

北京图书馆新馆工程概况

黄克武 翟宗璠 金志舜

北京图书馆是我国具有悠久历史的国家图书馆,全国图书馆事业的中心,是全国最大的综合性研究图书馆。原址座落在北京北海公园西侧,旧馆舍建于1931年。当时的建筑面积仅8000平方米,新中国成立后几次扩建,建筑总面积约40000平方米,分散于北京城内各处。由于旧馆的条件和设备远不能适应我国现代化建设的需要,国家计划建设一座新馆。第一期工程的规模是容纳3000阅览座位、2500工作人员、2000万册藏书的国家大型馆,还附有1300平方米的展览厅和有1200座位的报告厅。

馆址座落在西郊紫竹院公园北侧,东临白石桥路。一期工程占地面积7.42公顷。建筑总面积为十四万平米。

新馆是已故周恩来总理提议,中央国务院其它领导同志同意,国务院在1975年3月批准建设的。周总理在病中亲自审批了新馆建设计划。

1975年在国家建委主持下,召开了有建筑科学研究院、中国建筑西北设计院、北京市建筑设计院、上海民用建筑设计院,广东省建筑设计院、清华大学、天津大学、同济大学、南京工学院、哈尔滨建筑工程学院和北京市建委、北京市规划局、建工局、公安局以及有关的建筑界和图书馆界专家参加的会议,为北图新馆进行方案设计。会上提出了二十九个方案,基本类型为高书库低阅览和高书库高阅览。平面布局有对称型;书库居前、居中、居后和不对称型方案(见13页附图)以后归纳为九个方案,经过评议筛选,再后集中为三个方案,最后博采众长,并经

国务院审阅批准,成为现在的方案,由中国建筑科学研究院设计所(现建设部建筑设计院)和中国建筑西北设计院进行扩初设计。一九八一年国家计委批准了新馆工程的扩初设计。一九八三年六月基本完成施工图设计。同年九月二十三日奠基。邓小平同志为“北京图书馆”题写了馆匾。十一月十八日正式开工。由北京市第三建筑工程公司承建。

新馆工程,在设计上力求体现我国历史悠久、文化典籍丰富的社会主义国家图书馆特点和风格。本着适用、经济、在可能条件下注意美观的原则,做到藏书接近读者,更好地为读者服务。为了方便读者、提高效率,在大量读者使用的自然科学和社会科学阅览室实行开架阅览。这两大部门的主要书刊资料来馆后,经过登记编目首先放进开架阅览室,同读者见面,最后归入基本书库。在分编、检索、流通文献信息和管理中,尽量采用电子计算机处理,并有书、刊机械传送,缩微、照相、静电复制等设备,以提高服务质量,适应现代化管理和满足大型公共图书馆的功能要求。

新馆采用了高书库低阅览的工艺布局,低层阅览室环绕着高塔型的书库,它不是一幢建筑物而是一组建筑群,形成几个院落,十四万平米化整为零组合一起就更易接近人的尺度。建筑设计上采用对称严谨、高低错落,馆园结合协调和谐的布局,使之富有中国民族及文化传统的特色。九个屋顶形式,为了适应现代施工条件采用了平直简洁的造型,孔雀兰色的琉璃瓦改造成筒板瓦相连成一个构件的挂瓦,取消了厚重的泥背,减轻

了自重。墙面采用淡乳灰色的瓷质面砖,粒状大理石线脚,花岗石基座和台阶,汉白玉栏杆,这些淡雅明朗的饰面材料,配以古铜色铝合金门窗和茶色玻璃,在紫竹院绿荫的衬托下增添了现代图书馆朴实大方的气氛和中国书院的特色。此外吸取了中国庭园手法,布置了三个内院,种植花木,再现自然。

为适应交通消防和管理的需要,总体布置上在场地内围绕整个建筑物四周设置了环形道路,并有通向各个内院的通道。在读者来馆的主要入口建有停车场。环形路旁有柱式路灯,其外围除东面正中为镶嵌馆名的花岗石实墙外,均用金属透空围栏,衬以松柏绿篱,使行人从远处可以看到高耸的新馆姿容和馆景。馆前东南角上保留了两棵已有400多年树龄的珍贵银杏树,迎风挺立。室外环境绿化以珍贵树种和绿地为基调,具有平面垂直绿化,层次清楚,分区明显的特点,还适当配植灌木花卉和小品,既富艺术效果,又有知识性,树木花草浑然一体,做到四季常青、三季有花,一次成型。绿地也是读者休息和环境调节不可缺少的部分,馆区有绿地面积20000平米。

主馆平面布置本着合理地简化书刊流程,方便读者使用,从而提高现代化图书馆使用效率的目的。除了在底层设置图书加工、照相复制、印刷、中央控制室、电子计算机房及有关辅助性房间外,一层及一层以上主要为读者活动区,计有目录厅,出纳台,各种类型的阅览室、研究室和工作间等。分别为:

东楼区C段与B段布置有社会科学阅览室、善本金石阅览室,少数民族语文阅览室、研究室、第三综合阅览室*和既可举行专题讨论会又可召开一定规模国际性学术会议的多功能大厅等用房。三个颇具特色的接待室也设在C段大厅的北侧。

南楼区D段与E段布置自然科学的各个分科阅览室,参考、工具书阅览室,第一综

合阅览室和规模较大的目录厅、出纳厅,这里将设有完备的目录体系和先进的检索手段,装有电子计算机终端,供读者使用。厅前还有宽敞明亮装有玻璃顶的休息中庭。离中庭下远处设有供读者就餐的快餐厅。

北楼区G段布置报刊资料库、报刊资料阅览室、音乐阅览室和各种大小不等的视听资料阅览室,它们分别供给读者个人或集体使用,可以放映电影、录像,或举办小型讲座。还布置有美术、舆图、及第二综合阅览室*。

西部南、北二个阅览单元,其南为F段多种分科自然科学阅览室,其北为H段缩微资料和资料阅览室。

读者入馆后经由南北两条人行干线可直达各读者活动区,交通流畅。另有环绕书库的走廊联结各读者活动区收流程简捷,经纬分明之功效。

东北角上是一组相对独立的建筑,K段展览厅和M段报告厅,各有独自出入口。展览厅为一带有玻璃顶中庭的日字型大空间,能连通使用,也可灵活分隔成若干小规模展览区。这里将是多种专题书刊资料的展览场所,分隔展览空间与中庭的玻璃隔断增添了空间的穿透感。拥有1200个座位的报告厅带有楼座,讲台上设有宽银幕。厅内还备有同声翻译用的译员室、录音、录像设备和效果良好的音响装置。

最北为J段业务行政办公楼,这里形成一个行政办公区;包括L段全馆变电、冷冻机房、食堂和临时车库。西北角上为N段锅炉房和带有太阳能热水器装置的职工浴室。

虽然这组建筑群体大,阅览室和书库及部分业务用房有空调设施,但仍考虑在大部分阅览区能利用良好的自然通风和天然采光,以节约能源。

为满足主馆室内空间使用上的灵活性和可变性,能同时适应阅览、藏书和业务办公的要求,采用了统一柱网尺寸:有6米×6

米, 6米×9米, 6米×12米, 报库采用6米×7.2米等几种规格以扩大空间的互换性。

全馆室内环境设计着重于改善读者的阅览和馆员的工作条件, 探求完整的空间处理, 创造舒适安静的阅览环境, 而不搞豪华的装修和装饰。馆内按照读者人流和流动情况安排了门厅、出纳厅、休息厅等五个大小不等的活动空间, 形成几个不同的空间序列, 使空间变化比较丰富。如高达9.6米的东门大厅, 由洁白的汉白玉八角柱, 浅色矿棉吸音板吊顶和光洁的贵妃红花岗岩地面, 构成一个安静典雅的环境。在靠近入口的地面上还设置有汉白玉贴面的花台点缀着花卉绿叶, 为大厅增添了色彩。通过别致的门庭, 进入庄重古朴的善本阅览室, 两旁各有一幅展现我国悠久历史文化的巨型紫砂陶瓷壁雕“中国古代文明”。自大厅向左右走去, 是环形的休息廊, 透过高大的玻璃窗, 可以看到两个各为楼群环抱的庭园叠形花台小品, 配以红枫、香柏和天目琼花等草木花卉, 令人赏心悦目。沿休息廊向南进入全馆枢纽目录大厅、出纳厅和带有球节点网架玻璃顶的中庭。庭内设有浅水池和座凳, 配以南天竹、变叶木、君子兰、紫竹等树木花卉。四周以灰白色的面砖墙和十二根园形仿石柱构成富有生活气息的空间。正对出纳厅上部墙面上有一幅大型陶瓷壁画“现代与未来”。这里为读者休息、交流、候书、观赏创造良好的环境。其它读者活动的内庭也都布置了室内绿化、休息座椅和建筑小品, 并都有玻璃屋顶或高天窗, 扩大了使用空间, 阳光直射进庭, 取得较好过渡空间的效果。

阅览室内则保持充足的光照、良好的通风, 并布置舒适的阅览桌椅和亲切安静的室内陈设。具体做法是大面积白色不燃矿棉吸音板吊顶, 配以条型日光灯带。地面采用阻燃、防静电地砖式尼龙地毯, 易于相互交换, 并增加吸音效果。阅览桌椅用料以有温

暖质感的木材为主。

报告厅和集中使用的视听室则根据建筑声学功能做好音质处理, 采用合适的装修材料和灯具。

室内绿化主要用于公共活动场所, 所选植物种类原则上要求习性强健, 栽培容易, 在室内条件下能保持较长时间的正常生长状态与观赏时间。一般以棕榈科植物为主体、以绿为主, 帮助读者减少视觉疲劳。仅在节日和重点部位点缀少量盆花, 使室内空间在安静中生机盎然。

根据地区抗震设防烈度八度要求, 设计考虑合理选用新结构、新材料和新的施工方法。对基本书库A段, 采用刚度较大的剪力墙筒体结构, 外墙结合承重、抗震和保温隔热要求, 采用200号轻混凝土, 楼板采用现浇钢筋混凝土双向密肋板、塑料模壳施工。

各种阅览室及管理建筑采用现浇钢筋混凝土框架剪力墙或框架结构, 其中B、C、D、G、K段楼板为塑料模壳施工, 其它为装配式预应力钢筋混凝土空心板。

报告厅的屋盖采用钢屋架、大型屋面板。几个玻璃顶中庭则采用螺栓球节点钢网架, 铝合金中空玻璃方锥体天窗。

基础部分, 由于基本书库、报库有三层地下室, E段和J段有一层地下室, 均采用钢筋混凝土箱型基础, 其它部分根据荷载大小等具体情况, 选用独立基础或条型基础。

由于场地部分在南长河河道区, 土质松软而不均匀, 承载力低, 不宜作天然地基, 设计单位经与馆方、三建公司共同研究, 采用人工地基钢筋混凝土大口径桩, 加快了施工进度。

由于国家图书馆建筑为一级耐火等级, 因此采用了可靠先进的防灾及灭火系统, 全馆除设置一般消火栓系统外, 在基本书库、报库的地下部及电子计算机房设置1301卤代烷自动喷洒灭火装置, 并在全馆适当部位装

有烟感器、温感器或光感器。

为了提高各种建筑设施的使用效率、保证建筑物及馆藏的安全、节约能源,全馆设有以消防、空调设施为主的集中控制与管理系统—中央控制室,以成套自动化系统的微型电子计算机,与区域控制盘配合,联成网络,负责全馆的监控。功能有:

(1)火灾探测、报警、防排烟系统的运行,防火卷帘及重点部位防火门的启闭状态均可在中央控制室内显示。

(2)控制室内设置有紧急有线广播,消防专用电话,电梯监察,监视电视等设备。

(3)控制空调系统和变配电的运行,在火灾时发出指令,并显示动作结果等。

为了提高工作效率,缩短读者候书时间,全馆在出纳厅和书库之间装置了索书及运书设备,并分别采用借阅单气力输送和自走台车运书系统。

全馆根据各区的不同要求,采取不同标准的空调和采暖方式。如电子计算机房、特藏库、胶卷库、胶片冲洗间等,由于工艺要求在常年内控制温度和相对湿度,采用了自带冷热源的空调机组。基本书库、报库、资料库等采用集中冷、热源的带有加湿段的装配式空调器。各阅览室、目录厅等夏季采用集中冷源,配有空调器或风析盘管降温,冬季为集中采暖。其它用房则均采用自然通风和集中采暖。

给水由城市管网供给,主体分设三个供水区,南区、北区和高压区,分别由泵房内设置的分区加压水泵供给,自成系统并连成环网。必要时可互为备用。

在馆内设置有读者供水点,提供复合净水和加热饮用水。

污水分别经由中和池、化粪池排入城市污水干管。雨水采用排水暗沟向南排入南长河。

由于供电列为一级负荷,主进线由二个变电站分二路10KV高压独立电源供电,同时工作,互为备用。

室内照明光源以日光灯为主,部分房间采用白炽灯,室外照明采用高压钠灯,全馆除设有正常照明外,还设有节日照明和紧急疏散用事故照明。

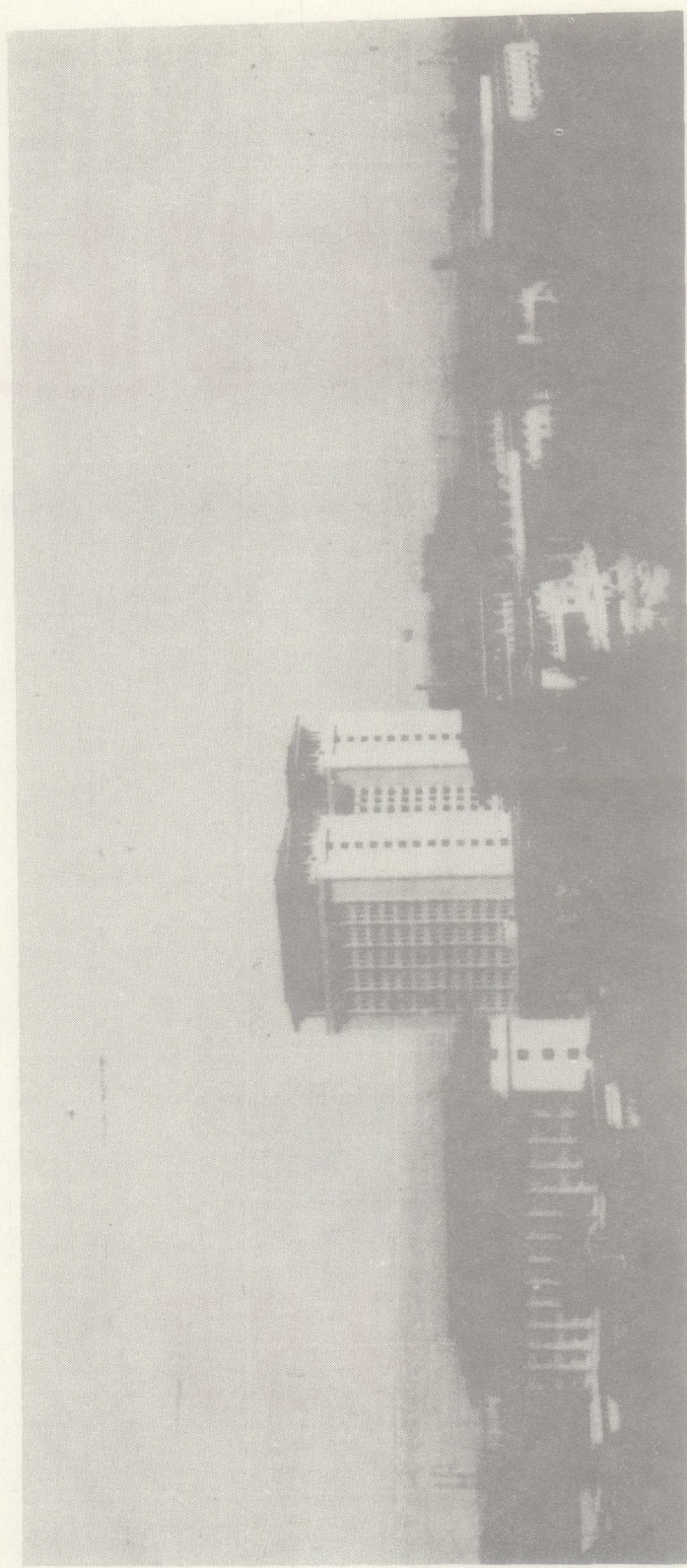
建筑物防雷措施采用带式避雷网。

全馆设有五处有线广播站,并采用1200门程控式电话交换机和装置有共用天线电视接收系统。

北京图书馆新馆工程,自1975年开始,历时十二年,经过千万人的努力,现在已屹立在紫竹园畔。它像一颗璀璨的明珠,给图书馆事业带来新的生气,它是一座宏伟的书城,将为祖国四化建设贡献出无穷的智慧。它的建成和投入使用标志着北京图书馆逐步迈向现代化图书馆之林。我们祝愿它在全国图书馆事业中发挥其国家图书馆的巨大作用。



北图新馆贵宾室壁毯：《丝路情》，作者侯一民以《丝绸之路》人物构图，展现了源远流长的东西方文化交流情景



北京图书馆新馆外景全景 (郭静语摄 金志舜供稿)