

国外创新创业发展生态系统的构建与对我国的启示

——以以色列创新创业经济发展为例

范琳 刘敏 李茂林

摘要：生态系统发展观逐渐成为了创新创业的主流。以色列政府通过顶层设计法规、制度改革、民间风险投资资本加盟、企业借助资金发展并反哺、高校科技公司商业化运作，实现科技成果、知识产权的转化，政府、风投、企业、高校这些生态因子相互促进，共同形成了以色列创新创业的生态系统，加速了以色列创新创业的快速发展，这对我创新创业生态系统构建有一定的启示意义。分析我国创新创业各生态因子的状况，并促使其向健康的方向发展。

关键词：以色列 创新创业 生态系统 启示

在中国吉林大学和以色列本·古里安大学共同主办的第三届全球创新创业会议“中国——以色列创新创业机遇与挑战国际研讨会”上，以色列创新局主席、经济部首席科学家阿维·哈松先生，做了构建以色列创新生态系统的主题报告，并引用了达芬奇的名言“成功的人很少等待机会来临，他们总会主动创造机会”结束了自己的讲话。通过哈松先生的介绍，我们了解到以色列政府通过顶层设计法规、制度改革、民间风险投资资本加盟、企业借助资金发展并反哺、高校科技公司商业化运作，实现科技成果、知识产权的转化，政府、风投、企业、高校这些生态因子相互影响，相互促进，共同形成了以色列创新创业的生态系统，加速了以色列创新创业的快速发展

展。以色列这个创新型国家的创新创业生态系统的建设，有许多值得我们学习和借鉴之处，对我国创新创业生态化发展有一定的启示意义。

一、生态系统发展的内涵

生态系统(Ecosystem)一词是1935年英国植物学家A.G.坦斯利提出的，为我们研究生物体与环境的关系提供了新的视角。生态系统包含多个生态因子，是由多个生态因子组成的复合体。复合体内的各因子互相作用、互相影响，共同支撑起整个生物体的有机运行。生物体的生态因子之间互相作用、互相影响，达到高度的协调统一，共同构成生态平衡。2005年“创业生态系统”一词由Dunn提出，她认为麻省

理工学院的创业教育和创业培训不再集中在斯隆管理学院，而是形成了数十个项目组织和中心共同在校园内培养创业精神的“创业生态系统”。从生态学的角度看，创新创业发展就如同生物体一样，也包含着生物因子，众多的生物因子共同构成创新创业发展生态系统。因此国家创新创业发展生态系统的内涵就是：在一定的时间和空间范围内，国家创新创业系统内部因子、外部因子以及内外之间，互相制约、互相影响，通过系统进行着信息、资源、能量等流动、辐射、交换和循环，最终达到平衡。国家创新创业生态系统中以国家核心因子为中心，其他各种因子之间互相渗透，互相作用，共同达到生态平衡。反之，国家创新创业生态系统的发展又会反过来作用于各

基金项目：本文系广州教育研究院立项项目，编号：ZCYJ18013；广东省高等职业技术教育研究会重点项目，编号：GDGZ17Z027；广东省高等职业技术教育研究会一般项目，编号：GDGZ17Y099。



个生态因子,促进各生态因子的快速发展。

二、以色列创新创业生态系统的建设

以色列是一个位于西亚巴勒斯坦地区的国家。从以色列的环境来看,以色列的国土面积狭小,有一半以上被沙漠覆盖,适宜耕作的土地仅占20%,自然资源极度贫乏。以色列从1948年独立战争成立开始,周边的局势一直紧张,武装冲突不断。面对内、外的恶劣环境,以色列要发展,要生存,只能依靠自己现有的人力资源,发展消耗自然资源和人力劳动资源比较少的知识密集型的高科技产业。为了快速发展,以色列设立了首席科学家办公室,负责政府研发支持基金,以便向全国高科技企业提供各种优惠,打造孵化器的体系,并且大力建设风险投资市场,为国家

创新创业生态系统构建起简单灵活的、务实有效的、强大的支持体系。在经历了多年的战火后,以色列人用了60年的时间加快创新创业建设,走出了一条创新发展的建国之路,创造了符合以色列发展规制的创新创业生态系统。

(一) 政府政策的主导作用,形成国家创新风尚

1984年,以色列制定了《鼓励产业研究与研发法》,将政府与企业“绑定”,推动企业创新发展。政府的政策是以色列创新企业重要的依据,政府不但在政策上加以推进,在意识形态培养上也很有特色。政府在工作中对各级官员进行创新意识的培养,采取制度化政府的企业化运作管理模式,要求各级官员如同企业一样实行层级管理,由管理者办公开始推动全社会的创新模式。从佩雷斯时代到内塔尼亚胡政府,以色列的创新意识逐步增强,国

家形成了创新风尚。

(二) 民间风险投资基金集聚,促使创业公司飞速发展

以色列是全球人均风险投资最高的国家,吸引的风险投资额是整个欧洲的两倍。以色列的风投公司始于1993年政府推出的“YOZMA计划”(也称创新计划),计划是通过引导民间资金设立更多的商业性投资基金,以杠杆效应放大对创新型企业的支持。如果创新型公司获得风投融资,以色列政府会再进行1:1的配对资金支持。这使得创新型公司不再受制于资金的短缺,企业的发展瓶颈被打破,创新环境在风投公司存在的情况下变得更加完善。因为政府的引导和支持,这种投资不断扩大范围,现在无论是创新型公司还是农业科技产业,都能看到风投的存在,这促使以色列的创业公司快速地增长。以色列出名的风投企业“英飞尼迪”在中国江苏、天津和广

东等地的合作所创造的商业运作范本，就是一个缩影。像“英飞尼迪”这种大规模的风投公司，以色列就超过了200多家。

（三）企业的反哺推动作用，扩大国家创业支助圈

以色列政府对企业的支助是采用借款的方式，而不用完全支助的方式。企业通过以色列政府以“借款”的方式支助，进行自由经济和商业竞争。在同质化竞争中如果没有获得政府资金借款支持的企业如果不在创新上下功夫，就会被自然淘汰。企业的创新风险是和政府一起承担的。企业研发项目失败，无需返还科研“借款”，政府与企业共同承担科研经费损失，这样促使企业创业没有后顾之忧。企业创新成功后，归还所欠的借款。这样政府的借款可以循环使用，还款又可以借给其他创新企业，帮助新的创新企业进行研发。创新成功的企业前两年的销售收入中3%要提交给首席科学家办公室，使资金流

入支助资金池。这样国家的支助资金不断地扩大，进而可以帮助更多的企业进行创新创业。企业获利后对新的创业公司起了反哺推动作用，扩大国家创业支助圈，带动全社会不断加入创新创业大军。

（四）科技转化公司的连接作用，助推高校知识产权商业化运作

以色列的每所高校都成立了自己的科技转化公司，专门负责对本校科学家、教师、学生的发明、实用新型等专利进行注册，对知识产权进行保护。高校可以连接到政府各相关部门，可以联通大中小企业和创业者，在高校的成果转化中起着上下连通的作用。科技转化公司完全归属高校，全权负责本校研究成果的使用权。但它又是一个完全独立的以营利为目的的商业机构，拥有经营、财务等管理方面的完全自主权，可以与企业界进行谈判，将高校科研成果进行商业化

转化。科研人员和公司转化人员责权明确，科研人员只负责搞科研，科技公司人员自主经营，实现科研成果的商业化转化和取得商业化利润。

三、以色列创新创业生态化发展对我国的启示

中国开展创新创业改革已经多年，与国际的联系也日益密切。从北京大学出版社出版的《中国创新创业报告2016》中可以看出，中国将迎来双创黄金十年。在目前国家号召的“大众创业，万众创新”的背景下，我国的创新创业在快速发展，创新创业正从一种经济现象逐渐转变为一种思想的解放和价值取向的改变。中国的创业者类型分为生存型创业和发展型创业，创业企业的创办数量在不断地增加，科技企业孵化器和创业公司融资额度以及众创空间等也在不断增加，优客工场成了中国最具影响力的众创空间之一，创业主力军主要由大学生创业者构成，还包括一些以前从事科学研究的人员转行做创新的创业者，以及新一代创业富裕起来的阶层人员等组成。但目前我国的创新创业过程中，政府、风投公司、企业、高校等还存在着一些问题。从生态系统的视角分析以色列创新创业发展生态系统的构建，寻找蕴涵在其中的整体生态观和生态系统的内、外因子运作机制等问题，



对于我国目前正在推进的创新创业改革和创新创业生态系统的构建,具有一定的启发意义。可从我国创新创业发展中主要生态因子存在的问题角度进行考虑。

(一) 政府因子: 建立创业保障机制, 创造良好的创新环境

政府对我国的创新创业发展大力支持, 出台了促进创新创业发展的文件, 但政策缺乏具体实施的细节, 对准备创办实业、高校的资金问题、税收问题等现实情况关注不够, 导致创业资源的有限性和社会创业需求的多元性之间的矛盾。以色列政府的主导作用, 使得国家形成了创新风尚, 这值得我们学习。我国政府要建立创业保障机制, 引导、扶持创业教育, 整合社会资源, 实现多方联动协作, 为创新创业企业、高校创造良好的创新环境。

(二) 风投公司因子: 集聚民间资金, 保障创业实践资金来源

我国的企业和高校学生在进行创新创业的过程中, 资金问题常常是一个瓶颈。企业会因为资金链的短缺而倒闭, 大学生会因为没有启动资金而无法开始创业。我们要学习以色列的风投公司, 把民间的资金集聚起来; 学习以色列政府对企业的“借款”支助, 共同促使社会创业飞速发展。我国有许多的协会、理事会、校友会等, 要集聚民间资金, 主动投资到企业、高校的创新创业活动中, 保障企业、大学生创业实践活动的资金来源。

(三) 企业因子: 发挥社会功能, 实现生态系统的资源互补和信息流动

企业不是孤立存在的, 企业是高校创业教育实践的重要平台, 高校也是企业创新型人才的重要输出地, 但我国企业多数没有认识到企业对于社会有责任和义务。以色列企业发展后的反哺推动作用, 扩大了国家的资金对创新创业的支助圈, 也包括对高校的创新支助, 值得我们学习。我国企业要在自身的发展中发挥应有的社会功能, 拿出资金来支持和帮助新发展的企业, 同时要成为高校创业教育生态系统的物质输入和人才输出基地, 企业为高校学生解决创业基金、实践指导和实践基地等问题, 高校也为企业解决人才输送和员工培训问题, 实现生态系统的资源互补和信息流动。

(四) 高校因子: 建立专门机构, 共建高校创业教育生态系统

高校因子中的高校管理者对创业的认知存在偏差, 导致创业教育难以成为高校主体推进的中心工作。在人力分配上缺乏整体的规划, 形成高校创业教育只是零散的个别部门管理和推进, 财力方面缺乏实质的支持。培养模式重理论轻实践, 实践孵化功能低下。缺乏专门的转化机构, 导致高校知识产权转化为实践应用的很少, 只是保留在高校作为成果的统计数据而已。以色列高校成立的科技转化公司, 助推了高校知

识产权转化的商业化运作模式值得我国高校学习。高校要建立专门的创业教育组织机构, 统一管理高校内部的创业教育, 加快内部知识产权等技术转化与转让, 实现高校内部因子与政府、地方、社会、企业等外部因子共同构建高校创业教育的生态系统。

生态系统发展观逐渐成为了创新创业的主流。以色列创新创业生态系统的构建, 加速了以色列创新创业的快速发展, 这对我国创新创业生态系统构建具有一定的启示意义, 同时希望中国企业、高校等认识到以色列的创新创业生态系统中的所具有的创新精神才是我们学习的核心与灵魂。■

参考文献:

- [1] 冯志文. 以色列: 制度创新助力创业国度腾飞[J]. 科技日报, 2016-06-06.
- [2] Dunn K. The Entrepreneurship Ecosystem [J]. Technology Review, 2005, (9).
- [3] 刘月秀. 生态系统视域下美国高校创业教育探析[J]. 中国高等教育, 2012, (10).
- [4] 王昊. 以色列创业生态系统揭秘[J]. 世界经理人, 2014, (4).
- [5] 壹马当先, 锦绣前程. 人口不足北京一半的以色列, 何以成了第一创新大国. [EB/OL]. http://club.china.com/data/thread/1011/2789/77/01/4_1_2.html. 2017-03-19.
- [6] 张晓波, 李钰, 杨奇明. 中国区域创新创业报告 2016 [M]. 北京大学出版社, 2016.

(作者单位: 1.3. 广州科技贸易职业学院; 2. 中山大学新华学院管理学院)

责任编辑: 康伟