

2024年8月20日 09:00 PM GMT

全球技术

周期手册 – 为峰值做好准备

在对人工智能的兴奋之中，我们必须不忘半导体和技术硬件的周期性特征。随着我们接近周期峰值，我们分享关于如何应对这一过渡的见解。



摩根士丹利与摩根士丹利研究所覆盖的公司进行业务，因此投资者应意识到该公司可能存在影响摩根士丹利研究客观性的利益冲突。投资者在做投资决策时应将摩根士丹利研究视为唯一的一个因素。

有关分析师认证和其他重要披露的信息，请参阅本报告末尾的披露部分。

+ = 由非美国附属机构雇佣的分析师未在FINRA注册，可能不是会员的关联人员，并且可能不受FINRA对与主题公司沟通、公开演讲和交易研究分析师账户持有的证券的限制。

贡献者



摩根士丹利亚洲有限公司+

肖恩·金

股票分析师

+852 3963-1005

ShaWn.Kim@morganstanley.Com



摩根士丹利亚洲有限公司+

段刘

股票分析师

+852 2239-7357

DuJian.LIU@morganstanley.Com



摩根士丹利亚洲有限公司+

杰森·吴, CFA

量化策略师

+852 2848-8845

Jason.Di.Ng@morganstanley.Com



摩根士丹利有限公司

青怡·黄

股票策略师

+1 212 296-4837

Qingyi.HUang@morganstanley.Com



摩根士丹利有限公司

贾斯帕·林

股票策略师

+1 212 761-0837

JasPer.Lin@morganstanley.Com



摩根士丹利有限公司

黛安·丁, 博士

量化策略师

+1 212 761-6758

Qian.Ding@morganstanley.Com



摩根士丹利国际有限公司+

爱德华·士丹利

股票策略师

+44 20 7425-0840

EdWard.Stanley@morganstanley.Com



摩根士丹利国际有限公司+

马蒂亚斯·欧弗鲁姆

股票策略师

+44 20 7425-9902

Matias.OvrUm@morganstanley.Com



摩根士丹利有限公司

约瑟夫·摩尔

股票分析师

+1 212 761-7516

JosePh.Moore@morganstanley.Com



摩根士丹利有限公司

梅塔·A·马歇尔

股票分析师

+1 212 761-0430

Meta.Marshall@morganstanley.Com



摩根士丹利有限公司

埃里克·W·伍德林

股票分析师

+1 212 296-8083

Erik.Woodring@morganstanley.Com



摩根士丹利台湾有限公司+

查理·陈

股票分析师

+886 2 2730-1725

Charlie.Chan@morganstanley.Com



摩根士丹利台湾有限公司+

丹尼尔·燕, CFA

股票分析师

+886 2 2730-2863

Daniel.Yen@morganstanley.Com



摩根士丹利台湾有限公司+

莎伦·施

股票分析师

+886 2 2730-2865

Sharon.Shih@morganstanley.Com



摩根士丹利台湾有限公司+

霍华德·高

股票分析师

+886 2 2730-2989

HoWard.Kao@morganstanley.Com



摩根士丹利台湾有限公司+

德里克·杨

股票分析师

+886 2 2730-2862

DerriCk.Yang@morganstanley.Com



摩根士丹利台湾有限公司+

瑞·吴, CFA

股票分析师

+886 2 2730-2871

Ray.WU@morganstanley.Com



摩根士丹利亚洲有限公司+

黛西·戴, CFA

股票分析师

+852 2848-7310

Daisy.Dai@morganstanley.Com



摩根士丹利三菱UFJ证券有限公司+

和田哲也

股票分析师

+81 3 6836-8890

Tetsuya.Wadaki@morganstanleymUfg.Com



摩根士丹利三菱UFJ证券有限公司+

吉川和夫, CFA

股票分析师

+81 3 6836-8408

KazUo.YoshikaWa@morganstanleymUfg.Com



摩根士丹利三菱UFJ证券有限公司+

佐藤昌司

股票分析师

+81 3 6836-8404

Shoji.Sato@morganstanleymUfg.Com



摩根士丹利国际有限公司+

李·辛普森

股票分析师

+44 20 7425-3378

Lee.SimPson@morganstanley.Com



摩根士丹利国际有限公司+

奈杰尔·范·普滕

股票分析师

+44 20 7425-2803

Nigel.PUTten@morganstanley.Com

为高峰做准备：我们认为技术行业（不包括软件）在未来几个季度面临的主要风险是周期性高峰。半导体周期高峰的迹象大多闪烁黄色信号：1) 二阶导数增长——现在达到顶峰，2) 资本支出——预计在2025年达到历史最高水平，3) 库存水平——自2024年第二季度以来再次上升，4) 盈利修正动能——高于趋势，5) 需求——除了人工智能计算外，预计在2024年下半年下降。拐点往往难以捉摸，我们希望通过关注1) 下行周期的触发因素，2) 我们现在距离拐点多近以及标志，3) 对盈利、股价表现和持续时间的潜在影响，以及4) 如何进行布局，来为投资者做好准备。

短期风险 – 可能是最好的时机：在这个阶段，市场可能开始透视这种供应紧张，质疑盈利和收入增长的可持续性，并评估2025-26年正常化盈利的可能性。

卖方共识成为预期的滞后指标，因为推动周期性盈利上升的动态已经被理解。

尚未理解的是周期的潜在下行风险。我们的量化信号表明，在接下来的12个月内，科技领域的绝对回报应保持谨慎。

历史往往在科技周期中重演，并可以为各个细分市场的表现提供指导：在以往的下滑中，全球科技指数的前瞻性市净率倍数平均压缩了35%，而盈利在四个季度内下降了51%。股价平均下跌了33%，但在下行过程中，行业内部的差异显著，下降的幅度通常与上行过程中创造的过剩成正比。然而，科技股在下滑的后期阶段提供了一些最佳回报，领先基本面约三个季度，通常保持投资更好，以避免错过反弹的机会。

为下滑做好准备：周期性下滑往往有利于不受欢迎的公司、优质的大型股以及早期周期的类比——令人惊讶的是，美国硬件部门在收益的韧性和相对下行方面表现良好。受影响最严重的子细分市场是个人计算机半导体、商品内存和商品逻辑。从量化的角度来看，我们的模型强调具有强大自由现金流的优质公司，以应对科技下滑，而估值便宜且上调预期的股票则可以从技术角度获益。

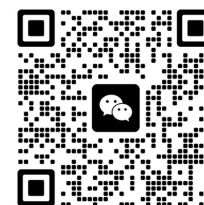
知识星球 全球资讯精读

每月持续更新5000+行业研究报告，价值研究体系帮助投资决策。
覆盖全行业，上万份行业研究报告展现、解决细分行业知识空白。

知识星球 全球资讯精读

实时精选全球最新财经资讯，多角度解读热门事件内容观点。
挖掘国际财经内幕，探究全球重点事件，深度聚焦一二级市场。
涉及私募股权、创投、金融、投行、并购、投资、法律、企管等领域。
提供研报专业定制服务。

OR 全球资讯精读



入宝藏群请加
quanqizixun8

全球资讯精读



知识星球

（免责声明：报告收集整理于网络，仅限于群友学习交流，请勿他用）

目录

- 7 潜在周期峰值的操作手册
- 12 全球视角
- 33 周期性下滑的原因是什么？
- 37 下滑持续多久？
- 38 下滑期间股票会发生什么？
- 43 哪些指标可以预示下滑？
- 49 我们距离下一个下行周期有多近？
- 51 科技股——如何为下滑做好准备
- 54 量化科技对最新半导体周期的分析

展览 1：本报告包含什么？关键数字和我们的观点

关键数字	摩根士丹利全球技术团队观点
2024年第三季度预估	半导体收入周期同比峰值（共识预测）
2025年第一季度预估	硬件收入周期同比峰值（共识预测）
1860亿美元	全球半导体资本支出将在2025年达到历史高点
+59%	美国云计算资本支出在2024年第三季度同比峰值为59%，而2025年为8%
3个月	韩国芯片出口同比峰值领先SOX指数同比峰值3个月
0个月	所有技术领域同时发生拐点
2024年11月	量化分析表明半导体收入滚动z-score峰值
-13个百分点	SOX指数在晚周期阶段相对于标准普尔500的平均表现不佳
-33%	下行周期中平均股票价格下降
11个月	半导体下行周期的平均持续时间
5个中的4个	当前信号闪烁黄色： 1) 二阶导数增长 - 现在达到顶峰， 2) 资本支出 - 预计在2025年回到历史最高水平， 3) 库存水平 - 自2024年第二季度以来再次上升， 4) 盈利修正动能 - 超过趋势， 5) 需求 - 在2024年下半年（不包括人工智能计算）下降。
前5名	量化团队识别的超越者特征： 1) 拥有强大自由现金流的公司 2) 盈利修正相对较好的股票 3) 在前瞻市盈率方面被低估 4) 强劲的历史盈利增长 5) 防御性强且贝塔值低

来源：摩根士丹利研究

展览 2: 最受欢迎与最不受欢迎

周期性下滑往往有利于不受欢迎的公司、优质的大型股以及世俗/特定的增长趋势

受影响最严重的子领域包括商品内存、商品逻辑和个人计算机半导体

类别	股票
最受欢迎	
优质/防御性	三星电子、台积电、广达电脑、纬创资通、伟创力、瑞萨、索尼
人工智能结构性增长	英伟达、阿尔芯、旭硕、鸿海、台达电子、金滑
强劲的设备需求	中微公司、纳尔科技、DISCO、Advantest
市场份额增长	Espressif、扬杰科技、广濋电机
世俗增长/早期周期	E Ink、Accton、英飞凌
最不受欢迎	
周期性轮换	美光、群联、旺宏
竞争加剧	南亚科技、先锋集团
需求复苏乏力	瑞昱科技、德州仪器、ON 半导体、SEMCO、派瑞德
没有人工智能的曝光	尼康、NYPCB

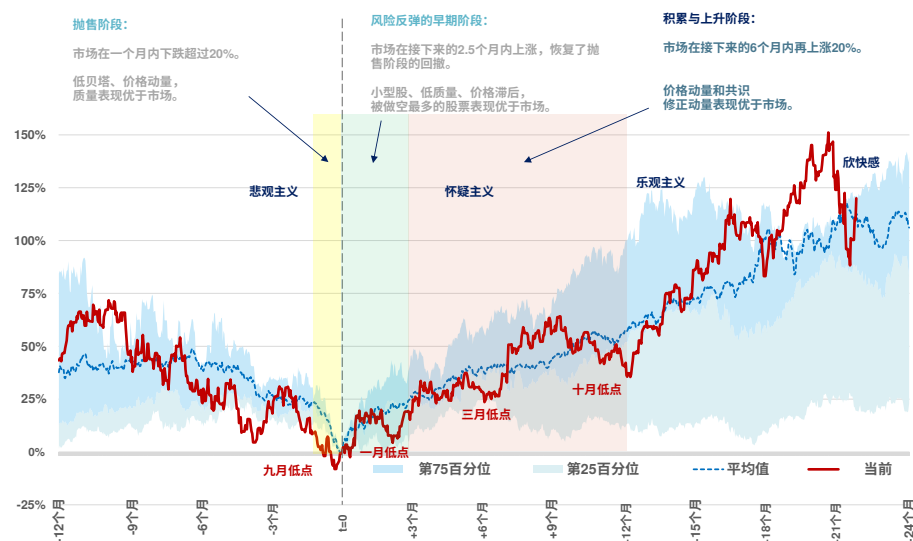
来源：摩根士丹利研究

潜在周期峰值的操作手册

晚周期的已知未知。我们现在面临晚周期的时机、晚周期的行业状况和晚周期的估值。半导体周期已经从乐观转向欣快感——这是另一个晚周期特征——风险回报不再那么有吸引力。

半导体行业的增长率往往要么很高，要么为负，鲜有适中。该行业每两年达到供需平衡，但这种平衡期并不会持续太久。我们现在处于一个大家对接下来会发生什么意见不一的阶段，且对周期已达到顶峰的担忧与对错失人工智能机会的恐惧相互交织。这是科技股在周期晚期阶段面临的一个长期挑战，在本报告中，我们将探讨应对晚周期转型的策略。

展览 3: 周期性反弹 – 超越半导体周期的'乐观'阶段（SOX指数表现）



来源：彭博社，摩根士丹利研究

人工智能与互联网泡沫——我们能从互联网泡沫中学到什么？我们必须谨慎地将历史先例与一个因人工智能转型而彻底重塑的行业联系起来。市场通常在看到新技术的财务收益之前，就会预见其影响。在互联网泡沫时代，尽管长期预测在许多情况下并不一定与最终现实相差太远，但股票不可能在高估值和倍数下维持，销售倍数迅速回归正常。导致互联网泡沫破裂的原因是对所有互联网基础设施支出的消化，以及公司无法兑现高期望。今天的叙述集中在生成性人工智能的发明（以及大规模预期的资本支出）与生成性人工智能的更重要用途（该资本支出的投资回报率）之间的对比。如果市场意识到有意义的人工智能收入可能比预期的要遥远，估值溢价可能会缩小。这并不是一个看跌的观点，而是一个理性的观点，因为许多企业人工智能项目仍处于试点或概念验证阶段。然而，最终，人工智能将创造巨大的长期投资机会，就像之前其他计算机驱动的模式转变一样。

展览 4: 人工智能与互联网泡沫



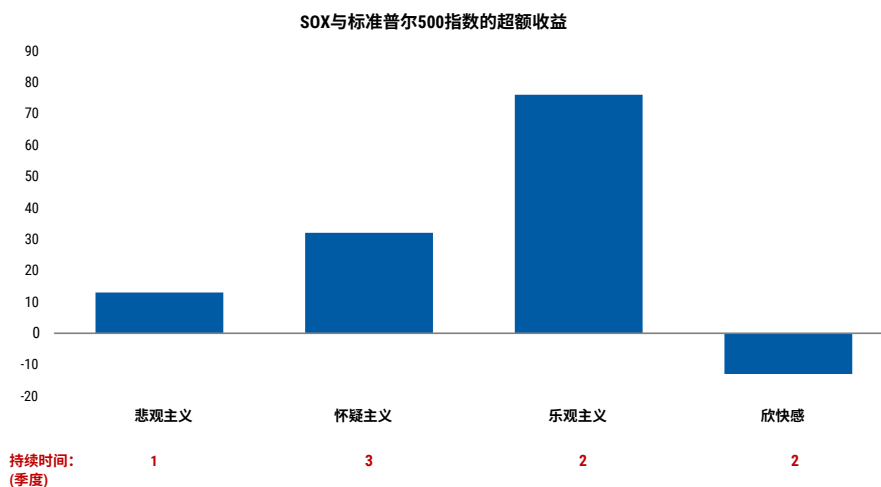
来源: Refinitiv, 摩根士丹利研究

这次可能会有所不同……投资者越来越多地在问，我们是否仅仅是在看到自2022年第四季度开始的技术周期的延续——即，是否正在接近半导体周期的峰值。理论上，人工智能应该会有很高的需求，并且在长期内可能会带来一场代际转型，但对于下一轮人工智能交易来说，这可能并不那么简单——关键问题是到2025-26年人工智能需求的‘提前拉动’，因为没有人会争辩图形处理单元的明显短期需求。但随着时间的推移，更多的价值将转向应用层（使用案例），而不是基础设施（计算）。尽管目前人工智能计算芯片短缺，但我们必须记住，这不是一列永远会运行的火车——最终人工智能芯片将赶上需求，变得周期性，并且更难以维持当前的增长速度。共识预期是，随着我们进入2025年，营收增长将开始放缓（展览6）。在我们看来，避免在周期末期过高支付股票总是更好，即使这并不能让我们准确把握顶部。一旦我们过了峰值，它就变得和任何其他周期一样。

……但在周期中不变的一件事是人类行为。我们仍然有一个周期要完成，而周期的最后阶段——即‘欣快感’——往往具有最低的回报（展览1）。我们现在看到股票从乐观转向欣快感——这是周期复苏剧本的典型表现。目前推动股票的更多是因素的末端。去年是利息覆盖，今年是人工智能引发的收益动能，这种动能正在加速，但在与传统科技结合时，预计在未来几个季度将达到顶峰。对我们来说，我们正处于一个阶段，市场心理将很快花费更多时间关注达到顶峰的恐惧，而不是关注周期性收益的新驱动因素。

回顾过去10个周期，SOX指数在‘悲观’阶段（t=0）后的最初3个月平均超越标准普尔500指数13个百分点；在大约三个季度的‘怀疑’阶段，超越幅度扩大到32个百分点，然后在通常持续约两个季度的‘乐观’阶段加速至76个百分点，但在进入‘欣快感’阶段时，SOX指数平均低于标准普尔500指数13个百分点。

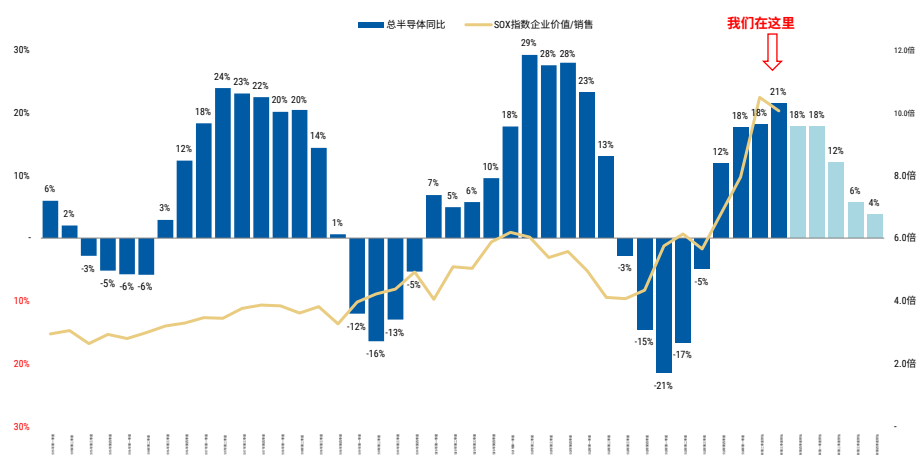
展览 5: SOX指数相对于标准普尔500在过去10个周期中的表现



来源: Refinitiv, 摩根士丹利研究

事情将会正常化，这次并没有不同。市场历史上一直受到变化率的驱动——周期日历或估值并不知道人工智能……它只知道同比变化率。基于同比销售/定价增长的半导体周期的基本“真实”峰值即将到来——全球收入的同比峰值指向2024年第三季度的峰值，按照共识（展览 2）——这可能会改变，并因更强的短期收益而提高，我们需要在结果公布后验证2024年第四季度的修订——但现在指向一个峰值。我们相信，科技公司将在2025年之前继续实现绝对的上行，供应可能要到2025年末才能赶上需求，但股票将随着变化率的变化而波动。这意味着收益将会到来，但不会达到股票定价的水平。

展览 6: 全球半导体收入将在2024年第三季度达到峰值，基于共识预测



来源: Refinitiv, SIA, 摩根士丹利研究

攀登人工智能的忧虑之墙。我们仍然看到超大规模领域的资本支出大幅增加，人们对可持续性感到担忧，因为这些数字增长得如此之快。然而，就股票的上涨而言，供应链中的需求增长得更快。为了继续超越市场表现，公司必须继续超越预期并设定更高的标准。我们认为人们感到紧张的地方在于人工智能的需求方面——在大多数情况下，我们仍处于人工智能采用的实验阶段，而企业的行动往往较慢。但我们喜欢那些正在实验/采用(人工智能：采用者仍在采用)的企业的广泛性，以及在主权方面的建设。然而，在评估人工智能作为长期投资时，重要的是要注意半导体行业的周期性特征。这意味着尽管人工智能今天提供了推动力，半导体公司最终将面临下滑。

为什么是现在？

半导体和人工智能硬件的强劲表现可能已经超出预期：自2022年10月的低点以来，科技（不包括软件）一直是股市的宠儿。然而，我们正处于周期性反弹的后期阶段，科技领域的强劲表现显然可能已经超出自身的合理范围。趋势反转是突然的，因此我们发现有必要提前规划潜在的下行情景，尤其是在今年下半年和2025年。

在第三季度，强劲的需求和周期性动能持续施加了保守指引的上行压力。然而，这一切在预期中已经被充分考虑，我们认为该行业可能很快会遭遇“旅行与到达”的叙事——即，购买预期并出售好消息。

半导体周期的变化更多是由于库存和晶圆厂产能的激增，或如现在可能出现的超大规模支出，而非需求的枯竭。简而言之，造成大多数下行周期的原因是过剩供应，而非衰退性需求冲击。半导体行业的本质就是制造商在繁荣时期会过度生产，然后随着需求回归到更正常的水平，周期便会崩溃。

动量可能会突然改变

我们正处于半导体周期的晚期，拐点风险正在上升，因此我们需要做好准备：自2022年10月的低点以来，SOX指数上涨了150%，并且表现超过MSCI全球指数约100个基点。然而，这种动量可能会突然改变：

- 我们认为，投资者可能已经被围绕“复苏扩展”的叙述所吸引，但这一叙述正变得难以支持，因为同比增长率达到了峰值。
- 投资者现在面临晚周期的时机、晚周期的行业状况和晚周期的估值，自周期低点以来已经过去七个季度。
- 人工智能的资本支出增长如此迅速，以至于人工智能计算的采用及其供应链面临的风险是，超大规模公司必须继续在一个非常大的基础上“提升和提高”资本支出，以证明供应链公司在2025-26年持续上调盈利预期的合理性。
- 关于传统科技需求将恢复多少也存在不确定性，因为最近关于个人电脑销售的数据有所下降，而智能手机和消费电子的销售也比预期更为疲软。

展览 7: SOX指数在10个周期中的表现

峰值	谷值	到达谷底的天数	从峰值下跌	下一个峰值	到达峰值的天数	上行周期的收益
1997年8月20日	1998年10月7日	413	-53%	2000年3月10日	520	596%
2000年3月10日	2002年10月9日	943	-84%	2004年1月12日	460	162%
2004年1月12日	2004年9月8日	240	-37%	2006年2月8日	518	56%
2006年2月8日	2006年7月21日	163	-30%	2007年7月17日	361	42%
2007年7月17日	2008年11月20日	492	-69%	2011年2月17日	819	176%
2011年2月17日	2011年10月3日	228	-31%	2012年3月27日	176	35%
2012年3月27日	2012年7月17日	112	-20%	2015年6月1日	1049	112%
2015年6月1日	2016年2月11日	255	-25%	2018年3月12日	760	159%
2018年3月12日	2018年12月24日	287	-26%	2020年2月19日	422	85%
2020年2月19日	2020年3月18日	28	-35%	2022年1月3日	656	213%
1997-2020年平均		316	-41%		574	164%
				当前日期	自谷底以来的天数	当前收益
2022年1月3日	2022年10月14日	284	-46%	2024年8月19日	675	144%

来源：FaCtSet，摩根士丹利研究。注意：数据截至2024年8月19日。

在下滑情景中，半导体股票相对于标准普尔500的超额表现通常在上行周期开始18个月后才开始趋于平稳（我们目前已进入22个月的上行周期）。一旦股票开始表现不佳，下降的倍数与上升的盈利预期之间存在权衡：在3到9个月内，多重压缩占主导。

多重压缩驱动3到11个季度的修正，前瞻性市净率估值平均下调38%，而在同一时期内账面价值估计上调则下降21%。请注意，这并不意味着需求周期已经结束，而是股价因盈利升级正常化而下跌。

在过去的下滑中，SOX指数价格平均下跌41%，其中17%的下跌发生在前四个月。大约12个月后，多重压缩趋于平稳，而盈利下调仍在继续。此次下滑主要在上游半导体中感受到，由于运营杠杆的影响，其表现远不及所谓的‘优质防御性’股票。

全球视角

如何为周期性下滑做好布局？ 科技已成为对NVDA的单一押注，尽管整体半导体周期达到顶峰的风险上升，但在科技领域内，仍有多个细分市场以及个别股票，具备防御性、逆周期和世俗增长的机会，这些将有助于它们在周期性修正中表现优于大盘。最终风暴会过去，传统领导者——三星、台积电和苹果等，将在下一个科技增长曲线中占据领先地位。

我们认为哪些增长领域可能是逆周期的？内容增长或仍处于上行周期早期阶段的细分市场，应该能让公司在行业下滑的情况下维持增长。公司通过分红和/或股票回购来返还更多现金的新举措也支持股票。

转向质量：我们分析了自1996年以来七个科技下行周期的行业表现。

- 大多数情况下，多重压缩与每股收益估计修正之间存在权衡——我们的分析显示，在三个月、六个月和九个月后，多重压缩占优。
- 一年后，这些影响基本上会平衡。
- 对于半导体，去评级的程度在同比收入峰值后处于中十几的水平：然而，在半导体材料中明显更为严重，接近50%，而在集成电路设计中则较少。大盘‘优质’股票总是胜出。

主题策略观点

埃德·斯坦利，马蒂亚斯·奥夫鲁姆

我们认为，AI炒作周期可能出现局部峰值的最有说服力的论点是短期内过度承诺与未能兑现之间的不对称性。在模型输出质量没有实现阶跃式改善的情况下，行业的高昂承诺和精心编排的演示在现实世界中越来越频繁地令人失望（这里和这里）。随着关键基础模型似乎在质量上逐渐接近付费封闭和免费开源模型之间的收敛（见此处），我们怀疑我们可能即将进入一个消费消化阶段。

我们并不怀疑这些模型及其应用将在未来几年继续呈指数级改善；我们只是提醒消费者在短期内可能对它们期望过高。

自ChatGPT问世以来，推动者和推动者/采用者的全球市场资本扩张（见此处以获取完整的股票分类披露）与提及人工智能的转录数量几乎完美相关。自ChatGPT推出以来，每个提及“人工智能”的转录，全球人工智能推动者股票的市场资本增加了超过4亿美元。这些组合群体的总市场资本自ChatGPT推出以来增加了超过10万亿美元，峰值时甚至达到13万亿美元。因此，这意味着这一组股票在全球市场资本集中度上处于（1）与互联网泡沫时期相当或更高的水平，使其（2）对技术、其采用、宏观经济增长或投资者对人工智能主题的情绪的任何弱点高度敏感。

展览 8: 赋能者和赋能者/采用者的市场资本与全球总市场资本的对比



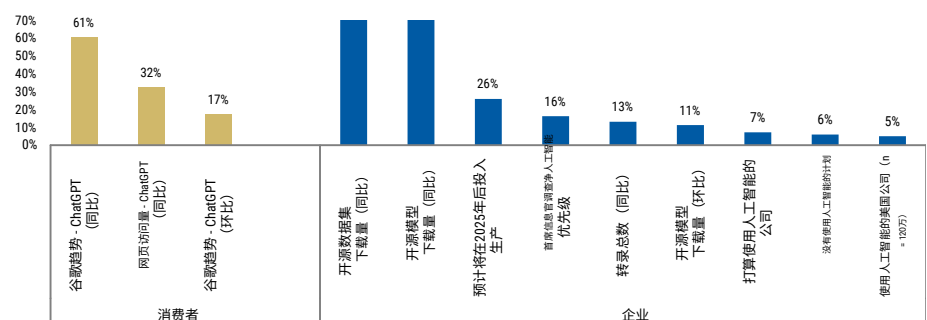
来源: Eikon, 摩根士丹利研究

因此, 关于人工智能主题有广泛的三种辩论:

- **估值是否合理?** – 在这里, 我们的自上而下的策略师观点比我们的自下而上的分析师观点更为悲观。
- **这个主题的投资回报率是多少?** – 在这里, 超大规模公司看到在这一早期世俗主题中, 低投资的风险大于高投资的风险。
- **我们是否已经遇到了需求的空档?** – 我们在本报告中的新采用跟踪器表明我们尚未遇到。

正如我们在最初的人工智能采用报告中所解释的, 没有单一的指标可以充分衡量我们在采用轨迹中的位置。然而, 这个汇总表在某种程度上展示了热情何时减退或进一步加速。目前, 消费者人工智能的使用和企业实验在这些指标上仍然相对稳健。

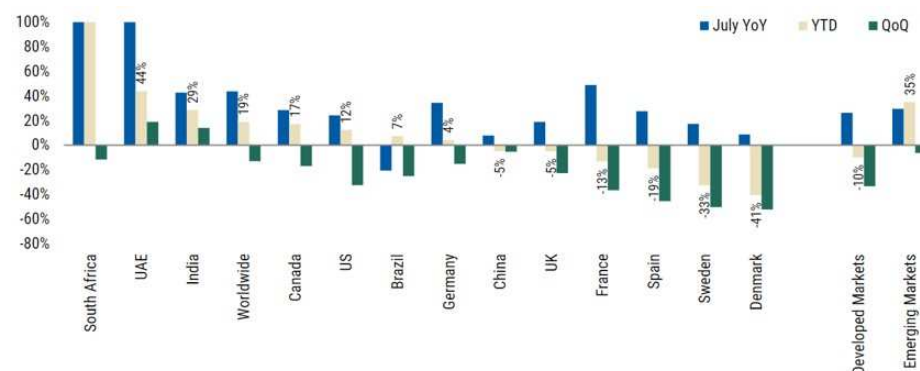
展览 9: 自ChatGPT发布以来的人工智能采用 (消费者和企业)



来源: Eikon, SimilarWeb, 谷歌趋势, 彭博社, HuggingFace, AIphaSense, AIphaWise, 美国人口普查局, 亚马逊, 微软, 英伟达, Meta, Alphabet, 特斯拉, 百度, 腾讯, 阿里巴巴, 甲骨文, The Information, erCot, PitChbook, 摩根士丹利研究

然而, 当人们深入探讨时, 事情变得更加复杂。在搜索数据中逐渐显现的一个细节是, 发达国家的采用速度正在放缓。在新兴技术采用的指数S曲线的这个阶段, 我们对这种放缓发生得如此之快感到惊讶。尽管今年全球搜索兴趣有所上升, 但大多数欧洲国家的参与度正在下降。美国、阿联酋、印度和南非是一些仍然看到强劲年初至今增长的显著国家。

展览10：按国家划分的“ChatGPT”谷歌搜索增长（4周滚动）



来源：谷歌趋势，摩根士丹利研究

美国半导体

乔·摩尔

没有什么比人工智能更能为这个周期定调，而对于人工智能交易来说，没有什么比NVIDIA更重要。我们最近将英伟达评选为该领域的首选，因为更广泛的宏观担忧和报告的生产延迟催化了近期的表现不佳。从我们目前的立场来看，似乎还为时尚早去判断这个人工智能周期的顶峰，因为客户对人工智能支出的承诺依然强劲——而英伟达在将这些投资货币化方面的定位优于以往。随着Grace CPU、光谱和其他网络产品的推出，英伟达将提高每个图形处理单元的收入，并逐渐使其产品与竞争对手区分开来。如果人工智能周期确实接近尾声，我们将更倾向于选择英伟达而非其供应商和竞争对手，因为库存修正可能对次级组件造成严重影响，而在人工智能支出集中于最具多功能性和最高投资回报率的硬件投资的环境中，英伟达应该会获得市场份额。

我们认为现在判断人工智能周期的顶峰还为时尚早，而英伟达的2025财年每股收益超过30倍的估值使我们认为这是一个吸引人的入场点，尤其是在新产品周期即将来临之际。考虑到业务规模，增长将会放缓，但连续增长已经放缓了四个季度，估值倍数也压缩到一个水平，投资者应该能够因任何由Blackwell驱动的加速而获得回报。

更谨慎的半导体设备与中性模拟相比。尽管整体半导体市场的同比增长可能接近峰值，但更深层次的情况截然不同。模拟基本面在2024年第二季度终于触底，此前在2022年第二季度达到峰值。虽然我们对这一群体并没有过于悲观的看法，考虑到基本面的拐点，但我们确实认识到这些股票处于中周期状态，自2023年11月以来已触底。从这里开始，我们预计估计修正将推动回报，并对股票采取更具选择性的看法。对于半导体设备，出货量在2023年第三季度触底，此前在2021年第三季度达到峰值。然而，这些股票在2022年10月触底，与整体半导体周期一致，且由于地缘政治引发的支出（中国和德州仪器），同比下降幅度远低于预期。尽管出货量应该会有所改善，但我们预计2025年的高期望将因中国客户支出减弱以及客户收入放缓（及随之而来的资本支出削减）而回落。考虑到美国选举周围的地缘政治不确定性以及NAND支出恢复晚于预期，我们认为下半年的形势尤其棘手。

在下行周期中，智能手机半导体表现谨慎，预计在**2025年**会有来自边缘人工智能的机会。历史上，智能手机半导体在周期性下滑中通常是受影响最严重的细分市场之一，因为它们暴露于消费者市场（展览 44）。在智能手机半导体领域选择公司时，我们更倾向于高通，因为该业务通常比射频更具韧性，并且它们在边缘人工智能的特定增长机会中有一定的曝光。预计苹果智能将催化**2025年**开始的创纪录升级周期，这可能在周期性下滑的背景下提供上行空间。

高通在Android的高端旗舰SoC的主要供应商中也处于良好位置。除了手机外，他们在汽车领域的曝光也在增加，而汽车在之前的下滑周期中表现更为防御性。失去苹果基带的可能性使我们保持中性，但我们确实看到人工智能发展可能给高通带来的潜力。

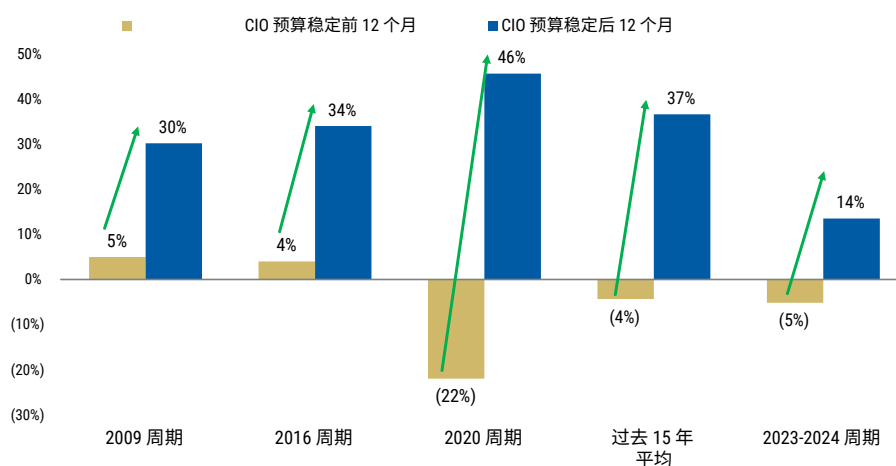
美国IT硬件

埃里克·伍德林

历史上，IT硬件的上行周期持续4-6个季度，并且相对于标准普尔500指数表现出强劲的相对超额收益。我们估计IT硬件已经进入上行周期2-3个季度，随着2023年下半年首席信息官预算的稳定，硬件股票自预算稳定以来相对于标准普尔500指数超出14%（展览11）。然而，我们继续将当前的上行周期描述为非常温和，因为2024年首席信息官硬件预算增长预期为1.8%同比，低于以往硬件上行周期的平均预算增长10-150个基点（展览12），这有助于解释硬件相对过去上行周期的表现幅度有限（自大金融危机以来，硬件上行周期的平均超额收益为37%），主要是由于1) 宏观不确定性仍然限制硬件支出和/或导致项目缩减和延迟，2) 对人工智能基础设施的投资仍然惠及少数几家与超大规模客户相关的供应商。对于消费硬件，我们质疑我们是否甚至还处于上行周期，因为未来的支出意向仍然坚决为负，只有少数增长（如GRMN，苹果公司）在最近几个季度出现。因此，我们认为我们目前大约处于硬件上行周期的三分之一到一半之间。

展览 11：硬件股票自 2H23 末 CIO 预算触底以来，当前表现超出标准普尔 500 指数 14 个点，落后于过去上行周期的表现

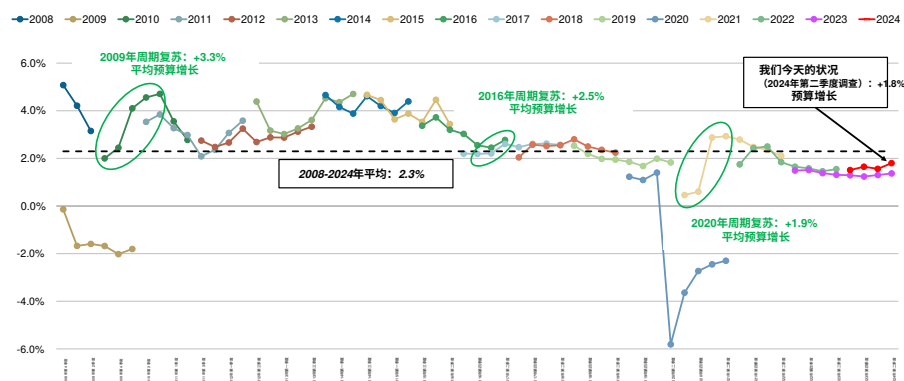
IT 硬件股票表现与标准普尔 500 指数在 CIO 预算稳定前后 12 个月的对比



来源：Refinitiv，摩根士丹利研究。数据截至 2024 年 8 月 14 日。

展览 12：2024 年硬件预算增长为 +1.8% 年比年，低于我们的调查平均水平，也低于过去上行周期的平均硬件增长。

首席信息官硬件增长预期



来源：AlphaWise n=100（美国和欧盟数据），摩根士丹利研究。

我们继续密切关注当前上行周期的进展，因为周期剧本规定，提前总是比迟到更好。明确来说，我们今天并没有对 IT 硬件变得更加谨慎。虽然个人电脑在上行周期中走得最远，但包括硬盘驱动器、存储、服务器和智能手机在内的多个硬件终端市场，刚刚从 2022-23 年的长期下行周期中走出，这使得我们对这些终端市场在 2024 年下半年和 2025 年保持乐观。同样，由于对企业/本地人工智能基础设施的投资仍处于初期阶段，可以说这次上行周期可能会延长，就像 2022-23 年的下行周期持续了创纪录的六个季度。然而，由于硬件周期历史上通常滞后于半导体周期几个月，我们认为提前做好下行周期的准备总是比措手不及要好。下面，我们强调来自我们的周期手册（超出首席信息官调查）的三个重要数据集，这些数据集有助于影响我们的周期定位：

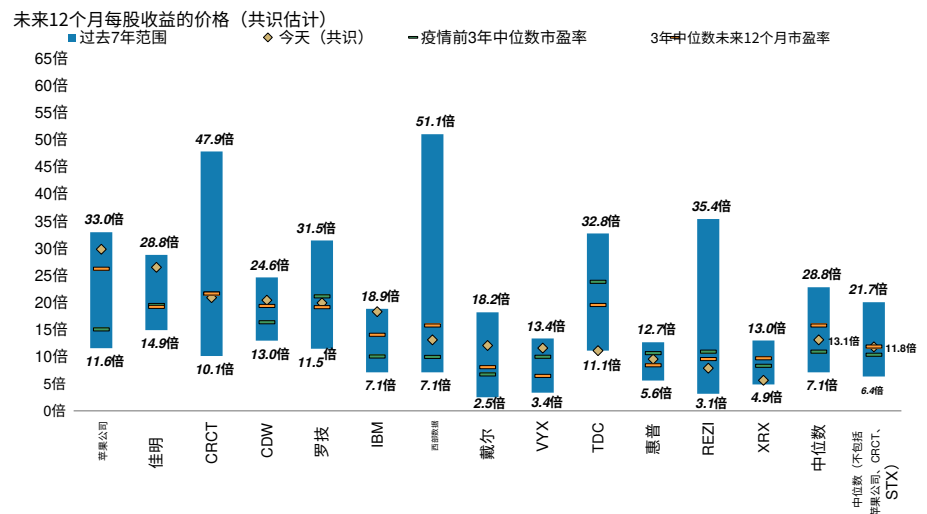
- **当前硬件估值在哪里（展览13）？** 根据最新数据，我们的硬件覆盖范围的市盈率中位数为13倍，较近期峰值下降约4倍，较疫情前硬件中位估值高出约1倍，且低于T3Y中位数约2倍，其中13家盈利公司中有7家交易价格在其疫情前中位估值或以上。虽然我们在今年大部分时间里都认为硬件股票过于昂贵，但最近的去评级导致我们的组现在与过去周期中类似时点的硬件股票交易持平。

- **硬件盈利修正的广度趋势如何（展览14）？** 硬件股票表现往往稍微滞后于盈利修正的广度，历史上盈利修正的广度在之前的上行周期中接近50%时达到峰值，而在下行周期中下降超过50个百分点。目前，硬件盈利修正的广度为38%，对于上行周期来说是健康的，但远低于过去的峰值，这表明我们不太可能已经达到盈利修正周期的峰值。

- **我们预计硬件收入增长何时达到峰值（展览15）？**

历史上，你会希望在收入增长/下降的谷底附近积累硬件股票，并在增长达到峰值时减少硬件敞口。根据当前的共识预测，硬件收入增长预计将在2025年第一季度达到峰值，这支持了我们仅处于上行周期的三分之一的观点，并且这个上行周期可能会持续接近6个季度。

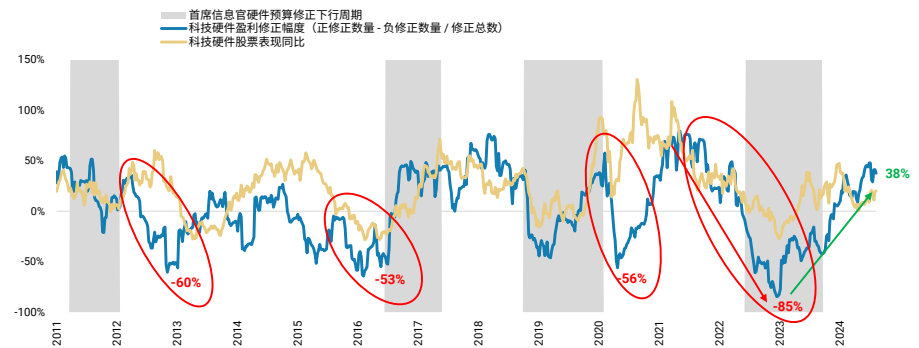
展览13：中位数IT硬件股票的交易市盈率约为13倍（不包括苹果公司、CRCT和STX则为1倍），比疫情前3年中位数高出约1倍，13家盈利的IT硬件公司中有7家交易高于其疫情前3年中位数。



来源：Eikon，摩根士丹利研究。数据截至2024年8月14日。

展览14: IT硬件盈利修正幅度目前比历史高峰50%+低38%，但相比2023年低谷有了显著回升。

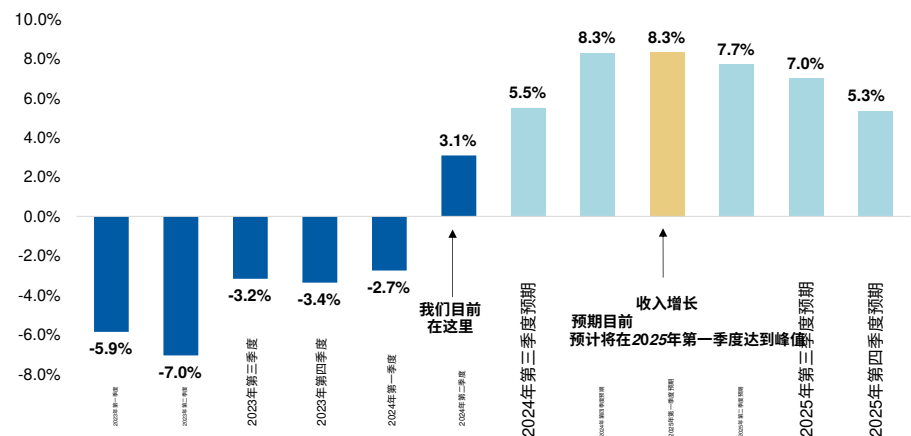
科技硬件盈利修正与股票表现幅度



来源: FaCtset, 摩根士丹利研究。数据截至2024年8月10日。

展览15: 共识目前预测IT硬件收入增长在2025年第一季度达到8%的同比峰值，这意味着将经历六个季度的上行周期。

IT硬件覆盖共识收入增长预测



来源: Eikon, 摩根士丹利研究

我们保持对行业的'持平'评级，但认为硬件仍然是选股者的市场。虽然在上行周期的这个阶段我们历史上对硬件股票会更为积极，但高估值的局部区域、复苏的温和步伐、受限的消费硬件需求以及脆弱的宏观背景使我们的行业评级保持持平，并支持我们对企业硬件股票的偏好，而非消费股票。在这种背景下，我们的三大超配评级推荐包括1)苹果公司，作为我们的官方首选，考虑到对多年的边缘人工智能升级周期的低估期望；2)西部数据，受益于非常积极的供需动态以及技术创新推动市场份额增长的潜力；3)戴尔，考虑到该公司在周期性硬件复苏和人工智能基础设施市场快速增长中心的有利定位。

美国网络

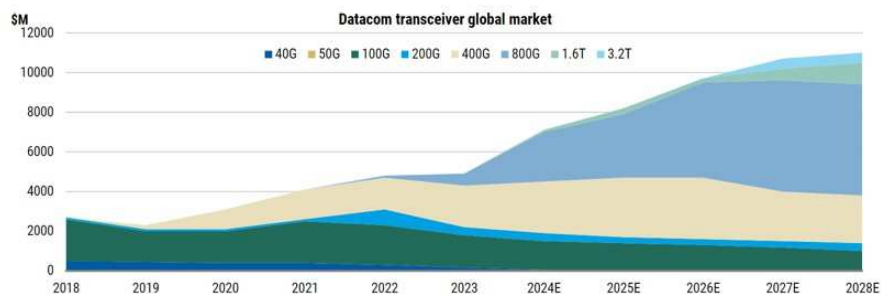
Meta Marshall

光学直接与人工智能投资相关，这意味着其暴露应主要跟随周期。

光学收发器 (COHR / LITE) 是网络中受益于人工智能的早期领域之一，因为人工智能训练投资与随之而来的流量增加之间存在关系（需要更高速的收发器）。我们预计光学投资将大致跟随人工智能周期，考虑到这种关系，潜在的上行空间更多地与电信复苏相关。光学行业的周期性主要是由于大型、多年的升级周期。我们认为当前的800G升级周期应仍然是近期的主要驱动因素，因为1.6T周期的时机尚不确定（展览16指出到FY28时，1.6T的机会规模不到800G机会的一半）。COHR特别应该处于最佳位置，考虑到其垂直整合，我们预计400G+的收入在FY4将增长37% Q/Q（全年总计约为6.1亿美元）。我们预计在2025财年将继续增长，因为1.6T开始逐步提升。我们认为光学产品在电信方面的表现将优于人工智能周期，尽管我们对其节奏在年底之前保持谨慎。

关键问题仍然在于毛利率方面。虽然我们预计需求将跟随人工智能周期，但光学组件投资者需要关注的是公司能否以盈利的方式提升收发器的产量。正如我们在之前的周期（100G / 400G）中所见，数据通信产品通常在长期内实现标准化，导致激烈的竞争和定价压力，随着时间的推移侵蚀利润率。因此，投资者仍然关注COHR / LITE的毛利率在接下来的几个季度将如何变化，尤其是在1.6T提升之前。我们确实看到在2024年下半年毛利率波动的潜力，这一风险使我们目前对光学组件保持中性评级。

展览 16: 预计到 FY28，1.6T 的周期将是 800G 的一半



来源: LightCoUnting (E) 估计

与人工智能相关的以太网公司在市场份额增长的背景下可能会表现优于其他公司。

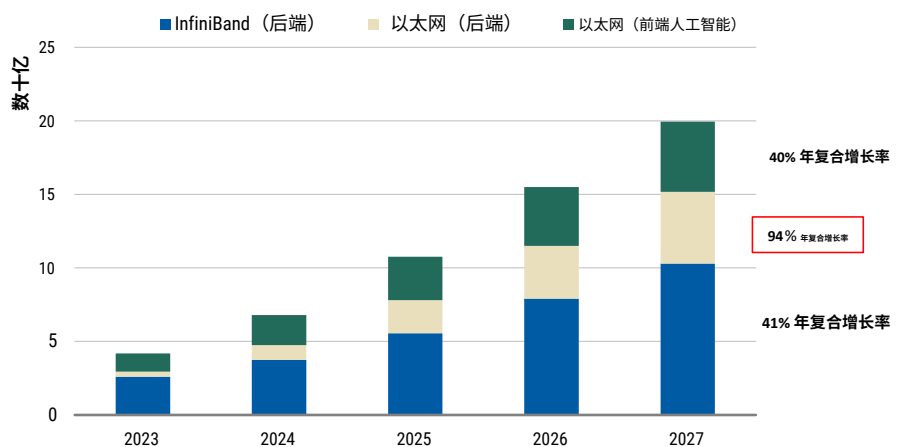
尽管 InfiniBand 在人工智能网络中早期获胜，但我们仍然相信以太网最终会重新进入数据中心的后端（或训练）部分。以太网在经济性方面远超其他技术，并且在技术差距缩小的情况下，拥有更广泛的供应商/支持生态系统。Dell'Oro 估计，在未来四年内，以太网的后端网络机会将以 90% 的年复合增长率增长，超过 InfiniBand 和前端人工智能机会（甚至不包括今天超过 100 亿美元的非人工智能市场）。随着推理用例的增长，以太网也将受益（前端）。考虑到以太网的人工智能机会仍在大部分未实现，我们不预期与人工智能相关的支出会放缓。这最终使我们倾向于

以太网的定位，我们认为Arista在捕捉不断增长的人工智能网络机会方面处于最佳位置，因为它是性能最高的网络品牌，并且与超大规模客户的关系最佳。

企业相关的股票仍然处于低迷状态，处于晚周期，复苏可能在2025年。

由于库存消化和销售周期延长，企业相关的股票普遍表现不佳。在过去几年中，许多设备已经经历了使用磨损，市场条件仍然需要投资。因此，我们确实预计支出将在日历年剩余时间内开始改善，因为我们接近企业网络库存消化的结束，设备更新的速度加快，但我们不期望在2025年之前有显著的复苏。考虑到我们接近库存消化的结束，并且存在推动每股收益上升的因素，例如Splunk整合，我们倾向于CSCO的定位，因为其相对于标准普尔500的估值折扣。

展览 17: 以太网将在经济/技术差距缩小以及推理用例增长的情况下，逐渐从InfiniBand中夺取市场份额



来源: Dell'Oro

日本SPE

和田哲也

SPE市场分为两半：尽管对生成性AI芯片相关设备的强劲需求使得Disco和Advantest的相关生产线满负荷运转，但对之前推动SPE市场的智能手机和PC相关制造设备的需求仅在逐步恢复。前端设备制造商尚未进入复苏阶段。因此，F3/25的新技术和产品发布在高带宽内存、图形处理单元和先进封装方面非常活跃，但对以前的技术驱动因素如EUVL和CPU的需求则显得乏善可陈。AI相关设备没有放缓的迹象，但其他技术应用的复苏仍然疲软，且没有增强的迹象。我们对迪斯科和Advantest持超配观点，因为对生成性人工智能芯片相关设备的强劲需求正在推动强劲的收益。

我们对尼康持低配观点，因为他们几乎没有与人工智能相关的业务。

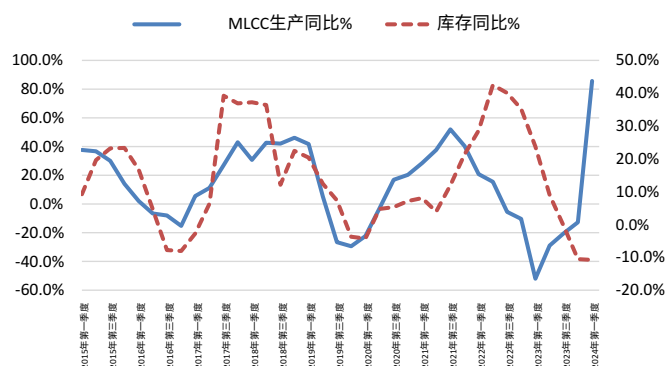
日本电子元件

佐藤昌司

电子元件的需求在中长期内增加。然而，需求是周期性的，我们需要理解我们处于周期的哪个阶段。在2022年上半年，强劲的全球GDP增长对电子元件需求产生了积极影响。在2023年，全球GDP增长低于2021年和2022年上半年，库存周期也不那么有利。

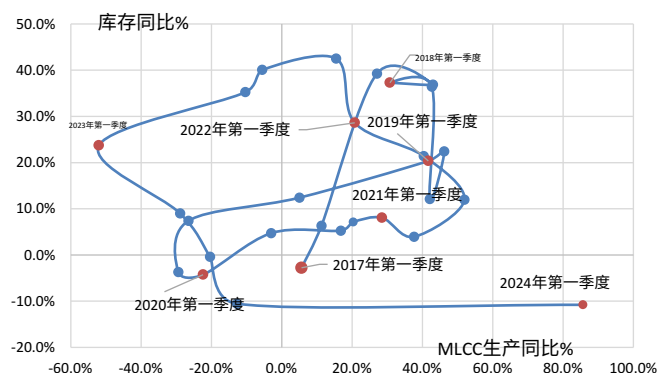
这一周期性趋势在2023年对电子元件需求产生了负面影响。然而，在2024年，大部分库存修正已完成，需求开始回升。我们认为MLCC是早期周期产品之一，目前得出MLCC需求将在不久的将来接近峰值的结论还为时尚早。

展览 18: 村田制作所: 电容器生产与库存



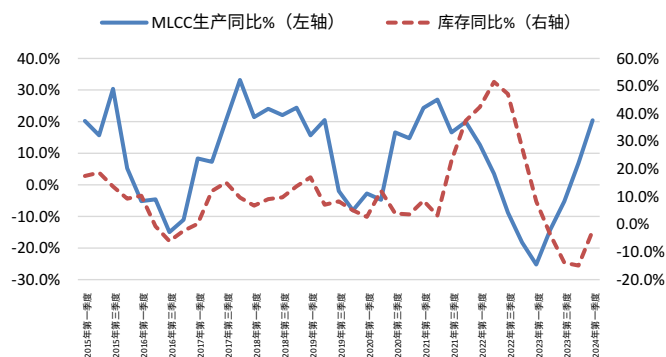
来源: 公司数据, 摩根士丹利研究

展览 19: 村田制作所: 电容器生产与库存



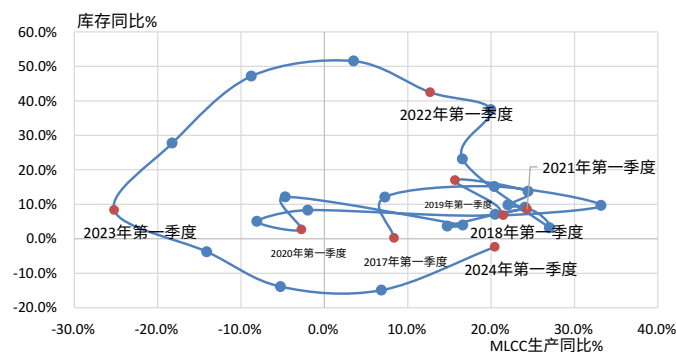
来源: 公司数据, 摩根士丹利研究

展览 20: 太洋优电: 电容器产出与合并库存



来源: 公司数据, 摩根士丹利研究

展览 21: 太洋优电: 电容器产出与合并库存



来源: 公司数据, 摩根士丹利研究

日本半导体与消费电子

吉川和夫

在周期性下滑期间，我们预计以下公司将表现优异：1) 固定成本低且销售盈亏平衡点低的公司；2) 库存控制严格的公司；3) 能够产生强劲现金流的公司。

鉴于此，我们在半导体公司中偏好瑞萨电子。该公司将约60%的生产外包给代工厂，与过去的下行周期相比，现在由于内部晶圆厂的利用率降低，其收益影响较小。其库存天数控制在约100天。我们还预测到2025财年它可以产生约3500亿日元的自由现金流。

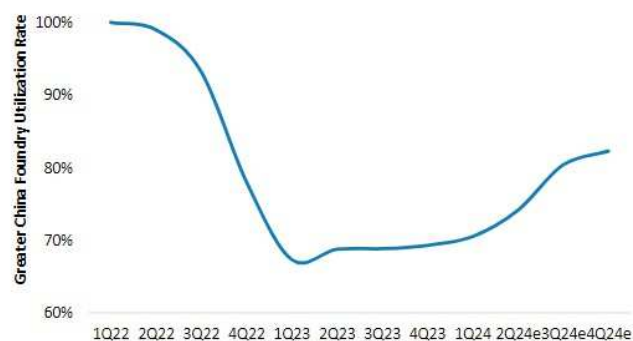
在我们覆盖的消费电子公司中，我们看好索尼集团。该公司的CMOS图像传感器可能会受益于智能手机升级需求的增长，以及旗舰高端型号的生产扩张，尤其是在人工智能智能手机的出现下。市场上有些人认为北美智能手机OEM正在寻找图像传感器的次级来源，但我们仍然相信该公司在高端智能手机中的强大定位，并预计它将在2024-25年实现增加图像传感器市场份额的目标。我们还认为，该股票的防御性将在周期性下滑期间显现，得益于其游戏与网络服务和音乐部门。

大中华地区半导体

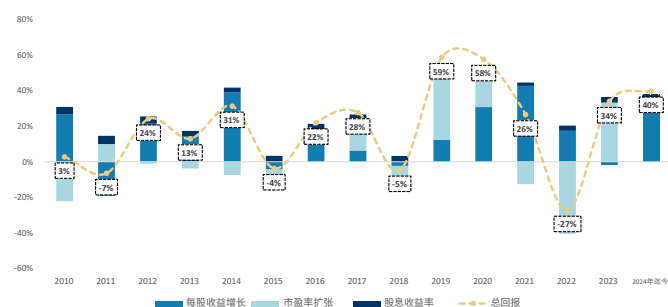
查理·陈，丹尼尔·燕，雷·吴，黛西·戴

坚持优质半导体公司：我们在7月底将大中华半导体行业的观点下调至持平（链接），因为非人工智能半导体需求的复苏在2024年上半年依然疲软，半导体库存天数再次上升至121天，表明渠道库存消化缓慢。历史上，半导体库存天数的上升通常是半导体股票价格上涨的负面信号。此外，风险与回报正在趋于平衡。台湾半导体集团2024年迄今表现为40%（相比于台股25%），主要受益于每股收益增长（28%），其次是市盈率倍数扩张（8%），加上股息收益率（2%）。该行业12个月前瞻市盈率估值高达20倍，超过10年历史平均水平的一个标准差（展览25），然而，市场共识的行业未来12个月增长预测也强劲，达到27%，这应能支撑估值。

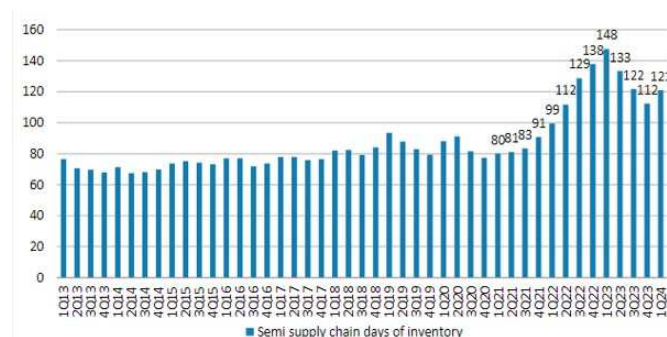
尽管我们意识到潜在的周期峰值，我们仍然继续看好台积电、阿尔芯、亚速科技（强劲的基本面可以弥补多次去评级）以及一些非人工智能公司（**纳尔科技**，**AMEC**，**艾斯普瑞斯**，**扬杰科技**）具有结构性增长驱动因素，如中国半导体本土化、海外曝光或市场份额增长。我们对成熟节点的代工厂和小众内存持谨慎态度，这些公司正遭受中国竞争（或未能从人工智能升级中受益），例如：**NTC**（DRAM下行周期 + 中国竞争），**宏捷科技**，**先锋集团**和**瑞昱科技**，以及由于人工智能PC替代周期尚未到来，**PC半导体公司**。我们认为市场对派瑞德和**群联电子**的人工智能半导体曝光的预期过高。

展览 22：逻辑半导体代工厂利用率 – ‘W型’复苏

来源：公司数据，摩根士丹利研究 (e) 估计

展览 24：台湾半导体：今年的表现主要受每股收益增长（28%）推动，其次是市盈率倍数扩张（8%），加上股息收益率（2%）

来源：Refinitiv，摩根士丹利研究

展览 23：2024年第一季度库存再次积压，表明人工智能和非人工智能需求之间的恢复不平衡

德里克·杨

我们偏好那些拥有技术领导力、在行业中占据独特地位以及具有特殊迁移能力的公司。

- **E Ink (8069.TWO)**在电子纸行业中享有主导地位，拥有超过90%的市场份额，应用包括电子阅读器、电子笔记、电子货架标签（ESL）、标牌等。展望未来，我们看到电子纸标牌将推动下一波世俗增长，全球市场潜力为1500万单位（在2023年按面积计算比ESL大13%）。随着过去几年ESL的成功和相关供应链的成熟，我们预计电子纸标牌的渗透率将比ESL更快增加。
- **金滑 (2059.TW)**是服务器轨道套件市场的领导者，拥有全面的专利组合，并能够提供稳健的执行力，帮助客户按时进入市场。我们相信，其毛利率在未来几年可以维持在60%-70%之间，营业利润率在50%-60%之间，因为无论客户选择何种配置，它将继续成为大多数AI服务器市场项目的主要供应商。
- **Accton (2345.TW)**是网络交换机市场中一家成熟的ODM直销企业，并在过去几年中进入了AI加速模块业务。我们相信，Accton将受益于人工智能的顺风，因其创造了对网络交换机的更多需求，以处理不断增加的数据流量，以及AI加速器以实现并行计算。

霍华德·高

在接近周期顶峰时，我们将坚持选择那些具有企业/商业曝光（而非消费品）

、强劲的资产负债表和良好的现金流生成能力的公司。在硬件领域，这使我们更倾向于选择个人电脑和数据中心基础设施公司。

对于个人电脑，我们会更进一步，主要关注那些在企业/商业领域有更大曝光的个人电脑公司。新冠疫情期间提供了证据，证明个人电脑仍然是推动生产力所必需的。目前行业处于一个非常不寻常的状态，个人电脑市场在2022-2023年经历了连续两年的两位数出货量下降，需求终于稳定，并有望在未来1-2年内恢复，主要受企业更换/升级周期以及人工智能个人电脑采用率上升的推动。鉴于持续疲软的销售需求，预期也相对较低。因此，我们认为在周期性下行周期中，这是一个优先投资的领域——库存水平并不过高，企业硬件支出比商业更稳定，我们刚刚走出下行周期，并且安装基础设施老化。

另一方面，我们仍然看好数据中心基础设施公司，特别是那些与人工智能相关支出有联系的公司，因为我们相信我们仍处于一个多年的周期的早期阶段，并且在短期内，我们仍然看到资本支出数字被上调。虽然没有人知道资本支出何时会达到峰值或平台期，但在未来几个季度，下游人工智能硬件组件和服务器制造商将继续看到几个季度的收入和盈利增长。虽然我们相信每家公司在接下来的几个季度都会看到增长，但如果我们想采取更谨慎的态度，我们更倾向于那些与超大规模公司有联系的公司，而不是与中小企业有联系的公司。

这是因为我们相信即使在经济下滑的情况下，超大规模公司的支出也不会下降太多，因为他们正在为未来进行投资，而中小企业如果情况恶化，可能会突然面临IT支出的短缺。在这种情况下，那些不是根据订单生产服务器，而是为了未来的销售而采购这些昂贵的图形处理单元的服务器制造商，可能会在变现库存方面面临更大的困难。从这个角度来看，我们更倾向于广达电脑、纬创资通和伟创力。

我们会避免ABF细分市场，因为中低端市场仍然存在显著的过剩，特别是。尽管这些股票在持续的盈利下降中表现良好，但我们在最近的市场回调中看到这些股票表现不佳。我们认为这是因为投资者不认为这些公司是“高质量”和/或防御性的。在过去的下行周期中，我们看到利润率下降远低于当前水平，这增加了盈利能力进一步下滑的潜在风险。如果我们进入一个周期性的下行周期，我们认为像Unimicron、NY PCB和Kinsus这样的股票将继续表现不佳。

韩国科技

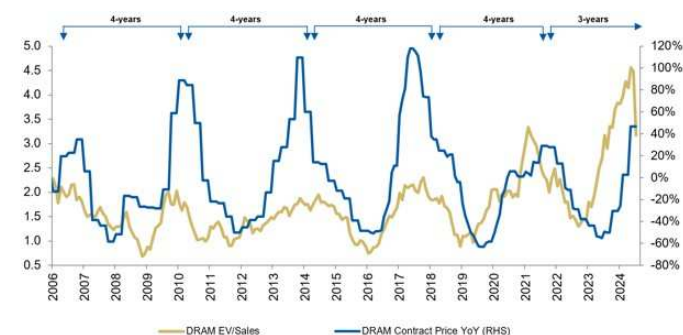
肖恩·金

进入晚周期的风险大于回报。虽然定价仍在上涨，但变化的速度接近峰值，因为供应正在赶上传统科技需求，而后者仍然异常疲软。我们的周期指标首次从'中周期'转变为'晚周期'，这是自2019年以来的第一次，这一阶段的变化历史上意味着未来回报的挑战性背景。在下滑情景下（即同比价格减速），我们预计盈利增长预期将逆转，市净率估值将收缩近30%，并且重新定位的可能性增加。

拐点信号 – 卖出信号积累。我们准备在合适的条件下变得更加积极，但最终这取决于周期的拐点和盈利预期修正的广度 – 前者接近早期的同比定价高峰，后者接近随之而来的负盈利风险。我们的信念是：(i) 下一个周期性下滑将从2025年第一季度开始，DRAM将在2026年保持基本过剩，库存增加将加剧；(ii) 最近的增长指标有所下降，而需求受到传统科技疲软的抑制；(iii) 在下行过程中估值不再具备吸引力，从量化的角度来看，战术性逢低买入不再有意义 – 我们预计未来会有更好的入场时机。

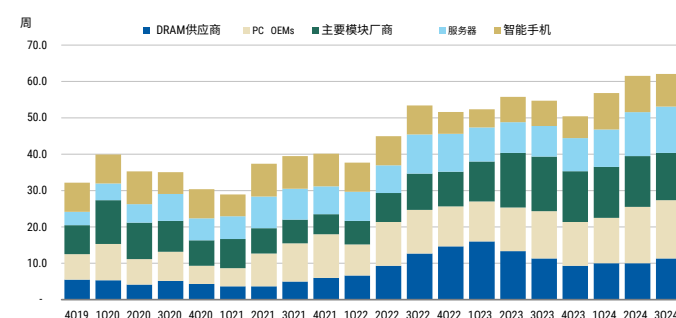
DRAM合约价格变化率一直是内存周期和股票价格拐点的可靠指标：在过去的周期中，投资者并未因在高峰收益时购买便宜股票而获得回报，一旦出现显著的二阶导数疲软。周期高峰期的二阶导数疲软是如此一致的领先指标，因为客户库存行为与之存在正反馈循环，这种循环比逐周需求波动更为持久。当对未来季度价格停滞和/或下跌的看法形成时，客户的关注点转向减少库存，以最小化贬值库存的负面影响。

展览26：DRAM合约价格同比



来源：TrendForCe，摩根士丹利研究

展览27：由于PC/移动设备疲软，DRAM供应链库存水平回升至新高



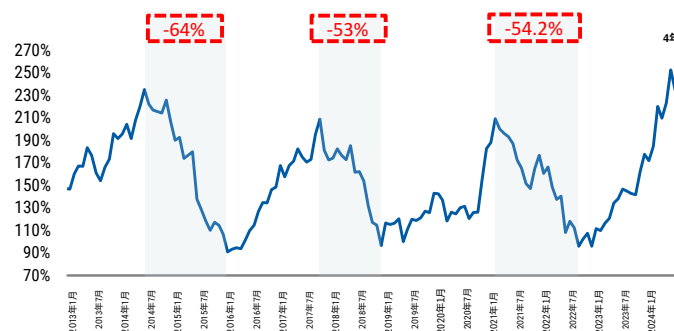
来源：TrendForCe，摩根士丹利研究

我们偏好三星——质量更具防御性。质量可以意味着很多事情，对于许多投资者来说，这仅仅意味着在放缓的环境中，大型成长股获胜。虽然三星符合高质量的标准，但我们认为质量轮换现在将开始更青睐三星的防御性特征，如盈利稳定性，而非增长。在以往的修正中，三星始终在内存行业中表现优于大盘，且常常超越MSCI亚太基准。我们相信，在当前环境下，考虑到成本/产品领导地位以及抓住新可寻址市场的选择性，三星的商业属性在根本上更具吸引力。现金转化、增长和资本回报率特征在优质科技中接近最佳水平——我们认为，在下行周期中，估值以及高且安全的股息收益率/现金回报是支持的。

在内存领域，SK海力士看起来在周期性轮换中显得脆弱。在内存下滑期间，定价可能会跟踪历史均值回归，按每千兆位的价格计算，这将对2025年和2026年的预测产生额外的阻力。一个悲观的情况将围绕较短的下行周期展开，在这种情况下，技术和基本面的对齐将使倍数接近2016年的水平，或从这里下降29-40%。近期股价的关键事件催化剂包括：(i) 定价谈判已变得临时（不再是季度性）以及库存变化率——这两者都是周期的领先指标；(ii) 预期的预告和管理指导转向谨慎；以及(iii) 由于消费类科技产品（如个人电脑、中国智能手机和电视）的需求疲软，可能出现的订单削减。

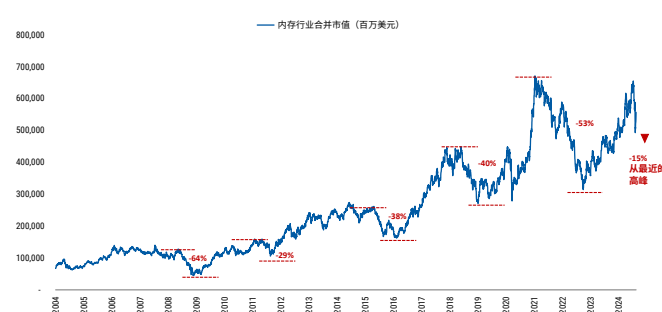
由于与DRAM相似的终端市场暴露和重叠的客户基础，韩国科技股与DRAM的周期性往往相当同步，这使我们对未来价格的方向感到有些谨慎。我们对防御性股票如三星 SDS (UW) 和 LG 电子 (OW) 的短期前景持更乐观态度，因为它们的经常性收入组成较高。对于我们覆盖的其他股票，更多的是关于库存周期和整体终端市场需求水平保持相对温和。

展览 28: DRAM 市净率周期看到倍数修正 50-64%...



来源：彭博社，摩根士丹利研究

展览29: ...平均市值下降34%至41%



来源：彭博社，摩根士丹利研究

欧洲科技

李·辛普森，奈杰尔·范·普滕

我们对欧洲半导体行业保持吸引力的观点，预计即使在进入晚周期动态时，仍将持续产生超额收益，尤其是在最近的抛售之后。

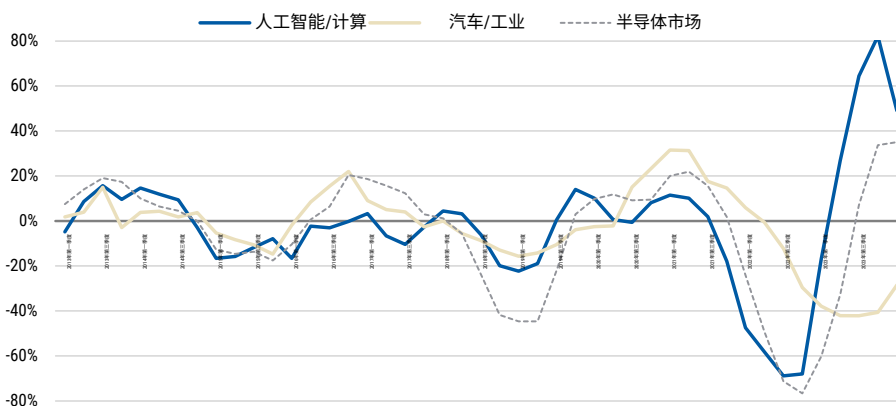
尽管收入增长率可能放缓，特别是对于英伟达（由乔·摩尔覆盖），由于极端的基数效应，但库存动态仍然总体支持，尤其是对于以人工智能为重点的公司，考虑到供应紧张。这应该通过盈利增长支持典型的晚周期超额收益生成。

在我们的覆盖范围内，表达这一主题的最佳方式是通过半导体设备公司，我们对ASML（增持）的盈利增长年复合增长率模型为22%，对ASM国际（增持）为30%，对Besi（增持）为43%。

然而，当周期转变时，我们更倾向于那些未受人工智能需求影响的股票。如展览30所示，汽车/工业复合体仍在底部徘徊，预计的下半年需求复苏证明不如预期强劲。

在这种情况下，我们的偏好是英飞凌（增持）。

展览30: 并非所有周期都是相同的



来源：彭博社，摩根士丹利研究

股票影响

#1) 基本面顶级推荐

最受欢迎的股票			
股票代码	公司	理由	分析师
亚太地区			
005930.KS	三星电子	在下行周期中发生的质量轮换将开始更青睐三星更具防御性的特性，如盈利稳定性，而非增长。	肖恩，金
2330.TW	台积电	在漫长的半导体下行周期中，质量和防御性特征	查理·陈
3661.TW	阿尔芯	CPU设计竞争加剧，但人工智能ASIC项目的需求依然强劲	查理·陈
688012.SS	AMEC	我们相信AMEC在长期内战略性地定位于受益于中国对国内半导体设备和MOCVD的需求	查理·陈
5274.TWO	AsPeed	我们认为AsPeed是一个独特的英伟达相关投资，作为GB200的唯一BMC供应商，并且是实现Omniverse采用的关键供应商	丹尼尔·燕
688018.SS	EsPressif	我们预计EsPressif将继续获得市场份额，因为其产品组合更全面，性价比更高，并且RIS C-V的采用率可能更高	丹尼尔·燕
002371.SZ	纳尔科技	中国的铸造和存储客户可能会在2024年和2025年继续增加资本支出，这可能有助于纳尔科技的收入和盈利能力	瑞吴
300373.SZ	扬杰科技	优质的功率半导体公司，具有海外曝光并受益于中国电动车市场份额的增长	黛西·戴
2317.TW	鸿海	人工智能基础设施和人工智能智能手机/个人电脑需求上升的主要受益者	莎伦·施
2308.TW	台达电子	为人工智能基础设施提供领先的电源和冷却解决方案；电动车组件出货量持续增长	莎伦·施
8069.TWO	电子墨水	电子纸标牌推动下一波世俗增长	德里克·杨
2059.TW	金滑	领先的服务器轨道套件供应商，受益于数据中心建设热潮	德里克·杨
2345.TW	ACCton	在网络需求增加以及代工业务模式中获得市场份额的顺风	德里克·杨
2382.TW	广达电脑	广达电脑拥有强大的资产负债表，稳定的笔记本业务产生强劲的现金流，并且在数据中心人工智能基础设施方面的曝光不断增长，特别是在超大规模客户中	霍华德·高
3231.TW	纬创资通	纬创资通在过去2-3年中剥离了大量消费电子产品，现在专注于稳定的笔记本业务，拥有良好的现金流，并逐渐增加对数据中心人工智能基础设施组件的曝光	霍华德·高
6669.TW	伟创力	伟创力拥有强大的资产负债表，是数据中心人工智能基础设施的纯粹投资，特别是与超大规模客户的合作	霍华德·高
日本			
6806.T	广濑电机	我们预测在艰难的商业环境中，由于在iPhone市场份额的增长和半无厂运营带来的低间接成本，盈利能力将有所改善。一个挑战是如何有效利用其丰富的净金融资产，截至8月5日，这些资产占市值的44%	庄司，佐藤
6146.T	DISCO	对生成性人工智能芯片相关设备的强劲需求正在推动强劲的盈利增长	和田哲也
6857.T	Advantest	对生成性人工智能芯片相关设备的强劲需求正在推动强劲的盈利增长	和田哲也
6723.T	瑞萨电子	该公司将约60%的生产外包给代工厂，与过去的下行周期相比，因内部晶圆厂利用率降低而受到的盈利影响较小	吉川和夫
6758.T	索尼集团	该公司的CMOS图像传感器可能会受益于人工智能智能手机的出现。在周期性下滑期间，由于其游戏与网络服务和音乐部门的表现，股票的防御性应该会显现。	吉川和夫

美国			
NVDA.O	英伟达	在下滑期间，最佳的利润率和在数据中心作为市场份额获得者的地位将是有利的。	乔·摩尔
欧洲			
IFXGn.DE	英飞凌	在这一周期中对人工智能需求的暴露较少，汽车/工业复合体仍在从底部反弹。	李·辛普森

来源：摩根士丹利研究

最不受欢迎的股票			
股票代码	公司	理由	分析师
7731.T	尼康	几乎没有与人工智能相关的业务暴露。	和田哲也
009150.KS	SEMCO	消费者市场需求疲软，我们更偏好iPhone而非三星安卓的暴露，而日元/韩元接近历史低点不再支持相对收益/增长。	肖恩·金
2408.TW	南亚科技	对DDR5的暴露较少（2024年上半年价格更好），且没有对高带宽内存的暴露。我们看到其中国竞争对手（CXMT）产能的增加。可能在全球范围内失去市场份额，尤其是在中国	查理·陈
5347.TWO	先锋集团	我们不期望台湾成熟节点代工厂商在短期内提高晶圆价格，因为他们的价格仍然高于中国同行。VSMC 12英寸投资仍然是一个担忧。市净率超过4倍，使其成为最昂贵的成熟节点代工厂之一	查理·陈
8299.TWO	群联电子	群联电子的业务势头可能在短期内达到顶峰，市场对其人工智能半导体暴露的预期过高	查理·陈
2337.TW	旺宏电子	考虑到2024年下半年需求前景疲软，尤其是3C产品，我们对公司持不太乐观的态度。此外，考虑到潜在的预算蚕食，我们认为NOR Flash内容在AI PC中可能不会有太大升级	丹尼尔·燕
4919.TW	瑞昱科技	近期汽车市场前景看起来更加严峻，因为库存修正时间更长，市场份额向中国转移	丹尼尔·燕
4966.TWO	派瑞德	AI PC更换周期不会那么快到来。一些PC组件的定价压力也在显现。我们认为派瑞德的USB重定时器的定价压力并未反映在价格中	丹尼尔·燕
8046.TW	纽约PCB	对AI服务器的有限曝光，并且正在看到对ABF同行的市场份额损失	霍华德·高
MU.O	美光	来自PC/移动的高收入曝光以及可能亏损的风险可能对估值产生重大影响	乔·摩尔
TXN.O	德州仪器	低于预期的汽车和工业复苏将导致利用率降低，并减缓毛利率的恢复	乔·摩尔
ON.O	ON 半导体	汽车半导体复苏缓慢，进一步的定价竞争将减缓整体收入增长和毛利率恢复	乔·摩尔

来源：摩根士丹利研究

展览 31: 估值表

公司名称	股票代码	MS	股价		目标价格/上行空间		市值		市盈率		市净率		股息收益率		覆盖
			(本地货币)	(美元货币)	(%)	(百万美元)	2024年预期	2025年预期	2024年预期	2025年预期	2024年预期	2025年预期	2024年预期	2025年预期	
最近交易															
半导体															
三星电子	005930.KS	增持	78,300.00	105,000.00	34%	351,021	11	7	1	1	4	3	11%	2%	金, 肖恩
广晟电机	6806.T	增持	17,610.00	23,500.00	33%	4,119	18	17	2	2	8	7	9%	3%	佐藤, 祥司
DISCO	6165.T	增持	46,020.00	62,100.00	35%	34,014	38	27	10	8	26	18	22%	1%	和田, 哲也
Adventest	6857.T	增持	6,524.00	7,700.00	18%	32,848	44	23	8	8	28	16	25%	1%	和田, 哲也
瑞萨电子	6723.T	增持	2,429.50	3,600.00	48%	29,926	19	16	2	2	5	4	12%	1%	吉川, 和夫
索尼集团	9758.T	增持	13,230.00	16,000.00	21%	110,192	16	15	2	2	2	4	14%	1%	吉川, 和夫
台积电	2330.TW	增持	979.00	1,220.00	25%	789,891	23	18	6	5	11	10	13%	2%	陈, 查理
阿尔忒科技股份有限公司	3661.TW	增持	2,020.00	4,280.00	71%	6,122	34	24	10	8	23	16	33%	1%	陈, 查理
先进制程加工设备公司	688012.SS	增持	145.95	240.00	64%	12,660	50	37	5	4	47	33	10%	0%	尹, 丹尼尔
阿斯麦科技	5274.TWQ	增持	4,760.00	5,150.00	8%	5,589	79	48	34	25	48	38	19%	1%	尹, 丹尼尔
乐鑫科技	688018.SS	增持	102.60	130.00	27%	1,626	47	36	6	5	49	33	13%	1%	尹, 丹尼尔
纳尔科技集团有限公司	002171.SZ	增持	316.20	420.00	33%	23,483	33	26	6	5	27	20	20%	1%	吴, 耀
格芯科技	300373.SZ	增持	38.21	51.00	30%	2,888	23	17	2	2	11	9	11%	2%	魏, 建政
英飞凌科技股份有限公司	IFXGn.DE	增持	31.56	41.00	43%	45,307	17	13	2	2	10	6	14%	1%	辛普森, 李
美林公司	NVDA.O	增持	130.00	144.00	11%	3,271,185	51	52	36	43	44	42	136%	0%	摩尔, 约瑟夫
器件															
广达电脑股份有限公司	2382.TW	增持	284.00	340.00	20%	34,339	18	16	5	4	14	11	31%	4%	高, 霍华德
纬创资通股份有限公司	3231.TW	增持	101.00	168.00	66%	8,945	18	10	2	2	6	4	14%	4%	高, 霍华德
伟创力公司	6669.TW	增持	1,940.00	2,600.00	34%	10,289	15	13	6	5	9	7	52%	3%	高, 霍华德
电子墨水控股有限公司	8069.TWO	增持	281.50	360.00	28%	10,051	36	25	6	5	32	20	18%	1%	杨, 德里克
金海实业股份有限公司	2058.TW	增持	1,230.00	1,650.00	34%	3,670	23	21	6	5	17	15	32%	1%	杨, 德里克
Accron科技公司	2345.TW	增持	533.00	700.00	31%	5,311	26	21	10	8	19	14	45%	2%	杨, 德里克
鸿海精密	2317.TW	增持	186.50	270.00	45%	80,947	16	12	1	1	8	6	10%	4%	唐, 莎伦
台达电子股份有限公司	2308.TW	增持	402.50	500.00	24%	32,734	28	24	4	3	14	12	15%	2%	唐, 莎伦
封装/测试															
恩捷	7721.T	UW	1,547.50	1,400.00	-10%	3,658	17	16	1	1	9	9	5%	4%	和田, 哲也
南亚PCB	8046.TW	UW	148.50	112.00	-25%	1,005	80	30	2	2	11	9	3%	4%	高, 霍华德
南亚科技股份有限公司	2408.TW	UW	55.70	46.00	-18%	5,375	673	10	1	1	14	5	0%	0%	陈, 查理
旺宏国际股份有限公司	2337.TW	UW	27.90	23.50	-16%	1,576	NM	NM	1	1	46	19	40%	6%	尹, 丹尼尔
先锋国际半导体	5347.TWO	UW	126.00	99.00	-21%	6,466	32	26	5	5	12	10	14%	4%	陈, 查理
瑞昌科技股份有限公司	4918.TW	UW	87.70	61.00	-30%	1,101	34	21	2	2	31	14	4%	2%	尹, 丹尼尔
通海微科技有限公司	4966.TWO	UW	775.00	666.00	-14%	1,886	22	18	3	3	17	14	14%	2%	尹, 丹尼尔
群联电子股份有限公司	8299.TWO	EW	560.00	570.00	2%	3,920	15	15	3	2	14	10	19%	4%	陈, 查理
美光科技公司	MU.O	EW	108.63	140.00	29%	123,795	142	19	3	3	14	8	2%	0%	摩尔, 约瑟夫
德州仪器	TXU.O	UW	200.66	188.00	-6%	185,822	41	34	11	10	29	25	27%	3%	摩尔, 约瑟夫
安森美半导体公司	ON.O	UW	77.72	66.00	-15%	33,990	20	17	4	3	11	10	22%	0%	摩尔, 约瑟夫

来源: 公司数据, 摩根士丹利研究估算

#2) 通过量化应对科技下滑周期

利用数据分析进行基础研究为我们带来了独特的见解...在本报告中, 我们分析了技术和半导体周期中的下滑, 确定了这种周期性的原因, 并识别了投资机会, 以帮助投资者管理风险并做出更好的决策。结论:

- 我们目前处于半导体周期的后期: 然而, 股票已经定价了更大的乐观情绪。我们量化研究团队的分析表明, 行业表现预计在2024年下半年将保持低迷, 而绝对回撤风险可能在2025年上半年出现。
- 股票的最差回报通常发生在行业销售动能达到顶峰时: 动能的可持续性才是关键, 而投资者预期的变化往往滞后, 从而导致投资机会的出现。

我们的量化分析表明, 目前强劲的销售动能不太可能持续, 我们接近峰值水平。

- 从战术量化的角度来看, 硬件科技股票目前相对于整体半导体行业更具吸引力——在下行风险相对于未来12个月收益方面。
- 从长远来看, 领先的集成电路设计和数据中心硬件应该表现优于其他: 这两者都因世俗增长而具有防御性, 能够更好地维护利润率, 并且从基础角度来看, 潜在的下行空间相对有限。硬件在下滑期间不一定优于半导体。
- 我们对商品铸造和逻辑持谨慎态度: 这假设下滑的幅度与当前前所未有的短缺和定价权所造成的过剩成比例, 而这种定价权容易出现均值回归。

利用数学来增强回报和降低风险

投资机会通常来自各种来源：

- 理解不断变化的技术的挑战（如今天的情况）
- 创新和生产的快速周期
- 全球数据点的巨大数量的变化，和/或
- 来自一个地区到另一个地区的持续全球噪音。

通过使用量化策略，我们可以更好地识别新兴趋势、拐点和潜在投资：我们首先专注于基础研究，然后将基于模型的系统量化投资工具应用于我们团队的洞察，以将他们的研究工作提升到一个新的水平，从而识别最终的投资。

我们的做法并不打算以任何方式取代我们基本分析方面的具体见解和知识。相反，我们仅寻求呈现一个相当严谨的分析，以确定特定因素与未来表现之间的关联程度。如果一只股票从基本面和量化的角度看都很有吸引力，那么它可能值得进一步关注。

我们相信量化是测试科技行业基本思想的强大工具：在本报告中，我们展示了某些因素与股票超额表现和低于表现之间的历史密切关联。

此外，这些因素的阿尔法在全球范围内的时间和国家上都表现出强大的实证性，并可以通过以下组合来解释：

- 行为低效，
- 市场结构，以及
- 风险溢价。

合作中的最大惊喜：从数学上讲，我们发现：

- 在接近谷底时进入，并在峰值前六个月退出时，回报最高。
- 市场最看重自由现金流，但不信任公司使用现金。
- EV/EBITDA、毛利率和收入增长最受欢迎，而盈利却不然。

#3) 估值筛选

在短期内，投资者倾向于寻找便宜且下行风险有限的股票。在我们覆盖的200只亚洲科技股票中，以下是当前市净率和对我们悲观情景目标价格的百分比下行空间的z-score的等权重排名中，排名前10和后10的股票：

展览32：估值筛选

股票代码	公司	股价，最后收盘 (港币)	悲观情景目标价格 (港币)	对 悲观情景的下行空间	当前市净率	10年平均市净率	Z-score	覆盖分析师
最受欢迎								
002415.SZ	海康威视数字技术	26.71	33.00	24%	2.5倍	4.6倍	(1.6)	孟，安迪
020150.KS	乐天能源材料公司	35,350.00	17,000.00	(52%)	7.7倍	5.1倍	(1.1)	金，瑞安
3008.TW	大立光	2,980.00	2,900.00	(3%)	3.6倍	2.4倍	(1.1)	孟，安迪
6754.T	安立	1,138.00	950.00	(17%)	5.0倍	4.8倍	2.0	内野，昭彦
0522.HK	ASMPT有限公司	85.30	72.00	(16%)	7.7倍	5.1倍	(1.1)	戴，耀西
0763.HK	中兴通讯	16.66 港元	15.00 港元	(10%)	7.7倍	5.1倍	(1.1)	孟，安迪
5269.TW	华邦电子股份有限公司	1,715.00	1,550.00	(10%)	2.5倍	1.3倍	(1.2)	yen, 丹尼尔
603986.SS	北京兆易创新科技股份有限公司	78.98	75.00	(5%)	2.5倍	1.3倍	(1.2)	yen, 丹尼尔
2382.HK	阳光光电	46.10 港元	35.00 港元	(24%)	1.7倍	1.2倍	(1.1)	孟，安迪
6996.T	日东电工	996.00	850.00	(15%)	23.9倍	12.5倍	1.1	佐藤，祥司
最不受欢迎								
3481.TW	群创光电	14.55	7.50	(48%)	0.6倍	0.5倍	(1.2)	杨，德里克
2301.TW	光宝科技	107.00	58.00	(46%)	1.1倍	2.2倍	(1.1)	施，莎伦
3189.TW	金磊互联科技	105.50	39.50	(63%)	3.6倍	2.4倍	(1.2)	高，霍华德
6976.T	太平洋电	3,727.00	1,500.00	(60%)	23.9倍	12.5倍	1.1	佐藤，祥司
4062.T	伊贝登	5,348.00	2,000.00	(63%)	1.7倍	1.2倍	(1.2)	佐藤，祥司
300394.SZ	苏州天富光通信有限公司	89.30	57.14	(36%)	3.6倍	2.4倍	(1.1)	孟，安迪
003670.KS	POSCO未来M	200,500.00	110,000.00	(45%)	7.7倍	5.1倍	(1.1)	金，瑞安
002456.SZ	OFILM集团有限公司	8.01	4.00	(50%)	7.7倍	5.1倍	(1.6)	孟，安迪
3037.TW	联茂电子	158.00	59.00	(63%)	3.6倍	2.4倍	(1.2)	高，霍华德
6762.T	TDK	9,964.00	4,300.00	(57%)	5.0倍	4.8倍	2.0	佐藤，祥司

来源：Refinitiv，摩根士丹利研究估计

最后的建议

感知到的周期性下滑在市场中产生最大程度的焦虑和恐惧，我们认为在情绪极端时向相反方向倾斜是重要的。在最大负面情绪下，尝试考虑积极意外的可能性总是一个好的策略。然而，最重要的是不要失去对长期的关注，因为下滑可能是以有吸引力的价格投资优质公司的机会。

周期性下滑的原因是什么？

供应总是过多或过少

半导体行业比许多其他行业更具波动性。它对更广泛经济周期的影响高度敏感，并且以短产品生命周期和日益激烈的竞争为特征。

过去的下滑发生的原因有很多，但通常是由供应驱动的，结果是需要纠正的产能失衡的积累。

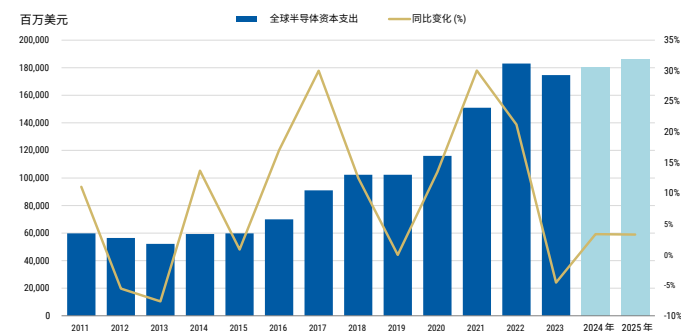
例如：

- 2016年的下滑是由于供应链中的过剩库存造成的，这是一种供应逐渐增加的结果。
- 2018年的收缩是由于技术行业中建立的显著过剩产能，预计将迎来云计算的新一波长期需求。
- 2022年的下行周期是由于在Covid期间建立的过剩库存，担心物流和地缘政治的干扰。

对于使用半导体芯片的客户来说，确保满足需求的适当数量，同时不在库存上投入过多资金，是一项持续的工作。

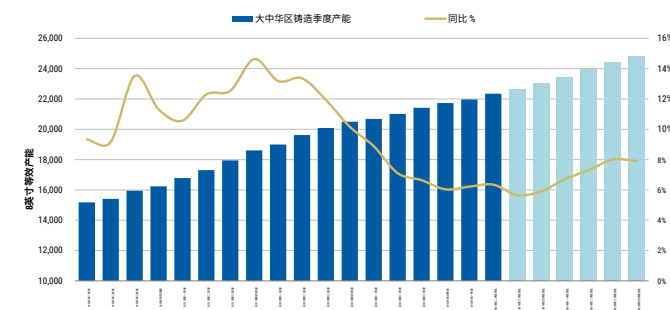
制造商必须至少提前9-12个月预测产出，因为供应往往滞后于需求，导致投资和回报的重大波动。鉴于大规模的资本支出和新增设施的长交付时间，供应大多是分阶段到来的，最终导致不平衡。过去10年，收入增长趋势线一直非常稳定，年均增长约为名义GDP增长的2.1倍。

展览33：半导体资本支出仍然高度周期性——2024/25年预计资本支出水平达到前所未有的高点（十亿美元）



来源：WSEMS，摩根士丹利研究估计

展览34：到2025年第四季度的大规模产能扩张带来双重订单取消的风险



来源：WSEMS，摩根士丹利研究

这次有什么不同吗？

当你开始将历史先例与一个因整个人工智能转型而重生的行业联系起来时，这很困难。。日历或估值并不知道人工智能，人工智能资本支出需要维持。我们仍然从超大规模方面获得大量资本支出，人们确实担心可持续性，因为这些数字已经迅速且大幅上升。人工智能计算供应链的风险在于需要不断提高标准。但在将其评估为长期投资时，重要的是要注意内存公司在周期性行业中运营。这意味着虽然人工智能今天提供了推动力，但公司最终将面临行业下滑。

我们能从人工智能数据中心的资本支出中获得经济价值吗？答案是肯定的，但投资者需要管理时间线的不匹配——这些NVDA芯片的回报周期更像是3-5年。我们认为人们感到紧张的地方在于人工智能的需求方面——我们仍处于人工智能采用的实验阶段，因为企业往往行动较慢。但我们喜欢正在进行实验的企业广度。

在好时光中过度生产，在坏时光中减少生产。

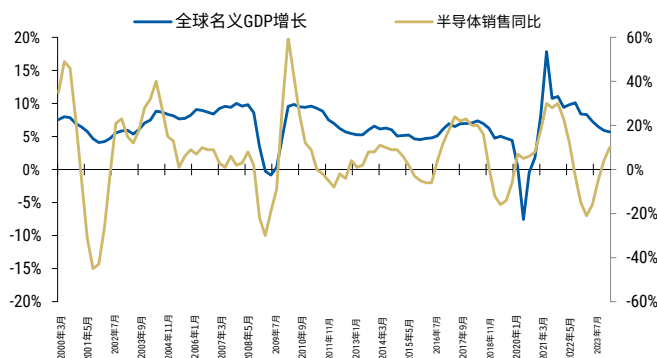
在正常经济条件下，电子产品（因此包括半导体）的整体需求每年稳步增加。然而，制造商往往高估需求，生产超过市场能够吸收的数量，导致供应呈阶梯式变化。

。

随着时间的推移，高水平的生产最终变得不可持续，因为库存开始积累，导致供应过剩。当这种情况发生时，制造商降低价格并减少生产，以处理过剩库存，导致销售增长下降——即使需求相对稳定。

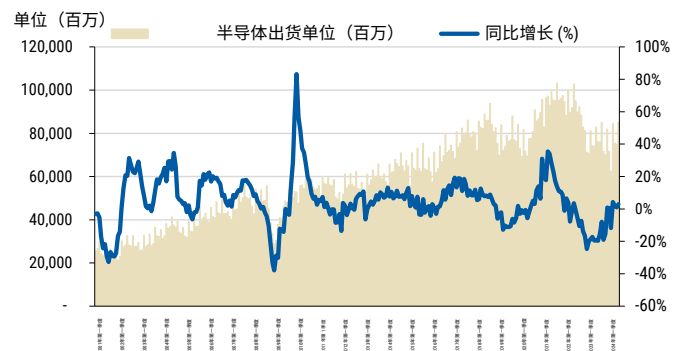
对于半导体晶圆制造商而言，工厂必须继续保持满负荷运转，因为固定成本较高，除非毛利率降至零以下。与此同时，客户和供应商通过积极降价来清理尽可能多的产品，以便将库存转化为现金。

展览 35: 全球半导体市场在过去10年中以2.07倍的速度超越全球名义GDP



来源：摩根士丹利研究

展览36: 过去20年半导体单位注册了4.2%的年复合增长率



来源：WSEMS, 摩根士丹利研究

存在需求驱动的下滑，这些是罕见的情况

它们是由严重的经济下滑引起的（例如，互联网泡沫、全球金融危机、COVID-19大流行）。这些是广泛到足以损害收入和企业利润的意外冲击。这些经济冲击引发了大规模的需求削减，并导致周期性下滑，但通常是罕见事件。

当需求减弱和失业上升时，消费者和企业通常会减少支出，这进一步施压于收入增长、企业盈利和股价。这些因素，加上库存波动，可能会助长一个恶性需求驱动的负循环。

从长远来看，半导体销售最终会恢复到比之前更高的水平，这是显而易见的。因此，尽管下滑往往会压低股价，但它们也为长期投资者提供了有吸引力的买入机会。

。

反直觉的是，摩尔定律动态带来的日益挑战——影响供应增长——导致了更有利的行业结构，带来了更好的定价。

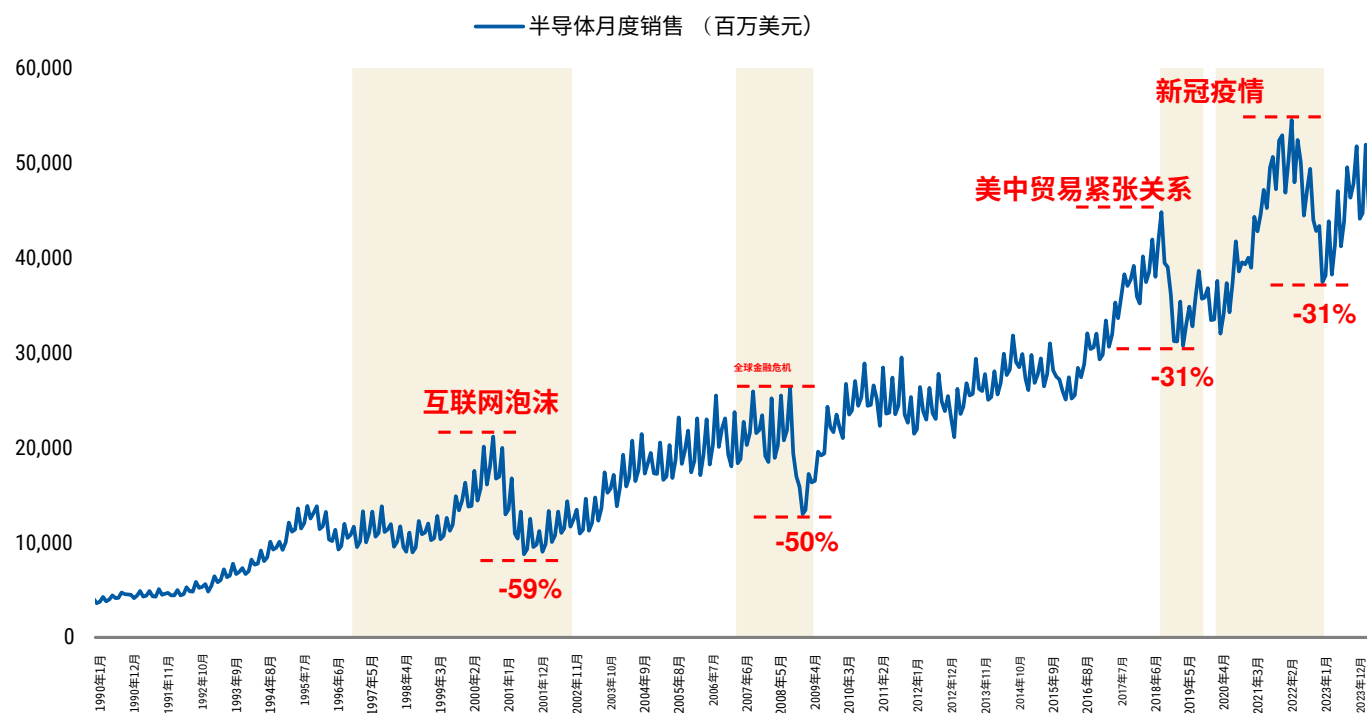
为半导体供应商提供动力，并实现更稳定的利润率。随着增量成本降低的幅度缩小和成本曲线的平坦化，芯片制造商的资本配置变得更加有序。

此外，由于摩尔定律的挑战，技术迁移（缩小）导致的供应增长有限，应该会导致过剩支出的减少——从而降低周期性。

研发周期跨度为数年，设备交付时间接近一年，平均制造厂建设需要两年，而制造一颗芯片需要2-4个月。

此外，半导体公司正在理性地调整以适应较低的长期增长率，这导致行业内投资水平降低，利润率提高。例如，在DRAM领域，行业运营利润率在2019年降至低30%的水平，较2008-09年和2011-12年期间的负盈利能力有了显著改善。在2022年的下滑中，行业大幅削减了生产和资本支出，以应对需求的急剧下降。

展览 37: 半导体收入在经历重大需求冲击后长期恢复到更高水平



来源: WSTS, 摩根士丹利研究

下滑持续多久？

半导体下滑持续时间在4到16个月之间

根据我们对自1997年以来10个周期的分析，平均持续时间约为11个月：每个完整周期由约4-6个季度的收缩阶段和大约6-11个季度的扩张阶段组成。

- 然而，股权回报在整个收缩期间甚至可能是正的。一些最强劲的股票反弹发生在周期性低谷的后期阶段。

温和的着陆：自2000年以来，半导体行业开始经历温和的下行周期，而其持续时间保持不变。这得益于行业的整合、技术复杂性的提高以及半导体在现代电子产品中的广泛普及。因此，吸引人的终端市场数量激增（数字化转型）。该行业不再仅仅受到个人电脑需求变化对半导体周期的影响。考虑到人工智能和数据时代边缘设备升级等新的增长驱动因素，半导体的整体需求应变得更加稳定，从而导致下行周期的减轻。

展览38：SOX指数 – 过去表现

峰值	谷值	到达谷底的天数	从峰值下跌	下一个峰值	到达峰值的天数	上行周期的收益
1997年8月20日	1998年10月7日	413	-53%	2000年3月10日	520	596%
2000年3月10日	2002年10月9日	943	-84%	2004年1月12日	460	162%
2004年1月12日	2004年9月8日	240	-37%	2006年2月8日	518	56%
2006年2月8日	2006年7月21日	163	-30%	2007年7月17日	361	42%
2007年7月17日	2008年11月20日	492	-69%	2011年2月17日	819	176%
2011年2月17日	2011年10月3日	228	-31%	2012年3月27日	176	35%
2012年3月27日	2012年7月17日	112	-20%	2015年6月1日	1049	112%
2015年6月1日	2016年2月11日	255	-25%	2018年3月12日	760	159%
2018年3月12日	2018年12月24日	287	-26%	2020年2月19日	422	85%
2020年2月19日	2020年3月18日	28	-35%	2022年1月3日	656	213%
1997-2020年平均		316	-41%		574	164%
				当前日期	自谷底以来的天数	当前收益
2022年1月3日	2022年10月14日	284	-46%	2024年8月19日	675	144%

过去的表现并不能保证未来的结果。来源：彭博社，摩根士丹利研究

下滑期间股票会发生什么？

每个周期都是不同的，但某些模式往往会重复。

历史在半导体周期中往往会重演，并可以为各个阶段的表现提供指导。了解这些细分市场在半导体周期各个阶段的历史表现，可能有助于投资者评估和调整他们的投资敞口，并识别机会。

波动性更大，因为该行业不断面临更广泛经济周期的影响、产品生命周期的不断缩短以及持续的同行竞争。

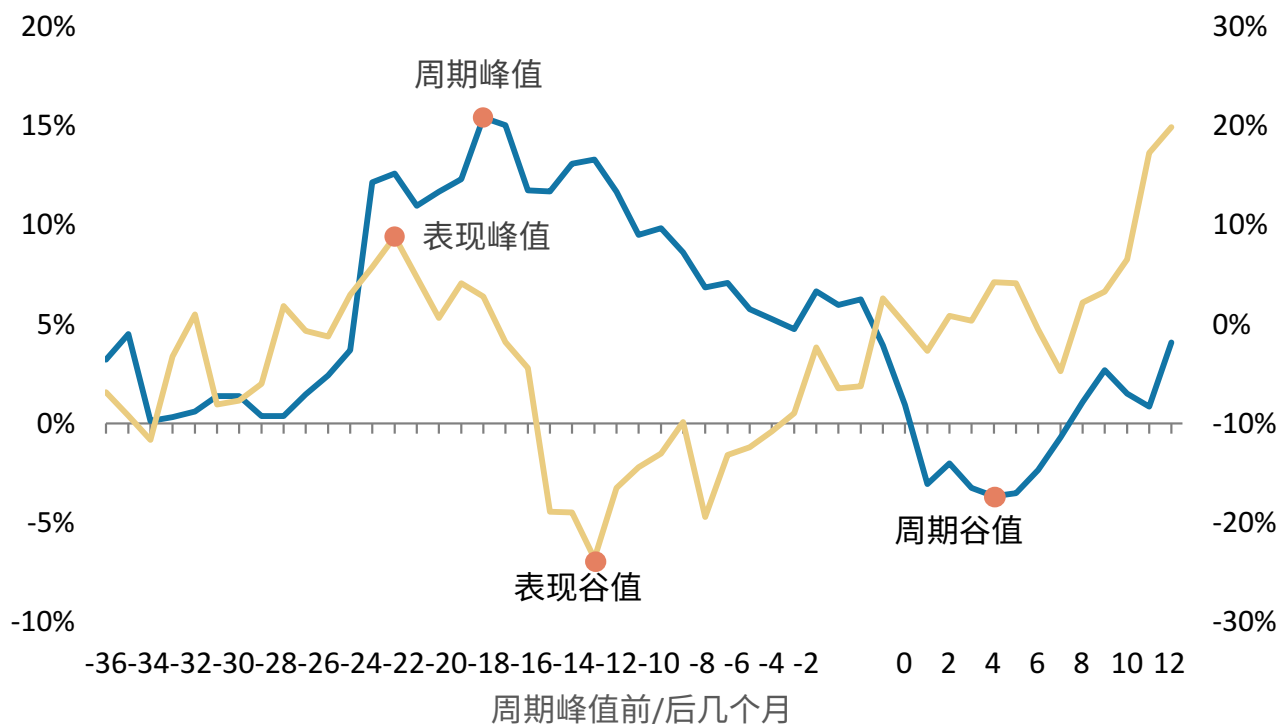
竞争激烈，产品创新通过积极的研发推动，开辟了更高的盈利空间。

然而，在经济下滑期间，企业IT预算被削减，消费者也推迟购买最新的电子产品，导致收入受到压力。

激进的市场时机把握策略，例如将整个投资组合转为现金，可能会适得其反：通常在周期上升的后期或市场底部之后，强劲的回报往往会出现。

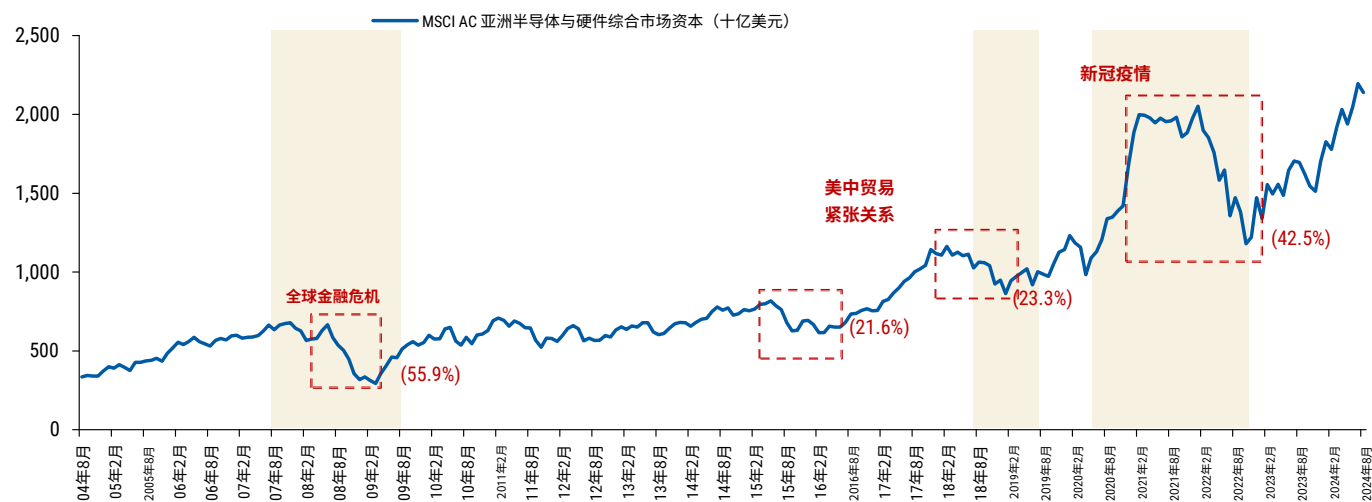
- 通常更好的做法是保持投资，以避免错过上涨的机会。

展览39：科技行业的表现与美国ISM高度相关，并且领先于收入周期峰值约四个月。



来源：Refinitiv，摩根士丹利研究

展览40：MSCI AC亚太科技市场市值在过去的周期性下滑中收缩了20-40%。



来源：Refinitiv, 摩根士丹利研究

虽然确切的拐点或周期高峰的时机很难预测，但考虑它可能对您的投资组合产生的影响是明智的：因为熊市和下滑往往重叠——科技收入与全球名义GDP一起波动，科技股票在经济周期下行时领先6-7个月，随后在经济复苏时再次领先。

在下滑期间，股市通常会在几个月内急剧下跌。然后，通常在下滑开始后约6个月触底，并通常在经济再次活跃之前开始反弹。（请记住，这些是市场平均值，可能在不同周期之间有很大差异。）

每次下滑都是不同的，但有明显的相似之处：在其中的感觉总是很糟糕，但我们总是能够顺利度过。确定复苏的确切时机非常困难——有时市场会迅速反弹和恢复。

也就是说，我们预计在下一个周期会出现轻微的下滑，考虑到当前周期因边缘人工智能和新产能投资不足而延长，应该不会持续太久。

当周期转变时，收入平均下降20%……

……而利润率收缩，尤其是在高固定成本基础设施和资本密集度的背景下……

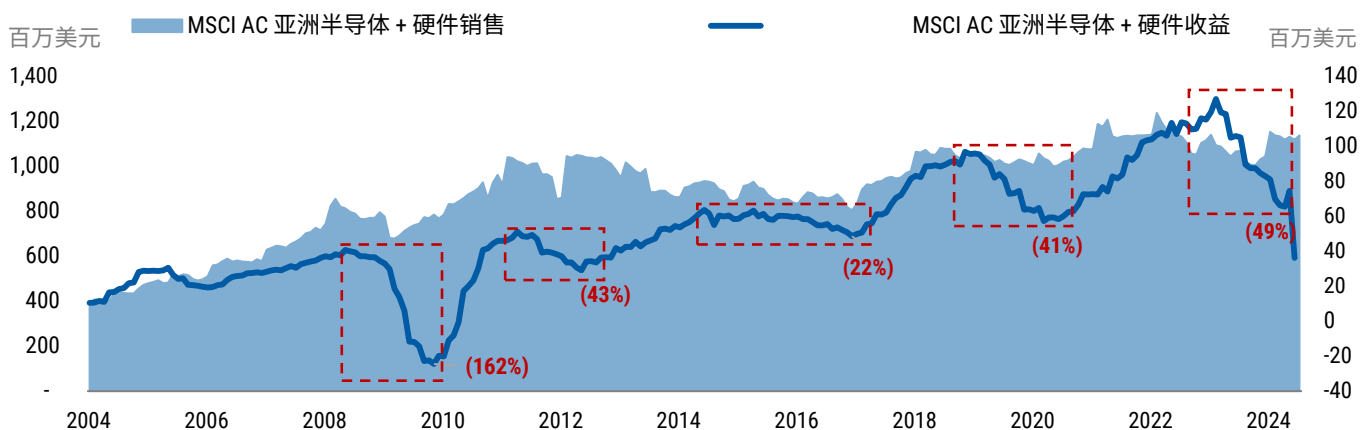
……这反过来导致盈利大幅削减。

下滑期间，较低的销量（通常由于库存过剩）和激烈的价格竞争的双重影响解释了收缩的幅度。

投资者通常寻求营运资本效率的证据，这在下滑期间在定价竞争中也增加了波动性。

加之库存过时和订单取消的持续威胁。

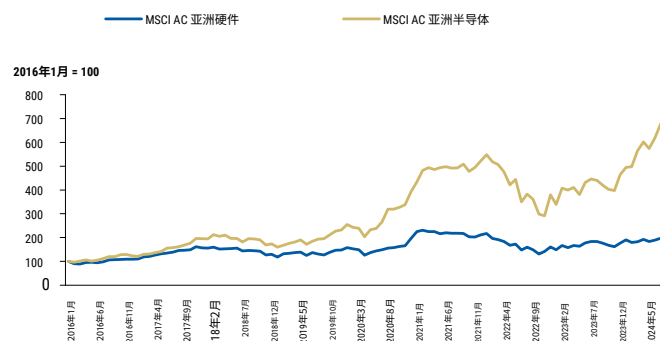
展览 41: MSCI AC 亚洲科技收益在下滑期间往往会急剧调整



来源：彭博社，摩根士丹利研究

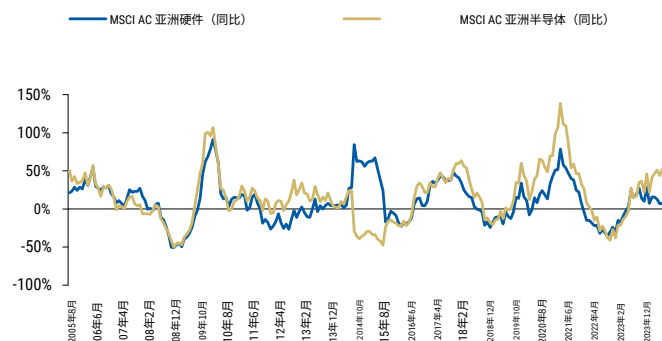
展览 42: MSCI AC 亚洲半导体显著

超越硬件.....



来源: Refinitiv, 摩根士丹利研究

展览 43: ...在下滑期间几乎具有相同的波动性



来源: Refinitiv, 摩根士丹利研究

估值是一个糟糕的时机指标, 并且它们并没有比过去几年更紧张。当盈利增长开始回落时, 市场开始担心估值。

什么有效？

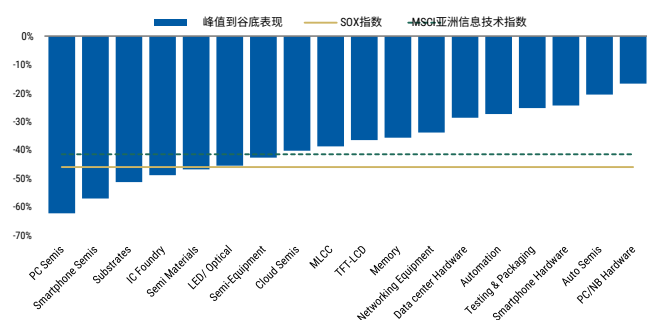
- 在经济衰退期间，收入相对稳定的公司在科技行业和更广泛市场中表现相对较好。这也包括需求稳定且可重复的产品的公司。
- 我们注意到，拥有强大资产负债表和低债务的公司表现优于高杠杆的公司，这应该是可以预期的。
- 关注支付股息的公司也有助于超越表现，但仅限于那些低杠杆和强自由现金流的公司。过度杠杆的公司可能面临削减股息的风险。
- 大型市值/基准指数权重偏见。

展览 44: 各细分市场在2022年第一季度下滑后的表现

细分市场	2022年周期峰值后的时间		
	1个月	3个月	6个月
个人计算机半导体	-7%	-22%	-47%
基板	-14%	-7%	-46%
智能手机半导体	-16%	-31%	-46%
集成电路代工	-9%	-19%	-44%
半导体材料	-12%	-21%	-43%
LED/光学	-11%	-3%	-41%
云计算半导体	-10%	-4%	-37%
TFT-LCD	-14%	-16%	-36%
多层陶瓷电容器	-12%	-17%	-35%
半导体设备	-14%	-10%	-35%
内存	-8%	-14%	-33%
网络设备	-11%	-24%	-32%
数据中心硬件	-5%	-9%	-32%
测试与包装	-6%	-6%	-23%
智能手机硬件	-10%	-15%	-22%
个人电脑/笔记本硬件	-5%	-1%	-20%
汽车半导体	-17%	-10%	-19%
自动化	-6%	-13%	-18%

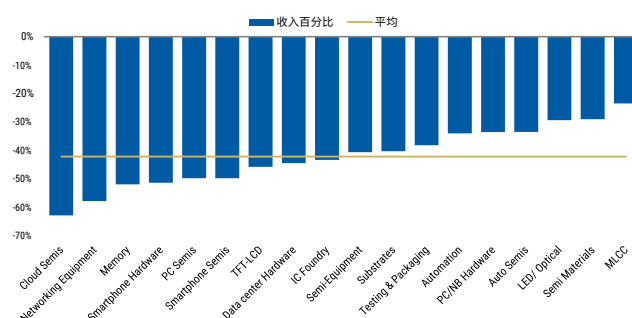
来源: Refinitiv, 摩根士丹利研究; 注: 自2022年1月4日SOX指数峰值以来的细分市场表现

展览 45: 个人电脑/笔记本硬件和汽车半导体股票在下滑中表现更为防御性……



来源: Refinitiv, 摩根士丹利研究; 注: 自2022年1月4日SOX指数峰值到2022年10月14日SOX指数谷底的细分市场表现

展览 46:而智能手机硬件和内存的销售在峰值到谷底期间受到的影响最大, 平均下降42.2%



来源: 公司数据, Refinitiv, 摩根士丹利研究

哪些指标可以预示下滑？

许多因素可能导致经济下滑，主要原因往往会发生变化：

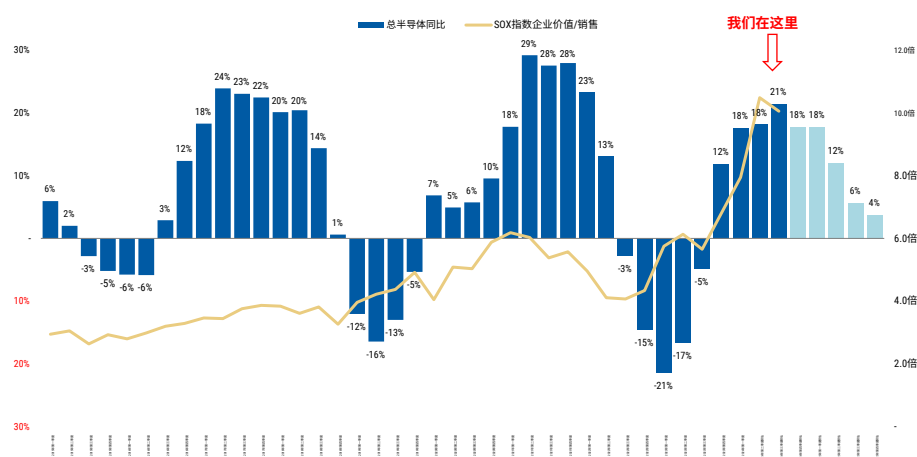
因此，查看供需的多个不同方面有助于更好地评估过剩和失衡可能出现的地方。请记住，任何指标都应被视为里程碑，而不是目的地标志。

尽管无法准确确定经济下滑的拐点或确切开始时间，但在半导体市场的晚周期阶段，有一些通常可靠的信号值得密切关注。当前环境受到多个技术领域组件短缺事件的影响，真正的潜在需求水平仍然难以衡量。来自供应链报告的自下而上的需求数据说服力不足，最近在个人电脑领域出现了一些广泛的库存积累。

1) 变化率

我们发现，股票往往在同比峰值时下跌，而在同比谷值时反弹（谷值为2023年第一季度）。在此之后的6-12个月内，表现趋于平稳，但仍然会产生正回报。然而，股票在周期谷值后12个月开始挣扎。

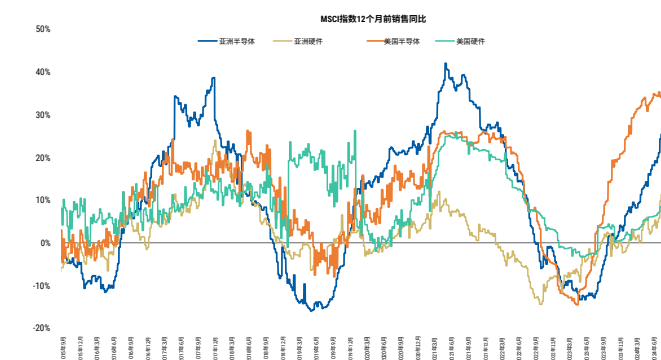
展览 47: 根据共识预测，全球半导体收入将在2024年第三季度达到峰值



来源：Refinitiv, SIA, 摩根士丹利研究

技术或地区内的周期在以往周期中往往不均匀，但无论处于哪个子领域，股票通常会在大致相同的时间点发生变化。以2022年的下行周期为例，尽管SPE行业因DRAM资本支出在峰值周期中受益更多，但两个行业的股价在尽管前景增长预期不同的情况下，仍然在大致相同的时间点发生了变化。

展览 48: 按地区和细分市场的12个月前销售估计



来源: Refinitiv, 摩根士丹利研究

展览49: 指数表现往往在相同时间点发生变化

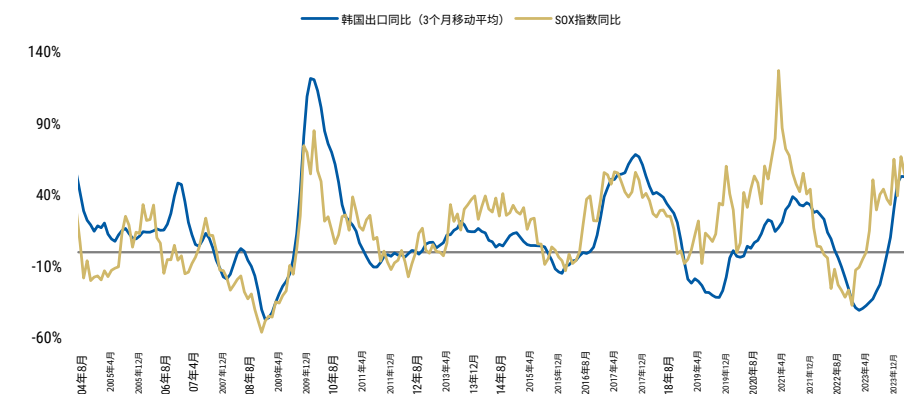


来源: Refinitiv, 摩根士丹利研究

2) 韩国芯片出口

韩国的半导体出口在同比周期拐点上通常领先SOX指数0-3个月，唯一的例外是在2021年，由于疫情引发的抛售，SOX领先了2个季度。2023年7月，韩国半导体出口同比增长51%，但从最近的高峰66%同比回落，并且显示出疲软的迹象。

展览50: 韩国的半导体出口最近从高峰水平回落



来源: 韩国海关, WSTS, FaCtSet, 摩根士丹利研究

3) 订单与出货比率

订单积压是半导体行业报告的运营指标，定义为

由于库存不足而无法开票的已售产品。

通常，订单积压的增加与未来增长相关，前提是公司能够按客户指定的时间交付。订单积压预计将在12个月内转化为现金。

订单预定被视为计划在12个月内制造并交付给客户的预期销售。订单预定在生产开始之前需经客户最终批准。公司围绕订单预定计划其生产过程。与订单积压相比，预定订单通常被认为不那么容易转化为现金。然而，与订单积压类似，订单预订的增长是未来销售增长的领先指标，并且可以用于识别趋势。

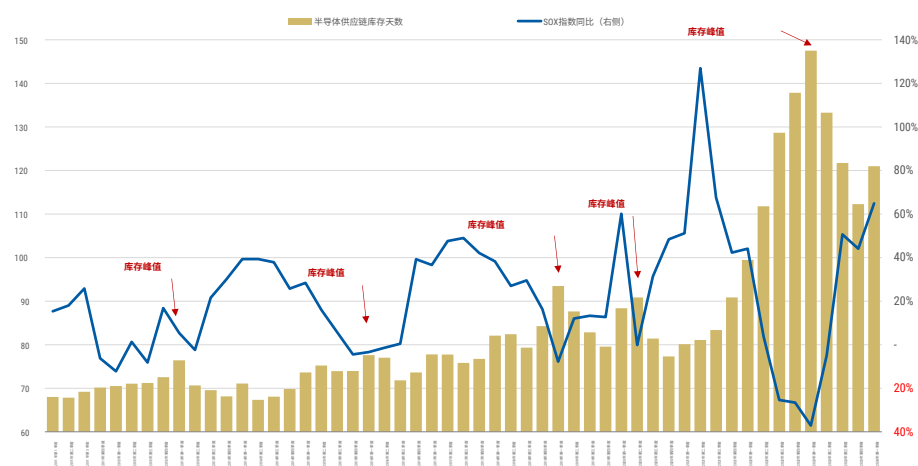
4) 库存周期

这些在导致客户购买行为波动方面发挥着重要作用，并且通常会加速下降的速度，因为随着价格下跌，持有库存的价值急剧下降。库存积压可能是由于供应增加或需求放缓造成的。

在需求高涨的时期，半导体制造商的盈利能力很高，并投资于增加产能。

当产能上线时，供应往往会超过需求，导致库存积压和价格下跌。这导致收入增长下降和行业下滑。

展览 51: 自2024年第三季度以来，半导体供应链库存天数上升



来源: Refinitiv, 摩根士丹利研究

5) 宏观因素

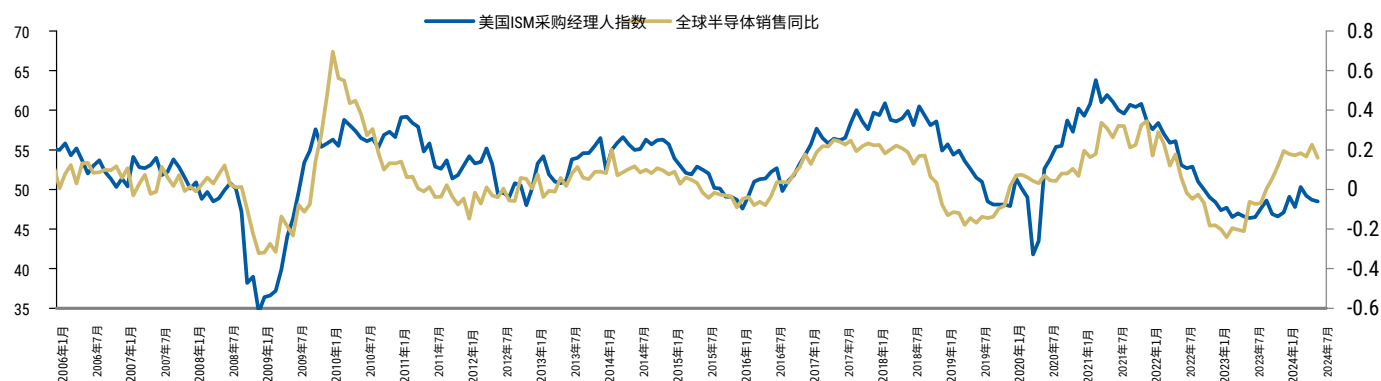
在需求方面，有四个经济指标可以预警衰退，它们是收益率曲线、企业利润、失业率和新屋开工。

总体而言，这些因素似乎表明世界已进入2024年下半年，处于晚周期，但整体状况较强。

显然，许多情况还有变化的空间，经济数据将在接下来的几周和几个月内开始更清晰地反映这一点。

需求放缓产生的结果与产能过剩相似，生产商降价以试图刺激需求，但反而导致价格下行螺旋。

展览52：全球半导体收入同比与美国ISM指数高度相关



来源：彭博社，摩根士丹利研究

美国联邦储备委员会降息的影响是什么？降息可能是一把双刃剑，因为较低的利率可能会刺激经济，但降息本身可能表明经济需要刺激。无论如何，降息导致科技股表现不佳，如展览53所示。降低利率意味着那些严重依赖信贷的公司将是最有可能从低利率中受益的，因此它们的运营费用应该会降低，这可以改善盈利。此外，低利率刺激经济的附加好处可能使消费者有能力花更多的钱。

对美元的影响。美联储的利率政策也会影响美元的强度。相对于其他国家，降息环境通常对美元是不利的。这可能会影响资本流向新兴市场的科技股，降低美国消费者的购买力，并对主要以美元定价的半导体收入产生负面影响。

这次可能有什么不同？科技股被视为一种长期资产类别，因为其收益在未来更远的时间（由于对人工智能的长期看法），因此它们被认为对利率变化更为敏感，尤其是在市盈率较高时。因此，科技行业将受益于降息，但影响不会很大，更多的变化将在其他地方显现，例如小型股或高杠杆公司。此外，尽管股票购买的广泛性可能是相对科技表现不佳的原因，但只要人工智能的论点主导市场，这些股票就很难大幅下跌。

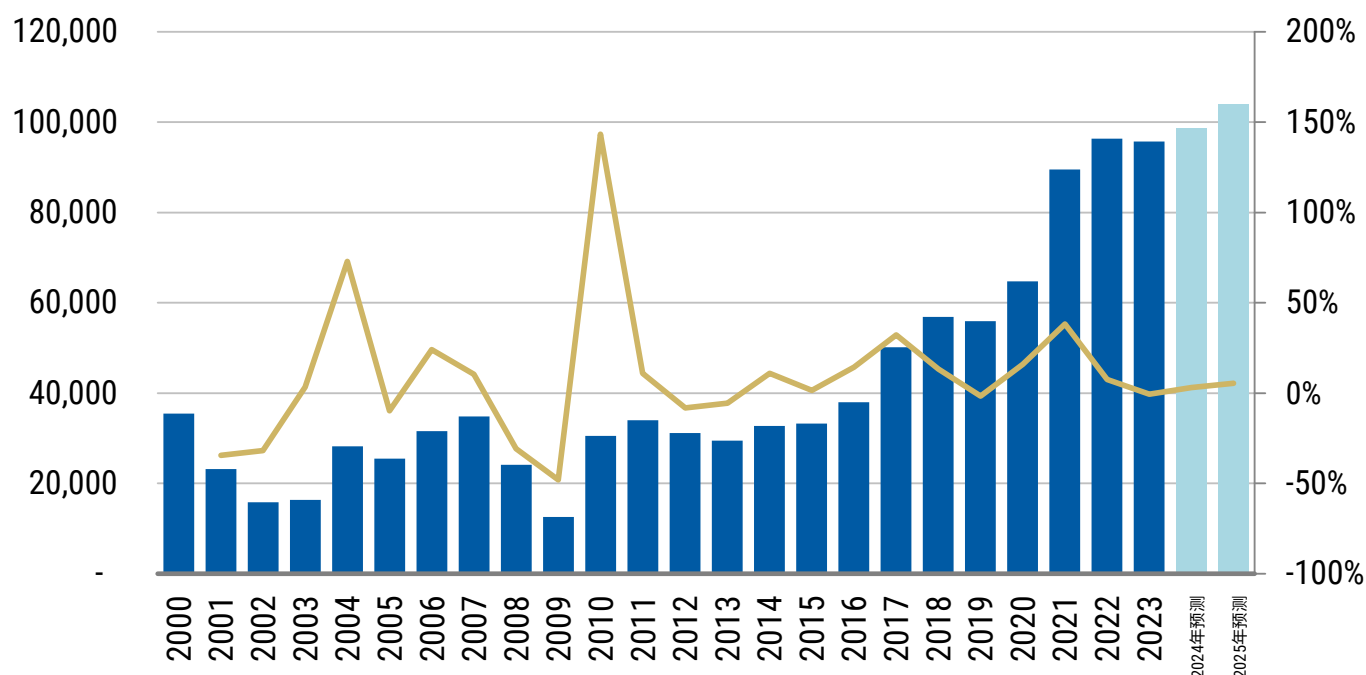
展览 53：美联储降息周期与SOX表现不佳相对应



来源：Refinitiv，摩根士丹利研究

6) 资本支出

这可以被视为半导体行业增长的领先指标：这是一个可预测的序列——当盈利时，半导体制造商往往会投资于新的制造能力，因为投资回报是合理的。这项新能力在大约两年内达到全面产出，导致供应过剩，从而影响定价。我们预测2025年晶圆厂设备（WFE）市场将同比增长6%，并超过1000亿美元的历史最高水平。

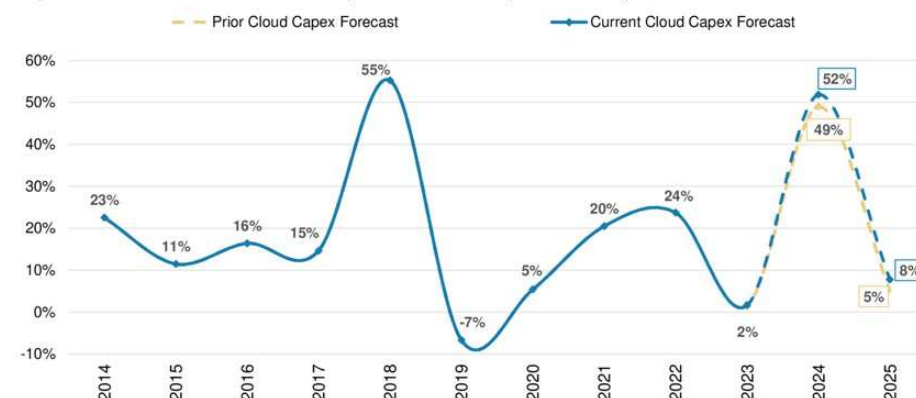
展览54：全球晶圆厂设备市场——在历史背景下的历史最高水平

来源：彭博社，WSEMS，摩根士丹利研究

在当前周期中，更重要的是云计算资本支出，因为人工智能数据中心正在推动技术行业的大部分收入增长。利用我们全球技术分析师对约50家公司的预测，我们估计2025年云计算资本支出将增长20-25%，与英伟达相关的支出将增长37%，而非英伟达相关的支出将增长14%。覆盖分析师乔·摩尔预计英伟达数据中心收入将在2025年增长18%。

更多信息，请参见全球基金会：导航2025年人工智能云投资（2024年8月4日）

展览55：我们的云资本支出跟踪器现在指向2024年（不包括亚马逊）增长52%和2025年增长8%

Top 10 Cloud Providers: Cloud Capex Y/Y Growth (excl. AMZN)

来源：公司数据，Refinitiv，摩根士丹利研究，irs.gov。注意：云资本支出包括来自Alphabet、微软、Meta Platforms、腾讯、百度、苹果、IBM和甲骨文的资本支出。前瞻性估计包括腾讯和百度的MSe，其他公司的共识估计。

我们距离下一个下行周期有多近？

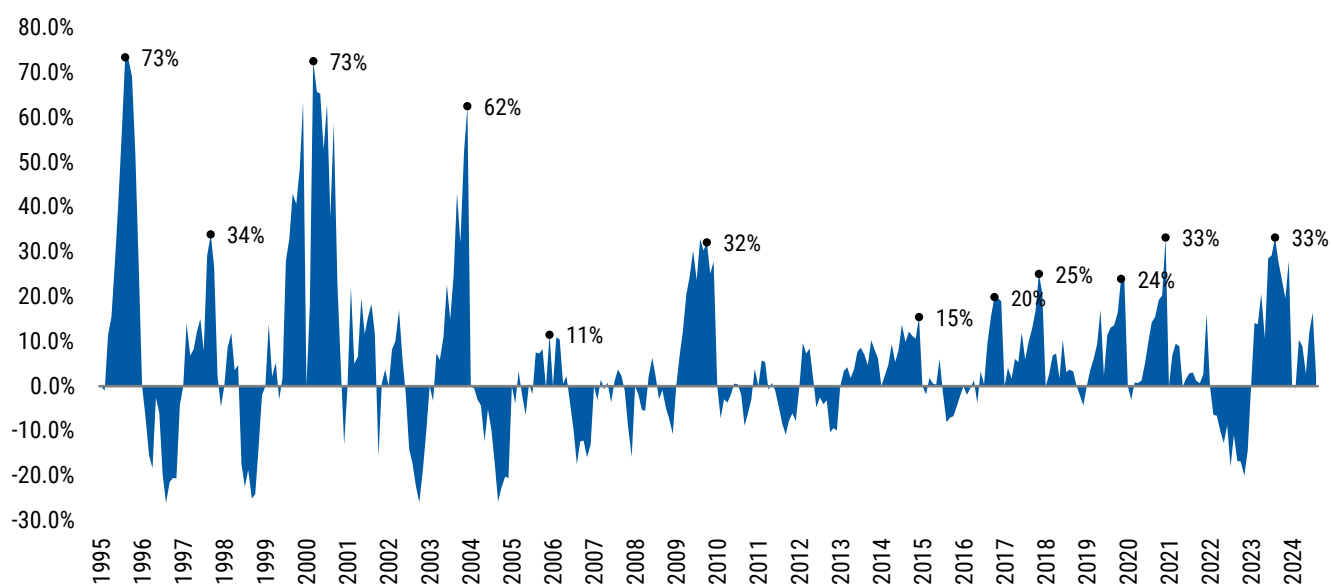
我们的基本情况是，2025年周期性下滑几乎是必然的

这基于收入增长变化率的可能逆转和紧张的供需条件。

某些科技领域——如半导体材料和人工智能供应链——可能会受到更高定价波动和运营杠杆影响而受到最严重的打击。

然而，这些影响可能会在所有行业中显现。

展览 56：SOX 一年表现相对于标准普尔 500 – 下行周期是痛苦的，但上行周期更强劲



来源：彭博社，摩根士丹利研究

何时是出售半导体股票的最佳时机？

当生产水平上升到不可持续的水平，且市场乐观情绪高涨时：高库存水平和新产能为半导体销售的周期性下降奠定了基础。

相反，下滑可以在满足三个条件后带来有吸引力的买入机会：

- 1.收入或价格的变化率触底
- 2.库存水平超过底部，且
- 3.负面盈利修正的浪潮过去。

变化率是一个有用的指标，因为股票总是领先于盈利或基本面的实际转变。

估值在重要时刻才会显得重要 – 但历史低谷倍数提供了一个良好的基准。

历史上，半导体股票何时表现优异？

在商业周期的早期 – 比如 2003-04 或 2009-10...

...并且在周期的后期，再次经历周期性修正——例如2006年或2014年。

费城半导体指数（SOX）在过去18个月中超过标准普尔500指数超过45个百分点。

如果政府和美联储继续采取强有力的财政和货币刺激措施，这将有助于减轻经济影响和下滑的持续时间。

科技股——如何为下滑做好准备

我们已经确定，科技股在下滑期间通常表现不佳，但试图通过卖出时机来把握峰值可能是不明智的。

在为下滑做准备时，投资者应抓住机会审查他们的整体资产配置——这可能在科技的周期性上升阶段发生了显著变化——以确保他们的投资组合是平衡和广泛多样化的。

并非所有股票在周期性下滑期间的反应相同

在1996年至2019年间的七次最大科技行业下滑中，科技的某些部分表现得更为稳定——通常是那些资产轻型的企业，如集成电路设计或下游组装的通道公司。

当股价普遍下跌时，股息也可以提供稳定的回报潜力。

以增长为导向或世俗的股票在科技投资组合中仍然有一席之地，但投资者可能希望考虑那些拥有强大资产负债表、稳定现金流和能够承受短期波动的长期增长潜力的公司。

即使在经济下滑中，许多公司仍然保持盈利。关注那些拥有：

- 人们每天都会继续使用的产品和服务，例如服务
- 能够提高利润率并降低收益波动性的类似软件的业务
- 能够通过资本回报或并购部署现金的能力
- 高且安全的股息收益率
- 高利润率/高自由现金流的商业模式。

你应该如何为经济下滑做好准备？

保持冷静，并在经济下滑前和期间保持长期投资视角：情绪可能是强大投资回报的最大障碍之一，尤其是在转折点和市场压力时期。在我们看来，准确确定转折点的确切开始是最终不可能的，但幸运的是，这也不是那么关键。

更重要的是保持长期视角，并确保你的投资组合设计得足够平衡，以便在增长长期到来之前受益，同时在那些不可避免的波动期保持韧性。随着市场预期在2024年第三季度业绩发布前呈现积极倾斜，我们认为股票需要交出很多业绩才能获得回报，否则将遭受“旅行与到达”叙事的影响。

我们会选择那些收入能够保持稳定的公司：

- 这将包括一些受益于世俗增长趋势的公司，例如
- 一些晶圆制造商看起来很有趣，因为他们拒绝增加

产能，从而创造出垄断效应

- 同时关注相对低杠杆的公司
- 一旦我们看到我们已经度过了最糟糕的下行期。考虑投资于那些对复苏有更多曝光的公司。例如，一些内存和集成电路设计公司在这一轮之后可能会变得有吸引力。

最受欢迎：

- **大盘科技股的内在品质：**这一组继续提供防御性特征，使其在投资组合构建的角度上极具吸引力。最大的科技公司的准垄断地位创造了几乎不可动摇的盈利水平，而反复的监管干预多年来未能对此造成影响。它们还提供创新和参与未来的机会，以及一个关键的稳定成分——即可持续的盈利能力。
- **内存：**当半导体市场感冒时，内存制造商往往会因流感而下滑，因为该细分市场比半导体的其他部分更具商品化。但这个细分市场可能会在之前的下滑中表现得更好，原因有：1) 可能的韧性低谷利润率；2) 大盘股偏向。然而，在周期下滑的初始阶段之后，内存股票在下滑过程中可能会表现优于科技股票，低谷收益创造更高的低点，这是由于当前上行周期中资本支出有限以及高带宽内存等新的增长驱动因素。
- **数据中心硬件。**我们预计，鉴于云支出的世俗增长和每个周期中日益增大的市场总量，收入和市值将展现出比以往周期更高的低谷。
- **前沿IC设计：**芯片设计师通常比晶体管制造商的杠杆率低得多，采用轻资产商业模式，即使在下滑期也能实现高利润，且基于各自的竞争格局和技术领导力，利润率是可防御的。
- **PC/NB硬件：**这是一个碎片化、低附加值、低利润率的活动，但实际上是对组装组件的“传递”，在上升期的预期往往也最不被看好。该细分市场将面临较低的销量和来自客户的更大价格压力，但与上游半导体相比，对收入的整体影响相对较小。

最不受欢迎的：

- **半导体材料。**这些主要是晶圆公司，它们在自身投资产能方面非常谨慎，因为价格下调对它们影响很大，但对芯片制造商影响不大。公司对最终用途不敏感，因为生产的半导体组件没有明确的最终用途。

晶圆制造行业已缩小至仅有三家核心参与者，这在需求大幅收紧的情况下建立了价格纪律。然而，过去的周期表现是所有科技领域中最差的。

- **SPE：**随着经济放缓的消息传播，半导体制造商和其他公司纷纷停止了资本支出。
- **二线芯片制造商：**我们提到那些资产重型商业模式的公司，它们参与了一场不可持续的投资竞赛。这些公司面临着

烧钱或被落在后面的风险，如果主导企业加快对更先进技术的投资或在价格上更加激烈竞争。包括：

- **代工厂**:销售对这些芯片公司至关重要，因为更高的销售可以改善固定成本的吸收。在下行周期中——即缺乏定价能力——我们可能会看到定价的均值回归，这对落后技术的利润率影响最大，例如（1）后端代工和（2）8英寸代工。
- **商品集成电路设计**:尽管资产轻型业务更具优势，商品逻辑半导体公司在当前周期中受益于显著的价格上涨，这是一个不应持续的罕见事件。在下滑中，均值回归是最可能的情景，且盈利风险是显著的。该类别包括：(1) LCD 驱动 IC 供应链，(2) 电源管理 IC。
- **二线内存**:(1) SSD 控制器 IC，(2) 特殊 DRAM 和 (3) NOR Flash。

估值 – 相对昂贵，绝对昂贵:摩根士丹利的亚洲策略师认为，科技是市场上最昂贵的行业之一，相对于其他行业及其自身历史。我们同意。亚洲科技的平均12个月前市盈率约为~24倍，而其自身的LTM平均为~18倍，估值几乎变化了~35%。与整体亚洲市场相比，该行业的估值溢价约为12%——在历史上从未达到过这个水平。

展览57：MSCI亚洲半导体相对表现与亚洲指数



来源：Refinitiv, 摩根士丹利研究

展览58：MSCI亚洲半导体与硬件EV/销售估值



来源：彭博社, Refinitiv, 摩根士丹利研究

量化科技对最新半导体周期的分析

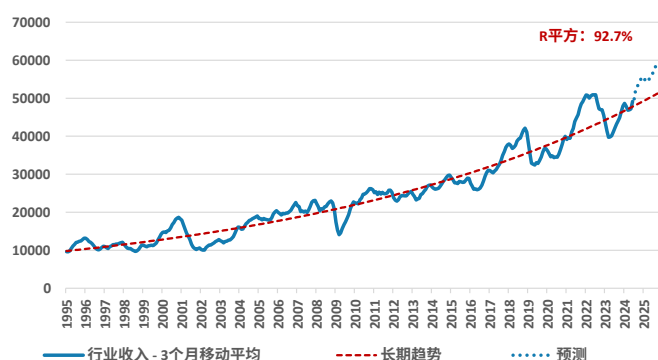
系统性识别行业销售周期

半导体行业的总销售自1990年代以来一直遵循长期结构性增长趋势，而短期的供需动态则导致销售在某些时期相对于长期趋势增长更快或更慢。鉴于这一观察，我们实施了一种量化方法来建模半导体行业销售周期，以（1）识别我们当前所处的周期位置，（2）为下一个阶段做好准备，以及（3）识别可能导致超额收益的股票投资机会。

我们通过三个步骤转化销售数据以分类周期阶段：

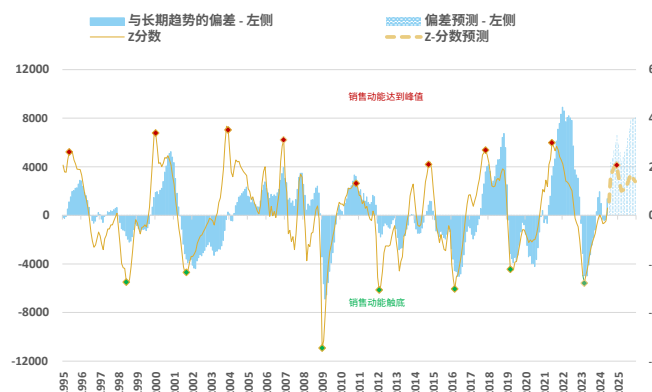
- 1.通过对月销售额取对数并进行线性时间序列回归来消除系列趋势，以找出长期结构性增长趋势。测量报告的月销售额与长期结构性增长趋势估计的销售水平之间的差异
- 2.计算相对于过去两年滚动历史的差异z-score
- 3.计算相对于过去两年滚动历史的差异z-score

展览 59：步骤 1 – 排除长期结构性销售增长趋势



来源：WSTS，摩根士丹利研究。注意：数据通过取3个月移动平均进行平滑处理

展览 60：步骤 2, 3 – 测量行业销售的月度差异与长期结构性增长趋势及滚动z-score



来源：WSTS，摩根士丹利研究

我们不建议仅仅根据每月销售与长期结构性增长趋势估计的销售水平之间的差异进行投资。这是因为市场往往根据销售增长动能的变化来定价资产，并提前反应基本面的变化。这一现象可以直观地理解为，基本面较差但正在改善的资产可能会优于基本面良好但正在恶化的资产。

因此，我们建议使用2年滚动Z分数方法，以规范来自长期趋势的销售差异，并利用Z分数来识别当前市场阶段并预测未来市场阶段。

半导体周期目前处于什么阶段？

基于这一框架，行业销售周期已从2023年2月的低谷恢复，目前处于“高于趋势且销售动能上升”阶段。截至2024年5月，滚动Z分数目前为+0.31个标准差，超过长期平均水平。然而，通过结合来自世界半导体贸易统计局的预测，滚动z-score预计将在2024年11月达到峰值，值为2。（展览60）因此，我们标记了两个重要的考虑点。

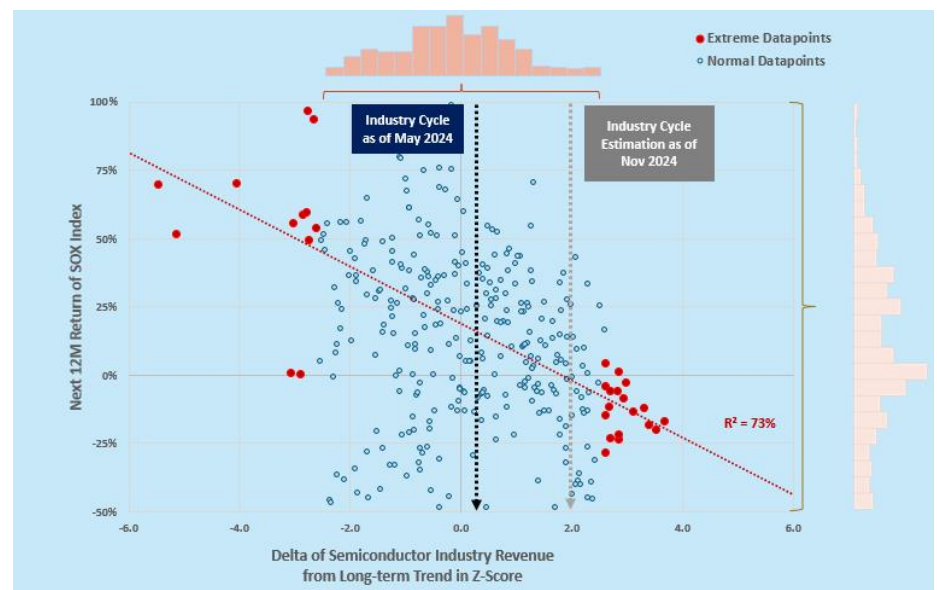
o

- 1.增长动能可能在11月达到峰值：**Delta z-score可能在11月达到长期趋势以上约2个标准差的峰值。
- 2.半导体周期将在11月至2025年第一季度处于"高于趋势但下降"阶段：**根据WSTS的估计，半导体周期将从现在起保持高于趋势，直到2025年底，但delta z-score可能在11月至2025年第一季度之间下降。

进入晚周期，销售动能下降：尽管半导体周期在5月刚刚转为高于趋势，但模型预测delta z-score将在11月达到峰值。我们对SOX与销售delta的长期趋势z-score在接下来的12个月（NTM）表现进行了历史研究（展览61）。

我们将数据点分为正常（蓝点）和极端情景（红点）。请注意，在正常情景下，delta z-得分与NTM回报之间的关系对回报没有太大影响。然而，当达到长期趋势之上的极端水平时，回报往往集中在负值区域。我们建议在2024年第四季度对接下来12个月的绝对回报预期保持谨慎。

展览61：SOX和半导体行业总销售额delta与长期趋势的z-得分之间的经验关系



来源：WSTS, FaCtSet, 摩根士丹利研究；数据截至2024年5月。

在"高于趋势但下降"阶段，相对回报面临艰难时期

展览62（亚太地区）和展览63（美国）总结了根据我们之前定义的行业周期四个阶段的历史行业表现。我们目前处于"高于趋势且上升"阶段，并正朝着"高于趋势但下降"阶段移动。

根据MSCI亚太半导体指数和科技硬件指数的历史回报，我们预计在“高于趋势但下降”阶段，两个行业组的绝对回报将略微为正。然而，在整体MSCI亚太指数中，产生阿尔法的难度最大。

虽然我们并不预测销售很快会低于趋势，但在“低于趋势且下降”阶段，产生正的绝对表现的难度最大，而相对表现应与整体MSCI亚太指数持平。投资者应保持警惕，因为根据历史，周期可能在3个月到1年内迅速从高于趋势转向低于趋势。

在美国（展览63），我们使用市值前1500的半导体和硬件进行分析。在相对基础上，前1500的科技硬件在“低于趋势且下降”阶段表现最差，而半导体在“高于趋势且上升”阶段表现最差。根据历史，两个行业组在“高于趋势与下降”阶段仅仅是低迷。

展览62：MSCI亚太地区行业指数根据半导体销售周期的表现

根据半导体销售周期的平均 月度表现	高于趋势		低于趋势	
			上升下降	下降上升
绝对表现				
MSCI亚太地区半导体与设备	1.4%	1.0%	-0.2%	2.7%
MSCI亚太地区科技硬件	1.2%	0.3%	-0.6%	1.3%
相对表现与MSCI亚太地区				
MSCI亚太地区半导体与设备	0.4%	0.2%	0.4%	1.8%
MSCI亚太地区科技硬件	0.1%	-0.5%	-0.1%	0.4%

来源：FaCtSet，MSCI，摩根士丹利研究；数据覆盖：2001年7月至2024年6月

展览63：美国前1500名半导体与硬件根据半导体销售周期的表现

根据半导体销售周期的平均月度表现（等权重）	高于趋势 & 上升	高于趋势 & 下降	低于趋势 & 下降	低于趋势 & 上升
绝对表现				
前1500名半导体与设备	0.0%	0.5%	1.1%	3.2%
前1500大科技硬件	0.4%	0.1%	0.1%	2.4%
相对表现与前1500大				
前1500名半导体与设备	-0.6%	0.2%	0.3%	1.7%
前1500大科技硬件	-0.3%	-0.1%	-0.6%	0.9%

来源：CompUstat，摩根士丹利研究

自下而上的股票投资理念

为了突出股票层面的投资理念，我们分析了MSCI亚太半导体与设备指数和MSCI亚太科技硬件指数的因子表现。根据股票特征，我们做多前五分之一，做空后五分之一，以创建行业中性对冲。

在展览64中，我们筛选股票投资理念，以为"上升趋势与下降"阶段做准备。根据回测结果（展览65），我们识别出在"上升趋势与下降"阶段具有高信息量的5个特征。

- 1.具有强大自由现金流的公司
- 2.盈利修正相对较好的股票
- 3.在未来市盈率方面估值便宜
- 4.强劲的历史盈利增长
- 5.低贝塔值的防御性。

回测是基于未来6个月进行的，表明了对上述特征暴露最高的科技公司。我们对最不受欢迎的股票采取相反的策略。

根据相同的方法，我们提供了一个股票筛选（展览 66），针对假设的“高于趋势且下降”阶段的美国。根据回测结果（展览 67），我们识别出在美国“高于趋势且下降”阶段具有高信息量的4个特征。

- 1.具有强劲总收益的公司
- 2.运营效率更高的股票
- 3.过去一个月回报较弱的股票
- 4.强劲的历史股息增长

展览 64：亚太地区排名前十和后十的半导体与科技硬件股票

公司名称	RIC代码 M3 评级	自由现金流收益率 排名	盈利修正 排名	前瞻市盈率 排名	历史盈利 增长 排名	低贝塔 排名	最终 排名
小米 B	1810.HK 超配	91%	79%	47%	95%	86%	100%
江苏太平洋石英股份有限公司	603688.SS 等权重	99%	52%	100%	96%	50%	99%
华硕电脑	2357.TW 超配	85%	65%	81%	100%	53%	99%
浙江大华技术股份有限公司	002236.SZ 欠配	80%	51%	91%	98%	63%	98%
SK 海力士	000660.KS 超配	58%	100%	99%	50%	69%	98%
广达电脑	2382.TW 超配	90%	85%	59%	88%	47%	97%
大立光	3008.TW 超配	74%	96%	65%	66%	68%	96%
联发科技	2454.TW 超配	90%	73%	55%	74%	75%	96%
国巨	2327.TW 超配	79%	90%	73%	59%	65%	95%
威盛半导体	603501.SS 超配	75%	81%	20%	99%	84%	94%
欧姆龙	6645.T 等权重	34%	12%	10%	6%	78%	6%
SG微电子A	300661.SZ 超配	37%	23%	5%	13%	55%	5%
隆基绿能科技A 601012.SS 等权重		27%	7%	41%	10%	32%	4%
友达光电	2409.TW 低配	29%	7%	11%	50%	14%	4%
群创光电	3481.TW 等权重	13%	28%	1%	50%	16%	3%
通富微电A	002156.SZ NC	32%	25%	21%	28%	2%	2%
通威A	600438.SS 等权重	5%	4%	39%	8%	45%	2%
新疆大矿新能源A	688303.SS NC	15%	5%	20%	9%	50%	1%
南亚科技	2408.TW 低配	12%	4%	52%	1%	21%	1%
国家硅产业集团A 688126.SS NC		6%	16%	2%	2%	50%	0%

来源：FaCtSet，摩根士丹利研究。量化排名截至2024年7月31日。评级截至2024年8月15日。NC代表未覆盖股票。

展览65：基于投资范围的L/S阿尔法的信息比率，包括MSCI亚太半导体与设备指数和MS CI亚太科技硬件指数

半导体销售周期的因素表现				
描述	高于趋势且 上升	高于趋势且 下降	低于趋势且 下降	低于趋势且 上升
便宜的市净率	0.15	-0.28	0.12	0.11
便宜的市销率	-0.11	0.27	0.38	0.17
便宜的市盈率	-0.10	0.45	0.79	0.60
高总收益率	-0.06	0.64	0.62	0.57
便宜的前瞻市盈率	0.04	0.80	0.73	0.28
高自由现金流收益率	0.23	0.83	1.20	1.35
价值综合指数	-0.11	0.53	0.89	0.82
低应计项目	0.13	-0.01	0.62	0.64
高盈利稳定性	-0.06	0.63	0.72	-0.05
高盈利能力	0.52	0.68	0.33	0.52
低杠杆	0.13	0.50	0.66	0.75
高运营效率	-0.01	0.54	0.48	0.26
质量综合	0.46	0.61	0.94	0.57
高内部增长	0.12	0.24	0.10	-0.19
高股息增长	0.00	-0.20	0.43	-0.02
高盈利增长	0.38	0.75	0.50	0.30
长期增长预测高	-0.05	0.21	0.41	0.53
增长综合	0.07	0.38	0.35	0.32
1个月亏损者	0.11	0.26	0.06	0.38
12个月-1个月残差	0.65	0.55	0.41	0.85
盈利修正	0.88	0.81	0.07	0.49
销售修正	0.79	0.56	0.25	0.54
情绪综合	0.84	0.59	0.46	0.91
12个月价格动量	0.45	0.36	0.18	0.68
小盘股	-0.02	-0.17	0.24	-0.41
低波动性	0.23	0.55	0.08	-0.22
低贝塔	-0.27	0.72	0.37	-0.35

来源：FaCtSet, MSCI, 摩根士丹利研究；数据覆盖：2003年1月至2024年6月

展览66：美国前1500名半导体和科技硬件股票的10个最佳和最差排名

Ticker	Company Name	MS Rating	Total Yield Rank	Operational Efficiency Rank	Dividend Growth Rank	1M Reversal Rank	Final Rank
LOGI	LOGITECH INTERNATIONAL	Underweight	96%	86%	92%	74%	100%
DELL	DELL TECHNOLOGIES -C	Overweight	86%	77%	83%	100%	99%
LRCX	LAM RESEARCH	Equal-Weight	82%	36%	88%	93%	98%
AMKR	AMKOR TECH INC	Equal-Weight	31%	84%	79%	99%	97%
WDC	WESTERN DIGITAL	Overweight	50%	95%	50%	91%	96%
MCHP	MICROCHIP TECHNOLOGY	Equal-Weight	78%	40%	100%	67%	95%
AMAT	APPLIED MATERIALS	Equal-Weight	53%	49%	96%	84%	94%
SNX	TD SYNNEX CORP	Not Covered	98%	67%	85%	31%	93%
CRDO	CREDO TECHNOLOGY GRO	Not Covered	50%	92%	50%	85%	91%
UCTT	ULTRA CLEAN HLD	Not Covered	50%	82%	50%	95%	91%
CALX	CALIX NETWORKS INC	Not Covered	50%	25%	50%	4%	9%
ON	ON SEMICONDUCTOR COR	Underweight	50%	15%	50%	10%	8%
DIOD	DIODES INC	Not Covered	50%	11%	50%	13%	7%
STX	SEAGATE TECHNOLOGY H	Overweight	49%	19%	2%	53%	6%
CGNX	COGNEX CORP	Not Covered	39%	5%	56%	22%	5%
VSH	VISHAY INTERTECH	Not Covered	76%	30%	2%	12%	4%
ENPH	ENPHASE ENERGY INC	Equal-Weight	50%	12%	50%	3%	3%
SITM	SITME CORP	Not Covered	50%	6%	50%	5%	2%
AEIS	ADV ENRGY INDS	Not Covered	20%	71%	2%	17%	1%
INTC	INTEL CORP	Equal-Weight	4%	18%	0%	54%	0%

来源：CompUstat, 摩根士丹利研究

展览67：自2001年以来美国前1500名半导体和科技硬件股票的信息比率

Factor	Above Trend & Rising	Above Trend & Declining	Below Trend & Declining	Below Trend & Rising
Price-to-Book (Cheap vs Expensive)	-0.56	0.05	0.19	0.19
Price-to-Sales (Cheap vs Expensive)	0.04	0.18	0.18	0.64
Price-to-Earnings (Cheap vs Expensive)	-0.02	0.25	0.29	0.03
Total Yield (High vs Low)	0.46	0.45	0.25	0.47
Price-to-Forward Earnings (Cheap vs Expensive)	0.03	0.20	0.16	0.33
Free Cash Flow Yield (High vs Low)	0.27	0.42	0.59	0.39
Composite Value (Cheap vs Expensive)	0.03	0.49	0.63	0.30
Composite Accruals (Low vs High)	0.26	0.02	0.43	0.73
Earnings Stability (High vs Low)	0.35	-0.25	-0.26	-0.30
Profitability (High vs Low)	0.64	0.44	0.27	0.11
Financial Leverage (Low vs High)	-0.19	-0.31	0.32	0.25
Operational Efficiency (High vs Low)	0.10	0.47	0.27	0.48
Composite Quality (High vs Low)	0.41	0.30	0.31	0.24
Reinvestment Rate (High vs Low)	-0.25	-0.34	-0.03	0.27
1-Year Dividend per share growth (High vs Low)	0.08	0.16	0.37	0.50
1-Year EPS Growth (High vs Low)	-0.35	0.06	-0.07	-0.06
Forecast long term growth (High vs Low)	-0.12	-0.44	-0.28	-0.46
Composite Growth (High vs Low)	-0.24	-0.36	-0.20	-0.20
1-Month Reversal (Low vs High)	0.33	0.55	0.27	0.44
12m-1m Residual Momentum (High vs Low)	-0.21	-0.21	-0.03	-0.02
Earnings Revisions (High vs Low)	-0.20	-0.52	-0.85	-0.50
Sales Revisions (High vs Low)	-0.12	-0.19	-0.84	-0.56
Composite Sentiment (High vs Low)	-0.05	0.04	-0.28	-0.13
12-Month Price Momentum (High vs Low)	-0.05	-0.25	-0.14	-0.08
Size (Small vs Large)	-0.16	0.03	0.21	0.06
12m Volatility (Low vs High)	0.11	-0.16	0.00	-0.26
Beta (Low vs High)	-0.11	-0.19	-0.07	-0.63

来源：CompUstat，摩根士丹利研究。回测基于前1500名半导体和硬件的三分之一排名，未来6个月的回报

披露部分

摩根士丹利研究中的信息和意见由摩根士丹利有限公司和/或摩根士丹利C.T.V.M. S.A和/或摩根士丹利墨西哥证券公司和/或摩根士丹利加拿大有限公司和/或摩根士丹利国际有限公司和/或摩根士丹利欧洲S.E和/或RMB摩根士丹利专有有限公司和/或摩根士丹利MUFG证券有限公司和/或摩根士丹利资本集团日本有限公司和/或摩根士丹利亚洲有限公司和/或摩根士丹利亚洲（新加坡）私人有限公司（注册号199206298Z）和/或摩根士丹利亚洲（新加坡）证券私人有限公司（注册号200008434H）发布或传播，受新加坡金融管理局监管（该机构对其内容承担法律责任，并应就与摩根士丹利研究相关的任何事项进行联系）和/或摩根士丹利台湾有限公司和/或摩根士丹利国际有限公司首尔分行，和/或M摩根士丹利澳大利亚有限公司（澳大利亚商业号码 67 003 734 576，持有澳大利亚金融服务许可证编号 233742，负责其内容），和/或摩根士丹利财富管理澳大利亚私人有限公司（澳大利亚商业号码 19 009 145 555，持有澳大利亚金融服务许可证编号 240813，负责其内容），和/或摩根士丹利印度公司私人有限公司，企业识别号码（CIN）U22990MH1998PTC115305，受印度证券交易委员会（“SEBI”）监管，并持有作为研究分析师的许可证（SEBI 注册编号 INH000001105）、股票经纪人（SEBI 股票经纪人注册编号 INZ000244438）、投资银行家（SEBI 注册编号 INM000011203）以及国家证券存管有限公司的存管参与者（SEBI 注册编号 IN-DP-NSDL-567-2021），注册办公室位于孟买下帕雷尔，世界中心二号塔18层，841号地块，朱庇特纺织厂大院。400013，印度 电话号码 +91-22-61181000；合规官信息：Tejarshi Hardas 先生，电话：+91-22-61181000 或电子邮件：tejarshi.hardas@morganstanley.com；投诉官信息：Tejarshi Hardas 先生，电话：+91-22-61181000 或电子邮件：msic-compliance@morganstanley.com，接受其内容的责任，并应就与摩根士丹利研究及其附属机构（统称为“摩根士丹利”）相关的任何事项进行联系。

有关本报告所涉及公司的重要披露、股票价格图表和股票评级历史，请访问摩根士丹利研究披露网站 www.morganstanley.com/researchdisclosures，或联系您的投资代表或摩根士丹利研究，地址：1585 Broadway，（注意：研究管理），纽约，NY，10036 美国。

有关本研究报告中提及的任何建议、评级或价格目标的估值方法和相关风险，请联系客户支持团队，联系方式如下：美国/加拿大 +1800 303-2495；香港 +852 2848-5999；拉丁美洲 +1 718 754-5444（美国）；伦敦 +44 (0)20-7425-8169；新加坡 +65 6834-6860；悉尼 +61 (0)2-9770-1505；东京 +81 (0)3-6836-9000。或者，您可以联系您的投资代表或摩根士丹利研究，地址为：美国纽约百老汇1585号（收件人：研究管理部），邮政编码10036。

分析师认证

以下分析师特此证明，他们对本报告中讨论的公司及其证券的看法准确表达，并且他们未曾收到也不会收到直接或间接的补偿，以换取在本报告中表达具体建议或观点：查理·陈；戴西·戴，CFA；黛安·丁，博士；黄青怡；霍华德·高；肖恩·金；贾斯帕·林；梅塔·A·马歇尔；约瑟夫·摩尔；杰森·吴，CFA；马蒂亚斯·欧文；奈杰尔·范·普滕；佐治·佐藤；香农·施；李·西蒙；爱德华·斯坦利；和田哲也；埃里克·W·伍德林；吴瑞，CFA；德里克·杨；丹尼尔·燕，CFA；吉田和夫，CFA。

全球研究冲突管理政策

摩根士丹利研究已根据我们的冲突管理政策发布，该政策可在 www.morganstanley.com/institutional/research/conflict/policies 查阅。政策的葡萄牙语版本可在 www.morganstanley.com.br 查阅。

关于主题公司的重要监管披露

以下分析师或策略师（或家庭成员）拥有以下证券（或相关衍生品）：Diane Ding, Ph.D. - 苹果公司（普通股或优先股）；Duan Liu - 腾讯控股有限公司（普通股或优先股）；Edward Stanley - 英伟达公司（普通股或优先股）；Erik W Woodring - 英伟达公司（普通股或优先股）。

截至2024年7月31日，摩根士丹利在摩根士丹利研究中覆盖的以下公司中，受益拥有1%或更多的普通股权益：Accton科技公司、Advantest、苹果公司、ASMedia科技公司、ASMPT有限公司、Aspeed科技、华硕电脑公司、AU Optronics、思科系统公司、戴尔科技公司、台达电子、E Ink控股、Espressif系统、惠普公司、英飞凌科技股份有限公司、金海股份有限公司、景硕科技、Largan精密、Lumentum控股、美光科技、南亚PCB、尼康、英伟达公司、ON半导体公司、派瑞德科技有限公司、群联电子、高通公司、罗姆、希捷科技、SK海力士、阳光光学、太平洋电、TDK、Teradata、德州仪器、台积电、伟创力股份有限公司上海、伟创力公司。

在过去的12个月中，摩根士丹利管理或共同管理了思科系统公司、戴尔科技公司、美光科技公司、瑞萨电子、罗姆、希捷科技、索尼集团的证券的公开发行（或144A发行）。

在过去的12个月中，摩根士丹利因投资银行服务从ASM国际公司、AU光电、思科系统公司、戴尔科技公司、惠普公司、联发科技、美光科技公司、ON半导体公司、高通公司、罗姆、希捷科技、索尼集团、腾讯控股有限公司、德州仪器获得了报酬。在接下来的3个月中，摩根士丹利预计将收到或打算寻求来自Advantest、Alchip Technologies Ltd、Alc hip科技有限公司、苹果公司、ASM国际公司、ASMedia科技公司、ASML控股公司、ASMPT有限公司、华硕电脑公司、AU光电、思科系统公司、戴尔科技公司、台达电子、DISCO、E Ink控股、Ecopro BM、广瀚电机、鸿海精密、惠普公司、伊滨电气、英飞凌科技公司、群创光电、L&F有限公司、联想、LG显示、LG电子、光宝科技、Lumentum控股、联发科技、美光科技公司、村田制作所、日东电工、尼康、英伟达公司的投资银行服务的报酬。，欧姆龙，ON 半导体公司，POSCO FUTURE M，高通公司，广达电脑，瑞萨电子，罗姆，三星电子，三星 SDI，希捷科技，SK 海力士，索尼集团，太平洋电，TDK，腾讯控股有限公司，Teradata，德州仪器，台积电，先锋国际半导体，Winbond 电子公司，纬创资通，伟创力公司。

在过去的12个月内，摩根士丹利从Accton Technology Corporation、苹果公司、ASM International NV、华硕电脑公司、AU Optronics、思科系统公司、戴尔科技公司、鸿海精密、惠普公司、英飞凌科技公司、群创光电、联想、Lumentum Holdings Inc、联发科技、美光科技公司、南亚科技公司、瑞昱科技、英伟达公司、ON 半导体公司、高通公司、广达电脑、三星 SDI、希捷科技、索尼集团、腾讯控股有限公司、德州仪器、Winbond 电子公司等公司获得了除投资银行服务以外的产品和服务的报酬。

在过去的12个月内，摩根士丹利已向以下公司提供或正在提供投资银行服务，或与其有投资银行客户关系：Advantest, Alchip Technologies Ltd, Apple, Inc., ASM International NV, ASMedia Technology Inc, ASML Holding NV, ASMPT Ltd, 华硕电脑, AU Optronics, 思科系统公司, 戴尔科技公司, Delta Electronics Inc., E Ink Holdings Inc., Ecopro BM, 鸿海精密, 惠普公司, 英飞凌科技, Innolux, L&F Co Ltd, 联想, LG Display, LG Electronics, Lite-On Technology, Lumentum Holdings Inc, 联发科技, 美光科技, 村田制作所, 尼康, 英伟达公司, 欧姆龙, ON Semiconductor Corp., POSCO FUTURE M, 高通公司, 广达电脑, 瑞萨电子, 罗姆, 三星电子, 三星 SDI, 希捷科技, SK hynix, 索尼集团, TDK, 腾讯控股有限公司, Teradata, 德州仪器, 台积电, 先锋国际半导体, Winbond Electronics Corp, 纬创资通伟创力公司。

在过去12个月内，摩根士丹利已向以下公司提供或正在提供非投资银行、证券相关服务，或在过去已达成提供服务的协议

或与以下公司有客户关系：Accton Technology Corporation, Apple, Inc., ASM International NV, Asustek Computer Inc., AU Optronics, Cisco Systems Inc, Dell Technologies Inc., 鸿海精密, HP Inc., 英飞凌科技, Innolux, 联想, Lumentum Holdings Inc, MediaTek, 美光科技, 村田制作所, 南亚科技, 瑞昱科技, 英伟达, ON Semiconductor Corp., 高通, 广达电脑, 瑞萨电子, 三星SDI, 希捷科技, 索尼集团, 腾讯控股有限公司, 德州仪器, 台积电, Winbond Electronics Corp.

摩根士丹利的一名员工、董事或顾问是惠普公司的董事。此人不是研究分析师，也不是研究分析师家庭的一员。

摩根士丹利公司在苹果公司、ASML控股公司、思科系统公司、惠普公司、LG显示、Lumentum控股公司、美光科技公司、英伟达公司、ON半导体公司、高通公司、西部数据公司、索尼集团、Teradata、德州仪器、台积电的证券中做市。

负责摩根士丹利研究的股票研究分析师或策略师的薪酬主要基于多种因素，包括研究质量、投资者客户反馈、选股、竞争因素、公司收入和整体投资银行收入。股票研究分析师或策略师的薪酬与摩根士丹利进行的投资银行或资本市场交易、特定交易台的盈利能力或收入无关。

摩根士丹利及其附属公司与摩根士丹利研究中涵盖的公司/工具相关的业务，包括做市、提供流动性、基金管理、商业银行、信贷扩展、投资服务和投资银行。摩根士丹利以主承销商的身份向客户出售和购买摩根士丹利研究所覆盖公司的证券/工具。摩根士丹利可能在本报告中讨论的公司的债务或工具中持有头寸。摩根士丹利作为主承销商交易或可能交易与债务研究报告主题相关的债务证券（或相关衍生品）。

上述某些披露也符合非美国司法管辖区适用法规的要求。

股票评级

摩根士丹利使用相对评级系统，使用超配、平配、不评级或低配等术语（见下文定义）。摩根士丹利不对我们覆盖的股票分配买入、持有或卖出的评级。超配、平配、不评级和低配并不等同于买入、持有和卖出。投资者应仔细阅读摩根士丹利研究中使用的所有评级的定义。此外，由于摩根士丹利研究包含有关分析师观点的更完整信息，投资者应仔细阅读摩根士丹利研究的全部内容，而不是仅仅从评级推断内容。无论如何，评级（或研究）不应被用作或依赖于投资建议。投资者买卖股票的决定应取决于个人情况（例如投资者现有的持股）和其他考虑因素。

全球股票评级分布

(截至2024年7月31日)

以下描述的股票评级适用于摩根士丹利的基础股票研究，不适用于该公司产生的债务研究。

仅出于披露目的（根据FINRA要求），我们在评级的旁边包括买入、持有和卖出的类别标题，以及我们的超配、等权、未评级和低配评级。摩根士丹利不对我们覆盖的股票分配买入、持有或卖出的评级。超配、等权、未评级和低配并不等同于买入、持有和卖出，而是代表推荐的相对权重（见下面的定义）。为了满足监管要求，我们将超配（我们最积极的股票评级）与买入推荐对应；我们将等权和未评级分别对应于持有，而将低配对应于卖出推荐。

股票评级类别	覆盖范围		投资银行客户（IBC）			其他重要投资服务客户（MISC）	
	数量	占总数的百分比	数量	占总IBC的百分比	占评级类别	数量的百分比	占其他MISC的百分比
超配/买入	1427	38%	335	44%	23%	663	40%
持平/持有	1740	46%	347	46%	20%	779	46%
未评级/持有	3	0%	0	0%	0%	1	0%
减持/卖出	585	16%	76	10%	13%	233	14%
总计	3,755		758			1676	

数据包括当前被分配评级的普通股和ADR。投资银行客户是指摩根士丹利在过去12个月内从中获得投资银行补偿的公司。由于小数的四舍五入，"占总数的百分比"列中提供的百分比可能不会完全加起来到100%。

分析师股票评级

超配（O或超配）- 预计该股票的总回报将在未来12-18个月内超过相关国家MSCI指数或分析师行业（或行业团队）覆盖范围的平均总回报，按风险调整后计算。

等权重（E或Equal）- 预计该股票的总回报将在未来12-18个月内与相关国家MSCI指数或分析师行业（或行业团队）覆盖范围的平均总回报在风险调整基础上保持一致。

未评级（NR）- 当前分析师对该股票的总回报相对于相关国家MSCI指数或分析师行业（或行业团队）覆盖范围的平均总回报没有足够的信心，预计在未来12-18个月内的风险调整基础上。

减持（U或Under）- 预计该股票的总回报将在未来12-18个月内低于相关国家MSCI指数或分析师行业（或行业团队）覆盖范围的平均总回报，在风险调整基础上。

除非另有说明，摩根士丹利研究中包含的价格目标时间框架为12到18个月。

分析师行业观点

吸引力 (A)：分析师预计其行业覆盖范围在未来12-18个月内的表现将优于相关的广泛市场基准，如下所示。

持平 (I)：分析师预计其行业覆盖范围在未来12-18个月内的表现将与相关的广泛市场基准持平，如下所示。

谨慎 (C)：分析师对其行业覆盖范围在未来12-18个月内的表现持谨慎态度，相较于相关的广泛市场基准，如下所示。

各地区的基准如下：北美 - 标准普尔500；拉丁美洲 - 相关的MSCI国家指数或MSCI拉丁美洲指数；欧洲 - MSCI欧洲；日本 - TOPIX；亚洲 - 相关的MSCI国家指数或MSCI子区域指数或MSCI亚太地区（不包括日本）指数。

股票价格、目标价格和评级历史（见评级定义）

LG Electronics (066570.KS) - As of 08/20/24 GMT in KRW
Industry : S. Korea Technology



Stock Rating History: 8/1/19 : E/I; 11/18/19 : E/A; 8/21/20 : O/A; 11/4/20 : E/A; 7/19/21 : E/I; 8/12/21 : E/C; 1/4/22 : O/C; 10/4/22 : O/A; 7/21/24 : O/I

Price Target History: 7/30/19 : 70000; 8/16/19 : 62000; 3/4/20 : 60000; 3/19/20 : 50000; 5/8/20 : 52000; 7/30/20 : 75000; 8/21/20 : 100000; 11/4/20 : 90000; 12/8/20 : 95000; 1/8/21 : 140000; 1/22/21 : 150000; 7/19/21 : 160000; 10/26/21 : 130000; 1/4/22 : 180000; 3/18/22 : 160000; 5/10/22 : 150000; 8/1/22 : 129000; 9/20/23 : 123000; 12/20/23 : 112000

Source: Morgan Stanley Research Date Format : MM/DD/YY Price Target -- No Price Target Assigned (NA)

Stock Price (Not Covered by Current Analyst) — Stock Price (Covered by Current Analyst) —

Stock and Industry Ratings (abbreviations below) appear as ♦ Stock Rating/Industry View

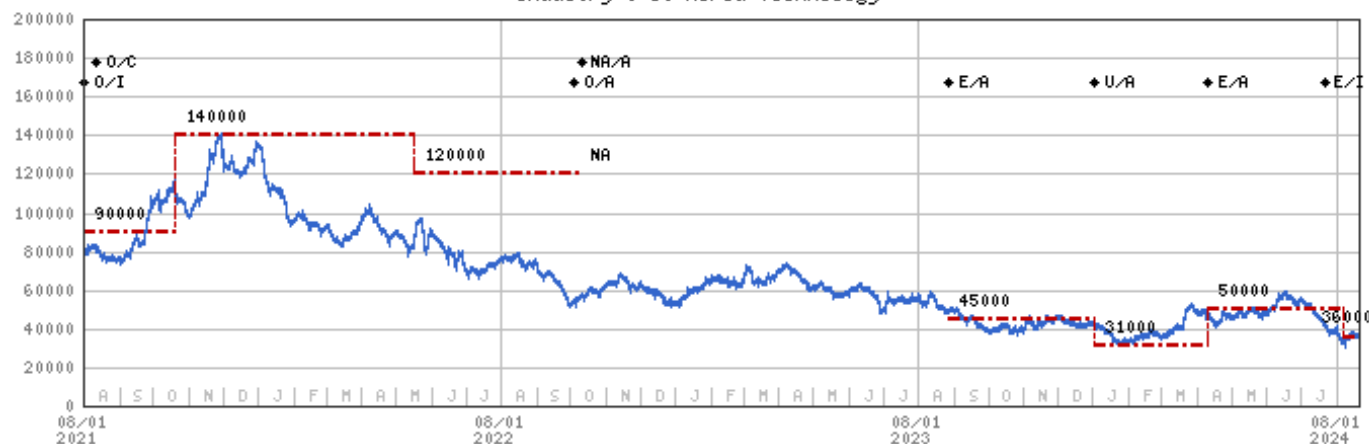
Stock Ratings: Overweight (O) Equal-weight (E) Underweight (U) Not-Rated (NR) No Rating Available (NA)

Industry View: Attractive (A) In-line (I) Cautious (C) No Rating (NR)

Effective January 13, 2014, the stocks covered by Morgan Stanley Asia Pacific will be rated relative to the analyst's industry (or industry team's) coverage.

Effective January 13, 2014, the industry view benchmarks for Morgan Stanley Asia Pacific are as follows: relevant MSCI country index or MSCI sub-regional index or MSCI AC Asia Pacific ex Japan Index.

Lotte Energy Materials Corp (020150.KS) - As of 08/20/24 GMT in KRW
Industry : S. Korea Technology



Stock Rating History: 8/1/19 : O/I; 11/18/19 : O/A; 7/19/21 : O/I; 8/12/21 : O/C; 10/4/22 : O/A; 10/10/22 : NA/A; 8/28/23 : E/A; 1/2/24 : U/A; 4/10/24 : E/A; 7/21/24 : E/I

Price Target History: 4/10/19 : 51000; 8/21/19 : 57000; 11/15/19 : 53000; 1/17/20 : 56000; 3/4/20 : 54000; 4/6/20 : 41000; 6/10/20 : 53000; 8/3/20 : 60000; 10/16/20 : 55000; 4/6/21 : 90000; 10/20/21 : 140000; 5/17/22 : 120000; 10/10/22 : NA; 8/28/23 : 45000; 1/2/24 : 31000; 4/10/24 : 50000; 8/7/24 : 36000

Source: Morgan Stanley Research Date Format : MM/DD/YY Price Target --- No Price Target Assigned (NA)
Stock Price (Not Covered by Current Analyst) — Stock Price (Covered by Current Analyst) —
Stock and Industry Ratings (abbreviations below) appear as ♦ Stock Rating/Industry View
Stock Ratings: Overweight (O) Equal-weight (E) Underweight (U) Not-Rated (NR) No Rating Available (NA)
Industry View: Attractive (A) In-line (I) Cautious (C) No Rating (NR)

Effective January 13, 2014, the stocks covered by Morgan Stanley Asia Pacific will be rated relative to the analyst's industry (or industry team's) coverage.

Effective January 13, 2014, the industry view benchmarks for Morgan Stanley Asia Pacific are as follows: relevant MSCI country index or MSCI sub-regional index or MSCI AC Asia Pacific ex Japan Index.

Samsung Electro-Mechanics (009150.KS) - As of 08/20/24 GMT in KRW
Industry : S. Korea Technology



Stock Rating History: 8/1/19 : E/I; 10/6/19 : O/I; 11/18/19 : O/A; 5/12/21 : E/A; 7/19/21 : E/I; 8/12/21 : E/C; 6/1/22 : U/C; 10/4/22 : U/A; 11/9/22 : O/A; 7/15/24 : E/A; 7/21/24 : E/I

Price Target History: 7/24/19 : 92000; 10/6/19 : 140000; 1/29/20 : 150000; 2/20/20 : 165000; 3/19/20 : 130000; 4/1/20 : 120000; 5/28/20 : 150000; 9/3/20 : 170000; 12/1/20 : 180000; 1/19/21 : 240000; 3/1/21 : 250000; 5/12/21 : 180000; 10/19/21 : 170000; 10/27/21 : 160000; 1/24/22 : 180000; 3/18/22 : 170000; 6/1/22 : 140000; 11/9/22 : 180000; 10/11/23 : 170000; 10/27/23 : 160000; 7/15/24 : 150000

Source: Morgan Stanley Research Date Format : MM/DD/YY Price Target --- No Price Target Assigned (NA)

Stock Price (Not Covered by Current Analyst) — Stock Price (Covered by Current Analyst) ■

Stock and Industry Ratings (abbreviations below) appear as ♦ Stock Rating/Industry View

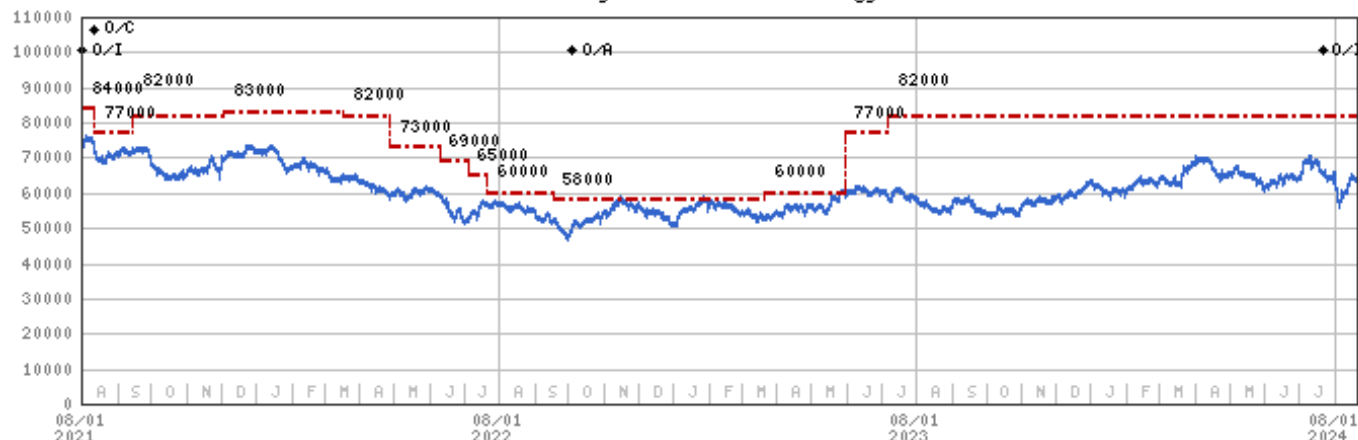
Stock Ratings: Overweight (O) Equal-weight (E) Underweight (U) Not-Rated (NR) No Rating Available (NA)

Industry View: Attractive (A) In-line (I) Cautious (C) No Rating (NR)

Effective January 13, 2014, the stocks covered by Morgan Stanley Asia Pacific will be rated relative to the analyst's industry (or industry team's) coverage.

Effective January 13, 2014, the industry view benchmarks for Morgan Stanley Asia Pacific are as follows: relevant MSCI country index or MSCI sub-regional index or MSCI AC Asia Pacific ex Japan Index.

Samsung Electronics (005935.KS) - As of 08/20/24 GMT in KRW
Industry : S. Korea Technology



Stock Rating History: 8/1/19 : E/I; 11/18/19 : O/A; 7/19/21 : O/I; 8/12/21 : O/C; 10/4/22 : O/A; 7/21/24 : O/I

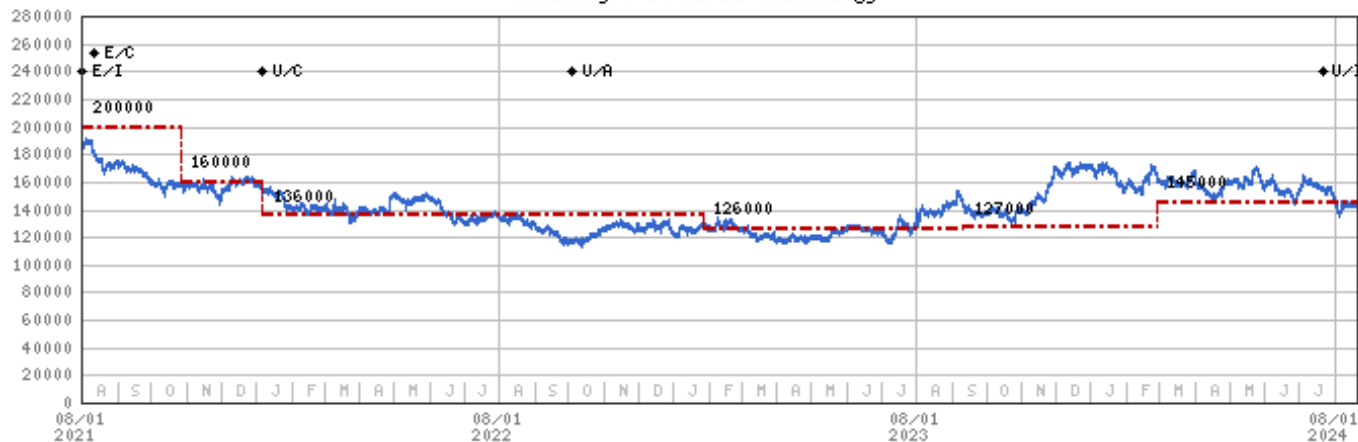
Price Target History: 7/30/19 : 43000; 11/18/19 : 49000; 1/14/20 : 59000; 2/26/20 : 62000; 3/19/20 : 56000; 4/29/20 : 53000;
7/12/20 : 57000; 9/11/20 : 60000; 11/27/20 : 72000; 1/12/21 : 90000; 5/18/21 : 80000; 6/8/21 : 84000; 8/12/21 : 77000;
9/15/21 : 82000; 12/3/21 : 83000; 3/18/22 : 82000; 4/28/22 : 73000; 6/10/22 : 69000; 7/5/22 : 65000; 7/22/22 : 60000;
9/17/22 : 58000; 3/21/23 : 60000; 5/30/23 : 77000; 7/7/23 : 82000

Source: Morgan Stanley Research Date Format : MM/DD/YY Price Target --- No Price Target Assigned (NA)
Stock Price (Not Covered by Current Analyst) — Stock Price (Covered by Current Analyst) —
Stock and Industry Ratings (abbreviations below) appear as ♦ Stock Rating/Industry View
Stock Ratings: Overweight (O) Equal-weight (E) Underweight (U) Not-Rated (NR) No Rating Available (NA)
Industry View: Attractive (A) In-line (I) Cautious (C) No Rating (NR)

Effective January 13, 2014, the stocks covered by Morgan Stanley Asia Pacific will be rated relative to the analyst's industry (or industry team's) coverage.

Effective January 13, 2014, the industry view benchmarks for Morgan Stanley Asia Pacific are as follows: relevant MSCI country index or MSCI sub-regional index or MSCI AC Asia Pacific ex Japan Index.

Samsung SDS (018260.KS) - As of 08/20/24 GMT in KRW
Industry : S. Korea Technology



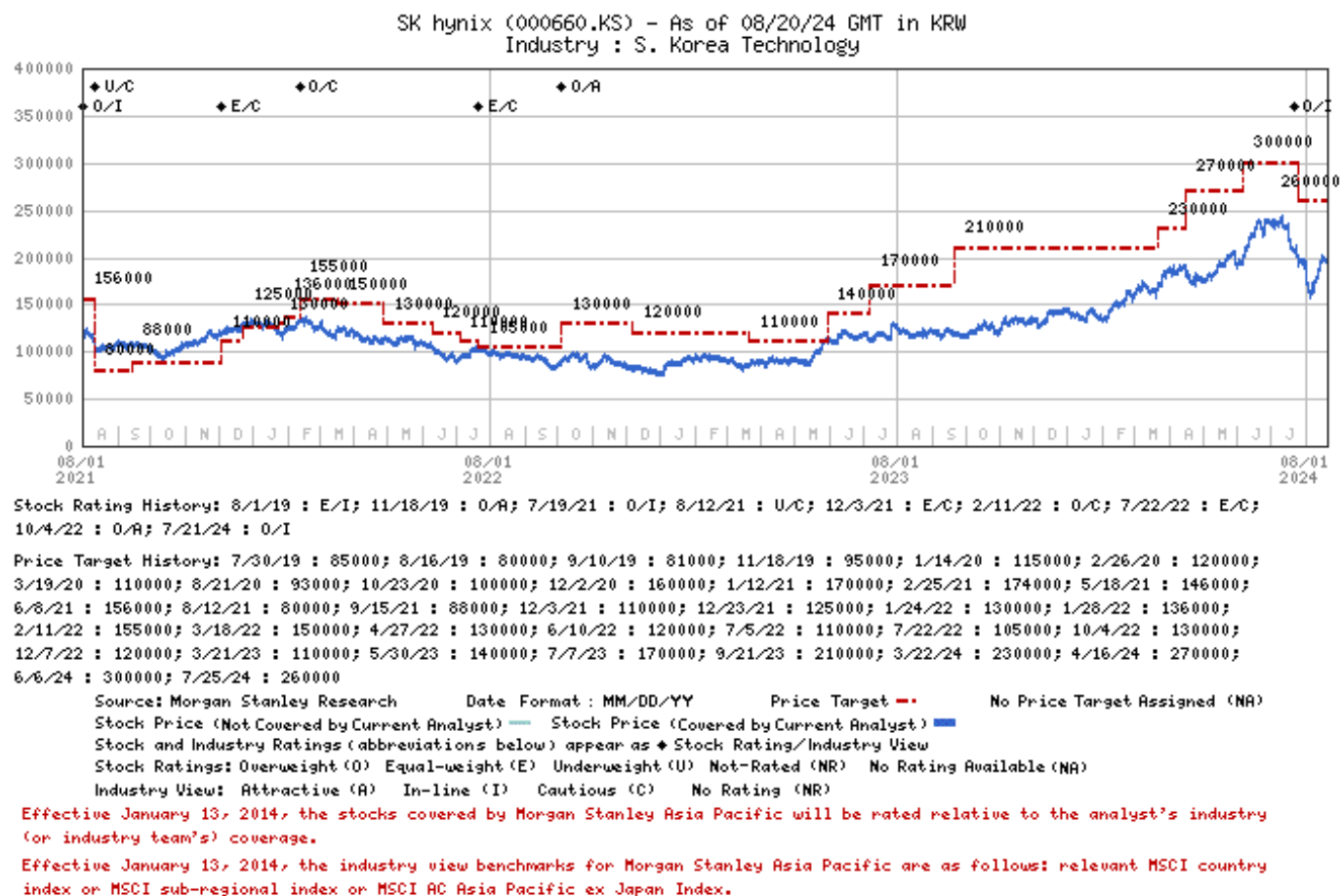
Stock Rating History: 8/1/19 : E/I; 11/18/19 : E/A; 7/19/21 : E/I; 8/12/21 : E/C; 1/6/22 : U/C; 10/4/22 : U/A; 7/21/24 : U/I

Price Target History: 7/23/18 : 230000; 3/4/20 : 200000; 3/19/20 : 170000; 7/24/20 : 180000; 1/22/21 : 200000; 10/26/21 : 160000;
1/6/22 : 136000; 1/26/23 : 126000; 9/11/23 : 127000; 2/27/24 : 145000

Source: Morgan Stanley Research Date Format : MM/DD/YY Price Target --- No Price Target Assigned (NA)
Stock Price (Not Covered by Current Analyst) — Stock Price (Covered by Current Analyst) —
Stock and Industry Ratings (abbreviations below) appear as ♦ Stock Rating/Industry View
Stock Ratings: Overweight (O) Equal-weight (E) Underweight (U) Not-Rated (NR) No Rating Available (NA)
Industry View: Attractive (A) In-line (I) Cautious (C) No Rating (NR)

Effective January 13, 2014, the stocks covered by Morgan Stanley Asia Pacific will be rated relative to the analyst's industry (or industry team's) coverage.

Effective January 13, 2014, the industry view benchmarks for Morgan Stanley Asia Pacific are as follows: relevant MSCI country index or MSCI sub-regional index or MSCI AC Asia Pacific ex Japan Index.



摩根士丹利史密斯巴尼有限责任公司和E*TRADE证券有限责任公司客户的重要披露

关于摩根士丹利研究所涉及的公司与摩根士丹利史密斯巴尼有限责任公司或摩根士丹利或其任何附属公司的关系的重要披露，可在摩根士丹利财富管理披露网站www.morganstanley.com/online/researchdisclosures上获得。有关摩根士丹利特定披露的信息，您可以参考www.morganstanley.com/researchdisclosures。

每份摩根士丹利研究报告均由摩根士丹利史密斯巴尼有限责任公司和E*TRADE证券有限责任公司代表进行审核和批准。此审核和批准由同一人负责，该人也负责代表摩根士丹利审核研究报告。这可能会导致利益冲突。

其他重要披露

一名研究成员在研究完成之前曾有或可能有机会接触研究，持有思科系统公司、英伟达公司的证券（或相关衍生品）。此人不是研究分析师或研究分析师家庭的成员。

摩根士丹利研究政策是根据研究分析师和研究管理层认为适当的情况下，基于发行人、行业或市场的动态，更新研究报告，以便对研究观点或意见产生重大影响。此外，某些研究出版物旨在定期更新（每周/月/季度/年度），并通常会按照该频率更新，除非研究分析师和研究管理层根据当前情况决定采用不同的出版时间表。

摩根士丹利并不作为市政顾问，其所包含的意见或观点并不旨在构成《多德-弗兰克华尔街改革和消费者保护法》第975条所定义的建议。

摩根士丹利推出了一种名为“战术想法”的股票研究产品。在“战术想法”中对特定股票的观点可能与对同一股票的研究中表达的建议或观点相悖。这可能是由于时间视角、方法论、市场事件或其他因素的不同所导致的。有关特定股票的所有研究，请联系您的销售代表或访问Matrix网站 <http://www.morganstanley.com/matrix>。

摩根士丹利研究通过我们专有的研究门户Matrix提供给客户，并且也通过摩根士丹利以电子方式分发给客户。某些但并非所有摩根士丹利研究产品也通过第三方供应商提供给客户，或通过其他电子方式重新分发给客户以方便使用。要访问所有可用的摩根士丹利研究，请联系您的销售代表或访问Matrix网站 <http://www.morganstanley.com/matrix>。

任何对摩根士丹利研究的访问和/或使用均受摩根士丹利的使用条款 (<http://www.morganstanley.com/terms.html>) 约束。通过访问和/或使用摩根士丹利研究, 您表示您已阅读并同意受我们的使用条款 (<http://www.morganstanley.com/terms.html>) 约束。此外, 您同意摩根士丹利处理您的个人数据并根据我们的隐私政策和全球Cookies政策 (http://www.morganstanley.com/privacy_pledge.html) 使用Cookies, 包括用于设置您的偏好和收集阅读数据, 以便我们能够为您提供更好和更个性化的服务和产品。要了解有关摩根士丹利如何处理个人数据、如何使用Cookies以及如何拒绝Cookies的更多信息, 请参见我们的隐私政策和全球Cookies政策 (http://www.morganstanley.com/privacy_pledge.html)。如果您不同意我们的使用条款和/或如果您不希望提供您的同意如果您不希望摩根士丹利处理您的个人数据或使用 cookies, 请不要访问我们的研究。

摩根士丹利研究不提供个性化的投资建议。摩根士丹利研究的准备未考虑接收者的具体情况和目标。摩根士丹利建议投资者独立评估特定投资和策略, 并鼓励投资者寻求财务顾问的建议。

投资或策略的适当性将取决于投资者的情况和目标。摩根士丹利研究中讨论的证券、工具或策略可能不适合所有投资者, 某些投资者可能不符合购买或参与其中某些或所有投资的资格。摩根士丹利研究不是购买或出售任何证券/工具的要约, 也不是购买或出售任何证券/工具或参与任何特定交易策略的要约请求。您的投资的价值和收入可能因利率、外汇汇率、违约率、提前还款率、证券/工具价格、市场指数、公司运营或财务状况或其他因素的变化而有所不同。在证券/工具交易中, 行使期权或其他权利可能会受到时间限制。过去的表现不一定是未来表现的指南。对未来表现的估计基于可能无法实现的假设。如果提供, 除非另有说明, 封面页上的收盘价为相关公司证券/工具的主要交易所价格。

负责摩根士丹利研究的固定收益研究分析师、策略师或经济学家的补偿基于多种因素, 包括研究的质量、准确性和价值、公司的盈利能力或收入 (包括固定收益交易和资本市场的盈利能力或收入)、客户反馈和竞争因素。固定收益研究分析师、策略师或经济学家的补偿与摩根士丹利进行的投资银行或资本市场交易的盈利能力或特定交易台的收入无关。

摩根士丹利研究中的《重要监管披露关于相关公司的信息》部分列出了摩根士丹利拥有1%或更多相关公司普通股权益的所有提及公司。对于摩根士丹利研究中提到的所有其他公司, 摩根士丹利可能在这些公司的证券/工具或衍生品中拥有少于1%的投资, 并可能以与摩根士丹利研究中讨论的方式不同的方式进行交易。未参与摩根士丹利研究准备的摩根士丹利员工可能在提到的公司的证券/工具或衍生品中有投资, 并可能以与摩根士丹利研究中讨论的方式不同的方式进行交易。衍生品可能由摩根士丹利或相关人员发行。

除了关于摩根士丹利的信息外, 摩根士丹利研究基于公开信息。摩根士丹利尽一切努力使用可靠、全面的信息, 但我们不对其准确性或完整性作出任何声明。我们没有义务告知您摩根士丹利研究中的观点或信息何时发生变化, 除非我们打算停止对某个公司的股票研究覆盖。摩根士丹利研究中呈现的事实和观点未经过审查, 可能不反映其他摩根士丹利业务领域的专业人士 (包括投资银行人员) 所知的信息。

摩根士丹利研究人员可能会参加公司活动, 例如现场访问, 通常禁止接受公司支付的相关费用, 除非事先获得研究管理层授权成员的批准。

摩根士丹利可能会做出与本报告中的建议或观点不一致的投资决策。

致我们在台湾的读者或交易台湾证券/工具的读者: 有关在台湾交易的证券/工具的信息由摩根士丹利台湾有限公司 ("MSTL") 分发。

该信息仅供您参考。读者应独立评估投资风险, 并对其投资决策承担全部责任。摩根士丹利研究不得向公众媒体分发, 或未经摩根士丹利明确书面同意而被引用或使用。任何在台湾证券交易所推荐条例第7.1条范围内的非客户读者访问和/或接收摩根士丹利研究, 不得将摩根士丹利研究提供给任何第三方 (包括但不限于相关方、附属公司及任何其他第三方), 或参与任何可能造成或给人造成利益冲突的摩根士丹利研究活动。关于在台湾不交易的证券/工具的信息仅供参考, 不应被解读为对这些证券/工具的推荐或交易邀请。摩根士丹利可能不会为客户执行这些证券/工具的交易。

摩根士丹利研究中的某些信息由摩根士丹利亚洲有限公司上海代表处的员工提供, 供摩根士丹利亚洲有限公司使用。摩根士丹利并未根据中华人民共和国法律注册, 关于本报告的研究是在中华人民共和国境外进行的。摩根士丹利研究不构成在中华人民共和国出售或购买任何证券的要约或邀请。中华人民共和国投资者应具备投资这些证券的相关资格, 并应自行负责获得所有相关的批准、许可证、验证和/或注册。本报告或其任何部分均不意图作为或构成根据中华人民共和国法律定义的证券投资咨询或顾问服务的提供。此类信息仅供您参考。

摩根士丹利研究在巴西由摩根士丹利C.T.V.M. S.A.传播, 地址位于巴西圣保罗市法利亚利马大街3600号6楼; 并受到巴西证券委员会的监管; 在墨西哥由摩根士丹利墨西哥证券公司 (Casa de Bolsa, S.A. de C.V.) 传播, 受墨西哥银行和证券委员会监管, 地址为墨西哥城05120, 塔米林多斯大道90号, 1号塔, 29楼; 在日本由摩根士丹利MUFG证券有限公司传播, 且仅限于与商品相关的研究报告, 由摩根士丹利资本集团日本有限公司传播; 在香港由摩根士丹利亚洲有限公司 (对其内容负责) 和摩根士丹利银行亚洲有限公司传播; 在新加坡由摩根士丹利亚洲 (新加坡) 私人有限公司 (注册号199206298Z) 和/或摩根士丹利亚洲 (新加坡) 证券私人有限公司 (注册号200008434H) 传播, 受新加坡金融管理局监管 (对其内容承担法律责任) 应就与摩根士丹利研究相关的任何事项与摩根士丹利银行亚洲有限公司新加坡分行 (注册号 T14FC0118) 联系; 在澳大利亚, 摩根士丹利澳大利亚有限公司 (A.B.N. 67 003 734 576) 作为持有澳大利亚金融服务许可证编号 233742 的机构, 接受其内容的责任; 在澳大利亚, 摩根士丹利财富管理澳大利亚有限公司 (A.B.N. 19 009 145 555, 持有澳大利亚金融服务许可证编号 240813) 作为“批发客户”和“零售客户”接受其内容的责任; 在韩国由摩根士丹利国际有限公司首尔分行; 在印度由摩根士丹利印度公司私人有限公司, 企业识别号 (CIN) U22990MH1998PTC115305, 受印度证券交易委员会监管 (“印度证券交易委员会 (SEBI)”) 及持有研究分析师许可证 (SEBI注册号: INH000001105); 股票经纪人 (SEBI股票经纪人注册号: INZ000244438), 投资银行家 (SEBI注册号: INM000011203), 以及与国家证券存管有限公司 (SEBI注册号: IN-DP-NSDL-567-2021) 合作的存管参与者, 注册办公室位于印度孟买下帕雷尔, 世界中心二号塔18层, 841号地块, 朱庇特纺织厂大院, 电话: +91-22-61181000; 合规官信息: Tejarshi Hardas先生, 电话: +91-22-61181000或电子邮件: tejarshi.hardas@morgan-stanley.com; 投诉官信息: Tejarshi Hardas先生, 电话: +91-22-61181000或电子邮件: msic-compliance@morganstanley.com; 在加拿大由摩根士丹利加拿大有限公司提供服务; 在德国及欧洲经济区根据摩根士丹利欧洲S.E.的要求, 由联邦金融监管局 (BaFin) 授权和监管, 参考编号在美国由摩根士丹利及公司有限责任公司发布的14-9169号; 摩根士丹利国际有限公司由审慎监管局授权, 并由金融行为监管局和审慎监管局监管, 在英国传播其准备的研究, 以及任何其附属机构准备的研究。

仅向 (i) 属于2000年金融服务与市场法第19(5)条的投资专业人士； (ii) 属于该法第49(2)(a)至(d)条的高净值实体；或 (iii) 可以合法接收投资活动邀请或诱导（根据2000年金融服务与市场法第21条的定义，已修订）的人士传播。人民币摩根士丹利专有限公司是JSE有限公司和A2X（私人）有限公司的成员。人民币摩根士丹利专有限公司是由摩根士丹利国际控股公司和完全由FirstRand Limited拥有的RMB投资顾问（私人）有限公司共同拥有的合资企业。摩根士丹利研究中的信息由摩根士丹利沙特阿拉伯传播，受沙特阿拉伯资本市场管理局的监管，仅面向成熟投资者。

摩根士丹利香港证券有限公司是联想、舜宇光学、腾讯控股有限公司在香港联合交易所上市证券的流动性提供者/市场做市商。更新的名单可以在香港交易所网站找到：<http://www.hkex.com.hk>。

摩根士丹利研究中的信息由摩根士丹利国际有限公司（迪拜国际金融中心分公司）传播，受迪拜金融服务管理局（DFSA）监管，或由摩根士丹利国际有限公司（阿布扎比全球市场分公司）传播，受阿布扎比金融服务监管局（FSRA）监管，仅面向DFSA或FSRA分别定义的专业客户。与本研究相关的金融产品或金融服务仅会提供给我们满意其符合专业客户监管标准的客户。有关各个行业投资的不同摩根士丹利研究评级或建议的百分比分布，可向您的销售代表索取。

摩根士丹利研究中的信息由摩根士丹利国际有限公司（卡塔尔金融中心分行）传达，受卡塔尔金融中心监管局（QFCRA）监管，仅面向商业客户和市场对手方，不针对QFCRA定义的零售客户。

根据土耳其资本市场委员会的要求，此处所述的投资信息、评论和建议不在投资顾问活动的范围内。投资顾问服务仅根据授权公司对个人的风险和收入偏好提供。此处所述的评论和建议具有一般性。这些意见可能不适合您的财务状况、风险和回报偏好。因此，仅依赖此处所述的信息做出投资决策可能无法带来符合您期望的结果。

以下公司在通常受到美国财政部外国资产控制办公室（“OFAC”）及其他国家和多国机构实施的全面制裁计划约束的国家开展业务：三星电子。

摩根士丹利研究中包含的商标和服务标志为其各自所有者的财产。第三方数据提供者对其提供的数据的准确性、完整性或及时性不作任何保证或声明，并且对此类数据相关的任何损害不承担责任。全球行业分类标准（GICS）由MSCI和标准普尔开发，并为其独有财产。

摩根士丹利研究的任何部分不得在未经摩根士丹利书面同意的情况下转载、出售或再分发。

摩根士丹利研究中提到的指标和跟踪器不得作为或被视为根据欧盟法规2016/1011或任何其他类似框架的基准使用。

在某些固定收益研究报告中推荐或讨论的发行人和/或固定收益产品可能不会持续跟踪。因此，投资者应将这些固定收益研究报告视为独立分析，而不应期望对这些发行人和/或个别固定收益产品进行持续分析或额外报告。

摩根士丹利可能会不时持有与研究报告所涉及的公司相关的重大财务和商业利益。

由印度证券交易委员会（SEBI）授予的注册和国家证券市场研究所（NISM）的认证并不保证中介的表现或向投资者提供任何回报的保证。证券市场投资存在市场风险。在投资前请仔细阅读所有相关文件。

行业覆盖：韩国科技

公司（股票代码）	评级（截至）	价格*（2024年8月20日）
瑞安·金		
德克山新光有限公司（213420.KQ）	E（2023年1月12日）	W30,600
Ecopro BM（247540.KQ）	U（2023年03月20日）	W171,600
Fadu Inc（440110.KQ）	E（2023年11月09日）	W14,350
汉美半导体有限公司（042700.KS）	O（2024年08月16日）	W125,500
伊苏佩塔斯有限公司（007660.KS）	O（2024年08月16日）	W45,650
L&F有限公司（066970.KS）	O（2024年02月22日）	W90,200
利诺工业有限公司（058470.KQ）	O（2024年08月16日）	W205,000
乐天能源材料公司（020150.KS）	E（2024年4月10日）	W37,250
POSCO FUTURE M（003670.KS）	E（2024年7月25日）	W202,500
SK IE Technology（361610.KS）	E（2024年2月2日）	W31,850
Solus Advanced Materials Co Ltd（336370.KS）	U（2022年10月31日）	W13,330
Wonik IPS Co Ltd（240810.KQ）	O（2020年9月7日）	W37,250
肖恩·金		
LG Display（034220.KS）	E（2024年4月23日）	W11,120
LG Electronics（066570.KS）	O（2022年1月4日）	W97,400
LG Innotek（011070.KS）	O（07/15/2024）	W248,500
三星电机（009150.KS）	E（07/15/2024）	W145,700
三星电子（005935.KS）	O（11/18/2019）	W62,900
三星电子（005930.KS）	O（11/18/2019）	W78,900
三星SDI（006400.KS）	E（10/26/2021）	W311,000

三星SDS (018260.KS)	U (01/06/2022)	W142,100
首尔半导体 (046890.KQ)	U (2018年04月04日)	W9,760
SK海力士 (000660.KS)	O (2022年04月10日)	W199,700

股票评级可能会有所变动。请查看最新的公司研究。

* 历史价格未进行拆分调整。

© 2024 摩根士丹利

知识星球 全球资讯精读

每月持续更新5000+行业研究报告，价值研究体系帮助投资决策。
覆盖全行业，上万份行业研究报告展现、解决细分行业知识空白。

知识星球 全球资讯精读

实时精选全球最新财经资讯，多角度解读热门事件内容观点。
挖掘国际财经内幕，探究全球重点事件，深度聚焦一二级市场。
涉及私募股权、创投、金融、投行、并购、投资、法律、企管等领域。
提供研报专业定制服务。

（免责声明：报告收集整理于网络，仅限于群友学习交流，请勿他用）

CR 全球资讯精读



入宝藏群请加
quanqiuzixun8

全球资讯精读



知识星球