

众创空间运营机制构建研究

石明虹, 桑欣欣, 王前锋

(上海工程技术大学 管理学院, 上海 201620)

摘要:“众创空间”目前欠缺一套比较成熟的运营机制。近年来国内外学术界在众创空间的内涵厘清、发展要素及作用机理方面都取得了很大的进展,但在众创空间运营机制方面的理论研究较为缺乏。立足于众创空间在我国发展过程中出现的实际问题,遵循“目标引领—原则保障—机制构建”的逻辑,从众创空间的运营机制的构建目标入手进行分析,厘清众创空间运营机制构建的原则,进而构建一套“三层三维”的众创空间运营机制,以期为我国众创空间发展带来启示。

关键词: 众创空间; 运营机制; 构建

中图分类号: F 406

文献标志码: A

文章编号: 1009-895X(2023)02-0214-05

DOI: 10.13256/j.cnki.jusst.sse.2023.02.016

A Study on Construction of the Makerspace Operating Mechanism

SHI Minghong, SANG Xinxin, WANG Qianfeng

(School of Management Studies, Shanghai University Of Engineering Science, Shanghai 201620, China)

Abstract: Since the current “Makerspace” lacks a relatively mature operating mechanism, academic research at home and abroad has made great progress in clarifying the connotation, development elements and mechanism of Makerspace in recent years in spite of inadequate theoretical research on the operation mechanism of Makerspace. Based on the logic of “goal guidance-principle guarantee-mechanism construction”, this essay clarifies the principles of constructing the operation mechanism of Makerspace by analyzing its construction objectives. Then a set of three-layer and three-dimensional operation mechanism of Makerspace is constructed so as to enlighten the development of Makerspace in China.

Keywords: Makerspace; operation mechanism; construction

自2015年国务院办公厅印发《关于发展众创空间推进大众创新创业的指导意见》以来,我国众创空间的发展在中央政府和地方政府的大力支持下,迎来了良好的发展契机。在近五年多的时间里,全国各地众创空间在数量上呈现井喷之势,在质量上也出现了创新工场、飞马旅和IC咖啡等成功知名的众创空间案例。同时,国内外学术界对于众创空

间的研究也日渐深入,在众创空间的内涵厘清、发展要素及作用机理等方面都取得了很大的研究进展,但是对众创空间运营机制的研究还比较缺乏。众创空间的运营机制与自身内外部的各种要素的相互作用息息相关,一个建构科学且行之有效的运营机制在宏观上有支撑,微观上能保障众创空间的良性运作,其可以带动众创空间及其入驻的创客、初创企

收稿日期: 2020-08-07

基金项目: 国家社科基金一般资助项目(15BGL039)

作者简介: 石明虹,男,副教授。研究方向: 科技创新管理。E-mail: shiminghong1@shbs.gov.cn

业有效地进行商业模式创新和科技创新成果的转化。本文旨在构建一套“三层三维”的众创空间运营机制体系。

一、文献研究回顾

众创空间是在众创环境中发展起来的,若要厘清众创空间的内涵,必须从理解众创入手。因此,国内外不少学者给出了一些“众创”和“众创空间”的定义。从学理上分析,众创是伴随着开放式理论发展出的一种理论概念。根据 Battistella 等(2012)的观点,众创的核心概念是创新创业者基于自身兴趣,在开放共享环境下,自我驱动地综合利用其他社会要素发展出的大众创新模式^[1]。刘志迎等(2015)认为众创是顺应互联网的大环境下,由热爱创新创业的大众通过各类创业平台搜寻信息并加以利用进行创新,同时利用平台展示创新成果的一种新型创新创业形式^[2]。理解了众创的概念,才能够更加准确地定义众创空间。Kera(2012)认为众创空间需要从开源共享技术、控制监管过程以及合理评估等方面来定义^[3]。Honey(2013)认为众创空间是为创客进行创业创新活动提供物理场所用于合作交流、共享创新机制的空间^[4]。吕力等(2015)认为众创空间是实现万众创新、大众创业的平台,它是在创客空间、创新工厂等孵化模式的基础上发展起来的开放式的综合服务平台^[5]。

众创空间要实现培育创新创业的功能,离不开其发展要素及其共享为特征的作用机理,一些学者专门对此进行了研究。王莹等(2015)认为众创空间本身是具有创造实体创意产品能力的场所,其发挥作用需要不断获取整合开放式的创新要素资源^[6]。王占仁等(2016)认为对比早期的一般科技孵化器,众创空间具有更广泛的服务群体和服务范围,众创空间除了关注科技创新外,同样注重以创业为目的,因此创业孵化是这种新型孵化平台的一大重要作用^[7]。李同月(2018)指出共享经济是众创空间发展的基础,并且在研究中分析了共享要素的重要性^[8]。

众创空间如果要产生良好的成效,必须依赖完善的运营机制,良好的运营机制才能使众创空间高效运行。目前关于众创空间的运营机制的研究还较为缺乏。段浩等(2015)认为国内众创空间的发展尚处于初期,许多众创空间的发展情况并不乐观,

没有形成成熟稳定的盈利模式。众创空间的运营模式不够成熟,从而导致失败率也比较高,而且在开源与分享的背景下,众创空间与知识产权保护形成了一种矛盾,需要寻求一种平衡机制和与之匹配的管理机制^[9]。任丽梅(2017)认为服务主体对众创空间运营机制缺乏科学的认知,前期的运营经验不足造成我国目前众创空间发展不够完善^[10]。王磊等(2018)、孙荣华等(2018)虽然研究了众创空间的生态系统代谢机制和资源的整合机制,但是仍然没能全面地提出众创空间的运营机制^[11-12]。

综上所述,国内外众创空间研究,多是从理论和实证分析两方面围绕众创空间的概念、要素和功能方面展开研究,对运营机制的探讨还比较缺乏。因此,探讨和构建中国特色的众创空间运营机制,是十分必要和迫切的。

二、众创空间运营机制构建目标和构建原则

众创空间的一大特征是开源共享,特别是要做好在产业链上为创新和创业需求打造基于开源共享的技术或市场服务。众创空间运营机制的主要目标是实现开源共享过程中解决其在信息不对称、资源互通难、市场开拓不利以及科研攻关滞缓等诸多不利于创新创业的瓶颈问题,通过合理机制加强多主体协同和要素共享,提升我国众创空间的科技创新创业实力。

众创空间的运营机制的构建,必须考虑运营过程中的多个影响要素,要形成一定的体系才能全面发挥其促进创新创业的功能。同时,运营机制构建后要能被考评。如果不能被考评,则机制构建将没有意义,其考评关键在于确立科学的考评方法。此外,运营机制的构建必须具有可操作性。如果构建出的运营机制没有可操作性,那将毫无意义。因此,众创空间运营机制的构建主要基于全面性和可操作性两大原则。

(1)运营机制构建的全面性原则。运行机制构建要考虑关键要素,这些要素是指从宏观到微观,从外部环境到内部资源等对创新创业有重要影响因素,能保证机制功能的系统完整和全面有效性。

(2)运营机制的可操作性原则。由于目前的众创空间“百花齐放”,机制的设计要格外注重可操作性,既要基于众创空间的服务功能与服务成果

寻找共性,也要考虑管理主体的不同、经营结构的不同,以及资源组合和服务模式的不同,从而建立更加具有普适性的可操作机制。

三、众创空间“三层三维”运营机制的构建

我国众创空间运营离不开市场规律和市场要素的影响,也离不开政府的有效治理和引导,更离不开创客(创业团队或初创企业)的大量参与和积极拓展。我国众创空间的发展模式,既有政府主导的自上而下以专业型孵化器演变而成的专业类众创空间,也有完全以市场需求为导向的个人或私营企业建立的培育创新创业的商业性质的综合类众创空间。因此,本研究认为我国众创空间运营机制应建立一套基于“市场—政府—创客”视角,包含“治理层—运营层—反馈层”的“三层三维”可持续运营机制(见表1)。下面就运营机制进行详细的分析说明。

(一)治理层机制

治理层机制是以社会主体参与的契约治理、政府监管治理和市场运行调节为基础的机制。契约治理强调的是内部的自我实现机制,通过契约使利益关联方之间具有一定的约束力,在协同中既可以独立作业又可分工合作;政府监管治理强调的是强制性和灵活性的协同机制,一方面事前审批与事后监管进行协同作用,另一方面是加强创新对具体创业

经营或者技术创新的支持和监管协同。市场运行调节体现的是市场化的动力机制和反馈机制,技术与商业模式的研发需要通过市场的需求验证和价值发现。同时,通过市场的传递,获得技术升级、模式创新、资本运作等新的发展。

专业类众创空间的治理机制以政府监管治理为主,强制性可以使得创新创业孵化平台在技术创新上拥有更多主动权;综合类众创空间的治理机制需要契约治理和市场运行调节相结合,不但利用契约的约束力和市场的检验调控能力,保证众创空间主体间相互独立又相互制约的地位,同时获得市场多变的自我反馈和自我调整^[13]。

(二)运营层机制

根据前述众创空间的两大类别的不同,运营层的决策机制和管理机制也有不同。根据我国的具体情况,众创空间决策机制分为政府主导决策和企业主导决策两大类,对应的管理机制有行政类机制和企业市场化机制。

专业类众创空间往往是在某一类技术创新和研发的基础上发展起来,以具体的类科技企业孵化器为原型升级而成,其中很多是依托国有企业和事业单位,比如一些科研院所或高校建立的众创空间。因此,其不仅在决策和管理机制及流程上沿用了似政府类型,其组织架构也带有政府事业单位的性质,这类众创平台可以在已有基础上充分发挥创新的灵活性,加大内部自我研发的力度和流程的优化,从而促进创新研发的高效运转和平台整体技术能力的提升^[14]。

表1 众创空间“三层三维”可持续运营机制

Tab.1 The three-layer and three-dimensional sustainable operating mechanism of the Makerspace

总体框架	设计机制	具体实施
治理层	治理机制	社会主体参与的契约治理、政府监管治理、市场运行调节治理
	决策与管理机制	理事会+董事会
	多元服务供给机制	金融资本机构利益分成供给、企业转型发展供给、政府购买服务供给
运营层	服务流程控制机制	建立服务流程控制系统,提高创客服务处理效率
	绩效考评机制	从创客服务需求着手,建立绩效考评指标体系、服务规范与星级标准
		采用行业协会与社会调查机构共同参与的第三方创客服务满意度评估
反馈层	激励约束机制	政府引导:依据考评结果实行多种财政资金补贴
	投入保障机制	市场机制:建立风险投资、新兴引导基金、互联网众筹、股权投资等 市场主体利益驱动资金、资本市场资金、政府类公共财政资金

综合类众创空间是在容纳各类商业模式和技术创新创客的基础上发展起来的,本身更具有市场化资源供给的特征,需运用企业化的运营和管理机制,这就决定了其开放性和灵活度。这类众创空间需要更大程度的可变动性,其运营机制往往更加市场化。应采用企业市场化的管理机制,促成众创空间平台与市场的相互作用^[15]。

众创空间的多元主体服务供给机制分为金融资本机构利益分成供给、空间运营主体发展供给、政府购买服务供给三类,形成了多元主体服务的供给机制。

专业类众创空间由于其所属产业和专业技术具有较强的政府政策引导性,更适合运用政府购买服务供给模式。同时,其在一定程度上也承担了实现政府预期功能的任务。例如,主要依托科技孵化的孵化器式众创空间,采用政府购买服务供给,可以减少其在技术创新过程中的困难,加快技术创新迭代和产业融入进度^[16]。

综合类众创空间运营多为市场化运作,它们更适合采用来自社会金融资本机构的融资支持供给,同时也可获得空间运营主体发展供给。这两类供给能够更好地整合众创空间的内外部资源,有助于为技术研发提供一体化的共性服务与特殊功能型服务,形成“技术创新—成果应用—产业深入发展—资金引入—技术创新”的可持续循环。

关于运营层的服务流程控制机制,众创空间需建立服务操作流程和服务反馈流程的控制系统。服务操作流程控制机制包括技术服务和资金服务,通过对内部企业数据的更新和外部事件的触发来进行服务操作,以相对固定的业务流程对服务对象、服务进度和服务成效进行记录和反馈。当服务未达预期时,需进行二次更新和处理。服务反馈流程控制机制是通过对服务数据的收集和反馈处理,总结自有服务案例的经验,选取更精准的服务资源进行导入,同时进行数据问诊和关键事件分析,以解决服务漏洞,优化服务流程^[17]。

众创空间的服务属性决定了众创空间必须要设计标准化的服务流程,建立完备的资源整合系统和内外部资源配置系统。这是对其服务效益和效率的保证,只有建立了标准化的服务流程,才能对服务有理可依,有据可循,从而提供更有针对性的、更高效的服务。

关于运营层的绩效考评机制,众创空间的考评机制要立足于产业发展和市场服务的视角,符合产

业和市场发展的需求而建立的科学评价机制,要体现规范化、结构化和标准化。比如,对于科技部认可的分批公布的众创空间,可以采取第三方服务机构评估或行业组织协会评估的方式进行。

众创空间的绩效考评机制的具体评估内容应当围绕众创空间的外部资源导入、自身发展成效和内部员工绩效三个主要方面进行评估。外部资源的导入体现了市场认可度和可行性检验,自身发展成效是对众创空间自身运营水平的检验,内部员工的工作绩效是众创空间管理能力的重要检验。此外,众创空间考评也可以面向众创空间内入驻的创客、项目团队或者初创企业开展,设置服务满意度、社群成熟度、整体服务环境及质量等指标,这些指标在一定程度上也都可以反映众创空间的运营绩效。最后,绩效考评机制需要高度灵活性,保证在考评环境及对象发生变化和发展时,可以灵活创新和广泛适用,以达到既完成考评又促进发展的效果。

(三) 反馈层机制

首先,众创空间的发展必须构建激励约束机制,体现奖优罚劣的特点。具体来看,从外部环境和市场化运作机制的视角,众创空间可采用“政府专项扶持补贴资金”“创新产业引导基金”“企业持股孵化”“员工池入股”等多种形式建立自有的企业扶持基金,在众创空间的运营和服务中所占份额质量与客户项目或初创企业一样,对所培育服务的优质创客项目或者初创企业进行投资,形成利益共同体,成功有收益,失败有损失,从而形成可持续发展的市场化激励约束机制。

另外,从政府扶持的视角来看,对于受到政府政策支持的众创空间,根据其具体评估结果,政府相关部门采取不同的扶持力度对评估优秀的众创空间可以继续加大资金补贴,帮助采购公共服务;对受资助的明星众创空间进行表彰,激励其加快发展;对评估不合格的众创空间进行预警,取消后续补贴,甚至追加关闭不合格的场地等进行约束。

同时,考虑到众创空间的内部运营,运营实体应建立一个内部员工和项目成员的激励与约束机制,可以包括项目奖惩激励、薪资激励、考核激励、目标激励等,从而激发众创空间各类员工的服务热情和服务水平,激发创客团队项目成员持续进行技术创新的动力。

其次,众创空间的发展必须构建投入保障机制,能够保障创新成果主体的利益且兼顾资本投入方的

利益。投入保障机制是对创客项目专利技术和商业模式的保障,是对技术成果转化的保障,同时也是对投资方收益的保障,包括知识产权保护机制和投资保障机制两个方面。专利技术是企业创新的第一生产力,也是创新创业服务的重要对象,既要给团队专利技术布局进行指导,也要保护企业专利技术的安全和团队成员的经济利益,同时要保障投资方利益,这样才能促进其可持续发展^[18]。

众创空间需要建立一个知识保护机制,保证入驻团队的技术创新成果的专利权,保护机制中可以明确技术团队对专利技术的所有权,同时也保证众创空间对技术本身的使用权。在产品和服务模式创新方面,当前的创新主要包括一些应用技术或技术专利,必须明确技术的归属权和使用费用。在众创空间技术成果转化的后期,通过允许创新团队成员直接参与一些与技术直接相关的业务,让他们既获得一定比例的成果所有权,又能够帮助加快成果转化进程。在投资保障方面,众创空间吸收社会各方的资金支持,应设立相应的投资保障条款,设立后续成果收益分成比例。众创空间以政府采购和专项资金的支持方式,获得政府资金的支持保障,取得创新成果收益后也要积极反哺政府。

众创空间的发展必须要构建信息反馈机制,通过信息有效流动促进创新创业。信息反馈机制必须使空间内部和外部流动的各类信息更好地流转和更积极地反馈,消除信息壁垒。

从众创空间的内部考虑,众创空间要跟踪创业团队的进度和成绩,以及内部员工和项目团队成员的信息工作条件,建立内部信息反馈机制,实时反馈服务创客、初创公司、项目团队的具体进度和问题,使得内部人员可以对众创空间有更清晰的了解。众创空间在内部信息反馈基础上为创新对象随时提供服务,以保证在较短的时间内为其提供所亟需的各类要素^[19]。

从众创空间的外部考虑,众创空间也应当建立反馈机制,明确外部信息源,根据众创空间内企业需求信息、外部技术需求信息和外部技术创新供给信息,筛选有价值的信息资源,形成各类信息的需求反馈,实现与内部反馈网络相连接,达成内外部的沟通。通过这个外部反馈机制,众创空间内创新主体遇到的技术瓶颈可以通过获取外部反馈的有用技术信息帮助解决,对于内部成果的市场化转化可以通过外部的需求信息帮助实现供需对接。

四、结语

众创空间在我国的发展时间不长,但对国家的创新创业有着积极作用,在其发展过程中存在着很多需要突破的瓶颈问题,也需要可靠的运营机制。本文通过构建符合新时代中国特色的众创空间“三层三维”的运营机制,以期众创空间在我国更好地发展带来启示。

参考文献:

- [1] BATTISTELLA C, NONINO F. Open innovation web-based platforms: the impact of different forms of motivation on collaboration[J]. *Innovation*, 2012, 14(4): 557-575.
- [2] 刘志迎,陈青祥,徐毅. 众创的概念模型及其理论解析[J]. *科学学与科学技术管理*, 2015, 36(2): 52-61.
- [3] KERA D. NanoŠmano lab in Ljubljana: disruptive prototypes and experimental governance of nanotechnologies in the hackerspaces[J]. *Journal of Science Communication*, 2012, 11(4): C03.
- [4] HONEY M. Design, Make, Play: Growing the Next Generation of Stem Innovators[M]. New York: Routledge, 2013.
- [5] 吕力,方竹青,乔辉. “众创”与企业管理实践及理论创新[J]. *科技创业月刊*, 2015, 28(7): 22-23;26.
- [6] 王莹,黄典贵. 创客空间背景下的大学生创新实践教学的应对与改进——以理工科大学生为例[J]. *高教学刊*, 2015(21): 72-73.
- [7] 王占仁,刘海滨,李中原. 众创空间在高校创新创业教育中的作用研究——基于全国6个城市25个众创空间的实地走访调查[J]. *思想理论教育*, 2016(2): 85-91.
- [8] 李同月. 基于分享经济的众创空间分享要素分析[J]. *中外企业家*, 2018(25): 82-83.
- [9] 段浩,陈颖. 中国创客空间地图与发展模式[J]. *中国工业评论*, 2015(7): 58-65.
- [10] 任丽梅. 我国众创空间的功能发展与内生文化要求[J]. *学术论坛*, 2017, 40(4): 136-141.
- [11] 王磊,周玮. 基于生态系统理论的众创空间发展路径研究[J]. *中国商贸*, 2018(12): 155-156.

(下转第226页)

- [12] 黄韬, 乐清月. 中国绿色债券市场规则体系的生成特点及其问题[J]. 证券市场导报, 2018(11): 41-49;58.
- [13] 裴雷, 孙建军, 周兆韬. 政策文本计算: 一种新的政策文本解读方式[J]. 图书与情报, 2016(6): 47-55.
- [14] 张骁, 周霞, 王亚丹. 中国科技服务业政策的量化与演变——基于扎根理论和文本挖掘分析[J]. 中国科技论坛, 2018(6): 6-13.
- [15] 胡嫣然. 基于文本挖掘的中国铁路运输企业财税支持政策研究[D]. 北京: 北京交通大学, 2016.
- [16] 赵公民, 刘金金, 武勇杰, 等. 基于扎根理论和文本挖掘的广东省科技金融政策共词网络研究[J]. 科技管理研究, 2019, 39(3): 51-57.
- (编辑: 程爱婕)

(上接第218页)

- [12] 孙荣华, 张建民. 基于创业生态系统的众创空间研究: 一个研究框架[J]. 科技管理研究, 2018, 38(1): 244-249.
- [13] 冒乔玲, 许敏. 技术创新驱动企业成长的绩效分析——基于创新型上市公司的实证研究[J]. 企业经济, 2012, 31(4): 17-23.
- [14] 陆小成. 低碳科技公共服务平台的功能与机制研究[J]. 城市观察, 2011(4): 126-133.
- [15] 马凤岭, 陈颀. 基于扎根理论的孵化器商业模式演进机制研究[J]. 科学学与科学技术管理, 2014(5): 130-136.
- [16] 雷善玉, 王焕冉, 张淑慧. 环保企业绿色技术创新的动力机制——基于扎根理论的探索研究[J]. 管理案例研究与评论, 2014, 7(4): 283-296.
- [17] 项国鹏, 俞金含, 黄玮. 科技企业加速器运营机制国际经验及对我国的启示[J]. 科技进步与对策, 2016, 33(20): 30-36.
- [18] 吴卫, 银路. 巴斯德象限取向模型与新型研发机构功能定位[J]. 技术经济, 2016, 35(8): 38-44.
- [19] 王雪原, 王宏起, 张立岩. 不同类别区域创新平台的功能定位及其协同发展研究[J]. 科技进步与对策, 2013, 30(15): 36-40.
- (编辑: 程爱婕)