

创新驱动背景下图书馆创客空间 功能定位与发展策略研究*

□储节旺 是沁

摘要 在对创客概念进行阐述的基础上,分析创客空间融入图书馆的可行性,论述图书馆创客空间的功能定位,提出图书馆创客空间的发展策略。图书馆创客空间具有传播知识、信息服务、知识服务、探究学习和创意孵化的功能,图书馆发展创客空间时要从找准平衡点、寻求内外部合作、完善空间政策规定、挖掘地方特色文化四个方面来保障其功能的实现。

关键词 图书馆 创客空间 创新服务

分类号 G252

DOI 10.16603/j.issn1002-1027.2017.05.003

1 引言

创客空间这一术语最早出自《创客杂志》(Make Magazine),其定义为:它是一个真实存在的物理场所,一个具有加工车间、工作室功能的开放实验室、工作室、机械加工室^[1]。目前,大家普遍认可的定义为:创客空间是一个聚合创客、分享技术、创意并开展合作、动手创造的实际场所^[2]。陈庆珠教授指出:图书馆是进行创意项目的创新工场,是促进创新能力和经济发展的智慧之源^[3]。图书馆作为传承优秀文化、提供知识服务、鼓励思想交流、激励创新的场所,是设立创客空间的最佳选择。

目前我国对于创客空间的研究主要集中在空间建设和运行模式上,并没有从图书馆自身优势出发,探究图书馆为什么要建立创客空间,图书馆建立创客空间有哪些优势,图书馆如何提供具体的创客服务以及应该采取哪些措施保障图书馆创客服务的开展。张晓林认为,研究图书馆提供创客空间服务的问题,并不是多设几个空间、多买一些设备、多办一些活动的问题,而是重新组织图书馆服务模式的问题^[4]。图书馆作为文化服务机构,拥有丰富的文献信息资源,能提供专业的知识情报服务,并具有无偿向公众开放等特点,图书馆应该利用这些优势为创客开展服务,并以此为契机谋求在数字化时代和创

新驱动背景下的服务转型与创新发展的。

2 创客空间融入图书馆的可行性分析

2.1 图书馆服务契合创客需求

图书馆拥有一支有专业知识和信息技能的学科服务团队,团队成员与专家学者和企业之间建立良好的联系,是一个汇集信息交流、知识共享、情报服务、创意培养等功能于一身的非营利性文化教育机构,能够满足创客的各种需求。具体如表1所示。

2.2 现有的研究提供了理论支撑

从创客空间的概念被提出开始,图书馆学领域的专家学者就一直尝试在理论上研究两者建立联系的可能性。埃德蒙顿公共图书馆的馆员豪格对图书馆创客空间的实现从基础设施、合作者、志愿者和对专业馆员的培训几个方面做了细致的研究^[5]。南卡罗莱纳州立大学教授莫雷菲尔德指出图书馆创客空间的开展应该从小处着手,并强调了创客空间政策和用户协议与创客空间工具同样重要^[6]。除此之外,也有不少专家学者开始对图书馆创客空间的功能作用以及与大数据、云服务的结合展开了深入分析。内达华大学里诺分校的学者托德通过实地发放调查问卷的方式,对参加创客活动的来宾派发问卷,以此了解图书馆资源、创客活动对于参加者知识创

* 国家社会科学基金项目“创新驱动发展的知识情报作用机制及保障体系研究”(编号:16BTQ053)的研究成果之一。

通讯作者:是沁,ORCID:0000-0001-5860-6361,490309495@qq.com。

表 1 图书馆开展创客空间服务的优势

| 服务内容 | 创客需求 | 图书馆的优势 |
|------|---|---|
| 学习空间 | 创客的创新并不涉及前沿科技的创新,而是在现有基础上的微创新,因此创客需要与创新项目相关的纸质文献、电子资源等。 | 图书馆拥有丰富的馆藏,可为用户提供大量的纸质文献和数据库资源,一些地方公共图书馆和高校图书馆还能提供富有地方文化特色的资源。 |
| 交流空间 | 希望与专业领域的学者和相同兴趣的创业者建立联系,以便互相交流、分享和合作。 | 帮用户搭建线上线下的交流分享社区,创客还可以得到图书馆专业技术人员的培训、指导。 |
| 实践空间 | 创客群体具有“草根性”,创新主体不是精英基层,大多是普通人,他们需要以低价来提供实现创意的设备和场所。 | 图书馆能提供新兴的数字制作工具,如 3D 打印机、三维扫描仪等,能帮助创客们把创意变为产品。 |
| 创业空间 | 将创意转化为成果,部分创新成果可推向市场。 | 图书馆拥有知识产权、科技成果转化等方面知识的专业工作人员,能提供科技查新、情报分析等知识服务,并能帮助创客与相关企业建立合作关系。 |

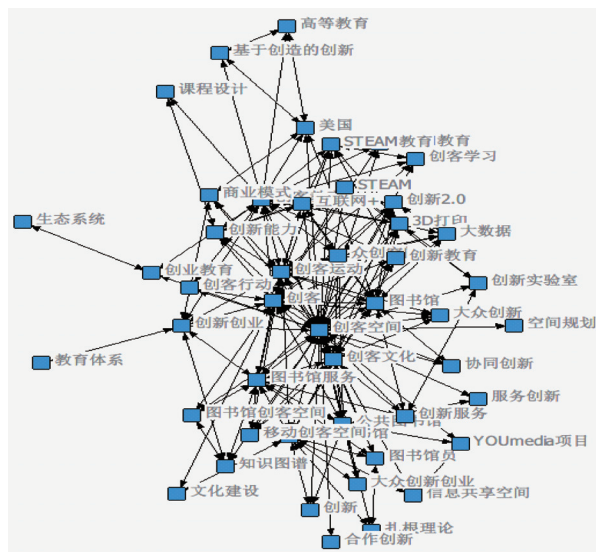


图 1 创客空间网络知识图谱

了图书馆创办创客空间的可行性,也为国内的建设提供了参考。

在国内,2013年,上海市图书馆“创·新空间”的建立,率先打造了国内图书馆+创客空间的新模式,在随后的3年时间里,我国图书馆创客空间的数量不断增多,从表2可知,2013—2016年,全国图书馆创客空间由1个增加了11个,且机构类型由单一的公共图书馆扩展到了高校图书馆,提供的服务也越来越丰富,数量的增加和涉及领域的广泛,充分说明了图书馆在创客空间的建立上有相当大的优势。

长久以来,人们对于图书馆的价值一直停留在文献资源、数据库资源等显性知识层面,对图书馆蕴含的隐形知识并没有过多关注,图书馆对于科技创新、知识创新的价值也受到极大质疑,但是数字技术革命与国家政策的发布为图书馆的资源、技术、服务提供了基础物质条件和社会功能扩展空间。

3 图书馆创客空间功能定位

3.1 传播知识的功能

习近平总书记在2016年“科技三会”中提出:科技创新与科技普及是实现创新的两翼,要把科技普及放在与科学普及同等重要的位置^[10]。科学技术一方面是一种硬实力资源,但是在一定的条件下,又会成为一种不可忽视的软实力,科技普及就在这一转化过程中发挥重要作用(图2)。

新的重要性^[7]。韩国建国大学图书馆学专家称,创客空间、大数据、开源与云服务关键字,被认为是图书馆4.0的显著特征^[8]。

我国学者对创客空间的研究起步较晚,起始于2013年,并于2015—2016年达到高峰。笔者以中国知网收录的期刊文献作为统计源,将检索主题设置为“创客空间”,条件设为“精确检索”,文献来源选择“中文社会科学引文索引(CSSCI)”,更新时段选择“不限”,共检索得到文献173条,然后使用文献题录信息挖掘软件SATI3.2对关键词进行共词分析,得到了国内2013—2017年2月创客空间的知识图谱网络关系图,如图1所示。

从图1中可以看出,我国学者对创客空间的研究主要集中在图书馆服务、创新创业和教育三大领域。

2.3 多家图书馆创客空间的建立提供了实践指导

纽约市公共图书馆是第一个提供创客空间服务的图书馆,从2011—2016年开展创客体验活动的5年间,参与图书馆文化活动的人数由190万人次上升到了390万人次^[9]。在欧洲,目前每3个图书馆就有1个创客空间,94%没有创客空间的图书馆正在筹划创建中,他们中的74%已经开始定期举办创客活动。国外图书馆创客空间的成功实践,既说明

表 2 我国公共图书馆和高校图书馆创客空间建设情况

| 建立时间 | 当年增量 | 机构名称 | 类型 | 特色 |
|---------|------|-------------------|-----------------|--|
| 2013.5 | 1 | 上海图书馆“创·新空间” | 公共图书馆创客空间 | 国内首个图书馆创客空间。提供阅读区域、专利标准服务空间、创意设计展览空间、全媒体交流体验空间等服务。 |
| 2015.4 | 4 | 长沙图书馆“新三角”创客空间 | 公共图书馆创客空间 | 针对儿童、青少年、普通市民开设不同层次的创客空间,提供创意制作、创意培训、创意体验、创意展览服务。 |
| 2015.7 | | 成都图书馆“阅创空间” | 公共图书馆创客空间 | 包含阅读、数字媒体、创客工作室、小组讨论四个功能区,并搭建了类似在线论坛的虚拟空间。 |
| 2015.10 | | 天津大学“长荣健豪文化创客中心” | 高校图书馆创客空间 | 产学研一体化的结晶,以“云印刷”为特点,为学生提供创新创业机会。 |
| 2015.11 | | 上海交通大学“交大—京东创客空间” | 高校图书馆创客空间 | 校企合作助力创新活动,将高校和社会资源有机结合,开创了新的产学研合作方式,有效推进创新人才的培养。 |
| 2016.3 | 7 | 大庆市图书馆创客空间 | 公共图书馆创客空间 | 开设了路演展示空间、科普展示空间和会议交流空间。 |
| 2016.3 | | 武汉大学图书馆创客空间 | 高校图书馆创客空间 | 依托图书馆文化资源,结合阅读推广活动,为大学生创新创业活动提供影音设备、会议场所、创客分享会等服务。 |
| 2016.5 | | 深圳图书馆创客空间 | 公共图书馆创客空间 | 提供了创意设计制作区、创意作品展示区、研究学习区、讨论交流区等服务。 |
| 2016.9 | | 三峡大学“大学生创客空间” | 高校图书馆创客空间 | 与库 X 咖啡进行资源整合建成,为大学生提供开放式创业平台。 |
| 2016.9 | | 铜陵图书馆“铜图文化创客中心” | 公共图书馆创客空间 | 率先打造公共图书馆+文化创客空间新模式,以地方文化为先导,促进科技与文化的融合。 |
| 2016.11 | | 深圳大学城图书馆“微空间” | 高校图书馆+公共图书馆创客空间 | 开辟“创意、创想、艺术、音乐”四大主题,为创客和创意提供图书馆特色空间和服务。 |
| 2016.11 | | 广州图书馆创客空间 | 公共图书馆创客空间 | 侧重于与企业和机构合作,为社会创新提供平台。 |

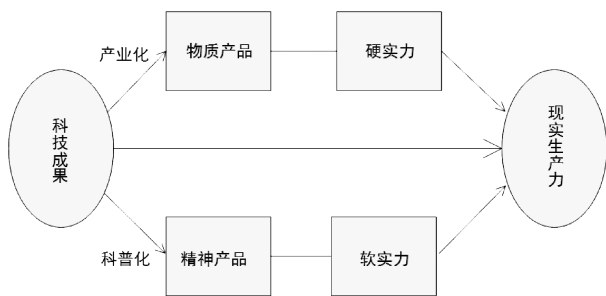


图 2 科普的重要性

图书馆创客空间最基本的一项功能为传播科技知识的功能,即科普功能。创客空间基于兴趣的知识探索,游戏性的学习方式,契合了科普的要求。

科研人员和专家学者是科学信息的主要创造者和掌握者,图书馆是科技信息的保存者,在科技普及中都有毋庸置疑的权威和优势。然而目前我国的科

学体制缺乏有效促进科研专家参与科普活动的机制,因此专家学者就缺乏将科普活动变成自身常态化工作的动机。另一方面,在开放式协同创新还未盛行时,科技教育领域鲜少受到社会资本因素的影响,具有较高的封闭性,加之缺乏对公众需求的了解,科普在内容和形式上都未受到青少年的青睐。而图书馆创客空间则为专家学者参与科普提供了平台,并构造了平等交流的空间,在这个空间中,公众在自己感兴趣的领域得到专业指导,科研工作者则收获了公众对于科技创新需求的反馈。

图书馆创客空间对于科普的另一个功能是为公众提供专业的录音录像设备、3D 打印机、笔记本电脑、电路设计等工具设备,在公众实际动手过程中实现传播知识的功能。刘华杰认为科普包含两个阶段:第一阶段是科技知识的普及,第二阶段是科技方

法、文化、社会运作等的传播^[11]。他认为在当代中国需要强调的是科普的第二阶段。相较于科技知识,科技方法、科技精神、科技经验等更为抽象,大都属于隐性知识的范畴,公众只能在实践活动中习得,创客空间正是为学习者提供了体验性学习的场所。广州市图书馆通过创办弹力小车比赛、制作机床一牵线木偶、设计红绿灯等活动,在实践操作中传播科学知识,锻炼创新思维和创新能力^[12]。

3.2 信息知识服务功能

图书馆创客空间的核心价值在于信息保障和知识服务功能,这是区别于其他类型创客空间的重要特点^[13]。近几年,我国许多高校与公共图书馆开始为创新企业提供知识情报服务,并取得了明显成效,也积累了不少经验。图书馆创客空间针对创客的知识服务贯穿于创客工作的每一个阶段。在创意雏形阶段,创客空间知识服务的内容是以“信息专家”的身份为其提供相关科研信息以及相关技能的培养;到了科研开发阶段,提供科技查新服务,并引进专家对研发全程进行技术指导,创办创客分享会促进相关团队之间的互相交流,帮助创客解决实际操作中的难题;在成果转化过程中,促成高校、企业和政府之间的合作,凭借图书馆与企业之间建立的良好合作关系,图书馆学科馆员丰富的知识产权知识和成果转化经验,帮助创客对接创投机构,解决创客信息不对称的问题。

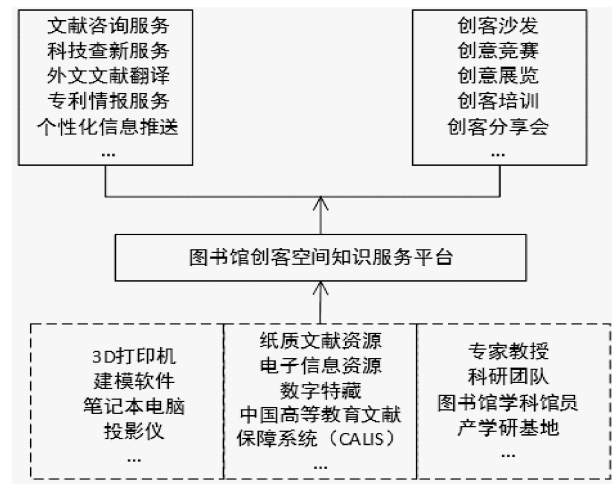


图3 图书馆创客空间知识服务平台

3.3 探究学习功能

创客空间作为一种新型的知识生态系统,知识的开放获取促进创新是创客活动最显著的优势,也是最具吸引力的魅力所在^[14]。一般高校图书馆创

客空间都会设立知识共享空间来满足用户的个性化服务需求,实现图书馆由文献服务、信息服务向知识服务、空间服务转变的现实要求。这种新型的知识共享空间的优势在于:首先从知识主体的层面来看,创新空间的开放性程度越高,参与的用户就越多,目前来说大多数图书馆创客空间对于知识主体没有严格的限制,只要预约的用户都可以参与。其次基于兴趣集聚在一起的创客之间的隐性知识显性化和社会化不会受到外部社会因素的干扰,且主动积极的交流和分享也大大降低了知识在传播中的损耗和转化中的错误率,提高了知识共享的真实性和及时性。再者,创客之间的知识共享一般能以头脑风暴的方式刺激创新思维,产生的知识与创意具有“快速反应”和“及时反馈”的特点,创客将创意转化为产品,大大缩短了知识运用的“睡美人”时间,提高了效率^[15]。最后,创客空间定期举办创客沙龙、创意竞赛、创客分享会等形式的活动,为创客们的交流提供了机会,目前许多创客空间更加注重虚拟空间与物理空间的结合,以数字化的形式,提供用户所需资源的免费获取,为更大范围的知识共享和开发利用搭建了平台。

3.4 创新教育功能

图书馆创客空间区别于商业化的创客空间最重要的一点就是,它承载着教育功能,在这一功能的发挥上,美国图书馆创客空间做得尤为出色。他们针对不同年龄层的用户,开展有针对性的活动。一是公共图书馆的创客空间,这一类尤其重视青少年的STEAM (Science, Technology, Engineer, Art, Mathematics)教育,图书馆提倡家长带着自己的孩子参与到创客活动中,以激发孩子的好奇心,培养动手能力和团队意识。《多伦多生活杂志》创办的“儿童创客(Maker Kids)”创客空间是开展STEAM教育的一个典型案例。它提供了完备的工具条件,活动的开展基于强大的志愿者基础和学生之间的相互合作,家长只是充当辅助者的角色,学校鼓励高年级的学生以充当志愿者的身份来获取公益学时^[16]。二是大学图书馆创客空间,如密歇根大学的3DLab,圣马特奥大学图书馆创客空间等,这类图书馆创客空间主要面对青少年大学生,高校开展创客教育的目的的一方面是培养创客人才,另一方面利用创客思维改造现有的教育体系。前者通过建立创客空间,配备专业化工具和科研专家指导来实施,后者是将

创客运动倡导的“干中学”理念融入到学科教育中。斯坦福大学产品实验室创客空间以手工作坊的形式鼓励学生解决生活中的难题,是斯坦福大学以成果为导向的工程课程体系的核心^[17]。

3.5 创意孵化功能

“知识螺旋”模型揭示了知识自从产生就处于不断转化过程中,知识只有在运动过程中才能实现知识的内化、外化、社会化和群体间的相互融合,才能满足人类知识获取、利用、创造的需求。图书馆历来就是主观知识向客观知识转化的空间,核心任务是将这些进行过整序的知识输入社会环境,因此从知识转化和创新的角度来看,图书馆创客空间是创意孵化创新的天然场所。

无论是创意的可行性分析、产品的设计、工艺的制作、投放市场,都是创意实现的一个阶段,为了更好地提升公众创新创业的可持续性,图书馆创客空间需要更加注重创意的培养。对图书馆创客空间的创意孵化功能而言,它在一定程度上只是将创意实现,而并不是商业化这个创意。在国内,创客空间被创业、孵化之类的概念束缚了,图书馆应该跳出这样的概念和设定,使图书馆创客空间更像是一个“创意空间”。

对于图书馆创客空间创意孵化功能需要注意的是:创客空间不直接产生知识、创意,它是通过营造资源空间、构建知识环境来培育、发展、形成显性、隐性知识创新孕育因子,以此构建后续知识创新因素,完成对知识创新过程的支持^[18]。

4 图书馆创客空间发展策略

4.1 加大国家政策的扶持力度

图书馆创客空间是一个各要素协同作用的共同体(如图5所示),外部的环境会直接影响到图书馆创客空间的有效运行。美国图书馆创客空间蓬勃发展,与美国政府和美国图书馆协会的支持息息相关。美国政府推出一整套完整的支持计划:(1)国家积极推进图书馆创客空间和创客教育的发展。2014年6月,时任美国总统的奥巴马在白宫举办了首届创客嘉年华活动,将6月8日确定为国家创客日,并针对图书馆创客空间的发展提出了明确的政策要求:联合教育部等5所机构、150多所大学、130多家图书馆及相关企业共同打造更多的图书馆创客空间,并为高校图书馆创客空间引入创业导师,启动跨学科

互动项目,帮助学生成为创客。(2)通过设立专项资金、国家资助和慈善捐助等方式,给予资金保障。在国家政策引导下,美国图书馆协会与美国博物馆与图书馆服务协会(Institute of Museum and Library Services, IMLS)及合作机构制定了图书馆创客空间扶持计划,设立150万美元奖金用于奖励提供优质服务的图书馆创客空间。(3)企业大力扶持创客计划的发展。乐高公司随后为图书馆创客空间提供工具和零件支持,响应并支持青少年创客计划^[19]。(4)图书馆界高度重视创客空间发展。2014年6月召开的美国图书馆协会拉斯维加斯夏季会议、2015年6月ALA旧金山会议都以图书馆创客主题作为会议讨论的话题,学者在分会场中讨论图书馆创客空间的建设和实践,并总结分享了创客项目的经验和教训^[20]。

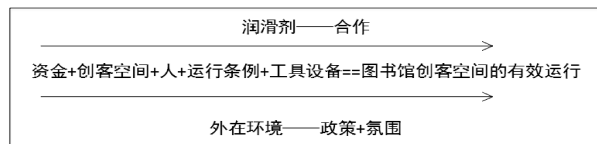


图5 图书馆创客空间有效运行要素^[21]

2015—2016年我国政府共颁布了9个关于创客空间发展的政策文件。2015年3月,国务院办公厅颁布的《关于发展众创空间,推进大众创新创业的指导意见》指出,要充分利用大学科技园、高校、科研院所的有利条件,发挥社会组织的力量,总结推广创客空间、创业咖啡等新型孵化模式^[22]。2016年5月,新颁布的《关于建设大众创业万众创新示范基地的实施意见》中要求集成科研院所、企业、高校、知识产权服务机构的力量,实施双创政策的措施,依托现有创客空间,建设一批双创支撑平台^[23]。这些政策的出台一定程度上促进了创客空间的发展,但是从政策要点中可以看出,其中并没有任何一项政策是真正提及到如何促进图书馆创客空间发展的,图书馆学会也未出台相应的扶持政策。

图书馆创客空间作为公益性的组织,得到资金资助的多少将直接影响到创客空间功能实现的质量,需要相关政策的引导与相关组织的关注。关于政策的制定,可以借鉴深圳市和安徽省鼓励创客发展的措施,在高校开办创客教育,加强创客科普宣传,鼓励经验丰富的创客担任导师,从资金、软硬件设备、人才等各个方面扶持发展。另一个重要的方面是发挥中国图书馆学会自上而下的引导作用。

2016年11月14日,由国家图书馆培训中心主办的“图书馆创客研习营”活动在北京顺利落幕,2016年11月20日由广州图书馆、中山大学图书馆联合主办的“创客空间:图书馆里的创造力”国际学术会议在广州成功举办,这两场学术研讨会的召开,说明国内的图书馆界开始认识到创办创客空间是图书馆转型的一个重要举措,中国图书馆学会可以以两次大规模的国际学术会议成果为基准,广泛征求用户意见,尽快发布创客空间建设指南等政策性文件,设立专项发展基金,开展图书馆馆员培训,从政策规范、资金保障、战略辅导等方面辅助图书馆创客空间步入良性发展正轨。

4.2 找准图书馆基本职能与创客空间服务的平衡点

图书馆创客空间建立的初衷是提供给创客一个将创意变为现实的场所,从这个角度看,目前国内的图书馆创客空间都配备齐全了电脑、多媒体投影设备,3D打印机等,但从另一个角度看,图书馆的资金有限,诚然工具和空间在创新创造活动中是必须的,但并不是图书馆创客空间服务的核心所在,且容易被社会性创客空间所取代。美国德克萨斯州奥斯丁市西湖高中的图书馆员卡罗琳表示,她更愿意从基于图书馆的现有资源为学生举办一些活动开始,而不是从建立一个物理场所开始^[24]。

为了使公共图书馆创客空间更具有竞争优势,在其发展过程中应突出自身文献信息保障的核心功能。如成都图书馆结合自身优势建立了“阅创空间”,由阅读空间、数字化媒体空间、创客工作室、小组讨论区等4个功能区域组成,旨在解决创客在创新过程中信息不通畅的问题。再如中国科学院文献情报中心集成研讨厅被称为“知识实验室”,实验室配备的9块大屏幕能够调出不同的屏幕,支持不同的系统对数据进行分析,便于用户在进行信息分析时产生头脑风暴^[25]。在这个“知识实验室”中,不同的专家学者可以根据不同的文献资源分析事物未来发展的态势,相较于个体结论而言,这种环境下产生的认识更加全面。中国科学院文献情报中心“知识实验室”的模式,是图书馆创客空间可以大力借鉴的模式,基于大量文献和数据分析基础上得到的创新更具有实际意义。

不论移动互联网技术如何发展,国际图书馆协会联合会(International Federation of Library Association and Institutions, IFLA)确定的图书馆保护

人类文化遗产、开展社会教育、传递文献信息和开发智力资源的基本职能不会消亡^[26]。也就是说,图书馆如火如荼地建立创客空间不能以削弱其基本职能为代价,只有平衡好图书馆建设、用户服务与创客空间之间的关系,图书馆创客空间才能长久发展下去。

4.3 整合内外部资源,打造完整的创客空间生态链

图书馆创客空间作为公益性的组织,实现的是从创客到创意的整个过程,并不会过分在意成果的转化。在一条完整的生态链中,资金的来源和合作伙伴的选择都是至关重要的要素。

建设创客空间离不开资金的支持。在图书馆启动创客项目前,必须首先考虑到筹资模式,一般经费的来源可考虑政府或图书馆协会的赞助,例如美国白宫推动的创客运动项目和美国国家科学基金会都以赞助的方式支持本国图书馆创客空间的发展,也可以通过学校拨款、企业赞助或者在线自助筹款等形式筹集。

对于扩展外部合作伙伴来说,图书馆可以在分析自身“短板”的基础之上开展合作。如公共图书馆创客空间缺乏人才、技术的优势,可选择与社会创客空间、行业协会、技术公司展开合作,为创客项目引入专业导师,解决技术上的难题。印第安纳州艾伦县公共图书馆的“TekVenture”创客空间就是一种典型的“公共图书馆+社会创客组织”协作型模式。艾伦县图书馆在建设创客空间时缺乏技术方面的人才和相关工具设备, TekVenture 作为非营利性的创新组织缺乏永久性的创新场所,于是两者于2011年开展合作,建立了“TekVenture Maker Station”,由 TekVenture 的工作人员和印第安纳州的机械师对在图书馆参与创客项目的公众提供技术指导,受到了当地民众的热烈欢迎^[27]。

对于高校图书馆发展创客空间而言,可以依托多学科、多专业的资源实现跨学科合作。首先,创客到创意的过程需要科技查新、培训指导、创意指导、技术指导、生产服务、知识产权指导等多种类型的服务,创客空间需要在不同的阶段嵌入不同的创新服务。其次,创意项目凝结了多学科的知识,需要跨学科团队的支持,图书馆创客空间又聚集了多专业背景的学生,包含了各种类型的项目,更需要跨学科专家的指导,例如当下创客研究热点的智能家居,包含了人体工学、计算机软件专业、艺术设计专业、物理学专业等多学科的知识,仅凭图书馆学科馆员与某

个学科导师的指导是很难完成的。国内图书馆创客空间尚未实现跨学科合作,我们可以借鉴清华大学X—Lab空间的实践发展经验。在合作范围上,X—Lab空间以经济管理学院牵头,汇集了清华大学12个院系来共同建立;在合作机制上,各学院负责人签署合作协议,X—Lab团队保持线上线下的密切交流,在合作组织上,各院系和空间建立了不同专业领域的创新中心,在创新活动上,每月开展不同主题的创新创意培训课程、各种讲座和沙龙,为不同学科的学生提供有针对性地指导^[28]。上述做法中图书馆创客空间可借鉴的做法是:第一,欢迎各个专业的学生到创客空间分享、交流、实践,促进组建跨学科的项目团队。第二,在图书馆创客空间和各个学院之间设立各专业领域创新中心,创新中心导师可以定期在图书馆开展讲座或者交流会议,实现各学科资源的优化组合。

4.4 加强创客空间法规制度的制定,为功能实现提供保障

国外的图书馆还非常重视内部运行规则的制定,通常在图书馆的网页上开辟独立的位置以使用户检索知晓。目前公共图书馆创客空间已制定使用规则的有:犹他州北洛根图书馆(North Logan City Library)、派克斯峰图书馆(Pikes Peak Library)、大萨德伯里公共图书馆(Greater Sudbury Public Library);高校图书馆创客空间制定使用规则的有:瓦尔多斯塔州立大学(Valdosta State University)的奥德姆图书馆(Odum Library),马里兰大学图书馆(Library of UMD)。这5个创客空间使用政策在组成部分上大同小异,主要涵盖一般政策、对电脑使用的规范、用户协议、赔偿责任等,但是公共图书馆和高校图书馆的政策在细则上还是体现出了一些差异,具体如表3所示。

表3 国外公共图书馆和高校图书馆创客空间运行条例内容比较

| 图书馆 | Pikes Peak Library (公共图书馆) ^[29] | Library of UMD (高校图书馆) ^[30] |
|------|--|---|
| 身份要求 | (1)需持有本馆的读者证件才能进入; (2)对不同的创客活动有不同的年龄要求,除了All-ages Coding Club之外的其他空间,规定进入的用户必须超过9岁,且9—12岁的用户必须由监护人陪同。 | 目前只对马里兰大学的学生、教师 and 工作人员开放。 |

| 图书馆 | Pikes Peak Library (公共图书馆) ^[29] | Library of UMD (高校图书馆) ^[30] |
|--------|---|---|
| 一般使用政策 | (1)对创客空间使用采取预约制; (2)不准携带零食进入,注意保持空间的整洁; (3)不允许创建违背本馆政策的项目,例如含有色情、暴力等元素的项目; (4)使用创客空间的用户需经过专业培训后开展项目活动; (5)用户需要按工作人员要求配备一定的安全装置。 | (1)禁止携带饮料和零食; (2)采取预约制,实际操作时间可在预约基础上适当增加; (3)在使用创客空间计算机时,不得任意修改软硬件; (4)用户自己携带外部存储设备,计算机上保存的任何信息将在用户注销后被全部删除; (5)不可使用设备复制他人的设计,不得侵犯他人知识产权。 |
| 费用 | 创客空间一般是免费的,可能有一些特殊材料会收费,鼓励用户自己携带材料,经工作人员批准后便可使用。 | 创客空间材料免费提供,但是对于用户损坏、丢失偷盗设备的情况,用户需要按原价赔偿。 |
| 惩罚措施 | | 用户进入创客空间需签署协议,违反协议者可能受到学校纪律处分,对于严重违反政策条例的用户,学校会追究其法律责任。 |

在我国,图书馆创客空间还是一个新鲜事物,刚处于实践初期,其运营制度、管理模式以及一系列的保障制度还未健全,亟待完善制度化管理。图书馆创客空间制定的使用政策至少应该包括表3中所涉及的:如何预约使用创客空间、如何规范使用设备以及制定合理的收费制度。其次明确服务的对象。对于高校图书馆而言,服务对象一般都是在师生,对于公共图书馆,由于服务对象的群体存在明显差异,图书馆应该针对不同年龄层次开展不同的创客活动与服务。除此之外,需要借鉴马里兰大学图书馆对于隐私保护、知识产权保护、公共信息的合理使用等涉及到法律或伦理问题的规定。创客会将自己的创意或者产品与他人进行交流分享,这就有可能会导致技术被其他人利用的可能,这时就需要图书馆相关政策的调节和保护,创客活动的开展应在不侵犯他人专利权、知识产权、商业秘密的前提下进行。

4.5 挖掘地方特色文化元素,构建具有特色功能的创客空间

目前,我国文化产业发展面临着体制、内容、管理等方面的创新,而解决这些问题需要具有人文关

怀、创新意识的机构和人才来完成。公共图书馆作为地方文化机构,是地方范围内的文献信息中心,收藏了丰富的地方文献,承载着文化传承的使命,以区域特色文化为主线,以地方特色文化资源为基础,利用图书馆人才优势建立起来的创客空间,一方面因拥有地方独特的文化元素而呈现出强劲生命力,另一方面其面向公众免费开放的特性,良好地促进了地方文化的传承与保护。

安徽省铜陵市因铜得名,因铜而兴,铜文化已经成为了城市文化的核心元素,铜文化这一特色文化衍生出来的创意文化产业正在逐渐兴起。在这种背景下,铜陵图书馆于2016年9月成立了铜图文化创客空间,创客空间展示风格各异的青铜文化盘,并通过虚拟现实全景相机、3D打印机等新兴技术将铜文化展示出来,运用科技手段,促进科技与地方文化融合,打造了公共图书馆+文化创客空间的新模式。铜图文化创新空间自成立以来,为了传承地方文化、服务读者、培养读者的创意意识,先后成功举办了少儿沙龙活动暨绘画比赛、春风如沐·迎春春剪纸创意活动、国学经典诗词诵读分享会等多个文化创意活动,为地方图书馆创客空间的未来发展指明了方向^[31]。

5 结语

2016年4月,美国图书馆协会发布了《2016年美国图书馆状态报告》,报告指出:高校图书馆、公共图书馆仍将继续面对一个不确定的经济环境,因此必须通过资源和服务转型来满足21世纪数字时代的需求^[32]。在各国图书馆都在为谋求创新发展而积极创建创客空间之际,我国图书馆在创新驱动发展的大背景下,应该审慎决定自身前进道路,应在保障信息资源和知识服务基础之上,基于特色资源,抓住合作机会,构建符合自身发展要求的创客空间,守“本”有“度”地开展创新服务,万万不能对新事物一味火热追逐,这样最后往往导致的结果是“跑得远却忘记了为什么要出发”。

参考文献

- 1 Abram Stephen. Makerspace in libraries, education and beyond [J]. Internet School, 2013, 20(2): 18-20.
- 2 ManufacturingMakerspaces[EB/OL]. [2013-02-06]. <http://www.americanlibrariesmagazines.org/article/manufacturing-makerspaces>.

- 3 李杉杉. 服务“创客”群体的图书馆协同创新型嵌入式服务模式研究[J]. 图书情报工作, 2015(13): 63-67, 95.
- 4 刘丽敏, 王晴. 国外图书馆创客空间研究及实践进展[J]. 图书馆论坛, 2016(7): 115-123.
- 5 Hung C. Here is how we did it: the story of the EPL Makerspace [J]. Feliciter, 2014, 60(1): 21-23.
- 6 Morefield—LangH. Making, libraries, and literacies[J]. Library-Media Connection, 2015, 33(4): 30-31.
- 7 Purpur E, Radniecki T, Colegrove P T, et al. Refocusing mobile makerspace outreach efforts internally as professional development[J]. Library Hi Tech, 2016, 34(1): 130-142.
- 8 Noh Y. Imagining Library 4.0: creating a model for future libraries[J]. Journal of Academic Librarianship, 2015, 41(6): 786-797.
- 9 打造创客空间是图书馆的使命[EB/OL]. [2017-03-07]. http://www.jinhua.gov.cn/xxgk/jcms_files/jcms1/web21/site/art/2017/1/23/art_1276_270531.html.
- 10 科技三会隆重召开习近平发表重要讲话[EB/OL]. [2017-03-07]. <http://news.sina.com.cn/c/sz/2016-05-30/doc-ifxsqxs7939137.shtml>.
- 11 刘华杰. 关于科学素养低的原因[J]. 科普研究, 2011(1): 9-10.
- 12 广州市首个公共图书馆“互联网+”创客空间成立[EB/OL]. [2017-03-07]. http://gdgz.wenming.cn/gzjj/201604/t20160401_3256671.htm.
- 13 王春迎, 黄如花. 创新驱动的图书馆创客空间发展情况探析[J]. 数字图书馆论坛, 2016(5): 32-38.
- 14 宋甫, 吴跃伟, 韩晓雪, 慕慧鸽. 我国图书馆创客空间理论与实践发展综述[J]. 图书情报知识, 2015(6): 28-35.
- 15 金淑娟, 蒋合领. 创新驱动的图书馆创客空间生态系统研究[J]. 图书馆工作与研究, 2016(4): 92-95+128.
- 16 王明朕, 张久珍. 国外图书馆创客空间运营服务策略研究[J]. 图书馆建设, 2016(7): 39-45.
- 17 张红利, 曹芬芳. 国内外典型图书馆创客空间实践研究和启示[J]. 图书馆学研究, 2015(22): 9-16+97.
- 18 戎军涛, 郭鹏. 基于数据驱动的图书馆知识创新孵化机制研究[J]. 图书馆, 2016(12): 57-61.
- 19 唐晓阳. 中美图书馆创客空间建设比较研究[J]. 图书情报工作, 2015(24): 72-77.
- 20 ALA.) Making) a) makerspace) happen:) A) discussion) of) the) current) practices) in) library) makerspaces) and) experimentation) at) University) of) Maryland, Baltimore[EB/OL]. [2015-12-01]. <http://aaac15.ala.org/node/28851.a.m>.
- 21 尤越, 贾苹. 图书馆创客空间发展实践研究及建议[J]. 图书馆杂志, 2015(5): 95-101.
- 22 国务院办公厅关于发展众创空间推进大众创新创业的指导意见[EB/OL]. [2017-03-07]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-03/11/content_9519.htm.
- 23 国务院办公厅关于建设大众创业万众创新示范基地的实施意见[EB/OL]. [2017-03-07]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-05/12/content_5072633.htm.

- 24 Footed. Making space for makerspace [J]. Internet Schools, 2013, 20(4):26.
- 25 刘兹恒,涂志芳.图书馆“创客空间”热中的冷思考[J].图书馆建设,2017(2):43-46.
- 26 何义珠,李露芳.大学图书馆服务区域文化产业发展探析[J].图书馆工作与研究,2016(7):18-21.
- 27 Welcome toTekventure[EB/OL]. [2016-03-07]. <http://tekventure.org/about/>.
- 28 清华 X-Lab[EB/OL]. [2016-03-07]. <http://www.x-lab.tsinghua.edu.cn>.
- 29 Makerspace use policy[EB/OL]. [2016-03-01]. <http://ppld.org/makerspace-use-policy>.
- 30 John and Stella Graves makerspace policies[EB/OL]. [2016-03-01]. <http://www.lib.umd.edu/tlc/makerspace-policies>.
- 31 铜陵图书馆[EB/OL]. [2017-03-07]. http://www.tllib.com/TongLing_Library/.
- 32 方小苏.美国的图书馆“边缘化”了吗?——以ALA发布的美国图书馆状况年度报告为视点[J].图书馆工作与研究,2016(9):18-22.

作者单位:安徽大学管理学院,合肥,230601

收稿日期:2017年3月25日

Research on Innovation-driven Function Transition and Development Strategy of Makerspace in Libraries

Chu Jiewang Shi Qin

Abstract: After elaborating the maker concept, this paper analyzes the feasibility of the makerspace integrating into the library, analyzes the functional position of library makerspace, and puts forward the relative development strategies. Library makerspace has the functions of knowledge dissemination, inquiry learning and the hatching of innovation. In the development of makerspace, it should maintain balance, seek internal and external cooperation, improve space policy, explore the local distinctive culture, in order to guarantee a successful implementation.

Keywords: Library; Makerspace; Innovative Service

(接第 30 页)

Literature Research on University Library's Human Resource Management in China in the 21st Century

Qin Dongfang Lu Xiaoxi

Abstract: In the modern management system of university library, the construction and management of human resources is one of the core parts. Through the literature research combing related research achievements in the field of university library human resources management in China since 2002, the article analyzes the current research status of key problems, such as management theory, mode, methods, development and utilization of talent, incentive mechanism, etc. It then summarizes the problems existing in the research, such as low level repetition, lack of flexibility and practicability in theory transplantation, lack of combined with the practice, etc. The future research direction is supposed to be establishing a thorough human resource system including hiring, training, evaluation, incentives and other concrete system in order to break through bottleneck.

Keywords: University Library; Human Resource; Management