文字补充材料 - 2026年芯片半导体板块前瞻

作者:美投团队

文字补充资料一:2025年30家芯片半导体公司业务描述总结

业务类型	代表公司	业务描述
存储芯片	Micron	2025年传统服务器预计增长5%(此前预期持平),AI服务器需求依旧强劲。公司HBM等与服务器相关DRAM收入合计达到100亿美元、比上一财年增长超5倍。
半导体设备材料	LAM、KLA、Nova、Applied materials、ASML、Teradyne、Entegris	LAM:逻辑芯片先进制程和存储企业的高制程扩产带动刻蚀、沉积设备需求增长;公司还在积极拓展新材料及自动化服务设备等新产品线。 KLA:先进制程和先进封装扩产带动对高精度工艺控制的检测设备需求持续增长。 Nova:AI带动存储器和先进逻辑制程对先进计量解决方案的需求增长强劲。 Applied materials:AI 数据中心驱动与先进制程逻辑和DRAM、HBM需求相关的半导体设备需求增长。 ASML:AI技术普及带动对先进逻辑和存储器工艺所需的关键光刻曝光次数增加。 Teradyne:应用于AI所需的HBM/DRAM的测试设备3季度收入环比上季度翻倍,4季度收入将继续增长。AI计算和网络所需的SOC测试需求增长持续强劲。手机和汽车、工业需求依旧疲软。 Entegris:随着器件日益复杂,公司抛光液和清洗化学药剂收入增长更快。
连接芯片	Credo、Coherent、Rambus、MACOM、Astera lab、Marvell	Credo:人工智能训练和数据集群持续建设,拉动公司AEC(有源电缆)和通讯芯片销售大幅增长。 Coherent:受益于AI数据中心建设,最新季度数据中心业务收入同比增长23%、传统通信业务收入增长55%,工业相关同比增长1%。预计数据中心和通信业务还会继续增长。 Rambus:数据中心带动内存接口芯片及IP授权需求增长。 Macom:25财年数据中心收入同比增长48%,主要得益于支持100G到1.6T高速数通的高性能模拟和数据中心产品热销。 Astera:新型AI 平台产能提升,带动公司的以太网连接信号及交换产品需求持续增长,单3季度收入环比增长20%,同比增长104%. Marvell:数据中心业务收入单3季度同比增长38%,预计明年需求维持高增长。
计算芯片	Intel、AMD、Broadcom、	Intel:人工智能推动AI处理器芯片,个人AI PC的芯片需求增长。

	Nvidia、Qualcomm、ARM	AMD：数据中心、服务器、PC业务需求强劲推动3季度收入同比增长36%。 Broadcom：单季度人工智能业务收入同比增长74%，其中XPU业务同比增加一倍以上，AI网络业务需求持续强劲；非人工智能业务收入同比增长2%。 Nvidia：加速计算、强大的AI模型和推理应用推动公司单季度数据中心收入同比增长66%。 Qualcomm：单季度汽车收入同比增长17%，IOT收入同比增长7.7%（AI智能眼镜芯片需求旺盛），手机收入同比增长14%。 ARM：ARM新架构普及及数据中心基于Arm的芯片使用量增加带动单季度专利使用费收入同比增长21%。
模拟芯片	MPS、ADI、Microchip、NXP、TI	MPS：连续3-4个季度看到需求强劲增长，预计2026年企业数据收入增长30-40%，电压升高后模块化出货占比提升。 ADI：数据中心业务包括电源及光纤产品已经连续3个季度同比增长50%以上。 Microchip：数据中心应用领域，我们看到强劲的增长势头，客户在库存调整后重新与我们建立了联系；在航空航天和国防市场，全球支出的加速增长也推动了对我们集成解决方案的需求。 NXP：行业有周期性复苏的迹象，3季度汽车收入同比持平，IOT收入同比增长3%、移动收入同比增长6%。 TI：3季度收入环比增长7%、同比增长14%，所有终端市场均实现增长。
晶圆代工	TSMC、Global Foundry	TSMC：7/5/3nm制程的销售占比达74%，预计全年AI芯片收入占比15%+，26年估计突破20%。 GF：3季度数据中心收入同比增长32%、汽车收入同比增长20%，手机收入同比下降13%、IOT收入同比下降16%。
射频芯片	Qorvo、Skyworks	Qorvo，Skyworks：10月底2家公司宣布合并，手机射频前端芯片需求偏弱，Qorvo宣布退出低端安卓手机竞争。
功率芯片	ON	ON：3季度汽车收入同比下降17%，工业收入同比下降3%。

文字补充资料二：2026年非AI市场芯片需求前瞻

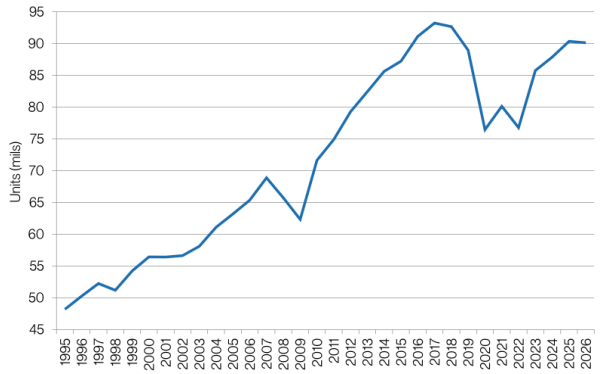
正如我们在视频中的这个图提到，26年除了AI市场外，其他市场表现，包括汽车、手机、PC、工业等，几乎是不增长，甚至是负增长状态。接下来，我们就这几个行业的基本面情况做一个简要分析。

2.1 全球乘用车市场

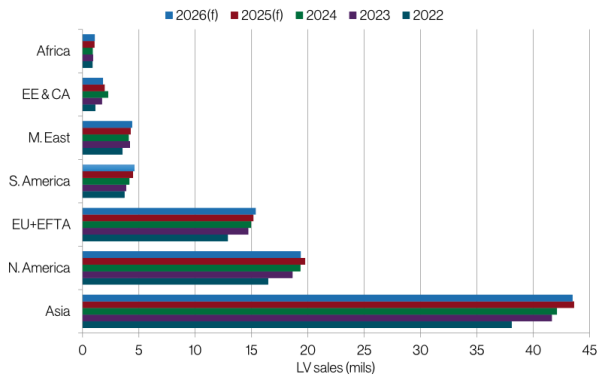
根据汽车世界的估计，2025年全球乘用车预计同比增长2-3%至9000万辆，主要是除俄罗斯以外市场的需求都有所复苏。预计2026年全球销量与2025年持平，其中，中国因为汽车

购置补贴减少、预计销量同比下降2-3%。北美地区预计销量也会小幅下滑，主要因为面临25年美国关税政策出台导致部分消费提前、并将价格影响滞后影响到2026年的消费，同时对电动汽车补贴减少、导致的车价提升等不利影响，虽然美国大美丽法案有购置退税，但是该政策仅面向在美国生产比例较高的车辆。

Global LV demand 1995-2026(f)

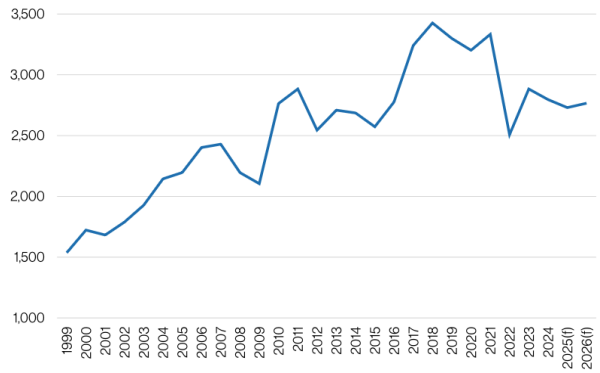


LV demand by region, 2022-2026(f)

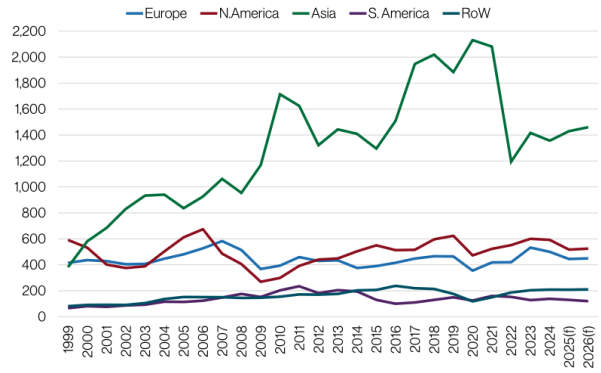


商用车市场则继续表现较弱。

Global demand for >6t trucks, 1999-2026(f) (000s)



>6t truck demand by region, 1999-2026(f) (000s)



资料参考：
Https://www.automotiveworld.com/data/the-worlds-new-vehicle-market-outlook-for-2026/

整体来看，26年整个汽车市场的交付量并没有增长，甚至关键的北美和中国市场还在下滑，这对于相关汽车芯片的公司来说并不是一个好的信号。

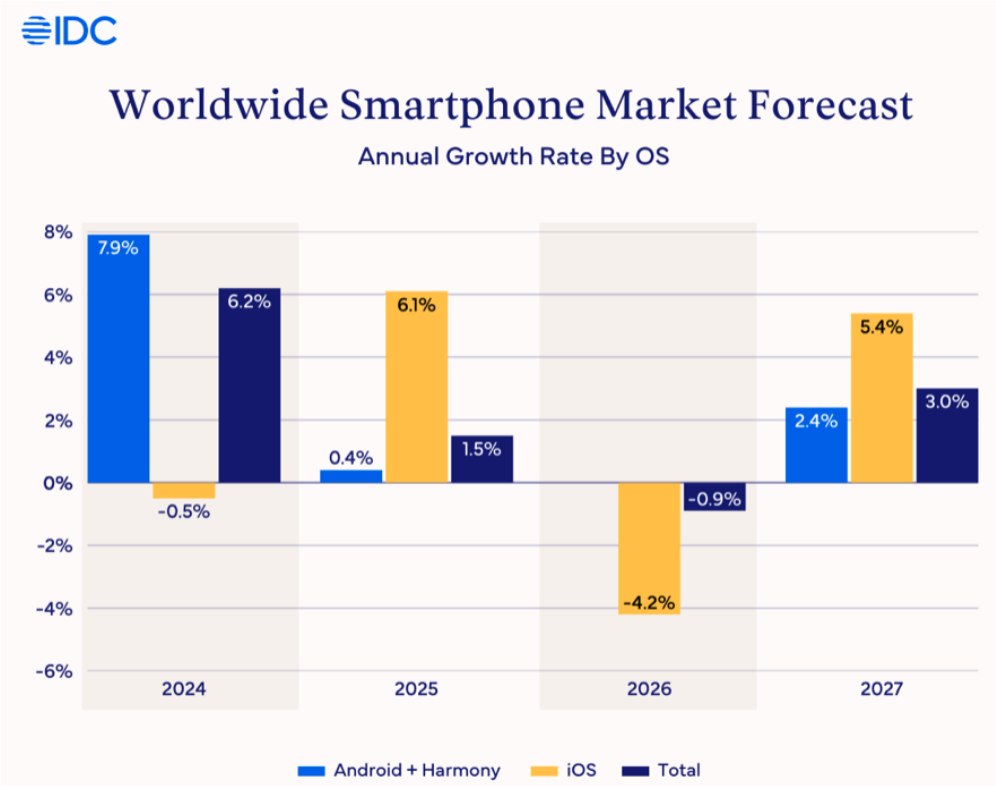
2.2. 全球智能手机市场

26年智能手机的表现或许是过去多年来最困难的一年。下图是IDC统计的，全球智能手机出货量的表现。可以看到，整个智能手机在26年将会出现一个负增长。

这背后的原因有两个：

第1，是25年下半年开始存储芯片缺货涨价，推升终端手机售价，这会逼得很多手机厂商只能通过提价来保持利润率。而这种做法会降低用户的购买意愿，影响需求。

第2，是苹果在26年将其新一代旗舰产品的上市时间从26年秋季推迟到了27年初，对2026年销量造成一定的负面影响。目前的传言是，苹果在26年只会推出iPhone 18的Pro版本，而标准版的iPhone 18，要等到27年年初才会推出。这是苹果销售战略的一个调整，也或许仅仅是为了避开存储价格的高峰期。但不管怎么样，苹果的这个决定大幅拉低了智能手机在26年的需求



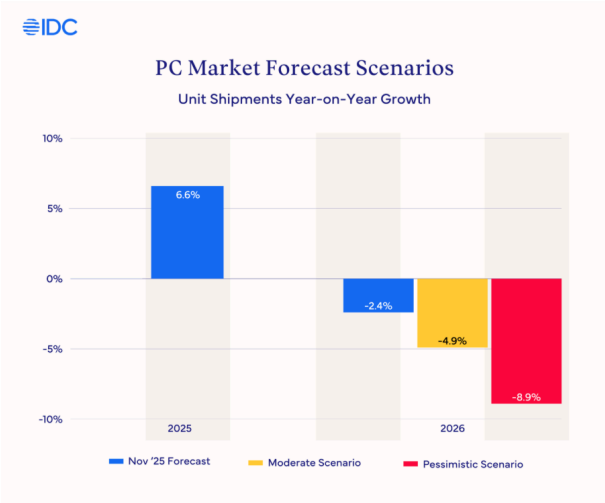
整体来看，26年手机的需求大概率是近几年最差的一年，所以相关公司的股价，包括高通、ARM等公司，会受到一定的影响。

2.3 全球PC市场

根据IDC预计，2025年全球PC销售2.8亿台，同比增长超6%，这其中一个重要的推动因素是微软不再支持Windows10软件，带动了部分换机需求。但由于25年的表现比较好，换机该换的都换了，所以26年的情况就受到一定影响。目前看来，PC市场在26年也是下滑的。

另外，PC市场也和手机一样，由于存储芯片紧缺涨价，导致整体需求受限。但终端电脑利润率已经非常低了，比较难涨价，所以现在各个公司都在下调26年的出货增速预期。

整体来看，26年的PC市场也是比较困难的，目前IDC预期的全球销量会下降4.9%。



总结

按照前面的几个行业分析，加上视频中我们提到的高盛对于数据中心的预期，我们把所有的数据都归总到下面这张图里。相信看到这个图，就能理解，为什么我们说，26年只有AI相关的芯片半导体是比较积极的了。

半导体下游出货量	2025年预计值	25年同比增速	26年同比增速
AI数据中心服务器	125万台	25%	36%
传统数据中心服务器	1366万台	9%	4%
汽车	9000万辆	2-3%	0%
手机	12.5亿部	1.5%	-0.9%到-2.9%
PC	2.8亿台	6.6%	-4.9%

文字补充资料三：算一算AI的经济账

当前市场上有一种对AI投资资金来源的担心，主要因为当前AI给企业带来的现实盈利回报相比于巨额的资本开支还非常小。这里，我们做一个分析供大家参考。

首先，我们需要清楚，对于AI投入的钱会从哪里来？这里我们拿麦肯锡12月最新发布的一篇报告作为参考，他们预计，到2030年，全球AI产值能达到1.3到1.5万亿美元，其中6000-8000亿美元用于应用和模型，7000亿美元用于基础设施建设。这个数据和之前黄仁勋预估的数据是类似的，所以我们以此为基准做分析。

2030年AI全球的产值1.3-1.5万亿美元，这个数据会不会太高估了呢？现在的数据显示，2025年全世界GDP总额是117.2万亿美金、同比增长5%。我们保守点，按照未来5年，每年3%的增长，则到2030年全球GDP为136万亿美元。届时，AI产值占全球GDP的比重也就是1%左右，非常合理，甚至有些保守。

好，我们现在确认了1.3到1.5万亿美元的产值，接下来，我们去思考这里的钱要从哪里来。总结来看，一共有两大部分，一部分是主权AI，另一部分是私营企业，我们分别来看。

主权AI

说说主权投资部分，根据麦肯锡的估计，这1.3-1.5万亿美元中，30-40%来自主权基金，即对应6000-8000亿美元。我们看了下，OECD国家的历年国家税收占GDP比重在20-40%不等。如果按照最低的占比水平20%外推到全球所有国家，即对应2030年全球各国的税收收入合计约27万亿美元。那么6000-8000亿美元的支出大约是，政府2030年当年税收收入在2-3%。考虑到AI在各国的战略地位，这一支出比例也不夸张。

私营企业部分

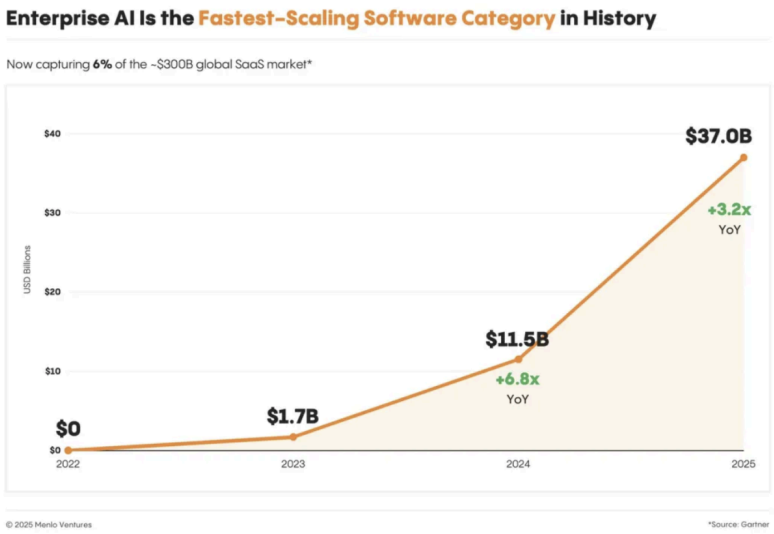
最后是目前市场争议最大的企业支出问题。如果静态来看，2025年的私人企业投资4050亿美元，对应年折旧约648亿美元（如下表所示）。我们这里看在AI行业里最重要的公司，AI软件行业相关收入，目前最乐观估计也就是在300-400亿美元，确实是入不敷出。

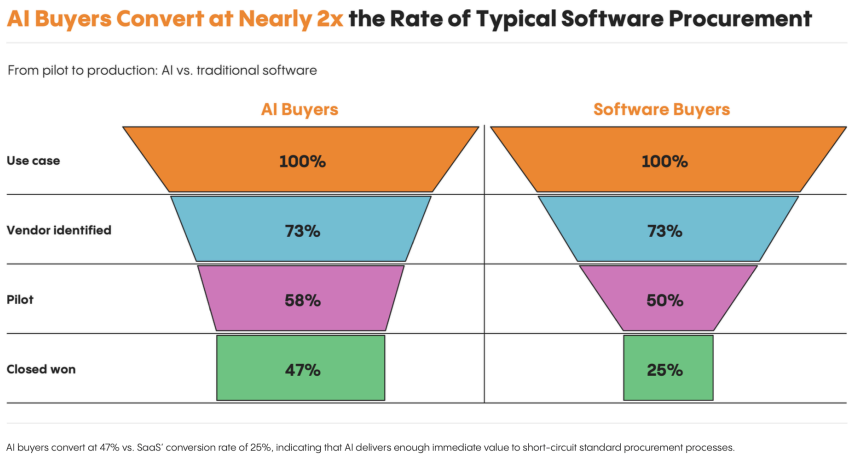
但我们再往后面看5年，情况会不太一样。假设按照麦肯锡估计，7000亿美元的AI基建，同样的折旧方法，得到的年折旧是1120亿美元（如下表所示）。这么线性外推，相当于当年AI软件公司的支出。

私人部门（亿美元）	2025E	2030E	备注
AI数据中心总投资	**4050**	**7000**	
其中，土地基建	324	560	占总投资约8%
其中，配套能源	810	1400	占总投资约20%
其中，各类芯片	2916	5040	占总投资约72%

合计年折旧费用	648	1120	
其中，土地基建	11	93	30年折旧
其中，配套能源	54	1008	15年折旧
其中，各类芯片	583	1120	5年折旧

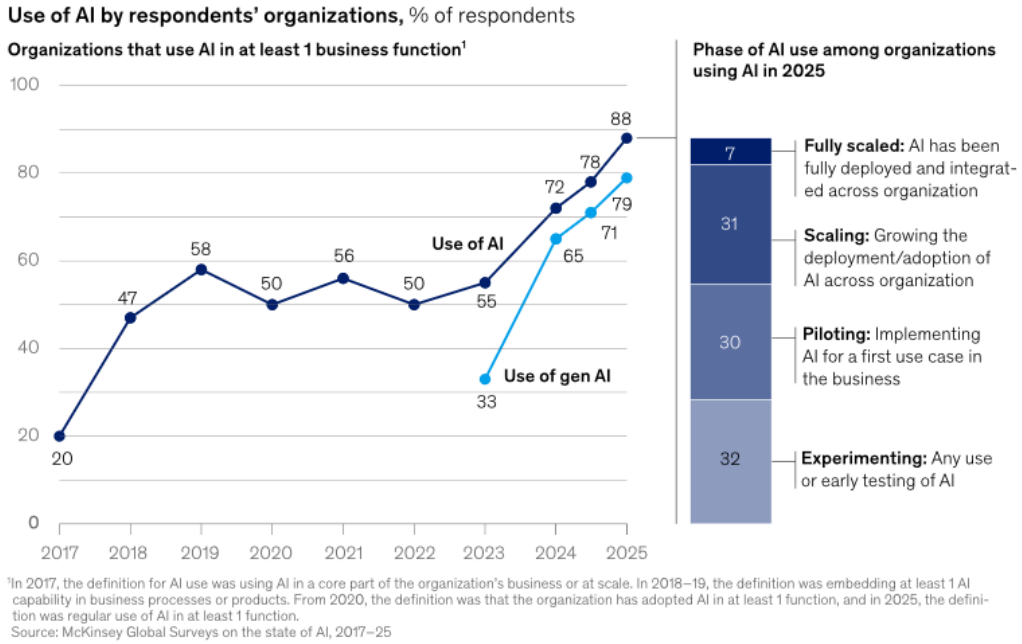
那么届时AI软件收入能有多少呢？美国一家私募投资基金Menlo Ventures在12月发布的基于对 495 位美国企业 AI 决策者的调研报告中提及，2025年全球企业级 AI 的市场规模已在两年内从 17 亿美元跃升至 370 亿美元，较去年的 115 亿美元增长约 3.2 倍，增长速度超过历史上任何一个软件品类。与上一代SAAS软件不同的是，AI软件使用过之后，企业购买的转换率是传统软件的2倍，这就意味着AI时代软件的渗透率要快的多。



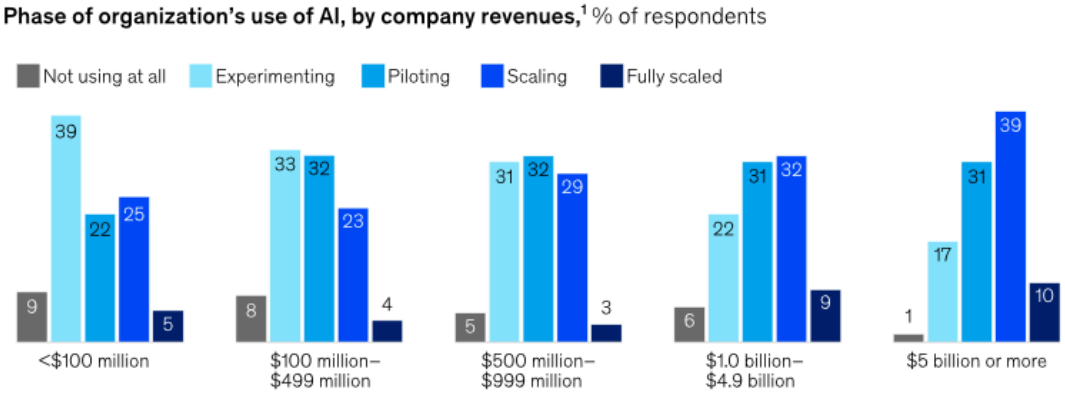


2018年全球SAAS软件市场约1000+亿美金，到2024年全球约3991亿美金，6年时间成长4倍。那我们再回过来看，2025年全球AI SAAS预计收入370亿美元，占整个SAAS市场8%，空间仍然很大。

而现在往后看，整个AI SAAS市场的应用也有很大空间。在此前的分析中我也提到过，AI采纳将会是26年的一个重要逻辑。只要企业们还在采纳AI，这个价值链最终是会延续到上游的芯片公司的，而且这个需求非常线性、可预期。而根据麦肯锡在2025年7月做的全球AI应用调查，接近9成的企业都已经使用了AI，但这些公司有60%都还只是初期试用阶段，可见未来还有很大的AI采纳的增长。



[1]In 2017, the definition for AI use was using AI in a core part of the organization's business or at scale. In 2018–19, the definition was embedding at least 1 AI capability in business processes or products. From 2020, the definition was that the organization has adopted AI in at least 1 function, and in 2025, the definition was regular use of AI in at least 1 function.
Source: McKinsey Global Surveys on the state of AI, 2017–25

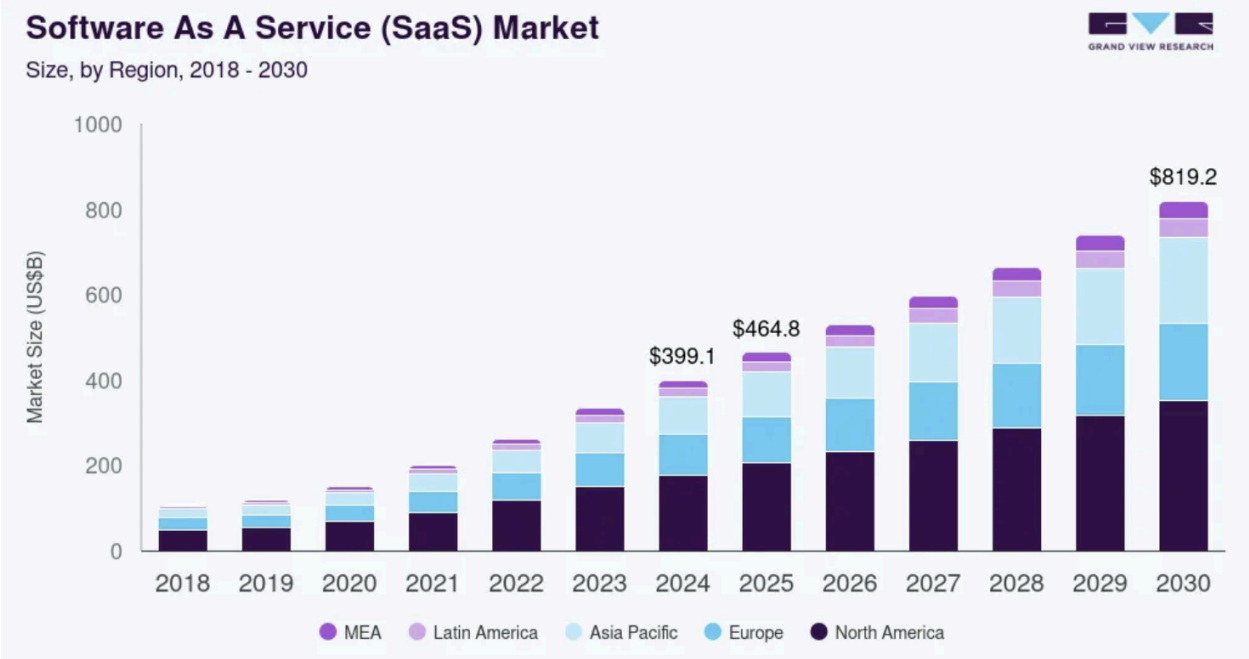


Note: Figures may not sum to 100%, because of rounding.
[1]Respondents who said "don't know" are not shown, but represent <2% of the total.
Source: McKinsey Global Survey on the state of AI, 1,993 participants at all levels of the organization, June 25–July 29, 2025

所以我们按照当前AI的发展速度，综合估算，可以给到5年后成长8倍。而这也还只是占当年全球SAAS市场的40%，以此对应的AI SAAS行业的年收入就接近3000亿美元。那么到2030年，这些软件公司支付给底层基建运营企业费用，年折旧1120亿美元，占这些软件公司收入比重1/3。

这么来看，是不是也不觉得夸张了呢？

而且大家别忘了，除了软件公司以外，还有其他的公司也是需要用AI的，比如说特斯拉，他就是一家会用AI的非软件公司。但咱们这里没有办法计算得那么精准了，毕竟光软件公司理论上就可以支撑起这个产值了。



所以这么看下来，未来1.3万亿到1.5万亿的产值中，有6000-8000亿来自于政府，而这仅占全球政府税收的2%-3%，非常合理。另外，代表私营企业的软件公司支付给底层基建运营企业费用，只占这些软件公司收入比重1/3。依然非常合理，所以这么看下来，AI只要能按部就班地发展，理应有足够的资金会进来持续投入。

当然了，上面的计算肯定有不严谨的地方，不过大致的结论还是可以得到的。

文字补充材料四：三大紧缺环节

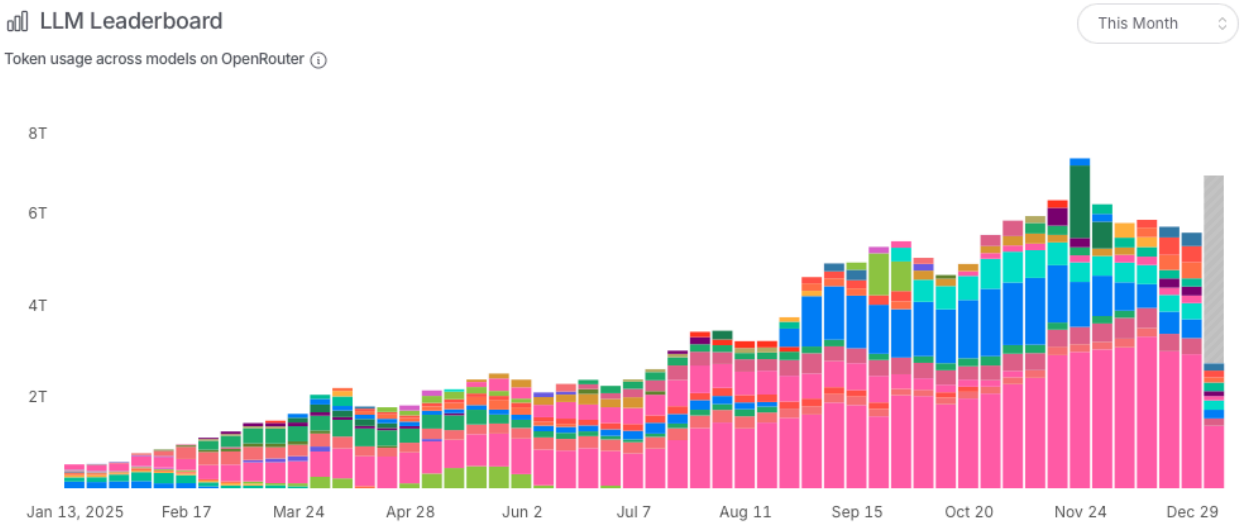
在26年芯片半导体板块的前瞻视频中，我们说，一个重要的逻辑是聚焦紧缺的环节。毕竟半导体行业还是以硬件为主的，它的供需关系会深刻影响到价格，而这也就会直接影响相关公司的利润率。

在视频中，我们已经提到过存储板块是当下最紧缺的环节，而过去这几个月的股价也反映了这一点。但除了存储外，整个芯片半导体板块还有什么潜在的紧缺环节呢？

我们美投团队找出了三个比较有确定性的方向，这三个方向可以很清楚地看到行业能保持个至少20%-30%以上的增长。他们分别是，互联需求、测试和封装设备、以及功率半导体。接下来，我们分别给大家做一个介绍和分析。

确定性方向1：互联需求

在2025年，我们已经可以清晰的看到大模型的调用量在持续增加。下图是来自支持全球所有模型API调用的第三方平台open Router对于终端客户调用token量的每周统计图，可以清晰的看到过去一年中，大模型的总调用量逐月在增长的趋势，而且一旦有一个新的大模型推出，就会激发出一部分新的需求。



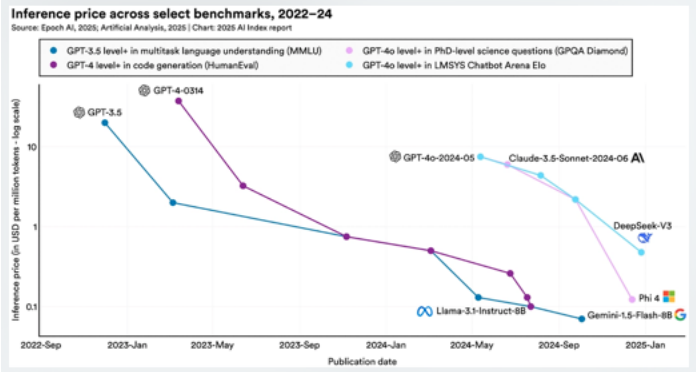
同一时间，随着计算成本大幅下降，我们看到各家大模型开始从训练进入到训练和推理并重。以迅速实现AI商业化的Anthropic为例，公司在2024-2028年预计推理的服务器支出增长20倍，同期训练的资本开支增长5.5倍。

服务器支出金额，亿美元		2024	2025	2026	2027	2028
OpenAI	推理（chatbot，API，agent）	20	70	130	200	290
	研发（R&D，包括大模型训练）	20	90	190	330	400
	服务器战略储备	0	0	80	160	430
	总计	40	160	400	690	1120
Anthropic	推理（chatbot，API，agent）	8	20	50	100	160
	研发（R&D，包括大模型训练）	20	40	80	100	110
	总计	28	60	130	200	270

数据：The Information，OpenAI管理层，Anthropic管理层，卓哥计算制表

公众号 · 卓哥投研笔记

长远来看，随着随着单位token价格的继续下降，原先简单的语言文字交流，将进一步向图片视频等多模态形式演进，这些对于数据量的需求将持续增长。



更大参数的模型和推理所需的大规模并行计算，都有赖于AI集群规模的扩张。而随着AI集群规模的不断扩张，对于高性能、高带宽、低延迟的网络要求正在不断提升，光互联行业迎来量价起升的发展红利期。

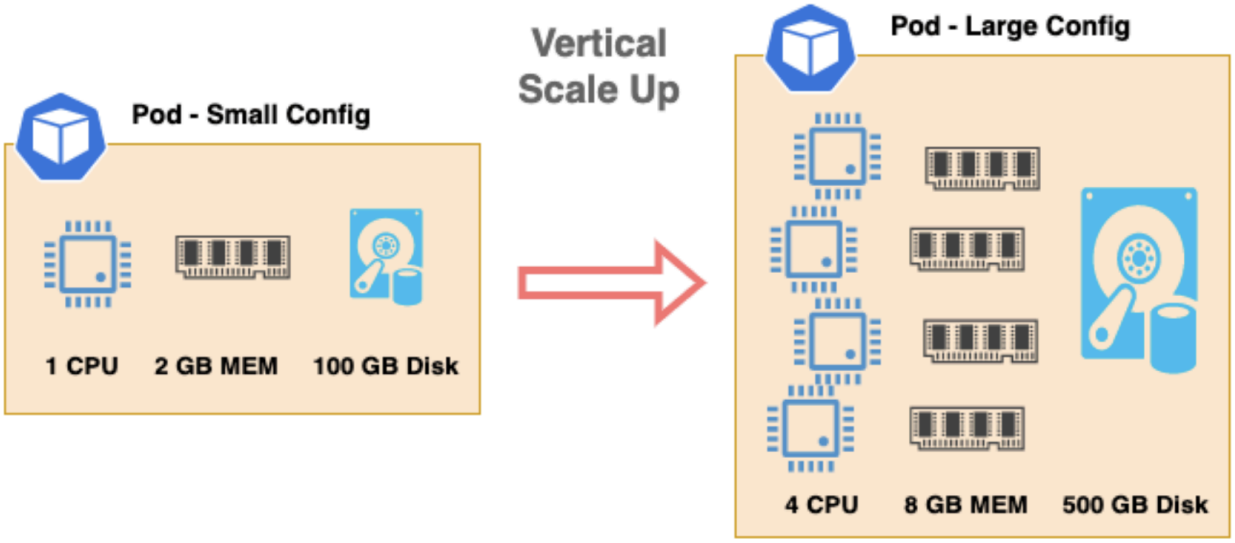
这里需要给大家一点科普，在数据中心里，数据传输主要有两条技术路线：电互联（铜缆/电信号）与光互联（光纤/光信号）。当带宽不断提升、距离变长、端口密度变高时，电信号会遇到更明显的衰减、串扰与功耗上升问题；而光信号在高带宽、长距离、低损耗方面更有优势。

在AI超节点规模在不断提升的背景下，NPO/CPO等新型光互联技术有望有效解决Scale up网络长距离互联+高速带宽难以同时实现的问题；另外，随着算力集群规模的不断扩张、ASIC自研芯片+以太网模式的逐渐普及，Scale out网络中光模块价值量的持续提升。

什么是Scale up和Scale out呢？

简单理解，Scale up就是尽量做大单一节点的运算规模，它的优势简单直接，装的GPU和存储容量越多，单一节点能处理的任务量越大。但是缺点也很明显，单一数据中心总是会有物理能源上的使用天花板，而且一个数据中心内有多台机器同时运算任务，不同机器负载

不同也会造成资源浪费，机器越多、机器间的协同工作就会越重要，内部互联的关键性就体现在这里。

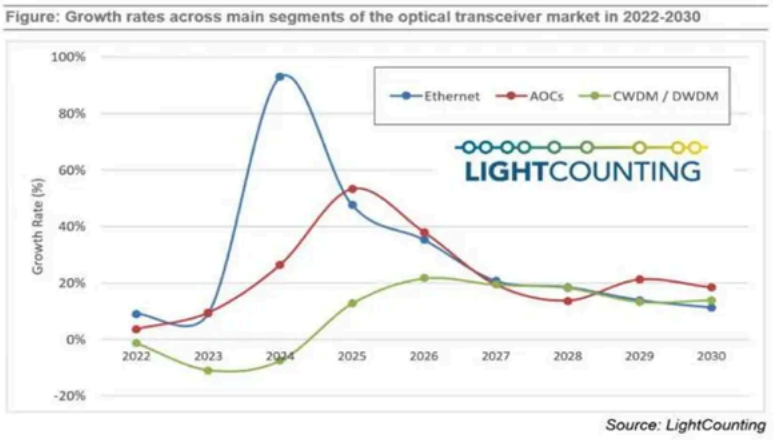


Scale out如下图所示，企业在单一站点的容量已经接近天花板的情况下，采用多节点的方式可以帮助企业快速扩展或者缩减数据站点以灵活的应对市场需求。当然，也是由于同时有多个站点，确保多个节点间数据一致性也对远程数据传输和不同站点间工作负载均衡提出了更高的要求。



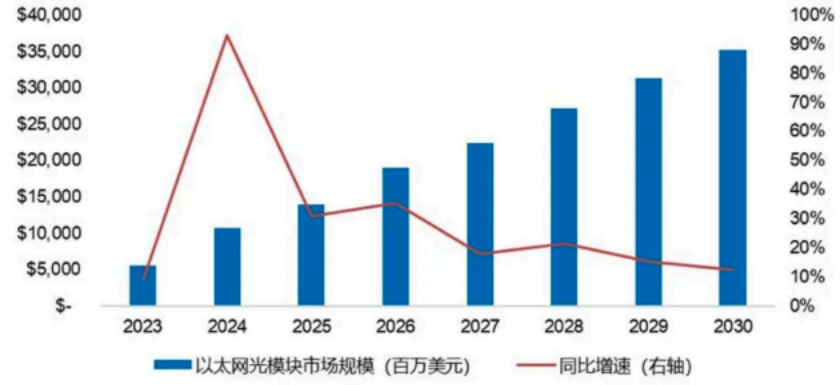
上面这段科普没有看懂没关系，我们只需要知道的是，由于Scale-up 和Scale-out不同形式的数据中心建设需求的快速上升，Light Counting预测，全球以太网光模块25年和26年分别增长48%和35%、至140和189亿美元，27-30年继续保持双位数的年复合增长，最后到2030年突破350亿美元。

图表15：2022-2030年光收发器市场各主要细分领域的增长率



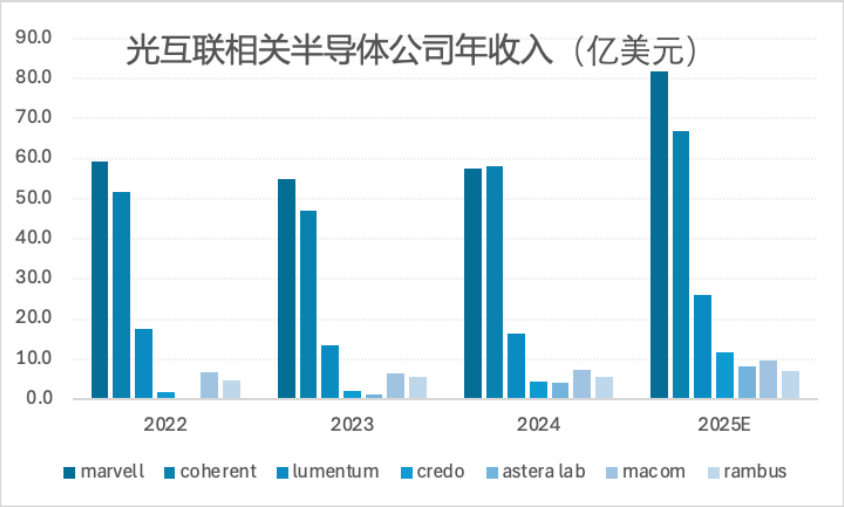
资料来源：LightCounting，国盛证券研究所

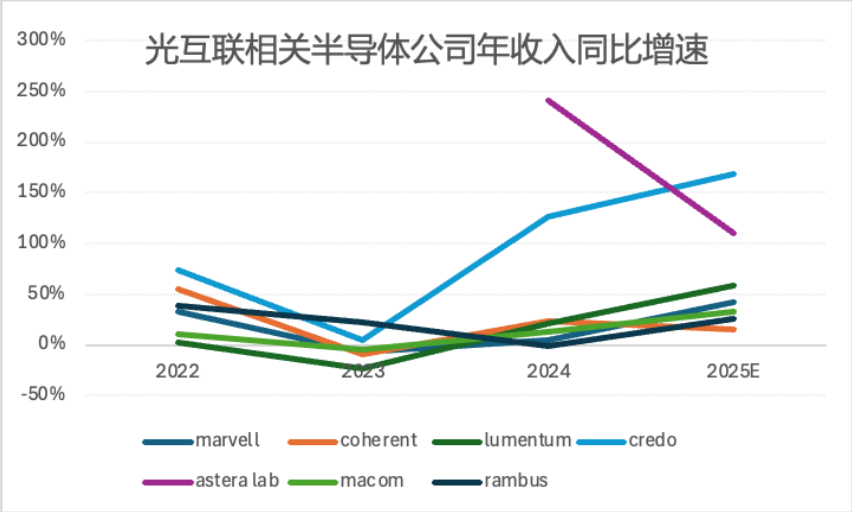
图表20：全球以太网光模块市场规模及预测（百万美元）

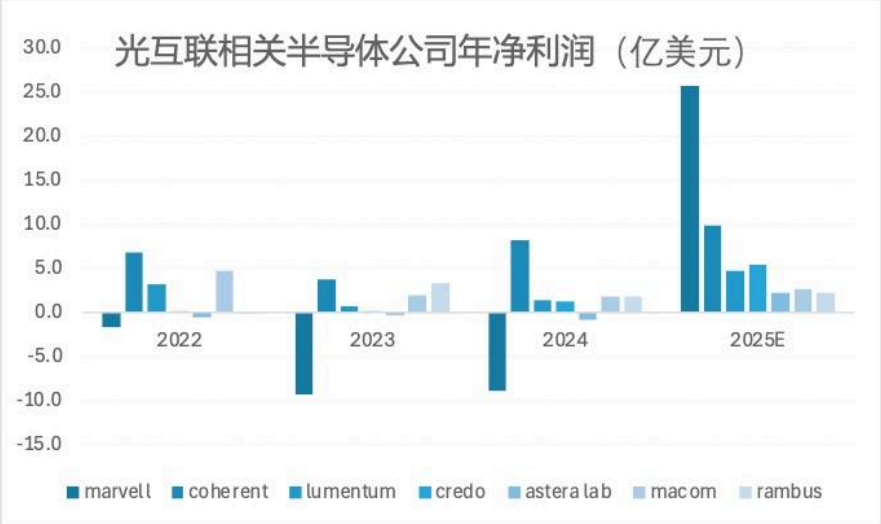


资料来源：中际旭创公告，lightcounting，国盛证券研究所

从收入上看，在上市公司层面，SOX半导体指数中光通信连接相关公司的25年收入普遍实现30%以上增长，净利润也明显提升。



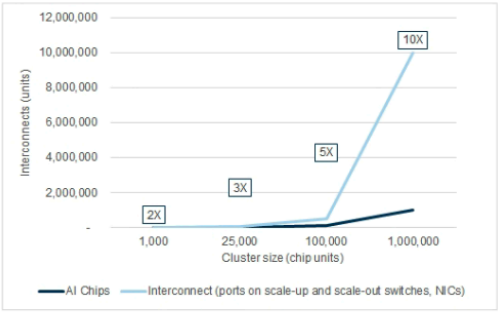




数据来源：美投团队自己整理

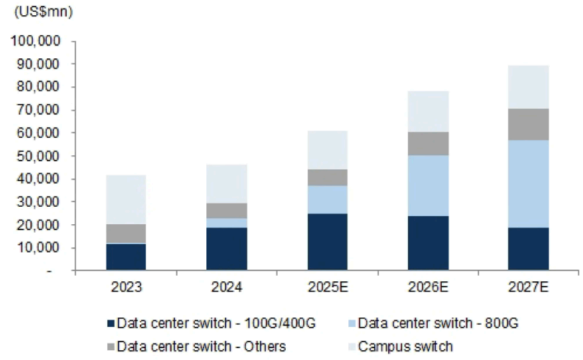
考虑到推理阶段，数据中心规模持续扩大，预计网络需求相关还将持续强劲增长，更高价值量的1.6T及3.2T光模块进入商用，未来将推动行业上市公司的收入持续增长。

图表 7：随着数据中心集群规模的扩大，网络需求增长速度应超过计算芯片的增长速度。
跨集群规模的网络互连级别



资料来源：Dell'Oro Group、Celestica 公司材料

图表 3：2026/27年，800G交换机支出份额将继续增长。
全球交换机 TAM（百万美元）



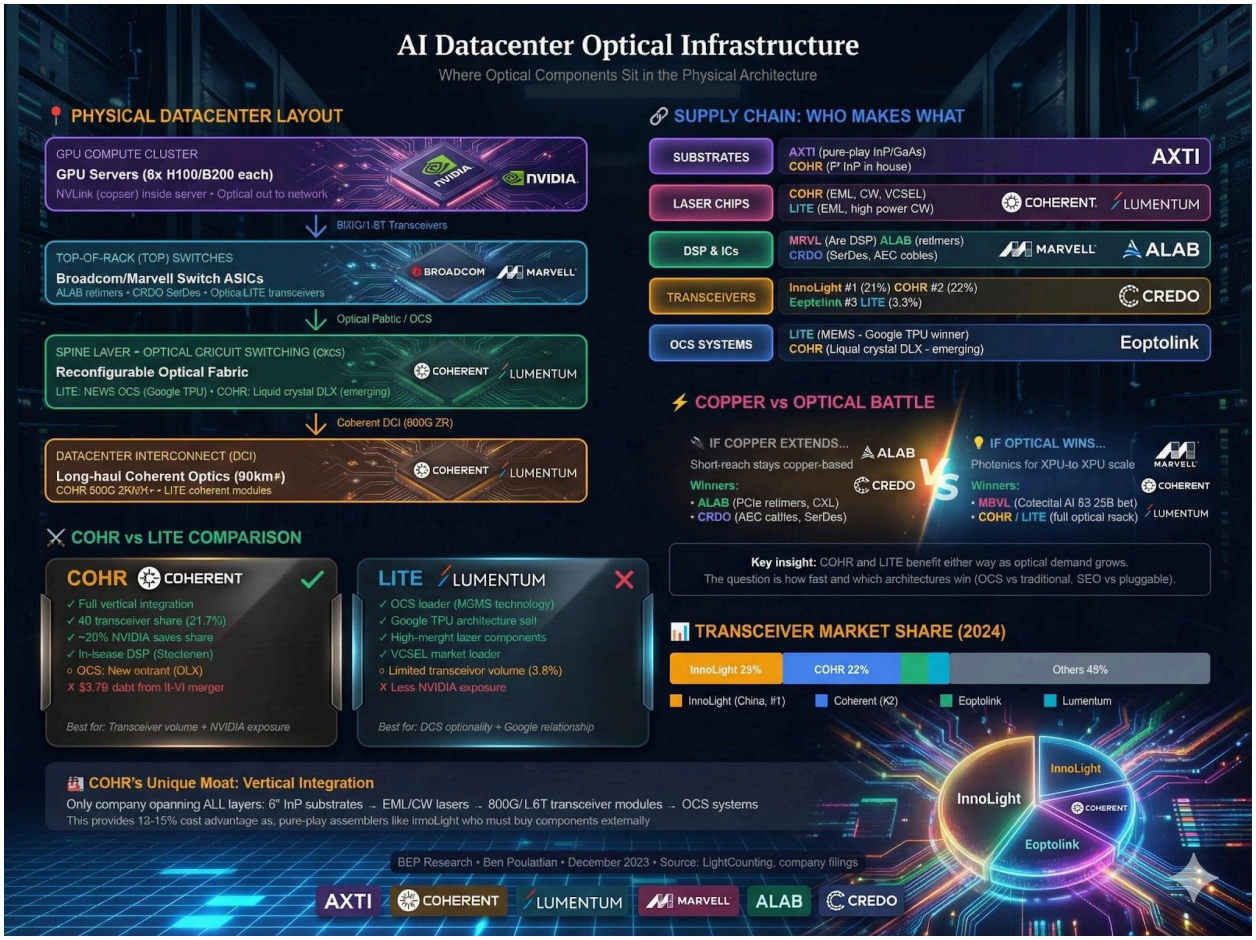
资料来源：公司数据，高盛全球投资研究部

在这个行业中，Lumentum（股票代号：LITE）和Coherent（股票代号：COHR）因其在紧缺环节的行业地位，值得跟踪关注。

这里简单对这两家公司做个介绍。Lumentum是一家提供用于高速通信网络的光学元件和模块的公司。由于AI服务器之间要用光纤高速传数据，但光纤要跑起来，最关键的是把电信号变成光信号的“光源/激光器”。而Lumentum在这类激光器里很强，属于行业里能稳定大量供货、被大客户长期采用的厂商之一。因为AI算力集群越建越大，网络连接越多，对这种光源需求就会更旺，所以它在产业链里位置比较靠前、也更容易受益。

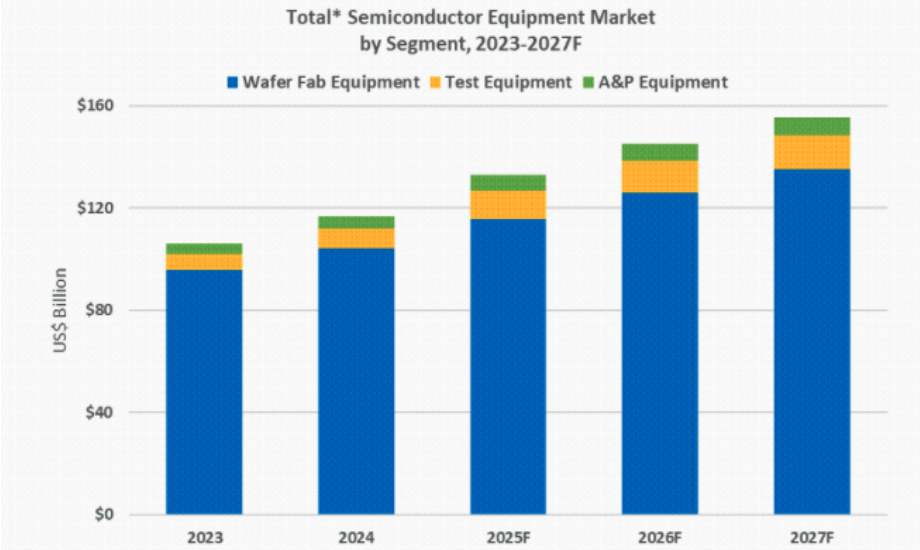
Coherent同样做数据中心需要的光器件和激光相关产品，但它的业务覆盖更广，除了通信，还在工业、电子等领域有布局。行业地位上，它的优势在于产品线更全、光学技术积累深，能把材料、器件到系统相关产品一起提供，客户覆盖面也更广。

整体看，这两家公司都处在光模块上游关键器件的环节，属于行业景气上行时值得重点跟踪的代表。按照现在行业的紧缺度来看，这两家公司的业绩持续上行的确定性非常高。只是后续需求端能否继续超预期，需要看ASIC自研芯片渗透率提升对Scale-up端高速率光模块的需求拉动，以及GPU升级后，大集群对Scale-out端高速率光模块的需求拉动。

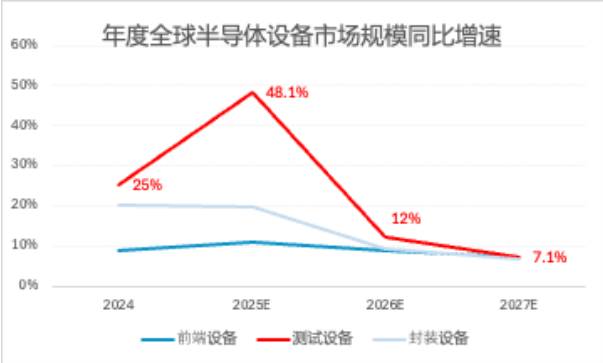


确定性方向2:先进封装的扩产

在之前的视频以及前文中我们分别提到，AI数据中心建设所需要的高端AI芯片及存储等产能需求相当旺盛，从2025年下半年开始，全球半导体先进制程和DRAM等存储产能进入新一轮扩产周期。而且根据25年12月SEMI年终报告中指出，25年半导体制造设备总销售额预计达1330亿美元，同比增长13.7%，创历史新高；2026年、2027年有望继续攀升至1450亿和1560亿美元，分别同比增长9%、7.6%。

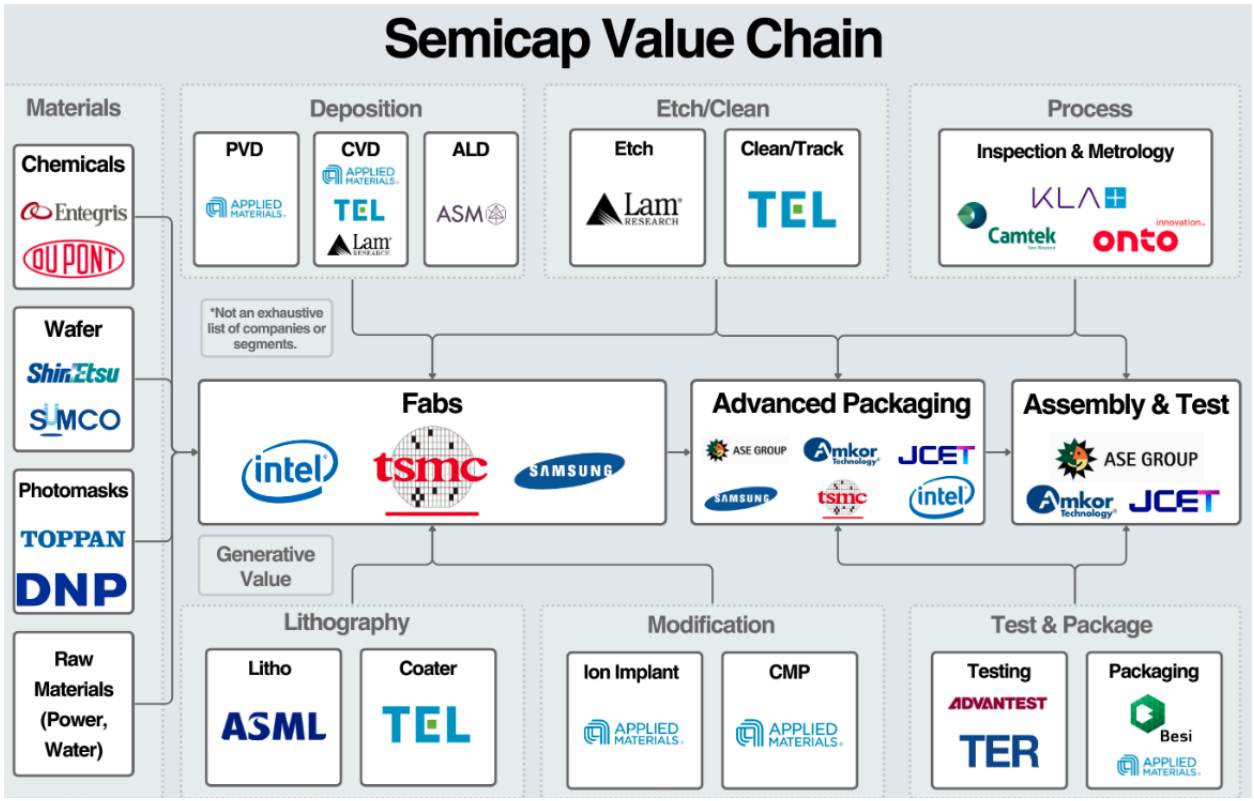


Source: SEMI, 2025 Year-End Semiconductor Equipment Forecast - OEM Perspective
**Total equipment includes new wafer fab, test, assembly, and packaging, but does not include wafer manufacturing equipment.*
Totals may not add due to rounding.



相比较而言，2024-2025年后端的测试和封装设备的市场增速高于前端的晶圆制造设备，这主要是因为半导体芯片架构复杂度提升、先进/异构封装加速渗透，以及AI与HBM对性能的严苛要求带动了相关的测试和先进封装的需求。从收入来看，2025年Advantest财务表现亮眼，预计收入实现19%的同比增长，利润实现69%的同比增长，这主要都是先进制程芯片对于晶圆测试的难度提升，带动公司高端产品需求增长。

展望2026年，台积电等晶圆代工厂对先进制程建设加快，DRAM等存储大厂扩产、迭代升级预计还将继续，因此，对于更多层的沉积刻蚀、高精密的量测、以及后道的测试检验设备的需求仍旧延续好的表现。



那在这个逻辑下，都有什么可以值得关注的公司呢？下面这张表，是我们总结的所有相关公司的收入表现以及26和27年估值。理论上，这些公司或多或少都能从这个逻辑中受益，但我们没有对这些公司都做过太深入的研究，就不进一步展开讨论了。

公司名称	主营产品	市值1/2	2025收入	yoy	2025归属净	yoy	毛利率	净利润率	25PE	26PE	27PE
日本爱德万	测试设备	960	61.06	19%	17.93	69%	62.9%	29.4%	54	44	35
美国泰瑞达	测试设备	325	30.7	9%	5.53	5%	58.4%	18.0%	59	40	31
荷兰BESI	封装设备	146	6.91	5%	1.57	-20%	62.9%	22.7%	93	48	33
ASML	光刻机	4569	381.08	25%	112.89	38%	52.6%	29.6%	40	38	31
美国应用材	各类半导体设备及材料	2132	283.68	4%	76.07	6%	48.8%	26.8%	28	29	24
泛林集团	刻蚀沉积设备	2324	212.68	15%	60.39	13%	48.9%	28.4%	38	34	31
日本东京电	刻蚀沉积、清洗设备	1100	154.56	-3%	31.59	-12%	45.8%	20.4%	35	30	25
荷兰ASM	沉积设备	333	36.89	16%	8.1	6%	51.4%	22.0%	41	35	28
科磊	量测设备	1674	130.81	8%	45.81	13%	62.0%	35.0%	37	31	30
onto	量测设备	89	10.03	2%	1.82	-10%	52.7%	18.1%	49	33	27
camtek	量测设备	56	4.95	15%	1.57	13%	51.6%	31.7%	36	34	29
lasertec	EUV光源检测系统	190	13.8	-18%	4.49	-21%	58.5%	32.5%	42	37	33
日本screen	清洗设备	97	39.55	-4%	5.57	15%	37.8%	14.1%	17	16	14
中国盛美	清洗设备	30	9.07	16%	1.2	16%	45.6%	13.2%	25	21	15
disco	切片、抛光设备	350	26.44	2%	8.01	-2%	69.3%	30.3%	44	36	31
cabot	CMP抛光液及抛光垫	36	37.13	-7%	3.31	-13%	25.32%	8.9%	11	11	10

数据来源：Bloomberg，单位：亿美元

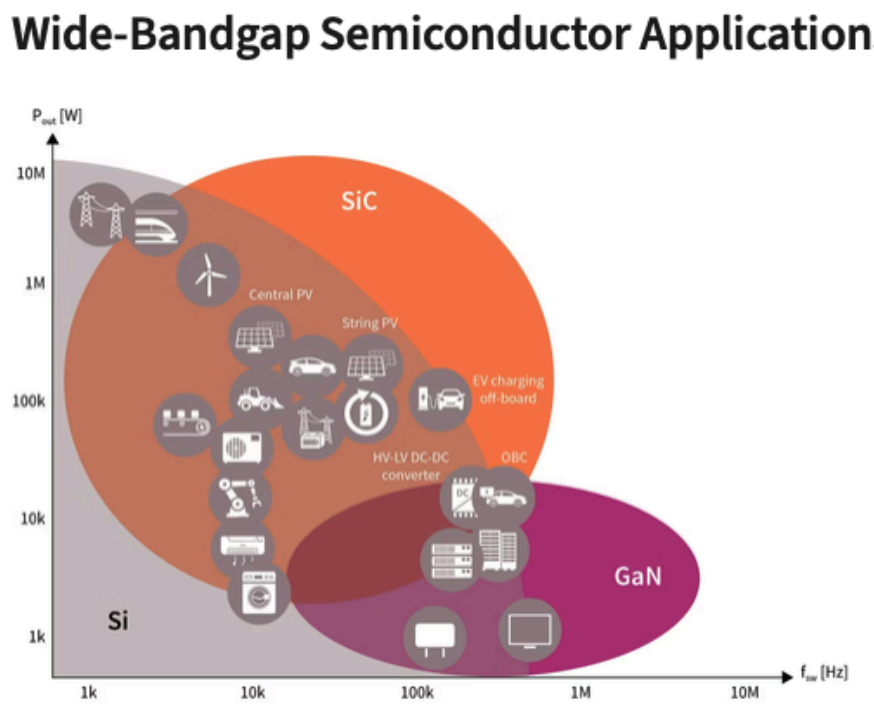
确定性方向3:功率半导体

在此前分析存储行业的分析中，我们说过，随着GPU芯片制程升级、存储容量会相应提升。同时也会带来功率的大幅增加，如下表所示。当前GB300的单模组的功率已经高达1400W，等到下一代Rubin及Feynman将进一步提高到2200、4400W。相应对功率模块的要求在持续升级。

量产时间	2020	2022	2024	2025	2026	2029	2032
GPU架构	A100	H100	GB200	GB300	Rubin	Feynman	PostFeynman
单模组配多	6颗HBM2E	6颗HBM3	8颗8层HBM	8颗12层HBN	8颗HBM4	8颗HBM5	16颗HBM6
总带宽(TB/S	1.6	3.2	8	8	16/32	48	128/256
总HBM容量(	80	80	192	288	288/384	400/500	1536/1920
总功率(W)	400	700	1200	1400	2200	4400	5920

根据2025年10月英伟达在OCP大会上发布的800V DC架构白皮书的介绍，其建议数据中心近期使用市售的 1000V 级组件，在机架中部署 800V DC。长期来看，机架内保护装置和 DC/DC 密度的提高、安全标准的完善以及配套设备的广泛应用，都会逐步过渡到 1500 VDC。

在这个徐试下，以SIC及GAN为代表的宽带隙半导体材料在数据中心的渗透率将持续提高。



在英伟达800v白皮书中所列示的芯片合作公司如下表所示。2025年业绩表现最好的公司是ADI，公司作为全球模拟芯片龙头，把握了下游服务器和航天军工领域需求的高增长，虽然公司估值较高，但其27年的经营前景，还有继续上修的可能。

而传统从事功率、模拟相关的英飞凌、瑞萨和ST意法半导体2025年业绩表现不佳，主要受到下游汽车行业景气偏弱影响。2022-2023年全球芯片涨价潮期间，汽车行业因为受制于长协，滞后到2024年涨价，导致2025年行业一直都在消化库存。

随着2026年全球汽车行业完成芯片去库存、恢复常态采购，预计业绩都会有所改善。相对而言，Renesas瑞萨、ON安森美当前估值性价比较高。英飞凌作为全球功率领域龙头，在电网、数据中心的高电压等级领域布局最早，也值得关注。

公司名称	主营产品	市值1/5	2025收入	yoy	2025归属净	yoy	毛利率	净利润率	25PE	26PE	27PE
Texas Instruments	模拟、MCU	1622	177	13%	50.3	5%	56.7%	28.4%	32	29	24
Analog devices	模拟	1366	110	17%	22.7	39%	61.5%	20.6%	60	39	34
Infineon Technologies	功率	606	162	0%	11.2	-20%	41.4%	6.9%	54	30	21
Monolithic Power Systems, I	电源芯片及解决方案	454	28	26%	6.2	-65%	55.5%	22.3%	73	58	47
Renesas electronics	MCU、模拟/电源芯片	270	84	-6%	18.7	-21%	56.8%	22.4%	14	12	11
STMicroelectronics	MCU、传感器、模拟/功率	253	118	-11%	4.4	-72%	33.8%	3.7%	58	25	7
onsemi	电源/功率芯片、传感器	237	60	-15%	9.6	-44%	38.4%	16.0%	25	20	15
Innoscience英诺赛科	GAN芯片	80	2	65%	-1.1	26%	12.5%	-56.8%	-74	-379	79
ROHM	功率	59	31	4%	1.0	129%	24.3%	3.1%	62	29	20
Power Integrations	电源芯片及解决方案	21	4	6%	0.7	0%	55.2%	15.1%	31	27	19
Navitas	Gan芯片	21	0	-45%	-0.4	4%	38.4%	-93.5%	-48	-47	57
Alpha and Omega semi	功率	6	7	-5%	-0.3	67%	23.3%	-4.8%	-20	-46	27

数据来源：Bloomberg，单位：亿美元，除ADI外，2025年均为业绩预测值