



# 2022年江苏南大光电材料股份有限公司向 不特定对象发行可转换公司债券2024年跟 踪评级报告

---

CSCI Pengyuan Credit Rating Report

 中证鹏元资信评估股份有限公司  
CSCI Pengyuan Credit Rating Co., Ltd.

让评级彰显价值



## 信用评级报告声明

除因本次评级事项本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构及评级从业人员与评级对象不存在任何足以影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级从业人员已履行尽职调查义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正原则，但不评级对象及其相关方提供或已正式对外公布信息的合法性、真实性、准确性和完整性作任何保证。

本评级机构依据内部信用评级标准和工作程序对评级结果作出独立判断，不受任何组织或个人的影响。

本评级报告观点仅为本评级机构对评级对象信用状况的个体意见，不作为购买、出售、持有任何证券的建议。本评级机构不对任何机构或个人因使用本评级报告及评级结果而导致的任何损失负责。

本次评级结果自本评级报告所注明日期起生效，有效期为被评证券的存续期。同时，本评级机构已对受评对象的跟踪评级事项做出了明确安排，并有权在被评证券存续期间变更信用评级。本评级机构提醒报告使用者应及时登陆本公司网站关注被评证券信用评级的变化情况。

本评级报告版权归本评级机构所有，未经授权不得修改、复制、转载和出售。除委托评级合同约定外，未经本评级机构书面同意，本评级报告及评级结论不得用于其他债券的发行等证券业务活动或其他用途。

中证鹏元资信评估股份有限公司

# 2022年江苏南大光电材料股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券2024年跟踪评级报告

## 评级结果

	本次评级	上次评级
主体信用等级	AA-	AA-
评级展望	稳定	稳定
南电转债	AA-	AA-

## 评级观点

- 本次评级结果是考虑到：江苏南大光电材料股份有限公司（以下简称“南大光电”或“公司”，股票代码：300346.SZ）所处行业前景较好，经营业绩呈增长态势，主要量产产品仍具备较强的技术优势，在细分领域内市占率均靠前，且经营活动现金流表现依然较好，资产流动性尚可；同时中证鹏元也关注到，公司光刻胶业务仅实现少量销售，环节验证周期长，未来量产进度仍有待观察，公司仍存在新建产能无法充分消纳风险及面临一定的资本支出压力，以及公司总债务规模有所增加。

## 评级日期

2024年6月27日

## 公司主要财务数据及指标（单位：亿元）

合并口径	2024.3	2023	2022	2021
总资产	57.22	57.37	53.15	41.55
归母所有者权益	23.19	22.21	21.18	19.17
总债务	17.85	18.52	16.03	6.75
营业收入	5.09	17.03	15.81	9.84
净利润	1.04	2.74	2.55	1.83
经营活动现金流净额	-0.21	5.29	2.29	2.62
净债务/EBITDA	--	-0.17	-0.29	-1.60
EBITDA 利息保障倍数	--	10.71	16.93	23.26
总债务/总资本	38.63%	40.56%	37.83%	22.18%
FFO/净债务	--	-404.20%	-263.07%	-51.89%
EBITDA 利润率	--	37.93%	34.08%	34.59%
总资产回报率	--	6.74%	6.54%	6.08%
速动比率	2.56	2.24	2.76	1.94
现金短期债务比	4.85	4.25	6.62	3.80
销售毛利率	46.17%	43.16%	45.34%	43.42%
资产负债率	50.45%	52.68%	50.42%	42.98%

注：净债务/EBITDA、FFO/净债务指标为负，主要系净债务为负。

资料来源：公司 2021-2023 年审计报告及未经审计的 2024 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

## 联系方式

项目负责人：范俊根  
fanjg@cspengyuan.com

项目组成员：季涛  
jit@cspengyuan.com

评级总监：

联系电话：0755-82872897

## 优势

- **公司所处行业前景较好，经营业绩呈增长态势。** 电子特气作为重要的半导体材料，下游应用领域广泛，电子特气行业市场规模持续增长，随着下游集成电路行业对电子特气材料的需求增长以及前驱体材料新增产能释放，带动 2023 年公司营业收入同比增长，营业利润和净利润均同步提升，公司经营业绩呈增长态势。
- **公司主要量产产品仍具备较强的技术优势，在细分领域内市占率均靠前。** 公司为全球头部 MO 源制造商之一，市占率排名全球第一，氢类电子特气中砷烷、磷烷国内市占率排名第一，纯度达到 6N 及以上，氟类电子特气中三氟化氮、六氟化硫市占率排名国内第二，主要量产产品仍具备较强的技术优势，且市场份额均靠前。
- **公司经营活动现金流表现依然较好，资产流动性尚可。** 2023 年公司经营活动现金流继续保持净流入，现金生成能力良好，应收账款账龄较短，此外公司货币资金及交易性金融资产占比较大，现金类资产较为充裕，资产流动性尚可。

## 关注

- **公司光刻胶业务仅实现少量销售，环节验证周期长，且下游客户对光刻胶供应商选择非常谨慎，未来量产进度仍有待观察。** 公司目前已有三款 ArF 光刻胶产品已在下游客户通过认证并实现少量销售，但 ArF 光刻胶验证过程环节多，审核认证周期长，下游客户在替换光刻胶产品时非常谨慎，客户粘性较强，形成了较高的客户壁垒，公司签约新客户并大量供货的难度较高，公司光刻胶产品仍未规模化生产，未来该产品线业务收益实现进度仍有待观察。
- **公司仍存在新建产能无法充分消纳风险及面临一定的资本支出压力。** 截至 2023 年末，公司前驱体材料（含 MO 源）及特气类产品产能规模较上年末均呈扩张态势，但新增产能投产时间未覆盖全年，产能利用率较低，且公司尚有较大规模产能项目仍在建设中，若未来下游需求不达预期，新增产能存在无法充分消纳的风险，此外，随着在建产能项目的陆续投入，公司仍面临一定资本支出压力。
- **公司总债务规模有所增加。** 截至 2024 年 3 月末，公司总债务规模为 17.85 亿元，较 2022 年末增长 11.35%，此外公司总债务/总资本的比例亦有所上升，公司总债务规模有所增加。

## 未来展望

- 中证鹏元给予公司稳定的信用评级展望。我们认为公司具备较强的技术优势，集成电路行业良好的景气度为公司产品需求提供了较好的保障，经营风险及财务风险总体可控。

## 同业比较（单位：亿元）

指标	华特气体	金宏气体	上海新阳	中船特气	南大光电
总资产	31.62	62.40	55.89	58.39	57.37
营业收入	15.00	24.27	12.12	16.16	17.03
净利润	1.72	3.28	1.68	3.35	2.74
销售毛利率	30.59%	37.73%	35.16%	36.81%	43.16%
资产负债率	40.86%	45.19%	24.35%	9.02%	52.68%

注：以上各指标均为 2023 年数据。

资料来源：Wind，中证鹏元整理

## 本次评级适用评级方法和模型

评级方法/模型名称	版本号
-----------	-----

技术硬件与半导体企业信用评级方法和模型 [cspy\\_ffmx\\_2023V1.0](#)

外部特殊支持评价方法和模型 [cspy\\_ffmx\\_2022V1.0](#)

注：上述评级方法和模型已披露于中证鹏元官方网站

### 本次评级模型打分表及结果

评分要素	评分指标	指标评分	评分要素	评分指标	指标评分
业务状况	宏观环境	4/5	财务状况	初步财务状况	9/9
	行业&运营风险状况	4/7		杠杆状况	9/9
	行业风险状况	3/5		盈利状况	非常强
	经营状况	4/7		流动性状况	6/7
业务状况评估结果		4/7	财务状况评估结果		9/9
调整因素	ESG 因素				0
	重大特殊事项				0
	补充调整				-1
<b>个体信用状况</b>					<b>aa-</b>
<b>外部特殊支持</b>					<b>0</b>
<b>主体信用等级</b>					<b>AA-</b>

注：各指标得分越高，表示表现越好。

### 个体信用状况

- 根据中证鹏元的评级模型，公司个体信用状况为 aa-，反映了在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。

### 本次跟踪债券概况

债券简称	发行规模（亿元）	债券余额（亿元）	上次评级日期	债券到期日期
南电转债	9.00	8.9979	2023-05-15	2028-11-24

## 一、跟踪评级原因

根据监管部门规定及中证鹏元对本次跟踪债券的跟踪评级安排，进行本次定期跟踪评级。

## 二、债券募集资金使用情况

公司于2022年11月24日发行6年期9.00亿元可转换公司债券，募集资金计划用于年产45吨半导体先进制程用前驱体产品产业化项目、年产140吨高纯磷烷、砷烷扩产及砷烷技改项目、乌兰察布南大微电子材料有限公司年产7,200t电子级三氟化氮项目和补充流动资金。截至2023年末，“南电转债”募集资金专项账户余额为26,176.78万元。

## 三、发行主体概况

2023年以来公司名称、控股股东及实际控制人均未发生变化。受可转债转股影响，2023年5月30日开始转股以来至2024年3月末公司股本增加0.50万股；2023年11月，公司回购注销股份28.34万股。截至2024年3月末，公司总股本为54,342.41万股，公司股权结构仍较为分散，其中第一大股东为自然人沈洁及其一致行动人北京宏裕融基创业投资中心（有限合伙）合计持股比例仅为12.40%，公司不存在控股股东和实际控制人。公司股权结构图详见附录二。截至2024年6月24日收盘，南大光电为30.88元，南电转债最新转股价为27.08元，转股溢价率为13.37%。

公司仍是从事先进前驱体材料、电子特气、光刻胶及配套材料等三大关键半导体材料的研发、生产和销售的高新技术企业，产品广泛应用于集成电路、平板显示、LED、第三代半导体、光伏和半导体激光器的生产制造。跟踪期内，公司合并报表范围新增1家子公司，截至2024年3月末，纳入公司合并报表范围的子公司共9家，详见附录四。

**表1 2023年新纳入公司合并范围的子公司情况（单位：万元）**

子公司名称	持股比例	注册资本	主营业务	合并方式
奥盖尼克材料（苏州）有限公司	63.87%	3,100.00	电子专用材料销售研发等	投资设立

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

## 四、运营环境

### 宏观经济和政策环境

**2024年我国经济取得良好开局，内部结构分化，强化宏观政策逆周期和跨周期调节，继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策**

2024年以来，在宏观政策持续发力下，政策效应不断显现，一季度我国经济延续回升向好态势，为

全年增长目标的实现打下良好基础。一季度实际 GDP 同比增长 5.3%，增速超预期，名义 GDP 同比增长 4.2%，内部结构分化；城镇调查失业率同比下降，价格水平处在低位；社融和信贷合理增长，加大逆周期调节；财政收支压力仍大，发力偏慢；工业生产和服务业平稳增长，消费持续修复，出口景气度回升，制造业投资表现亮眼，基建投资保持韧性，地产投资仍处谷底。

宏观政策要强化逆周期和跨周期调节，继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策，加强政策工具创新和协调配合。货币政策要保持流动性合理充裕，通过降息和降准等方式推动实体经济融资成本稳中有降；在结构上继续发力，加大对重大战略、重点领域和薄弱环节的支持力度；防止资金空转沉淀，畅通货币政策传导机制，提高资金使用效率；央行在二级市场开展国债买卖，可以作为一种流动性管理方式和货币政策工具储备。积极的财政政策要适度加力、提质增效，将增发国债早日形成实物工作量，加快发行地方政府专项债券，持续推动结构性减税降费。另外，今年开始连续几年发行超长期特别国债，今年发行 1 万亿元，用于国家重大战略实施和重点领域安全能力建设，关注后续发行方式和时间。基础设施投资类企业融资监管延续偏紧，分类推进市场化转型，建立同高质量发展相适应的政府债务管理机制，持续落地“一揽子化债方案”。房地产领域加大因城施策力度，激发刚性和改善性住房需求；进一步推动城市房地产融资协调机制落地见效，一视同仁支持房地产企业合理融资需求；重点做好保障性住房、城中村改造、“平急两用”公共基础设施“三大工程”的建设，完善“市场+保障”的住房供应体系，逐步建立房地产行业新发展模式。

当前国内正处在产业转型升级的关键期，要大力发展新质生产力，牢牢把握高质量发展这个首要任务。内外部环境依然复杂严峻，欧美经济出现分化，欧洲经济和通胀放缓，美国通胀粘性依然较强，降息推迟，叠加大国博弈和地缘政治冲突等，不确定性和难预料性增加。国内房地产行业依旧处在调整中，有效需求不足和信心偏弱，要进一步激发经营主体活力，增强发展内生动力。综合来看，尽管当前面临不少困难挑战，但许多有利条件和积极因素不断累积，我国发展具有坚实基础、诸多优势和巨大潜能，长期向好的趋势不会改变，完全有条件推动经济实现质的有效提升和量的合理增长。

## 行业环境

**电子特气下游应用领域广泛，电子特气行业市场规模仍保持增长，全球光刻胶市场亦保持了良好的增长态势，未来随着集成电路行业的发展，电子特气和光刻胶需求预计较有保障**

电子特气是电子气体的一个重要分支，是集成电路、显示面板、LED、光伏等行业生产不可或缺的原材料。按照使用场景的不同，电子特气可以被分为硅族气体、掺杂气体、刻蚀清洗气体、反应气体、沉积气体等，其中砷烷、磷烷等掺杂气体以及三氟化氮、六氟化硫等刻蚀清洗气体是南大光电电子特气板块最主要的产品。

**表2 电子特气分类**

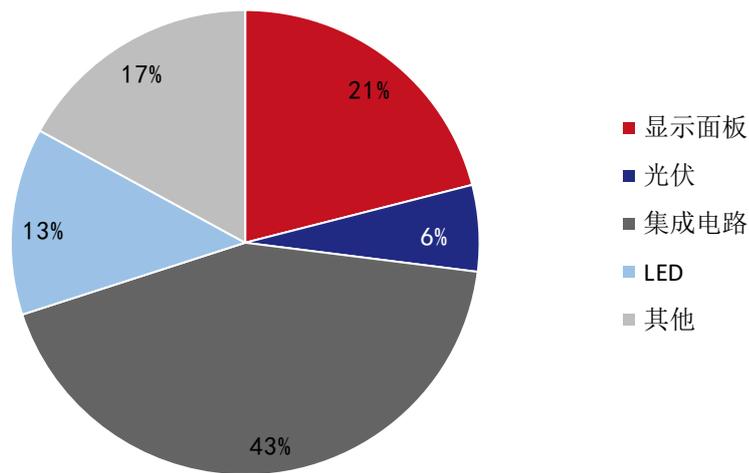
电子特气类型	电子特气举例
--------	--------

硅族气体	含硅基的硅烷类，如硅烷、HCDS、乙硅烷等
掺杂气体	含硼、磷、砷等三族及五族原子之气体，如三氯化硼、三氯化磷、磷烷、砷烷等
刻蚀清洗气体	氯气、三氟化氮、溴化氢、四氟化碳、六氟化硫等
反应气体	碳系及氮系氧化物为主，如二氧化碳、氨、氧化亚氮等
气相沉积气体	铅、铅、钽、铝、钛、钨、钼、镍等金属卤化物及有机烷类衍生物

资料来源：中国产业信息网、公开资料，中证鹏元整理

随着我国高新技术的快速发展，计算机工业对大规模集成电路以及液晶显示器的需求大量增加，且新型电光源、光电半导体器件、光纤通讯器件也获得迅猛发展，在上述高新产品的生产中，均需要高纯电子特种气体。根据共研产业研究院数据显示，我国电子特气主要应用于集成电路、显示面板、太阳能以及LED领域，其中集成电路行业对电子特气的需求占比达到43%。

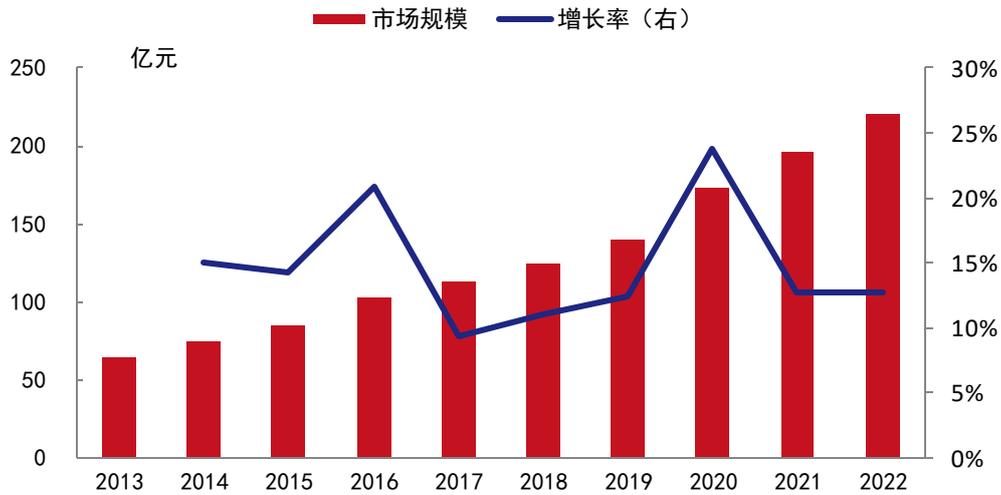
**图 1 电子特气主要应用于集成电路、显示面板领域**



资料来源：中国半导体行业协会，中证鹏元整理

在下游应用领域中，作为集成电路制造的关键材料，电子特气是半导体制造成本中仅次于硅片的第二大材料，对半导体器件性能好坏起到重要作用。近年电子特气行业市场规模持续增长，根据中国半导体行业协会、中商产业研究院数据，2022年我国电子特气行业市场规模约为220.8亿元，同比增长12.77%。

**图 2 近年我国电子特气市场规模情况**

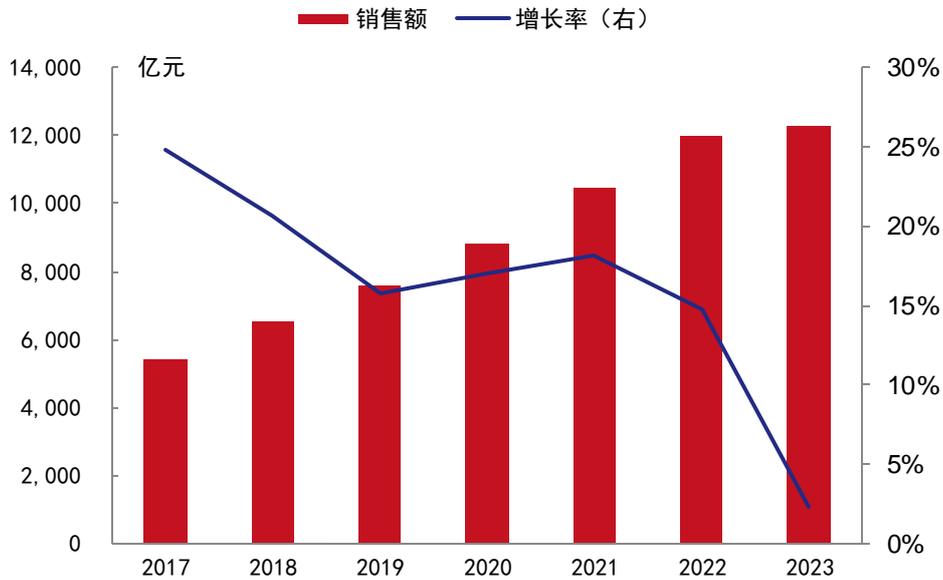


资料来源：中国半导体行业协会、中商产业研究院，中证鹏元整理

此外，光刻工序是集成电路制造中最重要的一环，光刻胶作为光刻环节的重要耗材，其质量和性能直接影响集成电路制造产线良率，是集成电路制造的核心材料之一。从半导体光刻胶市场来看，根据SEMI数据显示，2022年全球半导体光刻胶市场规模约为26.4亿美元，同比增长6.82%，中国半导体光刻胶市场规模为5.93亿美元，同比增长20.47%，增速远高于全球半导体光刻胶市场。目前以KrF光刻胶和ArF光刻胶为代表的高端光刻胶是目前国际上使用量最高的半导体光刻胶，在全球半导体光刻胶市场占比分别41%和22%。其中，KrF光刻胶可用于3D NAND等产品的生产制造，目前KrF厚膜光刻胶主要由日韩、欧美等国家提供，国产化率不足5%；ArF光刻胶可以用于90nm-14nm甚至7nm技术节点的集成电路制造工艺，广泛应用于高端芯片制造，如逻辑芯片、AI芯片、5G芯片和云计算芯片等，以ArF光刻胶为代表的半导体光刻胶领域国内市场份额仍然较小，高端光刻胶市场长期为国外巨头所垄断。

据中国半导体行业协会数据显示，2023年中国集成电路产业销售额12,276.9亿元，同比增长2.26%，受半导体产业周期下行影响，集成电路产业销售额增速虽明显放缓，但未来在5G、人工智能、物联网等带动下，半导体行业的未来市场前景仍较为可观，而电子特气和光刻胶作为重要的半导体材料，随着集成电路行业的发展，未来需求预计较有保障。

图 3 近年中国集成电路产业销售额持续增长



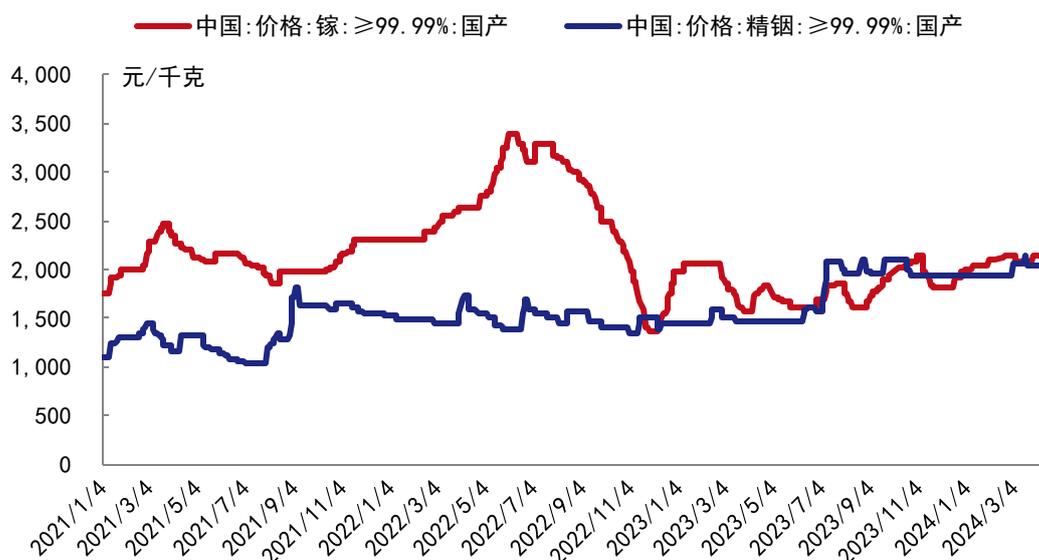
资料来源：中国半导体行业协会、中商产业研究院，中证鹏元整理

**MO源目前主要应用领域为LED行业，LED行业景气度有所回落，但Mini & Micro LED和第三代半导体为MO源带来了新的发展机遇**

MO源是光电产业的支撑材料之一，其纯度、品质对最终的光电器件或高频器件的质量和性能起着决定性作用。MO源为制备LED的核心原材料之一，目前90%以上的MO源都被用来生产LED外延片，外延片生长为LED产业链中技术难度最大、附加值最高的环节。此外，MO源逐渐进入新一代太阳能电池领域如非晶硅薄膜太阳能电池、砷化镓太阳能电池等；在相变存储器、半导体激光器、射频集成电路芯片等其他高科技领域也逐步有所应用。MO源市场规模总体不大，全球最主要的MO源生产企业有南大光电、赛孚思、诺力昂等，其中南大光电已经成为全球MO源主要生产厂商，目前在国内的市场占有率约40%，是国内MO源产品品类最齐全的公司之一。

从上游供给来看，镓和铟等稀有金属是生产MO源的关键原材料，并广泛应用于电子工业、航空航天、合金制造、太阳能电池新材料等高科技领域，具有重要战略地位。MO源行业上游原材料中金属材料占成本比重较大，铟价、镓价等金属材料价格波动对MO产品成本与价格有较明显的影响，2023年4月以来镓价呈波动上涨态势，2024年3月末镓价为2,150.00元/千克，较上年同期末增长37.38%；根据Wind数据，精铟（ $\geq 99.99\%$ ）价格于2023年7月快速上行后维持高位，相关下游企业或仍面临一定的成本控制压力。

**图 4 2023 年 4 月以来 MO 源关键原材料镓价波动上涨，铟价维持高位水平**



资料来源：Wind，中证鹏元整理

从下游需求来看，LED行业是MO源最重要的应用领域，其中通用照明是最大的应用市场，根据光亚照明研究院报告，2023年受宏观经济增长放缓及出口效应较弱的影响，LED照明行业产值规模为6,190亿元，同比下降3.18%。而在非功能性照明领域，根据高工LED统计，2022年投向Mini/Micro LED等领域新增投资超过了700亿元人民币，随着新型显示技术产业化的快速推进，Mini LED和Micro LED存在新的发展机遇，对MO源发展具有推动作用。此外，氮化镓、砷化镓等化合物半导体（即“第三代半导体”）近年来开始在通信器件、电力电子器件、新型光电器件等领域显现出重要作用，新一代半导体所需要的MO源纯度要求更高，杂质更低，这对MO源超纯化和超纯分析技术提出了更高的要求。在攻克技术条件的前提下，随着第三代半导体的蓬勃发展，也为MO源带来了新的应用场景。

## 五、经营与竞争

公司为全球头部MO源制造商，氢类电子特气中砷烷、磷烷国内市占率排名第一，氟类电子特气中三氟化氮、六氟化硫市占率排名国内第二，产品具备较强技术优势，2023年产能规模仍呈扩张态势，随着新增产线的逐步投产，预计能够为经营业绩提供保障，但也需关注新增产能的消纳风险

公司仍主要从事先进前驱体材料、电子特气、光刻胶及配套材料等三大关键半导体材料的研发、生产和销售，2023年公司营业收入有所增长，从营业收入结构来看，前驱体材料（含MO源）和特气类产品仍是公司主要收入来源，其中2023年前驱体材料（含MO源）销售收入较上年有所增长，主要系由于前驱体材料新增产能释放带动所致；此外，特气类产品销量同比小幅增长。毛利率方面，2023年前驱体材料（含MO源）销售毛利率有所下降，特气类产品由于毛利率略低的氟类特气产品占比提升，使得特气类业务毛利率较上年下降2.75个百分点。整体来看，2023年公司销售毛利率较上年有所下降。

**表3 公司营业收入构成及毛利率情况（单位：亿元）**

项目	2023年			2022年		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
前驱体材料（含 MO 源）	3.40	19.93%	39.90%	2.88	18.22%	43.67%
特气类	12.31	72.30%	46.13%	11.95	75.58%	48.88%
其他	0.77	4.55%	14.97%	0.06	0.36%	-195.99%
<b>主营业务小计</b>	<b>16.48</b>	<b>96.78%</b>	<b>43.38%</b>	<b>14.89</b>	<b>94.15%</b>	<b>46.94%</b>
<b>其他业务小计</b>	<b>0.55</b>	<b>3.22%</b>	<b>36.49%</b>	<b>0.92</b>	<b>5.85%</b>	<b>19.62%</b>
<b>合计</b>	<b>17.03</b>	<b>100.00%</b>	<b>43.16%</b>	<b>15.81</b>	<b>100.00%</b>	<b>45.34%</b>

注：公司主营业务外的其他业务收入主要来自技术服务、设备租赁等形成的收入。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

### 公司MO源及特气类等主要量产产品市场份额排名靠前，但公司光刻胶产品仍未规模化生产，未来量产进度有待观察

公司仍主要从事先进前驱体材料、电子特气、光刻胶及配套材料等关键半导体材料的研发、生产和销售，目前MO源业务规模仍居全球前列，砷烷、磷烷等氢类气体国内市占率排名第一，三氟化氮、六氟化硫等氟类气体国内市占率排名第二；此外，公司已制备出国产自主可控的ArF光刻胶产品，目前已有三款ArF光刻胶产品已在下游客户通过认证并实现小部分销售，但公司ArF光刻胶产品验证过程环节多，审核认证周期长，下游客户在替换光刻胶产品时非常谨慎，客户粘性较强，形成了较高的客户壁垒，公司签约新客户并大量供货的难度较高，公司光刻胶产品仍未规模化生产，未来量产进度仍有待观察。2023年公司继续加大技术储备力度，研发人员数量及研发投入金额较上年均有所增长，当期研发投入规模占营业收入的比重为11.42%。

**表4 公司研发投入情况**

指标名称	2023年	2022年
研发人员数量（人）	280	260
研发人员数量占比	21.52%	20.11%
研发投入金额（万元）	19,447	18,474
占营业收入比重	11.42%	11.68%

资料来源：公司 2022-2023 年年度报告，中证鹏元整理

### 2023年公司主要量产产品产能规模迅速扩张，需充分关注新增产能消纳风险，且在建项目尚需投入一定规模，面临一定的资金支出压力

生产方面，公司仍采用“以销定产”和“定量库存”相结合的生产模式。公司MO源是制备LED等产品的核心原材料，生产基地位于苏州，产品线可以满足全系列配套供应，主要产品有三甲基镓、三甲基铟、三乙基镓、三甲基铝等，产品纯度大于等于6N。公司电子特气产品主要分为氢类特气和氟类特气，其中氢类特气主要包括砷烷、磷烷等，是集成电路和LED制备中的主要支撑材料，公司磷烷、砷烷等氢类特气由子公司全椒南大光电材料有限公司（以下简称“全椒南大”）生产，生产基地位于安徽全椒县，产品纯度已达到6N级别；此外，公司含氟特气主要包括三氟化氮和六氟化硫等，由南大光电

（淄博）有限公司（以下简称“淄博南大”）和南大光电（乌兰察布）有限公司（以下简称“南大乌兰察布”）负责，生产基地位于山东淄博和内蒙古乌兰察布，其中三氟化氮广泛用于大规模集成电路、显示面板等生产制造，六氟化硫广泛应用于输配电及控制设备行业。光刻胶领域是公司目前拓展的重要产业方向，公司已有三款国产ArF光刻胶产品通过客户验证。

随着本期债券部分募投项目完工及年产433吨前驱体和合金材料产业化项目新建产线开始运营投产，跟踪期内公司主要产品产能有所扩张，其中公司前驱体材料方面，2023年公司MO源产能及产能利用率较上年均有所增加，此外，除MO源外的其他前驱体材料产能增至283.35吨，但由于当年新增产能投入时间未覆盖全年，产能利用率较低；特气类产品方面，2023年公司氢类和氟类特气产能均有所增加，实际产能分别增加至240吨和10,400吨，由于2023年特气类产品面向的显示面板、IC领域市场需求有所回落，公司特气类产品产量和产能利用率较上年均有所下降。

**表5 公司主要产品产能利用情况（单位：吨）**

产品	指标名称	2023年	2022年	
前驱体材料	产能	78.4	64.9	
	MO源	产量	59.64	47.48
		产能利用率	76.07%	73.15%
		产能	283.35	-
	其他前驱体	产量	123.51	88.4
		产能利用率	43.59%	-
产能		240	205	
特气类	氢类特气	产量	114.95	136.99
		产能利用率	47.90%	66.82%
		产能	10,400	8,600.00
	氟类特气	产量	9,227.62	9,802.37
		产能利用率	88.73%	113.98%

注：公司未统计2022年除MO源外其他前驱体材料的相关产能数据。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

截至2023年末，公司主要在建、拟建项目包括本期债券募投项目中的乌兰察布南大微电子材料有限公司年产7,200t电子级三氟化氮项目、年产433吨前驱体和合金材料产业化项目及察哈尔高新区巴音化工产业园年产8,400吨高纯电子级三氟化氮生产项目等，预计总投资合计16.95亿元，尚需投资10.77亿元，随着新建产线的逐步建成投产，公司产能将进一步扩大，为公司收入增长提供保障，但随着项目的陆续投入，公司仍有一定规模的资本支出，且市场需求受诸多不确定因素影响，若未来下游需求不及预期，可能导致公司新增产能无法充分消纳，未来需关注新建项目投产后的产能消纳风险。

**表6 2023年末公司主要在建项目情况（单位：亿元、吨）**

项目名称	项目总投资	已投资	新增总产能	2023年新增产能
乌兰察布南大微电子材料有限公司年产7,200t电子级三氟化氮项目	10.00	5.89	7,200.00	1,800.00

年产 433 吨前驱体和合金材料产业化项目	0.95	0.29	433.00	212.20
察哈尔高新区巴音化工产业园年产 8,400 吨高纯电子级三氟化氮生产项目	6.00	0.00	8,400	-
<b>合计</b>	<b>16.95</b>	<b>6.18</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

注：乌兰察布南大微电子材料有限公司年产 7,200t 电子级三氟化氮项目为本期债券募投项目；察哈尔高新区巴音化工产业园年产 8,400 吨高纯电子级三氟化氮生产项目分两期建设，各投资 3 亿元，其中一期计划于 2024 年 5 月开工建设，于 2025 年 12 月竣工投产；二期于 2026 年 5 月开工建设，于 2028 年 12 月竣工投产。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

受前驱体材料新增产能释放的带动，2023年公司前驱体材料（含MO源）销售同比大幅增长，特气类产品销量同比小幅增长，产销率仍维持在较高水平，公司与下游主要客户合作关系仍较为稳定但前五大客户销售额占比有所下降

公司销售模式无重大变化，从销售区域来看，公司产品仍以内销为主，外销占比较低，国外销售主要为销往美国、日本及欧洲等国家。公司销售模式分为直销和经销两种，其中仍主要以直销模式为主，即将产品直接销售给终端客户，2023年公司直销收入占营业收入的比重为89.99%。销售政策上，公司给予长期合作、信誉良好的客户一定信用期，一般信用期为3个月，货款结算主要以银行存款和银行承兑汇票相结合的方式支付。

**表7 近年公司营业收入按经营地区和销售渠道分类占比情况（单位：万元）**

项目	2023 年		2022 年		
	金额	占比	金额	占比	
按经营地区分类	内销	155,814.69	91.48%	140,749.99	89.01%
	外销	14,511.08	8.52%	17,373.08	10.99%
	<b>合计</b>	<b>170,325.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>158,123.07</b>	<b>100.00%</b>
按销售渠道分类	直销	153,273.52	89.99%	136,453.17	86.30%
	经销	17,052.25	10.01%	21,669.90	13.70%
	<b>合计</b>	<b>170,325.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>158,123.07</b>	<b>100.00%</b>

资料来源：公司 2023 年年度报告，中证鹏元整理

公司量产产品随着前驱体材料新增产能释放带动，2023年公司前驱体材料（含MO源）产品销量同比大幅增长，但由于新增的其他前驱体材料销售价格低于MO源产品，使得2023年公司前驱体材料（含MO源）销售均价整体有所下降；此外，2023年公司特气类产品销量同比小幅增长，特气类产品销售均价保持平稳。2023年公司前驱体材料（含MO源）和特气类产品的平均产销率均仍维持在较高水平，短期库存积压风险较低。

**表8 公司主要产品销售情况**

产品	指标名称	2023 年	2022 年
前驱体材料（含 MO 源）	销量（吨）	208.92	128.79
	销售均价（万元/吨）	162.52	223.68
	销售收入（万元）	33,953.19	28,807.39
	产销率	114.07%	94.78%
特气类	销量(吨)	9,403.98	9,279.37

销售均价(万元/吨)	13.09	12.88
销售收入(万元)	123,140.93	119,504.69
产销率	100.66%	93.36%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司与主要客户建立了长期合作关系，公司客户对供应商的产品质量管控能力和综合实力有严格的要求，在选择供应商时通常需要进行严格的审查程序，从小批量试用到大批量供货，所需时间较长，合作关系一旦建立一般会在较长时间内维持稳定。2023年公司前五大客户销售额占比为35.28%，较上年有所下降。

**表9 2022-2023年公司销售前五大客户情况（单位：万元）**

时间	客户名称	销售内容	销售金额	占比
2023年	第一名	三氟化氮	17,089.72	10.03%
	第二名	三氟化氮、六氟化硫、磷烷混氢	15,335.41	9.00%
	第三名	三氟化氮、磷烷混氢	11,057.56	6.49%
	第四名	六氟化硫	8,980.69	5.27%
	第五名	前驱体、安全源等	7,650.03	4.49%
	合计	-	<b>60,113.42</b>	<b>35.28%</b>
2022年	第一名	三氟化氮	19,746.85	12.49%
	第二名	三氟化氮、六氟化硫、磷烷混氢	15,604.04	9.87%
	第三名	三氟化氮、磷烷混氢	12,951.50	8.19%
	第四名	MO源、小产品、磷烷、砷烷等	11,543.95	7.30%
	第五名	三氟化氮、六氟化硫	6,938.40	4.39%
	合计	-	<b>66,784.74</b>	<b>42.24%</b>

注：以上受同一实际控制人控制的客户合并计算销售额；小产品包括二茂镁、二甲基锌、四氯化碳、四溴化碳等。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

### 公司原材料占生产成本比重小幅下降，原材料市场供应充足，供应商集中度较低

公司主要量产产品生产原材料主要为金属材料和化学原料，涉及品种较多，主要包括镓锭、铟锭和卤代烷B、镍等金属材料以及氮气、氟化氢、高纯氨等化学气体。公司根据生产需求自主采购，并由资材中心负责对采购的全过程进行控制与管理。2023年直接材料占主营业务成本的比重为54.52%，同比小幅下降。

公司原材料仍采用直接采购模式，生产所用的原材料主要为常见工业用品，供应比较充足，可供选择的供应商也较多，公司根据成本和就近原则进行选择。2022-2023年公司前五大供应商占比分别为25.88%和29.37%，供应商集中度仍较低。

**表10 公司主营业务成本构成情况（单位：万元）**

项目	2023年		2022年	
	金额	占比	金额	占比
材料费	50,886.78	54.52%	44,267.76	56.04%

人工费	7,959.38	8.53%	6,674.32	8.45%
制造费用	30,578.53	32.76%	24,895.69	31.52%
其他（运费）	3,905.17	4.19%	3,153.37	3.99%
<b>合计</b>	<b>93,329.86</b>	<b>100.00%</b>	<b>78,991.14</b>	<b>100.00%</b>

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

## 六、财务分析

### 财务分析基础说明

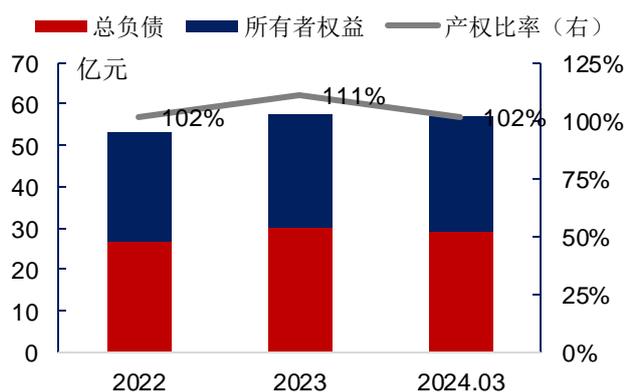
以下分析基于公司提供的经中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2022-2023年审计报告及未经审计的2024年1-3月财务报表，报告均采用新会计准则编制。2023年，公司新投资设立增加1家子公司，为奥盖尼克材料（苏州）有限公司，纳入公司合并报表范围。截至2024年3月末，公司纳入合并报表范围内的子公司共9家，详见附录四。

### 资本实力与资产质量

**公司资产规模有所增长，现金类资产较为充裕，整体资产流动性尚可**

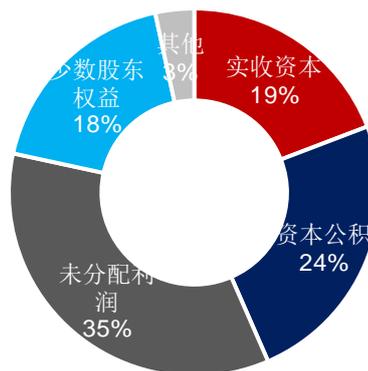
从资本结构来看，得益于公司持续经营利润的积累，2024年3月末公司所有者权益规模增至28.36亿元，较2022年末增长7.61%；受应付票据规模波动等影响，公司负债规模亦有所波动，2024年3月末公司负债规模为28.87亿元，较2022年末增长7.74%，产权比率小幅波动，所有者权益对负债的保障程度尚可。

图 5 公司资本结构



资料来源：公司 2022-2023 年审计报告及未经审计的 2024 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

图 6 2024 年 3 月末公司所有者权益构成



资料来源：公司未经审计的 2024 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

2023年末公司资产规模较上年末有所增长，从资产结构来看，公司流动资产占比有所提升，公司资产中固定资产、货币资金及存货占比较大。公司资产中固定资产占较大比重，主要为机器设备和厂房，随着本期募投项目等在建工程陆续转入固定资产，公司固定资产规模呈增长态势。2023年末公司货币资金规模较上年末增加较多，主要系较多以闲置的募集资金和自有资金购入的理财产品到期转入所致，从

而交易性金融资产规模较上年末大幅下降，货币资金因承兑汇票保证金而受限的规模为0.14亿元；公司存货规模有所波动，主要采取“以销定产”和“定量库存”相结合的生产模式，产品产销率较高，公司资产流动性尚可。

其他资产方面，公司应收账款规模有所增长，截至2023年末其中账龄一年以内的应收账款占比为99.59%，应收账款账龄较短，2023年末应收账款中有0.70亿元为超出约定账期未支付的款项，并计提了坏账准备0.08亿元。公司无形资产主要系内部研究开发形成以及购置的专利权以及部分土地使用权，近年公司无形资产规模小幅波动。公司在建工程主要包括电子特气、前驱体等项目投资，随着部分在建项目完工转入固定资产开始投入运营，公司在建工程规模有所下降。

**表11 公司主要资产构成情况（单位：亿元）**

项目	2024年3月		2023年		2022年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	13.91	24.30%	13.99	24.38%	5.02	9.45%
交易性金融资产	3.79	6.62%	4.69	8.18%	11.48	21.60%
应收账款	5.50	9.61%	4.11	7.16%	3.16	5.95%
存货	5.79	10.12%	6.04	10.54%	4.81	9.06%
<b>流动资产合计</b>	<b>31.34</b>	<b>54.76%</b>	<b>31.29</b>	<b>54.54%</b>	<b>26.89</b>	<b>50.61%</b>
固定资产	17.86	31.21%	17.11	29.83%	16.20	30.48%
在建工程	1.12	1.96%	2.08	3.63%	2.84	5.34%
无形资产	4.00	7.00%	3.95	6.88%	4.25	8.00%
<b>非流动资产合计</b>	<b>25.89</b>	<b>45.24%</b>	<b>26.08</b>	<b>45.46%</b>	<b>26.25</b>	<b>49.39%</b>
<b>资产总计</b>	<b>57.22</b>	<b>100.00%</b>	<b>57.37</b>	<b>100.00%</b>	<b>53.15</b>	<b>100.00%</b>

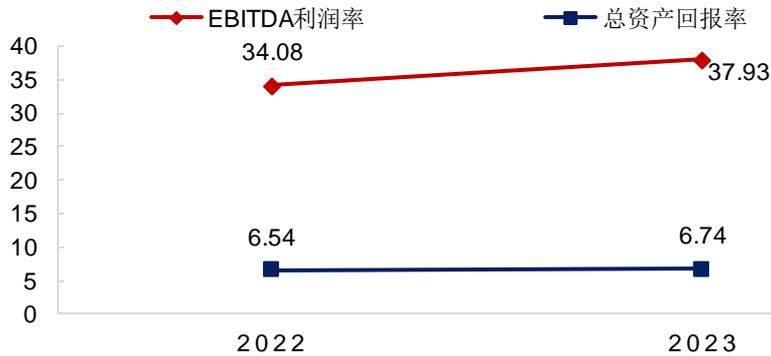
资料来源：公司 2022-2023 年审计报告及未经审计的 2024 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

## 盈利能力

### 2023年公司营业收入有所增长，EBITDA利润率亦有所提升且处于较高水平

随着前驱体材料新增产能充分释放，带动2023年公司营业收入有所增长，营业利润和净利润亦保持同步提升，较上年分别增长14.85%和7.57%；2024年1-3月，公司实现营业收入5.09亿元，较上年同期增长27.88%。盈利能力方面，2023年公司收到的政府补助以及资产折旧规模同比有所增加，带动EBITDA利润率亦有所提升。此外，得益于公司利润规模的增长，2023年公司总资产回报率较上年小幅提升0.2个百分点。

**图 7 公司盈利能力指标情况（单位：%）**



资料来源：公司 2022-2023 年审计报告，中证鹏元整理

## 现金流与偿债能力

公司总债务规模有一定增长，但考虑到公司债务中可转换债券比重较高，且公司现金类资产较为充裕，经营活动现金流表现大幅提升，净债务保持为负，整体负债水平尚可

公司负债结构以非流动负债为主。截至2024年3月末，公司总债务规模为17.85亿元，较2022年末增长11.35%，主要为银行借款和本期债券。公司短期借款账面余额小幅波动，主要系信用借款；公司应付票据主要系银行承兑汇票和商业承兑汇票，近年应付票据账面余额有所增长；公司一年内到期的非流动负债主要系即将到期的银行借款；2023年末公司长期借款规模同比小幅增长，主要为信用借款和保证借款；公司应付债券系本期债券，本期债券转股期限自2023年5月起至2028年11月止，本金于到期日偿还，若本期债券在债券转股期内成功转股，则转股部分无需还本付息，将在一定程度上减少公司偿付压力，但需关注股价下跌等因素致使债券持有人未进行转股的可能；公司长期应付款账面余额小幅增长，主要系接受战略投资者国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司投资产生回购义务确认的负债。

经营性债务方面，公司应付账款规模小幅波动，主要为应付原材料及设备的采购款项。公司递延收益规模较大，主要为与资产相关政府补助。

表12 公司主要负债构成情况（单位：亿元）

项目	2024年3月		2023年		2022年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	1.09	3.78%	1.12	3.69%	0.92	3.44%
应付票据	2.04	7.08%	2.76	9.12%	0.93	3.46%
应付账款	2.71	9.38%	3.08	10.19%	2.89	10.79%
其他应付款	1.33	4.60%	1.33	4.42%	0.28	1.04%
一年内到期的非流动负债	0.77	2.68%	0.84	2.78%	0.86	3.22%
<b>流动负债合计</b>	<b>9.98</b>	<b>34.57%</b>	<b>11.27</b>	<b>37.28%</b>	<b>8.00</b>	<b>29.87%</b>
长期借款	2.65	9.16%	2.65	8.75%	2.62	9.76%
应付债券	9.12	31.58%	9.02	29.85%	8.70	32.45%

长期应付款	2.14	7.42%	2.11	6.98%	1.99	7.42%
递延收益	4.80	16.63%	4.99	16.52%	5.33	19.88%
<b>非流动负债合计</b>	<b>18.89</b>	<b>65.43%</b>	<b>18.96</b>	<b>62.72%</b>	<b>18.79</b>	<b>70.13%</b>
<b>负债合计</b>	<b>28.87</b>	<b>100.00%</b>	<b>30.22</b>	<b>100.00%</b>	<b>26.80</b>	<b>100.00%</b>
总债务合计	17.85	61.83%	18.52	61.28%	16.03	59.83%
其中：短期债务	3.91	13.54%	4.71	15.59%	2.71	10.13%
长期债务	13.94	48.29%	13.81	45.69%	13.32	49.71%

资料来源：公司 2022-2023 年审计报告及未经审计的 2024 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

现金流方面，2023 年公司产品销量有所增长，下游客户回款情况总体稳定，经营活动产生的现金流净额持续为正，经营活动现金流净额对净债务的覆盖程度较高。2023 年受赎回部分理财产品影响，公司投资活动现金流净额呈净流入。

由于 2023 年公司营业收入规模同比有所增加，当年 EBITDA 和 FFO 规模亦有所增长，公司资产负债率和总债务占总资本的比例有所上升，但受益于盈利的积累，2023 年 EBITDA 对债务的保障程度仍较高。此外，得益于公司较为充裕的现金类资产，2023 年净债务保持为负，净债务/EBITDA 和 FFO/净债务指标表现较好。

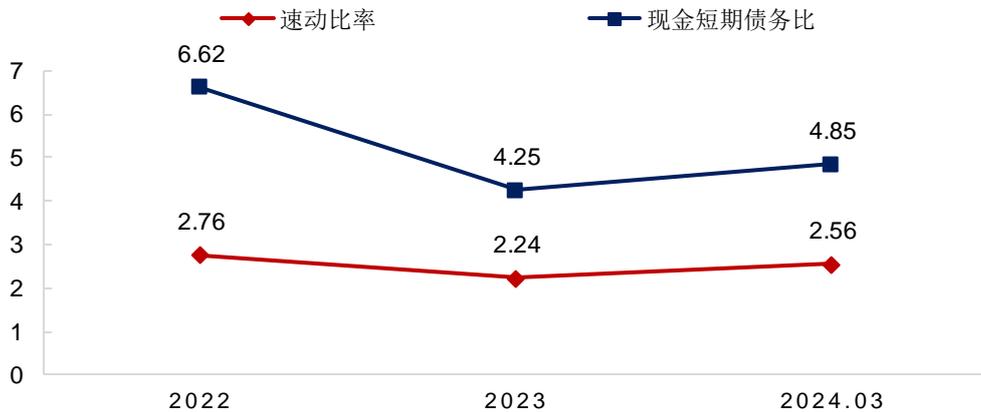
**表 13 公司现金流及杠杆状况指标**

指标名称	2024 年 3 月	2023 年	2022 年
经营活动现金流净额（亿元）	-0.21	5.29	2.29
FFO（亿元）	0.75	4.52	4.16
资产负债率	50.45%	52.68%	50.42%
净债务/EBITDA	--	-0.17	-0.29
EBITDA 利息保障倍数	--	10.71	16.93
总债务/总资本	38.63%	40.56%	37.83%
FFO/净债务	--	-404.20%	-263.07%
经营活动现金流净额/净债务	21.08%	-472.90%	-144.81%
自由现金流/净债务	86.35%	-320.84%	192.19%

资料来源：公司 2022-2023 年审计报告及未经审计的 2024 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

流动性方面，2024 年 3 月末公司现金短期债务比较 2022 年末有所下降，近年速动比率小幅波动，短期偿债能力尚可且考虑到公司为上市公司，融资渠道较为畅通，截至 2024 年 3 月末，公司未使用银行授信额度为 11.92 亿元，且现金类资产较为充裕，融资弹性较好。整体来看，公司流动性指标表现较好。

**图 8 公司流动性比率情况**



资料来源：公司 2022-2023 年审计报告及未经审计的 2024 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

## 七、其他事项分析

### （一）ESG 风险因素

中证鹏元认为，公司 ESG 表现对其经营和信用水平未产生较大负面影响

#### 环境因素

环境方面，根据公司提供的《诚信、独立性、财务制度运行、组织机构设置说明》（以下简称“说明”），过去一年公司不存在因空气污染或温室气体排放而受到政府部门处罚情形，不存在因废水排放而受到政府部门处罚情形，不存在因废弃物排放而受到政府部门处罚情形。

#### 社会因素

社会方面，根据公司提供的说明，过去一年公司不存在因违规经营、违反政策法规而受到政府部门处罚的情形，不存在因发生产品质量或安全问题而受到政府部门处罚的情形，不存在拖欠员工工资、社保或发生员工安全事故的情形。

#### 公司治理

公司按照《公司法》、《证券法》等法律、法规的要求，制定了《公司章程》，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理层组成的治理架构，公司董事会由股东大会选举或更换，目前董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 4 名，设董事长 1 名；监事会成员由 3 名监事组成，其中职工监事 1 名，管理体制较为完善。

2023 年 10 月，公司聘任周建峰担任董事会秘书；2024 年 5 月，公司完成董事会、监事会选举，其中公司董事共 9 名，6 名董事发生变动，其中 1 名为职工董事、1 名非独立董事、4 名独立董事；监事共 3 名，2 名发生变动；离任董事、监事皆因任期届满离任。此外，跟踪期内公司经营战略、管理及治理模式、

组织架构未发生重大调整。

2023年11月14日，公司收到深交所出具的关于通过发行股份及支付现金的方式收购全椒南大16.5398%股权并募集配套资金的资产重组事项相关审核问询函，公司与该交易的相关各方及中介机构就审核问询函所提问题进行了核查及回复，同时对重组报告书做了相应修订，但鉴于该资产重组事项自筹划以来已历时较长，市场环境较重组筹划之初发生较大变化，经公司考虑，决定终止该重组事项，目前公司各项业务经营情况正常，本次交易终止对公司现有生产经营活动和战略发展未产生重大不利影响。

公司根据自身业务经营与生产管理的特点，设立了办公室、计划财务部、人力资源部、市场拓展部、技术部、资材部、前驱体事业部、特气事业部、光刻胶事业部等相关部门，保障了公司产品研发、生产和销售，以及资金筹集、运用等各方面工作能够有序开展。截至2024年3月末，公司组织结构图详见附录三。

## （二）过往债务履约情况

根据公司本部及重要子公司淄博南大、全椒南大和宁波南大光电材料有限公司（以下简称“宁波南大”）提供的企业信用报告，从2022年1月1日至报告查询日（公司本部、淄博南大：2024年5月29日、全椒南大：2024年5月24日、宁波南大：2024年5月23日），公司本部及重要子公司淄博南大、全椒南大和宁波南大均不存在未结清不良类信贷记录，已结清信贷信息无不良类账户；公司公开发行的各类债券均按时偿付利息，无到期未偿付或逾期偿付情况。

根据中国执行信息公开网，截至查询日（2024年6月20日），中证鹏元未发现公司被列入全国失信被执行人名单。

## 八、结论

公司为全球头部MO源制造商之一，砷烷、磷烷等电子特气研发打破国外技术垄断，细分领域内MO源及电子特气等主要量产产品市占率靠前，产品具备较强的技术优势，且得益于集成电路行业良好的景气度带动对电子特气材料的需求，公司经营业绩呈增长态势，并且公司经营活动现金流表现较好，现金类资产充裕，资产流动性尚可，但同时公司光刻胶产品量产进度仍有待观察，2023年公司前驱体材料（含MO源）及特气类产品产能呈扩张趋势但产能利用率有所下降，若未来下游需求不达预期，新增产能存在无法充分消纳的风险，总债务规模有一定增长。整体来看，公司抗风险能力尚可。

综上，中证鹏元维持公司主体信用等级为AA-，维持评级展望为稳定，维持“南电转债”的信用等级为AA-。

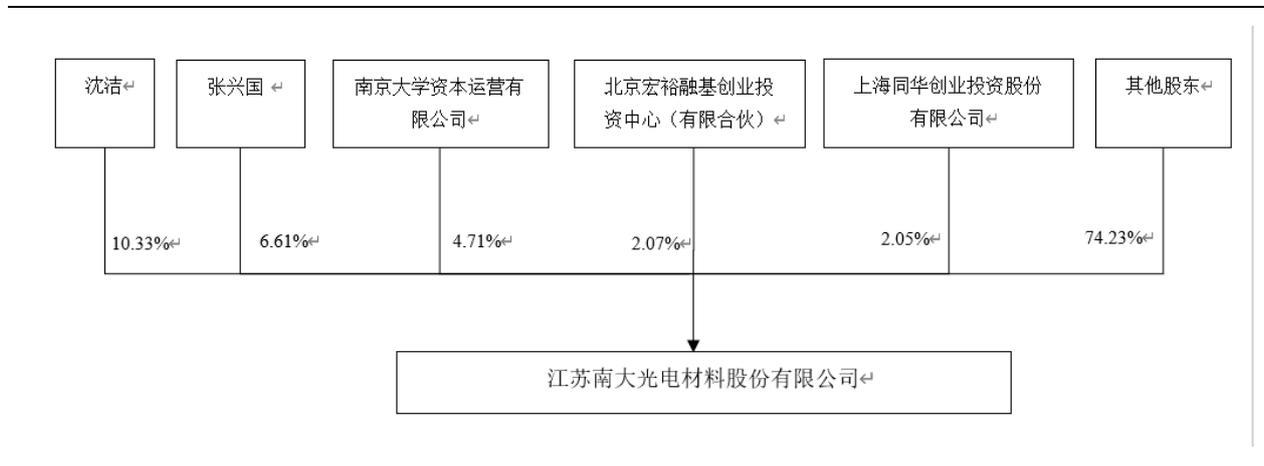
## 附录一 公司主要财务数据和财务指标（合并口径）

财务数据（单位：亿元）	2024年3月	2023年	2022年	2021年
货币资金	13.91	13.99	5.02	5.41
交易性金融资产	3.79	4.69	11.48	6.07
应收账款	5.50	4.11	3.16	2.98
存货	5.79	6.04	4.81	2.72
流动资产合计	31.34	31.29	26.89	19.12
固定资产	17.86	17.11	16.20	13.01
在建工程	1.12	2.08	2.84	2.58
无形资产	4.00	3.95	4.25	4.68
非流动资产合计	25.89	26.08	26.25	22.43
资产总计	57.22	57.37	53.15	41.55
短期借款	1.09	1.12	0.92	2.06
应付票据	2.04	2.76	0.93	0.65
应付账款	2.71	3.08	2.89	3.50
其他应付款	1.33	1.33	0.28	0.21
一年内到期的非流动负债	0.77	0.84	0.86	0.56
流动负债合计	9.98	11.27	8.00	8.47
长期借款	2.65	2.65	2.62	1.27
应付债券	9.12	9.02	8.70	0.00
长期应付款	2.14	2.11	1.99	2.20
递延收益	4.80	4.99	5.33	5.81
非流动负债合计	18.89	18.96	18.79	9.38
负债合计	28.87	30.22	26.80	17.85
总债务	17.85	18.52	16.03	6.75
短期债务	3.91	4.71	2.71	3.27
长期债务	13.94	13.81	13.32	3.49
所有者权益	28.36	27.14	26.35	23.69
营业收入	5.09	17.03	15.81	9.84
营业利润	1.22	3.14	2.74	1.89
净利润	1.04	2.74	2.55	1.83
经营活动产生的现金流量净额	-0.21	5.29	2.29	2.62
投资活动产生的现金流量净额	0.26	3.10	-11.16	-12.82
筹资活动产生的现金流量净额	-0.09	0.63	8.76	9.83
<b>财务指标</b>	<b>2024年3月</b>	<b>2023年</b>	<b>2022年</b>	<b>2021年</b>
EBITDA	1.41	6.46	5.39	3.41
FFO	0.75	4.52	4.16	2.82
净债务	-1.02	-1.12	-1.58	-5.44

销售毛利率	46.17%	43.16%	45.34%	43.42%
EBITDA 利润率	--	37.93%	34.08%	34.59%
总资产回报率	--	6.74%	6.54%	6.08%
资产负债率	50.45%	52.68%	50.42%	42.98%
净债务/EBITDA	--	-0.17	-0.29	-1.60
EBITDA 利息保障倍数	--	10.71	16.93	23.26
总债务/总资本	38.63%	40.56%	37.83%	22.18%
FFO/净债务	--	-404.20%	-263.07%	-51.89%
速动比率	2.56	2.24	2.76	1.94
现金短期债务比	4.85	4.25	6.62	3.80

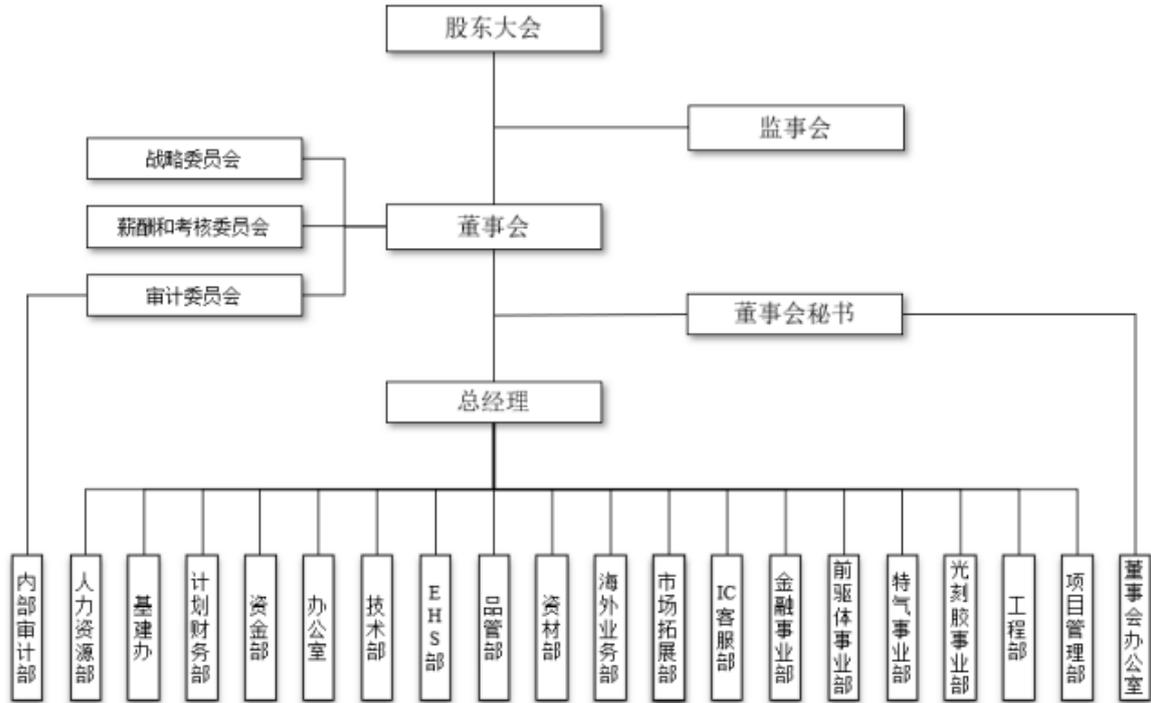
资料来源：公司 2021-2023 年审计报告及未经审计的 2024 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

## 附录二 公司股权结构图（截至 2024 年 3 月末）



资料来源：公司提供，中证鹏元整理

### 附录三 公司组织结构图（截至 2024 年 3 月末）



资料来源：公司提供

## 附录四 2024年3月末纳入公司合并报表范围的子公司情况（单位：亿元）

公司名称	注册资本	持股比例	主营业务
南大光电半导体材料有限公司	3.38	68.05%	高 k-三甲基铝等前驱体材料的研发、生产和销售等
宁波南大光电材料有限公司	3.67	58.53%	光刻胶、光刻胶原材料及其配套试剂的研发、生产和销售等
南大光电（苏州）有限公司	0.12	100.00%	MO 源销售
全椒南大光电材料有限公司	1.10	83.46%	砷烷、磷烷等电子特气的研发、生产和销售
南大光电（淄博）有限公司	1.27	100.00%	三氟化氮、六氟化硫等电子特气的研发、生产和销售
淄博科源芯氟商贸有限公司	0.01	100.00%	电子特种气体的销售
南大光电（乌兰察布）有限公司	3.00	70.00%	三氟化氮、六氟化钨等高纯电子特气的研发、生产和销售
Sonata, LLC	130（万美元）	100.00%	作为南大光电北美地区独家代理商，负责销售公司 MO 源产品
奥盖尼克材料（苏州）有限公司	0.31	63.87%	OLED 材料研发、生产和销售等

资料来源：公司提供、公开查询，中证鹏元整理

## 附录五 主要财务指标计算公式

指标名称	计算公式
短期债务	短期借款+应付票据+1年内到期的非流动负债+其他短期债务调整项
长期债务	长期借款+应付债券+租赁负债+其他长期债务调整项
总债务	短期债务+长期债务
现金类资产	未受限货币资金+交易性金融资产+应收票据+应收款项融资中的应收票据+其他现金类资产调整项
净债务	总债务-盈余现金
总资本	总债务+所有者权益
EBITDA	营业总收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用+固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+其他经常性收入
EBITDA 利息保障倍数	EBITDA / (计入财务费用的利息支出+资本化利息支出)
FFO	EBITDA-净利息支出-支付的各项税费
自由现金流 (FCF)	经营活动产生的现金流 (OCF) -资本支出
毛利率	(营业收入-营业成本) /营业收入×100%
EBITDA 利润率	EBITDA /营业收入×100%
总资产回报率	(利润总额+计入财务费用的利息支出) / [(本年资产总额+上年资产总额) /2]×100%
产权比率	总负债/所有者权益合计*100%
资产负债率	总负债/总资产*100%
速动比率	(流动资产-存货) /流动负债
现金短期债务比	现金类资产/短期债务

注：（1）因债务而受到限制的货币资金不作为受限货币资金；（2）如受评主体存在大量商誉，在计算总资本、总资产回报率时，我们会将超总资产 10%部分的商誉扣除。

## 附录六 信用等级符号及定义

### 一、中长期债务信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	债务安全性极高，违约风险极低。
AA	债务安全性很高，违约风险很低。
A	债务安全性较高，违约风险较低。
BBB	债务安全性一般，违约风险一般。
BB	债务安全性较低，违约风险较高。
B	债务安全性低，违约风险高。
CCC	债务安全性很低，违约风险很高。
CC	债务安全性极低，违约风险极高。
C	债务无法得到偿还。

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，表示略高或略低于本等级。

### 二、债务人主体信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	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	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高。
B	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	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	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
C	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，表示略高或略低于本等级。

### 三、债务人个体信用状况符号及定义

符号	定义
aaa	在不考虑外部特殊支持的情况下，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	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
a	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
bbb	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
bb	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高。
b	在不考虑外部特殊支持的情况下，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	在不考虑外部特殊支持的情况下，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	在不考虑外部特殊支持的情况下，在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
c	在不考虑外部特殊支持的情况下，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，表示略高或略低于本等级。

### 四、展望符号及定义

类型	定义
正面	存在积极因素，未来信用等级可能提升。
稳定	情况稳定，未来信用等级大致不变。
负面	存在不利因素，未来信用等级可能降低。