

珍稀植物“微标本”书签制作现场（年仅6岁的最小参观者正在动手创作） 供图 / 敦必成



科研科普“双向奔赴”

——珍稀植物科普创新及应用探索

撰文 敦必成

国家“十四五”生态环境科普工作规划提出要求：“不断培育和厚植公众生态文化，提高公众生态环境科学素质与行动自觉，从知识普及向价值引领和能力养成过渡，促进人的全面发展，实现从‘要我环保’到‘我要环保’的转变。”这不仅意味着科研对科普的“输出”，还意味着科普对科研的“反哺”。

随着“构建新时代科普生态”命题的提出，推动科研科普深度融合应提上更重要的议事日程。长江珍稀植物研究所作为中国长江三峡集团生态环保科学研究体系的重要组成部分，充分利用现有科研场所及资源，打造科研科普一

体化管理模式，推动科研科普在新起点上的深度融合，更好更快地打开科技服务高质量发展的新局面。

科研转化科普，开发多种科普文创产品

长江珍稀植物“微标本”文创书签

长江珍稀植物研究所内目前建有标本展示馆展示植物标本、昆虫标本、植物种子等，是从事植物和昆虫分类区系与系统进化研究的重要依据。馆内展示了有国际身份证“YZB”的长江流域特有珍稀濒危植物标本



368份、昆虫标本300份、植物种子143份，另有科研用制作标本近千余份，这使得标本展示馆成为所内科普展示参观体系中最吸引人的一部分。在此基础上，以这些植物研究中的重要科研参考价值的腊叶标本为灵感，科研人员开发出了一套长江珍稀植物“微标本”文创书签产品。

长江珍稀植物“微标本”文创书签以三峡库区重点保护“明星植物”荷叶铁线蕨、疏花水柏枝为主体，借鉴植物腊叶标本制作技术，融合科研技术和科普文化传播载体，以植物书签的形式展示三峡库区珍稀植物科普小知识，传播珍稀植物保护生态环保理念。书签最大创意点在于使用长江珍稀植物研究所自主人工繁育的荷叶铁线蕨、疏花水柏枝植物为原材料，利用植物标本压制技术，将珍稀植物叶片与背景板合体塑封形成“微标本”文创书签。书签背景板正面以植物野外原生地生长照片为背景，标注“中国三峡”集团Logo以及植物中文及拉丁文学名；背面介绍植物科属、保护级别、特色特点。文创书签不仅对珍稀植物保护进行了科普，同时也体现了三峡集团在生态环保及生物多样性保护中的责任与担当。

植物芳香精油产品

芳香植物 (aromatic plants) 通常被认为是含有一定芳香性物质的香料植物、药用植物、蔬菜、果树以及一些未被开发利用的野生植物等。长江珍稀植物研究所内迁地保护的珍稀植物中也不乏一些具备芳香物质的植物种类。芳香植物的芳香成分因其独特的挥发性，可以通过水蒸气蒸馏法、挥发性溶剂浸提法等方法提取成纯露或精油。所内科研人员利用现有的蒸馏提取装置，对桂花、柑橘、柠檬等植物开展精油提取，获得纯露精油后又开发出多种衍生品，包括纯露、植物精油皂等。



科研人员正在制备植物精油 供图 / 梁前艳

世界环境日科普活动中向小学生展示精油制作流程 供图 / 梁前艳



目前,包括文创书签、植物芳香精油衍生产品等已经成为对外交流及科普教育体系的重要组成部分。同时,书签制作过程衍生出的青少年手工制作科普课程,也成为长江珍稀植物研究所科普体系中的重要环节,极大地丰富了活动形式,受到中小學生广泛喜爱。

聚焦不同受众,创新多元化科普活动

长江珍稀植物研究所每年接待数以万计的人员,其中不乏年仅6岁的研学儿童及年逾古稀

的专家学者。因此,针对不同科普受众之间年龄层次跨度大、专业背景区分性强的问题,创新性在科普活动开展过程中针对不同群体细化科普内容及形式,极大地提升科普活动的宣传效力及影响力。

一是针对青少年人群,科普活动设计主要以兴趣开发及生态环保意识宣传为主要目标,重点借助“三峡娃娃行”“第二课堂”等多个品牌研学活动开展科普。安排亲和力好、感染力强的科普人员作为主讲人,讲解词尽量口语化及简单化,以繁育的众多长江流域特有珍稀植物资源为优势,开发形式多样的科普互动活动,包括“珍稀植物微标本书签制作”“植物芳香精油提取”“植物组织培养”等,通过亲自动手制作,亲身参与到珍稀植物科研及保护过程,极大地丰富了科普活动形式与内容,提升了青少年学习效果。

二是针对社会公众组人群,科普活动设计主要以宣传生态文明思想及长江大保护理念为主要目标。此类人群来源以三峡坝区旅游人群为



“第二课堂”科普研学动手现场 供图 / 胡梅香

主，科普团队因地制宜，在185平台科研示范区、坝区专类园等热门旅游景点定期开展科普讲解，在普及植物知识的同时，进一步重点向社会公众群体宣传生态文明思想及长江大保护理念。

三是针对行业专家组人群，活动设计主要以学术交流为主要目标。通过学术交流，重点向专家展示长江珍稀植物研究所在生态环保领域中开展的工作及取得的成果。同时，邀请到访专家及行业学者在三峡坝区种植珍稀植物，并签名认领，形成了“院士林”“元首林”。通过这一系列的活动，既促进了科研水平的提升，也极大地提高了行业影响力，有力地宣传了长江大保护的生态环保理念。

近年来，长江珍稀植物研究所组织开展的各类科普活动以其专业性、多元化广受民众特别是青少年的欢迎和追捧，也同时得到了包括中央电视台、新华社、人民日报等国内外多家主流媒体的极大关注和争相报道，在社会产生巨大反响，受到极高的社会赞誉。通过科研科普一体化建设，基地成功获批国家生态环境科普基地、湖北省科普教育基地等荣誉称号。未来长江珍稀植物研究所也将充分利用各类平台资源，积极推动科研与科普工作齐头发展，真正实现科研与科普“两翼齐飞、双向奔赴”。

“三峡娃娃行”品牌研学活动参观访学 供图 / 长江生物多样性研究中心

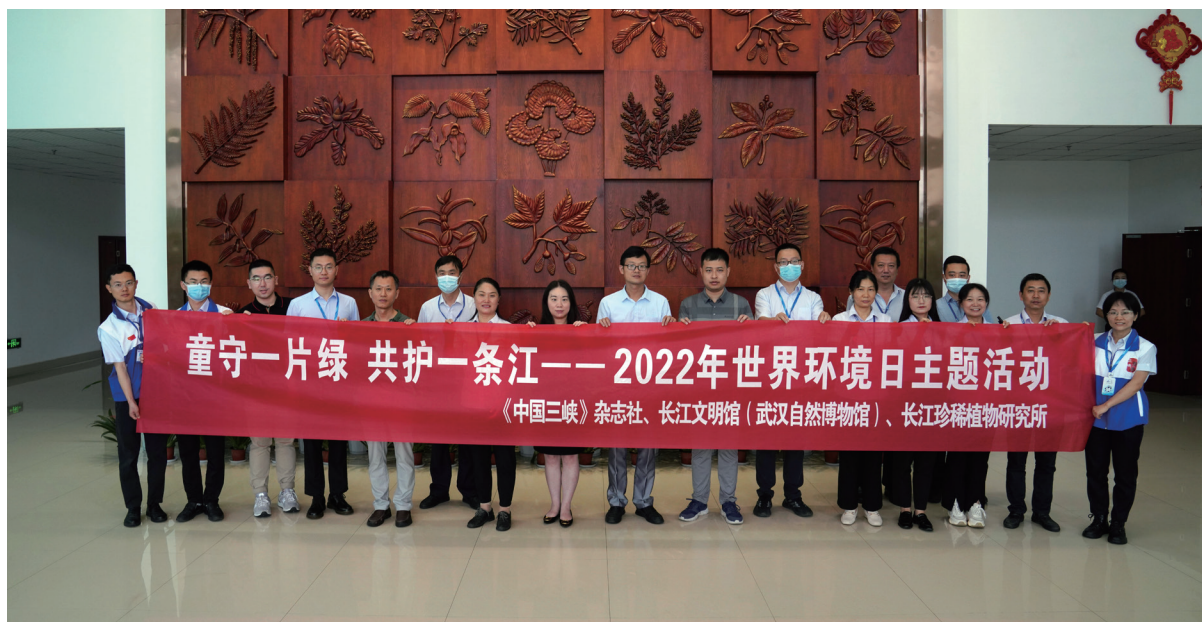


外国友人参观访学现场 供图 / 敦必成

作者简介

敦必成，中国长江三峡集团有限公司长江生物多样性研究中心工程师，主要从事三峡库区珍稀植物保育及科普宣传工作。

(责编 温冬梅)



世界环境日主题科普活动 供图 / 长江生物多样性研究中心