

# 民办高校图书馆创客空间构建探析

史克红, 刘强

(郑州科技学院图书馆, 河南郑州, 450064; 郑州科技学院信息工程学院, 河南郑州, 450064)

**[摘要]** 在“双创”背景下, 高校图书馆构建创客空间成为图书馆的创新服务方式, 能提高图书馆的利用率, 是加快应用型高校转型发展的有效途径。结合郑州科技学院图书馆的创客空间建设、创客活动过程, 阐述我国高校图书馆创客空间建设应遵循的原则, 构建民办高校图书馆创客空间服务, 以为民办高校图书馆的服务创新提供参考。

**[关键词]** 民办高校; 图书馆; 创客空间; 服务模式

**[中图分类号]** G258.6 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-893X(2018)05-0147-04

## 一、前言

自从2015年1月4日李克强总理亲自考察深圳的柴火创客空间, 到3月5日在政府工作报告中首次提到“创客”, 并在以后几年的政府工作报告中都提及“大众创业、万众创新”, 从政策层面明确了“双创”工作对我国经济发展的重要意义以及政府对“双创”工作的重视与支持。

我国民办本科高校普遍以应用型大学为建设方向。应用型大学就是要培养具有实践能力强的高素质应用型人才。民办高校图书馆开设创客空间是对“双创”工作的有力支持, 可以提高学生的知识技能水平, 提高他们的就业竞争力, 提高图书馆服务水平, 增强图书馆的吸引力, 因而图书馆有必要构建创客空间, 并开展与之相关的活动<sup>[1]</sup>。

## 二、民办高校图书馆创客空间构建的原则

图书馆创客空间的构建是在保证图书馆原有图书借阅、文献传递等传统服务不受影响的基础上, 按照创客空间的使用要求, 对图书馆进行一系列升级、改造, 结合创客空间预计要开展的研究项目添置设备, 以最少的投入完成创客空间的构建。为保证创客空间构建完成后的使用率, 在构建之初就应充分考虑用户的需求, 兼顾今后的可扩充性。构建图书馆创客空间时, 在符合民办高校办学特点和生源特点的基础上应遵循以下几个原则。

### (一) 用户导向原则

构建图书馆创客空间的目的是为用户服务, 因

此满足用户需求是摆在首位的<sup>[2]</sup>。图书馆构建创客空间时, 在参考、借鉴他馆经验的基础上, 要对本馆的预期服务对象作充分的调查, 只有迎合本地用户的需求, 才能保证日后的利用率。尤其是民办高校图书馆创客空间, 在构建时除了要考虑配合学校开设的专业课程外, 还要满足学生的个性化需求。在图书馆创客空间投入运行后, 还应定期收集用户的意见, 根据用户的需求及时调整服务方向。

### (二) 安全性原则

在校园中, 学生的人身安全问题是首先要考虑的, 其次是财产安全。图书馆开展创客空间服务, 必然会添置各类设备和工具, 其中很大一部分加工类设备在使用过程中如果操作不当, 会引发安全事故。可见, 安全问题是开展创客空间服务时不能忽略的问题, 应制定完善的规章制度和应急预案, 在保证用户和服务人员生命财产安全的前提下保证图书馆的财产安全。因此, 在创客空间筹建之初, 就应考虑安全问题, 从物理空间的划分、工具设备的安全性到用户的安全培训, 以及采购合格的实验材料, 都是需要考虑的。

### (三) 可持续发展原则

在筹建图书馆创客空间时, 应对创客空间未来发展方向和馆内已有资源进行评估, 以避免资源浪费和重复建设。在资金和空间上都应有所预留, 以便在正式运行后, 能根据用户的需求和整体规划再作调整和扩充。制作工具、设备及各种耗材会随着

**[收稿日期]** 2018-05-25; **[修回日期]** 2018-07-11

**[作者简介]** 史克红(1975—), 女, 辽宁沈阳人, 郑州科技学院图书馆馆员, 主要研究方向: 图书馆信息化、数字图书馆、图书馆管理, 联系邮箱: 826149568@qq.com; 刘强(1986—), 男, 河南安阳人, 郑州科技学院信息工程学院助教, 主要研究方向: 信息系统开发

创客空间的不断发展而持续增加,创客空间的运行经费也会随着规模的扩大和用户数量的增加而不断增长。然而,民办高校经费来源主要是自筹,要保证创客空间的可持续发展,应建立资金保障机制,保证创客空间的正常运行和升级维护。

#### (四) 共享性原则

一是设备的共享。创客空间内的设备数量有限,在开展创客活动时,多个项目小组需要共享一台或多台设备,在提高设备利用率的同时也可以促进交流。

二是资源的共享。开展创客空间服务后,在进行创客活动时占用图书馆原有的大量资源。不论是图书资源、网络资源、电力资源等硬件资源,还是人力资源和信息资源都需要共享。

### 三、民办高校图书馆创客空间构建方案

#### (一) 空间构建

首先,创客空间内使用各种设备和工具时噪音较大,用户在进行创客活动时也经常需要讨论。这与图书馆安静的环境形成反差,需要为创客活动设立一个相对独立的空间。其次,应根据用户“学与做”的目的将创客空间细分为个人学习区域、公共教学区域、个人制作区域、集体制作区域。再次,按照创客活动主题的不同,应将学科相近的主题集中起来。最后,应设置展示区与休闲区,为用户提供一个休闲放松的场所。由于各高校图书馆拥有的人力物力资源、所处地域环境以及已有的空间格局存在较大差异,图书馆构建创客空间的物理空间时,要根据自身所处的外界环境和内在基础空间布局及功能进行合理构建和调整<sup>[3]</sup>。以下的区域设置以郑州科技学院图书馆的物理空间、资源配置和线上服务为例。

#### 1. 创客空间布局

个人学习区域、公共教学区域这两块区域可利用图书馆现有空间,其中个人学习空间可直接使用图书馆原有的自习室;公共教学区域用于与创客活动相关的各种教学、研讨活动,下设多媒体教室、研讨室(兼会议室)、开放讨论区(兼休息区)。多媒体教室用于讲座、创意宣讲、产品演示等,需配备计算机、投影仪、电子白板、黑板或白板,同时应配备足够的电源接口和无线网络。座位数以30-50为宜。研讨室兼做会议室,用于创客小组讨论、洽谈,应配备投影仪、白板、会议桌。开放讨论区兼做休息区,用于创客间的非正式交流、休闲放松,应配备沙发、桌凳若干,可配套自动售货机等。

制作区域(个人制作区域、集体制作区域)是创客空间的核心,是展现创造力的舞台,是实现创意的平台,在这里人们可以将自己的创意付诸实践。个人制作区域的服务对象为个人,应提供相对独立的环境供用户开展创客活动。个人制作区域细分为数码工作室和DIY工作室。数码工作室应配备高性能计算机、网络等,用于图形图像制作、3D建模、编程开发等工作,由图书馆信息技术部负责管理并为创客们提供技术支持。数码工作室可利用图书馆现有电子阅览室改造而成,同时服务于创客空间用户和普通读者。DIY工作室应配备多种手工制作工具和机械制作工具、电子制作工具、3D打印机等。在DIY工作室中,用户可以展现自己的创意或根据自己的学习、生活需要制作各种物品。集体制作区域的服务对象为三人以上的创客团队,应提供完全独立的环境供用户使用,可根据项目需要调配创客空间的软硬件资源。

由于DIY工作室、集体制作区域中的多种设备具有一定的危险性,需要由志愿者、馆员、专业教师、校友等组成的技术指导小组对创客进行培训后,并在技术小组的指导下才能保证安全使用。

#### 2. 创客空间在线服务设计

图书馆创客空间实体服务和在线服务相结合更易于打造良好的图书馆创新服务生态系统。应在充分利用图书馆原有的数字图书馆、虚拟社区、社交媒体等在线功能基础上,构建创客空间在线服务体系。

##### (1) 创客空间门户网站建设。

门户网站是创客空间进行宣传并向用户提供各类信息资源和服务的重要渠道,应具有信息发布、资源发布、在线交流、在线查询、在线预约等功能,并应设立专门页面,用于展示创客成果及进行创客产品销售。

##### (2) 创客空间虚拟社区建设。

借助创客空间虚拟社区,可以将兴趣相投的人聚集在一起,通过互联网虚拟社区实时分享他们的创意。高校图书馆创客空间虚拟社区主要为在校大学生服务,能提供实时交互聊天服务,也能为不在线的用户提供邮件信息进行线下交流。

##### (3) 社交媒体应用。

随着移动互联网技术的不断发展,各类社交媒体如微博、微信公众号、在线直播平台等不断涌现。社交媒体的便利性和及时性使得世界上的任何人都能在第一时间接收各类新鲜的事物和参与感兴

趣的话题。创客空间相关社交媒体应用是创客空间在线服务体系中不可或缺的一项。社交媒体的运行成本较低, 图书馆创客空间可独立开通多种社交媒体平台, 或在本校图书馆的相应社交媒体上开设创客空间服务栏目, 利用多种渠道推送、展示创客空间开展的各项活动的进展, 让更多人了解、关注图书馆的创客空间。

## (二) 服务体系构建

### 1. 图书馆创客空间的参与者

**在校学生:** 学生是高校中的主要群体, 是高校图书馆创客空间的主要参与者, 能够为创客空间注入新的活力和新的思维。

**高校教职人员:** 具有丰富的专业知识和实践技能, 可以对创客空间中的各类项目进行专业指导, 或与学生一起开展创客活动。在教学工作之余, 高校教职人员也可以利用创客空间开展与教学科研相关的一系列的活动。同时, 高校教职人员也是管理和运营创客空间的重要力量。

**校友:** 有着在本校学习、生活、工作等经历, 在内心对学校有一种归属感。这种归属感让校友乐于参与母校的各项建设。

**合作伙伴:** 是指通过技术投入或资金投入等方式, 将金融资源、技术资源和管理经验等引入并开展深入合作的企业或团体。优秀的合作伙伴可以带来创新精神、先进的技术设备和管理经验以及大量的投资, 并实现成果转化。在高校图书馆创客空间构架中, 引入企业或社会团体开展合作是一个双赢的选择。

### 2. 创客空间组织架构构建

为了节约成本和资源, 突破传统服务的瓶颈, 民办高校图书馆创客空间的组织架构建设是以创客空间功能的需求为基础, 以图书馆的基本组织结构为蓝本进行的。这使得创客空间可以很快融入图书馆, 具有一定的灵活性, 利于后期的发展, 并可节省大量人力资源。图书馆下设的创客空间服务部, 主要由办公室、用户服务部、技术服务部和培训部组成。各部门具体工作职责如下:

**办公室:** 负责创客空间的日常管理和发展规划。组织、协调各部门及合作伙伴间的各项合作; 开展各项调研工作, 规划创客空间的项目、服务设置。

**用户服务部:** 负责一般性用户服务, 如咨询服务、预约服务等, 并定期组织参观、交流、宣讲等活动。

**技术服务部:** 负责创客空间内的各种设备、网

站, 以及电源、水源等各种基础设施的维护。在提供技术支持的同时承接外包服务, 为创客空间创收。

**培训部:** 负责新用户的教育培训工作, 并根据创客项目的需求开设各类课程供创客学习, 联系专家、学者开展各类讲座。

### 3. 创客空间服务内容

创客空间开展的服务内容根据用户的需求和民办高校所属性质、服务重点、资源优劣势进行设计。在初创阶段, 创客空间的主要服务内容为:

一是与学校教学、科研相关的活动, 如计算机编程、3D打印、电子产品设计制造、基础电力和电路学习、图形图像设计软件系列基础知识的教学和实践等。

二是开展基于创客活动的各种交流活动、研讨会、学习会等, 为用户提供一个展示与交流的平台。

三是开展DIY活动, 如生活电器维修、工艺品制作、基于开源套件的各种制作。

## (三) 服务保障机制构建

民办高校图书馆的创客空间服务保障机制构建主要包括六大方面的内容, 即: 政策、规章制度、文化导向、技术、人力资源、服务评价体系等。

### 1. 政策

图书馆作为高校的重要组成部分, 在发展过程中所需的各种资源都受到国家政策、经济发展、科技发展、价值观等因素的影响。国家的教育政策、图书馆事业的规划, 都对图书馆的发展有着深远的影响。尤其是对于民办高校, 国家、省市的扶持政策还不完善, 制约了图书馆的创新。近年来, 随着国家大力提倡建设创新型社会, 大学生双创工作全面推开, 民办高校图书馆也应响应国家号召, 大力开展创客空间服务。

### 2. 规章制度

随着图书馆创客空间的建立, 相关的规章制度也应及时更新。应明确创客空间与用户各自的权利和义务, 公示创客空间的收费项目及收费标准。制定各种设备的安全操作规范, 并针对设备损坏等情况作出详细规定。由于部分设备和实验具有一定危险性, 为应对突发情况, 还应制定相应的应急预案。

### 3. 文化导向

图书馆引入创客空间后, 校园内热爱动手制作的师生有了合适的地方。随着时代的进步, 各类手工爱好者、技术达人等逐渐形成了具有创新思想、热衷新技术、鼓励创新的思维特征。同时, 各高校已经形成了独特的校园文化, 在这种校园文化的指

引下,在创客空间通过师生交流、沟通和融合,形成创新驱动动力,进而产生新知识、新产品。随着创业本能的觉醒,一个创客项目可以成长为一个小企业。因此,图书馆创客空间在开展创客活动的同时,还应结合民办高校自身的文化特色,形成独特的创客文化,激励广大学子投入“双创”事业。

#### 4. 技术

2013年美国迈阿密大学图书馆以图书馆创客空间为主题,通过网络调查的方式,对全球具有代表性的高校图书馆进行了调查。通过调查发现,图书馆创客空间中最受欢迎的设备有3D打印机、3D扫描仪、计算机工作站、数字音乐器材、摄像器材等,最受欢迎的创客活动有原型制作、游戏制作、编程、动画、视频和音乐的创作<sup>[4]</sup>。由此可以看出,美国高校图书馆创客空间中的各种设备及创客项目均是与高校课程相关的,而不是纯粹的独立研究或创造性活动。这些高校图书馆的创客空间也从一个侧面反映了科技发展的趋势。

国内高校图书馆在引进创客空间相关技术时,除了借鉴国内外相关高校图书馆创客空间技术引进的成功经验外,还应根据所在高校的性质特点、专业设置、课程目标等进行创客空间的技术引进。

#### 5. 人力资源

图书馆创客空间的主要参与者为高校学生、教职员工、校友、合作伙伴,他们在创客活动中发挥着各自的作用。在民办高校教职员工队伍中,绝大多数人都是“一专多能”,同时负责多项工作,而创客空间的工作内容非常专业且繁琐,仅仅依靠教职员工是远远不够的,应充分发挥学生、校友、合作伙伴的作用,能够让创客空间更具活力。

#### 6. 服务评价体系

通过完善的服务评价体系,可以在运行过程中分析当前创客空间的运行情况,了解创客空间是否可以满足用户不断提升的服务需求。构建服务评价体系是提高服务水平、实现创客空间可持续性发展的有效手段。

#### 四、结语

在“大众创业、万众创新”的政策推动下,民办高校图书馆创客空间的服务理念与应用型人才培养目标高度一致。民办高校有必要、有能力开展创客空间服务,但图书馆创客空间的构建是一个系统工程,不能一蹴而就。每所民办高校都有各自的特色,需要在构建原则的指导下,根据自身的实际情况,对构建模式进行微调以适应自身特点,并在运营过程中不断总结经验进行改进。

#### 参考文献:

- [1] 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.
- [2] 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.
- [3] 曹芬芳.“互联网+”时代我国高校图书馆创客空间构建研究[D].武汉:华中师范大学,2016.
- [4] 李恺,美国雪城大学信息研究学院.美国公共图书馆的“新图书馆学”转向[N/OL].中国社会科学报.(2012-7-25) [2018-05-20].<http://kns.cnki.net/kns/detail/detail.aspx?FileName=CSHK20120725B051&DbName=CCND2012>.

[编辑: 苏慧]