

●陈 界

现代化图书馆建筑的特点

图书馆建筑的发展经历了数千年的漫长岁月,大致分为三个时代:一、古代封闭式单一的藏书楼时代。它只是藏书的地方,其功能就是收藏图书,保存文化遗产,不向社会开放;二、近代三位一体的半开放时代。它除了有书库,还有阅览室和借书处。它的功能是,即能藏书,又能借阅图书。但是对读者仍有一些限制。读者不能进入书库,服务方式是被动的;三、现代多元化完全开放式的时代。人们对图书馆的认识有了一个人的飞跃,“读者至上”、“读者第一”、“一切为了读者”的思想发生了深刻的影响。此外现代科学技术特别是电子计算机的应用,图书馆理论和技术方法上的一系列变革,图书馆职能、藏书成分、目录组织、服务方法的变化以及图书馆网络化和资源共享等,都在促使图书馆建筑发生一场深刻的革命,使现代化图书馆建筑具有很多鲜明的特点。

一、布局的合理性。现代图书馆一般规模比较大,功能比较齐全,它不能象传统的图书馆建筑那样,平面形状拉得很长。传统的布局松散不合理,各部分之间的联系很不方便,使用、管理起来也有诸多麻烦。虽然有些图书馆尽量使布局紧凑,并将设计的形式加以改变,但图书馆的书库多半在建筑物的后部或中部,不仅占用了主楼相当大的面积,而且使阅览室的使用效果和图书馆工作人员的工作效率都受到了较大的影响。而现代化图书馆建筑,克服了这些弊病,使布局比较合理。

各个部分相对集中,比较紧凑,交通便捷,联系方便,既有利于使用,又有利于管理工作人员流线、读者流线以及书刊流线比较分明,都分别由一个口子进入,然后逐渐分流进入馆内各个部分,互相干扰比较少。各种不同形式的情报载体藏阅借相对集中,书刊的各自藏阅借组成一体,既各为一个单元,又互相联系,可随时根据不同需要起开和封闭。工作人员用房与读者用房又分别相对集中,并且按利用得多少来安排流线的长短。比如军事医学科学院和解放军总医院合建的图书馆,首层一部分是工作人员业务用房,一部分是读者集散地,为目录厅、门厅、出纳厅、新书陈列厅、休息厅、接待室以及复印、视听、缩微等用房;二层为读者用得最多的新刊阅览室;三、四层为读者用得较多的过刊库和书库;五层为读者用得少的呆滞书和复本库。一般地说,随着层高的增加而读者流量减少。这种布局大大减少了工作人员和读者的流动。

二、结构的复杂性。比如不同载体的文献对防火和室内温湿度的要求就不一样。不同职能和功用的房间在结构要求上也不一样。学术报告厅、计算机机房的结构与阅览室和书库的结构就有较大的区别。尽管从总体结构上来说,多半是大框架结构,整个建筑物有固定的排列整齐的柱网,承重的内隔墙少。特别是现代化技术设备,不仅需要安装这些设备的特殊房间,而且还需要架设和预埋各种管线和预

留地电源插座。现代化图书馆一般都有空调和计算机等。安装空调机、计算机就必须有空调机房和计算机房，并且要将管道和线路通向有关的房间。这样在结构上就不同于不采用空调和不应用计算机的馆舍。

三、设计和施工的艰巨性。现代化图书馆建筑规模比较大，小则几千平方米，大则几万平方米，甚至十几万平方米。其结构比传统的图书馆复杂得多、各种不同功能的房间结构的要求不一样、各种现代化系统也各不同，采用的材料也有差异。一些大中型图书馆，除供排水系统、采暖系统、通风系统、照明系统外，还有防火系统、防盗系统、通讯系统、广播系统和空调系统。设计和施工过程中要把不同用途的房间与这些不同的系统设计好，有关的设备安装好、各种线路管道预埋和架设好，并使它们融混于一体，是一件不容易的事情。在防震方面要求也很高。要能抗地基裂度八度，需要在结构上十分注意它的强度和刚度，设计上和建筑的质量都需要严格要求，严格把关。这就更增加了设计和施工的难度。设计一个理想的现代化图书馆难，要把设计蓝图变成一座现代化图书馆建筑的整个施工过程则更难。

四、功能的多样性。社会的发展，科学的进步，对图书馆提出了更高的要求，增加了图书馆的社会职能。图书馆建筑也随之发生了很大的变化。现代化图书馆建筑不仅具备藏借阅等基本设施，而且设立了学术报告厅和一些研究室。它有交流学术思想的功能和研究的功能。由于读者活动内容和范围的扩大以及其要求的多样化，使辅助设施大大增加了。比如有些图书馆为了方便读者，增加了书店、书亭、出售书刊和文化用品；有的为照顾远道来的读者，设立了食品店和快餐厅。这些功能和这些建筑设施也只有一切为了读者的

思想被人们所接受后，才有可能出现。

五、使用的灵活性。使用的灵活性是现代化图书馆最显著的特点。约在本世纪30~40年代，在欧美出现了模数式图书馆(Modular Library)，这是现代建筑设计思想运用于现代化图书馆建筑的产物，它突破了传统的图书馆建筑内部功能和使用要求固定不变的框框。它特别强调现代化图书馆建筑在使用上的灵活性和适用性，并设法使它们比较巧妙地结合了起来。这种图书馆一般都方正，框架结构。整个建筑由排列整齐的、固定的间距的柱网承重。这种柱网是根据实际需要而形成的模数。这个模数的选择决定了现代化图书馆功能的强弱。柱网的每一个单元由四根柱子围成。其中任何一个单元既可当书库存放书刊，又可设置阅览桌椅作阅览室之用，也可作办公室或其他之用。根据实际情况，当需要由一种用途改为他种用途时，就可以不在结构上进行变化。同时，由于内隔墙不承重，采用了轻质灵活隔断或书架隔断，所以它可以根据发展的实际需要一定范围内任意扩大或缩小，临时改变内部的布局。它一般不采用堆叠式固定书架，而采用活动的层架式书架，可以根据需要移动。楼梯、电梯等垂直交通工具以及风道、水管等设备都尽可能地集中，避免在将来调整内部结构时造成障碍。还应当指出的是，要尽可能地为柱网选定合理的尺寸，并且要求这个尺寸同书架、阅览桌和办公桌成一定的比例关系。应避免书库的层高和阅览室的层高不一致、负荷量不一样。应采用一样的层高和等同的荷载的做法。一般荷载量比较大，这种荷载一般每平方米在500~800公斤之间。甚至在室内其他方面，如照明线路走向及电源插座的出口都要求书库和阅览室有通用性。各种不同的用途可以相互变换，这无论在水平方向还是垂直方向的使用方面都获得了前

所未有的灵活性。

六、藏书与阅览相结合。图书馆开架借阅,可以使读者接近书刊,就近查阅,大大提高文献的利用率和流通量,受到读者和图书馆工作人员的普遍欢迎。愈来愈多的读者进入书库,越来越多的藏书由书库转移到阅览室,人与书之间的隔断被取消了。这就要求图书馆必须在建筑上发生相应的变化,要求藏书与阅览紧密地结合起来;读者在书库要能进行阅览,而阅览室要能陈放书刊,也能当书库使用。为了使建筑物在竖向上也能适应不同的需要,要选择适当的层高。传统的图书馆阅览室雄伟高大,通常层高相当于1.5~2层书库,个别的甚至更高。到了30年代阅览室逐渐变矮,但为了充分利用自然光线,要求层高有一定的比例。机械通风、人工照明以及矮顶棚住宅的出现,也影响到图书馆;阅览室高度逐渐接近书库的高度。研究表明,人们在顶棚净高2.5米的情况下,工作学习完全没有问题,当然这需要具备空调设备。我国近几年新建的某些图书馆干脆不分书库和阅览室,深圳大学图书馆、军事医学科学院和解放军总医院合建的图书馆就是如此。有的即使分书库和阅览室,但书库所占的面积很少,而阅览室和读者活动的地方则大大增加了。比如深圳市图书馆建筑面积为13000平方米;但书库面积只有800平方米,占整个建筑面积的6.1%;而阅览室和读者其他活动场所的面积占了绝大部分。

七、便于使用和便于管理相结合。开架借阅,读者不必查阅目录,填写索书条,等候工作人员取书,节省了大量时间。但是大批读者进入书库,引起了新的问题,增加了不安全因素,容易引起火灾,书刊容易丢失、损坏和乱架。为了解决这些问题,在建新馆时,一方面必须考虑如何方便读者使用,另一方面又必须考

虑如何便于管理,两者不可偏废。特别要注意设置严密的防灾系统。要求层与层之间、单元与单元之间,设置防火门、防火墙和防火楼梯等。要有烟感、温感自动防火报警装置和自动灭火装置。如果某个地方发生火灾,自动报警系统就会自动报警,总控室电子计算机的屏幕上就会显示出事地点,并下达相应的灭火指令,设在出事地点的灭火装置就会自动喷洒灭火。在图书馆的总出入口或在开架书库的出入口可安装防偷书磁性检测系统。自80年代初上海交通大学研究成功这种系统以来,经过不断改进,已比较灵敏。我国少数图书馆还安装了电视监视系统,把读者在图书馆的活动看得一清二楚。这些现代技术设备给图书馆的管理创造了极为有利的条件。此外,在检索刊物与参考工具书附近,可设立咨询工作室,供读者在检索文献过程中解决疑难问题之用;为了使读者在查阅文献时便于交流情报,研讨问题,设立读者交流室或研究室;在出入口附近设存物间,有的还可以读者自动存取;为了让读者及时了解馆藏新书新刊,在人流较集中的地方设立新书,新刊陈列室;还设立文献展览室,专门向读者展览各个时期的不同专题的文献。使用和管理是否结合得好,关键在于在设计现代化图书馆建筑时这两方面周密地考虑并对其进行合理的布局。

八、适用与美观相结合。现代化图书馆建筑的设计师们打破了传统的设计思想束缚,在设计时不仅详尽地对图书馆的适用进行通盘考虑,还注意到了建筑的美观,建筑材料也比较讲究。比如不少现代化图书馆建筑采用铝合金做门窗框架,用双层中空玻璃。这种门窗密封性强,防尘、防噪音、防热、防寒效果好,经久耐用,美观好看。采用先进的自动窗帘装置及手动圆柱金属轨道窗帘装置,可以避免

发生卡堵、打不开、拉不拢及噪音大、手拉费力以至造成撕裂、撕毁窗帘，也便于摘洗更换。有不少图书馆还采取缩小外墙面积、扩大玻璃窗户面积的方法，既增加外形的美，又可使层高矮、进深度大的建筑有较好的自然采光条件。

外墙表面采用贴面砖，内墙表面采用塑料花纹壁纸，与门窗协调更增加了整体的美。在外形方面，传统的图书馆多采用“丁”、“山”、“口”、“日”、“田”、“一”字形，一般方方正正，屋顶平平，不大注意表现各自的外貌，比较固定死板。现代化图书馆建筑突破了这些外形。设计师们不满足于方正的盒子式的建筑，使外形多样化起来，很注意利用层次的错落来表现外形的美观。有些图书馆建筑采用了地下或半地下式，这种既可减少大气干扰，又有利于节约能源，还不影响读者使用。可注意在外壳的适当处增加线条来表现美。

九、舒适的室内环境与优美的室外环境相结合。现代化图书馆建筑很讲究室内条件的舒适和室外环境的优美。这既是“用户第一”、“读者至上”、“为读者提供利用书刊资料的方便条件”与“舒适优美的环境”思想影响的必然结果，也是经济和技术发展的必然产物。随着科学技术和经济的发展，人们对物质生活、文化生活各个方面的要求必然越来越高。对图书馆的要求也是这样。馆址要求选在环境幽静的地方，避开各种刺激气味和各种污染，避免高大建筑的遮挡，地势要高。如新建成的北京图书馆，选在紫竹院公园北边，这里地处文化区，旁边有条小河，绿树成荫，古树参天，风景秀丽，交通便利，读者往来方便。整个图书馆处在优雅的环境中。室外有假山草坪，栽种了各类奇花异草；门前有雕塑和喷泉；连屋顶上也进行了美化。

有的图书馆对屋顶和内天井也进行绿化和美化。室内布置方面，各厅、走廊、楼梯拐角处及其他适当处放置盆景、盆花，或摆设一些艺术品。墙上布置一些名画或壁画。光线采取自然光与人工照明相结合。适度柔和的光线能满足读者的阅读需要和工作人员的工作需要。灯具要精巧。门厅的灯具要十分注意使用效果与工艺效果，并体现民族风格。为了节约用电，有些馆采取书架索书灯光与过道灯光相配合。索书灯光的灯具装在活动的书架上。阅览桌上的灯具开关设置采取分区分组控制与设置总电闸相结合的方式。内装修要求美观、大方、朴素、雅致、颜色调和，格调一致。读者集散地和其他一些地方的墙壁和地板面上贴大理石或花岗岩。一些地方用隔音或吸音材料。地面一般是配有各种颜色的水磨石地；有些图书馆各层、各个部分的颜色也不一样。在人流多的地方和其他某些场所铺设地毯，既可减少噪声又可保护地板。各种家俱式样翻新，舒适、美观、适用、多样化。阅览桌椅也有不同类型。很多图书馆，不用阅览桌而用阅览厢，使读者之间的互相干扰大大减少。在一些厅室、楼梯附近摆设适量沙发，供读者休息之用。一些图书馆为读者设有休息室和饮水、用餐室。为了给读者创造一个舒适的室内环境，以及为了一些现代技术设备维护保养的需要，有的采用全空调，多数则采用局部空调。但是，采用空调，要有一定的房间安装空调设备和架设管道，还需要较大的能源消耗，很不经济。

由于种种原因，现代化图书馆建筑还有它自身的局限性。要克服这些局限性，需要今后长期的努力探索。

（作者单位：军事医学科学院图书馆。
来稿时间：1989.10. 编发者：刘喜申。）

“Contradiction”; “Regular laws”; “Relationship”; “Knowledge”; “Gradation”; “Structure-function”; “Systems”; “Actions”; “Unity of appearance and essence” and “Communications”. If we want to find out what exactly the object of study of library science is, we should try to look for the specific characteristics of the relationship between the communications of social knowledge and the social entities——the library.

Library science——Object of study

Scientific research——Reviews

G250-06

A Comment on the Study of the Basic Theory of Library Science Abroad / Shi Baojun // Bulletin of the Library Science in China / China Society of Library Science.—1991, 17 (4) .—37~45

The article falls into two parts. The part of “A brief comment on the present situation and the development” introduces the brief history, the representative figures, the representative works and the active subjects of study in America, The Soviet Union, Britain, Germany, and Japan. The part of “summary of active subjects and comparative analysis” introduces 8 problems of common concern.

Library science——Basic theories

Library science——Study reviews

G250

The Comparison Between British and American CIP and the Utilization of Them / He Jianxin and Hu Fangfang // Bulletin of the Library Science in China / China Society of Library Science.—1991, 17 (4) .—46~49

For the time being, there are 80% of books in western languages having CIP (Cataloging in Publication). Even though most of them are of CIP data U.S. Library of Congress (44%) and the British Library (22%), still and all, the existence of differences between these two are in the class indexing, subject indexing, format, and additional entry, etc. The American CIP is more comprehensive and the average indexing depth is 2.38 times higher than that of the British CIP. The Chinese libraries should choose appropriate class items to transform in the light of the users' accessing habits while making use of CIP data. And the selection of the main entry should be of items of highest ratio while putting CIP into practical entering.

Cataloging in publication——Comparison

Cataloging of books——Utilization of foreign experiences for reference

G254.342

Characteristics of Modern Library Building / Chen Jie // Bulletin of the Library Science in China / China Society of Library Science.—1991, 17 (4) .—50~53

The main characteristics of modern library building are as follows: (1) .Rational layout and arrangement; (2) .Complex structure; (3) .Formidable design and construction; (4) .Diversified functions; (5) .Flexible application, library collection in combi-

nation with library reading, convenience for use in combination with convenience for management, and applicability in combination with good taste and beauty.

Library building——Modernization

G258.9

Robots Come Into Library Circulation System / Xia Yong // Bulletin of the Library Science in China / China Society of Library Science.—1991, 17 (4) .—54~55, 76

In the autumn of 1991, an automatic system called Leviathan will be put into practice at the Northridge University of California. By then, stockroom librarians will be replaced by six robots. The system will save millions dollars of construction expense and a big amount of money for daily expenses (because there is no need of lighting and heating.) Some people doubt whether this plan can be successful or not and also there are different views about it's advantages and disadvantages.

Library work——Modernization

Library equipments——Preparations

G258.94

A Polit Exposition to the Functions of Modern Library Referral Service / Lu Shaojun, Ye Kai and Wang Yonghua // Bulletin of the Library Science in China / China Society of Library Science.—1991, 17 (1) .—56~59

Social brain, information and policy decision support constitute the three main functions of library referral service. To develop the referral activities by making use of library resources and the advantages of qualified personnel is both a great progress in library work and an important measure to develop library resources. This is the inevitable outcome resulting from the development in a deepgoing way of modern science and technology and the referral services of human activities as well. Also, it is a way out for libraries to walk away from a tight corner and be self-perfected. There are 4 parts that form the whole text: the implications of the functions of modern library referral service; the background of its emergence; the contents and the proposals for strengthening their functions. 3 references.

Libraries——Functions

Referral services——Approaches

G252.6

The Expenditure and the Benefit Analysis of the Public Library Work in China / Zhang Wei and Chen Rui // Bulletin of Library Science in China / China Society of Library Science.—1991, 17 (4) .—60~65

There was an expenditure of 26737 RMB yuan on public library services of China in 1989, nearly twice as much as that of 1985 in name, but in reality, it only increased by 0.26%. Judged by its proportion to the state expenditure, it held 0.087% in 1989, registering a 0.017% increase of that in 1985. The sum was mainly served as the capital construction of libraries, book purchase and wages or salaries. Books purchased by the public libraries of China in 1989 were 3650, 000 volumes less than those in 1985 because of the rising