



佛教在嵩山落迹,道教在嵩山发端,儒教在嵩山光大。在漫漫的历史长河中,祖先们为嵩山留下了许多文化瑰宝,形成了以嵩阳书院、嵩岳寺塔、会善寺、观星台、中岳庙、汉三阙、少林寺为代表的嵩山历史建筑群,中国古代的礼制建筑、佛教建筑、教育建筑和科技建筑在嵩山都能找到优秀代表。作为2009年国家唯一申报世界文化遗产的项目,嵩山历史建筑群申遗已进入冲刺阶段,本报记者走进嵩山,带您领略嵩山深厚的文化内涵。



安“呼吸孔” 种“避雷树” 装“电子鼻”

嵩山古建筑的高科技保护

核心提示

每天都要监测古建筑上空气中的云层;时时刻刻要监测附近的雷电并对其进行定位;如果有游客跨进嵩阳书院将军柏周围的栅栏,耳边会及时传来“爱护文物、请勿攀爬”的提示音;嵩山古建筑群中的空气分析系统,可以分辨出香火和木料燃烧的烟雾,并能及时报警;坐在总监控室内,嵩山古建筑群中游客的一举一动可以尽收眼底……如今对嵩山古建筑群的保护完全可以用“细致入微”这个词来形容,并且用上了世界最尖端的科技。

晚报首席记者 张锡磊 晚报记者 袁建龙 文/图

文物保护修缮要过更多关审查

从7月下旬开始,记者在登封采访了20余天,无论是少林寺、观星台、中岳庙,还是嵩岳寺塔、会善寺、嵩阳书院的周边环境每天都有变化,与古建筑越来越和谐。为了保护这些古建筑,施工人员也在辛劳地做着修缮工作。

“文物保护是一个专业性特别强的工作,要保持文物的原真性,遵循的是修旧如旧、尽量恢复原貌的原则,所以国家在文物保护项目上审批特别严格,从申报到审批,要经过多次审批、多次评审。”登封市文物局副局长郑建伟说,首先要由古建筑保护规划设计资质的单位制定保护规划方案,邀请专家、学者对方案进行评审,然后层层申报到国家文物局。国家文物局接到申报后,组织专家再次进行审批,并对保护方案出具修改意见。

郑建伟说,方案获得国家文物局审批后,要找有修缮古建筑资质的施工单位,根据规划制定施工方案,施工方案做出来后,同样也必须进行评审,然后报省文物局,由省文物局对施工方案进行审定。方案审批下来后,施工单位还要根据施工方案做施工设计,省文物局开具开工报告后,方能施工。

“在施工过程中,要求也比较严格。”郑建伟说,文物部门要派专业人士对施工全程监督,并且要定期聘请专家对施工进行现场指导。“在嵩阳书院的修缮和周边环境的整治过程中,我省著名的古建筑学家杨焕成和张家泰曾多次来登封指导。”

为古树装上“呼吸孔”

在少林寺初祖庵大殿前,是用灰色的砖铺成的地面,其间栽植着几棵古柏树。在这里,很少有游客能注意到地面上10余个带筒的圆形孔。

郑建伟说,这些圆形孔有两个作用,由于砖铺地面透气性和透水性都不强,古柏树的根部呼吸和水分都会不足,长此以往,会造成枝叶干枯。设置了这些圆形孔后,水分就会通过这些孔渗透进树根,同时树根还可以通过这些圆形孔呼吸到新鲜的氧气。

“古树作为古建筑群中的一种珍贵文物,最近几年,登封市政府对其采取了一系列保护措施。”郑建伟说,由于原来对古树名木的保护意识不强,嵩山地区的一些古树生长空间受到人为因素破坏,造成枝叶干枯甚至死亡,比如嵩阳书院院内的古柏树“大将军”和“二将军”,在将军树的北面地下还填充有许多建筑垃圾,“这并不是个别,许多古树都是如此”。

“人为践踏造成土壤板结、土壤微量元素不足、病虫害以及朝天洞等对古树木也极具杀伤力。”郑建伟说,登封市政府在近几年,针对以上情况,采取了一系列措施。清理了古树下面的建筑垃圾拓展生存空间;为增加土壤的透气性,在对古树根部进行松土的同时,还把一捆捆小树枝埋进去,小树枝腐烂以后,既可以形成透气性的空间又可以为根部提供营养元素。



集天气、空气、保护于一体的现代化科技监控室

放营养土治柏树“缺铁症”

郑建伟介绍,在一定区域内,如果某种树过多,就会造成某种微量元素的缺失。在嵩阳书院及其附近,柏树特别多,而柏树对铁元素需求比较大,所以在这一地区,铁元素就有些缺失,柏树的枝叶出现了灰化。登封市政府针对这一情况,对古树根部的树木土壤进行了优化和调整,添加进了许多含铁较为丰富的物质。

“雨后古树的枝杈间如果有积水,积水处

的树干就会腐烂,慢慢形成朝天洞,日积月累,甚至会造成树干解体。嵩岳寺塔附近有一棵古柏树,身上竟有6个朝天洞,其中一个朝天洞从树干顶部一直通到树根。为了救治这棵古树,我们在古树底部钻了一个洞,排出洞内的积水,为防动物爬进树内,在洞口做了一个篦子。以防雨水再流进树洞,还在树洞的顶部制作了盖子。”郑建伟说。

房顶荒草用小刀一点一点地割

8月3日,在初祖庵大殿的房顶上,记者看到有几株荒草,青青的叶子显示出旺盛的生命力,最大的一棵足足有1米多高。8月11日,记者再次来到初祖庵,发现荒草已经不见了踪影。

“初祖庵大殿创建于1125年的宋代,目前保存下来的主要构件仍为北宋原物,其梁架结构、斗拱比例和细部做法都可与宋代建筑学巨著《营造法式》的记载相印证,在木构、石雕等方面的技法甚至可称为孤例,为现代人理解《营造法式》和宋代木构建筑技术提供了独特的实物资料。”郑建伟说,“在价值如此高的建筑上如何

拔掉荒草,的确让我们伤透了脑筋,不能一拔了之,也不能用除草剂,一拔了之容易造成殿瓦受到损坏,除草剂是化学物质对房顶有腐蚀作用,这两种方式都容易造成大殿殿顶受损甚至致使漏雨。”

郑建伟说:“目前对荒草用的是一种笨办法,用小刀先把荒草割掉,再轻轻地把根部挑出,最后在相应位置补上青灰,这种办法虽然笨,工作起来也慢,但效果不错,我们在以前就用这种办法为嵩岳寺塔除去了荒草,下一步,塔林塔身上的杂草也准备采用此法去除。”

大唐碑旁种上“避雷树”

在大唐碑西侧不远处有一棵“松树”,树干为红色,整棵“松树”挺拔雄伟,枝干上青色的针状松叶,刚刚被雨水洗过,很是娇嫩。在登封20余天的采访中,记者曾有10余次路过大唐碑,但直到8月11日,登封市文物局副局长张道有称这棵“松树”是避雷树时,才开始重点关注起此树来。

登封市文物局法制科科长朱超峰介绍,这棵“避雷树”高13米,是全国唯一的一棵避雷树。“树干”是由玻璃制作的,而“树叶”的材料是“塑料”。在这里“栽种”避雷树,是为了保护大唐碑的。“大唐碑在历史上曾遭到过雷劈,碑顶北侧被雷电击毁,雷击部分虽用水泥被补上,但很明显就可以看出来,被补上的部分没有雕刻纹饰。”

张道有说,和“大唐碑”一样,15处嵩山古建筑都安装了避雷设施,避雷设施有避雷带或提前放电接闪器,可以把云层中的雷电导入地下,避免雷电击毁建筑。

“为古建筑如何安装避雷设施有很高的要求,所需的高度和所保护的都要精密计算。”张道有说,嵩阳书院原来有3棵大柏树,最大的一棵“三将军”就是被雷电击死的。为了防止“大将军”和“二将军”被雷电击伤,专门还在嵩阳书院外为两棵将军柏架了一座避雷塔。这些避雷设施目前已经发挥了作用,嵩岳寺塔上空雷电较多,导电的8毫米紫铜已被雷电烧细了很多。

E-mail: znmbs3d@126.com



67659999

香火还是烟火 “电子鼻”一闻就知

嵩山古建筑中有一部分属于木建筑,防火尤为重要。张道有说,在嵩山古建筑群的消防系统中,消防预警系统采用了世界上最先进的技术。

“在嵩山古建筑群中安装的空气采样分析机,是从德国进口的,技术在这个世界上最为先进。这种空气采样分析机通过对空气的分析,可以分辨出烟雾是由香火引起,还是由木材燃烧引起的。因为在古建筑中有香火很正常,如果是其引起的烟雾,空气分析机中的预警系统不会有什么反应,而由木材引起的烟雾,预警系统就会及时自动地向分控中心报警,然后通过分控中心再向总控中心报警。监控中心就可以根据情况,及时地作出反应。”

张道有说:“我们下一步还准备把消防预警信息与火警119进行共享,以便更好地避免嵩山古建筑群遭受火灾的侵扰。”

游客一举一动尽收“眼”底

在嵩阳书院西侧一个院落内,是嵩山古建筑群中的总监控室,监控墙上的监控屏有20个左右,中间的4个屏幕最大,嵩山古建筑群中每个人的举动都可以被切换到监控屏幕上。

张道有说,嵩山古建筑群的总控中心在嵩阳书院,并在观星台、中岳庙、嵩阳书院、会善寺、嵩岳寺塔、少林寺设有分控中心,共安装有80余个摄像头,监控范围几乎覆盖了整个古建筑群的角角落落。如果出现盗窃、起火、古建筑人为遭到破坏等情况,还会自动报警,并在监控中心自动弹出。总控中心的值班人员可以根据监控到的情况,向分控中心下达指令,分控中心把指令再传达给相关的巡逻人员。如果发生突发事件,还要根据实际情况启动处理预案。

“在监控中心可以直接向监控到的区域直接喊话,比如我们昨天在监控中心就看到有一名导游在太室阙为游客讲解时,用脚踏了太室阙,就向她喊了话,制止了踩踏文物行为。”张道有说,对于“大将军”和“二将军”两棵柏树,还安装了自动提示系统,如果游客跨越了将军柏的防护栅栏,监控系统就会自动预警,并向游客发出“爱护文物,请勿攀爬”的提示语音。

张道有说,嵩山古建筑群监控中心还有气象监测功能,时刻监控古建筑群上空的云层,对闪电进行定位,每天还要对嵩山古建筑群中的建筑范围内的温度、湿度、风向、风速和雨量数据进行分析并储存。