从《2017 硅谷指数》看美国硅谷地区 创新创业发展态势

蒋玉宏¹, 王俊明², 朱庆平¹

(1. 科技部高技术研究发展中心, 北京 100044;
2. 中国科学技术部, 北京 100862)

摘要: 美国硅谷地区是全球创新中心。2016年硅谷地区创新创业整体继续向前发展, 高技术产业的带动和辐射效应明显, 但制约创新创业持续发展的负面因素不断积累, 创新创业速度有所减缓。本文在《2017 硅谷指数》数据的基础上, 总结分析了硅谷地区创新发展的最新动态, 并对我国推动创新创业发展提出相关政策建议。

关键词: 美国; 硅谷地区; 创新; 创业

中图分类号: F279.3.712 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2017.03.011

美国硅谷地区是全球高技术产业发展的风向标。硅谷当地智库“硅谷联合创投”(Joint Venture Silicon Valley)每年发布《硅谷指数》报告, 通过数据统计, 从人口、经济、社会、区域和管理五个方面, 反映硅谷上一年度的整体发展状况。本文以《2017 硅谷指数》^[1]中与创新创业相关的数据为基础, 总结分析包括旧金山市在内的硅谷地区创新发展的最新动态和趋势, 并对我国推动创新创业提出相关政策建议。

1 硅谷地区整体发展概况

硅谷位于美国加州旧金山湾区南部的圣塔克拉拉山谷, 20世纪70年代因半导体产业兴起而得名^[2]。经过半个世纪的发展, 硅谷已形成完善的创新生态系统, 并持续引领全球信息技术、生物医药、新能源、新材料等多领域科技创新发展, 成为世界创新中心。硅谷是由39个城市组成的地理区域(旧金山市不在其中), 总面积4 802平方公里。旧金山市与硅谷相邻, 近年来其高技术产业发展迅速, 与硅谷的融合度越来越高, 因此《硅谷指数》也对

旧金山市的相关数据进行统计。本文用“硅谷地区”指代“硅谷和旧金山市”。

多元化的人才体系为硅谷的创新创业提供了不竭动力。2016年硅谷人口比上年增长5万人, 达到305万, 其中白人占35%, 亚裔与西班牙裔分别占33%和26%, 非洲裔占2%, 跨族裔和其他族裔人口占4%。73%的成年人受过高等教育, 22%拥有研究生以上学历。第一代移民占硅谷人口的38%, 25~44岁高技术领域从业人员中第一代移民占67%, 这一年龄段群体的女性中第一代移民比例高达76%。这些人多数具备理工科背景, 是支撑硅谷高技术产业的中坚力量。2016年硅谷新增就业岗位4.6万个, 工作岗位总数接近160万, 失业率3.3%, 处于历史较低水平, 平均年薪超过10万美元, 远高于美国和加州的平均水平。

包括旧金山市在内的硅谷地区是美国创新创业最为活跃的地区, 虽然面积和人口分别只占加州的1.22%和10%, 却产生了73.6%的风险投资、74%的天使投资、57%的IPO、36%的企业并购以及53.6%的专利申请。旧金山、圣玛蒂奥和圣塔

第一作者简介: 蒋玉宏(1975—), 男, 博士, 副研究员, 主要研究方向为科技管理与知识产权。

收稿日期: 2017-03-01

克拉拉等硅谷地区三个郡的区域生产总值之和约达 3 700 亿美元，人均超过 10 万美元。

2 硅谷地区创新创业现状与发展趋势

2016 年硅谷地区创新创业整体继续向前发展，高技术产业的辐射和带动效应明显，但制约创新创业持续发展的负面因素不断积累，创新创业速度减缓。

2.1 硅谷地区创新创业态势整体向前

2016 年硅谷地区获得 1 亿美元以上风险投资的企业达到 17 家，风险投资总额 231 亿美元，少于 2015 年的 245 亿美元，但仍是近 16 年来的第二高值。苹果、Alphabet（谷歌的母公司）、脸书进入全球企业市值前 5 位，优步、Airbnb 等初创企业规模不断扩大。高技术产业就业增长率 5.2%，远高于其他领域，其中增长最快的是生物医药、互联网和计算机设计。

从风险投资、就业增长和专利申请的技术领域看，信息技术和生物医药占据支柱地位。2016 年，硅谷地区在人工智能、自动驾驶、深度学习、区块链、虚拟和增强现实、锂电池、肿瘤免疫治疗、新药研发、大健康等前沿科技领域继续引领新技术、新产品和新服务的开发与应用，推动了新一轮的创新和产业发展浪潮。

2.2 硅谷地区成为全球创新网络关键节点

开放、多元的创新生态环境使硅谷地区与外部保持着广泛的天然联系。人才、技术、资本等创新要素从全球各地向这里汇集，又从这里源源不断向世界各地流动。

一些国家的政府和企业纷纷加强在硅谷地区的布局。例如，新西兰、澳大利亚在旧金山市打造“创业着陆场”（Landing Pads）^[3]，支持和帮助本国创业者和初创企业对接硅谷资源；德国等欧洲国家以及以色列、日本、韩国等国的高技术企业在硅谷加强研发中心建设，不断开展投资和并购。同时，英特尔、谷歌、思科、苹果等一大批硅谷跨国高技术公司不断在全球各个角落建立分支机构，持续推进国际布局，硅谷地区则成为它们在全球配置创新资源的神经中枢。大批投资人、高技术公司高管、创业者、科研技术人员常年往返于硅谷和以色列、德国、日本、韩国等国家以及波士顿、西雅图、奥

斯汀等美国创新创业活跃地区，带动硅谷与外界之间创新资源的双向流动。

近几年，因为创新创业领域交流合作需求快速增加，不少中国城市，如北京、上海、广州、杭州、武汉、成都、西安等纷纷开通或增加直飞旧金山和硅谷最大城市圣荷西的新航班。

2.3 硅谷地区高技术产业辐射带动效应显著

近年来，旧金山市由于文化氛围浓厚、交通便捷、生活便利、休闲娱乐设施齐备，正吸引着越来越多的新一代科技人员和初创科技企业，以及资金、技术、人才等创新资源不断从硅谷向旧金山市区流动，推动形成了由硅谷和“硅城”双核驱动的区域创新格局。

2016 年旧金山市在天使投资、风险投资、高技术领域就业增长等方面均已超过硅谷，一批以商业模式创新为特点的创业企业，如 Twitter、Lyft、Airbnb 等迅速发展，但由于高技术产业发展时间短、空间有限等原因，仍无法动摇硅谷在研发、硬件设计等技术创新方面的优势地位。旧金山和硅谷高技术产业的繁荣，促进了娱乐、餐饮、建筑、医疗等相关产业发展，也带动了周边地区传统产业的转型升级。例如，位于内华达州荒漠地带的赌城里诺近年积极承接硅谷高技术项目转移，吸引苹果、特斯拉等公司入驻，利用优惠的税收、廉价的土地、独特的气候环境和自然资源等条件，打造“硅谷东郊”，大力发展数据中心、新能源和现代物流产业，走上向高技术产业转型发展的道路^[4]。

2.4 硅谷地区创新创业的持续发展面临挑战

在创新创业不断发展的同时，随着企业数量大幅增长、人口大量涌入，硅谷地区基础设施滞后、房价攀升、贫富差距拉大、企业运营成本增加等问题日益突出，制约创新创业的持续发展。

由于出行人数大增，公共交通和道路设施建设滞后，硅谷的交通越来越拥堵，每天因为堵车造成的时间损失超过 5 万车时。2016 年美国住房均价每套 24 万美元，而硅谷为 88 万美元，旧金山市达到 115 万美元，帕洛奥图等硅谷地区的部分城市则超过 250 万美元，且住房开发满足不了新增需求。

同时，可利用的商业空间也在不断减少。科技、金融、企业管理等行业的平均年薪比餐厅服务、保

安等低技能行业高出近 9 万美元,贫富差距不断拉大,袭击、抢劫等暴力犯罪呈增加势头。

2.5 硅谷地区创新创业发展增速趋缓

2015 年硅谷地区的创新发展到达阶段性顶峰,风险投资、天使投资、企业并购、IPO、专利申请、就业增长、薪资水平等指标值创近年新高。经历了前一阶段的快速发展,2016 年硅谷地区创新创业速度开始放缓。风险投资、新增就业、薪资水平、专利注册量等指标值小幅下降,其他一些指标值则出现较大幅度下降。2016 年硅谷 IPO 数只有 9 件,而 2015 年为 16 件;并购案 593 件,比上年减少 260 件;天使投资额也大幅下降了 30%。旧金山的前述指标值也呈现与硅谷相同的下降趋势。出现这一情况的原因主要有:

(1) 国家相关产业政策导向出现不确定性。2016 年美国大选、政府更迭导致相应政策变化。特朗普的政策主张在移民、能源、贸易全球化、网络安全等很多方面与硅谷高技术产业界对立,因而风险资本对进一步投资普遍持观望态度。

(2) 部分创业企业市值虚高。被称为“独角兽之年”的 2015 年,美国市值超过 10 亿美元的创业企业总数超过 100 家,其中多数集中在硅谷地区^[5],一些硅谷投资人认为包括部分“独角兽”在内的不少创业企业的市值被严重高估,已远远超出其实际价值,专业风投机构对此谨慎面对,开始控制投资规模。

(3) 制约创新发展的负面因素未得到有效缓解。交通拥堵、房价高企、办公成本高涨等问题日益突出,一些初创企业和科技人才开始选择离开硅谷地区,到西雅图、圣地亚哥等美国其他创新创业活跃的地方寻求发展。

但从 2000 年至今的整个发展过程看,硅谷地区创新创业仍处于较高水平。与当年互联网泡沫破裂时相比,现在硅谷地区高技术领域已实现多元化发展,投资风险分散,且当前美国经济整体复苏,硅谷高技术产业发展的外部环境相对稳定。因此,目前硅谷地区出现“科技泡沫”整体破裂的可能性较小。

2.6 以发展共享经济和激活现有潜力破解基础设施困境

硅谷地区滞后的基础设施对承载高速发展的

创新创业已经力不从心。由于地处半岛和山谷,并位于活跃的海沃德(Hayward)和圣安德烈斯等地震断层^[6],硅谷地区土地资源供应和开发受限;且 40 个城市(包括旧金山市)保持独立,难以统一规划和投资建设贯穿硅谷地区的新交通干线和地铁等基础设施。因此,当地智库提出通过推动发展共享经济,充分利用现有居住和办公空间、车辆等,缓解住房、交通压力。同时,开发现有道路潜力,增加自行车专用车道和停车场,激活连接旧金山和硅谷的公路 EL Camino Real(多年前它因与之平行的 101 高速公路启用而被冷落至今)。围绕这种需求,目前硅谷地区有一批共享经济领域初创企业正在兴起。

3 思考与建议

2016 年硅谷地区创新创业速度放缓,说明创新创业也需遵循市场规律,有一定周期性。因此,我们要谨慎防范创新创业过程中可能出现的“高技术泡沫”,通过推动高技术产业多元化发展、提升企业技术创新能力、强化人才基础等途径,尽量减少创新创业发展阶段回调造成的负面冲击。

(1) 通过政策和信息引导,推动高技术领域投资朝多元化方向发展,化解单一领域投资过热风险。近两年国内 O2O 行业一大批初创企业估值虚高并纷纷倒闭,风险资本盲目追逐导致融资规模攀升、竞争无序和过度是其中的两个主要原因^[7]。

(2) 各地方在规划发展高技术产业时,要依托当地资源禀赋优势,准确定位在高技术产业的具体细分领域,避免不同地域间的同质化和恶性竞争。

(3) 进一步加强科技人才的培养和引进,夯实创新创业的人才基础。从签证、永久居留权等方面进一步完善海外高层次人才引进政策,重视引进重点领域高素质的实用工程技术人才,做到引得来、留得住、用得好。

(4) 补足企业技术创新能力短板,推动商业模式创新和技术创新并驾齐驱。近年来国内商业模式创新和应用发展迅速,但企业整体技术创新能力与硅谷相比还存在较大差距。缺乏技术创新支撑的商业模式难以持久,目前脸书、优步等硅谷地区以商业模式创新为主要特点的企业纷纷围

绕主营业务加大人工智能、无人驾驶等领域，尤其是硬件的核心技术研发力度^[8]。■

参考文献：

- [1] Joint Venture Silicon Valley. 2017 Silicon Valley Index[R/OL].[2017-02-25].<http://www.jointventure.org/publications/institute-publications/1523-2017-silicon-valley-index>.
- [2] Uskali T, Nordfors D. The role of journalism in creating the metaphor of Silicon Valley [EB/OL]. [2017-02-26]. <http://www.innovationjournalism.org/ij4/presentations/turousskalidavidnordfors.pdf>.
- [3] Australia Unlimited. Landing pads [EB/OL].[2017-02-25]. <http://www.australiaunlimited.com/landing-pads>.
- [4] Emily Deruy. Reno is gambling it all on tech[EB/OL]. [2017-02-26]. <https://www.theatlantic.com/education/archive/2016/02/reno-is-gambling-it-all-on-tech/459807/>.
- [5] Fortune. The unicorn list [EB/OL]. [2017-02-26]. <http://fortune.com/unicorns/>.
- [6] 赵纪东, 王艳茹. 近 20 年来美国旧金山湾地区在地震安全防范方面的行动进展[J]. 国际地震动态, 2015(2): 1-3
- [7] 李心萍, 赵贝佳. 互联网投资过热了吗[N]. 人民日报, 2016-09-19 (17) .
- [8] Josh Constine. Facebook's secretive hardware team signs rapid collaboration deal with 17 universities[EB/OL]. [2017-02-26].<https://techcrunch.com/2016/12/21/facebook-sara/>.

Analysis on the Latest Development Trend of Innovation and Entrepreneurship in Silicon Valley Region: based on 2017 Silicon Valley Index

JIANG Yu-hong¹, WANG Jun-ming², ZHU Qing-ping¹

(1. High Technology Research and Development Center of MOST, Beijing 100044;
2. Ministry of Science and Technology of People's Republic of China, Beijing 100862)

Abstract: Silicon Valley region is the center of global innovation. In 2016, the development of innovation and entrepreneurship of Silicon Valley region advanced continuously as a whole, but the speed has been slowing down due to some restrictive factors. This paper analyzes the latest development trend of innovation mainly based on the data from “2017 Silicon Valley Index” and put forward some policy proposals for promoting the development of China’s innovation and entrepreneurship.

Key words: US; Silicon Valley region; innovation; entrepreneurship