

2026年04月16日

证券研究报告·新股分析报告

中科仪(920186) 机械设备



西南证券  
SOUTHWEST SECURITIES

## 半导体真空设备龙头， 国产替代与下游扩产驱动业绩稳健增长

### 投资要点

- 推荐逻辑：**1) 我国是全球集成电路产业最主要的市场之一，国内晶圆厂产能预计将从2020年月产490万片提升至2030年的1410万片。干式真空泵作为集成电路各工艺环节构建真空环境的核心关键设备，其市场需求将随晶圆厂产能持续扩张而稳步增长；2) 公司是集成电路领域出货量最大的国产干式真空泵制造企业，是唯一在集成电路先进制程实现批量应用的国产企业，产品性能与海外龙头基本持平。2024年公司在集成电路领域的干式真空泵收入为6.6亿元，在国内半导体领域市占率约为12.7%；3) 募投项目将扩产干式真空泵，并布局新一代产品，有望进一步提升公司核心竞争力与市场地位。
- 营收快速增长，非经常性损益占比偏高。**公司是中国领先的半导体制造设备核心部件提供商及真空科学仪器设备供应商，主营业务为干式真空泵和真空科学仪器设备的研发、生产、销售，及相关技术服务。2023-2025年，公司营收由8.5亿元增长至12.9亿元，年化复合增长率达23.2%。受益于半导体真空装备国产化替代加速及科研仪器需求释放。2023-2025年，公司非经常性损益净额分别为5.3亿元、1.0亿元和7.4亿元，占归母净利润的87.8%、54.4%和87.8%。公司公允价值变动损益波动较大，主要原因是公司持有上市公司拓荆科技、中科信息股份，2025年公允价值变动收益为7.5亿元，同比增长9207.2%。
- 公司产品国内领先，产品性能与国际竞争对手基本持平。**在干式真空泵领域，公司是向集成电路产业出货量最大的国产干式真空泵制造企业，是唯一在集成电路先进制程实现批量应用的国产企业，是唯一在清洁、中等、苛刻工艺均实现批量应用的国产企业。公司的主流产品型号与国际竞争对手对标产品在关键性能指标方面基本处于同一水平。公司集成电路主要客户包括长江存储、长鑫存储、中芯国际、鹏芯微/鹏新旭以及北方华创。目前老客户复购率良好，新客户如台积电、SK海力士等国内外晶圆制造企业也在逐步拓展中。
- 募投项目扩产并布局新一代产品，增强公司核心竞争力与市场份额。**公司拟募集资金共8.25亿元，其中2.3亿元投入干式真空泵产业化建设项目，4.7亿元投入高端半导体设备扩产及研发中心建设项目，1.2亿元投入新一代干式真空泵及大抽速干式螺杆泵研发项目。若本次募投项目顺利投产，2030年预计达产并实现销售收入25.25亿元。假设公司2030年实现收入中80%来自集成电路用干式真空泵，则2030年公司在国内集成电路领域干式真空泵的市占率为24.15%。
- 盈利预测与投资建议。**本次公司发行价为16.21元/股，对应发行后2025年PE（扣非归母）约为35.23倍。当前可比公司PE（TTM）平均值约为162.26倍，PE（TTM，扣非）平均值约为112.13倍。考虑到公司是向集成电路产业出货量最大的国产干式真空泵制造企业，是唯一在集成电路先进制程实现批量应用的国产企业，是唯一在清洁、中等、苛刻工艺均实现批量应用的国产企业，同时产能扩张支持业绩增长，建议积极关注。
- 风险提示：**技术和产品研发风险、市场竞争加剧风险、国际贸易摩擦风险、持有上市公司股份股价波动造成的经营业绩波动风险、经营业绩下滑风险、产品尚未覆盖部分先进制程中等、苛刻工艺环节产生的风险、存货跌价风险。

### 西南证券研究院

分析师：刘言

执业证号：S1250515070002

电话：023-67791663

邮箱：liuyan@swsc.com.cn

分析师：潘妍洁

执业证号：S1250525100002

电话：023-65796461

邮箱：panyj@swsc.com.cn

### 所属行业市场表现



数据来源：iFinD

### 本次发行情况

发行前总股本(万股)	17183.91
本次发行(万股)	5200
发行后总股本(万股)	22383.91
2025年每股收益(元)	4.91
2025年扣除非经常性损益后的每股收益(摊薄后)(元)	0.60

### 主要指标(2025)年

每股净资产(元)	14.40
毛利率(%)	26.78
流动比率	4.21
速动比率	3.37
应收账款周转率(次)	5.14
资产负债率(%)	34.17
加权净资产收益率(%)	40.85
扣除非经常性损益后净资产收益率(%)	4.99

### 相关研究

请务必阅读正文后的重要声明部分

## 目 录

<b>1 国内真空技术主力军，具领先技术实力与先发优势</b> .....	<b>1</b>
1.1 股权结构稳定：国资+产业资本双轮驱动.....	1
1.2 干式真空泵为核心业务，公司围绕其开展各项配套服务.....	2
1.3 公司处于快速发展阶段，销售业绩逐年增长.....	4
<b>2 真空装备行业国产替代加速，公司位处国内龙头</b> .....	<b>6</b>
2.1 政策法规助力，支持真空装备行业发展.....	6
2.2 下游稳步增长，我国已成为全球最重要的集成电路市场.....	10
2.3 基础研究持续深入，真空科学仪器发展空间大.....	12
<b>3 产品性能国内领先，扩产与技术研发夯实公司竞争优势</b> .....	<b>14</b>
3.1 干式真空泵：产品性能国内领先，产能扩张支撑业绩增长.....	14
3.2 真空科学仪器设备：国内大科学工程领域真空仪器设备龙头，政策与自主可控驱动业务增长.....	17
3.3 募投项目扩产+强化技术研发，增强公司核心竞争力与市场份额.....	19
<b>4 投资建议</b> .....	<b>20</b>
<b>5 风险提示</b> .....	<b>20</b>

## 图 目 录

图 1: 公司发展历程.....	1
图 2: 公司股权结构 (截至 2025 年 12 月 31 日) .....	2
图 3: 营业总收入及增速 .....	4
图 4: 归母净利润及增速 .....	4
图 5: 公司分产品收入占比 .....	5
图 6: 公司分产品毛利率 .....	5
图 7: 2023-2025 期间公司毛利率和净利率情况 .....	5
图 8: 2023-2025 期间公司期间费用率情况 .....	5
图 9: 2016-2026 年全球集成电路市场规模 (亿美元) .....	10
图 10: 2016-2023 年中国大陆集成电路产业销售额 (亿元) .....	10
图 11: 2016-2026 年全球晶圆厂设备销售规模 (亿美元) .....	11
图 12: 2016-2024 年中国半导体设备市场规模 (亿美元) .....	11
图 13: 2020-2024 年全球年新增光伏装机容量 (GW) .....	11
图 14: 2020-2024 年全国增光伏装机容量 (GW) .....	11
图 15: 2013-2022 年全球光伏设备行业销售收入 (亿美元) .....	12
图 16: 2015-2024 年我国基础研究经费及投入研究与试验发展经费 (亿元) .....	13

## 表 目 录

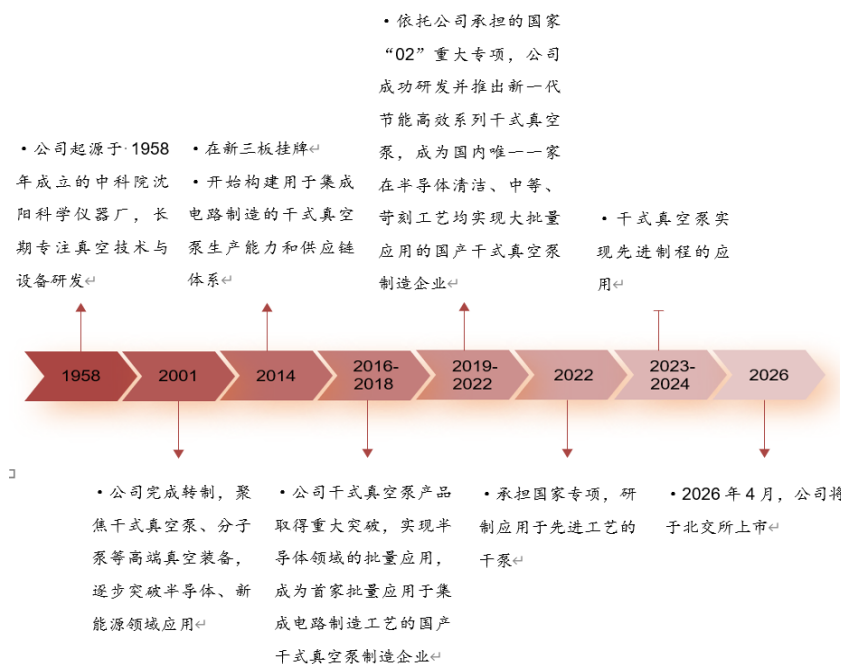
表 1: 干式真空泵 .....	3
表 2: 真空科学仪器设备 .....	3
表 3: 近年出台的有关干式真空泵的行业政策及法规 .....	6
表 4: 近年出台的有关真空科学仪器的行业政策及法规 .....	8
表 5: 公司的清洁工艺用泵主要考察指标与国际竞争对手对比情况: 与国际竞争对手处于同一水平 .....	14
表 6: 公司的中等工艺用泵主要考察指标与国际竞争对手对比情况: 与国际竞争对手处于同一水平 .....	14
表 7: 公司的苛刻工艺用泵主要考察指标与国际竞争对手对比情况: 与国际竞争对手处于同一水平 .....	14
表 8: 公司与干式真空泵相关的核心技术情况 .....	15
表 9: 公司在国产厂商中处于绝对领先地位 .....	16
表 10: 公司与真空科学仪器设备相关的核心技术情况 .....	18
表 11: 在真空科学仪器设备领域, 公司与同行业竞争对手市场地位对比 .....	19
表 12: 可比公司估值 .....	20

# 1 国内真空技术主力军，具领先技术实力与先发优势

公司是中国领先的半导体制造设备核心部件提供商及真空科学仪器设备供应商，主营业务为干式真空泵和真空科学仪器设备的研发、生产、销售，及相关技术服务。公司产品主要包括用于集成电路晶圆制造及光伏电池等泛半导体产品制造的干式真空泵，以及面向国家重大科技基础设施和科研领域的真空科学仪器设备。公司致力于引领真空技术、支撑科技创新、促进产业发展，为国家战略新兴产业发展和重大科技创新体系建设提供支撑。

公司拥有真空技术装备国家工程研究中心、国家真空仪器装置工程技术研究中心、国家企业技术中心三个国家级研发平台，具备持续的创新研发能力。公司是集成电路领域出货量最大的国产干式真空泵制造企业，是唯一在集成电路先进制程实现批量应用的国产企业，是唯一在清洁、中等、苛刻工艺均实现批量应用的国产企业，有效保障了我国集成电路制造设备关键零部件的自主可控和供应链安全。真空科学仪器设备领域，公司先后承担北京正负电子对撞机、兰州重离子加速器、合肥国家同步辐射装置、上海三代光源、北京高能同步辐射光源、上海硬 X 射线自由电子激光装置等 11 项国家重大科技基础设施的建设工作，是我国大科学装置关键真空部件光束线、波荡器、前端区等的最主要研制单位，其中公司作为上海光源主要参与单位，于 2013 年获得国家科技进步一等奖。另外，公司前身成功研制了第一台国产分子束外延设备 (MBE)，打破国外长期禁运，在科研用 MBE 设备研制领域居于国内领先地位。

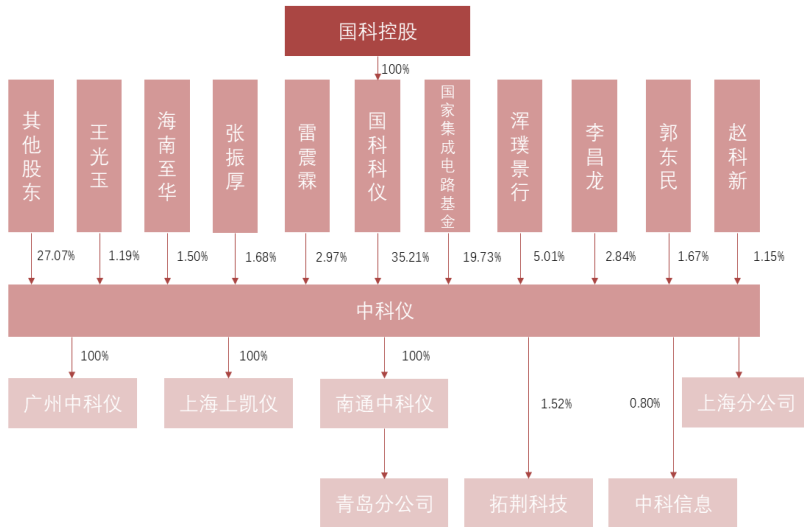
图 1：公司发展历程



数据来源：公司招股书，西南证券整理

## 1.1 股权结构稳定：国资+产业资本双轮驱动

截至 2025 年 12 月 31 日，国科科仪持有公司 35.2% 股份，为公司控股股东；国科控股持有国科科仪 100% 股权，其通过国科科仪控制公司 35.2% 股份，为公司的实际控制人。

**图 2：公司股权结构（截至 2025 年 12 月 31 日）**


数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

## 1.2 干式真空泵为核心业务，公司围绕其开展各项配套服务

公司是中国领先的半导体制造设备核心部件提供商及真空科学仪器设备供应商，主营业务为干式真空泵和真空科学仪器设备的研发、生产、销售，及相关技术服务。公司产品主要包括用于集成电路晶圆制造及光伏电池等泛半导体产品制造的干式真空泵，以及面向国家重大科技基础设施和科研领域的真空科学仪器设备。公司致力于引领真空技术、支撑科技创新、促进产业发展，为国家战略新兴产业发展和重大科技创新体系建设提供支撑。公司销售的干式真空泵主要为罗茨干泵。公司研制的罗茨干泵分为三大系列：L 系列主要面向半导体清洁工艺流程，如装载、传输；M 系列主要面向半导体中等工艺流程，如刻蚀、离子注入等；H 系列主要面向半导体苛刻工艺流程，如薄膜沉积等，也可应用于光伏等泛半导体领域的工艺流程，如管式 PECVD 等。公司研制的三大系列近四十款型号干式真空泵产品已实现大批量应用，可适配 ASML、KLA、LAMResearch、AMAT、TEL、HITACHI 等 30 余家国内外主流设备厂商的数百种机台，全面满足市场多样化需求。截至 4 月 10 日，公司在研的干式真空泵型号超过 40 项。除罗茨干泵，公司成功自主研发螺杆干泵并实现向客户批量交付。此外，公司销售少量涡旋干泵，涡旋干泵主要应用于科研领域。公司真空科学仪器设备主要面向国家重大科技基础设施和前沿科学领域研究使用，包括用于薄膜制备的仪器设备（PVD、CVD）和用于重大科技基础设施的高能物理真空装置。另外，公司为北京高能同步辐射光源、上海同步辐射光源、上海硬 X 射线自由电子激光装置等大科学装置研制各类波荡器 90 余台套。

**表 1：干式真空泵**

产品分类		功能特点	主要应用领域
罗茨干泵	L 系列	抽速范围：110~1,000m <sup>3</sup> /h；产品特点：抽气效率高、体积小、能耗低。	半导体领域清洁工艺环节，如：晶圆传输、量测、光刻等。
	M 系列	抽速范围：600~1,200m <sup>3</sup> /h；产品特点：体积小、运行温度低、泵温可控、耐腐蚀。	半导体中等工艺制程，如：去胶、刻蚀、氧化、离子注入等。
	H 系列	抽速范围：600~2,800m <sup>3</sup> /h；产品特点：抽气效率高、排粉尘能力强、泵温可控、耐腐蚀能力强，体积小、能耗低、抗大气载冲击能力强。	半导体领域苛刻工艺制程，如：金属刻蚀、CVD 等，也可应用于光伏、锂电等泛半导体领域。

数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

**表 2：真空科学仪器设备**

产品分类		图例	主要应用领域	
用于薄膜制备的真空科学仪器设备	PVD		薄膜制备主要将镀膜用材料变为分子或原子形态，通过物理或化学方式形成薄膜。其中，通过物理方法进行薄膜制备为物理气相沉积（PVD）。	
	CVD		薄膜制备主要将镀膜用材料变为分子或原子形态，通过物理或化学方式形成薄膜。通过化学方法进行薄膜制备为化学气相沉积（CVD）。	
真空科学仪器设备	前端区		真空隔离和保护：连接电子储存环，提供静态真空隔离和动态真空保护，避免光束线真空泄露发生灾难性事故；屏蔽和吸收辐射：屏蔽有害的高能辐射，保护实验站工作人员免受人身伤害；吸收多余的辐射功率，防止各种元件因过量热载而破坏；规范光束：规范辐射光源的窗口，提供与光束线相匹配水平和垂直张角的光束。	
	用于重大科技基础设施的高能物理真空装置	光束线		辐射光源处理：用于电子储存环与实验站之间，对于储存环引出的辐射光源进行分束、冷却、单色、聚焦、准直，输出能满足试验要求的能量光范围、光子能量、分辨本领、束斑大小及微区能量扫描。
	波荡器		辐射光源生成：使高能电子束通过波荡器时产生高亮度同步辐射光源。	
	真空互联及传输系统		实现材料生长、器件制备、加工与测试等功能所必须的环境、样品传输、转换、对接等。	

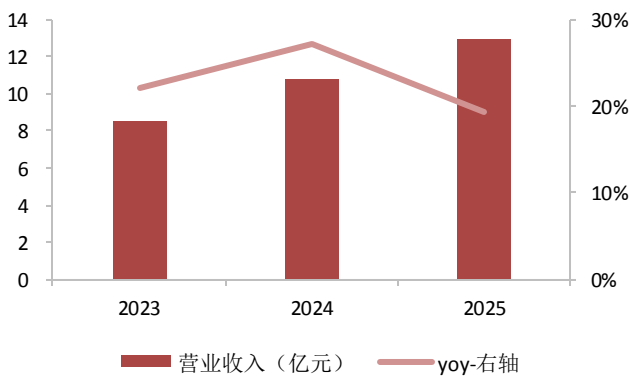
数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

### 1.3 公司处于快速发展阶段，销售业绩逐年增长

**营业收入持续高增，归母净利润实现跨越式增长。**2023-2025年，公司营收由8.5亿元增长至12.9亿元，年化复合增长率达23.2%。受益于半导体真空装备国产化替代加速及科研仪器需求释放，公司营收持续保持双位数增长，2023-2025年同比增速分别为22.0%、27.1%、19.3%，业务规模与市场份额稳步提升。公司业绩轨迹符合高端装备行业规律，经历“研发投入期—扭亏—反弹”的成长周期。2025年归母净利润反弹至8.4亿元，同比大增337.8%，创历史新高，其中扣非净利润为1亿元，同比增长17%，说明当期归母净利润高增核心系公司持有的上市公司股票产生大额公允价值变动收益与投资收益，该部分非经常性损益显著增厚了公司全年盈利水平。

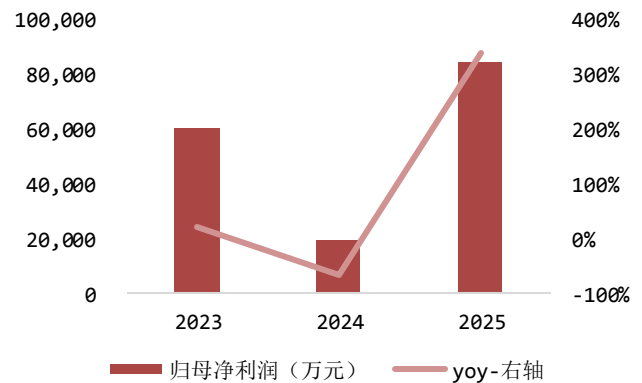
**公司非经常性损益占比偏高，主要包括政府补助、投资收益、公允价值变动损益等。**2023-2025年，公司非经常性损益净额分别为5.3亿元、1.0亿元和7.4亿元，占归母净利润的87.8%、54.4%和87.8%。公司公允价值变动损益波动较大，主要原因是公司持有上市公司拓荆科技、中科信息股份，2025年公允价值变动收益为7.5亿元，同比增长9207.2%。截至2025年12月31日，公司持有拓荆科技1.52%股份，持有中科信息0.80%股份，分别作为交易性金融资产和其他非流动金融资产核算。

图 3：营业总收入及增速



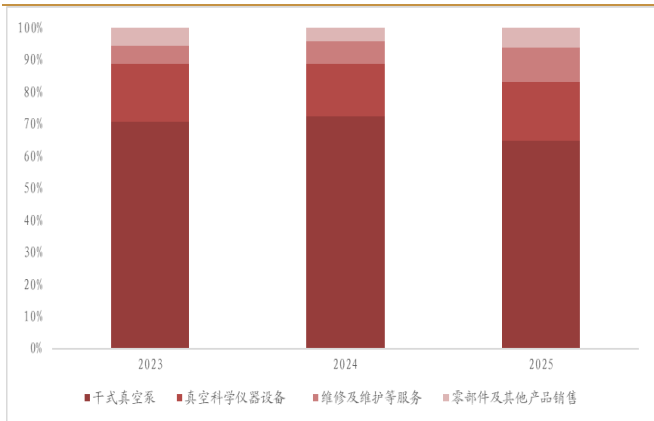
数据来源：Wind, 西南证券整理

图 4：归母净利润及增速

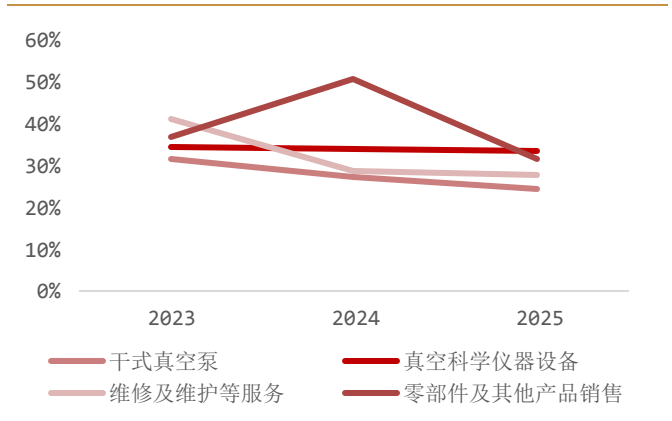


数据来源：Wind, 西南证券整理

**干式真空泵为公司核心收入来源，产品结构持续优化，核心技术产品收入占比稳居高位。**2023-2025年，公司干式真空泵收入占比始终保持在64%以上，2024年占比达72.4%，为公司第一大核心业务，是营收增长的核心驱动力；真空科学仪器设备收入占比稳定在16%-19%区间，2025年占比18.5%，与干式真空泵形成业务协同；维修及维护等服务、零部件及其他产品销售占比比较稳定，2023-2025年分别为5.6%、4.1%和6.2%，公司业务持续向高附加值的核心装备制造聚焦，产品结构持续优化。干式真空泵作为公司的核心硬件产品，2023-2025年毛利率从31.6%持续下滑至24.2%，三年累计下降超7个百分点。毛利率下滑主要是由于市场整体竞争环境以及公司市场扩张战略综合影响所致。光伏领域订单萎缩，2025年收入近乎出清，前期低毛利订单拖累显著；集成电路领域国产替代加速，新进入者加剧竞争，核心客户议价权提升，产品单价持续下行；单位成本受原材料、外协加工及工艺研发投入影响上升；中低端型号占比提升拉低整体结构。公司在成本端，通过工艺改进、提高自制率、扩大生产规模、加强供应链管控等方面，有望进一步降低产品生产成本，因此公司集成电路领域真空泵产品毛利率持续下滑的风险较小。

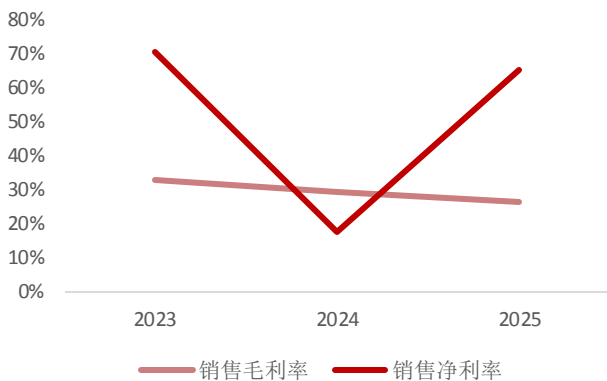
**图 5：公司分产品收入占比**


数据来源：招股说明书，西南证券整理

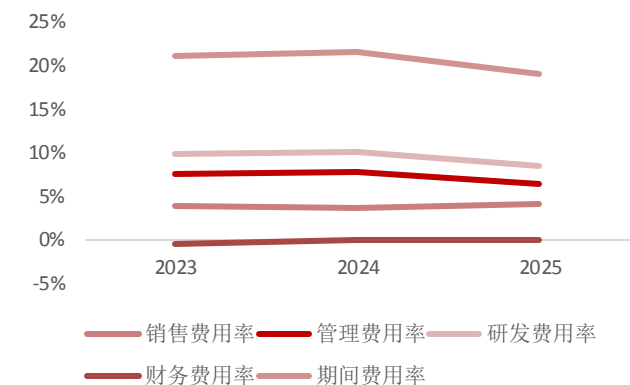
**图 6：公司分产品毛利率**


数据来源：招股说明书，西南证券整理

**公司期间费用率持续优化，规模效应凸显，结构持续改善。**2023-2025 年销售毛利率稳定在 17% 以上，销售净利率呈现高弹性增长，2025 年回升至 65.4%，盈利质量持续改善。费用管控成效显著，期间费用率从 2023 年 21.1% 降至 2025 年 19.1%，结构整体优化；研发费用率维持 8%-10% 的高位，在费用优化的同时保障技术迭代，为长期成长奠定坚实基础。整体来看，公司期间费用率的持续下降，核心源于营收规模的高速增长带来的规模效应，叠加精细化费用管控，盈利空间持续打开；同时，公司始终保持高强度研发投入，在费用率优化的同时保障技术壁垒，实现“短期盈利改善”与“长期成长动能”的平衡，符合高端装备制造企业的成长规律。

**图 7：2023-2025 期间公司毛利率和净利率情况**


数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

**图 8：2023-2025 期间公司期间费用率情况**


数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

## 2 真空装备行业国产替代加速，公司位处国内龙头

### 2.1 政策法规助力，支持真空装备行业发展

公司的干式真空泵产品主要面向集成电路和光伏产业，是晶圆和光伏电池生产过程中形成真空环境的必备部件。其中，集成电路产业是我国信息产业的基础与核心，对国民经济和社会发展起到基础性、先导性和战略性作用；光伏产业是我国保障能源安全、实现“双碳”目标的重点领域。真空科学仪器设备是进行科学研究，尤其是基础科学和前沿科学研究的重要支撑。以上产业均对我国实现高质量发展、高水平科技自立自强以及保障重点产业链自主可控具有重要意义。公司的干式真空泵产品主要面向集成电路、光伏等半导体和泛半导体产业，真空科学仪器设备产品主要面向科学仪器领域。集成电路、光伏、科学仪器产业均是我国实现高质量发展、高水平科技自立自强和“双碳”目标，以及保障重点产业链自主可控的关键领域。因此，近年来国家从产业规划、财政税收、金融、人才技术等各方面给予上述产业极为有力的政策支持，为公司的业务发展营造了良好的政策环境，在市场、技术、资金、人才等多领域为公司健康发展提供有力支撑。

表 3：近年出台的有干式真空泵的行业政策及法规

文件名	颁发机构	时间	主要内容
《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》	中共中央第二十届四中全会	2025 年 10 月	完善新型举国体制，采取超常规措施，全链条推动集成电路、工业母机、高端仪器、基础软件、先进材料、生物制造等重点领域关键核心技术攻关取得决定性突破。
《电子信息制造业 2025-2026 年稳增长行动方案》	工信部市场监督管理总局	2025 年 9 月	在破除“内卷式”竞争中实现光伏等领域高质量发展，依法治理光伏等产品低价竞争。引导地方有序布局光伏、锂电池产业，指导地方梳理产能情况。 实施光伏组件、锂电池产品质量管理，深入落实《光伏制造行业规范条件》等文件，强化与投资、金融、安全等政策联动，推动行业技术进步。加快研究以强制性国家标准为基础的储能电池产品安全推荐目录。
《中共中央关于进一步全面深化改革推进中国式现代化的决定》	中共中央第二十届三中全会	2024 年 7 月	健全因地制宜发展新质生产力体制机制。加强关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术创新，加强新领域新赛道制度供给，建立未来产业投入增长机制，完善推动新一代信息技术、人工智能、航空航天、新能源、新材料、高端装备、生物医药、量子科技等战略性新兴产业发展政策和治理体系，引导新兴产业健康有序发展。 健全提升产业链供应链韧性和安全水平制度。抓紧打造自主可控的产业链供应链，健全强化集成电路、工业母机、医疗装备、仪器仪表、基础软件、工业软件、先进材料等重点产业链发展体制机制，全链条推进技术攻关、成果应用。建立产业链供应链安全风险评估和应对机制。
《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	国家发改委	2024 年 2 月	将“集成电路装备及关键零部件制造”、“科学仪器和工业仪表”等列为鼓励类发展产业。
《关于进一步推动新时代东北	中共中央	2023 年 10 月	要以科技创新推动产业创新，改造提升传统制造业，积极培育战略

文件名	颁发机构	时间	主要内容
全面振兴取得新突破若干政策措施的意见》			性新兴产业和未来产业，增强发展新动能。
《扩大内需战略规划纲要（2022-2035年）》	国务院	2022年12月	<p>（十二）加大制造业投资支持力度</p> <p>围绕推动制造业高质量发展、建设制造强国，引导各类优质资源要素向制造业集聚。加大传统制造业优化升级投资力度，扩大先进制造领域投资，中国科学院沈阳科学仪器股份有限公司招股说明书提高制造业供给体系质量和效率。</p> <p>（十八）加快发展新产业新产品壮大战略性新兴产业。</p> <p>深入推进国家战略性新兴产业集群发展，建设国家级战略性新兴产业基地。全面提升信息技术产业核心竞争力，推动人工智能、先进通信、集成电路、新型显示、先进计算等技术创新和应用。</p> <p>（三十三）增强产业链供应链安全保障能力</p> <p>推进制造业补链强链。实施产业基础再造工程，健全产业基础支撑体系，加强产业技术标准体系建设。实施制造业供应链提升工程，构建制造业供应链生态体系。围绕重点行业产业链供应链关键原材料、技术、产品，增强供应链灵活性可靠性。</p> <p>保障事关国计民生的基础产业安全稳定运行。强化关键仪器设备、……、重要零部件的稳定供应，保证核心系统运行安全。</p>
《十四五“智能制造”发展规划》	工信部	2021年12月	推动先进工艺、信息技术与制造装备深度融合，并将极大规模集成电路制造成套装备被列入智能制造装备创新发展行动。
《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》	工信部、科技部、财政部、商务部、国资委、证监会	2021年6月	依托优质企业组建创新联合体或技术创新战略联盟，开展协同创新，加大基础零部件、基础电子元器件、基础软件、基础材料、基础工艺、高端仪器设备、集成电路、网络安全等领域关键核心技术、产品、装备攻关和示范应用。
《“十四五”数字经济发展规划》	国务院	2022年1月	着力提升基础软硬件、核心电子元器件、关键基础材料和生产装备的供给水平，强化关键产品自给保障能力。实施产业链强链补链行动，加强面向多元化应用场景的技术融合和产品创新，提升产业链关键环节竞争力，完善5G、集成电路、新能源汽车、人工智能、工业互联网等重点产业供应链体系。
《东北全面振兴“十四五”实施方案》	国家发改委	2021年11月	<p>到2025年，东北振兴重点领域取得新突破，创新驱动作用充分发挥，产业结构进一步优化；优势互补、高质量发展的区域经济布局初步建立。</p> <p>未来将进一步推动产业结构调整升级，改造升级传统优势产业，培育壮大新兴产业，着力提升创新支撑能力。构建高质量发展的区域动力系统，打造引领经济发展区域动力源，推动资源型地区转型发展和老工业城市调整改造。</p>
《2030年前碳达峰行动方案》	国务院	2021年10月	<p>“十四五”期间，产业结构和能源结构调整优化取得明显进展，煤炭消费增长得到严格控制，新型电力系统加快构建。到2025年，非化石能源消费比重达到20%左右，单位国内生产总值二氧化碳排放比2020年下降18%，为实现碳达峰奠定坚实基础。</p> <p>“十五五”期间，产业结构调整取得重大进展，清洁低碳安全高效</p>

文件名	颁发机构	时间	主要内容
			<p>的能源体系初步建立，重点领域低碳发展模式基本形成，非化石能源消费比重进一步提高。到 2030 年，非化石能源消费比重达到 25% 左右，单位国内生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 65% 以上，顺利实现 2030 年前碳达峰目标。</p> <p>大力发展新能源：全面推进风电、太阳能发电大规模开发和高质量发展，坚持集中式与分布式并举，加快建设风电和光伏发电基地。到 2030 年，风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上。</p>
《“十四五”可再生能源发展规划》	国家发改委、国家能源局、财政部等九部委	2021 年 10 月	<p>可再生能源总量目标：2025 年，可再生能源消费总量达到 10 亿吨标准煤左右。“十四五”期间，可再生能源在一次能源消费增量中占比超过 50%。</p> <p>可再生能源发电目标：2025 年，可再生能源年发电量达到 3.3 万亿千瓦时左右。“十四五”期间，可再生能源发电量增量在全社会用电量增量中的占比超过 50%，风电和太阳能发电量实现翻倍。</p>
《2021 年度实施企业标准“领跑者”重点领域》	国家市场监督管理总局	2021 年 6 月	泵及真空设备被列入实施企业标准“领跑者”重点领域。
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	国务院	2021 年 3 月	<p>集中优势资源攻关核心技术，其中集成电路领域包括集成电路设计工具、重点装备和高纯靶材，集成电路先进工艺和绝缘栅双极晶体管（IGBT）、微机电系统（MEMS）等特色工艺突破，先进存储技术升级，碳化硅、氮化镓等宽禁带半导体发展。</p> <p>深入实施区域协调发展战略，推动东北振兴取得新突破，改造提升装备制造等传统优势产业，深入实施增强制造业核心竞争力和技术改造专项。</p>
《关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策》	财政部等四部门	2020 年 12 月	国家鼓励的集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业和软件企业，自获利年度起，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照 25% 的法定税率减半征收企业所得税。
《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》	国务院	2020 年 8 月	<p>国家鼓励的集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业和软件企业，自获利年度起，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照 25% 的法定税率减半征收企业所得税。</p> <p>聚焦高端芯片、集成电路装备和工艺技术、集成电路关键材料、集成电路设计工具、基础软件、工业软件、应用软件的关键核心技术研发，不断探索构建社会主义市场经济条件下关键核心技术攻关新型举国体制。</p> <p>在先进存储、先进计算、先进制造、高端封装测试、关键装备材料、新一代半导体技术等领域，结合行业特点推动各类创新平台建设。</p>

数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

**表 4：近年出台的有关真空科学仪器的行业政策及法规**

文件名	颁发机构	时间	主要内容
《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》	中共中央第二十届四中全会	2025 年 10 月	完善新型举国体制，采取超常规措施，全链条推动集成电路、工业母机、高端仪器、基础软件、先进材料、生物制造等重点领域关键核心技术攻关取得决定性突破。

文件名	颁发机构	时间	主要内容
《扩大内需战略规划纲要（2022-2035年）》	中共中央 国务院	2022年12月	<p>（十八）加快发展新产业新产品壮大战略性新兴产业。</p> <p>实现科技高水平自立自强。以国家战略性需求为导向优化国家创新体系整体布局，强化以国家实验室为引领的战略科技力量。推进科研院所、高等学校和企业科研力量优化配置、资源共享。聚焦核心基础零部件及元器件、关键基础材料、关键基础软件、先进基础工艺和产业技术基础，引导产业链上下游联合攻关。持之以恒加强基础研究，发挥好重要院所、高校的国家队作用，重点布局一批基础学科研究中心。</p> <p>（三十三）增强产业链供应链安全保障能力</p> <p>保障事关国计民生的基础产业安全稳定运行。强化关键仪器设备、……、重要零部件的稳定供应，保证核心系统运行安全。</p>
《党的二十大报告》	中共中央	2022年10月	<p>五、实施科教兴国战略，强化现代化建设人才支撑</p> <p>（三）加快实施创新驱动发展战略。坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，加快实现高水平科技自立自强。以国家战略需求为导向，集聚力量进行原创性引领性科技攻关，坚决打赢关键核心技术攻坚战。加快实施一批具有战略性全局性前瞻性的国家重大科技项目，增强自主创新能力。加强基础研究，突出原创，鼓励自由探索。</p>
《企业技术创新能力提升行动方案（2022-2023年）》	科技部、 财政部	2022年8月	加大国家重大科研基础设施、大型科学仪器和专利基础信息资源等企业开放力度，将服务企业情况纳入国家科技资源共享服务平台的评价考核指标。
《“重大科学仪器设备开发”重点专项指南》	科技部	2022年8月	该专项用于支持重大科学仪器设备开发，提高我国科学仪器设备的自主创新能力和自我装备水平。以关键核心技术和部件的自主研发为突破口，聚焦高端通用科学仪器设备和专业重大科学仪器设备的仪器开发、应用开发、工程化开发和产业化开发，带动科学仪器系统集成创新，有效提升我国科学仪器设备行业整体创新水平与自我装备能力。
《中华人民共和国科学技术进步法》	全国人大	2021年12月	<p>国家重大战略区域可以依托区域创新平台，构建利益分享机制，促进人才、技术、资金等要素自由流动，推动科学仪器设备、科技基础设施、科学工程和科技信息资源等开放共享，提高科技成果区域转化效率。</p> <p>国家根据科学技术进步的需要，按照统筹规划、突出共享、优化配置、系统集成、政府主导、多方共建的原则，统筹购置大型科学仪器、设备，并开展对以财政性资金为主购置的大型科学仪器、设备的联合评议工作。</p>
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	国务院	2021年3月	建设重大科技创新平台，适度超前布局国家重大科技基础设施；加强高端科学仪器设备研发制造；规划的国家重大科技基础设施：高能同步辐射光源、硬X射线自由电子激光装置、加速器驱动嬗变研究装置、强流重离子加速器装置等。
《国家重大科技基础设施建设中长期规划（2012-2030年）》	国务院	2013年2月	到2030年，基本建成布局完整、技术先进、运行高效、支撑有力的重大科技基础设施体系。传统大科学领域设施得到完善和提升，新兴领域设施建设布局较为完整，能够全面支撑前沿科技领域开展原创性研究；设施技术水平持续提高，一大批设施的技术指标居国际领先地位；基本形成若干布局合理的世界级重大科技基础设施集群，设施整体国际影响力和地位显著提高。

数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

## 2.2 下游稳步增长，我国已成为全球最重要的集成电路市场

集成电路产业作为现代信息产业的基础和核心产业之一，是关系国民经济和社会发展全局的基础性、先导性和战略性产业，在保障国家安全、推动国家经济发展以及社会进步等方面发挥着广泛而重要的作用，是衡量一个国家现代化程度以及综合国力的重要标志。经过 60 余年的发展，集成电路已成为现代日常生活和未来科技进步中必不可少的组成部分。集成电路行业下游应用广泛，包括消费电子、数字图像、网络通信、云计算、大数据、人工智能等。全球半导体贸易统计组织（WSTS）统计数据显示，2016 年至 2024 年期间，全球集成电路行业市场规模由 2767 亿美元增至 5395 亿美元，年均复合增长率为 8.7%，呈稳步增长态势。随着存储芯片市场的强劲复苏，以及逻辑、模拟芯片的稳步增长，WSTS 预计 2025 年全球集成电路市场规模将增至 6116 亿美元，较 2024 年大幅增长 13.4%。

我国大陆集成电路产业起步较晚，但近年来发展迅速，行业增速领先全球。在国家及地方各级政府部门多项产业政策的支持、国家集成电路产业投资基金和各地方专项扶持基金的推动，以及社会各界的共同努力下，我国集成电路产业规模从弱小到壮大，企业创新能力逐步提升，已经在全球集成电路产业中占据重要地位，在部分细分领域初步具备了国际领先的技术和研发水平。中国半导体行业协会（CSIA）统计数据显示，2023 年中国大陆集成电路产业销售额达 12277 亿元，2016 年至 2023 年产业收入年复合增长率达 16%。

图 9：2016-2026 年全球集成电路市场规模（亿美元）

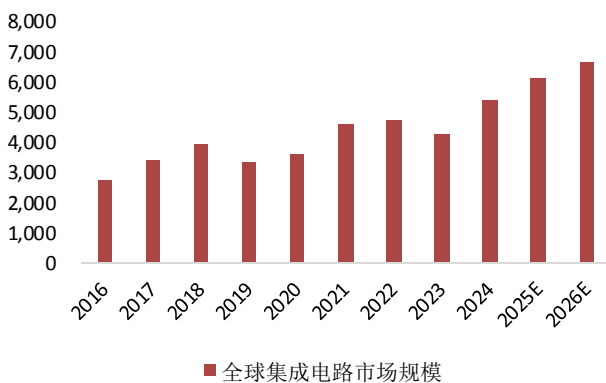
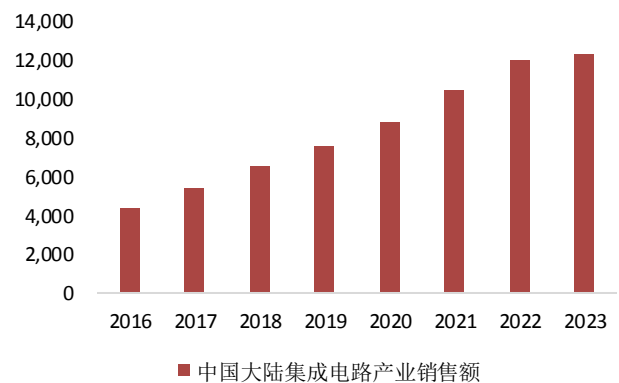


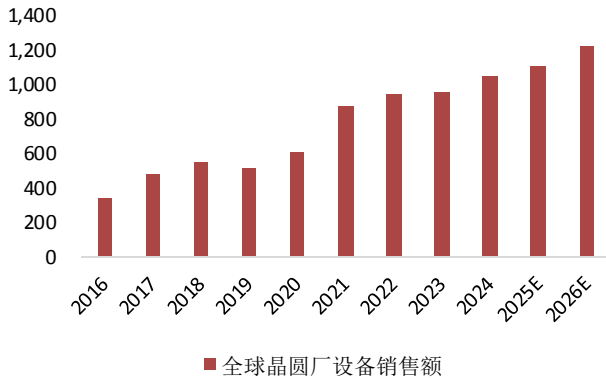
图 10：2016-2023 年中国大陆集成电路产业销售额（亿元）



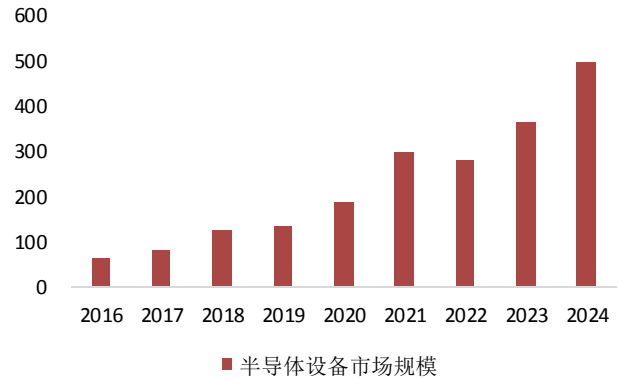
数据来源：招股说明书，《Global Semiconductor Market Approaches USD 1 Trillion in 2026》，西南证券整理

数据来源：招股说明书，CSIA《中国集成电路产业运行情况》（2016-2023），西南证券整理

集成电路设备产业规模持续稳步增长，我国晶圆产能快速增加促进设备增速需求快于全球。全球集成电路产业长期稳步增长，带动相关制造设备需求持续扩张。根据 SEMI 统计数据，全球晶圆厂设备销售额近年来总体保持增长态势，并于 2024 年实现创纪录的 1,042.7 亿美元，预计 2025 年晶圆厂设备销售额将增长至 1107.7 亿美元，增幅为 6.2%。随着晶圆厂新项目开工、产能扩张及技术迁移，SEMI 预计 2026 年晶圆厂设备销售额将达 1221 亿美元，较 2025 年大幅增长 10.2%。受益于我国庞大的集成电路市场规模，以及在该领域的大量投资和产业政策支持，近年来我国晶圆厂建设及产能扩张加快，自 2020 年以来我国已连续四年成为全球最大的半导体设备市场，占比达 30%。SEMI 统计数据显示，2024 年我国半导体设备市场规模达 495.5 亿美元，2020-2024 年均复合增长率达 27.6%。

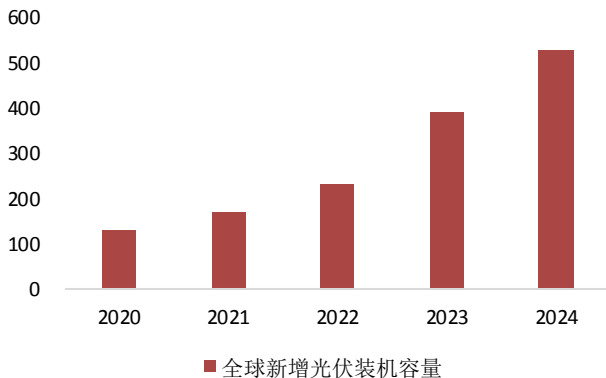
**图 11：2016-2026 年全球晶圆厂设备销售规模（亿美元）**


数据来源：招股说明书，SEMI《2025 年终总半导体设备预测报告》（Year-End Total Semiconductor Equipment Forecast-OEM Perspective）&《WSTS Semiconductor Market Forecast Fall 2024》，西南证券整理

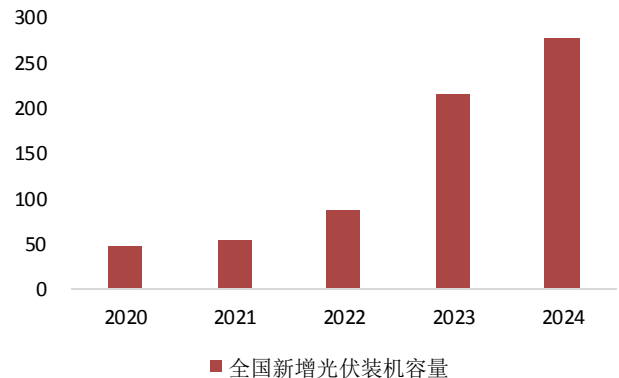
**图 12：2016-2024 年中国半导体设备市场规模（亿美元）**


数据来源：招股说明书，CSIA 中国集成电路产业运行情况（2016-2021），&SEMI 报道，西南证券整理

中国光伏行业协会(CPIA)统计数据显示:全球光伏年新增装机容量从 2020 年的 130GW 增至 2024 年的 530GW，年均复合增长率达 42.1%。根据国际能源署(IEA)在《2024 年可再生能源分析与展望》中的预测，2030 年全球光伏新增装机容量在各种电源形式中的占比将达到 70%。未来在光伏发电成本持续下降和新兴市场需求增长等有利因素的推动下，全球光伏新增装机仍将持续增长。中国光伏行业协会(CPIA)统计数据显示，我国光伏年新增装机容量从 2020 年的 48.2GW 增至 2024 年的 277.6GW，年均复合增长率达 54.9%。另外，在光伏新增装机容量，以及多晶硅、硅片、电池片组件产量同比增长的同时，2024 年多晶硅、硅片、电池片组件的价格下滑，光伏产品出口额下降。因此，CPIA 预计 2025 年我国光伏新增装机容量可能下滑至约 200-250GW。受益于产业政策推动、技术持续进步和成本不断下降，我国光伏产业中长期仍将持续向好，CPIA 预计 2030 年我国光伏新增装机容量将达 280-300GW。

**图 13：2020-2024 年全球年新增光伏装机容量（GW）**


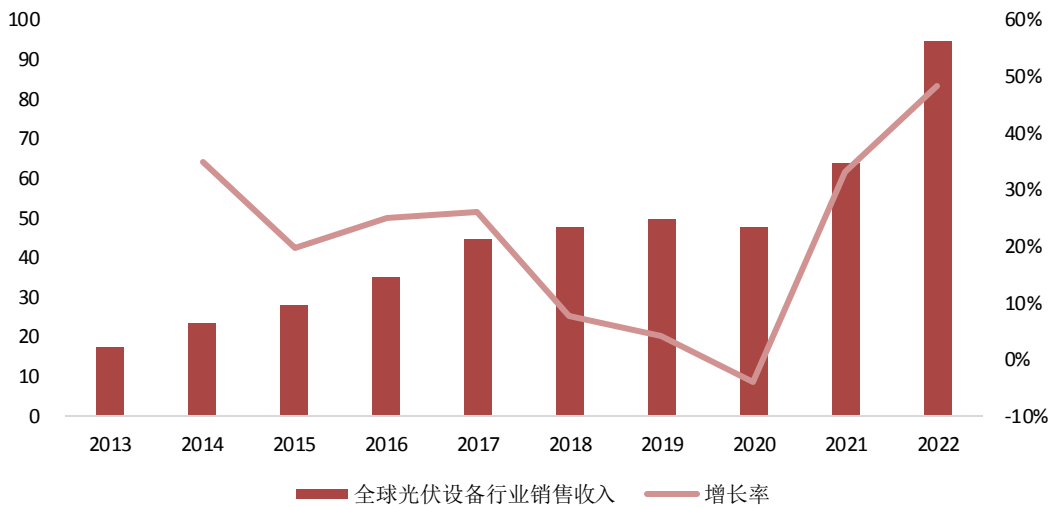
数据来源：招股说明书，中国光伏行业协会(CPIA)《2020-2023》，CPIA《2024-2025 年中国光伏产业发展路线图》，IEA《2024 年可再生能源分析与展望》，西南证券整理

**图 14：2020-2024 年全国新增光伏装机容量（GW）**


数据来源：招股说明书，CPIA《中国光伏产业年度报告》(2020-2023)，CPIA《2024-2025 年中国光伏产业发展路线图》，西南证券整理

能源向低碳、零碳方向发展对光伏发电需求巨大，同时我国在多晶硅、硅片、电池片、组件的产能方面占据全球领先的市场份额，因此我国光伏产业发展对包括干式真空泵在内的光伏设备存在持续、大量的需求。经过公司多年以来在此领域的持续研发创新，以及“02专项”等国家政策大力推动，中科仪在我国集成电路市场中占据了一定市场份额，且份额持续提升。公司是集成电路领域干式真空泵出货量最大的国产企业，是唯一在集成电路先进制程实现干式真空泵批量交付的国产企业，是唯一在清洁、中等、苛刻工艺均实现干式真空泵批量交付的国产企业。

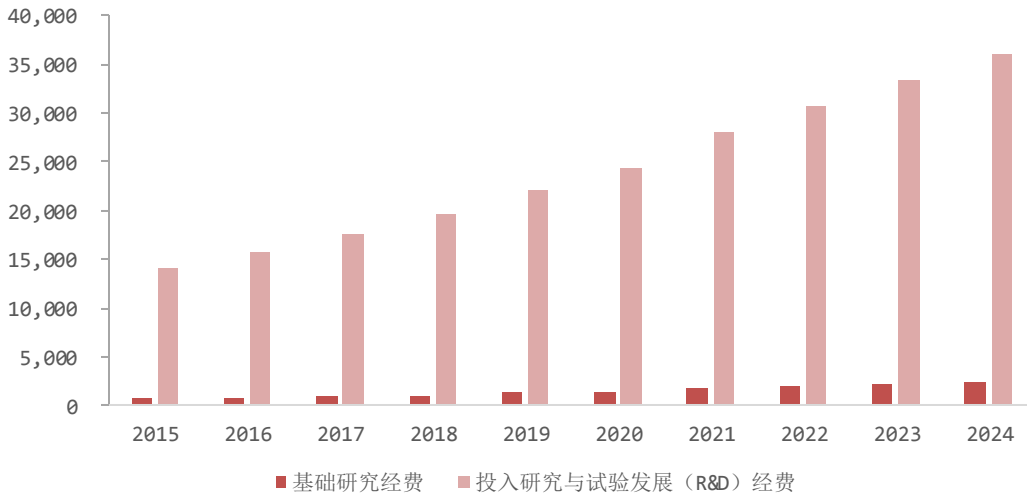
图 15：2013-2022 年全球光伏设备行业销售收入（亿美元）



数据来源：招股说明书，CPIA《中国光伏产业年度报告》(2018-2022)，西南证券整理

## 2.3 基础研究持续深入，真空科学仪器发展空间大

我国高度重视科技创新工作，近年来出台了一系列鼓励研发和创新的政策举措，全社会研发投入保持高速增长态势，为高质量发展提供了重要科技支撑。2024 年我国全社会研发投入达 36130 亿元，是全球第二大研发经费投入经济体，较 2023 年增长了 8.3%，2015-2024 年复合增长率为 11%。从投入强度看，我国研发投入占 GDP 比重从 2012 年的 1.9% 持续提高到 2024 年的 2.7%，已处于发展中国家前列。加强基础研究，是我国实现高水平科技自立自强的迫切要求，是建设世界科技强国的必由之路。2022 年我国基础研究经费首次突破 2000 亿元，2024 年突破 2,400 亿元，达 2497 亿元，2015-2024 年复合增长率为 14.9%，2024 年占研发总投入的比重为 6.9% 连续 6 年保持 6% 以上，极大推动了我国原始创新能力提升。我国科技经费投入快速增长有力支撑了创新型国家建设，但在研发经费投入强度、基础研究经费占比等方面仍与世界科技强国建设要求存在一定差距。

**图 16：2015-2024 年我国基础研究经费及投入研究与试验发展经费（亿元）**


数据来源：招股说明书，国家统计局《全国科技经费投入统计公报》，西南证券整理

科学仪器行业是现代工业的重要支撑，科学仪器的创新、制造和应用水平反映了一个国家的科学技术和工业发展的实力。科学仪器的发展和创新是催生科技创新的重要要素，各行业的研究成果均离不开先进的科学仪器，或与新仪器的采用或功能发展直接相关。近年来，我国企业研发部门、高校、科研院所等各类科研机构数量和规模的快速增长，以及研发经费的持续大规模投入，显著地促进了对各类科学仪器的需求。根据智研咨询统计，2023 年我国科学仪器行业市场规模为 3549.1 亿元，占研发总投入的比重超过 10%。未来，随着基础研究的持续深入与研发经费持续增长，预计将带动相关科学仪器的需求快速增长，为科学仪器市场提供更为广阔的发展空间。

与此同时，虽然近年来我国对国产仪器仪表给予了大量政策支持，过往被外资垄断的局面已逐渐被打破，国产科学仪器在部分细分领域竞争力有所提升。但总体而言，国产仪器仅在低端产品领域占据一定份额，但在高端仪器领域，受限于技术积累、人才储备以及高强度研发投入等因素，国产仪器与进口仪器在技术先进性、产品质量等方面仍存在一定差距，高端市场仍主要被外资厂商占据。另外，美国等发达国家将科学仪器产业定位为高端制造业、高保密行业和战略性产业，对科研仪器的整机、零部件执行严格的出口管制，不仅影响着我国科研仪器的贸易、采购、运行、研发和使用，进而制约我国在科学研究、工业制造、军事发展等方面的深度和水平。对此，国家大力鼓励科研仪器设备的研制与自主化，以尽早实现这一关键领域的自主可控。

### 3 产品性能国内领先，扩产与技术研发夯实公司竞争优势

#### 3.1 干式真空泵：产品性能国内领先，产能扩张支撑业绩增长

公司产品国内领先，产品性能与国际竞争对手基本持平。在干式真空泵领域，公司是向集成电路产业出货量最大的国产干式真空泵制造企业，是唯一在集成电路先进制程实现批量应用的国产企业，是唯一在清洁、中等、苛刻工艺均实现批量应用的国产企业，与 Edwards、Ebara 等国际真空设备巨头直接竞争。公司的主流产品型号与国际竞争对手对标产品在抽速、极限真空压力、MTBF 等关键性能指标方面基本处于同一水平。公司现已通过先进制程中等工艺、苛刻工艺环节总计 28 项工艺类别中 14 项的测试验证。对于尚未完成测试验证的 14 项工艺类别，公司已全部完成相应产品的研制，目前正在进行或陆续进入客户的测试验证阶段，全部测试验证工作预计将于 2026 年第四季度前陆续完成，有望成为未来新的业绩增长点。

表 5：公司的清洁工艺用泵主要考察指标与国际竞争对手对比情况：与国际竞争对手处于同一水平

关键技术指标	Edwards (iXL120)	Ebara (EV-S20)	Kashiyama (MU100X)	中科仪 (SGL-120A)	对比情况
抽速 (m <sup>3</sup> /h)	110	100	100	110	基本持平
极限真空压力 (Pa)	1.3	3	1.5	1.3	基本持平
噪声 dB (A)	≤55	≤57	未公开	≤55	基本持平
运行功率 (kW)	0.55	0.4	0.35	0.55	基本持平
占地尺寸 (mm)	450×230	450×230	450×230	450×230	基本持平
平均无故障运行时间 (MTBF)	未公开	未公开	未公开	≥25000h	-
SimScale	2012 年				

数据来源：公司问询函回复，西南证券整理

表 6：公司的中等工艺用泵主要考察指标与国际竞争对手对比情况：与国际竞争对手处于同一水平

关键技术指标	Edwards (iXM1200)	Ebara (EV-S200N)	Kashiyama (SDE1203TX)	中科仪 (SGM-1200A)	对比情况
抽速 (m <sup>3</sup> /h)	1030	1200	1200	1030	基本持平
极限真空压力 (Pa)	0.5	0.5	0.5	0.5	基本持平
噪声 dB (A)	≤57	≤63	-	≤63	基本持平
运行功率 (kW)	1.3	0.75	3.2	1.4	基本持平
占地尺寸 (mm)	695×290	650×275	900×400	760×290	基本持平
具备可调节的 N2 配置功能	具备	具备	未公开	具备	-
平均无故障运行时间 (MTBF)	未公开	未公开	未公开	≥17600h	--

数据来源：公司问询函回复，西南证券整理

表 7：公司的苛刻工艺用泵主要考察指标与国际竞争对手对比情况：与国际竞争对手处于同一水平

关键技术指标	Edwards (IXH1820H)	Ebara (EV-M302N)	Kashiyama (SDE20N12TX)	中科仪 (SGM-1800)	对比情况
抽速 (m <sup>3</sup> /h)	1825	1800	1800	1800	基本持平
极限真空压力 (Pa)	5×10 <sup>-1</sup>	5×10 <sup>-1</sup>	5×10 <sup>-1</sup>	5×10 <sup>-1</sup>	基本持平
噪声 dB (A)	≤70	-	-	≤70	基本持平
运行功率 (kW)	4.8	2.3	3.3	4.8	基本持平

关键技术指标	Edwards (IXH1820H)	Ebara (EV-M302N)	Kashiyama (SDE20N12TX)	中科仪 (SGM-1800)	对比情况
占地尺寸 (mm)	901×390	910×380	960×460	915×404	基本持平
具备可调节的 N2 配置功能	具备 (34/96/122)	具备 (15.4-18.35)	-	具备 (44/96/120)	-
平均无故障运行时间 (MTBF)	未公开	未公开	未公开	≥17600h	--

数据来源：公司问询函回复，西南证券整理

除上述三标覆盖的集成电路行业外，公司干式真空泵还应用于光伏行业，目前国内光伏行业干式真空泵市场基本由国产厂商覆盖，国产干式真空泵厂商凭借更高的产品性价比与更灵活的服务方式，具备一定的本土优势。

**公司深耕干式真空泵领域 20 余年，研发创新优势突出。**公司已形成基础技术、应用技术、测试技术三大研发平台：通过基础技术平台，能够将下游不同半导体制造企业的个性化工艺特点准确解析为对干式真空泵的特定技术需求，并实现对干式真空泵快速、准确的产品定义与设计；基于超过 4 万台的产品交付以及与数十家半导体厂商的长期合作，公司根据不同客户的工艺技术特点不断积累干式真空泵及其零部件的应用数据，在此基础之上构建并持续完善应用技术平台，形成了面向特定半导体制造工艺的开发和应用方案数据库，目前已包括 1500 多项生产工艺、28 项产品应用工艺，可为逻辑芯片及存储芯片、成熟制程和先进制程等各类客户快速匹配干式真空泵解决方案；为确保产品的稳定性和批量一致性，公司构建并不断完善测试技术平台，包括真空性能、电磁兼容性、热分析、振动等 9 个专门实验室，形成了测试标准和测试方法，可对系统及关键零部件的主要性能指标进行准确、有效的技术参数评价和可靠性评价。

**表 8：公司与干式真空泵相关的核心技术情况**

技术名称	核心技术来源	具体表征	具体产品或服务中的应用
无油真空获得及精密加工技术	自主研发	该技术通过分析不同温差分布下的复杂形状转子表面温度场分布和热变形，对多级干式真空泵运转过程中转子表面的位移量进行精准实时模拟，分析干式真空泵不同工作温度下转子之间、转子与泵壁之间的间隙分布规律，实现了多级转子级间抽气性能无损传输的先进设计，降低了设备功率损失，结合关键部件的精密加工技术，实现了无油抽气综合能力的优化提升。 公司干式真空泵的极限真空度可以达到 0.2Pa，抽速在 5-6000 立方米每小时之间	干式真空泵
干泵抽气结构技术	自主研发	完成了多种转子型式的开发和组合运用，通过自研的参数化设计软件，对比分析不同设计参数条件下的产品性能参数，确定最优的转子组合，进行产品结构的设计，实现了产品的低能耗、小体积。 以公司 SGM-1200A 为例，功耗最低可达 1.2KW，尺寸最小可实现 760×290mm	干式真空泵
振动噪声抑制技术	自主研发	开发抗冲击结构和排气结构，控制气体流动的方向、速率，消除异常振动，实现噪声的综合控制。 以公司 SGM-1200A 为例，噪声控制在≤63dB 范围内	干式真空泵
干泵测试技术	自主研发	针对公司各类干式真空泵极限真空度、抽速、功耗、噪音等关键技术指标，开发产品性能、功能及可靠性验证的测试方法、流程和标准，有效提高研	干式真空泵

技术名称	核心技术来源	具体表征	具体产品或服务中的应用
		发效率、保障产品质量	
真空动密封技术	自主研发	公司开发的复合结构的动密封技术解决了长期连续运行下交变载荷、局部发热和颗粒介质造成的动密封失效问题，实现了粉尘、颗粒、腐蚀等复杂环境下可靠性的有效提升，能够满足集成电路清洁、中等、苛刻工艺的密封要求	干式真空泵
系统及过程控制技术	自主研发	<p>对于泵各个重点部位进行温度及阀元件的分布控制，通过不同的温控逻辑，最大限度的减少工艺气体的凝结或腐蚀，从而有效保护泵的可靠运行。系统及过程控制平台通过监测泵的电、频率、功率等参数，结合工艺节拍，自动进行 PID 调节，实现泵的最佳抽速曲线拟合，最大限度满足抽速需求的同时，降低运行功耗，保护驱动器部件。</p> <p>通过对真空泵、阀门等核心部件的系统控制，样品及靶枪相对运动位置的控制、样品及靶枪功能模块的参数控制，实现不同工艺需求下，产品稳定的工作压强及薄膜制备过程的精准监控调节。</p> <p>以公司分子束外延 FW-VI-60 型为例，衬底的控温精度 <math>\pm 0.5^{\circ}\text{C}</math>；加热源炉的控温精度 <math>0.1^{\circ}\text{C}</math>；挡板的开关控制时间 0.2S。</p>	干式真空泵、真空科学仪器设备、技术服务

数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

公司产品线丰富，是交付量最大的国内干式真空泵制造企业。公司产品线丰富，包括罗茨泵、螺杆泵、涡旋泵，覆盖针对逻辑芯片和存储芯片的清洁、中等和苛刻工艺，研制出三大系列近四十款型号的干式真空泵产品并实现大批量应用，广泛支持 ASML、KLA、LAM Research、AMAT、TEL、HITACHI、东方晶源等 30 余家国内外主流设备厂商的数百种机台，全面满足市场多样化需求。公司产品已在集成电路、光伏、第三代半导体产业实现超过 4 万台的大批量使用，是交付量最大的国内干式真空泵制造企业，同时应用于锂电、面板、科研等领域的产品已开发完成并实现销售。

**表 9：公司在国产厂商中处于绝对领先地位**

项目	市场地位	具体说明
出货量	集成电路领域出货量最大的国产干式真空泵制造企业，出货量大幅领先于同行业企业。	公司各类干式真空泵的出货量已累计超过 4 万台，其中集成电路领域出货量超 3 万台。根据市场预计数据测算，2024 年公司干式真空泵在集成电路领域国内市占率约为 12.72%。国内主要同行业企业目前尚处于小批量导入阶段。
工艺覆盖	唯一一家在集成电路清洁、中等、苛刻工艺均实现大批量应用的国产干式真空泵制造企业。	半导体苛刻工艺制程工况复杂，对干式真空泵的要求极高。公司率先研制出用于苛刻工艺制程的产品，打破国外厂商的长期垄断，现已实现批量交付。国内主要同行业企业目前尚处于小批量导入阶段。
先进制程	唯一一家在集成电路先进工艺制程实现大批量应用的国产干式真空泵制造企业。	公司的产品满足 14nm 先进逻辑芯片以及 128 层 3DNAND 存储器工艺生产线需求，产品可支持 ASML、KLA、LAM Research、AMAT、TEL、HITACHI 等国内外主流设备厂商的机台。
客户覆盖	向国内多家主流晶圆厂、存储器厂大批量稳定供货	公司的产品广泛支持国内主流晶圆厂，以及国内主流半导体设备厂，并已通过台积电、SK 海力士、客户 I 的测试验证实现小批量出货。
产品丰富	针对客户特定工艺开发超过 40 种型号的产品	针对不同芯片类型、不同制程、客户的不同工艺，开发超过 40 种型号的干式真空泵，在抽速、真空度、能耗、体积等多方面满足客户的个性化需求。

数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

**公司老客户复购率高，不断拓展新用户。**2016年至2018年，公司干式真空泵产品取得重大突破，实现在中芯国际多条产线的批量应用，成为首家批量应用于集成电路制造工艺的国产干式真空泵制造企业。公司不断提升产品质量、降低生产成本、提高对集成电路工艺的覆盖率，进一步批量导入多家知名集成电路厂商产线。公司集成电路主要客户包括长江存储、长鑫存储、中芯国际、鹏芯微/鹏新旭以及北方华创。主要集成电路客户对公司干式真空泵产品的复购情况较好，2022-2025H1期间公司集成电路领域主要真空泵的复购率分别为61.12%、75.36%、72.05%以及86.90%。同时，公司在集成电路领域持续开发新客户，包括国内新进晶圆制造企业，也包括国际领先晶圆制造企业，如台积电、SK海力士，以及集成电路装备制造企业。此外，公司也通过向隆基绿能等头部客户销售产品，成功导入光伏领域。

**随着业务规模持续扩大，公司的生产制造优势逐步增强。**公司自2014年开始构建用于集成电路制造的干式真空泵生产能力和供应链体系，并于2016年首次实现向12寸晶圆厂批量交付。截至2026/4/10，公司各类干式真空泵的出货量已累计超过4万台，其中集成电路领域出货量超3万台，是半导体领域交付量最大的国内干式真空泵制造企业，也是唯一一家在半导体先进工艺制程实现大批量应用的国产干式真空泵制造企业。随着南通生产基地于2022年的建成投产，公司形成了沈阳、南通双基地的生产架构，2025年度干式真空泵产能达10,000台，居于行业领先地位。目前公司产能利用率偏高，2025年度干式真空泵产能利用率达到90.6%。本次募投项目达产后，公司罗茨、螺杆、涡旋等各类干式真空泵产能将达2.65万台，生产制造优势进一步增强。

**公司正积极拓展海外市场。**2022-2025年期间公司主要收入来源均来自国内市场，海外收入占比仅为0.1%/1.6%/0.2%/0.2%。公司目前正积极开拓海外市场，制定了海外客户和营销渠道开发的发展战略，内部已设立部门专门从事海外市场开拓，通过参加境外展会、主动客户拜访等多种方式，重点开发韩国、新加坡、马来西亚、中国台湾地区等境外客户。

**公司也在积极开拓新的产品应用领域。**干式真空泵属于通用型设备，除集成电路、光伏产业外，在锂电、显示面板、航空航天、生物制药等多个千亿级高端制造产业均拥有广泛的应用场景。公司目前已开发出面向锂电、显示面板、航空航天等产品型号，在募投项目中也拟安排产能用于相关产品的生产。

### 3.2 真空科学仪器设备：国内大科学工程领域真空仪器设备龙头，政策与自主可控驱动业务增长

**公司在国内科研用MBE设备研制领域居于领先地位。**公司先后承担北京正负电子对撞机、兰州重离子加速器、合肥国家同步辐射装置、上海三代光源、北京高能同步辐射光源、上海硬X射线自由电子激光装置等11项国家重大科技基础设施的建设工作，是我国大科学装置关键真空部件光束线、波荡器、前端区等的最主要研制单位，其中公司作为上海光源主要参与单位，于2013年获得国家科技进步一等奖。另外，公司前身成功研制了第一台国产分子束外延设备(MBE)，打破国外长期禁运，在科研用MBE设备研制领域居于国内领先地位。自第一台MBE诞生以来，公司不断推陈出新，先后完成了I到VI型共六代MBE设备的研制，累计交付60余台。2019年，《瓦森纳协定》再次针对固体或气体源的MBE设备及其关键部件对我国实施禁运。2023-2025年期间，公司交付MBE设备十余台，为科研、军工单位顺利开展基础前沿科学、量子技术、红外探测、激光器、5G通信等工作提供了可靠保障。

**表 10：公司与真空科学仪器设备相关的核心技术情况**

技术名称	核心技术来源	具体表征	具体产品或服务中的应用
系统及过程控制技术	自主研发	<p>对于干泵各个重点部位进行温度及阀元件的分布控制，通过不同的温控逻辑，最大限度的减少工艺气体的凝结或腐蚀，从而有效保护泵的可靠运行。系统及过程控制平台通过监测泵的电、频率、功率等参数，结合工艺节拍，自动进行 PID 调节，实现泵的最佳抽速曲线拟合，最大限度满足抽速需求的同时，降低运行功耗，保护驱动器部件。</p> <p>通过对真空泵、阀门等核心部件的系统控制，样品及靶枪相对运动位置的控制、样品及靶枪功能模块的参数控制，实现不同工艺需求下，产品稳定的工作压力及薄膜制备过程的精准监控调节。</p> <p>以公司分子束外延 FW-VI-60 型为例，衬底的控温精度±0.5℃；加热源炉的控温精度 0.1℃；挡板的开关控制时间 0.2S。</p>	干式真空泵、真空科学仪器设备、技术服务
超高真空技术	自主研发	<p>公司对材料表面和内部的清洗、除气工艺开展持续研究，掌握了不同材料的放气和残余气体规律，对于不同材料确立了优化除气曲线，解决了在超高真空条件下材料放气和残余气体问题；同时对材料加工方式、焊接结构进行优化调整，解决夹气问题，在提高了整机设备极限真空度的同时，保障真空系统的洁净度（主要体现为残气分压）。</p>	真空科学仪器设备
真空制备薄膜/晶体材料及均匀性控制技术	自主研发	<p>攻克了多靶共溅技术、多点进气多区可调技术、电子枪坩埚定位控制技术、高温束源炉精确控温技术、高能电子衍射成像技术、分子束外延技术等薄膜制备技术，进一步提高了公司真空科学仪器设备针对各类复杂科研场景下不同薄膜类型的制备能力，实现精准镀膜过程中薄膜均匀性技术。</p> <p>此项技术可满足导电薄膜、电介质薄膜、半导体薄膜、超导薄膜、磁性薄膜、压电晶体薄膜等不同类型的薄膜制备及碳化硅、蓝宝石等不同晶体材料的制备。</p>	真空科学仪器设备

数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

**产品性能国内领先，是同步辐射光源机械真空领域的主要供应商。**公司真空科学仪器设备产品的客户主要为科研院所、大专院校等科研单位。公司的产品性能指标以及设计制造能力居于国内领先地位，主要与行业头部企业美国的 Veeco、KJLC 进行竞争。大科学工程领域，公司是同步辐射光源机械真空领域的最主要供应商，承接了上海同步辐射光源 32 条前端区中的 23 条（占比超 70%）、34 条光束线中的 18 条（占比超 50%），北京高能同步辐射光源一期 15 条前端区中的 12 条（占比 80%），合肥先进光源一期 11 条前端区（共 11 条）和储存环中全部铜真空室，以及各类光源中近百台套波荡器的研制、加工、集成、磁测垫补工作，技术达到国际先进水平，部分关键部件实现自主可控，其中公司作为“上海光源国家重大科学工程”的参与单位获 2013 年“国家科学技术进步奖一等奖”。

**产品性能基本与国际竞争对手持平，部分指标存在一定差距。**公司主要竞争对手是 Veeco 和 KJLC。在科研用 PVD 薄膜沉积设备领域，公司产品在膜厚均匀性、磁控靶等性能指标方面与 KJLC 基本持平，但在真空指标方面与 KJLC 产品存在一定差距。在科研用分子束外延设备领域，公司产品在预处理室真空、生长室真空、衬底尺寸等性能指标方面与 Veeco 产品基本一致。

**表 11：在真空科学仪器设备领域，公司与同行业竞争对手市场地位对比**

企业名称	2024 年科学仪器设备销售收入	主要仪器类型	市场地位
Veeco	0.74 亿美元	激光加工系统、光刻系统、离子束系统、MOCVD、湿法处理系统、气体及气相传送系统、分子束外延 (MBE) 技术、物理气相沉积系统、切割和研磨系统、原子层沉积系统 (ALD)。	全球领先的 MBE 系统供应商
KJLC	-	薄膜沉积系统、检漏仪、真空阀、真空运用材料等。	全球领先的真空设备提供商
中科仪	1.75 亿元	用于薄膜制备的真空科学仪器设备 (PVD、CVD) 和用于重大科技基础设施的高能物理真空装置。	前身成功研制了第一台国产分子束外延设备 (MBE)，打破国外长期禁运，目前公司在国内科研用 MBE 设备研制领域居于领先地位，为国产 MBE 设备主要供应商。

数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

**政策扶持与出口管制双重因素，有望共同推动国内高端仪器产业加速发展。**近年来我国对国产仪器仪表给予了大量政策支持，过往被外资垄断的局面已逐渐被打破，国产科学仪器在部分细分领域竞争力有所提升。虽然现在高端市场仍主要被外资厂商占据，但随着技术积累、人才储备和研发投入的不断增强，我国高端国产科学仪器的自主化水平有望进一步提升。此外，美国等发达国家将科学仪器产业定位为高端制造业、高保密行业和战略性产业，对科研仪器的整机、零部件执行严格的出口管制，这或将进一步促进我国科研仪器设备的研制和自主化，以尽早实现关键领域的自主可控。上述行业发展趋势与公司自身技术能力的持续提升形成共振，有望为公司相关业务打开新的增长空间。

### 3.3 募投项目扩产+强化技术研发，增强公司核心竞争力与市场份额

公司拟募集资金共 8.25 亿元，其中 2.3 亿元投入干式真空泵产业化建设项目，4.7 亿元投入高端半导体设备扩产及研发中心建设项目，1.2 亿元投入新一代干式真空泵及大抽速干式螺杆泵研发项目。

#### (一) 干式真空泵产业化建设项目

公司拟通过新建厂房、购置高端生产设备、装配智能化产线，提升公司干式真空泵的生产能力，形成年产 20040 台干式真空泵的生产能力。本项目实施主体在南通中科仪，公司在长三角区域的提前战略布局为本次募投项目的顺利实施提供保障。本次募投项目拟生产全系列罗茨干泵和螺杆干泵，预计达产时间为 2028 年。根据公司问询函回复，若本项目顺利投产，2030 年预计实现收入约 6.6 亿元。

#### (二) 高端半导体设备扩产及研发中心建设项目

公司拟建设高端半导体设备生产、研发及配套设施，引入自动化生产设备和先进的研发测试仪器。本项目实施地点位于沈阳本部，这将能够更有效地整合北方地区的优势供应链资源。本次募投项目拟生产 H 系列罗茨干泵和涡轮泵，预计达产时间为 2030 年。根据公司问询函回复，若本项目顺利投产，2030 年预计实现收入 4.6 亿元。

### (三) 新一代干式真空泵及大抽速干式螺杆泵研发项目

本项目将针对半导体领域研发超高速节能泵、超高温泵等新一代干式真空泵产品，同时面向泛半导体、工业真空、仪器制造、科学研究等市场开发大抽速干式螺杆真空泵及罗茨螺杆真空泵机组。项目完成后将丰富公司产品体系、增强产品优势，同时进一步拓展干泵产品的应用范围，拓宽市场发展空间。

募投项目投产后，2030年公司在国内集成电路领域干式真空泵的市占率预计为24.15%。根据公司问询函回复，若本次募投项目顺利投产，2030年预计达产并实现销售收入25.25亿元（包含现有业务营业收入）。假设公司2030年实现收入中80%来自集成电路用干式真空泵，则2030年公司在国内集成电路领域干式真空泵的市占率为24.15%。

## 4 投资建议

本次公司发行价为16.21元/股，对应发行后2025年PE（扣非归母）约为35.23倍。从所处行业、经营范围及应用领域等角度出发，同时结合信息的可获得性，选取了同行业中从事半导体核心设备研发生产和销售的拓荆科技、华海清科、北方华创、中微公司、芯源微，以及在半导体产线应用场景与公司较为相似的京仪装备作为可比公司。当前可比公司PE（TTM）平均值约为162.26倍，PE（TTM，扣非）平均值约为112.13倍。考虑到公司是向集成电路产业出货量最大的国产干式真空泵制造企业，是唯一在集成电路先进制程实现批量应用的国产企业，是唯一在清洁、中等、苛刻工艺均实现批量应用的国产企业，同时产能扩张支持业绩增长，建议积极关注。

表 12：可比公司估值

证券代码	可比公司	总市值 (亿元)	股价 (元)	PE (TTM)	PE (TTM, 扣非)	2024年 收入(亿元)	2024年归 母净利润 (亿元)	2024年 毛利率	2024年 ROE
688072.SH	拓荆科技	1138.94	402.89	122.56	152.10	41.03	6.88	41.69%	13.94%
688120.SH	华海清科	670.17	189.50	61.74	69.49	34.06	10.23	43.20%	17.07%
002371.SZ	北方华创	3432.52	473.56	54.58	53.62	298.38	56.21	42.85%	20.28%
688012.SH	中微公司	1996.73	318.50	94.57	128.84	90.65	16.16	41.06%	8.60%
688037.SH	芯源微	371.46	184.23	518.12	-614.79	17.54	2.03	37.67%	8.00%
688652.SH	京仪装备	180.45	107.41	121.99	156.62	10.26	1.53	32.79%	7.63%
平均值				162.26	112.13	81.99	15.51	39.88%	12.59%
920186.BJ	中科仪	/	/	/	/	10.82	1.93	29.44%	12.05%

数据来源：Wind，西南证券整理（数据截至2026年04月16日）；注：考虑到芯源微PE（TTM,扣非）为负值，计算可比公司PE（TTM，扣非）平均值是未考虑芯源微。

## 5 风险提示

技术和产品研发风险、市场竞争加剧风险、国际贸易摩擦风险、持有上市公司股份股价波动造成的经营业绩波动风险、经营业绩下滑风险、产品尚未覆盖部分先进制程中等、苛刻工艺环节产生的风险、存货跌价风险。

## 分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接获取任何形式的补偿。

## 投资评级说明

报告中投资建议所涉及的评级分为公司评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 个月内的相对市场表现，即：以报告发布日后 6 个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A 股市场以沪深 300 指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。

公司评级	买入：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 20% 以上
	持有：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 10% 与 20% 之间
	中性：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 -10% 与 10% 之间
	回避：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 -20% 与 -10% 之间
	卖出：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 -20% 以下
行业评级	强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于同期相关证券市场代表性指数 5% 以上
	跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于同期相关证券市场代表性指数 -5% 与 5% 之间
	弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于同期相关证券市场代表性指数 -5% 以下

## 重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，本报告仅供本公司签约客户使用，若您并非本公司签约客户，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告，本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

请务必阅读正文后的重要声明部分

## 西南证券研究院

### 上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴 21 世纪大厦 10 楼

邮编：200120

### 北京

地址：北京市西城区金融大街 35 号国际企业大厦 A 座 8 楼

邮编：100033

### 深圳

地址：深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 22 楼

邮编：518038

### 重庆

地址：重庆市江北区金沙门路 32 号西南证券总部大楼 21 楼

邮编：400025

## 西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	手机	邮箱
上海	崔露文	销售岗	15642960315	clw@swsc.com.cn
	李煜	销售岗	18801732511	yfliyu@swsc.com.cn
	汪艺	销售岗	13127920536	wyfy@swsc.com.cn
	戴剑箫	销售岗	13524484975	daijx@swsc.com.cn
	张方毅	销售岗	15821376156	zfy@swsc.com.cn
	李嘉隆	销售岗	15800507223	ljlong@swsc.com.cn
	叶佳缘	销售岗	15800609605	yejy@swsc.com.cn
	欧若诗	销售岗	18223769969	ors@swsc.com.cn
	贾文婷	销售岗	13621609568	jiawent@swsc.com.cn
	张嘉诚	销售岗	18656199319	zhangjc@swsc.com.cn
毛玮琳	销售岗	18721786793	mwl@swsc.com.cn	
北京	李杨	北京销售主管兼销售岗	18601139362	yfly@swsc.com.cn
	张岚	销售岗	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	姚航	销售岗	15652026677	yhang@swsc.com.cn
	杨薇	销售岗	15652285702	yangwei@swsc.com.cn
	王宇飞	销售岗	18500981866	wangyuf@swsc.com.cn
	王一菲	销售岗	18040060359	wyf@swsc.com.cn

---

	马冰竹	销售岗	13126590325	mbz@swsc.com.cn
	刘艳	销售岗	18456565475	liuyanyj@swsc.com.cn
	高欣	广深销售主管兼销售岗	13923418464	gaoxin@swsc.com.cn
	龚之涵	销售岗	15808001926	gongzh@swsc.com.cn
广深	文柳茜	销售岗	13750028702	wlq@swsc.com.cn
	林哲睿	销售岗	15602268757	lzs@swsc.com.cn
	黄诗洁	销售岗	18817316880	hsj@swsc.com.cn