

证券研究报告 · 宏观深度

债务流动性视角：谁将为 AI 超级周期买单？

——全球股市流动性跟踪系列（1）

核心观点

资本开支增速快于经营现金流，是 2026 年 AI 债务融资扩张的直接原因。

无论是公司债、项目融资还是表外合作，本质都是以母公司信用、项目资产和长期合同为支撑，将尚未兑现的 AI 收入提前资本化，并把全球长期储蓄导向 GPU、数据中心和电力资产。

因此，本轮 AI 投资已不只是科技巨头的内部资本开支，而是一轮由企业信用、项目资产和长期资金共同推动的信用扩张。其真正脆弱性不在银行或非银杠杆，而在融资条件能否持续：低成本、高抵押率和快速审批是否还能维持。

只要 AI 需求与现金流路径未被证伪，当前债务扩张更接近超级资本开支周期，而非终极泡沫。

摘要

本轮 AI 超级周期正由技术投资周期演变为信用扩张周期，融资方式将直接影响 AI 基建节奏。

一、AI 融资压力有多大？更快投资和更慢现金流之间形成缺口

2024 年以来，生成式 AI 训练、推理需求及自研芯片投入同步上升，全球科技企业资本开支快速扩张。

宏观经济

吴彬

wubin@csc.com.cn

SAC 编号:S1440526050001

周君芝

zhoujunzhi@csc.com.cn

SAC 编号:S1440524020001

发布日期：2026 年 07 月 29 日

相关研究报告

不断增扩的投资和未能跟上节奏的经营现金流，终于在今年体现为融资缺口。

先看总投资规模。2027-2030 年全球 AI 基础设施全栈投资可能达到约 4.51 万亿美元，这些投资并不全部来自债务融资。所以理论上债务融资规模要小于 4.5 万亿。

再看投资结构。Hyperscaler 未来 4 年需投资约 2.93 万亿美元；Neocloud 需投资约 2480 亿美元，其他玩家需投资约 1.33 万亿美元。

投资的资金主要有两块。首先是使用经营现金流、存量现金、客户预付款、股权资本和 JV 资本金，剩余缺口才需要通过债务融资解决，如公司债、银行贷款、项目债务、设备融资和融资租赁解决。

2026 年及未来一段时间，AI 基建投资对应的融资的压力趋势在不断加大。

首先是提速的投资。过去三年是 AI 企业资本开支快速扩张时期，按照 2026 年各家公司最新指引估算，几乎相当于 2025 年的两倍；相当于 2025 年合计经营现金流的约 1.3 倍。

其次科技巨头的自由现金流已由“充裕缓冲”转向“边际约束”。以五家科技巨头的自由现金流为例，合计规模由 2390 亿美元（2024 年）下降至 1910 亿美元（2025 年），资本开支占经营现金流的比例则由约 50% 升至 68%。以 2026 年资本开支 7800 亿美元规模为例，2026 年经营现金流约为 6500 亿美元，行业整体在股息派发和回购之前就可能形成约 1300 亿美元的资金缺口。

二、AI 融资方式？趋势是非传统表内融资&项目合同抵押

投资规模和经营现金之间的缺口，导致 AI 基础设施融资也开始由内部现金流主导，转向公司债、银行贷款、长期租赁、项目融资及合资资本等多渠道共同支撑。

AI 基建融资最大的趋势是，企业由内部现金流融资转向外部多渠道融资。

表内融资是指母公司或并表子公司作为法律借款人，相关债务直接进入资产负债表，主要包括公司债、银行贷款、GPU 抵押贷款、可转债以及已经开始执行的租赁负债。

表外融资则是指债务主要由开发商、房东、JV 或 SPV 承担，CSP 通过长期租约、容量购买合同、最低付款承诺或担保，为项目提供信用支持。

AI 融资由表内转向更多依赖表外，具体而言有三个演绎特征。

第一，AI 公司融资向表外和资产合同两个方向推进。

Hyperscaler 融资呈现“母公司融资+长期租赁+项目融资”三层结构。

穆迪统计，美国前五大 Hyperscaler 的租赁承诺合计已达到约 9690 亿美元，并且多数对应尚未开始的租赁。这些合同目前未必全部体现为会计债务，但随着项目交付，将逐步转化为租赁负债和长期现金流支出。

Neocloud 则主要采用“GPU 及合同支持贷款+租赁+可转债”的组合。

以 CoreWeave 为例，截至 2026 年 3 月末，其有息债务已达到 251 亿美元，融资工具同时包括多笔 DDTL、设备融资、高收益债、可转债和循环贷款，说明头部 Neocloud 已经从单一私募贷款逐步发展为多层次资本结构。

第二，不论具体方式如何，AI 债务融资本质还是“利用了谁的信用”撬动了“未来现金流”。

融资背后债务的本质从未改变，即现金流和信用来源。

目前 AI 融资方式眼花缭乱，事实上不外乎三种，其一，债权人依赖母公司整体现金流，还是依赖某个客户合同和单个项目；其二，债权人能否控制 GPU、数据中心及收款账户；其三，项目失败后能否向母公司追索。

第三，AI 融资信用正在由企业整体资产负债表，逐步下沉至客户合同、GPU 设备和单个数据中心项目。

AI 基建融资成本梯度真正反映的是“现金流确定性和债权人控制力”的差异：母公司信用越强，直接发债越便宜；Neocloud 自身信用越弱，越需要依靠客户合同、GPU 抵押和结构化保护降低融资成本。

三、谁在给 AI 融资？区分渠道、资金来源和杠杆焦点

AI 融资需要多方金融机构参与，而不止于银行，根源在于 AI 基建的资金需求存在三个特殊性。

特殊性之一，期限错配。大型数据中心、电力设施和网络基础设施投资回收期通常在十年以上，而银行负债端主要是存款和较短期限的批发融资。若大量长期、低流动性的项目贷款沉淀在银行账面，会放大资产负债期限错配和利率风险。

特殊性之二，资本占用和流动性约束。AI 数据中心贷款本身难以作为高流动性储备，因此规模越大，对银行流动性管理的压力越明显。

特殊性之三，集中度约束。单个 1GW 级项目投资规模可能达到数百亿美元，且风险往往集中于少数科技企业、GPU 供应商、云客户和电力区域。银行监管强调对单一借款人、单一行业及商业地产和项目融资集中度的管理，银行因此难以无限增加对某一 Neocloud、某一数据中心园区或某一客户的敞口。

AI 投融资的特殊性决定了银行并不是最终供给方，而是“融资管道”。

AI 基础设施融资中，银行并非简单提供一笔贷款，而是承担项目筛选、信用塑造、过桥融资、结构设计和风险分销等多重职能。

尤其在 SPV、合资开发、售后回租、设备融资和项目融资等表外模式中，银行更像是连接项目发起人与长期资金的“做市商”，而非永久持有全部风险的最终资金方。

穿透银行对 AI 的“融资管道”，AI 融资的终极资金来自于全球长期储蓄体系。

全球长期储蓄体系的核心——养老金、保险资金、主权财富基金、基础设施基金及私人财富所代表的全球长期储蓄体系。

AI 投融资背后的资金资产链条：多国居民与国家储蓄 → 养老金、保险和主权财富基金 → 基础设施基金、地产基金、私募信贷基金及大型资产管理机构 → AI 项目股权、项目债、公司债、ABS/CMBS → 数据中心、电力及算力基础设施。

所以 AI 融资链条的本质，是金融体系将全球分散的居民储蓄、养老金积累和国家财富储备，转化为数据中心、电力、网络 and 算力设备等长期资本。

AI 融资，杠杆并不加在传统金融泡沫中的非银，而是实体企业投资。

当前非银资金链条尚未呈现 2008 年金融危机前普遍高杠杆的特征，杠杆更多集中于 Neocloud、数据中心开发商及项目 SPV 等资金使用端。

现阶段 AI 融资风险的核心并非资金供给方已经过度加杠杆，而是企业通过较高债务和固定支付承诺支撑过快的资产扩张。

四、AI 融资风险的两个讨论：私募信贷风险和过度杠杆风险，我们怎么看

对于市场讨论最多的私募信贷风险？

我们的观点是，所谓“private equity 资金”或“private credit 资金”，本质上仍是经过专业管理人重新组织和定价后的全球储蓄资金，风险并不如字面看上去那么大。

BIS 指出，私募信贷基金最主要的资本来源是投资期限长、流动性需求较低的机构投资者，主要包括公共和企业养老金、保险公司及主权财富基金。美联储进一步估算，2017 年至 2026 年 5 月，保险公司和养老金合计占全球私募信贷基金投资承诺的约 70%。

对于市场讨论的 AI 融资过度杠杆风险？

我们的观点是，本轮 AI 的杠杆不在金融端，而在实体投资端。

私募信贷基金、基础设施基金和保险资金主要依靠 LP 资本或长期负债投资，基金层面直接杠杆总体有限。

ECB 估计，美国私募信贷基金平均杠杆约 30%，欧元区私募债基金约 40%；传统封闭式基金还具有期限较长、赎回压力较小的特点。

相比之下杠杆更多集中在资金使用端，即 Neocloud、数据中心开发商及项目 SPV。

FSB 数据显示，私募信贷借款企业的债务/EBITDA 通常达到 5—6 倍，若剔除较激进的 EBITDA 调整，实际杠杆可能接近 7 倍，明显高于广义银团杠杆贷款约 4 倍的水平。AI 项目中，SPV 通常以有限股权资本撬动大规模项目债务，而 Neocloud 还需承担 GPU 融资、数据中心租赁和客户合同期限错配，导致经营杠杆、财务杠杆和再融资风险集中于企业端。

五、本轮 AI 融资三个脆弱点：谁在为 AI 流动性风险买单？

第一个脆弱点，主体脆弱性在于 Neocloud，更高外部依赖，更高信用风险。

第二个脆弱点，2026~2027 年 Neocloud 的流动性错配风险走高。

第三个脆弱点，当前尚不必担心 AI 融资窗口全面关闭，更需要关注融资效率下降。

AI 超级周期能否持续，最终不仅取决于算力需求是否增长，也取决于全球储蓄能否持续以足够低的成本、足够高的效率转化为长期算力资产。

目 录

引言	1
一、融资压力多大？更快投资和更慢现金流之间的缺口	3
（一）未来四年 AI 基建总体规模约在 4.5 万亿美元	3
（二）AI 基建正从内部现金流转向外外部多渠道融资	4
二、AI 融资方式？趋势是非传统表内融资&项目合同抵押	6
（一）融资向表外和资产合同两个方向演进	6
（二）融资背后债务的本质未变——现金流和信用来源	9
（三）融资信用正从母公司信用迁移至合同和项目	13
三、谁是最后融方？区分渠道、资金来源和杠杆焦点	14
（一）AI 融资日趋复杂原因在于资产负债表存在天然错配	14
（二）银行并不是最终供给方，而是“融资管道”	15
（三）AI 基础设施的最终资金主要来自全球储蓄体系	17
（四）当前杠杆主要集中于融资企业而非金融融资链条	20
四、AI 融资脆弱点：究竟谁在为 AI 风险买单？	21
（一）主体脆弱性在于 Neocloud，更高外部依赖，更高信用风险	21
（二）局部流动性风险事件的窗口已经打开	23
（三）当前不必担心 AI 融资窗口关闭，更应关注融资效率下降	27
风险分析	29

引言

随着全球 AI 股票大跌，尤其是韩国股市大跌，市场对 AI 产业层面的探讨回归到了流动性。

此前投资者更关注模型能力、芯片供给和算力需求能否持续增长，当前关注点则逐渐转向另一个更具约束力的问题：如此庞大的 AI 资本开支究竟由谁出资，资金通过什么渠道进入数据中心和 GPU 资产，风险最终停留在哪一张资产负债表上？这一问题的重要性正在上升。

过去几年，Microsoft、Alphabet、Amazon 和 Meta 等科技巨头主要依靠广告、软件、电商和云服务等成熟业务产生的经营现金流投入 AI。由于其现金储备充足、信用评级较高，资本开支扩张并未立即形成显著融资压力。但随着 AI 训练和推理需求上升，投资范围已由 GPU 采购扩展至数据中心壳体、供配电、制冷、网络设备和能源基础设施，资本开支增速开始明显超过经营现金流增速。科技企业原有业务仍能提供稳定现金流，但已难以单独覆盖全部新增投资，外部融资的重要性由此快速上升。

这意味着，本轮 AI 投资不能再被简单理解为几家科技公司的内部资本开支，而应被视为一轮由企业信用、项目资产和全球长期资金共同推动的信用扩张。

公司债、GPU 抵押贷款、可转债、融资租赁、Build-to-suit、JV、SPV、项目债和 ABS 等工具看似复杂，其实都在解决同一个问题：如何把未来尚未完全实现的算力收入、租金收入和客户付款，转化为当前可以使用的建设资金。

在这一过程中，Hyperscaler 与 Neocloud 运行在两套明显不同的信用体系中。

Hyperscaler 可以用集团整体信用为尚未成熟的 AI 业务融资，即使用广告、软件、电商和传统云业务已经验证的现金流，支持数据中心和算力资产扩张。即使单个项目回报不及预期，企业仍可以通过调整回购、延后项目、发行公司债或重新配置资本开支进行缓冲。

Neocloud 则缺少同等规模的成熟业务和内部现金流，其融资更多依靠 GPU 抵押、大客户合同、应收账款和项目现金流，本质上是将客户和底层资产的信用映射到自身资产负债表。一旦客户合同缩水、GPU 残值下降或外部融资速度放缓，风险便可能迅速由项目层面传导至企业流动性。

融资工具的扩张也容易造成一个误解，即银行和私募信贷基金正在独立为 AI 超级周期提供全部资金。实际上，银行更多承担资产发起、过桥融资、结构设计和风险分销功能；私募信贷基金、基础设施基金和资产管

理机构则负责归集长期资本、进行风险定价和期限转换。

继续向底层穿透，资金最终仍来自养老金、保险公司、主权财富基金、大学捐赠基金和私人财富所代表的全球储蓄体系。本轮 AI 投资的金融本质，是将全球长期储蓄转化为数据中心、电网、能源设施和算力设备等低流动性实物资产。

因此，判断 AI 融资是否可持续，不能只观察债券发行规模或私募信贷资产管理规模，而应同时回答三个问题：

第一，AI 项目未来现金流能否覆盖不断增长的债务、租赁和设备采购承诺；

第二，债务期限、客户合同期限和 GPU 经济寿命是否匹配；

第三，当项目建设延迟或融资成本上升时，企业是否拥有足够的内部现金流和资本缓冲。

本报告将从五个层面展开分析。

首先，测算未来 AI 基础设施的投资规模及潜在资金缺口；

其次，拆解 Hyperscaler 与 Neocloud 所使用的表内和表外融资工具，解释各类工具的微观运作机制和定价逻辑；

再次，穿透银行、私募信贷和项目基金，识别 AI 融资的最终资金供给方；

随后，分析美国及其他欧美经济体的产业政策和潜在托底方式；

最后，结合债务到期、租赁承诺和经营现金流，判断 AI 融资体系最可能出现压力的环节。

一、融资压力多大？更快投资和更慢现金流之间的缺口

（一）未来四年 AI 基建总体规模约在 4.5 万亿美元

未来四年 AI 基建投资总规模大约在 4.51 万亿美元。

按照新测算口径，假设未来全球新增 AI 算力对应的全栈投资强度为 500 亿美元/GW，其中既包括数据中心壳体、供配电和制冷设施，也包括 GPU、服务器、存储及网络设备。

根据 JLL 容量路径，2027 年~2030 年全球毛新增数据中心容量约 90.3GW，对应 AI 基础设施全栈投资约 4.51 万亿美元。

未来四年 AI 基建投资的重点在设备，主要承担者是 Hyperscaler。

本轮 AI 基础设施投资的主体并不是传统意义上的数据中心房地产，而是计算设备。

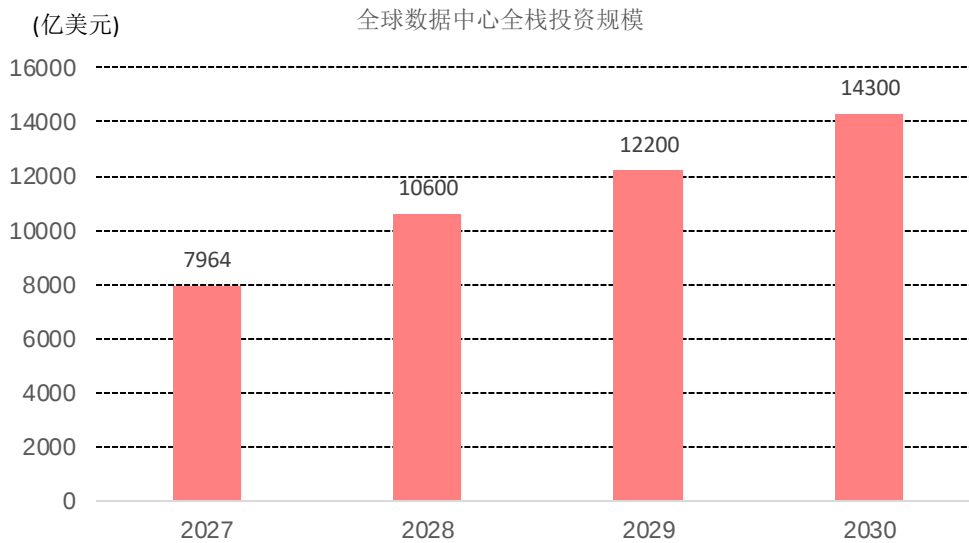
本轮 AI 投资更多落在实际采购 GPU 和服务器的 Hyperscaler（传统巨头）、Neocloud（新云）及其设备融资主体，而不仅是数据中心开发商。

假设未来算力市场份额保持不变：Hyperscaler 承担全球 AI 算力投资的 65%；Neocloud 承担 5.5%；其他玩家承担剩余 29.5%。Hyperscaler 未来 4 年需投资约 2.93 万亿美元；Neocloud 需投资约 2480 亿美元，其他玩家需投资约 1.33 万亿美元。

总基建投资规模并不意味着总债务规模，换言之新增债务融资规模少于 4.5 万亿美元。

企业可以使用经营现金流、存量现金、客户预付款、股权资本和 JV 资本金，只有剩余缺口才需要通过公司债、银行贷款、项目债务、设备融资和融资租赁解决。

图 1:2027—2030 年全球数据中心投资规模



数据来源：Microsoft、Alphabet、Amazon、Meta 和 Oracle 公司财报，中信建投证券

（二）AI 基建正从内部现金流转向外外部多渠道融资

过去三年是 AI 企业资本开支快速扩张时期，2026 年巨头 CAPEX 近 8000 亿美元，为 2025 年 2 倍。

2024 年以后，随着生成式 AI 训练需求、推理需求以及自研芯片投入同步上升，美国科技巨头的资本开支开始进入快速扩张。

五家公司（Microsoft、Alphabet、Amazon、Meta 和 Oracle）合计资本开支由 2023 年的约 1540 亿美元升至 2024 年的约 2390 亿美元，2025 年进一步升至约 4120 亿美元。

按照 2026 年各家公司最新指引估算，合计资本开支可能接近 7800 亿美元，几乎相当于 2025 年的两倍。

科技巨头营收和资本开支都在扩张，但 2026 年以来营收增长速度明显慢于资本开支。

从营收看，五家公司季度合计收入由 2021 年一季度约 2400 亿美元，上升至 2025 年末约 4800 亿美元，整体呈现较为平稳上升趋势。云服务、数字广告、电商和软件订阅仍持续产生现金流，为 AI 投资提供了稳定基础。

2021~2025 年，五家公司合计季度营收大致翻倍，而年度资本开支增至接近原来的三倍。2026 年资本开支若达到 7800 亿美元，则意味着资本开支规模相当于 2025 年合计经营现金流的约 1.3 倍。

科技巨头自由现金流已经从“充裕缓冲”转向“边际约束”，预计今年就会产生千亿美元级资金缺口。

五家公司合计自由现金流由 2024 年的约 2390 亿美元下降至 2025 年的约 1910 亿美元，资本开支占经营现金流的比例则由约 50% 升至 68%。

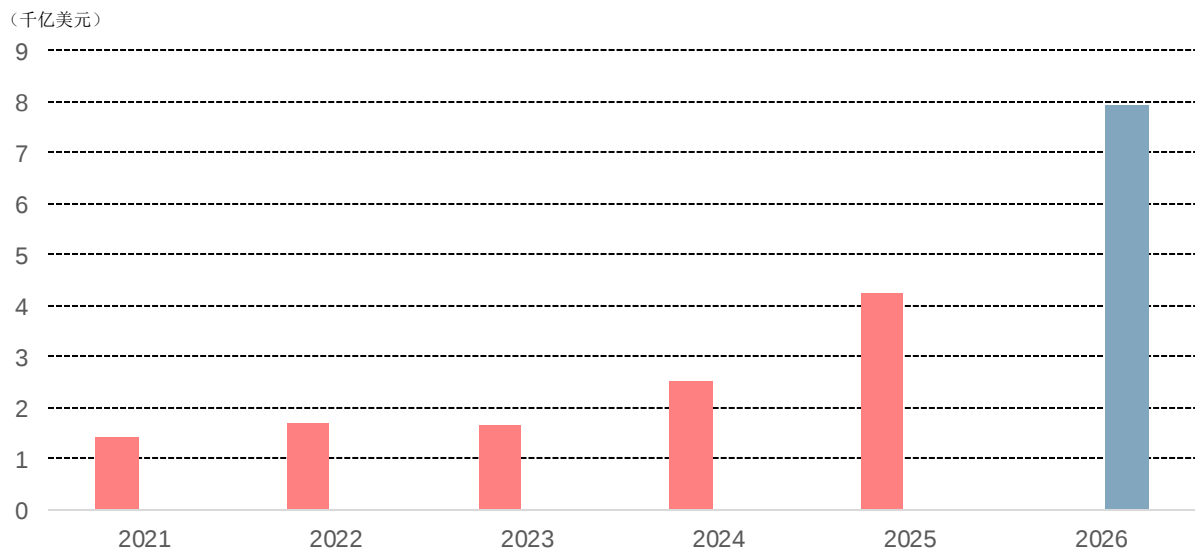
如果 2026 年资本开支达到约 7800 亿美元，而经营现金流约为 6500 亿美元，行业整体在股息派发和回购之前就可能形成约 1300 亿美元的资金缺口。

这种资本开支模式本身并不必然意味着 AI 投资失败，但会显著拉长资金回收周期，并提高科技企业对资本市场、租赁和长期合同的依赖。

一方面，企业首先削减股票回购。五家公司合计回购规模由 2022 年的约 1250 亿美元下降至 2025 年的约 950 亿美元。回购相当于 Hyperscaler 最容易调节的现金流缓冲：当资本开支上升时，企业通常首先减少回购，而不是立即削减 AI 投资。

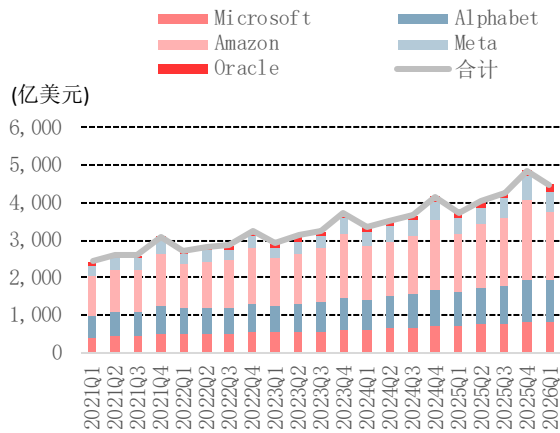
另一方面，净债务融资开始明显增加。按财报汇总口径，五家公司 2024 年整体仍为净偿还债务，2025 年净债务融资则上升至约 900 亿美元。融资工具也从传统公司债扩展至多种融资渠道。

图 2:2021—2026 年 Hyperscaler 资本开支规模



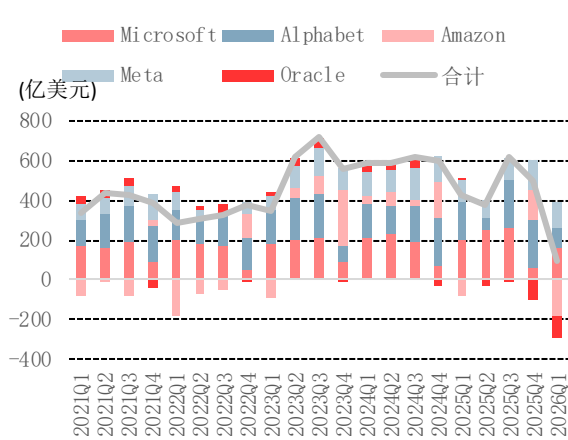
数据来源：BIS，中信建投证券

图 3:Hyperscaler 营收规模



数据来源: Wind, 中信建投证券

图 4:Hyperscaler 自由现金流规模



数据来源: Wind, 中信建投证券

二、AI 融资方式？趋势是非传统表内融资&项目合同抵押

AI 基础设施融资不能简单按照“贷款、债券、租赁”进行罗列。不同工具之间真正的差异，在于债权人最终依赖谁还款、风险落在哪张资产负债表、资金来自哪一类机构，以及融资成本依据什么定价。

从这一角度看，Hyperscaler 与 Neocloud 实际上运行在两套不同的信用体系中：

Hyperscaler 可以凭借母公司投资级信用直接发行公司债，也可以通过长期租赁和项目公司，将数据中心建设融资交由开发商和金融机构完成；

Neocloud 自身现金流和信用基础相对较弱，融资更多依赖 GPU 抵押、大客户合同、项目现金流以及股票的期权价值。

当前 AI 融资体系最重要的变化，并不是简单的融资规模增长，而是融资信用正在由企业整体信用，逐步下沉至客户合同、GPU 资产和单个数据中心项目。

（一）融资向表外和资产合同两个方向演进

从财务报表视角看，当前 AI 基建项目主要融资工具可以划分为表内融资与表外（间接）融资两类。

表内融资是指母公司或并表子公司作为法律借款人，相关债务直接进入资产负债表，主要包括公司债、银

行贷款、GPU 抵押贷款、可转债以及已经开始执行的租赁负债。

表外融资则是指债务主要由开发商、房东、JV 或 SPV 承担，CSP 通过长期租约、容量购买合同、最低付款承诺或担保，为项目提供信用支持。

需要特别强调，长期租赁并不天然属于表外融资：租赁开始后通常会确认租赁负债；只有尚未交付、尚未开始执行的租赁承诺，以及未并表项目公司的债务，才主要留在表外。

Hyperscaler 的融资呈现“母公司融资+长期租赁+项目融资”三层结构。

第一层是利用母公司信用发行公司债和取得银行授信；第二层是与开发商签订长期租赁，由开发商先投入资本建设数据中心；第三层则是通过 JV 和 SPV，将单个超大型园区独立出来融资。

穆迪统计，美国前五大 Hyperscaler 的租赁承诺合计已达到约 9690 亿美元，并且多数对应尚未开始的租赁。这些合同目前未必全部体现为会计债务，但随着项目交付，将逐步转化为租赁负债和长期现金流支出。

Neocloud 则主要采用“GPU 及合同支持贷款+租赁+可转债”的组合。

以 CoreWeave 为例，截至 2026 年 3 月末，其有息债务已达到 251 亿美元，融资工具同时包括多笔 DDTL、设备融资、高收益债、可转债和循环贷款，说明头部 Neocloud 已经从单一私募贷款逐步发展为多层次资本结构。

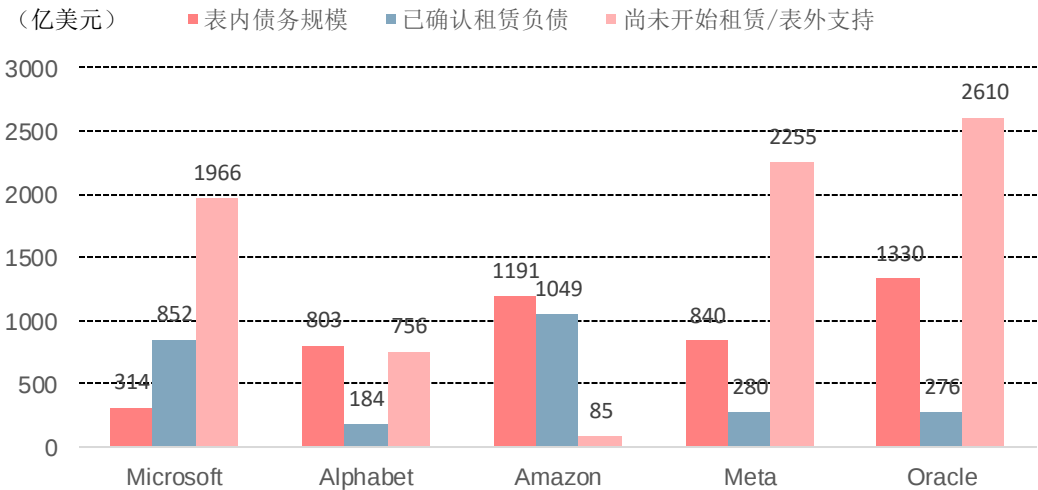
图 5:Hyperscaler 与 Neocloud 的融资工具对比

主要融资工具	Hyperscaler 使用情况	Neocloud 使用情况	债权人主要依赖的信用	最终资金供给方
母公司公司债及银行贷款	核心表内工具	使用增加，但成本通常高于 Hyperscaler	母公司整体现金流与信用评级	债券基金、保险、养老金、银行
GPU 及客户合同支持贷款	较少直接使用	最核心的债务融资工具	GPU 价值、客户合同、应收账款和项目现金流	银行银团、私募信贷、保险及资管机构
可转债	使用较少	重要补充工具	企业信用与股票上涨期权	可转债基金、对冲基金及机构投资者

长期租赁及 Build-to-suit	规模大、增长快	广泛使用	租户长期支付能力	数据中心开发商、REIT、基础设施基金及其债权人
JV/SPV 项目融资	快速增加	开始使用，但更依赖客户支持	项目现金流、租约及担保	银行、私募信贷、基础设施基金、保险
ABS、CMBS	通常由开发商发行	尚未成为直接融资主流	租金现金流、租户信用和物业残值	ABS/CMBS 基金、保险、银行、养老金

数据来源: Moody's, 中信建投证券整理

图 6:Hyperscaler 表内债务与租赁承诺对比



数据来源: 公司财报, 中信建投证券

图 7:Neocloud 的融资规模汇总

公司	公开可识别融资规模	核心工具	信用支撑	融资成本特征
CoreWeave	债务本金约 251 亿美元; 已确认租赁约 103 亿美元; 未开始租赁约 407 亿美元	GPU 抵押 DDTL、私募信贷、RCF、设备融资、高收益债	GPU、客户合同、应收账款、项目资产	实际利率约 6%—15%; 最新大额 DDTL 约 SOFR+225bp
Nebius	可转债面值约 81.6 亿美元	可转债、客户预付款、股权融资、合同支持融资	股票期权价值、客户合同和现金储备	票息约 1.25%—2.625%, 但存在稀释成本

同时请务必阅读正文之后的免责条款和声明。

Lambda	最高约 10 亿美元 银团高级担保额度	高级担保贷款、GPU 及合同支持融资	已签客户收入和 NVIDIA 设备	以 SOFR 加信用和资 产利差定价
Crusoe	已披露信贷额度约 9.75 亿美元；另 有约 150 亿美元项 目 JV	私募信贷、项目融 资、JV 资本	能源资产、客户合 同及项目现金流	公司债务与项目级 债务分离
Nscale	已披露约 14 亿美 元 GPU 支持 DDTL	GPU 抵押贷款、合 同支持融资	GPU 和已签部署合 同	取决于抵押率、交 付进度和客户集中 度

数据来源：公司财报，中信建投证券整理

（二）融资背后债务的本质未变—现金流和信用来源

AI 基建融资工具形式多样，但融资成本高的最终判断标准是，债权人将怎样确定的现金流用于还债。

以此解构融资工具：第一，债权人依赖母公司整体现金流，还是依赖某个客户合同和单个项目；第二，债权人能否控制 GPU、数据中心及收款账户；第三，项目失败后能否向母公司追索。

第一，母公司公司债和银行贷款：以企业整体资产负债表为信用基础

母公司公司债是 Hyperscaler 最传统的融资方式。

微观机制相对简单：母公司直接向债券投资者或银行融资，资金进入统一现金池，再用于建设数据中心、购买 GPU、偿还旧债或其他公司用途。债权人一般不对某一批 GPU 或某一个数据中心享有专属抵押权，而是依赖发行人整个集团的收入、经营现金流和资产来偿还债务。

资金链条可以概括为：债券投资者及银行→母公司现金池→AI 资本开支→成熟业务经营现金流→母公司→支付利息和本金。

决定融资成本的核心因素是母公司的信用评级、净杠杆率、自由现金流、利息覆盖倍数、债务期限以及新债供给量。

第二，GPU 及客户合同支持贷款：把大客户订单转化为可融资现金流

GPU 及客户合同支持贷款是 Neocloud 最重要的债务融资工具。

它并不是简单地将 GPU 抵押给银行，而是将客户合同、GPU 设备、项目公司和收款账户组合成一个封闭融资结构。

运作链条为：客户长期算力合同→项目 SPV→取得 DDTL→采购及部署 GPU→客户付款→受控账户→运营费用→利息及本金→剩余现金上划。

决定融资成本的核心因素较多，但更多取决于底层资产、客户合同和结构化保护，而非公司主体信用本身：

一是客户信用。客户如果是投资级 Hyperscaler，其付款风险较低，融资利差也会下降。

二是合同可执行性。合同期限、最低购买量、提前终止条款、服务抵扣和违约赔偿，决定未来收入是否真正能够锁定。

三是 GPU 价值和折旧速度。最新一代 GPU 的资产价值较高，但技术更新过快会降低二手回收价值，贷款人因此通常不会按照设备采购价提供 100% 的贷款。

四是合同、债务和资产期限是否匹配。如果贷款期限长于客户合同，债权人就需要承担合同到期后的再出租和再融资风险。

五是现金流结构保护，包括最低 DSCR、受限现金、利率和电价对冲、追加抵押、强制提前还款以及母公司追索范围。

第三，长期租赁和 Build-to-suit：由开发商先投资，CSP 以长期租金偿还

长期租赁和 Build-to-suit 的核心，是把数据中心前期建设资金从 CSP 转移给开发商、REIT 或基础设施基金。

Hyperscaler 首先与开发商签订长期租赁或定制建设协议，明确数据中心的规模、电力容量、技术标准和交付时间。开发商以这份租约为基础，引入基础设施基金股权，并向银行或债券投资者融资。项目建成后，Hyperscaler 取得数据中心使用权，并通过长期租金偿还开发商的建设成本和资本回报。

开发商融资成本越高、建设和供电风险越大、数据中心越难转租，要求的租金就越高；Hyperscaler 信用越

强、租约越长、最低付款义务越明确，开发商就越容易取得低成本资金。

因此，租赁融资成本主要由四类因素决定：

第一是租户信用。Microsoft、Amazon、Meta 等高信用租户的长期租约，本身可以作为开发商取得债务融资的信用基础。

第二是合同期限和解约条件。不可撤销期限越长，开发商现金流越稳定；但租户承担的固定支付义务也越大。

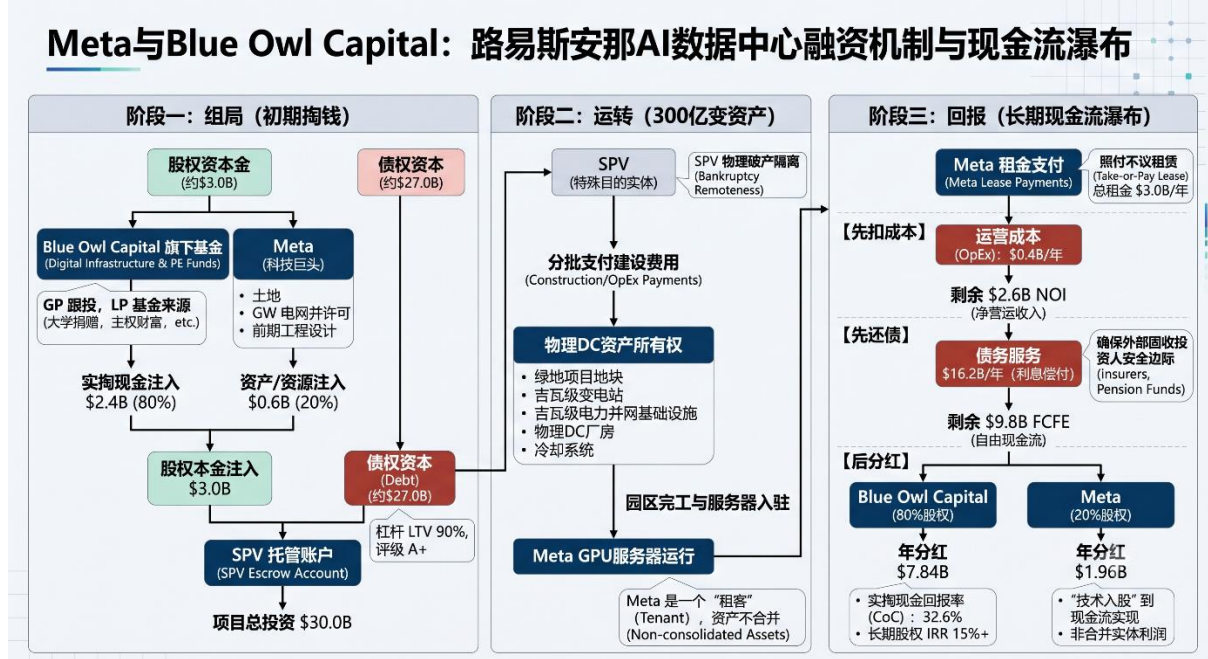
第三是资产残值。为特定租户定制的 AI 数据中心，如果技术标准高度特殊，租户退出后可能难以转租，开发商会要求更高回报。

第四是信用增级。租户可以提供信用证、最低租金承诺、续租支持或残值担保，以降低房东及其债权人的风险，但这些条款也会使表外风险重新回到租户。

Meta 与 Blue Owl 合作的 Hyperion 数据中心体现了这一逻辑。

该项目预计建设成本约 270 亿美元，Blue Owl 管理的基金持有合资企业 80% 的权益，Meta 持有 20%。Meta 将在 2029 年开始租赁项目物业，初始租赁承诺约 123.1 亿美元；单项租约初始期限为 4 年，但可以续租至最长 20 年。与此同时，Meta 提供了初始门槛约 280 亿美元、随后逐步下降的残值担保。如果 Meta 不续租或提前退出，且数据中心价值低于约定门槛，Meta 可能需要补足差额。

图 8: Meta 与 Blue Owl 合作的 Hyperion 数据中心融资机制



数据来源: Meta, 标普, 中信建投证券

4、JV/SPV 项目融资与 ABS、CMBS：在项目现金流稳定后向资本市场再融资

JV/SPV 项目融资与 ABS、CMBS 并不是相互独立的工具，而是数据中心融资本生命周期的前后两个阶段。

建设期内，项目仍面临土地、电力接入、成本超支和延期风险，主要依靠股东资本、银行建设贷款和私募信贷。项目投产并形成稳定租金收入后，开发商再通过长期项目债、ABS 或 CMBS 偿还建设期贷款，将短期限、高成本资金置换为长期资本市场资金。

第一阶段是项目融资。 开发商、Hyperscaler 和基础设施基金成立独立 SPV，股东先投入一定比例资本金，银行再向 SPV 提供建设贷款。债权人通常只能追索项目资产、租赁合同和账户现金流，不能无条件追索股东母公司。

项目融资的核心约束包括：LTV 约束贷款占项目价值的比例，DSCR 约束项目现金流对本息的覆盖能力，合同覆盖约束则要求租赁或客户合同的剩余期限足以覆盖债务偿还期。

在建设期，完工风险和电力接入风险最重要；进入运营期后，租户续约、设备技术变化和再融资风险逐渐成为主要定价因素。

第二阶段是证券化。项目投产、出租率稳定并开始产生租金后，开发商将多个项目、租赁合同和运营现金流放入 Master Trust 或证券化 SPV，发行不同评级和偿付顺序的证券。

现金流通常按照以下顺序分配：租户付款→运营费用→对冲及税费→高级债利息→高级债本金→次级债→股东分配；高级证券优先取得现金流，风险较低、融资成本也较低；次级证券承担最先损失，因而要求更高收益。

（三）融资信用正从母公司信用迁移至合同和项目

以 CoreWeave 为例，其高级无担保债有效融资成本约为 10%，而由投资级客户合同、GPU 资产和独立项目现金流共同支持的 DDTL 4.0 融资成本降至约 5.9%。不过，这一约 410bp 的差额同时包含了抵押品、客户合同、评级、有限追索、期限和发行时点等多项因素，不能全部视为 NVIDIA 或 Meta 的担保价值。

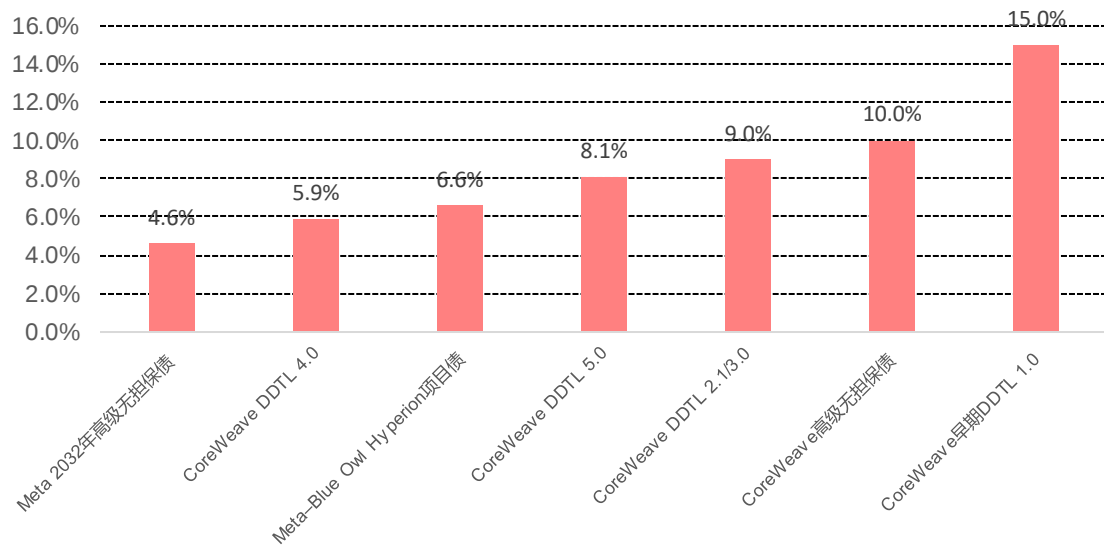
更加可比的是 CoreWeave 在 2026 年发行的两笔 DDTL：DDTL 4.0 定价为 SOFR 加 225bp，而 DDTL 5.0 定价为 SOFR 加 450bp，二者约 225bp 的利差更能够反映优质客户合同、现金流隔离和投资级项目评级带来的融资优势。其本质是，贷款人不再主要依赖 Neocloud 母公司的持续盈利能力，而是将特定客户付款、GPU 资产和项目账户封闭起来，形成相对独立的偿债单元。

项目融资也不必然比 Hyperscaler 母公司融资便宜。

Meta 自身 2032 年公司债票息约 4.6%，而 Hyperion 数据中心项目债发行收益率约 6.58%。Meta 采用 SPV 和项目债的主要目的，是节约母公司资本、保留评级空间并重新分配建设和残值风险，而不是单纯降低名义利率。

AI 基建融资成本梯度真正反映的是“现金流确定性和债权人控制力”的差异：母公司信用越强，直接发债越便宜；Neocloud 自身信用越弱，越需要依靠客户合同、GPU 抵押和结构化保护降低融资成本。

图 9:不同融资方式成本对比



数据来源: Wind, 中信建投证券

三、谁是最後融方？区分渠道、资金来源和杠杆焦点

（一）AI 融资日趋复杂原因在于资产负债表存在天然错配

AI 项目的资金需求与银行资产负债表之间存在天然错配。

第一，期限错配。

大型数据中心、电力设施和网络基础设施投资回收期通常在十年以上，而银行负债端主要是存款和较短期限的批发融资。若大量长期、低流动性的项目贷款沉淀在银行账面，会放大资产负债期限错配和利率风险。

第二，资本占用和流动性约束。

银行贷款需要计提风险加权资产并占用核心资本，项目风险越高、杠杆越高、建设期越长，资本消耗通常越大。资本要求上升会提高银行资金成本，并可能压缩信贷供给。同时，AI 数据中心贷款本身难以作为高流动性储备，因此规模越大，对银行流动性管理的压力越明显。

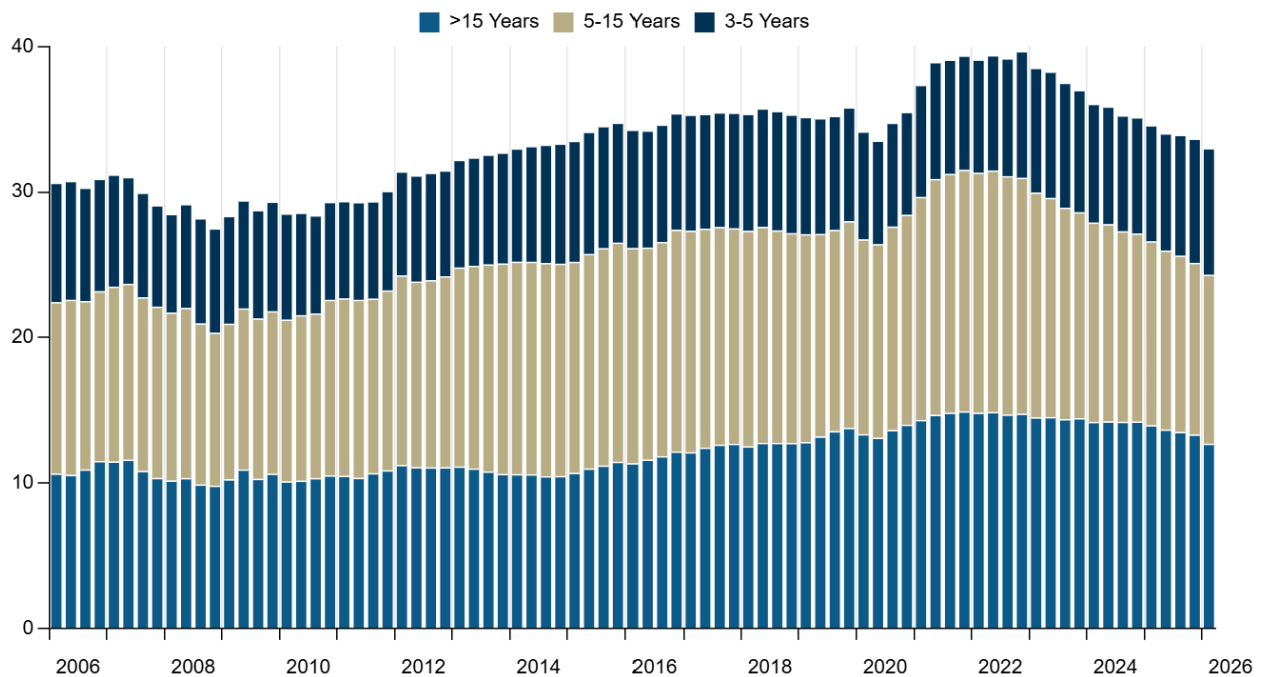
第三，集中度约束。

单个 1GW 级项目投资规模可能达到数百亿美元，且风险往往集中于少数科技企业、GPU 供应商、云客户

和电力区域。银行监管强调对单一借款人、单一行业及商业地产和项目融资集中度的管理，银行因此难以无限增加对某一 Neocloud、某一数据中心园区或某一客户的敞口。

以 JPMorgan 为例，其一级资本为 2957.58 亿美元，JPMorgan 对单一借款人的法定贷款上限（资本金的 15%）约 450 亿美元。

图 10:美国银行资产的期限占比



数据来源: Prequin, 中信建投证券; 注: 截至 2026 年 5 月末

（二）银行并不是最终供给方，而是“融资管道”

AI 基础设施融资中，银行并非简单提供一笔贷款，而是承担项目筛选、信用塑造、过桥融资、结构设计和风险分销等多重职能。尤其在 SPV、合资开发、售后回租、设备融资和项目融资等表外模式中，银行更像是连接项目发起人与长期资金的“做市商”，而非永久持有全部风险的最终资金方。

一笔典型交易通常经历四个阶段：

首先，银行根据项目租约、客户信用、建设预算、电力条件、设备残值和完工风险设计融资结构，确定股债

比例、抵押物、偿债顺序、契约约束及增信安排。

其次，银行提供建设贷款、过桥贷款、循环额度、信用证或承销承诺，使项目能够在最终资金尚未全部到位时先行开工。

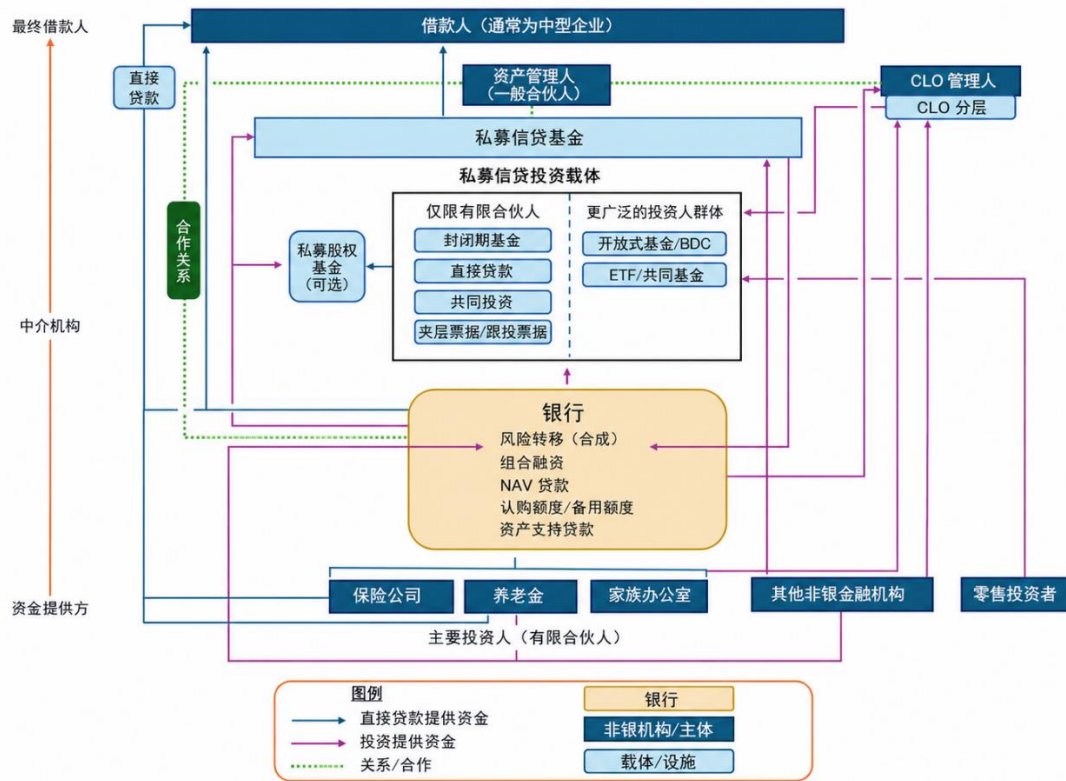
再次，项目条件成熟后，银行通过银团贷款、私募债、资产支持证券或向私募信贷基金转让贷款等方式，将风险分散给更广泛的机构投资者。

最后，银行通常仅保留少量贷款份额，同时继续担任行政代理、抵押品代理、托管行、账户行和利率对冲交易对手。

这一过程并不是银行将坏资产无差别抛给市场，而是银行先利用自身信用审核和资产负债表完成项目融资，再将适合长期持有的部分出售给保险、养老金、债券基金和私募信贷基金。

银行由此实现资产周转，在不持续占用全部资本的情况下反复承接新项目。

图 11: 私募信贷生态系统



数据来源: FSB, 中信建投证券

(三) AI 基础设施的最终资金主要来自全球储蓄体系

如果继续穿透这些 AI 融资工具，其最终资金来源并不是银行自身，而是全球养老金、保险资金、主权财富基金、大学捐赠基金及私人财富等长期储蓄资金。

AI 融资链条的本质，是金融体系将全球分散的居民储蓄、养老金积累和国家财富储备，转化为数据中心、电力、网络和算力设备等长期资本。

资金传导路径大致为：居民与国家储蓄 → 养老金、保险和主权财富基金 → 基础设施基金、地产基金、私募信贷基金及大型资产管理机构 → AI 项目股权、项目债、公司债、ABS/CMBS → 数据中心、电力及算力基础设施。

Blackstone、Blue Owl、Brookfield、GIP、Apollo 等机构主要扮演**资产管理人和金融中介**角色。它们以 GP 身份募集养老金、保险和主权基金等 LP 的资本，再将这些资金作为数据中心 SPV 的股权资本，或者通过旗下

私募信贷基金购买项目债。

PIMCO、BlackRock 等固定收益管理人持有 AI 项目债时，背后的实际资金同样可能来自养老金委托账户、保险账户、共同基金和 ETF。

所谓“private equity 资金”或“private credit 资金”，本质上仍是经过专业管理人重新组织和定价后的全球储蓄资金。

BIS 指出，私募信贷基金最主要的资本来源是投资期限长、流动性需求较低的机构投资者，主要包括公共和企业养老金、保险公司及主权财富基金。ECB 进一步估算，2017 年至 2026 年 5 月，保险公司和养老金合计占全球私募信贷基金投资承诺的约 70%。这意味着，私募信贷虽然以基金形式存在，但其最主要的资本金最终仍来源于全球退休储蓄和保险负债。

在基础设施股权端，全球私人基础设施基金截至 2025 年 9 月管理资产超过 1.7 万亿美元，其中约 4000 亿美元为待投资金（dry powder）；私人房地产基金管理资产约 2.1 万亿美元，待投资金约 6000 亿美元。两类资金合计构成接近 3.8 万亿美元的长期实物资产资本池，也是 AI 数据中心土地、园区、供电、冷却及机房建设的重要潜在资金来源。

养老金、保险和主权基金愿意参与 AI 基础设施融资，并不只是因为看好 AI 主题，而是因为其负债特征与基础设施资产具有一定匹配性。

养老金和寿险负债期限通常较长，短期赎回压力较低，能够接受建设周期较长、流动性较低的项目投资；数据中心一旦由 Meta、Microsoft 等高信用企业签订长期租约，其现金流又可以被包装为长期、相对稳定的固定收益或基础设施资产。主权财富基金则具有资金规模大、投资期限长和短期流动性约束较弱等特点，既可以作为基础设施基金 LP，也可以直接参与项目股权、联合投资和数据中心 JV。

AI 融资能力的真正上限，并不只取决于科技企业自身现金流或银行愿意发放多少贷款，而取决于全球长期储蓄体系愿意配置多少资本。

基础设施基金募资、养老金另类资产配置比例、保险偿付能力约束、主权基金风险偏好以及私募信贷基金 dry powder，共同决定 AI 基础设施可以获得多少资本金，并进一步决定这些资本金能够撬动多少项目债务。

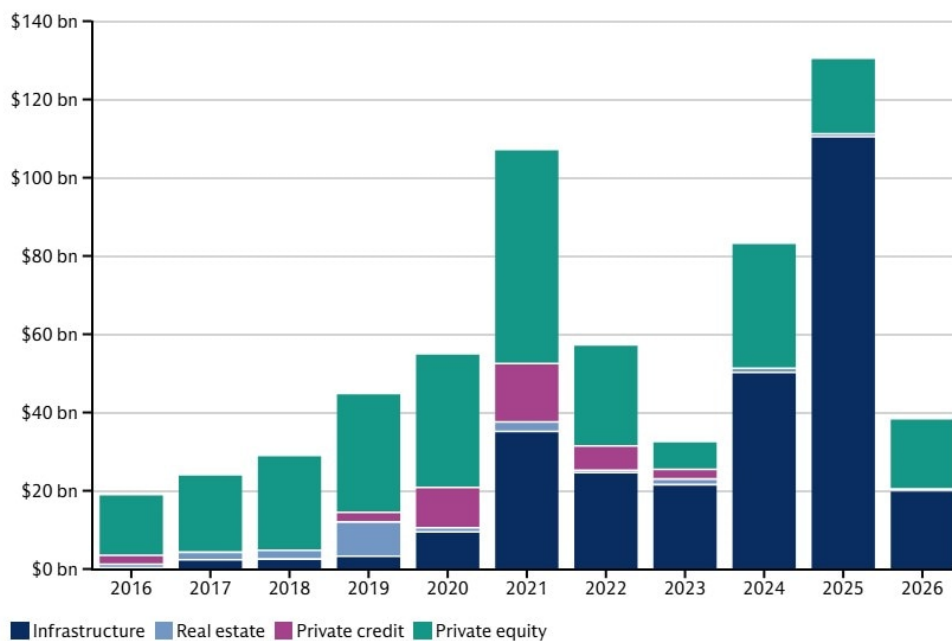
AI 投资风险正在从少数科技企业的资产负债表向全球非银金融体系扩散。

AI 项目回报不及预期时，损失未必首先体现为大型科技企业违约，而可能表现为数据中心项目估值下降、私募债利差走阔、基础设施基金收益率下降，以及保险和养老金资产组合的长期重估。私募信贷与银行、保险、养老金和私募股权机构之间的联系正在加深；当前 AI 融资的系统性影响，正是全球储蓄资金通过非银中介越来越深地参与到这一轮资本开支周期中。

图 12:多渠道资金产品持续支持 AI 融资

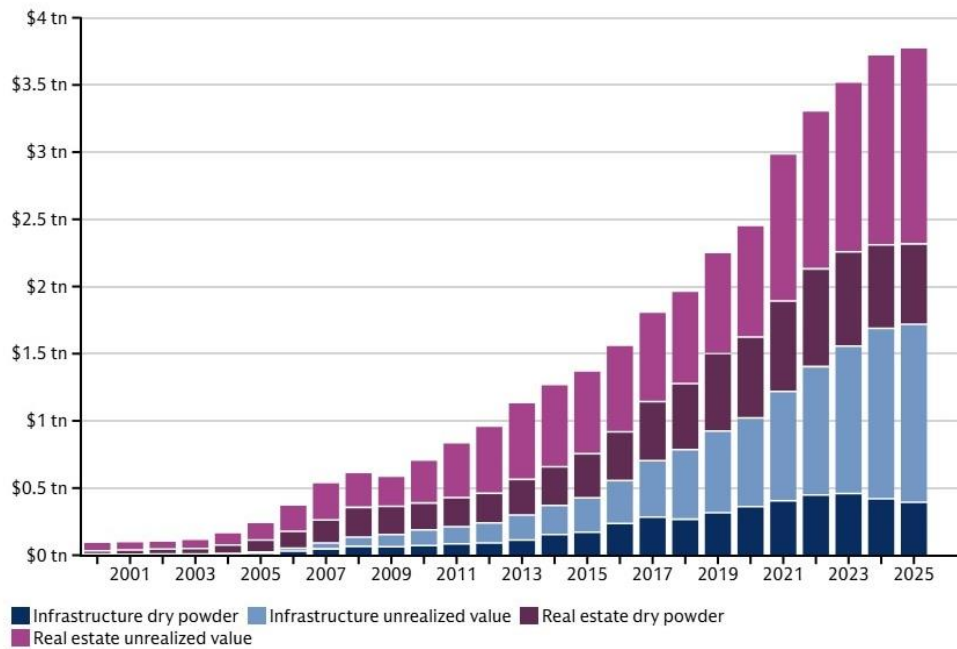
A range of alternative assets have helped finance AI data centers

Global data center deal value, by year and alternative asset class (in USD or equivalent).



数据来源: Preqin, 中信建投证券; 注: 截至 2026 年 5 月末

图 13:全球基础设施及房地产基金规模已超过 3.5 万亿美元



数据来源: Preqin, 中信建投证券; 注: 截至 2026 年 5 月末

(四) 当前杠杆主要集中于融资企业而非金融融资链条

当前 AI 融资体系尚未呈现 2008 年前影子银行体系普遍高杠杆的特征。

私募信贷基金、基础设施基金和保险资金主要依靠 LP 资本或长期负债投资，基金层面直接杠杆总体有限。

ECB 估计，美国私募信贷基金平均杠杆约 30%，欧元区私募债基金约 40%；传统封闭式基金还具有期限较长、赎回压力较小的特点。

非银机构当前更多承担资金归集、风险定价和期限转换功能，而非依靠高杠杆扩张资产。

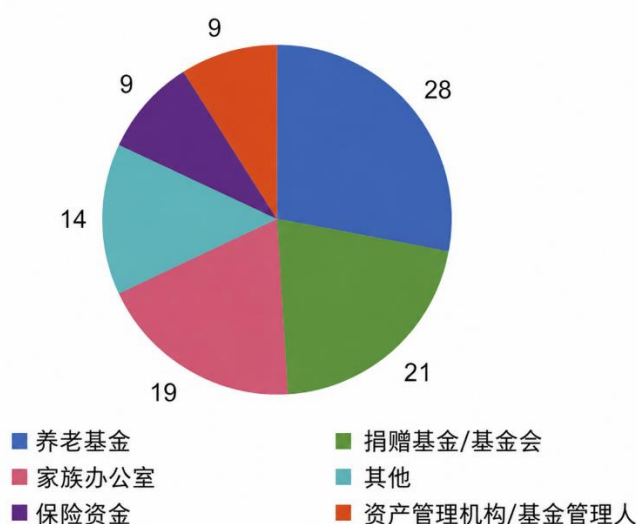
相比之下杠杆更多集中在资金使用端，即 Neocloud、数据中心开发商及项目 SPV。

FSB 数据显示，私募信贷借款企业的债务/EBITDA 通常达到 5—6 倍，若剔除较激进的 EBITDA 调整，实际杠杆可能接近 7 倍，明显高于广义银团杠杆贷款约 4 倍的水平。AI 项目中，SPV 通常以有限股权资本撬动大规模项目债务，而 Neocloud 还需承担 GPU 融资、数据中心租赁和客户合同期限错配，导致经营杠杆、财务杠杆和再融资风险集中于企业端。

当前 AI 融资风险的核心并非非银资金已经过度加杠杆，而是企业和项目主体以较高债务支撑快速扩张。非银机构的主要风险在于资产集中、估值不透明和多层嵌套；只有未来 NAV 贷款、仓储融资、CLO 和回购融资大幅扩张，杠杆才可能进一步从企业端向资金端传导。

图 14:美国私募信贷基金投资者构成

美国私募信贷基金投资者构成（占总规模，%）



数据来源: Moody's, 中信建投证券; 注: 截至2025 年6 月末

四、AI 融资脆弱点：究竟谁在为 AI 风险买单？

AI 基础设施融资并不是一套统一的信用扩张体系。

Hyperscaler 与 Neocloud 虽然都在通过债务、租赁、SPV 和项目融资扩大算力资产，但二者获得资金的底层逻辑存在本质区别：Hyperscaler 以自身信用为融资基础，Neocloud 则主要通过“借用”客户、上游供应商及底层资产的信用完成融资。

这一差异决定了二者不仅在融资成本和融资工具上不同，风险暴露方式也完全不同。

（一）主体脆弱性在于 Neocloud，更高外部依赖，更高信用风险

Hyperscaler 的 AI 资本开支并不是依靠 AI 业务当前已经形成的现金流进行融资，而是依靠其原有业务所

积累的经营现金流、资产负债表和市场信用。

微软、谷歌、亚马逊、Meta 等企业在大规模投资 AI 之前，已经拥有软件、广告、电商、云计算等成熟业务，这些业务能够持续产生经营现金流，并形成稳定的偿债能力和较高的信用评级。资本市场因此愿意以企业整体信用为基础，为其尚处于投入期的 AI 业务提供资金。

Hyperscaler 的 AI 投资实质上是企业内部的一次信用转移：用原有业务已经验证的现金流，为尚未完成商业化验证的 AI 资本开支融资。

这一模式下，债权人并不要求某一个数据中心或某一批 GPU 单独实现现金流平衡，而是依赖 Hyperscaler 合并报表层面的经营现金流和整体偿债能力。即使 AI 业务短期回报低于预期，只要广告、软件、电商和传统云业务仍能产生充足现金流，企业仍然可以继续融资、展期债务或调整资本开支节奏。

Hyperscaler 的融资能力主要取决于集团整体经营现金流、信用评级和资本配置能力，而不是单个 AI 项目的当期收益率。公司融资能力 = 经营现金流 + 资产负债表容量 + 资本市场信用。

Neocloud 的融资模式与 Hyperscaler 不同。

大多数 Neocloud 成立时间较短，盈利记录有限，自由现金流不足，资产负债表规模也相对较小。其自身信用通常难以支撑大规模、低成本的无担保公司债融资，因此需要通过客户合同和产业链信用完成外部信用映射。

贷款人通常不会仅依据 Neocloud 母公司的信用进行授信，而是穿透到其客户合同、GPU 资产、数据中心容量和产业链支持安排。其融资实际上是向下游借用 Hyperscaler 和大型 AI 客户的支付信用，向上游借用 NVIDIA 等硬件厂商的产业信用，再将这些信用重新包装为自身的融资能力。在这一体系中，Neocloud 更像是产业链信用的传导载体，而不是独立的信用创造主体。

这也是为什么 Neocloud 在一定程度上可以被视为“NVIDIA 的影子”：其资产主要由 GPU 构成，融资能力依赖 GPU 的可抵押价值，收入预期依赖 GPU 算力需求，部分项目甚至还依赖 NVIDIA 提供的订单、承购或其他支持安排。

这两套融资模式的差异，决定了 Neocloud 的主体信用脆弱性显著高于 Hyperscaler：

Hyperscaler 拥有多元化业务和稳定经营现金流。即使 AI 业务短期不能覆盖资本开支，企业也可以通过减少

股票回购、压缩其他投资、发行公司债或延后部分项目来维持偿债能力。

Hyperscaler 首先面临的通常不是信用违约，而是自由现金流下降、资本回报率下滑和资产负债表效率恶化。即使当前已经出现 Oracle 等 **Hyperscaler** 自由现金流转负的情况，这些企业仍能通过各类融资工具，对远期现金流进行安排和腾挪。

Neocloud 则不同。其收入来源更加集中，资本开支强度更高，经营现金流对外部合同履行和算力利用率更加敏感。一旦下游客户削减订单或推迟付款，或 GPU 等资产价值加速折旧，其偿债能力可能迅速恶化。

因此，**Neocloud** 的脆弱性并不一定表现为收入完全消失。由于其债务和租赁义务具有较高刚性，即使收入增速略低于预期，也可能导致偿债覆盖率快速下降。项目现金流能否持续覆盖利息、本金和租赁义务，可能直接演变为流动性和信用问题。

图 15:两类 AI 融资扩张模式的微观结构对比



数据来源：Meta、CoreWeave、Oracle、Nvidia、AMD 等公司官网，中信建投证券整理

（二）局部流动性风险事件的窗口已经打开

我们将债务本金、已起租租赁以及尚未起租的长期租赁统一纳入固定支付到期墙后，**Hyperscaler** 与 **Neocloud** 呈现出完全不同的风险特征：前者主要面临资本配置约束，后者则面临更直接的短期流动性约束。

同时请务必阅读正文之后的免责条款和声明。

第一，即使计入尚未起租的租赁支出，Hyperscaler 的固定支付压力整体仍然可控。

在 15 年中性分摊情景下，微软、Alphabet、亚马逊、Meta 和 Oracle 在 2026 年剩余期间的主口径固定支付墙约为 749 亿美元，2027 年上升至 1273 亿美元；同期市场一致预期经营现金流分别约为 5783 亿美元和 9728 亿美元，固定支付墙占经营现金流的比例仅为 13.0% 和 13.1%，到 2030 年进一步下降至 9.4%。

这意味着，即使将尚未入表的长期租赁纳入考察，Hyperscaler 依靠成熟业务产生的现金流，仍能够较为充分地覆盖债务和租赁义务。其主要压力并不是短期偿付能力不足，而是长期固定支出上升后，对自由现金流、股票回购和新增资本开支形成挤压。

第二，Neocloud 的结构性风险则表现为更直接的流动性错配，2026—2027 年的流动性压力尤为突出。

在 15 年中性情景下，CoreWeave 和 Nebius 在 2026 年剩余期间的主口径固定支付墙约为 98 亿美元，而同期市场一致预期经营现金流仅约 90 亿美元，固定支付墙已经达到经营现金流的 109%。

即使将未起租租赁按照 20 年进行更为宽松的分摊，该比例仍约为 102%，说明短期支付压力并非由分摊期限假设造成，而是源于债务集中到期、租赁支出刚性较强和经营现金流尚未充分形成。

2027 年，Neocloud 的主口径固定支付墙进一步上升至约 109 亿美元。虽然一致预期经营现金流可能增加至约 246 亿美元，覆盖比例下降至 44%，但这一改善高度依赖收入增长、客户合同正常履约和项目按期投产。一旦算力上线延迟、客户付款推迟或经营现金流低于预期，企业仍需要依赖新增债务、客户预付款和股权融资完成偿付。因此，2027 年的风险并未消失，而是由当期现金流不足转化为对业绩兑现和持续再融资的高度依赖。

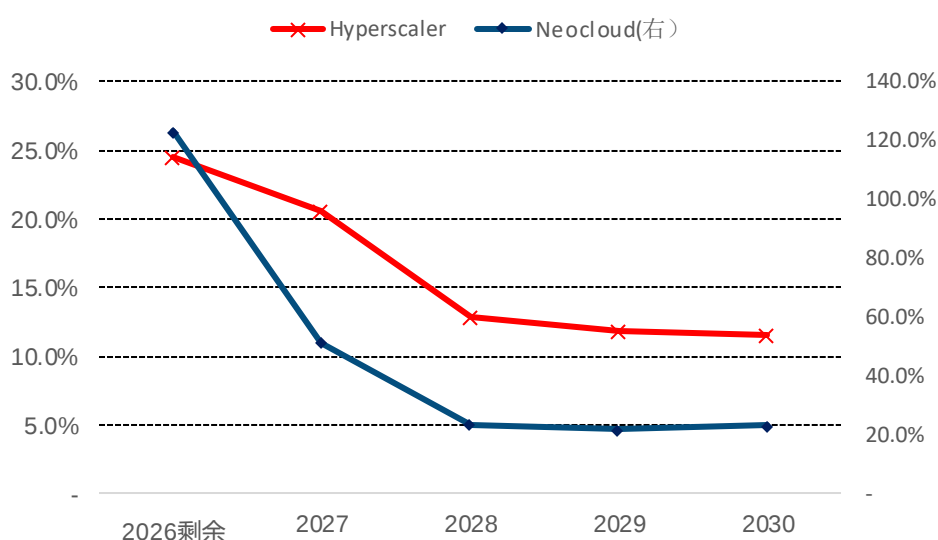
CoreWeave 的错配最为明显。2026 年剩余期间，其主口径固定支付墙约为 92 亿美元，而经营现金流预计仅约 62 亿美元，支付墙相当于经营现金流的 149%；若进一步计入建设成本挂钩租赁和设备采购承诺，广义固定支付压力可达到经营现金流的约 170%。2027 年，其主口径支付墙仍约为 101 亿美元，相当于预计经营现金流的约 53%。这意味着，CoreWeave 在未来两年均难以完全依靠内部现金流完成债务和租赁支付，持续融资仍是维持经营和扩张的必要条件。

第三，Neocloud 在 2026—2027 年出现短期流动性风险的概率明显高于 Hyperscaler。

Hyperscaler 即使 AI 投资回报低于预期，也可以通过减少回购、推迟项目、调整资本开支或发行公司债进行缓冲；Neocloud 则缺少足够的内部现金流和资产负债表空间，一旦外部融资速度下降，就可能迅速出现流动性缺口。

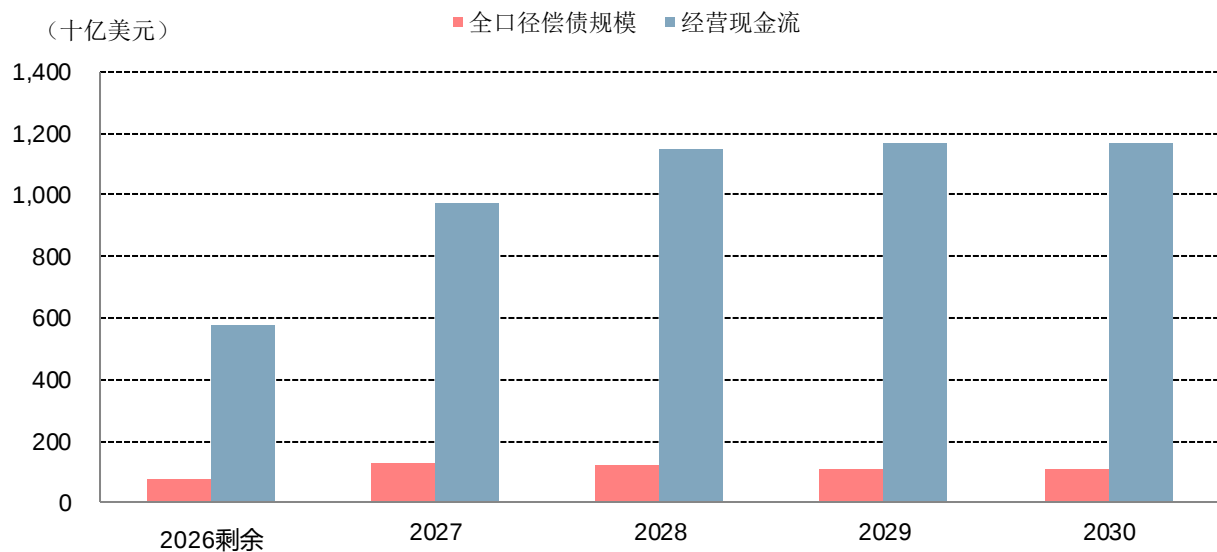
因此，Neocloud 当前最大的风险并不一定是融资窗口完全关闭，而是融资效率下降：贷款审批时间延长、融资利差上升、抵押率下降或股权资本要求提高，均可能使原本可以滚动的债务和租赁义务难以及时续接。2026 年是现金流覆盖不足最明显的阶段，2027 年则是债务支付规模继续上升、同时高度依赖收入兑现和再融资的阶段，因而构成 Neocloud 信用风险最集中的两年。

图 16: 广义债务支出与经营现金流之比



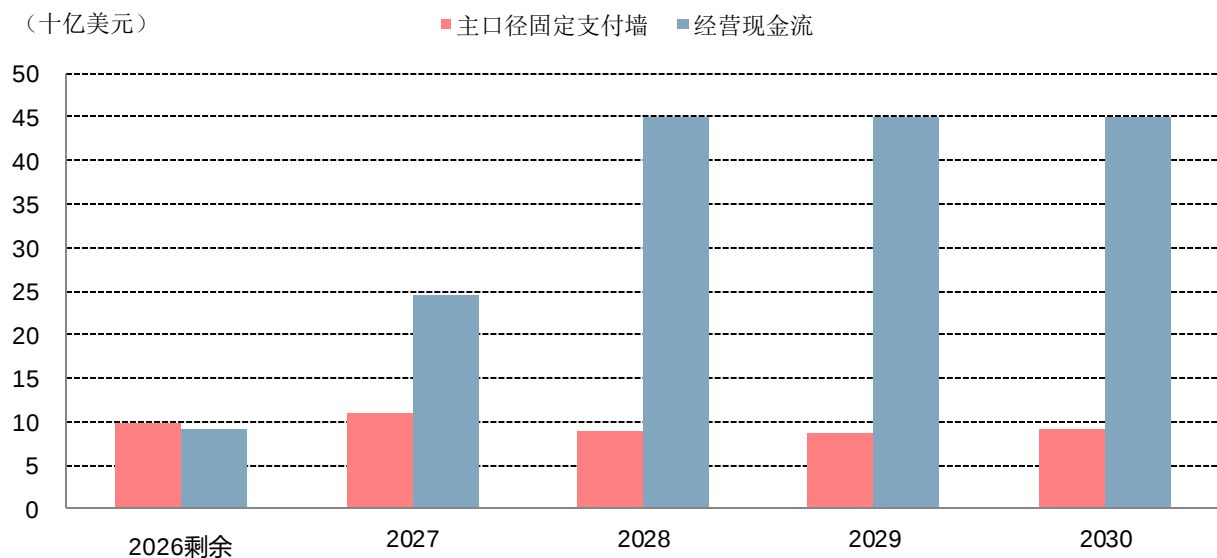
数据来源：Microsoft、Alphabet、Amazon、Meta、Oracle、CoreWeave 和 Nebius 公司财报，中信建投证券测算

图 17:Hyperscaler 广义债务支出与经营现金流



数据来源: Microsoft、Alphabet、Amazon、Meta、Oracle、CoreWeave 和Nebius 公司财报，中信建投证券测算

图 18:Neocloud 广义债务支出与经营现金流



数据来源: Microsoft、Alphabet、Amazon、Meta、Oracle、CoreWeave 和Nebius 公司财报，中信建投证券测算

（三）当前不必担心 AI 融资窗口关闭，更应关注融资效率下降

综合来看，AI 融资短期内不太可能出现全面断裂。Hyperscaler 的经营现金流、资本市场信用和数据中心资产属性，仍然能够吸引银行和长期资本持续进入。

但融资体系正在由“资金是否存在”转向“资金能否以足够低的成本、足够高的杠杆和足够快的速度落地”。融资效率下降对 Hyperscaler 主要意味着投资回报下降和资本开支放缓；对 Neocloud 则可能直接意味着流动性缺口和再融资风险。

融资效率下降对 Hyperscaler 主要体现为资本配置压力。即使融资条件收紧，Hyperscaler 仍可通过减少回购、延后项目、调整自建与租赁比例或增加公司债融资进行缓冲，其资本开支可能放缓，但短期流动性风险总体有限。

Neocloud 受到的影响则更为直接。其自身信用和经营现金流较弱，扩张高度依赖项目贷款、设备融资、长期租赁、客户预付款和供应商支持。尤其是尚未起租的租赁承诺等表外安排，本质上只是将一次性资本开支转化为未来长期固定付款，并未真正降低资金需求。随着项目陆续起租，即使新增融资放缓，租金和债务支出仍会按期发生。

因此，Neocloud 的核心风险并非完全“融不到钱”，而是资金落地速度可能慢于债务、租金和设备款的支付速度。同一份客户合同能够撬动的债务规模下降、GPU 抵押率下降，或银行贷款分销周期延长，都可能造成短期现金缺口。结合到期墙测算，2026 年 Neocloud 固定支付已接近或超过经营现金流，2027 年偿付规模仍处高位，未来两年对客户付款和持续融资的依赖较强。

总体来看，AI 融资风险正在由“资金供给是否存在”转向“资金能否以足够低的成本、足够高的杠杆和足够快的速度落地”。其中，Neocloud 表外和结构化融资渠道最容易受到融资效率下降的冲击，也是 2026—2027 年最可能率先暴露流动性风险的环节。

相比公开债券融资指标，当前更应跟踪非公开渠道的融资压力指标：

1、融资利差与综合资金成本：跟踪项目贷款、私募信贷、设备融资和公司债利率。利差持续上升，说明资金仍在，但风险补偿要求提高。

2、LTV 及股权资本比例：观察贷款金额占 GPU、数据中心或项目资产价值的比例。LTV 下降意味着同一

项目需要投入更多股权资本，融资杠杆和扩张效率下降。

3、**债务偿付覆盖率及固定支付覆盖率**：比较可用于偿债的现金流与利息、本金、租金等固定支付。DSCR 接近或低于 1，说明经营现金流不足以覆盖当期义务。

4、**GPU 抵押率、利用率和算力价格**：GPU 估值和算力收入是 Neocloud 融资的底层基础。抵押率、利用率或租赁价格下降，会同时压低经营现金流和可获得融资规模。

风险分析

第一，AI 算力需求和商业化回报不及预期。若模型训练、推理和云服务需求增长低于预期，或算力利用率和价格下降，项目现金流可能不足以覆盖债务、租金及设备采购承诺。

第二，融资条件超预期收紧。若无风险利率、信用利差上升，或银行和私募信贷降低 LTV、延长审批及分销周期，Neocloud 和项目 SPV 可能面临更大的再融资与流动性压力。

第三，客户集中度和合同履约风险超预期。若主要客户削减订单、推迟付款或提前终止合同，依赖单一大客户信用映射的项目可能出现收入下降和偿债覆盖率恶化。

第四，GPU 技术迭代和资产残值下降超预期。若新一代芯片加速替代存量设备，GPU 二手价值和抵押率可能下降，从而同时削弱资产回收率和可融资规模。

第五，项目建设及政策环境变化超预期。电力接入、许可审批、供应链和工程进度若出现延误，或出口管制、能源及数据监管政策发生变化，均可能推迟项目投产并提高建设与融资成本。

分析师介绍

周君芝

浙江大学经济学博士，现任中信建投证券首席宏观分析师。

曾获 2023 年 wind 第 11 届金牌分析师宏观第一；2023 年 21 世纪金牌分析师宏观第四；2023 年第 11 届 choice 最佳分析师宏观第三。

曾于 2017-2020 年连续四年荣获“新财富”宏观第一名（团队核心成员），2017-2020 年连续四年荣获卖方分析师“水晶球”奖第一名（团队核心成员）。

吴彬

香港中文大学(深圳)经济学硕士，5 年宏观研究经验，聚焦汇率和流动性研究。

评级说明

投资评级标准		评级	说明
报告中投资建议涉及的评级标准为报告发布日后6个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的6个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。A股市场以沪深300指数作为基准；新三板市场以三板成指为基准；香港市场以恒生指数作为基准；美国市场以标普500指数为基准。	股票评级	买入	相对涨幅 15%以上
		增持	相对涨幅 5%—15%
		中性	相对涨幅-5%—5%之间
		减持	相对跌幅 5%—15%
		卖出	相对跌幅 15%以上
	行业评级	强于大市	相对涨幅 10%以上
		中性	相对涨幅-10-10%之间
		弱于大市	相对跌幅 10%以上

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：（i）以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，结论不受任何第三方的授意或影响。（ii）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。

法律主体说明

本报告由中信建投证券股份有限公司及/或其附属机构（以下合称“中信建投”）制作，由中信建投证券股份有限公司在中华人民共和国（仅为本报告目的，不包括香港、澳门、台湾）提供。中信建投证券股份有限公司具有中国证监会许可的投资咨询业务资格，本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格证书编号已披露在报告首页。

在遵守适用的法律法规情况下，本报告亦可能由中信建投（国际）证券有限公司在香港提供。本报告作者所持香港证监会牌照的中央编号已披露在报告首页。

一般性声明

本报告由中信建投制作。发送本报告不构成任何合同或承诺的基础，不因接收者收到本报告而视其为中信建投客户。

本报告的信息均来源于中信建投认为可靠的公开资料，但中信建投对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载观点、评估和预测仅反映本报告出具日该分析师的判断，该等观点、评估和预测可能在不发出通知的情况下有所变更，亦有可能因使用不同假设和标准或者采用不同分析方法而与中信建投其他部门、人员口头或书面表达的意见不同或相反。本报告所引证券或其他金融工具的过往业绩不代表其未来表现。报告中所含任何具有预测性质的内容皆基于相应的假设条件，而任何假设条件都可能随时发生变化并影响实际投资收益。中信建投不承诺、不保证本报告所含具有预测性质的内容必然得以实现。

本报告内容的全部或部分均不构成投资建议。本报告所包含的观点、建议并未考虑报告接收人在财务状况、投资目的、风险偏好等方面的具体情况，报告接收者应当独立评估本报告所含信息，基于自身投资目标、需求、市场机会、风险及其他因素自主做出决策并自行承担投资风险。中信建投建议所有投资者应就任何潜在投资向其税务、会计或法律顾问咨询。不论报告接收者是否根据本报告做出投资决策，中信建投都不对该等投资决策提供任何形式的担保，亦不以任何形式分享投资收益或者分担投资损失。中信建投不对使用本报告所产生的任何直接或间接损失承担责任。

在法律法规及监管规定允许的范围内，中信建投可能持有并交易本报告中所提公司的股份或其他财产权益，也可能在过去 12 个月、目前或者将来为本报中所提公司提供或者争取为其提供投资银行、做市交易、财务顾问或其他金融服务。本报告内容真实、准确、完整地反映了署名分析师的观点，分析师的薪酬无论过去、现在或未来都不会直接或间接与其所撰写报告中的具体观点相联系，分析师亦不会因撰写本报告而获取不当利益。

本报告为中信建投所有。未经中信建投事先书面许可，任何机构和/或个人不得以任何形式转发、翻版、复制、发布或引用本报告全部或部分内容，亦不得从未经中信建投书面授权的任何机构、个人或其运营的媒体平台接收、翻版、复制或引用本报告全部或部分内容。版权所有，违者必究。

中信建投证券研究发展部

北京
朝阳区景辉街 16 号院 1 号楼 18 层
电话：（8610）56135088
联系人：李祉瑶
邮箱：lizhiyao@csc.com.cn

上海
上海浦东新区浦东南路 528 号南塔 2103 室
电话：（8621）6882-1600
联系人：翁起帆
邮箱：wengqifan@csc.com.cn

深圳
福田区福中三路与鹏程一路交汇处广电金融中心 35 楼
电话：（86755）8252-1369
联系人：曹莹
邮箱：caoying@csc.com.cn

中信建投（国际）

香港
中环交易广场 2 期 18 楼
电话：（852）3465-5600
联系人：刘泓麟
邮箱：charleneliu@csci.hk