

谁为创新出资？

2020年全球创新指数主题 “谁为创新出资？”简介

弗兰切斯卡·瓜达尼奥 (Francesca Guadagno), 世界知识产权组织独立顾问

萨沙·温施-樊尚 (Sacha Wunsch-Vincent), 世界知识产权组织

如何以最佳的方式为创新供资，以便促进创业，推动经济增长，成为二十一世纪商业和政策的首要关注点。在 2019 冠状病毒病大流行造成的个人和经济损失面前，这种创新融资上的抱负只会愈发迫切。

《2020 年全球创新指数》及其后的 15 章（注：此处及所有以下与第二至十六章的参考引文均指《2020 年全球创新指数》报告英文版）由主要的政策制定者、学术专家和商界领袖撰写，通过调查现有融资机制的演变并指出取得的进展和仍然存在的挑战，阐明了创新融资的现状。

创新融资的最新进展

由于资本市场的完善，加上其他原因，导致融资来源欠缺，可能造成对创新的投资不足，令人担忧。当与创新相关的技术风险对投资者而言过高时，当企业家只有无形资产作为抵押品时，或者在金融市场仍然有待加强的新兴经济体和发展中经济体中，尤其如此。

如今，创新者可以使用的融资机制越来越广泛，其中包括一系列新的参与者，如非营利组织、主权财富基金、富人和名人。

- 传统的创新融资机制包括公共支持计划、企业特定创新投资和专门针对创新的市场机制，如贷款、私募股权和风险资本。
- 新机制包括企业风险投资、知识产权市场、小额信贷、众筹和技术解决方案。

尽管 2019 冠状病毒病大流行导致最近风险资本交易下跌，但风险资本投资在过去 20 年里一直激增（第一章和第五章，Nanda）。尽管风投在企业家的选择上往往很成功，但“赢家通吃”的局面也很少见（第一、二章，科尔内柳斯；第四章，莱纳）。即使在美国，风投筹资也十分罕见：在 1% 获得风投融资的新企业中，只有大约 1/6 获得风投融资（第二章）。近年来，这些“赢家”越来越多地出现在规模化企业、后期企业和“独角兽”型企业——价值达 10 亿美元或以上、年轻且通常以技术为主的公司。

主权财富基金对这种趋势做出了部分贡献，例如，优步 (Uber) 和 WeWork 等公司就获得了丰厚的多轮融资。主权财富基金在性质、风险承受能力和时间跨度上不同于许多其他投资者——它向颠覆性技术和早期公司投资，同时平衡技术投资与加强经济竞争力和福祉的投资（第三章，Engel 等）。虽然它们的资金来源帮助许多初创企业蓬勃发展，但这种投资在某些国家引发了国家关切，原因是最近出现了经济民族主义的复兴（第三章）。

关于“谁为创新出资？”这个主题，更多的结论如下。

不同国家和行业获取创新融资的情况各不相同

虽然美国传统上是全球最大的风投市场，但其他国家也接受了风投模式。新的风投温床已经出现，首先是在以色列（第十二章，Daniely）和欧洲，最近是在中国和印度，规模上次之的是东南亚、拉丁美洲和非洲的一些国家。

尽管受到欢迎，但在处于不同发展阶段的国家之间，风投的渗透率并不均衡，甚至在收入水平相似的国家之间，也不均衡（图 T-1.1 和第二章）。在这些国家里，风投集中在少数几个城市。例如，11 个城市（6 个在美国、3 个在中国、伦敦和班加罗尔）占了全球风投总额的 60% 以上（第四章）。在当前经济危机过后的几年里，这种差距可能会更加明显（第一章）。

其他形式的融资，例如主权财富基金的投资，也集中在美国和亚洲，在欧洲和其他地方则少得多（第三章）。出于这个原因，一些主权财富基金专门为在这些经济体投资而设立，以促进经济发展和多元化，并提高生活水平。例如法国、爱尔兰、土耳其、哈萨克斯坦、摩洛哥、阿曼和新加坡等，就是如此（第三章）。

创新的子集，特别是那些能在短期内产生回报的创新，吸引了大多数风险投资（第五章）。相比之下，建立在新科学基础上、更复杂的高新技术，尽管社会需求很大，但获得的资本更少（第五章和第六章，达索系统）。事实上，风投资本高度集中在信息技术软件和服务、消费产品和服务、商业产品和服务以及金融服务上。这些部门不仅吸收了风投提供的大部分资金，而且在过去十年中增长相当快。医疗保健、信息技术硬件以及能源、材料和资源没有跟上风险投资的总体增长（图 T-1.2 和第五章）。当前的危机可能会进一步加深这种趋势，研究视野更长远的行业和企业面临的资金限制最严重（第一章）。

耐人寻味的是，由于手上有更多耐心资本，主权财富基金更适合投资于孵化时间更长的公司，包括医疗保健类公司（第三章）。除此之外，主权财富基金也对商业软件、具有高科技元素的消费服务（如电子商务）和消费技术感兴趣，同时更青睐为客户解决日常问题并创造新机会的实用技术（第三章）。

然而目前，资助颠覆性创新（第六章中提到的“未知”）的需求比以往任何时候都更强烈。重大的社会变革要求对科学密集型技术领域进行大量投资，这些领域的研究视野长远，有助于塑造未知的世界（第六章）。向那些有助于应对社会挑战的创新提供资助，是欧洲创新政策的基石，例如捷克共和国就是如此（第九章，Havlíček 等）。

健全的创新生态系统必须平衡初创企业、规模化企业和成熟企业

自从私募股权行业出现以来，投资创新已经与投资初创企业并无二致（第七章，Parpaleix 等）。然而，在对初创企业、规模化企业和成熟企业的投资之间实现恰当的平衡，对于创新生态系统至关重要（第二、七、十一章，Chattopadhyay；第十二和十三章，Mwangi）。

在世界许多地方，初创企业仍然吸引着创新融资人的大部分资源，即便“扩大规模”是创新的真正试金石（第七章）。例如，在以色列，投资者倾向于通过外国跨国企业的收购来争取早日退出，这造成了一种短视的局面：优秀的企业家更感兴趣的是成为“创业专家”，而不是建立一家价值数十亿美元的全球公司（第十二章）。印度还拥有充满活力的创业生态系统，在全球 100 个最具创业精神的城市中，印度有 6 个城市上榜，其中班加罗尔位居第 11 名（第十一章）。甚至在其他中等收入和低收入经济体中，包括肯尼亚在内，投资初创企业也已成为创新政策的基石，即便“中间缺失”的现象（即中型企业短缺）威胁着创新生态系统（第七章和第十三章）。

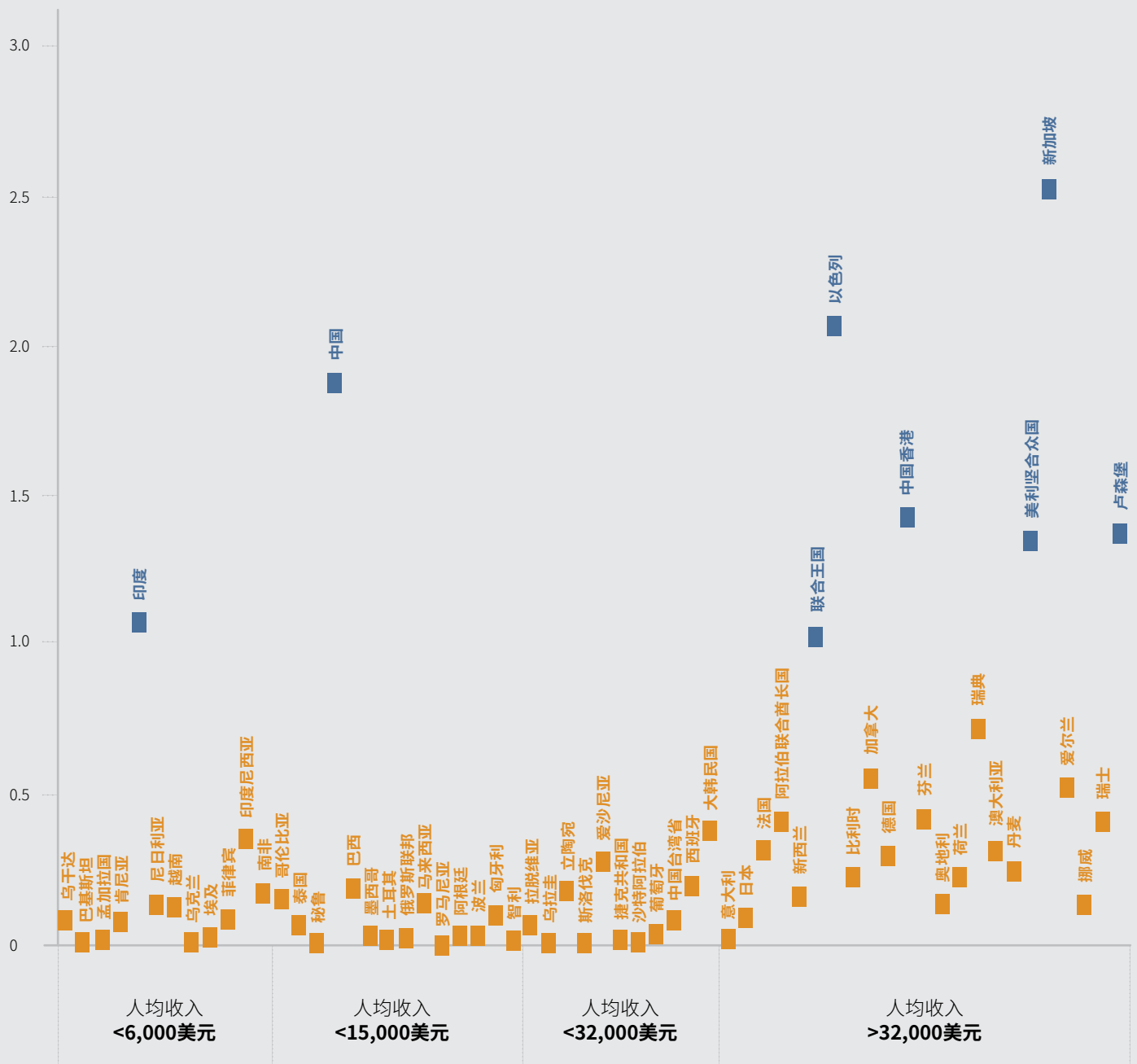
近年来，出现了从种子资金向后期和扩张资金的转变，体现了非传统投资者（包括主权财富基金和共同基金）的利益（第二、三和十一章，印度的例子）。由于更容易获得扩张和增长资本，企业保持私有的时间比以前更长（第二章和第三章）。退出的现象在 2019 年已经有所减少，在大流行病危机期间则变得更加罕见（第一章）。虽然天使投资者、加速器和众筹平台部分填补了这种转变造成的空白，但总体创新融资已经失衡，更多资金流向风险较低和已经成功的后期企业。当前的危机进一步加剧了这种趋势，因为风险厌恶的情绪正在滋长，专门从事早期投资的投资者对商业周期也变得更加敏感（第一章）。

成熟、成型的企业也需要获得资金，才能引入新的创新（包括激进的创新），并避免变得过时。正如第七章所示，这些企业缺乏能够长期为其再生战略提供资金的来源。这种战略需要对新的概念、知识和共同想象力进行投资，而这些在金融市场上难以估价，因而产生低估和流动性缺口的风险（第七章）。

成熟和现有企业需要获得创新资本，这种需求至关重要，而且经常受到监管。一般而言，政策制定者和创新融资者都痴迷于资助初创企业，因而只资助新企业。最近，这种关注转移到了独角兽型企业上，将其视为创新的神圣源头。现有的成熟公司反而常常被遗忘。这是错误的。许多国家将首先而且主要受益于市场企业的创新率，无论它们是在技术部门，还是在更传统的部门或与自然资源相关的部门。遗憾的是，目前的支持计划往往不是这样规划。通常，也不难想见，所有的兴奋点和关注点反而在新企业身上。

图 T-1.1

选定经济体的风险投资渗透率，2016年-2018年

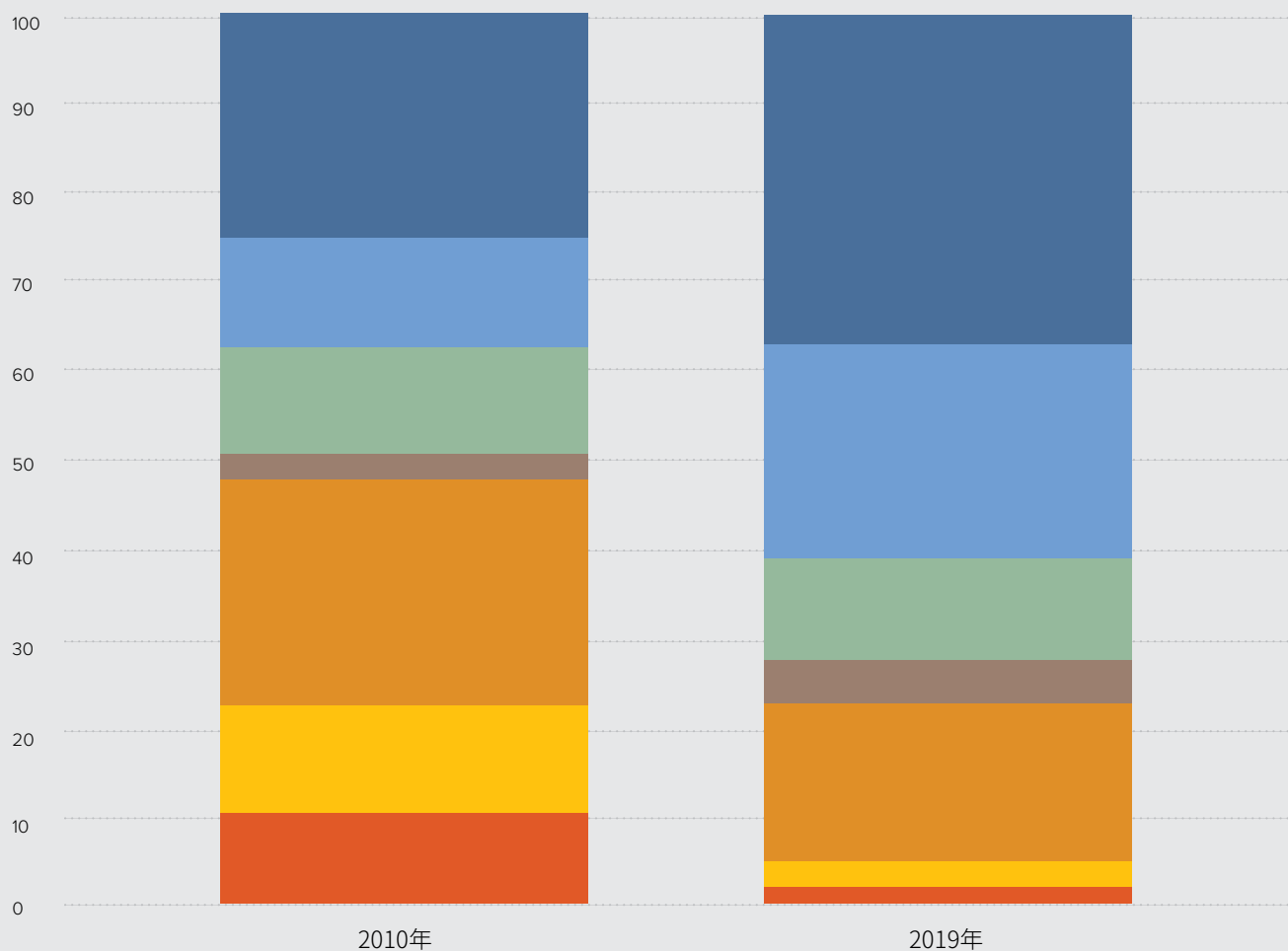


▲ %，风险投资额/GDP

来源：英文版第二章图2.3。

图T-1.2

按行业部门分列的全球风险资本投资份额



- ▲ %份额
- 信息技术软件和服务
 - 消费产品和服务
 - 商业产品和服务
 - 金融服务
 - 医疗保健
 - 信息技术硬件
 - 能源、材料和资源

来源：英文版第五章图5.2。

在寻找独角兽型企业的过程中，在投资不足和投资过度之间找到恰当的平衡

近年来，越来越多的风险投资已经出现，特别是针对后期企业的风投，主权财富基金则特别关注下一种独角兽型企业（第二、三和五章）。2018年，大型交易占了美国投资总额的47%，而独角兽型企业则占到35%。¹

独角兽型企业之所以增多，原因足以令人信服：1) 企业作为私营实体，所具备的筹资能力增强，2) 技术变革（技术平台的兴起）推动了“赢家通吃”的市场，3) 二十世纪90年代后期，太多非常小的公司上市而且表现不佳，市场对当时的惨痛经历记忆犹新，4) 证券监管，以及5) 文献中有大量记载的其他原因。²“赢家通吃”这一概念的理由是，由于网络效应和规模经济，只有一个或少数几个“玩家”能在某些市场生存；因此，值得向这些潜在的赢家投入大量资金。

如此多的资金被投资于后期和成长型资本交易，包括独角兽型企业，这在很大程度上也反映了私募资本的大幅增长。十多年来，基准收益率一直极低，私募股权和风投基金吸引了明显更多的资本。就连共同基金也曾投资过风投交易。

大量资金追逐少数赢家，这种发展态势存在许多风险：

首先，企业在繁荣时期过度融资可以刺激创造力，但也可能产生重复劳动，造成浪费，因为多家企业追求同种机遇，但很少有追逐者增加具体价值，而大多数企业实际上注定会迅速倒闭（第四章）。当太多风投资本被不加甄别地摊入到许多前景类似（而且很有可能失败）的企业中时，就会出现这种问题。在2019年经济放缓（并最终在2020年因2019冠状病毒病爆发而显著放缓）之前，中国的风投市场据说已经严重过热，针对有资本没前景或者有资本缺原创的商业计划或技术的商业风投比比皆是。

其次，与第一点相关，我们已经看到大型投资基金和主权财富基金专注于数量有限的独角兽型企业或有风投背景的著名企业。这种局面通常是“赢家通吃”的概念刺激形成的——这个概念是激进投资策略的基本原理，旨在以牺牲收入或利润为代价获得市场份额，因而同时承受巨大损失。然而最近，这种做法导致投资泡沫最终破裂，尤其在伴随着企业治理出现重大失误的情况下，局面更是糟糕。

这种高度关注一家企业的做法，虽然使得该企业能在“烧钱”的同时建立市场份额，但也赶走了无法承受这种损失率的竞争对手，这可能在市场上引发反竞争效应，代价是牺牲了规模较小、更具创新性的企业。

如同普通的金融投资一样，重要的是保持投资策略的平衡，鼓励健康水平的风险投资和独角兽型投资，同时避免巨额资金与劣性治理的结合，最终制造出泡沫。最近几个月，市场向我们敲响了一记重要的警钟，也许有助于投资者和监管者找到这种关键的平衡。

提高了人们预期的新工具有所帮助，但未能完全缓解发展中经济体的资金限制

小额信贷被誉为项重大金融创新，帮助缓解服务不足的群体所面临的信贷限制。小额贷款使贫穷的企业家、妇女和农村地区容易获得信贷。然而直到今天，小额信贷还未能用于促进变革型创业和创新。小额信贷的许多借款人都是勉强维持生计或者“不情愿”的企业家，对创新没什么兴趣（第二章）。然而，正如2020年GII证实的那样，数字金融的进步可以帮助小额贷款人提高效率，使他们得以扩大规模。

事实上，金融技术的进步正在变革资本的中介方式。金融技术具有巨大潜力，包括有可能放松对公司——特别是发展中国家的小公司——的财务限制。新技术使企业和个人能够通过移动电话、计算机和销售点设备，连接到数字支付基础设施。金融科技公司利用人工智能和机器学习等新技术，通过互联网个人贷款平台（称为点对点贷款或P2P贷款）或机构投资者（称为市场贷款）提供贷款。

金融技术正在全面蔓延，影响到发达经济体以及新兴和发展中国家。以肯尼亚为例，它是非洲在移动资金方面最早和最突出的创新者之一，而且雄心勃勃地要在其他撒哈拉以南非洲国家复制其在金融包容和小企业融资方面的成功（第十三章）。另一个例子是IndiaStack，这是一组让政府和企业利用数字基础设施为交付服务进行非现金支付的技术，它有助于解决数字和金融包容性方面的难题（第十一章）。

自2008-2009年金融危机以来，众筹已成为资助创新，尤其是资助中小企业的一种替代性金融机制。如今的众筹有多种形式，包括捐赠、奖励、贷款和股权。它的地域分布已经从美国扩展到了欧洲、亚洲、澳大利亚、拉丁美洲和非洲。虽然有些人希望众筹能使创新“民主化”，但只有少数项目能获得众筹平台筹集的大部分资金（第二章）。³与此同时，众筹特别适合用在创新项目种子阶段之前，这也是融资枯竭最严重的阶段（第一章和第五章）。众筹项目通常也会吸引其他投资者，包括风险资本家和天使投资人。

尽管前景如此令人振奋，但在这个早期阶段，仍然很难评估金融技术和其他工具的实际影响。要了解这些技术是否正在改变全球创新金融格局，以及在哪里改变、如何改变，有关全球应用新金融技术的数据至关重要。鼓励开发和采用金融技术的监管框架和其他政策，对于实现它们带来的乐观预期至为重要（第二章）。正如阿布扎比的例子所示，政府可以为金融科技初创企业营造一个有监管和受控制的环境，以便企业安全地测试创新解决方案（第十四章，Bin Hendi）。

创意和知识产权的市场正在增长，但障碍依然存在

长期以来，知识产权一直被当作标记创新项目质量和可行性的信号。事实证明，这有助于降低融资成本、吸引新投资者、获得政府计划资格以及进入国际财团。知识产权也构成了一种“保险政策”：如果公司破产，它的创意和无形资产仍然可以进行出售或许可。知识产权也越来越多地被用作贷款抵押品，世界各地的许多政府都在促进这些做法，以减少企业在进行知识产权投资抵押方面的困难（第十五章，Hall）。正如这一版 GII 所言，知识产权也可以用作直接产生资金的工具（第十六章，Radauer）。

如今，尽管出现了许多建立知识产权市场的举措，而且有些似乎还在利基市场取得了成功，但仍然没有知识产权市场具备像纽约证券交易所那样的规模和交易量，也没有大型互联网平台用于交易实物商品（第十六章）。为什么如此多的举措都流于失败，却没有任何一个能达到可观的规模呢？

有几个问题仍然为害创意和知识产权市场（第十五和十六章）。首先也是最重要的一点：估值。知识产权不同于有交易所的普通股和大宗商品。知识产权的价值极其依赖于具体背景，而且差异巨大。这造成了大量的信息不对称，从根本上阻碍了“商品化”交易。迄今为止，仍不存在公认的进行知识产权估值的标准方法，这也阻碍了对知识产权的估值（第十五和十六章）。在知识产权得到妥当和系统性的估值之前，创新企业的潜在资产价值可能会被严重低估，尤其是那些自认为不属于技术型或知识型的企业，如创意品牌和制造商，更是如此（第十五章）。建立知识产权市场的其他障碍包括：缺乏明确定义的知识产权和无形资产清单，缺乏对知识产权作为宝贵资产的认识，存在银行监管问题，以及与无形资产是否可以再部署有关的其他问题（第十五和十六章）。

尽管存在这些问题，但越来越多的证据表明，激励向知识产权密集型企业投资的措施正在加强（第十五章）。政府可以发挥作用，支持这种趋势：例如，知识产权审计可以提供企业知识产权状况的良好记录，识别具有潜在价值的资产。知识产权审计目前在奥地利、法国和英国等国家实施，并取得了不同程度的成功（第十五和十六章）。对这些工具的利用可以增加，而且应当增加。以英国为例，每年委托出具的知识产权估值报告不到五千份，而相对于人们认为最优的情况，当地的市场开发有些不够充分（第十五章）。在较低的收入水平，问题会更加明显。但各国越来越认识到知识产权的价值，例如，菲律宾《创新法》就是很好的例证，这部法律旨在促进形成富有活力的知识产权文化（第八章，de la Peña）。

精心设计的政策组合对于改善创新融资格局至关重要

这版 GII 各章所传递的一个总的政策信息是，没有一种单一的创新政策工具能够解决一个国家在创新融资方面可能面临的所有问题。世界各国政府应考虑精心设计的政策组合，以解决创新融资的各种障碍，同时最大限度地发挥融资机制和资金来源之间的互补作用。事实上，政府支持可以是直接的，也可以是间接的。同样，资金来源可以是公共的、私有的，或二者的混合（第四章）。一些组合可能会刺激创新，而其他组合则可能使相关的努力变成徒劳。

2020 年 GII 建议采取三项额外的政策行动。

首先，政府可以在降低技术风险方面发挥重要作用。

从历史上看，当具有重大技术风险的初创企业被风投成功实现商业化时，政府都曾帮助降低技术风险和 / 或市场风险（第五、六和十一章）。鉴于如今来自大企业的基础创新减少，而且风险投资对早期企业和科学行业的兴趣下降，政府的这种作用变得更加重要（第五章和第六章）。

政府在这个领域进行干预的例子包括：利用补贴为原型企业、新企业和中小企业提供资金，加上资助金（包括困难资助，比如印度，第十一章）、采购和预购承诺（第四、五、八、九、十章，Braga de Andrade；第十一和十三章）。发达国家和发展中国家都可以使用这些工具。例如，法国已经确立了一种新的法律地位——“定向盈利公司”，以保护和加强公司探索研发较少和战略性较高的技术领域的的能力（第六章）。在捷克共和国，除了基础研究资金，还向产业界，特别是科学密集型产业，包括医学和生物科学，提供具有特定目的的支持（第九章）。同样，正如关于印度的第十一章所示，这些工具可以有效用于促进对重要部门进行投资，这些部门包括生物技术在内，获得的资金相对较少。在肯尼亚，采购帮助小微企业进入了新的市场（第十三章）。

正如 GII 过去几年的工作所展现的那样，对研发和科学的持续投资，包括来自公共机构的投资，对于推动创新和抵消商业周期的负面影响十分重要。由于“攻坚技术”企业（见第五章）通常以高校开发的新科技为基础，学术机构可以发挥核心作用，在初创企业从投资者筹集到风险资本之前，帮助降低技术风险（第五、八和九章，菲律宾和捷克共和国的例子）。对基础科学进行投资，也是一种产生“意想不到的知识”的方式，虽然它不受日常性的问题或需求驱动，但仍可能对创新过程产生切实的影响（第六章）。

主权财富基金也有助于降低创新风险。这方面的例子包括俄罗斯直接投资基金、爱尔兰战略发展基金和阿布扎比投资局，它们在执行政府的创新政策方面发挥着关键作用（第三章和第十四章，阿布扎比投资局的例子）。其次，各国政府认识到全球持续存在的融资缺口，正在做出具体努力，以发展充满活力的风险投资市场（第十二章）。

除了向风险资本家提供税收激励，政府也可能决定自己成为风险资本家。已经设有国有风险基金的政府有澳大利亚、以色列、中国、马来西亚、约旦、摩洛哥和塞内加尔（第七章）。巴西也有一些公共举措旨在发展风投基金，只是仍处于起步阶段（第十章）。以色列是最早也最著名的由政府成功运营风投基金的案例之一。以色列的计划制定于上世纪90年代，成功地从零开始，建立了充满活力的风投行业。自起步大约七年后，该国的私有投资已经超过了公共投资（第十二章）。虽然这其中一些计划，包括澳大利亚、以色列、中国和新加坡的计划，已经证实相对成功，但政府风投基金的有效性仍然比不上私募风投。

政府试图促进创业活动的结果欠佳，可以与政府风投基金的结构特点重新联系起来，这种结构特点使它们与私募风投基金有着本质上的不同。首先，政府方面缺乏商业和技术信息，因而难以评估潜在的投资接收方，也为投机行为开了绿灯。其次，随着时间推移，私募风投资本家已经开发出高效的筛选过程，帮助他们选择最佳的投资机会。第三，私募风投资本家通常与其他投资者一起投资，对方也会提出意见，有助于避免错误。最后，与政府风投相比，私募风投不受政治压力的影响（第四章）。

为了克服这些瓶颈，政府可以决定将创业政策的制定与政策压力隔离开来，例如，可以建立单独的机构专门从事风投。匹配基金，包括外国风险资本家提供的匹配基金（例如以色列的计划，第四章），是另一种降低风险并可能改善这些计划结果的方式。

政府还支持商业天使，例如，为商业天使网络和联合会的创建和运作提供资金支持。许多国家都有这种政策，包括欧洲、土耳其、俄罗斯联邦、印度和马来西亚。在巴西，在风投市场未成气候时，天使投资人可以蓬勃发展，提供重要的创新资金来源（第十章）。

创业融资的另一项创新是加速器和孵化器计划（第二、五、十一和十二章）。它们自2005年前后开始兴起，为初创企业提供短期或中期的支持和资源，帮助企业加快产品开发和投入市场的时间。现在，中国和印度有特别活跃的加速器生态系统（第十一章，印度的例子）。加速器计划在非洲、亚洲的几个国家（包括阿拉伯联合酋长国和菲律宾）和拉丁美洲（第二、八和十四章）也在激增。例如，在阿联酋，“Ghadan 21”加速器计划正在投资136亿美元，用于促进阿布扎比的知识经济，为50多项举措提供支持，促进建立初创企业，刺激创新和研发（第十四章）。这个领域另一个众所周知的举措是以色列创新管理局的孵化器计划，它向前看好的初创企业提供数百万美元，以便于后者获得早期融资（第十二章）。

第三，特别是对于发展中经济体和新兴经济体，需要制定政策，使金融市场成为刺激创新的机制。

例如，阻碍风投市场发展的一些法律和监管障碍依然存在，即使在巴西这样的大型中等收入经济体也不例外（第十章）。税收不足，缺乏对风险资本家的税收激励，加上缺乏对创业资本的监管和其他商业相关的监管，显然对在该国建立全面运转的风险资本市场造成了障碍。但要在这些领域取得进展，并不是“不可能完成的任务”。例如，印度在培育初创企业生态系统方面取得了巨大进展，如今，超过280名印度投资者可以随时为当地的初创企业提供支持（第十一章）。

2020年GII确定了一些具体的政策行动，可以帮助各国在这些方面开展工作。首先，为了促进获取贷款，贷款人需要获得准确和及时的信贷信息，并在担保交易中享有明确界定的法律权利。在股权方面，正如往年GII所示，保护少数股东对于促进整体的风投活动和创新至关重要。对股东的保护必须与发展首次公开募股市场同步进行（第二章、第十和十二章，巴西和以色列的例子）。

最后，正如捷克共和国（第九章）、菲律宾（第八章）、印度（第十一章）、肯尼亚（第十三章）和阿联酋（第十四章）的案例所示，创业政策的目标可能不仅是融资，还包括促进创新文化、创业精神和发展技能的举措。在这方面，金融知识扫盲培训是发展金融能力、理解和消费金融产品的关键技能。例如，菲律宾的《创新法》就是一项行动计划，旨在通过改善科学、技术和创新文化、提高对研发活动的认识以及改善人力资本，发展国家的创新能力并取得成功（第八章）。在阿联酋，国家创新战略的一个关键支柱是提高技能和培养全国性的创意和创业文化（第十四章）。传播有关为创新项目供资的公共和私募工具的信息，也有助于加强创新金融领域。例如，巴西有一份定期出版物，对该国可用的创新支持机制进行摘要总结（第十章）。

当前的经济形势对创新金融领域的长短期发展都提出了许多问题。在这种不确定的情况下，刺激投资和创新并鼓励追求长期目标的政策，将是实现未来增长和福祉的关键。

注：

- 1 美国国家风险投资协会(NVCA)，2019年。
- 2 皮特·科尔内柳斯(第二章)、约什·莱纳(第四章)和卡斯滕·芬克(产权组织)的评论和建议对本节大有帮助。
- 3 关于对本文献的评论，见瓜达格诺，2020年。

参考文献：

瓜达格诺，F. (2020年)。《为创新供资》[2020年GII背景研究，产权组织委托开展]。摘自www.globalinnovationindex.org。

美国国家风险投资协会(NVCA)，(2019年)。NVCA《2019年年鉴》。