



2025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：2025年CMP设备 头豹词条报告系列



于利蓉

2025-02-21 未经平台授权，禁止转载

摘要 CMP设备通过化学腐蚀与机械研磨协同作用，实现晶圆表面高效去除与全局纳米级平坦化，是集成电路制造的关键工艺。随着集成电路线宽不断细小化，CMP技术日益重要，步骤不断增加。CMP设备涉及多学科交叉，研发制造难度大。中国CMP设备市场规模受半导体技术发展和下游市场需求拉动，国家政策推动国产化进程。未来，先进制程升级和多层金属化技术广泛应用将增加CMP设备需求，市场前景广阔。

行业定义

CMP设备（Chemical Mechanical Polishing）化学机械抛光设备，是通过化学腐蚀与机械研磨的协同配合作用，实现晶圆表面多余材料的高效去除与全局纳米级平坦化——全局平整落差5nm以内的超高平整度，主要用于集成电路制造领域。目前集成电路组件普遍采用多层立体布线，集成电路制造的工艺环节要进行多次循环，每完成一层布线都需要对晶圆表面进行全局平坦化和除杂，从而进行下一层布线。CMP设备在晶圆完成每层布线后实现全局纳米级平坦化与表面多余材料的高效去除，保证光刻工艺套刻精度和多层金属互联的高质量实现。

行业分类

CMP设备根据应用端需求的不同，可分为8英寸CMP设备、12英寸CMP设备和6/8英寸兼容CMP设备。

CMP设备基于应用端需求的分类

8英寸CMP设备、12英寸CMP设备和6/8英寸兼容CMP设备。

8英寸CMP设备

应用于8英寸晶圆的CMP设备。

12英寸CMP设备

应用于12英寸晶圆的CMP设备。

6/8英寸兼容CMP设备

应用于6英寸碳化硅和其他适型晶圆的CMP设备。

行业特征

CMP设备的行业特征包括是实现晶圆表面平坦化的关键工艺、CMP工艺被引入先进封装领域并广泛应用、涉及多学科的交叉，研发制造难度大。

1 是实现晶圆表面平坦化的关键工艺

CMP技术结合机械抛光和化学抛光各自长处，通过化学和机械的组合技术避免由单纯机械抛光造成的芯片表面损伤，利用磨损中的“软磨硬”原理，即用较软的材料来进行抛光以实现高质量的表面抛光，将化学腐蚀和机械研磨作用达到一种平衡，最终实现晶圆表面的超高平整度，是目前唯一能兼顾表面全局和局部平坦化的抛光技术。

2 CMP工艺被引入先进封装领域并广泛应用

随着超大规模集成电路制造的线宽不断细小化而产生对平坦化的更高要求，CMP在先进工艺制程中具有不可替代且愈发重要的作用。随着摩尔定律的延续，当制造工艺不断向先进制程节点发展时对CMP技术的要求相应提高、步骤也会不断增加，例如制程节点发展至7nm以下时，芯片制造过程中CMP的应用在最初的氧化硅CMP和钨CMP基础上新增包含氮化硅CMP、鳍式多晶硅CMP、钨金属栅极CMP等先进CMP技术，所需的抛光步骤也增加至30余步，大幅刺激了集成电路制造商对CMP设备的采购和升级需求。

❸ 涉及多学科的交叉，研发制造难度大

CMP设备主要依托CMP技术的化学-机械动态耦合作用原理，通过化学腐蚀与机械研磨的协同配合作用，实现晶圆表面多余材料的高效去除与全局纳米级平坦化；其涉及集成电路、机械、材料、物理、力学、化学、化工、电子、计算机、仪器、光学、控制、软件工程等多学科的交叉，研发制造难度大。

发展历程

1965年，美国孟山都公司（Monsanto）首次提出CMP技术，CMP设备市场开始萌芽。1988年，IBM公司将CMP技术应用于4M DRAM芯片的制造，CMP设备市场逐渐形成。1999年，美国应用材料兼并Obsidian公司，成为CMP设备市场霸主，CMP设备市场进入高速发展期。2019年，中国将CMP设备作为集成电路生产装备之一列入《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2019年版）》，而后中国企业华海清科CMP设备技术水平达到国内外领先水平，CMP设备行业进入成熟期。

萌芽期 · 1965-01-01~1984-01-01

1965年，美国孟山都公司（Monsanto）首次提出CMP技术；1967年，美国应用材料公司成立；CMP技术开始被用于获取高质量的玻璃表面，如军用望远镜等。

CMP技术理论首次提出，CMP设备市场开始萌芽。

启动期 · 1985-01-01~1997-01-01

1988年，IBM公司将CMP技术应用于4M DRAM芯片的制造；1990年，IBM公司向Micron Technology公司出售采用CMP技术的4M DRAM工艺；1991年，IBM将CMP成功应用到64M DRAM的生产中，CMP技术在世界各地迅速发展起来；1994年，随着0.5 μ m器件的批量生产和0.35 μ m工艺的开发，CMP工艺便逐渐进入生产线，设备市场初步形成。

CMP技术逐渐应用于集成电路芯片制造生产线，设备市场初步形成。

高速发展期 · 1998-01-01~2017-01-01

1999年，美国应用材料兼并Obsidian公司，成为CMP设备市场霸主；2003年，美国应用材料结束所有8in设备的生产，主攻12in CMP设备；2013年，天津华海清科机电科技有限公司成立；2014年3月，华海清科首台国产12英寸CMP商业机型Universal-300研发成功；2017年，华海清科Universal-300Plus进入客户端，此后，Universal-300Dual、Universal-300X、Universal-300T等机型先后进入市场，形成批量销售；

CMP行业龙头企业出现，中国企业进入CMP设备行业。

成熟期 · 2018-01-01~至今

2019年，化学机械抛光机作为集成电路生产装备之一列入《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2019年版）》；2021年，华海清科第100台12英寸CMP设备出货；2022年，华海清科CMP设备进入封装领域国际头部客户；2022年，华海清科成功登陆上交所科创板；2023年，华海清科新一代12英寸超精密晶圆减薄机 Versatile-GP300 量产机台发往集成电路龙头企业，填补中国芯片装备行业在超减薄技术领域的空白。

中国企业CMP设备批量交付，技术水平达到国内领先和国际先进水平。

产业链分析

CMP设备产业链的发展现状

CMP设备产业链上游为原材料，包括机械标准件、机械加工件、液路元件、电路元件、气动元件等；产业链中游为CMP设备制造环节；产业链下游为CMP设备应用环节，广泛应用于集成电路硅片制造、集成电路制造、封装测试等领域。

CMP设备行业产业链主要有以下核心研究观点：

CMP设备将朝着抛光头分区精细化、工艺控制智能化、清洗单元多能量组合化、预防性维护精益化的方向发展。

随着芯片技术节点的持续下降，对CMP设备的平坦化效果、控制精度、系统集成度和后清洗技术要求不断提高。CMP设备也将向着抛光头分区精细化、工艺控制智能化、清洗单元多能量组合化、预防性维护精益化的方向发展。

国际巨头企业垄断先进制程工艺的大生产线CMP设备应用领域，中国企业华海清科在国内12英寸CMP设备市场处于领先地位，晶亦精微在国内8英寸CMP设备市场处于领先地位。

CMP设备全球市场处于高度垄断状态，主要由美国应用材料和日本荏原两家设备制造商占据绝大部分的市场份额，且目前所有先进制程工艺的大生产线上应用的CMP设备均100%为这两家国际巨头提供。在中国CMP设备市场，中国企业华海清科在国内12英寸CMP设备市场处于领先地位，晶亦精微在8英寸CMP设备市场处于领先地位。

产业链上游环节分析

生产制造端

原材料，包括机械标准件、机械加工件、液路元件、电路元件、气动元件等

上游厂商

陶氏化学公司

日本东丽

3M

台湾三方化学

卡博特

日本 Fujimi

日本 HinomotoKenmazai

Rodel

Eka

韩国 ACE

南京三超新材料股份有限公司

宁波江丰电子材料股份有限公司

湖北鼎龙控股股份有限公司

天通控股股份有限公司

天津精芯机械设备制造有限公司

北京锦通昌精密机械设备有限公司

产业链上游分析

直接材料占CMP设备成本比例超过90%，为CMP设备的主要成本构成。

CMP设备中直接材料占成本比例超过90%，为CMP设备的主要成本构成。以华海清科为例，2023年直接材料占比92.94%，2022年直接材料占比93.35%，直接材料包括机械标准件、机械加工件、液路元件、电路元件、气动元件等。其中机械标准件包括机械手臂、旋转接头、模组、传感器、流量计、导轨、密封件等；机械加工件包括基座、托盘轴、主轴、抛光盘等；液路元件包括流量控制器、传感

器、液路阀、温控器等；电路元件包括电机、驱动器、电源类、工控类、变压器、继电器等；气动元件包括电气比例阀、电磁阀、弯头、过滤器、垫片等。

上游CMP抛光垫行业市场集中度高，主要为国外企业所垄断，中国企业鼎龙股份逐渐突围。

中国CMP抛光垫行业市场高度集中，CMP抛光垫行业主要被美国陶氏化学和美国CabotMicroelectronic垄断，这两家公司一度占据中国市场85%以上的市场份额。随着中国企业技术不断突破，中国企业鼎龙股份逐渐成为中国主流晶圆厂的重要CMP抛光垫供应商，其抛光垫产品已通过长江存储、武汉新芯、中芯国际、合肥长鑫等国内主流晶圆厂的认证，产品核心原材料均可以实现国产化，以华海清科在长江存储的CMP设备应用的抛光垫为例，2024年鼎龙股份已占据约60%的份额。

中 产业链中游环节分析

品牌端

CMP设备制造环节

中游厂商

北京晶亦精微科技股份有限公司

华海清科股份有限公司

北京特思迪半导体设备有限公司

北京烁科精微电子装备有限公司

杭州众硅电子科技有限公司

产业链中游分析

国际巨头企业垄断先进制程工艺的大生产线CMP设备应用领域，中国企业华海清科在国内12英寸CMP设备市场处于领先地位，晶亦精微在8英寸CMP设备市场处于领先地位。

CMP设备全球市场处于高度垄断状态，主要由美国应用材料和日本荏原两家设备制造商占据绝大部分的市场份额，且目前所有先进制程工艺的大生产线上应用的CMP设备均100%为这两家国际巨头提供。在中国CMP设备市场，中国企业华海清科在国内12英寸CMP设备市场处于领先地位，晶亦精微在8英寸CMP设备市场处于领先地位。其中晶亦精微8英寸CMP设备销售集中于中国大陆及中国台湾，2020~2022年晶亦精微在中国大陆市场占有率分别为20.88%、30.40%、68.30%；2024年，华海清科在12英寸CMP设备的大陆市场份额占比约50%。

CMP设备将朝着抛光头分区精细化、工艺控制智能化、清洗单元多能量组合化、预防性维护精益化的方向发展。

CMP设备抛光头分区精细化：随着逻辑芯片特征线宽已经降到10nm以下，如7nm、5nm，甚至3nm，例如台积电2020年四季度收入中5nm节点收入占比已达20%；存储芯片的堆叠层数从64层发展到128层以上，芯片集成度提升，全局均匀性的控制要求从几十纳米提高到几纳米。为满足抛光均匀性的要求，需要大幅提升抛光头压力控制的精准度。**CMP设备工艺控制智能化**：在人工智能和大数据的助推下，实现多因素智能控制成为一种可能。CMP设备可以充分考虑设备运行的多种过程参数对抛光结果的影响，引入智能算法，构建智能控制模型，提升CMP设备的智能化工艺控制水平。**清洗单元多能量组合化**：在芯片特征尺寸降至14nm以下后，线宽不断接近物理基础尺寸，纳米级的颗粒污染都有可能对芯片的性能和可靠性产生重要影响。随着互连线宽特征尺寸的不断减小，对表面污染物残留的控制更加严苛。CMP设备中的清洗单元需综合考虑兆声振动、机械柔性刷洗、表面张力等多种能量组合以实现更好的清洗效果。**预防性维护精益化**：通过CMP设备配置部件状态监测装置，实时监控易损易耗部件如保持环、抛光垫、清洗刷等的使用状态，智能预测易损易耗部件的更换周期，通过结构设计或引入新材料，实现更换后的易损易耗部件快速进入良好的工作状态是CMP设备的一大发展方向。

下 产业链下游环节分析

渠道端及终端客户

CMP设备应用，广泛应用于集成电路硅片制造、集成电路制造、封装测试等领域。

渠道端

中芯国际控股有限公司

长江存储科技控股有限责任公司

上海华虹（集团）有限公司

英特尔

长鑫存储技术有限公司

广州粤芯集成电路有限公司

上海积塔半导体有限公司

联芯集成电路制造（厦门）有限公司

产业链下游分析

在集成电路硅片制造领域，CMP设备用于抛光环节；在集成电路制造环节，CMP设备用于薄膜淀积和光刻之间的抛光环节，是CMP设备应用最主要的场景。

在硅片制造领域，半导体抛光片生产工艺流程中，在完成拉晶、硅锭加工、切片成型环节后，在抛光环节，为最终得到平整洁净的抛光片需要通过CMP设备及工艺来实现，2024年CMP设备在硅片制造领域的应用占比约3%。在集成电路制造领域，芯片制造过程按照技术分工主要可分为薄膜淀积、CMP、光刻、刻蚀、离子注入等工艺环节，各工艺环节实施过程中均需要依靠特定类型的半导体专用设备，CMP设备用于薄膜淀积和光刻之间的抛光环节，由于目前集成电路元件普遍采用多层立体布线，集成电路制造的前道工艺环节要进行多次循环，因此集成电路制造领域是CMP设备应用最主要的场景，2024年CMP设备在集成电路制造领域的应用占比约87%。

在封装测试领域，尤其是先进封装领域，CMP工艺将愈加重要并广泛使用。

先进封装工艺的流程包括制作通孔、绝缘层/阻挡层淀积、金属填充、CMP键合表面平坦化、背面减薄、键合等，CMP设备被更广泛地引入，其中硅通孔（TSV）技术、扇出（Fan-Out）技术、2.5D转接板（interposer）、3D IC等将用到大量CMP工艺，成为CMP设备除IC制造领域外一个大的需求增长点，2024年CMP设备在先进封装领域的应用占比约10%。

行业规模

CMP设备行业规模的概况

2022年—2024年，CMP设备行业市场规模由45亿元增长至150亿元，期间年复合增长率82.57%。预计2025年—2029年，CMP设备行业市场规模由183.27亿元增长至486.86亿元，期间年复合增长率27.67%。

CMP设备行业市场规模历史变化的原因如下：

CMP设备位于半导体产业链的上游，其市场规模受下游半导体技术发展和市场需求的拉动。

中国半导体设备行业在下游快速发展的推动下保持快速增长的趋势。根据国际半导体行业协会SEMI数据，2022年中国大陆半导体设备的销售额达283亿美元，占全球半导体设备市场26.30%的份额，2023年销售额达366亿美元。目前中国已经成为全球半导体设备第一大市场，市场规模及发展前景广阔。CMP设备位于半导体产业链的上游，半导体产业和半导体设备产业市场规模的持续扩大拉动CMP市场的发展。

国家政策推动中国半导体设备国产化。

近年来中国政府推出一系列“新一代信息技术领域”及“半导体和集成电路”产业支持政策，加速半导体设备国产化。“十三五规划”中明确提出要优化产业结构，推进包括CMP设备在内的集成电路专用设备关键核心技术的突破和应用。《中国制造2025》中明确要掌握高密度封装及三维（3D）微组装技术，提升封装产业和测试的自主发展能力，形成包括CMP设备在内的集成电路关键制造设备的供货能力。《首台(套)重大技术装备推广应用指导目录(2019年版)》中也将CMP化学机械抛光机作为集成电路生产装备之一列入该目录，可见中国对于发展CMP设备的支持力度。此外，中国政府还针对集成电路产业推行一系列税收优惠政策，极大推动了中国CMP设备行业的发展。

中国CMP设备市场规模

未实现的类型:SizeChart

未实现的类型:List

未实现的类型:List

CMP设备行业市场规模未来变化的原因主要包括：

先进制程的升级提升CMP加工步骤，带动CMP设备需求提升。

随着超大规模集成电路制造的线宽不断细小化而产生对平坦化的更高要求，CMP在先进工艺制程中具有不可替代且愈发重要的作用。随着摩尔定律的延续，当制造工艺不断向先进制程节点发展时对CMP技术的要求相应提高、步骤也会不断增加，以逻辑芯片为例，65nm制程芯片需经历约12道CMP步骤，而制程节点发展至7nm以下时，芯片制造过程中CMP的应用在最初的氧化硅CMP和钨CMP基础上新增了包含氮化硅CMP、鳍式多晶硅CMP、钨金属栅极CMP等先进CMP技术，所需的抛光步骤也增加至30余步。随着CMP设备在整体生产链条中的使用频次增加，投资规模在半导体设备行业的占比也将逐步提升，未来市场前景广阔。

集成电路制造工艺中多层金属化技术的广泛应用将增加市场对CMP设备的需求。

为实现芯片垂直空间的有效利用，多层金属化技术被应用到集成电路制造工艺中。随着各种工艺层被刻蚀成图形，晶圆表面变得高低起伏，导致晶圆表面呈现出不同的反射性质，难以达到良好的解析度同时电路电阻值增高，稳定性下降。因此，在多层布线的立体结构集成电路中，如何实现整片平坦化成为重要技术发展方向之一。化学机械抛光（CMP）技术依靠其优秀的全局平坦化能力、广泛的适用性、以及低成本特点逐渐成为晶圆制造和加工过程中的主流平坦化技术。随着集成电路技术发展，芯片集成度增加，CMP设备的重要性和在产业链条中的投资占比也逐步增加，从而带动CMP设备市场的发展。

政策梳理

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2019年版）》	工信部	2019-10-01	8
政策内容	化学机械抛光机（CMP）主要技术指标：晶圆尺寸：200~300mm；uptime≥80%；铜抛光：表面均匀性≤5%，粗糙度≤5nm；介质抛光：表面均匀性≤5%，粗糙度≤5nm。			
政策解读	化学机械抛光机作为集成电路生产装备之一列入《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2019年版）》，对于中国企业研发CMP设备具有重要指导意义。			
政策性质	指导类			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策》	国务院	2020-08-01	7
政策内容	国家鼓励的集成电路线宽小于28纳米（含），且经营期在15年以上的集成电路生产企业或项目，第一年至第十年免征企业所得税。国家鼓励的集成电路线宽小于65纳米（含），且经营期在15年以上的集成电路生产企业或项目，第一年至第五年免征企业所得税，第六年至第十年按照25%的法定税率减半征收企业所得税。			
政策解读	为进一步优化集成电路产业和软件产业发展环境，深化产业国际合作，提升产业创新能力和发展质量，国家制定出台财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八个方面政策措施促进集成电路产业的发展。			
政策性质	鼓励类			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《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的公告》	财政部、国家税务总局、国家发改委、工信部	2020-12-01	6
政策内容	对于按照集成电路生产企业享受税收优惠政策的,优惠期自获利年度起计算;对于按照集成电路生产项目享受税收优惠政策的,优惠期自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起计算,集成电路生产项目需单独进行会计核算、计算所得,并合理分摊期间费用。			
政策解读	为促进集成电路产业和软件产业高质量发展,国家鼓励集成电路生产、设计、装备、材料、封装、测试企业和软件企业享有税收优惠政策。			
政策性质	鼓励类			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《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》	全国人民代表大会	2021-03-01	6
政策内容	集成电路设计工具、重点装备和高纯靶材等关键材料研发,集成电路先进工艺和绝缘栅双极型晶体管(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。			
政策解读	明确指出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。			
政策性质	指导类			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《关于做好2024年享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业清单制定工作有关要求的通知》	国家发展改革委、工业和信息化部、财政部、海关总署、税务总局	2024-03-01	7
政策内容	2024年享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业清单(以下简称“清单”)制定工作,基本沿用2023年清单制定程序、享受税收优惠政策的企业条件和项目标准。			
政策解读	满足优惠条件的集成电路企业或项目、软件企业可以向企业所在地发展改革委或工业和信息化主管部门申报税收优惠。国家发展改革委、工业和信息化部会同相关部门,根据产业发展、技术进步等情况,对符合享受优惠政策的企业条件或项目标准适时调整。			
政策性质	鼓励类			

竞争格局

CMP设备竞争格局概况

CMP设备市场处于高度垄断状态,第一梯队有美国应用材料、日本荏原等;第二梯队有华海清科、晶亦精科等;第三梯队有众硅科技、烁科精微等。

CMP设备行业竞争格局的历史原因

国际半导体设备制造行业巨头历史悠久,技术积累强,产品线丰富,垄断先进制程工艺的大生产线应用领域。

CMP设备全球市场处于高度垄断状态,主要由美国应用材料和日本荏原两家设备制造商占据绝大部分的市场份额,且目前所有先进制程工艺的大生产线上应用的CMP设备均100%为这两家国际巨头提供。美国应用材料和日本荏原历史悠久,技术积累强,产品线丰富。如美国应用材料是全球半导体设备行业龙头企业,为客户提供半导体芯片制造所需的各种主要设备、软件和解决方案,在离子注入、CMP、沉积、刻蚀等领域均处于业内领先地位。日本荏原是超过百年历史的机械制造商,两家尤其在14nm以下最先进制程工艺的大生产线上所应用的CMP设备仅由两家国际巨头提供。

中国企业坚持自主研发创新,以华海清科为代表的中国企业CMP产品逐步在中国多家一线大厂实现批量应用,市占率逐渐提升。

华海清科在CMP领域坚持自主研发创新，截至2023年底，公司拥有国内外授权专利368项，其中发明专利186项、实用新型专利182项，拥有软件著作权26项。其推出的Versatile-GP300量产CMP机台，在核心技术指标方面取得新突破，稳定实现了12英寸晶圆片内磨削TTV < 0.8μm，达到国内领先和国际先进水平，公司作为拥有自主知识产权的中国12英寸CMP设备厂商，在中国CMP设备领域的市占率稳步提升，2024年华海清科在12英寸CMP设备的中国大陆市场份额约50%，已基本覆盖中国12英寸先进集成电路大生产线，在中国CMP企业中处于领先地位。

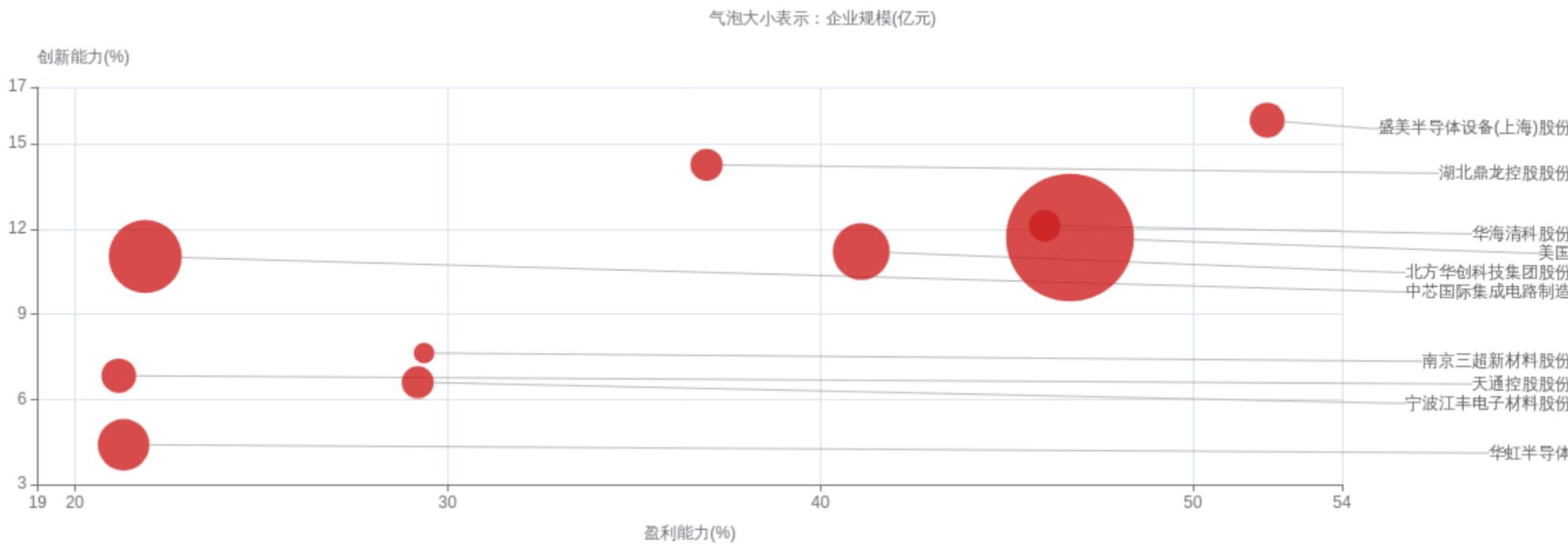
CMP设备行业竞争格局未来变化原因

随着中国企业CMP设备市场保有量的上升和批量应用，中国企业毛利率不断提高，中国企业市占率有望不断提升。

中国企业如华海清科和晶亦精微作为中国领先的CMP设备供应商，随着工艺水平的不断提高，产品已逐步在中国多家一线大厂实现批量应用。例如2022年至2024年，华海清科在12英寸CMP设备的中国大陆市场份额约从30%增长至50%；晶亦精微2020年至2022年的8英寸CMP设备在中国大陆市场占有率分别为20.88%、30.40%、68.30%。未来随着机台保有量的增加、技术升级及平台化发展，中国企业毛利率不断提升，例如华海清科毛利率从2021年的44.73%提升至2023年的46.02%，中国企业在CMP市场中的份额有望进一步提高。

全球半导体竞争加速区域化重塑、全球半导体产能向中国大陆加速转移、中国半导体企业对于产业链安全性的考虑等都将推动中国企业行业市占率的提升。

近期，全球各主要经济体纷纷在半导体产业政策方面加力，自2022年以来，美国、欧盟、日本、韩国等国家和地区纷纷发布各自的芯片法案，聚焦自身在半导体设计与代工封测、生产与消费、设备与制造等领域的不平衡态势，计划通过大规模激励措施和产业扶持资金，鼓励本土芯片研发、生产，在提升需求自给率的同时，谋求相较于主要竞争对手的产业优势和技术优势。此外，随着5G通信、人工智能、物联网、消费电子等半导体细分应用行业的快速发展，中国半导体产业规模的不断扩大、全球产能向中国大陆地区的加快转移，对芯片生产及上游设备的需求不断增长，加快高端半导体装备研发及产业化项目的建设，中国半导体产业高端设备多依赖进口引发中国半导体企业对于可持续发展安全稳定性的考虑都将推动中国企业行业市占率的提升。



上市公司速览

华海清科股份有限公司 (688120)			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	24.5亿元 >	33.2	45.8

盛美半导体设备(上海)股份有限公司 (688082)			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	27.5亿元 >	39.0	53.2

南京三超新材料股份有限公司 (300554)			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	3.6亿元 >	25.4	29.1

宁波江丰电子材料股份有限公司 (300666)			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	26.3亿元 >	41.8	30.0

湖北鼎龙控股股份有限公司 (300054)			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	-	-	-

天通控股股份有限公司 (600330)			
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(%)
-	24.3亿元 >	29.5	46.5

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	28.9亿元 >	-15.3	22.3

北方华创科技集团股份有限公司 (002371)			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	145.9亿元 >	45.7	39.8

中芯国际集成电路制造有限公司 (688981)			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	213.2亿元 >	-13.3	22.4

华虹半导体有限公司 (01347)			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
116.3亿 >	5.3亿 >	-	12.2

沈阳芯源微电子设备股份有限公司 (688037)			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	11.0亿元 >	-8.4	42.5

企业分析

1 华海清科股份有限公司【688120】

公司信息			
企业状态	存续	注册资本	15893.3383万人民币
企业总部	天津市	行业	计算机、通信和其他电子设备制造业
法人	张国铭	统一社会信用代码	91120112064042488E
企业类型	股份有限公司(上市)	成立时间	1365523200000
品牌名称	华海清科股份有限公司	经营范围	机电设备技术的开发、转让、咨询、服务及相关产品的制造、安装、维修；货物及技术进出口业务；企业管理咨询服务；晶圆加工；机电设备及耗材制造、销售；电子专用材料销售；电子专用材料制造；电子专用材料研发；非居住房地产租赁；机动车充电销售。（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）公司的经营范围以登记机关核准的事项为准。

■ 财务数据分析										
财务指标	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024(Q1)	2024(Q2)	2024(Q3)
销售现金流/营业收入	0.88	1.09	1.1	1.36	2.06	1.29	1.1	/	/	/
扣非净利润同比增长(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
资产负债率(%)	87.3734	102.9543	80.1033	58.9788	73.3096	38.7886	39.481	/	/	/
营业总收入同比增长(%)	/	85.8942	491.4387	82.95	108.5766	104.8551	52.1065	/	/	/
归属净利润同比增长(%)	/	-127.4171	-331.7984	163.4156	102.7623	152.9804	44.2873	/	/	/
摊薄净资产收益率(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
实际税率(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
应收账款周转天数(天)	399.92	250.1009	62.7232	89.1894	54.4014	57.3846	64.9913	/	/	/
预收款/营业收入	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
流动比率	2.2303	1.7851	1.2959	1.7626	1.5063	2.8763	2.916	/	/	/
每股经营现金流(元)	-0.06	-1.88	-0.24	1.99	4.87	0.2353	4.1082	/	/	/
毛利率(%)	17.5287	25.2712	31.2715	38.1679	44.7296	47.7222	46.0166	/	/	/
流动负债/总负债(%)	41.8804	43.8225	70.5446	70.8354	73.5831	81.5653	73.2158	/	/	/
速动比率	1.6275	0.7499	0.5447	0.9381	0.603	1.9228	1.9995	/	/	/
摊薄总资产收益率(%)	-8.4227	-13.4101	-35.1779	9.7126	8.7904	9.242	8.5427	/	/	/
营业总收入滚动环比增长(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
扣非净利润滚动环比增长(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
加权净资产收益率(%)	-50.02	-530.01	/	21.45	27.98	16.23	14.11	/	/	/
基本每股收益(元)	/	/	/	1.3	2.48	5.25	4.55	1.27	2.72	3.04
净利率(%)	-81.8515	-100.1345	-73.1064	25.3407	24.6343	30.4215	28.8576	/	/	/
总资产周转率(次)	/	0.1339	0.4812	0.3833	0.3568	0.3038	0.296	/	/	/
归属净利润滚动环比增长(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
每股净资产(元)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
每股公积金(元)	/	0.0324	1.8839	5.2718	5.2914	36.4478	24.4386	/	/	/
扣非净利润(元)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
存货周转天数(天)	935.7192	1369.7476	480.3859	557.2755	804.829	803.3921	637.8455	/	/	/
营业总收入(元)	19184816.87	35663467.03	210927544.93	385891948.61	804880460.7	1648838308.18	2507991057.37	680248921.74	1496518920.68	2451543658.03
每股未分配利润(元)	-0.6077	-1.2029	-1.9668	1.21	3.4235	6.7818	8.3384	/	/	/
稀释每股收益(元)	/	/	/	1.3	2.48	5.25	4.55	1.27	2.72	3.04
归属净利润(元)	-15703060.37	-35711447.08	-154201458.5	97787748.58	198276664.29	501601016.84	723746551.15	202145758.93	432651363.46	720702833.04
扣非每股收益(元)	/	/	/	/	/	3.98	3.83	/	/	/
毛利润(元)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
经营现金流/营业收入	-0.06	-1.88	-0.24	1.99	4.87	0.2353	4.1082	/	/	/

公司竞争优势

竞争优势

华清海科股份有限公司作为一家拥有核心自主知识产权的高端半导体设备供应商，公司始终坚持以技术创新为企业发展的驱动力，并努力践行“装备+服务”的平台化发展战略，深耕集成电路制造上游产业链关键领域。公司高度重视CMP产品的技术和性能升级，公司研制的CMP设备产品从2015年起陆续进入国内各大集成电路制造商的大生产线进行设备验证，从2018年开始逐步取得批量采购订单，设备已广泛应用于中芯国际、长江存储、华虹集团、英特尔、长鑫存储、厦门联芯、广州粤芯、上海积塔等国内外先进集成电路制造商的大生产线中。

华海清科官网

2 北京晶亦精微科技股份有限公司

公司信息

企业状态	存续	注册资本	16646.135万人民币
企业总部	北京市	行业	科技推广和应用服务业
法人	景瑾	统一社会信用代码	91110302MA01MRH182
企业类型	其他股份有限公司(非上市)	成立时间	1569168000000
品牌名称	北京晶亦精微科技股份有限公司	经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；半导体器件专用设备制造；集成电路设计；软件开发；货物进出口；技术进出口；进出口代理。 (除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动) (不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

融资信息

融资时间	披露时间	投资企业	金额	轮次	投资比例	估值
/	2022-06-30	国家集成电路产业投资基金，基石资本，联通中金，中芯聚源，双百基金，中信证券投资，安芯投资，国开科创，中芯熙诚，成都创投，合肥产投集团，中国国新控股，无锡高新区投控集团，中信建投投资	未披露	B轮	/	/
/	2019-09-23	中电科国元产业基金，中国电科，电科投资	未披露	A轮	/	/

公司竞争优势

竞争优势

北京晶亦精微科技股份有限公司聚焦集成电路核心装备CMP核心主业，围绕产业化和市场化进程中亟待突破的技术和经营短板，不断推进CMP设备研发与产业化进程。公司前身为四十五所CMP事业部，四十五所是半导体专用设备的国家重点研制生产单位，参与过多次国家02专项的课题研究，在CMP设备领域技术积淀深厚。公司完成了8英寸CMP设备的批量销售，成功实现产业化应用，公司12英寸CMP设备已在28nm制程国际主流集成电路产线完成工艺验证，设备性能和技术指标均可满足该客户产线要求，已获得多家客户订单。

晶亦精科官网

3 杭州众硅电子科技有限公司

公司信息

企业状态	存续	注册资本	10487.9441万人民币
企业总部	杭州市	行业	研究和试验发展
法人	GU HAIYANG	统一社会信用代码	91330185MA2CC0D69L
企业类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立时间	1527004800000
品牌名称	杭州众硅电子科技有限公司	经营范围	一般项目：机械设备研发；机械设备销售；电子专用设备制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；半导体器件专用设备制造；半导体器件专用设备销售；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；货物进出口；技术进出口(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。

融资信息

融资时间	披露时间	投资企业	金额	轮次	投资比例	估值
/	2023-06-09	浙江产投, 蓝郡创投, 北峰基金, 温润投资	未披露	A+轮	/	/
/	2022-12-07	澳柯玛投资, 杰正投资	未披露	A轮	/	/
/	2021-10-11	毅达资本, 宁波工投, 苏州国发创投, 容亿投资, 朗玛峰创投, 君海创芯, 宝鼎投资, 兴橙资本	2亿人民币	战略融资	/	/
/	2021-03-04	浙大联创投	未披露	Pre-A轮	/	/
/	2021-02-23	炬华科技	1000万人民币	战略融资	/	/
/	2019-12-11	盛堃投资	未披露	天使轮	/	/

公司竞争优势

竞争优势

杭州众硅电子科技有限公司（以下简称“众硅科技”）是一家高端CMP设备公司，由来自硅谷的半导体设备和工艺专家组成研发团队，已生产6英寸、8英寸和12英寸CMP设备，其6英寸CMP设备，既可以做2个抛光盘的工艺，也可以做3个抛光盘工艺，是目前全球唯一的多工艺兼容CMP设备，已在国内厂商验证通过；其12英寸CMP设备可同时支持3盘和2盘工艺制程，已陆续进入集成电路制造及大硅片生产企业进行工艺验证。

[众硅科技官网](#)

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、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
按需下载报告
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@frostchi
na.com

客服电话：

400-072-5588



www.leadleo.com
400-072-5588

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



头豹
LeadLeo