

数字化时代的高校图书馆建筑

王卫红¹, 王方²

(1. 武汉工程大学图书馆, 湖北 武汉 430074; 2. 武汉科技大学图书馆, 湖北 武汉 430081)

摘要:网络和数字技术给图书馆建筑带来巨大冲击,文章通过多年来学者对数字化时代的图书馆建筑实体的争论,分析了现代图书馆纸质文献将与数字型文献长期共存、实体图书馆与虚拟图书馆共同发展的趋势,重点阐述了现代图书馆建筑格局要适应信息环境的变化,处理好数字化技术与传统图书的关系,构建智能化的空间,强调现代图书馆建筑设计应体现先进性、人性化设计思想。

关键词:数字化时代;图书馆建筑;网络;信息;先进性设计;人性化设计

中图分类号:G258.91

文献标识码:B

doi:10.3969/j.issn.1674-2869.2010.02.022

0 引言

自20世纪90年代以来,“数字化”时代知识经济的射线,就以它极强的穿透力渗入社会的各个领域,不管我们有无充分的准备,我们都将被历史的大潮推向“数字化”时代^[1]。数字技术和信息技术的快速发展,使得一些学者发出了“图书馆的终结、距离的死亡”这样的惊叹,而国际图联新任主席凯·拉塞罗卡指出:“有人预料,由于因特网的出现和信息通信技术所带来的获取大量信息的便利条件,图书馆将面临消亡。但是,事实正好相反。显然,人们越来越需要通过图书馆来更好地整理并且无偿提供信息,以便全世界的公众能够自由地获取信息,因而才有现在全世界令人瞩目的图书馆建筑活动。”

高校图书馆作为学校的文献信息中心,是为学校教学和科学研究服务的学术性机构,所以在设计时,既要满足藏书的需要,又要满足服务的需要,还要随着现代化图书馆的建设,满足多媒体文献的需要和网络信息服务的需要。在当前的数字化知识经济时代,其建筑格局无疑要适应信息环境的变化。

1 数字化时代图书馆建筑实体的争论

1.1 数字化时代的“图书馆消亡论”

有人认为,图书馆将逐步萎缩和消亡,而作为承载传统馆藏的馆舍也将失去作用。1978年,F. W. Lancaster在《情报检索系统》第二版的结论中说:“我们正在迅速地不可避免地走向无纸社会,

图书馆主要是处理机读文献资源,读者几乎没有必要再去图书馆”,而“作为向公众提供文献服务的图书馆,将逐步在社会生活中消失”,“作为大量储存文献的图书馆建筑将逐渐萎缩”。图书馆消亡论者还认为:不久的将来,在所谓的“5A智能化数字图书馆”中,网络布线将代替图书馆的空间,实现所谓的无纸图书馆;所有虚拟的信息服务,使人们的活动完全可以在家中完成。这些新趋势可能会使图书馆在一定程度上失去其价值,一些图书馆建筑甚至可能逐渐消失^[1]。当前,从技术上说,建设虚拟的数字图书馆应该是不成问题的,但由于需求、资金、人员、版权、习惯等非技术的原因,实现单一的数字图书馆是不可能的。随着技术的进步,数字化资源肯定会日益增多,但现代社会是一个多元文化的社会,人们的需求和爱好是多样的,在如此丰富多彩的世界里,不可能是一种载体独霸天下,作为各种文献资源集散地和读者服务中心的实体图书馆是必然存在的。况且,在信息社会里对信息的获取和占有上,有“信息富人”和“信息穷人”之分,对那些不能在家里获取信息的人们来说,图书馆就成为他们获取信息的主要场所,社会也有责任解决他们的问题。而且,实体图书馆提供给人们的不只是借书还书的场地,还是进行交流的场所。

1.2 数字化时代的“复合型图书馆论”

不少学者提出了反对意见,Narushinge Shiode指出,“由电子数据集合构成的塞伯空间从来没有取代实体空间,但它能够通过提供节省时间和成本的功能来支持真实空间”^[2]。他们认为:

一方面,纸质文献不可能完全被数字化文献所取代。事实上,在数字文献迅速增长的同时,纸质文献的出版发行数量并未减少,反而在平稳增长,纸质文献仍然是人们社会生活中重要的信息来源。数字型文献不能涵盖人类社会生活的全部需要,纸质文献更符合人们的阅读心理,并且更方便人们的阅读,因此,可以认为,纸质文献将与数字型文献长期共存。另一方面,现代图书馆已经超越了收藏、保存书籍的作用,它的社会职能不仅包括文献传递、知识交流,并且已经成为公众的文化活动中心,集读书会、报告会、技术交流、学术研讨等场所于一体。同时认为:在“数字化生存”时代,图书馆可以应付未来的挑战,图书馆将扮演连接数字化应用与传统图书及其他纸媒信息资源的综合角色。认为在图书馆,人们浏览和借阅图书与运用电脑和联网服务获取信息具有同等价值^[1]。

英国图书馆学家苏顿于1996年首先提出了复合图书馆的概念。复合图书馆的主要特点是将传统图书馆与数字图书馆有机地结合起来,在多种信息资源并存的背景下,为广大用户提供服务。其实,传统图书馆与数字图书馆各自的长处和短处是可以互补的,复合图书馆不是简单的拼凑,而是融合各自的优势在原有基础上的提高与升华,而且会随着时代的发展而变化,现代图书馆建筑应是复合图书馆模式。

“复合型”图书馆论认为:图书馆的未来,既不会走向消亡,不可能“数字化”取代一切,而是实体图书馆与“虚拟图书馆”融为一体,电子文献、数字文献、网络信息与传统文献并存,馆内服务与网络利用相辅相成的“复合型”图书馆。这种形态的图书馆,已初现端倪。我们必须深入研究其对建筑的影响,处理好建筑结构与网络布局,藏书空间与阅览空间,存储设备与环境条件,阅览座位的结构与占用空间等一系列关系^[3]。

2 图书馆建筑对数字化技术与传统图书关系的处理

如何处理好数字化信息与图书的关系,是现代图书馆建筑最受关注的问题,这是一个如何构建智能化空间的问题。因设计西雅图中央图书馆而成为2000年西雅图杰出人物的库哈斯认为,“特别是在像西雅图这样的电脑化城市里,现代图书馆必须转型为信息仓库,积极协调好所有可以得到的技术之共存。”美国内华达拉斯韦加斯大学理德图书馆,集传统图书与现代数字技术于一身,号称是未来50年的知识中心^[4]。智能建筑表明

电脑技术已成为建筑构造学的一部分,而信息技术、数字技术、网络技术、多媒体技术则为图书馆构建了智能空间。

多媒体图书馆已成为展示传统图书馆与数字技术一体建筑的新称谓。这个“多媒体中心”被认为创造了信息时代公共建筑以及创新的结构系统,为新世纪寻找到了全新的建筑形式。它突破了图书馆建筑固有的单体模式,是一种混合型建筑。这种超脱了建筑学和城市规划严格界定的建筑形式,只有在数字革命中才成为可能,其出现也的确不可避免。多媒体图书馆之所以还被建筑界和图书馆界双方共同认定为属于信息时代的图书馆建筑范畴,主要是因为图书馆在混合体建筑中发挥的是核心作用,是媒体革命图书馆建筑功能的合理发展。

建筑实体与虚拟的空间借助计算机网络,很容易实现文献信息的远距离传输与服务,因此“虚拟图书馆”等说法早已流行。但大学的现实是仍必需有足够大的建筑实体、丰富的藏书及各项设施为读者服务。图书馆必须设相当大的多媒体电子阅览室,供读者利用浩如烟海的“虚拟馆藏”,力求实现实体与虚拟的和谐协调与完美结合、使人文与科技交融,馆内服务与远程存取相配合,努力将有限的实体延伸到无限的虚拟空间中去。

3 现代图书馆建筑应体现先进性设计思想

21世纪图书馆的先进性主要体现在先进的科学管理思想和现代化的高新技术装备上,这更是科技图书馆的重要特征,而先进的装备和技术是先进的科学管理思想得以贯彻和实施的保证。现代图书馆建设应努力突出21世纪科技图书馆的特征,在满足功能多样性、文献载体多元化、服务开放性要求的同时,更重视技术的先进性和环境的舒适性。为此,建筑智能化系统是新馆技术先进性和环境舒适性所考虑的重要内容之一。

在建设中实施建筑智能化系统,通过利用现代计算机技术、控制技术、通讯技术和相应设备的有机结合,提高建筑物运行、管理、安全防护及信息服务等方面的自动化程度,在为读者和工作人员提供安全、高效、舒适、便利的工作环境的同时,实现节约能耗、降低人工成本、提高管理效率的目的。在建筑智能化系统的实施原则上要求整体优化,既要满足功能要求,又能充分发挥各种设备的功能和作用。系统设计要求遵循实用性、开放性、先进性、成熟性、可靠性、经济性、可管理性和便于

操作性等特点^[5]。

现代图书馆“管理操作完全计算机化,引发传统运行机制上的质的变化”。具体体现在采购、编目、典藏、流通、阅览以及文献检索等各环节的电子计算机化方面,“这些变革都将影响和改变建筑的平面与空间设计及图书馆传统的流动序列”,馆舍布局更加合理,针对高校图书馆,应采取馆藏资源与网络资源建设并重的方针,藏书方式以开放式书架为主。但对于图书中由于知识更新造成的大量旧书和废止书籍,它的存在价值在于比较和研究,它的储藏方式应考虑集中设置密集书库,以保证图书的正常运转,使其在不占用更多空间的基础上发挥研究的价值^[6],书籍加工工艺更加连贯和流畅,服务流线更加简捷,读者流线更加方便通达,管理更加灵活、可变和高效,以最精简的人力服务最大的空间。随着数字化时代的到来,智能化图书馆建筑应运而生。智能图书馆集成系统(IBMS)设计的实现是众多科技产品的系统集成,它必须以结构化综合布线、计算机网络和现代通讯技术、智能识别系统三大平台为技术支撑,具体说就是“依赖于4C技术(现代计算机技术、现代通讯技术、自动控制技术及CRT现代图像显示技术)的快速发展”,根据建筑物功能的要求,把以上各子系统在功能和管理操作上协调一致,利用计算机网络和通讯技术,把那些分离的设备、功能和信息有机地连成一个整体,达到集中管理、组织、协调各种设备的目的。智能图书馆建筑将为人们提供更加安全、舒适、高效、节能的阅读环境^[1]。

4 现代图书馆建筑应体现人性化设计主流

图书馆是一个人的心灵与情感在此最大限度敞开的地方。因此无论过去和未来,图书馆在本质上都是人们获取知识,感受文明,塑造自我的场所,在这里进行着的是体味、倾听、交流和感应——一种人的心灵与情感参与的内在活动。纵览图书馆建筑设计成功案例,即可发现无论其规模大小,都与地域文化及环境相关。

在现代图书馆,图书不再是信息的主要载体,图书与读者庞杂流线及结构功能空间的关系变得简单了,建造模数式大空间的必要性降低,过分单一的技术化环境不再受欢迎,开始关注地域的、环境的、历史的以及文化心理等层面上的因素,环境的舒适性是现代图书馆人文精神和文化建筑特质的突出体现。人文化设计思想上升,这与总的建筑思潮相契合,图书馆这类文化建筑应是体现建

筑文化的最佳切入点。因此,“数字化”时代的图书馆在建筑形式方面,由于具有更为开放的公共性及对大空间尺度的需求,使其在外部形象上的技术理性特征变得更为突出。为转变传统图书馆的庞大、冷峻和静穆的气氛,在建筑形式上注重情感化。一方面,更加注重其使用功能处处体现为人服务的宗旨,达到形式与功能的完美结合。如残疾人使用设施是现代图书馆的必备条件,可利用兴建新馆或改建旧馆的机会及时施行无障碍设计,使残疾人、老年人享有和健康人平等的文化权利^[7]。一些图书馆的人性化设计,有意将办公区域与公共区域穿插安排,推动馆员更多地接触读者。另一方面,通过高技术材料的简洁、细腻、巧妙的处理形成人们可把握和理解的亲切形象,唤起人们的情感认同。舒适环境的创造,除需充分运用设计、装修和借助自然环境等手段外,更需要技术装备的必要支持。显然,“将技术的物质力量和人性的精神需要加以良好的平衡”,理所当然地成为“数字化”时代的图书馆建筑设计的一个重要课题。

与传统图书馆以藏书为中心不同,现代图书馆强调以“人”为本的建筑思想,现代图书馆建筑,不仅应在视觉上给人以美的享受,内部布局更适合图书馆功能的发挥,更应强调文献信息利用的方便性,在空间环境方面主要从采光环境、通风环境、室内外绿化景观设置、建筑空间的视觉、借阅区的阅览桌布置的多样性以及建筑室内色彩系统的配置,都应考虑到人的舒适性感受。传统图书馆的设计较少考虑读者在图书馆内的相互交流空间,现代图书馆专门设置空间为读者提供学科之间、学科和学科之间的横向交流^[8],在服务与管理上,以全开架布局形成“人在书中,书在人旁”应用自如的新格局,且检索便利快捷,网络资源丰富,参考咨询专业周到的环境。

5 结 语

图书馆的主要任务是满足读者不断变化,越来越多样化的需求。图书馆建筑既要满足传统服务,也要充分发挥多样化功能。要设计和建造一所既能满足目前教学科研需要,又能适应将来高等教育发展,具有前瞻性的现代大学图书馆是一项十分艰巨的任务。设计一所优秀的图书馆建筑,需要建筑设计师和图书馆员的通力合作,深入把握大学图书馆事业的发展规律和高等教育的发展趋势以及读者的行为和习惯,在设计理念上不断创新,掌握现代技术对图书馆的影响,以适应新时代的要求。

(下转第101页)

Research and practice of teaching reforming on measuring technique and instrument of Trinity

YANG Fan^{1,2}, CHENG Wen¹, XIAO Bei¹, LI Guo-ping¹

(1. School of Electronic and Information Engineering, Wuhan Institute of Technology, Wuhan 430073, China;

2. Hubei Province Key Laboratory of Intelligent Robot, Wuhan Institute of Technology, Wuhan 430074, China)

Abstract: With the aim of college students' teaching according with the development of social economy and science technology, the measuring technique and instrument department in our school have made a talent cultivating scheme, which is the trinity of "deep foundation", "wide caliber", "powered engineering practice ability". Generalizing three provincial teaching project's achievement, which is "innovating experimental system of measuring and controlling technique based on Internet and Lab VIEW", "reforming and researching on the course of measuring technique and instrument" and "researching on modern measuring instrument based on virtual instrument". The teaching reforming research and practice of the trinity are curriculum system reforming, innovating experimental system and researching on teaching instrument. During the six years of our teaching reforming, students' practical ability, creating spirit and responsiveness in various kinds of competition even the employment rate have been extraordinarily improved.

Key words: measuring technique and instrument; trinity; curriculum system; experimental system teaching instrument

本文编辑:陈小平



(上接第90页)

参考文献:

- [1] 姜曼莉. “数字化生存”时代对图书馆建筑的影响[J]. 大学图书馆学报, 2002(5): 74-77.
- [2] Narushinge Shilde. Urban planning, information technology, and cyberspace[J]. Journal of Urban Technology, 2000(2): 105-126.
- [3] 鲁黎明. 现代大学图书馆建筑结构、模式初探[J]. 图书馆学研究, 2004(9): 91-93.
- [4] 郑学军, 李景凯. 信息时代的新图书馆建筑[J]. 图书馆建设, 2004(4): 84-86.

- [5] 郑建程, 戴利华. 中国科学院图书馆新馆的建筑智能化系统[J]. 大学图书馆学报, 2000(6): 16-20.
- [6] 李明华. 台湾图书馆建筑及其研究[J]. 图书馆论坛, 2001(1): 52-54.
- [7] 傅新, 艾书. 论图书馆无障碍设计[J]. 大学图书馆学报, 2001(4): 58-61.
- [8] 洪卫. 图书馆建筑设计思考[J]. 建筑学报, 2007(8): 64-67.

University library architecture in digital times

WANG Wei-hong¹, WANG Fang²

(1. Library of Wuhan Institute of Technology, Wuhan 430074, China;

2. Library of Wuhan University of Science and Technology, Wuhan 430081, China)

Abstract: Network and digital technique have brought huge impact to the library architecture. From the argument of scholars on the library architecture entity in recent years, this paper analyzes the trend that the paper document will coexist with the digital document for a long time, and the physical library will develop together with the virtual library. It expatiates that the architecture structure of the modern library should be fit for the change of the information environment, treats the connection of digital technology and traditional document, and builds up intellectualized space. The architecture design of modern library should emphasize the advance and mainstream.

Key words: digital times; library architecture; network; information; advanced design; personalized design

本文编辑:吴晏佩