

中国古建筑与消防

李采芹 王铭珍 著

上海科学技术出版社

中国古建筑与消防

李采芹 王铭珍 著

上海科学技术出版社

责任编辑 吴诗华
封面题字 单士元
封面设计 汤剑荣

中国古建筑与消防

李采芹 王铭珍 著

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路450号)

新华书店上海发行所发行 祝桥新华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 18.75 字数 801,000

1989年11月第1版 1989年11月第1次印刷

ISBN 7-5328-1226-7/TU·46

定价: 4.90元

内 容 提 要

本书作者长期从事消防工作，对我国的古建筑也颇有研究。作者在本书中将古建筑和古建筑的消防知识揉合在一起，对古建筑的特点、现状和保护古建筑的意义、古建筑火灾的危险特性，以及古建筑火灾的原因和预防对策等作了系统的阐述。同时列举了大量古今中外著名古建筑火灾案例，借以证明：火灾是古建筑的大敌。以期引起对加强古建筑消防工作的关注。

本书在写法上把知识性、趣味性和科学性融为一体，增加了可读性。书中还介绍了许多有关古建筑防火的掌故，文字流畅，兴味盎然。被专家誉为“历史文化书”、“火的文化书”。本书不仅可作为消防、文物、古建筑维修工作者的专业参考书，而且也不失为历史、旅游工作者和爱好者的一本良好读物。

坐雲裁構龍霄建宇方
鏡星離圓瑞月聚梓匠
傾思林衡授矩畫拱樓煙
文軒架雨。

一九九九年八月奉題

《中國古建築與消防》

趙樣初



序

1987年发生的黑龙江特大森林火灾，是一次沉痛的教训。它再次告诫着大家：火是最无情之物。因此，老前辈总是教育我们说：“火烛小心”，切莫大意啊！

森林毁灭了，再过若干年还可重新茂密起来；如果是古建筑，一旦受到火灾，便永久消失在人间。从秦朝阿房宫的焚毁，直到前些年福建泰宁甘露庵宋构的被烧，象这种事例在历史上多不胜数。可以说我国的古建筑绝大部分是因火灾而毁灭。由于古建筑以木结构为主，因此产生了先天性的弱点，造成了这种无可补偿的后果。

关于古建筑的消防问题，在先进国家早已采取了措施。日本在明治维新以后，对奈良法隆寺的消防设施，就作了极周密的布置与大量的投资。因为日本的古建筑也以木结构为绝大多数。

建国以来，我们进一步发现了自唐以后大量的古建筑与明清园林，尤其是一些珍贵的木结构建筑；同时又进行了保护与修缮。这对我们古建筑工作者来说，不能不感到鼓舞与引以自豪。古建筑绝大多数散布在山间郊外，或其他较冷僻的地方，消防保护是一个薄弱环节，有的甚至还是空白。如此情况，这批珍贵文物，将何以使之不损，并传之后代呢？

如何认识古建筑与消防的关系，是一重要问题。古建筑好比耄耋之年的老人，而消防则是保健医生。时至八十年代的今天，世界各先进国家，早已将这件大事摆上日程，采取了

有力的措施。而我们不仅限于经济条件，还限于知识技术条件，缺少必要的措施。相反还有人为毁了古建筑的。因此，目前出一本古建筑消防的书，是大有必要的。我感到高兴，我为古建筑能续命有方而激动。

这里有必要提一下：古建筑修缮要整旧如旧，古建筑的消防设施也要心存有“古”，就是不能有损古建筑的结构、形式、功能、装饰、彩画、石刻、题名……等。如果没有古建筑的知识，万万不能轻易在古建筑大间内安装消防设施。要搞好这项工作，必须多方面协商与研究，否则反会弄巧成拙，或有损于古建筑本身；或引起雷击、电火，造成火灾。我颇有望于从事消防的工作者，应对古建筑有充分的专业知识，这样，古建筑消防工作就一定能做得更好。

李采芹、王铭珍两同志近著《中国古建筑与消防》一书，承单士元前辈嘱予作序，我阅读了这部著作，感到万分兴奋。目前，在中国古建筑方面确实太需要这样的著述了，几十年来我想讲的许多话，书中都说得比我详尽。内心的欣慰，实无法以文字形容。作为最先拜读到这本书的我，深感有责任郑重介绍给读者，尤其从事文物保护工作和消防工作的人员，必手此一书，以作“座右”，想来不为太过吧。同时，也可以说，这是一本历史文化书，“火”的文化书，我深信读者必然在数不少。

秋凉如水，潭影清澈。时正重建豫园竣工，楼阁掩映，景色如画，愈加体会到使名园永垂，落实消防设施之极其重要。大家都是有心人、用心人，是要为保护中国历史文化作贡献，故乐意写了上述这些话。

陈从周

一九八七年丁卯秋于同济大学建筑系

前 言

古建筑在我国珍贵的历史文化遗产中占有极其重要的地位。加强古建筑的消防工作,确保古建筑的安全,是保护珍贵历史文化遗产的一项紧迫而重要的任务。为适应这一客观需要,我同王铭珍同志合作,编写了这本书。

鉴于已出版的古建筑论著多偏重于古建筑的技术和艺术方面,论及消防问题的甚少,已出版的消防专著又没有论及古建筑消防的,而从事消防工作和管理、使用古建筑的有关人员,则在两个方面都需要有所了解,因此,我们将古建筑和古建筑的消防知识捏合起来,加以叙述,俾能引起全社会对加强古建筑消防工作的关注,并为有关专业人员提供一个较为完整的概念和比较系统的知识。

我国古建筑的防火问题,同古建筑一样古老。大量文献资料的记载和考古发掘证明,古人从有建筑活动的时候开始,就考虑这个问题。本书第二、三章叙述了古人在这方面所作的努力和贡献。但由于受到科学技术水平的限制,古建筑的防火问题,一直没有得到妥善的解决,直到今天,仍然有许多问题需要我们去探索,去解决。

五千多年来,我国历史上曾兴建了难以计数的宫廷、王府、衙署、民居、寺庙、祠观和楼台、亭阁等建筑,但世事沧桑,绝大多数早已灰飞烟灭;保留至今的一些古建筑,大多数已是几经火劫,累毁累建,“越烧越年青”。本书汇集了一些我国从古至今的著名古建筑火灾案例,旨在用从项羽火烧阿房宫

目 录

前 言

第一章 独特风格 珍贵遗产

——我国古建筑的特点、现状和价值	1
木构架结构形成的原因和优点	2
完整的木构架体系	6
丰富多彩的单体和群体	11
飘逸轻盈而又凝重端庄的大屋顶	14
古建筑与文物	19
古代建筑知多少	22
重要的价值和意义	33

第二章 龙吻镇火 祝融保佑

——我国古建筑中消防意识体现之一	38
从鸱尾到龙吻	39
藻井与避火珠	46
门不带钩而阁必有水	51
“坎”字碑与火烧“潭柘寺”	57
设庙以求神佑	60

第三章 石室金匱 屋制长生

——我国古建筑中消防意识体现之二	67
北土南砖皆以御火	67
从涂大屋到法制长生屋	80
人之有墙以蔽恶	85

金水河与太平缸	95
开古沟 创火巷	103

第四章 楚人一炬 可怜焦土

——我国历史上著名宫廷建筑火灾举例	106
焦痕累累 阿房离宫毁霸王	106
思绪茫茫 未央长乐走狐兔	111
争货相攻 长安大内见刀兵	115
失宠捻酸 万象神宫僧纵火	120
北宋皇宫 一代繁华无踪迹	124
明清紫禁 五百年间六十灾	129

第五章 天灾人祸 古迹云亡

——我国历史上著名寺塔楼观火灾举例	144
哭震京城 永宁高塔遭雷劫	144
拳扬寰宇 少林禅寺遇兵灾	149
江汉仙踪 黄鹤西去又归来	155
火焰金山 法师有术救“三宝”	161
雄杰江南 玄妙古观多火难	166
奇迹世界 琉璃宝塔毁兵燹	171
云居无存 刻经石洞藏舍利	176
法门几毁 砖塔地宫见真身	181

第六章 先天不足 后天失调

——我国古建筑火灾危险所在	192
似堆积成山的木垛	192
如架满干柴的炉膛	195
容易出现“火烧连营”	198
消防施救困难重重	201

使用管理问题不少	207
----------------	-----

第七章 成因变化 寺殿灰飞

——我国当代古建筑火灾的直接原因和举例	217
分列图表 略见端倪	218
商棚起火 城门遭殃	227
雷击稜恩 幸亏阴燃	231
金光遁迹 冷杉死亡	235
玩忽职守 明珠消失	241
小孩玩火 行宫一炬	245
三圣悲冤 青龙泯灭	249
强巴着火 拉萨震惊	253
经堂焚毁 喇嘛痛心	255

第八章 防患未然 重在保护

——我国古建筑的防火对策浅谈	259
增强紧迫感 提高自觉性	260
贯彻一个方针 遵循一条原则	263
层层有人抓 处处有人管	265
改善防火条件 创造安全环境	268
严格火源管理 消除起火因素	273
建立消防组织 普及消防教育	278
完善消防设施 做到有备无患	280
古建修缮工程 尤须重点保护	289
加强消防监督 依法从严查处	293

第九章 最后一关 守在必成

——我国古建筑火灾的扑救工作浅谈	296
战略思想和战术思想	296

充分准备与周密计划	300
古建筑火灾特点与火场侦察	303
扑救一般古建筑火灾的措施	307
闷顶与塔楼火灾的扑救	311
保护文物与消防供水	316
一次成功的战例	319

第十章 他山之石 可以攻玉

——日美等国和港澳台地区古建筑防火的一些

做法	323
日本的古建筑与火灾	323
鹿苑寺金阁火灾	327
东照宫本地堂火灾	330
善光寺大本愿火灾	333
天龙寺火灾	337
日本文物古建筑防火日	340
京都的古建筑防火管理	345
知恩院和东本愿寺等的消防设施	348
埃及和美国的一些做法	355
港澳台地区的一些做法	358

附录一 全国重点文物保护单位和国家历史文化名城名单

第一批全国重点文物保护单位名单(共计 180 处,1961年 国务院公布).....	364
第二批全国重点文物保护单位名单(共计 62 处,1982 年 国务院公布).....	375
第三批全国重点文物保护单位名单(共计 258 处,1987年 国务院公布).....	378
第一批国家历史文化名城24座(1982年国务院公布)	391

第二批国家历史文化名城38座(1987年国务院公布)	391
附录二 有关文物古建筑的保护和消防法规	393
中华人民共和国宪法(摘录)	393
中华人民共和国文物保护法(摘录)	393
中华人民共和国消防条例(摘录)	395
《中华人民共和国消防条例》实施细则(摘录)	397
文化部、公安部关于发布《古建筑消防管理规则》的通知.....	401
附：古建筑消防管理规则	402
中华人民共和国文化部、中华人民共和国公安部关于检 查落实文物和古建筑防火安全措施的通知	405
附录三 中国历史简表、中国历代王朝建都地址表及中国历 代主要计量单位变迁表	407
中国历史简表	407
中国历代王朝建都地址表	409
中国历代主要计量单位变迁表	411
附录四 1950~1985 年我国古建筑火灾简表	412

第 一 章

独特风格 珍贵遗产

——我国古建筑的特点、现状和价值

我国是世界上具有五千年文明史的少数几个国家之一。在漫长的历史中,人民群众用自己的劳动和智慧,创造了光辉灿烂的古代文化,其中,独具一格的古代建筑,更是源远流长,光采照人。

我国地域辽阔,民族众多。由于地区、气候、民族、生活习惯和建筑材料等条件的不同,因而形成了以木材为主的木构架结构,以砖石为主的砌筑和在岩壁上开挖石窟、窑洞等多种建筑体系。但成为我国古建筑主流的却是木构架结构体系。

我国的古建筑采用以木构架为主的结构方式,创造了与这种结构相适应的各种平面和外观。这种结构,用木材作主要材料,以柱、梁为承重骨架,用其他材料作围护物。从原始社会末期起,一脉相承,连绵不断,逐渐发展,形成高度灵活的木构架建筑体系,并成为我国建筑的主流,在世界建筑中具有独特的传统风格,并影响不少国家和地区。

木构架结构形成的原因和优点

我国的古建筑为什么采用木构架为主的结构方式？这是一个有趣的问题，同我国的地理环境有密切的关系。按过去的看法，黄河流域是我们中华民族文化的摇篮，我国的先民就是先从这里发展起来，然后再向四处扩展，而黄河中下游一带地区，森林资源十分丰富，盛产木材，木材也就成为构筑房屋的主要材料了。新中国成立三十多年来，特别是近几年的考古新发现，证明我国的古文化发源于黄河流域再向外批发的说法已经很不确切了。符合实际的结论应是多处发源。中国考古学会副会长苏秉琦教授最近提出了“中国文化的发源地，恰似满天星斗，分布在九百六十万平方公里的土地上”。尽管专家们对古文化发源地提出了新的见解，但对这些古文化发源地都盛产木材，并没有提出异议。事实上，在我国古代的广大地区，森林资源都是十分丰富的，因而采用木材作为构筑房屋的材料不成问题。这也是考古发现证明了的。

在古代，一个国家和地区，采用什么样的材料为主要建筑材料，同其地理环境有关，这还可以从埃及的历史得到证明。

埃及是世界上最古老的文明古国之一。埃及古文化的发源地公认为是尼罗河流域。而尼罗河两岸缺少良好的建筑木材，古埃及人民只好用棕榈、芦苇、纸草、粘土和土坯建造房屋。在公元前三千年已经会烧制砖头，会用砖砌拱券，也因为难得木材来作燃料，难得木材来做模架，所以砖和拱券结构没有重大发展。然而，埃及的主要自然资源是石头，石头也就成了主要的建筑材料。早在公元前四千年，埃及人民就会用大

块的、光滑的花岗石板铺地面了。公元前三千年已经用石头建造皇帝的陵墓和女神庙了。

我们的祖先在长期的观察、实践中，认识到采用木构架结构，至少有以下几个方面的优点：

第一，不仅可以就地取材，而且比较容易加工。古代用极简单的工具去伐木、断木和削木，要比去开采、加工石料容易得多。因此，采用木构架结构，可以比较迅速而经济地解决材料的供应问题。

第二，对不同地区冷暖不同的气候具有广泛的适应性。我国地域辽阔，包括从北纬4度到53度的亚寒带、温带、亚热带三个气候带，气候变化很大。采用木构架结构的房屋，只要在房屋的高度、墙壁与屋面的材料和厚薄，以及窗的位置和大小等方面加以变化，就能适应不同地区的冷暖气候。

第三，木构架结构体系，具有高度的灵活性，能满足各种不同使用要求和艺术要求的建筑的需要。大至宫殿，寺庙，小至园林的亭、楼和民居，以及峻阁高塔、桥梁、作坊等，都可以灵活应用。这是因为木构架结构的承重与维护结构分工明确。特别是抬梁式木构架结构，同现在的框架结构一样，在平面上可以形成方形或长方形柱网。柱网之外围，可在柱与柱之间，按需要砌墙壁，装门窗。由于墙壁不承担屋顶和楼面的荷重，这就给建筑物带来了极大的灵活性。既可以做成各种门窗大小不同的房屋；也可以做成四面通风，有顶无墙的凉亭；还可以做成密封的仓库。在房屋内部各柱之间，则采用榻扇、板壁等做成轻便隔断物，可以根据需要装设或拆除。因而具有较强的生命力。

第四，具有优越的抗震性能。我国是一个多地震的国家，采用木构架结构，由于木材本身具有相当的韧性特点，而木