

我国图书馆创客空间理论与实践发展综述

A Research Review on the Theory and Practice Development of Makerspace in Chinese Libraries

宋 甫^{1,2} 吴跃伟² 韩晓雪^{1,3} 慕慧鸽^{1,2}

(1.中国科学院大学,北京,100049; 2.中国科学院武汉文献情报中心,武汉,437001; 3.中国科学院文献情报中心,北京,100190)

[摘要] 近年来创客运动席卷全球,创客空间的数量也与日俱增。2015年国务院出台有关创客空间的意见,我国创客空间的发展即将进入快速发展的时期。创客空间的迅速发展也开始逐步影响到图书馆领域,它最先于2011年诞生在美国的公共图书馆。我国图书馆界于2012年开始关注创客空间,2013年出现了中国科学院“创意空间”第一个实践案例。在近四年的发展过程中,我国图书馆创客空间在理论研究和实践发展两个方面都取得了不错的成绩。为推动我国图书馆创客空间的构建及相关服务的研究,系统地总结分析这四年的理论研究和实践发展是必不可少的。目前我国图书馆创客空间理论研究主要涉及到图书馆创客空间的名称和定义、起源与发展、价值意义、构建研究、案例研究、构建建议等方面。笔者通过文献调研的方式分析了涉及不同研究主题的研究特点,同时通过网络调研的方式汇总了目前我国国内已有的图书馆创客空间。

[关键词] 图书馆 创客空间 综述

[中图分类号] G250 [文献标识码] A [文章编号] 1003-2797(2015)06-0028-08 DOI:10.13366/j.dik.2015.06.028

[Abstract] In recent years, maker movement is sweeping the world, and the number of makerspace is also increasing. In 2015, the State Council issued guidance on makerspace, indicating that Chinese makerspace will experience a period of rapid development. The rapid development of makerspace also began to gradually affect libraries, and the first makerspace of the public library was born in 2011 in the United States. Chinese libraries have focused on makerspace since 2012. In 2013, Chinese Academy of Sciences created the first makerspace in China. Since then, Chinese libraries have achieved a lot in the theories and practices of the makerspace. To promote the construction and related services of the makerspace, it is necessary to summarize the development of theories and practices systematically. Currently, Chinese theoretical research on makerspace is related to the name and definition, the origin and development, the value, construction researches, case studies and the advice. By the literature study and online research, we analysis the different topics, and summarize the existing makerspace in Chinese libraries.

[Key words] Library Makerspace Review

1 引言

为加快实施创新驱动发展战略,适应和引领经济发展新常态,顺应网络时代大众创业、万众创新的新趋势,国务院办公厅于2015年3月2日印发了《关于

发展众创空间推进大众创新创业的指导意见》,提出加快构建众创空间,要求总结推广创客空间新型孵化模式,构建低成本、便利化、全要素、开放式的众创空间^[1]。我国创客大致可以分为三个阶段:①创客1.0阶段(2006—2012年)。这一个阶段创客以爱好为核

[作者简介] 宋甫,硕士研究生,研究方向:信息服务与用户研究,Email:15194969577@126.com;吴跃伟,研究馆员,硕士生导师;韩晓雪,硕士研究生,研究方向:情报理论与分析方法;慕慧鸽,硕士研究生,研究方向:情报理论与分析方法。

29

我国图书馆创客空间理论研究与实践发展综述

A Research Review on the Theory and Practice Development of Makerspace in Chinese Libraries

宋 甫 吴跃伟 韩晓雪 慕慧鸽

工车间、工作室功能的开放交流实验室、工作室、机械加工室^[7]。在此基础上,王敏和徐宽从服务内容角度出发,剖析了创客空间概念^[8];陶蕾和包鑫从环境层面、精神层面、功能层面辨析创客空间含义^[9-10];李红培和鄢小燕认为,图书馆创客空间是指一个为创客们提供材料、工具和技术,让他们聚集在一起设计并完成某个项目的空间,是一个人们共同建造实物和共享的工作区域^[11];罗博和吴钢把创客空间看成是指代任意形式的,将人们聚集起来、创造并分享关于创造想法的创意空间^[12];吕亚娟和张兴概括出创客空间乐于分享、开源获取和注重劳动的三大特点^[13];陶蕾总结了创客空间三个鲜明特点^[14]。

由此可见,目前国内还未曾对于图书馆创客空间的定义达成一致,虽然基本上都引用《创客杂志》中的定义,但未曾有学者从图书馆出发,定义图书馆创客空间的定义。笔者认为,图书馆创客空间从宏观角度来讲是图书馆为使用户能发挥创意和实现创意提供

工具资源和交流平台,让用户在实践过程中实现知识学习和知识创新的一种新型图书馆服务模式。从微观角度来说,图书馆创客空间是图书馆为图书馆用户提供工具资源,让有共同兴趣爱好的用户聚集在一起在实践过程中学习交流和创新的空间场所。

2.2.2 图书馆创客空间起源与发展

我国学者从国外创客空间发展的角度出发,追溯创客空间兴起源头。孔祥辉和孙成江认为创客空间起源于创客运动。创客空间有着悠久的发展历史,最早可以追溯到1981年在德国柏林诞生的混沌电脑俱乐部,它被认为是全球第一家创客空间^[15];而罗博和吴钢则称创客空间原型来自原 Hackerspace,作为DIY的衍生物,出现于2005年左右^[12]。从图书馆创客空间发展的角度出发,罗博、吴钢和陶蕾^[16]介绍了国外 Michelle Hlubinka 关于图书馆创客空间发展史的梳理(如表3)。

表3 图书馆创客空间发展史

时间	机构名称	服务范围
1873	妇女图书馆联盟,1900年发展为戈万达免费图书馆(美国纽约)	传授工艺制造
1905	美国匹兹堡,卡耐基图书馆	传授工艺制造
1933	马尼托巴工艺美术博物馆和图书馆(加拿大)	传授工艺制作等聚会讨论,文化遗产保护
1960	内布拉斯加图书馆联盟(美国)	开展地方团体组织的创造艺术等各类特色活动
1976	俄亥俄工具图书馆	提供工具出借服务
1979	新罕布什尔州公共图书馆(美国)	传授儿童公益制作,提供制作空间
2011	费耶特维尔免费图书馆	3D打印服务

当下,图书馆学界还未曾就我国图书馆创客空间发展进行系统的梳理。笔者通过文献调研和网络调查的方法,对于我国图书馆创客空间服务发展进行大致地梳理:2012年7月,我国学者李恺在《美国公共图书馆的“新图书馆学”转向》中引入了制作空间的概念,介绍了美国公共图书馆制造空间兴起的背景、发展概况、成功案例及历史意义^[3];2012年11月的中国图书馆年会上,上海图书馆吴建中馆长在《新常态新指标新方向》的演讲中,讲述了美国服务为图书馆用户创意设计的制造空间^[4];2012年中国科学院文献情报中心与科技孵化器合作建成了“创意空间”,同时搭

建了“科技创新与创业平台”,这是我国第一个专业图书馆创意空间^[17];2013年5月,上海图书馆“创·新空间”正式对外开放,这是我国第一个公共图书馆创客空间^[18];2014年图书馆年会设立“缔造图书馆·新服务·新空间新体验”分会场,会上上海图书馆“创·新空间”服务团队唐良铁就“创·新空间”进行了介绍^[19];2014年长沙市图书馆“新三角”创客空间成立^[20];2015年,创客空间写入政府《关于发展众创空间推进大众创新创业的指导意见》中^[1]。

2.2.3 图书馆创客空间价值意义

图书馆学界关于图书馆创客空间的价值和意义

可以从宏观和微观两个角度进行分析,从宏观角度来看可以分为五个部分:①有利于创新文化传播。孔祥辉和孙成江认为创客空间能够推进国内创新活动并且对于建设创新型国家战略具有深远的影响^[15]。②图书馆由“知识交流传播中心”向“知识创新孵化基地”转变。陶蕾从社会价值的角度出发,揭示创客空间促使图书馆成为思想和创意的孵化器^[9];孔祥辉、孙成江从知识管理的角度出发,阐述了创客空间促使不同专业、学术背景的人交流,凝聚隐性知识,推动跨学科领域的新知识的诞生,并成为知识创新的“孵化基地”^[15]。③学习方式由静态阅读学习向动态交互持续学习转变。王晔认为学习内容的职业化和兴趣化,学习行为的多元化,学习过程的持续化,使得图书馆必须满足社会民众的持续性、职业性、兴趣化学习需求,图书馆应成为社会不可或缺的学习支持服务体系^[21]。另外从学校教育分析,创客空间使得“填鸭式”的“被动学习”方式向“主动式”学习的模式转型^[22]。④推进图书馆事业向前发展。创客空间服务丰富了图书馆服务方式,延伸图书馆服务理念^[23],创新服务项目助力高校图书馆转型^[9-11],提升高校图书馆服务水平^[24],改善了图书馆与用户的关系,图书馆的知名度得到增长^[13],用户开始改变对图书馆的认识,提升了图书馆地位,竞争能力提升^[25]。⑤丰富了教育的手段,有助于实现教育的多种目标^[10,26]。

从微观的角度来看:①用户能接触尖端科学^[8,24,26]。技术创客空间提供各种工具资源,体验科技乐趣。②为学生提供动手实践的机会,培养学生解决问题的能力,发挥学生的创造力^[27],提供学生创业机会,培养团队精神^[28]。③有助于提升图书馆馆员的职业能力^[27]。

2.2.4 图书馆创客空间构建研究

国内有关于图书馆创客空间构建的研究主要是集中在高校图书馆和公共图书馆两个领域,研究的内容主要涉及到:空间构建要素研究、高效构建步骤研究、空间构建内容研究、运行模式研究、空间构建问题思考六个方面。

(1)空间构建要素研究。陶蕾认为构建创客空间的必备资源为:基础工具、入门项目、成功经验、充足

资金和创客目录^[9],并且在《创客空间—创客运动下的图书馆新模式探索及规划研究》中,将创客空间流行的工具的名称、功能和价格进行了梳理。

(2)高效构建步骤研究。沈萍总结了创客空间循序渐进发展的三个阶段:初级数字媒体空间、创意体验空间和创客空间^[25]。陶蕾^[14]介绍了美国图书馆界从构建创客空间的实践中总结出来的构建创客空间的步骤建议:准备期建立一个工具图书馆、起步期扩大工具图书馆的规模、实施期建立创客空间。王敏在其硕士论文中,也提出构建按三步实施的方案:前期准备阶段进行用户需求调查,分析用户需求,明确服务内容,核算运作成本评估未来收益;中期建设阶段,制定建设性文件,组织相关单位进行招标,实施招标方案进行实体建设,宣传创客空间招募志愿者,制定创客空间的规章制度;后期运营阶段,开办创客文化站,评估创客空间服务^[29]。创客空间的构建需要循序渐进的进行,有阶段性地实现合乎馆情和用户需求的阶段目标,有助于构建有层次化的图书馆创客空间服务。

(3)空间构建内容研究。对于高校图书馆创客空间的构建,陈艺^[28]认为要设立独立的空间,建立虚拟的应用平台,提供专业服务和配备专业的人员。陶蕾^[16]提出图书馆创客空间的内容规划应从空间的类型、核算运作成本、评估未来收益三方面进行开展。王敏^[29]则认为图书馆创客空间的构建主要是由实体空间设计、虚拟空间设计和工作团队设计构成。空间构建的内容还涉及很多方面,例如制度建设、评价体系构建、服务体系构建、保障机制建设等等,未来就这方面的研究还将继续深入探讨。

(4)运行模式研究。李燕波^[22]、陶蕾^[14]、王晴^[26]将美国多样化的图书馆创客空间运行模式总结为三种类型:创业型、协作性和集中分布型,并介绍了这三种类型的案例,简要的分析了其运作的模式、开展的服务和取得的成就。目前我国国内图书馆创客空间运行模式有以上海图书馆“创·新空间”为典型的集中分布型和以中国科学院文献情报中心“创意空间”为代表的协作型。未来国内应继续探索适宜国情和图书馆定位的运行模式,实现创客空间的多元化发展。

(5)空间构建问题思考。关于空间构建的问题,

各学者从不同方面提出了各自的看法,如表4。从表中我们不难发现目前影响创客空间构建的问题主要集中在空间的定位、人力资源、成长环境、资金经费四个方面上。空间的定位涉及到空间的选址、空间的整合、空间的布局、空间的规模控制、空间工具资源的设置等等问题,人力资源涉及到图书馆馆员的招募和培训、志愿者的管理、优秀创客和创客团队的管理等,成长环境涉及到社会对于创客空间认识的重视程度、国家法律法规政策的支持保护、图书馆馆员观念的转变等,资金经费涉及到经费的来源渠道、空间日常运营经费管理等。在现阶段,图书馆创客空间处于起步探索阶段。对于这些存在的问题的解决策略是在依靠开展其他类型图书馆服务经验基础上设计的,不能满足这一新型图书馆服务模式所有的建设需求。所以当下研究国外图书馆创客空间实践案例是主要的解决之道,通过案例的总结分析提出我国未来图书馆创客空间建设的建议。

表 4 影响空间构建的因素

研究者	影响创客空间构建的因素
尤越/贾辛 ^[23]	资源设备、外在环境、服务团队、创客项目、合作机制
张亚君 ^[30]	经费
陈艺 ^[28]	空间的定位、生存环境、用户培训、知识产权保护、图书馆馆员
沈萍 ^[25]	空间的选择、项目管理、人员组织、资金筹集
刘小芳 ^[27]	物理空间(空间规模类型、物理布局)、经费筹集、人力资源
吕亚娟/张兴 ^[13]	人力资源、设备配置、成长环境、知识产权保护

2.2.5 图书馆创客空间案例研究

关于创客空间实践案例的研究(如表5),总的来说可以概括为:①典型案例全方位研究介绍。此类研究全面系统的介绍了创客空间案例,可以作为研究创客空间实例可靠详实的参考,其中的主要代表学者有张波、曲蕴、樊露露等。②不同图书馆类型的创客空间研究介绍。创客空间的构建目前主要由公共图书馆和高校图书馆作为主力军,中小学和专业图书馆等其他类型图书馆开展较少。国内学者从不同类型图书馆出发,简要介绍了这些图书馆创客空间服务的基

本情况,代表人物为:罗博和吴钢^[12]、车宝晶^[38]、王敏^[39]。③不同服务内容的创客空间研究介绍。创客空间在国外发展的历史较国内较长,发展成了提供多样性服务的图书馆创客空间。我国学者从服务内容角度出发,简要介绍提供相同服务的图书馆创客空间,但介绍较为简单,缺乏深度,代表人物:冯继强、李玲丽、施春林^[37]。④创客空间某一具体问题的案例研究介绍。图书馆创客空间运行模式,是目前国内图书馆学者关注的重点,多位学者介绍了目前存在的三种图书馆创客空间运行模式,如王晴^[26]、李燕波^[22];张亚君、唐鹏、李建强等^[30]针对图书馆创客空间资金协作问题进行了研究,介绍了美国新泽西图书馆创客空间成功经验,梳理了国内资金来源渠道;另外陈林分析了美国图书馆创客空间调查报告,解读了一百多所图书馆运行的现状、创客空间中技术应用的具体设备配置情况以及多样化的培训服务^[40]。

2.2.6 我国构建图书馆创客空间的建议

在对研究与分析图书馆创客空间问题和图书馆创客空间实践案例的基础上,我国学者总结了图书馆创客空间构建的经验,对未来这一服务的开展提出了相应的建议:①明确图书馆定位^[12,22,24,28,40]。各图书馆在充分调查用户需求的基础上,结合图书馆自身的情况,构建合乎馆情并能够满足用户需求的多元化创客空间。②开展广泛合作,动员全部力量,保障图书馆创客空间正常运行^[12,28,29,37,40]。图书馆创客空间的建设和资金的保障以及各种工具资源的配置和维护,人员的招聘和培训等都需要很大的投入。图书馆作为一个非营利性文化单位,需要动员所有力量,广泛开展合作,推动全社会文化建设的进程。③大力宣传创客文化,推广创客空间^[10,24,28,29]。目前“创客”、“创客空间”的概念并未普及,图书馆要开展创客空间服务,应该利用图书馆日常活动以及网络平台展开宣传推广。通过创客空间的创客成果展示和创客空间高新技术设备的宣传,吸引更多用户参与进来,享受图书馆创客空间服务。④建立在线交流平台^[22,24,29,31]。网上交流平台是创客空间对外宣传的窗口,是图书馆用户交流的虚拟平台,是创客成果的展示平台。构建在线交流平台,实现线上和线下协调发

展。⑤建立完善的保障机制^[10,11,31]。完善的保障机制是确保创客空间正常运行的关键。⑥注重图书馆员培训^[10,11,31]。除了以上概括的六个方面建议之外，

罗博和吴钢还提出要注意教育、实践和理论的良性互动^[12]。冯继强、李玲丽和施春林则认为要走技术支持、协同共进的道路上^[37]。

表 5 创客空间实践案例研究情况

研究人员	图书馆创客空间		研究内容
樊露露 ^[31] 马骏 ^[32]	克利夫兰公共图书馆创客空间		构建模式、规划策略、建设过程、服务内容、服务评价、经验总结
张波 ^[33]	芝加哥公共图书馆 YOUmedia 项目		物理空间设计、在线虚拟空间设计、合作伙伴、支撑 YOUmedia 项目的活动与资源、成功因子分析、服务启示
曲蕴 ^[34]	上海图书馆“创·新空间”		资源服务、功能布局
续穆/卫俊杰 ^[35]	上海图书馆“创·新空间”		布局与配置、空间推广与活动、思考建议
张亚君 ^[36]	美国新泽西图书馆创客空间		资助的缘由、资助活动的目标、资助活动的实施过程、资助的结果、资助的图书馆列表(资金金额、资助功能)、对我国启示
罗博/吴钢	公共图书馆	费耶特维尔公共图书馆“童话实验室”(Fabulous Lab)和发明实验室“Creation Lab”	服务对象、服务内容、工具资源
		维斯特港公共图书馆	创客活动
		底特律公共图书馆创客空间	服务对象、服务内容、工具资源、工具功能
	高校图书馆	内华达大学雷诺分校 DelaMare 科学与工程图书馆	服务对象、服务内容、创客活动、经营模式
		密歇根大学 3D 实验室	服务内容、管理团队、创客活动
		玛丽华盛顿大学辛普森图书馆“ThinkLab”	工资资源、创客项目、创客活动
冯继强/李玲丽/ 施春林 ^[37]	创客空间雏形	美国橡树园公共图书馆的“思想盒”(The Idea Box)	空间选址、服务内容、活动
		美国莫顿格罗夫公共图书馆	创客活动
	以数字媒体实验室为代表的	芝加哥公共图书馆 Youmedia	服务对象、服务内容
		伊利诺伊州科基公共图书馆(SPL)的数字媒体实验室	
	3D 打印制造空间为代表的	费耶特维尔公共图书馆发明实验室“Creation Lab”	工具资源、服务内容
		韦斯特波特公共图书馆“New Maker”空间	空间选址、工具资源、创客活动、人员管理
	混合型创客空间	底特律公共图书馆创客空间	运营模式、资金来源、工具配置
		内华达大学雷诺分校 DelaMare 科学与工程图书馆	空间规模、服务内容
		克利夫兰公共图书馆创客空间“TechCentral”	服务内容

3 我国图书馆创客空间实践研究

我国图书馆创客空间实践和美国一样首先从公共图书馆领域开始建立,目前我国图书馆创客空间实践还处于起步探索阶段(表 6)。上海图书馆“创·新空间”率先大胆尝试,截至 2014 年底,“创·新空间”共举办各类展览活动 206 场,参与读者约 18790 人次,各

活动总接待 22701 人次,其中双休日为活动场次以及参与读者最多的时间,约占总活动数的 73%。有来自浙江大学、华东理工大学、同济大学等高校师生或企业在此打印 3D 作品^[44]。但总体来说,目前我国图书馆创客空间实践探索时间较短,数量有限,从构建的模式来看还未出现创业型的图书馆创客空间。当下

我国图书馆创客空间理论研究与实践发展综述

A Research Review on the Theory and Practice Development of Makerspace in Chinese Libraries

宋 甫 吴跃伟 韩晓雪 慕慧鸽

以由公共图书馆牵头自主创办为主流,故开展高校图书馆创办创客空间的探索还需我们继续努力,中小学

图书馆还未开展进一步的探索,未来我们应该进一步的深入开展图书馆的创客空间实践。

表6 国内图书馆创客空间实践

名称	长沙图书馆 “新三角创客空间”	上海图书馆 “创·新空间”	中科院文献情报中心“创意空间”	成都图书馆(拟建)
网址	http://www.liblab.cn/		http://vc.las.ac.cn/home.htm	
成立时间	2014 年	2013 年 5 月	2012 年	
构建模式	集中分布式	集中分布式	协作式	
服务内容	创意制作、创意培训、创意体验、为创客提供阅读书目推荐、文献检索和传递、信息咨询、项目跟踪、专利查新、为创客设计师提供交流和展示的服务平台、(烘焙、园艺、缝纫、剪纸、雕刻涂鸦等)手工和感官体验活动 ^[41]	提供免费阅读、3D 建模、3D 扫描仪、3D 打印、特种文献的查阅和检索、讲座、工作坊、读者培训、为创客设计师提供交流和展示的服务平台	利用中科院文献情报中心的文献资源情报资源技术工具资源以及分析能力与科技孵化器企业合作,提供互动研讨教室、学习共享空间和互动培训教室服务,为项目介绍、技术孵化、创意孵化提供支撑 ^[42]	主题书籍免费查阅、提供上网电脑多媒体投影设备音响设备无线网络服务、为成都市高新区应届毕业生上门提供各类型创业信息服务 ^[43]

4 结语

我国图书馆创客空间正处于起步探索阶段,图书馆学界对此的重视程度不够,图书馆创客空间理论研究有待深化,国内学者关于图书馆创客空间的名称和定义、起源与发展、价值意义、空间构建研究(包括空间构建要素研究、高效构建步骤研究、空间构建内容研究、运行模式研究、空间构建问题思考)、创客空间案例研究都进行了一定的探讨,但还不够深入和系统

化。为此,我国图书馆学界有必要就这些理论问题展开更全面系统的研究,从而指导我国图书馆创客空间的构建。各类型图书馆应把握契机,顺应创客运动潮流,开展广泛合作,合理科学地构建图书馆创客空间。有“为”才有“位”,图书馆人应进一步丰富图书馆的服务方式,完善图书馆服务体系,改善图书馆与用户的关系,转变民众对于图书馆的认识,推动图书馆事业向前发展,推进我国社会主义精神文明建设进程。

参考文献

- 1 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].[2015-03-11].http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-03/11/content_9519.htm
- 2 创客空间发布 3.0 模式:形成标准帮产业和大众建立空间[EB/OL].[2015-04-22].http://tech.ifeng.com/a/20150422/41064158_0.shtml
- 3 李恺.美国公共图书馆的“新图书馆学”转向[N].中国社会科学报,2012-07-25(B05)
- 4 新常态新指标新方向——吴建中馆长在 2012 中国图书馆年会上讲演[EB/OL].[2013-01-07].<http://www.npopss.cn.gov.cn/n/2013/0107/c219470-201114639-3.html>
- 5 孙莉薇.图书馆创意空间是一种新的服务模式——访国家科学图书馆馆长张晓林[EB/OL].[2013-07-26]http://xhsmb.com/20130726/news_19_1.htm
- 6 图书馆创意空间:MakerSpaces(自制空间)[EB/OL].[2014-12-09].<http://www.doc88.Com/p-9465726879299.html>
- 7 维基百科.黑客空间[EB/OL].[2015-03-13].<https://zh.wikipedia.org/w/index.php?oldid=33160136&title=黑客空间>
- 8 王敏,徐宽.美国图书馆创客空间实践对我国的借鉴研究[J].图书情报工作,2013,57(12):97-100
- 9 陶蕾.图书馆创客空间建设研究[J].图书情报工作,2013,57(14):72-76
- 10 包鑫.高校图书馆 Makerspaces 建设研究[J].现代情报,2014,34(7):74-77
- 11 李红培,鄢小燕.美国图书馆 Makerspaces 实践案例及启示[J].图书馆学研究,2013(15):98-101
- 12 罗博,吴钢.创客空间:图书馆新业态发展实践与启示[J].情

- 报资料工作, 2014(1):96-100
- 13 吕亚娟, 张兴. 创客空间: 高校图书馆服务新动向[J]. 图书馆学刊, 2014, 36(1):96-98
- 14 图书馆创客空间建设研究[J]. 图书情报工作, 2013, 57(14):72-76
- 15 孔祥辉, 孙成江. 公共图书馆创客空间服务研究[J]. 图书馆学研究, 2013(21):85-88
- 16 陶蕾. 创客空间——创客运动下的图书馆新模式探索及规划研究[J]. 现代情报, 2014, 34(2):52-57
- 17 以智慧服务理念, 探索阵地服务转型[EB/OL].[2013-07-16]http://xhsmb.com/20130726/news_20_1.htm
- 18 现代化数字图书阅览室“创·新空间”日前在上海图书馆向市民开放[EB/OL].[2015-04-25]. http://roll.sohu.com/20130530/n377483559.shtml
- 19 2014 中国图书馆学会年会第 18 分会场: 缔造图书馆新服务·新空间·新体验[EB/OL].[2014-10-16]. http://www.lsc.org.cn/c/cn/news/2014-10/16/news_7507.html
- 20 长沙图书馆新馆年底开放[EB/OL].[2014-03-14]. http://travel.sina.com.cn/china/2014-03-14/0913252910.shtml
- 21 王晔. 从 UnLibrary 项目与创客空间建设看图书馆的转型与超越[J]. 图书情报工作, 2014, 58(4):24-28
- 22 李燕波. 论图书馆创客空间的经营模式及发展策略[J]. 图书馆建设, 2015(2):69-72, 76
- 23 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, 34(5):95-101
- 24 马莉丽. 高校图书馆创客空间建设探讨[J]. 图书馆研究, 2014, 44(3):5-7
- 25 沈萍. 高校图书馆“创客空间”构建[J]. 现代情报, 2014, 34(9):158-161
- 26 王晴. 图书馆创客空间的运行模式及影响因素研究——基于美国图书馆界实践案例的考察[J]. 国家图书馆学刊, 2014(5):66-73
- 27 刘小芳. 高职院校图书馆创客空间建设研究[J]. 情报探索, 2014(11):132-134
- 28 陈芝. 高校图书馆创客空间的构建[J]. 高校图书馆工作, 2015, 35(2):56-58
- 29 王敏. 我国图书馆创客空间服务及构建方案研究[D]. 长春: 东北师范大学, 2014
- 30 张亚君, 唐鹏, 李建强, 等. 美国高校图书馆创客空间实践研究[J]. 图书馆工作与研究, 2015(4):88-91
- 31 樊露露. 克利夫兰公共图书馆创客空间的构建分析[J]. 图书馆学研究, 2015(2):98-101, 93
- 32 马骏. 克利夫兰图书馆创客空间构建实践及其有益借鉴[J]. 图书馆学研究, 2015(3):84-88
- 33 张波. 芝加哥公共图书馆 YOUmedia 项目分析及启示[J]. 国家图书馆学刊, 2014(2):89-94
- 34 曲蕴. 公共图书馆“创客空间”实践探索——以上海图书馆“创·新空间”为例[J]. 新世纪图书馆, 2014, (10):42-44
- 35 续穆, 卫俊杰. 基于“创·新空间”的图书馆服务策略研究[J]. 公共图书馆, 2014(4):31-39
- 36 张亚君, 唐鹏, 李建强, 等. 美国高校图书馆创客空间实践研究[J]. 图书馆工作与研究, 2015(4):88-91
- 37 冯继强, 李玲丽, 施春林. 美国图书馆创客空间实践对我国公共图书馆创新实践的启示[J]. 图书馆理论与实践, 2014(11):109-113
- 38 车宝晶. 高校图书馆构建创客空间的理论与实践研究[J]. 图书馆学刊, 2014(11):78-80
- 39 王敏, 徐宽. 美国图书馆创客空间实践对我国的借鉴研究[J]. 图书情报工作, 2013, 57(12):97-100
- 40 陈林. 美国图书馆创客空间调查报告解读[J]. 图书馆学研究, 2015(6):85-88
- 41 长沙图书馆 | 新三角创客空间[EB/OL].[2015-04-25]. http://www.liblab.cn/
- 42 科技创新与创业平台[EB/OL].[2015-04-25]. http://vc.las.ac.cn/home.htm
- 43 王嘉. 成图创客空间, 助力创意团队[EB/OL].[2015-04-24]. http://www.cdrrb.com.cn/html/2015-04/24/content_2194003.htm
- 44 王佳韵, 邓雅琴. 公共图书馆成为“创客之家”[EB/OL].[2015-04-13]. http://www.qstheory.cn/culture/2015-04/13/c_1114951687.htm

(收稿日期: 2015-07-25)