

西河湾“画里乡村，梦里老家”

□ 科普时报记者 代小佩 乔地 滕继濮

西河湾，位于河南省信阳市新县周河乡，地处大别山腹地。据记载，自张氏先祖从江西九江迁至此地已有700多年。近日，记者一行抵达时，山雨如注。

走进西河粮油博物馆，昏黄的灯光下，300多年白檀木做成的木榨里裹着乌黑的山茶籽，3个70多岁的老人来回推着一米多长的木槌，撞向木榨，发出沉闷的“铛铛”声。金黄的山茶油从木榨底部汩汩而出，一股陈年的烟熏味儿弥漫开来，老人的胳膊也沁出汗水，十几个人用镜头对准了这一幕。

古老宅，青砖黛瓦，悠悠流水，西河湾似乎在沉睡，但有一个人很清楚“沉睡资源”中蕴藏着何种生机。他叫张思恩，今年48岁，曾在北京经营两家公司，年入百万元。2014年他却放下打拼近20年的事业，回到贫困

的家乡。

放弃大都市，回到“穷窝窝”

时间回到2013年8月1日，“英雄梦·新县梦”规划设计公益活动正式启动，一大批专家赴新县考察。拥有独特山水格局的西河湾，吸引了中央美术学院建筑学院教授何威和清华大学建筑学院副教授罗德胤的目光。8月26日，北京，罗德胤找到张思恩：“走，明天一块儿上你的村子看看！”

就这样，张思恩成了往返于京城和乡村的“信鸽”。“留在村里的老人不懂建筑和规划。我搞建筑出身，出于责任心就参与进来，没想到后来几乎没有时间再回北京。”张思恩说。

2014年1月，张思恩决心离开大都市。家人很反对，母亲尤其想不通：儿子好不容易飞出“穷窝窝”，为啥要回？面对训斥，张思恩没有解释

太多，埋头干。

那时，西河湾只剩老人和留守儿童39人，没有道路和信号，穿村而过的河道灌木丛生，还漂着破衣服烂鞋。目之所及是牛棚猪圈和旱厕，残墙林立，一到雨天污水横流。张思恩没有被困难吓退，回村不久就牵头成立西河农耕园种养农民专业合作社，他被推荐为合作社理事长。

“政府看我们是一帮干事的人，就优先把项目给我们。”张思恩说。2014年5月，西河湾获得河南省美丽乡村建设一事一议财政奖补资金。何威、罗德胤等专家编制了西河湾美丽乡村建设规划和给排水系统、污水处理系统、垃圾治理等项目规划，对村庄基础设施、古民居、村落景观进行规划设计。为完成规划，张思恩带着村民一起干，还自掏几十万元用于乡村改造。

修整后，西河湾大变样，被誉为“画里乡村，梦里老家”。合作社投资的茶餐厅、咖啡馆、星空帐篷酒店等设施也建成。百年村落既能满足现代生活需求，又保留着古朴韵味，乡村度假区终于有了雏形。

“你今年赔了，我给你补2万块钱”

但没人愿意回村搞旅游。“村民不敢回来，让他们在村里投500块钱都不敢。”张思恩很发愁。2014年底，张思恩建议村民张孝祥给乡亲们带个头，翻修老房子搞农家乐。第二年春天，张思恩满怀希望找张孝祥谈具体怎么干，张孝祥却直言：“我怕赔了。我在广东当保安，一年也能挣2万块钱。去广东的火车票已经买好了。”

张思恩不放弃：“这样吧，你今年要是赔了，我给你补2万块钱。你相

信，我也给得起。”

被留下来的张孝祥利用扶贫贷款开起了全村第一家农家乐。张思恩告诉科普时报记者，2015年张孝祥挣了8万元。尝到甜头后，张孝祥把在韩国打工的儿子叫回来，一家人一年能挣30多万元，三代人也结束了远隔重洋的思念。2016年底，匡建新在西河湾开店，通过线上线下卖茶叶、阳荷姜等特色农产品，一年挣几百万元。2019年11月份，村民张泽成卖出了8000斤山茶油。“每斤利润10块钱，那一个月就挣了8万块。”张泽成笑着给记者算了笔账，平时一个月的毛利润也有2万多元。

农村泥瓦匠受邀在威尼斯砌墙

西河湾的茶餐厅有一面镂空的砖花墙，由何威设计，村民张思恩砌成。

2016年，张思恩和张思恩受邀赴威尼斯参加第15届威尼斯建筑双年展，并在现场砌了一堵砖花墙。何威说，这是在全球化语境下的地域文化的耳语，也是手工与工业化的一种对话。

西河古村落景区管委会主任张一谋告诉科普时报记者，现在全村有400多人常住，88户参与经营，80%的村民有车，超90%的村民在县城有房。据农村商业银行的数据，近几年西河湾老百姓的存款持续增加。张一谋说：“乡村发展真正缺的是人才，尤其是了解乡村的能人。”

2018年，西河湾全村脱贫。合作社每年拿出一笔收益与周边村子共享，带动周边发展。

2019年12月，电影《西河恋歌》上映，西河湾的故事被更多人知晓，那些奋战在脱贫攻坚伟大事业中的身影被更多人铭记。

大山深处有“新家”

——大别山村绘出现代版“富春山居图”



田塘大湾(无人机照片)。

新华社记者 李喜南 摄

《2019中国林业和草原知识产权年度报告》出版

科普时讯(马文君)日前，由国家林业和草原局科技发展中心和林业和草原局知识产权研究中心联合编著的《2019中国林业和草原知识产权年度报告》(以下简称《报告》)正式出版发行。《报告》全面总结了2019年林业和草原知识产权工作的主要进展和成果，旨在通过对一年来林业和草原知识产权工作主要进展和成果展示，让更多的人了解、关心和支持林业和草原知识产权工作，共同促进林业和草原知识产权的创造、运用、保护和管理，提升林业和草原知识产权公共服务水平，为加快推进现代林业和草原高质量发展提供有力支撑。

2019年，为加强林业和草原知识产权顶层设计，国家林业和草原局启动了《林业和草原知识产权“十四五”规划》编制工作，组织开展全国林业和草原知识产权宣传周系列活动，实施《2019年加快建设知识产权强国林业推进计划》，聚力提升林业植物新品种的审查质量和审查效率，举办中国加入国际植物新品种保护公约20周年纪念活动，完成了全国核桃遗传资源调查编目工作，推动林业专利技术和授权植物新品种的转化应用，加强林业植物新品种行政保护工作，开展林业重点领域专利分析研究，加强了林业知识产权基础数据库和信息共享平台建设。

《报告》指出，2019年，国家林业和草原局植物新品种保护办公室共受理国内外植物新品种权申请802件，授予植物新品种权439件。国家知识产权局中国专利数据库公开的林业相关专利共计80343件，其中林业科研院所的专利公开量为1656件，林业高等院校的专利公开量为8797件。5项林业发明专利荣获第21届中国专利优秀奖。

“同心·同行”讲好中国扶贫故事

科普时讯(全晓波)在我国全面建成小康社会、“十三五”规划收官以及脱贫攻坚决战决胜之际，中国能源产业发展年会组委会携手行业相关机构，将于9月22日在北京召开第四届中国能源产业发展年会，同期，以“同心·同行”为主题，组织召开“脱贫攻坚·能源扶贫成果报告会”，“脱贫攻坚·能源扶贫成果”评选结果揭晓。

能源作为人类赖以生存和发展的重要物质基础，在这场攻坚战中，所发挥的作用举足轻重。

而恰逢其时即将召开的“脱贫攻坚·能源扶贫成果报告会”，旨在全面梳理总结能源行业在脱贫攻坚伟大实践中取得的成就和涌现的典型人物，进一步弘扬楷模精神、凝聚发展动力、讲好中国扶贫故事，将能源扶贫工作中可歌可泣的事迹和人物记录于宏大时代背景之下，为“脱贫攻坚”这世纪民生工程留下能源行业浓墨重彩一笔。

届时，本次会议将邀请政府、高校、研究机构、能源行业协会与主流企业，齐聚一堂，共同围绕能源扶贫理论与中国的实践、国际能源贫困与能源扶贫实践、中国能源扶贫政策的解读(电力普遍服务政策、光伏扶贫政策、煤改气和煤改电补贴政策等)，以及能源消费结构优化与能源扶贫等热点话题展开探讨。同时，还将细分产业扶贫与产业外定点扶贫、对口支援项目两大主题，进行“能源扶贫成果可持续性”专场研讨。

据了解，大会还将出版“脱贫攻坚·能源扶贫成果专集”，《中国能源报》开辟专题特刊和设置现场成就展示，组委会融合线上、线下多元化形式对能源扶贫成果进行全方位宣传推广。

新型防病毒口罩可防护可灭活

□ 苏晓南

能不能研发一种新型防病毒口罩，除了能直接吸附新冠肺炎病毒外，还能将口罩上吸附的病毒杀死，以避免病毒的“二次传染”？日前，这种新型口罩一经面世，便引起消费者关注。

“戴这种口罩，不用担心脱口罩时被感染，心里踏实多了。”试用者、北京市东城区居民李浩表示，这种新型口罩的透气性也比传统口罩好不少，口罩“含氧量”明显高多了。

人们不禁会问：这种口罩到底采用了什么新技术，能同时解决上述问题？原来，这种口罩采用了一种新材料——纳米催化材料，具有直接吸附灭活新冠肺炎病毒作用，灭杀病毒效率高达99.9%，不仅可用于生产口罩，还能广泛应用于抗疫产品，如日常空

气净化和水净化等。

据介绍，这是世界首款可直接吸附灭活新冠病毒的纳米催化材料，用其生产的防护用品是由中国科学院大连化学物理研究所和北京中科溧生医疗科技有限公司共同研制，目前已经完成产品样品开发并开始量产，将于7月底全面上市。

据该系列产品主要材料研发课题组组长、中国科学院大连化学物理研究所研究员许磊介绍，早在2003年初SARS病毒肆虐期间，大连化物所就提出了利用吸附和催化原理灭活SARS病毒的想法，并紧急调集催化、生物分析检测的相关研究力量，联合大连医科大学病毒实验室，组成联合攻关团队，发挥学科交叉优势，开展材料设

计合成、筛选、细胞毒性及灭活病毒性能等方面的系统研究，并取得了预期成果。这次新冠肺炎疫情爆发后，该所迅速组建各领域交叉攻关团队，在前期工作基础上，升级技术手段，克服重重困难，重点对催化材料批量制备技术和材料吸附灭活病毒性能与机理开展研究，并于今年3月初成功实现材料定型和每日量产100千克、产能最高达1吨的目标。

据了解，这种多孔功能复合材料基于病毒所包含的蛋白质、核糖核酸、脂肪膜等生物大分子没有一般的有机物小分子稳定，易于水解或氧化失活特点，利用独特的材料吸附性能、酸性、氧化还原性等化学特性，在体外对新冠病毒进行吸附，破坏病毒结构和

性质，从而灭活病毒。

许磊说，目前该材料已经中国人民解放军军事医学科学院和安徽省疾病预防控制中心及大连医科大学检测。可直接吸附和灭活SARS冠状病毒、SARS-CoV-2新型冠状病毒；对副流感病毒(PIV)、流感病毒(IV)等多种流行病毒具有快速吸附和灭活作用。经宁波海关技术中心检测，该材料对人体无有害和毒副作用。可广泛应用于的人体、生鲜、居家、办公除菌消毒、防护口罩、防护服、空气净化、水过滤净化等安全防护产品开发利用。相关研究发表在《催化学报》《色谱》及《中国病毒学》等杂志。这也是国内外最早利用催化材料灭活冠状病毒的文章发表。

破解荒漠植物长寿密码

□ 胡利娟

荒漠生态系统是陆地生态系统的重要组成部分，降水稀少。而水分又是影响荒漠植物生长发育的主要限制因素。我国干旱、半干旱区面积占国土面积的42%，近几十年来降水呈增加趋势，且未来可能继续增加。那么，未来降水增加的可能情景将如何影响荒漠植物生长？

7月8日，从中国林业科学研究院荒漠化研究所获悉，2008年，该研究所的全球变化研究团队开始进行系统研究以白刺为建群种的荒漠生态系对人工模拟增雨响应和适应规律，研究结果显示，在2012年—2018年研究期内，人工模拟增雨处理(25%—100%)使春季物候(30%叶芽完成展叶)平均提前了1.29—3.00天，与此同时，却使秋季物候(80%叶片变黄)平均推后了1.18—11.82天。秋季物候的推迟直接导致白刺生长季长度平均被延长了2.11—13.68天，说明在水分条件改善之后的“工作条件下”，能够有效促使白刺“加班加点”工作。

另外，人工模拟增雨条件下白刺秋季物候的推迟，一方面和水分较好时叶片内光合作用相关酶活性的提高有关，另一方面和水分条件好使白刺叶片叶绿素II降解速率变缓有关。春季物候的提前和人工增雨对初春时期土壤水分的补充密不可分。

据了解，该研究团队于2008年在乌

兰布和沙漠(磴口，年均降水145毫米)建立野外原位人工模拟增雨平台，共设置5个增雨梯度，即在自然降水的基础上分别增加当地年均降水量的0%(对照)、25%、50%、75%和100%。每种植4个重复，共计20个样地。在生长季5—9月，每月人工增雨一次，增雨处理持续至今。

为了弄清白刺物候对未来降水增加的响应和适应规律，从2012年开始，研究团队对白刺展叶(开始、30%叶芽完成展叶、50%叶芽完成、展叶结束)、开花(开始、30%花苞开花、50%花苞开花、结束)、结果(开始、30%成熟、50%成熟、80%成熟)、叶变色(80%叶片变黄)等物候事件的发生时间展开了系统而全面的监测。监测频率为每2天一次。

研究结果表明，在全球变暖背景下，本研究区域研究期内(2012—2018)无论是对照地还是增雨处理样地，几乎所有物候事件(展叶开始除外)均没有表现出提前或推迟趋势，当地气温和降水也没有明显变暖或增加规律。所有物候事件的年际变化和气象因子(年均温和年降水、冬季平均温度、春季平均温度、夏季平均温度、秋季平均温度、冬季累积降水、春季累积降水、夏季累积降水、冬季累积降水)之间均没有显著相关性。因此，增雨平台不同增雨处理样地间白刺物候的变化主要由人工增雨量的不同引起。

此外，白刺春季物候与土壤含水量之间呈上开口二次函数关系，数值出现在75%处理条件下。说明人工增雨使白刺春季物候的提前仅在一定的阈值范围内有效。即，随着人工增雨量增加，白刺会“加班加点”完成展叶工作，但超过某一阈值(本研究为108mm)，白刺“加班”展叶的积极性就会下降。80%叶片变黄的时间与降水量之间也呈现出非线性相关关系，尚未观察到明显阈值。即，随着人工增雨量增加，白刺会拖延叶片变黄的时间，且尚未发现明显阈值。在长期的进化过程中，植物会权衡展叶早晚、叶变色早晚与植物光合产物运输、分配、养分吸收、运移之间的投入与产出比(经济学谱)。这种“利益”关系的权衡可能是导致白刺叶片展叶、叶变色变化时间与人工模拟增雨量之间呈非线性响应的根本原因之一，也是决定白刺是否“加班”，加班到何种程度的根本原因。



图为白刺沙包上的增雨设施。

“本研究结果有助于准确、科学地预判未来全球条件下，干旱区植被碳收支，甚至其他相关生物地球化学循环过程的变化趋势。”研究团队相关负责人称，未来降水增加条件下，白刺“加班加点”工作有利于白刺积累更多的光合产物，除生物量增加外，最直接的证据就是人工模拟增雨处理(25%—100%)使90%白刺当年生枝条停止生长的时间向后推迟了5.82—12.61天。

下一步，研究团队还将系统地分析人工模拟增雨如何影响白刺“成家立业”，即生殖物候，从物种延续的角度回答典型荒漠白刺物候对未来降水增加的响应和适应规律。

百余种兰科植物拟列入《国家重点保护野生植物名录》

□ 胡璐

国家林业和草原局、农业农村部两部门7月9日向社会公开征求意见，将对《国家重点保护野生植物名录(第一批)》进行调整和修订。小叶兜兰、铁皮石斛和春兰等104种兰科植物拟列入新的《国家重点保护野生植物名录》。

国家林草局有关负责人介绍说，至少符合5个标准之一的野生植物会列入新的名录。5大标准主要包括：数量极少、分布范围极窄的珍稀濒危物种；重要物种的野生种群和有重要遗传价值的近缘种；有重要经济价值，因过度开发利用，资源急剧减少，生存受到威胁或严重威胁的物种；在维持生态系统功能中具有重要作用的珍稀濒危物种；在传统文化中具有重要作用的珍稀濒危物种。此外，对最有利于保护的预防性原则也进行了考虑。

根据目前的野生植物资源现状和保护形势，《国家重点保护野生植物名录(征求意见稿)》共收录468种和25类野生植物，一级保护53种和2类，二级保护415种和23类。在《国家重点保护野生植物名录(第一批)》的基础上，删除55种，增加了296种和17类，由国家二级保护升为一级的有2种，由国家一级保护降为二级的有18种和2类。

这位负责人说，考虑到濒危和稀有程度，拟将小叶兜兰、铁皮石斛和春兰等104种兰科植物列入，加强对野生兰科植物的保护。石杉属(石松科)、重楼属(除北重楼外)、贝母属等由于属级中含有濒危种类较多，又与同属的其他种类容易混淆，拟整属列入。

园艺观赏上广受欢迎的紫薇属和槭树属的一些种类，虽然目前尚未达到濒危状况，但若对利用不加限制，很有可能成为濒危物种。此次调整也拟将其列入，以便通过法律措施对其利用和出口进行规范。

“根据资源的变动情况和最新研究成果，及时对名录进行调整和修订，将有利于拯救濒危野生植物，维护生物多样性及生态平衡。”这位负责人说。

据了解，公众可通过电子邮件、电话、通信等方式向国家林草局、农业农村部提出反馈意见。意见反馈截止时间为2020年8月9日。(据新华社)