

证券代码：300655

证券简称：晶瑞股份



# 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澄湖东路 3 号

## 创业板公开发行可转换公司债券 募集说明书

保荐机构（主承销商）



（深圳市红岭中路 1012 号国信证券大厦 16-26 层）

二零一九年八月

## 声 明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书不存在任何虚假、误导性陈述或重大遗漏，并保证所披露信息的真实、准确、完整。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证募集说明书中财务会计报告真实、完整。

证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对发行人所发行证券的价值或者投资人的收益作出实质性判断或者保证。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，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

## 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

公司聘请中诚信证券评估有限公司为本次公开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，中诚信证券评估有限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

根据公司第一届董事会第二十三次会议决议、2018 年第三次临时股东大会决议以及公司第一届董事会第二十六次会议决议，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最近三年利润分配情况

#### （一）股利分配政策

公司制定了积极、持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司实际经营情况和可持续发展。现行《公司章程》中关于现金分红的相关条款符合《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（[2012]37 号）及《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（[2013]43 号）的相关规定。同时，公司董事会制定了《未来三年股东分红回报规划（2018 年-2020 年）》，强化投资者权益保障机制，切实保护投资者的合法权益。

《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) 最近三年现金分红情况

公司于 2017 年上市，2017 年的利润分配情况如下：

公司于 2017 年 9 月 12 日召开的 2017 年第四次临时股东大会审议通过了《2017 年半年度利润分配的预案》：以公司截止 2017 年 7 月 31 日总股本 88,249,935 股为基数，每 10 股派发现金股利 2.0 元（含税），共派发现金总额 17,649,987 元，不进行公积金转增股本。本次权益分派股权登记日为 2017 年 10 月 12 日，除权除息日为 2017 年 10 月 13 日。该利润分配方案已于 2017 年 10 月 13 日实施完毕。

经公司 2017 年年度股东大会批准，2018 年 3 月，公司以 2017 年 12 月 31 日总股本 88,249,935 股为基数，以资本公积转增股本，每 10 股转增 7 股，转增完成后公司的总股本为 150,024,889 股。由于公司权益分派方案经公司股东大会审议通过后至实施前，共向 48 名激励对象授予 997,000 股限制性股票，授予的股票于 2018 年 5 月 31 日上市流通。该次股票激励计划完成后公司总股本增加至 89,246,935 股，因此公司以总股本 89,246,935 股为基数，以资本公积向全体股东每 10 股转增 6.921801 股，转增后总股本为 151,021,887 股。该利润分配方案已于 2018 年 6 月 11 日完成除权除息。

经公司 2018 年年度股东大会批准，2019 年 5 月，公司以 2018 年 12 月 31 日总股本 151,425,987 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 1.5 元（含税），不进行资本公积转增股本。该利润分配方案已于 2019 年 5 月 6 日完成除权除息。

公司 2018 年度利润分配实施完成后，公司最近三年以现金方式累计分配的利润占最近三年实现的合并报表归属于母公司所有者的年均净利润的 100.66%。

公司最近三年现金分红情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
合并报表归属于母公司所有者的净利润	5,021.81	3,617.65	3,389.78
现金分红（含税）	2,271.39	1,765.00	-
当年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	45.23%	48.79%	-
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年均净利润的比例	100.66%		

#### 四、公司实施资产收购存在不确定性风险

2019 年 7 月 16 日，公司第二届董事会第六次会议审议通过了《关于公司发

行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》，公司通过向李虎林、徐萍非公开发行股份及支付现金的方式购买其所持有的载元派尔森新能源科技有限公司（以下简称“标的公司”、“载元派尔森”）100%股权，本次交易金额预计不超过 41,000.00 万元，其中公司拟以发行股份方式支付对价不低于总交易金额的 70%。同时，公司采用定价发行的方式向不超过五名特定投资者非公开发行股份募集本次交易的配套资金，募集配套资金总额不超过本次交易中以发行股份方式购买资产交易价格的 100%。

2019 年 8 月 21 日，公司第二届董事会第八次会议审议通过了《关于公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》，公司本次交易由发行股份及支付现金购买资产、配套融资两部分组成，即：①发行股份及支付现金购买资产：公司通过向李虎林、徐萍非公开发行股份及支付现金的方式购买其所持有的载元派尔森 100%股权，载元派尔森 100%股权的交易价格最终确定为 41,000.00 万元，其中以发行股份的方式支付交易对价的 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；②配套融资：公司拟通过询价方式向不超过 5 名特定对象发行股份募集配套资金，募集配套资金总额不超过 30,000.00 万元，不超过本次交易中以发行股份方式购买资产的交易价格的 100%。资产收购完成后，载元派尔森将成为公司的全资子公司，进一步丰富公司在锂电池材料产品中的布局，同时，公司与载元派尔森在锂电池材料应用领域能形成较好的协同效应，双方能进一步完善及整合客户体系及资源，共享研发资源并互为补充，从而提升双方产品的市场覆盖及竞争力，增强公司盈利能力，实现协同发展。

本次交易尚需经公司股东大会通过和中国证监会核准，最终能否顺利完成存在不确定性。交易具体内容及后续进展请参见上市公司公告。

## **五、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）公司经营业绩下滑的风险**

2019 年 7 月 23 日，公司公告了《2019 年半年度报告》。公司 2019 年 1-6 月实现归属于上市公司股东的净利润 1,443.87 万元，较上年同期下降 39.62%；

实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 938.64 万元，较上年同期下降 49.49%，主要原因系：（1）公司于 2018 年 5 月及 2018 年 10 月分别完成了限制性股票首次授予登记工作及预留部分授予登记工作，按照企业会计准则的有关规定，从 2018 年 5 月开始确认股份支付费用，公司 2019 年 1-6 月确认股份支付费用 768.81 万元，较 2018 年同期增加 479.89 万元。（2）随着公司在建工程陆续完工并结转固定资产，公司 2019 年 1-6 月计提的固定资产折旧费用较去年同期增加 951.27 万元。

鉴于固定资产折旧费用增加仍将持续影响发行人的经营业绩，若受 2019 年下半年宏观经济环境持续低迷、中美贸易战继续或进一步升级、人民币汇率大幅贬值、市场竞争加剧等因素影响，公司主营业务收入及毛利下滑而无法覆盖前述费用的提升，或江苏省安全环保监管政策继续趋严，主要客户资信出现问题，公司 2019 年经营业绩将因此受到重大不利影响，2019 年全年业绩可能低于 2018 年业绩水平，甚至可能出现业绩下滑超过 50%，极端情况下甚至可能出现亏损的风险。

## （二）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。

2019 年 3 月 26 日，国家财政部、工信部、科技部、国家发改委联合发布了《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，随着国家降低新能源汽车补贴标准，促进产业优胜劣汰政策的实施，新能源汽车行业未来可能面临更为激烈的市场竞争，作为公司下游客户的锂电池企业也将受到相关影响，进而传导至公司锂电池材料等相关业务的发展，从而对公司未来业绩可能产生不利影响。

## （三）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，包括浙江巨化股份有限公司、湖北兴福电子材料有限公司、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。

#### （四）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、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。

#### （五）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的环保事故，也将对公司未来的生产经营产生不利影响。

2019年4月27日，中共江苏省委办公厅及江苏省人民政府办公厅印发《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（以下简称“《方案》”），提出“依法依规推进整治提升”、“压减沿江地区化工生产企业数量”、“压减环境敏感区域化工生产企业数量”等严厉举措，江苏省范围内的化工企业将面临更为严格的环保、安全方面的监管，部分化工企业甚至面临停产整改、退出和搬迁。

2019年5月，南通市化工企业诊断环保和综合检查组及安全检查组分别对

江苏阳恒和控股孙公司江苏震宇进行了环保及安全生产现场检查。虽然江苏阳恒及江苏震宇目前生产经营活动正常，且江苏阳恒已于 2019 年 7 月 24 日取得南通市工业和信息化局就其拟改建的“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”颁发的《江苏省投资项目备案证》，但若发行人或其子公司因《方案》或不符合其他相关安全环保法律法规要求而被要求停产整改或关停、搬迁，则将对公司及下属子公司的生产经营活动造成重大不利影响。

#### （六）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。

#### （七）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监管力度加大，对安全及环保监管趋严的影响，上游主要材料生产企业逐步规范，成本增加，原材料价格也会受此影响，原材料的价格波动，将给公司生产经营造成一定影响。

#### （八）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 62.44%、62.33%、69.61%和 77.42%，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经营业绩产生一定影响。

#### （九）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18,307.77万元、22,488.56万元、25,183.48万元和23,712.70万元，应收账款净额占当期营业收入的比例分别为41.62%、42.07%、31.06%和63.27%。虽然报告期各期末应收账款净额及占营业

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90%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、锂电池制造等下游行业受行业政策、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。

#### （十）商誉减值风险

收购子公司会导致公司商誉的增加，2018年2月公司完成对江苏阳恒化工有限公司的股权收购及增资，取得其80%的股权，并纳入公司合并报表范围。截至2018年末，公司商誉为2,358.42万元，占当期期末总资产的比例为1.98%。截至2018年12月31日，经减值测试，公司商誉不存在减值情况。如果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。

#### （十一）持续保持先进技术风险

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。

#### （十三）募集资金投资项目实施风险

本次募集资金投资项目在实施过程中,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。同时,由于本项目计划建设周期为两年,目前无法取得现时订单,募集资金投资项目未来达产后,是否能够完全消化新增产能存在一定的不确定性。因此,本次募集资金投资项目存在产能消化及募投项目效益不及预期的风险。

#### **(十四) 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,甚至低于面值的风险**

可转债是一种兼具债券和股票期权特性的混合性证券,其票面利率通常低于可比公司债券的票面利率,转股期内可能出现正股价格低于转股价格的情形。可转债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、投资者预期以及国家宏观经济政策调整、金融

政策调控等多重因素影响，因此，可转债在上市交易、转股等过程中，可能出现价格异常波动，甚至低于面值的风险，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十五个交易日的收盘价低于当期转股价格 90% 时，公司董事会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。

### 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。

## 目 录

声 明 .....	2
重大事项提示 .....	3
第一节 释义 .....	18
第二节 本次发行概况 .....	23
一、发行人基本情况 .....	23
二、本次发行的基本情况 .....	23
三、本次发行的相关机构 .....	34
四、发行人与本次发行有关人员之间的关系 .....	36
第三节 风险因素 .....	37
一、经营风险 .....	37
二、财务风险 .....	40
三、管理风险 .....	41
四、募集资金投资项目实施风险 .....	42
五、与本次可转债相关的风险 .....	42
第四节 发行人基本情况 .....	45
一、公司发行前股本结构及前十名股东持股情况 .....	45
二、公司上市以来股权结构变化情况 .....	45
三、公司组织架构及对其他企业权益投资情况 .....	46
四、控股股东和实际控制人基本情况 .....	51
五、公司的主营业务 .....	52
六、公司所处行业的基本情况 .....	55
七、公司主营业务的具体情况 .....	81
八、公司上市以来发生的重大资产重组情况 .....	92
九、公司主要固定资产、无形资产等资源要素情况 .....	93
十、特许经营权 .....	99
十一、公司所获得的专业资质 .....	99
十二、公司核心技术及研发情况 .....	101
十三、公司境外生产经营情况 .....	107
十四、公司上市以来历次筹资、派现、分红情况 .....	107
十五、公司、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员最近三年作出的重要承诺及履行情况 .....	107
十六、公司的股利分配政策 .....	117
十七、公司最近三年发行的债券情况及资信评级情况 .....	122
十八、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的基本情况 .....	122
十九、近五年被监管机构采取监管措施或处罚的情况 .....	133
第五节 同业竞争与关联交易 .....	134
一、同业竞争情况 .....	134

二、关联关系及关联交易 .....	134
三、规范和减少关联交易的措施 .....	141
<b>第六节 财务会计信息 .....</b>	<b>146</b>
一、最近三年财务报告的审计意见 .....	146
二、最近三年财务报表 .....	146
三、最近三年公司财务报表合并范围变化情况 .....	176
四、最近三年的主要财务指标及非经常性损益明细表 .....	176
<b>第七节 管理层讨论与分析 .....</b>	<b>146</b>
一、资产负债结构分析 .....	179
二、盈利能力分析 .....	212
三、现金流量分析 .....	223
四、资本支出分析 .....	225
五、重大事项说明 .....	226
六、资产负债表日后事项 .....	227
七、重大会计政策、会计估计的变化情况 .....	227
八、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析 .....	229
<b>第八节 本次募集资金运用 .....</b>	<b>231</b>
一、本次募集资金运用概况 .....	231
二、募集资金投资项目的备案和环评批复情况 .....	231
三、本次募集资金投资项目的可行性分析 .....	231
四、本次募集资金投资项目的的基本情况 .....	238
<b>第九节 历次募集资金运用 .....</b>	<b>250</b>
一、前次募集资金基本情况 .....	250
二、前次募集资金实际使用情况 .....	251
三、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 .....	254
<b>第十节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明 .....</b>	<b>255</b>
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明 .....	255
二、保荐机构（主承销商）声明 .....	256
三、发行人律师声明 .....	257
四、审计机构声明 .....	258
五、资信评级机构声明 .....	259
<b>第十一节 备查文件 .....</b>	<b>260</b>
一、备查文件 .....	260
二、地点 .....	260

## 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
有限公司、公司前身、晶瑞有限	指	苏州晶瑞化学有限公司
苏电公司	指	苏州市电子材料厂有限公司，前身为苏州市电子材料厂，系苏州中学的校办集体企业，2003年改制为有限责任公司，目前已注销
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）
南海成长	指	南海成长（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）
祥禾泓安	指	上海祥禾泓安股权投资合伙企业（有限合伙）
祥禾股权	指	上海祥禾股权投资合伙企业（有限合伙）
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80%的控股子公司
江苏震宇	指	江苏震宇化工有限公司，江苏阳恒持股55.56%的控股子公司
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
洮南金匱	指	洮南金匱光电有限公司，公司联营公司
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，现持有江苏震宇44.44%股权
香港丸红	指	丸红香港华南有限公司，日本丸红之子公司
苏电研发中心	指	苏州苏电微电子化学品研发中心有限公司，目前已注销
苏州石川	指	苏州市石川新材料有限公司
如阳投资	指	如阳投资管理（上海）有限公司，原名胜平国际贸易（上海）有

		限公司，于 2001 年 8 月 1 日在上海注册成立
上海康曜	指	上海康曜投资管理有限公司
徐州大晶	指	上海康曜控股子公司，徐州大晶新材料科技集团有限公司
上海大晶	指	徐州大晶全资子公司，上海大晶印刷材料有限公司
上海大津	指	徐州大晶全资子公司，上海大津感光材料有限公司
上海华虹	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
聚源聚芯	指	上海聚源聚芯集成电路产业股权投资基金中心（有限合伙）
比亚迪	指	比亚迪股份有限公司
三安光电	指	三安光电股份有限公司
宁德新能源	指	宁德新能源科技有限公司
珠冠宇	指	珠海冠宇电池有限公司
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
股东大会	指	苏州晶瑞化学股份有限公司股东大会
比欧西气体	指	比欧西气体（苏州）有限公司
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
本次发行	指	苏州晶瑞化学股份有限公司公开发行不超过 18,500 万元（含 18,500 万元）的可转换公司债券的行为
可转债	指	可转换公司债券
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公开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 A 股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公开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
中共中央	指	中国共产党中央委员会
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

全国人大	指	中华人民共和国全国人民代表大会
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
“十三五”规划	指	中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年（2016-2020年）规划纲要
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	中诚信证券评估有限公司
《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》（2014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、最近三年一期	指	2016年度、2017年度、2018年度、2019年1-6月
报告期各期末	指	2016年12月31日、2017年12月31日、2018年12月31日、2019年6月30日
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
<b>第二部分：专业术语</b>		
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
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
BOE	指	缓冲氧化物蚀刻液

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
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
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
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，并按照多层布线或隧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 $10^{-6}/10^{-9}/10^{-12}$
$\mu\text{m}$ 、 $\text{nm}$	指	长度单位， $\mu\text{m}$ 为 $10^{-6}$ 米， $\text{nm}$ 为 $10^{-9}$ 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：15,142.5987 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：苏州吴中经济开发区澄湖东路 3 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

公司本次发行已经 2018 年 5 月 15 日召开的公司第一届董事会第二十三次会议、经 2018 年 6 月 12 日召开的公司 2018 年第三次临时股东大会以及 2018 年 9 月 4 日召开的公司第一届董事会第二十六次会议审议通过。经 2019 年 5 月 17 日召开的公司第二届董事会第四次会议及 2019 年 6 月 4 日召开的公司 2019 年第二次临时股东大会审议，公司将本次发行的股东大会决议有效期和授权期限延长至 2020 年 6 月 11 日。

本次可转债发行已获中国证监会“证监许可[2019] 687 号”《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》文核准。

## （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 股股票的可转换公司债券。该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、发行规模及数量

根据相关法律法规的规定并结合公司财务状况和投资计划，本次拟发行可转债总额为人民币 1.85 亿元，共计 185 万张。

### 3、票面金额和发行价格

本次发行的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，即 2019 年 8 月 29 日至 2025 年 8 月 28 日（如遇法定节假日或休息日延至其后的第 1 个工作日；顺延期间付息款项不另计息）。

### 5、债券利率

票面利率：第一年为 0.4%、第二年为 0.5%、第三年为 1.0%、第四年为 1.5%、第五年为 1.8%、第六年为 2.0%。

### 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： $I=B \times i$

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：可转债的当年票面利率。

### (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，即 2019 年 8 月 29 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。

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。

## 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（即 2020 年 3 月 5 日至 2025 年 8 月 28 日止（如遇法定节假日或休息日延至其后的第 1 个工作日；顺延期间付息款项不另计息））。

## 8、转股价格的确定及其调整

### (1) 初始转股价格的确定依据

本次发行的可转债初始转股价格为 18.38 元/股，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交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价之间较高者。

前二十个交易日公司 A 股股票交易均价=前二十个交易日公司 A 股股票交易总额/该二十个交易日公司 A 股股票交易总量。

前一个交易日公司 A 股股票交易均价=前一个交易日公司 A 股股票交易总额/该日公司 A 股股票交易总量。

## （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换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况，则转股价格相应调整。具体的转股价格调整公式如下：

派送股票股利或转增股本： $P_1=P_0/(1+n)$ ；

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。

## 9、转股价格向下修正

### (1) 修正权限与修正幅度

在本次可转债存续期间，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 90%时，公司董事会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，持有本次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。

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) 修正程序

如公司决定向下修正转股价格，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相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间等有关信息。从转股价格修正日起，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。

## 10、转股股数确定方式

可转债持有人在转股期内申请转股时， $\text{转股数量} = \text{可转债持有人申请转股的可转债票面总金额} / \text{申请转股当日有效的转股价格}$ ，并以去尾法取一股的整数倍。

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可转债余额

及该余额所对应的当期应计利息。

## 11、赎回条款

### (1) 到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将按债券面值的111%（含最后一期利息）的价格赎回未转股的可转换公司债券。

### (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。

若在前述三十个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计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述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。

本次发行的可转债最后两个计息年度，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，该计息年度不应再行使回售权，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相比出现重大变化，且该变化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。可转债持有人有权以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分可转债。在上述情形下，可转债持有人可以在回售申报期内进行回售，在回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权（当期应计利息的计算方式参见第 11 条赎回条款的相关内容）。

## 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

本次发行的可转债向发行人在股权登记日收市后登记在册的原 A 股股东实行优先配售，原 A 股股东优先配售后余额部分（含原 A 股股东放弃优先配售部分）通过深交所交易系统发售。

本次可转债的发行对象为：

- （1）向公司原股东优先配售：发行公告公布的股权登记日（即 2019 年 8

月 28 日，T-1 日）收市后登记在册的公司所有股东。

(2) 中华人民共和国境内持有深交所证券账户的自然人、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）。

(3) 本次发行的主承销商的自营账户不得参与本次申购。

## 15、向公司原股东配售的安排

原 A 股股东可优先配售的可转债数量上限为其在股权登记日收市后登记在册的持有发行人股份数按每股配售 1.2217 元可转债的比例计算可配售可转债金额，再按 100 元/张转换为可转债张数，每 1 张为一个申购单位。

晶瑞股份现有 A 股总股本 151,425,987 股，按本次发行优先配售比例计算，原 A 股股东可优先认购的可转债上限总额约 1,849,971 张，约占本次发行的可转债总额的 99.998%。由于不足 1 张部分按照登记公司配股业务指引执行，最终优先配售总数可能略有差异。

## 16、债券持有人及债券持有人会议

### (1) 债券持有人的权利与义务

#### ①债券持有人的权利

- A、依照其所持有的本期可转债数额享有约定利息；
- B、根据募集说明书约定的条件将所持有的本期可转债转为公司 A 股股票；
- C、根据募集说明书约定的条件行使回售权；
- D、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本期可转债；
- E、依照法律、公司章程的规定获得有关信息；
- F、按募集说明书约定的期限和方式要求公司偿付本期可转债本息；
- G、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；
- H、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

- A、遵守公司所发行本期可转债条款的相关规定；
- B、依其所认购的本期可转债数额缴纳认购资金；
- C、遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- D、除法律、法规规定及募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付本期可转债的本金和利息；
- E、法律、行政法规及公司章程规定应当由可转债持有人承担的其他义务。

## (2) 债券持有人会议的召开情形

在本期可转债存续期间内，出现下列情形之一的，公司董事会应召集债券持有人会议：

- ①公司拟变更募集说明书的约定；
- ②公司不能按期支付本期可转债本息；
- ③公司发生减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；
- ④保证人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；
- ⑤发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；
- ⑥根据法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所及本规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

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% 以上的持有人书面提议；
- ③法律、行政法规、中国证监会规定的其他机构或人士。

## 17、担保事项

本次发行的可转债不提供担保。

## 18、本次募集资金用途

本次公开发行可转债募集资金总额不超过 18,500 万元（含 18,500 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	计划投资总额	募集资金拟投资额
1	新建年产 8.7 万吨光电显示、半导体用新材料项目	38,688.35	13,900.00
2	补充流动资金	4,600.00	4,600.00
合 计		<b>43,288.35</b>	<b>18,500.00</b>

本次募集资金投资项目总投资金额高于本次募集资金使用金额部分由公司自筹解决；如果本次发行募集资金扣除发行费用后少于上述项目募集资金拟投入的金额，不足部分公司将以自有资金或其他融资方式解决。

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。

## 19、募集资金管理及存放账户

公司已制订了募集资金管理的相关制度，本次发行可转债的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定，并在发行公告中披露相关信息。

## 20、本次决议的有效期

公司本次发行可转债方案的股东大会决议有效期为十二个月，自发行方案经股东大会审议通过之日起计算。经 2019 年 5 月 17 召开的公司第二届董事会第四次会议及 2019 年 6 月 4 日召开的公司 2019 年第二次临时股东大会审议，公司将本次发行的股东大会决议有效期和授权期限延长至 2020 年 6 月 11 日。

### （三）本次可转换公司债券的资信评级情况

公司聘请中诚信证券评估有限公司为本次发行的可转债进行了信用评级，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债上市后，中诚信将每年至少进行一次跟踪评级。

#### （四）承销方式及承销期

##### 1、承销方式

本次发行由保荐机构（主承销商）国信证券以余额包销方式承销。

##### 2、承销期

本次可转债发行的承销期自 2019 年 8 月 27 日至 2019 年 9 月 4 日。

#### （五）发行费用

项目	金额（万元）
承销及保荐费用	291.50
律师费用	55.00
审计及验资费	40.00
资信评级费用	35.00
发行手续费	4.30
推介及媒体宣传费用	50.00
<b>合计</b>	<b>475.80</b>

上述费用均为预计费用，承销费和保荐费将根据《承销协议》和《保荐协议》中相关条款及最终发行情况确定，其他发行费用将根据实际情况确定。

#### （六）承销期间停、复牌安排

日期	发行安排	停牌安排
T-2 日 2019 年 8 月 27 日	刊登《募集说明书提示性公告》、《发行公告》、《网上路演公告》	正常交易
T-1 日 2019 年 8 月 28 日	1、原股东优先配售股权登记日 2、网上路演	正常交易
T 日 2019 年 8 月 29 日	1、发行首日 2、刊登《发行提示性公告》 3、原股东优先配售（缴付足额资金） 4、网上申购（无需缴付申购资金） 5、确定网上中签率	正常交易
T+1 日 2019 年 8 月 30 日	1、刊登《网上发行中签率公告》 2、网上发行摇号抽签	正常交易
T+2 日 2019 年 9 月 2 日	1、刊登《网上中签结果公告》 2、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）	正常交易
T+3 日 2019 年 9 月 3 日	主承销商根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额	正常交易
T+4 日 2019 年 9 月 4 日	刊登《发行结果公告》	正常交易

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。

### （七）本次发行证券的上市流通

本次发行的证券不设持有期限限制。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：苏州吴中经济开发区澄湖东路3号

电话：0512-66037938

传真：0512-65287111

联系人：程欢瑜

### （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：何如

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：庞海涛、徐巍

项目协办人：刘雅昕

项目经办人：刘雅昕、陈启帆

### （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：北京市朝阳区东四环中路 39 号华业国际中心 A 座 3 层

电话：010-82255588

传真：010-82255600

经办律师：薛莲、王蕾

#### （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 9 层

电话：010-53207639

传真：010-53207480

经办会计师：边俊豪、赵卓然、王书阁

#### （五）资信评级机构

名称：中诚信证券评估有限公司

法定代表人：闫衍

住所：上海市青浦区工业园区郑一工业区 7 号 3 幢 1 层 C 区 113 室

电话：021-51019090

传真：021-51019030

经办人：徐璐、周飞、刘春天

#### （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

大额系统行号：102584002910

联行行号：27708291

银行查询电话：0755-82461390、82462546

### 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）公司经营业绩下滑的风险

2019年7月23日，公司公告了《2019年半年度报告》。公司2019年1-6月实现归属于上市公司股东的净利润1,443.87万元，较上年同期下降39.62%；实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润938.64万元，较上年同期下降49.49%，主要原因系：（1）公司于2018年5月及2018年10月分别完成了限制性股票首次授予登记工作及预留部分授予登记工作，按照企业会计准则的有关规定，从2018年5月开始确认股份支付费用，公司2019年1-6月确认股份支付费用768.81万元，较2018年同期增加479.89万元。（2）随着公司在建工程陆续完工并结转固定资产，公司2019年1-6月计提的固定资产折旧费用较去年同期增加951.27万元。

鉴于固定资产折旧费用增加仍将持续影响发行人的经营业绩，若受2019年下半年宏观经济环境持续低迷、中美贸易战继续或进一步升级、人民币汇率大幅贬值、市场竞争加剧等因素影响，公司主营业务收入及毛利下滑而无法覆盖前述费用的提升，或江苏省安全环保监管政策继续趋严，主要客户资信出现问题，公司2019年经营业绩将因此受到重大不利影响，2019年全年业绩可能低于2018年业绩水平，甚至可能出现业绩下滑超过50%，极端情况下甚至可能出现亏损的风险。

##### （二）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。

2019年3月26日，国家财政部、工信部、科技部、国家发改委联合发布了《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，随着国家降低新能源汽车补贴标准，促进产业优胜劣汰政策的实施，新能源汽车行业未来可能面临更为激烈的市场竞争，作为公司下游客户的锂电池企业也将受到相关影响，进而传导至公司锂电池材料等相关业务的发展，从而对公司未来业绩可能产生不利影响。

### （三）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，包括浙江巨化股份有限公司、湖北兴福电子材料有限公司、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。

### （四）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、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。

### （五）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的环保事故,也将对公司未来的生产经营产生不利影响。

2019年4月27日,中共江苏省委办公厅及江苏省人民政府办公厅印发《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》(以下简称“《方案》”),提出“依法依规推进整治提升”、“压减沿江地区化工生产企业数量”、“压减环境敏感区域化工生产企业数量”等严厉举措,江苏省范围内的化工企业将面临更为严格的环保、安全方面的监管,部分化工企业甚至面临停产整改、退出和搬迁。

2019年5月,南通市化工企业诊断环保和综合检查组及安全检查组分别对江苏阳恒和控股孙公司江苏震宇进行了环保及安全生产现场检查。虽然江苏阳恒及江苏震宇目前生产经营活动正常,且江苏阳恒已于2019年7月24日取得南通市工业和信息化局就其拟改建的“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”颁发的《江苏省投资项目备案证》,但若发行人或其子公司因《方案》或不符合其他相关安全环保法律法规要求而被要求停产整改或关停、搬迁,则将对公司及下属子公司的生产经营活动造成重大不利影响。

#### (六) 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。

#### (七) 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监管力度加大,对安全及环保监管趋严的影响,上游主要材料生产企业逐步规范,成本增加,原材料价格也会受此影响,原材料的价格波动,将给公司生产经营造成一定影响。

#### (八) 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62.44%、62.33%、

69.61%和 77.42%，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经营业绩产生一定影响。

## 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 18,307.77 万元、22,488.56 万元、25,183.48 万元和 23,712.70 万元，应收账款净额占当期营业收入的比例分别为 41.62%、42.07%、31.06%和 63.27%。虽然报告期各期末应收账款净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 90%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、锂电池制造等下游行业受行业政策、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。

### （二）生产投资项目实施及固定资产折旧增加的风险

公司生产投资项目实施过程中，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以及项目经济效益达不到预期目标的风险。同时化工项目报批报建、试生产申请、竣工验收等环节涉及的部门和审批程序较多，存在项目审批进度达不到预期的风险。

公司因生产投资项目完成及根据日常生产经营的需要购置新的生产设备和研发设备，建设新的研发中心，会导致公司固定资产大幅增加，固定资产折旧也将随之增加。固定资产折旧的增加短期内将增加公司的整体运营成本，对公司的盈利水平带来一定影响。

### （三）商誉减值风险

收购子公司会导致公司商誉的增加，2018 年 2 月公司完成对江苏阳恒化工

有限公司的股权收购及增资，取得其 80% 的股权，并纳入公司合并报表范围。截至 2018 年末，公司商誉为 2,358.42 万元，占当期期末总资产的比例为 1.98%。截至 2018 年 12 月 31 日，经减值测试，公司商誉不存在减值情况。如果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。

#### （四）汇率风险

公司有一定比重的海外业务，当外币结算的货币汇率出现较大波动时，汇兑损益将对公司经营业绩产生较大影响。

### 三、管理风险

#### （一）持续保持先进技术风险

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。同时，由于本项目计划建设周期为两年，目前无法取得现时订单，募集资金投资项目未来达产后，是否能够完全消化新增产能存在一定的不确定性。因此，本次募集资金投资项目存在产能消化及募投项目效益不及预期的风险。

### 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，甚至低于面值的风险**

可转债是一种兼具债券和股票期权特性的混合性证券，其票面利率通常低于可比公司债券的票面利率，转股期内可能出现正股价格低于转股价格的情形。可转债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、投资者预期以及国家宏观经济政策调整、金融政策调控等多重因素影响，因此，可转债在上市交易、转股等过程中，可能出现价格异常波动，甚至低于面值的风险，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 90% 时，公司董事会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。

## 第四节 发行人基本情况

### 一、公司发行前股本结构及前十名股东持股情况

#### (一) 公司股本结构

截至2019年7月31日，公司股本结构如下：

股份类型	持股数（万股）	持股比例
一、有限售条件的流通股	<b>4,812.78</b>	<b>31.78%</b>
1、国家持股	-	-
2、国有法人持股	-	-
3、其他内资持股	1,298.20	8.57%
4、外资持股	3,514.58	23.21%
二、无限售条件的流通股	<b>10,329.82</b>	<b>68.22%</b>
1、人民币普通股	10,329.82	68.22%
三、总股本	<b>15,142.60</b>	<b>100.00%</b>

#### (二) 前十名股东持股情况

截至2019年7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（万股）	持股比例	股份限售数量（万股）
1	新银国际（香港）	境外法人	3,514.58	23.21%	3,514.58
2	许宁	境内自然人	1,526.66	10.08%	-
3	苏钢	境内自然人	835.53	5.52%	626.65
4	聚源聚芯	境内非国有法人	755.11	4.99%	-
5	徐成中	境内自然人	527.66	3.48%	-
6	吴天舒	境内自然人	401.51	2.65%	301.14
7	祥禾泓安	境内非国有法人	282.06	1.86%	-
8	尤家栋	境内自然人	264.55	1.75%	-
9	常磊	境内自然人	142.15	0.94%	106.61
10	潘鉴	境内自然人	110.62	0.73%	-
合计			<b>8,360.43</b>	<b>55.21%</b>	<b>4,548.98</b>

### 二、公司上市以来股权结构变化情况

公司于2017年5月23日上市，截至本募集说明书签署日，公司派发股票股利、发行新股等引致的股本变化如下表所示：

单位：股

2017年5月23日股本	88,249,935			
历次派发股票股利、资本公积转增股本、发行新股、可转债情况	变动时间	变动原因	股份变动数量	变动后股本
	2018年5月	限制性股票授予	997,000	89,246,935
	2018年6月	资本公积转增股本	61,774,952	151,021,887

	2018年10月	限制性股票授予	404,100	151,425,987
--	----------	---------	---------	-------------

### （一）限制性股票授予

2018年5月7日，公司召开第一届董事会第二十二次会议，对公司第一期限限制性股票激励计划激励对象名单及授予权益数量进行了调整。经本次董事会审议，确定2018年5月7日为授予日，授予49名激励对象100.70万股限制性股票，实际向48名激励对象授予共计997,000股限制性股票，授予的股票于2018年5月31日上市流通。

2018年9月4日，公司第一届董事会第二十六次会议审议通过了《关于调整第一期限限制性股票激励计划预留部分授予数量的议案》，由于2017年度权益分派以资本公积向全体股东每10股转增6.921801股已于2018年6月11日实施完毕，限制性股票激励计划预留股票数量由25万股调整至42.3045万股。

根据《上市公司股权激励管理办法》、《公司第一期限限制性股票激励计划（草案）》的相关规定，公司董事会认为第一期限限制性股票激励计划预留部分规定的授予条件已经成就，同意公司本次限制性股票激励计划的预留部分授予日为2018年9月4日，并同意向7名激励对象授予限制性股票42.3045万股，实际向6名激励对象授予共计40.41万股限制性股票，授予的股票于2018年10月25日上市流通，授予完成后公司总股本变更为151,425,987股。

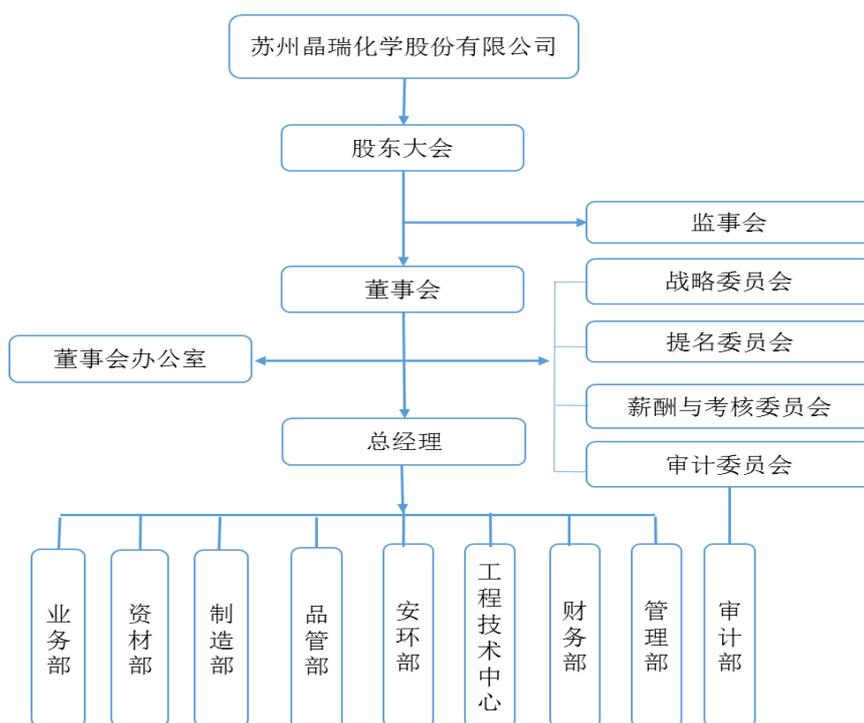
### （二）资本公积转增股本

经公司2017年度股东大会批准，公司以2017年12月31日总股本88,249,935股为基数，以资本公积转增股本，每10股转增7股，转增完成后公司的总股本为150,024,889股。由于公司权益分派方案经公司股东大会审议通过后至实施前，公司共向48名激励对象授予997,000股限制性股票，授予的股票于2018年5月31日上市流通。该次股票激励计划完成后公司总股本增加至89,246,935股，因此公司以总股本89,246,935股为基数，以资本公积向全体股东每10股转增6.921801股，转增后总股本为151,021,887股。该利润分配方案已于2018年6月11日完成除权除息。

## 三、公司组织架构及对其他企业权益投资情况

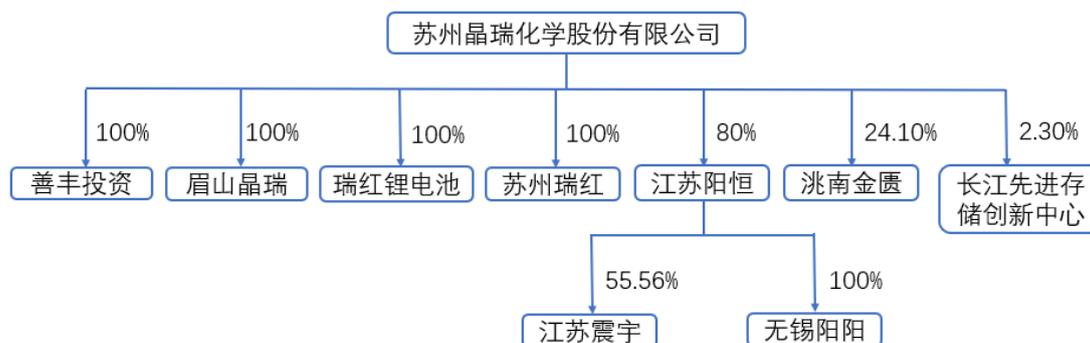
### （一）公司的组织结构

截至 2019 年 7 月 31 日，公司的组织结构图如下：



## （二）公司对其他企业权益投资情况

截至 2019 年 7 月 31 日，公司拥有 5 家控股子公司，2 家控股孙公司，2 家参股公司，具体情况如下：



注：公司于 2018 年 12 月 26 日参与设立长江先进存储产业创新中心有限责任公司，认缴出资 1,000 万元，持股比例 2.30%。

### 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 万元人民币
实收资本	7,000 万元人民币
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	生产电子配套用的光刻胶、高纯配套化学试剂（按有效的《安全生产许可证》核定的范围生产），销售公司自产产品；从事危险化学品的批发业务（按《危险化学品经营许可证》核定的范围及方式经营）。生产电子配套用高纯配套化学试剂，销售公司自产产品。（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）
股东构成及控制情况	发行人全资子公司

最近一年，苏州瑞红主要财务数据如下：

单位：万元

科目	2018年12月31日
总资产	35,708.02
净资产	12,814.46
科目	2018年度
营业收入	36,926.67
净利润	4,472.28

注：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	1,000万元人民币
实收资本	200万元人民币
法定代表人	吴天舒
注册地址	苏州吴中经济开发区澄湖东路3号
主要生产经营地	江苏省苏州市
主营业务	从事锂电池用粘结剂的技术研发；销售：胶粘制品、机械设备、五金交电、金属材料、非危险性化工产品、包装材料、办公用品；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股东构成及控制情况	发行人全资子公司

最近一年，瑞红锂电池主要财务数据如下：

单位：万元

科目	2018年12月31日
总资产	8,619.16
净资产	1,534.74
科目	2018年度
营业收入	14,715.55
净利润	1,233.26

注：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	5,000万元人民币
实收资本	2,600万元人民币
法定代表人	常磊

注册地址	四川省眉山市彭山区彭祖大道二段 118 号 14 楼 8 号
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	电子材料的销售；化学工程技术的研发；批发[仅限票据交易]；硝酸、含易燃溶剂的合成树脂、油漆、辅助材料，涂料等制品[闭杯闪点≤60℃]、四甲基氢氧化钠、氢氟酸、2-丙醇、氢氧化钠、氨溶液[含氨>10%];2-氨基乙醇、过氧化氢溶液[含量>8%]；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业或禁止进出口的商品和技术除外（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）
股东构成及控制情况	发行人全资子公司

最近一年，眉山晶瑞主要财务数据如下：

单位：万元

科目	2018 年 12 月 31 日
总资产	2,018.14
净资产	1,987.71
科目	2018 年度
营业收入	-
净利润	-308.36

注：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 万元人民币
实收资本	0 万元人民币
法定代表人	李勃
注册地址	苏州吴中经济开发区澄湖东路 3 号
主要生产经营地	江苏省苏州市
主营业务	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）
股东构成及控制情况	发行人全资子公司

善丰投资2018年未实际运营，暂无最近一年的财务数据。

#### 5、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	934.81782 万元人民币
实收资本	934.81782 万元人民币
法定代表人	胡建康
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（抑制了的）的生产；危险化学品销售（按《危险化学品经营许可证》核定范围经营）；化工产品及其原料（不含危险品）的销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外；企业管理及咨询服务。

	(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
股东构成及控制情况	发行人持股 80%, 南通大伦化工有限公司等 17 名股东持股 20%

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	2018 年 12 月 31 日
总资产	13,973.99
净资产	9,984.09
科目	2018 年度
营业收入	12,616.52
净利润	570.87

注: 财务数据已经大华会计师事务所(特殊普通合伙)审计。

## 6、江苏震宇

公司名称	江苏震宇化工有限公司
成立时间	1995 年 12 月 28 日
注册资本	990 万美元
实收资本	990 万美元
法定代表人	胡建康
注册地址	如皋市长江镇(如皋港区)香江路 18 号
主要生产经营地	江苏省如皋市
主营业务	生产硫酸、发烟硫酸及余热回收利用; 从事硫磺(液体硫磺)的批发(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)。(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)
股东构成及控制情况	发行人控股子公司江苏阳恒持股 55.56%

最近一年, 江苏震宇主要财务数据如下:

单位: 万元

科目	2018 年 12 月 31 日
总资产	18,123.28
净资产	11,885.50
科目	2018 年度
营业收入	14,655.12
净利润	1,407.65

注: 财务数据已经大华会计师事务所(特殊普通合伙)审计。

## 7、无锡阳阳

公司名称	无锡阳阳物资贸易有限公司
成立时间	2003 年 07 月 25 日
注册资本	100 万元人民币
实收资本	100 万元人民币
法定代表人	胡建康
注册地址	无锡市锡北私营经济园 A 区锡澄路 265 号
主要生产经营地	江苏省无锡市
主营业务	化工产品及其原料(危险品按许可证项目经营)销售。工业用蒸馏水、五金配件、水暖器材、电工器材、劳保用品、建筑材料、日用杂品(不含烟花爆竹)、花卉盆景的销售, 境内劳务派遣。(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)
股东构成及控制情况	发行人控股子公司江苏阳恒之全资子公司

最近一年，无锡阳阳主要财务数据如下：

单位：万元

科目	2018年12月31日
总资产	199.61
净资产	126.63
科目	2018年度
营业收入	1,009.25
净利润	12.89

注：财务数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

## 四、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

#### 1、控股股东

截至本募集说明书签署日，新银国际（香港）持有公司 23.21% 的股份，为公司控股股东。新银国际（香港）的基本情况如下：

中文名称：新银国际有限公司

英文名称：New Silver 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	2018年度/2018年12月31日
总资产	37,135.82
净资产	37,119.64
净利润	32,247.01

注：上述数据业经皓阳香港会计师行有限公司审计。

#### 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：Vistra Corporate Services Centre, Wickhams Cay II, Road Town, Tortola, VG1110, British Virgin Islands

## （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。

# 五、公司的主营业务

## （一）主营业务

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信息产品的清洗、光刻、显影、蚀刻、去膜等工艺环节。报告期内，公司除经营上述微电子化学品外，还生产少量食品级消毒剂过氧乙酸产品。

为了打造电子级硫酸产业链，公司于 2018 年 2 月完成了对江苏阳恒的股权收购及增资，取得江苏阳恒 80% 的股权。江苏阳恒主营业务为硫酸、三氧化硫的生产及销售。

## （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。超净高纯试剂在半导体行业被广泛应用于清洗和蚀刻工段的关键性材料，该产品对于杂质含量的控制有着极其严格的要求。目前主要的高纯化学试剂品种有高纯硫酸、高纯过氧化氢、高纯氨水、高纯硝酸等。

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度双氧水、高纯度氨水等产品金属杂质含量都达到了 10ppt 以下水准，待引进三菱化学技术的高纯硫酸产品投产后，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，为半导体关键材料国产化，打造高端半导体产业链提供了支撑。已投产产品获得上海华虹、中芯国际、长江存储等国内知名半导体客户的采购或认证。

通过公司超净高纯试剂、光刻胶等新型精细化学品的技术改造项目的建设，多种超净高纯试剂如 BOE、硝酸、盐酸、氢氟酸等产品品质已提升到 G3、G4 等级，可满足光伏太阳能、LED 和面板行业的客户需求。

### 2、光刻胶

光刻胶是微电子工艺制造中的关键材料，其技术水平决定了半导体产品的技术规格和能力，其技术原理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。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模版上的图形转移到薄膜上，形成与掩模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，形成的图形与掩模版相反，称为负性光刻胶；如果显影时曝光部分溶解于显影液，形成的图形与掩模版相同，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，苏州瑞红规模生产光刻胶 20 多年，拥有达到国际先进水平的光刻胶生产线，实行符合现代微电子化学品要求的净化管理，配备了国内一流的光刻胶检测评价装置，生产的光刻胶能够提供紫外负型光刻胶和宽谱正胶及部分 g 线、i 线正胶等高端产品，主要应用于半导体及平板显示领域。此外，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。

### 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显影液、剥离液、蚀刻液和清洗液等。

### 4、锂电池材料

锂电池材料主要产品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。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,特别适合于大尺寸混合动力锂电池的制造,主要客户包括比亚迪、宁德新能源、珠冠宇等知名动力锂电池生产厂商。

## 5、基础化工材料

为了打造电子级硫酸产业链,公司于2018年2月完成了对江苏阳恒的股权收购及增资,取得其80%的股权,并将其纳入公司合并报表范围。江苏阳恒主营业务为硫酸、三氧化硫的生产及销售。

硫酸是基础化学工业中重要产品之一,它不仅作为许多化工产品的原料,而且还广泛地应用于其他的国民经济部门:在农业上,用于肥料和农药的生产;在工业上,用于冶金工业、金属加工、石油工业的提炼;在日常生活上,用于化学纤维的生产、其它如塑料等高分子化合物生产、染料工业、日用品如合成洗涤剂的生产、制药工业、蓄电池等;也可用于国防工业方面。

## 六、公司所处行业的基本情况

### (一) 行业主管部门和行业监管体制、主要法律法规及政策

#### 1、行业主管部门和监管体制

国家发改委、工信部及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,国家应急部、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、行业主要法律法规及规范性文件

国家尚未发布专门针对微电子化学品行业的法律法规，但是对化学品生产，尤其是危险化学品、易制毒化学品和剧毒化学品企业的生产经营实施了强制许可认证经营制度。公司在安全生产、产品质量、环境保护及公共安全等方面的需要遵守的法律法规如下：

监管范围	法律法规	颁布机构	实施日期
安全生产	中华人民共和国安全生产法	全国人大	2014年12月1日
	安全生产许可证条例	国务院	2014年7月29日
	中华人民共和国消防法	全国人大	2009年5月1日
	工业产品生产许可证管理条例	国务院	2005年9月1日
公共安全	易制毒化学品管理条例（2014年修订）	国务院	2014年7月29日
	危险化学品环境管理登记办法（试行）	环境保护部	2013年3月1日
	危险化学品经营许可证管理办法（2012）	国家安监总局	2012年9月1日
	危险化学品登记管理办法	国家安监总局	2012年8月1日
	危险化学品安全管理条例	国务院	2011年12月1日
	危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法	国家安监总局	2011年12月1日
产品质量	易制毒化学品购销和运输管理办法	公安部	2006年10月1日
	中华人民共和国产品质量法（2009年修订）	全国人大	2009年8月7日
环境保护	中华人民共和国大气污染防治法	全国人大	2016年1月1日
	中华人民共和国固体废物污染环境防治法	全国人大	2015年4月24日
	中华人民共和国环境保护法	全国人大	2015年1月1日
	中华人民共和国清洁生产促进法	全国人大	2012年7月1日
	电子信息产品污染控制管理办法	原信息产业部	2007年3月1日
	中华人民共和国行政许可法	全国人大	2004年7月1日
	中华人民共和国环境影响评价法	全国人大	2003年9月1日
	中华人民共和国环境噪声污染防治法	全国人大	1997年3月1日
职业健康	职业健康检查管理办法	国家卫计委	2015年5月1日

### 3、行业主要产业政策

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，具体如下：

项目	颁布部门	颁布时间	相关政策内容
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年7月	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。

项目	颁布部门	颁布时间	相关政策内容
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年2月	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。
信息产业发展指南	工信部、国家发改委	2016年12月	推动特色工艺生产线建设和第三代化合物半导体产品开发，加速新材料、新结构、新工艺创新。以生产线建设带动关键装备和材料配套发展，基本建成技术先进、安全可靠的集成电路产业体系。
中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议	中共中央	2015年11月	拓展产业发展空间。支持节能环保、生物技术、信息技术、智能制造、高端装备、新能源等新兴产业发展，支持传统产业优化升级。……构建产业新体系。加快建设制造强国，实施《中国制造二〇二五》。引导制造业朝着分工细化、协作紧密方向发展，促进信息技术向市场、设计、生产等环节渗透，推动生产方式向柔性、智能、精细转变。
《中国制造 2025》重点领域技术创新绿皮书	国家制造强国建设战略咨询委员会	2015年10月	十大重点领域之一、新一代信息技术产业/1.1 集成电路及专用设备/1.1.3 发展重点/2.集成电路制造/（2）光刻技术：两次曝光、多次曝光、EUV（极紫外光刻）、电子束曝光、193nm 光刻胶、EUV 光刻胶。
国家重点支持的高新技术领域（2015）	科技部、财政部、国家税务总局	2015年3月	四、新材料技术/（五）、精细化学品/1、电子化学品：集成电路和分立器件用化学品；印刷线路板生产和组装用化学品；显示器件用化学品。包括高分辨率光刻胶及配套化学品；超净高纯试剂及特种（电子）气体；先进的封装材料；彩色液晶显示器用化学品。
国家集成电路产业发展推进纲要	工信部	2014年6月	加强集成电路装备、材料与工艺结合，研发光刻机、刻蚀机、离子注入机等关键设备，开发光刻胶、大尺寸硅片等关键材料，加强集成电路制造企业和装备、材料企业的协作，加快产业化进程，增强产业配套能力。
产业结构调整指导目录（2011年）（2013年修正）	国家发改委	2013年2月	第一类鼓励类：改性型、水基型胶粘剂和新型热熔胶，环保型吸水剂、水处理剂，分子筛固汞、无汞等新型高效、环保催化剂和助剂，安全型食品添加剂、饲料添加剂，纳米材料，功能性膜材料，超净高纯试剂、光刻胶、电子气、高性能液晶材料等新型精细化学品的开发与生产。
电子信息制造业“十二五”发展规划	工信部	2012年2月	以整机需求为导向，大力开发高性能集成电路产品；加快发展新型平板显示、传感器等关键元器件，提高专用电子设备、仪器及材料的配套支撑能力；提出要在新型平板显示领域“加强关键材料及设备的国产化配套”。

项目	颁布部门	颁布时间	相关政策内容
“十二五”国家战略性新兴产业发展规划	国务院	2012年7月	重点发展方向和主要任务：围绕重点整机和战略领域需求，大力提升高性能集成电路产品自主开发能力，突破先进和特色芯片制造工艺技术，先进封装、测试技术以及关键设备、仪器、材料核心技术，加强新一代半导体材料和器件工艺技术研发，培育集成电路产业竞争新优势。积极有序发展大尺寸薄膜晶体管液晶显示（TFT-LCD）、等离子显示（PDP）面板产业，完善产业链。加快推进有机发光二极管（OLED）、三维立体（3D）、激光显示等新一代显示技术研发和产业化。
石化和化学工业“十二五”发展规划	工信部	2012年2月	“十二五”高端石化化工产品发展重点之12专用化学品：高性能、环保型专用化学品，包括高性能无机颜料（如氯化法钛白粉等）、环保和特种功能高档涂料、新型含氟染料、安全型高性能食品及饲料添加剂（如蛋氨酸等）、环保型水处理剂、环保型塑料添加剂、高性能电子化学品、无卤阻燃剂、低汞/无汞催化剂等。
新型显示科技发展“十二五”专项规划	科技部	2012年8月	显示产业是年产值超过千亿美元的战略新兴产业，是信息时代的先导性支柱产业，产业带动力和辐射力强。
国家“十二五”科学和技术发展规划	科技部	2011年7月	将集成电路及关键元器件作为重点突破技术领域，其中，核心电子器件、极大规模集成电路制造装备及成套工艺是国家科技重大专项领域之一，要求重点进行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。
进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策	国务院	2011年1月	主要政策有：财税政策、投融资政策、研究开发政策、进出口政策、人才政策、知识产权政策、市场政策。
国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020）	国务院	2006年2月	重点研究开发高纯材料、精细化工及催化、分离材料等，满足国民经济基础产业发展需求的高性能复合材料及大型、超大型复合结构部件的制备技术的要求。

## （二）行业发展概况

### 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。

根据《化学工业》的预测，2015年，国内各个应用领域的电子化学品市场规模大约为2,000亿元，具体情况如下：

单位：亿元

项目	集成电路用化学品	平板显示用化学品	印刷电路用化学品	新能源电池用化学品	其他领域用化学品	合计
2005年规模	132.80	37.70	156.20	66.70	13.50	406.90
2012年规模	286.60	149.50	248.90	555.10	40.00	1,280.10
2015年规模预测	398.00	203.50	288.00	1,096.70	53.20	2,039.40
2015~2020年年均增长率	8.10%	7.40%	4.00%	20.60%	10.00%	-

资料来源：《化学工业》，齐鲁证券研究所。

## (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“五、(二) 公司主要产品及用途”所述。

## 2、微电子化学品行业的发展现状

### (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的发展，可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 G4 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。

### 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) 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+RET、ArF	ArF+RET、F2、PXL、IPL	F2+RET、EPL、EBOW 等
注：	ArF 193nm 光刻技术		PXL		近 X-射线技术				
g 线	436nm 光刻技术		F2 157nm 光刻技术		IPL 例子投影技术				
i 线	365nm 光刻技术		RET 光网增强技术		EUV 超紫外线技术				
KrF	248nm 光刻技术		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。

目前，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。

### 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

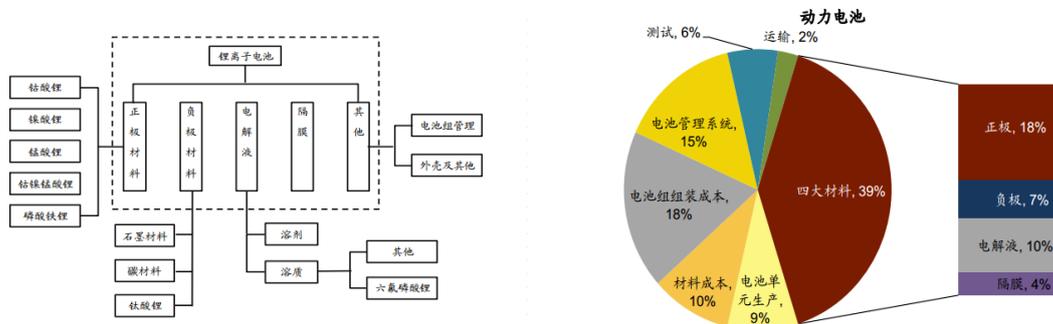
PCB 光刻胶主要包括干膜光刻胶、湿膜光刻胶和光成像阻焊油墨。2006 年开始，中国成为 PCB 的最大生产国，也是 PCB 光刻胶的最大使用国。目前国内的光刻胶生产厂家主要为合资的涂膜工厂，核心技术仍然掌握在国际大公司手中。

### (3) 锂电池材料发展历程及现状

①锂电池材料主要产品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电池的成本接近 40%，是锂电池的最主要的构成部件。

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。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、宁德新能源、珠冠宇等知名动力锂电池生产厂商。

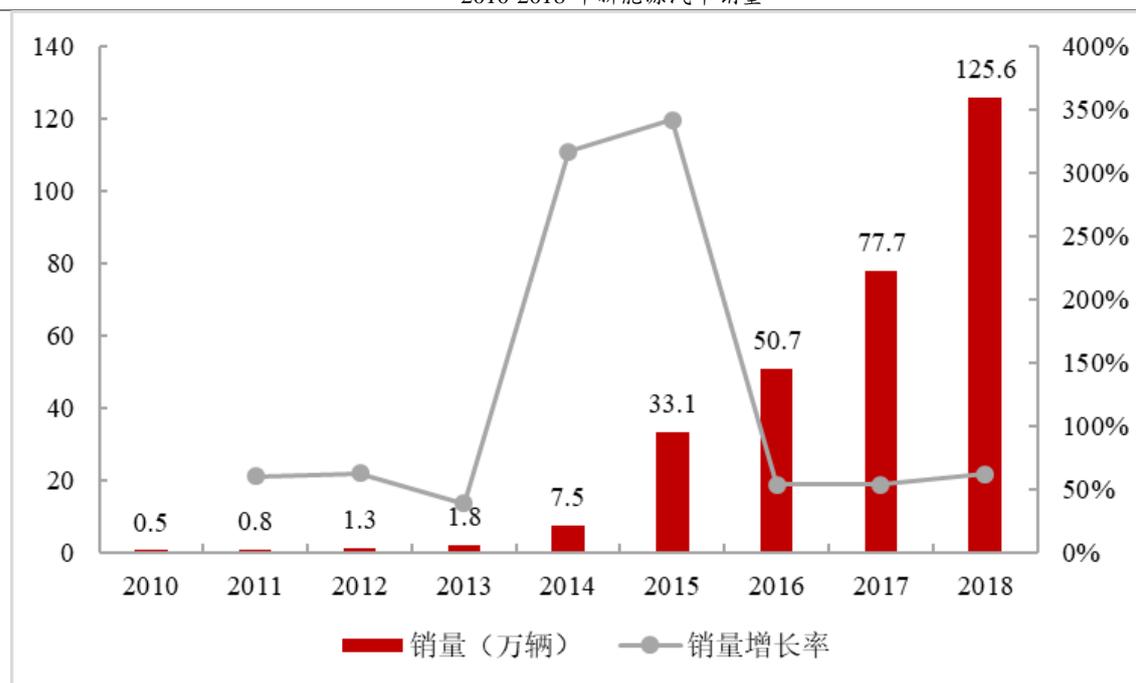
②新能源汽车产销量爆发式增长带动公司锂电池粘结剂需求大幅增长

新能源汽车在经历了 2010-2014 年的起步阶段后，于 2015-2016 年步入爆发

式增长阶段。根据中汽协数据统计，2016-2018年，中国新能源汽车产销量持续井喷，全年销量分别达到50.7万辆、77.7万辆和125.6万辆，同比增长54%、53%和62%，大幅超出市场预期。

政策支持是推动新能源汽车快速增长的重要驱动力，2015年中国政府出台《2016-2020年新能源汽车推广应用财政支持政策方案》等各项鼓励措施，为新能源汽车出台了高额的补贴政策，降低了产品价格，使得消费者能够买得起新能源汽车。新能源车不限购政策也吸引了较多传统汽车消费者转向新能源汽车。

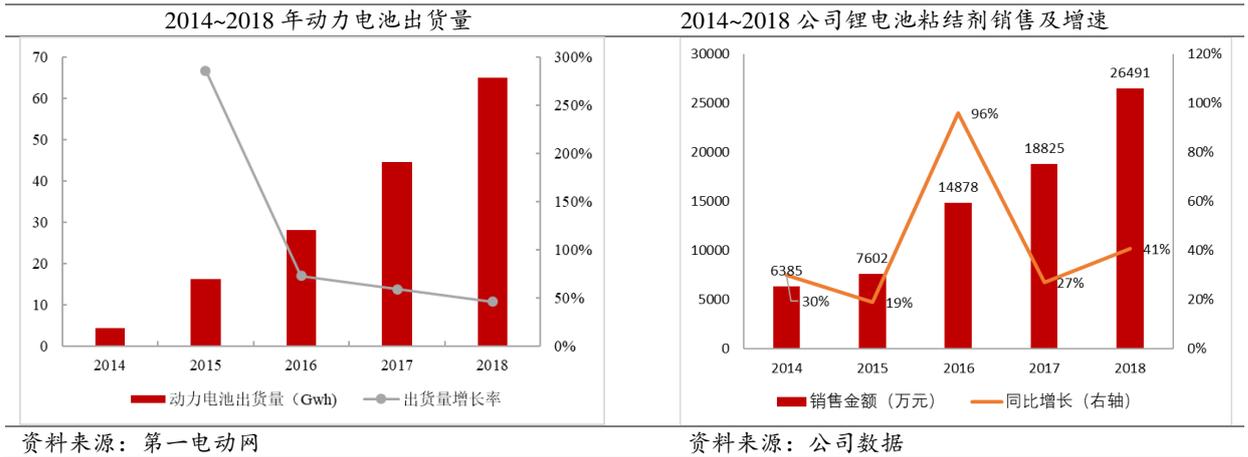
2010-2018年新能源汽车销量



资料来源：东方财富 choice 数据、中国汽车工业协会

新能源汽车产销量爆发式增长带动动力锂电池需求同步剧增。2015年以来，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，2016-2018年，动力锂电池出货达到28.0Gwh、44.5Gwh和62.0Gwh，同比增速分别为73%、59%和46%。

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。公司锂电池粘结剂作为中高端产品，成功进入比亚迪、宁德新能源、珠冠宇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，2016-2018年销售额达到14,878万元、18,825万元、26,491万元，同比增速分别为96%、27%、41%。



#### （4）硫酸发展历程及现状

为了打造电子级硫酸产业链，公司于 2018 年 2 月完成了对江苏阳恒的股权收购及增资，取得其 80% 的股权，并将其纳入合并报表范围。江苏阳恒主营业务为硫酸、三氧化硫的生产及销售。

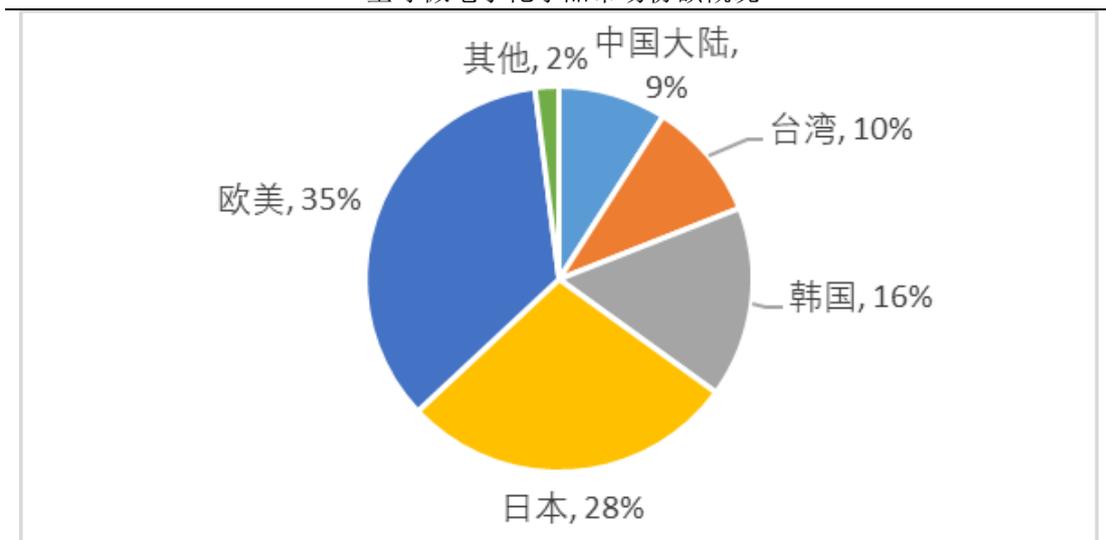
我国硫酸行业经过多年的发展，硫酸装置的设计、制造达到世界先进水平，国产化和大型化成绩显著，硫酸产能和产量均居世界首位，满足了下游各个行业对硫酸的需求。据不完全统计，目前全国硫酸产能约 1.4 亿吨，年产量约 1 亿吨，约占世界总量的 36%。

### （三）行业竞争情况

#### 1、行业竞争格局

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，欧美企业的市场份额为 35%，日本企业的市场份额为 28%，亚太企业的市场份额为 35%（其中中国大陆地区市场份额为 9%），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。

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，微电子化学品行业调研报告，2015年。

## 2、行业内主要企业情况

### (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

地区	企业名称	概况
		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

除了发行人外，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	成立于 2001 年 8 月, 主要生产适用于半导体 (TR、IC)、FPD

序号	公司名称	简介
	料股份有限公司 (股票简称:江化微;股票代码:603078)	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。
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)。

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,北京科华与公司在光刻胶及配套试剂方面具有相似性。

#### (四) 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学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。

### （五）行业技术水平及特点

#### 1、行业技术概况

超净高纯试剂和功能性材料的关键技术主要包括分离纯化技术、复配工艺技术以及生产相配套的分析检验技术、环境处理与监测技术、包装储存技术等。其中关键技术为分离纯化、复配工艺和检测分析；光刻胶技术主要包括配方技术和质量控制技术。

### (1) 分离纯化技术

分离纯化技术主要用于去除杂质，对化学品进行分离提纯以得到合格产品的过程。目前国内外制备超净高纯试剂常用的纯化技术主要有高效连续精馏技术、气体低温精馏与吸收技术、离子交换技术、膜处理技术等。这些纯化技术各有特性，各有所长，应用于不同类别产品的生产。

### (2) 复配工艺技术

复配是指将基本的化学产品进行功能性的叠加复合，根据特殊配方配制形成具备某种特殊功能的专用型产品。复配工艺是满足下游客户对微电子化学品功能性要求的关键工艺技术之一。复配工艺的关键在于配方，配方的形成需要企业有丰富的经验，通过不断的调配、试验、试制及测试才能完成，甚至还需要对客户的技术工艺进行实地调研，才能实现满足客户需求的功能性产品的研发。

### (3) 检测分析技术

检测分析技术是超净高纯试剂质量控制的关键技术之一，根据不同的检测需要，可分为颗粒分析测试技术、金属杂质分析测试技术、非金属杂质分析测试技术等。

#### 颗粒分析技术

- 主要方法：显微镜法、库尔特法、光阻挡法，激光光散法
- 技术精度：可到达0.1 $\mu$ m

#### 金属杂质分析检测技术

- 主要方法：电感耦合等离子体—质谱法（ICP-MS）
- 技术精度：大规模集成电路ppb级，极大规模集成电路ppt级

#### 非金属杂质分析检测技术

- 主要方法：离子色谱法
- 技术精度：可测定Cl<sup>-</sup>、NO<sub>3</sub><sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>等离子

### (4) 光刻胶相关技术

光刻胶的核心技术包括配方技术和质量控制技术，配方技术是光刻胶实现功

能的核心，而质量控制技术能够保证光刻胶性能的稳定性。

#### ①配方技术

由于光刻胶的下游用户是 IC 芯片和 FPD 面板制造商，不同的客户会有不同的应用需求，同一个客户也有不同的光刻应用需求。一般一块半导体芯片在制造过程中需要进行 10-50 道光刻过程，由于基板不同、分辨率要求不同、蚀刻方式不同等，不同的光刻过程对光刻胶的具体要求也不一样，即使类似的光刻过程，不同的厂商也会有不同的要求。针对以上不同的应用需求，光刻胶的品种非常多，这些差异主要通过调整光刻胶的配方来实现。因此，通过调整光刻胶的配方，满足差异化的应用需求，是光刻胶制造商最核心的技术。

#### ②质量控制技术

由于用户对光刻胶的稳定性、一致性要求高，包括不同批次间的一致性，通常希望对感光灵敏度、膜厚的一致性保持在较高水平，因此，光刻胶生产商不仅仅要配置齐全的测试仪器，还需要建立一套严格的 QA 体系以保证产品的质量稳定。

#### ③原材料技术

光刻胶是一种经过严格设计的复杂、精密的配方产品，由成膜剂、光敏剂、溶剂和添加剂等不同性质的原料，通过不同的排列组合，经过复杂、精密的加工工艺而制成。因此，光刻胶原材料的品质对光刻胶的质量起着关键作用，目前苏州瑞红已经完成负胶原材料的国产化工作，是世界上少数几个掌握负胶原材料技术的生产商之一。

### （5）锂电池材料相关技术

锂电池材料主要产品锂电池粘结剂核心技术在于原材料及原材料的生产制造工艺，目前由日本瑞翁、JSR 和巴斯夫等国际大型化工生产商掌握。发行人掌握的技术在于通过调配、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，不断满足客户对产品特性（如粘结性能、耐溶剂性能、涂布性能）的个性化需求。

### （6）硫酸相关技术

我国硫酸工业技术和装备已接近世界先进水平，实现了大型化和国产化，硫酸生产过程中的余热利用程度越来越高，硫磺制酸无废渣、废水产生，废气排放量越来越少。

### ① 余热回收

在硫酸生产过程中，硫磺焚烧可产生大量高温热量，二氧化硫转化成三氧化硫可产生大量的中温热量，硫酸吸收时也会产生低温热量，目前行业内企业都会利用余热副产蒸汽，副产的蒸汽或外供、或发电、或发电后再外供，公司由于生产特点利用高中温热量副产蒸汽，1吨硫酸副产次高压蒸汽1.2吨左右，经发电后外供中压蒸汽，扣除硫酸生产用能外，还可进行能源外供。

### ② 废气排放

硫酸生产废气主要是二氧化硫和硫酸雾，公司在工艺上采用二转二吸、“3+1”流程，采用德国巴斯夫进口新型高效催化剂，提高二氧化硫转化率，从根源上减少二氧化硫的产生量；采用美国杜邦公司的除雾器，有效地降低了硫酸雾的排放；尾气末端处理采用脱硫技术，使硫酸生产二氧化硫排放量大幅下降，清洁生产能力在国内处于领先。

## 2、行业技术水平

### (1) 国际先进水平

目前集成电路的集成水平已由原来的微米级水平进入纳米级水平，为了匹配集成电路的发展水平，世界各大微电子化学品领先企业也在技术工艺上实现了突破。随着集成电路集成水平由微米级、亚微米级逐渐进入到纳米级阶段，国际上制备超净高纯试剂的纯度也由 SEMI G1 逐渐提升至 SEMI G5 级水平，制备光刻胶的分辨率水平由紫外宽谱向 g 线、i 线、KrF、ArF、F2 以及更高端方向发展，同时功能性材料配方的精准度和效能的稳定性也逐渐向更高技术等级水平发展。



### (2) 国内行业整体技术水平

目前我国微电子用超净高纯试剂的生产已经实现了一定突破，特别是一些具有较大市场规模的产品上实现了批量化供货的能力，但整体配套水平仍然较低。比如双氧水等产品已经可以满足目前国内 28nm 制程节点的需求，但距离目前世界先进水平仍有较大差距，目前最先进的规模化制程已经达到 7nm，对于全面满足国内集成电路客户对超净高纯试剂的需求仍有较长的路要走，目前国内技术领先的微电子化学品企业主要产品已经达到了国际 SEMI G5 标准，但产品品种仍然有限，而且在新的技术节点需要满足更多的个性化要求，需要进一步完善技术。

光刻胶一直以来都被称为电子化学品中皇冠上的明珠，可见其重要性和技术难度之大。我国目前在光刻胶领域已经形成了一定的供货能力，在 i 线光刻胶领域部分产品已经有两家国内供应商可以实现供货，满足 0.35um 制程的需求，也有个别的 Krf 光刻胶实现技术突破，可以少量供货，满足客户 0.18um 制程的需求，但与国际主流厂商之间的技术差距显而易见。现阶段国外领先厂商已经实现在 Arf 光刻胶的稳定供货，对于应对最先进的 7nm、5nm 制程的 EUV 光刻胶也实现量产供货。对于这样的差距，我国的同类厂商有很长的路要走，这并不是一个简单的产品问题，而是一个非常系统的综合配套解决方案问题。

总体上看，我国目前的微电子化学品技术水平要落后于国际先进水平，国内仅有少数部分技术领先的企业具有技术突破的经验和能力，随着国内电子产业的快速增长，本土化配套已成为重要趋势，国内微电子化学品企业生产技术的不断提高，未来国内将会出现具有国际竞争力的微电子化学品生产企业。

## （六）行业特有的经营模式及盈利模式

本行业特有的经营模式为直接面对客户的直销模式。由于微电子化学品行业产品规格多样，技术指标要求严格且对下游电子产品的质量和销量有较大影响，下游行业客户会针对微电子化学品供应商进行严格的筛选和认证，在日常采购中具有小批量、多品种的个性化需求，同时要求供应商具备专业、及时的售后服务，因此供应商需要直接面对客户，为客户提供高品质、个性化的产品和服务。

## （七）上下游行业对微电子化学品的影响

### 1、上游行业发展状况及对本行业的影响

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，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、下游行业发展状况及对本行业的影响

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集成电路和分立器件制作环节，主要用途包括：清洗、光刻、显影、蚀刻、去膜。

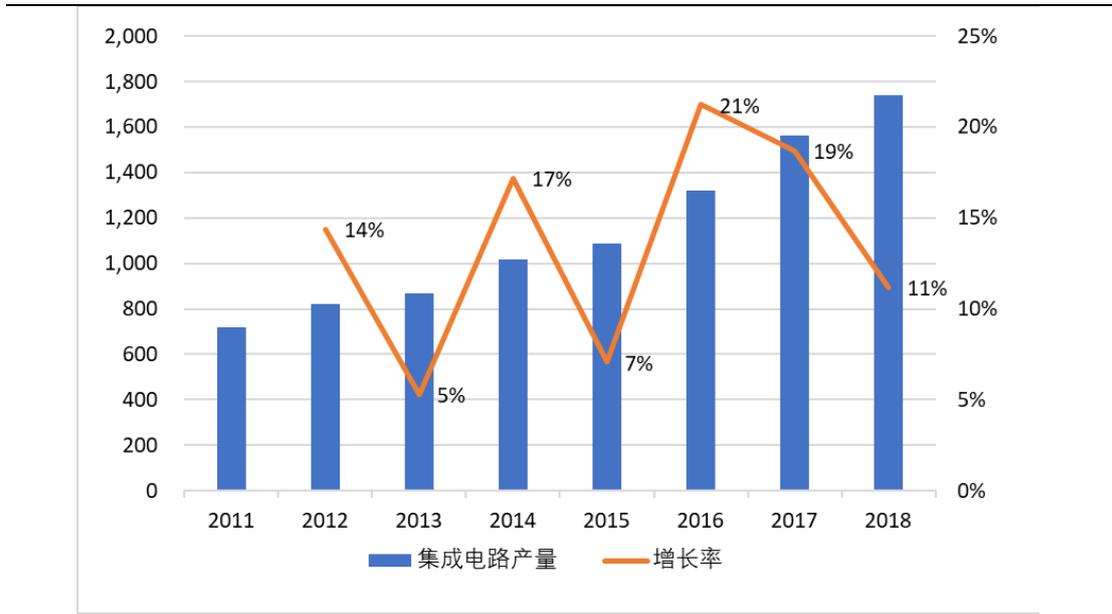


近年来，我国半导体市场每年都保持一定速度的增长。根据国家统计局统计，2011年至2018年，我国集成电路产量从719.6亿块增长至1,739.5亿块，年度复

合增长率为 13.44%。

我国集成电路产量及增速（2011-2018）

单位：亿快



资料来源：东方财富 choice 数据、国家统计局

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。

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。半导体产业规模在国内持续保持快速增长，对微电子化学品的需求也将保持较高的增长。

## （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，SolarPower Europe 报告，2017 年全球新增太阳能装机量 98.9GW，同比增长 29%，中国新增太阳能装机量为 52.8GW，较 2016 年的 34.54GW 同比增长 53%。受《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》影响，IHS Markit 对中国 2018 年装置容量预估下调为 38GW，但同时，由于全球需求已经加速，IHS Markit 对 2018 年全球装置容量预估为 105GW，仍有较大市场空间。

## （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，截至 2017 年底，在我国内地已经投产的液晶面板生产线主要有 39 条，分别是：8 条 4.5 代线；2 条 5 代线；5 条 5.5 代线；11 条 6 代线；9 条 8.5 代线；2 条 8.6 代线；1 条 10.5 代线；1 条 11 代线。根据 wind 数据库统计，2011 年-2018 年，液晶电视面板出货量及增速情况如下：

我国液晶电视面板出货量及增速（2011-2018）

单位：百万片



资料来源：wind 资讯

液晶显示器仍处在产业成长的时期，国家产业政策重点支持高世代线的建设发展，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

随着新能源汽车大力推广、数码电子产品加速普及，锂电池产业规模不断扩大。同时，各国政府及各大整车厂对新能源和环保高度关注，推动电动汽车用锂电池发展。据中汽协数据显示，2017年，我国新能源汽车产销均接近80万辆，分别达到79.4万辆和77.7万辆，同比分别增长53.8%和53.3%，产销量同比增速分别提高2.1个百分点和0.3个百分点。新能源乘用车中，纯电动乘用车产销分别完成47.8万辆和46.8万辆，同比分别增长81.7%和82.1%；插电式混合动力乘用车产销分别完成11.4万辆和11.1万辆，同比分别增长40.3%和39.4%。新能源商用车中，纯电动商用车产销分别完成20.2万辆和19.8万辆，同比分别增长17.4%和16.3%；插电式混合动力商用车产销均完成1.4万辆，同比分别下降24.9%和26.6%。2018年国内共生产新能源汽车127.0万辆，同比增长59.9%，其中纯电动车98.6万辆，占比77.6%，同比增长47.8%；混动28.4万辆，占比22.4%，同比增长123.6%。新能源汽车行业迎来高速发展，带动了锂电池行业持续快速发展。2017年我国锂电池正极材料产量32.3万吨，同比增长49.54%；2018年上半年我国锂电池正极材料产量为11.2万吨，同比增长14.3%。从动力电池出货量来看，2017年我国动力电池出货量为36.2GWh，与上年相比增长18.69%；2018年上半年，我国动力电池出货量为15.6GWh，同比增长170%。

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。

#### （八）公司在行业中的竞争情况

##### 1、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；光刻胶产品规模化生产 20 多年，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。

公司提纯技术水平在国内外同行中处于前列位置。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；除了超纯双氧水和超纯氨水等主导产品达到SEMI G5等级外，公司的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 线光刻胶已向中芯国际、扬杰科技、福顺微电子等客户供货，KrF（248nm 深紫外）光刻胶完成中试，产品分辨率达到了 0.25~0.13 $\mu\text{m}$  的技术要求，建成了中试示范线。

## 2、公司的竞争优势

### （1）技术工艺和产品品质优势

公司作为国内较早进入微电子化学品生产领域的企业之一，在技术工艺方面，将自主研发和合作研发有机结合，已掌握了一系列核心技术，同时公司致力于成为半导体集成电路电子材料的领先企业之一。

公司在半导体材料方面布局的高纯度双氧水、高纯度氨水等产品金属杂质含量都达到了10ppt以下水准，待引进三菱化学技术的高纯硫酸产品投产后，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，为半导体关键材料国产化，打造高端半导体产业链提供了支撑。已投产产品获得上海华虹、中芯国际、长江存储等国内知名半导体客户的采购或认证。

通过公司超净高纯试剂、光刻胶等新型精细化学品的技术改造项目的建设，多种超净高纯试剂如BOE、硝酸、盐酸、氢氟酸等产品品质已提升到G3、G4等级，可满足光伏太阳能、LED和面板行业的客户需求。

功能性材料品种丰富、功能齐全，凭借独特的原料和配方优势，可以有效满足下游行业不同的制造工艺制程要求。

公司规模生产光刻胶20多年，拥有达到国际先进水平的光刻胶生产线，实行符合现代微电子化学品要求的净化管理，配备了国内一流的光刻胶检测评价装置，生产的光刻胶能够提供紫外负型光刻胶和宽谱正胶及部分g线、i线正胶等高端产品，主要应用于半导体及平板显示领域，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，i线光刻胶已向中芯国际、扬杰科技、福顺微电子等客户供货。

## **(2) 自主创新和高效研发优势**

公司拥有完善的研发体系、激励机制和实力较强的研发队伍，公司研发团队通过多年的研发积累，取得了一大批拥有自主知识产权并产业化的科研成果；先后主持了国家、省、市科技项目二十余项，参与起草了多项国家和行业标准。公司重视技术人员的培养，多次派技术人员到德国、日本参观交流、培训学习，同时与国内多所知名高校、海内外研究所等单位开展技术合作；公司已经具备为下游客户开发新产品的实力，具备以领先的工艺技术有效解决客户对产品功能性需求的实力。

公司工程技术中心被江苏省科技厅认定为“江苏省集成电路专用精细化学品工程技术研究中心”。

公司建有国内领先国际一流的分析检测实验室，配置有各类先进的分析检测仪器，目前实验室已通过中国合格评定国家认可委员会的审核，并取得了CNAS认证证书，为国内同行业中首家获得此认证的企业。一流的分析检测能力一方面为产品质量提供了保障，同时为产品的不断改进和技术研究提供了重要支撑。该实验室也可为客户提供相关的检测服务，为客户提供增值服务的同时也增强了客户的粘性。

## **(3) 客户资源优势**

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。报告期内,公司主要的优质客户包括半导体行业客户中芯国际、华虹、合肥睿力、士兰微等,锂电池行业客户比亚迪、宁德新能源,LED行业客户三安光电、华灿光电等。

#### **(4) 产品种类优势**

公司产品线较为丰富,可有效发挥产品协同效应,公司产品应用于半导体、光伏太阳能电池、LED、平板显示和锂电池等制造领域不同工艺环节,发挥清洗、光刻、显影、蚀刻、去膜、浆料制备等作用,可为客户提供全面的产品和服务。

#### **(5) 运营管理优势**

公司拥有优秀的管理团队,凭借多年的微电子化学品研究、生产、管理经验,利用其丰富的经验引导公司的战略定位、产品研发、生产管理等环节;公司核心骨干成员均拥有十余年的电子化学品研发、生产、销售、管理经验,引导公司的产品开发、销售网络建设、客户服务等工作。与此同时,公司还自主培养了专业技术研发队伍,建成了良好的人才梯队。公司拥有一支稳定的中层管理队伍,通过股权激励,具有强大的凝聚力和战斗力。

公司建成并持续发扬自主研发、科学管理、精益求精、团队共享的企业文化,在生产经营管理方面不断学习欧美、日韩等国的先进经验,严格生产管控,做到产品质量和生产流程的精益求精,产品质量管理在业内保持领先优势。

#### **(6) 地域优势**

由于微电子化学品除了对于产品品质有极高要求之外,对于客户的贴近式服务和快速响应也有着很高的要求。为了实现更好的客户服务,公司在江苏省苏州市设有生产基地,以上海为中心的长三角周边城市是我国重要的半导体产业集中地,具有明显的区域优势。同时为更好的响应国家西部大开发的方针,应对西南地区电子业大发展的趋势,公司在眉山市成眉石化园投资建厂,建成后产品将覆盖成渝地区,公司依托优越的地理位置,与客户紧密配合,能够为客户提供优质产品和高效服务。

### 3、公司的竞争劣势

#### (1) 公司规模尚小，资金需求量大

面对下游行业蓬勃发展的现状，公司业务发展需求强烈，2017年5月之前，公司主要靠自有资金、银行借款等方式推动业务发展，受限于财务资源有限，融资渠道单一，公司整体规模较小，业务发展较慢。公司自2017年5月首次公开发行股票并在创业板上市以来，积极拓展业务及融资渠道，拟通过本次公开发行可转债，增强企业资金实力、提高公司研发能力、扩大产品生产规模、优化产品结构、进一步树立品牌地位、保持行业领先地位，参与国际竞争。

#### (2) 与国际同行相比尚有差距

公司作为国内专业的微电子化学产品供应商，在国内微电子化学产品行业已具有一定的行业地位，但公司的产能、品牌知名度、销售体系、研发投入等方面的综合实力，同国外竞争对手比较仍有较大差距，在替代进口产品时面临较高的市场壁垒。

## 七、公司主营业务的具体情况

### (一) 公司主营业务收入构成情况

#### 1、按产品分类的主营业务收入构成情况

公司最近三年及一期主营业务收入按产品分类构成如下：

单位：万元

类别	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
超净高纯试剂	8,026.40	21.51%	22,522.77	27.96%	19,783.11	37.47%	16,784.12	38.63%
光刻胶	3,545.63	9.50%	8,422.88	10.46%	7,539.87	14.28%	6,662.35	15.33%
功能性材料	3,339.92	8.95%	7,124.68	8.85%	6,557.89	12.42%	5,024.67	11.56%
锂电池材料	14,108.53	37.81%	26,491.29	32.89%	18,825.46	35.66%	14,877.53	34.24%
基础化工材料	5,657.26	15.16%	11,373.38	14.12%	-	-	-	-
蒸汽	2,639.01	7.07%	4,608.57	5.72%	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	89.59	0.17%	102.39	0.24%
合计	<b>37,316.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>80,543.58</b>	<b>100.00%</b>	<b>52,795.92</b>	<b>100.00%</b>	<b>43,451.06</b>	<b>100.00%</b>

注：“基础化工材料”系公司2018年2月并表的子公司江苏阳恒生产的产品，主要为硫酸、三氧化硫等，“蒸汽”为“基础化工材料”生产过程中产生的副产品。

#### 2、按地域分类的主营业务收入构成情况

公司最近三年及一期主营业务收入分区域构成如下：

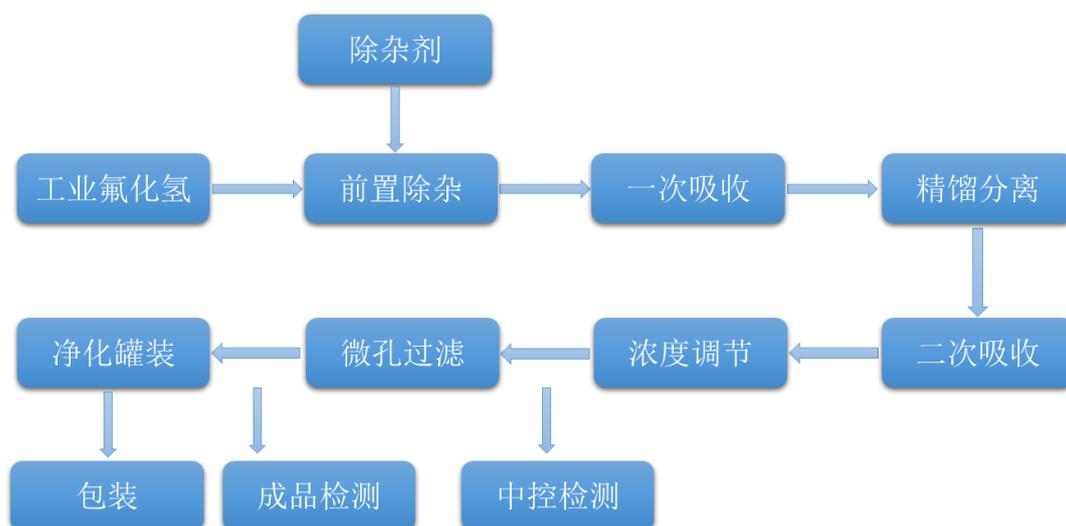
单位：万元

地区名称	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华东地区	22,989.37	61.61%	51,052.52	63.39%	32,420.44	61.41%	24,091.81	55.45%
华南地区	7,524.95	20.17%	14,619.04	18.15%	8,375.85	15.86%	8,775.13	20.20%
华中地区	890.50	2.39%	1,696.61	2.11%	1,100.09	2.08%	1,014.21	2.33%
华北地区	3,767.13	10.10%	7,432.78	9.23%	5,006.13	9.48%	4,126.78	9.50%
西北地区	147.19	0.39%	301.34	0.37%	517.56	0.98%	249.85	0.58%
西南地区	974.21	2.61%	1,281.18	1.59%	1,239.64	2.35%	1,077.86	2.48%
东北地区	248.15	0.66%	1,813.16	2.25%	1,417.07	2.68%	2,063.45	4.75%
境外地区	775.24	2.08%	2,346.95	2.91%	2,719.13	5.15%	2,051.97	4.72%
合计	37,316.75	100.00%	80,543.58	100.00%	52,795.92	100.00%	43,451.06	100.00%

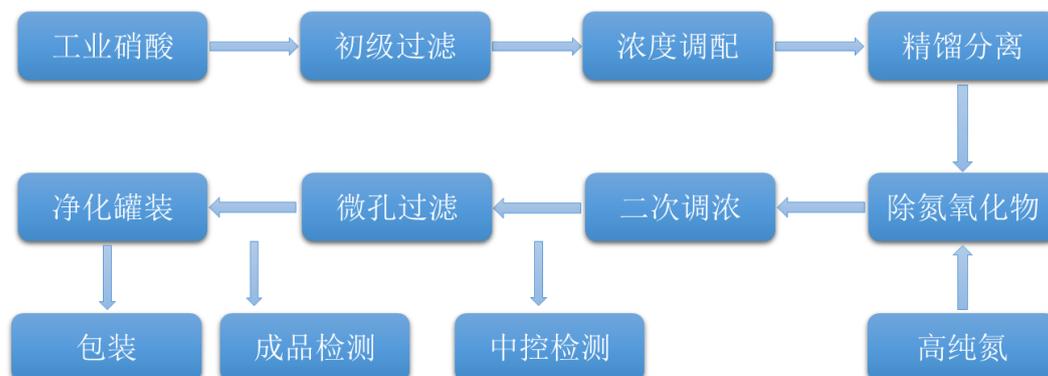
## (二) 主要产品的工艺流程图或服务的流程图

### 1、超净高纯试剂

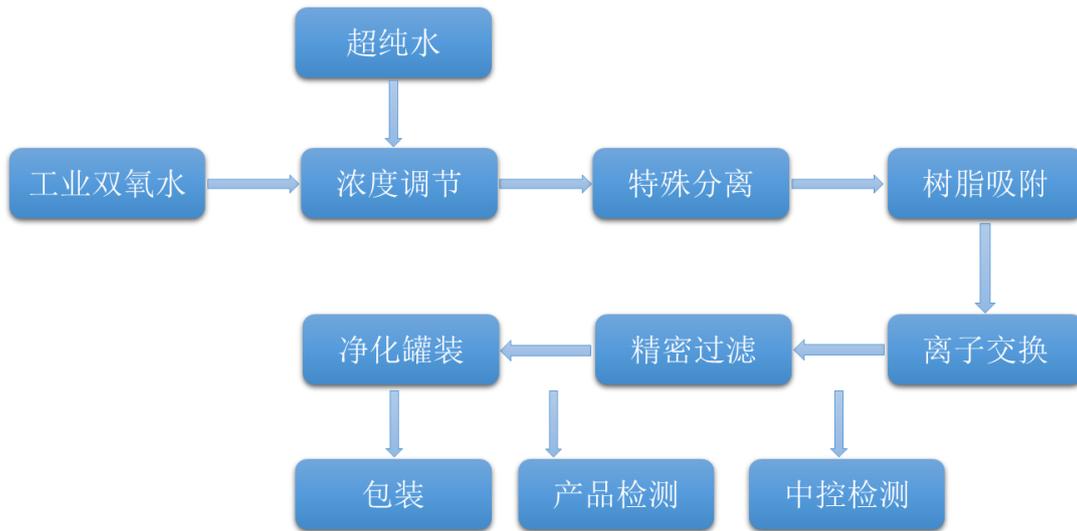
#### (1) 超纯氢氟酸



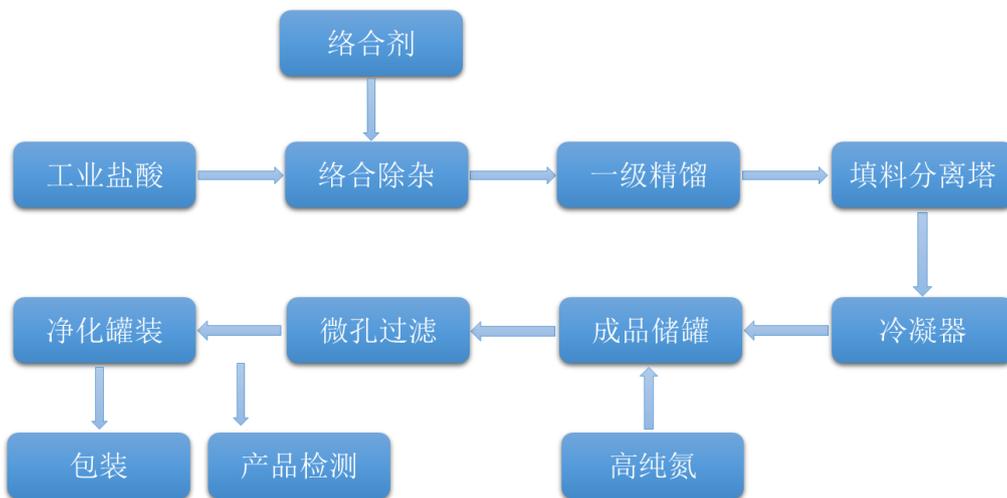
#### (2) 超纯硝酸



#### (3) 超纯双氧水

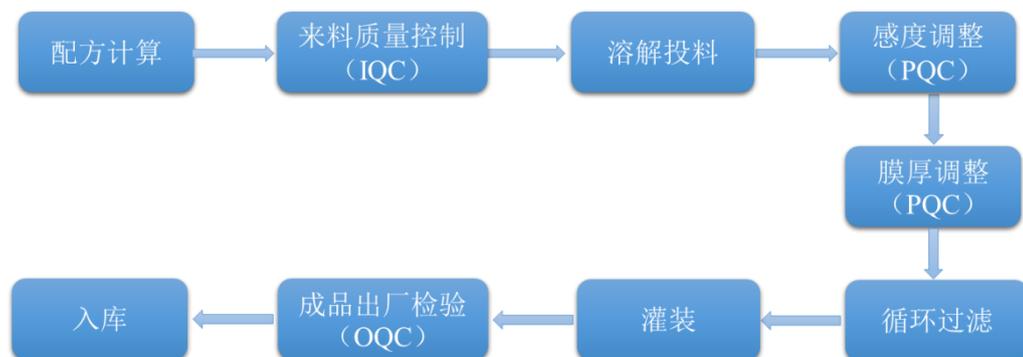


#### (4) 超纯盐酸



## 2、光刻胶

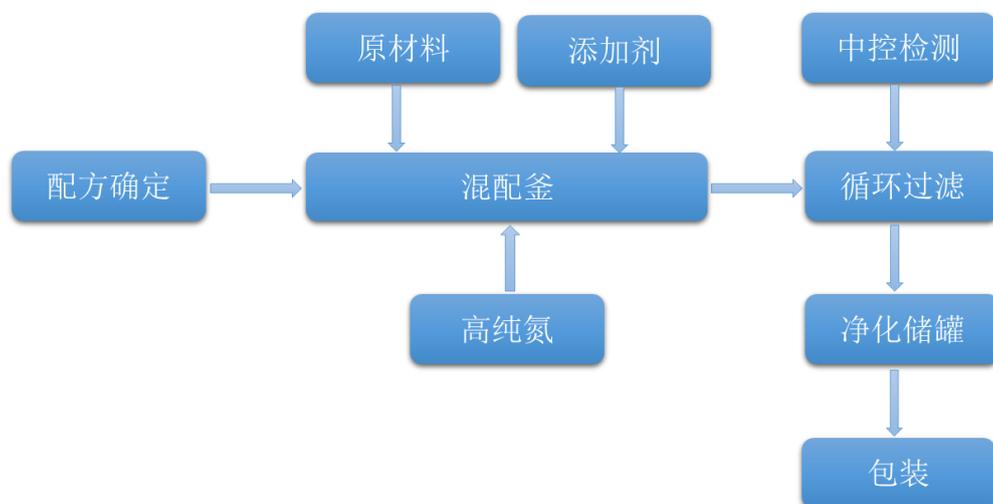
公司生产的光刻胶分为正性光刻胶和负性光刻胶，两者的生产工艺流程基本一致，区别在于主要原材料不尽相同，基本流程如下：



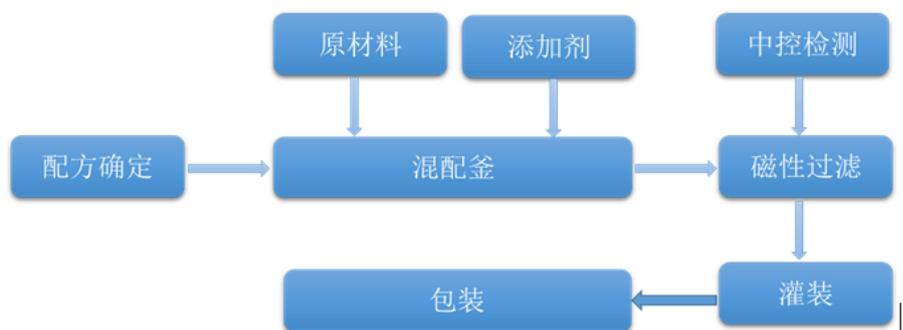
注：IQC 指来料质量控制，PQC 指过程质量控制，OQC 指成品出厂检验。

### 3、功能性材料

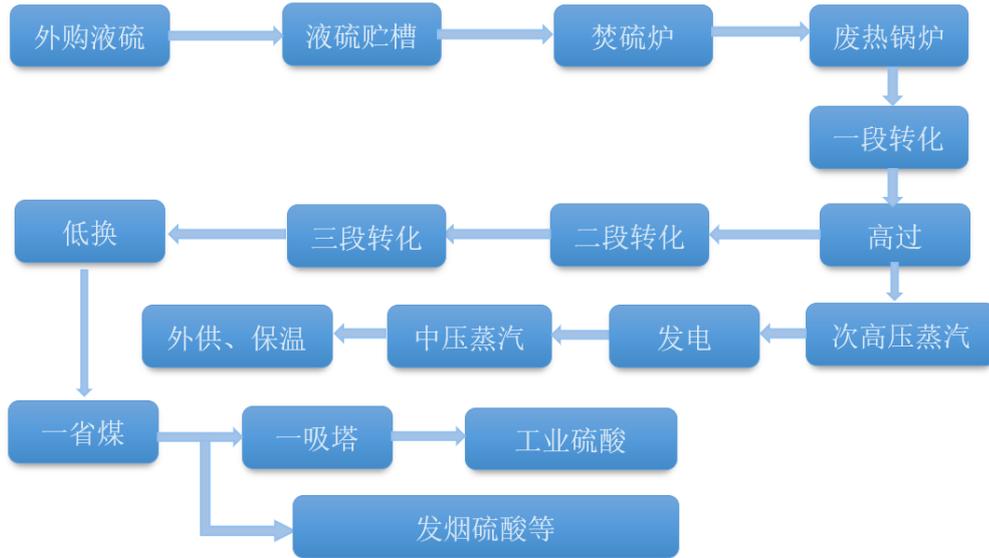
公司生产的功能性材料包括显影液、剥离液、刻蚀剂、蚀刻液和清洗液等，各功能性材料的原料不尽一致，但生产工艺流程基本一致，基本工艺流程如下：



### 4、锂电池粘结剂



### 5、硫酸



### （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，转资材部确认后，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。

报告期内，公司少部分产品的生产加工环节采取外协加工的方式，外协产品主要包括硫酸、氢氧化钠，外协方式为公司提供原材料和技术参数，由外协供应商进行加工生产，公司支付外协厂商加工费。2016 年及 2017 年年初，公司通过外协加工支付的加工费分别为 76.56 万元和 0.51 万元。2016 年，公司已和外协厂商终止合作，2017 年的费用仅为支付的少量加工费尾款。

## 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。

公司不同的产品在核心生产工艺上有所不同，具体情况如下：

### **(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、销售模式**

公司主要采用直接面向客户的直销模式，仅有少量产品通过经销商进行销售。报告期内，公司经销模式实现的收入分别为 2,141.61 万元、2,406.16 万元、7,878.18 万元和 4,574.38 万元，占同期主营业务收入的比例分别为 4.93%、4.56%、

9.78%和 12.26%，金额和占比较低，对发行人的经营业绩影响较小。

公司已建立了遍布全国的销售网络，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、安全地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
<b>2019年1-6月</b>					
超净高纯试剂	19,350	16,367	84.58%	16,256	99.32%
光刻胶	300	202	67.33%	224	110.89%
功能性材料	3,500	2,926	83.60%	2,973	101.61%
锂电池材料	1,000	927	92.70%	936	100.97%
基础化工材料	150,000	135,539	90.36%	134,766	99.43%
蒸汽	180,000	150,096	83.39%	144,439	96.23%
<b>2018年度</b>					
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[1]	275,000	250,740	91.18%	242,971	96.90%
蒸汽[2]	330,000	267,220	80.98%	254,011	95.06%
<b>2017年度</b>					
超净高纯试剂	38,700	40,681	105.12%	40,991	100.76%
光刻胶	500	481	96.20%	474	98.54%
功能性材料	7,000	6,008	85.83%	5,975	99.45%
锂电池材料	2,000	1,405	70.25%	1,441	102.56%
<b>2016年度</b>					
超净高纯试剂	38,700	38,753	100.14%	37,696	97.27%
光刻胶	480	435	90.63%	424	97.47%
功能性材料	7,000	4,475	63.93%	4,390	98.10%
锂电池材料	1,500	1,116	74.40%	1,127	100.99%

注：[1] [2]公司于2018年2月完成对江苏阳恒的收购及增资，上表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。

##### 2、主要产品的价格变动情况

报告期内，公司主要产品的价格变动情况如下：

单位：万元/吨

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	价格	增幅	价格	增幅	价格	增幅	价格	增幅
超净高纯试剂	0.49	-3.32%	0.51	5.82%	0.48	8.39%	0.45	-16.68%
光刻胶	15.86	-0.72%	15.98	0.50%	15.90	1.25%	15.70	-9.98%
功能性材料	1.12	-0.86%	1.13	3.23%	1.10	-4.10%	1.14	-10.25%
锂电池材料	13.68	-6.45%	14.63	11.95%	13.07	-1.03%	13.20	-27.41%
基础化工材料	0.04	-10.32%	0.05	-	-	-	-	-
蒸汽	0.02	0.70%	0.02	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	1.25	22.19%	1.02	75.80%

### 3、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：

#### (1) 2019年1-6月

单位：万元

序号	客户名称	销售收入	占营业收入比例
1	第一名	2,643.61	7.05%
2	第二名	2,378.13	6.35%
3	第三名	1,845.32	4.92%
4	第四名	1,557.15	4.16%
5	第五名	1,435.83	3.83%
合计		<b>9,860.04</b>	<b>26.31%</b>

#### (2) 2018年度

单位：万元

序号	客户名称	销售收入	占营业收入比例
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	2,728.78	3.37%
合计		<b>19,778.41</b>	<b>24.39%</b>

#### (3) 2017年度

单位：万元

序号	客户名称	销售收入	占营业收入比例
1	第一名	3,048.98	5.70%
2	第二名	2,827.44	5.29%
3	第三名	2,639.75	4.94%
4	第四名	2,401.80	4.49%
5	第五名	1,912.95	3.58%
合计		<b>12,830.91</b>	<b>24.00%</b>

#### (4) 2016年度

单位：万元

序号	客户名称	销售收入	占营业收入比例
1	第一名	3,352.26	7.62%
2	第二名	2,824.47	6.42%
3	第三名	2,749.36	6.25%
4	第四名	2,741.67	6.23%
5	第五名	1,491.54	3.39%
合计		<b>13,159.30</b>	<b>29.91%</b>

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、硫磺、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：

#### （1）2019年1-6月

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	占比
1	第一名	10,926.98	46.94%
2	第二名	3,925.19	16.86%
3	第三名	2,261.25	9.71%
4	第四名	472.18	2.03%
5	第五名	438.40	1.88%
合计		<b>18,024.00</b>	<b>77.42%</b>

#### （2）2018年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	占比
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		<b>33,966.73</b>	<b>69.61%</b>

#### （3）2017年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	占比
1	第一名	14,270.31	41.76%
2	第二名	2,296.91	6.72%
3	第三名	2,029.58	5.94%
4	第四名	1,729.21	5.06%
5	第五名	973.14	2.85%
合计		<b>21,299.15</b>	<b>62.33%</b>

#### （4）2016年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	占比
1	第一名	12,248.20	42.53%
2	第二名	1,621.21	5.63%
3	第三名	1,586.05	5.51%
4	第四名	1,547.50	5.37%
5	第五名	980.30	3.40%
合 计		<b>17,983.26</b>	<b>62.44%</b>

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 62.44%、62.33%、69.61% 和 77.42%。

上述供应商中，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。

### 3、报告期内公司外协加工情况

报告期内，公司外协产品主要包括硫酸、氢氧化钠，外协厂商为吴中伟业及关联方金瑞良，外协方式为公司提供原材料和技术参数，由外协供应商进行加工生产，公司支付外协厂商加工费。

2016 年度及 2017 年初，公司通过外协加工支付的加工费分别为 76.56 万元和 0.51 万元，占营业成本的比例分别为 0.25% 和 0.001%。2016 年，发行人已和吴中伟业、金瑞良终止合作，2017 年仅为支付的少量的加工费尾款。发行人根据每个外协产品的生产效率，人员成本、设备折旧、水电能耗加上合理的利润进行测算，并与外协企业进行协商后定价，定价符合公司实际经营需求，公允合理。

### （六）环境保护有关情况

2016 年 1 月至 2019 年 6 月期间，公司及其控股子公司一直遵守国家环境保护相关法律法规，未发生重大违反环境保护相关法律、法规的情况。

## 八、公司上市以来发生的重大资产重组情况

公司自 2017 年 5 月 23 日首次公开发行股票并在创业板上市以来，未发生重大资产重组情况。

2019 年 7 月 16 日，公司第二届董事会第六次会议审议通过了《关于公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》，公司通过

向李虎林、徐萍非公开发行股份及支付现金的方式购买其所持有的载元派尔森新能源科技有限公司（以下简称“标的公司”、“载元派尔森”）100%股权，本次交易金额预计不超过 41,000.00 万元，其中公司拟以发行股份方式支付对价不低于总交易金额的 70%。同时，公司采用定价发行的方式向不超过五名特定投资者非公开发行股份募集本次交易的配套资金，募集配套资金总额不超过本次交易中以发行股份方式购买资产交易价格的 100%。本次交易尚需经公司股东大会通过和中国证监会核准。

本次交易不构成重组上市。交易完成后，载元派尔森将成为公司的全资子公司，会进一步丰富公司在半导体、平板显示器、锂电池材料的布局，公司现有的客户渠道亦能对载元派尔森原有销售渠道进行补充和拓展，故标的公司可与公司在电子材料应用领域形成全方位的协同互补，使公司进一步深耕半导体、平板显示器、锂电池等行业，把握快速发展的机遇。

## 九、公司主要固定资产、无形资产等资源要素情况

### （一）主要固定资产

#### 1、公司主要固定资产

公司主要固定资产主要包括生产设备、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 2019 年 6 月 30 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	15,239.81	4,083.87	-	11,155.94	73.20%
生产设备	36,677.27	14,407.14	-	22,270.13	60.72%
运输设备	556.62	349.72	-	206.90	37.17%
其他设备	4,717.02	3,530.27	-	1,186.75	25.16%
<b>合计</b>	<b>57,190.73</b>	<b>22,371.01</b>	<b>-</b>	<b>34,819.72</b>	<b>60.88%</b>

#### 2、主要生产设备情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司主要生产设备情况如下：

单位：万元

序号	名称	单位	数量	原值	净值	成新率
1	光刻胶生产系统	套	19	1,182.49	701.55	59.33%
2	过氧化氢纯化系统	套	2	2,322.01	1,742.69	75.05%
3	氢氟酸纯化系统	套	3	1,885.30	1,271.87	67.46%

序号	名称	单位	数量	原值	净值	成新率
4	管廊设备	套	1	727.35	513.08	70.54%
5	功能性材料生产系统	套	15	878.49	542.79	61.79%
6	硝酸生产系统	套	14	1,310.29	825.97	63.04%
7	运输槽车	套	14	579.77	121.91	21.03%
8	净化及灌装系统	套	2	1,171.50	894.83	76.38%
9	废水废气处理设备	套	2	1,247.93	1,038.33	83.20%
10	纯水处理设备	套	2	991.47	494.94	49.92%
11	盐酸纯化系统	套	2	713.06	483.38	67.79%
12	变电所项目	套	2	2,750.53	1,206.53	43.87%
13	灌装分装系统	套	6	687.81	499.24	72.58%
14	冷却水系统	套	3	119.15	73.27	61.49%
15	硫酸纯化系统	套	1	218.81	135.85	62.09%
16	埋地储罐	套	4	74.33	22.48	30.24%
17	压缩空气动力系统	套	5	84.62	47.90	56.60%
18	净化瓶清洗系统	套	1	174.04	104.57	60.08%
19	氟化铵生产系统	套	1	34.21	16.69	48.80%
20	检测仪器	套	2	971.08	820.20	84.46%
21	彩胶评价系统	套	1	1,137.15	876.87	77.11%
22	有机纯化系统	套	1	261.87	227.36	86.82%
23	氨水纯化系统	套	1	1,598.74	1,492.66	93.36%
24	冰醋酸纯化系统	套	1	448.29	420.15	93.72%
25	混酸生产系统	套	15	1,077.03	1,024.16	95.09%
26	异丙醇纯化系统	套	1	408.21	381.00	93.33%
27	工业硫酸生产系统	套	1	8,322.18	3,218.17	38.67%
合计		-	-	<b>31,377.71</b>	<b>19,198.44</b>	<b>61.18%</b>

### 3、房屋建筑物

截至本募集说明书签署日，公司房产情况如下：

序号	权利人	房地产证号	房屋座落	建筑面积(m <sup>2</sup> )	规划用途	取得方式
1	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
2	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
3	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
4	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
5	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
6	苏州瑞红	粤房地证字第C4279709号	东莞市东城区太和城市花园	119.34	住宅	购买

序号	权利人	房地产证号	房屋座落	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	规划用途	取得方式
			盈彩美地 2 (B) 栋 1 座 1602 号			
合计		--	--	5,593.17	--	--

#### 4、不动产权证

截至本募集说明书签署日，发行人及其控股子公司拥有的不动产权证情况如下：

序号	权利人	权证号	坐落	面积 (平方米)		权利性质	用途	建设用地使用权终止日期
				土地使用权	房屋建筑面积			
1	发行人	苏 (2016) 苏州市不动产权第 6003789 号	苏州吴中经济开发区澄湖东路 3 号	12,823.70	3,047.59	出让	工业用地	2053.3.18
2	江苏震宇	苏 (2018) 如皋市不动产权第 0013406 号	如皋港区香江路 18 号	12,446.00	3,854.04	出让/自建房	工业用地	2060.6.29
3	江苏震宇	苏 (2018) 如皋市不动产权第 0019953 号	如皋港区香江路 18 号	37,544.40	2,563.63	出让/自建房	工业用地	2062.7.9

#### 5、租赁情况

截至本募集说明书签署日，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	友诺罐箱	24,000L 罐箱	2017.10.25-2019.10.24
2	发行人	友诺罐箱	17,500L 罐箱	2019.1.1-2019.12.31
3	发行人	友诺罐箱	24,000L 罐箱	2019.5.1-2020.4.30
4	发行人	比欧西气体	20m 储罐	2018.5.28-长期
5	发行人	林德电子特种气体 (苏州) 有限公司	200L 杜瓦罐 3 个, 40L、50L 钢瓶 13 个	2015.05.12-长期
6	苏州瑞红	比欧西气体	10m 储罐	2015.11.26-2020.11.25

### (二) 主要无形资产

#### 1、土地使用权/不动产权

截至本募集说明书签署日，公司及控股子公司共拥有 5 宗土地使用权，具体情况如下：

序号	权利人	证书号	面积 (m <sup>2</sup> )	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

序号	权利人	证书号	面积(m <sup>2</sup> )	用途	位置	终止日期	取得方式	抵押状态
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	工业用地	如皋港区香江路8号	2065.5.17	出让	否
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	否
5	眉山晶瑞	川(2019)彭山区不动产权第0004213号	54866.20	工业用地	彭山区凤鸣街道惠灵村4组	2068.05.15	出让	否

## 2、注册商标

截至本募集说明书签署日，公司及控股子公司共拥有3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	 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	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

## 3、专利

截至本募集说明书签署日，公司及控股子公司拥有专利47项，其中发明专利36项，实用新型专利11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

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
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废酸回用及资源化循环利用工艺	201310159484.X	2013.5.3-2033.5.2	发明	发行人	申请
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	一种超高纯硫酸的连续生产方法	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	201510350704.6	2015.6.24-2035.6.23	发明	发行人	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
	剂、其应用以及掩膜版的清洗方法					
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 玻璃的抛光结构	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产线	201820371249.7	2018.3.19-2028.3.18	实用新型	发行人	申请
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	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
36	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
37	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
38	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
39	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(注)	受让
40	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
41	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
42	紫外厚膜光刻胶及	201010297751.6	2010.9.30-2030.9.29	发明	苏州瑞红	受让

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
	其成膜树脂					
43	一种聚氨酯丙烯酸酯共聚物及其光刻胶组合物	201510149530.7	2015.4.01-2035.3.31	发明	苏州瑞红、江南大学	申请
44	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
45	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
46	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
47	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	2015.01.08-2035.01.07	发明	苏州瑞红	申请

注：苏电研发中心已注销。

## 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、公司所获得的专业资质

序号	所属单位	证件名	发证单位	证书编号	有效期
1	发行人	安全生产许可证	江苏省安全生产监督管理局	(苏)WH 安许证字 [E00335]	2018.1.4-2021.1.3
2	发行人	危险化学品经营许可证	苏州市行政审批局	苏(苏)危化经字 00002	2018.8.13-2021.8.12
3	发行人	危险化学品登记证	江苏省化学品登记中心、应急管理部化学品登记中心	320512270	2017.7.26-2020.7.25
4	发行人	非药品类易制毒化学品经营备案证明	苏州市吴中区安全生产监督管理局	(苏)3J32050600072	2018.8.22-2021.8.12
5	发行人	非药品类易制毒化学品生产备案证明	苏州市安全生产监督管理局	(苏)3S32050000055	2018.2.9-2021.1.3
6	发行人	城市排水许可证	苏州市吴中区水利局	苏吴排水字第 15-050 号	2015.7.20-2020.7.19
7	发行人	实验室认可证书	CNAS	CNASL6156	2016.3.16-2022.4.9
8	发行人	职业健康安全管理体系 OHSAS18001:2007	北京世标认证中心有限公司	03818S01449R1M	2018.3.9-2021.03.11

序号	所属单位	证件名	发证单位	证书编号	有效期
		认证			
9	发行人	环境管理体系 ISO14001:2015 认证	北京世标认证中心有限公司	03818E03900R1 M	2018.6.4.-202 1.6.1
10	发行人	质量管理体系 ISO9001:2015 认证	北京世标认证中心有限公司	03818Q03899R1 M	2018.6.4-202 1.6.1
11	发行人	安全生产标准化三 级企业证书	苏州市安全生产监督管理局	苏 AQB320506WHI II201800001	2018.5.14-20 21.5.13
12	发行人	排污许可证	苏州市吴中区环境保护局	320506-2018-000 022-A	2018.8.14-20 20.12.31
13	发行人	易制爆危险化学品 单位备案登记表	苏州市公安局吴中分局 南区派出所	-	2015.4.3 起
14	苏州瑞红	安全生产许可证	江苏省应急管理厅	(苏)WH 安许 证字 [E00327]	2019.4.30-20 22.4.29
15	苏州瑞红	危险化学品经营许 可证	苏州市安全生产监督管理局	苏(苏)危化经 字 00537	2016.11.12-2 019.11.11
16	苏州瑞红	危险化学品登记证	江苏省化学品登记中心、国家安全生产监督管理总局化学品登记中心	320512632	2018.3.9-202 1.3.8
17	苏州瑞红	非药品类易制毒化 学品经营备案证明	苏州市吴中区安全生产监督管理局	(苏) 3J3205000261	2016.12.02-2 019.11.11
18	苏州瑞红	排污许可证	苏州市吴中区环境保护局	320506-2018-000 004-A	2018.1.16-20 21.1.15
19	苏州瑞红	环境管理体系 ISO14001:2015 认证	北京世标认证中心有限公司	J17E00391R2M	2017.7.31-20 20.7.30
20	苏州瑞红	质量管理体系 ISO9001:2015 认证	北京世标认证中心有限公司	03817Q04711R2 M	2017.7.31-20 20.8.3
21	苏州瑞红	对外贸易经营者备 案登记表	江苏苏州吴中区商务局	03358030	2018.06.13 起
22	江苏阳恒	安全生产许可证	江苏省应急管理厅	(苏)WH 安许 证字 [F00450]	2019.4.2-202 2.4.1
23	江苏阳恒	危险化学品经营许 可证	如皋市长江镇人民政府	苏(F)危化经字 (E) 10119号	2018.8.15-20 21.8.14
24	江苏阳恒	安全生产标准化二 级企业证书	江苏省安全生产协会	苏 AQBHGII201701 198	2017.7.15 至 2020.7
25	江苏阳恒	危险化学品登记证	江苏省化学品登记中心、国家安全生产监督管理总局化学品登记中心	320612476	2018.12.21-2 021.12.20
26	江苏阳恒	非药品类易制毒化 学品生产备案证明	南通市行政审批局	( 苏 ) 3S32068200595	2018.4.12-20 21.4.11
27	江苏阳恒	非药品类易制毒化 学品经营备案证明	如皋市长江镇人民政府	( 苏 ) 3J32068210022	2018.4.4-202 1.4.3
28	江苏阳恒	江苏省排放污染物	如皋市环境保护局	皋环许证字	2016.8.3-201

序号	所属单位	证件名	发证单位	证书编号	有效期
		许可证		[2016] 082 号	9.8.2
29	江苏阳恒	质量管理体系 ISO9001:2015 认证	北京中经科环质量认证有限公司	04417Q12257R1M	2017.10.13-2020.10.13
30	江苏震宇	安全生产许可证	江苏省应急管理厅	(苏) WH 安许证字 [F00452]	2019.4.30-2022.4.29
31	江苏震宇	危险化学品经营许可证	如皋市长江镇人民政府	苏(F) 危化经字(E) 10124 号	2018.12.11-2021.12.10
32	江苏震宇	安全生产标准化二级企业证书	江苏省安全生产协会	苏 AQBHGII201701199	2017.7.15 至 2020.7
33	江苏震宇	危险化学品登记证	江苏省化学品登记中心、国家安全生产监督管理局化学品登记中心	320612477	2018.12.21-2021.12.20
34	江苏震宇	非药品类易制毒化学品生产备案证明	南通市行政审批局	(苏) 3S32068200654	2019.5.8-2022.5.7
35	江苏震宇	江苏省排放污染物许可证	如皋市环境保护局	皋环许证字 [2016] 082 号	2016.8.3-2019.8.2
36	江苏震宇	质量管理体系 ISO9001:2015 认证	北京中经科环质量认证有限公司	04417Q12268R1M	2017.10.15-2020.10.15
37	江苏震宇	全国工业产品生产许可证	江苏省市场监督管理局	(苏) XK13-006-00159	2019.5.21-2024.5.20
38	眉山晶瑞	危险化学品经营许可证	眉山市彭山区应急管理局	川眉彭安经 [2019]00006	2019.7.26-2022.7.25

注：江苏阳恒和江苏震宇的排污许可证（属于省版许可证）于 2019 年 8 月 2 日到期，根据如皋市行政审批局出具的《说明》，省版许可证到期不再核发（延续）省版许可证。江苏阳恒和江苏震宇生产项目属于无机酸制造业，目前该行业核发技术规范尚未颁布，尚不具备国家版许可证核发条件，故暂不需要申领新证。该行业核发技术规范颁布后，企业应立即按照新的规定申领排污许可证。

## 十二、公司核心技术及研发情况

### （一）核心技术情况

#### 1、核心技术

序号	技术名称	技术来源	技术水平及技术优势	对应产品
1	超大规模集成电路用超净高纯双氧水技术	自主开发	本技术利用各种提纯的手段将工业双氧水中的杂质去除，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。目前产品单项金属离子杂质可以 <10ppt，TOC 可以小于 10ppm，达到行业领先水平。	超净高纯试剂
2	年产 5000 吨高纯电子级氨水成	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 <	超净高纯试剂

序号	技术名称	技术来源	技术水平及技术优势	对应产品
	套开发技术		10ppt, 达到 SEMI G5 标准。	
3	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。	超净高纯试剂
4	半导体用高纯 HNO <sub>3</sub> 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。	超净高纯试剂
5	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。	超净高纯试剂
6	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%。	超净高纯试剂
7	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
8	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。	功能性材料
9	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。	功能性材料
10	水基剥离液 6100 大规模量	自主开发	本技术水基剥离液剥离能力达到 10000 片/吨。	功能性材料

序号	技术名称	技术来源	技术水平及技术优势	对应产品
	产技术			
11	TFT 行业光刻胶重工剥膜液技术	自主开发	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 吨的生产能力。	功能性材料
12	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。	功能性材料
13	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。	功能性材料
14	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。	功能性材料
15	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。	功能性材料
16	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
17	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。	行业标准
18	i 线光刻胶技术	自主开发	i 线光刻胶是目前 IC 制造商大量使用的光刻胶，产品适用于步进式曝光，可以实现 0.35 $\mu$ m 的分辨率。	光刻胶
19	TFT 用光刻胶技术	自主开发	RZJ-3600 系列主要应用于 TFT 面板阵列制造。	光刻胶
20	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。	光刻胶

序号	技术名称	技术来源	技术水平及技术优势	对应产品
21	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。	光刻胶原材料
22	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。	光刻胶
23	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 0.8 $\mu$ m，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。	光刻胶
24	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 1 $\mu$ m。	光刻胶

## 2、报告期各期核心技术产品收入占营业收入的比例

公司的核心技术产品包括超净高纯试剂、光刻胶、功能性材料和基础化工材料。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	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
超净高纯试剂	8,026.40	21.42%	22,522.77	27.78%	19,783.11	37.01%	16,784.12	38.16%
光刻胶	3,545.63	9.46%	8,422.88	10.39%	7,539.87	14.11%	6,662.35	15.15%
功能性材料	3,339.92	8.91%	7,124.68	8.79%	6,557.89	12.27%	5,024.67	11.42%
基础化工材料	5,657.26	15.10%	11,373.38	14.03%	-	-	-	-
核心技术产品收入合计	20,569.21	54.89%	49,443.72	60.98%	33,880.87	63.38%	28,471.13	64.73%
营业收入	<b>37,475.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>81,086.06</b>	<b>100.00%</b>	<b>53,453.93</b>	<b>100.00%</b>	<b>43,987.79</b>	<b>100.00%</b>

## (二) 研究开发情况

### 1、研究机构设置

为了能够不断提高产品的技术水平，适时开发适合市场需求的产品，巩固和提高公司的竞争优势，公司设置了较为完整的研发组织机构，拥有 77 名专业的技术研发人员。报告期内，公司的研发组织架构图如下：



## 2、研发投入情况

报告期内，公司的研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
研发费用	1,402.06	3,330.10	2,834.09	3,651.36
营业收入	37,475.82	81,086.06	53,453.93	43,987.79
占营业收入比例	3.74%	4.11%	5.30%	8.30%

公司始终坚持把产品研发和工艺改进放在极其关键的位置，持续进行技术研发投入。2016年-2019年1-6月，公司技术开发费用占营业收入的比例一直保持在3%以上水平，累计投入研发费用11,217.61万元。

## 3、合作研发情况

报告期内，公司的合作研发情况如下：

### (1) 苏州瑞红与江南大学的合作研发情况

2016年5月，苏州瑞红和江南大学就02项目签署了《国家科技重大专项联合承担项目任务合同书》，约定江南大学化学与材料工程学院作为子课题责任单位，联合开展子课题新型高档成膜树脂及光致酸剂的技术研究；与此同时，苏州瑞红与江南大学签订了《技术开发合同》，双方约定就02项目涉及的高分辨率正型光刻胶用成膜树脂的合成技术研究进行合作，合作内容包括技术合作和人才培养两部分；合同有效期为一年；研究成果分配为合同履行中产生的新技术成果及知识产权的权属属于江南大学所有，苏州瑞红优先享有使用权，但无权转让给第三方使用。2018年8月，公司收到《关于下达02科技重大专项项目（课题）验收结论书的通知》，项目顺利通过验收。

2017年1月，苏州瑞红与江南大学签署了《技术开发合同》，约定就高档光刻胶专用产酸剂进行产学研方面的技术合作。苏州瑞红应一次性支付江南大学技术开发费20万元，合同履行中产生的技术成果及知识产权为双方共同拥有。

协议有效期一年。

## (2) 苏州瑞红与徐州大晶的合作研发情况

2015年3月，苏州瑞红与徐州大晶签署《关于i-线电子级光刻胶及厚胶产品合作开发协议》（以下简称《合作开发协议》），约定由双方合作进行i-线电子级光刻胶及厚胶产品的开发及生产，双方在合作中共同研发的技术归双方共有，包括专利申请。苏州瑞红应支付徐州大晶人民币50万元作为首期技术费用，在合作开发的产品实现销售后苏州瑞红应将该产品销售额的3%于次年1月底之前支付给徐州大晶。协议有效期为一年。

2016年8月，苏州瑞红与徐州大晶签署《谅解备忘录》，约定终止《合作开发协议》，考虑到徐州大晶为履行合作开发协议的实际付出以及目前技术合作方面的合作进度，苏州瑞红除首付款的50万元技术费用外，再向徐州大晶补充支付技术研发费30万元。

## (3) 发行人与南京工业大学的合作研发情况

2017年11月，发行人与南京工业大学签署了《OLED材料的研发及人才合作协议》，约定由双方共同参与研究开发OLED材料及人才合作事项，发行人应支付南京工业大学20万元作为技术合作费，协议有效期两年。

## (三) 公司研发人员、专业资质及获奖情况

### 1、报告期内研发团队人员配置情况

报告期内，发行人研发人员数量与结构如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
核心技术人员数量（人）	5	5	5	5
研发人员数量（人）	77	77	68	71
员工总数（人）	416	430	273	257
核心技术人员占员工总数的比例	1.20%	1.16%	1.83%	1.95%
研发人员占员工总数的比例	18.51%	17.91%	24.91%	27.63%

### 2、核心技术人员所取得的专业资质及重要科研成果和获得的奖项

截至2019年6月30日，公司共有员工416人，其中技术研发人员77人，核心技术人员5人，公司核心技术人员的科研成果及获得奖项等简要情况如下：

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。

### 3、最近两年核心技术人员的主要变动情况及对公司的影响

最近两年核心技术人员未发生重大变动。

## 十三、公司境外生产经营情况

截至本募集说明书签署日，公司主要在境内开展业务，境外仅有少量产品出口，对公司业务经营不存在重大影响。

## 十四、公司上市以来历次筹资、派现、分红情况

单位：万元

首发前最近一期末归属母公司股东的净资产额	29,572.74（2017 年 3 月 31 日）		
历次筹资情况	发行时间	发行类别	筹资总额
	2017 年 5 月	首次公开发行	15,267.25
	2018 年 5 月	限制性股票授予	1,256.22
	2018 年 10 月	限制性股票授予	384.30
首发后累计派现额（含税）	1,765.00		
本次发行前最近一期末归属母公司股东的净资产额	51,546.53（2019 年 6 月 30 日）		

## 十五、公司、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员最近三年作出的重要承诺及履行情况

### （一）关于股份锁定的承诺

首次发行前股东所持股份的流通限制及股东对所持股份自愿锁定的承诺如下：

#### 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、发行人股东南海成长承诺：

“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，本合伙企业将不转让或者委托他人管理本合伙企业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合伙企业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。

本合伙企业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。（此条限定为在我方持有发行人股份在 5% 以上时，如果持股在 5% 以下，则不受此条限制）

本合伙企业减持发行人股票时，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。”

### 4、发行人股东祥禾泓安、祥禾股权承诺：

“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，本合伙企业将不转让或者委托他人管理本合伙企业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合伙企业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。

本合伙企业所持股票在锁定期满后两年内减持的，将提前 3 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。

本合伙企业减持发行人股票时，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。”

5、发行人董事长兼总经理吴天舒、董事许宁（董事会换届后已离任）、董事苏钢、监事会主席常磊、副总经理胡建康、董事兼董事会秘书兼财务总监程欢瑜、监事会主席徐成中（监事会换届后已离任）、苏州瑞红总经理薛利新承诺：

“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。”

#### 6、持股 5% 以上的自然人股东尤家栋承诺：

“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

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。”

#### 7、发行人其他 18 名自然人股东承诺：

“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。”

### （二）关于股价稳定的承诺

为保护投资者利益，公司及其控股股东、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。

#### ①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%。

#### ②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**

①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。

②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。

##### （三）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：

“（一）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。

（二）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。

(三) 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。

(四) 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。

(五) 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。”

#### **(四) 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：

“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：

“1、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。。”

2、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。

3、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）。”

#### **（六）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。

#### **（七）关于股权激励的承诺**

公司承诺：不为激励对象依股权激励计划获取有关限制性股票提供贷款以及其他任何形式的财务资助，包括为其贷款提供担保。

#### **（八）对公司填补回报措施能够得到切实履行做出的承诺**

##### **1、董事、高级管理人员承诺：**

（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公开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、控股股东、实际控制人承诺：

(1) 承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

(2) 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。

### (九) 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。

截至本募集说明书签署日，上述承诺人均严格履行了作出的承诺。

## 十六、公司的股利分配政策

### (一) 公司现行的利润分配政策

公司《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）最近三年现金分红情况

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
合并报表归属于母公司所有者的净利润	5,021.81	3,617.65	3,389.78
现金分红（含税）	2,271.39	1,765.00	-
当年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	45.23%	48.79%	-
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年均净利润的比例	100.66%		

公司于 2017 年 5 月 23 日完成首次公开发行股票并在深圳证券交易所上市。2016 年由于公司未上市，且处于快速发展期，生产经营所需资金规模较大，因此公司在 2016 年未对股东进行利润分配。

公司于 2017 年 9 月 12 日召开的 2017 年第四次临时股东大会审议通过了《2017 年半年度利润分配的预案》：以公司截止 2017 年 7 月 31 日总股本 88,249,935 股为基数，每 10 股派发现金股利 2.0 元（含税），共派发现金总额 17,649,987 元，不进行公积金转增股本。本次权益分派股权登记日为 2017 年 10 月 12 日，除权除息日为 2017 年 10 月 13 日。该利润分配方案已于 2017 年 10 月 13 日实施完毕。

经公司 2017 年年度股东大会批准，2018 年 3 月，公司以 2017 年 12 月 31 日总股本 88,249,935 股为基数，以资本公积转增股本，每 10 股转增 7 股，转增完成后公司的总股本为 150,024,889 股。由于公司权益分派方案经股东大会审议通过后至实施前，向 48 名激励对象授予共计 997,000 股限制性股票，授予的股票于 2018 年 5 月 31 日上市流通。该次股票激励计划完成后公司总股本增加至 89,246,935 股，因此公司以总股本 89,246,935 股为基数，以资本公积向全体股东每 10 股转增 6.921801 股，转增后总股本为 151,021,887 股。该利润分配方案已于 2018 年 6 月 11 日完成除权除息。

经公司 2018 年年度股东大会批准，2019 年 5 月，公司以 2018 年 12 月 31 日总股本 151,425,987 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 1.5 元（含税），不进行资本公积转增股本。该利润分配方案已于 2019 年 5 月 6 日完成除权除息。

公司最近三年以现金方式累计分配的利润占最近三年实现的合并报表归属

于母公司所有者的年均净利润的 100.66%。

## 十七、公司最近三年及一期发行的债券情况及资信评级情况

### （一）最近三年及一期公司发行债券情况

最近三年及一期，公司不存在发行债券的情况。

### （二）最近三年及一期公司的偿付能力指标

公司最近三年及一期主要偿付能力指标如下：

财务指标	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
资产负债率（合并）	48.72%	50.46%	51.10%	39.32%
利息保障倍数（倍）	3.62	5.78	19.47	27.98
贷款偿还率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
利息偿还率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：上表中指标计算如下：

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

公司聘请中诚信证券评估有限公司为公司拟公开发行的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公开发行可转换公司债券信用评级报告》（信评委函字[2018]G448号），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+。

## 十八、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的基本情况

截至本募集说明书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员名单如下：

姓名	职务	性别	国籍	任期开始时间
吴天舒	董事长、总经理	男	中国	2019年1月
罗培楠	董事	女	中国香港	2019年1月
李勃	董事	男	中国香港	2019年1月
苏钢	董事	男	中国	2019年1月
邱忠乐	董事	男	中国	2019年1月
程欢瑜	董事、财务总监、董事会秘书	女	中国	2019年1月
屠一锋	独立董事	男	中国	2019年1月
陈鑫	独立董事	男	中国	2019年1月
袁泉	独立董事	女	中国	2019年1月
常磊	监事会主席	男	中国	2019年1月

姓名	职务	性别	国籍	任期开始时间
陈霞	监事	女	中国	2019年1月
陈红红	监事	女	中国	2019年1月
胡建康	副总经理	男	中国	2019年1月
常延武	副总经理	男	中国	2019年1月

## （一）公司董事、监事、高级管理人员简历

### 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月在苏州瑞红历任生产部长、技术部长；2003年8月至2013年6月在晶瑞股份担任总经理；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5日至今在瑞红锂电池担任执行董事兼总经理；2017年9月至2018年5月，在眉山晶瑞担任法定代表人、执行董事；2018年2月至今在江苏阳恒担任董事，2012年10月至今，在本公司担任董事长；2016年7月至今，在本公司担任总经理。

（2）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。

（3）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、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月至今在江苏阳恒担任董事、善丰投资（江苏）有限公司担任执行董事；2016年7月至今，在本公司担任董事兼首席战略官。

（4）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。现兼任南京乐韵瑞信息技术有限公司董事。

(5) 邱忠乐先生，1980年生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生。历任中兴通讯股份有限公司高级工程师、Tektronix 高级工程师、硅谷天堂资产管理集团产业整合部高级经理、联芯科技有限公司资本运营高级经理、中芯聚源股权投资管理（上海）有限公司投资总监、深圳大心电子科技有限公司董事；2016年2月至今，任上海源翌吉电子科技有限公司董事；2018年2月至今，任无锡创达新材料股份有限公司董事；2018年7月至今，任杰华特微电子（杭州）有限公司董事；2018年8月至今，任上海陆芯电子科技有限公司董事；2017年3月至今，任苏州东微半导体有限公司董事；2019年6月至今，任上海本诺电子材料有限公司董事。2018年1月至今任中芯聚源股权投资管理（上海）有限公司董事总经理。2019年1月起，任公司董事。

(6) 程欢瑜女士，1977年生，中国国籍，无永久境外居留权，本科。1999年8月至2004年7月，在江苏华星会计师事务所有限公司任职，担任审计助理、审计经理职务；2004年8月至2007年6月，在江苏联创国际科技有限公司任职，担任财务经理；2007年7月至2010年4月，在苏电公司担任财务经理、财务总监职务；2010年5月至2019年1月，在本公司分别担任财务经理、财务总监、董事会秘书等；2018年2月至今在江苏阳恒担任监事、善丰投资（江苏）有限公司任监事；2019年1月起，任公司董事、财务总监、董事会秘书。

(7) 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。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。

(8) 陈鑫先生，1974年生，中国国籍，无永久境外居留权，本科。中国注册会计师，就职于江苏华星会计师事务所有限公司，任副主任会计师、董事，现任江苏华星景程资产管理有限公司任总经理、苏州尚融生物技术有限公司监事。2015年6月至今，在本公司担任独立董事。

(9) 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；2013年4月至今任南京木笛投资发展有限公司总经理；2018年2月至今在北京中林资产评估有限公司江苏分公司任负责人；2015年6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，苏州瑞红担任质量部长、技术部长、总工程师、总经理等职务；2011年5月至2013年7月，苏电公司担任副总裁职务；2013年7月至2016年7月，在本公司担任总经理；2018年5月至今，担任眉山晶瑞执行董事；2016年7月至2018年12月，在本公司担任副总经理；2019年1月起在本公司担任监事会主席。

(2) 陈霞女士，1972年生，中国国籍，无永久境外居留权，本科。1993年7月至1996年7月，在苏州瑞红电子化学品有限公司任职质量部化验员。1996年8月至2011年3月，在纳尔科工业服务（苏州）有限公司任职质量部质量工程师、EHS专员；2011年4月至今，在本公司先后担任安环部部长、品管部部长、资材部总监等职务；2019年1月至今，在本公司担任监事。

(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，在本公司担任职工代表监事。

## 3、高级管理人员

本公司高级管理人员共4人，简要情况如下：

(1) 吴天舒先生简历详见本节“十八（一）1、董事”所述。

(2) 程欢瑜女士简历详见本节“十八（一）1、董事”所述。

(3) 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3月至2019年2月在江苏震宇担任董事；2019年2月至今在江苏震宇担任董事长；2018年9月至今在无锡阳阳担任执行董事兼总经理；2016年7月至今，在本公司担任副总经理。

(4) 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，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月起，在本公司担任副总经理。

#### 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“十八（一）1、董事”所述；常磊简历详见本节“十八（一）2、监事”所述；胡建康简历详见本节“十八（一）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。

## （二）公司董事、监事、高级管理人员薪酬、兼职及持有公司股份情况

### 1、薪酬情况

2018年度，现任董事、监事、高级管理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、总经理	76.10
2	罗培楠	董事	0.00
3	李勍	董事	54.90
4	苏钢	董事	0.00
5	邱忠乐	董事	2019年1月任职
6	程欢瑜	董事、财务总监、董事会秘书	41.70
7	屠一锋	独立董事	6.00
8	陈鑫	独立董事	6.00
9	袁泉	独立董事	6.00
10	常磊	监事会主席	53.50
11	陈霞	监事	2019年1月任职
12	陈红红	监事	16.10
13	胡建康	副总经理	47.80
14	常延武	副总经理	2019年1月任职

### 2、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、总经理	苏州瑞红：董事长	全资子公司
			瑞红锂电池：执行董事兼总经理	全资子公司
			江苏阳恒：董事	控股子公司
2	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	公司控股股东

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
3	李勍	董事	苏州瑞红：董事	全资子公司
			江苏阳恒：董事	控股子公司
			善丰投资：执行董事	全资子公司
			如阳投资管理（上海）有限公司：执行董事	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
			基明资产管理（上海）有限公司：董事长	关联方
			北京建德国际健康诊疗投资有限公司：董事	关联方
			马鞍山基石浦江资产管理有限公司：董事长	关联方
4	苏钢	董事	南京乐韵瑞信息技术有限公司：董事	关联方
5	邱忠乐	董事	上海源翌吉电子科技有限公司：董事	关联方
			上海本诺电子材料有限公司：董事	关联方
			无锡创达新材料股份有限公司：董事	关联方
			杰华特微电子（杭州）有限公司：董事	关联方
			上海陆芯电子科技有限公司：董事	关联方
			苏州东微半导体有限公司：董事	关联方
			中芯聚源股权投资管理（上海）有限公司：董事总经理	关联方
6	程欢瑜	董事、财务总监、董事会秘书	江苏阳恒：监事	控股子公司
			善丰投资：监事	全资子公司
7	屠一锋	独立董事	苏州大学：教授	无
			中国仪器仪表协会电化学专业委员会委员	无
			江苏省化学化工学会分析化学专业委员会：副主任委员	无
			苏州市化学化工学会：副理事长	无
			苏州市危险化学品安全监管协会：会长	无
8	陈鑫	独立董事	江苏华星里程资产管理有限公司：总经理	关联方
			江苏华星会计师事务所有限公司：董事	关联方
			苏州尚融生物技术有限公司：监事	无
9	袁泉	独立董事	南京木笛投资发展有限公司：执行董事、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	关联方
10	常磊	监事会主席	眉山晶瑞：执行董事	全资子公司
11	陈霞	监事	无	-
12	陈红红	监事	瑞红锂电池材料（苏州）有限公司：监事	全资子公司
13	胡建康	副总经理	江苏阳恒：董事长	控股子公司
			江苏震宇：董事长	孙公司
			无锡阳阳：执行董事兼总经理	孙公司
			善丰投资：总经理	全资子公司

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
14	常延武	副总经理	无	-

### 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（万股）				
		2019-7-31	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
吴天舒	董事长、总经理	401.51	401.51	401.51	265.97	265.97
罗培楠	董事	3,514.58	3,514.58	3,514.58	2,076.96	2,076.96
李勃	董事	-	-	-	-	-
苏钢	董事	835.53	835.53	835.53	583.01	583.01
邱忠乐	董事	-	-	-	-	-
程欢瑜	董事、董事会 秘书、财务总监	25.92	25.92	25.92	11.32	11.32
屠一锋	独立董事	-	-	-	-	-
陈鑫	独立董事	-	-	-	-	-
袁泉	独立董事	-	-	-	-	-
常磊	监事会主席	142.15	142.15	142.15	112.00	112.00
陈霞	监事	5.08	5.08	5.08	-	-
陈红红	职工代表监事	-	-	-	-	-
胡建康	副总经理	38.69	38.69	38.69	18.86	18.86
常延武	副总经理	16.92	16.92	16.92	-	-

### （三）公司对管理层的激励情况

#### 1、股权激励计划的批准情况

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。

#### 2、股权激励计划的主要内容

##### （1）激励模式及授予价格

公司股权激励计划采用限制性股票的模式，股票来源为公司向激励对象定向发行A股普通股股票。

激励计划拟向激励对象授予的限制性股票总量不超过126.20万股，约占本激励计划签署时公司股本总额8,824.9935万股的1.43%。其中：首次授予101.20

万股，约占激励计划公布时公司股本总额的 1.15%；预留 25 万股，约占激励计划公布时公司股本总额的 0.28%，占本次授予限制性股票总量的 19.81%。股权激励计划首次授予的限制性股票授予价格为每股 12.60 元。

预留限制性股票的授予价格的确定方法：预留限制性股票在授予前，须召开董事会审议通过相关议案，并披露授予情况的摘要。预留限制性股票授予价格不低于股票票面金额，且不低于下列价格较高者：①预留限制性股票授予董事会决议公布前 1 个交易日的公司股票交易均价的 50%；②预留限制性股票授予董事会决议公布前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一的 50%。

## （2）解除限售安排

限制性股票授予后即行锁定。激励对象首次获授的限制性股票适用不同的限售期，分别为 12 个月、24 个月和 36 个月；若预留的限制性股票在 2018 年授予完成，预留限制性股票适用的限售期分别为 12 个月、24 个月和 36 个月；若预留的限制性股票在 2019 年授予完成，预留限制性股票适用的限售期分别为 12 个月和 24 个月，限售期均自激励对象获授限制性股票完成登记之日起计算。

公司首次授予的限制性股票解除限售期及各期解除限售时间安排如下表所示：

解除限售安排	解除限售时间	可解除限售数量占获授权益数量比例
首次授予的限制性股票第一个解除限售期	自授予日起12个月后的首个交易日起至授予日起24个月内的最后一个交易日当日止	40%
首次授予的限制性股票第二个解除限售期	自授予日起 24 个月后的首个交易日起至授予日起 36 个月内的最后一个交易日当日止	30%
首次授予的限制性股票第三个解除限售期	自授予日起 36 个月后的首个交易日起至授予日起 48 个月内的最后一个交易日当日止	30%

若预留的限制性股票在 2018 年授予完成，则预留部分各期解除限售时间安排如下表所示：

解除限售安排	解除限售时间	可解除限售数量占获授权益数量比例
预留的限制性股票第一个解除限售期	自预留的限制性股票授予日起12个月后的首个交易日起至预留的限制性股票授予日起24个月内的最后一个交易日当日止	40%
预留的限制性股票第二个解除限售期	自预留的限制性股票授予日起 24 个月后的首个交易日起至预留的限制性股票授予日	30%

解除限售安排	解除限售时间	可解除限售数量占获授权益数量比例
	起 36 个月内的最后一个交易日当日止	
预留的限制性股票第三个解除限售期	自预留的限制性股票授予日起 36 个月后的首个交易日起至预留的限制性股票授予日起 48 个月内的最后一个交易日当日止	30%

若预留的限制性股票在 2019 年授予完成，则预留部分各期解除限售时间安排如下表所示：

解除限售安排	解除限售时间	可解除限售数量占获授权益数量比例
预留的限制性股票第一个解除限售期	自预留的限制性股票授予日起 12 个月后的首个交易日起至预留的限制性股票授予日起 24 个月内的最后一个交易日当日止	50%
预留的限制性股票第二个解除限售期	自预留的限制性股票授予日起 24 个月后的首个交易日起至预留的限制性股票授予日起 36 个月内的最后一个交易日当日止	50%

### (3) 解锁的主要业绩考核要求

公司股权激励计划在 2018 年-2020 年会计年度中，分年度进行业绩考核，以达到公司净利润增长率考核目标作为激励对象所获限制性股票解除限售的条件之一。

在激励计划有效期内，首次授予的限制性股票各年度财务业绩考核目标如下表所示：

解除限售期	绩效考核指标
首次授予的限制性股票第一个解除限售期	以 2017 年净利润为基数，2018 年净利润较 2017 年增长 15%
首次授予的限制性股票第二个解除限售期	以 2017 年净利润为基数，2019 年净利润较 2017 年增长 20%
首次授予的限制性股票第三个解除限售期	以 2017 年净利润为基数，2020 年净利润较 2017 年增长 30%

若预留的限制性股票在 2018 年授予完成，则预留部分各年度财务业绩考核目标如下表所示：

解除限售期	绩效考核指标
预留的限制性股票第一个解除限售期	以 2017 年净利润为基数，2018 年净利润较 2017 年增长 15%
预留的限制性股票第二个解除限售期	以 2017 年净利润为基数，2019 年净利润较 2017 年增长 20%
预留的限制性股票第三个解除限售期	以 2017 年净利润为基数，2020 年净利润较 2017 年增长 30%

若预留的限制性股票在 2019 年授予完成，则预留部分各年度财务业绩考核目标如下表所示：

解除限售期	绩效考核指标
预留的限制性股票第一个解除限售期	以2017年净利润为基数，2019年净利润较2017年增长20%
预留的限制性股票第二个解除限售期	以2017年净利润为基数，2020年净利润较2017年增长30%

注：上述“净利润”指标计算以未扣除激励成本前的净利润，且指扣除非经常性损益后的归属于上市公司股东的净利润作为计算依据。

若限制性股票的解除限售条件达成，激励对象持有的限制性股票按照本计划规定比例申请解除限售；反之，若解除限售条件未达成，则公司按照本计划相关规定，以回购价格回购限制性股票并注销。

### 3、限制性股票的授予情况

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。公司授予的股票于 2018 年 5 月 31 日上市流通。

公司现任董事、高级管理人员在本次限制性股票激励计划中被授予限制性股票情况如下：

序号	姓名	职务	获授的限制性股票数量（股）
1	胡建康	副总经理	40,000
2	程欢瑜	董事、董事会秘书、财务总监	40,000

2018 年 9 月 4 日，公司第一届董事会第二十六次会议审议通过了《关于调整第一期限限制性股票激励计划预留部分授予数量的议案》，由于 2017 年度权益分派以资本公积向全体股东每 10 股转增 6.921801 股已于 2018 年 6 月 11 日实施

完毕，限制性股票激励计划预留股票数量由 25 万股调整至 42.3045 万股。

根据《上市公司股权激励管理办法》、《公司第一期限限制性股票激励计划（草案）》的相关规定，公司董事会认为第一期限限制性股票激励计划预留部分规定的授予条件已经成就，同意公司本次限制性股票激励计划的预留部分授予日为 2018 年 9 月 4 日，并同意向 7 名激励对象授予限制性股票 42.3045 万股，

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 1.8945 万股。预留部分实际授予人数 6 人，授予股份数量 40.41 万股。公司授予的股票于 2018 年 10 月 25 日上市流通。

公司现任董事、高级管理人员在本次限制性股票激励计划预留部分授予中被授予限制性股票情况如下：

序号	姓名	职务	获授的限制性股票数量（股）
1	常延武	副总经理	169,200

注：被授予限制性股票时，常延武先生还未担任公司副总经理职务。

2019 年 6 月 4 日，公司第二届董事会第五次会议审议通过了《关于第一期限限制性股票激励计划首次授予部分限制性股票第一个解除限售期解除限售条件成就的议案》，鉴于公司《第一期限限制性股票激励计划（草案）》规定的首次授予限制性股票的第一个解除限售期解除限售条件已经成就，除 1 名激励对象因担任监事的职务，不符合解除限售的条件外，其余 47 名激励对象均符合本次解除限售的条件，因此根据 2018 年第二次临时股东大会的授权，董事会同意按照《第一期限限制性股票激励计划（草案）》的相关规定，办理首次授予限制性股票第一次解除限售相关事宜。

## 十九、近五年被监管机构采取监管措施或处罚的情况

最近五年，公司及其董事、监事、高级管理人员不存在被证券监管部门和交易所采取处罚或监管措施的情形。

## 第五节 同业竞争与关联交易

### 一、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）除持有公司 23.21% 股权外，无其他对外投资，亦未从事其他任何实质性经营活动，与本公司之间不存在同业竞争。

截至本募集说明书签署日，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 23.21% 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，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。”

### 二、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 23.21% 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） 新银国际（香港）	执行董事 执行董事
2	李勍	董事，实际控制人配偶	苏州瑞红 江苏阳恒 善丰投资 如阳投资管理（上海）有限公司 浦明资本管理（杭州）有限公司 浦阳资产管理（上海）有限公司 基明资产管理（上海）有限公司 北京建德国际健康诊疗投资有限公司 马鞍山基石浦江资产管理有限公司	董事 董事 执行董事 执行董事 执行董事兼总经理 执行董事 董事长 董事 董事长

## 2、持股 5%以上的其他股东

截至 2019 年 7 月 31 日，除控股股东新银国际（香港）外，持有公司 5%以上股份的其他股东如下：

序号	股东名称	持股性质	持有股份（万股）	比例（%）
1	许宁	自然人	1,526.6558	10.08
2	苏钢	自然人	835.5300	5.52

持股 5%以上自然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	关联企业	关联关系
1	许宁	过去十二个月内曾经担任董事	北京筑邦投资发展有限公司	任董事长
			北京凯亚特投资顾问有限公司	任副董事长
			苏州贝特贝斯能源技术有限公司	任董事长兼总经理
			苏州本控电子科技有限公司	任董事
			苏州兰鼎生物制药有限公司	任董事
			常州鸣阳新能源科技有限公司	持股 99.00%
			共青城明辉新能源投资合伙企业（有限合伙）	持股 34.50%
			照旷科技（上海）有限公司	持股 30.00%
			北京世纪宝丰房地产开发有限公司	持股 30.00%
			南京汉大文化传媒有限公司	持股 20.00%
			东大生物技术（苏州）有限公司	持股 20.00%

序号	姓名	与公司关系	关联企业	关联关系
	渠安平	许宁妹夫	苏州东合鼎乐投资合伙企业(有限合伙)	持股 20.00%
			上海康曜	持股 12.38%
			徐州大晶	上海康曜控股子公司
			上海大晶	任董事长兼总经理
			上海大津	任执行董事兼总经理
2	苏钢	董事	南京乐韵瑞信息技术有限公司	任董事

注：上海大晶，上海大津系徐州大晶全资子公司。

### 3、子公司、合营企业及联营企业

关联方名称	关联关系
苏州瑞红	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
善丰投资	公司全资子公司
江苏阳恒	公司控股子公司，公司持有其 80.00% 股权
江苏震宇	公司控股孙公司，江苏阳恒持有其 55.56% 股权
无锡阳阳	公司控股孙公司，江苏阳恒全资子公司
洮南金匱	公司联营公司，公司持有其 24.10% 股权

### 4、公司董事、监事、高级管理人员

(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。

(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“十八、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“(二) 公司董事、监事、高级管理人员薪酬、兼职及持有公司股份情况”之“2、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，情况如下：

序号	姓名	与公司关系	关联企业	关联关系
1	徐龙晋	独立董事袁泉的配偶	南京晋思克电子有限公司	持股 100%，并担任执行董事、总经理

(5) 过去十二个月内，曾经担任公司董事、监事及高级管理人员的自然人

及其关系密切的家庭人员，及上述人员直接、间接控制的或者担任董事、高级管理人员的，除上市公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织：

序号	姓名	与公司关系	关联企业	关联关系
1	许宁	见上文“2、	持股 5%以上的其他股东”	
	渠安平	见上文“2、	持股 5%以上的其他股东”	
2	张一巍	过去十二个月内曾经担任董事	赛志科技（上海）有限公司	任董事
			深圳市品尚汇电子商务股份有限公司	任董事
			深圳震有科技股份有限公司	任董事
			上海海优威新材料股份有限公司	任董事
			深圳市瑞达美磁业有限公司	任董事
			广东电声市场营销股份有限公司	任董事
			深圳垒石热管理技术有限公司	任董事
			深圳中兴新材技术股份有限公司	任董事
			谷夫科技（上海）有限公司	任董事
			宁波市鄞州同锦创业投资合伙企业（有限合伙）	任执行事务合伙人委派代表
			张家港同创富瑞新能源产业投资基金企业（有限合伙）	任执行事务合伙人委派代表
			东莞市发斯特精密五金有限公司	任董事
苏州汉天下电子有限公司	任董事			
3	徐成中	过去十二个月内曾经担任监事会主席	无	-
4	肖毅鹏	过去十二个月内曾经担任监事	苏州元联传感技术有限公司	任执行董事

## 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。2019 年起不再被认定为关联方。
丸红株式会社	江苏震宇之股东，持有江苏震宇 44.44% 股份
瑞翁贸易（上海）有限公司	日本瑞翁之子公司，2019 年起不再被认定为关联方。
苏州市石川新材料有限公司	公司董事长吴天舒之弟吴天闻原持有苏州石川 40% 股权，已于 2016 年 2 月 15 日将所持股权转予无关联第三方，吴天闻和发行人均不存在回购苏州石川股权的计划

### （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采购总额的比例如下：

单位：万元

关联方	采购内容	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
日本丸红	光刻胶原料、液体硫磺	3,925.19	16.86%	7,590.90	15.56%	734.45	2.15%	645.96	2.24%
上海瑞翁	改性乳胶等	-	-	17,225.33	35.30%	14,196.17	41.55%	12,146.42	42.17%
日本瑞翁	乙烯类树脂等	-	-	26.60	0.05%	74.14	0.22%	101.78	0.35%
上海大晶	光刻胶原料	-	-	-	-	-	-	108.36	0.38%
合计		<b>3,925.19</b>	<b>16.86%</b>	<b>24,842.84</b>	<b>50.91%</b>	<b>15,004.76</b>	<b>43.92%</b>	<b>13,002.52</b>	<b>45.15%</b>

注：2019年起，上海瑞翁、日本瑞翁不再被认定为关联方，公司与上述企业发生的交易不再被计入关联交易。

报告期内，公司向上海瑞翁和日本丸红的关联采购金额较大，主要是由公司向日本丸红采购光刻胶原材料和硫磺，以及向上海瑞翁采购改性乳胶等形成的。

## (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	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
日本瑞翁	光刻胶	-	-	67.74	0.08%	62.76	0.12%	111.48	0.25%
日本丸红	光刻胶	42.35	0.11%	28.22	0.03%	53.34	0.10%	110.52	0.25%
苏州石川	光刻胶，超净高纯试剂，硅片	-	-	-	-	-	-	9.00	0.02%
上海大晶	成膜树脂等	-	-	-	-	-	-	111.11	0.25%
合计		<b>42.35</b>	<b>0.11%</b>	<b>95.97</b>	<b>0.12%</b>	<b>116.10</b>	<b>0.22%</b>	<b>342.10</b>	<b>0.78%</b>

## (3) 受让非专利技术

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
日本瑞翁	技术实施费	-	120.01	105.03	72.08
日本瑞翁	购买光刻胶专有技术	-	74.33	-	-

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8月15日，苏州瑞红与日本瑞翁在苏州签署了《技术使用许可合同》，从日本瑞翁获得包括今后开发出的、经双方商定的光刻胶产品的生产及销售相关的技术信息的使用权和使用许可。根据合同，苏州瑞红于2018年向日本瑞翁支付1,200万日元作为首付款，折合74.33万元人民币。同时双方商定，合同签订之日起3年期间内，苏州瑞红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。合同签订之日起的第4年及其后的对价，由双方于2020年12月31日之前另行协商确定。2016年度、2017年度及2018年度，苏州瑞红根据《技术支援合同》与《技术使用许可合同》，合计计提技术实施费72.09万元、105.03万元和120.01万元。

## 2、偶发性关联交易

### (1) 委托技术开发

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
徐州大晶	合作开发费	-	-	-	28.30

苏州瑞红与徐州大晶的交易背景如下：

2015年3月，苏州瑞红与徐州大晶签署《关于i-线电子级光刻胶及厚胶产品合作开发协议》（以下简称《合作开发协议》），约定由双方合作进行i-线电子级光刻胶及厚胶产品的开发及生产，双方在合作中共同研发的技术归双方共有，包括专利申请。苏州瑞红应支付徐州大晶人民币50万元作为首期技术费用，在合作开发的产品实现销售后苏州瑞红应将该等产品销售额的3%于次年1月底之前支付给徐州大晶。协议有效期为1年。2015年度，苏州瑞红向徐州大晶支付光刻胶合作开发费42.74万元（不含增值税）。

2016年8月，苏州瑞红与徐州大晶签署《谅解备忘录》，双方一致同意自备忘录生效起，终止《合作开发协议》的履行；苏州瑞红已支付的首期技术费用50万元不再主张徐州大晶返还；考虑到徐州大晶为履行《合作开发协议》的实际支出以及目前技术方面的合作进度，除首付的50万元技术费用外，苏州瑞红

再向徐州大晶补充支付技术研发费 30 万元。2016 年度，苏州瑞红向徐州大晶支付光刻胶合作开发费 28.30 万元（不含增值税）。

## （2）关联方租赁

2014 年 5 月 1 日，本公司与如阳投资签署了汽车租赁租赁合同，约定由本公司向如阳投资租赁车辆一辆，租车期限为 2014 年 5 月 1 日-2016 年 4 月 30 日，租金为 0.5 万元/月，按年支付。

## （3）接受关联方担保

2018 年 11 月 7 日，江苏震宇与瑞穗银行无锡分行签订编号为 0876151-5-7 的非承诺性循环信贷额度协议之补充合同。信贷额度为人民币 800.00 万元，同日江苏震宇取得 800.00 万元的银行贷款。根据协议约定，该贷款由日本丸红提供担保。

## （4）股权收购

2017 年 12 月，发行人以现金方式收购日本瑞翁持有的苏州瑞红 25.57% 的股权以及日本丸红持有的苏州瑞红 19.87% 的股权，交易金额分别为 3,310.40 万元和 2,572.50 万元。

## 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	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收账款	日本瑞翁	-	18.17	-	68.02
	日本丸红	-	-	-	-
	香港丸红	-	-	-	-
	苏州石川	-	-	-	179.69
	上海大晶	-	-	-	3.22
应付账款	日本瑞翁	-	120.01	115.12	106.43
	日本丸红	1,712.18	2,574.66	134.59	118.12
	上海瑞翁	-	4,805.14	3,672.15	3,539.14

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，与上海瑞翁的应付账款余额较高，主要是由于 2016 年度-2018 年度公司向上海瑞翁采购改性乳胶等金额较大，分别为 12,146.42 万元、14,196.17 万元和 17,225.33 万元，余额变化与实

际发生的关联交易情况相匹配。2018年末及2019年6月末，公司与日本丸红的应付账款余额较高，主要是由于2018年度及2019年1-6月江苏震宇向日本丸红采购硫磺等金额较大，分别为7,143.34万元和3,808.33万元，余额变化与实际发生的关联交易情况相匹配。

### 三、规范和减少关联交易的措施

#### （一）控股股东、实际控制人关于减少关联交易的承诺

公司控股股东新银国际（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：

“1、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。

2、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。

3、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）。”

#### （二）关联交易决策程序履行情况

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）公司拟与其关联人达成的关联交易总额如果在1,000万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。

（2）对于首次发生的日常关联交易，公司应当与关联人订立书面协议，根

据协议涉及的交易金额及《关联交易管理办法》第二十六条规定的审批权限，提交批准；协议没有具体交易金额的，应当提交股东大会审议。

(3) 已经公司董事会或者股东大会审议通过且正在执行的日常关联交易协议，如果协议在执行过程中主要条款发生重大变化或者协议期满需要续签的，公司应当将新修订或者续签的日常关联交易协议，根据协议涉及的交易金额及《关联交易管理办法》第二十六条规定的审批权限，提交批准；协议没有具体交易金额的，应当提交股东大会审议。

## 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 100 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。

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。

### (三) 独立董事意见

1、独立董事对公司 2015 年至 2016 年度关联交易发表意见如下：

(1) 董事会在审议上述关联交易事项时，有关关联董事回避表决，该关联交易的审议程序符合相关法律、法规及《公司章程》的规定，决策机构、程序合法有效。

(2) 公司报告期内关联交易的定价遵循公平、公允原则，交易价格参照市场价格来确定，上述关联交易均建立在平等自愿的基础上，未违反相关法律、法规、《公司章程》及公司相关制度的规定。

(3) 上述关联交易均为公司正常的生产经营活动，不存在损害公司和其他股东利益的情形。

2、独立董事对公司 2017 年度关联交易发表意见如下：

(1) 独立董事对公司 2017 年度日常关联交易发表的意见

我们认为：公司 2017 年度日常关联交易执行及 2018 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 2017 年度日常关联交易执行及 2018 年度日常关联交易预计无异议，并同意将该事项提交至 2017 年年度股东大会审议。

(2) 独立董事关于公司 2017 年度控股股东及其他关联方占用公司资金、公司对外担保情况的专项说明和独立意见

我们认为：①报告期内，公司不存在控股股东及其他关联方违规占用公司资金的情况。公司与控股股东及其他关联方的资金往来能够严格遵守《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》的规定，不存在与相关法律、法规、规定相违背的情形。

②报告期内，公司不存在为股东、股东的控股子公司、股东的附属企业及其他关联方、任何非法人单位或个人提供担保的情况；也不存在以前年度累计至 2017 年 12 月 31 日的违规对外担保情况。

(3) 独立董事对公司 2017 年度非日常关联交易发表的意见

2017 年 9 月 30 日，独立董事就公司收购日本瑞翁持有的苏州瑞红 25.57% 的股权和日本丸红持有的苏州瑞红 19.87% 的股权发表独立意见如下：

我们认为本次收购是公司经过审慎考虑做出的决定，有利于公司的长久发展。根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律法规的规定，上述交易事项不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组。本次交易定价公平、公允、合理，不存在损害公司及股东特别是中小股东的利益。相关表决程序符合相关法律法规和《公司章程》的规定，因此，我们同意公司收购控股子公司少数股东股权的事项，并同意将上述议案提交公司股东大会审议。

3、独立董事对公司 2018 年度发生的关联交易发表意见如下：

(1) 独立董事对公司 2018 年度日常关联交易发表的意见

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) 独立董事关于公司 2018 年度控股股东及其他关联方占用公司资金、公司对外担保情况的专项说明和独立意见

我们认为：①2018 年度，公司不存在控股股东及其他关联方违规占用公司资金的情况。公司与控股股东及其他关联方的资金往来能够严格遵守《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》的规定，不存在与相关法律、法规、规定相违背的情形。

②2018 年度，公司不存在为股东、股东的控股子公司、股东的附属企业及其他关联方、任何非法人单位或个人提供担保的情况；也不存在以前年度累计至 2018 年 12 月 31 日的违规对外担保情况。

③我们同意《2018 年度公司控股股东及其他关联方占用公司资金情况的专项说明》的相关内容。

(3) 独立董事对公司 2018 年度非日常关联交易发表的意见

2018 年 8 月 15 日，独立董事就苏州瑞红与日本瑞翁签订技术使用许可合同发表独立意见如下：

我们认为：公司全资子公司苏州瑞红本次技术使用许可合同的签订是公司及苏州瑞红经过审慎考虑做出的决定，有利于提高公司及苏州瑞红产品市场竞争力。根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律法规的规定，上述交易事项不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组。本次交易定价公平、公允、合理，不存在损害公司及股东特别是中小股东的利益。相关表决程序符合相关法律法规和《公司章程》的规定，我们一致同意公司全资子

公司苏州瑞红与日本瑞翁签订技术使用许可合同暨关联交易的事项。

## 第六节 财务会计信息

### 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 2016 年度、2017 年度和 2018 年度财务报告进行了审计，并分别出具了大华审字[2017]003900 号、大华审字[2018]003646 号、大华审字[2019]004547 号标准无保留意见审计报告。公司 2019 年 1-6 月的财务报告未经审计。

### 二、最近三年及一期财务报表

#### （一）合并财务报表

##### 1、合并资产负债表

单位：元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动资产：				
货币资金	104,459,627.96	102,020,276.31	223,983,218.96	79,271,264.88
应收票据	103,573,961.61	168,967,197.43	111,318,239.20	50,177,326.29
应收账款	237,127,042.98	251,834,754.16	224,885,598.57	183,077,687.59
预付款项	5,411,447.24	2,516,933.68	2,600,948.00	2,360,708.48
其他应收款	2,229,942.47	3,096,115.08	1,818,626.10	109,795.00
存货	101,598,875.50	89,113,546.13	63,188,634.88	49,765,556.20
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	14,099,420.38	9,164,268.28	736,048.99	4,858,408.09
<b>流动资产合计</b>	<b>568,500,318.14</b>	<b>626,713,091.07</b>	<b>628,531,314.70</b>	<b>369,620,746.53</b>
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	19,351,105.64	18,852,906.91	16,278,033.05	-
其他非流动金融资产	5,000,000.00	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	348,197,215.14	365,283,368.59	174,831,700.22	174,720,679.62
在建工程	73,856,272.88	31,549,256.16	41,599,298.45	8,967,792.28
无形资产	56,413,671.43	56,630,087.22	22,955,175.90	24,504,080.42
开发支出	-	-	-	-

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
商誉	23,584,211.39	23,584,211.39	-	-
长期待摊费用	386,434.50	502,364.88	-	-
递延所得税资产	10,690,072.00	8,297,208.36	3,843,192.07	4,317,040.46
其他非流动资产	61,046,748.65	57,155,164.73	24,120,703.04	1,839,947.00
<b>非流动资产合计</b>	<b>598,525,731.63</b>	<b>561,854,568.24</b>	<b>283,628,102.73</b>	<b>214,349,539.78</b>
<b>资产总计</b>	<b>1,167,026,049.77</b>	<b>1,188,567,659.31</b>	<b>912,159,417.43</b>	<b>583,970,286.31</b>
流动负债：				
短期借款	175,736,500.49	173,300,000.00	187,681,469.80	58,203,936.00
应付账款	161,894,949.98	190,056,690.05	134,095,330.27	118,584,881.84
预收款项	1,511,407.51	2,858,794.16	1,099,595.52	291,805.89
应付职工薪酬	17,418,872.82	22,286,943.78	18,963,933.55	17,865,460.79
应交税费	2,715,963.41	9,595,834.02	3,638,332.92	3,738,193.25
其他应付款	16,281,086.35	17,214,589.64	29,827,457.78	5,484,002.07
其中：应付利息	146,850.94	199,671.49	176,153.04	20,010.00
应付股利	-	-	-	5,316,480.00
一年内到期的非流动负债	882,250.00	-	-	-
其他流动负债	-	-	-	-
<b>流动负债合计</b>	<b>376,441,030.56</b>	<b>415,312,851.65</b>	<b>375,306,119.84</b>	<b>204,168,279.84</b>
非流动负债：				
长期借款	155,261,000.00	142,925,500.00	71,070,000.00	-
递延收益	34,376,164.98	39,035,096.28	19,753,431.44	25,473,262.90
递延所得税负债	2,445,227.91	2,473,397.67	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-
<b>非流动负债合计</b>	<b>192,082,392.89</b>	<b>184,433,993.95</b>	<b>90,823,431.44</b>	<b>25,473,262.90</b>
<b>负债合计</b>	<b>568,523,423.45</b>	<b>599,746,845.60</b>	<b>466,129,551.28</b>	<b>229,641,542.74</b>
所有者权益：				
股本	151,425,987.00	151,425,987.00	88,249,935.00	66,187,435.00
其他权益工具	-	-	-	-
资本公积	223,269,151.09	215,581,041.85	249,888,094.27	131,340,284.12
减：库存股	11,323,621.80	16,405,191.00	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	9,624,729.68	7,793,398.57	7,373,264.61	10,890,781.01
盈余公积	15,568,554.22	15,568,554.22	10,561,424.69	5,374,580.51
一般风险准备	-	-	-	-
未分配利润	126,900,540.88	135,168,166.09	89,957,147.58	76,617,428.87
归属于母公司所有者权益合计	515,465,341.07	509,131,956.73	446,029,866.15	290,410,509.51
少数股东权益	83,037,285.25	79,688,856.98	-	63,918,234.06
<b>所有者权益合计</b>	<b>598,502,626.32</b>	<b>588,820,813.71</b>	<b>446,029,866.15</b>	<b>354,328,743.57</b>
<b>负债和所有者权益总</b>	<b>1,167,026,049.77</b>	<b>1,188,567,659.31</b>	<b>912,159,417.43</b>	<b>583,970,286.31</b>

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
计				

## 2、合并利润表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
<b>一、营业总收入</b>	<b>374,758,154.46</b>	<b>810,860,614.70</b>	<b>534,539,259.03</b>	<b>439,877,860.07</b>
其中：营业收入	374,758,154.46	810,860,614.70	534,539,259.03	439,877,860.07
<b>二、营业总成本</b>	<b>362,406,722.53</b>	<b>760,584,272.44</b>	<b>480,264,126.53</b>	<b>400,334,077.25</b>
其中：营业成本	277,097,721.64	578,971,900.17	382,839,481.67	303,576,751.43
税金及附加	2,134,554.26	5,109,343.21	3,528,758.75	2,699,347.62
销售费用	27,691,934.15	57,262,032.40	34,465,992.28	29,283,450.04
管理费用	31,264,603.35	59,234,976.07	26,939,735.91	20,044,698.40
研发费用	14,020,624.80	33,300,965.36	28,340,920.38	36,513,557.91
财务费用	10,197,284.33	19,432,524.55	2,558,889.46	4,484,537.78
其中：利息费用	7,767,538.40	14,128,305.64	3,346,216.27	1,918,099.07
利息收入	241,898.32	778,576.60	447,377.71	110,154.71
加：其他收益	9,137,142.42	18,342,182.62	6,604,831.46	-
投资收益	539,513.79	-770,327.75	327,990.60	412,175.12
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
信用减值损失	509,314.78	-	-	-
资产减值损失	-2,021,444.45	-7,272,530.68	-1,590,348.08	-3,731,734.07
资产处置收益	-95,010.28	72,359.44	2,163.29	-9,092.47
<b>三、营业利润</b>	<b>20,420,948.19</b>	<b>67,920,556.57</b>	<b>61,210,117.85</b>	<b>39,946,865.47</b>
加：营业外收入	60.92	27,008.03	666,248.74	12,447,910.52
减：营业外支出	49,807.30	347,723.73	70,144.81	650,293.38
<b>四、利润总额</b>	<b>20,371,201.81</b>	<b>67,599,840.87</b>	<b>61,806,221.78</b>	<b>51,744,482.61</b>
减：所得税费用	2,928,122.28	10,828,674.38	8,190,325.71	7,670,258.03
<b>五、净利润</b>	<b>17,443,079.53</b>	<b>56,771,166.49</b>	<b>53,615,896.07</b>	<b>44,074,224.58</b>
归属于母公司所有者的净利润	14,438,658.09	50,218,148.04	36,176,549.89	33,897,786.13
少数股东损益	3,004,421.44	6,553,018.45	17,439,346.18	10,176,438.45
<b>六、其他综合收益的税后净额</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>七、综合收益总额</b>	<b>17,443,079.53</b>	<b>56,771,166.49</b>	<b>53,615,896.07</b>	<b>44,074,224.58</b>
归属于母公司所有者的综合收益总额	14,438,658.09	50,218,148.04	36,176,549.89	33,897,786.13
归属于少数股东的综合收益总额	3,004,421.44	6,553,018.45	17,439,346.18	10,176,438.45
<b>八、每股收益</b>				
(一) 基本每股收益	0.0953	0.3363	0.2704	0.3026

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
(二) 稀释每股收益	0.0953	0.3363	0.2704	0.3026

### 3、合并现金流量表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	383,342,841.23	627,538,514.12	370,573,715.14	310,369,026.61
收到的税费返还	2,126,864.69	4,976,978.01	2,717,286.31	1,347,861.01
收到其他与经营活动有关的现金	5,662,447.47	8,002,236.59	3,182,628.27	6,390,872.98
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>391,132,153.39</b>	<b>640,517,728.72</b>	<b>376,473,629.72</b>	<b>318,107,760.60</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	249,596,373.25	435,435,872.59	302,148,430.04	207,887,427.15
支付给职工以及为职工支付的现金	37,120,775.17	69,135,463.78	43,894,153.37	39,222,269.64
支付的各项税费	22,876,058.41	44,812,229.51	34,233,758.62	23,132,893.31
支付其他与经营活动有关的现金	22,573,990.99	52,205,625.75	23,745,034.92	21,336,883.35
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>332,167,197.82</b>	<b>601,589,191.63</b>	<b>404,021,376.95</b>	<b>291,579,473.45</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>58,964,955.57</b>	<b>38,928,537.09</b>	<b>-27,547,747.23</b>	<b>26,528,287.15</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>				
收回投资收到的现金	25,000,000.00	71,000,000.00	164,796,000.00	87,000,000.00
取得投资收益收到的现金	41,315.06	226,178.08	495,957.55	412,175.12
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	137,000.00	122,530.00	22,100.00	16,643.77
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	4,280,000.00	-	-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>29,458,315.06</b>	<b>71,348,708.08</b>	<b>165,314,057.55</b>	<b>87,428,818.89</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	43,131,580.84	120,336,906.01	78,651,342.06	34,595,723.28
投资支付的现金	30,000,000.00	103,942,085.50	210,656,500.00	87,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	56,949,193.76	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>73,131,580.84</b>	<b>281,228,185.27</b>	<b>289,307,842.06</b>	<b>121,595,723.28</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-43,673,265.78</b>	<b>-209,879,477.19</b>	<b>-123,993,784.51</b>	<b>-34,166,904.39</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
吸收投资收到的现金	-	16,405,191.00	132,672,500.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	102,536,500.49	260,020,000.00	288,842,479.80	70,372,947.11
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	620,400.00	256,469.98
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>102,536,500.49</b>	<b>276,425,191.00</b>	<b>422,135,379.80</b>	<b>70,629,417.09</b>
偿还债务支付的现金	86,882,250.00	228,327,754.80	88,203,936.00	71,431,703.06
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	30,454,968.41	19,779,798.19	31,084,979.58	9,321,115.09
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	5,675,034.00	10,405,760.00	7,361,280.00
支付其他与筹资活动有关的现金	-	1,080,000.00	5,437,800.00	4,144,518.45
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>117,337,218.41</b>	<b>249,187,552.99</b>	<b>124,726,715.58</b>	<b>84,897,336.60</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-14,800,717.92</b>	<b>27,237,638.01</b>	<b>297,408,664.22</b>	<b>-14,267,919.51</b>
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-684,078.38	567,817.60	-1,034,778.40	-395,196.15
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-193,106.51</b>	<b>-143,145,484.49</b>	<b>144,832,354.08</b>	<b>-22,301,732.90</b>
加：年初现金及现金等价物余额	80,837,734.47	223,983,218.96	79,150,864.88	101,452,597.78
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>80,644,627.96</b>	<b>80,837,734.47</b>	<b>223,983,218.96</b>	<b>79,150,864.88</b>

## 4、合并所有者权益变动表

单位：元

2019年1-6月										
项目	股本	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
一、上年年末余额	151,425,987.00	-	215,581,041.85	16,405,191.00	-	7,793,398.57	15,568,554.22	135,168,166.09	79,688,856.98	588,820,813.71
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	151,425,987.00	-	215,581,041.85	16,405,191.00	-	7,793,398.57	15,568,554.22	135,168,166.09	79,688,856.98	588,820,813.71
三、本年增减变动金额	-	-	7,688,109.24	-5,081,569.20	-	1,831,331.11	-	-8,267,625.21	3,348,428.27	9,681,812.61
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	14,438,658.09	3,004,421.44	17,443,079.53
（二）股东投入和减少资本	-	-	7,688,109.24	-5,081,569.20	-	-	-	-	-	12,769,678.44
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2019年1-6月										
项目	股本	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入股东权益的金额	-		7,688,109.24	-	-	-	-	-	-	7,688,109.24
4. 其他	-	-	-	-5,081,569.20	-	-	-	-	-	5,081,569.20
(三) 利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-22,706,283.30	-	-22,706,283.30
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-22,706,283.30	-	-22,706,283.30
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增股本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2019年1-6月										
项目	股本	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
2. 盈余公积转增股本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	1,831,331.11	-	-	344,006.83	2,175,337.94
1. 本期提取	-	-	-	-	-	4,817,003.29	-	-	907,630.73	5,724,634.02
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-2,985,672.18	-	-	-563,623.90	-3,549,296.08
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本年期末余额	151,425,987.00		223,269,151.09	11,323,621.80		9,624,729.68	15,568,554.22	126,900,540.88	83,037,285.25	598,502,626.32

单位：元

2018 年度										
项目	股本	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
一、上年年末余额	88,249,935.00	-	249,888,094.27	-	-	7,373,264.61	10,561,424.69	89,957,147.58	-	446,029,866.15
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年初余额	88,249,935.00	-	249,888,094.27	-	-	7,373,264.61	10,561,424.69	89,957,147.58	-	446,029,866.15
三、本年增减变动金额	63,176,052.00	-	-34,307,052.42	16,405,191.00	-	420,133.96	5,007,129.53	45,211,018.51	79,688,856.98	142,790,947.56
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	50,218,148.04	6,553,018.45	56,771,166.49
（二）股东投入和减少资本	1,401,100.00	-	27,467,899.58	16,405,191.00	-	-	-	-	72,856,776.20	85,320,584.78
1. 股东投入的普通股	1,401,100.00	--	15,004,091.00	16,405,191.00	-	-	-	-	72,856,776.20	72,856,776.20
2. 其他权益工具持有者投入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2018 年度										
项目	股本	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
资本										
3. 股份支付计入股东权益的金额	-	-	12,192,134.85	-	-	-	-	-	-	12,192,134.85
4. 其他	--	-	271,673.73	-	--	-	-	-	-	271,673.73
(三) 利润分配	-	--	-	-	-	-	5,007,129.53	-5,007,129.53	-	-
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	5,007,129.53	-5,007,129.53	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四) 所有者权益内部结转	61,774,952.00	-	-61,774,952.00	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增股本	61,774,952.00	-	-61,774,952.00	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增股本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2018 年度										
项目	股本	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	420,133.96	-	-	279,062.33	699,196.29
1. 本期提取	-	-	-	-	-	9,031,074.18	-	-	1,755,734.70	10,786,808.88
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-8,610,940.22	-	-	-1,476,672.37	-10,087,612.59
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本年期末余额	151,425,987.00	-	215,581,041.85	16,405,191.00	-	7,793,398.57	15,568,554.22	135,168,166.09	79,688,856.98	588,820,813.71

单位：元

2017年度										
项目	股本	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
一、上年年末余额	66,187,435.00	-	131,340,284.12	-	-	10,890,781.01	5,374,580.51	76,617,428.87	63,918,234.06	354,328,743.57
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年初余额	66,187,435.00	-	131,340,284.12	-	-	10,890,781.01	5,374,580.51	76,617,428.87	63,918,234.06	354,328,743.57
三、本年增减变动金额	22,062,500.00	-	118,547,810.15	-	-	-3,517,516.40	5,186,844.18	13,339,718.71	-63,918,234.06	91,701,122.58
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	36,176,549.89	17,439,346.18	53,615,896.07
（二）股东投入和减少资本	22,062,500.00	-	118,547,810.15	-	-	-	-	-	-76,730,610.15	63,879,700.00
1. 股东投入的普通股	22,062,500.00	-	100,646,200.00	-	-	-	-	-	-76,730,610.15	45,978,089.85
2. 其他权益工具持有者投入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 2017年度

项目	股本	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
资本										
3. 股份支付计入股东权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	17,901,610.15	-	-	-	-	-	-	17,901,610.15
(三) 利润分配	-	-	-	-	-	-	5,186,844.18	-22,836,831.18	-5,089,280.00	-22,739,267.00
1. 提取职工奖励及福利基金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 提取储备基金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 提取企业发展基金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 提取法定盈余公积	-	-	-	-	-	-	5,186,844.18	-5,186,844.18	-	-
5. 对股东的分配	-	-	-	-	-	-	-	-17,649,987.00	-5,089,280.00	-22,739,267.00
(四) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增股本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 2017年度

项目	股本	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
增股本										
3. 净资产转增股本、资本公积										
4. 结转重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的										
5. 其他										
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-3,517,516.40	-	-	462,309.91	-3,055,206.49
1. 本期提取	-	-	-	-	-	4,366,357.66	-	-	1,364,283.95	5,730,641.61
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-7,883,874.06	-	-	-901,974.04	-8,785,848.10
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	88,249,935.00	-	249,888,094.27	-	-	7,373,264.61	10,561,424.69	89,957,147.58	-	446,029,866.15

单位：元

2016 年度										
项目	股本	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
一、上年年末余额	66,187,435.00	-	131,340,284.12	-	-	13,879,921.57	2,607,528.10	46,097,639.79	58,922,255.28	319,035,063.86
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	66,187,435.00	-	131,340,284.12	-	-	13,879,921.57	2,607,528.10	46,097,639.79	58,922,255.28	319,035,063.86
三、本年增减变动金额	-	-	-	-	-	-2,989,140.56	2,767,052.41	30,519,789.08	4,995,978.78	35,293,679.71
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	33,897,786.13	10,176,438.45	44,074,224.58
（二）股东投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入股东权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2016年度										
项目	股本	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
(三) 利润分配	-	-	-	-	-	-	2,767,052.41	-3,377,997.05	-5,825,301.92	-6,436,246.56
1. 提取职工奖励及福利基金	-	-	-	-	-	-	-	-610,944.64	-508,821.92	-1,119,766.56
2. 提取储备基金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 提取企业发展基金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 提取法定盈余公积	-	-	-	-	-	-	2,767,052.41	-2,767,052.41	-	-
5. 对股东的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-5,316,480.00	-5,316,480.00
(四) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增股本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增股本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 净资产转增股本、资本公积	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 结转重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 2016年度

项目	股本	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
5. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-2,989,140.56	-	-	644,842.25	-2,344,298.31
1. 本期提取	-	-	-	-	-	1,472,716.04	-	-	1,226,543.57	2,699,259.61
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-4,461,856.60	-	-	-581,701.32	-5,043,557.92
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本年期末余额	66,187,435.00	-	131,340,284.12	-	-	10,890,781.01	5,374,580.51	76,617,428.87	63,918,234.06	354,328,743.57

## (二) 母公司财务报表

## 1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动资产：				
货币资金	34,877,741.73	43,136,653.58	167,851,310.61	37,709,757.45
应收票据	17,730,204.67	43,781,241.77	41,261,118.14	8,297,626.89
应收账款	80,850,130.44	91,042,091.98	107,975,575.73	100,199,981.76
预付款项	3,570,106.93	1,110,970.70	1,849,015.60	1,905,378.04
其他应收款	19,802,981.28	61,583,334.51	41,417,546.10	6,483,315.00
其中：应收利息	-	-	-	-
应收股利	16,049,158.21	60,000,000.00	40,410,720.00	6,383,520.00
存货	20,103,599.19	19,123,427.59	17,424,932.38	13,339,438.95
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	5,403,628.13	3,279,417.71	719,890.55	4,734,905.77
<b>流动资产合计</b>	<b>182,338,392.37</b>	<b>263,057,137.84</b>	<b>378,499,389.11</b>	<b>172,670,403.86</b>
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	272,160,402.80	265,474,176.69	131,798,703.06	42,691,670.01
其他非流动金融资产	5,000,000.00	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	219,034,653.46	224,435,193.38	128,708,376.92	119,881,030.74
在建工程	46,135,695.50	27,572,657.28	41,331,373.94	8,967,792.28
无形资产	15,988,712.11	15,481,584.84	15,610,326.06	15,945,874.34
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-	-
递延所得税资产	5,855,446.89	3,371,360.03	791,997.93	845,209.90
其他非流动资产	28,649,959.71	21,276,825.21	10,353,965.04	1,839,947.00
<b>非流动资产合计</b>	<b>592,824,870.47</b>	<b>557,611,797.43</b>	<b>328,594,742.95</b>	<b>190,171,524.27</b>
<b>资产总计</b>	<b>775,163,262.84</b>	<b>820,668,935.27</b>	<b>707,094,132.06</b>	<b>362,841,928.13</b>
流动负债：				
短期借款	79,300,000.00	89,300,000.00	109,473,979.80	29,203,936.00
应付票据	-	-	-	-
应付账款	74,030,398.96	92,048,915.03	78,551,617.45	67,733,633.00
预收款项	127,890.31	160,703.48	353,236.81	137,876.77

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
应付职工薪酬	4,186,229.75	9,121,432.30	8,148,452.77	7,095,606.45
应交税费	241,699.60	634,384.20	413,283.54	1,978,897.86
其他应付款	11,787,331.53	16,808,691.93	29,644,121.85	107,079.11
其中：应付利息	62,265.94	115,086.49	80,450.08	20,010.00
应付股利	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	882,250.00	-	-	-
其他流动负债	-	-	-	-
<b>流动负债合计</b>	<b>170,555,800.15</b>	<b>208,074,126.94</b>	<b>226,584,692.22</b>	<b>106,257,029.19</b>
非流动负债：				
长期借款	155,261,000.00	142,925,500.00	71,070,000.00	-
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	-	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-
<b>非流动负债合计</b>	<b>155,261,000.00</b>	<b>142,925,500.00</b>	<b>71,070,000.00</b>	-
<b>负债合计</b>	<b>325,816,800.15</b>	<b>350,999,626.94</b>	<b>297,654,692.22</b>	<b>106,257,029.19</b>
所有者权益：				
股本	151,425,987.00	151,425,987.00	88,249,935.00	66,187,435.00
其他权益工具	-	-	-	-
资本公积	204,236,274.10	196,548,164.86	231,126,891.01	130,480,691.01
减：库存股	11,323,621.80	16,405,191.00	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	16,997.64	64,792.34	2,098,353.95	6,170,967.80
盈余公积	15,568,554.22	15,568,554.22	10,561,424.69	5,374,580.51
未分配利润	89,422,271.53	122,467,000.91	77,402,835.19	48,371,224.62
<b>所有者权益合计</b>	<b>449,346,462.69</b>	<b>469,669,308.33</b>	<b>409,439,439.84</b>	<b>256,584,898.94</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>775,163,262.84</b>	<b>820,668,935.27</b>	<b>707,094,132.06</b>	<b>362,841,928.13</b>

## 2、母公司利润表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
<b>一、营业收入</b>	<b>110,990,739.15</b>	<b>292,563,503.96</b>	<b>253,887,375.36</b>	<b>205,651,220.06</b>
减：营业成本	84,162,875.15	223,125,257.09	184,434,882.68	141,468,887.66
税金及附加	505,861.58	1,033,232.28	1,709,816.37	1,503,492.75
销售费用	10,870,807.75	23,775,945.23	20,215,963.85	17,352,804.62
管理费用	15,639,612.10	27,853,014.43	17,926,849.19	12,461,480.89

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
研发费用	8,182,629.22	18,390,320.83	16,013,904.63	11,194,930.90
财务费用	6,157,346.04	10,602,542.63	2,878,488.95	37,230.83
其中：利息费用	5,672,525.17	10,278,261.81	1,590,849.79	454,777.26
利息收入	58,310.97	377,200.90	352,208.39	39,435.33
加：其他收益	1,901,000.00	1,691,437.01	885,000.00	-
投资收益	539,513.79	59,207,090.96	40,706,779.09	6,795,695.12
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
信用减值损失	52,847.28	-	-	-
资产减值损失	-770,094.85	-753,766.71	354,746.48	-1,304,419.93
资产处置收益	2,532.61	25,277.02	-	-
<b>二、营业利润</b>	<b>-12,802,593.86</b>	<b>47,953,229.75</b>	<b>52,653,995.26</b>	<b>27,123,667.60</b>
加：营业外收入	60.92	0.10	143,089.16	3,934,742.50
减：营业外支出	20,000.00	145,021.84	60,000.00	25,700.00
<b>三、利润总额</b>	<b>-12,822,532.94</b>	<b>47,808,208.01</b>	<b>52,737,084.42</b>	<b>31,032,710.10</b>
减：所得税费用	-2,484,086.86	-2,263,087.24	868,642.67	3,362,186.01
<b>四、净利润</b>	<b>-10,338,446.08</b>	<b>50,071,295.25</b>	<b>51,868,441.75</b>	<b>27,670,524.09</b>
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
<b>六、综合收益总额</b>	<b>-10,338,446.08</b>	<b>50,071,295.25</b>	<b>51,868,441.75</b>	<b>27,670,524.09</b>

### 3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	73,938,257.44	150,734,727.37	129,271,294.55	73,526,567.00
收到的税费返还	-	1,560,811.11	1,365,894.80	1,347,861.01
收到其他与经营活动有关的现金	2,974,930.95	3,118,142.82	2,299,633.95	5,043,290.47
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>76,913,188.39</b>	<b>155,413,681.30</b>	<b>132,936,823.30</b>	<b>79,917,718.48</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	28,599,998.93	61,676,038.78	94,085,803.63	34,615,418.05
支付给职工以及为职工支付的现金	17,703,865.77	30,889,582.74	24,925,325.21	20,481,259.91
支付的各项税费	711,055.21	2,064,163.42	11,849,940.25	7,951,429.34
支付其他与经营活动有关的现金	9,791,602.65	16,947,105.90	12,366,807.61	9,210,278.33
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>56,806,522.56</b>	<b>111,576,890.84</b>	<b>143,227,876.70</b>	<b>72,258,385.63</b>

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动产生的现金流量净额	20,106,665.83	43,836,790.46	-10,291,053.40	7,659,332.85
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	25,000,000.00	55,000,000.00	139,296,000.00	87,000,000.00
取得投资收益收到的现金	25,041,315.06	15,618,582.56	3,578,737.23	434,704.61
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	32,030.00	-	15,953.77
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	-	-	-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>50,041,315.06</b>	<b>70,650,612.56</b>	<b>142,874,737.23</b>	<b>87,450,658.38</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	20,050,617.57	82,449,183.70	62,196,839.94	23,397,659.37
投资支付的现金	33,000,000.00	214,259,179.90	199,156,500.00	87,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>53,050,617.57</b>	<b>296,708,363.60</b>	<b>261,353,339.94</b>	<b>110,397,659.37</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-3,009,302.51</b>	<b>-226,057,751.04</b>	<b>-118,478,602.71</b>	<b>-22,947,000.99</b>
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	16,405,191.00	132,672,500.00	-
取得借款收到的现金	54,100,000.00	164,020,000.00	210,543,979.80	29,203,936.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	620,400.00	256,469.98
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>54,100,000.00</b>	<b>180,425,191.00</b>	<b>343,836,879.80</b>	<b>29,460,405.98</b>
偿还债务支付的现金	50,882,250.00	112,338,479.80	59,203,936.00	30,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	28,452,513.64	10,243,625.40	19,180,396.71	565,445.64
支付其他与筹资活动有关的现金	-	1,080,000.00	5,437,800.00	4,144,518.45
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>79,334,763.64</b>	<b>123,662,105.20</b>	<b>83,822,132.71</b>	<b>34,709,964.09</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-25,234,763.64</b>	<b>56,763,085.80</b>	<b>260,014,747.09</b>	<b>-5,249,558.11</b>
四、汇率变动对现金及现	-121,511.53	743,217.75	-983,137.82	162,733.20

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
金等价物的影响				
五、现金及现金等价物净增加额	-8,258,911.85	-124,714,657.03	130,261,953.16	-20,374,493.05
加：年初现金及现金等价物余额	43,136,653.58	167,851,310.61	37,589,357.45	57,963,850.50
六、期末现金及现金等价物余额	34,877,741.73	43,136,653.58	167,851,310.61	37,589,357.45

## 4、母公司所有者权益变动表

单位：元

2019年1-6月									
项目	股本	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上年年末余额	151,425,987.00	-	196,548,164.86	16,405,191.00	-	64,792.34	15,568,554.22	122,467,000.91	469,669,308.33
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年初余额	151,425,987.00	-	196,548,164.86	16,405,191.00	-	64,792.34	15,568,554.22	122,467,000.91	469,669,308.33
三、本年增减变动金额	-	-	7,688,109.24	-5,081,569.20	-	-47,794.70	-	-33,044,729.38	-20,322,845.64
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-10,338,446.08	-10,338,446.08
（二）股东投入和减少资本	-	-	7,688,109.24	-5,081,569.20	-	-	-	-	12,769,678.44
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入股东权益的金额	-	-	7,688,109.24	-	-	-	-	-	7,688,109.24
4. 其他	-	-	-	-5,081,569.20	-	-	-	-	5,081,569.20
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-22,706,283.30	-22,706,283.30

2019年1-6月									
项目	股本	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-22,706,283.30	-22,706,283.30
3. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增股本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增股本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-47,794.70	-	-	-47,794.70
1. 本期提取	-	-	-	-	-	1,581,408.78	-	-	1,581,408.78
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-1,629,203.48	-	-	-1,629,203.48
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本年期末余额	151,425,987.00	-	204,236,274.10	11,323,621.80	-	16,997.64	15,568,554.22	89,422,271.53	449,346,462.69

单位：元

2018 年度									
项目	股本	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上年年末余额	88,249,935.00		231,126,891.01	-	-	2,098,353.95	10,561,424.69	77,402,835.19	409,439,439.84
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	88,249,935.00	-	231,126,891.01	-	-	2,098,353.95	10,561,424.69	77,402,835.19	409,439,439.84
三、本年增减变动金额	63,176,052.00	-	-34,578,726.15	16,405,191.00	-	-2,033,561.61	5,007,129.53	45,064,165.72	60,229,868.49
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	50,071,295.25	50,071,295.25
（二）股东投入和减少资本	1,401,100.00	-	27,196,225.85	16,405,191.00	-	-	-	-	12,192,134.85
1. 股东投入的普通股	1,401,100.00	-	15,004,091.00	16,405,191.00	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入股东权益的金额	-	-	12,192,134.85	-	-	-	-	-	12,192,134.85
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	5,007,129.53	-5,007,129.53	-
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	5,007,129.53	-5,007,129.53	-
2. 对所有者（或	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2018年度									
项目	股本	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
股东)的分配									
3. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四)所有者权益内部结转	61,774,952.00	-	-61,774,952.00	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增股本	61,774,952.00	-	-61,774,952.00	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增股本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五)专项储备	-	-	-	-	-	-2,033,561.61	-	-	-2,033,561.61
1. 本期提取	-	-	-	-	-	2,969,436.84	-	-	2,969,436.84
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-5,002,998.45	-	-	-5,002,998.45
(六)其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本年期末余额	151,425,987.00	-	196,548,164.86	16,405,191.00	-	64,792.34	15,568,554.22	122,467,000.91	469,669,308.33

单位：元

2017 年度									
项目	股本	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上年年末余额	66,187,435.00	-	130,480,691.01	-	-	6,170,967.80	5,374,580.51	48,371,224.62	256,584,898.94
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年初余额	66,187,435.00	-	130,480,691.01	-	-	6,170,967.80	5,374,580.51	48,371,224.62	256,584,898.94
三、本年增减变动金额	22,062,500.00	-	100,646,200.00	-	-	-4,072,613.85	5,186,844.18	29,031,610.57	152,854,540.90
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	51,868,441.75	51,868,441.75
（二）股东投入和减少资本	22,062,500.00	-	100,646,200.00	-	-	-	-	-	122,708,700.00
1. 股东投入的普通股	22,062,500.00	-	100,646,200.00	-	-	-	-	-	122,708,700.00
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入股东权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	5,186,844.18	-22,836,831.18	-17,649,987.00
1. 提取职工奖励及福利基金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 提取储备基金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 提取企业发展基金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 提取法定盈余公积	-	-	-	-	-	-	5,186,844.18	-5,186,844.18	-

2017年度									
项目	股本	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
5. 对股东的分配	-	-	-	-	-	-	-	-17,649,987.00	-17,649,987.00
(四) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增股本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增股本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 净资产转增股本、资本公积	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 结转重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-4,072,613.85	-	-	-4,072,613.85
1. 本期提取	-	-	-	-	-	2,728,256.16	-	-	2,728,256.16
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-6,800,870.01	-	-	-6,800,870.01
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本年期末余额	88,249,935.00	-	231,126,891.01	-	-	2,098,353.95	10,561,424.69	77,402,835.19	409,439,439.84

单位：元

2016 年度									
项目	股本	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上年年末余额	66,187,435.00	-	130,480,691.01	-	-	9,934,373.15	2,607,528.10	23,467,752.94	232,677,780.20
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	66,187,435.00	-	130,480,691.01	-	-	9,934,373.15	2,607,528.10	23,467,752.94	232,677,780.20
三、本年增减变动金额	-	-	-	-	-	-3,763,405.35	2,767,052.41	24,903,471.68	23,907,118.74
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	27,670,524.09	27,670,524.09
（二）股东投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入股东权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	2,767,052.41	-2,767,052.41	-
1. 提取职工奖励及福利基金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 提取储备基金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 提取企业发展基金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 提取法定盈余公积	-	-	-	-	-	-	2,767,052.41	-2,767,052.41	-

2016 年度									
项目	股本	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
5. 对股东的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增股本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增股本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 净资产转增股本、资本公积	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 结转重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-3,763,405.35	-	-	-3,763,405.35
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-3,763,405.35	-	-	-3,763,405.35
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本年期末余额	66,187,435.00	-	130,480,691.01	-	-	6,170,967.80	5,374,580.51	48,371,224.62	256,584,898.94

### 三、最近三年及一期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 2019 年 6 月 30 日，公司将苏州瑞红电子化学品有限公司、瑞红锂电池材料（苏州）有限公司、眉山晶瑞电子材料有限公司、善丰投资（江苏）有限公司和江苏阳恒化工有限公司等 7 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、2019 年 1-6 月合并财务报表范围的变化

2019 年 1-6 月，公司合并报表范围不存在增减变化。

##### 2、2018 年度合并财务报表范围的变化

2018 年度，公司合并报表范围与 2017 年度相比，增加 4 家。

序号	合并报表范围变化	合并报表变化原因
新增 2 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

##### 3、2017 年度合并财务报表范围的变化

2017 年度，公司合并报表范围与 2016 年度相比，增加 2 家。

序号	合并报表范围变化	合并报表变化原因
新增 2 家		
1	瑞红锂电池材料（苏州）有限公司	投资设立
2	眉山晶瑞电子材料有限公司	投资设立

##### 4、2016 年度合并财务报表范围的变化

2016 年度，公司合并报表范围不存在增减变化。

### 四、最近三年及一期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		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
扣除非经常性损益前每股收益（元）	基本	0.10	0.34	0.27	0.30
	稀释	0.10	0.34	0.27	0.30
扣除非经常性损益后每股收益（元）	基本	0.06	0.27	0.24	0.24
	稀释	0.06	0.27	0.24	0.24
扣除非经常性损益前加权平均净资产收益率		2.79%	10.50%	9.63%	12.24%
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率		1.81%	8.40%	8.53%	9.59%

## （二）其他主要财务指标

财务指标	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动比率（倍）	1.51	1.51	1.67	1.81
速动比率（倍）	1.24	1.29	1.51	1.57
资产负债率（合并）	48.72%	50.46%	51.10%	39.32%
资产负债率（母公司）	42.03%	42.77%	42.10%	29.28%
归属于母公司所有者每股净资产（元）	3.40	3.36	5.05	4.39

财务指标	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
应收账款周转率（次）	1.53	3.40	2.62	2.61
存货周转率（次）	2.91	7.60	6.78	6.76
利息保障倍数（倍）	3.62	5.78	19.47	27.98
每股经营活动净现金流量（元）	0.39	0.26	-0.31	0.40
每股净现金流量（元）	0.00	-0.95	1.64	-0.34
研发投入占营业收入的比重	3.74%	4.11%	5.30%	8.30%

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

最近三年及一期，公司非经常性损益表如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016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)	-9.50	-8.29	0.19	-3.41
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	712.40	1,473.74	727.00	1,233.91

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
助除外)				
委托他人投资或管理资产的损益	4.13	21.18	49.60	41.22
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	0.57	6.61	-6.89	-51.65
减：所得税影响额	125.84	295.41	115.49	183.01
少数股东权益影响额（税后）	76.54	191.00	242.05	304.34
<b>合计</b>	<b>505.23</b>	<b>1,006.83</b>	<b>412.37</b>	<b>732.72</b>

最近三年及一期，公司非经常性损益占比情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
非经常性损益	505.23	1,006.83	412.37	732.72
归属于母公司所有者的净利润	1,443.87	5,021.81	3,617.65	3,389.78
非经常性损益占比	34.99%	20.05%	11.40%	21.62%

2016年度、2017年度及2018年度及2019年1-6月，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21.62%、11.40%和20.05%和34.99%，非经常性损益主要为政府补助。

## 第七节 管理层讨论与分析

### 一、资产负债结构分析

#### (一) 资产结构分析

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	56,850.03	48.71%	62,671.31	52.73%	62,853.13	68.91%	36,962.07	63.29%
非流动资产	59,852.57	51.29%	56,185.46	47.27%	28,362.81	31.09%	21,434.95	36.71%
<b>资产总计</b>	<b>116,702.60</b>	<b>100.00%</b>	<b>118,856.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>91,215.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>58,397.03</b>	<b>100.00%</b>

随着公司产业布局的不断完善和业务规模的持续扩大，2016年-2018年公司总资产规模呈持续增长趋势，由2016年末的58,397.03万元增长至2018年末的118,856.77万元。2019年6月末资产规模略有下降。

在资产结构方面，报告期各期末，公司流动资产占资产总额的比例分别为63.29%、68.91%、52.73%和48.71%。

#### 1、流动资产分析

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	10,445.96	18.37%	10,202.03	16.28%	22,398.32	35.64%	7,927.13	21.45%
应收票据	10,357.40	18.22%	16,896.72	26.96%	11,131.82	17.71%	5,017.73	13.58%
应收账款	23,712.70	41.71%	25,183.48	40.18%	22,488.56	35.78%	18,307.77	49.53%
预付款项	541.14	0.95%	251.69	0.40%	260.09	0.41%	236.07	0.64%
其他应收款	222.99	0.39%	309.61	0.49%	181.86	0.29%	10.98	0.03%
存货	10,159.89	17.87%	8,911.35	14.22%	6,318.86	10.05%	4,976.56	13.46%
其他流动资产	1,409.94	2.48%	916.43	1.46%	73.60	0.12%	485.84	1.31%
<b>流动资产合计</b>	<b>56,850.03</b>	<b>100.00%</b>	<b>62,671.31</b>	<b>100.00%</b>	<b>62,853.13</b>	<b>100.00%</b>	<b>36,962.07</b>	<b>100.00%</b>

截至2019年6月30日，公司的流动资产主要包括应收票据及应收账款、货币资金和存货。

#### (1) 货币资金

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
库存现金	10.81	10.89	3.36	0.04
银行存款	8,053.65	8,072.88	22,394.96	7,915.04
其他货币资金	2,381.50	2,118.25	-	12.04

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
合计	10,445.96	10,202.03	22,398.32	7,927.13

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 7,927.13 万元、22,398.32 万元、10,202.03 万元和 10,445.96 万元，占流动资产的比例分别为 21.45%、35.64%、16.28% 和 18.37%。

2017 年末，公司银行存款大幅增加，较 2016 年末增加 182.94%，主要原因为：（1）2017 年 5 月，公司完成首次公开发行股票并在创业板上市，截至 2017 年 12 月 31 日，尚未使用募集资金余额 2,911.89 万元；（2）公司短期借款增加 12,947.75 万元。

2018 年末，公司银行存款较 2017 年末减少 63.95%，主要系 2018 年公司收购江苏阳恒股权累计支付 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；支付洮南金匱增资款 355.70 万元以及支付募投项目工程款。公司新增其他货币资金 2,118.25 万元，为公司信用证保证金 1,918.25 万元及海关保证金 200.00 万元。

## （2）应收票据

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
银行承兑汇票	10,357.40	16,896.72	11,131.82	4,949.44
商业承兑汇票	-	-	-	68.30
合计	10,357.40	16,896.72	11,131.82	5,017.73

报告期各期末，公司应收票据余额分别为 5,017.73 万元、11,131.82 万元、16,896.72 万元和 10,357.40 万元，占流动资产比重分别为 13.58%、17.71%、26.96% 和 18.22%。报告期内，公司应收票据金额较大，系公司主要客户多以承兑汇票为支付方式所致。2017 年末，应收票据余额较期初增加 121.85%，主要系 2017 年度公司业务量增加所致。2018 年末，公司应收票据较期初增加 51.79%，主要系业务量增加以及合并报表范围增加了江苏阳恒所致。公司应收票据主要为银行承兑汇票，回款风险较低。2019 年 6 月末，应收票据较年初减少 38.70%，主要系票据贴现及票据付款增加所致。

## （3）应收账款

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
应收账款余额	24,845.72	26,274.61	23,379.30	19,069.31
坏账准备	1,133.01	1,091.13	890.74	761.54
应收账款账面价值	23,712.70	25,183.48	22,488.56	18,307.77
营业收入	37,475.82	81,086.06	53,453.93	43,987.79
流动资产	56,850.03	62,671.31	62,853.13	36,962.07
应收账款账面价值/营业收入	63.27%	31.06%	42.07%	41.62%
应收账款账面价值/流动资产	41.71%	40.18%	35.78%	49.53%

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 18,307.77 万元、22,488.56 万元、25,183.48 万元和 23,712.70 万元，应收账款逐年增加，与营业收入增长相匹配，2016 至 2018 年度，公司应收账款账面价值占营业收入的比例分别为 41.62%、42.07% 和 31.06%，占营业收入的比重处于合理水平，主要系公司对下游客户均设有一定的账期。报告期各期末，应收账款占流动资产的比例分别为 49.53%、35.78%、40.18% 和 41.71%。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	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	坏账准备	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	24,451.07	738.37	25,879.96	696.49	22,984.45	495.89	18,793.29	485.52
单项金额虽不重大但单独计提坏账准备的应收账款	394.65	394.65	394.65	394.65	394.85	394.85	276.02	276.02

2016 年末至 2018 年末，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	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%
账龄	2017-12-31		
	账面余额	坏账准备	比例

1年以内	22,086.12	282.98	1.28%
其中：1-6月	20,533.16	205.33	1.00%
6-12月	1,552.97	77.65	5.00%
1至2年	524.80	52.48	10.00%
2至3年	182.89	36.58	20.00%
3至4年	133.58	66.79	50.00%
4年以上	57.06	57.06	100.00%
<b>合计</b>	<b>22,984.45</b>	<b>495.89</b>	<b>2.16%</b>
<b>账龄</b>	<b>2016-12-31</b>		
	<b>账面余额</b>	<b>坏账准备</b>	<b>比例</b>
1年以内	16,943.90	228.86	1.35%
其中：1-6月	15,458.43	154.58	1.00%
6-12月	1,485.46	74.27	5.00%
1至2年	1,517.96	151.80	10.00%
2至3年	230.36	46.07	20.00%
3至4年	84.55	42.28	50.00%
4年以上	16.52	16.52	100.00%
<b>合计</b>	<b>18,793.29</b>	<b>485.52</b>	<b>2.58%</b>

根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》，公司2019年起采用按信用风险特征组合计提坏账准备，2019年1-6月计提坏账准备41.88万元。

报告期内，公司90%以上账龄在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2019年6月30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	1,009.50	4.06%	64.45
第二名	927.60	3.73%	9.28
第三名	915.02	3.68%	9.15
第四名	841.76	3.39%	8.42
第五名	721.66	2.90%	7.22
<b>合计</b>	<b>4,415.54</b>	<b>17.76%</b>	<b>98.51</b>

#### ①期后回款情况

截至2018年11月11日，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2018年6月30日	2017年12月31日
应收账款余额1	26,462.02	23,379.30
累计收回金额2	19,070.43	21,739.94
回款比例3=2/1	72.07%	92.99%
尚未结清=1-2	7,391.59	1,639.36

注：2018年6月30日应收账款余额未经审计。

## ②业务模式

公司主要采用直接面向客户的直销模式，少量产品通过经销商进行销售；主要面向境内销售，少量对境外销售。报告期内公司直销为主，经销为辅，内销为主，外销为辅的销售模式未发生变化。

## ③客户资质

公司的产品为超净高纯试剂、锂电池材料、光刻胶和功能性材料等，经多年发展在下游行业中积累了大量优质客户，如比亚迪股份有限公司、宁德新能源科技有限公司、杭州士兰微电子股份有限公司、三安光电股份有限公司、上海华虹宏力半导体制造有限公司、中芯国际集成电路制造有限公司等。上述客户为行业内龙头企业，经营规模大，盈利能力强，现金流量充足，报告期内与公司保持稳定的合作关系，应收账款可回收性强。

## ④信用政策

对于合作时间较长、信用较好的客户，公司会给予其一定的赊销额度和信用期。销售部门依据客户的经营规模、盈利情况以及历年回款情况评估其信用等级，分别给予 60 天到 120 天不等的信用期。严格按照赊销额度发货，及时跟踪账期，积极催收应收账款。报告期内公司信用政策未发生变化。

## ⑤应收账款大幅增长的原因

报告期内公司应收账款余额增长情况如下：

单位：万元

项目	2018年9月30日	2017年末	2016年末	2015年末
应收账款余额	28,379.46	23,379.30	19,069.31	16,377.80
应收账款增加金额	5,000.16	4,309.99	2,691.51	-
应收账款增加比例	21.39%	22.60%	16.43%	-
营业收入发生额	59,101.62	53,453.93	43,987.79	31,880.78
营业收入增加金额	25,348.23	9,466.14	12,107.01	-
营业收入比例	47.42%	21.52%	37.98%	-

注：2018年1-9月营业收入增加金额根据2018年1-9月营业收入/3\*4-2017年营业收入得出。2018年9月30日应收账款余额及营业收入1-9月发生额未经审计。

如上表所述，报告期内公司应收账款余额分别为 16,377.80 万元、19,069.31 万元、23,379.30 万元和 28,379.46 万元，分别增加 16.43%、22.60%和 21.39%，主要系营业收入增加所致，营业收入分别增加 37.98%、21.52%和 47.42%，应收

账款余额和营业收入波动趋势一致。另外，公司自 2018 年 2 月开始合并江苏阳恒化工有限公司，合并主体增加亦导致 2018 年 9 月 30 日应收账款余额较 2017 年 12 月 31 日增加。

⑥同行业上市公司对比分析

## A、应收账款水平的合理性

计算公司应收账款余额与营业收入发生额之比，并与同行业上市公司数据比较，分析应收账款水平的合理性：

单位：万元

证券代码	证券名称	营业收入				应收账款余额				应收账款/营业收入			
		2018年 1-6月	2017年度	2016年度	2015年度	2018年 6月末	2017 年末	2016 年末	2015 年末	2018年 6月末	2017 年末	2016 年末	2015 年末
002741	光华科技	77,862.51	129,919.14	99,171.43	86,285.00	40,670.16	37,465.74	28,498.06	24,926.10	52.23%	28.84%	28.74%	28.89%
002584	西陇科学	172,579.65	330,521.85	292,838.35	251,352.93	57,325.71	40,323.66	43,345.52	35,657.29	33.22%	12.20%	14.80%	14.19%
300429	强力新材	36,304.67	63,995.50	43,958.11	33,443.86	11,956.21	9,403.08	6,522.69	4,971.66	32.93%	14.69%	14.84%	14.87%
300236	上海新阳	25,133.32	47,224.40	41,383.53	36,848.02	32,714.73	30,685.05	29,342.54	28,204.37	130.16%	64.98%	70.90%	76.54%
603078	江化微	17,869.32	35,428.23	33,305.52	32,564.00	16,436.51	15,758.92	14,476.96	15,765.41	91.98%	44.48%	43.47%	48.41%
行业平均		<b>65,949.89</b>	<b>121,417.83</b>	<b>102,131.39</b>	<b>88,098.76</b>	<b>31,820.66</b>	<b>26,727.29</b>	<b>24,437.15</b>	<b>21,904.97</b>	<b>48.25%</b>	<b>22.01%</b>	<b>23.93%</b>	<b>24.86%</b>
<b>300655</b>	<b>晶瑞股份</b>	<b>36,655.48</b>	<b>53,453.93</b>	<b>43,987.79</b>	<b>31,880.78</b>	<b>26,462.02</b>	<b>23,379.30</b>	<b>19,069.31</b>	<b>16,377.80</b>	<b>72.19%</b>	<b>43.74%</b>	<b>43.35%</b>	<b>51.37%</b>

注：同行业上市公司 2018 年三季度未披露报告附注，比较分析统一采用 2018 年半年报数据。公司 2018 年 1-6 月数据未经审计。

如上表所示，公司报告期内应收账款余额占营业收入比分别为 51.37%、43.35%、43.74%和 36.10%，高于光华科技、西陇科学、强力新材和行业平均数据，但低于上海新阳和江化微的数据，公司应收账款余额占营业收入比处于行业合理水平。

#### B、坏账准备计提的充分性

计算公司坏账准备计提比例，并与同行业上市公司数据比较，分析坏账准备计提充分性：

单位：万元

证券代码	证券名称	坏账准备				应收账款余额				坏账准备计提比例			
		2018年6月末	2017年末	2016年末	2015年末	2018年6月末	2017年末	2016年末	2015年末	2018年6月末	2017年末	2016年末	2015年末
002741	光华科技	350.98	352.37	272.91	190.85	40,670.16	37,465.74	28,498.06	24,926.10	0.86%	0.94%	0.96%	0.77%
002584	西陇科学	3,518.41	2,747.67	3,134.99	2,741.92	57,325.71	40,323.66	43,345.52	35,657.29	6.14%	6.81%	7.23%	7.69%
300429	强力新材	597.81	470.17	326.13	248.58	11,956.21	9,403.08	6,522.69	4,971.66	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
300236	上海新阳	3,437.65	3,268.82	3,334.04	2,908.32	32,714.73	30,685.05	29,342.54	28,204.37	10.51%	10.65%	11.36%	10.31%
603078	江化微	1,637.63	1,561.75	1,516.11	1,732.78	16,436.51	15,758.92	14,476.96	15,765.41	9.96%	9.91%	10.47%	10.99%
行业平均		<b>1,908.50</b>	<b>1,680.15</b>	<b>1,716.84</b>	<b>1,564.49</b>	<b>31,820.66</b>	<b>26,727.29</b>	<b>24,437.15</b>	<b>21,904.97</b>	<b>6.00%</b>	<b>6.29%</b>	<b>7.03%</b>	<b>7.14%</b>
300655	晶瑞股份	<b>965.65</b>	<b>890.74</b>	<b>761.54</b>	<b>1,004.41</b>	<b>26,462.02</b>	<b>23,379.30</b>	<b>19,069.31</b>	<b>16,377.80</b>	<b>3.65%</b>	<b>3.81%</b>	<b>3.99%</b>	<b>6.13%</b>

注：同行业上市公司 2018 年三季度报未披露报告附注，比较分析统一采用 2018 年半年报数据。公司 2018 年 1-6 月数据未经审计。

如上表所示，公司报告期内坏账计提比例分别为 6.13%、3.99%、3.81% 和 3.65%，高于光华科技，低于其他上市公司。进一步分析公司与同行业可比公司坏账计提政策情况如下：

账龄	晶瑞股份	光华科技	西陇科学	强力新材	上海新阳	江化微
6 个月以内	1%	0.5%	5%	5%	5%	5%
6-12 个月以内	5%	0.5%	5%	5%	5%	5%
1-2 年	10%	10%	10%	10%	10%	15%
2-3 年	20%	30%	30%	20%	30%	50%
3-4 年	50%	50%	50%	30%	50%	80%
4-5 年	100%	80%	50%	50%	80%	100%
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%

由于公司客户普遍信用期为 60-120 天，发行人根据业务风险特征不同将 1 年以内账龄进一步细化，6 个月以内计提比例为 1%，6-12 月计提比例为 5%，更准确的反映不同账龄的信用风险特征；1 至 4 年计提比例与行业内大部分企业基本一致；4 年以上账龄 100% 计提坏账准备，计提比例与江化微相同，高于行业内其他企业，计提比例更为谨慎。

### C、应收账款账龄比较分析

公司应收账款账龄大部分在 6 个月以内，长账龄应收账款相对较少。因为同行业上市公司未披露 6 个月以内的应收账款，所以计算一年以内的应收账款占应收账款余额的比例，分析应收账款账龄结构的合理性：

a、截至 2018 年 6 月 30 日的应收账款账龄比较如下：

单位：万元

证券名称		1-6 月	7-12 月	1 年以内
晶瑞股份	金额	23,227.96	1,809.86	25,037.82
	比例	87.78%	6.84%	94.62%
光华科技	金额	-	-	40,089.54
	比例	-	-	98.57%
西陇科学	金额	-	-	54,837.62
	比例	-	-	95.66%
强力新材	金额	-	-	11,956.21
	比例	-	-	100.00%
上海新阳	金额	-	-	26,850.70
	比例	-	-	82.08%
江化微	金额	-	-	15,173.25
	比例	-	-	92.31%
平均	比例	-	-	93.72%

截至 2018 年 6 月 30 日，公司账龄一年以内的应收账款占比为 94.62%，略

高于行业平均比例，无明显偏差。

b、截至 2017 年 12 月 31 日的应收账款账龄比较如下：

单位：万元

证券名称		1-6 月	7-12 月	1 年以内
晶瑞股份	金额	20,533.16	1,552.97	22,086.12
	比例	87.83%	6.64%	94.47%
光华科技	金额	-	-	36,807.17
	比例	-	-	98.24%
西陇科学	金额	-	-	37,775.59
	比例	-	-	93.68%
强力新材	金额	-	-	9,402.78
	比例	-	-	100.00%
上海新阳	金额	-	-	24,582.99
	比例	-	-	80.11%
江化微	金额	-	-	14,537.50
	比例	-	-	92.25%
平均	比例	-	-	<b>92.86%</b>

截至 2017 年 12 月 31 日，公司账龄一年以内的应收账款占比为 94.47%，略高于行业平均比例，无明显偏差。

c、截至 2016 年 12 月 31 日的应收账款账龄比较如下：

单位：万元

证券名称		1-6 月	7-12 月	1 年以内
晶瑞股份	金额	15,458.43	1,485.46	16,943.90
	比例	81.06%	7.79%	88.85%
光华科技	金额	-	-	27,803.36
	比例	-	-	97.56%
西陇科学	金额	-	-	39,563.05
	比例	-	-	91.27%
强力新材	金额	-	-	6,522.69
	比例	-	-	100.00%
上海新阳	金额	-	-	21,990.46
	比例	-	-	74.94%
江化微	金额	-	-	13,158.34
	比例	-	-	90.89%
平均	比例	-	-	<b>90.93%</b>

截至 2016 年 12 月 31 日，公司账龄一年以内的应收账款占比为 88.85%，略低于行业平均比例，无明显偏差。

d、截至 2015 年 12 月 31 日的应收账款账龄比较如下：

单位：万元

证券名称		1-6 月	7-12 月	1 年以内
晶瑞股份	金额	12,492.88	1,971.53	14,464.41

证券名称		1-6月	7-12月	1年以内
	比例	76.28%	12.04%	88.32%
光华科技	金额	-	-	24,579.32
	比例	-	-	98.61%
西陇科学	金额	-	-	31,688.30
	比例	-	-	88.87%
强力新材	金额	-	-	4,971.66
	比例	-	-	100.00%
上海新阳	金额	-	-	21,011.21
	比例	-	-	74.50%
江化微	金额	-	-	14,236.89
	比例	-	-	90.30%
平均	比例	-	-	<b>90.46%</b>

截至2015年12月31日，公司账龄一年以内的应收账款占比为88.32%，略低于行业平均比例，无明显偏差。

综合上述分析，公司账龄一年以内的应收账款占应收账款余额的比例和同行业上市公司平均水平相比，无明显偏差，报告期内公司账龄一年以内的应收账款占比呈上升趋势，且和同行业上市公司变动趋势一致，公司应收账款账龄合理。

综合上述情况判断，公司坏账计提政策较为充分合理。

#### (4) 存货

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
原材料	2,947.81	29.01%	3,263.03	36.62%	2,524.31	39.95%	923.82	18.56%
周转材料	449.11	4.42%	411.74	4.62%	388.48	6.15%	403.70	8.11%
自制半成品	77.20	0.76%	79.63	0.89%	81.68	1.29%	29.76	0.60%
库存商品	5,228.97	51.47%	3,120.27	35.01%	2,103.79	33.29%	2,777.67	55.82%
发出商品	1,456.81	14.34%	2,036.68	22.85%	1,220.59	19.32%	841.60	16.91%
合计	<b>10,159.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,911.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,318.86</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,976.56</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司存货账面价值分别为4,976.56万元、6,318.86万元、8,911.35万元和10,159.89万元，随着公司发展，公司存货备货也适当增加，同时，公司收购江苏阳恒导致2018年末存货增加923.16万元。2019年6月末，存货较2018年末增加1,248.53万元，主要系锂电池材料营业收入增长，公司扩大备货导致库存商品大幅上升。各期末，公司存货占流动资产的比例分别为13.46%、10.05%、14.22%和17.87%，自2018年起占比有所上升。2016年末-2019年6月末，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 90% 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
<b>2016 年末存货跌价准备余额</b>	-
2017 年度计提增加	26.42
2017 年度转回或转销	-
<b>2017 年末存货跌价准备余额</b>	<b>26.42</b>
2018 年度计提增加	498.52
<b>2018 年度新纳入合并范围增加</b>	<b>91.28</b>
2018 年度转回或转销	481.23
<b>2018 年末存货跌价准备余额</b>	<b>134.98</b>
2019 年 1-6 月计提增加	202.14
2019 年 1-6 月转回或转销	229.36
<b>2019 年 6 月末存货跌价准备余额</b>	<b>107.76</b>

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。2019 年 6 月末，存货跌价准备余额为 107.76 万元。

#### ① 存货管理制度

公司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。采购部门根据生产计划表结合仓库库存情况，制定材料采购计划表。

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。仓库主管根据审批后的发货单组织发货，并在 ERP 中录入发货明细。月末资材部和制造部会对存货实施全面的盘点，财务部予以抽盘。对于盘点差异，财务部和资材部及制造部共同分析原因，经总经理审批后相应进行账务处理。

#### ② 报告期末存货毁损、滞销或大幅贬值情况

报告期各期末，公司对存货实施全面盘点，经盘点不存在未进行账务处理的存货毁损情况。公司按照以销定产，以产定购原则管理存货，报告期内未出现产品滞销情况。报告期内，主要产品价格未出现大幅贬值情况。

#### ③ 存货类别及库龄分析情况

2018年9月30日，公司存货类别、库龄分布及占比情况如下：

存货项目	3月以内	3-6月	6-12月	1-2年	2-3年	3年以上	合计
原材料	1,860.45	372.46	155.38	22.82	5.29	66.22	2,482.63
周转材料	190.31	110.77	47.50	23.63	8.90	31.48	412.58
半成品	72.79	3.44	2.39	-	-	-	78.62
库存商品	2,486.00	106.70	60.32	23.97	-	5.64	2,682.63
发出商品	2,040.96	5.26	-	-	-	-	2,046.22
<b>合计</b>	<b>6,650.52</b>	<b>598.63</b>	<b>265.59</b>	<b>70.42</b>	<b>14.19</b>	<b>103.33</b>	<b>7,702.68</b>
<b>占比</b>	<b>86.34%</b>	<b>7.77%</b>	<b>3.45%</b>	<b>0.91%</b>	<b>0.18%</b>	<b>1.34%</b>	<b>100.00%</b>

注：以上数据未经审计。

#### ④存货跌价准备计提情况

公司期末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。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

2018年9月30日，公司存货跌价准备测算过程如下：

单位：万元

类别	成本金额	预计销售额	减：销售费用	可变现净额	存货跌价准备
库存商品	2,682.63	3,766.19	160.47	3,605.72	26.42
发出商品	2,046.22	2,730.44	144.39	2,586.05	-

#### ⑤同行业上市公司存货跌价准备计提情况

公司2018年6月30日存货跌价准备占存货余额的比例与同行业上市公司数据比较情况如下：

单位：万元

证券代码	证券名称	存货跌价准备	存货余额	存货跌价准备比例
002741	光华科技	70.76	31,445.65	0.23%
002584	西陇科学	750.75	46,082.48	1.63%
300429	强力新材	204.65	16,869.67	1.21%
300236	上海新阳	143.12	9,472.59	1.51%
603078	江化微	8.57	2,304.37	0.37%
	<b>行业平均</b>	<b>235.57</b>	<b>21,234.95</b>	<b>1.11%</b>
<b>300655</b>	<b>晶瑞股份</b>	<b>251.92</b>	<b>7,543.08</b>	<b>3.34%</b>

注：同行业上市公司2018年三季报未披露报告附注，比较分析统一采用2018年半年报

数据。公司 2018 年 1-6 月数据未经审计。

如上表所示,2018 年 6 月 30 日公司存货跌价准备占存货余额比例为 3.34%,高于同行业上市公司,主要系公司收购江苏阳恒并表所致。江苏阳恒主要产品为基础化工材料,2018 年 6 月 30 日江苏阳恒的存货跌价准备余额为 225.51 万元,剔除江苏阳恒余额的影响,公司 2018 年 6 月末存货跌价准备比例为 0.35%,高于光华科技,低于西陇科学、上海新阳和强力新材,由于公司产品与江化微较为接近,存货跌价准备计提比例也较为接近。

综上,公司存货跌价准备符合市场客观情况,存货跌价准备计提充分。

#### ⑥ 同行业上市公司存货周转率情况

公司 2018 年 9 月 30 日存货周转率与同行业上市公司数据比较情况如下:

证券代码	证券名称	2018 年 9 月 30 日存货周转率
002741	光华科技	3.10
002584	西陇科学	6.35
300429	强力新材	1.67
300236	上海新阳	2.44
603078	江化微	8.94
行业平均		4.50
300655	晶瑞股份	6.03

注:公司 2018 年 1-9 月数据未经审计。存货周转率=2018 年 1-9 月营业成本/(2017 年末存货+2018 年 9 月末存货)/2)。

如上表所示,晶瑞股份 2018 年 9 月 30 日存货周转率为 6.03,和西陇科学接近,高于光华科技、强力新材、上海新阳和行业平均水平,低于江化微,公司存货周转速度较快。

## 2、非流动资产分析

单位:万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期股权投资	1,935.11	3.23%	1,885.29	3.36%	1,627.80	5.74%	-	-
其他非流动金融资产	500.00	0.84%	-	-	-	-	-	-
固定资产	34,819.72	58.18%	36,528.34	65.01%	17,483.17	61.64%	17,472.07	81.51%
在建工程	7,385.63	12.34%	3,154.93	5.62%	4,159.93	14.67%	896.78	4.18%
无形资产	5,641.37	9.43%	5,663.01	10.08%	2,295.52	8.09%	2,450.41	11.43%
商誉	2,358.42	3.94%	2,358.42	4.20%	-	-	-	-
长期待摊费用	38.64	0.06%	50.24	0.09%	-	-	-	-
递延所得税资产	1,069.01	1.79%	829.72	1.48%	384.32	1.36%	431.70	2.01%
其他非流动资产	6,104.67	10.20%	5,715.52	10.17%	2,412.07	8.50%	183.99	0.86%

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
非流动资产合计	59,852.57	100.00%	56,185.46	100.00%	28,362.81	100.00%	21,434.95	100.00%

公司非流动资产主要包括固定资产、在建工程、无形资产、商誉和其他非流动资产。

### (1) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

2019-6-30				
项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	15,239.81	4,083.87	-	11,155.94
生产设备	36,677.27	14,407.14	-	22,270.13
运输设备	556.62	349.72	-	206.90
其他设备	4,717.02	3,530.27	-	1,186.75
合计	57,190.73	22,371.01	-	34,819.72
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
2017-12-31				
项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	7,803.14	1,289.37	-	6,513.77
生产设备	14,283.34	4,603.73	-	9,679.61
运输设备	488.59	380.75	-	107.84
其他设备	3,891.24	2,709.29	-	1,181.95
合计	26,466.30	8,983.13	-	17,483.17
2016-12-31				
项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	7,796.33	915.22	-	6,881.11
生产设备	12,359.59	3,276.01	-	9,083.58
运输设备	464.36	377.47	-	86.89
其他设备	3,607.87	2,187.38	-	1,420.48
合计	24,228.16	6,756.09	-	17,472.07

报告期各期末，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，占非流动资产比例分别为 81.51%、61.64%、65.01%和 58.18%。2018 年末，公司固定资产较 2017 年末增加 108.93%，主要系 2018 年度，新厂区部分设备由在建工程转入固定资产，同时公司将江苏阳恒纳入合并范围所致。

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，不

存在需要计提减值准备的情形。

## (2) 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	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
工程物资	1,869.90	-	-	-
电子工业用超纯化学品项目	3,940.53	2,684.57	3,787.19	807.59
销售技术服务中心项目	-	72.70	299.74	-
光刻胶	673.04	-	-	-
眉山新建年产 8.7 万吨光电显示、 半导体用新材料项目	703.36	235.66	26.79	-
其他	198.79	162.00	46.21	89.19
<b>合计</b>	<b>7,385.63</b>	<b>3,154.93</b>	<b>4,159.93</b>	<b>896.78</b>

报告期内，公司在建工程主要为生产设备及配套设施项目。2018年末在建工程较2017年末下降24.16%，主要系电子工业用超纯化学品项目转入固定资产金额较大所致。2019年6月末，在建工程较2018年末上升134.10%，主要系江苏阳恒的年产9万吨超大规模集成电路用半导体级高纯硫酸技改项目新增工程物资1,869.90万元，以及各在建项目持续投入所致。

## (3) 无形资产

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。报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 2,450.41 万元、2,295.52 万元、5,663.01 万元和 5,641.37 万元。公司 2018 年末的无形资产比期初增加 146.70%，主要系 2018 年度，新增本次募投项目使用土地及将江苏阳恒纳入合并范围所致。

截至2019年6月30日，公司无形资产明细如下：

单位：万元

2019-6-30				
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	759.55	-	5,211.09
专利权	379.25	158.43	-	220.82
非专利技术	564.33	495.67	-	68.66
软件	203.69	62.90	-	140.79
<b>合计</b>	<b>7,117.92</b>	<b>1,476.55</b>	<b>-</b>	<b>5,641.37</b>
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
<b>合计</b>	<b>7,042.87</b>	<b>1,379.86</b>	<b>-</b>	<b>5,663.01</b>
<b>2017-12-31</b>				
<b>项目</b>	<b>账面原值</b>	<b>累计摊销</b>	<b>减值准备</b>	<b>账面价值</b>
土地使用权	2,218.82	323.08	-	1,895.74
专利权	379.25	103.58	-	275.67
非专利技术	490.00	421.16	-	68.84
软件	93.85	38.59	-	55.26
<b>合计</b>	<b>3,181.92</b>	<b>886.40</b>	<b>-</b>	<b>2,295.52</b>
<b>2016-12-31</b>				
<b>项目</b>	<b>账面原值</b>	<b>累计摊销</b>	<b>减值准备</b>	<b>账面价值</b>
土地使用权	2,218.82	278.28	-	1,940.54
专利权	379.25	65.37	-	313.88
非专利技术	490.00	351.05	-	138.95
软件	82.74	25.69	-	57.04
<b>合计</b>	<b>3,170.81</b>	<b>720.40</b>	<b>-</b>	<b>2,450.41</b>

#### (4) 商誉

##### ① 发行人收购江苏阳恒的过程

2017年12月25日，发行人第一届董事会第十八次会议审议通过《关于现金收购江苏阳恒化工有限公司73.9808%股权及对其进行增资的议案》。同日，发行人与江苏阳恒原股东程小敏等签署《关于江苏阳恒化工有限公司收购及增资协议》，约定发行人以8,197.07264万元受让原股东持有的江苏阳恒73.9808%的股权，同时以3,334.6368万元溢价增资方式认购江苏阳恒新增注册资本216.25782万元，股权转让及增资完成后，发行人持有江苏阳恒80%的股权。

2018年1月11日，发行人召开2018年第一次临时股东大会，审议通过了上述议案。2018年1月30日，江苏阳恒召开股东会，选举新一届董事会，董事会成员共5人，其中发行人委托3人，董事长由发行人委派。2018年2月13日，江苏阳恒完成了工商变更登记手续，取得了如皋市市场监督管理局下发的《公司变更[2018]第02120014号》公司准予变更登记通知书并换领了营业执照。

##### ② 商誉的形成过程

###### 1) 合并日的确定

截至2018年1月30日，发行人收购江苏阳恒80%股权（含增资取得）已经发行人股东大会以及江苏阳恒股东会审议通过，并完成江苏阳恒董事会的改选，发行人已实际取得江苏阳恒的控制权。所以将2018年1月31日作为会计上的合

并完成日。

## 2) 商誉的计算

购买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，应当确认为商誉。以 2018 年 1 月 31 日为合并完成日，发行人商誉的具体计算过程如下：

单位：万元

项目	金额
合并完成日江苏阳恒可辨认净资产的公允价值 (1)	8,131.97
晶瑞股份尚未支付的增资款 (2)	3,334.64
发行人收购及增资享有的可辨认净资产公允价值的份额 (3)	80%
收购支付的对价 (4)	8,197.07
待支付的增资款 (5)	3,334.64
商誉金额 (6) = (4) + (5) - ((1) + (2)) * 80%	2,358.42

江苏阳恒持有江苏震宇化工有限公司（以下简称“江苏震宇”）55.56% 股权，持有无锡阳阳物资贸易有限公司 100% 股权。上述江苏阳恒可辨认净资产系归属于江苏阳恒母公司所有者权益的净资产。

发行人对商誉的初始确认金额为 2,120.36 万元，经发行人进一步复核、测算，商誉金额变更为 2,358.42 万元，差异为 238.06 万元，差异 11.23%。

### ③2018 年度商誉的减值测试过程

#### 1) 包括商誉的资产组及资产组资产

江苏阳恒目前主营业务为工业硫酸、三氧化硫、精制硫酸等基础化工材料的生产及销售，同时还销售硫酸生产过程中产生的副产品蒸汽。晶瑞股份收购江苏阳恒形成的商誉应分摊至现有的基础化工材料及蒸汽业务。

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第二条，资产组是指企业可以认定的最小资产组合，其产生的现金流入应当基本上独立于其他资产或者资产组产生的现金流入，与基础化工材料及蒸汽业务相关的长期资产以及不独立产生现金流的总部资产作为资产组资产，包括房屋建筑物、构筑物、机器设备、运输设备、电子设备、无形资产-土地使用权等。具体明细如下：

单位：万元

资产组资产类别	资产组资产金额
房屋建筑物	2,077.83

资产组资产类别	资产组资产金额
构筑物及其他辅助设施	2,205.69
机器设备	5,029.88
车辆	45.25
电子设备	21.30
固定资产小计	9,379.95
无形资产—土地使用权	2,312.76
<b>合计</b>	<b>11,692.71</b>

## 2) 资产组的可收回金额

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第六条，资产组可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。由于江苏阳恒资产组资产目前没有销售协议，且不存在资产活跃市场，所以减值测试根据资产组的预计未来现金流量的现值确定其可回收金额。

先根据资产组产生的利润总额+折旧、摊销-营运资本增加+期末资产可回收金额-资本性支出计算出实体自由现金流,再折现计算出资产组的可收回金额，具体评估结果如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2028年年末
<b>一、营业收入</b>	<b>17,698.44</b>	<b>18,391.41</b>	<b>18,776.19</b>	<b>18,776.19</b>	<b>18,776.19</b>	<b>17,837.36</b>	<b>16,945.50</b>	<b>16,098.24</b>	<b>14,488.42</b>	<b>13,039.56</b>	<b>0.00</b>
减：营业成本	12,051.29	12,382.97	12,592.68	12,652.15	12,233.94	11,188.20	10,800.78	10,438.70	9,691.07	9,028.25	0.00
税金及附加	178.95	185.95	189.84	189.84	189.84	180.35	171.33	162.77	146.49	131.84	0.00
销售费用	2,009.44	2,087.30	2,131.78	2,134.68	2,137.68	2,039.05	1,945.58	1,857.02	1,685.90	1,532.33	0.00
管理费用	1,209.29	1,261.36	1,314.72	1,369.18	1,410.60	1,467.42	1,527.48	1,590.51	1,654.52	1,722.30	0.00
加：其他收益	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	400.00	380.00	360.00	330.00	300.00	0.00
<b>二、利润总额</b>	<b>2,669.47</b>	<b>2,893.83</b>	<b>2,967.17</b>	<b>2,850.34</b>	<b>3,224.13</b>	<b>3,362.34</b>	<b>2,880.33</b>	<b>2,409.24</b>	<b>1,640.44</b>	<b>924.84</b>	<b>0.00</b>
加：折旧和摊销	1,439.05	1,439.05	1,439.05	1,439.05	943.34	311.40	311.40	311.40	311.40	311.40	0.00
加：期末资产可收回金额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,895.72
减：资本性支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营运资本增加	4,826.67	208.38	115.23	-1.32	87.90	-157.30	-261.09	-248.12	-470.22	-423.33	-3,676.80
<b>三、实体自由现金流</b>	<b>-718.15</b>	<b>4,124.50</b>	<b>4,290.99</b>	<b>4,290.71</b>	<b>4,079.57</b>	<b>3,831.04</b>	<b>3,452.82</b>	<b>2,968.76</b>	<b>2,422.06</b>	<b>1,659.57</b>	<b>10,572.52</b>
折现率	13.33%	13.33%	13.33%	13.33%	13.33%	13.33%	13.33%	13.33%	13.33%	13.33%	13.33%
折现期（月）	6.0	18.0	30.0	42.0	54.0	66.0	78.0	90.0	102.0	114.0	120.0
折现系数	0.9393	0.8288	0.7313	0.6453	0.5694	0.5024	0.4433	0.3911	0.3451	0.3045	0.2860
<b>四、收益现值</b>	<b>-674.56</b>	<b>3,418.39</b>	<b>3,138.00</b>	<b>2,768.80</b>	<b>2,322.91</b>	<b>1,924.71</b>	<b>1,530.64</b>	<b>1,161.08</b>	<b>835.85</b>	<b>505.34</b>	<b>3,023.74</b>
<b>五、资产组整体价值</b>	<b>19,954.90（取整 19,950）</b>										

## 3) 关键数据预测过程

## A、主营业务收入的预测

## a、销售数量的预测

由于资产组所属单位产能受限,预计产品未来销售数量增长幅度较小,预计2019年-2021年数量以2018年为基础,进行产品结构调整。2022年-2023年产品销量与2021年产品销量一致。受公司设备运行较长年份等因素的影响,生产设备生产效率有所下降,导致公司产品的生产量也会下降,2024年-2026年按-5%预测,2027年-2028年每年增长率按-10%预测。

## b、销售单价的预测

由于硫酸的运输范围有一定的局限性,所以在不同的区域内根据实际的供需情况会有不同的价格,且有一定的市场波动性。因此2019年各产品单价按2017年和2018年产品平均销售单价予以预测,未来年度不考虑单价上涨下浮的波动,各产品单价与2019年单价一致。

江苏阳恒2018年主营业务收入情况:

项目	数量(吨)	单价(万元/吨)	营业收入(万元)
基础化工材料	267,375.56	0.0463	12,387.72
蒸汽	281,967.20	0.0181	5,112.28
<b>合计</b>	-	-	<b>17,500.01</b>

注:“基础化工材料”包含精制硫酸、三氧化硫、工业硫酸等细分产品。

根据a、b,以及上表所示的江苏阳恒2018年主营业务收入情况,公司预测江苏阳恒2019年-2028年主营业务收入情况如下:

项目	数量(吨)	单价(万元/吨)	营业收入(万元)
<b>2019年</b>			
基础化工材料	275,000.00	0.0438	12,050.88
蒸汽	313,753.55	0.0180	5,647.56
<b>合计</b>	-	-	<b>17,698.44</b>
<b>2020年</b>			
基础化工材料	282,000.00	0.0446	12,570.74
蒸汽	323,370.30	0.0180	5,820.67
<b>合计</b>	-	-	<b>18,391.41</b>
<b>2021年</b>			
基础化工材料	286,000.00	0.0450	12,860.06
蒸汽	328,673.72	0.0180	5,916.13
<b>合计</b>	-	-	<b>18,776.19</b>
<b>2022年</b>			

项目	数量（吨）	单价（万元/吨）	营业收入（万元）
基础化工材料	286,000.00	0.0450	12,860.06
蒸汽	328,673.72	0.0180	5,916.13
合计	-	-	<b>18,776.19</b>
<b>2023 年</b>			
基础化工材料	286,000.00	0.0450	12,860.06
蒸汽	328,673.72	0.0180	5,916.13
合计	-	-	<b>18,776.19</b>
<b>2024 年</b>			
基础化工材料	271,700.00	0.0450	12,217.04
蒸汽	312,240.04	0.0180	5,620.32
合计	-	-	<b>17,837.36</b>
<b>2025 年</b>			
基础化工材料	258,115.00	0.0450	11,606.20
蒸汽	296,628.04	0.0180	5,339.30
合计	-	-	<b>16,945.50</b>
<b>2026 年</b>			
基础化工材料	245,209.26	0.0450	11,025.90
蒸汽	281,796.63	0.0180	5,072.34
合计	-	-	<b>16,098.24</b>
<b>2027 年</b>			
基础化工材料	220,688.32	0.0450	9,923.31
蒸汽	253,616.97	0.0180	4,565.11
合计	-	-	<b>14,488.42</b>
<b>2028 年</b>			
基础化工材料	198,619.49	0.0450	8,930.97
蒸汽	228,255.27	0.0180	4,108.59
合计	-	-	<b>13,039.56</b>

## B、资产组相关的营业成本

营业成本主要包括主要材料成本、辅助材料成本、人工成本、制造费用。

### a、主要材料成本

参考 2017 年、2018 年的主要材料成本数据的基础上，按产品种类分别进行预测。

### b、辅助材料成本

参考 2017 年、2018 年辅助材料成本占总成本的比例，来对未来的辅助材料成本进行预测。

### c、人工成本

参考 2018 年的生产工人人均薪酬，未来每年保持 3% 的增长，同时考虑销售人员数量变动，综合进行预测。

#### d、制造费用

其中折旧摊销，参考企业会计政策，对资产组未来进行正常折旧摊销金额中所属生产成本的部分来进行预测；其他费用参考以前年度的费用水平进行预测。

#### C、税金及附加

按照历史年度占比收入的比例进行预测。

#### D、销售费用

销售费用主要包括职工薪酬、运输费用、办公交通及差旅费用、业务招待费，对于职工薪酬，参考 2018 年的人均薪酬，未来每年保持 3% 的增长，同时考虑销售人员数量变动，综合进行预测；对于运输费用、办公交通及差旅费用、业务招待费，参考以前年度各费用占收入的费用比例，对未来的运输费用、办公交通及差旅费用、业务招待费进行预测。

#### E、管理费用

管理费用主要包括职工薪酬、折旧摊销、办公交通及差旅费用、业务招待费、物业费和修理费等。

对于职工薪酬参考 2018 年的人均薪酬，未来每年保持 5% 的增长，同时考虑销售人员数量变动，来综合预测；对于折旧摊销，参考企业会计政策，对资产组未来进行正常折旧摊销金额中所属管理费用的部分来预测；对于办公交通及差旅费用、业务招待费、物业费和修理费等，未来每年保持 3%-5% 的增长率进行预测。

#### F、其他收益

其他收益为即征即退的增值税，江苏阳恒的副产品蒸汽属于资源综合利用产品，根据财税[2011]115 号文，可以享受增值税即征即退优惠。参考历史水平预测。

#### G、折旧摊销

现有的固定资产、无形资产按企业会计政策进行折旧摊销。

#### H、期末资产可收回金额

资产组中的土地及房屋建筑物按 10 年后的公允价值确定可收回金额，设备按 10 年后的公允价值扣除处置成本确定其可回收金额。

#### I、预测期

根据《会计监管风险提示第8号——商誉减值》，在确定未来现金净流量的预测期时，应建立在经企业管理层批准的最近财务预算或预测数据基础上，原则上最多涵盖5年。在确定相关资产组或资产组组合的未来现金净流量的预测期时，还应考虑相关资产组或资产组组合所包含的主要固定资产、无形资产的剩余可使用年限。

江苏阳恒与商誉相关的资产组机器设备主要为转化器、塔类设备、锅炉、冷却设备、换热器、发电设备、储罐等。转化器的经济使用年限为16年；塔类设备、冷却设备经济使用年限为14年；锅炉、换热器的经济使用年限为20年。大部分机器设备已使用年限为6.5年。机器设备制酸原理为硫磺制酸，原材料为液态硫磺，考虑到公司长期与专业维护保养设备工程队合作，针对相关生产设备定期做防腐修复与保养，主要机器设备运行状态良好，所处生产环境状况良好，因此，预计主要机器设备尚可使用10年。公司房屋建筑主要为2012年建成，预计尚可使用年限大于10年。综合考虑土地、厂房及主要设备的剩余可使用年限，江苏阳恒与商誉相关的资产组以10年作为未来现金净流量的预测期。

#### 4) 折现率的选取

根据企业会计准则的规定，计算资产未来现金流量现值时所使用的折现率应当是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。该折现率是企业购置或者投资资产时所要求的必要报酬率。

在确定折现率时，首先考虑以该资产的市场利率为依据，但鉴于该资产的利率无法从市场获得，因此使用替代利率估计。在估计替代利率时，公司充分考虑了资产剩余寿命期间的货币时间价值和其他相关因素，根据 WACC 作适当调整后确定。由于在预计资产的未来现金流量时均以税前现金流量作为预测基础，而用于估计折现率的基础是税后现金流量，所以应当将其调整为税前的折现率，以便于与资产未来现金流量的估计基础相一致。

采用资本加权平均成本模型（WACC）确定折现率  $r$  的计算公式如下：

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E} (1-T)$$

式中：WACC 为加权平均总投资回报率；

E 为权益资本；

D 为付息债权资本；

$R_e$  为权益资本期望回报率；

$R_d$  为债权资本回报率；

T 为资产组所属单位企业所得税率。

#### A、权益资本期望回报率的计算

使用资本资产定价模型来估算合并主体权益资本的期望回报率。资本资产定价模型（Capital Asset Pricing Model or “CAPM”）。CAPM 是通常估算投资者收益要求和求取合并主体股权成本的方法。它可以用下式表述：

$$R_e = R_f + \beta \times ERP + R_s$$

式中： $R_e$  为权益资本的期望回报率；

$R_f$  为无风险收益率；

ERP 为市场风险超额回报率；

$\beta$  为 Beta 风险系数；

$R_s$  为资产组所属单位特有风险超额回报率。

##### a、无风险收益率

实践中通常选取与资产组收益期相匹配的距评估基准日多年的中长期国债的市场到期收益率，通常收益期在 10 年以上的资产组选用距基准日 10 年的长期国债到期收益率。根据中央国债登记结算有限责任公司编制，并在中国债券信息网发布的数据，评估基准日 10 年期国债的到期收益率为 3.23%。

##### b、市场风险超额回报率

参考国内外针对市场风险溢价的理论研究及实践成果，本次市场风险溢价取

6.99%。

### c、Beta 风险系数

本次评估  $\beta$  取化学原料和化学制品制造业行业的可比上市公司加权剔除财务杠杆调整平均  $\beta_U = 0.723$ 。

### d、特有风险收益率 $R_s$

考虑到资产组所在单位在融资条件、资本流动性以及公司的治理结构等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设特性风险调整系数为 2.5%。

按照对比公司的剔除财务杠杆后的 Beta 值和对比公司基准日的资本结构，确定目标公司具有财务杠杆的 Beta 值为 0.906，计算过程如下：

$$\beta_L = \beta_U \times [1 + (1-t) D/E]$$

其中： $\beta_U$ ：剔除财务杠杆的  $\beta$  系数

$\beta_L$ ：具有财务杠杆的  $\beta$  系数

t：所得税率

D/E：财务杠杆系数，D 为付息债务市值，E 为股权市值

公司 Beta 值= 0.906

将恰当的数据代入 CAPM 公式中，计算出股权期望回报率 12.1%。

### B、债权回报率的确定

付息债务资本成本  $R_d$  取评估基准日 5 年期以上贷款基准利率 4.90%。

### C、总资本加权平均回报率的确定

股权期望回报率和债权回报率可以用加权平均的方法计算总资本加权平均回报率。权重取对比公司的平均股权、债权结构比例。

总资本加权平均回报率利用以下公式计算：

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E} (1-T) = 10\%$$

本次将税后折现率还原成税前折现率为 13.33%。

经测算，截至 2018 年 12 月 31 日，江苏阳恒与商誉相关的资产组预计未来现金流量的现值为 19,950.00 万元，即资产组可收回金额为 19,950.00 万元。

#### 5) 测算商誉减值

根据资产组可收回金额计算商誉是否存在减值，具体如下：

单位：万元

项 目	金 额
发行人收购江苏阳恒产生的商誉金额 (1)	2,358.42
江苏阳恒少数股东承担的部分 (2)	589.60
震宇少数股东承担的部分 (3)	2,696.89
商誉金额合计 (4) = (1) + (2) + (3)	5,644.91
资产组资产金额 (5)	11,692.71
包含商誉的相关资产组金额 (6) = (5) + (4)	17,337.62
资产组的可回收金额 (7)	19,950.00
商誉减值金额 (8) = (6) - (7)	-

如上表所述，包含商誉的资产组资产账面金额小于资产组的可收回金额，所以商誉不存在减值情况。

根据江苏金证通资产评估房地产估价有限公司 2019 年 3 月 14 日出具的《苏州晶瑞化学股份有限公司拟进行商誉减值测试所涉及的江苏阳恒化工有限公司与商誉相关资产组可收回金额资产评估报告（金证通评报字[2019]第 0046 号）》公司收购江苏阳恒形成的商誉相关的资产组于 2018 年 12 月 31 日的可收回金额为 19,950.00 万元，因此，公司截至 2018 年 12 月 31 日商誉不存在减值情况。

#### (5) 其他非流动资产

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
预付工程款	134.74	453.63	1,306.59	62.90
预付设备款	3,693.79	2,610.11	134.39	121.09
预付专有技术款	1,287.49	1,287.49	-	-
预付软件款	12.40	-	-	-
预付购房款	976.25	1,364.28	971.09	-
合计	<b>6,104.67</b>	<b>5,715.52</b>	<b>2,412.07</b>	<b>183.99</b>

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。报告期各期末，其他非流动资产金额分别为 183.99 万元、2,412.07 万元、5,715.52 万元和 6,104.67 万元。2017 年末，其他非流动资产

余额较 2016 年末增加 1,210.98%，主要系 2017 年公司预付工程款增加，同时，公司为引进关键员工，增加预付购房款 971.09 万元。2018 年末，其他非流动资产较 2017 年末增加 136.95%，主要系预付设备款增加所致。

## （二）负债结构分析

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	37,644.10	66.21%	41,531.29	69.25%	37,530.61	80.52%	20,416.83	88.91%
非流动负债	19,208.24	33.79%	18,443.40	30.75%	9,082.34	19.48%	2,547.33	11.09%
<b>负债合计</b>	<b>56,852.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>59,974.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>46,612.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>22,964.15</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司总负债规模分别为 22,964.15 万元、46,612.96 万元、59,974.68 万元和 56,852.34 万元，公司负债主要以流动负债为主。

### 1、流动负债分析

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	17,573.65	46.68%	17,330.00	41.73%	18,768.15	50.01%	5,820.39	28.51%
应付账款	16,189.49	43.01%	19,005.67	45.76%	13,409.53	35.73%	11,858.49	58.08%
预收款项	151.14	0.40%	285.88	0.69%	109.96	0.29%	29.18	0.14%
应付职工薪酬	1,741.89	4.63%	2,228.69	5.37%	1,896.39	5.05%	1,786.55	8.75%
应交税费	271.60	0.72%	959.58	2.31%	363.83	0.97%	373.82	1.83%
其他应付款	1,628.11	4.33%	1,721.46	4.14%	2,982.75	7.95%	548.40	2.69%
其中：应付利息	14.69	0.04%	19.97	0.05%	17.62	0.05%	2.00	0.01%
应付股利	-	-	-	-	-	-	531.65	2.60%
一年内到期的非流动负债	88.23	0.23%	-	-	-	-	-	-
<b>流动负债合计</b>	<b>37,644.10</b>	<b>100.00%</b>	<b>41,531.29</b>	<b>100.00%</b>	<b>37,530.61</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,416.83</b>	<b>100.00%</b>

截至 2019 年 6 月 30 日，公司流动负债主要包括短期借款、应付账款、应付职工薪酬和其他应付款。

#### （1）短期借款

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
抵押借款	1,000.00	1,000.00	-	600.00
信用借款	15,773.65	15,530.00	18,768.15	5,220.39
保证借款	800.00	800.00	-	-
<b>合计</b>	<b>17,573.65</b>	<b>17,330.00</b>	<b>18,768.15</b>	<b>5,820.39</b>

公司短期借款主要为信用借款，2017 年末，信用借款较 2016 年末增加

259.52%，主要系公司完成首次公开发行股票并在创业板上市后，为满足公司业务增长的需求，银行贷款增加所致。

## (2) 应付账款

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
应付材料款	12,202.92	14,623.08	11,147.23	9,020.09
应付工程款	1,709.31	1,545.23	470.16	1,370.50
应付设备款	869.56	903.69	163.05	333.12
技术实施费	9.54	120.01	105.03	72.09
运费	880.95	1,417.19	1,098.32	841.24
日常费用	517.22	396.46	425.74	221.45
<b>合计</b>	<b>16,189.49</b>	<b>19,005.67</b>	<b>13,409.53</b>	<b>11,858.49</b>

报告期各期末，公司应付账款账面余额分别为 11,858.49 万元、13,409.53 万元、19,005.67 万元和 16,189.49 万元。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，2016 年-2018 年，应付账款金额逐年稳步增加，与公司业务增长相匹配。2019 年 6 月末，应付账款较 2018 年末下降 14.82%，主要系应付材料款下降所致。

## (3) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬主要为短期薪酬，分别为 1,786.55 万元、1,896.39 万元、2,183.33 万元和 1,725.27 万元，短期薪酬主要包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、工会经费和职工教育经费以及社会保险费、住房公积金等，报告期内较为平稳。离职后福利主要为基本养老保险和失业保险费。

## (4) 其他应付款

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
股权转让款	-	-	2,938.51	-
押金及保证金	430.45	2.45	2.45	3.93
住房基金	-	-	-	-
股权激励回购款	1,131.60	1,640.52	-	-
教育经费	-	-	-	-
应付利息	14.69	19.97	17.62	2.00
应付股利	-	-	-	531.65
其他	51.37	58.52	24.17	10.82
<b>合计</b>	<b>1,628.11</b>	<b>1,721.46</b>	<b>2,982.75</b>	<b>548.40</b>

2016 年末，公司其他应付款金额较小，2017 年末，公司其他应付款余额较 2016 年末增加 2,434.35 万元，主要系公司于 2017 年 12 月向日本瑞翁、日本丸

红收购苏州瑞红的少数股权，确认应支付的股权收购款所致。2018 年公司进行股权激励，新增 1,640.52 万元限制性股票回购义务。2019 年 6 月末，公司新增应付眉山晶瑞施工方的押金及保证金 428.00 万元，同时由于限制性股票解除限售，减少应支付的股权激励回购款 508.92 万元。

## 2、非流动负债分析

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	15,526.10	80.83%	14,292.55	77.49%	7,107.00	78.25%	-	-
递延收益	3,437.62	17.90%	3,903.51	21.16%	1,975.34	21.75%	2,547.33	100.00%
递延所得税负债	244.52	1.27%	247.34	1.34%	-	-	-	-
<b>非流动负债合计</b>	<b>19,208.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,443.40</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,082.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,547.33</b>	<b>100.00%</b>

公司非流动负债为长期借款、递延收益和递延所得税负债。各期末，非流动负债金额分别为 2,547.33 万元、9,082.34 万元、18,443.40 万元和 19,208.24 万元，主要为长期借款和递延收益。

### (1) 长期借款

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
质押借款	6,976.10	7,152.55	3,529.00	-
信用借款	8,550.00	7,140.00	3,578.00	-
<b>合计</b>	<b>15,526.10</b>	<b>14,292.55</b>	<b>7,107.00</b>	<b>-</b>

公司于 2017 年 5 月完成首次公开发行股票并在创业板上市，为保证公司业务发展，新增大量银行借款；2017 年 11 月，公司新增并购借款 3,529.00 万元，质押物为苏州瑞红 45.44% 的股权。截至 2019 年 6 月 30 日，上述借款余额为 3,176.10 万元，同时，2018 年新增并购借款额度 6,900.00 万元，已借款 3,800.00 万元，质押物为江苏阳恒 80.00% 股权。公司信用借款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借款。

### (2) 递延收益

公司递延收益均为与资产相关的政府补助，主要为 i 线光刻胶产品开发及产业化项目及厂区拆迁补偿款，项目明细情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
i 线光刻胶产品开发及产业化	932.32	1,145.14	1,586.35	2,046.27
厂区拆迁补偿	2,505.29	2,758.37	380.24	475.31

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
用于 IC 制程光刻胶剥离液的研发项目	-	-	6.75	15.75
用于半导体电路元件干法蚀刻后的剥离液产业化	-	-	2.00	10.00
合计	3,437.62	3,903.51	1,975.34	2,547.33

### (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	2019年1-6月 /2019-6-30	2018年度 /2018-12-31	2017年度 /2017-12-31	2016年度 /2016-12-31
流动比率（倍）	1.51	1.51	1.67	1.81
速动比率（倍）	1.24	1.29	1.51	1.57
资产负债率（合并）	48.72%	50.46%	51.10%	39.32%
资产负债率（母公司）	42.03%	42.77%	42.10%	29.28%
利息保障倍数（倍）	3.62	5.78	19.47	27.98
息税折旧摊销前利润（万元）	5,585.93	12,157.18	8,884.54	7,427.90

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、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；
- 5、息税折旧摊销前利润=利润总额+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+利息支出-利息收入；

#### (1) 流动比率和速动比率分析

2017年末及2018年末，公司流动比率及速动比率出现下降，主要是由于公司处于快速成长期，2016年，公司为非上市公司，融资能力有限，公司于2017年5月上市后，为保证公司业务发展，公司新增大量短期信用借款，同时，随着公司业务不断发展，公司备货增加，应付账款逐年增加，从而导致公司流动负债增加幅度超过流动资产及速动资产增加幅度，致使流动比率及速动比例有所下降。

#### (2) 资产负债率分析

2017年末、2018年末，公司资产负债率出现明显上升，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，期末结余分别为3,352.55万元及3,800.00万元，导致公司2017年末、2018年末的资产负债率上升。

## 2、与同行业上市公司对比

2016年末、2017年末、2018年末及2019年6月末，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			
		2019年6月末	2018年末	2017年末	2016年末	2019年6月末	2018年末	2017年末	2016年末	2019年6月末	2018年末	2017年末	2016年末
002741	光华科技	-	1.73	2.01	3.52	-	1.02	1.65	2.62	-	48.47%	29.18%	20.43%
002584	西陇科学	-	1.60	2.25	2.61	-	1.36	1.79	1.99	-	48.22%	30.63%	23.69%
300429	强力新材	-	3.93	3.61	4.21	-	3.02	2.53	3.00	-	12.64%	12.97%	11.82%
300236	上海新阳	-	3.25	4.33	4.22	-	2.82	3.88	3.66	-	16.77%	13.86%	14.59%
603078	江化微	-	2.23	7.78	3.05	-	2.10	7.52	2.94	-	23.72%	15.25%	31.26%
行业平均		-	<b>2.55</b>	<b>4.00</b>	<b>3.52</b>	-	<b>2.06</b>	<b>3.47</b>	<b>2.84</b>	-	<b>29.96%</b>	<b>20.38%</b>	<b>20.36%</b>
<b>300655</b>	<b>晶瑞股份</b>	<b>1.51</b>	<b>1.51</b>	<b>1.67</b>	<b>1.81</b>	<b>1.24</b>	<b>1.29</b>	<b>1.51</b>	<b>1.57</b>	<b>48.72%</b>	<b>50.46%</b>	<b>51.10%</b>	<b>39.32%</b>

注：同行业上市公司尚未公布 2019 年半年度报告。

如上表所示，公司流动比率和速动比率低于同行业平均水平。公司整体资产负债率高于行业平均水平。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，而融资方式单一，主要靠自身积累及银行借款取得发展所需资金，2017年5月完成上市以来，公司也并未进行股权融资，仍然采用增加银行借款的方式获取资金。2016年上海新阳股权融资30,000.00万元，光华科技和强力新材也分别先后进行多次股权融资，使得财务指标有较大改善，因此可比性较差。江化微短期借款和应付账款均少于晶瑞股份，导致其流动比率、速动比率及资产负债率指标与公司存在差异，主要系两公司所处发展阶段、发展方向、发展战略和经营理念均有所不同所致。

### （四）营运能力分析

#### 1、营运能力指标

财务指标	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
应收账款周转率（次）	1.53	3.40	2.62	2.61
存货周转率（次）	2.91	7.60	6.78	6.76

2016年度、2017年度和2018年度，公司应收账款周转率分别为2.61次、

2.62 次和 3.40 次。存货周转率分别为 6.76 次、6.78 次和 7.60 次，应收账款周转率及存货周转水平稳中有升。公司历来重视货款回收，已形成完整的应收账款管理体系，同时，公司以销定产，在公司业绩不断提升的同时保持并优化公司各项指标，产供销等生产经营管理情况良好。

## 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			
		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
002741	光华科技	-	4.10	3.98	3.75	-	3.13	6.43	4.84
002584	西陇科学	-	6.38	8.50	8.01	-	8.63	8.76	7.66
300429	强力新材	-	8.18	8.46	8.05	-	2.46	2.78	2.53
300236	上海新阳	-	2.05	1.77	1.61	-	3.72	2.85	2.45
603078	江化微	-	2.56	2.61	2.47	-	10.83	14.29	16.00
	行业平均	-	<b>4.65</b>	<b>5.06</b>	<b>4.78</b>	-	<b>5.75</b>	<b>7.02</b>	<b>6.69</b>
<b>300655</b>	<b>晶瑞股份</b>	<b>1.53</b>	<b>3.40</b>	<b>2.62</b>	<b>2.61</b>	<b>2.91</b>	<b>7.60</b>	<b>6.78</b>	<b>6.76</b>

注：同行业上市公司尚未公布 2019 年半年度报告。

如上表所示，2016 年-2017 年公司存货周转率基本与行业平均数据持平，2018 年公司存货周转率略高于行业平均水平。应收账款周转率低于行业平均值，主要原因为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应用领域与公司有较大不同，从而导致客户及产品结构差异较大。

## 二、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	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
营业收入	37,475.82	81,086.06	53,453.93	43,987.79
营业成本	27,709.77	57,897.19	38,283.95	30,357.68
营业利润	2,042.09	6,792.06	6,121.01	3,994.69
利润总额	2,037.12	6,759.98	6,180.62	5,174.45
净利润	1,744.31	5,677.12	5,361.59	4,407.42
归属于母公司所有者净利润	1,443.87	5,021.81	3,617.65	3,389.78
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	938.64	4,014.99	3,205.29	2,657.06

2016 年度-2018 年度，公司业绩一直保持上升趋势，收入及利润规模均稳步增长，可持续发展能力不断提升。2019 年 1-6 月，公司的利润水平较 2018 年同期有所下降，其中净利润较 2018 年同期下降 28.55%，归属于母公司所有者净利润较 2018 年同期下降 39.62%，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利

润较 2018 年同期下降 49.49%，主要系：（1）公司于 2018 年 5 月及 2018 年 10 月分别完成了限制性股票首次授予登记工作及预留部分授予登记工作，按照企业会计准则的有关规定，从 2018 年 5 月开始确认股份支付费用，公司 2019 年 1-6 月确认股份支付费用 768.81 万元，较 2018 年同期增加 479.89 万元。（2）随着公司在建工程陆续完工并结转固定资产，公司 2019 年 1-6 月计提的固定资产折旧费用较去年同期增加 951.27 万元。

## （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	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	37,316.75	99.58%	80,543.58	99.33%	52,795.92	98.77%	43,451.06	98.78%
其他业务收入	159.06	0.42%	542.48	0.67%	658.01	1.23%	536.73	1.22%
合计	<b>37,475.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>81,086.06</b>	<b>100.00%</b>	<b>53,453.93</b>	<b>100.00%</b>	<b>43,987.79</b>	<b>100.00%</b>

在营业收入构成方面，公司主营业务收入占比均超过98%，且相对稳定。在营业收入增长方面，2016至2018年度，公司营业收入分别为43,987.79万元、53,453.93万元和81,086.06万元，呈快速增长趋势。

### 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	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
超净高纯试剂	8,026.40	21.51%	22,522.77	27.96%	19,783.11	37.47%	16,784.12	38.63%
光刻胶	3,545.63	9.50%	8,422.88	10.46%	7,539.87	14.28%	6,662.35	15.33%
功能性材料	3,339.92	8.95%	7,124.68	8.85%	6,557.89	12.42%	5,024.67	11.56%
锂电池材料	14,108.53	37.81%	26,491.29	32.89%	18,825.46	35.66%	14,877.53	34.24%
基础化工材料	5,657.26	15.16%	11,373.38	14.12%	-	-	-	-
蒸汽	2,639.01	7.07%	4,608.57	5.72%	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	89.59	0.17%	102.40	0.24%
合计	<b>37,316.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>80,543.58</b>	<b>100.00%</b>	<b>52,795.92</b>	<b>100.00%</b>	<b>43,451.06</b>	<b>100.00%</b>

在主营业务收入结构方面，2016至2017年度，公司主要产品分为超净高纯试剂、光刻胶、功能性材料和锂电池材料，均保持上涨趋势，其中，超净高纯试剂占比较为稳定，光刻胶及功能性材料占比呈下降趋势，锂电池材料占比呈上升趋势。

势。2018年度及2019年1-6月，因公司收购江苏阳恒，新增基础化工材料及蒸汽两大类产品。

### （1）超净高纯试剂

2016至2018年上半年度，在能源转型和大力推动清洁能源发展等一系列国家扶持政策的影响下，光伏太阳能行业内客户对公司产品需求有所增加，推动了公司相应产品的收入增长。2018年下半年起，由于光伏行业应用的超净高纯试剂产品等级较低，竞争较为激烈，毛利率较低，信用期较长，综合考虑上述原因，公司战略上降低了光伏行业的供货，以致超净高纯试剂营业收入业务规模有所收缩。

### （2）光刻胶及功能性材料

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。同时，公司生产的功能性材料主要包括显影液、剥离液、清洗液、刻蚀液等，报告期内，公司光刻胶配套用功能性材料随着平板显示用光刻胶需求增速放缓而出现同步放缓。2019年1-6月，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，以致光刻胶的收入下降。

### （3）锂电池材料

报告期内，锂电池材料产品收入占主营业务收入的平均比重在报告期内呈现上升趋势，主要是由于消费电子等产品对锂离子电池需求持续增加，新能源汽车对动力锂电池产品的需求强劲，相应带动公司锂电池材料产品的收入在报告期内出现较大增长。

## 3、主营业务收入按区域分布的情况

报告期内，公司主营业务收入按区域分布情况如下：

单位：万元

地区名称	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华东地区	22,989.37	61.61%	51,052.52	63.39%	32,420.44	61.41%	24,091.81	55.45%
华南地区	7,524.95	20.17%	14,619.04	18.15%	8,375.85	15.86%	8,775.13	20.20%
华中地区	890.50	2.39%	1,696.61	2.11%	1,100.09	2.08%	1,014.21	2.33%

地区名称	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华北地区	3,767.13	10.10%	7,432.78	9.23%	5,006.13	9.48%	4,126.78	9.50%
西北地区	147.19	0.39%	301.34	0.37%	517.56	0.98%	249.85	0.58%
西南地区	974.21	2.61%	1,281.18	1.59%	1,239.64	2.35%	1,077.86	2.48%
东北地区	248.15	0.66%	1,813.16	2.25%	1,417.07	2.68%	2,063.45	4.75%
境外地区	775.24	2.08%	2,346.95	2.91%	2,719.13	5.15%	2,051.97	4.72%
合计	<b>37,316.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>80,543.58</b>	<b>100.00%</b>	<b>52,795.92</b>	<b>100.00%</b>	<b>43,451.06</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司产品的销售区域主要在中国的华东和华南地区，两区域合计的收入占主营业务收入的平均比重在75%以上，这是因为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华东和华南地区，另外公司地处华东，对华东和华南市场的开拓也更有竞争优势。

报告期内，公司除巩固华东、华南地区的竞争优势外，还大力开拓其他市场，获得了明显的成效，尤其是在境外地区的销售收入及占比均有明显的上升，未来，公司将进一步加强销售渠道建设，推进其他地区市场份额的提升，同时积极开拓境外市场，拉动公司销售收入的快速提升。

### （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	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	27,642.45	99.76%	57,673.73	99.61%	38,160.21	99.68%	30,182.75	99.42%
其他业务成本	67.32	0.24%	223.46	0.39%	123.74	0.32%	174.93	0.58%
合计	<b>27,709.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>57,897.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>38,283.95</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,357.68</b>	<b>100.00%</b>

公司主营业务占比较高，报告期内公司主营业务成本超过99%，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	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
超净高纯试剂	6,092.86	22.04%	17,557.51	30.44%	14,502.59	38.00%	11,525.86	38.19%
光刻胶	1,755.84	6.35%	3,962.96	6.87%	3,571.07	9.36%	2,841.63	9.41%
功能性材料	2,337.37	8.46%	5,067.81	8.79%	4,717.29	12.36%	3,530.98	11.70%
锂电池材料	11,152.76	40.35%	19,622.22	34.02%	15,348.70	40.22%	12,246.56	40.57%
基础化工材料	5,484.97	19.84%	9,855.02	17.09%	-	-	-	-

产品	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
蒸汽	818.65	2.96%	1,608.21	2.79%	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	20.57	0.05%	37.72	0.12%
合计	<b>27,642.45</b>	<b>100.00%</b>	<b>57,673.73</b>	<b>100.00%</b>	<b>38,160.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,182.75</b>	<b>100.00%</b>

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。2018年度，因公司收购江苏阳恒新增基础化工材料及蒸汽两大类产品，导致其他产品成本占比有一定程度下降。

### 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	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华东地区	16,960.19	61.36%	37,158.49	64.43%	23,772.91	62.30%	16,275.06	53.92%
华南地区	6,088.80	22.03%	10,964.01	19.01%	6,668.09	17.47%	7,257.60	24.05%
华中地区	531.53	1.92%	988.18	1.71%	662.93	1.74%	673.89	2.23%
华北地区	2,744.14	9.93%	4,998.42	8.67%	3,371.61	8.84%	2,543.94	8.43%
西北地区	91.12	0.33%	173.73	0.30%	308.89	0.81%	116.40	0.39%
西南地区	635.96	2.30%	748.72	1.30%	662.61	1.74%	529.23	1.75%
东北地区	119.25	0.43%	1,124.79	1.95%	915.19	2.40%	1,413.14	4.68%
境外地区	471.45	1.71%	1,517.39	2.63%	1,797.99	4.71%	1,373.50	4.55%
合计	<b>27,642.45</b>	<b>100.00%</b>	<b>57,673.73</b>	<b>100.00%</b>	<b>38,160.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,182.75</b>	<b>100.00%</b>

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	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例
主营业务	<b>9,674.30</b>	<b>99.06%</b>	<b>22,869.85</b>	<b>98.62%</b>	<b>14,635.71</b>	<b>96.48%</b>	<b>13,268.31</b>	<b>97.35%</b>
超净高纯试剂	1,933.53	19.80%	4,965.26	21.41%	5,280.52	34.81%	5,258.26	38.58%
光刻胶	1,789.79	18.33%	4,459.92	19.23%	3,968.80	26.16%	3,820.72	28.03%
功能性材料	1,002.55	10.27%	2,056.88	8.87%	1,840.60	12.13%	1,493.69	10.96%
锂电池材料	2,955.77	30.27%	6,869.07	29.62%	3,476.76	22.92%	2,630.97	19.30%
基础化工材料	172.30	1.76%	1,518.36	6.55%	-	-	-	-
蒸汽	1,820.36	18.64%	3,000.36	12.94%	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	69.02	0.45%	64.68	0.47%
其他业务	<b>91.74</b>	<b>0.94%</b>	<b>319.02</b>	<b>1.38%</b>	<b>534.27</b>	<b>3.52%</b>	<b>361.80</b>	<b>2.65%</b>

产品	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例
合计	9,766.04	100.00%	23,188.87	100.00%	15,169.97	100.00%	13,630.12	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	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
主营业务	25.92%	28.39%	27.72%	30.54%
超净高纯试剂	24.09%	22.05%	26.69%	31.33%
光刻胶	50.48%	52.95%	52.64%	57.35%
功能性材料	30.02%	28.87%	28.07%	29.73%
锂电池材料	20.95%	25.93%	18.47%	17.68%
基础化工材料	3.05%	13.35%	-	-
蒸汽	68.98%	65.10%	-	-
其他	-	-	77.04%	63.16%
其他业务	57.67%	58.81%	81.19%	67.41%
综合毛利率	26.06%	28.60%	28.38%	30.99%

报告期内，公司综合毛利率分别为30.99%、28.38%、28.60%和26.06%。公司综合毛利率有所下降，主要原因为：（1）2016至2018年度，超净高纯试剂产品毛利率下降；（2）2019年1-6月，锂电池材料产品毛利率下降的同时，收入占比增加。

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

2017年度及2018年度，超净高纯产品毛利率分别为26.69%和22.05%，毛利率较2016年度的31.33%下降幅度较大，主要原因为：受国家环保政策影响，公司原材料采购成本大幅增加，虽然公司积极与客户协调在一定程度上提升了销售单价，但调整过程存在一定的滞后性。同时，超净高纯试剂产品提价幅度也不足以完全覆盖成本上升的幅度。

报告期内，超净高纯试剂部分主要原材料价格波动情况如下：

单位：万元/吨

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度
	单价	增幅	单价	增幅	单价	增幅	单价
氢氟酸	0.54	-8.47%	0.59	22.92%	0.48	23.08%	0.39
硝酸	0.17	13.33%	0.15	7.14%	0.14	16.67%	0.12
双氧水	0.27	-28.95%	0.38	52.00%	0.25	25.00%	0.20

由上表可见，公司超净高纯试剂所用主要原材料氢氟酸、硝酸和双氧水自2017年以来价格出现大幅增长，其中氢氟酸的价格2017年上涨23.08%，2018年上涨22.92%；硝酸的价格2017年上涨16.67%，2018年上涨7.14%；双氧水的价格2017年上涨25.00%，2018年上涨52.00%，从而导致公司超净高纯产品毛利率出现较大幅度下降。

## （2）光刻胶

报告期内，公司光刻胶产品毛利率分别为57.35%、52.64%、52.95%和50.48%，期间有所波动，但基本保持稳定，主要系受原材料价格变动、原材料采购国产化替代、产品升级、产品销售结构改变等因素影响。

2017年度及2018年度，光刻胶负胶产品毛利率基本保持稳定，但光刻胶正胶原料价格上升幅度超过产品售价增长幅度，使得光刻胶正胶产品毛利率下降较大，从而导致公司光刻胶产品整体毛利率较2016年有所下降。

## （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29.73%、28.07%、28.87%和30.02%，整体较为平稳。

## （4）锂电池材料

报告期内，公司锂电池材料毛利率分别为17.68%、18.47%、25.93%和20.95%，主要受客户维护、产品需求结构等因素影响。

2017年度，锂电池材料毛利率较2016年有小幅增长，出现回升趋势。

2018年度，锂电池材料毛利率较2017年上升7.46%，主要原因为：

①公司锂电池材料原材料主要采取进口，并以美元计价。2018年度，人民币兑美元汇率平均水平为6.62，较2017年平均值6.75升值；

②产品销售结构发生变化，高毛利率的动力电池用粘结剂产品销售量上升，而公司低毛利率的陶瓷浆料类产品因部分客户自行生产而导致销售量下降；

③2018年度公司的新型号产品实现销售，新型号产品较原产品的毛利率更高。

2019年1-6月，锂电池材料毛利率较2018年下降4.98%，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1-6月，美元兑人民币汇率上升，导致进口原材料平均采购成本均有所上升。

## 2、可比上市公司综合毛利率比较

证券代码	上市公司	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
002741	光华科技	-	24.90%	23.76%	23.35%
002584	西陇科学	-	15.67%	13.87%	14.95%
300429	强力新材	-	40.04%	41.21%	43.19%
300236	上海新阳	-	33.95%	39.59%	43.69%
603078	江化微	-	30.59%	35.13%	41.41%
	行业平均	-	29.03%	30.71%	33.32%
300655	晶瑞股份	26.06%	28.60%	28.38%	30.99%

注：同行业上市公司尚未公布2019年半年度报告。

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。

强力新材主要产品及毛利率情况如下：

主要产品	2018年度	2017年度	2016年度
PCB光刻胶光引发剂	42.55%	45.64%	40.01%
LCD光刻胶光引发剂	58.75%	66.71%	73.00%
其他用途光引发剂	35.76%	28.23%	31.72%
PCB光刻胶树脂	-	-	9.75%
化工原料贸易	16.09%	-	-

注：强力新材尚未公布2019年半年度报告。

强力新材主要产品为光刻胶光引发剂，与公司光刻胶产品应用领域较为接近，有一定的参考价值，公司光刻胶产品毛利率高于强力新材的PCB光刻胶光引发剂，低于强力新材的LCD光刻胶光引发剂，整体毛利率处于较为合理的水平。

上海新阳、光华科技、西陇科学和江化微主要产品及毛利率情况如下：

上市公司	主要产品	2018年度	2017年度	2016年度
上海新阳	化学材料	46.02%	46.03%	49.24%
	氟碳涂料	-	34.92%	41.09%
	涂料品	28.48%	-	-
光华科技	PCB化学品	28.12%	23.48%	26.19%
	化学试剂	32.02%	30.42%	26.53%
	锂电池材料	19.84%	30.67%	-
西陇科学	电子化学品	30.48%	28.09%	29.64%

上市公司	主要产品	2018 年度	2017 年度	2016 年度
	通用试剂	15.16%	13.32%	14.24%
	化工原料	4.99%	4.58%	4.06%
江化微	超净高纯试剂	29.53%	33.71%	38.95%
	光刻胶配套试剂	34.20%	40.16%	49.63%

注：上述同行业上市公司尚未公布 2019 年半年度报告。

上海新阳、光华科技、西陇科学和江化微均为化学试剂生产厂商，上海新阳的化学材料、光华科技的 PCB 化学品和化学试剂业务、西陇科学的电子化学品、江化微的超净高纯试剂业务与发行人的超净高纯试剂业务相似，化学品行业毛利率整体呈现下降趋势，与晶瑞股份超净高纯产品毛利率变动趋势基本一致。

### （五）期间费用分析

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
销售费用	2,769.19	7.39%	5,726.20	7.06%	3,446.60	6.45%	2,928.35	6.66%
管理费用	3,126.46	8.34%	5,923.50	7.31%	2,693.97	5.04%	2,004.47	4.56%
研发费用	1,402.06	3.74%	3,330.10	4.11%	2,834.09	5.30%	3,651.36	8.30%
财务费用	1,019.73	2.72%	1,943.25	2.40%	255.89	0.48%	448.45	1.02%
合计	<b>8,317.44</b>	<b>22.19%</b>	<b>16,923.05</b>	<b>20.87%</b>	<b>9,230.55</b>	<b>17.27%</b>	<b>9,032.62</b>	<b>20.53%</b>

报告期内，公司期间费用总额占营业收入的比重分别为20.53%、17.27%、20.87%和22.19%，整体较为稳定。

报告期内，同行业上市公司期间费用总额及占营业收入的比重情况如下：

单位：万元

股票代码	项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
002741	光华科技	-	-	23,620.03	15.54%	20,686.90	15.92%	16,015.06	16.15%
002584	西陇科学	-	-	44,678.08	12.97%	35,341.43	10.69%	31,069.51	10.61%
300429	强力新材	-	-	13,972.66	18.91%	11,173.99	17.46%	6,548.91	14.90%
300236	上海新阳	-	-	13,049.42	23.32%	10,149.83	21.49%	10,342.27	24.99%
603078	江化微	-	-	7,608.75	19.83%	6,598.01	18.62%	6,135.55	18.42%
	行业平均	-	-	<b>20,585.79</b>	<b>18.11%</b>	<b>16,790.03</b>	<b>16.84%</b>	<b>14,022.26</b>	<b>17.01%</b>
300655	晶瑞股份	<b>8,317.44</b>	<b>22.19%</b>	<b>16,923.05</b>	<b>20.87%</b>	<b>9,230.55</b>	<b>17.27%</b>	<b>9,032.62</b>	<b>20.53%</b>

注：同行业上市公司尚未公布 2019 年半年度报告。

报告期内，公司期间费用总额占营业收入的比重略高于行业平均水平。

## 1、销售费用

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	314.16	11.34%	670.25	11.70%	500.96	14.53%	389.16	13.29%
运输费	1,938.73	70.01%	4,092.41	71.47%	2,283.99	66.27%	1,879.64	64.19%
招待费	185.73	6.71%	366.97	6.41%	210.68	6.11%	244.21	8.34%
差旅费	76.50	2.76%	175.52	3.07%	162.88	4.73%	169.99	5.81%
技术实施费	-	0.00%	120.01	2.10%	105.03	3.05%	72.09	2.46%
服务费	64.41	2.33%	47.89	0.84%	67.43	1.96%	62.43	2.13%
办公费	12.23	0.44%	50.28	0.88%	56.89	1.65%	52.33	1.79%
修理费	-	-	5.23	0.09%	4.47	0.13%	4.50	0.15%
宣传费	20.65	0.75%	70.94	1.24%	50.47	1.46%	44.34	1.51%
折旧费	2.01	0.07%	1.23	0.02%	0.77	0.02%	0.47	0.02%
股份支付费用	79.73	2.88%	121.23	2.12%	-	-	-	-
其他	75.04	2.71%	4.24	0.07%	3.02	0.09%	9.18	0.31%
<b>合计</b>	<b>2,769.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,726.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,446.60</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,928.35</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司销售费用分别为2,928.35万元、3,446.60万元、5,726.20万元和2,769.19万元，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，其中运输费用、职工薪酬和招待费为主要费用，占比合计超过80%。2016至2018年度，公司运输费用金额及占比均逐年增加，主要原因为受公司业务模式影响，公司运输费用金额较大，且与公司业务发展密切相关，会随同销售量出现同步增长。2018年度，公司完成对江苏阳恒的收购，由于江苏阳恒运输费用占其自身销售费用比例达90%以上，将其合并后，导致公司运输费用占销售费用比例较2017年度增加5.20%。

## 2、管理费用

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,045.26	33.43%	2,179.27	36.79%	918.94	34.11%	803.09	40.06%
折旧与摊销费用	403.28	12.90%	817.83	13.81%	566.17	21.02%	563.00	28.09%
办公费	251.18	8.03%	544.59	9.19%	314.77	11.68%	218.30	10.89%
差旅费	94.47	3.02%	277.01	4.68%	122.68	4.55%	68.04	3.39%
服务费	349.21	11.17%	372.56	6.29%	307.47	11.41%	144.04	7.19%
招待费	203.10	6.50%	468.92	7.92%	393.06	14.59%	165.99	8.28%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
修理费	22.80	0.73%	93.10	1.57%	42.06	1.56%	27.64	1.38%
股份支付费用	689.08	22.04%	1,097.98	18.54%	-	-	-	-
其他	68.08	2.18%	72.23	1.22%	28.83	1.07%	14.37	0.72%
<b>合计</b>	<b>3,126.46</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,923.50</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,693.97</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,004.47</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司管理费用分别为2,004.47万元、2,693.97万元、5,923.50万元和3,126.46万元。公司管理费用主要由职工薪酬、折旧与摊销费用、办公费、服务费、招待费、修理费等构成。2016年至2017年度，公司各项管理费用金额均比较稳定，2018年度及2019年1-6月，因收购江苏阳恒及确认股份支付费用，导致管理费用金额及比例有所变化。

### 3、研发费用

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接投入	334.69	23.87%	1,067.52	32.06%	970.92	34.26%	1,381.85	37.84%
职工薪酬	699.23	49.87%	1,471.62	44.19%	1,213.82	42.83%	1,110.67	30.42%
折旧与摊销费用	181.84	12.97%	315.99	9.49%	323.15	11.40%	683.06	18.71%
水电气	101.90	7.27%	208.45	6.26%	187.18	6.60%	145.19	3.98%
办公费	13.48	0.96%	70.42	2.11%	26.78	0.94%	44.39	1.22%
差旅费	32.80	2.34%	82.21	2.47%	66.08	2.33%	74.25	2.03%
其他	38.12	2.72%	113.88	3.42%	46.16	1.63%	211.96	5.81%
<b>合计</b>	<b>1,402.06</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,330.10</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,834.09</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,651.36</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司研发费用分别为3,651.36万元、2,834.09万元、3,330.10万元和1,402.06万元。其中直接投入、职工薪酬、折旧与摊销费用占比超过80%。公司研发费用随着业务的发展稳步增长。

### 4、财务费用

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
利息支出	776.75	76.17%	1,412.83	72.70%	334.62	130.77%	191.81	42.77%
利息收入	-24.19	-2.37%	-77.86	-4.01%	-44.74	-17.48%	-11.02	-2.46%
汇兑损益	120.24	11.79%	380.17	19.56%	-51.93	-20.29%	253.90	56.62%
其他	146.92	14.41%	228.11	11.74%	17.94	7.01%	13.76	3.07%
<b>合计</b>	<b>1,019.73</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,943.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>255.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>448.45</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司财务费用分别为448.45万元、255.89万元、1,943.25万元和1,019.73万元，主要为公司利息支出和汇兑损益，2017年度，由于公司银行借款

大幅增加，利息支出也相应较2016年度增加142.81万元；2018年度，公司并购借款及项目贷款等长期借款进一步增加，同时，公司将江苏阳恒纳入合并范围，导致公司利息支出较2017年度增加1,078.21万元。

### 三、现金流量分析

#### （一）公司现金流量简要情况

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动产生的现金流量净额	5,896.50	3,892.85	-2,754.77	2,652.83
投资活动产生的现金流量净额	-4,367.33	-20,987.95	-12,399.38	-3,416.69
筹资活动产生的现金流量净额	-1,480.07	2,723.76	29,740.87	-1,426.79
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-68.41	56.78	-103.48	-39.52
现金及现金等价物净增加额	-19.31	-14,314.55	14,483.24	-2,230.17

报告期内，公司经营活动现金流量、投资活动现金流量和筹资活动现金流量均与公司的实际生产经营相匹配，公司整体的资金周转情况较好，资金使用效率较高，具有较好的未来偿付债务和利润分配的能力。

#### （二）经营活动现金流量分析

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
销售商品、提供劳务收到的现金	38,334.28	62,753.85	37,057.37	31,036.90
收到的税费返还	212.69	497.70	271.73	134.79
收到其他与经营活动有关的现金	566.24	800.22	318.26	639.09
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>39,113.22</b>	<b>64,051.77</b>	<b>37,647.36</b>	<b>31,810.78</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	24,959.64	43,543.59	30,214.84	20,788.74
支付给职工以及为职工支付的现金	3,712.08	6,913.55	4,389.42	3,922.23
支付的各项税费	2,287.61	4,481.22	3,423.38	2,313.29
支付其他与经营活动有关的现金	2,257.40	5,220.56	2,374.50	2,133.69
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>33,216.72</b>	<b>60,158.92</b>	<b>40,402.14</b>	<b>29,157.95</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>5,896.50</b>	<b>3,892.85</b>	<b>-2,754.77</b>	<b>2,652.83</b>

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为2,652.83万元、-2,754.77万元、3,892.85万元和5,896.50万元。2016年度-2018年度，由于公司销售增长，公司销售商品、提供劳务收到的现金及购买商品、接受劳务支付的现金增长趋势

与营业收入及营业成本变动基本一致。2017 年度，公司销售增加，应收票据收款增加，同时由于现金支付货款占比增加，收到货币资金和支出货币资金不匹配，经营活动产生的现金流量净额由正转负。2018 年度，公司收入较 2017 年大幅提升，并且增加票据贴现，因此经营活动产生的现金流量净额由负转正。

### （三）投资活动现金流量分析

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
收回投资收到的现金	2,500.00	7,100.00	16,479.60	8,700.00
取得投资收益收到的现金	4.13	22.62	49.60	41.22
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	13.70	12.25	2.21	1.66
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	428.00	-	-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>2,945.83</b>	<b>7,134.87</b>	<b>16,531.41</b>	<b>8,742.88</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4,313.16	12,033.69	7,865.13	3,459.57
投资支付的现金	3,000.00	10,394.21	21,065.65	8,700.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	5,694.92	-	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>7,313.16</b>	<b>28,122.82</b>	<b>28,930.78</b>	<b>12,159.57</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-4,367.33</b>	<b>-20,987.95</b>	<b>-12,399.38</b>	<b>-3,416.69</b>

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-3,416.69 万元、-12,399.38 万元、-20,987.95 万元和-4,367.33 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。

2017 年度，公司收回投资及投资支付的现金均较高，主要是由于公司购买了银行理财产品、到期获得收益并取回本金所致，除此之外，2017 年度，公司支付苏州瑞红股权转让款 2,944.39 万元；收购洮南金匱 24.10% 股权及增资事项支付 1,644.60 万元。2018 年度，公司投资活动产生的现金流量净额较 2017 年度有所下降，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；支付洮南金匱增资款 355.70 万元。同时，

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、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。上述投资及收购事项导致公司 2017 年度及 2018 年度投资活动产生的现金流量净额负值较大。2019 年 1-6 月，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 年同期大幅上升。

#### （四）筹资活动现金流量分析

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
吸收投资收到的现金	-	1,640.52	13,267.25	-
取得借款收到的现金	10,253.65	26,002.00	28,884.25	7,037.29
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	62.04	25.65
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>10,253.65</b>	<b>27,642.52</b>	<b>42,213.54</b>	<b>7,062.94</b>
偿还债务支付的现金	8,688.23	22,832.78	8,820.39	7,143.17
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,045.50	1,977.98	3,108.50	932.11
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	567.50	1,040.58	736.13
支付其他与筹资活动有关的现金	-	108.00	543.78	414.45
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>11,733.72</b>	<b>24,918.76</b>	<b>12,472.67</b>	<b>8,489.73</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-1,480.07</b>	<b>2,723.76</b>	<b>29,740.87</b>	<b>-1,426.79</b>

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-1,426.79 万元、29,740.87 万元、2,723.76 万元和-1,480.07 万元。公司 2017 年 5 月完成上市，募集资金净额 12,270.87 万元；2017 年度，公司为保证业务发展新增大量银行贷款，从而导致筹资活动现金流入大幅增加，进而导致筹资活动产生的现金流量净额较 2016 年度大幅增加。2018 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额较 2017 年度大幅减少，主要系公司于 2017 年度首次公开发行股票收到现金，以及 2018 年度偿还银行借款大幅增加所致。2019 年 1-6 月，筹资活动产生的现金流量净额较 2018 年同期下降 122.19%，主要系公司 2019 年 1-6 月银行借款净额减少以及 2019 年上半年实施了现金分红所致。

## 四、资本支出分析

### （一）报告期重大资本性支出

报告期内，公司重大资本支出情况参见本节“三、现金流量分析”之“（三）投资活动现金流量分析”。

## （二）未来可预见的资本性支出计划

本次公开发行可转换公司债券募集资金用于“新建年产 8.7 万吨光电显示、半导体用新材料项目”，具体参见本募集说明书“第八节 本次募集资金运用”部分。

## 五、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）报告期合法合规情况

公司已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，自成立至今，公司及其董事、监事和高级管理人员严格按照《公司章程》及相关法律法规的规定开展经营，不存在重大违法违规行为。

报告期内因存在消防违规行为，公司分别于 2017 年 12 月 26 日、12 月 27 日、2018 年 2 月 2 日收到苏州市公安消防支队吴中区大队出具的《行政处罚决定书》，公司共被处以罚款 45,000 元。

报告期内因存在消防违规行为，公司子公司苏州瑞红于 2018 年 3 月 13 日收到苏州市公安消防支队吴中区大队出具的《行政处罚决定书》，苏州瑞红被处以罚款 1,000 元。

发行人及子公司报告期内受到的上述行政处罚罚款已按期足额缴纳。根据处罚实施机关苏州市公安消防支队吴中区大队出具的《说明》，发行人及其子公司相关罚款不属于重大行政处罚。

保荐机构及发行人律师经核查认为，发行人及子公司收到上述行政处罚决定

书后，已经及时缴纳了全部罚款。经主管部门认定，发行人及其子公司的相关罚款处罚不属于重大行政处罚。上述罚款不会对发行人业务、财务状况和经营业绩造成重大不利影响，发行人符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十条的相关规定，上述罚款不构成本次发行的实质性法律障碍。

## 六、资产负债表日后事项

截至本募集说明书签署日，公司无重大期后事项。

## 七、重大会计政策、会计估计的变化情况

### （一）会计估计变更

公司报告期内无会计估计变更。

### （二）会计政策变更

财政部于2017年度发布了《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，自2017年5月28日起施行，对于施行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，要求采用未来适用法处理。

财政部于2017年度修订了《企业会计准则第16号——政府补助》，修订后的准则自2017年6月12日起施行，对于2017年1月1日存在的政府补助，要求采用未来适用法处理；对于2017年1月1日至施行日新增的政府补助，也要求按修订后的准则进行调整。

财政部于2018年6月15日发布了《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），对一般企业财务报表格式进行了修订，归并部分资产负债表项目，拆分部分利润表项目。

公司执行了财政部《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》、《企业会计准则第16号——政府补助》和财政部《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》，进行了相应会计政策变更。

财政部于2017年修订发布了《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），要求在境内外同时

上市的企业以及在境外上市并采用国际财务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；并要求其他境内上市的企业自 2019 年 1 月 1 日起施行。根据上述文件要求，公司自 2019 年 1 月 1 日起对原采用的相关会计准则进行了相应调整。

财政部于 2019 年 4 月 30 日颁布了《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），对一般企业财务报表格式进行了修订，要求执行企业会计准则的非金融企业按照企业会计准则和该通知的要求编制 2019 年度中期财务报表和年度财务报表以及以后期间的财务报表。根据要求，公司自 2019 年度中期财务报表起执行上述修订后的会计准则。

会计政策变更的内容	审批程序	备注
将自 2017 年 1 月 1 日起与日常活动有关的政府补助，从利润表“营业外收入”项目调整为利润表“其他收益”项目列报。	董事会	调增 2017 年度其他收益 2,926,729.35 元，调减 2017 年度营业外收入 2,926,729.35 元。
在利润表中新增了“资产处置收益”项目，并对净利润按经营持续性进行分类列报。	董事会	调减 2016 年度营业外支出 9,092.47 元，调增资产处置收益-9,092.47 元。
资产负债表中“应收票据”和“应收账款”合并列示为“应收票据及应收账款”；比较数据相应调整。	董事会	2018 年 12 月 31 日合并资产负债表“应收票据及应收账款”列示金额为 420,801,951.59 元；2017 年 12 月 31 日合并资产负债表“应收票据及应收账款”列示金额为 336,203,837.77 元。
资产负债表中“应收利息”和“应收股利”合并列示为“其他应收款”；比较数据相应调整。	董事会	2018 年 12 月 31 日合并资产负债表“其他应收款”列示金额为 3,096,115.08 元；2017 年 12 月 31 日合并资产负债表“其他应收款”列示金额为 1,818,626.10 元。
资产负债表中“固定资产清理”并入“固定资产”列示；比较数据相应调整。	董事会	2018 年 12 月 31 日合并资产负债表“固定资产”列示金额为 365,283,368.59 元；2017 年 12 月 31 日合并资产负债表“固定资产”列示金额为 174,831,700.22 元。
资产负债表中“工程物资”并入“在建工程”列示；比较数据相应调整。	董事会	2018 年 12 月 31 日合并资产负债表“在建工程”列示金额为 31,549,256.16 元；2017 年 12 月 31 日合并资产负债表“在建工程”列示金额为 41,599,298.45 元。
资产负债表中“专项应付款”并入“长期应付款”列示；比较数据相应调整。	董事会	无影响
资产负债表中“应付票据”和“应付账款”合并列示为“应付票据及应付账款”；比较数据相应调整。	董事会	2018 年 12 月 31 日合并资产负债表“应付票据及应付账款”列示金额为 190,056,690.05 元；2017 年 12 月 31 日合并资产负债表“应付票据及应付账款”列示金额为 134,095,330.27 元。
资产负债表中“应付利息”和“应	董事会	2018 年 12 月 31 日合并资产负债表“其他应

会计政策变更的内容	审批程序	备注
付股利”合并列示为“其他应付款”；比较数据相应调整。		付款”列示金额为 17,214,589.64 元，2017 年 12 月 31 日合并资产负债表“其他应付款”列示金额为 29,827,457.78 元。
利润表中新增“研发费用”项目，将原“管理费用”中的研发费用重分类至“研发费用”单独列示。	董事会	增加 2018 年度合并利润表“研发费用” 33,300,965.36 元。减少 2018 年度合并利润表“管理费用” 33,300,965.36 元；增加 2017 年度合并利润表“研发费用” 28,340,920.38 元。减少 2017 年度合并利润表“管理费用” 28,340,920.38 元。
利润表中财务费用项下新增“其中：利息费用”和“利息收入”项目；比较数据相应调整。	董事会	增加 2018 年度合并利润表“利息费用” 14,128,305.64 元；“利息收入” 778,576.60 元；增加 2017 年度合并利润表“利息费用” 3,346,216.27 元；“利息收入” 447,377.71 元。
所有者权益变动表中新增“设定受益计划变动额结转留存收益”项目。	董事会	无影响
资产负债表中“应收票据及应收账款”拆分列示为“应收票据”和“应收账款”；比较数据相应调整。	董事会	2019 年 6 月 30 日合并资产负债表“应收票据”列示金额为 103,573,961.61 元“应收账款”列示金额为 237,127,042.98 元；2018 年 12 月 31 日合并资产负债表“应收票据及应收账款”列示金额为 420,801,951.59 元。
资产负债表中“应付票据及应付账款”拆分列示为“应付票据”和“应付账款”；比较数据相应调整。	董事会	2019 年 6 月 30 日合并资产负债表“应付票据”列示金额为 0.00 元“应付账款”列示金额为 161,894,949.98 元；2018 年 12 月 31 日合并资产负债表“应付票据及应付账款”列示金额为 190,056,690.05 元。
资产负债表中新增“应收款项融资”项目	董事会	根据财政部于 2019 年 4 月 30 日颁布的《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），对财务报表格式进行了修订。
利润表中将原“减：资产减值损失”调整为“加：资产减值损失（损失以“-”号填列）”	董事会	根据财政部于 2019 年 4 月 30 日颁布的《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），对财务报表格式进行了修订。
利润表中将原“减：信用减值损失”调整为“加：信用减值损失（损失以“-”号填列）”	董事会	根据财政部于 2019 年 4 月 30 日颁布的《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），对财务报表格式进行了修订。
利润表中新增“以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）”项目	董事会	根据财政部于 2019 年 4 月 30 日颁布的《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），对财务报表格式进行了修订。

## 八、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析

### （一）财务状况的发展趋势

在资产方面，报告期内公司总资产分别为 58,397.03 万元、91,215.94 万元、

118,856.77 万元和 116,702.60 万元，2016 年-2018 年公司总资产规模呈持续增长趋势，2019 年 6 月末总资产略有下降。公司资产负债率始终保持在合理水平，报告期内合并口径资产负债率分别为 39.32%，51.10%、50.46%和 48.72%，公司计划通过本次可转债发行，优化资产结构，以保持良好的经营状态。

在营运方面，公司营业收入稳步增长，报告期内，公司营业收入分别为 43,987.79 万元、53,453.93 万元、81,086.06 万元和 37,475.82 万元，报告期内产能已接近饱和，随着本次募投项目的逐步投产，公司产能得到扩充，将进一步满足公司业绩长期增长的内在和外在需求。

## （二）盈利能力的发展趋势

公司所处行业领域为国家产业政策支持的领域，同时，下游的半导体、LED 平板显示和锂电池产业等都是属于国家战略性新兴产业，上述领域也是今后我国经济结构转型、产业升级的重要突破领域，国内已制定了比较完善的产业支持政策和产业发展规划，有利的政策环境将为行业未来的发展提供更多的机会，为公司发展提供了良好的外部环境。

公司通过本次募投项目“新建年产 8.7 万吨光电显示、半导体用新材料项目”和“补充流动资金项目”的实施，可提高公司产能产量，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，增强公司的持续盈利能力。

## 第八节 本次募集资金运用

### 一、本次募集资金运用概况

公司 2018 年 5 月 15 日召开的第一届董事会第二十三次会议、2018 年 6 月 12 日召开的 2018 年第三次临时股东大会和 2018 年 9 月 4 日召开的第一届董事会第二十六次会议审议通过了关于公司公开发行可转换公司债券的相关议案，公司拟公开发行可转换公司债券募集资金总额不超过 18,500 万元（含 18,500 万元），扣除发行费用后，募集资金用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	计划投资总额	募集资金拟投资额
1	新建年产 8.7 万吨光电显示、半导体用新材料项目	38,688.35	13,900.00
2	补充流动资金	4,600.00	4,600.00
合计		43,288.35	18,500.00

本次募集资金投资项目总投资金额高于本次募集资金使用金额部分由公司自筹解决；如果本次发行募集资金扣除发行费用后少于上述项目募集资金拟投入的金额，不足部分公司将以自有资金或其他融资方式解决。

在本次募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

### 二、募集资金投资项目的备案和环评批复情况

项目名称	核准批文	环评批文	土地落实情况
新建年产 8.7 万吨光电显示、半导体用新材料项目	川 投 资 备 【2017-511422-26-0 3-215741           】 FGQB-0405 号	眉 市 环 建 函 [2018]97 号	国有建设用地使用权出让合同（编号：5112052018014）

### 三、本次募集资金投资项目的可行性分析

#### （一）新建年产 8.7 万吨光电显示、半导体用新材料项目

##### 1、项目建设的背景

### **(1) 下游产业加速向国内转移，微电子化学品市场前景广阔**

2012-2016年，全球半导体销售额基本呈稳定小幅增长态势；2017年半导体行业景气度上升，全球销售额4,051亿美元，同比增长21.47%，2018年半导体行业全球销售额4690亿美元，同比增长15.77%。国内半导体市场的持续快速增长对全球市场规模的快速扩大起到关键作用，2018年，国内半导体销售额达到1581亿美元，同比增长21.88%；国内半导体销售额占全球总销售额的比例从2014年的27.32%增至2018年的33.71%。同时以京东方、华星光电、深天马等为龙头的平板显示公司在液晶领域的产能产量合计预计将很快超过韩国。下游半导体、液晶面板、晶硅太阳能的快速发展将带动微电子化学品的需求增长，预计2018年三大产业对应超净高纯试剂和功能性材料需求量将超过70万吨。

### **(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、美国和日本等国家和地区，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和韩国的东进世美肯等。随着电子信息产业向中国转移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，晶瑞股份等优秀企业已在高端产品进口替代上取得了重大突破，进口替代趋势愈加明显。

### **(3) 公司经营背景**

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。公司专业从事微电子化学品的产品研发、生产和销售，生产的微电子化学品均为下游行业的关键材料。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；光刻胶产品规模化生产20多年，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。

## **2、项目建设的必要性**

### **(1) 顺应产业发展，扩大市场份额**

本次募投项目符合成眉石化园区产业规划布局，可以利用该园区良好的基础设施及环保设施，有利于企业节约能源，有利于企业可持续发展。同时，四川省是我国显示面板、半导体行业重要的聚集区，且发展较好，此次募投项目的实施有利于企业维护和拓展优质客户，进一步扩大市场份额。

### **(2) 扩充产能，保持行业领先地位**

公司在过去的十几年当中，通过自身的努力在行业树立了良好的品牌形象，产品赢得了客户的认可，并且建立了牢固的战略伙伴关系，作为国内微电子化学品行业的领先企业之一，产能已接近饱和。随着芯片及半导体产业的不断升温，公司下游企业产能及对微电子化学品的需求均不断扩大，公司必须紧跟行业发展的步伐，扩充并储备产能，以适应行业及下游产业快速发展的需求。

## **3、项目建设的可行性**

### **(1) 符合国家产业政策**

公司所处行业领域以及下游行业都是国家产业政策支持的领域。“十三五”规划提出“拓展产业发展空间。支持节能环保、生物技术、信息技术、智能制造、高端装备、新能源等新兴产业发展，支持传统产业优化升级。……构建产业新体系。加快建设制造强国，实施《中国制造 2025》”。《中国制造 2025》重点领域技术创新绿皮书将光刻技术（包括 193nm 光刻胶、EUV 光刻胶）列入新一代信息技术产业中的集成电路重点发展领域。《产业结构调整指导目录（2011 年）（2013 年修正）》明确将“超净高纯试剂、光刻胶、电子气、高性能液晶材料等新型精细化学品的开发与生产”列为鼓励类发展领域。《石油和化工产业振兴支撑技术指导意见》将精细化工列为十二大科技支撑石化产业振兴的重点领域之一，其中电子化学品中高纯试剂、高纯气体、高性能新型封装材料、高性能基板树脂、新型液晶材料等的制备技术是精细化工领域重点发展任务之一。

同时，下游的半导体、LED 平板显示和锂电池等都是属于国家战略性新兴产业，上述领域也是今后我国经济结构转型、产业升级的重要突破领域。国内已制定了比较完善的产业支持政策和产业发展规划。有利的政策环境将为行业未来

的发展提供更多的机会。

## （2）公司具备项目实施的相关条件

### ①公司技术工艺领先，产品品质出众

公司作为国内较早进入微电子化学品生产领域的企业之一，在技术工艺方面，将自主研发和合作研发有机结合，已掌握了一系列核心技术，同时公司致力于成为半导体集成电路电子材料的领先企业之一。

公司在半导体材料方面布局的高纯度双氧水、高纯度氨水等产品金属杂质含量都达到了 10ppt 以下水准，待引进三菱化学技术的高纯硫酸产品投产后，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，为半导体关键材料国产化，打造高端半导体产业链提供了支撑。已投产产品获得上海华虹、中芯国际、长江存储等国内知名半导体客户的采购或认证。

通过公司超净高纯试剂、光刻胶等新型精细化学品的技术改造项目的建设，多种超净高纯试剂如 BOE、硝酸、盐酸、氢氟酸等产品品质已提升到 G3、G4 等级，可满足光伏太阳能、LED 和面板行业的客户需求。

功能性材料品种丰富、功能齐全，凭借独特的原料和配方优势，可以有效满足下游行业不同的制造工艺制程要求。

公司规模生产光刻胶 20 多年，拥有达到国际先进水平的光刻胶生产线，实行符合现代微电子化学品要求的净化管理，配备了国内一流的光刻胶检测评价装置，生产的光刻胶能够提供紫外负型光刻胶和宽谱正胶及部分 g 线、i 线正胶等高端产品，主要应用于半导体及平板显示领域，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，i 线光刻胶已向中芯国际、扬杰科技、福顺微电子等客户供货。

### ②公司具备自主创新和高效研发能力

公司拥有完善的研发体系、激励机制和实力较强的研发队伍，公司研发团队通过多年的研发积累，取得了一大批拥有自主知识产权并产业化的科研成果；先后主持了国家、省、市科技项目二十余项，参与起草了多项国家和行业标准。公

司重视技术人员的培养，多次派技术人员到德国、日本参观交流、培训学习，同时与国内多所知名高校、海外内外研究所等单位开展技术合作；公司已经具备为下游客户开发新产品的实力，具备以领先的工艺技术有效解决客户对产品功能性需求的实力。

公司工程技术中心被江苏省科技厅认定为“江苏省集成电路专用精细化学品工程技术研究中心”。

公司建有国内领先国际一流的分析检测实验室，配置有各类先进的分析检测仪器，目前实验室已通过中国合格评定国家认可委员会的审核，并取得了 CNAS 认证证书，为国内同行业中首家获得此认证的企业。一流的分析检测能力一方面为产品质量提供了保障，同时为产品的不断改进和技术研究提供了重要支撑。该实验室也可为客户提供相关的检测服务，为客户提供增值服务的同时也增强了客户的粘性。

### ③公司具备优质客户资源

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。

### ④公司营销网络遍布全国

公司销售团队由副总经理专门负责，下设区域销售主管、客户服务工程师和销售助理，在全国各省市自治区以及东南亚均有业务开展。针对产品特点和市场特性，公司制定了销售管理办法和激励制度，实行年度考核结合月度考核的办法，充分调动销售人员的积极性，取得了良好的效果。公司通过网络推广、参加展览会及销售人员进行登门拜访相结合方式开展营销。销售网络已遍布全国各地。公司连续数年参加半导体行业最高级别的展会，包括半导体材料（SEMICON）展览、IC-CHINA 展览、新能源展览会等，在业界树立了高端产品的品牌形象。

## （3）下游市场空间巨大

### ①芯片半导体产业不断升温，市场空间巨大

我国是集成电路最大消费市场，自给率低。半导体领域主要分为集成电路（IC）和分立器件（TR）两大板块。国内消费电子、汽车电子、通讯信息等应用市场日趋成熟带动国内 IC 市场快速增长，据 wind 统计，2018 年国内半导体销售额达到 1581 亿美元。随着 5G、AR、VR 等技术的逐渐成熟，未来 5 年我国 IC 市场需求必将进一步提升。而另一方面，我国 IC 市场长期依赖进口，2016 年年底自给率尚不足 40%，这关乎下游产业发展及信息安全，IC 市场自给率亟待提高。我国 IC 市场自给率不足的根本原因在于产业短板明显，即制造业产能配比不足。近年来，我国不断加强对 IC 产业的政策、资本支持力度，IC 制造业进入快速增长期，近三年销售额复合增速达 26.8%。另据 SEMI 数据统计，2017-2020 年全球将有 62 座晶圆厂完成新建，其中 26 座新厂在中国大陆，14 座晶圆厂将于 2018 年装机投产，2018 年前后我国将新增晶圆产能 122 万片，IC 制造产能正逐渐向中国大陆转移。

作为半导体产业的重要上游行业，微电子化学品产业需求也将迎来快速增长期。目前，国内湿电子化学品厂商对晶圆厂的供给主要集中于 6 寸及以下晶圆加工市场（市场占比 80%），在 8 寸及以上晶圆加工市场的供给率仅有 10%，而单条 8 寸及以上晶圆生产线的湿电子化学品耗用量数倍于 6 寸及以下晶圆生产线。随着 8 寸、12 寸晶圆厂在中国大陆的不断新建，大尺寸晶圆厂对湿电子化学品的需求还将进一步提升。

### ②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，产能逐步向中国大陆转移。截至 2016 年，中国大陆显示器厂商产能占比达 27.5%，打破了以往日、韩、台三地主导的市场格局。IHS 预计，中国有望于 2018 年成为全球最大平板显示生产地区。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。

### ③我国是太阳能电池主要生产国家

SolarPower Europe 报告，2017 年全球新增太阳能装机量 98.9GW，同比增长 29%。我国是太阳能电池主要的生产地，2017 年中国新增太阳能装机量为 52.8GW，较 2016 年的 34.54GW 同比增长 53%。受《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》影响，IHS Markit 对中国 2018 年装置容量预估下调为 38GW，但同时，由于全球需求已经加速，IHS Markit 对 2018 年全球装置容量预估为 105GW，仍有较大市场空间。

### ④锂电池市场前景良好，锂电池材料市场空间较大

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。2014 年起，受产业政策激励，我国新能源车产业快速发展，2014-2017 年产量年均复合增长率达 119%。《节能与新能源汽车产业发展规划（2012—2020 年）》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》等政策均提出到 2020 年实现当年新能源汽车产销 200 万辆以上、累计产销量超过 500 万辆的目标。按 2018 年年底产量计算，年均复合增长率达到 25.5%，可以实现产业规划目标，与近两年 50% 以上的年增速相比，该产业规划目标基本可以实现。锂电池需求主要集中在动力电池、储能电池及 3C 电池，随着 3C 市场的逐渐饱和，动力电池成为锂电池需求增长的主要动力。据预测，2017-2020 年，动力电池合计需求年均复合增长率将达 45%，2020 年总需求或达 157Gwh，其中动力电池需求约为 98Gwh，占总需求的 62.2%。锂电池粘结剂是一种高分子化合物，可以起到将电极活性物质粘附在集流体的作用，是制作锂电池负极和隔膜的重要原料，预计未来锂电池粘结剂市场增速会与锂电池市场看齐，市场空间较大。

## （二）补充流动资金项目

### 1、项目背景

报告期内公司营业规模增长迅速，预计未来几年内仍将持续较快增长，因此公司有必要通过募集资金补充流动资金，以满足公司业务规模不断扩大的需要。经测算，截至2019年6月30日，公司所持有的货币资金中在扣除掉特定用途资金、新增流动资金、本次募投项目未来自筹资金投入等资金需求后，公司未来一年的资金缺口达11,815.20万元。此外，截至2019年6月30日公司仍有短期借款17,573.65万元，存在一定的偿债压力，公司整体资金缺口较大。

### 2、补充流动资金的必要性

#### （1）优化公司资本结构、降低财务费用，提高抗风险能力

公司通过多年经营积累实现了持续稳定发展，但现有资本规模难以满足公司长远发展需求。本次可转债发行完成后，可以进一步优化公司资本结构，降低财务风险，增强公司综合竞争力，增强持续盈利能力和抗风险能力，为公司长期可持续发展奠定坚实的基础。

#### （2）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

公司2016至2018年度营业收入分别为43,987.79万元、53,453.93万元和81,086.06万元，呈现稳步增长的趋势，随着公司业绩不断提升，流动资金占用额亦逐年增加，2016年末、2017年末、2018年末及2019年6月末，公司流动资金占用额分别为16,650.46万元、26,679.85万元、31,951.69万元和28,430.50万元，为保证公司跟上行业快速发展的趋势，获取更多的市场份额，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。

## 四、本次募集资金投资项目的的基本情况

### （一）新建年产8.7万吨光电显示、半导体用新材料项目

#### 1、项目概况

本项目将依托公司多年来在超净高纯试剂、光刻胶领域所积累的技术、管理

及市场经验，在四川眉山建设新厂区，形成年产 8.7 万吨光电显示、半导体用新材料的产能目标。

## 2、建设内容

本项目计划总投资 38,688.35 万元，其中以募集资金投入 13,900 万元。项目建设内容为年产 8.7 万吨光电显示、半导体用新材料项目的生产装置、储存设施及配套的公用工程等。

## 3、项目投资概况

### (1) 项目投入基本情况

本项目总投资为 38,688.35 万元，其中：建设投资 29,864.00 万元，建设期利息 1,324.35 万元，流动资金 7,500.00 万元。

单位：万元

序号	建设内容	投资总额	占投资比例	募集资金拟投入金额	资本性支出
1.1	设备购置	21,100.00	54.54%	10,600.00	是
1.2	安装工程	2,150.00	5.56%	500.00	是
1.3	建筑工程	3,600.00	9.31%	2,000.00	是
<b>1</b>	<b>工程建设费用小计</b>	<b>26,850.00</b>	<b>69.40%</b>	<b>13,100.00</b>	<b>是</b>
2.1	其它费用	3,014.00	7.79%	800.00	是
<b>2</b>	<b>工程建设其他费用小计</b>	<b>3,014.00</b>	<b>7.79%</b>	<b>800.00</b>	<b>是</b>
3	建设期利息	1,324.35	3.42%	—	否
4	流动资金	7,500.00	19.39%	—	否
<b>投资总额</b>		<b>38,688.35</b>	<b>100.00%</b>	—	—
<b>其中资本性支出金额</b>		<b>29,864.00</b>	<b>77.19%</b>	<b>13,900.00</b>	<b>是</b>

### (2) 设备购置情况

本次募投项目中，募集资金主要用于工程建设，其中设备购置费 21,100.00 万元，占投资总额的 54.54%，本次募投项目设备购置情况如下：

序号	名称	数量（台/套）	单价（万元）	总价（万元）
1	过氧化氢生产装置	3	1,450.00	4,350.00
2	硝酸提纯生产线	2	500.00	1,000.00
3	氢氟酸提纯生产线	2	500.00	1,000.00
4	光刻胶生产系统	6	180.00	1,080.00
5	显影液生产及调配系统	5	392.00	1,960.00
6	溶剂蒸馏系统	4	196.00	784.00

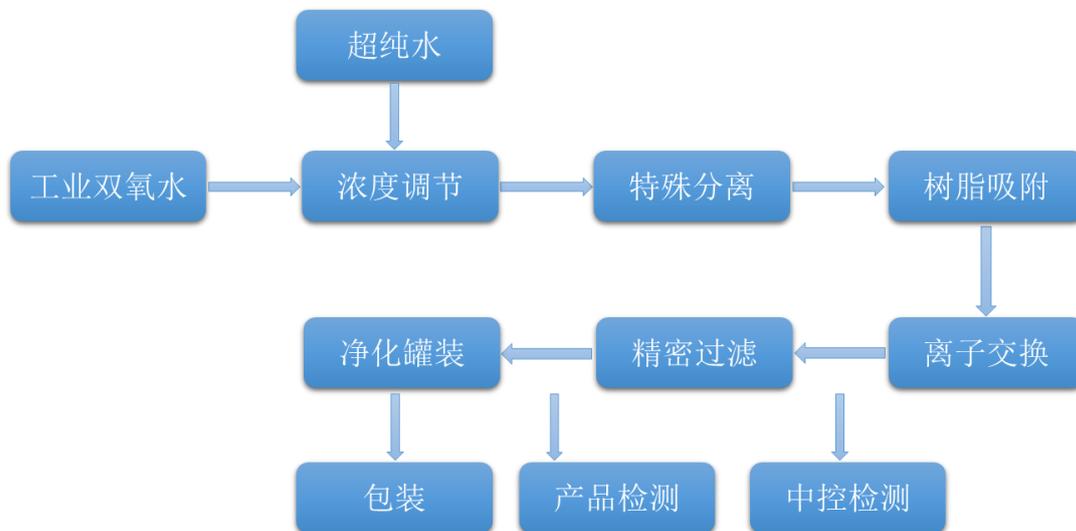
序号	名称	数量(台/套)	单价(万元)	总价(万元)
7	剥离液生产系统	10	60.00	600.00
8	蚀刻液生产系统	7	50.00	350.00
9	粘接剂生产系统	2	600.00	1,200.00
10	高纯储存及运输设备	50	80.00	4,000.00
11	分析检测设备	10	124.00	1,240.00
12	公用工程系统(水、电、汽等)	12	145.50	1,746.00
13	安防系统	3	200.00	600.00
14	环保设施	3	230.00	690.00
15	净化房系统	2	250.00	500.00
合计		121	-	21,100.00

#### 4、项目技术方案及工艺流程

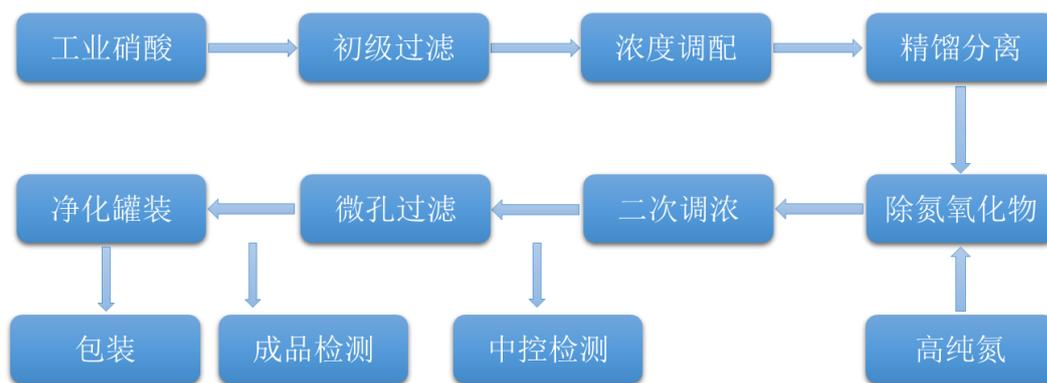
本项目超纯化学品生产工艺主要采用蒸馏提纯及固定床吸附的方法进行提纯，上述工艺方案已在公司生产使用多年，技术纯熟可靠。功能材料主要是通过混配、分散技术将各种物料均匀混合以达到优良的应用性能。

##### (1) 超净高纯试剂

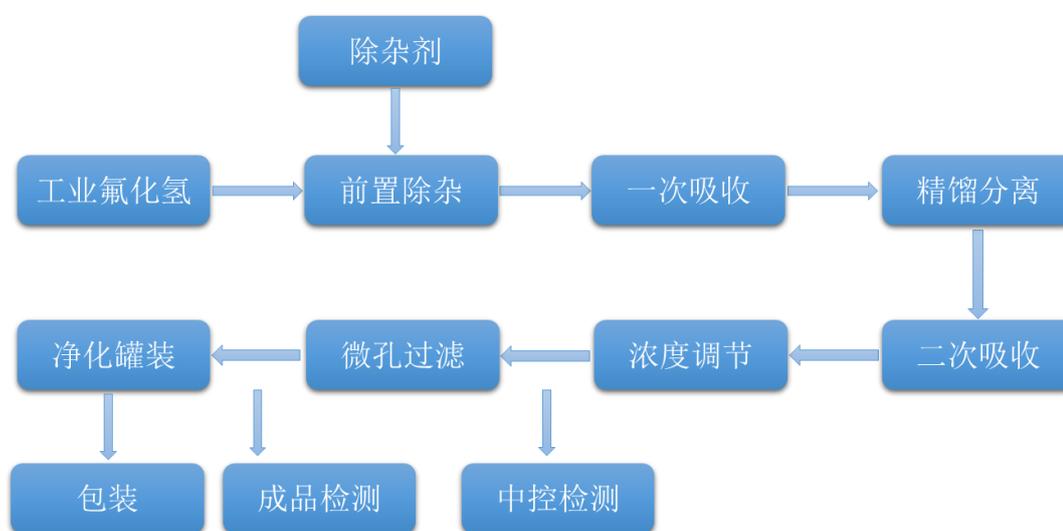
①超纯过氧化氢生产工艺流程简图如下：



② 超纯硝酸生产工艺流程简图如下：

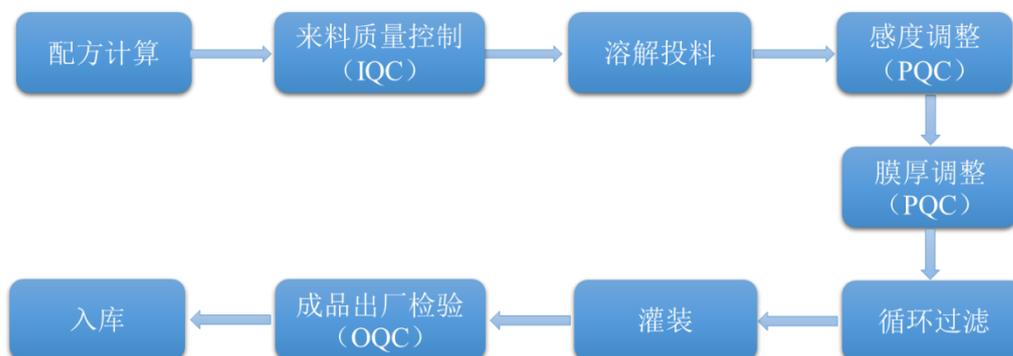


③ 纯氢氟酸生产工艺流程简图如下：



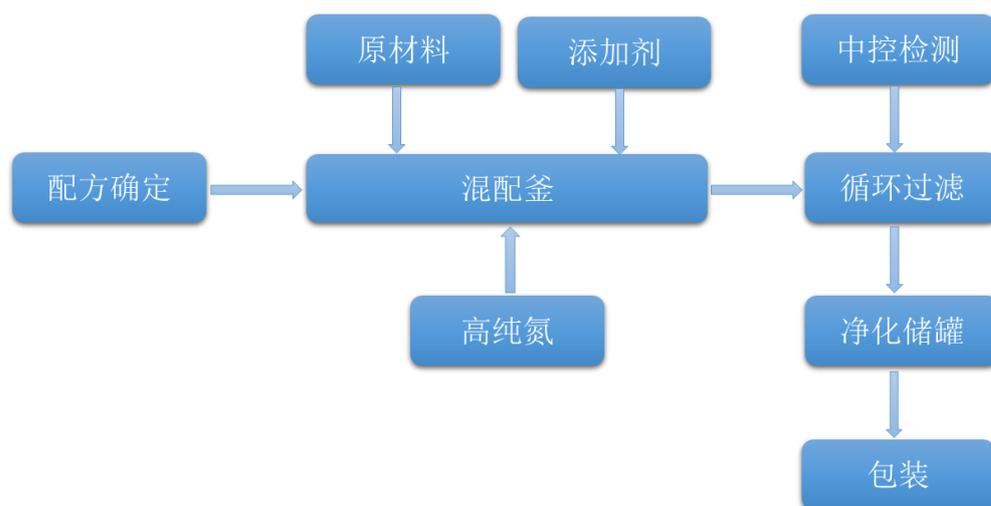
## (2) 光刻胶生产工艺流程

公司生产光刻胶的工艺流程简图如下：



## (3) 功能性材料生产工艺流程

公司生产的功能性材料包括显影液、剥离液、刻蚀剂、蚀刻液和清洗液等，各功能性材料的原料不尽一致，但生产工艺流程基本一致其工艺流程简图如下：



#### (4) 锂电池粘结剂生产工艺流程

公司生产的锂电池粘结剂主要分为 SBR、丙烯酸乳液及改性 CMC，基本工艺流程如下：



### 5、项目主要原材料供应情况

本项目所有原料均从市场采购；水、电力、蒸汽为市政管网提供；冷冻水、循环水为设备提供。本项目的原料品种、规格、供应情况如下：

序号	名称	规格（浓度）	备注
1	工业级过氧化氢	50~70%	外购
2	工业级硝酸	71%	外购
3	工业级氟化氢	99%	外购
4	丙二醇甲醚醋酸酯	电子级	外购
5	丙烯酸树脂	电子级	外购
6	酚醛树脂	电子级	外购
7	光引发剂	电子级	外购
8	表面活性剂	电子级	外购

序号	名称	规格（浓度）	备注
9	颜料	电子级	外购
10	添加剂1	电子级	外购
11	PAC	电子级	外购
12	N甲基吡咯烷酮	电子级	外购
13	KOH	工业级	外购
14	四甲基氢氧化铵	20%	外购
15	二甲苯	工业级	外购
16	正庚烷	工业级	外购
17	乙醇胺	工业级	外购
18	二甘醇丁醚	工业级	外购
19	二甲基亚砷	工业级	外购
20	丙二醇甲醚	工业级	外购
21	醋酸	工业级	外购
22	盐酸	35%	外购
23	磷酸	85%	外购
24	丙烯酸单体	工业级	外购
25	甲基丙烯酸甲酯	工业级	外购
26	丙烯酸丁酯	工业级	外购
27	苯乙烯	工业级	外购
28	添加剂2	电子级	外购
29	丙烯酸乙酯	电子级	外购
30	丙烯酰胺	工业级	外购
31	丙烯酸羟丙酯	工业级	外购
32	羧甲基纤维素钠	电子级	外购
33	硫酸	工业级	外购
34	无水乙醇	工业级	外购
35	氨水	工业级	外购
36	氢氧化锂	工业级	外购
37	甲基丙烯酸	工业级	外购
38	乳化剂	工业级	外购
39	引发剂	工业级	外购
40	添加剂3	电子级	外购
41	丁苯橡胶乳液	工业级	外购

本项目水、电力、蒸汽为市政管网提供，具体情况如下：

序号	名称	规格要求	小时消耗量	年用量	来源
1	电	380V/220V	1,200kW	860 万 kWh	市政
2	新鲜水	0.25MPaG	32.02t/h	230,600t	市政
3	冷冻水	2℃	需冷量 10 万 kcal/h	循环使用	冷冻机组
4	蒸汽	0.6MPa	5t/h	36,000t	园区统一供给
5	循环冷却水	25℃	694.5t/h	5,000,000t	循环水装置

注：项目年工作 300 天。

## 6、项目涉及的立项、环保、土地等有关事项的报批

截至本募集说明书签署日，“新建年产 8.7 万吨光电显示、半导体用新材料项目”已在彭山区发展和改革局完成项目备案，并取得了文号为川投资备【2017-511422-26-03-215741】FGQB-0405 号的《项目备案表》。公司已取得国有建设用地使用权出让合同（编号：5112052018014）。2018 年 7 月 12 日，公司取得了眉山市环境保护局出具的文号为“眉市环建函[2018]97 号”的《环境影响报告书的批复》，同意项目实施建设。2018 年 8 月 10 日，公司取得了眉山市城乡规划局彭山分局出具的文号为“眉彭规函[2018]217 号”的《关于眉山晶瑞电子材料有限公司新建年产 87000 吨光电显示、半导体用新材料项目规划设计方案的批复》。2018 年 12 月 19 日，公司取得了眉山市城乡规划局彭山分局颁发的文号为“彭建字第[2018]080 号”的《建设工程规划许可证》。2019 年 4 月，公司取得了眉山市彭山区自然资源和规划局颁发的证书号为“川（2019）彭山区不动产权第 0004213 号”的《不动产权证书》。

## 7、项目环保情况

本项目的环保投资主要包括：废气处理装置；噪声治理中隔声、减振装置等，总计约 200 万元，约占项目建设投资的 0.67%。项目完成后，废气污染物对空气环境的影响很小，对保护目标处的影响不大，不改变当地环境空气质量现状。公司废水经厂内污水治理设施处理后排入污水处理厂集中处理达标后排入岷江，对岷江水质影响不大。厂区噪声对环境贡献不大，预测表明，厂界噪声昼间、夜间均能满足标准要求。项目产生的固体废物均能按国家有关规定进行规范化处置，外排量为零，暂存和运输途中也进行有效的环境管理，对周围环境的影响不大。因此，本项目排放的污染物不会对周围环境造成较大影响，当地环境质量仍能达到区域环境功能要求。

本项目符合国家环保法律法规的规定，已获得眉市环建函[2018]97 号环评批复。

## 8、项目选址及用地

本项目建设地点位于四川省彭山市成眉石化园区内，公司占地面积

54,866.20m<sup>2</sup>，南侧为四川东进电子材料科技有限公司，北侧为石化二路，东侧为园区石化七路。北侧和东侧道路为园区内主要道路，路上过往车辆较多，交通十分便利，公司使用的原辅料及产品运输方式为陆路汽车运输，公司周边交通运输状况能满足安全生产和应急救援的需要。

本工程为新建项目，按照各功能设施的不同，进行功能分区布置。区域内路网干道已至工厂厂址周边，建设地点交通运输方便。建设地点选择符合该厂总平面布置规划、彭山市城镇规划、土地管理和环境保护的要求。

公司用地已通过政府招拍挂程序，与眉山市国土资源局彭山区分局签订编号为 5112052018014 的国有建设用地使用权出让合同。

## 9、项目组织方式

本项目拟由公司全资子公司眉山晶瑞电子材料有限公司具体实施。

## 10、项目对公司产能的影响

公司目前产能、产量、产能利用率及产销量情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、公司主营业务的具体情况”之“（四）主要产品的生产和销售情况”。公司整体产能已接近饱和，本次募投项目达产后，将新增超净高纯试剂产能 50,000 吨、功能性材料产能 30,000 吨、光刻胶 2,000 吨、锂电池粘结剂 5,000 吨，极大的改善公司目前产能不足的情况，有利于公司进一步开拓市场，从而提升业绩。

## 11、项目经济效益评价

本项目建设周期 2 年，据测算，总投资收益率为 22.99%，税后项目投资财务净现值为 13,552.41 万元，项目税后内部收益率为 20.21%，税后投资回收期 6.25 年（含建设期），预期经济效益良好。

### （二）补充流动资金项目

#### 1、项目概况

拟将本次可转债募集资金中的 4,600 万元用于补充公司流动资金，增强公司资金实力，支持公司业务发展。

## 2、补充流动资金的测算依据

### (1) 补充流动资金测算依据

假设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 2016 至 2018 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。

单位：万元

项目	2020 年度（预计）	2019 年度（预计）	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入	152,323.77	111,136.56	81,086.06	53,453.93	43,987.79	31,880.78
增长率	37.06%	37.06%	51.69%	21.52%	37.98%	-5.14%
平均增长率	-	-	37.06%			-

公司 2016 至 2018 年度营业收入较上年同比增长分别为 37.98%、21.52% 和 51.69%，本次测算中，假设公司未来营业收入每年同比增长率与 2016 至 2018 年平均增长率相同，即为 37.06%（该假设不构成公司对未来业绩的承诺）。2019 年度及 2020 年度，营业收入分别按照 111,136.56 万元和 152,323.77 万元进行测算。

### (2) 补充流动资金测算过程

#### ① 公司最近一期货币资金情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司可动用货币资金主要包括现金、银行存款、其他货币资金，构成情况如下：

项目	期末余额（单位：万元）
货币资金-库存现金	10.81
货币资金-银行存款	8,053.65
货币资金-其他货币资金	2,381.50
<b>合计</b>	<b>10,445.96</b>
<b>其中：受限货币资金</b>	<b>2,381.50</b>
<b>可自由支配的货币资金余额</b>	<b>8,064.46</b>

#### ② 预计新增留存收益情况

按照公司章程的规定，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，则按照 85% 的留存收益比例进行测算，未来一年公司预计各

期新增留存收益情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入①	81,086.06	53,453.93	43,987.79
净利润②	5,677.12	5,361.59	4,407.42
净利率③=②/①	7.00%	10.03%	10.02%
平均净利率④=③平均值	9.02%		
项目	2020 年度	2019 年度	
预计未来营业收入⑤	152,323.77	111,136.56	
预计未来净利润⑥=④*⑤	13,739.60	10,021.29	
预计未来留存收益增加额⑦=⑥*85%	11,678.66	8,518.10	
2019 年 7 月至 2020 年 6 月预计留存收益增加额⑧=Σ⑦*月数/12	10,098.38		

注：上述未来盈利情况假设仅为测算预计留存收益对公司流动资金的影响，不代表对公司2019年度经营情况及盈利的承诺。

### ③资金缺口情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司所持有的货币资金中在扣除掉特定用途资金、新增流动资金、本次募投项目未来自筹资金投入等资金需求后，未来资金缺口情况如下：

类别	使用明细	金额（万元）
截至 2019 年 6 月 30 日资金状况	货币资金-库存现金	10.81
	货币资金-银行存款	8,053.65
	货币资金-其他货币资金	2,381.50
受限货币资金	信用证保证金、海关保证金、农民工工资保证金	2,381.50
未来留存收益	预计未来一年新增留存收益	10,098.38
未来资金需求	未来一年新增流动资金缺口	3,324.00
	本次募投项目未来自筹资金缺口	23,132.65
	一年内到期的长期贷款	88.23
	现金分红	433.16
	在建项目投入	3,000.00
<b>未来资金缺口</b>		<b>11,815.20</b>

注：现金分红数据按公司 2019 年 1-6 月归属于母公司所有者的净利润年化处理后的 15% 计取。上表中资金需求、未来留存收益仅为测算公司资金缺口，不代表对公司未来业绩承诺。

经测算，公司未来一年的资金缺口达 11,815.20 万元。除上述测算外，公司仍有短期借款 17,573.65 万元，存在一定的偿债压力，公司整体资金缺口较大。

### 3、公司最近一年末资产负债率较高

公司截至 2019 年 6 月末的资产负债率为 48.72%，报告期内，同行业上市公司资产负债率情况如下：

证券代码	证券名称	2019 年 6 月末	2018 年末	2017 年末	2016 年末
002741	光华科技	-	48.47%	29.18%	20.43%
002584	西陇科学	-	48.22%	30.63%	23.69%
300429	强力新材	-	12.64%	12.97%	11.82%
300236	上海新阳	-	16.77%	13.86%	14.59%
603078	江化微	-	23.72%	15.25%	31.26%
行业平均		-	<b>29.96%</b>	<b>20.38%</b>	<b>20.36%</b>
<b>300655</b>	<b>晶瑞股份</b>	<b>48.72%</b>	<b>50.46%</b>	<b>51.10%</b>	<b>39.32%</b>

注：同行业上市公司尚未公布 2019 年半年度报告。

报告期各期末，公司资产负债率均明显高于行业平均水平，主要原因系：公司处于成长期，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。但 2017 年 5 月公司成功 IPO 募资 12,270.87 万元，规模有限，上市以来亦未进行股权再融资，因此主要靠自身积累及银行借款取得发展所需资金，资金来源较为单一。2015 年，西陇科学股权融资 53,550.00 万元，2016 年上海新阳股权融资 30,000.00 万元，光华科技和强力新材也分别先后进行多次股权融资，使得财务指标有较大改善。

融资渠道单一不利于公司长期持续发展，公司本次拟采用公开发行可转债进行融资补充公司流动资金，可有效降低公司资金压力，由于可转债利率远低于银行借款利率，因此可转债发行相比银行贷款或其他债权融资工具财务成本压力更低，提高了公司的抗风险水平，有利于公司业务发展。若公司本次可转债顺利发行并全部完成转股，公司净资产将增加，资产负债率将下降至 42.05%，资产结构将得以优化。

#### 4、公司利息支出情况

公司最近两年利息支出以及占利润总额的比例情况如下：

单位：万元

证券代码	证券名称	2018 年度			2017 年度		
		利息支出	利润总额	占比	利息支出	利润总额	占比
002741	光华科技	1,437.72	14,725.23	9.76%	473.27	10,543.03	4.49%
002584	西陇科学	5,233.26	7,131.01	73.39%	925.92	9,733.90	9.51%
300429	强力新材	415.51	16,032.53	2.59%	30.43	15,008.43	0.20%

证券代码	证券名称	2018 年度			2017 年度		
		利息支出	利润总额	占比	利息支出	利润总额	占比
300236	上海新阳	76.47	274.05	27.90%	155.02	8,366.68	1.85%
603078	江化微	164.29	4,435.06	3.70%	186.44	6,241.52	2.99%
行业平均		<b>1,465.45</b>	<b>8,519.58</b>	<b>23.47%</b>	<b>354.22</b>	<b>9,978.71</b>	<b>3.81%</b>
<b>300655</b>	<b>晶瑞股份</b>	<b>1,412.83</b>	<b>6,759.98</b>	<b>20.90%</b>	<b>334.62</b>	<b>6,180.62</b>	<b>5.41%</b>

2018 年度，西陇科学借款大幅上升导致利息支出增加。除此之外，公司最近两年利息支出占利润总额的比例在同行业上市公司中水平较高，公司利息支出压力较大。

综上，本次通过股权融资补充流动资金存在必要性和合理性。

## 第九节 历次募集资金运用

### 一、前次募集资金基本情况

#### (一) 首次公开发行股票募集资金的数额、资金到账时间

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批复》（证监许可[2017]581号）核准，并经深圳证券交易所同意，公司向社会公众投资者发行人民币普通股（A股）2,206.25万股。发行价格为每股6.92元。截至2017年5月17日，本公司实际已向社会公众公开发行人民币普通股（A股）2,206.25万股，募集资金总额152,672,500.00元。扣除相关承销费和保荐费20,000,000.00元后的募集资金为人民币132,672,500.00元，已于2017年5月17日存入公司开立在中国工商银行股份有限公司苏州平江支行账号为1102020429000868559的人民币账户；减除其他发行费用人民币9,963,800.00元后，计募集资金净额为人民币122,708,700.00元。截止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) 首次公开发行股票募集资金在专项账户的存放情况

公司按照《上市公司证券发行管理办法》规定在以下银行开设了募集资金的存储专户，截至2019年6月30日，募集资金的存储情况列示如下：

单位：元

银行名称	账号	初时存放金额	截止日余额	存储方式
中国工商银行股份有限公司苏州平江支行	1102020429000868559	59,371,600.00	-	-
花旗银行（中国）有限公司上海分行	1784545217	13,369,900.00	-	-
中国农业银行股份有限公司苏州吴中开发区支行	10541201040062564	18,242,000.00	1,770,695.43	活期存款
招商银行股份有限公司苏州干将路支行	512902842010508	31,725,200.00	-	-
<b>合计</b>	-	<b>122,708,700.00</b>	<b>1,770,695.43</b>	-

## 二、前次募集资金实际使用情况

### （一）首次公开发行股票募集资金使用情况对照情况

根据公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书募集资金运用方案，本次发行募集资金扣除发行费用后，将用于超净高纯试剂、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和补充流动资金项目。

截至 2019 年 6 月 30 日，公司首次公开发行股票募集资金使用情况如下：

单位：元

募集资金总额		122,708,700.00			2019年1-6月投入募集资金总额				2,622,520.69			
报告期内变更用途的募集资金总额					已累计投入募集资金总额				114,887,784.67			
累计变更用途的募集资金总额												
累计变更用途的募集资金总额比例												
承诺投资项目和超募资金投向	是否已变更项目(含部分变更)	募集资金承诺投资总额	调整后投资总额(1)	本年度投入金额	截至期末累计投入金额(2)	截至期末投资进度(%) (3)= (2)/(1)	项目达到预定可使用状态日期	2019年1-6月实现的效益	截止报告期末累计实现的效益	是否达到预计效益	项目可行性是否发生重大变化	
承诺投资项目												
超净高纯试剂、光刻胶等新型精细化学品的技术改造项目	否	59,371,600.00	59,371,600.00		59,452,171.66	100.14%	2018.9.30	5,929,360.13	10,367,361.12	不适用	否	
研发中心项目	否	13,369,900.00	13,369,900.00		9,802,412.00	73.32%	2018.6.30			不适用	否	
销售技术服务中心项目	是	18,242,000.00	18,242,000.00	2,622,520.69	16,511,231.69	90.51%	2019.6.30			不适用	否	
补充流动资金项目	否	31,725,200.00	31,725,200.00		31,744,490.01	100.06%				不适用	否	
承诺投资项目小计		122,708,700.00	122,708,700.00	2,622,520.69	117,510,305.36							
超募资金投向												
合计		122,708,700.00	122,708,700.00					5,929,360.13	10,367,361.12			

## （二）首次公开发行股票募集资金变更情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司不存在募集资金投资项目变更的情况。

## （三）首次公开发行股票募集资金投资项目实施地点变更情况

2018 年 11 月 13 日，公司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》，经全体董事表决，一致同意将“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。

## （四）首次公开发行股票募集资金项目先期投入及置换情况

2017 年 7 月 5 日，公司第一届董事会第十二次会议审议通过了《关于以募集资金置换预先投入募投项目的自筹资金的议案》，经全体董事表决，一致同意公司以募集资金 4,484.62 万元置换预先已投入募集资金投资项目的自筹资金。该置换业经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并于 2017 年 7 月 5 日出具大华核字[2017]002759 号鉴证报告。

该等事项已于 2017 年 7 月 21 日经 2017 年第二次临时股东大会审议通过，并于 2017 年 8 月完成置换。

## （五）首次公开发行股票已对外转让或置换的前次募集资金投资项目情况

截至 2019 年 6 月 30 日，本公司不存在募投项目发生对外转让或置换的情况。

## （六）首次公开发行股票临时闲置募集资金及未使用完毕募集资金的情况

### 1、闲置募集资金的使用情况说明

本公司不存在闲置募集资金使用情况。

### 2、尚未使用完毕募集资金情况及未来使用计划

截至 2019 年 6 月 30 日，公司尚未使用的募集资金暂存募集资金专户，将按照募集资金投资项目的建设计划逐步投入。如公司变更募集资金投资项目，将履行相应的董事会或股东大会审议程序，并及时披露。

## （七）首次公开发行股票节余募集资金使用情况

2018 年 8 月 15 日，公司召开第一届董事会第二十四次会议，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》。鉴于公司公

开发行募投项目“研发中心项目”已达到预定可使用状态，为提高公司募集资金使用效率，降低财务成本，根据相关法律、法规及规范性文件的要求，公司拟将上述募投项目专户结余资金永久补充流动资金，同时注销对应的募集资金专户。公司于 2018 年 12 月 4 日注销了花旗银行（中国）有限公司上海分行账号为 1784545217 的募集资金账户。

2019 年 7 月 19 日，公司召开第二届董事会第七次会议，审议通过了《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》，鉴于公司公开发行业募投项目“销售技术服务中心项目”已达到预定可使用状态，为提高公司募集资金使用效率，降低财务成本，根据相关法律、法规及规范性文件的要求，公司拟将上述募投项目专户结余资金永久补充流动资金，同时注销对应的募集资金专户。

#### （八）首次公开发行股票募集资金投资项目实现效益情况对照情况

超净高纯试剂、光刻胶等新型精细化学品的技术改造项目计划达到预定可使用时间为 2018 年 9 月 30 日，截至 2019 年 6 月 30 日，超净高纯试剂、光刻胶等新型精细化学品的技术改造项目已产生经济效益。公司《首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》未对募集资金投资项目经济效益作出承诺。

研发中心项目、销售技术服务中心项目和补充流动资金项目不单独核算经济效益。

#### （九）前次募集资金实际情况与已公开披露的信息对照情况

公司的前次募集资金使用情况与公司定期报告和其他信息披露的有关披露内容不存在差异。

### 三、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

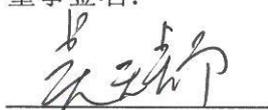
大华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司前次募集资金使用情况进行了鉴证，并出具了大华核字[2019]002114 号鉴证报告，鉴证报告认为：“苏州晶瑞公司董事会编制的《前次募集资金使用情况专项报告》符合中国证监会《关于前次募集资金使用情况报告的规定》（证监发行字[2007]500 号）的规定，在所有重大方面公允反映了苏州晶瑞公司截止 2018 年 12 月 31 日前次募集资金的使用情况。”

## 第十节 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、监事及高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

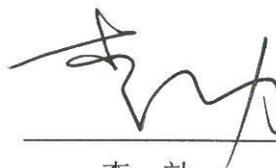
全体董事签名：



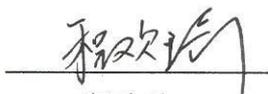
吴天舒



罗培楠



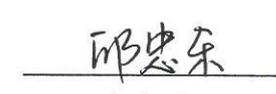
李 勃



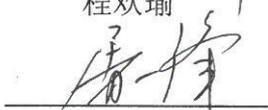
程欢瑜



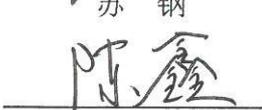
苏 钢



邱忠乐



屠一锋

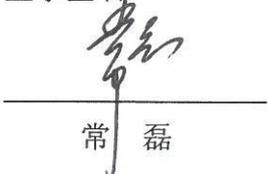


陈 鑫



袁 泉

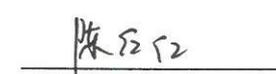
全体监事签名：



常 磊

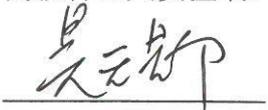


陈 霞



陈红红

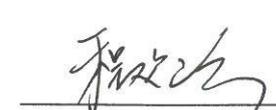
全体高级管理人员签名：



吴天舒



胡建康



程欢瑜



常延武

苏州晶瑞化学股份有限公司

2019年8月27日



## 主承销商声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、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。

本人已认真阅读苏州晶瑞化学股份有限公司募集说明书全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

项目协办人： 刘雅昕  
刘雅昕

保荐代表人： 庞海涛      徐巍  
庞海涛                      徐 巍

总经理： 岳克胜  
岳克胜

法定代表人： 何如  
何 如



### 三、发行人律师声明

本所已对募集说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、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。

本人已认真阅读苏州晶瑞化学股份有限公司募集说明书全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

负责人：   
李 宏

经办律师：    
薛 莲                      王 蕾



#### 四、审计机构声明

大华特字[2019]002515号

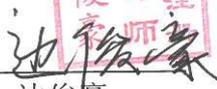
本所及签字注册会计师已阅读苏州晶瑞化学股份有限公司募集说明书，确认募集说明书与本所出具的大华审字[2019]004547号审计报告、大华核字[2019]002111号内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认募集说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

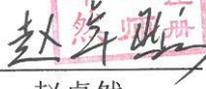
  
梁春



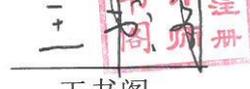
经办注册会计师：

  
边俊豪



  
赵卓然



  
王书阁



大华会计师事务所（特殊普通合伙）

2019年8月27日



## 五、资信评级机构声明

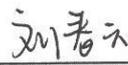
本公司已对募集说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

本人已认真阅读苏州晶瑞化学股份有限公司募集说明书全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

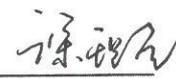
资信评级人员：



周飞



刘春天



徐璐

评级机构负责人：



闫衍



## 第十一节 备查文件

### 一、备查文件

- 1、发行人最近三年及一期的财务报告及审计报告；
- 2、保荐机构出具的发行保荐书、发行保荐工作报告；
- 3、法律意见书和律师工作报告；
- 4、资信评级报告；
- 5、中国证监会核准本次发行的文件；
- 6、其他与本次发行有关的重要文件。

### 二、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。