



# 2025年 真空泵行业词条报告

头豹分类/电力、热力、燃气及水生产和供应业/燃气生产和供应业/燃气生产和供应业/天然气

# 核心赛道突围——国产替代加速背景下真空泵高端制造的全链进阶 头豹词条报告系列

郑梓涛 · 头豹分析师  
2025-11-28 未经平台授权，禁止转载

行业分类： 电力、热力、燃气及水生产和供应业/天然气

**摘要** 真空泵行业专注真空泵及其系统研发、生产等全链条服务，是连接基础工业与高端制造的关键纽带。其特征包括干式泵替代油封式泵、智能化渗透、国产替代加速、生态化竞争及应用场景向新兴领域渗透。2020-2024年，行业市场规模由187.49亿增至290.15亿，预计2025-2029年将增至583.38亿。市场规模增长得益于传统工业需求、半导体与光伏行业发展、科研与航空航天应用拓展，未来还将受益于半导体国产化、光伏高景气、新制造技术及新能源汽车与锂电行业增长。

## 行业定义

真空泵行业是专注于真空泵及其配套系统的研发、设计、生产、销售与技术服务的工业领域，通过机械、物理、化学或物理化学等多样化方法，对被抽容器或指定空间进行抽气作业，以产生、改善并维持低于环境大气压力的气体状态（即真空环境）的关键工业装置。作为工业生产与科学研究的基础装备，真空泵行业的服务范围不仅涵盖单一设备的制造，还包括由真空泵、管路、阀门、过滤器、控制装置等组成的抽气系统集成，以及针对不同应用场景的定制化方案设计、安装调试、运维保障等全链条服务。其产品性能直接影响终端领域的工艺精度与生产效率，广泛支撑半导体制造、光伏能源、生物医药、航空航天、食品加工、环境保护等众多行业，是连接基础工业与高端制造的关键纽带。

## 行业分类

按所能达到的真空度水平，真空泵可分为如下分类：

### 真空泵基于真空度水平的分类

可分为粗真空泵和高真空泵（包括滑阀式真空泵、旋片式真空泵和罗茨真空泵）。

#### 粗真空泵

主要用于抽除空气，以及“有一定腐蚀性、不溶于水、含少量固体颗粒”的气体，核心优势是“可形成粗真空、抽气量大”，且普遍具有结构简单、使用方便、工作可靠、维护便捷的特点。其应用集中在食品、纺织、医药、化工、机械等行业，具体工艺包括真空蒸发、浓缩、浸渍、干燥、蒸馏等；部分特殊类型（如无油耐腐蚀立式往复真空泵）采用全密封装置实现曲轴箱与汽缸的完全隔离，活塞环使用自润滑材料，实现无油润滑且无污水排放，更适配化工、医药、食品等对清洁度要求高的行业工艺。

#### 高真空泵

包括滑阀式真空泵、旋片式真空泵和罗茨真空泵：（1）滑阀式真空泵：可单独使用，也可作为罗茨真空泵、油增压泵、油扩散泵的前级泵；能适配真空拉晶、真空镀膜、真空冶金、真空热处理、真空浸渍、真空干燥、真空蒸馏、航空航天模拟试验等新材料、新技术、新工艺的生产与研制；但抽吸“对黑色金属有腐蚀、对真空油起化学反应、含大量蒸汽或粉尘的气体”时，需附加专用装置。相比旋片式真空泵，其耐用性高数倍、抽气速率大，价格相对更高，广泛应用于冶金、机械、电子、化工、石油、医药等行业。（2）旋片式真空泵：具有结构紧凑、体积小、重量轻、噪音低、振动小的优势，更适合作扩散泵的前级泵，以及精密仪器配套（如质谱仪器、冰箱流水线）和实验室使用（如真空冷冻干燥机）。（3）罗茨真空泵：需与前级泵（如水环式真空泵、滑阀真空泵、立式无油真空泵、分子真空泵等）配合使用，在较宽压力范围内有较大抽速，对被抽气体中的灰尘和水蒸汽不敏感；广泛用于冶金、化工、食品、电子镀膜等行业，常作为真空机组的主泵。

## 行业特征

真空泵的行业特征包括干式真空泵逐步替代传统油封式真空泵，智能化技术深度渗透、中国国产替代进程加快，生态化竞争成为主流趋势、真空泵的应用场景从传统工业领域向新兴领域全面渗透。

干式真空泵逐步替代传统油封式真空泵，智能化技术深度渗透

传统油封式真空泵因油污染、维护成本高等问题，正被干式真空泵取代。半导体制造领域中，干式真空泵以无油污染、高可靠性优势，成为晶圆清洗、刻蚀等核心工艺的标配设备。头部企业已实现28纳米制程干式泵的批量应用，14纳米制程产品正进入验证阶段。同时，智能化技术通过集成传感器、物联网模块与AI算法，使真空泵具备远程监控、故障预警、能效优化等功能。例如某企业智能真空泵系统通过实时数据分析，能降低设备故障率并提升维护效率。

中国国产替代进程加快，生态化竞争成为主流趋势

全球真空泵市场长期由欧美企业占据主导地位，但近年来中国国产替代进程显著提速。中国企业依托技术突破、成本优势及本地化服务能力，在半导体与光伏领域逐步扩大市场份额。例如，某企业凭借全系列干式真空泵产品进入多家半导体龙头企业供应链，并以光伏领域产品的节能特性赢得市场认可。同时，行业竞争从单一产品维度升级至生态化竞争模式。头部企业通过构建“设备+服务+数据”闭环生态，提供涵盖真空系统设计、设备选型及运维管理的全生命周期解决方案，从而形成差异化竞争优势。

真空泵的应用场景从传统工业领域向新兴领域全面渗透

半导体领域中，先进制程向3纳米、2纳米推进，对真空环境洁净度的要求显著提升，推动超高等级干式泵需求快速增长；新能源领域中，光伏电池镀膜环节对真空度的严苛要求使得干式泵成为PERC、HJT、TOPCon等新型电池产线的核心设备。锂电池干燥环节因节能与无污染需求，加速了干式泵对传统水环泵的替代进程；生物医药领域中，冻干机、离心机等设备对真空泵的洁净度提出更高要求，需满足GMP认证标准，进而推动专用型真空泵的研发与应用。

发展历程

中国真空泵行业主要经历三个阶段：萌芽期（1950-1980年），工业基础薄弱，以仿制苏联产品为主，1954年自主设计出首台真空泵，开启自主研制，为行业奠基；启动期（1981-1999年），借改革开放引进国外技术，企业加大研发，产品性能提升但高端领域仍处劣势；震荡期（2000-2015年），行业从本土市场向全球化、从低端向中高端转型的蓄力阶段。泵企业数量增长到2015年的约1.300家，行业竞争格局初步形成，头部企业开始显现；高速发展期（2016年至今），受益于高端产业发展和政策支持，企业研发创新成果显著，行业向全球价值链高端迈进。

1950-01-01~1980-01-01

新中国成立初期，中国工业基础薄弱，真空泵行业主要以仿制苏联真空泵产品为主，技术路线和产品结构受苏联影响较深。1954年，工程师范景春参考日本CE型单吸双级泵结构，结合中国工业需求自行设计出中国第一台单吸双级真空泵，这一成果标志着中国真空泵行业从单纯仿制迈入自主研制的新阶段，一批早期的生产企业也在这一时期逐步建立，开始探索真空泵的生产制造工艺。技术水平整体相对落后，产品类型单一，主要服务于中国基础工业领域的简单需求。自主研制处于初步探索状态，虽技术积淀有限，但为行业后续发展培养了首批专业人才，奠定了自主研发的意识和初步的生产能力，是行业发展的奠基期。

启动期 1981-01-01~1999-01-01



改革开放的政策红利释放，中国真空泵行业迎来新的发展机遇，开始大规模引进国外先进技术和设备，如从德国、日本等国家引进真空泵的设计理念、制造工艺和检测技术，推动行业产业升级。中国企业在引进技术的同时，加大了自主研发力度，针对不同工业场景的需求，逐步实现了旋片真空泵、滑阀真空泵等关键产品技术的突破，产品种类日益丰富，性能参数（如极限真空度、抽气速率等）得到显著提高，在中国市场的占有率逐步提升，市场竞争力逐步增强。不过，90 年代多数中国真空泵企业研发投入不足，核心零部件的设计和制造技术仍存在短板，与国外同行相比，在高端真空泵产品（如应用于半导体、精密仪器领域的高真空、超高真空泵）的技术性能、可靠性等方面仍处于劣势，高端市场被国外品牌占据。

行业发展速度加快，技术和产品体系逐步完善，中国国产化进程取得明显进展。但在技术创新的深度和高端产品的布局上存在不足，自主研发能力与国外先进水平有较大差距，行业发展呈现“引进-消化-部分创新”的特点，是行业从跟跑到部分领域并跑的过渡阶段。

**震荡期 · 2000-01-01~2015-01-01**

21 世纪初，中国半导体产业在消费电子（如手机、电脑）、光伏产业在太阳能电池生产、生物医药在疫苗研发和制药等领域初步发展，对真空泵的需求（尤其是基础型真空泵）开始释放。头部企业如中科科仪、南方泵业等开始组建专业研发团队，与清华大学、中科院物理所等高校和科研院所开展产学研合作。在产品研发上，成功推出罗茨真空泵、分子泵、干式螺杆真空泵等产品，罗茨真空泵在抽速范围、极限压力等技术指标上逐渐接近德国莱宝、美国爱德华等国际品牌水平，分子泵在半导体晶圆制造中的应用技术取得突破。国家出台《清洁生产促进法》等政策，鼓励企业进行节能技术改造，促使真空泵企业开始研发节能型产品，如在传统真空泵上加装变频装置，使能耗降低15%-20%。部分企业开始尝试出口业务，主要以东南亚、中东等发展中国家市场为主，出口产品以中低端的旋片式真空泵、水环式真空泵为主，在国际市场上以价格优势打开初步局面，品牌认知度较低。

行业从初步萌芽进入规模化发展前期，市场、技术、政策等多因素共同推动，为后续高速发展积累了技术、人才和市场资源，是行业从本土市场向全球化、从低端向中高端转型的蓄力阶段。泵企业数量增长到2015年的约1,300家，行业竞争格局初步形成，头部企业开始显现。

**高速发展期 · 2016-01-01~至今**

随着 5G、人工智能、物联网的发展，对芯片的需求爆发式增长，中国半导体晶圆厂建设热潮（如中芯国际、长江存储等大规模扩产）带动对干式真空泵、磁悬浮真空泵等高精度真空泵的需求。光伏产业在“双碳”目标推动下，全球光伏装机量大幅增长，中国光伏企业占据全球主要市场份额，对光伏制造环节的真空泵需求持续攀升；锂电池行业在电动汽车快速发展的带动下，锂电池生产中的真空干燥、注液等环节对真空泵的需求也呈爆发式增长。氢能源储运中，高压氢气的真空绝热存储需要高性能真空泵；航空航天领域的卫星制造、火箭发动机测试等对高真空环境要求极高，推动了特种真空泵的研发和应用。

行业进入高质量发展阶段，自主创新能力达到国际先进水平，形成了从基础型到高端型、从通用型到特种型的完整产品矩阵，能够满足半导体、光伏、新能源、航空航天等数十个行业的多元化、高精度需求。行业竞争格局呈现“头部企业引领、创新企业涌现”的态势，头部企业在技术、市场、资金上形成壁垒，同时一批专注于细分领域——如氢能源真空泵、量子领域真空泵的创新企业快速成长，推动行业向全球价值链高端迈进。

**产业链分析**

**真空泵产业链的发展现状**

真空泵行业产业链上游为零部件与原材料环节，主要作用是真空泵的生产提供核心零部件（如转子、叶片、泵体等）和各类原材料（如钢材、密封材料、润滑剂等），是产业链的基础支撑环节，其质量和供应稳定性直接影响中游整机的生产。产业链中游为整机制造厂商和零部件加工环节，主要作用是通过对上游零部件和原材料进行加工、组装，生产出不同类型、不同规格的真空泵整机产品，同时也会对部分零部件进行精

密加工，是实现真空泵产品从零部件到整机转化的关键环节。产业链下游为各类应用领域，包括半导体行业、光伏行业、石油化工、食品饮料、生物制药等环节, 主要作用是将真空泵应用于各类生产场景，满足不同行业在真空环境下的生产、研发需求，如半导体制造中的晶圆加工、光伏行业的电池片生产、化工行业的真空蒸馏等，是真空泵实现市场价值的终端环节。

真空泵行业产业链主要有以下核心研究观点：

核心零部件技术门槛由关键部件主导，原材料价格波动加剧成本控制难度

1. 核心零部件技术门槛由关键部件主导

在真空泵上游领域，核心零部件是决定技术门槛的关键，电机、真空泵油、精密转子、密封件等关键部件的性能至关重要，其品质直接影响真空泵的核心表现与上游产业链的技术实力。这些部件具体决定着真空泵的三大核心性能：高效部件能提升单位时间内的抽气效率，优质部件可减少能量损耗以降低运行成本，稳定部件则能减少故障频率、延长设备使用寿命。从实际应用来看，关键部件的价值也十分突出，比如汽车真空泵单独更换需数千元，若因密封件问题需更换整套密封圈并维修腔体，费用则高达上万元，而正是依赖关键部件的高品质，涡旋干泵的设计寿命才能达到10年以上。总体而言，核心零部件的质量与性能从根本上决定了真空泵整机的核心竞争力，上游企业在关键部件技术与工艺上的突破，能为下游整机产品提供坚实支撑，助力其在市场竞争中占据优势。

2. 原材料价格波动加剧成本控制难度

真空泵生产所需的原材料种类较多，其中不锈钢、铝合金等金属材料是制造真空泵壳体、转子等结构件的主要原料，而稀土永磁材料则是生产高效电机必不可少的关键材料，这些原材料的价格波动对上游零部件企业及整机厂商的成本控制影响巨大。其市场价格受多重因素影响，全球供应链的稳定性直接关系到原材料的供应是否充足，一旦供应链出现中断或不畅，原材料价格就可能大幅上涨；2025年上半年中国铸造铝合金锭先小幅上涨后连续下跌，截至2025上半年，中国铝棒生产成本半年度均值为20,440元/吨，同比去年同期增加2.66%，导致上游零部件企业生产成本增加，并且这种成本压力会通过产业链逐步传导至真空泵整机厂商，压缩了企业的利润空间。

半导体真空泵下游市场规模稳健增长

1. 半导体真空泵下游市场规模稳健增长

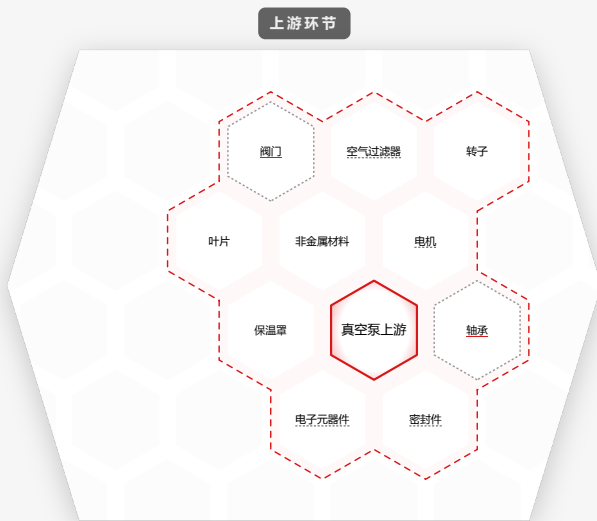
真空泵市场容量持续扩容，半导体是最大应用领域。2019年全球半导体真空泵设备与服务需求市场规模总计约130亿元，预计2025年可达217亿元，复合增长率约9%；在全球真空设备市场中，半导体用真空设备占比38%（约135亿元），是最大应用领域。真空泵的应用领域分布广泛，半导体占比突出。从应用结构看，半导体领域占比38%，光伏领域占比约6%，工业真空占比18%，其余分布在平板显示、科学研究等领域。

2. 存量更新是半导体真空泵需求的“稳定器”

真空泵使用寿命与更新周期形成稳定需求。半导体真空泵使用寿命通常为10-20年，期间需经历4-10次再制造过程，以月产4万片的晶圆厂为例，按10年更新周期，每年仅更新需求就达200台。存量更新占比高，因此能给真空泵市场带来稳定的需求。2019年全球半导体真空泵存量更新需求占比超60%，即使新增产能放缓，存量更新也能给企业带来设备售后服务的收入，例如Atlas真空部门每年服务收入占比达25%，大部分来自存量设备的售后维护。

产业链上游环节分析

真空泵上游环节



## 生产制造端

零部件与原材料

### 上游厂商

普旭智能装备（武汉）有限公司	普发真空技术（上海）有限公司	北京通嘉宏瑞科技有限公司	上海汉钟精机股份有限公司
爱发科真空技术（苏州）有限公司	埃地沃兹真空泵制造（上海）有限公司	莱宝真空设备（天津）有限公司	马德宝真空设备集团有限公司
合肥昱驰真空技术有限公司	惠州市华晟机电设备有限公司		

### 上游分析

核心零部件技术门槛由关键部件主导，高端部件依赖进口，国产部件差距明显

#### 1. 核心零部件技术门槛由关键部件主导

在真空泵上游领域，核心零部件是决定技术门槛的关键，电机、真空泵油、精密转子、密封件等关键部件的性能至关重要，其品质直接影响真空泵的核心表现与上游产业链的技术实力。这些部件具体决定着真空泵的三大核心性能：高效部件能提升单位时间内的抽气效率、优质部件可减少能量损耗以降低运行成本、稳定部件则能减少故障频率并延长设备使用寿命。从实际应用来看，关键部件的价值也十分突出，比如汽车真空泵单独更换需数千元，若因密封件问题需更换整套密封圈并维修腔体，费用则高达上万元，而正是依赖关键部件的高品质，涡旋干泵的设计寿命才能达到10年以上。总体而言，核心零部件的质量与性能从根本上决定了真空泵整机的核心竞争力，上游企业在关键部件技术与工艺上的突破，能为下游整机产品提供坚实支撑，助力其在市场竞争中占据优势。

#### 2. 高端部件依赖进口，国产部件差距明显

尽管中国在真空泵部分零部件生产上已有一定基础，但在高端部件领域仍存在明显短板。其中，高端电机作为真空泵的动力核心，目前中国市场仍高度依赖进口品牌，进口电机在转速控制、能量转换效率以及长期运行稳定性上具有显著优势，中国国产高端电机在这些关键指标上尚未实现突破。而在密封件方面，中国国产产品在耐磨损和抗腐蚀性性能上与国际领先水平存在不小差距，在长期高负荷、强腐蚀的工作环境下，国产密封件更容易出现损坏，导致真空泵漏气、效率下降等问题，这已成为制约国产真空泵向高端市场迈进的关键瓶颈。

原材料价格波动加剧成本控制难度，上游产业协同加速中国国产化进程

#### 1. 原材料价格波动加剧成本控制难度

真空泵生产所需的原材料种类较多，其中不锈钢、铝合金等金属材料是制造真空泵壳体、转子等结构件的主要原料，而稀土永磁材料则是生产高效电机必不可少的关键材料，这些原材料的价格波动对上游零部件企业及整机厂商的成本控制影响巨大。其市场价格受多重因素影响，全球供应链的稳定性直接关系到原材料的供应是否充足，一旦供应链出现中断或不畅，原材料价格就可能大幅上涨；2025年



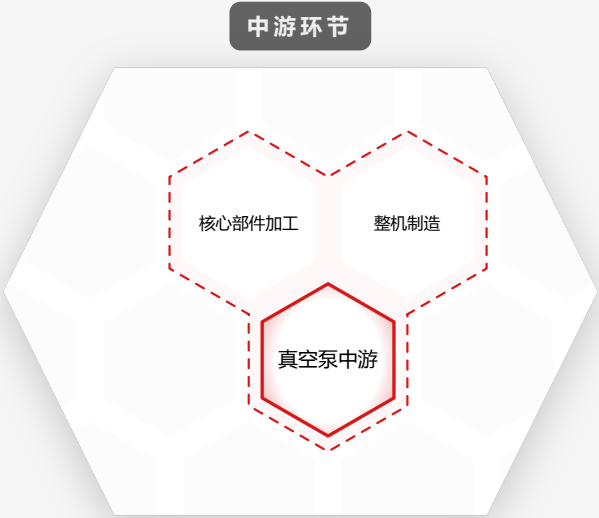
上半年中国铸造铝合金锭先小幅上涨后连续下跌，截至2025上半年，中国铝棒生产成本均值为20,440元/吨，同比去年同期增加2.66%，导致上游零部件企业生产成本增加，并且这种成本压力会通过产业链逐步传导至真空泵整机厂商，压缩了企业的利润空间。

2. 上游产业协同加速中国国产化进程

随着中国真空泵企业对产品高端化的需求不断提升，上游零部件厂商与整机企业之间的产业协同变得愈发重要，这种协同合作正有力推动着真空泵核心部件的中国国产化进程。为了满足高端化需求，双方不再是简单的供需关系，而是开展深度的联合研发，针对高端真空泵所需的低能耗电机、无油密封技术等关键领域共同攻关。在联合研发过程中，整机企业能够根据自身产品的实际需求，向零部件厂商提出精准的技术指标和性能要求，而零部件厂商则凭借自身的技术积累，专注于攻克技术难题，开发符合要求的核心部件。通过这种紧密的产业协同，上游核心部件的国产化率逐步提升，不仅为中国真空泵在核心部件上摆脱对外依赖提供了保障，也为整机产品的成本优化创造了条件，进一步促进了中国真空泵在市场上的竞争力提升，加速了国产替代的进程。

中 产业链中游环节分析

真空泵中游环节



品牌端

整机制造与零部件加工

中游厂商

- 普旭智能装备（武汉）有限公司
- 北京通嘉宏瑞科技有限公司
- 南通市威士真空设备有限公司
- 威鹏晟（山东）真空设备有限公司
- 淄博双山真空机械工程有限公司
- 中山凯旋真空科技股份有限公司
- 德耐尔节能科技（上海）股份有限公司
- 威海智德真空科技有限公司
- 纳仕特真空设备（上海）有限公司
- 淄博鑫诚机械有限公司
- 温州市聚力真空镀膜材料有限公司
- 苏州华创真空技术有限公司
- 浙江飞越真空科技有限公司
- 宁波鲍斯能源装备股份有限公司
- 厦门东亚机械工业股份有限公司
- 青岛丰光精密机械股份有限公司
- 宁波圣龙汽车动力系统股份有限公司
- 广东汇成真空科技股份有限公司
- 山东省章丘鼓风机股份有限公司
- 开山集团股份有限公司
- 鑫磊压缩机股份有限公司

中游分析

中游企业的技术迭代深度依赖半导体工艺升级，通过“场景分类+通用优先+模块扩展”策略，高效适配半导体工艺需求

1. 中游企业的技术迭代深度依赖半导体工艺升级

半导体真空泵的技术演进完全跟随下游半导体工艺需求，形成“工艺提要求、设备做响应”的闭环。早期因半导体产业对洁净度要求低，油封式湿泵可满足基础需求，但油蒸汽污染问题成为晶圆制造的核心痛点后，干式真空泵迅速替代并成为主流，从根本上解决污染问题；当前随着离子注入、ALD等高精度工艺发展，极限真空与设备稳定性要求升级，传统涡轮分子泵的机械轴承短板凸显，磁悬浮分子泵又成为前沿研发方向。整个迭代过程始终以“更高效、更清洁、更智能”的方向为核心，每一代技术都精准解决上一阶段的工艺痛点。

2. “场景分类+通用优先+模块扩展”策略，高效适配半导体工艺需求

中游真空泵企业先通过场景分类简化复杂需求，降低了适配难度。如将半导体领域多样的工艺需求，归纳为“清洁工艺、中等工艺、苛刻工艺”等清晰类别，而非逐一应对零散需求，这种分类能帮助企业系统性规划产品路线，明确不同类别工艺对真空泵的核心要求（如洁净度、耐腐蚀性等）。再以“通用+模块”组合实现高效覆盖，平衡效率与定制化。一方面，企业通过聚焦60%-80%的通用需求开发标准化产品，确保单款产品能适配某类工艺的大部分场景，控制研发与生产成本；另一方面，针对剩余20%-30%的差异化需求，通过标准化可配置模块进行改进，无需为单一场景单独开发，既实现全面场景覆盖，又维持产品系列的可扩展性与商业可持续性，避免陷入定制化开发的低效困境。

中游企业处于国产化破局初期，受上下游挤压，议价能力与供应链韧性面临挑战

1. 中游企业处于国产化破局初期

中游的设备制造环节正处在国产替代的关键窗口期。尽管全球市场长期被爱德华、荏原等海外巨头垄断，导致整体国产化率不足5%，但以北京通嘉为代表的中国企业，其干式真空泵产品已实现全国产化，性能对标国际水平，标志着国产力量在核心技术上的突破。中国半导体真空泵市场是全球增速最快的区域，这为中游国产厂商提供了广阔的替代空间和发展机遇。

2. 受上下游挤压，议价能力与供应链韧性面临挑战

中游在产业链中整体地位相对弱势。在上游，其依赖核心材料与部件（如特种钢材、高精度密封件）的供应，这些领域技术壁垒高，国产替代需求迫切，使得中游对上游的议价能力和供应链稳定性不足。在下游，面对晶圆厂等核心需求方，由于其采购量大、对产品性能与可靠性要求极高、认证严格，中游厂商的议价能力同样较弱。下游需求方在价格、技术标准上拥有更强的话语权，使中游企业处于受两端挤压的境地。在国家政策（如“十四五”规划对半导体设备国产化的支持）的强力驱动下，国产厂商有望在干式泵等重点领域实现技术突破，并抢占15%-20%的市场份额，成长空间巨大。

下 产业链下游环节分析

真空泵下游环节



渠道端及终端客户

各类应用领域

渠道端



北方华创科技集团股份有限公司

上海华虹（集团）有限公司

京东方科技集团股份有限公司

隆基绿能科技股份有限公司

浙江晶盛机电股份有限公司

TCL中环新能源科技股份有限公司

上海联影医疗科技股份有限公司

东软医疗系统股份有限公司

中国石油天然气集团有限公司

万华化学集团股份有限公司

## 下游分析

### 半导体真空泵下游市场规模稳健增长，存量更新是半导体真空泵需求的“稳定器”

#### 1. 半导体真空泵下游市场规模稳健增长

真空泵市场容量持续扩容，半导体是最大应用领域。2020年全球半导体真空泵设备与服务需求市场规模约130亿元，预计2025年可达217亿元，复合增长率约9%；在全球真空设备市场中，半导体用真空设备占比38%，是最大应用领域。真空泵的应用领域分布广泛，半导体占比突出。从应用结构看，半导体领域占比38%，光伏领域占比约6%，工业真空占比18%，其余分布在平板显示、科学研究等领域。

#### 2. 存量更新是半导体真空泵需求的“稳定器”

真空泵使用寿命与更新周期形成稳定需求。半导体真空泵使用寿命通常为10-20年，期间需经历4-10次再制造过程，以月产4万片的晶圆厂为例，按10年更新周期，每年仅更新需求就达200台。存量更新占比高，因此能给真空泵市场带来稳定的需求。2019年全球半导体真空泵存量更新需求占比超60%，即使新增产能放缓，存量更新也能给企业带来设备售后服务的收入，例如Atlas真空部门每年服务收入占比达25%，大部分来自存量设备维护。

### 2.光伏产业已成为真空泵下游应用的支柱性市场

#### 1. 全产业链覆盖与深度渗透

干式真空泵已全面覆盖光伏产业链的核心制造环节，包括硅片生产、电池片制造和组件封装。在硅片环节，它主要用于硅棒拉晶过程中的粉尘抽取；在电池片环节，主要服务于薄膜沉积工艺；在组件环节，则负责层压工艺中的液体物质抽取。这种全产业链的深度渗透，使得真空泵成为光伏设备中不可或缺的关键部件。相较于半导体行业，光伏产业对真空度的技术要求相对较低，这为中国真空泵提供了有利的发展空间。目前，国产真空泵在光伏行业的渗透率已达到较高水平，形成了显著的国产化优势。

#### 2. 中国光伏产业的全球主导地位持续巩固真空泵市场需求

中国光伏产业在全球占据绝对主导地位，2024年数据显示，中国硅片产量在全球占比高达96.6%，电池片产量全球占比达92.3%，组件产量全球占比达86.4%。这种全球性的产能集中度，为中国真空泵企业提供了稳定且持续增长的市场需求，同时也确立了光伏产业作为真空泵重要下游市场的战略地位。随着硅片扩产节奏加快，光伏产业链各环节的产能持续扩张，直接拉动了对真空泵的市场需求。同时，光伏技术的快速迭代，特别是大尺寸硅片、高效电池片等新技术的推广应用，对真空泵的性能和可靠性提出了更高要求，这将进一步推动真空泵产品的技术升级和市场价值的提升。

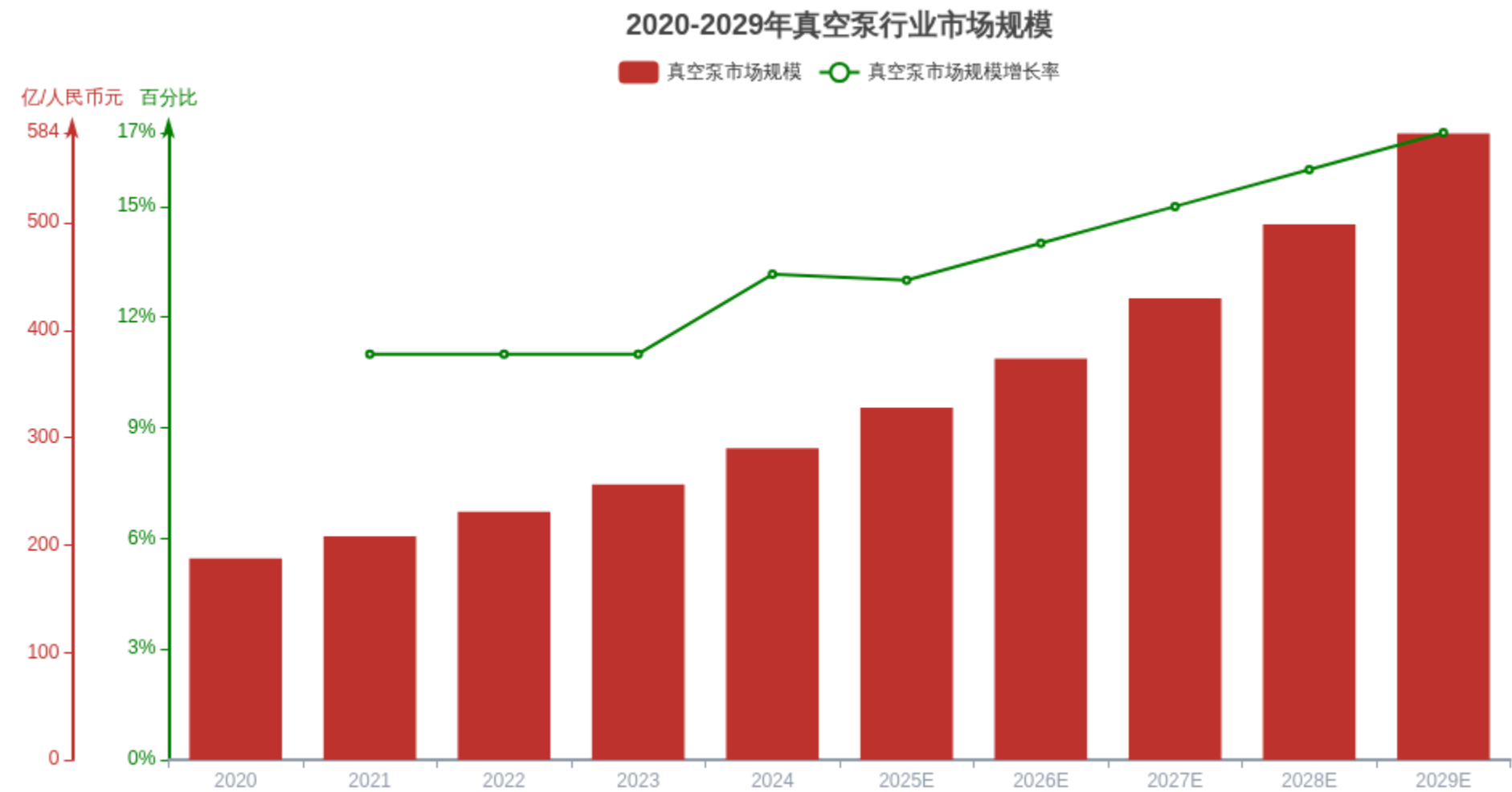
## 行业规模

### 真空泵行业规模的概况

2020年—2024年，真空泵行业市场规模由187.49亿人民币元增长至290.15亿人民币元，期间年复合增长率11.54%。预计2025年—2029年，真空泵行业市场规模由327.87亿人民币元增长至583.38亿人民币元，期间年复合增长率15.49%。

规模预测

真空泵行业规模



真空泵行业市场规模历史变化的原因如下：

传统工业领域奠定了真空泵需求基础，半导体与光伏行业促进真空泵规模放量增大

1. 传统工业领域的长期需求带动真空泵需求增长

化工、制药、食品等传统工业领域长期以来对真空泵有着广泛且稳定的需求。在化工领域，真空泵用于蒸发、蒸馏、结晶等工艺环节，如石油化工中通过真空泵实现原油不同组分的分离；制药领域，真空泵在原料提取、分离、干燥等环节发挥关键作用，保障药品生产的质量和效率；食品行业，真空泵用于包装、保鲜和真空干燥等，延长食品保质期。这些行业的持续发展，使得真空泵的需求在历史进程中不断积累，成为其市场规模形成的重要基础。

2. 半导体与光伏行业的发展带来大量真空泵需求

半导体产业长期以来是全球科技发展的核心领域之一，其制造过程中的刻蚀、镀膜、扩散等多个工艺环节都高度依赖真空泵营造的真空环境。随着半导体技术的不断迭代，工艺步骤数量持续增加，对真空泵的需求也随之增长。真空泵下游应用从早期的部分领域逐渐拓展至泛半导体领域，包括集成电路、LED、平板显示、锂电池等多个领域，2019年时泛半导体领域需求占比已约46%。同时，光伏行业的崛起也是重要因素，光伏拉晶、电池片等环节都需要真空泵作为核心零部件，过去多年光伏行业的高速发展，直接带动了光伏真空泵市场规模的扩大，进而推动整体真空泵市场规模形成较大体量。这种下游应用领域的不断拓展，使得市场对真空泵的需求面持续扩大，需求总量不断积累。同时，存量真空泵存在每年的更新替换需求，这种持续的替换需求也在历史进程中不断扩大市场规模。

科研领域的需求推动，航空航天领域的应用拓展

1. 科研领域的需求推动

在物理、化学、生物等科研领域，真空泵是营造实验所需真空环境的核心设备，长期支撑着基础研究与技术攻关。随着全球科研投入的持续加码，这一领域的需求不断释放，高校及科研院所的采购始终是推动市场增长的核心力量，这种持续且稳定的需求积累，为真空泵市场规模的早期形成奠定了重要基础。科研领域的技术升级进一步放大了需求体量，例如在第三代半导体材料研发、基因测序等尖端领域，对真空系统的适配性要求不断提高，带动了高端真空泵的采购增长。

2. 航空航天领域的应用拓展

航空航天产业的发展为真空泵创造了特殊且刚需的应用场景，从航天器制造到太空环境模拟，真空泵均发挥不可替代的作用。2024年全球飞机真空泵市场已形成规模化体量，中国作为航空航天产业增长最快的市场之一，其市场规模在全球占比已具备显著分量。卫星真空测试、火箭发动机真空模拟实验等环节的常态化需求，随着航天器发射频次的增加而持续增长。商业航天的崛起进一步放大了这一领域的需求，近年来全球商业卫星发射数量年均增长超20%，全球每年发射的卫星数量已从2016年的约260颗飙升至2023年的2,000~3,000颗量级，呈指数级增长，每颗卫星在研制过程中至少需要经过数次真空环境测试，单次测试需配套多台不同类型的真空泵。同时，空间站维护、深空探测等任务的推进，对高真空度、高稳定性的特种真空泵需求激增，这种从国家战略到商业应用的需求延伸，持续推动着航空航天领域真空泵市场规模的扩大。

真空泵行业市场规模未来变化的原因主要包括：

半导体国产化的硬需求、光伏行业的高景气以及高新制造技术的工艺升级

1. 半导体国产化与光伏高景气将进一步促进真空泵的市场规模增长

半导体国产化进程正以前所未有的速度加速推进，从晶圆厂建设到半导体设备、材料的自主化，全产业链都在发力。根据SEMI数据，2021-2025年全球晶圆厂产能将从约916万片提升至约1,226万片（12寸等效），其中中国大陆12寸晶圆厂全球产能占比将从19%提升至23%，8寸晶圆厂产能更是提升66%。晶圆厂产能的大幅扩张，意味着半导体制造环节的刻蚀、镀膜、扩散等工艺对真空泵的需求将呈爆发式增长，不仅有新产线的真空泵新增需求，还有存量设备的更新替换需求，这将为半导体真空泵市场带来持续的增量。与此同时，光伏行业的高景气度仍在持续攀升。在“双碳”目标的驱动下，全球光伏装机量不断创下新高，光伏电池片迭代也在持续推进，从PERC到TOPCon、HJT技术的演进，每一次技术迭代都伴随着光伏设备零部件需求的旺盛增长。真空泵作为光伏拉晶、光伏电池片设备的核心零部件之一，在拉晶和电池片环节（如PECVD/ALD制程中的抽真空环节）有着不可替代的作用。

2. 半导体工艺升级与新制造技术将进一步推动真空泵市场规模增长

随着半导体芯片功能的日益强大和电路尺寸的不断减小，半导体制造过程中的工艺复杂度呈指数级上升，工艺步骤数量也在持续增加。为了将制造过程控制在更小的尺寸上，每一个工艺环节都需要以更高的精度和均匀性来执行，而这一切都离不开极度受控的真空环境，真空泵作为营造真空环境的核心设备，其需求也会随着工艺步骤的增加而同步增长。此外，半导体小型化趋势还催生了如多模光刻、EUV（极紫外）光刻等新的制造技术。以EUV光刻技术为例，其对真空环境的要求更为严苛，需要真空泵具备更高的真空度、更稳定的性能和更低的振动噪声等特性。这些新制造技术的推广和应用，将进一步推动半导体制造商采用更先进的真空系统，从而对真空泵产生更多、更高要求的需求。

新能源汽车与锂电行业的发展

1. 新能源汽车产业的爆发式增长直接拉动了真空泵的需求

电动真空泵（EVP）作为新能源汽车制动系统的核心部件，已成为主流车型的标准配置。预计2025年新能源汽车销量有望突破1,500万辆大关，在全球的占比也稳定在2/3的水平，EVP装配率接近100%。2024年中国新能源乘用车销量对世界的增量贡献度是93%，英国、巴西、美国都是2%，俄罗斯1%，因此全球新能源车总体的增量贡献主要来自中国，大大带动了汽车真空泵的市场需求。

2. 锂电行业需要多样化的真空泵设备

锂电池生产工艺环节众多，从匀浆混料、涂布、辊压到注液、化成、老化等，每个环节对真空环境都有严格要求，且不同工艺点对介质、真空度与抽速的要求差异大，需要多样化的真空泵设备来满足，从而扩大了市场规模。真空泵作为锂电池制造的关键工艺设备，其稳定性还直接影响电池良率。例如在极片干燥环节，真空度波动会导致涂层缺陷，而高性能真空泵可将电池良品率大大提升。真空泵还能助力锂电行业节能减排，如VPS公司的螺杆真空泵具有较高的抽取效率和稳定性，能够在电力消耗方面降低30%，以达到节能减排的目的。

政策梳理



	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《机械行业稳增长工作方案（2023—2024 年）》	工信部等7部门	2023-07-01	8
政策内容	广泛应用新材料、新技术和新工艺，打造具有国际竞争力的自主化、智能化、绿色化轨道交通装备产品。加强车辆牵引、制动、信号、供电等系统核心部件的攻关。虽未直接提及真空泵，但真空泵作为机械行业关键配套设备，在轨道交通制动系统、工业装备智能化升级等领域的技术攻关与产业发展将间接受益。			
政策解读	该方案旨在推动机械行业稳增长，通过鼓励新材料、新技术、新工艺应用，提升轨道交通装备等领域的自主化、智能化、绿色化水平。真空泵作为机械行业的配套设备，其在轨道交通制动、工业智能化等场景的发展将迎来技术创新和市场拓展的机遇，有助于行业整体向高端化、绿色化转型。			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《工业重点行业领域设备更新和技术改造指南》	工信部	2024-05-01	8
政策内容	聚焦医疗装备整机高品质高质量生产，重点更新精密加工机床、数控加工中心、焊接设备、锻造设备、注塑设备、切割设备、增材制造设备、灌胶设备、真排气设备、装配设备、生产过程质量测和监控设备，仓储物流设备及配套制系统等。			
政策解读	旨在推动工业重点行业领域设备更新和技术改造，提升产业基础能力和产业链现代化水平。其中提及真排气设备，表明真空泵在工业生产设备更新中的重要性，将促进真空泵在工业领域的技术升级与应用拓展，助力制造业高端化、智能化、绿色化发展。			
政策性质	规范类政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《绿色低碳转型产业指导目录（2024 年版）》	国家发展改革委、工业和信息化部、自然资源部、生态环境部、住房城乡建设部、交通运输部、中国人民银行、金融监管总局、中国证监会、国家能源局	2024-02-02	8
政策内容	该指导目录内容较为简洁，但明确将“高效节能装备制造-节能型泵及真空设备制造”列为节能降碳产业。			
政策解读	基于《绿色产业指导目录（2019年版）》修订，结合绿色发展新要求。把节能型真空设备制造纳入节能降碳产业，引导真空泵行业向高效节能方向发展，鼓励企业研发生产节能型真空设备，满足绿色低碳转型需求，助力实现“双碳”目标，推动产业结构绿色升级。			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》	国家统计局	2023-12-01	8
政策内容	将“环境保护与资源节约综合利用-高效节能磁悬浮动力装备：磁悬浮离心风机、磁悬浮透平真空泵、磁悬浮离心制冷压缩机等” 列为鼓励类用品；将“新能源汽车产业-新能源汽车零部件配件制造-汽车零部件及配件制造-新能源汽车电动制动真空泵”列为战略性新兴产业重点产品。			
政策解读	该目录是对《战略性新兴产业分类（2018）》工业部分的继承与发展，新增“海洋装备”“航空航天”产业，明确技术指标、迭代产品。将磁悬浮透平真空泵等列为鼓励类，新能源汽车电动制动真空泵列为重点产品，旨在推动真空泵行业技术创新与产业升级，引导资源向高效节能、新兴应用领域倾斜，助力战略性新兴产业发展。			
政策性质	鼓励性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《关于发布汞真空泵等 8 种类添汞产品和牙科汞合金管控要求的公告》	生态环境部、国家疾病预防控制中心、国家药品监督管理局	2024-10-14	6
政策内容	自2025年12月31日之后，禁止生产和进出口汞真空泵；禁止在牙科治疗中使用散装汞；禁止将牙科汞合金用于乳牙、15岁以下患者及孕妇和哺乳期妇女的牙科治疗，除非牙科医生根据患者的需要认为必要；禁止将《关于汞的水俣公约》及《修正案》所规定的不得生产、进出口的添汞产品纳入组装产品；用于研究、			
政策解读	该政策是为了贯彻落实《〈关于汞的水俣公约〉缔约方大会第四次会议第 4/3 号决定对〈关于汞的水俣公约〉附件 A 的修正》，加强对添汞产品的管理。汞对人体健康和环境有重大不利影响，发布该公告是履行《公约》义务的必然要求，对保护人民群众健康和生态环境安全，促进产业结构调整，增强行业国际贸易竞争力等具有重要意义。			
政策性质	规范类政策			

## 竞争格局

### 真空泵竞争格局概况

真空泵行业呈现以下梯队情况: 第一梯队公司有荏原（Ebara）、阿特拉斯科普柯（AtlasCopco）等; 第二梯队公司有普旭（Busch）、坚山工业（Kashiyama）等; 第三梯队公司有汉钟精机、中科科仪等。

### 真空泵行业竞争格局形成的历史原因如下:

#### 高端产业需求的牵引与技术先发优势

##### 1. 半导体产业崛起催生技术突破，欧美日企业借先发优势构建技术壁垒

20世纪中叶半导体产业的崛起成为真空泵技术突破的核心催化剂，当时芯片制造对真空度、稳定性的严苛要求远超传统工业场景。欧美日企业率先捕捉到这一需求，依托工业革命积累的精密制造基础展开技术攻关，例如Pfeiffer Vacuum早期聚焦的涡轮分子泵技术，正是为适配半导体CVD工艺的高真空环境而生，这种技术布局使其在特定场景形成先发优势。同时，材料科学的进步为技术落地提供支撑，如Ebara研发的Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>等离子喷涂技术，正是针对刻蚀工艺中氟化物腐蚀的痛点，而这种材料工艺的突破依赖长期的研发投入与实验积累，早期企业通过持续迭代构建了难以逾越的技术壁垒。

##### 2. 产业升级推动需求迭代，头部企业绑定下游龙头

随着产业升级，真空泵需求从单一参数达标向“定制化+系统适配”演进，头部企业通过深度绑定下游龙头实现技术迭代闭环。例如AtlasCopco的nEXT分子泵之所以能在EUV光刻领域实现80%市占率，关键在于其早期便与ASML等设备厂商开展联合研发，精准匹配光刻机对真空环境的极致要求。这种“需求侧牵引+供给侧突破”的模式，使得后发企业既面临技术追赶压力，又缺乏与下游龙头协同的机会窗口。而中国企业直到近年才伴随本土半导体产业崛起形成规模化需求，起步阶段便面临已成熟的技术与市场格局，导致在高端领域难以快速突破。

#### 并购整合与生态构建形成的竞争壁垒

##### 1. 头部企业通过战略性并购完善产品线，快速抢占细分市场话语权

全球化浪潮中，头部企业通过战略性并购快速完善产品线布局，抢占细分市场话语权，这一模式成为竞争格局固化的重要推手。Atlas Copco的发展路径极具代表性，2014年收购无油干泵首创者Edwards，填补了其在半导体中真空领域的短板，2016年纳入德国真空龙头Leybold后，进一步掌握了超高真空技术，两次并购使其迅速形成从粗真空到超高真空的全层级覆盖能力。这种并购并非简单的规模扩张，而是通过技术整合实现1+1>2的效应，例如将Edwards的无油技术与自身节能设计结合，推出的iH系列爪式干泵能耗降低35%，显著提升产品竞争力。

##### 2. 生态构建强化客户粘性，“设备+服务+解决方案”模式抬高行业准入门槛

在技术与产品基础上，头部企业进一步通过生态构建强化客户粘性，形成“设备+服务+解决方案”的立体竞争优势，这种模式大幅提高了行业准入门槛。Atlas Copco不仅提供真空泵核心设备，还配套AVAS系列尾气处理系统，打造“泵+尾气处理”的整体解决方案，这种布局精准契合了台积电、三星等龙头企业对生产流程一体化的需求。同时，长期积累的维保服务能力成为重要护城河，其客户维保合同续约率超90%，既保障了稳定

营收，又通过服务数据反哺产品迭代。相比之下，后发企业往往受制于资金与规模，难以同时覆盖设备研发、系统集成与服务体系建设，在客户争夺中陷入“单点产品比拼”的被动局面，进一步巩固了头部企业的领先地位。

## 真空泵行业竞争格局未来变化的趋势如下：

### 高端技术领域的国产化替代加速推进

#### 1. 半导体与新能源领域的技术突破

中国企业在干式真空泵领域取得显著进展，以上海汉钟精机为例，其新型干式真空泵在半导体制造中实现能耗降低20%，抽气效率显著提升。开山股份的半导体真空泵国产化率已突破70%，高端产品占比提升至25%，这些技术突破正在逐步打破爱德华兹、汉钟精机等外企的垄断地位。在光伏产业领域，汉钟精机已占据光伏硅片真空泵市场74%的份额，其产品适配大尺寸硅片生产，为光伏行业降本增效提供了有力支撑。

#### 2. 政策支持与产业链协同效应

根据"十四五"规划，高端装备制造业被列为重点发展方向，政策明确鼓励半导体设备、新能源装备国产化，这为真空泵行业提供了强有力的政策支持。上海、郑州等地出台专项规划，支持高端装备产业集群建设，例如上海临港新片区聚焦微电子装备、高端能源装备等领域，形成了良好的产业生态。进口科研设备免税政策也有效降低了企业研发成本，促进了技术创新。

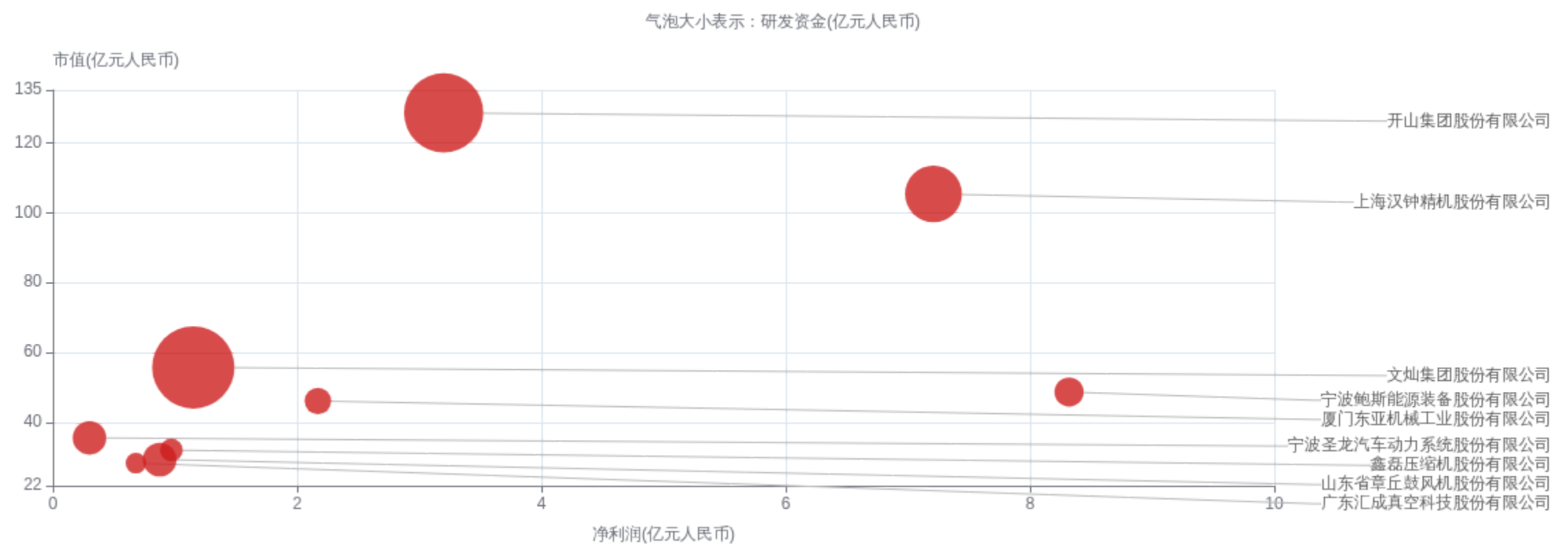
### 绿色化与智能化转型推动行业升级

#### 1. 节能环保技术成为发展重点

在《绿色低碳转型产业指导目录（2024年版）》政策指引下，无油技术、节能设计成为行业研发重点。干式真空泵在2024年全球市场销售额达25.93亿美元，其中低能耗的干式螺杆泵和爪式泵成为主流技术路线。在锂电池制造领域，无油真空泵通过陶瓷涂层转子和耐腐蚀材料设计，避免极片污染，使良品率提升5%-8%，同时降低能耗35%，显著提升了产品竞争力。

#### 2. 智能化与全球化布局并行发展

物联网技术已被广泛应用于真空泵远程监控，例如汉钟精机的智能真空泵可实时监测运行状态，优化维护周期，这代表了行业技术升级的重要方向。在企业全球化布局方面，开山股份在土耳其自贸区设立工厂，享受15年企业所得税全免政策，成功推动欧洲市场拓展。这种智能化与全球化双轮驱动的发展模式，正在重塑行业竞争格局，推动中国真空泵企业向价值链高端攀升。



## 上市公司速览

上海汉钟精机股份有限公司（002158）				宁波鲍斯能源装备股份有限公司（300441）			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)	总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	14.9亿元 >	-18.9	35.0	-	8.1亿元 >	-39.4	30.6



厦门东亚机械工业股份有限公司（ 301028 ）			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	6.3亿元 >	3.4	31.6

广东汇成真空科技股份有限公司（ 301392 ）			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	2.9亿元 >	16.6	36.1

山东省章丘鼓风机股份有限公司（ 002598 ）			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	9.7亿元 >	3.9	25.5

开山集团股份有限公司（ 300257 ）			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	31.1亿元 >	-	32.9

宏发科技股份有限公司（ 600885 ）			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	108.7亿元 >	10.0	35.2

宁波圣龙汽车动力系统股份有限公司（ 603178 ）			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	8.3亿元 >	16.6	4.2

浙江大元泵业股份有限公司（ 603757 ）			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	9.6亿元 >	14.6	27.0

上海新朋实业股份有限公司（ 002328 ）			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	43.3亿元 >	-1.7	10.3

鑫磊压缩机股份有限公司（ 301317 ）			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	4.3亿元 >	-19.8	26.3

文灿集团股份有限公司（ 603348 ）			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	12.7亿元 >	-14.2	13.4

## 企业分析

1

上海汉钟精机股份有限公司【002158】

▪ 公司信息			
企业状态	存续	注册资本	53472.4139万人民币
企业总部	上海市	行业	通用设备制造业
法人	余昱暄	统一社会信用代码	91310000607386296K
企业类型	股份有限公司(外商投资、上市)	成立时间	884102400000
品牌名称	上海汉钟精机股份有限公司	经营范围	研发、生产农渔疏果等产品储藏、保鲜、干燥用的新型螺杆式冷冻冷藏设备，各类真空泵、气体压缩机及其零部件；合同能源管理并研发节能技术；销售自产产品及相关配套产品、零部件、润滑油、润滑剂等其他耗材，转让自研技术，租赁自产产品；自产产品、同类商品及节能产品的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外），并提供技术咨询、技术服务、售后服务等相关配套服务；自有房屋租赁。（不涉及国营贸易管理商品，涉及危险化学品、配额、许可证管理，专项规定、质检、安检管理等要求的，需按照国家有关规定取得相应许可后开展经营业务）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

■ 财务数据分析											
财务指标	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025(Q1)	2025(预测)
销售现金流/营业收入	0.79	0.78	0.77	0.87	0.82	0.81	0.8	0.9	0.87	0.95	0.85
扣非净利润同比增长(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
资产负债率(%)	19.2324	42.6182	42.6741	41.2823	41.7999	43.9457	44.5465	43.4102	29.7044	28.0576	29.982
营业总收入同比增长(%)	9.5261	28.7826	7.9241	4.3509	25.7468	31.2012	9.5456	17.9624	-4.6219	-19.0869	-18.86
归属净利润同比增长(%)	6.2152	9.6271	-10.7067	21.5175	47.4685	34.1099	32.2698	34.2428	-0.2814	-19.5808	-42.90
摊薄净资产收益率(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
实际税率(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
应收账款周转天数(天)	55.2698	48.6664	70.3139	80.9771	64.9716	49.6377	61.4342	64.5491	70.8326	104.883	91.84
预收款/营业收入	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
流动比率	4.1099	2.3373	2.1149	1.9403	1.9391	1.8249	1.8349	1.8772	2.2204	2.5487	2.39
每股经营现金流(元)	0.3911	0.5218	0.1802	0.5684	0.676	1.1871	0.9326	1.4446	0.2094	0.1414	0.76
毛利率(%)	36.1233	34.826	32.6275	34.5584	36.0232	34.8335	35.7759	40.3209	38.3088	35.6609	35.0
流动负债/总负债(%)	95.4374	70.7365	77.7001	86.0246	88.6756	87.625	89.8468	89.3019	90.7197	90.8782	91.88
速动比率	2.7743	1.2054	1.0605	1.5552	1.5728	1.4223	1.4285	1.41	1.7169	2.0043	1.94
摊薄总资产收益率(%)	6.8265	8.072	6.3718	7.2533	9.7714	11.2716	12.6257	14.2977	13.7009	1.9653	4.23
营业总收入滚动环比增长(%)	-0.7706	35.2914	3.5377	7.0497	/	/	/	/	/	/	/
扣非净利润滚动环比增长(%)	-27.9125	-44.7276	-36.5411	1.3666	/	/	/	/	/	/	/
加权净资产收益率(%)	8.84	10.63	11.23	12.65	16.86	19.97	22.82	25.81	/	/	/
基本每股收益(元)	0.3138	0.4279	0.3821	0.4629	0.6795	0.9095	1.2051	1.6177	1.6132	0.2201	0.48
净利率(%)	16.5195	13.949	11.7089	13.5504	16.0456	16.3639	19.7868	22.5081	23.531	19.5479	17.36
总资产周转率(次)	0.4132	0.5787	0.5442	0.5353	0.609	0.6888	0.6381	0.6352	0.5822	0.1005	0.24
归属净利润滚动环比增长(%)	-21.8384	26.3138	-21.4289	0.8629	/	/	/	/	/	/	/
每股净资产(元)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
每股公积金(元)	1.3799	0.7679	0.7979	0.8173	0.8258	0.8279	0.8279	0.8279	0.8279	0.8279	0.82
扣非净利润(元)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
存货周转天数(天)	87.5061	86.3744	108.6924	124.2107	122.0132	117.26	139.833	163.9867	161.2975	195.1431	151.6
营业总收入(元)	973770007.95	1604488619.1	1731630241.08	1806971546.97	2272208133.84	2981163496.23	3265733947.41	3852339560.06	3674288772.58	606395770.45	1488837
每股未分配利润(元)	1.0428	1.2784	1.3985	1.6745	2.057	2.5725	3.339	4.3923	5.3045	5.5246	5.20
稀释每股收益(元)	0.3138	0.4279	0.3821	0.4629	0.6795	0.9095	1.2051	1.6177	1.6132	0.2201	0.48
归属净利润(元)	166452855.41	226930127.91	202633452.54	246235156.32	363119383.95	486978882.97	644376041.26	865028182.89	862593975.15	117700200.58	2573597
扣非每股收益(元)	0.2864	0.2739	0.3249	0.3998	/	/	/	/	/	/	/
毛利润（元）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
经营现金流/营业收入	0.3911	0.5218	0.1802	0.5684	0.676	1.1871	0.9326	1.4446	0.2094	0.1414	0.76

公司竞争优势

▪ 竞争优势

汉钟精机的半导体真空泵已通过中芯国际、长江存储等头部晶圆厂认证，并开始批量供货；生产的真空泵在中国光伏硅片拉晶环节的市占率很高，绑定了隆基、通威等头部客户，在光伏产业链中具有很强的市场影响力。通过本地化生产，有效降低了生产成本，其真空泵产品价格比进口品牌低20%-30%，具有较高的性价比。

## 附录

法律声明

权利归属

头豹上关于页面内容的补充说明、描述，以及其中包含的头豹标识、版面设计、排版方式、文本、图片、图形等，相关知识产权归头豹所有，均受著作权法、商标法及其它法律保护。

尊重原创

头豹上发布的内容（包括但不限于页面中呈现的数据、文字、图表、图像等），著作权均归发布者所有。头豹有权但无义务对用户发布的内容进行审核，有权根据相关证据结合法律法规对侵权信息进行处理。头豹不对发布者发布内容的知识产权权属进行保证，并且尊重权利人的知识产权及其他合法权益。如果权利人认为头豹平台上发布者发布的内容侵犯自身的知识产权及其他合法权益，可依法向头豹（联系邮箱：support@leadleo.com）发出书面说明，并提供具有证明效力的证据材料。头豹在书面审核相关材料后，有权根据《中华人民共和国侵权责任法》等法律法规删除相关内容，并依法保留相关数据。

内容使用

未经发布方及头豹事先书面许可，任何人不得以任何方式直接或间接地复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编上述内容，或用于任何商业目的。任何第三方如需转载、引用或基于任何商业目的使用本页面上的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等），可根据页面相关的指引进行授权操作；或联系头豹取得相应授权，联系邮箱：support@leadleo.com。

合作维权

头豹已获得发布方的授权，如果任何第三方侵犯了发布方相关的权利，发布方或将授权头豹或其指定的代理人代表头豹自身或发布方对该第三方提出警告、投诉、提起诉讼、进行上诉，或谈判和解，或在认为必要的情况下参与共同维权。

完整性

以上声明和本页内容以及本平台所有内容（包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据）构成不可分割的部分，在未仔细阅读并认可本声明所有条款的前提下，请勿对本页面以及头豹所有内容做任何形式的浏览、点击、引用或下载。



# 成为头豹会员—享专属权益

- 成为头豹会员，尊享头豹海量数据库内容及定制化研究咨询服务
- 头豹已累积上万本行业报告、词条报告，拥有20万+注册用户，沉淀100万+原创数据元素
- 头豹优势：行业覆盖全、数据量庞大、研究内容应用场景广泛，并有专业分析师团队为您提供定制化服务，助力企业展业

## 报告次卡

任意10本报告  
阅读权益（一年有效）

¥598 /年

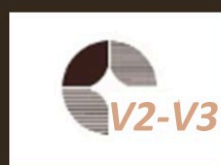
## 企业标准版



适用于研究频次高的用户或企业  
无限量阅读全站报告  
升级报告下载量  
专享企业服务  
定制词条报告

¥50,000 /年

## 企业专业版/旗舰版



满足定制研究需求的企业用户  
定制深度研究报告  
随需下载报告  
分析师一对一沟通  
专享所有核心功能

¥150,000+ /年

## 购买与咨询

咨询邮箱：

nancy.wang@frostchina.com

客服电话：

400-072-5588



头豹  
LeadLeo

www.leadleo.com  
400-072-5588