

论图书馆建筑智能化系统

王金翠

(南开大学 图书馆,天津 300071)

[摘要]21世纪是一个知识化、数字化、信息化、网络化的新时代,作为知识与信息的载体,图书馆建筑也开始从传统建筑模式向智能化方向发展。文章论述了图书馆智能化系统的内涵、特点以及建设智能化图书馆的必要性和意义。

[关键词]智能化建筑;3A智能化;图书馆建筑智能化

[中图分类号]G258 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1673-9477(2008)03-0123-03

网络世界成为生活的一部分,数字化电视悄然走进家庭,智能机器人开始为人类服务……21世纪的到来就意味着这种网络化、数字化、智能化生活的到来。知识和信息在这样一个时代中仍然发挥着推动社会发展和进步的作用,因此,知识与信息的获取方式就要发生相应的改变。为了适应这一系列的变化,紧跟时代前进的步伐,图书馆事业也进入快车道,图书馆的业务工作也发生了重大变化,文献载体日趋多样化,业务管理逐步实现自动化,信息资源开始数字化,服务手段逐渐网络化,Internet的广泛应用^[1]与普及,预示着图书馆也要向网络化、数字化方向发展。于是,“智能化图书馆”应运而生。

智能化建筑是20世纪80年代末的产物,缘于1984年美国康涅狄克州哈特福德市的一座智能化大厦的建成^[1]。它将环境、信息和人三者相结合,以建筑为平台,兼备建筑设备、办公自动化及通信网络系统,集结构、系统、服务、管理及它们之间的最优化组合,从而使得智能化建筑在世界上被誉为世纪性标志建筑。自此,楼宇的智能化在经济发达的国家和地区得到了广泛而迅猛的发展。1997年8月,国际图联在荷兰海牙召开了以“智能化图书馆建筑”为主题的第十届图书馆建筑与设备研讨会,预示着国际图书馆建筑从此走上了智能化发展道路。

在我国,1986年“智能化办公大楼可行性研究”就被列入了“七五”国家重点科技攻关项目中,1995年出台了相应的规范。2000年7月,在呼和浩特市召开了“新世纪图书馆建筑发展研讨会”,“智能化图书馆建筑”就已成为研讨重点。而从近十年我国一些大中型城市和各大高校新建的图书馆建筑来看,几乎也都跟上了时代的要求,采用了智能化建筑工程的综合布线^[2]。

一、图书馆建筑智能化内涵

(一)图书馆建筑智能化的定义

图书馆智能化是建筑艺术与信息技术在图书馆有机结合的产物,是一个高度集成的计算机网络系统^[3]。具体地说图书馆建筑智能化,是指综合采用了电子信息技术、通讯技术、计算机技术,对图书馆大楼的设备进行自动监控,对信息资源进行自动化管理和对读者提供高效的信息服务通道的建筑物^[4]。可见,图书馆建筑智能化包括图书馆管理智能化和建筑智能化两方面。所以,一方面,图书馆智能化的内涵有别于图书馆现代化、自动化,而强调从图书馆建筑物的整体出发,既考虑建筑物内部各功能的自动化、计算机化,又考虑建筑物本身管理的自动化与网络化;

而另一方面,由于管理、服务和监控需求不同,因此图书馆建筑智能化与智能化住宅、智能化写字楼等一般的智能化建筑也有较大的差异。

(二)图书馆建筑智能化的内容

根据图书馆建筑的特殊性,其智能化内容主要归纳为以下三个方面:办公自动化系统(即信息管理与服务系统(Office Automatic System,简称OAS)、通讯自动化系统(Communication Automatic System简称CAS)和馆舍自动化系统(Building Automatic System,简称BAS),即目前建筑业统称的3A智能化^[5]。

1.办公自动化系统

图书馆办公自动化系统由业务自动化、网络化系统与行政后勤办公自动化系统两部分构成。前者可以看作一个信息综合管理系统,涵盖了多媒体导读、信息服务及管理、读者信息管理等多个子系统。而后者则主要包括人事、财务、物业与档案等管理系统;

2.通讯自动化系统

该系统包括:结构化综合布线系统,网络集成控制系统,程控交换机,多媒体通信系统,可视会议管理系统,互联网络服务,馆际互借网,微波与卫星传送,可靠与保密通信业务等;

3.馆舍自动化系统

以网络和软件界面等多种集成为基础,借助于统一的公共高速通信网络,采用统一的操作系统,在统一的界面环境下,实现集中监视、控制和管理的功能就形成了图书馆馆舍自动化系统。图书馆楼宇自动化系统包括:消防自动化子系统,空调子系统,保安管制子系统,电视、广播子系统,能源子系统,给、排水管理子系统,停车场管理子系统,电梯管理子系统等^[1]。

二、建立图书馆建筑智能化系统的必要性

(一)时代的要求

新的世纪是知识化、数字化、网络化,更是智能化的。在这样的契机下,艺术作为时代的灵魂也在诠释着新的内容,有着新的定义,而建筑素有流动的艺术之称,因而在21世纪的今天,人类对建筑的要求也在发生着与时代相匹配的变化。

为了与人类生活、学习乃至娱乐的需求相适应,更好的发挥着作为知识及信息载体的作用,图书馆建筑必须冲破传统建筑模式的束缚,进行现代化、智能化的蜕变。

(二)市场经济体制下的产物

市场总是在优胜劣汰的原则下发展的,这就形成了市场中的竞争;而现代消费者在快节奏的环境中又在不断寻求便捷的生活方式。在这样的双重作用下,

房地产行业的发展也必须呈现出多元化,要在行业中更多的优势就必须要在建筑设计中注入新鲜元素,使建筑除了在其外观上有独特风格、质量上有过硬保证之外,还要在使用上为人们的生产、生活、学习或者娱乐等提供便捷条件,从而满足人们的需求。在这一动力的作用下,建筑智能化就成为了必然的发展趋势。

而图书馆作为一个“建筑家庭”中的成员,又是知识与信息的载体,它的建筑特点必然会随着整个社会建筑风格的变化和人们对知识获取途径的变化而完善。因此人们对图书馆建筑智能化的要求应该更甚于其他建筑。

(三)图书馆管理的自身需要

在知识化、信息化的今天,如果作为知识和信息载体的图书馆建筑还延续着传统的建筑模式和管理特点,那么它本身必然不堪重负,而人们也必将逐渐放弃这种繁琐的信息获取途径而更多的依赖于网络。久而久之,图书馆建筑就只能像博物馆中的陈列品一样只有历史价值而毫无用武之地了。为了满足自身发展需要,提升图书馆在现代社会中的地位 and 意义,图书馆建筑必须结合现代信息技术将馆舍的管理及读者服务管理智能化,使得图书馆建筑也能在历史的舞台上跟上节奏、永葆青春。

三、图书馆建筑智能化系统的特点

(一)“以人为本”强调实用性

有句广告词——“科技以人为本”,意思很简单,就是说科学与技术发展的最终目的都是为人类服务的。而图书馆建筑智能化系统就将传统图书馆的职能与信息技术、网络技术、自动化技术及现代管理技术等有机的结合了起来,从而最大程度地方便了读者,为读者提供了一个非常自由、宽松、便捷而且温馨的借阅环境^[6],从而使本来没有生命的图书馆建筑变得十分人性化。

同时,这种“以人为本”本身也就意味着智能化系统的实施并不是在技术上追赶时代潮流,而是有着明确的服务和管理目的的,是针对不同情况将经济可行性与技术可行性进行有效组合的产物^[7]。

(二)建筑布局的开放性

智能化系统就意味着开放式的现代管理理念,客观上就要求图书馆建筑模式在内部结构和布局上随之进行改变,它要摆脱功能化的模式,要采用当今世界流行的模式设计^[6],不仅为图书馆实施藏、借、阅合一的现代开放式服务提供了灵活多变的有效空间,而且可以根据读者的不同要求,为读者提供全面便捷的服务。

(三)多功能性和先进性

图书馆建筑智能化系统的实施就是要以最便捷的方式为读者服务,全面完善图书馆提供知识和信息的过程。因此智能化图书馆就是采用与技术发展趋势相符的产品和系统,不仅向读者提供实用的静态节约空间,而且设置很多动态空间,比如展览中心、视听中心等。

(四)稳定性

图书馆智能化系统的实施既是要保证为读者提供便捷周到的服务,又是为了与时代接轨采用现代化管理模式,这样的双重目的就说明了图书馆智能化系统必须具备稳定性的特点。多媒体导读、信息服务及管理、读者信息管理、互联网络服务、馆际互借网等子系统保证了读者获取信息的稳定可靠,结构化综合布线系统、网络集成控制系统、程控交换机、多媒体通信系统、可视会议管理系统、微波与卫星传送、可靠与保密通信业务等确保了通讯管理上的稳定性,消防自动化子系统,空调子系统,保安管制子系统,电视、广播

子系统,能源子系统,给、排水管理子系统,停车场管理子系统,电梯管理子系统等^[1]又保障了馆舍管理中的稳定和便捷。

(五)艺术性

建筑是流动的艺术,而智能化建筑所对应的则应是现代艺术。图书馆作为知识和信息的载体,代表着一座城市乃至一个民族的文化底蕴,可以说是建筑艺术与文化的共同产物。智能化图书馆主要由读者阅览中心、多个视听中心组成,另外还会结合一些娱乐、休闲场所,再配合绿化和节能设计,使其充满了现代建筑艺术的气息。

四、图书馆建筑智能化与未来图书馆发展趋势

有人曾预言,21世纪将有可能建成数字化、网络化甚至虚拟化的图书馆,就现在社会的发展方向来说,这并不是天方夜谭而是非常有现实性的预测。但是图书馆的数字化、网络化与虚拟化并不可能直接从传统图书馆模式下发展形成的,中间必然需要一座桥梁作为过渡。智能化的图书馆建筑恰恰具备这样的特点,可以起到过渡衔接的作用。

目前,建设智能化图书馆就是要求实现图书馆从传统的文献资源(纸载体)管理向网络资源管理的转化。互联网把出版商、发行者、图书馆、用户及整个社会紧密联系在一起,传统的信息生产、传递和消费的秩序已被打破,新的秩序正在建立之中。相应地,图书馆的业务操作、管理模式和服务方式都将发生深刻的变革。当然,本世纪图书馆建筑的发展究竟会到哪一个阶段还并不能下结论,但是可以确认,本世纪的图书馆是同时包含数字化与书本化收藏的一个混合体,也就是说这个世纪将是图书馆建筑发展的过渡时期,所以它是智能化图书馆建筑的时代。

世界先进图书馆建筑,即虚拟图书馆的兴建就像一个风向标,预示着图书馆建筑发展的方向,但在现阶段传统图书馆建筑仍普遍存在且占主导地位。因此,在进行图书馆建筑设计的时候又必须透过现象看本质,从客观出发全面考虑图书馆建设的发展趋势,摆脱传统图书馆建筑的僵化模式的影响和束缚,使智能化图书馆完成好图书馆建筑发展的衔接任务^[8]。

五、总结与展望

当21世纪的钟声敲响,一个崭新的时代诞生了,社会的进步当然不仅仅意味着知识和信息的更新,经济、科技和军事能力等方面的发展,同时也应伴随着实物建筑的功能和作用的革新。图书馆建筑作为知识和信息的存储和输出载体,人们对于它的功能和作用的要求更胜于其它建筑,因而毫不夸张地说,图书馆建筑是最具时代特征的建筑物之一。在时代需求和市场发展的共同作用中,图书馆有了自己的发展方向;在国内外高校和各大城市的智能化图书馆建设实践中,智能化图书馆建筑的实施趋势得以确定。

因此,智能化图书馆建筑作为高度现代化的新型建筑,尽管其理论和实践的发展都只有20余年,但是在快捷高效的今天,20年的发展足迹已经可以说明它是经得起历史的考验的,而且必将成为本世纪国际图书馆建筑的发展特点。

然而,由于思想观念和经济条件等因素的制约,我国在建筑智能化研究、应用和创新方面都晚于世界先进水平10年左右,而且一直呈现出发展缓慢的特点。另一方面,一个国家的发展应该是经历①以物质文明建设为主、精神文明建设为辅;②物质文明建设与精神文明建设并重;③以精神文明建设为主,物质文明建设为辅,这样三个阶段的。而我国的发展尚属第一阶段,

所以国内建筑中首先实现智能化的必然是住宅和办公建筑等,而后才会实现图书馆建筑的智能化。

必须承认,我国的图书馆智能化建筑发展还在起步阶段,理论研究也尚未形成体系。故而,当前图书馆事业发展的重中之重是要加强智能化图书馆建筑的理论研究、增加智能化图书馆建设的实践经验,并使二者形成相辅相成的作用关系——有理论指导实践的的实施,让实践的经验完善理论的不足,从而加快有中国特色的智能化图书建筑的发展,加速和谐社会的发展进程。

【参考文献】

- [1]贾宏.图书馆建筑智能化综论[J].山东图书馆季刊,2003,(2):45.
[2]赵雷,吕春莲,刘志和.图书馆建筑智能化与综合布线[J].

河北科技图苑,2002,5(15):23.

- [3]冉文格.智能化图书馆建设需求要点[J].图书馆论坛(双月刊),1999,(4):76.
[4]幸玉亮.试论网络环境下图书馆建筑的智能化[J].工程设计与CAD智能建筑,2001,(1):29.
[5]朱强.图书馆建筑的智能化. <http://211.81.27.3/lib/dbdoc/zhuqiang.ppt>
[6]王金波,赵河清.21世纪高校图书馆建筑设计理念浅论[J].图书馆建筑,2005,6(18):53.
[7]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):77.
[8]冯文秀,武剑峰.现代图书馆智能化建筑分析与研究[J].情报杂志,2001,(11):89.

【责任编辑:王云江】

On the library Intelligent building systems

WANG Jin - cui

(Library of Nankai University, Tianjin 300071, China)

Abstract: 21st century is a new age of knowledge. digitalization, information and network, as the carrier of knowledge and information, library buildings begins its development from the traditional model to the intelligent orientation. This paper is to give an argument on the connotation and characteristics library intelligent systems, the necessities and significance of building the intelligent library.

Key words: intelligent building; three - a intelligence; intelligence of library building

(上接第 117 页)

Comparison between the organizing fullbacks of the CHINA men's basketball team and the opponent in attacking skill ——the 2007 stankovic cup for example

ZHANG Gui - ling

(Guangdong Technical College of Water Resources and Electric Engineering, Guangzhou 510635, China)

Abstract: By video recording inspection, documents collection; mathematical statistic, attacking abilities of the organizing fullbacks of the China men's basketball team and that of the overseas in the 2007 stankovic cup were compared. The results show that there is a certain gap between the organizing fullback of the China men's basketball team and the outstanding organizing fullback of overseas in such abilities as periphery pitching, secondary attacking and breakthrough. Therefore, The China men's basketball team have to strengthen training to advance the attacking ability.

Key words: stankovic cup; the China men's basketball team; the organizing fullback; attacking skill

(上接第 119 页)

A case study on the current situation of the students' learning in using the network in the city of Handan

YUAN Guo - li¹, Liu Qun²

(Harbin Normal University, Harbin 150025, China; 2. Hebei University of Engineering, Handan 056038, China)

Abstract: With the rapid development of computer and network technology, the use of the network is becoming more and more widespread in the educational fields, and has great impact on the students' learning habit and method. It has become a general concern that whether the on - campus college students can take advantage of network to learn efficiently. The paper, through questionnaire, investigates and analyzes the current situation of the students' learning in using the network in Handan, aiming to find out the existing problems in college students' network learning and put forward suggestions on improving students' network learning.

Key words: questionnaire; on - campus college students; network learning; current situation