

青海“十五五” 筑牢国家生态安全屏障的路径研究

□ 赵梦佳 周忠坚

生态安全是国家安全体系的重要基石，是经济社会高质量发展的底线支撑，是实现中华民族伟大复兴的生态保障。《中共中央关于制定国民经济和社会发展的第十五个五年规划的建议》将“美丽中国建设取得新的重大进展”作为主要目标，提出“坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，统筹推进重要生态系统保护和修复重大工程”，“加强青藏高原等地区生态屏障建设”。青海省地处青藏高原东北部，占青藏高原总面积近三分之一，是长江、黄河、澜沧江—湄公河的发源地，被誉为“三江之源”“中华水塔”。作为高原生态屏障的主体承载区和国家“两屏三带”（青藏高原生态屏障、黄土高原—川滇生态屏障，东北森林带、北方防沙带、南方丘陵山地带）生态安全格局的关键支点，其生态状况关系全国生态安全大局。

“十四五”时期，青海坚决扛起维护国家生态安全的政治责任，坚持生态保护优先，实施重大生态工程，重点区域生态质量持续

改善，生态安全屏障功能稳步巩固。但青藏高原生态系统具有先天脆弱性与低恢复力，受全球气候变暖影响，冰川退缩等风险依然存在，生态保护与民生发展、绿色转型与产业升级等矛盾突出。面向“十五五”，青海必须坚持系统观念，以更高站位、更宽视野、更实举措，把生态保护作为第一要务，以高原生态之稳筑牢国家发展之基，服务中华民族永续发展大局。

一、以价值转化激活动力，坚持生态补偿优化与生态产品价值实现的有机融合

生态保护长效推进，需要稳定可持续的经济激励与价值回报。“谁保护、谁受益，谁受益、谁补偿”，是生态环境保护的一项基本原则，也是调动保护积极性、实现保护与发展共赢的基础保障。生态产品价值实现是打通“绿水青山”向“金山银山”转化通道、推动生态优势转化为发展优势的核心路径。二者协同一体推进，是青海筑牢生态经济根基、实现

长效可持续发展的必然选择。

（一）“十四五”以来青海生态补偿与价值转化基础

生态补偿制度框架基本形成。“十四五”以来，青海生态保护补偿制度建设取得积极进展，依托中央财政生态保护转移支付资金，建立稳定长效的纵向生态补偿主渠道，重点用于生态保护修复、生态管护员薪酬、草原生态补助奖励、民生保障与基层治理，有效弥补生态保护地区财政缺口，保障生态保护投入持续稳定。同时，青海率先在全国开展跨省流域横向生态补偿试点，与甘肃、四川等下游省份签订黄河流域、长江流域横向生态补偿协议，探索建立“水质达标、水量保障、生态改善”三位一体的双向补偿、责任共担、利益共享机制，推动生态保护成本全流域承担，生态保护效益全流域分享，跨省协同保护迈出实质性步伐。

生态产品价值实现路径持续畅通。习近平总书记在深入推动长江经济带发展座谈会上的讲话中指出，要“探索政府主导、企

业和社会各界参与、市场化运作、可持续的生态产品价值实现路径”。青海立足青藏高原独特的资源环境优势，通过“有为政府”与“有效市场”协同发力，大力发展绿色生态产业。建成全国规模最大的有机畜产品生产基地、冷水鱼养殖基地，800多万头牛羊实现原产地溯源，基地内鲢鳙鱼产量占全国生产总量40%，绿色有机农畜产品成为青海特色名片。2025年，青海完成全国首单坡耕地水土保持综合治理碳汇交易，实现高原生态碳汇价值从核算、核证到市场交易的全链条突破。“净土青海·高原臻品”区域公共品牌影响力持续扩大，生态产业成为农牧民增收致富、乡村全面振兴的重要支柱，“绿水青山”向“金山银山”转化的通道更加畅通、效益更加显现。

（二）“十五五”生态补偿与价值转化优化路径

健全纵向兜底、横向协同、跨省流域全覆盖的生态补偿机制。立足青藏高原生态屏障、国家重点生态功能区、“中华水塔”核心区的战略定位，青海积极争取持续加大中央财政转移支付力度，将补偿资金重点投向生态保护修复工程、基层生态治理能力提升等领域，筑牢生态保护资金底线。在此基础上，深化跨省流域横向生态补偿全域覆盖与机制创新。依托2025年发布的《青海省进一

步深化生态保护补偿制度改革的实施方案》，青海在巩固纵向补偿的基础上，以长江、黄河、澜沧江全流域协同保护为目标，推动与下游更多省区签订全域性、规范化横向生态补偿协议，构建全流域生态补偿共同体。在设定补偿核算标准上，以上游生态保护投入、农牧民限制发展损失为核算依据，推动补偿标准更合理、方式更多元、效果更显著，让源头保护者获得合理回报，逐步实现从“要我保护”到“我要保护”的转变。

推动生态产业多元化，实现价值转化惠民富民。面向“十五五”，青海以“四地”建设为蓝图，依托原有生态优势，推进生态产业化、产业生态化，将生态价值转化为经济价值和民生福祉。青海持续打造绿色有机农畜产品输出地，通过培育新型经营主体、搭建产销对接平台、鼓励农牧民参与规模化养殖和标准化生产，完善仓储保鲜与冷链物流体系，扩大“青字号”产品输出规模，让绿色有机产业成为“富民产业”；在盐湖产业领域，通过技术创新降低产业能耗、提高资源利用效率，构建绿色循环产业体系，全力打造千亿级产业集群，带动上下游配套产业发展，吸纳当地群众就业；在清洁能源领域，扩大新能源装机容量和发电量，巩固“双主体”地位，保障全省绿电

供应，同时通过建设大型风光基地、光热之都等增加绿电外送，推进青桂、青粤直流等特高压通道规划建设，两项工程计划“十五五”期间建成投运，带动基建投资、创造就业岗位；在生态旅游领域，加快国际生态旅游目的地示范区建设，打造旅游环线，挖掘生态资源，发展新业态，引导群众参与，完善配套设施与服务标准，带动就业增收，支撑乡村振兴。

二、以数字赋能提升效能，构建现代化生态监测网络与智慧治理体系

青藏高原地域广阔、生态环境复杂，“人防为主、巡护为辅”的监管模式，已难以适应当前发展需求。新一轮大数据、人工智能、卫星遥感、物联网等信息技术发展，成为推动生态保护从经验治理转向科学治理、从被动应对转向主动预警的关键支撑。

（一）“十四五”数字赋能生态保护现实基础

生态监测网络实现全域布局。近年来，青海以建设国家公园示范省为契机，初步构建了覆盖“国际重要湿地—国家重要湿地—省级重要湿地—小微湿地”四级湿地保护体系。同时，立足高原生态特点，建成“青海生态之窗”远程高清视频观测系统，在重点区域设置76个观测点位，实现对

珍稀物种及栖息地 24 小时观测、传输和分析,成为生物多样性保护“千里眼”。在环境监管上,青海全面建成污染源自动监控体系,布设 1311 套设备,覆盖 309 家重点排污单位,数据传输有效率稳定在 95% 以上。此外,青海成功申报 4 个国家生态质量综合监测站,建成国内首个全断面水生生物智能监测站点,实现青海湖水生生物全天候精准监测,填补高原水生生物智能监测空白。随着各类站点加密,青海初步形成天地空一体化的立体监测格局。

生态大数据支撑能力持续增强。“十四五”期间,青藏高原生态大数据中心建成投运并持续优化升级。作为服务青藏高原生态文明建设、支撑“中华水塔”保护与绿色发展的国家级生态数据基础设施,青藏高原生态大数据中心汇聚整合林草、水利、气象、农牧等多部门数据资源,涵盖 20 大类生态环境核心数据集,实现生态数据间的统一管理和共享共用。同时,青藏高原生态大数据中心建成“一中心三系统三平台”的完整架构,依托人工智能等技术,可以更精准地掌握生态现状,模拟推演长期演变规律,深度预警生态变化,做到生态保护“心中有数”。未来,在珍稀物种动态追踪、灾害风险预警等工作中,青海将实现更加精准、科学、系统的生态治理与数据支撑,构建

高原生态治理的“智慧大脑”。

(二) “十五五”数字生态治理升级路径

构建统一规范、全域共享的生态大数据平台。习近平总书记在全国生态环境保护大会上提出“建设绿色智慧的数字生态文明”,为新时代生态数字化转型提供战略指引。按照 2025 年由青海省气象局牵头制定印发的《青藏高原生态大数据中心数据汇集共享工作机制》,结合数据资源目录管理、数据分类分级规范等方面,构建“1+3”制度体系。“十五五”时期,青海要以统一生态大数据平台为核心,聚焦生态数据共享质量问题,推动自建数据系统部门与省统一生态大数据平台对接,提高数据归集、共享能力。在数据资源目录管理上,构建三级目录架构,覆盖 20 大类生态数据,明确数据源与责任主体,建立目录管理与核查机制,将成效纳入部门绩效考核,破解数据共享痛点。在数据分类分级与安全管理方面,建立四级敏感等级,实施差异化管控,配套“气象数盾”系统,便于数据溯源与追责,为数据安全共享提供标准。

推进本土技术人才建设,夯实高原综合治理效能。“十五五”时期,青海需立足生态保护与本土化技术创新需求,建立健全教育、科技、人才一体化推进协调机制,实现教育、科技、人才政

策同步部署、同向发力。完善科教协同育人机制,优化高校学科设置,使其与生态技术、绿色产业需求挂钩,同时定向培养生态领域本土人才,推动校企联合攻关。加强科技政策与人才政策联动,统筹布局教育科技人才基地,支持高校建设重点实验室、高等研究院,推动打造北川科技创新与产业创新融合发展活力区,建设人才创新试验区。加强博士后科研流动站与高校技术转移中心建设,健全人才引进、培养、评价、激励全链条机制,优化人才发展环境。“西部之光”“昆仑英才”等人才培养计划向生态技术创新倾斜,拓展柔性引才渠道,引进科技领军人才、创新团队与高技能人才。各类政策统筹资金、平台资源,形成“教育育才、科技创新、人才赋能”的闭环,以高质量人才队伍支撑生态本土化技术攻关与转化应用,为生态文明高地建设提供坚实支撑。

三、以文化认同培育凝聚力,重视生态文化认同与多民族多元共治体系建设

从“十四五”深入攻坚,实现生态环境持续改善,到“十五五”巩固拓展,实现生态环境全面改善,青海要坚持全领域转型、全方位提升、全地域建设和全社会行动,努力把建设美丽中国转化为全体人民自觉行动,形成人人

参与、人人共享的良好社会氛围。

（一）“十四五”多民族共治与文化认同生态保护成效

传统生态智慧厚植保护根基。千百年来，青海各民族尊重自然、顺应自然、保护自然，形成了“天人合一、万物有灵、和谐共生”的生态理念。藏族敬畏神山、圣湖，守护草原、河流的传统，蒙古族传统轮牧、护草护水的习俗，土族、撒拉族等民族节水保土、爱护生灵的传统习惯，与现代生态文明理念高度契合。这些世代相传、融入生活的生态智慧，为生态环境保护奠定了广泛、深厚、牢固的文化基础。

多元共治机制创新落地见效。青海立足多民族聚居、农牧区广阔的实际，创新实施“一户一岗”生态管护公益性岗位机制，选聘2万余名当地牧民群众转为专职生态管护员，按月发放补助，实现“一人上岗、全家增收、户户护生态”，构建起“牧民变管护员、家园变保护区、保护变增收路”的基层治理新模式。生态管护员承担草原巡护、湿地保护、物种监测、防火防疫、垃圾清理、政策宣传等职责，成为扎根牧区、熟悉情况、尽职尽责的“生态哨兵”。同时，建立政府主导、企业履责、社会组织助力、公众参与、舆论监督的生态保护共治体系，广泛开展生态志愿服务、自然教育、环保宣传，不断拓宽社会参

与渠道，全民保护氛围日益浓厚。

（二）“十五五”多元共治与文化认同生态提升路径

传承创新传统生态智慧，厚植生态文化认同根基。铸牢中华民族共同体意识，需将认同深植于共享的文化根基。千百年来，汉、藏、回、土、撒拉等民族在青藏高原及其周边繁衍生息，依托自身历史脉络与信仰，对昆仑山、三江源等形成独特文化意象。如藏族文化中，神山圣湖象征敬畏、平等与和谐；汉族文化里，昆仑常被视作中华文明源头之一，承载对“天下大同”的向往。这些意象表达方式不同，但都反映了各民族对自然的依存、对生命共同体的认同和对美好生活的追求。通过系统梳理、阐释与传播各民族文化中相通的生态价值追求，可以把昆仑山、三江源等生态符号转化为连接高原生态保护、凝聚民族团结的精神纽带，形成人与自然和谐、各民族同心共护的良好局面。

完善多元共治机制，实现保护与增收双赢、团结与发展共进。立足生态保护与区域发展实际，“十五五”时期，持续推行林草长制、河湖长制，建立省、市、县、乡镇联动责任体系，依托“林（草）长+警长+检察长+法院院长”协同机制，整合政府、社会组织、农牧民群众等多方力量，构建共建共治共享的现代化生态治理格

局。同时，依托三江源国家公园全面推行的“一户一岗”生态管护员政策，吸纳本地农牧民参与一线生态巡护，配套落实生态补偿、特许经营收益分配等惠民举措，拓展生态旅游、绿色农牧等特色产业，有效打通生态产品价值转化路径，实现生态保护与群众增收双赢。在此基础上，青海以共护“中华水塔”为纽带，将生态建设融入民族团结进步工作，依托基层治理载体与民族文化资源，促进各民族之间交往交流，凝聚各族群众生态保护共识，持续夯实民族团结根基，推动民族团结与区域高质量发展协同共进。

结语

“十五五”时期是全面推进美丽中国建设、加快实现生态治理现代化、巩固提升国家生态安全屏障功能的关键五年。青海必须始终坚持以习近平生态文明思想为指导，牢牢把握“国之大者”，坚持生态保护优先，坚持系统观念、守正创新，以价值转化激活动力、以数字赋能提升效能、以生态文化认同培育凝聚合力，统筹山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，全力打造青藏高原生态文明高地与国家生态安全屏障标杆，为筑牢国家生态安全屏障作出青海贡献。

（作者单位：青海大学马克思主义学院）