

中外大模型发展探析

AI变革行业创新发展

China and Global Large Language Model Industry

中国と世界の大規模な言語モデル業界

撰写人：常乔雨

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

摘要

中国大模型市场目前呈现出数量庞大且高度竞争的特点，众多企业和研究机构纷纷涌入这一领域，推出了大量的大模型产品。截至2024年2月，中国已有超过130个大模型出现，创业参与者覆盖各大涵盖开源、闭源、二次开发及微调等，发布机构则遍布互联网科技巨头、云计算领先企业、综合人工智能公司、智能设备制造商以及数字基础设施提供商。然而，与国际厂商相比，中国在大模型技术方面仍存在一定的差距，这主要体现在算法的深度优化、数据处理效率、模型泛化能力以及创新应用场景等方面。

外国的大模型市场虽在数量上不占优势，市面上广为认知的基础大模型不超过10家，但其技术能力却极为强大。以GPT3.5为例，该模型凭借卓越的性能和广泛的应用场景，吸引了庞大的用户群体，其用户数量之多足以证明外国在大模型技术领域的深厚实力。这种实力不仅体现在算法的高效优化和数据处理能力上，更凸显在模型通用性、稳定性以及创新应用领域的开拓上，为中国大模型市场的发展提供了有力的借鉴和学习的目标。

- **2023年，中美两国在人工智能领域融资占主导，其中美国断层领先，中国紧随其后，凸显了两国在该领域的竞争格局**

2023年，美国人工智能企业的融资额在全球总额中占据了显著优势，高达59%，形成了明显的断层领先态势。与此同时，中国作为追赶者，在人工智能融资市场中也表现出强劲势头，占据了16%的份额。其他国家在这一领域的融资相对较少，凸显了当前人工智能竞争主要集中在中美两国之间的格局。

- **中国的大学研究机构和互联网大厂是全球AI2000人才榜单中中国顶尖AI人才的核心产出源**

在全球AI2000人才榜单中，中国的大学机构成为人才贡献的主力军。其中，清华大学以显著优势位居榜首，2023年贡献的AI人才超过34人次，独占鳌头。浙江大学和中国科学院紧随其后，位列贡献AI人才的前三甲。此外，中国的互联网巨头如京东、腾讯、百度等也在此榜单中占据一席之地，成为AI人才的另一重要来源。综上所述，中国的大学研究机构与互联网大厂共同构成了中国顶尖AI人才的核心产出基地。

■ 内容目录

1

中外大模型发展实践探析03页

• 中外大模型图谱

• 外国大模型发展历程

• 中国大模型发展历程

• 美国AI领域融资数量

• 中国AI领域融资数量

• 国际大模型发展政策

• 中国大模型发展政策

■ 研究目标

- 研究目的
- 了解中外大模型的发展差异
- 研究目标
- 了解中外大模型国家发展政策

• 知悉中外大模型人才特点

• 探析中外大模型产业发展特点

• 总结中外大模型发展核心差异点
- 本报告的关键问题
- 中外大模型的发展如何？目前处在发展演变的哪一个阶段？

• 中外大模型发展的核心差异点有哪些？是什么因素造就了这些差异点？

• 中外各国在政策制定方面是怎样的？这些政策差异的考量点是怎么样的？什么因素造就了这样的结果？

Chapter 1

中外大模型发展实践探析

- 中国大模型市场呈现出数量众多、竞争激烈的态势，而外国大模型市场则以有限的数量展现了强大的技术实力，如GPT3.5的广泛应用，两者各具特色，共同推动全球大模型领域的发展。
- 受宏观经济环境影响，2022年人工智能企业的融资量呈放缓趋势。与此同时，其占全球风险投资金额的比重呈逐年上升趋势。2023年，美国的AI企业融资的金额占全球总金额的59%，断层领先于其他国家。
- 按国家来看，美国当前的AI人才数量遥遥领先于其他国家。中国当前的AI人才数量位居全球第二；其中中国的大学研究机构和互联网大厂是全球AI2,000人才榜单中中国顶尖AI人才的核心产出源。

■ 中外大模型发展实践探析——中外大模型厂商图谱

- 中国大模型市场呈现出数量众多、竞争激烈的态势，而外国大模型市场则以有限的数量展现了强大的技术实力，如GPT3.5的广泛应用，两者各具特色，共同推动全球大模型领域的发展

中外大模型产业对比

中国大模型（部分）









- 中国大模型市场数量庞大且竞争激烈，但与国际厂商相比，在算法优化、数据处理、模型泛化及创新应用等技术方面仍存差距。



数量庞大

中国大模型市场目前呈现出数量庞大且高度竞争的特点，众多企业和研究机构纷纷涌入这一领域，推出了大量的大模型产品。截至2024年2月，中国已有超过130个大模型出现，创业参与者覆盖各大涵盖开源、闭源、二次开发及微调等，发布机构则遍布互联网科技巨头、云计算领先企业、综合人工智能公司、智能设备制造商以及数字基础设施提供商。然而，与国际厂商相比，中国在大模型技术方面仍存在一定的差距，这主要体现在算法的深度优化、数据处理效率、模型泛化能力以及创新应用场景等方面。

国际大模型（部分）





- 外国大模型市场虽数量有限，但技术实力强大，如GPT3.5的广泛应用和庞大用户群，彰显其在中国大模型市场发展中的借鉴与学习价值



技术领先

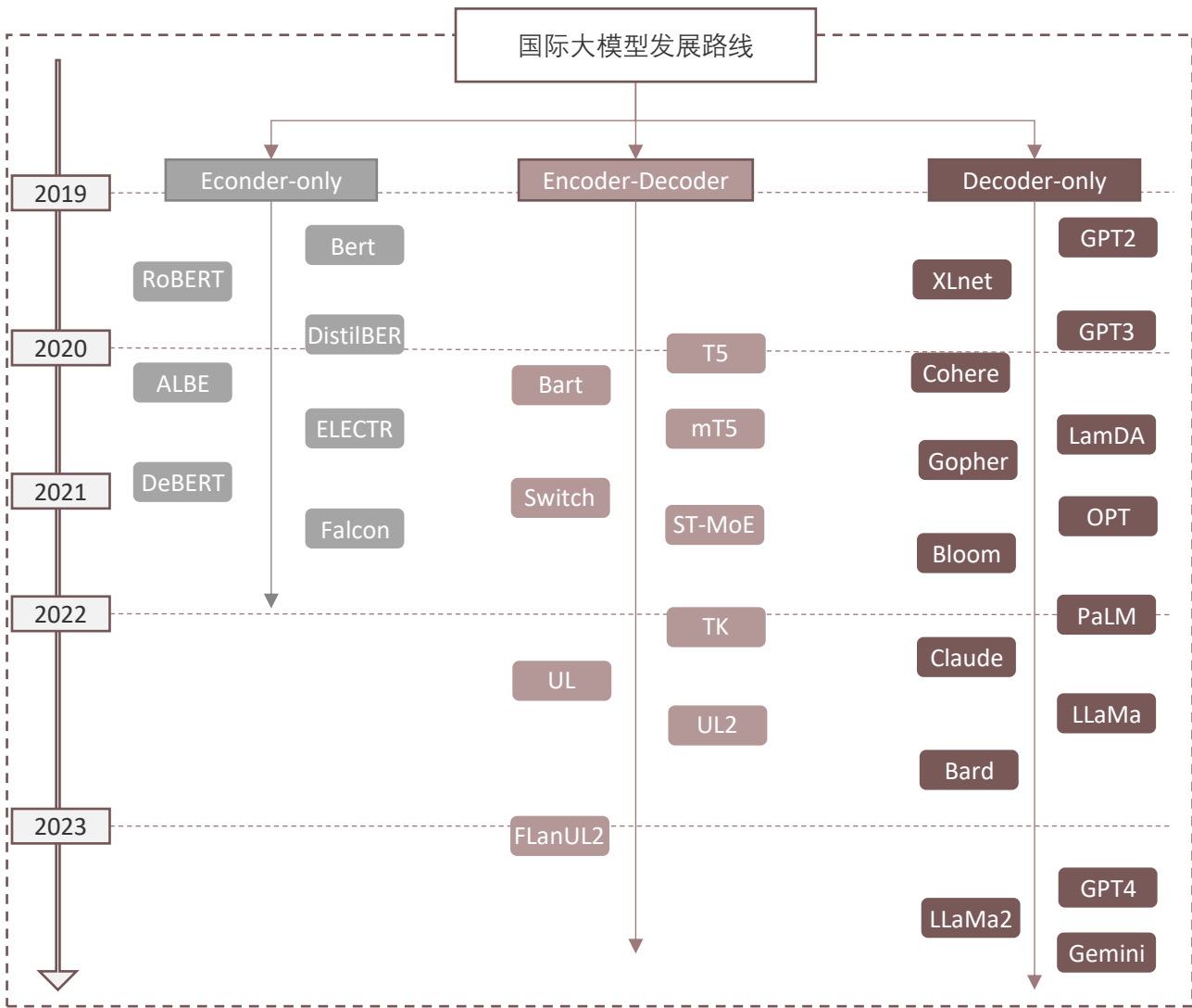
外国的大模型市场虽在数量上不占优势，市面上广为认知的基础大模型不超过10家，但其技术能力却极为强大。以GPT3.5为例，该模型凭借卓越的性能和广泛的应用场景，吸引了庞大的用户群体，其用户数量之多足以证明外国在大模型技术领域的深厚实力。这种实力不仅体现在算法的高效优化和数据处理能力上，更凸显在模型通用性、稳定性以及创新应用领域的开拓上，为中国大模型市场的发展提供了有力的借鉴和学习的目标。

来源：沙利文、头豹研究院

■ 中外大模型发展实践探析——国际大模型发展历程

- 国际大模型趋势中，Decoder-only 因其在文本和自回归建模方面卓越性能逐渐成为主流。这种架构能更自然处理序列数据，生成高质量文本，且灵活性和通用性更强

外国大模型行业发展历程



■ Decoder-only 架构因其卓越的文本生成和自回归建模性能，正逐渐取代 Encoder 和 Encoder-decoder 架构，成为大模型领域的市场主流

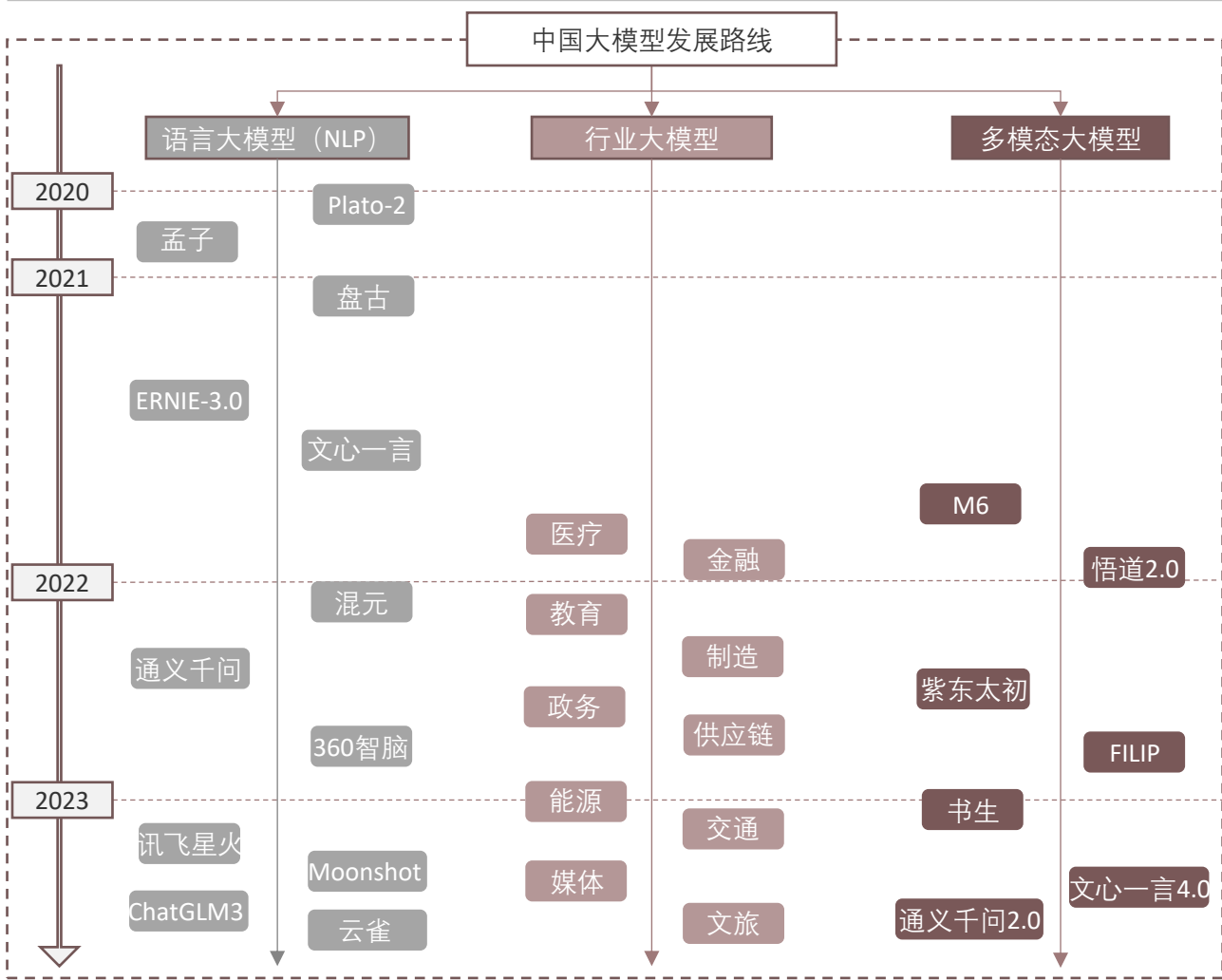
在当前国际大模型发展趋势中，以 Encoder 和 Encoder-decoder 为架构的模型数量逐渐减少，而 Decoder-only 架构正逐渐成为市场主流。这一现象主要归因于 Decoder-only 架构在文本生成和自回归建模方面的卓越性能。这种架构能够更自然地处理序列数据，生成连贯、高质量的文本输出，并且在处理复杂任务时表现出更强的灵活性和通用性。相比之下，Encoder 和 Encoder-decoder 架构在某些特定任务上可能表现出局限性，导致它们的应用范围相对较窄。因此，随着市场对更高效、更灵活的模型架构的需求不断增长，Decoder-only 架构正逐渐成为大模型领域的首选架构。

来源：沙利文、头豹研究院

■ 中外大模型发展实践探析——中国大模型发展历程

- 中国大模型以Decoder-only架构为主，迅速崛起并展现出三大趋势：强大的语言大模型满足中文处理需求，多模态大模型革新交互与推荐领域以及行业小模型为各行业提供精准高效服务

中国大模型行业发展历程



- 中国大模型以Decoder-only架构为基石，呈现出语言大模型、多模态大模型和行业小模型三大发展趋势，共同推动了中国在大模型领域的迅速崛起和未来的广阔前景

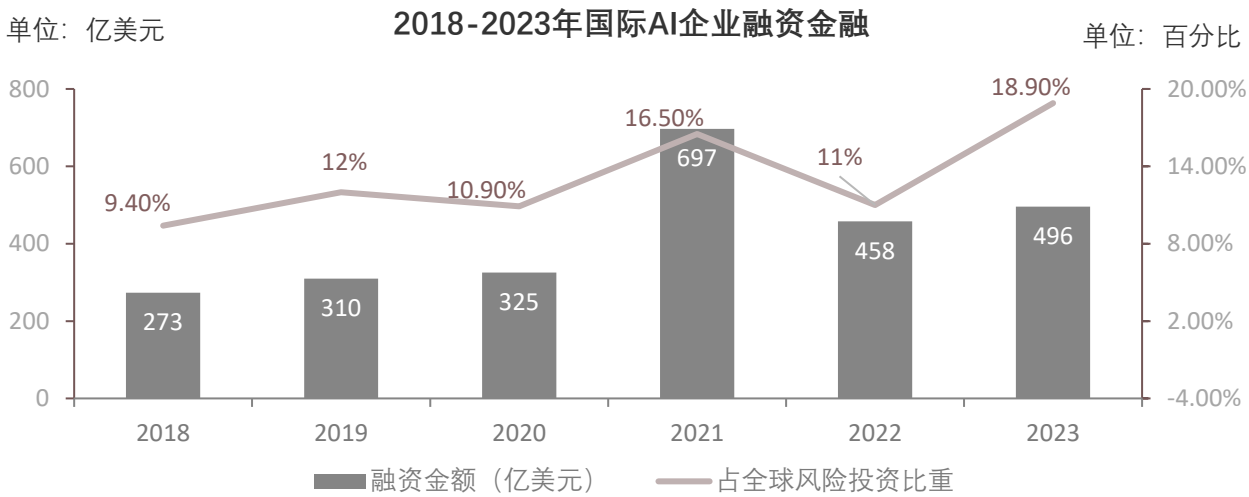
尽管中国大模型相较于国际大模型的起步时间稍晚，但凭借着以Decoder-only为主的灵活架构，中国在大模型领域取得了令人瞩目的进展。特别值得一提的是，中国大模型的发展呈现出三大鲜明趋势：首先是语言大模型，在中文处理方面展现出强大的实力，满足了日益增长的自然语言处理需求；其次是多模态大模型，通过融合文本、图像、音频等多种数据类型，为智能交互和内容推荐等领域带来了革命性的变革；最后是行业小模型，这些针对特定行业优化的模型，为金融、医疗、教育等行业提供了更加精准和高效的服务。这三大趋势共同推动了中国大模型的蓬勃发展，并预示着中国在该领域未来的巨大潜力。

来源：沙利文、头豹研究院

■ 中外大模型发展实践探析——美国AI领域融资情况

- 受宏观经济环境影响，2022年人工智能企业的融资量呈放缓趋势。与此同时，其占全球风险投资金额的比重呈逐年上升趋势。2023年，美国的AI企业融资的金额占全球总金额的59%，断层领先于其他国家

国际AI领域融资金额

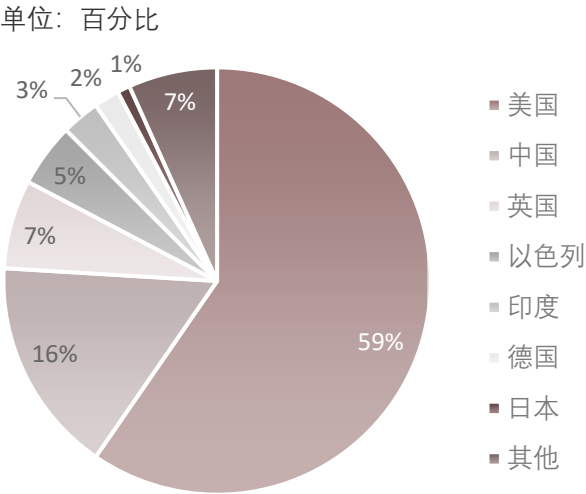


■ 尽管面临宏观政策调整等挑战，人工智能领域的企业融资在全球风险投资中的份额持续增长。在大模型技术的推动下，2023年风险投资案例数量和金额均呈现上升趋势

宏观政策调整等多重因素导致全球对人工智能企业的风险投资放缓，但人工智能领域企业融资在全球风险投资中的占比仍逐年上升。2022年全球风险投资案例达2,956起，披露总额为458亿美元。而2023年，受大模型推动，风险投资案例数量呈现回暖趋势，已披露投资金额折合496亿美元。

国际AI领域融资占比

2023年全球国家人工智能企业融资占比



■ 2023年，中美两国在人工智能领域融资占主导，其中美国断层领先，中国紧随其后，凸显了两国在该领域的竞争格局

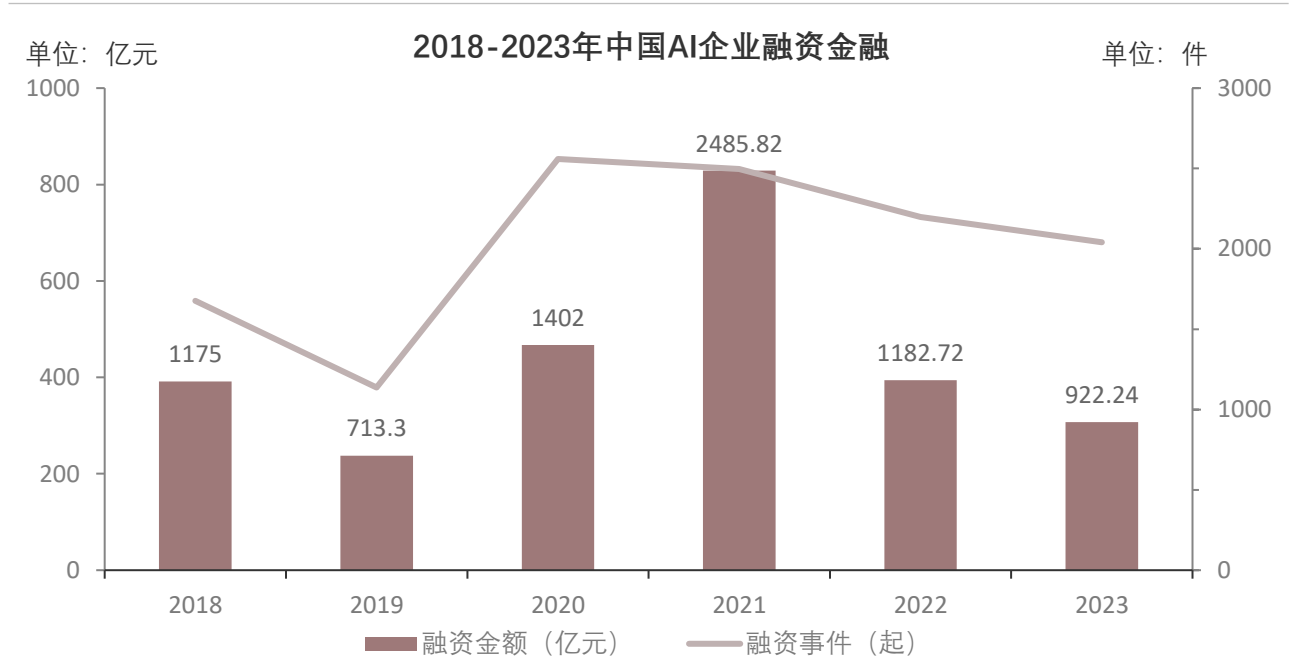
2023年，美国人工智能企业的融资额在全球总额中占据了显著优势，高达59%，形成了明显的断层领先态势。与此同时，中国作为追赶者，在人工智能融资市场中也表现出强劲势头，占据了16%的份额。其他国家在这一领域的融资相对较少，凸显了当前人工智能竞争主要集中在中美两国之间的格局。

来源：沙利文、头豹研究院

■ 中外大模型发展实践探析——中国AI领域融资数量

- 中国人工智能行业在2021年融资高峰后有所回落，但投资者兴趣未减，融资事件总数保持稳定。同时，AI企业A轮前融资频率逐年上升，2023年受大型模型推动增长显著，展现了AI领域的创业机遇和热度

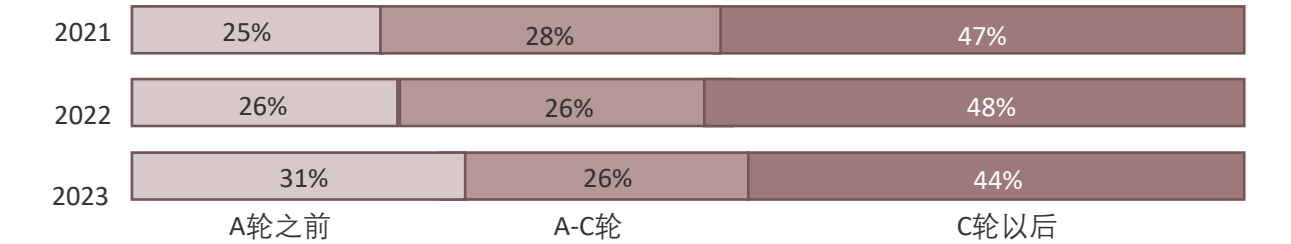
中国AI领域融资金额



- 尽管中国人工智能行业在2021年融资额达到高峰后有所回落，但融资事件总数保持稳定，显示出投资者对该行业的持续关注

中国人工智能行业在过去六年里，其融资规模经历了显著的变化，特别是在2021年，该行业的融资额达到了一个历史性的高峰。然而，随后的趋势显示，融资金额有了大幅度的回落。尽管如此，从融资事件的总数来看，这一指标在过去六年中维持了相对稳定的水平，表明项目的数量并未减少，虽然投资的额度可能会受到宏观经济影响所致。

2021-2023年中国AI企业融资轮次



- 中国AI企业A轮前融资频率的上升，在2023年受大型模型推动下的显著增长，反映了AI领域创业机会的增加和行业的持续热度

从中国人工智能企业的融资阶段分布观察，近年来A轮之前的早期融资事件频率呈上升态势，这映射出AI领域新兴创业机会与企业的不断涌现。在2023年，受大型模型技术的显著推动，A轮前融资活动频次出现显著增长，进一步彰显了人工智能行业的热度和投资吸引力的持续攀升。

来源：沙利文、头豹研究院

■ 中外大模型发展实践探析——国际大模型相关政策分析

- 国际大模型政策总体方向聚焦于促进技术创新、确保安全与伦理性，以及加强监管合规。其中欧盟各国更加注重AI责任、伦理和道德的鉴定和发展，美国则更偏向于安全、隐私和技术的可持续性发展

国际大模型相关政策分析

政策名称	颁布日期	颁布主体	主要内容及影响
《欧盟人工智能法案》	2023-12	欧盟	欧盟正在完成AI法案，旨在规范“高风险”AI系统的使用。这项立法将成为世界上第一部全面的AI法律，对欧盟范围内AI技术的开发和部署产生重大影响。
《经合组织AI原则》	2023-11	经合组织成员国	经合组织AI政策观察站提供了来自69个国家、地区和欧盟的超过1000项AI政策倡议的实时库。经合组织AI原则关注包括包容性增长、可持续发展、以人为本的价值、透明度以及国际合作以实现可信赖AI。
《韩国人工智能产业促进及建立可信赖AI框架法案》	2023-06	韩国	该法案整合了之前七项AI立法，为韩国的AI发展提供了一个全面的法律框架。它定义了“高风险AI”并要求这些领域应用信任条件，通过风险管理促进创新。
《G7国际AI标准协议》	2023-05	G7各国	在日本广岛举行的G7峰会上，领导人呼吁制定和采用可信赖人工智能的国际技术标准。此协议强调AI系统需要准确、可靠、安全且无歧视性，强调数字经济的治理应基于共享的民主价值观。
《G7数据保护和隐私权机构会议》	2022-01	G7各国	G7国家的数据保护和隐私权机构同意共同合作，以促进数据自由流动和信任（Data Free Flow with Trust, DFFT），重点保护公民个人数据。
《人工智能伦理建议书》	2021-11	联合国教科文组织	2021年11月，UNESCO制定了首个全球AI伦理标准——《人工智能伦理建议书》，由所有193个成员国通过。该建议书将人权和尊严作为基石，强调透明度、公平性以及人类对AI系统的监督重要性。

来源：沙利文、头豹研究院

■ 中外大模型发展实践探析——中国大模型相关政策分析

- 中国政策着重强调合法数据使用、知识产权保护和用户权益保障。与国际更开放协作且注重伦理的AI政策发展方向相比，中国在推动协作的同时，更注重自主性和可控性，特别是在关键技术和数据治理领域

中国大模型相关政策分析

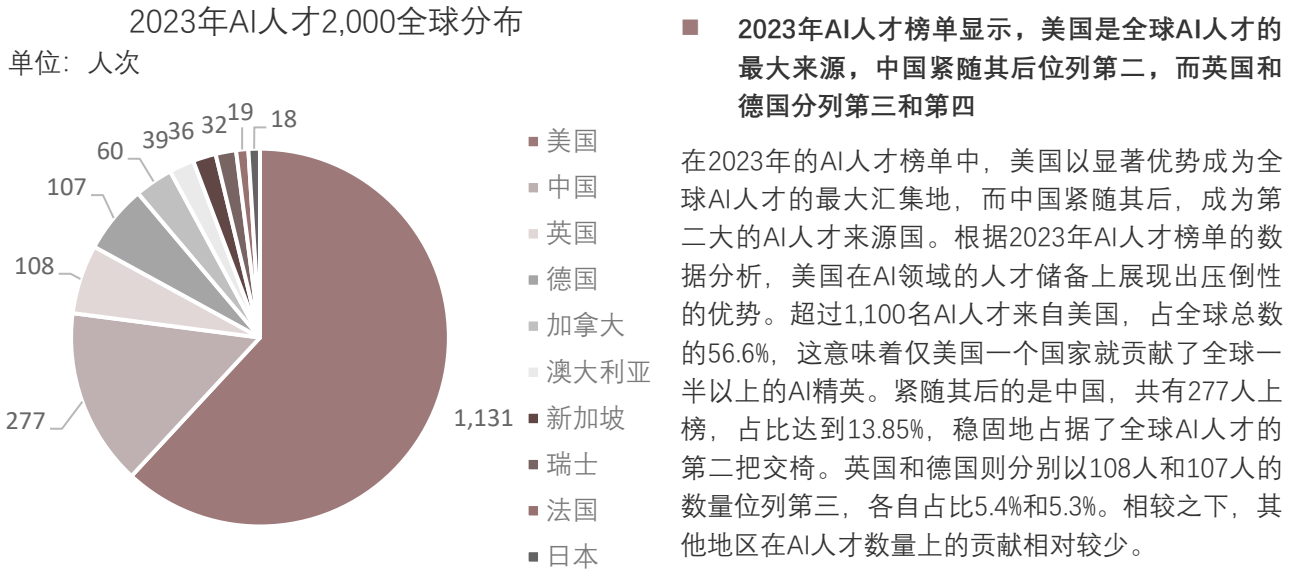
政策名称	颁布日期	颁布主体	主要内容及影响
《生成式人工智能服务管理暂行办法》	2023-07	网信办	该暂行办法为多模态大模型提供了规范指引，明确了生成式AI的定义和风险级别，并强调了安全管理的重要性。该办法旨在保障模型的安全应用并促进其创新发展。
《生成式人工智能服务管理办法（征求意见稿）》	2023-04	网信办	该意见征求稿为多模态大模型的发展提出了指导框架。该办法为生成式AI服务提供了清晰的定义和分类，强调了其安全责任和风险防控。为确保服务安全和可信度，向广大群众争取意见。
《互联网信息服务算法推荐管理规定》	2022-03	网信办	该通知展现了国家对软件产业的支持，提供税收优惠，降低企业成本并增强其竞争力，鼓励产业的高质量发展，为多模态大模型提供了先进的硬件和丰富的软件资源。并提供一定的数据源和应用场景。
《关于深入推进世界一流大学和一流学科建设的若干意见》	2022-01	教育部	该文件强调高质量人才培养，为多模态大模型提供专业人才。通过支持科研和创新，为模型在教育领域的应用创造了有力环境。
《关于促进新一代人工智能产业高质量发展的若干政策措施》	2021-03	科技部	该文件强调了数字基础设施建设，为多模态大模型提供硬软件支持。通过市场化流通的数据要素和产业数字化转型，模型得到了丰富的数据源和广阔的创新空间，确保其在有序环境中发展。
《国家新一代人工智能标准体系建设指南》	2020-07	网信办	到2021年，明确人工智能标准化顶层设计和关系，指导标准化工作有序进行，并完成20项以上关键技术和伦理重点标准预研。到2023年，初步构建人工智能标准体系并提供公共服务能力。

来源：沙利文、头豹研究院

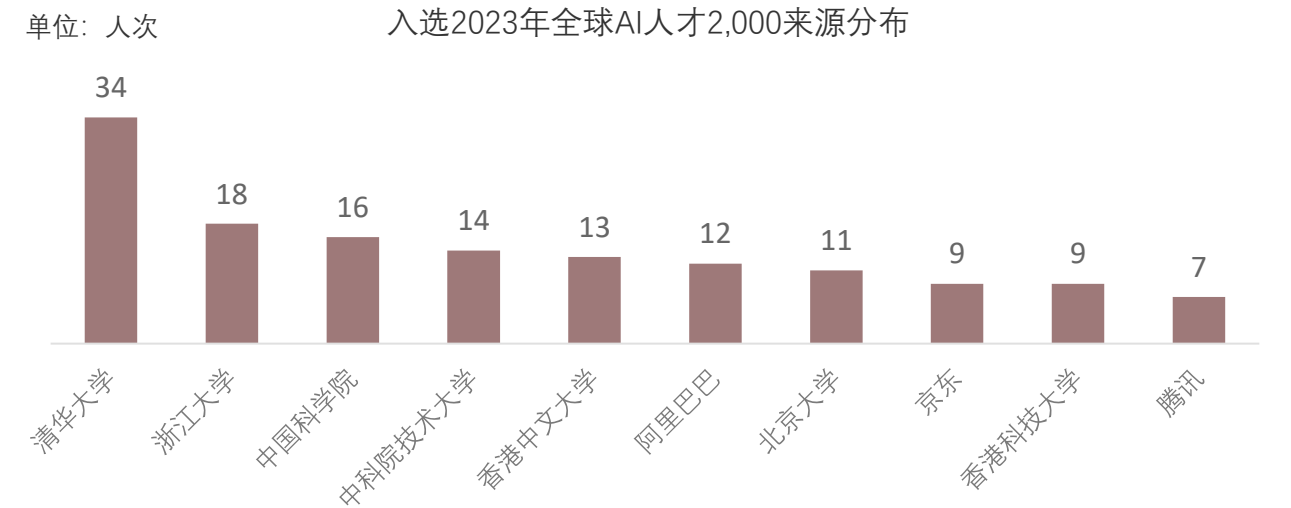
■ 中外大模型发展实践探析——中国与国际AI人才资源分析

- 按国家来看，美国当前的AI人才数量遥遥领先于其他国家。中国当前的AI人才数量位居全球第二；其中中国的大学研究机构和互联网大厂是全球AI2,000人才榜单中中国顶尖AI人才的核心产出源

全球AI2,000人才分布（2023年）



中国AI2,000人才来源分布（2023年）



- 中国的大学研究机构和互联网大厂是全球AI2000人才榜单中中国顶尖AI人才的核心产出源
- 在全球AI2000人才榜单中，中国的大学机构成为人才贡献的主力军。其中，清华大学以显著优势位居榜首，2023年贡献的AI人才超过34人次，独占鳌头。浙江大学和中国科学院紧随其后，位列贡献AI人才的前三甲。此外，中国的互联网巨头如京东、腾讯、百度等也在此榜单中占据一席之地，成为AI人才的另一重要来源。综上所述，中国的大学研究机构与互联网大厂共同构成了中国顶尖AI人才的核心产出基地。

来源：沙利文、头豹研究院

Chapter 2

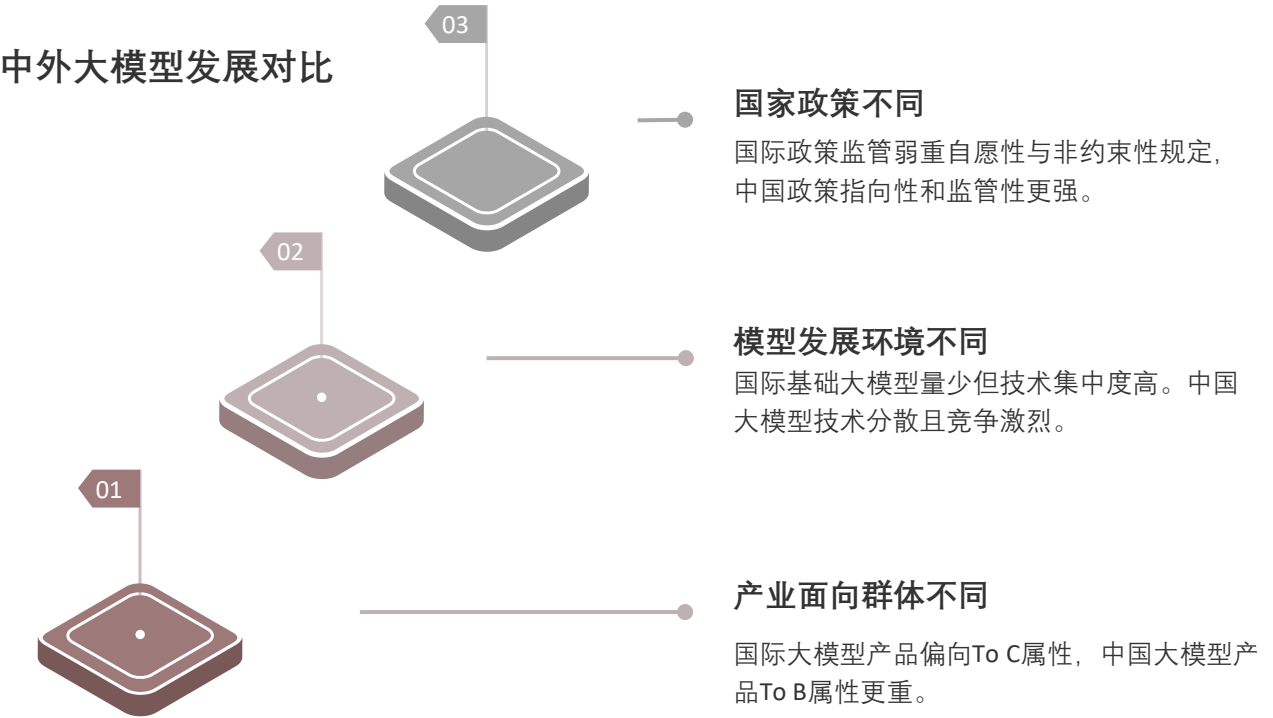
中外大模型发展特点洞察

- 在AI领域的发展中，美国虽然立法进展缓慢，且治理模式显得分散，但其在全球范围内的资源集中以及面向消费者级应用的广泛性仍显示出其领导力。而中国，在确保安全的基础上，正努力寻求创新与限制之间的平衡，其大模型产业呈现出技术资源分散但竞争激烈特点，且更侧重于面向企业应用和提供商业解决方案，以满足特定行业的需求并推动产业升级。这两种不同的发展路径，既反映了各自国家的政策导向和市场环境，也揭示了AI技术在全球范围内的多样性和复杂性。

■ 中外大模型发展特点洞察——中外大模型发展特点对比

- 在AI领域，美国立法缓慢且治理模式分散，而中国则注重安全与创新平衡；同时，中国大模型产业资源分散、面向企业应用，与国际上资源集中、面向消费者的特点形成鲜明对比

中外大模型发展对比



- 在AI领域，美国立法缓慢且治理模式分散，而中国则注重安全与创新平衡；同时，中国大模型产业资源分散、面向企业应用，与国际上资源集中、面向消费者的特点形成鲜明对比

国家政策方面，美国AI立法进展缓慢，依赖自愿性和非约束性规定，缺乏统一战略，治理模式分散。相比之下，中国AI治理虽注重安全，但态度正在变化，监管更细致，寻求创新与限制间的平衡。

模型发展环境方面，中国大模型产业呈现出技术资源分散的特性。截至目前中国还有接近数十家企业尝试做基础大模型，竞争十分激烈。国际方面，欧洲、东亚、北美加起来的头部基础大模型不超过10个，但资源极其集中，比如AI人才2,000里入选的上千名外籍专家，就有超过100位在OpenAI就职。而中国的277位专家中则各个分散在不同企业和产业之中。

面向群体方面，国际大模型如OpenAI的GPT系列、Google的BERT和T5等主要面向全球消费者发布，广泛应用于聊天机器人、内容生成、语言翻译等消费者级应用，直接服务终端用户。相对而言，中国的AI发展更偏重于产业应用和商业解决方案，即面向企业的应用，如工业机器人、智能制造、城市治理等领域，主要服务企业和政府机构，注重解决特定行业痛点，如优化制造流程、提升产业链效率等，展现出明显的B2B模式。

来源：沙利文、头豹研究院



方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究19大行业，持续跟踪532个垂直行业的市场变化，已沉淀超过100万行业研究价值数据元素，完成超过1万个独立的研究咨询项目。
- ◆ 研究院依托中国活跃的经济环境，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ◆ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。本报告所指的公司或投资标的的价值、价格及投资收入可升可跌。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本文所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本文所载资料、意见及推测不一致的报告和文章。头豹不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。

业务合作

会员账号

可阅读全部原创报告和百万数据，提供PC及移动端，方便触达平台内容

定制报告/词条

行企研究多模态搜索引擎及数据库，募投可研、尽调、IRPR等研究咨询

定制白皮书

对产业及细分行业进行现状梳理和趋势洞察，输出全局观深度研究报告

招股书引用

研究覆盖国民经济19+核心产业，内容可授权引用至上市文件、年报

市场地位确认

对客户竞争优势进行评估和证明，助力企业价值提升及品牌影响力传播

行研训练营

依托完善行业研究体系，帮助学生掌握行业研究能力，丰富简历履历

报告作者



袁栩聪
首席分析师



常乔雨
行业分析师

• service@leadleo.com

业务咨询

- 客服电话：400-072-5588
- 官方网站：www.leadleo.com



商务咨询与深度合作

深圳办公室

广东省深圳市南山区粤海街道华润置地大厦E座4105室

邮编：518057

上海办公室

上海市静安区南京西1717号会德丰国际广场 2701室

邮编：200040

南京办公室

江苏省南京市栖霞区经济开发区兴智科技园B栋401

邮编：210046



头豹 www.leadleo.com
LeadLeo 400-072-5588