烟台统筹山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，把生态修复与文旅发展、富民兴村深度融合——

激活乡村振兴“一池春水”

初冬时节，胶东半岛层林尽染。昨日，栖霞市国路夼村，青山环抱、碧水绕村，层层梯田顺着山势蜿蜒铺展，红彤彤的苹果压弯了枝头，山间公路上运送果品的车辆往来穿梭。很难想象，这里曾是水土流失严重的“穷山沟”。

“过去一下大雨，泥沙就往沟里跑，坡地种粮十年九歉。如今山变绿了、水变清了，果子品质上去了，游客也进来了，咱老百姓的日子越过越红火。”正在果园里采摘苹果的村民国大叔说。

国路夼的蝶变，是烟台市以小流域综合治理赋能乡村振兴的一个生动缩影。烟台立足胶东半岛低山丘陵、滨海海岛复合地貌实际，坚持规划先行、部门协同、陆海统筹，以小流域综合治理为核心抓手，统筹山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，把生态修复与文旅发展、富民兴村深度融合，探索走出一条“治理一条、改善一方、带动一片”的融合发展路径，绘就出“清水下山、绿产上山、百姓共富”的绿色发展新画卷。



招远市大户庄园水土保持科技示范园。

依托小流域治理绘就的生态底色，天崮山打造特色晒秋场景。

国路夼小流域通过系统治理后，治理程度达**82.2%**，林草面积达**1.2万亩**，林木覆盖率从**43.1%**提升至**76%**，年均土壤侵蚀模数从**2812吨/平方公里**降至**576吨/平方公里**，减沙效益达**70.7%**

系统施治、综合施策 织密全域生态防护体系

“小流域是山水林田湖草沙一体化治理的基本单元。我们锚定构建‘一脊两带七廊多点’水土保持生态保护格局，针对丘陵、库区、海岛差异化地貌进行靶向修复，让每一块生态短板都得到补齐。”烟台市水利局有关负责人表示。

在海阳招虎山，“招虎行动”生态保育提升工程构筑起山林水域复合防护体系，野生鸳鸯连年到此越冬栖息，“冬游招虎山、邂逅鸳鸯飞”成为当地响当当的生态名片；栖霞国路夼科学划分“陡坡修复保护区、中缓坡开发治理区、沟道工程防护区”，搭建起“山顶水保林、山腰经济林、沟道节节拦蓄”的立体防护模式；在蓬莱丘山谷，高标准梯田改造与葡园行间生草从源头稳固了坡面水土；在长岛，裸岩喷播等新技术让受损岛体重新披上绿装……

“25度以上陡坡，我们全面退耕还林还草，在荒山荒坡培育黑松、刺槐等水土保持林；25度以下缓坡，发展高效经济林，配套整修树盘、配方施肥、节水灌溉。”国路夼小流域治理项目负责人指着层层叠叠的山地告诉记者。据了解，该小流域共修建拦沙谷坊30道、蓄水谷坊10道、拦河闸坝36道，实现“层层拦蓄、道道截流”，发展滴灌、喷灌等节水灌溉4700亩，90%以上果园粮田实现水利化。

治理不仅要“治新病”，还要“祛旧伤”。聚焦矿山开采、废弃堆场等历史生态创面，烟台开展复绿提质专项治理：招远强化金矿矿区、尾矿土地修复复垦，抓牢“治土、护绿、兴产、增值”四大环节。莱州针对石材生产留下的山体创面、废渣堆场，采取边坡整形、覆土改良、植被重建等综合举措，将昔日生态“伤疤”变成水土涵养、景观休憩兼具的生态公园。

“三分治，七分管。”烟台依托卫星遥感、无人机等构建天地一体化监管模式，健全市县联动常态化监管机制，组建专业巡护队伍，搭配土壤墒情监测设备，实现水土流失动态监测、问题早发现早处置，以“工程治理+智慧监管+属地管护”的全链条体系守住来之不易的治理成果。

数据最有说服力。国路夼小流域通过系统治理后，治理程度达82.2%，林草面积达1.2万亩，林木覆盖率从43.1%提升至76%，年均土壤侵蚀模数从2812吨/平方公里降至576吨/平方公里，减沙效益达70.7%，河道淤积、水体污染问题得到彻底解决。

生态赋能、塑优业态 激活山水文旅发展势能

好生态本身就是“金饭碗”。烟台立足修复重塑的山水本底，把生态治理成果转化为文旅核心竞争力，多元拓展生态文旅消费场景。

走进栖霞天崮山景区，奇峰幽谷、清溪林海、天街云海次第呈现，游客们沿山间生态步道拾级而上。“这些峡谷、清溪，很多都是经过水土保持工程修复重塑的原生景观。我们把优良水系、茂密山林等治理成果转化为景区核心景观，让生态成为景区可持续发展的底气。”天崮山景区负责人梁为春告诉记者。依托这片生态本底，景区深挖唐王东征屯兵古迹、胶东乡土民俗和艾崮山革命根据地红色遗存，整合插旗顶、八路军兵工厂等特色载体，常态化开展民俗体验、红色研学、户外拓展等活动，持续擦亮“江北小黄山、世外桃花源”生态文旅金字招牌。

在蓬莱丘山谷，连片葡园梯田与湿地水系相映成趣，一座座高端酒庄沿谷分布，环谷骑行、田园露营、酒庄赛事串珠成链，获评省级生态旅游典范；在招远大户庄园，沟谷荒坡被盘活为山地运动、户外拓展、采摘体验基地，还建起了实景水保科普课堂，实现休闲游乐与科普宣教双向赋能；在黄渤海新区，依托东吴家水库周边山体流域环境打造的“东吴溪岳空间”，集登山越野、环湖露营、戏水垂钓于一体，成为市民亲近自然的网红打卡地；在长岛，海岛综合治理成效放大为山海一体的滨海文旅胜景。

“过去山是秃的，谁来旅游？现在春有花、夏有绿、秋有果、冬有景，周末民宿一房难求。”经营农家乐的村民牟大姐笑得合不拢嘴。据统计，天崮山核心景区设置长期、旺季临时岗位各30余个，2023年以来带动村民就近就业，村民收入增幅达23.1%；国路夼小流域整治村内河道、硬化63公里环山路，建成交通桥8座、人行桥24座，发展50户“农家乐”，成功创建国家AA级旅游景区、山东省农业旅游点，年接待“研、学、旅”人群超万人次。

据统计，天崮山核心景区设置长期、旺季临时岗位各**30余个**，2023年以来带动村民就近就业，村民收入增幅达**23.1%**。

国路夼小流域整治村内河道、硬化**63公里**环山路，建成交通桥**8座**、人行桥**24座**，发展**50户**“农家乐”，成功创建国家AA级旅游景区、山东省农业旅游点，年接待“研、学、旅”人群**超万人次**。

绿富同兴、双向共进 绿水青山释放民生红利

“治理一条流域、培育一个产业、致富一方百姓。”烟台牢牢把握生态保护与富民增收协同导向，构建“生态治理——产业发展——收益反哺管护”的良性循环，让绿水青山释放实实在在的民生红利。

水土改良，首先惠及特色农业。依托坡改梯、水肥一体化、行间生草等治理工程，丘陵地块土层结构有效改善，土壤保水保肥固土能力显著提升。天崮山片区优化苹果种植立地条件，做强绿色苹果品牌，助力“中国苹果之都”核心产区提质增效；丘山谷以优质梯田水土条件赋能酿酒葡萄种植，带动葡萄酒产业集群发展。国路夼村年产优质果品5000多吨、收入超3200万元，土地利用率提升至88.6%，群众人均纯收入从1万元提高到1.8万元。

采访中，莱山区沐浴河小流域的建设场景同样令人印象深刻。2025年，沐浴河实施生态清洁小流域治理，确立“系统治理、产业融合、全域提升”工作路径，统筹实施八大治理工程：完成35.82公顷梯田整修，新建排水沟11.25公里，修筑石坎9.35公里，栽植经济林14.41公顷、水土保持林6.48公顷，完成200米河道疏挖护砌，构建起“坡面——沟道——河道”立体防护体系。

“我们积极推广‘以工代赈’，把河道整理、植树种草等用工环节优先留给当地群众，累计组织投工1.28万工日，让大家‘家门口就业，增收又顾家’。”莱山区水利部门工作人员介绍，流域还创新“党员责任区”“群众监督岗”等管护举措，形成共建共治共享的治理格局。

生态红利不断释放：沐浴河流域大力发展板栗、核桃、柿子等经济林产业，年产优质果品达2.15万公斤；打造“沐浴河”区域公共品牌，建成共享农场、共享果园、共享民宿等新型经营主体10余家，串起“枫叶谷农场—瀑拉谷—永智农场”精品旅游线路，带动就业创业500余人，年均直接经济效益达56.10万元，旅游综合收入年均增长30%以上。

更值得关注的是体制机制创新。烟台积极探索生态产品市场化路径，推进生态游憩经营权交易，所得收益定向用于流域管护、村级公益事业与群众分红——莱山区沐浴河小流域已完成水土保持生态产品交易，为全市生态价值市场化转化提供了可复制样本。通过引导农民合作社、社会资本参与小流域建设和运维，厘清各方管护权责，有效破解“重建设、轻管护”难题。

如今，一个个小流域逐步构建起“生态固土—产业增收—文旅提质—持续护山”的可持续发展闭环，为胶东同类丘陵山地依托水土治理赋能乡村振兴提供了可复制、可推广的实践样板。

清水长流，青山常在。烟台将持续深化小流域综合治理实践，不断丰富“水保+文旅+农业+研学”融合发展模式，拓宽生态价值实现路径，为绿色低碳高质量发展注入持久动力。

YMG全媒体记者 **姜晓**
通讯员 **王攀攀 赵军营** 摄影报道

奋进万亿新征程 军创企业再发力

龙口市诸由观镇田家自然村网格党支部书记、龙口市颐田农业种植专业合作社理事长刘益辉——

退役扎根乡土 引领带富乡邻

隆冬时节，龙口市诸由观镇诸由新村田家自然村的颐田农业智慧大棚内暖意融融，串串戴安娜番茄缀满青藤鲜亮饱满，诸由观镇田家自然村网格党支部书记、龙口市颐田农业种植专业合作社理事长刘益辉正俯身捋顺藤蔓。

作为一名退役军人，刘益辉始终保持着敢打硬仗、实干担当的军人底色扎根乡村。从破解集体经济“空壳”困境，到打造智慧农业样板，他以军创力量激活乡村产业动能，书写着乡村振兴的共富答卷。

退役不褪色 返乡破发展困局

田家村是个仅有百余户的小村庄，曾因人多地少、种植模式传统，村集体经济薄弱，年轻人纷纷外出务工，土地日渐撂荒。刘益辉的父亲曾是任职多年的老村党支部书记，父辈一辈子服务乡邻的坚守，在他心里埋下了回报家乡的种子。

2012年，带着退役军人的责任与担当，刘益辉放弃城市稳定工作回村任职。2017年他当选村委会主任。解决了吃水、修路、灌溉等民生难题后，他把目光投向了壮大集体经济的核心命题。考察周边村庄的成功经验后，刘益辉认准了党支部领办合作社的路子——只有把分散的土地集中起来、把村民组织起来，才能跳出传统农业效益低、抗风险能力弱的瓶颈。

2019年5月，颐田农业种植专业合作社正式成立。创办之初，村民顾虑多、信任不足，刘益辉带着村“两委”班子啃起了“硬骨头”：白天挨家挨户算收益账、讲扶持政策，晚上围坐农家院听诉求、解心结，自己带头入股试点，用实际行动打消村民顾虑。凭着一股不服输的韧劲，合作社首批就集中流转土地125亩，引种戴安娜番茄等高附加值作物，当年便实现盈利分红，让村民实实在在看到了希望。如今，合作社社员从最初的25名增长到60名，种植品类从1种拓展到6种，昔日的薄弱村一步步闯出了产业振兴的新路子。

科技赋动能 智慧农业蹚增收新路

“传统农业要提质，科技赋能是关键。”这是刘益辉常挂在嘴边的话。为了摆脱“靠天吃饭”的传统种植模式，他带领合作社先后建成2座新型温室大棚，摒弃传统土墙结构，选用新型环保保温材料，既节能降耗又避免土壤污染，契合绿色发展理念。

大棚内引入的智慧农业系统是合作社的“数字管家”，升降卷帘、自动通风、温度感知等设备一应俱全，通过手机端就能远程调控棚内环境，精准匹配作物生长需求，实现自动化、智能化管理，大幅降低人工成本的同时，稳定提升了作物品质与产量。

2026年，合作社启动扩建提质工程，新增2座高标准智慧温室大棚，同步配套建成气调保鲜库，配备预冷、恒温、气调调节等专业设备，可将果蔬保鲜周期延长至6个月，彻底破解农产品集中上市价低、损耗大的痛点，实现错峰上市、反季供应。

坚持绿色生产标准，推行统一育苗、统一植保、滴灌节水、生物防控等技术，合作社的海阳白玉黄瓜、戴安娜番茄等产品凭借“无农残、品质优”的优势，拿下了超市、度假酒店等长期供销订单。刘益辉还领着社员做起短视频推广，打造农业采摘园发展农旅融合，推出精品礼盒搭配冷链配送，实现“当日采摘、直达餐桌”，让农产品卖出了品质价。

激活内生动力 培育本土人才

借助龙口市“龙口铺子”共富平台与诸由观镇“乐享诸游”文旅品牌，合作社的6种农特产品统一包装、统一推广，销路从本地拓展到青岛、济南等地，品牌知名度与产品附加值持续提升。为激发社员内生动力，刘益辉牵头制定社员激励奖励办法，建立“生产+品质+销售+带动”四维考核体系，季度评比、年终兑现，形成了比学赶超的氛围。

产业兴的同时，乡村治理也同步提质。刘益辉创新推行信用积分管理机制，村民参与人居环境整治、村级事务就能攒积分换商品，干群关系持续拉近。整治街巷边角、升级道路亮化、完善污水管网……村庄从“环境美”向“和谐美”稳步迈进。

作为山东省乡村产业振兴带头人“头雁”项目优秀学员、烟台市“双百计划”拔尖人才，刘益辉始终把人才培育放在心上。针对基层电商人才短缺的短板，他一边组织社员参加各类技能培训，一边探索依托政策吸引人才回流、培育本土复合型人才的路径，为产业长远发展积蓄力量。

从退役军人到乡村振兴领头雁，刘益辉以实干践行初心，将军创力量转化为乡村发展的内生动力，为县域经济高质量发展筑牢产业根基。

YMG全媒体记者 **秦菲**
通讯员 **李雪** 摄影报道



刘益辉