



竹乡碳计

2022世界遗产地减碳和低碳发展创意与实践案例征集

入选案例集



摘要

中国拥有56处世界遗产地，其中世界自然遗产14项，世界自然与文化混合遗产4项，数量均位居世界第一。这些世界自然遗产涵盖了国家公园（体制试点）、自然保护区、风景名胜区等各级各类上百个自然保护地。2020年9月22日在第七十五届联合国大会上，中国国家主席习近平宣布中国力争 2030 年前二氧化碳排放达到峰值，努力争取 2060年前实现碳中和目标（“双碳目标”）。2021年10月24日发布《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，提出了构建绿色低碳循环发展经济体系、提升能源利用效率、提高非化石能源消费比重、降低二氧化碳排放水平、提升生态系统碳汇能力等五方面主要目标。意见还指出碳达峰碳中和的工作重点，如：要推进经济社会发展全面绿色转型，包括扩大绿色低碳产品供给和消费，倡导绿色低碳生活方式；把绿色低碳发展纳入国民教育体系；开展绿色低碳社会行动示范创建；提升城乡建设绿色低碳发展质量；持续巩固提升碳汇能力等。在此背景下，在中国的保护地特别是世界遗产地采取行动以加速这些目标的实现显得尤为重要。

中国是世界竹资源最丰富的国家之一，竹种资源、竹林面积、竹材蓄积和产量均居全球首位。竹子广泛地分布于热带和亚热带地区，构成了许多世界自然遗产地独特风貌不可分割的元素，为发展绿色经济和文旅产业也奠定了基础。自古以来，竹子就与人们的生产生活息息相关，被广泛应用于建筑、衣食住行、农业生产、乐器等领域。因此，人们也愈发重视竹子在减缓与适应气候变化方面的重要作用，以及提供基于自然的遗产地的低碳发展与可持续管理解决方案方面的广阔前景。

为助力实现中国“双碳”目标，持续推进绿色可持续发展，着力推动世界遗产地的低碳转型和创新，联合国教科文组织和国际竹藤组织于2022年8至10月共同发起了“竹乡碳计——世界遗产地减碳和低碳发展创意与实践案例征集活动”，展示竹乡和世界遗产地利用竹资源探索减碳、低碳的可持续遗产地运营案例和创新创业。

- 主题 1: 在世界遗产地创设低碳和可持续的环境
- 主题 2: 低碳文化旅游产品和概念的开发
- 主题 3: 针对年轻人的世界遗产地可持续管理和低碳发展教育计划
- 主题 4: 世界遗产地的文化及其价值的传播

征集活动获得了广大公众的参与，来自16省37家机构和个人提交的89份案例中，包括了与上述4个主题相关的文字性研究与建议、视觉设计作品、移动设备应用程序、创意产品设计、影音作品、绘画等内容。

提交项目内容根据以下四项遴选标准进行了评估：

1) 创新性

案例在理念和设计上应具有良好的创新性，并展示应对现有挑战的创造性思维和新的解决方案。

2) 实用性

案例在理念和设计上应具有良好的实用性，并基于实际需求和场景。

3) 示范性

案例应适用于各场景或地点，并可为其他相关方提供以应对各自需求和挑战的参考。

4) 可行性和市场价值

案例应具有生产的可行性和较好的市场价值，便于实现成果转化；此标准尤其适用于低碳文化旅游产品。

入选本册的15份案例展示了竹子在中国世界遗产地和竹乡可持续发展方面的广泛潜力，为推进低碳发展提供值得进一步探索的基于自然的创新解决方案和实践经验。

由不同领域专家组成的评审小组对提交的案例进行了审核评估。联合国教科文组织驻华代表处代表**夏泽翰教授**、文化项目主管**杨碧幸女士**，以及国际竹藤组织副总干事**陆文明教授**、全球项目主任**杜睿先生**提供了战略和技术指导。

战略指导



夏泽翰教授

联合国教科文组织驻华代表处主任兼驻中国、朝鲜、日本、蒙古和韩国五国代表



陆文明教授

国际竹藤组织副总干事

技术指导



杨碧幸女士

联合国教科文组织驻华代表处文化项目主管



杜睿先生

全球项目主任

专家评审小组

联合国教科文组织驻华代表处

卢叶女士
文化项目官员

国际竹藤组织

李艳霞女士
高级项目官员

中山大学

张朝枝教授
旅游管理学院教授；联合国教科文组织名录遗产地可持续旅游教席主持人

北京师范大学

杨越明教授
文化创新与传播研究院副院长

中国传媒大学

杨红教授
非遗传播研究中心主任

北京中创碳投科技有限公司

孟兵站先生
副总经理

入选案例介绍

» 点竹成金，零碳顺昌——顺昌竹产业与金融碳汇创新实践方案 福建省南平市顺昌县人民政府

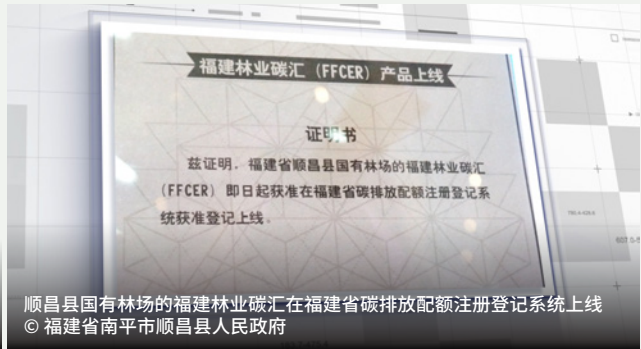


专家评语

顺昌在竹林碳汇开发交易等市场化机制创新方面走在全国前列，全县基本形成了竹产业全产业链的发展。“点竹成金 零碳顺昌”案例体现了顺昌利用当地竹资源创造新的发展契机和经济增长点，整合全县资源发展低碳经济的创新成果，具有很好的示范和实用效应。



森林生态银行展示 © 福建省南平市顺昌县人民政府



顺昌县国有林场的福建林业碳汇在福建省碳排放配额注册登记系统上线 © 福建省南平市顺昌县人民政府

福建省西北山地丘陵地区的顺昌县毗邻武夷山世界文化和自然混合遗产地。作为国家农业部评选出的“中国十大竹乡”之一，全县竹林总面积 66.2 万亩（约合 44 万余公顷），共 78 种竹品种。顺昌县充分发挥全县丰富的竹资源优势，形成了从原材料生产、竹制品制造、竹文化旅游等严密的竹相关产业链。仅 2021 年，全县实现了竹业产值 21.18 亿元（约合 3 亿美元）。

顺昌早在 2015 年就开始探索开发森林碳汇金融项目。自 2016 年全国第八个碳交易市场试点在福建启动以

来，顺昌县交易的碳减排量共计 22.45 万吨，同时在全县推动了多项创新举措，其中“一元碳汇”扶贫碳汇试点项目通过向社会公众销售碳汇惠及了广大林农户，“森林生态银行”试点项目规模化整合了分散的森林资源，“碳汇+”模式开创了“碳汇+生态旅游”、“碳汇+生态司法”等交易场景。此外，顺昌县还与商业银行和保险公司合作，推出了一系列创新型贷款和保险产品，关注碳汇产品预期收益。这些试点举措为推动绿色发展提供了宝贵经验和良好示范。

» 以竹林碳汇打开绿色普惠，助力共同富裕新路径

浙江安吉农村商业银行股份有限公司



专家评语

此案例展示了竹林碳汇资产化、数字化的良好实践，通过竹林碳汇来开展绿色金融，用于低碳经济与产业发展，模式新颖且在领域内具有很强的示范性，具有较强的推广潜力。

安吉县以竹林为代表的林业资源丰富，素有“中国竹乡”之美誉。随着“双碳目标”战略的推进，竹产业作为兼具生态和经济价值的绿色产业迎来了新机遇。安吉竹产业过近二十年的发展，从业人员达到近5万人。但是，随着工业化的不断发展，人们生活水平的提升和替代品的不断增加，也由于竹子材质的特殊性，近年来，竹产业的发展也遇到了瓶颈：由于毛竹价格低迷、林农育林的积极性下降，林地抛荒、竹林退化、生态破坏等情况频频发生。

在此背景下，浙江安吉农村商业银行股份有限公司（以下简称“安吉农商行”）以竹林碳汇为切入点，构建了促进生态产品价值有效转化、促进共同富裕的

绿色金融新模式。为应对竹产业发展的瓶颈，安吉农商行采取了三项措施：通过对接林业管理部门，确定了竹林碳汇计量方法学，以应用于客户竹林碳汇的计量；于2021年7月推出“竹林碳汇”质押贷款，推动竹林经营者把提质增汇与增收相结合，促进竹林生态价值货币化及竹林碳汇产业的形成；搭建了闭环碳汇收储交易市场，为加入CCER认证奠定基础，创新推出“竹林碳汇”系列信贷产品支持当地绿色供应链。这些竹林碳汇领域的创新实践，不仅对中国竹产区有里程碑的示范意义，还可为社会经济水平不够发达的国家，特别是非洲国家，通过竹林碳汇项目开发增加收入，提高应对气候变化的能力。



浙江安吉 © 浙江安吉农村商业银行股份有限公司

» “以竹代塑、竹碳化新材料” 打造减碳绿境

“以竹代塑、竹碳化新材料”研发团队（戴武军、谭益民等）及产业应用团队（仁化奥达公司、仁化鸿伟公司、广东创德新竹业公司、广东竹创科技公司、株洲祥能新竹材公司）



专家评语

本案例以充分探索和展示竹子多功能的成熟产品实例为基础，呈现了一系列量化竹林固碳效果的良好实践，并为竹子作为减少碳排放的有效替代品提供了具体实证。基于大量基础性研究和专利，该案例有利于提升社会对竹产业固碳的了解和认识；基于产品的新型应用也能够为乡建项目提供更多选择。



碳化成形防腐竹材建造的景区架空竹亭廊不破坏原地貌 © 戴武军

与木的上百年年轮性生长不同，竹子两到四年即可成材，但每八到九年就会衰亡；因此，竹须轮伐使用，才越伐越生，越用越多，碳储量也越大。但当前许多竹乡，尤其是世界遗产地、乡村振兴建设和景区，还未将竹子作为建材充分利用，高碳排塑料、木塑或钢筋混凝土仍在被广泛使用。此外，原竹材易腐、易蛀，而常用的防腐剂对水土和人类都有害。

本案例从材料学的领域和角度提出了针对上述问题的两大解决方案——竹碳化新材料和以竹代塑新材料技术，已获22项国家专利（14项已授权，8项受理），这些解决方案已在广东省仁化县丹霞山世界遗产地及其周边竹乡进行了投产、应用或试产。其中，竹碳化新材料技术作为一种物理法热解改性、非化学的环保工艺，既能使竹材料保持其原始形状、提高其力学性能，又具有很好的防腐、防蛀、防开裂、耐候、耐久

等功能。以竹代塑——新型竹编复合材料，如竹编复合包装袋、碳化竹编胶凝复合新材料、竹编复合建材等，有助于减少塑料在日常消费、基础设施、内外装饰等方面的使用，其中许多专利新技术已通过测试和验证投入大规模生产。如在丹霞山世界遗产地及周边，许多旅游基础设施中使用碳化成形新竹材作为建筑材料；采用竹微丝生产竹丝编织包装袋、瓶的流水线自动化生产线正产业化研发、市场化进程中；在生态脆弱地区（包括世界遗产地）的固沙、固土、河岸湖岸防护过程中，碳化竹编格栅正投入大规模使用，以取代塑料格栅；碳化竹编复合管也已投产用来替代塑料管、塑料波纹管、钢带波纹管。随着中国“双碳目标”、禁塑令、乡村振兴等战略行动的推进，这些日益成熟的新技术可应用于世界遗产地及周边竹资源丰富的地区。

» 竹编空间站

武夷山市宏星竹编工艺美术馆

专家评语

竹编空间站将武夷山当地的竹资源与传统竹编技艺和科技进步与创新有机结合，产品设计创新，对遗产地的文化旅游和可持续发展起到了促进作用，也为非遗技艺在当代社会的可持续发展起到了示范作用。

武夷山于1999年被列入《世界遗产名录》，是中国首批世界文化和自然混合遗产地之一。武夷山脉是中国东南部最负盛名的生物多样性保护区，也是大量古代孑遗植物的避难所，其中许多生物为中国所特有。九曲溪两岸峡谷秀美，寺院庙宇众多，但其中也有不少早已成为废墟。该地区为唐宋理学的发展和传播提供了良好的地理环境，自11世纪以来，对东亚地区文化产生了相当深刻的影响。

武夷竹编是福建省省级非物质文化遗产。现陈列于武夷山市宏星竹编工艺美术馆的竹编空间站微缩还原了中国载人航天首个目标飞行器、第一个空间实验室“天宫一号”，由非遗传承人谢宏星在2021年“天宫一号”发射同年采用12种竹子，30多种编织技法制作而成。这件手工艺品因其创意、精湛工艺和对传统手工艺与高科技的巧妙结合受到了媒体和网络的广泛报道，同时也引起了公众的热切关注，成为许多人对武夷竹编产生兴趣的切入点。



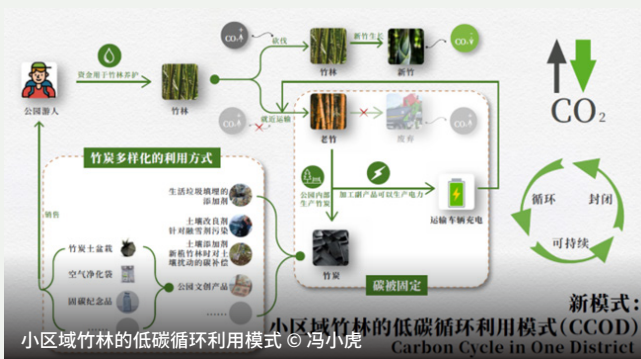
» 小区域竹林的低碳循环利用模式——以北京紫竹院公园为例

冯小虎



专家评语

该案例为紫竹院公园提出了一项创新性的“小区域竹林的低碳循环利用模式”，将城市公园竹林废弃物生产为竹炭就地利用，有效降低竹林废弃物产生的碳排放的同时，也产生了社会效益和经济效益，具有在公园景区应用的潜在价值。



CCOD对现有竹林工作模式的改变



北京市紫竹院公园是中国灌溉性散生竹亚区的典型代表，其种植规模小且分散，通常用作城市绿化。作为全国知名竹园，紫竹院公园已有60年的种竹历史，46种竹子种类，公园竹林面积达9公顷。每年游人数高达700万人次。

紫竹院作为城市公园，面临着一项严峻挑战：为了保障公园竹林的良好生长，公园管理部门每年需砍伐约5万至10万秆竹，大量竹秆被作为竹林废弃物，在运输处置过程中释放二氧化碳。为此，案例提出了一种创新性的解决方案——小区域竹林的低碳循环利用模式（CCOD）。这是一种低碳竹废料回收机制，通过三个步骤组成可持续闭环处理。首先，公园内部使

用小型竹炭生产设施，将原本的竹林废弃物在原地生产为碳汇产品——竹炭重新利用，省去长途运输。其次，竹炭用途广泛，可用于土壤改良剂、生活垃圾填埋添加剂、发电、以及生产包括竹炭土盆栽、空气净化袋在内的公园文创产品，从而产生经济和社会效益。最后，竹炭可持续循环利用所得资金可用来反哺竹林抚育。除了增加园内竹林碳汇的能力外，CCOD机制还有其他益处：CCOD作为一个工作模块，可并联使用，灵活应对各小竹林的特定需求；CCOD带来的经济效益为公园长期维护运营提供了强有力的支持，并整合公园的旅游、公共教育和商业资源，更充分地发挥各类社会资源的效用。



» 「节节高Higher&Higher」创意教育项目

刘晨歌

专家评语

“节节高Higher&Higher”创意教育项目借助科普教育，从遗产地、文化创意、碳目标三个维度，使生活在竹乡的学生对周围环境有更丰富的认识，并通过在部分地区的项目案例，规范了教育活动的流程、模块，通过引导学生艺术创造影响孩子们的环保观念。项目在理念设计上有一定的新颖性，同时简单易操作，未来可进一步拓展和深化课程内容。

“节节高Higher&Higher”创意教育项目尝试将竹林与在地青少年通过教育手段和艺术创作紧密相连，借助科普教育使生活在竹乡的学生对周围环境有更丰富的认识，进而鼓励学生参与保护竹资源。该项目回应了竹资源丰富饶的地区往往社会经济水平并不发达、现有教育资源与当地青少年的自然和环境教育需求缺口大这一主要挑战。通过带领孩子们走进竹林近距离观察，鼓励他们以竹为题进行艺术创作，并在线分享作品来增加他们对与竹子相关的碳汇、遗产保护和可持续发展等广泛主题的知识，项目融合自然科普与艺术创作，建立启发、共创和反哺的良性循环，实现竹子对于可持续发展丰富价值的有力宣传。

“节节高Higher&Higher”项目于2022年10月在江西省景德镇市湘湖镇西安村开展了试点。景德镇不仅以陶瓷闻名，还是赣东北竹资源最丰富的地域。实践地森林覆盖率达95%，还广泛分布有400至1200年树龄不等的诸多树种。湘湖镇中心小学41名三年级学生参与了此次活动。在老师的带领下，学生们实地观察了竹子的生长环境、材质和生长规律，了解了竹子作为建材、文化载体和绿色碳汇的价值，并以竹子为主题创作了丰富多彩的绘画和手工作品。项目未来计划推出官方网站，展示学生过往艺术创作的同时，提供一个“竹”主题艺术创作的在线平台，鼓励更广泛的公众参与。



学生参与竹子观察和艺术创作活动 © 刘晨歌



» “生活场景”下的竹设计应用研究

竹木产业工业设计研究院（福建）有限公司



专家评语

“生活场景”下的竹设计应用研究从生活场景及绿色市场需求角度出发，结合细分领域的不同特点和受众群体，较好地归纳总结了产品设计及其应用，体现了竹子生活化的创新理念，实用易推广，成果转化空间大，有很高的市场潜力。

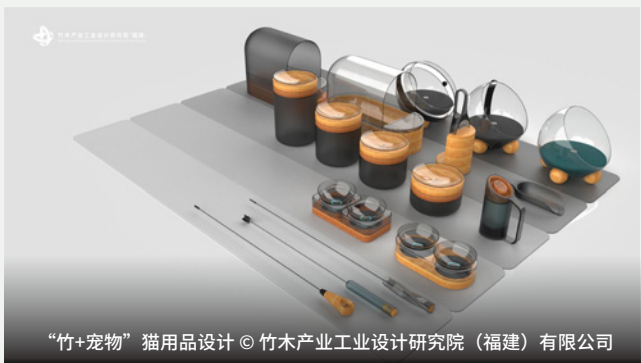
为响应全球碳中和的呼声与绿色低碳生活方式的发展趋势，作为绿色经济支柱的竹产业面临着日增的第一、二、三产业间的协同增效需求，以获取在消费市场中的竞争力和附加值。

“生活场景”下的竹应用设计研究强调了加强竹产品设计的使用功能、美学和技术在提升中国竹产品附加值方面至关重要，特别是需采取以用户为中心的设计模式，在提升用户使用体验的同时满足用户生活和精

神需求。通过对当今消费人群和新经济趋势的分析，研究探索出了一系列“竹+”生活场景下的竹材应用可行性方案，如“竹+独立女性”、“竹+极客男性”、“竹+宠物”、“竹+儿童”、“竹+健身”和“竹+厨房”等，还展示了一系列将竹子与各生活情景中物品和环境元素有机结合的设计样本。其中一部分已完成打样、展出并试产。研究也就搭建从材料生产到产品设计与制作、投入生产与品牌营销、构建全产业链等方面作出了规划与展望。



“竹+宠物”猫家居产品设计 © 竹木产业工业设计研究院（福建）有限公司



“竹+宠物”猫用品设计 © 竹木产业工业设计研究院（福建）有限公司



“竹+健身”产品设计 © 竹木产业工业设计研究院（福建）有限公司

» 驻竹湘西：你的一站式湘西竹编体验馆

湘潭大学艺术学院



专家评语

“驻竹湘西”APP以科技和新媒体为载体，为湘西竹编非遗文化的保护提供了一个很好的传播媒介，实现竹编技艺的数字化体验，为文化传承和可持续发展提供了创新思路，且具有较好的适用性和灵活性，有一定的市场潜力。

湘西竹编是湘西土家族苗族自治州一项历史悠久的手工艺，至今已传承了数个世纪。虽然湘西竹编制品如竹编水篮等曾是当地家庭中不可或缺的生活用品，但随着新材料和工业品的普及，竹编正在当地人的生活中消失。

为给湘西竹编非遗文化的保护提供更好的传播媒介，“驻竹湘西”APP通过建立“线上竹编AR教学和链接非遗传承人线下体验相结合”的方式，凸显现代

科技对湘西文旅发展的支撑引领作用。AR的引入让用户能够从全方位更直观地观察展品细节，并制作出虚拟的竹编产品。在此过程中，APP后台会使用大数据分析用户的个性化创作作品特征，从而打开市场偏好和审美走向的新思路。用户还能够通过APP与湘西竹编非遗传承人在线联系，将制作的虚拟作品转为实物，并通过商城购买。这些功能使“驻竹湘西”APP有助于整合湘西文旅资源，促进当地竹编文旅产业的发展。



» 基于平乐古镇的文旅服务及线上创意小程序

林钰焯、王艺璇



专家评语

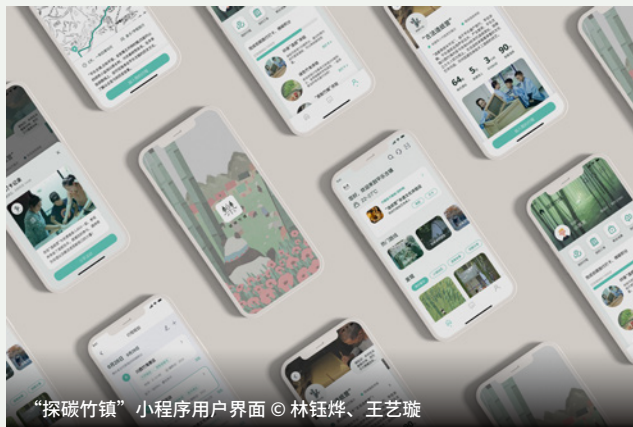
“探碳竹镇”小程序巧妙地整合了平乐古镇的文化资源和体验活动，为游客提供了一个便捷的互动信息平台。其不仅提供了有趣的文旅体验，也有利于在游客中宣传竹林固碳和应对气候变化的知识，促进低碳旅游。同时基于古镇和文化遗产的线上线新型文旅服务创意，也能够赋予文旅消费新内容，具有一定推广意义。

平乐古镇位于四川省成都市西南边缘，拥有2000多年历史，因其得天独厚的竹林资源，自宋代（960-1279）就以造纸而闻名。平乐古镇还拥有“瓷胎竹编”和“竹麻号子”（当地造纸工人在“打竹麻”时唱的一种劳动号子）两项国家级非物质文化遗产。

平乐古镇的竹林和与竹子相关的文化遗产为打造充实而富有教育意义的文旅体验提供了丰富的资源。“探碳竹镇”小程序是为平乐古镇游客提供量身定制的观光路线而设计的平台。它利用游客熟悉的新媒体等便捷方式来宣传古镇的自然和文化价值。通过小程序，游客可自行规划游览路线，学习非遗和可持续发展的相关知识，并了解古镇内的特色文旅活动及相关低碳打卡点。



“探碳竹镇”小程序用户界面 © 林钰焯



“探碳竹镇”小程序用户界面 © 林钰焯、王艺璇



东北育才悲鸿美术
学校部分学生作品
左起：
《竹乡》洪誉宁；
《共同体——我与
竹》王艺璇；《竹
子摩天轮》张瑶

» 竹福茶馆

龙竹科技集团股份有限公司



专家评语

竹福茶馆展示了融合减碳和环保理念的整体设计。利用新颖、便捷的冻干茶粉存储于竹制吸管的方式，满足快节奏生活中对茶饮消费需求的同时，也为茶文化与竹文化的相互赋能做出了贡献。

福建省茶叶种植历史悠久，与茶相关的非遗项目丰富且名茶品种众多。中国2022年最新列入联合国教科文组织《人类非物质文化遗产代表作名录》的“中国传统制茶技艺及其相关习俗”就包括来自福建的6项与茶相关的非遗项目。

“竹福茶馆”是一款为新时代饮茶人群而设计的创新茶饮产品，旨在让消费者随时随地品质饮茶。通过将茶叶制成冻干茶粉，用糯米纸封装于竹制全降解吸管中，在热水中搅拌30秒即可享用。产品涵盖福建8种特色茶类，使消费者能方便地品尝不同的茶种。同样采用竹制包装的茶罐可作为容器重复使用，进一步在年轻人中推广茶文化和竹文化。



“竹福茶馆”产品设计 © 龙竹科技集团股份有限公司

» 东北育才悲鸿美术学校学生艺术作品

东北育才悲鸿美术学校的40名师生以“竹乡碳计”为主题，创作了富有想象力的艺术作品，生动描绘并设想了竹子在固碳减排方面的作用。



学生白恩泽教师瞿美桥



东北育才悲鸿美术学校部分学生作品
左起：《与竹共享》白恩泽；《环保》赫川博；《竹子替代混凝土》韩佳凝

» 在赤水世界遗产地创造低碳和可持续发展的环境

赤水市林业局（森林碳汇管理局）

位于贵州省西北部的赤水以其典型的丹霞地貌2010年作为中国丹霞的组成部分之一被列入《世界自然遗产名录》。除了显著的地质特征，赤水还有着丰富的竹资源。竹子不仅是当地的支柱产业，也催生了包括赤水竹编在内的许多非遗技艺。

为响应中国的“双碳目标”，在联合国教科文组织世界遗产可持续生计试点活动的支持下，赤水采取了积极措施促进低碳发展，特别是通过利用当地竹林资源开发林业碳汇项目。赤水也成立了贵州省首个森林碳汇管理局。赤水依托224万亩森林资源积极开发林业碳汇项目，首批44万亩森林碳汇开发已启动。2022年9月，赤水市基于10万亩的竹林5年可固碳104万吨的能力测算并发行了贵州省首张竹林碳票——赤水丹青碳票，总价值5000万元人民币。赤水还开发了用于会议、活动、和旅游业碳汇交易的“赤水丹青碳票”

小程序，在发行会议现场，与会人员认购碳汇减排量近12000吨，约合人民币近60万元。赤水市的良好经验和实践在贵州生态文明先行区建设中发挥着积极作用。



赤水丹青碳票授信签约仪式 © 赤水市林业局

» 世界遗产地低碳文化旅游创新与实践的黄山案例

黄山风景区管理委员会规划土地处

黄山位于中国东部安徽省南部，于1990年因其风景秀丽的自然风光、文化价值和特有的生物多样性作为世界混合遗产地被列入《世界遗产名录》。黄山同时也是联合国教科文组织世界地质公园和世界生物圈保护区。

作为历史悠久的旅游名胜古迹，黄山一直在采取一系列多维度举措，包括定期生物多样性监测、景点封闭轮休、数字动态游客容量控制、垃圾就地生物处理设施、太阳能等清洁能源普及以及个人车辆禁行等，推动景区可持续低碳发展，有效提升了黄山的碳处理能力。此外，黄山首创的经典封闭轮休生态修复措施通过法规条款予以明确、制定省级地方标准予以规范。近年来，黄山还推出了“公益积分超市”等举措，以

兑换奖品激励游客自带垃圾下山定点分类投放，减少清运工作难度，大力提升了游客环保和绿色低碳生活意识。



“公益积分超市”的垃圾分类设施 © 黄山风景区管理委员会规划土地处

» 九寨沟世界遗产价值保护传播

九寨沟世界遗产管理局

九寨沟位于四川省西北部岷山山脉南段的阿坝藏族羌族自治州九寨沟县漳扎镇境内，1992年以其优美壮观的钙华及水体景观作为中国第一批世界自然遗产被列入《世界遗产名录》。

为有效保护遗产地突出普遍价值与生态系统，降低环境风险，九寨沟在建设低碳景区方面进行了积极探索。早在1999年，景区开通环保观光车；2001年，景区率先实施“沟内游 沟外住”，将所有宾馆集中在遗产地外。2004年，九寨沟成为全国首批数字景区试点单位，使用数字化手段提升自然环境监测和景区管理，开创网上订票先河。2017年，九寨沟在经历了7.0级地震破坏以后，采用以“自然修复为主、人工

治理为辅，生物措施优先、工程措施融合”的生态修复理念，运用糯米灰浆筑坝、碳化竹锚护坡等技术创新，实现了遗产地的修复。



向媒体介绍九寨沟世界遗产，九寨沟静海 ©何晓燕

» 低碳视角下大熊猫国家公园四川自然教育案例

四川省林业和草原局（大熊猫国家公园四川省管理局）科研教育处

大熊猫国家公园于2021年10月正式成立，整合各类自然保护地70余个，与2006年被列入《世界遗产名录》的四川大熊猫栖息地世界遗产地在空间上有一定交集。四川大熊猫栖息地对于生物多样性就地保护发挥着关键作用。大熊猫国家公园总面积为2.2万平方公里，跨四川、山西、甘肃三省，保护了中国70%以上的野生大熊猫种群，以及其他166种国家重点保护野生动物和150种国家重点保护野生植物。

大熊猫国家公园面积的88%位处四川省。为促进大熊猫国家公园四川片区的低碳发展，四川省备案注册林草碳汇项目中有3个与大熊猫国家公园相关，涉及面积10.32万亩；建立省级自然教育基地22处，国家自然教育与研学基地10余处，开发集成系列科普课近100套，使自然教育活动成为了当地发展和提高生态保护意识的动力。例如大坝村在2018至2021年开展自然教育活动约18次，全村约50余名村民直接或间接

参与其中，总收入约24万元反哺村集体发展及野生动物保护等工作中。自然教育也让85%的本地村民意识到了优质的生态环境与较高的经济收入挂钩，并积极参与到450余次森林巡护监测中。



大熊猫国家公园四川片区开展的青少年自然教育活动 © 张黎明

声明

本册中案例所表达的内容、想法、观点和数据均来自“竹乡碳计”案例征集的提交人。联合国教科文组织和国际竹藤组织均不为数据拥有者，对数据准确性不负有责任。案例所述内容及相关信息在任何时候不代表联合国教科文组织或国际竹藤组织的立场。提交人承诺所提供的所有材料均为自有知识产权，或已在作者、原所有者、委托人的完全同意下提供，且绝不违反或侵犯任何现有版权或许可。因违反上述条款而引发的相关纠纷，由提交人自行承担一切法律责任。



联合国教科文组织驻华代表处

东亚多部门地区办事处

（朝鲜民主主义人民共和国、日本、
蒙古国、中华人民共和国和大韩民国）

地址：中国北京市朝阳区建国门外外交公寓5号楼15层

邮编：100600

邮箱：beijing@unesco.org



国际竹藤组织

总部地址：北京市朝阳区望京阜通东大街8号

邮编：100102

邮箱：info@inbar.int