

# 黄河三湾变迁记

山西，是“华北水塔”，是拱卫京津冀和黄河生态安全的重要屏障。

万里黄河，九曲回环。在这里，黄河犹如一条蜿蜒的巨龙，在晋陕大峡谷间奔腾舞动，孕育出老牛湾、奇湾、乾坤湾等独具魅力的自然景观。但曾经，这些地方因交通闭塞而成为“贫中之贫”。

近年来，山西深入贯彻黄河河流域生态保护和高质量发展战略。“黄河三湾”正迎来翻天覆地的变化，焕发出新的生机和活力。

## 老牛湾人的“牛劲”

黄河流过内蒙古高原，折而向南，画出“几字弯”的最后一笔，自偏关县老牛湾村始，进入山西。在这里，因万家寨水利工程形成的高峡平湖，与苍山、古堡一起，共同诠释着人与自然的相处之道。

不同于黄土高原贫瘠粗犷的刻板印象，如今的老牛湾，黄的底色正在褪去，绿的霓裳不断绵延。漫山青翠的乔灌混交林，日益清澈的人黄支流，四处清新的空气，都成为当地新的发展底气。

然而在三四十年前，“荒田无树鸟无窝”“眼前无地不吹沙”还是这里的真实写照。从“黄”到“绿”的蜕变何以发生？笔者从三位造林人的“牛劲”中找到了部分答案。

“黄河边，植树难。全县没有成林地，风吹黄土。飞鸟走石蔽日，白天把灯点。”在偏关县从事造林事业的王志敏诉说着当地曾经的造林之难。

当地林业人没有被困难吓倒，不断在这脚下的黄土地上作出各种尝试。“干不成也要干，但不是蛮干，只要找到对应的解决办法，总能成功。”王志敏说，他从毕业起就认准了，一辈子只干造林一件事。

功夫不负有心人。数十年来，“灌木用柠条好”“杨树只能栽沟底”“不同树种混交种植防病害”“乔灌结合，一个挡风，一个固沙”等一大批适用于当地的实用绿化经验，从一次次失败中总结出来。

老牛湾村的魏永富从当地林业系统退休不久，用他自己的话说，“植了四十年树，牛劲没少使，牛罪也没少受。”他指着村外黄河岸边一片油松林说，“看，这就是我当年栽下的。”

现在，魏永富在老牛湾村开起了民宿，他家有70张床位，可同时接待100人以上用餐。仅这一项，一年增收超过10万元。

“现在老牛湾成了知名的旅游目的地，村内民宿达到29家，村民从脱贫走向致富，不仅是老天爷赏饭吃，更是一代又一代人努力改善生态的结果。我这一生，自己种树，自己也乘上了‘凉’。”他说。

根据偏关县林业局提供的数据，偏关县绿化率达2022年的17.25%提升到2023年的40%，还在持续增长中。

如今，绿已经成为偏关的生态色、幸福色。根据规划，当地将通过绿色有机农业、绿色新能源、绿色文旅“三绿”发展战略，持续推进生态保护和高质量发展的有机融合，密切协同，让绿色发展之路越走越宽广。

## 奇湾多“奇事”

从老牛湾沿着黄河一号旅游公路一路向南，至石楼县辛关镇马家畔村，只见黄河陡然回旋，环抱一个面积2800亩的“黄土



黄河湾风景区

卵石”，流出了近360度的圆形大湾，被誉为“黄河奇湾”。

“对坝那个圪梁上，那是一个谁……”黄河岸边传来了悠扬婉转的民歌旋律，61岁的高虎应用他独特的方式给游客们介绍着美丽的奇湾。

自小在黄河边长大，后来在外面打工，现在又回到奇湾，高虎应带着游客领略黄河之美，也愿意给人们讲讲这些年当地的变化。“奇湾多了不少‘奇事’，老百姓的光景可和以前不一样了……”

奇湾所在的石楼县历史悠久，山西博物院镇院之宝“龙形觥”“鸮卣”等国宝级文物都出自这里。然而，千百年来，山大沟深、交通不便，人们生活贫困。近年来，在脱贫攻坚和乡村振兴战略引领下，这个以农业为主的县在特优农业上做“精细”文章，闯出了一番新天地。

山峦间，层层梯田铺展开来。这是位于马儿山的2500亩藜谷小米种植基地。“这藜谷米可是‘老种子’，生命力旺盛，种出来的小米颗粒饱满，铁含量比普通的小米高21%。”石楼县粮食和物资储备中心副主任霍光伟兴奋地说。

石楼县从2023年开始试种藜谷米，1亩地尽管只产了300多斤，但品质高，价格是普通小米的2倍。今年扩大种植范围，目前有70多户农民与县里签了订单合同，1亩地能够增收1500元左右。

种植基地的土地已经通过了有机认证，小米有机认证也正在申请中。“我们还进一步深加工，开发了小米饮料、小米酒……下一步还要试种小米的老种子。”霍光伟说，“从无到有，奇湾就是要出‘奇’招，才能找准乡村振兴的产业。”

除了藜谷米，石楼的沟沟壑壑里，还种着有机小米、高品质红枣和高粱等，这里逐渐成为一个以绿色农产品为特色的生产基地。

在石楼县城版图上，和合乡、辛关镇、曹家垣乡、小蒜镇4个沿黄河乡镇因地制宜，培育起一个个万亩连翘基地。

“以前老品种的红枣树因为气候原因，到秋天会裂果，外加枣树会出现病虫害，造成枣地收入不高。”石楼县和合乡党委书记记彦林说，当地利用地理位置、气候环境等条件，把地域变成特色，在特色上寻求突破。

村民王侯平早看中了种植连翘的经济价值，成了和合乡葛家畔村最先“吃螃蟹”的人。“一开始种了7亩连翘。经过4年生长期，连翘开始结果，第一年就挣下钱了。”王侯平说，村里人看见挣钱，便都开种了。“现在种的亩数比我都多！”

收获了真金白银，王侯平种植连翘更精心。农历二月，连翘一开花，他就忙着在地里除草、打药，之后又是施肥、打顶、疏枝，让连翘的坐果率更高。

“去年7亩地的连翘收成就卖了2.8万元，于是今年我又多种了8亩地。”王侯平说，去年以来，连翘市场行情比较好，最贵卖到35元一斤。

王侯平还笑着说，每次科技特派员到村里，他会向对方请教连翘种植技术，平常还会在手机上学习，“人不糊弄地，地才不会糊弄人”。

3年可挂果，5年进入盛产期……和合乡发展连翘产业，是石楼县打造综合性中药材产业链条的一个缩影。目前，该县连翘种植面积近8.4万亩，苦连翘成为富民增收“甜产业”。

## 乾坤湾里藏“乾坤”

清晨的乾坤湾，温柔沉静。黄河蜿蜒流淌，形成了68公里的曲折河道，7个“S”形大湾犹如巨龙在大地上游动。

在不远处的永和县东征村，伴随着一声声鸟鸣鸡啼，张兰平起床了。走过太空舱酒店、星空酒店，张兰平来到了村民冯成俊家。“老冯啊，今天有两个客人要入住，床铺卫生一定要做好……”

东征村因红军东征路经此地而得名。近年来，村子依托自然资源和红色文化，发

展旅游与培训产业，村集体办起了综合服务公司，农民将闲置窑洞作为资产集体入股，实现“资产”变“股权”。

今年50岁的张兰平是这个小山村的民宿主理人，2021年接管了全村经过统一改造的100多孔隙洞，打造成民宿。

“山是土瓢瓢，路是窄条条，光景过得摇脑袋。如今，他家的两孔窑洞由张兰平所在的公司统一管理，每年仅两孔窑洞收入就有近7000元。有的村民在公司打工，再加上出租民宿，一年能增收3万多元。”

“90后”刘晓辉返乡当起了村支部副书记，他算了一笔账：“2023年度村集体经济收入达到110.83万元，首次突破100万元，比上年增长61%。”

依托乾坤湾区域黄河、黄土高原、乡村、古迹等资源，永和县委挖掘黄河文化、红色文化、绿色生态文化等，推动乾坤湾集黄河观光、度假康养、休闲旅游、水陆户外探险等功能于一体的自然观光体验旅游目的地建设。

除了大自然馈赠的乾坤湾、老祖宗留下的珍贵文化遗产，这里还有当地老百姓亲手打造的万亩梯田，也成为当地一大景观。

站在高标准梯田的观景台上，放眼望去，层层叠叠的梯田如同金色的波浪。“我们用了10多年时间，改造了10万亩梯田，蓄养了水分，改善了当地的生态环境，将昔日的荒滩烂沟变成了高产田、生态沟、风景区。”永和县现代农业发展中心主任田华说，借助梯田，当地发展“农事体验+旅游”“农业研学+旅游”“农业观光+旅游”，推动农文旅融合。

当地居民武艳艳带着孩子来看梯田。她说，自从梯田修好以后，风景可美了，周末休息的时候，周边的人都会来这里转转。

大河之畔，一幅生态宜居、产业兴旺的青绿水墨画卷徐徐展开。

柴海亮 柴婷 许雄

翻开黑龙江省地图，“五山一水一草三分田”的地理格局十分明晰。独特的地理位置、丰富的生态资源，让黑龙江省扛起了筑牢祖国北方生态安全屏障的政治责任。

近年来，黑龙江省全面落实生态环境分区管控要求，科学划定环境管控单元，精准编制差别化生态环境准入清单，牢牢守住自然生态安全边界和环境质量底线，把祖国北方生态安全屏障筑得更牢，让高质量振兴发展的成色更足。

## 全领域防控，构筑最牢固生态管控屏障

400万公顷的浩瀚林海，让伊春市成为我国生物多样性的重点基因库，也被誉为“祖国林都”。广袤林区如何实现生态保护、经济转型，生态环境分区管控起到“明底线、划边框”的作用。

“被划定为优先保护单元后，我们确定了近1800公顷的生态保育区，坚持森林生物多样性保护和保存。同时，禁止采矿、房地产等开发活动，统筹开展生态旅游活动。”伊春市友好区副区长杨志说，严格落实生态环境分区管控要求已经成为林场所绿色发展的重要抓手。

在伊春市，共计20个优先保护单元，总面积占到国土面积的86%。“对于伊春市领导干部来说，生态环境分区管控就是高标准、硬要求，需要不折不扣完成。”伊春市生态环境局副局长杨涛说。

数据显示，目前黑龙江省共划定环境管控单元874个。根据不同地域特点和功能定位，制定了1个省级、3个重点区域、13个地市级、N个管控单元的结构化生态环境准入清单管控体系。

“准入清单从空间布局约束、污染物排放管控、资源利用效率、环境风险防控等方面提出针对性管控要求，构筑了具有黑龙江特色的全域管控的生态安全格局。”黑龙江省生态环境厅环境影响评价与排放管理处处长王立立说。

所谓全域管控，既指地域面积覆盖，也指环境要素涉及。黑龙江省以地下水生态功能保护为核心，充分衔接地下水环境管理成果，在全国率先探索将地下水管控要求纳入生态环境分区管控体系。

“我们将全省划分为地下水环境优先保护区、地下水环境重点管控区及地下水环境一般管控区，提出地下水环境分区管控要求，构建地上和地下、水陆空统筹的生态环境分区管控体系，填补了地下水环境要素管控空白。”黑龙江省环境科学研究院生态所所长韩晓亮介绍。

## 全流程服务，为高质量发展保驾护航

一个建设项目选在什么地方合适？是否会造造成生态环境破坏？这对企业、对地方发展而言都十分重要。运用生态环境分区管控成果，坚持全流程服务，黑龙江省正打造高效的生态发展引擎。

在双鸭山市宝清县城东，一片田野郁郁葱葱，旁边竖立的标示牌显示，这里所处的位置是宝清县东城饮用水水源保护区。事实上，两年前这片土地差点成为煤炭开采区。

双鸭山市素有“煤都”的称号，而宝清县煤炭资源富集，是双鸭山煤炭主产区之一。“编制宝清县煤炭矿区总体规划与煤炭矿区规划环评时，我们提前介入，主动与规划和规划环评编制单位对接。”双鸭山市生态环境局副局长赵丽华说。

通过黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台，双鸭山市生态环境局对宝清县的16个井(矿)田和4个勘查区进行准入分析，发现规划范围内涉及生态保护红线、宝清县东城饮用水水源保护区，不符合相关要求。

宝清县对矿区范围进行调整，调出面积达到19.95平方公里。赵丽华坦言，宝清县矿区涉及范围极大，如果没有生态环境分区管控成果的支撑，生态环境部门很难精准识别到这些违规区域。

“尽管在项目环评期间我们还会再次审核，确保造成生态破坏的项目不能上马，但有时相关企业已经围绕项目准备许久，叫停虽容易，但对当地营商环境的影响却是长期的。”赵丽华说，通过生态环境分区管控成果进行早期准入研判，非常有利于地方招商引资工作。

据了解，黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台集成卫星遥感影像、行政区划、河流水系、交通路网等地理空间信息，囊括生态环境分区管控和各类行业成果共计86类3130万条数据，实现数据管理、展示、查询统计、智能分析研判等功能。

“截至目前，平台已累计出具分析报告6111份，为政府、企业投资规避环境风险、项目优化选址选线、环评高效审批提供全要素研判服务，高效服务全省产业绿色布局和结构调整。”黑龙江省生态环境厅环境影响评价与排放管理处一级调研员林维森说。

## 全过程管理，推动生态环境质量不断改善

今年，黑龙江省开展第三轮省级生态环境保护督察，督察重点之一便是生态环境分区管控落实情况。“督察中拟对地方党委政府贯彻生态环境分区管控情况，优先保护单元、产业园区等分区管控要求落实情况，以及成果应用情况进行督察。”林维森介绍。

事实上，生态环境分区管控与生态环境保护督察工作的“双向奔赴”不止于此。今年3月以来，黑龙江省督察人员通过一键叠加生态环境分区管控数据，借助时空关系比对的研判包括黑土地违法案件、毁林种参在内的多类型案件。

“我们将分区管控成果全面融入黑龙江省生态环境数字化督察平台，综合利用遥感、导航定位、地理信息等3S技术，构建从问题识别到跟踪溯源的工作闭环，极大提升了非现场环境监管水平。”黑龙江省生态环境厅二级巡视员朱燕宏介绍，分区管控与生态环境保护督察实现了双向赋能。

在黑龙江省，生态环境分区管控要求贯穿各项环境管理工作，目的便是守好“生态环境质量只能更好不能变差”这条底线。哈尔滨、齐齐哈尔、绥化等市聚焦水、大气环境管控分区环境质量目标，精准制定达标方案，分区落实环境治理措施，推动环境质量不断改善。

大庆、双鸭山两市将生态环境分区管控要求落实到废弃矿坑的生态修复、开发建设全过程，实施山水林田湖草生态保护修复，有效解决地质灾害隐患、地质环境破坏等生态环境问题。

黑龙江省生态环境厅副厅长马云表示，实施生态环境分区管控是深化生态文明改革的重要制度创新。黑龙江省将切实提高政治站位，进一步全面落实分区管控要求，用最严格的制度、最严密的法治保护生态环境。

# 黑龙江让高质量振兴发展的成色更足

## 黄河流域最大水土保持碳汇交易在陕西延安达成

# 黄土高原由“碳源”变“碳汇”

近日，陕西省延安市宝塔区薛张小流域水土保持项目碳汇减排量转让交易在延安市成功签约。延安市宝塔区水务环保有限公司共同向延安水务环保集团有限公司、延安能源化工(集团)有限公司、陕西杨凌绿诚生态技术有限公司3家公司转让15.1万吨碳汇减排量，合同总金额543.6万元。

“薛张小流域水土保持项目碳汇减排量转让交易是目前已知全国水土保持项目碳汇交易量最大、单价最高、受让企业最多的一单。”水利部黄河水利委员会黄河上中游管理局总工程师喻权刚分析说，这表明随着水土保持措施的加强，黄土高原林草覆盖率和林草质量逐步提升，黄土高原已由“碳源”转变为“碳汇”。

## 科学评估水土保持碳汇量

薛张小流域位于延安城北部的冯庄乡，这附近的山顶上布满了阔叶林和针叶林，山腰到山脚是层层叠叠的梯田。然而

30多年前，此处还是光秃秃的荒岭。“我们上山种树、整修梯田，建起了淤地坝，现在泥不冲沟、水不下山。”延安市冯庄乡薛家湾村村民高信说。

“目前，当地水土流失综合治理程度达到75%，植被覆盖率达65%以上。”延安市水务局局长李宜然介绍说，此次交易的薛张小流域水土保持项目，总面积26平方公里，其中水土流失面积12.26平方公里。通过实施水土保持项目，当地营造水保林草和水保经济林共255.75公顷、整修梯田66.01公顷、封禁治理710公顷、修复加固淤地坝5座、治理油井井场、煤矿、天然气井场4处。

今年4月~8月，延安市与西北农林科技大学合作对薛张小流域水土保持碳汇量开展科学评估。“我们通过收集相关资料，利用卫星遥感和无人机遥感解译、样地调查等手段，调查分析项目区域综合治理前后不同水土保持措施地块植被和土壤两个碳源的碳储量。”西北农林科技大学水保学院副院长王健说。

最终，西北农林科技大学出具了薛张小流域水土保持项目碳汇量监测报告，陕西省水土保持生态环境监测中心、黄河流域水土保持生态环境监测中心出具了核证报告。结果显示，薛张小流域水保措施碳汇增量43619吨(159937吨二氧化碳当量)，碳减排量2641吨(9683吨二氧化碳当量)，碳总量46260吨(169620吨二氧化碳当量)。

## 提供生态修复“延安经验”

延安地处黄土高原腹地，是黄河中游水土流失最为严重的地区之一。长期以来，延安市坚持把水土保持作为改善生态环境和助力山区群众脱贫致富的重要举措。

经过几十年的努力，延安市累计治理水土流失面积1.78万平方公里，累计完成退耕还林1077万亩，建成各类淤地坝11615座，全市多年平均人均黄泥沙由原来的每年2.58亿吨下降到0.31亿吨。

2021年，延安市被水利部列为全国水土保持高质量发展先行区，已基本实现“土不下山、泥不出沟、清水长流”的生态治理效果。

如今，青山绿水换来了真金白银。“此次碳汇交易收益将全部用于薛张小流域水土保持和乡村振兴工作。”李宜然说，延安市将持续探索水土保持碳汇开发与交易的途径和机制，加强碳汇基础研究和关键技术攻关，为助力国家“双碳”目标的实现提供更多“延安经验”。

“碳汇交易可以将水土保持的综合治理成效转化为经济价值，进一步激励、促进更多水土保持项目的实施，为水土保持生态产品的价值实现提供新的模式和路径。”喻权刚说。

“薛张小流域水土保持项目碳汇减排量转让交易为创新水土保持生态产品的价值实现机制提供了实践基础，也为全国特别是西部地区开展水土保持碳汇交易提供了宝贵经验。”水利部水土保持司司长蒲朝勇说。

王禹涵