华福证券
仅供内部参考，请勿外传！

宏观研究

宏观专题

证券研究报告

AI 融资风险几何？
——“Ai 与 Token 经济学”系列之四

团队成员
分析师：陈兴(S0210526010005)
研究助理：陈琦(S0210126010044)

相关报告
1、从伊朗近期的人事变动看美伊冲突的后续走向——2026.09.25
2、从严治党再部署：制度化、体系化、持久化——政治局会议点评——2026.09.21
3、政府债流动性跟踪 0919【陈兴团队·华福宏观】——2026.09.19

投资要点：

- **一、AI 融资缺口有多大？**

外部债务融资占比超 50%。随着云厂商内生现金流接近枯竭，摩根士丹利预计，2026-2028 年全球 AI 算力扩张带来的外部融资需求中，股权融资占比 45%，各类债务融资占比 55%，合计 1.75 万亿美元。

其中，**AI 领域股权融资或趋于饱和，难以持续供给增量资金**，且公开市场增发会摊薄股东权益。投资级债券虽近年快速扩容，但会抬升杠杆率，压缩后续举债空间，甚至触发信用评级下调。同时 AI 企业普遍缺乏抵押品，传统银行贷款规模受限。私募信贷的资金来源大多为中长期机构资金，叠加长期算力租赁合约形成的可预测、稳定现金流，私募信贷与 ABS 依托 SPV 实现债务表外化，叠加租约增信，融资成本不高且不稀释股权，未来或将成为云厂商算力扩张的重要增量债务工具。

- **二、私募融资如何运作？**

AI 初创企业信用与融资能力偏弱。英伟达搭建 GPU 配套融资生态，参与算力项目融资共担风险，以担保换取认股权证，解决初创企业抵押物不足痛点。截至 2026 年二季度，其对外股权投资 956 亿美元，大幅增长，布局多条 AI 赛道，以此绑定产业链、巩固 CUDA 生态，还联合机构搭建算力融资平台，计划撬动 5000 亿美元外部资本。但该模式也潜藏循环融资风险。

英伟达+四大云厂商非经营性利润占比接近一半。2026 年二季度其税前利润高增，但扣除非经营收益后营业利润增速明显回落。该浮盈仅为账面收益并无现金流，若 AI 企业估值收缩，将冲击科技龙头盈利。

头部云厂商表外隐性负债巨大。英伟达+四大云厂商存在规模庞大的表外刚性履约承诺，合计隐性负债达 3.18 万亿美元，显著高于其 1.66 万亿美元的表内负债总额。结构上谷歌居首。

- **三、怎么衡量潜在风险？**

GPU 租赁价格是算力行业供需的风向标。2026 年以来 H100 租赁单价明显回升，印证算力行业景气持续修复。7 月以来租金边际回落，但近期已企稳，指向算力供需格局依旧偏紧，潜在违约风险可控。

头部大模型企业收入仍保持较快增长。从年化 ARR（年化经常性收入）数据上看，头部大模型企业均维持较快增长态势，其中 Anthropic 增长斜率更为陡峭、增速更快。

AI 下游商业应用场景仍有巨大空间。从企业 AI 支出结构来看，前 1%头部初创企业 AI 支出前期呈爆炸式扩张；绝大多数普通中小企业 AI 投入体量仍处低位。过去两周企业经营活动中使用 AI 的企业占比整体呈稳步上行态势。

高频跟踪数据来看，主流大模型 Token 调用规模持续走高，总调用量呈现阶梯式抬升态势，**行业真实 AI 需求保持扩张**。今年 6 月之后，**Token 支出价格不断下降**，主因大模型供给扩容，并非需求见顶。

截至 9 月 18 日，**美国投资级债券利差仍处于低位，但投机级债券利差持续走高**，已突破 10%，逼近 2025 年 3 月高点。反映市场对中小规模、高杠杆尾部主体的现金流与再融资风险担忧显著升温。

7 月份以来超级云厂商 **CDS 利差有所上行，但整体可控**。软件科技行业**私募信贷违约率也降至低位**。

- **风险提示**

美国政策紧缩超预期。GPU 租赁价格大幅波动。AI 下游应用扩展不及预期。



华福证券
仅供内部参考，请勿外传！

正文目录

一、AI 融资缺口有多大？ 3
二、私募融资如何运作？ 6
三、怎么衡量潜在风险？ 11
四、风险提示 15

图表目录

图表 1: 五大云厂商资本开支及现金流走势（亿美元） 3
图表 2: 2026-2028 年全球数据中心外部融资 4
图表 3: 主要融资渠道中 AI 净融资占比（2026 年 H1） 4
图表 4: 美国头部云厂商债券发行情况（亿美元） 5
图表 5: 全球私募信贷规模（十亿美元） 5
图表 6: 私募信贷资金来源分布 5
图表 7: 数据中心 ABS/CMBS 发行量（十亿美元） 6
图表 8: 数据中心 ABS 发行利率与企业债利率 6
图表 9: 英伟达对外股权投资规模（十亿美元） 7
图表 10: AI 算力产业链循环融资示意图 8
图表 11: 云厂商芯片 SPV 租赁融资架构示意图 9
图表 12: 英伟达+云厂商营业利润/税前总利润增速对比 10
图表 13: 英伟达+云厂商非经营性利润占比（截至 2026 年 Q2) 10
图表 14: 英伟达+大云厂商隐性债务对比（十亿美元） 11
图表 15: 二手 GPU 残值率走势（%） 12
图表 16: H100 租赁价格（美元/每 GPU·每小时） 12
图表 17: 头部 AI 企业的年化 ARR（十亿美元） 12
图表 18: 经通胀调整人均年化收入对比（百万美元） 12
图表 19: 不同规模企业员工美元 AI 支出（美元） 13
图表 20: 按员工规模分组的企业 AI 采用率 13
图表 21: 主流模型 token 调用量（亿词元） 13
图表 22: Token 支出价格指数（美元/百万 Token） 13
图表 23: 不同等级企业债券信用利差（%） 14
图表 24: 美国超级云厂商+英伟达 CDS 走势（%） 14
图表 25: 软件行业私募信贷违约率 15

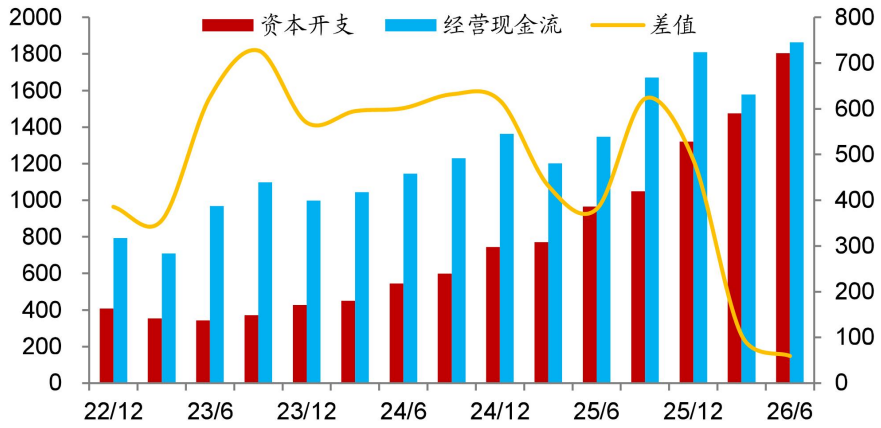
华福证券
仅供内部参考，请勿外传！

随美国 AI 资本开支持续快速扩张，传统内生现金流无法支撑资本投入，外部债务融资成主流。由此催生了哪些融资创新，同时暗藏哪些潜在风险？

一、AI 融资缺口有多大？

美国五大云厂商内生现金流逐步枯竭。随着 AI 算力建设驱动资本开支持续扩张，头部云厂商资本开支持续高增。2026 年二季度，五大云厂商合计资本开支同比增长 89%，显著高于同期经营现金流 35%的同比增速，资本投入对内部现金流的消耗显著加剧。受此影响，二者差值由 2025 年的 500-600 亿美元区间快速收缩至 60 亿美元，预计 2027 年头部云厂商可用现金流或将转负。传统内生经营性现金流无法支撑算力扩产投入，外部融资需求明显抬升。

图表 1：五大云厂商资本开支及现金流走势（亿美元）



来源：iFinD，华福证券研究所

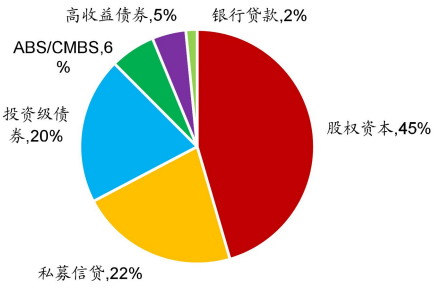
外部债务融资占比超 50%。根据摩根士丹利测算，2026-2028 年，全球 AI 算力大规模扩张带来的外部融资需求中，股权融资规模达 1.46 万亿美元，占外部总融资的 45%，主要来源包括头部上市公司股权增发、AI 企业 IPO 募资，以及 PE 私募股权融资。剩余 55%的资金缺口，合计 1.75 万亿美元，则由各类外部债务融资补足。债务结构上，非银私募信贷以 7000 亿美元规模，占比 22%，成为债务端第一大资金来源。其次是以五大云厂商为主体的投资级债券融资占比 20%。ABS/CMBS 证券化产品融资占比 6%，通过硬件资产、算力租约现金流打包分层后向机构投资者分销；高收益债融资 5%，发行主体或多为资质偏弱的算力运营商及中小算力企业。传统银行贷款仅 500 亿美元，占整体融资比重仅 2%。究其原因，一方面 AI 硬件设备折旧贬值速度快，难以满足银行对于抵押资产保值性的风控要求；另一方面多数大模型企业仍处于亏损阶段，尚未形成稳定经营性现金流。

股权融资渠道或接近饱和，难以持续贡献增量资金。从净融资结构占比来看，2026 年上半年私募股权（VC）融资中 AI 相关项目占比高达 85%，VC 市场几乎由 AI 赛道主导，绝大部分资金流向 AI 初创企业。IPO 及定增融资中，AI 相关融资占比

华福证券
仅供内部参考，请勿外传！

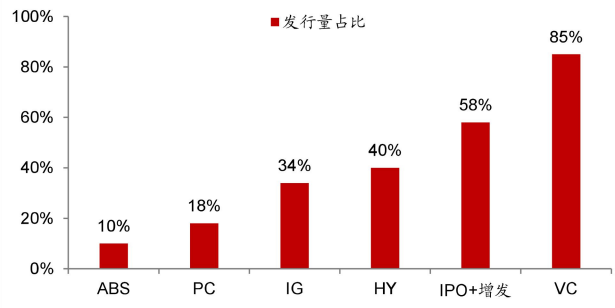
达到 58%，接近六成。债务融资层面，投资级债、高收益债投向 AI 领域的占比分别为 34%、40%，整体渗透率仍有提升空间；私募信贷、资产证券化渠道的 AI 融资占比近两年虽快速增长，但截至 2025 年底，市场占有率尚不足 20%。在股权、传统债券融资增量空间趋于受限的背景下，私募信贷叠加 ABS 的结构化融资模式，凭借灵活的交易结构与适配重资产算力项目的现金流特征，未来或成为 AI 产业获取增量债务资金的重要工具。

图表 2：2026-2028 年全球数据中心外部融资



来源：摩根士丹利，《Financial Stability Report》，华福证券研究所

图表 3：主要融资渠道中 AI 净融资占比（2026 年 H1）

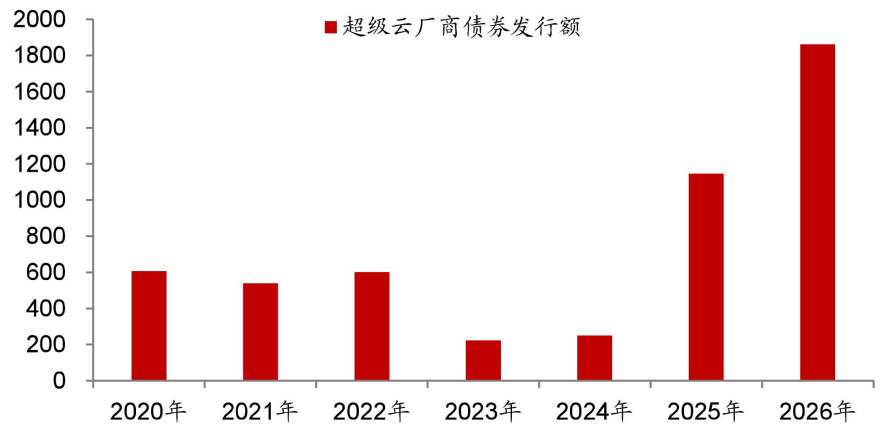


来源：APPLO，BIS，Picthbook，摩根大通，ai2.work，华福证券研究所，注 PC 占比为 2025 年测算值，ABS 为摩根大通估计值

近两年，头部云厂商债券供给大幅放量。2023-2024 年，美国五大超级云厂商（谷歌、亚马逊、Meta、微软和甲骨文）年均债券发行规模 240 亿美元附近，但 2025 年五大超级云厂商债券发行规模达 1145 亿美元，是 2023-2024 年债券发行量的三倍以上，反映出 AI 算力资本开支扩张驱动下，企业债务融资需求快速抬升。进入 2026 年，相关债券发行节奏进一步显著提速，截至 9 月中旬，五大厂商年内债券累计发行量已攀升至 1861 亿美元，规模已经超过 2025 年全年发行总量。高盛预计，五大超大规模云服务商今年发债规模将达约 2500 亿美元，2027 年将达到 4000 亿美元。头部云厂商虽主体评级较高，但债券融资快速增加抬升杠杆率水平，挤占后续债务融资空间，并可能触发评级下调与契约约束。其次，持续举债扩产也向市场传递内生现金流不足的信号，易引发估值负反馈，造成股价波动。典型如甲骨文大幅资本开支，导致内生现金流转负，债券评级被下调至 BBB-级，距离投机债券评级仅一步之遥。

华福证券
仅供内部参考，请勿外传！

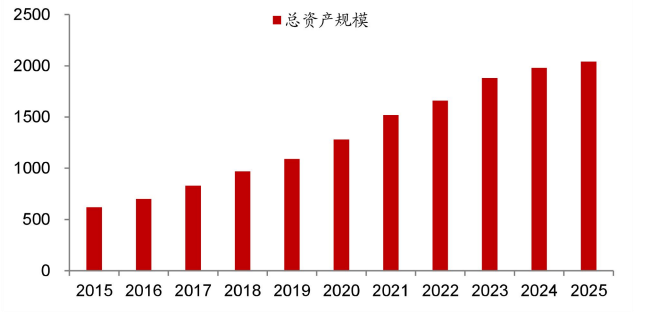
图表 4：美国头部云厂商债券发行情况（亿美元）



来源：iFinD，华福证券研究所

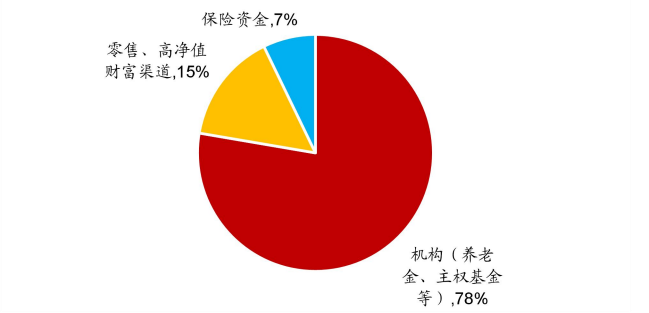
AI 私募融资快速增长。相较于银行信贷、公募债券，私募信贷的核心竞争力体现在灵活的风险承接与持仓能力，可承接监管约束下银行无法独立承做的贷款业务，同时敢于承担债券资金规避的数据中心前期开发风险。行业普遍通过 SPV、合资载体开发算力资产，由财团股权注资、载体独立募集债务，助力科技企业获取算力资源，有效实现债务表外剥离，优化自身资产负债结构。据 Pitch book 统计，近十年全球私募信贷总资产规模持续扩张，截至 2025 年余额约 2 万亿美元。资金来源方面，机构资金为绝对主力，养老金、主权基金等占比达 78%；零售及高净值财富渠道占 15%，保险资金占 7%。具备长期属性的机构资本支撑行业扩容，匹配私募信贷久期较长、可承接高风险项目的特点。其中 AI 行业未偿私人信贷余额已突破 2000 亿美元，预计 2030 年规模有望攀升至 3000 亿至 6000 亿美元，成长空间广阔。从投放节奏来看，2025 年私人信贷基金对 AI 领域新增贷款规模超 400 亿美元，较 2010 年 30 亿美元的基数实现跨越式增长，成为 AI 产业重要融资支撑。

图表 5：全球私募信贷规模（十亿美元）



来源：《Global Private Debt Report》，Pitchbook，华福证券研究所

图表 6：私募信贷资金来源分布



来源：《Global Private Debt Report》，Pitch book，华福证券研究所

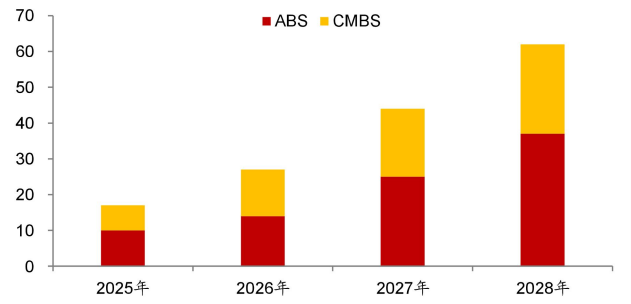
数据中心证券化融资渠道迎来快速扩容。数据中心 ABS 产品以租赁类 ABS 为主，底层为服务器及设备租赁债权；涵盖租金、GPU 服务等收入，投资者可直接享有租约对应的现金流。而数据中心 CMBS 的底层资产为不动产抵押贷款。整体结构上，ABS 是核心发行品种，CMBS 作为补充融资工具。2025 年，数据中心运营商发行的 ABS 与 CMBS 合计规模约 170 亿美元。摩根士丹利预测，2026-2027 年美国数据中心证券化产品年度发行量将分别达到 270 亿美元、400 亿美元，分别占 ABS

华福证券
仅供内部参考，请勿外传！

与商业地产抵押贷款支持证券总发行量的 7%和 10%；至 2028 年，发行规模有望突破 600 亿美元。

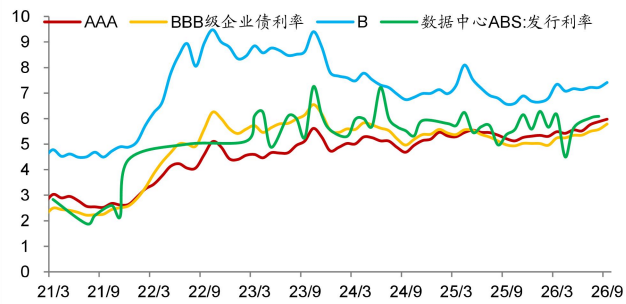
数据中心 ABS 发行利率与投资级债券收益率相当。依托长期算力租赁合约形成的可预测、稳定现金流，叠加资产隔离的结构化增信安排，数据中心证券化产品融资成本贴近投资级债券水平，显著优于普通高收益债。在传统融资渠道受限的大背景下，该类产品可盘活存量数据中心资产，拓宽项目债务资金来源，正成为继私募信贷之后，AI 算力数据中心获取低成本长期资金的重要补充路径。不过 ABS 高度依赖底层租金回款稳定性，GPU 租赁价格波动、客户续约风险仍会对底层资产质量与产品定价形成扰动。

图表 7：数据中心 ABS/CMBS 发行量（十亿美元）



来源：摩根士丹利，华福证券研究所

图表 8：数据中心 ABS 发行利率与企业债利率



来源：Bloomberg，Wind，华福证券研究所

总体上看，公开市场增发将直接摊薄股东权益，压制企业 ROE；传统债券融资则会增厚报表负债，加重云厂商表内偿债压力。相比之下，私募股权投资可作为权益补充，无需刚性还本付息，适配 AI 算力长周期资本开支。私募信贷与 ABS 依托 SPV 破产隔离架构，可实现项目债务表外化；叠加优质租户租约与主体信用增信，能够压低融资成本，不稀释母公司股权。在股权增量空间受限、表内举债约束增强的背景下，私募信贷+ABS 已成为云厂商算力扩张重要的增量债务工具。

二、私募融资如何运作？

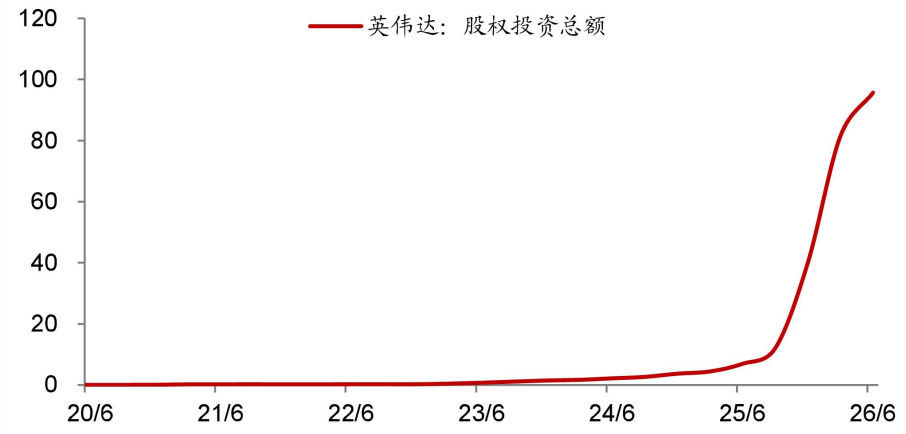
AI 初创企业主体信用偏弱，融资能力弱。AI 算力资本开支爆发背景下，大模型企业、数据中心运营商存在大规模 GPU 采购资金需求，但不少 AI 初创主体信用偏弱、缺乏传统抵押物，没有独立举债和获得银行信贷的能力。为支持客户及合作伙伴搭建 AI 基础设施，英伟达正深度参与算力项目的信用安排、融资支持与风险分担，搭建起 GPU 资产配套融资生态，通过为初创企业提供担保换取股权，化解初创企业抵押物不足难题，同时获取高成长企业股权收益。凭借集团战略投资与 NVentures 基金完成全产业链布局，对 OpenAI、Anthropic、CoreWeave 等主体进行股权投资，形成“股权投资-算力采购”的生态绑定。因此，也被被市场称为“AI 融资银行”。

对外股权投资总额呈指数级增长。从数据上看，截至 2026 年二季度，其对外股

华福证券
仅供内部参考，请勿外传！

权投资总额已经达到 956 亿美元，距离千亿美元关口仅一步之遥。对比来看，2023 年末该规模仅约 15 亿美元，短短两年时间实现量级跃升。这一轮资本扩张由集团战略直投与 NVentures 风投共同推动，投资覆盖大模型实验室、AI 云算力、半导体光通信供应链、机器人等关键赛道。英伟达并非单纯追求财务回报，更多通过股权投资深度绑定上下游主体，锁定硬件采购需求，巩固 CUDA 生态壁垒，也进一步放大其在全球 AI 产业中的“AI 央行”式影响力。

图表 9：英伟达对外股权投资规模（十亿美元）



来源：英伟达历年公司财报，华福证券研究所

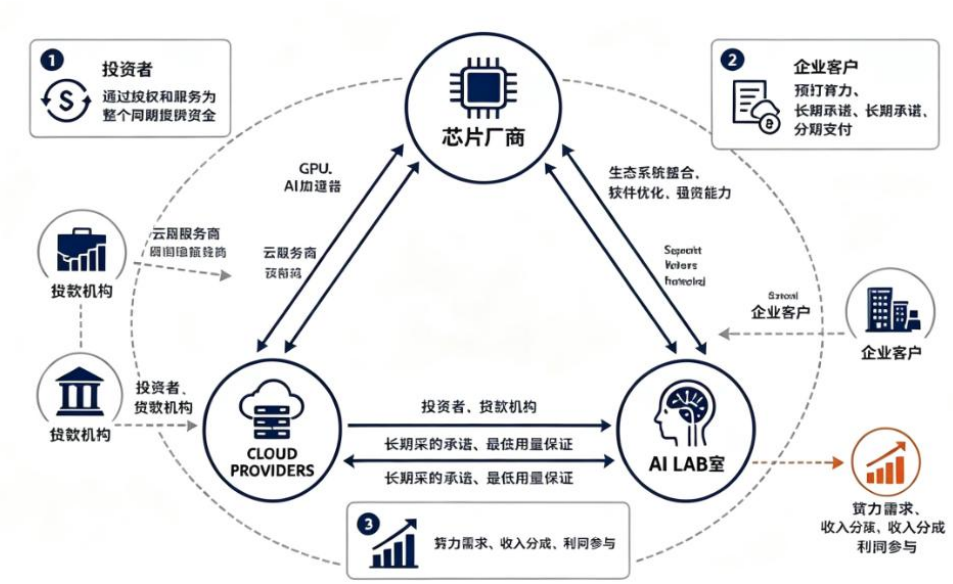
将 GPU 资产算力资产基础设施化，拓宽项目资金来源。2026 年 8 月 10 日，英伟达联合阿波罗、贝莱德、黑石、博枫、高盛、KKR 推出 AI 算力基础设施融资平台，计划撬动超 5000 亿美元第三方资本投向算力建设。英伟达为项目牵头方，但并非主要出资方：其向各 SPV 供应 AI 软硬件获取销售收入，仅提供最高 25%的设备残值兜底，不就项目债务承担全额担保；其余合作机构独立开展项目承销，资金端主要对接养老金、保险资金等长久期资本。该模式创新地将 GPU 算力资产基础设施化，吸引充足的外部资金流入，加速全球各地数据中心建设落地。该模式存在显著的资产久期错配风险：资金端多为养老金等超长期资本，而资产端 GPU 设备生命周期仅 3-5 年，硬件折旧速度快，持续更新换代压力较高。此外，英伟达面临或有负债隐患：最高 25%的设备残值兜底属于隐性承诺，一旦下游算力需求走弱、GPU 技术迭代加速，设备残值大幅下滑，英伟达将触发相应赔付义务。

加深上下游企业相互绑定，但存在循环融资风险。对英伟达而言，向下游 AI 企业进行战略股权投资或担保等方式为客户提供资金，具备双重价值。一方面可分享 AI 赛道成长红利，获取股权增值收益；另一方面依托资本深度绑定产业链，锁定下游算力采购需求，拉动 GPU 出货、扩大营收。同时构建资本、硬件、算力租约的产业闭环，巩固 CUDA 生态壁垒；同时借助算力融资平台撬动第三方资本，释放下游算力资本开支潜力，放大产业影响力。不过，这种深度参与融资的模式，引发市场对循环融资催生 AI 泡沫的担忧，认为相关投资会人为放大芯片需求。不止英伟达，超大规模云厂商同样存在循环融资：云厂商入股 AI 实验室，换取长期算力采购承诺；AI 实验室获得投资资金后采购云厂商算力，资金回流形成云厂商营收。其风险集中

华福证券
仅供内部参考，请勿外传！

体现为：账面营收虚增、主体信用深度绑定、远期采购承诺履约不确定性高，叠加信息披露不足。若 AI 商业化不及预期，将触发估值与信用重定价，风险在 AI 产业链内连锁传导。

图表 10：AI 算力产业链循环融资示意图

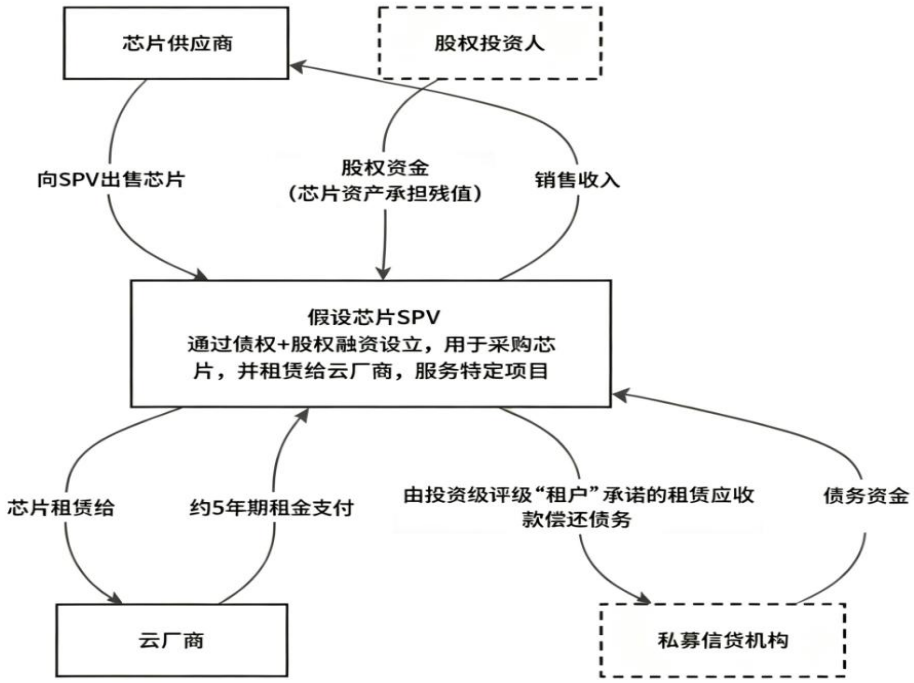


来源：华福证券研究所绘制

云厂商通过合营 SPV 模式，实现表内债务表外化。尽管美国超级云厂商算力扩张需求旺盛，但自建数据中心资本开支体量庞大。若云厂商经营现金流承压，依托公开市场举债会直接推高自身财务杠杆，存在主体信用评级下调、新增融资成本抬升的风险。在此背景下，行业广泛运用 SPV 表外融资架构：设立独立特殊目的载体负责算力基础设施建设，云厂商与 SPV 签订长期租赁协议，账面仅确认租赁承诺，项目相关债务留存于 SPV 主体，不纳入云厂商合并资产负债表，实现资本开支出表。为增强资本市场对 SPV 的信心、降低 SPV 债务发行成本，云厂商通常配套多重增信安排，包括参股 SPV 主体、签署刚性长期租约、提供履约担保以及芯片/设备残值兜底等。

华福证券
仅供内部参考，请勿外传！

图表 11：云厂商芯片 SPV 租赁融资架构示意图



来源：华福证券研究所绘制

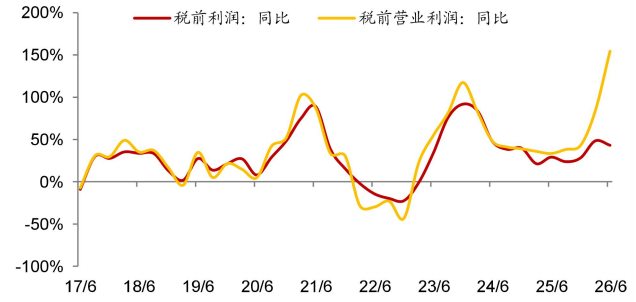
Meta 与 Blue Owl Capital 合作的 SPV 是 AI 算力基建表外融资标杆案例。该项目初始总融资规模 270 亿美元，后续扩容接近 500 亿美元。其中 Blue Owl 旗下基金持有 SPV 主体 80%股权，Meta 参股 20%，SPV 独立发行债券、持有机房资产，相关债务不并入 Meta 资产负债表。增信端，Meta 签署长期租赁协议并配套残值兜底担保，承诺若提前终止租约将承担资产价值差额，以此获取 A+投资级债券评级，吸引 PIMCO 等其他机构认购。该模式优势显著，将 Meta 的大额资本开支转化为租金支出，保护 Meta 主体信用评级，支撑 AI 算力快速扩张；短板在于融资成本高于 Meta 直接发债，且残值担保形成隐性负债，算力需求下行时，Meta 仍将承担资产减值与履约风险。

英伟达+四大云厂商非经营性利润占比接近一半。2022 年以来，英伟达与四大云厂商（谷歌、微软、亚马逊以及 Meta)的非经营性利润快速抬升，核心来源为对 AI 初创企业股权投资的账面浮盈。2025 年以来，伴随 AI 产业逻辑持续兑现，初创企业估值大幅上行，相关非经营性利润由此前 0-20 亿美元区间飙升至千亿美元级别，贡献接近半数税前利润。2026 年二季度，英伟达叠加四大云厂商合计税前利润达 3539 亿美元，同比大幅增长 154.3%（前值 83.7%），表现显著超出市场预期；但剔除非经营收益扰动后，营业利润为 1913.4 亿美元，同比增速回落至 43.2%，较前期 48.4%有所放缓。且值得注意的是，依据 USGAAP 准则，对未上市 AI 企业股权投资采用公允价值计量，估值变动计入非经营性其他收益，仅为账面会计收益，并不产生实际现金流入。分公司来看，谷歌和亚马逊受益于 Anthropic 估值的大幅抬升，非经营性利润占税前利润比重分别达到了 71%和 66%，占比均超过了三分之二。从这个角度看，美国科技龙头当前亮眼的利润存在结构性隐忧，一旦下游 AI 需求走弱，

华福证券
仅供内部参考，请勿外传！

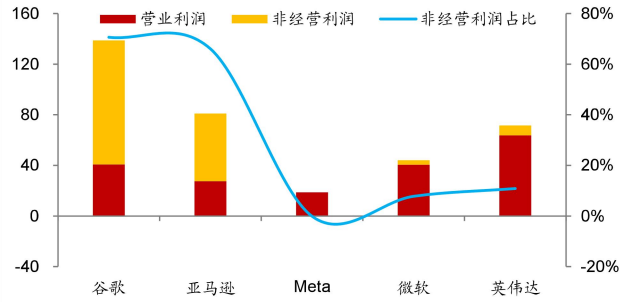
AI 初创企业估值收缩，将对科技龙头盈利水平形成明显冲击。

图表 12：英伟达+云厂商营业利润/税前总利润增速对比



来源：英伟达+云厂商历年财报，华福证券研究所

图表 13：英伟达+云厂商非经营性利润占比（截至 2026 年 Q2)



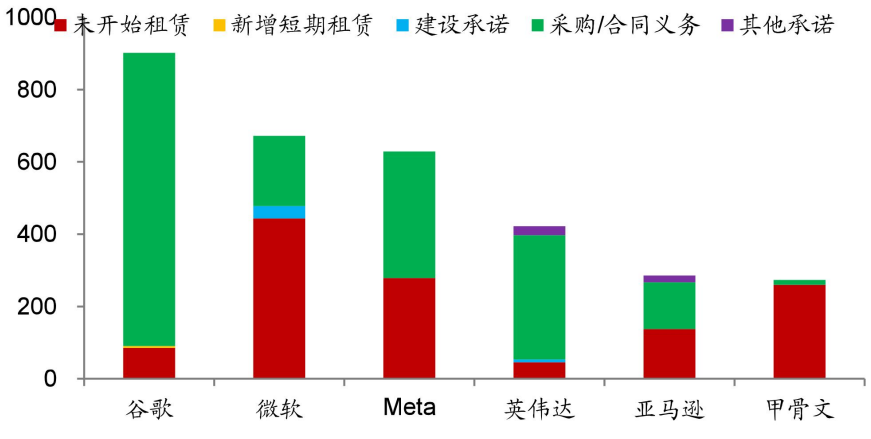
来源：英伟达+云厂商历年财报，华福证券研究所

头部云厂商表外隐性负债巨大。最新财报数据显示，美国五大头部云厂商存在规模庞大的表外刚性履约承诺，合计隐性负债达 3.18 万亿美元，显著高于其 1.66 万亿美元的表内负债总额。该部分义务主要包括待投产机房长期租约、GPU 及电力配套硬件采购承诺。这类刚性义务仅披露于财报附注，不计入资产负债表负债科目，隐蔽性较强，但属于具备法律约束力的合同现金流出义务，未来将逐步入表转化为表内负债。这预示未来数年头部云厂商仍将维持高强度资本开支，持续承受刚性现金流支出压力。若下游 AI 需求景气回落，算力与数据中心产能或将闲置，进而触发资产减值风险。

从结构上看，谷歌总承诺规模居首（9020 亿美元），核心压力来自大额采购与合同义务，对应 8110 亿美元采购承诺，其中 2007 亿美元为短期采购。微软的未来租赁规模突出，未来租赁承诺达 4435 亿美元。Meta 同样具备较高采购与待起租租赁义务。英伟达采购承诺也高达 3440 亿美元，主要是英伟达对上游供应商台积电、内存厂、供应商等签订的采购合同。亚马逊、甲骨文整体承诺体量相对较小。若下游 AI 客户履约能力恶化，云厂商仍需继续支付 GPU 与机房租金，现金流缺口会快速显现，结构性风险依然值得警惕。为锁定晶圆代工产能和内存供应，英伟达大幅提前备货。除了采购承诺外，还有大量的隐性担保仅在报表附注中文字提及，具体规模无法得知。残值保证是租户承诺租赁资产期末价值不低于某一水平，若低于该水平，租户补差。

华福证券
仅供内部参考，请勿外传！

图表 14：英伟达+大云厂商隐性债务对比（十亿美元）



来源：英伟达+云厂商历年财报，华福证券研究所

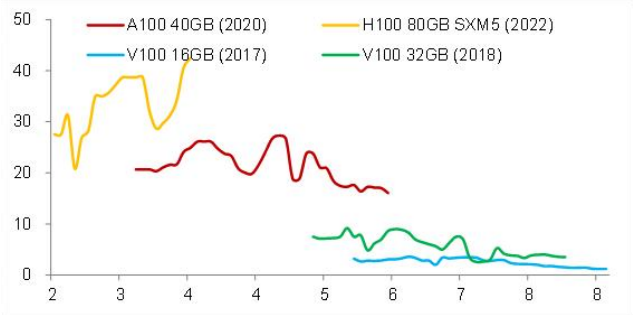
三、怎么衡量潜在风险？

二手 GPU 残值率呈非线性下行特征。AI 私募信贷最突出的风险来自债务期限与 GPU 硬件快速折旧的周期错配：硬件迭代会带来抵押物价值快速缩水，项目高度依赖租约履约与残值担保机制，同时大量债务留存在表外，信息透明度不足。从英伟达二手 GPU 的残值率走势来看。2022 年 3 月发布版本的 H100 芯片，近两年二手残值率整体呈现抬升趋势，当前仍维持在接近 40%的水平，资产保值表现较好。与之形成对比的是，2020 年发布的 A100 芯片残值持续走弱，最新已经回落至 16%附近。而发布距今已有八年的 V100，二手残值率进一步下滑至不足 10%。这种残值差异背后反映市场供需结构变化，较新批次 A100 仍具备较强的实际算力使用价值，市场二手需求形成支撑；更早一代芯片受新架构产品迭代冲击，实用价值逐步衰减，资产折旧速度明显加快。

GPU 租赁价格是算力行业供需的风向标。租金上行，代表算力供不应求，下游大模型企业抢卡，行业景气度抬升；租金下行，则反映芯片供给过剩，数据中心未来现金流承压，潜在违约风险上升。从市场数据看，2026 年以来 H100 租赁单价由 2.2 美元/GPU/小时回升至 2.8 美元/GPU/小时附近，印证算力行业景气持续修复。7 月起租金虽边际回落，但近期已企稳，指向算力供需格局依旧偏紧，项目潜在违约风险可控。

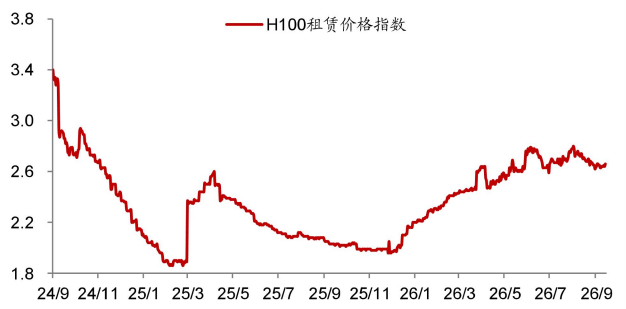
华福证券
仅供内部参考，请勿外传！

图表 15：二手 GPU 残值率走势（%）



来源：CCIR，华福证券研究所

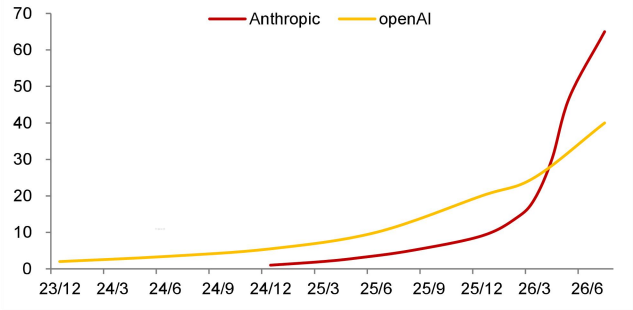
图表 16：H100 租赁价格（美元/每 GPU·每小时）



来源：Bloomberg，华福证券研究所

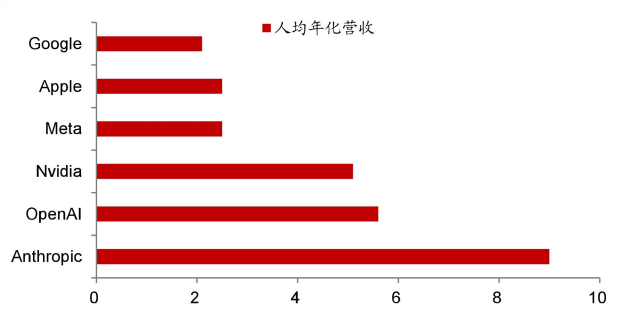
头部大模型企业收入仍保持较快增长。从年化 ARR（年化经常性收入）数据上看，头部大模型企业均维持较快增长态势，其中 Anthropic 增长斜率更为陡峭、增速更快，并于 2026 年二季度实现对 OpenAI 的反超。截至 2026 年 7 月，Anthropic 年化运行收入已达 650 亿美元，高于 OpenAI 的 400 亿美元。营收端的持续高增长，是判断 AI 产业叙事能否持续兑现的重要观测指标。

图表 17：头部 AI 企业的年化 ARR（十亿美元）



来源：The Irish Times，The Information，Tech Crunch，Axios，Bloomberg，Reuters，Anthropic，华福证券研究所

图表 18：经通胀调整人均年化收入对比（百万美元）



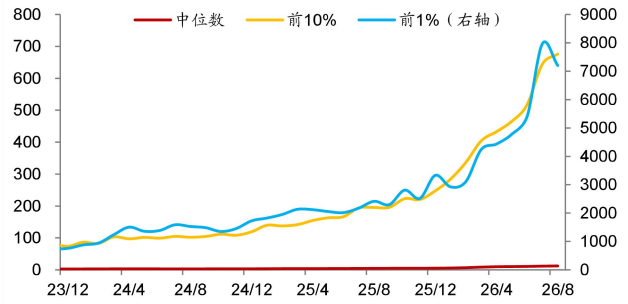
来源：Epoch AI，华福证券研究所

AI 下游商业应用场景仍有待挖掘。从企业 AI 支出结构来看，美国中小企业 AI 投入呈现显著分化：前 1%头部初创企业 AI 支出前期呈爆炸式扩张，愿意为 API 调用、GPU 算力承担高额成本，但近两月已出现高位回落迹象；前 10%优质企业仍在持续加码 AI 预算。与之形成对比的是，绝大多数普通中小企业 AI 投入体量仍处低位，员工月均 AI 支出中位数仅 12.5 美元。这也意味着，AI 在下游商业场景的渗透与付费转化仍具备较大提升空间。

企业 AI 采用率仍有提升空间。根据美国人口普查局 BTOS 商业趋势与展望调查数据，过去两周企业经营活动中使用 AI 的企业占比整体呈稳步上行态势。从结构分化来看，AI 渗透率与企业员工规模显著正相关：大型企业 AI 应用推进更快，小微企业落地节奏明显滞后。截至 9 月 6 日的双周调查，美国 250 人及以上规模大企业的 AI 采用率仅为 38.4%，尚未突破 40%；多数中小微企业 AI 采用率维持在 20%上下。这意味着美国企业层面的 AI 整体渗透率仍处于偏低水平，仍有大量市场主体尚未完成 AI 落地应用。

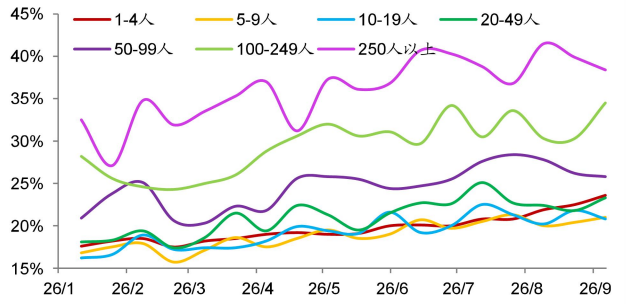
华福证券
仅供内部参考，请勿外传！

图表 19：不同规模企业员工美元 AI 支出（美元）



来源：Ramp，华福证券研究所

图表 20：按员工规模分组的企业 AI 采用率

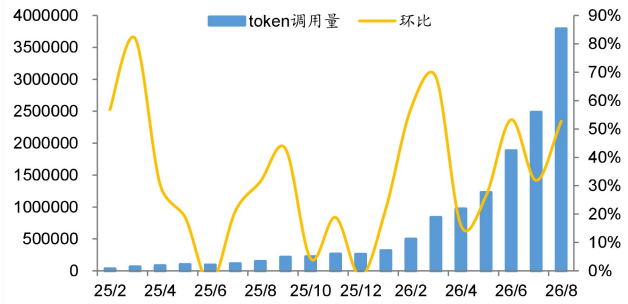


来源：美国人口普查局，华福证券研究所

Token 调用量仍在快速增长。从 OpenRouter 高频跟踪数据来看，2025 年末至 2026 年 8 月主流大模型 Token 调用规模持续走高，总调用量呈现阶梯式抬升态势，行业真实 AI 需求保持扩张。环比增速虽存在阶段性波动，受新产品迭代、热点事件扰动出现起伏，但多数时段维持正增长，印证全球大模型应用端需求持续落地。

今年 6 月之后，Token 支出价格不断下降。TrakToken 支出价格指数刻画 AI 市场实际调用付费成本。该指数 2025 年 12 月至 2026 年 5 月震荡上行，反映早期阶段 AI 应用付费意愿持续抬升；2026 年 5 月触顶后快速回落，当前已跌至 1.4 美元附近，较高点回撤超 60%。但价格下行并不代表行业需求见顶：核心驱动来自大模型供给扩容，尤其是开源模型与国内低价模型供给增加，叠加推理效率持续优化，Token 供给趋于充裕，驱动行业竞争主线由“烧钱抢占技术高地”转向“低价争夺应用市场”。这一变化挤压了部分厂商的利润空间，但显著降低 AI 落地门槛，反过来助推 AI 应用层爆发式增长。我们认为，量增价降的组合意味着行业总量扩张，但单位收益承压，后续可重点跟踪价格指数企稳信号以及单位推理成本的下行斜率，以此观测 AI 产业商业化盈利拐点。

图表 21：主流模型 token 调用量（亿词元）



来源：openrouter，华福证券研究所

图表 22：Token 支出价格指数（美元/百万 Token）



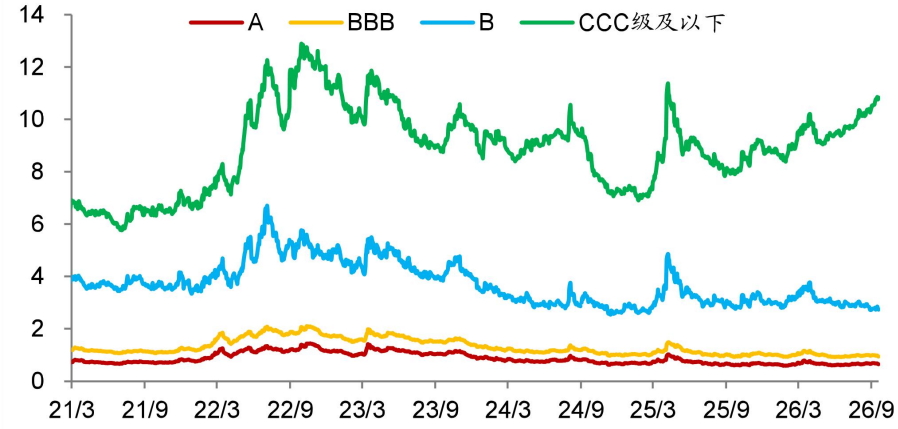
来源：traktoken，华福证券研究所

投资级债券利差仍处于低位，投机级债券利差持续走高。截至 9 月 18 日，美国投资级债券（BBB 级及以上）利差维持低位，稳定在 1%以内，波动幅度有限；而低资质高收益债（CCC 级及以下）利差持续上行，已突破 10%，逼近 2025 年 3 月高点。这一分化反映，伴随美债收益率上行、宏观流动性收紧，市场对中小规模、高杠杆尾部主体的现金流与再融资风险担忧显著升温，但对大型优质企业的偿债能

华福证券
仅供内部参考，请勿外传！

力仍保有信心，资金向安全资产迁移的特征凸显。这种信用分化格局，通常对应经济仍具备韧性、但高利率持续侵蚀弱资质企业的阶段。若后续投资级债券利差同步抬升，则意味着信用风险将由局部尾部主体向全市场扩散。

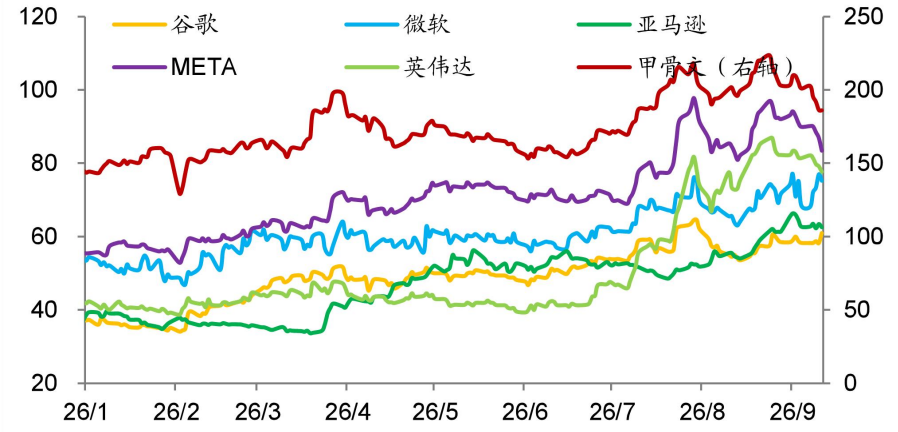
图表 23：不同等级企业债券信用利差（%）



来源：Wind，华福证券研究所

今年以来超级云厂商 CDS 利差有所上行，但整体可控。CDS（信用违约保护成本）温和上。从 CDS 利差走势上看，2026 年以来，美国 AI 产业链核心主体 5 年期 CDS 利差整体呈现系统性上行，反映 AI 资本开支驱动债务供给扩张带来的信用定价重估。甲骨文利差绝对水平显著高于其余企业，波动最为剧烈，体现其激进扩产模式下债务端压力更为突出。谷歌、微软、亚马逊信用资质更优，CDS 上行幅度相对温和；Meta、英伟达自 7 月起利差加速走阔，与云厂商大规模 GPU 采购、债券放量发行节奏相匹配。板块 CDS 抬升更多属于供给冲击，并非实质性违约风险恶化。

图表 24：美国超级云厂商+英伟达 CDS 走势（%）



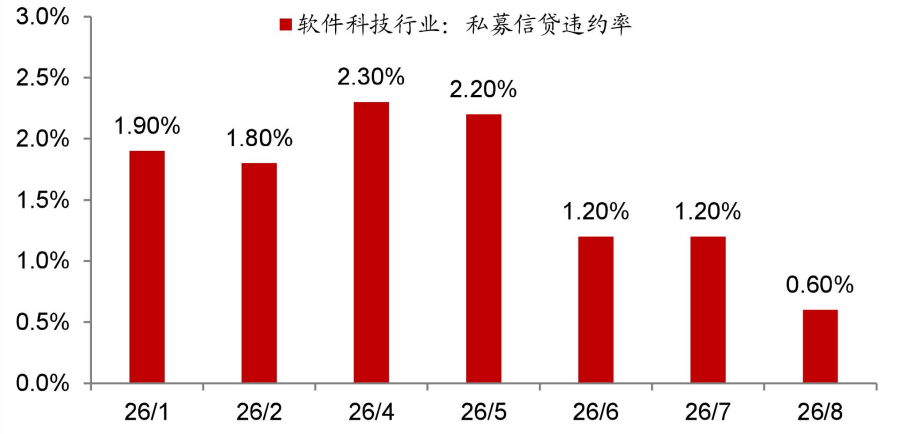
来源：Bloomberg，华福证券研究所

软件科技行业私募信贷违约率降至低位。根据惠誉评级对美国 1500 余家私募信贷发行人的统计，2026 年 8 月软件科技行业私募信贷 TTM 违约率回落至 0.6%，在各细分行业中处于最低水平。该指标较 7 月 1.2%进一步下行，对比 2025 年 8 月 2.0%更是出现明显改善。软件科技板块违约压力持续缓和，背后受益于 AI 产业景气带动企业经营现金流修复，但需要注意该统计口径包含困境展期等软违约事件，读数并

华福证券
仅供内部参考，请勿外传！

不直接等同于实际本金损失，仍需跟踪后续再融资环境变化。

图表 25：软件行业私募信贷违约率



来源：Fitch ratings，华福证券研究所

四、风险提示

美联储政策超预期紧缩。

GPU 租赁价格大幅波动。

AI 下游应用扩展不及预期。

华福证券
仅供内部参考，请勿外传！

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

一般声明

华福证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，该等公开资料的准确性及完整性由其发布者负责，本公司及其研究人员对该等信息不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，之后可能会随情况的变化而调整。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

在任何情况下，本报告所载的信息或所做出的任何建议、意见及推测并不构成所述证券买卖的出价或询价，也不构成对所述金融产品、产品发行或管理人作出任何形式的保证。在任何情况下，本公司仅承诺以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告以供投资者参考，但不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的承诺或担保。投资者应自行决策，自担投资风险。

本报告版权归“华福证券股份有限公司”所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

特别声明

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	评级	评级说明
公司评级	买入	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数指数涨幅在 20%以上
	持有	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数指数涨幅介于 10%与 20%之间
	中性	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于-10%与 10%之间
	回避	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于-20%与-10%之间
	卖出	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅在-20%以下
行业评级	强于大市	未来 6 个月内，行业整体回报高于市场基准指数 5%以上
	跟随大市	未来 6 个月内，行业整体回报介于市场基准指数-5%与 5%之间
	弱于大市	未来 6 个月内，行业整体回报低于市场基准指数-5%以下

备注：评级标准为报告发布日后的 6~12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中 A 股市场以沪深 300 指数为基准；香港市场以恒生指数为基准，美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准（另有说明的除外）

联系方式

华福证券研究所　上海
公司地址：上海市浦东新区浦明路 1436 号陆家嘴滨江中心 MT 座 20 层
邮编：200120
邮箱：hfyjs@hfzq.com.cn