

美国：金融如何支持人工智能

亚金协产业金融合作委员会

全球范围内，美国在人工智能产业领域具有明显的领先优势，显示出一贯的创新和应用能力。如谷歌的阿尔法狗(AlphaGo)、麻省理工学院的四足机器人、特斯拉的无人驾驶等均为人熟知，硅谷更是当今人工智能发展的重点区域，聚集了从人工智能芯片到下游应用产品的全产业链企业。而这其中，美国在财政金融方面给予人工智能产业集群的独到支持堪称不可或缺。

资本市场介入高新产业

美国对人工智能产业集群的金融支持主要体现在，引导全球资金大规模投资人工智能产业。根据 Wind 数据，1947 年—2017 年在美国各行业的固定资产投资中，信息业的投资额增长迅速，紧随制造业之后。在人工智能融资规模上，美国在全球占主导地位，比重在 60% 以上。美国更加关注长期投资具有潜在能力的高风险、高回报项目，以此补充社会和企业短期内不愿涉足的领域。资本与政策共同发力，挖掘最具潜力的创业企业。

在产业集群的发展过程中，美国以资本市场为中心，辅以灵活的银行信贷体系，形成政府组织和非政府组织相结合的金融支持体系，为新兴产业提供了诸多支持。美国资本市场高度发达，资金配置主要通过证券市场实现，完备的资本市场层次能够满足企业多样的融资需求。场内股票市场由纽约证券交易所(New York Stock Exchange, NYSE)和美国证券交易所(American Stock Exchange, AMEX)构成，截至 2019 年 10 月，在 NYSE 和 AMEX 上市的公司数量为 2255 家。纳斯达克证券交易所(National Association of Securities Dealers Automated Quotations, NASDAQ)为新兴产业企业提供了融资平台，截至 2019 年 10 月，在纳斯达克上市的公司有 2791 家。场外交易市场(Over the Counter, OTC)包括 OTC 第三市场、OTC 第四市场和美国场外柜台交易系统(Over the Counter Bulletin Board, OTCBB)。第三、第四市场为新兴产业和中小企业融资、风险投资退出提供了一个高效的非主板途径，目前已经发展成为全球最活跃的场外交易市场，具有监管体系完善和产品多元化的特点。美国场外柜台交易系统具有典型的三板市场特点，上市程序简单、费用低，对企业规模和盈利水平基本没有要求，适合小型初创企业融资。同时，市场上的投资者以风险偏好低的个人投资者和小型基金为主，风险和收益在投资者和融资企业之间都实现了较好的匹配。美国在三板市场上挂牌上市的公司超过一万家。从风险层次结构来看，美国股票市场呈标准的“正三角”结构，底层的三板市场挂牌公司数量超过全部上市公司总数的 66%。

此外，美国资本市场的转板机制也十分值得借鉴，上市公司不仅可以从 OTC 市场升板到 OTCBB 市场，也可以从 OTCBB 市场借壳升级到 NASDAQ 市场甚至 AMEX 市场和 NYSE 市场。在 NASDAQ 市场内部也可以进行板间转换。但当公司低于监管部门的标准、在警告一段时间后仍不能恢复时，则会被降到更低层次的市场板块。在美股市场中，信息技术行业是重要的行业板块，来自资本市场的资金极大促进了人工智能产业的发展(见图一、图二)。

风投加速技术产业化

利用风险投资发展重点新兴产业也是美国进行金融支持的“高招”。风险投资始于美国，在将科技资源转化为生产力方面创造了巨大的经济价值。究其原因，一是分担了高科技企业的风险，加速了高科技的产业化进程。由于风险收益的聚集性，一旦某高科技企业创业成功，风险投资会大量涌入该企业所在行业，极大缩短该技术或创新的产业化进程。二是促进了产业集群的形成，随着高新技术产业对生产要素专业化要求的提高，其在产业内形成新的产业链，当技术以网络形式扩散后，先进技术在产业间不断传播，也有利于传统产业的改造升级。在自由竞争、运行高效的资本市场环

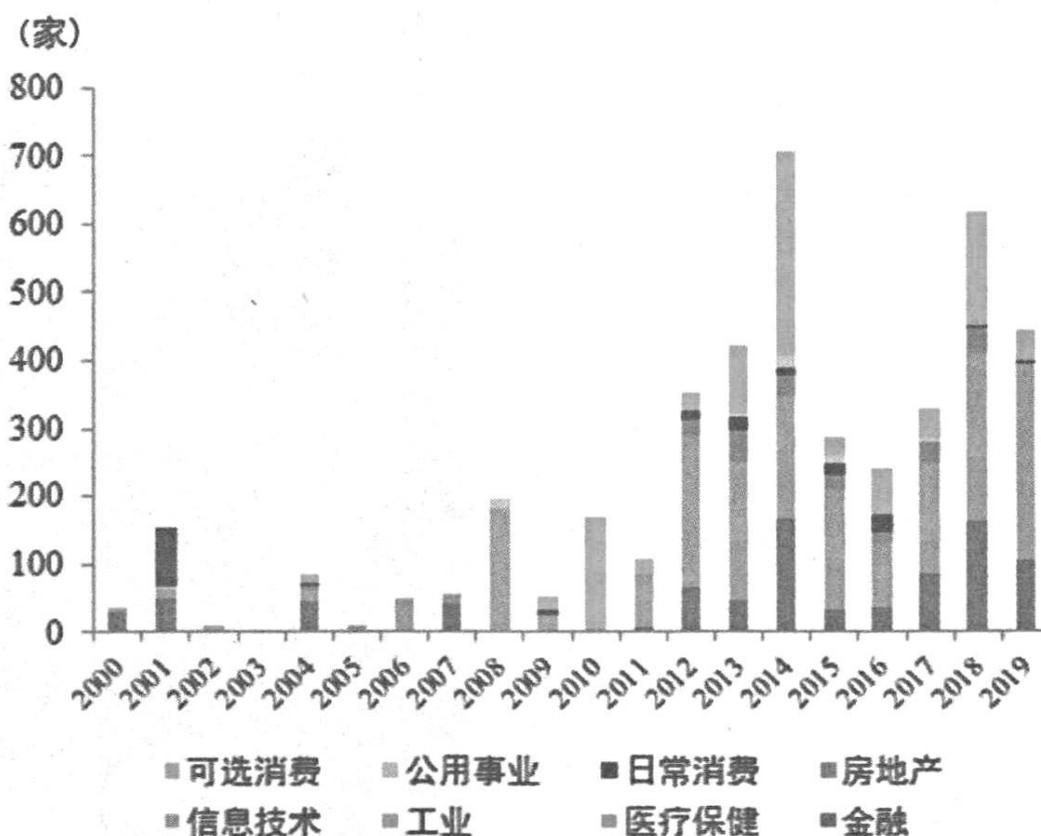
境下，风险投资的投资人可以通过 IPO 上市、兼并收购、创办人赎回和破产清算等多种方式收回投资。美国的实践经验证明，风险投资要与科技成果的产业化紧密相连，只有金融真正服务于实体经济，才能促进产业结构优化升级。

以硅谷为例，作为全球最主要的科技创新中心之一，通过全球创新创业生态系统排名看，硅谷在创新创业绩效、融资、市场覆盖率、人才、创业经验、资源吸引力等主要维度连续多年位列第一。硅谷也成为全球最发达的科技金融中心之一，尤其是发达的风险投资中心。硅谷的成功离不开其先进成熟的科技金融生态圈。

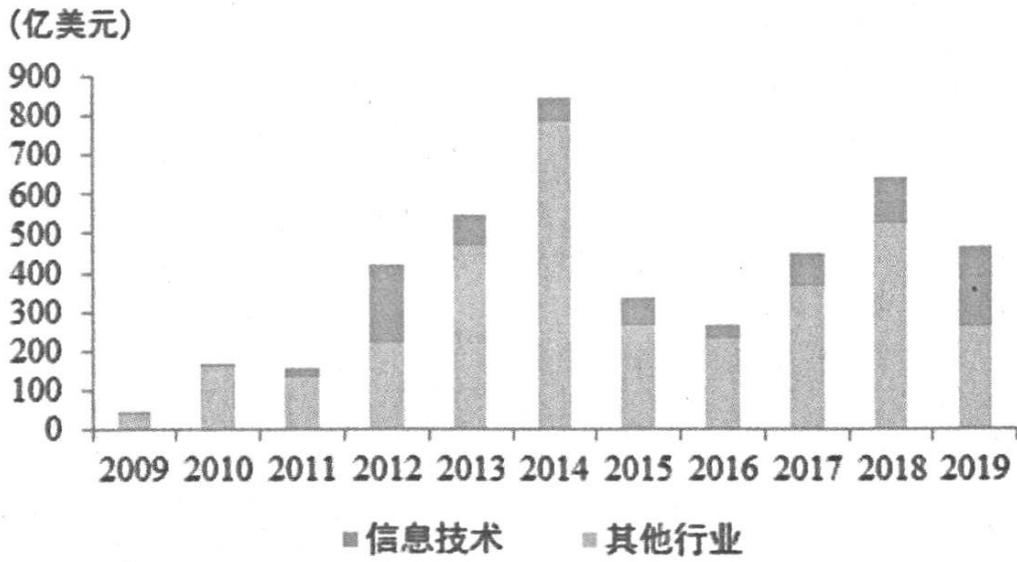
硅谷金融体系的核心是风险投资。硅谷拥有世界上最大的、高度成熟和极具竞争力的风险资本市场。2017 年硅谷（包括旧金山）的风险投资占加州风险投资总额的 78.3%，占美国风险投资总额的 38.9%。发达的风险投资市场为科创企业、尤其是早期初创企业提供融资支持，风险投资主要投向高科技企业，有效解决了高科技企业融资难的问题。

在硅谷，不仅有大量的可用资金支持创业公司，风险资本家还为初创公司提供人际网络、介绍潜在客户、参与公司治理等增值服务。硅谷地区风险投资的效率较高，具备良好的退出回流机制，当企业发展到成熟期后，风险投资就会通过企业上市或并购成功退出，重新投资新的项目，持续为企业提供融资支持与增值服务，帮助其他初创企业成长。此外，硅谷银行模式不同于传统商业银行，其专注于服务高科技中小企业，并与风险投资紧密合作，旨在为科技型企业提供生命周期各阶段创新的金融产品和服务。结合科技型中小企业的点，硅谷银行开发了相应的金融产品和服务。例如，股权投资与信用贷款相结合的投资联动模式、认股期权贷款的模式、供应链融资、中长期创业贷款、全球财务管理等。（上）

图一：2000 年至 2019 年美股市场当年 IPO 企业行业分布



图二：2009年至2019年IT行业IPO总额在全行业中水平



数据来源:Wind 王梓/制图