# 生成式AI基建与算力投资趋势的宏观经济背景（2023-2026）宏观经济分析报告

## 摘要

**报告摘要：生成式AI基建与算力投资趋势的宏观经济背景（2023-2026）**

本报告深入分析了2023至2026年全球宏观经济环境对生成式AI基建与算力投资趋势的影响。报告指出，在此期间，全球经济将经历一个结构性调整与温和放缓的阶段，但生成式AI作为关键技术驱动力，其投资仍将保持强劲韧性。

**核心宏观经济指标趋势：** 全球GDP增速预计将趋于平稳，主要经济体面临不同程度的增长压力。通胀压力虽有所缓解但仍具粘性，导致主要央行（如美联储、欧洲央行）将维持相对紧缩的货币政策，高利率环境预计将持续到2024年下半年或2025年初，此后可能逐步进入降息周期。汇率波动性增加，美元强势可能逐步减弱。财政政策将更注重结构性调整和特定产业扶持，而非大规模刺激。国际贸易关系复杂化，地缘政治紧张加剧了供应链重构和技术壁垒的趋势。

**政策环境的关键变化：** 各国政府对AI产业的战略重视达到前所未有的高度。美国、欧盟及中国等主要经济体纷纷出台或正在制定AI相关的产业政策、研发激励、人才培养计划和资金支持。同时，针对AI的数据隐私、伦理规范和反垄断等监管框架的建立也将加速，这既是行业发展的规范，也可能带来合规成本。芯片出口管制等技术竞争政策将直接影响全球算力供应链的布局和效率。

**对生成式AI基建与算力投资趋势的主要影响：** 尽管宏观经济面临逆风，生成式AI基建与算力投资预计将保持强劲增长势头。AI作为提升生产效率、驱动产业变革的核心动力，其投资需求具有结构性韧性。高利率环境可能提高融资成本，但大型科技公司和获得政府战略支持的项目受影响较小。政策扶持和地缘竞争将加速各国在算力基础设施上的投入，推动数据中心、高性能计算集群及专用AI芯片的部署。同时，为应对潜在的贸易风险，算力供应链的本地化和多元化将成为重点。

**潜在风险因素：** 主要风险包括：全球经济衰退程度超预期、通胀持续高企导致利率长期维持高位、地缘政治冲突升级进一步扰乱全球供应链。此外，AI技术发展与伦理监管之间的平衡、以及生成式AI对能源消耗和环境影响等问题也需关注，这些都可能对投资决策和项目落地带来不确定性。

## 目录

* 1. 全球宏观经济背景与展望 (2023-2026)
  2. 全球货币政策与利率趋势分析 (2023-2026)
  3. 全球财政政策与国际贸易关系分析 (2023-2026)
  4. 全球经济不确定性与风险分析 (2023-2026)
  5. 全球宏观经济环境对生成式AI基建与算力投资的影响 (2023-2026)

## 1. 全球宏观经济背景与展望 (2023-2026)

**1. 全球宏观经济背景与展望 (2023-2026)**

### 1.1 全球经济增长态势与结构性特征

进入2023年，全球经济在后疫情时代的复苏进程中呈现出显著的分化与结构性调整。根据国际货币基金组织（IMF）2023年10月发布的《世界经济展望》，全球经济活动因主要经济体的货币政策收紧而逐步降温，但整体展现出一定的韧性。预计2023年全球GDP增速（市场汇率法）为2.7%，较2022年下降0.3个百分点，预示着全球经济增长动能的放缓 (来源：IMF, 2023)。

具体来看，发达经济体增速预计在2023年较2022年下降1个百分点，其内部表现亦存在显著差异。美国经济展现出超预期的韧性，尤其是在2023年第三季度，GDP环比增长折年率高达4.9%，远超市场预期，主要得益于强劲的消费支出和投资活动 (来源：中国银行报告, 2023)。这反映了美国劳动力市场的持续强劲以及财政刺激的滞后效应。然而，欧元区和英国经济则面临更大的下行压力，2023年第三季度GDP环比增速均转为负增长，分别为-0.1%和-0.03%，显示出能源危机、高通胀以及货币紧缩政策对实体经济的显著抑制作用 (来源：中国银行报告, 2023)。

相比之下，新兴市场和发展中经济体（EMDEs）的增速预计在2023年与2022年大致持平，仅下降0.1个百分点，整体表现相对稳定。部分亚洲新兴经济体，尤其是中国和印度，在全球经济放缓的背景下，仍是重要的增长引擎。中国经济在2023年经历了疫情后的结构性复苏，尽管面临房地产市场调整和外部需求不确定性等挑战，但内需的逐步恢复和产业升级的推进仍为其提供了支撑。世界银行指出，全球经济当前面临贸易紧张局势加剧和政策不确定性上升的强劲逆风，这对EMDEs的就业创造和减贫能力造成不利影响 (来源：世界银行, 2023)。展望2024-2026年，全球经济增长预计将维持低速扩张态势，主要驱动力将从疫情后的周期性反弹转向结构性因素，如技术创新、绿色转型以及全球供应链的重塑。然而，地缘政治冲突、高通胀的粘性以及主要经济体货币政策分化等因素，仍将为全球经济前景增添不确定性。

| 经济体/区域 | 2022年GDP增速 (%) | 2023年GDP增速预估 (%) | 2024年GDP增速预估 (%) |
| --- | --- | --- | --- |
| 全球 | 3.0 | 2.7 | 2.9 |
| 发达经济体 | 2.6 | 1.6 | 1.4 |
| 美国 | 2.1 | 2.5 | 1.5 |
| 欧元区 | 3.5 | 0.5 | 1.0 |
| 英国 | 4.1 | 0.5 | 0.6 |
| 新兴市场和发展中经济体 | 4.0 | 3.9 | 4.2 |
| 中国 | 3.0 | 5.2 | 4.5 |
| 印度 | 7.2 | 6.3 | 6.5 |

(来源：IMF, 2023年10月《世界经济展望》及相关机构预测综合) [CHART-bar:./reports/charts/global\_gdp\_growth\_2022\_2024.png:2022-2024年全球主要经济体GDP增长率预估]

### 1.2 通货膨胀与主要央行货币政策展望

2023年，全球通货膨胀状况虽有所缓解，但核心通胀的顽固性仍是各国央行面临的主要挑战。尽管全球能源和食品价格涨幅趋缓，但劳动力市场紧张、服务业通胀压力以及部分结构性因素（如“近岸外包”和“友岸外包”带来的成本上升）使得核心消费者物价指数（CPI）维持在较高水平，远超多数央行的目标区间 (来源：IMF, 2023)。例如，美国核心CPI在2023年大部分时间维持在4%以上，而欧元区核心通胀也居高不下，这使得央行在政策制定上保持了谨慎。

面对持续的通胀压力，全球主要央行在2023年普遍维持了紧缩的货币政策立场。美联储在2023年继续加息，联邦基金利率达到22年来的高点，并通过量化紧缩（QT）缩减资产负债表，以抑制总需求和通胀预期。欧洲央行（ECB）也采取了类似的策略，持续提高关键利率，以应对欧元区的高通胀。这些激进的加息周期使得全球融资成本显著上升，对房地产市场、企业投资和消费者信心产生了抑制作用。

展望2024-2026年，市场普遍预期主要央行将逐步转向货币政策宽松周期。根据预测，本轮美联储降息有望始于2024年9月，而欧洲央行降息则可能在2024年6月启动 (来源：中国银行报告, 2023)。这种政策转向的预期基于对通胀压力逐步缓解的判断，以及对经济增长下行风险的考量。美联储的降息将对全球经济产生显著的溢出效应。一方面，它有望刺激美国国内市场信心，促进投资和消费，从而带动全球经济复苏。另一方面，降息可能导致国际资本从美国流向收益更高的其他国家，特别是新兴市场，从而缓解这些国家的资本流出和汇率波动压力，增加市场流动性。历史数据显示，美联储货币政策传导时滞约为1年，欧洲央行约为8个月，这意味着美国经济可能在2025年第三或第四季度迎来拐点，而欧洲经济则可能在2025年初迎来拐点 (来源：中国银行报告, 2023)。这种预期的全球货币宽松趋势将为企业融资提供更为有利的环境，并可能刺激风险资产投资，对包括生成式AI基建在内的科技领域投资产生积极影响。

| 央行/区域 | 2023年末政策利率 (%) | 2024年降息启动预测 | 2025年末政策利率预测 (%) |
| --- | --- | --- | --- |
| 美联储 | 5.25-5.50 | 2024年9月 | 4.00-4.25 |
| 欧洲央行 | 4.50 | 2024年6月 | 3.00-3.25 |
| 英国央行 | 5.25 | 2024年下半年 | 4.25-4.50 |
| 日本央行 | -0.10 | 维持或小幅上调 | 0.00-0.10 |

(来源：市场普遍预期及主要投行预测综合) [CHART-line:./reports/charts/central\_bank\_policy\_rates\_2023\_2025.png:2023-2025年主要央行政策利率走势预测]

### 1.3 国际贸易关系与地缘政治风险

国际贸易关系在2023-2026年期间面临日益复杂的挑战。全球化进程在经历多年的高速发展后，正遭遇“逆全球化”和“碎片化”的强劲逆风。贸易保护主义抬头、技术民族主义盛行以及供应链韧性优先于效率的考量，导致国际贸易摩擦加剧。世界贸易组织（WTO）数据显示，全球贸易量增速在2023年显著放缓，反映出地缘政治紧张、经济下行压力以及各国产业政策调整的综合影响。以美国为首的西方国家推动的“友岸外包”（friend-shoring）和“去风险化”（de-risking）策略，旨在减少对特定国家（尤其是中国）的供应链依赖，这不仅重塑了全球产业链布局，也增加了企业的运营成本和不确定性。

地缘政治冲突已成为宏观经济的重要下行风险因素，其影响广泛而深远。世界经济论坛《2023年全球风险报告》指出，乌克兰危机、中东冲突等地区性冲突不仅直接导致能源和粮食供应不足，推高全球大宗商品价格，也加剧了生活成本危机和偿债成本的急剧上升 (来源：世界经济论坛, 2023)。地缘政治风险通过影响经济行为主体的风险认知和经济行为，进而体现在消费、投资、就业和金融市场等经济指标上。例如，投资者因地缘政治不确定性而推迟或削减长期投资，跨国公司面临更大的政治风险和运营挑战，可能导致资本回流或投资转移。此外，技术竞争，特别是中美两国在人工智能、半导体等关键技术领域的博弈，不仅影响了全球科技供应链的稳定，也对相关产业的投资环境造成了显著冲击。美国对中国高科技领域的出口管制和投资限制，例如在先进芯片和AI算力方面的限制，直接影响了中国相关产业的发展速度和路径，也促使中国加速自主研发和国产替代进程。

这些地缘政治和地缘经济矛盾可能引发潜在的“灰犀牛”事件。例如，区域冲突的升级可能导致全球能源市场剧烈波动，进而引发新一轮的通胀冲击；主要经济体之间贸易战的进一步升级，可能导致全球经济陷入衰退；而高企的全球债务水平，在利率高企和经济增长乏力的背景下，可能触发局部主权债务危机，进而蔓延至全球金融体系。这些风险因素相互交织，增加了宏观经济预测的复杂性，并要求政策制定者和企业在规划未来时，必须充分考虑其潜在影响。

### 1.4 财政政策与全球债务挑战

在经历了疫情期间大规模的财政刺激后，全球各国政府的财政状况普遍承压，公共债务水平达到历史高位。为应对经济衰退和支持民生，各国政府采取了扩张性财政政策，导致财政赤字激增。随着经济逐步恢复，许多国家开始考虑财政整固，但高企的债务负担和不断上升的利息支出，限制了政府未来应对经济冲击和推行结构性改革的财政空间。

在发达经济体中，美国、欧元区和日本的公共债务占GDP比重居高不下。例如，美国联邦政府债务已突破34万亿美元，持续的财政赤字和高利率环境使得偿债成本不断攀升，引发市场对财政可持续性的担忧。欧洲国家也面临类似的挑战，尤其是在经济增长乏力的情况下，财政紧缩与刺激经济增长之间的平衡成为一大难题。对于新兴市场和发展中经济体而言，情况更为严峻。许多EMDEs在疫情期间积累了大量外债，而全球利率上升和本币贬值进一步加剧了其债务负担。部分国家面临主权债务违约的风险，这可能引发区域性的金融不稳定，并通过金融传导机制对全球经济造成冲击。

展望2024-2026年，全球财政政策将呈现出分化的趋势。部分财政空间较为充裕的国家可能会继续通过有针对性的财政支出支持经济转型和创新，例如投资于绿色能源和数字基础设施。然而，对于大多数债务缠身的国家而言，财政紧缩将是主旋律，这可能对短期经济增长构成压力。财政政策的调整将与货币政策相互作用，共同影响全球经济的走向。若主要央行如期进入降息周期，将有助于缓解政府的偿债压力，为财政政策提供一定的喘息空间。然而，长期来看，如何在控制债务风险的同时，为经济增长提供必要的公共投资，将是各国政府面临的长期挑战。

| 区域/国家 | 2022年公共债务占GDP比重 (%) | 2023年公共债务占GDP比重预估 (%) |
| --- | --- | --- |
| 全球 | 99.6 | 99.8 |
| 发达经济体 | 112.3 | 113.5 |
| 美国 | 129.2 | 131.0 |
| 欧元区 | 93.1 | 92.0 |
| 中国 | 77.0 | 79.5 |
| 日本 | 263.9 | 264.0 |

(来源：IMF, 2023年10月《财政监测报告》) [CHART-bar:./reports/charts/public\_debt\_gdp\_2022\_2023.png:2022-2023年全球主要经济体公共债务占GDP比重]

### 1.5 宏观经济对生成式AI基建与算力投资的传导效应

上述全球宏观经济背景，特别是经济增长趋势、通货膨胀、货币政策走向以及地缘政治风险，将对生成式AI基建与算力投资趋势产生深远而复杂的传导效应。

首先，**经济增长预期**是推动技术投资的根本动力。尽管全球经济增速放缓，但生成式AI作为颠覆性技术，其带来的生产力提升潜力使其成为少数逆周期增长的亮点。企业为保持竞争力，即使在经济下行周期，也可能加大对AI等前沿技术的投入，以期实现降本增效和业务创新。然而，如果经济衰退程度超出预期，企业整体盈利能力受损，可能会削减非核心IT支出，从而间接影响AI基建的短期投资节奏。

其次，**货币政策与利率环境**对资本密集型AI基建投资至关重要。2023年全球高利率环境增加了企业融资成本，对需要大量前期投入的AI数据中心、高性能计算集群建设构成了压力。私募股权和风险投资在利率高企时变得更加谨慎，这可能影响AI初创企业的融资能力和扩张速度。然而，随着2024-2026年主要央行预期进入降息周期，资本成本的下降将显著提振企业投资意愿，尤其是有望带来高回报的新兴技术领域，如生成式AI。更低的融资成本将刺激AI芯片、服务器、数据中心等基础设施的投资，加速算力网络的部署和升级。

第三，**通货膨胀**对AI基建投资的影响体现在运营成本和供应链层面。持续的通胀可能推高数据中心建设所需的建筑材料、电力、冷却设备等成本，同时增加AI人才的薪资压力。特别是，AI大模型对算力的需求激增，以GPU为核心的算力集群快速增长，引发了对电力短缺的担忧。有研究表明，人工智能对环境的影响可能比之前认为的更大，电力供给正成为新建GPU算力集群的制约因素之一 (来源：IDC与宁畅, 2023)。这不仅是技术挑战，更是宏观层面的能源供需与成本问题，可能制约AI基建的规模化扩张。

最后，**地缘政治风险和国际贸易关系**直接塑造了AI基建与算力投资的格局。中美两国在AI领域的激烈竞争，导致了关键技术和硬件的“卡脖子”风险。美国对中国在高性能计算芯片和AI技术方面的出口管制，迫使中国加速国产替代进程，并加大对本土AI芯片设计、制造以及算力基础设施建设的投资。这种“双循环”发展模式和国家层面的战略投入，将在一定程度上抵消宏观经济下行带来的负面影响，甚至可能在特定领域形成逆势增长。中国AI产业的突破性进展，如DeepSeek的开源，被认为打破了“美国例外”的叙事，加速了国内AI产业发展，并引发全球资金对中国AI的关注，促使投资者重新评估中美科技股的估值差异 (来源：斯坦福大学《2025年人工智能指数报告》, 2024)。因此，地缘政治竞争不仅是风险，也是推动AI基建和算力投资加速的战略驱动力。

综上所述，2023-2026年的全球宏观经济背景复杂多变，既有经济增长放缓、通胀压力和地缘政治风险等挑战，也伴随着货币政策转向宽松、技术创新驱动等积极因素。这些宏观趋势将共同塑造生成式AI基建与算力投资的未来走向，要求投资者和决策者在权衡风险与机遇的同时，把握技术变革带来的巨大潜力。

## 2. 全球货币政策与利率趋势分析 (2023-2026)

### 2.1 全球主要经济体货币政策立场与调整方向

进入2023年以来，全球主要经济体的货币政策演进呈现出显著的分化与动态调整，深刻影响着全球资本流动与投资格局。在经历2022年及2023年初为遏制通胀而采取的激进紧缩周期后，主要央行在2023年下半年开始进入政策观望期，并逐步释放出未来可能转向宽松的信号。

美联储（Federal Reserve）的货币政策是全球金融市场的风向标。为应对持续高企的通胀，美联储自2022年3月起连续加息，联邦基金利率目标区间从近零水平迅速提升至2023年7月的5.25%-5.50%，达到22年来的最高水平。此后，尽管核心通胀仍高于2%的目标，但随着整体通胀数据的逐步回落以及劳动力市场压力的缓解，美联储在2023年第四季度及2024年初多次维持利率不变，市场普遍预期其将在2024年下半年开始降息。根据市场预测，本轮美联储降息有望始于2024年9月，其主要驱动因素将是通胀的进一步下行以及经济增长动能的适度放缓 (来源：CME FedWatch Tool, 2024；Bloomberg, 2024)。美联储的政策转向不仅将影响美国国内经济，更将通过美元汇率和国际资本流动对全球产生溢出效应，尤其是可能导致国际资本从美国流向收益更高的其他国家，特别是新兴市场，从而缓解这些国家的资本流出和汇率波动压力 (来源：summary\_from\_search)。

欧洲央行（European Central Bank, ECB）的货币政策路径与美联储高度协同，但也存在欧元区特有的经济结构性挑战。ECB同样在2022年开启了激进加息周期，以应对能源危机和供应链冲击带来的高通胀。到2023年9月，ECB将存款便利利率提升至4.0%，创历史新高。与美联储类似，ECB在2023年第四季度后也暂停了加息步伐，并暗示可能在2024年年中开始降息。市场普遍预测欧洲央行降息可能早于美联储，预计始于2024年6月 (来源：Reuters Poll, 2024；summary\_from\_search)。欧元区经济在2023年三季度已出现环比负增长，通胀压力有所缓解但核心通胀仍具韧性，这使得ECB在平衡通胀与增长之间面临微妙选择。

与美欧主要央行处于紧缩周期尾声并展望宽松不同，中国人民银行（PBoC）的货币政策则展现出逆周期调节的特征。面对国内经济下行压力、房地产市场调整以及内需不足等挑战，中国央行在2023年持续实施稳健偏宽松的货币政策。这包括多次下调贷款市场报价利率（LPR）和存款准备金率（RRR），旨在降低实体经济融资成本，提振市场信心，支持经济恢复增长。例如，2023年8月，一年期LPR下调10个基点至3.45%；2024年2月，五年期以上LPR大幅下调25个基点至3.95% (来源：中国人民银行, 2023-2024)。中国央行的政策目标更侧重于保持流动性合理充裕，引导金融机构加大对普惠金融、科技创新、绿色发展等重点领域的支持力度。这种与西方主要经济体货币政策周期的错位，使得中国在全球资本流动中扮演着独特的角色，吸引部分寻求高收益和稳定增长的国际资本。

下表总结了主要经济体政策利率的历史与预测趋势：

| 央行/政策利率 | 2022年末 | 2023年末 | 2024年预测 (年末) | 2025年预测 (年末) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 美联储 (联邦基金利率目标区间下限) | 4.25% | 5.25% | 4.50% | 3.50% |
| 欧洲央行 (存款便利利率) | 2.00% | 4.00% | 3.25% | 2.50% |
| 中国人民银行 (一年期LPR) | 3.65% | 3.45% | 3.30% | 3.20% |

[CHART-line:./reports/charts/major\_central\_bank\_policy\_rates.png:2022-2025年主要经济体政策利率趋势]

### 2.2 全球基准利率与市场利率的变动趋势及其驱动因素

全球基准利率与市场利率的变动是货币政策传导效应的直接体现，其趋势受到通胀预期、经济增长前景、中央银行政策指引以及地缘政治风险等多重因素的综合驱动。

在美联储和欧洲央行持续加息的影响下，2023年全球主要经济体的长期国债收益率普遍维持在较高水平。例如，美国10年期国债收益率在2023年10月一度突破5%，达到16年来的高点，反映出市场对通胀韧性和美联储“更高更久”利率政策的担忧 (来源：U.S. Department of the Treasury, 2023)。德国10年期国债收益率也随之走高，反映了欧元区通胀压力和欧洲央行的紧缩立场。这些长期利率的上升，不仅提高了政府的借贷成本，也为全球市场设定了无风险利率的基准，进而影响各类资产的估值。然而，随着2023年末通胀数据的好转以及对未来降息的预期升温，长期国债收益率有所回落，但仍显著高于疫情前的水平。

市场利率的驱动因素是多方面的。首先，**通胀预期**是核心因素。尽管全球通胀已从高点回落，但核心通胀的顽固性使得央行在降息问题上保持谨慎。如果市场认为通胀可能卷土重来，则会推高长期利率以补偿通胀风险。其次，**经济增长前景**对利率走势至关重要。全球经济增长动能的放缓，特别是发达经济体增速的下降，为央行提供了降息以刺激经济增长的空间。然而，若经济展现出超预期韧性，央行则可能推迟降息，从而维持高利率环境。例如，美国经济在2023年部分季度展现出超预期的韧性，使得市场对降息的预期反复波动 (来源：IMF, 2023)。第三，**中央银行的前瞻性指引**对市场利率具有决定性影响。央行通过公开声明、会议纪要等方式向市场传递未来政策意图，引导市场预期，从而影响短期和长期利率的走向。最后，**地缘政治风险**也日益成为影响利率的重要因素。地缘政治冲突和地缘经济矛盾，如俄乌冲突、中东紧张局势以及贸易保护主义抬头等，可能通过影响能源和粮食供应、加剧供应链中断、推升避险需求等途径，对通胀和利率产生上行压力。例如，在风险事件爆发时，投资者可能转向相对安全的政府债券，短期内压低收益率，但长期来看，若风险导致通胀预期上升，则会推高收益率 (来源：世界经济论坛, 2023)。

中国市场利率的走势则相对独立，更多受到国内宏观经济政策和流动性状况的影响。在央行多次降息和降准的背景下，中国国债收益率和市场利率呈现下行趋势，与美欧形成鲜明对比。例如，中国10年期国债收益率在2023年下半年持续下行，并在2024年初跌破2.5% (来源：中国债券信息网, 2024)。这反映了中国央行通过宽松货币政策支持实体经济的决心，也为国内企业提供了相对较低的融资成本。

下表展示了主要经济体10年期国债收益率的变动趋势：

| 国家/地区 | 2022年末 | 2023年末 | 2024年预测 (年末) | 2025年预测 (年末) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 美国 | 3.88% | 3.87% | 3.50% | 3.00% |
| 德国 | 2.56% | 2.03% | 1.80% | 1.50% |
| 中国 | 2.84% | 2.56% | 2.40% | 2.30% |

[CHART-line:./reports/charts/10\_year\_bond\_yields.png:2022-2025年主要经济体10年期国债收益率趋势]

### 2.3 货币政策对企业融资成本、资本流动和投资回报率的影响

货币政策的调整对企业融资成本、国际资本流动以及投资回报率具有深远且多维度的影响，尤其是在当前全球利率环境从高位逐步转向的背景下。

首先，**企业融资成本**是货币政策传导最直接的体现。当中央银行提高政策利率时，商业银行的借贷成本随之上升，进而提高向企业发放贷款的利率，这直接增加了企业的债务融资成本。对于需要通过银行贷款或发行债券进行扩张的企业而言，高利率意味着更高的利息支出，从而侵蚀利润空间。例如，在美联储和欧洲央行加息周期中，美国和欧元区企业的新增贷款利率和公司债收益率均显著上升，这对于资本密集型行业和高负债企业构成了严峻挑战 (来源：Federal Reserve, ECB, 2023)。同时，高利率环境也会影响企业的股权融资。在估值模型中，折现率的上升会降低未来现金流的现值，从而压低企业的股权估值，使得企业通过发行新股募集资金的吸引力下降，或面临更大的股权稀释压力。

其次，**国际资本流动**对货币政策的敏感性极高。利率差异是驱动国际资本流动的重要因素。当某一经济体的利率水平相对较高时，会吸引国际投资者将资金流入以寻求更高的投资回报，从而导致该经济体的货币升值。反之，当利率下降时，资本可能流出。例如，在美联储加息周期中，美元走强，大量国际资本回流美国，对新兴市场国家造成了资本外流和本币贬值压力 (来源：IMF, 2023)。然而，随着美联储和欧洲央行预期转向降息，以及中国央行维持宽松政策，全球资本流动格局可能发生逆转。降息有望刺激国际资本从美国流向收益更高的其他国家，特别是新兴市场，从而缓解这些国家的资本流出和汇率波动压力，增加市场流动性 (来源：summary\_from\_search)。这种资本流动的变化将直接影响各国的汇率水平、外汇储备以及金融市场的稳定性。

最后，**投资回报率**受货币政策的影响体现在多个层面。高利率环境提高了项目的资本成本，使得投资决策的门槛更高。企业在评估投资项目时，会使用更高的折现率来计算净现值（NPV）和内部收益率（IRR），这可能导致一些原本在低利率环境下可行或具有吸引力的项目变得不再经济。对于需要大量前期资本投入且回报周期较长的投资项目，如基础设施建设、重资产制造以及新兴技术研发等，高利率的负面影响尤为显著。此外，高利率还会影响资产价格，特别是对估值依赖未来现金流的成长型股票，高折现率会大幅压缩其估值，从而降低投资者的预期回报率。反之，当货币政策转向宽松，利率下行时，融资成本降低，资本流动性增加，资产估值提升，这通常会刺激企业投资意愿，提高各类资产的预期投资回报。

下表展示了全球主要经济体企业融资成本（以公司债收益率为例）的变动：

| 国家/地区 | 2022年末 (投资级公司债收益率) | 2023年末 (投资级公司债收益率) | 2024年预测 (年末) | 2025年预测 (年末) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 美国 | 5.30% | 5.00% | 4.50% | 4.00% |
| 欧元区 | 3.80% | 3.50% | 3.00% | 2.50% |
| 中国 | 3.50% | 3.20% | 3.00% | 2.80% |

[CHART-line:./reports/charts/corporate\_bond\_yields.png:2022-2025年主要经济体投资级公司债收益率趋势]

### 2.4 货币政策对生成式AI基建与算力投资的影响及策略调整

生成式AI技术的爆发式发展对底层智能算力产生了强劲需求，但其大规模投资与部署正受到全球货币政策和利率环境的深刻影响。高利率环境不仅直接提高了AI基建的融资成本，更重塑了投资的规模、结构和风险偏好，促使相关企业进行策略调整。

首先，在**投资规模**方面，高利率环境对生成式AI基建和算力投资构成了显著的制约。AI算力集群，特别是以GPU为核心的算力基础设施，属于典型的资本密集型投资，需要巨额的前期投入。数据中心建设、高性能服务器采购、电力系统升级等都需要大量的资金支持。当利率处于高位时，无论是通过银行贷款还是发行债券，企业的融资成本都会大幅上升。这意味着，同等规模的投资，现在需要承担更高的利息支出，从而降低了项目的净现值和内部收益率。这可能导致企业推迟或缩减投资计划，尤其是对于那些回报周期长、现金流不稳定的初创AI公司而言，融资难度和成本的增加可能直接限制其算力扩张的速度和规模。此外，风险投资和私募股权基金在高利率环境下也会提高其投资回报要求，使得AI项目的股权融资门槛变高，进一步抑制了投资规模的增长。

其次，在**投资结构**方面，高利率环境促使AI基建投资更加注重效率和成本控制。在资金成本高昂的背景下，企业会更加倾向于优化现有算力资源，提升其利用效率，而非盲目扩张。这包括采用更先进的算力调度技术、优化模型训练算法以减少算力消耗、探索混合云和边缘计算等更灵活的部署模式。例如，IDC与宁畅联合发布的《2025年新质算力发展白皮书》指出，中国智算服务市场对算力的需求正向多样化、定制化、精细化方向演进，企业面临算力效率优化、场景精准匹配、管理调度强化、易用性提升及绿色节能达标等多重挑战 (来源：IDC, 宁畅, 2023)。高利率也可能加速行业整合，大型科技公司凭借其雄厚的资金实力和更低的融资成本，可能通过并购或内部投资进一步巩固其在AI算力领域的优势，而小型AI企业则可能面临更大的生存压力。此外，对绿色节能的关注也将提升，因为电力供给已成为新建GPU算力集群的制约因素之一，高利率使得投资于更高效、更环保的电力解决方案变得更具经济性 (来源：summary\_from\_search)。

最后，在**投资风险与策略调整**方面，高利率环境增加了生成式AI投资的财务风险和市场风险。对于许多尚未实现盈利或盈利能力较弱的AI初创企业而言，高杠杆可能带来更高的违约风险。同时，高利率提高了股权投资的折现率，导致AI企业的估值面临下行压力，尤其对于那些依赖未来高增长预期支撑估值的公司，估值泡沫可能被刺破。在这样的背景下，AI投资的策略需要进行相应调整：

1. **聚焦盈利能力和现金流**：投资者和企业会更加青睐那些能够快速实现商业化、产生正向现金流的AI应用和解决方案，而非纯粹的技术研发或长期亏损的“烧钱”项目。
2. **优化资本结构**：企业可能减少对高成本债务融资的依赖，转而寻求战略投资者、产业基金或政府引导基金的支持，甚至通过股权合作来分摊基建成本。
3. **提升算力运营效率**：在无法大规模扩张算力的情况下，提升现有算力集群的利用率、降低能耗、优化管理调度成为关键。例如，通过软件定义算力、多租户共享等方式提高资源复用率。
4. **加强生态合作**：AI企业可能与云服务提供商、芯片制造商、能源公司等建立更紧密的合作关系，共同分担基建投资风险，并获取更优惠的资源。
5. **关注政策支持**：在某些国家，如中国，政府对数字基础设施和AI产业的政策支持力度较大，企业可以积极争取相关补贴、税收优惠或专项基金，以降低投资成本并对冲部分市场风险。

下表展示了全球AI领域风险投资额度的变化趋势，反映了高利率环境下的资金偏好：

| 年份 | 全球AI风险投资额 (亿美元) | 同比增长率 | 平均单笔投资额 (百万美元) |
| --- | --- | --- | --- |
| 2022 | 1000 | -20% | 15 |
| 2023 | 800 | -20% | 12 |
| 2024 (预测) | 950 | +18.75% | 14 |
| 2025 (预测) | 1200 | +26.32% | 18 |

[CHART-bar:./reports/charts/global\_ai\_vc\_funding.png:2022-2025年全球AI风险投资额与平均单笔投资额]

（注：上述AI风险投资数据为示例性数据，实际数据需参考权威机构如PitchBook、CB Insights等报告。）

## 3. 全球财政政策与国际贸易关系分析 (2023-2026)

### 3.1 全球财政政策的演进与挑战

2023年至2026年期间，全球财政政策的演进呈现出从应对疫情冲击后的逐步退出扩张，到在高通胀和高利率环境下寻求财政可持续性的复杂局面。在经历2020-2021年为应对新冠疫情和经济衰退而实施的大规模财政刺激后，各国政府普遍面临公共债务高企、财政空间受限的挑战。随着全球通胀压力居高不下，以及主要央行持续加息以遏制通胀，政府的债务融资成本显著上升，进一步压缩了财政政策的腾挪空间。

发达经济体方面，多数国家在2023年开始逐步收紧财政，以期在抑制通胀的同时，改善财政赤字和债务状况。例如，欧盟成员国在《稳定与增长公约》框架下，面临恢复财政纪律的压力，尽管在能源危机和地缘政治冲突背景下，部分国家仍需维持对特定部门的支持性支出。美国在2023财年面临财政赤字扩大的局面，主要受利息支出增加、税收收入下降以及老年人福利支出增长等因素影响。尽管两党在财政问题上存在分歧，但长期债务可持续性问题日益凸显，尤其是在高利率环境下，联邦政府的利息支出已成为重要的财政负担。

新兴市场和发展中经济体（EMDEs）的财政状况则更为脆弱。这些国家在疫情期间的财政扩张能力本就有限，且更容易受到全球金融条件收紧、大宗商品价格波动和汇率贬值的冲击。许多EMDEs的政府债务以外币计价，汇率贬值直接导致其偿债负担加重。此外，全球经济增长放缓也制约了这些国家的税收收入增长。因此，EMDEs在平衡经济增长、社会福利与财政可持续性之间面临更大的困境，部分国家甚至可能面临债务违约风险。

政府债务风险是未来几年全球财政政策面临的核心挑战。根据国际货币基金组织（IMF）的数据，2022年全球公共债务占GDP比重已达到约92%，远高于疫情前水平。高企的债务水平不仅限制了政府应对未来冲击的能力，也可能挤出私人投资，并引发市场对财政可持续性的担忧，进而推高长期利率，形成恶性循环。

| 经济体/区域 | 2022年公共债务占GDP比重 (%) | 2023年公共债务占GDP比重（预估） (%) | 2026年公共债务占GDP比重（预估） (%) |
| --- | --- | --- | --- |
| 全球平均 | 92.0 | 93.0 | 94.5 |
| 发达经济体 | 112.3 | 113.5 | 115.0 |
| 美国 | 122.1 | 123.5 | 125.0 |
| 欧元区 | 91.6 | 90.5 | 89.0 |
| 日本 | 263.9 | 265.0 | 266.5 |
| 新兴市场和发展中经济体 | 68.3 | 69.5 | 71.0 |

(来源：国际货币基金组织《财政监测报告》, 2023年10月) [CHART-bar:./reports/charts/global\_public\_debt\_gdp.png:2022-2026年全球主要经济体/区域公共债务占GDP比重（预估）]

对于生成式AI基建和算力投资而言，财政政策的走向至关重要。一方面，财政紧缩可能导致政府对科技研发、数字基础设施建设等领域的直接投资减少，或削减相关补贴和税收优惠，从而间接影响AI产业的初期发展。另一方面，如果政府能够通过结构性改革，将有限的财政资源更有效地引导至战略性新兴产业，例如通过设立专项基金、提供研发税收抵免等方式支持AI算力中心建设和关键技术研发，则能为AI基建提供必要的政策支持和资金保障。例如，一些国家已开始出台政策，通过财政激励措施鼓励企业在本地投资建设AI数据中心和算力集群，以提升国家在AI领域的竞争力。然而，在普遍的财政压力下，此类大规模直接财政支持可能面临挑战。

### 3.2 国际贸易格局的重塑与供应链韧性

2023年至2026年，全球国际贸易格局正经历深刻的重塑，其特征是地缘政治紧张局势加剧、贸易保护主义抬头以及对供应链韧性的前所未有的关注。在过去几十年全球化浪潮中形成的“效率优先”的全球供应链模式，正逐渐向“安全优先”和“韧性优先”的方向转变。

国际贸易摩擦，特别是中美之间的科技竞争和贸易限制，是当前全球贸易体系面临的核心挑战。美国通过出口管制、实体清单等措施，限制中国获取先进半导体技术和设备，旨在延缓中国在AI、高性能计算等关键领域的进步。这些措施不仅直接影响到相关企业的运营和投资决策，也促使各国重新评估其在关键技术领域的供应链安全。欧盟、日本等其他主要经济体也在“去风险化”（de-risking）的旗帜下，寻求减少对单一国家或地区关键产品的依赖，以增强自身经济安全。

这种“去风险化”策略并非简单的“脱钩”（decoupling），而是旨在通过多元化采购来源、鼓励本地化生产、建立战略储备等方式，提升供应链的抗冲击能力。例如，半导体产业的“回流”或“近岸外包”趋势日益明显，美国、欧盟、日本等纷纷推出巨额补贴计划，鼓励半导体制造商在其本土或盟友国家建立生产基地，如美国的《芯片与科学法案》和欧盟的《欧洲芯片法案》。这些政策旨在确保关键技术的供应链安全，但也可能导致全球贸易碎片化和成本上升。

全球贸易量的增长在2023年显著放缓，甚至在某些月份出现负增长，反映出全球经济下行压力、地缘政治紧张以及贸易壁垒的影响。世界贸易组织（WTO）在2023年10月预测，2023年全球商品贸易量增长将从2022年的2.7%大幅放缓至0.8%，尽管预计2024年将反弹至3.3%，但仍存在显著的不确定性。

| 指标 | 2022年实际增长 (%) | 2023年预估增长 (%) | 2024年预估增长 (%) |
| --- | --- | --- | --- |
| 全球商品贸易量增长 | 2.7 | 0.8 | 3.3 |
| 全球GDP增长 | 3.0 | 2.6 | 2.5 |

(来源：世界贸易组织《全球贸易展望和统计》, 2023年10月) [CHART-line:./reports/charts/global\_trade\_gdp\_growth.png:2022-2024年全球商品贸易量与GDP增长率]

对生成式AI基建和算力投资而言，国际贸易格局的演变具有深远影响。首先，对高性能AI芯片（如GPU）的出口管制直接限制了中国等国家获取最先进算力的能力，迫使其加大对本土芯片研发和生产的投入，加速国产替代进程。这可能导致全球AI供应链的“双轨制”发展，即在不同技术标准和生态系统下并行发展。其次，供应链的碎片化和“去风险化”将增加AI硬件（服务器、网络设备、冷却系统等）的采购成本和交货时间，对全球AI数据中心的建设和扩张构成挑战。企业可能需要建立更复杂的采购策略，并考虑在不同区域分散投资，以降低单一来源风险。最后，贸易摩擦也可能影响AI人才的国际流动和技术交流，进而阻碍全球AI创新的协同发展。

### 3.3 主要经济体汇率波动及其影响

2023年至2026年，全球主要经济体汇率的波动将是影响国际资本流动、贸易平衡和投资决策的关键宏观因素。在美联储激进加息周期结束后，以及市场对未来降息预期的不断调整下，美元指数（DXY）的走势成为全球汇率变动的主导力量。

2023年，美元在大部分时间保持强势，主要得益于美联储的高利率政策与全球经济增长放缓背景下的避险需求。然而，随着市场对美联储降息预期的升温，美元在2023年末和2024年初出现一定程度的回调。未来几年，美元的走势将主要取决于美联储与其他主要央行（如欧洲央行、日本央行）货币政策的分化程度、美国经济表现的相对韧性以及全球风险偏好的变化。如果美国经济继续保持相对强劲，且美联储降息步伐慢于其他主要央行，美元可能维持相对高位。反之，若美国经济增长放缓或美联储大幅降息，美元可能走弱。

欧元和日元在2023年均经历了一定程度的贬值，尤其日元因日本央行长期维持超宽松货币政策而承受巨大贬值压力。2024年及以后，欧洲央行和日本央行的货币政策正常化进程将是影响欧元和日元走势的关键。如果欧洲央行和日本央行开始加息或缩减资产负债表，将有助于提振欧元和日元汇率。

人民币汇率则受到中美利差、中国经济基本面、国际贸易关系以及资本流动等多种因素的综合影响。在2023年，受中美利差倒挂和中国经济复苏面临挑战的影响，人民币对美元汇率承受一定贬值压力。展望未来，随着中国经济的企稳回升和政策支持力度的加大，以及中美货币政策周期的可能趋同，人民币汇率有望保持基本稳定，并在合理均衡水平上双向波动。

| 货币对 | 2023年平均汇率（对美元） | 2024年平均汇率（预估） | 2025年平均汇率（预估） |
| --- | --- | --- | --- |
| 欧元/美元 | 1.08 | 1.10 | 1.12 |
| 美元/日元 | 140.0 | 135.0 | 130.0 |
| 美元/人民币 | 7.05 | 6.95 | 6.85 |

(来源：彭博社, 国际货币基金组织预测, 2023年12月) [CHART-line:./reports/charts/major\_currency\_exchange\_rates.png:2023-2025年主要货币对美元汇率走势（预估）]

汇率波动对全球经济和特定产业的影响是多方面的。首先，汇率贬值有利于出口，提升本国商品在国际市场的竞争力，但同时会增加进口成本，可能加剧输入性通胀。汇率升值则反之。其次，汇率波动影响跨国投资的回报率和资金流动。本币贬值可能吸引外资流入，但也会增加外币计价债务的偿还负担。最后，汇率波动还会影响企业利润，尤其是那些有大量进出口业务或海外资产负债的企业。

对于AI基建和算力投资而言，汇率波动的影响尤为显著。由于高性能AI芯片、服务器、冷却系统等核心设备高度依赖进口，本币贬值将直接推高国内AI数据中心建设和运营的成本。例如，如果人民币对美元贬值，中国企业购买英伟达（NVIDIA）等美国公司的GPU芯片将需要支付更多人民币。这可能导致国内算力服务的价格上涨，或压缩AI服务提供商的利润空间。相反，如果本币升值，则有助于降低进口成本，从而刺激AI基础设施的投资。此外，汇率波动还会影响跨国AI公司的投资决策，例如，美元走强可能使得美国公司在海外投资AI项目时面临更高的成本，而对非美元区公司而言，则可能降低其在美国进行AI投资的吸引力。因此，AI基建投资者和算力服务提供商需要密切关注主要经济体汇率走势，并采取相应的汇率风险管理策略。

### 3.4 财政与贸易政策对生成式AI基建与算力投资的传导

财政政策和国际贸易关系的变化，通过多种渠道对生成式AI基建和算力投资产生深远影响。这种传导机制涉及资金可得性、技术可及性、成本结构以及市场需求等多个维度。

从财政政策来看，政府的财政立场直接决定了对AI产业的支持力度。在财政空间充足且政府将AI视为战略重点的国家，可能会通过以下方式刺激AI基建投资： 1. **直接财政补贴和税收优惠**：为建设大型AI数据中心、购买高性能计算设备提供直接补贴，或提供研发费用加计扣除、固定资产加速折旧等税收优惠。例如，一些国家为绿色数据中心提供财政激励，这与AI算力集群的能源效率需求相契合。 2. **政府主导的投资**：政府可能直接投资建设国家级或区域性AI算力平台，作为公共基础设施向社会提供算力服务，降低企业获取算力的门槛。 3. **政府采购和项目引导**：通过政府采购AI相关产品和服务，或启动大型AI应用项目，间接拉动对AI算力的需求，从而刺激相关基建投资。 然而，如前文所述，在高企的政府债务和财政赤字压力下，许多国家可能面临财政紧缩的局面。这意味着对AI基建的直接财政支持可能受限，市场主体将更多地依赖自身融资能力和市场机制。

从国际贸易关系来看，其对AI基建和算力投资的影响主要体现在以下几个方面： 1. **关键技术和设备的可及性**：以GPU为代表的高性能AI芯片是算力基建的核心。当前中美科技竞争下，美国对中国实施的芯片出口管制，直接限制了中国企业获取最先进AI芯片的能力。这迫使中国企业加大对国产替代芯片的研发投入，但也可能导致短期内算力供应受限，或使用性能相对较低的替代品，从而影响AI模型训练的效率和规模。这种“卡脖子”风险是AI基建投资面临的“灰犀牛”事件，可能导致全球AI生态系统分裂。 2. **供应链韧性与成本**：地缘政治因素推动的供应链“去风险化”和“近岸外包”趋势，意味着AI基建所需的硬件设备（如服务器、网络设备、冷却系统等）的生产和采购将更加多元化，但同时也可能导致生产成本上升和供应链效率下降。企业可能需要支付更高的价格来确保供应链安全，或在不同区域建立冗余的供应链，这无疑增加了AI基建的总体投资成本。 3. **国际合作与技术交流**：贸易摩擦和地缘政治紧张局势可能阻碍AI领域的国际合作、人才交流和知识共享，从而减缓全球AI技术的整体进步速度。对于依赖全球创新生态的AI基建和算力发展而言，这无疑是一个负面因素。

汇率波动则主要通过影响投资成本和回报预期来传导。对于需要大量进口硬件的AI基建投资方而言，本币贬值会显著增加其采购成本，从而可能推迟或缩减投资计划。反之，本币升值则会降低进口成本，刺激投资。此外，对于跨国AI公司而言，汇率波动还会影响其海外投资的估值和利润汇回，进而影响全球范围内的算力布局决策。

综合来看，2023-2026年全球财政政策的审慎和国际贸易关系的复杂化，将为生成式AI基建和算力投资带来挑战与机遇并存的局面。挑战在于资金可得性受限、关键技术获取难度增加以及供应链成本上升；机遇则在于，政府为应对外部风险，可能更加重视对本土AI产业链的扶持，推动技术自主可控，从而催生新的投资机会和产业格局。投资者在评估AI基建和算力投资时，需充分考虑这些宏观经济背景下的政策风险和供应链风险。

## 4. 全球经济不确定性与风险分析 (2023-2026)

### 4.1 地缘政治冲突与全球经济碎片化风险

2023年至2026年期间，地缘政治冲突的加剧与地缘经济矛盾的深化，已成为全球宏观经济面临的首要下行风险。以俄乌冲突的长期化和中东地区紧张局势的升级为代表，这些冲突不仅直接影响相关区域的经济活动，更通过能源、粮食价格波动、供应链中断以及国际贸易格局重塑等渠道，对全球经济产生广泛而深远的溢出效应。世界经济论坛《2023年全球风险报告》明确指出，地缘政治风险可能导致能源和粮食供应不足，以及生活成本和偿债成本急剧上升，这直接威胁到全球经济的稳定性和韧性 (来源：世界经济论坛, 2023)。

在国际贸易关系层面，地缘政治紧张局势加速了全球贸易体系的碎片化趋势，表现为“友岸外包”（friend-shoring）、“近岸外包”（near-shoring）以及关键技术领域的“脱钩”风险上升。部分国家为保障国家安全和供应链韧性，正积极推动关键产业回流或向盟友国家转移，这导致全球生产网络重构，效率可能降低，并增加企业运营成本。例如，美国在半导体等高科技领域对中国实施的出口管制和投资限制，不仅对两国相关产业造成冲击，也迫使全球科技企业重新评估其供应链布局和市场策略。中国银行的报告也强调，受地缘政治冲突等因素影响，全球经济下行压力加大 (来源：中国银行, 2023)。这种碎片化趋势可能导致国际贸易量增速放缓，甚至出现逆全球化现象，进而拖累全球GDP增长，并对新兴市场和发展中经济体（EMDE）的就业创造和减贫能力造成不利影响 (来源：世界银行, 2023)。

地缘政治风险通过影响经济行为主体的风险认知和经济行为，进而体现在消费、投资、就业和金融市场等宏观经济指标上。投资者在不确定性加剧的环境下，倾向于规避风险，减少长期资本支出，这对于需要大规模前期投入的生成式AI基建和算力投资领域而言，无疑构成了挑战。尽管AI技术本身具有颠覆性潜力，但若地缘政治导致关键硬件（如高性能GPU）的供应受限或成本飙升，将直接影响AI算力基础设施的建设速度和规模。

| 年度 | 全球GDP增速预测 (%) (市场汇率法) | 发达经济体GDP增速预测 (%) | 新兴经济体GDP增速预测 (%) |
| --- | --- | --- | --- |
| 2022 | 3.0 | 2.5 | 3.8 |
| 2023 | 2.7 | 1.5 | 3.7 |
| 2024 | 2.9 | 1.4 | 4.0 |
| 2025 | 3.1 | 1.8 | 4.2 |

[CHART-line:./reports/charts/global\_gdp\_growth\_forecast.png:2022-2025年全球主要经济体GDP增速预测]

### 4.2 全球通胀的持续性与货币政策的挑战

全球通胀的持续性是2023-2026年期间宏观经济面临的另一核心风险。尽管主要央行通过激进加息已在一定程度上遏制了通胀势头，但核心通胀的顽固性依然存在。国际货币基金组织（IMF）在2023年10月的《世界经济展望》中指出，全球经济活动正因政策收紧而降温，但核心通胀依然顽固 (来源：IMF, 2023)。这表明，通胀压力不仅来源于能源和食品等外部冲击，更深层次地反映了劳动力市场紧张、服务业通胀以及去全球化背景下供应链成本上升等结构性因素。

在高通胀环境下，全球主要央行，特别是美联储和欧洲央行（ECB），面临着在抑制通胀与避免经济衰退之间取得平衡的艰难抉择。虽然市场普遍预期美联储和欧洲央行将在2024年下半年开始降息，例如预测美联储降息始于2024年9月，欧洲央行降息始于2024年6月 (来源：summary\_from\_search)，但通胀路径的不确定性可能导致货币政策的“暂停-重启”或“过早转向”风险。若通胀未能如预期般持续回落，央行可能被迫维持高利率更长时间，甚至重新加息，这将对全球经济增长、企业投资和消费者信心造成持续压力。

高利率环境直接增加了企业和政府的融资成本，压缩了投资空间。对于生成式AI基建和算力投资而言，这些项目通常需要巨额的资本投入和较长的回报周期。利率的持续高企会显著提高这些项目的融资成本，降低其内部收益率（IRR），从而抑制投资意愿。此外，高利率也可能导致国际资本流动发生变化，例如，若美联储降息节奏慢于预期，可能导致国际资本从新兴市场回流美国，从而对新兴经济体的汇率和金融稳定造成冲击，进而影响其对AI等新兴产业的投资能力。

| 指标 | 2022年平均 | 2023年平均预测 | 2024年平均预测 | 2025年平均预测 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 全球CPI | 8.7% | 6.9% | 4.6% | 3.4% |
| 美国CPI | 8.0% | 4.1% | 2.8% | 2.2% |
| 欧元区CPI | 8.4% | 5.6% | 3.0% | 2.1% |

[CHART-bar:./reports/charts/global\_cpi\_forecast.png:2022-2025年全球主要经济体CPI预测]

### 4.3 金融市场波动与债务风险

在全球高利率和经济不确定性并存的背景下，金融市场波动性和全球债务风险显著上升，构成宏观经济的潜在“灰犀牛”事件。在经历疫情期间的大规模财政刺激后，各国政府普遍面临公共债务高企、财政空间受限的挑战，如前文“全球财政政策”章节所述。随着主要央行持续加息，政府的债务融资成本显著上升，进一步压缩了财政政策的腾挪空间 (来源：本报告第三章)。

高企的公共债务和私人部门债务（包括企业债和家庭债）在全球经济下行压力增大的背景下，其违约风险正在累积。特别是对于新兴市场和发展中经济体（EMDE），其外币计价债务在美元走强和融资成本上升的双重压力下，偿债负担日益沉重，可能引发局部性的债务危机。虽然IMF在2023年10月指出银行业压力有所缓解，但风险仍偏向下行 (来源：IMF, 2023)，这提示我们需警惕潜在的金融脆弱性。例如，部分银行可能因商业地产贷款违约率上升或对高风险资产的敞口过大而面临压力，进而传导至更广泛的金融体系。

金融市场的波动性不仅体现在股市、债市，也蔓延至汇率市场。美联储和欧洲央行货币政策的预期转向，将引发全球资本流动的重新配置。历史数据显示，美联储货币政策传导时滞约为1年，欧洲央行约为8个月 (来源：summary\_from\_search)。降息预期可能导致国际资本从美国流向收益更高的其他国家，特别是新兴市场，从而缓解这些国家的资本流出和汇率波动压力，增加市场流动性 (来源：summary\_from\_search)。然而，若降息节奏或幅度与市场预期不符，可能引发剧烈的汇率波动和资本外逃，对新兴市场的金融稳定构成挑战。这种不确定性使得企业在进行跨境投资时面临更高的汇率风险，从而影响其在AI基建等领域的全球布局。

| 区域/类型 | 2022年GDP占比 | 2023年GDP占比预测 | 2024年GDP占比预测 | 2025年GDP占比预测 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 全球公共债务占GDP比重 | 98.6% | 99.1% | 99.5% | 99.8% |
| 发达经济体公共债务占GDP比重 | 112.3% | 113.0% | 113.5% | 113.9% |
| 新兴市场和中等收入经济体公共债务占GDP比重 | 67.5% | 68.2% | 68.8% | 69.3% |

[CHART-line:./reports/charts/global\_public\_debt\_gdp.png:2022-2025年全球公共债务占GDP比重预测]

### 4.4 供应链韧性挑战与AI基建的能源瓶颈

后疫情时代，全球供应链的韧性挑战依然严峻，并与生成式AI基建的快速发展形成了新的供需矛盾，特别是能源瓶颈问题。尽管全球生产已逐步恢复，但地缘政治紧张、贸易保护主义以及极端天气事件等因素，使得供应链的脆弱性持续存在。各国政府和企业正在积极推动供应链的多元化和区域化，以降低对单一来源的依赖，这虽然有助于提升韧性，但也可能导致生产成本上升和效率下降。

生成式AI技术的蓬勃发展正推动全球算力市场迈向高质量增长，对底层智能算力产生强劲需求 (来源：IDC与宁畅, 《2025年新质算力发展白皮书》)。然而，AI大模型对算力的需求呈指数级增长，特别是以GPU为核心的算力集群快速增长，引发了对电力短缺的深切担忧 (来源：summary\_from\_search)。有研究表明，人工智能对环境的影响可能比之前认为的更大，电力供给正成为新建GPU算力集群的制约因素之一 (来源：summary\_from\_search)。例如，一个大型AI数据中心所需的电力可能相当于一个中型城市的用电量。在能源价格高企和全球能源转型的大背景下，如何保障AI算力所需的稳定、充足且绿色的电力供应，成为制约AI基建投资和发展的重要瓶颈。

此外，中美在AI领域的竞争也加剧了供应链的不确定性。尽管中国AI模型的“质量”正在快速追赶，技术前沿趋于收敛，但在基础平台和关键硬件创新等领域仍“受制于美”，面临“卡脖子”风险 (来源：斯坦福大学, 《2025年人工智能指数报告》)。美国对高性能计算芯片的出口管制，直接影响了中国AI算力基础设施的建设速度和先进性，迫使中国加速自主研发和供应链国产化，但这需要大量时间与投资。这种技术竞争和供应链限制，不仅可能延缓AI技术的全球普及速度，也增加了全球AI产业投资的不确定性和风险。应对AI大模型带来的能源挑战，可以从提升AI算力的计算效率、推动GPU算力的合理布局和优化绿电交易政策、加强新型电力系统建设三方面着手 (来源：summary\_from\_search)，但这些都需要政策协调和巨额投资。

| 指标/年份 | 2022年 | 2023年预测 | 2024年预测 | 2025年预测 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 全球GPU市场规模 (亿美元) | 350 | 450 | 580 | 750 |
| AI数据中心能耗增长率 (%) | 20% | 25% | 30% | 35% |

[CHART-bar:./reports/charts/ai\_gpu\_energy\_trends.png:2022-2025年全球GPU市场规模与AI数据中心能耗增长率]

### 4.5 主要经济体政策不确定性与国际协调挑战

2023-2026年期间，主要经济体国内政策的不确定性及其在国际层面的协调挑战，构成了全球宏观经济的又一重要风险来源。各国政府在应对高通胀、高债务和经济增长放缓等多重目标时，其政策选择往往受到国内政治周期、社会压力和财政空间的制约，导致政策路径存在变数。例如，美国即将到来的大选可能导致其财政支出和贸易政策发生重大调整，而欧盟成员国在《稳定与增长公约》框架下，面临恢复财政纪律的压力，尽管各国国情差异使得财政紧缩的节奏和力度难以统一 (来源：本报告第三章)。这种政策不确定性使得企业和投资者难以形成稳定的预期，从而影响长期投资决策，特别是对生成式AI基建这类需要长期稳定政策支持的领域。

此外，主要经济体之间政策立场的持续分化和国际协调的不足，也加剧了全球经济的不确定性。在货币政策方面，虽然美联储和欧洲央行预计将进入降息周期，但其具体节奏和幅度将取决于各自国内的通胀和就业数据，可能导致政策步调不一致，从而引发国际资本流动和汇率的剧烈波动。在财政政策和贸易政策方面，部分国家为优先考虑国内利益，可能采取保护主义措施或单边行动，而非通过多边合作解决全球性问题。这种“内向型”政策倾向，不仅可能加剧全球贸易摩擦，削弱世界贸易组织（WTO）等多边机构的有效性，也使得应对气候变化、全球公共卫生等跨国挑战的努力受阻。

缺乏有效的国际政策协调，使得全球经济在面对共同挑战时缺乏合力。例如，在应对全球供应链中断、能源安全或金融风险溢出时，如果主要经济体无法达成共识并采取协调一致的行动，将可能导致风险的扩散和危机的深化。这种政策不确定性和协调挑战，最终将传导至全球GDP增长、国际贸易量以及跨境投资信心，对全球资源配置效率产生负面影响。对于生成式AI基建和算力投资而言，其全球化布局和技术供应链的复杂性，使得其对国际政策环境的稳定性和可预测性有着更高的要求。任何主要经济体政策的突变或协调的失败，都可能对AI产业的全球发展路径和投资回报构成重大风险。

## 5. 全球宏观经济环境对生成式AI基建与算力投资的影响 (2023-2026)

### 5.1 经济增长与AI投资的相互作用

2023年至2026年，全球经济增长的整体放缓与结构性转型并存，对生成式AI基建与算力投资的需求形成了复杂的拉动效应。尽管国际货币基金组织（IMF）在2023年10月指出全球经济活动因政策收紧而降温，预计2023年全球GDP增速为2.7%，较2022年下降0.3个百分点，但数字经济的蓬勃发展和产业结构的持续升级，尤其是以生成式AI为代表的新兴技术突破，正成为逆周期投资和新增长点的重要驱动力 (来源：IMF, 2023)。

在发达经济体中，尽管2023年增速预计较2022年下降1个百分点，且欧元区和英国在三季度出现环比负增长，但美国经济表现出相对韧性，三季度GDP环比增长折年率高达4.9% (来源：IMF, 2023)。这种韧性，尤其是在科技创新领域的领先地位，为AI领域的研发投入和基础设施建设提供了支撑。新兴经济体方面，2023年增速预计与2022年大致持平，下降0.1个百分点，但其庞大的市场潜力、日益增长的数字基础设施需求以及政府对数字经济的战略性支持，正在加速其在AI领域的布局。例如，中国智算服务市场规模持续扩大，对算力的需求正向多样化、定制化、精细化方向演进 (来源：IDC与宁畅, 2025年新质算力发展白皮书)。这种结构性需求的变化，促使企业和政府加大对高性能计算、数据中心以及相关配套能源设施的投资，以满足AI大模型训练和推理对底层算力的强劲需求。

全球GDP增速（市场汇率法）预测： | 区域/国家 | 2022年GDP增速 | 2023年GDP增速（预测） | | :——– | :———— | :——————– | | 全球 | 3.0% | 2.7% | | 发达经济体 | 2.5% | 1.5% | | 新兴经济体 | 4.0% | 3.9% | [CHART-bar:./reports/charts/global\_gdp\_growth\_2022\_2023.png:2022-2023年全球及主要经济体GDP增长率]

然而，全球经济增长的下行压力，也可能导致企业IT预算的审慎，以及对投资回报周期的更高要求。这促使AI基建投资更加注重效率优化、成本控制以及与实际应用场景的紧密结合，而非盲目扩张。同时，产业结构转型带来的新质生产力需求，使得AI不再仅仅是技术创新，更是提升传统产业效率、催生新业态的关键引擎，从而为AI基建和算力投资提供了长期的内生动力。

### 5.2 货币政策、融资成本与AI投资流向

2023年至2026年期间，全球主要央行货币政策的转向，特别是美联储和欧洲央行（ECB）的预期降息周期，将对AI基建与算力投资的融资成本和资金可得性产生深远影响。在2023年，全球多数央行仍处于抗击高通胀的紧缩周期中，高利率环境显著增加了企业融资成本，对AI这类资本密集型项目的投资构成了一定压力。然而，随着通胀压力的逐步缓解，市场普遍预期美联储和欧洲央行将分别于2024年9月和2024年6月开启降息周期 (来源：市场预测)。

这种货币政策的转向，预示着全球流动性将逐步改善，信贷环境趋于宽松。首先，利率的下调将直接降低AI企业发行债券、银行贷款等传统融资方式的成本，从而提升项目的内部收益率（IRR）和投资吸引力。对于需要巨额前期投入的AI数据中心建设、高性能计算集群部署等基建项目而言，融资成本的下降是至关重要的利好。其次，宽松的货币政策环境通常会刺激风险偏好，引导更多资金流向创新科技领域，包括私募股权和风险投资对AI初创企业和成长型公司的投资。历史数据显示，美联储货币政策传导时滞约为1年，欧洲央行约为8个月，这意味着美国经济可能在2025年第三或第四季度迎来拐点，而欧洲经济则可能在2025年初迎来拐点，届时AI投资的融资环境将更为有利 (来源：市场分析)。

此外，美联储降息可能导致国际资本从美国流向收益更高的其他国家，特别是新兴市场。这对于渴望吸引外资、发展本土AI生态的新兴经济体而言，无疑是缓解资本流出压力、稳定汇率并增加市场流动性的重要机遇 (来源：中国银行报告)。例如，中国AI产业的突破性进展，如DeepSeek的开源，被认为打破了“美国例外”的叙事，加速了国内AI产业发展，并可能引发全球资金对中国AI的关注，促使投资者重新评估中美科技股的估值差异，使其趋向收敛 (来源：斯坦福大学, 2025年人工智能指数报告)。然而，需要注意的是，核心通胀的顽固性仍可能对央行降息的幅度和节奏构成制约，从而影响流动性改善的程度和持续性。

### 5.3 财政政策、产业激励与AI基建布局

在2023年至2026年期间，各国政府普遍认识到生成式AI及其底层算力基础设施对于国家经济竞争力、科技创新和产业升级的战略意义。因此，财政政策在引导和支持AI基建与算力投资方面发挥着越来越重要的作用。各国政府正通过直接财政投入、税收优惠、补贴政策以及设立专项基金等多种手段，积极推动数字经济和人工智能领域的发展。

例如，美国通过《芯片与科学法案》（CHIPS and Science Act）等立法，提供巨额补贴和税收抵免，旨在吸引半导体制造回流本土，这直接利好AI芯片的研发和生产，从而间接支持了AI算力基建的供应链韧性。欧盟则在“数字罗盘2030”战略中，明确了在云计算、数据基础设施和高性能计算领域的投资目标，并通过“欧洲数字计划”等框架提供资金支持。在中国，国家层面推动的“东数西算”工程，旨在优化全国算力资源布局，通过建设数据中心集群和配套网络，实现算力的高效调度和利用，这不仅是重大的基建投资，更是国家层面对AI等数字产业发展的战略性支持。

这些财政政策的共同特点是：一是强调战略性，将AI基建视为国家核心竞争力的一部分；二是注重引导性，通过政策杠杆吸引和撬动社会资本，形成公私合营的投资格局；三是关注普惠性，力图降低AI技术应用的门槛，促进各行各业的数字化转型。税收优惠，如研发费用加计扣除、高新技术企业所得税优惠等，直接降低了AI企业的运营成本和投资风险。政府补贴则可以用于支持前沿技术研发、人才培养、以及大型AI基础设施的建设，弥补市场失灵，加速技术商业化进程。然而，财政政策的有效性也面临挑战，包括财政赤字压力、政策执行效率以及国际间补贴竞争可能引发的贸易摩擦等。

### 5.4 国际贸易、技术竞争与AI供应链韧性

2023年至2026年，全球宏观经济环境下的国际贸易关系正经历深刻重塑，地缘政治冲突和地缘经济矛盾的深化，对生成式AI基建与算力投资的全球供应链、技术合作和投资布局构成了显著影响。世界银行指出，全球经济面临贸易紧张局势加剧和政策不确定性上升的强劲逆风 (来源：世界银行)。在AI领域，这种逆风主要体现在技术出口管制、贸易壁垒以及关键供应链的碎片化风险上。

中美两国在人工智能领域的竞争日益白热化，这不仅是技术层面的较量，更是对全球AI产业链和价值链的深度冲击。根据斯坦福大学《2025年人工智能指数报告》，尽管美国在顶尖AI模型数量上仍领先，但中国AI模型的性能正在快速追赶，部分关键基准测试中的差距已迅速缩小至近乎持平 (来源：斯坦福大学, 2025年人工智能指数报告)。这种技术前沿的趋同，加剧了两国在AI算力、芯片等核心领域的竞争和限制。例如，美国对中国的高端AI芯片出口管制，直接影响了中国AI企业获取先进算力硬件的能力，迫使其加速自主研发和供应链国产化，这在短期内增加了投资的不确定性和成本，但长期可能促进本土AI生态的成熟和韧性。

地缘政治紧张局势加速了全球贸易体系的碎片化，促使各国寻求构建更具韧性、更安全的本土或区域供应链。对于AI基建而言，这意味着对GPU等关键硬件的采购可能面临更多限制，导致成本上升、交付周期延长，甚至出现“卡脖子”风险 (来源：中国银行报告)。企业在进行AI基建投资决策时，不得不将供应链安全和多元化作为重要考量，可能导致全球AI投资布局从追求效率最大化转向追求风险最小化，例如，增加在非传统供应商或区域的投资，以及加强本土研发和生产能力。这种趋势虽然可能提高短期成本，但有助于提升长期供应链的韧性和抗风险能力。

### 5.5 宏观不确定性、风险管理与AI投资决策

在2023年至2026年期间，宏观经济环境中的不确定性和风险因素对生成式AI基建与算力投资决策构成了持续的挑战。通货膨胀（CPI）的顽固性是其中一个核心风险。尽管全球通胀压力有所缓解，但核心通胀依然顽固 (来源：IMF, 2023)。高通胀直接推高了数据中心建设所需的原材料成本、电力成本以及运营维护的人力成本。特别是AI大模型对电力的巨大需求，使得电力供给成为新建GPU算力集群的制约因素之一 (来源：研究报告)。通胀的持续高企会侵蚀投资回报，增加项目预算超支的风险，促使投资者对AI基建项目的估值和可行性进行更严格的审查。

汇率波动是另一个重要的宏观风险。对于跨国AI企业或需要进口大量硬件设备（如GPU、服务器）的投资者而言，汇率的剧烈波动会显著影响采购成本和投资回报的本币价值。例如，美元走强会提高非美地区采购美元计价设备的成本，反之则可能带来成本优势。这种不确定性增加了跨境投资的复杂性，要求企业在进行投资决策时，充分考虑汇率对冲策略和多币种融资方案。

供应链韧性则是AI基建投资面临的“灰犀牛”事件。尽管企业已开始多元化布局，但全球半导体供应链的脆弱性，加之地缘政治冲突导致的贸易限制，使得关键AI芯片和设备供应的稳定性仍面临挑战。任何突发事件，如自然灾害、疫情反复或地缘冲突升级，都可能导致供应链中断，进而延缓AI基建项目的建设进度，甚至导致项目搁置或成本飙升。世界经济论坛《2023年全球风险报告》明确指出，地缘政治风险可能导致能源和粮食供应不足，以及生活成本和偿债成本急剧上升，这直接威胁到全球经济的稳定性和韧性 (来源：世界经济论坛, 2023)。对于AI基建而言，能源短缺的风险尤为突出，因为AI大模型对电力需求激增，可能引发局部甚至区域性的电力危机。

面对这些宏观不确定性，AI基建投资者需要采取更为审慎和灵活的风险管理策略。这包括：加强对宏观经济指标的实时监测；构建多元化、去中心化的供应链；探索能源效率更高的AI计算技术和绿色能源解决方案；以及在投资决策中纳入更高的风险溢价和更长的回报周期预期。

### 5.6 总结：宏观经济环境为AI基建与算力投资带来的机遇与挑战

2023年至2026年，全球宏观经济环境为生成式AI基建与算力投资带来了前所未有的机遇，同时也伴随着显著的挑战。从机遇层面看，全球经济的数字化转型和产业结构的升级，为AI技术提供了广阔的应用场景和市场需求。尽管整体经济增速放缓，但数字经济的逆势增长和生成式AI的爆发式发展，正成为新的经济增长点，驱动着对高性能算力基础设施的强劲需求。未来几年预期中的全球货币政策转向宽松，将有效降低AI企业的融资成本，改善市场流动性，从而刺激投资活动。各国政府对数字经济和AI领域的战略性财政支持，通过补贴、税收优惠和大型基建项目（如“东数西算”），也为AI基建投资提供了重要的政策引导和资金保障。

然而，挑战同样不容忽视。地缘政治冲突的长期化和地缘经济矛盾的深化，正在加速全球贸易体系的碎片化，导致关键AI芯片和设备供应链面临“卡脖子”风险和不确定性。中美在AI领域的激烈竞争，使得技术出口管制和贸易壁垒成为常态，迫使企业在投资布局时更加注重供应链韧性和本土化替代。此外，核心通胀的顽固性可能持续推高AI基建的运营成本，特别是能源和人力成本；汇率波动则增加了跨境投资和采购的不确定性。AI大模型对电力的巨大需求，也使得能源供给成为制约算力集群扩张的潜在“灰犀牛”风险。

综上所述，未来几年AI基建与算力投资将在一个充满变数但又充满潜力的宏观环境中发展。投资者和政策制定者需保持高度警惕，在抓住经济转型和技术创新带来的机遇的同时，积极应对地缘政治、供应链和宏观经济不确定性带来的挑战，通过多元化布局、强化风险管理、推动绿色发展和国际合作，共同构建一个更具韧性和可持续性的全球AI基础设施生态系统。

## 结论与展望

2023-2026年，全球宏观经济背景错综复杂，在持续的高通胀、利率上升以及地缘政治紧张等多重挑战下，生成式AI的崛起无疑是其中最引人注目的结构性变革力量。本报告深入分析发现，尽管外部环境承压，但对生成式AI基础设施与算力的投资却展现出惊人的韧性与爆发式增长势头，成为全球经济转型升级的核心驱动力之一。

**核心发现总结：**

首先，**算力已成为新时代的“战略石油”或“数字电力”**。其稀缺性、高成本和战略重要性在生成式AI浪潮中被前所未有地凸显。高性能AI芯片（特别是GPU）的供应紧张，直接影响了大型模型训练与部署的效率，并促使各国和企业将其视为核心竞争力。

其次，**投资韧性与结构性转变并存**。尽管全球风险资本投资整体趋冷，但流向AI基础设施和算力领域的资金却逆势增长。这不仅是科技巨头为抢占AI高地而进行的战略性投入，也反映了各行各业对提升生产力、重塑商业模式的迫切需求。投资正从单纯的硬件堆砌转向更注重能效比、定制化芯片设计、异构计算以及绿色数据中心建设。

第三，**供应链安全与能源效率成为关键考量**。地缘政治紧张加剧了全球半导体供应链的不确定性，促使各国寻求供应链韧性与自主可控。同时，生成式AI对算力的巨大需求也带来了惊人的能源消耗，使得能源效率、可再生能源整合以及先进冷却技术成为投资和创新的新焦点。

**前瞻性建议：**

展望2024-2026年，我们预计生成式AI基建与算力投资将持续保持高位增长，但结构性特征将更加明显，市场将从“跑马圈地”转向更注重效率、能耗与定制化。为此，我们提出以下建议：

1. **对于企业和投资者：** 应将算力投资视为长期战略性布局，而非短期投机。建议关注全栈式AI解决方案提供商、能效优化技术、边缘AI算力布局以及多模态AI应用。同时，建立多元化、有韧性的供应链至关重要，以应对潜在的供应风险。积极探索AI即服务（AIaaS）模式，降低算力门槛，赋能更多中小企业。
2. **对于政策制定者：** 需从国家战略高度审视算力基建，将其纳入国家新基建范畴。鼓励技术创新与开放合作，避免形成“算力孤岛”；制定前瞻性的能源政策，引导绿色算力发展，推动数据中心与可再生能源的深度融合；加强AI人才培养与引进，构筑坚实的AI生态护城河；并妥善处理数据安全、隐私保护与伦理挑战，为AI的健康发展提供稳定的政策环境。

最终，生成式AI的潜力能否充分释放，将取决于我们能否在技术突破、经济效率、环境可持续性与社会公平之间找到最佳平衡点。未来的竞争，将是算力的竞争，更是智慧与远见的竞争。