

三峡工程左岸185平台科研示范区俯视图 供图 / 汤伟



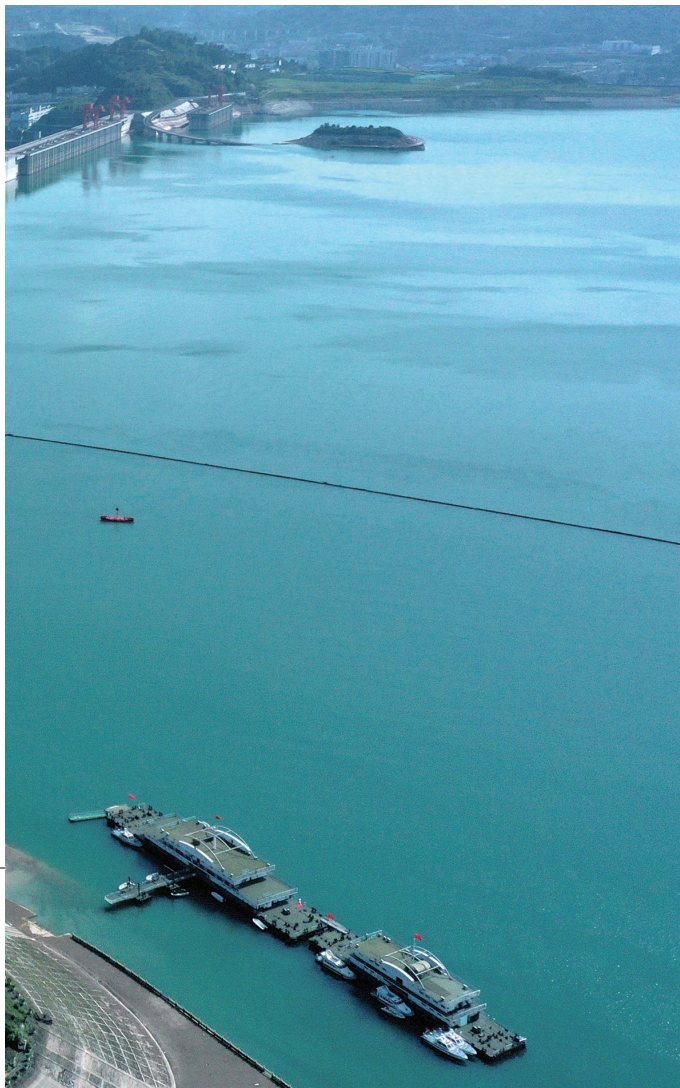
# 守护三峡珍稀植物

撰文 宿洋

在世界著名水利水电工程三峡大坝坝顶海拔185米处，建有一座三峡库区特有珍稀植物展示区——185平台科研示范区。该示范区由中国长江三峡集团有限公司长江生物多样性研究中心（以下简称“生物多样性中心”）的科研人员以科研和科普相结合的方式精心打造，形成了水利水电工程领域的珍稀植物保护典范，有效促

进了三峡库区特有珍稀植物的保护和发展。

185平台科研示范区紧临三峡大坝左侧，该区域原为大坝施工料场，地下为渣石层，地下水位周期性波动，全年大风天气多，并有极端高温、病虫害等恶劣条件，对珍稀植物的生长发育造成了严重威胁。为了更好地开展植物管护工作，生物多样性中心专门成立185珍稀植物管护工



作组，对示范区内特有珍稀植物采取防风保护、土壤改良、病虫害防治等管护措施，并结合传播习近平生态文明思想创新出一套“五三三”管理模式，即“五个一”团队管理模式，“三结合”文化传播模式和“三方式”科学管护模式，更加系统、科学地管护和利用珍稀植物资源。

### “五个一”团队管理模式

配备专业人员，成立管理团队，围绕185平台科研示范区的珍稀植物每日进行巡检，对植物的生长情况进行观察记录，每周进行养护工作小结，每月进行养护效果研讨，每季度进行生长情况评估，每半年进行一次全面的数据统计，每

年进行养护考核，对出现影响植物正常生长的问题能够及时发现、及时处理、及时总结，并不断强化人员责任意识，完善团队运行机制，为迁地保护的珍稀植物从成活到健壮生长提供人员和制度保障。

### “三结合”文化传播模式

与党建结合，以习近平总书记手植楠木时作出的勉励讲话和对长江大保护事业作出的重要指示为核心，打造习近平生态文明思想传播窗口；与旅游结合，以三峡大坝旅游观光为载体，通过多主题的宣传交流活动，大力宣传长江大保护理念，构建三峡坝区生态环保绿色名片；与研学结合，以国家科普教育基地平台为引领，为广大受众提供多样化的研学交流活动，积极传播植物保护相关知识，提高广大受众对生态环境保护的认知和理念，推动国家科普教育基地高质量发展。

### “三方式”科学管护模式

采用无损检测方式，以珍稀植物地上部分生长与地下部分生长有机结合的平衡机制为导向，无损检测树体断面、叶片等组织，以及利用测肥仪、土壤速测仪等仪器无损检测土壤水分、盐度、pH值、土壤墒情和土壤孔隙度等指标，在对植物不造成损伤的前提下，获得准确的相关指标数据；采用智能化信息化管护方式，建立基



科普宣传 供图 / 禹云超

自动化虫害智能监测预警系统 供图 / 禹云超



于物联网与图像识别的自动化虫害智能监测预警系统和防控监测体系,系统掌握185平台科研示范区虫害信息,提高虫害监测和防控能力,实现珍稀植物虫害监测预警的信息化管理,根据虫害监测信息数据,能够及时利用物理化学相结合的方法,如采取人工修剪和摘除虫巢、布设

防虫板、喷施生物杀虫剂、树干涂白等措施防治樟巢螟、蜗牛、刺蛾等虫害,能够减轻病虫害的发生,提高虫害防治效率,降低虫害防治成本;采用水肥科学管理方式,根据珍稀植物生长发育特性及长势、树龄、土壤、气候等条件,合理灌溉施肥,如在植物生长期进行适度灌溉,保持土壤湿润,在雨季检修排水沟槽,避免出现涝害,选择合适的肥料种类和施肥量,注意控制肥料浓度,避免过度施肥造成对植物的损害及对环境的污染。

珍稀植物从原生境到迁入地会因环境条件的变化而导致植物长势较弱甚至难以存活,三峡库区特有珍稀植物存在分布广、跨度大、数量少且全部为野生苗等问题,因此对这些植物开展迁地保护会有较大困难。生物多样性中心针对不同海拔之间植物引种栽培及野外回归适应性较差问题,提出了“双跨越”逐级保护新模式,形成一套特有珍稀植物栽培驯化的技术方法。



珙桐开花 供图 / 杨兰芳

科研人员在引种前期对珍稀植物原生地环境进行充分调查,掌握植物生长过程中所需水、肥、气、热、土等因子,采用“生境相似性原则”,为迁地及还植后的珍稀植物营造适宜的小气候环境,有效解决珍稀植物移栽时失水、养分不平衡等问题,显著提高其移栽成活率。

珙桐 (*Davidia involucreta*) 是国家一级保护植物,也是世界著名的观赏植物,其喜欢生长在海拔1500~2200米的润湿的常绿阔叶落叶阔叶混交林中,多生于空气阴湿处,喜中性或微酸性腐殖质深厚的土壤。生物多样性中心利用“双跨越”逐级保护新模式对高海拔区域野生珙桐开展迁地保护,将其引种至185平台科研示范区,经过多年的环境模拟适应及采取精细化管理措施,成功在华中低海拔地区首次实现珙桐开花结果。

南方红豆杉 (*Taxus wallichiana* var. *mairei*) 也是国家一级保护植物,具有耐阴、喜温暖湿润气候等特性,适生于酸性土壤。生物多样性中心多年来围绕南方红豆杉开展播种、扦插

等繁育技术研究,已将繁育的大批南方红豆杉苗木,通过模拟其适宜的生长环境条件,将其还植于185平台科研示范区。目前这些南方红豆杉已实现自我更新,在无人为干预的条件下,保持着旺盛的生命力。

以科研引领保护,在保护中促进技术不断更新发展。生物多样性中心致力于三峡库区特有珍稀植物保育技术研究,并将科研成果应用于185平台科研示范区建设,同时不断优化185平台科研示范区管理模式,提高科研示范区珍稀植物管护技术,加强珍稀植物科普宣传,以边研究边保护边宣传的方式,为三峡库区特有珍稀植物保护助力添彩。

#### 作者简介

宿洋,中国长江三峡集团有限公司长江生物多样性研究中心助理工程师,主要从事植物遗传育种工作。

(责编 温冬梅)



南方红豆杉 供图 / 杨兰芳