

高校图书馆创客空间建设实践与分析*

翁畅平^{1,2}

(1. 安徽大学艺术与传媒学院, 合肥 230011; 2. 安徽广播影视职业技术学院, 合肥 230011)

摘要: 创客空间为高校图书馆服务创新创业人才培养和自身转型发展提供了选择方案。本文以高校图书馆创客空间为研究对象, 选取10所具有代表性的高校图书馆创客空间, 从建设方式、功能目标定位、服务方式、设备工具及服务内容5个方面展开分析。基于此, 提出高校图书馆创客空间建设策略: 清晰定位创客空间建设目标, 加强创客空间服务宣传, 完善创客空间服务方式, 扩展创客空间服务内容。

关键词: 创客空间; 高校图书馆; 创新创业; 图书馆服务

中图分类号: G258.6

DOI: 10.3772/j.issn.1673-2286.2018.09.007

随着国家创新驱动发展战略的提出, 创新创业教育成为高等教育适应经济社会和国家发展战略需要而产生的一种教育理念与教育模式。2010年教育部出台《关于大力推进高等学校创新创业教育和大学生自主创业工作的意见》^[1], 2012年教育部发布《普通本科学校创业教育教学基本要求(试行)》, 要求创新创业教育融入人才培养体系, 贯穿人才培养全过程^[2]; 2015年国务院办公厅印发《关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》, 要求强化创新创业实践^[3]。国内高校纷纷采取措施, 除加强创新创业课程教育教学和培训外, 投入大量人力、物力开展大学生创新创业教育实践平台建设。而创客空间的兴起和发展, 为高校图书馆服务创新创业人才培养、推动图书馆转型发展提供了选择方案。

创客空间最早源自2006年美国的创客坊(Maker Fare), 并以其深厚的创客文化和创客精神为推动力, 很快风靡全美^[4]。创客空间通常嵌入在大学校园、社区中心或企业园区中, 以创意实现为导向, 通过工具、资源共享与协同, 实现产品的线上线下相结合、创新和交友相结合的交流平台。其核心价值理念与当代图书馆所倡导支持学习、促进知识传播和创新理念趋于一致, 致使美国图书馆界将创客空间纳入图书馆服务体系。美国高校图书馆界普遍认为创客文化不仅给社会生产和

生活注入新的活力, 而且为高校图书馆的功能转型与服务创新提供了新的切入点^[5]。2010年创客空间引入我国。2014年以来, 我国各高校图书馆掀起创客空间建设热潮, 上海交通大学图书馆、天津大学图书馆、武汉大学图书馆、沈阳师范大学图书馆等纷纷利用自身资源, 在创客空间服务实践方面做出尝试。高校图书馆创客空间服务实践引起广大学者的高度关注, 国内学者对国内外高校图书馆创客空间典型案例进行深入研究。吴卫华等^[6]对10家美国高校图书馆创客空间进行调查分析, 张亚君等^[7]对美国DeLaMare科学与工程图书馆开展创客空间实践成功的原因进行了研究, 金志敏^[8]介绍了达尔豪斯大学图书馆创客空间3D打印服务, 康琼琼^[9]对美国具有代表性的3所高校图书馆创客空间和国内部分“985”高校图书馆空间建设进行调查分析。现有文献偏重对综合性大学图书馆创客空间实践进行研究。本文试图通过网络调查分析, 了解国内综合性大学、应用型本科院校及高职院校3种不同类型高校图书馆创客空间建设现状, 分析现阶段创客空间存在的共性问题, 探讨高校图书馆创客空间建设策略。

1 高校图书馆创客空间概念的界定

“创客空间”的提出来自著名的《创客杂志》, “它

*本研究得到安徽省教育厅教学研究项目“创新驱动下的高校图书馆创客空间建设研究”(编号: 2016jyxm0176)资助。

是一个真实存在的物理场所,一个具有加工车间、工作室功能的开放交流的实验室、工作室、机械加工室”^[10]。宋甫等^[10]从宏观角度和微观角度对图书馆创客空间进行界定,从宏观角度来讲,图书馆创客空间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到一起在实践中学习交流和创新的空间场所。本文在此基础上认为,高校图书馆创客空间是由图书馆指导或牵头组建,为用户提供工具资源、空间场所,开展创新文化素养教育及创新能力训练,实现知识学习和知识创新的一种新型图书馆服务模式。所以,高校内由其他部门牵头或分管创建的创客空间,纵然图书馆提供物理场所,但不纳入本文调查研究之列。

2 高校图书馆创客空间建设实践

本文以高校图书馆创客空间为研究对象,选取成功运营的10所高校图书馆创客空间(包括6所综合性大学图书馆、3所应用型本科院校图书馆、1所高职图书馆),通过网站、电话调研,分析官方网站、微信公众号内容,获知高校图书馆创客空间建设情况。

3 高校图书馆创客空间建设实践分析

3.1 高校图书馆创客空间建设方式

以上10所高校图书馆创客空间的建设方式见表1。有3所图书馆采用校企合作模式,联合校外其他机构合作创建,企业组织、社会专业创新平台都是高校图书馆创客空间的合作伙伴。联合校外机构建设创客空间,一方面能够充分利用高校图书馆的空间资源、馆藏资源和人才资源,发挥高校科研和师资优势;另一方面,借助其他组织机构品牌优势和社会资源,吸收优秀创新创业领域资源,助力创新教育和创业项目发展,打造产学研生态链,实现产学研一体化。如“交大·京东创客空间”定期邀请创新创业领域的杰出人士举办相关的讲座,介绍与推广创新创业项目,鼓励学生参与各类创新领域的竞赛。天津大学图书馆“长荣健豪文化创客空间”可将学生创意作品通过企业方提供的“云印刷”系统直接将学生作品转换为产品,推向市场。三峡大学图

书馆里的“大学生创客空间”是由图书馆和社会专业的创新创业平台合力打造,以咖啡馆为载体,为大学生创业者提供低成本、开放式的创业平台。有2所高校图书馆通过多媒体编辑室、电子阅览室、信息共享空间转化来建设创客空间。如上海交通大学图书馆“焦土创客空间”是通过最初的现代网络实验室、视频编辑实验室、创意制作实验室发展而来;浙江大学图书馆为提高电子阅览室利用率,调整电子阅览室,设立“信息共享空间”,通过多媒体编辑、系统体验、创新空间服务提供,支持创新创业教育。还有2所图书馆以新馆建设为契机规划创客空间,如山东师范大学图书馆、湖南理工学院图书馆在建成新馆时规划成立创客空间。此外,有4所图书馆通过旧馆局部改造,配置相关设备设施,建设创客空间。

表1 高校图书馆创客空间建设方式情况

图书馆	建设方式
三峡大学图书馆、天津大学图书馆、上海交通大学图书馆	校企合作模式
山东师范大学图书馆、湖南理工学院图书馆	新馆建设时规划创客空间
上海交通大学图书馆、浙江大学图书馆	多媒体编辑室、电子阅览室、信息共享空间转化
沈阳师范大学图书馆、武汉大学图书馆、福州大学图书馆、四川宜宾职业技术学院图书馆	图书馆局部空间改造

3.2 高校图书馆创客空间功能目标定位

高校图书馆创客空间建设方式虽然大相径庭,但建设总体目标定位趋于一致,服务创新人才培养,助力学生创新创业。但不同类型的高校图书馆创客空间建设目标侧重点有所不同。综合性大学一般在组织机构上拥有专门的创新创业实践中心、创新创业学院,具有完备的创新创业师资队伍,配备专业性较强的创客空间,开展创新创业意识、知识、能力、实践教育与训练。如清华大学基础工业训练中心与校内各院系、校外合作单位联合成立的“I center”,北京大学全球大学生创新创业中心提供的新青年创客空间等。所以这些高校图书馆在创建创客空间时将其建设目标定位较为广泛,面向全体师生提供空间及新技术体验、创新素养教育,针对重点师生开展创业辅导、创新创业技能大赛,或采用校企合作方式,引入校外机构,提供创业平台。

应用型本科院校与综合性大学相比,校内创新创业体系、资源相对单薄,图书馆创客空间建设功能定位更加明确、多样,部分院校直接以图书馆空间为依托,服务学校创新创业大赛,实现图书馆创新服务功能。如山东师范大学图书馆面向全体在校学生招募志愿者团队,建立创客队伍,致力服务“挑战杯”“创青春”“互联网+”等大学生创业竞赛。部分院校专注于用户教学和科研需求,提供教学实践设备设施,深化探究学习,助力科研创新。如沈阳师范大学图书馆在慕课教育盛行的当下,为用户提供方便易用的微课录制空间,为毕业生用户和科研用户提供写作指导空间。由于职业院校的教学内容以技能传授和工艺制作为主,在教学方式上实施传、帮、带的学徒制,使得高职院校图书馆建设实践性较强的创客空间具有天然优势,但在功能上要与传统专业实训室有所区分,图书馆利用空间、资源、服务优势,整合各类资源,服务高等职业技能大赛、创新创业大赛。如宜宾职业技术学院图书馆组织学院骨干专业设计的协会入驻创客空间,致力于职业技能大赛和创新创业大赛。

3.3 高校图书馆创客空间服务方式

目前图书馆创客空间的服务方式主要有3种。①以空间预约的方式提供小时为单位的短期体验服务。图书馆提供场所、工具等资源,用户凭借有效证件通过图书馆平台进行预约。如浙江大学图书馆、武汉大学图书馆、沈阳师范大学图书馆、福州大学图书馆在官方网站开通创客空间预约服务。②以创业团队入驻的方式提供长期服务。图书馆提供场所支持、工具及入驻项目招募、审核、指导、跟踪服务。如山东师范大学图书馆面向全体在校学生招募志愿者团队,建立3D打印、视频制作、AI机器人创客队伍。③读者自愿参与图书馆创客空间开展的创新创业讲座、沙龙、培训、比赛、展览等活动。如沈阳师范大学图书馆、湖南理工学院图书馆定期开展创客讲座,武汉大学图书馆、上海交通大学图书馆举办3D打印设计大赛,读者均可自愿参与。

3.4 高校图书馆创客空间设备工具及服务内容

3.4.1 高校图书馆创客空间设备工具

通过以上调研发现,高校图书馆创客空间配置的设备

工具有校外授权产品、智能新产品、VR系统、音(视)频编辑类系统、非线性编程系统、3D打印机、Apple系列产品、kindle阅读器、球形太空舱立体环绕试听椅等。其中,校企合作模式创建的创客空间设备以校外机构授权产品、智能新产品为主,一般由校外机构提供;而非校企合作模式创建的高校图书馆创客空间设备工具中3D打印机普及率较高,调研中,涉及的非校企合作模式建设的高校图书馆创客空间均配置3D打印机。

3.4.2 高校图书馆创客空间服务内容

现阶段高校图书馆创客空间服务内容主要有4种。

①新技术新产品体验。图书馆举办新技术成果展览或新产品设备展示,读者通过参观和使用方式感知创新技术及产品。如上海交通大学图书馆的虚拟现实体验、体感互动游戏等。②创新创业训练项目指导。图书馆为创新创业团队提供创新创业训练项目申报、技能、方法及政策方面指导。③创客文化素养培育。通过开展创新创业讲座培训和信息分享活动,弘扬创客文化和精神,传授创客技术和知识。如沈阳师范大学图书馆创客大讲堂、湖南理工学院创客空间的分享交流活动。④举办创新创业大赛。如武汉大学图书馆举办的3D打印设计大赛、上海交通大学图书馆举办“思源杯”3D打印设计大赛等。

4 高校图书馆创客空间建设实践存在问题

已建设或运行的高校图书馆创客空间目前存在3方面问题。①创客空间服务宣传力度不够。从10所高校图书馆官方网站内容设置看,只有宜宾职业技术学院图书馆、湖南理工学院图书馆在图书馆首页单设创客空间模块。其中,湖南理工学院设置创客空间模块不能成功接入。其他图书馆创客空间信息主要分布于空间服务、活动等板块,如武汉大学图书馆、沈阳师范大学图书馆将创客空间设置在空间服务的下级菜单,浙江大学图书馆将其放置在信息共享空间板块,湖南理工学院将创客空间活动信息放在“活动→创客活动”菜单中。其他图书馆创客空间信息只有通过官网新闻内容检索分析得出。②创客空间服务方式以线下到馆为主,缺少用户互动交流,线上服务方式有待开发、完善。③创客空间服务内容过度依赖数字化技术的运用,致使3D打印

机、Apple系列产品成为创客空间建设主要引入设备。

5 高校图书馆创客空间建设策略

5.1 协调理顺关系, 清晰定位创客空间建设目标

在国家“万众创新、大众创业”政策的感召下, 高校十分重视创新人才的培养, 纷纷在创新创业教育方面投入很多人力物力。除学校层面成立创业学院或创新创业中心, 有条件的院系也纷纷构建教学创新基地或创新实验室。在这种情况下, 高校图书馆建设创客空间, 有必要认真考虑学校内部各层次创客空间的关系, 明确各自的目标、定位及功能, 错位发展, 科学规划, 避免重复建设, 造成浪费。如北京大学图书馆在学校创新创业体系较为完善的前提下, 将图书馆创客空间建设定位在适合小组讨论和学术分享的协作学习空间。在慕课教育盛行的当下, 沈阳师范大学图书馆建设诵读(微课录制)空间, 师生读者可在无辅助拍摄人员的情况下, 通过简单的操作完成微课的录制、剪辑和美化, 很好地满足了用户需求。武汉大学图书馆选择与校大学生创新实践中心共建创客空间, 创客空间从室内布置、文化装饰到商品运维均由在校学生自主设计和完成, 同时为图书馆用户交流提供舒适空间。宜宾职业技术学院在学院内部创新创业体系不完善的前提下, 建设创客空间, 聚力职业技能大赛和创新创业大赛。

由此看出, 不同类型的高校图书馆创客空间建设定位不同, 但都统一在学校创新创业教育上, 在长期建设过程中, 应该与图书馆的基本职能(如文化内涵传播、信息素养教育、学科服务、阅读推广)紧密结合, 在创客空间建设中体现图书馆的文化内涵与核心理念, 在信息素养教育和学科服务过程中灌输创新意识、创新能力、创新知识的教育, 在阅读推广活动中提倡创新实践, 促进图书馆服务从信息服务到知识服务的转型发展。

5.2 利用多种渠道, 加强创客空间服务宣传

创客空间在兴起之初, 更多吸引的是手工制作者、开源软硬件开发的爱好者, 受众范围有限, 但引入高校创新创业教育体系后, 作为在校大学生重要的创新教育平台, 服务群体扩大。创新能力是当前大学生适应社会

发展、提高就业创业的一种重要能力, 而在校大学生对社会需求、就业信息了解不系统不全面, 必须通过学校创新教育及创客空间服务的宣传引导, 加大用户在思想上对创新理念、创新文化的重视和理解。创新能力是突破常规思维能力, 人人都有, 具有普遍性。创新能力是可以激发和提升的一种能力, 具有可开发性, 创客空间为大学生创新意识的熏陶、创新精神的培育、创新能力的培养、创新实践的训练提供支持和服务。

图书馆创客空间与院系创客空间相比, 在信息资源保障上具有天然优势, 在用户群体上具有跨学科性, 便于引导不同学科背景的用户合力解决问题。在宣传方式上, 可以选择线上、线下同时展开, 在线下既可以通过新技术、新设备体验, 又可以通过创新沙龙、讲座引导读者积极参与; 在线上可以通过图书馆门户网站、微信公众平台平台、成果视频展示等新媒体资源全方位开展。在宣传内容上, 可以通过图书馆创新服务案例、创新项目招募、创新项目路演、创新活动成果展览等全方位加强图书馆创客空间宣传。

5.3 完善创客空间服务方式, 拓展服务内容

创客空间是集线上线下知识交流、资源共享、创意实现的开放式协作平台。现有高校图书馆创客空间服务, 如创客团队入驻、新技术用户体验、创新创业培训等, 都以线下到馆服务为主; 线上服务如创新创业类网络课堂、3D打印课程培训均未开展, 在这些方面, 与国外高校图书馆创客空间服务有一定的差距。如美国内华达大学雷诺分校德拉马尔科学工程图书馆创客空间, 在图书馆网页提供3D相关设备的简介及使用教程服务^[9], 瓦尔多斯塔州立大学奥德姆图书馆网站开设3D打印课程服务^[9]。此外, 创客空间专业性网络学习交流社区也应积极建设, 方便学生创客与图书馆、学生创客间的互动与合作, 促进创新知识传播, 指导创新知识实践。

国内现有高校图书馆创客空间服务内容侧重于开展3D打印等数字类新技术体验、培训与竞赛, 考虑用户真实需求和专业性教学科研需求较少。国外高校图书馆创客空间在服务内容上, 不仅考虑数字类技术应用, 艺术和手工、乐高玩具、编织及修补等非数字类技术也成为创客空间服务内容重要组成部分。如美国社区大学加州圣马特奥市学院图书馆创客空间引入针织技术^[9], 开展“针织艺术”活动, 这对我国应用型本科院校和高职院校图书馆创客空间服务内容开发是一个很

好的借鉴,可以实现专业知识与技能创新有机融合。

参考文献

- [1] 教育部关于大力推进高等学校创新创业教育和大学生自主创业工作的意见 [EB/OL]. (2010-05-04) [2018-08-20]. http://old.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/info_list/201105/xxgk_120174.html.
- [2] 教育部办公厅关于印发《普通本科学校创业教育教学基本要求(试行)》的通知 [EB/OL]. (2012-08-01) [2018-08-20]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s5672/201208/t20120801_140455.html.
- [3] 国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见 [EB/OL]. (2015-05-13) [2018-08-20]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-05/13/content_9740.htm.
- [4] 孙鹏,胡万德. 高校图书馆创客空间核心功能及其服务建议 [J]. 图书情报工作, 2018 (2): 18-23.
- [5] 丁永健. 美国图书馆创客空间的实践特色与建设经验 [J]. 图书馆工作与研究, 2016, 1 (6): 104-107.
- [6] 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.
- [7] 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, 1 (4): 88-91.
- [8] 金志敏. 达尔豪斯大学图书馆创客空间3D打印服务述略 [J]. 图书馆建设, 2015 (10): 63-67.
- [9] 康琼琼. 中美高校图书馆创客空间建设状况及分析 [J]. 数字图书馆论坛, 2016 (5): 39-43.
- [10] 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.

作者简介

翁畅平,女,1985年生,硕士研究生,馆员,研究方向:信息资源建设与服务,E-mail: changpingweng@163.com。

The Construction Practice and Analysis of Academic Libraries' Makerspace

WENG ChangPing^{1,2}

(1. College of Arts & Media, Anhui University, Hefei 230011, China;
2. Anhui Television and Broadcasting Vocational and Technical College, Hefei 230011, China)

Abstract: Makerspace provides a choice for the academic library serving innovation and pioneering, and even its own transformation development. Academic libraries are selected as research object. This paper investigates 10 relatively representative academic libraries' makerspace, and taking analysis from five aspects: construction mode, functional target positioning, service mode, equipment tool and service content. Finally three suggestions are proposed to the construction of academic libraries' makerspaces, construction objectives are clearly orientated, the service promotion is strengthened, the construction of service team is improved, the service mode is improved, and the service content is expanded.

Keywords: Makerspace; Academic Library; Innovation and Pioneering; Library Service

(收稿日期: 2018-08-30)