

主 编 罗哲文

编撰者 罗哲文 余鸣谦 祁英涛 杜仙洲

李竹君 孔祥珍 张之平

中国古代建筑

上海古籍出版社

出版说明

为了贯彻中共中央、国务院提出的干部教育工作要“经常化、制度化、正轨化”的精神，适应文物博物馆干部培训教学的需要，文化部文物局决定编辑文物教材。

这套教材包括：

中国考古学

中国博物馆学基础

中国陶瓷

中国青铜器

中国书画

中国古代建筑

中国古钱币

中国文物博物馆摄影

教材的编写，由文物局邀请全国有关文物博物馆单位和大专院校的部分专家、研究人员参加，实行主编负责制。初稿写成后，文物局委托有关专家进行了讨论、修改和审定。

这些教材，可供各地文物博物馆干部培训教学或自学使用，也可作为大专院校文博专业学生的参考书。

编写这样系统、完整的文物博物馆干部培训教材，还是一种尝试，难免会有许多缺点、错误或不足，希望读者批评指正。

文化部文物局

一九八八年十月

文物教材
中国古代建筑

主 编 罗哲文

编撰者 罗哲文 余鸣谦 祁英涛 杜仙洲
李竹君 孔祥珍 张之平

上海古籍出版社出版

(上海瑞金二路 272 号)

新华书店上海发行所发行 上海市印刷六厂印刷

开本 850×1156 1/32 插页 2 印张 19.5 字数 449,000

1990年 8月第1版 1990年 8月第1次印刷

印数: 1 - 20,000

ISBN 7-5325-0750-5

G·3 定价: 6.75元

目 录

第一章	古建筑保护、维修概论	1
第一节	前言 光荣的职责, 艰巨的任务.....	1
第二节	古建筑的价值与作用.....	6
第三节	三十五年来文物、古建筑保管工作的回顾.....	15
第四节	古建筑的鉴别与选择.....	23
第五节	古建筑的保管工作.....	30
第六节	古建筑的维修原则与新材料新技术的应用 问题.....	42
第七节	更好地发挥古建筑在四个现代化和两个文 明建设中的作用.....	57
第八节	历史文化名城的保护与建设.....	65
第二章	中国古代建筑简史	78
绪 论		78
第一节	自然条件对中国古代建筑的影响.....	79
第二节	中国古代建筑发展的几个阶段.....	80
一、	原始社会晚期.....	80
二、	奴隶社会.....	81
三、	封建社会.....	82
第三节	中国古代建筑的特点.....	85
一、	完整的木构架系统.....	85

二、中国古代木构架结构的优点·····	90
三、独特的群体组合形式·····	92
四、美丽动人的艺术形象·····	99
五、园林·····	105
六、城市·····	109
第四节 古代建筑技术的主要成就·····	114
一、战国、秦、汉·····	114
二、两晋、南北朝·····	124
三、隋、唐、五代·····	129
四、辽、宋、金·····	136
五、元、明、清·····	150
结束语·····	165
 第三章 古建筑的结构与构造·····	167
第一节 前言·····	167
第二节 台基与基础·····	168
一、中国建筑的基础做法·····	169
二、台基·····	174
第三节 主体结构——木柱架·····	176
一、平面配置·····	176
二、柱架侧样·····	179
三、柱架细部·····	187
四、封建后期的斗拱·····	194
五、封建后期的转角房屋结构·····	207
六、高层建筑及其他·····	218
七、北宋及其以前的木构建筑物·····	226
八、北宋及北宋以前的斗拱·····	236

第四节 木结构的连结法	251
一、节点榫卯连结	252
二、梢木连结	253
三、钉连结	257
四、柱子的拼接	258
第五节 装修	260
一、门窗的槛框	260
二、门的种类	261
三、窗的种类	266
四、顶棚	269
五、内檐装修	270
第六节 屋顶	274
一、斜屋顶上几个常用称呼	274
二、屋面材料与形式	274
三、瓦屋顶	275
四、其他	286
第七节 墙壁与地面	286
一、砖墙	287
二、土墙与编壁	290
三、园林用墙	291
四、地面	292
第八节 彩色	294
一、油饰彩画的主要材料	294
二、清代油饰彩画的主要工序	295
三、彩画的演变略况	298
第四章(上) 古建筑测量	301

第一节	略论古建筑测量工作·····	301
一、	测量的重要意义和目的·····	301
二、	测量的范围和对象·····	303
第二节	测量工具、仪器及设备·····	303
一、	常用的测量工具·····	303
二、	架木及其他·····	304
第三节	古建筑测量·····	306
一、	大修工程前的测量·····	306
二、	取得科学记录档案资料的测量·····	307
三、	粗略测量·····	308
第四节	勾画草图·····	309
一、	草图的作用和重要性·····	309
二、	勾画草图的技术要求·····	310
三、	一座建筑物所需要的草图及其画法·····	311
四、	如何勾画斗拱和梁架·····	319
五、	如何勾画平面图·····	321
六、	如何勾画“艺术构件”·····	322
第五节	测量方法·····	323
一、	对测量工作的一般要求·····	323
二、	测量的组织与分工·····	324
三、	如何注记尺寸·····	325
四、	建筑组群总平面·····	326
五、	单体建筑物的平面·····	327
六、	斗拱·····	331
七、	梁架结构·····	341
八、	瓦顶及吻兽瓦件·····	349
九、	装饰及彩画·····	352

十、附属文物·····	355
第六节 平板仪、水准仪和经纬仪在古建筑测量中 的应用·····	356
一、平板仪测量·····	356
二、水准仪测量·····	359
三、经纬仪测量·····	362
第七节 关于统一尺寸的问题·····	365
一、为什么要统一尺寸·····	365
二、如何统一尺寸·····	368
三、统一尺寸的范围及对象·····	370
四、现状尺寸与统一尺寸的关系·····	370
第四章(下) 古建筑制图·····	372
第一节 前言·····	372
一、图纸的概念和特点·····	372
二、图纸的重要性和作用·····	373
三、古建筑制图工作的意义·····	373
第二节 制图的基本知识·····	374
一、制图工具的应用和保养·····	374
二、铅笔线和墨线的表现方法·····	385
三、图线的种类及画法·····	388
四、字体及书写方法·····	394
五、图纸及其幅面规格·····	396
六、比例·····	398
七、尺寸注法·····	398
八、几何作图·····	399
第三节 正投影的基本知识·····	406

一、制图中的投影概念·····	406
二、点、线、面正投影的基本规律·····	408
三、正投影图·····	410
第四节 轴测投影图·····	417
一、轴测投影图的基本概念·····	417
二、几种常用的轴测投影·····	421
三、轴测投影作图法·····	423
四、轴测图的选择·····	429
第五节 古建筑各种图样的画法·····	432
一、常用建筑图例·····	433
二、如何画剖面图·····	434
三、建筑组群总平面图·····	435
四、建筑组群总剖面图·····	436
五、局部大样图·····	437
六、单体建筑平面图·····	438
七、单体建筑剖面图·····	439
八、单体建筑立面图·····	440
九、施工图·····	441
附记·····	441
 第五章 古建筑维修·····	442
第一节 修缮原则·····	442
一、概说·····	442
二、什么是古建筑的原状·····	445
三、为什么不能改变古建筑的原状·····	446
四、如何保持古建筑的原状·····	447
五、保存现状与整旧如旧·····	452

第二节 制定维修方案的方法和程序	454
一、残毁情况的勘查与观测	455
二、设计方案的拟定	463
三、编制工程预算	472
四、编制施工计划与施工管理	479
五、工程报批与验收	482
第三节 木结构古建筑的维修技术	485
一、整体构架的维修加固技术	485
二、大木作维修技术	493
三、斗拱的维修技术	508
四、小木作的维修技术	511
五、瓦作维修技术	513
六、其他相关工程的维修技术	531
第四节 砖、石结构古建筑的维修技术	541
一、墙体开裂的维修技术	542
二、地基沉陷的处理	544
三、表面风化的治理与防护	544
第五节 维修工程举例	546
一、摩尼殿修理工程	546
二、大乘阁修理工程	553
三、南禅寺大殿修复工程	556
四、永乐宫迁建工程	561
附录	567
一、宋式、清式与苏州地区古建筑常用名词对照表	567
二、度量衡的换算	613

第一章 古建筑保护、维修概论

第一节 前言 光荣的职责，艰巨的任务

衣、食、住是人类赖以生存的最起码的需要，就是在原始社会阶段也是不能缺少的。住是建筑的起源，从穴居野处、构木为巢发展而成的高楼大厦和各式各样的建筑物，是科学技术和文化艺术的综合体，是人类文明的标志。翻开人类文明的历史，马其顿亚历山大的武功，大流士的改革与专制，释迦牟尼、耶稣基督的说教，秦皇、汉武、唐宗、宋祖的丰功伟业都随流水，如大江之东去，一去不复返了。但埃及的金字塔，希腊、罗马的神庙、城堡、剧场，亚洲的佛寺和欧洲的教堂，秦皇汉武的高坟巨冢却仍然巍巍屹立。万里长城永不倒，成了中华民族的象征。可以说，世界上任何一个国家，任何一个民族都有他们每一个历史时期的历史精华、文明结晶。然而最能具体形象地表明每个历史时期文明的标志的，要算是古建筑了。

公元前二世纪有一位著名的讽刺诗人、旅行家安蒂伯尔特曾编制了一个上古世界七大奇迹的名单，以集中而又突出的形式表示出人类文明的创造。以后又有一些人编制了中古世界七大奇迹的名单，这两个世界奇迹的名单几百年、几千年都一直流传不息，其原因就是它们突出地反映了人类文明的高峰。但是，我们只要稍加查考，就可以发现这两个世界七大奇迹大部分都是古建筑。

埃及的金字塔，罗马的大斗兽场，中国的万里长城、北京故宫、天坛，意大利的比萨斜塔，土耳其的索菲亚大教堂、印度的太妃陵，日本的法隆寺以及近代美国的帝国大厦，澳大利亚的悉尼歌剧院等等，它们都像镶嵌在地球上的颗颗明珠，闪烁着人类文明的光辉。的确，最能具体而又形象地表现出人类文明的，莫过于建筑了。建筑不仅反映了各个时期建筑本身的技术与艺术水平，而且也反映出各方面科学技术、文化艺术的成就，还反映出社会的政治、经济情况。我们可以说，没有各门科学技术、文化艺术的成果，没有雄厚的社会经济基础，豪华壮丽的建筑是建立不起来的。有人说那些豪华的宫殿是用黄金、智慧与血汗凝成的，并不为过。

我们可以发现，在我国的历史文化遗产，文物保护单位类别中，古建筑所占的数量最多。而且其他类别如古遗址、古墓葬、石窟寺等，也都是建筑的遗迹。除了个别的石碑石刻之外，所有的不能移动的文物几乎都是古建筑。还有许多的珍贵文物，雕塑、壁画也都保存在古建筑之内。因此，我们说古建筑是文物中极其重要的组成部分，并不是夸张的说法。

然而古建筑之可贵，除了它们是用金钱和血汗堆成的之外，更重要的是它们是历史的遗存，经过了不知多少年的岁月磨练，有的已有几百年、上千年的历史。如果毁坏了它们，就不可能再得。比如一个唐、宋时期的古建筑被拆毁了，就无从再得，纵或根据资料能重新恢复，但它已成了一个复制品，一个假古董，它的价值也就大减了。所以人们常常把一件文物，一座古建筑的破坏称之为“不可挽回的损失”，“不可弥补的损失”。

我们作为一个古建筑、文物古迹的保护和管理工作者，所肩负的任务是非常光荣伟大的。因为我们所保管的东西都是几百年、几千年、几万年乃至几十万、几百万年来我们祖先用幸

勤劳动和血汗智慧所创造遗留给我们的。这些东西都是不可再得的珍宝，我们还要把它传给子孙万代，永保永用。古建筑和文物古迹，是我们伟大祖国锦绣河山和文明古国的具体体现，如果我们没有把它保护好管理好，或者破坏了的话，那将是一个对不起祖国、对不起祖先、对不起子孙后代的绝大的错误。所以说我们的工作“上对祖先和下对子孙后代负责的千秋功业”。我们的职责是光荣而伟大的。

然而，我们的任务又是十分艰巨的。其原因主要是古建筑和文物古迹的价值往往还不为有些人所认识，甚至被认为与国计民生没有多大的关系。因此，在与其他建设项目发生矛盾时，往往要被迫为之让路。还有一个原因就是古建筑和有价值的文物古迹是不能再造之物这一特点，也不为某些人所认识，有人甚至认为古建筑算什么，毁了再修一个好的。文物古迹算什么，不顶穿不顶吃的。

最难处理的事情就是古建筑、文物古迹的保护和许多部门都有矛盾，他要在古建筑保护区内重要景观之处修新建筑，你不让他修，他不满意。在文物保护单位影响范围内修新建筑要限制高度，体量、形式、色彩，他不接受。尤其是对环境的影响更难控制。

还有环境的污染，使古建筑和文物古迹的自然损毁加剧，这也是最近十几年来出现的严重问题。总之我们做文物保护工作的困难重重，问题很多。但是我们绝不要灰心丧气，一定要迎着困难上，我们一定要按照中央书记处指示的“责任在身，当仁不让”的精神去工作，我们的职责就是要保，保护祖先留给我们的不可再得的无价之宝，人类共有的历史文化财富。对那些随便改造古建筑，任意拆卖古建筑，破坏古建筑环境的行为依法作斗争，克服一切困难想尽一切办法保护好古建筑文物，不负党

和人民的重托，对得起祖先和子孙后代。

这里还要特别强调一下，不少人对于古建筑环境的遭受破坏，没有足够的重视，不把它当作一件珍贵的财富来看待。其实，自然的环境与历史文物完全一样，一经破坏不可能再造或难以再造，有时甚至比历史文物更难恢复。自然环境包括各种有特点的奇峰异石，湖泊水泉，深溪峡谷，奇花异草，古树名木等。如果破坏掉了是无法再得的。比如承德的棒锤山，它已经成了避暑山庄和外八庙等处的借景，也是承德市的一个显著标志。如果被破坏了，看来是难以恢复的。然而目前确还有许多地方在进行破坏，如苏州就开掉了不少有价值的山石，已经无法挽回。古树名木，也是如此，它们往往都有好几百年上千年的高寿，并且凝聚着许多优美的传说故事。如果毁掉了也无法挽回，就算你能重新种上吧也要几百年上千年才能长回来，但它以往的经历也失去了。事实上，由于各种原因，如使用木材或与新建筑的矛盾、管理不善或故意损害等毁去的古树名木已经不少。如北京北海团城上的一棵探海松，曾经被乾隆皇帝封过“侯”的，由于管理不善，已经死去了。新栽了一棵小松还要好几百年才能长成，它“侯”爵的官职也丢掉了。

至于在古建筑景观范围内修建各种高楼，烟囱、水塔、缆车索道等“煞风景”的事情，到处都在发生，不仅不以为是破坏，还美其名为“开发建设”。这种被称作建设性的破坏或是破坏性的建设到处都在发生，实在是对古建筑和文物古迹的极大威胁，这种破坏目前还不为人们所重视。将近一千年来所形成的北京西郊风景园林区，已渐渐地被一幢幢不谐调的高楼所破坏，西山峰峦、玉泉塔影，万寿山昆明湖的优美形象将黯然失色。许多优美的古建筑环境，如不加以重视，设法处理，也将随着飞机的轰鸣，高楼的林立、污染的增加，逐渐减少以至到完全毁灭。

其价值的地步。

古建筑和文物古迹同样都是我们祖国的瑰宝，不可能再造之物，毁一处就少一处，毁一件就少一件。敦煌石窟的壁画三十多年来的变化超过了过去几百年上千年，其原因就是超量的游人涌入，污染的严重。长此以往，将会完全毁掉。

还有一件要注意的事，就是不按原状维修所造成的破坏，在维修时任意改变原形式、原结构、原材料、原装饰，把古建筑的价值损失了，可称之为“维修性的破坏”。千万不要把好事办成了坏事。

尽管摆在我们面前的任务如此的艰巨，但是只要我们认真工作，经过努力，是能够把这一光荣伟大的历史使命完成的。做好工作的有利因素不断增长，特别是对外开放政策和对内搞活经济政策的施行，人民生活水平的不断提高，外国友人的交往增多，对古建筑和文物古迹的需求和认识也不断提高，这都是十分有利的因素。文物有了保护法，古建筑的保护也有了规章制度，还设立了国家管理的机构，这就使保护管理有了可靠的保证。领导的重视也是一个关键性的因素，目前中央和省市区各级领导大多数已经重视起来，工作已经好做得多了。

为完成这一光荣的历史使命，我们认为必须做好以下工作。

一、加强宣传，使社会和全体人民群众都了解保护古建筑和文物古迹的意义，特别要向领导多作汇报和宣传，使他们在作决定的时候有所依据，慎重从事。

二、认真贯彻执行有关文物和古建筑保护管理法律和规章制度。目前这一方面的阻力还不少，有法不依，执法不严的情况还时有发生，但总的趋势是好的，只要我们认真工作，是一定能收效的。

三、开展古建筑和与之有关的各种调查，逐步制作好完备的科学记录档案，也就是摸清家底，以便开展各方面的工作。

四、拟制好保护管理和维修利用的规划，这是一项十分重要的工作，如果有了规划并经过批准之后，很多矛盾和问题就容易解决得多了。

五、加强科学研究，古建筑和文物古迹的科研项目很多，如保护科技、维修理论与方法、管理经营、历史、科学、艺术价值的阐发研究等等。许多工作也都要在科学研究的基础上才能更好地进行的。

六、培养人才，这是做好工作的关键，除了科技和历史、艺术专业人才之外，保护管理也是一门重要的学问。目前还要抢救一些传统的技艺，如砖石、木雕，砖瓦、琉璃等建筑材料烧制以及花木种植、叠石堆山、鸟兽养育等等。

以上只是古建筑和文物古迹保护管理工作的一部分，这些工作有的已经开始进行，政府曾举办过的几次培训班，以及教材编写的本身，就是一个很好的开端，其他的工作定能逐步开展。

第二节 古建筑的价值与作用

三个价值、四方面的作用

我们在进行文物保护宣传或是执行保护任务的时候，往往会碰到这样的提问，这些“老东西”“旧东西”、“残破的东西”还有什么价值，为什么要保护它？把它们保护起来有什么用？这些经常碰到的问题，不仅一些群众提出，有时个别的领导也提出。的确，这一问题非常重要，不仅一般群众需要了解，我们做文物工作的同志尤其需要了解。否则我们做起工作来心中无

底，更没法去说服别人。为此，我们把它们整理了一下，归纳为“三个价值、四方面的作用”。

一、三个价值

文物的种类很多，从性质上分有革命文物和历史文物，从保存的情况分有地上文物、地下文物、流散文物，从它们的质地、造型、功能上分有金石陶瓷、书画碑帖、丝绸织绣、漆木竹骨、古建筑、石窟寺、遗址、墓葬……等等。它们都各自有各自的特点，各有各的价值，或以历史意义重大，或以技巧艺术高明，或以科学价值重大。有的仅具一种，有的兼而有之，但归纳起来总超不出历史、艺术、科学三方面的价值。现简要说明如下：

（一）历史价值

也有称作历史意义的，凡是文物，它首先就要具备历史的价值，因为文物作为历史的遗产，必须是在历史上形成的。新的工业产品、工艺美术品，正在大量生产着的，它们在目前还不是文物，必须要经过一段历史时间的陶冶。当然经历的历史时间可长可短，如像有的革命文物和尖端工艺美术品或其他产品，只要选择出来作为某一方面的代表性作品，即可作为文物保存下去了。

历史价值在于这一件文物本身能反映出它所产生的当时社会的情况，比如当时的政治、军事情况，经济情况，生产力发展水平的情况，科学技术水平的情况，文化艺术的成就，当时的文艺特点以及人民的生活习俗、宗教信仰、国际关系等等。因此，文物必须是历史当时的，否则它就不能作为一个物证，就没有价值了。例如赵州桥，它的价值如此之大，就在于它是距今一千三百多年前所建造的，它反映了当时的科学技术水平。如