



2024年 头豹行业词条报告

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

企业竞争图谱：2024年真空镀膜 头豹词条报告系列



张诗悦 · 头豹分析师

2024-11-15 未经平台授权，禁止转载

版权有问题？[点此投诉](#)

行业：

制造业/专用设备制造业/电子和电工机械专用设备制造/电子元器件与机电组件设备制造

工业制品/工业制造

词目录

<h3>行业定义</h3> <p>真空镀膜是一种表面处理技术，通过在高度真空的环...</p>	<h3>行业分类</h3> <p>真空镀膜行业按照技术维度主要分为物理气相沉积...</p>	<h3>行业特征</h3> <p>真空镀膜行业的特征包括技术壁垒高、创新型商业模...</p>	<h3>发展历程</h3> <p>真空镀膜行业目前已达到 3个 阶段</p>
<h3>产业链分析</h3> <p>上游分析 中游分析 下游分析</p>	<h3>行业规模</h3> <p>真空镀膜行业规模评级报告 1篇</p> <p>SIZE数据</p>	<h3>政策梳理</h3> <p>真空镀膜行业相关政策 5篇</p>	<h3>竞争格局</h3> <p>数据图表</p>

摘要 真空镀膜行业具有高技术壁垒，应用领域广泛，毛利率较高。近年来，市场规模持续增长，2019-2023年间年复合增长率达8.47%。复合铜箔产业化和手机、电子元器件市场波动是影响市场规模变化的主要因素。未来，迅速发展的复合铜箔市场和政府的支持将促进真空镀膜技术应用于各行业，预计2024-2028年市场规模将以9.6%的复合增长率增长至4.6亿人民币元。

行业定义^[1]

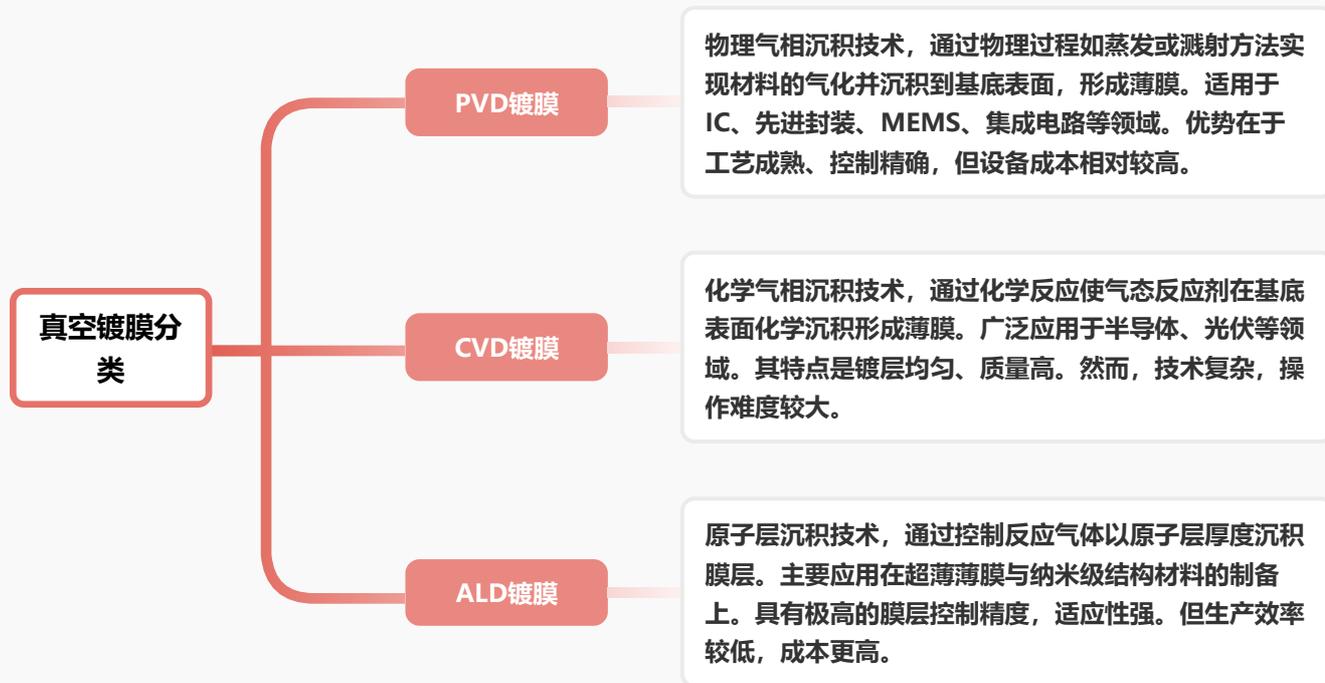
真空镀膜是一种表面处理技术，通过在高度真空的环境中，采用物理或化学方法将金属、非金属或化合物材料转化为气态或等离子态，并沉积于玻璃、金属、陶瓷、塑料或有机材料等固体基材表面，形成一层薄膜。这个过程旨在最大限度地减少杂质的干扰，以确保薄膜的纯净度和质量。真空镀膜技术不仅能够为材料表面带来新的机械和装饰性能，还能赋予声、电、光、磁等特殊功能，从而提升产品性能，提高产品质量，并延长产品的使用寿命。

[1] 1: 汇成真空招股书

行业分类^[2]

真空镀膜行业按照技术维度主要分为物理气相沉积（PVD）、化学气相沉积（CVD）和原子层沉积（ALD），每种技术均有其特定的操作原理及应用场景。应用领域则涵盖集成电路、光伏、磁性材料等，这些不同领域对镀膜技术有独特的需求和预期效果。镀膜材料则根据不同镀膜工艺需求而有所区分，常见材料包括各种金属、合金及化合物。

真空镀膜行业分类



[2] 1: <https://www.pku-i...> 2: 北京大学东莞光电研究院

行业特征^[3]

真空镀膜行业的特征包括技术壁垒高、创新型商业模式、毛利率水平高。

1 技术壁垒高

真空镀膜行业具有高技术壁垒的特性。真空镀膜应用领域较广，消费电子行业、集成电路、高端光学等是目前真空镀膜行业重点发展的应用领域，工艺流程较为复杂，要求设备厂商具备强大的技术开发能力和技术储备，以应对多样化的膜层材料和复杂的镀膜技术。此外，集成电路的生产对精度要求较高，对薄膜材料的纯度和多种导体、半导体材料的结合提出了更高的技术挑战。

2 创新型商业模式

真空镀膜行业正逐渐采纳创新型商业模式以适应市场变化并增加附加值。随着半导体、新能源及电子元器件等相关行业的需求增长，真空镀膜设备制造商在提供定制化解决方案的同时，也开始涉足服务领域，如设备租赁、技术外包以及通过物联网技术提供的远程监控与维护服务。这些商业模式的灵活性能帮助企业更紧密地与客户合作，快速响应市场对高性能镀膜解决方案的需求。企业通过数字化转型，运用大数据分析客户需求，优化生产与服务流程，进一步增强了市场竞争力和客户满意度。

3 行业毛利率水平较高

真空镀膜头部企业普遍毛利率较高，国际企业如日本光驰毛利率高于50%，应用材料毛利率为46.7%；中国企业毛利率水平略低于国际企业，如汇成真空毛利率为32.7%，捷佳伟创毛利率为29.0%。较高的毛利率表明该行业具有较高的技术壁垒，只有具备强大研发能力和技术积累的企业才能有效进入市场，这种技术壁垒限制了竞争者的进入，从而使得现有企业能够维持较高的毛利率。此外，下游市场需求旺盛推动了行业的整体增长，使得企业能够以较高的价格出售其产品，从而毛利率较高。

[3] 1: WIND、英为财经、汇...

发展历程^[4]

真空镀膜技术自1817年萌芽，经20世纪初的探索，1930年代首次工业应用，至1990年后的规模化生产，经历了从化学镀膜到物理气相沉积(PVD)的转变，技术不断进步，应用领域拓宽，市场规模扩大，尤其在环保法规推动下，真空镀膜成为表面处理主流方式，技术创新和市场需求推动了行业的高速发展。

萌芽期 · 1817~1900

1817年化学镀膜应用于光学元件保护，标志着表面处理技术的萌芽，直至20世纪初，科学家们开始深入探索真空环境下的物质沉积方法。1817年，化学镀膜的引入用于制作光学元件的保护膜，为镀膜技术奠定了基础。1835年，通过化学湿选法发现了一种沉积银镜膜的方法，进一步展示了早期镀膜技术的潜力。1858年，英国和德国的研究者首次观察到溅射现象，虽未能立即应用于实际，但这为后续的镀膜技术提供了理论支持。

该时期的技术以化学方法为主，局限于实验室级别尝试，技术应用面窄。尽管技术原始，但这些探索为未来真空镀膜技术的发展提供了宝贵的基础理论和实验经验。

启动期 · 1900~1990

1930年代，真空镀膜技术首次在工业上应用，通过蒸发和溅射两种主要工艺开始替代传统的化学溶液镀膜，显著提升了镀膜质量和效率。1945年，眼镜片首次应用单层减反射膜技术，标志着该技术向消费品市场的初步迈进。1949年与1965年相继开发出双层和宽带三层减反射系统，推动了镀膜技术在光学领域的深层次应用。1955年，'高频溅射'技术的问世推动了溅射镀膜的快速发展。1963年，连续镀膜设备的成功研制标志着真空镀膜技术的基础确立，为后续的大规模生产打下基础。随着技术的持续进步，真空镀膜开始展现其相比于化学镀膜的显著优越性，包括环保、高品质和应用广泛性。工艺的标准化和设备的自动化程度逐步提高，为行业的工业化生产铺平道路。

高速发展期 · 1990~

真空镀膜行业自1990年代起步入规模化生产，市场规模急剧扩张，尤其是物理气相沉积(PVD)市场规模的显著增长。2018年，PVD市场快速增长，反映了其在全球范围内的广泛接受和应用深度的增加。中国市场的崛起尤为突出，环保法规的日益严格促使真空镀膜替代电镀成为表面处理的主流方式。半导体行业等高精尖应用对真空镀膜设备的需求激增，进一步促进了行业技术和市场的发展。在全球化市场中，技术创新成为行业快速增长的关键驱动力，智能、环保高效的镀膜技术成为研究热点。国际和国内市场的迅速扩张，验证了行业高速发展阶段的市场需求。政策导向如十四五规划等对行业给予了正面支持，促进产业结构调整和企业转型升级。

[4] 1: <https://www.hcvac...> 2: 汇成真空官网

[12]

产业链分析

真空镀膜行业产业链上游为真空镀膜设备零部件，零部件中机械配件类成本占比最高，零部件单价的变化受市场需求变动的影 响；中游为真空镀膜设备的制造，中游高端市场由外资企业主导；下游为真空镀膜设备的应用领域，下游高端应用领域技术门槛较高。^[6]

真空镀膜行业产业链主要有以下核心研究观点：^[6]

中游高端市场由国际企业占据，行业新进入者竞争力较弱。

中国真空镀膜设备产业起步晚，虽然此后发展迅速，已形成较为完善的产业体系，但在高端设备领域，中国厂商技术水平与国际先进水平相比存在一定的差距，市场主要被爱发科、日本光驰、应用材料等国际企业占据。近年来，随着“缺芯”事件的启示，在政策的支持以及下游需求的拉动下，中国厂商正在加大研发力度，提升自主创

新能力和研发水平，未来有望逐步实现高端真空镀膜领域的国产化。中游头部企业因其深厚的行业积累，已在客户资源和经验方面形成了显著的竞争优势，新进入市场的企业难以在短时间内迎头赶上。

下游技术门槛较高，对中游市场的需求持续增长。

真空镀膜技术在多个行业中发挥着关键作用，尤其是在消费电子、集成电路和高端光学领域。这些领域对镀膜技术的要求极高，存在显著的技术壁垒。在《中国制造2025》《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》《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》等政策的推动下，消费电子、集成电路、高端光学等先进制造业已成为中国未来经济发展的重点之一。真空镀膜技术在消费电子、集成电路和高端光学等领域的应用不断拓展，下游市场需求的持续增长将为真空镀膜设备市场的发展提供强劲动力。^[6]

上 产业链上游

生产制造端

真空镀膜设备零部件

上游厂商

华培动力

金力永磁

立昂技术

[查看全部](#) ▾

产业链上游说明

真空镀膜设备零部件中机械配件类成本占比最高。

真空镀膜设备的零部件主要分为机械配件类、真空泵类、电源类、真空腔体以及电气类等关键类别。其中，机械配件类以其在设备总成本中占比高达30%-40%，成为成本构成中最为重要的部分。机械配件类零部件包括但不限于插板阀、磁流体密封、多样化的机架结构、阀板、齿轮组件以及精密机械手等，均为真空镀膜设备的主要组成部分。这些零部件的质量和性能直接关系到设备的运行效率与生产能力。以汇成真空镀膜机为例，2023年机械配件类零部件的成本占比为31.2%，相较前一年度下降了11.0个百分点，显示出成本结构的优化趋势。同时，真空泵类零部件的成本占比紧随其后，位居第二，且呈现出增长的态势。2023年，该类零部件的成本占比上升至19.8%，反映出市场对于高效能真空泵的需求增长。此外，电源类、真空腔体、电气类等零部件成本占比均有下降趋势。

上游零部件单价的变化受市场需求变动的影响。

从真空镀膜零部件单价来看，真空腔体单价最高，约25-30万元/台，但每台真空镀膜机对真空腔体的需求量较低。真空泵类与电源类单价分别排第二、第三，单价分别约为4-5万、2-4万元/台，电源类零部件需求量略多于真空泵类。机械配件类单价低，仅几十元/个，但其需求量庞大，约是其余零部件需求量总和的800倍。零部件单价的变化受市场需求变动的影响较大。以真空泵类为例，分子泵属于高端真空泵部件，其具有体积小、能耗低，对真空室污染较小，且抽气速率稳定等特点，其单价约

8万元/台，随着下游对于真空腔室极限真空度、抽气速率的稳定性等要求提高，分子泵需求量上升，真空泵类部件单价将逐渐升高。

中 产业链中游

品牌端

真空镀膜设备的制造

中游厂商

湘潭宏大真空技术股份有限公司

广东振华科技股份有限公司

汇成真空

[查看全部](#) ▾

产业链中游说明

外资企业掌握核心技术，中国企业加紧技术突破。

中国真空镀膜设备产业起步晚，于20世纪60年代开始，主要应用领域局限于军工和小件装饰镀膜，此后随着制造业的发展，真空镀膜设备应用领域逐渐拓展、产品品类逐渐丰富，如今已形成较为完善的产业体系。然而，**在高端设备领域，中国厂商技术水平与国际先进水平相比存在一定的差距，电源、真空泵等核心部件依赖进口，市场主要被爱发科、日本光驰、应用材料等国际企业占据。**例如，在真空泵性能方面，主要的参数是极限压力及抽气速度，一般而言，真空泵的极限压力越低，其抽气速度越快，镀膜效率越高，汇成真空镀膜机极限压力为 $8.0 \times 10^{-5} \text{Pa}$ ，抽气速度为 $3.0 \times 10^{-3} \text{Pa} \leq 30 \text{min}$ ，日本光驰设备极限压力为 $7.0 \times 10^{-5} \text{Pa}$ ，爱发科抽气速度可达 $4.0 \times 10^{-3} \text{Pa} \leq 10 \text{min}$ 。近年来，随着“缺芯”事件的启示，中国加快半导体、新材料、高端装备等产业的发展速度，**在政策的支持以及下游需求的拉动下，中国厂商正在加大研发力度，提升自主创新能力和研发水平，未来有望逐步实现高端真空镀膜领域的国产化。**

行业新进入者难以与头部企业竞争。

在当前的真空镀膜设备市场中，具备一定规模的头部企业因其深厚的行业积累，已在客户资源和经验方面形成了显著的竞争优势。真空镀膜设备的客户通常为行业内龙头企业，如富士康、比亚迪、苹果等，具有严格的供应商认证体系，对供应商资质认证时间较长，认证标准严格，要求供应商具备较强的技术能力、质量控制能力、服务能力等，新进入企业难以短时间内与下游龙头企业建立供应关系。此外，目前重要头部企业在该领域深耕多年，具有丰富的工艺开发经验和设备设计经验，后进入者难以在短时间内掌握核心技术及生产经验。

下 产业链下游

渠道端及终端客户

渠道端

比亚迪

正业科技

金田铜业

查看全部 ▾

产业链下游说明

下游应用领域技术门槛较高。

真空镀膜设备下游主要为消费电子行业、集成电路、高端光学等领域，存在较高的技术壁垒。在消费电子领域，真空镀膜技术应用广泛，涉及手机中框、外壳、显示面板以及ITO玻璃等部件的镀膜，这些应用要求设备厂商具备强大的技术开发能力和技术储备，以应对多样化的膜层材料和复杂的镀膜技术。集成电路行业中，真空镀膜技术用于制造晶体管路中的保护层和电极管线，由于其高精度要求，对薄膜材料的纯度和多种导体、半导体材料的结合提出了更高的技术挑战，因此技术难度大，门槛高。高端光学领域中，镜头表面的处理依赖于真空镀膜技术，对镀膜设备的精密度和研发人员的光学基础知识提出了更高的要求，技术门槛和技术难度均较高。

下游市场需求旺盛。

随着《中国制造2025》《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》《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》等纲领性指导文件的先后发布，**先进制造业已成为中国未来经济发展的重点之一。**在消费电子领域，真空镀膜主要用于显示面板、摄像头等部件的生产，随着AI、折叠屏等新技术的兴起以及供应链短缺的缓解，市场已有复苏趋势，预计智能手机出货量将于2028年达到3.2亿台。集成电路领域，近年来新政策不断推出，随着物联网、可穿戴设备、5G等下游产业的进一步兴起，集成电路行业迎来快速发展阶段，预计2028年集成电路产量将达到5,092.4亿块。光电子器件领域，真空镀膜技术主要应用于光学镜头、光学传感器等部件的生产。随着5G技术、生物识别技术在消费电子中的应用以及芯片材料技术的进步，光学光电子元器件行业将迎来良好的发展机遇，预计2028年光电子器件产量将达23,159.9亿套。**真空镀膜技术在消费电子、集成电路和高端光学等领域的应用不断拓展，下游市场需求的持续增长将为真空镀膜设备市场的发展提供强劲动力。**

[5] 1: 汇成真空招股书

[6] 1: 汇成真空招股书

[7] 1: 汇成真空招股书

[8] 1: 汇成真空招股书

[9] 1: <https://www.hcvac...>

2: <https://www.gys.c...>

3: <https://www.gys.c...>

4: 汇成真空官网、供应商网

[10] 1: 汇成真空招股书

[11] 1: 汇成真空招股书

[12] 1: 汇成真空招股书

行业规模

2019年—2023年，真空镀膜行业市场规模由2.08亿人民币元增长至2.89亿人民币元，期间年复合增长率8.47%。预计2024年—2028年，真空镀膜行业市场规模由3.16亿人民币元增长至4.55亿人民币元，期间年复合增长率9.55%。^[16]

真空镀膜行业市场规模历史变化的原因如下：^[16]

复合铜箔产业于2023年开启商业化之路。

复合铜箔是一种新型的负极集流体材料，与传统铜箔相比能够降低约2/3的金属铜使用，能够降低电池重量、提升电池密度。在2023年之前，复合铜箔由于技术成熟度不足、生产效率和良率低、成本问题、设备和工艺路线尚未标准化、市场需求和验证不足以及产业链配套不完善，未实现大规模量产，行业渗透率低，因此复合铜箔镀膜设备规模较低。**2023年是复合铜箔产业化的元年**，宝明科技、双星新材、万顺新材等此前布局复合铜箔赛道的企业逐渐实现商业化落地，例如双星新材此前建设的首条PET复合铜箔设备安装产线于2023年6月获得客户的首张产品订单，万顺新材亦于2023年多次送样下游客户，并获得客户首张复合铜箔产品订单。**此外，中国动力电池产量的高增长也加速了复合铜箔产业化进程**，2023年动力电池产量达778.1GWh，同比增长42.5%。随着动力电池产量的持续扩张，对于高性能电池材料的需求也随之增加，直接加速了复合铜箔等新型材料的产业化进程。然而，产业化初期复合铜箔产量及其设备需求量仍处于较低水平，2023年复合铜箔需求量约25.1GWh，镀膜机需求量约23台。

手机、电子元器件市场波动大。

智能手机和电子元器件是真空镀膜机重要的应用领域，2019-2023年手机和电子元器件市场波动较大，从而影响真空镀膜机市场规模在此期间呈波动增长的态势。智能手机市场波动的原因主要在于该行业已步入成熟期，产品同质化严重，且更新换代周期长。但随着AI、折叠屏等新技术的兴起以及供应链短缺的缓解，智能手机市场出现复苏迹象，2023年智能手机出货量有所上升，为2.8亿台，同比增长4.5%。**电子元器件市场的波动主要受到宏观经济的影响。**2020-2022年期间，在大流行的影响下，全球半导体市场萎靡，下游应用端市场需求量降低，集成电路、光电子器件产量在2022年有所下降，集成电路产量3,241.9亿块，同比下降9.8%，光电子器件产量10,803.6亿套，同比下降12.3%。2023年，半导体市场逐渐复苏，在5G商用、电动车、消费电子、物联网等的驱动下，以及国产化进程加速的影响下，中国电子元器件市场情况有所好转，集成电路、光电子器件产量回升。**下游应用市场的复苏带动真空镀膜机市场规模在2023年有所增长，达2.9亿元。**^[16]

真空镀膜行业市场规模未来变化的原因主要包括：^[16]

迅速发展的复合铜箔市场将拉动真空镀膜机市场需求提升。

2023年是复合铜箔产业化元年，行业内多数企业尚未实现商业化落地，此前投资建设的项目仍处于研发或测试阶段，但各厂商积极推进，未来复合铜箔行业发展具有较大潜力。例如，2024年初，阿石创表示其复合铜箔项目处于研发阶段，东材科技表示其复合铜箔产品正向客户送样，璞泰来表示其复合铜箔产线建设正在推进中。在技术发展方面，下游电池厂商如宁德时代、厦门海辰、蜂巢能源等企业积极布局相关专利技术，攻克复合集流体焊接技术难关。同时，上游设备厂和材料厂也在积极研发新一代设备，提高设备线速度及良率，以适应复合铜箔的产业化需求。随着技术的快速发展和市场需求的增长，预计2025年复合铜箔产业将实现大批量量产，渗透率于2028年将达25%。**复合铜箔的产业化以及市场的扩大将为其上游生产设备市场打开新的空间，真空镀膜机需求量预计将持续上升。**

政府的支持将促进真空镀膜技术应用于各行业。

真空镀膜技术应用领域广，可用于消费电子、集成电路、光学光电子元器件等领域。政府为加快发展先进制造业，提高重大装备国产化水平，积极鼓励发展高端、精密、专用精密制造技术的开发和运用，先后发布了《新材料产业发展指南》、《关于实施制造业升级改造重大工程包通知》、《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》等政策法规。此外，国家对环境保护日益重视，表面处理技术向低耗能无污染的方向发展，**真空镀膜技术具有高性价比、节能环保、低污染的特点，符合国家可持续发展战略，将成为表面处理业内主流技术。**在相关政策法规的助力下，真空镀膜市场将持续扩张，预计2028年市场规模将达4.6亿人民币元，2024-2028年复合增长率为9.6%。^[16]

企业VIP免费

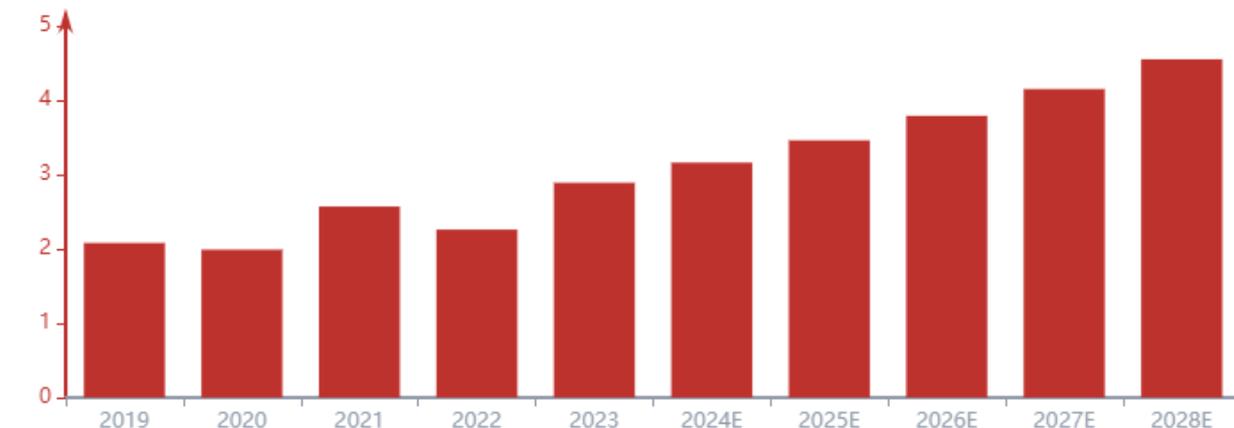
真空镀膜行业规模

★★★★★ 5星评级

真空镀膜行业规模

真空镀膜行业规模

亿/人民币元



数据来源：汇成真空招股书、WIND、信通院

[13] 1: <https://news.smm...> | 2: WIND、有色金属网

[14] 1: 中国电子信息行业联合...

[15] 1: <https://news.smm...> | 2: 有色金属网

[16] 1: 汇成真空招股书

政策梳理^[17]

	政策	颁布主体	生效日期	影响
	产业结构调整指导目录（2024年本）	发改委	2023	9
政策内容	“将有机发光二极管（OLED）、Mini-LED/Micro-LED/电子纸显示等新型平板显示器件、液晶面板产业用玻璃基板、电子及信息产业用盖板玻璃等关键部件及关键材料”“新能源、半导体照明、电子领域用连续性金属卷材、真空镀膜材料、高性能箔材”列为鼓励类发展项目。			
政策解读	《产业结构调整指导目录（2024年本）》将真空镀膜材料列为鼓励类项目，旨在推动技术创新和市场扩大，促进环保和可持续发展。政策将吸引投资，加速行业规模增长，尤其是在新能源、半导体照明和电子领域。技术创新和产品多元化是关键，将推动行业向自动化、智能化、环保化发展，提升产品性能，拓展新增长点。政策还将促进国际合作，增强行业国际竞争力，为真空镀膜行业带来广阔的发展前景和市场机遇，助力绿色生产和高质量发展。			
政策性质	鼓励性政策			

	政策	颁布主体	生效日期	影响
	甘肃省“十四五”制造业发展规划	甘肃省人民政府、山东省科学技术厅	2021	7
政策内容	甘肃政策强调发展高性能真空装备，包括高端数控真空镀膜设备，旨在打造中国真空装备制造基地。			
政策解读	甘肃的规划有望促进真空镀膜设备的产业升级和规模化发展，提升行业整体竞争力，为真空镀膜设备行业创造了积极的市场环境，推动其在新材料、新能源等领域的深度应用。			
政策性质	鼓励性政策			

	政策	颁布主体	生效日期	影响
	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	全国人大	2021	7
政策内容	推动高端稀土功能材料、高品质特殊钢材、高性能合金、高温合金、高纯稀有金属材料、高性能陶瓷、电子玻璃等先进金属和无机非金属材料取得突破，加强碳纤维、芳纶等高性能纤维及其复合材料、生物基和生物医用材料研发应用，加快茂金属聚乙烯等高性能树脂和集成电路用光刻胶等电子高纯材料关键技术突破。			
政策解读	《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》中提出的高端新材料发展目标，将推动真空镀膜行业向高性能材料的应用和研发迈进。对高性能纤维、生物医用材料以及集成电路用光刻胶等材料的研发应用，将促进真空镀膜技术在更高端领域的创新和应用，如集成电路制造中光刻胶的使用，对提升芯片性能至关重要。真空镀膜行业技术将不断进步，扩大其在战略性新兴产业中的应用，从而推动行业的高质量发展。			
政策性质	鼓励性政策			

	政策	颁布主体	生效日期	影响
	2021年度实施企业标准“领跑者”重点领域	市场监管总局	2021	9
政策内容	真空镀膜设备上游相关行业“泵及真空设备行业”被划分为重点领域。			
政策解读	该政策将真空镀膜设备上游相关行业“泵及真空设备行业”列为重点领域，表明中国对真空镀膜设备及其上游产业链的重视和支持。这一政策将推动真空镀膜设备行业的技术进步和产业升级，促进高端装备制造业的发展。通过政策引导和支持，将加速真空镀膜设备在新材料、新能源、半导体照明、电子等领域的应用，提升产业链的整体竞争力。同时，将激励企业加大研发投入，推动技术创新，提高产品的精确性和稳定性，满足高端制造的需求。			
政策性质	指导性政策			

	政策	颁布主体	生效日期	影响
	真空镀膜设备通用技术条件	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	2011	7

政策内容	本标准旨在为真空镀膜设备制定统一的技术规范，以提升产品质量和市场竞争力。
政策解读	该规范性政策通过设立统一的技术标准，促进了真空镀膜技术的规范化和标准化，促使行业内企业提升研发水平，向更高效、环保的设备制造转型，增强了整体行业的国际竞争力。
政策性质	规范类政策

[17] 1: <https://openstd.sa...>

2: <https://www.1237...>

3: <https://www.gov.c...>

4: <https://app.www.g...>

5: 各政府网站

竞争格局

中国真空镀膜高端市场由国际龙头企业主导，中国企业有突破趋势。^[21]

真空镀膜行业呈现以下梯队情况：第一梯队公司有应用材料、爱发科、捷佳伟创等；第二梯队公司为汇成真空、奥来德等；第三梯队有海目星、联得装备、深科达、易天股份等。^[21]

真空镀膜行业竞争格局的形成主要包括以下原因：^[21]

头部企业具备更强的资金和技术优势，占据更多市场份额。

真空镀膜行业作为技术密集型产业，对企业的技术实力和研发资源提出了较高要求。在这一领域，**头部企业凭借其在技术和资金方面的优势，占据了市场的领先地位。**以国际龙头企业应用材料（Applied Materials）为例，其市值高达10,795.20亿元，远超行业内其他企业，在产业规模和资金方面具备较强优势。此外，日本光驰（OPTORUN）和中国奥来德等企业在研发投入上表现突出，研发费用在营收中的占比分别达到13.7%和19.5%，这些企业对技术创新较为重视。**由于真空镀膜进入门槛较低，市场中存在大量小规模企业，这些企业产品同质化严重，技术研发投入不足，产品缺乏竞争力，因此难以获得较多的市场份额。**

中国真空镀膜厂商技术水平与国际龙头企业相比仍存在差距。

高端真空镀膜市场主要由应用材料（Applied Materials Inc.）、爱发科等资金实力雄厚、技术水平领先、产业经验丰富的跨国公司所占领。中国真空镀膜行业起步较晚，部分真空镀膜设备制造商依靠自主研发在部分真空镀膜领域实现了技术突破，初步具备与国际厂商竞争的能力，但是中国整体技术水平仍然与国外先进水平存在差距。部分核心部件如电源、真空泵等仍然主要依赖进口，从而制约中国真空镀膜行业的发展，目前中国厂商在高端设备领域占据市场份额较少。^[21]

未来随着政策支持、国产化进程加快以及市场需求持续旺盛，将有更多参与者进入真空镀膜市场，市场竞争将加剧。^[21]

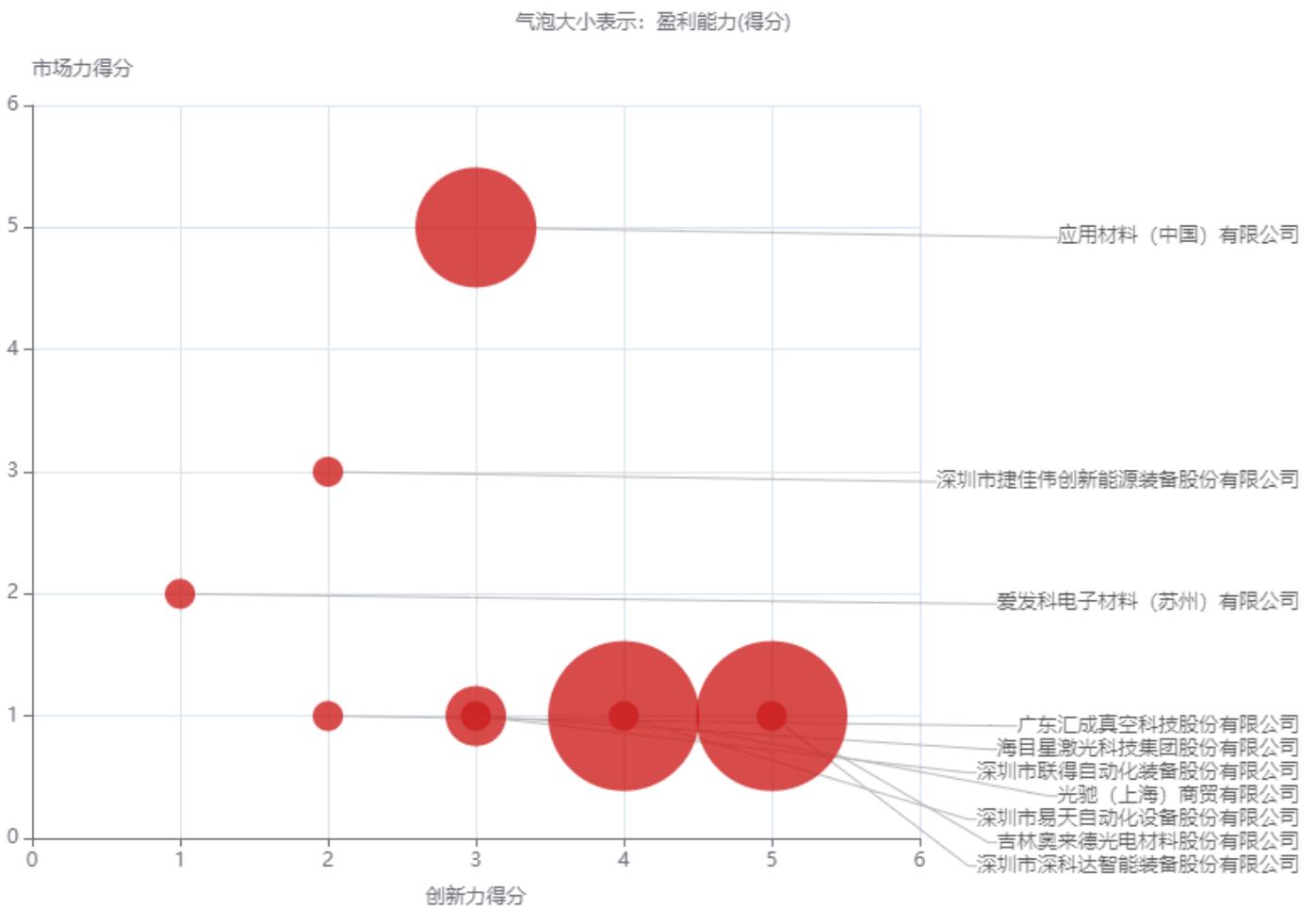
真空镀膜行业竞争格局的变化主要有以下几方面原因：^[21]

中国厂商市占率将有所提升。

为了缩小与国际先进水平的差距，中国企业正在加大研发投入，努力提升产品的稳定性和精确性。例如，汇成真空多年深耕于真空镀膜领域，截至2023年底，汇成真空共拥有96项专利，其中发明专利27项，实用新型专利68项，经过多年对技术的探索，汇成真空已掌握真空环境机械装置设计技术、温控系统设计技术、磁控溅射靶设计技术等核心技术，并搭建了研发试验平台，可进行不同领域的镀膜工艺的研发和试验。此外，技术人才的匮乏也是中国真空镀膜行业发展的制约条件之一，中国厂商对于研发方面的投入亦包含广泛吸纳人才，如捷佳伟创积极引进优秀的国内外技术团队，提升其自主创新能力和研发水平，据统计，截至2023年底，捷佳伟创技术人员数量占全部员工数量的16%。随着技术的不断进步和市场需求的持续增长，中国真空镀膜技术与国际水平的差距将逐渐缩小，加之本土企业更具成本优势，中国厂商在高端领域的市场份额将有所提升。

未来将有更多参与者进入市场，市场竞争加剧。

近几年关于真空镀膜领域的政策红利不断释放，2016年《关于实施制造业升级改造重大工程包通知》中要求发展OLED蒸镀工艺单元设备部件、蒸镀设备自动化移栽系统等关键材料和设备领域，增强自主配套能力，布局柔性显示等前瞻技术领域；2021年市场监管总局颁布的《2021年度实施企业标准“领跑者”重点领域》明确提出真空镀膜设备上游相关行业“泵及真空设备行业”被划分为重点领域。真空镀膜企业在政策带动下迎来发展机遇，各企业积极进行研发和生产活动，如奥来德利用超募资金投资建设钙钛矿结构型太阳能电池蒸镀设备开发项目，投资额达2,900万元。同时，政策的支持、国产化程度提升以及下游市场需求旺盛也将促进行业新进入者的增加，行业竞争将加剧。^[21]



上市公司速览

()

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	-	-	-

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(%)
59.3亿元	2.9亿元	16.58	36.07

深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 (300724)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
250.6亿元	64.1亿元	50.48	27.89

吉林奥来德光电材料股份有限公司 (688378)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
46.2亿元	3.4亿元	4.39	51.50

海目星激光科技集团股份有限公司 (688559)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
87.2亿元	10.5亿元	17.04	26.52

深圳市联得自动化装备股份有限公司 (300545)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
54.9亿元	6.7亿元	23.07	37.26

深圳市深科达智能装备股份有限公司 (688328)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
16.2亿元	2.4亿元	-38.89	35.73

深圳市易天自动化设备股份有限公司 (300812)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
35.7亿元	1.6亿元	-53.78	26.55

[18] 1: WIND、CHOICE、汇成...

[19] 1: 汇成真空招股书

[20] 1: 汇成真空招股书、捷佳...

[21] 1: <https://www.gov.c...> | 2: <https://www.beijin...> | 3: 各政府网站

[22] 1: WIND、CHOICE、英为...

[23] 1: WIND、CHOICE、英为...

[24] 1: WIND、CHOICE、英为...

企业分析

1 广东汇成真空科技股份有限公司【301392】

· 公司信息

企业状态	存续	注册资本	10000万人民币
企业总部	东莞市	行业	计算机、通信和其他电子设备制造业
法人	李志荣	统一社会信用代码	91441900791240616U
企业类型	股份有限公司(上市)	成立时间	2006-08-14
品牌名称	广东汇成真空科技股份有限公司	股票类型	A股
经营范围	研发、设计、产销：真空设备、半导体设备、电子生产设备、光电设备、光伏设备、动力电... 查看更多		

▪ 财务数据分析

财务指标	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024(Q1)	2024(Q2)
销售现金流/营业收入	1.39	0.66	0.94	1.15	1.11	0.82	-	-
资产负债率(%)	55.0388	51.9479	57.9458	66.937	50.0878	46.8547	-	-
营业总收入同比增长(%)	-	-9.4717	32.8299	36.1282	6.8579	-8.5282	-	-
归属净利润同比增长(%)	-	-3.8559	146.5685	29.8244	-0.2209	13.7256	-	-
应收账款周转天数(天)	40.007	88.4724	105.9775	106.4283	96.1588	115.2472	-	-
流动比率	1.5818	1.4554	1.3988	1.3148	1.7714	1.8919	-	-
每股经营现金流(元)	26.18	-1.57	0.12	0.3	2.39	-0.1	-	-
毛利率(%)	29.3947	30.3416	28.65	31.3528	30.9859	32.6486	-	-
流动负债/总负债(%)	100	100	84.9213	86.8378	78.6033	82.4521	-	-
速动比率	0.9916	0.7751	0.8343	0.6653	0.9697	1.172	-	-
摊薄总资产收益率(%)	5.4906	4.7432	9.2884	8.6393	8.1816	10.1577	-	-
加权净资产收益率(%)	23.65	11.55	23.88	24.61	20.71	19.67	-	-
基本每股收益(元)	0.34	0.3	0.73	0.95	0.95	1.08	-	0.75
净利率(%)	7.1143	7.103	13.09	13.1077	12.3368	15.5283	-	-
总资产周转率(次)	-	0.6678	0.7096	0.6591	0.6632	0.6541	-	-

每股公积金(元)	17.8301	1.3589	1.3835	1.3716	1.2614	1.2614	-	-
存货周转天数(天)	214.6395	262.9619	226.5576	275.4399	279.1347	247.4397	-	-
营业总收入(元)	3.26亿	2.95亿	3.92亿	5.34亿	5.71亿	5.22亿	7170.39万	2.91亿
每股未分配利润(元)	8.6995	0.3227	0.9142	1.5296	2.3848	3.3706	-	-
稀释每股收益(元)	0.34	0.3	0.73	0.95	0.95	1.08	-	0.75
归属净利润(元)	2321.53万	2232.02万	5503.45万	7144.83万	7129.04万	8107.55万	1011.91万	5908.40万
经营现金流/营业收入	26.18	-1.57	0.12	0.3	2.39	-0.1	-	-

竞争优势

汇成真空具有丰富的产业应用技术积累，自设立以来，汇成真空广泛参与到各种不同基材以及各种靶材的镀膜应用中，掌握了丰富的真空镀膜技术和经验积累，使其能够对不同下游市场客户的需求做出快速高效的反应。

2 深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司【300724】



公司信息

企业状态	存续	注册资本	34817.5136万人民币
企业总部	深圳市	行业	专用设备制造业
法人	左国军	统一社会信用代码	91440300662677723N
企业类型	其他股份有限公司(上市)	成立时间	2007-06-18
品牌名称	深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司	股票类型	A股
经营范围	电子工业设备、光伏电池、光伏电池设备、动力电池设备、半导体设备、电子生产设备、光... 查看更多		

财务数据分析

财务指标	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024(Q1)
销售现金流/营业收入	0.96	1.43	0.89	0.86	0.73	0.67	0.77	0.78	2.58	-
资产负债率(%)	40.8791	66.2177	63.4802	49.8779	57.4808	67.3076	51.4698	62.3567	77.6369	-
营业总收入同比增长(%)	-19.817	137.6741	49.509	20.1131	69.2969	60.0312	24.7997	18.9775	45.4349	-

归属净利润同比增长(%)	20.4588	193.2662	115.8219	20.5292	24.7302	36.9492	37.163	45.9257	56.0425	-
应收账款周转天数(天)	185.6531	68.7929	47.272	57.0243	49.0096	145.8882	187.2545	194.2756	180.3274	-
流动比率	2.0637	1.34	1.398	1.865	1.6219	1.4004	1.7821	1.4778	1.2287	-
每股经营现金流(元)	0.24	0.99	0.49	-0.1886	-0.7946	1.0391	3.8748	4.1676	10.1022	-
毛利率(%)	30.5241	35.3263	39.6107	40.075	32.0593	26.4251	24.5966	25.4402	28.9477	-
流动负债/总负债(%)	94.3143	98.9067	99.3291	99.3172	99.095	99.3446	99.376	99.5514	98.783	-
速动比率	0.8182	0.4908	0.4846	0.4825	0.5794	0.7846	1.1653	0.8828	0.5196	-
摊薄总资产收益率(%)	4.3781	7.4955	10.8519	8.7476	7.1627	6.6925	6.4694	6.5576	5.6265	-
营业总收入滚动环比增长(%)	-	-	44.5273	24.5033	23.3919	-	-	-	-	-
扣非净利润滚动环比增长(%)	-	-	-	-50.1483	-72.0154	-	-	-	-	-
加权净资产收益率(%)	6.92	17.86	30.76	22.01	16.01	18.66	14.3	15.64	20.45	-
基本每股收益(元)	0.15	0.49	1.06	1.15	1.19	1.63	2.12	3.01	4.69	1.66
净利率(%)	11.4762	14.1605	20.4412	20.512	14.8156	12.6545	14.1422	17.428	18.7701	-
总资产周转率(次)	0.3815	0.5293	0.5309	0.4265	0.4835	0.5289	0.4575	0.3763	0.2998	-
归属净利润滚动环比增长(%)	-	-	-30.2825	-41.4739	-62.789	-	-	-	-	-
每股公积金(元)	0.7368	0.7368	0.7368	3.5763	3.5779	3.6982	10.5161	10.5418	10.6305	-
存货周转天数(天)	501.3928	497.8565	582.1475	691.9085	569.08	453.0581	408.0245	485.4369	859.8042	-
营业总收入(元)	3.17亿	8.31亿	12.43亿	14.93亿	25.27亿	40.44亿	50.47亿	60.05亿	87.33亿	25.79亿
每股未分配利润(元)	0.6924	1.1674	1.9906	2.1927	3.1178	4.4542	5.8505	8.6649	13.1581	-
稀释每股收益(元)	0.15	0.49	1.06	1.15	1.19	1.63	2.12	3.01	4.69	1.66

归属净利润(元)	3698.39 万	1.18亿	2.54亿	3.06亿	3.82亿	5.23亿	7.17亿	10.47亿	16.34亿	5.78亿
扣非每股收益(元)	0.16	0.46	1.02	1.06	1.1	-	-	-	-	-
经营现金流/营业收入	0.24	0.99	0.49	-0.1886	-0.7946	1.0391	3.8748	4.1676	10.1022	-

竞争优势

捷佳伟创的湿法设备在行业中处于领先地位，广泛应用于光伏电池片各技术路线以及半导体领域。

3 吉林奥来德光电材料股份有限公司【688378】



公司信息

企业状态	存续	注册资本	20814.8221万人民币
企业总部	长春市	行业	计算机、通信和其他电子设备制造业
法人	轩景泉	统一社会信用代码	912201017671930129
企业类型	股份有限公司（中外合资、上市）	成立时间	2005-06-10
品牌名称	吉林奥来德光电材料股份有限公司	股票类型	科创板
经营范围	光电材料及其相关产品研究开发、生产、销售及售后技术服务；销售机械设备（以上各项国... 查看更多		

财务数据分析

财务指标	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024(Q1)
销售现金流/营业收入	1.36	0.83	3.88	1.37	1.06	1.24	0.98	0.85	0.81	-
资产负债率(%)	67.3906	51.0205	80.5882	68.9445	45.3149	21.8303	24.3594	22.2724	19.6946	-
营业总收入同比增长(%)	15.735	36.9493	36.426	533.2909	14.5659	-5.697	43.1729	13.0321	12.7339	-
归属净利润同比增长(%)	103.3923	591.4274	-617.9656	891.879	22.0085	-33.8204	89.1908	-16.9302	8.159	-
应收账款周转天数(天)	104.7669	98.3553	112.6866	37.4143	53.271	69.9034	71.1404	95.917	124.5888	-
流动比率	0.9254	1.4528	0.6991	1.0287	1.7674	5.4936	3.8088	3.331	3.4851	-
每股经营现金流(元)	0.2	-	1.18	1.75	2.57	1.647	1.9266	0.1986	0.1654	-

毛利率(%)	45.8268	55.6049	54.1459	65.9603	61.3912	55.5009	55.4624	54.5979	56.4628	-
流动负债/总负债(%)	39.4516	52.4681	74.9935	81.6193	67.2385	59.7114	66.2083	67.4063	63.4952	-
速动比率	0.3082	0.7729	0.2606	0.4145	1.0181	4.7711	3.2054	2.6335	2.6218	-
摊薄总资产收益率(%)	0.2871	1.8009	-4.6727	21.813	16.5201	5.0459	6.4573	5.182	5.6066	-
营业总收入滚动环比增长(%)	-	-13.753	-	-	379.3154	-	-	-	-	-
扣非净利润滚动环比增长(%)	-	-202.1188	-	-	523.9284	-	-	-	-	-
加权净资产收益率(%)	1.12	4.83	-16.32	82.6	32.35	8.56	8.4	6.78	7.2	-
基本每股收益(元)	0.0096	0.06	-0.25	1.99	2.11	1.18	1.86	1.1	0.84	0.6391
净利率(%)	1.1959	7.1487	-27.1413	33.938	36.1427	25.3641	33.5165	24.4898	23.6364	-
总资产周转率(次)	0.2401	0.2519	0.1722	0.6427	0.4571	0.1989	0.1927	0.2116	0.2372	-
归属净利润滚动环比增长(%)	-	-59.5661	-	-	590.9945	-	-	-	-	-
每股公积金(元)	-	-	0.9668	0.9668	4.2544	17.4374	17.5798	12.3346	8.8186	-
存货周转天数(天)	359.4249	484.457	937.2559	464.876	494.4376	505.8311	401.9652	378.4295	370.7518	-
营业总收入(元)	2218.03万	3037.57万	4144.04万	2.62亿	3.01亿	2.84亿	4.06亿	4.59亿	5.17亿	2.58亿
每股未分配利润(元)	-	-	-0.5557	1.3934	2.8979	3.1262	3.8653	2.6809	1.8663	-
稀释每股收益(元)	0.0096	0.06	-0.25	1.99	2.11	1.18	1.86	1.1	0.84	0.6391
归属净利润(元)	31.41万	217.15万	-11247470.79	8906.64万	1.09亿	7191.64万	1.36亿	1.13亿	1.22亿	9501.45万
扣非每股收益(元)	-0.14	-0.1	-0.3986	1.8449	1.7263	0.89	1.07	0.78	0.52	-
经营现金流/营业收入	0.2	-	1.18	1.75	2.57	1.647	1.9266	0.1986	0.1654	-

• 竞争优势

奥来德在原有业务基础上，围绕上游核心材料领域的“卡脖子”产品封装材料、PSPI材料等产品上进行战略性布局，已实现产线供货；在设备领域稳步推进硅基OLED用蒸镀机、钙钛矿蒸镀机等高附加值产品。

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、发起诉讼、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，在未详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。

业务合作

- ◆ 头豹是中国领先的原创行企研究内容平台和新型企业服务提供商。围绕“协助企业加速资本价值的挖掘、提升、传播”这一核心目标，头豹打造了一系列产品及解决方案，包括：**报告库、募投、市场地位确认、二级市场数据引用、白皮书及词条报告**等产品，以及其他以企业为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的增长咨询服务等。
- ◆ 头豹致力于以优质商业资源共享研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展。

合作类型

会员账号

阅读全部原创报告和百万数据

定制报告/词条

募投可研、尽调、IRPR等研究咨询

白皮书

定制行业/公司的第一本白皮书

招股书引用

内容授权商用、上市

市场地位确认

赋能企业产品宣传

云实习课程

丰富简历履历

13080197867 李先生

18129990784 陈女士

www.leadleo.com

深圳市华润置地大厦E座4105室

诚邀企业 共建词条报告

- 企业IPO上市招股书
- 企业市占率材料申报
- 企业融资BP引用
- 上市公司市值管理
- 企业市场地位确认证书
- 企业品牌宣传 PR/IR

词

