下载日志已记录，仅供内部参考

国泰海通证券 GUOTAI HAITONG SECURITIES

从存储景气到 Fab 扩产：洁净室规律复盘及展望

建筑工程业

■ 半导体洁净室深度研究系列五

评级： 增持

姓名	电话	邮箱	登记编号
韩其成(分析师)	021-38676162	hanqicheng@gtht.com	S0880516030004
郭浩然(分析师)	010-83939793	guohaoran@gtht.com	S0880524020002
曹有成(分析师)	021-23185701	caoyoucheng@gtht.com	S0880525040079

本报告导读：

本轮 AI 驱动的存储景气上行已由价格与盈利端向资本开支和 Fab 扩产传导，晶圆厂建设周期较长使洁净室需求较存储盈利具有明显滞后与延续性。当前洁净室行业已由 Fab 扩产预期驱动的估值重估，逐步进入订单增长向收入和 EPS 兑现阶段，后续景气持续性取决于晶圆厂扩产节奏、订单延续及盈利兑现能力。

投资要点：

- **投资建议：**当前洁净室行业已由 Fab 扩产预期驱动的估值重估，逐步进入订单增长向收入和 EPS 兑现阶段，推荐标的：亚翔集成、柏诚股份、圣晖集成。
- **AI 需求叠加供给约束，本轮景气具备延续性。**复盘历史存储周期，下游终端需求改善首先推动 DRAM 等存储价格上涨，继而传导至存储原厂收入和盈利改善。本轮周期区别于传统消费电子周期，AI 服务器放量推动 HBM 及高性能 DRAM 需求提升；同时 HBM 对晶圆产能形成结构性挤占，叠加新建洁净室及 Fab 建设周期较长，存储原厂进一步通过长期供货协议提升需求可见度，供需紧平衡及产品结构升级共同支撑本轮存储周期延续。**存储盈利修复向扩产传导，Fab 建设周期拉长洁净室景气。**历史上存储原厂资本开支相对盈利改善通常存在一定滞后，盈利修复后厂商逐步提升资本开支，本轮美光资本开支强度已处于历史较高水平。资本开支落地后还需经历投资决策、土建、洁净室建设、设备搬入和二次配等环节，因此产能无法即时释放，形成存储盈利改善，CAPEX 扩张，Fab 开工，洁净室订单释放，收入兑现的传导路径。
- **国内晶圆厂扩产构筑基本盘，存储扩产贡献核心增量，订单拐点逐步向业绩兑现。**国内洁净室需求并非单纯由存储厂商贡献，晶圆制造企业的持续扩产构成行业需求基本盘，长鑫、长江存储厂商扩产则贡献阶段性需求弹性。伴随 Fab 项目持续落地，洁净室企业新签订单率先反映行业景气，在手订单形成未来收入储备，并随项目履约逐步确认收入；本轮国内半导体扩产已开始反映在洁净室企业订单端，行业正由订单拐点逐步进入业绩兑现阶段。
- **国内晶圆制造率先重估，行情向洁净室扩散，板块定价由 PE 扩张转向 EPS 兑现。**历史上海外存储股通常交易供需和盈利变化预期，股价拐点可能领先盈利高位结束。国内本轮行情则体现出由晶圆制造向 Fab 资本开支受益环节扩散的特征，2025Q3 晶圆制造板块率先走强，2025Q4 以后洁净室板块逐步启动。随着 2026 年洁净室订单和业绩验证，板块定价进一步由前期扩产预期向订单兑现和盈利增长预期切换；目前一致预期 EPS 持续上修，后续行情将更多取决于订单向收入利润的转化及盈利预测能否继续提升。
- **风险提示：**AI 服务器及存储需求增长不及预期风险；存储价格及行业景气提前回落风险；晶圆厂资本开支及 Fab 建设进度不及预期风险；洁净室订单获取及收入确认不及预期风险；盈利兑现不及预期及估值回落风险。

相关报告

建筑工程业《推荐洁净室、红利、一带一路、矿产资源四个方向》2026.09.13
建筑工程业《财政地产等建筑产业链全景数据库 20260909》2026.09.09
建筑工程业《洁净室内部各系统产业链及公司梳理》2026.09.07
建筑工程业《建筑矿产资源盈利提升，价值有望重估》2026.09.06
建筑工程业《一带一路国际工程公司受益海外需求增长》2026.08.31

下载日志已记录，仅供内部参考

目录

1. 五轮存储历史周期复盘，AI 结构性红利支撑本轮周期延续.....3
1.1. 终端需求到原厂盈利驱动扩产，历史周期在产业链逐级演绎.....3
1.2. AI 驱动结构性供需紧平衡，本轮存储周期具备延续性.....7
2. 存储资本开支周期向上，扩产驱动景气向洁净室传导.....10
2.1. 资本开支高点滞后存储原厂盈利高点 1-2 年，本轮扩产强度处于历史高位.....10
2.2. Fab 建设周期拉长景气传导，洁净室订单及业绩滞后兑现.....12
3. 国内晶圆厂扩产驱动洁净室需求，存储扩产贡献核心增量.....14
3.1. 近十年国内主要晶圆厂周期复盘，经历两轮集中扩产周期.....14
3.2. Fab 扩建驱动洁净室订单释放，订单拐点向业绩端传导.....16
4. 存储景气前瞻定价，洁净室进入业绩兑现阶段.....19
4.1. 海外存储股前瞻定价景气周期，股价拐点领先盈利变化.....19
4.2. 国内晶圆制造率先重估，行情沿 Fab 资本开支产业链向洁净室扩散.22
4.3. 估值逐步回归，订单兑现推动盈利预期上行.....24
5. 风险提示.....26
6. 重点公司财务指标.....26



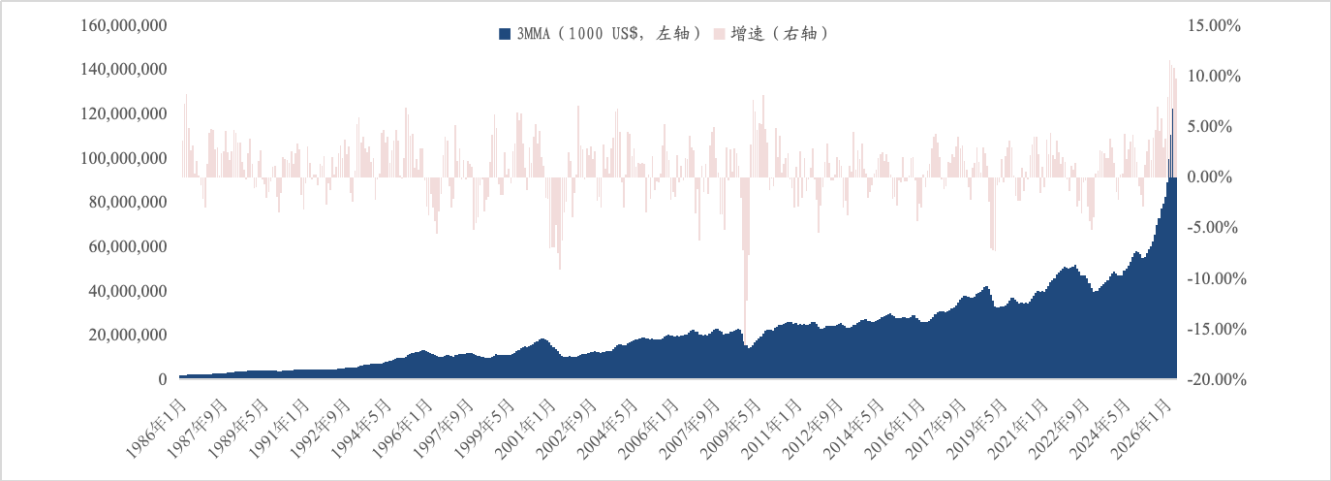
下载日志已记录，仅供内部参考

1. 五轮存储历史周期复盘，AI 结构性红利支撑本轮周期延续

1.1. 终端需求到原厂盈利驱动扩产，历史周期在产业链逐级演绎

半导体行业销售额中枢长期抬升，增速维度周期性波动。复盘全球半导体行业 40 年的销售额变化，从 3MMA 滚动销售额及同比增速走势可见，半导体行业在长期成长的大趋势下，伴随显著的周期性波动，增速的起伏反映出供需错配带来的行业景气轮动。存储芯片作为半导体周期的放大器，存储厂商盈利的周期性波动与洁净室板块景气兑现并非直接同步，存储厂商资本开支相对盈利拐点存在明显滞后，再由资本开支决策、项目落地、订单确认收入传导至洁净室、洁净室厂务系统等上游基建工程环节。

图1：1986-2026 年 6 月全球半导体最近三个月移动平均销售额（3MMA）及增速



资料来源：WSTS，国泰海通证券研究

存储行业呈现强周期性，周期来源于需求波动与供给端产能投放的滞后性。存储行业技术进步、工艺迭代带来更高性能和容量的存储芯片不断推出，总的存储当量快速增长，单位存储价格长期下行，但短期 2-3 年内供需错配会造成价格大幅震荡。回顾 2008 年以来 DRAM 单位容量价格趋势，行业共经历 4 轮清晰的价格上行周期，分别在 2010 年 5 月、2013 年 11 月、2017 年 12 月、2021 年 3 月触及周期价格顶点。2010 年周期，金融危机冲击过后 PC 市场需求回暖，DRAM 供需阶段性紧张推升价格；2013 年周期，智能手机出货量提升，单位内存配置拉动上游存储需求；2017 年周期，大厂主动将部分 DRAM 产线转向 NAND，DRAM 供给收缩，叠加云计算服务器需求爆发；2026 年周期，前期库存充分出清，AI 服务器带来增量需求，产能结构向 HBM 转移，挤压通用 DRAM 产能。

图2：2008 年 10 月-2026 年 7 月 DRAM 单位容量月度价格趋势

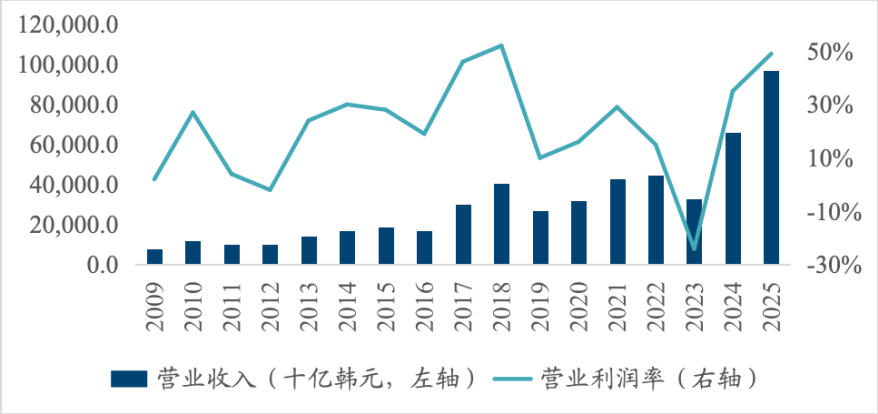


资料来源：mccallum，keepa，斯坦福大学，国泰海通证券研究

下载日志已记录，仅供内部参考

下游需求开启存储周期，原厂业绩经价格传导，业绩与周期同步波动。复盘2010年、2013-2014年、2017-2018年存储上行周期，结合SK海力士营收及毛利率，存储行业周期性明显，行业遵循下游终端需求回暖带动存储价格上行，继而传导至存储原厂营收与营业利润率改善的完整逻辑。2010年受益于金融危机后消费电子复苏，智能手机出货量高增拉动DRAM需求，SK海力士收入与营业利润同步修复；2013-2014年，智能手机渗透率持续提升，叠加单机存储扩容推动存储价格上涨，厂商业绩自底部实现反转，营收与毛利率同步抬升；2017-2018年超级周期由智能手机切换至云服务器需求驱动，云厂商资本开支扩张拉动服务器存储需求，叠加前期下行周期压制盈利，资本开支与产能存在明显滞后，供给偏紧放大价格弹性，推动SK海力士营收、营业利润率达到历史高位。2021年受疫情影响，PC端需求扩张，存储价格短期走高。整体来看，营业利润率相对营收对周期价格拐点反映更为灵敏，下游需求为存储周期起点，存储价格作为中间传导变量，而SK海力士等存储原厂盈利状况决定资本开支与产能投放节奏，产能释放的后置节奏进一步放大存储行业的业绩周期性。

图3：2009-2026年SK海力士营业收入和毛利率



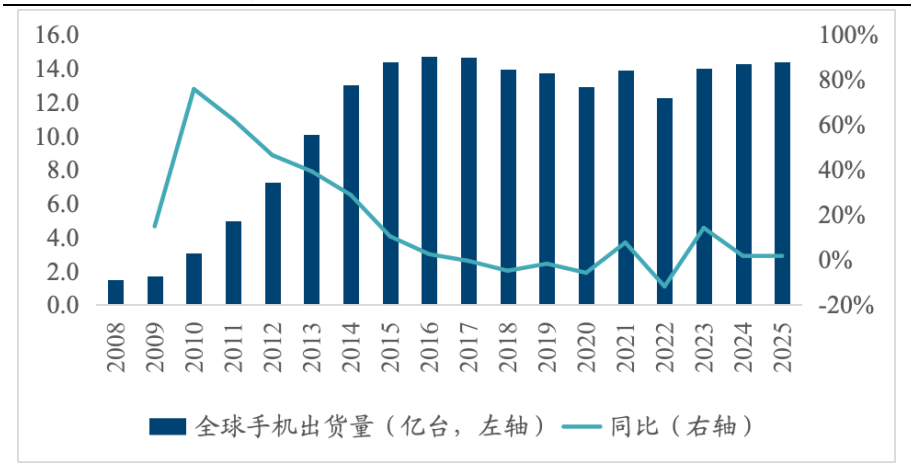
资料来源：SK海力士官网，国泰海通证券研究

2010年存储周期：早期智能手机渗透率较低，出货量高速增长带动DRAM需求上行。需求侧，2010年全球智能手机出货量增速达到75.79%，受益于金融危机之后消费电子需求修复，全球手机整体出货回暖，此时智能手机渗透率较低，根据美国Gartner，智能手机终端用户在全部移动通讯设备总销量中的占比达到19%。因此2010年上游DRAM价格高点主要来自金融危机之后的消费电子产业复苏。企业盈利侧，2010年美光、SK海力士收入与盈利水平实现明显修复，营业利润率大幅抬升，2010年美光/SK海力士营业收入同比+76.6%/53.0%，营业利润率分别抬升48.4/25.0pct，存储行业景气向上完成从需求端到企业盈利端的传导。

2013-2014年存储周期：智能手机出货量保持高增速，叠加单机内存扩容双驱动存储周期上行。需求侧，2010-2013年，全球智能手机出货同比增速回落，但增速均保持在30%以上，2013年全球智能手机同比+39.31%，存量替换持续推进，整体智能手机出货量在2016-2017年趋于饱和。智能手机对于NAND Flash需求不仅取决于手机出货量，同时取决于单台手机的存储容量。根据Omdia（IHS Markit）数据，单台智能手机的RAM模块（LPDDR）和ROM模块（嵌入式NAND Flash）均在经历持续、大幅的提升。因此智能手机出货规模维持高位，叠加单机内存扩容，共同放大了对上游存储芯片的需求，是2013-2014年存储周期的核心驱动力。企业盈利侧，需求拉动存储产品价格上行，进一步兑现厂商业绩。2013-2014年美光、SK海力士均迎来收入反弹，盈利水平底部修复，2013年美光/SK海力士营业收入同比+19.2%/39.4%，营业利润率分别提升10.8/26.0pct。

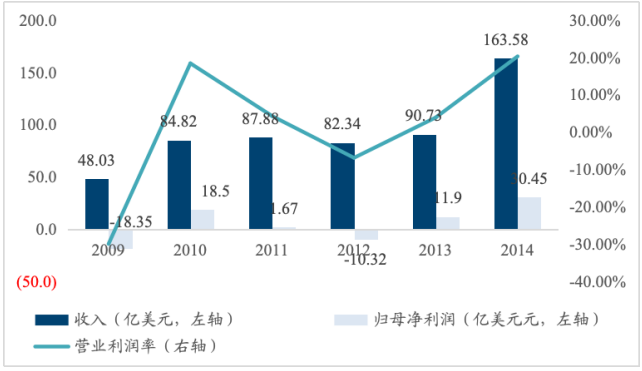
下载日志已记录，仅供内部参考

图4：2008 年-2025 年全球智能手机出货量



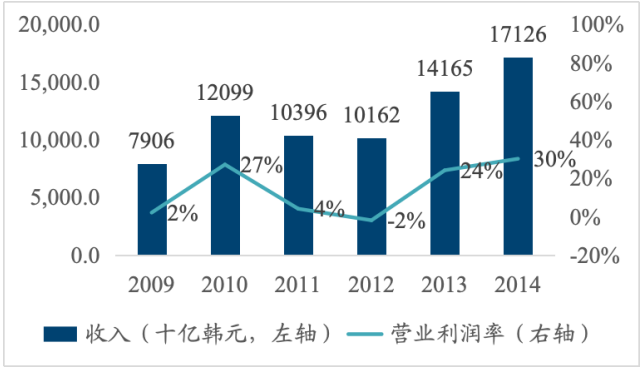
资料来源：IDC，江波龙招股书，Counterpoint，国泰海通证券研究

图5：2009-2014 年美光营业收入/归母净利润/营业利润率



资料来源：Choice，国泰海通证券研究

图6：2009-2014 年 SK 海力士营业收入和营业利润率



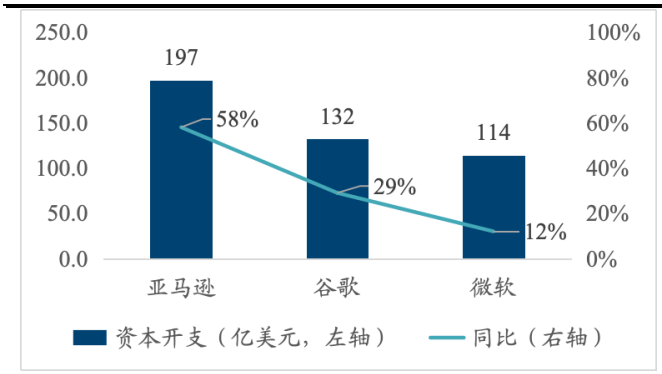
资料来源：SK 海力士官网，国泰海通证券研究

2017-2018 年存储周期：云计算服务器推升存储需求上行，存储厂商扩产意愿需等盈利回暖后恢复，产能释放滞后于需求改善。需求侧，受云厂商资本开支增长影响，尤其是对于数据中心的建设带动全球服务器出货量与服务器收入增速均有较大提升。2017 年亚马逊/谷歌/微软资本开支增速分别为 58%/29%/12%，2017/2018 年服务器出货量同比+3.10%/30.10%。供给侧，受前期下行周期压制，2016 年存储厂商盈利薄弱，叠加技术升级和工艺优化的挑战，存储厂商资本开支与产能扩张的意愿及能力受到制约，短期内存储供给扩张有限，供给释放滞后于需求增长，推升存储价格 2017-2018 年上行。企业盈利侧，美光、SK 海力士收入和盈利水平均在 2017 年实现明显修复，2017 年美光毛利率为 41.5%，同比提升了 21.0pct。同期 SK 海力士营业利润率 46.0%，同比提升了 27.0pct。

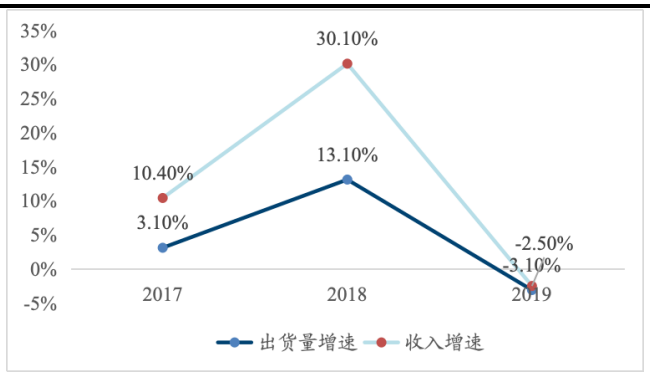
图7：2017 年云厂商资本开支及增速

图8：2017-2019 年全球服务器出货量及收入增速

下载日志已记录，仅供内部参考

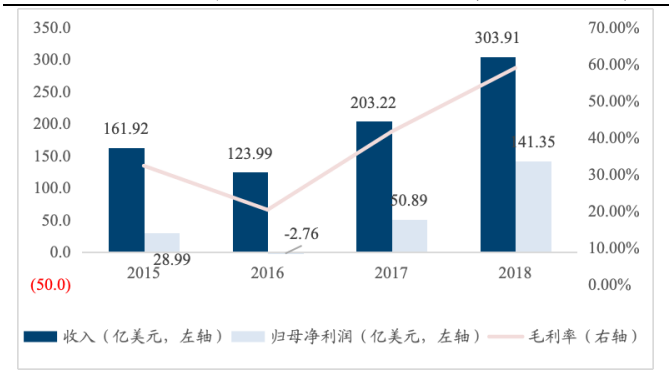


资料来源：platformonomics，国泰海通证券研究



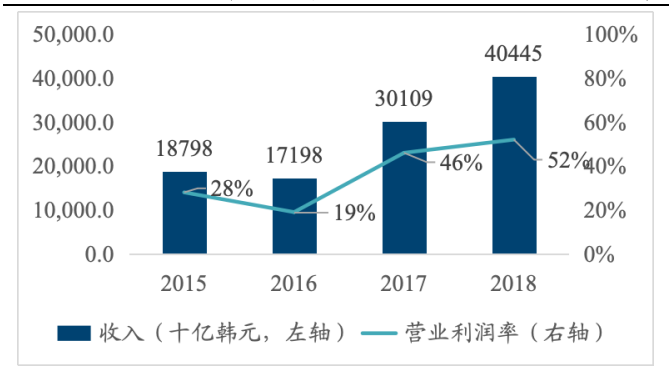
资料来源：Gartner，国泰海通证券研究

图9：2015-2018 年美光营业收入/归母净利润/毛利率



资料来源：美光官网，国泰海通证券研究

图10：2015-2018 年 SK 海力士营业收入和营业利润率



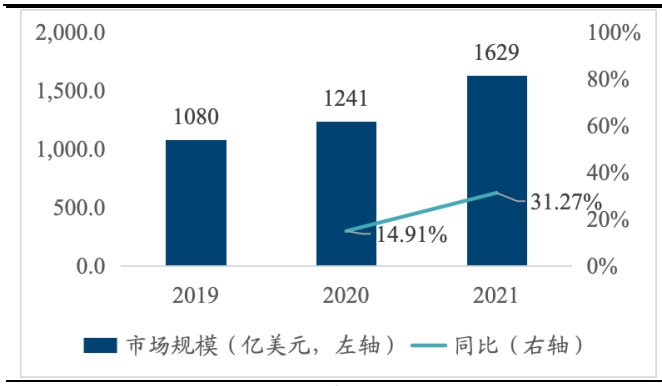
资料来源：SK 海力士官网，国泰海通证券研究

2021 年周期：疫情带动 PC 需求短期上升，2021 年全球存储市场规模同比+31.27%。需求侧，2021 年受疫情下居家办公、线上学习工作的需求红利带动，全球 PC 市场迎来景气复苏，根据 IDC 报告，2021 年全球全年 PC 总出货量达到 3.49 亿台，同比+14.8%，自 2012 年以来 PC 市场年出货量达到新高。叠加存储芯片在内的半导体行业在需求扩张，疫情物流不稳定条件下，供应链加速囤货。2020Q4-2021Q3 华硕、联想、小米、浪潮库存周转天数均保持在较低位置。但 2021 年周期需求缺乏长期支撑，2022 年受地缘政治、疫情重燃、通胀上升等一系列事件冲击下，整体消费电子需求下降，且手机、PC 等科技产品短期 1 年内复购率低，存储行业供需关系转变，价格回落。

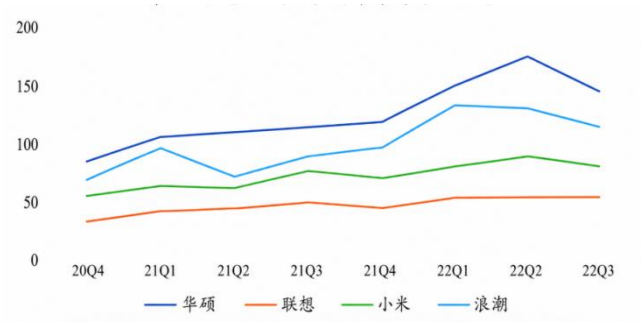
图11：2019-2021 年全球存储市场规模

图12：20Q4-22Q3 华硕/联想/小米/浪潮库存周转天数（天）

下载日志已记录，仅供内部参考



资料来源：CFM 闪存市场，国泰海通证券研究



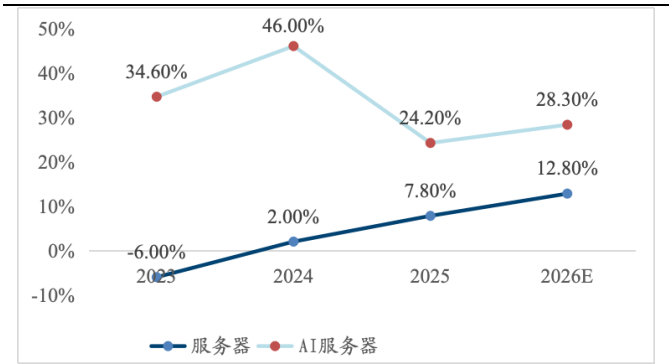
资料来源：CFM 闪存市场，国泰海通证券研究

1.2. AI 驱动结构性供需紧平衡，本轮存储周期具备延续性

需求侧：本轮存储周期需求源于 AI 算力需求爆发带动 HBM 需求提升。根据 TrendForce，2024-2025 年，服务器市场主要聚焦于先进大语言模型（LLM）训练，并依赖配套 GPU、HBM 的 AI 服务器执行平行运算。2025 年下半年起，AI Agents、LLaMA 模型应用、Copilot 升级等 AI 推理服务持续发展。2023 年整体服务器出货量同减 6%，但 AI 服务器已加快出货，AI 服务器出货量同比+34.60%；2024 年 AI 服务器增速加快为 46.00%，带动整体服务器出货量同比+2.00%。根据我们团队柏诚股份公司深度报告《订单迎来拐点，二次配业务驱动盈利上行》，AI 算力需求强劲首要面对的问题是内存不足的挑战，传统内存的数据传输速度已无法满足万亿参数模型的海量处理需求。高带宽存储（HBM）通过 3D 堆叠多个 DRAM 芯片（通常为 8 或者 12 层），利用硅通孔技术实现了数据传输速度的倍增，提供普通图形内存的 5-10 倍带宽。因此 AI 服务器加速出货带动 HBM 整体需求量提升。

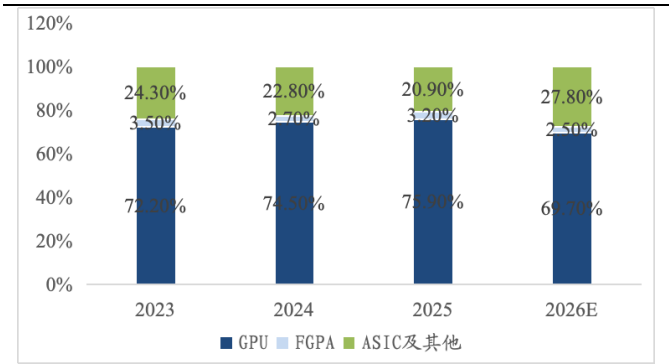
AI 服务器对 HBM 的需求将持续。根据 TrendForce 预测，2026 年 AI 服务器出货量同比+28.30%，北美云端服务供应商（CSP）持续加强对 AI 基础设施投资力度，Google、AWS（亚马逊云科技）、Meta、Microsoft、Oracle（甲骨文）等北美五大 CSP 2026 年的资本支出总额年增率高达 40%，除了布局大规模基础建设，也有部分是汰换 2019 至 2021 年云端投资热潮购置的通用型 Server。

图 13：2023-2026 年全球服务器出货量增速



资料来源：TrendForce，国泰海通证券研究

图 14：2023-2026 年 AI 服务器出货量结构



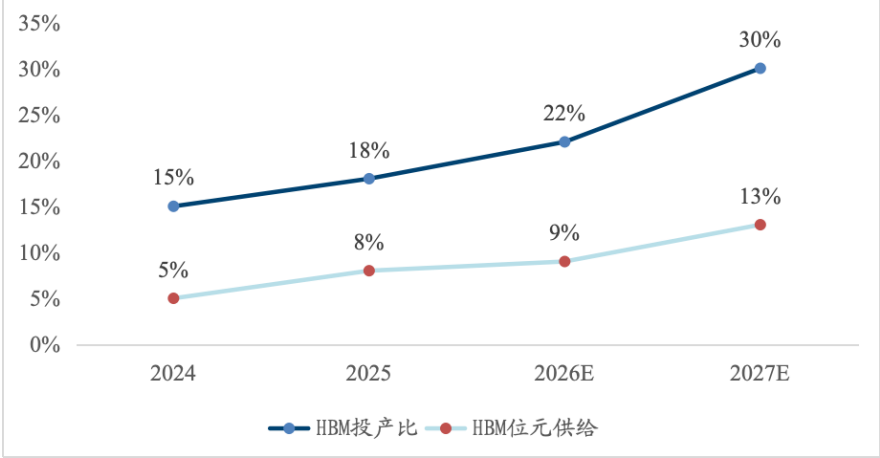
资料来源：CFM 闪存市场，国泰海通证券研究

结构性产能缺失：HBM 供给紧缺，容量吞噬、结构性消耗造成 DRAM 晶圆产能结构性缺口，存储厂商扩产刚需显现。根据我们团队《订单迎来拐点，二次配业务驱动盈利上行—柏诚股份公司深度报告》，TrendForce 预计 2027 年用于生产 HBM 晶圆片占全部 DRAM 晶圆片数的 30%，而 HBM 位元供给占比（产出总存储容量占比）仅为 13%，美光官网显示 HBM 晶圆产能消耗量达到标准 DDR5 的 3-4 倍。因此 HBM 结构性产能消耗挤占了通用 DRAM 的晶圆产能，导致 DRAM 等产品供应缺口扩大，本轮存储芯片扩产

下载日志已记录，仅供内部参考

刚需显现。

图15：2024-2027 年 HBM 在 DRAM 产业位元出货量与投片量的占比预测



资料来源：TrendForce，国泰海通证券研究
注：HBM 投产比=做 HBM 的晶圆片/全部 DRAM 晶圆总片数
HBM 位元供给占比=HBM 总存储容量/全部 DRAM 总容量

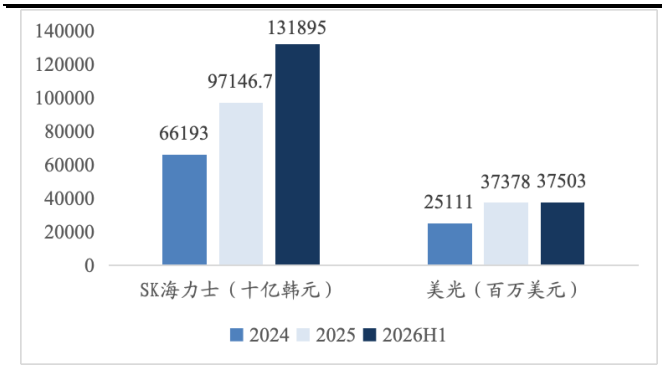
供给侧：洁净室厂房建设周期限制存储产能短期释放，下游扩产周期拉长。三大存储龙头企业美光、三星和 SK 海力士均曾在投资者交流会中表示洁净室厂房建设是限制 DRAM/HBM 产能增长的结构性瓶颈，时间成本成最大成本项。根据美光官网，中国台湾建设晶圆厂大约需要 19 个月，新加坡和马来西亚需要 23 个月，欧洲约 34 个月，而美国最长，可达 38 个月。美光在 2026Q3 财报电话会议准备发言稿中表示，存储行业供应增长依赖于大规模新建晶圆厂的扩建，新建项目规模庞大、复杂且耗时。同时建设速度还受到多种因素的制约，包括全球晶圆厂建设周期长、关键技术工人短缺、监管规定复杂（包括许可审批）等。且驱动公司资本支出增长的主要因素是洁净室设施相关的资本支出，美光预计 2027 财年与建设相关的资本支出将同比增长 100 亿美元。

盈利侧：本轮存储周期上行叠加产品结构升级，共同放大存储原厂盈利水平。复盘 2010 年、2013-2014 年、2017-2018 年、2021 年四轮传统存储周期，存储厂商业绩改善主要依靠存储价格普涨。下游消费电子和通用服务器需求提升带动 DRAM 等产品价格上行。而本轮周期，厂商主动调整 HBM、企业级 DRAM 等高价值 AI 系列产品出货结构，高毛利产品营收占比提升，产品结构红利与价格上涨共振共同放大存储厂商盈利水平。根据三星官网新闻中心，在 2026 财年第二季度，公司持续扩大高附加值 AI 产品份额，因此本轮存储周期公司毛利率和盈利弹性均有提升。SK 海力士也在官网新闻中心表示，2026 财年第二季度面向 AI 服务器的高性能产品推动价格进一步上涨，公司业绩再度刷新上一季度创下的历史最高纪录。由此，上半年 SK 海力士累计营收首次突破 100 万亿韩元。与去年同期相比，营收和营业利润分别增长 257%和 557%，实现历史最佳盈利水平。2026H1 SK 海力士和美光的营业收入和营业利润均已超过 2025 财年全年水平。

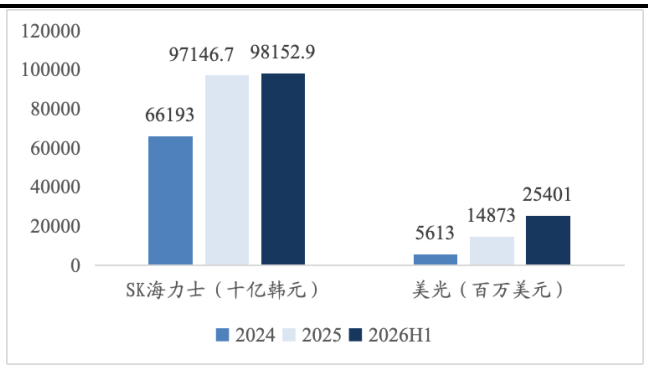
图16：SK 海力士、美光 2024-2026H1 营业收入情况

图17：SK 海力士、美光 2024-2026H1 营业利润情况

下载日志已记录，仅供内部参考



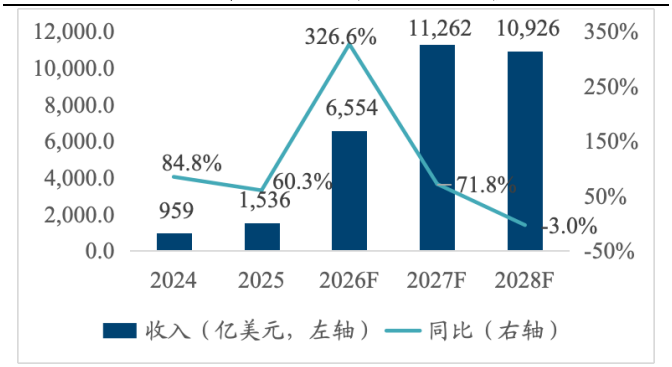
资料来源：SK 海力士官网，美光官网，国泰海通证券研究



资料来源：SK 海力士官网，美光官网，国泰海通证券研究

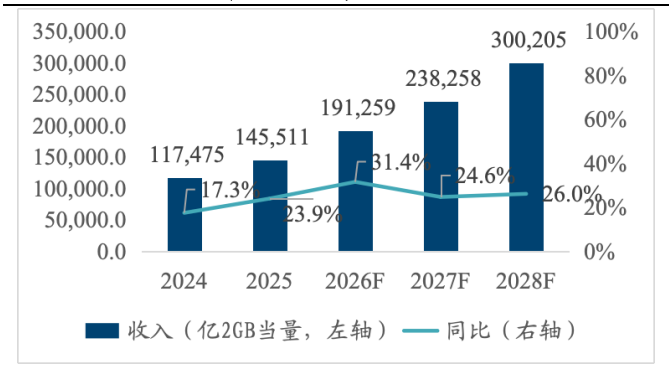
本轮存储周期延续性：三星、SK 海力士、美光与客户逐步签订长期供货合同，成本支撑本轮周期景气延续的重要催化。2026 年 7 月底，SK 海力士在官网新闻中心表示，公司正在与客户推进多年期合约，以保障中长期供应稳定，目前公司已与包括核心客户在内的十余家客户结束讨论长期供应协议（LTA）。根据 2026 年 7 月底 TrendForce 披露，三星在财报电话会中明确看好 AI 存储长期需求，并披露计划将公司 60%-70%总产能分配至 LTA 合同，目前已与五家核心数据中心客户落地长期协议，另与五家大型企业达成协议最后谈判阶段。美光同时也预计其“战略客户协议”（SCA）将占长期存储芯片销售额的约 50%。根据 TrendForce 预测，DRAM 市场收入规模将于 2027 年达到本轮周期顶峰约为 11262 亿美元，同比 71.89%，2028 年增速略有回落，同减 3.0%。供给侧难以快速形成过剩压力，前几大存储原厂扩产节奏较慢，2026-2028 年，整体产量增速维持在 24%-32%之间，并未有短期大幅冲高的现象。

图 18：2024-2028 年 DRAM 市场收入规模预测



资料来源：TrendForce，国泰海通证券研究

图 19：2024-2028 年 DRAM 产量预测

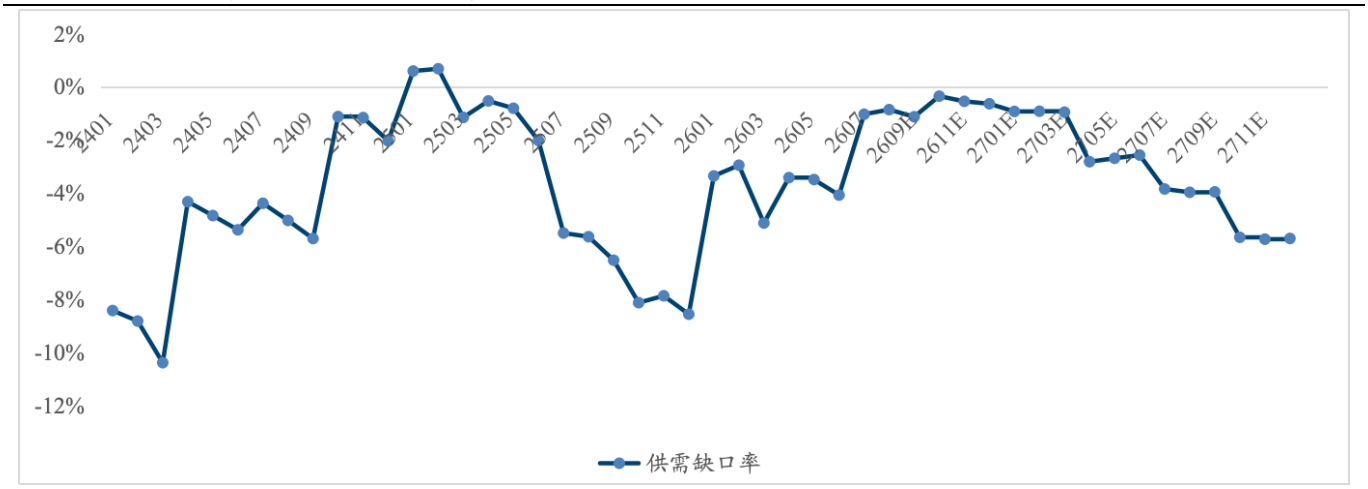


资料来源：TrendForce，国泰海通证券研究

供需缺口及价格端：供需缺口放大是现货价格抬升的基础。根据 TrendForce，本轮存储周期到 27 年底，DRAM 市场将持续处于供给小于需求的缺口状态，且 27 年供需缺口将持续放大。根据 TrendForce 关于 DDR5 16GB 月度价格统计与预测，2025H2，DDR5 16GB 现货价格开启明确上行通道，价格斜率显著抬升，整体上升趋势预计将持续到 27 年底。我们认为，供需缺口放大是现货价格抬升的基础，三大原厂规模化落地长期供货协议，进一步平滑短期现货市场的波动，相较传统现货主导周期，本轮高景气的持续基础有所增强。

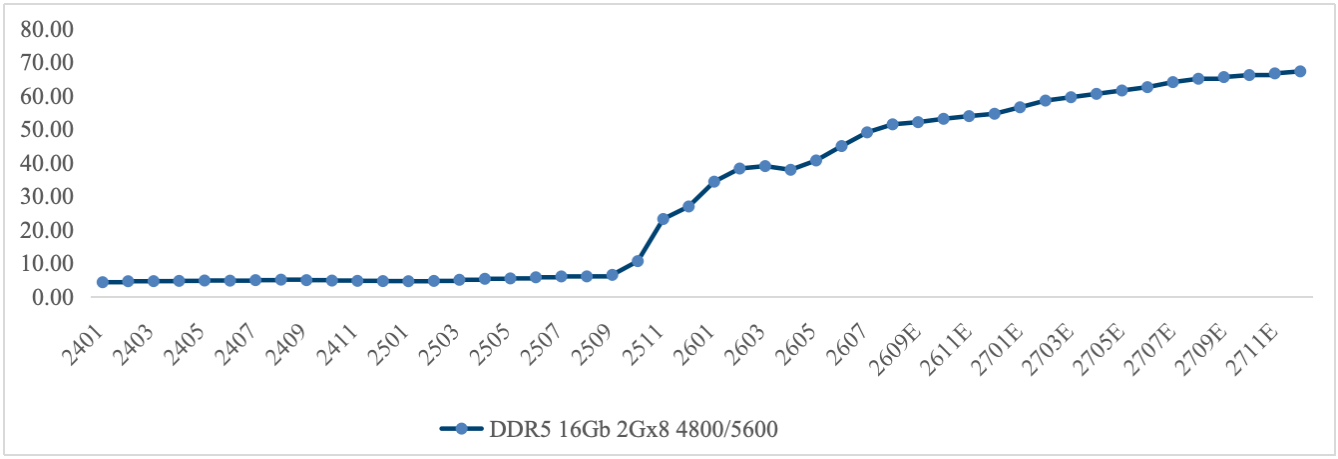
下载日志已记录，仅供内部参考

图20：2024-2027 年 DRAM 供需缺口率预测



资料来源：TrendForce，国泰海通证券研究
注：供需缺口率=（供给-需求）/需求

图21：2024-2027 年 DDR5 16GB 现货价格月度预测（美元）



资料来源：TrendForce，国泰海通证券研究

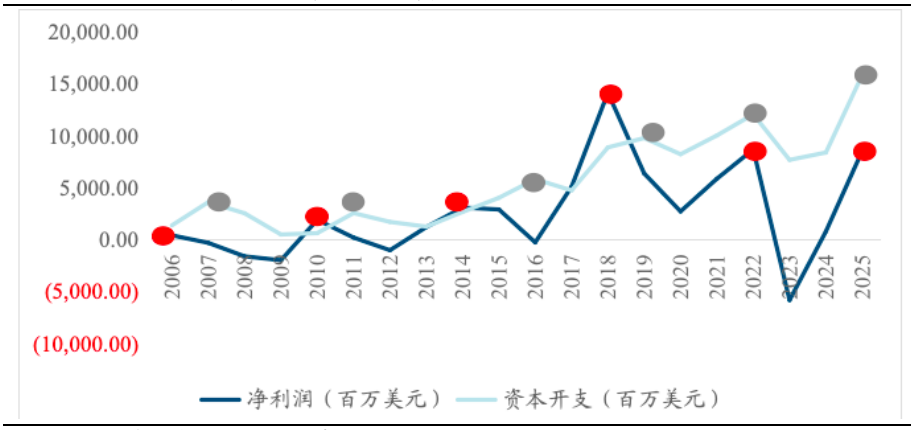
2. 存储资本开支周期向上，扩产驱动景气向洁净室传导

2.1. 资本开支高点滞后存储原厂盈利高点 1-2 年，本轮扩产强度处于历史高位

厂商资本开支高点滞后盈利高点 1-2 年，产能投放的滞后性是存储周期供需错配的核心来源。复盘美光 2006 年以来净利润与资本开支走势，存储原厂资本开支与盈利之间存在一定时间滞后关系。净利润为行业周期景气的先行指标，拐点通常领先资本开支拐点 1-2 年。上行周期中，净利润率先修复，厂商 1-2 年内逐步加大资本开支；下行周期中，净利润率先降低，资本开支因在建项目惯性整体维持高位，后续 1-2 年才逐步收缩。整体存储行业传导链条为产品价格上行，厂商盈利修复，资本开支加码，产能最终释放。2022 年以来，净利润与资本开支高点基本同步，2023 年资本开支收缩，2025 年为 20 年来资本开支高位，AI 需求确定性下原厂扩产意愿增强。但洁净室建设、设备交付的物理时滞仍决定了产能无法即时释放，供需紧平衡格局有望延续。

下载日志已记录，仅供内部参考

图22：2006-2025 年美光净利润与资本开支情况

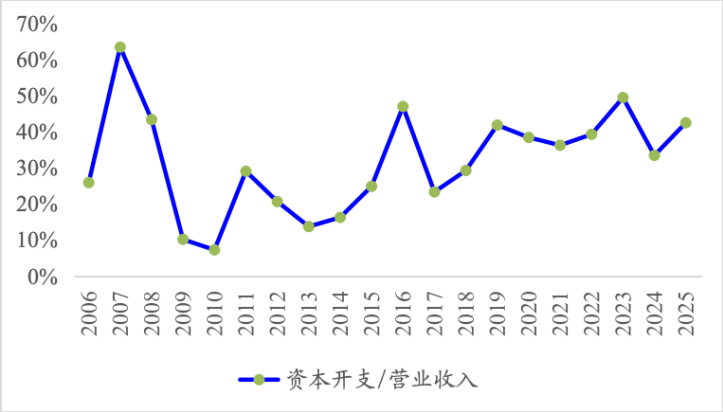


资料来源：美光官网年报，国泰海通证券研究

注：资本开支指财报中 Eexpenditures for property, plant and equipment （物业、厂房及设备支出）

本轮美光资本开支强度已处于历史较高水平。2025 年美光资本开支/营业收入已回升至 42.42%，在营业收入同步增长的情况下，本轮 AI 周期主动扩产强度已处于历史较高水平。同时根据 2023-2025 年资本开支与营业收入比例，2023 年美光营业收入同比-49.48%，该比例上升主要由于 2023 年营业收入下降，2024 年收入止跌回升，资本开支滞后于业绩修复，并于 2025 年扩大，因此 2025 年资本开支与营业收入比例与 2025 年反弹。

图23：2006-2025 年美光资本开支与营业收入比例



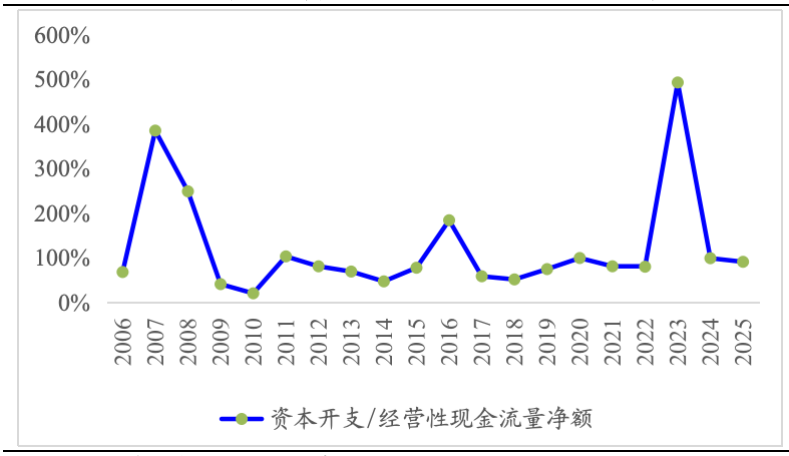
资料来源：美光官网年报，国泰海通证券研究

注：资本开支指财报中 Eexpenditures for property, plant and equipment （物业、厂房及设备支出）

资本开支/经营性现金流量净额具备强周期属性。周期上行阶段，经营性现金流改善，指标维持低位，经营现金流可以较好覆盖资本开支；周期下行阶段，受现金流收缩叠加资本开支惯性延续的影响，该比例会出现被动脉冲式冲高。2023 年该比例大幅抬升，2024-2025 年随行业景气修复回落至合理区间，验证本轮资本开支现金流充裕。

下载日志已记录，仅供内部参考

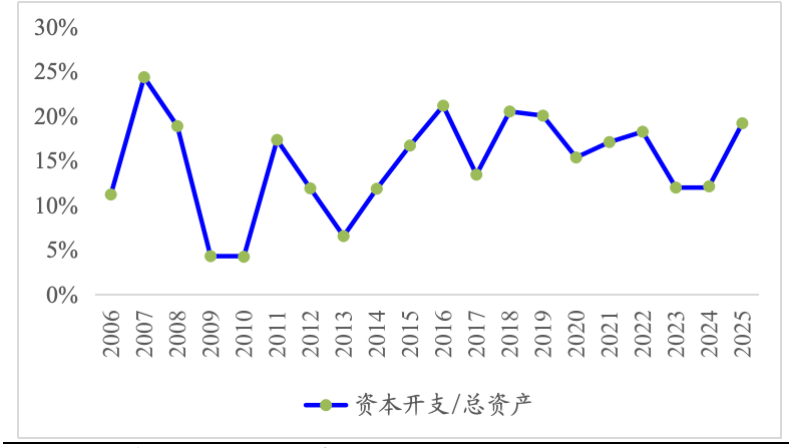
图24：2006-2025 年美光资本开支与经营性现金流量净额比例



资料来源：美光官网年报，国泰海通证券研究
注：资本开支指财报中 Eexpenditures for property, plant and equipment （物业、厂房及设备支出）

本轮存储周期洁净室订单、设备逐步落地，但距离产能释放仍存在时间滞后。2025 年资本开支占总资产比例为 19.15%，从历史周期来看，属于 2006 年以来较高水平，美光主观扩产强度较高。公司对厂房建设的投入发生后首先计入在建工程，因此该比例抬升，一定程度上代表洁净室、设备订单已落地，但距离产能释放仍存在洁净室厂房建设时间及设备调试时间的时间滞后情况。

图25：2006-2025 年美光资本开支与总资产比例



资料来源：美光官网年报，国泰海通证券研究
注：资本开支指财报中 Eexpenditures for property, plant and equipment （物业、厂房及设备支出）

2.2. Fab 建设周期拉长景气传导，洁净室订单及业绩滞后兑现

存储景气向洁净室景气传导，本质是从“盈利—资本开支—Fab 建设—洁净室订单落地—收入确认”的逐级传导。存储行业具有显著的周期属性，当 DRAM、NAND 价格上行推动存储厂商盈利改善后，三大存储原厂会逐步提升资本开支，用于新建或扩建晶圆厂用于更新现金制程或者扩产。由于 Fab 厂房建设并非单一环节，而是依次经历投资决策、招标及环评审批、土建、洁净室机电厂务建设、工艺设备搬入和二次配等环节。

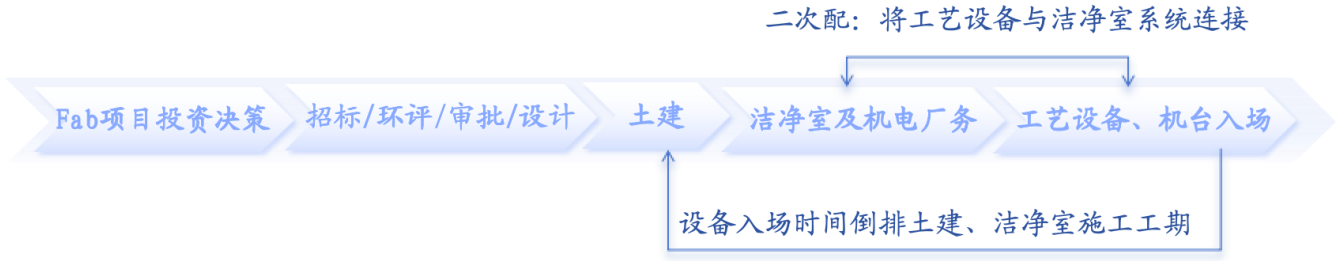
Fab 厂房的建设核心节点围绕工艺设备搬入时间进行倒排。项目开工后首先推进厂房主体土建，在主体结构及相关条件满足后，洁净室、机电及厂务系统进入集中建设阶段；待工艺设备搬入后，再通过二次配工程将设备与气体、化学品、超纯水、排气、电力等厂务系统精准连接，最终进入设备调试、验证及投产阶段。因此，洁净室建设并不是 Fab 建设完成后的独立环节，而

下载日志已记录，仅供内部参考

是位于土建之后、工艺设备搬入之前的关键承上启下阶段。

洁净室行业与存储盈利周期存在明显滞后与延续特征。根据统计，中国台湾建设晶圆厂大约需要 19 个月，新加坡和马来西亚需要 23 个月，欧洲约 34 个月，而美国最长，可达 38 个月。因此下游存储厂商一旦开启扩产计划，会在较长时间内持续释放洁净工程订单，行业景气度具备中长期属性。存储价格及盈利改善首先推动厂商资本开支回升，资本开支进一步转化为 Fab 建设项目，随后洁净室企业获得新签订单并进入项目施工阶段，订单再依据工程履约进度逐步确认收入。最终形成“存储盈利改善→CAPEX 扩张→Fab 开工→洁净室订单释放→洁净室收入兑现→设备搬入及投产”的完整传导链。因此，在判断洁净室景气度时，不能仅观察当期存储价格或盈利，而应同时关注存储厂商资本开支计划、Fab 开工节奏、洁净室在手订单及设备搬入节点；其中，存储厂商 CAPEX 和 Fab 建设项目更接近洁净室景气的领先指标，而洁净室收入与利润则属于相对滞后的兑现指标。

图26：Fab 厂房完整建设环节



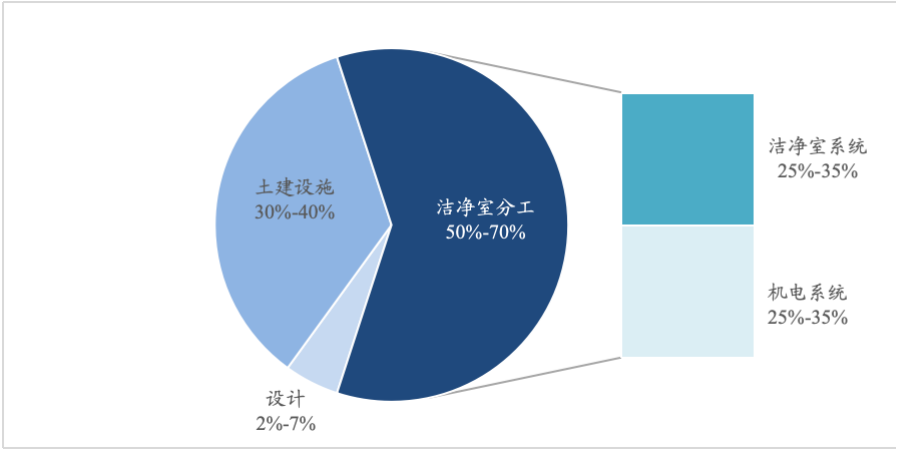
资料来源：柏诚股份披露机构调研记录，国泰海通证券研究

洁净室企业新签订单领先，在手订单承接，营业收入逐步兑现，形成较为清晰的业绩传导链条。新签订单反映下游晶圆厂资本开支向洁净室需求的即时传导，是行业景气的领先指标；随着项目进入实施阶段，新签订单逐步沉淀为在手订单，其中尚未完成履约的部分构成未来收入的“蓄水池”。根据企业会计准则，洁净室工程通常属于在某一时段内履行的履约义务，企业按照项目履约进度持续确认收入，而非待项目竣工后一次性确认。根据柏诚股份 2025 年报，公司在手订单即“尚未确认收入部分”，随着项目履约逐步转化为收入，正常情况下项目密集执行期约为 6– 12 个月，二次配业务受工艺机台分批到货影响可能更长。 因此从周期角度看，新签订单率先反映洁净室景气拐点，在手订单决定后续收入确定性，营业收入则伴随未来施工进度逐步兑现，使洁净室收入及盈利相较下游资本开支和订单周期呈现一定滞后

洁净室投资建设在整个集成电路项目投资额中占比 10%-21%，未来晶圆厂建设支出将更加昂贵。根据我们团队《订单迎来拐点，二次配业务驱动盈利上行》柏诚股份深度报告，集成电路制造领域中，厂房建设一般占总投资额的 20%-30%，设备投资占比 70%-80%。在厂房建设中，土建设施一般占比 30%-40%，洁净室分工占比最高，一般占比 50%-70%。因此洁净室占整个集成电路项目投资额的比例为 10%-21%。根据 Semi 统计，一般 7nm 先进工艺以下的晶圆厂总成本超过 200 亿美元，其中建筑结构本身需要花费 40 亿至 60 亿美元，从成本角度来看，未来新晶圆厂的破土动工在前期和持续支出方面都将比几年前更加昂贵。

下载日志已记录，仅供内部参考

图27：集成电路制造领域厂房建设成本结构



资料来源：屹唐股份招股书，国泰海通证券研究

3. 国内晶圆厂扩产驱动洁净室需求，存储扩产贡献核心增量

3.1. 近十年国内主要晶圆厂周期复盘，经历两轮集中扩产周期

国内洁净室需求并非仅由存储扩产驱动，头部晶圆厂共同构成行业需求基本盘。从洁净室产业链看，下游需求不局限于存储厂商，逻辑芯片、特色工艺晶圆制造，新建及扩建 Fab 均需要配置高等级洁净室、机电及厂务系统。因此国内洁净室景气本质上取决于国内晶圆制造行业整体的 Fab 建设强度。头部晶圆厂近 10 年来陆续推进 12 英寸产险建设及产能扩充，整体扩产节奏同样具备周期性，构成洁净室需求的基本盘。长鑫科技、长存控股存储厂商扩产是洁净室需求阶段性弹性的重要来源。同时从亚翔集成、柏诚股份、深桑达 A、太极实业的历史项目来看，半导体客户同时覆盖存储及晶圆代工厂商。因此，我们将研究范围从存储厂商进一步拓展至国内主要晶圆制造企业，通过跟踪头部晶圆厂资本开支与在建工程及 Fab 开工节奏，跟踪晶圆厂与洁净室景气变化节奏。

中芯国际：2016 年前后公司启动上海、天津、深圳等地 12 英寸产线扩建与新建。2021 年后，北京中芯京城、深圳、上海临港、天津西青等项目陆续启动。

表1：2016 年以来中芯国际主要生产基地建设情况

洁净室承建公司	项目	启动/建设时间	规划新增产能	总投资	关键建设节点
	天津 8 英寸 T2/T3 扩产项目	2016 年 10 月	原 4.5 万片/月扩至最高约 15 万片/月		2019 年 5 月底第一阶段竣工
	上海 12 英寸 SN1/SN2 项目	2016 年 10 月启动	SN1/SN2 整体规划约 7 万片/月		
深桑达 A（中电二公司）	深圳第一轮 12 英寸生产线（F16）	2017 年 1 月取得环评			
深桑达 A（中电二公司）	中芯京城 FAB3 P1/P2	2021 年 1 月	10 万片/月 12 英寸晶圆	两期合计 497 亿元	
	深圳新 12 英寸线	2021 年	4 万片/月 12 英寸晶圆	23.5 亿美元	
柏诚股份	上海临港新厂	2022 年初开工	10 万片/月 12 英寸晶圆	中芯东方注册资本 55 亿美元	
	天津西青 12 英寸项目	2022 年		中芯西青注册资本 50 亿元	

资料来源：中芯国际 2020 年海外监管公告，中芯国际 2021 年报、2022 年报，北京经开区政府官网，深圳政府官网，中电二公司官网，柏诚股份官网，四川省公共资源交易信息网，国泰海通证券研究
注：本表梳理主要生产基地建设项目，涉及洁净室承建公司仅根据公司披露和公开信息查询。

下载日志已记录，仅供内部参考

华虹宏力：公司 2018 年启动无锡首条 12 英寸生产线，随后持续进行产能扩充。2023 年建设华虹制造无锡 Fab9，规划新增 12 英寸产能约 8.3 万片/月。2026 年 2 月，公司又启动 Fab9B 等后续扩建项目。

表2：华虹宏力主要生产基地建设情况

洁净室承建公司	项目	启动/建设时间	规划新增产能	总投资	关键建设节点
	华虹无锡基地一期 Fab7	2018 年 3 月	4 万片/月 12 英寸晶圆		
	华虹无锡一期增资扩产项目	2021 年	2.95 万片/月 12 英寸晶圆	75.87 亿元	
深桑达 A	华虹制造无锡二期 Fab9	2023 年 4 月	8.3 万片/月 12 英寸晶圆	85 亿元	
太极实业（十一科技）、上海四建	Fab9B	2026 年 2 月	5.5 万片/月 12 英寸晶圆	38 亿元	计划于 2027 年 1 月竣工

资料来源：无锡市政府官网，华虹宏力 2024 半年报、华虹宏力招股书申报稿，深桑达 A 定增问询审计报告，太极实业项目中标提示性公告，无锡市公共资源交易平台，国泰海通证券研究

注：本表梳理主要生产基地建设项目，涉及洁净室承建公司仅根据公司披露和公开信息查询。

晶合集成：公司 2015 年启动首座 12 英寸晶圆厂建设，二厂规划新增 4 万片/月，随后三期进一步扩大 12 英寸产能。2026 年公司再次启动四期项目，规划投资约 355 亿元、新增 5.5 万片/月产能。

表3：晶合集成主要生产基地建设情况

洁净室承建公司	项目	启动/建设时间	规划新增产能	总投资	关键建设节点
	12 英寸晶圆制造一期	2015 年		128.1 亿元	
	12 英寸晶圆制造二厂	2021 年			
	三期项目	2022 年底	5 万片/月 12 英寸晶圆	210 亿元	
	四期项目	2026 年 1 月	5.5 万片/月 12 英寸晶圆	355 亿元	

资料来源：晶合集成官网，晶合集成向全资子公司增资公告，晶合集成招股书申报稿，国泰海通证券研究

长鑫存储：2017 年起持续扩建，2022-2024 年是本轮 Fab 建设的密集阶段。公司拥有合肥一期、合肥二期及北京生产线三大制造基地，其中合肥二期和北京生产线在 2022 年后进入大规模建设期，从招股书披露的在建工程看，2023-2024 年两条生产线均出现大额新增投入。公司于 2026 年 7 月上市，募集资金 295 亿元，计划用于产线和技术升级合计金额 255 亿元。

表4：长鑫科技主要生产基地建设情况

洁净室承建公司	项目	启动/建设时间	规划新增产能	IPO 进展	IPO 募投项目及项目投资金额
十一科技 亚翔集成	长鑫合肥一期	2017 年 3 月	3 座 12 英寸 DRAM 晶圆厂	2026-07-27 上市，募集资金 295 亿元	存储器晶圆制造量产线技术升级改造项目 75 亿元； DRAM 存储器技术升级项目 180 亿元； 动态随机存取存储器前瞻技术研究与开发项目 90 亿元
十一科技	长鑫合肥二期	2022 年			
十一科技 柏诚股份 亚翔集成	长鑫北京	2021 年 8 月			

资料来源：长鑫存储招股书，太极实业重大合同公告，亚翔集成重大项目中标公告，柏诚股份重大项目中标公告，国泰海通证券研究

长江存储：呈现明显的“一期—二期—三期”大规模基地建设周期。公司 2016 年底启动国家存储器基地一期，随后进入厂房建设、洁净室及设备搬入阶段；2020 年二期启动建设，带动新一轮洁净室、厂务和工艺管线订单释放；2025 年以来三期又进入新的建设周期。与其他几家公司相比，长存

下载日志已记录，仅供内部参考

控股单次项目规模较大、建设阶段相对集中，因此其扩产对洁净室行业的订单弹性更明显。长存控股截至 2026 年 8 月已披露招股书申报稿，计划募集资金 330 亿元，其中 208 亿元进行产线升级。

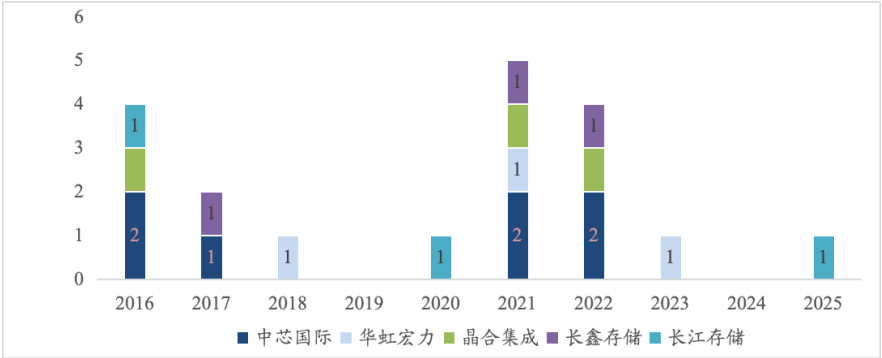
表5：长存控股主要生产基地建设情况

洁净室承建公司	项目	启动/建设时间	规划新增产能	IPO 进展	IPO 募投项目及项目投资金额
十一科技	长存一期	2016 年 12 月	3 座 12 英寸晶圆厂	2026-8-21 披露招股书申报稿	长存控股量产线技术升级项目 208 亿元； 研发相关募投项目 122 亿元
十一科技 亚翔集成	长存二期	2020 年 6 月			
未披露	长存三期	2025 年 9 月			

资料来源：长存控股招股书申报稿，太极实业重大合同公告，亚翔集成重大项目中标公告，国泰海通证券研究

国内主要晶圆厂扩产呈现明显的阶段性特征，分别于 2016-2017 年、2021-2022 年集中扩产。以中芯国际、华虹公司、晶合集成、长鑫科技及长江存储五家代表性晶圆制造企业为样本，2016 年国内迎来第一轮集中建厂期，中芯国际、晶合集成和长存控股均在 2016 年开工。根据 TrendForce 统计，2016-2017 年，国内在建及规划的晶圆厂共 28 座，其中包括 20 座 300mm 晶圆厂和 8 座 200mm 晶圆厂，这些晶圆厂大多于 2018 年投产。2021 年起新一轮扩产周期启动，中芯京城、中芯西青、华虹 Fab9 以及长鑫、长存新产线相继落地，形成近年来洁净室工程需求最为集中的建设周期。根据 TrendForce 统计，截至 2024 年 1 月，若不计 7 座处于闲置状态的晶圆厂，中国目前共有 44 座晶圆厂，其中包括 25 座 12 英寸晶圆厂、4 座 6 英寸晶圆厂以及 15 座 8 英寸晶圆厂（或产线）。此外，还有 22 座晶圆厂正在建设中，涵盖 15 座 12 英寸晶圆厂和 8 座 8 英寸晶圆厂。

图28：2016-2025 年中芯国际、华虹宏力、晶合集成、长鑫科技、长存控股厂房建设数量（座）



资料来源：表 1-表 5 汇总，国泰海通证券研究

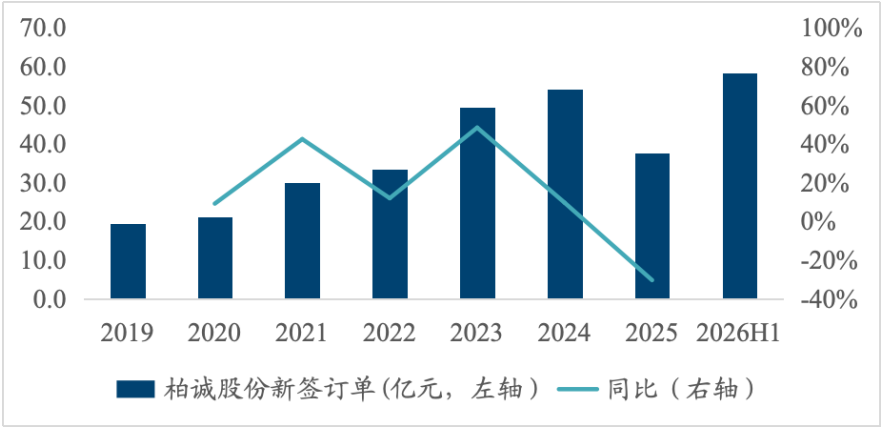
3.2. Fab 扩建驱动洁净室订单释放，订单拐点向业绩端传导

国内晶圆厂扩产首先向洁净室订单端传导，订单增速呈现较为明显的周期波动。随着国内半导体资本开支持续落地，头部晶圆厂陆续推进新建和扩建项目，资本开支进一步向厂房建设、洁净室系统及厂务系统建设转化，洁净室工程需求释放。柏诚股份长期聚焦于国内半导体行业洁净室系统承建，公司新增订单由 2019 年的 19.26 亿元增长至 2026H1 新增订单 58.33 亿元，但订单增速并非持续上行，而是伴随下游 Fab 建设节奏呈现明显波动。2021 年和 2023 年新增订单分别实现 42.31%和 48.25%的增速，与国内晶圆厂 21-22 年晶圆厂集中扩建阶段对应。2024 年订单规模继续增长，但同比增速已经有所放缓。2025 年新增订单同比转负，2025 年公司订单回落与上一轮 Fab 集中建设逐步进入后期的时间节奏较为一致。2026 年以来，公司订单端迎来明显拐点，2026H1 新增订单为 58.33 亿元，超过 2025 年全年水平，2026H1 订单明显增长，则与新一轮国内半导体项目落地节奏形成共振，洁净室订单景气重新向上。柏诚股份新增订单及其增速的周期变化与国内 Fab 建设节

下载日志已记录，仅供内部参考

奏总体呈现相关性。

图29：2019-2026H1 柏诚股份新签订单情况

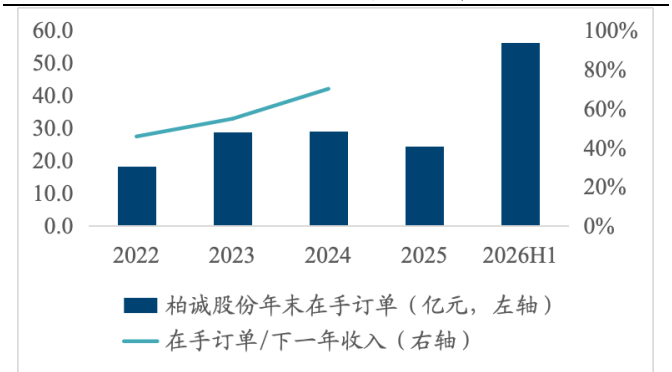


资料来源：柏诚股份招股书，柏诚股份 2022-2025 年报，柏诚股份 2026 半年报，国泰海通证券研究

洁净室企业收入与洁净室订单具有较强同步性，年末在手订单构筑下一年业绩蓄水池，产业景气沿“新签订单-在手订单-收入”逐步兑现。洁净室订单获取后随着项目开工及施工进度推进、履约进度逐步确认收入，未确认收入部分为期末在手订单。柏诚股份 2021、2023 年订单均有较快增速，同年收入端也进入较快增长阶段，2021/2023 年营收同比分别为 40.82%/44.64%。2025 年新签订单减少，对应 2025 年收入同减 21.29%。表明下游洁净室需求变化能够较快由订单端向收入端传导，但需注意订单落地到开工的转化情况。根据柏诚股份的每年末在手订单与下一年的收入情况比例，2022 年在手订单与 2023 年营业收入比例为 45.68%，验证期初在手订单构成 2023 年收入的重要储备，同时当年新签订单亦需通过项目履约贡献部分当期收入，因此在手订单更多体现跨期收入储备，而新增订单增速则同时影响当期及后续收入增长。

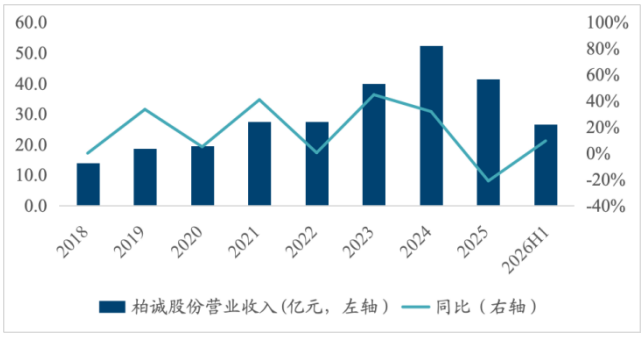
柏诚股份 2026 年新签订单大幅增长，收入端开始进入逐步兑现阶段。2026H1 公司新签订单 58.33 亿元，已显著超过 2025 年全年水平，伴随新增项目进入履约阶段，公司 2026Q2 营收环比改善较多，环比+108.44%。同时截至 2026 年 6 月底，公司在手订单 56.29 亿元，尚未完成履约订单继续沉淀，为后续收入增长提供支撑。

图30：2022-2026H1 柏诚股份在手订单情况



资料来源：柏诚股份 2022-2025 年报，柏诚股份 2026 半年报，国泰海通证券研究

图31：2018-2026H1 柏诚股份营业收入情况



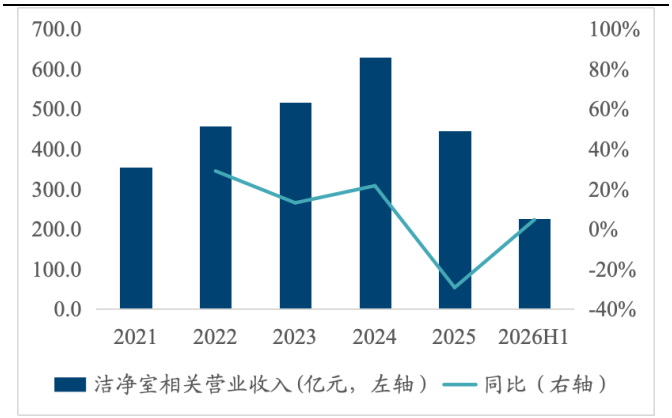
资料来源：Choice，国泰海通证券研究

深桑达和太极实业均聚焦于国内洁净室企业，整体收入趋势与柏诚股份相似。深桑达和太极实业更偏向于大型央企总包厂商，业务规模与柏诚股份、亚翔集成和圣晖集成相比更大。仅关注公司洁净室工程板块相关收入，深桑达 A 2024 年营业收入 629.69 亿元，同比+21.66%，2025 年营业收入 445.52

下载日志已记录，仅供内部参考

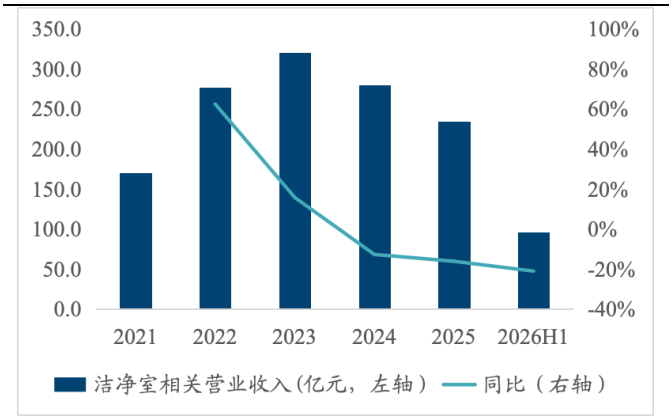
亿元，同比-29.25%；太极实业工程板块收入自 2024 年以来持续下降。两家大型工程企业 2025 年收入均有所回落与柏诚股份下降方向一致，一定程度上验证前期厂房集中建设形成的工程量逐步消化，存量项目进入收入确认后期。但深桑达 A 与太极实业的业务范围同样覆盖新能源、医药等多个领域，不仅限于半导体行业，因此其收入变化仅作为辅助验证，并非反映半导体洁净室需求的核心指标。

图32：2021-2026H1 深桑达 A 洁净室工程营业收入



资料来源：Choice，国泰海通证券研究
注：2021-2025 年选取高科技板块营业收入，2026H1 取洁净室整体解决方案与洁净室专业化产品服务收入合计

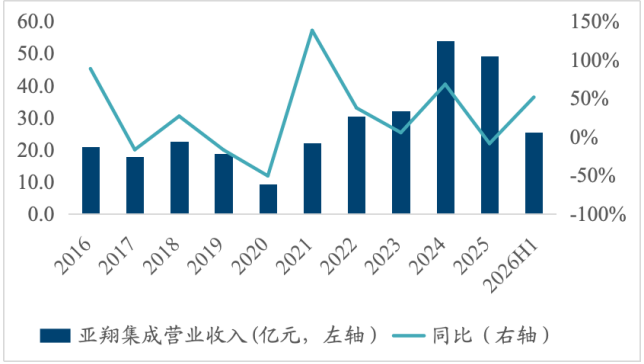
图33：2021-2026H1 太极实业洁净室工程营业收入



资料来源：Choice，国泰海通证券研究
注：营业收入选取工程总包板块营业收入。

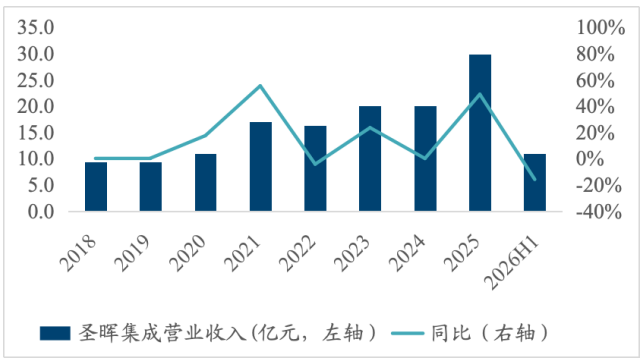
专业洁净室工程企业收入受项目获取及施工进度驱动，整体反映下游 Fab 建设需求向收入端兑现。亚翔集成与柏诚股份业务模式较为接近，聚焦于半导体晶圆制造领域的洁净室系统集成，2023 年以来海外收入占比较高。亚翔集成营业收入增速分别与 2016 年和 2021 年达到顶点，分别为 88.35%/138.02%，与主要晶圆厂扩产周期同步。2025 年受国内市场竞争激烈影响，公司有选择地承接毛利率较好的项目，因此大陆地区的收入有所下降，与国内半导体行业 Fab 工程建设高度相关。圣晖集成与亚翔集成、柏诚股份收入兑现节奏存在一定错位，2025 年公司营业收入实现明显增长，收入同比+48.85%。

图34：2016-2026H1 亚翔集成营业收入情况



资料来源：Choice，国泰海通证券研究

图35：2018-2026H1 圣晖集成营业收入情况



资料来源：Choice，国泰海通证券研究

洁净室经营数据验证了“订单获取-项目履约-收入确认”的传导路径，但订单与收入并非简单滞后关系。下游晶圆厂启动新建及扩建后，洁净室招投标首先形成工程企业新增订单；项目中标并进场履约后，企业即按照工程履约进度持续确认收入，因此在行业上行阶段，新增订单高增往往能够较快带动当期收入增长，同时年末尚未完成的工程量沉淀为在手订单，并继续支撑后续下一年收入确认。从柏诚股份、亚翔集成、圣晖集成等专业工程企业可以看到，不同公司收入高点会因项目获取及施工节奏而有所错位，但并不改变

下载日志已记录，仅供内部参考

资本开支向订单、再向收入传导的规律。整体来看专业洁净室企业在取得订单并开始履约后即可形成收入，但由于单个大型项目中标及开工时间不同，不同企业收入增速并不完全同步，行业需求共振更多体现于订单端，收入端则受到各自项目执行节奏影响。由此看，本轮国内半导体扩产已经率先反映在柏诚股份 2026 年的新增及在手订单端，随着相关项目陆续进入密集施工阶段，订单景气有望持续向收入端兑现，洁净室行业正由订单拐点逐步迈向业绩兑现阶段。

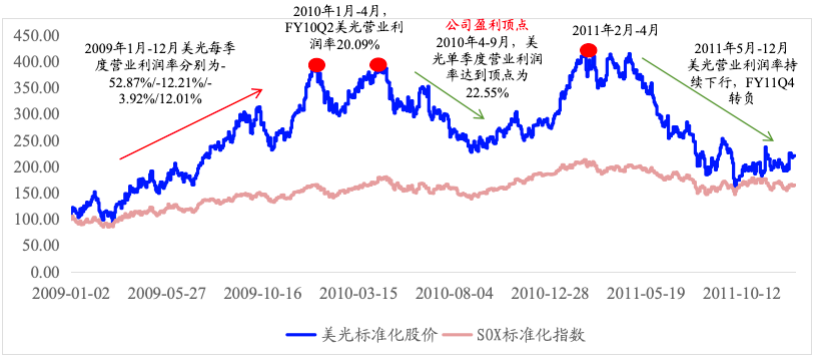
4. 存储景气前瞻定价，洁净室进入业绩兑现阶段

4.1. 海外存储股前瞻定价景气周期，股价拐点领先盈利变化

投资端，存储股价并非简单同步于当期盈利，而更多反映市场对未来供需及盈利边际变化的预期。复盘美光历轮周期可以发现，股价高位通常处于公司盈利高位区间之内，股价常在毛利率和营业利润率仍处高位时率先转弱；而在下行阶段，当价格快速下跌并强化供给收缩预期时，股价又可能提前交易下一轮景气修复。因此，海外存储股更适合作为观察全球存储周期预期变化的前瞻指标，而非当期盈利的同步映射。

2009-2011 年周期：美光股价整体领先公司盈利周期见顶，同时受到行业周期影响。2009 年伴随存储行业供需改善，DRAM 价格呈上行趋势，美光股价进入上行通道，FY2009Q2-FY2010Q1，营业利润率持续提升，与 FY2010Q1 营业利润率修复转正实现 12.01%。公司股价顶点出现于 2010 年 1 月-4 月，股价在高位震荡，随后 2010 年 5 月-9 月股价下行。但对应公司 FY2010Q2-Q4 盈利水平处于高位，分别为 20.09%/22.55%/17.77%，表明股价高点早于公司盈利高点出现。股价同时受到行业周期影响，根据 TrendForce 统计，DDR3 2GB 合约价已从 2010 年上半年的峰值价格 46.5 美元一路下滑，9 月上旬降至 40 美元，10 月下旬跌破 30 美元，11 月上旬最终跌至 25 美元。2010 年 9 月-2011 年 2 月股价再次反弹，但更多源于 DRAM 价格快速下跌后，市场提前交易价格下跌，厂商减产及资本开支收缩支持供给改善，下一轮存储周期修复的预期；但随着整体 2011 年 DRAM 价格继续下行，公司盈利持续转弱，反转预期被证伪，股价重新进入下行阶段。

图36：2009-2011 年美光标准化股价与费城半导体标准化指数趋势

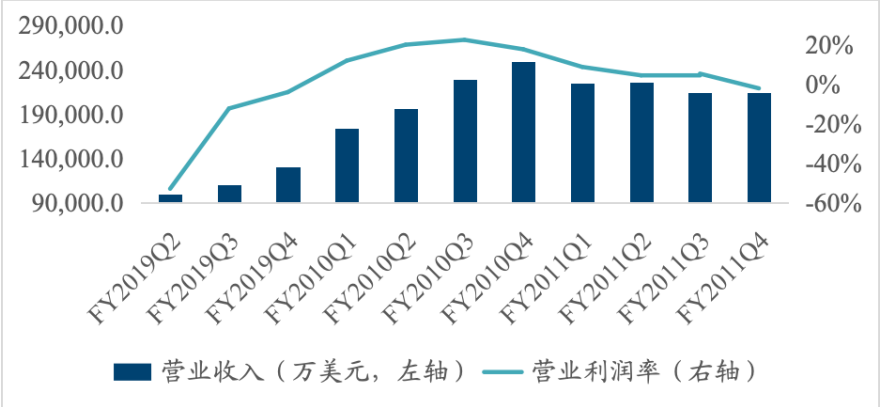


资料来源：Choice，国泰海通证券研究

注：美光标准化股价=100*美光当日收盘价/2019 年 1 月 2 日收盘价；费城半导体标准化指数=100*当日指数/2019 年 1 月 2 日收盘指数，假设 2019 年 1 月 2 日为基准日。

下载日志已记录，仅供内部参考

图37：2009-2011 年美光单季度营业收入和营业利润率情况



资料来源：Choice，国泰海通证券研究

2012-2015 年周期：美光股价与盈利周期整体较为同步，盈利高位区间时间周期长于股价高位区间。2012 年下半年起，随着存储价格回升，行业供给格局改善，美光盈利能力持续修复，从 FY2014Q1-FY2015Q2，整体公司营业利润位于高位区间。同时公司 2013 年完成 Elpida 收购后，公司 DRAM 产能、销量及盈利能力都有所提升，FY2014Q1 营业利润率有显著提升，环比提升了 10.70 个 pct。2014 年 8 月到 12 月，美光股价进入本轮高位区间，而公司营业利润率同步处于高位，并在 FY2015Q1 附近达到 23.38%的阶段高点，股价顶部与盈利顶部基本同步。此后 2015 年公司营业利润率持续回落，股价亦同步进入下行通道。因此，与 2009-2011 年股价明显领先盈利见顶不同，本轮更接近“盈利持续兑现推动估值上行—盈利见顶后股价转弱”的同步定价过程。

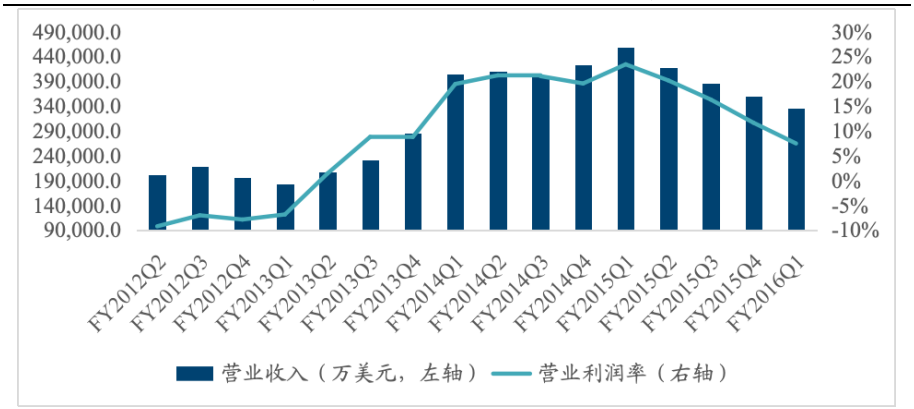
图38：2012-2015 年美光标准化股价与费城半导体标准化指数趋势



资料来源：Choice，国泰海通证券研究

注：美光标准化股价=100*美光当日收盘价/2019 年 1 月 2 日收盘价；费城半导体标准化指数=100*当日指数/2019 年 1 月 2 日收盘指数，假设 2019 年 1 月 2 日为基准日。

图39：2012-2015 年美光单季度营业收入和营业利润率情况



下载日志已记录，仅供内部参考

资料来源：Choice，国泰海通证券研究

2016-2018 年周期：美光股价在 2018 年 3 月到 6 月高位震荡，但公司盈利高位实际持续到 FY2018Q4，FY2018Q4 公司营业利润率达到本轮周期订单 51.77%，随后股价已经明显回落。

2020-2022 年周期：2021 年 3 月股价第一次达到顶点，但同期公司营业利润率仅为 12.73%，随后在 FY2021Q4 公司营业利润率才进入高位区间，股价高位先于公司盈利能力达到高位。FY2022Q2-Q3 公司营业利润率仍保持在 30%以上，但股价已进入下行通道。

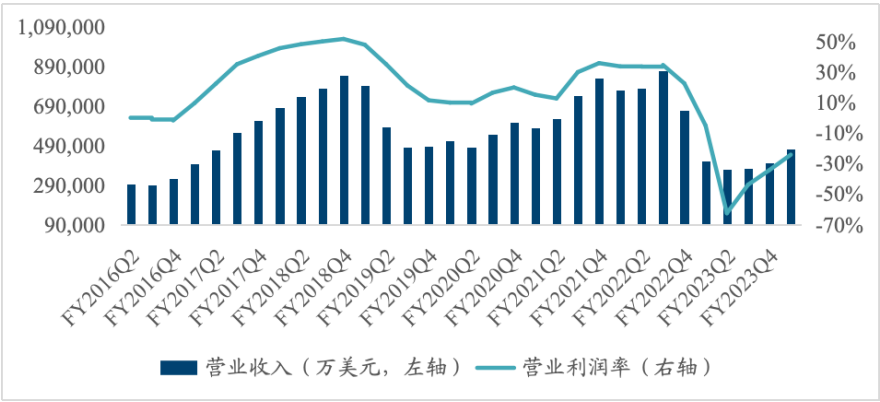
复盘过去四轮存储周期，股价高位区间更窄，公司盈利高位区间更宽。美光股价可能先于公司盈利水平到达高位，但股价高位区间通常处于公司盈利高位区间之内，股价趋势拐点往往早于盈利高位区间的开始和结束。股价在公司营业利润率仍处于高位时即率先转弱，因此我们认为存储股股价更关注未来盈利的边际变化及预期，而非当期盈利的绝对水平。

图40：2016-2023 年美光标准化股价与费城半导体标准化指数趋势



资料来源：Choice，国泰海通证券研究
注：美光标准化股价=100*美光当日收盘价/2019 年 1 月 2 日收盘价；费城半导体标准化指数=100*当日指数/2019 年 1 月 2 日收盘指数，假设 2019 年 1 月 2 日为基准日。

图41：2016-2023 年美光单季度营业收入和营业利润率情况



资料来源：Choice，国泰海通证券研究

2024 年至今：本轮周期中，美光股价与盈利均呈现明显上行。2024 年以来，美光收入与营业利润率持续修复，FY2024Q3 营业利润率转正为 10.15%，2025 年下半年后进一步加速，至 FY2026Q3 公司收入达到 414.6 亿美元，营业利润率 80.41%，盈利水平显著突破历史周期高点。同期，美光股价自 2025 年下半年开始明显跑赢 SOX 指数，并于 2026 年 5 月附近快速冲高，随后虽经历较大回撤，但之后重新回升，说明市场对存储高景气持续性的预

下载日志已记录，仅供内部参考

期尚未被完全打破。**与此前周期相比，本轮当前尚未出现“盈利仍处高位、但股价持续单边下行”的典型顶部特征。**与过去主要由 PC、手机等传统需求驱动的存储周期不同，本轮持续性更强的基础主要来自需求侧结构升级和供给释放受限两方面。因此本轮与之前周期相比，本轮高盈利平台具备更强的持续基础，需求端有 AI 算力以及高端 HBM 带来的结构性增量，供给端受洁净室建设周期以及 HBM 晶圆挤占的限制，盈利高位持续时间存在延长可能。

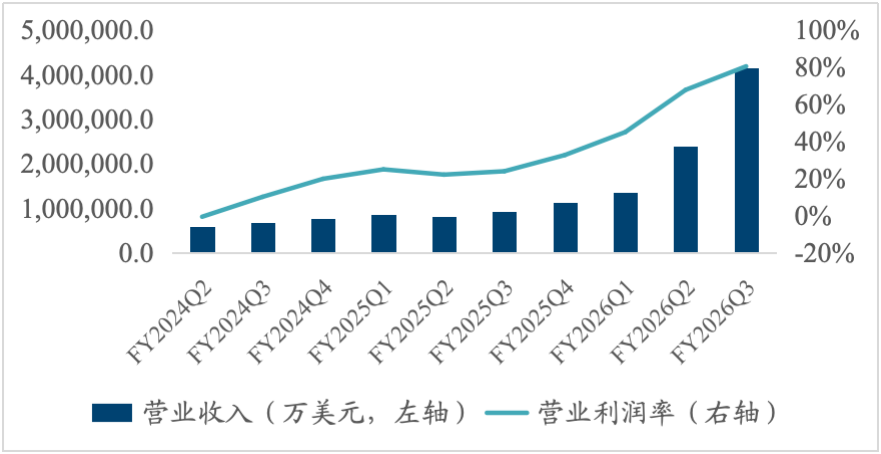
图42：2024-2026 年 9 月美光标准化股价与费城半导体标准化指数趋势



资料来源：Choice，国泰海通证券研究

注：美光标准化股价=100*美光当日收盘价/2019 年 1 月 2 日收盘价；费城半导体标准化指数=100*当日指数/2019 年 1 月 2 日收盘指数，假设 2019 年 1 月 2 日为基准日。

图43：2024-2026 年 6 月美光单季度营业收入和营业利润率情况



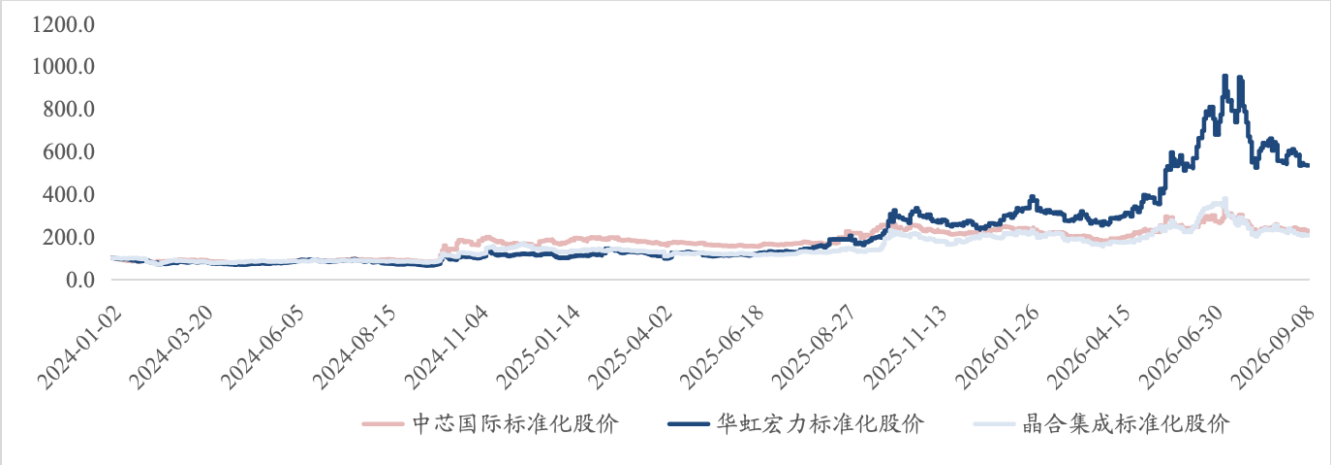
资料来源：Choice，国泰海通证券研究

4.2. 国内晶圆制造率先重估，行情沿 Fab 资本开支产业链向洁净室扩散

国内晶圆制造板块自 2025 年下半年率先进入明显重估阶段。板块上涨背后对应的是市场对国内晶圆制造景气改善及扩产规划的持续定价。2026H1 中芯国际/华虹宏力/晶合集成用于购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 197.25/88.51/39.64 亿元。

下载日志已记录，仅供内部参考

图44：2024-2026 年 9 月中芯国际、华虹宏力、晶合集成标准化股价趋势

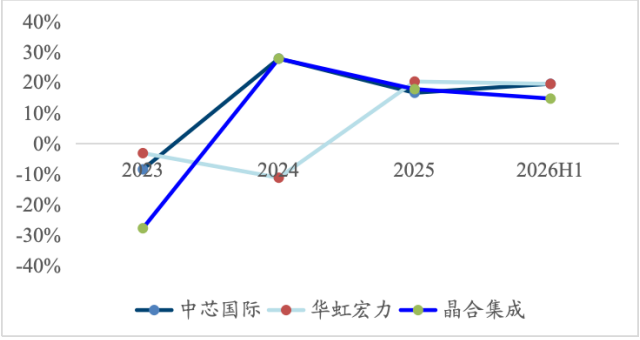


资料来源：Choice，国泰海通证券研究

注：标准化股价=100*当日收盘价/2024 年 1 月 2 日收盘价，假设 2024 年 1 月 2 日为基准日。

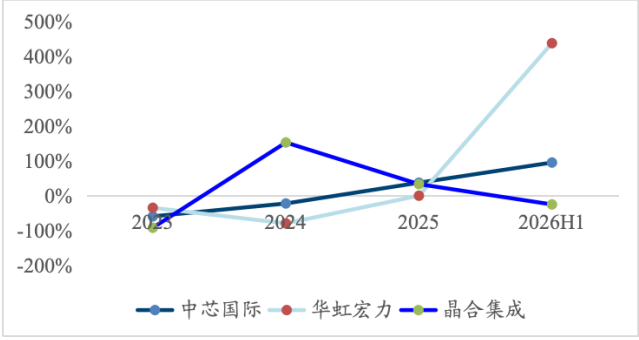
下游晶圆厂基本面持续修复。根据我们团队柏诚股份公司深度报告《订单迎来拐点，二次配业务驱动盈利上行》，2023-2024 年晶圆厂业绩低迷主要原因为受宏观经济影响，终端需求疲软，叠加 2021-2022 年晶圆产能紧张导致的厂商备货行为，集成电路产品库存积压严重，同业竞争激烈，短期盈利承压。据 IBS 统计，2023 年全球半导体市场销售额约为 5054 亿美元，同比-9%。2025 年起行业迎来拐点，据 IBS 统计，全球半导体市场销售额约为 7435 亿美元，同比增长 18.7%。AI 算力需求爆发拉动高景气芯片需求爆发，叠加海外技术、出口和对我国投资限制，国内晶圆厂订单回流。2026H1 三家公司营业收入增速在 14%-20%区间，2026H1 盈利增速提速，中芯国际/华虹宏力归母净利润分别同比+94.16%/436.69%。

图45：2023-2026H1 晶圆制造龙头厂商营收增速



资料来源：Choice，国泰海通证券研究

图46：2023-2026H1 晶圆制造龙头归母净利润增速



资料来源：Choice，国泰海通证券研究

下游经营基本面修复，晶圆厂扩产基础有所增强。根据我们团队柏诚股份公司深度报告《订单迎来拐点，二次配业务驱动盈利上行》，从经营层面逻辑判断，下游晶圆厂具备一定扩产动力。第一，现有产能利用率已恢复至较高水平，存量产线无法匹配晶圆需求量增加；第二，公司经营层面盈利与现金流持续修复，具备一定扩产资金支撑；第三，本轮成熟制程紧缺行情具备中长期支撑，高毛利代工订单回报确定性提升，现有产能产线升级改造动力充足。晶合集成也在 2024-2025 年报中表示公司产能利用率维持高位。

表6：晶圆制造龙头企业产能利用率

公司产能利用率	2023 年	2024 年	2025 年
中芯国际	75.0%	85.6%	93.5%
华虹半导体	101.1%	接近满产	100%以上
士兰微	扩产，产能爬坡阶段	8 吋线、12 吋线 IGBT 芯片产能已满载	8 吋线、12 吋线 IGBT 芯片产能已满载

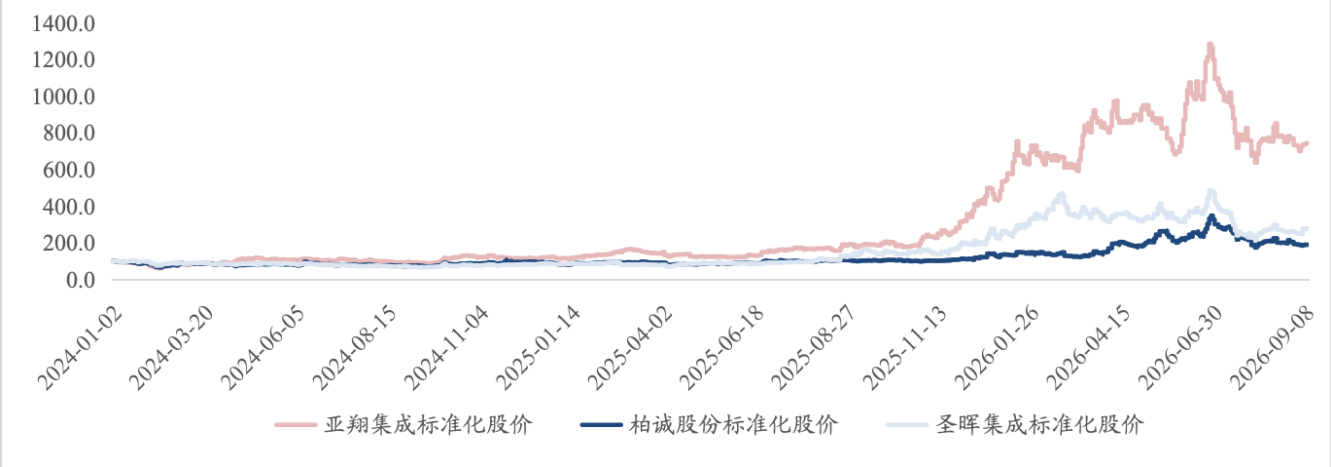
下载日志已记录，仅供内部参考

资料来源：各公司 2023-2025 年报，国泰海通证券研究

洁净室板块的明显启动时间整体晚于晶圆制造，2025 年四季度开始出现趋势性上涨，2026 年上半年行情进一步加速。从个股表现看，亚翔集成弹性最为突出，圣晖集成次之，柏诚股份相对温和，但三家公司均明显突破此前长期震荡区间。与晶圆厂直接交易晶圆制造景气不同，洁净室企业的核心定价变量逐步转向 Fab 资本开支、新建及扩建项目以及工程订单增长。2026 年以来基本面也开始提供验证：柏诚股份 2026H1 新签订单 58.33 亿元，已超过 2025 全年，其中半导体及泛半导体占比 78.6%；2026H1 半导体及泛半导体收入达到 20.15 亿元，同比+35.08%。亚翔集成海外项目占比较高，2026H1 海外收入占比 68.21%，因此其股价还包含较强的海外半导体 capex 逻辑。

综合晶圆制造与洁净室板块股价表现，本轮 A 股半导体行情呈现出由晶圆制造向 Fab 资本开支受益环节逐步扩散的特征。2025Q3 起，头部晶圆厂率先进入上行阶段，市场首先交易国内晶圆制造景气改善及扩产预期；2025Q4 以后，随着晶圆厂资本开支、国内存储及先进制程扩产预期进一步强化，洁净室等 Fab 资本开支受益环节逐步走强，亚翔集成、圣晖集成及柏诚股份开始进入明显上行阶段，并于 2026 年上半年进一步加速。与此同时，洁净室企业新签订单及半导体业务收入增长开始提供基本面验证，行情由早期的扩产预期及估值重估逐步向订单增长和业绩兑现过渡。

图47：2024-2026 年 9 月亚翔集成、柏诚股份、市场标准化股价趋势



资料来源：Choice，国泰海通证券研究
注：标准化股价=100*当日收盘价/2024 年 1 月 2 日收盘价，假设 2024 年 1 月 2 日为基准日。

4.3. 估值逐步回归，订单兑现推动盈利预期上行

从 PE TTM 看，洁净室板块在本轮行情中经历了明显的估值扩张。并于 2026 年上半年达到阶段性高位，随后随着股价回调及盈利释放，估值已有较明显回落。其中，柏诚股份 PE TTM 由 2024-2025 年大致 20-35 倍区间一度升至约 120 倍，当前回落至约 60 倍；圣晖集成由约 20—30 倍升至超过 100 倍，2026 年 9 月 11 日回落至 59 倍；亚翔集成估值扩张相对温和，最高升至 55 倍左右，2026 年 9 月 11 日回落至约 28 倍。整体而言，三家公司当前估值均已较年内高点显著压缩，但仍高于本轮行情启动前的估值中枢，说明市场此前已对半导体资本开支回升和洁净室景气改善给予较高预期溢价。

图48：2024-2026 年 9 月亚翔集成、柏诚股份、圣晖集成 PE TTM

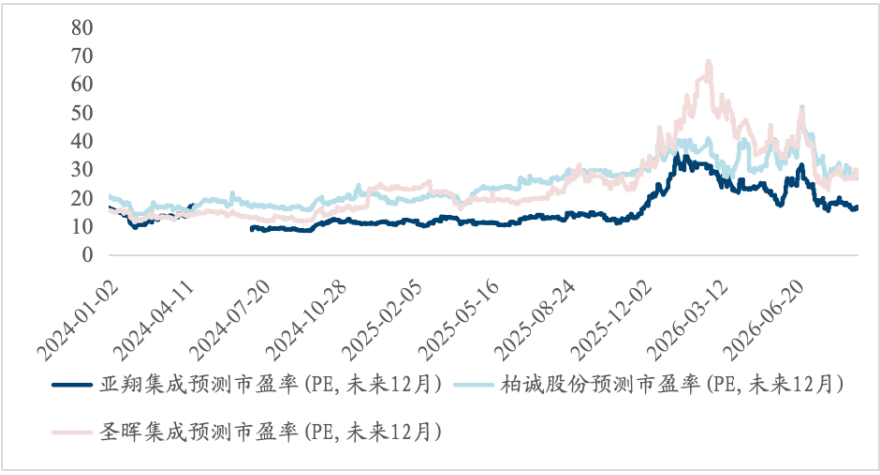
下载日志已记录，仅供内部参考



资料来源：Choice，国泰海通证券研究

从未来 12 个月预测 PE 看，估值回落幅度更加明显，反映盈利预期上修已开始消化前期估值扩张。2025 年末至 2026Q1，圣晖集成 NTM PE 一度接近 68 倍，柏诚股份和亚翔集成分别升至约 52 倍和 36 倍；2026 年 7 月以后随着股价明显调整，NTM PE 进一步下降则同时受到股价回落和盈利预期的影响，2026 年 9 月 11 日亚翔集成/柏诚股份/圣晖集成 NTM PE 已分别回落至约 16/27/28 倍左右。相较 PE TTM，NTM PE 回落更快，说明市场对未来盈利改善已有较充分预期，同时盈利预测的上调正在降低对应的前瞻估值水平。因此我们认为，板块已从前期单纯依赖估值抬升，逐步进入由盈利增长消化估值的阶段。

图49：2024-2026 年 9 月亚翔集成、柏诚股份、圣晖集成未来 12 个月预测 PE

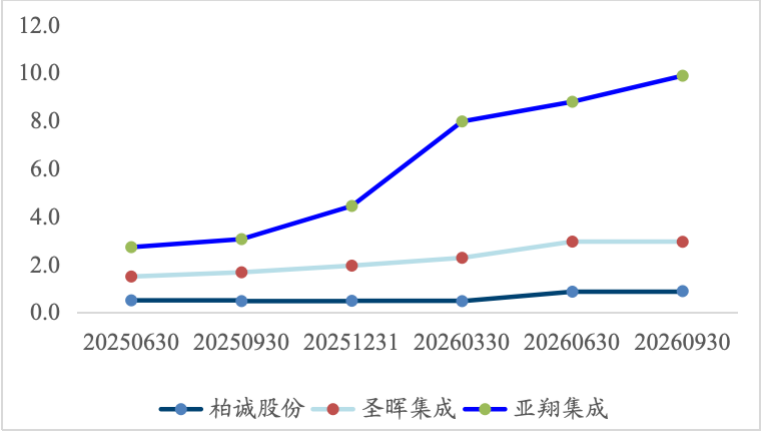


资料来源：Choice，国泰海通证券研究

结合未来 12 个月一致预期 EPS 看，本轮洁净室行情的定价逻辑已由“扩产预期驱动估值重估”逐步转向“订单兑现推动 EPS 上调”。2025 年 6 月至 2026 年 9 月，柏诚股份/圣晖集成/亚翔集成未来 12 个月一致预期 EPS 分别由 0.48/1.48/2.70 元提升至 0.87/2.93/9.86 元，增幅为 79.38%/98.08%/264.56%。其中，行情启动初期盈利预期变化相对有限，PE 率先抬升，反映市场首先交易 Fab 扩产及半导体资本开支改善预期；进入 2026 年后，随着新签订单增长、在手订单提升及项目收入逐步确认，盈利预期开始明显上修，而前瞻 PE 同步回落，表明板块正在从估值驱动向业绩驱动切换。后续行情能否延续，核心将更多取决于订单增长能否持续、在手订单向收入利润的转化效率，以及未来盈利预测能否进一步上调。

图50：2024-2026 年 9 月亚翔集成、柏诚股份、圣晖集成一致预期每股收益（未来 12 个月）

下载日志已记录，仅供内部参考



资料来源：Choice，国泰海通证券研究

5. 风险提示

1、**AI 服务器及存储需求增长不及预期风险。**若 AI 服务器出货、云厂商资本开支或 HBM、DRAM 需求增速低于预期，可能导致存储供需格局弱于预期，影响存储原厂盈利及扩产意愿。

2、**存储价格及行业景气提前回落风险。**存储行业具有较强周期性，若新增供给释放快于需求增长、供需缺口收窄，DRAM 及 NAND 价格可能提前回落，进而影响存储厂商资本开支。

3、**晶圆厂资本开支及 Fab 建设进度不及预期风险。**晶圆厂项目受到审批、建设周期、设备交付及项目规划调整等因素影响，若新建及扩建 Fab 进度低于预期，可能导致洁净室工程需求释放延后。

4、**洁净室订单获取及收入确认不及预期风险。**洁净室工程新签订单、中标节奏及施工进度存在波动，若项目开工、履约或验收进度低于预期，可能影响订单向收入和利润的转化。

5、**盈利兑现不及预期及估值回落风险。**当前洁净室板块估值已较阶段高点回落，但仍包含一定半导体资本开支景气预期；若订单增长放缓、盈利预测未能继续上修，前期估值溢价可能进一步收缩。

6. 重点公司财务指标

表7：Fab 厂房产业链公司盈利与估值

公司简称	收盘价（元）	评级	EPS（元）					PE				
			2024	2025	2026E	2027E	2028E	2024	2025	2026E	2027E	2028E
亚翔集成	154.69	增持	2.98	4.18	7.10	8.97	10.42	9.30	22.84	22.44	17.76	15.28
柏诚股份	22.83	增持	0.4	0.39	0.65	0.80	0.94	27.87	39.63	39.47	32.17	27.57
圣晖集成	79.76	增持	1.14	1.55	2.23	2.87	3.52	23.23	44.39	51.53	40.10	32.63
太极实业	19.50	/	0.31	0.21	0.22	0.24	0.26	22.17	37.20	88.28	82.39	75.11
深桑达 A	13.61	/	0.29	-0.11	0.22	0.38	0.54	60.88	-173.29	62.35	35.64	25.06
创元科技	11.91	/	0.62	0.61	0.76	0.88	1.00	19.28	24.16	15.70	13.56	11.93
美埃科技	60.76	/	1.43	0.90	2.08	2.83	3.71	23.37	64.57	29.15	21.50	16.37
正帆科技	58.05	/	1.82	0.46	0.57	1.99	3.08	19.55	68.26	102.37	29.24	18.85
至纯科技	23.10	/	-0.35	-2.03	0.20	0.37	0.68	-71.46	-15.50	113.42	63.19	34.16
新莱应材	52.04	/	0.56	0.43	0.60	0.85	1.20	48.81	132.51	89.28	61.10	43.25
盛剑科技	24.78	/	0.80	-0.12	0.47	1.35	2.38	32.27	-213.80	52.70	18.34	10.39

资料来源：Wind，国泰海通证券研究

下载日志已记录，仅供内部参考

注：收盘价为 2026/9/11 收盘价。亚翔集成、柏诚股份、圣晖集成为国泰海通预测值，其余公司盈利与估值来源于 Wind 一致预测（180 天）。

下载日志已记录，仅供内部参考

本公司是本报告所述晶合集成(688249),华虹宏力(688347),中芯国际(688981)的做市券商。本报告系本公司分析师根据晶合集成(688249),华虹宏力(688347),中芯国际(688981)公开信息所做的独立判断。

下载日志已记录，仅供内部参考

本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

本报告仅供国泰海通证券股份有限公司（以下简称“本公司”）授权客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、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。

本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

本公司利用信息隔离墙控制内部一个或多个领域、部门或关联机构之间的信息流动。因此，投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“国泰海通证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息或进而交易本报告中提及的证券。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议，本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

评级说明

投资建议的比较标准

投资评级分为股票评级和行业评级。

以报告发布后的 12 个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后的 12 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数涨跌幅为基准。

	评级	说明
股票投资评级	增持	相对沪深 300 指数涨幅 10%以上
	谨慎增持	相对沪深 300 指数涨幅介于 5%～10%之间
	中性	相对沪深 300 指数涨幅介于-5%～5%
	减持	相对沪深 300 指数下跌 5%以上
	无评级	对于个股未来市场表现与基准指数相比无明确观点
行业投资评级	增持	明显强于沪深 300 指数
	中性	基本与沪深 300 指数持平
	减持	明显弱于沪深 300 指数

国泰海通证券研究所

地址 上海市黄浦区中山南路 888 号 邮编 200011 电话 （021）38676666