

CONTEMPORARY LIBRARY DESIGN

当代图书馆建筑创作

孙澄 著

中国建筑工业出版社

CONTEMPORARY LIBRARY DESIGN

当代图书馆建筑创作

孙澄 著

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

当代图书馆建筑创作/孙澄著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2012.12
ISBN 978-7-112-15005-2

I. ①当… II. ①孙… III. ①图书馆建筑—建筑设计—世界—图集
IV. ①TU242.3-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第311866号

责任编辑: 李 鸽

责任校对: 张 颖 关 健

当代图书馆建筑创作

孙澄 著

*

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 嘉 泰 利 德 公 司 制 版

印刷

*

开本: 880×1230 毫米 1/16 印张: 15 $\frac{1}{2}$ 字数: 480 千字

2012 年 12 月第一版 2012 年 12 月第一次印刷

定价: 149.00 元

ISBN 978-7-112-15005-2

(23073)

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)

|前 言|

从古至今，图书馆建筑作为重要的公共建筑类型，因在人们的文化生活中占据着很重要的位置，而常常成为大众关注的焦点。许多优秀的图书馆建筑堪称永恒的经典，正像阿根廷作家博尔赫斯所说：“天堂应该是图书馆的模样。”

我国图书馆在发展演进过程中，经历了两次重要转型。第一次是 19 世纪末 20 世纪初，由封建社会的私人与官家藏书楼向藏而致用的近代图书馆的转型；第二次是 20 世纪末 21 世纪初，经过百年的发展，由传统图书馆向现代图书馆的转型。在信息时代的大背景下，图书馆的当代转型面临更多的新问题、新情况，其变革的深度和广度远超过第一次。图书馆建筑作为文化传承和信息传播的枢纽，首当其冲地被推向物理空间和数字空间交锋的前沿，甚至有人推断图书馆建筑将会日渐消亡。同时，人们对于图书馆建筑功能和空间的需求日趋多元化，图书馆不再单纯地被解码为狭义的图书中心，而是广义的信息资源中心和公共活动场所。因此，信息时代图书馆建筑面临的危机与挑战更有可能成为发展和改革的契机，使之成为新世纪建筑创新发展的标杆。

新世纪以来，由于经济的发展和人们精神文化生活需求的推动，我国各级各类图书馆逐步进入馆舍建设的高峰期，建设量日趋庞大。截至 2011 年，501 所高校图书馆的建筑面积已达 1021 万平方米，而且仍有 79 所高校图书馆在建；公共图书馆达到 2925 所，较 20 世纪末增长了 200 余所。在建筑创作领域，建筑师也遭遇图书馆设计的关键发展时期，如何通过设计理念和方法的创新实现图书馆建筑的创新发展，是摆在建筑师面前的时代使命。因此，在图书馆建筑创作理论方面的总结和研究与创作实践方面的尝试和开拓同样重要。

纵观新世纪以来一些优秀的图书馆建筑作品，有的以新型的功能形式为主要特征，有的以显著的形态创新为创作目标，有的则以高新技术的运用为突出特点，但都从不同方面体现了新世纪图书馆建筑的不断更新和变革。在本书的上篇部分分别从图书馆建筑创作理念的多元化、功能创新、形态创新、技术创新等方面结合创作实例，梳理了以此为特征的新世纪图书馆建筑的发展脉络与趋向；在下篇部分通过对美国图书馆建筑奖部分获奖作品的赏析，以期从中既看到当前图书馆建筑创作理念的新发展，又学习到优秀的、具有可操作性的设计策略与方法。

今年恰逢中国国家图书馆和清华大学图书馆百年华诞，历经百年沧桑的国家图书馆，发展到今天不仅带给我们 25 万平方米的馆舍面积、每日逾万人次的到馆读者流量、超 3000 万册的浩瀚中外文实体馆藏和逾 700TB 的海量数字资源，也触发我们去思考下一个百年图书馆将向何处去？2010 年 6 月，哈尔滨工业大学成功举办了“海峡两岸大学图书馆建筑学术研讨会暨文教建筑设计论坛”，为两岸建筑界、图书馆界的专家学者提供了学术研讨与信息交流的平台。正是多专业人员的深入参与及馆方与建筑师的密切合作，使新世纪图书馆建设更多地融入专业智慧与研究结晶，才能塑造出功能合理、形态新颖、技术先进、适合我国国情的成功之作。

|目 录|

上篇 图书馆建筑创作理论思辨

第 1 章 图书馆建筑的历史沿革与当代发展	003
1.1 研究背景	003
1.2 发展综述	009
1.3 当代转型	016
第 2 章 图书馆建筑创作理念多元化	029
2.1 人性化与人文化	029
2.2 生态化与地域化	032
2.3 数字化与智能化	036
2.4 开放化与个性化	038
第 3 章 图书馆建筑设计的功能创新	045
3.1 功能规划的科学统筹	045
3.2 功能组织的多元融合	051
3.3 功能内涵的有机拓展	057
第 4 章 图书馆建筑设计的形态创新	063
4.1 实体形态多样化	063
4.2 空间形态综合化	075
第 5 章 图书馆建筑设计的技术创新	089
5.1 绿色技术创新	089
5.2 结构技术创新	096
5.3 材料技术创新	107
5.4 设备技术创新	113

下篇 美国图书馆建筑奖获奖作品赏析

第 6 章 功能创新实例	126
6.1 丹佛公共图书馆	126
6.2 墨特诺玛郡图书馆	129
6.3 戴梦德图书馆	131
6.4 瑞恩斯卡本特图书馆	133
6.5 华盛顿大学苏桑诺图书馆	135
6.6 莎德山学院图书馆	137
6.7 哈克德学院图书馆	139
6.8 纽约公共图书馆南院新馆	141
6.9 西雅图现代公共中心图书馆	143
6.10 蒙提斯洛杰弗逊图书馆	145
6.11 西雅图中央图书馆	147
6.12 盐湖城公共图书馆	153
6.13 哈利埃尔金威德纳纪念图书馆	157
6.14 大卫·毕晓普·斯基尔曼图书馆	159
6.15 重庆图书馆	161
6.16 威廉·奥克斯利·汤普森纪念图书馆	166
第 7 章 形态创新实例	169
7.1 伍德斯托克图书馆分馆	169
7.2 北梅森·提姆布兰德图书馆	171
7.3 罗伯森图书馆分馆	173

7.4	李·菲尔蒙图书馆分馆	175
7.5	伊萨克公共图书馆	177
7.6	奥斯汀·诺顿建筑学院图书馆	179
7.7	阿卡迪亚大学兰德曼图书馆	182
7.8	克林顿总统中心	184
7.9	魁北克国立图书馆	187
7.10	沙漠金雀花图书馆	189
7.11	明尼阿波利斯中央图书馆	192
7.12	保罗·维德图书馆暨玛丽瓦尔社区中心	194
7.13	金特里公共图书馆	196
7.14	瓜纳华托州图书馆	199
7.15	KAUST 图书馆	202
7.16	菲尼克斯公共图书馆哈蒙分馆	205
7.17	阿肯色研究院图书馆	207
第 8 章 技术创新实例		209
8.1	卡内基图书馆	209
8.2	巴拉德图书馆与社区服务	211
8.3	阿拉伯图书馆	216
8.4	波士顿公共图书馆麦特潘分馆	219
8.5	史塔东亚图书馆	221
参考文献		223
后记		239

上篇 | 图书馆建筑 创作理论思辨

第 1 章 图书馆建筑的历史沿革与当代发展

1.1 研究背景

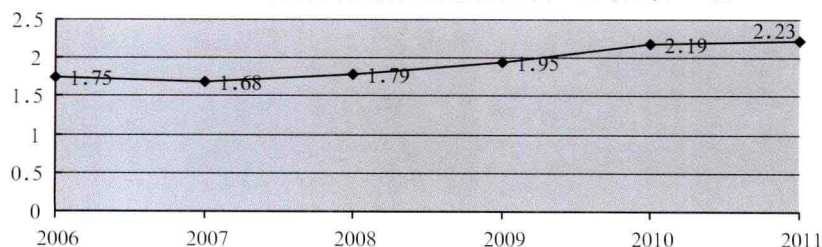
1.1.1 时代背景

21 世纪是知识经济高速发展的时代, 在经济建设持续稳步发展的背景下, 我国城市化进程的脚步不断加快。在城市化进程中, 文化建筑成为城市的重要文化符号。有“文献信息中心”、“城市客厅”和“市民文化中心”之称的图书馆建筑作为市民文化生活的重要组成部分, 成为城市文化建筑发展建设的重中之重。经济的高速发展与城市建设的日新月异, 为图书馆建设提供了雄厚的物质基础和肥沃的土壤, 无论是新馆建设, 还是旧馆改扩建均出现了新的高潮, 一座座设计新颖、风格迥异的图书馆相继建成, 为广大读者创造了良好的学习和交流环境。

从民族发展、国家振兴的角度看, 公共文化事业是一项长期的国家基础工程。2008 年, 历时五年的国家图书馆新馆竣工开馆, 与奥运建筑一起构成了北京新时代建筑的代表作品, 与此同时, 诸多高校也纷纷兴建图书馆, 打造新的文化地标。据统计, 截至 2011 年, 国家对高校图书馆的经济投入均值为 496 万元, 501 所高校图书馆的现有建筑面积总计约为 1117 万平方米, 平均约为 2.23 万平方米, 而且仍有 79 所高校图书馆在建。从 2006 年到 2011 年, 高校图书馆的馆均面积呈增加趋势^[1] (表 1-1)。图书馆的建设呈现出质量高、形象新的发展特点, 规模趋向大型化, 功能更加多样化, 体现新理念的图书馆建筑不断涌现。

从公众文化需求角度看, 不论是大中城市, 还是一些小型城镇, 纷纷响应国家文化建设的潮流, 兴建具有地方特色的图书馆。除城市中大量出现的功能完善、门类齐全的大型图书馆外, 中小规模的社区或乡镇图书馆也随着居民的知识需求的不断增长而发展完善。据不完全统计, 我国有公共图书馆近 3000 座, 其中省级图书馆 37 座, 覆盖率

2006 ~ 2011 年高校图书馆馆均建筑面积 (单位: 万平方米) 表 1-1



达100%，地市级公共图书馆覆盖率达79.3%，县级图书馆覆盖率达85.1%^[2]，覆盖全社会的图书馆网络正在形成。在这场图书馆建设浪潮中，公众的热情不仅仅体现在对新馆的渴望，旧馆的使用率也大幅提高，许多图书馆在双休日更是座无虚席。图书馆的建设标准、管理水平不断地向前推进，提出了更高的标准要求。

从技术发展的角度看，后媒体时代的来临，为图书情报领域带来了一番新气象，数字技术的变革更是对图书馆建设管理产生了颠覆性影响。建筑新技术也在图书馆建筑设计中得到了广泛的应用，新材料、新结构、新构造方式直接影响着图书馆建筑的空间形式和外部形态。除此之外，可持续发展理念随着绿色生态节能技术的进一步发展不断深入人心，也为图书馆建筑的发展催生了许多优秀的研究和设计成果。同时，由于信息技术的发展，计算机网络化使得跨地区的馆际协作更加普遍，区域图书馆概念逐渐被提上了图书馆建设的平台。移动数字图书馆技术、无线射频技术、SoLoMo技术——社会的（social）、本地的（local）、移动的（mobile）互联网应用技术、数据发现技术等新信息技术正在被广泛试用推广^[3]。随着数字图书馆越发成熟，数字资源日益增多，读者的数字阅读习惯逐步形成，图书馆正在发生重大变化，书架将大量地退回到密集书库，留下更多的空间供学生使用家具、电子设备，完成学习、研究和小组讨论。将来各大图书馆的竞争主要表现为：数字资源量的竞争、网速的竞争、创意家具的竞争、数字设备性能和设计的竞争、家具和设备的可移动性和组合机动性以及美感的竞争、空间可伸缩性的竞争、环境整体设计的竞争、科技和艺术体验的竞争^[3]。

从审美的角度看，建筑现象纷繁芜杂，风格流派眼花缭乱，是21世纪建筑学的鲜明特点。当代建筑美学的最显著特征之一就是审美思维的转型，在当代哲学科学思想，特别是信息技术的影响和推动下，审美思维正在发生着具有革命意义的变革。建筑创作的变革从来都是以审美思维的变革为先导的，正如埃森曼所说，“我们必须重新思考在一个媒体化的世界中建筑的现实处境，也就意味着要取代建筑通常所处的状况^[4]。”图书馆建筑作为与信息技术关系最为密切的建筑类型之一，必然以更灵活、更有机和更符合当代审美需求的形象加以回应。

1.1.2 理论背景

图书馆建筑设计涉及城市学、建筑学和图书馆学等不同的研究领域，它是社会文化、建筑理论、建筑文化、市民生活、造型艺术和情报管理等各个领域学科综合作用的结果。

1. 城市学理论

“混合使用”原本是一个城市设计概念,最早在1976年美国城市土地学会(ULI, Urban Land Institute)的第一本专著《混合使用——新的土地使用方法》(Mixed-Used Development: New ways of land use)^[5]中提出,其中对混合使用的主要特征进行了概括,即从功能角度出发,在一个项目中包含三种或三种以上的主要功能相互支持,例如公共、文化、休闲空间等;在空间层面上与功能实现一体化,达到土地使用的紧凑充分,布局上可集中于一个混合使用的综合体中,或者通过步行交通联结几个建筑单体,围绕开放空间(包括广场、大厅等)布置。与“多用途使用”(Multi-use)不同的是,混合使用是在一体化设计的前提下协同各个功能,而多用途使用项目的各个组成部分之间缺乏联系,甚至在交通组织上需要考虑机动车道的加入。

“城市图书馆”概念早在20世纪90年代就在相关研究中出现,随着我国城市图书馆事业的发展,一些相关研究理论层出不穷。其中关于“集群化管理”、“国际大都市图书馆”、“总分馆制”以及“中心图书馆制”等图书馆学理念和城市文化用地规划以及文化中心的建设相结合,产生出一批关于“城市图书馆”的研究成果,其定义的内涵和外延也多种多样。结合城市学传统理论,李东来先生在《城市图书馆集群化管理研究与实践》中,相对于农村图书馆提出“将城市图书馆作为图书馆群体来使其作为以布局合理、协调有序、开放高效的整体运作体系存在,成为城市配套的、不可缺少的功能组成部分”的理念^[6]。

2. 建筑理论

图书馆建筑很久以来就存在于城市中。近现代以来,图书馆建筑形成了固定的范式,并出现了一大批优秀作品。后媒体时代的来临,全球化速度加快,信息化引发了新的建筑思潮,建筑学与图像媒介的关系逐渐加强,“媒体建筑”概念的提出体现了建筑设计领域视觉化、表皮化的倾向,并引起了建筑造型、界面的消解与重构。随着信息循环对物质和能量循环的替代,“比特”作为“信息的DNA”正迅速取代原子而成为人类社会的基本要素。人类生活正经历着数字化转型,生活“环境”中的物质元素也正转型为其数字化的对应物,非物质化的虚拟效应将成为建筑空间的重要特征。数字图书馆技术的发展向图书馆提出了新的要求,对图书馆建筑设计模式产生了新的影响^[7]。

图书馆建筑是文化与信息传播的引擎,无可争辩地被推向了文化传播和信息技术交汇的前沿。新世纪图书馆建筑面临危机和挑战的同时,也迎来了发展与变革的契机。计算机与网络技术的快速发展,使得建筑设计的理念和手法进入了全新的发展阶段,实现了建筑与信息的无缝对

接,人们认识现实的方法和过程随之发生改变,引发了“虚拟现实”的出现,并且这种非物质的虚拟空间已与我们身体所存在的物质空间紧密叠合。21 世纪的建筑师必须面对两个设计对象:一个是现实中的建筑和环境,另一个是虚拟的建筑和环境。数字化时代带来了新的建筑空间经验及建筑空间发展的可能性,但总的趋势是实体空间与虚拟空间二者的结合共生^[8]。

从建筑学方面来说,用电子信息源代替传统的文献,改变了读者与信息之间的关系;但信息源(不论是书籍还是计算机)都需要同单一个“人”联系起来,图书馆建筑实体空间仍完全适用,即使这个信息源变成我们尚未知道的某种新形式,空间的这种基本特性仍将大致保持不变。但是数字图书馆技术所带来的“零距离”、“无载体”、“人机交互合作”等全新的图书馆运营方式,已经引起了图书馆建筑空间的变化和设计模式的改变,如目录厅的逐渐消失、信息服务中心的逐渐出现、书库空间的压缩、单位阅览面积增大带来的阅览空间的扩大等。而新的技术和媒介的介入,加速了我们的传统的观念和阅读方式的转变,“流动性”、“无界化”、“透明性”等非物质化的形态日益受到关注。伊东丰雄(Toyo Ito)设计的仙台媒体中心(Sendai Mediatheque,图1-1)、雷姆·库哈斯(Rem Koolhaas)设计的西雅图中央图书馆(Seattle Central Library,图1-2)、扎哈·哈迪德(Zaha Hadid)设计的维也纳经济学院图书馆和学习中心(University of Economics & Business's Library and Learning Centre (LLC), Vienna,图1-3)等都通过建筑造型语汇表达着图书馆建筑对信息浪潮的响应。库哈斯认为,“特别是在像西雅图这样的数字化城市里,现代图

图 1-1 仙台媒体中心(左)

图 1-2 西雅图中央图书馆(右)

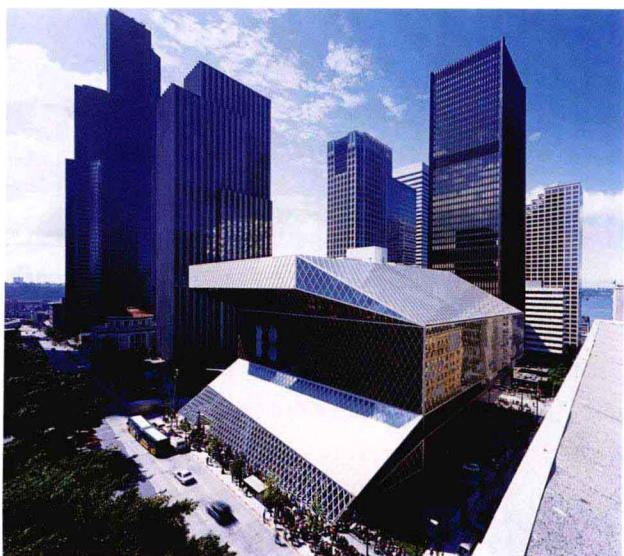
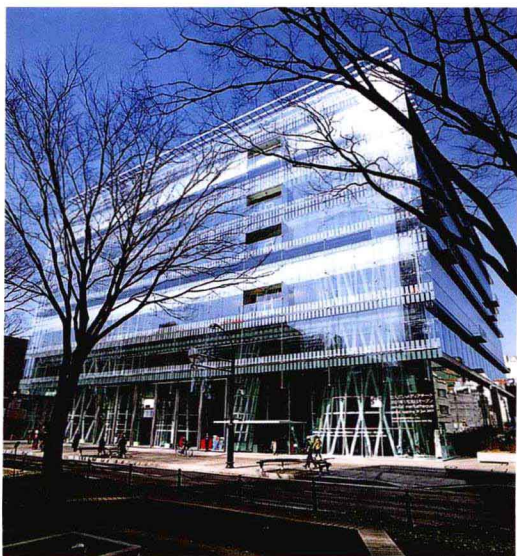




图 1-3 维也纳经济学院图书馆

书馆必须转型为信息仓库。”西雅图公共图书馆则诠释了实体空间与虚拟空间的有机结合。

虽然虚实整合的空间形式势必产生，但目前创作层面上的实质性成果却很少，多数停留在数字处理和基于软件应用的辅助设计手段等。究其根本原因，或许正是源于麻省理工学院威廉·米切尔（William J. Mitchell）教授所论及的数字技术“反构筑”（Antitechtonics）的本质，让习惯于利用传统建筑元素和材料创造实体空间的建筑师对于“比特”这种“非材料”的构筑方式难以找到合适的施力点，纯工具性应用将导致数字化构筑的潜力被限制在表现或再现的框架里，虚拟空间的探索尚未得到本质性的进展。因此对于从事图书馆空间创造的建筑创作而言，应当积极地回应数字机制本身所具有的独特性和优越性，对于虚实两种空间加以整合，才能使创作观念和手段有大幅度的跃迁。

3. 图书馆学理论

1807年德国图书馆学家施莱廷格（M.W.Schrettinger, 1772~1851）提出了“图书馆学”（library science）这个专有名词，并在《图书馆学综合性试用教科书》（Handbuch Der Bibliothek-Wissenschaft）中第一次在图书馆史上全面探讨了图书馆目录的编制原则。此后200余年，“图书馆学”迅速发展，已成为一个独立的比较成熟的学科。图书馆学是研究图书馆事业的发生发展、组织管理以及图书馆工作规律的科学。其目的是总结图书馆工作的实践经验，建立图书馆学的理论体系，以推动图书馆事业的发展，提高图书馆在人类社会进步中的地位和作用^[9]。

图书馆学作为一门不断发展和完善的科学，实践性、应用性很强，且植根于图书馆工作和建设实践，其理论体系的发展成熟，对图书馆建筑的快速发展起到了积极的推动作用。图书馆学的发展进程中，学者们

国内外图书馆学发展历程中的不同研究对象 表 1-2

	研究对象	代表人物	提出时间	主要观点
国外	藏书的整理	(德) 施莱廷格	1808 年	图书的配备和目录的编制, 以图书馆技术操作、工作方法为研究核心
	图书馆管理和整理	(德) 艾伯特、(法) 海斯和 (英) 爱德华兹	艾伯特, 1821 年匿名文章, 海斯, 1839 年《图书馆管理学》	图书馆学领域应包括图书馆整理学和图书馆管理学
	图书馆管理	(美) 麦维尔·杜威	1887 年	探求图书馆管理的“实际的效用和经营”
	图书馆哲学	(美) 巴特勒和谢拉	20 世纪 30 年代	图书馆学应研究其理论基础和科学原理, 以建立图书馆哲学, 进而揭示图书馆的本质特征和发展规律
	图书馆学研究对象内涵的认识	(印) 阮冈纳赞	1931 年《图书馆学五定律》	对图书馆学研究对象整体进行解剖、分析, 研究其内部结构、构成要素、相互联系、基本矛盾、本质、规律等
国内	图书馆管理	无典型代表人	20 世纪 20~30 年代	探求图书馆管理的“实际的效用和经营”
	“五要素说”	刘国钧	1957 年	图书馆事业以及图书、读者、领导和干部、建筑设备、工作方法五要素的研究构成了图书馆学的整体
	社会组织的有机组成部分	无典型代表人	20 世纪 50 年代	苏联图书馆学的引入, 使得列宁关于图书馆是社会组织的有机组成部分的观点得到高度认可
	矛盾论	无典型代表人	20 世纪 60 年代	“藏”与“用”的矛盾, “图书”与“读者”的矛盾
	交流论	无典型代表人	20 世纪 80 年代	“情报交流”、“文献交流”、“知识交流”
	图书馆的观念与制度	程焕文等	2000~2009 年	图书馆人文精神
	公共图书馆	范并思等	2000~2009 年	奉信公共图书馆精神, 在此精神的基础上科学地研究公共图书馆问题

从不同的角度揭示了图书馆学的研究对象 (表 1-2), 大大地丰富了图书馆学的研究内容。

丰富多彩的研究对象、不断完善的图书馆学理论体系和研究内容, 使得新世纪的图书馆学发展成为一个趋于完备的学科。理论与实践的关系问题, 长期以来一直是中国图书馆学界所热衷于讨论甚至是激烈争论的理论热点。理论的本质在于对实践的理性把握, 新世纪以来, 图书馆学基础理论完成了重建, 主要成果包括公共图书馆理论研究、图书馆制度研究、图书馆权利研究、图书馆延伸服务问题研究^[10]。图书馆学正逐步与电子计算机技术、高密度存储技术和数据通信技术相互结合, 并在图书馆工作中的广泛应用。新世纪图书馆学着重研究了图书馆应如何创新设计, 以适应信息化社会使用要求等问题。现代图书馆运营系统也受信息时代的影响, 由单纯的文献收集、整理和封闭的利用系统, 发展成复合的文献信息传递、共享和全面开放的信息系统。

作为图书馆学的研究主体和图书馆建筑的实际运营者，在当代图书馆学的相关理论知识的帮助下，图书馆馆长、馆员在图书馆建筑设计、建设和运营中的参与、决策等方面所发挥的作用也在不断提高，反映出新世纪图书馆建筑的使用要求变化。

1.2 发展综述

1.2.1 国外发展历程

西方图书馆在阅览媒介方面经历了由卷轴到手抄本再到印刷书籍的发展，在阅览空间上经历了由线性空间到环形空间再到开放大空间的转变，在建设方式上也经历了由附属于其他建筑到独立兴建的变革（表 1-3）。

早期的西方古代图书馆与博物馆合建，兼具阅览和展览功能，藏储介质为卷轴，读者需要站立阅读，空间形式为开放式穹隆。埃及的亚历山大图书馆（Library of Alexandria）便是这一时期的代表作品。欧洲中世纪时期，宗教活动盛行，图书馆多设置于修道院内，其藏书内容也多与宗教有关，此时的图书馆已采用坐式阅览模式，藏书空间与阅览空间处于同一空间中，空间形式仍以线性空间为主。

随着人本精神的盛行，图书馆逐步与修道院等宗教建筑分离，开始独立兴建，得到了进一步的发展。这一时期图书馆藏书仍以手抄本图书为主，采用开架阅览模式，由于当时书籍十分珍贵，为防止书籍失窃，开架阅览桌边都配有铁链将书籍锁住，锁链图书馆由此得名。限于结构技术水平和藏书量相对有限，这一时期的图书馆仍以线性阅览空间为主，内部空间较为狭窄。米开朗琪罗（Michelangelo）设计的佛罗伦萨罗伦佐家族图书馆（Biblioteca Laurenziana Florence）是这一类型图书馆

国外图书馆发展历程表 1-3

图书馆类型	藏储内容	历史时间	阅读状态	空间类型
与博物馆合并式 早期图书馆	卷轴	古代	站式	开放穹隆
书柜式修道院图书馆	有插图的宗教书籍	6~13 世纪	坐式	线性空间
开架式锁链图书馆	手写书籍	13~16 世纪	站式	线性狭窄空间
隔间式图书馆	印刷书籍	16~17 世纪	坐式	线性空间
周边书柜式隔墙图书馆	印刷书籍	17~18 世纪	坐式	环形与方形空间
大厅式图书馆	印刷书籍、杂志、地图	18~20 世纪	坐式	开放中心环以周边房间
开放平面式图书馆	数媒信息与印刷书籍等	20 世纪以来	坐式	大面积开放空间