

专题报告 (美国的内政外交)



Special Report (Internal Affairs and
Diplomacy of the United States)

B.9

2017年美国风险投资概况

韦伟*

摘要: 2017年美国风险投资额达到自互联网时代以来的最高额842亿美元,共完成8076项投资交易。风险投资市场正在经历一场深刻的变化,中位数融资规模在持续扩大,很多初创企业在融资后期阶段接受更多来自机构投资者的投资。初创企业规模增大,出现了100多家被称为“独角兽”的初创企业。由于有超量投资进入,许多初创企业选择保持私有股权状态,推迟上市。风险投资活动正在向传统的加州、波士顿、纽约地区之外范围扩大。2017年有179亿美元投资在生命科学行业,分别比2015年和2016年高出21%和48%。相比2017年

* 韦伟,中国社会科学院美国研究所副研究员,主要研究领域为当代配方经济理论、美国经济。



的整体投资额仅比2016年高16%。随着商业模式成熟和技术先进的大型商业企业加入，金融科技产业内的合并正在加速。税收改革有利于风险投资产业。

关键词： 美国经济 风险投资 生命科学 金融科技

创新在美国经济中起着重要作用，美国有着比较好的创新环境，著名的硅谷更是美国创新的最具有标志性的地区，对全世界有着示范效应。每年会有很多的新公司出现在美国，新公司平均每年创造300万个新的就业机会。^① 这些新兴的、高增长的公司在美国经济中有着不可或缺的作用。

风险投资是美国经济创新中重要的推动力。从20世纪70年代后期到现在的几十年中，在所有上市的美国公司中，有43%的公司在上市前得到过风险投资的支持。而同样是这一时期内，上述这些由风险投资支持的上市公司投入的研发经费占同期美国全部研发经费的85%。^② 新公司，特别是新的高科技公司出现的重要推动力就是风险投资，风险投资大约从20世纪70年代正式出现在美国，主要集中在硅谷地区。本文主要介绍2017年美国风险投资的概况和目前风险投资所投资较多的两个行业——生命科学行业和金融科技（Fintech）行业——的情况。

一 风险投资是如何工作的

那些在技术上取得突破的科学家是在政府的实验室工作，或是在公立或私立大学以及其他私立科研机构的实验室工作。但是，这些科研成果从实验

^① “Kauffman Index Growth Entrepreneurship Metro 2017,” <http://www.kauffman.org/kauffman-index/reporting/growth-entrepreneurship>.

^② Will Gornall and Ilya A. Strebulaev, “The Economic Impact of Venture Capital: Evidence from Public Companies,” <http://ssrn.com/abstract=2681841>.

室转向面向社会的实用产品还有许多程序要完成。实验室成果转化为实用的产品，需要花费大量的时间、精力、资金、专业知识，同时还要承担失败的风险。在大多数情况下，这需从开始建立一个全新品牌的新企业。

一般的投资机构，如银行，在无法充分判断一项科研成果能否真正成为实用产品并推向市场时，是不会轻易对该成果的转化进行投资的。因此，只有风险投资家这样具有冒险精神，并且对科学成果具有判断能力的人才敢于进行投资。风险投资家会与某一科研成果的科研团队合作共同创建一家新的初创企业，并指导科研团队处理公司要面临的各项创业难题。风险投资家提供的不仅是创业初期所需要的资金，而且还会对公司的管理团队进行公司战略、经营、发展、生产以及市场营销指导。由于一项科研成果从转变为实用产品到最后推向市场，整个过程可能需要数年时间，因此企业需要更多的投资支撑以完成整个科研的转化过程，作为合作伙伴，风险投资家还要对如何获得更多的投资支持进行指导。在整个过程中，企业必须在每一个阶段使成果的转化进度达到一定的里程碑水平，这样才有可能吸引到新的投资，否则这一成果转化进程可能因为资金支撑不足而中断，也会导致企业的失败。

一般风险投资完成对一家初创公司投资的整个过程是：第一，由风险投资家对初创企业投资并进行指导，这时风险投资家投入的资金称为种子资金；第二，在公司完成一定的任务后进行 A 轮融资，以吸引其他投资者进入，为企业注入新的资金，完成后续的工作；第三，在企业达到一定规模，科研成果向实用产品转化取得一定成绩后，再进行 B 轮融资，再次引进新的投资者，为企业注入新的资金；第四，在科研成果向实用产品转化的成效更为明显时，企业未来盈利前景更为明朗时，再进行第 C、D 或第 E 轮融资，引入更多的投资者，注入更多的资金。最后企业会有两种前途：一是上市，通过上市使企业的价值有明显增加，风险投资家将所持有的企业股权卖出，取得高收益。二是企业被其他企业并购，风险投资家同样可以将其所持有股权售出，取得高收益。另外，由于没有相似的产品可以比较，对创新产品的不熟悉也成为创新产品推广的难点。

风险投资主要面向超过一般资本回报率的高回报率的行业，所以在科技



创新比较活跃的行业中，风险投资所占比重较大。20世纪90年代互联网的兴起就是最好的例证，当时多数互联网企业背后都有风险投资在支持，那些比较有名的互联网企业如 Yahoo、eBay、Amazon 等都是在得到风险投资的大力支持下发展起来的。进入21世纪，新一代的互联网企业如 Google、Facebook 等也是在风险投资的支持下发展起来的。从现在的情况看，互联网技术相关的行业仍然是风险投资最为重视的行业之一。

二 2017年美国风险投资的基本情况

（一）全年风险投资额创新高

2017年是美国风险投资表现强劲的一年，这一年的风险投资额达到842亿美元，是有互联网以来的最高纪录。总共完成了8076个投资交易。风险投资额比2016年增长了16%，但投资交易数量下降了6%。^①

除了传统的风险投资基金外，还有一些新的风险投资基金加入，例如软银的“视基金”（Vision Fund）。该基金拥有资金1000亿美元，2017年投资了几个引人注目的项目，如对 WeWork 的30亿美元投资，对 Compass 的4.5亿美元投资。该基金现在还是 Uber 最大的投资者。

虽然风险投资的金额增加了，但完成的投资交易数量在2017年却有所下降，但这也反映出单笔投资额的增长。例如，在所有交易轮中，中位数的投资额都有所增长。同2013年相比，在天使轮、种子轮、早期轮的中位数投资额都增长了一倍。而在同一时期，后期轮的中位数投资额增长了67%。同样，在过去5年中，每一轮接受投资的企业存活年限都有显著增长。这说明风险投资家在投资额增加的情况下，更愿意选择规模大，关键绩效指标好的企业。同市场投资兴趣变化相一致，对那些被称为“独角兽”

^① NVCA, “4Q 2017 PitchBook NVCA Venture Monitor,” <https://pitchbook.com/news/reports/4q-2017-pitchbook-nvca-venture-monitor>.

(unicorn)^① 的企业的投资增速空前加大。这些企业 2017 年得到了 191 亿美元的风险投资，占整个风险投资额的 23%。

从美国历史上看，多数成功的、由风险投资支持的公司上市前需要 3 年到 8 年的时间。但最近几年美国接受风险投资支持的企业在发生变化，这些企业一般在其成长周期的后期主要接受来自机构投资方的风险投资。这些企业的规模更大了，从初创到最后上市或是被其他企业并购的时间也更长了。同几年前相比，由于可以获得大量的资金支持，现在的初创企业创始人和管理层宁愿更多使用私人资本支持企业发展，而不是去寻求上市或并购。2017 年，全年投资交易次数中近一半都是那些一次投资交易在 5000 万美元以上的风险投资交易。因此，这些风险投资支持的初创企业选择推迟上市时间，继续保持私有股权状态。尽管没有上市，但这样一些初创公司已经发展到相当的规模，因而被称为“独角兽”企业。现在比较知名的“独角兽”企业有 Uber、Airbnb、Pinterest 等，这些企业的估价已经达到上百亿美元。到 2017 年，这样的“独角兽”企业在美国已经超过 100 家，而这些“独角兽”企业的总估值已经超过 7000 亿美元。^②

每轮投资的投资额也在增加。2017 年，天使/种子轮的中位数投资额是 100 万美元，比 2016 年的 90 万美元增长了约 11%。这一中位数金额在 2007 年时约为 40 万美元，2008 年经济危机后的 2010~2011 年降到更低点，大约在 30 万美元。在早期融资阶段（A 轮、B 轮融资）的中位数融资额是 600 万美元，比 2016 年的 500 万美元增长了约 20%。后期融资阶段（C 轮、D 轮融资）的中位数融资额是 1140 万美元，比 2016 年的 1000 万美元增长了 14%。每轮融资额的增加，再加上许多已经完成多轮融资的初创企业并不急于寻求流动变现（liquidity events），使得现在由风险投资支持的初创企业有了不小变化，如 D 轮融资后的融资轮，其融资额已经跳升到 2.5 亿美

① “独角兽”企业（unicorn）是指公司估值在 10 亿美元或 10 亿美元以上的企业。

② William Gornall, Ilya A. Strebulaev, “Squaring Venture Capital Valuations With Reality,” <http://www.nber.org/papers/w23895>.



元，比2016年的1.35亿美元急升了85%。^① 上述提到的独角兽企业也是2017年的亮点之一。2017年有190亿美元的风险投资投入这些企业，共完成了73笔融资交易。融资额比2016年增长了10%，交易次数比2016年增长了49%。

在金融科技、大数据、虚拟现实（virtual reality）、共享经济及其他领域内，也出现了不少独角兽式的企业，如Airbnb、Lyft、WeWork、Magic Leap、Unity、Sofi、Wish and Coinbase等，这些企业会通过吸引更多的私人投资发展，而不是急于成为上市公司。

美国2017年整体经济表现强劲，这样的乐观主义情绪也鼓舞了风险投资支持的企业的上市活动。2017年共完成了58笔上市交易，比2016年的41笔上市交易有所增加。^②

（二）风险投资基金融资额和完成融资的基金数量下降

风险投资基金融资从融资额到完成融资的数量都低于2016年，但也还算可以接受的成绩。2017年总共有209只风险投资基金发起并完成融资，总共融资324亿美元。融资额比2016年下降了20%，完成融资的基金数量比2016年下降了26%。^③

2017年的风险投资基金融资中也出现了大型的融资基金，NEA融资33亿美元，秘银资本管理（Mithril Capital Management）融资8.5亿美元。德太投资成长基金（TPG's Rise Fund）完成融资20亿美元，机构风险合伙公司（Institutional Venture Partners, IVP）完成融资15亿美元。但是，2017年风险投资基金的融资保持较大规模的同时，完成融资的基金数量却大幅度下降，2017年第3、4季度分别只有36只和45只基金完成融资。2017年前两季度共128只基金完成融资。由于完成融资的基金数量较少，但融资额较大，因此，2017年的风险投资基金的中位数融资额是6010万美元，高于

① NVCA, 4Q_2017_PitchBook_NVCA_Venture_Monitor, <https://pitchbook.com/news/reports/4q-2017-pitchbook-nvca-venture-monitor>.

② Ibid.

③ Ibid.



2016年的5000万美元和2015年的3200万美元。^①

首次融资的风险投资基金，却反映了不俗的成绩。2017年有35只这类基金完成融资，融资额33亿美元，分别比2016年增长了47%和40%。小于5000万美元融资额的基金共15只，共完成融资3.8亿美元，融资额比2016年增长了23%。^②

(三) 风险投资向传统以外地区扩展

传统上美国的创新型企业主要集中在硅谷、纽约、波士顿等地，只有这些地区的企业家才能吸引到风险投资使企业发展壮大。现在这一传统已经发生变化，全美各地的企业家都有可能吸引到风险投资，这一趋势还在加强。

美国的风险投资活动最早发源于加州的硅谷地区，所以美国的西海岸成为风险投资活动最活跃的地区，其后美国东海岸的新英格兰地区和中太平洋地区最先效法美国的西海岸地区，成为风险投资的活跃地区。这三个地区也是美国传统的风险投资活跃的地区，也是美国科技创新活动活跃的地区。但是，近年来美国的科技创新活动的区域在扩大，以前被认为比较落后的地区也在不断加大科技创新的力度，除上述三个传统地区外，美国的大湖地区、中西部地区、山区、西南部地区和南部地区随着科技创新的加强，风险投资也出现在这些新的地区。但是，从风险投资的交易数量和交易金额比例看，前述三个传统地区还是风险投资最活跃的地区。

加州、麻州和纽约仍是对风险投资最有吸引力的地区，2016年，这三个地区吸引了全美国75%的风险投资，在2016年，美国全部风险投资项目中52%在这三个地区。2017年的基本格局没有变化。表1反映了2017年第四季度美国各地区风险投资的完成交易数量和投资额，传统地区仍然保持优势，但南方地区和中部地区也有良好的表现。表2反映了美国各大都市区2017年的风险投资数量情况。

^① NVCA, 4Q_2017_PitchBook_NVCA_Venture_Monitor, <https://pitchbook.com/news/reports/4q-2017-pitchbook-nvca-venture-monitor>.

^② Ibid.



表 1 2017 年第 4 季度美国 VC 各地区交易数量和交易金额

地区	交易数量比例(%)	交易金额比例(%)
西部地区	40.3	55.4
新英格兰地区	8.7	12.1
中太平洋地区	20.4	19.2
大湖地区	7.4	3.1
中西部地区	1.6	0.4
山区	7.8	3.4
西南部地区	6.7	4.5
南部地区	7.1	2.0

资料来源: NVCA, 4Q_2017_PitchBook_NVCA_Venture_Monitor, <https://pitchbook.com/news/reports/4q-2017-pitchbook-nvca-venture-monitor>。

表 2 美国各大都市区 2017 年风险投资交易数量

大都市区	完成交易数量(项)
加州旧金山 - 奥克兰 - 费利蒙市地区	310
纽约 - 北新泽西 - 长岛地区	227
麻州波士顿 - 剑桥 - 昆西地区	130
• 加州圣何塞 - 森尼韦尔 - 圣克拉拉地区	112
加州洛杉矶 - 长滩 - 圣塔安娜地区	106
加州圣迭戈 - 卡尔斯巴德 - 圣马科斯地区	61
华盛顿州西雅图 - 塔科马 - 贝尔维尤	61
• 得克萨斯州奥斯汀 - 朗德罗克	47
华盛顿特区 - 弗吉尼亚州阿灵顿 - 西弗吉尼亚州亚历山大地区	46
芝加哥 - 内珀维尔 - 乔伊埃特地区(属伊利诺伊州、印第安纳州、威斯康星州)	44
科罗拉多州丹佛 - 欧若拉	32
费城 - 卡姆登 - 威明顿地区(属宾州、新泽西州、特拉华州、马里兰州)	23
佛罗里达州迈阿密 - 劳德代尔堡 - 庞帕诺比奇	22

资料来源: NVCA, 4Q_2017_PitchBook_NVCA_Venture_Monitor, <https://pitchbook.com/news/reports/4q-2017-pitchbook-nvca-venture-monitor>。

(四) 公司类风险投资的作用在增加

公司类风险投资 2017 年占有全年风险投资中 44% 的投资额, 达到

370 亿美元，比 2016 年增长 15%；参加了 1268 项初创企业的融资交易，比 2016 年增长了 3%。^①在一些新兴技术的发展中，公司类风险投资的作用更为显著，例如，在推动人工智能驾驶技术的智慧汽车技术发展中，来福车（Lyft）公司获得包括 Google 资本和通用汽车公司 15 亿美元的风险投资。大型制药企业也紧紧盯住生物制药业内研制新药品的初创企业，这些企业有可能在研制新药技术取得突破性进展，Grail 公司在 2017 年获得默克集团（Merck KGaA）百时美施贵宝公司（Bristol-Myers Squibb Company）以及美国强生（Johnson & Johnson）等公司 12 亿美元的风险投资。

（五）美国风险投资家关心的政策问题

2017 年美国风险投资家们主要关心两项重要的经济政策的影响：一是税制改革；二是移民问题。

关于税制改革，美国的风险投资家们认为，长期以来，华盛顿政客们在讨论税制改革时，不仅忽略企业家精神，也对企业家活动充满敌意。美国的风险投资家们认为，华盛顿的政策制定者们应该真正认识到不断涌现的新创企业对保持和增强美国经济竞争力的重要性。美国需要有鼓励企业家精神的税收政策。美国政府于 2017 年底通过的减税法案，对初创企业和风险投资家都是利好消息。企业税将降至 21%，并鼓励美国企业将留存在海外的资金调回美国，会促使美国的企业将海外利润调回美国，这有可能增加 2018 年与风险投资领域相关的并购活动。

另一项被美国风险投资家们关心的是移民政策。美国的风险投资家们希望有更多的具有聪明才智和创造力的移民企业家能够在美国创业。风险投资的本质就是寻找到最有智慧和创造力的有创业才能的人，将这些人与风险投资进行最有效率的结合，才能产生最大的竞争力和收益。

^① NVCA, 4Q_2017_PitchBook_NVCA_Venture_Monitor, <https://pitchbook.com/news/reports/4q-2017-pitchbook-nvca-venture-monitor>.

三 2017年生命科学与金融科技行业风险投资表现突出

2017年美国风险投资界关注的两个热门行业是生命科学行业和金融科技行业。美国风险投资企业对生命科学行业的重视已经有相当长时间。自2000年互联网泡沫破灭后，生命科学行业就成为风险投资企业重视的新行业。金融科技是近几年发展起来的新行业，作为一种新兴的金融服务产业，只是在最近几年才较大范围影响到与消费者金融服务相关的诸多领域，成为传统金融行业的扰乱者（disruptor）。以下将对这两个行业做一简要回顾。

（一）风险投资与生命科学行业的发展及2017年生命科学行业风险投资情况

风险投资在美国医疗保健行业创新中起着至关重要的作用。事实上，用来将突破性的研究成果转化为实际可使用的挽救生命的药品和诊疗技术的投资中，来自风险投资公司的投资和大型生命科学公司所建立的公司类风险投资是少有的几个资金来源之一。

风险投资在推动美国的医疗领域创新方面起了至关重要的作用，激励美国的生物制药、医疗设备、医疗诊断等产业创新和增长，对医疗行业中的初创企业给予重要的资金支持，使这些企业挽救生命的治疗技术能更顺利地推向市场。

风险投资支持的医疗技术的突破性发展为治疗疾病提供了新选择，给病人提供更好的预后，提高了美国人的生活质量。这些突破包括为严重疾病治疗提供新药品、新的治疗技术，如血管成形术和核磁共振成像技术。另外，风险投资支持的医疗技术降低了医疗保健的费用，也为大型医疗技术公司提供了研发渠道。风险投资支持的医疗技术类初创企业为美国经济增加了就业和税收。

人类基因组技术、分子生物学以及纳米技术等研究领域的根本性突破，促使风险投资支持的医疗行业取得医疗技术上的根本性突破。这些新技术的

产生，将会减少人类在控制和治疗普通慢性病和致命性疾病上的支出。

一项成功医疗创新要求具备以下几点：①病人需要；②研发团队能将技术转化为安全有效的产品；③企业能将产品发展、制造并推向市场获得利润；④资金投入支持；⑤人们使用该技术的意愿；⑥保险公司愿意承保。

投资一家新的医疗企业的整个生命周期包含重大的企业风险。开发一项全新的技术是一个高度不确定的过程，要求谨慎和耐心。此外，所有新医药产品需要服从美国食品和药品监督局（FDA）的评审和批准，这一过程中FDA需要审查药品一系列的临床实验数据。这一过程需要数年时间，每一次临床实验要花费数以百万计的美元，所需要的资金通常由风险投资支持。临床实验本身又面临更大挑战和更多的不确定性，因为对一项全新的产品而言，由于没有历史上的路径可循，所以每一次临床实验的设计都开销不菲。

在所有的临床实验完成后，企业要向FDA提供相关的临床实验数据以及其他大量信息，用来供FDA评审。这一评审过程可能要持续数年时间，这期间，企业还要继续运营，每个月的开支可能就达数百万美元，这还不能保证最后一定能够获得FDA的批准。如果临床实验过程和审查过程比预期的要长，则企业很难再找到足够的投资使企业支撑到最后获得批准的时候。一旦药品获得了FDA的批准，企业还必须说服政府和私人医疗保险机构为新药品使用提供保险。从1980年到2012年，风险投资向大约4600家生命科学企业投资了近1080亿美元，大约占同期美国风险投资总额的19%。^①

2017年一个重要的标志是风险投资对生命科学行业的投资额大幅度增长，达到10年来的高水平。生命科学相关产业的生物制药、生物诊断工具等企业2017年获得的风险投资金额大约是176亿美元，这一数字比2015年增长了21%，比2016年增长了48%。而2017年风险投资总额比2016年增

^① NVCA, Patient-Capital - 3.0. pdf, <https://nvca.org/wp-content/uploads/delightful-downloads/Patient-Capital-3.0.pdf>.



长了 16%。通过从这两个增长率的比较，可以看出风险投资对生命科学相关产业未来发展的重视程度。这些投资共投向了 1046 家企业，使这些企业在医疗保健领域取得了突破性的创新。^①

进入 21 世纪以来，新的以生物技术为基础，与人类健康关系重大的产业快速发展。其中，风险投资的推动作用不可忽视。从 2008 年到 2015 年，美国与生命科学相关的风险投资额和投资交易数量都呈上升态势，2015 年达到顶点，当年的风险投资额是 146 亿美元，完成的投资交易数量是 1228 项（见表 3）。^②但在 2016 年则出现了大幅度的下滑。2017 年情况有了回转。

表 3 风险投资于生命科学行业的金额和交易完成量

年份	风险投资额(亿美元)	完成投资交易数量(项)
2012	85	1076
2013	92	1140
2014	119	1201
2015	146	1228

资料来源：NVCA, 4Q_2017_PitchBook_NVCA_Venture_Monitor, <https://pitchbook.com/news/reports/4q-2017-pitchbook-nvca-venture-monitor>。

由于 2016 年风险投资额在生命科学行业内呈现下降状态，2017 年第 3 季度美国风险投资协会的报告还对生命科学行业投资额的下降表示担忧和悲观，但 2017 年第 4 季度却出现了令人吃惊的反差。投资高增长的重要原因是生物技术领域出现的新机遇，使风险投资家再次重视这一领域。生物技术曾经被看作有利可图的投资战略领域，现在已经转向相关软件的发展，某种程度上这已成为风险投资世界的主流。癌症检查技术公司 Grail 在 2017 年第 4 季度就完成 12 亿美元的融资，生物工程初创企业 Ginkgo Bioworks 在 2017

^① NVCA, 4Q_2017_PitchBook_NVCA_Venture_Monitor, <https://pitchbook.com/news/reports/4q-2017-pitchbook-nvca-venture-monitor>。

^② NVCA, 3Q_2017_PitchBook_NVCA_Venture_Monitor, <https://pitchbook.com/news/reports/3q-2017-pitchbook-nvca-venture-monitor>。

年第4季度完成融资2.75亿美元，这两个企业联手合作，达到了独角兽企业的规模。一些新的风险投资公司投资生命科学行业，又强化了这一趋势。如2017年新建立的风险投资公司 Pivotal bio Venture Partners 在2017年筹集到3亿美元的资金，所筹集的资金将投入研究早期临床治疗生物技术的公司。另一家风险投资公司在2017年也完成了第二轮准备投入生物技术产业的资金筹集工作。

生命科学行业现在将人工智能（AI）与基因组数据结合起来形成了新的技术优势，在医疗诊断和治疗选择上取得了突破性的进展。传统上投资医疗保健的风险投资家，以及通才型风险投资家们现在把更多的注意力投向这一行业。风险投资家们将医疗保健看作下一个重大的发展前沿，尽管还有很多挑战，但这一行业可能会获得巨大的回报。

在生物制药产业上的投资主要集中于治疗技术的发展，比较显著的案例是肿瘤治疗。此外，风险投资家们在诊断学和诊断工具上也进行了巨大的投资，主要用于研究新一代的DNA测序（NGS）技术和液体活体组织检查技术上，这些技术可以更早期、更精确地探测癌症。

2017年，传统的风险投资家、公司类风险投资以及其他受到吸引的投资者，向生物制药企业和医疗诊断及诊断工具企业投入了大笔资金。在医疗诊断及诊断工具领域，通才型风险投资家们最为活跃。而传统的风险投资家们则更多地注意医疗器械的发展。

生物制药领域2017年迎来一波新的上市热潮，但并购方面的动作有所减缓。在2013年至2017年这个周期段的早期，许多生物制药企业的上市活动是安排在药物研制的早期阶段，如临床实验之前，或是二期临床实验阶段，但2017年有一个比较大的变化，就是这些生物制药企业将上市时间向后推延，到药物的二期临床实验或三期临床实验阶段才开始上市。这说明这些生物制药企业前期的研制经费较之前的企业更为充足。

大型生物制药企业在计划并购那些处于药物研发早期阶段的生物制药公司，大约有一半的大额并购集中在那些还在做药物的早期（临床实验前或一期临床实验阶段）研发的生物制药企业。由于能够较早介入新产品的研



制工作，这些大型生物制药企业未来的收益巨大。

在医疗诊断和诊断工具产业内，风险投资家们同样投入了大量的资金，但同生物制药产业不同，这一产业内的上市和并购活动目前并不活跃，这使风险投资资金的退出成为问题。如果没有顺畅的退出机制，风险投资的热情将会受挫。从历史经验看，对医疗诊断及诊断工具企业的价值评价是以商业收入乘数为基础的，不像生物制药企业，是以企业价值为基础的。但这一产业的退出机制也出现新希望，一些大型医疗诊断及诊断工具企业现在考虑对这一产业内的早期初创企业进行并购，另外，亚马逊、苹果、微软和Alphabet等企业也正在锁定这一产业内的企业，准备通过并购向生命科学行业发展。因此，这一产业退出机制在未来的前景还是比较乐观的。

在医疗设备产业中，上市和并购活动保持稳定状态。大型企业的加入促进了这一产业内的并购活动。在这一产业中，手术器械最小型化的治疗解决方案、高级影像/视觉平台技术是重点发展的方向。

医疗技术快速发展，新的“智慧”医疗科技（“smart” Medtech）方法正呈现给世人。在诊断、监测、治疗等方面出现了创新性的设备和技术。其主要的发展方向包括五个领域：①计算能力的增强；②大数据存储能力；③硬件的小型化；④网络连接；⑤先进软件能力。此外，移动互联网也在医疗保健领域发挥越来越大的作用，相关的移动健康（Mobile Health）应用、传感器技术、数据分析、人工智能等发展迅速。风险投资过去10年已经为创新型医疗科学产品的发展提供了充足的资金，特别是在生物信息技术和生物传感技术方面。新技术和产品的出现让临床医生们不必经过特别的专业训练就能向患者提供更复杂的治疗。生物传感器是实现先进移动健康的重要部件，生物信息技术包括软件分析工具，对理解所收集的患者身体情况的数据有重要作用。未来“智慧”医疗科技在精准治疗、后精准治疗、慢性病治疗、预防治疗与康复等方面会发挥重要作用。

2018年可能发展出5家顶级生命科学初创企业：

(1) BlueRock Therapeutics：成立于2016年，位于麻州。该企业集中研究用于心脏肌肉再生的细胞治疗技术。主要针对那些有过心梗和心脏有慢性

疾病的病人，以及有帕金森氏症的病人。

(2) Prelude Fertility: 成立于2016年，位于佐治亚州。主要研究人工授精技术和卵细胞冷冻技术。

(3) Relay Therapeutics: 成立于2016年，位于麻州。主要研究蛋白质运动与功能的关系。

(4) Freenome: 成立于2014年，位于加州。使用一种自适应基因组引擎评估基因医疗与诊断方法。这些基因医疗与诊断方法通过分析血液中的自由细胞DNA数据，对癌症和其他疾病进行早期探查。

(5) Cirius Therapeutics: 成立于2016年，位于加州。公司的领先产品是MSDC-0602K，一种二代胰岛素增强剂，用于治疗非酒精脂肪肝(NASH)，现在该药已经在进行非酒精脂肪肝和肝纤维化的二期半临床实验。

2017年，在生命科学行业内完成的风险投资交易数量是1093项，涉及的投资金额是176亿美元。^①

(二) 2017年金融科技的新发展与风险投资情况

金融科技的英文“fintech”是“financial technology”的合并词。它描述了21世纪一种新兴的金融服务产业。最初，该词只应用于一种技术，该技术是应用于交易金融机构与信誉良好用户之间的后台技术。最近几年该术语的应用范围扩大了，包括金融部门的任何技术创新、金融知识与教育的创新、零售金融业的创新、投资的创新，甚至包括如比特币这样的加密货币的创新。

金融科技行业被认为是传统金融行业的扰乱者(disruptor)。这一行业和互联网以及移动互联网有着紧密的关系。这一行业主要的项目分类有：替代性借贷、替代性支付、替代性财富管理，此外，还有新近出现的区块链/加密数字货币、保险科技和房地产科技。

^① NVCA, 4Q_2017_PitchBook_NVCA_Venture_Monitor, <https://pitchbook.com/news/reports/4q-2017-pitchbook-nvca-venture-monitor>.



金融科技的创新已经影响了传统的交易、金融、融资顾问和融资产品。把曾经在柜台后面提供金融服务和产品的交易模式转化为移动互联网的交易模式。

金融科技的应用包括：股票交易应用软件和网址；P2P 借贷网站，通过对贷款的公开竞价以降低利率；Robo-Advisor 服务，提供在线的、以算法为基础的证券组合管理；多功能在线个人金融管理；预算工具。

金融科技服务四种用户类型：面向银行的企业对企业模式；面向银行代理人的企业对企业模式；面向小企业的企业对代理人模式；面向消费者的企业对代理人模式。

为金融科技服务的新技术包括：机器学习/人工智能、预测行为分析、数据驱动销售等。这些新技术将以往凭借猜想和习惯做决定的方式排除在金融决策之外。学习型应用软件不仅能学习用户的习惯，还能使用户在学习、游戏时自动的、无意识地使自己的支出决策更完善。

金融科技的发展非常快，从表 4 的比较可以看出，仅仅两年时间，2017 年的服务内容比 2015 年就更丰富。

表 4 金融科技服务内容项目

分类		2017 年服务内容	2015 年服务内容
货币转移与支付	1	在线外汇交易	在线外汇交易
	2	加密货币支付	
		海外汇款	
		在线数字银行	
		非银行转移货币	非银行转移货币
		手机支付结账	
融资计划	4	在线预算与金融计划服务	在线预算与金融计划服务
储蓄与投资	5	高利率投资的 P2P 平台	高利率投资的 P2P 平台
	6	股权众筹投资平台与众筹回报平台	股权众筹投资平台与众筹回报平台
	7	在线投资顾问与投资管理	在线投资顾问与投资管理
	8	在线证券经纪业务 指数博彩	在线证券经纪业务与指数博彩

续表

分类		2017 年服务内容	2015 年服务内容
借贷	9	P2P 平台借贷	P2P 平台借贷
		短期借贷	
保险	10	使用监控驾驶人行为的远程信息处理(黑箱)技术的汽车保险	使用监控驾驶人行为的远程信息处理(黑箱)技术的汽车保险与健康保险费用信息汇集
		不同网站保险费用	
		追踪投保人健身情况的保险	

资料来源: ey - fintech - adoption - index - 2017, [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-fintech-adoption-index-2017/\\$FILE/ey-fintech-adoption-index-2017.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-fintech-adoption-index-2017/$FILE/ey-fintech-adoption-index-2017.pdf)。

新型在线财务管理顾问 Robo-Advisor (Robo-Adviser) 是金融科技的形式之一, 近几年发展迅速。为客户提供各种理财管理的理财模式, 管理的客户资金 2015 年已经发展到 600 亿美元, 预计 2020 年将达到 2 万亿美元。

Robo-Advisors 一般包括“自动投资顾问”“自动投资管理”“数字化顾问平台”, 这些都是为消费者提供投资管理的金融科技的组成部分。

Robo-Advisor (Robo-Adviser) 是数字化的平台, 向客户提供由算法推动的、自动化的各种金融服务计划。这样的平台有极少人工监控或无人工监控。一个典型的 Robo-Advisor 通过网上调查收集客户的各类信息, 如客户的财务状况、未来的理财目标, 信息经过自动化的算法处理, 向客户提供建议, 或是自动帮助客户进行资产投资。

Robo-Advisor 的软件平台, 要求用户回答一系列问题, 如年龄、退休状态、年金收入等。这些答案被输入到专用的算法中, 算法会根据用户的特点为用户选择适合他(她)本人风险/收益情况的投资项目或资产组合目标。与人工服务的投资顾问相比, Robo-Advisors 会大大降低咨询成本。

第一家 Robo-Advisor 企业是 Betterment, 建立于 2008 年。最初的目标仅仅是通过简单的在线界面为那些“购买即持有”的被动投资人提供资产的再平衡管理咨询, 但现在已经发展到直接为用户提供多种金融服务, 包括金



融计划、退休计划、IRAs、信托、避税服务。

Acorns 也是提供 Robo-Advisor 服务的金融科技公司，它提供多种在线平台优化投资风险，增加投资回报。

Future Advisor 是另一家提供 Robo-Advisor 服务的公司，主要提供退休计划和学生储蓄服务。运用流行的现代投资组合理论，将智能和人工服务结合起来，完成各种投资组合计划。

金融科技在 2017 年是另一个接受风险投资较多的行业。2015 年金融科技行业获得了 75 亿美元的风险投资，2016 年下降到 54 亿美元，2017 年获得了 65 亿美元的风险投资，比 2016 年有所回升。

结 语

风险投资是相对较小的金融机构，根据美国风险投资协会的报告，在 2009 年到 2013 年的 5 年周期内，平均每年只有不到 1200 家企业接受了风险投资的支持。这只是美国企业中极小的一个部分，美国经济局（2012 年）的报告指出，美国雇有员工的企业有 60 万家，因此只有 0.2% 的企业接受了风险投资的资金支持。同样是这 5 年间，美国的风险投资合作伙伴方每年获得的新投资承诺不到 180 亿美元。^①

风险投资为什么会受到多方面的重视？从理论视角看，风险投资如此受重视是因为它包含了大量有关企业投资方面的挑战：不确定性、信息不对称和资产不透明。从经验和政策来看，风险投资在经济上有与其投资额不相称的影响力，风险投资在激励创新上的影响力比企业在研究与发展投入上的影响力要高出 3~4 倍。

20 年前，美国的新创企业（startups）吸引了 90% 以上的全世界的风险投资，10 年前，美国的新创企业吸引全世界风险投资的比例缩减到 81%，

^① Steven N. Kaplan Josh Lerner, Venture Capital Data: Opportunities and Challenges, Working Paper 22500, <http://www.nber.org/papers/w22500>.

但是现在，这一比例下降到 54%。^① 这一方面说明，全球风险投资的总量在增加，世界上其他国家在学习美国的经验，推动风险投资的发展，从另一方面看，美国风险投资的增速相对有所减缓。

由此可见，美国的风险投资行业虽然仍然在世界上占有领先地位，但开始面临世界其他地区的挑战，2017 年美国政府的减税政策会对美国风险投资行业带来积极影响，但特朗普政府的移民政策对未来的影响并不确定。

(审读：王孜弘)

^① NVCA, 4Q_2017_PitchBook_NVCA_Venture_Monitor, <https://pitchbook.com/news/reports/4q-2017-pitchbook-nvca-venture-monitor>.