

公共图书馆创客空间服务研究

孔祥辉 孙成江

【摘要】对创客空间概念、起源、发展历程与作用进行系统梳理和阐述，在此基础上从社会职能、服务、竞争力三个角度，初步探讨公共图书馆引入创客空间的意义，并对国内外开展此类服务的相关案例予以汇总和介绍，最后就公共图书馆开展创客空间的规划及实施策略等层面提出建议。

【关键词】公共图书馆 创客 创客空间

Abstract: The paper expounds the maker space systematically from its conception, origin, development and significance, etc. On this basis, it explores the meaning of maker space in public library from the points of social function, service and competitiveness, then introduces and summarizes the related project cases at home and abroad. At last, it puts forward some suggestions on the planing and implementation strategy of maker space in the public library.

Key words: public library Maker maker space

创新是社会进步、时代发展、文化繁荣的永恒旋律之一。作为科技迅猛发展以及互联网高度发达为特点的信息时代下的公民，不应该只懂得去消费信息，更应该学会去利用信息、去创造信息，为创新贡献自己的力量。创客空间就是在这样的背景下兴起的，并逐渐成为当前的一个热点话题。

1 创客空间的内涵与影响

1.1 内涵

创客空间 (makerspace)，也称创作空间 (creative space)、黑客空间 (hacker space)，这一概念出自《制作杂志》(Make Magazine)，是一个能够将在科学、技术、数码或电子艺术等方面拥有共同兴趣的人们一起聚会、合作、活动、创造的真实（相对于虚拟）地方。它还可以被看作是能够分享知识、创造新事物的实验室、厂房、工作坊、工作室等^[1]。

1.2 兴起背景

创客空间的诞生起源于创客运动，即在过去被称之为 DIY (Do it yourself) 的运动，旨在鼓励人们去相互合作，发明和踊跃参与以达到“创造新事物”的目的，在教育界、政府、制造商都有广泛实践。国际主流媒体《经济学家》认为^[2]，“创造运动不仅能够改变传授知识的方式，更能推动科技创新。这甚至可能预示着一场全新的工业革命的来临”，“以往那场工业革命就是从家庭手工计件工作中逐渐发展壮大的，再看看 20 世纪 70 年代那些笨重的计算机发展到现在的形状，‘创客’运动值得我们寄予厚望。”由于这项运动需要一种新的参与式的公共场所，因此被称为创客空间^[3]。

1.3 发展历程

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 (the German Chaos Computer Club)，也可称之为全球第一家创客空间。此后类似的组织得以蓬勃发展，到近几年随着 3D 打印技术的兴起及普及，更是掀起了新的发展高潮。据 hackerspace.org 网站统计，全球目前共有 501 个创客空间。其中，美国和加拿大有超过 70 个创客空间^[4]。与此同时，创客运动也在我国迅速发展起来，自 2010 年引入以来，创客组织也如雨后春笋般地开始出现，目前比较知名的有上海的“新车间”、深圳的“柴火空间”、杭州的“洋葱胶囊”，以及近日成立的南京的“兑现创意”等等。

1.4 作用与影响

创客空间的作用主要体现在如下几个方面：首先，在这样一个特定的空间里，普遍提供了诸如用于制作数字模型的数控机床 (CNC Machines)、热胶枪 (Hot glue gun)、激光切割机 (Laser Cutte)、开源硬件平台

(Arduino)、3D 打印机 (3D Printer) 等各种工艺制作设备^[5]; 还有各种电子原件、电脑和其他数字媒体开发、加工工具等。通过这些易使用、低成本又较为前沿的技术工具, 使得人人都能有机会体验科技乐趣, 而且人人都可以成为创客, 无论何种行业或有无科技知识, 无论是个体还是团队, 都可以去充分发挥创意和想法。并且借助这些工具动手进行编程、开源硬件、新媒体、机械制造等领域的发明创造, 而这些发明成果, 也有可能是日后极具商业价值、改变世界的新产品, 对于今后商业创新、企业产品创新也具有切实的改善; 其次, 在创客空间提供了一个创客们开放、交流、共享知识和资源的空间和氛围, 这种氛围极具包容性和亲和力, 能让更多人参与进来。大众创新的门槛将会大大降低, 换言之即使是草根一族也能进行参与并且乐在其中, 让创新逐渐成为他们生活的一种习惯, 从宏观角度来看, 也能够对推进国内创新活动、建设创新型国家战略具有深远影响; 再次, 创客空间还提供了独立思考和团队合作的环境, 使人们学会发现资源来解决他们从未遇到过的问题, 增强动手解决问题的能力, 同时营造了一种活泼、开放、互动的学习空间, 以兴趣为支点汇集众人, 推进协作交互式的学习, 既提高了学习能力也培养了人们团队协作能力; 最后, 从知识管理角度来看, 创客空间也能促使不同专业、学术背景的人交流, 凝聚他们的隐性知识, 推动跨学科领域下的新知识的诞生, 并成为知识创新的“孵化基地”。

2 公共图书馆与创客空间

2.1 公共图书馆与创客空间的研究进展

创客空间这个概念也开始影响到了图书馆界, 尤其是作为创客空间发展主阵地的美国, 在公共图书馆领域已经引发了学者和馆员们的热烈讨论。美国图书馆协会也非常重视, 在 2012 年 6 月美国图书馆协会的夏季年会 (ALA Annual) 上曾设立专门的创客空间分会场予以讨论; 另外据悉最近 2013 年 ALA 仲冬年会上还将继续讨论主题为 “Library Maker Spaces, Ideas for Cheap, Hands-On Fun” 的课题, 还有美国公共图书馆协会 (PLA) 将在 2013 年 10 月举办名为 “Make Way for Maker spaces at the Library” 的专题讨论^[6]。而笔者在查看国外著名数据库 Proquest、Ebsco 等也发现了针对此类问题的探讨, 截至 2013 年 9 月, 共有 10 余篇的学术论文浮现。由此可见图书馆与创客空间是一个较为新颖也值得深入探讨的学术热点问题。

2.2 公共图书馆引入创客空间的意义初探

2.2.1 公共图书馆转变所在社区角色和职能的必然要求

1975 年国际图联 (IFLA) 大会以后, 保存文化遗产、开展社会教育、传递科学信息、开发智力资源便被认为是公共图书馆服务所在地区的传统四大职能。而从实际发展情况来看, 公共图书馆前三个职能通过馆藏建设、文献借阅、用户教育、阅读推广等多种服务方式基本得以实现, 但 “开发智力资源” 这方面一直未能充分体现。曾任美国公共图书馆协会 (PLA) 的主席 Marcia Warner 所言, “在新技术和新环境的冲击下, 公共图书馆从传统单纯地向社区提供图书、信息、教育转变到提供信息和物质创造的社会角色是一个必然的趋势。”^[7] 2012 年在美国举行的 “学术图书馆员会议” (Academic Librarians 2012) 上 Lankes 所做的主旨发言也提倡到, 图书馆员不应该简单地提供给用户想要的, 他们应该引发用户去思考, 去提升他们的创造力。要对所在社区提供实质性的帮助, 而不仅仅是做社区的 “创可贴”^[8]。而在 2013 年新加坡举办的第 79 届国际图联大会上, 陈庆珠所做的开幕式发言中也提出了 “图书馆要成为进行创意项目的创新工场” 的变革思路。由此可见, 公共图书馆构建创客空间是顺应时代发展的必然要求, 也是其重新定位社会角色、完善自身社会职能的具体体现。

2.2.2 更新服务理念, 进行服务创新的重要途径

从服务角度而言, 将创客空间引入图书馆, 不仅是其服务变革创新的有益尝试, 更能够在这一全新的服务理念、视角、技术与方法的借鉴下, 有效利用既有空间资源, 提高图书馆的服务水平, 变被动服务为主动服务; 并通过这种新型服务, 吸引更多潜在的用户群体, 同时让本地区社会各阶层、不同经济背景的用户共享、体验这些知识创造的技术, 最大限度地满足其个性化需求, 鼓励参与互动, 促进其学习与知识创造能力、信息素养能力的提高, 消除用户之间的信息鸿沟。

2.2.3 有利于公共图书馆提升竞争能力

在当前各类信息服务机构林立、竞争异常激烈的局面下, 公共图书馆只有在及时把握时代发展脉搏, 时刻关注用户的需求动态, 不断借鉴其它行业的发展优势, 转变自身落后的服务理念与管理模式, 完善自身服务体系、服务质量、增强服务主动性的基础上, 才能在这种严峻的形势下继续得以生存与发展, 并且立于不败之地。而创客空间的引入则为公共图书馆事业的发展注入新的活力和一个绝佳的契机, 作为服务的新亮点, 既能提高自身竞争力, 也提高了其所在地区的信息中心地位、优势与领导力, 对于扶持当地创意产业的发展也有推动作用。

3 公共图书馆创客空间服务的实践情况

正是在基于对创客空间概念的把握和初步的理论探讨,并借鉴一些个体创客空间组织的经验基础上,美国的一些公共图书馆已经开始了在本馆构建创客空间服务的实践活动。

2006年,芝加哥公共图书馆的哈罗德·华盛顿图书中心(Harold Washington Library Center of Chicago Public Library)建立了第一个名为YOU Media数字媒体实验室。它的宗旨在于通过协作性和创造性的实体和虚拟的综合空间,帮助年轻人利用这个空间中的技术和资源进行数字媒体的创造,并且通过数字媒体的学习来增强年轻人对于数字媒体的兴趣和确立更大的学习目标^[9]。此举可以被视为公共图书馆引入创客空间的雏形。同时这种做法得到了很多图书馆的效仿,如盖尔·波登地区公共图书馆同样成立并开放了数字媒体实验室,这个实验室约有600平方英尺的空间,以便通过使用如视频、录音、摄影、设计、游戏开发、编辑和重新合成的数字媒体,来吸引青少年去发明、合作和评估。再如印第安纳州的方廷县公共图书馆在2013年开张的300工作室(Studio 300),该工作室拥有十八个编辑站,六个录音工作室,在一个共享的控制室内又有两个视频录音工作室和三个团队合作的房间,这些科技产品丰富的房间所提供的环境将会非常吸引青少年的目光和参与^[10]。

2011年纽约州隶属奥内达加公共图书馆系统下成员馆——法耶特维尔公共图书馆(Fayetteville Free Library, FFL),创建并且被命名为“童话实验室”(Fabulous Lab)的项目。这个项目是在图书馆室内的一个旧皮具工厂基础上改建起来的一个集合黑客空间、协作空间、制作空间三位一体的空间。可以说是创建真正意义上的创客空间的第一个公共图书馆。借助空间内有3D打印机、Thingiverse网络等服务设备,用户既可以数字设计,还可以进行制作图书等活动^[11]。

此后,由于这个项目的新颖性和典型示范性,受到了美国各州、市公共图书馆的关注和借鉴。印地安那州的阿伦县公共图书馆与一家专注于创客空间科技的TekVenture非盈利性质教育机构签署协议,在由图书馆提供免费场地,TekVenture提供拖车、3D设备和项目说明书等相互合作基础上,建立了创客空间服务^[12];伊利诺伊州乌尔班纳图书馆创建了微观装配实验室(Fabrication Laboratory),并每周定期主办一次技术项目系列培训,当地青少年将有机会去学习包括扫描、建模和三维印刷、PS图像处理、动画制作、游戏视频创建和电子乐器共享在内的数字生产技术。还有位处同一州的格罗夫公共图书馆在2011年创建的卡片制作盛会(Programming Extravaganza),通过提供空间、材料和指导,并通过手工和一台电脑上去制作贺卡,来培养各个年龄段用户的创造力^[13];再如库克县的奥克帕克公共图书馆2012年筹建的“理想空间”(The Idea Box),底特律公共图书馆的创客实验室(Maker Lab),以及康涅狄格州韦斯特波特公共图书馆、弗吉尼亚州格伦艾伦公共图书馆等也筹建了类似的空间和服务。此外,位处我国沿海发达地区的上海图书馆也紧紧抓住这一潮流,将馆内一个原有的800平方米的专利标准检索工具阅览室改造成以“激活创意、知识交流”为主题概念的全新开放式的创意设计展览空间(Idea Display Space),并于2013年5月27日正式启用,开创了我国图书馆开展此类创客空间服务的先河,并以此吸引了大量用户群体,取得较为不错的社会反响和很高的评价^[14]。

4 启示和建议

综上,创客空间是一项全新的热点问题,将其引入公共图书馆也是其未来发展方向和趋势。其不论对公共图书馆自身,或是其服务的用户,再或对整个社会创新与进步而言,都具有非常重要的意义。对此,公共图书馆应做到与时俱进,积极接纳创客文化,构建创客空间服务。

从国外公共图书馆以及上海图书馆的创客空间的成功实践案例来看,他们都是建立在自身已有的完善的基础设施、合理的功能区布局、成熟的管理与运作机制,加之所在地区经济发达、民众思想较为开放的基础上才得以实现。目前我国国内很多省市级别的大型公共图书馆还不具备这样的实力和相应的社会环境,而且目前“创客”、“创客空间”对于图书馆用户乃至我国大部分民众来说都还很陌生,如果用户都不熟知这一概念,那么在图书馆内构建这样的空间则会沦为一个华而不实的无价值工程。有基于此,各图书馆切勿盲目跟风,可以考虑通过举办相关专题展览会来展示各类创意产品和3D打印机等高端设备,以及与之匹配的技术培训教育等工作,将这种创造文化导入到公众视野内,在引起他们广泛兴趣和积极参与的基础上,再开展这种新型服务。

在实施策略上,公共图书馆要充分挖掘馆内较为闲置、宽敞并且适合改造的公共区域(如已建的休闲区、咖啡屋、大厅、培训教室等)作为空间对象,同本馆各部门协商并充分加以论证后再进行规划与筹建;可以考虑从较为初级的数字媒体空间,再到高级空间的创意体验空间,最后再到创客空间这样循序渐进地步伐进行;在设备选购和引进上也不要急于求成,如先完善包括3D建模软件、开源的程序代码以及各类应用软件资源以及计算机硬件等基础设备

建设,再引入价格较为低廉、大众易于接受的小型投影仪、扫描仪、机械工具、电路元件等新兴数字制作工具;有条件的情况下购置3D打印机及一系列较为昂贵的配套设备。与此同时,制定完善的规章制度,通过招募志愿者、相关技术人员、专家等途径加强人员建设,为创客空间运行时的安全、卫生、监督与管理提供必要保障^[15]。

此外,公共图书馆还应争取本地区高校、高新技术企业、相关协会、个人以及其他社会团体组织等多方力量参与,使其认识到创客空间的内在价值,并以互惠互利目标为基础,通过募捐、赞助等各种方式,在技术、资金、设备层面给予图书馆大力支持,保证创客空间的顺利实施和可持续发展。

注释

- [1] 维基百科. 创客空间[EB/OL]. [2013-08-13]http://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%BB%91%E5%AE%A2%E7%A9%BA%E9%97%B4.
- [2] 蔚蓝. 创客——流创意·创造·潮流[J]. 中国教育技术装备, 2012 (14): 134-135.
- [3] [5] Samtani, Hiten. Meet the makers: can a DIY movement revolutionize how we learn [J]. School Library Journal, 2013 (6): 28-33.
- [4] 马之恒. 创客嘉年华: 奇特创意秀科技[N]. 北京科技报, 2012-05-07: 38.
- [6] PLA hosting makerspace webinar. (Brief article) [J]. Public Libraries, 2012 (5): 3-5.
- [7] Colegrove, Tod. Editorial Board Thoughts: Libraries as Maker space [J]. Information Technology and Libraries, 2013 (1): 2-5.
- [8] 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.
- [9] 杜瑾, 杨志萍. 国外图书馆IC空间建设研究新进展[J]. 图书馆学研究, 2013 (2): 11-15, 10.
- [10] Borman, Laurie D. Engaging Our Communities [J]. American Libraries, 2013 (1): 4.
- [11] Britton, Lauren. The Makings of Maker Spaces [J]. Library Journal, 2012, 137 (16): 27-29.
- [12] Belbin, Nicole. Fab Labs at the Library [J]. The Education Digest, 2013 (7): 65-68.
- [13] Stoll, Christina. Makerspaces: Surveying the Scene in Illinois [J]. The Illinois Library Association Reporter, 2013 (2): 4-9.
- [14] 新民晚报. 上海图书馆定义新社交[EB/OL]. [2013-09-07]. http://xmw.bnews365.com.cn/gjyszz/201306/t20130615-1236674.html.
- [15] Goldenson, Jeff; Hill, Nate. Making Room for Innovation [J]. Library Journal, 2013 (9): 26.

孔祥辉 东北师范大学计算机科学与技术学院图书馆学硕士研究生。

孙成江 东北师范大学计算机科学与技术学院硕士研究生导师、教授。

(上接第71页)

- [5] 胡小菁. PDA——读者决策采购[J]. 中国图书馆学报, 2011 (2): 50.
- [6] 胡银霞. 基于PDA的电子书采选策略[J]. 图书情报工作, 2012 (9): 70-74.
- [7] 何黎明. 美国大学图书馆读者决策采购(PDA)的实践及对我国图书馆界的借鉴意义[J]. 图书馆学研究, 2012 (18): 42-44, 55.
- [8] 刘亚, 蹇瑞卿. 读者决策采购的分析和启示[J]. 图书馆杂志, 2013 (4): 49-52, 99.
- [9] 白新勤. 图书馆实施读者决策采购(PDA)的基本路径探讨[J]. 图书情报工作, 2013 (5): 76-80.
- [10] 刘华. “读者决策采购”在美国大学图书馆的实践及其对我国的启示[J]. 大学图书馆学报, 2012 (1): 45-50.
- [11] 张丹, 肖平. 读者驱动采购(PDA)实施过程中相关争议问题的思考[J]. 图书馆杂志, 2012 (7): 24-27.
- [12] 孙书霞, 彭艳. 美国大学图书馆“读者决策采购”的实践及启示[J]. 图书与情报, 2012 (4): 98-102.
- [13] 2013年3月网购图书数据分析报告[EB/OL]. [2013-07-20]. http://www.ebrun.com/20130505/72767.shtml.
- [14] 马勇. 大学生网上购书满意的影响因素分析[D]. 辽宁大学, 2009.
- [15] Emirbayer, Mustafa and Goodwin Jeff. 1996. / Symbols, Positions, Objects: Towards a New Theory of Revolutions and Collective Action. 0 H istor y and T heory 35: 358-374.
- [16] 曾国权. “关系”动态过程理论框架的建构[J]. 社会, 2011 (4): 106-107.
- [17] 李莹. 大众购书行为及其模型研究[D]. 同济大学, 2008: 5-40.
- [18] Patron driven acquisition-Librarian survey [EB/OL]. [2011-10-12]. http://www.ibraries.wright.du/noshelfrequired/2010/04/30/patron-driven-acquisition-librarian-survey/.
- [19] 都柏林核心修饰词 [EB/OL]. [2000-07-11]. http://www.libnet.sh.cn/sztsg/fulltext/reports/2000/DCQ.htm.
- [20] 薛淑峰. 基于PDA的高校图书馆文献资源建设模式探析[J]. 图书馆学研究, 2012 (17): 49-51, 31.
- [21] 洪勇强. 大学生网购状况调查分析[J]. 时代金融, 2011 (23): 147-148.

马 征 袁 润 江苏大学科技信息研究所。