

企业孵化器研究的理论依据及其评估框架探析

马湘临

上海市现代管理研究中心公共管理研究所, 上海

收稿日期: 2024年4月25日; 录用日期: 2024年5月15日; 发布日期: 2024年5月27日

摘要

鉴于企业孵化器对促进经济转型、创造就业和提高新创企业存活率等诸多作用, 本文梳理了企业孵化器的国际发展概况与发展阶段, 探讨了研究企业孵化器的理论依据, 考察了现有的关于企业孵化器评估要素的研究成果。并在此基础上, 提出了一个企业孵化器的评估框架, 为进一步拓展有关企业孵化器的理论研究和实证研究奠定基础。

关键词

孵化, 企业孵化器, 理论依据, 评估框架

Analysis of Theoretical Basis and Evaluation Framework for Research on Business Incubators

Xianglin Ma

Institute of Public Management, Modern Management Center, Shanghai

Received: Apr. 25th, 2024; accepted: May 15th, 2024; published: May 27th, 2024

Abstract

Given the many roles that business incubators play in promoting economic transformation, creating employment, and improving the survival rate of new startups, this article reviews the international development and stages of business incubators, explores the theoretical basis for studying business incubators, and examines existing research results on the evaluation factors of business incubators. On this basis, a framework for evaluating business incubators was proposed, laying the foundation for further expanding theoretical and empirical research on business incubators.

Keywords

Incubation, Business Incubator, Theoretical Basis, Evaluation Framework

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

根据习近平新时代中国特色社会主义思想,我国对标世界一流,优化科创生态和促进经济高质量发展,以创新资源集聚、科技成果转化、硬科技企业孵化和未来产业培育为着力点,培育新领域新赛道,塑造新动能新优势。2023年,上海市人民政府办公厅部署了《上海市高质量孵化器培育实施方案》,到2025年,我市培育不少于20家高质量孵化器,示范带动不少于200家孵化器实现专业化、品牌化、国际化转型升级。1987年,我国第一家企业孵化器“武汉东湖新技术创业者中心”诞生。我国最早一批孵化器是由政府出资建立的公益性科技服务机构,中央政府的“火炬计划建设资金”结合来自地方政府的财政支持,投入孵化器的初始成本和大部分运营成本(用于建筑、设施、工资和办公费用)。

联合国开发计划署指出,“孵化器是一种受控制的工作环境,这种环境专为培育新生企业而设计。在这种环境中试图创造一些条件来训练、支持和发展那些成功的小企业家和盈利的企业”(赵佳宝,2003) [1]。Walker等(1997) [2]定义孵化器是一种企业辅助机构,为企业家提供合理的建议、忠告和服务,并根据需要作为其他人及资源服务的转化中心。从微观上讲,它是提高小企业存活率、扶持企业活力的机制之一,是促进技术型成长企业的一种发展路径。从宏观而言,它有助于经济转型、创造就业、推动国家经济发展。

2. 企业孵化器的主要作用

2.1. 有利于经济转型和创造就业

企业孵化器和技术孵化器是一种旨在支持和培育中小型企业发展的基础设施(Barrow, 2001; Bøllingtoft & Ulhøi, 2005)。企业孵化器通常提供办公场所、行政支持和指导服务(Peters等, 2004)。许多国家将科技企业孵化器计划作为创新和创业政策的一部分,以支持经济发展(Acs & Naude, 2011)。20世纪80年代,欧洲和美国政府面临着汽车和重型工程等主流行业失业率不断上升的问题(Reich, 1991)。这凸显了创新和技术成为经济增长基石的作用,振兴经济需要新的战略。因此,企业孵化器成为促进创建技术密集型新公司的流行工具(Lewis, 2001)。技术孵化器是重点关注拥有先进技术的新公司的企业孵化器。一般来说,技术孵化器有各种名称,如创新中心、科学园和技术中心(OECD, 1997)。据估计,在美国,自1980年以来,孵化企业创造了大约50万个工作岗位(NBIA, 2006)。仅在2001年,美国孵化器就帮助35,000家新创企业创造了82,000个全职岗位,年收入超过70多亿美元(National Business Incubation Association, NBIA, 2006; Linder, 2003)。此外,美国的孵化器平均创造了702个工作岗位,创造每个工作岗位的成本低于每年的福利成本,通过孵化企业每投资1美元产生5美元的税收,孵化企业的年平均销售增长率为400%(Molnar等, 1997)。

2.2. 有助于提高新创企业的存活率

企业孵化器为处于早期发展阶段的企业提供业务援助,以此提高企业存活率(Bøllingtoft, 2012)。孵化

器的资源可以帮助年轻的创业公司获得新知识、专业技能和产业网络(Barrow, 2001; Rothschild and Darr, 2005)。O'neal (2005)指出, 如果目标是降低新企业的死亡率, 那么许多孵化器都是成功的。根据 NBIA 报告的统计数据(Molnar 等, 1997), 近 90%在孵化器创立的公司仍在运营。Lewis (2003)的研究报告指出, 在美国的技术孵化器中, 70%到 80%的毕业企业在毕业三年后仍在运营。与此相比, 根据美国小型企业协会(Small Business Association)的统计, 公司头四年在美国全国的平均存活率不到 50%。

2.3. 有助于新创企业获得合法性

相关研究表明, 新创企业几乎没有组织合法性, 这限制了它们获取资源的机会, 降低了它们的生存可能性(例如, Freeman 等, 1983; Hannan & Freeman, 1984)。即使新创企业得以存活, 如果缺乏金融资本与经验丰富的管理团队和管理能力, 其后续发展和成长将会受到阻碍。不过, 这些企业可以通过接入关系网络克服资源限制, 从而加速企业成长(Zhao & Aram, 1995)。实证证据表明, 接入关系网络对企业孵化器入驻公司的发展至关重要(McAdam & McAdam, 2008)。因此, 关系网络是企业孵化器项目得以成功的最重要因素(Hansen 等, 2000)。在提供关系网络接入方面, 企业孵化器将帮助新公司克服其固有的资源短缺。从本质上而言, 孵化器为企业接入外部关系网络提供了便利, 简化了获取资源和专业知识的壁垒, 从而使新创公司能够较快地建立起合法性。Singh 等(1986)表明, 通过与其他组织的交流关系获得合法性, 这会增加企业的生存机会。

3. 企业孵化器的国际发展概况: 以英国、美国和泰国为例

企业孵化器作为一种新型机构, 起源于 1973/1974 年和 1978/1980 年石油危机所导致的两次世界经济衰退, 它于 20 世纪 80 年代初在高度发达国家开始普及(Fiti, Hadzi Vasileva-Markovska & Bateman, 2007)。自 1984 年首次对企业孵化器进行全国性研究即《企业孵化器概况》以来, 运营中的孵化器数量每年增加三分之一至二分之一(Campbell & Allen, 1987) [3]。2002 年, 欧盟委员会估算了全球企业孵化器的数量在大幅增加, 从 1980 年的不到 100 家增加到 2002 年的约 1000 家(Noordhoorn & Joshevski, 2013) [4]。美国国家企业孵化协会(American National Business Incubation Association) (2013)指出, 截止 2012 年 10 月, 全球约有 7000 家企业孵化器, 其中超过 1250 家孵化器位于美国。

显然, 北美在建立企业孵化器方面走在世界前列, 根据 Callegati、Grandi & Napier (2005), 美国之所以拥有强大的孵化器传统, 在于整个概念源自美国。西欧是世界上第二大创办企业孵化器的地区。2002 年, 西欧约有 900 家孵化器, 斯堪的纳维亚(Scandinavian)国家、法国和英国是这一概念的最大拥趸。在整个 20 世纪 90 年代, 孵化器项目在整个远东国家得到了普及, 对日本、韩国以及泰国、马来西亚和印度尼西亚产生了巨大影响。中国的孵化项目始于 1987 年, 现已成为发展中国家同类项目中规模最大之一(欧盟委员会(European Commission), 2002)。孵化器概念在东欧的发展亦可追溯到 20 世纪 90 年代, 波兰是第一个在联合国开发计划署(UNDP)的技术援助下建立企业孵化器的国家。

本文暂选取最早启动企业孵化器的美国和英国, 以及在亚洲国家中较晚启动孵化器计划的泰国作为代表, 对企业孵化器在这些国家的发展加以概述。

3.1. 企业孵化器在英国的发展概况

在英国, 企业孵化器的诞生缘于同时发生的两个运动。一个运动是建筑师将老旧的空置建筑细分为设计类公司的“工作社区”, 并共享住宿、服务和管理(第一个是 1972 年由 David Rock 在伦敦设计的, 位于考文特花园(Covent Garden) Dryden 街 5 号)。另一个运动是重新开发和再利用历史建筑, 将它们作为工匠和手工艺人的工作室(最著名的是 Nicholas Falk 在 Rotherhithe 的工作室)。这类开发通过集中管理, 为该行行业中的个人创造了一个最佳的工作环境。

随后,英国的下一波孵化器开发则是出于应对工厂倒闭(Campbell & Allen, 1987)。例如,1975年,英国钢铁公司(British Steel Corporation)成立了全资子公司 BSC (工业)有限公司,来帮助数千名赋闲的钢铁失业工人实现再就业。BSC (工业)除了支持当地企业机构、为企业搬迁建造工业建筑以及为扩大当地企业提供贷款外,还设立了有助于企业创始和成长的“社区车间”,前后总共开发了十个车间(现在他们拥有并经营八个)。此外,许多其他私营公司以及本地的、国家的和地区的政府、大学和社区组织也资助成立了英国和西欧的企业孵化器。一项国家项目“小型车间计划(Small Workshops Scheme)”和1980至1985年生效的工业建筑津贴在一定程度上解释了英国企业孵化器的普遍性,它特别鼓励私营部门开发小型车间。据估计,在英国,“商业中心”(共享的办公孵化器)和“有管理的工作场所”或“车间”(工业孵化器)的数量于80年代后期在200~500个之间(Campbell & Allen, 1987)。

3.2. 企业孵化器在美国的发展概况

在美国,第一批企业孵化器于20世纪50年代成立(Adkins, 2002)。到了20世纪70年代末,主要在美国东北部运营(NBIA, 2009)。在20世纪80年代和90年代,在美国小企业管理局(US Small Business Administration)的推动下,孵化器在美国成为促进经济增长的流行模式(NBIA, 2006; Tekes, 2005)。这可谓孵化器的第一波浪潮(Albert 等, 2001)。20世纪90年代后,孵化器概念在全球范围内得到传播,并呈现多样化发展,以各种形式(商业中心、创新中心等)传播到世界其他地区(欧共体, 2002)。

美国企业孵化器的发展有三个历史根源(Campbell & Allen, 1987)。第一个根源始于重新开发市中心的凋敝地区,后来发展到包括中西部和东北部的凋敝地区。例如,Control Data Corporation 通过 City Venture Corporation (一个由 Control Data、其他私营公司和宗教机构组成的合资企业)开发了商业和技术中心(BTC),作为其市中心振兴工作的一部分。Control Data 的第一个 BTC 始于1979年,位于市中心圣保罗,以办公和工业空间(位于附近的附属建筑中)、支持服务和为当地小公司提供商业建议为特色。Control Data 报告称,圣保罗 BTC 共有152家公司,其中66家“毕业”,20家“失败”,自开业以来创造了1889个就业机会。根据圣保罗模式,城市风险投资公司(City Venture Corporation)在明尼阿波利斯、巴尔的摩、查尔斯顿、托莱多、费城和圣安东尼奥也开发了 BTC。City Venture 的母公司 Control Data 目前在美国拥有并运营着18家 BTC,他们称之为“创造就业网络”,其中6家由 City Venture Corporation 发起。此外,至少还有六个 BTC 得到 Control Data 授权运营,还有更多 BTC 由 Control Data 直接开发。20世纪80年代初,企业孵化器作为一种再开发工具仍在继续采用,城市、小城镇和农村衰落地区的市、县政府和非营利组织,或自行或与当地其他公共和私营组织合作,创办企业孵化器。许多年来,在整个东北部和中西部地区,工厂倒闭和高失业率刺激了这些孵化器的开发。由此产生的企业孵化器通常针对的是新型劳动密集型工业公司。许多孵化器都得到了联邦资源的支持,以资助小型公司修复旧楼的费用。

第二个历史根源源于通过与大学相关的孵化器或创新中心来加强创新和创业。美国最早的孵化器之一始于1964年,当时大学城科学中心(UCSC)作为一个由特拉华河谷的28所学院、大学和医学院设立的服务组织,为其资助机构提供联邦合同管理和合同研究等服务。UCSC 发现新公司对较小的灵活空间有需求,它通过房地产开发和管理职能,利用建筑中的“可用”空间安置了小公司。当然,小公司也被 UCSC、该地区其他公司的资源以及与大学(例如沃顿商学院)的距离所吸引。那时,UCSC 的影响与企业孵化器非常相似。在1973年,一批创新中心在美国国家科学基金会(National Science Foundation)的资助下发展起来,并在一项实验计划中得到扶持,该计划旨在加强创业教育、开发现有企业的新技术以及建立和培育新企业。这些中心中有6个集中为新企业提供援助,3个为开发新产品和新创意提供场所。后来,虽然美国国家科学基金会(National Science Foundation)已不再积极支持这些中心,但最初由国家科学基金会赞助的几个创新中心仍在运作,美国各地的大专院校也正在开发许多类似的中心。十几所大学正在采用的

模式是，在科学园区内设立一个企业孵化器/创新中心，作为园区新租户的培育设施。

第三个根源则源于成功企业家和投资人团体发起的倡议，他们尝试通过一种有利于技术创新和商业化成功的环境，将自己的创业经验传授给初创公司。

1976年，国际技术中心(TCI)总裁 Loren Schultz 在费城郊区创办了他的第一个技术企业中心，为从事新技术产品的公司提供场所。他凭借自己早年的职业经验，支持新创公司完成从企业创办、产品开发、筹集风险资本，再到管理生产的过程。20世纪80年代初，Schultz 将他的理念扩展到宾夕法尼亚州、乃至一个国家性的社区市场。德克萨斯州奥斯汀的 Rubicon 公司和加利福尼亚州的 Onset 公司也建立了其他针对高增长公司的私营部门孵化器。如今，更多的传统私人风险投资人开始建立孵化器，在类似的可控的、支持性环境中接纳他们投资组合中的初创公司。

3.3. 企业孵化器在泰国的发展概况

中国台湾地区和新加坡等亚洲国家从20世纪80年代就开始采用中小企业创新政策，泰国与之相比，是较晚采用中小企业政策来支持创业发展的国家。1997年的金融危机促使泰国政府颁布了多套政策和计划，旨在振兴经济。根据 Wonglimpiyarat (2016) [5]的研究结果表明，促进三重螺旋系统(Triple Helix system)内机构设置之间的联系(政府-大学-产业联系)是泰国刺激创新发展和扩散的一个重要因素。

从政府方面而言，泰国实施了一系列创业政策(被称为“他信经济(Thaksinomics)政策”)，主要有《国民经济与社会发展计划》和《中小企业促进总体规划》(从2002年开始，以四年为一个周期)。泰国负责企业孵化和中小企业创新的主要部委有教育部、工业部、科技部、商业部和财政部，它们制定了具体的政策、战略和计划。工业部通过中小企业促进办公室(OSMEP)制定了中小企业促进政策，通过资助、风险资本融资、商业配套计划等方式支持中小企业。科技部通过国家科技发展局(NSTDA)和国家创新局(NIA)出台了各种融资政策和金融计划，包括资助、低息贷款、风险资本融资计划等。泰国央行还推出了《金融部门总体规划》，作为振兴经济增长的国家创业政策(通过商业银行和金融机构等政策性机构支持和发展创业)。

从大学方面而言，泰国政府通过教育部高等教育委员会办公室推出了建立大学企业孵化器(UBIs)的创新政策，旨在鼓励广泛利用大学的研究成果和知识产权。截止2011年，共有35家大学创新机构，孵化了327个案例，成立了60家新企业(OECD, 2011)。此外，泰国政府于2009年制定了发展国立研究型大学计划的政策，高等教育委员会办公室选定九所大学作为旗舰国立研究型大学，以提高研究能力，鼓励创业和研究商业化。同时，曼谷北部科学园和科技城/创新园的技术集群提供了必要的基础设施，有助于降低新企业组建的风险。

4. 企业孵化器业务模式的发展演变

多年来，创业公司提出的要求和需求在不断变化，这导致孵化器提供的服务呈现多元化发展(Grimaldi & Grandi, 2005)。因此，企业孵化器存在的关键因素(获得先进能力、学习经验、知识、关系网、协同效应)即其商业模式(价值主张)也随之演变。为了寻求更多无形和高价值的服务，以满足新创企业的各种需求和期望，迄今已出现了四代企业孵化器(Grimaldi & Grandi, 2005; Bergek & Norrman, 2008; Bruneel 等, 2012; Hjorth, 2013)。本文根据现有文献，梳理了企业孵化器的发展阶段(参见表1)。从表1可见，目前关于第四代企业孵化器的出现已有文献支持，但是关于该现象的理论依据仍旧处于空白。

4.1. 第一代

起初，孵化器的主要任务是以较低的成本为新创公司提供办公场所(Noordhoorn & Joshevski, 2013)。第一代企业孵化器于20世纪50年代在美国建立，到20世纪80年代在世界其他地区得到普及(Bergek &

Norrman, 2008)。其主要价值主张是为初创企业提供办公场所和共享资源，使其能够从规模经济中获益(Bergek & Norrman, 2008; Bruneel 等, 2012)。第一代企业孵化器提供了负担得起的办公空间和共享资源(Barrow, 2001; Lalkaka & Bishop, 1996)。基础设施是各种企业孵化器共同的基本功能，也是其价值主张的核心(Allen & McCluskey, 1990)，包括以有利的条件租给孵化企业的办公空间(Bergek & Norrman, 2008)。

4.2. 第二代

20 世纪 80 年代中期，欧洲和美国政府面临汽车和工程行业等主流行业的高失业率问题(Bruneel 等, 2012)。虽然企业孵化器成为促进创建新的技术密集型公司的流行工具(Lewis, 2001)，但是这些企业需要的不仅仅是办公场所和共享资源，还需要额外的专门服务。因此，第二代企业孵化器应运而生。这一时期的企业孵化器是将基于知识的服务纳入其价值主张，提供辅导和培训支持(Hjorth, 2013)。20 世纪 90 年代，一些支持学习过程的扶持服务开始显现(Lalkaka & Bishop, 1996)。提供咨询和培训等辅助服务的最终目的是为在孵人员提供有关业务领域的更多知识。

4.3. 第三代

第三代企业孵化器出现在 20 世纪 90 年代中期，强调通过外部网络提供服务(EC, 2002; Lalkaka & Bishop, 1996)。企业孵化器的网络开发为租户提供了获得技术、专业和金融关系网络，以及与潜在客户、供应商、技术合作伙伴和投资者接触的有利机会(Hansen 等, 2000; Scillitoe & Chakrabarti, 2010)。1998 年后，企业孵化器概念在建立信息和通信技术领域的新公司方面开始流行，并促成了新型孵化器——虚拟孵化器的诞生(Fiti, Hadzi Vasileva-Markovska & Bateman, 2007)。自 20 世纪 90 年代以来，由企业孵化器管理的制度化关系网确保初创企业不再依赖其有限的个人关系网和人脉(Bruneel 等, 2012; Hjorth, 2013)。

4.4. 第四代

随着市场、产业和社会的变化，初创企业在实现可持续增长能力方面所面临的挑战发生了巨大变化，形成了混合组织形式、复杂网络、开放式创新和共享知识产权(Hansen 等, 2000; Chesbrough, 2007)。曾经被认为是工业社会良好商业模式的管理主导型第三代孵化器已不再适合后工业时代(Chesbrough, 2007)。因此，需要彻底重新构想，将其转变为第四代企业孵化器，常称之为“加速器(excubator)”(Hjorth, 2013)。第四代孵化器的核心理念是，企业孵化器不再仅仅被视为保护初创企业免受恶劣环境影响的“巢穴”(Hjorth, 2013)。相反，企业孵化器应扮演机构企业家(institutional entrepreneur)的角色，提供面向外部的资源和专家知识(Hjorth, 2013)。这就不那么注重发明或技术，而是更强调如何创造价值以及企业如何获取之。孵化器要想降低初创企业极高的失败率，唯一的办法就是成为流动的资源(加速器)，无论初创企业在市场的哪个角落，加速器都会跟随。Hjorth (2013)将企业加速器比作越野滑雪教练，“在赛道上奔跑，随时随地提供所需的营养和信息”。鉴于此，孵化器支持的关键要素之一，同时也是初创企业成功的主要因素，就是解决品牌和营销方面的挑战(Salvador, 2011)。

Table 1. Evolution stages of business incubators
表 1. 企业孵化器的演变阶段

	第一代	第二代	第三代	第四代
提供	办公空间和共享资源	辅导和培训支持	获得技术的、专业的和金融的网络	加速器：流动资源 提供品牌管理
理论依据	规模经济	加速学习曲线	社会资本理论、合法性	目前文献空白

资源来源：作者基于 Bruneel 等(2012)更新。

5. 研究企业孵化器的理论依据

5.1. 规模经济

规模经济(economies of scale)是微观经济理论中的一个概念。它是指厂商的生产随其生产规模的扩大而产量增加, 每单位产出的成本逐渐下降(胡英标, 2006) [6]。在《国富论》中, 亚当斯密指出随着企业规模的扩大, 企业内部就可能采用更不可分的专业化技术, 这种技术使劳动分工进一步深化。新古典经济学家马歇尔沿着斯密的思想, 进一步肯定了报酬递增规律, 在《经济学原理》中指出了大规模生产的好处。马克思在《资本论》中论述了资本集中与经济增长理论, 指出在竞争情况下, 追逐剩余价值刺激的企业会不断扩张, 最终造成生产和资本的集中。

根据张海如(2001) [7]的研究, 规模经济包括四个方面的内容: 1) 生产的规模经济。随着生产规模的扩大, 分摊到单位产品上的厂房设备、经营管理等固定成本就会减少。2) 交易的规模经济。一次大规模的交易比分次的小规模交易加总更省时间, 交易成本和运输成本也较低。3) 储藏的规模经济。投入品购买后, 产品出售前的集中存放, 会因存放数量的增多而使单位储藏成本减少。4) 专业化分工效益。长期的大批量生产交易将使分工更加细化、专业化, 从而产生新的技术和设施。

根据规模经济理论, 鉴于孵化器孵化的都是企业规模较小的新创企业, 为了降低每家企业所耗费的创业成本, 若在孵化器中同时孵化多个小企业, 则可降低单位成本, 从而随着规模扩大而实现收益递增, 达到规模经济。因此, 第一代孵化器实际上是基于这种“抱团取暖”的原因而诞生的, 这也注定了它主要是提供共享的办公空间、行政管理等有形资源与物理安排。

5.2. 学习曲线

学习曲线(learning curve)的基本思想是单位产品成本的降低是总产量积累的结果。学习曲线最早是由美国康奈尔大学 Wright (1936) [8]博士提出的, 他通过研究飞机制造过程中积累经验的增加对单位工时的影响, 总结出基于经验中学习的单因子学习曲线模型。栾丽娜(2021) [9]指出, 学习曲线又称经验曲线(experience curve), 用来表示单位产品的成本与总产量之间的关系。一般来说, 随着产量的增加、经验的积累, 生产者的生产效率逐渐提高, 单位产品的成本逐渐降低。

在孵化器中的新公司往往缺乏必要的管理技能和经验, 以应对快速变化的环境。通过边做边学的过程, 新公司改变了他们的行为, 并制定了一套新颖的惯例。这些惯例包括组织构建和运营所围绕的形式、规则、程序和策略(Levitt & March, 1988)。人们评估和理解过去行动的影响和组织成果, 并得出结论, 这重塑了他们的认知取向(Bigley & Wiersema, 2002)和公司内不断变化的行为。通过体验式学习来发展惯例和能力是一个缓慢而渐进的过程(Dosi 等, 2000)。在公司的早期阶段缺乏这种常规惯例会造成更高的失败可能性(Freeman 等, 1983)。与此同时, 不完善的知识使识别和雇佣相关专家变得非常困难。因此, 受孵企业可以避免试错过程, 更快地提升学习曲线。从而, 新企业应该能够做出更好、更快的决策, 产生更好的战略, 最终提高企业绩效(Eisenhardt, 1989)。

5.3. 社会资本理论

社会资本可定义为在一个社会网络中行为人可获得的信誉或利益(Adler & Kwon, 2002)。社会资本理论(social capital theory)指出, 经济活动是嵌入社会网络中的(Granovetter, 1985)。因此, 网络关系的存在和在社会结构中的地位会影响个人行动的范围, 尤其由信息的获取来决定(Coleman, 1990; Burt, 1992)。根据宽泛的社会资本文献(Schuller 等, 2000), 信任和关系网络以及更小程度的规范被认为是社会资本的关键组成部分。孵化器在社会方面的有限研究表明, 社会资本已被确定为与企业孵化器和孵化过程相关的宝

贵的无形资产(Hansen 等, 2000; Totterman & Sten, 2005)。因此, 孵化器管理层是受孵企业的主要联系人和社会资本来源, 他们提供知识和专业技能及其关系网(Hansen 等, 2000; Vedovello, 1997)。Rice (2002)将附属企业与孵化器管理层之间的互动归纳为咨询互动和网络互动。Scillitoe 和 Chakrabarti (2010)借鉴了 Nahapiet 和 Ghoshal (1998)的结构性社会资本和关系性社会资本维度, 探讨了孵化器管理层 - 新技术企业之间的互动。社会资本的关系维度反映了来源方和接受方之间联系的强度, 而社会资本的结构维度则涉及参与者之间存在的联系和互动模式, 包括焦点企业或接受企业通过这些互动获得的新联系人的数量(Nahapiet & Ghoshal, 1998; Saporito & Decarolis, 2005)。

社会资本在企业孵化器的运营中体现为两个方面。一方面, 体现在孵化器与受孵企业之间。相关研究表明, 通过与孵化器管理层的家长式互动所形成的组织附属, 成为受孵企业有益的社会资本的主要来源。在孵化器内, 新技术公司与孵化器管理层之间形成了主顾 - 客户关系, 因此, 这些企业通过孵化器网络在获取利益方面获得了帮助, 从而在孵化器网络内促成了基于信任和规范的社会资本(Scillitoe & Chakrabarti, 2005, 2009)。孵化器管理层往往是附属风险企业网络的核心, 因为他们是可利用和愿意利用的资源, 并努力支持和加速附属新科技企业的发展(Mian, 1996)。孵化器管理层能否为每家风险企业提供有益的资源, 取决于孵化器管理层为风险企业发展分配的时间、与风险企业接触或互动的强度, 以及风险企业是否做好了获得这种支持的准备(Rice, 2002)。

另一方面, 体现在受孵企业之间。企业家之间的社会网络被视为一种重要的战略资源(Lechner & Leyronas, 2007)。企业孵化器企业之间在空间上的接近有利于有价值的信息和知识的传递以及经验的交流, 并提供了共同开发和获取某些项目的机会。有证据证实, 企业在商业创新中的集聚有助于发展关系网和租户组合内的资源交流。例如, Phillimore (1999)发现, 在澳大利亚的一个科学园内, 存在着与创新相关的宝贵网络。McAdam 和 McAdam (2008)通过研究两个大学科学园孵化器中的年轻高科技公司发现, 企业认为距离近是建立关系网的一个重要因素。

5.4. 合法性

合法性(legitimacy)并不是一种可以用来占用或者交换的商品, 它更多地体现为与文化结盟、规范支撑以及和相关规则和法律保持一致性的条件, 是使组织行为在某些被社会建构的规范、价值观、信仰和定义系统中表现为满意、合适或恰当的系统普遍化的知觉和预设(Scott, 1995) [10]。对新创企业而言, 合法性是其被认为具有可接受性、恰当性和希求性的程度, 决定了企业对创业资源的获取(Zimmerman & Zeitz, 2002) [11]。不少学者指出, 合法性缺失是制约新创企业生存与发展的主要障碍。例如, 王程轶和王路昊(2013) [12]通过对我国南方某成功运作的大学孵化器的扎根理论分析发现, 无法实现经济效率的初创期组织必须首先完成合法性重建, 才能进行正式的制度化。该孵化器成功的关键在于, 首先移植已形成特殊信任的校友网络实现道义合法性, 再进一步抓住现实机遇, 借助项目的成功实现实用合法性。Aldrich (1994)认为, 新创企业合法性包括认知合法性与社会政治合法性。可见, 合法性是利益相关者对企业行为的评价, 是决定新创企业存亡的关键(刘宁等, 2020) [13]。

当共同拥有某种身份的组织不断增多时, 这一类组织将获得更多的社会认可, 具备这种身份的新组织也更容易被外界接受。这种效应被称为“合法性传递”(Dobrev 等, 2006) [14]。缺乏金融资本、丰富经验的管理团队和能力会阻碍初创公司的发展。几项研究表明, 新公司几乎没有组织合法性, 从而限制了它们获取资源的机会, 降低了它们的生存可能性(Freeman 等, 1983; Hannan & Freeman, 1984)。因此, 新创企业面临着接入诸多专业网络, 获得合法性传递的任务。

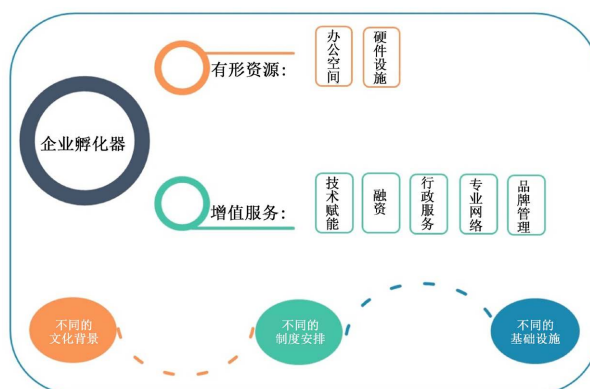
同理, 通过与孵化器和其他组织的交流关系获得合法性, 可以增加企业的生存机会(Singh 等, 1986)。

新公司很少能够通过与学术机构、战略咨询或专利律师的联系,就技术开发等高度专精的主题聘请专业咨询。单独一家新公司可能难以支付这类高昂的专业咨询费。孵化器中每家公司都可以获得同一领域的科技公司的知识共享。因此,与其他组织合作就有机会获得新知识(Yli-Renko 等, 2001)和发展新能力(Lane & Lubatkin, 1998)。人们还发现,聚集在孵化器的公司之间的知识传播速度更快。Bruneel 等(2010)研究发现,通过组织间的关系来建立知识和能力比企业内部开发知识和能力更快。通过孵化器这个平台,科技公司可以参与到价值链的各个环节,从而获得更好的上下游联盟机会。与其他公司建立联系也为公司在市场上提供了更大的合法性(Aldrich & Fiol, 1994),这反过来又对公司的生存机会产生了积极影响。例如, Rothaermel & Thursby (2005)利用佐治亚理工学院赞助的技术孵化器——先进技术开发中心在 1998 年至 2003 年间孵化的 79 家技术企业的纵向的企业级数据,发现大学向孵化器企业的知识流动在一定程度上得到了支持,证明了知识流动能提高孵化器企业绩效的假设。

6. 企业孵化器的评估框架

既然企业孵化器在全世界范围得到了长足发展,那么如何评价它们的成功,即关于它们能从哪些方面有效地促进新创企业的建立与发展,是一个亟待解决的问题。显然,第一代孵化器管理者当时并没有详细的模型来帮助他们设计和运营。起初的孵化器管理者主要是翻新校舍、工厂或仓库等老旧或空置建筑,以相对低廉的价格出租空间。其职能重点是为企业者提供场地,而不是建立公司——强化承租公司的业务、人员和市场。那时评价一个孵化器是否成功标准就是能否提供租赁空间、企业家能否支付月度开支。因此,关于企业孵化器的第一本著名学术出版物于 1984 年才面世(Temali & Campbell, 1984)。2004 年, Hackett 和 Dilts (2004)指出了从 1984 年到 2000 年间关于孵化器的研究刚刚开始触及孵化器 - 孵化现象的表面,需要一个整体的过程模型,来考量其成功因素,以便建立和评估孵化器。

须认识到企业孵化器是一种相对较新的理念和实践,它仍处在不断测试的实验阶段。孵化器在一直尝试各种新的组织系统,以便将人才、技术、资本和市场联系起来。根据孵化器的发展趋势,它越来越强调软的、无形的服务,呈现出弱化物理空间投资、强调服务属性的特点,朝着更增值的服务组合发展(马湘临, 2016) [15]。为了厘清评估它的主要框架,本文根据企业孵化器的实践与研究,认为除了提供硬件设施和办公空间之外,企业孵化器宜从以下五方面提供增值服务:技术赋能、融资、行政服务、专业网络、品牌管理,参见图 1。相关研究表明,孵化器的成功与大多数孵化器管理者有意识地实施这些因素的程度具有直接关系。这些因素在孵化器中融入得越广泛,在孵公司及其孵化器的成功机会就越大。



资源来源: 作者原创。

Figure 1. Evaluation framework for business incubators

图 1. 企业孵化器的评估框架

6.1. 企业孵化器对在孵企业的高新技术赋能水平

为了帮助在孵企业更具竞争力,可以参考《全球竞争力报告》(Global Competitiveness Report)的标准,竞争力主要考察的是技术先进性、创新、信息和通信技术、研发强度和专利(Abetti, 2004)。可见,这些标准紧扣高新技术创新性,对于技术型创业企业的成功创建和发展息息相关,是企业孵化器重点发力的方向。例如,以色列的19个新创加速器都有清晰的科技赋能目标,从水资源、绿色能源、互联网到金融科技等。可见,聚焦人工智能、生物医药、大数据、(移动)互联网等新兴产业,专注于某一垂直领域的孵化器已成趋势,每一个孵化器专注于科技创业孵化链条上的某一个细分产业,最终形成全方位、多层次的孵化生态(马湘临, 2016)。

此外,在孵企业可以获得孵化器所提供的结构性元素,因此可以在高科技公司之间产生协同作用(Maillat, 1995; Phillimore, 1999)。并且,在价值链内具有相似特征的高科技公司会被吸引到孵化器中聚集,从而逐渐成为一个互补的强大联盟。位于孵化器的公司还更有可能与当地大学建立联系,并因地理位置邻近而相互发展某种组织关系。因此,以上协同效应和集聚效应有利于创新环境的形成(Aydalot & Keeble, 1988)。

6.2. 企业孵化器为在孵企业获取资金的水平

这些资金包括政府补贴与各种风险投资基金。例如,Colombo和Delmastro (2002)的研究以2000年初位于某技术孵化器的45家意大利新科技企业为样本,与非孵化器企业的对照样本做比较。该研究考察了以下方面:企业创始人的个人特征、选择自主创业的动机、企业的成长和创新表现、建立关系网的倾向以及获得公共补贴的机会。实证结果表明,意大利的园区能够吸引人力资本较高的创业者。此外,它们更容易获得公共补贴。Smilor (1987) [16]的研究指出,获得融资和资本化是孵化器有效管理的十大因素之一。美国国家企业孵化器协会指出,加强与投资人和战略合作伙伴联系是孵化器提供的典型服务(Wiggins & Gibson, 2003) [17]。

企业孵化器与早期投资者(如商业天使和风险投资家)建立网络关系,这可以降低租户公司的搜寻成本。除了提供必要的资金外,风险投资人还可以在风险投资的专业化中发挥重要作用(Gorman & Sahlman, 1989)。风险投资家通常具有管控职能,监督公司的活动以保护自己的投资,同时对其投资组合公司的发展给予支持。因此,风险资本家在满足在孵企业的财务需求的同时,也会帮助公司的组织结构和管理流程实现专业化(Hellmann & Puri, 2002)。

6.3. 企业孵化器为在孵企业提供的共享的行政服务水平, 包括会计/财务管理

无论是以营利为目的的技术型企业加速器(accelerators),还是传统的大学或社区孵化器,提供共享的、高效的行政服务、会计/财务管理都是基础服务。美国国家企业孵化器协会的一份孵化行业报告(75%以上受访者反馈)支持这种看法(Wiggins & Gibson, 2003)。

此外,辅导和培训等业务支持服务也是企业孵化器内部学习的关键要素。辅导是指旨在加快租户学习和技能发展过程的一对一的支持举措,通常包括为租户公司指派免费的教练或导师(Barrow, 2001; Knopp, 2007)。这种辅导通常涵盖科学的和管理方面的专业领域(Claryse & Bruneel, 2007)。在孵公司和企业孵化器管理层之间的辅导互动可以提高租户对买家偏好的理解(Scillitoe & Chakrabarti, 2010)。企业孵化器内部还经常提供培训(Aerts等, 2007; Barrow, 2001),相关主题的培训有助于增加企业的知识储备,从而对企业的发展和绩效产生积极影响(Colombo & Grilli, 2005; Davidsson & Honig, 2003)。

6.4. 企业孵化器为在孵企业提供的各种专业化网络的广度与高度

通过孵化器将创业者与最合适的网络联系起来非常重要(Totterman & Sten, 2005)。Colombo和

Delmastro (2002)研究证实,与非孵化器企业相比,孵化器内企业除了在增长率方面更高,在采用先进技术、参与国际研发项目以及建立合作安排(尤其与大学的合作安排)方面也表现得更好。Smilor (1987)通过全国性调查、现场考察、案例研究分析以及对孵化器经理和主管的深入访谈,研究发现,有十个因素对孵化器系统的有效管理至关重要,其中社群支持、创业网络、与大学的联系占了三项。Wiggins 和 Gibson (2003)认为,营利性孵化器要想取得成功,也必须在关系网络活动、与高等教育机构建立联系方面提供整体支持。Larson (1992)认为,创业公司可以利用孵化器的网络获取超出其财务能力的资源。而且,企业孵化器为在孵企业接入外部关系网络提供便利,简化了资源和专业知识的获取,提供了学习机会,帮助新公司克服其固有的资源短缺,从而使新公司能够较快地建立合法性。因此,企业孵化器建立和管理的制度化关系网络是助推在孵企业取得成功的最重要因素之一。

此外,企业孵化器的增值贡献还体现在其促进“内部”企业之间合作互动和协同增效的潜力上。不少孵化器管理层努力发挥重要的桥梁作用,例如通过组织定期讨论、介绍新入驻企业或将食堂设为聚会点,将入驻企业聚集在一起。当然,要使这种近邻效应发挥作用,需要一些先决条件。相关研究强调,孵化器内的交流过程和资源共享需要一定的租户适配性(Steinkuhler, 1994; Mowery 等, 1998; Hansen 等, 2000)。为了促进合作,企业之间需要有一些充分重叠的核心能力、知识基础和市场重点(Mowery 等, 1998; Hansen 等, 2000; Totterman & Sten, 2005)。此外,新企业的准备程度对于合作协同也至关重要,并且取决于风险企业的领导者或创始人。Scillitoe 和 Chakrabarti (2010)的研究考察了风险企业学习买家偏好和技术诀窍的愿望。一个渴望学习的组织领导层会鼓励员工发现有价值的外部知识来源,支持学习过程(Zietsma 等, 2002; Kim & Lee, 2002)。

6.5. 企业孵化器为在孵企业提供品牌管理等营销方面的协助水平

孵化器支持的关键要素之一,也是初创企业成功的主要因素,就是解决品牌和营销方面的挑战(Salvador, 2011)。企业品牌由企业文化、企业设计、企业行为和企业传播组成(Witt & Verena, 2005)。研究表明,企业品牌的引入必须在创业初期进行(Juntunen 等, 2010)。由于利益相关者将企业品牌视为信任的象征(Kapferer, 2012),如果企业品牌在价值、独特性或实力方面与众不同,就能为公司创造可持续的竞争优势(Balmer & Gray, 2003)。然而,新创企业通常并不熟悉企业品牌概念。孵化器在新企业的三个成长阶段(成立前阶段、早期成长阶段和有效成长阶段(Juntunen, 2012))中,协助其一步步地体现企业个性、定义商业理念、确定公司名称、形成核心价值观,更新徽标和宣传材料、开发新的产品和业务、开展企业价值观的品牌活动,以及维持和传播品牌形象。

当然,从全球范围而言,各个国家与地区之间天然地存在着文化、制度和基础设施方面的差异,孵化器的设立方式以及为其附属风险企业提供支持的方式都各不相同,但仍有证据表明不同背景下的孵化器都能创造价值。以美国和芬兰为例。Abetti (2004)考察了美国和芬兰在文化和基础设施上对孵化体系造成的关键差异及其对在孵企业的影响。根据 Hofstede (1991)的权力距离、不确定性规避和个人主义维度,芬兰和美国的民族文化相对类似。然而,两国在男性气质/女性气质维度上存在差异。与美国相比,芬兰文化中的男性特质程度相对较低。因此,与美国相比,芬兰的孵化器和企业可能更倾向于与合作组织进行合作并达成一致,芬兰的企业也更愿意与孵化器管理层密切合作,并利用他们的支持。在基础设施方面,芬兰的孵化体系主要集中在信息和通信技术、生物技术、材料技术以及新生产技术和工艺等技术领域,以配合芬兰国家技术局(Finnish National Technology Agency)提供的政府资助重点(Tekes, 2005)。而且,芬兰就业与经济发展中心(Finnish Employment and Economic Development Center)还主办集中的孵化器管理培训课程,孵化器经理们在这些课程中共同就质量、培训、营销和战略方面为孵化器设定基准。此外,芬兰有一个在全国范围内提供的集中式商业服务的项目 SpinnoTM,培训和开发企业家的商业技能(Spinno,

2007)。相较之,美国的孵化器通常是由大学、州政府、市政府、私营公司和/或其他组织发起的未经协调的个体化倡议,这导致了工作重复、孵化器和租户对资金的竞争、政治游说、过分强调热门技术而忽视较不吸引人的技术、孵化器的高死亡率(Abetti, 2004)。并且,孵化器管理层对孵化器营销和运营资助的重视程度超过了对国家技术商业基金的支持(Scillitoe & Chakrabarti, 2005)。因此,与芬兰相比,美国的孵化器及其租户所掌握的专业知识可能较少,租户不一定会被安排到最适合其需求的孵化器,而且对国家技术商业基金支持的重视程度也较低。

参考文献

- [1] 赵佳宝. 西方企业孵化器理论研究[J]. 管理工程学报, 2003(4): 100-102.
- [2] Walker, G., Kogut, B. and Shan, W. (1997) Social Capital, Structural Holes and the Formation of an Industry Network. *Organization Science*, **8**, 109-208. <https://doi.org/10.1287/orsc.8.2.109>
- [3] Campbell, C. and Allen, D.N. (1987) The Small Business Incubator Industry: Micro-Level Economic Development. *Economic Development Quarterly*, **1**, 178-191. <https://doi.org/10.1177/089124248700100209>
- [4] Noordhoorn, L. and Joshevski, A. (2013) Insights on Brand Identity Creation of Start-Ups in Business Incubators: An Exploratory Research Conducted in Sweden and Macedonia. Ph.D. Thesis, Lund University, Lund.
- [5] Wonglimpiyarat, J. (2016) The Innovation Incubator, University Business Incubator and Technology Transfer Strategy: The Case of Thailand. *Technology in Society*, **46**, 18-27. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2016.04.002>
- [6] 胡英标. 企业规模经济理论研究[J]. 时代经贸(学术版), 2006, 4(10): 68.
- [7] 张海如. 规模经济: 理论辨析和现实思考[J]. 经济问题, 2001(1): 8-11.
- [8] Wright, T.P. (1936) Factors Affecting the Cost of Airplanes. *Journal of the Aeronautical Sciences*, **3**, 122-128. <https://doi.org/10.2514/8.155>
- [9] 栾丽娜. 基于学习曲线理论的中国建筑业成本规律分析[J]. 辽东学院学报(自然科学版), 2021, 28(1): 27-33.
- [10] Richard, S.W. (1995) *Institutions and Organizations*. Sage, Thousand Oaks.
- [11] Zimmerman, M.A. and Zeitz, G.J. (2002). Beyond Survival: Achieving New Venture Growth by Building Legitimacy. *Academy of Management Review*, **27**, 414-431.
- [12] 王程韡, 王路昊. 脱耦中的合法性动员——对南方某大学孵化器的扎根理论分析[J]. 社会杂志, 2013, 33(6): 30-58.
- [13] 刘宁, 胡海青, 王兆群, 张琅. 孵化网络多元性, 效果推理对在孵企业合法性的影响[J]. 科技进步与对策, 2020, 37(9): 30-38.
- [14] Dobrev, S.D., Ozdemir, S.Z. and Teo, A.C. (2006) The Ecological Interdependence of Emergent and Established Organizational Populations: Legitimacy Transfer, Violation by Comparison, and Unstable Identities. *Organization Science*, **17**, 577-597. <https://doi.org/10.1287/orsc.1060.0209>
- [15] 马湘临. 孵化器是创业创新的重要引擎[N]. 社会科学报, 2016-11-03(2).
- [16] Smilor, R.W. (1987) Managing the Incubator System: Critical Success Factors to Accelerate New Company Development. *IEEE Transactions on Engineering Management*, **EM-34**, 146-155. <https://doi.org/10.1109/TEM.1987.6498875>
- [17] Wiggins, J. and Gibson, D.V. (2003) Overview of US Incubators and the Case of the Austin Technology Incubator. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, **3**, 56-66. <https://doi.org/10.1504/IJEIM.2003.002218>