Jingrui

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

创业板向不特定对象发行
可转换公司债券募集说明书
（注册稿）

保荐机构（主承销商）

国信证券股份有限公司
GUOSEN SECURITIES CO.,LTD.

（深圳市红岭中路 1012 号国信证券大厦 16-26 层）

二零二一年六月

声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

特别提示

发行人特别提醒投资者注意以下风险扼要提示，欲详细了解，请认真阅读本募集说明书“第三节 风险因素”。

一、综合毛利率持续下降的风险

报告期，公司综合毛利率分别为 28.60%、27.26%及 21.74%，呈下降趋势，预计未来发行人的综合毛利率存在进一步下降的风险。具体如下：

（一）2019 年综合毛利率下降的主要影响因素

1、2019 年公司锂电池材料业务受补贴退坡相关政策影响，为保证市场竞争力，保持市场地位，公司下调了部分产品销售价格，导致锂电池材料业务毛利下降。

2、受汇率变动影响，2019 年度人民币兑美元年平均汇率为 6.90，较 2018 年平均值 6.62 贬值，导致 2019 年进口原材料平均采购成本均有所上升，故导致 2019 年综合毛利率下降。

（二）2020 年综合毛利率下降的主要影响因素

2020 年根据新的会计准则要求，将不属于单项履约义务的运输费用 5,528.79 万元从销售费用计入营业成本，导致 2020 年综合毛利率下降，其中运输费用主要集中在超净高纯试剂、光刻胶、功能性材料、基础化工材料等危化品业务。如按原会计准则计算毛利率，2020 年公司综合毛利率为 27.15%，总体较为平稳。

综上，公司经营业绩预计会在一定时间内受到上述因素的影响，产品综合毛利率存在一定的下降风险。

二、Arf 光刻胶研发项目结果不达预期风险

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，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，但目前公司 ArF 光刻胶研发仍处于起步阶段，尚未确定主配方。故本公司

在 ArF 光刻胶研发过程中存在一定技术研发风险，具体风险包括：

1、无法保证执行其制定的产品研发策略并实现预期研发目标；

2、ArF 光刻胶研发结果可能不如预期，公司可能无法按照预期推出产品，或者在推出未达预期品质的产品后在市场竞争中无法取得预期的市场销售份额；

3、ArF 光刻胶研发成功后的客户认证及产业化阶段仍存在较大不确定性。

三、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）产能消化风险

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。

公司部分硫酸产品客户将由基础化工、光伏企业转变为半导体生产企业。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，但依然存在以下相关风险：

1、本次募投半导体级硫酸项目实施后，公司原有硫酸产品客户群体发生变化，如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；

2、如该产品产能无法消化，公司发展规划将无法达成预期，将对上市公司经营业绩造成不利影响。

重大事项提示

投资者在评价公司本次发行的可转换公司债券时，应特别关注下列重大事项：

一、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级

公司聘请中诚信国际信用评级有限责任公司为本次向不特定对象发行的可转换公司债券进行了信用评级，经中诚信审定，公司主体信用等级为 A+，评级展望稳定，本次可转换公司债券的信用等级为 A+。

公司本次发行的可转换公司债券上市后，中诚信国际信用评级有限责任公司将每年至少进行一次跟踪评级。

二、关于公司本次发行可转换公司债券的担保事项

根据公司第二届董事会第二十八次会议、2020 年第五次临时股东大会决议，公司本次发行的可转换公司债券不提供担保。

三、公司的股利分配政策及报告期内利润分配情况

（一）股利分配政策

为了完善公司利润分配政策，建立健全科学、持续、稳定的分红决策和监督机制，增加利润分配决策的透明度和可操作性，积极回报股东、充分保障股东的合法权益，公司董事会根据《中华人民共和国公司法》、中国证券监督管理委员会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》和《公司章程》的有关规定，结合公司的实际情况，制定了公司《未来三年股东分红回报规划（2020 年-2022 年）》。

《公司章程》对股利分配政策的相关规定如下：

1、公司利润分配政策的研究论证程序和决策程序

（1）公司董事会根据公司的股东回报规划，结合公司当年的生产经营状况、现金流量状况、未来的业务发展规划和资金使用需求、以前年度亏损弥补状况等因素，以实现股东合理回报为出发点，制订公司当年的利润分配预案。董事会在

制定利润分配方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜。

（2）公司董事会在制订利润分配预案前，认为有必要的，将公开征询社会公众投资者对利润分配方案的意见，投资者可以通过电话、信件、深圳证券交易所互动平台、公司网站等方式参与。证券事务部应做好记录并整理投资者意见提交公司董事会。

（3）独立董事应对利润分配预案发表独立意见，利润分配预案经全体独立董事三分之二以上同意方可提交董事会表决。

（4）监事会应当对利润分配预案进行审核并提出书面审核意见。

（5）利润分配预案经董事会审议通过后提交股东大会表决，经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上审议通过后实施。

2、现金分红政策的调整条件及审议程序

（1）现金分红政策的调整条件

由于战争、自然灾害等不可抗力、或者由于公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或者有权部门下发关于上市公司利润分配政策新的规定，或者公司自身经营状况发生较大变化等情况下，公司方可调整利润分配政策。前述“对公司生产经营造成重大影响”、“公司自身经营状况发生较大变化”指公司营业收入总额、净利润或每股收益同比下降 50%。但公司利润政策调整不得违反以下原则：

①如无重大投资计划或者重大现金支出发生，公司应当采取现金方式分配股利，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。

②调整后的利润分配政策不得违反届时有效的中国证监会和证券交易所的有关规定，且审议该等事项的股东大会应当同时采用网络投票方式表决。

（2）调整现金分红政策的审议程序

①公司如需调整现金分红政策，应在调整议案中详细论证和说明原因。

②公司董事会在制订涉及现金分红政策调整的利润分配预案前，将公开征询社会公众投资者的意见，投资者可以通过电话、信件、深圳证券交易所互动平台、

公司网站等方式参与。证券事务部应做好记录并整理投资者意见提交公司董事会。

③涉及现金分红政策调整的利润分配预案经全体独立董事三分之二以上同意方可提交董事会审议。

④监事会应当对涉及现金分红政策调整的利润分配预案进行审核并提出书面审核意见。

⑤涉及现金分红政策调整的利润分配预案经公司董事会审议通过后提交股东大会审议。股东大会审议现金分红政策调整方案时，除采用现场投票表决方式外，还应当为股东提供网络投票方式。现金分红政策调整方案需由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上审议通过。

公司独立董事可在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

3、公司利润分配的原则、形式、期间间隔、条件及审议程序

（1）利润分配的原则：公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。利润分配额不得超过累计可分配利润，不得损害公司持续经营能力。

（2）利润分配的形式及期间间隔：公司采取现金或者现金、股票相结合的方式分配股利。公司一般按照年度进行现金分红，在有条件的情况下，公司可以根据实际盈利及资金需求进行中期现金分红。

（3）现金分红的具体条件和比例：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；

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，在不同的发展阶段制定差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金

分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照前项规定处理。

前款所称重大投资计划或重大现金支出是指以下情形之一：

①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、购买设备、或其他经营性现金需求累计支出预计达到或超过公司最近一期经审计净资产的百分之五十；

②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、购买设备、或其他经营性现金需求累计支出预计达到或超过公司最近一期经审计总资产的百分之三十。

上述重大投资计划或重大现金支出等事项应经董事会审议通过后，提交股东大会进行审议。

当年实现的可分配利润是指公司当年度实现的税后利润，在依照有关法律法规及公司章程的规定，弥补亏损、提取法定公积金及任意公积金后所余的税后利润。

（4）发放股票股利的具体条件：在满足上述现金分红的条件下，公司经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以提出股票股利分配预案，并经股东大会审议通过后实施。

4、利润分配的信息披露

公司应当在定期报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等事项。

（二）报告期内现金分红情况

2019 年 4 月 22 日，晶瑞股份 2018 年年度股东大会审议通过公司 2018 年度

利润分配方案，以 2018 年 12 月 31 日公司总股本 151,425,987 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金 1.50 元（含税）。

由于公司重大资产重组募集配套资金涉及非公开发行股票，若实施 2019 年度利润分配可能会与非公开发行股票的时间窗口产生冲突。为保证公司重大资产重组募集配套资金发行的顺利实施，同时兼顾公司现有及未来投资资金需求、经营资金周转及其他重大资金安排等因素，公司决定 2019 年度不派发现金红利，不送红股，不进行资本公积金转增股本。公司 2019 年度未分配利润累积滚存至下一年度。

2020 年 9 月 8 日，晶瑞股份第四次临时股东大会审议通过公司 2020 年半年度利润分配预案，以 2020 年 6 月 30 日公司总股本 188,106,247 股为基数，向全体股东每 10 股派现金红利 1 元（含税），不送红股，不以资本公积金转增股本。若在分配方案实施前公司总股本发生变化，将按照分配总额不变的原则对分配比例进行调整。公司发行的可转换公司债券（债券代码：123031；债券简称：晶瑞转债）目前处于转股期内，自 2020 年 6 月 30 日至权益分派实施申请日（2020 年 10 月 19 日）期间共计转股 629,003 股，公司总股本因转股由 188,106,247 股增至 188,735,250 股。公司按照分配总额不变的原则对分配比例进行调整。调整后的分派方案如下：以公司现有总股本 188,735,250 股为基数，向全体股东每 10 股派 0.996667 元（含税），不送红股，不以资本公积金转增股本。

2021 年 3 月 21 日，晶瑞股份第二届董事会第三十七次会议审议通过，2020 年度利润分配及资本公积转增股本预案：以 2020 年 12 月 31 日的总股本 188,735,898 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 2 元（含税），以资本公积金向全体股东每 10 股转增 8 股，不送红股。本次利润分配预案尚需要公司 2020 年年度股东大会审议通过后方可实施。若在分配方案实施前公司总股本发生变化，将按照“现金分红总额、资本公积金转增股本总额固定不变”的原则对各分配比例进行调整。实际分派结果以中国证券登记结算有限公司核算的结果为准。

公司报告期内现金分红情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
合并报表归属于母公司所有者的净利润	7,695.01	3,131.59	5,021.81
现金分红（含税）	5,655.77	-	2,271.39
当年/季现金分红占合并报表归属于母公司所有者的净利润的比例（%）	73.50	-	45.23
最近三年累计现金分红占合并报表归属于母公司所有者的净利润的比例（%）	50.02		

截至 2020 年 12 月 31 日，公司合并报表中未分配利润为 200,578,420.91 元。公司未分配利润将作为公司业务发展资金的一部分，继续用于公司经营发展，以满足公司可持续发展的需求。

四、本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险：

（一）市场需求波动风险

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。公司的发展与半导体、光伏太阳能电池、LED、平板显示和锂电池等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。

（二）市场竞争风险

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本公司部分产品相似的企业，包括西陇科学、江化微等，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。

（三）安全生产风险

微电子化学品中的部分产品为危险化学品、易制毒化学品或易制爆化学品，有易燃、易爆、易腐蚀等性质，在其研发、生产、仓储和运输过程中存在一定的安全风险，操作不当会造成人身安全和财产损失等安全事故。为此国家分别出台了《安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品生产企业安全生产

许可证实施办法》等法律法规，对化学试剂企业的生产经营进行了严格规定。公司不能完全排除在生产经营过程中因操作不当、设备故障或其它偶发因素而造成安全生产事故的风险，一旦发生安全生产事故将会对公司的生产经营带来不利影响。

（四）环保风险

公司产品的生产工艺主要为物理纯化的提纯工艺和配方性的混配工艺，并有少量合成工艺，因工艺技术特点，生产过程的污染较少，但仍存在着少量“三废”排放。随着国家环境污染治理标准日趋提高，以及主要客户对供应商产品品质和环境治理要求的提高，公司的环保治理成本将不断增加；同时，因环保设施故障、污染物外泄等原因可能产生环保事故，也将对公司未来的生产经营产生不利影响。**如果产业政策、环境政策要求更为严苛，将对公司部分生产工作的开展造成影响，进而影响公司未来收入情况。**

（五）质量控制风险

公司主要产品是现代微电子产业发展的关键电子材料，客户对微电子化学品产品的稳定性等技术指标提出了严格的要求，公司上述产品的质量将直接影响公司形象和客户信赖度。由于公司产品生产过程中涉及的工艺环节较多，如果上述环节控制不当，则有可能对其产品质量造成一定的影响，对本公司的形象和经营都将产生不利的影响。

（六）原材料价格波动风险

公司生产所需的原材料品种较多，构成分散，主要为基础化工原料，市场供应充足，但受原油、煤炭及采矿冶金、粮食等行业相关产品价格以及国家环保政策的影响，原材料的价格波动，将给公司生产经营造成一定影响。

（七）供应商变动风险

报告期各期，公司对前五大供应商合计采购额占比分别为 69.61%、72.21%和 **67.44%**，供应商较为集中。公司与现有主要供应商经过长期合作建立了较为稳定的合作关系，但未来，若主要供应商受市场环境变化或自身因素影响，在产品、服务质量或供应及时性、充足性等方面不能满足公司的业务需求，抑或产品、

服务价格提高，则将在短时间内对公司的业务经营业绩产生一定影响。

（八）应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款净额分别为25,183.48万元、23,694.93万元和**30,741.89万元**，应收账款净额占当期营业收入的比例分别为31.06%、31.35%和**30.07%**。虽然报告期各期末应收账款余额及占营业收入的比例较大，但公司客户多为半导体、光伏太阳能电池、LED、平板显示和锂电池制造行业的知名企业，均与公司保持长期合作关系，客户资信度较高，且公司应收账款中一年期以内的比例均在85%以上，应收账款质量良好。报告期内公司光伏行业客户因为受行业整体景气度波动影响，导致公司部分应收账款逾期，若未来光伏行业受行业政策、市场竞争情况等因素影响出现波动，客户因各种原因而不能及时或无能力支付货款时，公司将面临应收账款发生坏账损失的风险。

（九）商誉减值风险

截至 2020 年 12 月 31 日，公司商誉为 11,027.81 万元，占当期期末总资产的比例为 **5.29%**。前述商誉主要系因公司为加强产业发展而实施的资产收购事项所形成，如未来被收购公司经营状态出现恶化，则可能产生商誉减值的风险，从而对公司当期损益造成不利影响。

（十）持续保持先进技术的风险

微电子化学品行业的一个重要特点是品种多、发展快，质量要求高，目前，公司依靠先进的技术水平，能够生产符合市场要求的产品，在激烈的竞争中保持较高的盈利水平。若公司的研发方向、研发速度、研发能力无法适应微电子化学品行业乃至整个精细化工行业的发展趋势，或研发人员发生较大流失，公司可能失去技术领先的地位，导致收入和利润的下降，影响公司的经营业绩。

（十一）核心技术泄密风险

微电子化学品行业属于技术密集型行业。公司现有产品技术以及研发阶段的多项产品和技术的自主知识产权是公司核心竞争力的体现。一旦公司的核心技术泄露，导致公司在某些产品类别上丧失竞争优势，将会对公司的发展产生较大的影响。随着公司规模的扩大，人员及技术管理的复杂程度也将提高，如果公司约束及保密机制不能伴随着公司的发展而及时更新，一旦发生核心技术泄露的情

况，公司的技术优势将被削弱，业务发展将受到影响。

（十二）募集资金投资项目相关风险

1、募集资金投资项目实施风险

本次募集资金投资项目建成并投产后，在项目实施过程中，可能存在因项目进度、投资成本、技术管理发生变化或宏观政策、市场环境发生重大不利变化等因素导致的项目实施风险。

2、技术研发风险

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，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，但目前公司 ArF 光刻胶研发仍处于起步阶段，尚未确定主配方。故本公司在 ArF 光刻胶研发过程中存在一定技术研发风险，具体风险包括：

（1）无法保证执行其制定的产品研发策略并实现预期研发目标；

（2）ArF 光刻胶研发结果可能不如预期，公司可能无法按照预期推出产品，或者在推出未达预期品质的产品后在市场竞争中无法取得预期的市场销售份额；

（3）ArF 光刻胶研发成功后的客户认证及产业化阶段仍存在较大不确定性。

3、研发设备购置风险

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、匀胶显影机、扫描电镜、台阶仪等研发设备购置，其他研发设备正在积极购置当中。鉴于该等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。

4、本次募投产能消化风险

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。

公司部分硫酸产品客户将由基础化工、光伏企业转变为半导体生产企业。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，但依然存在以下相关风险：

（1）本次募投半导体级硫酸项目实施后，公司原有硫酸产品客户群体发生变化，如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；

（2）如该产品产能无法消化，公司发展规划将无法达成预期，将对上市公司经营业绩造成不利影响。

5、半导体级高纯硫酸项目实施风险

本次高纯硫酸项目围绕公司超净高纯试剂业务进行，用于扩大公司 G5 产品类别，为半导体材料逐步实现进口替代提供了有力保证。项目采用三菱化学的半导体级高纯硫酸生产设备集成技术及工艺控制技术，利用先进进口设备、江苏阳恒优质原料和配套公用工程进行生产。该产品已在三菱化学生产多年，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除台湾省以外的国内市场，尤其是华南、京津冀和华东地区等经济发达地区。项目建设可以更好的迎合市场需求，扩大产品市场占有率，提高影响力。

本次高纯硫酸项目建设计划的完成时间和实施效果等存在着一定不确定性。随着时间推移，如果市场环境发生不利变化或由于行业技术进步使得项目技术水平不再具备竞争优势，则本次募集资金投资项目可能存在无法实现预期收益的风险。同时，如果这些项目不能如期投产，也将给本公司的生产经营带来不利影响。

（十三）与本次可转债相关的主要风险

1、本息兑付风险

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。此外，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。

2、可转债未担保的风险

公司未对本次发行的可转债提供担保，如果未来受经营环境等因素的影响，公司经营业绩和财务状况发生不利变化，本次可转债投资者可能面临因其他担保债权优先受偿导致本次发行的可转债部分或全部本金利息无法按期足额兑付的风险。

3、可转债到期未能转股的风险

本次可转债在转股期内是否转股取决于转股价格、公司股票价格、投资者偏好等因素。如果本次可转债未能在转股期内转股，公司则需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。此外，在本次可转债存续期间，如果发生可转债赎回、回售等情况，公司将面临一定的资金压力。

4、可转债价格波动的风险

可转债是一种兼具债券和股票期权特性的混合型证券，其二级市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、回售条款、向下修正条款以及投资者的预期等多重因素影响，需要可转债的投资者具备一定的专业知识。可转债在上市交易、转股等过程中，价格可能出现异常波动或与其投资价值严重偏离的现象，从而可能使投资者遭受损失。

5、可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施的风险

本次可转债设置了转股价格向下修正条款，在可转债存续期内，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股

价格应不低于前项规定的股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价之间的较高者。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不实施的风险。

6、市场利率波动的风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济政策以及国际环境变化等的影响，市场利率存在波动的可能性。由于本次发行的可转债期限较长，可能跨越一个以上的利率波动周期，在本次可转债存续期间，当市场利率上升时，可转债的价值可能会相应降低，从而使投资者遭受损失。

7、可转债转换价值降低的风险

公司股价走势取决于公司业绩、宏观经济形势、股票市场总体状况等多种因素。本次可转债发行后，公司股价可能持续低于本次可转债的转股价格，因此可转债的转换价值可能降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。本次发行设置了公司转股价格向下修正条款。如果公司未能及时向下修正转股价格或者即使公司向下修正转股价格，但公司股票价格仍低于转股价格，仍可能导致本次发行的可转债转换价值降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。

8、信用评级变化的风险

公司目前资信状况良好，经中诚信审定，公司主体信用等级为 A+，评级展望稳定，本次可转换公司债券的信用等级为 A+。在本次可转债存续期内，中诚信将持续关注公司外部经营环境的变化、经营管理或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。如果发生任何影响公司主体长期信用级别或本次可转债信用级别的事项，导致评级机构调低公司主体长期信用级别或本次可转债信用级别，本次可转债的市场价格将可能随之发生波动，从而对持有本次可转债的投资者造成损失。

9、摊薄即期回报的风险

本次可转债发行完成后、转股前，公司需按照预先约定的票面利率对未转股的可转债支付利息，由于可转债票面利率一般比较低，正常情况下公司对可转债募集资金运用带来的盈利增长会超过可转债需支付的债券利息，不会摊薄基本每股收益，极端情况下如果公司对可转债募集资金运用带来的盈利增长无法覆盖可转债需支付的债券利息，则将使公司的税后利润面临下降的风险，将会摊薄公司普通股股东即期回报。

当投资者持有的可转债部分或全部转股后，公司股本总额将相应增加，对公司原有股东持股比例、公司净资产收益率及公司每股收益产生一定的摊薄作用。

另外，本次可转债设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，公司可能申请向下修正转股价格，导致因本次可转债转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次可转债转股对公司原普通股股东的潜在摊薄作用。

10、募集资金不能全额募足或发行失败的风险

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81,892.13万元，计划使用募集资金52,300.00万元。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。

（十四）其他

发行人已于2021年4月26日深圳证券交易所网站披露了2021年第一季度财务报告。截至2021年3月末，发行人资产总计24.25亿元，较2020年末增加3.41亿元，增幅为16.38%；发行人净资产14.16亿元，较2020年末增加0.30亿元，增幅为2.15%。发行人2021年1-3月营业收入4.03亿元，净利润0.25亿元。财务指标方面，发行人2021年1-3月流动比率为1.49，速动比率为1.29，资产负债率为41.60%，应收账款周转率为1.19，存货周转率为2.71。发行人第一季度财务数据和财务指标与前一报告期相比无重大不利变化和其他特殊情形，符合深交所关于财务报告期更新数据简要披露或索引式披露的相关规定。发行人2021年第一季度财务报告详情请见：

http://www.szse.cn/disclosure/listed/bulletinDetail/index.html?909e48df-e173-4710-9dfe-1c4acf4a4219

五、发行人持股 5%以上的股东、董事、监事及高级管理人员针对认购本次可转债的说明及承诺

2021 年 6 月 24 日，发行人持股 5%以上的股东、董事、监事及高级管理人员均向发行人出具了《关于“晶瑞股份”本次可转债认购计划的说明及承诺》，针对认购本次可转债的计划作出说明及承诺如下：

“1、如公司启动本次可转债发行，本人/本企业将按照《证券法》、《可转换公司债券管理办法》等相关规定，于届时决定是否参与认购本次可转换公司债券并严格履行相应信息披露义务。若公司启动本次可转债发行之日与本人及配偶、父母、子女/本企业最后一次减持公司股票或已发行的可转债的日期间隔不满六个月（含）的，本人及配偶、父母、子女/本企业将不参与认购公司本次发行的可转债。

2、本人/本企业承诺本人及配偶、父母、子女/本企业将严格遵守《证券法》、《可转换公司债券管理办法》等关于证券交易的规定，在本次可转债认购后六个月内不减持晶瑞股份的股票或已发行的可转债。

3、本人/本企业自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本人及配偶、父母、子女/本企业违反上述承诺发生减持晶瑞股份股票、可转债的情况，本人及配偶、父母、子女/本企业因减持晶瑞股份股票、可转债的所得收益全部归晶瑞股份所有，并依法承担由此产生的法律责任。若给晶瑞股份和其他投资者造成损失的，本人/本企业将依法承担赔偿责任。”

其次，发行人持股 5%以上的股东及董事李虎林和其一致行动人徐萍，针对增持公司股份事项承诺：“本人及本人关系密切的家庭成员、本人的一致行动人承诺严格遵守《关于不谋求上市公司控制权的承诺函》的约定，自前次重组完成之日起 36 个月内，即 2023 年 2 月 24 日（含）前不通过晶瑞股份可转换公司债券转股等形式，直接或间接增持上市公司股份。”

目 录

声 明.....1

特别提示.....1

重大事项提示.....3

目 录.....17

第一节 释义.....21

第二节 本次发行概况.....26

一、发行人基本情况.....26

二、本次发行的基本情况.....26

三、本次发行的相关机构.....40

四、发行人与本次发行有关人员之间的关系.....42

第三节 风险因素.....43

一、经营风险.....43

二、财务风险.....45

三、管理风险.....47

四、募集资金投资项目相关风险.....48

五、与本次可转债相关的风险.....49

第四节 发行人基本情况.....53

一、公司发行前股本及前十名股东持股情况.....53

二、公司组织架构及对其他企业权益投资情况.....54

三、控股股东和实际控制人基本情况.....60

四、报告期内发行人、控股股东、实际控制人以及发行人董事、监事、高级管理人员作出的或正在履行的重要承诺及承诺履行情况，以及与本次发行相关的承诺事项.....62

五、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的基本情况.....76
六、公司所处行业的基本情况.....87
七、公司的主营业务的具体情况.....109
八、核心技术及研发情况.....120
九、公司主要固定资产、无形资产.....128
十、特许经营权.....138
十一、公司近三年发生的重大资产重组情况.....138
十二、公司境外经营情况.....141
十三、公司报告期内分红情况.....141
十四、公司最近三年发行的债券情况和其他债务情况公司.....141
第五节 合规经营与独立性 143
一、报告期内发行人受到的行政处罚情况.....143
二、公司及董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人报告期内被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况.....143
三、资金占用及担保情况.....144
四、同业竞争情况.....144
五、关联关系及关联交易.....144
六、报告期内关联交易程序履行情况及独立董事对关联交易的意见151
第六节 财务会计信息与管理层分析 154
一、最近三年财务报告的审计意见.....154
二、最近三年财务报表.....154
三、最近三年公司财务报表合并范围变化情况.....161
四、最近三年的主要财务指标及非经常性损益明细表.....162
五、重大会计政策、会计估计的变化情况.....164

六、财务状况分析.....166
七、盈利能力分析.....200
八、现金流量分析.....209
九、资本支出分析.....212
十、技术创新分析.....213
十一、重大事项说明.....213
十二、本次发行对公司的影响.....213
第七节 本次募集资金运用 215
一、本次募集资金运用概况.....215
二、本次募集资金项目情况.....215
三、本次发行可转债对公司经营管理和财务状况的影响.....232
第八节 历次募集资金运用 233
一、前次募集资金基本情况.....233
二、前次募集资金实际使用情况.....234
三、募集资金投资项目产生的经济效益情况.....239
四、 募集资金中用于认购股份的资产运行情况.....241
五、会计师对公司前次募集资金使用情况鉴证报告的结论性意见....243
第九节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明 244
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....244
二、保荐机构（主承销商）声明.....247
三、发行人控股股东、实际控制人声明.....248
四、发行人律师声明.....249
五、审计机构声明.....250
六、资信评级机构声明.....251

七、发行人董事会声明.....252

第十节 备查文件.....254

一、备查文件.....254

二、查询地点.....254

第一节 释义

本募集说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

第一部分：常用词语		
本公司、公司、股份公司、发行人、晶瑞股份	指	苏州晶瑞化学股份有限公司
新银国际（BVI）	指	NEW SILVER INTERNATIONAL LIMITED（中文名：新银国际有限公司），于 2009 年 7 月 20 日在英属维尔京群岛注册成立
新银国际（香港）	指	原名 BIG PROSPER LIMITED（中文名：大兴隆有限公司），于 2009 年 8 月 5 日在香港注册成立；2009 年 12 月 21 日更名为 NEW SILVER INTERNATIONAL LIMITED（中文名：新银国际有限公司）
苏州瑞红	指	苏州瑞红电子化学品有限公司，公司全资子公司
瑞红锂电池	指	瑞红锂电池材料（苏州）有限公司，公司全资子公司
眉山晶瑞	指	眉山晶瑞电子材料有限公司，公司全资子公司
善丰投资	指	善丰投资（江苏）有限公司，公司全资子公司
江苏阳恒	指	江苏阳恒化工有限公司，公司持股 69.52%的控股子公司
江苏震宇	指	江苏震宇化工有限公司，江苏阳恒完成对其吸收合并，已依法注销
无锡阳阳	指	无锡阳阳物资贸易有限公司，江苏阳恒的全资子公司
载元派尔森	指	载元派尔森新能源科技有限公司，公司全资子公司**（已更名“晶瑞新能源科技有限公司”）**
安徽晶瑞	指	安徽晶瑞微电子材料有限公司，公司控股子公司
南通晶瑞	**指**	**晶瑞化学（南通）有限公司**
湖北晶瑞	指	晶瑞（湖北）微电子材料有限公司，公司参股公司
洮南金匮	指	洮南金匮光电有限公司，公司联营公司
长江存储	指	长江先进存储产业创新中心有限责任公司，公司持有其 2.30%股权
芯链融创	**指**	**芯链融创集成电路产业发展（北京）有限公司**
派尔森科技	指	派尔森科技有限公司
日本瑞翁	指	注册于日本，全名瑞翁株式会社，原持有苏州瑞红 25.57%股权的股东，已于 2017 年将其全部持有股权转让给本公司
上海瑞翁	指	瑞翁贸易（上海）有限公司，日本瑞翁之子公司
日本丸红	指	注册于日本，全名丸红株式会社，原持有苏州瑞红 19.87%股权的股东，已于 2017 年将其全部持有股权转让给本公司，现持有江苏阳恒 30.48%股权
苏电研发中心	指	苏州苏电微电子信息化学品研发中心有限公司，目前已注销
派尔森房地产	指	陕西派尔森房地产开发有限公司
中芯国际	指	中芯国际集成电路制造有限公司
上海新微	指	上海新微技术研发中心有限公司
三安光电	指	三安光电股份有限公司

华灿光电	指	华灿光电股份有限公司
力神	指	天津力神电池股份有限公司
比亚迪	指	比亚迪股份有限公司
三星环新	指	三星环新（西安）动力电池有限公司
士兰微	指	杭州士兰微电子股份有限公司
华虹宏力	指	上海华虹宏力半导体制造有限公司
中芯国际	**指**	**中芯国际集成电路制造有限公司**
光华科技	指	广东光华科技股份有限公司
西陇科学	指	西陇科学股份有限公司
强力新材	指	常州强力电子新材料股份有限公司
上海新阳	指	上海新阳半导体材料股份有限公司
江化微	指	江阴江化微电子材料股份有限公司
北京科华	指	北京科华微电子材料有限公司
友诺罐箱	指	友诺罐箱租赁（上海）有限公司
比欧西气体	指	比欧西气体（苏州）有限公司
股东大会	指	苏州晶瑞化学股份有限公司股东大会
董事会	指	苏州晶瑞化学股份有限公司董事会
监事会	指	苏州晶瑞化学股份有限公司监事会
配套募集资金	指	发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金
本次发行	指	苏州晶瑞化学股份有限公司向不特定对象发行不超过 **52,300** 万元（含 **52,300** 万元）的可转换公司债券的行为
可转债	指	可转换公司债券
光刻胶研发项目	**指**	**集成电路制造用高端光刻胶研发项目**
半导体级高纯硫酸项目、高纯硫酸项目	**指**	**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**
本募集说明书、募集说明书	指	《苏州晶瑞化学股份有限公司创业板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	《苏州晶瑞化学股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》
信用评级报告	指	《苏州晶瑞化学股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》
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
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国家应急部	指	中华人民共和国应急管理部
财政部	指	中华人民共和国财政部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
保荐机构、保荐人、主承销商、国信证券	指	国信证券股份有限公司

发行人律师	指	北京市万商天勤律师事务所
申报会计师、发行人会计师、大华	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
评级机构、中诚信	指	中诚信国际信用评级有限责任公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》（2018 年修订）
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》（2019 年修订）
《公司章程》	指	《苏州晶瑞化学股份有限公司章程》
报告期内、报告期各期、最近三年	指	2018 年度、2019 年度、**2020 年度**
报告期各期末	指	2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、**2020 年 12 月 31 日**
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
第二部分：专业术语		
电子化学品	指	为电子工业配套的精细化工材料，主要包括集成电路和分立器件、电容、电池、光电子器件、印制线路板、液晶显示器件、发光二极管（LED）、移动通讯设备等电子元器件、零部件和整机生产与组装用各种精细化工材料
微电子化学品	指	电子化学品的一个细分领域，主要包括超净高纯试剂、光刻胶和功能性材料，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
湿电子化学品	**指**	**湿电子化学品属于电子化学品领域的分支，是微电子、光电子湿法工艺制程中使用的各种液体化工材料，包括超净高纯清洗液、蚀刻液、显影液等**
易制毒化学品	指	国家规定管制的可用于制造毒品的前体、原料和化学助剂等物质
超净高纯试剂	指	控制颗粒和杂质含量的电子工业用化学试剂，按照性质划分可分为：酸类、碱类、有机溶剂类和其它类
功能性材料	指	满足制造中特殊工艺需求的配方类或复配类化学品，主要包括显影液、剥离液、蚀刻液、稀释剂和清洗液等
显影液	指	一种功能性材料，使已曝光的感光材料显出可见影像、图形
剥离液	指	一种功能性材料，将膜层上面覆盖的光刻胶去除，露出下层的图案
蚀刻液	指	一种功能性材料，通过曝光制版、显影后，将膜层不需要的部分去除得到所需要的图案，化学成分主要为酸碱类化学品
光刻胶	指	利用光化学反应进行微细加工图形转移的媒体，由成膜剂、光敏剂、溶剂和添加剂等主要成分组成的对光敏感的感光材料，被广泛应用于光电信息产业的微细图形线路的加工制作，是微细加工技术的关键性材料
正性光刻胶	指	在光刻工艺中，涂层经曝光、显影后，曝光部分在显影液中溶解而未曝光部分保留下来形成图像的光刻胶
负性光刻胶	指	与正性光刻胶相反，其中被溶解的是未曝光部分，而曝光部分形成图像
树脂型聚合物	**指**	**又称树脂，系惰性的聚合物，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**
溶剂	**指**	**集成电路制造光刻工艺光刻胶配方中所使用的溶剂，包括光引发剂、添加剂等**
光引发剂	**指**	**又称光敏剂或光固化剂，系光刻胶材料中的光敏成分，对光能**

		发生光化学反应，包括光增感剂、光致产酸剂等
单体	**指**	**又称活性稀释剂，含有可聚合官能团的小分子，一般参与光固化反应，降低光固化体系黏度，同时调节光固化材料的各种性能**
添加剂	**指**	**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，包括颜料、固化剂、分散剂等**
光刻胶配套试剂	指	光刻工艺中所涉及到的电子化学品，包括稀释剂、显影液、漂洗液、蚀刻液、剥离液等，光刻胶配套试剂与光刻胶配套使用
锂电池粘结剂	指	一种将锂电池电极活性物质粘附在集流体上的高分子化合物
锂电池材料	指	锂离子电池的主要构成材料，其中包括电解液、隔离材料、正负极材料等
晶圆	指	硅半导体集成电路制作所用的硅晶片，由于其形状为圆形，故称为晶圆；在硅晶片上可加工制作成各种电路元件结构，而成为有特定电性功能之 IC 产品
SEMI	指	Semiconductor Equipment and Materials International，国际半导体设备与材料产业协会，是一家全球高科技领域专业行业协会
PCB	指	Printed Circuit Board 的简称，又称印刷电路板、印刷线路板，是重要的电子部件，是电子元器件的支撑体，是电子元器件电气连接的提供者
LED	指	Light Emitting Diode，发光二极管，是一种能够将电能转化为可见光的固态的半导体器件，直接把电转化为光
OLED	指	Organic Light-Emitting Diode，又称为有机电激光显示、有机发光半导体，属于一种电流型的有机发光器件，是通过载流子的注入和复合而致发光的现象，发光强度与注入的电流成正比。
TFT-LCD	指	Thin Film Transistor-Liquid Crystal Display，薄膜晶体管型液晶显示器，主要用于电脑和电视的显示器件
IC	指	Integrated Circuit，集成电路，是采用半导体制作工艺，在一块较小的单晶硅片上制作许多晶体管及电阻器、电容器等元器件，并按照多层布线或遂道布线的方法将元器件组合成完整的电子电路
ppm/ppb/ppt	指	part per million / part per billion/part per trillion 的缩写，表示浓度的单位符号，分别为百万分之一/十亿分之一/万亿分之一，即 10^{-6}/10^{-9}/10^{-12}
μm、nm	指	长度单位，μm 为 10^{-6} 米，nm 为 10^{-12} 米
CNAS	指	中国合格评定国家认可委员会的缩写，由国家认证认可监督管理委员会（CNCA）批准设立并授权的国家认可机构，统一负责对认证机构、实验室和检验机构等相关机构的认可工作。经 CNAS 认证的实验室，可在认可的范围内使用 CNAS 国家实验室认可标志，表明具备了按相应认可准则开展检测和校准服务的技术能力
代线、高世代线	指	generation，指玻璃基板的尺寸，代线越大，面板的面积越大，可以切出小液晶面板的数量越多；高世代线指 8.5 世代及以上生产线，主要生产 32 英寸以上的大尺寸液晶面板
线宽	指	IC 生产工艺可达到的最小导线宽度，是 IC 工艺先进水平的主要指标。线宽越小，集成度就越高，在同一面积上就集成更多电路单元
02 专项	指	由国家科技部发布的《极大规模集成电路制造技术及成套工艺》

		项目，因次序排在国家科技重大专项所列 16 个重大专项第二位，在行业内被称为“02 专项”。02 专项“十二五”期间重点实施的内容和目标分别是：重点进行 45-22 纳米关键制造装备攻关，开发 32-22 纳米互补金属氧化物半导体（CMOS）工艺、90-65 纳米特色工艺，开展 22-14 纳米前瞻性研究，形成 65-45 纳米装备、材料、工艺配套能力及集成电路制造产业链，进一步缩小与世界先进水平差距，装备和材料占国内市场的份额分别达到 10%和 20%，开拓国际市场

注：本募集说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在的差异是由于四舍五入所致。

第二节 本次发行概况

一、发行人基本情况

公司名称（中文）：苏州晶瑞化学股份有限公司

公司名称（英文）：Suzhou Crystal Clear Chemical Co.,Ltd

股票简称：晶瑞股份

股票代码：300655

法定代表人：吴天舒

注册资本：18,873.5898 万元

成立日期：2001 年 11 月 29 日

上市时间：2017 年 5 月 23 日

上市地点：深圳证券交易所

公司住所：苏州市吴中经济开发区河东工业园善丰路 168 号

统一社会信用代码：91320500732526198B

公司经营范围：生产电子工业用超纯化学材料（硫酸、硝酸、盐酸、氢氟酸、乙酸［含量＞80%］、2-丙醇、氟化铵、过氧化氢［20%≤含量≤60%］、氨溶液［10%＜含量≤35%］及液体消毒剂【过氧乙酸（含餐具洗涤剂）[含量≤43%，含水≥5%，含乙酸≥35%，含过氧化氢≤6%，含有稳定剂]、过氧化氢】，开发生产电子工业用超纯化学材料，销售公司自产产品；从事一般化学品和危险化学品（按有效的《危险化学品经营许可证》所列项目及方式经营）的批发业务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）；提供相关技术服务、咨询和技术转让。（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）（外资比例小于 25%）。

二、本次发行的基本情况

（一）本次发行的核准情况

本次发行已经公司第二届董事会第二十八次会议、**第二届董事会第三十四次会议、第二届董事会第三十八次会议**、2020 年第五次临时股东大会审议通过。

本次发行尚需经深圳证券交易所审核通过，并经中国证监会同意注册。

（二）本次发行的可转换公司债券的主要条款

1、本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的公司债券。本次可转债及未来转换的 A 股股票将在深圳证券交易所上市。

2、发行规模

结合公司财务状况和投资计划，本次可转债发行规模不超过人民币 **52,300** 万元（含 **52,300** 万元），具体发行规模提请公司股东大会授权董事会（或由董事会授权的人士）在上述额度范围内确定。

3、票面金额和发行价格

本次可转债每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

4、可转债存续期限

本次发行的可转债的存续期限为自发行之日起 6 年。

5、债券利率

本次发行的可转债票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，提请公司股东大会授权公司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。

本次可转债在发行完成前如遇银行存款利率调整，则股东大会授权董事会对票面利率作相应调整。

6、付息的期限和方式

本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金和支付最后一年利息。

（1）年利息计算

年利息指可转债持有人按持有的可转债票面总金额自可转债发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为：I=B×i

I：指年利息额；

B：指可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率。

（2）付息方式

①本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转债发行首日。

②付息日：每年的付息日为本次发行的可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。转股年度有关利息和股利的归属等事项，由公司董事会根据相关法律法规及深圳证券交易所的规定确定。

③付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转债，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

④可转债持有人所获得利息收入的应付税项由可转债持有人承担。

（3）到期还本付息

公司将在本次可转债期满后五个工作日内办理完毕偿还债券余额本息的事项。

7、转股期限

本次发行的可转债转股期限自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止。

8、转股股数确定方式以及转股时不足一股的处理方法

本次发行的可转债持有人在转股期内申请转股时，转股数量 Q 的计算方式为：Q=V/P，并以去尾法取一股的整数倍。

其中：V 为可转债持有人申请转股的可转债票面总金额；P 为申请转股当日有效的转股价。

可转债持有人申请转换成的股份须是一股的整数倍。转股时不足转换为一股的可转债余额，公司将按照深圳证券交易所等部门的有关规定，在可转债持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转债的票面余额及其所对应的当期应计利息，按照四舍五入原则精确到 0.01 元。

9、转股价格的确定及其调整

（1）初始转股价格的确定依据

本次发行的可转换公司债券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 A 股股票交易均价（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收盘价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价，具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会在发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；前一交易日公司股票交易均价=前一交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

（2）转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，若公司发生派送红股、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况时，公司将按下述公式进行转股价格的调整：

送股或转增股本：$P_1=P_0/（1+n）$；

增发新股或配股：$P_1=（P_0+A\times k）/（1+k）$；

上述两项同时进行：$P_1=（P_0+A\times k）/（1+n+k）$

派送现金股利：$P_1=P_0-D$；

上述三项同时进行：$P_1=（P_0-D+A\times k）/（1+n+k）$。

其中：P_0 为调整前转股价，n 为派送股票股利或转增股本率，k 为增发新股或配股率，A 为增发新股价或配股价，D 为每股派送现金股利，P_1 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登转股价格调整的公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为可转债持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据届时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

10、转股价格的向下修正条款

（1）修正权限与修正幅度

在本次发行的可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于前项规定的股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价之间的较高者。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

（2）修正程序

如公司决定向下修正转股价格时，公司将在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度、股权登记日暂停转股期间（如需）等信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日），开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

11、赎回条款

（1）到期赎回条款

在本次发行的可转债期满后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转债，具体赎回价格由股东大会授权董事会根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

（2）有条件赎回条款

转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

①在本次发行的可转债转股期内，如果公司 A 股股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

②本次发行的可转债未转股余额不足人民币 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为：$IA=B\times i\times t/365$

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转债持有人持有的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

12、回售条款

（1）有条件回售条款

本次发行的可转债最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70%时，可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转债持有人不能多次行使部分回售权。

（2）附加回售条款

若公司本次发行的可转债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，根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转债持有人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加当期应计利息的价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，本次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

上述当期应计利息的计算公式为：$IA=B\times i\times t/365$

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转债持有人持有的将回售的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度回售日止的实际日历天

数（算头不算尾）。

13、转股后的股利分配

因本次发行的可转债转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转债转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

14、发行方式及发行对象

本次可转债的具体发行方式由股东大会授权董事会与保荐机构（主承销商）协商确定。本次可转债的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

15、向公司原股东配售的安排

本次发行的可转债向公司原 A 股股东实行优先配售，原 A 股股东有权放弃配售权。向原 A 股股东优先配售的具体比例提请股东大会授权董事会根据发行时具体市场情况确定，并在本次可转债的发行公告中予以披露。

原 A 股股东优先配售之外的余额和原 A 股股东放弃优先配售后的部分采用网下对机构投资者发售和/或通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式进行，余额由承销团包销。具体发行方式由股东大会授权董事会与保荐机构（主承销商）在发行前协商确定。

16、债券持有人及债券持有人会议

（1）债券持有人的权利

①依照其所持有的本期可转债数额享有约定利息；

②根据《可转债募集说明书》约定的条件将所持有的可转债转为公司股票；

③根据《可转债募集说明书》约定的条件行使回售权；

④依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的可转债；

⑤依照法律、《公司章程》的规定获得有关信息；

⑥按《可转债募集说明书》约定的期限和方式要求公司偿付可转债本息；

⑦依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

⑧法律、行政法规及《公司章程》所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

（2）债券持有人的义务

①遵守公司发行本期可转债条款的相关规定；

②依其所认购的本期可转债数额缴纳认购资金；

③遵守债券持有人会议形成的有效决议；

④除法律、法规规定及《可转债募集说明书》约定之外，不得要求公司提前偿付可转债的本金和利息；

⑤法律、行政法规及《公司章程》规定应当由可转债债券持有人承担的其他义务。

（3）债券持有人会议的召开情形

在本次发行的可转债存续期内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

①公司拟变更《可转债募集说明书》的约定；

②公司不能按期支付本期可转债本息；

③公司发生减资（因员工持股计划和股权激励计划、重大资产重组业绩补偿或为维护公司价值及股东权益回购股份而导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；

④拟修改债券持有人会议规则；

⑤担保人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；

⑥发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

⑦根据法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所及公司可转债持有人会议规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

（4）下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

①公司董事会提议；

②单独或合计持有本期可转债未偿还债券面值总额 10%以上的债券持有人书面提议；

③法律、法规、其他规范性文件规定的其他机构或人士。公司将在募集说明书中约定保护债券持有人权利的办法，以及债券持有人会议的权限、程序和决议生效条件。

17、本次募集资金用途

本次发行可转债募集资金总额不超过 **52,300.00** 万元（含 **52,300.00** 万元），扣除发行费用后，募集资金净额拟投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	计划投资金额	募集资金投资额
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		**81,892.13**	**52,300.00**

注：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）少于上述项目拟投入募集资金总额，不足部分公司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。

在相关法律法规许可及股东大会决议授权范围内，董事会有权对募集资金投资项目及所需金额等具体安排进行调整或确定。

18、募集资金管理及存放账户

公司已经制订了募集资金管理相关制度，本次发行可转债的募集资金必须存放于公司董事会批准设立的募集资金专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定。

19、本次决议的有效期

公司本次向不特定对象发行可转债方案的有效期为十二个月，自发行方案通过股东大会审议之日起计算。

本次发行可转换公司债券方案须经深交所审核并报中国证监会注册后方可实施，且最终以深交所审核并经中国证监会注册的方案为准。

上述本次可转换公司债券的具体条款由股东大会授权董事会与保荐机构及主承销商在发行前最终协商确定。

（三）本次可转换公司债券的资信评级情况

公司聘请中诚信国际信用评级有限责任公司为本次向不特定对象发行的可转换公司债券进行了信用评级，经中诚信审定，公司主体信用等级为 A+，评级展望稳定，本次可转换公司债券的信用等级为 A+。

公司本次发行的可转换公司债券上市后，中诚信国际信用评级有限责任公司将每年至少进行一次跟踪评级。

（四）本次可转债的受托管理人

为维护本次债券全体债券持有人的权益，公司聘任国信证券作为本次债券的受托管理人，并同意接受国信证券的监督。

1、受托管理人

在本次债券存续期内，国信证券应当勤勉尽责，根据相关法律法规、规范性文件及自律规则（以下合称法律、法规和规则）、募集说明书、《债券受托管理协议》及债券持有人会议规则的规定，行使权利和履行义务。

2、受托管理事项

（1）本次债券发行期间的代理事项

向合格投资者提供有关受托管理人事务的咨询服务。

（2）债券存续期间的常规代理事项

①召集和主持债券持有人会议；

②督促公司履行《债券持有人会议规则》及债券持有人会议决议项下债券发行人应当履行的各项职责和义务，持续关注债券持有人会议决议的实施情况，并

按照主管机关的要求进行信息披露；

③根据债券持有人会议的授权，作为债券持有人的代表与发行人谈判关于本次债券的事项；

④按照相关法律、法规和规则的规定及募集说明书的约定，提醒发行人履行有关信息披露义务；在发行人不能按相关法律、法规和规则的规定及募集说明书的约定履行披露义务时，及时公告有关信息；

⑤若存在抵/质押资产，根据抵/质押资产监管人的报告，在符合抵/质押资产处置触发条件并会对债券持有人利益形成不利影响的情况下，召开债券持有人会议，形成处置抵/质押资产的相关决议；

⑥若存在保证担保，在符合要求保证人清偿的情况下，代表债券持有人要求保证人承担保证责任。

（3）特别授权事项

①根据债券持有人会议的特别授权，代表本次债券持有人就本次债券事宜参与诉讼、仲裁，债券受托管理人履行该职责所产生的相关诉讼、仲裁费用（包括但不限于诉讼费、仲裁费、律师费、财产保全费用等）由债券持有人支付；

②代理债券持有人会议在债券存续期间授权的其他非常规事项。

3、受托管理人与发行人利害关系情况

除与公司签订《债券受托管理协议》以及作为本次发行可转债的保荐人（主承销商）之外，国信证券与公司不存在可能影响其公正履行受托管理职责的利害关系。

（五）违约责任及争议解决机制

1、违约的情形

在本次债券或本期债券存续期内，以下事件构成本协议项下的违约事件：

（1）公司未能按时完成本次债券或本期债券的本息兑付；

（2）除本协议另有约定外，公司不履行或违反本协议关于公司义务的规定，出售重大资产以致对公司对本次债券或本期债券的还本付息能力产生实质不利

影响；

（3）公司丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始与破产、清算相关的诉讼程序；

（4）公司发生未能清偿到期债务的违约情况；债务种类包括但不限于中期票据、短期融资券、企业债券、公司债券、可转换债券、可分离债券等直接融资债务，以及银行贷款、承兑汇票等间接融资债务；

（5）公司未按照《债券持有人会议规则》规定的程序，私自变更本次债券或本期债券募集资金用途；

（6）其他对本次债券或本期债券的按期付息兑付产生重大不利影响的情形。

2、违约责任的承担方式

发生上诉所列违约事件时，公司应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照本次债券或本期债券募集说明书的约定向债券持有人及时、足额支付本金和/或利息以及迟延支付本金和/或利息产生的罚息、违约金等，并就受托管理人因公司违约事件承担相关责任造成的损失予以赔偿。债券受托管理人将依据《债券受托管理协议》代表债券持有人向发行人进行追索。如果债券受托管理人未按《债券受托管理协议》履行其职责，债券持有人有权直接依法向发行人进行追索，并追究债券受托管理人的违约责任。

3、争议解决机制

本期债券发行适用于中国法律并依其解释。

本期债券发行和存续期间所产生的争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，争议各方有权按照《债券受托管理协议》、《债券持有人会议规则》等规定，向深圳国际仲裁院申请按其规则和程序，在深圳进行仲裁。

当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使本期债券发行及存续期的其他权利，并应履行其他义务。

（六）承销方式及承销期

本次发行由主承销商组织，主承销商以余额包销方式承销，承销期的起止时间：自【】年【】月【】日至【】年【】月【】日。

（七）发行费用

项目	金额（万元）
承销及保荐费	【】
律师费	【】
审计及验资费	【】
资信评级费	【】
发行手续费	【】
信息披露费	【】
合计	【】

上述费用均为预计费用，或将根据本次发行实际情况有所增减。

（八）承销期间停、复牌安排

日期	发行事项	停牌安排
T-2	刊登募集说明书及摘要（如有）、发行公告、网上路演公告	正常交易
T-1	网上路演 原股东优先配售股权登记日 网下申购日 网下机构投资者在 17:00 前提交网下申购表等相关全套申购文件，并确保在 17:00 前申报保证金到达指定账户	
T	刊登发行方案提示性公告 原股东优先配售日（缴付足额资金） 网上申购日（无需缴付申购资金） 确定网上申购摇号中签率	
T+1	刊登网上中签率及网下配售结果公告 网上发行摇号抽签	
T+2	刊登网上中签结果公告 网上申购中签缴款（投资者确保资金账户在 T+2 日日终有足额的可转债认购资金） 网下申购投资者根据配售金额缴款（如网下申购保证金小于网下配售金额）	
T+3	主承销商根据网上网下资金到账情况确定最终配售结果和包销金额	
T+4	刊登发行结果公告；募集资金划至发行人账户	

上述日期为交易日，如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，公司将与保荐机构（主承销商）协商后修改发行日程并及时公告。

（九）本次发行证券的上市流通

本次发行的证券不设持有期限制。发行结束后，公司将尽快申请本次发行的可转债在深圳证券交易所上市，具体上市时间将另行公告。

三、本次发行的相关机构

（一）发行人

名称：苏州晶瑞化学股份有限公司

法定代表人：吴天舒

住所：苏州市吴中经济开发区河东工业园善丰路 168 号

电话：0512-66037938

传真：0512-65287111

联系人：陈万鹏

（二）保荐机构（主承销商）

名称：国信证券股份有限公司

法定代表人：张纳沙

住所：深圳市红岭中路 1012 号国信证券大厦 16-26 层

电话：021-60893210

传真：021-60933172

保荐代表人：刘伟、徐巍

项目协办人：武鹏

项目经办人：张家端

（三）律师事务所

名称：北京市万商天勤律师事务所

负责人：李宏

住所：北京市朝阳区建国路 86 号佳兆业广场南塔 T1 单元第 12 层 1201&1202 室

电话：010-82255588

传真：010-82255600

经办律师：薛莲、王禹

（四）会计师事务所

名称：大华会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：梁春

住所：北京市海淀区西四环中路 16 号院 7 号楼 1101

电话：010-53207639

传真：010-53207480

经办会计师：边俊豪、赵卓然

（五）资信评级机构

名称：中诚信国际信用评级有限责任公司

法定代表人：闫衍

住所：北京市东城区朝阳门内大街南竹杠胡同 2 号

电话：010-66428877

传真：010-66426100

经办人：王梦莹、刘钊博、程方誉

（六）申请上市的证券交易所

名称：深圳证券交易所

住所：深圳市福田区深南大道 2012 号

电话：0755-82083333

传真：0755-82083164

（七）股份登记机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所：广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼

电话：0755-21899999

传真：0755-21899000

（八）收款银行

开户行：中国工商银行股份有限公司深圳深港支行

账户名称：国信证券股份有限公司

账号：4000029129200448871

四、发行人与本次发行有关人员之间的关系

公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

第三节 风险因素

公司发行的可转债可能涉及一些风险，投资者在评价公司本次发行的可转债时，除本募集说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

一、经营风险

（一）市场需求波动风险

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。公司的发展与半导体、光伏太阳能电池、LED、平板显示和锂电池等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。

（二）市场竞争风险

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本公司部分产品相似的企业，包括西陇科学、华微电子、上海新阳等，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。

（三）安全生产风险

微电子化学品中的部分产品为危险化学品、易制毒化学品或易制爆化学品，有易燃、易爆、易腐蚀等性质，在其研发、生产、仓储和运输过程中存在一定的安全风险，操作不当会造成人身安全和财产损失等安全事故。为此国家分别出台了《安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》等法律法规，对化学试剂企业的生产经营进行了严格规定。公司不能完全排除在生产经营过程中因操作不当、设备故障或其它偶发因素而造成安全生产事故的风险，一旦发生安全生产事故将会对公司生产经营带来不利影响。

（四）环保风险

公司产品生产工艺主要为物理纯化的提纯工艺和配方性的混配工艺，并有少量合成工艺，因工艺技术特点，生产过程污染较少，但仍存在着少量“三废”排放。随着国家环境污染治理标准日趋提高，以及主要客户对供应商产品品质和环境治理要求的提高，公司环保治理成本将不断增加；同时，因环保设施故障、污染物外泄等原因可能产生环保事故，也将对公司未来生产经营产生不利影响。**如果产业政策、环境政策要求更为严苛，将对公司部分生产工作的开展造成影响，进而影响公司未来收入情况。**

（五）质量控制风险

公司主要产品是现代微电子产业发展的关键电子材料，客户对微电子化学品产品的稳定性等技术指标提出了严格的要求，公司上述产品的质量将直接影响公司形象和客户信赖度。由于公司产品生产过程中涉及的工艺环节较多，如果上述环节控制不当，则有可能对其产品质量造成一定的影响，对本公司的形象和经营都将产生不利的影响。

（六）原材料价格波动风险

公司生产所需的原材料品种较多，构成分散，主要为基础化工原料，市场供应充足，但受原油、煤炭及采矿冶金、粮食等行业相关产品价格以及国家环保政策的影响，原材料的价格波动，将给公司生产经营造成一定影响。

（七）供应商变动风险

报告期各期，公司对前五大供应商合计采购额占比分别为 69.61%、72.21%和 **67.44%**，供应商较为集中。公司与现有主要供应商经过长期合作建立了较为稳定的合作关系，但未来，若主要供应商受市场环境变化或自身因素影响，在产品、服务质量或供应及时性、充足性等方面不能满足公司的业务需求，抑或产品、服务价格提高，则将在短时间内对公司的业务经营业绩产生一定影响。

（八）疫情可能导致业务经营的风险

自 2020 年初新冠疫情发生以来，受经济活动减弱、人口流动减少或延后、企业大范围停工停产等因素的影响，公司业务受到一定程度的影响。公司已采取

积极措施进行应对，但疫情对公司上半年的业绩仍造成了一定的冲击。

目前新冠疫情对公司的影响已基本得到控制，但后续疫情的发展趋势若发生重大不利变化，则可能对公司的生产经营及业绩造成不利影响。

（九）综合毛利率持续下降风险

报告期，公司综合毛利率分别为 28.60%、27.26%及 21.74%，呈下降趋势，预计未来发行人的综合毛利率存在进一步下降的风险。具体如下：

1、2019 年综合毛利率下降的主要影响因素

（1）2019 年公司锂电池材料业务受补贴退坡相关政策影响，为保证市场竞争力，保持市场地位，公司下调了部分产品销售价格，导致锂电池材料业务毛利下降。

（2）受汇率变动影响，2019 年度人民币兑美元年平均汇率为 6.90，较 2018 年平均值 6.62 贬值，导致 2019 年进口原材料平均采购成本均有所上升，故导致 2019 年综合毛利率下降。

2、2020 年综合毛利率下降的主要影响因素

2020 年根据新的会计准则要求，将不属于单项履约义务的运输费用 5,528.79 万元从销售费用计入营业成本，导致 2020 年综合毛利率下降，其中运输费用主要集中在超净高纯试剂、光刻胶、功能性材料、基础化工材料等危化品业务。如按原会计准则计算毛利率，2020 年公司综合毛利率为 27.15%，总体较为平稳。

综上，公司经营业绩预计会在一定时间内受到上述因素的影响，产品综合毛利率存在一定的下降风险。

二、财务风险

（一）应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 25,183.48 万元、23,694.93 万元和 **30,741.89 万元**，应收账款净额占当期营业收入的比例分别为 31.06%、31.35%和 **30.07%**。虽然报告期各期末应收账款余额及占营业收入的比例较大，但公司

客户多为半导体、光伏太阳能电池、LED、平板显示和锂电池制造行业的知名企业，均与公司保持长期合作关系，客户资信度较高，且公司应收账款中一年期以内的比例均在85%以上，应收账款质量良好。报告期内公司光伏行业客户因为受行业整体景气度波动影响，导致公司部分应收账款逾期，若未来光伏行业受行业政策、市场竞争情况等因素影响出现波动，客户因各种原因而不能及时或无力支付货款时，公司将面临应收账款发生坏账损失风险。

（二）募投项目新增折旧、摊销影响公司业绩的风险

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。

（三）企业所得税税收优惠政策变化风险

2018 年 10 月 24 日，经江苏省科学技术厅、财政厅、国家税务局、地方税务局批准，本公司被认定为高新技术企业，证书编号：GR201832000695，期限为 2018 年-2020 年。根据高新技术企业认定和税收优惠的相关政策，2018 年-2020 年本公司按 15%的税率计缴企业所得税。如果该项税收优惠政策发生变动，或者公司在该项税收优惠政策到期后不能通过高新技术企业复审，则公司可能面临税收优惠取消或减少的风险，公司缴纳的企业所得税将有较大幅度上升，从而可能降低公司的净利润水平。

（四）商誉减值风险

截至 2020 年 12 月 31 日，公司商誉为 11,027.81 万元，占当期期末总资产的比例为 **5.29%**。前述商誉主要系因公司为加强产业发展而实施的资产收购事项所形成，如未来被收购公司经营状态出现恶化，则可能产生商誉减值的风险，从而对公司当期损益造成不利影响。

（五）非经常性损益相关风险

报告期，公司的非经常性损益金额分别为 1,493.24 万元、1,249.76 万元、

4,028.57 万元，占利润总额比例分别为 22.09%、27.42%、43.03%，公司非经常性损益主要系厂房拆迁及政府补助等。尽管公司扣除非常性损益后归属于母公司的净利润总体呈稳步增长态势，但公司仍存在因非经常性损益变动导致公司经营业绩发生波动的风险。

三、管理风险

（一）持续保持先进技术的风险

微电子化学品行业的一个重要特点是品种多、发展快，质量要求高，目前，公司依靠先进的技术水平，能够生产符合市场要求的产品，在激烈的竞争中保持较高的盈利水平。若公司的研发方向、研发速度、研发能力无法适应微电子化学品行业乃至整个精细化工行业的发展趋势，或研发人员发生较大流失，公司可能失去技术领先的地位，导致收入和利润的下降，影响公司的经营业绩。

（二）核心技术泄密风险

微电子化学品行业属于技术密集型行业。公司现有产品技术以及研发阶段的多项产品和技术的自主知识产权是公司核心竞争力的体现。一旦公司的核心技术泄露，导致公司在某些产品类别上丧失竞争优势，将会对公司的发展产生较大的影响。随着公司规模的扩大，人员及技术管理的复杂程度也将提高，如果公司约束及保密机制不能伴随着公司的发展而及时更新，一旦发生核心技术泄露的情况，公司的技术优势将被削弱，业务发展将受到影响。

（三）公司快速发展引发的管理风险

伴随着公司的迅速发展，经营规模和业务范围的不断扩大，公司的组织结构和管理体系日趋复杂。公司本次可转债发行完成后，随着募集资金投资项目的建成，将给现有管理能力带来一定的挑战，如果公司管理层不能及时提升管理水平，公司的经营也将受到不利的影响。

（四）人才流失的风险

公司属于技术密集型企业，优秀的员工素质与公司的发展紧密相关。随着行业竞争的日趋激烈及行业内对人才争夺的加剧，公司可能面临人才流失的风险。若公司人才队伍建设无法满足公司业务快速增长的需求或者发生核心技术人员

的流失，公司的生产经营将受到一定的影响。

四、募集资金投资项目相关风险

（一）募集资金投资项目实施风险

本次募集资金投资项目建成并投产后，在项目实施过程中，可能存在因项目进度、投资成本、技术管理发生变化或宏观政策、市场环境发生重大不利变化等因素导致的项目实施风险。

（二）技术研发风险

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，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，但目前公司 ArF 光刻胶研发仍处于起步阶段，尚未确定主配方。故本公司在 ArF 光刻胶研发过程中存在一定技术研发风险，具体风险包括：

1、无法保证执行其制定的产品研发策略并实现预期研发目标；

2、ArF 光刻胶研发结果可能不如预期，公司可能无法按照预期推出产品，或者在推出未达预期品质的产品后在市场竞争中无法取得预期的市场销售份额；

3、ArF 光刻胶研发成功后的客户认证及产业化阶段仍存在较大不确定性。

（三）研发设备购置风险

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、匀胶显影机、扫描电镜、台阶仪等研发设备购置，其他研发设备正在积极购置当中。鉴于该等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。

（四）本次募投产能消化风险

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。

公司部分硫酸产品客户将由基础化工、光伏企业转变为半导体生产企业。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，但依然存在以下相关风险：

1、本次募投半导体级硫酸项目实施后，公司原有硫酸产品客户群体发生变化，如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；

2、如该产品产能无法消化，公司发展规划将无法达成预期，将对上市公司经营业绩造成不利影响。

（五）半导体级高纯硫酸项目实施风险

本次高纯硫酸项目围绕公司超净高纯试剂业务进行，用于扩大公司 G5 产品类别，为半导体材料逐步实现进口替代提供了有力保证。项目采用三菱化学的半导体级高纯硫酸生产设备集成技术及工艺控制技术，利用先进进口设备、江苏阳恒优质原料和配套公用工程进行生产。该产品已在三菱化学生产多年，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除台湾省以外的国内市场，尤其是华南、京津冀和华东地区等经济发达地区。项目建设可以更好的迎合市场需求，扩大产品市场占有率，提高影响力。

本次高纯硫酸项目建设计划的完成时间和实施效果等存在着一定不确定性。随着时间推移，如果市场环境发生不利变化或由于行业技术进步使得项目技术水平不再具备竞争优势，则本次募集资金投资项目可能存在无法实现预期收益的风险。同时，如果这些项目不能如期投产，也将给本公司的生产经营带来不利影响。

五、与本次可转债相关的风险

（一）本息兑付风险

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。此外，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。

（二）可转债未担保的风险

公司未对本次发行的可转债提供担保，如果未来受经营环境等因素的影响，公司经营业绩和财务状况发生不利变化，本次可转债投资者可能面临因其他担保债权优先受偿导致本次发行的可转债部分或全部本金利息无法按期足额兑付的风险。

（三）可转债到期未能转股的风险

本次可转债在转股期内是否转股取决于转股价格、公司股票价格、投资者偏好等因素。如果本次可转债未能在转股期内转股，公司则需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。此外，在本次可转债存续期间，如果发生可转债赎回、回售等情况，公司将面临一定的资金压力。

（四）可转债价格波动的风险

可转债是一种兼具债券和股票期权特性的混合型证券，其二级市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、回售条款、向下修正条款以及投资者的预期等多重因素影响，需要可转债的投资者具备一定的专业知识。可转债在上市交易、转股等过程中，价格可能出现异常波动或与其投资价值严重偏离的现象，从而可能使投资者遭受损失。

（五）可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施的风险

本次可转债设置了转股价格向下修正条款，在可转债存续期内，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价低于当期转股价格 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应

不低于本次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日均价之间的较高者。同时，修正后的转股价格不得低于公司最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

可转债存续期内，在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，发行人董事会仍可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不实施的风险。

（六）市场利率波动的风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济政策以及国际环境变化等的影响，市场利率存在波动的可能性。由于本次发行的可转债期限较长，可能跨越一个以上的利率波动周期，在本次可转债存续期间，当市场利率上升时，可转债的价值可能会相应降低，从而使投资者遭受损失。

（七）可转债转换价值降低的风险

公司股价走势取决于公司业绩、宏观经济形势、股票市场总体状况等多种因素。本次可转债发行后，公司股价可能持续低于本次可转债的转股价格，因此可转债的转换价值可能降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。本次发行设置了公司转股价格向下修正条款。如果公司未能及时向下修正转股价格或者即使公司向下修正转股价格，但公司股票价格仍低于转股价格，仍可能导致本次发行的可转债转换价值降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。

（八）信用评级变化的风险

公司目前资信状况良好，经中诚信审定，公司主体信用等级为 A+，评级展望稳定，本次可转换公司债券的信用等级为 A+。在本次可转债存续期内，中诚信将持续关注公司外部经营环境的变化、经营管理或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。如果发生任何影响公司主体长期信用级别或本次可转债信用级别的事项，导致评级机构调低公司主体长期信用级别或本次可转债信用级别，本次可转债的市场价格将可能随之发生波动，从而对持有本次可转债的投资者造成损失。

（九）摊薄即期回报的风险

本次可转债发行完成后、转股前，公司需按照预先约定的票面利率对未转股的可转债支付利息，由于可转债票面利率一般比较低，正常情况下公司对可转债募集资金运用带来的盈利增长会超过可转债需支付的债券利息，不会摊薄基本每股收益，极端情况下如果公司对可转债募集资金运用带来的盈利增长无法覆盖可转债需支付的债券利息，则将使公司的税后利润面临下降的风险，将会摊薄公司普通股股东即期回报。

当投资者持有的可转债部分或全部转股后，公司股本总额将相应增加，对公司原有股东持股比例、公司净资产收益率及公司每股收益产生一定的摊薄作用。

另外，本次可转债设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，公司可能申请向下修正转股价格，导致因本次可转债转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次可转债转股对公司原普通股股东的潜在摊薄作用。

（十）募集资金不能全额募足或发行失败的风险

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81,892.13万元，计划使用募集资金52,300.00万元。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。

第四节 发行人基本情况

一、公司发行前股本及前十名股东持股情况

1、公司发行前股本情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司股本总额为 188,735,898 元，股本结构如下：

股份类型	持股数（股）	持股比例（%）
一、有限售条件的流通股	32,592,447	17.27
1、国家持股	-	-
2、国有法人持股	-	-
3、其他内资持股	32,592,447	17.27
4、外资持股	-	-
二、无限售条件的流通股	156,143,451	82.73
1、人民币普通股	156,143,451	82.73
三、总股本	188,735,898	100.00

2、公司前十大股东情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司前十大股东持股情况如下：

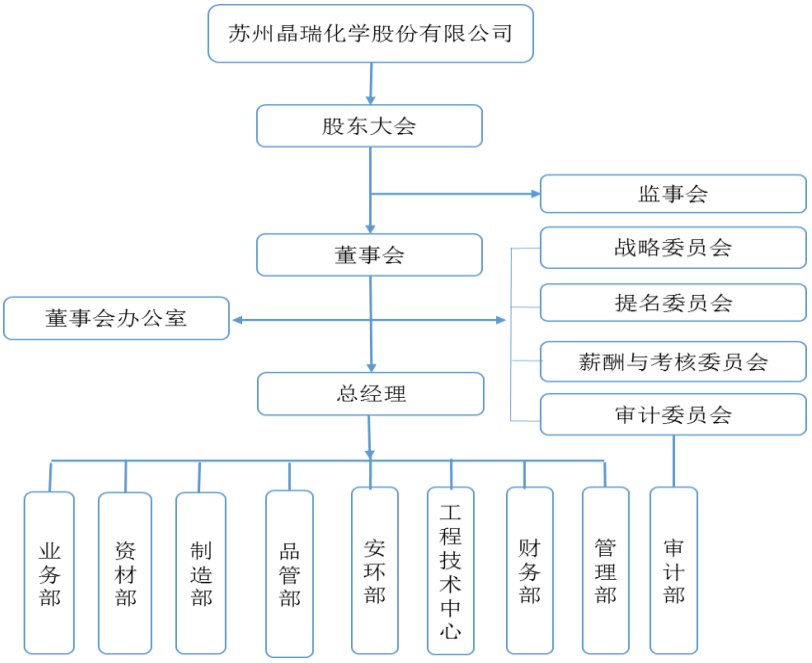
序号	股东名称	股东性质	持股总数（股）	持股比例（%）	限售股份（股）
1	新银国际有限公司	境外法人	35,145,821	18.62	-
2	李虎林	境内自然人	11,749,143	6.23	11,749,143
3	徐萍	境内自然人	8,812,885	4.67	8,812,885
4	许宁	境内自然人	7,695,258	4.08	-
5	章志坚	境内自然人	7,260,000	3.85	-
6	中国工商银行股份有限公司－诺安成长混合型证券投资基金	其他	6,679,221	3.54	-
7	苏钢	境内自然人	6,275,376	3.32	6,266,475
8	徐成中	境内自然人	3,648,530	1.93	-
9	吴天舒	境内自然人	3,025,135	1.60	3,011,351
10	姚晓华	境内自然人	1,922,793	1.02	-
合计			92,214,162	48.86	29,839,854

二、公司组织架构及对其他企业权益投资情况

（一）公司的组织结构及权益投资情况图

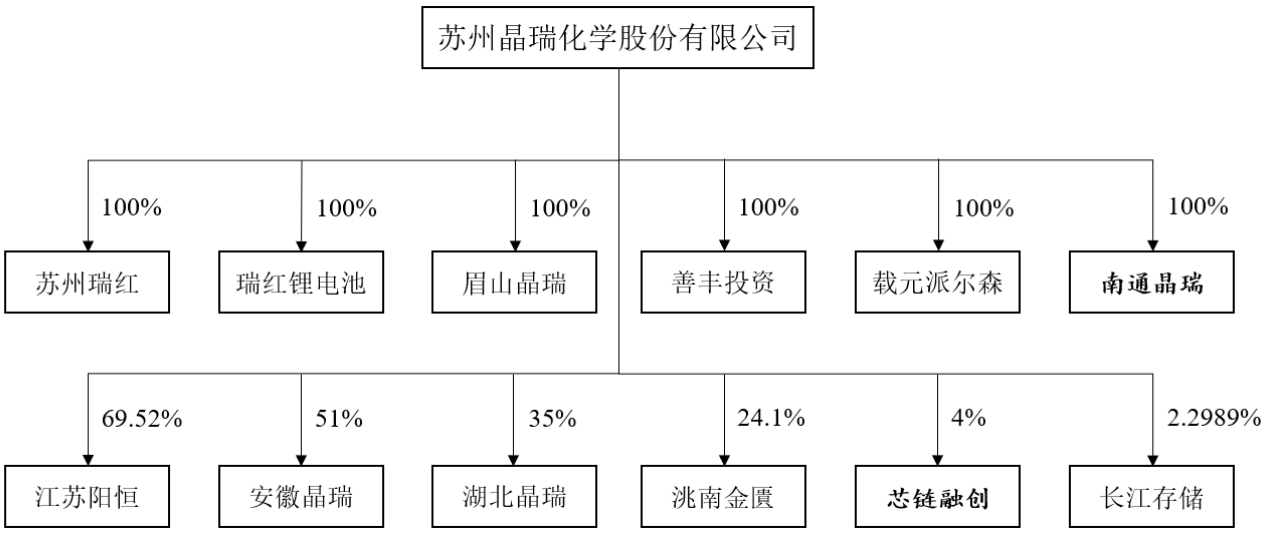
1、公司组织结构图

截至 2020 年 12 月 31 日，公司的组织结构图如下：



2、公司权益投资情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司的权益投资情况如下：



（二）公司对其他企业权益投资具体情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有 **8 家主要**控股子公司，**4 家**参股公司，具体情况如下：

1、苏州瑞红

公司名称	苏州瑞红电子化学品有限公司
成立时间	1993 年 10 月 9 日
注册资本	7,000 万元
实收资本	7,000 万元
法定代表人	吴天舒
注册地址	苏州市吴中经济开发区民丰路 501 号
主要生产经营地	江苏省苏州市
主营业务	光刻胶、高纯配套化学试剂的研发、生产和销售
股权情况	发行人持有权益比例 100%

最近一年，苏州瑞红主要财务数据如下：

单位：万元

科目	2020 年度/年末
总资产	**28,187.47**
净资产	**18,276.55**
营业收入	**28,208.18**
净利润	**3,024.06**

注：以上财务数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

2、瑞红锂电池

公司名称	瑞红锂电池材料（苏州）有限公司
成立时间	2017 年 4 月 5 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	200 万元
法定代表人	吴天舒
注册地址	苏州市吴中经济开发区河东工业园善丰路 168 号
主要生产经营地	江苏省苏州市
主营业务	锂电池粘结剂的销售
股权情况	发行人持有权益比例 100%

最近一年，瑞红锂电池主要财务数据如下：

单位：万元

科目	2020 年度/年末
总资产	**8,093.78**
净资产	**1,435.11**
营业收入	**11,191.10**
净利润	**20.96**

注：以上财务数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

3、眉山晶瑞

公司名称	眉山晶瑞电子材料有限公司
成立时间	2017 年 9 月 13 日
注册资本	**8,000 万元**
实收资本	**4,650 万元**
法定代表人	常磊
注册地址	四川省眉山市彭山区惠灵村 4 社
主要生产经营地	四川省眉山市彭山区成眉石化园区
主营业务	超净高纯试剂、功能性材料、光刻胶、锂电池粘结剂的生产和销售
股权情况	发行人持有权益比例 100%

最近一年，眉山晶瑞主要财务数据如下：

单位：万元

科目	2020 年度/年末
总资产	**12,113.94**
净资产	**3,990.81**
营业收入	**375.23**
净利润	**-194.75**

注：以上财务数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

4、善丰投资

公司名称	善丰投资（江苏）有限公司
成立时间	2018 年 2 月 23 日
注册资本	10,000 万元
实收资本	2 万元
法定代表人	李勋
注册地址	**中国(江苏)自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区苏州大道东 265 号 22 楼 226-49 工位**
主要生产经营地	江苏省苏州市
主营业务	投资管理、创业投资、实业投资
股权情况	发行人持有权益比例 100%

最近一年，善丰投资主要财务数据如下：

单位：万元

科目	2020 年度/年末
总资产	**1.06**
净资产	**1.06**
营业收入	**0.00**
净利润	**-0.94**

注：以上财务数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

5、载元派尔森

公司名称	载元派尔森新能源科技有限公司
成立时间	2011 年 02 月 28 日
注册资本	21,000 万元

实收资本	21,000 万元
法定代表人	汪鸣豪
注册地址	渭南市华州区瓜坡镇良侯大道东侧
主要生产经营地	陕西省渭南市
主营业务	电子专用材料制造、销售
股权情况	发行人持有权益比例 100%

最近一年，载元派尔森主要财务数据如下：

单位：万元

科目	2020 年度/年末
总资产	**35,915.61**
净资产	**32,162.45**
营业收入	**44,337.33**
净利润	**4,619.71**

注：以上财务数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

6、南通晶瑞

公司名称	**晶瑞化学（南通）有限公司**
成立时间	**2020 年 10 月 23 日**
注册资本	**1,000 万元**
实收资本	**0 万元**
法定代表人	**胡建康**
注册地址	**如皋市长江镇香江路 18 号**
主要生产经营地	**江苏省如皋市**
主营业务	**化工产品、专用化学产品、合成材料销售**
股权情况	**发行人持有权益比例 100%**

南通晶瑞成立于2020年10月，截至2020年末，尚未投入运营，暂无经营数据。

7、江苏阳恒

公司名称	江苏阳恒化工有限公司
成立时间	2001 年 7 月 30 日
注册资本	11,956.9608 万元
实收资本	11,956.9608 万元
法定代表人	胥元达
注册地址	如皋市长江镇（如皋港区）香江路 8 号
主要生产经营地	江苏省如皋市
主营业务	硫酸、三氧化硫的生产、销售
股权情况	发行人持有权益比例 69.52%

最近一年，江苏阳恒（母公司）主要财务数据如下：

单位：万元

科目	2020 年度/年末
总资产	**37,852.19**
净资产	**20,336.57**

科目	2020 年度/年末
营业收入	13,002.84
净利润	1,211.91

注：以上财务数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

8、安徽晶瑞

公司名称	安徽晶瑞微电子材料有限公司
成立时间	2020 年 01 月 03 日
注册资本	10,000 万元
实收资本	2,000 万元
法定代表人	胡建康
注册地址	安徽省马鞍山市和县省精细化工产业基地华星路 8 号
主要生产经营地	安徽省马鞍山市
主营业务	化工产品生产、销售（危险化学品、易制毒化学品除外）
股权情况	发行人持有权益比例 51.00%

最近一年，安徽晶瑞主要财务数据如下：

单位：万元

科目	2020 年度/年末
总资产	**4,804.67**
净资产	**2,023.50**
营业收入	**0.00**
净利润	**23.50**

注：以上财务数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

9、长江存储

公司名称	长江先进存储产业创新中心有限责任公司
成立时间	2018 年 12 月 26 日
注册资本	43,500 万元
实收资本	38,000 万元
法定代表人	刁石京
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
主要生产经营地	湖北省武汉市
主营业务	先进存储技术及相关产品的研究、开发、设计、制造、销售
股权情况	发行人持有权益比例 2.2989%

最近一年，长江存储主要财务数据如下：

单位：万元

科目	2020 年度/年末
总资产	89,301.99
净资产	37,451.42
营业收入	40.23
净利润	38.28

注：以上财务数据尚未经审计。

10、洮南金匮

公司名称	洮南金匮光电有限公司
成立时间	2009 年 08 月 17 日
注册资本	8,300 万元
实收资本	8,300 万元
法定代表人	丁科
注册地址	吉林省白城市洮南市大通乡四海村
主要生产经营地	吉林省白城市
主营业务	新能源产品及技术、工程、设备、材料的生产、研发、咨询、销售
股权情况	发行人持有权益比例 24.10%

最近一年，洮南金匮主要财务数据如下：

单位：万元

科目	2020 年度/年末
总资产	8,987.44
净资产	7,869.26
营业收入	989.50
净利润	130.03

注：以上财务数据尚未经审计。

11、湖北晶瑞

公司名称	晶瑞(湖北)微电子材料有限公司
成立时间	2019 年 11 月 13 日
注册资本	40,000 万元
实收资本	10,000 万元
法定代表人	吴天舒
注册地址	潜江市江汉盐化工业园园区东路 1 号
主要生产经营地	湖北省潜江市
主营业务	电子工业用超纯化学材料开发、生产、销售
股权情况	发行人持有权益比例 35.00%

最近一年，湖北晶瑞主要财务数据：

单位：万元

科目	2020 年度/年末
总资产	9,923.00
净资产	9,873.85
营业收入	0.00
净利润	-117.88

注：以上财务数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

12、芯链融创

公司名称	**芯链融创集成电路产业发展（北京）有限公司**
成立时间	**2020 年 8 月 27 日**
注册资本	**10,000 万元**
实收资本	**8,430 万元**

法定代表人	康劲
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
主要生产经营地	北京市
主营业务	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
股权情况	发行人持有权益比例 4.00%

最近一年，芯链融创主要财务数据如下：

单位：万元

科目	2020 年度/年末
总资产	8,431.68
净资产	8,431.59
营业收入	0.00
净利润	1.59

注：以上财务数据尚未经审计。

三、控股股东和实际控制人基本情况

（一）控股股东和实际控制人情况介绍

发行人上市以来，控股股东及实际控制人均未发生变化，具体如下：

1、控股股东

公司控股股东为新银国际（香港），持有公司 35,145,821 万股，占发行人股本总额的 18.62%。新银国际（香港）基本情况如下：

中文名称：新银国际有限公司

英文名称：NewSilver International Limited

公司编号：1358152

成立日期：2009 年 8 月 5 日

已发行及缴足股本：1 股普通股，无面值

注册地及主要生产经营地：香港薄扶林道 89 号宝翠园 8 座 27/F F 室

主营业务：项目投资及管理、企业管理策划、商务资讯咨询

股东结构：新银国际（BVI）持有 100%股权

新银国际（香港）（母公司）最近一年的主要财务情况如下：

单位：万港元

项目	2020 年度/年末
总资产	42,666.60
净资产	42,651.32
营业收入	399.33
净利润	321.14

注：以上数据未经审计。

2、实际控制人

截至本募集说明书签署日，罗培楠女士通过新银国际（BVI）持有发行人控股股东新银国际（香港）100%股权，为发行人的实际控制人。

罗培楠女士，1967 年生，中国香港籍，大专学历。历任香港新阳资产管理公司董事、新银国际（香港）执行董事。现任新银国际（香港）、新银国际（BVI）执行董事，2009 年 11 月至今，在本公司担任董事。

（二）控股股东和实际控制人控制的其他企业的情况

截至本募集说明书签署日，控股股东新银国际（香港）除持有发行人股份外，不存在持有其他企业股份的情况。

截至本募集说明书签署日，实际控制人罗培楠女士除通过新银国际（BVI）持有发行人控股股东新银国际（香港）100%的股权外，不存在持有其他企业股份的情况。新银国际（BVI）的基本情况如下：

英文名称：New Silver International Limited

成立时间：2009 年 7 月 20 日

注册资本：100 美元

注册地：P.O Box 957, Offshore Incorporations Centre ,Road Town,Tortola,BVI

（三）控股股东和实际控制人所持公司股份的质押、冻结和其他限制权利的情况

截至本募集说明书签署日，控股股东新银国际（香港）和实际控制人罗培楠

女士直接或间接持有的发行人股份不存在质押、冻结或其他限制权利的情况。

四、报告期内发行人、控股股东、实际控制人以及发行人董事、监事、高级管理人员作出的或正在履行的重要承诺及承诺履行情况，以及与本次发行相关的承诺事项

（一）首次公开发行相关承诺

1、关于股份锁定的承诺

（1）发行人实际控制人罗培楠女士承诺

自发行人首次公开发行股票并在创业板上市之日起三十六个月内，本人将不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份；且在发行人任职期间每年转让的股份不超过所直接或间接持有的发行人股份总数的 25%；在离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

在发行人首次公开发行股票并在创业板上市之日起六个月内申报离职，自申报离职之日起十八个月内本人将不转让所直接或间接持有的发行人股份；在首次公开发行股票并在创业板上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职，自申报离职之日起十二个月内本人将不转让所直接或间接持有的发行人股份。

本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。上述承诺不因本人职务的变更或离职等原因而改变。

本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，将提前 5 个交易日向公司提交减持原因、减持数量、减持方式、未来减持计划、减持对公司治理结构及持续经营影响的说明，并由公司在减持前 3 个交易日予以公告。

本人减持发行人股票时，将依照《公司法》、《证券法》、中国证券监督管理委员会和证券交易所的相关规定执行。若公司股票在此期间发生除权、除息的，

上述发行价格将作相应调整。

（2）发行人控股股东新银国际（香港）承诺

自发行人首次公开发行股票并在创业板上市之日起 36 个月内，本公司将不转让或者委托他人管理本公司直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本公司直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。

本公司所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本公司持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。

本公司所持股票在锁定期满后两年内减持的，将提前 5 个交易日向发行人提交减持原因、减持数量、减持方式、未来减持计划、减持对发行人治理结构及持续经营影响的说明，并由发行人在减持前 3 个交易日予以公告。

本公司减持发行人股票时，将依照《公司法》、《证券法》、中国证券监督管理委员会和证券交易所的相关规定执行。若公司股票在此期间发生除权、除息的，上述发行价格将作相应调整。

（3）发行人现任董事长吴天舒、董事苏钢、总经理薛利新、副总经理常磊、副总经理胡建康承诺

自发行人首次公开发行股票并在创业板上市之日起 12 个月内，本人将不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份；且在发行人任职期间每年转让的股份不超过所直接或间接持有的发行人股份总数的 25%；在离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

在发行人首次公开发行股票并在创业板上市之日起六个月内申报离职，自申报离职之日起十八个月内本人将不转让所直接或间接持有的发行人股份；在首次公开发行股票并在创业板上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职，自申

报离职之日起十二个月内本人将不转让所直接或间接持有的发行人股份。

本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期限自动延长6个月。上述承诺不因本人职务的变更或离职等原因而改变。

本人所持股票在锁定期满两年内减持的，将提前 5 个交易日向发行人提交减持原因、减持数量、减持方式、未来减持计划、减持对发行人治理结构及持续经营影响的说明，并由发行人在减持前 3 个交易日予以公告。

本人减持发行人股票时，将依照《公司法》、《证券法》、中国证券监督管理委员会和证券交易所的相关规定执行。若公司股票在此期间发生除权、除息的，上述发行价格将作相应调整。

2、关于稳定股价的承诺

为保护投资者利益，公司及其控股股东、董事（不包括公司独立董事）及高级管理人员承诺如果公司上市后三年内公司股价低于每股净资产时，将启动以下稳定公司股价的措施，具体如下：

（1）稳定公司股价预案启动情形

公司上市之日起三年内公司收盘价连续 20 个交易日低于最近一期已披露的财务报告载列的每股净资产，则应启动稳定公司股价措施。

（2）责任主体

采取稳定公司股价措施的责任主体包括控股股东、公司以及公司的董事（不包括公司独立董事）和高级管理人员。

应采取稳定股价措施的董事、高级管理人员既包括在公司上市时任职的董事、高级管理人员，也包括公司上市后三年内新任职董事、高级管理人员。

（3）具体措施

公司稳定股价措施包括：由控股股东增持公司股票；由公司回购公司股票；

由公司董事、高级管理人员增持公司股票；以及公司董事会、股东大会通过的其他稳定股价的措施。上述措施可单独或合并采用。

①增持措施

采取增持股票措施应符合相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所的相关规定，且增持股票的数量不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

Ⅰ.控股股东增持

公司控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》及《创业板信息披露业务备忘录第 5 号－股东及其一致行动人增持股份业务管理》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持。控股股东单次及/或连续十二个月增持公司股份数量不超过公司总股本的 2%。

Ⅱ.非独立董事、高级管理人员

公司非独立董事、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持。

非独立董事、高级管理人员用于增持公司股份的货币资金不少于该非独立董事、高级管理人员上年度薪酬总和（税前，下同）的 20%，但不超过该非独立董事、高级管理人员上年度的薪酬总和。

②回购措施

公司回购股份应满足《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及相关法律、法规、规章、规范性文件规定的关于公司股票回购的有关条件和要求。公司单次用于回购股份的资金不高于上一个会计年度经审计的归属于公司股东净利润的 20%，单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于公司股东净利润的 50%。回购方案启动后，公司将在深圳证券交易所以市场价格连续及/或单次回购至当年度回购资金全部使用完毕或公司股价高于最近一期每股净资产。

公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资

金的总额；公司单次回购股份不超过公司总股本的 2%。

③启动程序及实施期限

Ⅰ.控股股东、董事、高级管理人员增持的，应将增持公司股票的具体计划（应包括拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息）应在触发启动稳定股价措施的情形之日起的 5 个交易日内书面通知公司并由公司进行公告。控股股东、董事、高级管理人员应在增持公告作出之日起下一个交易日开始启动增持，并应在履行完毕法律法规规定的程序后 30 日内实施完毕。

Ⅱ.公司回购的，公司董事会应在触发启动稳定股价措施的情形之日起的 5 个交易日内做出实施回购股份或不实施回购股份的决议，并事先征求独立董事和监事会的意见，经二分之一以上独立董事及监事会审核同意。公司董事会应当在做出决议后的 2 个交易日内公告董事会决议、回购股份预案（应包括拟回购的数量范围、价格区间、完成时间等信息）或不回购股份的理由，并发布召开股东大会的通知。公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

经股东大会决议决定实施回购的，公司应在公司股东大会决议做出之日起下一个交易日开始启动回购，并应在履行完毕法律法规规定的程序后 30 日内实施完毕。公司回购方案实施完毕后，应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告，并依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

公司董事会在考虑是否启动回购股票程序时，应综合考虑公司经营发展实际情况、公司所处行业情况、公司股价的二级市场表现情况、公司现金流量状况、社会资金成本和外部融资环境等因素。公司董事会认为公司不具备回购股票的条件或由于其他原因不宜回购股票的，经董事会决议通过并经半数以上独立董事同意后，应将不回购股票以稳定股价事宜提交股东大会审议，并经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，并应披露不予回购股票以稳定公司股价的理由。

监事会、半数以上的独立董事及单独或者合计持有公司百分之三以上股份的股东，均可以向董事会提交公司股份回购计划的议案，并提请股东大会审议通过。

如按照上述规定实施稳定股价措施后，再次出现本预案规定的稳定股价措施启动情形的，则控股股东、董事、高级管理人员及公司应按照本预案的规定再次启动稳定股价措施。

（4）约束措施

若控股股东、董事（独立董事除外）、高级管理人员未履行上述承诺，控股股东、董事和高级管理人员将向投资者公开道歉；未履行上述承诺的控股股东、作为股东的董事和高级管理人员将不参与发行人当年的现金分红，应得的现金红利归发行人所有，同时全体董事（独立董事除外）和高级管理人员在发行人处当年应得薪酬的 30%归发行人所有。

公司董事、高级管理人员拒不履行本预案规定的股票增持义务情节严重的，控股股东或董事会、监事会、半数以上的独立董事有权提请股东大会同意更换相关董事，公司董事会有权解聘相关高级管理人员。

公司未履行回购股份义务，公司应及时公告违反的事实及原因，将向本公司股东和社会公众投资者道歉，因违反上述承诺对投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

3、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

公司全体董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺如下：

（1）不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

（2）对包括本人在内的董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束。

（3）不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

（4）董事会或其薪酬与绩效委员会制订薪酬制度时，提议（如有权）并支持薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并在董事会、股东大会投票（如有投票权）赞成薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩的相关议案。

（5）如公司未来实施股权激励方案，承诺未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

4、关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东新银国际（香港）、公司实际控制人罗培楠女士作出的避免同业竞争承诺如下：

截至本承诺函出具之日，本公司（本人）未以任何方式直接或间接从事与发行人及其子公司相竞争的业务。在发行人依法存续期间且本公司（本人）仍然持有发行人 5%以上股份的情况下，本公司（本人）承诺将不以任何方式直接或间接经营任何与发行人及其子公司的主营业务有竞争或可能构成竞争的业务，以避免与发行人及其子公司构成同业竞争。

如因本公司（本人）违反本承诺函而给发行人造成损失的，本公司（本人）同意对由此而给发行人造成的损失予以赔偿。

5、关于减少和规范关联交易的承诺

发行人控股股东新银国际（香港）和实际控制人罗培楠女士就规范和减少关联交易之事宜承诺如下：

本人（公司）或本人（公司）控制的其他企业与发行人及其子公司之间将尽量减少关联交易。在进行确有必要且无法规避的关联交易时，保证按平等、自愿、等价、有偿的市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规、规章等规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务。保证不通过关联交易损害发行人及其子公司以及其他股东的合法权益。.

如本人（公司）或本人（公司）控制的其他企业违反上述承诺并造成发行人及其子公司经济损失的，本人（公司）同意赔偿相应损失。

上述承诺持续有效，直至本人（公司）不再是发行人实际控制人（不再持有发行人股份）。

6、关于社保缴纳情况的承诺

发行人的控股股东新银国际（香港）和实际控制人罗培楠女士就社会保险金、住房公积金事宜承诺如下：若发行人被有关政府部门要求为其员工补缴社会保险和住房公积金，将无条件全额承担经有关政府部门认定的需由发行人补缴的全部社会保险、住房公积金等费用，以及因上述事项而产生的由发行人支付的所有相关费用。

7、关于未履行承诺的约束措施

公司承诺：招股说明书及申请文件中所载有关本公司的承诺系本公司自愿作出，且本公司有能力履行该等承诺。若未履行或违反相关承诺，本公司自愿承担相应的法律后果和民事赔偿责任。

公司持股 5%以上的法人股东承诺：招股说明书及申请文件中所载有关本公司（本合伙企业）的承诺系本公司（合伙企业）自愿作出，且公司（合伙企业）有能力履行该等承诺。若未履行或违反相关承诺，本公司（合伙企业）企业自愿承担相应的法律后果和民事赔偿责任，在前述事项发生之日起的现金分红由公司暂时扣留，直至本公司（合伙企业）履行完毕相关承诺为止。

公司董事、监事和高级管理人员承诺：招股说明书及申请文件中所载有关本人的承诺系本人自愿作出，且本人有能力履行该等承诺。若未履行或违反相关承诺，本人自愿承担相应的法律后果和民事赔偿责任，且发行人有权自前述事项发生之日起停发本人薪酬或津贴，累计停发的薪酬或津贴不超过本人年度薪酬或津贴的 30%，直至本人履行完毕相关承诺为止。

（二）前次重大资产重组相关承诺

1、避免同业竞争的承诺

（1）发行人控股股东

本公司及本公司控制的其他企业、公司或者其他经营实体（上市公司除外，下同）目前未以任何方式直接或间接地从事与上市公司及其子公司相竞争的业务，且未持有任何从事与上市公司及其子公司可能产生同业竞争的业务的企业、公司或者其他经营实体的股份、股权或拥有其任何权益。

在本公司作为上市公司的控股股东期间，本公司及本公司控制的其他企业、公司或者其他经营实体将不会以任何方式（包括但不限于投资、收购、合营、联营、承包、委托、租赁经营或其他拥有股份、权益方式）从事与上市公司及其子公司相竞争的业务，也不会以任何方式为竞争企业提供业务上的帮助。

如本公司及本公司控制的其他企业、公司或者其他经营实体因未履行上述承诺而给上市公司及其子公司造成损失，本公司或本公司所控制的其他企业、公司或者其他经营实体将予以赔偿和承担。

（2）发行人实际控制人

本人（包括本人直系亲属和配偶，下同）及本人控制的其他企业、公司或者其他经营实体（上市公司除外，下同）目前未以任何方式直接或间接地从事与上市公司及其子公司相竞争的业务，且未持有任何从事与上市公司及其子公司可能产生同业竞争的业务的企业、公司或者其他经营实体的股份、股权或拥有其任何权益。

在本人作为上市公司的实际控制人期间，本人及本人控制的其他企业、公司或者其他经营实体将不会以任何方式（包括但不限于投资、收购、合营、联营、承包、委托、租赁经营或其他拥有股份、权益方式）从事与上市公司及其子公司相竞争的业务，也不会以任何方式为竞争企业提供业务上的帮助。

如本人及本人控制的其他企业、公司或者其他经营实体因未履行上述承诺而给上市公司及其子公司造成损失，本人或本人所控制的其他企业、公司或者其他经营实体将予以赔偿和承担。

（3）发行人董事李虎林及其配偶徐萍

自本次收购完成之后，未经上市公司书面同意，不会自己经营或以他人名义直接或间接经营与上市公司及标的公司相同或相类似的业务，不会在同上市公司及标的公司存在相同或者相类似业务的实体谋取任何利益或为其提供任何服务；本人违反前述不竞争承诺的，应当将其因违反承诺所获得经营利润、报酬等全部收益支付给上市公司作为赔偿，若前述赔偿仍不能弥补上市公司因此遭受的损失的，其应当就上市公司因此遭受的损失承担赔偿责任。

2、关于规范并减少关联交易的承诺

（1）发行人控股股东

在本公司作为上市公司的控股股东期间，本公司及本公司控制的其他企业将尽量避免或减少与上市公司及其下属子公司之间的关联交易，对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，将与上市公司依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规章、上市规则和其他规范性文件以及上市公司章程的规定履行批准程序；关联交易价格依照与无关联关系的独立第三方进行相同或相似交易时的价格确定，保证关联交易价格具有公允性；保证按照有关法律、法规、上市公司章程的规定履行关联交易的信息披露义务。本公司保证不利用关联交易非法转移上市公司的资金、利润，不利用关联交易损害非关联股东的利益。

如本公司及本公司控制的其他企业、公司或者其他经营实体因未履行上述承诺而给上市公司及其子公司造成损失，本公司或本公司所控制的其他企业、公司或者其他经营实体将予以赔偿和承担。

（2）发行人实际控制人

在本人作为上市公司的实际控制人期间，本人及本人控制的其他企业将尽量避免或减少与上市公司及其下属子公司之间的关联交易，对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，将与上市公司依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规章、上市规则和其他规范性文件以及上市公司章程的规定履行批准程序；关联交易价格依照与无关联关系的独立第三方进行相同或相似交易时的价格确定，保证关联交易价格具有公允性；保证按照有关法律、法规、上市公司章程的规定履行关联交易的信息披露义务。本人保证不利用关联交易非法转移上市公司的资金、利润，不利用关联交易损害非关联股东的利益。

如本人及本人控制的其他企业、公司或者其他经营实体因未履行上述承诺而给上市公司及其子公司造成损失，本人或本人所控制的其他企业、公司或者其他经营实体将予以赔偿和承担。

（3）发行人董事李虎林及其配偶徐萍

本人及本人投资或控制的其他企业与上市公司之间未来将尽量减少关联交易。在进行确有必要且无法规避的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行，并按相关法律、法规、规章等规范性文件的规定履行关联交易决策程序及信息披露义务。本人在上市公司股东大会审议与本人有关的关联交易事项时将主动履行回避义务，对需报经有权机构审议的关联交易事项，在有权机构审议通过后方可执行，保证不通过关联交易损害上市公司及其他股东的合法权益。

本人承诺不利用上市公司股东地位，损害上市公司及其他股东的合法利益。

本人及本人投资或控制的其他企业将杜绝一切非法占用上市公司及其子公司资金、资产的行为，在任何情况下，不要求上市公司向本人及本人投资或控制的其他企业提供任何形式的担保或提供任何形式资金支持。

3、关于不谋求上市公司控制权的承诺

发行人董事李虎林及其配偶徐萍作出的关于不谋求上市公司控制权的承诺如下：

自本次重组完成之日起 36 个月内，本人不会单独或与他人共同谋求上市公司第一大股东或控股股东地位；除相关法律法规所认定的法定一致行动关系外，本人不会谋求或采取与上市公司其他股东一致行动或通过协议等其他安排，与上市公司的其他股东共同扩大本人所能支配的上市公司表决权的数量；不会与任何第三方签署可能导致本人成为上市公司第一大股东或控股股东的一致行动协议或其他协议安排。

自本次重组完成之日起 36 个月内，本人如果向上市公司提名董事的，则提名董事的人数将不超过一名，不会利用股东地位谋求对上市公司董事会的控制权。

自本次重组完成之日起 36 个月内，保证不通过包括但不限于以下方式主动谋求上市公司控制权：

①直接或间接增持上市公司股份、通过本人的关联方直接或间接增持上市公司股份（但上市公司以资本公积金转增股本、送红股等非本人主动行为形成的被

动增持除外）；

②通过接受委托、征集投票权、协议安排等方式变相获得上市公司表决权。

4、关于不放弃上市公司实际控制权的承诺

发行人实际控制人作出的关于不放弃上市公司实际控制权的承诺如下：

在本次重组完成后 36 个月内，罗培楠不会将其所持有及实际控制的上市公司股份表决权委托给他人行使；在前述期限内，罗培楠不会以任何形式主动放弃上市公司控制权。

在本次重组完成后 36 个月内，新银国际有限公司不会将其持有的上市公司股份的表决权委托给他人行使，不会放弃对上市公司董事的提名权，不会协助或促使除罗培楠外的任何其他方通过任何方式谋求上市公司的控股股东或实际控制人地位。

5、关于股份锁定期的承诺

发行人董事李虎林及其配偶徐萍作出的关于股份锁定期的承诺如下：

本人承诺，新增股份将在深交所创业板上市，本人因本次交易而取得的上市公司股份自发行上市之日起至业绩承诺期满且针对承诺期内业绩实现情况的专项审核报告及减值测试报告出具之日，期间不得转让或委托他人管理、设定第三方权利限制，亦不得质押。该新增股份的锁定期截止日不得晚于 2022 年 4 月 30 日，除根据《业绩承诺补偿协议》约定需进行回购补偿的部分除外。

6、关于公司本次交易摊薄即期回报采取填补措施的承诺

（1）发行人控股股东、实际控制人

本公司/本人不越权干预上市公司经营管理活动，不侵占上市公司利益。

本公司/本人将积极支持公司具体执行填补即期回报的相关措施。

自本承诺函出具日至公司本次交易完成前，若中国证监会作出关于填补被摊薄即期回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本公司/本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承

诺。

（2）发行人董事、高级管理人员

本人承诺将不会无偿或以不公平条件直接或间接向其他单位或者个人输送利益，也不会单独及/或与其他单位或个人共同以直接或间接方式损害公司利益。

本人承诺将全力支持及配合公司对董事和高级管理人员职务消费行为的规范，严格遵守及执行公司相关制度及规定，对职务消费行为进行约束。

本人承诺将严格遵守相关法律法规、中国证监会和深圳证券交易所等监管机构规定和规则以及公司制度规章关于董事和高级管理人员行为规范的要求，不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。

本人承诺将全力支持公司董事会或薪酬与考核委员会在制定及/或修订薪酬制度时，将相关薪酬安排与公司填补即期回报措施的执行情况相挂钩，并在公司董事会或股东大会审议该薪酬制度议案时投赞成票（如有投票/表决权）。

本人进一步承诺，若公司未来实施员工股权激励，将全力支持公司将该员工股权激励的行权条件等安排与公司填补即期回报措施的执行情况相挂钩，并在公司董事会或股东大会审议该股权激励方案议案时投赞成票（如有投票/表决权）。

自本承诺出具之日至公司本次重组发行证券实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

（三）承诺履行情况

截至本募集说明书签署日，公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在未履行向投资者做出的公开承诺的情形。

（四）本次发行相关承诺

1、公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行做出的承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能

够得到切实履行作出如下承诺：

（1）承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

（2）承诺对本人的职务消费行为进行约束。

（3）承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

（4）承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（5）承诺如公司未来实施股权激励方案，拟公布的股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（6）本承诺出具日后至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

（7）若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

2、公司控股股东、实际控制人对公司填补回报措施能够得到切实履行做出的承诺

公司控股股东、实际控制人根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

（1）承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

（2）切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的相应法律责任。

（3）自本承诺出具日后至公司本次发行完毕前，若中国证监会作出关于填

补回报措施及其承诺的其他的新监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

3、公司关于不使用募集资金变相用于财务性投资的承诺

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金到位后，公司将严格按照公告披露的内容进行使用，按照公司募集资金管理办法的相关规定，对募集资金实行专户存储、专人审批、专款专用；公司董事会将定期核查募集资金投资项目的进展情况，对募集资金的存放与使用情况出具专项报告，并在年度审计时，聘请会计师事务所对募集资金存放和使用情况出具鉴证报告；随时接受监管机构和保荐机构的监督。

公司不变相通过本次募集资金以实施财务性投资。本次募集资金不会直接或间接用于持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，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。

五、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的基本情况

（一）董事、监事及高级管理人员及其他核心人员基本情况

截至本募集说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的名单如下：

姓名	职务	性别	国籍	任期开始时间
吴天舒	董事长	男	中国	2015 年 6 月
李勍	董事	男	中国香港	2016 年 7 月
罗培楠	董事	女	中国香港	2015 年 6 月
李虎林	董事	男	中国	2020 年 4 月
苏钢	董事	男	中国	2015 年 6 月
程小敏	董事	男	中国	2020 年 11 月
袁泉	独立董事	女	中国	2015 年 6 月
屠一锋	独立董事	男	中国	2015 年 6 月
杨光澜	独立董事	男	中国	2020 年 11 月
常磊	监事会主席	男	中国	2019 年 1 月
林萍娟	监事	女	中国	2020 年 4 月
陈红红	职工监事	女	中国	2016 年 7 月
薛利新	总经理	男	中国	2019 年 12 月
胡建康	副总经理	男	中国	2016 年 7 月

姓名	职务	性别	国籍	任期开始时间
常延武	副总经理	男	中国	2019 年 1 月
吴国华	副总经理	男	中国	2020 年 9 月
陈万鹏	财务总监、董事会秘书	男	中国	2020 年 11 月
刘兵	核心技术人员	男	中国	2008 年 3 月
穆启道	核心技术人员	男	中国	2013 年 5 月

（二）公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历

1、董事

本公司董事共 9 人，其中独立董事 3 人，简要情况如下：

（1）吴天舒先生，1968 年生，中国国籍，无永久境外居留权，大专，中欧国际工商学院 EMBA。1994 年 7 月至 2003 年 8 月在苏州瑞红电子化学品有限公司历任生产部长，技术部长；2003 年 8 月至 2013 年 6 月在本公司担任总经理；2006 年 2 月至 2011 年 2 月在苏州苏瑞电子材料有限公司担任总经理；2013 年 9 月至 2016 年 6 月在苏州瑞红担任董事长兼总经理；2013 年 9 月至今在苏州瑞红担任董事长；2017 年 4 月至今在瑞红锂电池材料(苏州)有限公司担任执行董事；2017 年 9 月至 2018 年 5 月，在眉山晶瑞电子材料有限公司担任执行董事；2018 年 2 月至 2020 年 8 月在江苏阳恒化工有限公司担任董事；2019 年 11 月至今在晶瑞（湖北）微电子材料有限公司担任董事长；2020 年 1 月至今在安徽晶瑞微电子材料有限公司担任董事；2020 年 2 月至今在载元派尔森新能源科技有限公司担任董事；2016 年 7 月至 2019 年 1 月，在本公司担任总经理；2012 年 10 月至今，在本公司担任董事长。

（2）李勍先生，1967 年出生，中国香港籍，北京大学光华管理学院 EMBA。历任中国投资信息有限公司董事总经理、华安基金管理有限公司总裁、上海浦东科技投资有限公司管理合伙人。现任如阳投资管理（上海）有限公司执行董事、浦明资本管理（杭州）有限公司执行董事兼总经理、浦阳资产管理（上海）有限公司执行董事、基明资产管理（上海）有限公司董事长、北京建德国际健康诊疗投资有限公司董事、马鞍山基石浦江资产管理有限公司董事长；2017 年 12 月至今在苏州瑞红担任董事；2018 年 2 月至 2020 年 8 月在江苏阳恒担任董事；2018 年 2 月至今在善丰投资（江苏）有限公司担任执行董事；2019 年 11 月至今在晶

瑞（湖北）微电子材料有限公司担任董事；2020 年 1 月至今在安徽晶瑞微电子材料有限公司担任董事；2020 年 2 月至今在载元派尔森新能源科技有限公司担任董事；2016 年 7 月至今，在本公司担任董事兼首席战略官。

（3）罗培楠女士，1967 年生，中国香港籍，大专。历任香港新阳资产管理公司董事、新银国际（香港）执行董事。现任新银国际（香港）、新银国际（BVI）执行董事，2009 年 11 月至今，在本公司担任董事。

（4）李虎林先生，1962 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，曾担任渭南市华州区鑫丰石材有限公司总经理、陕西中科佳智节能环保有限公司执行董事兼总经理、陕西派尔森房地产开发有限公司总经理等职务，现任载元派尔森新能源科技有限公司董事长、陕西派尔森房地产开发有限公司执行董事、渭南市华州区工业区供水有限公司执行董事、陕西嘉运达环保科技有限公司执行董事、派尔森环保科技有限公司董事长兼总经理、陕西凯盛建筑工程有限公司董事、派尔森汽车零部件有限公司执行董事、派尔森鑫丰实业发展有限公司执行董事、派尔森科技有限公司执行董事，2020 年 4 月至今，在本公司担任董事。

（5）苏钢先生，1966 年生，中国国籍，无永久境外居留权，本科。1989 年 8 月至 1999 年 12 月在北京理工大学担任教师；2000 年 1 月至 2013 年 12 月，在君正国际投资控股(北京)有限公司工作，任经理；2012 年 10 月至今，在本公司担任董事，兼任南京乐韵瑞信息技术有限公司董事。

（6）程小敏先生，1956 年生，中国国籍，无境外永久居留权，复旦大学企业管理专业经济学硕士。先后担任无锡硫酸厂车间主任、技术科长、厂长助理、副厂长、厂长、无锡阳恒化工有限公司董事长兼总经理、江苏阳恒化工有限公司董事长。2018 年至今任江苏阳恒化工有限公司荣誉董事长，苏州晶瑞化学股份有限公司高级顾问。2020 年 11 月至今，在本公司担任董事。

（7）袁泉女士，1969 年生，中国国籍，无永久境外居留权，本科。1989 年 9 月至 1991 年 12 月任教师工作；2002 年 1 月至 2007 年 12 月在南京正一联合会计师事务所，任职财务总监；2008 年 1 月至 2010 年 12 月在江苏中立会计师事务所有限公司，任职财务总监；2018 年 2 月至 2019 年 10 月在北京中林资产

评估有限公司江苏分公司任负责人；2013 年 4 月至今任南京木笛投资发展有限公司执行董事兼总经理；2019 年 8 月至今在南京德和资产评估有限公司副总经理；2015 年 6 月至今，在本公司担任独立董事。

（8）屠一锋先生，1963 年生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生，苏州大学教授，博士生导师。目前担任中国仪器仪表协会电化学专业委员会委员、江苏省化学化工学会分析化学专业委员会副主任委员、苏州市化学化工学会副理事长、苏州市危险化学品安全监管协会会长之职务，2015 年 6 月至今，在本公司担任独立董事。

（9）杨光澜先生，1979 年生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生，注册会计师。曾先后担任浙江天健会计师事务所审计项目经理、财通证券有限责任公司风险管理部主管、浙江金之路信息科技有限公司副总经理、浙江旭达投资管理有限公司副总经理、盾安控股集团有限公司总裁助理。现任杭州德在投资咨询有限公司执行董事。2020 年 11 月至今，在本公司担任独立董事。

2、监事

本公司监事共 3 人，其中职工代表监事 1 人，简要情况如下：

（1）常磊先生，1966 年生，中国国籍，无永久境外居留权，本科。1988 年 7 月至 1994 年 11 月，在吴县农药厂任职，担任质检科长、项目办主任等职务；1994 年 12 月至 2011 年 4 月，在苏州瑞红电子化学品有限公司担任质量部长、技术部长、总工程师、总经理等职务；2011 年 5 月至 2013 年 7 月，在苏州市电子材料厂有限公司担任副总裁职务；2013 年 7 月至 2016 年 7 月，在苏州晶瑞化学股份有限公司担任总经理；2018 年 5 月至今，担任眉山晶瑞电子材料有限公司执行董事；2016 年 7 月至 2018 年 12 月，在苏州晶瑞化学股份有限公司担任副总经理。2019 年 1 月至今，任本公司监事会主席。

（2）林萍娟女士，1986 年生，中国国籍，无境外永久居留权，曾担任苏州市电子材料厂有限公司出纳，2010 年 6 月起就职于公司，先后出任公司财务部出纳、成本兼总账，2017 年 7 月至今任职于公司董事会办公室，担任证券专员职务。2020 年 4 月至今，任本公司监事。

（3）陈红红女士，1986 年生，中国国籍，无永久境外居留权，本科，2017 年 4 月至今在瑞红锂电池担任监事；2008 年 1 月至今，在本公司先后担任助理、总经理秘书；2016 年 7 月至今，任本公司职工代表监事。

3、高级管理人员

本公司高级管理人员共 5 人，简要情况如下：

（1）薛利新先生，1970 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科。2002 年 5 月至 2002 年 10 月，在苏州盖茨霓塔传动有限公司从事销售工作；2002 年 11 月至 2016 年 6 月，在公司历任业务课长、业务部长、副总经理。2016 年 7 月至今，在公司的全资子公司苏州瑞红电子化学品有限公司担任总经理。2019 年 12 月至今，在本公司担任总经理。

（2）胡建康先生，1981 年生，中国国籍，无永久境外居留权，大专。2002 年 7 月至 2016 年 7 月，在本公司历任生产部长、生产运营总监；2015 年 6 月至 2016 年 7 月，在本公司担任监事；2018 年 3 月至 2020 年 8 月在江苏震宇担任董事；2018 年 2 月至今在江苏阳恒担任董事长、善丰投资（江苏）有限公司任总经理；2018 年 9 月至今在无锡阳阳物资贸易有限公司担任执行董事兼总经理；2020 年 1 月至今在安徽晶瑞微电子材料有限公司担任董事长；2020 年 10 月至今在晶瑞化学（南通）有限公司担任执行董事；2016 年 7 月至今，在本公司担任副总经理。

（3）常延武先生，1977 年生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于上海交通大学，获工学硕士学位，中国香港大学 IMBA。历任中芯国际集成电路制造(上海)有限公司助理总监职务。2019 年 1 月至今，在本公司担任副总经理。

（4）吴国华先生，1976 年生，中国国籍,无永久境外居留权，大专学历，1998 年 8 月至 2017 年 12 月，在苏州瑞红电子化学品有限公司历任质量科长、销售经理。2018 年 1 月至今在瑞红锂电池材料(苏州)有限公司担任总经理。2020 年 9 月至今，在本公司担任副总经理。

（5）陈万鹏先生，1983 年生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，注册会计师。曾先后担任天健会计师事务所(特殊普通合伙)审计项目经理、

苏州富丽投资有限公司投资管理部总经理、浙江中宙光电股份有限公司财务总监、苏州工业园区禾裕科技金融集团有限公司财务总监。2020 年 11 月至今，在本公司担任财务总监、董事会秘书。

4、其他核心人员

公司核心技术人员包括吴天舒、常磊、胡建康、刘兵、穆启道。吴天舒简历详见本节“五（二）1、董事”所述；常磊简历详见本节“五（二）2、监事”所述；胡建康简历详见本节“五（二）3、高级管理人员”所述。

（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。

（三）公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员兼职、薪酬及持有公司股份情况

1、兼职情况

截至本募集说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员在其他单位兼职情况如下：

序号	姓名	本公司职务	兼职单位名称及职务	兼职企业与公司关系
1	吴天舒	董事长、董事	无	-
2	李勍	董事	如阳投资管理（上海）有限公司：执行董事	关联方
			苏州瑞红电子化学品有限公司：董事	子公司
			晶瑞（湖北）微电子材料有限公司：董事	参股公司
			载元派尔森新能源科技有限公司：董事	子公司
			善丰投资（江苏）有限公司：执行董事	子公司
			基明资产管理（上海）有限公司：董事长	关联方
			马鞍山基石浦江资产管理有限公司：董事长	关联方
			浦明资本管理（杭州）有限公司：执行董事兼总经理	关联方
			浦阳资产管理（上海）有限公司：执行董事	关联方
			辽宁港隆化工有限公司：董事	**关联方**
3	罗培楠	董事	新银国际（BVI）：执行董事	关联方
			新银国际（香港）：执行董事	控股股东
4	李虎林	董事	陕西派尔森房地产开发有限公司：执行董事	关联方
			派尔森鑫丰实业发展有限公司：执行董事	关联方
			派尔森科技有限公司：执行董事	关联方
			载元派尔森新能源科技有限公司：董事长	子公司
			渭南市华州区工业区供水有限公司：执行董事	关联方
			陕西凯盛建筑工程有限公司：董事	关联方
			陕西嘉运达环保科技有限公司：执行董事	关联方
			派尔森环保科技有限公司：董事长兼总经理	关联方
			派尔森汽车零部件有限公司：执行董事	关联方
5	苏钢	董事	南京乐韵瑞信息技术有限公司：董事	关联方
6	程小敏	董事	无锡科恩特绿色建材有限公司：执行董事兼总经理	关联方

序号	姓名	本公司职务	兼职单位名称及职务	兼职企业与公司关系
7	袁泉	独立董事	南京木笛投资发展有限公司：总经理	关联方
			北京中林资产评估有限公司江苏分公司：负责人	无
8	屠一锋	独立董事	苏州惠康优护企业管理服务有限公司：监事	关联方
			苏州大学：教授	无
9	杨光澜	独立董事	杭州德在投资咨询有限公司：执行董事、总经理	关联方
10	常磊	监事会主席	眉山晶瑞电子材料有限公司：执行董事	子公司
11	林萍娟	监事	无	-
12	陈红红	职工监事	晶瑞（湖北）微电子材料有限公司：监事	参股公司
			瑞红锂电池材料（苏州）有限公司：监事	子公司
13	薛利新	总经理	苏州瑞红电子化学品有限公司：董事兼总经理	子公司
14	胡建康	副总经理	无锡阳阳物资贸易有限公司：执行董事兼总经理	孙公司
			晶瑞化学（南通）有限公司：执行董事	子公司
			安徽晶瑞微电子材料有限公司：董事长	子公司
			善丰投资（江苏）有限公司：总经理	子公司
			江苏阳恒化工有限公司：董事长	子公司
15	常延武	副总经理	无	-
16	吴国华	副总经理	瑞红锂电池材料（苏州）有限公司：总经理	子公司
17	陈万鹏	财务总监、董事秘书	苏州融创科技融资担保有限公司：董事	关联方
			苏州工业园区信诚投资咨询有限公司：董事	关联方
18	刘兵	核心技术人员	晶瑞（湖北）微电子材料有限公司：总经理	参股公司
19	穆启道	核心技术人员	无	-

2、薪酬情况

2020 年度，现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在公司领取报酬情况如下：

序号	姓名	本公司现任职务	薪酬（税前，万元）
1	吴天舒	董事长	**85.02**
2	李勍	董事	**75.08**
3	罗培楠	董事	**3.60**
4	李虎林	董事	**38.70**
5	苏钢	董事	**3.60**
6	程小敏	董事	**38.66**
7	袁泉	独立董事	**6.00**
8	屠一锋	独立董事	**6.00**
9	杨光澜	独立董事	**1.00**

序号	姓名	本公司现任职务	薪酬（税前，万元）
10	常磊	监事会主席	47.42
11	林萍娟	监事	14.71
12	陈红红	职工监事	15.99
13	薛利新	总经理	88.86
14	胡建康	副总经理	57.35
15	常延武	副总经理	52.28
16	吴国华	副总经理	59.55
17	陈万鹏	财务总监、董事会秘书	20.57
18	刘兵	核心技术人员	50.60
19	穆启道	核心技术人员	25.30

3、持有公司股份情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员持有公司股份变动情况如下：

姓名	职务或关联关系	报告期各期末持有公司股份数量（股）		
		2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
吴天舒	董事长	3,025,135	4,015,135	4,015,135
李勍	董事	-	-	-
罗培楠	董事	35,145,821	35,145,821	35,145,821
李虎林	董事	11,749,143	-	-
苏钢	董事	6,275,376	8,355,300	8,355,300
程小敏	董事	28,354	71,707	82,088
袁泉	独立董事	-	-	-
屠一锋	独立董事	-	-	-
杨光澜	独立董事	-	-	-
常磊	监事会主席	1,421,482	1,421,482	1,421,482
林萍娟	监事	-	-	
陈红红	职工监事	-	-	
薛利新	总经理	793,392	811,698	1,071,698
胡建康	副总经理	276,584	386,890	386,890
常延武	副总经理	78,440	169,200	169,200
吴国华	副总经理	35,540	71,079	118,465
陈万鹏	财务总监、董事会秘书	-	-	-
刘兵	核心技术人员	228,277	270,583	270,583
穆启道	核心技术人员	19,236	50,765	50,765

注：董事罗培楠女士通过新银国际（BVI）持有发行人控股股东新银国际（香港）100%股权间接持有晶瑞股份股权。

（四）公司对管理层的激励情况

1、2018 年第一期限制性股票激励计划及预留部分

2018 年 2 月 12 日，公司第一届董事会第十九次会议审议通过了《关于苏州晶瑞化学股份有限公司第一期限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》，并予以公告；2018 年 3 月 6 日，公司召开 2018 年第二次临时股东大会审议批准实施股权激励计划。

2018 年 5 月 7 日，公司第一届董事会第二十二次会议审议通过了《关于调整第一期限制性股票激励计划激励对象名单及授予权益数量的议案》及《关于向第一期限制性股票激励计划首期激励对象授予限制性股票的议案》，对股权激励计划激励对象人数及授予权益数量进行了调整。

经调整后，公司本次限制性股票激励计划的激励对象由 50 人调整为 49 人，授予限制性股票的总数由 126.20 万股调整为 125.70 万股，首次授予限制性股票数额由 101.20 万股调整为 100.70 万股，预留部分仍为 25 万股，限制性股票的首次授予价格不变。

在确定授予日之后的资金缴纳、股份登记过程中，有 1 名激励对象因个人原因放弃认购，涉及股份合计 1 万股。首次实际授予人数 48 人，授予股份数量 99.7 万股。激励对象名单及分配情况如下：

姓名	职务/职位	份额（股）	占授予限制性股票总数的比例（%）	占授予前公司总股本的比例（%）
胡建康	副总经理	40,000.00	4.01	0.05
程欢瑜	董事会秘书、财务总监	40,000.00	4.01	0.05
中层管理人员、核心技术（业务）骨干（46 人）		917,000.00	91.98	1.04
合计		**997,000.00**	**100.00**	**1.13**

注：上表合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，是由于四舍五入所造成。

2018 年 5 月 29 日，发行人完成第一期限制性股票激励计划授予登记工作。

2018 年 9 月 4 日，公司召开第一届董事会第二十六次会议，审议通过《关于调整第一期限制性股票激励计划预留部分授予数量的议案》和《关于第一期限制性股票激励计划预留部分授予事项的议案》，向中层管理人员、核心技术（业务）骨干 6 名激励对象实际授予限制性股票 40.41 万股，占授予前公司总股本比

例为 0.27%。2018 年 10 月 22 日，发行人完成第一期限制性股票激励计划预留部分授予登记工作。

2、2020 年第二期限制性股票激励计划及预留部分

2020 年 9 月 28 日，公司第二届董事会第二十八次会议审议通过了《关于<苏州晶瑞化学股份有限公司第二期限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》等与第二期限制性股票激励计划相关的议案，拟对公司及其控股子公司中层管理人员、核心技术（业务）骨干实施股权激励。

2020 年 10 月 15 日，公司 2020 年第五次临时股东大会审议并通过了《关于<苏州晶瑞化学股份有限公司第二期限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》等与第二期限制性股票激励计划相关的议案，批准公司实施第二期限制性股票激励计划。

根据公司 2020 年第五次临时股东大会的授权，2020 年 11 月 6 日，公司第二届董事会第三十次会议和第二届监事会第二十二次会议审议通过了《关于调整第二期限制性股票激励计划首次授予激励对象名单及授予权益数量的议案》等与第二期限制性股票激励计划相关的议案。同意将公司第二期限制性股票激励计划首次授予激励对象由 29 人调整为 28 人，授予限制性股票的总数由 328 万股调整为 322 万股，其中首次授予限制性股票数额由 263 万股调整为 258 万股，预留部分限制性股票数额由 65 万股调整为 64 万股。激励对象名单及分配情况如下：

姓名	职务/职位	份额（股）	占授予限制性股票总数的比例（%）	占授予前公司总股本的比例（%）
吴天舒	董事长	300,000	9.32	0.16
李勍	董事	300,000	9.32	0.16
薛利新	总经理	350,000	10.87	0.19
胡建康	副总经理	120,000	3.73	0.06
吴国华	副总经理	100,000	3.11	0.05
常延武	副总经理	100,000	3.11	0.05
核心技术/业务人员（共计 22 人）		1,310,000	40.68	0.69
预留部分		640,000	19.88	0.34
合计		**3,220,000**	**100.00**	**1.71**

注 1：在本激励计划公告当日至激励对象获授的第二期限制性股票完成归属登记前，若公司发生资本公积金转增股本、派送股票红利、股份拆细或缩股、配股等事宜，限制性股票的授予数量将根据本激励计划做相应的调整；

注 2：本激励计划的激励对象中李勐为公司实际控制人的配偶，除此以外，激励对象中没有单独或合计持有公司 5%以上股份的股东或实际控制人及其父母、配偶、子女、外籍员工的情形；

注 3：当前总股本指审议本激励计划草案的董事会召开日的前一交易日收盘后公司总股本即 188,734,011 股；

注 4：上述合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，系因四舍五入所致。

六、公司所处行业的基本情况

（一）行业监管体制及近三年监管政策情况

1、行业监管体制

国家发改委、工信部及国家科技部是微电子化学品的主管部门，负责产业政策、行业规划、指导行业技术进步。在行业监管方面，国家安监局、公安部根据其监管职责分别负责化工行业的安全生产、危险化学品生产经营、非药品类易制毒化学品生产经营等方面的监督管理。

2018 年 3 月，国务院新组建的国家应急部挂牌成立，原国家安监总局并入国家应急部。原国家安监总局承担的全国非药品类易制毒化学品、危险化学品生产、经营的监督管理职能也由新成立的国家应急部承担。

公安部门负责危险化学品的公共安全管理，负责发放剧毒、易制毒化学品购买凭证和准购证，对危险化学品运输安全实施监督，并负责前述事项的监督检查。

中国电子材料行业协会是公司所处微电子化学品行业的自律和服务机构，承担开展行业经济发展调研、行业统计、参与制定行业规划、加强行业自律、参与制定与修订国家标准与行业标准等方面的职能。

2、近三年监管政策情况

公司所处行业为电子信息行业与化工行业的交叉领域，处于电子信息产业链的最前端。国家各部委近年来陆续颁布了多项政策法规，对电子化学品行业给予鼓励和重点扶持，公司所属行业近三年监管政策情况具体如下：

项目	颁布部门	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**	**2021/03**	**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。
加强“从0到1”基础研究工作方案	科技部、发展改革委、教育部、中科院、自然科学基金委	2020/03	引导企业加大投入。切实落实企业研发费用按75%比例税前加计扣除等财税优惠政策。在具备条件的企业建设国家重点实验室，衔接基础研究和应用需求。做强国家自然科学基金企业创新发展联合基金，推动科研院所与高等院校围绕企业技术创新需求，解决企业发展中面临的重大科学问题和技术难题。
原材料工业质量提升三年行动方案(2018-2020年）	工信部、科技部、商务部、市场监管总局	2018/10	组织开展原材料重点行业、重点产品质量分析，加强与国际领先产品的对比研究，找准比较优势和质量短板。加强质量基础技术研究，支持企业以国际先进质量标准为标杆，加强质量提升关键共性技术研发与应用推广，支持原材料工业领域国家、省级制造业创新中心建设。
扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020年）	工信部、国家发改委	2018/07	支持企业加大技术创新投入，突破新型背板、超高清、柔性面板等量产技术，带动产品创新，实现产品结构调整。……加大资金支持力度，支持信息消费前沿技术研发，拓展各类新型产品和融合应用。各地工业和信息化、发展改革主管部门要进一步落实鼓励软件和集成电路产业发展的若干政策，加大现有支持中小微企业税收政策落实力度。
促进汽车动力电池产业发展行动方案	工信部、国家发改委、科技部、财政部	2017/02	依托重大技改升级工程、增强制造业核心竞争力重大工程包，加大对瓶颈制约环节突破、关键核心技术产业化等的支持，加快在正负极、隔膜、电解液、电池管理系统等领

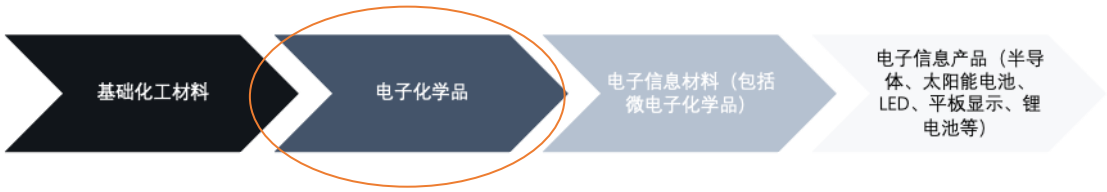
项目	颁布部门	颁布时间	相关政策内容
			域培育若干优势企业，促进动力电池与材料、零部件、装备、整车等产业协同发展。

（二）微电子化学品行业的基本情况

1、微电子化学品行业简介

（1）电子化学品简介

电子化学品是指为电子工业配套的精细化工材料，是电子信息技术与专用化工新材料相结合的高新技术产品，其下游在电子信息产业中应用非常广泛，是世界各国为发展电子工业而优先开发的关键材料之一，处于从基础化工材料到终端电子信息产品生产的产业链中间环节：



电子化学品具有品种多、质量要求高、用量小、对环境洁净度要求苛刻、产品更新换代快、资金投入量大、产品附加值高等特点，各种产品在材料属性、生产工艺、应用领域之间有较大差异，产品跨度大，细分产品的下游市场小而分散。单个产品的市场空间可能不如同质化产品大，但其独特的性能及较高的技术壁垒使其利润空间可观；且前期资金投入大，具有寡头垄断的竞争格局。

（2）微电子化学品行业简介

微电子化学品是电子化学品的一个分支，为微电子湿法工艺制程中使用的各种电子化工材料，公司生产的微电子化学品按照组成成分和应用工艺不同可分为超净高纯试剂、光刻胶、功能性材料和锂电池材料，具体情况详见本节“七、（二）公司主要产品及用途”所述。

2、微电子化学品行业的发展历程及现状

（1）超净高纯试剂和功能性材料的发展历程及现状

超净高纯试剂和功能性材料是电子工业中的关键性基础化工材料，其质量的好坏直接影响到电子产品的成品率、电性能及可靠性，也对微电子制造技术的产业化有重大影响。因此，电子工业的发展要求超净高纯试剂和功能性材料与之同步发展，不断地更新换代，以适应其在技术方面不断推陈出新的需要。

我国超净高纯试剂和功能性材料行业发展，总体划分为三个发展阶段：

第一阶段：初期发展阶段（20 世纪 70 年代中期至 2005 年）

自 20 世纪七十年代中期以来，国家将超净高纯试剂和功能性材料的研发列入重点科技攻关计划。国内微电子化学品企业在规模上、技术水平上都较低，与国际上的微电子化学品大型企业相差甚远，部分民营企业开始纷纷加入微电子化学品行业。

第二阶段：规模化发展阶段（2006 年~2009 年）

2006 年以来，国家加强了化学品生产企业监管，部分技术力量突出，生产经营规范，品质较好的优秀企业获得了市场地位。国内微电子化学品企业陆续获得了 SEMI G1 等级的化学品生产技术，少数部分技术领先企业已经具备 SEMI G2 等级化学品规模化生产的能力，部分产品的关键技术指标已经达到了国际 SEMI G3 标准的水平，在相关领域逐步开始替代进口。微电子化学品市场规模也随着下游需求的扩张而成长，国内微电子化学品行业转向规模化发展阶段。

第三阶段：快速发展阶段（2010 年以后）

2010 年之后，下游半导体、光伏太阳能电池、LED、平板显示和锂电池等新兴产业得到较快发展，同时，微电子化学品的生产、检测、包装、技术服务水平开始攀升到一个新台阶，装备及技术实力得到大幅度的提升，技术领先企业的部分产品具备了 SEMI G5 等级的生产技术，并开始向更高端产品生产技术的突破，行业进入快速发展阶段。

（2）光刻胶的发展历程及现状

光刻胶自 1959 年被发明以来就成为半导体工业最核心的工艺材料之一。随后光刻胶被改进运用到印制电路板的制造工艺，成为 PCB 生产的重要材料。二

十世纪 90 年代，光刻胶又被运用到平板显示的加工制作，对平板显示面板的大尺寸化、高精细化、彩色化起到了重要的推动作用。在微电子制造业精细加工从微米级、亚微米级、深亚微米级进入到纳米级水平的过程中，光刻胶起着举足轻重的作用，目前全球光刻胶供应市场高度集中，核心技术掌握在日、美等国际大公司手中，国产化替代对下游半导体、LED 及平板显示行业的发展具有着战略性意义。光刻胶按应用领域分类，主要可分为半导体光刻胶、平板显示用光刻胶、PCB 光刻胶等，具体如下：

①半导体用光刻胶

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按已由微米级、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：

IC 集成度与光刻技术发展历程

年份	1986	1989	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2010 之后
IC 集成度	1M	4M	16M	64M	256M	1G	4G	16G	>64G
技术水平/um	1.2	0.8	0.5	0.35	0.25	0.18	0.13	0.1	<0.07
适用的光刻技术	g 线		g 线、i 线、KrF		i 线、KrF	KrF	KrF+RET、ArF	ArF+RET、F2、PXL、IPL	F2+RET、EPL、EUV、IPL、EBOW 等

注：					
g 线	436nm 光刻技术	ArF	193nm 光刻技术	PXL	近 X-射线技术
i 线	365nm 光刻技术	F2	157nm 光刻技术	IPL	例子投影技术
KrF	248nm 光刻技术	RET	光网增强技术	EUV	超紫外线技术
		EPL	电子投影技术	EBOW	电子束直写技术

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。

半导体市场上主要使用的光刻胶包括 g 线、i 线、KrF、ArF 四类光刻胶，其中 g 线和 i 线光刻胶是市场上使用量最大的光刻胶。市场上正在使用的 KrF 和 ArF 光刻胶核心技术基本被日本和美国企业所垄断，产品也基本出自日本和美国公司，包括陶氏化学、JSR、信越化学、东京应化等企业。然而随着国内光刻胶

驶入发展“快车道”，多家龙头企业的光刻胶材料供应商在 i 线、KrF、ArF 均有突破。

②平板显示用光刻胶

平板显示器中 TFT-LCD 是市场的主流，彩色滤光片是 TFT-LCD 实现彩色显示的关键器件，占面板成本的 14-16%；彩色光刻胶和黑色光刻胶是制备彩色滤光片的核心材料，占彩色滤光片成本的 27%左右。彩色光刻胶和黑色光刻胶的技术壁垒高，全世界的生产几乎被数家日本、韩国厂商所垄断，彩色光刻胶的主要生产商有 JSR、住友化学、三菱化学等公司，黑色光刻胶主要生产商有东京应化、新日铁化学、三菱化学等公司，占全球产量约 90%。

③PCB 用光刻胶

PCB 光刻胶主要包括干膜光刻胶、湿膜光刻胶和光成像阻焊油墨。2006 年开始，中国成为 PCB 的最大生产国，也是 PCB 光刻胶的最大使用国。目前国内的光刻胶生产厂家主要为合资的涂膜工厂，核心技术仍然掌握在国际大公司手中。

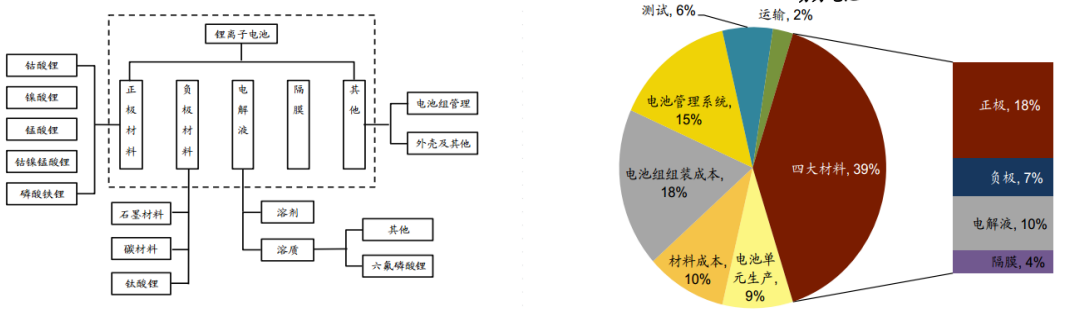
目前由于 PCB 用光刻胶技术壁垒相对较低，国内光刻胶市场主要集中在 PCB 用光刻胶，2019 年占比 93.5%。平板显示用光刻胶和半导体用光刻胶国产替代空间很大。

（3）锂电池材料的发展历程及现状

①锂电池粘结剂是制作锂电池负极材料和隔膜的重要原料

锂离子电池的四大核心材料主要是正极材料、负极材料、电解液和隔膜。锂电池占新能源汽车的成本 40%以上，是最大的成本构成，而四大核心材料占动力锂电池的成本接近 40%，是锂电池最主要的构成部件。

锂电池结构和成本构成



资料来源：中金公司研究报告《锂电池材料：2016 年强者恒强》，2016 年 1 月 4 日

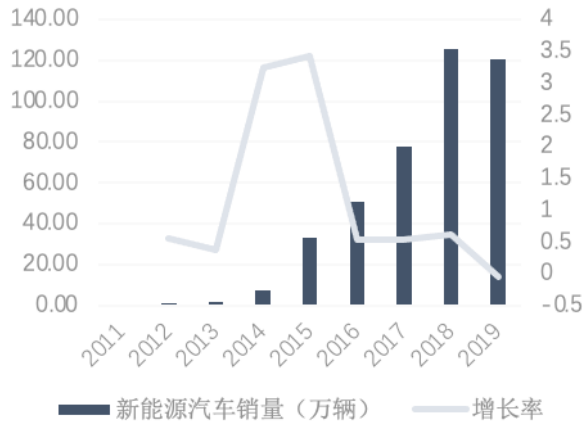
锂电池粘结剂是一种高分子化合物，是制作锂电池负极和隔膜的重要原料，主要起到将电极活性物质粘附在集流体的作用。苏州瑞红生产的锂电池粘结剂具有用量少、内阻低、耐低温性能突出、循环性能优良等优点，能够满足客户对产品粘结性能、耐溶剂性能、涂布性能等特性的个性化需求，可为锰酸锂和磷酸铁锂等锂电池材料提供更好的粘接，特别适合应用于动力锂电池的制造，主要客户包括比亚迪等知名动力锂电池生产厂商。

②新能源汽车行业发展影响锂电池材料需求

新能源汽车在经历了 2010-2016 年的“快速成长期”后，于 2017-2020 年 6 月步入“冷静调整期”，而 2020 年下半年则呈现“V”型反弹。根据 choice 金融终端统计，2013-2016 年，中国新能源汽车产销量持续井喷，全年销量分别达到 1.76 万辆、7.48 万辆和 33.11 万辆，同比增长 38%、325%和 343%，大幅超出市场预期。2017 年之后，随着骗补事件、补贴政策的退坡、电动车技术逐渐成熟，新能源车转向市场主导，销量虽有增加，但节奏放缓。2021 年 1 月 7 日，第十六届超级汽车论坛中，全国乘用车市场信息联席会秘书长崔东树表示，“但在 2020 年随着市场化的鲇鱼促进，以及企业降成本快速推进，促使整个新能源汽车市场呈现快速回暖态势，上半年新能源车出现下降 40%左右的水平，下半年新能源车出现了 70%正增长的水平，形成了扭转最后实现全年微增长。”中国汽车工业协会发布的数据显示，2020 年 10 月，我国新能源汽车销售 16.0 万辆，同比增长 113.17%，环比 9 月份增长 15.94%，10 月份月度销售占比 6.22%，销量连续四个月同比增长。

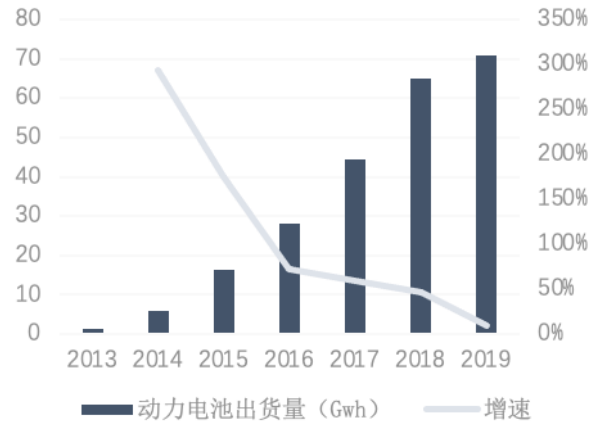
新能源汽车产销量不断增长带动动力锂电池需求同步增加。2013-2016 年，伴随新能源汽车的爆发式增长，动力锂电池出货量快速增长。根据高工产研锂电研究所（GGII）统计，2014-2016 年，动力锂电池出货量分别为 5.9Gwh、16.2Gwh、28.0Gwh，同比增速分别为 293%、174%、73%。2017 年之后增速同步放缓，趋于平稳，近三年国内动力电池出货量复合增长率为 36%，具体如下：

2011~2019 年国内新能源汽车销量



资料来源：Choice 金融终端

2013~2019 年中国动力电池出货量



资料来源：高工产研锂电研究所（GGII）

高品质电池材料供应商受益于新能源车对电池质量与安全性的严苛要求，市场规模也得到快速提升。公司锂电池材料作为中高端产品，成功进入比亚迪、三星环新等知名动力锂电池生产厂商供应体系，销售规模也得以快速增长，**2018-2020 年销售额达到 26,491.29 万元、25,531.74 万元、34,436.53 万元。**

为了布局新能源行业及上下游产业链，公司于 2020 年 2 月完成了对载元派尔森的股权收购，取得载元派尔森 100%的股权。载元派尔森主营业务为电子化学品研发、生产及销售，产品包括 NMP、GBL、2-P、氢气、电解液等，其核心产品 NMP 为用于锂电池、半导体和显示面板的一种溶剂或清洗材料。

（4）硫酸的发展历程及现状

我国硫酸行业经 40 年的发展,产量已经跃居世界第一位,并于 2018 年首次成为硫酸净出口国。硫酸装置规模不断提高,设备及技术水平已经处于世界先进水平，满足了下游各个行业对硫酸的需求。据国家统计局统计，2019 年全国硫酸产量累计值为 8,935.7 万吨。

用于集成电路制造业、封装测试业以及整机装配业原料供应的电子级硫酸（高纯硫酸、超纯硫酸）供不应求。目前，电子级硫酸的核心技术被德国、日本、美国等国家垄断，其关键技术的国内外文献报道甚少。在国际上能大规模生产电子级硫酸的公司仅有少数几家，如德国的 E.Merck 公司，美国的 Ashland 公司、Arch 公司及 Mallinckradt Baker 公司，日本的 Wako、Sumitomo、住友合成、德川及三菱等，中国台湾地区主要有台湾 Merck、长春、长新化学、台硝股份及恒谊等，韩国主要有东友（Dongwoo Fine Chem）、东进（Donjin Semichem）及 Samyoung Fine Chem 等公司。

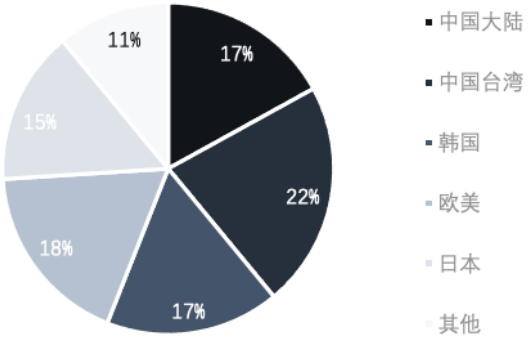
为打造电子级硫酸产业链，公司 2018 年完成对江苏阳恒的股权收购及增资，此次收购标的江苏阳恒主营业务为硫酸、三氧化硫的生产及销售，收购实施完成，有利于进一步提升公司在电子级硫酸领域行业竞争力。

（三）微电子化学品行业的未来发展趋势

1、中国半导体材料市场稳步增长，逐步向中国大陆市场转移

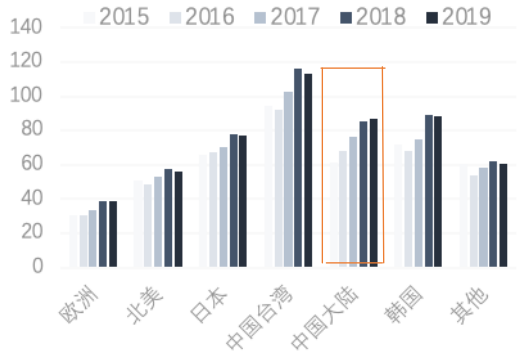
随着数字经济时代的到来，恰逢我国产业的转型升级、国际半导体产业向大陆转移、“大基金”带动半导体产业投资加码，中国大陆半导体设备采购量持续攀升。根据浙商证券的《光刻胶行业深度报告》，近些年来，全球半导体材料市场受周期性影响较大，尤其中国台湾、韩国两地波动较大。北美和欧洲市场几乎处于零增长状态，日本的半导体材料长期处于负增长状态。全球范围看，只有中国大陆半导体材料市场处于长期增长状态，2016-2018 年连续三年增速超过 10%。2007 年至 2018 年，我国半导体材料销售额从全球占比 7.5%大幅提升至 16.2%。2020 年中国对新冠疫情的有效防控也帮助中国半导体企业迅速恢复生产，稳定需求和供给，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。

2019 年全球半导体材料销售占比



资料来源：SEMI

全球半导体材料销售额（单位：亿美元）



资料来源：SEMI

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。根据前瞻产业研究院，光刻胶行业国产化及进口替代情况如下：

应用领域	主要品种	国产化率	国内公司
PCB 光刻胶	干膜光刻胶	几乎全进口	-
	湿膜及阻焊油墨	50%	容大感光、东方材料、飞凯科技、北京力拓达等
LCD 光刻胶	彩色光刻胶	5%	永太科技、雅克科技、晶瑞股份等
	黑色光刻胶	5%	上海新阳、江苏博砚等
	TFT-LCD 正性光刻胶	大部分进口	苏州瑞红、北京科华、容大感光等
半导体光刻胶	g 线	10%	苏州瑞红、北京科华、容大感光等
	i 线	10%	
	KrF	1%	上海新阳、南大光电、苏州瑞红、北京科华等
	ArF	1%	
	EUV	研发阶段	北京科华（02 专项）

3、全球 PCB、面板和半导体行业产能东移，中国光刻胶需求不断提升

在 PCB 光刻胶领域，由于中国 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 LCD 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，以长江存储、长鑫存储等新兴晶圆厂和以中芯国际、华虹为代表的老牌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。

4、国产平板显示器产能占比逐步提升，超净高纯试剂需求增加

平板显示器可广泛运用于电视、电脑、手机等消费电子领域，全球市场需求趋稳。全球面板产业呈现向中国大陆转移的趋势，2017 年底国内面板产能首次超过韩国位居全球第一，2019 年国内面板在全球市场占有率超 40%。IHSMarkit 预测，到 2023 年中国大陆的面板出货量占全球的出货量比例将进一步提升，将占全球总产能的 55%。平板显示技术主要分为液晶显示（LCD）、等离子显示（PDP）、场发射显示（FED）、有机发光二极管显示（OLED）等，其中 TFT 液晶显示（TFT-LCD）是目前的主导技术，2017 年约占平板显示器总营收的 81%。LCD 也是大陆厂商主要投资布局的技术领域，以京东方、华星光电、中电熊猫为代表的大陆厂商加速布局 8.5 代线及以上 LCD 产线抢占大尺寸面板市场。而

随着三星、LG 显示等国外厂商关停 LCD 产线，将产能转移至 OLED 产品，我国大陆的 LCD 产能占比还将进一步提升。

平板显示工艺中，光刻的清洗和蚀刻环节需要大量超净高纯试剂，显影和剥离环节中需要显影液、剥离液等功能性材料，光刻胶也是制作 TFT-LCD 关键器件彩色滤光片的核心材料，约占 TFT-LCD 总成本的 4%。目前，国内超净高纯试剂以及功能性材料的技术储备已经基本达到平板显示市场要求，随着国内平板显示行业的增长以及微电子化学产业技术的进步，公司超净高纯试剂产品市场需求将进一步增大。

5、锂电池需求增长，锂电池材料增速可观

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。

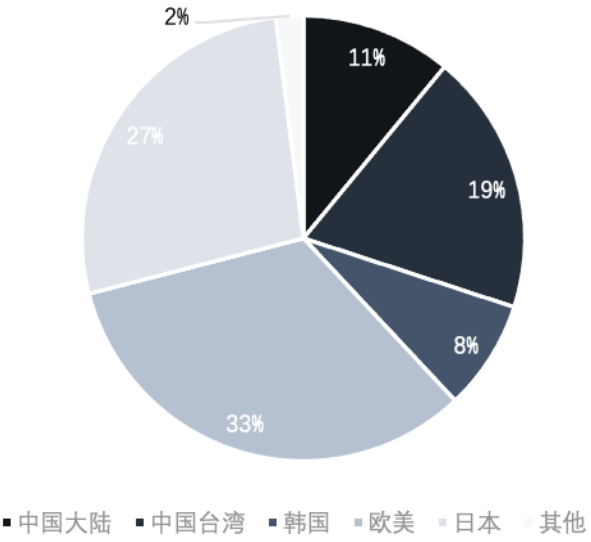
2019 年，中国新能源汽车产量 117.7 万辆，市场渗透率为 4.68%。根据《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》（征求意见稿）预测，2025 年我国新能源汽车渗透率将达到 25%，相应的年产量为 554.6 万辆，2020-2025 年中国新能源汽车平均复合增长率将达到 29.48%。新能源汽车产销量不断增长带动动力锂电池需求同步增加。锂电池材料市场空间巨大。

（四）行业竞争格局及市场集中情况

根据中国电子材料行业协会统计，全球微电子化学品市场主要被欧美、日本和亚太企业占据，欧美企业的市场份额为 33%，日本企业的市场份额为 27%，亚太企业的市场份额为 40%（其中中国大陆地区市场份额为 11%），而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。微电子化学品中的光刻胶由于其自身产品的特点，潜在拟进入者很难对光刻胶产成品进行逆向分析和仿制，因此长期以来，光刻胶主要被日本、欧美的专业公司所垄断，日本的企业占据 80%的全球市场。主要企业包括日本的 TOK、JSR、富士、信越化学和住友

化学，美国的陶氏化学、欧洲的 AZEM 和韩国的东进世美肯等。

2018 年全球微电子化学品市场份额概况



资料来源：中国电子材料行业协会

超净高纯试剂、光刻胶、功能性材料是 LCD 和半导体等各应用行业的上游材料，其化学品品质要求高、供应商转换风险极大、认证壁垒高。全球光刻胶行业呈现寡头垄断格局，长年被日本、欧美专业公司垄断。根据前瞻产业研究院的统计，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。其中，日本 JSR、东京应化、日本信越与富士电子材料市占率加和达到 72%。而超净高纯试剂及功能新材料市场集中度相对较低。目前，国内生产超净高纯试剂的企业中产品达到国际标准且具有一定生产量的企业有 30 多家。

（五）公司的市场地位

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；被中国电子材料行业协会评为“中国电子化学品十强企业”，光刻胶产品规模化生产近 30 年，达到国际中高级水准，是国内最早规模量产光刻胶的少数几家企业之一。

超净高纯双氧水是提纯技术难度最大的微电子化学品之一，是集成电路芯片制造领域用量最大、市场前景良好的“绿色化学品”，高端提纯技术历来被巴斯夫等国际大公司所垄断。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。经过多年的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；除了超纯双氧水、超纯氨水及在建的高纯硫酸等主导产品已达到或可达到 SEMIG5 等级外，公司其它高纯化学品均普遍达到 G3、G4 等级。目前公司新一代超净高纯试剂、光刻胶等产品技术改造项目已建成投产，产品技术等级得到大幅提升，这些超高纯度产品为半导体材料逐步实现进口替代提供了有力保证。

公司光刻胶产品达到国际中高级水准，在国内具有悠久声誉，稳定生产光刻胶二十多年，是国内最早规模量产光刻胶的几家企业之一。光刻胶是国际上技术门槛最高的微电子化学品之一，高端产品的研发和生产主要由日系 JSR、信越化学、东京应化等少数公司所垄断。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 0.25～0.13μm 的技术要求，建成了中试示范线。

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**中芯国际**、华虹宏力、长江存储、士兰微等，锂电池行业客户比亚迪、三星环新等，LED 行业的客户三安光电、华灿光电等。

（六）公司主要竞争对手

（1）国际微电子化学品主要企业

地区	企业名称	概况
欧美	陶氏化学（Dow Chemical）	是一家多元化的化学公司，包括特种化学、高新材料、农业科学和塑料等业务，为全球约 180 个国家和地区的客户提供种类繁多的产品及服务，应用于包装、电子产品、水处理、涂料和农业等高速发展的市场。2014 年，陶氏年销售额超过 580 亿美元，在 35 个国家和地区运营 201 家工厂，产品达 6,000 多种。2017 年 8 月，陶氏化学已与杜邦完成对等合并，合并后的实体为一家控股公司，名称为“陶氏杜邦”。
	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。
日本	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

地区	企业名称	概况
		发。在世界上有较高产品声誉。
	东京应化（TOK）	以生产和销售提供光刻胶为主，同时也有部分的其它微电子化学品生产和销售。
	住友化学（Sumitomo）	主要从事半导体、平板显示等领域超净高纯试剂的生产、研发。在日本及亚洲市场上占有一定的份额，特别是在大尺寸晶圆制造中应用的微电子化学品更具有产品优势。
	Stella Chemifa 公司	世界最大的高纯氢氟酸企业。日本国内生产厂设在大阪，以生产半导体及平板显示用高纯氢氟酸产品为名，近年在马来西亚建立了全资的高纯氢氟酸生产企业。
	信越化学工业株式会社	成立于 1926 年，已成功在美国、日本、荷兰、韩国、新加坡、中国（含台湾）等国家和地区建立了全球范围的聚氯乙烯、有机硅、纤维素衍生物等原材料的生产和销售网络，拥有 PVC 化成品、 有机硅、效能性化学品、半导体硅、电子 效能材料事业等众多事业。
	JSR 株式会社	为日本合成橡胶、合成树脂等石化事业的领导厂商，以石油化学为基础，拓展至显示器、电子与光电材料产业领域。JSR 株式会社的 FPD(Flat Panel Display)用有机化学材料、信息电子材料、光学材料等，在全球占有极高的市场占有率。
台湾	台湾联仕电子化学材料股份有限公司（AUECC）	年产微电子化学品能力约在 3~4 万吨。在我国半导体应用领域中有一定的市场份额。
	鑫林科技股份有限公司	与日本关东化学技术合作，近年在平板显示器的市场方面有更明显的发展壮大。
	达兴材料股份有限公司	成立于 2006 年 7 月 12 日，以生产 LCD 化学材料为主要业务，成为台湾 LCD 产业主要的上游原材料供应商。2011 年 7 月于台湾挂牌上市，主要产品包括显示器产品、绿能产品和先进材料。
韩国	东友精细化工有限公司(DONGWOO FINECHEM）	东友、东进两厂家用于平板显示器加工的微电子化学品，在我国占有一定的市场份额。
	东进世美肯科技有限公司（DONGJIN SEMICHEM）	
	Soul brain	成立于 1986 年，公司生产、销售电子材料配件以及相关电子的化学原料和化学品，主要的研发领域包括半导体、显示器、LED 材料、二次锂电池和太阳能电池等。拥有全球领先的高科技材料和部件，是韩国市场占有率非常大的化学用品制造商，是为半导体和平板显示器制造商提供特种电子材料的关键供应商。

（2）国内微电子化学品主要企业

除发行人外，国内微电子化学品主要企业如下：

序号	公司名称	简介
1	广东光华科技股份有限公司（股票简称：光华科技；股票代码：002741）	成立于 1980 年，主要从事 PCB 化学品、电子化学品、化学试剂等专用化学品的研发、生产、销售和服务。其电子化学品主要为高纯电子级和电镀级铜、镍、锡、钴四大系列化合物，被广泛应用于 PCB、电子元器件和表面处理等行业。
2	西陇科学股份有限公司(股票简称：西陇科学；股票代码：002584)	成立于 1987 年，主要从事化学试剂（包括通用化学试剂、PCB 用化学试剂、超净高纯试剂）、原料药及食品添加剂的研发、生产和销售以及化工原料的销售。其超净高纯试剂产品主要包括各类高纯级别的无水乙醇、异丙醇、丙酮、冰醋酸、丁酮、双氧水、乙酸丁酯、乙腈、甲苯、甲醇、二甲苯等。
3	常州强力电子新材料股份有限公司（股票简称：强力新材；股票代码：300429）	成立于 1997 年，主要从事电子材料领域各类光刻胶专用电子化学品的研发、生产和销售及相关贸易业务。其主要产品为光刻胶专用化学品，分为光刻胶用光引发剂（包括光增感剂、光致产酸剂等）和光刻胶树脂两大系列。
4	上海新阳半导体材料股份有限公司（股票简称：上海新阳；股票代码：300236）	成立于 1999 年 7 月，主要从事半导体行业所需电子化学品的研发、生产和销售服务，同时开发配套的专用设备。主导产品为半导体封装领域所需的引线脚表面处理电子化学品及其配套设备，已形成四大系列 70 多个品种的电子化学品、30 多个品种的配套设备，可广泛应用于半导体封装和制造领域。
5	江阴江化微电子材料股份有限公司（股票简称：江化微；股票代码：603078）	成立于 2001 年 8 月，主要生产适用于半导体（TR、IC）、FPD 平板显示（TFT-LCD、CF、TP、OLED、PDP 等）以及 LED、晶体硅太阳能（Solar PV）、硅片、锂电池、光磁等工艺制程中的专用超高纯湿电子化学品的专业制造商，2019 年销售各种超高纯湿电子化学品超 2400 万升。
6	北京科华微电子材料有限公司	成立于 2004 年，主要产品为光刻胶和与之配套的试剂（稀释剂、去边剂、显影液及剥离液等），2014 年的产量为 455 吨。在此基础上，2015 年北京科华新增 1720 吨光刻胶及配套试剂产能。
7	江苏南大光电材料股份有限公司（股票简称：南大光电；股票代码：300346）	成立于 2000 年 12 月，主要从事光电材料—高纯金属有机化合物材料（简称为 mo 源）的研发、生产和销售。2020 年 12 月，南大光电首款国产 ArF 光刻胶通过认证，可用于 45nm 工艺光刻需求。

上述企业虽与公司同属于微电子化学品行业，但具体从事的业务及其所生产的产品的应用领域与公司有较大不同，其中江化微与公司在超净高纯试剂方面具有相似性，南大光电、强力新材与公司在光刻胶及配套试剂方面具有相似性。

（七）进入本行业的主要壁垒

1、技术壁垒

微电子化学品是电子信息与化工行业交叉的领域，专业性强，是典型的技术密集行业，也是化学试剂产品中对品质、纯度要求最高的细分领域之一。下游电子信息产业的技术进步，以及向微细加工领域的深化发展，对上游微电子化学品的产品质量和品质提出了非常高的要求，要求其具备微电子化学品的关键生产技术，如混配技术、分离技术、纯化技术以及与微电子化学品生产相配套的分析检验技术、环境处理与监测技术等。同时，下游电子器件的生产工艺不同，需要一些功能性专用的微电子化学品，这需要微电子化学品生产企业有较强的配套能力，能够及时研发和改进核心配方工艺以满足下游电子信息产业的功能性需求。以上生产技术、生产工艺、配方技术和配套能力都构成了企业进入微电子化学品生产经营领域的障碍。

2、客户认证壁垒

微电子化学品有技术要求高、功能性强、产品更新快等特点，且产品品质对下游电子产品的质量和效率有非常大的影响。因此，下游电子元器件生产企业对微电子化学品供应商的质量和供货能力十分重视，常采用认证采购的模式，需要通过送样检验、信息回馈、小批试做、大批量供货等严格的筛选流程，一般产品得到下游客户的认证需要较长的时间周期。一旦与下游企业合作，就会形成稳定的合作关系，这会对新进入者形成较高的客户认证壁垒。

3、规模和资金壁垒

下游客户通常对微电子化品产品质量要求较高，且需要不同的品种满足下游电子元器件生产企业不同的功能性需求，如果无法实现规模效益，就不能满足客户多样化的需求。因此，品种规模构成了进入该行业的重要壁垒。

一般微电子化学品具有一定的腐蚀性，对生产设备有较高的要求，且生产环境需要进行无尘或微尘处理，制备高端微电子化学品需要全封闭、自动化的工艺流程，以尽可能地避免污染，提高产品的质量。因此，微电子化学品生产在安全生产、环保设备、生产工艺系统、过程控制体系以及研发投资等方面要求较高，微电子化学品的生产建设投资成本较高，企业运行成本也较高。如果没有强大的资金实力，难以在设备、研发和技术服务上取得竞争优势，企业的持续发展能力

也需要投入较大的资金，微电子化学品行业具备较高的资金壁垒。

4、安全和环保行政许可制度壁垒

微电子化学品中大部分产品为危险化学品、易制毒化学品或易制爆化学品，近年来我国对化学品生产经营执行严格而完善的行业管理体系，《安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》、《易制毒化学品管理条例》、《易制毒化学品购销和运输管理办法》等法规都对化学品生产经营执行强制性的许可制度，需取得各类生产经营许可证、安全生产许可证方可进行生产经营。化学试剂企业需要在生产、存储、销售等过程中满足监管条例在设施、人员、管理等方面的严格要求，才能取得化学试剂的生产经营许可证和安全生产许可证。另外，国家对于环保问题也越来越重视，化学试剂企业用于环保的投入也日益增加。安全和环保要求的提升使得新进企业进入化工领域的难度越来越大，构成了企业进入微电子化学品生产、经营领域的行政许可壁垒。

（八）公司所处行业与上下游行业之间的关联性及发展状况。

1、上游行业关联性及发展状况

微电子化学品生产的原材料主要为一般基础化工原料，我国基础化工行业经过多年发展，已建立了较为完善的化工工业体系，化工产品原料品种齐全，生产能力和产量较大。根据麦肯锡分析，中国大部分基础化工品已经或是即将处于产能过剩阶段，导致微电子化学品企业可以得到国内充足且价格相对低廉的原料供给。但基础化工行业受到其上游基础原料产业如原油、煤炭及采矿冶金、粮食等行业的影响，近几年价格有所波动，同时，基础化工行业自身受环保政策影响，也导致产品供应数量及价格产生一定的波动。虽然微电子化学品价值占下游电子产品价值比重较小，生产企业对下游客户具有较强的成本转移能力，但上游行业仍对本行业发展存在一定影响。

2、下游行业关联性及发展状况

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

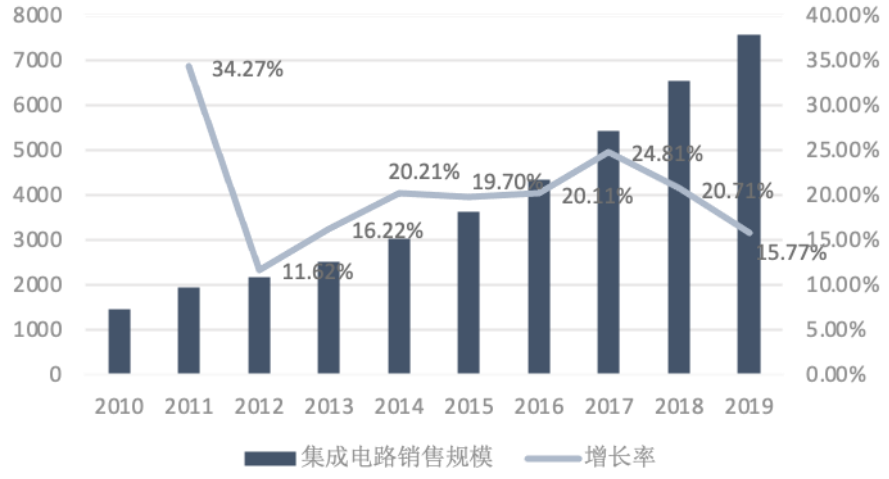
半导体产业根据不同的产品分类主要包括集成电路、分立器件、光电子器件和传感器等四个大类，广泛应用于工业、军事和民用电子设备等重要领域。其中，集成电路为整个半导体产业的核心，因为其技术的复杂性，产业结构具备高度专业化的特征，可细分为 IC 设计业、芯片制造业及 IC 封装测试业三个子产业群。

公司产品超净高纯试剂、光刻胶和功能性材料主要应用于**中游晶圆制造**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

在《国家集成电路产业发展推进纲要》的推动下，2014 年，国家集成电路产业投资基金（简称“大基金”）正式成立。大基金自成立以来从集成电路全产业链进行投资，支持 IC 设计、制造、封测、设备等细分领域的龙头，已投资中芯国际、紫光集团有限公司、江苏长电科技有限公司、中微半导体设备（上海）有限公司、珠海艾派克微电子有限公司、三安光电、通富微电子股份有限公司等公司，营造了集成电路产业投资生态链。2015 年，国家集成电路产业投资基金全产业链投资我国集成电路产业，为微电子化学品的需求打开了新的增长空间。根据中国半导体行业协会统计，2017 年及 2018 年中国集成电路产业销售额分别为 5,411.3 亿元和 6,532.0 亿元，分别同比增长 24.80%和 20.70%，行业规模增速远高于全球平均水平。在行业保持较高增速的同时，随着产业并购渗透学习及与国际领先集成电路企业的持续合作，国内集成电路产业在芯片设计、制造等方面取得了显著进步，国内集成电路企业整体实力持续提升，其中集成电路制造业增速最快，2018 年同比增长 25.60%，销售额达到 1,818.2 亿元，设计业和封测业继续保持快速增长，增速分别为 21.50%和 16.10%，销售额分别为 2,519.3 亿元和 2,193.9 亿元，随着中国集成电路新增产线的陆续投产，未来我国集成电路制造业产业规模将进一步增长。微电子化学品行业作为集成电路制造的重要配套行业，也将随着集成电路制造国产化的政策和资金支持，获得新的发展机遇。

2020 年以来，在新冠肺炎疫情以及中美贸易摩擦持续升级的影响下，国内显示面板、半导体等行业开始从战略上重新考量采购和供应渠道，电子特气、靶材、光刻胶、湿电子化学品、硅片等上游材料均加快了国产替代进程。2020 年 3 月，国家科技部等五部委发布《加强“从 0 到 1”基础研究工作方案》。方案指出国家科技计划突出支持关键核心技术中的重大科学问题。面向国家重大需求，对关键核心技术中的重大科学问题给予长期支持。重点支持人工智能、网络协同制造、3D 打印和激光制造、重点基础材料，先进电子材料、结构与功能材料、制造技术与关键部件、集成电路和微波器件，高端医疗器械、重大科学仪器设备等重大领域，推动关键核心技术突破。2020 年 8 月《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）发布，与原有政策相比，新政策对 28nm 及以下制程项目/企业的政策优惠、重点集成电路设计企业的税收优惠、人才培养等方面做了新的安排，对半导体产业链

从设计、晶圆制造、封测、设备、材料、软件等构成利好。集成电路产业的地位大幅升级，高端集成电路行业国产化已经成为国家未来长期重要的发展战略。

根据《中国制造 2025 重点领域技术创新绿皮书》预计，中国集成电路的本地产值在 2020 年预计达到 851 亿美元，满足国内 49%的市场需求；2030 年预计达到 1,837 亿美元，满足国内 75%的市场需求。从上述数据可以看到，满足国内市场需求，提升集成电路产品自给率，同时满足国家安全需求、占领战略性产品市场，始终是集成电路产业发展的最大需求和动力。

（2）光伏太阳能电池行业

光伏电池是通过光电效应将光能转化成电能的装置。按照基体材质的不同，太阳能电池可分为晶体硅太阳能电池和薄膜太阳能电池。以高纯度硅材料作为主要原料的晶体硅太阳能电池一直是市场主流产品，占据着光伏发电市场的优势地位。

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

平板显示器主要应用于移动通讯、数码设备、桌面电脑、手提电脑和电视等

消费电子设备，平板显示主要技术包括：液晶显示（LCD）、等离子显示（PDP）、有机发光二极管显示（OLED）、场发射显示器（FED）。因技术和成本优势，TFT液晶显示器（TFT-LCD）已成为平板显示产业的主导产品。

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，随着大尺英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

锂电池在传统领域主要应用于数码产品，在新兴领域主要用于动力电池、储能领域。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，我国锂离子电池产量为 188.5 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。

中国锂电池产业规划布局早，政府引导支持力度大，在新能源汽车及储能产业带动下，锂电池、电池材料以及各配套产业同步协调发展，已经形成较为完善的产业链，产品质量逐步提升，与国外领先技术差距越来越小。锂电池行业快速发展，规模持续扩大，从而带动了微电子化学品的市场需求。

七、公司的主营业务的具体情况

（一）主营业务

公司是一家微电子材料的平台型高新技术企业，围绕泛半导体材料和新能源材料两个方向，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，广泛应用于半导体、锂电池、LED、平板显示和光伏太阳能电池等行业，具体应用到下游电子产品生产过程的清洗、光刻、显影、蚀刻、去膜等工艺环节。

（二）公司主要产品及用途

1、超净高纯试剂

超净高纯试剂是控制颗粒和杂质含量的电子工业用化学试剂。按性质可划分为：酸类、碱类、有机溶剂类和其它类，具体情况如下：

序号	超净高纯试剂类别	品名
1	酸类	氢氟酸、硝酸、盐酸、磷酸、硫酸、乙酸等
2	碱类	氨水、氢氧化钠、氢氧化钾、四甲基氢氧化铵等

序号	超净高纯试剂类别	品名
3	有机溶剂类：	
	-醇类	甲醇、乙醇、异丙醇等
	-酮类	丙酮、丁酮、甲基异丁基酮等
	-脂类	乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸异戊酯等
	-烃类	苯、二甲苯、环己烷等
	-卤代烃类	三氯乙烯、三氯乙烷、氯甲烷、四氯化碳等
4	其他类	双氧水等

超净高纯试剂主要用于半导体、光伏太阳能电池、LED 和平板显示等电子信息产品的清洗、蚀刻等工艺环节。以半导体为例，不同线宽的集成电路制程工艺中必须使用不同规格的超净高纯试剂进行蚀刻和清洗，且超净高纯试剂的纯度和洁净度对集成电路的成品率、电性能及可靠性均有十分重要的影响。

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。已投产主导产品获得半导体头部公司、**中芯国际**、华虹宏力、长江存储、士兰微等国内知名半导体客户的采购。公司其他多种超净高纯试剂如 BOE、硝酸、盐酸、氢氟酸等产品品质全面达到 G3、G4 等级，可满足平板显示、LED、光伏太阳能等行业客户需求。

2、光刻胶

光刻胶是利用光化学反应经光刻工艺将所需要的微细图形从掩模版转移到待加工基片上的图形转移介质，由成膜剂、光敏剂、溶剂和添加剂等主要化学品成分和其他助剂组成，被广泛应用于光电信息产业的微细图形线路的加工制作，是微细加工技术的关键性材料。在光刻工艺中，光刻胶被均匀涂布在硅片、玻璃和金属等不同的衬底上，经曝光、显影和蚀刻等工序将掩膜版上的图形转移到薄膜上，形成与掩膜版完全对应的几何图形。光刻胶按显示的效果，可分为正性光刻胶和负性光刻胶，如果显影时未曝光部分溶解于显影液，形成的图形与掩膜版相反，称为负性光刻胶；如果显影时曝光部分溶解于显影液，形成的图形与掩膜

版相同，称为正性光刻胶。

光刻胶经过几十年不断的发展和进步，应用领域不断扩大，衍生出非常多的种类，按照应用领域，光刻胶可以划分为以下主要类型和品种：

主要类型	主要品种
半导体用光刻胶	g线光刻胶、i线光刻胶、KrF光刻胶、ArF光刻胶等
平板显示用光刻胶	彩色滤光片用彩色光刻胶及黑色光刻胶、LCD/TP衬垫料光刻胶、TFT–LCD中Array用光刻胶等
PCB光刻胶	干膜光刻胶、湿膜光刻胶、光成像阻焊油墨等

光刻胶产品由公司的子公司苏州瑞红生产，苏州瑞红作为国内光刻胶领域的先驱，规模生产光刻胶近 30 年，产品主要应用于半导体及平板显示领域，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 线等高端产品已规模供应市场数十年，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。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。

3、功能性材料

功能性材料是满足制造中特殊工艺需求的配方类或复配类化学品，是在单一的高纯微电子化学品（或多种微电子化学品的配合）基础上，加入水、有机溶剂、螯合剂、表面活性剂等混合而成的化学品。公司生产的功能性材料主要包括光刻胶配套试剂为主的显影液、剥离液、蚀刻液和清洗液等复配材料，并向半导体头部公司实现批量供货。

4、锂电池材料

公司锂电池材料主要产品包括 CMC 等锂电池粘结剂以及 NMP（N-甲基吡咯烷酮）、电解液等。

其中，锂电池粘结剂是一种高分子聚合物，是制作锂电池负极和隔膜的重要原料，主要起到将电极活性物质粘附在集流体的作用。公司生产的锂电池粘结剂具有用量少、内阻低、耐低温性能突出、循环性能优良等优点，能够满足客户对产品特性（如粘结性能、耐溶剂性能、涂布性能等）的个性化需求，可为电池活

性物质提供更好的粘结，特别适合应用于大尺寸混合动力锂电池的制造，主要客户包括比亚迪等知名动力锂电池生产厂商。

NMP 具有毒性低、沸点高、极性强、粘度低、溶解能力强、化学稳定性、热稳定性优良等特点，是一种被广泛应用于锂电池、芯片、平板显示等行业的有机溶剂产品。在锂电池的生产材料中，NMP 一是作为正极涂布溶剂，二是作为锂电池导电剂浆料溶剂，为一项不可或缺的溶剂材料。主要终端客户包括锂电行业知名企业如三星环新（西安）动力电池有限公司、江苏天奈科技股份有限公司、惠州集越纳米材料技术有限公司等。

5、能源及基础化工材料

公司年产 30 万吨高品质工业硫酸，副产三氧化硫、蒸汽等副产品，上述产品为能源及基础化工材料。公司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，随着该募投项目的实施，部分硫酸产能将由基础化工行业类别转化为超净高纯试剂行业类别，公司产品结构将得到进一步优化。

（三）公司主要经营模式

1、采购模式

公司采购主要分为原材料、包装材料、机械设备等的采购。公司产品生产用原材料、包装材料主要由资材部负责，采用“以产定购”的原则，按照生产需求制定采购计划，采购流程如下图：

（1）需求与请购

公司业务部汇总客户需求并在 ERP 系统中录入客户订单，制造部在 ERP 系统中根据客户订单生成生产计划表，资材部结合生产计划表和原材料库存情况形成采购需求表和订购单。

（2）询价与订购

对于生产所需的每种主要原材料，公司资材部至少对三家供应商进行比价以保证货源供给充足，采购价格合理。为了有效控制原材料价格波动对公司经营的影响，公司对原材料采购价格一般按月询价定价，并下达采购订单。

对于一般基础化工材料的采购，公司制定了严格的供应商筛选和考核标准，以保证公司原材料的质量稳定，货源充足，价格合理。资材部对拟大批量采购的供应商，会实地考察供应商的产能和管理水平，并在年末对供应商的品质和交期进行评级，如品质和交期有一项评定为劣，则降低交货份额或者取消供应商供应资格。

（3）验收与入库

在供应商将物料送达公司后，仓库清点无误后录入收料单，品管部对物料质量进行检验，验收合格后 ERP 中录入采购验收单。

（4）对账与付款

公司财务部根据发票、采购订单、送货单、验收单等收据编制请款明细表，经资材部确认后，根据采购订单约定按时付款。

另外，公司机械设备采购主要由制造部、工程技术中心及资材部协同负责，主要是因为公司的生产工艺流程为自主研发，且微电子化学品生产对设备技术要求较高，公司对机械设备的采购根据工艺流程有特定技术要求，需要多部门协同制定技术标准进行采购。

2、生产模式

公司的生产组织主要按照以销定产的原则，根据订单情况和产品库存情况按照作业计划组织生产。销售部门每月汇总客户需求，填写产品名称、规格、数量的清单，生产部门根据销售清单结合仓库库存情况，以及车间产能情况等制定下个月的生产计划表。虽然微电子化学品属于非标准产品，需要根据客户的特殊要求进行定制研发设计，满足客户不同的纯度、电性能等要求，但在分离、提纯、复配、聚合、环化水洗、浓缩、过滤、检验等主体生产工艺上，绝大多数产品的生产流程较为一致，生产过程趋于标准化。公司产品品种覆盖面较广，客户需求

呈现少量多批的趋势，公司相应在生产管理上采用了柔性制造系统，通过加强设备的模块化配置等方法，有效缩短了产品生产周期。分产品情况具体如下：

（1）超净高纯试剂

公司生产的超净高纯试剂主要为纯化类产品，对应的核心生产工艺为纯化工艺。纯化工艺主要通过预处理、过滤、高效连续精馏或离子交换纯化技术工艺将产品质量提升到超净高纯的等级。

（2）光刻胶

公司生产的光刻胶对应的核心生产工艺为产品配方技术、超洁净技术和质量控制技术。公司拥有 100 级净化灌装线，生产人员在洁净环境下根据公司自主研发的产品配方对原材料进行配比溶解，经调整后，进行精密过滤，最后灌装形成光刻胶成品；同时，公司拥有国内一流的光刻胶检测评价技术，为了保证公司产品质量，在每一步工艺流程后均会对公司产品进行质量检测分析，以满足客户对光刻胶的分辨率、感光灵敏度等技术指标要求。

（3）功能性材料

功能性材料主要为混配类产品，所对应的核心生产工艺为混配工艺，混配工艺主要是将纯化产品或其他符合要求的化学材料按照客户工艺流程和工艺环节的特定要求，通过精密混配技术，实现产品功能性需求。

（4）锂电池材料

公司通过调配、磁性过滤、灌装及质量控制等手段对改性乳胶进行产品改进，以满足客户对产品特性（如粘结性能、耐溶剂性能、涂布性能等）的个性化需求。

（5）基础化工材料

公司基础化工材料主要为硫酸，公司采用进口液体硫磺为原料生产硫酸，主要采用液硫焚烧、“两转两吸”、“3+1”转化流程和高中温余热利用等生产工艺生产适用于不同场景的硫酸产品。

3、研发模式

公司自设立以来始终把研发与技术创新当作企业发展的动力源泉，使公司的生产技术水平在国内微电子化学领域处于相对优势地位。公司坚持以技术进步、科技创新为先导，以自主研发为基础，坚持产学研相结合的研发路线，力求实现以产品技术研发为驱动，形成研发生产良性互动的局面。

自主研发方面，公司依靠内部科研人才队伍进行自主研发，从新项目的调研、立项、设计输入输出、到设计评审、验证、确认、更改全过程均按照质量管理体系相关规定和要求进行研发，实行规范化管理，对研发成功的项目由专门人员负责申请科技成果并对自主知识产权进行维护管理，对取得科技成果的研发人员实施持续激励，鼓励科技创新和自主研发工作。

产学研相结合方面，公司主要负责科研项目研发过程中的中试、研发成果的产业化以及研发成果的立项报批等工作。科研院校主要负责项目论证、预研、小试、扩试，在后续研究和产业化过程中提供技术支持，并在项目研发过程中为公司进行工程技术人员培训。公司与江南大学、南京工业大学等科研院校开展技术合作开发工作，并取得多项研发成果。

4、销售模式

公司主要采用直接面向客户的直销模式，部分产品采用经销模式销售。**报告期内**，公司经销模式实现的收入分别为 7,878.18 万元、9,936.80 万元和 **13,550.67** 元，占同期营业务收入的比例分别为 9.78%、13.21%和 **13.47%**，占比相对较低，对发行人经营影响相对较小。

公司已建立了遍布全国的销售网络，形成了以上海为中心的华东销售基地和以深圳为中心的华南销售基地，并在不断拓展其他销售区域的客户。

公司主要通过网络推广、参加半导体材料展会及销售人员登门拜访等方式开拓客户，在客户选择方面主要以各应用领域内的重点大客户为主，在产品推广方面主要以电子级及以上纯度的超净高纯试剂和高分辨率的光刻胶等高附加值产品为重点，同时着力开拓具有较好市场前景和盈利能力的新应用领域。

公司成功进入下游客户供应链一般都需要经历现场考察、送样检验、技术研讨、需求回馈、技术改进、小批试做、批量生产、售后服务评价等环节。为了保

证高品质产品的稳定供应，公司一旦通过下游客户的认证，会与客户保持较为长期稳定的合作关系。

公司的销售流程如下图所示：

（1）客户需求确认

公司业务部针对客户订单需求填写产品要求评审单，明确客户的产品要求如产品规格、数量、包装方式、运输方式、交货方式等，由品管部、制造部、资材部、工程技术中心等相关部门进行评审，并由工程技术部门制定产品技术规格，交付品管部、制造部门会签，以确保公司产品能够满足客户需求。

（2）产品订单管理

公司业务部根据订单交货期安排出货计划，选择具备相应运输资质的物流公司负责产品的运输。公司在发出货物后，及时了解货物的运送情况，以保证物流公司按时、安全将货物送达客户指定的送货地点。

（3）客户技术服务

公司为客户提供持续的技术服务，包括产品工艺技术、安全技术方面的现场咨询服务以及应用分析与检测、技术支持、质量控制等服务。销售员在获知客户有技术服务需求时，通知公司技术服务人员解答客户咨询或赴现场解决客户问题，为客户提供全方位的产品服务和技术解决方案。

（四）主要产品的生产和销售情况

1、主要产品的产能、产量和销量

报告期内，发行人产品的产能、产量、销量情况如下：

单位：吨

产品类别	产能	产量	产能利用率	销量	产销率
2020 年度					
超净高纯试剂	38,700	41,623	107.55%	41,348	99.34%

产品类别	产能	产量	产能利用率	销量	产销率
光刻胶	**1,100**	**630**	**57.27%**	**622**	**98.73%**
功能性材料	**7,000**	**6,980**	**99.71%**	**6,930**	**99.28%**
锂电池材料	**37,000**	**17,888**	**63.32%**	**17,868**	**99.89%**
基础化工材料	**318,000**	**276,637**	**87.82%**	**280,191**	**101.28%**
能源	**361,740**	**280,904**	**77.72%**	**268,296**	**95.51%**
2019 年度					
超净高纯试剂	38,700	37,795	97.66%	37,782	99.97%
光刻胶	600	479	70.83%	489	102.09%
功能性材料	7,000	6,678	95.40%	6,404	95.90%
锂电池材料	2,000	1,924	96.20%	1,843	95.79%
基础化工材料	300,000	286,770	95.59%	284,757	99.30%
能源	360,000	314,025	87.23%	301,718	96.08%
2018 年度					
超净高纯试剂	38,700	43,899	113.43%	44,102	100.46%
光刻胶	600	533	88.83%	527	98.87%
功能性材料	7,000	6,230	89.00%	6,288	100.93%
锂电池材料	2,000	1,977	98.85%	1,811	91.62%
基础化工材料	275,000	250,740	91.18%	242,971	96.90%
能源	330,000	267,220	80.98%	254,011	95.06%

注 1：公司于 2018 年 2 月完成对江苏阳恒的收购及增资，上表 2018 年基础化工材料和蒸汽产能、产量及销量为 2018 年 2 月至 12 月的加总数据；

注 2：公司于 2020 年 2 月完成对载元派尔森的收购，上表 2020 年能源的产能、产量及销量为子公司江苏阳恒 2020 年蒸汽的数据以及 2020 年 3 月至 **12 月**载元派尔森氢气、**2-P** 的加总数据之和；

2、主要客户情况

报告期内，公司向前五大客户的销售情况如下：

序号	客户名称	销售金额（万元）	占比（%）
2020 年度			
1	第一名	**6,482.71**	**6.34**
2	第二名	**4,905.93**	**4.80**
3	第三名	**3,507.09**	**3.43**
4	第四名	**3,452.53**	**3.38**
5	第五名	**3,371.90**	**3.30**
合计		**21,720.16**	**21.25**
2019 年度			
1	第一名	5,534.80	7.32
2	第二名	3,843.91	5.09

3	第三名	3,573.31	4.73
4	第四名	3,523.43	4.66
5	第五名	3,285.65	4.35
合计		**19,761.11**	**26.15**
2018 年度			
1	第一名	5,494.05	6.78
2	第二名	4,617.17	5.69
3	第三名	3,552.12	4.38
4	第四名	3,386.28	4.18
5	第五名	3,095.04	3.82
合计		**20,144.67**	**24.84**

报告期内，公司不存在向单个客户的销售比例超过当期营业收入的 50%或严重依赖少数客户的情形。公司董事、监事、高级管理人员、关联方或持有公司 5%以上股权的主要股东未持有上述客户权益，公司与主要客户不存在关联关系。

（五）主要原材料和能源供应情况

1、主要原材料及能源的供应情况

公司主要原材料为氢氟酸、硝酸、双氧水等基础化工产品，我国基础化工行业经过多年发展，已建立了较为完善的化工工业体系，该类产品生产能力和产量较大，公司已与主要供应商建立了稳定的供货关系，原材料供给充足。公司主要消耗的能源为水、电、汽，供应较为充足，价格较为稳定。

2、主要供应商情况

报告期内，公司向前五大供应商的采购情况如下：

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比（%）
2020 年度			
1	第一名	**24,145.34**	**36.36**
2	第二名	**9,764.27**	**14.71**
3	第三名	**3,835.26**	**5.78**
4	第四名	**3,523.95**	**5.31**
5	第五名	**3,510.07**	**5.29**
合计		**44,778.89**	**67.44**
2019 年度			
1	第一名	18,841.42	42.11
2	第二名	7,051.93	15.76

3	第三名	4,195.54	9.38
4	第四名	1,349.09	3.01
5	第五名	875.27	1.96
合计		**32,313.26**	**72.21**
2018 年度			
1	第一名	17,251.94	35.35
2	第二名	7,590.90	15.56
3	第三名	5,491.93	11.25
4	第四名	1,868.36	3.83
5	第五名	1,763.60	3.61
合计		**33,966.73**	**69.61**

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过当期总采购金额 50%的情形。公司报告期内向前五名供应商采购商品的金额占公司总采购额的比例分别为 69.61%、72.21%和 **67.44%**。公司董事、监事、高级管理人员、关联方或持有公司 5%以上股权的主要股东未持有上述供应商权益，公司与主要供应商不存在关联关系。

（六）出口业务情况

报告期内，公司境外业务收入分别为 2,346.95 万元、2,468.32 万元及 **2,336.23 万元**，收入占比分别为 2.89%、3.27%及 **2.29%**，报告期境外收入总体占比相对较小，贸易摩擦及进出口政策变化对公司经营情况影响较小。

（七）安全生产及环境保护情况

公司微电子化学品中的部分产品为危险化学品、易制毒化学品或易制爆化学品，有易燃、易爆、腐蚀等性质，在其研发、生产、仓储和运输过程中存在一定的安全风险，操作不当会造成人身安全和财产损失等安全事故。公司产品的生产工艺主要为物理纯化的提纯工艺和配方性的混配工艺，并有少量合成工艺，因工艺技术特点，生产过程的污染较少，但仍存在着少量“三废”排放。

针对公司生产经营过程中的安全环保事项，公司成立有安环部，负责公司环保、安全生产管理制度的建立和实施，公司日常生产经营环保、安全生产的运作及维护。公司逐级制定了安全生产目标，签订安全责任书，落实安全生产经济考核制度，并实行公司、部门、车间、班组的日常安全例检和互检制度，严守安全

生产的高压线；公司严格遵守《环保法》的规定，建立健全环境管理制度，在生产过程中贯彻预防为主、综合治理的原则，按环评及批复要求建设完善相应的环保设施，从厂房布局、工艺流程、设备选择等方面统筹考虑，确保符合国家环保要求。

针对安全环保事项，公司行政主管部门出具了相关无违法违规证明文件，报告期内公司生产经营符合国家安全环保相关法规要求。

八、核心技术及研发情况

（一）研发费用情况

报告期内，公司研发费用投入情况具体如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发费用	**3,384.70**	3,097.74	3,330.10
营业收入	**102,233.25**	75,572.40	81,086.06
研发费用占营业收入比例（%）	**3.31**	4.10	4.11

（二）核心技术形成及其应用情况

1、核心技术形成情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司及控股子公司已获授权专利 **70 项**，其中发明专利 **43 项**，实用新型专利 **27 项**，其中光刻胶相关的已获授权发明专利 **17 项**，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 聚合法制备深紫外光刻胶成膜树脂等。

发行人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”。公司其他核心技术及其应用情况具体如下：

序号	技术名称	技术来源	技术水平、技术水平及技术优势	对应产品
1	超大规模集成电路	自	本技术利用各种提纯的手段将工业双氧水中的杂质	超

序号	技术名称	技术来源	技术水平、技术水平及技术优势	对应产品
	用超净高纯双氧水技术	主开发	去除，主要研究抛光级离子交换树脂对于双氧水中微量金属离子的去除，高精度微孔过滤器对于双氧水中不溶颗粒物的去除以及超高纯双氧水的分析技术。	净高纯试剂
2	超大规模集成电路用超纯氢氟酸技术	自主开发	本技术采用氧化剂氧化去除砷/亚硫酸根等难分离物质的技术，使其在精馏过程中被完全去除；改变、优化现有氢氟酸提纯工艺和工艺参数。同时为防止生产设备本身杂质的渗出而采用进口超纯提纯设备及相关控制系统、低温循环吸收技术，形成超纯氢氟酸批量生产。	
3	半导体用高纯 HNO3 提纯技术	自主开发	本技术使用减压精馏工艺，通过控制回流比对塔柱进行清洗；采用高纯石英玻璃以及耐腐含氟塑料，确保产品不受沾污；同时采用精确控制设计，保证塔釜内压力稳定；通过压力控制塔釜的进料与成品的排料，使产品的杂质含量符合 SEMI G4 标准。	
4	高纯盐酸技术	自主开发	本技术开发高纯盐酸采用低温减压精馏技术，按照化学除氯-常压精馏-循环过滤-减压精馏流程进行，控制减压精馏釜内压力，严格控制工艺参数，使产品的杂质含量符合 SEMI G4 标准。	
5	一种电子行业用水基清洗剂的技术	自主开发	本技术开发的水基清洗剂配方避免选用气味较大的苯类、酮类等对人体、环境伤害较大的有机溶剂，而设计用高效高沸点醇醚类等基于水基的绿色无味环保溶剂，常温下即可有效清除掩膜板表面覆盖的油墨、胶质类污垢，不腐蚀掩膜板及辅材，清洗剂清洗效率达到 99.9%。	
6	年产 5000 吨高纯电子级氨水成套开发技术	自主开发	本技术利用蒸馏提纯，混合吸收等技术，产品单项金属离子含量＜0.1ppb，达到 SEMI G4 标准。氨水浓度控制为 28.0-30.0%，颗粒(≥0.2μ m)≤25 个/mL，单项阴离子含量≤20ppb。	
7	i 线光刻胶技术	自主开发及受让	i 线光刻胶是目前 IC 制造商大量使用的核心光刻胶，产品采用步进重复投影曝光（简称 Stepper），可以实现 0.35μm 的分辨率。	光刻胶
8	TFT 用光刻胶技术	自主开发	RZJ-3200/3300 系列主要应用于 TFT 面板阵列制造。	

序号	技术名称	技术来源	技术水平、技术水平及技术优势	对应产品
9	负性光刻胶技术	自主开发	主要用于二极管、三极管和大功率器件的加工制造。	
10	负性光刻胶的原料 CIS 合成技术	技术引进	CIS 的中文名称为环化聚异戊二烯，主要用于目前苏州瑞红的负性光刻胶的原料。目前全球能够规模化生产 CIS 的厂商不超过 3 家，苏州瑞红是其中之一。	
11	PSS 用正性光刻胶技术	自主开发	RZJ-325 系列光刻胶主要针对高亮度 LED 用 PSS 衬底的加工，替代进口。苏州瑞红从 2014 年推出，已经进入国内代表性 LED 厂商。	
12	LED 用正性光刻胶技术	自主开发	RZJ-304 系列产品主要针对 LED 市场的应用，主要用于 ITO/Metal/MESA 层的光刻加工，极限分辨率 0.8μm，对各种材料都有很好的黏附性，对干法/湿法蚀刻工艺均有良好的适应性。	
13	TP 用正性光刻胶技术	自主开发	RZJ-390 系列产品主要针对 TP/LCD 客户的应用，主要用于 ITO/金属层的光刻加工，极限分辨率达到 1μm。	
14	高效 ITO 蚀刻液技术	自主开发	本技术针对不同的 ITO 表面涂层金属，实现高效、低成本、高精度 ITO 蚀刻配方的研制。完善并维持客户现有工艺不变，或进一步将客户工艺简化，提高产能。对金属侧蚀量<5 微米，加工线宽<40 微米。	功能性材料
15	液晶行业用铬蚀刻液技术	自主开发	本技术开发的铬蚀刻液蚀刻速率提高至 500nm/min，蚀刻时间小于 30s。铬蚀刻液低温验证发现客户目前使用的产品低温 12h 后有晶体析出，公司开发的铬蚀刻液低温储存 1 年，仍无晶体析出。	
16	LED 光刻胶剥离液技术	自主开发	本技术研发的低成本、高效率剥胶液，具有良好的铝保护效果的剥胶液；同时兼顾剥胶效率和 ICP 残留物去除效果。	
17	水基剥离液 6100 大规模量产技术	自主开发	本技术水基剥离液剥离能力达到 10000 片/吨。	
18	TFT 行业光刻胶重工剥膜液技术	自主开	本技术研发的重工液为应对市场需求，开发一款高效光刻胶重工剥膜液，对不良品进行返工处理，大大降低生产成本。生产设备装置的设计及形成年产 1000	

序号	技术名称	技术来源	技术水平、技术水平及技术优势	对应产品
		发	吨的生产能力。	
19	钛系、钨系、钼系金属蚀刻液技术	自主开发	本技术开发的钛系、钨系、钼系金属蚀刻液，可优先选择性蚀刻钛、钨、钼等金属及其氧化物，具有优异的蚀刻精度和速度控制，对正性光刻胶和负性光刻胶均可适用，且蚀刻速率大于 300nm/min。	
20	TFT 行业铜蚀刻液技术	自主开发	本技术开发铜蚀刻液寿命维持在 60 天以上。铜蚀刻速率大于 2000nm/min。蚀刻槽中可容纳金属离子浓度大于 12000ppm。	
21	大规模集成电路用多层非金属氧化物蚀刻液	自主开发	本技术的产品缓冲氧化物蚀刻液主要针对集成电路行业，主要用于去除半导体硅片薄膜未被光阻覆盖的氧化层部分，具有优异的蚀刻精度和速率控制，对于不同基材具有良好的选择蚀刻比，同时按照不同的技术工艺调整相应的技术配方，形成了系列化产品。	
22	大规模集成电路用多层金属膜蚀刻液	自主开发	本技术的产品多层金属膜蚀刻液主要应用于集成电路行业，可选择性蚀刻铜、钛、钨、镍等金属，可良好地控制蚀刻精度和速率。	
23	2010-3115T-SJ 及 2010-3116T-SJ 两项行业标准的制定技术	自主开发	公司起草的标准，能为该类仪器检测本行业产品提供指导性作用，成为行业标准。	行业标准
24	用原子吸收光谱测定硝酸溶剂中银、金、钙、铜、铁、钾和钠的含量	自主开发	行业标准《用原子吸收光谱测定硝酸溶剂中银、金、钙、铜、铁、钾和钠的含量》（以下称本标准）是由国家标准化管理委员会于 2010 年下达正式立项，立项编号为 2010-3117T-SJ，由全国半导体设备和材料标准化技术委员会（SAC/TC203）归口，由公司负责牵头起草。	
25	超国标高端锂电池用 NMP	自主开发	使用自主开发的新技术进行 NMP 的精馏提纯，降低生产能耗。已申请 2019 年陕西省重点研发项目	锂电池材料
26	一种 NMP 精制用导热锅炉	自主开发	实现了生产过程中所产生废气的二次利用，同时降低 NMP 反应床能源负荷，降低了企业成本，另外精馏底渣中 NMP 资源回收，降低了产品的损耗。该装置适用于 NMP 生产过程使用。	
27	一种 NMP 制备中过量甲胺回收浓缩装置	自主开	通过对过量甲胺进行三级回收并浓缩，节省吸收剂且回收浓缩后的甲胺水溶液重复用于 NMP 生产中，尾气中的甲胺经过燃烧后废物利用，不仅可以利用其余	

序号	技术名称	技术来源	技术水平、技术水平及技术优势	对应产品
		发	热对原料进行预加热，而且燃烧后的尾气中不含有甲胺，解决了厂区周围的潜在空气污染问题。该装置适用于 NMP 生产中对过量甲胺进行回收。	
28	一种锂电池电解液原料净化塔	自主开发	通过多层净化，使得原料中的水分及其他微量杂质去除彻底，净化效率高，塔体不易堵塞。该装置适用于对锂离子电池电解液原料进行净化处理。	
29	一种 NMP 生产用氨化反应装置	自主开发	利用导热油炉燃烧产生的烟气对反应物料进行预加热，节省能源和生产成本，反应过程物料混合湍流效果好，利于反应最大程度正向进行。	
30	一种锂电池电解液反应釜	自主开发	该装置增大了搅拌杆在釜体内的搅拌面积，而且加快了锂电池电解液在反应釜壳体内的震荡幅度，有利于锂电池电解液搅拌更均匀、充分，提高搅拌效率，节省了生产成本，满足了生产需求。	
31	一种原位反应制备锂离子电池负极碳/氧化镍复合材料的方法	自主开发	本发明在给碳源造孔的同时加入金属镍源，通过热分解把金属氧化物原子原位掺杂进入碳材料孔道中去，从而生成三维多孔碳/金属氧化镍复合材料，该方法简单，反应条件温和，重复性高，所制材料具有高能量密度、高倍率性和优良的电化学循环性能。	
32	一种 GBL 粗品精制循环系统	自主开发	该装置通过一级负压脱水塔将粗品中低沸物脱除，负压精馏塔将高沸物脱除，GBL 底渣回收塔将负压精馏塔底渣中 GBL 再次回收，减少了 GBL 的损失，精馏底渣经焚烧后可排空处理，废气经处理后直接排空，节能环保，降低了危废储运风险和成本。	
33	一种 NMP 精品中间储罐	自主开发	该装置通过控制活动导管的移动来进行添加和排出 NMP 溶剂，活动导管由活动气缸控制移动，添加 NMP 溶剂前先往存储罐内充满氮气，避免 NMP 溶剂与存储罐内的空气接触来吸收空气中的水分，添加 NMP 溶剂时，存储罐内的多余的氮气会从排气阀向外排出，保证存储罐内气压的稳定性。	
34	一种锂电池电解液取样装置	自主开发	该装置结构简单、操作方便，在取样的过程中通过按压锁紧柱，松开取液管，可使取液管下滑进入储放桶内取样，有效防止空气中的水分进入电解液影响电解液浓度。	
35	一种用于收集甲胺分离塔废污水的污水收集处理装置	自主开发	提供一种用于收集甲胺分离塔废污水的污水收集处理装置，以解决 NMP 生产过程中产生的污水储存成本高、危险较大、占地、散发恶臭，影响厂区环境的问题。	

序号	技术名称	技术来源	技术水平、技术水平及技术优势	对应产品
36	一种 NMP 不合格品储罐	自主开发	提供一种 NMP 不合格品储罐，在放置槽内放置能够吸收氨气的弱酸氧化物，用来去除内罐中 NMP 不合格品产生的刺激性气体，避免气体危害工作者的健康，通过电阻丝加热管通过内罐对 NMP 不合格品进行预加热，使其进入胺化反应器后可直接参与反应，利用旋转轴和旋转叶片对 NMP 不合格品进行搅拌，避免其局部反应。	
37	一种用于 NMP 粗品精馏的负压精馏塔塔板	自主开发	本实用新型公开了一种用于 NMP 粗品精馏的负压精馏塔塔板，本实用新型结构简单，安装方便，便于检修，在精馏过程中能有效延长了气相和下降液的接触时间，减少了上升蒸汽裹挟的液体，减少了液泛现象和壁流现象，提高了 NMP 分离效率。	
38	一种 GBL 生产用冷凝器	自主开发	一种 GBL 生产用冷凝器，本实用新型的有益效果是：利用通气管将冷却管包裹，使汽化的 GBL 沿着冷却管流动，增强 GBL 单位体积的冷却时长，提高 GBL 的产率及氢气的纯度，同时利用衔接部将若干根通气管和冷却管衔接固定，便于后期通气管和冷却管的清理和更换。	
39	一种高性能锂离子电池 C3N4/碳复合负极材料的制备方法	自主开发	一种高性能锂离子电池 C3N4/碳复合负极材料的制备方法，将含有 C 和 N 两种元素前驱体和液体碳源置于反应器中，氩气气氛下密闭后于 400～600℃下保温反应 1～4h，待混合物冷却后经洗涤、干燥得产物，本发明是在密闭的反应环境中进行，制备的 C3N4 材料具有高的产率，同时，由于液体碳源的加入，使得在 C3N4 合成的过程中原位碳化复合成 C3N4/C 结构，提高了材料的导电性，从而具有优异的电化学性能。本发明适用于制备锂离子电池 C3N4/碳复合负极材料	

2、核心技术应用情况

公司上述核心技术成熟，目前均已应用到公司生产的各项产品中。核心技术产品包括超净高纯试剂、光刻胶、锂电池材料和功能性材料。报告期内，公司的核心技术产品收入及其占营业收入的比例如下：

单位：万元，%

类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
超净高纯试剂	**20,909.99**	**20.45**	17,880.86	23.66	22,522.77	27.78

类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
光刻胶	**9,202.00**	**9.00**	7,915.78	10.47	8,422.88	10.39
功能性材料	**8,710.44**	**8.52**	7,397.06	9.79	7,124.68	8.79
锂电池材料	**34,436.53**	**33.68**	25,531.74	33.78	26,491.29	32.67
基础化工材料	**20,776.18**	**20.32**	10,962.39	14.51	11,373.38	14.03
核心技术产品收入合计	**94,035.14**	**91.98**	69,687.83	92.21	75,935.00	93.66
营业收入	**102,233.25**	**100.00**	75,572.40	100.00	81,086.06	100.00

（三）研发人员情况

截至报告期末，公司拥有研发人员 **96 名**，占员工总数比例为 **16.61%**，核心技术人员情况具体如下：

序号	姓名	重要科研成果和获得的奖项
1	吴天舒	拥有超过 20 年的微电子化学品行业研究开发经验，在 1996 年和 2001 年两次赴日本瑞翁进行技术合作，获得“2007 年苏州市高层次人才项目资助”，2011 年被评为“吴中区专业技术拔尖人才”。
2	常磊	先后主持“紫外负性光刻胶及其他胶种的研究”、“亚微米正性光刻胶”的研究开发、“TFT 大屏幕液晶显示器用光刻胶及其配套试剂”、“彩色 STN 液晶显示器用光刻胶的研究”等国家级和省市级科技项目；获得“193nm 远紫外光刻胶及其制备方法”、“一种低温光刻胶重工剥离液及其应用”两项发明专利；多次获得吴中区、苏州市和江苏省科技进步奖，2006 年被江苏省科技厅评为“江苏省突出贡献中青年技术专家”，2007 年获得苏州市五一劳动奖章，2011 年被确定为江苏省第四期“333 高层次人才培养工程”第三层次培养对象。
3	刘兵	先后主持了科技部、江苏省、市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。
4	胡建康	拥有超过 15 年微电子化学品行业的工程技术经验，多次赴欧洲、日本等国家研修，申请发明专利多项，实用新型专利 1 项。
5	穆启道	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。

报告期内，公司核心技术人员未发生重大变动。

（四）核心技术来源情况及其影响

1、技术来源情况

公司核心技术来源以公司自主创新为主，产学研合作为辅。发行人量产光刻胶近 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。发行人先后承担了国家“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重大专项光刻胶研发项目，2018 年圆满完成了该重大专项中的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业内有等代表性的半导体企业使用。

2、公司合作研发情况

报告期内，公司的合作研发情况如下：

合作双方	项目名称	起止日期	任务分工	新技术成果及知识产权归属	费用（万元）
苏州瑞红与江南大学	高分辨率 i 线光刻胶研究	2018.07.01-2018.12.30	1、江南大学团队负责光刻胶成膜树脂的合成工艺及在此基础上的改进工作； 2、苏州瑞红团队负责成膜树脂的光刻胶性能评估，江南大学完善，双方共同完成专利申请； 3、江南大学提供实验室，苏州瑞红建成的实验室也将成为江南大学学生的实验基地。	江南大学	30
发行人与南京工业大学	OLED 材料的研究及人才合作协议	2017.11.10-2019.11.09	1、南京工业大学就 OLED 材料展开产品技术调研，为发行人提供产品技术报告不少于 2 篇； 2、南京工业大学为发行人在合作期间推荐不少于 2 个产品； 3、合作期间发行人可使用南京工业大学的有机光电材料的合成及设备展开相关研究。	归完成人员所有，协商确定完成人员名单	20
发行人与上海新微	集成电路光刻胶及配套材料研发验证	2020.02.01-2020.12.31	发行人： 1、提供集成电路光刻胶及配套材料样品，并保证其质量； 2、提供人员支持，遵守产线规定。 上海新微：	发行人	100

			1、提供实验材料、实验晶圆和光罩； 2、提供对标光刻胶样品及相关对比表现资料； 3、提供专家的研发指导意见； 4、在已有设备及技术能力上提供所需工艺研发支持。		

九、公司主要固定资产、无形资产

（一）主要固定资产

1、公司主要固定资产

公司主要固定资产包括生产设备、房屋及建筑物、其他设备和运输设备等，目前固定资产使用状况良好。**截至 2020 年 12 月 31 日**，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	26,039.59	7,448.09	15.91	18,575.60	71.34%
生产设备	49,924.01	21,731.18	-	28,192.83	56.47%
运输设备	733.56	474.66	-	258.90	35.29%
其他设备	5,559.51	4,477.21	-	1,082.30	19.47%
合计	82,256.67	34,131.14	15.91	48,109.62	58.49%

2、主要生产设备情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司主要生产设备情况如下：

单位：万元

序号	名称	原值	净值	成新率
1	工业硫酸生产系统	8,376.77	2,189.67	26.14%
2	锂电池材料生产系统	5,034.67	3,502.08	69.56%
3	GBL 生产系统	2,961.02	1,587.19	53.60%
4	过氧化氢纯化系统	2,885.17	2,021.91	70.08%
5	变电所项目	2,852.35	922.39	32.34%
6	光刻胶生产系统	2,673.01	1,818.63	68.04%
7	氨水纯化系统	1,721.40	1,364.63	79.27%
8	检测仪器	1,653.21	1,278.48	77.33%
9	氢氟酸纯化系统	1,601.83	1,101.52	68.77%
10	废水废气处理设备	1,352.36	952.40	70.43%
11	净化及灌装系统	1,176.16	721.83	61.37%
12	混酸生产系统	1,147.53	924.66	80.58%
13	彩胶评价系统	1,137.15	740.57	65.12%

序号	名称	原值	净值	成新率
14	纯水处理设备	1,008.40	373.60	37.05%
15	硝酸生产系统	945.55	696.96	73.71%
16	功能性材料生产系统	876.23	447.83	51.11%
17	盐酸纯化系统	796.65	606.51	76.13%
18	管廊设备	727.35	404.70	55.64%
19	灌装分装系统	559.63	388.34	69.39%
20	运输槽车	556.01	275.26	49.51%
21	冰醋酸纯化系统	536.74	430.39	80.19%
22	异丙醇纯化系统	434.30	342.78	78.93%
23	有机纯化系统	273.77	201.40	73.57%
24	净化瓶清洗系统	174.04	82.11	47.18%
25	硫酸纯化系统	154.29	111.03	71.96%
26	冷却水系统	119.15	56.00	47.00%
合计		41,734.74	23,542.88	56.41%

3、房屋建筑物

截至 2020 年 12 月 31 日，公司房屋建筑物情况如下：

序号	权利人	房地产证号	房屋座落	建筑面积（m^2）	规划用途	取得方式
1	发行人	苏（2019）苏州市吴江区不动产权第 9061999 号	松陵镇淞兴路 2 号格林悦城花园 26 幢 401	55.88	市场化商品房	购买
2	发行人	苏（2019）苏州市吴江区不动产权第 9061997 号	松陵镇淞兴路 2 号格林悦城花园 26 幢 402	55.88	市场化商品房	购买
3	发行人	苏（2019）苏州市吴江区不动产权第 9062002 号	松陵镇淞兴路 2 号格林悦城花园 26 幢 202	55.88	市场化商品房	购买
4	发行人	苏（2019）苏州市吴江区不动产权第 9062001 号	松陵镇淞兴路 2 号格林悦城花园 26 幢 403	55.88	市场化商品房	购买
5	发行人	苏（2019）苏州市吴江区不动产权第 9062007 号	松陵镇淞兴路 2 号格林悦城花园 26 幢 406	55.88	市场化商品房	购买
6	发行人	苏（2019）苏州市吴江区不动产权第 9062011 号	松陵镇淞兴路 2 号格林悦城花园 26 幢 410	55.88	市场化商品房	购买
7	苏州瑞红	苏房权证吴中字第 00362243 号	苏州吴中经济开发区民丰路 501 号 1 幢	487.35	非居住用房	自建

序号	权利人	房地产证号	房屋座落	建筑面积（m^2）	规划用途	取得方式
8	苏州瑞红	苏房权证吴中字第00362246号	苏州吴中经济开发区民丰路501号3幢	829.91	非居住用房	自建
9	苏州瑞红	苏房权证吴中字第00362247号	苏州吴中经济开发区民丰路501号4幢	987.26	非居住用房	自建
10	苏州瑞红	苏房权证吴中字第00362248号	苏州吴中经济开发区民丰路501号5幢	1,323.69	非居住用房	自建
11	苏州瑞红	苏房权证吴中字第00362249号	苏州吴中经济开发区民丰路501号7幢	1,845.62	非居住用房	自建
12	苏州瑞红	粤房地证字第C4279709号	东莞市东城区太和城市花园盈彩美地2（B）栋1座1602号	119.34	住宅	购买
13	载元派尔森	陕（2019）华州区不动产权第0000610号	华州区瓜坡镇工业园区等14户	7,228.16	工业	自建

（二）主要无形资产

1、土地使用权

截至2020年12月31日，公司及控股子公司共拥有**11**宗土地使用权，具体情况如下：

序号	权利人	证书号	面积（㎡）	用途	位置	终止日期	取得方式	抵押状态
1	发行人	吴国用（2015）第0632072号	46,667.30	工业用地	苏州市吴中区善丰路北侧、尹中南路以东	2060.5.31	出让	否
2	苏州瑞红	吴国用（2015）第0608394号	13,131.00	工业用地	苏州吴中经济开发区民丰路501号	2058.8.25	出让	否
3	江苏阳恒	苏（2018）如皋市不动产权第0019951号	17,145.00	工业用	如皋港区香江路8号	2065.5.17	出让	是

序号	权利人	证书号	面积（㎡）	用途	位置	终止日期	取得方式	抵押状态
				地				
4	江苏阳恒	苏（2018）如皋市不动产权第0019883号	5,142.00	工业用地	如皋港区香江路18号	2060.6.29	出让	是
5	江苏阳恒	苏（2020）如皋市不动产权第0008270号	643.00	工业用地	如皋港区香江路18号	2062.7.09	出让	否
6	江苏阳恒	苏（2020）如皋市不动产权第0006549号	24,072.00	工业用地	如皋港区香江路18号	2070.4.23	出让	否
7	眉山晶瑞	川（2019）彭山区不动产权第0004213号	54,866.20	工业用地	彭山区凤鸣街道惠灵村4组	2068.5.15	出让	否
8	载元派尔森	陕（2019）华州区不动产权第0000749号	14,033.00	工业用地	华县瓜坡镇环南路以北、马峪河以东	2063.4.28	出让	否
9	载元派尔森	华国用2013第81号	32,080.00	工业用地	华县瓜坡镇310国道庙前段北侧	2063.11.4	出让	否
10	载元派尔森	华国用2013第82号	27,253.00	商业用地	华县瓜坡镇310国道庙前段北侧	2053.11.4	出让	否
11	载元派尔森	陕2019华州区不动产第0000610号	28,081.62	工业用地	华州区瓜坡镇工业园区等14户	2062.12.31	出让	否

2、注册商标

截至2020年12月31日，公司及控股子公司共拥有8项境内注册商标，具体情况如下：

序号	注册号	商标	类别及核定使用商品	有效期限	权利人
1	3400825	Jingrui 晶瑞电子化学	第 1 类：盐酸；硫酸；硝酸；氢氧化铵；氟化铵；氢氟酸；过氧化氢；异丙醇；无水乙醇；丙酮	2014.12.7-2024.12.6	发行人
2	4708464	Crystal	第 1 类：过氧化氢；丙酮；金属腐蚀剂	2019.2.21-2029.2.20	发行人
3	33673465	SCCC	第 1 类：硫酸；工业用过氧化氢；金属腐蚀剂（截止）	2020.8.21-2030.8.20	发行人
4	3726339	瑞 红	第 1 类：工业用化学品；工业用胶；科学用化学制剂（非医用和兽医用）；工业用洗净剂；乙醇；异丙醇；液体橡胶；光刻胶；显影液（光刻用）；显影剂	2015.7.21-2025.7.20	苏州瑞红
5	17928033	JW.PAERSEN	第 9 类：运载工具用蓄电池；蓄电池；电瓶；电池充电器；发电用太阳能电池板；蓄电瓶；运载工具用电池；太阳能电池；光伏电池；高压电池	2016.10.28-2026.10.27	载元派尔森
6	17928033	JW.PAERSEN	第 2 类：染料；防污涂料；油漆；防锈油；天然树脂；清漆；油漆增稠剂；漆稀释剂；金属防锈制剂；固定剂（清漆）	2016.10.28-2026.10.27	载元派尔森
7	17928033	JW.PAERSEN	第 6 类：钢合金；普通金属合金；钢管；金属建筑物；金属建筑材料；钢丝；五金器具；金属桶架；金属焊条；金属铸模	2016.10.28-2026.10.27	载元派尔森
8	17928033	JW.PAERSEN	第 10 类：外科仪器和器械；麻醉仪器；理疗设备；医用断层扫描仪；牙科设备和	2016.10.28-2026.10.27	载元派尔森

序号	注册号	商标	类别及核定使用商品	有效期限	权利人
			仪器；护理器械；医用泵；验血仪器；医疗分析仪器；医用体育活动器械		

3、专利

截至 2020 年 12 月 31 日，公司及控股子公司已获授权专利 **70 项**，其中发明专利 **43 项**，实用新型专利 **27 项**，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	一种不含添加剂的过氧乙酸溶液及其制备方法	201210132144.3	2012.4.28-2032.4.27	发明	发行人	申请
2	一种超净高纯氢氟酸的制备方法	201310051970.X	2013.2.18-2033.2.17	发明	发行人	申请
3	一种高纯硝酸连续生产装置	201420159476.5	2014.4.3-2024.4.2	实用新型	发行人	申请
4	一种高纯盐酸连续生产系统	201420160523.8	2014.4.3-2024.4.2	实用新型	发行人	申请
5	固态热熔抗强酸喷涂蜡及其制备方法	201210120058.0	2012.4.23-2032.4.22	发明	发行人	申请
6	一种高纯过氧乙酸生产设备及包装桶的清洗方法	201210186069.9	2012.6.7-2032.6.6	发明	发行人	申请
7	一种环保除蜡剂及其制备方法	201210131526.4	2012.5.2-2032.5.1	发明	发行人	申请
8	一种生物环保型制绒液及其应用方法	201010248084.2	2010.8.9-2030.8.8	发明	发行人	申请
9	一种稳定的过氧乙酸溶液，其制备方法以及制备用稳定剂	201110338634.4	2011.11.1-2031.10.31	发明	发行人	申请
10	一种高纯乙酸的制备方法	201210160890.3	2012.5.23-2032.5.22	发明	发行人	申请
11	一种高纯异丙醇的制备方法	201210434323.2	2012.11.5-2032.11.4	发明	发行人	申请
12	一种高纯双氧水的连续制备方法	201210208228.0	2012.6.21-2032.6.20	发明	发行人	申请
13	一种电子行业蚀刻制程	201310159484.X	2013.5.3-2033.5.2	发明	发行人	申

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
	废酸回用及资源化循环利用工艺					请
14	微电子用超纯氟铵系列蚀刻液的制备方法	201310051969.7	2013.2.18-2033.2.17	发明	发行人	申请
15	单晶硅太阳能电池表面处理用的制绒剂及其制造方法	200810020206.5	2008.2.27-2028.2.26	发明	发行人	受让
16	电子级混合废酸回收及循环利用技术	201310154557.6	2013.4.28-2033.4.27	发明	发行人	申请
17	一种高纯盐酸的连续生产方法	201410132292.4	2014.4.3-2034.4.2	发明	发行人	申请
18	一种高纯氢氧化钾水溶液的连续生产方法	201410290942.8	2014.6.25-2034.6.24	发明	发行人	申请
19	一种高纯硝酸的连续生产方法及生产装置	201410133101.6	2014.4.3-2034.4.2	发明	发行人	申请
20	一种超净高纯硫酸高效的生产方法	201510212836.2	2015.4.29-2035.4.28	发明	发行人	申请
21	一种高纯氨水的连续生产方法	201510121124.X	2015.3.19-2035.3.18	发明	发行人	申请
22	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	发行人	申请
23	一种掩膜版用清洗剂、其应用以及掩膜版的清洗方法	201510350704.6	2015.6.24-2035.6.23	发明	发行人	申请
24	一种钛选择性双组份蚀刻液	201710352294.8	2017.5.18-2037.5.17	发明	发行人	申请
25	一种超净高纯硫酸高效生产装置	201520152408.0	2015.3.18-2025.3.17	实用新型	发行人	申请
26	一种高纯氨水连续生产装置	201520156863.8	2015.3.19-2025.3.18	实用新型	发行人	申请
27	一种含浸液的供给输送装置	201820370568.6	2018.3.19-2028.3.18	实用新型	发行人	申请
28	一种 AG 玻璃的抛结构	201820371810.1	2018.3.19-2028.3.18	实用新型	发行人	申请
29	一种二氧化硅刻蚀膏的制作产线	201820382023.7	2018.3.19-2028.3.18	实用新型	发行人	申请
30	一种平板显示用蚀刻液的循环再生处理系统	201820371248.2	2018.3.19-2028.3.18	实用新型	发行人	申请
31	一种二次强化液的制作	201820371249.7	2018.3.19-2028.3.18	实用	发行人	申

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
	产线			新型		请
32	一种微电子用多层金属膜蚀刻液及其应用	201610284114.2	2016.5.3-2036.5.2	发明	发行人	申请
33	一种低氯型氢氧化钠溶液的生产装置	201820371270.7	2018.3.19-2028.3.18	实用新型	发行人	申请
34	一种纳米抗浸润性涂层结构	201820371821.X	2018.3.19-2028.3.18	实用新型	发行人	申请
35	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	发行人	申请
36	一种抛光液及其制备方法和应用	201711103154.3	2017.11.10-2037.11.9	发明	发行人	申请
37	一种用于多晶硅片制绒工艺中的承载工装	202020384519.5	2020.3.24-2030.3.23	实用新型	发行人	申请
38	**一种超高纯过氧化氢中颗粒的控制方法**	**201910140853.8**	**2020.11.24-2040.11.23**	**发明**	**发行人**	**申请**
39	**一种多晶硅片制绒装置**	**202020384499.1**	**2020.11.10-2040.11.9**	**实用新型**	**发行人**	**申请**
40	一种高功率锂离子电池负极粘结剂组合物及其制造方法	201510014203.0	2015.1.8-2035.1.7	发明	苏州瑞红	申请
41	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
42	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
43	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
44	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
45	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
46	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
47	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
48	紫外厚膜光刻胶及其成	201010297751.6	2010.9.30-2030.9.29	发明	苏州瑞	受

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
	膜树脂				红	让
49	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
50	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
51	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
52	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
53	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
54	**负性光刻胶、悬浊液及该悬浊液的配制方法**	**201711248827.4**	**2020.12.29-2040.12.28**	**发明**	**苏州瑞红**	**申请**
55	用于悬浮液固液分离的离心机	201821994719.1	2018.11.29-2028.11.28	实用新型	瑞红锂电池	申请
56	超声波振动筛分机	201821991538.3	2018.11.29-2028.11.28	实用新型	瑞红锂电池	申请
57	使用高粘导锂粘结剂的磷酸铁锂正极极片及其制备方法	201811447601.1	2018.11.29-2038.11.28	发明	瑞红锂电池	申请
58	**一种使用高粘导锂粘结剂的碳硅负极极片及其制备方法**	**201811446118.1**	**2020.12.4-2040.12.3**	**发明**	**瑞红锂电池**	**申请**
59	一种 NMP 精制用导热锅炉	201920998875.3	2019.6.29-2029.6.28	实用新型	载元派尔森	申请
60	一种 NMP 制备中过量甲胺回收浓缩装置	201920999575.7	2019.6.30-2029.6.29	实用新型	载元派尔森	申请
61	一种锂电池电解液原料净化塔	201921046960.6	2019.7.6-2029.7.5	实用新型	载元派尔森	申请
62	一种 NMP 生产用氨化反应装置	201921049113.5	2019.7.8-2029.7.7	实用新型	载元派尔森	申请
63	一种 GBL 粗品精制循环系统	201921049112.0	2019.7.8-2029.7.7	实用新型	载元派尔森	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
64	一种 NMP 精品中间储罐	201921049111.6	2019.7.8-2029.7.7	实用新型	载元派尔森	申请
65	一种锂电池电解液取样装置	201921046959.3	2019.7.6-2029.7.5	实用新型	载元派尔森	申请
66	一种锂电池电解液反应釜	201921046966.3	2019.7.6-2029.7.5	实用新型	载元派尔森	申请
67	一种用于收集甲胺分离塔废污水的污水收集处理装置	201921342837.9	2019.8.19-2029.8.18	实用新型	载元派尔森	申请
68	一种 NMP 不合格品储罐	201921353505.0	2019.8.20-2029.8.19	实用新型	载元派尔森	申请
69	一种用于 NMP 粗品精馏的负压精馏塔塔板	201921360291.X	2019.8.21-2029.8.20	实用新型	载元派尔森	申请
70	一种 GBL 生产用冷凝器	201921357993.2	2019.8.21-2029.8.20	实用新型	载元派尔森	申请

（三）公司被许可使用资产

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人主要被许可使用资产情况如下：

序号	许可人	被许可人	许可使用的具体资产内容	许可方式	许可年限	许可使用费
1	瑞翁株式会社	苏州瑞红	光刻胶产品的生产及销售相关的本技术信息（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	仅限中国（包括香港、澳门，台湾除外）内的生产及销售许可产品，但不包括出口	2018.08.15-2024.08.15	1、2018 年 11 月 14 日前支付 1,200 万日元 2、合同签订日起 3 年内向瑞翁支付苏州瑞红所销售的许可产品净销售价 5%金额的日元作为使用提成费

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 1.72%、6.20%、4.77%，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。鉴于该等技术许可产品与本次募投光刻胶研发项目对应产品在技术类别、应用领域等方面存在本质差异，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。

（四）租赁情况

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人主要租赁情况如下：

序号	承租人	出租人	租赁标的	租赁期限
1	发行人	空气化工产品气体生产上海有限公司	液氮罐、远程监控设备租金	2020.6.3-2025.6.2
2	发行人	林德电子特种气体（苏州）有限公司	高纯氧、高纯氮罐等租赁费	2015.05.12-长期
3	发行人	友诺罐箱租赁（上海）有限公司	槽罐租赁费	2020.6.15-2021.6.14
4	眉山晶瑞	阿坝汶川侨源气体有限公司	液氮租赁	2020.3.9-2025.5.9
5	苏州瑞红	比欧西汽气体（苏州）有限公司	液氮储罐	2015.11.26-2020.11.25
6	瑞红锂电池	上海超玛实业发展有限公司	仓库	2020.6.27-2020.12.26
7	载元派尔森	瓜坡镇良侯政村半城村民组	47.1 亩地（道路面积 1.6 亩）	2017.2.1-2027.1.31
8	载元派尔森	杏林镇磨村行政村西磨组	15 亩地	2017.2.1-2027.1.31
9	载元派尔森	派尔森房地产	办公楼（3682 平方）	2019.7.2-2024.6.31

十、特许经营权

截至本募集说明书签署日，发行人未拥有任何特许经营权。

十一、公司近三年发生的重大资产重组情况

（一）重大资产重组基本情况

根据公司第二届董事会第六次会议决议、第二届董事会第八次会议决议、2019 年第三次临时股东大会决议以及中国证监会出具的《关于核准苏州晶瑞化学股份有限公司向李虎林等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2020]34 号），公司以发行股份及支付现金的方式购买李虎林、徐萍持有的载

元派尔森 100%股权。根据评估结果并经交易各方充分协商，载元派尔森 100%的交易价格为 41,000 万元，其中以发行股份的方式支付对价的 73.17%，即 30,000 万元；以现金方式支付交易对价的 26.83%，即 11,000 万元。

根据《上市公司重大资产重组管理办法》的相关规定，发行股份购买载元派尔森 100%股权事项构成重大资产重组，具体情况如下：

单位：万元

项目	标的公司	晶瑞股份	占比
资产总额/交易对价	41,000.00	118,856.77	34.50%
资产净额/交易对价	41,000.00	50,913.20	80.53%
营业收入	31,977.88	81,086.06	39.44%

注：根据《重组管理办法》，发行股份购买载元派尔森 100%股权交易金额高于标的公司的资产总额及资产净额，上表标的公司资产总额及资产净额以发行股份购买资产金额为准。

根据上述测算，发行股份购买载元派尔森 100%股权的资产净额/交易金额（孰高）占公司最近一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末资产净额的比例达到 50%以上，且超过 5,000 万元人民币，上述交易构成重大资产重组。

（二）重组进展情况

1、资产交付及过户

2020 年 2 月 24 日，发行股份购买载元派尔森 100%股权事项涉及的股权过户事宜已履行了工商变更登记手续，并取得了渭南市华州区市场监督管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码 916105215671438388）。上述股权过户事宜办理完成后，公司持有载元派尔森 100%的股权，载元派尔森成为公司的全资子公司。

2、股份登记情况

公司在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司办理了发行股份购买载元派尔森 100%股权新增股份的登记手续，并已于 2020 年 3 月 3 日收到中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司出具的《股份登记申请受理确认书》。公司本次发行股份购买资产新增股份 20,562,028 股已完成登记手续。

（三）重大资产重组对公司的影响

上述资产重组是公司进行外延式发展的重要举措。交易完成后，公司将拓展

原有的锂电池材料产品线，提升综合竞争实力，提升盈利水平。同时，公司将与载元派尔森整合客户资源，紧跟锂电池行业发展步伐，实现协同发展，提升持续盈利能力。公司将依托标的公司进军中西部市场，全方位提升盈利能力。

1、拓展公司锂电池材料产品线

公司是一家专业从事微电子化学品的产品研发、生产和销售的高新技术企业，主导产品之一的锂电池粘结剂是制作锂电池负极材料、隔膜的重要原料。公司生产的锂电池粘结剂性能优良，适合应用于大尺寸混合动力锂电池的制造。伴随下游锂电池行业的高速发展，公司锂电池材料业务发展迅猛，2019 年公司锂电池材料营业收入 25,531.74 万元，占主营业务收入的 33.95%，锂电池材料已经成为公司重要的收入来源之一。

标的公司载元派尔森主要从事成品 GBL、电子级 NMP、2-P、电解液的生产，所生产产品主要应用于锂电池的加工和制造。载元派尔森拥有韩国引进的提纯蒸馏技术，所生产的 NMP、GBL 等核心产品纯度高于国家标准，符合下游应用领域对高纯度溶剂的需求趋势，是三星环新在中国唯一指定的 NMP 供应商。

上述重组完成后，公司将进一步深入到锂电池材料相关领域，拓展公司锂电池材料产品线，增强综合竞争实力，提升公司投资价值。

2、客户资源整合实现协同发展

公司通过收购载元派尔森进一步夯实原有竞争优势，带来显著的协同效应。一方面，公司通过收购载元派尔森拓宽了产品线资源。另一方面，公司依托锂电池粘结剂在锂电池领域拥有诸如比亚迪等在内的大量优质客户资源，载元派尔森通过载元陕西向下游终端客户三星环新供应 NMP，与下游终端客户三星环新关系稳定，合作紧密，上述资产重组完成后，晶瑞股份与载元派尔森将进一步整合优质客户资源，紧跟锂电池行业高速发展的步伐，实现协同发展。

3、进军中西部市场

标的公司载元派尔森主要产品中 NMP、GBL 为用于锂电池产品的重要溶剂，同时其目前建有全自动化电解液生产线，可满足各类电池材料、各种类型电池的

使用需求。上述重组完成后，晶瑞股份将依托载元派尔森进军中西部市场，拓展优质客户，扩充并储备产能，进一步扩大市场份额，以适应行业及下游产业快速发展的需求。

（四）重组资产运营情况

载元派尔森近一年主要财务数据如下：

单位：万元

科目	2020 年度/年末
总资产	**35,915.61**
净资产	**32,162.45**
营业收入	**44,337.33**
净利润	**4,619.71**

注：以上财务数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

十二、公司境外经营情况

报告期内，公司不存在境外生产经营情况。

十三、公司报告期内分红情况

公司报告期内现金分红情况参见本募集说明书“重大事项提示”之“三、公司的股利分配政策及报告期内利润分配情况”。

十四、公司最近三年发行的债券情况和其他债务情况公司

（一）最近三年公司发行债券情况

最近三年，公司及控股子公司债券发行及存续具体情况如下：

发行人	债券简称	品种	规模（万元）	发行利率	发行起始日	期限（年）	募集资金使用情况	截至 12 月 31 日余额（万元）
晶瑞股份	晶瑞转债	可转换公司债	18,500.00	第一年 0.4% 第二年 0.5% 第三年 1.0% 第四年 1.5% 第五年 1.8% 第六年 2.0%	2019.08.29	6	新建年产 8.7 万吨光电显示、半导体用新材料项目投入 1.35 亿元；补充	**6,309.61**

							流动资金 0.46 亿元	

公司最近三年债券利息偿付情况如下：

单位：万元

财务指标	2020 年度	2019 年度	2018 年度
归属母公司净利润	**7,695.01**	3,131.59	5,021.81
三年平均可分配利润			**5,282.80**
应付债券年利息	**35.75**	24.67	-
年均利润利息覆盖比	**147.75**	159.05	-

注：上表年均利润利息覆盖比=三年平均可分配利润÷应付债券年利息。

本次可转换债券拟募集资金总额不超过人民币 **5.23** 亿元（含 **5.23** 亿元），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。

（二）最近三年公司的偿付能力指标

公司最近三年主要偿付能力指标如下：

财务指标	2020 年度	2019 年度	2018 年度
资产负债率（合并）	**33.47%**	52.00%	50.46%
利息保障倍数（倍）	**5.96**	3.76	5.78
贷款偿还率	**100.00%**	100.00%	100.00%
利息偿还率	**100.00%**	100.00%	100.00%

注：利息保障倍数=（利润总额+财务费用中的利息支出）/财务费用中的利息支出；贷款偿还率=实际贷款偿还额/应偿还贷款额；利息偿付率=实际利息支出/应付利息支出

（三）资信评级情况

公司聘请中诚信国际信用评级有限责任公司为公司拟向不特定对象发行的 2020 年可转换公司债券的信用状况进行了综合分析和评估，根据中诚信出具的《苏州晶瑞化学股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，公司主体信用等级为 A+，评级展望稳定，本次可转换公司债券的信用等级为 A+。

第五节 合规经营与独立性

一、报告期内发行人受到的行政处罚情况

报告期内，公司及其子公司存在的罚款金额在 1,000 元及以上的行政处罚如下：

序号	时间	处罚机关	被处罚主体	处罚事实	整改情况	是否构成重大违法	罚款金额（元）
1	2018 年 1 月	苏州市公安消防支队吴中区大队	发行人	苏吴公（消）行罚决字【2017】1029 号，苏吴公（消）行罚决字【2017】1030 号，苏吴公（消）行罚决字【2017】1031 号，苏吴公（消）行罚决字【2017】1037 号。	已整改	否	30,000.00
	2018 年 2 月	苏州市公安消防支队吴中区大队	发行人	苏吴公（消）行罚决字【2018】0218 号，苏吴公（消）行罚决字【2018】0219 号，苏吴公（消）行罚决字【2018】0220 号	已整改	否	15,000.00
2	2020 年 8 月	苏州市吴中区应急管理局	发行人	（苏苏吴）应急罚【2020】1 号	已整改	否	57,500.00
3	2018 年	苏州市公安消防支队吴中区大队	苏州瑞红	《消防监督检查记录》【2018】第 1950 号，《责令限期改正通知书》苏吴公肖限字【2018】第 0267 号	已整改	否	1,000.00
4	2019 年 11 月	如皋市公安消防大队	江苏震宇	皋（消）行罚决字【2019】0348 号	已整改	否	10,000.00
5	2020 年 1 月	如皋市长江镇人民政府	江苏阳恒	皋江综执（安监）罚字【2020】第 002 号	已整改	否	49,000.00
6	2020 年 2 月	如皋市长江镇人民政府	江苏阳恒	皋江综执（安监）罚字【2020】第 003 号	已整改	否	20,000.00
7	2018 年 5 月	渭南市华州区环境保护局	载元派尔森	渭华环责改字【2018】024 号、渭华环责停字【2018】02 号、渭华环罚字【2018】08 号	已整改	否	20,000.00

报告期内，公司存在的上述行政处罚较轻，罚款金额不大，未对投资者或社会公共利益造成重大损害，不属于对重大违法违规行为的处罚，对本次发行不构成实质性影响。

二、公司及董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人报告期内被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况

报告期内，发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人

不存在被证监会行政处罚或采取监管措施及整改情况，被证券交易所公开谴责的情况，以及因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正被证监会立案调查的情况。

三、资金占用及担保情况

报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况。发行人不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

四、同业竞争情况

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的企业之间不存在同业竞争的情况

截至本募集说明书签署日，公司控股股东新银国际（香港）持有公司 18.62%股权，公司实际控制人罗培楠女士持有新银国际（BVI）100%股权，新银国际（BVI）持有新银国际（香港）100%股权，从而间接持有公司 18.62%的股权；除此之外，公司实际控制人罗培楠女士未投资或控制任何其他企业，公司控股股东及实际控制人与公司之间不存在同业竞争。

（二）控股股东、实际控制人作出的避免同业竞争的承诺

公司控股股东新银国际（香港）、公司实际控制人罗培楠女士作出的避免同业竞争承诺如下：

“1、截至本承诺函出具之日，本公司（本人）未以任何方式直接或间接从事与发行人及其子公司相竞争的业务。在发行人依法存续期间且本公司（本人）仍然持有发行人 5%以上股份的情况下，本公司（本人）承诺将不以任何方式直接或间接经营任何与发行人及其子公司的主营业务有竞争或可能构成竞争的业务，以避免与发行人及其子公司构成同业竞争。

2、如因本公司（本人）违反本承诺函而给发行人造成损失的，本公司（本人）同意对由此而给发行人造成的损失予以赔偿。”

五、关联关系及关联交易

（一）关联方及关联关系

1、控股股东和实际控制人

公司控股股东为新银国际（香港），持有公司 18.62%的股权。公司实际控制人为罗培楠女士，其持有新银国际（香港）100%的股权。实际控制人及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或者担任董事、高管的其他企业如下：

序号	姓名	与公司关系	控制或担任董事、高管的其他企业	任职情况
1	罗培楠	董事、实际控制人	新银国际（BVI）	执行董事
			新银国际（香港）	执行董事
2	李勍	董事，实际控制人配偶	苏州瑞红	董事
			晶瑞（湖北）	董事
			善丰投资	执行董事
			载元派尔森	董事
			如阳投资管理（上海）有限公司	执行董事
			浦明资本管理（杭州）有限公司	执行董事兼总经理
			浦阳资产管理（上海）有限公司	执行董事
			基明资产管理（上海）有限公司	董事长
			马鞍山基石浦江资产管理有限公司	董事长
			辽宁港隆化工有限公司：董事	**关联方**

2、持股 5%以上的其他股东

截至 2020 年 12 月 31 日，除控股股东新银国际（香港）外，自然人李虎林持有公司 1,174.9143 万股股份，持股比例为 6.23%，自然人李虎林及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或者担任董事、高管的其他企业如下：

姓名	与公司及关联方关系	关联企业	关联关系
李虎林	董事	派尔森鑫丰实业发展有限公司	任执行董事，持股 88.16%
		渭南市华州区工业区供水有限公司	任执行董事，持股 85.00%
		派尔森汽车零部件有限公司	任执行董事，持股 80.00%
		派尔森科技有限公司	任执行董事，持股 80.00%
		陕西派尔森房地产开发有限公司	任执行董事，持股 60.00%
		陕西嘉运达环保科技有限公司	任执行董事，持股 51.00%
		陕西凯盛建筑工程有限公司	**任董事，持股 6.25%**
		派尔森环保科技有限公司	任董事长兼总经理
		载元派尔森新能源科技有限公司	任董事长
		陕西顺和企业管理合伙企业（有限合伙）	持股 80.00%
		陕西锦苑盘谷山庄旅游开发有	持股 7.1584%

姓名	与公司及关联方关系	关联企业	关联关系
		限公司	
徐萍	持有公司 4.67%股份，为李虎林妻子	陕西极客晨星教育科技有限公司	持股 80.00%

3、子公司、合营企业及联营企业

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人子公司、合营企业及联营企业情况如下：

关联方名称	关联关系
苏州瑞红	公司全资子公司
善丰投资	公司全资子公司
载元派尔森	公司全资子公司
瑞红锂电池	公司全资子公司
眉山晶瑞	公司全资子公司
南通晶瑞	**公司全资子公司**
安徽晶瑞	公司控股子公司，公司持有其 51.00%股权
江苏阳恒	公司控股子公司，公司持有其 69.52%股权
晶瑞（湖北）	公司联营公司，公司持有其 35.00%股权
无锡阳阳	公司控股孙公司，江苏阳恒全资子公司
洮南金匮	公司联营公司，公司持有其 24.1%股权

4、公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

（1）公司的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭人员均为公司关联方，具体情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的基本情况”之“（一）董事、监事及高级管理人员及其他核心人员基本情况”。

报告期内，曾担任公司董事、监事、高级管理人员情况如下：

序号	关联方	报告期内担任职务	离职日期
1	常磊	副总经理	2018 年 12 月 28 日
2	许宁	董事	2019 年 1 月 21 日
3	徐成中	监事会主席	2019 年 1 月 21 日
4	肖毅鹏	监事	2019 年 1 月 21 日
5	张一巍	董事	2019 年 1 月 21 日
6	吴天舒	总经理	2019 年 12 月 27 日
7	陈霞	监事	2020 年 4 月 29 日
8	邱忠乐	董事	2020 年 4 月 8 日
9	程欢瑜	财务总监、董事会秘书	2020 年 8 月 26 日
10	陈鑫	独立董事	2020 年 11 月 24 日

公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员包括上述人士的配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

（2）公司董事、监事、高级管理人员及其任职的除公司及子公司以外的其他企业均为关联方，具体情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的基本情况”之“（三）公司董事、监事、高级管理人员兼职、薪酬及持有公司股份情况”之“1、兼职情况”。

（3）公司董事、监事及高级管理人员控制的企业均为公司关联方。

（4）与公司董事、监事及高级管理人员关系密切的家庭成员控制的或者担任董事、高级管理人员的企业为关联方。

5、其他关联方

关联方名称	与公司关系
瑞翁株式会社	子公司苏州瑞红之股东，公司于 2017 年 12 月完成对瑞翁所持苏州瑞红 25.57%股权的收购，自此，瑞翁株式会社不再持有苏州瑞红股权
丸红株式会社	江苏阳恒之股东，持有江苏阳恒 30.48%股份
瑞翁贸易（上海）有限公司	日本瑞翁之子公司
丸红香港华南有限公司	日本丸红之子公司
马鞍山基石智能制造产业基金合伙企业（有限合伙）	安徽晶瑞之股东，持有安徽晶瑞 34.00%股份
上海森松新能源设备有限公司	安徽晶瑞之股东，持有安徽晶瑞 15.00%股份
湖北长江（潜江）产业投资基金合伙企业（有限合伙）	晶瑞（湖北）之股东，持有晶瑞（湖北）65.00%股份
浙江中环赛特光伏科技有限公司	洮南金匮之股东，持有洮南金匮 39.67%股份
无锡市儒兴科技开发有限公司	洮南金匮之股东，持有洮南金匮 36.23%股份
苏州工业园区尚融科技有限公司	公司前任董事控制的公司：陈鑫持股 50.9892%
江苏华星明程股权他投资管理有限公司	公司前任董事投资的公司：陈鑫持股 10.00%
江苏华星景程资产管理有限公司	公司前任董事陈鑫担任该公司总经理
江苏华星会计师事务所有限公司	公司前任董事陈鑫担任该公司董事
珠海指南需恒创业投资基金合伙企业	公司董事苏钢控制的公司：苏钢持股 66.6667%

（二）关联交易

1、经常性关联交易

（1）购买商品、接受劳务的关联交易

报告期内，公司在原材料采购等方面的经常性关联交易的金额及占营业成本的比例如下：

单位：万元、%

关联方	采购内容	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
日本丸红	光刻胶原料、功能性材料原料、硫磺	3,523.95	4.40	7,051.93	12.83	7,590.90	13.11
上海瑞翁	改性乳胶等	-	-	-	-	17,225.33	29.75
日本瑞翁	乙烯类树脂等	-	-	-	-	26.60	0.05
渭南供水	水	1.30	0.00	-	-	-	-
派尔森环保	加工费	16.96	0.02				
合计		3,542.20	4.43	7,051.93	12.83	24,842.84	42.91

报告期内，公司向瑞翁系和丸红系的关联采购金额较大，主要是由公司向丸红系采购光刻胶原材料、功能性材料原料和硫磺，以及向瑞翁系采购锂电池粘结剂原料改性乳胶等形成的，定价原则为市场定价。

（2）销售商品、提供劳务的关联交易

报告期内，公司向关联方销售商品、提供劳务的金额及占营业收入的比例较低，具体情况如下：

单位：万元、%

关联方	销售内容	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
日本瑞翁	光刻胶，功能性材料	-	-	-	-	67.74	0.08
日本丸红	光刻胶，功能性材料	56.62	0.06	87.76	0.12	28.22	0.03
派尔森科技	锂电池电芯	973.36	0.95	-	-	-	-
湖北晶瑞	提供服务	195.00	0.19				
合计		1,224.97	1.20	87.76	0.12	95.97	0.12

报告期内，公司向瑞翁系和丸红系销售光刻胶，硫酸、功能性材料等，定价原则为市场定价。

2020 年 7 月 28 日，载元派尔森与派尔森科技签订了关于购买 A 品 18650 型圆动力电芯的《协议书》，双方约定：①派尔森科技购买数量为 400 万支，共计人民币 10,998,933.23 元；②载元派尔森应于 2020 年 8 月 10 日前，将全部交付至派尔森科技指定地点。

李虎林先生为公司持股 5%以上的股东及公司董事且为派尔森科技的控股股东及执行董事，根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等规定，派尔森科技为公司的关联法人，本次交易构成关联交易。

2020 年 7 月 28 日，公司第二届董事会第二十五次会议审议通过了《关于全资子公司出售资产暨关联交易的议案》，董事会同意载元派尔森将 400 万支 A 品圆柱动力锂离子电芯出售给派尔森科技；关联董事李虎林先生已回避表决，独立董事对本次关联交易进行了事前认可并发表了同意的独立意见。

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》和《公司章程》等法律法规及规章制度的相关规定，本次交易无需获得公司股东大会的批准。

2、偶发性关联交易

（1）受让非专利技术

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
日本瑞翁	CIS 胶技术实施费	-	-	120.01

2009 年 10 月 1 日，苏州瑞红与日本瑞翁签订了关于 CIS 胶技术的《技术支援合同》，双方约定：日本瑞翁独家许可苏州瑞红在国内生产 CIS 胶，合同年限为 2009 年 10 月 1 日-2018 年 12 月 31 日。作为实施许可的对价，苏州瑞红向日本瑞翁在合同期限内支付以下款项：①技术转移费：2011 年-2014 年，苏州瑞红向日本瑞翁分四次支付 480 万元；②技术实施费：2015 年-2018 年，苏州瑞红将当年净销售价的 3%作为技术实施费在次年度 3 月 31 日前支付给日本瑞翁。

2018 年度，苏州瑞红计提技术实施费分别为 120.01 万元。

（2）关联担保

报告期内，除对公司子公司的担保外，其他关联担保情况如下：

单位：万元

担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日
日本丸红	江苏阳恒	800	2020 年 10 月 15 日	2021 年 04 月 15 日
日本丸红	江苏震宇	800	2019 年 10 月 15 日	2020 年 04 月 15 日
日本丸红	江苏震宇	800	2018 年 11 月 07 日	2019 年 11 月 06 日

（3）关联租赁

报告期内，关联租赁情况如下：

单位：万元

出租方	租赁资产种类	2020 年	2019 年	2018 年
派尔森房地产	房产	53.09	-	-

（4）资产转让、债务重组情况

①技术许可

2018 年 8 月，苏州瑞红与日本瑞翁签订《技术使用许可协议》，允许使用光刻胶专有技术，并支付 743,280 元。之后三年内向日本瑞翁支付苏州瑞红所销售的许可产品净销售价 5%金额的日元作为使用提成费。

3、关联方往来余额

报告期各期末，公司与各关联方往来期末余额情况如下：

单位：万元

项目	关联方	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款	瑞翁集团	-	-	18.17
	派尔森环保	10.53	-	-
应付账款	日本丸红	982.56	1,238.49	2,574.66
	上海瑞翁	-	-	4,805.14
	日本瑞翁	-	-	120.01

如上表，2018 年新增丸红集团关联交易事项，主要系因发行人 2018 年收购江苏阳恒，新增硫酸生产业务，丸红株式会社为江苏阳恒股东，发行人与丸红集团发生硫磺采购关联交易事项所致。

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定，发行人基于实质重于形式原则，认定日本瑞翁及其下属所有控股子公司为发行人关联方。发行人于 2017 年 10 月 25 日召开了 2017 年第五次临时股东大会，审议通过瑞翁株式会社将其持有苏州瑞红 25.57%的股权转让给公司的议案，截至 2018 年末，该股权转让事项已满 12 个月，由此 2019 年度不再认定瑞翁集团为公司关联方。

报告期内，上述关联方应收账款和应付账款均为正常的采购和销售的收付款。报告期内，公司关联方应收账款、预收款项均较小，余额变化与实际发生的交易情况相匹配。

六、报告期内关联交易程序履行情况及独立董事对关联交易的意见

（一）关联交易决策决策程序履行情况

公司已制定《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》和《关联交易管理办法》，对股东大会、董事会对关联交易事项的审批权限进行了明确划分，并对关联交易事项的审批程序和回避表决作出规定。其中，关于关联交易事项审批权限的具体规定如下：

1、股东大会的关联交易决策权限

（1）公司董事会审议关联交易事项时，出席董事会的无关联董事人数不足3人的，应将该事项提交股东大会审议。

（2）公司拟与其关联人达成的关联交易（提供担保除外）总额如果在3,000万元以上且占公司最近一期经审计净资产值5%以上的，由董事会作出议案后提交公司股东大会审议，该关联交易在获得公司股东大会批准后实施。

（3）公司为关联人提供担保的，应当在董事会审议通过后及时披露，并提交股东大会审议。

（4）公司向关联人购买资产，按照规定须提交股东大会审议且成交价格相比交易标的账面值溢价超过100%的，如交易对方未提供在一定期限内交易标的盈利担保或者补偿承诺、或者交易标的回购承诺，公司应当说明具体原因，是否采取相关保障措施，是否有利于保护公司和中小股东利益。

2、董事会的关联交易决策权限

公司与关联人发生的关联交易（提供担保、提供财务资助除外）达到下述标准的，应提交董事会审议批准：

（1）公司拟与关联法人达成的交易总额在300万元以上且占公司最近一期经审计净资产值的0.5%以上的关联交易；

（2）公司拟与关联自然人发生的交易金额在30万元以上的关联交易。

如董事长为该关联交易的关联方而需回避的，应提交董事会审议

报告期内，公司的关联交易均履行了当时《公司章程》和《关联交易管理办法》规定的程序，不存在损害中小股东利益的情形。

（二）独立董事意见

1、独立董事对公司 2018 年度日常关联交易执行及 2019 年度日常关联交易预计发表意见

我们认为：公司 2018 年度日常关联交易执行及 2019 年度日常关联交易预计合理、定价公允、履行的程序完备，对公司及子公司的生产经营有积极的影响。公司董事会在审议本次关联交易议案时表决程序符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》和《公司章程》等有关规定，不存在损害公司、子公司及非关联股东利益的情形，也不存在公司及子公司主要业务因关联交易而对关联人形成依赖或被其控制的可能性。我们对公司 2018 年度日常关联交易执行及 2019 年度日常关联交易预计无异议，并同意将该事项提交至 2018 年年度股东大会审议。

2、独立董事对公司 2020 年度日常关联交易预计发表意见

我们认为：载元派尔森新能源科技有限公司与关联方之间的关联交易系生产经营中的正常交易行为；交易价格坚持了市场化原则，定价公允、合理；该日常关联交易事项不影响公司及载元派尔森各项业务的独立性，公司及载元派尔森的业务不会因此类交易的发生而对关联方形成依赖或被其控制；不存在损害公司及载元派尔森利益的情形，亦不存在损害公司股东尤其是非关联股东及中小股东利益的情形。本次关联交易事项的决策、表决程序符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。我们对公司 2020 年度日常关联交易预计无异议。

3、独立董事对公司 2019 年度日常关联交易执行及 2020 年度新增日常关联交易预计发表意见

我们认为：（1）公司 2019 年度日常关联交易实际发生额低于预计额，主要系公司基于市场化原则主动降低关联交易金额，有利于促进公司规范运作、提升内部控制及公司治理水平，保护股东及中小投资者利益。（2）公司 2019 年度日常关联交易执行及 2020 年度新增日常关联交易预计合理、定价公允、履行的程序完备，对公司及子公司的生产经营有积极的影响。公司董事会在审议本次关联

交易议案时表决程序符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》和《公司章程》等有关规定，不存在损害公司、子公司及股东利益的情形，也不存在公司及子公司主要业务因关联交易而对关联人形成依赖或被其控制的可能性。我们对公司 2019 年度日常关联交易执行及 2020 年度新增日常关联交易预计无异议，并同意将该事项提交至 2019 年年度股东大会审议。

4、独立董事对公司 2020 年度日常关联交易执行及 2021 年度日常关联交易预计发表意见

我们认为：（1）公司 2020 年度日常关联交易实际发生额低于预计额，主要系公司基于市场化原则主动降低关联交易金额，有利于促进公司规范运作、提升内部控制及公司治理水平，保护股东及中小投资者利益。（2）公司 2020 年度日常关联交易执行及 2021 年度日常关联交易预计合理、定价公允、履行的程序完备，对公司及子公司的生产经营有积极的影响。公司董事会在审议本次关联交易议案时表决程序符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》和《公司章程》等有关规定，不存在损害公司、子公司及股东利益的情形，也不存在公司及子公司主要业务因关联交易而对关联人形成依赖或被其控制的可能性。我们对公司 2020 年度日常关联交易执行及 2021 年度日常关联交易预计无异议，并同意将该事项提交至 2020 年年度股东大会审议。

第六节 财务会计信息与管理层分析

一、最近三年财务报告的审计意见

大华会计师事务所（特殊普通合伙）已对公司 2018 年度、2019 年度和 2020 年度财务报告进行了审计，并分别出具了大华审字[2019]004547 号、大华审字[2020]003803 号和大华审字[2021]002800 号标准无保留意见审计报告。

二、最近三年财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
流动资产：			
货币资金	**293,759,969.09**	219,033,790.06	102,020,276.31
交易性金融资产	**-**	-	-
应收票据及应收账款	**307,418,911.63**	236,949,345.92	420,801,951.59
其中：应收票据	**-**	-	168,967,197.43
应收账款	**307,418,911.63**	236,949,345.92	251,834,754.16
应收款项融资	**177,508,404.24**	103,620,421.17	-
预付款项	**13,279,273.03**	3,811,320.96	2,516,933.68
其他应收款	**7,882,724.37**	2,006,254.15	3,096,115.08
存货	**93,329,051.78**	104,732,564.34	89,113,546.13
一年内到期的非流动资产	**-**	-	-
其他流动资产	**33,459,840.24**	11,469,173.22	9,164,268.28
流动资产合计	**926,638,174.38**	**681,622,869.82**	**626,713,091.07**
非流动资产：			
可供出售金融资产	**-**	-	-
持有至到期投资	**-**	-	-
长期应收款	**-**	-	-
长期股权投资	**54,717,786.48**	19,845,939.51	18,852,906.91
其他非流动金融资产	**14,000,000.00**	10,000,000.00	-
投资性房地产			-
固定资产	**481,096,240.13**	360,015,706.55	365,283,368.59
在建工程	**249,622,420.77**	77,205,382.81	31,549,256.16
无形资产	**104,060,279.54**	55,540,449.58	56,630,087.22
开发支出			-
商誉	**110,278,073.17**	23,584,211.39	23,584,211.39

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
长期待摊费用	1,470,857.01	270,504.12	502,364.88
递延所得税资产	21,140,216.53	11,346,703.43	8,297,208.36
其他非流动资产	120,441,802.59	61,741,003.21	57,155,164.73
非流动资产合计	**1,156,827,676.22**	**619,549,900.60**	**561,854,568.24**
资产总计	**2,083,465,850.60**	**1,301,172,770.42**	**1,188,567,659.31**
流动负债：			
短期借款	158,893,937.48	133,442,449.16	173,300,000.00
应付票据及应付账款	183,579,460.03	152,275,707.40	190,056,690.05
其中：应付票据			
应付账款	183,579,460.03	152,275,707.40	190,056,690.05
预收款项	377,775.00	655,029.16	2,858,794.16
合同负债	3,737,894.99		
应付职工薪酬	14,306,216.17	13,020,023.76	22,286,943.78
应交税费	11,537,725.42	4,413,792.02	9,595,834.02
其他应付款	33,262,713.79	21,953,748.63	17,214,589.64
一年内到期的非流动负债	26,392,895.05	21,843,430.54	-
其他流动负债	485,926.32	410,000.00	-
流动负债合计	**432,574,544.25**	**348,014,180.67**	**415,312,851.65**
非流动负债：			
长期借款	146,145,000.00	152,203,000.00	142,925,500.00
应付债券	51,443,131.71	143,580,396.28	-
长期应付款	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	57,394,134.83	30,416,840.47	39,035,096.28
递延所得税负债	9,744,408.47	2,417,144.73	2,473,397.67
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	**264,726,675.01**	**328,617,381.48**	**184,433,993.95**
负债合计	**697,301,219.26**	**676,631,562.15**	**599,746,845.60**
所有者权益：			
股本	188,735,898.00	151,375,222.00	151,425,987.00
其他权益工具	13,394,659.37	39,273,615.71	-
资本公积	887,079,847.42	214,047,418.30	215,581,041.85
减：库存股	4,716,330.30	9,432,671.40	16,405,191.00
其他综合收益	-	-	-
专项储备	12,191,794.00	11,310,058.37	7,793,398.57
盈余公积	16,999,314.76	16,664,018.61	15,568,554.22
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	200,578,420.91	142,682,288.25	135,168,166.09
归属于母公司所有者权益合计	1,314,263,604.16	565,919,949.84	509,131,956.73
少数股东权益	71,901,027.18	58,621,258.43	79,688,856.98
所有者权益合计	**1,386,164,631.34**	**624,541,208.27**	**588,820,813.71**
负债和所有者权益总计	**2,083,465,850.60**	**1,301,172,770.42**	**1,188,567,659.31**

2、合并利润表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业总收入	**1,022,332,455.74**	**755,724,044.86**	**810,860,614.70**
其中：营业收入	**1,022,332,455.74**	755,724,044.86	810,860,614.70
二、营业总成本	**964,270,527.34**	**722,635,740.11**	**753,311,741.76**
其中：营业成本	**800,038,004.55**	549,697,691.74	578,971,900.17
税金及附加	**6,278,896.94**	4,304,728.82	5,109,343.21
销售费用	**35,171,011.81**	59,127,128.75	57,262,032.40
管理费用	**69,763,348.87**	57,308,218.94	59,234,976.07
研发费用	**33,847,023.73**	30,977,441.30	33,300,965.36
财务费用	**19,172,241.44**	21,220,530.56	19,432,524.55
加：其他收益	**13,628,789.56**	16,645,689.95	18,342,182.62
投资收益	**2,086,338.21**	1,255,588.44	-770,327.75
信用减值损失	**-2,870,314.09**	-595,656.54	-
资产减值损失	**-4,127,904.43**	-4,511,432.12	-7,272,530.68
资产处置收益	**27,313,331.20**	-125,124.09	72,359.44
三、营业利润	**94,092,168.85**	**45,757,370.39**	**67,920,556.57**
加：营业外收入	**202,701.38**	3,668.20	27,008.03
减：营业外支出	**663,381.43**	188,169.22	347,723.73
四、利润总额	**93,631,488.80**	**45,572,869.37**	**67,599,840.87**
减：所得税费用	**11,449,616.05**	7,460,989.70	10,828,674.38
五、净利润	**82,181,872.75**	**38,111,879.67**	**56,771,166.49**
归属于母公司所有者的净利润	**76,950,097.76**	31,315,869.85	50,218,148.04
少数股东损益	**5,231,774.99**	6,796,009.82	6,553,018.45
六、其他综合收益的税后净额			-
七、综合收益总额	**82,181,872.75**	**38,111,879.67**	**56,771,166.49**
归属于母公司所有者的综合收益总额	**76,950,097.76**	31,315,869.85	50,218,148.04
归属于少数股东的综合收益总额	**5,231,774.99**	6,796,009.82	6,553,018.45
八、每股收益			
（一）基本每股收益	**0.4380**	0.2079	0.3363
（二）稀释每股收益	**0.4357**	0.2066	0.3363

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	**753,187,620.75**	699,677,729.77	627,538,514.12
收到的税费返还	**5,215,398.76**	6,031,384.57	4,976,978.01
收到其他与经营活动有关的现金	**33,208,093.19**	16,262,429.23	8,002,236.59

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动现金流入小计	**791,611,112.70**	**721,971,543.57**	**640,517,728.72**
购买商品、接受劳务支付的现金	**533,609,962.57**	467,209,901.76	435,435,872.59
支付给职工以及为职工支付的现金	**85,694,604.21**	70,507,988.86	69,135,463.78
支付的各项税费	**49,817,414.70**	38,644,172.18	44,812,229.51
支付其他与经营活动有关的现金	**58,706,458.98**	43,242,148.19	52,205,625.75
经营活动现金流出小计	**727,828,440.46**	**619,604,210.99**	**601,589,191.63**
经营活动产生的现金流量净额	**63,782,672.24**	**102,367,332.58**	**38,928,537.09**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	**570,000,000.00**	115,000,000.00	71,000,000.00
取得投资收益收到的现金	**1,746,398.82**	277,916.86	226,178.08
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	**26,372,799.00**	231,500.00	122,530.00
投资活动现金流入小计	**598,119,197.82**	**115,509,416.86**	**71,348,708.08**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**243,748,460.98**	78,530,258.38	120,336,906.01
投资支付的现金	**534,000,000.00**	125,000,000.00	103,942,085.50
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	**78,959,935.39**	-	56,949,193.76
支付其他与投资活动有关的现金	**99,173,021.92**	-	--
投资活动现金流出小计	**955,881,418.29**	**203,530,258.38**	**281,228,185.27**
投资活动产生的现金流量净额	**-357,762,220.47**	**-88,020,841.52**	**-209,879,477.19**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	**363,799,997.22**		16,405,191.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	**74,800,000.00**	-	-
取得借款收到的现金	**417,548,043.32**	408,443,679.14	260,020,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	**-**	-	-
筹资活动现金流入小计	**781,348,040.54**	**408,443,679.14**	**276,425,191.00**
偿还债务支付的现金	**393,722,806.29**	236,004,898.41	228,327,754.80
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	**35,826,927.07**	40,564,943.23	19,779,798.19
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	**-**	2,222,000.00	5,675,034.00
支付其他与筹资活动有关的现金	**14,934,855.57**	24,457,013.45	1,080,000.00
筹资活动现金流出小计	**444,484,588.93**	**301,026,855.09**	**249,187,552.99**
筹资活动产生的现金流量净额	**336,863,451.61**	**107,416,824.05**	**27,237,638.01**

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-1,110,188.55**	**-1,086,936.91**	**567,817.60**
五、现金及现金等价物净增加额	**41,773,714.83**	**120,676,378.20**	**-143,145,484.49**
加：年初现金及现金等价物余额	**201,514,112.67**	80,837,734.47	223,983,218.96
六、期末现金及现金等价物余额	**243,287,827.50**	**201,514,112.67**	**80,837,734.47**

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
流动资产：			
货币资金	**122,214,219.12**	127,792,921.27	43,136,653.58
交易性金融资产	**-**	-	-
应收票据及应收账款	**94,247,143.40**	99,460,547.29	134,823,333.75
其中：应收票据	**-**	-	43,781,241.77
应收账款	**94,247,143.40**	99,460,547.29	91,042,091.98
应收款项融资	**13,343,967.52**	7,112,707.88	-
预付款项	**3,549,024.28**	2,195,833.91	1,110,970.70
其他应收款	**103,078,066.17**	72,794,051.64	61,583,334.51
存货	**23,271,723.34**	31,197,510.57	19,123,427.59
一年内到期的非流动资产			-
其他流动资产	**9,207,553.30**	3,994,518.61	3,279,417.71
流动资产合计	**368,911,697.13**	**344,548,091.17**	**263,057,137.84**
非流动资产：			
可供出售金融资产	**-**	-	-
持有至到期投资	**-**	-	-
长期应收款	**-**	-	-
长期股权投资	**779,708,689.91**	303,020,323.34	265,474,176.69
其他非流动金融资产	**14,000,000.00**	10,000,000.00	-
投资性房地产	**-**	-	-
固定资产	**221,490,853.73**	241,762,115.38	224,435,193.38
在建工程	**46,216,369.06**	29,835,344.46	27,572,657.28
无形资产	**15,008,292.87**	15,839,033.32	15,481,584.84
开发支出	**-**	-	-
商誉	**-**	-	-
长期待摊费用	**-**	-	-
递延所得税资产	**7,508,429.26**	7,168,036.53	3,371,360.03
其他非流动资产	**103,948,623.01**	23,552,440.37	21,276,825.21
非流动资产合计	**1,187,881,257.84**	**631,177,293.40**	**557,611,797.43**
资产总计	**1,556,792,954.97**	**975,725,384.57**	**820,668,935.27**
流动负债：			
短期借款	**80,086,388.89**	50,330,027.08	89,300,000.00
应付票据和应付账款	**75,703,057.91**	76,271,984.09	92,048,915.03

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
其中：应付票据	-	-	-
应付账款	75,703,057.91	76,271,984.09	92,048,915.03
预收款项	-	159,391.41	160,703.48
合同负债	131,189.12	-	-
应付职工薪酬	5,967,672.87	4,736,906.23	9,121,432.30
应交税费	1,177,189.03	465,126.36	634,384.20
其他应付款	5,150,889.62	17,943,990.74	16,808,691.93
一年内到期的非流动负债	26,365,858.76	21,843,430.54	-
其他流动负债	17,054.58	-	-
流动负债合计	**194,599,300.78**	**171,750,856.45**	**208,074,126.94**
非流动负债：			
长期借款	126,145,000.00	152,203,000.00	142,925,500.00
应付债券	51,443,131.71	143,580,396.28	-
长期应付款	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-
专项应付款	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	4,667,976.97	700,000.00	-
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	**182,256,108.68**	**296,483,396.28**	**142,925,500.00**
负债合计	**376,855,409.46**	**468,234,252.73**	**350,999,626.94**
所有者权益：			
股本	188,735,898.00	151,375,222.00	151,425,987.00
其他权益工具	13,394,659.37	39,273,615.71	-
资本公积	871,633,318.19	199,961,189.23	196,548,164.86
减：库存股	4,716,330.30	9,432,671.40	16,405,191.00
其他综合收益	-	-	-
专项储备	726.46	29,860.62	64,792.34
盈余公积	16,999,314.76	16,664,018.61	15,568,554.22
未分配利润	93,889,959.03	109,619,897.07	122,467,000.91
所有者权益合计	**1,179,937,545.51**	**507,491,131.84**	**469,669,308.33**
负债和所有者权益总计	**1,556,792,954.97**	**975,725,384.57**	**820,668,935.27**

2、母公司利润表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	**264,904,981.27**	**249,175,586.99**	**292,563,503.96**
减：营业成本	216,360,036.15	187,546,088.45	223,125,257.09
税金及附加	1,325,397.86	944,828.02	1,033,232.28
销售费用	6,916,029.37	24,547,928.22	23,775,945.23
管理费用	28,967,916.66	28,929,043.91	27,853,014.43
研发费用	16,986,859.98	18,823,122.05	18,390,320.83
财务费用	16,003,382.77	12,657,985.45	10,602,542.63
加：其他收益	521,959.02	2,311,355.37	1,691,437.01
投资收益	1,032,276.09	31,233,691.43	59,207,090.96
信用减值损失	-1,989,496.74	-647,924.09	-

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
资产减值损失	-2,231,866.37	-1,940,434.52	-753,766.71
资产处置收益	27,313,217.30	24,214.78	25,277.02
二、营业利润	**2,991,447.78**	**6,707,493.86**	**47,953,229.75**
加：营业外收入	166,437.77	1,356.92	0.10
减：营业外支出	145,316.81	48,968.24	145,021.84
三、利润总额	**3,012,568.74**	**6,659,882.54**	**47,808,208.01**
减：所得税费用	-340,392.73	-4,294,761.31	-2,263,087.24
四、净利润	**3,352,961.47**	**10,954,643.85**	**50,071,295.25**
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	**3,352,961.47**	**10,954,643.85**	**50,071,295.25**

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	182,444,304.89	151,763,590.53	150,734,727.37
收到的税费返还	728,528.35	605,116.68	1,560,811.11
收到其他与经营活动有关的现金	7,178,184.00	4,748,535.58	3,118,142.82
经营活动现金流入小计	**190,351,017.24**	**157,117,242.79**	**155,413,681.30**
购买商品、接受劳务支付的现金	119,722,108.82	80,173,257.84	61,676,038.78
支付给职工以及为职工支付的现金	31,631,642.89	32,629,090.83	30,889,582.74
支付的各项税费	1,233,651.78	997,904.52	2,064,163.42
支付其他与经营活动有关的现金	16,557,707.87	19,053,629.63	16,947,105.90
经营活动现金流出小计	**169,145,111.36**	**132,853,882.82**	**111,576,890.84**
经营活动产生的现金流量净额	**21,205,905.88**	**24,263,359.97**	**43,836,790.46**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	530,000,000.00	105,000,000.00	55,000,000.00
取得投资收益收到的现金	31,131,494.71	25,550,892.88	15,618,582.56
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	26,371,799.00	55,500.00	32,030.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	**587,503,293.71**	**130,606,392.88**	**70,650,612.56**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	102,328,952.98	26,629,221.22	82,449,183.70
投资支付的现金	716,799,185.80	141,820,814.20	214,259,179.90
取得子公司及其他营业单	-	-	-

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金	**52,760,542.97**	40,000,000.00	-
投资活动现金流出小计	**871,888,681.75**	**208,450,035.42**	**296,708,363.60**
投资活动产生的现金流量净额	**-284,385,388.04**	**-77,843,642.54**	**-226,057,751.04**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	**288,999,997.22**	-	16,405,191.00
取得借款收到的现金	**254,000,000.00**	294,650,000.00	164,020,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	**-**	-	-
筹资活动现金流入小计	**542,999,997.22**	**294,650,000.00**	**180,425,191.00**
偿还债务支付的现金	**245,858,000.00**	120,564,500.00	112,338,479.80
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	**31,768,518.61**	34,180,428.25	10,243,625.40
支付其他与筹资活动有关的现金	**6,855,669.77**	1,636,199.25	1,080,000.00
筹资活动现金流出小计	**284,482,188.38**	**156,381,127.50**	**123,662,105.20**
筹资活动产生的现金流量净额	**258,517,808.84**	**138,268,872.50**	**56,763,085.80**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-917,028.83**	**-32,322.24**	**743,217.75**
五、现金及现金等价物净增加额	**-5,578,702.15**	**84,656,267.69**	**-124,714,657.03**
加：年初现金及现金等价物余额	**127,792,921.27**	43,136,653.58	167,851,310.61
六、期末现金及现金等价物余额	**122,214,219.12**	**127,792,921.27**	**43,136,653.58**

三、最近三年公司财务报表合并范围变化情况

（一）公司财务报表合并范围

截至 2020 年 12 月 31 日，公司将苏州瑞红、瑞红锂电池、眉山晶瑞、善丰投资、江苏阳恒、无锡阳阳、载元派尔森、安徽晶瑞、南通晶瑞 9 家子公司纳入本期合并财务报表范围。

（二）合并范围变化情况

1、2020 年合并财务报表范围的变化

2020 年，公司合并财务报表范围较 2019 年变化情况如下：

序号	合并报表范围变化	合并报表变化原因
新增 3 家		

序号	合并报表范围变化	合并报表变化原因
1	载元派尔森新能源科技有限公司	2020 年收购取得其 100%的股权
2	安徽晶瑞微电子材料有限公司	投资设立
3	**晶瑞化学（南通）有限公司**	**投资设立**
减少 2 家		
1	晶瑞（湖北）微电子材料有限公司	2020 年湖北晶瑞股东增资导致晶瑞股份丧失对其控制权
2	江苏震宇化工有限公司	2020 年江苏阳恒吸收合并江苏震宇，完成后江苏震宇被注销

2、2019 年合并财务报表范围的变化

2019 年，公司合并财务报表范围较 2018 年变化情况如下：

序号	合并报表范围变化	合并报表变化原因
新增 1 家		
1	晶瑞（湖北）微电子材料有限公司	2019 年投资设立

3、2018 年度合并财务报表范围的变化

2018 年度，公司合并报表范围较 2017 年变化情况如下：

序号	合并报表范围变化	合并报表变化原因
新增 4 家		
1	善丰投资（江苏）有限公司	投资设立
2	江苏阳恒化工有限公司	收购及增资取得其 80%的股权
3	江苏震宇化工有限公司	江苏阳恒持股 55.56%的控股子公司
4	无锡阳阳物资贸易有限公司	江苏阳恒持股 100%的全资子公司

四、最近三年的主要财务指标及非经常性损益明细表

（一）净资产收益率及每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》的要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
扣除非经常性损益前每股收益（元）	基本	**0.44**	0.21	0.34
	稀释	**0.44**	0.21	0.34
扣除非经常性损益后每股收益（元）	基本	**0.25**	0.15	0.27
	稀释	**0.25**	0.15	0.27
扣除非经常性损益前加权平均净资产收益率		**7.04%**	5.76%	10.50%
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率		**4.04%**	4.14%	8.40%

（二）其他主要财务指标

财务指标	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
流动比率（倍）	**2.14**	1.96	1.51
速动比率（倍）	**1.93**	1.66	1.29
资产负债率（合并）	**33.47%**	52.00%	50.46%
资产负债率（母公司）	**24.21%**	47.99%	42.77%
归属于母公司所有者每股净资产（元）	**6.96**	3.74	3.36
财务指标	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
应收账款周转率（次）	**3.76**	3.09	3.40
存货周转率（次）	**8.08**	5.67	7.60
利息保障倍数（倍）	**5.96**	3.76	5.78
每股经营活动净现金流量（元）	**0.34**	0.68	0.26
每股净现金流量（元）	**0.22**	0.80	-0.95
研发投入占营业收入的比重	**3.31%**	4.10%	4.11%

注：上表各指标的具体计算公式如下：

1、流动比率=流动资产/流动负债；

2、速动比率=（流动资产－存货）/流动负债；

3、资产负债率=负债总额/资产总额；

4、归属于母公司所有者的每股净资产=归属于母公司所有者权益合计/期末普通股股份数；

5、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；

6、存货周转率=营业成本/存货平均余额；

7、利息保障倍数=（利润总额+财务费用中的利息支出）/财务费用中的利息支出；

8、每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末普通股股份总数；

9、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股股份总数；

10、研发投入占营业收入的比重=研发投入/营业收入；

（三）非经常性损益明细表

最近三年，公司非经常性损益表如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分）	**2,709.26**	-22.07	-8.29
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	**1,121.00**	1,209.35	1,473.74
委托他人投资或管理资产的损益	**132.10**	26.26	21.18
债务重组损益	**79.41**	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	**-13.20**	36.23	6.61
减：所得税影响额	**641.65**	227.66	295.41
少数股东权益影响额（税后）	**104.74**	142.13	191.00
合计	**3,282.18**	**879.97**	**1,006.83**

五、重大会计政策、会计估计的变化情况

（一）会计政策变更

1、2018年会计政策变更

财政部于2018年6月15日颁布了《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15号），针对2018年1月1日起分阶段实施的新金融工具准则和《企业会计准则第14号—收入》（财会[2017]22号），以及企业会计准则实施中的有关情况，财政部对一般企业财务报表格式进行了修订。公司根据上述文件要求，对财务报表格式相关内容进行了相应变更，公司已按照《企业会计准则第30号—财务报表列报》等的相关规定，对可比期间的比较数据进行调整。

此次会计政策变更只涉及财务报表列报和相关科目调整，不会对当期和格式调整之前的公司资产总额、负债总额、净资产、净利润、股东权益产生影响。

2、2019年会计政策变更

（1）财务报表格式调整

财政部于2019年发布了《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6号）和《关于修订印发合并财务报表格式（2019版）的通知》（财会[2019]16号），对一般企业财务报表格式进行了修订，拆分部分资产负债表项目和调整利润表项目等。公司已根据新的企业财务报表格式的要求编制财务报表，财务报表的列报项目因此发生变更的，已按照《企业会计准则第30号—财务报表列报》等的相关规定，对可比期间的比较数据进行调整。

本次合并财务报表格式调整是根据财政部要求进行的变更，仅对公司合并财务报表格式和部分科目列示产生影响，不影响公司净资产、净利润等相关财务指标。

（2）执行新金融工具准则

财政部于2017年修订印发了《企业会计准则第22号—金融工具确认和计量》（财会[2017]7号）、《企业会计准则第23号—金融资产转移》（财会[2017]8号）、《企业会计准则第24号—套期会计》（财会[2017]9号）、《企业会计准则第37号—金融工具列报》（财会[2017]14号）（以上四项统称“新金融工具会计准则”），并要求

境内企业自2019年1月1日起施行新金融工具会计准则。

公司按照财政部的规定与2019年1月1日执行上述修订后的会计准则。根据新旧准则衔接规定，企业比较财务报表列报的信息与新准则要求不一致的，不需要按照金融工具准则的要求进行追溯调整。因此，本次会计政策变更不影响公司2017年至2018年相关财务数据和指标。

执行新金融工具准则对2019年期初财务报表相关项目的影响列示如下：

单位：万元

项目	2018-12-31	影响金额			2019-01-01
		分类和计量影响	金融资产减值影响	小计	
应收票据	16,896.72	-16,896.72	-	-16,896.72	-
应收款项融资	-	16,896.72	-	16,896.72	16,896.72
资产合计	16,896.72	-	-	-	16,896.72
短期借款	17,330.00	18.37	-	18.37	17,348.37
其他应付款	1,721.46	-19.97	-	-19.97	1,701.49
一年内到期的非流动资产	-	1.59	-	1.59	1.59
负债合计	**19,051.46**	**-**	**-**	**-**	**19,051.46**

（3）执行新债务重组及非货币性资产交换准则

公司自2019年6月10日起执行财政部2019年修订的《企业会计准则第7号—非货币性资产交换》，自2019年6月17日起执行财政部2019年修订的《企业会计准则第12号—债务重组》。该项会计政策变更采用未来适用法处理，并根据准则规定对2019年1月1日至准则实施日之间发生的非货币性资产交换和债务重组进行调整。公司执行上述准则对2019年财务报表无重大影响。

3、2020年会计政策变更

2017年7月5日，财政部发布了《关于修订印发<企业会计准则第14号—收入>的通知》（财会[2017]号），新准则规定境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际报告准则或企业会计准则编制财务报告的企业自2018年1月1日起施行新收入准则，其他境内上市企业自2020年1月1日起施行新收入准则，非上市企业自2021年1月1日起施行新收入准则。

根据新旧准则衔接规定，企业比较财务报表列报的信息与新准则要求不一致的，不需要进行追溯调整。因此，本次会计政策变更不影响公司2018年度至2020

年度相关财务数据和指标。

公司执行上述规定对2020年初资产负债表相关项目的影响列示如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	影响金额			2020-01-01
		分类和计量影响	金融资产减值影响	小计	
预收款项	65.50	-65.50	-	-65.50	-
合同负债	-	57.97	-	57.97	57.97
其他流动负债	41.00	7.54	-	7.54	48.54
负债合计	106.50	-	-	-	106.50

注1：上表仅呈列受影响的财务报表项目，不受影响的财务报表项目不包括在内。

注2：根据修订后的《企业会计准则第14号-收入》的规定，公司将2019年12月31日与商品销售相关的预收款项重分类至合同负债及其他流动负债。

执行新收入准则对2020年12月31日合并资产负债表的影响如下：

单位：万元

项目	报表数	假设按原准则	影响
预收款项	37.78	460.16	-422.38
合同负债	373.79	-	373.79
其他流动负债	48.59	-	48.59
负债合计	460.16	460.16	-

执行新收入准则对2020年度合并利润表的影响如下：

单位：万元

项目	报表数	假设按原准则	影响
营业成本	80,003.80	74,475.01	5,528.79
销售费用	3,517.10	9,045.89	-5,528.79

（二）会计估计变更和会计差错更正情况

报告期内，公司不存在会计估计变更和会计差错调整。

六、财务状况分析

（一）资产结构分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	**92,663.82**	**44.48%**	68,162.29	52.39%	62,671.31	52.73%
非流动资产	**115,682.77**	**55.52%**	61,954.99	47.61%	56,185.46	47.27%
资产总计	**208,346.59**	**100.00%**	**130,117.28**	**100.00%**	**118,856.77**	**100.00%**

报告期内，随着公司产业布局的不断完善和业务规模的持续扩大，公司总资产规模呈持续增长趋势，报告期各期末，公司总资产分别为 118,856.77 万元、130,117.28 万元和 **208,346.59** 万元，其中流动资产占比分别为 52.73%、52.39%和 **44.48%**。2020 年末，公司流动资产占比下降，主要是由于公司新建项目持续投入导致在建工程增加 **17,241.70** 万元，收购载元派尔森新增 8.669.39 万元商誉，非流动资产占比增加。

1、流动资产分析

单位：万元

项目	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	**29,376.00**	**31.70%**	21,903.38	32.13%	10,202.03	16.28%
应收票据	**-**	**-**	-	-	16,896.72	26.96%
应收账款	**30,741.89**	**33.18%**	23,694.93	34.76%	25,183.48	40.18%
应收款项融资	**17,750.84**	**19.16%**	10,362.04	15.20%	-	-
预付款项	**1,327.93**	**1.43%**	381.13	0.56%	251.69	0.40%
其他应收款	**788.27**	**0.85%**	200.63	0.29%	309.61	0.49%
存货	**9,332.91**	**10.07%**	10,473.26	15.37%	8,911.35	14.22%
其他流动资产	**3,345.98**	**3.61%**	1,146.92	1.68%	916.43	1.46%
流动资产合计	**92,663.82**	**100.00%**	**68,162.29**	**100.00%**	**62,671.31**	**100.00%**

截至 2020 年 12 月 31 日，公司的流动资产主要包括货币资金、应收票据及应收款项融资、应收账款和存货几大类。

（1）货币资金

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
库存现金	**53.43**	12.88	10.89
银行存款	**24,275.35**	20,138.54	8,072.88
其他货币资金	**5,047.21**	1,751.97	2,118.25
合计	**29,376.00**	**21,903.38**	**10,202.03**

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 10,202.03 万元、21,903.38 万元和 **29,376.00** 万元，占流动资产的比例分别为 16.28%、32.13%和 **31.70%**。

2019 年末，公司银行存款较 2018 年末增加 149.46%，主要系 2019 年公司发行可转换公司债券取得募集资金 18,051.21 万元所致。**2020 年末，公司银行存款较 2019 年末增加 20.54%，主要系 2020 年公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金取得配套募集资金所致。**

2020 年末，公司其他货币资金较 2019 年末增加 188.09%，主要系 2020 年公司与马鞍山基石智能及森松新能源共同投资成立安徽晶瑞，公司在收到马鞍山基石智能投资款后，三方签订《共管账户资金监管协议》共管账户资金 2,779.96 万元所致。

（2）应收票据及应收款项融资

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
银行承兑汇票	**17,750.84**	9,760.14	16,896.72
商业承兑汇票	**-**	601.90	-
合计	**17,750.84**	**10,362.04**	**16,896.72**

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资余额分别为 16,896.72 万元、10,362.04 万元和 **17,750.84** 万元，占流动资产比重分别为 26.96%、15.20%和 **19.16%**。报告期内，公司主要客户多以银行承兑汇票为支付方式，因此应收票据及应收款项融资金额较大。2019 年末，公司应收票据及应收款项融资较期初减少 38.67%，主要系当期票据贴现及票据付款增加所致，2020 年末，公司应收票据及应收款项融资较期初增加 **71.31%**，主要系当期将期末应收票据余额较大的载元派尔森纳入合并范围所致，公司应收票据主要为银行承兑汇票，回款风险较低。

（3）应收账款

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应收账款余额	**33,646.17**	24,888.61	26,274.61
坏账准备	**2,904.28**	1,193.67	1,091.13
应收账款账面价值	**30,741.89**	23,694.93	25,183.48
营业收入	**102,233.25**	75,572.40	81,086.06
流动资产	**92,663.82**	68,162.29	62,671.31
应收账款账面价值/营业收入	**30.07%**	31.35%	31.06%
应收账款账面价值/流动资产	**33.18%**	34.76%	40.18%

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 25,183.48 万元、23,694.93 万元和 **30,741.89** 万元，占流动资产比重分别为 40.18%、34.76%和 **33.18%**。应收账款逐年增加，与营业收入增长相匹配，**2018 年至 2020 年，公司应收账款账面价值占营业收入的比例分别为 31.06%、31.35%和 30.07%，占营业收入的比重处于合理水平。**

报告期各期末，公司应收账款及应收账款坏账准备情况如下所示：

单位：万元

项目	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	31,632.01	1,062.69	24,484.93	790.00	25,879.96	696.49
单项金额虽不重大但单独计提坏账准备的应收账款	2,014.16	1,841.59	403.68	403.68	394.65	394.65
合计	33,646.17	2,904.28	24,888.61	1,193.68	26,274.61	1,091.14

报告期各期末，按账龄分析法计提坏账准备的应收账款如下：

单位：万元

账龄	2020-12-31		
	账面余额	坏账准备	比例
1年以内	29,526.92	373.03	1.26%
其中：1-6月	27,583.01	275.83	1.00%
7-12月	1,943.92	97.20	5.00%
1至2年	653.69	70.72	10.82%
2至3年	2,271.18	1,502.35	66.15%
3至4年	472.99	236.80	50.06%
4年以上	721.39	721.39	100.00%
合计	33,646.17	2,904.28	8.63%
账龄	2019-12-31		
	账面余额	坏账准备	比例
1年以内	22,472.11	302.29	1.35%
其中：1-6月	20,532.78	205.33	1.00%
7-12月	1,939.33	96.97	5.00%
1至2年	1,325.17	132.52	10.00%
2至3年	334.95	66.99	20.00%
3至4年	129.01	64.51	50.00%
4年以上	223.69	223.69	100.00%
合计	24,484.93	790.00	3.23%
账龄	2018-12-31		
	账面余额	坏账准备	比例
1年以内	24,768.95	383.23	1.55%
其中：1-6月	21,380.43	213.80	1.00%
7-12月	3,388.51	169.43	5.00%
1至2年	617.15	61.72	10.00%
2至3年	239.06	47.81	20.00%

3至4年	102.15	51.08	50.00%
4年以上	152.65	152.65	100.00%
合计	**25,879.96**	**696.49**	**2.69%**

报告期内，公司85%以上应收账款账龄在1年以内，公司应收账款账龄较短，主要客户资信状况较好、资金来源稳定，回款风险较小。

截至2020年12月31日，公司应收账款余额中前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例	坏账准备
第一名	**2,144.60**	**6.37%**	**21.45**
第二名	**1,329.52**	**3.95%**	**13.30**
第三名	**1,269.24**	**3.77%**	**30.82**
第四名	**1,177.84**	**3.50%**	**1,177.84**
第五名	**974.03**	**2.89%**	**33.26**
合计	**6,895.24**	**20.48%**	**-**

（4）存货

单位：万元，%

项目	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
原材料	**3,659.38**	**39.21**	3,358.72	32.07	3,263.03	36.62
周转材料	**534.45**	**5.73**	399.67	3.82	411.74	4.62
自制半成品	**824.79**	**8.84**	257.66	2.46	79.63	0.89
库存商品	**2,743.47**	**29.40**	5,612.21	53.59	3,120.27	35.01
发出商品	**1,505.23**	**16.13**	844.99	8.07	2,036.68	22.85
委托加工物资	**65.58**	**0.70**				
合计	**9,332.91**	**100.00**	**10,473.26**	**100.00**	**8,911.35**	**100.00**

报告期各期末，公司存货账面价值分别为8,911.35万元、10,473.26万元和**9,332.91**万元，占流动资产的比例分别为14.22%、15.37%和**10.07%**。2019年末，存货较2018年末增加1,561.91万元，主要系当期销售额增加，公司扩大备货导致库存商品大幅增加。2020年末，公司存货未发生较大变化。各公司存货主要为原材料、库存商品和发出商品，三者合计占存货的比重均在85%以上。

报告期各期末，存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	合计
2018年末存货跌价准备余额	**134.98**
2019年度计提增加	451.14
2019年度转回或转销	489.23
2019年末存货跌价准备余额	**96.89**

项目	合计
2020 年度计提增加	412.79
2020 年度转回或转销	388.73
2020 年末存货跌价准备余额	**120.95**

期末公司对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备，报告期内公司已依据谨慎性原则足额计提存货跌价准备，与存货质量实际状况相符。**2020 年末，存货跌价准备余额为 120.95 万元。**

2、非流动资产分析

单位：万元

项目	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期股权投资	**5,471.78**	**4.73%**	1,984.59	3.20%	1,885.29	3.36%
其他非流动金融资产	**1,400.00**	**1.21%**	1,000.00	1.61%	-	-
固定资产	**48,109.62**	**41.59%**	36,001.57	58.11%	36,528.34	65.01%
在建工程	**24,962.24**	**21.58%**	7,720.54	12.46%	3,154.93	5.62%
无形资产	**10,406.03**	**9.00%**	5,554.04	8.96%	5,663.01	10.08%
商誉	**11,027.81**	**9.53%**	2,358.42	3.81%	2,358.42	4.20%
长期待摊费用	**147.09**	**0.13%**	27.05	0.04%	50.24	0.09%
递延所得税资产	**2,114.02**	**1.83%**	1,134.67	1.83%	829.72	1.48%
其他非流动资产	**12,044.18**	**10.41%**	6,174.10	9.97%	5,715.52	10.17%
合计	**115,682.77**	**100.00%**	**61,954.99**	**100.00%**	**56,185.46**	**100.00%**

公司非流动资产主要包括长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产、商誉和其他非流动资产。

（1）长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资的情况如下：

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
对合营企业投资	**-**	-	-
对联营企业投资	**5,471.78**	1,984.59	1,885.29
合计	**5,471.78**	**1,984.59**	**1,885.29**

报告期各期末，公司长期股权投资分别为 1,885.29 万元、1,984,59 万元和 **5,471.78** 万元，占非流动资产的比例分别为 3.36%、3.20%和 **4.73%**。2020 年末，公司长期股权投资较 2019 年末增加 **3,487.19** 万元，主要由于当期晶瑞湖北由公司的控股子公司变为参股公司。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司对联营企业投资情况如下：

单位：万元

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
洮南金匮	2,000.30	**2,015.93**	24.10%
湖北晶瑞	3,500.00	**3,455.85**	35.00%
合计	**5,500.30**	**5,471.78**	-

（2）固定资产

报告期各期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

2020-12-31				
项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	**26,039.59**	**7,448.09**	**15.91**	**18,575.60**
生产设备	**49,924.01**	**21,731.18**	**-**	**28,192.83**
运输设备	**733.56**	**474.66**	**-**	**258.90**
其他设备	**5,559.51**	**4,477.21**	**-**	**1,082.30**
合计	**82,256.67**	**34,131.14**	**15.91**	**48,109.62**
2019-12-31				
项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	16,217.66	5,256.70	-	10,960.95
生产设备	39,933.29	16,162.84	-	23,770.44
运输设备	573.12	355.26	-	217.86
其他设备	4,821.19	3,768.87	-	1,052.32
合计	**61,545.25**	**25,543.68**	**-**	**36,001.57**
2018-12-31				
项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	14,839.58	3,463.24	-	11,376.35
生产设备	36,316.79	12,652.12	-	23,664.68
运输设备	671.30	433.68	-	237.63
其他设备	4,500.23	3,250.55	-	1,249.68
合计	**56,327.91**	**19,799.57**	**-**	**36,528.34**

报告期各期末，公司固定资产价值分别为 36,528.34 万元、36,001.57 万元和 **48,109.62** 万元，占当期非流动资产比例分别为 65.01%、58.11%和 **41.59%**，公司固定资产主要由房屋及建筑物、生产设备、运输设备和其他设备构成。2020 年末，公司固定资产较 2019 年末增加 **33.63%**，主要系 2020 年将载元派尔森纳入合并报表范围所致。

公司目前固定资产运行良好，发行人不存在非正常的闲置或未使用现象。

（3）在建工程

报告期各期末，公司在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
电子工业用超纯化学品项目	**4,027.85**	2,983.53	2,684.57
销售技术服务中心项目	**-**	-	72.70
眉山新建年产 8.7 万吨光电显示、半导体用新材料项目	**6,976.38**	1,873.19	235.66
电子级硫酸项目	**13,355.11**	162.00	162.00
其他	**138.16**	194.67	-
工程物资		2,507.14	-
集成电路制造用高端光刻胶研发项目	**464.75**	-	-
合计	**24,962.24**	**7,720.53**	**3,154.93**

报告期内各期末，公司在建工程金额分别为3,154.93万元、7,720.53万元和**24,962.24**万元，占当期非流动资产的比例分别为5.62%、12.46%和**21.58%**。

报告期内，在建工程余额的变动主要受各期生产设备及配套实施项目的投入及转固的影响。**2019年末较2018年末增长144.71%，2020年末较2019年末增长223.32%，主要系公司“电子工业用超纯化学品项目”、“眉山新建年产8.7万吨光电显示、半导体用新材料项目”、“电子级硫酸项目”持续投入所致。**

（4）无形资产

报告期各期末，公司无形资产明细如下：

单位：万元

2020-12-31				
项目	**账面原值**	**累计摊销**	**减值准备**	**账面价值**
土地使用权	**10,997.27**	**1,318.80**	**-**	**9,678.47**
专利权	**379.25**	**213.52**	**-**	**165.73**
非专利技术	**1,113.78**	**821.29**	**-**	**292.49**
软件	**393.31**	**123.97**	**-**	**269.34**
合计	**12,883.61**	**2,477.59**	**-**	**10,406.03**
2019-12-31				
项目	**账面原值**	**累计摊销**	**减值准备**	**账面价值**
土地使用权	5,970.65	821.96	-	5,148.69
专利权	379.25	176.80	-	202.45
非专利技术	564.33	502.11	-	62.22
软件	217.08	76.39	-	140.69
合计	**7,131.30**	**1,577.26**	**-**	**5,554.04**
2018-12-31				
项目	**账面原值**	**累计摊销**	**减值准备**	**账面价值**
土地使用权	5,970.65	697.15	-	5,273.50
专利权	379.25	140.07	-	239.18
非专利技术	564.33	489.22	-	75.11
软件	128.65	53.43	-	75.22
合计	**7,042.87**	**1,379.86**	**-**	**5,663.01**

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 5,663.01 万元、5,554.04 万元

和 10,406.03 万元，占非流动资产的比例分别为 10.08%、8.96%和 9.00%，公司无形资产主要由土地使用权、专利权、非专利技术和软件构成。2020 年末无形资产较期初增加 87.36%，主要由于 2020 年度将载元派尔森纳入合并范围导致土地使用权和非专利技术增加。

（5）商誉

报告期各期末，公司商誉构成情况如下：

单位：万元

被投资单位名称或形成商誉的事项	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
江苏阳恒	2,358.42	2,358.42	2,358.42
载元派尔森	8,669.39	-	-
合计	11,027.81	2,358.42	2,358.42

2018 年末、2019 年末及 2020 年末，公司商誉账面价值分别为 2,358.42 万元、2,358.42 万元和 11,027.81 万元，占非流动资产的比例分别为 4.20%、3.81%和 9.53%。2020 年末公司因收购载元派尔森 100%股权新增 8,669.39 万元商誉。

每年年度终了，无论是否发生减值迹象，公司均对商誉进行减值测试，如发生减值则计提商誉减值准备，按商誉扣减减值后的净额在报表中进行反映，已计提的商誉减值准备以后年度不能转回，公司商誉形成过程及报告期各期商誉减值测试情况具体如下：

①江苏阳恒

经第一届董事会第十八次会议及 2018 年第一次临时股东大会审议通过，发行人以 8,197.07 万元受让原股东持有的江苏阳恒 73.98%的股权，同时以 3,334.64 万元溢价增资方式认购江苏阳恒新增注册资本 216.26 万元，上述股权转让及增资事项于 2018 年 2 月 13 日完成工商变更登记手续，发行人持有江苏阳恒 80%的股权，2018 年末收购江苏阳恒商誉确认金额为 2,358.42 万元。

2018 年末，公司自行对江苏阳恒商誉的可收回金额按照预计未来现金流量的现值进行了测算，经测试，公司收购江苏阳恒形成的商誉不存在减值。2020 年 3 月 20 日，江苏金证通资产评估房地产估价有限公司出具了金证通评报字[2020]第 0015 号《苏州晶瑞化学股份有限公司拟对收购江苏阳恒化工有限公司股权形成的商誉进行减值测试所涉及的商誉相关资产组可收回金额资产评估报告》，经评估测算，晶瑞股份收购江苏阳恒形成的商誉相关的资产组于 2019 年

12 月 31 日的可收回金额为 16,020.00 万元。**2021 年 3 月 8 日，上海东洲资产评估有限公司出具了东洲评报字【2021】第 0370 号《苏州晶瑞化学股份有限公司拟对合并江苏阳恒化工有限公司形成的商誉进行减值测试所涉及的资产组可回收价值资产评估报告》，经评估测算，晶瑞股份收购江苏阳恒形成的商誉相关的资产组于 2020 年 12 月 31 日的可收回金额为 15,700.00 万元。**资产组可收回金额大于包含商誉的资产组组合的账面价值，公司收购江苏阳恒形成的商誉不存在减值。

②载元派尔森

经证监会《关于核准苏州晶瑞化学股份有限公司向李虎林等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2020]34 号）核准，公司以发行股份及支付现金的方式购买了载元派尔森 100%股权并确认了 8,669.39 万元商誉。上述股权转让事项已于 2020 年 2 月 24 日完成工商变更登记手续。

根据公司与交易对方签署的《业绩承诺补偿协议》，交易对方承诺载元派尔森 2019 年度、2020 年度、2021 年度累积实现的净利润数（净利润以经具有证券、期货业务资格的会计师事务所审计的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的税后净利润为准）不低于 10,000 万元，**2019 年初至 2020 年末，载元派尔森实现的经审计的扣除非经常性损益后的净利润为 8,703.71 万元，已完成业绩承诺的 87.04%。**

2021 年 3 月 20 日，上海东洲资产评估有限公司出具了东洲评报字【2021】第 0371 号《苏州晶瑞化学股份有限公司拟对合并载元派尔森新能源科技有限公司形成的商誉进行减值测试所涉及的资产组可回收价值资产评估报告》，经评估测算，晶瑞股份收购载元派尔森形成的商誉相关的资产组于 2020 年 12 月 31 日的可收回金额为 30,300.00 万元。资产组可收回金额大于包含商誉的资产组组合的账面价值，公司收购江苏阳恒形成的商誉不存在减值。

（6）其他非流动资产

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
预付工程设备款	**10,756.69**	4,698.21	3,063.74
预付专有技术款	**1,287.49**	1,287.49	1,287.49

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
预付软件款	-	165.75	-
预付购房款	-	22.65	1,364.28
合计	12,044.18	6,174.10	5,715.52

报告期各期末，其他非流动资产金额分别为5,715.52万元、6,174.10万元和12,044.18万元，占当期非流动负债的比例分别为10.17%、9.97%和10.41%。公司其他非流动资产均为预付购置长期资产款，主要为预付设备款、预付专有技术款和预付购房款。

（二）负债结构分析

单位：万元，%

项目	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	43,257.45	62.04	34,801.42	51.43	41,531.29	69.25
非流动负债	26,472.67	37.96	32,861.74	48.57	18,443.40	30.75
负债合计	69,730.12	100.00	67,663.16	100.00	59,974.68	100.00

报告期各期末，公司总负债规模分别为59,974.68万元、67,663.16万元和69,730.12万元，其中流动负债占比分别为69.25%、51.43%和62.04%。2019年公司流动负债占比下降，主要是由于当期发行可转换公司债券导致新增14,358.04万元应付债券。随着公司营业收入的增长以及可转换公司债券的转股，2020年末，公司流动负债中的短期借款及应付账款余额均有所增长，非流动负债中的应付债券余额降低为5,144.31万元，因此2020年末公司流动负债占比增加，。

1、流动负债分析

单位：万元，%

项目	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	15,889.39	36.73	13,344.24	38.34	17,330.00	41.73
应付账款	18,357.95	42.44	15,227.57	43.76	19,005.67	45.76
预收款项	37.78	0.09	65.50	0.19	285.88	0.69
合同负债	373.79	0.86				
应付职工薪酬	1,430.62	3.31	1,302.00	3.74	2,228.69	5.37
应交税费	1,153.77	2.67	441.38	1.27	959.58	2.31
其他应付款	3,326.27	7.69	2,195.37	6.31	1,721.46	4.14
一年内到期的非流动负债	2,639.29	6.10	2,184.34	6.28	-	-
其他流动负债	48.59	0.11	41.00	0.12	-	-
合计	43,257.45	100.00	34,801.42	100.00	41,531.29	100.00

报告期各期末，公司流动负债金额分别为41,531.29万元、34,801.42万元和

43,257.45 万元，主要包括短期借款、应付账款、应付职工薪酬、其他应付款和一年内到期的非流动负债。

（1）短期借款

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
抵押借款	-	300.00	1,000.00
信用借款	11,900.00	10,230.00	15,530.00
保证借款	3,972.98	2,800.00	800.00
未到期应付利息	16.41	14.24	-
合计	15,889.39	13,344.24	17,330.00

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 17,330.00 万元、13,344.24 万元和 15,889.39 万元，占流动负债的比例分别为 41.73%、38.34%和 36.73%，公司短期借款主要为信用借款，报告期内未发生过债务本金及利息逾期或违约等情形。

（2）应付账款

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应付材料款	11,915.60	12,525.02	14,623.08
应付工程款	1,120.83	517.99	1,545.23
应付设备款	3,110.28	550.37	903.69
技术实施费	20.57	22.90	120.01
运费	1,575.47	1,125.69	1,417.19
其他	615.19	485.59	396.46
合计	18,357.95	15,227.57	19,005.67

报告期各期末，公司应付账款账面余额分别为 19,005.67 万元、15,227.57 万元和 18,357.95 万元，占流动负债的比例分别为 45.76%、43.76%和 42.44%。公司应付账款金额较大，主要为应付材料款、工程款、设备款、运费等。2019 年末，公司应付账款余额较 2018 年末减少 19.88%，与营业收入变动趋势相匹配。2020 年末，公司应付账款余额较 2019 年末增加 20.56%，主要由于当期销售增长以及合并报表范围增加了载元派尔森。

（3）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 2,228.69 万元、1,302.00 万元和 1,430.62 万元，占流动负债的比例分别为 5.37%、3.74%和 3.31%。公司应付职工薪酬主要为短期薪酬，2019 年，公司应付职工薪酬较 2018 年下降 41.58%，主要系公司完成支付前期购入职工宿舍的应付款所致。

（4）其他应付款

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
股权转让款	-	807.92	-
押金及保证金	10.91	372.16	2.45
股权激励回购款	471.63	943.27	1,640.52
共管账户往来款	2,779.96	-	-
应付利息	-	-	19.97
待付员工报销款	8.73	-	-
其他	55.04	72.03	58.52
合计	3,326.27	2,195.37	1,721.46

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 1,721.46 万元、2,195.37 万元和 3,326.27 万元，占流动负债的比例分别为 4.14%、6.31%和 7.69%。2019 年末公司其他应付款较 2018 年末增加 27.53%，主要系当期收购江苏阳恒少数股权新增的 807.92 万元应付股权转让款所致。**2020 年末公司其他应付款较 2019 年末增加 51.51%，主要由于安徽晶瑞股东马鞍山基石智能制造产业基金合伙企业提前支付了认缴出资额导致新增共管账户往来款 2,779.96 万元。**

（5）一年内到期的非流动负债

2019 年末及 2020 年末，公司一年内到期的非流动负债分别为 2,184.34 万元和 2,639.29 万元，占当期流动资产的比例分别为 6.28%和 6.10%，公司一年内到期的非流动负债主要为一年内到期的长期借款。

2、非流动负债分析

单位：万元，%

项目	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	14,614.50	55.21	15,220.30	46.32	14,292.55	77.49
应付债券	5,144.31	19.43	14,358.04	43.69	-	-
递延收益	5,739.41	21.68	3,041.68	9.26	3,903.51	21.16
递延所得税负债	974.44	3.68	241.71	0.74	247.34	1.34
合计	26,472.67	100.00	32,861.74	100.00	18,443.40	100.00

报告期各期末，公司非流动负债分别为 18,443.40 万元、32,861.74 万元和 26,472.67 万元，主要为长期借款、应付债券和递延收益。

（1）长期借款

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
质押借款	**5,614.50**	7,220.30	7,152.55
信用借款	**7,000.00**	8,000.00	7,140.00
抵押借款	**2,000.00**	-	-
合计	**14,614.50**	**15,220.30**	**14,292.55**

报告期各期末，公司长期借款余额分别为 14,292.55 万元、15,220.30 万元和 **14,614.50** 万元，占非流动负债的比例分别为 77.49%、46.32%和 **55.21%**。

2018 年末、2019 年末及 2020 年末，公司长期借款余额基本稳定。

（2）应付债券

2019 年末及 2020 年末，公司应付债券余额分别为 14,358.04 万元及 **5,144.31** 万元，占当期末非流动负债的比例分别为 43.69%和 **19.43%**。公司应付债券余额的变动主要是由于公司于 2019 年 8 月 19 日公开发行 18,500 万元可转换公司债券，上述可转换公司债券已于 2020 年 3 月 5 日进入转股期，**截至 2020 年 12 月 31 日**，公司可转换公司债券未转股票面金额为 **6,309.61** 万元。

（3）递延收益

公司递延收益均为与资产相关的政府补助，项目明细情况如下：

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
i 线光刻胶产品开发及产业化	**582.24**	719.46	1,145.14
厂区拆迁补偿	**1,734.57**	2,252.22	2,758.37
线宽 14nm 以下高端芯片用高纯过氧化氢的研发及产业化	**62.08**	70.00	-
年产 9 万吨超大规模集成电路用半导体级高纯路硫酸技改项目补助	**2,035.00**	-	-
2016 年陕西省级工业转型升级专项和高端装备制造专项资金	**833.33**	-	-
新建年产 87000 吨光电显示、半导体用新材料项目	**200.00**	-	-
3 万吨超纯过氧化氢项目	**100.00**	-	-
高性能光刻胶开发项目	**97.50**	-	-
专精特新企业培育项目	**47.22**	-	-
中小企业技术改造项目专项奖励	**47.47**	-	-
合计	**5,739.41**	**3,041.68**	**3,903.51**

（三）偿债能力分析

1、偿债能力指标

报告期内，公司偿债能力指标情况如下所示：

财务指标	2020 年度 /2020-12-31	2019 年度 /2019-12-31	2018 年度 /2018-12-31
流动比率（倍）	**2.14**	1.96	1.51
速动比率（倍）	**1.93**	1.66	1.29
资产负债率（合并）	**33.47%**	52.00%	50.46%
资产负债率（母公司）	**24.21%**	47.99%	42.77%
利息保障倍数（倍）	**5.96**	3.76	5.78

注：上表流动比率=流动资产/流动负债；速动比率=（流动资产－存货）/流动负债；资产负债率=负债总额/资产总额；利息保障倍数=（利润总额+财务费用中的利息支出）/财务费用中的利息支出。

（1）流动比率和速动比率分析

报告期各期末，公司流动比率分别为1.51倍、1.96倍和**2.14**倍，速动比率分别为1.29倍、1.66倍和**1.93**倍。2019年末，公司流动比率及速动比率增加，主要是由于公司流动负债减少所致，**2020年末**，公司流动比率及速动比率进一步增加，主要是由于公司将流动比率及速动比率更高的载元派尔森纳入合并报表所致。

（2）资产负债率分析

报告期各期末，公司合并口径资产负债率分别为50.46%、52.00%和**33.47%**。2018年末、2019年末，公司资产负债率较高，主要是由于公司上市后，为保证公司业务发展，公司新增大量信用借款和项目投资借款，同时，为完成对苏州瑞红少数股权和江苏阳恒的收购，公司新增并购借款，导致公司2018年末至2019年末的资产负债率较高。**2020年末整体资产负债率降低主要原因包括：2020年，公司通过发行股份及支付现金的方式购买载元派尔森100%股权并募集配套资金30,000万元，且载元派尔森资产负债率较低；可转债进入转股期，负债总额随着可转债转股降低。**

报告期各期末，母公司口径资产负债率分别为42.77%、47.99%和**24.21%**。2018年末至2019年末，母公司口径资产负债率较为稳定，**2020年末母公司口径资产负债率降低，主要原因包括：2020年，公司通过发行股份及支付现金的方式购买载元派尔森100%股权并募集配套资金30,000万元导致资产总额增加；可转债进入转股期，负债总额随着可转债转股降低。**

（3）利息保障倍数

报告期各期，公司利息保障倍数分别为5.78倍、3.76倍和**5.96**倍。2019年公司受超净高纯试剂以及锂电池材料业务的影响，利润总额有一定下滑，因此2019

年利息保障倍数存在波动。

2、与同行业上市公司对比

报告期各期末，公司与同行业可比上市公司主要指标对比情况如下：

证券代码	证券名称	流动比率			速动比率			资产负债率		
		2020年末	2019年末	2018年末	2020年末	2019年末	2018年末	2020年末	2019年末	2018年末
002741	光华科技	1.45	1.41	1.73	1.15	0.86	1.02	52.89%	51.61%	48.47%
002584	西陇科学	1.53	1.47	1.60	1.18	1.27	1.36	52.77%	52.74%	48.22%
300429	强力新材	7.42	3.29	3.93	6.14	2.25	3.02	33.99%	17.33%	12.64%
300236	上海新阳	1.36	2.88	3.25	1.16	2.51	2.82	22.09%	18.60%	16.77%
603078	江化微	1.48	1.79	2.23	1.43	1.70	2.10	43.91%	41.50%	23.72%
行业平均		2.65	2.17	2.55	2.21	1.72	2.06	41.13%	36.36%	29.96%
300655	晶瑞股份	2.14	1.96	1.51	1.93	1.66	1.29	33.47%	52.00%	50.46%

如上表所示，报告期公司流动比率和速动比率低于同行业平均水平，2018年及2019年整体资产负债率高于行业平均水平，2020年整体资产负债率低于行业平均水平。上述指标差异主要是由于公司处于成长期，为了加快主营业务的发展，在新建厂房、购置固定资产、收购股权、研发费用等方面投入较多，且融资方式单一，主要靠自身积累及银行借款取得发展所需资金，2020年公司以发行股份及支付现金的方式收购了载元派尔森，使得公司整体资产负债率下降。

（四）营运能力分析

1、营运能力指标

财务指标	2020年度	2019年度	2018年度
应收账款周转率（次）	3.76	3.09	3.40
存货周转率（次）	8.08	5.67	7.60

2、与同行业上市公司对比

证券代码	证券名称	应收账款周转率			存货周转率		
		2020年度	2019年度	2018年度	2020年度	2019年度	2018年度
002741	光华科技	3.81	4.10	4.10	3.84	2.48	3.13
002584	西陇科学	7.04	5.13	6.21	10.40	7.54	8.37
300429	强力新材	6.24	8.37	8.18	1.77	2.07	2.46

300236	上海新阳	2.28	2.30	2.05	3.68	3.95	3.72
603078	江化微	3.21	3.02	2.56	13.16	10.98	10.83
行业平均		4.52	4.58	4.62	6.57	5.40	5.70
300655	晶瑞股份	3.76	3.09	3.4	8.08	5.67	7.60

如上表所示，报告期内公司应收账款周转率低于行业平均值，存货周转率高于行业平均值。

（五）财务性投资分析

1、财务性投资的认定

根据中国证监会《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》的规定：

“财务性投资的类型包括但不限于：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。”

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

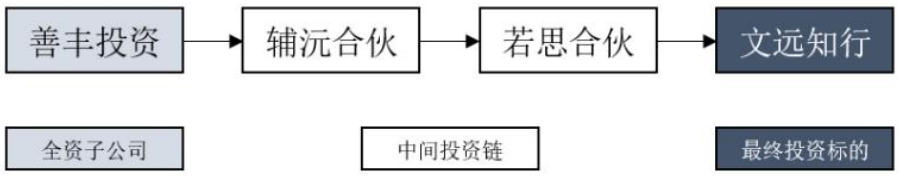
①福州市辅沅投资合伙企业（有限合伙）

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%。

2021 年 1 月 21 日，善丰投资收到辅沅合伙出具的《缴款通知书》，善丰投资实际缴纳人民币 1,742 万元。

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”）。此次投资事项尚未完成，投资路径具体如下：



a、本次拟投资事项涉及主体基本情况

I、善丰投资（江苏）有限公司

公司名称	善丰投资（江苏）有限公司		
注册地址	中国(江苏)自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区苏州大道东 265 号 22 楼 226-49 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	李勍		
注册资本	10,000 万元人民币		
实收资本	2 万元人民币		
成立日期	2018 年 2 月 23 日		
经营范围	投资管理、资产管理、创业投资、实业投资、市场营销策划、商务信息咨询、企业管理咨询、投资咨询、市场调查。（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）		
出资情况	股东名称	出资比例（%）	认缴金额（万元）
	苏州晶瑞化学股份有限公司	100.00	10,000.00
	合计	100.00	10,000.00

II、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
	李勍	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

III、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。

IV、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

I、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 12 月 31 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营业收入比情况如下：

单位：万元，%

产品	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
锂电池材料	34,436.53	33.68	25,531.74	33.78	26,491.29	32.67

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

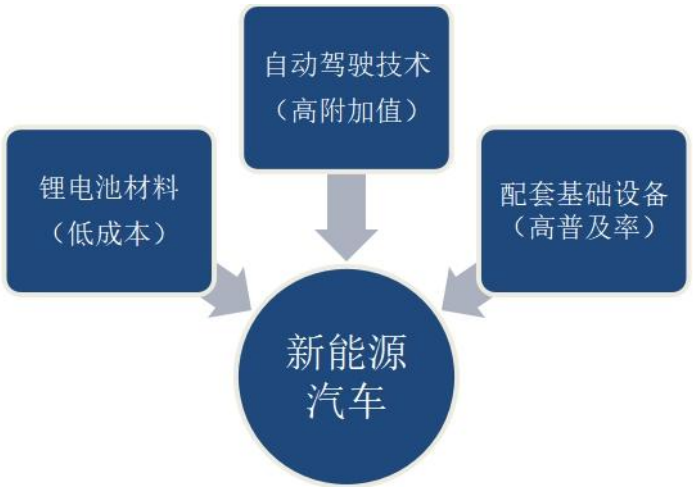
无人驾驶出租车是自动驾驶子行业。目前大部分还处于路测阶段，国内尚未开放全无人驾驶牌照，随着未来无人驾驶渗透率的提升以及政策开放力度加大，出于人力成本测算的角度分析，2025 年无人驾驶市场空间将达到 985 亿元。目前进行无人驾驶研发的公司主要包含 BBA、GE 等传统车厂、谷歌、百度及文远知行等科技类公司。

II、最终拟投资标的背景

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、路劲规划、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

此次拟投资事项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、该拟投资事项不属于财务性投资的说明

此次拟投资事项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。

公司对文远知行的投资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。

e、本次募集资金调整情况

该拟投资事项涉及认缴投资金额 **1,875.3** 万元，虽然该拟投资事项与公司主营业务产业链上下游密切相关，但根据谨慎性原则，经公司第二届三十八次董事会审议通过,公司拟将本次募集资金总额调减 **1,900** 万元。

（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

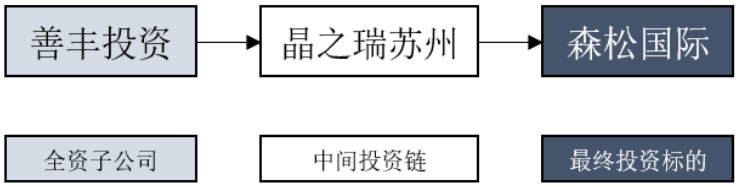
自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在投资金融业务的情形。

（8）其他

①晶之瑞（苏州）微电子科技有限公司

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）微电子科技有限公司 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）微电子科技有限公司股权转让协议》。

晶之瑞苏州拟与森松国际控股有限公司（以下简称“森松国际”）及证券承销机构签署基石投资协议认购森松国际控股有限公司股份，截至本募集说明书签署日，该投资事项尚未完成。该投资事项完成后，公司将通过善丰投资、晶之瑞苏州最终实现对森松国际的战略投资。此次拟投资事项投资者路径具体如下：



a、本次拟投资事项涉及主体基本情况

I、善丰投资（江苏）有限公司

公司名称	善丰投资（江苏）有限公司		
注册地址	中国(江苏)自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区苏州大道东 265 号 22 楼 226-49 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	李勍		
注册资本	10,000 万元人民币		
实收资本	2 万元人民币		
成立日期	2018 年 2 月 23 日		
经营范围	投资管理、资产管理、创业投资、实业投资、市场营销策划、商务信息咨询、企业管理咨询、投资咨询、市场调查。（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）		
出资情况	股东名称	出资比例（%）	认缴金额（万元）
	苏州晶瑞化学股份有限公司	100.00	10,000.00
	合计	100.00	10,000.00

ⅠI、晶之瑞（苏州）微电子科技有限公司

公司名称	晶之瑞（苏州）微电子科技有限公司		
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

ⅡI、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

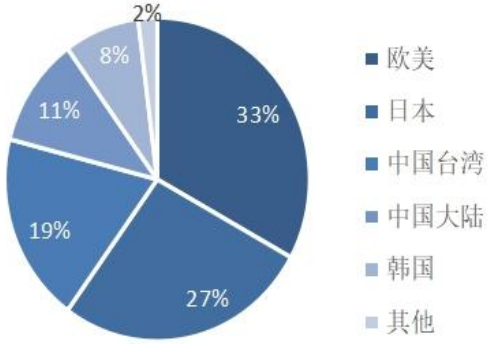
I、行业背景

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。

II、最终拟投资标的背景

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

此次拟投资事项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：

I、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。

II、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。

III、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

该拟投资事项，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，由此该拟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。

IV、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、该拟投资事项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。公司承诺，自森松国际投资事项完成之日起 18 个月内，公司不转让或减持该项投资。因此，公司对森松国际的投资不属于财务性投资。

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 2021 年 3 月 31 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	36,425.66	否
2	其他应收款	771.29	否
3	其他流动资产	3,345.67	否
4	长期股权投资	12,487.38	否

5	其他非流动金融资产	3,142.00	否
6	其他非流动资产	6,952.03	否

（1）货币资金

截至 2021 年 3 月 31 日，公司货币资金期末余额为 36,425.66 万元，其中库存现金余额 6.72 万元，银行存款余额 31,036.83 万元，其他货币资金余额 5,382.12 万元，其他货币资金为公司应业务需要而开具的信用证保证金及农民工保证金，不属于财务性投资。

（2）其他应收款

截至 2021 年 3 月 31 日，公司其他应收款账面价值为 771.29 万元，主要为厂区拆迁款及备用金。厂区拆迁款系因政府规划需求，征收厂区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。

（3）其他流动资产

截至 2021 年 3 月 31 日，公司其他流动资产期末余额为 3,345.67 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。

（4）长期股权投资

截至 2021 年 3 月 31 日，公司长期股权投资期末余额为 12,487.38 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
洮南金匮光电有限公司	2,000.30	2,027.94	24.10%
晶瑞（湖北）微电子材料有限公司	3,500.00	10,459.43	35.00%
合计	5,500.30	12,487.38	-

①洮南金匮光电有限公司

a、基本情况

公司名称	洮南金匮光电有限公司
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**

b、主营业务

洮南金匮光电有限公司（以下简称“洮南金匮”）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。

c、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，公司对洮南金匮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

d、该项投资不属于财务性投资的说明

长期以来，光伏新能源行业一直是公司湿电子化学品重要下游行业之一，公司生产的部分湿电子化学品（如氢氟酸、硝酸、盐酸、双氧水等）供应太阳能电池片厂商，经由化学品参与加工完成的电池片由光伏组件厂商组装成太阳能电池组件后供应给光伏电站。金匮光电的主营业务为光伏太阳能电站的建设和运营，公司光伏用湿电子化学品产品与金匮光电同属于光伏新能源产业链上下游。

沿着产业链纵向发展是一种常见的企业战略，公司本次参股金匮光电是在光伏新能源产业链进行延伸发展的初步尝试，通过参股金匮光电这一契机，公司可以与光伏新能源产业链下游企业建立更加紧密的联系，及时了解下游光伏行业的行业动态、政策变化、建设情况、市场格局、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、产能安排、市场开拓、销售政策制定、应收账款管理等方面的工作提供有益的信息。本次与公司共同投资金匮光电的股东亦均为光伏新能源产业链中的企业，包括 A、浙江中环赛特光伏科技有限公司，主要从事太阳能光伏组件接线盒、连接器、电缆线的研发和生产；B、无锡

市儒兴科技开发有限公司，主要从事电子导电浆的研发和生产。

综上，公司该项投资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洮南金匮股权获得投资收益的计划。因此，公司对洮南金匮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

a、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

b、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。

c、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。

d、该项投资不属于财务性投资的说明

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。

（5）其他非流动金融资产

截至 2021 年 3 月 31 日，公司其他非流动金融资产期末余额为 3,142.00 万元，为 2018 年 12 月对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”）的投资、2020 年 10 月对芯链融创集成电路产业发展（北京）有限公司（以下简称“芯链融创”）的投资和 2021 年 1 月对福州市辅沅投资合伙企业（有限合伙）的投资。

①长江先进存储产业创新中心有限责任公司

2018 年 12 月，公司参与出资设立长江存储，持股比例 2.30%，投资金额 1,000 万元。长江存储的情况如下：

a、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

b、主营业务

长江存储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。

c、投资目的及对公司业务的影响

长江存储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。

d、该项投资不属于财务性投资的说明

公司对长江存储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. 公司可借力长江存储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。公司该项投资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，公司对长江存储的投资不属于财务性投资。

②芯链融创集成电路产业发展（北京）有限公司

2020 年 10 月，公司参与出资设立芯链融创，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。）**

	股东名称	持股比例（%）	出资额（万元）
股权结构	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

I、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”。

II、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

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。

③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：善丰投资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）。此次投资最终拟投向文远知行，具体情况参见本节之“六（五）2、（2）投资产业基金、并购基金”。

（6）其他非流动资产

截至 2021 年 3 月 31 日，公司其他非流动资产期末余额为 6,952.03 万元，为预付工程设备款、预付长期资产（设备）购置款，不属于财务性投资。

综上，截至 2021 年 3 月 31 日，公司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。

七、盈利能力分析

（一）报告期内公司营业收入与利润变动趋势分析

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	**102,233.25**	75,572.40	81,086.06
营业成本	**80,003.80**	54,969.77	57,897.19
营业利润	**9,409.22**	4,575.74	6,792.06
利润总额	**9,363.15**	4,557.29	6,759.98
净利润	**8,218.19**	3,811.19	5,677.12
归属于母公司所有者净利润	**7,695.01**	3,131.59	5,021.81
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	**4,412.83**	2,251.62	4,014.99

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。**2020 年末营业收入较 2019 年增长 35.28%，主要受益于我国半导体材料行业国产替代进程提速，下游芯片厂商需求增长，公司主导产品半导体级光刻胶及配套材料、超净高纯试剂等市场份额稳步增长，产能逐步释放，盈利能力得以提升，同时报告期内新收购载元派尔森纳入合并报表范围。**

（二）营业收入分析

1、营业收入构成分析

报告期内，公司营业收入构成如下：

单位：万元，%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	**100,598.42**	**98.40**	75,212.68	99.52	80,543.58	99.33
其他业务收入	**1,634.83**	**1.60**	359.72	0.48	542.48	0.67
合计	**102,233.25**	**100.00**	**75,572.40**	**100.00**	**81,086.06**	**100.00**

报告期各期，公司营业收入分别为81,086.06万元、75,572.40万元和**102,233.25** 万元，其中主营业务收入占比超过98%，主营业务突出。

2、主营业务收入产品构成分析

报告期内，公司主营业务收入产品构成如下：

单位：万元，%

产品	2020 年度	2019 年度	2018 年度

	金额	比例	金额	比例	金额	比例
超净高纯试剂	**20,909.99**	**20.79**	17,880.86	23.77	22,522.77	27.96
光刻胶	**9,202.00**	**9.15**	7,915.78	10.52	8,422.88	10.46
功能性材料	**8,710.44**	**8.66**	7,397.06	9.83	7,124.68	8.85
锂电池材料	**34,436.53**	**34.23**	25,531.74	33.95	26,491.29	32.89
基础化工材料	**20,776.18**	**20.65**	10,962.39	14.58	11,373.38	14.12
能源	**6,563.28**	**6.52**	5,524.85	7.35	4,608.57	5.72
合计	**100,598.42**	**100.00**	**75,212.68**	**100.00**	**80,543.58**	**100.00**

在主营业务收入结构方面，2018年度公司因收购江苏阳恒，新增基础化工材料及能源两大类产品。**2020年度，公司收购载元派尔森，载元派尔森的主要产品包括锂电池材料、超净高纯试剂以及基础化工三大类。**

（1）超净高纯试剂

报告期各期，公司超净高纯试剂产品收入分别为 22,522.77 万元、17,880.86 万元和 **20,909.99** 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 27.96%、23.77%和 **20.79%**。2019 年同比下滑 20.61%，主要是由于受光伏行业补贴退坡的影响，2019 年我国光伏行业装机量整体出现下滑，此外考虑到光伏行业应用的超净高纯试剂产品等级及产品毛利率均较低，信用期较长且竞争较为激烈，综合考虑上述原因，公司战略上降低了光伏行业的供货，导致 2019 年超净高纯试剂销售收入整体下滑。**2020 年超净高纯试剂收入较 2019 年增长 16.94%，主要是由于公司将载元派尔森纳入合并范围后，超净高纯试剂新增半导体用 NMP 产品，产品线的丰富为公司超净高纯试剂带来了增长。**

（2）光刻胶

报告期各期，公司光刻胶产品收入分别为8,422.88万元、7,915.78万元和 **9,202.00万元**，占当期主营业务收入的比例分别为10.46%、10.52%和**9.15%**。报告期内，公司光刻胶产品收入整体较为稳定。公司是国内光刻胶行业的龙头企业之一，凭借良好的产品质量和市场品牌，获得了持续的订单，但由于下游行业半导体、LED和平板显示领域的需求出现波动，尤其是下游平板显示用光刻胶需求增速放缓，导致报告期内光刻胶产品的收入占比有所下降。2019年，受中美贸易战影响，公司部分下游客户出口业务受到波及，对光刻胶的需求量有所减少，以致光刻胶收入下降。**2020年，我国芯片制造行业国产替代进程加速，导致光刻胶**

收入增长。

（3）功能性材料

报告期各期，功能性材料产品实现的收入分别为7,124.68万元、7,397.06万元和**8,710.44**万元，占当期主营业务收入的比例分别为8.85%、9.83%和**8.66%**，功能性材料收入呈逐步增长趋势。

（4）锂电池材料

报告期内，锂电池材料产品收入分别为26,491.29万元、25,531.74万元和**34,436.53**万元，占当期主营业务收入的比例分别为32.89%、33.95%和**34.23%**。2018年公司锂电池材料收入随着公司业务规模扩张出现了较大幅度增长，**2020年，公司将载元派尔森纳入合并报表范围，新增锂电池用NMP、电解液两大锂电池材料，导致锂电池材料收入增长。**

（5）基础化工材料

2018年、2019年及2020年，公司基础化工材料的营业收入分别为11,373.38万元、10,962.39万元和**20,776.18**万元，占当期主营业务收入的比例分别为14.12%、14.58%和**20.65%**。**2020年，基础化工材料营业收入增长89.52%，公司将载元派尔森纳入合并报表范围，新增GBL、2-P两大锂电池材料，导致基础化工材料收入增长。**

（6）能源

2018年、2019年及2020年，公司能源的营业收入分别为4,608.57万元、5,524.85万元和**6,563.28**万元，占当期主营业务收入的比例分别为5.72%、7.35%和**6.52%**，营业收入和占比相对比较稳定。

3、营业收入按区域分布的情况

报告期内，公司营业收入按区域分布情况如下：

单位：万元，%

地区名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内地区	**99,897.02**	**97.71**	73,104.08	96.73	78,739.11	97.11
境外地区	**2,336.23**	**2.29**	2,468.32	3.27	2,346.95	2.89
合计	**102,233.25**	**100.00**	**75,572.40**	**100.00**	**81,086.06**	**100.00**

报告期内，公司产品的销售区域主要在我国境内地区，主要是由于公司的下游行业半导体、光伏太阳能电池、LED平板显示和锂电池等企业主要集中于境内地区。

（三）营业成本分析

1、营业成本结构及变动

报告期内，公司营业成本构成如下：

单位：万元，%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	**78,889.77**	**98.61**	54,851.04	99.78	57,673.73	99.61
其他业务成本	**1,114.03**	**1.39**	118.73	0.22	223.46	0.39
合计	**80,003.80**	**100.00**	**54,969.77**	**100.00**	**57,897.19**	**100.00**

报告期各期，公司主营业务成本分别为57,897.19万元、54,969.77万元和**80,003.80**万元，其中主营业务成本占比超过98%，主营业务突出，主营业务成本增加与公司主营业务收入的增加保持一致。

2、主营业务成本的构成分析

单位：万元，%

产品	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
超净高纯试剂	**17,312.60**	**21.95**	13,462.71	24.54	17,557.51	30.44
光刻胶	**4,545.63**	**5.76**	3,882.60	7.08	3,962.96	6.87
功能性材料	**6,347.24**	**8.05**	5,101.42	9.30	5,067.81	8.79
锂电池材料	**28,033.32**	**35.53**	20,723.39	37.78	19,622.22	34.02
基础化工材料	**19,780.20**	**25.07**	10,032.41	18.29	9,855.02	17.09
能源	**2,870.78**	**3.64**	1,648.51	3.01	1,608.21	2.79
合计	**78,889.77**	**100.00**	**54,851.04**	**100.00**	**57,673.73**	**100.00**

公司报告期内业务稳步发展，各产品成本变化趋势与相应产品收入基本同步。**2020年，公司因收购载元派尔森导致锂电池材料、基础化工材料以及能源的营业成本随营业收入进一步增长。**

3、主营业务成本按区域分布的情况

报告期内，公司主营业务成本按区域分布情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度

	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内地区	77,238.09	97.91	53,248.87	97.08	56,156.34	97.37
境外地区	1,651.68	2.09	1,602.17	2.92	1,517.39	2.63
合计	78,889.77	100.00	54,851.04	100.00	57,673.73	100.00

公司报告期内主营业务成本区域分布情况与主营业务收入区域分布情况一致，不存在重大差异。

（四）毛利及毛利率情况分析

1、毛利构成分析

报告期内，公司毛利构成情况如下所示：

单位：万元，%

产品	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例
主营业务	21,708.65	97.66	20,361.64	98.83	22,869.85	98.62
超净高纯试剂	3,597.39	16.18	4,418.15	21.44	4,965.26	21.41
光刻胶	4,656.36	20.95	4,033.18	19.58	4,459.92	19.23
功能性材料	2,363.20	10.63	2,295.65	11.14	2,056.88	8.87
锂电池材料	6,403.21	28.81	4,808.34	23.34	6,869.07	29.62
基础化工材料	995.98	4.48	929.97	4.51	1,518.36	6.55
能源	3,692.50	16.61	3,876.34	18.81	3,000.36	12.94
其他业务	520.80	2.34	240.99	1.17	319.02	1.38
合计	22,229.45	100.00	20,602.64	100.00	23,188.87	100.00

在公司毛利润构成上，主营业务占比超过95%，主营业务突出。

2、公司主要产品毛利率情况分析

报告期内，公司分产品毛利率情况如下所示：

产品	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务	21.58%	27.07%	28.39%
超净高纯试剂	17.20%	24.71%	22.05%
光刻胶	50.60%	50.95%	52.95%
功能性材料	27.13%	31.03%	28.87%
锂电池材料	18.59%	18.83%	25.93%
基础化工材料	4.79%	8.48%	13.35%
能源	56.26%	70.16%	65.10%
其他业务	31.86%	67.00%	58.81%
综合毛利率	21.74%	27.26%	28.60%

报告期内，公司综合毛利率分别为28.60%、27.26%和**21.74%**。2019年起公司综合毛利率有所下降，主要由于2019年公司锂电池材料及基础化工材料毛利率均下降导致。**2020年度综合毛利率下降，主要由于公司2020年根据新的会计准则**

要求，将不属于单项履约义务的运输费用5,528.79万元从销售费用计入营业成本导致，其中运输费用主要集中在超净高纯试剂、功能性材料、基础化工材料等危化品业务。

报告期内，发行人各类产品毛利率水平波动的原因如下：

（1）超净高纯试剂

报告期各期，公司超净高纯试剂毛利率分别为22.05%、24.71%和**17.20%**。**2018年超净高纯试剂受国家环保政策影响，公司原材料采购成本大幅增加，公司积极与客户协调在一定程度上提升了销售单价， 2019年，公司原材料采购成本较2018年有所下降，毛利率上升。2020年毛利率下降主要系运输费用会计调整的影响。若不考虑运输费用的影响，2020年超净高纯试剂毛利率为28.11%，较上一年度有所上升。**

（2）光刻胶

报告期各期，公司光刻胶产品的毛利率分别为52.95%、50.95%和**50.60%**。2018年至2020年，公司光刻胶产品毛利率较为稳定，2020年，公司新增彩色光刻胶产品，彩色光刻胶产品产量较小，导致单位成本较高，毛利率偏低。随着彩色光刻胶下游市场的开拓，预计未来光刻胶产量及毛利率将会逐步上升。

（3）功能性材料

报告期内，公司功能性材料产品毛利率分别为28.87%、31.03%和**27.13%**，功能性材料毛利率波动主要是受产品价格以及产品结构的变动影响。**2020年，功能性材料毛利率较去年略有下降，主要由于公司根据新会计准则将运输费用计入营业成本。**

（4）锂电池材料

报告期内，公司锂电池材料毛利率分别为25.93%、18.83%和**18.59%**。

2019年度，锂电池材料毛利率较2018年下降7.10%，主要原因为：

①受锂电池补贴退坡相关政策影响，锂电池材料市场竞争激烈，为保证市场竞争力，保持市场地位，公司下调了部分粘结剂产品销售价格；

②2019年度，人民币兑美元汇率平均水平为6.90，较2018年平均值6.62贬值，导致进口原材料平均采购成本均有所上升；

2020年，锂电池材料毛利率较去年略有下降，主要由于公司根据新会计准则将运输费用计入营业成本。

2、可比上市公司综合毛利率比较

证券代码	上市公司	2020 年度	2019 年度	2018 年度
002741	光华科技	**15.87%**	19.41%	24.90%
002584	西陇科学	**7.68%**	15.94%	15.67%
300429	强力新材	**37.50%**	39.60%	40.04%
300236	上海新阳	**34.15%**	32.42%	33.95%
603078	江化微	**25.82%**	30.08%	30.59%
行业平均		**24.20%**	**27.49%**	**29.03%**
300655	**晶瑞股份**	**21.74%**	**27.26%**	**28.60%**

报告期内，行业整体毛利率与公司较为接近且呈现下降趋势，与晶瑞股份毛利率变动趋势基本一致。

（五）期间费用分析

单位：万元，%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	**3,517.10**	**3.44**	5,912.71	7.82	5,726.20	7.06
管理费用	**6,976.33**	**6.82**	5,730.82	7.58	5,923.50	7.31
研发费用	**3,384.70**	**3.31**	3,097.74	4.10	3,330.10	4.11
财务费用	**1,917.22**	**1.88**	2,122.05	2.81	1,943.25	2.40
合计	**15,795.36**	**15.45**	**16,863.33**	**22.31**	**16,923.05**	**20.87**

报告期内，公司期间费用总额分别为16,923.05万元、16,863.33万元和**15,795.36**万元，占营业收入的比重分别为17.27%、20.87%、22.31%和**15.45%**。

1、销售费用

单位：万元，%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	**929.93**	**26.44**	661.13	11.18	670.25	11.70
运输费	**-**	**0.00**	4,270.82	72.23	4,092.41	71.47
招待费	**583.64**	**16.59**	409.75	6.93	366.97	6.41
差旅费	**170.51**	**4.85**	174.69	2.95	175.52	3.07
技术实施费	**63.78**	**1.81**	35.50	0.60	120.01	2.10
服务费	**724.65**	**20.60**	206.55	3.49	47.89	0.84

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
办公费	**55.45**	**1.58**	34.74	0.59	50.28	0.88
修理费	**1.88**	**0.05**	0.13	0.00	5.23	0.09
宣传费	**33.01**	**0.94**	37.26	0.63	70.94	1.24
折旧费	**5.12**	**0.15**	4.72	0.08	1.23	0.02
股份支付费用	**38.72**	**1.10**	47.51	0.80	121.23	2.12
其他	**116.79**	**3.32**	29.90	0.51	4.24	0.07
包装费	**793.62**	**22.56**	-	-	-	-
合计	**3,517.10**	**100.00**	**5,912.71**	**100.00**	**5,726.20**	**100.00**

报告期各期，公司销售费用分别为5,726.20万元、5,912.71万元和**3,517.10**万元，占当期营业收入的比例分别为7.06%、7.82%和**3.44%**。销售费用主要包括职工薪酬、运输费、招待费、差旅费、技术实施费、服务费、办公费、修理费、宣传费、折旧费、股份支付费用等，其中运输费、职工薪酬、包装费和招待费为主要费用，占比合计超过75%。**2018年、2019年度，公司销售费用比较稳定。2020年度销售费用相较前两年下降40.52%，主要因为按照新收入准则要求，将不属于单项履约义务的运输费计入营业成本导致。2020年，公司销售费用中新增包装物，主要是由于当期纳入合并范围的载元派尔森与晶瑞股份母公司及其他子公司采用不同的包装物处理方式：载元派尔森产成品统一贮存，待销售时领用包装物随同产成品出售且不单独计价，因此包装物成本计入销售费用；晶瑞股份母公司及其他子公司包装物作为产成品组成部分随同产成品一同入库，因此包装物成本计入营业成本。**

2、管理费用

单位：万元，%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	**2,792.87**	**40.03**	2,339.97	40.83	2,179.27	36.79
折旧与摊销费用	**1,432.35**	**20.53**	827.23	14.43	817.83	13.81
办公费	**624.45**	**8.95**	530.25	9.25	544.59	9.19
差旅费	**187.99**	**2.69**	260.34	4.54	277.01	4.68
服务费	**721.07**	**10.34**	822.72	14.36	372.56	6.29
招待费	**412.09**	**5.91**	448.10	7.82	468.92	7.92
修理费	**53.89**	**0.77**	58.92	1.03	93.10	1.57
股份支付费用	**457.11**	**6.55**	404.24	7.05	1,097.98	18.54
其他	**294.53**	**4.22**	39.05	0.68	72.23	1.22
合计	**6,976.33**	**100.00**	**5,730.82**	**100.00**	**5,923.50**	**100.00**

报告期各期，公司管理费用分别为5,923.50万元、5,730.82万元和**6,976.33**

万元，占当期营业收入的比例分别为7.31%、7.58%和**6.82%**。公司管理费用主要由职工薪酬、折旧与摊销费用、办公费、差旅费、服务费、招待费等构成。**2018年度、2019年度公司管理费用比较稳定，2020年度公司管理费用相较2019年增加21.73%，主要系新增固定资产及设备致使折旧金额增加。**

3、研发费用

单位：万元，%

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接投入	**1,011.07**	**29.87**	906.63	29.27	1,067.52	32.06
职工薪酬	**1,612.52**	**47.64**	1,437.00	46.39	1,471.62	44.19
折旧与摊销费用	**338.45**	**10.00**	365.62	11.80	315.99	9.49
水电气	**164.48**	**4.86**	208.12	6.72	208.45	6.26
办公费	**66.99**	**1.98**	27.59	0.89	70.42	2.11
差旅费	**24.67**	**0.73**	70.99	2.29	82.21	2.47
其他	**166.52**	**4.92**	81.80	2.64	113.88	3.42
合计	**3,384.70**	**100.00**	**3,097.74**	**100.00**	**3,330.10**	**100.00**

报告期各期，公司研发费用分别为3,330.10万元、3,097.74万元和**3,384.70**万元，占当期营业收入的比例分别为4.11%、4.10%和**3.31%**。其中直接投入、职工薪酬、折旧与摊销费用占比超过80%。**公司研发费用金额较为稳定，2020年度研发费用占比下降主要是由于将研发费用占比较低的载元派尔森纳入合并报表范围。**

4、财务费用

报告期各期，公司财务费用分别为1,943.25万元、2,122.05万元和**1,917.22**万元，占当期营业收入的比例分别为2.40%、2.81%和**1.88%**，公司财务费用主要为利息支出和汇兑损益。**2018年度、2019年度及2020年度，公司财务费用较为稳定。**

（六）非经常性损益分析

最近三年，公司非经常性损益表如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
非流动资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分）	**2,709.26**	-22.07	-8.29

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	**1,121.00**	1,209.35	1,473.74
委托他人投资或管理资产的损益	**132.10**	26.26	21.18
债务重组损益	**79.41**	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	**-13.20**	36.23	6.61
减：所得税影响额	**641.65**	227.66	295.41
少数股东权益影响额（税后）	**104.74**	142.13	191.00
合计	**3,282.18**	**879.97**	**1,006.83**

最近三年，公司非经常性损益占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
归属于母公司所有者的非经常性损益	**3,282.18**	879.97	1,006.83
归属于母公司所有者的净利润	**7,695.01**	3,131.59	5,021.81
非经常性损益占比（%）	**42.65**	28.10	20.05

2018 年度、2019 年度及 **2020 年度**，归属于母公司所有者的非经常性损益占归属于母公司所有者净利润的比例分别为 20.05%、28.10%和 **42.65**%，非经常性损益主要为政府补助，**2020 年度**，公司非经常性损益金额及占比均大幅增加主要是由于拆迁补偿确认资产处置损益 **2,709.26** 万元。

八、现金流量分析

（一）公司现金流量简要情况

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	**6,378.27**	10,236.73	3,892.85
投资活动产生的现金流量净额	**-35,776.22**	-8,802.08	-20,987.95
筹资活动产生的现金流量净额	**33,686.35**	10,741.68	2,723.76
汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-111.02**	-108.69	56.78
现金及现金等价物净增加额	**4,177.37**	12,067.64	-14,314.55

（二）经营活动现金流量分析

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	**75,318.76**	69,967.77	62,753.85
收到的税费返还	**521.54**	603.14	497.70

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收到其他与经营活动有关的现金	**3,320.81**	1,626.24	800.22
经营活动现金流入小计	**79,161.11**	**72,197.15**	**64,051.77**
购买商品、接受劳务支付的现金	**53,361.00**	46,720.99	43,543.59
支付给职工以及为职工支付的现金	**8,569.46**	7,050.80	6,913.55
支付的各项税费	**4,981.74**	3,864.42	4,481.22
支付其他与经营活动有关的现金	**5,870.65**	4,324.21	5,220.56
经营活动现金流出小计	**72,782.84**	**61,960.42**	**60,158.92**
经营活动产生的现金流量净额	**6,378.27**	**10,236.73**	**3,892.85**

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 3,892.85 万元、10,236.73 万元和 **6,378.27** 万元。

公司经营活动现金流入主要为销售商品、提供劳务收到的现金。报告期各期，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 62,753.85 万元、69,967.77 万元和 **75,318.76** 万元，占同期营业收入的比例分别为 77.39%、92.58%和 **73.67%**。**2019 年起，公司增加票据贴现，因此销售商品、提供劳务收到的现金占比明显提升，2020 年度，公司将载元派尔森纳入合并报表范围，载元派尔森客户通过银行承兑汇票进行结算的比例较高，因此销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入比例较 2019 年有所下降。**

公司经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金。报告期各期，公司购买商品、接受劳务支付的现金分别为 43,543.59 万元、46,720.99 万元和 **53,361.00** 万元，占同期营业成本的比例分别为 75.21%、84.99%和 **66.70%**，公司 2019 年经营活动现金流量情况较好，相应减少了通过票据背书向供应商结算货款的情况，**2020 年，公司将载元派尔森纳入合并报表范围，由于载元派尔森通过票据背书方式向供应商结算货款的情况较多，因此购买商品、接受劳务支付的现金占营业成本比例较 2019 年有所下降。**

（三）投资活动现金流量分析

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收回投资收到的现金	**57,000.00**	11,500.00	7,100.00
取得投资收益收到的现金	**174.64**	27.79	22.62

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	**2,637.28**	23.15	12.25
投资活动现金流入小计	**59,811.92**	**11,550.94**	**7,134.87**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**24,374.85**	7,853.03	12,033.69
投资支付的现金	**53,400.00**	12,500.00	10,394.21
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	**7,895.99**	-	5,694.92
支付的其他与投资活动有关的现金	**9,917.30**	-	
投资活动现金流出小计	**95,588.14**	**20,353.03**	**28,122.82**
投资活动产生的现金流量净额	**-35,776.22**	**-8,802.08**	**-20,987.95**

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-20,987.95 万元、-8,802.08 万元和**-35,776.22** 万元，均为负值，主要是由于公司在报告期内新建厂房、购置固定资产及股权收购等支出所致，符合公司生产经营活动的需要，有利于扩大生产规模，提升公司未来的盈利能力。

2018 年度，主要系 2018 年公司赎回银行理财产品减少所致。除此之外，2018 年度，公司收购江苏阳恒股权并增资事项累计支付 11,531.71 万元；公司支付苏州瑞红股权转让尾款合计 2,938.51 万元；支付洮南金匮增资款 355.70 万元。2019 年，公司投资活动支付的现金减少，导致投资活动产生的现金流量净额较 2018 年大幅上升。**2020 年，公司投资支付的现金及收回投资收到的现金均较高，主要由于公司购买了理财产品、到期获得收益并取回本金所致，除此之外，2020 年，公司支付收购载元派尔森股权交易对价 11,000 万元。**

此外，公司上市后，先后启动了超净高纯试剂、光刻胶等新型精细化学品的技术改造项目、销售技术服务中心项目、眉山新建年产 8.7 万吨光电显示、半导体用新材料项目、研发中心项目和和电子级硫酸项目。上述投资及收购事项导致公司报告期内构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金产生的现金流量金额较大。

（四）筹资活动现金流量分析

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
吸收投资收到的现金	**36,380.00**	-	1,640.52
取得借款收到的现金	**41,754.80**	40,844.37	26,002.00

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	**78,134.80**	**40,844.37**	**27,642.52**
偿还债务支付的现金	**39,372.28**	23,600.49	22,832.78
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	**3,582.69**	4,056.49	1,977.98
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	222.20	567.50
支付其他与筹资活动有关的现金	**1,493.49**	2,445.70	108.00
筹资活动现金流出小计	**44,448.46**	**30,102.69**	**24,918.76**
筹资活动产生的现金流量净额	**33,686.35**	**10,741.68**	**2,723.76**

报告各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 2,723.76 万元、10,741.68 万元和 **33,686.35** 万元。**2018 年度，公司除银行借款外未发生金额较大的筹资活动。2019 年，公司筹资活动产生的现金流量净额增加，主要是由于当期发行可转换公司债券募集资金。2020 年，公司筹资活动产生的现金流量净额大幅增加，主要由于公司完成发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金 30,000 万元。**

九、资本支出分析

（一）报告期重大资本性支出

报告期各期，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 12,033.69 万元、7,853.03 万元和 **24,374.85** 万元，主要为公司超净高纯试剂、光刻胶等新型精细化学品的技术改造项目、研发中心项目、销售技术服务中心项目、眉山新建年产 8.7 万吨光电显示、半导体用新材料项目和精制硫酸项目等项目购置或自建房屋建筑物、机器设备等各项资本支出。**2020 年购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金增长 210.39%，主要为眉山新建年产 8.7 万吨光电显示项目、本次募投半导体级高纯硫酸项目、光刻胶研发项目所需光刻机等支出。**上述资本性支出主要围绕主营业务进行，用于扩大公司产能、丰富公司产品线以及扩大公司产品服务半径，符合公司战略发展方向，能够有力促进公司主营业务发展和经营业绩的提高。

（二）未来可预见的资本性支出计划

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金用于“集成电路制造用高端光刻胶研发项目”和“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”，具体参见本募集说明书“第七节 本次募集资金运用”部分。

十、技术创新分析

公司技术先进行及具体表现、正在从事的研发项目及进展情况和保持持续技术创新的机制和安排详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、核心技术及研发情况”。

十一、重大事项说明

（一）重大担保事项

报告期内无重大担保事项。

（二）重大诉讼、仲裁

截至本募集说明书签署日，公司不存在对经营产生重大影响的诉讼、仲裁等其他或有事项。

（三）重大期后事项

截至本募集说明书签署日，公司不存在重大期后事项。

十二、本次发行对公司的影响

（一）发行人业务或资产的变动或整合计划

本次募投项目“集成电路制造用高端光刻胶研发项目”的实施有助于进一步提升公司光刻胶产品的核心竞争力，相应随着下一步的产业化的实施，可弥补我国在高端光刻胶领域的空白，对公司未来在国内光刻胶领域占据领先优势具有积极影响，有助于完善公司产品战略布局，为增强公司盈利能力和抗风险能力奠定基础。本次募投项目“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”和“补充流动资金或偿还银行贷款”的实施，可进一步丰富公司产品线，补充公司营运资金，有利于公司在保证满足现有客户需求增长和变化的同时，开发和服务新的客户，从而巩固公司行业领先地位，增强持续盈利能力。本次募投项目均与公司主营业务相关，对公司业务结构不会产生重大影响。

本次发行募集资金到位后，公司的资产规模将有所提高，资金实力得到提升，为公司的后续发展提供有力保障。随着可转债陆续转股，公司净资产规模将得到充实，持续经营能力和抗风险能力得到提升。

（二）新旧产业融合情况的变化分析

本次发行完成后，募集资金将用于“集成电路制造用高端光刻胶研发项目”、“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”以及“补充流动资金或偿还银行贷款”。本次募投项目系对公司现有光刻胶产品的技术升级以及对超净高纯试剂业务的产品线完善，与公司现有业务高度相关，不存在新旧产业融合情况的变化。

（三）对发行人控制权的影响

截至 2020 年 12 月 31 日，罗培楠女士通过新银国际（香港）持有公司 35,145,821 股股份，占公司总股本的 18.62%，为公司的实际控制人。本次向不特定对象发行可转换公司债券及其转股不会造成公司实际控制人发生变动。

第七节 本次募集资金运用

一、本次募集资金运用概况

公司拟向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过 **52,300** 万元（含 **52,300** 万元），扣除发行费用后用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	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		**81,892.13**	**52,300.00**

注：上表第 2 个项目总投资为阳恒化工年产 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 30,000 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、本次募集资金项目情况

（一）集成电路制造用高端光刻胶研发项目

1、项目简介

集成电路制造用高端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。

2、项目实施的必要性

（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 10%，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。

3、项目实施的可行性

（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业内有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 0.15μ 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

公司已获授权发明专利**43 项**，其中有**17 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。公司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。

4、项目建设主体与建设周期

本项目由晶瑞股份负责实施建设、运营，建设期限为 36 个月。

5、项目审批情况

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**	**吴开管委审环建[2021]17 号**

6、项目建设主要内容

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。

公司为开展集成电路制造用高端光刻胶研发项目，通过 Singtest Technology PTE. LTD. 进口 ASML 光刻机设备、购置 ArF 光刻机配套设备、建设研发大楼。以上投资可以保障集成电路制造用高端光刻胶研发项目关键设备的技术先进性和设备如期到位，对加快项目进度有积极影响。

7、项目投资估算

（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 万元，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，该宗地土地使用证号为吴国用（2015）第 0632072 号，用途为工业用地，使用权面积为 46,667.30 平方米。研发楼一座层高 4 层，占地面积约 2,038 ㎡，建筑面积约 8,150 ㎡，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（㎡）	建筑面积（㎡）	单价（元/㎡）	投资金额	拟使用募集资金
研发楼	4F	2,038	8,150	6,134.97	5,000.00	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/㎡）	投资金额	拟使用募集资金
1	合成实验室 1	1000	3,902.44	4,000.00	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）	投资金额	拟使用募集资金
1	Arf 光刻机	15,000.00	1	15,000.00	15,000.00
2	Track（匀胶显影机）	4,500.00	1	4,500.00	4,500.00
3	SEM（扫描电镜）	2,100.00	1	2,100.00	2,100.00
4	ICP-MS	400.00	3	1,200.00	640.00
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	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	椭偏仪	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 射线光电子能谱)	650.00	1	650.00	-
22	DRSEM(缺陷检测扫瞄电	1,800.00	1	1,800.00	-

	子显微镜)				
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	22,300.00

③铺底流动资金

集成电路制造用高端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

8、目前研发投入及项目最新进展

（1）目前研发投入

公司始终致力于光刻胶等半导体行业先进产品及技术路线的研发工作，近三年一期，公司研发费用分别为 3,330.10 万元、3,097.74 万元及 **3,384.70** 万元，持续的研发投入使公司在国内光刻胶等领域始终保持相对优势地位。

（2）项目最新进展

公司分别于 2020 年 12 月 31 日、2021 年 2 月 5 日，与材料科学姑苏实验室（以下简称“姑苏实验室”）签署《技术开发合同》及相关补充协议，主要内容如下：

①技术开发目标

通过联合技术攻关，打通集成电路光刻工艺所谓 ArF 光刻胶（干式和浸没式）关键节点技术，完成从光刻胶核心原材料合成到光刻胶配方开发，以及光刻胶产品性能测试与验证等工作。开展光刻胶上下游产业链核心技术研究，力求解决超大规模集成电路用光刻胶领域原材料合成、提纯、配方技术、工艺技术、光刻技

术等关键技术问题，实现我国 ArF 光刻胶（干式和浸没式）的技术突破和产业链可控。

②技术开发内容

本次技术开发主要包括 3 个部位：核心原材料的合成、光刻胶配方的开发、配套工艺的研发。

③合作模式

a、共同出资

双方共同出资对合作项目进行研发及实施，发行人与姑苏实验室按照 1:2 的比例进行出资，用于合作项目的开展，即发行人出资 4,033 万元，姑苏实验室匹配出资 8,067 万元。

b、共担风险

合作双方在本项目立项时即已对本项目的前瞻性和技术风险性有一致共识，合作双方愿意共同承担相应经费、人力等资源的投入，愿意共同承担研发风险和资源投入风险。

④知识产权相关约定

a、合作双方共有本项目知识产权。

b、由发行人代表双方进行管理和维护，知识产权登记/申请和维护的费用由发行人承担，合作双方有义务在项目执行期内及时披露新技术信息，及时对成果进行知识产权布局、挖掘、保护。

c、发行人可以在知识产权有效期内免费自主排他实施（生产、销售、使用）双方共有的知识产权，姑苏实验室不分享相关收益；发行人在共有知识产权生效后 5 年内实现自主实施，发行人可在该 5 年内提出无偿获得知识产权全部所有权（即无偿买断），姑苏实验室承诺将无偿转让该知识产权的所有权给发行人；若发行人在共有知识产权生效后的该 5 年内未能实现自主实施，则发行人有权按照知识产权的评估价及共有比例向姑苏实验室购买其所有的知识产权份额，姑苏实验室承诺其向第三方许可或转让该知识产权前需经过发行人书面同意。

截至本募集说明书签署日，公司尚未开展研发楼建设，研发进度处于起步

阶段，尚未确定主配方。公司已完成光刻机、匀胶显影机、扫描电镜、台阶仪等设备购置，其他研发设备正在积极购置当中。

本次募投光刻胶研发项目已完成项目备案程序，并已按照环保法律法规要求取得项目环境影响评价批复文件。

（3）已取得及预计研发成果

公司已获授权发明专利**43项**，其中有**17项**光刻胶相关的发明专利已获授权，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，于2018年圆满完成国家验收。公司完成中试的KrF（248nm）光刻胶也已进入客户测试阶段，达到0.15μ m的分辨率。

本项目预计研发成果为 ArF 光刻胶产品新工艺相关技术参数及产品定型涉及的技术成果，该等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。

（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、项目简介

本项目系阳恒化工年产 9 万吨超大规模集成电路用半导体级高纯硫酸技改项目一期建设项目，项目总投资18,742.13万元，拟使用募集资金不超过6,700.00万元，项目建成后将形成年产3万吨超大规模集成电路用半导体级高纯硫酸生产能力。

2、项目实施的必要性

（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。

3、项目实施的可行性

（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，公司主要的优质客户包括半导体行业客户**中芯国际**、华虹宏力、长江存储、士兰微等，LED 行业客户三安光电、华灿光电等。

4、项目建设主体与建设周期

本项目由江苏阳恒化工有限公司主导实施，建设周期为 12 个月。

5、项目主要建设内容

（1）建设内容

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，安全、环保、投入产出水平高于原项目水平的总体项目建设目标。本次可转债发行用于年产 9 万吨超大规模集成电路用半导体级高纯硫酸技改项目第一期投资，第一期产能为 30,000 吨/年。

（2）本项目与既有业务的发展安排

当前国内配套生产大尺寸晶片的半导体级高纯硫酸明显滞后于电子产品的发展，我国超大规模集成电路制造材料业只有补上高纯电子化学品这个产业链上的关键环节，才能打造具有市场竞争力的超大规模集成电路材料产业，并摆脱核心环节受制于人的局面，最终确保电子化学品产业的自主可控。超净高纯试剂已列入国家产业结构指导目录（2019 年本）鼓励类发展项目，在国产政策推动及下游行业成本的倒逼下，国内电子化学品行业正加速实现进口替代，在国家政策和市场需求的双轮推动下，迎来了发展良机。

为了有效生产管理，公司于 2020 年 8 月将阳恒化工（原）与江苏震宇（原）予以吸收合并，合并完成后江苏震宇予以注销。合并前总产能为 23 万吨硫酸、10 万吨发烟硫酸、2 万吨液体三氧化硫，合并后未增加产能，总产能为 23 万吨

硫酸（含本项目高纯硫酸 30,000t/a），10 万吨发烟硫酸、2 万吨液体三氧化硫。

为了提高企业竞争力，阳恒化工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，建设年产 9 万吨超大规模集成电路用半导体级高纯硫酸项目。项目建成投产后，本项目不增加厂区内硫酸总产能。仅在已有的 23 万吨硫酸产能内将其中 9 万吨工业硫酸的产量经技术改造后调整为 9 万吨半导体级高纯硫酸的产量。

为进一步提升项目建设及运营管理效率，“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”采用分期方式予以投建实施，本项目为阳恒化工年产 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实施项目，企业投资 18,742.13 万元人民币，设计产能为 30,000 吨/年超大规模集成电路用半导体级高纯硫酸。

6、项目审批情况

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

7、项目投资概算

（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	投资金额	拟使用募集资金
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	投资金额	拟使用募集资金	是否资本化
1	主要生产项目	1,600	9,200	2,470		13,270	3,000	是
2	辅助生产项目	400	1,800	680		2,880	3,700	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
合计		2,000	11,000	3,150	800	16,950	6,700	

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半导体级高纯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。

8、项目收益分析

（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

经估算：年均总成本费用 6,591.9 万元/年，年均经营成本为 5,572.08 万元/年。

（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

基于发行人稳定的下游客户、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，之后十三年销售保持稳定。经测算，本项目正常达产年销售收入（含税）为 19,500 万元，年均销售收入(含税)为 18,980 万元，年均利润总额 102,99.06 万元。

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。

经测算，年均增值税为 1,934.23 万元，年均销售税金及附加为 114.44 万元。

③财务盈利分析

根据项目的财务现金流量计算以下财务指标：

	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

（3）盈亏平衡分析

以生产能力利用率表示盈亏平衡点（BEP），按成本年平均值计算盈亏平衡点：

$$BEP=\frac{年固定成本}{年销售收入-年可变成本-年销售税金}\times 100\%$$

=25.45%

盈亏平衡点的计算表明，生产负荷平均达 25.45%时项目即可达到盈亏平衡。

（4）收益分析结论

由财务分析可知，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%，本项目财务上是可行性较高，并有一定的抗风险能力。

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。项目全部工程已建设完工，项目所需设备已购置完成并安装完毕，目前处于设备调试阶段。

（三）补充流动资金或偿还银行贷款

1、项目简介

公司拟将募集资金中的 **14,300** 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。

2、项目必要性分析

（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。

3、项目可行性分析

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。

4、补充流动资金的测算依据

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 **2018 至 2020 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	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	102,233.25	75,572.40	81,086.06
增长率	35.28%	-6.80%	51.69%
平均增长率	26.72%		

公司 **2018 至 2020 年度**营业收入较上年同比增长分别为 **51.69%、-6.80%和 35.28%**，本次测算中，假设公司未来营业收入每年同比增长率与 **2018 至 2020 年**平均增长率相同，**即为 26.72%**（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	2018年至2020年实际经营资产及经营负债数额							2021年至2023年预计经营资产及经营负债数额			2023年期末预计数-2020年末实际数
	2018年末	比例	2019年末	比例	2020年末	比例	比例平均值	2021年（预计）	2022年（预计）	2023年（预计）	
营业收入	81,086.06	100.00%	75,572.40	100.00%	102,233.25	100.00%	100.00%	129,554.11	164,176.22	208,050.75	105,817.50
应收账款	25,183.48	31.06%	23,694.93	31.35%	30,741.89	30.07%	30.83%	39,938.08	50,611.16	64,136.51	33,394.61
存货	8,911.35	10.99%	10,473.26	13.86%	9,332.91	9.13%	11.33%	14,673.13	18,594.38	23,563.55	14,230.64
应收票据	16,896.72	20.84%	0	0.00%	0	0.00%	6.95%	8,998.83	11,403.68	14,451.21	14,451.21
应收款项融资	0	0.00%	10,362.04	13.71%	17,750.84	17.36%	10.36%	13,419.43	17,005.64	21,550.23	3,799.39
预付账款	251.69	0.31%	381.13	0.50%	1,327.93	1.30%	0.70%	912.77	1,156.70	1,465.82	137.89
经营性流动资产合计	51,243.24	63.20%	44,911.37	59.43%	59,153.56	57.86%	60.16%	77,942.24	98,771.57	125,167.33	66,013.76
应付账款	19,005.67	23.44%	15,227.57	20.15%	18,357.95	17.96%	20.52%	26,578.22	33,681.00	42,681.93	24,323.98
应付票据	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0.00%	0.00	0.00	0.00	0.00
预收账款	285.88	0.35%	65.5	0.09%	37.78	0.04%	0.16%	205.64	260.60	330.24	292.46
经营性流动负债合计	19,291.55	23.79%	15,293.07	20.24%	18,395.72	17.99%	20.67%	26,783.86	33,941.60	43,012.16	24,616.44
流动资金占用（经营性流动资产-经营性流动负债）	31,951.69	39.40%	29,618.29	39.19%	40,757.84	39.87%	39.49%	51,158.37	64,829.96	82,155.15	41,397.31

综上，未来三年，公司业务发展的新增资金需求量约为 41,397.31 万元。发行人拟将本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金中 14,300 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、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。

第八节 历次募集资金运用

一、前次募集资金基本情况

（一）首次公开发行股票

经中国证券监督管理委员会《关于核准苏州晶瑞化学股份有限公司首次公开发行股票的批复》（证监许可[2017]581 号）核准，公司采用网下向符合条件的投资者询价配售和网上按市值申购方式向社会公众投资者定价发行相结合的方式发行人民币普通股（A 股）2,206.25 万股。发行价格为每股 6.92 元，募集资金总额 152,672,500.00 元，扣除发行费用后募集资金净额为 122,708,700.00 元。截至 2017 年 5 月 17 日，上述发行募集的资金已全部到位，业经大华会计师事务所（特殊普通合伙）以大华验字[2017]000324 号验资报告验证。

（二）公开发行可转换公司债券

经中国证券监督管理委员会《关于核准苏州晶瑞化学股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》（证监许可[2019]687 号）核准，公司采用向公司原 A 股股东优先配售，剩余部分网下对机构投资者发售和通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式发行可转换公司债券 185 万张，每张面值为 100 元人民币。公司此次公开发行可转换债券募集资金总额为 185,000,000.00 元，扣除有关发行费用后，募集资金净额为 180,512,049.82 元。截至 2019 年 9 月 4 日，上述发行募集的资金已全部到位，业经大华会计师事务所（特殊普通合伙）以大华验字[2019]000357 号验资报告验证。

（三）发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金

经中国证券监督管理委员会《关于核准苏州晶瑞化学股份有限公司向李虎林等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2020]34 号）核准，公司向特定对象非公开发行人民币普通股（A 股）10,779,734.00 股，发行价格为每股 27.83 元。募集资金总额为 299,999,997.22 元，扣除发行费用后的募集资金净额为 288,999,997.22 元。截至 2020 年 5 月 19 日，上述发行募集的资金已全部到位，业经天职会计师事务所（特殊普通合伙）以天职业字[2020]27058 号验资报

告验证。

大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《前次募集资金使用情况鉴证报告》（大华核字[2020]007898 号）对公司截至 2020 年 6 月 30 日的前次募集资金使用情况予以鉴证。

二、前次募集资金实际使用情况

（一）前次募集资金使用情况对照情况

截至 2020 年 12 月 31 日，前次募集资金使用情况如下：

表 1 前次募集资金使用情况对照表-首次公开发行

单位：元

募集资金净额：122,708,700.00 募集资金专项账户银行利息净额等收益：177,454.61 募集资金和利息累计总额：122,886,154.61						已累计使用募集资金总额：			117,510,305.36	
						近三年使用募集资金总额：				
变更用途的募集资金总额：						2018 年：			21,175,118.11	
变更用途的募集资金总额比例：						2019 年：			2,622,520.69	
						2020 年：			**0.00**	
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	超净高纯试剂、光刻胶等新型精细化学品的技术改造项目	超净高纯试剂、光刻胶等新型精细化学品的技术改造项目	199,600,000.00	59,371,600.00	59,452,171.66	199,600,000.00	59,371,600.00	59,452,171.66	80,571.66	2018.9.30
2	研发中心项目	研发中心项目	29,500,000.00	13,369,900.00	9,802,412.00	29,500,000.00	13,369,900.00	9,802,412.00	-3,567,488.00	2018.6.30
3	销售技术服务中心项目	销售技术服务中心项目	40,250,000.00	18,242,000.00	16,511,231.69	40,250,000.00	18,242,000.00	16,511,231.69	-1,730,768.31	2019.6.30
4	补充流动资金项目	补充流动资金项目	70,000,000.00	31,725,200.00	31,744,490.01	70,000,000.00	31,725,200.00	31,744,490.01	19,290.01	不适用
	合计	-	**339,350,000.00**	**122,708,700.00**	**117,510,305.36**	**339,350,000.00**	**122,708,700.00**	**117,510,305.36**	**-5,198,394.64**	-

注：2018 年 8 月 15 日、2019 年 7 月 19 日，本公司分别召开第一届董事第二十四次会议、第二届董事会第七次会议审议通过了《关于部分募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》及《关于剩余募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》，将募投项目专户结余资金（含利息收入）永久补充流动资金，同时注销对应的募集资金专户。截至 2020 年 6 月 30 日止，公司首次公开发行股票的所有募集资金专项账户已全部销户完毕。

表 2 前次募集资金使用情况对照表-公开发行可转换公司债券

单位：元

募集资金净额： 募集资金专项账户银行利息净额等收益： 募集资金和利息累计总额：			180,512,049.82 **1,600,545.99** **182,112,595.81**			已累计使用募集资金总额：			**110,616,081.17**	
						各年度使用募集资金总额：				
变更用途的募集资金总额：						2018 年：			0.00	
变更用途的募集资金总额比例：						2019 年：			72,866,056.80	
						2020 年			**37,750,024.37**	
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	新建年产 8.7 万吨光电显示、半导体用新材料项目	新建年产 8.7 万吨光电显示、半导体用新材料项目	139,000,000.00	134,512,049.82	**64,602,483.10**	139,000,000.00	134,512,049.82	**64,602,483.10**	**-69,909,566.72**	2021.6.30
2	补充流动资金项目	补充流动资金项目	46,000,000.00	46,000,000.00	**46,013,598.07**	46,000,000.00	46,000,000.00	**46,013,598.07**	**13,598.07**	不适用
	合计	-	**185,000,000.00**	**180,512,049.82**	**110,616,081.17**	**185,000,000.00**	**180,512,049.82**	**110,616,081.17**	**-69,895,968.65**	-

表 3 前次募集资金使用情况对照表-配套募集资金

单位：元

募集资金净额： 募集资金专项账户银行利息净额等收益： 募集资金和利息累计总额：			299,999,997.22 **357,043.02** **300,357,040.24**			已累计使用募集资金总额：			**284,558,817.55**	
						各年度使用募集资金总额：				
变更用途的募集资金总额：			**27,760,542.97**			2018 年：			0.00	
变更用途的募集资金总额比例：			**9.25%**			2019 年：			0.00	
						2020 年：			**284,558,817.55**	
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	本次交易的现金对价	本次交易的现金对价	110,000,000.00	110,000,000.00	**110,000,000.00**	110,000,000.00	110,000,000.00	**110,000,000.00**	-	不适用
2	重组相关费用	重组相关费用	20,000,000.00	**12,501,937.74**	**12,501,937.74**	20,000,000.00	**12,501,937.74**	**12,501,937.74**	-	不适用
3	上市公司补充流动资金及偿还银行贷款	上市公司补充流动资金及偿还银行贷款	150,000,000.00	150,000,000.00	**150,000,000.00**	150,000,000.00	150,000,000.00	**150,000,000.00**	-	不适用
4	载元派尔森 NVP 项目	载元派尔森 NVP 项目	20,000,000.00	-	-	20,000,000.00	-	-	-	不适用
5	**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**	**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**	**-**	**27,760,542.97**	**12,056,879.81**	**-**	**27,760,542.97**	**12,056,879.81**	**-15,703,663.16**	**不适用**
	合计	-	**300,000,000.00**	**300,262,480.71**	**284,558,817.55**	**300,000,000.00**	**300,262,480.71**	**284,558,817.55**	**-15,703,663.16**	-

（二）前次募集资金实际投资项目变更情况

1、首次公开发行股票

2018 年 11 月 13 日，公司召开第一届董事会第二十八次会议，审议通过了《关于变更部分募投项目实施地点的议案》。根据公司目前业务的实际发展需求，公司将“销售技术服务中心项目”的实施地点由苏州、深圳、重庆变更为苏州和成都。

2、配套募集资金

2020 年 8 月 20 日，公司召开第二届董事会第二十六次会议及第二届监事会第十八次会议，审议通过《关于变更部分募集资金用途及使用节余募集资金并向子公司提供财务资助的议案》，为了提高募集资金使用效率，同意公司将截至 2020 年 7 月 31 日非公开发行股份募集配套资金中原募投项目“载元派尔森 NVP 项目”未使用的募集资金 2,001.13 万元（含扣除手续费后的利息收入）、募投项目“重组相关费用”节余募集资金 750.31 万元（含扣除手续费后的利息收入及尚未支付的部分发行费用），共计 2,751.44 万元（最终金额以资金转出当日银行结息余额为准）用于子公司江苏阳恒化工有限公司年产 9 万吨超大规模集成电路用半导体级高纯硫酸技改项目。

（三）闲置募集资金使用情况

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。**截至 2020 年 12 月 31 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 万元，尚未使用的募集资金存放于公司募集资金账户。

三、募集资金投资项目产生的经济效益情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司公开发行可转换公司债券及配套募集资金的募投项目尚未达到预定可使用状态，故未产生经济效益。首次公开发行项目募集资金投资项目实现收益情况具体如下：

表 4 前次募集资金投资项目实现效益情况对照表-首次公开发行股票

单位：元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2018 年	2019 年	2020 年		
1	超净高纯试剂、光刻胶等新型精细化学品的技术改造项目	不适用	不适用	4,438,000.99	10,048,310.57	6,957,089.37	21,443,400.93	不适用
2	研发中心项目	不适用	不适用					不适用
3	销售技术服务中心项目	不适用	不适用					不适用
4	补充流动资金项目	不适用	不适用					不适用
	合计			4,438,000.99	10,048,310.57	6,957,089.37	21,443,400.93	

注 ：上表投资项目 2020 年实际效益未经会计师鉴证，上述募投项目无承诺效益，故以上效益对比情况不适用。

四、 募集资金中用于认购股份的资产运行情况

（一）发行股份购买资产基本情况

经中国证券监督管理委员会《关于核准苏州晶瑞化学股份有限公司向李虎林等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可〔2020〕34 号）核准，公司以发行股份和支付现金相结合的方式购买李虎林和徐萍持有的载元派尔森新能源科技有限公司 100%股权。以坤元资产评估有限公司 2019 年 04 月 30 日为评估基准日出具的《资产评估报告》的评估结果为依据经各方友好协商后确定最终交易价格为 410,000,000.00 元。其中以发行股份方式支付 300,000,000.00 元，发行 20,562,028 股股份，占本次交易对价总额的 73.17%，现金方式支付 110,000,000.00 元，占本次交易对价总额的 26.83%。

公司前次非公开发行股份 20,562,028 股仅涉及以发行股份购买李虎林和徐萍所持有的载元派尔森 100%股权，未涉及募集资金的实际流入，不存在资金到账时间及资金在专项账户的存放情况。

（二）用于认购股份的资产之运行情况

1、资产权属变更情况

2020 年 2 月 24 日，载元派尔森完成股权转让事项的工商变更登记并换领渭南市华州区市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 916105215671438388 的《营业执照》，载元派尔森成为本公司的全资子公司。本公司向李虎林和徐萍非公开发行股份 20,562,028 股业经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具天职业字[2020]9391 号验资报告予以审验。

2、账面价值变化情况

公司于 2020 年 2 月 24 日完成对载元派尔森的收购，收购后载元派尔森资产账面价值变化情况如下：

单位：人民币元

项目名称	2020 年 12 月 31 日	2020 年 2 月 29 日
资产总额	**359,156,098.47**	368,383,717.01

项目名称	2020 年 12 月 31 日	2020 年 2 月 29 日
负债总额	**37,531,617.02**	87,270,678.54
所有者权益	**321,624,481.45**	281,113,038.47
其中：归属于母公司的所有者权益	**321,624,481.45**	281,113,038.47

3、生产经营情况

载元派尔森是电子化学品生产制造商，主要从事成品 GBL、电子级 NMP、2-P、电解液的生产，所生产产品主要应用于锂电池的加工和制造，其核心产品 NMP 为用于锂电池、半导体和显示面板的一种溶剂或清洗材料。载元派尔森拥有韩国引进的提纯蒸馏技术，所生产的 NMP、GBL 等核心产品纯度高于国家标准，符合下游应用领域对高纯度溶剂的需求趋势，是三星环新在中国唯一指定的 NMP 供应商。公司完成对其的股权收购后，载元派尔森的主营业务未发生变化，经营良好。

4、效益贡献情况

根据大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《重大资产重组业绩承诺实现情况说明的审核报告》（大华核字[2021]002304 号），本公司于 2020 年 2 月 24 日完成对载元派尔森的收购，载元派尔森 2019 年及 2020 年效益贡献情况如下：

单位：万元

项目	截至 2020 年 12 月 31 日净利润累计实现情况	2020 年度净利润实现情况	2019 年度净利润实现情况
归属于母公司股东的净利润	**8,362.81**	**4,619.71**	**3,743.10**
其中：非经常性损益金额	**-340.90**	**201.89**	**-542.79**
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	**8,703.71**	**4,417.82**	**4,285.89**

5、盈利预测以及承诺事项的履行情况

根据公司与李虎林、徐萍签订的《发行股份及支付现金购买资产协议》及《业绩承诺补偿协议》，李虎林、徐萍承诺载元派尔森在 2019 年度至 2021 年度累积实现的净利润数不低于 10,000 万元。其中净利润以经具有证券、期货业务资格的会计师事务所审计的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的税后净利润为准。

2020 年度为截元派尔森第二个三年业绩承诺期，2019 年至 2020 年累计实际完成三年累计承诺净利润的 87.04%。

五、会计师对公司前次募集资金使用情况鉴证报告的结论性意见

关于公司前次募集资金情况，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了大华核字[2020]007898 号鉴证报告，认为：“苏州晶瑞公司董事会编制的《前次募集资金使用情况专项报告》符合中国证监会《关于前次募集资金使用情况报告的规定》（证监发行字[2007]500 号）的规定，在所有重大方面公允反映了苏州晶瑞公司截止 2020 年 6 月 30 日前次募集资金的使用情况。”

关于公司前次募集资金（发行股份购买资产）情况，大华会计师事务所（特殊普通合伙）具了大华核字[2020]008481 号鉴证报告，认为，“苏州晶瑞公司董事会编制的《前次募集资金（发行股份购买资产）使用情况专项报告》符合中国证监会《关于前次募集资金使用情况报告的规定》（证监发行字[2007]500 号）的规定，在所有重大方面公允反映了苏州晶瑞公司截至 2020 年 6 月 30 日前次募集资金（发行股份购买资产）的使用情况。”

苏州晶瑞化学股份有限公司 创业板向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书

第九节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

（一）发行人全体董事声明

本公司及全体董事承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

吴天舒　　李　勍

罗培楠　　李虎林　　程小敏

屠一锋　　杨光澜　　袁　泉

苏州晶瑞化学股份有限公司

2021 年 6 月 25 日

（二）发行人全体监事声明

本公司及全体监事承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体监事签名：

常 磊　　林萍娟　　陈红红

苏州晶瑞化学股份有限公司

2021 年 6 月 25 日

（三）发行人全体高级管理人员声明

本公司及全体高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体高级管理人员签名：

薛利新　　常延武　　胡建康

吴国华　　陈万鹏

苏州晶瑞化学股份有限公司

2021 年 6 月 25 日

二、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

本人已认真阅读募集说明书全部内容，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

武 鹏

保荐代表人：

刘 伟 徐 巍

总经理：

邓 舸

法定代表人：

何 如

国信证券股份有限公司

2021 年 6 月 25 日

三、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司/本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行诺，并承担相应的法律责任。

For and on behalf of
NEW SILVER INTERNATIONAL LIMITED
新银国际有限公司

Authorised Signature

控股股东： 新银国际有限公司（盖章）

实际控制人：

罗培楠

2021 年 6 月 25 日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

负 责 人：

李 宏

经办律师：

薛 莲　　王 禹

北京市万商天勤律师事务所

2021 年 8 月 25 日

五、审计机构声明

大华特字[2021] 002388 号

本所及签字注册会计师已阅读苏州晶瑞化学股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书（以下简称募集说明书），确认募集说明书与本所出具的大华审字[2019]004547 号、大华审字[2020]003803 号和大华审字[2021]002800 号审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

梁 春

经办注册会计师：

边俊豪　　赵卓然

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 6 月 25 日

资信评级机构声明

本机构及签字的资信评级人员已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本机构出具的报告不存在矛盾。本机构及签字的资信评级人员对发行人在募集说明书及其摘要中引用的报告的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办评级人员签名：

王梦莹　　程方誉　　刘钊博

评级机构负责人签名：

闫衍

中诚信国际信用评级有限责任公司

2021年6月25日

七、发行人董事会声明

（一）关于未来十二个月内是否有其他再融资计划的声明

关于除本次向不特定对象发行可转债外未来十二个月内其他再融资计划，公司作出如下声明：

“自本次向不特定对象发行可转换公司债券方案被公司股东大会审议通过之日起，公司未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他再融资计划。”

（二）关于应对本次发行可转换公司债券摊薄即期回报采取的措施

为保护投资者利益，保证公司募集资金的有效使用，防范即期回报被摊薄的风险，提高对公司股东回报的能力，公司拟采取如下填补措施：

1、加快公司主营业务的发展，提高公司盈利能力

公司是一家专业从事微电子化学品的产品研发、生产和销售的高新技术企业，是国内微电子化学品行业的领先企业之一。公司将加快募投项目的建设进度，力争项目早日投产，提升公司既有业务的规模。一是通过扩大产能，充分发挥公司在超净高纯试剂的技术先进优势，提高高纯度级别微电子化学品的市场份额；二是通过项目先进生产设备投入，提高生产过程控制自动化水平，提升生产效率，确保产品品质持久稳定。同时，将采用内部培养与外部引进相结合的方式，提高关键技术自主创新能力，进一步研究和完善超大规模集成电路前道制程专用制造过程所需的全系列化学品，实现从提供产品到提供完整的技术解决方案的转变；开发超大规模集成电路中间制程及后道制程所需要的化学品，特别是光刻胶技术的研发、配套化学品以及铜互连制程所需化学品，打破目前该部分产品基本依赖进口的局面，建设完善的超大规模集成电路专用化学品产业链，提高公司盈利能力。

2、加强对募集资金的监管，保证募集资金合理合法使用

为了规范公司募集资金的管理和运用，切实保护投资者的合法权益，公司制定了《募集资金使用管理办法》，对募集资金存储、使用、投向变更、使用管理与监督等内容进行了明确规定。公司将根据该制度以及《深圳证券交易所股票上

市规则》、《关于进一步规范上市公司募集资金使用的通知》（证监公司字[2007]25号）、《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》（证监会公告[2012]44 号）、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等法律、法规、规范性文件对募集资金相关事项进行严格规范管理，由保荐机构、存管银行、公司共同监管募集资金按照承诺用途和金额使用，保障募集资金用于承诺的投资项目，配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督。

3、加快募集资金的使用进度，提高资金使用效率

公司董事会已对本次发行募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，募投项目符合行业发展趋势及公司未来整体战略发展方向。通过本次发行募集资金投资项目的实施，公司将进一步夯实资本实力，优化公司治理结构和资产结构，扩大经营规模和市场占有率。在募集资金到位后，公司董事会将确保资金能够按照既定用途投入，并全力加快募集资金的使用进度，提高资金的使用效率。

4、完善利润分配政策，强化投资者回报机制

《公司章程》中明确了利润分配的原则和形式、现金分红的条件、比例及时间、决策程序和机制及利润分配的调整机制，此外，公司还制定了《未来三年股东分红回报规划（2020 年-2022 年）》。公司将以《公司章程》所规定的利润分配政策为指引，在充分听取广大中小股东意见的基础上，结合公司经营情况和发展规划，持续完善现金分红政策并予以严格执行，努力提升股东投资回报。

5、加强经营管理和内部控制，不断完善公司治理

目前，公司已制定了较为完善、健全的公司内部控制制度管理体系，保证了公司各项经营活动的正常有序进行，公司未来几年将进一步提高经营和管理水平，完善并强化投资决策程序，严格控制公司的各项成本费用支出，加强成本管理，优化预算管理流程，强化执行监督，全面有效地提升公司经营效率。

苏州晶瑞化学股份有限公司董事会

2021 年 6 月 25 日

第十节 备查文件

一、备查文件

1、发行人最近三年的财务报告及审计报告；

2、保荐人出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；

3、法律意见书和律师工作报告；

4、会计师事务所关于前次募集资金使用情况的报告；

5、资信评级报告；

6、中国证监会对本次发行予以注册的文件；

7、其他与本次发行有关的重要文件。

二、查询地点

自本募集说明书公告之日，投资者可以至发行人、主承销商处查阅募集说明书及备查文件，亦可访问深圳证券交易所网站（http://www.sse.com.cn）查阅相关文件。