



新闻区

要闻 抢险 灭火
图片 视频 专题

工作区

政府与消防 权威信息
部队建设 防火墙 铁军

宣传区

宣传动态 媒体看消防
教育场所 消防提示

服务区

办事大厅 地方法规 审批程序
消防知识 检测中心 曝光台

社会区

社会化消防
国外 港澳台

公安部消防局 消防在线 消防工作简况

· 公安部消防局组织机构

您的位置： 首页> 部队建设

浙江慈溪鸣鹤古建筑群防火初探

中国消防在线 | 时间： 2012-10-12 | 文章来源： 宁波消防支队 | 作者： 方江平

【摘要】从技术层面分析慈溪市鸣鹤古建筑群结构特点及消防安全现状。针对古建筑群多为砖木结构、室内外消防管网铺设不到位、消防车道狭窄等问题，笔者提出采用防火涂料或/和阻燃液对古建筑中的木结构进行防火保护，以延缓或阻止火势的蔓延，为施救和人员逃生赢得时间；而采用厚型无机防火涂料或隧道防火涂料来保护古建筑的石结构，可以避免火灾时因石结构强度的破坏而导致建筑物坍塌；沿河道设立手抬泵房，利用手抬泵直接出水，形成保护网格化，实现保护全覆盖。

【关键词】古建筑；防火；鸣鹤；手抬泵；避雷

引言

鸣鹤古镇始建于唐开元年间。古镇风貌主要由老街、古桥及一座座保存较为完整的古建筑等组成。依水成街，因河成镇。历史文化在这里凝聚成悠久而丰富的风景。十几群明清时代的老宅如一座座丰碑，闪烁着古老智慧的光芒。这里的古建筑，大多为三进式院子。高大结实的马头墙，似乎倾吐着昔日的繁华与辉煌。每一块精工细作的木雕、砖雕、石雕，无不显示出古代工匠的精湛技艺。回首昔日繁华，如何加强古建筑的消防工作，确保古建筑安全，是保护珍贵文化遗产的一项紧迫而又重要的任务，也是消防部门义不容辞的职责。

1 鸣鹤古镇消防安全现状

1.1 建筑多为砖木结构，火灾荷载大，耐火等级低。鸣鹤古建筑群建筑以砖木结构为主，一般的古建筑，大体每平方米的建筑面积需用1 m³的木材【1】，火灾荷载远高于现行国家标准所规定的火灾荷载。一般而言50千克的木材燃烧需要100千克的水才能将其扑灭，室内外用水量大。由于鸣鹤古建筑的木材结构，构成了良好的燃烧条件，一旦失火，室内散热差，温度升高快，容易引起轰燃，形成立体燃烧。此外，古建筑成群布置，缺乏必要的防火间距，殿堂之间用廊道连接，容易使火情蔓延扩大，火烧连营，造成严重损失。

1.2 消防设施匮乏，火灾扑救难度大。鸣鹤古建筑群依河建镇，道路狭窄，主干道路平均宽度2—3米左右，还设有门槛、台阶，消防车根本无法通行。消防供水管网铺设不到位，没有一座建筑配备室内消火栓，高大的古建筑更是有水难攻。没有足够的训练有素的专职消防队员，一旦发生火灾，慈东中队很难第一时间到达。

1.3 避雷设施缺乏，火灾危险性加大。建筑高大耸立，接触点高，地处雷击多发区，避雷设施缺

搜索

各地消防办事大厅

华北 东北 华东 中南 西南 西北

山西省 | 内蒙古 | 河北省 | 北京市

曝光台

- 北京古玩城无消防审批手续擅施工被封
- 居然之家灭火器“动力”不足消防整改
- 中国农业银行富蕴县分行安全出口封堵
- 浙江路桥富乔足浴违规挡疏散指示标志
- 中国移动精河营业部健身房占疏散通道

消防安全宝典

寒假安全宝典

寒假到来，孩子独自在家安全隐患多，本宝典教家长孩子如何预防家庭火灾及意外伤害。



消防安全宝典之消防安全常识五十条

发生火灾如何报警、谎报火警有什么后果、发现消防违法行为怎么办……请看消防安全常识五十条。



- 寒冬车窗除霜法
- 常查勤换煤气管

乏,极易引起雷电火灾。雷击引起古建筑火灾约占15%【2】。

2 消防防护措施及对策

2.1 涂刷防火保护层。木结构古建筑的易燃性是造成火灾频发的最主要因素,用涂抹防火涂料的方法来增加可燃构件的防火性能,在我国古建筑中是采用时间最长且最广泛的一种技术措施。通常情况下,常常采用饰面型防火涂料来对木材进行防火保护。考虑到古建筑中木结构的特殊性,宜采用透明防火涂料来对其进行防火保护。透明防火涂料也叫防火清漆,其防火机理与普通防火涂料类似,且该防火涂料不会影响木材本来外貌特征。由于该防火涂料必须同时考虑阻燃与透明效果,生产和加工相对困难,目前,国内正式通过鉴定的透明防火涂料仅仅只有一两个产品。此外,透明防火涂料大多数以有机树脂为基料,该涂料的耐候性问题仍然是一个未解决的难题。

2.2 因地制宜,设计、布置消防供水系统。在消防管道铺设到的地区,按照有关规定设置消防栓,按照《建筑灭火器配置设计规范》要求配备轻便灭火器。同时,沿河道设置固定式手抬机动泵组,按照150米的保护半径,将整个建筑群划入防护网格。此外,依托警务室,配备两辆消防摩托,每台摩托配备1台移动式手抬泵,一旦发生火灾,可以第一时间赶赴现场,实现自防自救。

2.3 加强避雷设施的建设与管理。从古代正史《二十五史》中《五行志·灾火》对火灾的记载来看,仅以宫殿、寺庙等的火灾情况为例,共发生火灾899例,由于雷击导致的火灾就有59次之多,故在鸣鹤风景区安装避雷设施刻不容缓。防雷设施要定期检查,防止明装导体锈蚀或折断。避雷设施应每半年检修一次,全面测量接地装置有无变化,电阻超过10欧姆时,再对接地系统进行全面检查。

3 结语与展望

鸣鹤风景区古建筑群以砖木结构为主,一旦发生火灾,建筑物内散热差,温度升高快,容易引起轰燃而使火势失去控制。采用防火涂料或/和阻燃液对古建筑中的木结构进行防火保护是可行的。消防管网未能实现景区全面覆盖,加上道路狭窄等因素增加了消防扑救难度。沿河道设置固定式手抬机动泵组,配备三轮消防摩托,依托警务室,组建专职消防队可以在一定程度上弥补车道与水源等先天不足。雷击是古建筑火灾的重要成因之一,要将避雷设施建设纳入风景区的整体规划之中。立足防控,加强管理,消除各种火灾成因。真正做到防患于未然。

【参考文献】

【1】张翔, 中国古建筑防火保护探讨, 中国安全科学学报2007.8.

【2】顾宇, 中国古建筑防火设计研究, 浙江理工大学学报2007.1.

【3】鸣鹤风景区总体规划.

【4】庄一凰, 古建筑防火初探, 科技资讯2012.08

网友热评

留言须知

版权与免责声明

-揭秘李克强夫人身份是大学教授
-蒋介石五大谜案与宋美龄有关系
-建国初期中南海住所如何装修的
-【专栏】查韦斯牵动拉美及世...
-让流动人口不再流动是“灵魂...
-房价“不调或更高”是推责之说
-财政局长会讲述怎样的财政史

