

城市开放式创新 ——来自美国与欧洲城市的实践

● 宁 钟 杨 跃

摘要:新常态条件下,经济发展和新型城镇化需要寻找新的动力,国外的城市开放式创新实践为我们提供了借鉴。文章研究美国与欧洲五个城市的开放式创新实践过程,分析了城市开放式创新采用的形式及核心和外围两层参与者结构,并就如何实施并发展城市开放式创新这一理念给出政策建议。

关键词:城市开放式创新;开放数据;众包;新型城镇化
一、开放式创新

开放式创新(Open Innovation)这一概念2003年由Chesbrough提出,对应于传统的封闭式创新(Closed Innovation),即过去的企业往往采用自己的内部创意和内部的市场化途径,强调自身企业的强有力控制,导致这些原本处于行业领导地位的企业无法在持续竞争的环境中保持创新优势。开放式创新要求结合企业内外部创意及市场化渠道,均衡协调内外部资源,企业边界应由原先的封闭模式向多孔、疏松、可渗透模式发展,方便知识流动及合作创新,提高企业整合各种创新要素的能力。Boudreau和Lakhani在2009年提出了企业应有开放式创新的两种不同战略:协同性社区(Collaborative Community)和竞争性市场(Competitive Market)。在竞争性市场模式下,外部创新参与者主要受利益驱动,并通过签订合同来实现组织协调;而在协同性社区模式下,激励的方式较为多样,组织形式较为宽松,知识分享相对自由。开放式创新的参与者更加多样,企业对不同参与者的创新卷入程度也有很大不同,在Miotti和Sachwald的研究中,企业纵向合作研发的比例要高于竞争对手之间的横向研发合作,三分之一的企业与所有的对象都有研发合作,中高技术产业中研发合作的比例相对更高。开放式创新模式的应用对于创新主体来说往往又是一把双刃剑,Mention研究得出市场信息来源能让市场新颖的创新提高3%,与科学研究伙伴合作使得市场新颖创新的比例提高了近5%,而Felin和Zenger的研究表明在不同的情形下,开放式创新并不能保证有正向的促进作用,企业选择何种创新模式要依据情景和自身情况进行判断。目前对于开放式创新的研究,绝大多数是以企业为主体的,这也是与过去的创新实践主体相符合的。但现在越来越多的以政府及其所属公共部门、NPO、NGO等都在采取开放式创新的模式,而相应的研究还很少。

二、城市开放式创新

奥巴马政府在2009年就提出一项开放式创新计划(Open Data Program),并签署了开放与透明政府备忘录

(the Memorandum on Transparency and Open Government),旨在让民众更好的监督政府花销,减少特殊利益的影响。开放的数据包括实时犯罪情况、学校测试分数、社区人口统计等等(<http://www.whitehouse.gov/open/about>)。类似的开放式创新的努力同样出现在欧洲,欧盟议会也出台了相应的公共部门信息公开的指导意见(the Public Sector Information Directive)。

很多城市都在进行开放式创新的有益实践。旧金山在2009年就开始启动“开放数据”,这项计划让每个市民都能基础到与他们生活息息相关的非机密数据,并从中获益,市政府专门任命首席数据官(CDO),负责这一工作,社会上的各种创新主体都可以在这些公开数据的基础上开发有利于公共服务的产品与应用,政府正在变成创新的平台。芝加哥也已经开始走上开放创新之路,已经把街道路线和建筑面积在内的五个数据集发布在Github(全球最大代码托管平台)上。本文选取纽约、波士顿、费城等五个美国和欧洲城市,依据学术文献资料和互联网公开获得资料,对于其开放式创新的实践进行梳理。

三、城市开放式创新方式

与Boudreau和Lakhani在2009年提出的开放式创新竞争型与协同型二分法不同的是,对于城市开放式创新的实践观察,发现一些协同性的方法被采用,比如信息的沟通、技术的共享等一系列合作方式。但同时另外一些竞争性的特点也在其中被观察到,比如通过更多合同的约束、更强的利益驱动等等。城市开放式创新展示出特殊的方式:

1. 开放数据(Open Data)。在城市开放式创新的实践中,开放数据被普遍采用,数据类型区域多样化。SpotHero是一个手机应用,支持iOS和Android手机,在入网城市提供的停车位实时动态数据基础上。用户只需要输入地址或者在地图中选定地点,就能看到附近可用的车库或停车位,以及价格和时间区间,能够实时跟踪停车位数量变化,目前已经能够实时监控包括华盛顿、纽约、芝加哥、巴尔的摩、波士顿、密尔沃基和纽瓦克等七个城市的停车位。波士顿的冬

天积雪很厚,2013年1月份波士顿发布了一款名为“领养消防栓”的应用,该项目在地图上标注了全市13000个消防栓的位置,市民可以申请“领养”一个或多个消防栓,并承诺在大雪天负责将自己领养消防栓从积雪中挖出来。完成“领养”手续后,志愿者将消防栓被雪埋时收到消息通知。一方面解决了公共服务问题,另一方面也提高了市民的市政管理卷入程度,更好的让城市与市民互动。与此类似,芝加哥推出了领养人行道的应用,市民志愿者将可以通过公开数据查询到自己领养的人行道的实时情况,在大雪天为自己领养的人行道清除积雪。还有许多城市通过公布自行车实用状况,学生在校分数等公开数据,实现城市多种创新主体可以共用公共的数据集,实现产品创新以及服务创新,越来越多的公共服务手机app的出现既为城市带来了跟多的经济收益,又具有很好的社会效益。

2. 黑客马拉松(Hackathons)和应用开发大赛(Application Development Contests)。黑客马拉松活动中很多程序员聚在一起,以合作的方式进行程序和应用开发,来完成某种由召集人和捐赠者提出的挑战,时间可以从几天到一周不等。应用开发大赛与此类似,不同之处在于,活动的组织形式在互联网上,同时时间的周期更长可能达到1个月~2个月。因为通过互联网的形式,其参与者可以遍布全球,而周期的延长则允许开发者们一点点的完善思路、一步步的解决问题。在本文列举的5个城市中,尽管组织者不尽相同,但都应用了黑客马拉松或者应用开发大赛的开放式创新形式。在纽约IT与通讯发展部作为核心组织者组织了纽约大程序大赛(New York's Big Apps Contest),而外部公司ChanllengePost负责辅助工作,包括网络平台的支持和招募开发者。在其他一些城市的黑客马拉松活动中,外部公司也可以扮演核心的角色,比如在费城进行的Hack for Democracy和在巴塞罗那进行的Hack-at-Home,这些外部公司可以带来跟多的经验给黑客社区,融合公共部门和开发者。在上述的例子中,城市最主要的作用是提供开放式创新所需要的数据集,开发者们可以在这个平台上开发创新的应用。

3. 众包(Crowdsourcing)。众包一般指一个公司或组织把过去由员工或者供应商执行的任务,以自由自愿的形式外包给非特定的大众的做法,通常通过网络社区的渠道实现(Wikipedia.com)。本文列举的五个城市都通过众包的方式使市民和开发者参与并解决城市所面对的问题。但具体到每个城市由于社区的类型、组织形式、需求目标等的差异,采取的众包形式又各有不同。费城通过线上平台(Change By Us)来集合大众的意见以改善城市的社区关系,市民们可以在网上提交自己的建议,并会被其他人传阅,这一平台还能整合相似的意见,这样有相似想法的市民就可以组织并发起共同的计划。与此类似,纽约也通过众包的形式鼓励市民通过网络(Big Ideas)提交自己的想法以开发能够改善纽约城市公共服务的应用。诸如Change By Us和Big Ideas等等众包平台不仅让市民以此媒介相互协作,更是提供了市民与市政管理者之间沟通的桥梁,让市政管理者能

够及时的就市民的意见和建议给予反馈。众包是城市开放式创新的重要工具。在芬兰赫尔辛基,Code for Europe召集的团队设计了将公共艺术品目录化的应用。市民们可以看到没有编入目录的新艺术品,然后对其添加描述,该应用能够整合这些描述,在积累一定数量的相似描述之后,为该艺术品添加一个永久的标签。从而实现让市民参与到城市管理与建设中来,增加市民的卷入度。

4. 变革促进(Code for America/Europe fellows)。Code for America/Europe是非盈利性机构,同时也是创业孵化器。它们招募伙伴(fellows)来基于城市的开放数据开发应用,通过传递这样一种程序开发的文化来弥合城市与市民的关系。它倡导开发者们为社会服务,也就是鼓励人们利用技术手段帮助政府优化公共服务、提高运行效率,降低运营成本,甚至利用政府数据开发全新的服务。在Code for America导师Tim O'Reilly眼中,政府就是平台,为各种创新活动提供基础性资源。在这两个组织中,另一核心内容,就是将成功的创新从一个城市复制到另一个城市,同时在依据城市的个性化进一步微创新。波士顿依靠Code for America的伙伴开发一系列新的应用来促进城市生活的数字化,开发了诸如认领消防栓(Adopt-a-Hydrant)、校车去哪了(Where's My School Bus)等等。

5. 城市实验室(Urban Labs)。城市实验室赋予城市公共空间(街道、建筑、社区等)以一种新的应用,公司和科研机构可以在其中测试自己的新产品、新的服务(22barcelona.com)。通过城市实验室,公司可以获得市民与新产品互动的信息,了解创新的成果与市民日常生活的关系。巴塞罗那在城市照明上进行了有益的实践。一种感应式LED照明系统率先在这里进行试验,市政府批准了一批街道用于这一照明系统的测试,并且与一些相关公司(Alresa,Circuitor等)合作开发新产品。在这一过程中,市民、城市官员和公司都被高度卷入创新过程中,从而出现了更便宜的照明方式,既符合城市的规划又满足市民的需求,其成果已经进一步在更多的城市获得推广。

总之,城市开放式创新采取的形式可能是多样的,不能用一种简单的策略或者方法来概括,尤其是在这一过程中涉及到多种外部参与者,没有一种简单的方法便可以轻松组织起来。

四、城市开放式创新的参与者

在欧美城市开放式创新的实践中,参与到其中的成员多种多样,其核心层面应该是城市的管理者、市民、创新开发者。而外部公司、咨询顾问、风险投资、孵化器中介等构成其外部系统。

核心层面中包括,城市的管理者和各种公共管理部门,它们对于城市的数据和运行状况特征最为熟悉。费城的城市管理者不仅为创新开发者提供开放的数据集,而且会直接组织黑客马拉松大赛来开发服务于市民大众的应用程序。市民也是城市开放式创新的核心成员,市民是创新成果的使用者也是检验者,也是创新之源,在阿姆斯特丹市民直接参与到黑客马拉松大赛和其他创新活动中。创新开发者

在本文列举的五个城市中都有很高的参与度,在这些城市中,都有成员数以百计的开发者社区,他们参与到黑客马拉松、应用开发大赛以及众包等开放式创新活动中。

非核心层面的成员之一是外部公司,比如 Google、Yelp 等。在巴塞罗那城市管理者积极与 Google、Yahoo 等公司进行合作,向其开放城市的交通数据、旅游数据等,利用外部公司的平台和他们的社区最大化创新绩效。专业的咨询顾问可以更好的帮助城市进行开放式创新并用好城市的数据。iStrategyLabs 是其中的代表,其给予美国很多城市在开放数据和举办开发大赛等方面建议。在帮助华盛顿特区成功举办 Apps for Democracy Contest 之后,并以此开发了模板,为更多城市的开放式创新提供咨询服务(istrategylabs.com)。风险投资支持着城市开放式创新的开发者,也通过财务自由激励了更多的人投入到创新活动中。在纽约的很多黑客马拉松和应用开发大赛都是在风险投资的支持下完成,其中具有商业价值的成果也会在风险投资的支持下第一时间开始商业化。孵化器和中介扮演着协调者的角色,将创新开发者、城市和其他外部机构协调一致,其中既有政府资助其运营的,也有 Code for America 这样独立于政府,具有独立立目标和激励机制的机构。

城市开放式创新的参与者较多,具有各自不同的利益诉求和激励机制。因此,协调和管理这样具有多样性的群体也充满了挑战。挑战之一是协调各政府部门公开创新所需要的数据集,很多传统部门对于城市开放式创新还没有足够的认识,而且事实上整理数据、公开数据客观上在短期内也会增加各自部门的负担。同时创新过程被认为是具有较大风险,而收益又是不确定的。创新还有可能改变既有城市利益分配格局,可能也发既得利益部门的抵制。挑战之二是参与者各自不同的角色,在创新活动中具有不同的目标和激励。比如,Code for America 致力于连接城市管理与创新开发者,没有较强的商业意愿。黑客马拉松和应用开发大赛组织的开发者目的就比较多元,其中既有追求技术的极客,也有希望获得财务自由的开发者。参与到城市开放式创新的公司成员,往往具有较强的财务目标,而对于社会责任的要求是不确定的。

五、展望与政策建议

城市开放式创新是新型城镇化的必然要求。新型城镇化是产城融合的城镇化,新兴产业的发展、传统产业的转型都离不开创新,城市作为产业的地理载体,需要将创新的基因注入城市的文化。新型城镇化是节约生态的城镇化,提升城市的基础设施提升公共服务的水平离不开技术创新的开发与应用,单单依靠公共管理部门是无法汲取最新的创新成果和找到最佳实践模式的,而开放式创新恰恰能够集合众多创新开发者的智慧,建设更好的智慧城市。新型城镇化归根结底是以人为本的城镇化,城市开放式创新让市民最大程度的卷入城市建设、维护与决策过程中,弥合城市与市民的距离;让市民可以成为创新开发者,实现自身价值的同时让城市变得更美好;让市民共享创新的成果,享受到教育、交通、就业等方面的诸多便利。

城市开放式创新需要结合实际采用适合的模式。城市开放式创新不能简单的选择竞争性市场或者协作性社区的模式,而是要根据资源、目标、能力等要素来选择适合的的组织形式与激励机制。比如,应用的开发是需要建立在较多的积累之上,开发者需要在已有的成果基础上不断改进,因此黑客马拉松和应用开发大赛这样的协作性社区模式能更好的实现应用开发这一创新目的。而城市实验室适合的几家公司参与的设计整体的产品或服务,达成竞争性市场,最终再由政府采购最优的创新成果。

城市是开放式创新的平台,也可以形成创新生态系统。数据正在引发世界的变革,也是未来的趋势。城市拥有大量的与人们生活密切相关的数据资源,通过开放数据可以吸引众多创新者加入城市开放式创新平台中。一切的创新最终都将通过服务人来获得价值,市民既能第一时间通过城市这一平台帮助检验创新的有效性 with 实用性,同时又天然的成为这些创新产品的客户,助其实现价值。城市可以像 Google、亚马逊等公司一样,为创新开发者们提供一个拥有庞大数据集和广阔用户空间的创新平台,与公司不同的是,城市或政府并非盈利性机构,可以站在更高的视角去看待创新活动,实现社会整体福利的优化。城市开放式创新可以进一步演化为城市创新生态系统,风险投资、孵化器、科技园区的加入,资金流、信息流反馈机制的形成都将不断完善这一生态系统的功能。通过制度、合同、机制的完善,实现生态系统内的良好互动与共生关系。

参考文献:

1. 李克强.认真学习深刻领会全面贯彻党的十八大精神.促进经济持续健康发展和社会全面进步.人民日报.
2. 李强,陈宇琳,刘精明.中国城镇化“推进模式”研究.中国社会科学 2012,(7) 82-100.
3. Henry W. Chesbrough. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Harvard Business School Press Books, 2003:1.
4. Kevin J. Boudreau, Andrei Hagiu. Platform Rules: Multi-Sided Platforms as Regulators. Working Papers—Harvard Business School Division of Research 2008:1-29.
5. 维克托·迈尔·舍恩伯格.大数据时代.杭州:浙江人民出版社 2013.

基金项目:复旦大学“985工程”三期整体推进社会科学基金项目(项目号 2012SHKXYB004,2011SHKXZD007) 国家社会科学基金重大项目(项目号:11&ZD142)。

作者简介:宁钟(1964-)男,汉族,安徽省望江县人,复旦大学管理学院管理科学系教授、博士生导师,香港大学商学院荣誉教授,武汉大学经济学博士,牛津大学博士后,研究方向为供应链管理、海关风险管理、创新管理;杨跃(1985-)男,汉族,辽宁省鞍山市人,复旦大学管理学院管理科学系博士生,研究方向为开放式创新、大学生创业。

收稿日期 2015-02-21。