

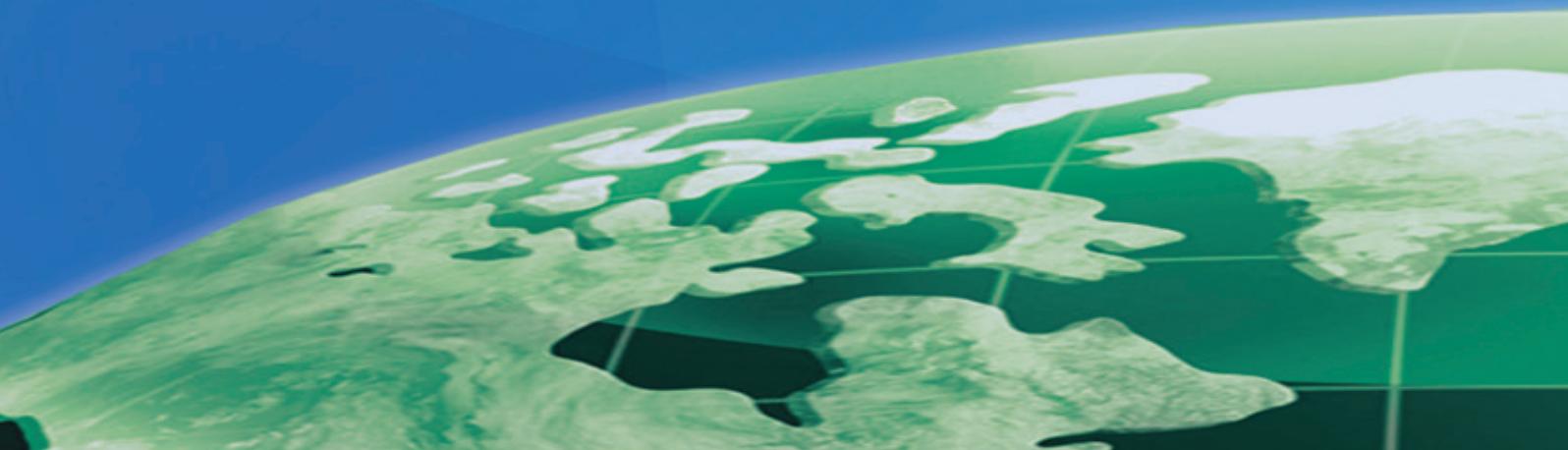
中国生态文明

中华人民共和国环境保护部主管
中国生态文明研究与促进会主办
总第007期 2015年第2季号

CHINA
ECOLOGICAL
CIVILIZATION



封面故事：
在那桃花盛开的地方

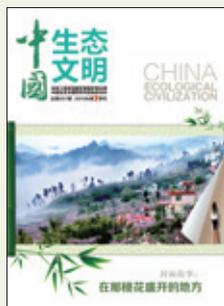


加快推进生态文明建设



生态文明建设，关系人民福祉，关系民族未来。
让山川林木葱郁，让大地遍染绿色，让天空湛蓝清新，
让河湖鱼翔浅底，让草原牧歌欢唱……

中国生态文明 | CHINA ECOLOGICAL CIVILIZATION



顾问委员会

总 顾 问 姜春云

顾 问 (按姓氏笔画排序)

王巨禄 厉以宁 曲格平 孙文盛 李金明
汪恕诚 张国宝 张维庆 陈寿朋 周生贤
贾治邦 程湘清 韩长赋

编辑委员会

主 任 陈宗兴

常务副主任 祝光耀

副 主 任 (按姓氏笔画排序)

于友民 万宝瑞 马 利 李育材 季昆森
秦大河 翟浩辉

委 员 (按姓氏笔画排序)

王新程 王春益 牛文元 庄国泰 朱广庆
杨小玲 杨明森 吴 斌 李佐军 陶德田
郝芳华 潘家华

指导委员会

主 任 曲格平 张维庆 孙文盛

副 主 任 (按姓氏笔画排序)

王玉庆 亢崇仁 叶金生 刘成果 李 军
肖万钧 汪纪戎 张光强 张景安 陈抗甫
陈勋儒 赵文鹤 索丽生 唐 桥 韩 康
韩德乾 程湘清



微信关注中国生态文明



微博 @ 中国生态文明

主 管: 中华人民共和国环境保护部
主 办: 中国生态文明研究与促进会
中国环境出版有限责任公司
编 辑: 《中国生态文明》杂志编辑部
出 版: 中国环境出版有限责任公司
主 编: 祝光耀
执行副主编: 朱广庆
编 辑 部
主 任: 王业武
编 辑: 罗 旻 张文娟 吴 锐 祁巧玲
王寅佳 李晓萍 刘 靓
视 觉: 唐永杰
运 营: 中明建(北京)科技有限公司
发 行 联 系: 010-82268165
地 址: 北京市西城区后英房胡同5号
邮 编: 100035
电 子 邮 箱: zgstwmzz@163.com
电 话: 010-82268185
传 真: 010-82200589
国内统一连
续出版物号: CN10-1143/X
全国邮发代码: 80-244
印 刷: 北京朝阳印刷厂有限责任公司
地 址: 北京市朝阳区建外永安东里平房
一 号
定 价: RMB 20 元

卷首语

贵在行动 成在坚持

□ 祝光耀

生态文明，是个美丽的绿色梦想。
生 这个梦想，既是国家的、民族的，也是每个公民的。“走向生态文明新时代，建设美丽中国，是实现中华民族伟大复兴的中国梦的重要内容。”习近平总书记为这个梦想作出了科学的诠释。

党的十八大关于生态文明建设的战略谋划，为实现这个梦想作出了顶层设计，构筑了中国特色社会主义事业“五位一体”的总体布局。不久前，党中央、国务院印发的《关于加快推进生态文明建设的意见》，对生态文明建设的绿色梦想下达了任务书、勾画了路线图、提出了时间表。毫无疑问，这个生态文明建设的纲领性文件，翻开了生态文明建设的新篇章，吹响了加快推进生态文明建设战斗号角。在这个实现生态文明绿色梦想的行动指南中，自始至终融入了“行动、坚持”这两个关键词。

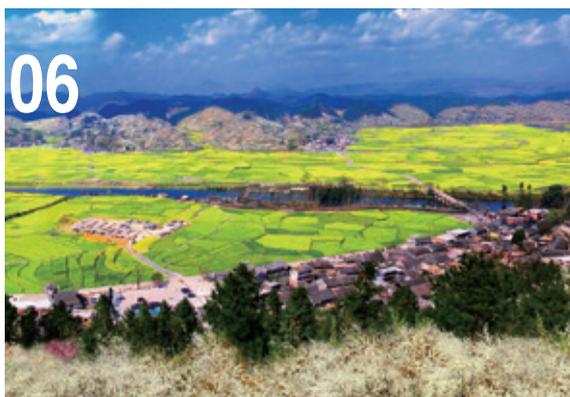
生态文明建设任重道远，拥有和实现绿色梦想，需要步调一致的全民大合唱。《意见》作为行动纲领，关键在于行动、在于真抓实干。在现实主流认知中，“良好的生态环境是最公平的社会福利”已开始成为社会共识，保护生态环境的重大意义也不再像过去那样遭遇太多的质疑。但是，当理念融入实际生产生活中时，往往在环境保护与经济发展上产生矛盾，一些地方和企业一边在讲生态文明建设和生态环境保护，一边仍在“我行我素”，搞开发建设不顾生态环境的承载能力，招商引资不分“两低一高”还是“两高一低”，抓到什么上什么。生态文明“认同度高，执行力低”的状态，仍是一些地方推进生态文明建设的短板。贯彻落实《意见》中提出的指导思想、基本原则、目标任务，关键是真正行动起来，将理念融入行动，将生态文明意识转化成生产生活方式。千里之行始于足下，从点滴做起、从自我做起，身体力行比任何语言更真诚、自觉践行比任何只说不干更显重要、更加紧迫。

美丽中国的绿色梦想，构建在民族的传承、经济社会发展和绿色化的进程中。生态文明建设是开创人类社会历史先河的创举，无论是节能减排、生态保护、环境污染治理，还是以科技创新驱动的绿色发展、循环发展、低碳发展，都是一场持久战、攻坚战，不可能一蹴而就。资源约束趋紧、环境污染严重、生态系统退化的基本国情已成为全面建成小康社会的最大瓶颈。突破瓶颈制约是一场躲不开、绕不过、退不得的攻坚战。《意见》提出的“五个坚持”，就是赢得这场攻坚战、持久战所必须坚持的基本原则。所以，要立足当前，着力突破经济社会发展瓶颈，解决社会反响强烈的问题，打好生态文明建设攻坚战。同时，也要着眼长远，加强顶层设计，强化基层基础能力建设，持之以恒地全面推进生态文明建设。当前的攻坚战也好，长远的持久战也好，成功的关键在于坚持。只有在坚持中创新、坚持中突破，不懈的努力，久久为功，我们的目标才能实现。

时代在召唤，号角已经吹响，行动就是取胜的指向，坚持就是成功的曙光。■

（作者系原国家环境保护总局副局长、党组副书记，中国生态文明研究与促进会常务副会长）

CONTENTS 目录



适应经济发展新常态 强化生态文明建设新思维



青年大学生携手社区居民

卷首语

贵在行动 成在坚持

祝光耀 /03

高端论坛

适应经济发展新常态 强化生态文明建设新思维 陈宗兴 /06

坚持绿水青山就是金山银山 全面推进生态文明建设 李千杰 /10

【延伸阅读】生态文明建设永远在路上 /15

热点关注

首届“中国生态文明奖”评选表彰工作在京启动 申文诗 /18

中国生态文明奖评选表彰办法（暂行） /20

我国省域生态文明状况试评报告发布 /22

生态公众

青年大学生携手社区居民

用 A4210 好习惯养成微行动推进生活方式绿色化 汤升享 /27

封面故事

题序：在那桃花盛开的地方 柳 絮 /30

既要金山银山 更要绿水青山 张文娟等 /32

——成都市龙泉驿创建国家生态区速写

相关链接：龙泉驿区生态文明建设高起点再出发 王伟等 /40

生态人物

“司令员”的绿色人生

司马沃野 /42

图说生态

/48

示范创建

加强生态文明建设 打造更美中山

薛晓峰 /50



在那桃花盛开的地方

- 绿色·低碳·宜居 杨安队 /54
 ——中山市东风镇创建国家生态文明建设示范镇掠影
 宜创、宜居、宜游新沙溪，践行生态文明 周小川 /57
 建设美丽延庆 绘就北京画廊 赵云霞等 /60

地方关注 /64

求是探真

- 市场经济、“绝户网”与渔业可持续性 卢 风 /66
 昆山污水处理“按质论价”的经验及启示 朱 梁等 /68

热门话题

- 环保部重启绿色 GDP 研究 祁巧玲 /70

国际视野

- 《关于汞的水俣公约》履约困境和出路 陈 亮等 /74
 他们为什么接受了PX 吴 锐 /80

全球环境

- 祁琪(辑)/79

生态之旅

- 哈尼梯田 张一粟 /84
 ——人与自然的和谐赞歌

生态发现 /89

书 评

- 《论生态文明》：
 一部研究与推进生态文明建设的力作 霍学喜 /92

新闻动态 /94



适应经济发展新常态

□ 陈宗兴



推进生态文明建设是一项重大的政治任务。十八大以来，党中央、国务院把生态文明建设放在突出地位，纳入中国特色社会主义事业“五位一体”总布局，紧紧围绕建设美丽中国深化生态文明体制改革，用严格法律制度保护生态环境。习近平总书记对生态文明建设作出一系列重要论述，构建了科学的战略体系，各级政府、社会各界和专家学者对生态文明建设也进行了许多有益的研究和实践探索，生态文明建设取得了重大进展和积极成效。但总体上看，我国生态文明建设水平仍滞后于经济社会发展，人民群众对干净水质、安全食品、清新空气、优

美环境等生态需求尤为迫切，资源环境已经成为协调推进“四个全面”进程中的约束和短板。

近期，中共中央、国务院发布了《关于加快推进生态文明建设的意见》，对生态文明建设作出了全面部署和路线设计，动员全国、全社会积极行动，深入持久地推进生态文明建设，努力走向社会主义生态文明新时代。在这种新形势下，特别是在我国经济发展进入新常态的大背景下，生态文明建设面临新的机遇和挑战。我认为，加快推进生态文明建设，调结构、转方式、提升发展质量，把“绿色化”融入其它“四化”之中，都是重要的工作内容，但首要的还是要解决思想观念和思维方式问题。我们必须认真学习贯彻习近平总书记关于生态文明建设的系列重要论述，进一步拓展思维空间、提升思维水平，下大力克服“惯性思维”，强化生态文明理念，培育新的、与生态文明建设相适应的思维方式。包括以下七个方面。

一是代际思维。就是要用发展的眼光看问题，在继承与创造的有机统一中谋划经济社会发展。在生态文明建设和环境保护上既要考虑实现当代人之间的“代内公平”，实

强化生态文明建设新思维

现人与自然之间的“种际公平”，也要考虑实现当代人与后代人之间的“代际公平”。要将生态文明看成是对自身和后代人的责任和使命，不能一味追求 GDP 的增长，不能让自己的政绩变成后任的包袱，更不能吃祖宗饭，造子孙孽，在谋发展、定规划、做决策时要具有开放胸怀和宽广眼界，科学把握本地区在国家总体战略中的定位以及与其他地区的联系，在深刻理解本地区各种生产、生活、生态要素间联系的基础上制定发展战略。

二是辩证思维。新常态下经济结构优化升级，经济增长从要素驱动、投资驱动转向创新驱动，培育和挖掘新的经济增长点，都是辩证思维的应用，对我们很有启示作用。建设生态文明和发展经济是辩证统一的关系。要正确处理保护和发展的关系，把保护放在优先位置，在保护中发展、在发展中保护。要把“绿水青山就是金山银山”的理念入脑、入心，并用于指导工作。从一时看，为了保护绿水青山而拒绝某些投资项目，可能会影响经济发展。但从长远看，遵循自然规律，发展“美丽经济”，将生态优势转变为经济优势，把生态资本转变为发展资本，就可以源源不断地带来“金

山银山”。

三是系统思维。生态文明建设涉及经济、政治、文化、社会、生态各个领域，涉及生产、流通、分配、消费等各个环节，各项工作、各类要素相互交织，牵一发而动全身，只有坚持系统思考，科学统筹，积极推进等各方面举措良性互动、协同配合，才能将生态文明建设事业顺利推向前进。《意见》中提出，各级党委和政府对本地区生态文明建设负总责，要建立协调机制，形成有利于推进生态文明建设的工作格局。各有关部门要按照职责分工，密切协调配合，形成生态文明建设的强大合力。山水林田湖是一个生命共同体，要坚持从生态系统的角度来看待生态文明建设。比如，在水生态文明建设中，要统筹考虑水资源规划、建设和管理的各个环节，统筹考虑防洪、供水、生态、景观等各方面的功能需求，把生态文明建设要求融入到开发、利用、治理、配置、节约和保护等各个方面。

四是底线思维。底线思维是以坚守底线为导向的思维方式，它指出什么是不可逾越的红线，把可能发生的风险、最坏的情况规划出来，做到心中有数，进而守住底线，追求系统的最佳结果，更好地实现既定目标。

一些人之所以抱着“先污染后治理”的错误观念，就在于忽视了生态系统的承载极限，缺乏底线思维。生态文明建设的底线说到底就是划定并严守资源环境生态红线，包括资源消耗上限、环境质量底线、生态保护红线。生态环境保护问题上，就是不能“越线”。地方要将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，留有余地，将大气、水、土壤等环境质量“只能更好、不能变坏”作为本地区环保责任的红线。

五是问题思维。问题倒逼改革，改革是为解决问题。生态文明建设涉及面广，面临的问题错综复杂。关键是要找准重点难点，

抓主要矛盾和矛盾的主要方面，在关键点和症结点上出实招、使实劲。要有强烈的问题意识，以生态环境方面的重大问题为导向，着力解决对经济社会可持续发展制约性强、群众反映强烈的突出问题。比如，京津冀的“雾霾”问题，全国范围的水、土、气污染治理问题等等。我国幅员辽阔，发展水平差异很大，不同区域生态文明建设的起点、重点、方式、手段也不尽相同。各级各地一定要从实际情况出发、从可行性出发，要深入调查研究，对实际情况了解得越深，解决问题的办法措施就越精准，越有效。



黔南州助力推动“生态贵州”

六是创新思维。生态文明建设贵在创新。要从根本上缓解经济发展与资源环境之间的矛盾，就必须通过创新驱动，加快生产生活的绿色转型，让“绿色化”与“新四化”协同推进，构建科技含量高、资源消耗低、环境保护好的产业结构，大幅提高经济绿色化程度，有效降低发展的资源环境代价。要创新市场机制在生态文明制度建设中的作用，健全价格、财税、金融等政策，激励、引导各类主体积极投身生态文明建设，吸引更多社会投资特别是民间资本进入生态文明建设领域，构建体现生态文明理念的新型市场。当前，全国各地和各行各业在

生态文明建设实践中积累了很多宝贵经验，有很多成功模式和典型案例，应及时总结推广。要通过理念、制度、路径创新不断完善生态环境治理体系，提高生态环境治理能力。

七是法治思维。只有实行最严格的制度、最严密的法治，才能遏制种种基于利益冲动对环境生态的破坏，为生态文明建设提供可靠保证。要引导、规范和约束各类开发、利用、保护自然资源的行为，源头严防、过程严管、后果严惩，用制度保护生态环境。要将生态文明的成效作为衡量现代化质量的重要指标、判断执政能力的重要标尺，建立体现生态文明要求的目标体系、考核办法、奖惩机制。要把资源消耗、环境损害、生态效益等指标纳入经济社会发展综合评价体系，大幅增加考核权重，强化指标约束，不唯经济增长“论英雄”。要严格责任追究，对违背科学发展要求、造成资源环境生态严重破坏的，对推动生态文明建设不力，对不顾资源和生态环境盲目决策、造成严重后果的，对履职不力、监管不严、失职渎职的，都要依纪依法追究主管领导和相关人员责任。

生态文明建设功在当代、利在千秋。我们要牢固树立“绿水青山就是金山银山”的理念，按照中央、国务院《关于加快推进生态文明建设的意见》要求，适应经济发展新常态，强化生态文明建设新思维，不断创新工作实践，下大气力推进资源管理、污染防治和生态保护，用实践验证生态和发展的“双赢”。生态文明

（作者系十一届全国政协副主席、中国生态文明研究与促进会会长）



坚持绿水青山就是金山银山

——学习贯彻《加快推进

□ 李干杰



生态兴则文明兴，生态衰则文明衰。按照中国特色社会主义“五位一体”总体布局的要求推进生态文明建设，将生态文明建设融入经济、政治、文化、社会建设各方面和全过程，已经成为我们党引领中国全面建成小康社会、实现中华民族伟大复兴的执政理念和国家意志。今年5月，党中央、国务院发布的《关于加快推进生态文明建设的意见》（以下简称《意见》），就是以习近平为总书记的党中央，继党的十八大和十八届三中、四中全会对生态文明建设作出一系列重大战略谋划和顶层设计后，对生态文明建

设的一次总体部署与动员，是指导今后一个时期我国生态文明建设的纲领性文件。我们一定要深入学习、深刻理解、全面贯彻《意见》精神，牢记使命，真抓实干，把生态文明建设蓝图变为现实。

一、生态文明建设的发展探索

《意见》在总结中国探索经济增长与资源环境相协调的理论成果和实践经验的基础上，完整、系统地提出了生态文明建设的指导思想、基本原则、目标愿景、主要任务、制度建设和保障措施，通篇贯穿了“绿水青山就是金山银山”的发展理念。

回观我国生态文明建设的历程，从生态文明的启蒙到觉醒，再到现在破茧化蝶全面推进，就是一个绿水青山与金山银山辩证关系的认识与深化过程。早在2006年，习近平总书记在浙江省生态建设领导小组会上就深刻阐述，“在实践中对绿水青山和金山银山这‘两座山’之间关系的认识经过了三个阶段：第一个阶段是用绿水青山去换金山银山，不考虑或者很少考虑环境的承载能力，一味索取资源。第二个阶段是既要金山银山，但

全面推进生态文明建设

生态文明建设的意见》

是也要保住绿水青山，这时候经济发展和资源匮乏、环境恶化之间的矛盾开始凸显出来，人们意识到环境是我们生存发展的根本，要留得青山在，才能有柴烧。第三个阶段是认识到绿水青山可以源源不断地带来金山银山，绿水青山本身就是金山银山，我们种的常青树就是摇钱树，生态优势变成经济优势，形成了一种浑然一体、和谐统一的关系，这一阶段是一种更高的境界，体现了科学发展观的要求，体现了发展循环经济、建设资源节约型和环境友好型社会的理念。”

建设生态文明，是我们党创造性地回答经济发展与环境关系问题所取得的重大理论与实践成果。从1973年国务院召开全国第一次环境保护会议和1976年新中国第一部环境保护法出台，到2007年党的十七大正式提出建设生态文明，体现了我们党对中国特色社会主义建设事业的认识更加深化。特别是党的十八大把生态文明建设纳入“五位一体”中国特色社会主义总体布局，从单一的环境保护到大力推进生态文明、建设美丽中国，彰显了以习近平为总书记的党中央对人类文明发展规律的深刻总结，对中华民族永续发

展的深邃思考，实现了“绿水青山就是金山银山”理念的飞跃。

这个飞跃来之不易。在经济基础薄弱阶段，求生存、求温饱、求发展的思维占据主导地位，高耗低效的粗放发展方式，先污染、后治理成为普遍的施政理念，以牺牲资源环境为代价换取一时的经济发展使我们付出了巨大代价。这是比较典型的“用绿水青山换取金山银山”的表现。1983年第二次全国环境保护会议把保护环境确立为基本国策，1984年国务院《关于环境保护工作的决定》把环境保护纳入国民经济和社会发展规划。1985年，时任河北省正定县县委书记的习近平主持制订的《正定县经济、技术、社会发展总体规划》，强调保护环境，消除污染，保持生态平衡。明确提出这是现代化建设的重要任务，也是人民生产、生活的迫切要求，宁肯不要钱，也不要污染，严格防止污染搬家、污染下乡。“宁肯不要钱，也不要污染”，三十年前就以如此鲜明的态度防治污染，这是对传统发展理念的突破，表达了不用青山绿水换取金山银山的坚定决心。

福建，是习近平总书记工作了十七年半

的地方。2000年，时任福建省省长的习近平总书记提出“生态省”建设战略构想，强调“任何形式的开发利用都要在保护生态的前提下进行，使八闽大地更加山清水秀，使经济社会在资源的永续利用中良性发展”。他亲自主持制定生态省建设规划，亲自带队到北京邀请有关部门和专家进行评审，听取意见和建议。去年11月，习近平总书记到福建考察时再次提出，要抓住机遇，努力建设“机制活、产业优、百姓富、生态美”的新福建。12个字高度凝练了“绿水青山就是金山银山”的内涵。

2002年12月，刚调任浙江省委书记的习近平总书记就提出，要“积极实施可持续发展战略，以建设‘绿色浙江’为目标，以建设生态省为主要载体，努力保持人口、资源、环境与经济社会的协调发展”。2003年，他又亲自组织专家和有关单位编制《浙江生态

省建设规划》，并再次带队进京，邀请有关部门和专家听取浙江生态省建设的意见、建议，经过省人大常委会审定通过后作出了《关于生态省建设的决定》。他亲自担任“浙江生态省建设工作领导小组”组长，确定了党委领导、政府负责、考核奖惩、部门联动、社会参与的工作机制。2005年1月，习近平到安吉天荒坪镇余村考察时提出了“绿水青山就是金山银山”科学论断，并在浙江日报《绿水青山也是金山银山》的评论中进一步指出：

“生态环境优势转化为生态农业、生态工业、生态旅游等生态经济的优势，那么绿水青山也就变成了金山银山。”

多年以来，环境保护部以生态省和生态文明建设示范区为载体推进生态文明建设。全国有福建、浙江、江苏、辽宁、天津、海南、吉林、黑龙江、山东、安徽、河北、广西、四川、山西、河南、湖北等16个省（区、市）开展

生态省建设，超过1000多个市、县开展生态市县建设。92个地区取得了生态文明建设的初步成果，涌现了一批经济社会与资源环境协调发展、绿水青山就是金山银山的先进典型。

党的十八大以来，习近平总书记在国内外重要会议、考察调研、访问交流等各种场合，反复强调“绿水青山就是金山银山”的发展理念，并把这个理念作为加快推进生态文明建设的重要指导思想写进了《意见》。我们一定要坚持“两山”论断，牢固树立尊重自然、顺应自然、保护自然的理念，动员全党、全社会积极行动、深



福建土楼风光

人持久地推进生态文明建设，加快形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局。

二、生态文明建设的行动纲领

在既往的生态文明建设探索中，我国从理论到实践都取得了丰硕的成果，积累了丰富的经验。《意见》就是在总结经验，完善制度，创新求进的背景下，为尽快破解资源环境制约的短板问题而出台的行动纲领，是实现党中央国务院战略谋划的路线图、时间表。

《意见》条块结合，以9大部分35条内容构成，是在党的十八大和十八届三中、四中全会总体部署的基础上，对我国今后一个时期生态文明建设进行的又一次顶层设计：一是确立了“五个坚持”的基本原则，即：坚持把节约优先、保护优先、自然恢复作为基本方针，坚持把绿色发展、循环发展、低碳发展作为基本途径，坚持把深化改革和创新驱动作为基本动力，坚持把培育生态文化作为重要支撑，坚持把重点突破和整体推进作为工作方式；二是明确了“四大主要目标”，即：国土空间开发格局进一步优化，资源利用更加高效，生态环境质量总体改善，生态文明重大制度基本确立；三是诠释了“六大体系”的工作任务，《意见》用26个条目的篇幅全面阐述了生态空间、生态产业、生态环境、生态人居、生态文化、生态制度建设的具体要求；四是提出了“四大保障机制”，即：健全生态文明制度体系，加强统计监测和执法监督，加快形成良好社会风尚，切实加强组织领导。

《意见》从战略层面全面地描绘了生态文明建设的宏伟蓝图：一是针对资源国情现状，强调了生态文明建设的重大意义，提出

总体要求，表明是国情所需；二是着眼于解决人民群众当前感受最深、反映最强烈的环境问题，有针对性的做出具体部署，是民心所系；三是体现了尊重自然、顺应自然、保护自然的理念，突出经济社会发展必须与生态文明相协调的要求，是发展所向。《意见》系统提出了生态文明建设的总体要求、目标愿景、重点任务和制度体系，突出了四大亮点：一是自始至终贯穿了“绿水青山就是金山银山”的基本理念，确立了经济社会发展要符合自然规律，形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局的基调；阐述了生态文明建设的目标愿景，提出了生态文明建设的主要目标；针对我国经济社会发展中存在的突出问题，提出了生产生活方式绿色转型的具体要求。二是系统性、完整性、可操作性强。从指导思想、基本原则、主要目标、重点任务到融入方式、政策措施、保障机制，都作出了系统完整的描述，易于贯彻和实施操作。三是制度严格，保障机制到位。按照“源头预防、过程控制、损害赔偿、责任追究”的原则，提出了严守资源环境生态红线、健全自然资源资产产权和用途管制制度、健全生态保护补偿机制、完善政绩考核和责任追究制度等10个方面的重大制度，通过最严格的制度和最严密的法治为生态文明建设提供保障。四是突出了社会和群众都应该是生态文明建设者的理念，强调无论政府、企业或个人都应该在生产、生活过程中自觉遵守法律条章，践行生态文明规约，合理开发、利用、保护自然资源和生态环境，使生态文明建设成为人人有责、共建共享的过程。

三、环境保护部门的责任担当

贯彻落实党中央、国务院的决策部署，

大力推进生态文明建设，环境保护部门作为主力军、排头兵，使命在肩，责无旁贷。我们要紧紧围绕“五位一体”和“四个全面”战略布局，坚持绿水青山就是金山银山的发展理念，精心谋划、全力推进生态文明建设，着力破解资源环境约束难题，努力把建设美丽中国梦一步步变成现实。

一是以实施新环保法为龙头，形成有力保护生态环境的法律法规体系。加快大气污染防治、水污染防治、土壤污染防治、核安全等方面法律法规制订步伐。进一步增强社会各界的环境法治意识，形成人人自觉学法守法用法和依法行政、公正司法的社会环境。严格环境执法监管，落实属地责任，全面排查整改各类污染环境、破坏生态和环境隐患问题，不留监管死角、不存执法盲区，向污染宣战。

二是扭住环境质量改善这个核心不放松，打好三大战役。深入实施《大气十条》，以雾霾频发的特大城市和区域为重点，以PM2.5和PM10治理为突破口，抓住产业结构、能源效率、尾气排放和工地扬尘等关键环节，实行区域联防联控。全面落实《水十条》，坚持地表与地下、陆上与海洋污染同治理，市场与行政、经济与科技手段齐发力，节水与净水、水质与水量指标共考核，保护和修复水生态。加快推动《土十条》的制订，以保障农产品安全和人居环境健康为出发点，提出保护、禁止、限制和控制的措施要求，推动土壤污染防治等法律法规的制订，落实各方责任。

三是精心组织编制环境保护“十三五”规划。以改善环境质量为目标。以大气、水体、土壤污染防治为重点，分行业深入推进治污减排，系统提升生态保护水平，降低重点领

域环境风险，并推动形成完善的“十三五”环境规划体系。

四是划定并严守生态保护红线，守住经济社会发展的绿色边界。构建包括生态功能基线、环境质量底线、资源利用上限的国家生态保护红线体系，在国家重点生态功能区、生态环境敏感区、脆弱区划定生态保护红线；建立目标责任制和绩效管理体系，严格管控红线区环境质量、生态功能、资源利用，确保空间面积不减少、生态功能不降低、用地性质不改变、资源使用不超限。

五是推进生态环境治理体系和治理能力现代化。按照系统化、科学化、法制化、市场化和信息化的要求做好管理体系的宏观设计，不断提升工作质量和管理效能。加快转变管理方式，促进环境政策与经济政策和发展政策深度融合，加速环境治理进程。

六是加快推进生态文明建设示范区工作。做好生产空间、生活空间、生态空间的统筹协调和规划，推动生产方式、生活方式的绿色化。以市县为重点，进一步提高生态文明建设示范区的规范化和制度化水平，探索建立一批遵循自然规律的可持续发展示范模式。

生态文明建设是中国经济社会发展转型的大变革，关系人民福祉，民族未来。时代的发展要求我们，必须在以习近平为总书记的党中央领导下，按照党中央国务院的决策部署，依循《意见》的战略规划，担当起我们应尽的义务和职责，大力推进绿色发展、循环发展、低碳发展，用行动践行绿水青山就是金山银山，使蓝天常在、青山常在、绿水常在，为实现中华民族永续发展而不懈努力。

（作者系环境保护部副部长）



生态文明建设永远在路上

这是一份催人奋进的厚实答卷；
这是一曲永续发展的绿色乐章；
2014年，在大力推进生态文明建设的征程上，一串串的数字和实绩展示着前进的铿锵步伐。

2014年重点城市空气质量状况显示——

大气污染治理初显成效

2015年2月，环境保护部发布2014年京津冀、“长三角”、“珠三角”区域和直辖市、省会城市及计划单列市共74个城市空气质量状况。数据显示，2014年空气质量相对较好的前10位城市分别是海口、舟山、拉萨、深圳、珠海、惠州、福州、厦门、昆明和中山；空气质量相对较差的前10位城市分别是保定、邢台、石家庄、唐山、邯郸、衡水、济南、廊坊、郑州和天津。京津冀地区在空气较差的前10位城市中占有8席。

按照《环境空气质量标准》评价，2014年，京津冀、“长三角”、“珠三角”等重点区域和直辖市、省会城市及计划单列市共74个城市中，海口、拉萨、舟山、深圳、珠海、福州、惠州和昆明8个城市的细颗粒物(PM_{2.5})、可吸入颗粒物(PM₁₀)、二氧化氮(NO₂)、一氧化碳(CO)和臭氧(O₃)等6项污染物年均浓度均达标，其他66个城市存在不同程度超标现象。环保部有关负责人表示，74个重点城市平均达标天数为241天，与2013年相比，达标天数比例由60.5%提高到66.0%，达标城市数量由3个增加到8个。

数据显示，京津冀区域13个地级及以上城市，

空气质量平均达标天数为156天，比74个城市平均达标天数少85天，与2013年相比，平均达标天数比例上升5.3个百分点。超标天数中以PM_{2.5}为首要污染物天数最多。京津冀区域PM_{2.5}年均浓度为93微克/立方米，12个城市超标。

数据表明，“大气十条”实施一年来，74个重点城市空气质量总体改善。主要表现在：一是达标城市比例和达标天数增加。二是主要污染物浓度下降。74个重点城市中，主要污染物浓度与2013年相比均有不同程度下降。三是重污染天气发生频次和强度均降低。与2013年相比，74个城市重度及以上污染天数比例由8.6%下降为5.6%。

环保部有关负责人坦言，目前我国大气污染形势依然严峻，主要体现在以下几个方面：一是三大重点区域仍是空气污染相对较重区域，京津冀区域13个地级及以上城市中，有11个城市排在污染最重的前20位，区域内PM_{2.5}年均浓度平均超标1.6倍以上。二是复合型污染特征突出，传统的煤烟型污染、汽车尾气污染与二次污染相互叠加，部分城市不仅PM_{2.5}和PM₁₀超标，O₃污染也日益凸显。三是重污染天气尚未得到有效遏制，2014年全国共发生两次持续时间长、污染程度重的大范围重污染天气过程，重污染天气频发势头没有根本改善。

(资料来源：中国环境报)



2014 水资源、生态数据显示——

节水治水管水兴水成效显著

2014, 我国防汛抗旱防台风夺取全面胜利, 节水供水重大水利工程和民生水利建设加快实施, 深化水利改革取得重要进展, 水生态文明建设扎实推进, 依法治水科学管水迈出新步伐……

中央水利投资规模创历史新高, 落实中央水利建设投资 1627 亿元, 投资结构进一步优化。投资安排上, 继续向民生水利、中西部地区倾斜; 重大水利工程建设加快推进, 172 项重大水利工程开工建设 57 项; 农村饮水安全工程建设强力推进, 解决 6000 多万人的饮水安全问题; 大兴农田水利, 分区域规模化高效节水灌溉工作稳步实施, 全年新增高效节水灌溉面积 2000 多万亩; 中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点工作稳步推进, 实施中小河流治理规划项目 9243 个; 国家水土保持重点建设工程持续推进, 完成水土流失综合治理面积 5.4 万平方千米; 最严格水资源管理制度全面推进落实, 实现用水总量控制 6183 亿立方米; 万元工业增加值用水量比 2010 年下降 24%, 农田灌溉水利用系数提高到 0.523, 水功能区水质达标率达到 63%; 水生态文明建设扎实推进, 开展了两批 105 个水生态文明城市试点建设, 不同地区、不同资源条件下的水生态建设模式初步显现; 山洪灾害监测预警设施和群测群防体系补充完善, 在 900 个县开展山洪灾害调查评价和预警能力升级; 启动 1000 座安全生产标准化试点电站建设, 完成了 17 个省(自治区、直辖市) 117 座水电站的绿色小水电评价试点; 全国已建成基层水利站 29351 个, 完成基层水利服务机构建设验收和

评估检查。

此外, 我国积极推进水污染防治, 编制《水污染防治行动计划(送审稿)》。对重点流域水污染防治规划实施情况进行考核, 对未通过考核的地方政府负责人进行约谈, 并实施区域环评限批。经国务院同意, 环境保护部等部门印发《水质较好湖泊生态环境保护总体规划(2013—2020 年)》, 中央财政安排专项资金 55 亿元, 支持 55 个水质较好湖泊保护。住房和城乡建设部、国家发展改革委员会积极推进城市节水, 水利部、国土资源部启动国家地下水监测工程。

我国海绵城市建设工作稳步推进, 全国首批海绵城市试点序幕打开, 130 多个城市参与竞争, 最后经过筛选有 34 个进入初步名单。

海水污染治理方面, 2014 年, 全国近岸海域国控监测点中, 一类海水占 28.6%, 同比上升 4.0 个百分点; 二类占 38.2%, 同比下降 3.6 个百分点; 三类占 7.0%, 同比下降 1.0 个百分点; 四类占 7.6%, 同比上升 0.6 个百分点; 劣四类占 18.6%, 同比持平我国编制印发了《近岸海域环境监测信息公开方案》, 对近岸海域海水水质、入海河流入海断面水质和日排放量 100 立方米以上的直排海污染源(及排污沟、渠)等相关环境监测信息的公布做出了详细规定。

(资料来源: 综合报道)

2014 年中国国土绿化状况公报显示——

国土绿化事业发展取得新成效

据统计, 2014 年全国共完成造林 602.7 万公顷, 超额完成全年造林计划任务, 其中, 重点生态修复工程完成造林 199.9 万公顷。

天然林保护工程建设稳步推进, 全年完成造林 41.5 万公顷, 中幼龄林抚育 175.2 万公顷, 后备森林资源培育 11.7 万公顷, 有效保护森林 1.15 亿公顷。国家林业局启动了全面停止黑龙江重点国有林区天然林商业性采伐试点。

退耕还林工程全年完成造林 34.8 万公顷。京津风沙源治理工程全年完成造林 26.5 万公顷。石漠化综合治理工程完成营造林 37.2 万公顷, 完成率达 100%,

新增综合治理重点县 14 个，重点县总数达到 314 个，滇桂黔石漠化县实现了全覆盖。

三北及长江流域等防护林工程完成造林 97.1 万公顷。稳步推进百万亩防护林基地、黄土高原综合治理林业示范项目、三北防护林综合示范区等建设，加大规模治理力度，提高工程建设科技含量。长江、珠江、沿海防护林体系建设及太行山绿化工程年度建设任务全面完成。

部门绿化取得新进展。住建部门积极推进节约型、生态型、功能完善型园林绿化建设，城市园林绿地总量稳步增长，园林布局日趋均衡，城市绿化美化水平明显提升，综合功能不断完善，城镇人居环境持续改善。截至目前，全国城市建成区绿化覆盖面积达 190.8 万公顷，比 2013 年增加 9.6 万公顷；人均公园绿地面积 12.6 平方米，比 2013 年增加 0.38 平方米。全国建成区绿化覆盖率、绿地率分别达 39.7% 和 35.8%。交通运输系统以改善路域生态环境为目标，积极推进干线公路廊道绿化，稳步开展农村公路绿化，全面覆盖公路可绿化用地，努力提升公路廊道绿化总量，公路绿化步伐明显加快。全年新增公路绿化里程 13 万公里、面积 4 万公顷，实施“田路分家”的农村公路绿化里程近 10 万公里。

铁路系统坚持以构建绿色安全屏障、美化旅客出行环境为目标，铁路绿化与铁路建设同步推进。全年铁路沿线新栽植乔木 283 万株、灌木 2307 万穴，新增铁路绿化里程 1435 公里。截至 2014 年底，铁路绿化里程 4.2 万公里，占国家铁路可绿化线路的 81%，主要干线基本形成了沿线绿色走廊和安全屏障，营造了“车在林中行，人在画中游”的出行环境。

农垦系统以完善农田防护林体系、提高综合防护能力为目标，大力推进农田林网化、林业产业化、社区园林化、庭院花园化建设，垦区生态环境明显改善。全年新建农田林网 1.9 万公顷，绿化垦区矿山 222.3 公顷、庭院 1.1 万公顷、道路 6138.1 公里、江河沿岸 1496.7 公里。

教育系统将校园绿化纳入学校整体规划，统筹推进绿化建设，绿化率稳步提高。全国各级各类学校绿化率 34%。

中央直属机关、中央国家机关各单位创新庭院绿化

美化工作新思路，积极推进“生态型、节约型、功能完善型”机关庭院绿化建设。在坚持做好庭院绿化养护管理工作的基础上，组织开展节水、节能、节地为重点的新建、改建工程，推广使用雨水收集利用、再生水利用和节水喷灌等新技术，起好节水示范带动作用。继续抓好“首都花园式单位”创建，开展市花“月季”进社区、进单位等活动，提高机关庭院绿化美化质量。中央直属机关系统全年新栽树木花卉 407 万株，更新改建绿地 21 万平方米。

中国人民解放军统筹规划、科学组织，在扎实开展义务植树和军队营区造林绿化活动的同时，积极承担国家生态治理任务，扎实实施三荒造林、京津风沙源治理，完成造林绿化 2 万多公顷，落实重点公益林管护 153 万公顷。

中国石化系统大力开展矿区绿化，所属企业绿化率达到 33%。中国石油系统加强美丽矿区建设，新增矿区绿地 688 公顷，矿区生活基地绿化覆盖率达 41.7%。

第八次全国森林资源清查圆满完成，结果显示，我国森林面积和森林蓄积持续增长，森林质量逐步提高，生态功能继续增强。全国森林面积 2.08 亿公顷，森林覆盖率 21.63%，森林蓄积量 151.37 亿立方米，森林每公顷蓄积量 89.79 立方米；全国森林植被总碳储量 84.27 亿吨，生态服务功能年价值超过 13 万亿元。与第七次清查结果相比，森林面积增加 1223 万公顷，森林覆盖率提高 1.27 个百分点，森林蓄积量增加 14.16 亿立方米，森林每公顷蓄积量增加 3.91 立方米。2020 年森林蓄积增长目标已经提前完成，森林面积增长目标已经完成近六成。

（资料来源：2014 年中国国土绿化状况公报）。

首届“中国生态文明奖” 评选表彰工作在京启动

□ 本刊记者 申文诗

6月3日，环境保护部召开首届“中国生态文明奖”评选表彰活动启动会。来自中央文明办、全国人大环资委、全国政协人资环委、人力资源和社会保障部、全国总工会、共青团中央和环保部的代表参加会议。“中国生态文明奖”经中央批准设立的我国首个生态文明建设示范方面的政府奖项，旨在表彰和奖励生态文明建设方面的模范集体和个人。中国生态文明研究与促进会常务副会长祝光耀在会上就“中国生态文明奖”有关情况作

了说明，中央文明办一局局长吴向东代表中宣部、中央文明办作了发言，环境保护部副部长李干杰出席会议并讲话。

祝光耀常务副会长在会上介绍，为深入贯彻落实党中央关于生态文明建设的决策部署，努力推进和不断深化生态文明建设，前年开始，中国生态文明研究与促进会就设立“中国生态文明奖”开展调研，参照有关政府奖项，向环保部党组做了专题报告。部党组对此高度重视，向全国评比达标表彰工作



首届“中国生态文明奖”评选表彰活动启动会

协调小组提出申请。经中央批准，2014年7月，全国评比达标表彰工作协调小组同意环保部设立“中国生态文明奖”。为高标准、高质量组织好“中国生态文明奖”评选表彰活动，确保评奖工作的公正性、权威性，评选委员会制定了《中国生态文明奖评选表彰办法》、《中国生态文明奖评选表彰活动工作机制》和《首届中国生态文明奖评选表彰实施方案》，并邀请有关部门专家组成评选专家库，由专家对候选单位、个人进行独立评审。

李干杰副部长指出，中国生态文明奖是加快推进生态文明建设的重要举措。生态文明建设重在实践，贵在坚持。既要立足当前，着力解决对经济社会可持续发展制约性强、群众反映强烈的突出问题，打好生态文明建设攻坚战；又要着眼长远，把国家推动绿色发展、循环发展、低碳发展的政策落实与鼓励基层实践创新结合起来，持之以恒地推进生态文明建设。开展“中国生态文明奖”评选表彰活动，对于进一步凝聚生态文明建设的价值公约数，增强生态文明主流价值观的向心力和感召力，有着十分重要的意义。当前，环保、发改、国土、水利、农业、林业、海洋等部门都在积极探索生态文明建设的实践创新。环保部门要充分利用“中国生态文明奖”评选表彰的机会，总结经验、促进创新、培育典型、推进工作，进一步激发各地政府和广大干部群众大力推进生态文明建设的积极性和创造性，使之成为推进各地各级、各行各业生态文明建设工作的一个有力抓手和工作动力。

李干杰副部长还强调，“中国生态文明奖”是党和国家加快推进生态文明建设的重要举措。评选委员会要秉承公开、公平、公正的原则，调动和依靠各方面力量，充分发挥专家智库作用，加强社会和舆论监督，确保评选表彰活动的高效率和高水平。同时，要严格按照中央相关规定和批复要求，认真执行评选表彰办法、工作机制和实施方案，

自下而上推荐、分级分口把关，真正选出生态文明建设中事迹突出、成绩卓著、群众认可的先进典型。评选委员会秘书处要发扬迎难而上、认真负责、求真务实的精神，为“中国生态文明奖”评选表彰工作提供一流的服务和保障。

据悉，“中国生态文明奖”由环境保护部主办，中央文明办、全国人大环资委、全国政协人资环委、人力资源和社会保障部、全国总工会、共青团中央、全国妇联等部委参与表彰，中国生态文明研究与促进会具体承办。每三年评选表彰一次，首届表彰名额拟设先进集体奖20个，先进个人奖30名。

“中国生态文明奖”主要是表彰和奖励在生态文明建设一线和实际工作中，对生态文明创建实践、理论研究和宣传教育等方面做出重大贡献的集体和个人。先进集体的主要评选对象是从事生态文明建设的基层组织，包括企事业单位、社团、社区和基层政府或部门等，不评选县级以上党委、政府；先进个人的评选对象为从事生态文明建设的一线工作者，包括科技教育工作者、新闻工作者、社会组织工作者、企业管理人员、工人、农民、公务员、军人等，原则上不评选副司局级或者相当于副司局级及以上干部，处级干部比例控制在20%以内。评选表彰工作遵循公开、公平、公正的原则，严格按照提名申报、资格审查、初评、公示、审定和表彰等程序执行，邀请中央有关部委负责人和科研院所专家组成评选委员会。

“中国生态文明奖”首届评选委员会主任由环境保护部副部长李干杰担任，执行副主任由中国生态文明研究与促进会常务副会长祝光耀担任。评委会秘书处设在中国生态文明研究与促进会。参与表彰活动的中央文明办、全国人大环资委、全国政协人资环委、人力资源与社会保障部、中华全国总工会、共青团中央委员会、全国妇女联合会代表及环境保护部机关有关部门负责同志参加了会议。

中国生态文明奖评选表彰办法（暂行）

第一章 总则

第一条 为贯彻落实《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》（中发〔2015〕12号）精神，认真做好中国生态文明奖评选表彰工作，确保评选表彰活动公开、公平、公正，根据中共中央办公厅、国务院办公厅《评比达标表彰活动管理办法（试行）》（中办发〔2010〕33号）、全国评比达标表彰工作协调小组《评比达标表彰活动管理办法（试行）实施细则》（国评组发〔2011〕5号）和《关于环境保护部申报项目的复函》（国评组函〔2014〕40号），制定本办法。

第二条 中国生态文明奖的评选面向生态文明建设基层和一线，重点表彰在生态文明实践探索、宣传教育和理论研究等方面做出突出成绩的集体和个人。

第三条 中国生态文明奖表彰奖励活动由环境保护部主办，邀请有关部门和单位予以支持，具体工作由中国生态文明研究与促进会承担。

第四条 中国生态文明奖表彰奖励名额为“中国生态文明奖——先进集体”不超过20个，不评选副司局或者相当于副司局级以上单位，不评选县级以上党委、政府；“中国生态文明奖——先进个人”不超过30名，不评选副司局或者相当于副司局级以上干部（县建制高配者除外），县处级干部不超过评选总数的20%。

对获得表彰奖励的集体，由环境保护部颁发奖牌、荣誉证书；对获得表彰奖励的个人，由环境保护部颁发荣誉证书和壹万元奖金。

第五条 中国生态文明奖每三年评选表彰一次，对获奖集体或个人的先进事迹应进行

广泛宣传，营造良好社会氛围。

第二章 评选机构

第六条 环境保护部会同有关部门和单位设立中国生态文明奖评选委员会（以下简称评委会）。评委会主任由环境保护部分管部领导担任；设执行副主任1名，由中国生态文明研究与促进会常务副会长担任；副主任3名，分别由中央精神文明建设指导委员会办公室（以下简称中央文明办）相关司局负责同志和环境保护部相关司局负责同志担任。

评委会委员由中央文明办、全国人大环资委、全国政协人资环委、国家公务员局、全国总工会、共青团中央、全国妇联、国务院其他有关部门的代表，环境保护部相关司局和直属单位负责人，以及生态文明建设领域知名专家、学者组成。

第七条 评委会下设秘书处（以下简称评委会秘书处），负责中国生态文明奖表彰活动的日常事务。评委会秘书处设在中国生态文明研究与促进会。

第三章 申报要求

第八条 申报中国生态文明奖应符合下列条件：

（一）先进集体

模范遵守国家法律法规，认真贯彻党中央国务院关于生态文明建设决策部署，积极践行社会主义核心价值观，在生态文明实践探索、宣传教育和理论研究等方面做出显著成绩和突出贡献，具有典型示范意义，五年内未发生违法违纪等问题。评选对象为从事生态文明建设的基层组织，主要包括企事业

单位、社团、社区和基层政府或部门等。

(二) 先进个人

模范遵守国家法律法规，积极践行社会主义核心价值观，在生态文明实践探索、宣传教育和理论研究等方面做出显著成绩和突出贡献，事迹具有先进性和典型性，无违法违纪等问题。评选对象为从事生态文明建设的一线工作者，主要包括学者、教育工作者、新闻工作者、社会组织工作者、企业管理人员、工人、农民、公务员、军人等。

第九条 具有下列情况之一的，不得被推荐为中国生态文明奖候选人：

(一) 不符合本办法规定的奖励范围和条件的；

(二) 曾经获得中国生态文明奖的；

(三) 申报资料不实或弄虚作假的。

第十条 各省（区、市）环境保护部门可提出候选先进集体1个和候选先进个人1名。其中，开展生态省（生态文明建设示范省）建设的省（区、市）可增加1个候选集体或个人。

国家各有关部门每届可推荐1个候选先进集体或1名候选先进个人。

推荐机关事业单位干部作为候选先进个人的，推荐单位应按干部管理权限，征求组织人事、纪检监察、计划生育等部门意见；推荐企业作为候选先进集体的或企业负责人作为候选先进个人的，推荐单位应征求工商、税务、审计、纪检监察、环境保护、计划生育、安全生产、行业主管等有关部门意见。

第四章 评选程序

第十一条 评委会秘书处对候选先进集体和候选先进个人按评选条件进行资格审查，将符合条件的候选先进集体和候选先进个人名单提交评委会评审。

第十二条 评委会组织召开评审会，评委会委员对候选先进集体和候选先进个人的申

报材料进行评审，实名投票，提出不超过20个候选先进集体的建议名单、不超过30个候选先进个人的建议名单。评委会按得票多少确定先进集体和先进个人的建议名单。

第十三条 评委会秘书处通过环境保护部网站、中国生态文明网、中国环境报对先进集体和先进个人的建议名单及主要事迹进行公示。公示期为7天。

对公示期间收到的实名投诉和举报问题，评委会秘书处责成推荐单位进行调查核实，必要时评委会秘书处组织调查组进行调查。经调查问题属实、不符合评选条件的，取消候选资格。公示期间未收到投诉和举报，或投诉和举报问题经调查不属实的，由评委会秘书处将名单报环境保护部。

第十四条 环境保护部按程序进行审议，确定中国生态文明奖先进集体和先进个人名单并公告，会同有关部门组织中国生态文明奖颁奖表彰活动。

第五章 其他

第十五条 在评选活动中，对营私舞弊、弄虚作假和有行贿、受贿行为，或推荐材料严重失实的，经查实，取消候选者的评奖资格，已经授奖的撤销其荣誉证书和奖牌，追回颁发的奖金。

第十六条 参与中国生态文明奖评选活动的评委会委员和工作人员，必须严格遵守中央八项规定精神，认真落实廉洁自律要求，严格遵守相关工作准则和规定。在评选活动中，对有违法违纪行为的，经查实，依法依规追究其责任。

第十七条 评选表彰活动中，不得以任何名目向参加评选的集体、个人及相关方收取任何费用。

第十八条 本办法由环境保护部负责解释。

第十九条 本办法自发布之日起执行。（日期）
（环境保护部二〇一五年六月十二日印发）

我国省域生态文明状况 试评报告发布

总体状况企稳向好 生态省建设成效明显

【导读】

2015年6月9日，中国生态文明研究与促进会（以下简称研促会）召开发布会，公布了2013年度中国省域生态文明状况试评价报告。研促会作为以生态文明建设作为主要关注方向的全国性社会团体，作为第三方的专业性、公益性、非营利组织，邀请有关部门、单位的专家和部分地方一线工作者，历经两年多的调查研究、反复论证，完成了省域生态文明状况指数评价体系，并开展试评价，形成了本次评价报告。试评报告围绕党中央、国务院关于生态文明建设的总体部署和要求，将生态文明状况分为生态空间、生态经济、生态环境、生态文化、生态生活、生态制度六大领域，参照国家“十二五”相关规划目标，以2010为基准年，以国家主管部门公开发布的权威数据为依据，对2013年度中国省域生态文明状况进行了评价分析。

一、全国及省域生态文明总 体状况

2010~2013年，全国生态文明状况总指数得分，各年度分别为75.88分、76.30

分、77.73分、78.16分，以2010年为基准年，2011~2013年比2010年分别提高了0.56%、2.45%、3.01%，生态文明状况总体逐年提升。

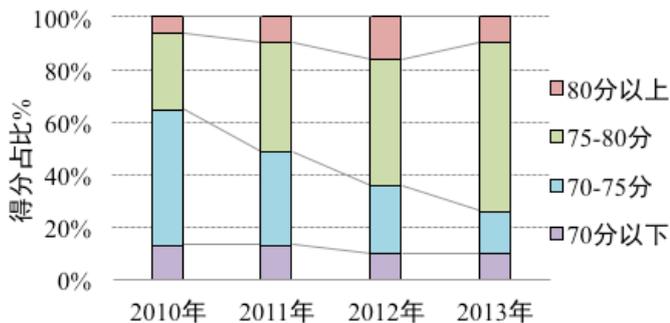


图1 2010—2013年省域生态文明状况总指数得分分布

六大领域中，生态空间领域年际变化不明显；生态经济领域年际变化也较小，但整体呈现逐年提升的趋势。2011~2013年比2010年分别提高了0.34%、0.71%、1.05%；生态环境领域2011~2013年比2010年分别提高了1.66%、4.87%、3.01%；生态生活领域2011~2013年比2010年分别提高了3.32%、6.62%、10.46%，各年度均有显著进步；生态文化领域2011~2013年分别比2010年提高了0.84%、3.23%、4.63%，进步

比较明显；生态制度领域受各省生态环保及建设投资年度变化影响，2011年较2010年有所降低，2012、2013年又持续提高。

从省域生态文明状况总指数得分分布图（图1）可以看出，2010年，得分在75分以上的省份仅11个，占35.5%，而到2013年增至23个，占74.2%，表明我国生态文明建设水平正整体向好的方向发展。综合数据说明，2010年以来，我国生态文明状况企稳向好，进入持续提升的新阶段。

总指数得分前10位的地区是浙江、江苏、福建、重庆、广东、辽宁、北京、云南、四川、海南（如图2），其中，6个位于我国的东部沿海地区，表明经济比较发达的地区生态文明状况相对其他区域也较好。2010-2013年，我国大部分省域生态文明状况都呈上升趋势，进步率排名前10位的地区是：宁夏、陕西、湖北、辽宁、海南、吉林、甘肃、河南、安徽、黑龙江（图3）。

目前，全国已有海南、吉林、黑龙江、福建、浙江、山东、安徽、江苏、河北、广西、四川、辽宁、天津、山西、河南、湖北16个省（自治区、直辖市）先后开展了生态省建设。图1、图2显示，浙江、江苏、福建、辽宁、四川、海南、湖北、吉林、河南、安徽、黑龙江11个省

（市）跻身生态文明状况指数得分前10名或进步率前10名，表明我国生态省建设成效明显。

二、六大领域状况

生态空间领域排名前10位的省份均位于我国南部及东北地区。从排名及进步率结果（图4、5）看，四川、黑龙江、湖南、辽宁4个省份不但得分较高，2010-2013年的进步率也位于前10名之列；重庆、天津等省（市）虽然得分未跻身前10位之列，但近年来进步相对较快，向着好的方向发展。生态空间领域与生态环境领域得分存在一定的正相关性（相关系数为0.417），生态空间状况较好的地区，一般具有较优良的生态系统服务功能和较合理的空间开发格局，生态环境也相对较好。

生态经济状况与经济发展水平呈现一定的正相关性（相关性系数为0.572），一些经济发展水平高的地区，发挥其经济、科技优势，在能源资源节约、污染减排等方面取得了较好成效，具有较高水平；而一些经济发展水平相对不太高的地区，生态经济状况也达到较好的水平。从图6、图7来看，北京、重庆、四川、吉林、云南5个省域不但得分较高，进步率也位于前10名之列；贵州省生态经济领域虽然排名较后，但进步率最大，达8.5%。

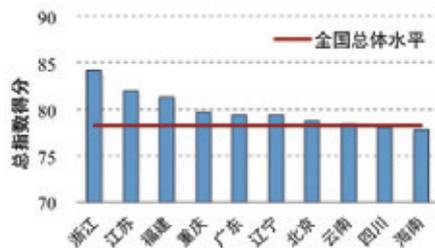


图2 2013年生态文明状况总指数排名（前10位）

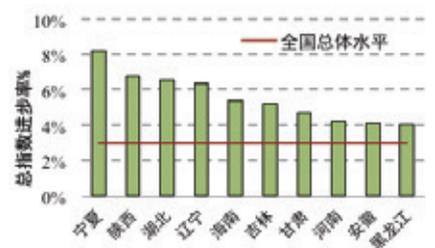


图3 生态文明总指数进步率排名（前10位）

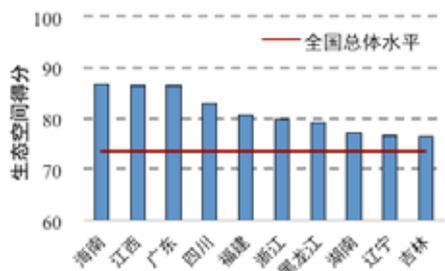


图4 2013年生态空间领域排名（前10位）

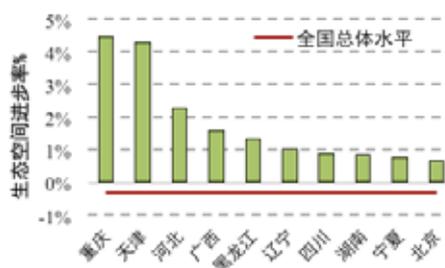


图5 生态空间领域进步率排名（前10位）

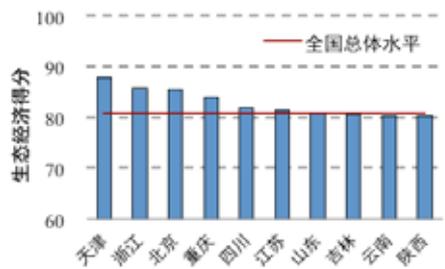


图6 2013年生态经济领域排名（前10位）

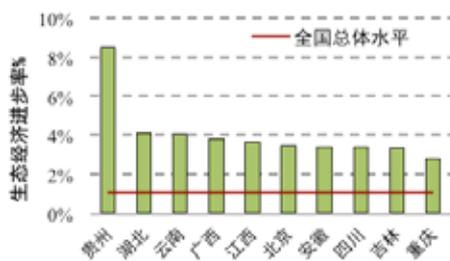


图7 生态经济领域进步率排名（前10位）

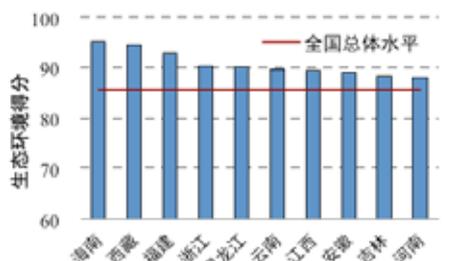


图8 2013年生态环境领域得分排名（前10位）

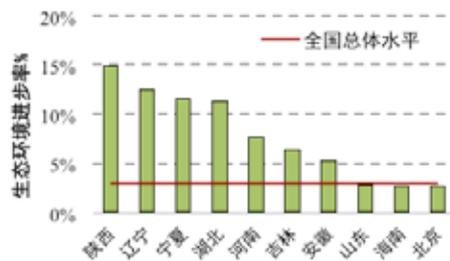


图9 生态环境领域进步率排名（前10位）

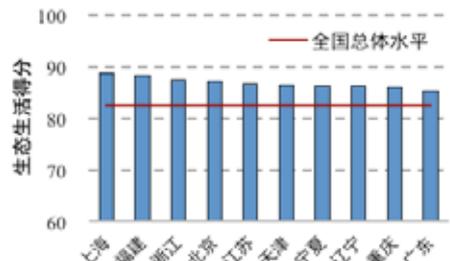


图10 2013年生态生活领域得分排名（前10位）

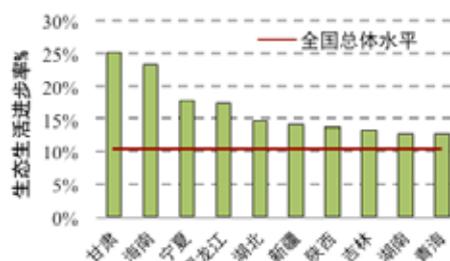


图11 生态生活领域进步率排名（前10位）

2010~2013年我国大多数省份的生态经济状况处于改善状态，但进步率偏低，须加快绿色发展步伐。

生态环境领域得分排名较前的省域有海南、西藏、福建等，其中，海南、安徽、吉林、河南等省域不但得分较高，进步率也位于前10名之列（图8、9）；陕西、辽宁、宁夏、湖北等省域虽然排名较后，但进步率较高，均超过10%。与2010年相比，2013年生态环境领域的得分一些地区进步明显，少数地区则出现倒退。而且该领域与生态经济、生态生活等领域得分呈现一定的负相关性，表明经济社会发展与环境保护相协调任重道远。

生态生活领域得分排名前10位的地区有上海、福建、浙江、北京、江苏、天津、宁夏、辽宁、重庆、广东等（图10）。2010~2013年，全国各省域生态生活发展水平总体呈现稳步上升趋势，进步率排前10位的省份中（图11），甘肃进步率高达24.96%，居各省之首；海南次之，进步率达23.25%；宁夏、黑龙江、湖北、新疆、陕西、吉林、湖南、青海等省份进步率也达到10%以上。近年来，省域之间生态生活状况差距明显缩小。

生态文化领域各省得分总体偏低，2013年位列前10位的省份中（图12），江苏、浙江、上海名列前茅，其他7

省得分差异较小。2010~2013年，各省生态文化领域得分大都呈现上升趋势，且多数省份进步率较高（图13），宁夏进步率超过15%，表明生态文化建设正逐步受到重视，工作力度不断加大。从该领域得分及进步率排名前10的省份来看，山东、天津、湖北、广西4个省域不但得分较高，进步率也位于前10名之列。

生态制度领域得分排名，年度之间变化较大，主要与生态保护和建设投资受国家和地区政策等影响有关。2013年，青海、北京、黑龙江该领域指数得分名列前茅（图14）。2013年相比于2010年，西藏、北京、安徽、山东在该领域的进步较为明显（图15）。

三、典型省域特征分析

根据不同领域之间的相关性分析结果，将生态文明状况分为三种典型类型，即相对均衡型、经济及社会较发达型、空间及环境优势型。

各领域发展相对均衡的有浙江、江苏、辽宁、云南4个省份，浙江省除生态制度外其他各领域得分均居全国前列；江苏省除生态环境领域外，其他领域得分也居全国上游水平；辽宁省除生态经济、云南省除生态生活领域外，其他领域得分与全国总体水平基本持平。

以浙江省为例分析，如

图 16, 2013 年浙江省生态文明状况总指数得分为 84.04 分, 在全国 31 个省市自治区中排名第 1 位, 其生态文明状况的基本特征是: 生态空间、生态经济、生态环境、生态生活、生态文化领域得分在全国均处领先水平, 且 2010~2013 年呈现不断进步的趋势; 生态制度领域受“生态保护与建设投资”指标影响, 得分略低于全国总体水平。浙江省是我国省域生态文明建设的良好典范。

重庆、广东、北京属于经济及社会较发达型, 该类型地区以直辖市为主, 经济发展速度快, 但在生态空间、生态环境领域存在短板, 其中重庆在生态空间领域已有所改善, 北京在生态空间和生态环境领域也有所提高。

以北京市为例分析, 如图 17, 2013 年北京市生态文明状况总指数得分为 78.71 分, 在全国 31 个省市自治区中排名第 8 位。从六大领域发展状况来看, 生态经济、生态生活、生态制度领域得分在

全国处于领先水平; 生态文化领域得分也高于全国总体水平; 而生态空间、生态环境领域较全国总体水平偏低, 需进一步加大工作力度, 改善空间、环境状况, 努力实现各领域均衡发展。

福建、四川、海南三省属于空间及环境优势型, 其中, 福建省生态空间、生态环境领域分别位居全国第 5、第 3 位, 而生态经济、生态制度领域得分明显低于全国总体水平; 四川省生态空间、生态环境领域得分也较高, 但生态生活及生态制度领域得分明显偏低; 海南省生态空间、生态环境领域得分均居全国首位, 而生态经济、生态制度领域排名较后, 有待进一步提高。2010~2013 年来, 福建、四川两省在其短板领域有所提升。

以福建省为例分析, 如图 18, 2013 年福建省生态文明状况总指数得分为 81.20 分, 在全国 31 个省市自治区中排名第 3 位。六大领域发展特征是: 生态空间、生态环境、

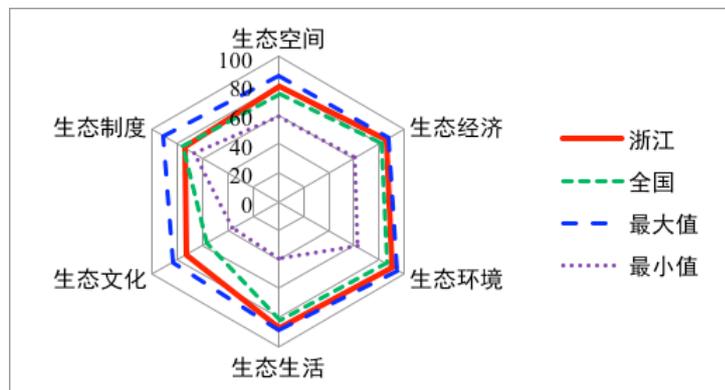


图 16 浙江省生态文明建设六大领域状况

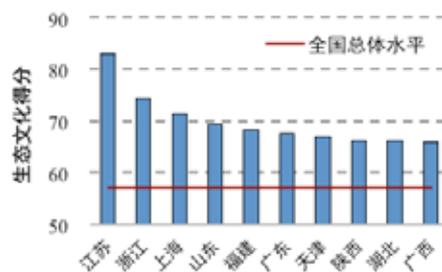


图 12 2013 年生态文化领域排名 (前 10 位)

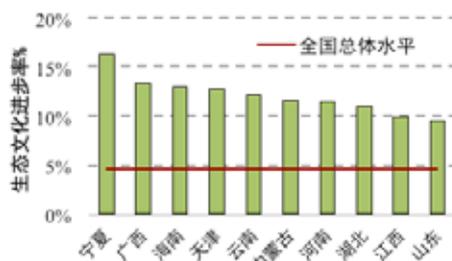


图 13 生态文化领域进步率排名 (前 10 位)

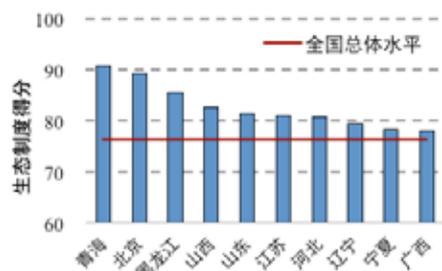


图 14 2013 年生态制度领域排名 (前 10 位)

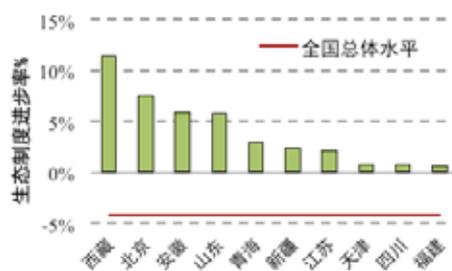


图 15 生态制度领域进步率排名 (前 10 位)

生态生活领域得分在全国分别位居第 5、第 3、第 2 位; 生态文化领域得分也较高; 生态经济、生态制度领域得分则明显低于全国总体水平,

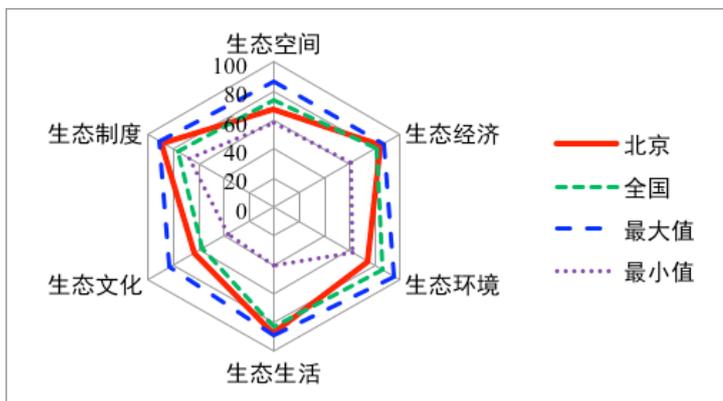


图 17 北京市生态文明建设六大领域状况

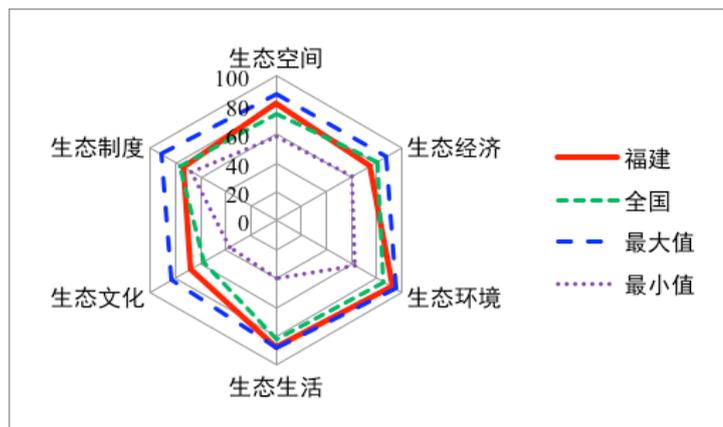


图 18 福建省生态文明建设六大领域状况

有待进一步重视和提高，努力提升全省生态文明均衡发展水平。

四、问题与建议

试评价报告分析认为，总体来说，我国各地都在努力探索经济发展绿色转型的模式和路径，发展态势良好，但是受经济结构、科技水平等多种因素的影响，进展偏慢。同时，由于我国省域生态文明状况很不均衡，各地也都有自己的短板和不足。因此，中国生态文明研究与促进会提出如下建议：

一是深化体制改革，努力加快和不断完善生态文明制度建设。本次评估结果显示，部分地区生态经济、生态生活、生态文化领域状况较好，但生态环境领域得分不升反降，说明这些地区经济社会发展中付出了并仍在付出较大的环境代价。为此，建议深化体制改革，加强顶层设计，把制度建设作为生态文明建设的重中之重，健全法律法规，完善标准体系，健全政绩考核和责任追究制度，以生态红线管制、自然资源资产管控及离任审计等为突破口，努力把生态文明建

设纳入法制化、制度化轨道。

二是加快经济发展绿色转型，强化科技驱动。本次评价结果显示，生态经济发展依然缓慢。当前我国经济社会发展进入“新常态”，绿色发展转型面临新的机遇，建议充分发挥政府在宏观调控和市场在资源配置中的决定性作用，推动经济发展从粗放型向集约型转变，把生态环保产业打造成为新兴产业和新的经济增长点，把绿色发展转化为新的综合国力和国际竞争新优势。同时，要以科技创新为支撑，遵循自然和社会规律，努力推进绿色发展、循环发展和低碳发展。

三是强化生态省和生态文明示范建设，引领和深化不同地区的科学与可持续发展。本次评价结果显示，开展生态省和生态文明示范区建设的地区，生态文明状况相对较好。例如习近平总书记、李克强总理、张高丽副总理等中央领导曾经工作过、并积极推动生态省（市）建设的浙江、江苏、福建、辽宁、天津、海南等地区，生态文明状况指数得分较高而且进步显著。建议持续不断地推动生态省建设，积极开展生态文明系列创建工作，促进不同地区真抓实干、相互借鉴，不断提高生态文明建设水平。

（中国生态文明研究与促进会秘书处）



环境日期间，各地展开了丰富多彩的宣教活动

青年大学生携手社区居民

用 A4210 好习惯养成微行动推进生活方式绿色化

□ 本刊记者 汤升享

“我们要做绿色生活方式的‘践行者’、我们要做绿色价值取向的‘宣传队’、我们要做生态文明建设的‘生力军’……”在今年6月5日的世界环境日，北京、浙江、四川等地的青年环保志愿者同时走进当地社区和公园，用行动表达了青年学子参与绿色

生活，投身环境保护的决心与信心。

6月5日上午，由中国生态文明研究与促进会、北京林业大学和中国光大国际有限公司联合举办的“绿色化 青春行”第三届百所高校“六·五”世界环境日主题活动，在北京海淀区东升八家郊野公园启动。来自北

京林业大学、北京科技大学、中央民族大学、南开大学的学生志愿者和部分教师、居民 300 多人参加了这次主题活动。环境保护部、教育部、共青团中央等有关部门负责人出席主题活动，并与大学生志愿者和居民共同体验了绿色生活习惯养成微行动。

活动主题会上，中国生态文明研究与促进会常务副会长祝光耀为“行走美丽中国”大学生暑期生态实践团代表授旗，环保部、教育部、团中央相关部门负责人与社区居民、青年志愿者共同开启了“A4210”俱乐部 LOGO，首批俱乐部会员可免费参与“A4210”好习惯养成微行动的各项体验活动。

微行动体现大主题，影响大社会

北京林业大学环保志愿者把绿色生活习惯养成微行动简称为“A4210”：“A”是指“Action”，意为“行动”，“4”指“衣、食、用、行”四个生活方面，“21”指“21天效应”，科学研究表明，一个人的新习惯养成并得以巩固至少需要 21 天，“0”指“节俭、低碳、零排放”。志愿者王楚平向记者介绍，A4210 好习惯养成微行动就是要号召社会公众利用 21 天，在衣、食、用、行四个方面养成低碳环保的好习惯，逐渐达到“0”浪费、“0”排放。

A4210 活动自开展三年来，取得了丰硕的成果。2014 年，A4210 好习惯养成微行动总共开展 5 期，走进 23 个社区及 18 个公园、广场；1119 名首都市民直接参与了活动。据不完全

统计，今年前五个月，线上微信微博互动消息 67000 余条，微信朋友圈状态 23000 余条，微博状态 19000 余篇，活动间接影响 16000 余人。

据了解，百所高校六·五世界环境日主题活动已连续举办三年。活动得到了环境保护部、共青团中央、教育部的支持，迄今已联合动员了全国近百所高校参与。今天的主题活动除北京地区外，浙江、四川等地青年大学生环保志愿者在各地同步参与，他们用自己独特的宣传推广方式吸引普通居民加入保护环境的行列，为生活方式绿色化献计献策，身体力行。

“21 天养成好习惯，衣食用行低碳环保”

记者看到，在海淀区东升八家郊野公园东门，志愿者们正在向公园游客介绍“A4210”好习惯养成微行动开展三年来的收获。会员招募咨询台一边是电视滚动播放的“A4210”明星大使视频短片，一边是细心讲解报名流程的志愿者。在 A4210 好习惯体验通道和咨询区，前来参观的游客通过扫二维码的方式了解绿色生活好习惯，聆听明星志愿者讲解好习惯养成关键点、“诊断”难点。不少游客报名成为“A4210”好习惯养成微行动的新成员。

在活动现场，中国生态文明研究与促进会常务副会长祝光耀深有感触地说，“党中央提出，必须加快推动生活方式绿色化，实现生活方式和消费模式向勤俭节约、绿色低碳、文明健康的方向转变。生活方式绿色化，需要全社会共同参与，需要我们每个人从节约一度电、



6.5 环境日青年大学生与社区居民在行动（摄影 / 常沫莹 李佳妮 李一丁）

一张纸、一粒粮、一杯水做起。不仅需要人们在衣、食、住、行等方面自觉做出绿色选择，更需要改变消费理念、制定政策制度、完善保障措施等多方面协调推进，包括建立政府引导、市场响应、公众参与、协调联动的运行保障长效机制。中国生态文明研究与促进会将充分发挥社团组织的优势，加强与社会各界的合作，加强宣传教育，为推动生产方式和生活方式绿色化作出应有贡献。”

“绿色生活新体验，节能环保有妙招”

衣食住行基本包含了日常生活中的方方面面，在公园里的好习惯体验区，志愿者们用理论结合实践，将知识结合互动，让现场参与者深入体验“衣食住行”四个方面的节能环保妙招。

“以前的衣服放在柜子里，扔了可惜，不扔又占地方，现在可有好办法了。”附近小区的一位居民如是说。在A4210“衣”生活板块，志愿者现场教大家把旧衣物通过简单易学的方式，改造成拖布、坐垫、小地毯、杯垫、围裙等常见的生活用品，号召大家对旧衣进行多种形式的再利用，增添生活情趣，倡导资源循环利用。“食”生活板块的志愿者则通过游戏的形式，让参与者了解自己每天的热量摄入及排放值，同时根据参与者得到的热量摄入（排放）结果，推荐相应的好习惯，倡导健康饮食，合理运动。另外，“用”与“行”生活板块也采用大学生生态科技作品展示、“健康万步

行”拓展游戏等形式，让参与者体验科学运动与节能减排、健康生活的密切联系。

“生活方式绿色化要从小事做起，从我做起”

作为“A4210”俱乐部的第一批会员，李先生有很多感慨：“在2013年刚刚接触到A4210时，我只觉得这个理念有趣，但当我正式加入其中时，我才真正的感受到了它的意义。在这两年中，我养成了节水，节电，废物利用，变废为宝的许多习惯，‘A4210’对我的意义已不仅仅是一种环保行为，而是一种绿色、自然、健康的生活方式，很荣幸能作为代表见证我们俱乐部的成立，我更希望能在日后看到更多的人，加入‘A4210’，加入我们的行列。”一名志愿者这样说道：“我一人之力，固然不能将荒漠变为绿野，但我可以尽力去植每一棵树；我一人之力，固然不能杜绝所有浪费，但我可以用21天去养成‘零浪费’的习惯；我一人之力固然不能消除污染与浪费，但我们每一个人，都肩负保护和改善生态环境的庄严责任。”

中国光大国际有限公司作为一家国字号的环保企业，已经连续两年为百所高校“六·五”世界环境日主题活动提供了支持。公司行政总裁陈小平专程从深圳赶来北京参加这次活动，他在体验了“A4210”好习惯养成微行动后，向记者表示，光大国际将始终坚持“企业不仅是物质财富的创造者，更应成为环境与责任的承担者”的理念，勇当生产方式和生活方式绿色化的先行者。在生产方式绿色化方面，我们力求所有项目均采用高规格的排放标准，公司旗下所有垃圾发电项目均采用“欧盟2000”这一世界最高标准，所产生的炉渣已无害化处理并再利用；所有飞灰经整合剂处理后填埋到指定的填埋场；所产生的渗滤液均经达标处理，实现“全回用、零排放”。我参加今天的活动深刻体会到，推动生活方式绿色化要从小事做起，从我做起。作为一家环保企业，我们要为社会建设更多更环保的绿色项目，为推动生活方式绿色化创造条件。■





桃花丛中龙象驿

在那桃花盛开的地方

封面故事题序

「柳翠」

从成都东大路往东十多公里，有一座山叫龙泉山，山脚下的平阳大坝上，是一座新兴的汽车工业城。山很古老，城则很新；老山花团簇锦，新城蒸蒸日上；这就是时下的龙泉驿，古景与新城交相辉映，共同演绎着时代变迁的美丽乐章。

古语云：运不完的成都府，填不满的重庆都，作为一条古驿道，龙泉驿自先秦时代起，就是蜀国连接巴国的一个驿站，千百年来，这座小城因驿道而生，因驿道而兴，因驿道而名，留下了苏东坡、陆游、杨升庵、郭沫若从道上走过时的翩翩文采，也留下了朱德、刘伯承在道上策马纵横的意气风发。

而近现代以来，龙泉驿的闻名，则更多地源于其桃花。

“龙泉山中桃花园，桃花开满龙泉山，今年赏花人两桌，半个世纪万倍多。”1942年，成都市东部龙泉山水蜜桃种植第一人——晋希天与同窗好友品茗赏花时，曾用这首小诗许下豪言，半个多世纪之后，当年种桃人的豪言壮语成为现实，在他带动下种起来的桃花，如今已是漫山遍野。

依托着桃花生态的本底资源，龙泉驿于1987年举办了首届桃花会，此后每年春暖花开之时，占地18万亩、拥有1700余万株桃树的龙泉驿，桃花迎春怒放，吸引着四方来客，形成了万人空巷的盛况。桃花会逐渐成为了龙泉驿的一大盛会和知名品牌。29年来，从最初的桃花会，到如今的“国际桃花节”，桃花节以花为媒，广交天下朋友，共建新龙泉。于是，一朵小小的桃花，串起了龙泉驿区产业转型升级、城乡统筹发展的轨迹。从单纯的赏花观景，到现代农业开发、观光旅游服务、引进汽车产业集群，一座新兴的汽车工业城在龙泉驿跃然而出。

从传统的农业区县迈向汽车工业强区，龙泉驿用了短短十年的历程，十年快速发展的过程中，龙泉驿并没有走西方工业发达国家所经历的“先污染、后治理”的老路，而是通过守住生态安全的底线，科学谋划国土空间开发，协同推进新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化和绿色化，逐步发展成为一个集田园化的城市生态、高端化的城市业态、现代化的城市形态、特色化的城市文态于一体的国际化现代新城区。

有人说，龙泉驿孕育了人间奇迹，一个以现代制造业为主的汽车产业城居然万般皆绿色；有人赞，龙泉驿炼就了不朽之身，优美的城市生态与经济大发展同步倍增。而且，工业经济的快速发展，并没有影响到人们对桃源生活的向往。这里的人们春赏桃花、夏秋品果，将桃花的生活方式融入到日常的百姓生活之中，他们热爱自然，保护生态，崇尚健康，把每一天的日子都过得比蜜甜。

龙泉驿的故事，正是“绿水青山引来金山银山”“既要金山银山，更要绿水青山”以及“绿水青山就是金山银山”的精彩演绎。

让我们一起走进这座四季花香弥漫的城，一起去品味这里的“桃花魂”，体验花果之乡的人们，如何将天然优势与现代产业巧妙结合，实现生态效益、经济效益、社会效益的共腾飞——

既要金山银山 更要绿水青山

——成都市龙泉驿创建国家生态区速写

□ 本刊记者 / 文 张文娟 罗 旻
通讯员 / 杨章莉 曾月萌 图片摄影 / 刘茂安

五月，正是成都龙泉驿的枇杷成熟时节。在山泉镇的枇杷沟里，一颗颗珠圆玉润、灿烂金黄的枇杷挂满枝头，果香四溢。一位带着孩子的妈妈在枇杷沟里采摘，不时剥开枇杷柔软的皮，放进孩子的嘴里，孩子连连称赞“真甜”。原来这位妈妈是冲着龙泉大五星枇杷的美名专程从成都而来的，“原生态的乡村，原生态的枇杷林，空气好，水质优，枇杷甜，真是不虚此行！”

这是在成都龙泉驿经常可以看到的一景。

“四时花不断，八节佳果香”，千年古驿龙泉以自己独特的天然资源孕育着一方水土。作为成都重要的生态屏障，这里是成都人春赏花、夏品果、秋登山、冬观雪的“世外桃源”。

但龙泉驿并不仅仅是一座传统的田园风光城，最近十年间，一座新兴的汽车工业城在此快速崛起，包括一汽大众在内的 11 家整车企业入驻，年产 170 万辆整车的生产平台和千亿元产业群在此集聚。



桃花故里



醉在桃花中



丰收的喜悦

在一般人的思维中，也许会有这样的一种定势：工业发达的城市，往往与污染严重、环境糟糕相伴相随。但是，走进龙泉驿，只见一城山水，满眼风光，生机无限，龙泉驿，给人太多惊喜——

桃花故里 美丽田园

龙泉驿位于成都平原东缘、龙泉山脉西侧，是四川省会成都市的东部主城区，全区幅员面积 556 平方公里，常住人口 80.94 万。自先秦时代起，这里就是蜀国连接巴国的一个驿站。汉置邮亭，唐设驿传，元改站赤，明曰“驿站”，始称“龙泉驿”。这里自古湖光山色令人陶醉，果蔬充盈生活悠闲。不少文人墨客如苏东坡、陆游、杨升庵、顾夏初等在此驻足，留下了诸如“十里香风吹不断，落花如雨马萧萧”以及“果蔬争晚市，樵牧乱晴沙。偶君无事在，随意问桑麻”等许多优美诗句。

但是，龙泉驿区曾经是默默无闻的农业区县，一度因为经济结构不合理、经济发展质量效益不高，连续多年游离于四川省 10 强县（区）之外。2002 年以来，随着城乡统筹战略向纵深的推进，龙泉驿区深度开发农村自然资源，促进结构调整、农民增收。围绕水果产业，一幅以现代科技为支撑、现代经

营为基础、现代农民为主体的都市生态休闲农业画卷在龙泉驿徐徐展开。当地种植业粮经比调整优化为 0.5: 9.5，花果资源优势得到充分发挥，以优质水蜜桃、枇杷、葡萄、梨为主的伏季水果种植面积已达 28 万亩，年产量达到 38 万吨，形成沿龙泉山脉向南北延伸连绵 30 余公里的国内罕见的 10 万亩水蜜桃种植带，以洪安黄土、大面蒲草等为中心的 7 万亩早熟葡萄种植基地，以山泉美满、柏合工农为中心的 4 万余亩枇杷种植基地，以柏合马坝、洛带宝胜为中心的 4 万余亩早熟梨种植基地。如今，龙泉驿有 39 个无公害农产品、绿色食品认证，17 个优势农产品生产基地。现代农业的开发，不仅丰富了农民的“钱袋子”，还妆点了龙泉驿秀丽的山水——龙泉山脉外，花木覆盖着的广阔浅丘地形、蜿蜒流过的东风渠、星罗棋布的大小湖泊，构成了一幅诗意的山水田园画，成为成都东部的“后花园”。

龙泉驿也先后荣获“中国特产之乡”、“中国水蜜桃之乡”的称号。言及“中国水蜜桃之乡”的美誉，就不得不提及龙泉驿自 1987 年开始举办，至今已经举行了 29 届的桃花节，每年春暖花开之时，占地 18 万亩、拥有 1700 余万株桃树的龙泉驿，桃花迎春怒放，吸引着四方游客纷至沓来。



低碳节能的现代汽车工业基地

并且，如今的“桃花节”早已不再是单纯的花卉节庆活动，她已从最初原生态的观赏桃花，发展为独具特色的“桃花经济”，进而形成人文意义桃花生活方式，深刻地影响着龙泉驿的这方土地和这里的人。

桃花为媒 建起汽车生态工业城

桃花是龙泉驿区的一张“名片”，递出去、引进来的是一个汽车产业集群。在促进现代农业发展的同时，一年一度的“桃花节”背后还有龙泉更深的谋略：花为平台，打造汽车现代工业基地。

早在第14届（2000年）成都国际桃花节期间，四川唯一的国家级经开区成都经济开发区落定龙泉驿区。2004年，经开区正式进军汽车产业，随着成都一汽迁入，汽车从此成为龙泉的新名片。随后几年，一汽丰田跟来了，吉利汽车火速入驻，沃尔沃重磅落户，一汽大众、一汽专汽、一汽客车、瑞华特等一批整车紧跟步伐，快投快建快产。产业链条随之延伸，这些整车项目，还带来了200多家关键汽车零部件企业，10余个汽车高端研发平台和若干汽车后市场项目。汽车产业



生产车间

升，2012年，龙泉汽车产业主营业务收入突破千亿元大关，2013年纯汽车制造业迈过千亿门槛，2014年整车制造业跃上千亿台阶。在“三个千亿”的背后，龙泉的经济总量、规模以上工业增加值、工业税收三大核心经济指标在2013年跃居全省首位，总量也同时登上四川省“头把交椅”。2014年，全区的GDP总值达到944.6亿，城乡居民的人均可支配收入分别达到29799元和15649元。

但快速发展的龙泉驿，并没有以牺牲环境和资源为代价单纯追求经济发展，而是从一开始就把“又好又快”作为发展的守则。

国际汽车城一定要成为一流生态城，这是龙泉驿区的发展取向。

顺着成龙大道走进经开区，但见城市道路宽阔笔直、绿茵碧树随处可见，土坡之上，花团锦簇，摇曳多姿，可谓三步一景，不时还能见到各种鸟儿在蓝天飞翔。花鸟、田园、社区，如此静谧，如此和谐，仿佛走进了城市公园，然而，不时闪过的广告路牌又时刻在提醒我们，这里是一座国际化、世界级的中国现代汽车产业新高地。

一路走来，没见到一个烟囱，没听见任何轰鸣，一个工业产业园如何能做到这一点？在经开区统筹发展局，我们见到了副局长胡洪刚。据介绍，经开区从一开始就坚持以循环经济为经营理念，以 ISO14001 标准为管理方法，在招商引资中，始终坚持绿色招商，实行环境保护一票否决制和项目筛选制，大力引进产品关联度大、资源能耗低、环境污染小的项目，对不符合产业政策、环保要求和园区发展方向的项目坚决放弃，为开发区生态建设提供了重要保证。不仅如此，在经开区管委会看来，绿树、草坪、花丛点缀，必须要做好，但这些只是基础工作，生态工业园的核心在于实现产业的生态化，降低能耗，减少排放。

2012年，中国政府与德国政府之间的合作，中德“开发区能效和产业共生”项目放在了成都经开区，创造了机会。“项目经费不多，主要用于聘请国外专家授课。”胡洪刚称，比钱更重要的是引入德国经验。能效服务网络就是其中之一。它通过企业之间分享通用设备的节能技术，达到更快更经济降低能源成本的目标。经开区精选 11 家园区企业，成立了第一届能效网络小组，能效小组根据不同企业的情况，提出了 108 条能效整改建议并做了投资回报测算，企业成员也都心服口服，如成都神钢建设机械有限公司的节能水平享誉业内，万元产值能耗 0.16 吨标煤，仅为国内同行业的三分之一。能效小组经过诊断，为企业提出 13 条整改意见。2014

年，第一届能效网络小组中的所有成员企业，都根据能效诊断报告实施了节能改造项目，据统计，11 家成员单位共投入节能改造资金 860.9 万元，实施了 19 个项目，实现节约电 356 万度，天然气 88.7 万立方米，氢气 8 万立方米，水 4.8 万吨。

在促进企业节约水、电、气等能源的基础上，经开区通过推进企业之间的合作，减少物资浪费，按照德国人的理念，“产业共生”。“产业共生”即让园区内的企业织起一张“废物”交换网，如金固车轮生产过程产生的钢屑，被另外一家企业收购作为熔炼的原材料；九鼎科技与拓鑫玄武岩的含铬废水利用余热处理项目，金固车轮、神户钣金与云内动力的废钢材产业共生利用项目等。这些项目为企业处理物资以及能源提供了新的途径，使得园区的物质流、能量流得到了高效循环利用。

龙泉驿一直在不断在汽车工业经济发展与生态环境保护上找平衡点，据了解，通过推进中德国际合作，打造汽车循环经济产业链，每年节约能耗 3305 万度电，直接减少二氧化碳排放 28930 吨。龙泉驿还正积极实施“中法成都生态园”项目，同法国在节能环保、生态建设的基础上拓展经贸投资合作。2014 年，成都经开区经环保部、商务部、科技部正式批准同意经开区建设国家生态工业示范园区。

让百姓享受“现代桃源”

“发展为了人民、发展依靠人民、发展成果由人民共享”，在坚定不移抓好以汽车产业为龙头的经济跨越发展的同时，龙泉驿区坚持不懈、科学规划、创新机制、加大投入，建设田园生态城。

龙泉驿地处龙泉山脉与平原的自然过渡带，这里，山区和坝区平分秋色。龙泉山是距离成都市区仅 18 公里的“城中山”，绵延 200 余公里，14 公里长的芦溪河从山下流过，山形水胜，自古就是成都东部生态屏障，这里，有闻名遐迩的花果山风景名胜：桃、梨、枇杷和葡萄等近 600 个果树品种种植其间，

四季花果常鲜，风景引人入胜；这里，有碧波荡漾，群山环抱的龙泉湖、百工堰、宝狮湖。

这是龙泉驿良好的生态本底，但龙泉驿人并不满足于这些。

2008年，龙泉驿启动生态区创建工作，因地制宜编制了《成都市龙泉驿生态区建设规划》，运用“反规划”理念，先行划定生态保护区域，科学界定城市发展边界和工业集中发展区边界，为生态保护提供了刚性的制度约束。通过坐标定位和竖立界标的方法，将生态红线边界精确化，形成实体化的生态红线，确保生态红线边界的准确性和可操作性。此外，龙泉驿以每年投入不低于地区生产总值3.5%的财力用于生态文明建设，并将生态创建纳入年度民生工程进行目标考核。6年多来，龙泉驿区累计投入生态建设资金100多亿元，城市基础设施不断完善，生态环境明显改善。

龙泉的天更蓝了：通过采取工业企业污染治理、城市扬尘污染治理、机动车排气污染治理、餐饮油烟污染治理、秸秆综合利用和禁烧、重污染天气应急应对等六个方面的重点工作，具体采取加强废气排放企业环境监管、严格燃煤消费总量控制以及推进道路硬化、裸土覆盖、绿化带提档降土和树池覆盖扬尘治理“四大工程”等21项措施，不断改善辖区内环境空气质量。这几年来，龙泉空气优良天数都在235天以上。

龙泉的水更清了：全市建起五座大型污

水处理厂和12个乡镇集中式污水处理站及其配套管网建设，形成了日处理16万吨污水的能力。加大对排污口的监测和监管，建立长效管理机制，完成陡沟河、鸡头河等20条黑臭河渠治理，通过对13大类21个项目实施饮用水源水质自动监测，对地表水16个断面水质进行监测，目前，龙泉驿主城区、城镇生活污水处理率分别达90%、80%以上，水环境质量明显改善。在农村，通过加强畜禽养殖场污染防治，关闭养殖场，规模化畜禽养殖场粪便综合利用率达97.2%；通过采取制造有机肥、粉碎还田等多项措施，化肥施用强度控制在190千克/公顷以下，秸秆综合利用率达到了98.1%；通过实施农村沼气工程建设，高标准实施“一池三改”，实现“猪—沼—果”循环种养业发展，农村面源污染得到有效的控制。

龙泉的山更绿了：通过实施“退果”还林、“退耕”还林、“退人”还林龙泉山生态修复工程和龙泉山植被恢复等生态建设工程，进一步夯实了龙泉山作为“成都绿色屏障”的良好生态本底。2014年，全区森林覆盖率达41.25%。依托龙泉山生态绿海和生态带，龙泉驿通过“四径六脉”（成龙路等四条主要的道路绿化，驿马河等六条主要的河流）构建的绿色廊道，将城区划分成十五个城市组团，构建网络化生态格局，使500米见绿、1000米见水。市民从任何一个生活点和工作点出发，走路10分钟，就能到达一处公园绿地。



龙泉山生态修复工程

城乡环境更美更好了：有人说，城市的菜市场是反映城市环境面貌的最直观的地方。龙泉驿燃灯路菜市场过去破损不堪、拥挤杂乱，现如今已是窗明几净，整洁有序，在菜市场的出入口处，记者看到，浅绿色与淡黄色的立面，清爽整洁，无烟市场的标识醒目地安置在菜市场内，据了解，龙泉高标准地建设了包括燃灯路菜市场在内的34个菜市场，它们的变化悄然演绎着一个城市环境的变迁。值得一提的是，龙泉驿区的环境综合治理全区一盘棋，城乡统筹发展，此外，目前龙泉城市垃圾收运及清扫保洁覆盖率达到100%，无害化处理率也达到100%；农村生活垃圾集中收运处置也实现全覆盖。

这样的成绩得来不易，龙泉驿区环保局局长练诗德深有感触地说道：“管理和不管理的效果绝对不一样。”

这样的成绩也让人自豪，龙泉驿区副区长王伟意味深长地表示：“只有望得见青山，看得见绿水，才能记得住浓浓的乡愁。”

龙泉驿成了一个来了就不想离开的地方。62岁的王林，2004年从四川达州退休后，就直接来龙泉驿定居了。“那个时候，主要是想到娃娃要在成都发展，就来这里了，真没想到龙泉驿的发展会这么快。”一谈起自己所住的这个环境，王大爷就笑得乐不可支，“当时搬来这里的时候，就是看上龙泉这边的空气好、绿化好，小区配套也比较完善。”



龙都大道

龙泉的城市发展目标为“世界级汽车产业城，国际化生活品质城”。对于这一点，退休多年的王林深有体会，他和老伴亲身感受到了这些年龙泉迅猛发展所带来的巨大变化。如今，龙泉建设的13.8公里“环城生态带”显出雏形，240亩的“洛水湿地”和1290亩的环城生态区“花田湿地”等也已经对外开放。花是四季花，田是大田湿地。在寸土寸金的龙泉驿，这些湿地公园充分保持了原生态环境，利用现有的农田、塘堰、沟渠，连塘成湖、连花成片、连禾成景，突出景观的自然之美、生态之美、田园之美。“每到傍晚，我们就在此跳舞、唱歌、打太极拳，幸福的生活如蜜甜。”说起这些来，王大爷真是合不拢嘴。

政府打造出良好的生态环境，即是给予了每个百姓最公平的公共产品，这是最普惠的民生福祉。要在高度城市化的进程中，保留生态形态，不是一件易事，龙泉驿做到了，一幅“经济强、百姓富”与“生态优、环境好”相统一的“现代桃源”画卷正在龙泉驿的城乡徐徐展开。

生态移民 让脆弱山区休养生息

生态文明建设离不开经济发展和生态环境改善，但是，生态文明建设的内涵也远非这些。生态文明建设与优化国土空间的开发



格局、推进绿色城镇化等多个方面结合紧密。

幅员 556 平方公里的龙泉驿区地处龙泉山脉中段，山区面积 236 平方公里，42.45% 的山地地质脆弱，地质灾害点多达 411 个，贫穷与灾难始终与山区百姓相随，对自然生态保护也十分不利。龙泉创新性地运用“农民下山，生态上山”的生态移民方式，不仅有效地破解龙泉山森林植被恢复土地资源不足和成本过高的两大难题，还成为推进绿色城镇化的先进典型。

在万兴乡大兰村叶吉根记忆中，大山、种植、贫穷始终相伴着村民们。“暴雨难，干旱难，不雨不早发展难”，是村民们最无奈的调侃。生态移民前，万兴乡农民人均年收入只有 7000 多元，低于全区农民平均水平。山区农民不仅贫穷，而且，长居山区对山区造成的过度开发，也不利于自然生态环境的保护，如何才能找到一条两全其美的路径？

龙泉驿区在统筹城乡中找到了灵感。统筹城乡改革中，房、地、人是三个主要要素，过去改革主要有两种方式：一是动地不动房不动人，把土地整理好，把道路、水系修好，

农民依旧在原地种植、生活；二是动地动房不动人，土地整理、道路修好，农民集中居住，但生产方式没转变。能不能“动地、动房、又动人”？

与其年年抗灾救灾，不如移民下山进城，主动避让。采取“动地、动房、动人”三结合方式，激活农村土地等资源价值，让山区农民分享土地级差地租红利，困扰山区发展的诸多难题由此迎刃而解。以万兴乡大兰村为例，全村 1646 人，整理出宅基地 362.1 亩，产生级差地租 10.8 亿元，项目投资 4.1 亿元，生态移民拥有了立体保障。

在帮助下山农民实现生产生活方式的根本改变上，龙泉驿区定了个“三充分”原则：充分就业、充分安居、充分保障。以叶吉根为例，一家四口人，就分了两套房，共 181 平方米，按照人均 35 平方米的标准，以当时的市场价格，要补 10 多万元，不过叶吉根并没有掏腰包，他家宅基地的补偿款填上了这笔钱。从此，四口人就在城里扎下根来。现在两套房子每平方米 5000 多元，与山上老房子每平方米 250 多元相比，固定资产翻了好几番。



从山区迁出的生态移民在城里安居乐业

村民的就业问题，下山前，政府就开始谋划，抓好就业培训，下山后，帮助他们找到岗位，实现多元化就业创业。叶吉根经过培训，与小区物管公司签订了就业合同，在离家不远的龙华二期小区内搞绿化养护，每个月有1400元的工资收入；妻子在社区里做些家政、保洁之类的零工，一年也有一万多元的收入；儿子在经开区总部经济港当保安，一个月2000元工资。算下来，全家纯收入超过8万多元。在保障上，享有两个体系。一是农民下山后购买了城镇养老保险，达到退休年龄，一个月至少领到1100元养老金，高的可以领到1800多元，叶吉根82岁的老母亲，坐在家里都有每个月1000余元的养老金“保底”，去年老人生了两次大病，花了16000多元，因为有了城市医保，自家只支付了3700多元。二是发展壮大集体经济，下山后每个人有10平方米商铺，并实现股权量化到每个人头上，为村民支付物管费、年终分红，并以此发展大的产业。

“生态移民”的创新，终止了重建与损毁的循环怪圈，移民农民山区宅基地拆除还耕，山坡地退果还林，山区生态也得以“休养生息”。例如，万兴生态移民植被恢复示范区内，4000多亩银杏、杨梅、天竺桂、桂花和玉兰，把曾经缺水、干旱的“红土坡”装扮得郁郁葱葱。

“桃源生态”滋养“桃源心态”

出门走坦途，驻足嗅花香，抬头高楼入云，推窗满目风光。城乡面貌巨变带来的惬意生活，让龙泉人民感到无比自豪。几年间，这座城市在迅速改变着自己容颜的同时，也在改变着生活在这座城市里的人们精神风貌，在富裕起来的同时，人们对桃源生活更加向往。生态文明理念，正越来越深刻地被龙泉驿人所理解并实践着的同时，生态文明也已潜移默化成为一种文化，一种自觉。

一个个湿地公园、文体活动场所相继建成，激发市民的运动休闲热情，吸引大家离

开电视机，离开麻将桌，走出家门，享受自然，享受阳光，享受有氧运动。每天清晨和黄昏，公园里、林荫小路、郊野绿道，都是体育锻炼的人群。登山郊游、野餐聚会、河边垂钓、旷野宿营、养花种菜……伴随着城市生态环境日益改善，这些阳光健康的娱乐休闲活动逐渐走进龙泉百姓的生活，成为人们休闲放松、联络感情的新选择。

养花种菜怡情养性。有些人还把花园、菜园搬到自家阳台、房间里。在市区不少人家的阳台上，花花草草点缀着的阳台绽放着别样的新姿，既装点了自己的窗子，也装点着城市的姿容。

美好环境的感召、积极正面的引导，促使人们在日常生活、工作的点滴中逐渐养成文明卫生习惯。在龙泉驿，越来越多的人已经形成这样的习惯——他们上下班以步代车，每张纸双面打印，电脑不工作时及时关闭……这是城市白领的绿色片段；用沼气烧火做饭，爱护山林、树木和溪流，再也不乱丢垃圾……这是乡间兴起的绿色风尚。

在洛带古镇，记者看到一群七十岁以上的老年人组成的文明劝导员队伍，其中的李大爷告诉记者，他们是志愿加入这个队伍的，他们以自身的行动勉励大家从小事做起，不断增强文明意识，养成文明行为习惯，“管住自己一口痰、关爱身边一片绿、走好出行每一步、扔好垃圾每一袋。”

“桃源生态”滋养“桃源心态”，“桃源心态”推动“桃源生态”。为了让天更蓝、树更绿、水更清，龙泉驿许许多多市民志愿者正在自觉践行“尊重自然、顺应自然、保护自然”的生态文明理念，从身边做起，从小事做起，将绿色文明的精神力量持之以恒地传递下去，生态文化，正重塑人们日常生活中的一言一行。

百舸争流千帆竞，桃花源里谱新篇。为了让龙泉驿成为令人向往的美好家园，让龙泉人成为世人羡慕的幸福群体，桃乡干群正全力以赴。■

相关链接



龙泉驿区生态文明建设 高起点再出发

□ 王伟 练诗德

成都市龙泉驿区位于成都平原东缘、龙泉山西侧，是天府新区的起步区、国家级成都经济技术开发区和四川省千亿产业园区所在地，是以汽车产业为主导的先进制造业基地。2014年，全区实现地区生产总值944.6亿元。在加快发展的同时，龙泉驿始终坚持把生态文明建设放在突出地位，全面深化生态文明体制改革，积极推进国家生态区建设，形成了以国家级经济技术开发区为载体，以低碳、循环经济为发展理念的资源节约型、环境友好型社会发展格局，开创了建设“世界级汽车产业城”和“国际化生活品质城”新局面。2014年，全区森林覆盖率达41.25%，城市公共绿地覆盖率达49.3%，村镇饮用水卫生合格率达100%，集中式饮用水源水质达标率100%，大气质量和水环境质量均达到环境质量功能区标准。

2008年，龙泉驿全面启动了生态区创建工作，经过6年的不懈努力，2014年11月，龙泉驿区顺利通过了国家生态区创建考核验收组的考核验收，这标志着一个“天蓝、水清、地净”的美丽龙泉，迈上了世界现代田园城市新的制高点。

一个思路

科学抉择 五大体系促生态文明建设

现代工业经济发展与生态文明建设，孰轻孰重。龙泉驿区有着清醒的认识，在推动区域经济科学发展的实践中，我们深刻地认识到，一个城市要实现可持续发展，不仅要

有现代化的城市形态、高端化的城市业态、特色化的城市文态，更要有优美化的城市生态。因此，早在2008年启动生态区创建工作，就提出生态强区的科学决策，通过开展生态产业、自然资源与生态环境、生态人居、生态文化和能力保障五大体系建设，初步实现了区域经济社会协调发展、资源能源高效利用、生态本底不断夯实、城乡环境更加宜人。

一个规划

因地制宜 努力建设生态田园卫星城

在创建国家生态区过程中，龙泉驿区因地制宜编制了《成都市龙泉驿生态区建设规划》，制定了《龙泉驿生态区建设规划实施方案》。分解生态创建五大体系建设目标，细化了工作举措。同时，每年投入不低于地区生产总值3.5%的财力用于生态文明建设，并将生态创建工作纳入年度民生工程进行目标考核。

6年来，龙泉驿区累计投入生态建设资金100多亿元，城市基础设施不断完善，生态环境明显改善。一座“城在景中、景在城中、城景相融”的生态田园城市画卷已经展现。通过强化治理，全力抓好综合整治。深入开展水环境专项整治，大气污染专项治理，农村面源污染治理，扎实推进总量减排，从源头上防止了环境污染和生态破坏。坚决保护基本农田、大力推进绿地建设。深入推进生活污染减排、工业污染减排、畜禽养殖业污染防治和机动车污染减排；大力实施“退果”

还林、“退耕”还林、“退人”还林生态修复工程，严格保护、巩固提升山区自然资源、生态本底。夯实了龙泉山作为“成都绿色屏障”的良好生态本底。突出环保基础能力建设，重点完善环境监测质量控制体系、排污企业在线监控体系、空气自动监测子网站建设，不断提升环境监察、环境监测及环保信息化能力水平。加强工业企业整治，一批落后产能企业被迫关闭淘汰。

一批举措

转型升级 加快推进新型工业化进程

面对区域经济新的发展机遇，龙泉驿结合生态文明建设，狠抓产业转型升级。突出区域特色，全力抓好生态产业建设。建成环城生态带农业示范基地，大力推进现代农业产业基地示范项目建设，农业产业化水平不断提升，2013年实现农业增加值27.2亿元。发展循环经济，加强生态工业建设。以汽车整车制造为龙头，逐步建立了完整的汽车循环经济产业链；搭建了企业产业共生数据库，整个区域的物资和能量得到了高效循环利用；以实施中德国际合作产业共生和能效项目为载体，成功地实现了节能和减排的示范和引领。发挥区域优势，开发生态旅游业。以洛带古镇、“桃花故里”为代表，大力发展观光旅游，实现旅游总收入56.44亿元，增长22%。

在实现经济快速发展的同时，生态环境质量也得到显著改善：大气质量和水环境质量均达到功能区标准；森林覆盖率达到41.2%；城市绿化覆盖率达49.3%；集中式饮用水源水质达标率100%；公众对环境的满意率达到97.75%。

一个目标

提质增效 建设宜业宜商宜居新龙泉

加强生态文明建设和环境保护只有起点，

没有终点。龙泉驿区将继续贯彻“全面深化改革”总体思路，紧紧抓住“转型升级、提质增效”主线，围绕建设“两城”发展目标，进一步深化生态文明体制改革，加强生态环境保护，改善区域生态环境质量，努力打造生态环境与经济发展协调共进、人与自然和谐相处的城乡形态。

一是巩固生态本底。持续推进环城生态区建设，继续实施龙泉山生态植被恢复工程。做好天然林保护和彩叶林繁育基地建设，成片造林2000亩以上，力争森林覆盖率达41.45%。

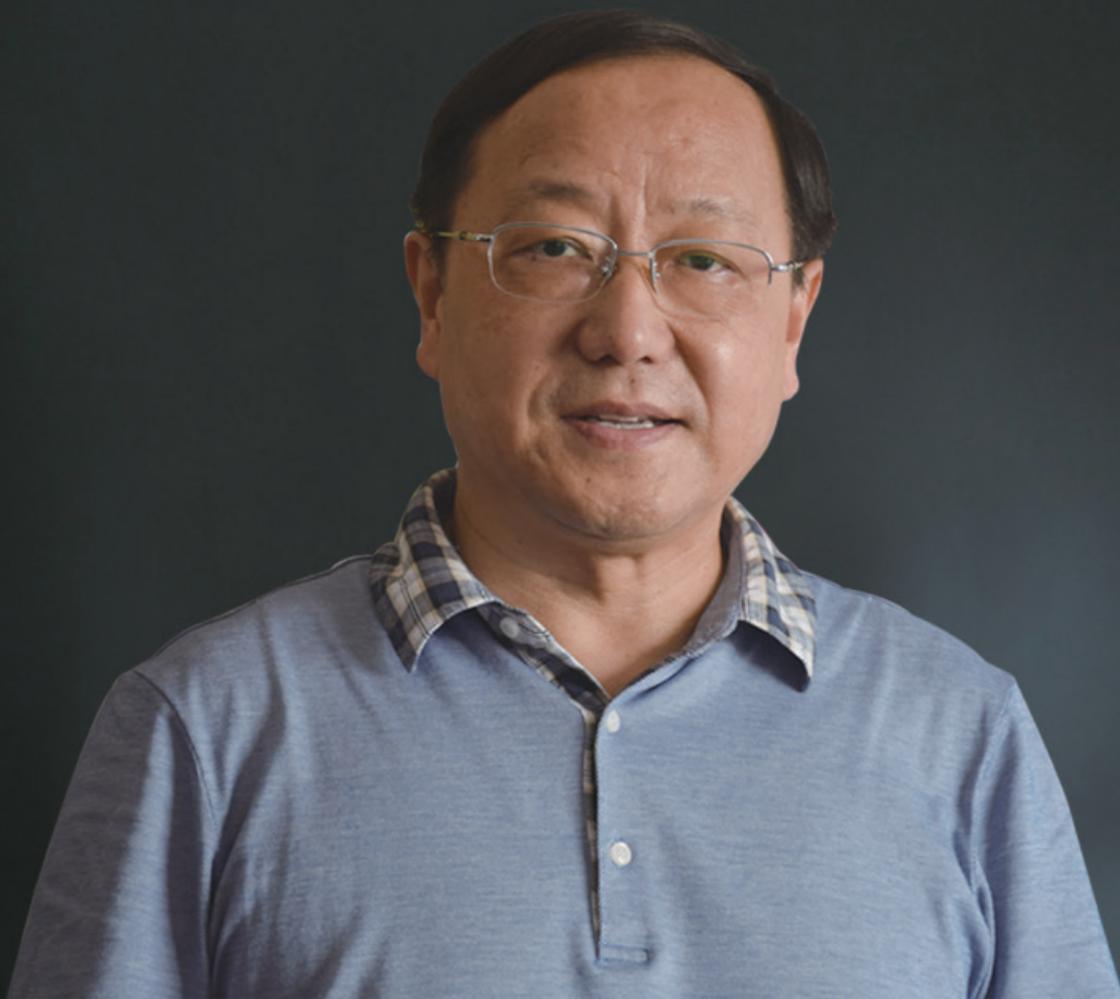
二是强化环境监管。持续开展区域环境治理专项行动，推行属地管理和行业管理相结合的区域环境管理模式，强化各级环保主体责任，创新环保工作机制，严格目标考核。同时，加强环境信息公开，强化群众对生态环境的监督。

三是推进节能减排。加强循环经济技术的推广和应用，着力提高土地、水电气等资源利用效益。大力推广绿色建筑，切实推进绿色施工。发展绿色汽车产业经济，争创国家汽车循环经济示范区。坚决清理、依法关闭污染项目，淘汰落后产能。

四是提升城市绿化。补植补栽、调整优化龙泉主城区城市绿化，加快启动驿马河公园建设，加大城区邮票绿地、市政小广场的建设整治力度，新增公共绿地面积10万平方米以上。

五是实施生态文明体制改革。建立生态补偿和资源有偿使用制度，探索排污权有偿使用和交易试点。建立环境承载能力监测预警和重大项目环境影响评价会商机制。健全政策体系，支持生态经济发展，创建国家级生态工业示范园区。（文翊）

（作者王伟系龙泉驿区人民政府副区长，练诗德系龙泉驿区环保局局长）



“司令员”的绿色人生

——访江苏省环境保护厅原副厅长赵挺

□ 本刊记者 司马沃野 范东旺
通讯员 周杰

人生是一本书，各人自有不同的风采。有的平淡，有的浪漫，有的艰辛，亦有的精彩辉煌。翻读赵挺的人生，用他自己的话来说，“我这一生简简单单，就是个当兵的人。”

人生两段路 同样在当兵

如果划一条人生的轨迹，赵挺的足迹印下的主要有两段路。17岁参军到47岁转业是一段行武生涯，2001年转业地方到去年底退休是一段环保生涯。这两段轨迹对接构成了赵挺“简单”的一生。从戎军旅，是为保家卫国；投身环保，是为守护生态环境。在赵挺的心目中，哨所的伪装、兵营的戎装是军旅绿；洁净的蓝天、河溪的清流、湿地的苇草是“生态绿”。人生不同的旅途，他仍然在当兵。

其实，读懂一个人并不易。特别是赵挺这样一个从大头兵、炊事员干起，然后当班长、排长到当团长，走出哪一步不是一段故事。无论是在解放军陆军指挥学院深造，还是两次选任在大军区司令部担任司令员大秘，被开国将领耳提面命，成长为解放军某军分区参谋长、正师职大校的军分区司令员，个中精彩的豪壮又岂是一两次采访能够读懂的。也许，在他那30年军旅生涯中，埋在心底里的不仅仅是军营、戎装的绿色，还演绎着不少铁与火的血色“浪漫”。14个年头的“环保卫士”生涯，能在同事心目中留下“江苏生态文明建设探索者、倡导者、践行者”的口碑、在环保部领导口中获得“搞生态创建时间最长、卓有成效的厅级领导干部”的赞扬，也非浪得虚名。这是一个个平淡的“传奇”积累而成的“简单”人生。

久闻赵司令其名，5月底，才获机到南京拜访了这个“当兵的人”。

刚刚从江苏省环境保护厅副厅长职位上退休的赵挺，神色中毫无对癌症手术后的身体担忧，坦然地坐在他发起成立的“江苏省生态文明研究与促进会”理事长的位置上。看上去，比军人少了一点刚厉多了几分文雅，

比官员少了点“官威”多了一些平和。赵挺谈起他的“生态环保兵”经历，感慨良多。他觉得自己后半生最大的收获，是对自然生态保护、生态文明建设从不懂到懂，从热爱到深研，“生态绿”已经成为他执着追求的事业。

环保厅来了个“赵司令”

想当初，赵司令乍从军转业地方，对专业性很强的生态环境保护所知有限。“生态绿”是他在学习、研究、探索过程中对生态文明理念、内涵的理解和形象表达。

赵挺是2001年冬由军分区司令员转职地方的，被安排在江苏省环保厅当副厅长。司令员转行搞环保，对沉闷的机关来说，也添了段谈资。初来乍到，人们仍称他“赵司令”。很快，不仅环保厅，连当时的国家环保总局领导也都知道江苏省环保厅来了个“赵司令”。

厅里的分工，时任厅长史振华倒是很瞧得起这个“军事指挥学院”本科毕业的司令，让他分管规划财务、科技、政策法规、自然生态保护等知识、科技含量不小的处室。论练兵、论作战指挥，司令员当然轻车熟路，但要说环境综合指数、生物多样性等等，司令就两眼一抹黑，玩不转了。当兵的人，分配的工作就是战斗任务，不懂的知识就是前进的障碍。要完成任务，就必须毫不犹豫地排除障碍。刚来报到，厅长体贴地让他先休息两个月，安顿好家里。这两个月时间，结果成了赵挺学习环保ABC的时间，成了了解环保国内外动态的时间。从基础开始，由浅入深，不懂就问。两个月下来，他啃完了几本专业书，阅读了大量的文件资料，还如饥似渴地阅读了《寂静的春天》、《增长的极限》等国外环境保护类书籍。待他正式上岗视事，了解情况、研究工作时已少有外行话了。而且，以超越行业的视野认识问题，使他在分析问题布局工作时，往往一语中的，让业内老同志以及他分管部门的处长、科长和办事员都惊讶，“这是当兵出身的赵司令吗？”

从司令转行副厅长，赵挺接受的第一个出差任务是参加全国环保厅局长培训班。2002年初夏，原国家环保总局在北戴河举办全国环保厅局长培训班，本来是要求各省厅一把手参加的，史振华厅长却硬让刚来不久的赵挺去参加，说：“去吧，这是个学习的机会，也可以和兄弟省市交流取经。”赵挺心怀感激地来到北戴河，报到时碰到当时的国家环保总局局长解振华，解局长笑着调侃：

“嗨，你就是江苏的赵司令呀！”接下来，就拉着他在外面散步谈心：“刚刚转业来不懂行不要紧，多学习尽快适应就是了。不仅要向书本学习，向专家学习，还要向一切熟悉业务的环保人学习。”并嘱咐：“当前的环保工作要抓三个重点，一是污染治理，二是生态保护，三是核安全。你是分管自然生态保护的，一定要把生态保护放在重要位置上……”在这次培训班，赵挺牢记了两件事：



加强学习、生态保护。

和赵挺工作过的同事以及部下，都评价他说：赵厅长工作学习都很勤奋，研究问题很深入，善于总结善于创新。正是这样，赵挺很快就融入了环保行业，实现了由“司令”到“厅长”的华丽转型。

舞动江南生态绿

“给我一个支点，我能撬起地球。”



阿基米德对杠杆原理的作用虽然喻比很夸张，但大大促进了人类的进步，更重要的是让人类插上了科学思维的翅膀。对于这个杠杆原理应用，经过解放军陆军指挥学院熏陶的赵挺是颇有心得的。从转行当上“环保兵”开始，对生态环境现状了解越多，对环境保护和生态文明的理解越深，他对生态文明建设的信念越坚定。他感觉困惑的是，在环境问题积重难返的大背景下，怎样才能寻找到一个支点，探索出一条路径？

江苏省仅有 10 万平方公里国土，却拥挤着 8000 万人口。在占全国 1. 1% 的土地上，有着占全国 5. 87% 的人口“刨食”，创造了占全国 10. 1% 的 GDP。在这个堪称发展壮举的背后，意味着有限的环境容量和发展潜力被挤逼。转行的“环保兵”在调研学习中寻求破解难题的答案。在农村，他看到牲畜粪水垃圾遍洒；在山野，他看到青山变成矿坑采石场；在河溪，他看到清流变成污水，湿地渐变干涸……赵挺认为，生态空间必须要有管控，污水排放必然要有限制，农村面源污染必须综合治理。“生态绿”，是江南魅力永不褪色的根本所在，如何呵护、如何前行、他在思考，他在探索。他忘不了时任国家环保总局副局长祝光耀的一席话：“环保工作的难点在农村，重点也在农村。保护生态环境，必须要有抓手，要打造载体和平台，生态系列创建就是很好的切入点。”老部长的话令他灵光一闪，他觉得自己找到了撬动生态环境保护的支点：规划生态空间，推动生态创建。

从 2004 年起他就带领一帮人分别开展了生态乡镇村试点、生态空间管控、湿地生物多样性、农村面源污染等方面调研。为了深入了解情况，由苏南到苏北，他的足迹踏遍了全省半数以上乡镇和上千以上的行政村。一边调研一边指导，一边宣传一边思考，写出了几十篇论文、调研报告、改进或推广建议。在这之中，他提出了“第三方民意调查”等生态示范创建的“十大创举”，指导 4 个县区率先第一批创建成国家生态市，两个



开发区率先创建成首批国家级生态工业园区；他率先从生态空间管控提出生态红线理念并实施；最早提出生态文明建设工程要实行“规划引领、任务分解、监测评估、项目支撑、督查考核”机制；独创了农村环境综合整治的“六清六建”标准和厂网并举、管网先行的“五大要素”、“十个必接”指标。他的这些来自于生态创建实践的经验总结和基础性工作，为其后全省推进生态文明建设打下了基础。

赵挺给自己的工作定位，是为省委省政府以及厅党组提供生态文明建设顶层设计的决策依据，贯彻执行其决策部署。无论是提供依据还是执行决策，在其背后都是海量数据采集、艰辛汗水的付出。赵挺至今都认为，他在生态文明建设探索中最得意的“作品”是未雨绸缪，早在生态创建的早期就分项对生态功能区划进行了细致调研，把有价值的生态系统圈定，划下了不能碰触的红线、不可逾越的“雷池”。长期的“功课”使之掌握了大量一手资料，为省委省政府的战略谋划提供了决策参考。2013年，赵挺按照省委省政府和厅党组的要求，协调联系各相关部门，主导组织编制了堪称全国第一份的江苏省生态文明建设规划和生态红线规划。这两个规划吸收江苏经济社会发展的经验教训，

集纳了生态创建的各项成果，成了统筹全省生态文明建设的纲领性文件。

两个规划提出实施七大行动：生态空间保护行动、经济绿色转型行动、环境质量改善行动、生态生活全民行动、生态文化传播行动、绿色科技支撑行动及生态制度创新行动，竖起了引领江苏省生态文明建设的绿帜。从城市节能减排到农村环境整治，从湿地保护到功能区界定，从科技支撑到文化理念，生态文明的大帆卷起绿色浪潮，舞动得江南满眼皆春。

守护生态绿的坚持

历经30年军旅磨练，赵挺转行当了“环保兵”仍不失军人风采。他守护“生态绿”的执着与坚持，活脱脱就是个“咬定青山不放松”的犟牛。为了读懂赵挺，记者采访了十几位曾与他共过事的同志。不同层次的人有不同的说法，有人誉他是江苏省生态文明建设的探索者、设计师、引路人，有人赞他是严谨务实，善于创新的好领导，也有人说他是亲力亲为、耐心细致的“好兄长”。无论怎么说，有一条是公认的，那就是作为一个卫兵，对绿色阵地的守护坚持。

省环保厅副厅长蒋巍讲了段故事：

苏北的丹顶鹤自然保护区是上世纪八十年代初批准建立的国家级保护区。由于当时缺乏湿地保护区建设经验，因为丹顶鹤世界著名，把保护区划得很大，把县城、乡镇、港口全都划进了保护区。这样的结果就是轻重难分，县域经济要发展却受到限制，丹顶鹤、湿地生物多样性保护却受到干扰。地方政府对此有建议，环保部考察后也有想法，保护区的调整成为必然。该保护的一定要保护好，没有保护价值的要调出去。但是，哪些拿出去哪些划进来，这涉及到地方利益，是一场经济发展与生态保护的理念博弈。赵挺带着蒋巍和自然生态保护处、政策法规处的同志到保护区调查，要拿出一个以“保护第一”

为原则的调整方案。赵挺和蒋巍一个唱红脸一个唱白脸与地方“磨”，坚持用法规来保障该保护的区域，比如丹顶鹤和其他保护鸟类出入的区域；也要划出去不该保护的区域，例如县城、港口和乡镇。经过反复做工作，反复专家论证评审，方案报环保部得到通过。而调整方案的落实，又是一轮的思想工作。蒋巍副厅长感叹地说，“当年如果不是赵厅长的那种坚持，保护区的调整还不知拖到何时。”

农村环境问题一直都是赵挺关注的重心。这些年来，他每年都常常走乡镇进村庄，对农村污水垃圾处理、水源保护、畜禽粪便和废弃尾矿污染处理进行调查和总结经验。在高淳的一个村庄蹲点，他住在农户家，白天调研了解情况，晚上讨论研究，写下了《苏南农村小型分散式污水处理模式的探讨》的调查报告，这个报告在杂志上发表后，成为全省农村环境保护培训的案例。在苏北，他又将农村村庄保洁、河道保洁、道路保洁和绿化管理总结成“四位一体”经验。赵挺在厅党组支持下，从2002年开始到2010年，每年从环保资金中拿出3000万支持农村环境污染治理，以“六清六建”（即：清理垃圾建立垃圾管理制度、清理污水建立稳定达标管理制度、清理秸秆建立秸秆综合利用制度、清理畜禽粪便建立畜禽粪便处理管理制度、清理村庄乱搭乱建建立村庄环境卫生管理制度）为内容集中整治100个村庄。十年间，全省完成了1000个村庄的环境综合整治，环保部将“六清六建”的经验向全国转发推广。

2010年，赵挺获知国家拟推动农村环境连片整治示范，马上报告厅党组后向省委省政府汇报，主动请缨试点。并建议省长亲自给环保部长写信，表达了希望将江苏列入国家农村连片整治试点项目的愿望和保证做好示范项目并配套资金的决心。农村连片整治是个大战役，江苏是第一个请战的省，环保部欣然将之列入项目试点。实施这个项目的

资金总量达到23.15亿，其中国家财政拨款8.5亿，其余由省里配套。在项目开展的3年中，作为项目的执行者，赵挺专门抽调人员组成农村连片整治办公室，日以继夜，全力以赴，以点带面，全省推进。常州现场会、苏州现场会、江宁现场会，3年3个现场会推动江苏全省农村连片整治形成火热局面。到现在，中央文件规划的2020年全国乡镇污水处理设施基本覆盖，而江苏已经全覆盖了，不是解决覆盖问题而是解决提升处理率问题了。

守护“生态绿”，赵挺的坚持延伸向解决不断出现的新矛盾新问题。这种执着的坚持，凸显出“当兵人”的本色。

愿“生态绿”永佑家园

匆匆的采访很难读懂一个人。但在与几位采访对象的交谈中，读出了他们对赵挺的敬重、感激、钦佩。

江苏省环保厅副厅长陈志鹏感慨地说：这是一个善于思考谋划大局、十分执着、非常敬业的厅领导。江苏省在生态文明建设方面的成就，他功不可没。

的确，赵挺生态环保人的14年生涯，看似平淡简单，实际上却在无声无形中沾染了“传奇”色彩。他领导过的几位处长谈起赵挺都很尊重他，称赵厅长是他们在生态文明路上的引路人。人们很遗憾，赵挺年龄到点退休了；人们也很庆幸，好人一生平安，赵挺得了癌症又化险为夷了；人们更加钦佩，这位赵司令又找到退休后的位置，当上江苏省生态文明研究与促进会理事长，要为生态文明摇旗呐喊，守护坚持到底了。

赵挺淡然地说，人生一世，总得有自己的信念和坚持。种种树、养养花算是业余爱好，能够借研促会的平台去做点宣传鼓动的事，做点有利于促进生态环境保护的事，也是当兵人的坚持吧。

从他灼热的眼神中，不难看出他的期盼：愿生态绿永佑家园。■



- ▶ 1、6月18日，这是南瓮河湿地的一处航拍景观。南瓮河湿地是我国唯一的寒温带岛状林国家级湿地自然保护区，地处大兴安岭东部林区，伊勒呼里山南麓，总面积 229523 公顷，是嫩江的源头。

- ▶ 2、6月18日，在匈牙利中部的蒂绍屈尔特，一名在蒂萨河里游泳的男孩观赏长尾蜉蝣。每年的春夏之交，蒂萨河上的大量蜉蝣羽化成虫，婚飞交尾，场面蔚为壮观。短命的成虫只有几个小时的时间进行交尾，然后凄然死亡。雌虫的卵沉入河底后，幼虫在河底会呆长达 3 年的时间，然后才能变为成虫。

- ▶ 3、6月19日，在美国纽约时报广场，人们观看准备销毁的非法象牙制品。当天，美国鱼类与野生动物管理局在纽约时报广场公开销毁约一吨被美执法部门罚没的非法象牙制品。

- ▶ 4、今年6月17日是第21个“世界防治荒漠化和干旱日”，今年的主题是“通过可持续粮食系统实现所有人的粮食安全”。地球荒漠化是指包括气候异变和人类活动在内的种种因素造成的干旱地区的土地退化，它对人类的生存构成严重威胁。荒漠化是一个全球性问题，对全世界的生态安全、消除贫穷、社会经济稳定和可持续发展都造成严重影响。据联合国统计，全球 26 亿人直接依赖于农业，而用于农业的 52% 的土地受中度或严重的退化影响。贫困人口 的 74% 直接受到全球土地退化影响。

人与自然共存



- 1 | 2
- 1 | 3
- 1 | 4





中山的母亲河岐江河景色

加强生态文明建设 打造更美中山

□ 薛晓峰

中央提出，要把生态文明建设放在突出地位，努力建设美丽中国，实现中华民族的永续发展。习近平总书记在参加去年全国

“两会”广东代表团审议时，寄语中山人民要把伟人故里建设得更好，努力建设更加美丽中山。贯彻落实中央的决策部署和习总书记

记的指示精神，中山市委、市政府始终秉持“发展利于保护、保护促进发展”的理念，既要金山银山，更要绿水青山，在更高层面统筹协调推进经济、政治、文化、社会和生态文明“五位一体”建设，积极保护和弘扬好中山的发展美、人文美、自然美、山水美，加快建设适宜创业、适宜创新、适宜居住的更加美丽的中山。先后荣获联合国“人居奖”、国家环境保护模范城市、全国园林城市、全国卫生城市、全国文明城市等称号，并成功创建为全国地级市中首个国家生态市。

一、着眼于推动产业转型升级，加快建立低碳的生态经济体系

生态经济是尊重生态原理和经济规律的发展模式，着眼于推动经济发展从粗放型向集约型、资源消耗向环境友好转变。近年来，中山强化“用地少、创新多、效益高、用工精、污染少、生态好、惠民实”的发展导向，先后出台技术改造、新型专业镇发展等30多项转型升级系列政策，实施机器换人、腾笼换鸟、空间换地、电商换市“四换”工程，着力打造绿色低碳的生态经济。目前全市共转移、关停企业3500多家，平均投资强度44.7万元，同时新增企业近1400家，平均投资强度近5400万元，较之前大幅提高120倍。去年高新技术企业219家，高新技术产品产值占规模以上工业总产值的比重达45%，比2011年初提高8个百分点；万元GDP能耗0.4943吨标准煤，同比下降3.81%。当前，中山正按照中央政治局委员、省委书记胡春华同志提出的要坚定不移依靠创新实现中山新一轮发展的指示精神，坚持增量拓展与存量优化“两手抓”，推动传统产业主导型经济向创新主导型经济转变。一手抓增量拓展，在培育新的增长点上下功夫。以火炬开发区和翠亨新区为平台，通过招商引资、招才引智，努力引进欧美发达国家高精尖项目和创新团队，尤其是大外企、大民企高端项目，着力发展装备制造、健康医药、精密仪器、电子信息

等战略性新兴产业。另一手抓存量优化，走出一条创新驱动、内涵式发展的新路子。以技术改造推动传统产业转型升级、以高端产业集聚发展提升产业层次为主攻方向，通过实施科技创新以及模式创新、组织创新、集群创新、要素资源集约创新、产城融合创新、生态环境创新、人才创新等“1+7”创新工程，使创新催生出更多百亿级、十亿级企业，以及一大批行业“单打冠军”，让传统产业变成优势产业，让传统企业变成百年老店，让“草根经济”变成“黄金经济”。

二、着眼于打造绿色生态屏障，加快建立完善的生态安全体系

生态安全是建设生态文明建设的基础。没有安全的生态环境，经济社会不但不能可持续发展，反而要为生态环境的恶化付出高昂代价。中山一方面抓好“育”的工作，设立占全市面积九分之一（200平方公里）的五桂山生态保护区，保护中山人民的“绿肺”。对饮用水源保护区进行调整，一级饮用水源保护区增加到26个，大力整治违建项目，加强饮用水源保护管理。在此基础上，实施主体功能区规划，目前正推进城市功能核心区、城市功能提升区、城镇功能统筹区、生态发展区、禁止开发区五类功能区建设，引导各镇区严格按照主体功能定位发展。另一方面抓好“保”的工作，坚决淘汰印染、电镀、电力、化工等行业的落后产能，每年将全市减排总量分解下达给各镇区和工业园区，不达标者一律不予审批新项目。“十一五”期间，共拒绝近1000亿元的污染项目落户；从2008年起，连续六年主要污染物总量减排考核获得全省优秀等次。下一步，中山将依托山体、水库、海岸带等自然区域，加强点、线、面等关键环节的生态保护和恢复，强化生物多样性保护，维护自然生态安全。坚持把环境容量、环境质量作为产业发展和项目审批的“硬”约束，对未通过总量控制前置审核的项目一律不予审批。层层分解削减指标，全

面落实主要污染物排放总量控制任务。

三、着眼于提高群众生活质量和幸福指数，加快建立优美的生态人居体系

环境保护是发展问题，也是民生问题，环境质量直接影响群众的身体健康和生活质量。中山以涵养水源、净化空气、绿色出行为抓手，积极构建天蓝、地绿、水净的宜居生活体系。一是2012年开始投入80亿元启动雨污分流工程，开展中山母亲河岐江河环境二期整治，目前中心城区核心区雨污分流主体工程三年任务两年完成，岐江河主城区河段与崩山涌等内河涌水质明显改善，达到准四类水平。生活污水处理设施覆盖全市24个镇区，城镇生活污水处理率达93.1%。二是出台整治“黄标车”、取缔黑砖窑黑烟卤、空气质量应急管理等多项措施治理空气污染，努力消除群众“心肺之患”。全市淘汰黄标车、老旧车约4.2万辆，改造、淘汰高污染锅炉397台，去年该市空气质量优良天数占比达84.3%，空气质量在国家环保部监测的74个城市中排名第十。三是推进“绿化工程覆盖城乡”工程，建成或改造城镇道路绿化100公里，山地森林景观改造2000亩；建设森林家园5个、湿地公园3个、森林公园5个。中心城区建成区绿化覆盖率达36.47%，绿地率达33.22%，人均公园绿地面积13.90平方米。四是积极实施秀美村庄工程，目前全市累计投入资金近30亿元，着力培育一批

规划有序、风格协调、村容整洁、环境优美、特色鲜明的秀美村庄。五是积极实施“公交优先再优先”战略，建成全市首条快速公交线，新增清洁能源公交车350辆、公共自行车6000辆，新投入500辆清洁能源汽车，城区公交出行分担率比2010年提高了9个百分点。规划建设742公里绿道，1.2万辆公共自行车投入使用，市民绿色出行热情高涨。该市将继续推进岐江河“一河两岸”整治，加强城乡环保、交通、供水、供气等基础设施建设，强化五桂山生态保护区、古神公路绿色生态带和东部沿海红树林湿地公园保护预控，积极构建生态景观林带，打造高品质的城市宜居空间。

四、着眼于强化市民素质，加快建立正确的生态价值体系

改善生态环境不仅需要政府加大环保执法力度，更要善于引导群众、发动群众广泛参与，在全社会牢固树立生态价值意识、忧患意识和责任意识，把绿色环保渗透到每一个人的日常生活。比如，中山连续三年开展“全民修身绿化月”活动，全市投入资金超过40亿元，其中社会投入占6成左右，种下“修身林”、“合家欢林”、“扎根林”、“定情林”、“及第林”等主题林300多处，全市新种树木1000多万株，不仅收到了“城在林中”的生态效果，而且收到了“树木也是树人”的人文效果。在全国文明城市测评



中山市长江水库

过程中，许多市民主动参与“全民修身绿化月”活动，自觉承担起养树护树的责任，不仅使家门口的风景变好了，而且乱扔垃圾等不文明现象也大幅减少。该市将进一步巩固和拓展“全民修身绿化月”等平台，把培育生态理念和生态道德纳入全民修身的重要内容，让生态文明理念进单位、进企业、进社区、进农村、进学校，引导市民树立“绿色、自然、和谐、健康”的生态观念和生活方式，努力构建人与自然和谐相处的生态价值观，形成尊重自然、热爱自然、善待自然的良好氛围。

五、着眼于推动生态文明建设走上法治化轨道，加快建立长效的生态制度体系

法治建设是促进环境保护、推进生态文明建设的根本保证。一是完善生态文明建设规划修编。在《国家生态文明建设试点示范区指标（试行）》发布后，中山市迅速启动生态文明建设规划修编，进一步明确在2017年建成全国生态文明示范区的目标。二是创新生态补偿横向转移支付机制。出台《关于进一步完善生态补偿机制工作的实施意见》，改革以往以生态公益林、基本农田为对象的单要素生态补偿方式，公平分担补偿资金，动态评估与滚动实施相结合，成为新《环境保护法》颁布后广东首个制定生态补偿政策的地级市。三是建立生态文明建设指标考核体系。在定量和定性指标中均将生态文明建



翠亨新区规划效果图

设指标组纳入镇区实绩考核指标体系，其中定量指标所占的权重达到23%（生态发展区达到40%）。

未来，中山市将进一步健全政策法规，规范政府重大决策环评和规划环评、环保准入等一系列前置审批制度。扎实推进“两大体系、三个一工程”建设，“两大体系”即监测预警体系和执法监督体系；“三个一工程”即一队（组建一支廉洁、精干、高效的队伍）、一体制（建立一个适应新形势的镇区环保机构管理体制）、一平台（构建一个环保信息化管理平台），不断提高生态文明建设和环境管理水平。^[4]

（作者系广东省中山市市委书记）



风景秀丽，宜人宜居的美丽中山

中山



东风：绿色·低碳·宜居



新沙溪：宜创、宜居、宜游



东涌步村——自然生态农村

绿色·低碳·宜居

——中山市东风镇创建国家生态文明建设示范镇掠影

□ 杨安队

广东省中山市东风镇，一个以“风”命名的岭南水乡小镇，地处中国经济最活跃的珠江三角洲腹地，海晏河清，俗美风淳。作为中山市冉冉升起的明星小镇，她获得赞誉无数：“全国文明镇”、全国首个“中国小家电产业基地”、“全国重点镇”、“国家级生态乡镇”、“国家卫生镇”、“广东省文明镇”、“广东省生态示范镇”。

十八大以来，东风镇牢固树立“既要金山银山，更要绿水青山”的理念，把生态文明建设融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面，坚持在生态保护中谋发展，在转型发展中促进生态保护，在中山市率先编制并实施《中山市东风镇生态文明建设规划(2012~2020)》、《东风镇创建国家生态文明示范镇规划》等，力求经济效益、

社会效益、生态效益相统一，在经济发展的同时，使生态环境得到有效保护和持续改善。截至2014年，全镇实现地区生产总值150.33亿元，共建成区绿地面积178公顷，绿地率达42.92%，公共绿地总面积69公顷，人均公共绿地27.69平方米，一个“绿色、低碳、宜居”的生态小镇正在中山北部逐步形成。

实施“绿地”工程 让绿色成为一道风景

近年来，东风镇严格按照《珠江三角洲环境保护规划纲要（2004~2020年）》要求，优化土地开发格局，通过推动区域生态功能调整，开展村居绿化、厂企绿化、家居绿化行动等措施，在镇内创建了大批绿色生态村、绿色学校、绿色社区、环保诚信企业等，切实做到“见缝插绿”、“室内布绿”以及“墙上挂绿”，以扩大绿化总量，提升生态宜居水平。

一是以改善生态环境为基础，打造滨江绿化景观示范区。结合东风三面环水的地理特征，对环镇三大水道的滩涂地进行整治，建设“和穗生态园”与“莺哥咀水文公园”两大湿地公园，绿化总面积约48万平方米，通过保持湿地生态、种植湿地植物及高大乔木等措施，营造生态林、水源林，推进绿道网绿化升级，为东风科学发展提供生态支撑。

二是以提升城镇景观为目标，实施主干道及“主题林”绿化工程。近3年间，先后投入约8390万元规划建设五大“主题林”，完成了镇文体广场“修身林”、新东风人民医院“博爱林·本草园”、凤鸣小学“感恩林”、和穗生态园“文明林”建设，做到“增绿量、出精品、上档次”，提升城镇品位。投入3399万元建设、改造提升东阜路、凤翔大道、东海路、东富路等九条道路的绿化工程，按照“一路一品”原则，分类种植樟树、秋枫、铁冬青、盆架子等树木，营造出“一街一景”的景观效果，既彰显了城镇个性，也提高了市民的宜居生态环境。

三是建设秀美村庄为导向，扎实推进“村村绿”大行动。结合“秀美村庄”建设、“市级生态示范村”创建等工作，整村推进绿化美化行动，因地制宜地开展了农村道路、河

涌堤岸、空旷地和农家庭院的绿化美化行动。截至目前，各村（社区）主干道路绿化率达100%，农户庭院绿化率达到98%。目前，已成功实现“市级生态示范村”全覆盖。在此基础上，东风镇还坚持将生态增优、农民增收相统一，以东、西胥步村农田保护地为依托，打造“生态农业区”，在两村主干道沿路规划建设3000亩的花卉苗木基地，目前已建成1000亩，既美化绿化了村庄环境，又助推了花卉产业规模化、集聚化发展。

四是以“修身、树木、创文明”为理念，推进单位、学校、厂企及生活小区绿化。在实践工作中，东风镇巧妙地将“全民修身行动”与绿化工作相结合，着力提升全民“爱绿、惜绿、护绿”观念，发动全民力量参与植树，确保“存量”不减，“总量”增加。近3年来，共带动社会绿化投入约1.7亿元，所有公办小学成功创建为市的“绿色学校”，其中3家获得省级绿色学校称号，新建的住宅小区绿化率均达38%以上，花园式工厂不断涌现。特别是兴建东风人民医院时在全镇广泛发起的“我为东风种棵树”活动中，社会各界人士“三认”（认捐、认种、认养）资金823多万元，为东风人民医院“博爱林·本草园”捐赠了桂木、五月茶、土沉香、人面子等高值药用树木，全民绿化蔚然成风。

实施“蓝天”工程 让低碳成为一种习惯

东风镇通过建立“经济发展，生态为基”的发展理念，经济发展与生态建设并行，建立了“前有资源环境倒逼、后有转型升级推手”的经济发展机制，实现了产业发展与生态保护的双赢。

创建生态文明示范镇，把生态文明建设与产业结构升级相结合，重在制度与落实相结合。东风镇牢固树立“保护环境就是保护生产力，改善环境就是发展生产力”的理念，坚持“节能、降耗、减排”的发展导向，推广低碳发展模式，制定《东风镇促进企业转型升级办法》，鼓励企业节能降耗改造，并投入大量技改资金，扶持企业加大技术改造的力度，推行清洁生产。近两年来，严禁新

增高污染燃料锅炉，对全镇 59 家企业共 89 个锅炉开展清洁能源改造，其中完成改造 81 个、停产 6 个，整治率达 91%。引进智仁能源有限公司，推广使用清洁能源，切实减少工业烟尘和 SO₂ 排放。建立建筑工地和道路施工场地巡查机制，两年来开展施工和运输扬尘专项检查 100 余次，发出《整改通知书》297 份，及时清运建筑垃圾 700 多吨，施工运输扬尘现象大幅改观。2014 年单位 GDP 能耗约为 0.3917 吨标煤 / 万元。目前，全镇锅炉企业实施技术改造也成为一种行动自觉，使用清洁能源已逐渐成为高耗能企业的共识。

专家研究表明，汽车尾气是导致雾霾天气的重要推手。为此，东风镇大力倡导绿色出行。一方面，大力发展公共交通，近 3 年，新开通公交线路 2 条，运营里程 83 公里，每天乘坐人次达 3198 人次。另一方面，依托和穗生态园和莺哥咀水文公园两大湿地公园建设的绿道，通过举办自行车赛事和徒步公益健身活动，引导市民低碳出行，让低碳成为一种生活习惯。

实施“碧水”工程 让宜居成为一种常态

一是巩固堤围，构筑防汛抗洪屏障。树立“外治内理，上引下排”的水环境整治理念，全力推进水利工程建设，近 3 年累计投入近 1.5 亿元对小榄水道和鸡鸦水道堤围进行加固和完善。同时，为进一步提升堤面的防护功能和美化沿江景观，按照 11 米的宽度要求，对原宽 6 米的堤面进行进一步扩宽。组建近 30 人的堤围管养专职队伍，每年投入 140 多万元进行堤围管理维护，加强巡查力度，及时做好鼠蚁防治和清理杂草工作，并加强日常



和穗生态园荷花池

观测记录，特别是对险段实行严密监控。同时，在每年汛期前用专业仪器对所有堤段进行测量，及时处置隐患部位，确保安全度汛。

二是堤外治理，营造亲水生态环境。近 5 年来，累计投入近 1.5 亿元，实施围堤拓宽和防浪墙建设工程，清理涉堤违章建筑物近 9 万平方米，清理金属表面处理厂 20 多家，24 家江边沙石场缩减至 2 家。围绕 80 里江岸线，结合堤面扩宽进行环镇滨水绿道建设，打造环镇亲水休闲景观带，构建滨水运动休闲网络，将东风独具特色的民俗文化、人文资源与 80 里江岸自然景观资源串联起来，沿江打造东风孖水天后宫、省非物质文化遗产“东风五人飞艇”竞赛场地和省名优农产品“西罟石硤”龙眼林等知名景点，构建宜居的生态环境。

三是堤内修复，不断改善河涌生态。投入 4.3 亿元，建设了污水处理厂，铺设雨污分流管网 44.5 公里，建成区生活污水处理率达 91.3%。开展内河涌整治，制定《东风镇“河长制”实施方案》，将全镇 163.4 千米的内河涌细化为 124 个责任河段，并设河长 60 名，对管辖河道进行常态化巡查。近 3 年投入资金 1000 多万元，疏浚内河涌 38 公里，清拆涉河障碍物 475 处。加大对新《环境保护法》的宣传力度，通过派发环保宣传小册子、悬挂宣传标语等传统手段以及东风宣传、东风发布等新媒体进行大力宣传，并监督厂企严格按新要求落实到位。针对群众反映强烈的区域和行业，抽调精干人员组成执法检查组，采取非常规巡查和突击检查相结合的形式，对偷排漏排行为进行严查重罚。通过内外兼治，流经镇域主水道的水质明显净化。

在创建“全国生态文明示范镇”的征途中，东风镇正朝着既定的目标越走越近，走在东风镇区，你不禁就会产生“人在城中，城在林中，宛如画中游”的遐想。我们有理由相信，在伟大的革命先行者孙中山先生的故乡，东风人民继承了敢为天下先的传统，在生态文明建设中先行先试，勇做标杆。让我们期待东风这只凤凰，在生态文明的天空下，凤鸣朝阳！[\[插图\]](#)

（作者系广东省中山市东风镇党委书记、人大主席）

宜创、宜居、宜游新沙溪， 践行生态文明

□ 周小川

南中国海边，奔涌的岐江、狮滘河好似两条玉带，在伟人故里中山市西北角一路迤邐而去，优雅地围出了55平方公里沃土。

在这里，狮海遗迹远溯三千年，见证了香山岛沧海桑田的地质巨变。

在这里，八百年来的族群迁徙，遗留下闽语方言的隆都话，昭示着沙溪独特的秉性。

而今天，霓裳羽衣舞、城市后花园、隆都中国红木、侨乡文化旅游、新兴产业经济……在古典与时尚的交相辉映中，赋予了她现代文明的魅力。这里，就是中国休闲服装名镇——沙溪！

作为“中国休闲服装名镇、国家经济综合开发示范镇、广东省科技创新试点专业镇、国家卫生镇、国家生态镇、全国民间艺术之乡、广东省文明镇、广东省教育强镇”的沙溪镇，通过近年的基础设施建设、环境综合整治、

节能减排、社区改造以及公众的宣传教育，生态文明建设成效十分明显，区域生态环境明显改善，生态经济显著增强，社会和谐程度不断加强。

保护历史资源，培育和谐文明多元的生态文化体系

沙溪镇历史悠久，龙瑞村“探花及第”牌坊、“文昌塔”、“虎逊岩”石刻、圣狮村“期颐偕老”牌坊、“升平人瑞”牌坊、海蚀遗址、大王庙（洪圣殿）、豪吐村“龙山书院”等一段段历史的符号记载了沙溪特有的人文历史。延续至今的隆都方言文化、隆都传统饮食文化、民俗文化、华侨文化、名人文化，以及近十年来开创的休闲服装文化构成了沙溪庞大、深厚的文化体系。其中“沙溪凉茶”入选国家级非物质文化



遗产名录、“四月八”大巡游和鹤舞入选省级非物质文化遗产名录、鹤歌入选市级非物质文化遗产名录，鹤舞（申明亭杨氏宗祠）更是作为中山市非物质文化遗产项目传承基地。历史的积淀和当代的发展使得沙溪镇拥有众多旅游资源，比较著名的有狮山古海蚀遗址、溪角古塔、刘氏大宗祠等等。

坚持标本兼治，构建清洁安全稳定的生态环境体系

大力推进综合治水。沙溪镇建有污水处理厂、污水泵站及配套管网，污水收集管网覆盖全镇所有村（社区），污水处理率达90%以上。为解决污水合流制对镇内水体造成的污染，全面推进该镇雨污分流工程和“沙溪水更清”计划，自2013年开展的雨污分流工程目前已累计完成污水收集管网25.5公里，完成率达95%。要求接入20981户生活污水，已接入20352户，完成率97%。同时设立沙溪水更清专项资金，采取截污、清淤、生态修复、水循环等措施综合整治狮潒河、六乡涌、深涌、沙溪涌、赤洲河等内河涌，进一步提

高了水环境质量。

全面改善空气质量。联合鸿兴造纸有限公司是沙溪镇最大的大气污染源，有2台75吨燃煤锅炉，自2008年开始，联合鸿兴累计投入3000万元资金完成了锅炉脱硫、脱硝和除尘改造，减少污染排放70%以上。沙溪镇从2013年开始投入800万元资金对镇内174台高污染燃料工业小锅炉进行改造，全部改燃生物质环保颗粒等清洁能源并加装布袋除尘装置。目前已改造完成，大大减少了污染排放。除此之外，沙溪镇环保部门还定期开展黄标车限行现场执法检查、VOC排放整治等专项执法行动，积极改善了沙溪镇空气质量。

实施农村环境综合整治工程。沙溪镇自2013年开始积极推进“门前一公里”农路硬底化建设，建设完成村道62条，总里程约12公里；“一镇一站、一村一点”的农村垃圾收处机制全面落实；整治违规畜禽养殖，拆除各类违章搭建窝棚、畜禽养殖场217宗面积27500平方米；设立新农村建设资金2000万元，创建秀美村庄和名镇名村，龙瑞村成



沙溪全貌

功创建成为第一批广东名村，元亨里村成为首批市级秀美村庄建设试点和自然生态型名村示范村，云汉村成为首批镇级秀美村庄建设试点和市“基层建设和民主管理名村”试点，两村均以优秀通过市验收。

坚持规划先行，建设优美舒适宜居的生态人居体系

优化功能布局。沙溪镇注重区域特色和协调发展，镇内规划布局日趋优化，《沙溪镇发展战略策划》、《沙溪镇重点区域城市设计》已形成报告。根据区位和产业特点，将该镇定位为宜创、宜居、宜游的岭南时尚休闲小镇，优化空间布局，构建“三心（智心、绿心、文心），四轴（城市交通轴、景观视



沙溪阳光半岛、星宝一带

线轴、产业文化轴、城市中央活力轴），七板块（中央活力区板块、文化旅游宜居板块、城市田园板块、新型工业产业园板块、商贸流通板块、都市宜居板块、预留发展用地板块）”格局。城镇品位快速提升，注重“内外兼修”，建设镇容镇貌优美、文化内含丰富的现代化城镇。

实施美城建设。沙溪镇大力开展绿化靓化美化工程，确定了滨河公园建设方案，初步完成景观带农业园区规划设计。元亨利公园、松山公园、卢园、隆都小游园、街心公园等众多休闲公园建设完成，同时还在镇村主要道路两旁种植绿化树1万多颗，建造花基15000米，花槽136个，建设花坛、小景点12个。

打造生态景观带。狮滘河是沙溪民田区与沙田区的分界线，它为一河两岸居民提供了源源不断的饮用水和物产。近两年，狮滘河两岸景色不断升级，目前已建成滨河公园、圣狮公园等休闲场所。周边也

形成了以华南苗木交易中心、云汉花卉苗木基地为代表的现代苗木产业，形成了一条亮丽的生态景观带。

推动餐厨垃圾处理试点工作。按照减量化、资源化、无害化、市场化原则，逐步实现餐厨垃圾从排放、收集、运输到处理的规范管理。本着“先易后难、稳步推进”的原则，我镇先以华南再生资源（中山）有限公司为试点企业开展餐厨垃圾处理工作。目前华南再生资源（中山）有限公司“餐厨垃圾处理课题”已获得59项国际专利，其综合性处理方法已走在国际同行业前列。

风正海阔，自当扬帆破浪；任重道远，更需策马扬鞭。沙溪准确把握新时期生态文明建设的战略地位，进一步增强大局意识，主动意识、以更加振奋的精神、更加开阔的视野、更加务实的作风，开创生态文明建设的新篇章！生态文明

（作者系中山市沙溪镇党委书记兼人大主席）



建设美丽延庆 绘就北京画廊

□ 赵云霞 董明超

北京延庆燕山天池



延庆县位于北京市西北部，是首都西北的重要生态屏障和水源涵养地，县域总面积 1993.75 平方公里。全县辖 15 个乡镇、3 个街道办事处，376 个行政村、33 个社区，人口 31.7 万人。多年来，历届县委、政府充分发挥区位优势，始终坚持生态立县，认真落实生态涵养发展区的功能定位，积极探索生产发展、生活富裕、生态良好的生态文明发展道路。2000 年成为北京市唯一入选首批全国生态示范区的区县。进入新世纪以来，延庆更新发展观念、创新发展模式，2005 年确立并实施生态文明发展战略，并以此统领区域经济社会发展全局。2008 年被国家环保部正式命名为国家生态县；2009 年又被国家环保部确定为全国生态文明建设试点地区。2014 年被确定为国家主体功能区建设试点示范县、全国首批生态文明先行示范区和创建“全国县级文明城市”提名城市。几年来，延庆把提升生态县建设水平、深入推进全国生态文明试点建设，作为落实科学发展观，推动区域经济社会又好又快发展的重要抓手，积极探索富有延庆特色的生态文明建设模式，为深入建设生态文明、创建国家生态文明建设试点示范区奠定坚实基础。

坚持顶层设计，着力构建制度保障体系

2009 年被确定为全国生态文明建设试点地区后，县委专门召开全会、常委会专题研究，出台《延庆县生态文明建设三年行动纲要（2010~2012）》和有机循环农业、新能源环保产业、乡村旅游产业、群众性生态文明创建活动 4 个三年行动方案。成立由县委书记、县长任组长，其他县领导为副组长，各主要部门参加的生态文明建设领导小组，并责成县委副书记专门负责，下设办公室负责督查、考核各项工作。各部门、乡镇同时成立相应的工作机构。2013 年，为落实环保部《国家生态文明建设试点示范区指标（试行）》文件精神，在总结过去三年生态文明建设工作的基础上，专门召开全县动员大会，出台《延庆县生态文明建设三年行动纲要（2013~2015 年）》和《延庆县全民践行生态文明行动方案（2013~2015 年）》。积极编制《延庆县生态文明建设规划（2013~2020 年）》，通过了环保部组织的专家论证和县委十三届五次全会审议，并经县人大十五届四次会议和县政协八届三次会议审议，2014 年 4 月 14 日正式发布实施。2014 年，我们按照全市改革的总体部署，积极推进生态文明体制改革。按照《规划》和《纲要》确定的任务，结合全市

生态文明建设专项改革推进工作要求，制定了《延庆县 2014 年生态文明建设实施方案》，包括 44 项生态文明建设折子工程和 53 项目标指标；同时，在全市率先制定实施环境保护责任追究办法和环境损害赔偿办法。

强化污染防治，着力构建生态环境安全体系

严格执行生态保护优先的原则，狠抓污染防治。从控制总量、削减存量、改善质量、扩大容量四个方面为重点加强环境保护工作，构建生态环境安全体系。一是严格环境准入，控制污染物总量。对建设项目实施跟踪服务，优化经济发展。我们建立了环保局—经信委—企业单位和环保局—发改委—项目单位两条信息沟通渠道，提前介入，主动到项目单位进行服务指导。严格环保准入，控制污染物排放总量，推动延庆县经济结构调整转型。2014 年，拒批小化工、VOC 排放、露天建材生产等不符合功能区定位的污染项目 29 个。二是推进污染减排，削减污染物存量。大力推进污染物总量减排，制订《主要污染物总量减排计划》，分解主要污染物减排任务，明确相关部门单位职责和要求，落实污染减排工程，减少污染物总量排放。建立减排工作推进机制，组织召开减排工作调度会，研究解决工作推进中的重点问题。加强督查督办，推进减排项目落地，严格问责制度。2013 年，化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等四项污染物分别比 2012 年下降 6.89%、3.73%、3.77%、4.17%，顺利通过年度总核查，超额完成年度减排任务。三是加强环境监管，改善环境质量。以治理 PM2.5 为重点，通过压减燃煤、控车减油、治污减排、清洁降尘等措施，不断改善大气环境质量。加强组织领导，成立了大气污染综合治理领导小组，制定实施《延庆县清洁空气行动计划》和年度实施方案，明确重点任务和部门职责；建立监察局、政府督查室、环保局联合督查机制，确保重点任务完成；加大联合执法，建立环保、经信、城管等部门组成的联合执

法机制，加强煤烟污染、餐饮油烟污染、扬尘污染、机动车污染、工业污染等监察执法。四是加强生态建设，扩大环境容量。以涵养首都生态为目标，大力加强生态环境建设，全力打造京西北生态屏障。制定了平原地区森林资源管护方案，建立了生态林长效管护机制。先后实施了京津风沙源治理、绿色通道、平原造林等绿化美化工程。高水平、高标准、大尺度建成了妫河生态休闲走廊、官厅水库生态库滨带、北山生态休闲观光带和龙庆峡下游森林公园 10 万余亩的“四大生态走廊”，1.6 万亩的妫河森林公园；高质量完成了 4.9 万亩平原造林工程，全县林地总面积达到 232 万亩，林木绿化率达到 74%，森林覆盖率达到 57.8%。建成松山等 9 个国家和市、县级自然保护区，占县域面积的 28%，初步实现了生态景观化、大地园林化。荣获全国绿化模范县、国家水土保持生态文明县等称号，成为全国第一个整个行政区域通过 ISO14001 环境管理体系认证的县。

优化产业布局，着力构建生态经济发展体系

坚持把生态环境保护、资源合理开发和经济社会协调发展有机结合起来，在发展中保护、在保护中发展，实现产业发展和生态环境相互促进的良性循环。把都市型现代生态农业、新能源环保产业和旅游休闲产业三大产业作为主导产业，不断优化升级产业结构，三次产业结构为 12.6:27.2:60.2，全力促进生态经济化和经济生态化。一是在都市型现代生态农业方面，国家级“菜篮子”生产基地 7 个，市级标准化基地 38 个，已有 50 家企业和基地的 300 个产品获得有机或有机转换认证，有机农产品种植面积 3 万亩，占全县农业产值的比例达到 18%。2014 年，成功举办了世界葡萄大会；二是在新能源环保产业方面，风能、太阳能等各种新能源和可再生能源利用走在全市前列，八达岭经济开发区成为北京市新能源产业基地，2014 年新能源环保产业完成产值 21.8 亿元，占规模以

上工业总产值31%，是国家绿色能源示范县、国家循环经济示范县；三是在旅游休闲产业方面，集中打造具有延庆特色的消夏避暑节、端午文化节、冰雪欢乐节等旅游节庆活动，成功举办了北京国际自行车骑游大会、北京国际马球公开赛等品牌赛事活动，旅游业占第三产业的比重达到60%，已经成为延庆经济领域重要的支柱产业和主导产业，成为首个全国旅游综合改革示范县。

统筹城乡发展，着力构建生态人居环境体系

坚持以人与自然和谐的理念，全面落实《延庆新城规划》，切实推进城乡功能合理配置，打造生态宜居城市和美丽乡村，创造良好的人居环境。一是着力打造生态园林县城。有序扩展城市规模，保护平缓开阔的城市天际轮廓线，打造山水相间、特色鲜明的园林城市风貌。在县城及周边精心建设滨河森林公园等9个生态公园，城市绿化覆盖率达到63.79%，人均绿地面积达到63.25平方米。二是深入推进农村环境保护。全面完成新农村五项基础设施建设，推广太阳能、生物质能等清洁能源，全县建成秸秆气化和沼气项目51处，高效节能吊炕4.3万余铺，太阳能浴室126座，推广新型绿色综合植保技术9万亩，持续不断改善了农村人居环境。三是大力实施生态惠民工程。积极开发生态环境保洁、管护等岗位，全县3万人实现公益性生态就业。全县15个乡镇全部建成市级“生态乡镇”，其中13个乡镇获得了“全国生态乡镇”称号，成为首批国家园林县城、全国控制农村面源污染示范区。

弘扬生态文化，着力构建生态文明践行体系

通过开展生态创建、环境教育、绿色消费，努力提升全社会的生态文明意识。一是在县电视台、延庆报开辟生态专栏，成立“环保宣讲团”，设立“绿色餐饮宣传员”，在30余处景区景点、110余家宾馆饭店、48个

民俗旅游村全部设立了环保知识标牌，组建了99支生态文明志愿者服务队，举办了第六届中国生态文化高峰论坛，全县生态文明知晓率达到90%以上。二是编写《生态环保知识读本》、《走进延庆县》等生态教材，开设“生态体验”课，开展“生态文明大讲堂”等活动，把生态文明、环境保护等内容纳入各级党委中心组学习范畴和领导干部培训课程，促进生态文化进机关、进企业、进学校、进农村、进社区、进家庭。三是积极扩大生态文化对外交流，建设中外生态友谊林，连续三年举办北京国际自行车骑游大会，举办了四届长城之声森林音乐节、五届北京端午文化节，有效促进了人与自然和谐的良好生态文明理念在来延游客等更大的范围内传扬。四是持续开展绿色出行。在全市率先开展了纯电动出租车运营试点，把每周三定为“绿色出行践行日”。截至目前，全县县级生态文明户达到2.2万户，全县所有学校都建成县级生态文明校园，14个社区、9个景区成为绿色达标创建单位；44家企业取得ISO14001环境管理体系认证。

面向未来，延庆将以十八大、十八届三中、四中全会精神为指引，进一步深化生态文明发展战略，努力实现“四个转变、两个提升”，即在保护生态环境方面实现由绿景向美景转变，在发展生态经济方面实现由追求数量规模向追求质量效益转变，在建设生态城市方面实现由承载服务常住人口向承载服务常住人口和常态旅游人口转变，在弘扬生态文化方面实现生态文明理念由广泛倡导向全民践行转变，进一步提升生态惠民质量，进一步提升生态文明制度的体系化水平。以创建国家生态文明建设试点示范区为目标，深入实施生态文明建设规划和三年行动纲要，到2020年底，使山更绿、水更净、天更蓝、空气更清新、人民更幸福的美丽延庆成为示范首都、引领全国生态文明建设的典范。^{生态}

(作者单位：北京市延庆县环保局)



厦门多规合一 实现资源共享

据《中国环境报》4月10日报道,随着简政放权的深入,如何规范分类管理、提高审批效率、减轻企业负担、促进经济社会协调发展成为各地工作推进中的一个重要课题。福建省厦门市通过“多规合一”平台的建立,摸索出了一条再造城市管理流程、管理体系,促进政府职能转变、推进产业转型的新路径。

今年1月1日施行的《厦门经济特区生态文明建设条例》明确提出,要加强生态文明制度建设的总体设计与创新,厦门市人民政府及其有关部门将推动国民经济和社会发展规划、城乡总体规划、土地利用总体规划等多种规划的融合统一。实施“多规合一”的规划审批制度,旨在将原本多个部门之间冲突又繁琐的审批环节,统一到“多规合一”信息平台进行,实现资源共享。通过“多规合一”平台,厦门实现了对建设项目的立体化、区域化、精细化管控,有效避免了“先污染后治理、先破坏后保护”的问题。

江苏出台全国首个绿色建筑地方性法规

据《南京日报》4月22日报道,近日,江苏出台全国首个地方性绿色建筑法规《江苏省绿色建筑发展条例》,并将于7月1日起实施。从今年1月1日起,南京所有新建民用建筑都已经按照《江苏省绿色建筑设计标准》进行设计,截至目前,通过审核的备案项目已达32个,共计276万平方米,大多数为新建住宅商品房小区。

绿色建筑在节能、节水、节地、节材、环境影响等方面有一系列要求,其中与居住舒适度关系最紧密的综合节能率指标要求达到65%,而此前,南京从2005年开始强制执行的标准是50%。此次出台的《条例》要求,绿色建筑设计标准还包括雨水收集、地下空间的利用、智能化技术在物业方面应用等,开发项目只有达到绿色设计标准,才能拿到土地。

海盐发布我国首个县域绿色发展报告

据《中国城市报》报道,5月11日,浙江省海盐县政府海盐县政府和浙江省经济信息中心联合发布了《海盐绿色发展报告2013-2014》(以下简称《报告》)。该《报告》作为全国第一份县级绿色发展报告就海盐县绿色发展水平和未来发展所存在的问题进行了分析。

《报告》指出,近年来海盐先后获国家级绿色生态示范城区、国家可再生能源建筑应用示范县、国家级分布式光伏发电示范区、国家园林县城、省清洁能源示范区等示范试点,发展综合指数有2003年的101.78提高到2014年的104.43。全县2014年人均GDP、高新技术产业增加值占规上工业比重、万元工业增加值用水量、土地资源产出率等4项已经高于浙江省平均水平。在绿色生态环境方面,海盐就空气质量指数、生活污染、生态修复等方面高于全省平均水平,同时,作为全国病死猪无害化处理长效机制试点全县实现了病死动物无害化处理的全覆盖。

改变“唯GDP” 深圳盐田推行城市GEP

据《中国环境报》4月28日报道,深圳市盐田区日前联合深圳市改革办、市发改委、市人居环境委员会,共同举办了以“创新、融合、发展”为主题的盐田城市GEP论坛会。

盐田区委书记郭永航在接受媒体采访时称,推行“城市GEP”,不是要否定GDP,而是运行“城市GEP”和GDP双核算机制,要让经济增长更加可持续,更直观反映生态文明建设成绩。盐田区今后将实行GDP和GEP双核算、双运行、双提升工作机制。通过监控经济社会发展过程中“城市GEP”的变化,随时了解和评估生态系统的发展状况。同时,还着手将GEP纳入到政绩考核体系和生态文明考核体系,尝试推进干部离任GEP审计,改变唯GDP政绩观,真正让生态资源指数成为政府决策的行为指引和硬约束。

全国首个县级循环经济资源产出率核算体系建成

据新华网5月24日报道,国家统计局能源司司长文兼武24日表示,浙江永康市率先推出资源产出率统计核算体系,这是中国首个县级资源产出率核算体系,对推动全国各地资源产出率核算具有重要意义。

该课题负责人、同济大学循环经济研究所所长杜欢政表示,资源产出率是地区生产总值与资源利用量的比值,能够充分体现资源利用的效率,因此是评价一个地区经济发展水平的重要指标。文兼武说,“永康市所建立的县域层面的资源产出率核算体系,为建立国家和省级层面的资源产出率统计核算和考核评价体系提供重要参考。”

重庆巴南推进生态文明建设精细化管理

环保部网站5月25日消息:近日,重庆市巴南区印发《“大美巴南”生态文明建设2015年目标网格化管理任务分解表》,将2015年“大美巴南”生态文明建设“六大



工程”146项重点建设任务分解落实到巴南区35个部门和单位。

按照责任分工,各责任单位把生态文明建设摆上了重要的议事日程,形成了党政主要领导亲自抓,分管领导具体抓,其他领导配合抓的生态文明建设格局,通力合作,各司其职、各负其责,并成立了相应的工作机构,落实一名领导及专职人员负责做好本地区、本单位生态文明建设,确保责任到人、措施到位。同时,建立“大美巴南”生态文明建设考核评价体系,每年把“大美巴南”目标责任考核评价纳入镇街和部门年度目标管理。充分发挥人大代表、政协委员的监督作用,把“大美巴南”生态文明建设纳入其调研、评议等工作,加强舆论监督,畅通公众监督渠道,及时公布生态文明建设重大项目及主要建设内容,鼓励公众向有关职能部门检举揭发各种违反“大美巴南”生态文明建设的违法违规行为,确保“大美巴南”生态文明建设工作有序有效进行。

湖北率先开展土壤污染防治条例地方立法试点

湖北省环保厅5月25日消息,湖北省第十二届人大常委会第十五次会议上,省环保厅厅长吕文艳对《湖北省土壤污染防治条例(草案)》进行了说明。据了解,这是湖北率先开展土壤污染防治地方立法试点。《条例(草案)》包括总则、政府职责、土壤污染防治预防、土壤污染控制、污染土壤修复、社会参与、法律责任和附则,共八章五十七条。其中明确,实行土壤污染防治政府行政首长负责制和目标责任制,明确政府主导,部门齐抓共管的责任体系。《条例(草案)》吸收了新环保法按日连续处罚,污染土壤环境违法行为涉嫌犯罪的案件移送制度。

辽宁政绩考核环保列为重点

据《辽宁日报》报道,5月26日,记者从省环保厅获悉,今年辽宁省政绩考核将环保指标列为重点。省政府相关部门已制定了“5+2”考核指标体系。“5”即经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设,“2”即人民幸福和改革发展。在细化

考核的68项内容里,将重点考核资源消耗、环境损害、生态效益、产能过剩等指标。

据了解,考核于4月开始,不仅细化分解各项指标,还采取每月一调度、一季度一考核及排名方式,年终公布排名结果。同时还首次引进公众评议和专家评估,最大限度调动社会各界给政府绩效打分。考核指标将更加注重转方式、调结构、促改革、惠民生,既看发展成果又看发展代价,使考核由原来单纯比经济总量、比发展速度,转变为比发展质量、发展方式和发展后劲,有效引导各市政府根据战略定位、发展重点和区域特色,协调经济发展与人口、资源、环境的关系。

京津冀及周边六省区市六大重点领域协同治污

据《人民日报》5月27日报道,京津冀及周边地区大气污染防治协作小组日前审议并原则通过《京津冀及周边地区大气污染防治联防联控2015年重点工作》,明确京、津、冀、晋、鲁、内蒙古六省区市联手继续深化协调联动机制,并在机动车污染、煤炭消费、秸秆综合利用和禁烧、化解过剩产能、挥发性有机物治理、港口及船舶污染六大重点领域协同治污。

六省区市还将在五方面推进协调联动机制深化,共同破解区域共性关键问题:建立区域空气重污染预警会商和应急联动长效机制;研究建立北京、天津支援河北省重点城市治理大气污染的结对合作机制;统筹编制区域大气污染治理规划;开展区域性大气污染联动执法;加强信息共享和经验交流,加快建设区域大气污染防治信息共享平台。

广西东兰设乡镇环保机构

环保部网站6月2日消息称,为进一步深化乡镇政府社会管理和公共服务职能,简政放权,近日,广西东兰县组织开展深化乡镇机构改革试点工作。

此次机构改革试点为东兰县长乐镇,试点整合该镇国土资源管理所、村镇规划建设管理站、安全生产监督管理站并增加环境保护、环境卫生职责,组建国土规建环保安监站,加挂东兰县长乐镇综合执法队牌子。此次试点改革,把环保职责落实到基层,将环保工作扎根到一线,建立农村环境保护长效管理机制。

宁夏生态文明状况进步最快

中国生态文明研究与促进会6月9日发布的《2013年中国省域生态文明状况试评报告》显示,宁夏在生态文明总指数进步率排名中居全国首位,成为进步最快的省区。

在过去的几年里,宁夏依托国家三北防护林、退耕还林还草、天然林保护等重点生态工程,森林覆盖率由“十一五”的11.89%提高到2014年的13.8%,实现了沙化土地连续20年持续减少的目标。数据显示,宁夏防沙治沙规划区域已实际完成营造林401万亩。“十三五”期间,宁夏规划完成沙化土地治理面积900万亩。文翰

市场经济、“绝户网”与渔业可持续性

□ 卢 风

2015年4月21日CCTV1的“朝闻天下”节目报道：农业部决定加大对“绝户网”使用的打击力度，以保护渔业资源，维持渔业的可持续性。我国渔业部门规定，渔民出海捕鱼应用网孔直径超过39毫米的渔网。但不知何时开始渔民捕鱼时多用直径不足1厘米的渔网，这种渔网被称为“绝户网”，它可像扫帚一般随着渔船的移动而“扫荡”所经过的海域，可将2-3厘米长的小鱼也全都捞上来。甚至有人在休渔期使用这种网。长此以往，渔业危矣！



葛相安、刘世禄在2009年发表的《我国渔业发展现状、问题及出路》一文中指出：近五年来，我国较多海域海洋捕捞产量逐年递减。2006年渤海海域全年海洋捕捞产量为122.86万吨，占全国海洋捕捞产量的8.52%；比上年减少0.48%，降低0.39%；比2002年减少10.12万吨，降低7.61%，年均降低1.96%。2006年黄海海域全年海洋捕捞产量为315.34万吨，占全国海洋捕捞产量的21.87%，比上年减少5.1万吨，降低1.59%；比2002年减少0.14万吨，降低0.05%，年均降低0.01%。东海海域海洋捕捞量持续走低，2006年出现反弹。2006年东海海域全年海洋捕捞产量为502.37万吨，占全国海洋捕捞产量的

34.84%；比上年增加15.29万吨，增长3.13%；比2002年减少12.07万吨，降低2.35%，年均降低0.01%。以上海域总的来讲，捕捞产量递减。只有南海海域的捕捞产量稳中有升。

如果“绝户网”的使用不能得到及时制止，那么中国海洋渔业面临的问题就不仅是衰退的问题，而是海洋渔业资源的彻底枯竭问题。

“绝户网”会让许多海洋生物“断子绝孙”！

据史料记载，我国在夏商时期就有了海洋捕捞技术。但由于我国有源远流长的“天人合一”观念，所以我国“古代的渔业资源虽饱历人事代谢、自然剧变而大体保持平衡稳定，生态状况持续良好，这在一定程度上为中华民族的稳定和繁荣提供了重要保障”

（李茂林 金显仕 唐启升，试论中国古代渔业的可持续管理和可持续生产，《农业考古》2012年2月28日）。“先王之法”规定：“不涸泽而渔，不焚林而猎……獭未祭鱼，网罟不得入于水；鹰隼未挚，罗网不得张于溪谷……鱼不长尺不得取。”要首先满足水生生物自身生存繁衍需求和獭、鹰隼等消费者的生存需要及其他生态平衡需要后，才准予人们采捕生态系统中盈余的水产品。而且体长不足1尺（合今0.231米）的鱼，严禁捕捉（同上）。中国几乎历朝都有保护自然资源（包括渔业资源）的法令，民间也传承各种有利于维护生态健康的信仰。古人明白一个浅显的道理：“竭泽而渔，岂不获得？而明年无鱼”（《吕氏春秋·义赏》）。你把一个池塘的水弄干，肯定有所得，但第二年就没有鱼了。如今的渔民用“绝户网”不正是竭泽而渔吗？是什么让今人变得如此愚蠢？原因可能十分复杂，但现代市场所激起的贪婪必是其中一

个主要原因。贪婪会使人变得愚蠢。

我们这里说的贪婪并非专指今日渔民的贪婪，而更指部分消费者的贪婪。是贪婪的消费者在激励着渔民们使用“绝户网”。在古代，只有少数达官显贵和富商巨贾吃得起鲍鱼、鱼翅、海参等珍贵海味。如今，有钱人越来越多，吃得起鲍鱼、鱼翅、海参等珍贵海味的绝对人数远远超过古代，海产品的市场需求量远远大于古代。但海洋生物的生长繁殖是有限度的。过大的市场需求会导致许多物种的灭绝，从而严重破坏生态健康。长江中的鲟鱼、刀鱼等就是在现代市场激励中趋于绝种的。如皋市渔政站的一份调研报告显示：1973年如皋刀鱼年产量最高，达20万公斤，至上世纪90年代减至10万公斤，进入本世纪捕捞产量持续下降，近5年的年产量都不足1万公斤。刀鱼已成为继长江鲟鱼、河豚之后又一个濒临绝迹的种群。长江刀鱼被食客们视为“极品”美味，“鲜得连骨头都能吞下去。”这么美味的生物，何忍让它绝种？现代市场使然。物以稀为贵。2002年，长江刀鱼500克的收购价是200多元。2010年3月上旬，2两以上的刀鱼每500克价格近3000元，涨了10倍多（杨立霞 董建坤 任溢斌：刀鱼天价，长江生态堪忧，南通日报/2011年/3月/7日/第A02版）。马克思的《资本论》中有这么一段对逐利资本的著名描述：“一有适当的利润，资本就会非常胆壮起来；只要有10%的利润，它就会到处被人使用；有20%，就会活泼起来；有50%，就会引起积极的冒险；有100%，就会使人不顾一切法律；有300%，就会使人不怕犯罪，甚至不怕绞首的危险。”近几年，高档餐馆一盘刀鱼的利润或已超过300%，于是不乏不怕犯罪的经营者。“绝户网”背后的巨大推手同样是高额利润和市场需求。巨大的市场需求推动海产品价格不断上涨，不断上涨的价格激励渔民不顾子孙的利益而使用“绝户网”。现代市场激起的贪婪，使人们失去了祖先维持可持续渔业的智慧。

如何解决这一问题？西方经济学家总认为市场经济产生的问题可借助市场机制本身得以解决。他们的得意案例包括津巴布韦大象的保护。在津巴布韦，原本有很多人偷猎大象，后来通过改变市场规则，在严禁买卖象牙的同时，利用市场机制大力发展与参观大象有关的旅游业，当地人发现保护大象有利可图，即让大象活着比把大象打死更能获利，于是他们不再偷猎，反而积极保护大象。通过管理创新和制度创新而让市场参与者以追求私利的干劲去为某项公益出力，这是现代经济学家最得意的办法。那么用这个办法可否让人们自觉地不用“绝户网”而保护渔业资源呢？恐怕不行。加大立法、执法力度，严惩使用“绝户网”是保护渔业资源必须采取的措施。

其实，“绝户网”的使用也只是现代市场激励破坏自然资源和生态平衡的一类行为而已，偷猎或毒杀各种陆地野生动物的事情也时有发生。仅靠市场机制无法改变这种状况。只要当我们真心实意地建设生态文明时，才能卓有成效地保护好各种自然资源。建设生态文明不仅涉及管理创新和科技创新，还涉及制度创新和思想观念的改变。其中思想观念的改变是生态文明建设的根本要求。人们有了生态学知识，接受了生态价值观，就会以破坏生态健康为耻，就不会再以吃到珍稀动植物为荣。当越来越多的人坚持绿色消费和负责任的消费时，珍稀动植物的市场需求就会降低。市场需求降低，滥采滥捕者就会减少。为有效保护自然资源，必须大力提倡绿色消费和负责任的消费。一个坚持绿色消费的消费者不会认为，只要付钱就什么都可以消费。你吃得起1万元一盘刀鱼，并不意味着你就可以心安理得地享受这种“极品”美味，你的“生态良知”会制止你的猎奇欲望。

培养我们的“生态良知”，找回我们祖先的生态智慧，我们才能卓有成效地保护各种自然资源，建设美丽中国。¹⁶⁰

（作者系清华大学哲学系教授）



昆山市北区污水处理

昆山污水处理“按质论价”的经验及启示

□ 朱 梁 王 燕

近期，媒体报道多地城市污水无法全部处理，部分生活污水直排湖河致水体“二次污染”高发。不少城市由于污水处理规模不足，污水处理厂普遍处于“超负荷”运转状态，大量生活污水无法处理只能直排，加上污水处理排放标准偏低，使部分污水处理厂超标排放成为“污染源”。不少专家建议，应从加快处理规模扩建、提升排放标准、完善监测惩处等方面采取措施，为城市地表水

质“减负”。在笔者看来，“精准治水”关键在于决策者能否善于牵住“牛鼻子”、掐住“七寸”，昆山市充分发挥价格杠杆作用，对污水处理实行“按质论价”，从而提升污水处理达标率，这种做法值得借鉴。

为了保证昆山各污水处理厂更好地运行，昆山市政府征收居民每吨 1.15 元的污水处理费，通过自来水公司按月支付每座城镇污水处理厂作为运营费用。2012 年 2 月 21 日起，针

对污水处理厂超标排放成为污染源的现实状况，昆山正式实施由市财政局、住建局、环保局联合制定的《污水集中处理企业排放水质超标结算办法》（以下简称《办法》）。《办法》规定，各城镇污水处理厂运营单位的污水处理费用，以“按质论价”的原则进行结算，根据化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、酸碱度5个污染因子的达标情况按照比例结算。污水处理量由市住建局提供，出水水质达标情况由市环保局提供。

污水处理“按质论价”结算方法出台后，一些污水处理厂实施绩效考核，出台了与全体员工工资挂钩方案，如果污水处理厂拿到的运营费用系数为0.5，那么，全体人员当月的薪资也要扣除50%；也有污水处理厂加大了设施改造力度，通过增加设备，增加监测点位和监测频次，精准加药，实现精细化管理，全力向出水水质达标靠拢。2012年实施了“按质论价”之后，昆山全市生活污水处理厂的达标率由2011年的70.2%提高到了91.5%，2013年达到93%。

小举措大收益，昆山生活污水处理厂创新实施的“按质论价”制度，极大地提高了企业老板及员工们的责任感和积极性，达到了利用经济杠杆促进环境管理从而实现改善环境这一终极目标。因此，可以将之不断深化、引申至其他方面的环境管理机制创新。

污水处理阶梯式“按质论价”。“按质论价”制度解决了污水厂达不达标以及达标多少的问题，并没有彻底解决地表水环境污染问题。在污水处理“按质论价”获得成功的基础上，各地应该进一步深化、探索实施“阶梯式按质论价”制度。与居民用水实施阶梯水价类似，对污水厂出水达到地表水V类、IV类、III类甚至更高标准时，进行差异化补贴。例如：当污水厂出水达到地表水V类标准时，财政补贴0.005元/吨；当污水厂出水达到地表水IV类标准时，财政补贴0.01元/吨；当污水厂出水达到地表水III类标准时，财政补贴0.02元/吨；以此类推，不断激励污水厂提高出水标准。

污泥处置“按质论价”。昆山全市生活污水处理厂的污泥已经实现百分之百焚烧处置，作为运营费用，市财政补贴焚烧处理厂每吨生活污水污泥468元。基于污水处理“按质论价”的成功经验，应该积极探索实施污泥处置“按质论价”，根据污泥焚烧厂废气排放中烟尘、二氧化硫等污染因子的达标率来确定财政给其的运行费用补贴，以进一步加强城镇污水水处理的污泥集中焚烧管理，保障城镇污水水处理的污泥集中焚烧设施正常运行。

环境服务“按质论价”。全国很多地方的水厂和污水厂运营采用BOT或TOT模式，专业的人做专业的事，污染治理设施第三方运维理念渐入人心，运营方的收益与提供的服务质量理论上是成正比的。这些都属于微观细节上的环境服务“按质论价”，除此之外，宏观方面也可以实行“按质论价”，例如：银行和金融机构根据企业环境行为调整对其的信贷授信评级；地方环境主管部门对辖区内从事环境影响评价、第三方检测、环保设施运维等企业，根据它们提供的服务质量进行授信评级，一定程度上也是运用了“按质论价”。

环境质量“按质论价”。如果把一家企业、一个城市或地区看作是一个有行为能力的“社会个体”，它提供给公众的“产品”就应该是符合人们生产、生活所需要的生态环境，包括地表水（地下水）、空气、土壤等等，当“产品”质量不达标、不能满足人们的需求时，提供该“产品”的“社会个体”就应该被惩罚。惩罚的方式多种多样，区域限批无疑是目前环保部门可采取的最严厉也是最为行之有效的惩罚措施。区域限批，严格意义上讲也是一种“按质论价”。

有质必有价，不同质必不同价。按质论价机制作为经济发展过程中不可或缺的市场调控手段及规则，必将在中国当前的环境保护与生态文明建设过程中发挥其不可替代的作用。

（作者朱梁单位：昆山市环境保护局；王燕单位：江苏省环境监测中心）



环保部重启绿色 GDP 研究

□文 | 本刊记者 祁巧玲

2015年3月30日，环保部网站发布了一份通稿——《加快推进生态文明建设有效推动新〈环保法〉落实 环境保护部重启绿色 GDP 研

究》，一时间，不止是环保系统内部，各路媒体、公众都纷纷转载、热议，关注和期待之高或许远远超出了环保部官员和专家们的预期。

正当其时之举

所谓“重启”，或许说得并不恰当。事实上，自2004年至今，绿色 GDP 研究就从来没有中断过。

2004年，由当时的国家环保总局和国家统计局联合开展“中国综合环境与经济核算体系”研究，并得到世界银行的全力支持，环保部环境规划院是当时的主要研究承担单位。2006年9月，两部联合发布了《中国绿色国民经济核算研究报告2004》，这是我国第一份经环境污染损失调整的GDP研究报告，也成为唯一一份公开发表的绿色GDP研究报告。

之后，在各界对第一份研究报告的争论和质疑中，原本应该在2007年发布的第二份报告被无限期推迟发布。在那之后，环境规划院一直坚持进行绿色GDP研究，并且每年都有一份研究报告，但都没有再次进入公众和媒体的视线。

“绿色GDP1.0核算结果及31个省市区排名一直遭到地方政府部门的抵触。”对于第一次绿色GDP核算研究“中断”的原因，环境规划院环境政策部主任、绿色GDP研究项目技术组成员蒋洪强毫不讳言。一个是受技术和数据质量的限制，研究遭到一些部门和地方政府的质疑；再一个是核算结果让地方政府和官员压力太大，不愿意报告被公布。2007年之后，绿色GDP研究淡出公众视线。

2013年11月，十八届三中全会审议通过了《中共中央关于全面深化改革若干

重大问题的决定》，提出探索编制自然资源资产负债表，对领导干部实行自然资源资产离任审计，建立生态环境损害责任终身追究制；完善发展成果考核评价体系，纠正单纯以经济增长速度评定政绩的偏向，加大资源消耗、环境损害、生态效益等指标的权重。

当时，环境规划院王金南总工程师给环保部领导写信，提出关于开展“中国生态产品核算与生态资产负债表”工作的建议。2014年1月5日，环保部潘岳副部长亲自主持了启动仪式，在当时的会议上，潘岳充分肯定了环境规划院十年来在环境经济核算方面取得的成果和项目组努力探索、坚持不懈的精神。就在这个会上，王金南总工程师建议这次核算就叫“绿色GDP2.0”。

“党和国家领导人都非常重视，十八大和十八届三中全会后，大家能觉察到现在的政绩观和发展模式跟以前不同了。”蒋洪强在这次研究“重启”之后接受本刊采访时说道。

关于此次绿色GDP研究的“重启”时机，蒋洪强介绍道：“中央政治局3月24日审议通过的《关于加快推进生态文明建设的意见》指示，要以自然资源资产负债表、自然资源资产离任审计、生态环境损害赔偿和责任追究等重大制度为突破口，深

化生态文明体制改革。今年1月1日实施的新《环保法》也要求地方政府对辖区环境质量负责，建立资源环境承载能力监测预警机制，实行环保目标责任制和考核评价制度，制定经济政策应当充分考虑对环境的影响。”

除此之外，我国经济发展进入新常态，转型升级成为必然趋势，接下来马上就要进入第十三个五年计划，生态文明建设、绿色化都将很可能成为重要的内容和任务。蒋洪强认为，绿色GDP研究能有效推动一些地方和产业的绿色发展转型。

同时不可忽视的是，公众和大众媒体关注、期待此次研究的原因，雾霾围城、水污染和土壤污染严重威胁到公众健康、环境冲突正在威胁社会稳定……社会公众的环境意识和环境诉求到达空前的高度。

当前，我国环境质量总体上处于历史最差时期，环境形势非常严峻。但与此同时，我们处在一个经济转型升级、制度改革深化、科技迅速发展、环境意识迅速上升的好时期，此时的绿色GDP核算研究正当其时。

“1.0减法”到“2.0加减法”的进阶

绿色GDP核算是指从传统GDP中扣除自然资源耗减成本和环境退化成本的核算体系，能够更为真实地衡量

经济发展成果，反映经济发展质量。在绿色 GDP1.0 的第一份研究报告中，由于基础数据和技术水平的限制，核算内容没有包含自然资源耗减成本和环境退化成本中的生态破坏成本，只计算了环境污染损失。环境污染损失成本包括 20 多项，此次核算也仅算了其中的 10 项，地下水污染、土壤污染等重要部分都没有涉及。而且，在已经核算出的 10 项损失中还存在低估和缺项的问题。

即便在污染损失核算不全面的情况下，当时核算出的结果也已经占到全国 GDP 的 3.05%，而占比最高的省份，环境退化成本占 GDP 的比例高达 7.42%，数字非常惊人。

这在当时的地方官员看来就是个简单的减法，核算结果否定了他们为经济增长所做的努力，也很容易被横向比较，一些官员对绿色 GDP 避而不谈，甚至“谈绿色变”。

“和绿色 GDP1.0 相比，绿色 GDP2.0 将寻求创新。”蒋洪强详细介绍了绿色 GDP2.0 在内容、技术、数据质量上的创新和升级。

绿色 GDP 2.0 主要包括四方面的内容：一是环境成本核算，同时开展环境质量退化成本与环境改善效益核算，全面客观反映经济活动的“环境代价”；二是环境容量核算，开展以环境容量

为基础的环境承载能力研究；三是生态系统生产总值核算，开展生态绩效评估；四是经济绿色转型政策研究，结合核算结果，就促进区域经济绿色转型、建立符合环境承载能力的发展模式，提出中长期政策建议。

2.0 在核算内容上做了很大的改变，非常明显的感觉是，由 1.0 的“减法”变成了“加减法”。例如，环境成本核算中，把环境退化成本从 GDP 中减掉，再把地方由于环境系统、生态系统改善而产生的效益加到 GDP 里，全面客观反映经济活动的“环境代价”。

“在技术条件上，除了环境规划院从 2004 年开始延续了十年的绿色 GDP 1.0 版核算技术外，2.0 版从环境容量测算技术方法以及生态系统生产总值（GEP）核算技术方法上进行了相应扩展。”蒋洪强介绍道，“而且此次的 2.0 核算在组织形式上敞开大门与国内外各方面机构、专家合作，吸纳了包括中国水科院、中科院生态中心等科研院所来完善现有的研究团队。”

在 2.0 的数据质量上，蒋洪强显得很有底气，“经过延续十年的绿色 GDP 1.0 核算研究，在核算的基础数据上有了一定积累。目前主要是克服前期数据薄弱问题，充分利用卫星遥感、污染源普查等多来源数据，构建支

撑绿色 GDP 核算的大数据平台。”

经过十年的坚持和探索，绿色 GDP 核算从 1.0 升级到 2.0，核算内容更加客观全面了，技术更加完善了，数据更加可靠了，体系的适用性也更增强了，项目组专家们的探索仍在继续。“绿色 GDP 2.0 核算体系肯定不是一个静态的体系，其研究也是一个边实践边完善的过程，我们还会在研究的过程中不断予以完善，以期全面地反映经济活动的环境代价。”蒋洪强说道。

试点工作之困

“目前，绿色 GDP 2.0 的工作还处在选择试点地区的阶段，难度仍然还是绿色 GDP 核算出来后会不会公布。如果公布的话，可能会遇到来自地方政府较大的阻力。”蒋洪强介绍道。

绿色 GDP 核算的第一次试点工作是在 2005 年，京津冀等 10 个省、直辖市启动了以环境污染经济损失调查为内容的绿色 GDP 试点工作。当时，绿色 GDP 没有得到地方政府的普遍支持，甚至有些省份要求退出核算试点。最终，这次的核算结果和 2005 年的研究报告没有如约出现在公众和媒体面前。

“地方政府对绿色 GDP 核算存在一定的误解。”蒋洪强认为，“像 2.0 里增加的环境容量和生态系统生产总

值核算，一些自然环境禀赋不是很好的地方可能有顾虑，但其实，自然环境禀赋是‘存量’概念，而我们要做的绿色GDP核算是‘流量’概念，是用这个核算结果反映当期经济活动的环境代价。”

绿色GDP是对现行经济核算体系的有益补充而非否定，而绿色GDP核算试点工作对研究项目来说是检验、完善核算框架和核算技术的必然途径，对地方来说是发现问题、解决问题的有益尝试。“对于经济本身而言，由于绿色GDP核算体系增加了资源、环境和生态等绿色指标，这在一定程度上可以引导地方上的环保产业和绿色经济发展，对于优化地方经济结构是能够起到好的作用的。”蒋洪强在谈到2.0试点推行时强调，“我们也曾经对100位市长进行调查，96%的官员认为建立绿色GDP这套核算体系能够促进地方政府改变政绩观。”

对于外界讨论最多的“绿色GDP核算是否会用于政绩考核”，蒋洪强的态度比较保守：“假如要拿来考核的话，那么可能会面临来自各方的压力以及质疑，绿色GDP核算本身也会面临从数据来源到技术规范等方面的难处。绿色GDP研究变成考核可不是件容易的事情，考核是一条漫长的道路。”

“目前绿色GDP核算还仅限于研究层面，用于政绩

考核的话将面临几大难点：一是数据滞后的问题，我们最新的核算研究只是2013年的；二是数据质量是一个最大的障碍，数据的来源、质量控制，如何去解决；三是技术方法也需要规范化，例如有些参数需要专家的认证。”

蒋洪强还详细介绍了目前的试点工作情况。根据各地区现有基础、东中西部地区经济发展水平等因素，结合重点区域环境管理需要，初步选择具有代表性的京津冀、四川、云南、安徽、河南、浙江、江苏开展绿色GDP 2.0的试点工作。参加试点工作的地区总体上应该按照绿色GDP 2.0核算框架的要求来进行，具体可根据各地区实际情况和经济发展、资源环境禀赋差异，选择具体的核算内容。“希望能够通过此次的试点工作，总结试点经验，提出试点地区经济绿色转型政策建议，组织召开不同层次的经验交流会，并会同相关部门进行试点经验的宣传推广。”蒋洪强表示。

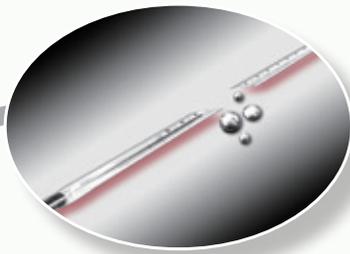
对那些关注、观望、将来可能成为试点的地方，蒋洪强表示了欢迎，“本着公平自愿的原则，只要是符合绿色GDP 2.0核算的总体要求，并且试点地方政府为试点工作提供政策和经费支持的，总体上是鼓励各地方参与到试点工作中。可以按时间先后分为第一批试点和第

二批试点。”同时，蒋洪强也表示，“还有就是愿意公开核算结果，做半天不愿意公开就没有试点的意义了。”

绿色GDP至今仍是一个正在研究、有待成熟的项目，国际上也没有可供借鉴的成功经验，无论是从方法学、数据质量控制、数据可比性等方面都存在很多问题。“它并不成熟，从国家层面的研究到层层落地还需要走很长的路。”蒋洪强说。从研究到试点，再到政绩考核、政策应用体系，绿色GDP承载了太多期待，用了十年才跨过一个起点，路漫漫其修远。

但是，从绿色GDP1.0到2.0的十年间，我国环境污染经济损失绝对量依然在逐年上升，《2014年全球环境绩效指数(EPI)报告》显示，在全世界178个参加排名的国家和地区中，中国以43分位居第118位。“如果解决不好当前我国的环境问题，不但会严重影响社会的可持续发展和老百姓的健康，还可能会影响执政党和政府的公信力，影响国家的长治久安和中华民族的伟大复兴。”一系列数据和专家们的忧国忧民之言令人警醒。

国民经济绿色化，是环境保护和生态文明建设的根本途径，而此时，让绿色GDP核算倒逼国民经济绿色化何尝不是一个可以期待的手段？



温度计里有汞，电池含汞，化妆品含汞，甚至海鱼身上也可能有汞，专家指出，工业生产用汞会带有一定残余，残余汞在自然界极难分解而且有挥发特性，可以进入空气，可以融入水中，经过蔬菜、水果、粮食、肉、鱼、蛋等食物链的蓄积，对长期生活在此环境的人造成汞中毒。



《关于汞的水俣公约》 履约困境和出路

□ 陈 亮 李述贤 杜 譞 孙阳昭

汞是常温下唯一呈液态的重金属，具有挥发性、持久性、毒性和生物富集性，能够在全球范围内进行长距离迁移和跨界传输，对人类健康和生态环境造成了严重危害。汞污染防治已经成为国内外的热点、焦点和难点问题。2013年10月，在联合国环境规划署（UNEP）组织下，国际社会通过了《关于汞的水俣公约》（以下简称“汞公约”），我国作为首批签约国签署了公约。迄今全球有128个国家签署了公约，包括美国在内的10个国家业已批约，预计公约将于2016年对全球生效。

汞公约是“里约+20”会议后第一个具有里程碑意义的多边环境公约，也是对发展中国家又一具有强制减排义务的限时公约。

我国政府对汞问题高度重视，采取了多种措施，取得了显著成效，但与发达国家和公约要求相比，履约差距明显存在，各项工作亟待开展和加强。为更好地履行国际公约，有必要加强和完善汞公约履约工作的顶层设计，加强汞公约履约战略研究，以充分发挥体制机制优势，合力推动汞污染防治工作，提高我国汞管理水平。

一、当前汞公约履约的形势及特点

我国用汞历史悠久，是汞的开采、使用、排放大国，涉汞行业众多，汞排放面广、量大，局地污染严重，汞污染防治形势复杂严峻，履约任重道远。在新的国内和国际形势下，我国汞公约履约呈现出了与以往环境公约履约不同的特点。

（一）公约谈判地位显著上升，话语权明显扩大。我国全程参与了汞公约从不限名额工作组到政府间谈判委员会（INC）的所有会议，在公约文本形成和斡旋各方达成共识上发挥了积极作用，既维护了我国核心利益，又展示了我国负责任大国的形象，体现了我国在汞公约谈判上的主动性、灵活性，有力提高了我国在汞公约谈判中的地位和话语权，为国内涉汞产业履约创造了较好的国际环境，赢得了宝贵的缓冲时间和空间。

（二）国内履约基础提高，履约潜力增强。党中央、国务院对汞污染防治工作高度重视，“十二五”初期就已将汞列入了5种优先管控的重金属之一，部分行业的汞污染控制工作得以先于汞公约履约开展，国内汞环境管理理念和环境治理技术都有了长足的进步，履约队伍不断壮大，产业也已初具规模。因此相对于其他化学品公约，汞公约履约起点较高。由于汞与粉尘、二氧化硫、氮氧化物、二噁英等污染物存在协同减排效应，可以在一定条件下同步去除，汞公约履约可以和国内汞污染防治统筹考虑，从而达到事半功倍的效果。

但值得注意的是，我国履约机制尚不明确，汞公约履约与国内汞污染防治的关系没

有理顺，导致履约力量分散，信息共享程度不高，还未能形成有效合力，如不及时解决，将影响我国履约能力和效率。

（三）履约职能定位面临转变，履约工作专业性和系统性进一步增强。长期以来，我国环境公约履约的工作定位是“以外促内”，侧重于争取国际援助资金和引进先进技术，服务国内污染防治工作，早期在提高环境保护意识、提升环境管理理念、促进产业结构调整、培养国际人才和履约队伍等方面发挥了积极作用。在“新常态”下的战略转型期，作为重要的环境外交手段，履约方式将从“应对式”转变为“主动式”，以更加积极开放的态度参与国际环境事务和国际环境履约规则制定，内外结合，在争取国际援助资金的同时，充分开发和利用双边、多边以及周边环境合作机制，帮助“走出去”，更好地服务环境外交和环保中心工作。履约定位的转变对履约工作提出更高要求，履约工作专业性和系统性进一步增强。

（四）公约资金机制尚存变数，国际资金申请难度加大。汞公约规定了全球环境基金（GEF）和专门国际方案两个资金机制。发达国家借口汞污染的局地效应远大于全球效应，对我国和其他新兴国家援助意愿下降，甚至故意逃避履约援助义务，造成GEF在未来四年内对履约的资金支持有限，而专门的资金方案还有待后续谈判确定。目前汞公约履约的资金机制存在较大变数，整体资金安排存在较大缺口，远远不能满足履约需求。随着我国经济快速发展，综合国力不断增强，国际影响力逐步提升，国际社会期待我国更多地承担国际责任，造成环境履约领域申请援助资金的难度在逐步加大，需要我国投入更多国内资源支持汞公约履约。

二、汞公约履约的重点和难点

汞公约将对全球范围内几乎所有与人为活动有关的汞及其化合物的使用、排放和释放进行管控，主要包括原生汞矿开采、汞的

有意使用、无意排放、汞废物及污染场地等，涉及燃煤、有色、化工、水泥、医疗、照明等关乎国计民生的重点行业和领域。据调查，全国共有汞排放点源 60 多万个。汞履约可谓牵一发而动全身，一旦公约生效和付诸实施，在推动我国汞污染防治起到积极推动作用的同时，必然对相关行业带来巨大影响。

我国汞履约重点和难点主要集中在 4 个领域：原生汞矿关闭及矿区经济转型、添汞产品豁免申请与淘汰、电石法聚氯乙烯生产行业用汞工艺低汞化、无汞化及大气汞污染控制。

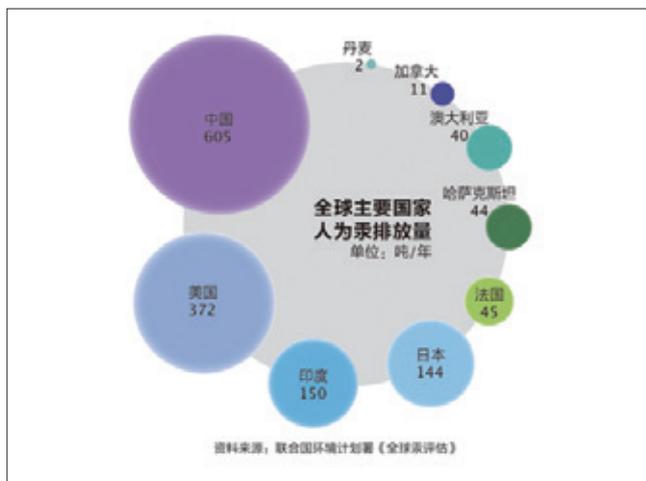
（一）原生汞矿关闭及矿区经济转型。根据 UNEP 研究报告，中国和吉尔吉斯斯坦是目前世界上少数境内仍进行汞矿开采和冶炼的国家。按照公约要求，我国将在公约对我生效 15 年后关闭境内所有汞矿，我国需要在 2030 年前后，完成汞矿的关闭。从目前国内的情况来看，我国在开采的汞矿主要集中贵州和陕西两个省份，2011 年我国原生汞产量 1000 吨左右，生产企业约 30 家。从全国来说，汞矿关闭难度不大，但是对于汞矿的主要产区，特别是有“汞都”之称的贵州万山，长时间的汞矿开采已经使其形成了以汞为中心的经济和社会生态，在汞矿关闭之后将面临经济社会转型的难题。另外，随着公约禁止汞供应和贸易条

款的实施，原生汞矿关闭，废汞或伴生汞回收还未能形成有效规模和产业，需要及早谋划解决由此产生的汞资源短缺问题，以满足用汞需求。

（二）添汞产品豁免申请与淘汰。我国是一个添汞产品生产和出口大国，公约附件 A 所列须在 2020 年前淘汰的添汞产品几乎在中国都有生产，而且许多产品主要由中国制造并大量出口。含汞医疗器械、电池和含汞电光源是我国主要的三大添汞产品，生产企业数量众多，单是含汞电光源生产企业就有 400 多家，从业人员 11 万多人，年出口额约 60 亿美元。公约有关规定将对我国上述三个行业近 500 家企业产生重大影响。应该说，添汞产品的生产和出口是我国对国际社会的特殊贡献，国际社会应对我国添汞产品替代提供援助，需要积极争取国际资金及技术援助，维护国家合理权益。

（三）电石法聚氯乙烯生产行业用汞工艺低汞无汞化。电石法氯乙烯单体（VCM）生产工艺为我国所独有，其生产中催化剂的 2012 年用量已达 800 吨，是我国用汞最多的行业。虽然公约没有明确规定该工艺淘汰用汞时限，但要求缔约方 2020 年单位氯乙烯产量的用汞量要比 2010 年减少 50%，要支持无汞催化剂或工艺的研发，在缔约方大会确认存在技术经济可行的无汞催化剂 5 年后，最终淘汰汞的使用。在公约谈判期间，该行业就是我国的承压点和谈判难点之一。在履约阶段，因行业减排示范没有全球推广性，申请外援比较困难。公约虽然没有明确最后的淘汰时限，但是行业低汞化、无汞化技术为发达国家所有，我国电石法聚氯乙烯行业履约压力巨大。

（四）大气汞污染控制。2013 年 UNEP 全球汞评价报告显示，中国大气汞的排放量约为 550 吨，约占东亚和东南亚的 50%，全球的 1/3，是全球最大的大气汞排放国，且呈上升的趋势。其中以燃煤、有色金属冶炼、水泥生产的排放为主。从数据看，在未来减



少汞的使用和大气汞排放方面，中国要承担比世界其他国家更大的履约压力。大气汞排放在各类汞污染防治问题中最难解决，也是公约谈判中的焦点问题。尽管在中国、印度等发展中国家的努力下，公约没有规定具体的强制性量化目标，但公约要求缔约方在5~10年内，逐步采用最佳可用技术和最佳环境实践（BAT/BEP），自愿制定总量控制目标和排放限值。公约一旦生效，发达国家将更加关注我国大气汞排放问题，并不断施压。需要及早应对，制定政策，将汞作为约束性指标纳入脱硫脱硝协同减排的工程中。

基于以上情况，利用SWOT分析方法，对我国履行汞公约状况进行了分析，见下表。综合来看，我国汞公约履约机遇与挑战并存，压力与动力同在。一方面履约动力逐步内化，国内履约基础和能力有较大提升；另一方面履约任务艰巨，需要承担的国际责任日益加大，国际援助资金申请难度明显加大。但整体上看，在国内生态文明建设和国际环境外交的大背景下，汞公约履约正处在前所未有的战略机遇期。

三、汞公约履约任务和目标

根据我国汞公约履约特点和面临的形势，要坚持“全过程生命周期管理；预防为主，防治结合；全面推进，重点突破”的原则，以履约重点和难点为突破口，充分考虑国内污染防治和汞公约履约要求，将履约具体目标分为两个阶段：

第一阶段，到2020年，以“协同减排，无汞替代”为目标，结合大气行动计划，充分利用汞协同减排效应，大幅削减汞向环境排放释放，推进完成主要添汞产品无汞替代。

第二阶段，到2030年，以“风险防控，全面履约”为目标，突破工业规模触媒无汞化关键技术，实现电石法聚氯乙烯行业无汞替代，完成汞矿关闭和矿区经济转型，确保含汞固体废物安全无害化处置，逐步开展汞污染场地修复治理，构建汞全生命周期控制与监管体系，最终消除人为汞污染，全面完成公约履约目标。

具体履约任务和目标分解如下：

（一）原生汞矿。到2015年底，停止探矿和采矿权证的发放及新、改、扩建项目环

我国汞公约履约 SWOT 分析表

优势 (Strengths)	机会 (Opportunities)
1. 国内环境保护受到高度重视，生态文明纳入中国特色社会主义事业“五位一体”总体布局，新环保法颁布实施； 2. 有《联合国气候变化框架公约》、《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》、《生物多样性公约》、《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》等多个公约的成功履约经历，熟悉履约国际规则； 3. 国内履约技术力量明显增强，国家环境保护汞污染控制工程技术中心已经成立，技术支撑作用凸显； 4. 国内汞污染控制法规标准体系较为完备，批约后国际法向国内法转化有一定制度基础； 5. 国内环保产业初步形成，大气汞污染排放控制、含汞废物处置、污染场地治理等行业前景向好； 6. “新常态”下部分涉汞行业存在严重的产能过剩，产业结构调整的内生动力增强。	1. 我国是世界上汞生产、使用和排放的第一大国，而且是目前世界上第二大经济体，国际影响日益增强，这两者奠定了我国在汞公约谈判和履约中举足轻重的地位，话语权明显增强； 2. 环境外交作为一种新的外交手段，正日益受到国际社会的重视，在未来将成为大国间构建新型外交关系的重要组成部分；汞公约履约可以作为环境外交的抓手之一。
弱点 (Weaknesses)	威胁 (Threats)
1. 汞公约涉及国内环保部、外交部、发改委、工信部、国土部、卫计委、海关总署等多个部委，联系沟通机制尚不明确，信息交流不畅； 2. 环保部内部国际汞公约履约与国内汞污染控制的关系尚未理顺，履约机制尚不明确，履约潜力未能有效释放； 3. 部分行业履约压力较大，产业升级难度大，经济转型困难，技术瓶颈问题突出。	1. 履约任务和国际责任加重； 2. 国际援助资金可能减少； 3. 履约谈判中有被孤立的风险，易于受压。

评审批。公约生效后停止新汞矿开采活动。公约生效后制定汞矿开采淘汰计划，逐年削减原生汞矿开采量。2030年全面禁止原生汞矿开采活动。

(二) 添汞产品。制定电池、荧光灯、化妆品、含汞医疗器械等行业淘汰计划，逐步淘汰公约规定的添汞产品。如有必要，针对添汞血压计、温度计等短期内无法全面淘汰产品向公约秘书处申请第一次五年豁免。2020年，完成淘汰计划目标，淘汰所有不符合公约要求的添汞产品。2030年，全面淘汰公约负面清单中所列添汞产品。

(三) 电石法氯乙烯单体(VCM)用汞工艺。2015年底，淘汰高汞触媒的使用，停止新建电石法VCM项目的审批。加强监督执法检查，2020年将实现单位产品用汞量减少至2010年水平的一半。鼓励和支持技术可行和经济有效的超低汞触媒、无汞触媒、无汞技术路线的研发、应用，制定和实施全行业推广计划，到2030年淘汰聚氯乙烯涉汞生产工艺。

(四) 汞排放与释放。完善我国有关汞向大气、水体和土壤释放与排放法规。结合大气行动计划、水行动计划和土壤行动计划等国家专项，采用协同技术加快实现汞排放与释放的控制，鼓励专门除汞技术的研发和应用。

2020年，针对燃煤电厂、工业燃煤锅炉、有色金属冶炼(铅、锌、铜、工业黄金)、水泥生产、废物焚烧等行业完善汞排放限值，提高监测能力和水平；按照公约要求确定重点行业，建立全国汞排放释放清单，制定国家履约计划。根据公约最佳可行技术导则，结合协同控制效果，选取汞削减控制技术，在重点行业进行试点示范。

2025年，完成现有重点行业BAT/BEP的第一阶段推广工作。2030年，完成所有重点行业BAT/BEP的全行业推广工作。

(五) 含汞废物和污染场地。完善汞废物的无害化处置，提高汞回收利用水平。制定汞污染场地识别战略，提高汞污染场地无

害化管理水平。

2020年，建立完善汞库存和废物信息管理，制定和完善汞废物进出口管理办法，建立含汞废物环境无害化管理与处置的技术规范体系。建立含汞污染场地动态清单，制定促进汞污染场地修复治理的经济政策。

2030年，实施并及时调整含汞废物环境无害化处置计划。制定汞污染场地修复战略，开展场地修复示范。

(六) 公众及职业健康。协调卫生部等有关部门推动制定健康战略和方案，开展重点涉汞企业环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案。

2020年，针对职业接触汞和汞化合物的问题，以科学为依据推动制定并落实教育和防范方案，研究制定人体允许最大摄入量标准。

(七) 宣传。协调相关部门制定公约宣传与意识提高计划，编制宣传、教育与培训材料，利用电视、报纸、杂志、网站及新媒体等形式进行宣传，加强有关部门与公众对公约以及汞危害的认识。面向决策层、管理部门、各涉汞行业、公众分别开展汞危害、替代产品技术等宣传教育活动。

四、汞公约履约保障措施建议

汞公约履约涉及行业众多，管理部门分散，技术支撑力量相对薄弱，履约任务十分艰巨，为顺利完成履约任务，实现履约战略目标，应从法规标准、体制机制、资金援助、交流合作等多个方面给予保障。

(一) 建立完善政策法规标准体系。目前国内尚无专门针对汞污染防治的相关政策法规，部门规章法律效力等级不够，众多行业还未将汞纳入常规监测体系，相关环境质量标准、污染控制标准汞指标缺失或过于宽松，相关技术规范尚不成体系。建议研究出台《汞污染防治条例》、重点行业汞污染控制最佳可行技术指南等，全过程进行汞风险管控，并将汞污染防治工作融入环境政策、

经济政策和社会发展政策。

(二) 建立汞履约机制。经验表明, 良好的履约机制是成功履约的制度保障。《蒙特利尔议定书》和《斯德哥尔摩公约》分别建立了相应的国家协调机制, 形成了合力, 取得了良好的履约业绩。汞公约批约在即, 履约协调机制亟需建立。可在借鉴其他国际环境公约履约机制的基础上, 充分发挥现有履约优势, 建立汞公约履约部际协调领导小组, 设立履约办公室, 负责部际履约重大事项协调和日常履约工作。

(三) 建立汞履约资金机制。鉴于国际社会未能为汞公约建立专门履约资金机制, 只是在 GEF 资金援助框架下, 为汞公约履约提供部分资金, 即所谓的增量成本, 且 GEF 对汞公约履约资金切块分配, 优先支持小岛国和最不发达国家, 我国所获赠款有限。因此建议建立“以政府主导、财政为主、外援为辅、社会参与”的国内履约资金机制。在全力争取国际援助的同时, 安排专门的财政资金, 支持履约日常工作, 鼓励社会资金投入, 探索建立多元化履约投融资模式。

(四) 积极做好履约前期准备工作。积极做好中国汞清单调查、锌冶炼行业汞污染减排与无害化管理、纺织产品中的化学物质信息交流和《中国水俣公约》初步评估等 GEF 项目, 并总结经验。同时, 继续加大申请力度, 申报中国履行汞公约能力建设、中国聚氯乙烯生产汞削减及最小化示范和水泥生产及废物共处置过程中汞减排技术示范等 GEF 项目, 提升国家履约能力。

(五) 加强履约谈判技术支撑能力建设。牵头组织筹备“国家环境保护汞污染防治工程技术中心”, 进一步整合“产学研用”资源, 调动各方参与公约的积极性和主动性。继续加强谈判能力, 研究制定“主动式、外向性”的谈判策略, 加强对公约新形势的跟踪、研判, 提出相关对策建议。

(六) 积极开展对外交流与合作。积极开展对外交流合作, 通过 UNEP、UNDP、UNIDO、世行、亚行、美国、加拿大、瑞士、瑞典、德国等双多边平台, 引进先进技术和示范工程, 发挥后发优势, 实现弯道超车, 在服务环境外交和环保中心工作的大局下, 实现汞公约履约效能最大化。^[2]

(作者单位: 环境保护部对外合作中心)



全球环境

尼泊尔两次强震所致死亡人数已超 8500 人

4月25日14时11分在尼泊尔(北纬28.2度, 东经84.7度)发生8.1级地震。4·25尼泊尔地震震源深度20千米。地震震中位于博克拉, 该城市是尼泊尔第二大城市、著名旅游胜地。震中附近为山地破碎地形, 滑坡等次生灾害发生风险极高。震区建筑物抗震性能很差, 建筑物类型以砌石结构、土砖房为主。尼泊尔、印度、中国、孟加拉国、巴基斯坦等国家和地区对地震都有震感, 与尼泊尔毗邻的西藏自治区日喀则市聂拉木县、定日县、吉隆县震感非常强烈。

5月12日15时05分, 尼泊尔再次发生7.5级地震。震中位于加德满都以东76公里处。震源位于地下18.5公里深处。随后又发生数次地震, 其中最强的一次为6.3级。

截至2015年5月13日, 地震至少造成8219人死亡, 17866人受伤, 中国西藏、印度、孟加拉国、不丹等地均出现人员伤亡。文物损毁严重, 加德满都河谷超过80%的古建筑完全损毁, 其中包括至少12座世界文化遗产。



尼泊尔地震破坏极大

联合国称全球90%电子垃圾被非法倾销

据英国《卫报》报道, 联合国环境规划署5月在日内瓦发表报告称, 全球每年有高达90%的电子垃圾被非法交易或倾销, 其总价值约为190亿美元(1美元约合6.2元)。报告指出, 目前全球每年产生4100万吨电子垃圾, 其中废弃的电脑和智能手机占了相当大的比重。预计到2017年全球电子垃圾总量将增长到5000万吨。

虽然《巴塞尔公约》规定, 禁止欧盟和经合组织成员国向非经合组织成员国出口危险废物, 但联合国环境规划署表示, 每年依然有数千吨电子垃圾以二手

他们为什么接受了 PX

——外国 PX 项目建设成功经验分析

□ 本刊记者 吴 锐

4月6日，福建漳州PX项目发生爆炸事故，使原本已经非常敏感的PX话题再次被推到了舆论的风口浪尖上。PX项目，即对二甲苯化工项目。PX是英文P-Xylene的简写，其中文名是1,4-二甲苯（对二甲苯），以液态存在、无色透明、气味芬芳，属于芳烃的一种，是化工生产中非常重要的原料之一，常用于生产塑料、聚酯纤维和薄膜。

PX这种化工产品，其本身究竟毒性如何，其生产过程是否对环境有污染，一直是备受争议的话题。尽管有很多专家澄清说PX是一种低毒物质，但仍然无法打消民众对其在生产过程中是否有污染的疑虑，毕竟像纸张、味精这些人们日常生活中接触的，甚至食用的产品在生产过程中都可能对周边环境造成严重污染。但是在许多发达国家，如德国、韩国、日本、美国等，PX项目在建设过程中并没有遭遇太强烈的民间反对，有些项目的工厂甚至离居民区很近。那么为什么这些国家的民众比较容易接受PX呢？总结一下可以发现，他们在三个方面做得比较成功：1. 对项目工程严格监管；2. 项目信息公开透明；3. 民众对项目建设拥有参与权。

新加坡：让PX成为“实验室中的小白鼠”

实验室里的小白鼠之所以身体不携带有害细菌，不是因为它们天生有免疫力，而是因为它们生长在实验室这种与外界隔绝的无菌环境中。如果把小白鼠放入下水道中，它身上携带的有害细菌并不会比一般的黑老鼠少。在发达国家，政府和企业自身通过严格的监管，使生产PX的化工厂犹如置身于实验

室中的小白鼠一般，无法对周边环境造成任何影响。

新加坡的炼化设施大多集中在裕廊岛以及附近一些岛屿上。裕廊岛目前有90多家顶级化工厂入驻，其中包括埃克森美孚、雪弗龙、壳牌等巨头，以及2014年第二季度投入试运行的年产80万吨对二甲苯的新加坡裕廊芳烃公司。裕廊岛位于新加坡西南部，与主岛相距不足2公里，通过一条跨海高速公路与主岛相连，岛屿由一家私营的安保公司负责其安全，只有相关的公司员工和前来访问的人士才可以进入，且不允许一般人随意拍照或录像。就是这种“孤岛监狱”一般的管理，使岛上的化工厂成为了关在实验室中的小白鼠，从而有力地建立起了公众对化工设施安全的信心。

此外据《新华每日电讯》报道，在新加坡，化工厂的运营方必须安装适当的污染处理设施，废气废水排放要达到监管标准，一旦出事，就有可能被罚关门。化工企业还被强制要求提交量化风险分析报告，列明化学品的使用、存储和运输过程中所有可能存在的危险等等。风险分析不仅涵盖化工厂本身，而且还针对周边地区。相关部门还会仔细筛查所有新工业发展规划。这些都奠定了PX工厂在民众心目中“小白鼠”般的安全形象。

这样的量化风险分析不仅覆盖化工厂本身的安全措施，也要划出化工厂周边的健康和安全区域范围，以便对以后周边地区的开发计划作出相适应的指引。量化风险分析报告会交由一个跨部门小组审核。这个小组由不同政府部门代表组成，如环境局、负责消

防的民防部队、人力资源部、裕廊集团和市区重建局等部门的人员，通过审核才能进行下一步的发展计划。

日本：欢迎参观！化工厂成为“博物馆”

马是一种温顺的动物，但人不可以轻易站在马的身后，更不可以轻易从马的身后“拍马屁”，否则很容易尝到饱蹶子的后果。这是因为马无法观察到身后的情况，如果有人从身后惊扰到它，出于恐惧它会产生攻击性。其实很多动物都有这个本能，也包括高等动物人。如果一个地方PX项目的建设不能做到公开透明，那么公众会认为自己的身后隐藏着未知的危机，这就极易引发民间反对。

很多国家正是因为因为在PX工厂的审批、建设、运营的整个过程中，信息充分向民众公开，才得以获得民众的支持。

日本东京湾是世界PX的主产地之一，在其两岸密布着日本最具代表性的工业城市，如西北岸的东京、横浜、川崎，西岸的横须贺，东岸的千叶等。以这些城市为中心形成的京滨（东京、横浜）、京叶（东京、千叶）两大工业区，堪称是日本最大的重工和化工基地。仅千叶就有住友化学、三井化学、出光千叶炼油厂、富士石油等数十家化工企业。

为维持运营，日本企业会通过附近居民良性沟通来确保信息公开透明。这种沟通是经常性的，不管是好事还是坏事，只要是涉及附近居民利益都会及时地通过网络、书面信函、电话等各种方式告知居民。如果附近居民想参观工厂，厂方基本上都会欣然接受，厂方也会不定期地自主举办一些工厂参观活动，呼吁附近居民参加，以便大家了解企业的安全措施，并提出要求和建设。

据《中国经济周刊》报道，日本最重要的矿业、石油企业“吉坤日矿日石能源公司”（下称“JX公司”）的川崎工厂每年都会和附近10个街道的居委会、中小学生、学生家长举办各种活动，包括钓鱼大会、用纸勺捞金鱼比赛、抓木盆中的螃蟹等等。川崎工厂紧靠着海，周边居民吃不吃这里钓上来的鱼，是对一家工厂环保做得如何最直接的评价指标。能动员周边居民，特别是中小学生来工厂附近钓鱼，对工厂的环保措施没有几分自信的话，企业是绝对不



全球环境

商品的名义从发达国家流向发展中国家。加纳、尼日利亚、中国、巴基斯坦、印度和越南等亚非国家正逐渐沦为非法电子垃圾的回收站。

联合国环境规划署警告说，数量激增的电子垃圾、城市垃圾、食品垃圾、废弃化学物和杀虫剂均会对环境和经济产生重大影响。此外，各垃圾出口国也因垃圾转移流失了大量珍贵资源，如稀土金属、铜、金等。而在垃圾进口国，由于垃圾处理技术和条件相对较差，极易对当地人的健康造成威胁。

印度持续高温致近2200人死亡 创20年来最高纪录

据印度媒体报道，5月30日，热浪持续席卷印度大部，恶劣天气持续。在过去三周中，极端高温已经导致印度超过2200人死亡。

专家称，厄尔尼诺现象导致太平洋的海面温度升高，造成亚洲地区酷热，并拖延了印度原应于6月至9月到来的季风期。

印度历史上造成死亡人数最多的高温天气发生在1998年，当时有总计2541人死亡。



热浪持续席卷印度大部

全球可再生能源就业人数达770万人

国际可再生能源署（International Renewable Energy Agency）最新发布的《2015年可再生能源和工作岗位年度审计报告》显示，全球现有约770万人从事可再生能源行业，较2014年的650万人上升了18%。在世界范围内，可再生能源行业创造就业的能力远远超出行业普遍水平。

据TriplePundit网站报道，从细分领域看，太阳能光伏业创造了最多的工作岗位，其中大部分是诸如安装光伏发电系统这一类的“下游”工作。从地理范围

敢的。

有良心的企业会重视环保。川崎如此大的工业重地，能保证让河流、大海不污染，民众能吃这里钓上来的鱼，也是所有企业共同努力的结果。在川崎市，不仅仅是 JX 公司的工厂向社会开放，几乎所有工厂，每小时都会将自己的环境情况通过联网的方式告知川崎市政府的环保负责科室。没有一家企业违规操作，所以所有企业能定期让中小學生来工厂参观，家长也同意让孩子去化工厂参加活动。

在日本的企业文化中，对管理追求精益求精是有名的，其化工企业对安全管理的重视更不例外。

确保日常生产的安全，需要在设备管理及日常操作管理技术的提高上不断下功夫。JX 公司川崎工厂不仅对 PX 生产装置精心管理，保证万无一失，同时对于靠近 PX 生产线的其他装备也严密监控，以防因为其他管线上发生事故，而给化工厂整体带来损失。

再精确的安全管理也会有疏漏，加上日本是个受地震海啸威胁的国家，一旦发生事故，该如何保证不让事故扩大，尽可能减少事故损失？对此，日常的教育及训练十分重要。过去的经验教训，其他企业的前车之鉴，是企业在进行安全教育及训练时必不可少的内容。在日本基本上不能想象在两年前出现的事故，两年以后再次出现。不可能在第一次事故未处理完以前，第二个事故接踵而至。

杜绝日常的小事故，靠的是风险评估。这包括定期对制造、质量、工务、安全等的评估，找到解决问题的方法，保障设备不出问题，出了问题能立即解决。

在 JX 公司川崎工厂，有一个特殊的职位——“安全工程师”。这是一个负责提高全工厂劳动安全及运营安全的专业工程师，他具有管理风险、修改管理条例、从事设备诊断等职责。

事故数据库在企业处理危机时能发挥巨大的作用。川崎工厂的事故数据库中，存有

灾害事例 4800 件，环保信息 1700 件。这当然不仅是 JX 公司自己的事故，而是企业收集到的行业内的、日本国内外的各种事故。仔细研究事故的发生、处理方式，能在解决不期而遇的事故时，发挥重要作用。

韩国：公众参与取代街头抗议

知情权、监督权、参与权是文明社会公民的基本权利，信息公开透明可以有效保障公民的知情权，但对于石化项目的建设，还必须尊重项目周边居民的监督权、参与权。

安全监管是民众对 PX 企业关注的焦点，在韩国，石油化学园区的建设需要大规模的战略环境影响评价。

他们的评价程序为：首先建立包括居民代表、市民团体和相关专家的评价委员会。征求环境部和相关部门的意见，制定环境影响评价书草案；发布公告召开说明会收集居民意见并公开，同时对草案进行修改；完成评价书正本，交由韩国环境政策评价研究院审核，研究院将实地考察；完成环境部批准的评价书的最终版本。

据《人民日报》有关报道介绍，在韩国，出于安全考虑，石化园区一般都要与居民区保持一定距离。随着人们环保意识的提高，新的石化园区的建设难度越来越大。因此，在韩国由知识经济部、雇佣劳动部、行政安全部、国土海洋部、教育科学技术部 5 部门



位于韩国蔚山的工业区

和多部法律对石油化学产业进行管理。高压燃气安全管理法、能源利用合理化法、电气事业法、产业安全保健法、消防法等 8 部法律都涉及石油化学企业，明确规定了各种设备的检查周期和责任单位。

韩国 PX 生产项目集中于东南部的蔚山广域市、全罗南道的丽水市和忠清南道的大山邑石化园区。以蔚山广域市为例，自 1962 年定为工业特区以来，上世纪 60 年代兴建了道路、港湾、工业用水、产业用地等基础设施和精炼油工厂；70 年代兴建了化学、机械、金属、钢铁等工厂；80 年代兴建了非金属、汽车和造船等工厂。当前韩国石化巨头掀起的增建 PX 项目热潮，也在蔚山集中扩大。蔚山广域市现在的人均国民收入高于韩国首都首尔，且环境优美，蔚山人十分引以为傲。蔚山人最不愿意做的事情是到首尔和京畿道出差，因为他们认为首尔环境、水和空气都比不上蔚山。而蔚山广域市作为韩国工业重镇，能够确保自己环境优美，同时让市民因为生活在蔚山而骄傲，的确是耐人寻味的事情。

在韩国，石化企业新建或改建诸如 PX 的化工项目不需通过政府批准，但是相关工厂只能在政府划定的工业园区内建设。所以现在新上马的项目，大多是对原有工厂的改造更新。

韩国化工企业自身在尽力保证 PX 生产安全方面也付出了巨大努力。所有设备都需经过安全认证，政府定期进行安全检查，企业自觉遵守相应法规，尽力保证生产安全。PX 厂商三星道达尔公司制定了高于政府规定 6 倍的安全管理标准；对新员工每年进行 8 次安全培训；在电路、水路上均采用双重冗余设置；对有害气体采取强化 10 倍的处理方式；请第三方公司检测排放的气体，数据更具公信力；厂区自设消防队伍；对于雷击、海啸等自然灾害都有预案。PX 废水废气处理，通过电子摄像头实时接受监测。

1997 年 SK 化工公司投入 1000 亿韩元建设的蔚山生态公园，成为市民休闲娱乐的重要场所，每年有 250 万人在此游玩。这成为企业肩负社会责任、改善城市环境的真实写照。企业积极回馈社区，也是 PX 项目赢得市民好感的一个重要因素。■



全球环境

来看，可再生能源行业工作岗位数量最多的国家是中国，前十名的国家还有巴西、美国、印度、德国、印度尼西亚、日本、法国、孟加拉国和哥伦比亚。

据研究显示，可再生能源行业所创造的工作岗位是化石燃料行业的两倍有余。因此，加大投资、大力发展可再生能源不仅能为各国提供电力，还有助于政府、企业和社会解决诸多相互关联的社会问题和环境问题。

据国际可再生能源署预测，如果到 2030 年可再生能源部署翻倍，整个行业的从业人数将达到 1700 万。但这需要政府在可再生能源的教育和培训上投入更多资源。

南亚大气污染物传入青藏高原找到新证据

青藏高原周边广泛分布着大气污染严重区域，这些污染物可通过大气环流进入高原，与冰冻圈联系在一起，将对气候和环境产生深刻影响。日前，中国科学院青藏高原研究所副研究员丛志远与合作者对该传输机制进行了深入研究。

研究人员针对珠峰地区的大气气溶胶样品进行了有机碳、元素碳、水溶性有机碳、离子、左旋葡聚糖和二元羧酸的较全面分析，发现沙尘载荷在全年保持相对稳定，但有机碳、元素碳和水溶性有机碳以及离子均在春季表现出高值，而夏季最低。珠峰大气气溶胶中的有机碳、元素碳和生物质燃烧的指示物具有显著的相关关系，说明生物质燃烧是春季珠峰地区高浓度碳质组分的主要原因。二元羧酸分析结果进一步提供了生物质燃烧影响的有力证据。

根据 hysplit 反向气团轨迹的统计结果，珠峰地区非季风期受西风急流的控制。而相关火点分布情况显示，印度北部和尼泊尔的农业秸秆焚烧和森林火灾在春季最为密集。结合气溶胶化学分析结果，说明珠峰地区在春季受到南亚生物质燃烧的跨境传输影响。



珠穆朗玛峰



哈尼梯田

——人与自然的和谐赞歌

□ 张一粟

4月末，我们来到了云南省的元阳县。

山顶茂盛的森林、山间清澈的溪流、山腰秀丽的村寨、山下连绵的梯田美妙地组合在一起，构成了独特的梯田文化景观；如诗，如画，如梦，如幻，哈尼梯田那气势磅礴、波澜壮阔的景色带给我们的视觉冲击和震撼彻底地征服了我们。

神奇美妙撼人魂魄

我们最先来到了元阳县新街镇箐口村。这是一个典型的哈尼族小山村。白云缠绕的高山上布满了茂密的森林，这里的森林海拔一般都在1800米以上，基本上都是以常绿阔叶林为主的原始森林。森林的下方是一座座错落有致的小土屋，房屋的周围满是葱绿的树木，小土

屋的屋顶用茅草覆盖，远远看上去像是森林里冒出来的一个个大蘑菇，这种“蘑菇房”是哈尼村庄的标志性建筑。再往下就是一级级数也数不完的梯田。梯田里水波荡漾，在阳光的辉映下，如鳞的波纹泛起银白色的亮光。探上前细看，梯田的水波中还能见到好多小鱼在游呢。

走在箐口村的青石板小街



上，一处处的景致不断印入眼帘：街边八旬的老婆婆在专注地编结彩线；穿着哈尼服装的孩子满街欢跑；水碾房、水磨房水声哗哗，充满了浓郁的原始乡土气息；村里的陈列室里的民族服饰、犁、耙、锄头和织布机把我们带入更久远的年代。

在街边我们还看到了两眼清澈见底的泉水，名曰白龙泉、长寿泉。听这里的哈尼乡亲说，不会生孩子的人饮了白龙泉的泉水就会生儿

育女，喝了长寿泉的泉水能长命百岁。

元阳县林业局的哈尼兄弟告诉我们，箐口村村民属哈尼族的窝尼支系，村子里保留着比较完整的传统文化习俗，村民会说汉语和哈尼语，村民之间的交流完全用哈尼语。这里的日常礼仪、节俗活动等都保持着浓郁的哈尼族特色。

每年11月到次年4月是云南元阳梯田的最佳观赏期。冬天和春天栽秧之前的哈尼梯田轮廓最清晰，线条最明显，色彩最鲜明，观赏性最强。4月末，元阳已开始春耕。行走于梯田间，不时可以看到赶牛犁田的汉子，一些田块上穿着哈尼服装的媳妇姑娘正在忙碌地插秧，而还没在插秧的梯田则蓄满了水，水面在阳光下熠熠闪烁，仿佛大地上镶嵌了成千上万面镜子。

哈尼兄弟自豪地给我们介绍：哈尼梯田秋天一片金黄，冬天波光粼粼，春夏绿浪翻滚。哈尼梯田不仅一年四季景色不同，一天之中也是景色各异。我们在元阳领略到了哈尼梯田早晚不同的神奇景色。

看哈尼梯田必须要看日出时多依树的梯田景观。

天刚蒙蒙亮，我们来到了多依树。此时，哈尼族彝族山寨的轮廓已经在晨曦中若隐若现，宛若一幅淡雅的水墨画。站在观景台细细观

看，这里三面临山，一面坠入山谷，犹如一个大海湾。连绵的梯田上部平缓，下部则地势陡峭，从上俯瞰，犹如巨瀑倾泻，无比壮观。7点多一点，太阳慢慢升起，谷底的雾气在太阳光的温暖下缓缓聚集起来慢慢往上升腾，梯田的西侧，树木掩映的村庄轮廓愈发清晰，而那连片的近万亩梯田在太阳光与云彩的染映下波光闪闪，颜色瞬时变换，那气势真是如诗如画、如梦如幻、壮观无比。

老虎嘴景区则是观日落的必到之处。

老虎嘴处在几座高山的山坳中间，地势异常险要。日落时分，我们站在海拔1600米的公路边观景台上往前望去，梯田一望无际、绵绵不绝、无边无垠。等到日落西山，只见老虎嘴彩虹缭绕，雪峰顶上绯红一片，迷离变幻，再看梯田间各种有节奏的层次和美妙的曲线，再加上五彩斑斓的颜色搭配，真让人目瞪口呆，胜景不可名状！同来的元阳县林业局的哈尼兄弟让我们往老虎嘴视线最远处的左上角看，梯田的图案还真像一匹正扬蹄奋疾的骏马。

多依树与老虎嘴只是哈尼梯田的两处景点，在元阳，随便爬上哪座山顶，都会看到一级一级的梯田依山势迤迤，迂回于千壑万岭之中。哈尼兄弟告诉我们：哈尼梯



哈尼孩子幸福的微笑

田绵延整个红河南岸的红河、元阳、绿春及金平等县，仅元阳县境内就有17万亩梯田。

如此众多的梯田，在茫茫森林的掩映中，在漫漫云海的覆盖下，景观是如此神奇壮丽。这些景区就是申报成功世界遗产的核心保护区。

尊崇森林厚待树木

4月的云南大地备受干旱煎熬，许多地方出现饮水困难。然而，进入元阳，眼前的景色让我们眼睛大亮。这里的山上依旧泉水叮咚，

梯田里清波粼粼，没有一点干旱的迹象。

问渠哪得清如许，为有源头活水来。梯田里既没有河流，又没有湖泊，也没有水库，梯田里的水从何而来？

元阳两天的调查探访，我们得到了答案：是树木是森林为哈尼梯田提供了源源不断的水源。

在元阳，住着哈尼人的村寨上方必然矗立着茂密的森林，村寨的周围也被葱郁的林木所掩映。县林业局的哈尼兄弟告诉我们，元阳县

共有63958.4公顷森林，其中东西观音山有18167.6公顷原始森林，分布各山各岭的原始林和次生原始林有45790.8公顷。正是这些森林构成了巨大的天然绿色水库，它们涵养的水分在高山上形成了无数条小溪、清泉、瀑布和龙潭，提供了全县所有梯田与旱地的用水以及全部的人畜用水。

尊崇森林树木是哈尼人的精神信条与传统习俗。哈尼人认为树和人一样是有生命的，人和树是平等的。决

不能无缘无故去伤害一棵树。伤害树会遭到报应。不仅如此，哈尼人更把树当成神一样来敬。在元阳，每个村寨必须有寨神林和寨神树。哈尼语称之为“普玛”，意为村寨守护神的栖息地。哈尼人在山上盖房子前，都要先选好寨神林，确定神树。

在考察哈尼梯田时，我们走进了大鱼塘村的神树林。只见林子里几人合抱的麻栗树、水冬瓜树、喜树和种种叫不出名的大树密密麻麻，好些大树上粗大的藤子缠满树身。林子里还有些自然枯死了的大树，林子底下则是落叶遍地，踩下去把脚背都淹没了，我们真像走进了原始森林。

在林子里我们见到林子中央一棵高大通直的树木周围垒着一圈石头。村民告诉我们，这棵大树就是这个寨子的神树。

大鱼塘村的村民朱学康、高正江轮番地向我们介绍：寨神林与神树，村里也叫龙树林与龙树。树木是保佑他们的龙脉，龙树林与龙树绝对不能造次破坏，否则树神就会降祸给村寨。这种戒律在村里口口相传，执行起来比法律还要严。村里人每年都要在寨神林里举办寨神节。寨神节是哈尼族最隆重最激动人心的节日。节日里，村里会专门宰一头猪来祭树神，祭树神时气氛庄严肃穆，大家都怀着无比虔诚的心祭

祀林木，表达对树木和自然的崇敬，以及对树木的感恩之心。

在元阳，有的村寨有好几片寨神林，正是这些树木连绵成大面积的水源林，在坝达村寨，周围的林木就有45.8公顷。

元阳一方面非常注重原生态森林的保护，另一方面通过退耕还林、荒山造林、封山育林等方式大造人工林，不断增加森林资源。

元阳县从2002年开始启动退耕还林工程以来，在元阳境内的元绿、元坪、元红公路沿线、红河流域、藤条江流域以及梯田景区和滑坡隐患区已逐渐种植印楝、桉树、椴子等多种林木，昔日的秃岭荒山纷纷披上了绿装，植被得到逐步恢复。

元阳林业局的哈尼兄弟介绍，元阳县已完成退耕还林工程27.1万亩。随着国家退耕还林工程的实施，当地党委政府全面实行封山禁牧，封中有退，封中有还，封中有管，实现了以人工营造为主，向人工营造和自然封育相结合的转变，山上的植被逐年丰富起来。

元阳县有60万亩原始森林分布在千米以上的高山上，山上还有近20年来人工再造的50多万亩人工林。这110多万亩森林就是哈尼梯田的生态水库。

没有树就没有水，没有水就种不成梯田，没有梯田

就没有哈尼人。树是最重要的。正是因为哈尼人对树木有着深刻的理解，他们才会把寨神林作为村寨的守护神来顶礼膜拜。也正是有了这些乡规民约才保护了山上的森林树木，才得以形成“森林——水系——村寨——梯田”这样的良性循环复合生态系统。

亲近自然和谐共处

哈尼梯田的历史已有1300多年。哈尼梯田为何能成功抵御大旱，有效消减自然灾害，一直保持活力？从哈尼人生活的点点滴滴可以这样总结：这是因为哈尼人顺应了自然规律，获得了与大自然和谐相处的安身立命之道，他们与大自然和谐共处，让他们的生存环境成为一个稳定的生态系统，并同时形成了哈尼梯田独特的生态文化。

哈尼族是一个善于和大自然亲密相处的民族。这种秉性有着他深厚的思想基础。哈尼族人相信在周遭的山水间存在着众多主管自然的神灵。哈尼人居住于此，都在接受着神的眷顾。虽然神不是可触可摸，但他却是无时不在的。眼睛能看到的森林、房屋、梯田、飞鸟只是物体的躯壳，而这些物体都是有灵魂的。这就是神。神不仅可以寄托人生的理想和幸福，也可以给人带来厄运与灾难。

正是源于此，哈尼族从

古至今沿袭着祭寨神、祭山水、祭谷娘等习俗。他们将主持祭祀庆典活动者称为“莫批”，祭祀庆典时“莫批”从寨子最早的老户中产生，父子相传。他们在各种传统节日活动和祭祀活动中，用说唱及舞蹈向神祈祷，祝福村寨平安，并以说唱和舞蹈的形式传播生产活动经验及伦理道德和神话传说故事。

梯田的命脉是水源，哈尼族人把涵养水源的森林作为神灵膜拜和保护。哈尼族村寨有一个共同点，村寨后面必定是森林，村里村外还会种上棕榈树和竹子，不同的林种将哈尼的寨子装饰得分外美丽，看上去就是一幅人与自然和谐相处的生动画面。在寨子里，老人们不允许晚辈砍伐村边的树木，要是不听劝告去砍伐树木，哈尼人说砍树人必将遭到报应；如果将树身上的皮剥去，这棵树就会很快死去，剥树皮的人也会随之死去。倘若在生产活动中不得不剥树皮，他们只会剥一点点，留下大部分树皮，让树继续生长。

哈尼人对自然的尊崇还体现在对自然的热爱与亲近。哈尼族许多的祭司吟唱的古歌和祭词开头的第一句都是“亲亲的一娘生的兄弟姐妹”。这句话代表了哈尼文化最本质的东西——亲和文化。在这里，人和山林土地、山川河流、日月星辰是亲和的，亲戚朋友、左邻右舍、千村

万寨乃至哈尼人与其他民族也是亲和的。不仅对人，他们对大自然的一切都是亲和的。如火，哈尼叫“庄稼娘”，栽秧叫“嫁秧姑娘”，犁田耙地叫“把田伙子打扮得更漂亮”。

我们在箐口村看到村里人穿着的窝尼服装，很多是用蓝靛染的土棉布做成。蓝靛是十字花科的植物。哈尼人的房前屋后都种有蓝靛。他们将蓝靛的叶子摘下来放入缸内加水一泡，缸里的水就成了蓝色。然后，他们将要缝制衣服的土白布放入靛青叶捂沤成的靛汁溶液中，土白布就染上了非常纯朴的土蓝色。不仅如此，哈尼人衣服穿褪色后又丢在蓝靛汁里泡洗，旧衣服变得光亮新鲜起来，直至衣服穿破颜色还很新鲜。

窝尼的服饰款式设计也无不体现大自然的元素。哈尼族的服饰主要用银饰，连结饰片用的银链多为大小银鱼，绣在服饰上的图案也都是自然界的日、月和花、鸟、鱼、虫为主，而在上衣的肩、襟、肘部和裤脚边沿上，多镶以彩色花边装饰。

为何千百年来哀牢山区的自然生态保存完整，生活在这里的各个民族亲近和睦，共同发展，可以说，哈尼人的亲和文化正是哈尼梯田得以持续发展的“艺术瑰宝”。

哈尼人尊崇自然还体现在对自然资源的科学利用上。

哈尼族为保证有限的水资源可以维持生活和生产正常运行，逐渐形成了一套约定俗成、代代不变的用水方式及管理制度，包括生活用水的减量使用，村寨生活污水再用作灌溉梯田，“木刻（或石刻）分水”、“轮流引水”等灌溉制度。这些习俗实现了节约、高效而公正地使用水资源。

红米是哈尼梯田的特产。哈尼族每家每户会种植红米。各家用自己的种子三四年后，就会与本村或其他村寨的人交换红米种子。这种频繁的种籽交流，促进了红米不同品系种籽之间基因的优化组合，增强了红米品种的基因多样性，故而哈尼梯田红米含有抗虫抗病基因，减少了农药和化肥的使用量，维护了生态平衡，而且生产的红米也是绿色有机食品。

站在哈尼梯田历经千年沧桑却仍很坚实的田埂上感触良多：哈尼梯田能成为一个稳定的生态系统，关键在于这个生态系统的发展中形成了一整套的生态和环保机制，各种利益关系通过这个机制得到有效整合，使人们在自然中获取的同时，仍然做到了“山有多高水有多高”的生态奇观，保证了梯田耕作的连续性和人类的可持续发展。这是哈尼族梯田生态文化的核心，也是哈尼梯田文化源远流长并表现出勃勃生命力的秘密所在。[1]

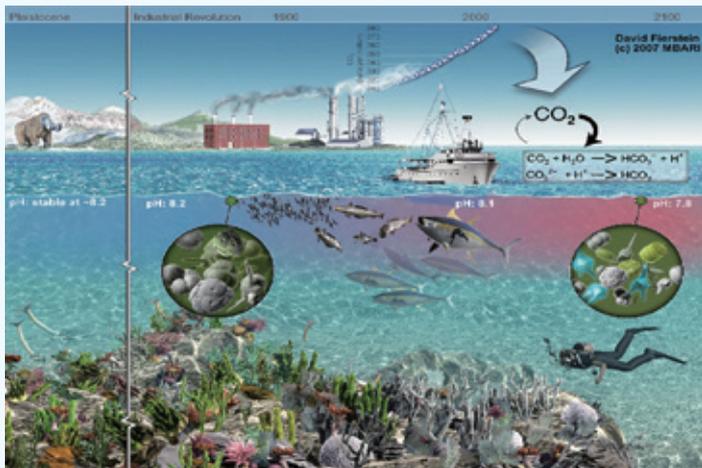
海洋酸化导致了史上最严重的生物大灭绝

美国《科学》杂志近日发表研究显示，海洋酸化可能是造成 2.52 亿年前地球生物大灭绝的元凶。

在距今约 2.5 亿年前的二叠纪末期，发生了地球有史以来最严重的大灭绝事件，估计地球上 96% 的物种灭绝，其中 90% 的海洋生物和 70% 的陆地脊椎动物在灾难中消失，科学界将其称之为“二叠纪灭绝”。这场灭绝的原因一直是科学界的谜团。长期以来，科学家们提出的假说很多，甚至超过了小行星撞击引起 6500 万年前恐龙和许多动物消失的那次大灭绝。长期以来，研究者怀疑是当时地球上海洋酸化导致的，但至今没有找到直接的证据。

本次研究在分析了位于阿拉斯加海底的二叠纪末期岩石之后，得出结论：2.52 亿年前，西伯利亚火山猛烈喷发，产生的二氧化碳改变了海洋酸度，结果导致大部分陆地生物和海洋生物死亡，成为地球史上 5 次生物大灭绝中规模最大的一次。当时，被称为“西伯利亚地盾”的暗色岩大规模喷发，这是过去 5 亿多年以来最大规模的火山活动之一，从二叠纪末期到三叠纪之初持续了 100 多万年。火山喷发产生了巨量的二氧化碳，对陆地和海洋生物造成了可怕的后果，灭绝持续了约 6 万年，三叶虫和海蝎子等存在于海洋亿万年的生物消失，陆生动物面临全球变暖 and 气候干燥的威胁，除了人类在内的现代哺乳动物等几个少数谱系，大多数哺乳动物、爬行动物死亡。大灭绝也为 2000 万年后第一代恐龙的出现铺平了道路。

爱丁堡大学地理学家瑞秋·伍德说：“这是少数我们能够证明的发生在那个时期的海洋酸化事件之一。今天的海洋也在酸化，我们相信这个研究有助于我们理解现代海洋酸化对海洋生命的威胁。”



海洋酸化对海洋生命的威胁

植物根系分泌物会降低土壤碳汇稳定性

美国俄勒冈大学科学家近日在《自然气候变化 (Nature Climate Change)》期刊上发表研究称，尽管土壤曾被认为能够半永久地储存二氧化碳，但研究发现土壤向大气中释放二氧化碳的速度可能超乎人们之前的设想。

这项研究发现，植物根系分泌的化学物质可以与结合在土壤矿物质中的碳元素相互作用，打破碳元素与矿物质的结合，让这些碳元素被微生物分解，并随后以二氧化碳的形式释放到大气中。随着植物的根系分泌物将碳元素与保护性的矿物质相分离，土壤释放碳元素的速度也随之加快。

此外，气候变暖很有可能也在这一过程中起了催化作用。温暖的天气和空气中更高浓度的二氧化碳能够促进植物生长，从而导致植物根系分泌更多的化合物。这将导致更多原本储存在土壤中的碳元素以二氧化碳的形式进入大气，进一步加速气候的变暖。

令人担忧的是这种排放碳元素的机制目前还没有被纳入全球碳元素循环模型中。由于未考虑土壤中碳元素加速分解的因素，目前的气候变化模型中，每年从土壤中排放出的碳元素可能低估了约 1%。虽然 1% 听上去并不是个很大的数字，但全球储存在土壤中的碳元素比储存在植物中或大气中的碳元素多得多，因此即使发生微量变化也会给大气碳浓度带来严重影响。

60% 到 80% 的有机物进入土壤一年内会被分解，最终变成二氧化碳。余下的大部分碳元素经过一系列物理和化学机制后会与土壤中的矿物质结合，这样微生物就无法再分解这些碳元素。在过去，科学家们认为这些碳—矿物质结合体是持久性碳汇，可以稳定储存数个世纪。

但有一个问题悬而未决：如果碳元素不断进入土壤并储存，为什么我们却没有被碳淹没？是否有某种机制将碳元素带回到自然循环之中？克莱博认为这个问题在过去并未得到很好的解答，也正是他们希望探寻的方向。

西藏发现两种鸟类新纪录

西藏生物影像调查机构 (TBIS) 公布的最近一次考察成果中，声称发现了中杜鹃和灰柳莺两种鸟类新纪录，补充了西藏鸟类的研究记录。

于 2013 年 8 月完成的本次野外考察，主要是对西藏阿里地区冈仁波齐以及玛旁雍错附近的生物进行的影像调查。调查直接记录到的鸟类影像 58 种、哺乳类 11 种、两栖爬行类 2 种、昆虫超过 23 种 (其中已鉴定 23 种)、植物超过 65 种 (其中已鉴定 65 种)。除发现中杜鹃和灰柳莺外，考察还多次直接目击拍摄到珍稀猫科动物猓狸，证明西藏阿里地区维持着一个健康的猓狸种群。



中杜鹃

青海湖面积连续 10 年增加 为 15 年来同期最大值

从青海省气象科学研究所表示：青海湖面积已连续 10 年增加，今年为 15 年来同期（4 月为枯水期）最大值。

据青海省气象科研所高级工程师刘宝康介绍，4 月 26 日卫星遥感资料监测显示：青海湖面积为 4389.31 平方公里，比去年同期增加 9.08 平方公里，与历年（2001~2014 年）同期平均相比，增大了 125.05 平方公里，为 15 年来同期最大值。



青海湖

新研究发现转基因玉米没能成功抵御虫害

美国北卡罗来纳州立大学和克莱姆森大学共同完成的一项最新研究发现，一种广泛种植的转基因作物的毒性对于螟蛉虫这种害虫几乎没有作用——这个结果与 20 年前的预测是一致的，但是那个预测几乎一直被我们忽略了。这项研究可能是一个信号，让我们更加密切地关注那些警告信号，谨慎发展能抵御农业害虫的转基因作物。

研究中涉及的是一种转基因玉米，它能产生苏云金杆菌蛋白质，而这种蛋白质能够产生一种叫做 Cry1Ab 的毒素。本来，开发这种转基因玉米的目的是为了对付欧洲玉米蛀虫这种害虫，它于 1996 年被推向市场。

Reigis 说，“我们曾经得到过警告，玉米夜蛾可能对这种毒素产生抗药性。但是我们使用 Cry1Ab 的方法却没有任何变化，现在玉米夜蛾似乎真的产生了抗药性。但是，这项研究仍然非常重要。我们一直使用的判断抗药性的方法不够严谨。以前我们一直在实验室里用诊断剂量来判断抗药性。我和其他很多人都觉得，实地观察可以发现发生了什么变化，但是这样的方法基本上被忽视了。这也是我们进行这项研究的原因之一。”

“这些发现提醒我们，我们要关注有关抗药性的潜在线索，”Reigis 说。“我们不能指望总能找到新的转基因毒素，来代替旧的那种。”

绿化屋顶能提高工作效率？

据国外媒体报道，澳大利亚墨尔本大学的一项研究表明：除了喝咖啡，在工作之余看看窗外的自然风景，也有助于保持专注度，从而提高工作效率。此外，即使人们看到的只是绿色的自然风景画，也可以起到类似效果。该项研究由墨尔本大学的主任研究员 Kate Lee 和她的团队完成，已经发表在《环境心理学》杂志上。

在他们的实验中，150 名学生需要根据电脑屏幕上不断闪现的数字（除了 3），按下相应按键。并且在实验进行的过程中，学生们有 40 秒的休息时间。在休息时间里，一半学生会看到牧场似的绿化屋顶，另一半看到的则是水泥屋顶。Kate Lee 说：“在观看不同的屋顶后，我们发现前一半学生发生的错误要少得多，他们表现得更加专注。因此，绿化屋顶不仅对环境有益，还能提高人的专注度，它能够对周围办公室中的数千名员工产生极大的正面影响。”

Lee 博士主要研究如何在城市中加入绿色空间，她说：“绿化屋顶可以提高城市生活质量，特别是那些没有足够空间修建公园的城市。这项研究将增加我们绿化城市的动力，因为它表明，要更好的完成工作，我们只需要不到一分钟的时间看看一幅大自然画作。”



绿化屋顶可以提高城市生活质量

中科院成都生物所发现可吸附重金属浮萍

据《科技日报》报道，中科院成都生物所赵海研究团队历时 2 年、通过近 10 万组数据对比研究证实：水生植物浮萍可替代目前公认废水处理能力最强的水葫芦，高效处理废水中的氮磷，并转化成高品质生物质材料。其相关研究成果目前已在《生物资源技术》等国际知名期刊发表，并申请 10 项国家发明专利。该研究团队在云南滇池、四川什邡等地研究、试验证实：浮萍与目前公认废水处理能力最强的水葫芦具有相同的氮磷吸收能力和更高的资源回收利用潜力。其在废水中停留 6 天，可使典型的农村生活污水实现达到一级 A 类的排放标准，而处理废水后的浮萍还含有粗蛋白 33.34%（其中氨基酸 25.8%）或积累淀粉达 40.19%，在开发生物质能源等领域应用空间巨大。由于浮萍可以与水稻共同生长，其未来在治理稻田镉污染中应用潜力巨大。

猫头鹰翅膀为风力涡轮机安静运行带来灵感

《中国科学报》最近刊文称，能在空气中不声不响移动的并不只是鸟类。研究人员日前表示，受到猫头鹰悄无声息飞行的启发而建的风电场能在不打扰附近居民的情况下产生更多的能量。

涡轮机利用风力使像推进器一样的叶片绕着转子旋转，产生零排放的电力。不过，环保主义者一直担心涡轮机发出的噪音给陆地和海洋生物带来的影响。同时，生活在涡轮机附近的人们也要求其安静运行。

现在，英国剑桥大学的 Nigel Peake 和他的同事转向猫头鹰寻求灵感。猫头鹰是出了名的沉默捕食者，能消声的翅膀往往使其猎物大吃一惊。Peake 研究了两个让猫头鹰翅膀变得无声的特征。在猫头鹰飞行时，均匀分布的羽毛加上宽的翅膀能分散声波，阻止它们累积在一起产生噪音。与此同时，厚厚的绒毛减少了翅膀表面的气压，从而提供了消音效果。“这些特征对猫头鹰来说绝对是独一无二的。” Peake 说。

接下来，该团队制作了自己的“翅膀”：找来一个机翼，并且加装一些在表面边缘来回滑动的翼片。翼片复制了猫头鹰均匀分布的羽毛，同样能扰乱机翼的表面压力，从而减少其产生的声波。当研究人员在风洞中测试这些“翅膀”时，他们发现，当翼片在机翼上相距 1 毫米分布时，减少噪音的效果最好。



涡轮机翼模拟猫头鹰翅膀

全球地下含水层下降惊人

据参考消息网报道，美国航空航天局（NASA）6月16日公布的最新卫星资料显示，世界上最大的地下含水层中，三分之一的水位正在以惊人的速度下降，其中包括中国的地下含水层。

据美国之音电台网站6月18日报道，美国航空航天局重力恢复和气候实验卫星 GRACE（Gravity Recovery and Climate Experiment satellites）提供了地下含水层最详细的图片，37个最大含水层中的21个水位下降到可持续性临界点，它们位于中国、印度、法国和北非等地，也就是说，在10年的研究期间，从这些地下含水层抽出的水量高于储蓄速度。

NASA 的这项研究首次对地下含水层进行了详细评估，证实了长期以来科学家的怀疑，即人类超支使用地下含水层。研究人员说，随着人类越来越依赖地下水，地下含水层的恢复速度难以跟上农业、人口增长和工业用水需求增长，问题会越来越严重。

研究发现，世界上压力最大的地下含水层，也就是水位下降最快，几乎没有康复迹象的含水层，是阿拉伯含水层，这个含水层要支撑 6000 万人口。其次是印度西北部、巴基斯坦和北非地区。这些贫穷地区人口拥挤，缺乏替代水源，缺水可能会很快导致社会动乱。

二氧化碳有望变成地下电池

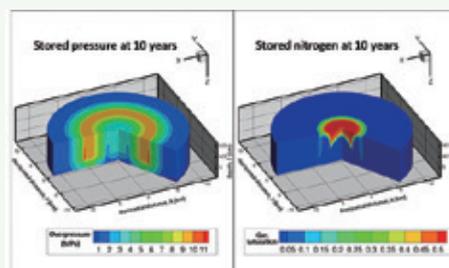
如果将二氧化碳从一种废弃物转化成能帮助稳定人类能源供应的巨大电池，情况将会怎样？

人们可以在解决来自可再生能源的间歇性能源供应问题的同时，使碳储存起到效果。来自美国加利福尼亚州劳伦斯利莫国家实验室的 Tom Buscheck 及同事，在日前于奥地利维也纳举行的欧洲地球科学联盟全体会议上展示了这种能量存储设计。

他们的设计可在能量需求较低时将可再生和传统能源产生的多余能量储存起来，同时锁住全球变暖的主要起因——二氧化碳。Buscheck 团队提出，通过两种形式即压力和热量储存这些多余能量。过剩电力会带动泵，使其将处于气体和液体混合状态下的超临界二氧化碳注入距地表 5 ~ 10 千米处沉积岩中的地下盐水。相较于蒸汽，超临界二氧化碳会更加高效地驱动涡轮，同时承受大量的压缩和加热，从而提高其储存能量的能力。

另一组管子接入沉积岩中的地下盐水。随着用泵吸入二氧化碳，它将排出一些随后在地表被收集起来的盐水。多余能量还能被用来加热盐水，并使其向下循环到能高效储存热量的深层岩石中。

当加热的盐水同二氧化碳接触，便会使用后者膨胀，由此增加被储存二氧化碳的压力。热量可通过为二氧化碳减压并且旋转由超临界二氧化碳驱动的

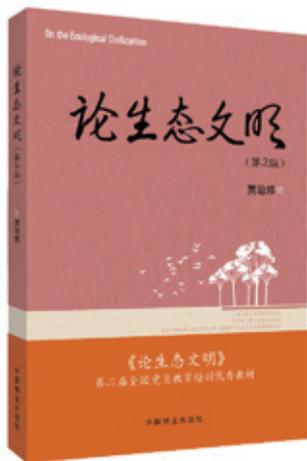


储能系统运行十年后的压强分布情况

涡轮机收集起来。这比使用蒸汽的效率提高了 50%。该团队的建模显示，这个系统能重新收集高达 96% 的储存热量。

《论生态文明》： 一部研究与推进生态文明建设的力作

□ 霍学喜



在全国上下深入贯彻落实中共中央、国务院《关于加快推进生态文明建设的意见》精神之际，全国政协人口资源环境委员会主任、中国生态文明研究与促进会顾问、国家林业局原局长贾治邦同志的新著《论生态文明》（第二版）由中国林业出版社推出，引起广大生态文明建设一线工作者和理论、新闻、出版等社会各界读者的广泛关注。

建设生态文明，关系人民福祉，关乎民族未来。习近平总书记指出：“党的十八大把生态文明建设纳入中国特色社会主义事业五位一体总体布局，明确提出大力推进生态文明建设，努力建设美丽中国，实现中华民族永续发展。这标志着我们对

中国特色社会主义规律认识的进一步深化，表明了我们加强生态文明建设的坚定意志和坚强决心。”中共中央政治局前不久审议通过的《关于加快推进生态文明建设的意见》，强调生态文明建设事关实现“两个一百年”奋斗目标，事关中华民族永续发展，是建设美丽中国的必然要求，对满足人民群众对良好生态环境的新期待、形成人与自然和谐发展现代化建设的新格局，具有十分重要的意义。

在以习近平同志为总书记的党中央坚强领导下，各地区各部门统一思想、扎实工作、积极推进，在生态文明建设实践推进和理论研究上不断取得新的重大进展。《论生态文明》视野开阔，内容丰富，由浅入深地介绍了生态系统和生态保护的科学知识，系统解读了党中央推进生态文明建设的最新精神，是贾治邦同志近年来理论研究成果的集中展现。

《论生态文明》规划为两部分、共十一章。其中，第一部分重点介绍生态知识和生态危机，包括《生态的本质及其演变》、《生态系统及其功能》、《生物多样性》、《生态产品及其属性》、《被侵害的生态系统》、《理性的觉醒》六章。第二部分则聚焦生态文明的理论与实践，包括《生态文明发展之路》、《生态文明建设的意义及其技术可能性》、《建设美丽中国是

对人类文明的巨大贡献》、《法治是生态文明建设的根本保障》和《为生态文明建设做贡献》五章，分别介绍了生态文明的思想演变和实践历程，生态文明的内涵、特征、哲学基础，生态文明建设的重大意义、法制保障和实践路径，号召广大读者自觉投身于生态文明建设之中。

《论生态文明》作者在生态文明建设方面有着深厚的理论积淀和实践推进经验。因此，这部著作在近年来层见叠出的生态文明研究论著中显得格外引人注目，被称为一部系统而深刻研究生态文明的精品力作，一项具有开创性、前瞻性、引领性的重要成果。

本书坚持理论与实践相结合，分析建设生态文明建设的重要性、必要性和紧迫性，对如何推进生态文明建设作了全面论述，在很多方面具有独到见解和较强的创新性。在笔者看来，这部著作在内容和写作风格上有三个突出特点：一是主线清晰，视野开阔。全书紧紧抓住自然生态系统与人类文明永续发展的这一主题，以尊重自然、顺应自然、保护自然为主线，站在地球生态进化和文明演进的高度，从理论到实践、从历史到现实，全面、系统地阐述生态文明理念的形成背景、提升过程和内涵外延，构建了一个严密而完整的生态文明理论实践的框架体系。二是集成创新，与时俱进。《论生态文明》注重理论集成，借鉴和提炼了理论界的一些最新研究成果。同时，作者结合对生态文明建设问题的深入思考和各地开展的生态文明建设实践，提出了很多颇具真知灼见的创新观点。比如，书中提出“生态文明是人类文明中反映人类进步与自然存在和谐程度的

状态”，“了解生态学其实是认知天条，建设生态文明是顺乎天意”，“生态文明应该是一种对地球充满感戴之心的文明”等，让人读来颇觉耳目一新。书中同时提到，生态文明“创建还刚刚起步，还不急于用一个定义把它框定下来”，强调“日益丰富的创新实践会给予生态文明以更加丰富的内涵”，反映了作者与时俱进的理论态度。三是事例导入，科普性强。作者在本书序言中强调，深入推进生态文明建设关键是要唤起全民的生态意识，而当前要特别重视唤起各级党政领导干部和企业负责人的生态意识。为提高可读性，书中既有论理精当的宏观概述，又有精选细研的案例分折，其间穿插着古今中外思想家的重要生态观点，这些都彰显了该书的特有风格、理论水平和阅读价值。作者巧妙地选择了事例和故事导入的叙述方式，在“用准确事实说话”的同时做到“用生动文字叙述”。《生态的实质与理念》一章从渡渡鸟与大颅榄树的故事讲生态关系和生态学，《请尊重地球》一章从“生物圈二号”讲到自然生态的不可复制性，都写得趣味横生，引人入胜。

《论生态文明》图文并茂、印制精美，一出版就受到社会各界人士的一致好评和广大读者的欢迎。据悉，此书已经被中组部、国家新闻出版广电总局、国家图书馆评为第二届全国党员教育培训优秀教材。本书第二版的出版发行，对于在干部群众中开展生态文明教育、提高全民生态文明意识必将起到更大的推进作用。■

（作者系西北农林科技大学校长助理兼研究生院副院长、西部发展研究院执行院长）

习近平主持召开中央全面深化改革领导小组第十四次会议

新华社7月2日报道，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席、中央全面深化改革领导小组组长习近平7月1日下午主持召开中央全面深化改革领导小组第十四次会议并发表重要讲话。他强调，领导干部是否做到严以修身、严以用权、严以律己，谋事要实、创业要实、做人要实，全面深化改革是一个重要检验。要既当改革的促进派，又当改革的实干家。

会议审议通过了《关于开展领导干部自然资源资产离任审计的试点方案》、《党政领导干部生态环境损害责任追究办法（试行）》等5个文件。

会议强调，现在，我国发展已经到了必须加快推进生态文明建设的阶段。生态文明建设是加快转变经济发展方式、实现绿色发展的必然要求。要立足我国基本国情和发展新的阶段性特征，以建设美丽中国为目标，以解决生态环境领域突出问题为导向，明确生态文明体制改革必须坚持的指导思想、基本理念、重要原则、总体目标，提出改革任务和举措，为生态文明建设提供体制机制保障。深化生态文明体制改革，关键是要发挥制度的引导、规制、激励、约束等功能，规范各类开发、利用、保护行为，让保护者受益、让损害者受罚。

会议指出，建立环保督察工作机制是建设生态文明的重要抓手，对严格落实环境保护主体责任、完善领导干部目标责任考核制度、追究领导责任和监管责任，具有重要意义。要明确督察的重点对象、重点内容、进度安排、组织形式和实施办法。要把环境问题突出、重大环境事件频发、环境保护责任落实不力的地方作为先期督察对象，近期要把大气、水、土壤污染防治和推进生态文明建设作为重中之重，重点督察贯彻党中央决策部署、解决突出环境问题、落实环境保护主体责任的情况。要强化环境保护“党政同责”和“一岗双责”的要求，对问题突出的地方追究有关单位和个人责任。

会议强调，完善生态环境监测网络，关键是要通过全面设点、全国联网、自动预警、依法追责，形成政府主导、部门协同、社会参与、公众监督的新格局，为环境保护提供科学依据。要围绕影响生态环境监测网络建设的突出问题，强化监测质量监管，落实政府、企业、社会的责任和权利。要依靠科技创新和技术进步，提高生态环境监测立体化、自动化、智能化水平，推进全国生态环境监测数据联网共享，开展生态环境监测大数据分析，实现生态环境监测和监管有效联动。

会议指出，开展领导干部自然资源资产离任审计试点，主要目标是探索并逐步形成一套比较成熟、符合实际的审计规范，明确审计对象、审计内容、审计评价标准、审计责任界定、审计结果运用等，推动领导干部守法守纪、守规尽责，促进自然资源资产节约集约利用和生态环境安全。要紧紧围绕领导干部责任，积极探索离任审计与任中审计、与领导干部经济责任审计以及其他专业审计相结合的组织形式，发挥好审计监督作用。

会议强调，生态环境保护能否落到实处，关键在领导干部。要坚持依法依规、客观公正、科学认定、权责一致、终身追究的原则，围绕落实严守资源消耗上限、环境质量底线、生态保护红线的要求，针对决策、执行、监管中的责任，明确各级领导干部责任追究情形。对造成生态环境损害负有责任的领导干部，不论是否已调离、提拔或者退休，都必须严肃追责。各级党委和政府要切实重视、加强领导，纪检监察机关、组织部门和政府有关监管部门要各尽其责、形成合力。

环保部审议通过《环境保护公众参与办法（草案）》

据《中国环境报》报道，环境保护部部长陈吉宁7月2日主持召开环境保护部部务会议，审议并原则通过《环境保护公众参与办法（草案）》。

会议指出，环境问题引起社会各界的广泛关注，公众对良好生态环境的期待和参与环境保护事务的热情日益高涨。为切实保障公众对环境保护的知情权、参与权、监督权和表达权，规范并引导公众依法、有序、理性参与环境保护事务，有必要根据中央有关要求和《环境保护法》的规定，在总结吸收多地推动公众参与实施经验的基础上，制定《环境保护公众参与办法》。

《办法（草案）》以新环保法为立法依据，吸收了《环境影响评价法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》和环境保护部出台的相关文件的有关规定。内容包括立法目的和依据、公众参与的适用范围、参与原则、参与方式及各方主体权利、义务和责任，明确了环保部门可以通过征求意见、问卷调查、专家论证会、听证会等方式开展公众参与环境保护活动，规定了公民举报环境违法行为的举报途径。同时《办法（草案）》鼓励单位和个人依法参与环保公共事务，规定环保部门可通过项目资助、购买服务等方式，支持、指导社会组织参与环境保护活动。会议决定，《环境保护公众参与办法（草案）》经进一步修改后发布施行。

中央专项资金支持30地市防治重金属污染

环境保护部7月2日向媒体通报，中央财政近日下达专项资金约28亿元，用于重点支持30个地市加快推进重金属污染综合治理。

据悉，获专项资金支持的30个地市是通过竞争排名确定的。2015年5月财政部、环境保护部联合组织开展了重点区域重金属污染防治竞争性评审工作，择优支持一批重金属污染防治重点区域开展综合整治，以提高专项资金效益，加快推进《重金属污染防治“十二五”规划》实施，并与“十三五”规划衔接。

中国省域生态文明状况试评报告发布

2015年6月9日，中国生态文明研究与促进会（以下简称研促会）召开发布会，公布了2013年度中国省域生态文明状况试评价报告。

从试评结果看，2010年以来，我国生态文明总体状况企稳向好，进入持续提升的新阶段。2010年，得分在75分以上的省份11个，2013年增加到23个，主要是处于中下水平的地区进步较快。1999年以来，全国开展生态省建设的海南、吉林、黑龙江、福建、浙江、山东、安徽、江苏、河北、广西、四川、辽宁、天津、山西、河南、湖北16个省（自治区、直辖市）中，有11个省份跻身于生态文明状况综合指数得分前10名或进步率前10名，表明我国生态省建设

成效明显。综合指数评价中，浙江、江苏、福建、重庆、广东名列前茅，进步率最快的前5名是宁夏、陕西、湖北、辽宁、海南。

首届“中国生态文明奖”评选表彰工作启动

环境保护部6月3日召开首届中国生态文明奖评选表彰活动启动会，并于6月12日印发关于《中国生态文明奖评选表彰办法（暂行）》的通知。

“中国生态文明奖”经中央批准设立，是目前我国第一个生态文明建设示范方面的政府奖项。中国生态文明奖由环境保护部主办，中央文明办、全国人大环资委、全国政协人资环委、人力资源和社会保障部、全国总工会、共青团中央、全国妇联等部委参与表彰，中国生态文明研究与促进会具体承办。中国生态文明奖首届评选委员会主任由环境保护部副部长李干杰担任，执行副主任由中国生态文明研究与促进会常务副会长祝光耀担任。评委会秘书处设在中国生态文明研究与促进会。

环保部发布2015年环境日主题

今年6月5日是新环保法实施后的首个“环境日”。日前，环境保护部向媒体公布了2015年环境日“践行绿色生活”主题。该主题旨在增强全民环境意识、节约意识、生态意识，选择低碳、节俭的绿色生活方式和消费模式，形成人人、事事、时时崇尚生态文明的社会新风尚，为生态文明建设奠定坚实的社会和群众基础。联合国环境规划署确定今年世界环境日主题为“可持续消费和生产”，口号为“七十亿人的梦想：一个星球，关爱型消费”。

环保部发布《2014年中国环境状况公报》

环保部6月4日向媒体通报了《2014年中国环境状况公报》。公报指出，2014年，在党中央、国务院的高度重视下，生态文明建设和生态环境领域改革取得积极进展，大气、水、土壤污染防治迈出新步伐，主要污染物总量减排年度任务顺利完成，环境保护优化发展的综合作用继续显现，环境法制建设、执法监管和环境风险管理更加有力，生态环境保护稳步推进，核与辐射安全可控。同时，报告也显示了一些问题：大气污染和治理仍是重中之重，地下水污染形势严峻，土壤污染、水土流失严重，农业污染亟待解决等。

《2014年中国环境状况公报》由环境保护部会同国土资源部、住房和城乡建设部、交通运输部、水利部、农业部、国家卫生和计划生育委员会、国家统计局、国家林业局、中国地震局、中国气象局、国家能源局和国家海洋局等主管部门共同编制完成，是反映中国2014年环境状况的公开年度报告。

环保部双微上线 呼吁环保系统网络参与

据环保部网站消息，环保部官方微博“中国环境新闻”、微信“中国环境宣传教育”6月1日同时上线。当天下午，首届全国环境互联网会议暨环境保护“双微”上线在山东济南召开，环保部副部长潘岳表示，今后，有条件的县级环保部门都应建立自己的网站、官微。

潘岳指出，互联网促进了公众环境意识的进一步觉醒，公众对环境保护的关注无处不在。他指出，要尊重和保障公众的知情权、参与权、监督权，运用互联网思维。信息公开要与公众形成互动，积极回应公众关切，与公众平等沟通。公开信息不能报喜不报忧，沟通交流不能听不得逆耳之言，既要能报成绩，又要敢说问题；既要能听肯定，又要敢听批评。

最高法发布环境侵权司法解释

据新华网消息，最高人民法院6月1日发布《最高人民法院关于审理环境侵权责任纠纷案件适用法律若干问题的解释》（以下简称《解释》），自6月3日起施行。这是2015年1月1日新《环境保护法》生效以来，最高法在《关于审理环境民事公益诉讼案件适用法律若干问题的解释》之后，颁布的第二个审理环境侵权责任案件的司法解释。

此举旨在统一审理环境侵权责任纠纷案件的裁判标准，解决司法实践中环境污染责任归责原则、责任构成以及数人侵权责任划分等法律适用不统一等疑难问题，指导全国法院正确审理环境侵权责任纠纷案件，切实保护受害人的民事权益。

《解释》共19条，主要从8个方面对环境侵权责任纠纷案件的法律适用问题进行了解释。一是明确《解释》的适用范围，既包括环境私益诉讼案件，也适用于环境公益诉讼案件；既适用于污染环境案件，又适用于破坏生态案件。二是明确了环境侵权责任纠纷案件的归责原则和减免事由。三是明确了数人分别或者共同排污时，污染者对内对外的责任承担方式。四是明确了因第三人的过错污染环境造成损害的，第三人和污染者的诉讼地位和责任承担。五是明确了被侵权人和污染者之间的举证证明责任分配原则。六是明确了环境污染案件中有关鉴定意见、检验检测或者监测报告以及专家辅助人的意见等有关证据的适用。七是明确了环境污染案件中有关行为保全和证据保全措施的适用条件和程序。八是明确了环境侵权责任纠纷案件中侵权的承担责任方式。

《美丽乡村建设指南》国家标准发布

据《人民日报》报道，国家标准委于5月27日批准发布《美丽乡村建设指南》，确定了美丽乡村建设的主要技术内容，新国标将于6月1日起正式实施。

新国标就村庄规划、村庄建设、生态环境、经济发展、公共服务等内容进行具体规定，并将涉及生态环境、公共服务等方面的基本指标及重要指标进行量化、统一规范。尤其是在生态环境保护方面，标准规定村域内工业污染源达标排放率达到100%，农膜回收率达80%以上，农作物秸秆综合利用率达70%以上，生活污水处理农户覆盖率达到70%以上。标准还规定应建立生活垃圾收运处置体系，生活垃圾无害化处理率达到80%以上。

备受关注的厕所改造方面，标准要求实施农村户用厕所改造，户用卫生厕所普及率达80%以上。同时要求合理配置村庄内卫生公厕。

《全国生态环境十年变化》遥感调查与评估项目成果鉴定会召开

据环保部网站消息,2015年5月25日上午,中国遥感应用协会在北京组织召开了由环保部与中科院联合开展的《全国生态环境十年变化(2000-2010年)遥感调查与评估》项目成果鉴定会。成果鉴定委员会由我国著名遥感学家、生态学家徐冠华、王希季、张新时、童庆禧、许健民、李文华、蒋有绪、任阵海、周成虎等九位院士组成。

鉴定委员会听取了项目首席科学家王桥主任所作的项目成果汇报,观看了系统演示,审阅了相关材料。成果鉴定委员会认为,该项目通过环境保护部与中国科学院3年联合攻关,科学调查和评估了我国生态环境十年变化的基本状况、时空特征与问题原因,并取得了生态环境遥感调查与评估技术集成创新,填补了我国生态系统状况本底资料、调查评估框架、内容指标体系、技术方法体系等方面的空白,成果具有较强的创新性,属国内领先水平,总体达到国际先进水平。在综合评估技术体系与生态系统综合评估等技术方面的成果国际领先。鉴于生态环境问题的复杂性,建议进一步加强与国内外同行的沟通交流,进一步提高时效性。

环保部生态司、科学院科发局等部门领导,环保部卫星中心、中科院生态中心、中国环境科学院、中国环境监测总站、环保部南京所、环保部华南所、环保部规划院、中科院地理所、中科院遥感与数字地球研究所等项目各国家级专题主要承担单位的专家和技术骨干出席了会议。

我国生物多样性保护网基本形成

据《人民日报》报道,环境保护部部长陈吉宁在5月22日的国际生物多样性日纪念大会上透露,我国生物多样性保护网络已基本形成,生态系统保护与修复成效显著,国际履约工作持续深化,全社会保护意识明显增强。但我国生物多样性退化的总体趋势尚未得到根本遏制。当日,环境保护部还联合中国科学院发布了《中国生物物种名录2015版》和《中国生物多样性红色名录》。

1994年,联合国大会通过决议,设立国际生物多样性日。今年国际生物多样性日活动的主题是“生物多样性促进可持续发展”,旨在以保护资源永续利用和社会可持续发展,造福全球民众。我国高度重视生物多样性保护,将其作为推进生态文明建设的重要内容,发布了《中国生物多样性保护战略与行动计划(2011—2030年)》,启动了“联合国生物多样性十年中国行动”。目前,全国保护网络基本形成,各类陆域保护地面积约占陆地国土面积的18%,提前完成了到2020年达到17%的目标。

《我国城市生活垃圾管理状况评估研究报告》发布

据《光明日报》5月13日报道,中国人民大学国家发展与战略研究院研究员宋国君教授及其团队

发布了《我国城市生活垃圾管理状况评估研究报告》。

报告从无害化、减量化、资源化、低成本化四个方面对城市生活垃圾管理状况做了评估,数据来源主要为公开的二手数据,并尽可能搜集了其他不同来源的信息资料进行交互验证。

报告认为,我国城市生活垃圾管理无害化水平不高,且缺乏连续达标排放的证据,进入无害化处理设施的生活垃圾并非都进行了标准的无害化处理,特别是渗滤液的超标排放较为普遍;减量化没有进展,对于生活垃圾分类试点城市,人均生活垃圾清运量也并非都呈下降趋势,生活垃圾减量化具有较大潜力;资源化水平低,北京、本溪、牡丹江、苏州等城市的纸类回收率分别为25.32%、24.74%、61.52%、20.11%,城市间差异大,进一步回收的空间较大;垃圾处置成本数据公开不完善。近年来环卫设备投入增长迅速,与垃圾清运量的增长不匹配,存在设备闲置问题。单位垃圾末端处置支出普遍较低且不同城市差异较大,低于平均水平的城市可能存在污染物排放超标现象。

报告提出,应制定城市生活垃圾源头分类和信息公开法规,明确分类对象、分类与投放方法、奖励与惩罚措施等内容,明确信息公开内容、公开方及其责任、公开频率、公开范围、公开方式和渠道等;中央政府应规定城市生活垃圾管理目标并每年公布城市生活垃圾管理绩效评估报告;应对生活垃圾卫生填埋场和焚烧厂执行水和空气的排污许可证制度。

中共中央、国务院印发《关于加快推进生态文明建设的意见》

据新华网5月5日消息,中共中央、国务院印发《关于加快推进生态文明建设的意见》。文件共9个部分35条,包括总体要求;强化主体功能定位,优化国土空间开发格局;推动技术创新和结构调整,提高发展质量和效益;全面促进资源节约循环利用,推动利用方式根本转变;加大自然生态系统和环境保护力度,切实改善生态环境质量;健全生态文明制度体系;加强生态文明建设统计监测和执法监督;加快形成推进生态文明建设的良好社会风尚;切实加强组织领导。

意见明确了加快推进生态文明建设的基本原则:一是坚持把节约优先、保护优先、自然恢复作为基本方针;二是坚持把绿色发展、循环发展、低碳发展作为基本途径;三是坚持把深化改革和创新驱动作为基本动力;四是坚持把培育生态文化作为重要支撑;五是坚持把重点突破和整体推进作为工作方式。

意见提出,到2020年,资源节约型和环境友好型社会建设取得重大进展,主体功能区布局基本形成,经济发展质量和效益显著提高,生态文明主流价值观在全社会得到推行,生态文明建设水平与全面建成小康社会目标相适应。

清洁能源业2014年吸金76亿元

据《新京报》报道,普华永道发布《2014年中国清洁能源与技术行业投资研究报告》显示,2014年中国清洁能源与技术行业投资活动比较活跃。全年VC/PE投资披露总额达12.4亿美元(约合人民币76.8亿元),披露并购金额67.95亿美元,成功上市企业达12家,筹集资金41.48亿美元。

报告显示,环保行业在经过2013年的整体腾飞后,由于后续重大政策乏力,2014年整体较为平稳。但报告同时预计,2015年,清洁能源与技术行业整体前景光明。随着各项环保法案在2015年陆续出台,环保板块有望迎来又一个发展高峰;其中,受益于全国能源工作会议明确提出“大力发展风电”战略,风电将成为新能源板块的亮点。[详情](#)

系列公益广告之十四

2015年“环境日”主题 践行绿色生活



中国生态文明研究与促进会

传播生态文明理念 探索科学发展路径



四川省龙泉驿生态人居工程——御岭湾

国内统一连续出版物号：CN10-1143/X
全国邮发代码：80-244

国内定价：RMB 20元
国际定价：US\$ 5元

ISSN 2095-6177



9 772095 617159