

2025年01月19日

# AI 仍是最强底牌，先进制程溢价持续

——台积电 24Q4 业绩回顾

看好

## 证券分析师

袁航 A0230521100002  
yuanhang@swsresearch.com  
杨海晏 A0230518070003  
yanghy@swsresearch.com  
李天奇 A0230522080001  
litq@swsresearch.com

## 研究支持

杨紫璇 A0230524070005  
yangzx@swsresearch.com  
金凌 A0230524070006  
jinling@swsresearch.com

## 联系人

袁航  
(8621)23297818x  
yuanhang@swsresearch.com

## 本期投资提示：

- **台积电 24Q4 业绩达指引上限，智能手机新品和 HPC 业务继续景气。**公司营收按美元计 268.8 亿美元，YoY+38.8%，QoQ+14.3%，连续 3 个季度同比增长，符合业绩指引区间上限（261-269 亿美元），主要得益于苹果 16 系列新机及 HPC 行业的需求提升。毛利率为 59%，QoQ+1.2pct，主要为产能利用率提升。
- **3/5nm 持续高景气。**分制程来看，公司 N3、N5、N7 晶圆收入分别占比 26%、34%、14%，先进制程（N7 及以下）晶圆收入占比 74%，N3/ N5 合计占 60%。其他制程方面，16nm 占 7%，28nm 占 6%，40/45nm 占 3%，65nm 占 4%，90nm 占 1%，0.11/0.13um 占 2%，0.15/0.18um 占 3%，0.25um+ 占 0%。**2024 年公司 7nm 及以下先进制程占比从 2023 年的 58% 上升至 69%。**
- **HPC 环比继续高增，全年增速 58%。**公司 HPC/手机/IoT/汽车/DCE 收入分别 qoq+19%、+17%、-15%、+6%、-6%，营收占比分别为 53%、35%、5%、4%、1%，HPC 占比连续 9 个季度超过手机。**2024 年公司 HPC 增速 58%，手机增速 23%，其他下游增速相对平稳。**
- **ASP 由 3nm 占比提升拉动。**公司 24Q4 等效 12 寸晶圆出货量 3418k，QoQ+2.4%；ASP 约 7866 美元，QoQ+11.7%，主要是得益于 3nm 占比提升的影响，由苹果 A18 系列，AI 等超高端应用芯片拉动 ASP。
- **2025 年指引 Capex 积极指引，三大海外项目稳健推进。**2024 年公司资本支出为 298 亿美元，**2025 年资本开支计划 380-420 亿美元。**投资比例维持不变，其中 70%~80% 先进制程、10%~20% 特色工艺、10%-20% 先进封装/测试/掩膜制造等项目。海外扩产项目方面：1) 美国亚利桑那州第一座晶圆厂采用 4nm 已于 24Q4 进入大规模生产阶段；第二座晶圆厂面向 5/3nm，建设计划有序进行；2) 日本熊本第一座特色晶圆厂 2024 年底开始量产；第二座晶圆厂聚焦消费、汽车、工业和 HPC 客户，预计 2025 年底启动建设；3) 德国德累斯顿采用 12/16/28nm，目前项目进展顺利。
- **下一代技术节点 N2P 和 A16 计划于 2026H2 量产。**未来公司 N2 技术可能成为先进制程下运算、功耗平衡较好的节点，在此基础上，公司预计两大重点延伸节点 N2P 和 A16 的产品设计定案数量，将高于 N3 及 N5/N4 的同期表现，其中 N2P 将为手机和 HPC 应用提供支持，并计划于 26H2 量产；A16 是 HPC 产品的最佳解决方案，计划于 26H2 进入量产。
- **投资分析意见：**我们认为同样稀缺性较强的先进制程以及先进封装相关标的有望在 2025 年受益于行业创新和国产替代双景气，相关标的为 **1) 晶圆代工：**中芯国际、华虹公司；**2) 封装测试：**长电科技，甬矽电子，通富微电。
- **风险提示：**产业技术研发进展不及预期；电子行业复苏程度不及预期；新型终端创新和渗透提升不及预期等。



申万宏源研究微信服务号

以下内容均来自台积电法说会及其业绩公告。

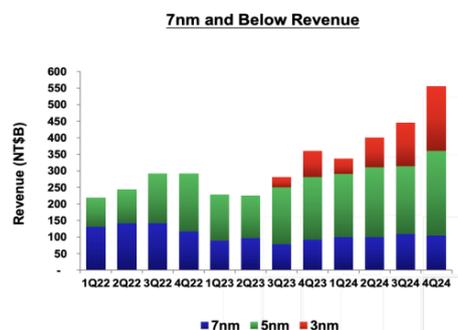
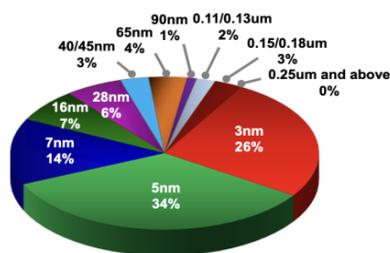
## 1. 24Q4 回顾：3/5nm 持续高景气

**收入端和毛利率：**公司营收按美元计 268.8 亿美元，YoY+38.8%，QoQ+14.3%，连续 3 个季度同比增长，符合业绩指引区间上限（261-269 亿美元），主要得益于苹果 16 系列新机及 HPC 行业的需求提升。公司指引 25Q1 营收介于 250-258 亿美元之间，QoQ-4%~-7%。毛利率为 59%，QoQ+1.2pct，主要为产能利用率提升，但部分被 3nm 产能爬坡以及运营杠杆所稀释。

**3/5nm 持续高景气。**分制程来看，公司 N3、N5、N7 晶圆收入分别占比 26%、34%、14%，先进制程（N7 及以下）晶圆收入占比 74%，N3/ N5 合计占 60%。其他制程方面，16nm 占 7%，28nm 占 6%，40/45nm 占 3%，65nm 占 4%，90nm 占 1%，0.11/0.13um 占 2%，0.15/0.18um 占 3%，0.25um+占 0%。2024 年公司 7nm 及以下先进制程占比从 2023 年的 58%上升至 69%。

图 1：24Q4 台积电分制程收入

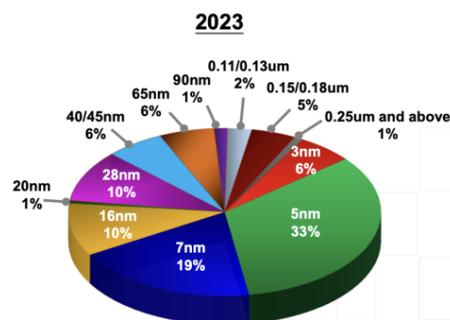
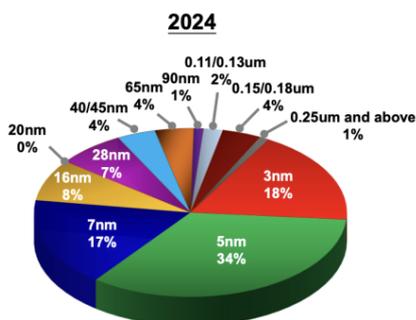
### 4Q24 Revenue by Technology



资料来源：TSMC，申万宏源研究

图 2：2023 年及 2024 年台积电分制程收入

### Revenue by Technology

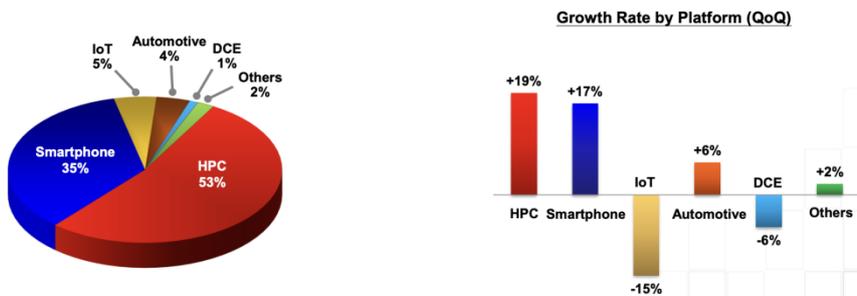


资料来源：TSMC，申万宏源研究

**HPC 环比继续高增。**公司 HPC/手机/IoT/汽车/DCE 收入分别 qoq+19%、+17%、-15%、+6%、-6%，营收占比分别为 53%、35%、5%、4%、1%，HPC 占比连续 9 个季度超过手机。2024 年公司 HPC 增速 58%，手机增速 23%，其他下游增速相对平稳。

图 3：台积电分下游收入

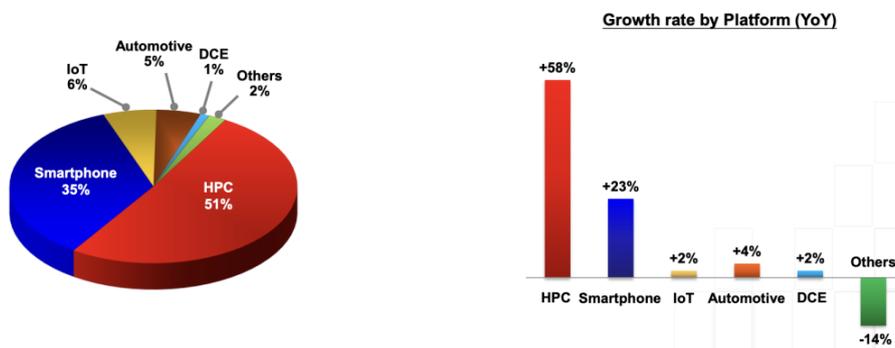
### 4Q24 Revenue by Platform



资料来源：TSMC，申万宏源研究

图 4：台积电分下游收入

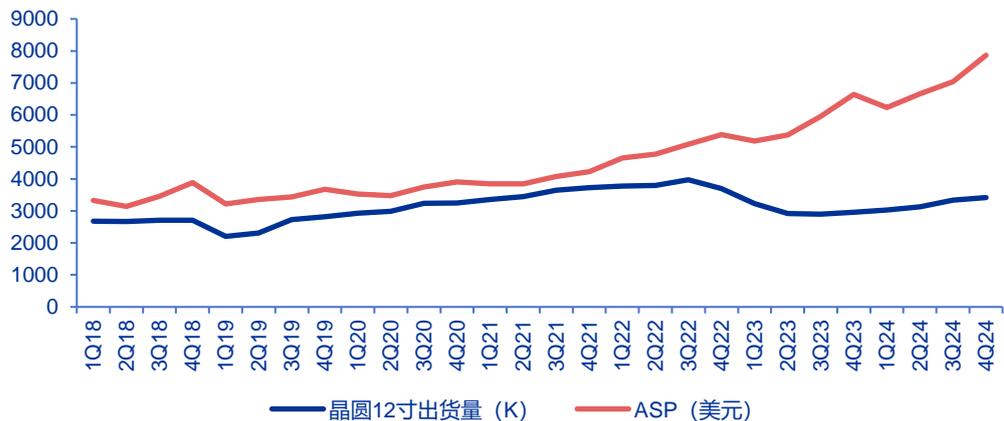
### 2024 Revenue by Platform



资料来源：TSMC，申万宏源研究

**出货量和均价：均价由 3nm 拉动。**等效 12 寸晶圆出货量 3418k，QoQ+2.4%；ASP 约 7866 美元，QoQ+11.7%，主要是得益于 3nm 占比提升的影响，由苹果 A18 系列，AI 等超高端应用芯片拉动单价。

图 5：台积电晶圆出货量及 ASP



资料来源：TSMC，申万宏源研究

**2025 年指引 Capex 积极指引，三大海外项目稳健推进。**2024 年公司资本支出为 298 亿美元，2025 年资本开支计划 380-420 亿美元。投资比例维持不变，其中 70%~80% 先进制程、10%~20% 特色工艺、10%-20% 先进封装/测试/掩膜制造等项目。海外扩产项目方面：1) 美国亚利桑那州第一座晶圆厂采用 4nm 已于 24Q4 进入大规模生产阶段；第二座晶圆厂面向 5/3nm，建设计划有序进行；2) 日本熊本第一座特色晶圆厂 2024 年底开始量产；第二座晶圆厂聚焦消费、汽车、工业和 HPC 客户，预计 2025 年底启动建设；3) 德国德累斯顿采用 12/16/28nm，目前项目进展顺利

**下一代技术节点 N2 和 A16 计划于 2026H2 量产。**台积电的 N2 和 A16 制程在解决对节能运算需求方面较为领先。预期公司 2nm 的两年产品设计定案 (tape outs) 数量，将高于 3nm 及 5nm 的同期表现，N2 制程相较于 N3E，在相同功耗下速度增加 10~15%；在相同速度下，功耗降低 25~30%，同时晶片密度增加大于 15%。公司预计 N2 将如期在 2025 年进入量产，其量产曲线预计与 N3 相似。在持续强化的策略下，也推出了 N2P 制程技术，作为 N2 家族的延伸。N2P 在 N2 的基础上具备 5% 的效能成长，以及 5~10% 的功耗优势。N2P 将为手机和 HPC 应用提供支持，并计划于 26H2 量产。同时公司也推出 A16 制程作为下一代技术，相较于 N2P，A16 在相同工作电压下，速度增快 8~10%，在相同速度下，功耗降低 15~20%；晶片密度提升 7~10%。A16 是 HPC 产品的最佳解决方案，计划于 26H2 进入量产。

## 2. 风险提示

产业技术研发进展不及预期；电子行业复苏程度不及预期；新型终端创新和渗透提升不及预期等。

表 1：电子行业重点公司估值表

证券代码	证券简称	投资评级	2025/1/17		Wind 一致预测 EPS				PE		
			收盘价 (元)	总市值 (亿元)	2023A	2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
000725	京东方 A	买入	4.34	1621.1	0.07	0.13	0.24	0.32	33.4	18.1	13.6
002156	通富微电	增持	28.72	435.9	0.11	0.56	0.8	1.03	51.3	35.9	27.9
002463	沪电股份	增持	39.72	761.9	0.79	1.33	1.75	2.11	29.9	22.7	18.8
002484	江海股份	买入	23.54	200.2	0.84	0.9	1.09	1.3	26.2	21.6	18.1
002859	洁美科技	买入	19.34	83.3	0.59	0.66	0.93	1.23	29.3	20.8	15.7
002876	三利谱	买入	24.61	42.8	0.25	0.64	1.09	1.82	38.5	22.6	13.5
002916	深南电路	买入	125.31	642.7	2.73	4.05	4.94	5.92	30.9	25.4	21.2
002938	鹏鼎控股	买入	36.99	857.6	1.42	1.55	1.94	2.21	23.9	19.1	16.7
605111	新洁能	买入	32.75	136.0	1.08	1.1	1.37	1.67	29.8	23.9	19.6
688036	传音控股	买入	95.38	1087.7	6.87	4.78	5.69	6.69	20.0	16.8	14.3
688037	芯源微	买入	80.04	160.9	1.82	1.16	1.83	2.63	69.0	43.7	30.4
688233	神工股份	买入	23.43	39.9	-0.41	0.26	0.92	1.48	90.1	25.5	15.8
688378	奥来德	买入	23.2	48.3	0.82	0.72	1.14	1.71	32.2	20.4	13.6
688981	中芯国际	买入	102.7	4222.6	0.61	0.51	0.67	0.82	201.4	153.3	125.2

资料来源：Wind，申万宏源研究

## 信息披露

### 证券分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

### 与公司有关的信息披露

本公司隶属于申万宏源证券有限公司。本公司经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司关联机构在法律许可情况下可能持有或交易本报告提到的投资标的，还可能为或争取为这些标的提供投资银行服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。客户可通过 [compliance@swsresearch.com](mailto:compliance@swsresearch.com) 索取有关披露资料或登录 [www.swsresearch.com](http://www.swsresearch.com) 信息披露栏目查询从业人员资质情况、静默期安排及其他有关的信息披露。

### 机构销售团队联系人

华东组	茅炯	021-33388488	maojiong@swwhysc.com
银行团队	李庆	021-33388245	liqing3@swwhysc.com
华北组	肖霞	010-66500628	xiaoxia@swwhysc.com
华南组	张晓卓	13724383669	zhangxiaozhuo@swwhysc.com
华东创新团队	朱晓艺	021-33388860	zhuxiaoyi@swwhysc.com
华北创新团队	潘烨明	15201910123	panyeming@swwhysc.com

### 股票投资评级说明

证券的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入 (Buy)	：相对强于市场表现 20%以上；
增持 (Outperform)	：相对强于市场表现 5% ~ 20%；
中性 (Neutral)	：相对市场表现在 - 5% ~ + 5%之间波动；
减持 (Underperform)	：相对弱于市场表现 5%以下。

行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好 (Overweight)	：行业超越整体市场表现；
中性 (Neutral)	：行业与整体市场表现基本持平；
看淡 (Underweight)	：行业弱于整体市场表现。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读完整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。申银万国使用自己的行业分类体系，如果您对我们的行业分类有兴趣，可以向我们的销售员索取。

本报告采用的基准指数：沪深 300 指数

### 法律声明

本报告由上海申银万国证券研究所有限公司（隶属于申万宏源证券有限公司，以下简称“本公司”）在中华人民共和国内地（香港、澳门、台湾除外）发布，仅供本公司的客户（包括合格的境外机构投资者等合法合规的客户）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司 <http://www.swsresearch.com> 网站刊载的完整报告为准，本公司接受客户的后续问询。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的真实性、准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请。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、价值及投资收入可能会波动。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。

客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司特别提示，本公司不会与任何客户以任何形式分享证券投资收益或分担证券投资损失，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。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。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司强烈建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司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。市场有风险，投资需谨慎。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记，未获本公司同意，任何人均无权在任何情况下使用他们。