



“幽浮魔点”：资本、中国、芯片、芝加哥与奇利瓦克

我最近看了一部很棒的电影，想分享给大家。

无法摧毁…难以言喻…势不可挡！

数据中心“幽浮魔点”！

紧绷的
电网！

更高的
夜间
负荷！

谐波失真
损坏
设备和家电！



飙升的
电价！

PJM
容量电价
猛增！

芯片与
互连设备的
快速贬值！

领衔主演 亚马逊网络服务 微软 Azure 谷歌云 META

制片 EQUINIX DIGITAL REALTY TURNER
CONSTRUCTION DPR CONSTRUCTION

导演 OPENAI ANTHROPIC XAI 出品 黑石集团 DIGITAL BRIDGE
沙特投资基金

基于 2017 年谷歌大脑研究论文《注意力就是你所需要的一切》改编

本文中，我们将探讨人工智能和数据中心的兴起，以及 OpenAI 与 Oracle 的协定；美国政府对英特尔和 MP Materials 的股权投资；台积电的发展历程，以及有多少国家通过产业政策支持其国内龙头企业；中国削减过剩产能的举措及其对股票市场的影响；芝加哥及伊利诺伊州的犯罪问题与市政偿付能力；阐释自 2011 年以来趋紧的新股供应如何持续支撑美国股市；最后分享加拿大奇利瓦克地区的照片。

岑博智(Michael Cembalest)

摩根资产管理



“幽浮魔点”：人工智能与数据中心的产业主导地位

这一点想必广为人知，但我还是想再强调一下：自 2022 年 11 月 ChatGPT 问世以来，人工智能相关股票¹贡献了标普 500 指数 75% 的涨幅、80% 的企业盈利增长与 90% 的资本支出增长。人工智能的影响力正持续扩散至其他领域：数据中心建设支出已超越办公楼投资，其对电网的冲击及电价推升效应正引发日益严格的审视。多数数据中心的专项电价不足以覆盖新建天然气发电厂的成本（导致其他用户需负担部分成本），在 PJM 电网区域，去年电价上涨的 70% 源于数据中心需求；我们将在下一期的能源报告中进行深入探讨。当前我认为高度集中的美股市场的中期最大风险是：中国的华为与中芯国际通过自主研发超级节点计算集群和性能相当的深紫外光刻机，突破由英伟达-台积电-ASML 构筑的 6.3 万亿美元技术壁垒。

近期人工智能领域要闻：Oracle 在获得 OpenAI 年均 600 亿美元（OpenAI 收入未还未达到该金额）的云计算设施合约后，股价单日暴涨 25%。这批尚未启动建设的设施将消耗 4.5 吉瓦电力（相当于 2.25 个胡佛水坝或四座核电站发电量），同时将推高 Oracle 的负债规模——其当前债务权益比已达 500%（亚马逊为 50%，微软 30%，Meta 与谷歌则更低）。换言之，科技产业资本周期或面临重大转折。

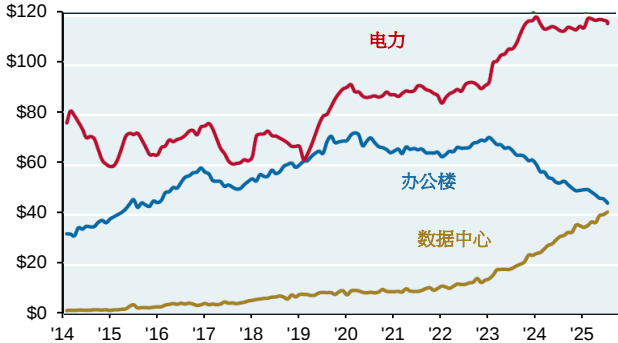
自ChatGPT推出以来，标普500指数中人工智能相关股票的回报、收益、资本支出／研发增长和贡献

	人工智能： 直接	人工智能： 公用事业	人工智能： 资本设备	标普500指数 (人工智能 除外)
自2022年11月以来的表现				
价格回报	181%	65%	138%	25%
盈利增长	124%	15%	58%	9%
EBIT增长	98%	11%	71%	16%
资本支出 + 研发增长	63%	21%	-14%	4%
自2022年11月以来对标普500指数的贡献				
价格回报	75%	0.9%	0.9%	23%
盈利增长	79%	0.5%	0.8%	20%
EBIT增长	62%	0.4%	0.9%	36%
资本支出 + 研发增长	90%	2%	-0.1%	8%

资料来源：彭博财经、摩根资产管理，2025年9月22日

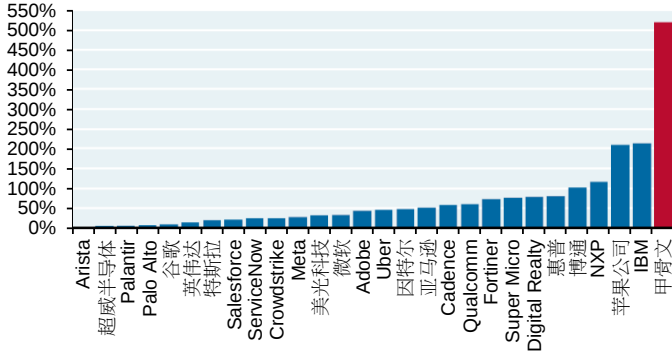
美国建筑业支出

十亿美元，经季节因素调整之年化数据



资料来源：美国人口调查局、摩根资产管理，2025年7月

直接AI股票的债务股本比



资料来源：彭博财经、摩根资产管理，2025年9月16日

关于 OpenAI／Oracle 合作与资本周期：

“Oracle 完全无法通过现金流支撑这笔投资，必须通过股权或债权融资来实现其雄心。迄今人工智能基础设施建设热潮几乎完全由少数超大规模厂商的自有资金推动，而 Oracle 打破了这一模式。它正试图通过杠杆融资抢占市场份额，稳定的寡头垄断格局正在分崩离析……影响深远。这意味着，亚马逊、微软和谷歌不能再将人工智能基础设施视为自由裁量性投资，必须全力守护市场份额。原本由现金流驱动的有序竞赛，可能演变为债务驱动的科技军备竞赛。” Doug O’ Laughlin，《制造的知识》，2025 年 9 月

¹我们的标普 500 指数人工智能股票组合由 41 只股票组成，分为三类，基于 Dubravko 的摩根大通全球市场策略团队和实证研究对财报电话会议的分析

直接人工智能领域（29 家）：英伟达、微软、苹果、Alphabet、亚马逊、Meta、博通、特斯拉、Oracle、Palantir、AMD、Salesforce、IBM、Uber、ServiceNow、高通、Arista、Adobe、美光、Palo Alto、英特尔、CrowdStrike、Cadence Design、戴尔、恩智浦、Fortinet、Digital Realty Trust、惠普和超微电脑。人工智能公用事业（8 家）：NGR、Vistra、NextEra、Southern、Constellation、Public Service Enterprise、Entergy、NiSource。人工智能设备资本（4 家）：伊顿、特灵、江森自控、Quanta

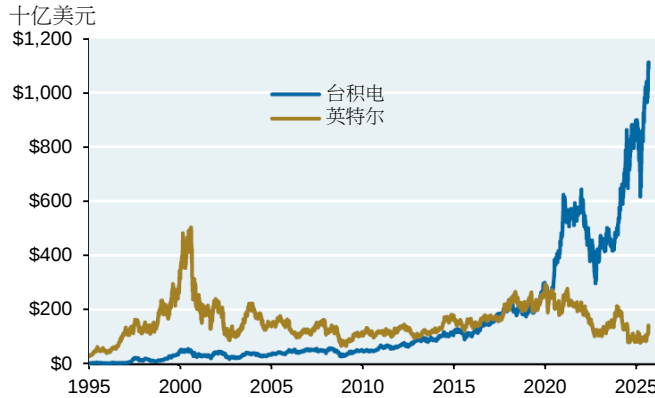


芯片：美国政府对英特尔、台积电进行股权投资，以及重商主义产业政策

我们的人工智能股票篮子包含**英特尔**，但自 2022 年以来人工智能股票表现如此出色，英特尔显然不是其中的功臣。自 GPT 发布以来，英特尔的盈利和市值实际上不升反降。对于美国政府收购英特尔 10% 股权的举措，外界批评之声虽众，我却并不在其中。在我看来，美国若主要依靠市场力量来支持国内芯片制造，为时已晚。英特尔需要稳定的需求来使其芯片代工业务走上正轨，但如果其代工厂无法存活下去，客户何须选择英特尔呢？随着美国政府锚定投资到位，英伟达随后与英特尔达成了 50 亿美元的合作协议，其他无晶圆厂芯片公司也可能效仿。

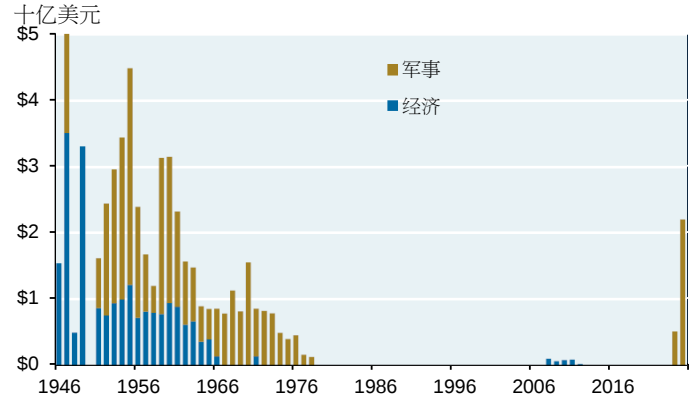
近期美国国防部收购 **MP Materials** 15% 的股份时²，我抱有同感：美国需要关键矿物的采矿和加工能力，而 **MP Materials** 必须与中国的**关键矿产公司**竞争，后者中有 40% 甚至不受监管³。当国家安全利益牵涉其中时，在一个由遵循不同规则的重商主义对手构成的世界里，生存的窗口期不会永远持续。

台积电与英特尔市值



资料来源：彭博财经、摩根资产管理，2025年9月22日

美国对台军事和经济援助



资料来源：对外关系委员会，2024年9月

我们还应记住，台湾地区的“守护神山”台积电如何成就今日地位：

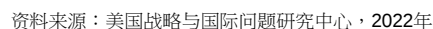
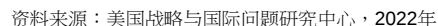
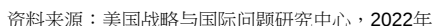
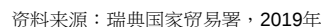
- 1970 年代，台湾面临美国军事和经济援助的终止、被联合国驱逐以及能源危机
- 鉴于台湾在电路设计或知识产权方面能力有限，半导体被选作其经济命脉，采用纯代工模式
- 美国 **RCA** 公司是当时唯一愿意向台湾工业技术研究院授权其半导体设计技术的公司。这促成了美籍华人张忠谋创立台积电，并从台湾地区的政府获得了 1 亿美元的种子资金，政府持股 49%
- 虽然台湾地区的政府在台积电的持股比例自 1970 年代以来已下降，但台湾发展基金仍是最大股东，持股 6%-7%，并在董事会拥有席位
- 台湾政府继续通过补贴水电价格、税收减免以及创建工业园区和研究中心来支持台积电。结果如何：“台积电无需花费一分一毫，就能获得来自台湾的最顶尖人才”⁴。台积电如今的市值已超过台湾的 GDP

韩国和三星的历史也类似：韩国政府提供了数十亿美元的税收优惠、为半导体产业集群进行基础设施开发、提供研发支持并简化法规。荷兰政府也曾为 **ASML** 提供支持，具体做法是通过为埃因霍温 **Brainport** 科技创新区域投入数十亿资金用于基础设施、住房和教育，目前该公司是欧洲最具价值的科技公司。

²政府支持未必总是代价高昂。购买田纳西州一家镓（对高科技和国防工业至关重要）生产厂的全部产出，每年成本可能低至 1500 万美元，却能满足美国 200% 的镓消费量（科罗拉多矿业学院佩恩研究所）

³“1975-2018 年中国的稀土公共政策”Yuzhou Shen 等，《Mineral Economics》，2020 年，以及“中国不受监管的离子粘土稀土开采的影响”，Packey 和 Kingsnorth，《Resources Policy》，2016 年

⁴国立清华大学科技管理学院教授洪世章



4



芝加哥：犯罪问题与市政偿付能力

美国总统已强调芝加哥的犯罪状况，但据报导，他选择向孟菲斯派遣国民警卫队。**芝加哥的犯罪情况有多严重？**根据刑事司法委员会的数据，按人均计算，芝加哥在某些犯罪统计数据中处于高位，在其他一些数据中则处于较低位。需要明确的是，城市级别的人均比较可能受到不同的人口统计方式（如城市边界界定）的影响。与大多数城市一样，芝加哥的犯罪率因区域而异，最危险的 20 个社区的凶杀案发生率是最安全的 20 个社区的 68 倍。

2024-2025 年人均犯罪率

	城市报告数量	城市排名										
		芝加哥	纽约	孟菲斯	巴尔的摩	华盛顿	圣路易斯	费城	明尼阿波利斯	旧金山	丹佛	达拉斯
严重袭击	23	6	dnr	dnr	4	21	3	8	dnr	14	dnr	dnr
劫车	9	4	dnr	3	1	2	dnr	dnr	dnr	6	5	dnr
枪杀	11	3	dnr	dnr	4	8	dnr	5	dnr	10	dnr	6
谋杀	30	11	26	2	4	6	1	13	dnr	dnr	23	dnr
盗窃	36	22	25	1	13	10	5	6	16	15	14	23
机动车盗窃	36	17	35	2	8	18	4	dnr	3	21	6	1
非住宅入室盗窃	18	11	dnr	3	dnr	dnr	dnr	15	10	1	7	6
抢劫	36	5	14	2	1	6	9	8	3	7	16	dnr
入室盗窃	18	11	dnr	1	dnr	dnr	dnr	8	2	6	4	13

资料来源：刑事司法委员会，2025 年年中更新。DNR = 未报告
刑事司法委员会数据中缺失的主要城市：洛杉矶、休斯顿和圣地亚哥

若依据此数据考虑可能的联邦干预，孟菲斯、巴尔的摩、费城、圣路易斯似乎与芝加哥一样危险，甚至更糟。话虽如此，芝加哥的凶杀案发生率是纽约市的 5 倍。如果我们将范围缩小到人口超过 75 万的少数几个特大城市，那么芝加哥在严重袭击、枪击、凶杀和抢劫方面均排名第一。

芝加哥市长近期举例阐述了犯罪打击的改善情况，以及 52% 的凶杀案“破案率”，称此为芝加哥自 2019 年以来的最高水平。**果真如此吗⁶.....**

- 2023 年“侦破”（即解决）的 319 起谋杀案中，只有 140 起是发生在 2023 年的.....有些陈年旧案甚至可追溯到尼克松担任总统时期。更重要的是：“侦破”并不总意味着有人被逮捕或起诉，它仅意味着警方认为案件已“解决”；有时检察官不会提起诉讼，有时预设的嫌疑人已年老去世。在 2023 年发生并被侦破的 140 起芝加哥谋杀案中，仅 18% 的案件最终被提起诉讼
- 将时间范围扩大到 2013-2022 年，芝加哥通过逮捕真正“侦破”谋杀案的百分比约为 20%，而纽约市超过 50%，全美平均水平为 45%。芝加哥的认知与现实之间的差距如此之大，以至于伊利诺伊州立法者提出一项法案，要求执法部门披露被逮捕和起诉的人数，而非“侦破”的案件数量
- 自 2018 年以来，在芝加哥 1.9 万名非致命枪击案受害者中，仅 6% 的案件有人被逮捕。在芝加哥，每年有 80% 的非致命枪击案调查被中止，意味着指派警官不再主动调查。近一半的案件在短短 30 天内就被中止
- 关于芝加哥犯罪政策的更多统计数据：超过 70% 的被逮捕和起诉者在审判前被释放；从 2020 年到 2024 年，近 400 名因谋杀或谋杀未遂被捕的嫌疑人，在被捕时正因先前重罪处于保释状态；超过 75% 的人身保护令未得到执行；以及超过一半的高优先级 911 报警电话没有得到警方的即时响应，而 2019 年这一比例为 19%

《芝加哥，我的小镇》：一张摄于 2025 年 9 月的照片显示，普利兹克州长与一名社区暴力干预工作者合影。据官员称，该名工作人员后来因在“华丽一英里”路易威登商店的砸抢盗窃案中被控谋杀及其他罪行（来源：《华尔街日报》）。芝加哥本可以选择在公共安全倡议上投入更多资金，但可能会受到我们多年来多次讨论的一个话题的制约：市政偿付能力限制。接下来我们讨论这一问题。

⁶资料来源包括：CWB Chicago、CBS Chicago、Chicago Sun Times、TheTrace.org、Illinois Policy Institute、芝加哥大学犯罪实验室

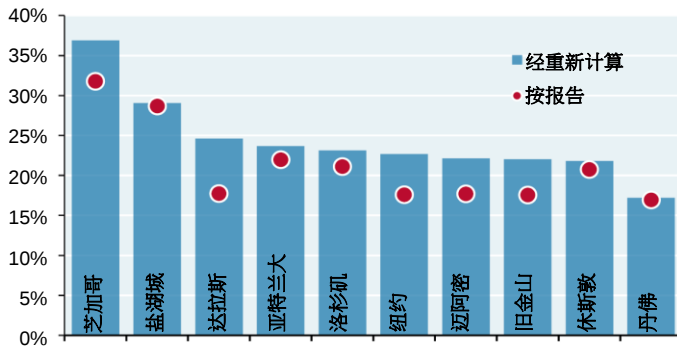


自 2014 年起，我启动了一个项目，旨在追踪州和城市的总负债，包括一般义务债务以及资金不足的养老金和退休人员医疗保健计划。该项目名为“ARC 与契约”，“ARC”指市政精算师确定的年度必要缴款，用于偿还未充分资金计划；“契约”指对员工的承诺。该项目要求我们仔细查阅每个计划长达 400 多页的《合并年度财务报告》；州和城市可能拥有 10 个或更多的单一雇主和多雇主计划；而且信息披露可能解释不够清楚、所提供版本不一致。

在我们之前针对城市（2023 年）和州（2021 年）的更新中，芝加哥和伊利诺伊州在“所需支付额占各自财政收入的比例”方面最高。我们更新了比率最高的十个城市 and 州，情况变化不大。让我们从芝加哥开始：

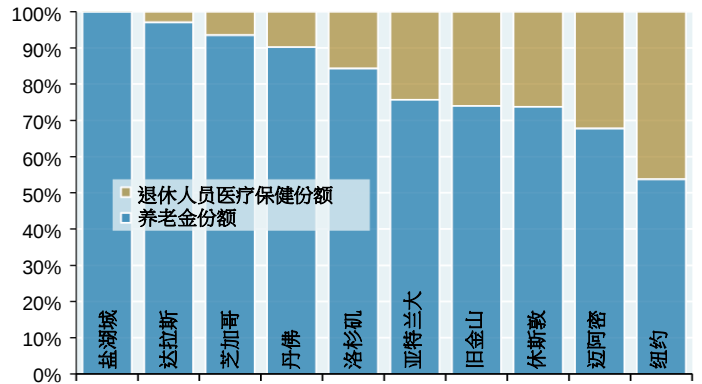
- 芝加哥仍然保持着最高的比率，需要将其全部城市财政收入的 35% 用于在 30 年内全额摊销其资金不足的计划。芝加哥面临的挑战比其他城市更严峻，因为其几乎所有的资金不足义务都是合同规定的养老金，相比之下，退休人员医疗保健计划的免赔额、共付额等条款和条件可以修订
- 芝加哥警察部负责执法政策中的任何变动，但其养老金资金严重不足。芝加哥警察年金福利基金的资金充足率仅为 24%，在我们统计的所有养老金计划中排名倒数第二，仅高于加州法官退休基金
- 我们对芝加哥的估算可能偏低，因为并未反映 2025 年 7 月实施的养老金福利提升，据称这将使资金充足率降至 20% 以下——这被视为“技术性破产”的水平
- 请留意芝加哥为应对此事以及该市 11.5 亿美元的预算短缺而可能采取的增税措施

城市：养老金和退休人员医疗保健计划的成本（包括未备资金的摊销）、政府债务和固定缴款计划占城市收入的百分比(%)



资料来源：单个城市CAFR、穆迪、摩根资产管理，2024财年

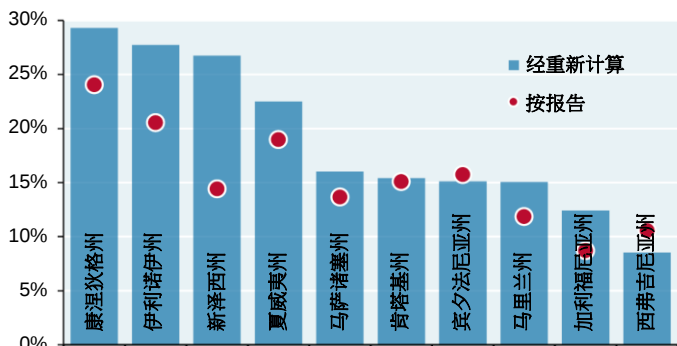
城市划分：养老金和退休人员医疗保健债务
年度重新计算的年度所需供款百分比



资料来源：单个城市CAFR、穆迪、摩根资产管理，2024财年

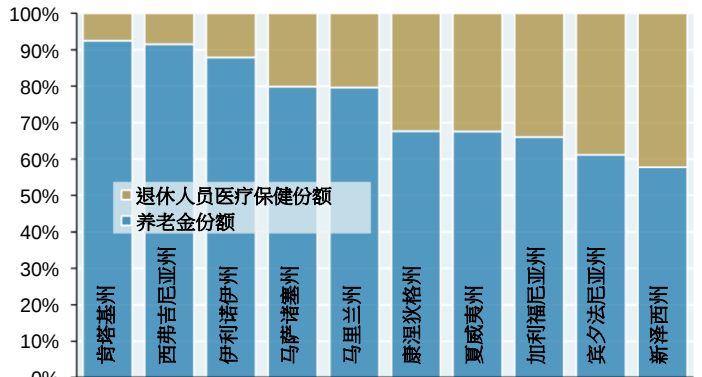
伊利诺伊州的情况类似，这次虽被康涅狄格州略微超过，但（如同芝加哥一样）其与合同义务性养老金相关的负担，比灵活性更强的退休人员医疗保健计划要重。在分析州人口外流率时，伊利诺伊州总是位列第一、第二或第三，这将使解决任何相关问题都变得更加困难。

州：养老金和退休人员医疗保健计划的成本（包括未备资金的摊销）、政府债务和固定缴款计划占州收入的百分比(%)



资料来源：单个州的CAFR、穆迪、摩根资产管理，2024财年

州划分：养老金和退休人员医疗保健债务
年度重新计算的年度所需供款百分比

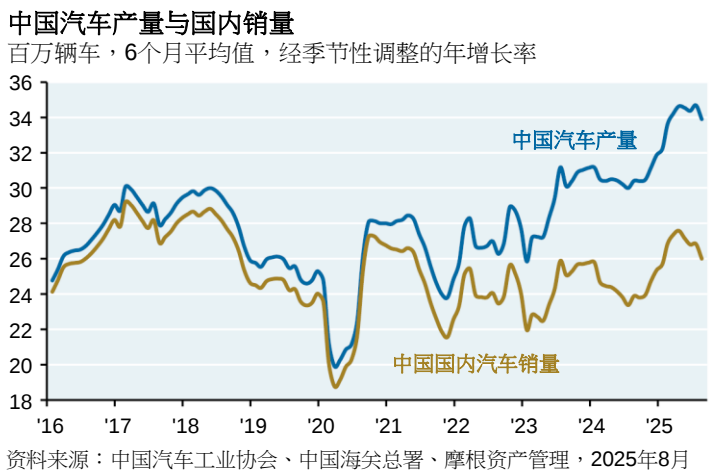
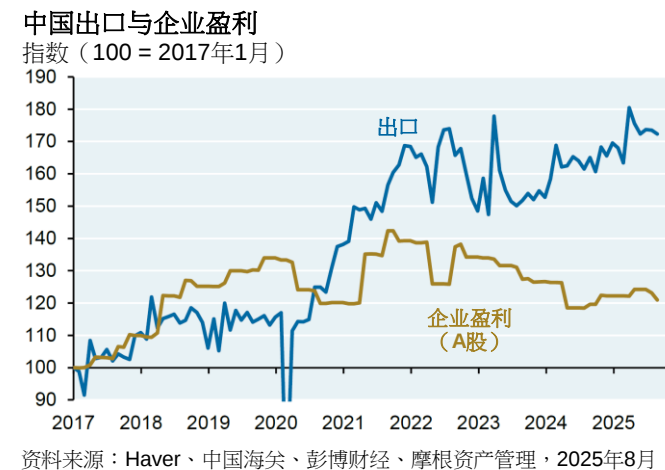


资料来源：单个州的CAFR、穆迪、摩根资产管理，2024财年



中国的“内卷”与过剩产能的出口

当前中国的流行词是“内卷”，特指产能过剩与供应过剩，这已导致中国出现自 1998 年以来最长的通缩期及疲弱的工业利润。中国表示，将不再单纯依靠刺激内需来消化过剩产能，而是要求银行减少对产能过剩行业的信贷投放，以避免仅仅为了实现 GDP 目标而扩张贷款。对于长期向全球输出过剩产能的中国企业而言（如下图所示），这将是严峻挑战。



中国重商主义与供应过剩

美国并非是唯一运用关税手段应对中国供应过剩的国家。墨西哥、土耳其、印尼、巴西、南非、泰国与越南等国均已对中国工业或消费出口品加征关税。

尽管习主席强调区域融合与打破贸易壁垒的必要性，但中国自 21 世纪初加入 WTO 以来，始终是全球最奉行重商主义的国家。其政策工具包括：国企特殊地位、各类补贴、直接拨款与贷款、低于市场利率的融资、国家指导信贷、技术转移及特殊采购政策。

经济学家乔治·马格努斯(George Magnus)指出，这并非新现象。所谓的贸易战或“商战”在清朝晚期（1644 年-1912 年）及中华民国初期同样是重要特征。当时重商主义政治经济学的主要倡导者之一郑观应（1842 年-1922 年）便主张国家应介入，复兴国内茶叶与丝绸产业、推动本土鸦片种植、为现代纺织厂提供补贴以及推动进口替代。



在 2025 年 7 月召开的中央财经委员会会议上，习主席专门设置议题讨论“无序低价竞争”与“落后产能有序退出”。此后，中国股票涨幅持续领先全球。中国是否落实了承诺？如右图所示，7 月份固定资产投资出现明显下滑。但此趋势能否持续尚不明确，并且中国工业企业中的赢家与输家格局亦未清晰呈现，因此部分企业将不得不削减产能。**更稳妥的策略是：转而关注经合组织工业企业，它们将有望因中国削减过剩产能而受益**，尤其考虑到我们的中国实时增长监测指标仍显示整体经济活动（除出口外）疲软。

中国与全球股市总回报（美元）

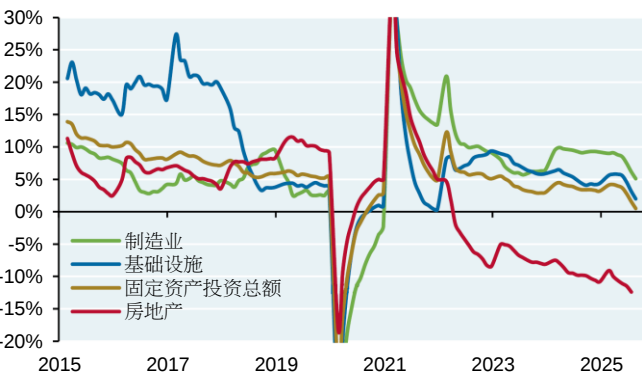
指数（100 = 2024 年 12 月 31 日）



资料来源：彭博财经、摩根资产管理，2025 年 9 月 23 日

按行业划分的中国月度固定资产投资

同比变化%



资料来源：彭博财经、中国国家统计局，2025 年 8 月

发达国家工业板块总回报率（相比整体股票市场）

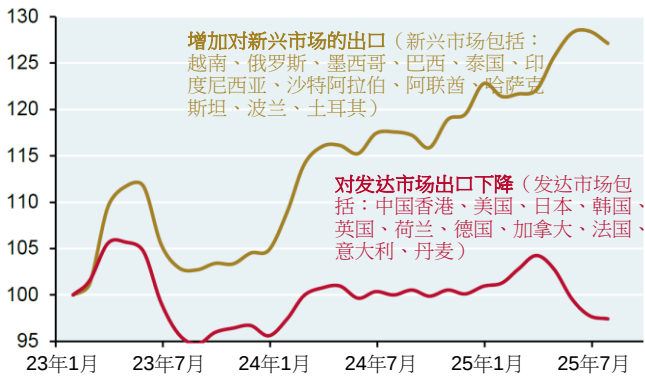
MSCI 世界工业指数 / MSCI 世界指数（100 = 2001 年 1 月）



资料来源：彭博财经、摩根资产管理，2025 年 9 月 12 日

2025 年中国出口的转变

指数（100 = 2023 年 1 月），3 个月移动平均值，经季节性调整

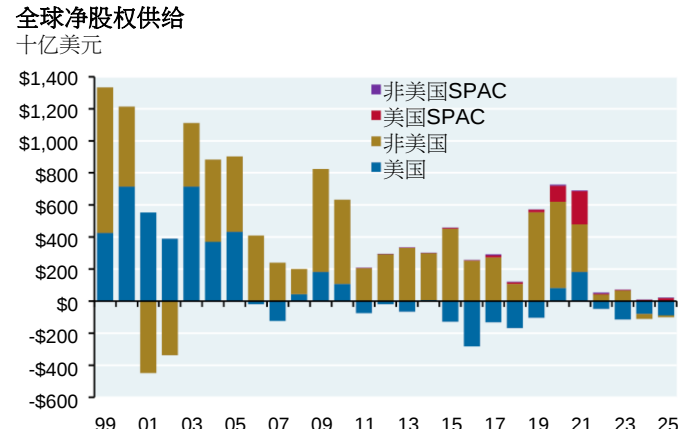


资料来源：中国海关总署、摩根资产管理，2025 年 7 月

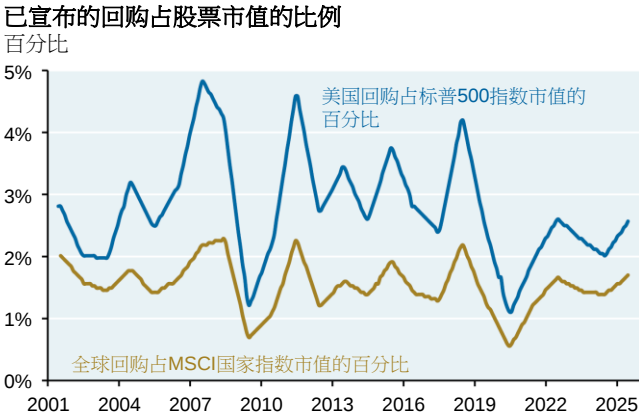


这张图表或许是 2011 年以来美股强劲的最佳解释：有限供给

我时常请投行同事更新其对股票净供给的分析。虽然我并非市场技术分析师，但我确实认为，2011 年以来股票净供给持续减少，是美股在面对多重冲击时展现韧性的重要原因。如果您认同供需关系会影响商品和劳动力价格，那就完全有理由相信这些条件同样会影响金融资产价格。归根结底，家庭和雇主每年向合格计划投入的 1.5 万亿美元固定收益与定额供款，最终必然要找到投资去处。尽管此类资金占市值比例已从 2009 年峰值回落，但仍保持 3%-4% 的年增速，而美股供应却持续减少（首张图表蓝色序列）。

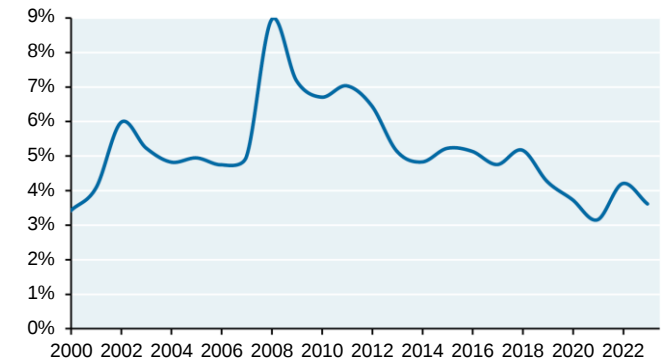


资料来源：摩根大通流通量与流动性，2025年9月



资料来源：摩根大通流通量与流动性，2025年9月

固定收益和定额供款计划家庭和雇主缴款占标普500指数市值的份额



资料来源：彭博财经、美联储经济数据库、摩根资产管理，2023年

加拿大不列颠哥伦比亚省奇利瓦克，2025 年 8 月



鲑鱼 Instagram 视频：<https://www.instagram.com/reel/DOUBigeiefC/?igsh=MWhlb3liOXhxbXd3cw==>



重要信息

本文件仅供参考用途。本文件表达的观点、意见及预测，均为岑博智按目前市场状况作出的判断；如有更改，恕不另行通知，且可能与摩根大通的其他领域所表达的观点、意见及预测不同。本文件不构成亦不应视为摩根大通研究报告看待。文中提述的公司仅供说明用途而列示，不应视作摩根大通的建议或认可。

本文件讨论的观点、策略或产品未必适合所有客户，可能面临投资风险。投资者可能损失本金，过往表现并非未来表现的可靠指标。资产配置／多元化不保证录得盈利或免招损失。本文件所提供的资料不拟作为作出投资决定的唯一依据。

本公司相信，本文件载列的资料均属可靠；然而，摩根大通不会就本文件的准确性、可靠性或完整性作出保证，或者就使用本文件的全部或部分内容引致的任何损失和损害（无论直接或间接）承担任何责任。我们不会就本文件的任何计算、图谱、表格、图表或评论作出陈述或保证，本文件的计算、图谱、表格、图表或评论仅供说明／参考用途。任何预测的表现和风险仅以引述的模拟例子为基础，且实际表现及风险将取决于具体情况。前瞻性的陈述不应视为对未来事件的保证或预测。本文件的所有内容不构成任何对您或对第三方的谨慎责任或与您或与第三方的咨询关系。本文件的内容不构成摩根大通及／或其代表或雇员的要约、邀约、建议或咨询（不论财务、会计、法律、税务或其他方面）。摩根大通及其关联公司与雇员不提供税务、法律或会计意见。您应在作出任何财务交易前咨询您的独立税务、法律或会计顾问。

就摩根大通资产管理客户而言：

摩根资产管理是摩根大通及其环球联属公司旗下资产管理业务的品牌。

在适用法律允许的范围内，我们可对通话进行录音及监控电子通讯，以履行我们的法律和监管义务以及遵守内部政策。摩根资产管理将根据我们的隐私政策 (<https://am.jpmorgan.com/global/privacy>) 收集、存储及处理个人资料。

投资资源

仅用于美国：如果您是残障人士，在查看资料时需要额外的支持，请拨打 1-800-343-1113 寻求帮助。

本通讯由以下实体发布：在美国为均受美国证券交易委员会监管的 J.P. Morgan Investment Management Inc. 或 J.P. Morgan Alternative Asset Management, Inc.；在拉丁美洲为当地摩根大通实体（视情况而定），仅供指定接收者使用；在加拿大为 JPMorgan Asset Management (Canada) Inc.，仅供机构客户使用，其为所有加拿大省份及地区（育空地区除外）的注册投资组合经理及豁免市场交易商，并在不列颠哥伦比亚省、安大略省、魁北克省及纽芬兰与拉布拉多省注册为投资基金经理。在英国由受金融行为监管局监管的摩根资产管理（英国）有限公司发布，该公司由英国金融行为监管局授权和监管；在其他欧洲司法管辖区，由摩根资产管理（欧洲）有限公司发布。在亚太地区（“亚太”），由以下发行实体在其主要受监管的各自司法管辖区发布：摩根资产管理（亚太）有限公司或摩根基金（亚洲）有限公司或摩根资产管理实物资产（亚洲）有限公司均受香港证券及期货事务监察委员会监管；摩根资产管理（新加坡）有限公司（股份有限公司注册号 197601586K），本广告或刊物未经新加坡金融管理局审核；摩根资产管理（台湾）有限公司；摩根资产管理（日本）有限公司，是日本投资信托协会、日本投资顾问协会、第二类金融工具公司协会和日本证券交易商协会的会员，受金融厅监管（注册号“关东地方金融局（金融工具公司）No.330”）；在澳大利亚，由摩根资产管理（澳大利亚）有限公司（ABN 55143832080）（AFSL 376919）仅向 2001 年（联邦）公司法第 761A 和 761G 条定义的批发客户提供服务。在亚太地区内其余市场，本通讯仅提供予所指定接收者。

面向摩根大通私人银行客户：

投资资源

摩根大通致力于提供易于获取的产品和服务，满足所有客户的金融服务需求。如有任何访问问题，请直接联系私人银行客户服务中心，电话：1-866-265-1727。

法律实体、品牌及监管信息

投资产品（可能包括银行管理账户及托管）乃由**摩根大通银行（JPMorgan Chase Bank, N.A.）**及其关联公司（统称“**JPMCB**”）作为其一部分信托及委托服务而提供。其他投资产品及服务（例如证券经纪及咨询账户）乃由**摩根大通证券（J.P. Morgan Securities LLC）**（“**摩根大通证券**”）提供。摩根大通证券是**金融监管局**和**证券投资者保护公司**的成员。摩根大通银行和摩根大通证券均为受 JPMorgan Chase & Co. 共同控制的关联公司。

在**德国**，本文件由**摩根大通有限责任公司（J.P. Morgan SE）**发行，其注册办事处位于 Taunustor 1 (TaunusTurm), 60310 Frankfurt am Main, Germany am Main，已获德国联邦金融监管局（Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht，简称为“BaFin”）授权，并由 BaFin、德国中央银行（Deutsche Bundesbank）和欧洲中央银行共同监管。在**卢森堡**，本文件由**摩根大通有限责任公司卢森堡分行**发行，其注册办事处位于 European Bank and Business Centre, 6 route de Treves, L-2633, Senningerberg, Luxembourg，已获德国联邦金融监管局（BaFin）授权，并由 BaFin、德国中央银行（德意志联邦银行）和欧洲中央银行（ECB）共同监管。摩根大通有限责任公司卢森堡分行同时须受卢森堡金融监管委员会（CSSF）监管，注册编号为 R.C.S Luxembourg B255938。在**英国**，本文件由**摩根大通有限责任公司伦敦分行**发行，其注册办事处位于 25 Bank Street, Canary Wharf, London E14 5JP，已获德国联邦金融监管局（BaFin）授权，并由 BaFin、德国中央银行（德意志联邦银行）和欧洲中央银行（ECB）共同监管。摩根大通有限责任公司伦敦分行同时须受英国金融行为监管局及英国审慎监管局监管。在**西班牙**，本文件由**摩根大通有限责任公司 Sucursal en España（马德里分行）**分派，其注册办事处位于 Paseo de la Castellana, 31, 28046 Madrid, Spain，已获德国联邦金融监管局（BaFin）授权，并由 BaFin、德国中央银行和欧洲中央银行共同监管。摩根大通有限责任公司马德里分行同时须受西班牙国家证券市场委员会（Comisión Nacional de Valores，简称“CNMV”）监管，并已于西班牙银行行政注册处以摩根大通有限责任公司分行的名义登记注册，注册编号为 1567。在**意大利**，本文件由**摩根大通有限责任公司米兰分行**分派，其注册办事处位于 Via Cordusio, n.3, Milan 20123, Italy，已获德国联邦金融监管局（BaFin）授权，并由 BaFin、德国中央银行（德意志联邦银行）和欧洲中央银行（ECB）共同监管。摩根大通有限责任公司米兰分行同时须受意大利央行及意大利全国公司和证券交易所监管委员会（CONSOB）监管，并已于意大利央行行政注册处以摩根大通有限责任公司分行的名义登记注册，注册编号为 8076；其米兰商会注册编号为 REA MI 2536325。在**荷兰**，本文件由**摩根大通有限责任公司阿姆斯特丹分行**分派，其注册办事处位于 World Trade Centre, Tower B, Strawinskylaan 1135, 1077 XX, Amsterdam, The Netherlands，已获德国联邦金融监管局（BaFin）授权，并由 BaFin、德国中央银行（德意志联邦银行）和欧洲中央银行（ECB）共同监管。摩根大通有限责任公司阿姆斯特丹分行同时须受荷兰银行（DNB）和荷兰金融市场监管局（AFM）监管。于荷兰商会以摩根大通有限责任公司分行的名义注册登记，其注册编号为 72610220。在**丹麦**，本文件由**摩根大通有限责任公司哥本哈根分行（即德国摩根大通有限责任公司联属公司）**分派，其注册办事处位于 Kalvebod Brygge 39-41, 1560 København V, Denmark，已获德国联邦金融监管局（BaFin）授权，并由 BaFin、德国中央银行（德意志联邦银行）和欧洲中央银行（ECB）共同监管。摩根大通有限责任公司哥本哈根分行（即德国摩根大通有限责任公司联属公司）同时须受丹麦金融监管局（Finanstilsynet）监管，并于丹麦金融监管局以摩根大通有限责任公司分行的名义注册登记，编号为 29010。在**瑞典**，本文件由**摩根大通有限责任公司斯德哥尔摩分行**分派，其注册办事处位于 Hamngatan 15,



Stockholm, 11147, Sweden, 已获德国联邦金融监管局 (BaFin) 授权, 并由 BaFin、德国中央银行 (德意志联邦银行) 和欧洲中央银行 (ECB) 共同监管。摩根大通有限责任公司哥本哈根分行同时须受瑞典金融监管局 (Finansinspektionen) 监管, 并于瑞典金融监管局以摩根大通有限责任公司分行的名义注册登记。在比利时, 本文件由**摩根大通有限责任公司比利时分行**分派, 其注册办事处位于 35 Boulevard du Régent, 1000, Brussels, Belgium, 已获德国联邦金融监管局 (BaFin) 授权, 并由 BaFin、德国中央银行 (德意志联邦银行) 和欧洲中央银行 (ECB) 共同监管。摩根大通有限责任公司比利时分行同时须受比利时国家银行 (NBB) 及比利时金融服务和市场管理局 (FSMA) 监管, 并已于 NBB 登记注册, 注册编号为 0715.622.844。在希腊, 本文件由**摩根大通有限责任公司雅典分行**分派, 其注册办事处位于 3 Haritos Street, Athens, 10675, Greece, 已获德国联邦金融监管局 (BaFin) 授权, 并由 BaFin、德国中央银行 (德意志联邦银行) 和欧洲中央银行 (ECB) 共同监管。摩根大通有限责任公司雅典分行同时须受希腊央行监管, 并已于希腊央行行政注册处以**摩根大通有限责任公司**分行的名义登记注册, 注册编号为 124, 其雅典商会注册编号为: 158683760001; VAT 编号为: 99676577。在法国, 本文件由**摩根大通巴黎分行**分派, 其注册办事处位于 14, Place Vendôme 75001 Paris, France, 已获德国联邦金融监管局 (BaFin) 授权, 并由 BaFin、德国中央银行 (德意志联邦银行) 和欧洲中央银行 (ECB) 共同监管, 监管代码为 842 422 972。摩根大通巴黎分行同时须受法国银行业监管机构——审慎监管与决议管理局 (ACPR) 和金融市场管理局 (AMF) 监管。在瑞士, 本文件由 **J.P. Morgan (Suisse) S.A.** 分派, 其注册办事处位于 rue de la Confédération, 35, 1204, Geneva, Switzerland, 作为瑞士一家银行及证券交易商, 在瑞士受瑞士金融市场监督管理局 (FINMA) 监管。

在中国香港, 本文件由**摩根大通银行香港分行**分派。摩根大通银行香港分行受香港金融管理局及香港证监会监管。在香港, 若您提出要求, 我们将会在收取您任何费用的情况下停止使用您的个人资料以作我们的营销用途。在新加坡, 本文件由**摩根大通银行新加坡分行**分派。摩根大通银行新加坡分行受新加坡金融管理局监管。交易及咨询服务及全权委托投资管理服务由 (通知您的) 摩根大通银行香港分行/新加坡分行向您提供。银行及托管服务由摩根大通银行新加坡分行向您提供。本文件的内容未经香港或新加坡或任何法律管辖区的任何监管机构审阅。建议您审慎对待本文件。假如您对本文件的内容有任何疑问, 请必须寻求独立的专业人士意见。对于构成《证券及期货法》及《财务顾问法》项下产品广告的材料而言, 本营销广告未经新加坡金融管理局审阅。摩根大通银行 (JPMorgan Chase Bank, N.A.) 是依据美国法律特许成立的全国性银行组织; 作为一家法人实体, 其股东责任有限。

关于**拉美**国家, 本文件的分派可能会在特定法律管辖区受到限制。

Issued in **Australia** by JPMorgan Chase Bank, N.A. (JPMCBNA) (ABN 43 074 112 011 / AFS 牌照编号: 238367) and J.P. Morgan Securities LLC (ARBN 109293610).

“摩根大通”是指摩根大通及其全球附属公司和联属公司。“摩根大通私人银行”是摩根大通从事私人银行业务的品牌名称。本文件仅供您个人使用, 未经摩根大通的允许不得分发给任何其他人士, 且任何其他人士均不得使用, 分派或复制本文件的内容供作非个人用途。如您有任何疑问或不欲收取这些通讯或任何其他营销资料, 请与您的摩根大通团队联络。