

## 导读

建设生态文明,功在当代,利在千秋。

省第十二次党代会强调,要全面贯彻习近平生态文明思想,牢固树立“绿水青山就是金山银山”的理念,坚定不移走生态优先、绿色发展之路,加强生态文明建设,加快建设美丽湖南。

如何深入推进生态文明建设,让绿色成为湖南高质量发展的亮丽底色?湖南日报《理论·智库》特约专家学者建言献策。

健全流域生态补偿制度  
夯实“一江碧水”保护屏障

李宏伟 秦子涵

省第十二次党代会提出,要深化做实“河湖林长制”,完善落实生态环境补偿、损害赔偿和资源有偿使用等制度,推进排污权、用能权、用水权、碳排放权市场化交易,建立生态产品价值实现机制。

为了保障生态系统功能的原真性、完整性,自然资源开发利用主体应保护资源、节约和合理利用资源,并对资源开发的不利影响予以补偿。在洞庭湖地区生态环境保护中,应注重发挥市场机制作用,着力健全流域市场化、多元化生态补偿制度,激发各方主体参与积极性,实现生态保护和受益者良性互动,夯实“守护好一江碧水”的制度基石。

——强化“开发者保护”要求,逐步健全洞庭湖地区自然资源开发补偿制度。

根据自然资源和环境承载能力规范和约束各类开发利用活动。应考虑开发程度、范围和总量,据此建立目标责任制,强化约束性指标管理,实行能源和水资源消耗等总量和强度双控行动,用最少的环境资源代价取得最大的经济社会效益。

构建完善的自然资源资产有偿使用制度。一方面,应遵循自然资源部等部委下发的《自然资源统一确权登记暂行办法》规定,按照规范的确权登记工作流程对洞庭湖地区的水流、湿地进行确权登记,颁发自然资源所有权证书;另一方面,在确权基础上,构建完善洞庭湖全民所有的土地资源、水资源等自然资源资产有偿使用制度,通过征收资源税、生态补偿费等经济手段促使资源开发利用主体形成生态环境有价、资源有偿使用观念,加大生态环境治理和修复投入。

探索建立自然资源开发利用补偿机制。对相关企业进一步强化“开发者保护”要求,促使企业将自然资源开发过程中产生的环境投入和修复费用纳入内部成本,并依据损害担责原则主动开展生态环境修复治理。

——落实受益者付费原则,稳步推进洞庭湖地区环境权益交易市场建设。

积极开展碳汇交易,通过碳中和、碳普惠等形式支持洞庭湖区绿色发展。截至2021年11月10日,仅运行77个交易日的全国碳排放权交易市场已累计成交配额

2344.04万吨,成交金额达到10.44亿元。基于此,应充分发挥碳市场作用,积极引导碳交易履约企业优先购买洞庭湖地区林业碳汇项目产生的减排量。

基于主要污染物总量控制目标规划设计洞庭湖区排污权交易机制。应适时推出洞庭湖地区分行业排污强度区域排名制度,由排名靠后地区对排名靠前地区进行合理补偿;加强排污权交易市场机制建设,建立统一的交易平台,降低交易费率,全面推进排污权网上竞价阳光交易,实现交易方式由“线下”向“线上”转变;打破行政区域限制,创造条件让湖南、湖北两省洞庭湖地区,特别是湖南的岳阳、常德、益阳和长沙市望城区3市1区之间率先开展跨区域排污权交易,推动区域生态环境协同治理。

在总量控制基础上创新发展水权交易制度。应做好洞庭湖地区水权交易的基础性工作,包括积极稳妥推进水权确权、科学核算可交易水资源总量、基于许可证制度强化企业用水管理等。当地区用水总量超过总量控制指标时,地区新增用水需求应通过水权交易来解决;鼓励采取节水权购买的取水权人以市场交易方式有偿转让相应权益。

——倡导绿色消费理念,积极发展洞庭湖地区绿色生态产业。

大力推进洞庭湖区绿色生态产业。应坚持“共抓大保护、不搞大开发”,推动生态环境治理与产业发展有效联动,加速洞庭湖区经济转型发展。对有产业化前景的生态项目和服务于生态的产业化项目进行重点扶持,助推生态产业化、产业生态化融合发展;积极发挥洞庭湖区生态资源优势,推进跨区域旅游合作,促进生态旅游产业发展。

不断提升洞庭湖区绿色消费水平。应建立健全洞庭湖地理标志农产品保护制度,积极打造洞庭湖绿色标识品牌,为拓展洞庭湖区系列绿色产品市场创造条件;大力推广绿色采购,发布绿色采购清单,对经绿色认证的企业和产品实施优先采购;鼓励社会力量有序参与绿色采购,形成改善生态保护公共服务的合力。

积极发展洞庭湖区绿色金融。将洞庭湖地区纳入绿色金融改革创新试验区试点,通过发展绿色信贷服务体系、创建绿色发展基金、创新绿色保险服务体系等措施,引导金融服务与生态环境保护有机结合。(作者分别系湖南师范大学生态环境保护法治研究中心研究员、特约研究员)

以系统思维  
推进洞庭湖区生态修复

王敏 陶思睿

完善落地见效的洞庭湖区生态修复监管制度。应强化治理主体的责任意识,推进洞庭湖区生态治理制度化建设。一是继续完善中央督察和地方监管相结合的制度。对照中央环保督察体系要求,建立全覆盖的地方监管体系,促进中央督察和地方监管相结合,确保生态保护红线划得实、守得住、可持续。二是强化责任追究制度的效能。健全激励约束并重、系统完整的生态修复补偿和责任追究制度,严格追究破坏环境的主体责任,通过实施严厉的赔偿制度,提高警示和威慑作用。三是压实生态修复的主体职责。生态治理往往涉及多个部门、多个治理主体,职责交叉重叠容易造成“多龙治水”现象。应通过法律法规明确划定生态领域各部门各主体职责,强化治理主体的责任意识。

构建上下联动的洞庭湖生态修复实施机制。生态修复是面向可持续发展目标的多区域、跨部门协作工作,是典型的复杂巨系统。为此,一是政府应通过规划管控、工程管理和制度建设等自上而下的管理方式,把分散的组分或子系统整合起来,发挥生态修复系统治理的整体功能。二是充分发挥中央财政资金的引导作用,建立多元化资金筹措机制,解决生态环境修复的公共性所带来的地方政府内生动力不足、社会参与积极性不高等现实问题。三是倡导科研机构、企业、非政府组织、社会公众等多元主体积极参与和深度合作,建立产学研一体的生态修复机制,培育湖区生态修复产业,让湖区居民自觉成为生态修复的积极参与者。通过多方联动齐抓共管,共同推进洞庭湖区生态环境的整体修复。

(作者分别系湖南师范大学公共管理学院教授;湖南师范大学国家治理研究所特约研究员)

坚持系统观念  
统筹抓好生态系统保护修复

毛明芳

省第十二次党代会提出要“统筹抓好生态系统保护修复”。生态保护修复工作是一项系统工程,应坚持系统观念,从生态系统的整体性、结构性、多样性和自组织性等特性出发,尊重规律,统筹抓好这一工作。

从生态系统整体性出发,推进山水林田湖草沙一体化保护

生态系统整体性是指构成生态系统的山水林田湖草沙等各要素之间以及生态系统与外部环境之间相互作用、共同生存的特性。这要求我们——

深化“一江一湖四水”系统联治。严格落实《长江保护法》《湖南省洞庭湖保护条例》等法律法规,统筹发挥各方合力,深化系统联治,推动“单个要素”保护修复模式向“山水林田湖草”系统保护修复模式转变。

抓好湘江流域和洞庭湖生态保护修复工程试点攻坚行动。统筹考虑湘江流域和洞庭湖自然地理单元的关联性、自然生态要素的综合性,以自然恢复、绿色修复为主要方法,通过源头控制、过程拦截、末端修复和区域综治,打造“建千百里湘江滨水走廊,还八百里洞庭碧波万顷”的江湖胜景。

支持将资水、沅水、澧水流域纳入国家层面山水林田湖草生态保护修复试点工程。力争实现全省重要河流、湖泊被山水林田湖草生态保护修复国家试点全覆盖,从源头上解决这些区域面临的生态环境问题。

从生态系统结构性出发,建立健全生态环境分区管控体系

生态系统结构性是指生态系统各种组分在时

间、空间和营养关系等方面的相对有序稳定状态。这要求我们——

进一步完善生态环境分区管控体系目标定位。促进“长株潭、洞庭湖、大湘南、大湘西”区域管控协调发展;长株潭区域重点强化污染物排放控制和环境风险防控;洞庭湖区域重点加强区域湿地自然保护区的恢复与管理;大湘南、大湘西区域重点严禁高耗能、高排放产业转入,强化“四水”源头防控。

实行生态环境分区管控体系的全要素管控和动态管理。在“三线一单”生态环境分区管控体系基础上,将碳达峰、噪声、固体废物等要素纳入到管控体系中。坚持省级统筹、部门配合、区域协调、上下联动,建立健全生态环境数据共享体系及成果应用机制,定期评估并动态调整管控体系。

确保生态环境分区管控体系落地见效。发挥“三线一单”生态环境分区管控体系对于全省优化经济布局、调控开发强度的导向作用,力促这一体系在国土空间规划、区域发展规划、产业园区规划、资源开发利用规划等各类规划编制,以及在招商引资等重要工作中应用落地。

从生态系统多样性出发,加强生物多样性保护

生态系统多样性包括生态系统结构的多样性以及生态过程的复杂性、多变性。这要求我们——

摸清生物多样性资源家底。健全我省生物多样性观测调查网络,认真做好生物多样性监测调查,综合分析我省生物物种及利用情况,及时掌握生物多样性动态变化趋势,提高生物多样性的预警水平。

实施生物多样性保护重大工程。建立健全我省生物多样性保护网络,加强重要物种栖息地建设,建设生物多样性保护廊道。完善生物资源保存繁育

体系,维护生物种业安全,吸取欧美黑杨种植教训,加强外来物种管控,完善监测预警、风险管理及应急处置机制,维护我省生物多样性安全。

从生态系统自组织性出发,提升生态系统质量和稳定性

生态系统自组织性是指生态系统通过与外界交换物质、能量和信息,而不断降低自身熵含量、提高其有序程序的特性。这要求我们——

推行森林河流湖泊休养生息和耕地休耕轮作。坚持用养结合,推行生态系统休养生息和休耕轮作制度,合理降低自然资源开发利用强度,保护并有效恢复自然生态承载能力。有序推进退耕还林还湖,对贫瘠耕地进行全面养护修复,保护和提升其地力。

重视以国家公园为主体的自然保护地体系建设。尊重自然生态系统的完整性、原真性,以“一湖三山四水”重点生态功能区为核心,加快推进南山国家公园设立,做好洞庭湖、张家界国家公园可行性论证。科学合理确定以上三地保护的围与强度,做到生态环境保护与经济发展两不误。

开展大规模国土绿化行动,稳步推进荒漠化、石漠化、水土流失综合治理。在坚持自然修复生态系统的同时,辅之以人工措施修复生态系统。以增绿增质增效为主攻方向,多途径、多方式增加国土绿色资源总量。遵循生态系统内在机理和规律,因地制宜、分类施策,采取人工措施推进荒漠化、石漠化、水土流失综合治理,改善生态系统质量。

(作者系湖南省委党校(湖南行政学院)科技与生态文明教研部主任、教授,湖南省中国特色社会主义理论体系研究中心省委党校基地特约研究员)

## 锚定“双碳”目标,推进城市绿色低碳发展

李毅 谢宜章

力争2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和(以下简称“双碳”目标),是以习近平同志为核心的党中央经过深思熟虑作出的重大战略决策,事关中华民族永续发展和人类命运共同体构建。城市是人类文明的载体,也是开展碳减排行动和实施低碳发展战略的主阵地。据联合国人居署统计,全球60%以上的温室气体排放来自城市地区。在我国,70%以上碳排放来自城市,其中近1/3来自大型建筑耗能。因此,实现“双碳”目标应以城市为主体,城市减排是绿色低碳发展的关键。

以城市为主体探索“双碳”达标之路,可发挥我国城市管辖区域地类覆盖多样、空间广阔等特点。应在系统考量基础之上,从科学规划、能源消耗、城市建设和城乡一体化等方面协同发力、多措并举,推进城市绿色低碳发展。

以“双碳”为目标,规划城市未来发展

应对标“双碳”目标,设置城市绿色低碳发展时间表、路线图,明确中长期目标、指标体系和碳排放管控措施,实现以人民为中心的“人——自然——城市”协同减排系统设计。

具体而言,在空间上,以紧凑型、多中心为主布局;在土地利用上,混合各地类用地功能,考虑职住平衡、住宅多样化,限制绿地开发,增加城市绿地;在建筑、能源、交通、工业等方面,建立专项规划,列出碳排放、碳减排、碳汇清单,分阶段进行差异化赋值,定量计算碳净值,增加绿色、蓝色基础设施,形

成规划减碳技术集成。

以节能减碳为手段,顺畅城市新陈代谢

城市新陈代谢是城市投入资源、能源、人力,产出产品、服务、废弃物的有机过程。

推进能源体系清洁低碳发展。应创新能源利用形式,大量采用水能、风能、太阳能、生物能,加快构建适应高比例可再生能源发展的新型电力系统;在重点行业减少碳排放和碳足迹,严格控制高耗能行业新增产能,推动钢铁、冶炼、机电、化工等传统高耗能行业转型升级,实现产业结构调整;着力提高能源综合利用效率,控制能耗强度和能源消费总量,推动能源资源高效配置、高效利用。

对城市废弃物实行就近降解再循环。采用分散式、集装箱式再生水处理系统,实现水的“微循环”;实现固废垃圾资源化利用。

以绿色低碳转型为重点,重塑城市建设

城市更新是城市绿色低碳发展的重要方向。应加大城市老旧建筑、供水管网改造力度,因地制宜建设地下综合管廊,积极推行智慧照明控制技术,推进污水源热能回收利用等技术应用,鼓励在城市更新项目中增加公共绿地、开放空间,探索建立城市生态用地的增存挂钩式“绿色折抵”机制。

优化城市交通体系是城市绿色低碳发展的重要领域。应重新定义街区尺度,优化街区公共服务设施布局,形成集居住、商业、休闲于一体的高效、便利生活圈。构建以公共交通为骨干、以绿道为接驳载体的绿色交通体系,达到多种交通方式无缝衔

接、交通资源充分共享,实现低碳、健康、便捷出行。

打造低碳社区是城市绿色低碳发展的重要内容。应综合运用多种环境策略,推进社区低密度、高植被建设,采用低碳建筑材料设置房顶雨水、路面雨水收集系统,倡导家庭采用“菜鱼共生”系统,引导居民低碳化用水、用能、出行。

以城乡一体为突破,重构城市网络形态

以生态城市建设塑造网络形态。尊重城市自然本底的绿色生态空间,优化碳汇空间格局,完善城市山水林田湖草系统治理,保护城市生物多样性,深化“一江”同治、严格“一心”保护,优化城市绿道,建立通风廊道,增加绿色游憩场所,提升生态碳汇能力。

以韧性城市建设引领低碳改造。以自适应、冗余性、稳健性城市设计理念,加强城市主干网络、河流水道、排水防洪系统改造。利用微地形设计,发挥绿地、水体、道路、建筑设计设计功能,强化绿色和灰色基础设施对雨水的利用,合理构建雨水径流通道。

以乡土自然建设打造低碳乡村。应保护乡村田园景观,城郊村镇规模要适度,建设要融入当地自然环境;合理配置公共服务设施,注重城乡互动,实现基础设施建设绿色化、生产生活投入减量化、固废秸秆处理资源化、农房建设绿色化;增加沼气使用,改善农村人居环境,建设宜居宜业美丽乡村。

(作者分别系湖南农业大学科学技术处副处长;湖南农业大学商学院教授。作者均为湖南乡村振兴战略研究院特约研究员)

## 多措并举,加快湖南农业绿色发展

周静

推进农业绿色发展是加快农业农村现代化进程、促进农业农村可持续发展的必然要求。自党的十八届五中全会提出五大发展理念,作为其中之一的绿色发展理念被广泛运用到各领域。在政策层面,党中央围绕农业绿色发展出台了一系列文件和行动计划。2021年9月,农业农村部等6部门联合印发我国首部农业绿色发展专项规划——《“十四五”全国农业绿色发展规划》,进一步完善了农业绿色发展的顶层机制。省第十二次党代会明确提出,要坚定不移走生态优先、绿色发展之路,建设全域美丽大花园,让绿色成为最亮丽的底色。

党的十八大以来,我省农业绿色发展取得重大进展。截至2021年上半年,全省有效使用有机食品标志产品总数245个,居全国第二位;有效使用绿色食品标志产品总数2786个,居全国第五位。与此同时,农业绿色发展仍面临绿色优质农产品供给不足、绿色发展激励约束机制尚未健全等问题,需大力推进农业绿色发展全面绿色转型。为此,建议科学判断全省区域农业绿色发展状况,采取富有针对性的政策措施促进农业农村更好发展。

因地制宜,优化农业空间布局。一是坚持农业生产与资源环境承载力相匹配的思路,按照成本要素优化发展区、适度发展区、保护发展区的空间布局,引导农业发展方向优势区域集中,减轻非优势区

农业发展的压力,解决空间布局上资源错配和供给错位的结构性矛盾。二是环洞庭湖区作为粮食生产主要地区,农业生产条件好、潜力大,但存在水土资源过度消耗、环境污染、农业投入品使用过量等问题,应在确保粮食等主要产品生产综合能力稳步提高的前提下,切实保护好农业资源和生态环境。三是湘南湘西地区为柑橘等水果主要产区,应重点提升水果等重要农产品供给保障能力,精深加工能力,打造农产品加工优势区。四是长株潭作为农业适度发展区,农业生产特色突出,但生态脆弱、资源环境承载力有限,应坚持保护与发展并重的思想,在稳粮粮食生产的同时,充分发挥市场和区位优势,因地制宜发展优势特色产业及其加工业,发展优质农牧业,并辅以乡村休闲旅游,培育特色农业产业带,大力发展都市农业和外向型农业,提高土地资源利用效率。

因情施策,强化农业环境污染治理。推动农业绿色低碳循环发展,不仅要践行绿色发展方式,还须加强产地环境保护与治理。一是坚持统筹推进、分类治理。农产品产地安全是农产品质量安全的根本保证,应重点关注并大力推进重金属污染治理、农村面源污染治理。二是强化资源环境管控。持续推进化肥、农药、农膜等农业投入品减量使用,有效避免因过度施用化肥、农药等行为造成土壤肥力下降,有效防止畜禽粪污及秸秆等农业废弃物不当处置对生态环境造成破坏。三是建立绿色农业发展负面清单。从

绿色农产品、农业生态环境、农业投入品规范、农业废弃物处理、农业高效集约化和生态农业条件六个方面设定禁止和限制的农业行为和农业领域,强化农业绿色发展准入管理和底线约束。四是打造都市现代农业绿色产业高地。把绿色农业作为核心基础产业,提高绿色食品认证比例,建立绿色农药废弃包装物回收平台,为全国树立农药管控样板。

因势利导,全面养护修复农业生态系统。遵循生态系统整体性、生物多样性规律,才能实现生态健康稳定。一是大力实施河湖和湿地保护修复、天然林保护、退耕还林还草、防护林体系建设、退田(圩)还湖还湿、草原保护修复、水土流失和石漠化综合治理、土地综合整治、矿山生态修复等工程,增加林木植被,增强山地生态系统稳定性。二是在石漠化区通过调整种植结构,减少农事活动,对于25度以下坡耕地和贫瘠地的两季作物区,连续休耕3年,促进生态环境改善。三是针对农业自然灾害种类多、面积大、分布广、造成损失重等问题,应加大灾害防御物质投入,健全农业防灾减灾体系,提高灾害防御能力。四是通过优化生态环境、保护生物多样性,建立农业病、虫、草、鼠害及农业生物灾害防御体系。通过环境整治、加强生态建设和增加绿色覆盖等健全农业地质灾害和农业环境灾害防御体系。

(作者系湖南省中国特色社会主义理论体系研究中心省社科院基地特约研究员,中国社会科学院农村发展研究所博士后)