

绿

周刊 WEEKLY

绿色发展·美丽中国

善引资本“活水”

杜 铭



近日,在中国发展高层论坛上,刚刚履新的环保部副部长黄润秋表示,将鼓励各类资本进入环保市场。

在当前经济下行压力增大的背景下,许多活跃的社会资本开始逐步退出钢铁、煤炭等领域,寻找新的投资机会。环保产业作为国家一直大力支持的战略性新兴产业,前景看好。于是,一些以前从未涉足过环保领域的资本,开始动作频频,纷纷进军环保产业。

总体来说,资本的进入,对于做大做强我国环保产业是件好事。一直以来,环保产业发展受到诸多制约因素,资本就是其中的一块重要“短板”。由于环保产业是轻资产行业,可抵押物较少,因此很难从银行得到贷款支持;环保企业上市公司比例不高,能够利用资本市场直接融资渠道的也有限;加之环保产业有一定社会公益属性,大多数项目投资周期长、回报慢、利润低,所以过去很多社会资本对其缺乏投资兴趣。

而资本的助力,又是环保企业实现跨越式发展的必由之路。纵观首创集团、桑德集团、碧水源等环保上市公司这些年来的发展历程,资本都明显地起到了“助推器”的作用。其中的重要原因就是,很多地方政府为争夺地方政府的垃圾焚烧运营合同,不惜低价中标、甚至中标价格远低于测算成本,引发业界的担忧。由于中标企业多为新进入环保领域的资本,其技术实力、资质和信誉都难以考察,而这些工程又多为十年以上的长期运营合同,未来是否会产生运营效果不达标、甚至合同难以履行等状况,尚有待观察。

因此,我们在引资本“活水”进入环保市场的同时,也要学会善于利用资本,做好引导和扶持工作,扬长避短。一方面,要着眼于长远,加强顶层设计,完善财政、税收等一系列扶持、优惠政策,引导社会资本进入那些亟需大量资金的环保基础设施建设、环保服务等领域,为生态文明建设增添一支“生力军”。另一方面,也要尊重市场,处理好政府和市场的关系,切实履行监管职责,做到既不越位、也不缺位,着力构建公平、公正、公开的市场环境,给各类资本以合理、稳定的预期,让资本之泉滋润环保产业生长壮大。

瑶乡春韵美



3月23日航拍的广西百色市右江区汪句瑶族乡两琶村春耕田园图景。春分前后,桂西瑶乡风和日丽,农民抢抓好天气投入水稻春耕春种生产。新耕种的田块在春阳的映照下美不胜收。 韦万忠摄(新华社发)

执行主编 鲍晓倩
责任编辑 刘蓉
联系邮箱 jjrbzlk@163.com

西双版纳热带植物园——

绿色守护者

本报记者 余惠敏

大美中国

“群山叠叠一豁平,万木森森树海行。一江碧水西折东,勾出半岛葫芦型。无霜无雪四季春,不冷不热神仙境。花开不谢叶常绿,好个植物大本营。”

这是50多年前,中国科学院西双版纳热带植物园的创建者蔡希陶教授为“葫芦岛”命名时写下的诗句。

澜沧江支流罗梭江在彩云之南的土地上划出了一个葫芦形半岛,中国面积最大、植物多样性最丰富的植物园,就建在葫芦岛上。

这座隶属于中国科学院的独立科研机构,从1959年成立至今,用一千多公顷的园区收集了13000多种来自世界各地的热带植物,是我国展示热带植物、热带花卉、热带雨林的最终经典景区。

交流: 为游客科普,给植物摸底

在5A级景区里工作是什么感受?刘光裕的答案是:“很好!”他原本是植物园的硕士研究生,毕业后就留在这里,成为园区的专职科普人员。

顶天立地的大板根、气势磅礴的独木林、闻歌起舞的跳舞草、消渴解暑的旅人蕉、变酸为甜的神秘果、见血封喉的箭毒木……这些神奇的植物,于他来说,是熟悉的好友,把它们引见给四海宾朋,就是他的日常工作。

刘光裕还向记者提起不久前植物园的一次成功的科普事件。

去年年底,户外运动爱好者“太阳鸟”在微信圈晒出两张奇异的花朵照片,说是在西双版纳山林间拍到,立刻引起了版纳植物园同行的注意。经过科考,植物园科研人员谭运洪鉴定出这是寄生花。

寄生花是中国境内唯一的大花草植物。但是上一次有关这种植物踪迹的科学记录,要追溯到1987年时西双版纳州的基诺山和景飘。

“寄生花也叫大王花,是东南亚热带雨林的典型标志之一,能够再发现,有力证明了西双版纳热带雨林的典型性。”刘光裕把这个发现发布到植物园的官方微博和网站,不仅被一些媒体关注和转载,甚至还有一个北京的网友,第二天就在微博上晒出了给孩子做的大王花蛋糕的照片。

“关注是保护的第一步。印度已将寄生花列入国家珍稀濒危保护植物,但中国很少人关注它。”刘光裕说,目前我国已知的寄生花分布点才两个,其中一个处于森林边缘,很容易遭破坏。

“植物园的终极价值是生物多样性保护,旅游是民众上门来让我们做科普教育。”西双版纳热带植物园主任陈进表示,每年60万游客进园,增加了植物园的影响力,让生物多样性保护的概念深入人心。

为了更好地保护生物多样性,西双版纳植物园还参与了中国植物园联盟组织实施的“本土物种全覆盖保护计划”,与国内其他植物园合作,计划通过10年左右时间摸清我国植物“家底”,实现对我国本土植物全覆盖的收集和安全保存。兼任中国植物园联盟理事长的陈进介绍,我国目前共有200多家植物园,但仅保存了本土植物种数的66%,珍稀濒危植物的保存仅有34%,且缺乏对不同遗传多样性和不同地理种源的均衡保护。“现在很多植物种类都只有标本,没有野生分布的最新信息。”



西双版纳热带植物园用1000多公顷的园区收集了13000多种来自世界各地的热带植物,是我国展示热带植物、热带花卉、热带雨林的最终经典景区。 本报记者 余惠敏摄

据悉,该保护计划目前选了8个代表性地理区域的8个植物园,正在试点中,这些区域约占我国土地面积的28%,基本涵盖了我国植物区系的主要类型。这一计划在未来5年有望使我国本土物种的保存比例提高到80%,珍稀濒危物种的保存比例提高到70%,并有效增加物种的备份保存和遗传多样性保存。

研究: 析古可见今,跨境做科考

版纳植物园工作的科学家们每年发表200余篇SCI论文,源源不断产生具有国际影响力的研究成果,让这里成为热带生态研究的国际重镇。这些成果虽然多属基础研究,但也有不少具备现实意义。

古生态研究组的周浙昆研究员向记者讲述了一个析古见今的故事。近5年来,古生态组发现了70多个化石新种,其中包括中国最早的竹子化石、桃核化石。“发现这些化石的作用,是想了解气候演变的过程。”周浙昆说。

博士后张建伟曾在导师周浙昆指导下,在云南省文山州马关县中新世地层中发现大量红杉属化石,并将其命名为马关红杉。研究发现,红杉在云南的灭绝与东亚冬季风增强有关。

红杉种子萌发和幼苗生长的时间都在冬春季。而晚中新世以来,东亚地区冬、春季的降雨量日趋减少,阻碍红杉幼苗生长,导致红杉逐渐灭绝。而北美地区冬春季气候湿润,红杉一直存活至今,成为现存红杉属的唯一树种“北美红杉”。我国现在种植的红杉,都是从北美引种而来。

从化石中读到季风气候影响生物多样性的故事后,周浙昆想到了珍贵程度远超大熊猫的濒危物种——西畴青冈。西畴青冈这种树,当时在我国仅8棵,其中7棵在云南,1棵在贵州。尤为严峻的是,8棵都是老树,森林中不见其幼苗。

“我认为它的濒危原因跟红杉灭绝原因类似,都是季风气候带来的冬春季干旱。”周浙昆说,西畴青冈种子落地很快要萌发,否则会死掉,但在自然环境中它们的种子无法发育成幼苗。研究人员收取西畴青冈的种子,在实验室中施水

培育,发现种子在实验室的萌发率高达80%。目前,通过人工种植,植物园已经获得几千株西畴青冈幼苗,濒危的物种终于获得了新生。

“如果缺乏对古生物的了解,对现代生物是认不清的。”周浙昆说,地球历史上出现过5次大灭绝,对古生物化石的研究,可以让人类看到生态系统如何灭绝和复苏,对今天我们应对和研究正在发生的第六次物种大灭绝有重要启示。

植物学家们有很多重要工作要在野外考察中完成。版纳植物园的科学家们,行万里路是常事,足迹不仅印在祖国各地,甚至也踏遍了异国他乡的深山老林。

“版纳植物园要成为地区性生物多样性保护的领导者之一,我们发起了一批跨区域的重点研究和保护计划,希望能更好地在区域性国际组织中发挥作用。”陈进说,版纳植物园正在牵头并推进位于缅甸的中科院东南亚生物多样性研究中心的建设,目前已率队顺利完成了两次缅甸北部的野外生物多样性考察。

“第二次考察是今年1月结束的。35天的野外工作中,食品物资等特别匮乏,翻山越岭,每天平均步行约20公里山路。”考察队成员、中科院东南亚生物多样性研究中心秘书李仁告诉记者,考察队收集了很多基础数据和生物标本等基础材料,并安装了红外相机,还发现了新的植物物种,最近还将再去同一地区调研。

开发: 新种越洋来,异乡果更繁

版纳植物园不仅是科普教育基地、科学研究基地,也是植物资源的开发应用基地。万亩环境友好橡胶园示范区建成,并开发出保健品、化妆品、高端食用油等近20类产品,美藤果油就是其中的一例。

美藤果又称印加果,原产于南美洲安第斯山脉地区的热带雨林。2006年,时任全国人大常委会副委员长、中国科学院院长的路甬祥院士出访秘鲁时,对方将美藤果的种子作为珍贵礼物赠送给他。回国后,路甬祥将种子交由版纳植物园试种。

“美藤果的多元不饱和脂肪酸 $\omega-3$ 含量是已知油料植物中最高的,对身体健康极为有益。”版纳植物园能源植物分子育种

研究组的潘帮珍博士介绍说,研究表明,食用油中的 $\omega-3$ 具有调节血脂、预防心脑血管疾病、增强免疫力、保护视力、提高记忆力等功能。而我国食用油以大豆油、菜籽油和棕榈油等为主,缺乏 $\omega-3$ 成分。

一个新物种的“移民”和产业化开发,并不是一件容易的事。它要适应异乡的水土,还要花茂果繁、提高产量,这样才能以更好的经济价值获得推广繁衍的机会。

美藤果为雌雄同株异花植物,总状花序,每个花序有60至100朵雄花,但仅有1、2朵雌花。性别比失调让大多数雄花光棍终老,也让美藤果产量受限。

但没关系,植物学家们可以化雄为雌。2010年时,潘帮珍博士采用植物激素细胞分裂素BA处理油料植物小桐子,发现可以显著增加其总花数和雌花的比例,同时可诱导两性花,将每个果序的种子产量提高2.3倍以上。

之后,同一研究组的付乾堂博士及其同事在研究组组长徐增富研究员的指导下将这个办法用于美藤果,发现BA可诱导美藤果花序上的雄花转变为雌花,显著提高美藤果的结果数量,并为美藤果的遗传改良奠定基础。这一研究成果已于去年获得国家发明专利授权。

从引种到产业化,在徐增富的主持下,版纳植物园美藤果课题组已经进行了9年多的跟踪研究,各种关键技术一一攻克,包括种质资源收集、优良品种培育、适宜种植区域规划、规范化高产栽培技术、病虫害防治,以及种子油质量标准和安全评价体系,还有产品综合开发利用等,为美藤果产业化提供了坚实的技术支撑。

老家南美的美藤果,在西双版纳结出了更繁茂丰硕的果实。目前版纳植物园已在云南及其周边的老挝、泰国等国家和地区,成功推广种植美藤果约10万亩,建立了现代化的美藤果油生产线,开发出“雨林星”牌美藤果油和系列保健品,相关药物研发也进展顺利。

版纳植物园党委书记、副主任李宏伟说:“版纳植物园素有服务国民需要的传统,建园50多年来,国家急需的天然橡胶、用于石油开采的重要原料瓜胶豆、活血圣药血竭的资源植物龙血树、抗癌药用植物美登木……都在这里繁衍生息,成为植物王国宝库中的一员。”

樱花树下产业兴

本报记者 李治国

色以白色、淡粉色为主,盛花期园内有大片粉色花海,非常壮观。

本届上海樱花节,顾村公园内的游园面积比往年更大,赏花选择更多。目前,顾村公园二期中的85公顷面积已对外开放,游园面积从原来的180公顷增至265公顷。其中,二期的悦林湖、樱花品种园、郁金香花阶等都是本届樱花节的新看点。

记者了解到,去年上海樱花节共接待中外游客151.16万人次,日均游客量达5.21万人次,双双创下历史新高,单日客流量达到过15万人次。今年的游客人数预计将不少于去年。在连年大客流的带动下,由樱花而来的创意和旅游产业也开始兴旺起来。

比如,樱花节期间,宝山旅游将以“赏樱花·游宝山”为主题,举办宝山春季旅游系列活动,为游客带来宝山独有的赏樱乐趣和体验,打造“春之樱”宝山城市形象,实现从景点旅游向全域旅游模式转变,让一片樱花,充分激活宝

山的旅游资源。宝山在今年樱花节期间,委托上海巴士第五公共交通有限公司加开临时线路,供乘客免费乘坐至各相关景点;同时,位于宝山的各类博物馆也将推出丰富多彩的展览展示活动,宝山的餐饮业也相应推出“品美食+赏美景”活动,满足游客多层次的旅游需求。

此外,“春之樱”的繁盛,也激发了宝山创新活力,宝山市力图让樱花的繁荣延续到四季之中。因此,宝山以“文化四季·幸福宝山”为目标,开始打造“春之樱、夏之邮、秋之艺、冬之阅”的四季主题,推出系列文化产业活动。在“春之樱”之外,“夏之邮”即是举办夏天的“邮轮旅游节”;“秋之艺”即是举办“上海宝山国际民间艺术节”;“冬之阅”是举办文学阅读季活动。

如今,上海宝山通过打造樱花、邮轮等特色名片,区域综合文化软实力与影响力持续提升,花样产业越做越火。



宝山区顾村公园的樱花面积是上海之最,有1100余亩,品种有60多个,数量达1.2万余株。图为游客在上海宝山顾村公园赏樱花。 本报记者 李治国摄



“十日樱花作意开,绕花岂惜日千回?”三月里,正是赏樱好时节。在上海宝山,一年一度为期一个月的樱花节既是赏樱盛事,也是樱花产业发展的好时机。

上海宝山区的樱花如今已经形成规模。宝山区顾村公园的樱花面积是上海之最,有1100余亩,品种也有60多个,数量达1.2万余株。因为今年的气候状况,园内的早樱如河津樱、钟花樱、大渔樱等已于3月上旬进入盛花期,花色以深粉色、淡紫色为主,数量虽只有1000多株,但颜色非常艳丽。数量最多的樱花集中在3月中下旬开放,有阳春、神代曙、越之彼岸等,花