

从古至今，植物见证了诸多中外交流的佳话与故事，促进贸易，沟通文化。

“美丽中国”版特开设“影响世界的中国植物”栏目，今日刊发第一期，以飨读者。

——编者

影响世界的中国植物①

竹条纷敷，青翠森肃。在全球已知的1642种竹类植物中，中国就拥有800多种，是当之无愧的“竹子王国”。截至2021年10月，中国竹林面积已超过1亿亩，竹材年产量约为4000万吨。不过，这个数字只占竹林可采伐量的1/4左右，仍有大量竹类资源被闲置。

“竹子就是要‘砍’的。”国际竹藤中心主任、中国竹产业协会会长费本华在接受记者采访时表示，竹子是自然赋予人类宝贵的可再生资源，科学合理地采伐竹子不但不会破坏竹林生长，还能调节竹林结构，提高竹林质量，促进竹林稳产高产，充分发挥竹林的生态、经济和社会效益。

在国际竹藤中心的会议室里，竹桌、竹椅、竹制笔筒和纸巾盒等物件触手可及。费本华告诉记者，竹制器具在满足美好生活需要、提高居室环境品质的同时，其实还是一个又一个“固碳神器”。

在全球共谋绿色发展的当下，竹子更是一本可堪大用的天然财富。随着中国竹产业的蓬勃发展，竹类资源的管理利用和技术创新越来越走向世界前列，饱含中国智慧的“竹方案”折射出绿色未来的无限可能。

绿竹猗猗 “造物者之无尽藏也”

从深埋地下的笋芽，到亭亭而立的茎秆，竹的生长并不像树木那样“默默良久”。研究显示，竹在一天之内的最高生长速度可达1.21米，平均两三个月就能完成粗生长，三到五年即可成林。在自然寿命之内，竹就像一台年年出笋、自我更新的“永动机”。

有这样一批生机勃勃的“永动机”，取代了轰鸣不已的采煤设备，成为山东肥城北部矿区的“新主”。原来，肥城过去虽因煤而兴，但煤矿开采后形成的塌陷地却给这座小城留下丑陋的“疤痕”。为实施生态修复，肥城在国际竹藤中心专家的指导下，连年开展“竹绿矿区”行动，充



“梅兰竹菊”，古往今来，中国人感物喻志的“四君子”中，便有竹子一席之地。

几年下来，借由从事生态报道的契机，我与竹子有了多次“亲密接触”，也对竹子有了更多的感触。

竹子在中国人心中一直占有举足轻重的地位。2019年，北京世园会在北京延庆举行，从园址建设到盛会落幕，我作为记者全程见证。其中，给我留下难忘印象的，便是园区里的国际竹藤馆。

我依然记得第一次见到竹藤馆的场景，老远望去，花园绿地拱脚向屋顶蔓延，建筑、竹构、竹景观浑然一体，竹藤馆如一只绿色的眼睛，因此有了“竹之眼”的美称。馆门上方高悬的“绿竹神气”四个大字，诉说着竹子的故事，未进馆便让观众领略到竹子的精神。

竹因园而秀，园因竹而美。整座竹藤馆由5000多根竹子撑成的，主体也由完整的竹子来支撑，不仅十分环保实用，而且别具一格。竹藤馆的整体设计不仅充分体现了竹子韧性大的生物特点，也将竹子“咬定青山不放松”的百折不挠的精神淋漓尽致地展现了出来。展馆内还将竹子与中国文化相结合，融入了眉山东坡文化、

竹编文化和山水文化，前来参观的观众无不赞叹有加，许多国际友人来到这这里，也被中国的竹文化所深深吸引。

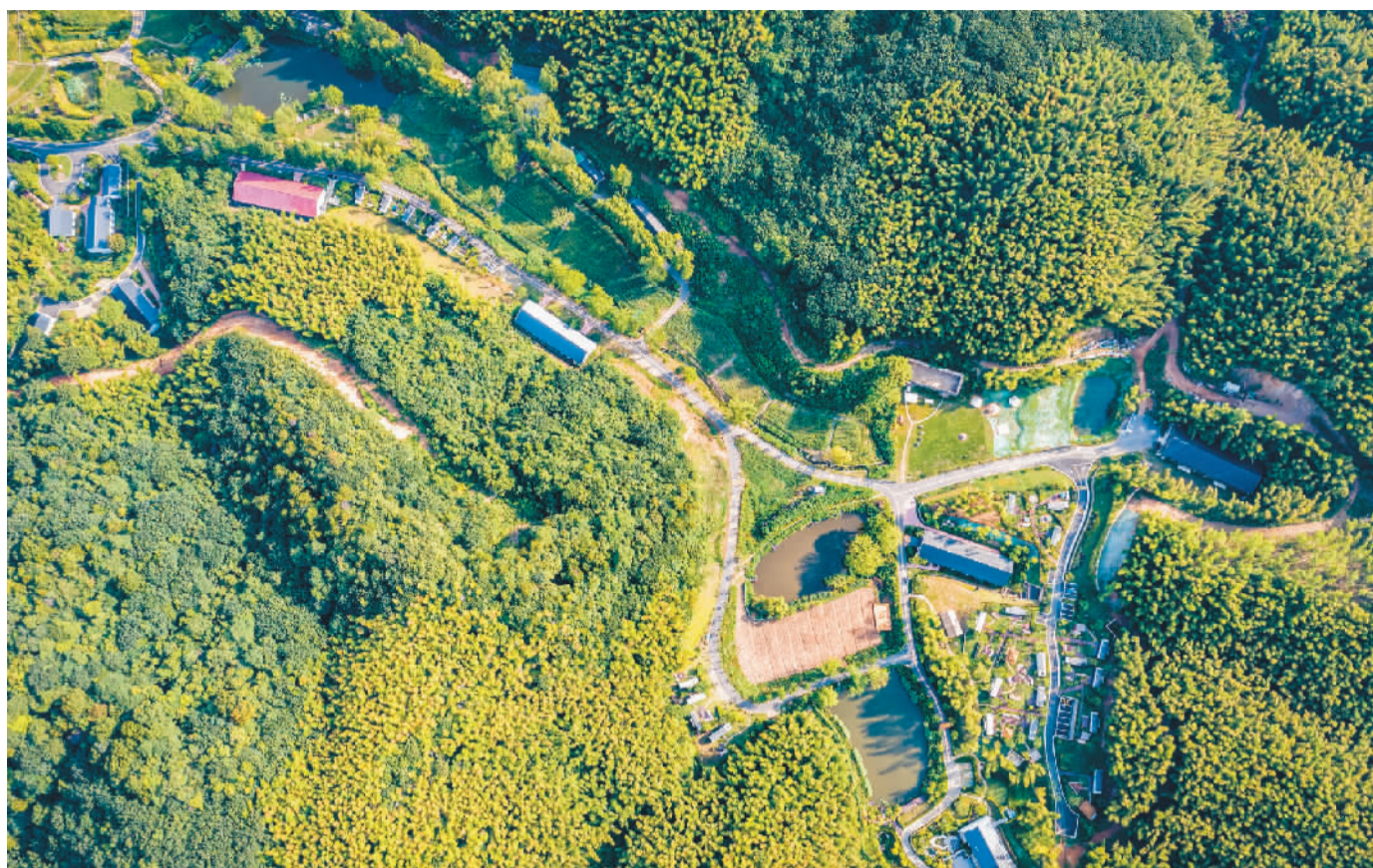
竹子为什么会深受人们喜爱？这个问题一直萦绕在我的心头。随着与竹子的缘分越来越深，我也慢慢发现，竹子不只是一种普通的植物，更是人走进自然、拥抱自然的一个载体。竹子也给了人们提供了生存需要的竹笋，不仅如此，竹子顽强的生命力等特质还给了人们提供了许多精神的力量与寄托，这一点，当我走上井冈山的时候，体会尤其深刻。

“井冈山五百里林海里，最使人难忘的是毛竹。”带着人民日报记者袁鹰笔下的井冈山印象，我怀揣着敬畏之心，踏上这片红色热土。漫山遍野的毛竹，装点着巍巍井冈山。那片葱茏的生命力，从每一棵竹子的体内散发出来，从这片山上充溢出来。正

如袁鹰所说：“老一辈无产阶级革命家们，正是用井冈山的毛竹做的扁担，把这关系全中国人民命运的重担，从井冈山出发，走过漫漫长途，一直挑到北京城。”

时代的车轮滚滚向前。如今，在中国坚定走绿色发展的道路上，在实现碳达峰碳中和的征程上，竹子又有了新的使命。

中国现有竹林面积十分庞大，生长在地里的竹子，不需要我们做什么，每年就可以吸收大量的二氧化碳，这样的竹林碳汇十分可观。竹子的生态价值远不止于此，竹子用品可以降解，而且能够替代许多我们现有的塑料制品，对环境十分友好；竹子还能够保持水土，筑牢一方生态屏障；近两年，在有的地区废旧矿山修复上，也见到了竹子的身影，将以前的污染、残败之地装点成宜居宜游的美丽公园。



小竹子做出绿色大文章

本报记者 朱金宜 刘发为

分发挥竹子生长周期短、景观效果好、产品多元化的优势，在采煤塌陷地上栽植竹林，将一片不毛之地打造成了市民赏竹游玩的生态乐园。

“不刚不柔，非草非木”“或茂沙水，或挺岩陆”，古人观竹，望其挺拔身姿，称其有节有度。中国人在以竹为友的漫长岁月中，不仅崇尚虚心谦逊、正直坚韧的竹之品格，还发掘出竹在建筑、日用品、饮食等方面的多种用途，成为开发利用竹类资源的先行者。

“竹子生长速度快，光合效率高，毛竹在5年左右能够达到碳储量的最大值，材质也成长到最佳水平。这时就应及时采伐，将碳储量固定在竹材或竹制品当中。”费本华介绍称，当竹材被制成建筑、家具等产品后，对二氧化碳有长期封存作用，其中竹建材固碳时间可以长达50年，家具一般能够固碳20年。这意味着自身生命周期较短的竹子，在被采伐加工和循环利用后，却能将储碳

固碳这一“职业生命”的周期延长。而相较于碳捕集等技术的成本，竹子显然给出了一份亮眼的“基于自然的解决方案”。

为了让竹制品的固碳时长最大化，费本华建议要以“大材大用，中材中用，小材小用，循环利用”的思路采伐利用竹类资源。“竹子应根据尺寸大小分类采伐利用。当建筑用的大片竹材到达使用寿命后，可以通过循环利用制成家具、护栏格栅、纸张乃至生物炭等二次、三次产品，这对于减排降碳意义重大。”费本华说。

点竹成金 竹产业助力绿色发展

小到面巾纸、吸管、餐具、香签，大到房屋建材、货车车厢底板，源自中国的各类竹产品畅销世界多国。与之相应的是，中国竹产业发展的脚步正在加快，优质竹产品与服务的供给能力正在加强。统计显示，中

国竹产业产值从2010年的820.97亿元攀升至2020年的3217.98亿元。到2035年，全国竹产业总产值将超过1万亿元。

竹缠绕复合材料，是中国自主研发、拥有完全知识产权的生物基材料，可被用于制作水利、市政、交通等管廊设施。费本华告诉记者，相较于传统的铸铁等材质管道，竹缠绕管道具有重量轻、韧性好、强度高、可降解再生等优势。据了解，如果用竹缠绕复合材料代替水泥、钢铁和塑料等高耗能高污染材料，减碳效果十分明显：以年产1000万吨的竹缠绕复合管代替螺旋焊管，可以减少二氧化碳排放5223万吨。

多年来，中国不仅努力培育自己的竹产业优势，还通过分享竹产业发展技术和经验，帮助同样具有丰富竹资源的国家和地区脱贫致富、改善环境。

7月7日，一期围绕竹子家具、灯具设计与加工的培训班在线启动，58名来自厄瓜多尔的学员师从国际竹藤中心、北京林业大学及部分竹企业的专家，了解学习中国先进的工艺和技术。

据了解，国际竹藤中心近年来已为厄瓜多尔举办了4期双边国际培训，主题涉及竹子加工、竹产业可持续发展、灾后重建中的竹资源创新利用等多个方面，共培训了近200名高级官员和技术人员。先前，厄方提出想学习竹编技术，中方就派专家实地了解当地竹种资源类型和立地条件，制定具体的培训方案，便于厄瓜多尔的从业者就地取材，通过竹编增加工艺品的附加值，获得实在的收益。

不只是厄瓜多尔，中国分享竹产业发展机遇的“朋友圈”正在扩大。在非洲，中国大力支持国际竹藤组织发起的“非洲小农户生计发展项目”，以技术培训向加纳等地的小农户传授



保护、种植、采伐、管理竹林的经验，帮助他们进入竹产品价值链。未来，中非竹子中心将落地埃塞俄比亚，开展综合科研与培训，助力非洲更好发展竹藤产业。

费本华表示，为了更进一步探索实现竹林生态与经济效益共赢的路径，助力竹产业高质量发展，未来将尝试建设竹林水库、钱库、粮库和碳库生态经济示范区，在试点中充分发挥竹林多重效益的更优模式，为竹产业助力绿色发展增添中国智慧。

以竹代塑 绿色倡议走向世界

对竹子来说，今年6月24日是具有重要意义的一天。当天，由国际竹藤组织提出的

“以竹代塑”倡议被列入全球发展高层对话会成果清单，并将由中国和国际竹藤组织共同发起，着力减少塑料污染，应对气候变化，助力全球绿色发展。

根据联合国环境规划署发布的评估报告，在全世界总计生产出的92亿吨塑料制品中，约有70亿吨成为了塑料垃圾，而这些塑料垃圾的回收率不足10%。寻找塑料替代品是减少塑料使用、减轻塑料污染，从源头解决这一问题的有效途径。

什么是竹子？“作为生长广泛的生物质材料，竹子在推动全球绿色发展方面大有可为。竹材用途广泛，可实现全竹利用，几乎没有废料。竹产品多元丰富，目前已开发的竹产品种类超过1万种，涉及衣、食、住、行等人们生产生活的方方面面。”国际竹藤组织副总干事陆文明告诉记者：“更为重要的是，竹制品在整个生命周期都保持低碳水平甚至负碳足迹。从碳汇过程来看，竹产品与塑料产品相比，碳足迹为负值。竹制品用后可完全自然降解，更好地保护环境，保护人类健康。”

青青翠竹禀天然。竹子在应对一系列全球挑战方面发挥着独特的作用，17个联合国可持续发展目标中有7个与竹子密切相关，包括消除贫困、廉价和清洁能源、可持续城市和社区、负责任的消费和生产、气候行动、陆地生物、全球伙伴关系等。

保护是为了更好的发展，发展是为了更好的保护，保护与发展是人类社会永恒的主题。“随着竹材利用的科技创新，竹子的应用将更加广泛，代替塑料的领域也将越来越广，在生

产生活、各行各业的赋能也将越来越强。”陆文明说。

题图：安徽省芜湖市“繁昌慢谷”旅游风景道沿途田园风光美不胜收，位于孙村镇中分村境内山林竹海间的途居马仁山房车露营地，风光如画。

费本华表示，为了更进一步探索实现竹林生态与经济效益共赢的路径，助力竹产业高质量发展，未来将尝试建设竹林水库、钱库、粮库和碳库生态经济示范区，在试点中充分发挥竹林多重效益的更优模式，为竹产业助力绿色发展增添中国智慧。

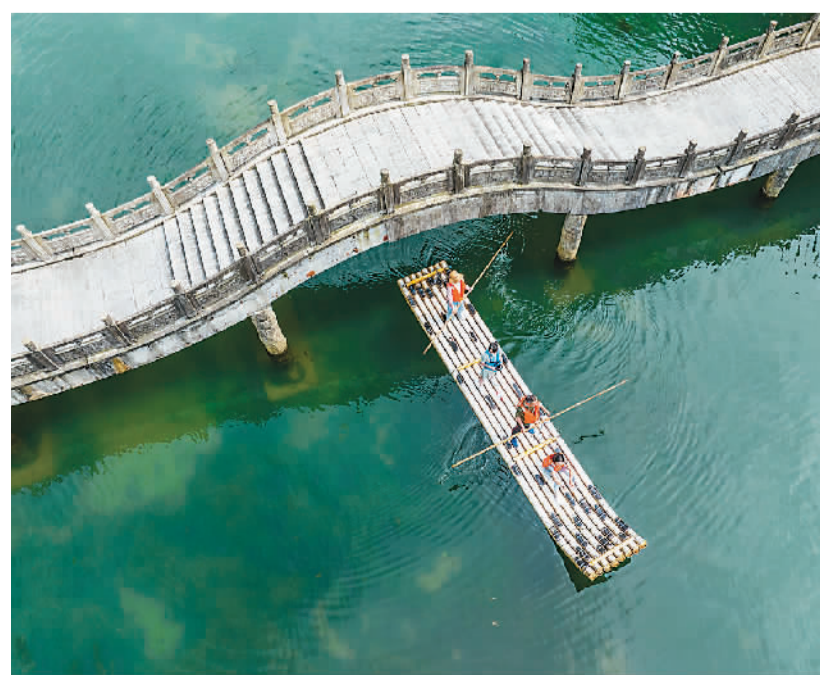
费本华表示，为了更进一步探索实现竹林生态与经济效益共赢的路径，助力竹产业高质量发展，未来将尝试建设竹林水库、钱库、粮库和碳库生态经济示范区，在试点中充分发挥竹林多重效益的更优模式，为竹产业助力绿色发展增添中国智慧。

费本华表示，为了更进一步探索实现竹林生态与经济效益共赢的路径，助力竹产业高质量发展，未来将尝试建设竹林水库、钱库、粮库和碳库生态经济示范区，在试点中充分发挥竹林多重效益的更优模式，为竹产业助力绿色发展增添中国智慧。

费本华表示，为了更进一步探索实现竹林生态与经济效益共赢的路径，助力竹产业高质量发展，未来将尝试建设竹林水库、钱库、粮库和碳库生态经济示范区，在试点中充分发挥竹林多重效益的更优模式，为竹产业助力绿色发展增添中国智慧。

绿竹神气，这很中国

刘发为



记者手记

随着对竹子认识的不断加深，中国竹产业的发展也驶上了快车道。走进国际竹藤中心会议室，清一色的竹子装饰和用品，从竹桌到竹椅，再到桌上摆放的竹子制成的抽纸。竹制品的身影更多出现在大众眼前，不仅让“一根竹子富了一方百姓”，而且给人营造了低碳舒适的生活环境，也将竹文化融入在这些竹制品身上，不断传承下来。

王 翌摄（人民图片）