半导体设备行业深度 20260906

AI 驱动与国产化共振，半导体设备步入高增长平台化阶段

摘要

- 全球半导体设备进入 AI 驱动上行周期，预计 2026/2027 年行业增速达 20%-30%，2026 年全球销售额上修至 1,659 亿美元。
- 中国市场占全球 30%份额，海外大厂交期从 6 个月翻倍至 1 年以上，为国产设备厂商份额扩张提供窗口期。
- 国内 8 家头部设备商 2025 年收入同增 34%，2026H1 同增 28%，增长动力由单品突破转向平台化验证与批量采购。
- 存储领域为需求弹性之最，2026 年 DRAM/NAND 设备市场预计分别增长 39%和 30.7%，长存/长鑫扩产共振带动产业链。
- 技术升级显著提升单产价值量，3D NAND 从 1XX 层向 5XX 层演进，相关设备价值量预计提升约 1.8 倍。
- 刻蚀、薄膜沉积、光刻合计占前道设备价值量 60%，国产光刻设备预计在 2026-2027 年迎来批量采购元年。
- 长存、长鑫在建工程处于高位且 IPO 融资加速，资金、景气度与国产化诉求三方共振确保设备订单持续性。

Q&A

如何看待当前半导体设备行业的投资机会与核心驱动逻辑？

当前半导体设备行业正迎来较好的布局时机。从产业逻辑上看，行业基本面未发生根本性变化，同时华为发布的第二篇超定律论文，实测数据显示单位面积晶体管密度翻倍且功耗显著下降，这对整个半导体设备行业构成了积极的利好提振。行业的核心驱动逻辑主要来自两个方向的共振：一是全球半导体行业在 AI 拉动下进入资本开支的上升周期，尤其是在存储和先进逻辑领域弹性较大；二是国内持续推进的自主可控进程。国产设备公司在行业扩张期，不仅受益于行业蛋糕的快速扩大，还能通过提升国产化率获得份额，因此国内设备行业的增速预计将高于全球平均水平。预计 2026 年和 2027 年，整个半导体设备行业将实现 20%至 30%

以上的增长。

全球及中国半导体设备市场的最新景气度、规模预测以及海外厂商的交付情况如何？

全球半导体设备市场景气度明确，销售额持续以季度为单位创历史新高。根据 SEMI 在 2026 年 7 月的预测，2026 年全球半导体制造设备销售额将上修至 1,659 亿美元，同比增长 23.2%，其中晶圆厂设备销售额预计达到 1,439 亿美元，同比增长 23.1%。该增长势头预计将延续至 2027 年，届时将维持 21.8%的增长，显示出 AI 驱动下先进逻辑、先进存储及先进封装领域资本开支的上行周期具有持续性。2025 年全球设备销售额为 1,351 亿美元，2026 年第一季度达到 365 亿美元。中国市场是全球最大的单一设备市场，2026 年第一季度销售额达 109.9 亿美元，占全球市场的 30%。同时，海外大厂的设备交付周期普遍延长，部分原为六七个月的交期已翻倍至一年以上，主要原因是需求急剧上升而海外厂商产能有限且扩产需要时间，这为国内厂商提供了发展优势。

国内主要半导体设备公司的业绩表现如何？其增长动力主要来源于哪些方面？

国内主要半导体设备公司的业绩增长强劲，明显高于海外同行的增速。以华创、中微、拓荆、北方华创、芯源微、盛美和晶盛机电这 8 家公司为例，其 2025 年合计收入为 751 亿元，同比增长 34%。2026 年上半年，这几家公司的合计收入达到 389 亿元，同比增长 28%。这种高速增长主要得益于两个方面：首先，下游晶圆厂的采购强度非常高；其次，设备公司的产品能力持续扩张，不再依赖单一品类的突破，而是不断有新设备通过验证并进入新的工艺环节。未来，这些头部公司的增长将更依赖于平台化提升和新产品的持续突破。从在手订单来看，截至 2026 年上半年，中微公司的合同负债约为 27.7 亿元，拓荆为 51.3 亿元，芯源微为 6.8 亿元，均维持在较高水平，表明订单未见转弱信号。

在前道设备中，哪些环节价值量最高？先进工艺的演进对这些设备提出了哪些新的需求？

在前道设备中，刻蚀、薄膜沉积和光刻是价值量最高的三个环节。根据 SEMI 的口径，刻蚀和薄膜沉积各占约 22%，光刻占近 20%，三者合计价值量接近 60%。先进工艺的演进对这些设备提出了新的需求，并提升了其价值量。例如，在刻蚀环节，新工艺要求刻蚀的结构更多、更深；在薄膜沉积环节，需要沉积的膜层更多、更复杂，对薄膜种类的要求也更高。因此，这些环节的设备需求增长不仅受益于新增产能，还受益于单位晶圆工艺步骤增加所带来的单万片产能设备需求量的提升。

存储芯片领域的设备需求前景如何？其背后的主要驱动因素是什么？

存储芯片是本轮设备需求中弹性最大的领域。AI 服务器对 HBM 和企业级 SSD 的强劲需求，导致存储市场供需持续偏紧，景气度非常高，这使得长鑫、长存等存储晶圆厂的利润率维持在极高水平。根据预测，2026 年 DRAM 设备市场规模预计将增长 39%，达到 388 亿美元；NAND 设备市场将增长 30.7%，达到 139 亿美元。国内存储厂商的扩产不仅是应对当前高景气度的短期行为，更包含了提升国产存储长期市场份额的战略考量。目前，长存的 NAND 市场份额从 2025 年同期的 8%提升至 2026 年第一季度的 13%，长鑫的 DRAM 份额在第二季度为 7%，与海外龙头相比仍有巨大的增长空间。因此，国内存储设备需求的持续性将由行业周期向上的贝塔和份额提升的阿尔法共同驱动，会比单一的价格周期更强。

国内存储厂商的资本开支、在建工程以及上市融资情况如何？这对设备行业意味着什么？

国内存储厂商正处于明确的扩产周期中。2025 年，长鑫和长存的资本开支分别为 497 亿元和 362 亿元。2026 年上半年，长鑫维持了超过 200 亿元的高额资本开支，且两家公司的在建工程均处于较高水平，这预示着后续对设备的装机和采购需求将持续。此外，2026 年长鑫于 7 月登陆科创板，长存于 8 月 21 日获得 IPO 受理，计划募集 330 亿元，其中 208 亿元将用于量产线技术的升级。这一轮扩产是资金、产业景气度与国产化诉求三方面共振的结果，为国产存储设备产业链带来了强劲且持续的需求。

技术升级如何影响单位产能所需的设备价值量？

技术升级会显著提高单位产能所需的设备价值量。在 3D NAND 领域，随着堆叠层数的增加，刻蚀的深宽比增大，难度提升，同时需要沉积的介质膜层也相应增加。根据 Lam Research 的测算，从 1XX 层向 5XX 层推进，相关设备的价值量将提升约 1.8 倍。DRAM 领域也存在类似趋势，尽管路径不尽相同，但电容结构、晶体管结构和 3D 架构的演进同样会带来设备价值量的增长。Lam Research 的测算显示，从 1B 制程向 3D DRAM 演进，设备价值量有约 1.7 倍的提升空间。因此，设备需求的增长不仅来自产能扩张，也来自技术升级带来的单万片产能所需设备价值的提升。

在光刻环节，除了光刻机本身，还有哪些设备至关重要？目前国产光刻设备的进展和前景如何？

在光刻环节，除了核心的光刻机，涂胶显影设备也至关重要。Track 作为光刻的紧邻工序，其性能直接影响光刻的协同性、产能、膜厚均匀性及颗粒缺陷等关键指标，从而影响最终的光刻质量。随着先进制程的迭代，工艺窗口越来越温度、膜厚等参数的要求也愈发严苛。尽管光刻机仍是国内的短板，但自的进程在 2026 年比 2025 年更为切实。ASML 的中国大陆收入占比从 2025

人在草木间

季度的 49%降至 2026 年第二季度的 14%，这反映出下游客户对国产设备的验证意愿增强。对于国产光刻设备公司而言，真正的突破在于从单机验证走向批量采购，最终实现整道工序的国产化。预计 2026 年和 2027 年将成为国内光刻设备发展的元年，后续增长可期。