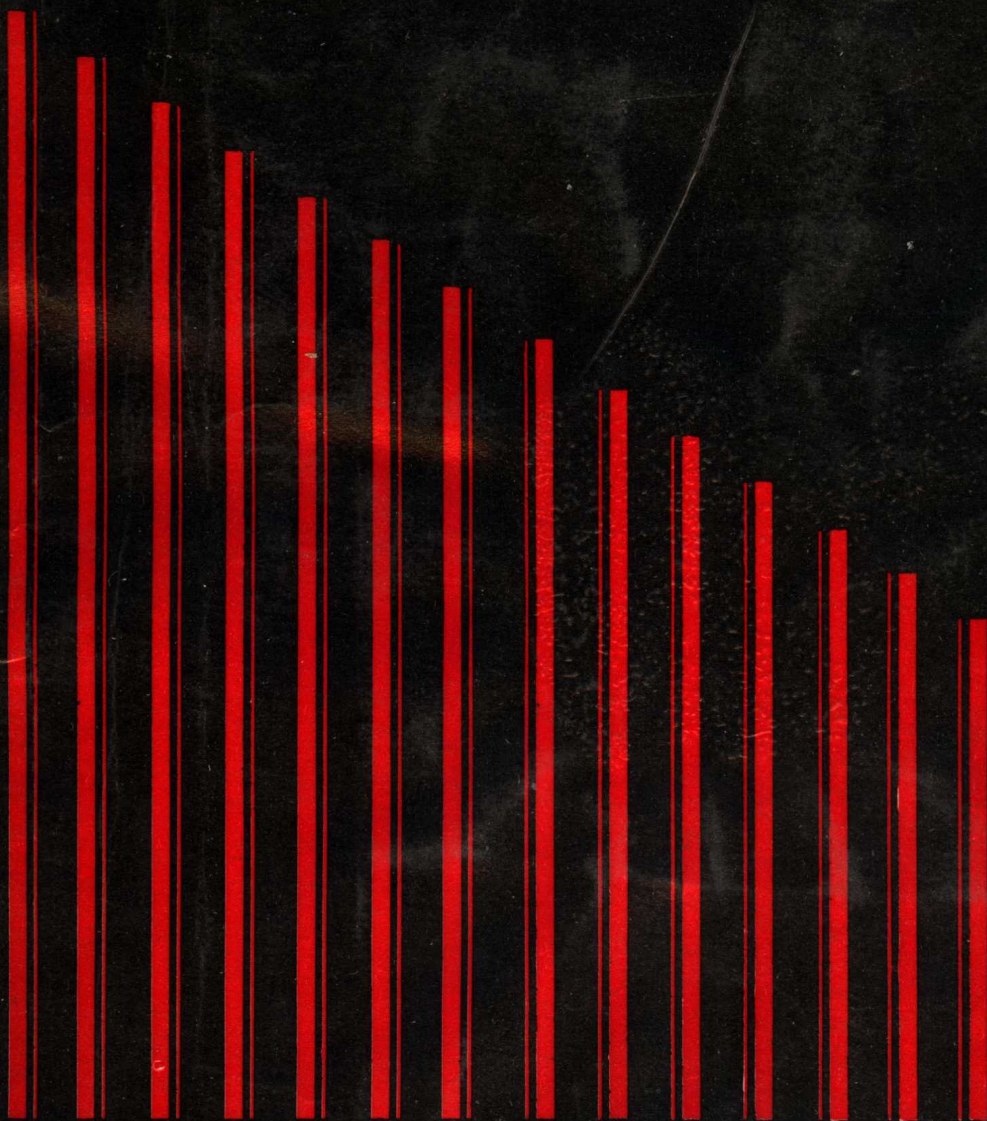


高等学校教材

图书馆 建筑与设备

主 编 单 行
副主编 刘德桓

单 行 刘德桓 许耀华 吕振瀛 编著



东北工学院出版社

高等学校教材

图书馆建筑与设备

主 编 单 行

副主编 刘德桓

单 行 刘德桓 许耀华 吕振瀛 编著

东北工学院出版社

内 容 提 要

本书是为图书情报学专业的本科生(或研究生)而编写的有关图书馆建筑与设备等方面的教材。

全书共分十一章。内容包括:图书馆建筑的发展、图书馆类型及其建筑功能、图书馆建设规划、图书馆建筑基础知识、图书馆建馆程序、图书馆总体设计、图书馆各部分设计、图书馆技术工艺设计、图书馆家具设备、图书馆技术设备、图书馆标示系统。除此,本书还选取了国内外不同类型、不同层次的图书馆的建筑图例。

本书结构体系有所创新,内容比较丰富翔实,不仅是图书情报学专业本科生(或研究生)的教材,还可作为建筑工程学专业教学参考书,也可供各类型各层次图书馆、情报机构的专业人员、管理人员以及建筑设计部门的设计人员参考使用。

高等学校教材

图书馆建筑与设备

主编 单 行 副主编 刘德桓

单 行 刘德桓 许耀华 吕振瀛 编著

东北工学院出版社出版
(沈阳·南湖)

东北工学院印刷厂印刷
(辽新出许字 89084 号)

辽宁省新华书店发行

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 24.25 字数: 606 千字

1990 年 12 月第 1 版

1990 年 12 月第 1 次印刷

印数: 1~2 500 册

责任编辑: 孙铁军

责任校对: 郭爱民

封面设计: 唐敏智

ISBN 7-81006-247-6/Z·50

定价: 5.11 元

前 言

图书馆建筑属于建筑工程学和图书馆学相结合的边缘学科。在图书馆学情报学系专业课教学中,它又是一门十分强调理论与实践相结合的专业课。编者在多年来的教学和科研工作中,深感迫切需要一部能反映按照图书馆职能要求、符合图书馆建筑功能特征的图书馆建筑理论与实用技术相结合的教材,而至今国内尚没有这样一部正式教课书;另一方面,近十年来,国内新建了一大批图书馆舍,并将继续建造更多的新馆舍。因此,建馆单位也十分需要一部能满足建馆工作要求的阐述图书馆建筑的基础理论、基本知识的参考书;同样,设计部门也十分希望有一部能更多地阐述图书馆建馆工作特点和图书馆建筑功能以及图书馆工艺技术要求要求的图书馆建筑方面的专著,以便更好地进行图书馆建筑设计。

有鉴于此,编者接受国家教委“七五”规划教材的任务,试图编写一部能满足上述各方面要求的、在内容和结构上具有特色的新教材,既可作为图书馆学情报学系学生(或研究生)使用的教材,又可以作为各类型、各层次图书馆和情报部门从事建筑与设备管理工作的专业人员以及建筑设计部门从事图书馆建筑设计人员的参考书。

本书编写结构由单行提出,单行、刘德桓、许耀华议定。一、二、三章由单行执笔,四、六、七、八章由许耀华执笔,五、九、十、十一章由刘德桓执笔,图例及其评价由吕振瀛执笔。书中插图由何建钢、徐恒升、周劬帷等同志描绘。

全书经鲍家声主审,符孝佐审阅,喻纯玉审校,最后由单行、刘德桓定稿。

本书在定稿过程中承蒙吕鸿瑞、何文兴、梁永新、李品彦等同志审阅部分章节,在此谨致谢意。

本书在编写过程中,参考选用过鲍家声主编的《图书馆建筑》、吕樾执笔的《图书馆建筑设计》、张国良、毕波编的《国外图书馆设计资料集》、杨威理著的《西方图书馆史》、黄万新编著的《图书馆现代化技术》、丁国良主编的《高等学校基本建设管理》以及其它国内外有关著作和文章,谨向这些文献的编著者表示深切的谢意。

本书的编写和出版工作,得到了东北师范大学图书情报系、辽宁师范大学图书情报学系、东北工学院图书馆、青岛建筑工程学院图书馆、东北工学院出版社等单位的领导的支持和帮助,在此一并致谢。

由于编者水平有限,错误之处在所难免,敬请同行专家和广大读者批评指正。

编 者

1990年7月

目 录

第一章 图书馆建筑的发展	(1)
第一节 国外图书馆建筑	(1)
第二节 建国前中国图书馆建筑	(11)
第三节 建国后中国图书馆建筑	(17)
第二章 图书馆类型及其建筑功能	(32)
第一节 国家图书馆	(32)
第二节 公共图书馆	(34)
第三节 高校图书馆	(37)
第四节 科学与专业图书馆	(40)
第五节 中小学图书馆	(42)
第三章 图书馆建设规划	(44)
第一节 公共图书馆系统建设规划	(44)
第二节 高校图书馆系统建设规划	(54)
第四章 图书馆建筑基础知识	(58)
第一节 建筑物的组成与分类	(58)
第二节 识图基础知识	(60)
第三节 建筑识图	(67)
第五章 图书馆建馆程序	(82)
第一节 建馆准备	(82)
第二节 馆址选择	(87)
第三节 编制设计(计划)任务书	(93)
第四节 设 计	(99)
第五节 施 工	(104)
第六节 验收与评估	(106)
第七节 搬迁与使用	(108)
第六章 图书馆总体设计	(110)
第一节 图书馆建筑指导方针	(110)
第二节 总体设计基本要求	(113)
第三节 图书馆总体布局	(118)
第四节 扩建与改建	(126)
第五节 现代图书馆建筑	(131)
第七章 图书馆各部分设计	(136)
第一节 门 厅	(136)
第二节 借书处	(136)
第三节 书库设计	(147)
第四节 阅览室设计	(159)

第五节 行政、业务和技术设备用房·····	(175)
第八章 图书馆技术工艺设计·····	(183)
第一节 书刊资料防护技术·····	(183)
第二节 给水排水·····	(190)
第三节 暖通和空调·····	(191)
第四节 电气及照明·····	(196)
第五节 噪声控制·····	(200)
第六节 色 彩·····	(202)
第九章 图书馆家具设备·····	(205)
第一节 图书馆家具设备的要求·····	(205)
第二节 藏书家具·····	(205)
第三节 阅览家具·····	(225)
第四节 出纳家具·····	(234)
第五节 少儿馆设备·····	(243)
第十章 图书馆技术设备·····	(248)
第一节 电子计算机·····	(248)
第二节 缩微摄制设备·····	(253)
第三节 静电复印设备·····	(263)
第四节 传送设备与文献存贮、检索设备·····	(266)
第五节 藏书保护设备·····	(270)
第十一章 图书馆标示系统·····	(274)
第一节 图书馆标示系统的功能和作用·····	(274)
第二节 图书馆标示系统的分类·····	(275)
第三节 图书馆标示系统的组织·····	(281)
附录 图 例·····	(288)
一、国内部分·····	(288)
1 北京图书馆(新馆)	
2 河南省图书馆	
3 湖南省少年儿童图书馆	
4 温州市少年儿童图书馆	
5 凤城满族自治县图书馆	
6 清华大学图书馆(新馆)	
7 北京师范大学图书馆(新馆)	
8 天津大学科学图书馆(新馆)	
9 复旦大学文科图书馆(新馆)	
10 同济大学图书馆(扩建)	
11 华东师范大学图书馆(新馆)	
12 上海师范大学图书馆(新馆)	
13 湖南大学图书馆(新馆)	
14 浙江师范大学图书馆(新馆)	
15 宁波师范学院图书馆	

- 16 华南理工大学图书馆 (新馆)
- 17 湖南省社会科学院图书馆
- 18 辽阳石油化纤公司高级中学图书馆

二、国外部分 (364)

- 1 美国新萨耶尔 (Sawyer) 图书馆
- 2 美国哈佛大学研究生院图书馆
- 3 德国下萨克森州立图书馆
- 4 日本四日市市立图书馆
- 5 日本关西大学综合图书馆

主要参考文献 (380)

第一章 图书馆建筑的发展

图书馆是人类社会生活发展到一定阶段的产物，它是在社会出现文字和文献以后产生的。文字的产生为人类知识的积累、交流、继承、发展创造了条件。用文字记录人类知识经验、表达思想所形成的载体，成为最初的文献。为了保存文献，便于日后重复利用，从而出现了文献收藏活动。

上古社会文献收藏的主体是社会记录档案。最初，收藏图书和档案文献的机构是统一的。随着社会的发展，精神劳动者的不断涌现，精神产品的日益增多，图书与档案逐渐分离，与此相适应的图书和档案的管理机构也逐渐分开，从而形成了独立的图书馆，成为专门收藏知识成果和精神产品的场所。

世界上最早的图书馆起源于四大文明古国——中国、埃及、巴比伦和印度。它们在图书馆建筑方面都有着源远流长的发展历史。

第一节 国外图书馆建筑

一、古代图书馆建筑

古代两河流域^①是人类文明的最早发源地之一。其最古老的苏美尔人约在公元前 3000 年就建立了奴隶制国家——巴比伦王国。当时已出现了楔形文字，记录这种文字的载体是用粘土制成的泥版。人们在柔软的泥版上用一种尖锥压出印痕，用以表达思想和语言，然后把它晾干、焙烧，制成泥版文书，以便长期保存。当时的寺庙或皇宫把泥版文书集中收藏在架子上，并将每块泥版编上号码，甚至还把关键词或主题刻在泥版的末端，这就出现了最古老的图书馆。

（一）古巴比伦图书馆

据有关史料记载，1889—1900 年美国考古学家在伊拉克境内尼普尔^②的一个寺庙废墟附近发现了许多泥版文书，其中包括关于神庙的记载、献给巴比伦国神的赞美歌、祈祷文以及苏美尔人的神话等等。应该说，这个寺庙集中收藏泥版文书的地方，就是一座最早的图书馆。据考证，它存在于公元前 30 世纪初叶，距离现在已有 4000 多年了。

（二）亚述巴尼拔图书馆

继巴比伦王国之后兴起的亚述王国，它的末代国王亚述巴尼拔（在约公元前 668—前 626 年）在首都尼尼微^③的皇宫里建造一所真正的古代图书馆。馆内藏有大约 25000 块泥版文书，并按各主题收藏于不同的房间，还在墙壁上刻有排架目录。这所图书馆的所有墙壁，从上到下陈设着许多柜子，作为收藏泥版文书的书架。许多泥版文书刻有国王的名字，并刻有“宇宙之王、亚述之王、亚述巴尼拔之宫”等字样。图书馆藏书向奴隶主、国家官

① 两河指的是流贯于今天伊拉克的幼发拉底河和底格里斯河。

② Nippur，位于巴格达之南。

③ Nineveh，位于底格里斯河上游。

吏、神庙人员及知识分子开放。公元前612年，这所图书馆连同皇宫一起被毁于战火，泥版文书为倒塌的房屋所覆盖。1845—1854年被考古学家英国的莱亚德^①和土耳其的拉萨姆^②发掘，其中20720块泥版文书现存于英国大不列颠博物馆里。

（三）古埃及图书馆

人类文明的另一个发源地——埃及，在公元前3500年左右就建立了奴隶制王国——下埃及和上埃及。约公元前3200年，上埃及征服了下埃及，形成了统一的国家，进入了古王国时期（公元前2800—前2300年），就在这个时期，王室图书馆出现了。

古代埃及王室图书馆收藏的图书和古代巴比伦不同，它是纸草卷。当时，人们用尼罗河下游两岸和地中海沿岸生长的一种纸草（Papyrus）制成纸草纸，把知识记录在卷于圆轴上的纸草纸上面，便成为纸草卷的书。为了保存这些文献，埃及古王朝时期的图书馆将其收藏在类似壁龛的墙壁凹洞内，这就是古埃及图书馆最早的书库。

在古埃及废墟中发现的著名王室图书馆，是新王国第十八王朝末阿门霍特普四世——埃赫那顿的王室图书馆。它收藏有大量的纸草卷，此外，它还收藏许多用楔形文字写成的泥版文书。经考证，这些泥版文书是两河流域的小王国写给埃及国王的信，它们大多是用巴比伦语写成的，有的还刻有表明藏书人是阿门霍特普三世^③的藏书印记。

据史料记载，十九王朝的拉美西斯二世^④在首都底比斯也建立一所有名的图书馆——“神圣图书馆”。

（四）亚历山大图书馆

公元前三世纪埃及托勒密王朝，在当时的东方文化中心希腊的亚历山大城建造起亚历山大图书馆。托勒密王朝为其提供了充足的经费保证。并经常派人到各国各地搜集图书。图书馆还校点和抄写图书，并直接从事著述。内设有研究室和研究聚会的会议室，可以说是一个庞大的学术研究机构。该馆究竟有多少藏书，众说不一，有的甚至说它除70万卷藏书以外，还建立8座藏书为10万卷到30万卷不等的分馆，其规模之大可见一斑。亚历山大图书馆后来消失于大火或战乱之中，藏书已经全部失传，至于该馆的建筑结构更无从考证。

（五）别迦摩^⑤图书馆

与亚历山大图书馆处于同时代的另一所著名图书馆，是位于今日土耳其的别迦摩王国的别迦摩图书馆。它的遗址于1878—1886年被德国柏林博物馆考古队发现。别迦摩图书馆紧靠着雅典娜神殿，是二层楼的建筑，中间是一个大的庭院。图书馆的入门处有各种雕刻装饰，楼里有4个房间，最大的为12.8m×15.2m，房屋中央有雅典娜女神的大雕像和荷马等名家的碑文。房间的三面墙前摆着藏书壁橱，壁橱前边设置长凳，用来取送高处藏书或者用它把读者和书橱隔开，此外，还有一二间专用书库。

（六）古罗马图书馆

古代罗马自公元前33年在罗马城自由神庙里建起罗马第一座公共图书馆以后，到公元四世纪前，仅在罗马一地就建有28（或29）所公共图书馆。其中最大的图书馆是皇帝图拉真

① Austen Henry Layard, 公元1817—1894年。

② Hormuzd Rassam, 公元1826—1910年。

③ Amenhotep III, 约公元前1411—前1375年。

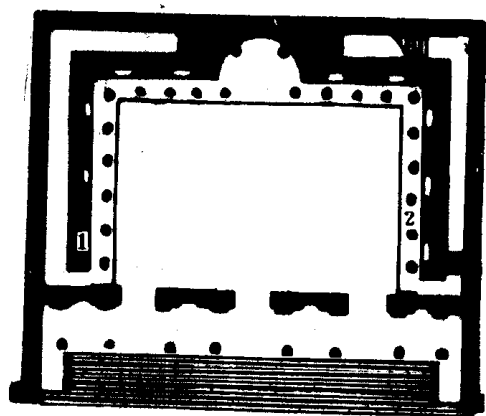
④ Ramses II, 公元前1304—前1237年。

⑤ Pengmon 或 Pergamun, 亦译成“柏加马”“帕加马”“珀加蒙”等。

于公元113—114年，在罗马广场上建造的乌尔皮亚图书馆^①，其规模仅次于亚历山大和别迦摩图书馆。

同时期，在其他各大城市也建有公共图书馆。有的是皇帝出资建造，有的是富人捐献建造的。这些图书馆大部分附设在神庙里，广泛地向识字的市民开放，但只限于馆内阅览。

古罗马公共图书馆建筑同别迦摩图书馆相似，它们大都与神殿毗连，富丽豪华、宏伟壮观。馆内设有阅览厅、柱廊，有的馆内还设有会堂和讲演厅，大部分图书馆的正厅安置着神像，正厅周围置放着著名学者和作家的半身雕像，此外还有许多其它装饰品。公元前一世纪，古罗马著名建筑学家维特鲁维厄斯（Marcus Vitruvius Pollio）在《论建筑》一书中曾明确提出：图书馆一要方便阅览，二要防潮，以利保管。当时的图书馆为了符合视力和阅读心理要求，常铺设大理石地面。为了防潮、防火，书库设有内外两层壁墙，在两墙之间有狭窄的小通道，纸草卷则保存在被称为阿尔码利乌姆（Armarium）的书柜里。书柜用优质木料制成，常用象牙镶嵌，有的还刻上精致的雕饰。这种书柜一直延续到中世纪末。例如，公元107年的古罗马依佛塞斯（Ephesus）图书馆，该馆采用内外双墙结构，两墙之间有通道。中央是阅览大厅，呈长方形（10m×26m），顶部采光。大厅三面有凹入墙壁的壁龛10个，内置书柜。每个壁龛分为3层，每层深0.5m，宽1m，高接近1m。大厅周围有柱廊，是管理人员工作的地方（图1-1）。



1—壁龛； 2—柱廊

图1-1 依佛塞斯图书馆平面图

二、中世纪图书馆建筑

随着古代罗马帝国的覆没，奴隶社会解体，欧洲进入了封建专制的中世纪时期。上述图书馆几乎完全被毁，只有不多的书籍被保存下来。

（一）伊斯兰图书馆

公元7世纪阿拉伯人创立伊斯兰教。随着伊斯兰教势力的发展，产生了伊斯兰文化，直接影响了西欧社会和人类文明。公元661—750年，倭马亚王朝在大马士革建都，建立了王家图书馆，后又改为公共图书馆，它从世界各地搜集图书。以后迁都巴格达，巴格达的图书馆接受来自各国各地的贡物——图书，藏书达数10万册之多。据说仅巴格达一地公共图书馆就有30所。此外，伊斯兰教图书馆也在许多国家和地区陆续建立。公元11世纪仅开罗城各图书馆总藏书量即达120万册。随着伊斯兰教在西班牙的传播，科尔多瓦的皇家图书馆藏书超过40万册，拥有馆员500多人。但从11世纪至13世纪十字军东侵，给伊斯兰教图书馆以致命的打击，毁坏了几乎全部伊斯兰教图书馆，加上蒙古人侵入阿拉伯地区，伊斯兰教图书馆被彻底毁坏了。

（二）修道院图书馆

中世纪的欧洲，基督教控制着政治、思想、文化、教育等各个领域，科学工作者被看成是亵渎上帝的罪人，图书馆和书籍被毁灭，古代的大型图书馆已不复存在，只有教堂保

^① Bibliotheca Ulpia 或 Ulpian Library.

存着一部分图书。公元6世纪以后,欧洲各国相继建立起修道院图书馆,规模都很小。中世纪图书的制作材料已经不是泥版和纸草纸,而是羊皮纸,一本书的体积约等于10—20卷纸草卷。当时意大利最大的博比奥修道院图书馆苦心经营二三百年来,到了10世纪才藏书650多册。一般修道院图书馆藏书只有二三百册左右。西方图书馆史称这一时期为“小书斋”(Carrel)时期。由于当时的图书是用人工抄写的,几乎所有的修道院图书馆都附设有抄写室。而“图书馆馆长的责任是保管全部图书,监督阅读和管理抄写员”(据博比奥修道院图书馆公元835年制定的戒律)。

(三) 大学图书馆

中世纪的欧洲,教会为了培养神职人员,从12世纪开始,创办起大学,后来大学都相继建立起图书馆。较典型的有巴黎大学图书馆和牛津大学图书馆。巴黎大学约建于1150年,到了1257年前后教父索邦捐款,建立了巴黎大学索邦学院图书馆,同时捐献出个人藏书。一些学者也相继捐款、赠书,其后又有许多作家把手稿交给该馆保存,这样,索邦学院图书馆成为巴黎大学最重要的图书馆。至1338年该馆藏书超过1722册。这座图书馆的建筑布局是,在长40m,宽12m的一个大房间里,两侧共有19个小窗户采光,屋里有28张仿造修道院读经台式的阅览桌,桌面倾斜,便于把书摊放在斜面上阅读。而珍贵图书则是用锁链拴在桌子上,叫做“锁藏图书”(Chained book),每一个书桌拴有十几本到几十本图书。

牛津大学创建于1249年,1264年所属麦尔通学院首先建起图书馆,其后各学院也相继建立起图书馆。牛津大学的总馆直到1412年才真正建立起来。中世纪的大学图书馆大部分藏书只限室内阅览,很少出借。当时,包括牛津大学在内的一般大学图书馆的建筑布局,是把藏书和阅览布置在同一个长方形房间里,中间为走道,两边是一排排的书架,每两排书架中间夹放着一排座位,每排书架之间开一扇窗户。及至16世纪,欧洲大学图书馆已经发展到65所。

(四) 文艺复兴时期的图书馆

公元十四五世纪文艺复兴时期,欧洲采用铅字活字印刷术,随之产生了图书出版事业,图书馆保存和抄写图书的职能开始分离,图书馆已不再抄写书籍,而由印刷出版部门所代替。随着印刷书籍的普及,图书馆的藏书大大丰富,读者也大量增加,图书馆开始突破了封闭性和保守性。意大利洛伦佐图书馆^①首先于1571年正式向公众开放。该馆共藏有3000种书籍和手稿,室内装饰是文艺复兴时期的艺术大师米开朗琪罗(Michelangelo Buonarroti,公元1475—1564年)的杰作。大阅览室采取中世纪传统的建筑格局,宽10m,长46m,在中央通道两侧各摆44张阅览桌。每张阅览桌上有20—30册书籍,用铁链拴住。书目贴在书桌的一端,并最先把活字印刷书籍置于书架上。

(五) 大厅图书馆

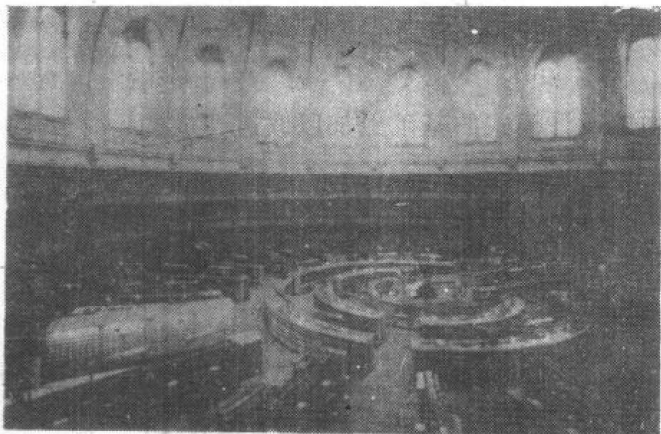
随着活字印刷技术的推广,图书的迅速增加,引起了图书馆管理方式的变革,图书馆建筑结构也发生了根本性的变化。具有典型意义的是16世纪末叶在西班牙出现的所谓“巴罗克”式图书馆,也称之为大厅图书馆,它盛行于17世纪。这样的图书馆改变了那种以铁链拴锁的读经台式的管理方式,取消了壁龛和书柜,改为靠墙排列的开架书架,其后又把书架向上延伸一直到屋顶。中间为高大宽敞的大厅,便于读者参观行走,还可以陈列珍贵文物。整个图书馆像座豪华的宫殿。最为典型的大厅式图书馆便是西班牙国王菲力浦二世于

^① Biblioteca Laurenziana, 亦译成劳伦佐图书馆或罗梭佐图书馆。

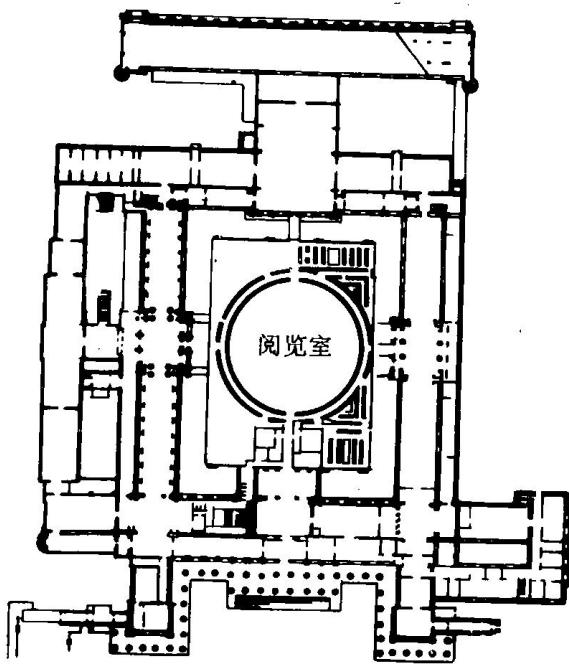
1567年在马德里近郊建造的艾斯库略尔王宫 (El Escorial 或 Escorial) 图书馆。

继艾斯库略尔王宫图书馆之后, 西班牙、法国及欧洲其它国家也出现了大厅图书馆。这是走向开放型图书馆的一种过渡形式。

1789年法国资产阶级大革命推翻了封建专制, 宣布皇家图书馆归为“国有”, 没收修道院和逃亡贵族的图书, 从而结束了封建势力控制图书馆的历史。



(a) 大英博物馆阅览室



(b) 大英博物馆平面图

图1-2 大英博物馆

三、近代图书馆建筑

19世纪以后, 近代科学技术发展很快, 特别是滚筒印刷术的广泛应用, 出版物迅速增加, 图书馆的藏书量也随之猛增, 读者日益增多, 图书馆的业务和服务更加复杂, 迫使图书馆对管理方式实行巨大变革, 即由以藏为主、藏阅合一的图书馆发展为藏阅并重、藏阅分开的近代图书馆。

(一) 大英博物馆

大英博物馆于1753年建立, 1852年大英博物馆馆长安东尼奥·帕尼齐 (Antonio Panizzi) 提出以铸铁作为骨架, 在中央庭院里建造阅览室和书库的计划, 经过英国著名建筑师西德尼·斯迈克 (Sydney Smirke) 设计, 1853年开始施工, 1855年建成, 1857年起正式使用 (图1-2)。

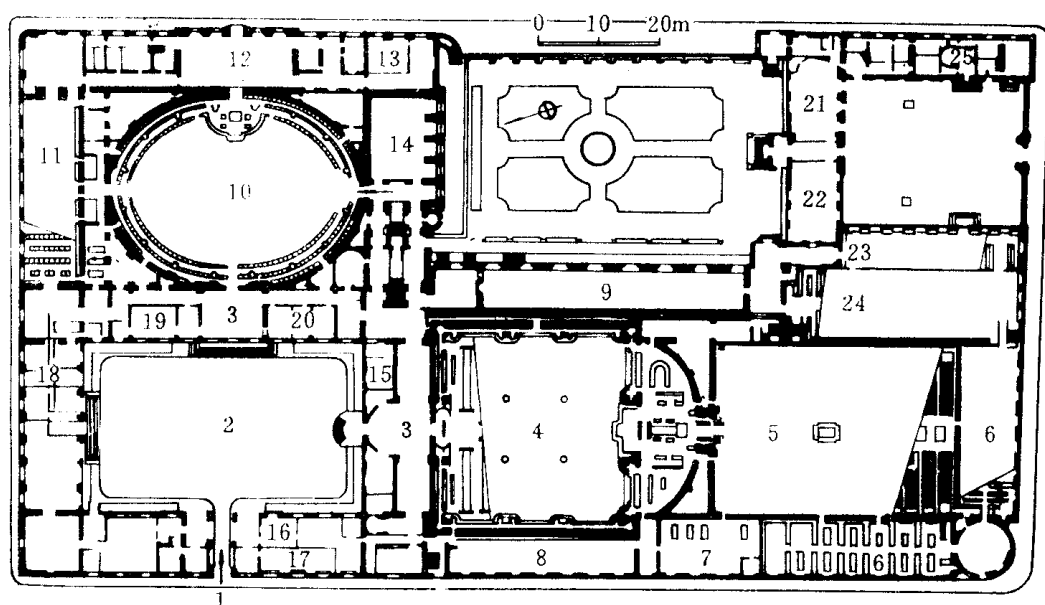
西德尼·斯迈克突破了当时欧洲各国图书馆都因循大厅图书馆这种传统的建筑模式, 把阅览室和书库隔开, 向图书馆建筑近代化方向迈出了一大步。大英图书馆的阅览大厅直径为42.7m, 高达35m, 有近500个读者座位, 是当时世界上座位最多的阅览室。阅览室中心是服务台, 服务台的周围是目录柜, 读者座位围绕着服务台形成放射形排列。阅览室的圆型墙壁分为上、中、下三段。每段摆放常用开架书各2万册。阅览室相当宽大, 桌面用

皮革包起, 桌上设有小书架, 读者互不影响, 自然光线从圆顶周围的窗户射进。在图书馆阅览室的外围书库里, 首次采用了叠架式铁制书架。书库地板是用一定距离并排的铁条连接而成, 光线穿过铁条的空隙射进各层书库。此外, 安东尼奥·帕尼齐在大型阅览室里首先把两

排书架背靠背地排列起来，形成双面书架，节省了书库面积，另将各层书库的层高降到2.44m，读者站在小梯子上即可提取书架顶层的藏书。书架采用活动搁板，高矮距离可以随意调整。书库和阅览室的书架总长度达40234m，可容纳藏书130万册。由于建筑结构材料是以铁制品组成，因而人们又称其为“钢铁图书馆”。大英博物馆建成后，在相当长的时期里成为图书馆建筑设计的一种流行模式，而被西方许多图书馆所效仿。诸如斯德哥尔摩的国家图书馆（1886年），巴黎的国家图书馆（1854—1868年扩建），美国国会图书馆（1897年），以及普鲁士的皇家图书馆（1914年）等等。

（二）法国国家图书馆（扩建工程）

法国国家图书馆（图1-3）是在大英博物馆设计模式的基础上加以改进建成的。



- 1—主要入口； 2—入口庭院； 3—门厅； 4—大阅览室； 5—主书库； 6—书库； 7—普通目录；
8—编目室； 9—陈列廊； 10—期刊阅览室； 11—期刊库； 12—法文期刊分类； 13—期刊办公；
14—陈列厅； 15—发证； 16—传达； 17—守卫室； 18—照相复制室； 19—行政办公室； 20—秘书室；
21—图片及绘画阅览室； 22—办公室； 23—书库及装订室； 24—雕版印本书库； 25—住宅

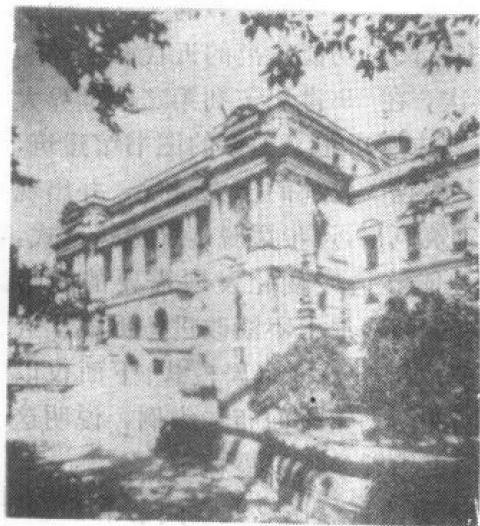
图1-3 法国国家图书馆平面图

法国国家图书馆扩建工程由建筑师亨利·拉布鲁斯特（Henri Labroust）设计。书库共4层，也是铸铁书架，顶部采光，中部大厅，由地面直通玻璃屋顶，下层书库也能获得自然光线。阅览室布置在书库左侧，室内有两排铁柱，穹窿屋顶以铸铁为骨架，用天窗采光。办公室布置在阅览室和书库附近，合理地解决了书库、阅览室和办公室三者之间的区分和联系。自此以后，世界许多图书馆相继仿效大英博物馆和法国国家图书馆的设计，把藏书、阅览、办公等房间分开，形成了近代图书馆的设计模式。

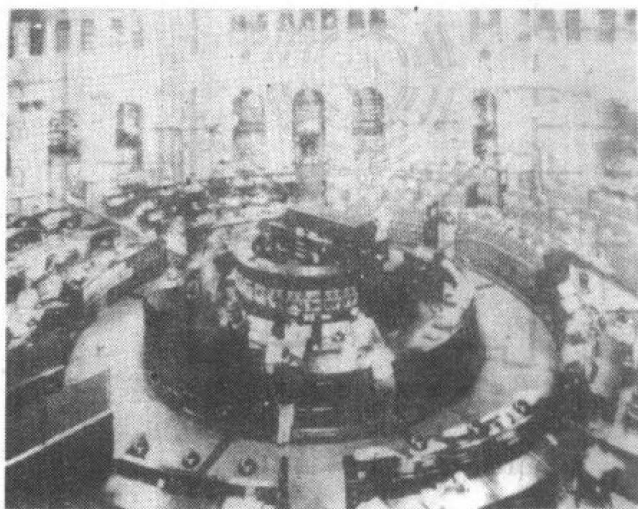
（三）美国国会图书馆

美国国会图书馆于1888年动土，1897年建成并开馆。建筑面积为60000m²，平面布局呈“田”字形。南北长142m，东西宽103m。从地下室到顶部共5层。书库总藏书量300万册，为当时世界上最宏伟、最豪华的图书馆建筑。馆内安装有当时最先进的设备，诸如照明灯具，图

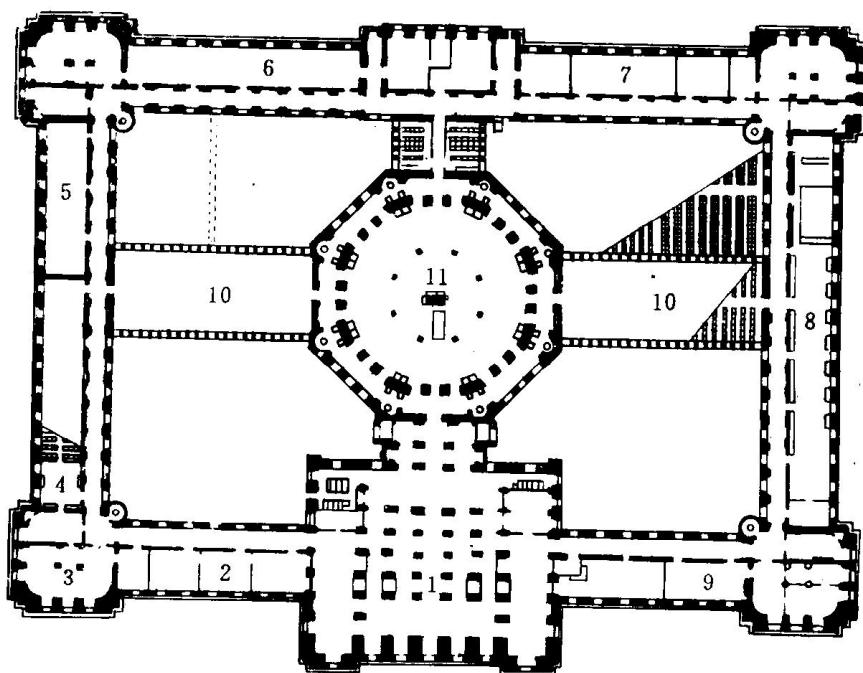
书传送机，内部通话系统等。该馆仿造大英博物馆，把中央部位设计成一个高大的八角形穹隆屋顶的阅览大厅，直径为30.5m，高为50m，由8个大圆拱窗采光。出纳台置于阅览大厅中央，目录柜和阅览桌呈弧形布置，可容纳250人。室内沿墙设有凹龛，装设两层书架，可放参考书12万册。该馆在建筑过程中，共有50多名美术家参加雕刻壁饰，这些壁饰已成为艺术名作。馆舍容量原按100年设计，但到了1939年就已不敷使用，不得不扩建86000m²，及至1979年再次扩建196000m²，现美国国会图书馆（图1-4）总建筑面积已达342000m²。但由于



(a) 外观图



(b) 阅览大厅



(c) 一层平面图

1—门厅； 2—秘书室； 3—音乐部； 4—音乐库； 5—印刷； 6—装订；
7—暂存库； 8—办公室； 9—盲人阅览室； 10—书库； 11—阅览大厅

图1-4 美国国会图书馆

1897年旧建筑所特有的富丽堂皇和雄伟壮观，至今仍作为美国国会图书馆的主楼，供世界各地人士参观。

(四) 近代图书馆建筑布局的发展

从 19 世纪中叶到第二次世界大战前夕,由于西方工业的进步和资本主义文化、教育、科学的发展,欧美图书馆建筑有着显著的进展。首先,在 19 世纪中叶,它完成了由藏书、阅览功能合一的大厅式图书馆向藏书、阅览功能分离的近代图书馆的转变。其次,在 19 世纪末到第二次世界大战前夕,西方资本主义国家的图书馆建筑,在规模上超越了以前的历史时代,并出现了新的建筑风格,逐步摆脱传统建筑形式,成为一种能够适应变化发展需要的新形式,并在空间布局上不断改进,形成了近代图书馆建筑的各种布局模式。下面仅以几个不同的图书馆平面布局为例,说明这一时期图书馆建筑的发展概况。

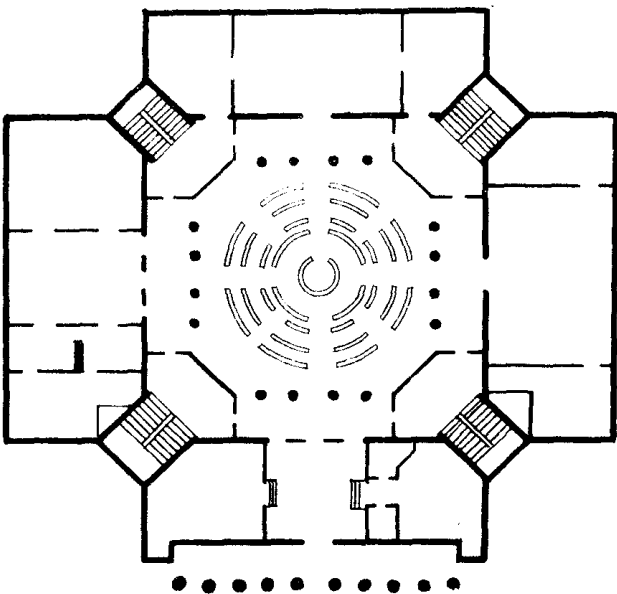
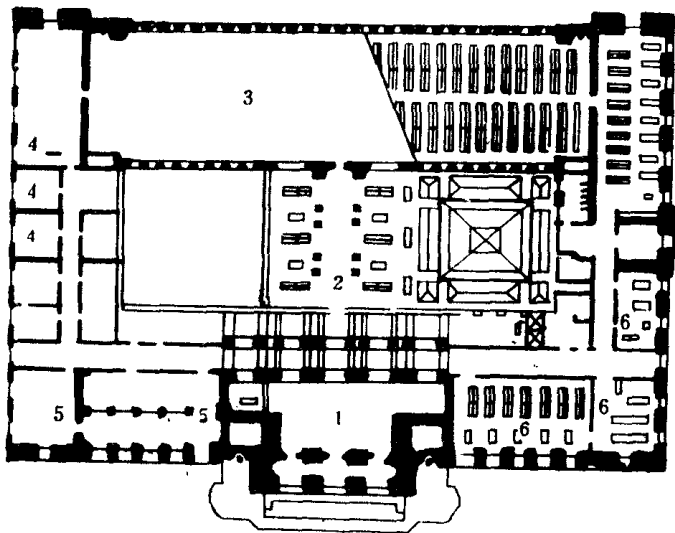


图1-5 哥伦比亚大学图书馆平面图



1—门厅； 2—陈列室； 3—书库； 4—流通部；
5—现刊阅览室； 6—科技阅览室

图1-6 纽约公共图书馆平面图

1. 美国哥伦比亚大学图书馆 (1897年) (图1-5)
2. 美国纽约公共图书馆 (1911年) (图1-6)
3. 瑞典斯德哥尔摩公共图书馆 (1927年) (图1-7)
4. 美国明尼苏达大学图书馆 (1931年) (图1-8)
5. 瑞士伯尔尼国家图书馆 (1931年) (图1-9)
6. 美国巴尔的摩公共图书馆 (1933年) (图1-10)
7. 英国剑桥大学图书馆 (1934年) (图1-11)
8. 英国黎芝大学图书馆 (1936年) (图1-12)

在这些图书馆中,建筑设计有较大影响的是美国纽约公共图书馆、瑞士伯

尔尼国家图书馆和美国巴尔的摩公共图书馆。美国纽约公共图书馆建成于1911年,共3层,平面呈“回”形,这在当时是一种创新。书库和阅览室均设于后部,首层为书库,二、三层为阅览室,出纳台设于阅览室中,与书库垂直上下联系,运书方便,缩短了读者借书等候时间。瑞士伯尔尼国家图书馆建于1931年,南面临街,北面靠近公园和运动场。设计师巧妙

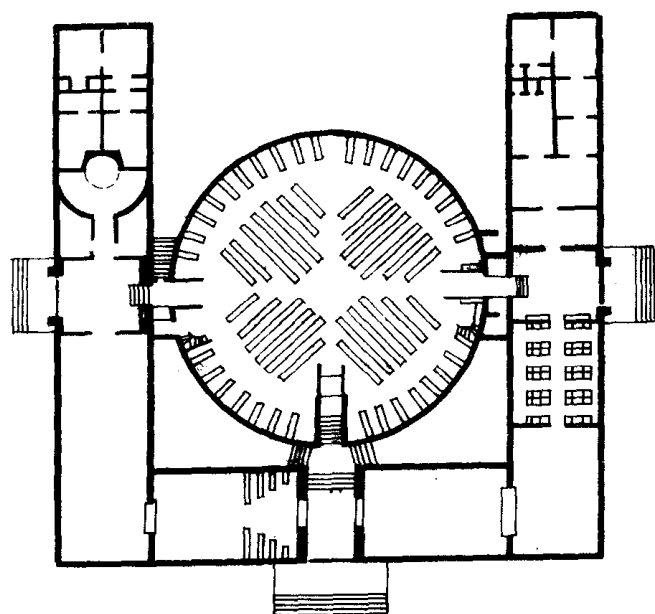


图1-7 斯德哥尔摩公共图书馆平面图

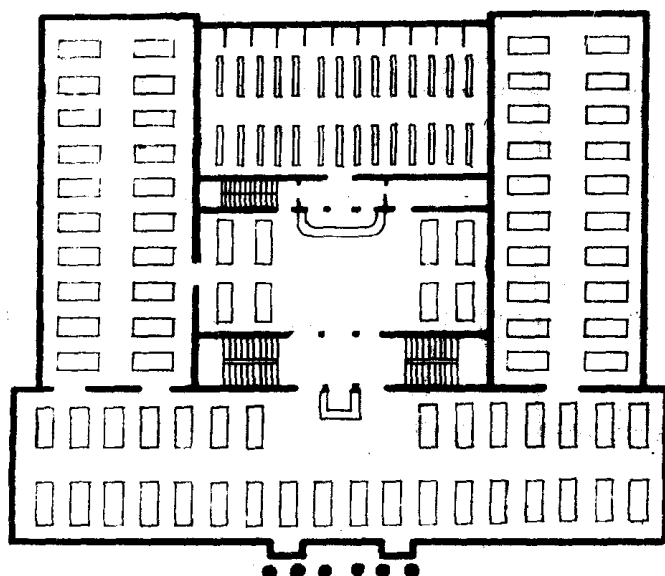
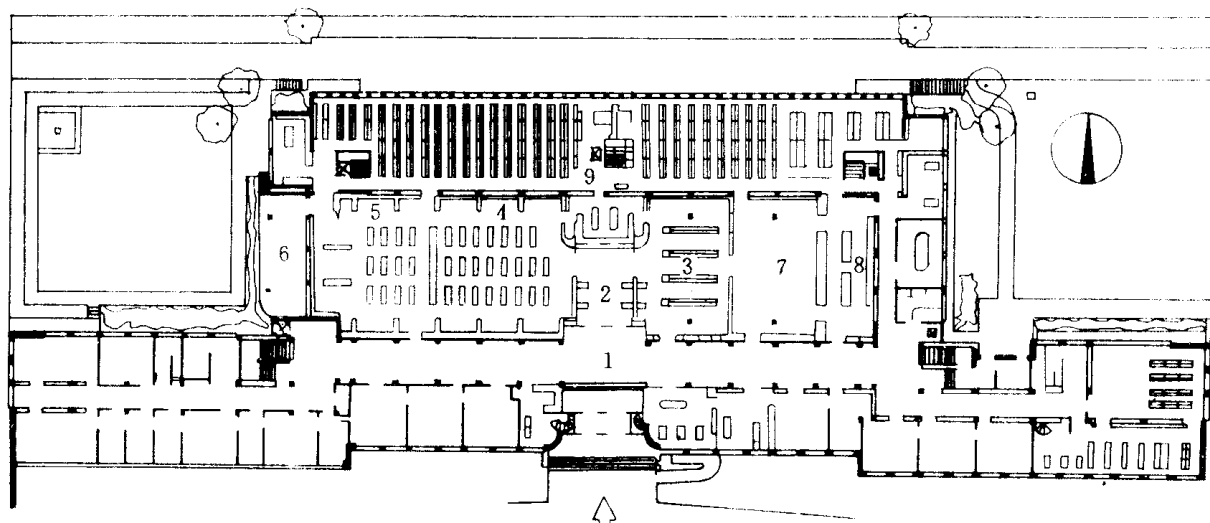


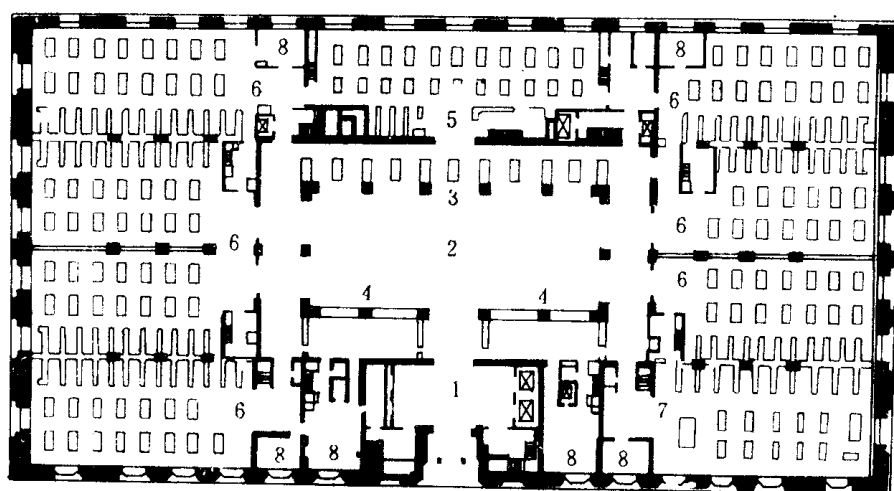
图1-8 明尼苏达大学图书馆平面图

地将书库朝北、办公室面南、阅览室介于两者中间，形成安静的阅读环境。目录厅、出纳台、阅览室等读者主要活动场所均用玻璃墙分隔，既便于管理，又具有鲜明的层次感。阅览室用顶部采光，玻璃顶上装有遮阳设备，可防阳光直射。书库连地下室共10层，备有电梯及其它传送设备，运书方便。建筑物表面不加修饰，保持钢筋混凝土结构的原貌，这在当时的确是一个新颖而又大胆的设计。美国巴尔的摩公共图书馆建于1933年，在将图书馆房间功能固定，转变为功能灵活的建筑设计方面，它具有一定的代表性。该馆建筑平面呈矩形，主层正中是目录厅，四周是各种专业阅览室。各阅览室之间取消了固定的隔墙，用书架分隔，可按需要调整。整个室内空间宽敞开阔。阅览室内放置大量开架书，而将不常用书分别存放于相



1—门厅； 2—借书处； 3—目录厅； 4—普通阅览室； 5—期刊阅览室；
6—阅览平台； 7—陈列厅； 8—舆图室； 9—书库

图1-9 瑞士伯尔尼国家图书馆平面图



1—门厅； 2—大厅； 3—目录； 4—借书台； 5—参考阅览室；
6—各种专业阅览室； 7—普通阅览室； 8—工作室

图1-10 美国巴尔的摩公共图书馆平面图

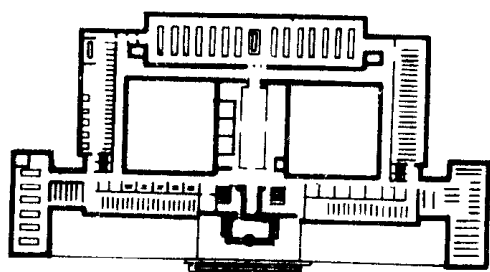


图1-11 英国剑桥大学图书馆平面图

应的阅览室下面的地下书库里，阅览室与书库之间有小楼梯相连通。这一设计，已孕育着模数式图书馆的雏形。