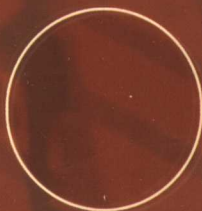
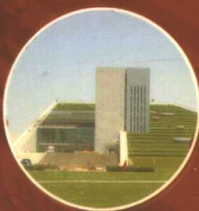


建筑设计系列教程&CAI
Lessons for Student in Architecture Design & CAI

Library
Architecture Design

图书馆建筑设计

付瑶 主编
吕列克 刘献敏 汤煜 吴君竹 编著
周淼 CAI制作



建筑设计系列教程 & CAI
Lessons for Student in Architecture Design & CAI

图书馆建筑设计

Library Architecture Design

付瑶 主编

吕列克 刘献敏 汤煜 吴君竹 编著

周淼 CAI制作

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

图书馆建筑设计 / 付瑶 主编 吕列克等编著. — 北京:
中国建筑工业出版社, 2006

(建筑设计系列教程 & CAI)

ISBN 978-7-112-08598-9

I. 图... II. ①付...②吕... III. 图书馆-建筑设计-高等学校-教材 IV. TU242.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 140436 号

责任编辑: 陈 桦

责任设计: 赵明霞

责任校对: 刘 钰 兰曼利

建筑设计系列教程 & CAI

Lessons for Student in Architecture Design & CAI

图书馆建筑设计

Library Architecture Design

付瑶 主编

吕列克 刘献敏 汤煜 吴君竹 编著

周森 CAI 制作

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京广厦京港图文有限公司制版

北京中科印刷有限公司印刷

*

开本: 787×960 毫米 1/16 印张: 7 插页: 12 字数: 196 千字

2007 年 7 月第一版 2007 年 7 月第一次印刷

印数: 1-3000 册 定价: 35.00 元(含课件光盘)

ISBN 978-7-112-08598-9

(15262)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

出版说明

本系列教程是建筑学、城市规划、环境艺术等专业建筑设计系列课程教学用书。主要是针对在信息时代，学生与教师对信息知识获取渠道的改变而进行的编著与制作。课件制作有完整的知识体系，有前沿的、先进的教学内容，同时通过课件相关内容的设置，强调学生的主动操作与互动学习。

市场上建筑类的光盘出版物比较多，但大多以图片欣赏为主，鲜有以教学为主，有完整教学内容，有互动环节的电子图书。本书在编写上也与以往的类型建筑参考书不同，不单只是相关类型建筑设计原理的编写，同时更强调“教”与“学”。在教授完设计原理之后，以实例分析帮助学生理解相关类型建筑设计，根据不同年级学生教授一定的设计方法与设计手法，并介绍一些创作技法；最后可以通过一些互动式训练增强学生对知识的掌握与理解。

本系列教材编写的一个主要原则是方便的演示和查阅功能。内容精炼，要点明确，课件表达生动，在内容组织上有以下几个部分：一是建筑设计原理，主要讲解各类型建筑设计的基本原理和设计要点；二是设计规范与数据资料，将各种基础数据和国家有关规范、规定详细罗列，以便于查询；三是学生作业实例，收录了一些优秀的学生作业作为学习的范本；四是著名建筑实例分析，选择了一些著名的案例，对其空间布局、流线组织等各个方面进行了分析，使学生能够形象地理解设计师的设计理念；另外还有建筑实录，收录了一些的建筑实例。

针对不同类型的建筑，本系列包括有：“幼儿园建筑设计”、“别墅建筑设计”、“客运站建筑设计”、“图书馆建筑设计”、“住宅建筑设计”等子题。

前 言

图书馆是一个专门收集、整理、保存、传播文献并提供利用的场所。图书馆是人类文明的宝库,也是反映一个国家或地区综合实力和文化水平的标志。

随着e时代的到来,人们足不出户就可以在网上看书,也可以从网络中迅速获取所需的信息。大量的网上图书馆、数字图书馆满足了e时代的人们对知识的渴望。传统实体的图书馆面临着空前激烈的革新与竞争。为了满足人们的多种需求,现代图书馆要能综合实体和虚拟两个世界,同时还能满足技术发展中变化着的各种要求。它应该是一种“复合图书馆”,它可将纸质与数字、本地与远程等各种信息资源集成于一体,同时提供印刷和电子资源无缝隙存取的图书馆,是对传统图书馆和数字图书馆的整合。21世纪初建成的亚历山大图书馆和西雅图图书馆正是这样的图书馆实例,它们都尽可能地满足人们多样化的需求。

进入新世纪以来,随着我国经济和文化教育的不断发展,图书馆建设也进入了一个高速发展期,一座座图书馆建筑拔地而起。另一方面,随着国家对高校建设投入力度的加大,各地不断兴建了许多新校区,其中最能体现学校整体水平的图书馆建设也备受关注,高校图书馆成为发展最快的图书馆类型,也是学生最熟悉的一种类型。

我国现阶段的图书馆建筑正处在由传统图书馆向现代图书馆的过渡和转变时期,图书馆的职能在不断地更新。现代图书馆已由传统的以借阅为主的单一功能走向综合性的多功能。功能的复杂性也增加了图书馆建筑设计的复杂性。

作为建筑设计的题目,图书馆建筑是一个很有代表性的类型,它是训练学生空间感知、流线组织、构思创意的好题目。这本电子教材的编写就是为了满足学生学习这种建筑类型的需要,同时它也为教师提供了课堂教学的素材。在以往的教学实践中,建筑设计原理的讲授缺乏形象性,同时学生的可参与性也不够,所以学生接受程度很差。我们希望这本电子教材的编辑出版能够改变这种状况,充分发挥学生自主能动性,提高学生学习的兴趣。

这本电子教材编写的一个主要原则是方便地演示和查阅功能。在内容组织上共分为五部分:第一部分是图书馆建筑设计原理,主要讲解图书馆建筑设计的基本原理和设计要点;第二部分是设计规范与数据资料,将各种基础数据和国家有关规范、规定详细罗列,以便于查询;第三部分是学生作业评析,收录了一些优秀的学生作业作为学习的范本;第四部分是著名图书馆建筑实例分析,选择了一些著名的图书馆,对其空间布局、流线组织等各个方面进行了分析,使学生能够形象地理解设计师的设计理念;第五部分是图书馆建筑实录,收录了大量的图书馆建筑实例。

本教材的编写是我们教学实践的体会,参加编写工作的有:吕列克、刘献敏、汤煜、吴君竹等,周森老师负责多媒体制作。杨晓冬、王洋等2000级和2001级的学生参与了部分图书馆实例的分析。在此,对他们的辛勤劳动给予诚挚的感谢,同时感谢陈桦编辑在教材编写过程中给予的支持。

由于编者的水平和精力所限,文中错误与遗漏难免,敬请批评指正。

目 录

1	绪论	9
1.1	概述	10
1.2	图书馆的类型	12
1.3	图书馆的规模	14
1.4	图书馆建筑发展概述	17
1.5	图书馆常用术语	22
2	图书馆的选址和总体规划	25
2.1	图书馆选址	26
2.2	总体规划	28
3	图书馆建筑的功能分区和空间组织	33
3.1	空间构成及功能关系	34
3.2	图书馆建筑的功能要求	37
3.3	图书馆建筑布局	41
4	图书馆的空间设计	45
4.1	阅览空间的设计	46
4.2	藏书空间的设计	59
4.3	出纳检索空间的设计	71
4.4	行政、业务用房及技术设备用房设计	78
4.5	公共空间设计	82
5	室内环境与图书防护要求	87
5.1	采光和照明	88
5.2	通风和空调	93

5.3	噪声的控制	97
5.4	防火要求	97
6	家具与设备	99
6.1	家具	100
6.2	传送设备	105
6.3	计算机及网络技术的应用	108
7	图书馆的造型设计	111
7.1	功能	112
7.2	环境	117
7.3	技术	125
7.4	个性	130
7.5	民族 地域	132
	主要参考文献	135

CAI(课件)目录

- 第一部分 图书馆建筑设计原理
- 第二部分 设计规范与数据资料
- 第三部分 学生作业评析
- 第四部分 著名图书馆建筑实例分析
- 第五部分 图书馆建筑实录



1 绪论



1.1 概述

图书馆是一个专门收集、整理、保存、传播文献并提供利用的场所。图书馆建筑是公共建筑的一种重要类型。

图书馆是人类文明的宝库,也是反映一个国家或地区综合实力和文化的标志,它是随着人类社会的发展而发展的。人类文明发展到一定阶段,就出现了文字,相应地出现了记录文字的载体。原始的载体有泥版、纸草、甲骨等。中国东汉时期(公元25~220年)蔡伦改进了造纸术,为人类创造了易于收藏的纸,成为记录和传播人类文明的最重要载体。随着印刷术的发明和不断改进,人类摆脱了人工抄写书籍的繁重劳动,得以成批印制图书,从而极大地促进了知识的广泛传播。随着人类科学技术的不断发展,在传统的纸张载体的基础上,人们又陆续开辟了新的知识载体,如:胶片、磁带、磁盘、光盘等。

文字载体的不断发展,自然出现了收藏和保护这些载体的特殊建筑物——图书馆。在人类文明起源最早的四大文明古国中,都出现了世界上最早的图书馆。

图书馆最初的任务就是搜集和保护人类文明的载体,促进人类文明的繁衍、进步。随着人类社会的不断发展,图书馆的功能在不断发展变化,现代图书馆为读者提供的服务也在增多和扩大。

现代图书馆拥有大量的文献信息资源,它为广大读者提供的服务归纳起来主要有:

(1) 阅览服务

图书馆为读者在馆内阅览文献资料而开展的基本服务工作,这也是图书馆区别于其他信息机构的一个最大特点——拥有良好的环境,有适宜读者学习、研究的良好条件、宽敞的空间和安静的气氛,各种功能各异、内容丰富新颖的文献资料。

(2) 外借服务

将部分藏书借出馆外自由阅读的服务,其最大优点是读者可在规定期



图 1-1 西雅图中央图书馆

限内自由安排阅读时间。

(3) 复制服务

通过静电复印、缩微复制手段提供文献资料，是外借、阅览方式的补充和扩展。

(4) 参考服务

也称情报服务、咨询服务，是以读者需求为契机，以文献为纽带，通过各种方式为读者搜集、检索、揭示和传递信息的服务。

(5) 视听服务

编制声像型文献目录，推荐、出借、出租声像文献及器材，举办放映会、报告会、讲座等各种交流活动。

(6) 数据库及网络信息服务

目前，很多图书馆都开设了电子阅览室或网络查询中心，尤其是高校图书馆，除了自己开发书目数据库，供用户查询图书资料，还购买其他大型书目数据库，并通过科教网将网络资源向本校和社会开放。北京图书馆电子阅览室藏光盘数据库有 20 大类数据可供用户查询，有 80 种以上的大型数据库，数据量上亿条。

此外图书馆还可以为读者提供翻译服务、定题服务、科研成果查询服务等。

从这些多种服务项目中我们可以看出现代图书馆的功能已不仅仅是搜集、整理、保管人类文明的载体，还为读者提供信息传播、终身教育和文化娱乐等功能。所以，现代图书馆建筑除了提供书刊资料阅览室、国际互联网检索室外，还可以设置展览厅、演讲厅、学术活动室、影视厅等。图书馆，它应该是一个信息中心，同时也是一个社会活动中心和终身教育中心。不同层次、不同年龄的人，都可以在图书馆获得自己所需要的知识和信息，人们在那里就像在自己的家里一样闲适，看看书报和会会朋友。图书馆可以为人们提供人与信息、人与人之间交流的舒适空间。图 1-1 所示为西雅图中央图书馆。

1.2 图书馆的类型

图书馆的类型根据图书馆的性质和读者对象的不同分为以下几种。

(1) 公共图书馆

具备收藏、管理、流通等一整套使用空间和技术设备用房, 面向社会大众服务的各级图书馆, 如省、直辖市、自治区、市、地区、县图书馆, 其特点是收藏学科广泛, 读者多样。公共图书馆是按行政区域划分和设置的。图 1-2 所示为沈阳市图书馆。

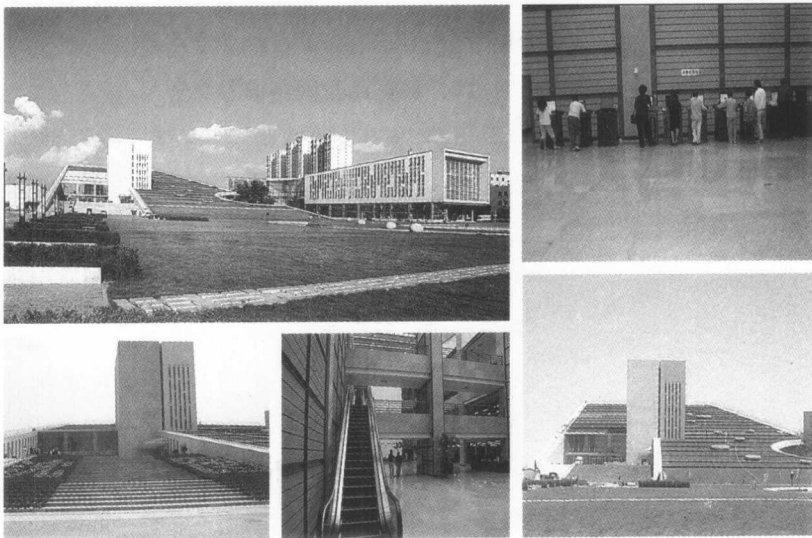


图 1-2 沈阳市图书馆

(2) 专业图书馆

专业图书馆是指专门收藏某一学科或某一类文献资料, 为专业人员提供阅览和研究的图书馆, 如: 中国科学院、中国社会科学院以及中央各部委、各专门研究机构图书馆和各省、市、自治区所属各专业研究所图书馆等。图 1-3 所示为中国科学院图书馆。



图 1-3 中国科学院图书馆

(3) 学校图书馆

学校图书馆包括高等院校图书馆, 各类专科学校图书馆, 以及中小学图书馆等。

除了按系统划分外, 图书馆还根据藏书特点分为综合性图书馆和专业性图书馆, 而有的按读者对象划分为儿童图书馆、青年图书馆、盲人图书馆、少数民族图书馆等。

1.3 图书馆的规模

图书馆的规模一般以藏书量和读者座位的多少确定。然后根据馆的性质、管理方式等因素选取相应设计指标，定出读者使用空间、藏书空间及服务空间各部分的使用面积，加上交通面积、辅助面积，最后确定总建筑面积。设计时，由甲方提出设计任务书，以此作为设计的依据。表1-1~表1-3为图书馆规范规定的设计指标。

阅览空间每座占使用面积设计计算指标(m²/座) 表 1-1

名称	面积指标
普通报刊阅览室	1.8~2.3
普通阅览室	1.8~2.3
专业参考阅览室	3.5
非书本资料阅览室	3.5
缩微阅览室	4.0
珍善本书阅览室	4.0
舆图阅览室	5.0
集体视听室	1.5(2.0~2.5含控制室)
个人视听室	4.0~5.0
儿童阅览室	1.8
盲人读书室	3.5

注：1.表中使用面积不含阅览室的藏书区及独立设置的工作间；

2.集体视听室如含控制室，可用2.00~2.50m²/座，其他用房如办公、维修、资料库应按实际需要考虑。

藏书空间每标准书架容书量设计估算指标(册/架) 表 1-2

图书馆类型		公共图书馆		高等学校图书馆		少年儿童图书馆	增减度
藏书方式		中文	外文	中文	外文	中 文	
开架	社 科	550	400	480	350	400~500 (半开架)	± 25%
	科 技	520	370	460	330		
	合 刊	250	270	220	240		
闭架	社 科	640	400	560	350		
	科 技	600	370	530	330		
	合 刊	290	270	260	240		

- 注: 1. 双面藏书时, 标准书架尺寸定为 1000mm × 450mm, 开架藏书按 6 层计, 闭架按 7 层计, 其中填充系数 K 均为 75%;
2. 盲文书容量按表中指标₀计算;
3. 密集书架藏书量约为普通标准架藏书量的 1.5~2.0 倍;
4. 合刊指期刊、报纸的合订本。期刊为每半年或全年合订本; 报纸为每月合订本, 按四开版面 8~12 版计。每平方米报刊存放面积可容合订本 55~85 册。

藏书空间单位使用面积容书架量设计计算指标(架/m²) 表 1-3

	含本室内出纳台	不含本室内出纳台
开架藏书	0.5	0.55
闭架藏书	0.6	0.65

表 1-1 中的指标, 系指藏阅合一的空间中计算的阅览区面积指标, 也适用于闭架管理的阅览室。面积指标中包含了阅览桌椅及读者活动的交通面积, 也包括了管理台、沿墙设置的工具书架、陈列柜、目录柜等所占使用面积。

(1) 公共图书馆规模

一般认为: 小型图书馆藏书量在 50 万册以下, 中型图书馆藏书量在 50~150 万册, 大型图书馆藏书量在 150 万册以上。

公共图书馆读者座位设置数量: 一般省级以上公共图书馆读者座位数为 500~1000 座以上, 市级图书馆读者座位为 300~500 座以上, 区、县级图书馆读者座位一般为 100~200 座以上。

(2) 高等院校图书馆规模

高等院校图书馆规模, 主要根据学校师生的人数来确定其藏书数量及阅览座位。另外还需考虑到学校原有的条件、专业设置等方面的情况。

1) 阅览室的座位数

1992年国家教育部制定的《普通高等学校建筑规划面积指标》中规定: 高等院校图书馆的学生阅览室只供学生借阅参考书和报纸期刊使用, 原则上不设供学生自习的座位。学生阅览室的座位数, 理、工、农、林、医、体育各科技学生的17.6%(5000人规模)到17.5%(10000人规模)设置, 文科及政法、财经按学生人数的15%(3000人规模)到20%(10000人规模)设置, 教师阅览室座位按教师总人数的16%设置。

学生阅览室每个座位占使用面积 1.8m^2 (包括走道及一般工具书架所占面积, 下同)。教师阅览室每个座位占使用面积 3.5m^2 。业务办公用房按馆员人数计, 每人占使用面积 $8\sim 10\text{m}^2$ 计算(包括采编、整理、装订等)。

同时规定: 研究生阅览室的座位数与研究生人数之比应为同类本科生比例数的2倍。每座使用面积比本科生增加 $0.32\sim 0.51\text{m}^2$ 。

2) 书库的藏书量及书库面积

理、工、农、林、医、体育各学科自然规模为: 5000人时藏书为75万册; 3000人时藏书为54万册; 2000人时藏书为40万册; 1000人时藏书为22万册; 500人时藏书为12万册。文科及政法、财经、艺术学科自然规模为: 5000人时藏书为100万册; 3000人时藏书为66万册; 2000人时藏书为48万册; 1000人时藏书为26万册; 500人时藏书为13万册。