

顺应创新 2.0 时代用户创新、开放创新、协同创新、大众创新趋势,把握全球创客浪潮兴起的机遇,推动众创及创客空间的发展,对于激发亿万群众智慧和创造力,推动“新常态”下经济社会转型创新发展具有重大意义。把握众创趋势,借鉴国际国内众创空间建设经验,推动大众创业、万众创新,既是创新发展的动力之源,也是富民之道、公平之计、强国之策。

创新 2.0 时代的 众创及众创空间国内外发展

In the Age of Innovation 2.0 the Maker and the Maker Space
Development at Home and Abroad

在 2008 年在北京大学举办的“知识社会与创新 2.0”第二届中国移动政务研讨会上,北京的“三验”AIP 应用创新园区(Application Innovation Park)作为国内较早开展的城域开放众创空间探索,就得到与会各界专家的高度关注,并与国际上的 Fab Lab、Living Lab 两大众创模式一并被称为面向知识社会的三个典型创新 2.0 模式。本刊就什么是众创、什么是众创空间等问题采访了国内较早开展众创空间相关研究与探索的《城市管理“三验”应用创新园区模式探索》一文作者北京大学移动政务实验室宋刚博士。宋刚认为,推进众创,要关注社会创新与技术创新的互动,注重社会创新与市场创新的结合、社会孵化与市场孵化的结合,以创新 2.0 时代的众创生态营造推动大众创业、万众创新。创新 2.0 时代的智慧城市正是要在新一代信息技术支撑下,将广大市民生活、工作的城市社区建设成为覆盖整个城市区域的开放众创空间。本期专栏还整理汇编了国内外众创空间发展的相关情况以饷读者。

什么是众创

众创,是顺应创新 2.0 时代用户创新、开放创新、协同创新、大众创新趋势,把握全球创客浪潮兴起的机遇,根据互联网深入发展、知识社会创新 2.0 环境下创新创业特点和需求,通过创新、创业服务平台聚集全社会各类创新资源,汇众智搞创新,使每一个具有科学思维和创新能力的人都可参与创新,形成大众创造、释放众智的大众创新新局面。

什么是众创空间

众创空间是顺应创新 2.0 时代用户创新、开放创新、协同创新、大众创新趋势,把握全球创客浪潮兴起的机遇,根据互联网及其应用深入发展、知识社会创新 2.0 环境下的创新创业特点和需求,通过市场化机制、社会化运作、专业化服务构建的便利化、全要素、开放式的开放创新及新型创业服务平台的统称。



发展众创空间要充分发挥社会力量作用,有效利用国家自主创新示范区、国家高新区、应用创新园区、科技企业孵化器、高校和科研院所的有利条件,着力发挥政策集成效应,实现技术创新与社会创新结合、创新与创业相结合、线上与线下相结合、孵化与投资相结合,为创新、创业者提供良好的工作空间、网络空间、社交空间和资源共享空间。

创新 2.0 时代的众创空间

Fab Lab 及其触发的以创客为代表的创新 2.0 模式,基于从个人通讯到个人计算,再到个人制造的社会技术发展脉络,试图构建以用户为中心的、面向应用的融合从创意、设计到制造的用户创新、开放创新、大众创新、协同创新环境,推动了创新 2.0 时代众创空间的形成。而创客浪潮、众创空间以用户创新、大众创新、开放创新、协同创新为核心理念,是创新 2.0 模式在设计制造、创新创业领域的典型表现。而众创空间顺应创新 2.0 时代用户创新、大众创新、开放创新趋势,把握互联网应用深入发展、创新 2.0 环境下创新创业特点和需求,是与创新 2.0 环境下创新创业形态相适应的创新创业孵化、众创活动支撑平台。



顺应创新 2.0 时代推动大众创业、万众创新的形势,构建面向人的“众创空间”等开放创新及创业服务平台,对于激发亿万群众创造活力,培育包括大学生在内的各类青年创新人才和创新团队,解决社会发展难题,带动扩大就业,打造经济发展新的“发动机”,具有重要意义。一要在创客空间、创新工厂等孵化模式的基础上,大力发展市场化、社会化、专业化、集成化、网络化的“众创空间”,实现技术创新与社会创新、创新与创业、线上与线下、社会孵化与市场投资相结合,不仅为社会创客通过用户创新、协同创新解决身边问题,也为小微创新企业成长和个人创业提供便利化、全要素、开放式的开放创新服务平台。二要加大政策扶持。适应“众创空间”等新型孵化机构集中办公等特点,简化登记手续,为创业企业工商注册提供便利。支持有条件的地方对“众创空间”的房租、宽带网络、公共软件等给予适当补贴,或通过盘活闲置厂房等资源提供成本较低的场所。三要完善创业投融资机制。发挥政府创投引导基金和财税政策作用,对种子期、初创期科技型中小企业给予支持,培育发展天使投资。完善互联网股权众筹融资机制,发展区域性股权交易市场,鼓励金融机构开发科技融资担保、知识产权质押等产品和服务。四要打造良好创新创业生态环境。健全创业辅导指导制度,支持举办创业训练营、创业创新大赛等活动,培育创客文化,让创新创业蔚然成风。

国内外众创空间发展情况

经过多年的发展,国内外已经把众创空间发展推到了一个比较成熟的阶段。在十多年前,国外 Fab Lab、Hackspace、TechShop、Makerspace 等各种类似形式的众创空间就已经逐步形成,对科技创新产生了深刻的影响。应对知识社会创新 2.0 机遇,国内也就用户参与创新、以及众创空间建设进行了积极探索,早期的“三验”AIP 应用创新园区作为城域开放众创空

间的探索还与 Living Lab、Fab Lab 一起被称为三大典型的创新 2.0 模式。随着 Fab Lab、Maker 等概念被引入中国,更多创客空间开始涌现,如北京创客空间、上海新车间、深圳柴火空间、杭州洋葱胶囊等,发展也各具特色。

国际发展

1、Fab Lab

Fab Lab 即微观装配实验室(Fabrication Laboratory),是美国麻省理工学院(Massachusetts Institute of Technology,简称 MIT)比特与原子研究中心发起的一项新颖的实验——一个拥有几乎可以制造任何产品和工具的小型工厂。Fab Lab 的最初灵感来源于哲申费尔德教授于 1998 年在 MIT 开设的一门课程——“如何能够创造任何东西”,这很快成为他最受欢迎的一门课。没有技术经验的学生们在课堂上创造出很多令人印象深刻的产品,如为鸚鵡制作的网络浏览器,收集尖叫的盒子,保护女性人身安全的配有传感器和防御性毛刺的裙子等等。可以制造任何想要的东西,学生们为此而兴奋不已,而这种可以实现随心所欲的个性化需求的目标,也逐渐成为 Fab Lab 萌芽的创新研究理念,引领了从个人通信、个人计算迈向个人设计、个人制造、群体创造的创新 2.0 浪潮。《Fab Lab 创新模式及其启示》一文即介绍了遍布美国、南非、印度、挪威等国社区、田间、学校的 Fab Lab 全球网络如何通过个人制造和知识共享推动用户创新、大众创新,解决人们身边的社会问题并孵化小微企业。

2、Living Lab

欧盟于 2006 年 11 月发起了 Living Labs 网络,它是通往欧盟创新系统关键一步。它的一个核心价值是改善和增加研发转移的洞察力和新的科技成果转化为现实世界的应用和解决方案的动力。它采用新的工具和方法、先进的信息通讯技术等手段来调动方方面面的“集体的智慧和创造力”,为解决社会问题提供机会。LivingLab 是欧盟“知识经济”中最具激发性的模式之一,它强调以人为本、以用户为中心和开放创新、共同创新。LivingLab 立足于本地区的工作和生活环境,以科研机构为纽带,建立以政府、广泛的企业网络以及各种科研机构为主体的开放创新社会。Living Lab 通过现实生活中以用户为中心的移动泛在服务及技术的设计和开发方法,整合用户、应用环境、技术与基础设施、组织和方法、专家体系等方面构建了一个服务体系,强调技术测试、应用开发、用户参与、市场分析等多种创新需求在真实生活环境中的有机融合。Living Lab 作为一种社会创新工具与区域创新平台,以用户为中心整合多种资源推动各方参与的开放创新,使得研发机构、企

业、相关社会组织以及个人用户与用户群体都可以从丰厚的城市各类资源及区域环境中受惠。

3、c-base

c-base e.V. 是一个设在德国柏林的非营利性协会,成立于 1995 年,目前约 450 名成员。该协会的目的是提升计算机软件、硬件和数据网络的知识和技能。成立以来,c-base 从事了大量的相关活动。例如,一般的节假日,如儿童节,他们会在那里给小朋友介绍机器人和计算机辅助设计等主题。c-base 的总部,有时也会为柏林附近的其他团体活动提供支持。c-base 被确认为世界上的第一个独立、单机的 Hackerspaces,因为它不隶属于任何学校或企业。

4、Hackerspace

Hackerspace 的概念始于欧洲程序设计师(以前称之为“黑客”)的聚会。2007 年 8 月(欧洲掀起这波潮流的 12 年后),一群北美的黑客到德国参加 Chaos Communication Camp。他们在当地燃起想在美国设立同类场所的决心,于是就在回国后创办了许多黑客空间, NYC Resistor(2007)、HacDC(2007)和 Noisebridge(2008)等都包括在内。这些地方很快就用来设计及制造电子回路(从他们原本就感兴趣的程序设计起步),顺应自身兴趣做出实体原型,开设教室,发展活动以募集会费,添购使用的工具。

Hackerspace 在中国被叫做创客空间,2010 年创客空间进入中国,向硬件高手,电子艺术家,设计师,DIY 爱好者和所有喜欢自己动手捣鼓各种东西的人提供了一个开放式社区,根据兴趣共同开发有趣和富有意义的项目,同时还举办包括电子、嵌入式系统、编程和机器人等不同主题研讨会和培训,并提供运营代理、融资支持和销售平台等运营服务,使得项目能够产品化,走进人们的日常生活。据估算,目前全球已经有 1000 多家创客空间,在中国约有六七家,分布在北京、上海、杭州、深圳等地。

5、TechShop

TechShop 是一家基于会员制工作坊而组成的社区,可以为会员提供可供使用的工具、设备,教学、创作以及支持人员,以便创造他们一直想创造的东西。这里的器具包括:铣床、车床、焊接台、离子切割机、金属板材加工设备、钻孔机、锯、工业缝纫机、手工具、塑料加工设备等等。对于那些喜欢自己动手做东西,或者是做些发明创造,却苦于找不到合适的器材, Techshop 是一个理想的地方。它聚集了众多来自民间的创新想法,让创新者把原始的想法做成原型,甚至做成一个完整的产品。

6、Metalab

在维也纳, Metalab 作为一个成功的 Hackerspace 名震一时。它成立于 2006 年,现在已经成为维也纳的一个高科技社区聚会场所。Metalab 的主要项目包括提供基础设施、提供 IT、新媒体、数字艺术、网络艺术和黑客文化等领域的物理空间,为技术创意的爱好者、创客、创始人和数字艺术家之间的合作提供服务。如今, Metalab 已经成为全球 Hackerspace 运动的催化剂,是多家互联网创业公司的发源地。

7、Makerspace

Makerspace 就是一个配备工具的社区中心。它为社区提供了制造设备,并为社区成员进行必要的培训,帮助他们利用现有资源进行设计、建模,并制作出那些无法靠个人力量完成制作的作品。Makerspace 可以是一群有相同兴趣的人们互相分享空间和工具的兴趣团体,也可以是商业公司或非盈利公司,还可以是学校或图书馆等的附属组织。所有类型的 Makerspace 都是为了能整合制造设备资源,形成社区,进行相关培训,但其组织形式却迥然不同。

国内发展

北京在应对知识社会的下一代创新机遇、打造创新 2.0 时代的开放创新空间方面,一直走在全国前列。早在 2006 年就启动了“三验”应用创新园区(AIP)的探索,探索通过体验、试验、检验“三验”在城市管理领域打造覆盖整个城市的开放众创空间。北京市还依托国家自主创新示范区、国家高新区、应用创新园区、科技企业孵化器、高校和科研院所等丰富的科技创新创业资源,成为我国众创空间发展最快的城市。

除北京以外,在上海、广州、深圳、杭州、南京、武汉、苏州、成都等创新创业氛围较为活跃的地区,也都顺应创新 2.0 时代用户创新、大众创新、开放创新、协同创新形势,逐渐涌现了一大批各具特色的众创空间。比如上海的新车间,深圳的柴火创客空间,杭州的洋葱胶囊,南京创客空间等等。

1、“三验”应用创新园区

城市管理“三验”应用创新园区(AIP)是国内首个应用创新园区实践,也是我国对开放众创空间建设的较早探索。早在 2006 年,北京就启动了“三验”应用创新园区(AIP)的探索,探索通过体验、试验、检验“三验”在城市管理领域打造覆盖整个城市的开放众创空间。“体验”指用户体验,这是创新 2.0 以人为本、以用户为中心的核心体现;“试验”指研发单位试验,这是一个与用户共同试验的互动过程;“检验”指

第三方检验,实现与标准化工作的对接,突出其中立性,以利于对创新成果价值的公正评估,为新技术、新应用、新模式的推广应用、科学决策提供参考。AIP贯彻最终用户参与产品、技术研发、设计过程与创新扩散全过程的创新2.0理念,通过“三验”机制贯穿需求孵化、需求实现、需求验证全过程,推动以“三验”为核心的技术研发与试点示范活动,构建以用户为中心、以需求为引导、以技术为推动,需求与技术充分互动的大众各方参与的开放众创空间。应用创新园区(AIP)被北京市科委和北京市市政管委于2008年5月联合授牌,并与Living Lab、Fab Lab一起被称为三大典型的创新2.0模式。

2、北京的创客空间

北京创客空间的前身是FlamingoEDA开放空间,成立于2011年1月。当时的空间位于北京宣武门附近的一个小屋内,只有20平方米左右的大小。空间每周举办工作坊,通过豆瓣等社交网站发出活动邀请。3D打印机、多点触摸桌这些在外人眼里看着特别“神秘”的新新技术产品,都能被这些DIY爱好者拆解并制作出样品。王盛林就是在那里结识了创客空间的另一位创始人肖文鹏,并发掘到自己的兴趣所在。此后,北京创客空间在开源精神的指导下,对试图建立一个开源生态系统进行尝试,让空间兼备了社区与孵化的双重功能。他们想让更多的人加入到更多的项目中去,并且使得部分项目成果产品化,从而让科技真正改变人们的生活。

3、深圳的柴火创客空间

柴火创客空间寓意“众人拾柴火焰高”,为创新制作者(Maker)提供自由开放的协作环境,鼓励跨界的交流,促进创意的实现以至产品化。空间提供基本的原型开发设备、电子开发设备、机械加工设备等,并组织创客聚会和各种级别的工作坊。柴火创客空间现在拥有开源硬件、Linux及嵌入式开发、物联网、绿色能源、城市农场等多个主题,并在不断增加中,成立4年已经吸引1万多人参加活动。2015年初,李克强总理的到访使这里人气大增。总理表示,愿意成为柴火创客的荣誉会员,“为你们添把柴!”

4、上海的新车间

上海的新车间成立于2010年10月,是向硬件高手、电子艺术家、设计师、DIY爱好者和所有喜欢自己动手捣鼓各种东西的人提供的一个开放式社区,当然同样具有实验空间和基础设备。在这里,大家不仅可以和兴趣相投的人一起拆装各种电子和物理产品,而且还可以共同实施一

些好的设计和想法。新车间将工作空间提供给人们来实施自己脑海中的项目,举办包括电子、嵌入式系统、编程和机器人等不同主题的研讨会和培训班。此外,新车间也还将成为一个融资和管理平台,来支持人们实施自己的作品和项目。

5、杭州的洋葱胶囊

洋葱胶囊(Onion Capsule)成立于2011年11月,是国内首个由艺术院校建立的创客空间,由几位来自中国美术学院跨媒体艺术学院的学生创建。洋葱胶囊在保留她的开放性、创造性以及友好交流环境的同时,还希望将创客空间逐渐发展成一个作品的发布平台(但不是产品)。工作坊的成熟作品,会定期被放到洋葱胶囊的网站上。这样的发布方式,需要参与者用创作艺术品的态度去工作,而不同于以往的项目跟踪式发布方式。

众创空间推动“大众创业、万众创新” 的深化和发展

实际上在正式提出众创空间之前,我国不但有了AIP应用创新园区这样以“三验”机制为核心、面向社会问题解决的大众创新服务平台建设探索与实践,也诞生了面向市场创业孵化的各种各样的孵化器、加速器、创业苗圃等一系列创业服务平台。在这些平台的帮助下,创业环境日新月异,创新创业观念与时俱进。特别是随着互联网应用深入发展、面向知识社会的创新2.0模式不断涌现,推动了创新2.0时代的创新创业浪潮,出现了大众创新、草根创业的“众创”现象。

传统孵化器的发展中,存在盈利模式单一,严重依靠房屋出租收入等问题。科技部强调,众创空间的发展绝不是传统的房地产建设,而是要在现有孵化器和创业服务的基础上,打造一个开放式的创新创业生态系统。与传统孵化器相比,“众创空间”适应创新2.0时代用户创新、大众创新、开放创新、协同创新的趋势,重点在于众创,而不在空间。“众”指大众参与,而非仅精英参与;“创”不仅指创新创业,还应包含创意创投,泛指创业服务的全链条。因此,众创空间除了能为创新者提供平台、为创业者提供工作空间,更多的是提供一种全要素、专业化的创新、创业服务能力。因此,众创空间不仅是科技部和中关村之前提出的创新型孵化器的深化和发展,更是以社会创新驱动技术创新,推动以众创解决社会问题、培育创新2.0时代的开放创新生态和创新氛围,持续推动大众创业、万众创新的深化和发展。