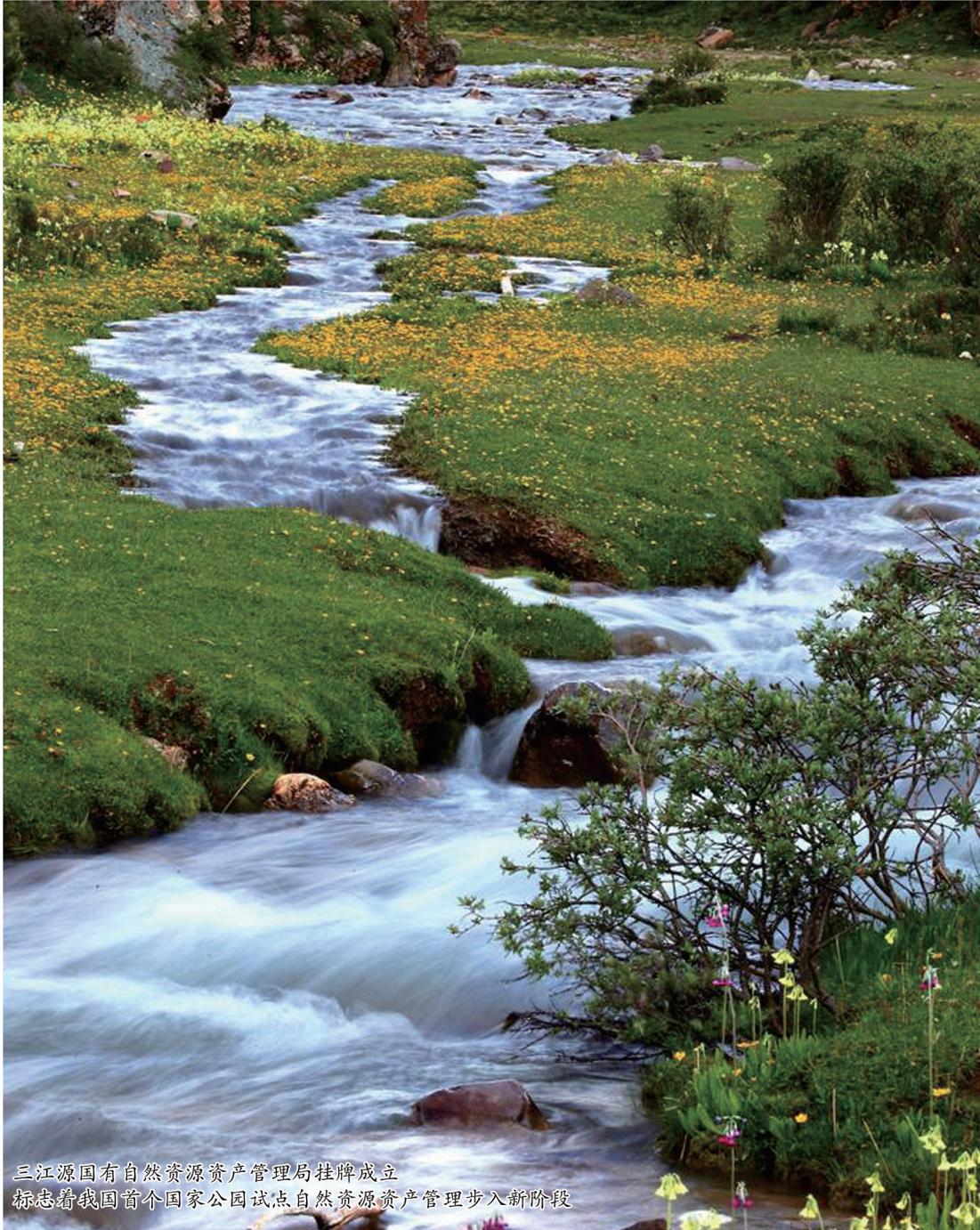


生态文明 绿色引领

深入学习贯彻十九大精神 推进新时代美丽中国建设

深入贯彻习近平总书记生态文明建设重要战略思想 全面推动生态文明建设开创新局面



三江源国有自然资源资产管理局挂牌成立
标志着我国首个国家公园试点自然资源资产管理步入新阶段

中国生态文明

CHINA ECOLOGICAL
CIVILIZATION

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

ISSN 2095-6177



国内统一连续出版物号: CN 10-1143/X
全国邮发代码: 80-244 定价: 20元



微信关注中国生态文明



微博@中国生态文明

2017年第**6**期
总第22期 (双月刊)

■中办、国办印发《领导干部自然资源资产离任审计规定（试行）》

11月，中办、国办印发《领导干部自然资源资产离任审计规定（试行）》，明确了开展领导干部自然资源资产离任审计，主要审计领导干部贯彻执行中央生态文明建设方针政策和决策部署情况，遵守自然资源资产管理和生态环境保护法律法规情况，自然资源资产管理和生态环境保护重大决策情况，完成自然资源资产管理和生态环境保护目标情况，履行自然资源资产管理和生态环境保护监督责任情况，组织自然资源资产和生态环境保护相关资金征管用和项目建设运行情况，以及履行其他相关责任情况。

■中办、国办印发《生态环境损害赔偿制度改革方案》

12月，中办、国办印发《生态环境损害赔偿制度改革方案》。《方案》提出，从2018年1月1日起，在全国试行生态环境损害赔偿制度；到2020年，力争在全国范围内初步构建责任明确、途径畅通、技术规范、保障有力、赔偿到位、修复有效的生态环境损害赔偿制度。《方案》在总结吉林等7省市试点经验、延续2015年《生态环境损害赔偿制度改革试点方案》基本框架基础上，进行了调整补充：将赔偿权利人由省级政府扩大至市地级政府（包括直辖市所辖的区县级政府）；授权地方细化启动赔偿的具体情形；将赔偿磋商作为诉讼的前置条件；进一步明确了地方人民政府提起的生态环境损害赔偿诉讼与社会组织、人民检察院等法律规定的机关提起的环境公益诉讼的关系。

■中国生态文明建设“三星”闪耀联合国环境大会

12月5日，第三届联合国环境大会揭晓6个地球卫士奖，中国的生态文明建设“梦之队”一举摘得三星：塞罕坝林场建设者获得“地球卫士激励与行动奖”，摩拜单车公司获得“地球卫士商界卓识奖”，内蒙古库布其治沙团队带头人、亿利资源集团董事长王文彪获得了“地球卫士终身成就奖”。

■四部门联合发布《2016年生态文明建设年度评价结果公报》

12月，国家统计局、国家发展改革委、环境保护部、中央组织部联合发布《2016年生态文明建设年度评价结果公报》，首次发布了2016年各省份绿色发展指数，排名前5位的地区分别为北京、福建、浙江、上海、重庆。绿色发展指标体系包括了资源利用、环境治理、环境质量、生态保护、增长质量、绿色生活、公众满意程度等7个方面的变化趋势和动态进展，共56项评价指标。《公报》包括各地区绿色发展指数和6个分类指数的数值及其排名顺序、公众满意程度调查结果及其排名顺序，总体上反映了各地区生态文明建设进展情况。

■三江源国有自然资源资产管理局挂牌成立

12月16日，三江源国有自然资源资产管理局在青海省西宁市挂牌成立，与三江源国家公园管理局按“一个机构、两块牌子”方式运行，标志着我国首个国家公园试点自然资源资产管理步入新阶段。

■国务院决定环境保护税全部作为地方收入

我国第一部专门体现“绿色税制”、推进生态文明建设的单行税法——环境保护税法，将于2018年1月1日正式实施。2017年12月27日，国务院办公厅发布消息明确，环保税全部作为地方收入，以促进各地增加环境保护投入。

■15省份生态保护红线划定方案通过审核

11月28-30日，环境保护部会同国家发展改革委召开生态保护红线部际协调领导小组会议，对北京、天津、河北、上海、江苏、浙江、安徽、江西、湖北、湖南、重庆、四川、贵州、云南、宁夏等15省（区、市）生态保护红线划定方案进行了审核，原则通过15省（区、市）生态保护红线划定方案。

争渡，争渡，还大千中华美如初

□ 曹俊

美丽，再普通不过的一个形容词，从未像今年一样，让人感到那么深沉，那么振奋。

富强，民主，文明，和谐，美丽，是社会主义现代化强国的时代特征——十九大报告新增“美丽”二字，是民之所望，施政所向。美丽如何实现？十九大报告给出了明确方向——加快生态文明体制改革，建设美丽中国。中央经济工作会议的要求更加具体，只有恢复绿水青山，才能使绿水青山变成金山银山。

回首2017年，生态文明体制改革的步伐，一步赶着一部，实现美丽中国的梦想，一日接近一日。已有的成绩，让我们充满信心，踏上新的征程，我们充满期待。

改革顶层设计，为美丽守住绿色之底。比如完善主体功能区战略和制度，建立国家公园体制。其中当属生态红线最为吸睛，首次开启生态保护红线战略，明确提出2020年年底前全面完成全国生态保护红线划定，勘界定标，基本建立生态保护红线制度。我们期待，一条线，一张图，可以尽揽绿水青山，守住生态安全。

攻坚污染防治，为美丽扫除灰色之垢。气，在开局不利的情况下，圆满收官，蓝天基本重现；水，《重点流域水污染防治规划（2016-2020年）》发布，首次覆盖全国重点流域；土，污染状况详查陆续启动，相关法律进入立法审议程序；排污许可改革元年，15个行业，上万家企业持证排污。我们期待，咬定目标，砥砺前行，污染防治攻坚战正在打赢。

强化问责力度，为美丽清理执行之弊。中央环保督察，已实现全国31个省份全覆盖，问责党政领导干部1.8万余人，以雷霆万钧之势，扫除陈年顽疾，直接推动解决8万多个突出环境问题。

“绿盾2017”，剑指国家级自然保护区，实地巡查全国130个自然保护区。我们期待，敢于负责，勇于担当，成为一股风气；直面问题，直指本心，守护美丽山水，成为一种自觉。

设立雄安新区，为美丽树立城市典范。关于雄安，现在讨论的其实是未来。未来雄安，中央提出了七方面重点任务，展现了雄安发展的宏伟蓝图。而其中的前两项，强调的都是绿色和生态。蓝绿交织，清新明亮，水城共融，是三个关键词。我们期待，未来雄安，首先是绿色智慧新城，绿色雄安，将是未来生态文明典范之城。

百舸争流，浪遏飞舟。在建设美丽中国的浪潮中，在推进生态文明体制改革的行动中，我们每个人，每个组织，都在用或强大或微小的力量，迸发，前行。

一年一度的中国生态文明论坛年会，作为研究生态文明建设重大问题、分享工作经验、凝聚社会共识的重要平台，在岁末递上了一份答卷。今年的主题是“生态文明，绿色引领”。绿色，是自然本色，是发展方式的生动描述，也是通向美丽中国的引领。发现美丽，倡导美丽，引领美丽，是初衷，是动力，是责任。

争渡，争渡，还大千中华美如初。 



中国生态文明

总 顾 问 姜春云

编辑委员会

主 任 陈宗兴

副 主 任

(按姓氏笔画排序)

王春益 王 毅

朱广庆 李庆瑞(执行)

李晓东 杨明森

陈小平 何巧女

赵文鹤 程立峰

赖 明 潘家华

委 员

(按姓氏笔画排序)

王新程 孙佑海

李佐军 刘友宾

杨小玲 周桂玲

黎祖文

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: 李庆瑞

执行副主编: 朱广庆

总 编 辑: 杨明森

编 辑 部

副 主 任: 曹 俊

编 辑: 张文娟 祁巧玲

美 术 编 辑: 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: 010-82268172

传 真: 010-82200589

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

1号

定 价: RMB 20元

本刊现入编“中国知网(cnki)”及下属“中国学术期刊(光盘版)/
中国期刊全文数据库/中国学术期刊综合评价数据库下属数据库”,
及“超星期刊域出版平台”数据库,作者著作权使用费与本刊稿酬一次性给付。
作者如不同意将文章入编,投稿时敬请说明。

03 卷首语

03 争渡，争渡，还大千中华美如初

中国生态文明论坛惠州年会

生态文明 绿色引领

——学习贯彻十九大精神，推进新时代美丽中国建设

08 高端论坛

08 深入学习贯彻十九大精神 推进新时代美丽中国建设

12 深入贯彻习近平总书记生态文明建设重要战略思想
全面推动生态文明建设开创新局面

16 专家观点

16 补齐发展短板 建设美丽乡村

18 坚持问题导向 推动绿色金融驶入快车道

19 产业要健康 健康也要产业

20 履行国企社会责任 助推美丽中国建设

21 推动环保装备创新发展 支撑经济绿色转型

24 报告

24 中国省域生态文明状况评价报告（2017）

29 市长热点对话

29 绿水青山就是金山银山

——中国生态文明论坛惠州年会市长热点对话节选

43 分论坛

55 宣言

55 生态文明·惠州宣言

56 图说

56 铅，你了解多少？

58 特别报道

58 “两山”理念与实践 交融出怎样的智慧？

——绿水青山就是金山银山湖州会议综述

67 绿水青山就是金山银山湖州共识

68 观点

68 城市生态文明水平怎么量化核算？

72 监测体制改革何以撬动大局？

75 没有管控差异化，哪来预警精准化？

78 创建

78 绿色改革 怎么凝心聚力提能力？

82 工业重镇怎样实现富而美？

86 IC智能卡系统有多智能？

88 生态产业扶贫 路可以有多宽？

92 阅读

92 强调农村现代化，深意几重？

93 农二代还愿意回农村吗？

94 如何让农业“绿”起来？

95 高度城市化，乡村能否复兴？

96 我国未来农业会是什么样？

97 散文

97 灵山秀水依 生态新武夷

要闻回顾 / 封二

公益广告 / 封三

中国生态文明论坛惠州年会

生态文明 绿色引领

——学习贯彻十九大精神，推进新时代美丽中国建设

12月2-3日，中国生态文明论坛惠州年会举行。

这是一场党的十九大报告精神的学习交流会，也是新时代生态文明建设的推进会。

■ 高峰论坛——交融智慧

中国生态文明研究与促进会会长、十一届全国政协副主席陈宗兴出席并讲话；环境保护部党组书记、部长李干杰发表主旨演讲；广东省人民政府副省长许瑞生出席会议；国土、交通、水利等部门有关负责同志发表演讲；相关院士及企业家进行专题演讲。



■ 平行论坛——碰撞观点

聚焦热点领域，探讨解决方案。

13个分论坛分别为：攻坚·厅局长论坛、美丽乡村·区县长论坛、环境修复·水生态文明论坛、环保装备·中国智造论坛、智绘山水·生态旅游论坛、引擎驱动·绿色金融论坛、创新共享·生态文明大数据论坛、民心相通·一带一路国际论坛、乡村振兴·生态农业论坛、低碳出行·绿色交通论坛、损害赔偿·法治建设论坛、创新机制·健康中国论坛、和谐共生·固废处理论坛。



■ 市长热点对话——交流经验

深入探讨绿色化现代城市建设经验。

来自广东惠州、广西南宁、浙江丽水、辽宁盘锦的市长和专家学者、企业家面对面，以“践行绿水青山就是金山银山，推进生态文明建设走进新时代”为主题，从理论探索与实践创新的不同维度，探讨经济发展与绿水青山共荣共生、建设绿色化现代山水城市的实践路径。

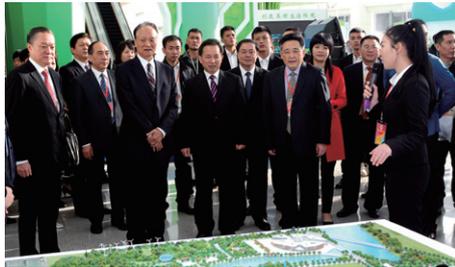


■ 举办展览——分享成果

年会首次与展会结合，举办全国生态文明建设成果（惠州）展。

有评价认为，这是迄今为止全国生态文明建设领域覆盖面最广的一次展出。

展览内容包括全国生态文明建设成果、首批国家生态文明建设示范市县、生态文明建设典型城市、广东省生态文明建设成果等。还有来自北京、上海、天津、重庆等 17 个省份的 100 多家企业展出了绿色经济、水处理、大气治理、环境监测、土壤改良、固体废物处理等方面的创新技术与设备。



■ 发表宣言——凝聚共识

年会通过《生态文明·惠州宣言》。

代表认为，推进新时代美丽中国建设，必须树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，必须全面推进绿色发展，必须着力解决突出生态环境问题，必须加快生态文明体制改革。



■ 发布报告——决策参考

年会发布了《中国省域生态文明状况评价报告（2017）》，为各省生态文明建设政绩考核、责任落实以及发展把脉提供参考。

首次发布《中国西部地区生态文明发展报告》，从理论和实践层面，对我国西部地区 12 个省份生态文明建设状况、进展和成效，以及经验和问题进行了系统分析。



■ 发布“2017 美丽山水城市”

这是一场发现美、倡导美的大型宣传活动，旨在寻找和宣传人与自然和谐共生的山水城市样板。

美丽山水城市，是山水城市的典范，也是生态城市的典型代表。

2017 美丽山水城市分别为：惠州、南宁、大连、福州、杭州、成都、丽水、十堰、苏州、珠海、盘锦、大同。



深入学习贯彻十九大精神 推进新时代美丽中国建设

□ 十一届全国政协副主席、中国生态文明研究与促进会会长 陈宗兴

党的十九大科学分析国际国内形势，作出了中国特色社会主义进入新时代、我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾等重大政治论断，确立了习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位，提出了新时代坚持和发展中国特色社会主义的基本方略，确定了决胜全面建成小康社会、开启全面建设社会主义现代化国家新征程的目标。十九届一中全会选举产生了以习近平同志为核心的党中央领导集体。我们要衷心拥戴、坚决维护习近平同志的核心地位，加快推进新时代美丽中国建设，切实把十九大精神落到实处。

一、深入学习理解习近平新时代中国特色社会主义思想

习近平同志以马克思主义政治家、理论家的深刻洞察力、敏锐判断力和战略定力，提出了一系列具有开创性意义的新理念新

思想新战略，形成了新时代中国特色社会主义思想。深入学习理解习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义，要着重把握以下几点：

一是要深刻领会中国特色社会主义进入新时代的科学论断。十九大报告指出：“经过长期努力，中国特色社会主义进入了新时代，这是我国发展新的历史方位”。科学认识我国发展新的历史方位，对于在新的历史条件下，正确制定具有全局性、战略性、前瞻性的行动纲领，更好地坚持和发展中国特色社会主义，具有重大的理论和实践意义。

二是要深刻领会我国社会主要矛盾发生变化的新特点。中国特色社会主义进入新时代，随着我国社会主要矛盾的变化，我国经济社会发展的内涵和重点、理念和方式、环境和条件等与过去有很大不同，发展不平衡不充分的一些问题突出显现出来。比如，在发展不平衡上，既有区域和城

乡发展的不平衡，也有供需结构方面的不平衡；发展不充分则突出表现在创新能力不够强，发展的能力及水平、质量和效益还需要提高，生态环境保护更是任重道远等等。要按照十九大提出的新思路、新战略和新举措，全面深化改革，更加注重全面、均衡和可持续发展。

三是要深刻领会中国特色社会主义基本方略。十九大报告提出的“14个坚持”，是对十八大以来以习近平同志为核心的党中央治国理政重大方针、原则的最新概括。基本方略基于新时代中国特色社会主义思想的理论创新、实践创新，回答和解决坚持和发展中国特色社会主义的实践路径、实践要求，体现了鲜明的战略思维、辩证思维、创新思维、法治思维和底线思维，是我国未来发展的行动纲领，其中，“坚持人与自然和谐共生”的论述，更是中国生态文明研究与促进会应当深入学习领会和认真贯彻执行。

二、建设美丽中国，推动形成人与自然和谐发展现代化建设新格局

习近平总书记以宽广的全球视野、深厚的民生情怀和强烈的使命担当，对生态文明建设提出一系列新理念新思想新战略。“绿水青山就是金山银山”、“像对待生命一样对待生态环境”等思想理念深得民心，涵盖了生态文明建设的总体定位、基本理念、目标指向、关键举措等诸多方面，形成了习近平生态文明思想体系。十八大以来，以习近平同志为核心的党中央坚定不移推进生态文明建设，锐意深化生态文明体制改革，全国各地各级、各行各业砥砺奋进、积极探索、创新实践，生态文明理念日益深入人心，生态文明制度体系加快形成，生态环境治理明显加强，生态文明建设成效显著。国内国际普遍反映，这些年是我国生态文明建设力度最大、举措最实、推进最快、成效最好的时期，人民群众有了更多的获得感、幸福感、安全感。

今年年初，中国生态文明研究与促进会围绕生态文明建设有关重大问题，组织部分会领导、理事和会内外专家，对全国生态文明建设中的有益经验和存在问题进行了深入调研，并征求有关方面意见，形成了《关于全面推进生态文明建设的若干建议》。我们签报给了中央有关部门，相关内容在十九大报告中有所体现，

我们深受鼓舞、倍感振奋。十九大报告对生态文明的理念及其本质做了全新的概括和升华，进一步明确了建设生态文明的总体要求，开启了生态文明建设的新征程。这一新征程的显著标志是：生态文明建设的地位更加重要，理念更加深刻，目标更加明确，部署更加全面。我们要以习近平新时代中国特色社会主义思想为统揽，牢固树立社会主义生态文明观，更好地把生态文明理念和原则深深融入、全面贯穿到经济建设、政治建设、文化建设和社会建设的各方面和全过程，推进新时代美丽中国建设。要重点把握好四个方面：

一是深化供给侧结构性改革。要建设现代化经济体系，重点推进“三去一降一补”，推动经济发展质量、效率和动力变革，提高全要素生产率，实现绿色、循环、低碳发展。探索自然资源资产和生态产品成本核算体系，助力提高生态产品有效供给。要把发展经济的着力点放在实体经济上，大力发展生态产业，培育新增长点，形成新动能。

二是实施乡村振兴战略。实施乡村振兴战略是十九大报告的一大亮点，是十九大着眼城乡发展不平衡、农村发展不充分等问题作出的战略安排。乡村振兴不仅是经济的振兴，也是生态的振兴。要按照产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕

的总要求，建立健全城乡融合发展体制机制和政策体系，加快推进农业农村现代化。加强农村资源节约与环境保护，统筹山水林田湖草保护建设，保护好绿水青山，保留好乡村风貌。近年来我们在调研中也看到，一些地方在传统村落、田园综合体、美丽乡村、特色小镇等建设中坚持保护优先并与推进新型城镇化建设、农业供给侧结构性改革和生态环境保护有机结合，取得了很好的示范效果。

三是推进区域协调发展。区域差异大、发展不平衡是我国的基本国情。实施区域协调发展战略，将区域、城乡、陆海等不同类型、不同功能的区域纳入国家战略层面统筹规划、整体部署、协调推进。我国地形复杂，生态脆弱区、敏感区分布面积大。要推动各地区依据主体功能定位发展，坚持推进“多规合一”，优化国土空间结构，促进人口、经济 and 资源、环境的均衡协调。要加大力度支持老少边穷地区改善基础设施条件，提高基本公共服务能力，培育发展优势产业和绿色经济。积极推动京津冀协同发展，以共抓大保护、不搞大开发为导向推动长江经济带发展，发挥“一带一路”建设的引领带动作用，因地制宜地加快培育发展符合西部地区比较优势的特色产业和新兴产业，支持资源型地区经济转型发展，加强生态环境建

设，筑牢国家生态安全屏障。

四是解决突出生态环境问题。我们要建设的现代化是人与自然和谐共生的现代化，既要创造更多物质财富和精神财富以满足人民日益增长的美好生活需要，也要提供更多优质生态产品以满足人民日益增长的优美生态环境需要。十九大把污染防治列为决胜全面建成小康社会的三大攻坚战之一，要坚持全民共治、源头防治，构建政府为主导、企业为主体、社会组织和公众共同参与的环境治理体系。要支持中央环境保护督察向纵深发展，推进大气、水、土壤和农业面源污染防治，加强固体废弃物和垃圾处置。要加强生态系统保护和修复，划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线，推进荒漠化、石漠化、水土

流失综合治理，强化湿地保护和恢复，健全耕地草原森林河流湖泊休养生息制度，增加优质生态产品供给。

三、不忘初心，牢记使命，开启生态文明研究与促进工作新征程

回顾2017年，中国生态文明研究与促进会按照新一届理事会工作部署，围绕中心、服务大局，充分发挥智囊智库、桥梁纽带、支撑服务作用，深入开展生态文明理论与实践推进工作，取得了一定的成绩。主要表现在：

一是积极发挥全国性社团的智库作用。围绕生态文明建设重大理论与实践问题，在做好向十九大建言献策的同时，向“两会”提交了有质量的建议和提案。坚持问题导向，深入开展调查研究，向国务院和有关部门提供了

化肥减量与农田土壤污染防治等专项调研报告，形成了“绿水青山就是金山银山理论研究与实践创新”、“一带一路沿线国家非政府组织间生态环境保护研究”等一批研究成果。举办县域绿色发展、水生态文明建设、传统村落保护、矿区修复与生态文明建设等系列研讨活动。

二是为区域、地方和行业生态文明建设提供支撑服务。持续拓展中国省域生态文明状况评价，研究编制西部地区生态文明发展报告和主导编制一些地区的生态文明建设规划，开展绿色企业示范评选，推动生态文明大数据、过程农业、绿色交通分会等分支机构筹备成立工作，全过程参加京津冀地区大气污染防治巡查行动等。

三是加强生态文明宣传教育。



发布“年度中国生态文明建设十件大事”，举办生态文明建设大讲堂，改版升级中国生态文明杂志、网站、微信微博，联合百所高校开展“六·五”世界环境日主题实践活动等。

四是加强生态文明国际交流。在生态文明美国国际论坛、中日环保高级别圆桌对话和联合国经社理事会咨商地位社会组织座谈会等国际活动上开展交流合作。过去一年里，研促会在党的建设和社会组织评估中也得到了环境保护部和民政部的充分肯定，被授予相应荣誉。

在看到成绩的同时，必须清醒地认识到，我们的工作还存在许多不足。总的来说，我们的工作能力特别是自身建设与党和国家关于生态文明建设的战略部署还不相适应，与人民群众对优美生态环境的殷切期待还不相适应。

在新的一年里，研促会作为一个全国性的以生态文明命名的社会组织，要用习近平生态文明战略思想武装头脑、指导实践，推动工作，按照十九大关于生态文明建设的战略部署和发挥社会组织作用的新要求，深刻思考、整体谋划明年的工作。

一是加强中国特色新型智库建设，组织构建全国性生态文明研究智库，充分发挥专家学者和

相关同志的智慧和智囊作用。要结合国家重大战略，协调组织跨领域、跨行业专家团队，积极为党和国家建言献策。要加强在生态文明建设领域典型案例、示范经验、制度创新方面的研究，从理论和实践的结合上形成一批高质量的学术成果。

二是紧密结合国家和地方生态文明建设的新的实践，不断拓展生态文明服务领域。提高承接政府公共服务的能力和水平，加强面向生态文明试验区、示范区和行业、企业生态文明建设的支撑服务。

三是充分发挥政府与社会公众之间的桥梁纽带作用，促进生态文明建设领域的公众参与。全方位、多领域开展地区、行业生态文明培训，培养生态文明建设骨干人才。按照社会性、广泛性、包容性的原则，加大会员发展力度，适度扩大分支机构规模。

四是以十九大精神为指导，完善修改“章程”和发展规划，根据新时代的新任务、新要求加强各项规章制度建设。建立责任明确、分工合理、运转有序的工作机制，保障工作质量、工作效率和管理规范的同步提升。

展望研促会的工作，我们深深感到，新时代要有新气象。打铁还需自身硬。新时代提出了新目标、新要求，我们要自觉承担

起生态文明建设新的使命和责任。要进一步提高素质，增强能力，针对存在的突出问题补足短板、改进工作，全面加强自身建设。要持之以恒加强我会思想、制度、队伍和能力建设，抓常、抓细、抓实，把生态文明研究与促进工作推向一个新水平。新时代要有新思路。在新时代、新形势、新任务面前，要用十九大精神来检视和考量我们的发展思路、发展战略、发展举措，坚决摒弃不合时宜的思维和观念，以更高的站位、视角、标准和要求，调动会内外各方面力量与资源，努力推动我会各项事业向前发展，实现新的突破。新时代要有新作为。党的十九大把生态文明建设放到了更加重要、更加突出的战略位置，为我们创造了难得的发展机遇，提供了更加广阔的发展空间。我们要不忘初心、秉持宗旨、锐意进取、开拓创新，用全部智慧和力量创造出无愧于新时代的业绩。

让我们更加紧密地团结在以习近平总书记为核心的党中央周围，奋发有为，真抓实干，牢固树立社会主义生态文明观，开创生态文明建设新局面，为决胜全面建成小康社会、实现中华民族伟大复兴的中国梦、实现人民对美好生活的向往作出新的、更大的贡献。

深入贯彻习近平总书记 生态文明建设重要战略思想 全面推动生态文明建设开创新局面

□ 环境保护部党组书记、部长 李干杰

一、深刻领会习近平总书记生态文明建设重要战略思想

党的十八大以来，习近平总书记就生态文明建设和生态环境保护提出一系列新理念新思想新战略，深刻回答了为什么建设生态文明、建设什么样的生态文明，怎样建设生态文明等重大问题，形成了系统完整的生态文明建设重要战略思想，成为习近平新时代中国特色社会主义思想的重要组成部分。领会总书记生态文明建设重要战略思想，需要深刻理解和把握“六个观”。

一是必须立足人与自然是生命共同体的科学自然观。习近平总书记指出，人与自然是生命共同体，人类必须尊重自然、顺应自然、保护自然。人类只有遵循自然规律才能有效防止在开发利用自然上走弯路，人类对大自然的伤害最终会伤及人类自身，这是无法抗拒的规律。必须坚持节约资源和保护环境的基本国策，

坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路，构建人与自然和谐发展的现代化建设新格局。

二是必须树立绿水青山就是金山银山的绿色发展观。习近平总书记指出，必须树立和践行绿水青山就是金山银山的理念。这深刻揭示了发展与保护的本质关系，更新了关于自然资源的传统认识，打破了发展与保护对立的思维束缚。保护生态就是保护自然价值和增值自然资本的过程、保护经济社会发展潜力和后劲的过程。必须坚持和贯彻新发展理念，平衡和处理好发展和保护的关系，像对待生命一样对待生态环境，推动形成绿色发展方式和生活方式，努力实现经济社会发展和生态环境保护协同共进。

三是必须坚持良好生态环境是最普惠的民生福祉的基本民生观。习近平总书记强调，环境就

是民生，青山就是美丽，蓝天也是幸福。随着我国经济社会发展水平明显提高和人民生活显著改善，人民群众的需要呈现多样化多层次多方面的特点，期盼享有更优美的环境。生态环境恶化及其对人民健康的影响已经成为重大民生问题。必须坚持以人民为中心的发展思想，坚决打好生态环境保护攻坚战，增加优质生态产品供给，满足人民日益增长的优美生态环境需要。

四是必须把握统筹山水林田湖草系统治理的整体系统观。习近平总书记强调，坚持山水林田湖草是一个生命共同体。生态是统一的自然系统，是各种自然要素相互依存而实现循环的自然链条。人的命脉在田，田的命脉在水，水的命脉在山，山的命脉在土，土的命脉在树和草。必须按照生态系统的整体性、系统性及其内在规律，统筹考虑自然生态各要素、山上山下、地上地下、

陆地海洋以及流域上下游，进行整体保护、宏观管控、综合治理，增强生态系统循环能力，维持生态平衡、维护生态功能。

五是必须遵循实行最严格生态环境保护制度的严密法治观。习近平总书记指出，只有实行最严格的制度、最严明的法治，才能为生态文明建设提供可靠保障。对破坏生态环境的行为，不能手软，不能下不为例。必须按照源头严防、过程严管、后果严惩的思路，建立有效约束开发行为和促进绿色低碳循环发展的生态文明制度体系，坚决制止和惩处破坏生态环境行为，让保护者受益、让损害者受罚，为生态文明建设提供体制机制保障。

六是必须胸怀建设清洁美丽世界的共赢全球观。习近平总书记强调，人类是命运共同体，建设绿色家园是人类共同梦想。生态危机、环境危机成为全球挑战，没有哪个国家可以置身事外，独善其身。国际社会应该携手同行，构筑尊崇自然、绿色发展的生态体系，保护好人类赖以生存的地球家园。全人类与自然和谐共生发展新格局形成之时，就是清洁美丽世界建成之日。

二、十八大以来我国生态文明建设和生态环境保护的历史性变革

党的十八大以来，在习近平总书记生态文明建设重要战略思

想指引下，各地区各部门不断加大工作力度，推动我国生态环境保护进入认识最深、力度最大、举措最实、推进最快、成效最好的时期，生动诠释了党和国家事业发生的历史性变革，集中体现在五个“前所未有”。

（一）思想认识程度之空前前所未有。全党全国贯彻绿色发展理念的自觉性和主动性显著增强，忽视生态环境保护的状况明显改变。越来越多的地方把推进生态文明建设、加强生态环境保护作为机遇和重要抓手，下决心解决产业、能源、交通等问题，努力走发展经济和保护环境的双赢之路。越来越多的企业认识到加强环境保护符合自身长远利益，依法保护环境的法治意识、主体意识正在形成。绿色消费、共享经济快速发展，全社会关心环境，参与环保、贡献环保的行动更加自觉。

（二）污染治理力度之大前所未有。国务院发布实施大气、水、土壤污染防治三大行动计划，坚决向污染宣战。推进供给侧结构性改革，积极化解钢铁、煤炭等过剩产能，淘汰重点行业落后产能。2013 ~ 2016年，全国单位GDP能耗累计降低约17.9%，累计节能约8.5亿吨标准煤。全国煤炭消费总量由42亿吨下降至38亿吨，占一次能源消费比重由67.4%下降至62.0%，水电等清洁能源占一次能源比重从15.5%

提高到19.7%，相当于减少煤炭燃烧用2.4亿吨，成为世界利用新能源、可再生能源第一大国。全国累计完成超低排放改造6.4亿千瓦，占煤电机组总装机容量的68%，减排燃煤电厂二氧化硫排放83%，氮氧化物50%，烟尘67%。淘汰城市建成区10蒸吨以下燃煤小锅炉20余万台，淘汰黄标车和老旧车1800多万辆。京津冀大气污染传输通道“2+26”城市（以下简称“2+26”城市）清理整治“散乱污”企业6.2万家。12.6万个村庄完成农村环境综合整治，1.9亿农村人口受益。重大生态保护和修复工程进展顺利，各类自然生态系统服务功能得到提升。

（三）制度出台频度之空前前所未有。《关于加快推进生态文明建设的意见》《生态文明体制改革总体方案》相继出台。中央全面深化改革领导小组审议通过40多项生态文明和环境保护具体改革方案，一批具有标志性、支柱性的改革举措陆续推出，四梁八柱性质的制度体系加快完善。充分发挥福建、江西、贵州建设国家生态文明试验区等综合平台作用，开展重大制度创新试验。出台生态文明建设目标评价考核办法、党政领导干部生态环境损害责任追究办法，开展自然资源资产负债表编制、领导干部自然资源资产离任审计等改革试点，落实环保“党政同责”“一岗双

责”。协调推进京津冀、长江经济带和宁夏等15省(区、市)生态保护红线划定。主体功能区制度逐步健全,国家公园体制试点积极推进。河北和重庆等8省(市)的监测监察执法垂直管理制度改革实施方案已备案。开展按流域设置环境监管和行政执法机构、设置跨地区环保机构、生态环境损害赔偿制度改革试点。实施控制污染物排放许可制,完成火电和造纸行业5190家企业、“2+26”城市钢铁和水泥行业排污许可证核发。完成1436个国控空气质量监测站监测事权上收任务,实施国家地表水环境质量监测采测分离。

(四) 执法督察尺度之严前所未有。环境保护法、大气污染防治法、水污染防治法、环境影响评价法、环境保护税法、核安全法等多部法律完成制修订,土壤污染防治法已进入全国人大常委会立法审议程序。“史上最严”的新环境保护法从2015年开始实施,查封扣押、停产限产、按日连续罚款、移送拘留成为遏制环境违法行为的重要手段和有力武器。2016年,全国共立案查处环境违法案件13.78万件,下达处罚决定12.47万份,罚款66.33亿元,同比分别增长34%、28%和56%。2017年1~10月适用环境保护法配套办法案件数量同比增长126%。加快建立全国统一的实时在线环

境监控系统,全国共25555家重点排污单位实施自动监控。实现中央环保督察31个省(区、市)全覆盖,累计向地方交办群众举报10.4万件。地方已办结10.2万件,直接推动解决8万多个群众身边的环境问题。针对一些地方履职不到位、环境质量持续恶化等问题,环境保护部公开约谈40多个市(州、县)政府主要负责同志。最高人民法院、最高人民检察院出台办理环境污染刑事案件的司法解释,北京、陕西、河北等9个省(市)组建环保督察队伍,环境司法保障得到切实加强。

(五) 环境改善速度之快前所未有。2016年,京津冀、长三角、珠三角三个区域细颗粒物(PM_{2.5})平均浓度与2013年相比均下降30%以上,北京市PM_{2.5}平均浓度下降18%。全国酸雨面积占国土面积比例由历史高点的30%左右下降到了7.2%。地表水国控断面I-III类水体比例增加到67.8%,劣V类水体比例下降到8.6%。森林覆盖率由本世纪初的16.6%提高到22%左右。共建成2750处自然保护区,总面积约占陆地国土面积的14.9%,高于世界平均水平。2017年1月~11月,全国338个地级及以上城市PM_{2.5}平均浓度同比下降4.7%，“2+26”城市下降2.9%，北京市同比下降13.4%、达58.4微克/立方米。

三、全面把握党的十九大关于生态文明建设和生态环境保护的决策部署

党的十九大,对生态文明建设和生态环境保护提出了一系列新要求、新目标和新部署。

第一,在新要求方面。十九大指出,我国社会的主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾,对党和国家工作提出了许多新要求。人民享有优美生态环境需要,是社会主要矛盾新变化的一个重要方面,过去“盼温饱”“求生存”,现在“盼环保”“求生态”。我们要建设人与自然和谐共生的现代化,提供更多优质生态产品以满足人民日益增长的优美生态环境需要。这是统领当前和未来生态环境保护和生态文明建设新的根本要求。

第二,在新目标方面。十九大明确到2020年、2035年和本世纪中叶的阶段性的目标,在每一个时间节点对生态文明建设和生态环境保护都有明确的目标要求。到2020年,统筹推进经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设,坚持实施可持续发展战略,特别是要坚决打好污染防治攻坚战,使全面建成小康社会得到人民认可,经得起历史检验;到2035年,生态环境根本好转,美丽中国目标基本实现;到本世纪中叶,把我国建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现

代化强国，物质文明、政治文明、精神文明、社会文明、生态文明将全面提升。这是振奋人心的新目标，也是催人奋进的新号令。

第三，在新部署方面。十九大从推进绿色发展、着力解决突出问题、加大生态系统保护力度、改革生态环境监管体制等四个方面，对生态文明建设和生态环境保护进行部署。同时，十九大报告第五部分“贯彻新发展理念，建设现代化经济体系”提出，在绿色低碳等领域培育新增长点、形成新动能；按照生态宜居等总要求，加快推进农业农村现代化；以共抓大保护、不搞大开发为导向推动长江经济带发展。第十二部分“坚持和平发展道路，推动构建人类命运共同体”提出，建设清洁美丽的世界；坚持环境友好，合作应对气候变化，保护好人类赖以生存的地球家园。这些部署力度更大、措施更严、要求更高，对加大环境治理力度、推动环境质量改善必将产生深远影响。

这些新要求、新目标、新部署，充分体现了党中央对新时代加强中国特色社会主义生态文明建设和生态环境保护的高度重视，为推动形成人与自然和谐发展现代化建设新格局、建设美丽中国提供了根本遵循和行动指南。

四、当前和今后一个时期建设生态文明和美丽中国的重点任务

当前和今后一个时期，我们

将深入学习贯彻党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立社会主义生态文明观，坚决扛起生态文明建设的政治责任，全方位、全地域、全过程开展生态环境保护建设，提升生态文明，建设美丽中国。

（一）推动形成绿色发展方式。构建并严守生态功能保障基线、环境质量安全底线、自然资源利用上线三大红线。全面优化产业布局，加快调整产业结构，推进能源生产和消费革命，推进资源全面节约和循环利用，实现生产系统和生活系统循环链接。

（二）切实解决突出环境问题。坚持全民共治、源头防治，持续实施大气污染防治行动计划，坚决打赢蓝天保卫战。加快水污染防治，扎实推进净土行动，开展农村人居环境整治行动，强化固体废物处置和化学品环境管理，有效防控环境风险。

（三）加大生态系统保护力度。实施重要生态系统保护和修复重大工程，完成生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线划定工作，建立以国家公园为主体的自然保护地体系，深化山水林田湖草生态保护修复试点。

（四）深化生态环保体制改革。改革生态环境监管体制，健全环境保护督察机制，全面推开省以下环保机构监测监察执法垂直管理制度改革，加快推动排

污许可证核发、环境监测事权上收，流域环境监管和行政执法机构试点、设置跨地区环保机构试点。健全环保信用评价、信息强制性披露、严惩重罚等制度。建立市场化、多元化生态补偿机制。

（五）开展全民绿色行动。积极发挥政府引导作用，完善企业行业自律机制，鼓励公众参与，构建政府为主导、企业为主体、社会组织和公众共同参与的环境治理体系。开展生态环境保护宣传，强化企业排污者责任，倡导简约适度、绿色低碳的生活方式。

（六）积极参与全球环境治理。深度参与环境国际公约谈判，加强与世界各国、区域和国际组织在环境治理领域的对话交流与务实合作。推进绿色“一带一路”建设，推动生态文明理念“走出去”，为解决全球性环境问题提供中国智慧和方案，做全球生态文明建设的重要参与者、贡献者和引领者。

生态文明建设功在当代、利在千秋。我们要牢固树立社会主义生态文明观，推动形成人与自然和谐发展现代化建设新格局，为保护生态环境作出我们这代人的努力。让我们更加紧密地团结在以习近平同志为核心的党中央周围，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，不忘初心、牢记使命，大力推进生态环境保护，为建设美丽中国作出我们这一代人的贡献！

补齐发展短板 建设美丽乡村

□ 十届、十一届全国政协人口资源环境委员会副主任、浙江省政协原主席 李金明

美丽乡村是小康社会在农村的凝练概括和形象表达。建设美丽乡村，是深入推进社会主义新农村建设的重大举措，也是推进社会主义生态文明建设的重大战略部署。早在2003年，习近平同志在浙江工作期间，就提出实施“千村示范、万村整治”工程。党的十八大以来，习近平总书记针对美丽乡村建设提出了一系列新思想、新观点、新要求，强调中国美，农村必须美，美丽

中国要靠美丽乡村打基础；强调要为农民建设幸福家园和美丽宜居乡村。党的十九大报告强调，要实施乡村振兴战略，按照产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的总要求，建立健全城乡融合发展体制机制和政策体系，着力解决突出的环境问题。

青山绿水，田园牧歌，这是我们对农村的寻常印象。然而，随着中国城乡经济的快速

发展，人口的持续增长，农村发展不平衡不充分问题，黑臭水体、垃圾围村等环境问题日益突出，成为美丽乡村建设的短板。如何补短板解决美丽乡村建设面临的难题，更好更快地推进美丽乡村建设，十八大以来，全国各地积极探索，取得了很多宝贵的经验模式。结合近年来的实践，我谈几点学习党的十九大精神的体会。

一是要坚持创新，强化机制



美丽的新安江



浙江省温州永嘉县茗岙村

创新和技术创新,建设美丽乡村。

去年,为解决农村垃圾问题,住房和城乡建设部、环境保护部等10部门联合印发了《全面推进农村垃圾治理的指导意见》,第一次提出将农村的生活垃圾、工业垃圾等一并处理,第一次提出到2020年,全国90%以上村庄的生活垃圾得到有效治理。目前,一些地方有益的创新和尝试已经取得成效。例如,在浙江省杭州市桐庐县,通过自主研发的垃圾处理器,农村垃圾经过分类处理后变成了有机肥,这些有机肥还成了商品,进驻杭州的大超市。

二是要注重协调,搞好农村人居环境综合整治。要适应生态文明建设要求,全空间做好科学布局,全产业推动绿色发展,全链条完善管理制度。因地制宜发展绿色产业,着力解决农村突出

的环境问题,积极推动农村“厕所革命”,尽快改变“污水乱排、垃圾乱扔、秸秆乱烧”等脏乱差问题,促进农村生产、生活、生态协调发展。

三是要倡导绿色生活方式,加强全民生态文明教育,增强节约意识、环保意识和生态意识。倡导简约适度、绿色低碳的生活方式,减少不必要的资源消费,培养绿色文化自觉,提高人民群众维护公众利益和生态环境的自觉性和责任感。建立健全体现资源节约和循环利用的政绩考核指标体系。

四是要突出开放,集众智聚合力。美丽乡村是一幅山水长卷,需要大家共同绘就。要把基础设施建设、突出环境问题治理与方便农民生活、有利于农村产业发展有机结合起来,把规划设计、

项目实施的主动权、选择权交给农民,建设治理的过程让农民参与,建成的设施符合农民的需要和承受能力,让农民用得上、用得起,成为真正的建设者、受益者。

五是要体现共享,为农民建设幸福家园。美丽乡村是为农民建设的。建设美丽乡村,就是让农民在吃好穿好的基础上,过上环境整洁、内心愉悦、与自然融洽相处的更高品质生活。要注重城市公共服务向农村的延伸,注重城乡基础设施的共建共用,在县一级建立配套的垃圾收集处、污水治理、绿化养护、村容整洁等长效机制,逐步实现城乡一体化发展。^[2]

(本文为作者在美丽乡村·区县长论坛上的发言,标题为编者所加)

坚持问题导向 推动绿色金融驶入快车道

□ 国务院三峡办原副主任、天津大学中国绿色发展研究院名誉院长 胡保林

我国在利用市场机制促进绿色发展方面有很大潜力，绿色金融就是其中之一。作为一种市场化的制度安排，通过政府引导撬动、金融单位发力、市场主体积极参与，可以推动供给侧改革，使更多的社会资本进入绿色产业、绿色技术和生态环保工程，可以抑制环境污染和生态破坏投资，可以引导绿色消费，助力防范环境风险，为绿色发展服务。

2016年8月，中国人民银行、财政部、发改委、环保部等七部门发布了《关于构建绿色金融体系的指导意见》。绿色金融现已在很多地方和有关部门迅速兴起，如成立绿色金融专营机构、绿色银行、绿色金融试验区，发行绿色债券，推行碳交易，发展绿色项目，支持绿色交通和绿色出行、清洁能源、环境修复、污染治理、环保基础设施建设等等，大有燎原之势。2017年6月，国务院决定在五省区建设绿色金融改革创新试验区，在绿色金融业务、绿色投资、体制机制上探索可复制可推广的经验，为在全国层面顺

利发展绿色金融积累一些经验，打下好的基础。

目前，在落实七部门意见和国务院《决定》过程中，在绿色金融全面提速的时候，还应当注意到存在的一些问题。

一是如何使绿色金融更好地助力生态文明建设和绿色发展，特别是要将资源禀赋和环境容量作为当地经济社会发展的一个重要先决条件来进行决策，形成人与自然和谐发展现代化建设新格局，这是一个大前提。

二是进一步突出重点。在加快推进生产方式绿色化和生活方式绿色化方面，要大力推进资源能源的有效利用和节约使用；大力推进工业、交通、建筑等重点领域的节能降耗，加快淘汰落后产能，优化经济结构，增加绿色产品的有效供给；大力推进在全社会形成节简适度、绿色低碳、文明健康的生活方式和消费模式，增强每个社会成员保护生态环境的主体责任。

三是不断健全完善绿色金融的一些基础性制度安排。绿色金融也要创新发展，发挥更大的

效益，起到引擎作用。比如：绿色金融发展体系总体规划设计问题；发展绿色金融的一些实质性相关激励扶持政策措施不落地、不到位，使得一些金融机构内生动力不足；加大改善绿色投资环境，提高绿色金融产品供给、规模及提高市场投资者信心问题；绿色金融工具和金融手段还不丰富；绿色项目、绿色产品、绿色企业的界定标准不统一，绿色认证和评级制度在管理、质量、程序、方法、资质等方面不一致、不完善；绿色金融产品之间不能有效衔接，增加管理难度和管理成本；环境信息披露制度的健全和统一问题；绿色金融的法制化建设问题等等。但这都是绿色金融发展中的问题，不怕有问题、有困难，就怕没想法，不肯干。我们要以问题为导向，进一步加强研究，因地制宜地加强实践探索，缩短完善进程，使我国的绿色金融顺利驶入快车道，为建设美丽中国做出贡献。[\[续前\]](#)

（本文为作者在引擎驱动·绿色金融论坛上的发言，标题为编者所加）

产业要健康 健康也要产业

□ 国务院发展研究中心研究员 李善同

十九大报告将“实施健康中国战略”作为保障和改善民生的重要任务，强调指出，“人民健康是民族昌盛和国家富强的重要标志”。结合对十九大报告的学习体会，笔者从产业转型发展的角度谈几点推动健康中国建设的建议。

一是深入推进供给侧结构性改革，改善供求关系，更好地满足人民群众对健康生活的需要。随着我国经济社会持续快速发展，人民生活水平显著提高，人们的需求日趋多样化多方面多层次。其中一个突出的表现，就是对健康生活的需要越来越强烈。举个简单的例子，据中国田径协会数据显示，中国马拉松赛事数量迅速从2014年的51场增加到2016年的328场；参赛人次也从2014年的90万迅速增长到2016年近280万。马拉松赛事井喷式扩张，恰恰反映了人们对于健康生活的渴望。然而现有的产业体系大多是建立在传统的需求模式基础上的，难以满足人民群众的这些新需求。解决这一矛盾，需要深入推进供给侧结构性改革，矫正供需结构错配和要素配置扭曲，推

动生产要素从生产有害健康的产品向生产有益健康的产品、从非健康产业向健康产业、从传统落后的健康产业向新兴高效的健康产业转移，最终形成与人民群众新需要相匹配的产业体系。

二是充分利用新技术革命的成果，转变健康产业发展模式，提升健康产业发展效率。在传统的发展模式和发展技术条件下，很多与健康相关的产业尤其是服务业的效率非常低下，不少产业属于劳动密集型产业，不少工作属于枯燥乏味的重复劳动。但是未来人口年龄结构的变化使得劳动力供给不足的局面日趋严峻。根据联合国人口预测数据，未来15年中国劳动年龄人口总量将由目前每年下降200万左右迅速扩大到每年下降900万~1000万。因此要满足日益增长的健康产品和服务的需求，必须转变健康产业发展模式，大力提升健康产业发展效率。当前以互联网为核心的新一轮科技革命和产业变革，正在全球范围内推动新产品、新产业、新业态和新商业模式的不断涌现，为健康产业的发展提供新的契机。

三是推动政府绩效考核机制和财税体制改革，形成推动产业转型升级、保障健康中国建设的体制机制。现有的绩效考核机制和财税体制确实推动了经济的高速增长，但是地方政府更多地关注经济增长的速度，对经济增长的质量关注不够。比如，有些直接影响居民健康的行业往往是投资密集型行业或者是高税收行业，对于地方的经济增长和财政收入非常有利，地方政府推动行业转型的动力不足。但这明显与健康中国建设不相吻合。今后要改革政府绩效考核机制，让健康中国建设确实成为地方政府最为关切的发展目标之一；要改革财税体制，让各行业对健康的负外部性成本能够内部化；要调整中央地方事权和支出责任，保障地方政府推动健康中国建设的能力。

“与其救疗于有疾之后，不若摄养于无疾之先”。健康中国建设需要未雨绸缪，尽早谋划。当然这也是一项长期系统工程，需要我们坚持不懈、久久为功。

（本文为作者在创新机制·健康中国论坛上的发言，标题为编者所加）

履行国企社会责任 助推美丽中国建设

□ 北京市国有资产经营有限责任公司董事长 岳鹏

党的十九大报告把生态文明建设提高到前所未有的高度，明确提出到2035年基本实现美丽中国的奋斗目标。作为企业，我们要深入学习贯彻党的十九大精神，深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想的生态文明观，牢固树立绿色发展理念，自觉调整产业结构、主动转变发展方式，走绿色低碳循环发展之路，用实际行动诠释企业尊重自然、保护生态，推动绿色发展，建设美丽中国的生动实践。

第一，坚持尊重自然、顺应自然，保护自然，做绿色发展的实践者。企业是经济的细胞，是社会的重要组成部分。企业发展一定要与社会相融合，与资源环境相适应，不能单独追求经济利益，更要考虑社会效应和可持续发展。我们要不断深化对经济社会发展规律和自然生态规律的认识，践行保护环境就是保护生产力、改善生态环境就是发展生产力，坚持绿色发展、减量发展、创新发展。坚持一切投资决策以尊重自然为基础、一切产业发展以生态文明为导向，一切生产经

营活动以绿色低碳为根本，一切开发建设以不触碰生态保护红线为原则，绝不以牺牲环境为代价谋求发展。

第二，坚持民生优先、保护环境，做美丽中国的建设者。美丽中国是习近平新时代中国特色社会主义思想生态文明观的集中体现，不仅要求创造更多的物质财富和精神财富以满足人民日益增长的美好生活需要，也要提供更多优质生态产品以满足人民日益增长的优美环境的需要。作为我们国企。一方面，要发展壮大金融业，积极探索绿色金融，巩固提升文化体育产业，培育发展医疗、养老等大健康产业，为社会提供丰富多样的物质消费和精神消费。另一方面，要减少资源消耗、减少污染排放、减少环境破坏，聚焦固废处理、餐厨垃圾处理、新能源、环境监测与治理等领域，从源头上实现绿色发展，打造以固废处理为主业的环保领军企业。

第三，坚持资源节约、循环利用，做解决环境突出问题的先行者。人类只有一个地球，保护生态环境，应对气候变化，维护

能源资源安全，是全球面临的共同挑战。北京国资公司早在2005年投资控股绿色动力集团时，就将其作为环保新能源领域的战略平台，大力发展节能环保、清洁生产、清洁能源产业，发展绿色经济。2014年，绿色动力在香港主板上市，总资产近70亿元，在中国境内已拥有29个垃圾处理项目，年处理垃圾1200多万吨，每年可以减排温室气体370多万吨，是国内固废处理、循环利用，垃圾焚烧发电行业的龙头企业。2012年以来，我们控股的绿色动力在惠州市的惠阳环境园项目，已建设成了一座高质量、高标准的，既富有岭南文化特色，又具有现代气息的集环保教育、绿色旅游为一体的新型市政环保基础设施，有效促进了惠州市废物资源化利用水平。

绿水青山就是金山银山，生态文明建设关系人类的福祉和未来。在实现中华民族伟大复兴中国梦的新征程中，我们将以更大的责任担当，更大的决心和努力，投身于美丽中国建设的伟大事业。■ **生态文明**

(本文为作者在高峰论坛上的发言)

推动环保装备创新发展 支撑经济绿色转型

□ 环保部科技委委员 夏光

党的十九大开辟了建设现代化经济体系的新前景，这对包括环保产业在内的产业发展带来了新机遇。探讨环保装备的发展目标和途径，是深入学习贯彻党的十九大精神的具体行动，对于加快我国生态文明建设很有现实意义。

一、环保产业是绿色发展的支撑力量

坚持人与自然和谐共生，是新时代坚持和发展中国特色社会

主义的基本方略之一。既要创造更多物质财富和精神财富以满足人民日益增长的美好生活需要，也要提供更多优质的生态产品以满足人民日益增长的优美生态环境需要。谁来提供优质的生态产品呢？这就是环保产业的使命。环保产业是生产生态产品的特殊经济活动，是推动绿色发展的重要支撑力量。

环保产业是经济绿色转型的重要动力。我国经济发展模式正在从粗放型逐渐向绿色型经济转

型，在这个过程中，环保产业发挥了推手作用。2016年，全国污水处理量1.9亿吨/天，城市生活垃圾处理量70万吨/天，全国燃煤机组累计完成超低排放改造4.4亿千瓦，使传统产业更加清洁发展，城乡环境更加干净整洁。

发展环保产业有利于增强经济发展新动能。环保产业通过达标排放和总量削减实现污染减排，在创造更加美好的生活和生产环境的同时，创造了很大的经济价值。例如2016年全国地级及



广东省惠州市惠阳区新圩镇污水处理厂

以上城市开工 1285 个黑臭水体整治项目，占黑臭水体河道总数的 62.4%。这都产生了拉动投资、增加就业的积极效应，带动产业链的延展和进出口增加。大气、水、土壤三大污染防治行动计划将带来数万亿元的投资需求。

创新环保产业模式是推进绿色发展的有效途径。创新环保产业发展方式和模式是当前环保产业发展实践的热点。政府购买环境服务，环境污染第三方治理、环境领域政府和社会资本合作、环境绩效合同服务、绿色金融改革创新试验区等新型环境服务模式，将进一步激发和释放市场配置资源的活力。物联网、大数据、云计算等信息科技技术与环保产业深度结合，“互联网+”、资源组合开发等商业模式在环境治理领域得到创新应用，有效提升了企业市场竞争力和开拓市场的能力。

近年来，我国环保产业发展速度不断加快，技术水平有所提升，产业结构逐步优化，环保产业总体规模迅速扩大，已经基本形成门类齐全、涵盖环境基础设施建设、环保设备制造、环保服务等多个领域、具有一定规模的产业体系，为污染减排和生态环境质量的改善提供了重要支撑。环保产业的内涵也更加丰富，不仅服务于传统的污染防治和生态保护，而且正在成为清洁生产、资源节约以及引领产业升级和各行各业技术进步的重要手段。

据估算，2016 年我国环境保护产业产值约 11500 亿元，较 2015 年增长约 20%，其中环境保护服务营业收入约 6100 亿元，占比达到 53%。根据中国环境保护产业协会和中央财经大学共同发布的《2017 年第一季度环保产业景气报告：A 股环保上市企业》显示，105 家 A 股环保上市企业环保主营业务收入为 231.24 亿元，同比增长 28.89%，较 2016 年第四季度增长 11.83%；其中 48 家主营环保上市企业的环保主营业务收入为 133.94 亿元，同比增长 27.74%，较 2016 年第四季度增长 6.94%，保持了近年来持续稳定增长的势头。此外，《环保产业景气报告——新三板系统环保企业（2016 年下半年）》显示，新三板中主营业务涉及环保的企业共 338 家，市值总额达到 1114.65 亿元。

随着国家环境保护投入的持续加大、污染物排放标准的不断收严以及环境执法力度的日益增强，加上环境管理体制、PPP 等创新模式的整体推进，环保产业将继续保持较高景气度。

二、积极推进环保装备的提质增效

党的十九大对实体经济非常重视，习近平总书记在报告中提出“必须把发展经济的着力点放在实体经济上，把提高供给体系质量作为主攻方向，显著增强我国经济质量优势。”这是一个

极为重要的经济发展方针。为了使这一方针得到落实，十九大报告进一步指出了几个途径：“推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，在中高端消费、创新引领、绿色低碳、共享经济、现代供应链、人力资本服务等领域培育新增长点、形成新动能。支持传统产业优化升级。促进我国产业迈向全球价值链中高端，培育若干世界级先进制造业集群”。可以说，十九大报告对经济发展的要求十分明确，就是要重点发展高质量的实体经济，其途径是以创新技术改造原有经济体系，并积极发展先进制造业。

这些要求对环保产业特别是环保装备发展是完全适用的。近年来环保装备取得了显著进步，目前环保装备和产品已达 3000 多个品种，覆盖了污染治理和生态保护的各个领域。环保装备和产品供给能力显著增强，在除尘、烟气脱硫、城镇污水处理等领域已形成世界规模最大的产业供给能力。一些水处理技术和设备已经接近或者达到国际先进水平；电除尘处于国际领先水平，出口范围遍布 30 多个国家或地区；布袋除尘应用水平较高，应用范围不断拓宽；火电脱硫、脱硝和生活垃圾处理技术及装备基本实现国产化，特别是超低排放装备和技术的发展迅速；噪声与振动控制装备和技术达到国际先进水平。应该说，基本能够满足环保产业

市场的供给需求。

目前环保装备存在的不足之处，主要是一些核心技术尚未完全掌握，部分关键设备仍需进口，有些装备的可靠性和耐用性还不够高等等。

结合十九大精神学习的体会，针对当前我国面临的环境问题，笔者认为环保装备应该朝着以下方向发展：

一是环保装备发展应满足不断发展的环保需求。当前，我国大气、水、土壤三大污染防治行动计划的实施如火如荼，取得了阶段性成果，但形势仍然严峻。要围绕解决当前的主要工作任务，加紧研发制造先进适用的环保装备，特别是在土壤修复领域，由于刚刚起步，装备及技术相对不成熟，更要加强相关装备和技术的引进和消化吸收，结合我国实际需要，应尽快实现装备的国产化。

二是环保装备发展应满足绿色化要求。绿色发展是高质量实体经济体的内在含义之一，环保装备的生产和使用更应该带头实施绿色化改造，为其他行业做表率。如采用先进制造技术、清洁生产技术、资源综合利用技术以及污染治理技术等，确保对环境的影响降到最低。

三是环保装备发展应与服务有机结合。环保装备生产企业应将产业链向上下游延伸，不仅仅作设备提供商；向上可以提供个性化服务如设备订制服务，向下则提供设备的安装、维护甚至运营管理等服务，向环保综合服务提供商转型。

四是环保装备发展应与互联网、智能化紧密结合。当前，互联网、大数据与智能化等技术的发展日新月异，环保装备发展也应该借助这些技术实现升级换代。

如单元设备的智能化设计、整体设备的智能化系统以及实时控制、远程监控系统，实现设备的智能一体化装配，以达到设备的最优运行和最低耗运行。

五是环保装备发展应趋向模块化。随着技术和材料的进步，污染处理单元工艺将变为设备模块，从而带动整体工艺的设备化；新装备、新技术发展要将反应器化作为设备模块化和实用化的方向。

环保装备是环保产业最见功夫的硬件条件，环保装备发展的主要着力点是增强性能，提高质量，这都需要强大的科技创新。创新的主体力量是企业 and 科研机构，我们期待并相信具有旺盛创新能力的中国企业家和科学家们，在这个环保产业发展的新时代一定会大有作为。生态

（本文为作者在环保装备·中国制造论坛上的发言）



湖北省武汉市江夏区五里界街童周村童周湾人工湿地污水处理

编前语

12月3日，中国生态文明研究与促进会正式对外公布中国省域生态文明状况评价报告（2017）。报告围绕党和国家生态文明建设的总体要求、目标和任务，在综合研究和借鉴国内外相关评价体系的基础上，着重于与环保部推进生态文明示范创建工作相衔接，从生态空间、生态经济、生态环境、生态生活、生态文化、生态制度六大领域，对全国31个省（区、市）2015年度的生态文明状况进行评价，分析各省生态文明建设的现状、特征和发展趋势，引导区域生态文明建设工作系统稳步开展。

中国省域生态文明状况评价报告 (2017)

一、全国及省域生态文明总体状况

2010年以来，我国生态文明状况企稳向好，尤其是十八大后，进入持续提升的新阶段。

2010—2015年全国生态文明状况总指数及分领域指数得分如图1所示，总指数得分各年度分别为76.69、76.75、78.12、

78.53、79.27、80.45分。以2010年为基准年，2011—2015年分别提高了0.08%、1.86%、2.40%、3.36%、4.91%。

六大分领域中：

生态空间领域2010—2013年间变化不明显，2014、2015年则有明显提升，较2010年进步率分别为2.23%、1.84%。这表

明十八大以来，地方“绿水青山就是金山银山的”意识正逐渐增强，生态空间保护取得了一定成效。

生态经济领域年际变化较小。虽然2011年较2010年略有降低，但5年内整体呈现进步趋势，2012—2015年分别较2010年进步0.51%、1.28%、1.59%、0.99%。

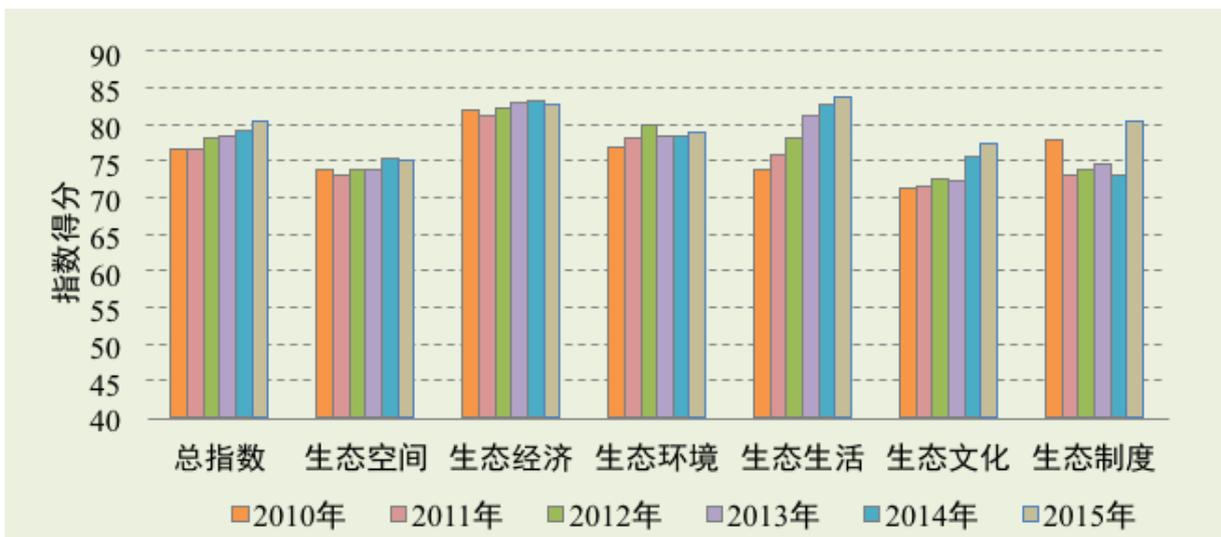


图1 2010—2015年全国生态文明状况总指数及分领域指数得分

生态环境分领域，由于大气环境质量新旧标准的更替，2013年度评价结果较2012年有所降低。若剔除大气环境质量数据，2011-2015年生态环境分领域得分分别较2010年进步1.77%、4.37%、3.95%、6.21%、7.31%。进步贡献主要来自水环境质量(国控断面)的改善，以及水土流失治理力度的加强。

生态生活领域2011-2015各年较2010年的进步最为显著，进步率分别为2.84%、6.10%、10.23%、12.34%、13.73%。

生态文化领域总体也呈现进步态势。2011-2015各年相对于2010年的进步率分别为0.33%、1.64%、1.12%、5.85%、8.49%，其中，2014、2015年进步尤为明显，主要原因为环境信息公开及生态示范创建比例的增加。

生态制度领域2010-2015年的变化情况目前主要反映的是生态保护及治理投资的变化，总体来看，2011-2014年生态保护及

治理投资较2010年有所降低，2015年则有明显的提升。另外，随着国家生态文明相关政策的出台，2015年各省生态文明制度建设得分也较往年有明显的提高。因此，6年间生态制度领域得分总体表现为先降低，而后又有明显的提升。

从全国31个省域生态文明状况总指数得分分布图(图2)可以看出，近年来高分省域明显增加，2010年得分在75分以上的省域仅15个，占48.4%，而至2015年增加到25个，占80.65%，主要是得分处于中下游水平的地区进步较快。以上也表明我国生态文明状况整体向好的方向发展。

2015年生态文明状况总指数得分排前10位的省域是浙江、江苏、重庆、广东、福建、云南、天津、辽宁、广西、黑龙江，得分在85.76到79.68之间(图3)。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它区域也较

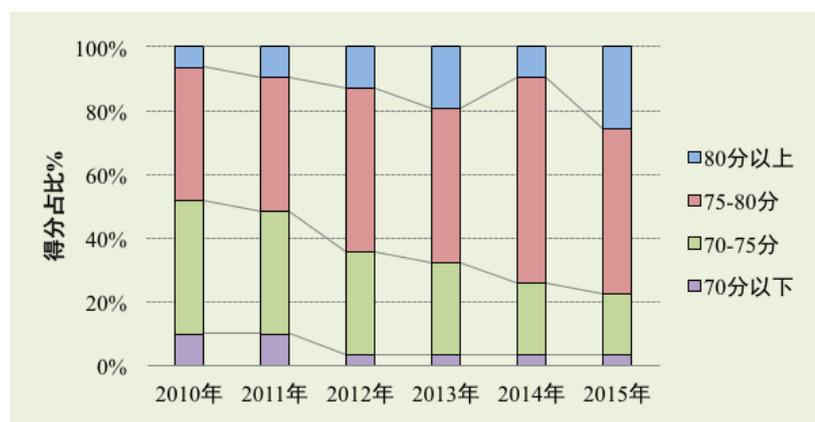


图2 2010-2015年全国31个省域生态文明状况总指数得分分布

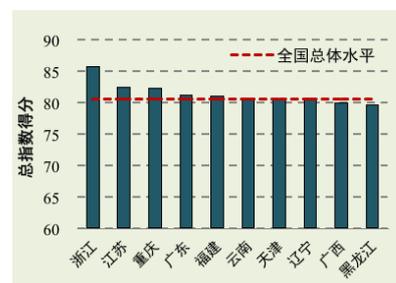


图3 生态文明状况总指数排名(前10位)

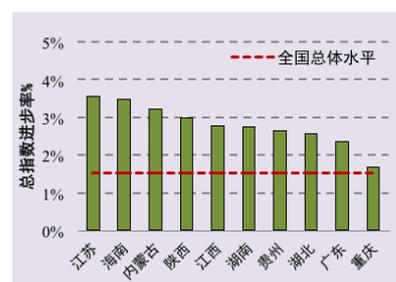


图4 生态文明总指数进步率排名(前10位)

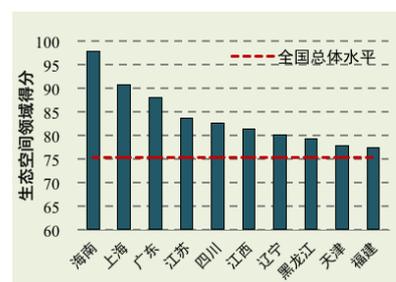


图5 生态空间领域排名(前10位)

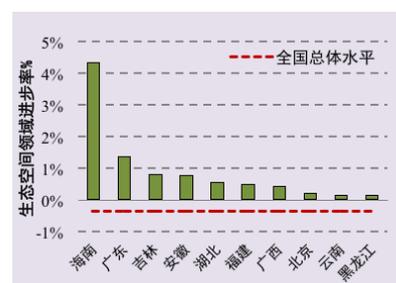


图6 生态空间领域进步率排名(前10位)



图7 生态经济领域排名（前10位）

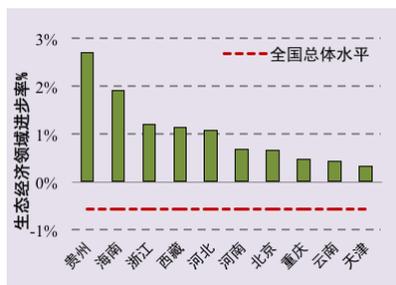


图8 生态经济领域进步率排名（前10位）

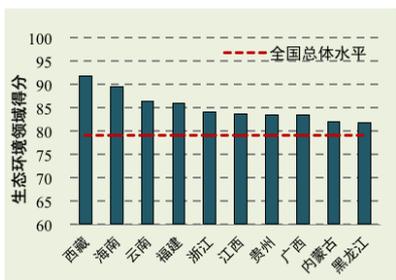


图9 生态环境领域排名（前10位）



图10 生态环境领域进步率排名（前10位）

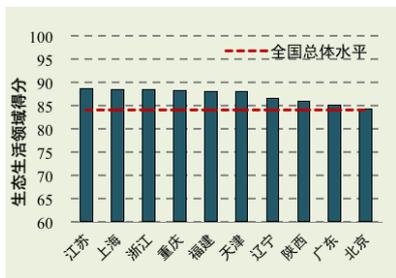


图11 生态生活领域排名（前10位）

好。全国开展生态省建设的16个省域中，浙江、江苏、福建3省分别居全国第1、第2、第5位，天津、辽宁、广西、黑龙江也跻身前10名之列，表明我国生态省及系列示范建设成效明显。

2014–2015年，我国大部分省域生态文明状况呈上升趋势，总体进步率为1.50%，其中，进步率排名前10位的省域是江苏、海南、内蒙古、陕西、江西、湖南、贵州、湖北、广东、重庆，在3.56%到1.67%之间（图4）。

二、六大领域状况

我国各省生态空间水平差距较大，2015年，得分居于前10位的省域有海南、上海、广东、江苏、四川、江西、辽宁、黑龙江、天津、福建（图5）。结合进步率结果来看，海南、广东、黑龙江、福建4个省域不但得分较高，2014–2015年的进步率也位于前10名之列，尤其是海南省，进步速度突出；吉林、安徽、湖北、广西、北京、云南等省域虽然得分未跻身前10位之列，但呈进步发展态势（图6）。

生态经济状况与经济发展水平呈正相关性（相关性系数为0.430），说明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。从图7、8来看，北京、浙江、天津、重庆、云南5个省域不但得分较高，进步率也位于前

10名之列；贵州省虽然得分排名较后，但进步率最大，为2.69%。2010–2015年，我国生态经济发展总体处于提升状态，但2015年与2014年比出现略微的降低，主要是由于个别省域得分降低导致的，须进一步加强对生态经济发展落后地区经济发展绿色转型的指导推进，进而全面提升全国生态经济发展水平。

生态环境领域与生态空间领域得分呈现弱的正相关性，相关性系数为0.159，一些生态空间布局较好的地区，生态环境也相对较好，表明环境质量改善与生态安全保障在一定程度上得益于良好的生态系统服务功能和优化的空间开发格局。除生态空间外，生态环境领域得分与其它领域得分均呈现一定的负相关性，显示出部分地区经济社会发展与资源环境保护之间的矛盾仍未完全消除，需要进一步的重视。从图9、10来看，生态环境领域得分居前10位的省域包括西藏、海南、云南、福建、浙江、江西、贵州、广西、内蒙古、黑龙江，以中西部地区居多。海南、福建、浙江3省不仅得分较高，进步率也居全国前10位；江苏、湖北、广东、陕西等虽然得分未进前10位，但进步明显，尤其是江苏省，进步率高达12.01%。

生态生活领域与生态经济领域得分呈现良好的正相关性，相关性系数为0.448，表明发展生态经济对于提升区域生态生活水平

起到了重要作用。该领域排名前10位的省域有江苏、上海、浙江、重庆、福建、天津、辽宁、陕西、广东、北京，大多位于我国东部地区，省域间得分差距不大，在88.57到84.19之间（图11）。近年来，我国生态生活状况总体呈现稳步上升的趋势，2014—2015年全国总体进步率为1.24%，进步率排前10位的省域以中西部地区为主，其中，吉林省、黑龙江省进步率分别达5.57%、5.49%，主要原因为城镇人居环境的迅速提高；甘肃、四川、江西、辽宁、湖北、河北、安徽、广东进步也十分明显（图12）。

生态文化领域2015年得分位列前10的省域中，浙江、江苏得分显著较高，山东次之，其它省域得分差异较小（图13）。近年来，各省生态文化领域得分大都呈现上升趋势，表明生态文化建设正逐步受到重视，工作力度不断加大，浙江、山东、湖北、陕西、广西5个省域不但得分较高，进步率也位于前10名之列；安徽省进步迅速，进步率高达9.49%，内蒙古、海南、海南、黑龙江、湖南等省域也进步明显（图13、14）。

2015年，生态制度领域指数得分居于前10位的省域有北京、内蒙古、青海、黑龙江、江苏、湖南、陕西、广西、山西、贵州，得分在98.60到82.75分之间（图15）。省域间差距明显，其中，北京、内蒙古、青海3省得分明

显高于其它省域。由于生态制度分领域指标“生态文明制度建设”主要是对十八届三中全会后所提出的各项生态文明建设制度作评估，与2014年相比，2015年大部分省域该指标有较大的提高，而指标“生态保护与治理投资”的变化情况则与国家和地方当年的政策有关。与2014年相比，2015年全国几乎所有省域均呈进步态势，其中，内蒙古变化率高达41.88%，江西、海南、湖南、贵州、陕西、宁夏、重庆、新疆、天津等变化率也在10%以上，表明十八大以来生态文明制度建设进程加快，成效突显（图16）。

三、典型省域特征分析

本节选取浙江省、福建省、天津市作为典型代表，分析六大领域发展情况，揭示其在生态文明建设中的优势或存在的短板。

浙江省2015年生态文明状况总指数得分为85.76分，在全国31个省份中排名第1位。浙江省六个分领域发展特征是（图17）：生态经济、生态环境、生态生活、文化分领域得分在全国处于领先水平，分别居第2、第5、第3、第1位；生态空间、生态制度分领域得分与全国总体水平大致相当。总体来看，浙江省六个分领域发展水平高且较为均衡，没有明显的短板，是我国省域生态文明建设的典范。

福建省2015年生态文明状况总指数得分为80.98分，在全国

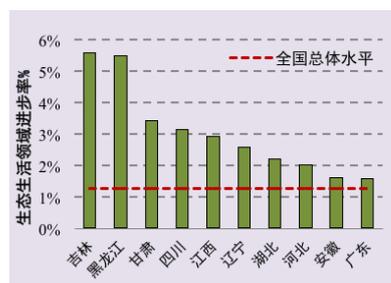


图12 生态生活领域进步率排名（前10位）

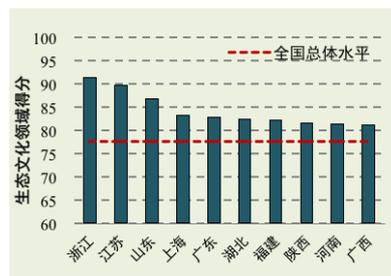


图13 生态文化领域排名（前10位）

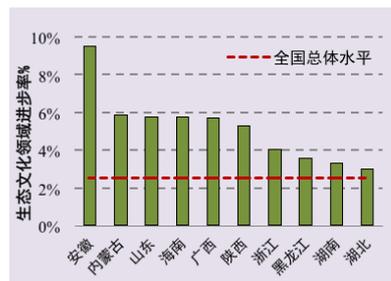


图14 生态文化领域进步率排名（前10位）

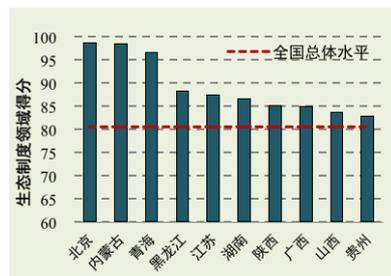


图15 生态制度领域排名（前10位）

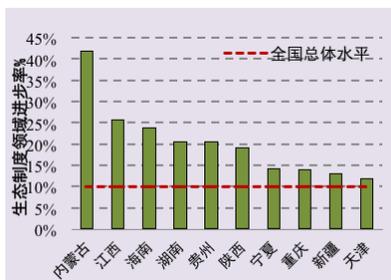


图16 生态制度领域进步率排名（前10位）

31个省份中排名第5位。福建省生态文明建设六大领域发展不均衡，其基本特征是（图18）：生态空间、生态环境、生态生活、生态文化分领域得分均居全国前10位；生态制度分领域得分与全国总体水平相差不大；生态经济分领域得分则明显低于全国总体水平，居全国第24位，属于明显的短板。

天津市2015年生态文明状况总指数得分为80.55分，在全国31个省（区、市）中排名第7位。天津市生态文明建设六大领域的发展也不均衡，其基本特征是（图19）：生态经济、生态生活分领域得分分别居全国第3、第6位；生态空间、生态文化分领域得分也高于全国总体水平；生态制度分领域得分略低于全国总体水平；生态环境领域得分则明显低于全国总体水平，在全国居27位，需引起高度重视。

四、结束语

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，建议各地以及相关部门积极践行十九大关于推进绿色发展等系列要求，以“两山理论”为指导，平衡和协调好发展与保护的关系；

进一步完善生态文明制度体系，深化体制改革，将制度建设落实为工作实践；强化生态省和生态

文明示范建设，强化经验交流，引领和深化不同地区的科学与可持续发展。

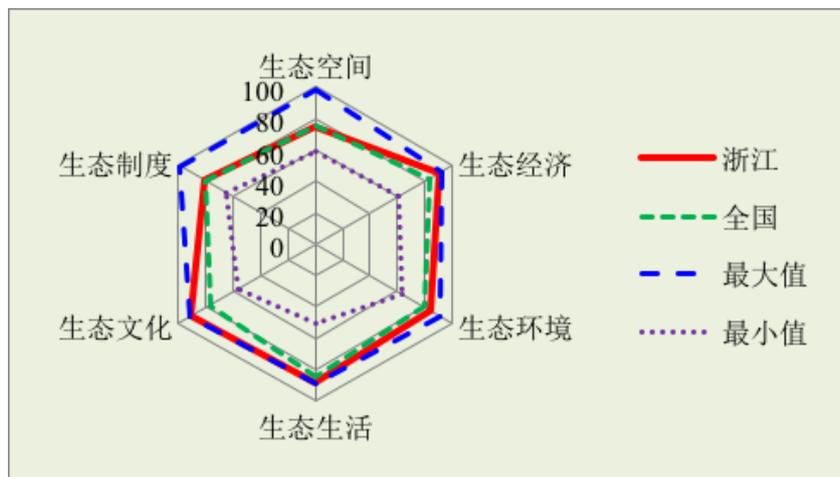


图 17 浙江省生态文明六大领域状况

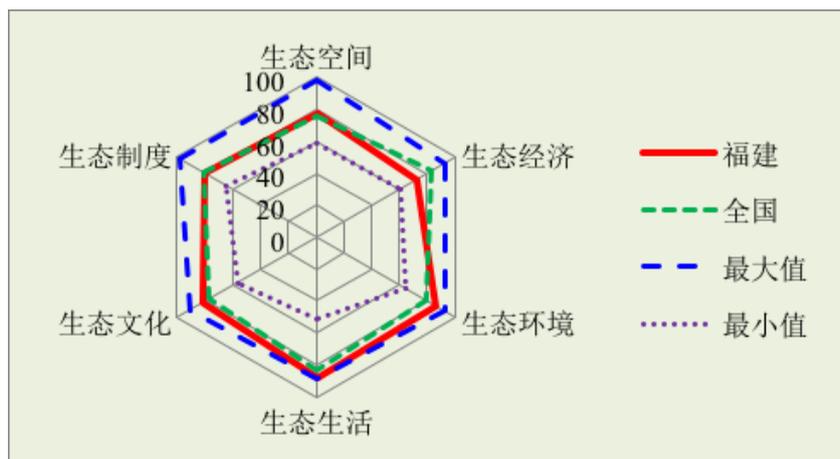


图 18 福建省生态文明六大领域状况

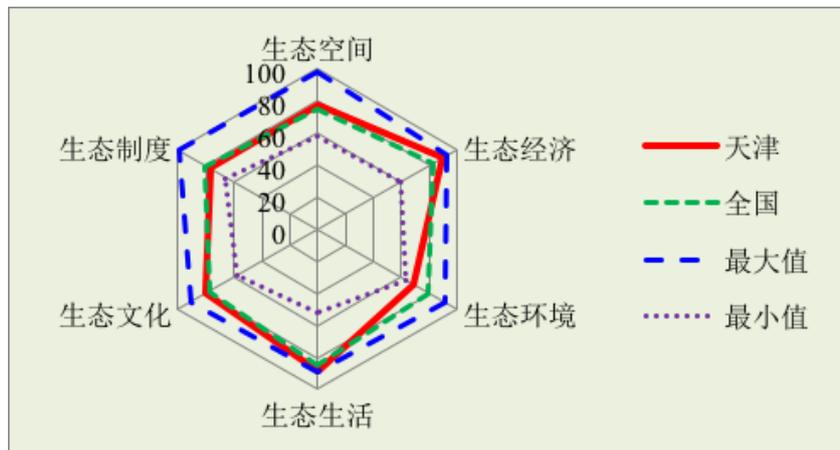


图 19 天津市生态文明六大领域状况

绿水青山就是金山银山

——中国生态文明论坛惠州年会市长热点对话节选

12月3日，在由中国生态文明研究与促进会主办的中国生态文明论坛惠州年会上，一场市长、专家以及企业家的对话，成为一大看点。对话以“绿水青山就是金山银山”为主题，深入探讨了经济发展与绿水青山共荣共生的实践路径，共同分享了绿色化现代山水城市的建设经验。

【对话嘉宾】

环境保护部原总工程师 万本太

广西壮族自治区南宁市委副书记、市长 周红波

国务院发展研究中心资源与环境政策研究所
副所长 李佐军

广东省惠州市委副书记、市长 麦教猛

辽宁省盘锦市副市长 王永威

浙江省丽水市委委员、市长 朱晨

中国光大国际有限公司行政总裁 陈小平



一、四个城市是怎样认识“两山论”的？

【麦教猛】惠州是两山理论的坚定实践者，也是受惠者。良好的生态是大自然的恩赐，是老祖宗留给我们的宝贵财富。有句古话叫“天育物有时，地生财有限”，呵护绿水青山是应尽的义务，更是责任担当。

多年来，特别是党的十八大以来，惠州在经济社会发展过程中，始终秉承“绿水青山就是金山银山”的发展理念，把生态建设摆在突出位置，决不以牺牲生态环境为代价换取一时一地的发展。从2006年提出“生态旺市”，到2011年提出“绿色发展”，到2013年党的十八大之后提出“五位一体”绿色跨越，再到2016年通过党代会提出了“建设绿色化现代山水城市”，既一脉相承，又层层递进。这些理念的提出正是源于对绿色发展理念的坚守和深化，我们在推动经济快速发展的同时，保持了良好的生态环境。近10年来，惠州GDP增长了近4倍，财政收入增长了8倍多。特别是党的十八大以来，GDP年均增长10.2%，财政收入年均增长16.8%。我们不仅有工业，而且有大石化。在这种情况下，我们仍然保持着碧水、蓝天、好空气，依然是绿水长流、青山永在。与此同时，绿水青山又给惠州带来

了金山银山。近年来，惠州生态经济发展迅速，去年全市游客达4713.5万人次，旅游收入364.1亿元。罗浮山下的景田百岁山矿泉水基地，出口量连续十年全国第一，2016年产值高达17亿元，贡献税收超过两亿元。惠州生态文明建设的生动实践，充分证明了习近平总书记“两山理论”的科学性、真理性。

【朱晨】丽水被习近平总书记赞美为“秀山丽水、天生丽质”。习总书记主政浙江期间先后八次到丽水调研，在2006年7月29日，第七次调研时明确指出，“绿水青山就是金山银山，对丽水来说尤为如此”，并告诫我们“一定要守住这方净土。守住了这方净土，就守住了‘金饭碗’”。可以说，我们对“两山论”有着尤为深刻的体会和认识，主要体现在几个方面：

一方面，历届丽水市委、市政府始终坚持不以牺牲环境为代价换取一时的经济增长，坚持不走“先污染后治理”的老路，坚定不移守牢生态底线，从这个角度讲，我们“宁要绿水青山，不要金山银山”。2001年，丽水撤地设市第二年，市委就确定了“发展绿色经济，建设生态城市”和“生

态立市，绿色兴市”发展的思路。2003年，我们进一步确立了“生态立市、工业强市、绿色兴市”的“三市并举”发展战略。2008年，制定实施生态文明建设纲要，建立了一整套从生态管控、审计考核、问责的制度体系。2014年，在浙江省率先出台生态工业发展负面清单，3年来累计否决高污染、高耗能、高排放项目170多个，壮士断腕淘汰落后产能，不惜因此减少工业产值100多亿元。3年来，丽水的重工业占二产比重累计下降10个百分点。在这一过程中，我们始终坚守一条底线，这条底线就是绿色发展、生态发展。

另一方面，从发展来讲，我们“既要绿水青山，也要金山银山”。我们深知，只讲金山银山而不顾绿水青山，甚至牺牲绿水青山换取金山银山，是不可持续的。这种发展模式相当于饮鸩止渴、竭泽而渔，最终只会让绿水青山变为穷山恶水。“两座山”如何兼得？我们的做法就是，首先牢固树立生态红线观，同时要坚持绿色发展观，坚持把良好生态作为最大特色、最大品牌、最大资本和资源，努力在生态经济化、经济生态化中实现“绿色发展、科学赶超，最后实现生态惠民”。

【周红波】南宁市跟丽水和惠州一样,长期以来,始终坚持“生态优先、绿色发展”的战略,在既保持经济社会持续健康发展的同时,又保持了良好的生态环境,先后获得一系列荣誉称号。特别是党的十八大以来,南宁市更加注重生态环境保护和生态文明建设,坚持按照总书记“绿水青山就是金山银山”的理念,坚持“治水、建城、为民”的城市工作主线,围绕打造生态宜居城市的目标,通过深入实施创新驱动发展战略、大力发展绿色经济、强化环境污染治理、严格落实大气十条、水十条和土十条、倡导绿色低碳的生活方式、发展绿色交通等举措,推动城市环境质量逐年改善和宜居品质的不断提升。我们的空气质量优良率从2013年的75%提升到2016年的95%,4年提高了20个百分点。还有我们的水,南宁市境内的主要河流水质始终保持优良,城市集中式饮用水水源水质达标率也是100%。

南宁素有“中国绿城”的称号,十八大以后,“中国绿城”的品 质进一步提升。2016年1月,南宁市获得了首批的“国家生态园林城市”称号,这是省会城市里面唯一的一个生态园林城市。南宁现在天蓝、地绿、山青、水秀、林茂、田沃、湖美的生态优势越发凸显。

党的十九大报告明确指出,既要创造更多物质财富和精神财富以满足人民群众日益增长的美好生活需要,也要提供更多优质生态产品以满足人民日益增长的对优美生态环境需要。南宁市要坚决贯彻习近平总书记生态文明建设的重要思想和总书记视察广西的重要讲话精神,坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针,形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式,还自然以宁静、和谐、美丽。我们要继续着力解决群众反映的突出环境问题,加大生态系统保护力度,全力营造山清水

秀的自然生态,打造具有浓郁壮乡特色和亚热带风情的生态宜居城市,努力建设“美丽南宁”。

【王永威】惠州是岭南的一个美丽城市,南宁、丽水这两个都是江南的城市,盘锦是北方城市,北过了长江、北过了黄河、北过了山海关,一直北到了渤海湾的湾底——辽东湾。盘锦地处辽河三角洲的冲击平原,是一个滨海港口城市,而且是全世界拥有滨海湿地面积最大的城市。同时,盘锦也是一座石油城市,每年1000万吨原油产量,5亿立方米天然气的产量,以及2800万吨的原油加工能力,都见证着这座城市产业的发展。所以,盘锦的生态环境高度敏感,尤其是油气采掘、原油加工,使得水稻种植、水产养殖等面临一系列环境风险。结合盘锦实际,学习总书记的“两山论”,我们更加深刻体会到,人与自然的和谐,既是生态文明建设的基本要义,也是



惠州巽寮湾



惠州潼湖湿地

美丽中国建设的基本要义。盘锦这种资源型城市，如何在发展的同时加强生态的保护，寻找到一种平衡？“两山论”提供了理论依据和实践指导。盘锦也是生态文明发展战略的受益城市。盘锦市委市政府在 2002 年提出，生

态保护是城市的安身立命之本，提出了“生态立市”的发展战略。2015 年，盘锦全面建成了小康社会，比规划提前了 5 年。2016 年，我们在继续加大环境保护，朝生态保护要效益的基础上，又提出了建设国际化的中等发达城

市目标，加强生态文明建设是其中的应有之义。盘锦连续 8 年人均 GDP 都保持辽宁第一，农民人均纯收入也是第一。多年来生态文明建设的实践，我们对习近平总书记“两山论”的重大意义，有了更加深刻的认识。

嘉宾点评

【李佐军】四位市长畅谈了对“两山论”内涵和重大意义的认识，特别是所在城市践行绿水青山就是金山银山理念的实践，让我们很受启发。

第一，城市发展绿色低碳产业，一方面能够增加 GDP 和财政收入，也就是金山银山；另一方面，也能够达保护到绿水青

山的效果，二者是可以得兼的。第二，如果解决了城市的碳汇交易、污染排放权交易、用能权交易，也可以促进二者兼容。第三，如果在制度上设计好生态补偿，那么生态环境做得比较好的地区就能够在保护绿水青山的同时实现金山银山。第四，如果加大生态环境投资力度，投资是可以增加 GDP 和财政收入的，同时生态环境投入的增加也可以促进生态环保，也是可以兼容

的。第五，加大生态保护力度，可以改善本地的生态环境，有利于招商引资，投资者和消费者都愿意来，当然也能促进当地的发展。第六，生态环境的保护可以提升或者改善人力资本。环境好了，健康了、快乐了，人力资本增加了，也可以促进经济发展。第七，提高环境标准可以倒逼技术进步，通过技术进步促进产业转型升级也可以达到增加金山银山的效果。

二、践行“两山论”，四个城市各有何举措？

【朱晨】在践行“两山论”的实践中，丽水历届市委、市政府始终牢记总书记的嘱托——绿水青山就是金山银山，对丽水来说“尤为如此”，接力践行“两山论”，全市生态环境状况指数已经连续13年浙江省第一，被列为全国生态文明先行示范区、生态保护和建设示范区，同时也是水生态文明国家示范市。我们的主要做法有三个方面：

一是划生态红线。始终把生态保护作为第一责任，这是最重要的。生态红线管控，把全市生态禁止准入、限制准入区域比例提高到95.81%。同时，全力打好生态保护和治理的组合拳。实事求是讲，原来肯定会有些污染，到今年上半年为止，全市全境剿灭劣Ⅴ类水。饮用水水源地、跨行政区域的河流交接断面，在丽水境内100%合格。我们是浙江的水源地，这个必须做到。去年丽水的9个县（市、区）PM_{2.5}浓度平均值均低于每立方米35微克。今年，一至三季度，是29微克。市区的空气质量，349天是优良天气，在全国排名一般为第五、六。丽水市区是低海拔的内陆地区，空气质量主要只能靠自净，丽水

是浙江目前空气质量最好的地方，并且不是靠风吹出来的。

二是始终把绿色发展作为第一要务。在护好“绿水青山”的同时，必须充分利用生态资源禀赋来打开“两山”转化通道，把“金山银山”做大。比如，丽水现在确定把生态旅游业作为第一战略支柱产业来打造，大力推进全域旅游、休闲旅游，推进农旅融合发展。“丽水山耕”是我们的一个品牌，还有一个品牌——“丽水山居”，是现代民宿的概念。大力发展民宿经济，推动农村村庄变景区，生态优质的农产品变为旅游商品，从而提升旅游的人均消费，这是非常重要的。丽水实现了从原来的“卖山头”到现在休闲度假“卖生态”“卖空气”，这是一个根本转变。

三是始终把生态惠民作为第一追求，让老百姓更富裕。人民群众对美好生活的向往就是我们的奋斗目标。我们必须把发展的根本出发点放在惠民、富民上，落脚点也必须放在这个上面。过去，我们有“老三宝”，就是传统种植业、传统养殖业、外出务工；现在，我们有了“新三宝”，来料加工、农家乐及民宿、农村

电子商务，越来越多的百姓享受到了生态红利，农民收入已经连续8年在浙江省增幅最高。

【麦教猛】惠州生态文明建设取得进步，得益于正确理念的指引，得益于各级领导、专家的大力支持，特别是历任的市委市政府和全市人民的共同努力。我们在践行“两山论”的实践中，体会主要体现在五个坚持：

一是坚持规划引领。我们坚持生态优先、规划先行，将绿色化贯穿于经济社会发展各项规划编制中，确保规划能够落实到位。2014年在广东率先制订了低碳生态规划，并以“碳规”为引领，大力推动“多规合一”，划定了生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线，从源头上保护生态环境、合理有效利用资源，全市建成28个自然保护区，划定永久基本农田161万亩，占全市耕地面积的71.2%，生态保护线覆盖64%陆域范围（含海岛）。去年又编制了海岸带保护与利用规划，目前全市行政村规划已全覆盖，以规划引领发展、保护生态。

二是坚持集约发展。这是惠

州的一大特点。我们坚持以新发展理念为引领，走出了一条“引进大项目，带动大产业，促进大发展”的转型升级之路，形成了两大支柱产业：一是以TCL、三星为代表的电子信息产业，去年产值达3350亿元，特别是主板块——手机产量达3.6亿台，约占广东省手机总产量的37%以上，占全国的将近20%，相当于每一秒钟就有12台手机从惠州走向世界。世界排在前面的五大品牌手机在惠州都有生产，包括苹果面板的70%，电控系统的70%，还有华为、三星等等。TCL、三星等企业都是千亿级的，其中TCL是我们本土的品牌。二是以中海油、壳牌为主的石化产业，炼油产能达到2200万吨，乙烯产能在明年第一季度即将达220万吨，成为全国最大的石化基地。今年9月，大亚湾石化区获评全国首批“绿色园区”，成为广东省唯一入选的“绿色园区”。大家一听到石化都有点紧

张，但去年惠州的PM_{2.5}浓度全市平均是27微克/立方米，全市有5个监测点，大亚湾石化区仅是26微克/立方米，并不像通常想象的那样。只要找到高端的产业发展技术，把环保问题处理好，这个问题是完全可以解决的。通过大项目的引领带动作用，推动产业集群化发展、可持续发展，形成布局集中、产业集聚、发展集约的绿色产业体系，避免了小项目“铺天盖地”造成的资源浪费和管理混乱。

三是坚持城乡统筹。推进生态文明建设城乡一体化，每年统筹各级财政安排20亿元种树、20亿元治水，10亿元引人才。特别是最近这几年来，大力推进“森林进城、公园下乡”。去年以来，加大河涌整治力度，累计投入300亿元，整治市中心区15条河涌、县镇村79条河涌以及淡水河、潼湖重点流域，有效保护了我们的母亲河——东江，确保了粤港4000万人民的用水安

全。大力开展美丽乡村“清洁先行、清水治污、绿满家园”三大行动，“清洁先行”行动里面，我们给全市村级的保洁员都买了服务，全市市、县财政兜起来，多年没有解决的包括垃圾清运车辆、垃圾收集站的建设，全部解决。建成了“户收集、村集中、镇转运、县处理”的城乡垃圾收运体系，农村保洁率达100%。建成农村生活污水处理设施818座，至少每个镇都有污水处理设施，年底前全市1043个行政村污水处理设施全覆盖。到2020年自然村将实现全覆盖，今年首先是解决1043个行政村包括东江跟西枝江流域的自然村；创建森林村庄687个，实现入村有景观路、村内有小公园、围村有绿化带，净化绿化美化了乡村环境。通过一系列举措，从城市到农村，老百姓都享受到了“绿色福利”。

四是坚持取舍有道。鱼跟熊掌不可兼得。出台实施全市招商选资环保指引和企业投资“负面



浙江丽水风貌

清单”制度，坚决执行“三个限批”和“三个一律不批”，每年有10%以上的项目因环保问题被否决，近三年来否决了600多个不符合环保要求的项目。特别是前几年，一家美国企业准备投资两亿美元在惠州设厂开展易拉罐项目，但是他们没想到美国通过的标准达不到我们的要求，最后我们把他拒绝了。尽管一年有两亿多的税收，我们都没看重。因为达不到环境要求，我们坚决不要。

五是坚持严格执法。实施环境监察网格化管理，实现源头严防、过程严管、后果严惩。近三年，全市各级环保部门立案处罚环境违法行为5500多宗，处罚金额1.8亿元，向司法机关移送涉嫌犯罪的案件112宗。同时，我们还制定了环境违法行为公众有奖举报制度，拓宽了公众参与环境保护渠道。

【周红波】若干年前到过南宁的朋友应该有印象，在南宁的市中心有一条河叫那考河，曾经是一条黑臭河。但是，如果今天我们再去看一看，清澈如碧。那考河的脱胎换骨，是南宁市城市水环境综合治理的一个缩影和一个典范。南宁通过这几年的发展，走出了一条具有南方特色，可复制可推广的生态治水路子。南宁用五大新的发展理念来治水。

一是创新治水，引入新机制和新理念。那考河流域治理是广

西首个采用PPP模式的水环境与海绵城市建设试点项目。通过引进社会资本与政府合作，由社会资本方派驻专业的团队负责项目建设、运营管理，让专业的人做专业的事。在治水理念和管理模式上，变工程治水为生态治水，引入了海绵化措施和全流域治理理念，项目管理实行按效付费和信息化长效管理。即治理的效果怎么样，政府按照治理的效果付给企业费用。

二是协调治水，统筹推进流域治理。我们把那考河全流域的污水通过收集引入污水处理厂，通过污水处理厂处理达到一级A标准，排放到生态湿地净化成为那考河的补充水源，实现了水利、市政污水和园林景观、水生态、海绵化建设、信息化管理等内河整治各个环节的同步协调发展。同时，我们也通过全流域治水，每天有5万吨的生态水，源源不断的补充到那考河。那考河的水量增长5倍。

三是绿色治水，低影响修复水生态。那考河项目采取海绵化建设的有关技术措施、利用高差在沿岸建设下沉式绿地等设施，不仅可以作为园林景观，还能将雨水从第一台阶慢慢往下渗，实现了海绵城市的六字箴言“渗、滞、蓄、净、用、排”，更重要的是能够节约城市补水能耗，实现绿色治水，达到了低影响开发的目的。

四是开放治水，实现最大社会效益。那考河流域治理，市政

府始终以开放的姿态来引入社会资本参与治水。不仅引入社会资本的资金和技术，而且在跟企业的接洽过程中也要有个原则就是企业要盈利，但是政府要降成本，双方找一个平衡点，实现了政府和企业的双赢。让政府有限的财政经费能够买到更加优质的服务，能够实现社会效益的最大化。

五是共享治水，让市民更有获得感。通过流域治理，那考河昔日的黑臭小河沟变成潺潺清泉，两岸也从原来的脏乱地变成城市公园，成了一道亮丽的滨水景观。

【王永威】盘锦是世界上唯一同时拥有“世界最大的红海滩”还有“世界第二大芦苇湿地”的城市。

盘锦的湿地资源是这个城市最宝贵的资源，既是自然财富，更是城市的社会财富和经济财富。盘锦是一座“轻轻放在湿地之上的城市”。滨海的芦苇湿地，既是盘锦的地理标志，也是城市名片。我们像爱护生命一样来保护湿地，采取的主要措施有三个方面。

一是建立了国家级自然保护区。省级自然保护区，湿地面积1200公里，占盘锦土地面积三分之一的区域，划入保护区的范围。在地级城市拥有立法权之后，通过的第一部法规就是盘锦的湿地保护条例。

二是实施“退养还滩”“退养还湿”工程。滨海养殖、滩涂

养殖有很好的效益，但我们认为这种养殖效益不足以替代湿地保护带来的生态效益。盘锦市总共8.4万亩滩涂养殖面积，在过去的两年里退出了2.6万亩，全部还原成原有的地貌，恢复原来的自然生态。

三是让生产设施逐步从湿地退出。我们协调中石油制定了详细的规划。中石油辽河油田分公司每年原油产量1000万吨，在湿地里面大概有2800多口油井。按照规划，五年之内生态试验区的所有油井全部退出、十年之内缓冲区内全部退出、三十年之内恢复到1967年之前的水平。

得益于这些做法，目前，湿地保护取得了不错的成绩。

第一个标志是，湿地面积在扩大。到目前为止，湿地面积比原来扩大了3.85万亩。通过加大保护，另外的60万亩湿地品质也得到了提升。

第二个标志是，湿地里面鸟类和野生动物的生活环境得到改善，种群数量得到增加。盘锦是中国的丹顶鹤之乡，也是中国的黑嘴鸥之乡，每年春秋两季丹顶鹤很长时间要在这里生活繁衍，留在盘锦过冬的丹顶鹤从1987年的40只增长到现在的120只，黑嘴鸥种群的数量已经从1991年的1200只增长到今年的将近1万只。

第三个标志是，红海滩上天下奇观——碱蓬草的生长质量提

高，生长面积在扩大。盘锦有世界上最大的红海滩，红海滩上生长的这种植物叫翅碱蓬，这是一种中药，具有降血压、降血糖、降血脂的养生和治病功效。同时，它又是一种先锋植物，也就是说，生态环境的好坏，它是很重要的一个指针。随着环境的改善，目前红海滩的面积已经增加到近10万亩。这不仅给盘锦市的市民提供了一个观光旅游的好去处，也给全中国和全世界的游客提供了一个重要的北方滨海湿地旅游目的地。盘锦一位诗人曾经用一句诗来形容我们的红海滩，叫做“人间谁种多情草，红到天涯犹未了”。现在北方有很多新婚伴侣都选择红海滩作为婚纱摄影的外景地。

嘉宾点评

【万本太】 第一，这几个城市的共同点是有绿水青山，真山真水，好山好水。第二，都把绿水青山转换了金山银山，这几年的经济发展搞得不错。他们的不同点，是把绿水青山转化成金山银山的模式不一样，各有高招。

惠州：自觉地走生产发展、生活富裕、生态良好的路，很早就开展自然资源资产离任负债表，

现在包括离任怎么考核的办法都搞得很不错。麦市长讲了五个坚持，这个做法也很好。打造绿色的现代化山水名城，实现了旺市富民。这条路走得不错。

丽水：绿水青山就是金山银山的理念实践得比较早。生态红线意识比较强，很早开展产业的负面清单，不能上的坚决卡掉。另外，还打生态旅游牌，实现了富民强市。

南宁：特点是环保优先、生态优先，治污治水，建成为民，

很有特色。

盘锦：过去叫油水经济，地下宝藏多，发展一是靠油，二是靠水。现在，通过立法保护湿地，而且生态农业搞得很好，大洼县搞“生态养猪”，四步进化、五步利用；开展海滩一水多养，一年几季收成，这些模式很不错。

四个城市的实践再一次证明了“两山论”是科学的，是真理。“两山论”是资源价值论最简明的表述，丰富和深化了马克思主义劳动价值说的内涵。

三、坚守绿水青山，怎么落实责任？

【王永威】生态环境保护是盘锦城市的安身立命之本。我们觉得保护生态环境，最重要的一点就是践行绿水青山就是金山银山重要理念，严格遵守法律和法规，增强政策的执行力和环境风险以及问题整改的落实力。

一是在大气污染领域，严格落实企业主体责任。环境保护的责任主体在于市场的主体，市场的主体不发挥主体作用，光靠政府的监管，是很难实现治理目标的。我们首先对石化行业、排放比较多的企业严加管理，让他们

在环保措施上，尤其是重点石化企业的VOC的治理上要加大力度。

二是水的治理首先抓重点。以大辽河、辽河、大凌河这三大河流为主的21条河流从盘锦入海，作为这些河流的入海口、这些河流的下游，必须要保证河流的断面水质在盘锦域内不恶化。盘锦市内有一条沟，有个很美的名字，叫螃蟹沟。几十年前，河在市中心流过，在沟里面到处都是螃蟹，每天晚上都有螃蟹爬出来。后来由于生态环境的变化，

没有了。通过投入将近5亿元治理，现在再现了水清、鱼游、螃蟹爬的美景。

三是做好土壤污染防治。盘锦将1300平方公里的稻田全部进行网格化管理，对于远离市区的土地，每个网格2000亩地取一个土壤样本，对于工业园区和主城区附近的土地，每150亩地取一个土壤样本，对全市1990个取样点的样本全部进行化验和分析。对于市内的一些化工企业搬迁后遗留的土壤污染治理，园区管委会和环保部门强力监测，直到把



盘锦红海滩



盘锦生态农业

这些土壤全部都修复到原来的状态。今年中央环保督察进驻辽宁期间，盘锦市的环境投诉量仅占全省的1.6%，人均最低，城市最低，这也是盘锦严格管控环境影响的具体事例。

【麦教猛】惠州近年来实行GDP和GEP的双考核、双结算，这在全国算是比较早的。

去年，我们是广东省首批接受审计的自然资源资产审计单位。在审计的过程中我们发现，经济审计是有一本账的，主要负责人接任的时候有多少债务、账户里有多少存款是清楚的。但是资源

审计的过程中发现，现状是什么？哪些是自己该负责的，源头没有什么可核对。基于这种思考，特别是基于市里提出建设绿色化现代山水城市的定位，要让各级干部都要强化这种意识，对自己的履职行为有所约束，我们首先是建立一种清单管理制度，比如一个县（区）长，上任之初，其管辖范围内的环境清单是什么，包括有多少亩基本农田、多少林地、矿产资源现状、空气质量PM_{2.5}含量、断面、交界点的水质等主要指标是什么样，会有一张清单给他，任职中或任职期满的时候，不仅有经济审计，还要有自然资

源资产的审计，这个清单制度的建立，是自然资源资产审计的基础性工作。

我们请环保部环科院等专业单位帮助我们设计了一套GEP的核算模式。核算内容主要包括耕地资源、森林资源、湿地资源、矿产资源和海洋资源等5个方面的资产价值，总共6大板块的34项指标。核心内容有三点：一是核算生态资源的实物量。二是实施GEP定期分析机制。强调干部在整个任期过程中，不仅要重视经济增长，要更加关注GEP，特别是自然资源资产的变化情况。

四、生态文明建设成果，如何全民共享？

【周红波】这几年，“南宁蓝”成为一个媒体关注的焦点。为了南宁蓝，南宁市真正下了不少的苦功。第一个是在顶层设计方面，从抓规划开始，抓机制开始。在规划方面，制定了《南宁市大气污染防治三年行动方案（2014—2016）》，同时也制定了《南宁市大气污染防治规划（2014—2025）》，确定了有序的、长期坚持的方针。第二是在机制上，建立了生态保护的“一岗双责”责任制。在绩效考评上下了大功夫，把大气污染防治的各项指标纳入了各级党委和政府以及各部门的绩效考核。实行定期通报制度，对目标责任的落实进行通报，对做的不好的进行问效问责。第三是在工作机制上下足了功夫。我们改变了过去环保部门单一管生态保护的机制，专门成立了一个市委市政府直接协调的机构。开展整洁畅通有序“大行动”，由市委副书记亲自来抓。这样一来，大气污染防治不光成为环保部门的责任，也成为所有相关部门的共同责任。第四是在精准防控上下足功夫。治理，必须要科学治理。我们请国内的相关科研

单位把南宁市的大气污染防治里的重点，以及造成污染的原因分析透，根据这些原因相应制定了结构调整，产业优化布局，以及煤改气、淘汰黄标车、扬尘整治等各项措施，有针对性地开展工作，做到科学治理。第五是在全民参与上下足功夫。我们充分发挥这个城市主人的作用，让市民参与，让市民来监督，同时也让市民来共同来维护共同来提升“南宁蓝”。所以从这个方面来说，全体市民的功劳最大。

【王永威】对盘锦来讲，最大的特色就是全域的城乡一体化、全域的美丽乡村建设。提到全域，盘锦有自己的特点，是辽宁省地域面积最小、人口最少的地区，而且有大量国有农场。基于这种客观实际，我们有条件也有能力在尽量短的时间之内，实现全域的美丽乡村建设。盘锦总共有305个行政村，目前每一个村都进行了环境的整治。首先，在北方农村最难的问题就是取暖的问题以及农村厕所设在户外的的问题，盘锦采取市、县两级补贴的方式，给每户农民补贴，把室外的厕所

挪到室内，政府出资把每一户农房里面的厕所接上下水管线，统一在每一个村建设一个农村小型污水处理厂，这是实实在在的“厕所革命”。

第二个是取暖问题，水稻是盘锦的主要农作物，在上世纪七十年代之前，农村取暖主要是烧稻草、烧秸秆，后来改成了烧煤，有了炉子。从今年开始，在市县乡政府的补贴下，每一户农民都安上了燃气壁挂炉。我们搞了“气化盘锦工程”，最重要的是气化盘锦农村，每一户都通了天然气。采取政府补贴的方式，让每户农民用上燃气壁挂炉。经过这种改造，盘锦这个月的空气质量优良天数，能够达到29天，效果非常好。

再有一个问题，就是美丽乡村建设的垃圾处理。盘锦农村是通过政府委托，由北京环卫集团来进行垃圾的清扫、运输和一体化处理。由于担心环境服务外包之后清扫的效果不佳，我们采取了计量付费的方式，就是你扫出了多少垃圾，称重最后给你多少钱。我们有个辽河边田庄台古镇，我们去调研，有个老大爷讲



浙江丽水南明湖

“不要再清扫了，已经把清朝的垃圾扫得差不多了，再扫就把明朝的垃圾搜出来了”。这个案例从侧面说明，盘锦的美丽乡村建设，效果是出人意料的。现在的农村是每户都通了自来水、通了天然气，黑色的沥青路面修到家门口，还给每户农民发果树，实现“果树进院”。盘锦本来就是一个盘龙锦绣之地，也有大湿地背景下的天生丽质，到了今天，盘锦的每个农村可以用诗人形容苏州的景象来形容，叫做“君到盘锦见、村村皆景观、户户尽枕河、人人笑开颜”。

【朱晨】生态文明建设或者是绿色发展，最终的落脚点是让广大群众能够享受更多的生态财

富，也就是增进民生福祉。生态文明建设给丽水带来的，不仅仅是绿水青山，更重要的是不断提高老百姓的幸福感、获得感、满意度。我们非常关注这一点，经常说“金碑银碑不如老百姓的口碑”，但是，这个口碑怎么去听？由谁来评价？我们请第三方机构进行社会评估，使“口碑”更客观。市委市政府很看重的指标不是太多的经济指标、太多的技术指标，我们看中的是第三方评估的老百姓的主观感受指标。比如说，生态环境质量公众满意度连续9年浙江第一；食品安全老百姓很关心，第三方评估食品安全公众满意度连续8年第一；新农村建设农民满意度连续5年第一；社会道德公众环境满意度连续4年全

省第一；群众的安全感满意率连续3年全省第一；民生改善满意度连续两年全省第一。我们通过立法，确定每年的7月29日，也就是习近平总书记到丽水调研，发表“绿水青山就是金山银山”重要讲话的日子为“丽水生态文明日”，每年在这一天举办系列活动。我们用最实在的行动去维护好我们的绿水青山，打造“最整洁城市”“最礼让城市”“最有序城市”“最有爱心城市”。我们最近拿了两块牌子，一块是社会治安综合治理优秀城市，第二块全国文明城市。丽水今后的发展，最后的落脚点就是老百姓的满意度，“美丽环境、美丽经济、美好生活”三美融合，这是一个发展的新格局。

五、生态文明建设，企业向何处去？

【陈小平】构建生态文明，需要政府为主导，企业为主体，全社会公众的共同参与。就企业而言，我认为，生态文明建设不是一本书，也不是一次会议，也不是一句华丽的口号，而是一种扎实的践行和辛勤的耕作，需要九牛爬坡，脚踏实地，人人出力，功到才能自然成。

一是要有新的发展观。绿色发展，核心是处理好人与自然、社会的关系，全球性的生态环境问题需要生态文明来解决。要“绿水青山”就必须敬畏自然，遵循自然规律，资源消耗不能使环境超载，这是底线；“要金山银山”也就要寻找经济增长的新动能，让良好生态环境成为社会经济可

持续发展的支撑点。

二是要有新的生活方式。生态文明建设谁都不是局外人，每个人都应该做践行者，人人才能成为受益者。要唤起更多的公众参与到生态文明建设的活动当中，自觉推进形成节约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式和消费模式。

三是要有新的责任与担当。企业要以“天下为己任”的情怀，以高度的时代责任感和使命感，在环境治理、节能减排、废物资源化利用、生态环境打造等方面成为推动者和建设者。

四是要有新的竞争观。积极有序的竞争，能够促进行业技术的日新月异，让诚信负责的企

业受到尊重，不负责任的企业付出代价。这需要营造一个风清气正的行业发展环境，这是当务之急。

有这么一句话，“天不言而四时行，地不语而百物生。”水系相通，山脉相连，当今世界各国是一个唇齿相依的共同体。我们应当牢固树立人与自然和谐共生、良性发展的生态系统观，树立绿水青山就是金山银山的绿色发展观，还有良好生态环境是最普惠的民生福祉的民生观、共建生态文明舍我其谁的担当观。作为企业代表，我们已经做好了充分准备，为生态文明建设而担当，为绿色发展而践行，为共创人类美好未来而努力。



广西上林大龙湖



南宁美丽乡村

嘉宾点评

【李佐军】 对四位市长的发言，我认为可以用这么几个字来概括。

第一个字是“高”，站位高。都是站在绿水青山就是金山银山，将满足人民日益增长的对美好生态环境的需求作为我们的追求，从生态兴则文明兴，生态衰则文明衰的高度来谈问题。

第二个字是“远”，看得远。十九大报告指出生态文明建设是千年大计，刚才几位市长也都是站在本地可持续发展的高度，而且是站在后代人的利益角度来谋篇布局。

第三个字是“新”，做法新。像惠州麦市长提到的对 GEP 的探索、盘锦王市长提到的在垃圾处理上建立的一些新的激励机制，都是创新。

第四个字是“全”，也就是全面，四个城市在推进生态文明建设和绿色发展过程中，第一是全覆盖，涉及农村、城市，一产、二产、三产；第二是全环节，涉及到整个生产、经营活动的全环节，都在考虑推进绿色发展、推进生态文明；第三是全时段，所有的时间都考虑进去了；第四是全社会，尤其是考虑了广大公众的参与；第五是全手段，既运用了政府的行政手段，也运用了市场手段，也运用了法治手段，还

有道德思想方面的手段。

第五个字是“实”，措施实，每一位市长都说了很多很实的新内容，例如“厕所革命”、“垃圾处理”等等，非常实。

第六个字是“前”，谋划前。惠州市在 2006 年，有的城市可能更早，就开始强调节能环保、绿色发展、生态建设，实际上比国家提出的战略还更早。

【万本太】 我个人观点就是坚定惠州等四个城市现在发展模式的自信，这很重要。在学习别人经验的同时必须走自己的路，别东施效颦，自己的路是平坦的路，是长久的路，才是可持续发展的路。**文明**

生态引领 创新驱动 推进城乡一体化

由中国生态文明研究与促进会 and 光大国际联合主办的“美丽乡村·区县长”分论坛，以“绿色·创新 建设美丽乡村”为主题，以农村环境综合整治、生态资源综合利用、乡村绿色可持续发展模式经验分享为议题展开研讨交流。十届、十一届全国政协人口资源环境委员会副主任、浙江省政协原主席李金明，惠州市政协副主席黄志忠，中国光大国际有限公司总经理王天义在会上致辞。研促会副会长兼秘书长朱广庆、环境保护部环境工程评估中心能源评估部主任苏艺主持了会议。来自全国 20 多个生态文明示范创建区县代表、专家学者及环保企业代表集聚一堂，集思广益，探讨社会主义新时代乡村生态文明建设和绿色发展新路径新模式。

研讨认为，振兴乡村战略是中国特色社会主义新时代的重大任务之一，关系到中华民族伟大复兴。必须按照创新、协调、绿色、开放、共享的理念与要求，走绿色发展道路，尊重农业发展规律和生态规律，制定符合乡村发展

的标准、指标，强化机制创新和技术创新驱动，集众智聚合力，实现农村生产、生活、生态协调发展和城乡一体化协调发展。

针对当前农村环境中农作物秸秆、畜禽粪便和生活垃圾三大有机废弃物污染问题严重，畜禽粪便处理和资源化利用挑战越来越尖锐问题，专家学者提出，要切实转变观念，树立生态系统和物质循环的整体观念，把污染治理整合到生态农业的大系统中，在循环利用和资源化过程中自然而然地实现三大有机残余物的价值，从而形成可持续治理机制的强大推动力。要坚持政府支持、企业主体、市场化运作的方针，创新形成一批有说服力、可复制、可推广的模式，力争在“十三五”时期基本解决大规模畜禽养殖场粪污处理和资源化问题。

与会代表为解决美丽乡村建设面临的难题提供了很多宝贵经验模式。中央党校李宏伟教授分享了海南的共享农庄与浙江安吉县鲁家村田园综合体的建设模式；中国光大绿色环保有限公司

分享了城乡垃圾统筹处理新型模式——生物质直燃发电与垃圾焚烧发电一体化处理模式；江苏省张家港市交流了永联村注重完善村庄整体功能，打造“产业美、生活美、生产美、心灵美”生态型特色村庄的经验；安徽省岳西县介绍了发展有机食品产业，树立农业增效与生态环境保护相结合、恢复农业生态系统健康的岳西有机农业发展模式；山西省大宁县介绍了通过“购买式造林”推进扶贫与生态建设深度融合的经验做法；山东省威海市文登区分享了构建县域生态农业电商综合服务平台的经验。会议还交流了贵州省贵安新区安平生态区、安徽省六安市等中西部地区开展美丽乡村建设的实践经验。



美丽乡村·区县长论坛

环保装备·中国智造论坛

引导行业集约集聚规范发展

在“环保装备·中国智造”论坛上，环境保护部、工信部等政府部门领导，清华大学等高校和科研机构专家学者，以及来自中国光大、绿色动力等知名环保装备制造企业代表，围绕“环保装备中国智造之创新发展”这一主题，从“中国环保装备行业发展趋势及模式”、“科技创新驱动环保装备行业发展”、“一带一路战略下环保装备企业机遇与对策”等方面展开智慧和经验的交流碰撞。

论坛解析了我国环保装备制造领域政策、行业走向，从学术角度对当前行业内部的产品和技术现状与发展走向提出意见和建议；从企业角度介绍自身的产品、技术优势和代表性解决方案。专家学者们认为，环保装备是绿色发展和生态文明建设的支撑力量，党的十九大报告中明确提出大力推动绿色发展、绿色生产和提高环境保护标准，这将启动庞大的市场需求，并推动环保产业装备需求的显著提升，也将给企业发展带来新的机遇，2020年行业产值将达1万亿元。同时，随着国家“一带一路”战略的展开，环保装备制造行业还将面对走出国

门的大好机会。伴随机遇而来的是行业将面临洗牌挑战，一些规模小、品牌和装备相对弱势的企业，产品和技术质量较低的企业，只擅长于做装备、擅长于搞工程、服务不好的企业都有可能遭遇淘汰。当前行业存在着管理体系不健全，环保装备系列标准体系面对当前出现的一系列新问题、新情况，急需制定新标准等问题，需要政府、企业和社会组织联手完善。

研讨认为，面对挑战，解决问题需要靠创新，在创新的过程中，要把最先进的技术和产品应用于产业。要根据国情开展中国式的研发，改造我国的环保产业、环保装备。要勇于发起管理革命，通过建立健全制度，依靠政府和社会共同合作来解决当前面临的问题。要完善标准体系，打造中国自己的环保装备制造品牌。关于环保装备智造的未来发展，环境保护部科技司巡视员夏光认为“环保装备发展应满足不断发展的环保需求，应满足绿色化要求，应与服务有机结合，与互联网、智能化紧密结合，应趋向模块化”。工业和信息化部节能与综合利用司张政博士提出要从“统筹规

划行业发展，全面提高技术装备水平，引导行业集约集聚规范发展，加大政策支持力度四个方面着力推进”。关于创新驱动，清华大学环境学院刘建国教授呼吁要建立生活垃圾处理低碳发展的中国模式。光大环境科技（中国）有限公司副总裁杨仕桥认为“光大国际在环保领域迅速崛起的奥秘，其中有一个很重要的秘密就是依靠科技创新”。绿色动力环保集团股份有限公司技术研发总经理张卫分享了环保装备“标准化、数字化、智能化设计制造”的经验模式。中国战略性新兴产业环保联盟理事长张益认为“不仅要有一流的工厂，还要有一流的装备，一流的管理，达到这三个一流，要走国际化视野、智能化制造、成套化设备、精细化管理、绿色化标准、品牌化发展六化并驱的发展路径”。



环保装备·中国智造论坛

引擎驱动 · 绿色金融论坛

机制设计要让投融资双方都感兴趣

由中国生态文明研究与促进会主办，中国地方金融研究院、贵安生态文明国际研究院承办的中国生态文明论坛惠州年会“引擎驱动·绿色金融论坛”在惠州市举办。论坛分为两个阶段进行，第一阶段为主题演讲，由研促会首席经济学家、中国地方金融研究院副院长汤烫主持，第二阶段是嘉宾对话交流，由中国生态文明研究与促进会监事长、中国生态文明杂志总编辑杨明森主持，来自国内经济与金融方面的知名专家学者、领导和代表等 100 多人参加了论坛，得到了热烈反响。

论坛前半节，与会发言嘉宾围绕“构建绿色金融发展体系，驱动国家新区绿色崛起”主题发表了内容丰富的演讲，并对相关议题提出各自观点，探讨交流绿色金融理论和实践，为如何发挥绿色金融重要作用推动国家级新区绿色发展建言献策，取得了积极成果。

十一届全国人大财经委副主任、九三学社第十二届中央委员会副主席贺铿提出，绿色金融的基本要求就是金融部门应该把保

护环境作为一项基本政策，并贯彻到所有金融活动中，不仅要制定政策，更要运用到实际工作中，推动对生态的保护和对环境的治理，并对当下绿色金融的发展提出相关建议。环境保护部原党组成员、国务院三峡办原副主任胡保林提出在绿色金融大力提速的同时要注意到一些问题：一是如何使绿色金融更好的助力生态文明建设和绿色发展，这是发展绿色金融的大前提；二是在绿色金融相关的一些基础性制度安排上还需要不断的健全；三是绿色金融总体规划，法制化还需要完善。中国人民大学生态金融研究中心副主任蓝虹结合贵州模式和经验对绿色金融发展提出相关建议，认为贵州省拥有生态资源优势 and 生态建设政策红利，具备发展绿色金融的实体经济基础。加快绿色金融供给侧产业发展对贵州生态文明建设和经济发展有巨大作用，这对其他省市同样有借鉴意义。

在论坛对话交流环节，受邀嘉宾分别就绿色金融发展的有关成果和经验作了分享与交流。广

州市花都区区长叶志良结合广州花都区围绕绿色金融支持绿色产业实现绿色发展的实践经验做了介绍；贵安生态文明国际研究院执行院长梁盛平介绍了贵安新区绿色发展的优势和挑战，从新区低冲击开发模式、融资发展的四个阶段到绿色金融+绿色产业、绿色能源、绿色基础设施、绿色建筑、绿色消费，初步形成了贵安绿色发展体系；国家开发银行研究院副研究员田惠敏认为发展绿色金融首先要端正发展理念，坚持金融业绿色发展之路其实是对绿色和生态的敬畏；北京中博智库创新技术研究院院长梁刚建议推动绿色金融快速发展要抓住三点，一是抓住人才、二是加强服务、三是加快融合。生态支持



引擎驱动 · 绿色金融论坛

环境修复·水生态文明论坛

用系统思维维护和修复水生态

由环境保护部水环境管理司指导、中国生态文明研究与促进会主办、深圳市铁汉生态环境股份有限公司承办的“环境修复·水生态文明论坛”受到代表们的特别关注，200多名业内人士参会。论坛由水利部原副部长、研促会原副会长翟浩辉主持，环保部原总工程师万本太和广东省惠州市副市长刘小军致辞，瑞典皇家科学院外籍院士、水利部水资源司原司长、北京航空航天大学中国循环经济研究中心主任吴季松和中国科学院院士、武汉大学教授夏军发表了主旨演讲，国家林业局经研中心原主任黎祖交和北京林业大学人文学院院长林震主持了嘉宾对话。

会上，来自环保、水利、住建等部委的领导和专家学者、各地政府部门和行业管理者以及企业等各界代表30余人围绕“水污染防治、水生态修复与水生态文明建设”主题发表主旨演讲，展开嘉宾对话，共商水生态修复和水生态文明建设大计。代表们结合贯彻落实“水十条”，生态文

明理念与水环境综合治理，黑臭水体治理的技术创新，水生态文明城市、海绵城市和节水型城市建设，流域水生态文明建设，城市水生态修复等议题深入研讨，集思广益，建言献策。

吴季松结合巴基斯坦瓜达尔生态港建设过程、四川广元白龙江段健康河流建设及河长制治理体系等，提出了港口、河流等生态系统保护治理方案。他强调，要强化系统思维，实施重要生态系统保护和修复重大工程，优化生态安全屏障体系，构建生态廊道和生物多样性保护网络，提升生态系统质量和稳定性。

夏军指出，城镇化的快速进程中，城市内涝及洪涝灾害、水体黑臭、河湖生态退化等城市病日益凸显，城市水生态文明建设面临来自水与气候、水与环境、水与生态、水与社会以及相关的水系统科学问题的挑战。针对水生态文明城市建设，他建议加强城市建设科技创新与支撑，与海绵城市规划与建设统筹设计、同步推进，积极开展城市

生态文明建设教育和体制制度创新。

围绕水生态文明理念与实践创新、成效与经验分享等议题，深圳市人居环境委副主任刘德峰、湖北省十堰市环保局局长冯安龙、清华大学研究生院副院长胡洪营等近20位嘉宾展开对话，探讨了当下我国水生态文明建设领域存在的问题及其化解之道。深圳市铁汉生态环境股份有限公司副总裁赵亮以海口市水环境综合治理项目为例，介绍了他们在长期实践中形成的食物链引导水生态修复、藻类“水华”综合生态调控集成等多项核心技术，可有效应用于湿地、湖泊和河道等水体的生态修复。



环境修复·水生态文明论坛

生态旅游要因地制宜注重特色

以“生态旅游目的地建设研讨”为主题的智绘山水·生态旅游论坛在广东省惠州市举办。与会行业领导、专家学者纷纷建言献策，为参会者带来了一场思想与智慧的盛宴，也为新时代生态文明建设和生态旅游行业发展提供了新思路。

论坛由中国生态文明研究与促进会主办，中国生态文明研究与促进会生态旅游分会承办，湖北大学绿色发展研究院协办，中国国际广播电台国际在线生态中国频道提供媒体支持。第十一届全国政协委员、水利部原副部长、国家太湖流域水环境治理专家咨询委员会副主任翟浩辉，中国生态文明研促会副会长、生态旅游分会副会长、研究员王春益，中国生态文明研究与促进会生态旅游分会副会长、九三学社中央参政议政部原部长张化本，广东省旅游局副局长梅其洁，惠州市政协副主席王细波、惠州市政府副秘书长黄育勋、惠州市旅游局党组书记徐火强以及来自水利部、环境保护部等相关部委以及来自

全国各地的政府官员、企业代表、专家学者等 100 余人出席论坛会议。

教育部旅游管理教学指导委员会副主任、湖北大学旅游发展研究院院长马勇在“大力发展生态旅游，助力美丽中国建设”的主旨演讲中指出，应充分发挥生态旅游“理念领跑、产业领跑、环境领跑”的三大领跑功能，加快推进生态旅游规划示范工程、生态旅游效益考核工程、生态美景建设修复工程、生态旅游文化挖掘工程、生态旅游品质提升工程及生态管理制度建设工程等六大工程，促进生态旅游健康稳定发展。

中国生态学会旅游生态专业委员会委员副秘书长、北京林业大学园林学院旅游管理系教授、博导张玉钧的“国家公园与生态旅游”，中山大学旅游学院教授、博导张朝枝的“资本驱动背景下的生态旅游可持续发展”，江南大学教授李光辉的“旅游景区古树名木的生态价值及保护技术”等主旨演讲则从国家政策、旅游

文化、金融投资等不同角度对我国生态旅游的发展进行了深入思考，提出了各具特色的生态旅游发展模式和发展策略建议。湖北省黄石市环保局局长徐崇斌“一座百年工矿城市的生态转型”的演讲，以鲜活的案例给生态旅游发展带来了新思路。广东卓凡律师事务所管委会主席戴秋生从一个市民的角度指出惠州旅游“从有到强”的发展，强调了美好生活应以“民”为先。

此外，论坛期间举办了《中国生态旅游发展报告》首发式，报告在众多领导的支持和指导下，由 200 多位专家历时两年编撰而成；是对全国（包含港澳台）34 个地区的生态旅游综合性发展报告，其理论与实践将对各区域生态旅游发展起着引导和推进作用。



智绘山水·生态旅游论坛

创新共享·生态文明大数据论坛

大数据助力决策更科学 监管更精准

“创新共享·生态文明大数据”论坛以“凝聚大数据力量 助推生态文明建设”为主题，得到了国家测绘地理信息局、环境保护部办公厅的指导。中国生态文明研究与促进会执行副会长李庆瑞，国家测绘地理信息局副局长、中国生态文明研究与促进会副会长李朋德，环境保护部原总工程师万本太等领导与专家学者 100 多人出席分论坛并发言。

论坛设开幕式、主题报告与嘉宾对话 3 个环节。在开幕式上，李庆瑞宣布中国生态文明研究与促进会大数据分会正式成立，并对分会的未来工作提出了建议；李朋德作为大数据分会代会长，宣读了分会组织架构、工作制度与宗旨，并介绍了未来的工作思路，他表示，相信在大数据分会的统筹与领导下，将形成生态文明建设协调机制，为生态文明建设贡献力量。

环境保护部信息中心主任程春明表示，大数据是信息化发展的一个阶段性产物，互联网、信息化发展到了现有阶段，产生了大数据的方法论，在发现和解决

问题时形成了一些新的能力。

国家基础地理信息中心副主任王东华认为，要做好生态文明建设，离不开测绘地理信息的保障工作，特别是在信息和基础方面的支撑。

中科宇图副总裁兼资源环境科学研究院院长刘锐表示，通过建立大数据平台，实现综合决策科学化、环境监管精准化以及公众服务便利化，这“三化”是非常重要的。

软通动力信息技术（集团）有限公司副总裁曹晓兵认为：“随着我国城镇化进程的不断推进，环境污染、交通拥堵等城市病日趋严重，城市的发展受到严重制约。只有通过广泛使用物联网、云计算等创新技术构建城市大数据应用平台和生态体系，提高城市规划、建设、管理、服务和运营的智能化水平，才能使城市运转更高效、更低碳、更持久。”

顺德环保局副局长叶平、软通动力信息技术（集团）有限公司副总裁曹晓兵在主题报告环节分别作了有关智慧环保建设与未来环保产业发展趋势的报告。

在嘉宾对话环节，围绕“生态文明大数据与可持续发展”等对话议题，与会嘉宾聚焦多个热点领域，围绕党和国家关于生态文明建设的新要求、新部署、新形势展开深入研讨、交流，为我国生态文明建设谏言献策。

当前经济发展对资源环境造成了很大的压力，生态环境问题反过来又对经济可持续发展带来严重影响，生态文明建设同经济建设已经密不可分。然而，经济落后绝不是生态文明，生态文明建设需要绿色发展，需要创新发展思路。作为前沿产业，大数据时代已经到来，谁抢占了先机，谁将获得发展的机会。

此次“创新共享·生态文明大数据”论坛，为生态文明大数据的稳健发展勾画了新蓝图。



创新共享·生态文明大数据论坛

民心相通 · 一带一路国际论坛

社会组织是绿色“一带一路”建设的主力军

由环境保护部国际合作司指导，中国生态文明研究与促进会和中国——东盟环境保护合作中心联合主办，中国民间组织国际交流促进会支持，惠州市外事侨务局协办的中国生态文明论坛惠州年会“民心相通·一带一路国际论坛”于12月2日在惠州成功举办。本次论坛以社会组织助力“一带一路”建设为主题，针对社会组织助推民心相通的政策基础、挑战机遇、路径选择等热点、难点问题进行了交流研讨。广西中华文化促进会主席文明、惠州市副市长余金富、环境保护部国际合作司副司长宋小智、环境保护部中国——东盟环境保护合作中心副主任张洁清、中国民间组织国际交流促进会秘书处主任王珂以及来自全国各地的专家学者、社会组织和知名企业代表参加了此次论坛。

余金富指出，社会组织可以说既是国家交往的“润滑剂”，也是民心相通的“催化剂”，在推进人文交流中发挥着独特作用。目前，惠州社会组织已经达到3600多家。下一步要积极推动惠

州社会组织与国际民间组织交流合作，为“一带一路”建设作出新的更大贡献。

宋小智指出，社会组织是推动经济社会发展、参与国际合作和全球治理的重要力量，也是绿色“一带一路”建设的生力军。社会组织要发挥专业性、民间性特点，起到发挥公益引领、服务民众的作用，抓住机遇，完善自身，做“一带一路”建设的先行者。

张洁清表示，基于互联网时代信息发展的大背景，应提倡建立生态文明大数据服务平台，加强社会组织与国家企业的绿色合作水平，提高社会组织在绿色“一带一路”建设中的参与度和影响力；通过打造“生态环保沟通对话平台”“生态环保信息支撑平台”“生态环保技术产业合作平台”，明确社会组织定位，加强生态环保理念沟通，加强与周边国家合作，促进中国环保产业走出去。

文明在论坛上表示，应借鉴和吸收世界优秀文化，助推“一带一路”绿色发展，推动中国文化走出国门，也促进世界文化走

进中国，实现共同繁荣发展。王珂则表示，要积极引领社会组织走出去，提供空间规划，加强参与建设，打造“利益共同体、命运共同体、责任共同体”的人类命运共同体。

会议还听取了中国科学院地理科学与资源所研究员刘慧、中科宇图资源环境科学研究院副院长李淼泉等人的精彩演讲。联合国环境规划署执行主任原特别顾问王之佳、国家行政学院经济学部副教授车文辉、联合国环境署驻华代表处国家项目规划官员蒋南青等围绕助推“一带一路”建设展开了交流与讨论，发表了有针对性、前瞻性的观点与看法，气氛热烈，与会代表们普遍反映收获很大。^②



民心相通 · 一带一路国际论坛

乡村振兴·生态农业论坛

发展生态农业 推进农业农村现代化

12月2日,乡村振兴·生态农业论坛在广东惠州举办。来自全国农业、环保、林业、生态领域方面的专家学者及相关管理部门代表,以“乡村振兴与农业绿色发展”为主题展开交流,为推进生态农业发展和生态文明建设问诊把脉,建言献策。

发展生态农业有助保护和改善生态环境,防治污染,维护生态平衡,提高农产品安全性,增强农业发展后劲,是乡村振兴、加快推进农业农村现代化的重要工作。科技部原党组成员、中国生态文明研究与促进会专委会原副主任张景安说。

生态农业的关注重点在哪里?环境保护部华南环境科学研究所所长吴国增认为,统筹规划是发展生态农业的前提,绿色发展是发展生态农业的关键,多措并举是发展生态农业的保障。要落实农业功能区制度,建立农业生产布局、农业资源环境保护利用管控、农业循环生产等良性互动机制。

如何实施乡村振兴战略?安徽省人大常委会原副主任季昆森认为,发展多功能大循环农业是落实乡村振兴战略的重要途径。

多功能大循环农业对种植业、养殖业、加工系统和农村生活系统中产生的废弃物、污染物实行循环链接,充分发挥高效有益的微生物作用,不仅能治理土壤污染,还可激活土壤活力,使其成为一个健康的生命体,促进粮食和农产品的安全、优质、健康、美味。

要致力提升城市居民对食物自主的意识,是社区伙伴(香港)北京代表处首席代表林志光提出的。要推动与“食物及农业”相关的教育工作,以农副市集平台为基础,培养生产者与消费者之间的互助关系。

著名农业经济学家温铁军教授指出,“市民下乡,农业进城”越普遍,农业体现出中央倡导的生态文明战略的内容就越多。农业4.0版需要与“互联网+”紧密结合,利用互联网内在体现的各阶层公平参与,实现市民与农民都能够广泛参与的“社会化生态农业”。

肥料必须要保证粮食安全、保证生态环境。中国植物营养与肥料学会理事长白由路表示,化肥本身并不是导致食品不安全的因素,同时也应该对农民进行科普。事实上,我国的肥料利用率

比国外同类产品更高,但却在宣传中被描绘成“肥料利用率比国外低很多”,施肥量也有类似的情况。创新应该在国际上认可的指标上努力。

围绕实施乡村振兴战略议题,国家质检总局通关司副巡视员康玉燕、中国绿色食品协会秘书长穆建华、云南大学教授周琼、四川蒲江县委常委陈贵、河南奈安生态创始人党永富等从生态产品原产地示范保护、绿色认证、传统农业保护、过程农业等方面介绍经验,建言献策。

惠州市人大常委会副主任陈华贵说,惠州始终坚守生态发展的初衷。好山、好水、好空气已成为惠州一张靓丽名片。今年9月,惠州获评首批国家生态文明建设示范市,这是对惠州绿水青山良好生态最好的褒奖,也是对惠州生态文明建设工作的鼓舞和鞭策。**文翰**



乡村振兴·生态农业论坛

低碳出行 · 绿色交通论坛

构建绿色、共享、智慧、低碳交通体系

由交通运输部运输服务司指导、中国生态文明研究与促进会主办、中煜智慧交通科技(北京)有限公司承办的中国生态文明论坛惠州年会第十分论坛“低碳出行·绿色交通”论坛在惠州市举办,论坛由交通运输部总工程师周伟、交通运输部综合规划司环境保护处原处长康连锁主持,来自政府、产业、学术界的嘉宾围绕“构建绿色、共享、智慧、低碳交通体系”的主题进行了探讨。

会上,交通运输部总工程师周伟、惠州市委常委、统战部部长黄树正、中国生态文明研究与促进会副会长、陕西省人大常委会副主任李晓东分别致辞。

研促会执行副会长李庆瑞系统地讲述了生态文明和绿色交通的关系,以党的十九大建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计和推进绿色发展为核心,重点阐述了生态文明新思考和绿色交通新理念,提出从五个方面构建绿色交通体系:抓好顶层设计、健全法规标准、提升科技支撑、深化示范项目和动员公众参与,

并宣布中国生态文明研究与促进会将成立绿色交通分会。

交通运输部科学研究院交通发展研究中心(财政与金融研究中心)主任欧阳斌做了题为“中国绿色交通发展指数”的精彩演讲,指出绿色交通是实现交通运输发展与自然生态和谐共存的现实途径,也是我国交通强国建设的重要基础,动态掌握我国绿色交通发展水平,可为科学推进绿色交通发展提供重要的决策支撑。

深圳市都市交通规划设计研究院院长薛博作为都市交通规划方面的专家,向大家展示了什么样的城市会走向“堵城”,指出交通结构、城市形态、路网密度是导致交通拥堵的关键点,认为拥堵不是城市发展的必然,而是规划和决策的结果。

云杉智慧新能源技术有限公司副总裁彭湘文作为企业代表,主要介绍了云杉智慧公司的发展历程以及业务领域,展示了他们在新能源发展中取得的成绩。宇恒可持续交通研究中心高级项目专员王悦结合10年中国宜居城市

规划设计探索与经验,总结了统一思想、对症下药、找准抓手、顺水推舟和制度保障的5步法来提升城市品质,突出强调以人为本的设计理念,从实际出发,建立示范项目,规划高品质公共空间,规范标准。

交流与对话环节,欧阳斌、薛博、ofo小黄车政府事务总监王涛以及北京飞跃新能科技有限公司总经理张迪受邀发言,分别从自身实际情况出发,就城市交通一体化、交通大数据、共享交通和新能源等方面进行了交流,共同探讨绿色交通发展方向。

本次“低碳出行·绿色交通”分论坛是在中国生态文明论坛上首次举办,得到了各方面的大力支持和与会代表的肯定。■



低碳出行 · 绿色交通论坛

损害赔偿·法治建设论坛

进一步完善生态环境损害赔偿制度

由环境保护部政策法规司指导、中国生态文明研究与促进会主办的“损害赔偿·法治建设”论坛在中国生态文明论坛惠州年会上举行，十二届全国政协法治委员会副主任、黑龙江省政协原主席王巨禄出席论坛并致辞，80余名专家学者出席分论坛。

论坛分设了嘉宾致辞、主旨演讲与经验交流3个环节。分论坛由环境保护部政研中心主任吴舜泽和西北政法大学副校长王瀚共同主持。

王巨禄在致辞时指出，生态文明建设对于实现“两个一百年”和“中国梦”有重要意义，生态文明的法治建设具有紧迫感，面临的问题和挑战还很多，对照党的十九大报告精神，努力做到以下五点：

一是生态文明建设有自己的规律和特点，法治建设应当积极主动为生态文明建设提供法律支持；二是生态环境的治理很多情况下具有跨界、跨域的特征，加快生态文明法治建设，要积极完

善和改革现行司法体制；三是要注意把握节奏，坚持党的领导，根据不同情况，选择法律手段或行政手段；四是生态破坏、环境污染的修复，会触及各方利益，要尽量平衡各方利益，尊重群众知情权、参与权、选择权和监督权，维护社会稳定；五是生态文明立法要注意和现有法律规定的衔接，要避免和防止与党的政策、政府政令、行政规章发生冲突，齐心协力推动生态文明建设。

在论坛主旨演讲环节，环境保护部政法司司长别涛表示要结合党的十八大以来我国环保立法的新契机，适时推动环保法的法典化。考虑我国污染防治立法比较全面和成熟，法典化可以首先从污染防治领域展开。

最高院孙佑海主任认为生态环境损害赔偿现行制度明确了磋商制度，还应该增加调节和仲裁制度共同作为非诉讼手段，调解和磋商可以通过司法确认明确其效力。

最高检刘艺厅长认为检察机

关可以立足法律监督职能，针对生态环境损害案件发出检察建议、公告、提起公益诉讼等，构筑起行政、民事、刑事“三位一体”的保护格局。

在交流环节，嘉宾聚焦多个热点领域提出自身观点。嘉宾一致认为，生态环境损害赔偿诉讼与非诉讼制度的建立，包括环境公益诉讼制度的建立，对于建设美丽中国，实现生态文明，发挥了重要作用。客观、公正、专业化的鉴定评估结构和鉴定评估专家队伍，以及全国性的损害赔偿基金的建立，对于完善生态环境损害赔偿制度意义深远，对推动实现和谐美丽的社会主义现代化强国必将产生重要作用。生态文明



损害赔偿·法治建设论坛

树立“大健康”理念 转变产业发展模式

中国生态文明论坛惠州年会“创新机制·健康中国”论坛在广东省惠州市康帝国际酒店举办。来自环境保护部、国务院发展研究中心、广东省卫计委、四川省泸州市、中国财政科学研究院、北京师范大学、中科院文献情报中心等单位 50 余名部门代表和专家学者围绕“健康中国战略与产业转型”“大数据与信息技术在健康中国战略中的运用”“通过财税手段调控影响人民群众身体健康的相关产业”“大健康产业发展模式探讨”等议题展开了深入研讨。

环境保护部原核安全总工杨朝飞在讲话中强调要完善环境损害赔偿制度、加强环境及生态系统修复及环境监管、建立损害追责制度，用制度保护生态环境、保障人体健康。

国务院发展研究中心发展战略和区域经济研究部研究员李善同提出，通过推进供给侧结构性改革、利用新技术革命的成果、推动政府绩效考核机制和财税体制的改革，推动健康中国建设。

广东省卫计委副主任刘冠贤，

介绍了广东省健康服务业发展相关情况，强调了实施健康中国战略将进一步提升健康产业的重要性，建议通过优化多元办医格局、发展健康管理及促进服务、加强医药产业技术创新推动健康产业发展。

全国政协委员，中国医学会儿科分会副会长，协和医学院原副院长吴明江认为，把建设健康中国与生态文明建设融合发展，是贯彻落实党的十九大精神及创新、协调、绿色、开放、共享发展理念的重要举措，是促进我国经济社会发展、惠及全的重大战略部署。要树立“大健康”理念，推动从“以治病为中心”向“以健康为中心”转变，倡导健康生活方式，在全社会形成重视健康的良好风气。与健康相关的政府各部门应加强工作的统筹和协同，共同推进健康中国战略的实施。

中国财政科学院研究院研究员许文介绍了我国在绿色财政领域所取得的进展。他表示，应当把促进健康的理念融入到公共政策制定实施的全过程中，综合运用财税及其他政策特别是基于市

场机制的经济手段，加大财政投入，为生态文明建设与健康中国建设提供动力。

人的健康，不仅关系着个体和家庭的命运前途，也决定了国家和民族的未来。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央深知，维护全民健康才能实现长远发展目标。2016年10月，《“健康中国2030”规划纲要》出炉。作为中华人民共和国成立以来首次在国家层面提出的健康领域中长期战略规划，这份纲要目标明确可操作，工作过程可操作、可衡量、可考核。

与会者一致认为，应当充分利用新技术革命成果，转变健康产业发展模式，提升健康产业生产效率，创新政府绩效考评机制，结合财税体制改革，运用市场化手段加快健康中国战略实施步伐。生态文明



创新机制 · 健康中国论坛

和谐共生·固废处理论坛

固废管理要实现合理的循环

12月2日，以“垃圾处理与生态文明”为主题的和谐共生·固废处理论坛在广州惠州召开。

此次论坛由中国生态文明研究与促进会主办，绿色动力环保集团股份有限公司、中国城市环境卫生协会生活垃圾处理专业委员会承办，环境保护部土壤环境管理司作指导单位。中国生态文明研究与促进会执行副会长李庆瑞，住建部环境卫生工程技术研究中心主任刘晶昊，中国环境科学研究院原固体废物污染控制技术研究所所长王琪，国家发改委中国战略性新兴产业环保联盟理事长张益，清华大学环境学院教授、固体废物处理与环境安全教育重点实验室副主任刘建国，中国建设科技集团股份公司副总裁、住建部环境卫生工程技术研究中心主任徐文龙，北京市国有资产经营有限责任公司总裁、绿色动力环保集团股份有限公司董事长直军等相关领导及其他企业代表、专家学者出席论坛会议。

“推进固体废物处理刻不容缓、迫在眉睫。”中国生态文明研究与促进会执行副会长李庆瑞认为，推进固体废物处理需要完

善法律，严格执法。要充分认识防治固体废物污染的长期性、艰巨性，联系当前实际，突出问题导向，根据新形势新任务，健全固体废物治理的法律法规和制度体系，不断提高防治工作法制化、科技化、全面化水平。通过科技创新，加快推广固废综合利用技术，不断促进科技成果转化，全面推进固体废物减量化、资源化、无害化。此外要禁止洋垃圾入境。

中国战略性新兴产业环保联盟理事长、住建部市容环境卫生标准化技术委员会主任张益认为，因地制宜打造农村收运处理模式和发展多元化投资运营模式的同时，更要通过地方立法促进农村垃圾治理。

中国环境科学研究院固体废物污染控制技术研究所所长王琪说，固体废物就是放错位置的资源，把固体废物放对位置的过程就是资源化的过程。固体废物的利用价值不等于经济价值，资源化的本意就是“循环”，“合理的循环”是固体废物管理乃至环境保护的有效途径和目标，加上“无害化”的处理让固体废物加工成产品回到自然。

北京市国有资产经营有限责任公司总裁、绿色动力环保集团股份有限公司董事长直军说，我们有责任联合更多社会资源，积极加强生态保护，不断改善环境质量，积极开展生态教育，为我国生态文明建设和可持续发展做出积极贡献。

中国建设科技集团股份公司副总裁、住建部环境卫生工程技术研究中心主任徐文龙用6个“更”作了总结。一是更跨界，其他行业与生活垃圾处理行业的关联将更密切。二是更环保，未来垃圾处理行业将更加绿色。三是更透明，垃圾处理行业会实现更加有序和规范的发展。四是更可持续，通过可持续发展提高整个社会的资源利用效率。五是更高效，通过大数据和云计算实现效率提升。六是更多参与，垃圾处理将变成全社会参与的行业。生态文明



和谐共生·固废处理论坛

生态文明·惠州宣言

在全国上下深入学习贯彻党的十九大精神之际，我们来自生态文明建设各条战线的同仁们，相聚在绿意盎然、山明水秀的岭南名城惠州，围绕本次论坛主题“生态文明 绿色引领——深入学习贯彻十九大精神，推进新时代美丽中国建设”，碰撞观点，交融智慧，分享成果，凝聚共识，深感使命光荣，责任重大！

我们深刻认识到：

党的十九大的召开，标志着中国特色社会主义进入新时代。新的历史方位，新的思想指引，新的前进方向，为我们开启了生态文明建设新征程。十八大以来，习近平总书记以宽广的全球视野、深厚的民生情怀和强烈的使命担当，对生态文明建设提出一系列新理念新思想新战略，形成了习近平生态文明思想体系。党中央坚定不移推进生态文明建设，深化生态文明体制改革，全国各地各级、各行各业砥砺奋进、创新实践，绿色发展理念深入人心，生态文明制度体系加快形成，生态环境治理明显加强，生态文明建设成效显著，人民群众有了更多的获得感、幸福感、安全感。

我们也要认识到：

当前，发展不平衡不充分的一些突出问题尚未解决，发展质量和效益还不高，优美生态环境还是人民群众美好生活需要的短板，一些地区资源环境承载能力已达到或接近上限，生态保护与修复还有许多欠账，生态文明建设任重道远。

我们倡议：

推进新时代美丽中国建设，必须树立和践行绿水青山就是金山银山的理念。党的十九大把“绿水青山就是金山银山”作为习近平新时代中国特色社会主义思想的重要内容，写入了报告和党章，成为全党意志，我们倍感振奋、深受鼓舞。我们要建设的现代化是人与自然和谐共生的现代化，一定要像对待生命一样对待生态环境，还自然以宁静、和谐、美丽。山水林田湖草是一个生命共同体，要统筹考虑自然生态各要素，进行系统保护、宏观管控、综合治理，维护生态平衡。保护生态就是保护生产力，只要把生态环境优势转化为经济社会发展优势，绿水青山就可以带来金山银山。

推进新时代美丽中国建设，必须全面推进绿色发展。推进绿色发展是建设美丽中国的重要基础。要加快建立绿色生产和消费的法律制度和政策导向，建立健全绿色低碳循环发展的经济体系，构建市场导向的绿色技术创新体系，积极发展服务实体经济的绿色金融体系。要坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式，实现人与自然和谐共生。要贯彻新发展理念，推动经济发展质量变革、效率变革、动力变革，提高全要素生产率。

推进新时代美丽中国建设，必须着力解决突出生态环境问题。要坚持源头防治、全民共治，构建政府为主导、企业为主体、社会组织和公众共同参与的环境治理体系。要持续实施大气污染防治行动，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理，扎实推进净土行动。加强生态系统保护和修复，系统设计和整体推进生态国土建设，划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线，推进荒漠化、石漠化、水土流失综合治理，提升生态系统质量和稳定性。

推进新时代美丽中国建设，必须加快生态文明体制改革。设立国有自然资源资产管理和自然生态监管机构，完善生态环境管理制度，构建国土空间开发保护制度，建立以国家公园为主体的自然保护地体系。坚决制止和惩处破坏生态环境行为。加快提高环境监测质量监管能力，加强大数据、人工智能等高新技术在生态环境监测和质量监管中的应用。推动中央环境保护督察向纵深发展。推进资源和生态环境保护领域国家治理体系和治理能力现代化。我们建议，把生态文明建设写入宪法，使其上升为国家意志，推进法律生态化。

建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计。新时代要树立新理念，谋划新思路，实现新突破，展现新作为。我们要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，牢固树立社会主义生态文明观，锐意进取，真抓实干，做全球生态文明建设的重要参与者、贡献者和引领者，为建设生态文明作出我们这代人的努力！

铅，你了解多少？

人类使用超过 10 万种不同的化学元素和化合物，包括铅、汞、镉和持久性有机污染物（POPs）。如果管理不当，化学品会对人体健康造成严重影响，导致急性中毒、癌症、出生缺陷、神经系统疾病、激素紊乱等病症。儿童铅中毒极大地威胁着低收入和中等收入国家儿童的智商水平，造成每年 9770 亿美元的损失，相当于世界 GDP 的 1.2%。化学品污染也会消耗臭氧层，破坏珍稀物种并威胁生态系统。

铅是一种广泛使用的金属，对人类健康和环境有害

造成污染的铅主要存在于哪里？



灰尘和土壤



水



室内、建筑、学校操场



空气

环境中的铅主要来自哪里？



含铅涂料



电子垃圾回收和
废物焚烧



冶炼



矿业



处理铅酸蓄电池



用过的弹药

哪些日常用品可能含铅？



油漆



电气和电子
设备



玩具



口红



陶瓷



管道和管道材料



珠宝



PVC 塑料

哪些人属于高危人群？



儿童

铅污染严重威胁儿童健康

儿童正处于生长发育阶段，身体对铅的吸收量是成人的 4-5 倍，儿童的大脑和神经系统对铅的毒性作用更敏感

成年人

尤其是孕妇和铅作业工人

儿童铅暴露极易导致哪些健康问题？

- 智商下降
- 注意力时间缩短
- 反社会行为增加
- 学习成绩下降
- 贫血
- 高血压
- 肾功能损害

儿童在哪些情况下会接触到铅？

-  呼吸吸入铅尘
-  爱吃手或把玩具往嘴里送，容易导致铅被吃进体内
-  摄入被铅污染过的食物或水

成人铅暴露的主要原因



摄入被铅污染的食物或水，或使用彩绘含铅餐具
在改造或维修工作中吸入铅尘
从事铅作业的工作，比如制造或回收铅酸蓄电池

我们取得的成就

在全球范围内淘汰含铅汽油，每年可以：

-  全球节省 2.45 万亿美元
-  避免 120 万成人过早死亡
-  避免 12.5 名儿童过早死亡

全球致力于消除含铅涂料

-  建立消除含铅涂料全球联盟
-  全球 196 个国家中，62 个国家已经发布了具有法律约束力的限制铅涂料条例
-  53 个国家发布有关含铅涂料标签控制要求
-  17 个国家要求对油漆含铅量进行测试和认证
-  39 个国家参加了 2015 年预防铅中毒国际行动周活动

我们能做什么？

-  对电池和电子废弃物进行分类回收
-  确保严格执行含铅油漆法律条例
-  鼓励政府在 2020 年前规范含铅涂料的使用
-  鼓励行业停止往涂料中添加铅
-  告诉身边人，并在社区中宣传铅暴露对环境、健康和经济造成的危害

资料来源：联合国环境规划署 设计：唐永杰

“两山”理念与实践 交融出怎样的智慧？

——绿水青山就是金山银山湖州会议综述

□ 本刊记者 祁巧玲

12月16-17日，由中国生态文明研究与促进会、浙江省湖州市人民政府联合主办的“绿水青山就是金山银山湖州会议”，在习近平总书记当年提出“绿水青山就是金山银山”重要论断的浙江湖州召开。

会议以“深入学习贯彻党的十九大精神，奋力开启生态文明建设新征程”为主题，通过主旨演讲和“‘两山’理念研究与实践创新”“‘两山’践行成效与经验分享”两场对话交流，深入探讨了“两山”理念的深刻内涵和实践经验，呈现了理论研究的深度以及理念践行的务实。

十一届全国政协副主席、中国生态文明研究与促进会会长陈宗兴，全国政协委员、交通运输部原副部长徐祖远，环境保护部原总工程师万本太，中国工程院院士沈国舫出席并讲话。国土资源部储备司司长鞠建华，全国政协委员、环保部南京环境科学研究所所长高吉喜，中国社科院城市环境与发展研究所所长潘家华等发表演讲。中共湖州市委副书记、市长钱三雄致辞。

2005年8月，时任浙江省委书记的习近平同

志在湖州市安吉县余村考察时提出“绿水青山就是金山银山”的科学论断。十多年来，湖州市委、市政府以“两山”理念为指引，大力推进生态文明建设，一张蓝图干到底，探索走出了一条经济与环境协调发展、人与自然和谐共生的新路子。

党的十八大以来，习近平总书记多次强调“绿水青山就是金山银山”的重要理念，全国各地积极探索践行，生态文明建设进入最好时期。总书记在十九大报告中指出，建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计，必须树立和践行绿水青山就是金山银山的理念。“绿水青山就是金山银山”写入党章，成为习近平新时代中国特色社会主义思想的重要内容，为我国新时代生态文明建设提供了强有力的政治保障，人与自然和谐发展的现代化建设新格局正在形成。

陈宗兴指出，湖州会议既是深化“两山”理念与实践创新的研讨会，也是深入贯彻落实十九大精神的推进会，会议开得很及时，很有意义。

会上，与会代表通过了《绿水青山就是金山银山湖州共识》。



“两山”理念，蕴含了中华民族的生态智慧

“两山”理念在解决经济增长与环境保护之间的“对立”中找到了“转化”之策，在解决人与自然之间的“矛盾”中指明了“共生”之路，开辟了绿色发展的现实途径。



改革开放几十年，我国经济社会快速发展，人民的物质文化生活水平不断提高，总体上实现了小康，中国特色社会主义进入新时代。当前，我国社会的主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。人民日益增长的美好生活需要就包括对美好环境的需要，而生态环境保护和生态文明建设水平仍滞后于经济社会发展，成为“不平衡不充分”的突出表现。十一届全国政协副主席、中国生态文明研究与促进会会长陈宗兴认为，“两山”理念在解决经济增长与环境保护之间的“对立”中找到了“转化”之策，在解决人与自然之间的“矛盾”中指明了“共生”之路，开辟了绿色发展的现实途径，使良好的生态环境成为提升人民群众获得感的重要增长点。

十几年来，从理念到实践，从浙江到全国，“两山”理念被越来越多的地方实践所印证，成

为推进生态文明建设的科学指南。以浙江省为例，从2003年开始，在时任浙江省委书记习近平的领导和推动下，浙江省提出建设生态省的战略。此后，浙江省始终保持建设生态文明的战略定力，自觉践行“绿水青山就是金山银山”的科学论断，将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，走出了一条可持续发展之路。这让浙江抓住了本世纪重要的战略机遇期，在更高层次、更高水平上赢得了更高质量的发展。前不久，国家统计局等四个部门联合发布《2016年生态文明建设年度评价结果公报》，首次官方公布了全国各省、自治区、直辖市绿色发展指数，浙江省排名第三，成为生产发展、生活富裕、生态良好的典型代表地区。

中央党校哲学部教授赵建军认为，我国作为21世纪崛起的强国，当然不能走上世纪欧美国家掠夺式利用资源的强国之路，我

们要选择绿色+创新的路径，这关乎国际形象，更关乎我们的强国之路走得远不远好不好。这条路不容易，需要我们从根本上改变传统的发展方式，“两山”理念的提出为我们指明了一条路，我们要建设的现代化是人与自然和谐共生的现代化，只有把绿色当成发展的底色，把生态作为未来的主攻方向，美丽中国才指日可期，强国之路也才更有质量和分量。

陈宗兴指出，“两山”理念遵循自然规律、社会规律、经济规律，蕴含了中华民族的生态智慧，回答和解决了建设生态文明、实现经济社会发展和生态环境保护协同共进的实践要求。

“两山”理念生动形象、内涵丰富，具有强大的理论生命力和强劲的实践推动力，是我国发展到这个阶段的必然选择，成为习近平新时代中国特色社会主义思想的重要内容和生态文明思想体系的核心内容。

绿水青山本身就是金山银山

绿水青山就是指良好的生态系统，体量和稳定性就是判断标准。

金山银山不仅包括物质财富，也应包括社会层面的、政治层面的、文化层面的财富，还应当包括自然财富。那些人民群众向往的美好生活所需要的东西，都应当是金山银山。



什么是绿水青山？什么是金山银山？如何理解两者的关系？

国家林业局经济发展研究中心原主任黎租交认为，绿水青山就是指良好的生态系统，十九大报告提出的“生态系统的体量和稳定性”就是判断良好生态系统的标准。简单地把金山银山理解为物质财富是不准确的，也应包括社会层面的、政治层面的、文化层面的财富，还应当包括自然财富。那些人民群众向往的美好生活所需要的东西，都应当是金山银山。

黎租交提出，绿水青山本身就是金山银山，没有转化之前也是金山银山。从物质财富的角度讲，自然为我们提供了物料，通过人的劳动将其转化为可以交换的商品，以满足人的需要，这就是转化以后的金山银山。

我们今天对于绿水青山与金山银山关系的认识，是源于过去几十年经济社会发展的经验的，而认识的深化又推动着实践的渐进。

习近平在2006年3月23日浙江日报《之江新语》专栏撰文说，人们对于绿水青山与金山银山之间关系的认识，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，但是也要保住绿水青山，这时候经济发展与资源匮乏、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。

习近平这一精辟论述，强调了生态保护的优先性，体现了经济发展与环境保护的统一论，蕴含了生态优势向经济优势的转化论。

中国人民大学教授张云飞认为，对绿水青山和金山银山关系

的三个阶段认识，与环境经济学当中讲的库兹涅茨曲线联系在一起，为我们提供了一种发展思路，不一定要等到拐点来的时候才转变发展方式，认识到这个关系了我们就应当提前转变。

张云飞提出，“两山”理念是21世纪中国马克思主义当代文明思想和生态文明理论的典范。哲学上，“两山”理念明确了人与自然是一个生命共同体，在山水林田湖是一个生命共同体的基础上，进一步提出人与自然是一个生命共同体，人与自然共生共荣。方法论上，“两山”理念突出山水林田湖草的系统思维，在环境治理是一个系统工程的论断上，又向前推进了，为我们这个阶段的生态环境保护工作提供了理论依据。

“绿水青山就是金山银山”是人与自然和谐共生的财富观，是兼顾以人为本和生态优先的发展观，是新时代社会主义生态文明建设的重要战略思想。

生态资产资本化是落实“两山”理念的重要手段

绿水青山转化为金山银山，有两个层面的多条路径：一个是生态的产业化，就是让自然资源优势变成经济优势；一个是产业的生态化，就是要把发展生态农业、生态工业、生态旅游等作为一种产业发展的选择。



“绿水青山就是金山银山”理念，关键在落实。

中国工程院院士沈国舫提出，要用生态系统可持续经营来落实“两山”理念。人类依靠自然生态系统而生存，要利用这些生态系统的服务功能，有时还要对这些生态系统在规模、布局、组成和结构上做一些调整，但都不应从根本上干扰和破坏这些生态系统。要保持它们可恢复和可更新的弹性，使之能持续发挥功能、产生效益。这是人与自然和谐共生的要义，也是生态系统可持续经营的实质内容。

生态系统可持续经营的观点是基于对生态系统服务功能的深刻理解的。按照国际广泛共识的理解，生态系统服务功能可分为供给、调节、文化和支持四大部分。沈国舫认为，要维持和改善生态系统服务功能，就要科学合理可持续地经营管理好生态系统，使之综合发挥其多种功能，只有这样，才能让“绿水青山”转化为“金

山银山”。以森林生态系统为例，要使其综合发挥服务功能，就要优先确保其支持、调节功能，除此之外还有生产木材和其他林产品的途径，开展生态旅游和养老等文化康养的途径，以及因提供生态产品而获得生态补偿的途径。这几条可以得到经济收入的途径，有的可以兼容，有的不可以兼容。必须在争取经济收入的同时，因地制宜、因林制宜地确定保护的程度及经营利用的强度和方式，这样才能实现“绿水青山”持续转化为“金山银山”。

环保部南京环境科学研究所所长高吉喜提出，生态资产资本化是落实“绿水青山就是金山银山”理念的重要技术手段。

生态资产是指自然环境中能为人类提供福利的一切自然资源，包括化石能源、水、大气、土地以及由基本生态要素形成的各种生态系统，其价值表现形态包括生态服务价值、资源能源自身价值，以及通过人类活动所产生的

生态产品价值。生态资本则是能产生未来现金流的生态资产，具有资本的一般属性，即增值性。生态资本通过循环来实现自身的不断增值，而生态资产则更多地以形态转换来体现其价值并实现价值的增值。

高吉喜提出，生态资产通过人为开发和投资盘活资产，成为生态资本，运营形成生态产品，最终通过市场实现其价值，生态资产形态和价值的不断变化致使生态资产不断增值，整个过程就是生态资产资本化。目前，生态资产资本化的途径主要有直接利用、间接利用、使用权交易、生态服务交易、发展权交易、产业化等方式。

对“资本化”这把双刃剑，学术界多有担忧。清华大学生态文明研究中心主任卢风认为，要把绿水青山转化为金山银山，不走资本化的道路肯定是不行的，但是资本化有追利的本质，如何遏制过度资本化？我们必须要有

让绿水青山变成金山银山，是一条重要的发展途径，但不能只盯着这一条途径，要看到，经济可以信息化，还可以通过文化产业的发展非物质化。

非常明晰的生态承载力的判断，要有生态保护红线的限制。

十一届全国政协副主席、中国生态文明研究与促进会会长陈宗兴指出，“两山”理念实质上是把生态环境、生态产品生产能力放进了“发展”本身，所呈现的基本形态就是自然资源资产。现阶段就是要编制应用好自然资源资产负债表，准确把握当期一个区域内的各经济主体对自然资源的占有、使用、消耗、恢复活动，评估当期自然资源价值量的变化，摸清某一时点上自然资源资产的“家底”。

根据 2015 年底《国务院办公厅关于印发编制自然资源资产负债表试点方案的通知》部署，我

国自然资源资产负债表将于 2018 年底完成编制，届时将为完善资源消耗、环境损害、生态文明绩效评价考核和责任追究制度提供信息基础，为有效保护和永续利用“绿水青山”提供信息支撑、监测预警和决策支持。

由于发展水平、资源条件不同，各地在践行“绿水青山就是金山银山”的过程中遇到的问题难度也各不相同，有的地方已经探索出了一些成熟的路径，例如湖州，而有的地方还在摸索阶段，条件也不允许他们复制先行地区的经验。绿水青山就是金山银山，必须要因地制宜。

中国人民大学教授张云飞提出，绿水青山转化为金山银山，

有两个层面的多条路径：一个是生态的产业化，就是让自然资源优势变成经济优势，例如安吉的竹林经济，西北有些地方的沙产业；一个是产业的生态化，就是要把发展生态农业、生态工业、生态旅游等作为一种产业发展的选择。不同的地区应该根据自身生态建设的现有优势和潜在优势，有所为，有所不为，有所创新。

卢风认为，从全国一盘棋的角度来讲，让绿水青山变成金山银山，是一条重要的发展途径，但不能只盯着这一条途径，要吸取西方工业生态学关于经济发展非物质化的道路的成果，要看到，经济可以信息化，还可以通过文化产业的发展非物质化。



浙江安吉高家堂村

必须打破生态保护地资源“诅咒”

从全国一盘棋的角度说，我国不同区域有不同的功能定位，承担着不同的发展使命，理应走不同的发展路径。

青海最大的价值在生态，最大的责任在生态，最大的潜力也在生态。

我国自然保护区面积最大的西藏、青海、新疆、内蒙古、四川、甘肃六个省份，自然保护区总面积占全国自然保护区总面积的77.11%，而经济总量仅占全国GDP的9.37%。由此，高吉喜提出“生态保护地资源诅咒”的观点。良好的生态资源往往伴随着欠发达，这个“诅咒”如何破解？生态好的地方该怎么给自己定位？走什么样的道路？

2016年，习近平总书记在考察青海时说，青海最大的价值在生态，最大的责任在生态，最大的潜力也在生态。

从全国一盘棋的角度说，我国不同区域有不同的功能定位，承担着不同的发展使命，青海省是典型的重点生态功能区，承担着重要的生态服务功能，理应走不同的发展路径。

后发展不是不发展，尤其是十八大以来，生态文明体制改革给这些生态好欠发达地区的发展带来了机遇。近年来，随着三江源国家公园体制试点工作的推进，一条不同以往的“绿水青山就是金山银山”的发展路径逐渐清晰。

青海三江源国家公园管理局

副局长田俊量讲，三江源国家公园既要保护好三江源的生态系统，为国家守护好中华水塔，也担负着民生改善、民族团结、文化传承的重大责任。

那么，怎样才能解决如此复杂的既要“绿水青山”又要“金山银山”的难题？田俊量认为，只有让当地老百姓积极参与到生态保护中来，通过保护生态持续改善民生，才能实现保护的可持续。为此，三江源尝试探索一条共建共享的保护与发展之路。

利用国家公园试点关于生态文明体制先行先试的优势，三江源国家公园通过大尺度的体制机制改革来推动共建共享。

田俊量介绍，目前三江源国家公园试点主要通过生态管护公益岗位、生态补偿、探索发展生态畜牧业合作社、牧民转产、特许经营等途径来实现共建共享。

据了解，生态管护公益岗位早在自然保护区时期就已开始推行，机制相对成熟，牧民积极性也非常高。三江源国家公园计划在2018年全面实现一户一岗，这样可以解决四分之一左右的牧民就业。这项制度不但能有效改善

牧民的生活质量，还解决了面积庞大的国家公园管护员不足的问题。

生态补偿是国家公园内牧民的主要稳定收入之一，包括草原奖补、重点生态功能区生态补偿、教育补偿等十多项补偿，有些补偿是经济收入的形式，有些补偿是提供教育、医疗等公共服务的形式。目前，这项收入能占到牧户年均收入的将近一半。生态补偿资金来源的80%由中央财政承担，20%由地方财政承担。随着三江源国家公园预算纳入中央财政预算，下一步将会整合并提高生态补偿。

探索发展生态畜牧业合作社，是三江源国家公园一个大胆的尝试。田俊量认为，不管从民生的角度、生态的角度还是文化的角度，藏区牧民都不能不放牧。那么如何让牧民既能改善民生，又能加强对草场的保护？三江源尝试发展大生产、生态畜牧业，一方面可以提高生产效益，增加牧民收益；另一方面，大生产有利于监测和大保护，可以有效减小生态环境压力。田俊量呼吁，这一政策需要更多有社会责任感的

不管从民生的角度、生态的角度还是文化的角度，藏区牧民都不能不放牧。那么如何让牧民既能改善民生，又能加强对草场的保护？三江源国家公园试点主要通过生态管护公益岗位、生态补偿、探索发展生态畜牧业合作社、牧民转产、特许经营等途径来实现共建共享。探索发展生态畜牧业合作社，是三江源国家公园一个大胆的尝试。

大企业、公益组织参与进来，与牧民一起共建共享。

除此之外，青海省多年来都在做牧民转产就业的工作。培训牧民从事传统文化产业，例如传统手工业，一方面希望引导剩余劳动力转产就业，提高生活质量，一方面也是希望尽可能地保护和传承藏区传统文化。

最近，三江源国有自然资源

资产管理局正式挂牌成立，划入国土、水利、林业、农业等部门各类全民所有自然资源资产所有者职责，与三江源国家公园管理局按“一个机构、两块牌子”的方式运行，探索统一行使自然资源资产管理和国土空间用途管制，这将对系统、有效保护和管理三江源起到巨大推动作用。

在这个基础上，三江源国家

公园将进一步探索适度有序的特许经营制度。目前，三江源国家公园已建成以雪豹为主题的全域化自然体验基地，采取订单式管理，集中有序地设计和限制体验强度及路线，吸收牧民参与环保体验和教育服务工作，增加收入，让更多牧民分享生态红利，激发保护的动机，让保护和发展都可持续。



三江源国家公园

先行地区应该当好模范生

理念转变、环境转换、成果转化、产业转型、制度转轨。

践行“绿水青山就是金山银山”，必须推进产业绿色转型。湖州不惜代价、不遗余力，舍得拿出GDP速度去换取更高质量、更长时间的发展，存量提质，增量选优，下好产业转型升级这盘“先手棋”。

湖州市是“绿水青山就是金山银山”理念的诞生地、美丽乡村的发源地、“生态+”绿色发展的先行地、太湖流域的生态涵养地和全国首个地市生态文明先行示范区。2017年9月，湖州又成功创建“绿水青山就是金山银山”实践创新基地和国家生态文明建设示范市，成为全国唯一一个荣获两项殊荣的地级市。

十几年来，湖州人民牢记习近平总书记提出的“照着绿水青山就是金山银山这条路走下去”“一定要把南太湖建设好”的嘱托，在“两山”理念引领下，深谋绿色布局，深化环境治理，深挖生态潜力，推动绿色发展，探索走出了一条生态美、产业兴、百姓富的生态文明可持续发展之路。

湖州是如何创新实践“绿水青山”向“金山银山”的转化的？湖州市人民政府副市长施根宝用“五个转”总结了湖州经验——理念转变、环境转换、成果转化、

产业转型、制度转轨。

湖州作为“两山”理念的诞生地，坚持把“绿水青山就是金山银山”作为指导发展的核心理念，并从战略决策、发展规划和考核导向上落实这一理念。在战略决策上，确立“生态立市”首位战略；在发展规划上，开展“多规合一”试点，构建了生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间山清水秀的建设格局；在考核导向上，率先建立“绿色GDP”核算体系，推行三级绿色生态考核和乡镇分类考核。

湖州深刻认识到，“金山银山”的基础是“绿水青山”，保护“绿水青山”就是保护生产力、发展生产力。为此，湖州市坚持重拳治水让水更净，在浙江省率先消除市控断面V类水质，全域消灭劣V类水体，入太湖水质连续9年保持Ⅲ类以上；坚持攻坚治气让天更蓝，2017年，市区PM_{2.5}浓度降幅位居浙江省第一；坚持铁腕治矿让山更青，实现在产矿

山全部达到绿色标准，关停矿山得到复绿，并将逐步减量直至“零开采”。

“两山”理念蕴含了生态优势向经济优势的转化论，为湖州推动生态经济化，提供了理论遵循和实践指南。湖州在深入实施“百村示范、千村整治”工程的基础上，创造性地开展了以科学规划布局美、创新增收生活美、村容整洁环境美、乡风文明素质美、管理民主和谐美及宜居、宜业、宜游的“五美三宜”为特征的美丽乡村建设，走出了一条以“市校合作、社会参与”为主要特征、“美丽乡村、和谐民生”为品牌特色的新农村建设“湖州之路”。

践行“绿水青山就是金山银山”，必须推进产业绿色转型。湖州不惜代价、不遗余力，舍得拿出GDP速度去换取更高质量、更长时间的发展，存量提质，增量选优，下好产业转型升级这盘“先手棋”。湖州用环境保护的倒逼机制推动传统产业转型升级；

同时培育发展新兴产业，着力打造信息经济、高端装备、健康产业、休闲旅游四个千亿级产业，加快培育时尚、新能源汽车、节能环保等十大新兴产业和丝绸、美妆、湖笔、新能源、健康蜜月、地理信息、智能电动汽车等一批特色小镇，为经济发展增加新动力，促使工业发展速度连续五年位居浙江省前三；发展循环农业，着力构建“主体小循环、区域中循环、县域大循环”的生态循环农业产业体系，促使农业现代化发展指数连续四年位列浙江省第一。

制度是推动“绿水青山”转化为“金山银山”的根本保障。

近年来，湖州把改革作为最有效的利器，以前所未有的力度从立法、标准、机制“三位一体”推进生态文明制度创新。在地方立法上，湖州市在获得地方立法权后，就确立了“1+X”的生态文明建设法规体系，颁布实施了《湖州市生态文明先行示范区建设条例》，成为全国首个就示范区建设专门立法的地区；在标准制定上，湖州是目前唯一经国标委批复的全国生态文明标准化示范区，发布了全国首个《生态文明标准体系编制指南》地方标准；在机制创新上，湖州率先开展自然资源资产负债表编制，率先出台了

自然资源资产保护与利用绩效评价考核、领导干部自然资源资产离任审计两个办法，实施区域能评、区域环评、排污权有偿使用和交易、生态环境损害责任追究等22项政策规定。

施根宝强调，作为“两山”理念的诞生地，湖州将以更加奋进的姿态扛起使命担当，坚定不移照着“绿水青山就是金山银山”路子走下去，把党的十九大对生态文明建设的新要求落实在湖州大地上，当好践行“两山”理念样板地、模范生，为美丽中国建设提供更多的湖州经验、湖州样本。 生态文明



湖州南太湖畔

绿水青山就是金山银山湖州共识

党的十九大将“绿水青山就是金山银山”理念写入了报告和党章，成为全党意志和国家战略，体现了党中央加快绿色发展、提升生态文明、建设美丽中国的坚定决心和坚强意志，意义重大而深远。在全国上下深入学习贯彻党的十九大精神之际，我们——来自政产学研等社会各界的100余位代表，相聚在“两山”理念诞生地浙江湖州，围绕主题，深入研讨，凝聚智慧，形成共识。

我们欣喜地看到：

十几年来，浙江和湖州努力当好“两山”理念的忠实守护者和自觉践行者，一张蓝图绘到底，一任接着一任干，奋力走在新时代生态文明建设前列。全国各地各级坚定不移贯彻新发展理念，坚持绿水青山就是金山银山，把生态文明建设落到实处，发展质量和效益不断提升，彰显了“两山”理念的科学性和强大生命力。

我们认识到：

“两山”理念是习近平新时代中国特色社会主义思想的重要内容，集中体现着社会主义生态文明观，内涵丰富、生动形象、意境深远，是实现可持续发展的内在要求，是推进现代化建设的重大原则，体现了发展观、价值观、政绩观、民生观的转变和升华。

“两山”理念蕴含着谋求人与自然和谐共生的生态思想和价值诉求，形象而直观地揭示了经济社会发展与生态环境保护之间的辩证统一关系，以生动、朴实和富含哲理的表述解释了生态环境生产力理论的精髓要义。

“两山”理念是21世纪中国马克思主义的创新成果和重大贡献，得到了广泛的实践验证和普遍的社会认同。绿水青山既是自然财富，又是社会财富、经济财富。保护生态环境，实现和扩大生态环境红利，就是保护和增强经济社会发展的潜力和动力。

践行“两山”理念，关键在人，关键在思路，关键在行动。我们倡议：

加强生态环境保护，为子孙后代留下更多绿水青山。像对待生命一样对待生态环境，牢牢守住生态红线和环境质量底线。强化国土资源源头保护，科学布局生产空间、生活空间、生态空间，给自然留下更多修复空间；坚持全民共治、源头防治，全面加强大气、水、土壤和农业面源等污染防治，不断改善环境质量；统筹山水林田湖草系统治理，提升生态系统质量和稳定性，增加优质生态产品供给。

加快推进绿色发展，将绿水青山转化为金山银山。把生态环境、自然资源作为经济系统运行的基本要素，推动传统经济转型和生态化；以科技创新为重要支撑，以供给侧结构性改革为突破口，优化产业和产品结构，开辟生态产业发展新路径；建立健全绿色低碳循环发展的现代化经济体系，做到经济、社会、生态效益同步提升；大力推进绿色城镇化和美丽乡村建设，让土地、劳动力、资产、自然风光等要素活起来，实现百姓富和生态美有机统一。

深化生态文明体制改革，让青山常在，绿水长流，保护好中华民族永续发展的本钱。实行最严格的制度、最严密的法治，推进国家自然资源资产管理和自然生态监管体制改革；建构生态文化，大力弘扬生态文明主流价值观；完善生态环境管理制度，构建绿色金融体系；建立市场化、多元化生态补偿机制，健全生态环境保护引导激励机制，为绿水青山发挥经济社会效益提供体制机制保障，提升绿水青山的“含金量”。

新的历史方位，新的思想指引，新的前进方向，开启了生态文明建设的新征程。我们要牢固树立社会主义生态文明观，积极践行“两山”理念，真抓实干，创新实践，推动形成人与自然和谐发展现代化建设新格局，为加快建设美丽中国作出新的更大贡献！

城市生态文明水平怎么量化核算？

□ 北京大学深圳研究生院城市规划与设计学院 王 红

构建城市生态文明核算体系，是落实党中央提出的建立系统完整的生态文明制度体系的重要体现，对于科学客观评价城市绿色发展质量、社会发展质量、生态环境质量十分必要。国家已经在自然资源资产核算、生态补偿、环境损害等方面开展大量工作。我们在此做了一些探索。

城市生态文明核算体系，需要构建一套具有城市特色、能科学衡量生态建设成果、体现生态文明要求的核算体系，并通过城市绿色发展质量、社会发展质量、生态环境质量的系统评估，特别是对生态系统的生产总值进行核算，将城市生态系统无偿提供的各类功能价值化，以展现人类活动对自然的影响，体现复合生态系统产品的生产和服务功能。

一、城市生态文明核算方法如何确定？

建立城市生态文明核算体系，最为关键的先确定生态文明核算方法，建立经济-环境间物质流的关系，按照经济系统和环境系统中对应物质流变化情况，找出

相应关系，并根据环境系统物质流变化的程度，核算资源环境价值的变化情况，从而得出区域生态文明发展变化情况。

（一）构建实物型动态账户。

生态文明核算体系首要关注的，就是经济系统与环境系统间的实物流量关系。社会经济的发展，不仅要消耗各类资源，同时还会向环境中排放各种污染物质。这一过程，是物质流从自然环境系统到社会经济系统，又从社会经济系统到自然环境系统的循环。实物型动态账户是收集自然环境-社会经济两个系统中的物质和能源变化情况的纯实物数据，用相应的表格将社会经济活动与资源能源消耗、废弃物排放、自然环境系统变化等联系在一起，构建详细的实物型数据库。这一账户可以从各系统的实物动态变化上描述资源能源消耗-废弃物排放-自然环境系统变化整个实物流量过程，将这一过程与经济过程实物流量核算、自然环境系统变化流量核算、资产存量变化核算联系起来，建立基于社会经济系统、自然环境系统的实物综

合核算表，表征社会经济活动对特定自然环境、资源能源投入的依赖程度以及自然环境对特定经济活动的敏感性。借鉴国民经济核算框架的投入产出表，按照社会经济活动类别分别编制资源能源消耗、废弃物排放、自然环境系统变化三部分实物量核算表，明确环境实物量核算的数据来源及相关要求。

资源能源消耗实物量核算。

资源能源具有数量特征，是社会经济系统发展最为直接的物质投入类别。资源能源消耗，是指社会经济过程中，作为投入所造成的资源能源数量的减少，比较侧重于自然资产的数量利用方面。存量主要是为了核算资源能源的实物数量以及对应核算出的总价值量，流量是为了核算社会经济活动过程中的资源能源耗减量。主要是利用社会经济活动对资源的消耗总量，对核算周期内资源能源期初存量、期末存量、当期变化三者之间的动态平衡进行综合反映，统计涉及不同产业部门对不同资源能源类型的消费。

环境污染物实物量核算。

环境污染物排放,是指人类经济活动过程中直接或间接向自然环境中排放超过其自净能力的物质或能量,造成环境功能的下降和退化,进而影响到人类的生存与发展、生态系统的稳定性和造成相应的损失。环境污染实物核算仅限于流量,即核算期内排放的污染物数量。环境污染实物账户主要对废水、废气和固体废弃物三大类污染物的生产量、处理量和排放量实物核算。其中,废水污染的核算主要为工业废水和城市生活污水的产生量、污水处理设施处理后的达标排放量及未达标排放量即污染量。也可以根据实际情况,核算排入环境中的 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和COD的排放量。大气污染物核算主要对主要大气污染物 SO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 NO_x ,即核算全社会生活、生产过程中排入自然环境中的数量。固体废弃物核算主要是对核算区域全部固体废弃物的生产量、处理量和排放量进行统计。

自然环境系统变化核算。自然环境系统变化核算,主要是从物质质量的角度,对自然生态系统提供的自然生态要素的变化进行定量评估,如针对森林、河流、湖泊、绿地、耕地、草地等在一定周期内的增减情况进行统计。

(二) 构建生态功能价值量核算账户。生态功能价值量的变化情况,是用价值量的形式,反映自然生态系统在社会经济发展过程中的动态变化。主要针对重

要的、典型的、易于操作的资源与环境要素和生态系统,按照其表征出来的生态功能特征,用价值量的形式进行核算,建立自然环境的生态功能价值量核算表。此账户主要包括资源消耗价值核算、环境损害价值核算和生态功能价值核算三部分。

资源消耗价值核算表。经济活动过程中对自然资源的利用,使得自然资源量减少。自然资源的存储量是有限的,许多自然资源是难以再生和更新的,无节制的使用,将造成资源的枯竭,危害后代人的正常生活。通过对资源消耗价值核算,唤起节制使用资源的意识,利在当代,功在千秋。资源消耗价值量,是指在经济发展过程中由于对自然资源利用消耗,造成资源减少所形成的耗减成本,即资源存量由于经济利用而减少的价值,侧重于自然资源的数量利用方面。资源耗减核算,可以记录当年核算期发生的各种资源的净减少量,即资源耗减成本。从资源供给数量变化核算方面进行,采用实物核算形式,然后通过估价,进行资源耗减价值量核算见。

环境污染损害核算表。社会经济活动过程中所形成的废弃物,进入自然环境系统,若超过其自净能力,就会造成自然生态环境的破坏或者环境质量恶化。在自然生态环境的破坏或者环境质量恶化的基础上,采用估价方法对其进行价值量核算,可以反映社

会经济活动对自然环境所造成的环境损害。通常先进行实物量核算,然后利用单位污染物治理成本计算价值量损失。这种损害既包括对自然环境的破坏、也包括对经济、人体健康等的损害。通过货币来衡量这些损害的代价,即环境损害价值。

生态功能价值账户。生态系统服务功能价值,是通过生态系统结构和功能提供的为人类所能接受的利益。生态系统提供的服务主要包括四种:供给服务,如提供物质;管理服务,如碳汇功能;支持服务,如形成土壤;文化服务,也即物质服务、非物质服务和生态服务。生态效益核算即生态服务功能价值核算,依据生态系统服务功能的物质质量,采用一系列价值评估方法对生态系统服务功能进行价值量核算。价值量评估的结果是货币价值量,这就将无形的服务功能转变为有形、可衡量、可比较的货币价值量。不同的服务功能实物量评估方法不同,以森林生态系统服务功能核算为例,森林生态系统服务功能包括涵养水源、保育土壤、固碳释氧、积累营养物质、净化大气环境、生物多样性保育、森林防护等7个功能13个指标,具体物质流量则需参考中华人民共和国林业行业标准《森林生态系统服务功能评估规范》(LY/T 1721-2008)进行。

(三) 体现生态文明的总量核算。进行体现资源环境价值

的生态文明核算，客观上需要开发出功能上类似 GDP 的指标。我们提出了“生态文明核算体系（ECA）”，目的就是把“资源消耗、环境损害、生态效益”纳入经济核算体系，对传统国民经济核算总量指标进行调整，形成经生态环境因素调整后的以 GDP 核算为基础的 ECA 综合体系。以 ECA 核算为中心的核算体系，是在国民经济核算体系基础上，考虑环境因素，把资源耗减、环境损害和生态效益纳入经济核算，从不同方面反映国民经济发展状况。其体系包含传统 GDP、生态效益等细项，突出环境污染和生态效益。环境价值量汇总核算包括资源耗减成本、污染治理成本、污染损失成本和生态效益。

（1）资源消耗成本核算。主要体现经济活动对资源的利用状况、能耗状况等，可以反映自然资源存量价值的变化，主要通过

对能源消耗折算为煤炭、石油和天然气等不可再生资源进行净价格法核算。

资源消耗成本 = Σ （能源消耗成本）+ Σ （土地资源消耗成本）+ Σ （水资源消耗成本）

环境虚拟治理成本 = Σ （水污染虚拟治理成本）+ Σ （大气污染虚拟治理成本）+ Σ （固体废弃物虚拟治理成本）+ Σ （其他环境问题虚拟治理成本）

（2）环境污染损害成本核算。通过污染损失调查和污染损失核算，将水体污染经济损失、大气污染经济损失、固体废弃物经济损失、其他环境要素污染经济损失及污染事故经济损失进行汇总核算。

污染损失成本 = Σ （水体污染经济损失成本）+ Σ （大气污染经济损失成本）+ Σ （固体废弃物经济损失成本）+ Σ （其他环境问题污染损失成本）+ Σ （污染事故经济损失成本）+ Σ （污染事故人体健康损失成本）

（3）生态效益核算。对不同

自然生态系统提供的生态服务功能进行价值汇总核算。

生态效益 = Σ （涵养水源价值）+ Σ （保育土壤价值）+ Σ （固碳释氧价值）+ Σ （净化大气环境价值）+ Σ （积累营养物质价值）+ Σ （生态防护价值）+ Σ （生物多样性保护价值）

（4）ECA 核算。ECA 把资源耗减成本、环境损害成本和生态效益等全部纳入了经济核算体系，在将生态环境因素考虑完全后，不但可以反映经济活动对资源环境的利用状况，更能反映自然环境对经济活动提供的服务价值。

$ECA = \text{传统 GDP} - \text{资源耗减成本} - \text{环境污染损害成本} + \text{生态效益}$

二、城市生态文明核算体系如何构建？

（一）确定核算单元。ECA 核算的统计单元是空间区域，包括不同尺度的空间信息的收集和



杭州西湖秋色

统计数据的汇编,收集方法包括遥感、实地评估、对土地所有者的调查和官方统计数据,可以从基本空间单元和土地覆盖/生态功能单元两种不同的单元类型进行核算。考虑数据的可获取性、可评价比较性,此研究确定的ECA核算体系建议以行政区为单元来进行相应的核算。

(二)确定核算体系的构成。

为进一步简化核算流程,根据城市特有的社会发展特征,基于各核算指标数据获取性,尽可能的按照统计规则简化,形成城市生态文明核算体系(ECA)(见附表)。

ECA包括两大部分,收益核算和损益核算,其中收益核算简化为国民经济和自然资源两部分收益,损益核算从水、能源、土地、环境污染治理及生态恢复工程、生态补偿、环境损害等方面的损耗进行核算。

城市生态文明核算体系(ECA)=收益核算(地区生产总值+自然资源资产价值增量)-损益核算(水资源消耗+能源消耗+土地资源消耗+环境污染治理及生态恢复工程年度投入+因环境污染治理及生态恢复所增加的行政支出+生态补偿年度支出

+环境损害)。

其中,“自然资源资产价值增量”为本年度与上一年度自然资源资产核算差值,此处的自然资源不仅涵盖传统意义上投入经济活动的自然资源部分,还包括作为生态系统和聚居环境的环境资源,具体包括森林资源、城市绿地资源、湿地资源、水资源以及环境质量与生态功能等。

下一步,如何根据区域实际发展水平、资源禀赋,按照国家生态文明目标责任考核要求,优化现有统计核算口径,还需要有更深入的研究与实践探索。

附表 ECA 核算体系

序号	项目	备注
收益核算		
1	地区生产总值 (GDP)	年度地区生产总值 (已含的损益核算部分在本项中予以扣除)。
2	自然资源资产价值增量	核算辖区每年自然资源资产价值量。(自然资源资产价值量降低的,本项可以为负值)
损益核算		
3	水资源消耗	根据辖区内每年度消耗水资源量所核算出的经济价值量。
4	能源消耗	根据辖区内每年度消耗各类能源量所核算出的经济价值量。
5	土地资源消耗	根据辖区内每年度由生态用地转变成建设用地核算出的经济价值量。(生态用地增加的,本项可以转化为收益部分)
6	环境污染治理及生态恢复工程年度投入	辖区内每年度用于环境污染治理及生态恢复的工程直接投入费用。
7	因环境污染治理及生态恢复所增加的行政支出	辖区内每年度用于环境污染治理及生态恢复工程除第6项以外的其他投入费用,如增加人员、办公、融资等其他间接费用。
8	生态补偿年度支出	每年度实际支付的生态补偿费用。
9	环境损害	每年度发生的环境污染事故、生态破坏事故等所造成的所有损失。
ECA=1+2-3-4-5-6-7-8-9		

监测体制改革何以撬动大局？

□ 国务院发展研究中心资源与环境政策研究所副所长 常纪文

环境监测是保护环境的基础工作，是推进生态文明建设的重要支撑。环境监测数据是客观评价环境质量状况、反映污染治理成效、实施环境管理与决策的基本依据。为切实提高环境监测数据质量，中办、国办印发《关于深化环境监测改革提高环境监测数据质量的意见》。

《意见》严厉的制度和预防与严肃的事后罪责，将撬动生态文明建设和体制改革的大格局，有望使生态文明体制改革和生态文明建设以符合预期的方式顺畅运转，既有助于保证地方环境保护审批的真实性，提升环境应急和环境监管的有效性，维护生态文明建设评价考核的严肃性，也有利于形成正确的政绩观。而这些，是以前二三十年都想解决而难以解决的，因此各方面都寄予厚望。

一、环境监测数据造假，动机是什么？

为了实现水环境质量目标，1989年的《水污染防治法实施细则》规定了企事业单位污染物排放总量控制制度；1995年的《淮

河流域水污染防治暂行条例》对污染物排放总量控制作出了较完善的规定；1996年修订的《水污染防治法》进而从法律层面设立了重点污染物的总量控制制度和重点污染物排放量的核定制度。为了实现大气环境质量目标，2000年修改的《大气污染防治法》建立了大气污染物排放总量控制制度。自此，污染物排放总量控制制度全面建立。

二十多年来，环境污染物排放总量控制制度是环境法的一项基本制度。按照这次制度的设计，上级人民政府对下级人民政府每年开展污染物总量控制指标考核。由于环境保护法律法规规定的责任措施不严厉，违法成本低、守法成本高，一些企业乃至地方政府铤而走险，对监测数据造假。企业对污染源排放数据造假是为了逃避环境监管，把超标排污和偷排变成合规排污。地方政府对区域环境质量造假，是为了应付上级政府进行的环境保护年度考核。有的企业和地方环境监测部门甚至有两本账，一本给自己看，一本给监管部门或者上级看。由

于环境监测数据作假，企业可以少交排污费，不交罚款，地方政府的考核结果由不合格变为合格甚至优秀，最后的结果是环境受损、百姓遭殃，环境总量控制制度对环境质量目标的实现失去作用。现实是，总量控制指标年年缩减，而大气和水污染却日益严重，不利于技术的发展和经济的提质增效，不利于国家质量型经济的发展。

2015年新《环境保护法》实施以来，通过严厉的打击，环境监测数据作假行为有所收敛。但根据环境保护部大气污染防治专项督查组的反馈，2017年1月以来，企业环境监测数据作假的现象有所反弹，有的企业通过监测软件造假，有的企业通过监测设备造假，有的采取监测方式作假，即使数据联网，但由于是源头造假，基层监管部门也难以发现。

二、监测数据造假，对体制改革影响多大？

为了实现生产发展、生活富裕和生态良好，中央在党的十八届三中全会后加紧进行生态文明

体制改革，发布了《关于加快推进生态文明建设的意见》和《生态文明体制改革总体方案》，印发了《关于印发控制污染物排放许可证实施方案的通知》《环境保护督察方案（实行）》《生态环境损害赔偿制度改革试点方案》《关于开展党政领导干部自然资源资产离任审计的试点方案》《编制自然资源资产负债表试点方案》《重点生态功能区产业准入负面清单编制实施办法》《关于健全生态保护补偿机制的意见》等改革文件。

这些文件的实施，需要以真实、准确的环境监测数据为基础。一旦数据失真，不仅严重损害改革的质量，使得环境决策失真、目标考核失真、环境审计失真、生态补偿失真、追责失真，难以发挥环境保护一票否决的作用，严重时可使党和国家生态文明建设和改革总体部署的预期全部落空，使改革功亏一篑。由于监测

数据失真，难以保障环境质量目标的实现，环境保护部于2016年撤销了污染物排放总量控制司，在环境质量目标管理理念的指导下，成立了按照环境要素进行监管的大气、水、土壤环境监管司级单位。

三、打击数据作假，作了多少努力？

基于以上严重的危害，必须采取坚决的措施纠正环境监测数据造假的行为，为此中央深改组和司法机关作出了如下努力：

在立法建设方面，2014年修改的《环境保护法》规定了企业自我监测、信息公开等严格的法律义务，提高了罚款标准，规定了按日计罚、行政拘留、引咎辞职、连带责任法律责任措施和公益诉讼等新机制。2015年《大气污染防治法》修改，建立以环境质量目标管理为核心的监管制度，将环境质量目标管理和总量控制相结合。

2016年最高人民法院和最高人民检察院联合发布的《关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》对于重点企业环境监测数据造假的，规定要追究刑事责任。2016年西安市两个环保分局的7名官员为了让环境监测数据好看，竟然对国控大气环境质量自动监测站点动手脚，后来被全部追究刑事责任。在此事件的警示下，地方环保部门环境质量监测数据造假的情况少多了。

在体制改革方面，为了使生态环境监测大一统并且有机协调，国务院办公厅出台了《生态环境监测网络建设方案》；为了纠正地方保护主义，中央出台了中共中央办公厅、国务院办公厅《关于省以下环保机构监测监察执法垂直管理制度改革试点工作的指导意见》，规定市级环境监测机构直属于省级环境监测机构，市级环境监测机构独立于市级环境保护部门和市县级地方人民政府。



工作人员正在调试移动监测比对车上的监测设备

这些改革措施初步形成了以环境质量管理为核心的大气环境管理模式，实现了环境监管模式的转型，大大提高了环境质量。

在制度创新方面，由于上述改革仍然解决不了环境监测数据的人为干预和作假问题，为了确保环境监测机构和人员独立公正开展工作，确保环境监测数据全面、准确、客观、真实，中共中央办公厅、国务院办公厅于2017年9月印发了《关于深化环境监测体制改革提高环境监测数据质量的意见》(以下简称“《意见》”)，出台严厉的措施，以全面打击作假行为。

四、《意见》制度设计的系统性有多强？

打击环境监测数据造假，必须采取有效的、针对性的措施。结合目前的实际，《意见》作出了系统性的制度设计，亮点如下：

一是通过技术手段预防和制止作假。《意见》指出，通过自动监测和自动上报等信息技术手段充分发现环境监测数据造假，上报造假现象，弥补现场巡查和监测发现违法的或然性不足，并不给人干预留下机会。通过大数据、人工智能、卫星遥感等高新技术在环境监测和质量管理中的应用，通过对环境监测活动全程监控，实现对异常数据的智能识别、自动报警，发现并制裁造假行为。

二是通过界定从业人员额义

务来预防和制止作假。《意见》对从业人员实现“谁出数谁负责、谁签字谁负责”的制度，采样与分析人员、审核与授权签字人分别对原始监测数据、监测报告的真实性终身负责，对从业人员形成威慑力，从源头上预防环境监测数据造假的现象。

三是加强对党政官员干涉行为的预防和制止。《意见》对领导干部非法干预环境监测建立了留痕制度，可以震慑地方保护主义和形式主义，确保正确政绩观的推行，对于监测机构和人员，《意见》要求明确环境监测机构和人员的记录责任与义务，规范记录事项和方式，对不如实记录或隐瞒不报、不当干预行为，并造成严重后果的相关人员，应予以通报批评和警告；对于干预的党政领导干部，其干预环境监测的批示、函文、口头意见或暗示等信息，要全程留痕、依法提取、介质存储、归档备查，对弄虚作假问题突出的市(地、州、盟)，环境保护部或省级环境保护部门可公开约谈其政府负责人，责成当地政府查处和整改，并对相关责任人依照有关规定提出处分建议，交由所在地党委和政府依纪依法予以处理，将处理结果书面报告环境保护部、省级党委和政府。对于包庇和其他不依法履职行为的，要求依照规定向有关部门移送违规线索。值得注意的是，《意见》要求中央组织部要统筹落实责任

追究。这一“失途”措施的设计可以针对性地阻止地方党政官员为了前途而造假的现象。

四是通过环境信用机制预防和制止企业作假。在《环境保护法》关于环境信用规定的指引下，《意见》建立了环境失信联合惩戒制度和公益诉讼制度，让造假的企业实现一处违法、处处受限，付出惨重的代价；对于涉嫌犯罪的，有的按照《刑法》有关破坏计算机信息系统罪移交司法机关追究刑事责任，有的按照最高人民法院、最高人民检察院《关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》的规定追究刑事责任；对于排污单位法定代表人强令、指使、授意、默许监测数据弄虚作假的，依纪依法追究其责任。由于很多造假是由环境服务提供方和企业共谋进行的，为此《意见》规定，从事环境监测设施维护、运营的人员有实施或参与篡改、伪造自动监测数据、干扰自动监测设施、破坏环境质量监测系统等行为，依法从重处罚，造成损失的，承担连带责任。

五是通过监管协调机制预防和制止部门作假。《意见》通过统一监测标准、尺度和口径，保证环境保护、海洋、水利、林业、国土等部门生态环境数据的真实性、一致性和协调性；建立环境数据发布协调机制，维护环境监测数据乃至环境主权的统一性。■

没有管控差异化，哪来预警精准化？

□ 环境保护部南京环境科学研究所 鞠昌华

绿色发展是破解我国发展中面临的资源环境约束，实现高质量发展转变的重要途径。近日，国家统计局、国家发展改革委、环境保护部和中央组织部联合发布《2016年生态文明建设年度评价结果公报》，首次公布了2016年度各省份绿色发展指数。引导推进绿色发展成为各地生态文明建设的迫切要求。为切实引导和约束各地严格依据资源环境承载力谋划经济社会的发展，国家发改委联合相关部门制定了《关于建立资源环境承载力监测预警长效机制的若干意见》（以下简称《意见》）。

建立资源环境承载力监测预警的长效机制，构建差异化承载力管控机制，是在我国经济社会发展面临严峻的资源环境约束条件下推进绿色发展的重要途径，是实施主体功能区战略、促进均衡发展的制度性安排。

建立资源环境承载力监测预警的长效机制，就是要在科学化评估预警的基础上，按照区域流域资源环境承载力状况实施精细化、差异化的管控机制，从

而促进区域流域的绿色化发展。

一、差异化评估预警机制，包含哪些内容？

差异化评估预警机制是科学确定区域资源环境承载能力的基础，是不同主体功能区分区管理的要求。

首先，要做好科学分区。资源环境承载力监测预警是国家落实主体功能区战略的制度性安排，是我国空间治理的重要技术支持手段。在国家主体功能区划中，基于不同区域的资源环境承载力、现有开发强度和未来发展潜力，将国土空间划分优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域。因此，在资源环境承载力监测预警中，要依据国家和省级主体功能区划中各类主体功能区的性质与管控需求，结合区域、流域实际生态环境特征，衔接好行政分区与自然分区的关系，做好资源环境承载力监测预警单元的合理划分，以科学的分区提升资源环境承载力评估预警的针对性。

其次，要做好差异化预警。《意

见》明确提出根据资源环境承载能力的超载、临时超载、不超载状况，根据资源环境耗损趋势程度，分别将预警等级从高到低依次划分为红色、橙色、黄色、蓝色和绿色。不同生态功能区自身的敏感性、脆弱性及受影响人口等对象存在巨大差异，超载后区域生态系统质量的损害程度和环境状况恶化带来的健康影响也差异悬殊。因此，在开展资源环境承载力评估预警中不仅要依据总体安排，考虑承载力及趋势，还应根据区域的敏感性和脆弱性特征，进一步做好差异化预警。尤其是对国家重点生态功能区及人口密集和优化开发区，应构建更科学细致的生态环境承载力评估预警技术，以期更好的保障区域生态安全和区域人口的健康。

二、差异化管控约束机制，措施分几类？

差异化管控约束机制是依据承载力推进绿色发展的核心，是保障区域绿色发展的制度性安排，《意见》分别从不同评估预警等级和不同资源环境要素提出

了差异化管控措施。

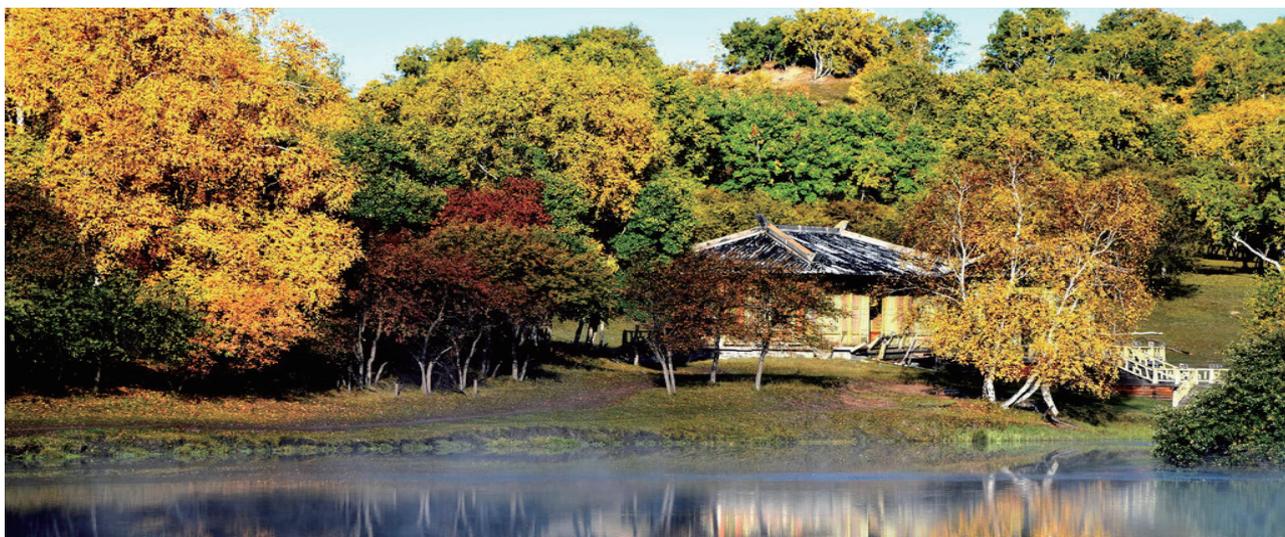
首先是根据不同评估预警等级实施差异化管控措施。只有根据不同评估预警等级及变化情况，奖惩分明，分别实施相应差异化管控措施，资源环境承载能力监测预警才能有效发挥绿色引导和调控作用。对预警级别最高的红色预警区，《意见》不但提出针对超载因素实施最严格的区域限批，依法暂停办理相关行业领域新建、改建、扩建项目审批手续这样严格的区域管控措施，还明确了对相关责任人的追责安排，以期形成让各级地方政府、各类企业不敢不顾及区域资源环境承载能力的低水平盲目发展的环境。限制只是手段，切实改善区域资源环境承载能力才是目的。因此，《意见》还明确要求，红色预警区的当地政府要根据超载因素制定系统性减缓超载程度的行动方案，限期退出红色预警区，以有效保障区域资源环境承载能力的

尽快恢复，保障区域生态环境安全。《意见》还依据预警等级恶化的不同情形，做出了参考红色预警区管控的安排，通过这一预防性措施的实施，有利于及时遏制一些区域资源环境快速耗损，承载力急剧退化的趋势。对绿色无警区以及预警等级取得明显改善的，《意见》则提出一系列奖励机制，通过生态补偿、倾斜的干部考核机制等让保护生态环境的地方及干部不吃亏、得实惠，有利于形成良好的激励机制，鼓励地方积极改善区域资源环境承载能力。

其次是根据不同资源环境超载要素实施差异化管控措施。对生态环境领域而言，就是要依据生态环境承载能力的评估预警结果实施差异化生态环境管理标准、管理手段和治理措施。

差异化环境管控措施。一是依据不同的环境承载能力结果，采取差异化的产业布局控制。将

环境承载能力监测预警评价结论纳入区域发展规划，科学确定差异化的产业规模和布局，明确差异化的负面清单，从源头控制区域环境压力。二是依据不同的环境承载能力结果，采取差异化的重点污染物总量控制措施。对超载地区、临界超载地区和不超载地区，分别实施新建、改建、扩建项目重点污染物排放总量的加大减量置换、减量置换和等量置换管理要求。通过差异化项目建设环境管理，控制不同预警区污染物排放总量，加速超载地区和临界超载地区的污染物削减，实现超载、临界超载和不超载地区环境质量的恢复、改善及保持。三是依据不同的环境承载能力结果，采取差异化的污染物排放监管措施，以差异化管控实现环境精准治理。对污染物超载的环境污染严重地区，要通过更严格的排污许可要求，执行排放标准的特别排放限值，努力控制现有污



内蒙古乌兰布统坝上公主湖

污染源，不断削减污染物排放量，以尽快使污染物排放量降至环境承载能力范围内；对临界超载地区，则要求加强预防预警，通过加密监测敏感污染源，实施严格的排污许可管理，避免区域环境恶化到超载状态，防范突发区域性、系统性重大环境事件。

差异化生态管控措施。在划定并严格保护生态保护红线的基础上，对不同生态功能区进行评估预警，并据此采取差异化管控措施。一是依据不同的生态承载能力结果，采取差异化的生态压力减缓措施。对生态超载地区，尤其是一些生态承载能力极低的生态脆弱敏感区，应加快实施降低区域生态压力的措施，《意见》中明确提出必要时实施生态移民的方案；对临界超载地区，则可通过合理疏解人口，减缓区域生态压力。差异化的生态压力减缓措施需要通过必要的规划手段予以安排，将生态承载能力监测预警评价结论纳入区域发展规划和空间规划，科学确定差异化开发强度和用途管制要求。二是依据不同的生态承载能力结果，采取差异化的生态修复措施。对生态超载地区，需制定限期生态修复方案，对一些生态系统严重退化地区实行封禁管理，促进生态系统自然修复；对临界超载地区，则应科学实施山水林田湖系统修复治理，遏制生态系统退化趋势。三是依据不同的生态承载能力结果，采取差异化的生态监管措施。

对生态超载地区，要求实行更严格的定期精准巡查制度，严控各类超载行为的发生发展；对临界超载地区，则要求加强预防预警，加密生态功能退化风险区域监测，避免其恶化并超载。

三、差异化管控支持机制，涉及多少领域？

差异化管控支持机制是资源环境承载能力监测预警长效机制的基础，《意见》从财政支持制度、环境税、价格机制、绿色金融等方面提出了配套的差异化管控支持机制。

构建差异化的财政支持制度。要结合区域资源环境承载能力评估结果的动态变化，切实将保护成效与资金分配挂钩，形成改善资源环境承载能力的激励机制。尤其是加大对生态环境承载能力较敏感的重点生态功能区和生态脆弱区的生态补偿力度，提高生态补偿的针对性和实效性。对重点生态功能区中的红色预警区，需加强对其补偿资金的监管，通过专款专用，督促其尽快完成整改提升。

构建差异化的环境税调节机制。灵活运用环境税法规定，各省区在税额幅度内依据不同的环境承载能力评估预警结果，合理确定大气污染物、水污染物等税额。同时，对执行排污浓度值显著低于标准的企业，采取适当的减税优惠。利用税收杠杆，令企业多排污多交税，少排污享受税收减免，从而形成有效的约束激

励机制。

构建差异化的价格调节机制。价格机制是市场环境最重要的信号及调节机制，《意见》提出，要将资源环境承载能力纳入自然资源及其产品价格形成机制，并结合资源环境承载能力的动态变化完善自然资源及其产品价格调整机制，通过差异化价格引导企业和公众保护生态环境。如在水环境承载能力超标地区，合理的水价调节机制就有利于提升水单位的节水水平，降低水污染物的排放。

建立健全差异化的绿色金融机制。引导商业银行按资源环境承载能力等级调整区域信贷投向，鼓励信贷投向未超载及明显改善地区，限制向超载或临界超载地区项目的贷款。同时，优先支持未超载及明显改善地区符合条件的企业发行债券融资。通过差异化的绿色金融机制，发挥金融在资源配置方面的重要功能，促进我国绿色经济的发展。

总之，当前我国一些地区资源环境承载能力已达到上限，生态破坏、环境污染问题与社会经济发展和人民健康生活的需求矛盾日益突出。为破解资源环境瓶颈，维护生态安全，保障人民健康，有必要构建和运用好差异化承载力管控机制，积极发挥资源环境承载能力监测预警的支持作用，使之规范化、长效化，引导绿色发展，推进我国生态文明建设，实现中华民族永续发展。■

绿色改革，怎么凝心聚力提能力？

——浙江首个县域试点的实践探索

□ 浙江省仙居县委党校常务副校长 潘亚敏

“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念是我们党总结国内外发展经验教训、分析国内外发展大势基础上提出的，是对马克思主义发展理论的继承和发展，是对经济社会发展规律认识的深化，是破解经济新常态下当代中国发展难题，开创未来的新理念。以新理念来应对改革过程中所遇到的问题，并不断用改革实践来丰富新理念，既是全面贯彻落实新发展理念的需要，也是全面深化改革的现实需要，不仅对深化新发展理念的新内涵，

而且对推进地方改革实践具有重要的实践意义和现实指导意义。

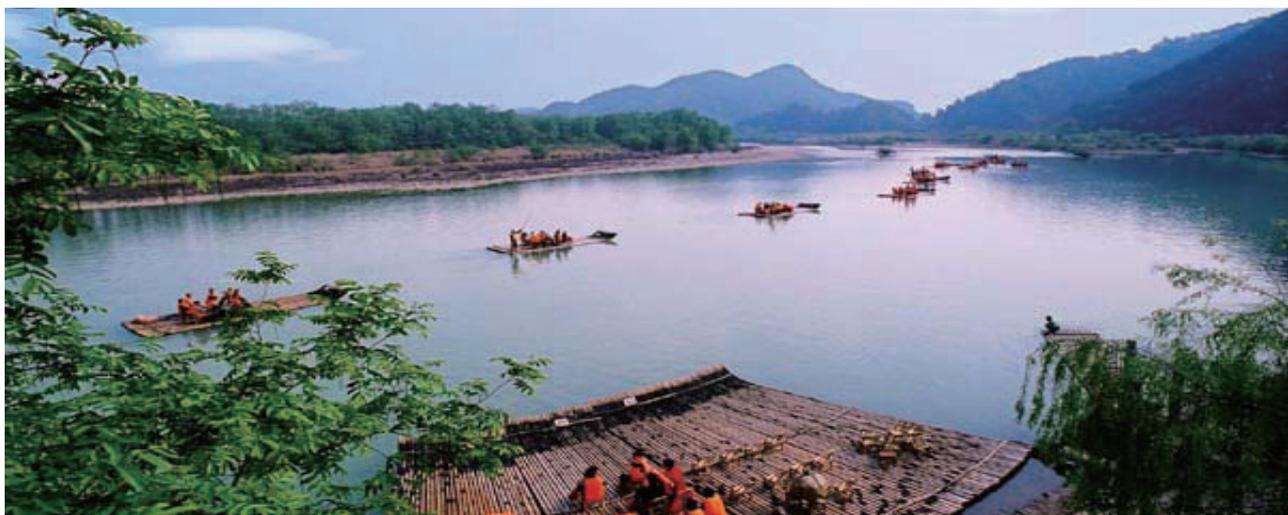
一、仙居探索县域绿色化发展的主要做法

仙居是一个典型的“八山一水一分田”的山区县，既是浙江的“经济洼地”又是浙江的“生态宝地”。十多年来，仙居县在“绿水青山就是金山银山”的科学论断指引下，努力探索生态优势转化为发展优势的路径，积极构建并大力实施生态型发展战略，走出了一条绿色发展、科学跨越的

新路。仙居作为浙江首个县域绿色化发展改革试点县，力争探索出一条生产循环化、生活低碳化、全域生态化、治理现代化、福祉共享化的新路子，形成绿色化发展改革“仙居模式”。

（一）以“四大工程”共建共享社会绿色

一是实施绿色理念普及工程，凝聚“绿色共识”。组织成立绿色化专家、县委领导、民间草根三支讲师团，开展全方位多层次宣讲，积极构建从干部到群众、家庭到学校、企业到社会多元化



仙居永安溪漂流



神仙氧吧小镇

全方位的绿色宣传体系。截至目前，已开展各类绿色大讲堂、绿色宣讲、绿色活动百余次，一些好做法和经验先后被人民日报、学习时报、中国环境报、浙江日报等主流媒体刊发。

二是实施绿色城乡建设工程，美化“绿色家园”。围绕建设中国山水画城市的目标，实施城乡面貌大提升行动。加快旧城改造步伐，加快新区和城市展示馆、图书馆、艺术中心、森林公园等重大项目建设，打造“醉美新城区”名片。积极创建绿色乡镇和绿色乡村，有效破解了农村“黄皮屋”、“一户多宅”和“人畜分离”等三大难题。2015年，仙居绿道被评为中国人居环境范例奖，淡竹石盟垟村被评为中国“美丽乡村”。

三是实施绿色生态整治工程，保障“绿色屏障”。以国家公园试点县为抓手，开展全域生态环境大整治，用好“五水共治”、“三改一拆”、“四边三化”等政策“组合拳”，全面治理饮水安全、空气质量、土壤污染和垃

圾处理等问题。投入11亿元用于永安溪综合整治和生态修复，建设全省百里最美的永安溪绿道网，打造全域生态廊，让人民群众共享美丽仙居建设成果。目前，全域境内PM_{2.5}浓度控制在35微克/立方米，绝大多数河段的水质达I类标准，空气质量指数AQI达到优良天数比例达90%，被称为“天然氧吧”。

四是实施绿色示范点创建工程，打造“绿色品牌”。仙居县通过以点带面、分类指导、示范推动等方式，重点开展国家公园绿色化示范区、神仙居天然氧吧小镇、经济开发区循环化改造、绿色生态新城区、白塔生态发展型示范镇、高端民宿示范村、垃圾分类示范小区等特色示范点建设，着力打造一批可看可观摩的示范点，打造县域绿色品牌和知名度。

（二）以“四大机制”探索政府绿色治理

一是探索建立强有力的工作推进机制。仙居从加强顶层设计入手，县四班子领导每两周带头

参加“绿色化头脑风暴”。县委书记、县长任组长，常委带头挂帅五个工作组，制定八个年度专项行动，分管领导牵头将各项任务落实到部门、乡镇、平台和村一级，形成四套班子齐上阵，各级干部齐力抓的工作格局。

二是探索建立有重点的改革破难机制。仙居抓住绿色化发展改革中的重点难点问题，从建立大考评导向、大部门管理、大旅游管理、大执法监督等体制机制入手，确定了30项重大改革任务，其中13项改革举措由绿色发展倒逼产生，从项目准入、产业政策、生态治理、城市建设、指标体系、考核机制等方方面面，为“绿色发展”开辟“绿色通道”。

三是探索建立绿色化的考核评价机制。仙居县建立绿色化发展改革综合考核办法，对各乡镇街道、部门、平台在“绿色化发展改革全面推进年”中的工作情况进行全面考核。考核结果与干部使用、奖金发放挂钩。开展定期全面督查和不定期的专项督查，以责促行、以督问效，推动工作

开展。

四是探索建立全方位的绿色协同治理机制。仙居县强化共治思维，积极构建以政府主导绿色行政，企业主体绿色生产，媒体主流绿色宣传，社会组织绿色参与，公众践行绿色消费，专家学者发挥绿色智慧的协同合作治理模式，改变以往“政府主动、企业被动、公众不动”的格局。先后发动企业、学校、机关、社团等各级组织参与绿色创建，动员全县 200 个义工组织和 1.5 万名志愿者，全程参与绿色活动和绿色宣传，形成完整的绿色协同治理体系。

二、仙居县域绿色化发展改革的初步成效

(一)生态整治保护改革有新突破。一是完善了全域环境综合整治机制。积极推进永安溪生态修复与综合治理利用项目，仙居盪溪生态化改造治理获全省示范，列入全国中小河流综合治理重点县、省水生态文明建设试点县。永安溪绿道获 4A 景区，获评中国人居范例奖。二是建立全域生态系统保护机制。推进刷卡排污，开展一证式管理，废水排放口安装监控，构建了污水智慧化监控体系，境内绝大多数河段的水质达 I 类标准，受到省领导批示肯定。三是国家公园试点取得突破。神仙居省级地质公园经省国土厅验收，国家公园成功争取到联合国环境规划署生物多样性和生态

系统服务价值评 (TEEB) 项目、联合国开发计划署仙居国家公园生物多样性新型碳汇项目等国际性项目。

(二)绿色生产方式改革有新突破。一是推进建立了绿色现代农业发展机制。创新了以协作区农合联为龙头的基层农合联构建模式；建立了品牌化和标准化生产体系，通过了省级农产品质量安全放心示范县验收，杨梅和稻米获全国食品原料标准化生产基地命名。二是建立了生态工业高新化转型机制。开展了传统产业生态化改造，大力培育新兴绿色产业，成为全省首批生态工业发展试点县；县经济开发区现代医药园区入选第六批国家新型工业化产业示范基地；资源要素优化配置机制全面推广，得到了台州市市长张兵批示肯定。三是加快建立现代旅游发展机制。以省级旅游综合改革试点工作为抓手，整合旅游发展平台，建立以旅委为统领、涉旅部门协同、旅游集团具体运作的大旅游开发管理体制。神仙居景区获评国家 5A 景区，仙居被评为 2015 年美丽中国“十佳旅游县”。

(三)绿色生活方式变革有新突破。一是推进了乡村垃圾分类和人畜分离体系。制定出台了乡村《绿色公约十条》，推广农村垃圾分类和无害化处理。通过拆除村内的破旧猪舍，在村庄边缘地带建造猪舍公寓的统一做法，形成牲畜集中供养，并实现牲畜

粪便和可腐烂垃圾的发酵再利用。二是加快了绿色出行系统构建。开通了定点、定线、定时的定制公交专线，建立城市公共自行车系统，新增公共自行车站点 30 个，建成以 112 公里长的永安溪绿道为主轴的慢行系统，初步建成绿色交通体系。三是形成了浓厚的绿色低碳氛围。在民众中大力倡导绿色价值理念，掀起一场生活方式的绿色化改革浪潮，让“绿色”真正“化”在群众衣、食、住、用、行、游的具体生活中。

三、以改革实践落实新发展理念面临的困难

(一)改革的动力问题。仙居绿色化发展改革改的是区域的发展理念、政府的治理理念、企业的生产理念和百姓的生活理念，是一场涉及生产、生活、生态、治理的革命性变革。需要的是从上到下、各行各业的主动参与和主动担当。但目前存在的最大困难是改革的动力不足，改革的环境氛围不浓。

(二)改革的能力问题。仙居绿色化发展改革需要创新思维和绿色理念，也需要一支高素质的绿色改革铁军。在改革过程中碰到的最大问题，就是各级干部对绿色发展的新形势、新问题认识不到位、不知所措，绿色发展改革的能力欠缺，绿色发展所需的专业人才缺乏。

(三)改革的合力问题。在推进改革重点任务和改革难点

过程中，我们碰到的最大阻力是合力抓改革，全力促落实问题。2016年我们确立了30项重点改革任务，由于各种原因，仅有几项重点工作有实质性的进展和突破。确定示范点建设中，也只有几个可看、可学、可推广，其余的重点任务、示范点建设仍是起了个头，没有全面落实到行动上。

四、推进绿色发展理念引领地方改革的对策建议

（一）统一绿色发展的思想是坚持绿色发展的前提。绿色化改革，需要我们解决思想障碍问题，充分认识到经济发展与环境保护之间并非对立关系，而是“水乳交融”的关系。绿色发展价值观形成是一个长期过程，绿色理念浸润到干部和民众心田还需要一个过程。比如，生产企业，增

加环保处理设施需要加大投入，在短期内导致竞争力下降。这就需要政府长期持之以恒地加强宣传引导和政策扶持，坚持以人为本，形成全社会全覆盖的解放思想行动，大大减少了绿色化发展改革推进过程中的阻力。

（二）严格执行、示范引领是推进绿色发展的保障。搞改革，关键在人、关键在党、关键在全县各级领导干部。仙居坚持四套班子齐上阵，主要领导亲自挂帅，实施常态化、全领域、全线条的全面推进年活动，全力以赴抓落实，形成带头示范效应。仙居明确提出要求至少建设50个以上示范点，通过建设一批人民群众看得见、摸得着、感受得到的实际成果，让群众真切地感觉到绿色化发展的好处，形成心理预期、变成发展愿望，形成发

展动力。

（三）因地制宜的制度创新是实现绿色发展的关键。从实现绿色转型的经验来看，政府作为指导者、监督者和推动者，需要制定合理的政策将推动绿色发展的宏观动力真正转化为微观动力。仙居从优化绿色发展软环境着手，在发展规划、扶持政策、绿色资金保障、考核引导等多层次制定激励引导性政策措施，充分发挥政府在推动绿色发展方面的主导作用，促进试点的规范化、常态化推进。仙居绿色化发展改革，既有发展的内容，还有改革的内容，要求对不适应的机制进行革除，对常规的机制要求提升，做到适当超前，能起到引领示范作用。如协作区的机制的建立，很好地解决了相邻区域的联动发展机制障碍。生态



绿道

工业重镇怎样实现富而美？

□ 江苏省昆山市千灯镇人民政府

编前语

千灯镇地处苏南发达地区，是全国百强镇，而其所在的昆山市，则位居全国百强县之首。千灯镇的地区生产总值，比其他地方一个县还要高得多。毫无疑问，千灯是富裕的。怎么样实现充分发展、平衡发展，实现富裕而美丽？是所有发达地区都要回答的必选题。千灯的选择具有一定的典型意义。

第一，如何对待曾经的功勋企业？

有些企业，曾经为当地经济发展做出过很大贡献，并且一直有不错的效益，但排放太大，污染严重。整治这些企业，能不能下得了决心，出得了重手？是对地方政府的严峻考验。千灯镇给污染企业划出了唯一出路，就是转型升级。不能转型或者转型不成功的，果断关停，决不留情面。全镇五年来累计关停了38家重点污染源企业，其中大部分都是曾经的功勋企业。所谓壮士断腕，是要忍受阵痛的。

第二，如何实现可持续发展？

绿色发展，不是让发达地区不发展，而是要在更高层次上实现可持续发展。已经发达和富裕的千灯，在高起点上谋求转型，有三条经验可圈可点。一是抢占以绿色经济、低碳经济为代表的新一轮产业经济发展制高点，全面提升绿色GDP比重。二是引导传统企业老树开花，推动传统产业企业加大投入，向更高科技、更高品位、更高效益的生产方式转变。三是强化监督监管，实施倒逼机制。

第三，如何让工业重镇的环境更干净？

治理环境污染，是一项庞大的系统工程。千灯镇最突出的亮点，就是肯花钱。仅仅是吴淞江流域治理一个项目，镇政府财政和重点污染源企业就累计总投入将近10亿元。经济发达了，主动反哺生态环境，这不仅体现了责任感，也体现了一种大智慧。



江苏昆山千灯镇

千灯是历史文化名镇，至今已有 2500 多的建镇史，是伟大思想家顾炎武的故乡、“百戏之祖”昆曲的发源地，2008 年，被评为国家 4A 级旅游景区，2011 年被评为国家特色景观旅游名镇，2012 年被列入中国世界文化遗产预备名单。在努力传承发扬优秀传统文化的同时，作为昆山市的南部中心，千灯也是一个工业重镇，2016 年，全镇地区生产总值 178 亿元，工业总产值 570 亿元，公共财政预算收入 15.97 亿元，主要发展指标总量与增长幅度继续保持昆山市区镇前列。

明确发展方向，打造秀美千灯

千灯镇主要以大力培育电路板、化工、纺织印染等粗放型传统产业起步，形成了电路板和化工两大产业园区。电路板园区位于镇区西北部，总规划面积 3.5 平方公里，区内主要企业 52 家，其中电子企业 27 家（26 家电路板），其余企业多为轻工类。精细化工区位于镇区北部，总规划面积 4.17 平方公里，共有企业 143 家，其中化工企业 66 家，主要是树脂、IT 产业配套助剂及日用化工三大类，园区工业总产值在 95 亿元左右。

传统行业在峰值时曾支撑起全镇工业产值的半壁江山，但不可避免地遇到了资源约束进一步加剧、环境负荷逐年加重等问题。传统行业近乎占据了全镇 80% 的

环境承载力资源，给生态环境带来了较大影响，成为进一步发展的瓶颈性要素。

十八大以来，千灯镇秉持“想在前，做在前”的理念，深入学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，按照“五位一体”总体布局，将生态文明建设和环境保护列入重点中心工作，提出了打造环境更优美的“秀美千灯”发展战略，投入大量人力物力，持续推进转型升级和绿色发展，曾经的“功勋”企业要么转型升级，要么被迫关停。壮士断腕，忍受阵痛，累计关停 38 家重点污染源企业，通过政府动迁、协议收回、嫁接转让、法院拍卖等方式，盘活存量用地，实现清理处置未开发用地 81 宗，共 4110 多亩。

优化产业结构，不断提档升级

在保持经济快速发展的同时，千灯镇非常注重引导企业加快实现三个转变。即由主要依靠资源高消耗向更多地依靠资源高利用转变，由主要依靠物质要素投入向更多地依靠科技进步转变，由主要依靠外延扩张向更多地依靠内涵提升转变。

一是抢抓产业革命机遇，源头推进转型发展。严把新项目准入，积极抢占以绿色经济、低碳经济为代表的新一轮产业经济发展制高点，加快完善以两新产业为引领、先进制造业为支柱、现代服务业为突破、现代都市农业

为特色的现代产业体系，不断引进低消耗、低污染、循环型产业项目，全面提升绿色 GDP 比重，建成了西班牙工业园、现代商贸物流园、日月光封装测试产业园、高科技医疗器械产业园等重点载体，2016 年，分别完成新兴产业产值、高新技术产业产值 293 亿元、296 亿元，总量占比进入昆山市前列。

二是突出转型升级，着力引导传统企业老树开花。按照“节能、降耗、减污、增效”的可持续发展理念，推动化工、电路板、印染等传统产业企业加大投入，不断转型升级，向更高科技、更高品位、更高效益的生产方式发展，逐步改变被动、滞后的污染控制手段，加快实现创新发展。如推动全镇电路板企业加快淘汰龙门式生产线。在六大行业中选树先进典型，加大宣传力度，引导企业积极向样板先进企业学习。

三是强化监督监管，实施倒逼机制。将存在生产工艺落后、不符合产业政策或区域产业规划布局、环境污染严重、安全隐患突出、扰民问题突出等企业列入重点监管企业清单，通过持续加大市场、环保、安全等方面的监督执法力度，倒逼企业转型升级，治理无望的逐步予以淘汰。

把准污染源头，精准科学治水

从水文地理分析，千灯镇属于太湖流域，吴淞江和千灯浦两条主要干流先后都被列入国控断



昆山新城区

面，又由于特殊的地理位置、传统的产业结构，水环境的管理工作受到了社会各界的高度关注。自2011年启动吴淞江流域治理起，据不完全统计，千灯镇政府财政和重点污染源企业累计总投入已超9.4亿元，推动水环境管理取得了明显成效。2016年，全镇自来水用量5.2万吨/日，污水产生量按照自来水用量的85%计算为4.42万吨/日，而实际工业废水集中处置量0.78万吨/日，一级排放工业企业废水处理量0.51万吨/日，生活污水集中处理量2.8万吨/日，全镇污水处理率为91.6%。

提升污水处置能力。一是在于2009年3月将专业处理工业废水的昆山市千灯火炬污水处理有限公司收归国有，为电路板园区配套，完成了其扩建完善工程，处理能力已达1.2万吨/日，累计投资5500万元。二是在火炬污水处

理厂还采用了尾水深度再处理技术，俗称氧化塘，经此工艺处理后，出水水质已接近四类地表水标准，进而大大缓解了对流域河道的环境负荷。三是于2008年4月将处理城镇污水的千灯污水处理有限公司收归国有，在处理集镇区生活污水的同时，为化工区1000吨左右的工业废水配套，并完成了其二、三期扩建，处理能力将达3万吨/日，累计投资8500万元。今年为提升管理，按照昆山市政府的统一部署要求移交了市水务集团管理。四是对另一家民营城镇污水处理的昆山方元水处理有限公司持续加强了监管力度，督促其不断规范管理，持续完善设施设备，确保了其1.5万吨/日的有效处理能力。五是在火炬污水处理厂和方元污水处理厂成功试点了的污泥压滤、减量化装置，能将污泥含水率降至60%以下，

并在全镇进行了推广，有效降低了处置成本。

严格管控工业企业。一是为有效管控工业废水排放，推动117家企业完成接管，接管率已达89.3%。二是推广了先进的中水回用技术，推动企业实现源头节水减排，目前已有30家企业落实到位，日减排量达4000多吨。三是在污水管网配套的提升泵站安装了自动监控设备，对工业废水排放企业安装了IC卡、在线仪等科技设备304套，并就IC卡总结了一套切实可行的样板化操作方案，推动全镇的工业废水排放进入了可控阶段，将排污的主动权由企业全部转移至了政府监管方。这一做法在2015年被央视报道。四是推动97家重点企业在雨水总排口安装pH在线检测仪，实现了对雨水排口的监测预警。鉴于部分企业的建造时

间较长，在重点企业试点了雨水管道的暗管改明沟或者架空工作，便于观察。五是鼓励重点企业，尤其是园区内的电路板企业邀请有资质的第三方专业团队对生产废水进行托管治理，确保稳定达标。六是对企业自建污水处理站推广了由环保办制定的极具千灯特色的《企业污水处理站规范化六条管理要求》，正在逐步推广至所有日排废水 100 吨以上的企业。七是根据《昆山市太湖流域电镀企业环保整治计划》，推动 47 家电路板企业投入 2.1 亿元落实了电镀行业整治。八是完成了重点行业废水的专项整治，并为提高企业的环境应急管理水平和有效控制、减轻和消除可能发生的突发环境事件引起的危害，督促 149 家重点监管企业完成了环境应急预案的编制，配备了事故应急池，安装了应急闸门。九

是开展水管理创新项目实践。与世界自然基金会合作开展战略合作，成功探索了政府搭建平台、非政府机构提供服务、企业主动参与获利的水环境治理新模式。12 家试点企业的节水减排取得明显成效。

集中处置生活污水。一是建成了 170 公里左右的市政污水管网，对全镇的生活污水进行了有效截流。二是对分散型的农村生活污水建成了 34 套污水处理设施。三是对市政管网未到的少数点位，由环卫所负责，通过专业槽车抽取后运至相应污水处理厂进行集中处理。

有效控制农业面源。一是对 1300 亩基本农田试点实施氮磷拦截工程，1910 亩实施轮作休耕，进行源头把关，同时免费发放低污染高效农药，推广使用生态化肥，有效保持了土壤的修复涵养

功能。二是对全镇河道内的养鱼围网进行了全部拆除，实现了全面禁止。三是投入 2600 万元，在大唐农业生态园 2600 亩土地，建成了养殖尾水循环处理系统，削减了大量的氮磷排放。四是全面关停了生猪养殖场所，畜禽养殖污染得到了有效控制。

开展河道综合整治。一是不断完善河道管理的机制体制。成立了水环境整治小组、黑臭水体整治等工作领导小组，联合环保办、建管所、水利站、农业服务中心等部门进行合力治理，并对 243 条镇级河道落实了河长制，明晰了目标责任，有力推动了各项工作。二是按照太湖流域要求，十八大以来，先后投入 2.6 亿多元，累计完成黑臭等河道整治 65 公里。三是邀请专家组，正在对全镇河道全面编制“一河一策”，为河道的治理提供理论依据。



生态农业示范区

IC 智能卡系统有多智能？

千灯镇技防与人防相结合，精细化管控企业排污

千灯镇自 2010 年在昆山市首先引进并全面推广 IC 卡智能监控系统以来，通过不断地摸索与长时间的试点尝试，总结出了一套切实可行的操作方案。

这不仅有力保证了工业企业出水水质能稳定达到接管标准，还能有效避免高污染废水的持续强烈冲击，全面确保了污水处理厂的系统安全。更重要的是，这一做法还推动了全镇的工业废水排放量进入了可控阶段，排污的主动权由企业全部转移至了三个污水处理厂，进一步杜绝了水方面的环境安全隐患，避免了“猫捉老鼠，老鼠躲猫”的现象。这样一来原来的人为化粗放式管理，

转换为技防与人防相结合的精细化管理模式，实现了企业对于非法排污的不敢、不能、不想的“三不”效应。

一、接管排污协议化

对于各排污企业，不论规模大小，千灯镇始终坚持公正、公开、公平的总原则，要求每一个接管企业在接管前都要与对应的污水处理厂签订排污协议书，规定一旦检测超标，即进入超标程序。如指标数值超过标准 20% 及以下的，在原有污水处理费的基础上加收超标排污费；超过标准 20% 以上的，将第一时间关闭企业排污口。出现超标情形，都会及时告知企业，并要求企业派专业的环保技

术人员进行原因查找和尽快落实整改，超标 20% 以上的待整改完毕且经化验合格后给予开阀。情节严重的交由镇环保办处理。2018 年 1 月 1 日起，将根据新修订的《水污染防治法》及时调整为，达排放标准 80% 以上时进行告知提醒，超标即关阀。

二、总量控制自动化

由镇环保办联合污水处理厂，严格按照企业环评所批的排放量，在 IC 卡智能监控系统上预设好日排污量，由年排放总量具体细化至平均每一天的水量指标。针对特殊情况，比如有淡旺季之分的企业，可以通过申请水量调节，实行人性化的定制服务，但原则



千灯镇歌马桥村



上不能超过核准的排放总量。日常管理中，一旦企业被监控系统检测到有超总量的情况，IC卡智能监控系统会立即自动关闭其污水排放口，从技术上杜绝了违法行为。可以说，当辖区内企业都安装有IC智能监控系统时，就实现了废水排放总量的高精准控制。

三、pH值预判连续化

运用IC卡智能监控系统的pH值连续检测功能，对排放口的pH值进行自动预判，初步判定企业分质分流预处理系统是否正常运作。一般地，企业正常处理情况下的pH值在6以上。一旦数值低于6，污水处理厂的中控室工作人员将按照管理制度，立即通过IC卡智能监控系统进行远程采样，再通知本单位化验人员马上赶至该企业现场提取已采水样，同时进行相应的现场调查，查看是否存在异常情况，回去后再进行水质分析，看是否超标，

超标则立即启动超标程序。

四、人机结合系统化

利用IC卡智能监控系统的远程采样功能与人工实地采样方式的相互结合，在企业排污行为的监管上，既做到了防君子，也做到了防小人。一是要求所有的接管企业每天一上班就送水样到相应的污水处理厂（标记为水样1）；同时由污水处理厂的工作人员随机抽取一定数量的企业进行现场实地采水样（标记为水样2）。然后，由化验室对所有水样某项容易超标的指标进行化验，达到接管指标要求后开放排污阀门，之后再对当天选中企业的2份水样都进行其他指标的化验，检测是否超标，再比对相应数值是否存在明显异常。二是要求污水处理厂在企业不知情的情况下，不定时（特别是夜间）地运用IC卡智能监控系统的远程功能每周对接管企业

进行一次采样，化验水质是否超标。三是要求污水处理厂工作人员至企业采样时或者日常巡查时，按照规定程序检查排放口和观察周边水环境情况，适当进行河道水质检测，判断是否存在异常情况。还有每月进行一次企业自来水用水量与污水排放量的比对，看是否存在明显误差。总之，一旦发现超标的，立即启动超标程序；发现对比数据有明显出入，排污口、周边河道等存在异常，以及怀疑可能作假的其他情形，将第一时间关闭企业的排污口，交由镇环保办进行实地勘查；情况复杂的将采取掘地三尺办法即开挖排污口和相关地面，全面核实，情况属实的，严肃处理；情节严重构成犯罪的，上报市环保局和公安局联合处置，并通报至全镇企业，作为案例提醒企业遵纪守法，诚实经营。[\[插图\]](#)

生态产业扶贫 路可以有多宽？

——广元“吃干榨净”一缕茶，一颗猕猴桃，一株菌菇，一片林

□ 四川省广元市环保局 张厚美

“3亩多茶园，就靠我们老两口管护，一年收入至少两万元。”69岁的茶农何思贤说，“有龙头企业和茶叶专业合作社负责收购和销售，茶叶不愁卖，愁的是产量跟不上。”这是广元生态产业发展的一个缩影。一人一亩产业园，三年脱贫超万元，像何思贤一样，富起来的人越来越多。

广元，地处四川北部边缘，长江上游，肩负着长江生态屏障的重任，又是川陕革命老区核心区、秦巴山片区脱贫攻坚主战场。如何走出一条既保护生态环境，又让百姓脱贫奔小康的道路，考验着决策者的智慧和定力。近年来，广元大作生态产品文章，挖掘绿水青山的产业潜力，“吃干榨净”一缕茶，一颗猕猴桃，一株菌菇，一片林。

青川：一缕七佛贡茶 圆农民创业梦

广元青川是一代女皇武则天的故里。相传武则天当政时期，对来自故乡的七佛贡茶情有独钟，

曾专置茶官，在七佛建贡茶园，年年上贡，遂有后人传颂的“女皇未尝七佛茶，百草不敢先开花”。

七佛贡茶的原产地在青川县七佛乡，茶区最低海拔580米，最高海拔2100米，平均海拔800米左右，气候温和，雨量充沛，林木繁茂，山间终年云雾缭绕，山脚四季清流妙漫，土壤肥沃，冬暖夏凉，无任何工业污染源，是有机茶生产的理想环境。

“天干路难行，雨天两腿泥，人均年收入仅300余元。”这是多年前人们对青川县七佛乡贡茶社的印象。如今，村里道路硬化到田间地头，家家都修起了崭新的小楼。

“以前只能靠外出务工挣几个油盐钱，如今在政府的帮助下，我建起了10余亩茶园，在家门口就圆了创业梦。”说起生活的变化，贡茶社三组贫困户肖兴奎抑制不住心中的喜悦。

几年前，肖兴奎一家六口人就指望着地里种植的小麦、玉米等农作物过活，一年辛辛苦苦下

来纯收入还不到万元。现在，他家的5亩茶园已经到达了丰产期，每年仅仅卖鲜叶收入就能上万元。

今年，肖兴奎又发展了6亩茶园，“有了这些茶园，相信在脱贫攻坚的道路上我绝不会拖后腿啦！”

“贡茶社的变化得益于七佛乡茶叶基地的打造。”七佛乡党委负责人说，贡茶社是最为典型的茶叶基地大村，全村有茶园600余亩，户均有茶园10余亩，茶叶是全村百姓的主要经济来源，今年全村户均收入超过了两万元。

经过几年的持续发展，七佛乡茶产业发展已成规模。据七佛乡政府负责人介绍，截至目前，茶叶基地规模达到万余亩，投产已有5000余亩，年产值1000万元。其中有优质茶园2000余亩，投产1500余亩，年产值300余万元，人均收入从过去的300余元增加到现在的1万余元。

青川县研制开发的系列七佛贡茶更是屡次获奖、声誉日隆。七佛贡茶曾经先后获得四川省首

届“甘露杯”金奖；广元市“广茗杯”第一名、第三届“中茶杯”名优茶一等奖；第二届中国国际茶叶博览会（成都）金奖；“日本无我茶会”科技开发奖；马来西亚吉隆坡国际名茶评比优质奖；第八届“中茶杯”特等奖……

青川县蒿溪回族乡是青川名副其实的茶叶之乡。青川县获评绿色食品（茶叶）原料标准化生产基地 10.8 万亩，蒿溪就有 2.5 万余亩。

“结合自身生态优势和茶旅融合发展机遇，我们确定了蒿溪的发展思路——念茶叶经，走生态路。”乡党委书记柳桂珍说，乡党委政府以脱贫攻坚为契机，一张蓝图绘到底，坚定不移走绿色发展、绿色崛起之路，2017 年全乡农业人口人均纯收入可达 11490 元。

2017 年，蒿溪乡生态产业发展势头强劲，自筹资金采购龙井 43 号、福选 9 号茶苗 300 万株，

新植或改造茶园 600 亩，管护茶园 1.9 万亩，其中投产 1.5 万亩，实现茶叶人均增收 1100 元，小小茶叶成为农民增收的主要渠道。同时，新建地坪茶叶加工厂 1 家，年加工能力突破 330 吨；新建青光穆斯林茶叶加工厂 1 家，着力打造“清真牌七佛贡茶”，为茶叶产业的进一步发展打下了坚实的基础。

蒿溪乡多种产业并进，除茶叶外，还大力发展生态养殖、食用菌中药材核桃种植、实施特色经果林建设等。

“园区变景区、民房变客房、劳动变运动、茶山变金山、产品变商品。”一年一度的中国青川乡村休闲旅游·茶山秀活动，着力将连片茶园打造成乡村休闲旅游景区，将茶叶产品包装成特色旅游商品，将采茶、炒茶、品茶等活动开发为参与式、体验式旅游产品，实现茶旅文化一体化发展、茶旅品牌一体化打造、茶旅

商品一体化开发，有效促进了蒿溪一二三产业的融合发展、联动发展。

苍溪：一颗红心猕猴桃 铺开致富之路

“我家房前屋后的红心猕猴桃有 30 多年历了。当年我结婚置办家当和楼房修建的钱，都是从猕猴桃园子里‘刨’出来的。”苍溪县东溪镇康寨村五组村民杨政平介绍说，上世纪八十年代中期，父亲杨义和试种植了 3 株不知名的猕猴桃。3 年后，这 3 株猕猴桃以与众不同的长相和口感吸引着县里农业专家，经过专家反复考察论证，他们将父亲种植的猕猴桃定名为红心猕猴桃。成名后的红心猕猴桃，渐渐走进人们视野，更激起父子俩大干一场的豪情。上世纪 90 年代，猕猴桃每年能为他们家揽金 30 万元左右，他们家也成了村里人羡慕的“大富”。



诗情画意的万亩生态茶场

一亩、十亩、几十亩……渐渐地，村民将红心猕猴桃作为发家致富的“法宝”，并激活了全村乃至全镇产业发展、回乡创业、脱贫致富和乡村振兴等整池“春水”。

八字村二组精准扶贫户欧千山在帮扶干的支持下，3年前栽了5亩猕猴桃，今年收入超万元，一举脱贫了。像他这样靠种植猕猴桃走上脱贫路的有1000多户贫困户。

苍溪红心猕猴桃成为当地的招牌、农户的选择，并非偶然。

据专家介绍，苍溪有国家一级标准的大气环境质量和特有的中性紫色土壤，是国内外公认的红心猕猴桃最佳适生区。早在上世纪六七十年代，苍溪县就开始人工驯化栽培猕猴桃，后来又选育出稀有的红阳、红华、红美等红心猕猴桃新品种。

“一人一亩产业园，三年脱

贫超万元”，助力贫困群众建立自强农场，是当地产业扶贫的主要方式之一。苍溪建设猕猴桃产业园区，就是要推动猕猴桃产业标准化，提高附加值，带动贫困户加入产业环节，享受产业链升级红利。

在五龙镇双树村村民冯明武的自强家庭农场，棚架下猕猴桃挂满枝头，猕猴桃树周围，有300多棵核桃树和600余棵脆红李作防风墙。园子里，还间种了玉米、雪莲、黑花生等，100多只跑山鸡和鸭、鹅一起，在林间捉虫嬉戏。像冯明武一样，不少贫困户利用政策优惠，在自家庭院和土地实施猕粮、猕蔬套作及种养循环。

据苍溪县委书记张寿于介绍，截至目前，全县建成万亩以上红心猕猴桃种养循环产业园区17个、千亩以上园区66个、产业庭

园3.8万个。去年新发展猕猴桃种植5.2万亩，累计达35.2万亩，实现214个贫困村全覆盖。去年，红心猕猴桃带动贫困户人均增收2460元，减贫2.4万余人。

如何将红心猕猴桃的扶贫价值“吃干榨尽”？苍溪在产业链延伸上下功夫，利用加工园联接物流园，新开发猕猴桃深加工产品32种，加工产值达20余亿元，让贫困群众从产业增值中获利。种植园联接起了旅游园，建成红心猕猴桃国家AAA级旅游景区2个、休闲农庄187家，通过第三产业增加收入近10亿元。

昭化：一株菌菇 诠释循环经济

在广元粒丰农林科技有限公司的生产基地，记者采访到昭化蔬菜供给侧结构性改革的活样本。

这家公司前几年建基地种植香菇，年用袋料最高时达200万



苍溪岳东镇青龙农业园区



苍溪岳东镇青龙农业园区



苍溪梨文化博览园



赤化镇泥窝村

袋，产香菇400万斤，曾是昭化最大的香菇基地。随着零散种植户不断涌入，市场逐渐饱和，加之香菇对林木资源消耗较大，成本增加，亏损逐年加剧。

转机出现在2017年初，在区有关部门的引导帮助下，公司就地转型，引进草腐菌新技术，以秸秆为原料，粉碎后装袋种植姬菇等菌类，产菌周期完成后，将菌渣生产成有机肥、有机营养土等，再用于农业生产，形成了一条完整的循环经济链条。

由此，走出了一条循环经济之路。如今，按照“农作物秸秆—食用菌生产—有机肥生产—还原农田”的生态循环链，走上“低碳、生态、高效、循环”发展的道路，实现变害为利、变废为宝、节本增益的目的，形成了“农作物秸秆回收、食用菌集中规模种植、食用菌菌渣综合利用”上中下游产业良性循环，推动了生产可持续发展。

记者了解到，今年，公司收购秸秆30万吨，基地附近乡镇的秸秆几乎全部回收。曾经让政府颇为头疼的秸秆焚烧问题，由于循环经济的发展迎刃而解。

“目前有300万袋菌料，5个菌类品种，菌菇全部销往日本、韩国及东南亚国家，年产值约1500万元。”公司负责人说。

如今，通过转型改革，该公司成为成都骏腾食品的出口食用菌基地，还实现扭亏为盈，今年

计划扩大规模，菌料将达到1000万袋。

变废为宝，综合利用，生态绿色。一根秸秆的“吃干榨净”，让菌菇产出循环经济。这样的发展模式，正在昭化大力推广。

朝天区：一片森林 打出康养牌

11月28日清晨，朝天区曾家镇石鹰村五组的鄢玉芳拿着镰刀在屋后的林子里巡察。

曾家镇地处高寒山区，大力实施造绿护绿工程，森林覆盖率达74%，凭借绿色优势，深入推进农旅文融合发展，生态康养旅游、高山露地绿色蔬菜等产业蓬勃发展。去年，全镇累计接待游客40余万人次，实现旅游综合收入3.4亿元；种植高山露地绿色蔬菜4.8万亩，实现产值6000余万元。

上午9时，石鹰村公益林松涛阵阵，凛冽的山风吹来，已67岁的鄢玉芳裹了裹身上的棉衣，继续巡察。

“这些枫树和落叶松是在曾家镇植树造林热潮中种下的，现在都成旅游景观了。”站在山顶，顺着鄢玉芳手指着的方向望去，远山叠翠流金、层林尽染。

“以前靠山吃山，把山啃成光坡坡，日子却越过越差。如今，通过护林造林，同样靠山吃山，而日子越过越好。”今昔对比，鄢玉芳感慨万千。

凤栖梧桐树，花香蝶自来。

近年来，曾家镇因地制宜，依托绿色资源，做活曾家山水文章，生态康养产业迅速崛起，全面形成了春踏青、夏避暑、秋赏红叶、冬滑雪的旅游产业格局。外地游客爱上曾家山，本地人吃上了“旅游饭”。据统计，去年1-10月，全镇累计接待游客40余万人次，实现旅游综合收入3.4亿元。

“曾家镇成功创建为省级森林小镇，为朝天区生态康养旅游再添一张新名片，必将带来更多的游客慕名前来。”曾家镇林业站站站长景文军感叹道，过去贫瘠的曾家山通过推进绿色发展实现绿色崛起，变绿水青山为金山银山，群众的获得感和幸福感不断增强，为建设多彩曾家山、运动曾家山、医养曾家山、文化曾家山、乡愁曾家山、口福曾家山奠定了坚实基础。

“随着曾家山的名气打响，曾家山高山露地绿色蔬菜也成了靓品牌，种菜的日子一年一个大变样哟！”曾家镇山峰村五组的孙继蓉介绍，去年她种了10亩高山露地绿色蔬菜，收入4万多元。

据统计，今年以来，该镇种植高山露地绿色蔬菜4.8万亩，实现产值6000余万元。

在曾家镇，像孙继蓉这样的蔬菜种植大户还有很多，乡亲们通过蔬菜产业致了富，住上了小洋楼，开上了小汽车，日子过得乐融融。■

强调农村现代化，深意几重？

□ 陈文胜



十九大报告提出，新型的工业化、城镇化、信息化与农业现代化同步发展；还强调坚持农业农村优先发展，这是前所未有的。过去的四化同步，是工业化、城镇化进程中的农业现代化战略，是要满足工业化和城镇化需要的农业发展战略。现在倒过来了，倒过来的战略是农业农村发展的工业化和城镇化战略，从首先满足工业化和城镇化的需要，到优先满足农业农村发展的需要这样一个历史转轨。

农业农村的短板决定着整个社会发展的水平。中国是不是实现了现代化，关键看农业农村。到这个阶段，社会财富的源泉都已经来自工业和城镇了，我们不仅不需要农业的剩余，也不需要农村的剩余了，土地财政和农民工这两个基本制度要改革了。城乡差别还很大，最根本的差别在于城乡财产两极分化。同时，农民工得不到公平的待遇，包括教育、医疗等等。所以，在关键时候，土地财政和农民工都面临政策全面转轨，这是一个核心问题。

原来主要只讲农业现代化，

如四化同步就只提农业现代化。十九大报告提出“农业农村现代化”，怎么理解呢？原来提农业现代化大多是从粮食安全的角度出发，现在把农业农村放在一起，那就不能单纯地把农村作为一个农产品供应基地。因为，乡村发展成了中国现代化的一个决定性因素。我们要建设的现代化是人与自然和谐共生的现代化，既要创造更多物质财富和精神财富以满足人民日益增长的美好生活需要，也要提供更多优质生态产品以满足人民日益增长的优美生态环境需要。生态产品能离开乡村吗？所以，“农业农村现代化”是从整体视野中看待乡村的发展。

再就是社会发展规律的必然，人类要回归大自然、回归乡村是一个社会发展的必然趋势。同时，随着信息化的不断推进，互联网极大地改变了城乡的空间距离，为新兴产业在乡村的发展开辟了广阔的道路。所以，农业农村现代化的历史转轨，使乡村的功能进入了多元发展的历史阶段。

实施乡村振兴战略，关键就

是改革两个根本制度。首先要打破土地财政制度。因为，原来是农业支持工业，农业税取消了，但农村的土地仍然在为城市的发展做贡献，要像取消农业税一样取消土地财政，使土地的财富增值转变服务于乡村的发展。如果这个问题不处理好，乡村振兴战略就有可能成为画饼充饥。再就是公共服务制度，农民工市民化、农民市民化，城镇居民和农村居民享受同等待遇。

同时还要转变发展理念。原来搞城乡一体化是从经济规律来理解的，是资源要素的优化配置来促进城乡一体化发展。这一次呢？不仅要尊重经济发展规律，还要尊重生态发展规律，特别是社会发展规律，每一个村庄的形成是社会与自然演变的结果，很多村庄的形成有千年的历史，社会发展规律是什么？经济发展规律是什么？生态发展规律是什么？整个理念要归纳到“四个全面”和“五位一体”思路上来。不能单纯从经济角度，最根本的，就是不能再工业化的理念来发展农业，那是错误的。[\[插图\]](#)

农二代还愿意回农村吗？

□ 刘守英



未来一个时期，农二代的离村、不回村趋势还会加剧，农三代由于与乡村的连结断裂，将呈现比农一代、农二代更加不可逆的不回村特征。大部分乡村的衰亡与少部分村庄的活化是我们不得不理性面对的真实局面。

在乡村振兴中，一是要正视和应对大部分乡村的体面消失。我们既要认识到其趋势性和不可避免性，也要承认其自然性和长期性，企图人为加速这一进程，会造成适得其反的社会经济后果。二是要把着力点放在那些能够活化的村庄如何复活，尤其是可持续地存活，重点研究村庄复活的条件、面临的制约和改变的可能性。乡村振兴的重点应该放在后面这类村庄，切忌在“振兴乡村战略”的旗号下，不分情况、不讲条件地大规模推进村庄振兴运动。

十九大报告没有继续沿用城乡统筹或城乡一体化的概念，而是提出城乡融合的新理念，这是对城乡格局现状和未来趋势做出判断后的结论。一是旨在对已有的城乡关系不协调状况进行矫正，其本质是要实现城乡两个空间的发展权平等，首要的前提是必须

改革现行的导致乡村失去发展机会的体制机制。二是对已经出现的城乡互动格局的呼应。中国城乡关系在经历单向城市化以后，已经转向城乡互动阶段，人口、土地和资本从单向配置到城市转为城乡两个空间的相互流动和配置。

可以说，城乡融合是一次阶段性的转型，其核心是城市和乡村文化共存共荣，相互依赖、互有需求。建立健全城乡融合发展体制机制，要解决的就是，政府在“统”方面太强，市场作用偏弱的问题，要打破政府单一主体，打破城乡二元体制、发展农村要素市场。对于回流的农民，要考虑回流地（城镇）的产业集聚发展，以及住房市场的供给等问题，让他们能够安家。另一方面，由于代际差异，很多“农二代”已经离土不回村了，生活方式完全是“城市化”的，政策要顺应这个趋势。

乡村振兴最终要体现于农业农村发展与乡村现代化。十九大报告首次提出农业农村优先发展，这一表述具有很强的公共政策含义。一是农业与工业、农村与城市相比，由于其产业与空间上的

特性，在资源配置和效率上处于竞争劣势，需要在公共政策上予以优先安排。二是在已有的农业、农村公共政策中，一直强调农业的基础地位，近些年不断加大财政资金对农业、农村的投入。但是随着农业在国民经济中的份额下降，以农业基础地位作为不断加大投入的理由越来越受到挑战，加上这些资金使用的绩效和分配存在问题，致使已有的农村政策受到质疑。将农业、农村优先发展作为一种理念提出来，意味着在公共政策上不仅仅是一种权宜之计，而是使其成为一种有理论支撑的政策安排。

在乡村现代化方面，十九大报告在原来与工业化、信息化、城镇化并列的农业现代化中加了一个农村现代化。这一表述尽管在字面上只是加了“农村”二字，但反映了发展理念上的重大进步。一是如果只有农业现代化，还是农业为城市服务理念延续，在城乡不平等格局下也实现不了农业现代化。二是乡村是农民、农业、农村的有机体，农村是农民和农业的载体，乡村现代化才是全面的现代化，它只有在三者互动和相互影响下才能实现。■

如何让农业“绿”起来？

□ 叶兴庆



推进农业绿色发展是农业发展的一场深刻革命，也是农业供给侧结构性改革的主攻方向。中办国办印发的《关于创新体制机制推进农业绿色发展的意见》，在体制机制层面作出了一系列约束与激励并重的制度性安排，目的是从根本上扭转重生产轻生态、重眼前轻长远、重产量轻质量的粗放发展方式。

把农业绿色发展的美好蓝图变为现实，让我国农业尽快“绿”起来，固然要靠建立法律法规和技术标准体系、加强对农业生产者的规范和约束，但更关键的是处理好农业绿色发展和生态环境保护、粮食安全、农民增收的关系，尤其是要把农民增收作为基本任务，构建绿色发展产业链、增值链，让农民从新发展方式中得到的收益，大于以前那种粗放发展方式所带来的收益，从而使绿色生产成为农民的自愿行为、自觉行动。

构建农业绿色发展增值链，首先要激发市场的力量。随着收入水平的提高和健康意识的增强，不少消费者是愿意为绿色优质农产品付更高价格的。日本的情况表明，消费者的这种支付意愿能

够为农业绿色发展创造巨大空间。日本目前按热量计算的食物自给率只有38%，而按金额计算的食物自给率为68%，这表明日本国产食品价格是进口食品价格的近两倍。为什么会这样？除了关税因素外，日本消费者对国内农业生产方式更加信任，愿意为国产食品付更高价格，也是一个重要原因。和日本相比，我们面临的情况是，如何让绿色优质的产品在市场上拥有竞争优势，并获得消费者的信任？解决这个问题，需要发挥品牌和渠道的作用。为此，我们要实施农业绿色品牌战略，培育具有区域特色和国际竞争力的农产品区域公用品牌、企业品牌和产品品牌。借助互联网和电子商务，建立从田间地头到厨房餐桌的直销通道，也是一个不错的选择。

围绕农民培育绿色产业增值链，除了依靠消费者为绿色优质产品付更高价格外，也离不开公共财政的支持。农业转向绿色发展方式，成本肯定要比原来高出一大截。这些高出的成本，需要政府和市场分担。特别是早期阶段，更需要财政资金的撬动和引领。为此，应尽快建立以绿色生

态为导向的农业支持政策体系，加大对农业绿色生产的补贴。比如，秸秆资源化利用可以为农民带来一定收益，但农民为收集、运送秸秆需要付出较高成本，还不如焚烧省事。如果要杜绝焚烧，就需要政府给予一定补贴，使收集、运送秸秆有利可图。陡坡耕地退耕还林还草后，可以为农民带来林业、牧业收益，但要很长时间才能见效，如果财政不在一定期限内给予补贴，农民就没有退耕还林还草的积极性。用有机肥替代化肥、用生物防治替代化学农药，可以提高产品品质、降低对环境的损害，但需要投入较多人力，如果不给予一定补贴，很难大面积推开。增加以绿色生态为导向的农业补贴，是世贸组织规则允许的，也是发达国家农业政策调整的方向，我国亟待在这方面加大力度、提高精准度。

推进农业绿色发展，是个系统工程。在强调利益驱动的同时，还应做好宣传和培训工作，唤醒农民的绿色自觉，增强他们贯彻绿色发展理念的意愿，提高他们应用绿色生态技术、营销绿色优质产品的能力。**绿色**

高度城市化，乡村能否复兴？

□ 张 强



高度城市化阶段的生态文明，需要依靠体量上远远大于生产和生活空间的生态空间来支撑。生态空间最重要的组成部分是绿色乡村空间。乡村地区以其较低比率的人口密度、建筑密度、建筑容积和较高的绿色覆盖率，为大城市地区保持了绿色空间；以其各种人造物的低密度、植物的高密度和生物的多样性，形成了对城市景观无限扩张的边界，构成了城市增长的空间要素。随着生态文明建设和可持续发展理念强化，城郊乡村所特有的绿色、生态功能，越来越成为大城市地区重要的功能。

进入高度工业化、城市化阶段，意味着非农产业区域经济比重已经上升到一个绝大的份额，意味着农业劳动力大量向非农产业转移的过程基本完成。在这种条件下，区域的就业结构正趋于稳定。这种稳定意味着，城乡之间在新的产业、就业和人口格局下，形成了新的分工。与工业化前阶段和工业化阶段的城乡分工相比，这种新的分工已经发生了根本性变化。传统的农业、农村

和传统农民也正发生转型。

与城市快速膨胀相对应的是，一些乡村快速凋敝。一部分村庄变成了工业区或城镇，离开了“农村的序列”；另一部分村庄则因年轻劳动力外流，呈现出老龄化、空心化甚至土地撂荒现象。在进入高度工业化、城市化阶段后，乡村功能增加导致乡村活动和乡村就业的多样化，促使乡村重新焕发了活力，出现了“乡村复兴”；原先似乎失去了活力、走到了尽头的乡村，一旦进入抹平城乡生活条件差别的阶段以后，将从各方面萌发出一种新的生命力，人们在乡村社会找到了城市社会难以找到的个性化、归属感空间。

许多先行工业化国家和地区，在 20 世纪下叶都有过乡村从凋敝到复兴的经历，留下了许多有益的经验。日本为振兴乡村地区活力，开展过造町运动，发展农村活性化建设模式。韩国发起过新村建设运动。中国台湾曾提出要增强“营农信心”。欧盟国家更加注重乡村地区的保护与稳定，把乡村地区具有一定规模的聚居

点纳入“城市”范畴，实行城市化的治理和服务。这些振兴乡村的“运动”，不是拆除村庄、折腾村庄、消灭村庄，而是对原有村庄增强服务、健全组织、充实福利、提高收入。

保护乡村绿色空间，首先需要尊重乡村，尊重绿色空间的守护者。尊重村庄，就不应将村庄看成是可任人随意拆装、随意摆放的机器。村庄本身就是村民的一种权利。尊重村庄，就是对农民权利的尊重。尊重村庄，就应给乡村、给农民一个安逸而稳定的空间。应改变以“迁村并点”去消灭“空心村”和“空心户”的做法，实行以市民“填充”的积极对策，以延缓农村住宅的寿命，发挥农村存量资产的增值增收作用。同时，这也是减少乡村建设对资源和能源消耗的重要措施。缩小城乡差距，不意味着以城市取代乡村，不是消灭乡村，而是要在保护大量的乡村形体和土地利用方式“非城市化”的前提下，推进乡村居民享受公共服务和社会福利的“城市化”。■

我国未来农业会是什么样？

□ 柯炳生



对于我国农业未来的发展模式，有很多争论。可以说，在中国，应该有世界上存在的各种先进模式。中国区域差别极大，不同地区，适合不同模式。

第一种形态：规模化大田种植业。主要区域在东北、西北、华北和长江中下游等地区，共同特征是连片的平原，适于大规模的机械化作业。东部地区主要产品是玉米、水稻和小麦，西北地区主要是棉花。主要推动力有三个：一是劳动力成本刚性增长，越来越需要用机械替代人力；二是工业化发展，让机械变得更好更便宜；三是土地三权分置，有利于土地流转，实现规模经营。美国农场使用的最大马力的拖拉机，现在已经可以在东北三江平原看到，将来也会出现在其他平原地区。

第二种形态：现代设施园艺业。主要区域在东部发达地区和城市郊区。其技术特征是综合性与集成性的，包括优质高产品种、土肥植保技术、栽培模式（水培、立体等）技术、温控技术、病虫害防治技术等。产品类别是：大量蔬菜，少量水果，个别花卉。

设施园艺业有很多优点，同一块土地，产出率高出几倍；受天气影响小，可以“搞乱季节”；整个生产流程可控，产品质量、规格和安全性更好。收益情况，应该普遍很好，远远高于大田；证据是，近年来扩张速度很快，设施升级很快。去荷兰的飞机降落前，满眼都是大片的现代化温室。这种景象，也正在我国东部大城市郊区出现。

第三种形态：集约养殖业。这涉及到猪禽牛羊和水产养殖。同设施园艺业类似，集约化的养殖业，也是一系列技术的综合和集成，包括畜禽水产品种、饲料技术、养殖设施、环境控制、疾病控制等。对丰富我国人民的餐桌和饭碗来说，养殖业贡献巨大，却鲜受表扬。当然也有一些抱怨，说四五十天的鸡，四五个月的猪，长得太快了，味道不地道了。但想想看，当年每人每月只有半斤肉票时，那肉吃起来自然美味无比。集约养殖业的发展，让肉蛋奶鱼从节假日才能品尝一下的奢侈品，变成家常菜。集约养殖业的发展，也让农村院落变得干净起来，不再有猪叫鸡

飞蝇舞。

第四种形态：现代林果业与土特种养殖业。我国山区丘陵区面积很大，这些地区，地块零散，难以实行大规模机械化。同时，传统的大田种植也不利于保护生态环境。这些地方，往往最适合发展林果业、野菜药材等土特产品种植业、土鸡山蛙等特种养殖业。这些产业往往耗费较多劳动，但产出的附加值很高。在现代物流业和加工业的支持下，能够很好地实现经济发展与生态保护的双赢。

第五种形态：乡村旅游度假业。30多年前，无论如何也想象不到，那时候破破烂烂的中国农村，今天会有如此的发展；乡村旅游度假，从若干年前的星星之火，现在已成燎原之势。城市化的快速发展，让城市人日益思乡；农村基础设施的改善，让乡村变得更有魅力。在绿水青山变成金山银山的过程中，城市人得到愉悦，农村人得到收入，农耕文化传统得到延续。

以上各种发展形态，正处于不断形成、完善和壮大的过程中。生态文明

灵山秀水依 生态新武夷

□ 武夷山国家级自然保护区管理局 李荣禄

时光回溯到5年前，2012年6月26日，《武夷新区城市总体规划(2010-2030)》获福建省政府批准。新区所属的上级市南平，随后将市政府驻地迁至新区区划内的建阳区。这一重大调整，意味着建阳武夷山将连成一体，承担起新坐标赋予的新使命。新使命是什么？根据规划，武夷新区将建成“世界遗产地，绿色生态城”，成为闽浙赣交界区域重要中心城市。绿色生态城这一目标，让武夷新区以及区内的武夷山进入了历史的聚光灯下。

66万人口的新兴城市，饮用水从哪来？从武夷山来。

2015年，武夷山保护区管理局迎接了一批特殊的客人：武夷新区水源勘测工作组。他们在建阳区已踏找了许多地方，收获甚微，唯在武夷山保护区的雷公

口有了可喜的发现。那里有一座库容量5230万立方米的水库，水质达国家一级饮用水标准，是十分宝贵的水源。

建阳，简称潭城，随着武夷新区的建设，将崛起成为一座能容纳66万人口的雄伟新城，当地人称“大潭城”。66万人口，饮用水从哪来？大家瞄准了武夷山保护区的雷工口水库。

要将水引至建阳区所在地，要跨越百多里地，取水十分困难。经过反复论证，雷公口水库最终被确定为新城区的永久可靠水源地，“大潭引水工程”敲定了方案。规划日供水10万吨，工程全线51公里，其中隧洞43公里，总投资超过10亿元。而远期的最大日供水量要达27万吨，届时年供水量接近1亿吨，相当于雷公口水库要在1年内两次腾空库容。

雷公口水库库容有多大？相当于7个杭州西湖。

可以说，大潭引水是一项宏伟艰巨的水利工程，更是一项造福武夷山周边人民的伟大工程。

保护区内只有雷公口一个水库，引水量如此之大，会不会影响武夷山自然环境？不会，武夷之水天上来。

其实，雷公口水库早在承担新区人饮水重任之前，已经是周边邵武市、光泽县的引水之地。引水量如此大，会不会影响保护区内的生态环境？答案是不会。

尽管武夷山自然保护区内，仅有雷公口这一座水库，但区外周边还有四座水库，用来拦截流出保护区的水源，共计库容8725万立方米。保护区内丰富的水资源，可以在保证大潭引水安全的前提下，守护武夷山的生态美景。



国家级自然保护区武夷山

而武夷山保护区更重要的生态重任，是福建母亲河闽江的重要源头和集水区，是闽江水系与江西信江水系的分水岭，区内有大小溪流 150 多条。

武夷之水如此丰沛，从何而来？有人说，武夷之水天上来。

武夷山保护区位于武夷山脉北部。这里濒临台湾海峡，能大量抬升、拦截北上的东南暖湿气流，又能有效阻挡、削弱南下的北方寒流，形成当地温暖多雨、云雾缭绕的气候环境，是福建降水最丰富的地区。全区年降雨量在 2000-3000 毫米，局部地区高达 3700 毫米，蒸发量不超过降雨量的 44%。保护区 60% 的降水集中在 4-7 月。这时，溪流暴涨，从高山峡谷喷射而下，确实称得上从天而降了。

武夷山保护区山高坡陡，处于全山脉的最高地段，平均海拔 1200 米。主峰黄岗山 2160 米，是中国东南大陆最高峰。神奇的是，富屯溪、崇阳溪的一些支流仍可深入到区内高程 750-1200 米的地方，让武夷山保护区成为名副其实的“水库”。

怎么守护天来之水？水的命脉在山，山的命脉在土，土的命脉在树。武夷的山水相依，离不开森林的用心保护。

都说水是生命之源，而森林就是人类的摇篮。所谓山高水长，森林就是山水结合的纽带，没有森林，山难高，水也难长。

武夷山有过教训。保护区地处中亚热带，区域优越，水、光、热条件充足，生物资源丰富，本是建立自然保护区的理想之地。然而，武夷山保护区却是作为抢救性保护而建立的第一个国家重点保护区。

上世纪五十年代末至七十年代，由于过度采伐，森林资源迅速枯竭，严重威胁到挂墩、大竹岚这两处世界闻名的生物标本产地的生存。当时，著名生物学家赵修复教授为保护武夷山奔走呼吁。邓小平同志于 1978 年 11 月 22 日批示福建省委，采取有力措施，迅速建立武夷山自然保护区，挽救了这座世界生物宝库。

但当年森林资源过度消耗的影响，一时难以消除，直到上世纪七八十年代，九曲溪在秋冬季还曾近乎断流。温柔之水对森林破坏的反应竟如此强烈。所幸，现在的九曲溪，在区内畅流 25 公里，流域面积达 130 平方公里，已成为武夷之旅的黄金水道。

如今，保护区内森林覆盖率达 96.3%，特别是保留了 2.9 万公顷的原生性森林植被。也正因此，才守住了保护区这座天然大水库。

这座水库有多大？保护区内外的水库可蓄水 1.4 亿立方米，森林及地下蓄水量大约两亿立方米，每年可为周边地区贡献优质生产生活用水 5 亿 -7 亿立方米。

保水保树保生态，生态红利

怎么释放？绿水青山带动旅游经济发展。

武夷山保护区不仅是座天然大水库，还是座巨大的生态宝库。保护区内生物多样性的价值，无以估量。有专家估算，仅作为动物栖息地的存量价值，即达 1820 亿元，而生态系统服务功能的价值，每年可达 23.3 亿元。

保水保树保生态，生态红利怎么释放？武夷山保护区的成果，可圈可点。保护区不仅为周边社区提供了良好的生态屏障，还对社区经济作出巨大贡献。九曲溪就是个典型，九曲溪竹筏漂流，已成了武夷山旅游的精品项目，年接待游客达百万人次，仅门票收入就超过亿元，所带动的旅游经济达数十亿元。目前，保护区内 2500 多名群众的生产生活问题妥善解决，社区产值已超亿元，人均收入已过万元，突破了发展中国家生态保护与社区发展这一普遍难题。

“山不在高，有仙则名；水不在深，有龙则灵。”武夷山自然保护区既是世界生物圈保护区，又是世界自然与文化遗产地，拥有双重世界名片，而大潭引水工程，大概就是伏地穿行之龙吧。

林郁而山青，林幽则水秀。山水交融武夷山，乃大自然之馈赠。这一瑰宝，由保护而绵延，因保护得力而反哺。我们相信，只要保护长在，武夷将会大地长绿，山水长青。■

公益广告



绿色的失落，就是文明的沦陷

珍惜每片绿，留与子孙荫

人与自然需要和谐共存



中国生态文明研究与促进会

让我们相互关注 共同守望绿水青山

生态文明，绿水青山，蓝天白云，是我们共同的梦想。

《中国生态文明》，有主张，求真相，倡导精致阅读，是生态文明领域一本不可替代的杂志。

生态文明是信念，是生活方式，甚至是一种信仰。关注我们的读者，一定坚守绿色理想且精神丰富，勤于思考，拒绝平庸。

我们不求内容有多全，只想关注重大事件和新观点。杂志的长项不是即时直播，而是从容解读。

我们以“问”为风格。这当然不是创新，而是回归。我们将坚持质疑的基本方法，深度解读，努力做得更职业。

《中国生态文明》杂志

环境保护部主管

中国生态文明研究与促进会主办

国内外公开发行的唯一一本以中国生态

文明命名的国家级综合期刊

大 16 开，100 页，全彩铜版纸印刷，双
月刊，全年定价 120 元

中国生态文明网

网站：<http://www.cecrpa.org.cn>

邮箱：zgstmzz@163.com

订阅方式

■ 当地邮局订阅 邮发代号：80-244

■ 直接向杂志编辑部订阅

银行汇款

单位名称：中国生态文明研究与促进会

开户行：中国民生银行北京金融街支行

账号：011 401 421 000 6916

邮局汇款

地址：北京市西城区后英房胡同 5 号 519 室 邮编：100035

收款人：中国生态文明研究与促进会《中国生态文明》杂志

联系人：唐永杰 电话：010-82268165 传真：010-82200589