

· 调查研究 ·

## 基于网页的我国高校图书馆创客空间调查研究\*

欧 亮<sup>1</sup> 万慕晨<sup>2</sup> 李 斯<sup>3</sup>

(1.重庆第二师范学院图书馆 重庆 400065)

(2.重庆交通大学图书馆 重庆 400074)

(3.陆军军医大学图书馆 重庆 400038)

**摘 要:** 文章在调查高校图书馆门户网站的基础上,结合高校图书馆微信公众号和学术数据库,对我国高校图书馆创客空间的服务现状进行调查分析。调查结果显示,我国高校图书馆在创客空间服务宗旨、服务模式、宣传方式、管理服务等方面表现较好,但仍存在较大差距和明显的进步空间。建议我国高校图书馆在积极探索构建创客空间时,明确空间服务目标,加强空间宣传推广,完善空间管理制度,优化空间服务措施,从而促进我国高校图书馆创客空间的可持续发展。

**关键词:** 高校图书馆; 创客空间; 门户网站; 空间服务

**中图分类号:** G258.6

**文献标识码:** A

## Research on Makerspace in University Libraries in China Based on Web Survey

**Abstract** The author of this paper investigates the university library portal websites, and studies the library WeChat official accounts and the academic databases, aiming to objectively reflect the service of makerspace in university libraries in China. Based on the investigation, the paper finds out that China's university libraries do a good job in delivering service views, mode, promotion and management, but they still have a long way to go to be perfect. The paper suggests that university libraries in China define their service objectives, strengthen promotion, and improve management and service measures. That is how makerspaces in university libraries can be on a road to sustainable development.

**Key words** university library; makerspace; portal website; space service

### 1 引言

2015年,国务院在《关于发展众创空间推进大众创新创业的指导意见》中明确提出:要加快发展众创空间等新型创业服务平台,鼓励高校开发开设创新创业教育课程,积极倡导敢为人先、宽容失败的创新文化<sup>[1]</sup>。教育职能作为高校图书馆的主要职能<sup>[2]</sup>,通过

开展创客空间服务,是高校图书馆不断拓展和深化服务,积极参与学校人才培养,助力大学生创新创业教育的重要举措。自2015年以来,我国高校图书馆掀起了创客空间建设热潮<sup>[3]</sup>,为了解我国高校图书馆实践创客空间服务现状,总结我国高校图书馆创客空间建设的经验,有必要对我国高校图书馆创客空间建设现状进行调查,以期为我国高校创客空间服务提供参考和建议。

\* 本文系2019年重庆市高校人文社会科学研究规划项目“重庆高校图书馆创客空间服务能力提升策略研究”(项目编号:19SKGH206)的研究成果之一。

## 2 调查方法和调查内容

笔者通过搜索引擎百度高级搜索构建“创客图书馆site: edu.cn”检索式检索开展了创客空间服务的高校图书馆,同时,根据相关研究表明当前和未来3D技术是高校图书馆提供的创客服务的主要方式<sup>[4]</sup>,于是笔者在搜索引擎中增加了“3D图书馆site: edu.cn”以进一步扩大调查范围。笔者对前300个检索结果进行了筛选,确定了24所高校图书馆创客空间作为研究对象,调查时间自2020年1月至2020年4月,具体结果如表1所示。同时,为保证调查结果的信息全面准确,笔者除浏览检索到的图书馆门户网站以获取其开展创客空间服务的相关内容外,还搜索了该高校在图书

馆官方微信公众号和中国知网等学术数据库中的相关内容。

本次调研内容主要包括:①图书馆创客空间的基本情况,如空间名称、创建时间、服务宗旨等;②图书馆创客空间的宣传方式,如在图书馆网站、微信公众号和线下的宣传方式;③图书馆创客空间的服务模式和服务内容;④图书馆创客空间的管理,如空间的管理制度、服务对象、使用费用和预约申请等。

## 3 调查结果分析

通过调查结果可以发现,理工类高校图书馆开展创客空间最多,共有10所,占调查结果的41.67%;其次是师范类和综合类高校图书馆,各有4所;同时还

表1 我国高校图书馆创客空间部分调查结果统计表

图书馆名称	空间名称	创建时间	空间设备及功能
北京大学图书馆	多媒体学习中心	2014	3D 打印等
华东理工大学图书馆	创新和新技术体验空间	2014	3D 打印及 3D 打印培训
三峡大学图书馆	大学生创客空间	2015	培植创新文化、知识转化、能力培养、创业平台等
山东师范大学图书馆	创客空间	2015	3D 打印机、非线性编程系统、创客指导等
上海海事大学图书馆	众创空间	2015	开展各类讲座、研讨会、项目初推广、创意工坊、创新竞赛等活动
上海交通大学图书馆	交大—京东创客空间	2015	3D 打印、创新创业沙龙、创新竞赛、创新研讨会、支持创新实践课程、开展交圈·师说系列讲座等
天津大学图书馆	长荣健豪文化创客空间(2018 年以前) 新技术体验区(2018 年以后) <sup>[5]</sup>	2015	3D 打印机、虚拟现实设备、全息投影设备以及各种功能的机器人等
湖南理工学院图书馆	南湖创客空间	2016	3D 打印、无人机、3D 设计、打印指导服务、分享会等
暨南大学图书馆	创智坊	2016	有 3D 打印机及多媒体工作站等
沈阳建筑大学图书馆	创客空间	2016	“博客研修站”“研空间”“绘空间”,并配有研讨、会议桌椅、演示白板等家具设备供研学使用
沈阳师范大学图书馆	新功能体验空间、创客大讲堂、创意工作坊	2016	3D 打印机、苹果一体机、iPad Air、创意分享、创新创业指导、创客大讲堂、创业真人秀等
武汉大学图书馆	创客空间	2016	3D 打印、创客沙龙、创业路演等
成都理工大学图书馆	新技术体验中心	2017	3D 打印、VR 及 3D 打印培训等
广州中医药大学图书馆	多媒体中心	2017	3D 打印等
杭州师范大学图书馆	新技术体验区	2017	3D 打印及培训等
上海工程技术大学图书馆	信息共享空间	2017	苹果电脑、3D 打印机及空间服务等
西安科技大学图书馆	创客空间	2017	提供多功能教学空间、创新成果展示区、创客学习实践空间及多媒体沙龙休闲区等
中央财经大学图书馆	多媒体讨论室等	2017	3d、非线性编辑系统等
北京科技大学图书馆	体验与创新服务	2018	3D 打印等
淮南师范学院图书馆	共享创客空间	2018	各种研讨、小型会议、论文指导、小组讨论、团建等空间服务
南京林业大学图书馆	创客空间	2018	书刊扫描仪、手绘电脑、3D 打印机、VR 体验机等设备
上海科技大学图书馆	多媒体制作与演示中心	2018	录播区(含录音室)、多媒体制作编辑区以及演练排练区等
安徽大学图书馆	创意创作空间实验室	2019	3D 打印、手工制作等
内蒙古农业大学图书馆	创客空间	无法访问	投影、音响、WiFi 等

有医药类、林业类、财经类和农业类高校图书馆。笔者将对我国高校图书馆创客空间的服务宗旨、宣传方式、管理服务等进行分析介绍。

### 3.1 我国高校图书馆创客空间服务宗旨

图书馆开展创客空间成功的关键在于构建创客空间时是否有清晰的使命和宗旨<sup>[6]</sup>,这不但能帮助图书馆员更好地向利益相关方和潜在用户“推销”空间和服务,也有利于帮助空间获得各类资金支持<sup>[7]</sup>。通过调查发现,有16所高校图书馆在网页中描述了其开展创客空间服务的宗旨或目标,占调查结果的66.67%。

通过阅读相关高校图书馆创客空间的服务宗旨或目标,可以发现,虽然大家在语言表述上不尽相同,但关键词基本都有创新,较好地反映了各高校图书馆对创客空间的理解。同时,通过创客空间的服务宗旨和目标,还能比较容易了解创客空间主要提供的服务内容、是否收费等信息。如武汉大学图书馆创客空间是提供服务创业项目研讨和路演的场所,华东理工大学图书馆创客空间主要提供3D打印技术,淮南师范学院图书馆创客空间是免费的。

### 3.2 我国高校图书馆创客空间服务模式

根据有关学者对高校图书馆创客空间服务模式的分类<sup>[8]</sup>,结合调查实际,笔者将高校图书馆创客服务模式分类调整为创新探索型、研讨服务型 and 创业指导型。通过调查发现,提供创新探索型创客空间服务的高校图书馆有17所,占调查结果的70.83%;提供研讨服务型 and 创业指导型创客空间服务的高校图书馆分别有6所和5所。上海交通大学图书馆和武汉大学图书馆同时提供了上述三种服务。

从提供创新探索型创客服务的高校图书馆来看,提供3D打印服务的图书馆最多,共有14所,除此之外,还有些图书馆提供了VR体验、多媒体工作站、书刊扫描仪、手绘电脑、性能卓越的苹果电脑、非线性编程系统、无人机、录播设备、多媒体制作编辑设备、手工制作等,如南京林业大学图书馆提供了书刊扫描仪、手绘电脑、VR体验机等设备,山东师范大学图书馆提供了3D打印机、非线性编程系统等设备,暨南大学图书馆提供了3D打印机及多媒体工作站等设备。

从提供研讨服务型创客服务的高校图书馆来看,其创客空间主要提供桌椅、演示白板、网络与电源接口、投影仪、音箱等设备,以供师生开展学术讲座、研讨、会议或其他学术交流活动。如沈阳建筑大

学图书馆、淮南师范学院图书馆和上海海事大学图书馆等的创客空间。

从提供创业指导型创客服务的高校图书馆来看,其主要围绕“创新创业”开展各类讲座、研讨会、项目初创推广、创意工坊、创新竞赛等活动。如上海交通大学图书馆通过开展创新创业沙龙、创新竞赛、创新研讨会、交圆·师说系列讲座等活动支持指导学生创新创业活动,激发学生们知识探究、能力建设的激情和热情;三峡大学图书馆以咖啡馆为载体,为大学生创业者提供低成本、开放式的创业孵化平台等。

### 3.3 我国高校图书馆创客空间宣传方式

创客空间的建成并不意味着用户的到来,实际运行中,许多创客空间都存在使用率低的问题<sup>[9]</sup>,这就需要对创客空间进行宣传推广与营销。

(1)从高校图书馆门户网站首页来看,发现有9所高校图书馆能在门户网站首页查看到其创客服务的宣传,仅占调查结果的37.5%;有14所高校图书馆在门户网站设计有专门的栏目,仅占调查结果的58.33%。

(2)从高校图书馆网页展示来看,有的高校图书馆非常重视创客空间在网页中的展示,如上海交通大学图书馆分别从空间介绍、预约方式和创新作品展示等角度对创客空间进行介绍,北京科技大学图书馆分别从“什么是3D打印”“3D打印可以做什么”“如何使用图书馆免费3D打印”“打印成品展示”等角度对创客空间服务进行了说明。但也有些高校图书馆对图书馆网页宣传重视不足,主要表现为:一是对网页信息更新不及时,如高校图书馆已经开展了创客服务,但在网页中还显示创客空间正在建设中,没有提供创客空间的最新信息;二是对创客空间信息的说明太少,如在网页中仅有3D打印服务的服务地点和联系方式,而没有提供3D打印机型号、开放时间、服务流程和注意事项等内容;三是只能在内网才能访问创客空间网页等。

(3)从微信公众号的宣传来看,有14所高校图书馆在其官方微信公众号中对创客空间服务进行了宣传报道,占比58.33%,其中有7所高校图书馆宣传次数达10次以上,如山东师范大学图书馆有专门的创客空间微信公众号,武汉大学图书馆微信公众号在2016年至2019年间对创客服务的宣传多达60余次。但也有部分高校图书馆仅在空间创建时在微信公众号上进



行了1~2次的报道。

(4)从线下宣传活动来看,为提高创客空间的利用率,有的高校图书馆创客提供长期免费使用服务,有的高校图书馆在创客空间测试期间提供免费使用服务,有的高校图书馆不断更新空间设备设施,有的高校图书馆在创建创客空间时就与学校团委合作,有的高校图书馆主动服务学生创新创业团体,有的高校图书馆主动服务学生各种竞赛,有的高校图书馆主动服务学校创新实践课程,等等。如武汉大学图书馆、三峡大学图书馆就分别联合本校校团委创建了创客空间,上海交通大学图书馆创客空间不仅主动服务学生创新创业活动,支持学生各类竞赛,还主动服务学校创新课程等。

### 3.4 我国高校图书馆创客空间管理情况

(1)从管理制度上看,有效的创客空间服务指导方针和规章制度是创客空间成功的关键因素<sup>[10]</sup>。通过调查发现17所高校图书馆有创客空间相关的管理制度,占调查结果的70.83%,但其中存在参差不齐、详略不同的情况。如上海科技大学图书馆的创客空间专门制订了《上海科技大学图书信息中心多媒体制作与演练中心使用管理规定》,对开放时间、开放方式及区域、使用申请、使用要求和现场管理人员等进行了说明<sup>[11]</sup>;成都理工大学创客空间管理制度中包含了服务对象、服务方式、服务时间,培训要求,打印申请、打印安排,模型领取规定,打印作品版权说明、数量,打印作品处理及3D打印机参数等内容<sup>[12]</sup>;有的高校图书馆创客空间管理制度中只有服务时间、体验方式、报名方式和联系人等内容;有的高校图书馆仅提供3D打印使用说明书,允许使用者自由打印。

(2)从空间预约申请方式上看,提供创新探索型创客空间的高校图书馆,特别是提供3D打印服务的高校图书馆大部分都要求进行现场预约并提交申请表,北京科技大学图书馆和中央财经大学图书馆则允许通过电子邮件和网上预约,但笔者在调查中发现都没有提供电子申请表;另外,成都理工大学图书馆还要求预约者必须参加图书馆相关培训并合格后才能预约。提供研讨服务型创客空间的高校图书馆大都提供线上预约,如武汉大学图书馆、上海交通大学图书馆等。

(3)从空间使用费用来看,大部分高校图书馆创客空间都明确提供免费服务,特别是在创客空间成立

时,为吸引师生使用,测试设备,明确提出免费使用,如安徽大学图书馆、北京大学图书馆、北京科技大学图书馆等;但也有部分高校图书馆未明确创客使用是否需要费用。同时,也有高校图书馆明确需付费使用创客空间,如南京林业大学图书馆在手绘电脑服务试运行阶段收费2元/小时、对3D打印机服务按用料重量0.5元/g计算;华东理工大学图书馆也对3D打印收费,但在网页中并未说明收费标准。

## 4 发展建议

### 4.1 积极探索构建创客空间,重构学习空间

创客空间是为师生发挥创意和实现创意提供工具资源和交流的平台,是让师生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<sup>[13]</sup>,所以,我国高校图书馆应结合自身发展,主动对接师生创新教育需求,积极借鉴国外高校图书馆创客空间建设经验,加强对创客空间的探索和构建,以更好实现高校图书馆功能转型与角色重塑的需要,从简单开放阅览逐步走向促进知识流通、创新交流环境为主要特征的第三代图书馆<sup>[14]</sup>,并适应高等教育技术应用日益强调创新素养教育的趋势<sup>[15]</sup>。

### 4.2 明确创客空间服务目标,提升空间识别力

明确高校图书馆创客空间的服务目标,并清楚表述出来,不仅能帮助高校图书馆思考创客空间与图书馆现有服务的区别与关联,从而找准自己的定位,促进图书馆服务的转型与升级,有效区别校内其他创客空间或馆内其他空间;同时,还能帮助高校图书馆向校内师生宣传图书馆创客空间的服务内容,以提升图书馆创客空间的识别力。如上海交通大学图书馆就将创客空间与提供的“小组学习室”和“展览空间”等空间进行了区别,同时还在显著位置说明了其是“一个集创客空间、创意互动研修基地、24小时阅览室等多功能于一体的新型交流空间,能够为广大师生带来创业平台资源分享、智能新品发布推广等多种层面的全新体验”<sup>[11]</sup>。

### 4.3 加强创客空间宣传推广,提高空间利用率

大力宣传推广是高校图书馆创客空间建设中不容忽视的环节<sup>[16]</sup>。首先,在网站宣传方面,一是建议我国高校图书馆在图书馆门户网站上设置醒目的专门栏目对图书馆创客空间进行宣传;二是建议在网站中

对创客空间栏目所在目录进行合理设计,方便师生和相关单位能快速找到创客空间的栏目;三是建议在对创客空间的展示时尽量提供丰富的信息、及时更新网页信息和允许校外访问等,方便师生或同行对创客空间的了解和学习。其次,在微信公众号的宣传方面,由于在移动互联时代,微信具有较强的宣传能力,一是建议有微信公众号的高校图书馆在微信公众号上对创客空间进行宣传;二是建议加强微信公众号对创客空间的宣传频次,不仅在创客空间创建时进行宣传,在每年新生入馆、世界读书日或图书馆其他重大活动时也进行宣传,以加大师生对创客空间的印象。最后,在线下活动方面,高校图书馆创客空间可以加强与学校相关单位的合作,主动对接学生创新创业团队和各种学生竞赛,通过在创客空间成立时提供免费服务和不断更新空间服务设施等方式,提高空间的利用率。

#### 4.4 完善创客空间管理制度,规范空间管理

管理制度是高校图书馆创客空间顺利运行的保障,如美国高校图书馆十分重视创客空间的管理,并制定了详细的人员、设备及安全等各类管理制度<sup>[17]</sup>。首先,高校图书馆在创建创客空间时应提前借鉴国内外相关经验制定空间的规章制度,以确保创客空间试运行期间的规范化运行,减少与使用者产生不必要的

冲突;第二,在创客空间运行过程中要不断完善创客空间的规章制度,以适应空间的发展需要;第三,要在图书馆网站或微信公众号等平台对创客空间规章制度进行公示,并通过合理的设计,确保使用者能方便快捷地访问。

#### 4.5 优化创客空间服务措施,促进空间可持续发展

高校图书馆构建创客空间能提升图书馆服务形象和服务质量,彰显图书馆激发用户创新的引领性作用<sup>[18]</sup>,但如果高校图书馆在提供创客空间时“只重前期建设而轻后续服务”<sup>[4]</sup>,则会损害图书馆的服务形象。首先,高校图书馆需要清楚构建创客空间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<sup>[19]</sup>;其次,高校图书馆创客空间要对创客空间的使用者提供培训服务,特别是创新探索型的创客空间更需要加强培训服务;第三,高校图书馆创客空间需向使用者提供便捷服务,如提供创客空间线上预约、邮件和电话预约服务等;第四,高校图书馆要对创客空间的利用率、运行成本进行监测,帮助高校图书馆科学评价创客空间是否达到了对图书馆服务流程重组和服务质量改善的预期效益,以总结并思考创客空间的未来发展方向<sup>[20]</sup>,从而促进高校图书馆创客空间的可持续发展。

#### 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)[2020-02-13].[http://www.gov.cn/jzhengce/content/2015-03/11/content\\_9519.htm](http://www.gov.cn/jzhengce/content/2015-03/11/content_9519.htm).
- [2] 教育部关于印发《普通高等学校图书馆规程》的通知[EB/OL].(2015-12-31)[2020-05-10].[http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/moe\\_736/s3886/201601/t20160120\\_228487.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/moe_736/s3886/201601/t20160120_228487.html).
- [3] 刘英,袁琳.高校图书馆创客空间发展综述[J].新世纪图书馆,2017(8):71-74,84.
- [4] 曹芬芳,杨海娟,黄勇凯,等.我国高校图书馆创客空间现状调查与分析[J].大学图书馆学报,2019(3):50-56.
- [5] 天津大学图书馆新技术体验区揭幕[EB/OL].(2018-04-13)[2020-08-30].<http://www.lib.tju.edu.cn/show.jsp?classid=201804071406076431&informationid=201804132255324708>.
- [6] WELCH A N,WYATT BAXTER.Beyond Metrics: Connecting Academic Library Makerspace Assessment Practices with Organizational Values[J].Library Hi Tech,2018,36(2):306-318.
- [7] BENJES SMALL C,BELLAMY L M G,RESOR WHICKER J,et al.Makerspace or Waste of Space:Charting a Course for Successful Academic Library Makerspaces[C].ACRL Virtual Conference.Chicago:American Library Association,2017:428-436.
- [8] 黎晓.我国高校图书馆创客空间构建模式研究[J].图书情报工作,2016(7):88-91,10.
- [9] CUSKER J.Making It At Cornell University Library:Developing the CUL Makerspace[EB/OL].[2020-01-30].Upstate New York Science Librarians Conference,2017.

(下转第68页)

- [10] MOOREFIELD LANG H M. User Agreements and Makerspaces: a Content Analysis[J]. New Library World, 2015, 116(7/8): 358-368.
- [11] 创客空间[EB/OL]. [2020-01-30]. <http://library.shanghaitech.edu.cn/3991/list.htm>.
- [12] 3D打印, 图书馆邀你来体验[EB/OL]. (2017-09-22)[2020-01-30]. [http://www.lib.cdut.edu.cn/category8/detail\\_1460.shtml](http://www.lib.cdut.edu.cn/category8/detail_1460.shtml).
- [13] 宋甫, 吴跃伟, 韩晓雪, 等. 我国图书馆创客空间理论研究与实践发展综述[J]. 图书情报知识, 2015(6): 28-35.
- [14] 吴建中. 走向第三代图书馆[J]. 图书馆杂志, 2016(6): 4-9.
- [15] 代金晶. 高校图书馆创新素养教育研究: 基于《地平线报告(2018高等教育版)》的启示[J]. 图书馆建设, 2019(5): 154-158.
- [16] 陈艺. 高校图书馆创客空间的构建[J]. 高校图书馆工作, 2015(2): 56-58.
- [17] 吴卫华, 宋进英, 王艳红. 美国高校图书馆创客空间建设实践与启示[J]. 图书馆工作与研究, 2018(6): 22-27.
- [18] 张晓桦. 创客时代图书馆空间再造与服务融合路径研究[J]. 图书馆建设, 2015(11): 47-51.
- [19] 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.
- [20] 陈婧. 高校图书馆创客空间建构研究: 以美国学术图书馆为例[J]. 图书情报知识, 2016(3): 47-55.

**作者简介:** 欧亮, 重庆第二师范学院图书馆副研究馆员; 万慕晨, 重庆交通大学图书馆馆员; 李斯, 陆军军医大学图书馆馆员。

**收稿日期:** 2020-12-11

**本文责编:** 王晓琳