



信用等级通知书

信评委函字[2019]G460-1号

苏州晶瑞化学股份有限公司：

受贵公司委托，中诚信证券评估有限公司对贵公司及贵公司拟发行的“苏州晶瑞化学股份有限公司公开发行可转换公司债券”的信用状况进行了综合分析。经中诚信证评信用评级委员会最后审定，贵公司主体信用等级为A⁺，评级展望稳定；本次债券的信用等级为A⁺。

特此通告。

中诚信证券评估有限公司
信用评级委员会
信用评级委员会
二零一九年八月九日

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

债券级别	A ⁺
主体级别	A ⁺
评级展望	稳定
发行主体	苏州晶瑞化学股份有限公司
发行规模	本次公开发行可转换公司债券发行规模不超过人民币 18,500 万元（含 18,500 万元）
债券期限	本次发行的可转债的期限为自发行之日起 6 年
债券利率	本次发行的可转债票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，将提请公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权的人士）在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定
付息方式	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
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

概况数据

晶瑞股份	2016	2017	2018	2019.H1
所有者权益（亿元）	3.54	4.46	5.89	5.99
总资产（亿元）	5.84	9.12	11.89	11.67
总债务（亿元）	0.58	2.59	3.16	3.32
营业总收入（亿元）	4.40	5.35	8.11	3.75
营业毛利率（%）	30.99	28.38	28.60	26.06
EBITDA（亿元）	0.74	0.89	1.22	0.56
所有者权益收益率（%）	12.44	12.02	9.64	5.83
资产负债率（%）	39.32	51.10	50.46	48.72
总债务/EBITDA（X）	0.78	2.90	2.58	2.96
EBITDA 利息倍数（X）	38.78	26.68	8.66	7.22

注：1、上述所有者权益包含少数股东权益，净利润均包含少数股东损益；

2、公司 2019 年上半年所有者权益收益率及总债务/EBITDA 指标经年化处理。

基本观点

中诚信证券评估有限公司（以下简称“中诚信证评”）评定“苏州晶瑞化学股份有限公司公开发行可转换公司债券”信用等级为 A⁺，该级别反映了本次债券的安全性较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。

中诚信证评评定苏州晶瑞化学股份有限公司（以下简称“晶瑞股份”或“公司”）主体信用等级为 A⁺，评级展望为稳定，该级别反映了晶瑞股份偿还债务的能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。中诚信证评肯定了公司较强的技术和研发优势、稳固且优质的客户群体和区位优势等正面因素为其业务发展及信用水平提供的有力支持。同时，中诚信证评也关注到公司原材料价格波动、应收账款坏账风险、安全环保风险、即期偿债压力、资本支出压力以及盈利能力减弱对公司经营及整体信用状况造成的影响。

正 面

- 较强的技术和研发优势。公司超净高纯试剂的双氧水、氨水技术突破国际垄断，产品品质达到 10ppt，成功填补国内空白；光刻胶方面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，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。截至 2019 年 6 月末，公司拥有专利 45 项，其中发明专利 34 项，具备较强的技术研发能力。
- 稳固且优质的客户群体。公司凭借较强的研发实力和产品优势，得到了下游客户的认证，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。目前公司客户主要为各自领域的领先企业，包括半导体行业客户中芯国际、华虹半导体和士兰微等；锂电池行业客户比亚迪和宁德时代等；LED 行业客户三安光电等。

分析师

周 飞 fzhou@ccxr.com.cn

刘春天 ctliu@ccxr.com.cn

徐 璐 lxu@ccxr.com.cn

Tel: (021) 60330988

Fax: (021) 60330991

www.ccxr.com.cn

2019年8月9日

- 区位优势。公司位于江苏省苏州市，靠近下游应用行业集群地，包括昆山、南京、上海的平板显示产业，上海、杭州的半导体产业，无锡、常州的光伏太阳能电池产业；同时公司正在四川省彭山市眉山石化园投资建厂，建成后产品将覆盖成渝地区电子信息产业集群。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。

关 注

- 原材料价格波动风险。公司原材料在产品成本占比重较大，并受原油、煤炭及采矿冶金、粮食等行业相关产品价格及国家环保政策的影响较大，近年公司原材料采购均价整体呈上涨态势，一定程度加大公司成本控制压力，并负面影响公司初始获利能力。
- 应收账款规模较大，面临资金周转压力。公司应收账款规模较大，整体回笼周期较长，截至2019年6月末应收账款净额为2.37亿元，面临一定资金周转压力。此外，近年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，需持续关注光伏及锂电池制造等行业政策变动对公司相关业务及应收账款发生坏账损失的风险。
- 即期偿债压力。公司债务以短期债务为主，截至2019年6月末，公司总债务3.32亿元，长短期债务比（短期债务/长期债务）为1.14倍，即期偿债压力较大，债务期限结构有待改善。
- 未来资本支出压力。截至2019年6月末，公司主要在建项目计划总投资7.39亿元，当期末已累计投资0.61亿元，尚需投入资金约6.78亿元，未来资本支出压力较大。
- 盈利能力减弱。2019年，公司营业毛利率下降，同时股份支付费用及折旧费等期间费用规模大幅扩张，吞噬了较大规模当期利润所得，1~6月实现净利润0.17亿元，同比减少28.55%。
- 安全环保风险。公司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。此外，公司生产过

程中存在着少量“三废”排放，当前国内环保要求日趋严格，公司未来或存在由于国家环保政策的变化对公司经营带来合规风险，同时大量增加环保投入将加大公司资本支出压力。

信用评级报告声明

中诚信证券评估有限公司（以下简称“中诚信证评”）因承做本项目并出具本评级报告，特此如下声明：

1、除因本次评级事项中诚信证评与评级委托方构成委托关系外，中诚信证评、评级项目组成员以及信用评审委员会成员与评级对象不存在任何影响评级行为客观、独立、公正的关联关系。

2、中诚信证评评级项目组成员认真履行了尽职调查和勤勉尽责的义务，并有充分理由保证所出具的评级报告遵循了客观、真实、公正的原则。

3、本评级报告的评级结论是中诚信证评遵照相关法律、法规以及监管部门的有关规定，依据合理的内部信用评级流程和标准做出的独立判断，不存在因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响而改变评级意见的情况。本评级报告所依据的评级方法在公司网站（www.ccxr.com.cn）公开披露。

4、本评级报告中引用的企业相关资料主要由发行主体或/及评级对象相关参与方提供，其它信息由中诚信证评从其认为可靠、准确的渠道获得。因为可能存在人为或机械错误及其他因素影响，上述信息以提供时现状为准。中诚信证评对本评级报告所依据的相关资料的真实性、准确度、完整性、及时性进行了必要的核查和验证，但对其真实性、准确度、完整性、及时性以及针对任何商业目的的可行性及合适性不作任何明示或暗示的陈述或担保。

5、本评级报告所包含信息组成部分中信用级别、财务报告分析观察，如有的话，应该而且只能解释为一种意见，而不能解释为事实陈述或购买、出售、持有任何证券的建议。

6、本次评级结果中的主体信用等级自本评级报告出具之日起生效，有效期为一年。债券存续期内，中诚信证评将根据监管规定及《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象进行跟踪评级，根据跟踪评级情况决定评级结果的维持、变更、暂停或中止，并按照相关法律、法规及时对外公布。

概 况

发行主体概况

苏州晶瑞化学股份有限公司（以下简称“晶瑞股份”或“公司”）前身系苏州晶瑞化学有限公司，成立于 2001 年 11 月 29 日，系由苏州瑞晶化学有限公司和新侨国际投资有限公司共同出资成立的中外合资有限责任公司，双方持股比例分别为 75% 和 25%。2015 年 6 月，公司整体变更为股份公司。2017 年 4 月 21 日，经中国证监会《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，公司公开发行新股 22,062,500 股，募集资金净额为 122,708,700.00 元；新股发行后，公司股本总额由 66,187,435 股变更为 88,249,935 股；同年 5 月 23 日，公司股票在深圳证券交易所创业板挂牌交易。因公司实施股权激励，2018 年公司向 48 名激励对象共授予限制性股票数量 997,000 股，授予的限制性股票已于 2018 年 5 月 31 日上市，公司的股份总数由 88,249,935 股增至 89,246,935 股；2018 年 6 月 11 日，公司实施了 2017 年年度权益分派方案，以公司总股本 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，合计转增 61,774,952 股；2018 年 10 月，公司向 6 名激励对象授予共计 404,100 股限制性股票。截至 2019 年 6 月 30 日，公司总股本为 151,425,987 股，控股股东新银国际有限公司持股 23.21%，实际控制人为自然人罗培楠。

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、功能性材料和锂电池材料等，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、去膜和浆料制备等工艺环节。

截至 2018 年末，公司总资产为 11.89 亿元，所有者权益为 5.89 亿元，资产负债率为 50.46%；2018 年，公司实现营业总收入 8.11 亿元，净利润 0.57 亿元，经营活动净现金流 0.39 亿元。

截至 2019 年 6 月末，公司总资产 11.67 亿元，所有者权益为 5.99 亿元，资产负债率为 48.72%；

2019 年 1~6 月，公司实现营业总收入 3.75 亿元，净利润 0.17 亿元，经营活动净现金流 0.59 亿元。

本次债券概况

表 1：本次债券基本条款

基本条款	
债券品种	可转换公司债券
债券名称	苏州晶瑞化学股份有限公司公开发行可转换公司债券
发行总额	结合公司财务状况和投资计划，本次可转债发行规模不超过人民币 18,500 万元（含 18,500 万元），具体发行规模将提请公司股东大会授权董事会（或由董事会授权的人士）在上述额度范围内确定
债券期限	本次发行的可转债的存续期限为自发行之日起 6 年
票面金额和发行价格	本次可转债每张面值为人民币 100 元，按面值发行
债券利率	本次发行的可转债票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，将提请公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权的人士）在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定
付息方式	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
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
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，具体初始转股价格由股东大会授权公司董事会（或由董事会授权的人士）在发行前根据市场和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定
赎回条款	1、到期赎回：本次可转债到期后五个交易日内，公司将向可转债持有人赎回全部未转股的可转债，具体赎回价格由股东大会授权董事会（或由董事会授权的人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。2、有条件赎回：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%）；（2）本次发行的可转债未转股余额不足人民币 3,000 万元时
回售条款	1、有条件回售：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。2、附加回售：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

本次公开发行可转债募集资金总额扣除发行费用后，募集资金净额拟投入“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

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

行业分析

微电子化学品行业概况

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，在下游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。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。

图 1：电子化学品所处产业链情况



资料来源：公司提供，中诚信证评整理

微电子化学品生产的主要原材料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。从原材料价格分析，基础化工行业受原油、煤炭及采矿业、粮食等行业相关产品价格及国家环保政策的影响，近年价格有所波动。尽管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一定成本转移能力，但上游行业价格波动仍对微电子化学品行业发展产生影响。

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，下游应用行业的发展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速度增长。

行业竞争格局

目前我国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。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，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 和韩国的东进世美等。国内微电子化学品企业主要包括光华科技（002741）、西陇科学（002584）、强力新材（300429）、上海新阳（300236）、江阴江化微电子材料股份有限公司和北京科华微电子材料有限公司等。

行业壁垒

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。

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。

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入等方面要求较高，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。

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入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。

行业政策

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：

表 2：近年来国家各部委颁布相关政策法规

项目	颁布部门	颁布时间	相关政策内容
产业结构调整指导目录（2011年）（2013年修正）	国家发展和改革委员会	2013年2月	该目录把改性型、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列入第一类鼓励类，有利于相关产业发展。
国家集成电路产业发展推进纲要	工业和信息化部	2014年6月	该纲要指出要加强集成电路装备、材料与工艺结合，研发光刻机、蚀刻机、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，有利于加快我国集成电路发展进程。
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	该文件把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和显示器件用化学品列入国家重点支持的高新技术领域；其中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；先进的封装材料和彩色液晶显示器用化学品等，有利于相关行业发展。

《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	该书在十大重点领域之一的新一代信息技术产业中将集成电路及专用设备定为发展重点，其中集成电路制造中光刻技术主要包括两次曝光、多次曝光、EUV（极紫外光刻）、电子束曝光、193nm 光刻胶、EUV 光刻胶。
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	该建议支持节能环保、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；加快建设制造强国，实施《中国制造2025》；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。
信息产业发展指南	工信部、国家发改委	2016年12月	该指南旨在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。
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。
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	该计划指出要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。

资料来源：公开渠道，中诚信证评整理

整体来看，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，未来微电子化学品行业具有广阔的发展前景。

下游行业概况

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。

随着全球信息化、网络化和知识经济的迅速发展，集成电路产业在国民经济中的地位越来越重要，其市场规模随着应用领域的扩大相应增长。根据 WSTS 数据，2016~2018 年全球集成电路销售额分别为 2,767 亿美元、3,432 亿美元和 4,016 亿美元（预测数），占当年半导体销售额的 81.6%、83.3% 和 84%，同比增长率分别达到 0.8%、24% 和 17%。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，其中集成电路设计业销售规模从 2013 年的 808.8 亿元增长至 2018 年的 2,519.3 亿元，年均复合增长率 25.51%，制造业销售规模由 2013 年的 600.9 亿元增长至 2018 年的 1,818.2 亿元，年均复合增长率 24.79%，封装测试业销售额由 2013 年的 1,098.8 亿元增长至 2018 年的 2,193.9 亿元，年均复合增长率 14.83%。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。但作为全球最大的消费电子市场，我国集成电路仍大量依赖于进口，进出口结构不均衡。根据海关统计，2018 年中国进口集成电路 4,175.7 亿块，同比增长 10.75%，进口金额约合 3,120.58 亿美元，同比增长 19.84%；2018 年中国出口集成电路 2,171 亿块，同比增长 6.23%，出口金额约合 846.36 亿美元，同比增长 26.56%，进出口差额近 2,300 亿美元。集成电路进出口额屡创新高表明了在全球半导体进入下行周期的同时，我国集成电路仍保持高景气度，超过 3,000 亿美元的进口额也体现了我国集成电路进口替代空间很大。未来，随着资本和政策的进一步扶持，国内集成电路企业有望进一步争夺市场。

总体来看，随着国内经济不断发展以及国家对集成电路行业的大力支持，我国集成电路产业快速

发展，带动微电子化学品市场的需求。但随着行业竞争分化程度有所加剧，具备较强的研发能力、良好的品牌声誉以及业务领先优势的企业将在行业发展中受益，其抗风险能力和信用状况也将随之增强。

太阳能光伏电池行业

太阳能光伏电池用于把太阳的光能直接转化为电能。目前地面光伏系统大量使用的是以硅为基底的硅太阳能电池，可分为单晶硅、多晶硅和非晶硅太阳能电池。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。

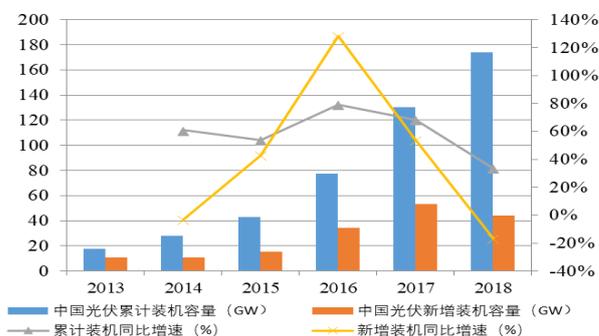
太阳能光伏电池制造集中在中国大陆、中国台湾和东南亚，生产规模持续扩大，多晶硅电池仍为主流，产业集中度逐步提升。2018年前五个月，国内光伏行业延续2013年以来的高速发展，当年1~5月国内新增光伏装机容量约为13.60GW（上年同期为11.08GW），同比增长超过22%；但2018年6月1日，国家发展改革委、财政部、国家能源局联合发布《关于2018年光伏发电有关事项的通知》（以下简称“5.31新政”）叫停普通地面式光伏电站的新增投资，并控制分布式光伏规模，致6月以来国内装机市场迅速遇冷，其中6月份单月装机减少约11%，三季度单季度装机容量减少约53%，四季度单季度装机容量减少超3%，6~12月新增光伏装机容量同比减少约27%至30.86GW。2018年光伏发电新增装机44.26GW，同比减少16.58%，系近年首次负增长，其中新增地面电站装机容量23.30GW，同比减少37.28%；新增分布式装机容量20.96GW，同比增长12.03%。截至2018年末，全国光伏发电装机174.46GW，其中集中式电站123.84GW，分布式光伏50.61GW。

图2：2017年和2018年国内光伏新增装机分季度情况



资料来源：国家能源局，中诚信证评整理

图3：2013~2018年中国光伏装机情况



资料来源：国家能源局，中诚信证评整理

2019年5月30日，国家能源局正式公布《关于2019年风电、光伏发电建设管理有关事项的通知》以及《2019年光伏发电项目建设工作方案》，2019年光伏项目将分为：（1）光伏扶贫项目；（2）户用光伏；（3）普通光伏电站；（4）工商业分布式光伏发电项目；（5）国家组织实施的专项工程或示范项目，其中光伏扶贫项目的补贴政策按照国家政策执行（不占用30亿元补贴额指标），户用项目采用固定补贴方式，其余项目均将参与竞价，而补贴竞价项目按22.5亿元补贴（不含光伏扶贫）总额组织项目建设，以当前每瓦光伏建造成本4-4.5元/w测算，当各地补贴需求在5-7分钱时，光伏项目具备经济性，预计全年竞价项目规模有望在27-37GW。

从户用光伏项目来看，2019年光伏征求意见稿中表示当年户用项目（2019年补贴标准为0.18元/kwh）补贴金额为7.5亿元，预计将有3.5GW户用项目，对于文件发布前建成并网但是没有纳入国家补贴户用光伏项目，根据确认项目进入补贴名单的时点为补贴计算起点，享受国家补贴政策，户用项目允许先建先得，部分业主或选择在政策正式落地

前启动，项目短期内启动有望带动二季度国内光伏产品需求。

据国家发改委能源研究所数据显示，2019年1~3月份全国新增光伏并网装机量约5.2GW，与上年同期相比下降了46%。二季度国内的1.5GW技术领跑者项目和十三五第一批扶贫项目都要求在2019年6月30日前完成并网，并且目前2019年新政明朗的情况下，部分分布式项目，尤其是明确限额3.5GW的户用项目（先建先得）有望在二季度逐步率先启动。此外，2019年5月22日国家能源局公示2019年第一批平价上网项目中光伏发电涉及14.78GW，其中2019年底前投产的光伏项目为4.61GW，余量的平价项目申报无疑将推升2020年及之后的国内需求预期。预计2019年竞价规模在30-35GW左右，加之第二批补贴项目的落地，2019年全年光伏装机有望维持在35-45GW左右，光伏全年装机规模保持稳中求进。

整体来看，受“5.31”政策因素影响，2018年全国光伏新增装机容量近年来首次出现负增长；2019年光伏项目在竞争性配置的大背景下，装机规模有望稳中求进，同时国内需求或将集中在下半年，需求集中释放或将导致产业链在部分时间节点面临供给偏紧的情况。需持续关注光伏行业政策变化对光伏行业本身以及对上游微电子化学市场的影响。

平板显示行业

大尺寸面板是平板电视生产的核心部件，占液晶电视生产成本比重超过60%，其生产具有投入规模大、周期性强和盈利波动幅度大等特点，经过数十年的发展，生产技术不断改进、市场普及程度不断提高，目前仍处于快速发展阶段。

从需求端来看，全球范围内大尺寸面板需求主要来源于液晶电视和显示器，两者合计需求占大尺寸面板总需求的比例超过80%，其中液晶电视是决定全球大尺寸面板需求的最关键要素。2014年以来，受益于电视机的高清化（4K、8K）、智能化和大尺寸化趋势加快，另一方面在新兴国家由传统CRT向LCD升级的换机潮带动下，海外市场需求出现一定程度的回暖，电视机面板行业景气度逐渐回升。2016年全球液晶电视出货量达到2.19亿台，

年增长率为1.6%；但进入2017年以来，由于中大尺寸面板受到价格因素影响，需求疲软；同时在拉美、中东非等新兴国家和地区带动下，小尺寸出货持续走强，2017年全球品牌液晶电视出货量为2.11亿台，同比下降4.1%。2018年以来，液晶面板价格走低，同时世界杯之前电视品牌在一些主要新兴市场通过促销活动增加出货量，根据市场研究机构TrendForce旗下的WitsView的报告显示，2018年全球液晶电视出货量同比增长4.1%至2.19亿台。未来几年，全球液晶电视出货量预期将保持一定的增长，同时面板价格的下跌将刺激大尺寸面板的需求，并带动平均尺寸的提高和面板需求的增长。根据市场研究机构IHS数据，2018年全球液晶电视的平均尺寸为45.9吋，较上年提高1.8吋，预期2019~2020年平均尺寸将进一步提高至46.9吋和48.5吋；对应的2019~2020年面板需求将保持相对稳定，增速分别约为6.4%和4.4%。

从全球竞争格局来看，作为全球最大的电视机生产和消费国，我国对面板的需求一直保持在较高水平。但在以往较长一段时间内，日韩和台湾地区面板企业长期占据垄断地位，并根据自身利益需要增减液晶面板供应量、调整面板供应规格和时间等，严重限制了我国黑电行业的发展。2007年以来，国家陆续出台各项政策引导产业需求、完善产业配套，同时在资金支持和产业环境优化等各方面对面板行业进行大力扶持，并通过关税调整和垄断经济制裁等手段对国外面板厂商施加压力，不断促进国内面板企业的健康发展。2012年3月，财政部公布自2012年4月1日起，将“32英寸及以上不含背光模组的液晶显示板”3%的进口关税优惠税率恢复至5%¹。2013年1月，国家发改委针对台湾地区的友达、群创（奇美）、华映、彩晶和韩国的三星、LG合计处以3.53亿元的面板价格垄断经济制裁。

总体来看，近年来国内平板显示制造企业在国家政策扶持和市场优势下快速发展，竞争力逐渐增强，并带动上游微电子化学品行业发展。

¹ 此前国内进口液晶面板关税以32英寸为分界线，32英寸以下的面板进口关税税率为5%，32英寸及以上的为3%

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，2018年我国新能源汽车产销量分别完成127万辆和125.6万辆，同比分别增长59.9%和61.7%；其中纯电动汽车产销分别完成98.6万辆和98.4万辆，同比分别增长47.9%和50.8%；插电式混合动力汽车产销分别完成28.3万辆和27.1万辆，同比分别增长122%和118%。2019年一季度我国新能源汽车产销量延续强劲增长，分别为30.4万辆和29.9万辆，比上年同期增长102.7%和109.7%。新能源汽车是全球汽车行业发展大趋势，我国政府出台一系列政策支持基础设施建设，减免电动汽车购置税，鼓励企业研发电动汽车，新能源汽车行业迎来高速发展，短期内受政策影响可能会存在波动，但预计未来3~5年，新能源汽车仍可保持较高幅度增长。我国新能源汽车市场整体保持增长趋势，带动锂离子电池行业持续快速发展。根据高工产研锂电研究所调研数据显示，2018年我国动力电池市场规模达820亿元，同比增长13%，出货量为65GWh，同比增长46%。从全球动力电池市场规模来看，2018年全球动力电池出货量106GWh，同比增长55.2%，2014~2018年全球动力电池年复合增长率为69.6%。预计到2020年，全球锂电池市场规模将达4,500亿元，行业发展前景广阔。

全球锂电池产业主要集中在中、日、韩三国，三国占据全球97%左右市场份额。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，已经形成较为完善产业链，产品质量逐步提升，与国外先进技术差距越来越小。同时，中国庞大市场需求规模和政策对新能源行业大力支持，带动中国锂电池需求猛增，全球市场份额上升到50%以上，已经超过韩国及日本成为全球最大锂电池市场。

此外，我国在锂电池的制造工艺和设备上与国外存在差距，尤其隔膜等关键材料生产技术仍掌握

在日、韩企业中。目前我国仅有个别企业突破了隔膜制造技术，开始批量生产，但未能完全替代进口隔膜，该状况一定程度上制约锂电池行业发展。同时，动力锂电池属于新兴产品，尚未大范围推广应用，消费者基础薄弱。虽经多年发展，动力锂电池的生产技术已较成熟，安全性、可靠性都有一定保障，并且国家制订了一系列技术标准对锂电池和电动汽车制造进行严格规范，但不排除发生个别意外事故导致消费者对新产品产生排斥心理，从而影响产品推广、阻碍行业发展。

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或将面临更为激烈的市场竞争，负面影响锂电池行业及上游微电子化学品等相关行业的发展。

综合来看，近年来我国市场需求规模和政策对新能源行业大力支持下，锂电池行业快速发展，规模持续扩大，从而带动微电子化学品市场需求。但需关注新能源汽车行业政策变化对上游行业带来的不利影响。

竞争实力

技术和研发优势

作为国内较早进入微电子化学品生产领域的企业之一，公司已掌握了一系列核心技术，包括离子交换技术、精馏技术等关键技术。其中离子交换技术可以有效去除金属离子和阴离子，精馏技术可以有效控制微分子团的溢出。

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，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。同时，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。此外，公司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。

研发方面，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，研发团队参与起草了多项国家和行业标准。公司拥有国家 CNAS 认证实验室，配置有各类先进的分析检测仪器，可以进行各种工艺试验和应用技术研究，具备进行超纯电子化学试剂的各项指标检测和分析能力，处于国内领先水平。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”。通过多年创新，公司取得了一大批拥有自主知识产权并产业化的科研成果，2005 年公司承担了国家 863 计划子课题；2007 年承担了科技部科技型中小企业技术创新基金项目“UP-SS 级微电子用异丙醇”；2010 年承担了国家火炬计划“UP-SS 级微电子用异丙醇”项目；承担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；2012 年获得科技部科技型中小企业技术创新基金重点项目“超大规模集成电路用超纯氢氟酸”；2013 年被科技部评选为“国家火炬计划重点高新技术企业”；2014 年承担了国家火炬计划“微电子用超净超纯氢氟酸”项目。截至 2019 年 6 月末，公司共拥有专利 45 项，其中发明专利 34 项。

客户资源优势

公司凭借较强的研发实力和产品优势，得到了下游客户的认证，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。目前公司客户主要为各自领域的领先企业，包括半导体行业客户中芯国际

(00981.HK)、华虹半导体(01347)和士兰微(600460)等；锂电池行业客户比亚迪和宁德时代新能源科技股份有限公司(以下简称“宁德时代”)等；LED 行业客户三安光电(600703)等。

区位优势

微电子化学品对于产品纯度、洁净度有很高的要求，同时业务运营对客户的贴近式服务和快速响应也有着较高要求。为实现更好的客户服务，公司位于江苏省苏州市，靠近下游应用行业集群地，包括昆山、南京、上海的平板显示产业，上海、杭州的半导体产业，无锡、常州的光伏太阳能电池产业，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政策方针，应对西南地区电子业大发展的趋势，公司在四川省彭州市眉山石化园投资建厂，建成后产品将覆盖成渝地区电子信息产业集群。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。

业务运营

公司是一家专业从事微电子化学品的产品研发、生产和销售的企业，主导产品包括超净高纯试剂、光刻胶、功能性材料和锂电池材料。其中超净高纯试剂主要包括酸类中的氢氟酸、硝酸、盐酸、硫酸和乙酸，碱类中的氨水和有机溶剂类中的异丙醇等产品；光刻胶产品主要为半导体用光刻胶和平板显示用光刻胶，包括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；功能性材料主要包括显影液、剥离液、蚀刻液、稀释剂和清洗液等；锂电池材料具有用量少、内阻低、耐低温性能突出、循环性能优良等优点，能够满足客户对产品特性(如粘结性能、耐溶剂性能、涂布性能等)的个性化需求，可为电池活性物质提供更好的粘结，特别适合应用于大尺寸混合动力锂电池的制造。此外，公司还生产和销售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化工有限公司(以下简称“江苏阳恒”)的股权收购及增资，取得江苏阳恒 80% 的股权，新增硫酸、三氧化硫的生产及销售业务。

表 3：公司主要产品简介及应用领域

名称	产品简介	主要应用领域
超净高纯试剂	超净高纯试剂是控制颗粒和杂质含量的电子工业用化学试剂。按照性质划分可分为：酸类、碱类、有机溶剂类和其它类。	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。
光刻胶	光刻胶是利用光化学反应经光刻工艺将所需要的微细图形从掩模版转移到待加工基片上的图形转移介质，由成膜剂、光敏剂、溶剂和添加剂等为主要化学成分和其他助剂组成，被广泛应用于光电信息产业的微细图形线路的加工制作，是微细加工技术的关键性材料。	主要应用于半导体、平板显示和PCB等领域。
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。	主要应用于半导体、平板显示和PCB等领域。
锂电池材料	锂电池材料是一种高分子化合物，是制作锂电	主要应用于锂电池领域。

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。

硫酸是一种最活泼的二元无机强酸，能和绝大多数金属发生反应。与水混合时，亦会放出大量热能。其具有强烈的腐蚀性和氧化性，故需谨慎使用。

在农业上可用于肥料和农药的生产；在工业上用于冶金工业、金属加工及石油工业的精炼；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等；也可用于国防工业方面。

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

2016~2018 年，公司逐步优化产品结构，同时随着江苏阳恒纳入合并范围，收入规模逐年增长，近三年复合增长率为 35.77%。就 2018 年情况来看，当年超净高纯试剂业务、光刻胶和功能性材料业务、锂电池材料业务和基础化工材料业务分别实现收入 2.25 亿元、1.55 亿元、2.65 亿元和 1.14 亿元。2019 年 1~6 月，公司实现营业总收入 3.75 亿元，同比增长 2.24%。

表 4：2016~2019.H1 公司营业收入构成情况

分产品	2016		2017		2018		2019.H1	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
超净高纯试剂	16,784.12	38.16%	19,783.11	37.01%	22,522.77	27.78%	8,026.40	21.42%
光刻胶	6,662.35	15.15%	7,539.87	14.11%	8,422.88	10.39%	3,545.63	9.46%
功能性材料	5,024.67	11.42%	6,557.89	12.27%	7,124.68	8.79%	3,339.92	8.91%
锂电池材料	14,877.53	33.82%	18,825.46	35.22%	26,491.29	32.67%	14,108.53	37.65%
基础化工材料	-	-	-	-	11,373.38	14.03%	5,657.26	15.10%
能源	-	-	-	-	4,608.57	5.68%	2,639.01	7.04%
其他	102.40	0.23%	89.59	0.17%	-	-	-	-
其他业务	536.73	1.22%	658.01	1.23%	542.48	0.67%	159.06	0.42%
合计	43,987.79	100.00%	53,453.93	100.00%	81,086.06	100.00%	37,475.82	100.00%

注：能源业务为蒸汽的销售，蒸汽为基础化工材料生产过程中产生的副产品；其他业务为材料及低值易耗品等的销售。

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

采购

公司采购主要分为原材料、包装材料、机械设备等的采购。其中原材料、包装材料采购主要由资材部负责；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。

公司原材料主要包括各类酸、碱和有机溶剂等基础化工原料，近年直接材料占总成本比重均在

80%以上。值得关注的是，公司生产所需的原材料品种较多，其价格受原油、煤炭及采矿冶金、粮食等行业相关产品价格的影响较大，中诚信证评对原材料价格波动对公司经营情况造成的影响表示关

注。采购价格方面，近三年公司各类原材料采购价格涨跌不一，但主要原材料平均采购价格整体呈上涨趋势，一定程度加大了公司的成本控制压力。

表 5：2016~2018 年公司按产品分类原材料采购情况

原材料类别	2016		2017		2018	
	采购量	采购价格	采购量	采购价格	采购量	采购价格
超净高纯材料	32,841	0.23	34,743	0.28	33,854	0.34
锂电池材料	1,172	10.37	1,509	10.20	1,949	9.70
功能性材料	1,118	1.12	1,269	1.22	1,132	1.19
光刻胶材料	295	5.28	312	6.29	346	6.39
基础化工原料	-	-	-	-	78,788	0.09

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

采购模式方面，公司采取“以产定购”的采购原则，按照生产需求制定采购计划。对于生产所需的每种主要原材料，公司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，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，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。目前公司与大部分原材料供应商建立了良好的业务合作关系，供货情况较为稳定。2018 年公司前 5 大供应商的合计采购金额为 3.40 亿元，占采购总额的比例为 69.61%；2019 年 1~6 月公司前 5 大供应商的合计采购金额为 1.80 亿元，占采购总额的比例为 77.42%，采购集中度较高。结算方面，公司少量原材料采购需全额预付，大部分原材料采购可享有 90-120 天的付款信用期，主要通过银行转账及信用证方式结算。公司基础化工材料主要为硫酸，公司采购进口液体硫磺为原料生产硫酸；其中进口液体硫磺主要向丸红株式会社（以下简称“日本丸红”）采购，需预付一定采购款，余款主要通过信用证方式结算。

表 6：2018 年公司前五大供应商情况

供应商	采购额	采购占比
第一名	17,251.94	35.35%
第二名	7,590.90	15.56%
第三名	5,491.93	11.25%
第四名	1,868.36	3.83%
第五名	1,763.60	3.61%
合计	33,966.73	69.61%

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

表 7：2019 年 1~6 月公司前五大供应商情况

供应商	采购额	采购占比
第一名	10,926.98	46.94%
第二名	3,925.19	16.86%
第三名	2,261.25	9.71%
第四名	472.18	2.03%
第五名	438.40	1.88%
合计	18,024.00	77.42%

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

关联采购方面，公司关联采购主要包括向日本丸红采购光刻胶原料和液体硫磺，以及向瑞翁贸易（上海）有限公司（以下简称“上海瑞翁”，系日本瑞翁株式会社子公司（以下简称“日本瑞翁”））采购改性乳胶等。公司与关联方采购遵守市场定价原则。2017 年 9 月，公司现金收购了日本瑞翁持有的公司控股子公司苏州瑞红电子化学品有限公司（以下简称“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，2017 年 12 月完成工商

变更登记，至此，苏州瑞红成为公司 100% 持股的子公司；2019 年起上海瑞翁、日本瑞翁不再被认定为公司关联方，公司与上述企业发生的交易不再被计入关联交易。日本丸红转让苏州瑞红 19.87% 股权

后仍持有江苏震宇化工有限公司（系江苏阳恒持股 55.56% 的控股子公司）44.44% 股权，仍认定为公司关联方。

表 8：2016~2018 年公司关联采购情况

单位：万元

关联方	采购内容	2016		2017		2018	
		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	645.96	2.24%	734.45	2.15%	7,590.9	15.56%
上海瑞翁	改性乳胶等	12,146.42	42.17%	14,196.17	41.55%	17,225.33	35.30%
日本瑞翁	乙烯类树脂等	101.78	0.35%	74.14	0.22%	26.6	0.05%
上海大晶	光刻胶原料	108.36	0.38%	-	-	-	-
合计		13,002.52	45.15%	15,004.76	43.92%	24,842.84	50.91%

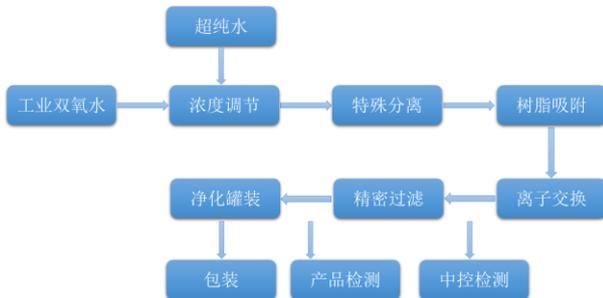
资料来源：公司提供，中诚信证评整理

生产

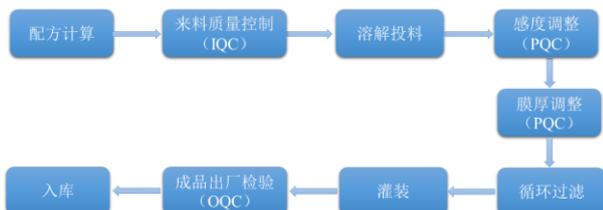
公司拥有各种生产系统和检验设备百余套，主要包括光刻胶生产系统、硝酸生产系统、配套试剂生产系统、功能性材料生产系统、灌装分装系统和压缩空气动力系统，整体成新度尚可，能满足现有生产需求。生产工艺流程方面，虽然微电子化学品属于非标准产品，需要根据客户的特殊要求进行定制研发设计，满足客户不同的纯度、电性能等要求，但在分离、提纯、复配、聚合、环化水洗、浓缩、过滤、检验等主体生产工艺上，绝大多数产品的生产流程较为一致，生产过程趋于标准化。

图 4：公司主要产品生产工艺情况

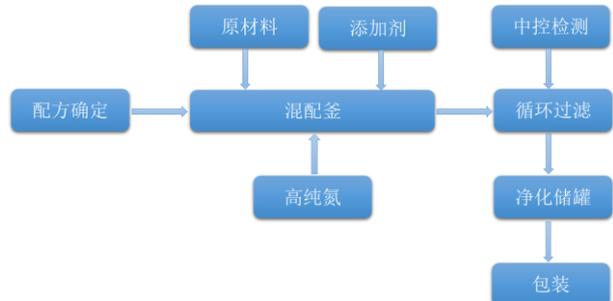
1、超纯双氧水



2、光刻胶



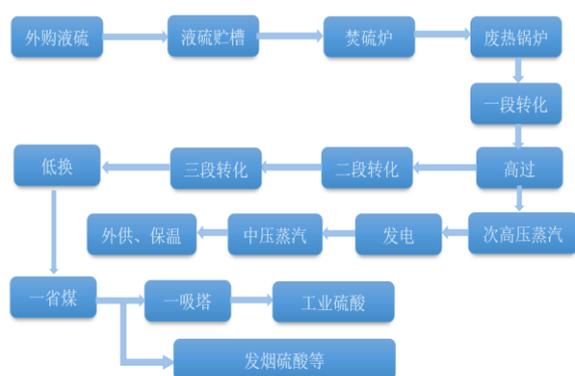
3、功能性材料



4、锂电池材料



5、硫酸



资料来源：公司提供，中诚信证评整理

生产模式方面，公司主要遵循以销定产的原则，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。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。

随着新建及技改项目的陆续投产，公司主要产品产能规模保持增长。2017年8月，公司投资设立子公司眉山晶瑞电子材料有限公司，拟在成眉石化园区投资新建8.7万吨光电显示、半导体用新材料生产基地，该项目建成后公司各类产品产能将进一步提升。此外，公司于2018年2月完成对江苏阳恒80%股权的收购，新增基础化工材料产能300,000吨/年，并通过引入日本三菱化学株式会社的电子级硫酸提纯技术，规划建设9万吨电子级硫酸产能，完善超净高纯试剂产品线的布局，届时公司产品线将更加丰富。截至2019年6月末，公司超净高纯试剂、光刻胶、功能性材料、锂电池材料和基础化工材料产能分别为38,700吨/年、600吨/年、7,000吨/年、2,000吨/年和300,000吨/年。公司超净高纯试剂、光刻胶和功能性材料在国内微电子化学品领域具有较强的竞争优势，能较好地满足市场需求，近年产量及产能利用率保持逐年增长态势，但2018年下半年起，国家三部委联合出台的光伏新政对光伏行业影响较大，鉴于光伏行业应用的超净高纯试剂产品等级较低，业务初始获利空间相对较小，公司战略降低了对光伏行业的供货，致使2019年公司超净高纯试剂产量规模有所收缩，上半年产能利用率下降至84.58%；2018年光刻胶产能规模扩张，新增产能尚未完全释放，当年产能利用率小幅下降至88.83%。随着下游消费电子产品及新能源汽车对锂电池的强劲需求，公司锂电池材料产量保持快速增长态势，产能利用率大幅提升。2018年2~12月，公司基础化工材料和蒸汽产量分别为250,740吨和267,220吨，年化产能利用率均处于较高水平。

表9：2016~2019.H1公司主要产品产能、产量情况

单位：吨/年、吨

产品	2016	2017	2018	2019.H1	
超净高纯试剂	产能	38,700	38,700	38,700	19,350
	产量	38,753	40,681	43,899	16,367
	产能利用率	100.14%	105.12%	113.43%	84.58%
光刻胶	产能	480	500	600	300
	产量	435	481	533	202
	产能利用率	90.63%	96.20%	88.83%	67.33%
功能性材料	产能	7,000	7,000	7,000	3,500
	产量	4,475	6,008	6,230	2,926
	产能利用率	63.93%	85.83%	89.00%	83.60%
锂电池材料	产能	1,500	2,000	2,000	1,000
	产量	1,116	1,405	1,977	927
	产能利用率	74.40%	70.25%	98.85%	92.70%
基础化工材料	产能	-	-	275,000	150,000
	产量	-	-	250,740	135,539
	产能利用率	-	-	91.18%	90.36%
蒸汽	产能	-	-	330,000	180,000
	产量	-	-	267,220	150,096
	产能利用率	-	-	80.98%	83.39%

注：产能利用率为年化数据

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

此外，2016年及以前年度，公司硫酸、氢氧化钠等少部分产品的生产加工环节采取外协加工（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）的方式。为规范公司生产管理，2016年末，公司已与外协厂商终止合作。2016~2018及2019年1~6月，公司通过外协加工支付的加工费分别为76.56万元、0.51万元、0万元和0万元。

在安全环保方面，公司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，中诚信证评对公司业务潜在的安全风险及其对公司经营产生的影响表示持续关注。公司产品生产过程中存在着少量“三废”排放，公司配套建设废水废气处理系统等各类环保设施确保废水、废气达标排放，近年未发生重大违反环境保护相关法律、法规的情况。但需要关注的是，当前国内环保要求日趋严格，公司未来或存在由于国家环保政策的变化而对公司经营带来合规风险，同时大量增加环保投入将加大公司资本支出压力。

销售

公司主要通过网络推广、参加半导体材料展会及销售人员进行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。

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。2016~2018年及2019年1~6月，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%。

目前公司产品以内销为主，公司已建立了遍布全国的销售网络，形成了以上海为中心的华东销售基地和以深圳为中心的华南销售基地，并在不断拓展其他销售区域的客户。2016~2018年及2019年1~6月，公司内销业务收入占同期主营业务收入的比均在94%以上。

表 10: 2016~2019.H1 公司产品内外销情况

		单位：亿元、%			
类型		2016年	2017年	2018年	2019.H1
国内	金额	4.14	5.01	7.82	3.65
	占比	95.28	94.85	97.09	97.92
国外	金额	0.21	0.27	0.23	0.08
	占比	4.72	5.15	2.91	2.08

注：按主营业务收入口径统计

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

依托较强的竞争实力、顺畅的销售渠道以及日益增长的下游需求，并在产能、产量增长的带动下，公司近三年主要产品销量均保持增长，产销率基本在95%以上。产品定价方面，公司一般采用“主要原材料成本+制造成本+合理利润”的定价模式。受原材料价格波动及2017年下调部分产品价格影响，近三年及一期公司主要产品销售价格呈现小幅波

动。从收入方面来看，2016~2018年，公司超净高纯试剂板块收入稳步增长，近三年收入分别为1.68亿元、1.98亿元和2.25亿元；2019年受战略性降低光伏行业客户供货量因素影响，1~6月实现收入0.80亿元，同比下降32.82%。光刻胶方面，2016~2019.H1该板块实现收入0.67亿元、0.75亿元、0.84亿元和0.35亿元。同时，公司功能性材料主要作为光刻胶配套用材料，同期实现收入分别为0.50亿元、0.66亿元、0.71亿元和0.33亿元；锂电池材料方面，公司锂电池材料产品收入规模逐年大幅增长，2016~2019.H1分别实现收入1.49亿元、1.88亿元、2.65亿元和1.41亿元。

表 11: 2016~2019.H1 公司主要产品销售情况

		单位：吨、万元/吨			
产品		2016年	2017年	2018年	2019.H1
超净高纯试剂	销量	37,696	40,991	44,102	16,256
	产销率	97.27%	100.76%	100.46%	99.32%
	均价	0.45	0.48	0.51	0.49
光刻胶	销量	424	474	527	224
	产销率	97.47%	98.54%	98.87%	110.89%
	均价	15.70	15.90	15.98	15.86
功能性材料	销量	4,390	5,975	6,288	2,973
	产销率	98.10%	99.45%	100.93%	101.61%
	均价	1.14	1.10	1.13	1.12
锂电池材料	销量	1,127	1,441	1,811	936
	产销率	100.99%	102.56%	91.62%	100.97%
	均价	13.20	13.07	14.63	13.68
基础化工材料	销量	-	-	242,971	134,766
	产销率	-	-	96.90%	99.43%
	均价	-	-	0.05	0.04
蒸汽	销量	-	-	254,011	144,439
	产销率	-	-	95.06%	96.23%
	均价	-	-	0.02	0.02

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

公司进入下游客户供应链一般都需要经历现场考察、送样检验、需求回馈、小批试做、批量生产等环节。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。经过多年经营，公司客户中积累了一批稳定的下游知名企业，如锂电池行业客户比亚迪和宁德时代等，半导体及LED和平板显示行业客户中芯国际、华虹半导体、士兰微和三安光电

等，光伏太阳能行业客户天合、韩华和协鑫等，多数已建立长期合作伙伴关系。2018年及2019年1~6月公司前五大客户销售占比分别为24.39%和26.31%。销售结算方面，公司一般给予客户60-120天的信用账期，整体账期较长，客户多采取银行承兑汇票和银行转账方式结算。

表 12：2018 年公司前五大客户情况

单位：万元

客户	销售额	销售占比
第一名	5,494.05	6.78%
第二名	4,617.17	5.69%
第三名	3,552.12	4.38%
第四名	3,386.28	4.18%
第五名	2,728.78	3.37%
合计	19,778.41	24.39%

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

表 13：2019 年 1-6 月公司前五大客户情况

单位：万元

客户	销售额	销售占比
第一名	2,643.61	7.05%
第二名	2,378.13	6.35%
第三名	1,845.32	4.92%
第四名	1,557.15	4.16%
第五名	1,435.83	3.83%
合计	9,860.04	26.31%

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

总体来看，公司拥有较强的技术和研发实力，整体竞争实力较强，同时，依托优质的客户资源及持续增长的下需求，近年业务规模保持增长，整体业务发展良好。

公司管理

公司治理

公司严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》以及其他有关法律、法规的要求，不断完善公司法人治理结构建设、规范运作，加强公司制度建设。公司设立了股东大会、董事会、监事会、董事会专门委员会（战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会），建立了健全的法人治理结构。

股东会是公司的最高权力机构；董事会是公司的经营决策机构，由9名董事组成，其中独立董事

3名；监事会由3名监事组成，其中包括2名股东监事和1名职工代表监事。公司设立经营管理机构，对公司日常经营进行管理，包括执行董事会决定、组织公司各项业务经营活动，以及负责公司具体业务的组织管理。公司董事会负责内部控制制度的建立健全和有效实施，监事会对董事会建立与实施内部控制进行监督，经理层负责组织领导企业内部控制的日常运行。经营管理层方面，公司设置的职能部门包括业务部、资材部、制造部、品管部、安环部、工程技术中心、财务部、管理部和审计部等。

整体看，公司已形成较为完备的公司治理框架，有效保证各机构独立运作以及科学的决策和约束机制。

内部管理

公司制定了与法人治理结构相关的配套制度，建立健全了包括财务管理、存货管理、投资管理和对外担保等方面的内部管理制度。

财务管理方面，公司设置了独立的会计机构，有明确的人员分工和岗位职责，保证财务工作的顺利进行。公司根据《公司法》、《会计法》、《企业会计准则》等法律法规及相关补充规定的要求制定了适合公司的会计制度和财务管理制度，目前已制定并执行的财务会计制度包括：《财务会计管理制度》、《会计核算制度》、《固定资产管理制度》、《对子公司财务管理办法》、《对外投资管理制度》、《对外担保管理办法》、《关联交易管理办法》、《应收账款管理办法》、《成本核算管理制度》、《采购管理制度》、《财务报销管理制度》、《借款、备用金管理办法》、《募集资金使用管理办法》等制度。上述制度对规范公司财务管理、加强财务核算，真实、准确、全面、及时反映企业经营成果，实施会计监督、保障财务会计数据准确，防止错弊提供了有力保证，对财务报表的公允表达提供了坚实的基础环境与严格的控制程序。

存货管理方面，公司制定了《仓库管理制度》，以使仓库所有的库存物资在受控的状态下储存、堆放，保证公司原物料、产品账账相符、账实相符；及时、准确地提供仓库库存信息给相关部门，确保公司库存合理，降低对企业资金的占用等。公司已

建立了实物资产管理的岗位责任制度，能对实物资产的验收入库、领用发出、保管及处置等关键环节进行控制，采取了职责分工、实物定期盘点、财产记录、账实核对、财产保险等措施，日常执行中能遵循有关制度和程序的要求。

投资管理方面，公司为加强和规范对外投资管理，控制投资风险，提高投资效益，特制定了《对外投资管理制度》，明确了公司重大对外投资事项需经公司董事会或股东大会审议通过后方可实施；并在对外投资方面形成了一套严密的投资决策机制，建立了有效并集中的风险管理体系。

对外担保方面，公司制定了《对外担保管理办法》。公司对外担保的内部控制遵循了平等、自愿、公平、诚信及互利的原则，严格控制担保风险。

总体来看，公司建立了较为规范的法人治理结构和符合自身经营的企业管理制度，为长期运营发展奠定了基础。同时，随着未来业务的发展和公司规模实力的壮大，公司将继续推进组织结构的优化和管理制度的完善，进一步提高公司的管理水平。

战略规划

未来，公司将努力把自身打造成为集研发、生产、检测、销售、技术支持于一体的国际知名微电子化学品制造企业，最终实现“成为国内一流、国际知名的电子化学品供应商”的企业愿景。

1、持续创新，继续加大技术投入。一方面，公司始终坚持技术主导与技术领先的发展战略，紧紧盯住市场前沿发展技术，不断加大技术投入。另一方面，公司积极参与国家重大科技项目，与行业内优秀的跨国企业开展技术合作，整合先进的技术资源。

2、专注于微电子化学品的产品研发、生产和销售，重点发展半导体、面板行业等具有较好前景的微电子化学品，为公司未来持续发展注入动力。

3、通过外延并购助飞公司未来发展。2018年，公司完成对江苏阳恒的80%股权收购及增资，引进先进提纯技术，将补齐公司在高纯硫酸的短板，提升高纯硫酸的技术和产能。未来，公司依然通过内生增长和外延并购，使公司将成为产品全、技术水平高，具有国际竞争力的微电子化学品生产企业。

4、拓展海外业务市场，争取更多区域突破。拓展公司销售渠道，在国际和国内两大市场开发更多优质客户，以优势产品带动公司海外业务发展。

5、推进企业信息化，提高现代化管理水平。借助现代的信息技术手段，实现管理的精细化和现代化，推进业务流程再造和管理变革，促使企业在降本增效、服务质量水平和用户满意度等方面得到提升。

6、加大人才培养力度。建立健全人力资源培训体系，满足公司对管理、技术人才的需求。大力培养专家型人才，包括管理专家、技术专家、技能专家，使公司真正成为人才的培养基地。

表 14：截至 2019 年 6 月末主要在建项目情况（万元）

项目名称	计划投资总额	截至2019年6月末已投入
电子级硫酸项目	35,240.00	4,282.97
眉山新建年产8.7万吨光电显示、半导体用新材料项目	38,688.35	1,828.06
合计	73,928.35	6,111.03

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

在建项目方面，截至2019年6月末，公司在建项目主要包括电子级硫酸项目（目前处于开工建设阶段）和眉山新建年产8.7万吨光电显示、半导体用新材料项目（目前已完成主体设备的定制建造和安装准备）等，项目计划投资总额合计7.39亿元。截至2019年6月末，公司上述项目已累计投入0.61亿元，尚需投入资金约6.78亿元，未来资本支出压力较大。

对外投资方面，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“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%。本次交易不构成重组上市，尚需经公司股东大会通

过和中国证监会核准。若交易完成后，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、平板显示器及锂电池材料的布局，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，双方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、平板显示器及锂电池等行业，有利于现有业务的发展。

总体来看，公司未来发展战略思路清晰，并能根据自身业务发展特点和市场环境的变化，不断推进经营方向的调整，未来发展战略有望稳步实现。

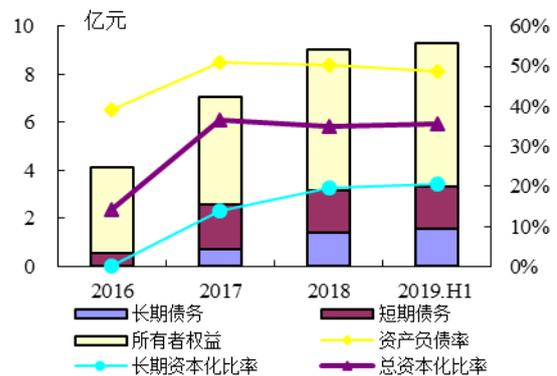
财务分析

以下分析基于公司提供的经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2016~2018年审计报告以及未经审计的2019年上半年财务报表。公司各期财务报表均按新会计准则编制，均为合并口径数据。

资本结构

经多年盈利经营积累，公司盈余公积和未分配利润逐年增加，同时2017年公司以6.92元/股价格首次公开发行人2,206.25万股，募集资金总额为1.53亿元，扣除发行费用后募集资金净额1.23亿元；2018年公司实施股权激励和权益分派使得自有资金实力进一步增强。2016~2018年，公司所有者权益分别为3.54亿元、4.46亿元和5.89亿元。随着业务规模逐年扩张以及合并范围扩大，公司资产规模和负债规模相应增加。2016~2018年公司总资产分别为5.84亿元、9.12亿元和11.89亿元，总负债分别为2.30亿元、4.66亿元和6.00亿元。财务杠杆比率方面，2016~2018年，公司资产负债率分别为39.32%、51.10%和50.46%，总资本化比率分别为14.11%、36.71%和34.94%，财务杠杆比率整体有所上升，但仍处于相对适中的水平。截至2019年6月末，公司总资产、所有者权益和总负债分别为11.67亿元、5.99亿元和5.69亿元，资产负债率和总资本化比率分别为48.72%和35.67%。

图 5：2016~2019.H1 公司资本结构



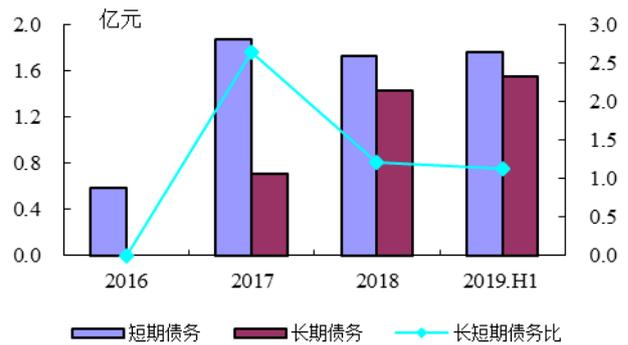
资料来源：公司审计报告，中诚信证评整理

资产结构方面，公司资产以流动资产为主，2016~2018年公司流动资产占总资产的比重分别为63.29%、68.91%和52.73%。2018年末公司流动资产合计6.27亿元，主要由货币资金、应收票据和应收账款和存货构成，分别占流动资产的16.28%、26.96%、40.18%和14.22%。公司货币资金主要为银行存款0.81亿元和其他货币资金0.21亿元，其中其他货币资金为2018年新增，主要为信用保证金及海关保证金。2018年公司收购江苏阳恒股权累计支付1.15亿元，年末货币资金规模同比大幅下降54.45%。公司下游客户多为半导体、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，双方保持长期合作关系，客户资信度较高，近年来业务量增加致使应收账款规模逐年扩大，2016~2018年及2019年6月末，公司应收账款净额分别为1.83亿元、2.25亿元、2.52亿元和2.37亿元，账款整体回笼周期较长，公司资金周转压力较大，2018年应收账款周转率为3.40次。账龄方面，2018年末公司一年期以内的应收账款占比为95.70%；2018年末前五名客户应收账款金额占比为25.62%，年末公司累计计提坏账准备0.11亿元，较上年增加0.02亿元；此外，近年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，若未来光伏及锂电池行业受行业政策、市场竞争情况等因素影响出现波动，公司将面临相关业务下滑及应收账款发生坏账损失的风险。公司存货主要为原材料和库存商品。随着业绩增长，存货规模亦逐年扩大，但公司实行订单生产模式，与客户达成年度采购协议后，根据订单制定生

产计划，对存货规模的控制能力较强，存货跌价和滞销风险可控。非流动资产方面，2018 年末公司非流动资产合计 5.62 亿元，主要由固定资产、在建工程、无形资产、商誉和其他非流动资产构成，分别占非流动资产的比重为 65.01%、5.62%、10.08%、4.20% 和 10.17%。公司固定资产主要为生产设备和房屋建筑物，2018 年随着电子工业用超纯化学品项目等在建工程逐步转固，同时当年将江苏阳恒纳入合并范围，年末公司固定资产规模同比增长 108.93% 至 3.65 亿元；在建工程主要为生产设备及配套设施项目，2018 年末为 0.32 亿元，随着各在建项目持续投入，同时 2019 年江苏阳恒的年产 9 万吨超大集成电路用半导体高纯硫酸技改项目新增工程物资投入，截至当年 6 月末在建工程较 2018 年末上升 134.10% 至 0.74 亿元。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；商誉为收购江苏阳恒时形成；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。整体来看，公司资产质量尚可，但流动性表现一般。

负债方面，公司 2018 年末流动负债合计 4.15 亿元，占负债总额的比重为 69.25%，主要包括短期借款 1.73 亿元、应付账款 1.90 亿元和其他应付款 0.17 亿元等，其中短期借款主要为信用借款；其他应付款主要为股权激励回购款。公司非流动负债主要包括长期借款 1.43 亿元和递延收益 0.39 亿元，递延收益均为政府补助。2018 年公司银行长期借款大幅增加，年末总债务增至 3.16 亿元，其中短期债务 1.73 亿元，长短期债务比为 1.21 倍；截至 2019 年 6 月末，公司总债务 3.32 亿元，长短期债务比 1.14 倍。整体来看，公司债务以短期债务为主，即期偿付压力较大，债务期限结构有待改善。

图 6：2016~2019.H1 公司债务结构分析



资料来源：公司审计报告，中诚信证评整理

总体而言，公司自有资本实力逐年增强，财务结构相对稳健，但随着业务规模的提升和在建项目的推进，公司仍需外部融资补充经营和投资所需资金，债务规模扩张，且以短债为主的债务结构有待改善。

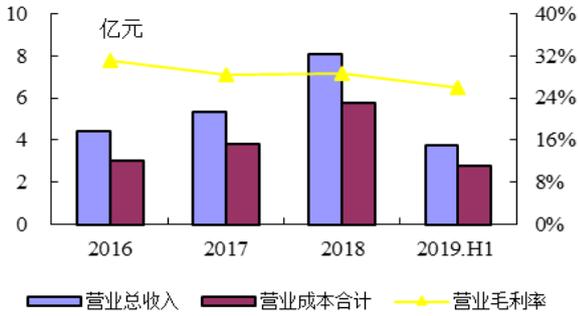
盈利能力

2016~2018 年，公司营业收入分别为 4.40 亿元、5.35 亿元和 8.10 亿元，收入规模保持逐年增长，三年复合增长率为 35.77%；2019 年 1~6 月，公司实现营业总收入 3.75 亿元，同比增长 2.24%。

毛利率方面，超净高纯试剂方面，2017 年以来，受化工行业供给侧结构性改革深入以及安全环保要求标准的提高影响，公司原材料采购成本大幅提升，但销售价格传导相对滞后，获利空间持续受压，近三年该板块业务毛利率分别为 31.33%、26.69% 和 22.05%。同期光刻胶产品毛利率有所波动，但基本保持稳定，主要受益于公司采取采购国产化替代及产品结构调整等措施，近三年分别为 57.35%、52.64%、52.95%；功能性材料产品毛利率较为平稳，近三年分别为 29.73%、28.07% 和 28.87%。锂电池方面，受益于下游需求结构调整，毛利空间较大的动力电池用材料需求上升，锂电池材料业务初始获利空间呈逐年扩张态势，近三年分别为 17.68%、18.47% 和 25.93%。但 2019 年受锂电池补贴退坡相关政策影响，市场竞争激励，公司部分锂电池材料实施让利经营，且汇率上升，进口原料采购成本扩张，1~6 月锂电池材料毛利率下滑 4.98 个百分点至 20.95%。整体来看，2016~2018 年，公司营业毛利率分别为 30.99%、28.38% 和 28.60%。2019 年 1~6

月，营业毛利率为 26.06%，同比下降 1.72 个百分点。

图 7：2016~2019.H1 公司收入成本毛利率情况



数据来源：公司审计报告，中诚信证评整理

期间费用方面，2016~2018 年公司期间费用合计分别为 0.90 亿元、0.92 亿元和 1.69 亿元，占营业总收入的比例分别为 20.53%、17.27% 和 20.87%。公司销售费用为运输费和职工薪酬，随业务规模扩张而增加；管理费用主要为职工薪酬、股份支付费用和折旧费等，公司于 2018 年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，致使管理费用规模大幅扩张。2018 年公司会计政策变更，将原“管理费用”中的研发费用重分类至“研发费用”单独列示，2017~2018 年研发费用分别为 0.28 亿元和 0.33 亿元；财务费用主要为利息支出和汇兑损益，2018 年公司并购借款及项目贷款等长期借款进一步增加，同时江苏阳恒纳入合并范围，导致当年利息支出同比大幅扩张，当年财务费用合计同比增长 659.41%。2019 年 1~6 月公司期间费用支出 0.83 亿元，三费收入占比为 22.19%，吞噬了较大规模利润所得，期间费用控制能力有待加强。

表 15：2016~2019.H1 公司期间费用情况

单位：亿元

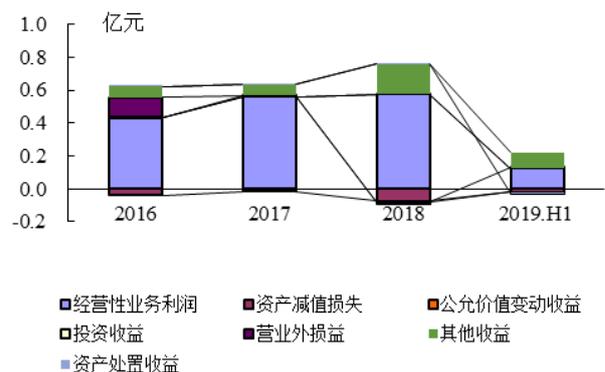
	2016	2017	2018	2019.H1
销售费用	0.29	0.34	0.57	0.28
管理费用	0.57	0.27	0.59	0.31
研发费用	-	0.28	0.33	0.14
财务费用	0.04	0.03	0.19	0.10
期间费用合计	0.90	0.92	1.69	0.83
营业总收入	4.40	5.35	8.11	3.75
期间费用收入占比	20.53%	17.27%	20.87%	22.19%

注：根据财会【2018】15 号规定，2018 年度财务报表将研发费用作为独立会计科目核算，便于比较，2017 年管理费用和研发费用已追溯调整

资料来源：公司审计报告，中诚信证评整理

公司利润总额主要由经营性业务利润构成。随着业务规模的扩张，公司经营性业务利润持续增加，2016~2018 年经营性业务利润分别为 0.43 亿元、0.56 亿元和 0.58 亿元。此外，2018 年公司取得以政府补助为主的其他收益 0.18 亿元，对当年利润总额形成一定补充。2016~2018 年，公司实现利润总额分别为 0.52 亿元、0.62 亿元和 0.68 亿元，最终实现净利润分别为 0.44 亿元、0.54 亿元和 0.57 亿元。2019 年，受毛利率下滑及期间费用增长影响，1~6 月公司利润总额 0.20 亿元，同比减少 27.55%，当期实现净利润 0.17 亿元，同比减少 28.55%。

图 8：2016~2019.H1 公司利润总额构成



资料来源：公司审计报告，中诚信证评整理

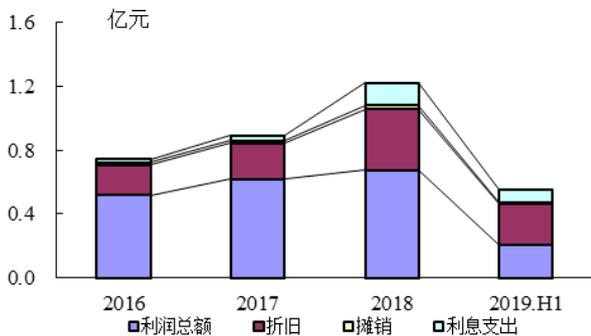
总体来看，公司积极调整运营策略，随着业务规模的扩张，经营性业务利润仍持续增长，整体运营情况良好。但 2019 年近期受毛利率下降及费用大幅扩张影响，盈利水平有所弱化。

偿债能力

从获现能力来看，公司 EBITDA 主要由利润总

额和折旧构成,2016~2018年分别为0.74亿元、0.89亿元和1.22亿元,其中利润总额占比较大且规模逐年增长,推动2018年EBITDA同比提升37.02%。2019年1~6月,公司EBITDA为0.56亿元。从主要偿债能力指标看,2016~2018年及2019年1~6月,公司总债务/EBITDA分别为0.78倍、2.90倍、2.58倍和2.96倍;EBITDA利息倍数分别为38.78倍、26.68倍、8.66倍和7.22倍,EBITDA对债务本息的保障能力很强。

图9: 2016~2019.H1公司EBITDA构成



资料来源: 公司审计报告, 中诚信证评整理

从现金流来看,2016~2018年公司经营活动净现金流分别为0.27亿元、-0.28亿元和0.39亿元,其中2017年公司为保证市场份额,下调部分产品价格,同时当年备货规模有所增加,在原材料整体价格上涨的背景下,导致经营活动产生的现金流为净流出状态;2018年公司业务量保持扩张,当年增加票据贴现规模,经营活动净现金流由负转正。2016~2018年公司经营活动净现金/总债务分别为0.46倍、-0.11倍和0.12倍,经营活动净现金/利息支出分别为13.83倍、-8.23倍和2.76倍。整体来看,公司经营活动净现金对债务本息的保障能力有所增强。2019年1~6月公司经营活动净现金流0.59亿元,同比增长225.87%;经营活动净现金/总债务和经营活动净现金/利息支出分别为0.36倍和7.59倍。

表16: 2016~2019.H1公司偿债能力分析

相关指标	2016	2017	2018	2019.H1
短期债务(亿元)	0.58	1.88	1.73	1.77
总债务(亿元)	0.58	2.59	3.16	3.32
EBITDA(亿元)	0.74	0.89	1.22	0.56
资产负债率(%)	39.32	51.10	50.46	48.72
总资本化比率(%)	14.11	36.71	34.94	35.67
经营净现金流/总债务(X)	0.46	-0.11	0.12	0.36
经营净现金流/利息支出(X)	13.83	-8.23	2.76	7.59
总债务/EBITDA(X)	0.78	2.90	2.58	2.96
EBITDA利息倍数(X)	38.78	26.68	8.66	7.22

注: 公司2019年上半年度经营净现金流/总债务和总债务/EBITDA指标经年化处理

资料来源: 公司审计报告, 中诚信证评整理

或有负债方面,截至2019年6月末,公司对子公司江苏阳恒担保0.13亿元,无对外担保事项。同期,公司无重大未决诉讼事项。

受限资产方面,截至2019年6月末,公司所有权或使用权受到限制的资产账面价值合计0.46亿元,占总资产的比重为3.93%。

财务弹性方面,截至2019年6月末,公司银行授信额度包括6.64亿元人民币和0.09亿美元,其中未使用额度为2.92亿元人民币和0.04亿美元;同时公司系上市公司,资本市场融资渠道较为顺畅,仍具备一定再融资能力。

过往债务履约方面,公司与银行等金融机构建立了长期的合作关系,根据公司提供的资料,公司近三年借款均能按时还本付息,不存在逾期而未偿还的债务。

总体而言,公司逐步优化产品结构,且随着合并范围增加,收入规模保持逐年增长,同时财务杠杆比率适中,财务结构较为稳健,且EBITDA能对债务本息形成较好覆盖,整体偿债能力较强。但需关注公司2019年近期盈利能力弱化对其信用水平造成的影响。

结论

综上,中诚信证评评定苏州晶瑞化学股份有限公司主体信用级别为A⁺,评级展望为稳定;评定“苏州晶瑞化学股份有限公司公开发行可转换公司债券”信用级别为A⁺。

关于苏州晶瑞化学股份有限公司 公开发行可转换公司债券的跟踪评级安排

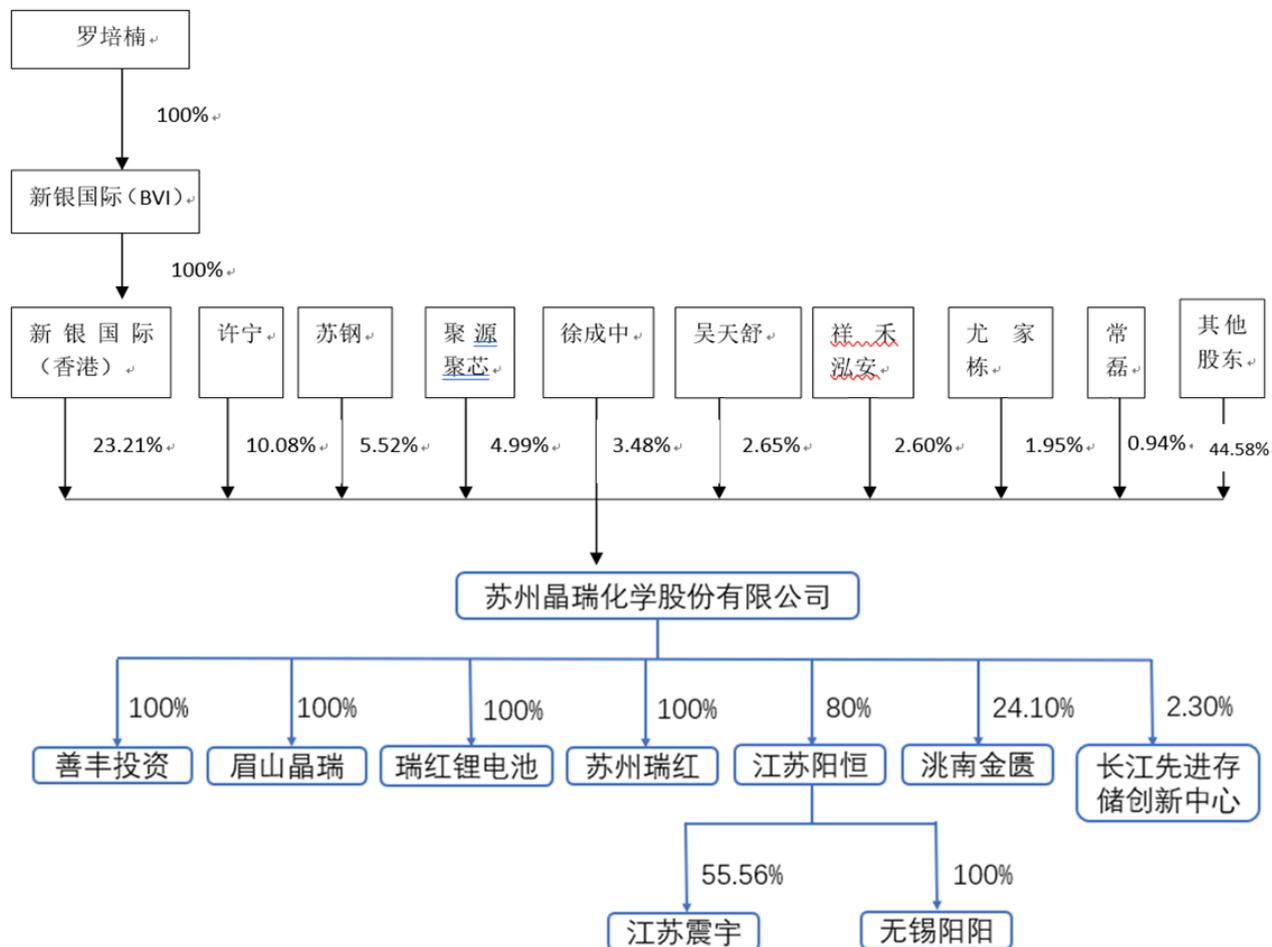
根据中国证监会相关规定、评级行业惯例以及本公司评级制度相关规定，自首次评级报告出具之日（以评级报告上注明日期为准）起，本公司将在本次债券信用级别有效期内或者本次债券存续期内，持续关注本次债券发行人外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及本次债券偿债保障情况等因素，以对本次债券的信用风险进行持续跟踪。跟踪评级包括定期和不定期跟踪评级。

在跟踪评级期限内，本公司将于本次债券发行主体及担保主体（如有）年度报告公布后两个月内完成该年度的定期跟踪评级，并根据上市规则于每一会计年度结束之日起 6 个月内披露上一年度的债券信用跟踪评级报告。此外，自本次评级报告出具之日起，本公司将密切关注与发行主体、担保主体（如有）以及本次债券有关的信息，如发生可能影响本次债券信用级别的重大事件，发行主体应及时通知本公司并提供相关资料，本公司将在认为必要时及时启动不定期跟踪评级，就该事项进行调研、分析并发布不定期跟踪评级结果。

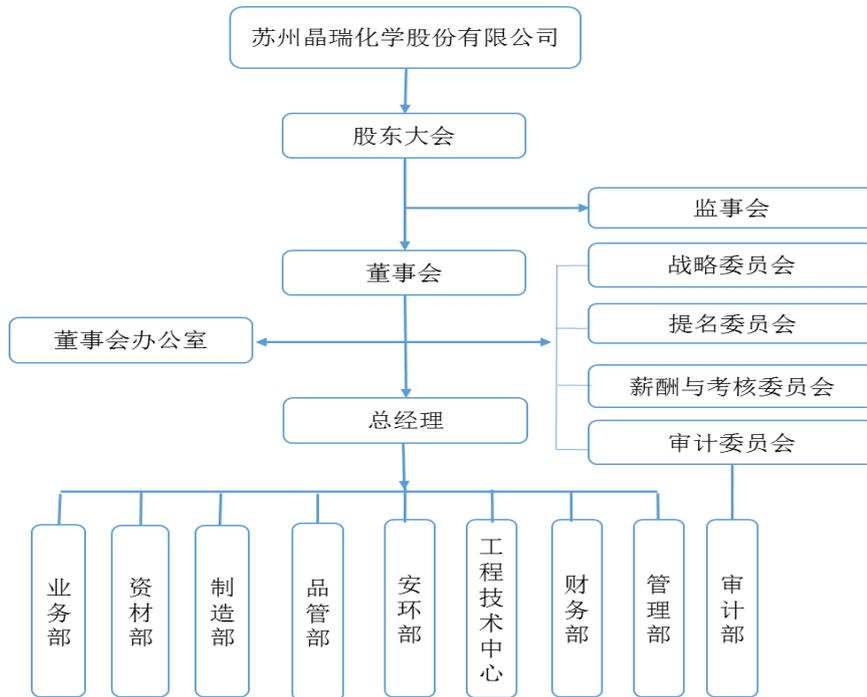
本公司的定期和不定期跟踪评级结果等相关信息将根据监管要求或约定在本公司网站（www.ccxr.com.cn）和交易所网站予以公告，且交易所网站公告披露时间不得晚于在其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间。

如发行主体、担保主体（如有）未能及时或拒绝提供相关信息，本公司将根据有关情况进行分析，据此确认或调整主体、债券信用级别或公告信用级别暂时失效。

附一：苏州晶瑞化学股份有限公司股权结构图（截至 2019 年 6 月 30 日）



附二：苏州晶瑞化学股份有限公司组织结构图（截至 2019 年 6 月 30 日）



附三：苏州晶瑞化学股份有限公司主要财务数据及指标

财务数据（单位：万元）	2016	2017	2018	2019.H1
货币资金	7,927.13	22,398.32	10,202.03	10,445.96
应收账款净额	18,307.77	22,488.56	25,183.48	23,712.70
存货净额	4,976.56	6,318.86	8,911.35	10,159.89
流动资产	36,962.07	62,853.13	62,671.31	56,850.03
长期投资	0.00	1,627.80	1,885.29	2,435.11
固定资产（合计）	18,368.85	21,643.10	39,683.26	42,205.35
总资产	58,397.03	91,215.94	118,856.77	116,702.60
短期债务	5,820.39	18,768.15	17,330.00	17,661.88
长期债务	0.00	7,107.00	14,292.55	15,526.10
总债务	5,820.39	25,875.15	31,622.55	33,187.98
总负债	22,964.15	46,612.96	59,974.68	56,852.34
所有者权益（含少数股东权益）	35,432.87	44,602.99	58,882.08	59,850.26
营业总收入	43,987.79	53,453.93	81,086.06	37,475.82
三费前利润	13,360.18	14,817.10	22,677.94	9,552.59
投资收益	41.22	32.80	-77.03	53.95
净利润	4,407.42	5,361.59	5,677.12	1,744.31
EBITDA	7,438.92	8,929.28	12,235.04	5,610.12
经营活动产生现金净流量	2,652.83	-2,754.77	3,892.85	5,896.50
投资活动产生现金净流量	-3,416.69	-13,799.38	-20,987.95	-4,367.33
筹资活动产生现金净流量	-1,426.79	31,140.87	2,723.76	-1,480.07
现金及现金等价物净增加额	-2,230.17	14,483.24	-14,314.55	-19.31
财务指标	2016	2017	2018	2019.H1
营业毛利率（%）	30.99	28.38	28.60	26.06
所有者权益收益率（%）	12.44	12.02	9.64	5.83*
EBITDA/营业总收入（%）	16.91	16.70	15.09	14.97
速动比率（X）	1.57	1.51	1.29	1.24
经营活动净现金/总债务（X）	0.46	-0.11	0.12	0.36*
经营活动净现金/短期债务（X）	0.46	-0.15	0.22	0.67*
经营活动净现金/利息支出（X）	13.83	-8.23	2.76	7.59
EBITDA 利息倍数（X）	38.78	26.68	8.66	7.22
总债务/EBITDA（X）	0.78	2.90	2.58	2.96*
资产负债率（%）	39.32	51.10	50.46	48.72
总资本化比率（%）	14.11	36.71	34.94	35.67
长期资本化比率（%）	0.00	13.74	19.53	20.60

注：1、所有者权益包含少数股东权益，净利润包含少数股东损益；
2、2019 年上半年带*指标已经过年化处理。

附四：基本财务指标的计算公式

货币资金等价物 = 货币资金 + 交易性金融资产 + 应收票据

长期投资 = 可供出售金融资产 + 持有至到期投资 + 长期股权投资

固定资产合计 = 投资性房地产 + 固定资产 + 在建工程 + 工程物资 + 固定资产清理 + 生产性生物资产 + 油气资产

短期债务 = 短期借款 + 交易性金融负债 + 应付票据 + 一年内到期的非流动负债

长期债务 = 长期借款 + 应付债券

总债务 = 长期债务 + 短期债务

净债务 = 总债务 - 货币资金

三费前利润 = 营业总收入 - 营业成本 - 利息支出 - 手续费及佣金支出 - 退保金 - 赔付支出净额 - 提取保险合同准备金净额 - 保单红利支出 - 分保费用 - 营业税金及附加

EBIT（息税前盈余）= 利润总额 + 计入财务费用的利息支出

EBITDA（息税折旧摊销前盈余）= EBIT + 折旧 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销

资本支出 = 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 + 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额

营业毛利率 = (营业收入 - 营业成本) / 营业收入

EBIT 率 = EBIT / 营业总收入

三费收入比 = (财务费用 + 管理费用 + 销售费用) / 营业总收入

所有者权益收益率 = 净利润 / 所有者权益

流动比率 = 流动资产 / 流动负债

速动比率 = (流动资产 - 存货) / 流动负债

存货周转率 = 主营业务成本（营业成本）/ 存货平均余额

应收账款周转率 = 主营业务收入净额（营业总收入净额）/ 应收账款平均余额

资产负债率 = 负债总额 / 资产总额

总资本化比率 = 总债务 / (总债务 + 所有者权益（含少数股东权益）)

长期资本化比率 = 长期债务 / (长期债务 + 所有者权益（含少数股东权益）)

EBITDA 利息倍数 = EBITDA / (计入财务费用的利息支出 + 资本化利息支出)

附五：信用等级的符号及定义

主体信用评级等级符号及定义

等级符号	含义
AAA	受评主体偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	受评主体偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低
A	受评主体偿还债务的能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	受评主体偿还债务的能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	受评主体偿还债务的能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险
B	受评主体偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC	受评主体偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC	受评主体在破产或重组时可获得的保护较小，基本不能保证偿还债务
C	受评主体不能偿还债务

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示信用质量略高或略低于本等级。

评级展望的含义

内容	含义
正面	表示评级有上升趋势
负面	表示评级有下降趋势
稳定	表示评级大致不会改变
待决	表示评级的上升或下调仍有待决定

评级展望是评估发债人的主体信用评级在中至长期的评级趋向。给予评级展望时，主要考虑中至长期内受评主体可能发生的经济或商业基本因素变动的预期和判断。

长期债券信用评级等级符号及定义

等级符号	含义
AAA	债券安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	债券安全性很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低
A	债券安全性较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	债券安全性一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	债券安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险
B	债券安全性较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC	债券安全性极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC	基本不能保证偿还债券
C	不能偿还债券

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示信用质量略高或略低于本等级。

短期债券信用评级等级符号及定义

等级	含义
A-1	为最高短期信用等级，还本付息能力很强，安全性很高。
A-2	还本付息能力较强，安全性较高。
A-3	还本付息能力一般，安全性易受不利环境变化的影响。
B	还本付息能力较低，有一定的违约风险。
C	还本付息能力很低，违约风险较高。
D	不能按期还本付息。

注：每一个信用等级均不进行“+”、“-”微调。