

# 烟台市推进水土保持工作的实践与探索

王攀攀<sup>1</sup>, 王聚德<sup>2</sup>, 岳庆河<sup>1</sup>

(1. 烟台市城市水源工程运行维护中心, 山东 烟台 264000; 2. 烟台市老岚水库移民安置服务中心, 山东 烟台 264000)

**【摘要】**立足烟台市自然条件和水土流失现状,总结了烟台市在水土流失综合治理、生产建设项目水土保持监管等方面的做法、成效及存在的问题,提出了深化系统治理、完善监管体系、创新投管机制等高质量推进水土保持工作的建议。

**【关键词】**烟台市;水土流失;水土保持监管

**【中图分类号】**S157

**【文献标志码】**A

**【文章编号】**1009-6159(2026)-01-0070-04

## Practice and Exploration of Promoting Soil and Water Conservation in Yantai

WANG Panpan<sup>1</sup>, WANG Jude<sup>2</sup>, YUE Qinghe<sup>1</sup>

(1. Operation and Maintenance Center of Urban Water Source Engineering of Yantai Municipality, Yantai, Shandong 264000, China;

2. Laolan Reservoir Resettlement Service Center of Yantai Municipality, Yantai, Shandong 264000, China)

**Abstract:** Based on the natural conditions and status quo of soil erosion in Yantai Municipality, this paper summarizes the practices, achievements and existing problems in the comprehensive control of soil erosion and the supervision of soil and water conservation for production and construction projects. It puts forward suggestions including deepening systematic management, improving the supervision system, and innovating investment and management mechanisms, for high-quality promotion of soil and water conservation.

**Key words:** Yantai Municipality; Soil erosion; Soil and water conservation supervision

烟台市地处胶东半岛,因山地丘陵广布、坡面比降大、降雨时空分布不均且多暴雨、河流源短流急等独特地形地貌与气候条件,成为水土流失高发区,水土流失面积在山东省位居前列,占全市国土面积比例较高。尽管近年来烟台通过一系列综合治理与人为管控措施,在水土保持方面取得一定成效,但受自然条件制约,防治成果尚不稳固,现存问题仍亟待解决。

## 1 水土流失现状及成因

### 1.1 水土流失现状

烟台市在全国水土保持区划中属于北方土石山区中的胶东半岛丘陵蓄水保土区,受气候、地质地貌、水文、土壤、植被等自然条件影响,水力侵蚀为烟台市的主要水土流失类型;其次是重力侵蚀,部分山丘区存在着滑坡、崩塌、泥石流等

重力侵蚀。根据水利部最新监测成果,烟台市水力侵蚀水土流失面积为 3 928.12 km<sup>2</sup>,水土保持率现状值为 71.23%。土壤侵蚀强度以轻度侵蚀为主,占水土流失面积的 95.55%,依次为中度、强烈、极强烈、剧烈。从水土流失的土地利用分布来看,主要集中于耕地,占比 46%;其次为林地和园地。从水土流失分布来看,海阳市、栖霞市、牟平区、莱阳市水土流失面积较大,4 个市(区)水土流失面积合计占全市水土流失总面积的 63%。

### 1.2 水土流失成因

造成水土流失的成因主要包括自然因素和人为因素两个方面。自然因素是水土流失发生发展的客观条件,而人类不合理的生产建设活动是加剧水土流失的主要因素。

收稿日期:2025-08-22

作者简介:王攀攀(1995—),女,工程师

1)自然因素。一是降雨。烟台市降雨集中,暴雨多,强度大,强降雨增加了土壤侵蚀的搬运能力。全市多年平均降雨量 680.8 mm,其中 6—9 月份降水量占年降水量的 75%左右,降雨集中,极易引发水土流失。二是植被。全市森林覆盖率虽高于全省平均水平,但总体覆盖质量不均,特别是经济林面积较多,林下覆盖物较差,降低了对抵制降雨侵蚀的能力。三是地形地貌。烟台市属低山丘陵,由于山高坡陡,流程短,流速大,因而冲刷土壤的能力也强。四是土壤。山丘区多棕壤性土,土层薄,质地粗,抗蚀能力差,极易受到侵蚀。

2)人为因素。主要是各类自然资源开发和生产建设活动不断增多,在开矿、修路、建厂、采石以及城镇开发建设过程中,破坏地貌植被,倾倒土石渣等,造成了新的人为水土流失。

## 2 主要做法

### 2.1 重治理,绿色生态“加力添能”

1)系统治理,增强治理质效。市政府印发《关于加强新时代水土保持工作的实施方案》,将水土保持工作纳入国家市级水网先导区建设工作重点,构建“一脊、两带、七廊、多点”水土流失预防保护格局,以大流域为骨干、小流域为单元,综合施治。坚持将水土流失综合治理与生态文明城市建设、美丽乡村建设、高标准农田建设有机结合,全方位、高标准推进水土流失综合治理工作。“十四五”期间,烟台市每年计划治理水土流失面积 195 km<sup>2</sup>,截至 2024 年底,实际已累计完成水土流失治理面积 807.1 km<sup>2</sup>,超额完成节点任务目标。坚持生态优先、绿色发展统筹实施河湖绿化、护坡护岸、保持水土、涵养水源、美化环境,做到应绿尽绿、全域绿化。全市 95 条流域面积 50 km<sup>2</sup> 以上河道,治理达标 82 条,其中牟平区沁水河段、福山区李家河段、海阳市东村河入海口段、招远市龙王湖水库与单家河段、莱州市南阳河段、龙口市泳汶河段 7 个河段(水库)被认定为山东省水系绿化样板。

2)融合拓展,形成良性循环。开展“水保+现代农业”“水保+美丽乡村”“水保+生态旅游”示范创建,集中打造连片高质量示范工程,探索水土保持生态价值转化新路径,实现增绿和增收双促进。“十四五”以来,精心组织实施了福山区双泉

河、招远市响水河等国家级水土保持工程,充分融合现代农业元素,在治理水土流失的同时,优化农业产业布局。积极推进牟平区莒格庄、栖霞市南埠等 13 个省级水土保持生态清洁小流域综合治理工程。将水保工程与美丽乡村建设深度融合,对村庄河道进行整治,打造亲水平台,建设生态护坡,沿岸种植各类观赏植物,村庄环境焕然一新。同时,以生态旅游为突破口,利用水土保持治理后的良好生态环境,开发乡村旅游线路,吸引众多游客前来观光休闲。烟台积极争取上级资金支持,成功争取到位中央资金 410 万元、省级补助资金 5 860 万元,有力推动了水土保持与各领域的融合发展,逐步构建起生态与经济互相促进的良性循环体系。

### 2.2 强监管,高质量发展“提速加能”

1)分类精准监管。根据《山东省水利厅关于发布省级水土流失重点预防区和重点治理区的通告》划定烟台市重点预防区和治理区。按照“预防为主、保护优先”的方针,全面加强水土流失预防保护工作,从源头上防控水土流失,明确预防保护范围。将水土流失总体程度较轻的芝罘区、福山区、开发区、龙口市、蓬莱区、招远市、莱州市、长岛县 8 个县(市、区)划定为水土流失重点预防区,设立保护标志,全面落实林长制,最大限度地保护林草植被不受破坏。加强重点地区保护,将莱山区、高新区、牟平区、昆嵛区、莱阳市、海阳市、栖霞市 7 个区(市)划定为水土流失重点治理区,以小流域为单元,实行山水田林路统一规划,综合治理,建设工程措施、林草措施和耕作措施相结合的综合防护体系,有效控制水土流失。建立空间管控制度,提升国土空间水土保持功能,开展禁止开垦陡坡地范围划定工作,明确禁止开垦陡坡地范围,15 个县(市、区)全部完成禁止开垦陡坡地范围划定工作技术报告等阶段性工作。

2)严格过程监管。在配合行政审批部门开展水土保持方案技术评审,严把评审关的同时,强化事中事后监管,实现“遏增量、减存量、提质量”。2024 年全市水土保持补偿费征收再创新高,总额达 6 089.5 万元,同比增长 114.7%,增收 855 万元,实现跨越式增长。全面落实生产建设单位水土流失防治主体责任,将生产建设项目水

水土保持监督检查纳入全市“双随机、一公开”监管抽查事项清单,开展部门联合监督检查,有效提高了监管工作效率。2021年以来,连续两年安排市级财政专项资金,委托第三方对生产建设项目开展监督检查,鼓励监督管理部门、建设单位、技术支撑单位按照自愿、平等、互助、共享的原则,建立协作共建联盟,营造目标一致、行动自觉、相融互促的工作氛围,形成工作合力,共同搞好水土流失防治。

3)加强信息化建设。加强全国水土保持信息管理系统和生产建设项目水土保持信息化监管平台的应用,将监管过程中形成的水土保持方案审批、监督检查、补偿费征收、自主验收报备等相关数据录入管理系统,实现了规范化、信息化管理。按照山东省水利厅工作部署,组织开展生产建设项目遥感监管工作,充分运用卫星或航空遥感、地理信息、卫星定位、移动通信、智能终端、无人机等先进技术手段,实现生产建设项目水土保持“天地一体化”监管,构建天地一体、上下协同、信息共享的联动机制,对监管发现的扰动图斑全部完成现场复核,对违法违规项目下达整改通知书,督促完成整改销号,全面提升生产建设项目水土保持监管的科学性、针对性和时效性。强化水土保持监督执法,通过市、县两级多部门联合执法,按照“10 d 认定、5 d 督办、30 d 整改、60 d 提交评审批复”的标准要求,复核处置各类疑似问题 700 余处,有效督促建设单位依法履行水土流失防治责任。

### 2.3 压责任,履职督查“激励赋能”

1)强化组织领导。市政府召开全市水土保持工作会议,要求将水土保持工作作为日常工作的重点事项,对照中央、省、市各级部署,按照“综合治理减存量,预防保护控增量,强化管理提质量”的原则,明确工作重点、强化具体举措,持续推动水土保持工作高质量发展。

2)加强部门协同。以水土保持规划为统领,完善政府主导、部门协作、分级负责的水土保持工作机制,生态环境、自然资源、水利、农业农村等部门按照各自职责开展水土保持工作,纳入年度实施计划,加快推进各项工作,形成了齐抓共促的良好工作局面。

3)制定实施方案。加快国家市级水网先导区

和山东省市级现代水网示范区建设,加强全市水土保持工作,结合实际制定烟台市《关于加强新时代水土保持工作的实施方案》,并经市政府办公室印发,成为当前和今后一段时期加强水土保持工作的重要指导性文件。

4)强化水土保持目标责任考核。烟台市水利局、市发展改革委等六部门联合印发《烟台市水土保持目标责任考核实施细则》,对各区(市)实施年度水土保持目标责任考核,重点考核水土流失治理、预防保护、综合监管等工作情况,推动各项水土保持工作任务的落实。

## 3 主要成效

### 3.1 生态效益显著提升

全市水土流失面积由 2011 年全国第一次水利普查时的 5 037 km<sup>2</sup> 下降到 3 928.12 km<sup>2</sup>, 下降率 22.01%, 其中中度以上水土流失面积大幅度减少,占水土流失总面积的比重由 54.3% 下降到 4.4%,水土保持率达到 71.23%,全市水土流失状况得到明显改善。莱山区朱柳河完成约 9 万 m<sup>2</sup> 河岸整形整治,15 万 m<sup>2</sup> 河道坡面绿化美化,栽植樱花、蜀槐等树木 6 200 余棵,播种 4 万 m<sup>2</sup> 草坪,植被覆盖率大幅跃升。招远市大户庄园植被覆盖率从 30% 左右猛增至 70% 以上,年均减少泥沙流失量近 2 万 t,增加蓄水量近 20 万 m<sup>3</sup>。众多小流域治理工程相继落地,区域水源涵养能力显著增强,良好的生态环境吸引众多野生动植物栖息繁衍,生物多样性稳步恢复,生态系统愈发稳定。

### 3.2 经济效益成果丰硕

水土流失治理与产业深度融合,把生态优势转化为经济优势,成功将绿水青山变成金山银山,为当地经济增长注入强劲动力,推动经济持续繁荣发展。莱山区朱柳河借治理契机,成立烟台市兴丰果蔬专业合作社,建成多个樱桃、蔬菜温室大棚及 2.67 hm<sup>2</sup> 樱桃育苗基地,特色农业蓬勃发展。栖霞市国路乔村大力发展无公害苹果、大樱桃等果蔬种植,投资建设中药材种植加工研学基地与代茶饮生产厂区。借助“企业+合作社+基地+农户”模式,新增 150 多个就业岗位,村集体年收入增加超 500 万元。招远市大户庄园先进果粮技术覆盖果园 233.33 hm<sup>2</sup>、耕地 200 hm<sup>2</sup>,带动周边 11 个村 3 000 多人增收致富,增加产值

3 600 万元。

### 3.3 社会效益全面彰显

莱山区朱柳河推进慢行绿道、生态绿化工程,打造现代民房彩绘,构建宜人宜居生态环境,为居民提供了更优质的休闲娱乐空间,增强了居民对生活环境的认同感与满意度。栖霞市国路乔村打造三大景 32 个景点与抗美援朝陈列馆,修缮民居,培育 168 户“美丽庭院”示范户,组建 20 人文艺演出队,每年接待超 2 万名游客,旅游收益达 100 多万元,既丰富村民精神文化生活,又传承红色文化。通过发展旅游产业,实现了文化传承与经济增收的双赢,村民参与文化活动与旅游服务,精神面貌焕然一新,村庄凝聚力大幅提升。招远市大户庄园每年约 20 万的人流量,为水土保持宣传教育提供广阔平台,同时以自身影响力传播生态理念,创造众多岗位带动周边居民就业,助力乡村经济腾飞,促进乡村振兴,提升城市整体形象,增强市民幸福感与归属感,为社会和谐稳定发展注入活力。

## 4 存在的问题

### 4.1 系统治理衔接协同不畅

大、小流域治理衔接时,不同行政区域和治理部门间缺乏高效沟通协调机制,导致交界区域治理措施或重复投入,浪费资源,或出现空白,留下生态隐患,严重影响整体治理质效。

### 4.2 治理资金接续动力不足

水土保持治理资金主要依靠中央和省级财政补助,来源结构单一。地方财政配套资金因各地财政状况不同,难以足额按时到位。同时,社会资本对该领域参与热情低,未充分发挥资金补充作用。随着治理工作深入、标准提高,资金需求增加,缺口问题凸显,可能阻碍后续治理任务开展,使得一些大规模治理项目因资金短缺,不得不缩小规模甚至推迟实施。

### 4.3 精准监管区域调整滞后

重点预防区和重点治理区依据特定期水土流失状况划定,但随着经济社会发展、开发建设活动增多以及生态环境变化,部分区域水土流失实际情况已改变,但可现有区域划定未能及时更新调整。原本水土流失较轻的重点预防区因城市扩张和开发建设,水土流失风险大增,却仍按

原措施执行,难以有效应对新问题,防控效能降低。

## 5 工作建议

### 5.1 深化系统治理,提升整体效能

强化协同联动,搭建跨区域与部门的长效协作架构,打破行政与行业隔阂,促进信息互通与资源共享。针对大小流域治理,构建统一的战略规划与标准体系,推动治理措施在交界地带的有机融合,凝聚各方力量,致力于流域生态的系统性重塑与全方位优化。推进全流域治理,聚焦流域面积 10~50 km<sup>2</sup> 的小流域,制定科学合理的全流域治理顶层设计,优先选定水土流失问题突出、具备良好基础条件且地方治理意愿强烈的小流域,集中资源、持续发力,打造具有示范引领意义的全域水土流失治理样板,以点带面推动区域生态改善。

### 5.2 完善监管体系,强化执法力度

结合不同区域的自然地理特征与行业发展态势,精准划分水土流失风险防控等级,实施差异化、精细化监管。建立建设项目全流程信息共享与监管机制,将监管前置,明确建设单位在水土流失防治中的主体责任。构建守信激励与失信惩戒的动态管理机制,对水土流失防治责任落实情况的全过程跟踪与监督,确保监管工作的全面性与有效性。强化多部门联合执法,对违法违规行为保持高压态势,做到及时发现、快速响应、严格查处,形成闭环管理,规范生产建设项目的水土保持行为,维护生态环境安全。

### 5.3 创新投管机制,增强发展活力

以胶东低山丘陵生态修复区域为重点,深入挖掘生态产品的多元价值,探索创新生态价值转化模式,拓宽资金筹集渠道,建立稳定、可持续的水土流失治理投入保障机制。充分发挥政府与市场的双重作用,探索以奖代补、以工代赈等多元化的工程建设与管理模式,吸引社会资本、企业及当地群众广泛参与水土保持工程建设。推动水土保持与乡村振兴、文化旅游、休闲康养等产业深度融合,实现生态效益与经济效益的协同提升。加大宣传引导力度,打造具有标杆意义的水土保持示范工程与科技创新工程,建设具有广泛影响力的观摩展示平台。

(责任编辑 张玉燕)