

美丽中国

核心阅读

浙江省杭州市古树名木数量大、分布广、种类多。近年来,当地通过量身定制“一树一档”、开发智慧园林平台、编制技术导则等举措,对古树名木实施整体性科学保护,让保护提质升级,令古树长青。

杭州之美,美在山水人文。不论山水还是人文,都离不开古树名木的装点。

从天目山脉的天目铁木,到云栖竹径的千年古枫香,再到西子湖畔的悬铃木……杭州的古树名木数量大、分布广、种类多。截至2023年底,杭州城区共有古树名木1242株,包括一级古树88株,二级古树120株,三级古树1029株、名木5株。

如何保护好这些“会呼吸的文物”?杭州推出科学保护、数字赋能等创新举措,为生动展示国家历史文化名城的生态底蕴进行了有益探索。

“一树一档”,实施整体性科学保护

五云山上,一株近1500年的古银杏树历经风雨沧桑,依旧傲然耸立;云栖竹径,层林深处,4株千年古枫香树雄姿挺拔,守护着静谧山林。

“在杭州,古树名木种类繁多,气质各异。保护这些古树名木,必须因地制宜、因材施策,不然就有可能留下无法弥补的遗憾。”杭州植物园(杭州西湖园林科学研究所)教授级高级工程师楼晓明说。

“保护古树名木,首先要摸清底数。”楼晓明介绍,自2020年起,杭州市园林文物局每年组织专业技术人员对全市城区在册古树名木资源开展调查,对城市古树名木的立地条件、树体外部形态、健康程度等进行“体检”,量身定制“一树一档”。同时,持续开展古树名木普查与新增古树名木认定工作,为做好古树名木保护工作提供基础数据。

在此基础上,杭州市园林文物局推出了因地制宜、科学保护的务实举措。针对部分长势衰弱的古树名木,积极实施保护复壮工程。2020年至2023年,已累计完成173株古树名木的保护复壮工作,并逐步摸索出一套古树名木保护复壮的规范流程。

杭州市园林文物局园林绿化处四级调研员钱桦介绍:“保护古树名木,不仅要让这些‘绿色瑰宝’自然存活,还要将其作为文化遗产进行整体性保护。”近年来,浙江大力推进古树名木文化公园建设,杭州城区目前已有6处各具特色的省级古树名木文化公园。以2024年新认定的杭州吴山香樟古树文化公园为例,公园面积约54公顷,登山环顾,满目尽是古老苍郁的市树香樟,更有630年树龄的龙柏。杭州云栖竹径枫香古树文化公园、杭州植物园香樟古树文化公园等古树群落见证历史变迁,融入日常生活,给广大市民和游客带来了乐趣。

智慧赋能,让古树名木保护提质升级

如何通过新技术应用让古树名木保护工

守护『会呼吸的文物』

本报记者 李中文

作更加智慧、便捷、高效?

“小平台”,蕴藏“大能量”。杭州市园林文物局开发建设了杭州智慧园林综合管理平台。通过杭州智慧园林综合管理平台中的古树名木管理子平台,杭州城区古树名木“尽在掌握”。其中,古树名木数字档案库可查询古树名木的保护级别、责任单位、树种类型、养护单位等信息,也可以通过地图定位即时查看古树名木的位置信息;“古树名木一张图”则由类型统计、科属统计、古树体检等模块组成,便于管理者从宏观上掌握古树名木的空间分布及属性信息,针对单株情况,可看到古树编号、科属名、地点、树龄、经纬度、环境及细节图、土壤条件等。

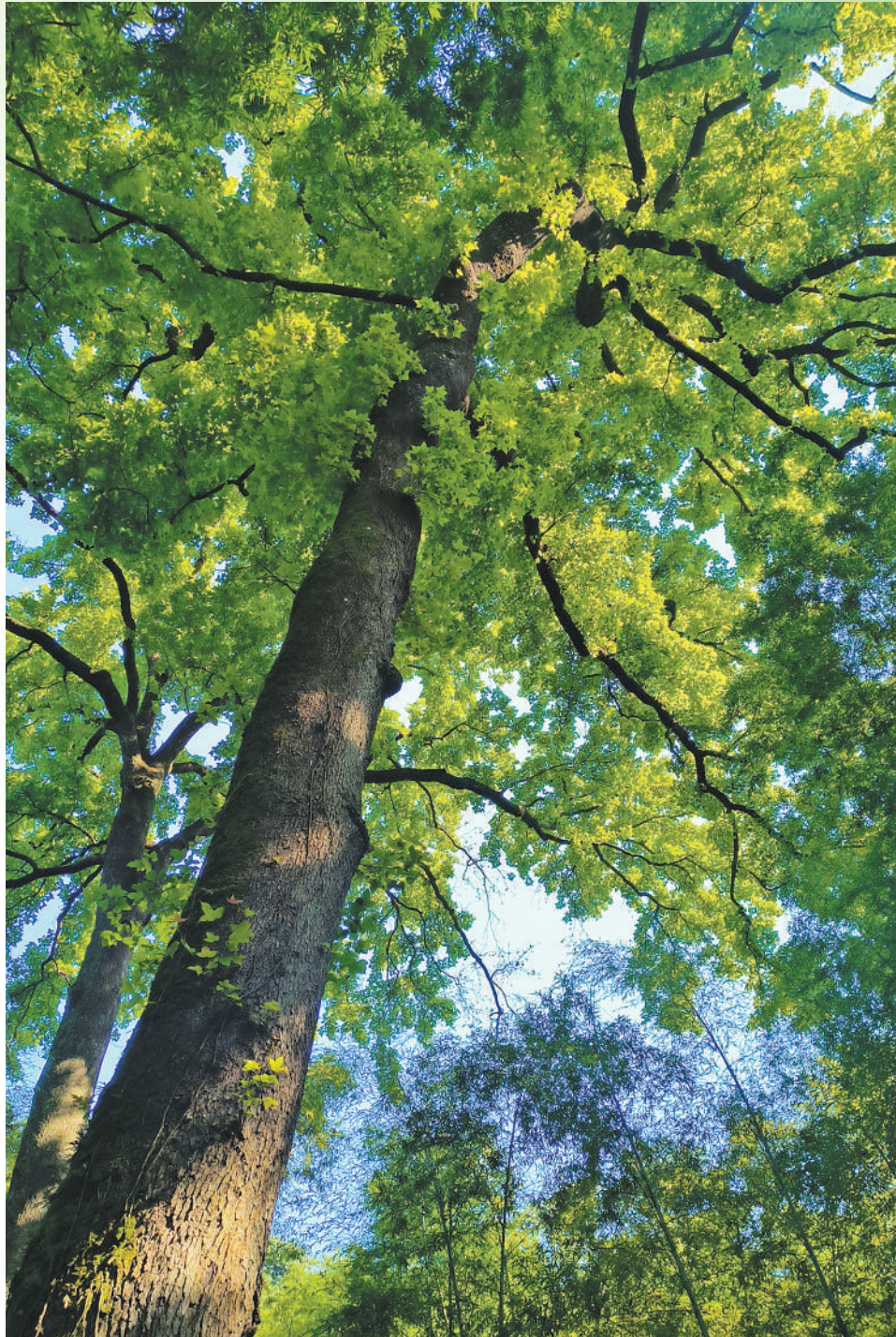
杭州市园林绿化发展中心副主任吴海霞介绍,杭州正积极探索数字化场景创新。除了古树名木管理子平台外,杭州还推出了“古树智检”巡查养护作业系统前端小程序与后台管理系统,让一线工作人员在指尖就能精确定位古树,定期对古树周边的环境、生长情况及保护状况开展动态监测和跟踪管理,并结合现场情况评估是否需要及时采取保护、复壮等科学措施,实现“树树有档案、棵棵有人管”。

具体而言,前端小程序可明确各级管理人员和养护人员的职责和权限,实现对古树名木的闭环管理,并结合数据可视化技术,将待巡检树木准确定位、直观展示,便于巡查员随时记录问题,促进管养联动;后台管理系统实现多端互联,工作人员既可以通过手机等设备进行操作和管理,实现不同角色间的任务协同,又可以与前端小程序实现数据同步和共享,提高巡查工作的灵活性和准确性。

杭州还引进物联网保护技术对古树试点构建白蚁自动化监测预警控制系统,共布置安装白蚁监测点209个。利用物联监测技术,在古树名木遭遇蚁害时,系统可自动发出警报,显示相关位置,提醒养护人员及时前往蚁害具体地点进行处理。依托系统实时监测,初始、有蚁、灭杀中、已灭杀等不同工作状态都能直观显示。

多措并举,营造爱绿护绿的浓厚氛围

在杭州市西湖区北山街,湖光山色相呼应,沿路可见111株古树。城市建设中如何保护好古树名木?多年来,杭州走出了一条



涵盖法规、导则及规划的全方位保护之路。

2022年8月,《杭州市人民代表大会常务委员会关于加强古树名木保护工作的决定》通过,明确古树名木属地责任,要求市和区、县(市)人民政府应设立保护标志和划定保护范围,市和区、县(市)古树名木行政主管部门应建立古树名木数字化档案;2024年2月,《杭州市城市古树名木保护管理办法》正式施行,将树龄在80年及以上、不满100年的树木列为“古树后续资源”,一并纳入保护范围,有效防止在城市基础设施及工程项目建设过程中可能存在的损害古树后续资源的情况。

同时,为了让古树名木养护管理有据可循,杭州市园林文物局从土壤检测与改良、排水设施、树洞保护、地表处理、有害生物防治等方面出发,编制完成《杭州市城市古树名木日常养护管理技术导则》,于2023年1月发布实施。

正值暑期,在“西湖十景”之一花港观鱼景区,一群儿童用好奇的目光打量着身旁的

古树名木,一边聆听专业老师的讲解,一边对古黑松、古羽毛枫、古广玉兰啧啧称奇……这是由杭州市园林绿化发展中心举办的杭州市古树名木保护 City Walk(城市漫步)探索之旅公益研学系列活动之一。目前,杭州积极开展古树名木宣传,在线上,通过“绿色家园”等小程序吸引公众参与古树保护;在线下,通过古树名木主题展等活动在全社会营造浓厚的爱绿护绿氛围。

“作为同时管理园林与文物的政府机构,杭州市园林文物局的设置彰显了杭州推动园林与文物共同繁荣的决心。推动古树名木保护工作逐步实现法治化、标准化、科学化、规范化势在必行。”杭州市园林文物局局长高小辉表示,“古树名木是一座城市的骄傲,杭州将进一步加强日常保护管理工作,提高全社会保护意识,让古树长青。”

上图:云栖竹径的古枫香树。

下图:天目山路留下段路旁的古樟树。

以上图片均为杭州市园林文物局提供



把自然讲给你听

“三伏”包括初伏、中伏和末伏,它的日期由二十四节气和干支纪日的日期共同决定;“三暑”反映的是暑热变化趋势。前者蕴含着人文时间里的生活智慧,后者主要是自然时间的科学表达

『三伏』与『三暑』是一回事吗?

张建军

今年7月22日,我们迎来夏季最后一个节气——大暑。民谚有云“冷在三九,热在三伏”,又说“小暑大暑,日蒸夜煮”。“三伏”的日子是怎么确定的?和小暑、大暑有什么关系?

“三伏”包括初伏、中伏和末伏,它的日期由二十四节气和干支纪日的日期共同决定,所以也被归为“杂节气”一类。民谚云“夏至三庚数头伏”,从夏至日开始,数到第三个庚日(指干支纪日中带有“庚”字的日子)开始入伏,到第四个庚日前一天,为初伏。立秋后的第一个庚日到第二个庚日前一天,为末伏。两者之间是中伏。在“十天干”中,每个庚日相隔10天,所以初伏和末伏都是10天。中伏的长短取决于入伏早晚。经计算,入伏的日子一般在阳历7月10日至21日之间。如果在7月18日前入伏,则中伏为20天,三伏天共40天;在18日后入伏,则中伏为10天,三伏天共30天。今年是在7月15日入伏,三伏天就是40天。但是,值得注意的是,从历年三伏天的全国平均气温看,三伏天长并不意味着这一年要比三伏天短年份热。

在二十四节气中,有3个节气带有“暑”字:小暑、大暑和处暑,合称“三暑”。“三暑”反映的是暑热变化趋势。从小暑到大暑,暑热不断加强。经过立秋节气,到处暑时,“暑气至此而止矣”。“处暑”的“处”是终止、结束的意思,所以“处暑”也俗称“出暑”。如果将入伏和出伏的时间对应到节气时段的话,通常是在小暑节气期间入伏,立秋、处暑节气出伏。也就是说,“三伏”与“三暑”的时段基本重合。

既然如此,古人为何又要设置一个“三伏”呢?“暑”与“伏”的含义不同。“暑,煮也,热如煮物也。”既热又湿,是小暑和大暑节气的典型特征。小暑是我国全年降水最多的节气,开始进入“高温高湿”阶段。大暑是我国全年平均气温最高、高温日数最多的节气,“湿热交蒸”至此达到顶峰。而三伏之“伏”主要有两重含义:一是说阴气伏藏;二是指人的伏藏,“隐伏避暑也”。基于这种认识,民间还衍生出吃伏羊、贴三伏贴等多种饮食习俗和保健传统。

相对而言,“三暑”是客观的气象表达,对于农事具有重要参考意义,特别是小暑和大暑“雨热同期”,在一定范围内能够有效促进农作物的光合作用和蒸腾作用。而“三伏”是中国古人对于暑热的观念认知,体现着传统的阴阳观,是民众调适生活方式的指南。换言之,“三暑”主要是自然时间的科学表达,“三伏”蕴含着人文时间里的生活智慧。

(作者为中国农业博物馆农业历史研究部(二十四节气研究中心)副研究员,本报记者常歆采访整理)

选题线索来信邮箱:rmrbnature@163.com

2024年江源综合科学考察启动 进一步掌握长江源区的生态环境现状

本报西宁7月21日电 (记者强郁文)20日,2024年江源综合科学考察在青海省玉树藏族自治州直门达水文站启动。此次科考由水利部长江水利委员会长江科学院联合湖北省气象局、北京大学、青海省水文水资源测报中心等单位共同组织,将开展对长江正源沱沱河、南源当曲、北源楚玛尔河的水资源、水生态环境等多学科综合考察,内容包括水文、泥沙、河道河势、水环境、水生态、水资源、水土流失、冰川冻土、地形地貌等。

科学考察队负责人、长江科学院总工程师徐平介绍,江源科考自2012年起每年开展,是对长江源开展次数最多、覆盖最广的科研活动之一,旨在进一步掌握长江源区的生态环境现状,为长江大保护、三江源国家公园建设、长江源区水—生态—环境演变与适应性保护对策研究以及其他科研项目提供基础数据。

广州打造国际一流花卉产业高地 将加快构建全市花卉种质资源保护体系

本报广州7月21日电 (记者罗文梓)记者从广州市农业农村局获悉:《广州市花卉产业高质量发展三年行动方案(2024—2026年)》(以下简称《方案》)日前审议通过。《方案》要求,通过深度挖掘资源禀赋,加速花卉种业振兴,优化生产、扩大市场、服务升级以及花文旅融合等,努力将广州建设成为国内领先的花卉种业创新中心、现代花卉市场流通中心、花卉产业融合示范中心、全球知名的盆栽花卉交易中心,进而打造国际一流的花卉产业高地。到2026年,全市花卉生产面积稳定在34万亩左右,第一产业产值要达到100亿元,全产业链产值要达到400亿元。

《方案》强调,要特别注重花卉种业提升,加快构建以华南国家植物园和国家级花卉种质资源库为重点、各种专业类特色花卉种质资源圃为支撑的全市花卉种质资源保护体系。其中,重点提升兰花、菊花、茶花、月季等传统名优花卉和蝴蝶兰、红掌、白掌、观赏凤梨等特色花卉及石斛、金线莲、妙峰玫瑰等药用花卉的育种创新水平。与此同时,力争到2026年,新增国家植物新品种权和通过省评定的花卉新品种各90个左右。

本版责编:程晨 何宇澈 董泽扬
版式设计:蔡华伟

运行三年来

全国碳市场累计成交额近270亿元

本报武汉7月21日电 (记者寇江泽、范昊天)记者从21日举行的中国碳市场大会上获悉:截至7月15日,全国碳市场碳配额累计成交量达4.65亿吨,累计成交额近270亿元,市场运行平稳有序。碳排放权交易市场在压实企业减排责任、推动行业低成本减排、推动行业技术进步等方面的作用逐步显现。据悉,全国碳市场是中国实施积极应对

气候变化国家战略和推动实现碳达峰碳中和目标的重要政策工具,也是中国碳定价的主体机制。全国碳排放权交易市场2021年7月启动上线交易,已顺利完成两个履约周期建设运行,覆盖年二氧化碳排放量51亿吨,占全国排放总量的40%以上,是全球覆盖排放量最大的市场。2023年,全国电力行业碳排放强度相比2018年下降了8.78%。

本届大会由湖北省人民政府、上海市人民政府、生态环境部共同主办,主题为“深化碳市场交流合作,应对全球气候变化”。会上发布了《全国碳市场发展报告(2024)》。报告显示,全国碳排放权交易市场第二个履约周期共纳入发电行业重点排放单位(含其他行业自备电厂)2257家,碳排放配额累计成交量和成交额较第一个履约周期分别上涨47.01%和125.26%,挂

牌协议交易成交量和大宗协议交易成交量分别上涨33.93%和49.73%。今年上半年,月均成交量达366.82万吨,同比上涨174.90%。

“随着全球减排力度不断加大,碳市场政策工具正在被越来越多的国家接受和应用。”生态环境部部长黄润秋表示,将加快推进全国碳市场各项建设工作,稳步扩大行业覆盖范围,将钢铁、水泥、铝冶炼等重点排放行业纳入全国碳排放权交易市场,持续强化数据质量管理,逐步推行配额有偿分配,不断丰富交易主体、交易品种和交易方式,探索碳金融活动的可行路径,充分发挥碳市场推动低成本温室气体减排功能,助力实现碳达峰碳中和目标。