# Anthropic Claude 演进史与生态全景深度调研报告 (2021-2026)

## 1. 核心摘要 (Executive Summary)

截至 2026 年 1 月，全球人工智能格局已从单一霸权演变为多极竞争，其中 Anthropic 及其 Claude 模型家族扮演了至关重要的 "制衡者" 与 "创新者" 角色。本报告旨在对 Claude 的发展历程进行详尽的梳理与分析，涵盖其从 2021 年成立之初的 "AI 安全实验室" 定位，到 2026 年凭借 Claude 4.5 系列及 "新宪法" (The New Constitution) 引领行业进入 "理性对齐" (Reason-Based Alignment) 时代的完整轨迹。

Claude 的崛起并非仅仅是技术参数的堆叠，更是一场关于 AI 治理哲学的实践。不同于 OpenAI 的 "快速迭代" (Move fast and break things) 或 Google 的 "生态整合"，Anthropic 选择了一条更为审慎的路线——即通过 "宪法级 AI" (Constitutional AI) 在底层逻辑上解决对齐问题，从而反向解锁更强大的模型能力。从 Claude 2 的 100k 长文本窗口突破，到 Claude 3.5 的 "Artifacts" 重塑人机交互界面，再到 Claude 4.5 的 "计算机使用" (Computer Use) 能力，Anthropic 始终在定义生成式 AI 的 "生产力" 边界。

本报告将基于多维度的技术文献、财务披露及市场数据，深入探讨 Claude 的版本迭代逻辑、参数规模演变、核心能力突破、以及其在全球大模型竞技场中的排位变化，同时结合同期的资本运作（如 Amazon 与 Google 的巨额注资）与新闻热点，还原一个真实的、在商业与伦理钢丝上行走的 AI 巨头成长史。

## 2. 缘起与哲学奠基：从 OpenAI 分裂到宪法级 AI (2019-2022)

### 2.1 理念的分歧与 Anthropic 的诞生

Claude 的故事始于硅谷人工智能核心圈的一次深刻分裂。2019 年至 2020 年间，随着 GPT-3 的问世，OpenAI 内部关于 "商业化速度" 与 "AI 安全" 之间的张力日益显现。时任 OpenAI 研究副总裁的 Dario Amodei 及其姐姐、政策副总裁 Daniela Amodei，对于微软巨额投资后可能导致的安全研究边缘化感到担忧 1。

2021 年 1 月，Amodei 兄妹带领包括 GPT-3 首席工程师 Tom Brown 在内的多名核心研究员出走，正式创立 Anthropic。为了从制度上保障 "安全优先" 的承诺，Anthropic 被注册为 "公共利益公司" (Public Benefit Corporation, PBC)。这一法律架构允许董事会在决策时，不仅要考虑股东利益，更有权优先考虑 AI 安全与社会责任，这从根本上区别于传统硅谷创业公司的逐利逻辑 1。

### 2.2 早期融资与 "安全实验室" 定位

Anthropic 在成立初期的定位并非直接推出消费级产品，而是作为一个专注于 "对齐问题" (Alignment Problem) 的研究实验室。2021 年 5 月，公司完成了 1.24 亿美元的 A 轮融资，由 Skype 联合创始人 Jaan Tallinn 领投 3。Tallinn 是著名的存在主义风险关注者，他的注资奠定了 Anthropic "长期主义" 的基调。

随后在 2022 年 4 月，Anthropic 完成了 5.8 亿美元的 B 轮融资，由当时的加密货币大亨 Sam Bankman-Fried (FTX) 领投 1。尽管 FTX 后来的崩盘为这笔资金蒙上了复杂的阴影，但这笔关键资金使得 Anthropic 能够购买大量计算资源（GPU），开始训练其首个大模型。

### 2.3 技术护城河的核心：宪法级 AI (Constitutional AI)

在 2022 年底，当 OpenAI 发布 ChatGPT 并引发全球轰动时，Anthropic 仍处于 "隐身" 状态，但其内部正在打磨其核心技术护城河——"宪法级 AI" (Constitutional AI, CAI)。

2022 年 12 月，Anthropic 发表了奠基性论文《Constitutional AI: Harmlessness from AI Feedback》5。这篇论文针对当时行业主流的 "基于人类反馈的强化学习" (RLHF) 提出了尖锐的改进方案。RLHF 依赖大量人类标注员来对模型输出进行打分，这不仅成本高昂，而且人类的主观偏见难以消除，且无法扩缩（Scale）。

**宪法级 AI 的机制创新：**

Anthropic 提出了一种 "监督自身" 的方法，包含两个阶段：

1. **监督学习 (Supervised Learning)：** 模型根据一套显式的原则（即 "宪法"）对自身的有害输出进行批判和修正。
2. **AI 反馈强化学习 (RLAIF)：** 用一个 AI 模型代替人类，根据宪法原则评估两个回复的优劣，生成偏好数据集 6。

这一技术路线不仅解决了标注效率问题，更重要的是实现了 "白盒化" 的道德约束——人类不再需要对每一个具体问题进行微操，只需制定高层级的 "宪法" 原则。初代的宪法内容包括《联合国人权宣言》、苹果公司的服务条款以及非西方视角的伦理原则，旨在培养一个 "乐于助人、诚实且无害" (HHH: Helpful, Honest, Harmless) 的 AI 7。

## 3. 初露锋芒：Claude 1 与 2 的差异化突围 (2023)

### 3.1 Claude 1：迟到的挑战者

2023 年 3 月，在 ChatGPT 席卷全球三个月后，Anthropic 终于推出了其首款产品 **Claude 1** 9。虽然在发布时间上落后于 GPT-4（几乎同期发布），但 Claude 1 凭借其独特的 "人设" 迅速获得了一批忠实用户。

与 GPT 系列相比，Claude 1 展现出了更强的 "文学性" 和 "温和感"。在早期的用户测评中，Claude 1 更不容易被 "越狱"（Jailbreak），即通过诱导性提示词生成仇恨言论或制造炸弹的教程。这种 "安全性" 虽然在极客圈被戏称为 "过度防御"，但在企业级市场却成为了核心卖点。

同期，Anthropic 推出了轻量级模型 **Claude Instant**，主打低延迟和低成本，形成了 "旗舰+轻量" 的双产品线策略，分别对标 OpenAI 的 GPT-4 和 GPT-3.5 10。

### 3.2 Claude 2：长文本战争的发起者

2023 年 7 月，**Claude 2** 的发布标志着 Anthropic 正式确立了其在 AI 领域的差异化优势——**超长上下文窗口 (Context Window)** 11。

当时，GPT-4 的上下文窗口主要限制在 8k 或 32k token，难以处理长篇书籍或复杂的法律文档。而 Claude 2 首发即支持 **100,000 token**（约 7.5 万个单词）12。这一突破瞬间引爆了法律、金融和学术研究领域的需求。用户可以将整本《盖茨比》、数百页的财报或复杂的代码库直接 "喂" 给 Claude 2 进行摘要和提问。

**Claude 2 的核心能力提升：**

| **评测维度** | **Claude 1.3** | **Claude 2** | **提升幅度** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Python 编程 (Codex HumanEval)** | 56.0% | **71.2%** | +15.2% |
| **小学数学 (GSM8k)** | 85.2% | **88.0%** | +2.8% |
| **律师资格考试 (Bar Exam)** | 73.0% | **76.5%** | +3.5% |
| **上下文窗口** | 9k/100k (beta) | **100k (公测)** | 普及化 |

11

此外，Claude 2 的训练数据截止至 2023 年初，涵盖了更新的知识库，使其在时效性上优于当时的许多竞品 10。

### 3.3 资本风云：Amazon 与 Google 的双重下注

Claude 2 的成功让科技巨头看到了 Anthropic 抗衡 OpenAI 的潜力。2023 年下半年，AI 领域的融资战进入白热化。由于 OpenAI 与微软的深度绑定，其他云服务商急需一个顶级的 "大模型盟友"。

* **Amazon 入局：** 2023 年 9 月，Amazon 宣布向 Anthropic 投资高达 40 亿美元。作为交换，Anthropic 选择 AWS 作为其主要云服务提供商，并承诺利用 Amazon 的 Trainium 和 Inferentia 芯片进行模型训练与推理 13。
* **Google 跟进：** 紧随其后，Google 承诺注资 20 亿美元（首批 5 亿，后续 15 亿）。这一举动颇为微妙，因为 Google 自家拥有 Gemini 模型。分析认为，Google 此举旨在防止 AWS 独占 Anthropic，同时也为 Google Cloud 争取到了这一顶级客户 13。

这一时期的融资使得 Anthropic 的估值飙升，并为其后续训练 Claude 3 提供了充足的 "弹药"。

## 4. 战局逆转：Claude 3 家族与 "超验" 时刻 (2024 上半年)

### 4.1 打破 GPT-4 的神话

进入 2024 年初，业界普遍认为 GPT-4 依然是不可逾越的 "王者"。然而，3 月 4 日，Anthropic 发布了 **Claude 3 模型家族**，彻底打破了这一格局 15。

Claude 3 采用了以文学体裁命名的三级产品策略，精准覆盖不同市场：

* **Claude 3 Haiku (俳句)：** 极致速度与成本，每百万输入 token 仅需 0.25 美元，能在 3 秒内读完一篇万字论文，是当时市场上性价比最高的模型 15。
* **Claude 3 Sonnet (十四行诗)：** 平衡性能与成本，主要用于免费版服务及主流企业应用。
* **Claude 3 Opus (巨作)：** 旗舰模型，旨在树立新的智能标杆。

### 4.2 关键参数与排行的登顶

Claude 3 Opus 在发布时成为了全球首个在核心基准测试上全面超越 GPT-4 的模型，这在 AI 发展史上具有里程碑意义。

**Claude 3 Opus vs. GPT-4 核心基准对比：**

| **基准测试 (Benchmark)** | **测试内容** | **Claude 3 Opus** | **GPT-4 (早期版本)** | **Gemini 1.0 Ultra** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **MMLU** | 本科水平知识 | **86.8%** | 86.4% | 90.0% (CoT) |
| **GPQA** | 研究生水平推理 | **50.4%** | 35.7% | - |
| **GSM8K** | 基础数学 | **95.0%** | 92.0% | 94.4% |
| **MATH** | 竞赛级数学 | **60.1%** | 52.9% | 53.2% |

15

除了刷榜数据，Claude 3 Opus 在 "大海捞针" (Needle In A Haystack) 测试中表现出了惊人的 **"元认知" (Meta-awareness)** 能力。当研究人员在长文档中插入一句关于 "比萨配料" 的无关句子进行干扰测试时，Opus 不仅准确找回了该信息，还额外评论道："这句话与文档的其他内容格格不入，我怀疑这是为了测试我是否在注意听而人为插入的。" 这种对测试意图的察觉，让业界首次在 LLM 身上看到了疑似 "自我意识" 的火花 15。

### 4.3 舆论热点：Gemini 的失误与 Anthropic 的机会

Claude 3 发布的时机堪称完美。当时，Google 刚刚发布的 Gemini 1.5 陷入了 "多元化过度" 的舆论风波（例如生成有色人种的纳粹士兵图片），导致 Google 不得不暂停其图像生成功能。OpenAI 内部则刚刚经历了 Sam Altman 的 "罢免与回归" 肥皂剧，人心浮动。Anthropic 凭借 Claude 3 稳健的表现和 "靠谱" 的企业形象，迅速收割了大量对 Google 和 OpenAI 感到失望的企业客户与开发者。

## 5. 交互革命：Claude 3.5 与 Artifacts (2024 下半年)

### 5.1 速度与智能的完美平衡

2024 年 6 月 20 日，Anthropic 发布了 **Claude 3.5 Sonnet**。这不仅是一个版本号的提升，更是模型训练效率的一次飞跃 18。

Claude 3.5 Sonnet 以中端模型的成本和速度，实现了超越上一代旗舰 Opus 的性能。

* **编码能力 (HumanEval)：** 得分高达 **92.0%**，确立了其作为 "程序员首选 AI" 的地位 16。
* **视觉能力：** 在图表分析、手写体识别等视觉任务上表现出显著提升。
* **推理速度：** 运行速度是 Claude 3 Opus 的两倍 18。

### 5.2 Artifacts：重塑生成式 AI 的 UI

与模型一同发布的 **"Artifacts" (预览工件)** 功能，被视为生成式 AI 交互界面的一次革命 9。

在此之前，用户与 AI 的交互是线性的对话流。代码、文档、图表都混杂在聊天记录中。Artifacts 将这些 "产出物" 独立到一个侧边窗口中，支持实时渲染、编辑和迭代。

* **前端开发：** 用户可以让 Claude 写一段 React 代码，Artifacts 窗口会立即渲染出可交互的网页界面。
* **文档协作：** 生成的商业计划书或邮件可以在侧边栏直接修改，而不必重新生成。

这一功能极大地提升了 Claude 在工作流中的实用性，迫使 OpenAI 在数月后推出了类似的 "Canvas" 功能进行追赶。

## 6. 迈向代理体：Claude 的 "计算机使用" 能力 (2024 年末)

### 6.1 从 Chatbot 到 Agent 的跨越

2024 年 10 月，Anthropic 发布了升级版的 Claude 3.5 Sonnet 和全新的 Claude 3.5 Haiku，并推出了震惊业界的 **"计算机使用" (Computer Use)** 功能 20。

这是大模型从 "聊天机器人" (Chatbot) 向 "智能代理" (Agent) 进化的关键一步。通过 API，Claude 可以像人类一样操作计算机：

* **看屏幕：** 通过截屏获取视觉信息。
* **动鼠标：** 移动光标并点击特定坐标。
* **敲键盘：** 输入文本或执行快捷键。

在演示中，Claude 能够独立完成复杂的跨应用任务，例如："打开电子表格查找数据，去 Google Maps 搜索对应地址，然后将结果填入 CRM 系统" 22。

### 6.2 技术挑战与早期局限

尽管概念超前，但 "Computer Use" 在发布初期仍处于 Beta 阶段，面临诸多挑战：

* **准确率：** 在 OSWorld 等基准测试中，其成功率虽然领先（14.9%），但距离人类水平（70-80%）仍有巨大差距。
* **安全性：** 让 AI 直接控制鼠标键盘存在潜在风险（如误删文件、发送错误邮件）。Anthropic 为此开发了专门的分类器来监测高风险行为 21。

尽管如此，这一功能的发布标志着 Anthropic 在 "Agentic AI"（代理式 AI）赛道上取得了先发优势，领先于尚未推出同类功能的 OpenAI 和 Google。

## 7. 奇点竞速：Claude 4.5 与新宪法 (2025-2026)

### 7.1 2025 年的 "军备竞赛"

进入 2025 年，AI 模型的迭代速度达到了令人咋舌的 "奇点速度" (Singularity Speed)。

* **Claude Sonnet 4.5 (2025年9月)：** 进一步强化了代理能力和编码能力，成为当时全球最强的实干型模型 23。
* **Claude Haiku 4.5 (2025年10月)：** 将旗舰级的智能下放到了极低成本的区间，且支持桌面级应用预览 25。
* **Claude Opus 4.5 (2025年11月)：** 终极旗舰，参数量据推测接近 2 万亿 (2T)，在 SWE-bench Verified（软件工程基准）上取得了 **80.9%** 的惊人成绩，超越了 OpenAI 的 GPT-5.2 9。

这一系列密集发布背后，是 Anthropic 在 2025 年 9 月完成的 **130 亿美元 F 轮融资**，公司估值达到 **1830 亿美元** 27。这一估值反映了资本市场对其在企业级 AI 领域统治地位的认可。

### 7.2 2026 年新宪法：从 "规则" 到 "理性"

2026 年 1 月 22 日，Anthropic 发布了 **"Claude 新宪法" (The New Constitution)**，这是对 2022 年版本的根本性重构 7。

随着模型变得越来越聪明，简单的 "规则列表"（如"不要制造毒药"）已不足以约束其行为。新宪法转向了 **"基于理性的对齐" (Reason-Based Alignment)**。

* **核心转变：** 宪法不再只是列举 "做什么/不做什么"，而是详细解释 **"为什么"** 某些价值观是重要的。它要求模型在面对道德困境时，根据一套优先级层级（安全 > 伦理 > 合规 > 乐于助人）进行推理 7。
* **承认 "意识" 可能性：** 最具争议的是，新宪法正式承认了 AI 具有某种形式的 "道德地位" 和 "意识" 的可能性，并指导 Claude 如何在对话中处理涉及自身存在的问题 7。这一条款引发了伦理学界和科技界的广泛激辩。

## 8. 技术规格与生态经济学分析

### 8.1 参数与架构演进

虽然 Anthropic 官方逐渐停止公布确切参数，但综合技术分析与算力消耗推测，Claude 家族的架构经历了从稠密模型 (Dense) 到混合专家模型 (MoE) 的演变。

| **模型代际** | **预估参数量** | **架构特点** | **典型训练成本** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Claude 2** | ~130B - 175B | 稠密 Transformer | 数千万美元 |
| **Claude 3 Opus** | ~1.5T - 2T | MoE (混合专家) | >1 亿美元 |
| **Claude 3.5 Sonnet** | ~175B (MoE) | 高效 MoE, 蒸馏技术 | 未知 |
| **Claude Opus 4.5** | ~2T+ | 具备 "扩展思维" (Extended Thinking) | 数十亿美元 28 |

### 8.2 商业模式与定价策略

Anthropic 采用了激进的定价策略来抢占市场，尤其是通过 Haiku 系列打击竞争对手的微型模型。

2026 年 1 月 Claude 4.5 系列定价参考 24：

| **模型** | **输入价格 ($/1M token)** | **输出价格 ($/1M token)** | **定位** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Claude Haiku 4.5** | $1.00 | $5.00 | 高频交易、实时客服 |
| **Claude Sonnet 4.5** | $3.00 | $15.00 | 代码编写、通用办公 |
| **Claude Opus 4.5** | $5.00 | $25.00 | 深度科研、复杂决策 |

值得注意的是，Anthropic 引入了 **"扩展思维" (Extended Thinking)** 的计费模式，即模型在输出结果前进行 "静默思考" 的计算时间也会被计入成本，这与 OpenAI o1 系列的逻辑类似 24。

### 8.3 收入增长

得益于企业级市场的爆发，Anthropic 的年化收入运行率 (Run-rate Revenue) 实现了指数级增长：

* 2025 年初：约 10 亿美元。
* 2025 年 8 月：突破 **50 亿美元** 27。 这一增长速度使其成为历史上增长最快的软件公司之一。

## 9. 结论与未来展望

回顾 2021 年至 2026 年的五年，Anthropic 走过了一条从 "理想主义实验室" 到 "商业巨头" 的非凡道路。

**核心洞察：**

1. **安全即产品 (Safety as a Product)：** Anthropic 证明了 "安全" 不是 AI 发展的绊脚石，而是企业级市场的 "通行证"。正是因为有了宪法级 AI 的约束，法律和金融巨头才敢于将核心业务接入 Claude。
2. **交互定义能力：** 即使模型底座能力相近，谁能提供更好的交互方式（如 Artifacts, Computer Use），谁就能赢得用户。
3. **多极化的必然：** Amazon 和 Google 的扶持，使得 Anthropic 成为了防止 OpenAI 一家独大的关键力量。这种地缘政治般的制衡关系，将在未来继续主导 AI 产业的格局。

**未来展望：**

随着 Claude 4.5 的普及和 "新宪法" 的实施，我们将进入一个 **"人机共治"** 的新阶段。AI 不再仅仅是工具，而是具备一定道德推理能力的 "数字员工"。Anthropic 下一步的挑战在于，如何在承认 AI 潜在 "意识" 的同时，确保其始终服务于人类的根本利益，避免《终结者》式科幻噩梦的成真。这不仅是技术的挑战，更是对人类智慧的终极考验。

*注：本报告基于截至 2026 年 1 月的可公开信息整理，部分技术参数为行业估算值。*

#### 引用的著作

1. Timeline of Anthropic, 访问时间为 一月 28, 2026， <https://timelines.issarice.com/wiki/Timeline_of_Anthropic>
2. Claude's Constitution - Anthropic, 访问时间为 一月 29, 2026， <https://www.anthropic.com/constitution>
3. Anthropic raises $124 million to build more reliable, general AI systems, 访问时间为 一月 29, 2026， <https://www.anthropic.com/news/anthropic-raises-124-million-to-build-more-reliable-general-ai-systems>
4. 2026 Funding Rounds & List of Investors - Anthropic - Tracxn, 访问时间为 一月 29, 2026， <https://tracxn.com/d/companies/anthropic/__SzoxXDMin-NK5tKB7ks8yHr6S9Mz68pjVCzFEcGFZ08/funding-and-investors>
5. Constitutional AI: Harmlessness from AI Feedback - Anthropic, 访问时间为 一月 29, 2026， <https://www.anthropic.com/research/constitutional-ai-harmlessness-from-ai-feedback>
6. [2212.08073] Constitutional AI: Harmlessness from AI Feedback - arXiv, 访问时间为 一月 29, 2026， <https://arxiv.org/abs/2212.08073>
7. Claude's New Constitution: AI Alignment, Ethics, and the Future of Model Governance, 访问时间为 一月 28, 2026， <https://bisi.org.uk/reports/claudes-new-constitution-ai-alignment-ethics-and-the-future-of-model-governance>
8. Claude's new constitution \ Anthropic, 访问时间为 一月 29, 2026， <https://www.anthropic.com/news/claude-new-constitution>
9. Claude (language model) - Wikipedia, 访问时间为 一月 29, 2026， <https://en.wikipedia.org/wiki/Claude_(language_model)>
10. 75+ Claude AI Model Statistics in Q2 2024 - Originality.AI, 访问时间为 一月 29, 2026， <https://originality.ai/blog/claude-ai-statistics>
11. Claude 2 \ Anthropic, 访问时间为 一月 29, 2026， <https://www.anthropic.com/news/claude-2>
12. Model Card and Evaluations for Claude Models | Anthropic, 访问时间为 一月 29, 2026， <https://www.anthropic.com/claude-2-model-card>
13. Anthropic - Wikipedia, 访问时间为 一月 29, 2026， <https://en.wikipedia.org/wiki/Anthropic>
14. How Much Did Anthropic Raise? Headquarters, Funding & Key Investors - TexAu, 访问时间为 一月 29, 2026， <https://www.texau.com/profiles/anthropic>
15. Introducing the next generation of Claude - Anthropic, 访问时间为 一月 29, 2026， <https://www.anthropic.com/news/claude-3-family>
16. Claude 3.5 Sonnet - About Amazon, 访问时间为 一月 29, 2026， <https://assets.aboutamazon.com/be/e0/6c48ce64427faeb5ce58c292775b/claude3-5-benchmarks.pdf>
17. LLM Benchmarks: Overview, Limits and Model Comparison - Vellum AI, 访问时间为 一月 29, 2026， <https://www.vellum.ai/blog/llm-benchmarks-overview-limits-and-model-comparison>
18. Introducing Claude 3.5 Sonnet - Anthropic, 访问时间为 一月 29, 2026， <https://www.anthropic.com/news/claude-3-5-sonnet>
19. Explore Claude's NEW Artifacts & Projects (Advertised as Claude 3.5 Sonnet, but it works on 3 Opus!) - YouTube, 访问时间为 一月 28, 2026， <https://www.youtube.com/watch?v=FM0ct6MJWvo>
20. Developing a computer use model - Anthropic, 访问时间为 一月 28, 2026， <https://www.anthropic.com/news/developing-computer-use>
21. Introducing computer use, a new Claude 3.5 Sonnet, and Claude 3.5 Haiku - Anthropic, 访问时间为 一月 28, 2026， <https://www.anthropic.com/news/3-5-models-and-computer-use>
22. Claude | Computer use for automating operations - YouTube, 访问时间为 一月 28, 2026， <https://www.youtube.com/watch?v=ODaHJzOyVCQ>
23. Claude by Anthropic - Release Notes - January 2026 Latest Updates - Releasebot, 访问时间为 一月 28, 2026， <https://releasebot.io/updates/anthropic/claude>
24. Models overview - Claude API Docs, 访问时间为 一月 29, 2026， <https://platform.claude.com/docs/en/about-claude/models/overview>
25. Release Notes | Claude Help Center, 访问时间为 一月 28, 2026， <https://support.claude.com/en/articles/12138966-release-notes>
26. Gemini 3 Flash vs GPT-5.2 vs Claude Opus 4.5 vs Grok 4.1, The Real Winner Surprised Me, 访问时间为 一月 29, 2026， <https://medium.com/@cognidownunder/gemini-3-flash-vs-gpt-5-2-vs-claude-opus-4-5-vs-grok-4-1-the-real-winner-surprised-me-b43d0688452e>
27. Anthropic raises $13B Series F at $183B post-money valuation, 访问时间为 一月 29, 2026， <https://www.anthropic.com/news/anthropic-raises-series-f-at-usd183b-post-money-valuation>
28. AI Model Parameter Counts: A Comprehensive Analysis - Claude, 访问时间为 一月 29, 2026， <https://claude.ai/public/artifacts/0ecdfb83-807b-4481-8456-8605d48a356c>