

基于实践的高校图书馆技术部门建设探析

肖 铮 刘海伟 黄国凡

(厦门大学图书馆 福建厦门 361005)

摘 要: 信息技术的发展影响着现代图书馆的发展进程, 高校图书馆技术部门和技术馆员作为图书馆中信息技术应用实践的主要力量, 其发展成为图书馆在信息技术时代转型发展的关键因素。文章通过分析国内外图书馆技术部门和技术人员相关研究文献, 以厦门大学图书馆信息技术部发展实践为例, 总结归纳高校图书馆技术部门建设理念, 提出高校图书馆技术馆员面临的共性问题及其对策。高校图书馆技术部的发展应因需而变, 注重人文素养和创新意识, 以开放的心态打造学习型组织, 培养过硬的专业技能。

关键词: 高校图书馆; 信息技术; 技术部门; 技术馆员

中图分类号: G258.6 **文献标识码:** A

Academic Library Technology Department' s Development and Practice

Abstract Information technology affects the development of modern library. Academic Library technology department and IT staff are the primary sector in information technology application and practice of the library. Its development is related to the transformation of library in the information technology environment. Reviewing the relevant studies about library information technology department and IT staff, taking the development history of the Information Technology Department of Xiamen University Library, summed up key concepts of the Academic Library technical department development. Discussing the common problems of Academic Library technical department development and its countermeasures.

Keywords Library;TechnologyDepartment;InformationTechnology;Library Development

1 引言

现代信息技术的发展对人类社会产生了深刻影响, 图书馆这一古老的行业, 也无时无刻不在其影响下发生着变化。20世纪70年代, 计算机机读目录格式和图书馆管理系统的出现, 使图书馆进入了自动化时代。围绕着计算机机读目录格式, 传统的图书馆工作流程发生了重大改变, 卡片目录被更易查询计算机目录所取代, 手动登记也变为了效率更高的光枪扫描, 图书馆的服务效率大为提升。当计算机技术、网络技术、通讯技术进一步与图书馆业务融合

发展,图书馆的馆藏资源不再仅为纸质图书资料,数字化的内容逐年增多,读者也不再受限于图书馆的物理空间,通过网络读者可以随时随地取用资料,复合型图书馆极大地扩展了图书馆的服务范围^[1]。互联网的蓬勃发展,尤其是 Web2.0 运动对图书馆的服务理念产生了深远影响^[2],随着各种新兴的信息技术与现代图书馆融为一体^[3],图书馆从此开始了 2.0 的时代。回顾图书馆近四十年发展历程,可以看出现代信息技术推动着图书馆的发展转型。图书馆信息技术部门作为信息技术在图书馆具体应用的实践执行者,其建设发展将在一定程度上影响未来图书馆的发展之路^[4]。

2 图书馆信息技术部门建设研究综述

图书馆界对信息技术的研究热度逐年增强,在 CNKI 上通过高级检索式“SU=(‘图书馆’*‘信息技术’) NOT TI=‘启事’”检索(检索日期 2017 年 9 月 6 日),共检索到 11 481 篇文章。通过关键词共现分析发现,研究主要集中于“高校图书馆”“数字图书馆”“信息服务”“网络环境”“公共图书馆”“图书馆管理”“知识管理”“信息资源”“读者服务”等方面。范并思指出,信息技术对图书馆学的影响体现在新一代计算机系统研究、信息收集、信息处理、信息存贮、读者服务和图书馆管理 6 个方面^[2]。虽然对于图书馆信息技术的研究成果丰富,但对于图书馆技术部门和技术馆员的研究则相对较少。在 CNKI 通过高级检索式“SU=(‘技术部’+‘技术馆员’)*‘图书馆’ NOT TI=‘启事’”检索(检索日期 2017 年 9 月 6 日),只检索到 169 篇文献,逐一浏览检索结果,将新闻通讯类和其它无关内容记录排除后,仅有 47 篇文献真正与图书馆技术部门或技术馆员相关。郑宏在 1997 年首次以图书馆自动化技术人员为研究对象,提出建立一支强大的技术人员队伍是保证图书馆现代化建设深入持久进行的基本条件^[5]。陈慧杰等人指出,现代图书馆自动化部门的功能已不再是传统的系统支持与维护,应转型扩充其功能为图书馆提供新技术、新产品的应用建议,支持新技术的应用与培训,开展新技术的研究与跟踪^[6]。李广建在 2002 年以中国科学院文献情报中心为例,第一次全面介绍了图书馆信息技术部的功能定位、任务目标、业务规范和队伍及项目^[7]。朱俊峰、李珂、兰鹰等人对各时期图书馆技术部门的工作职责进行了具体总结^[8-10]。王启云通过分析图书馆信息技术部建设现状,发现图书馆信息技术人员比例低,人才流失严重^[11]。史红娟指出在高校图书馆以学科服务为核心业务的转变过程中,信息技术部门也需要进行功能转型,通过直接参与学科服务的方式,使信息技术工作与各种应需产生的新型服务紧密结合^[12]。张连分介绍了美国泽维尔大学顺应技术发展潮流,成功将图书馆和大学信息技术部门合并,开启新的图书馆改革,引领图书馆走进数字化时代^[13]。钟戈针对图书馆“大流通”服务模式的

普及,提出“大流通”服务模式下技术部门服务意识需要转变,增加服务的主动性^[14]。李楠等对服务主导型高校图书馆技术部建设进行了探讨,明确以服务为主导的高校图书馆技术部定位,对技术部岗位结构设计、岗位工作描述和建设保障因素进行了思考^[15]。臧强提出可以从提高思想素质、增强学习研究能力、重视业务培训、制定科学管理机制4个方面提高高校图书馆技术馆员素质^[16]。

关于图书馆信息技术部门及信息技术员工发展的问题,国外学者也有所关注。Dale Askey在2016年网络信息联盟(Coalition for Networked Information, CNI)春季会议上的主题报告“侵入式融合:信息技术和图书馆的领导、结构和文化”中指出,学术图书馆在招聘和留住IT员工上面临挑战,同时IT员工也面临无法进入图书馆管理层的职业发展瓶颈,导致图书馆无法充分发挥IT员工的才智为用户提供更有效的服务和更好的用户体验^[17]。美国咨询公司Ithaka S+R在关于图书馆如何设置和看待技术部门的调研报告中指出,美国大学图书馆技术部门一般都处于专业体系的边缘地带,从事的是配合和辅助专业馆员的工作。在数字人文、数据管理等新业务大量涌现的今天,如果这些技术人员的地位不改变,大学图书馆就找不到高层次的技术人员,未来图书馆的发展势必会受到影响^[18]。

综合分析上述文献,图书馆界对于图书馆技术部门建设发展和技术人才培养问题虽然有所研究,但一方面由于信息技术的快速发展使图书馆大环境发生改变,早期研究已无法有效指导当前工作。另一方面,在相关研究中较少有具体实践案例的分析,不能为目前图书馆信息技术部门建设提供参考。

3 厦门大学图书馆信息技术部发展阶段概况

3.1 实验探索阶段

20世纪80年代,微型计算机开始进入厦门大学图书馆。个别馆员开始利用微机编程开发简单的表格系统,实现书目录入、排序、索引等功能,并自主开发了图书流通管理程序进行图书借还,将原来的手动登记变成了机器记录,大大减少了借还操作时间。随后通过引入Biblio File光盘编目系统进行西文图书计算机编目^[19],息洋系统进行中文图书编目工作,为日后图书馆自动化管理系统的使用奠定了基础。早期因受限于人力和经费等,图书馆仅有少数人会使用计算机,他们既是使用者,也是管理员和维护员。可以说,他们是图书馆最早接触现代化设备的馆员,是最早的图书馆信息技术人员。

3.2 自动化部的成立

进入90年代,图书馆的现代化建设得到了学校的重视和大力支持,学校规划利用5年

时间投入大量经费实施全校图书情报自动化网络化^[20]。1996 年图书馆经过测试和比较,最终选择了由深圳图书馆开发的、当时处于国内领先地位的 ILAS 图书馆自动化系统^[21-22]。随着自动化系统的成功应用,传统业务流程也随之调整,图书馆适时地进行了业务重组和机构改革,成立了以保障自动化系统、维护计算机及网络设备的新部门——自动化部。图书馆在自动化网络化建设方面积累了不少经验,培养了自己的技术队伍。当学校筹划建设全校校园网时,专门从图书馆抽调了一名馆员参与组建学校网络中心,说明图书馆在全校信息化网络化建设起步阶段处于领先地位。

3.3 “大”自动化部时代

随着各类型电子出版物的规模不断增加,图书情报电子化趋势愈发明显。经讨论规划,图书馆成立了专门的电子文献部,并从自动化部抽调技术人员负责电子文献的采编与通报、电子文献信息查询服务、计算机辅助教学、电子文献制作与建库、电子文献与会议通讯^[23]。

在校园网络全面建成,图书馆服务器、存储、网络等硬件基础设施大幅提升后,通过计算机网络提供更加丰富的资源、提高文献资源保障率、满足读者资料检索的便捷性,成为图书馆下一步的发展目标^[24]。图书馆从各个部门抽调了一批优秀年轻馆员开始进行资源数字化和数据库开发工作,并成立了资源开发小组^[25]。

这一时期是图书馆信息化数字化建设的热潮阶段,对自动化部工作职责定位较为模糊,认为与计算机工作相关的职能都属于其工作范畴,因此会使用计算机的馆员被大量调入,自动化部人员规模一度达到 19 人之多。

3.4 信息技术部的成立

在数字图书馆建设过程中,随着信息技术的发展,资源内容规模扩大,服务模式发生转变,逐渐形成了资源、技术、服务三大组成部分。各部分工作对象、工作流程、工作目标各不相同。图书馆适时对自动化部进行了调整,分别成立了以资源建设为主的多媒体中心,以技术保障、系统开发为主的信息技术部。另有若干原自动化部馆员加入一线服务部门,他们凭借在自动化部的技术历练,带动了全馆信息化应用水平,推进了数字化图书馆全面建设与服务转型。

经过重组,信息技术部下设系统维护组和资源开发组,根据工作任务重新梳理各岗位职责,设立自动化系统管理员、网络工程师、资源开发主管、软件工程师等专业技术岗位,专业化分工进一步明晰,既有利于技术人员的专业发展,也有利于技术团队的建设^[26]。

3.5 泛技术团队形成

信息技术部明确了以信息化建设、技术服务保障为主的工作方向，将工作重心聚焦于图书馆信息化基础设施建设、数字图书馆平台建设、信息系统开发。厦门大学图书馆大胆尝试将 Web2.0 的相关技术与图书馆服务相结合^[27]。同时，Web2.0 的理念也在悄然改变图书馆的组织文化，人人参与、集体智慧、开放协作，形成了一支来自不同业务部门、具有不同背景和专业技能、提倡创意创新知识共享的泛技术团队^[28]。在以移动互联网为基础的新媒体时代，厦门大学图书馆除了跟踪尝试新的技术和产品外，还更加关注新媒体与图书馆业务结合，通过营销推广图书馆服务^[29]，是最早一批开通微博、微信公众号的图书馆。在社交网络上与用户广泛互动，解答咨询问题，开创了读者服务的全新模式^[30]。在迎新、离校两个对高校学生非常重要的时间节点，通过推出设计清新、内容个性、有情感依托的专题网站，营销图书馆服务。专为毕业生准备的“囿·时光”网站获得了 2016 年 IFLA 国际营销奖第二名^[31]，受到业内同行的广泛关注。

4 高校图书馆技术部门建设理念

高校图书馆技术部门大多成立于 20 世纪 90 年代，至今已有 20 多年的历史，虽然各高校图书馆技术部门的名称不尽相同，但其负责的工作内容却大同小异^[32]，其发展过程和建设经验也可以互相借鉴。回顾厦门大学信息技术部的发展历史，总结其发展过程中的问题与经验，针对高校图书馆技术部门建设，提出以下 7 点理念。

4.1 感知变化，因需而变

信息技术本身的特点就是一直处在快速变化之中，当新技术出现并影响社会发展时，图书馆尤其是负责信息技术工作的技术部门，要能感知到环境变化并及时作出调整，保障图书馆事业适应新的环境。从厦门大学图书馆信息技术部发展过程中的几次转型调整可以看出，当自动化系统引入图书馆，为了保障系统应用，自动化部应运而生。当网络基础和硬件基础逐渐完善，需要通过网络提供更加丰富的数字化资源时，信息技术部便加大力度开展数字化加工和数字图书馆平台建设。当 Web2.0 时代来临，能够积极实践 Lib2.0，信息技术部提出“因你而变”的服务口号。当社交媒体兴起之时，其能够迅速建立图书馆微博和微信公众号，并在部门内设置新媒体服务、媒体创意设计岗位。高校图书馆技术部门要时刻关注信息技术的变化，尤其是行业外的社会变化，思考这些变化可能会给图书馆带来的影响，积极探索并实践新技术与图书馆服务的结合。

4.2 打造学习型组织，构建部门知识库

要保持对不断变化的信息环境的感知，技术部门必须要有意地开展学习交流活

造学习型组织，并且要利用知识管理工具将学习成果沉淀为部门知识库，以保证团队持续进步。厦门大学图书馆信息技术部通过以下几种方式实践学习型组织：①利用每周部门例会时间，由一名部门成员进行主题分享，内容可以是其近期工作项目介绍、学习或应用到的新知识新技术、图书馆行业最新动态、软件工具使用技巧、新设备使用体验等。通过定期分享，部门成员既增强了理解与信任，又能够了解到新鲜事物，或从分享讨论中找到新思路新方法。②组织并参与馆内的泛技术团队分享会或学科馆员会议，向馆内同事介绍新技术应用，从其它同事分享中了解全馆发展动态，展开头脑风暴集思广益。③外出交流参会，从行业专家的报告汲取新思想、了解最新动态，从同行的实践总结中学习新方法。④关注优秀的微博和微信公众号，跟踪了解信息技术领域和图书馆行业的新知识最新动态，并通过微信群分享讨论。⑤注重知识管理，从最早的内部论坛、馆内维基到部门博客，再到今天使用的印象笔记企业版，部门成员的工作总结、学习笔记得以存档，形成部门知识管理仓库。这既是团队知识的传承与分享，也将是对团队发展历史的记录。

4.3 提升专业技能，培养岗位能力

根据岗位分工不同，各成员应具备不同的专业技能并不断向深层次发展，逐步完善个人知识结构和技術能力。系统管理员应具备丰富的服务器、网络、存储知识，熟练掌握计算机操作系统、数据库、服务器应用软件、图书馆专业软件的安装、维护和故障处理，掌握网络安全防范知识，熟悉各种信息系统体系架构。软件开发工程师应熟练使用至少一种后台编程语言，具备数据库开发能力，Web 前端开发 HTML、CSS、JavaScript 知识，掌握基本的 Web 安全漏洞检测与修复技能。此外，还需要了解图书馆行业相关规范标准，比如 OAI 协议、各种元数据规范标准等，以便使开发的系统具备良好开放性、交互性和可扩展性。桌面工程师应具备丰富的 PC、网络、其它周边设备的维护经验，熟悉一卡通设备安装维护、自动化系统的常见操作与问题处理、相关管理信息系统的使用。新媒体服务工程师应具有敏锐的洞察力、良好的文字功底，熟悉媒体软件的基本操作，善于沟通交流、把握用户需求，熟悉全馆业务与服务，能够及时处理读者咨询。图书馆技术部门不能如专业 IT 公司般细致划分岗位、配置充足的技术岗位编制，往往要求成员具备一专多能的素质，通过团队配合提升整个技术部门的专业能力。

4.4 坚持以服务为导向，直接面向终端用户

传统的技术部门主要以保障工作为主，工作对象为各种硬件基础设施和计算机程序。但作为信息化时代的高校图书馆技术部门，应秉承图书馆读者服务的理念，直接面向读者提供

服务，充分融入图书馆服务中，以提升图书馆整体服务效率^[15]。例如，厦门大学网络中心提供了校园 VPN 服务解决用户校外访问图书馆数据库资源这一问题，但由于不同操作系统的 VPN 设置方法各异，因设置不当造成的无法连接问题也不尽相同，对此提供了现场处理、电话和 Email 咨询、远程协助等方式直接解决读者关于校园 VPN 的问题，极大地节省了读者因技术障碍而无法使用图书馆服务的时间。在图书馆开展信息素养教育以来，凭借在信息技术方面多年积累的实践经验，部门成员结合实际需求开发课程，为读者开设《使用印象笔记进行知识管理》《邮件礼仪漫谈》《Latex 论文写作》《Photoshop 使用入门》等多门讲座，取得了良好的读者反馈。还有部门成员兼任学科馆员服务，直接对口学院开展各种培训、咨询、专题服务。通过以服务为导向的转变，使得技术人员能够更加直接地接触终端用户，获得用户反馈，这也有助于技术人员更好地了解用户需求、解决问题、改进服务。

4.5 保持开放心态，发扬分享精神

在开放的网络环境下，图书馆已不再是用户获取知识的唯一途径，而成为知识服务网络上的一个节点，面对环境的变化，图书馆需要以更加开放的心态融入其中。厦门大学图书馆信息技术部发展过程中经历了多次调整和人员变化，人员的正常流动不仅没有影响团队稳定发展，反而增强了团队的活力，建立了与各方的联系，培养了懂业务会技术的馆员，推动了图书馆整体发展。泛技术活动的一个特点就是开放性，人人都可参与，话题亦无限制，只要有乐于分享的精神，都能成为其中的一员。以项目组建的各种临时工作小组，打破了传统部门间的壁垒，技术部门、业务部门、服务部门以问题为导向自由讨论、彼此分享，共同探讨最优的解决方案^[33]。

4.6 发挥创新思维，营造创新氛围

信息技术推动了社会的发展，各个行业都在经历着由信息技术而引发的变革。高校图书馆技术部门因其专业背景和工作性质而对新信息技术具有更高的敏感度和适应性。在图书馆发展过程中，技术部门应充分利用自身优势积极思考哪些新技术可用于图书馆工作流程的优化、服务的升级与推广、知识的组织与发现。创新源于学习和思考，厦门大学图书馆信息技术部在多年发展过程中，形成了较好的创新氛围，鼓励成员提出新想法、尝试新技术、探索新服务。在工作中，形成学习提高、实践探索、回顾反思、逐步改进的良性发展。

4.7 具备人文素养，坚持以人为本

不论环境如何变化，图书馆以人为本的服务理念是永远不变的，在提倡技术引领服务创新的过程中，仍需要坚持以人为本，注重将信息技术与为读者服务的理念相结合。技术人员

在图书馆信息化建设时，不能脱离实际单纯追求设备的现代化，不能脱离服务片面强调技术的先进性，需要多从用户视角思考审视技术方案的可行性。技术人员还应参与到技术推广和应用指导中，通过用户易于获得的渠道宣传图书馆的各种新式服务、新式设备，通过用户善于理解与接受的方式介绍如何使用新技术新设备。建立便捷的用户交流平台，虚心听取用户建议，了解用户真实需求，不断完善各种新设备和应用系统，充分发挥新设备新技术在提升图书馆工作和服务方面的效果。

5 高校图书馆技术馆员面临的问题及对策

技术部门的发展过程中面临着各种问题的困扰，而最为主要的就是人才问题。针对高校图书馆技术馆员发展中面临的几点共性问题，结合厦门大学图书馆的实践，共同探讨技术类人才问题的解决之道。

5.1 选人与留人

高校图书馆技术部门通常面临“招不到人”和“留不住人”两大人才困境。图书馆很难招到优秀的技术人才，而招到的技术人才经过锻炼成为部门骨干后又很难留在图书馆，在厦门大学图书馆信息技术部的发展过程中也面临这样的问题^[34]。早期，厦门大学图书馆技术岗位可以享受重点岗位津贴，因此馆内有钻研精神的年轻馆员会选择技术岗位，经过个人努力和部门培养，成为图书馆信息化建设中的支撑力量。随着学校整体待遇水平的提高，近几年也吸引了应届毕业生的加入。相比“招不到人”，“留不住人”更是一道难题。厦大图书馆信息技术部先后有十多位馆员离开图书馆，除去“待遇”这一图书馆无法自己决定的因素外，图书馆可以多在“感情留人、事业留人”上想办法。在感情上，厦门大学图书馆信息技术部经常组织外出参观学习、踏青秋游、集体观影等团队建设活动，通过多种方式增进团队成员间的了解，增强彼此间的信任，建立情感纽带。由于长期以来，技术部门都工作在二线后台，其服务保障的工作价值平时较少得到关注。而一旦出现故障，又往往给人以技术部门工作不到位的负面印象，久而久之成为技术部门无法承受的压力。在事业上，最好的方法是为馆员搭建个人展示的平台，使他们的工作得到馆领导和其他同事的认可，同时通过直接面向读者的服务，获得读者的肯定与表扬，使他们的工作价值得到正面评价、个人价值得到认可。

5.2 人员考评

人员考评是部门建设的重要工作之一，建立一种合理的考评体系是保证考评工作得到馆员认可的重要保障。相对图书馆其他部门，技术部门工作内容繁杂，对于技术部门岗位的评价不能简单地以工作量作为唯一标准。厦门大学图书馆制定了馆员自评、同事互评、主管评

价 3 个层次、“德、勤、能、绩” 4 个方面的综合考评体系。在此基础上, 信息技术部针对“德、勤、能、绩”制定了更为细致的评分标准。德即品行素养, 如是否遵守工作规章制度、工作态度如何、工作积极性如何等。勤即出勤情况, 如是否按时到岗、是否经常请假、是否存在旷工现象等。能即专业能力, 如岗位工作技能掌握情况、学习能力、知识分享精神等。绩即工作成效, 如工作任务完成度、工作创新性、用户满意度等。客观公正的人员评价, 能够帮助馆员更清楚地认识个人价值, 定位自身不足, 明确下一步的发展方向。同时通过对考评优秀馆员实施奖励, 也起到了鼓励和激励的作用。

5.3 职业发展

高校图书馆信息技术部门馆员的职业发展一方面是通过传统的职称评定, 另一方面则可以通过调换岗位从事其他工作。处在环境变化中的高校图书馆, 新兴岗位随着需求应运而生, 如学术交流与机构库建设馆员、数据馆员、新媒体运营馆员、服务推广馆员等。新兴岗位一般都会涉及到信息技术的应用, 从事技术岗位的馆员, 大都具有较强的学习钻研能力和挑战新事物的精神, 可以适时地结合自身特点, 发挥个人特长, 谋求新的岗位。如软件开发工程师, 就可以凭借其掌握的技能, 从事数据分析工作。系统工程师也可以凭借工作经验积累, 逐渐转型为系统架构师。工作的新鲜感是保持工作激情、防止职业倦怠的有效方法, 也是促进个人成长和职业发展的动力。

6 结语

在以大数据、云计算、物联网为基础的新一轮信息技术浪潮中, 人工智能正在快速发展, 智慧图书馆也正逐步从概念变为现实。面对未来, 高校图书馆技术部门应以开放的心态, 充分发挥其专业性, 不断跟踪学习信息技术的发展变化, 探索工作模式转变, 发现新的用户需求, 实践服务创新, 充分与图书馆各项业务相融合, 联合各界力量勇挑重担, 共同引领图书馆未来发展之路。

参考文献:

- [1]孙一钢. 融合、创新、引领——论信息技术在图书馆发展中的定位和作用[J]. 图书馆理论与实践, 2015(3):1-5.
- [2]范并思, 胡小菁. 论信息技术对图书馆学的影响[J]. 图书馆, 2000(1):12-17.
- [3]刘炜, 葛秋妍. 从Web2.0到图书馆2.0:服务因用户而变[J]. 现代图书情报技术, 2006(9):8-12, 67.
- [4]刘炜, 周德明. 从被颠覆到颠覆者:未来十年图书馆技术应用趋势前瞻[J]. 图书馆杂志, 2015, 34(1):4-12.
- [5]郑宏. 论图书馆自动化技术人员队伍建设[J]. 中国图书馆学报, 1997(3):46-50.
- [6]陈慧杰, 夏云, 张甲, 等. 关于大学图书馆新信息技术应用及自动化系统发展的设想和建议

- (续)[J]. 大学图书馆学报, 1998(1):1-5.
- [7]李广建. 信息化、网络化、自动化——信息技术部简介[J]. 图书情报工作, 2002(6):21-22.
- [8]朱俊锋. 浅谈高校图书馆技术部工作[J]. 贵图学苑, 2015(2):67-68.
- [9]李珂. 对高校图书馆技术部履行自身职能的认识[J]. 贵图学刊, 2007(4):39-40.
- [10]兰鹰, 冷玉林. 新时期高校图书馆信息技术部工作初探[J]. 科技视界, 2013(19):120.
- [11]王启云. 图书馆信息技术部的建设[J]. 图书馆杂志, 2003(1):33-35.
- [12]史红娟. 高校图书馆信息技术部门功能转型探析[J]. 科技情报开发与经济, 2012, 22(11):1-3.
- [13]张连分. 美国大学图书馆的机构改革:以泽维尔大学图书馆和信息技术中心合并为例[J]. 图书馆建设, 2009(2):89-91.
- [14]钟戈. “大流通”服务模式下图书馆技术部的职能转换[J]. 科技情报开发与经济, 2013, 23(18):37-39.
- [15]李楠, 杨乐. 服务主导型高校图书馆技术部建设探讨[J]. 科教导刊:电子版, 2013(4):32-33.
- [16]臧强. 浅谈高校图书馆技术馆员素质培养[J]. 图书情报工作, 2015, 59(S1):219-221.
- [17]LISA JANICKE HINCHLIFFE. INFORMATION TECHNOLOGY IN RESEARCH LIBRARIES #CNI16 S [EB/OL]. [2017-09-01]. <https://lisahinchliffe.com/2016/04/13/infotech-in-research-libr/>.
- [18]Dale Askey. Finding a Way from the Margins to the Middle Library Information Technology, Leadership, and Culture [EB/OL]. [2017-09-01]. <https://doi.org/10.18665/sr.303501>.
- [19]黄小敏. Bibliofile 光盘及其在厦门大学图书馆西文编目中的应用简介[J]. 文献信息学刊, 1995(2):44-46, 35.
- [20]全省高校图书馆自动化、网络化专题研讨会纪要[J]. 文献信息学刊, 1994(4):1-3.
- [21]沈迪飞. 我所亲历的图书馆技术变革(1974—1998) [J/OL]. 图书馆论坛, 2016, 36(9):52-61.
- [22]洪丹萍. 关于 ILASII 数据备份与恢复的探讨[J]. 现代图书情报技术, 2002(4):91-93.
- [23]崔晓西. 我馆的电子文献信息部[J]. 大学图书馆学报, 1996(3):59-60.
- [24]黄国凡, 萧德洪. 厦门大学图书馆数字化建设回顾与展望[J]. 大学图书馆学报, 2003(5):53-55.
- [25]杨巧云. 高校图书馆建设刍议[J]. 漳州师范学院学报(哲学社会科学版), 2002(2):111-112+115.
- [26]黄国凡. 数字图书馆的组织结构和人力资源开发[J]. 现代情报, 2004(1):110-111.
- [27]江湍. 厦门大学 Library2.0 研究与技术应用介绍[D]. 厦门:厦门大学, 2008.
- [28]肖琳. 基于 Web2.0 的图书馆内部管理沟通:以厦门大学图书馆为例[J]. 贵图学刊, 2013(3):50-52.
- [29]黄国凡, 肖铮. 图书馆新媒体服务的实践与思考:以厦门大学图书馆为例[J]. 情报资料工作, 2014(6):85-88.
- [30]黄国凡, 龚晓婷, 毕媛媛, 等. 高校图书馆暑期微博运营的实践与启示:以厦门大学图书馆为例[J]. 上海高校图书馆情报工作研究, 2015, 25(1):44-47.
- [31]程晓岚. 厦门大学图书馆的“圃·时光”营销实践与启示:以对 IFLA 国际营销奖高校图书馆的获奖项目分析为切入点[J]. 图书与情报, 2016(5):62-69.
- [32]芦晓. 新形势下图书馆技术部职能的思考[J]. 贵图学刊, 2008(2):58-60, 57.

[33]肖铮, 林奕纯, 杨薇, 等. 高校图书馆创意迎新的策划、实施与效果评估[J]. 上海高校图书情报工作研究, 2014, 24(3):14-16.

[34]苏海潮. 论高校数字图书馆的优先发展策略[J]. 大学图书馆学报, 2002(4):15-18, 90.

|