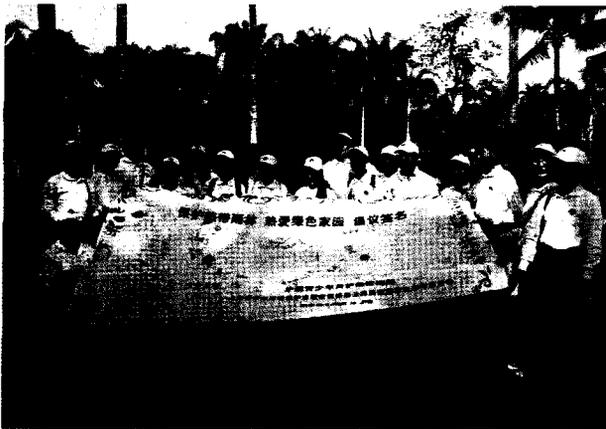


科普与旅游结合，开展公众环境教育

——中国科学院西双版纳热带植物园的环境教育工作

文/段其武



西双版纳热带植物园是1959年中国科学院建在我国西南边陲的一个从事热带植物资源可持续利用和生物多样性有效保护科学研究的一个独立研究机构，集科学研究、植物保护、科普教育为一体。该园从1985年起开始向公众开放，经过20多年的探索，该园“顺天时，量地利”，“与时俱进”地进行园地及其园林景观的改造，环境教育设施的建设及其科普旅游活动的开展，已经使该园所在“葫芦岛”，由名不经传变成闻名于世的“国家旅游区”和“国家科普教育基地”，每年接待了五、六十万的观光者，取得了很好的社会效益。

版纳植物园环境教育工作回顾

版纳植物园从20世纪80年代初开始对外开放。当时植物园除了建有植物标本园、棕榈植物园和兰花收集园等几个植物专类园区外，都是各种经济植物的试验地和速生、珍贵用材树种的造林地，缺乏优美的园林景观。因此，开放之初给游客留下的印象是：“植物园就是各种经济植物试验林场”，每年进园参观的仅有数千人到1~2万人。进入90年代，旅游业得到了长足发展，这给版纳植物园的旅游和科普发展，创造了有利的“天时”，并“与时俱进”地进行了园地的改造和一些环境教育设施的建设。把葫芦岛西区的经济植物试验地和主要具保护功能的植物专类园区向东区搬迁，西区主要围绕科普和旅游

的发展需要，新建和改造一批具有优美园林景观、丰富科学内涵和显著民族特色的植物专类园区，也建立了展示版纳植物园历史、宣传该园奠基者蔡希陶教授的“献身科学”精神的“西园谱”等环境教育设施。为了配合科普旅游的发展，版纳植物园也相继成立了旅游服务公司、建立了专业的导游队伍、成立了专门从事科普教育的小组，开展多种多样的环境教育活动和组织科普论著的创作与出版，以及与中央到地方的电视台合作，创作、拍摄和播放多个科普影视节目，使版纳植物园的科普旅游事业逐步走向正轨。在1999年，因“99昆明世博会”举办，游客猛增至60多万人次。2000年，在首批成为“国家AAAA级旅游风景区点”基础上，中科院和云南省加大了对版纳植物园科普旅游的支持力度。版纳植物园开始了被国内同行专家称为“对‘科学植物园’的建设具有创新性”的“多样的植物种类并具有科学的植物管理系统、丰富的科学内涵并具备完备的知识传播设施、优美园林景观并具特色的植物专类园区和显著的地方特色并具传统的民族文化特征”的建园理念而对葫芦岛进行全面的改造建设，使进入21世纪以后，版纳植物园的科普旅游获得了跨越式的发展，上了一个新台阶。美国德州A&M大学科普教育考察团对版纳植物园考察后写下了“这个植物园是一个开展科学和文化的公众教育的基础榜样，他显示了中国人民通过公众教育，保护有价值的资源”，而诺贝尔和平奖获得者Dr.N.E.Borlaug在参观版纳植物园后，写下了“这个植物园在保护自然与植物种类，以及在教育公众方面取得了卓越的成就”的评价。

版纳植物园开展环境教育的条件

一、植物种类收集

植物园是以收集、保存、展示多样化的植物为主要特征，因而拥有物种的数量是衡量一个植物园水平的重要标志之一。版纳植物园在中国科学院和云南省联合支持下，实施了《万种植物园》项目，以中国和东南亚的热带植物为引种重点，并侧重引种具有重要经济用途或科

学价值的植物种类。现在版纳植物园收集保存植物种类已超过万种,已成为世界上少数户外保存物种数最多的植物园之一。

二、多样的植物专类园

为了服务于科普旅游,版纳植物园也引种、栽培、展示了较多的热带奇花异木,如开花受太阳升起调控的时钟花、使人吃酸水果变甜的神蜜果等,为物种保存、科学研究和科普教育等提供重要的平台。版纳植物园以“异中求同、同中分异”的科学方法,把万种植物栽培展示在功能各有所侧重的植物分类群类型、植物生态类型和植物文化类型等的近40个专类园中。各个植物专类园区不仅有多样化的植物种类和丰富的科学内涵,而且都用“三五成丛、高低错落、疏密有致”的自然园林景观的营造方法,优美的园林景观,为公众提供了“人与自然”和谐相处的环境教育场所。

三、特色的环境教育设施

版纳植物园结合旅游者的各种需求,自创和建立了植物园的四类五级标牌体系,让自助游客通过标牌更多地接受植物学、生态学、园艺学、保护生物学等科学知识和了解植物与人类的互动关系。

为进一步地促进植物园的环境教育工作的发 展,版纳植物园还建设有“西园谱”、“游客服务中心”和“热带雨林民族文化博物馆”等环境教育设施,向公众免费开放。全国人大副委员长、中科院院长路甬祥院士对博物馆进行了视察后说:“你们已建成的博物馆,从规模到内涵都体现了版纳热带地区的森林生态以及人与自然关系的特点,其布展水平应该是与国际优秀植物园接轨了,规模还比人家大一点”。

全方位的开展环境教育活动

作为“全国科普教育基地”的版纳植物园,充分利用这个基地,组织了全方位的环境教育活动,收到很好的社会效益,而成为“全国科普教育先进单位”。

利用这个基地,版纳植物园成立了一个科普教育的专业组及一支经过严格培训的科普导游队伍,每年为30~40万名观光者进行生动的讲解服务,这在国内外的植物园是首创的。利用这个基地,版纳植物园既利用“旅游黄金周”举办有主题鲜明、丰富多彩的科普活动,也利用寒暑假期间,与有关教育部门合作举办学生和教师冬、夏令营。

版纳植物园也十分重视超越植物园本身的远程环境

教育工作。科普教育组运用热带珍稀植物和生物多样性保护等多个题材到西双版纳各个城镇进行展出宣传,也与有关部门、单位合作,到北京、上海、香港等城市展出。版纳植物园又与从中央到地方,以及一些外国电视台合作,拍摄、播放热带雨林及民族森林文化等20多部电视节目。此外,版纳植物园与中科院计算机网络信息中心合作,建立了“虚拟网上植物园”并在此基础上,与美国德州A&M大学信息技术教育中心合作,应用拟南芥(Arabidopsis)植物基因研究方法和慢频摄像技术(Time-lapse video),拍摄跳舞草、时钟花等环境敏感植物,激发公众对植物学的兴趣和保护植物多样性的热情。版纳植物园也鼓励科技专家创作科普作品,近10年来,在报刊杂志以及网络等发表的科普文章就有数百篇,其中《植物园在科普教育中的作用和地位》一文曾获“2000年中国国际科普论坛”的12篇“优秀论文奖”之一;也出版了10多部科普著作,其中《热带雨林漫游和民族森林文化趣谈》被评为“中国近20年来百部优秀科普佳作”之一,也获“全国优秀科普作品三等奖”。

旅游与科普相得益彰

版纳植物园地处地广人稀的西南边陲少数民族聚居的乡村,所以对环境教育对象的定位只能“量地利”,主要放在到西双版纳观光的旅游者上。要对国内外的游客进行环境教育,首先要吸引游客进园观光,才能“寓教于游,寓游于教”,所以,版纳植物园便“顺天时、量地利”地进行热带雨林和热带珍稀植物,以及民族森林和植物文化的旅游观光景区点和环境教育的建设,使两者密切合作、相得益彰,既成为“国家级旅游景区点”,又成为“国家科普教育基地”。由于版纳植物园是一个进行热带植物资源可持续利用和生物多样性有效保护科学研究的专业机构,在植物学、保护生物学等具有源源不绝的科技成果,这些成果除了以论文和论著,以及技术专利等形式在国内外发表和出版,还充分利用其园地及其环境教育设施,优美的园林景观和显著的地方特色等向公众展示,并不断更新,使科普旅游具有较强的活力,吸引了越来越多的观光者。在游客中就流传着“不到版纳植物园就没有到西双版纳”的佳话,就连美国德州A&M大学信息技术中心科普考察团对版纳植物园考察后,也表示他们“乐意与西双版纳热带植物园进一步合作,利用网络,开展公众教育,把这个美丽、宁静的植物园介绍给全世界”。