陇县“十五五”水土保持规划

陇 县 水 利 局

二〇二六年十月

规划领导小组成员

组 长：陈银拴

副 组 长： 王建锋

成员：张明录、梁季丰、闫军春、宋甲福、党奇、刘荣华、李永刚、李安民、王博、王芳、薛强、朱富强、张萍、尹宝平、乔胜涛、张天锁、杨强

规划编审成员

审 定：陈银拴

审 核： 张明录

规划负责：杨彦峰、卢杰

技术负责：张义辉、李小艳

编制人员：王佳敏、韩小花、王鑫、张永生、喻善荣、俞涛、高波、罗婷婷、牛晓卫、孙元元

前　言

陇县地处宝鸡市西北部，渭北旱塬西端，东连千阳县、南临陈仓区，西北部与甘肃的张家川、华亭市接壤。陇县是陕西西大门，是关中平原城市群三级城市和宝鸡副中心城市，是陕西西部重要的生态屏障和宝鸡市水源涵养地。县域地貌由关山土石山区、黄土梁峁沟壑区、河谷川道区组成，坡耕地广布、沟系发育，水土流失防治任务艰巨。

“十四五”期间，陇县深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记关于黄河流域生态保护和高质量发展重要指示精神，全面落实《中华人民共和国水土保持法》《黄河保护法》及中省各项部署，坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，统筹预防保护与综合治理，水土保持监管、监测体系持续完善，全县水土流失面积和侵蚀强度实现“双下降”，生态本底持续向好，为“十五五”水土保持高质量发展奠定坚实基础。同时也要看到，县域东部黄土沟壑区地形破碎、坡耕地存量治理压力较大，局部区域生态脆弱、治理成果巩固难度较高，生产建设活动人为扰动风险依然存在，水土保持监管、监测信息化水平仍有待提升，水土保持治理体系和治理能力现代化建设仍需持续发力。

“十五五”时期（2026—2030 年），是陇县深度融入黄河流域生态保护和高质量发展战略、持续夯实关山千河生态屏障、推动县域绿色高质量发展的关键阶段。本规划范围为陇县全部行政辖区，规划总面积 2279km^2。规划基准年 2025 年，规划期限 2026—2030 年。规划主要预期目标为新增水土流失治理面积

250.01km²，水土保持率提高至80.12%。

本规划属于县域水土保持综合规划，衔接陇县国民经济和社会发展“十五五”规划纲要、国土空间总体规划、宝鸡市“十五五”水土保持规划等相关规划，是指导全县2026—2030年水土保持预防保护、综合治理、监督管理、监测预警、示范创建、能力建设的纲领性文件。规划主要数据来源与《2025年陕西省水土保持年报》、上级相关规划、现场调查等。

本规划立足陇县分区防治特点，统筹预防优先、系统治理、精准施策，着力构建与县域生态安全格局相匹配的水土保持综合防治体系，持续减少入河泥沙、提升水源涵养能力、改善农业生产条件、助力和美乡村建设，为筑牢千河上游生态屏障、保障黄河流域长治久安、推动陇县经济社会高质量发展提供坚实水土保持支撑。

目　录

1 规划概要.....1

1.1 规划项目来源.....1

1.2 编制工作过程.....1

1.3 规划主要内容和结论.....3

2 基本情况.....9

2.1 自然条件.....9

2.2 社会经济概况.....14

2.3 水土流失状况.....15

2.4 水土保持情况.....20

2.5 其他.....25

3 现状评价与需求分析.....27

3.1 现状评价.....27

3.2 需求分析.....45

4 规划目标、任务及规模.....51

4.1 规划目标与任务.....51

4.2 规划规模.....56

5 总体布局.....58

5.1 水土保持区划与区域布局.....58

5.2 水土流失重点防治区划分与防治格局.....63

5.3 容易发生水土流失的其他区域.....66

6 预防保护.....68

6.1 预防保护范围与对象.....68

6.2 措施体系及配置 69
6.3 预防保护项目 72
7 监督管理 73
7.1 一般规定 73
7.2 主要内容 73
7.3 主要措施 74
8 综合治理 76
8.1 综合治理范围与对象 76
8.2 措施体系与配置 77
8.3 综合治理项目 79
9 管理能力 82
9.1 监测 82
9.2 科技支撑 84
9.3 基础设施与能力建设 85
10 实施进度与投资匡算 87
10.1 实施进度 87
10.2 重点项目安排 87
10.3 投资匡算 89
11 实施效果分析 91
11.1 改善水土流失状况 91
11.2 维护和提升水土保持功能效果分析 92
11.3 促进农业农村发展效果分析 93
11.4 提升水土保持管理和社会服务能力效果分析 94
12 实施保障措施 95

12.1 加强组织领导 95
12.2 履行法定职责、健全管理体系 96
12.3 加大投入力度 96
12.4 创新体制机制 97
12.5 依靠科技进步 97
12.6 强化宣传教育 97

附表：

附表 1 陇县社会经济现状表

附表 2 气象特征表

附表 3 陇县土地利用现状表

附表 4 陇县土地坡度组成表

附表 5 陇县耕地坡度组成表

附表 6 陇县水土流失现状表

附表 7 陇县“十四五”期间已实施水土保持措施现状表

附表 8 陇县水土保持区划成果表

附表 9 陇县水土流失重点防治区划分表

附表 10 陇县水土流失防治重点项目规划表

附表 11 陇县小流域划分表

附图：

附图 1 陇县行政区划图

附图 2 陇县遥感影像图

附图 3 陇县水系图

附图 4 陇县小流域分布图

附图 5 陇县植被分布图

附图 6 土地利用现状图

附图 7 水土流失现状图

附图 8 陇县水土保持区划图

附图 9 陇县水土流失重点防治区划分成果图

附图 10 陇县“十五五”水土保持规划重点工程布局图

1 规划概要

1.1 规划项目来源

为全面践行习近平生态文明思想，深入贯彻《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国黄河保护法》等法律法规，严格落实《全国水土保持规划（2015—2030 年）》、《陕西省黄河流域生态保护和高质量发展规划》、《陕西省水土保持规划（2016-2030 年）》、《宝鸡市“十五五”水土保持规划》、《陇县国土空间总体规划（2021-2035）》等规划部署。立足陇县生态保护、粮食安全、乡村振兴、流域治理、防灾减灾总体需求，聚焦县域水土流失突出问题，统筹山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，补齐水土保持治理、监管、监测、科普短板。

按照《水土保持规划编制规范》（SL/T335-2024）规定，由陇县水利局牵头组织编制《陇县“十五五”水土保持规划（2026—2030 年）》。本规划是 2026—2030 年全县水土保持工作的指南，作为项目审批、年度计划、投资安排、监督执法、考核评价的重要依据，适用范围为陇县全域行政辖区。

1.2 编制工作过程

本次规划严格遵循编制规范，坚持依法编制、科学论证、部门协同、公众参与，分八个阶段有序开展：

1.2.1 组织筹备

2026 年 4 月，我县正式启动“十五五”水土保持规划编制工作，成立由县水利局牵头，县财政、自然资源、农业农村及各镇均为本次规划提供了数据支撑资料；确定技术编制单位，明确分工、时间节点和技术要求，制定编制工作方案，正式启动规划编制。

1.2.2 资料收集与现状调研

系统收集县域自然地理、气象水文、土壤植被、土地利用、社会经济、水土流失动态监测、“十四五”治理成效、遥感影像、国土空间及各类专项规划基础资料。开展全域现场踏勘、小流域核查、坡耕地与沟壑重点区专项调研，组织部门座谈、基层走访，全面摸排水土流失现状、治理短板与发展需求。

1.2.3 现状评价与问题诊断

依托监测数据、遥感解译及实地调研成果，完成水土流失现状评价、“十四五”成效复盘、水土保持功能与生态脆弱性分析，精准识别重点侵蚀区域、突出问题和监管薄弱环节，研判“十五五”治理、保护、监管及能力建设需求。

1.2.4 文本初稿编制

严格按规范和评审大纲，完成规划全文初稿，涵盖规划期限、指导思想、原则目标、分区布局、重点工程、实施计划、投资匡算、效益分析及保障措施，同步配套附图附表。

1.2.5 部门征求意见

初稿书面征求县直属部门、各乡镇意见，广泛吸纳各部门合理建议。

1.2.6 专家评审与修改定稿阶段

汇总各部门意见修改形成征求意见稿，组织专家召开评审会，依据专家评审意见逐条整改、校核完善，形成规划送审稿。

1.2.7 报审报批阶段

规划送审稿经县水利局审核、县政府分管领导复核后，按程序报请陇县人民政府审定，按政务公开要求在县政府官网公示。公示期满无异议发布实施，作为全县“十五五”时期水土保持工作实施依据。

1.3 规划主要内容和结论

1.3.1 规划基本概况

规划范围：陇县全域行政辖区，国土总面积2279km^2。

规划期限：2026—2030年，规划基准年为2025年，规划水平年为2030年。

规划定位：本《规划》属于县域水土保持综合规划，是县域生态文明建设及水利领域重要行业规划，衔接国土空间、生态保护、乡村振兴、水利发展等上位及同级相关规划，覆盖全县行政区域全域，统筹水土保持预防保护、综合治理、监督管理、监测预警、宣传示范、能力建设等全链条工作，是指导全县2026—2030年水土保持事业发展的综合性纲领文件。

1.3.2 现状分析与形势研判

系统复盘全县“十四五”时期水土流失综合治理、生态修复、监督执法、监测体系建设等工作成效，总结区域水土流失侵蚀类型、空间分布特征及动态变化规律。全面梳理当前水土保持工作存在的短板与突出问题，结合县域国土空间布局、经济社会发展趋势和生态保护总体要求，科学研判“十五五”期间水土保持工作面临的机遇与挑战，明确新时期水土流失治理、生态保护、人为监管及能力建设的核心方向与重点任务。

1.3.3 指导思想、基本原则与规划目标

指导思想：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行生态文明思想和新时代治水方针，以防治水土流失、保护水土资源、修复生态环境、筑牢生态安全屏障为核心，坚持预防为主、保护优先、系统治理、精准施策，构建现代水土保持治理体系，支撑县域生态文明与经济社会高质量发展。

基本原则：生态优先、绿色发展；统筹协同、系统治理；问题导向、精准施策；依法管控、标本兼治；政府主导、多元共治；科技支撑、长效运维。

规划目标：基准年（2025 年）全县水土保持率 77.34%；到规划水平年 2030 年，全县水土保持率提升至 80.12%；规划期累计治理水土流失面积 250.01km²，实现水土流失面积减少 63.55km²，水土流失强度持续下降，林草植被质量稳步提升。

1.3.4 水土保持分区与总体布局

根据陕西省水土保持区划分区成果，陇县涉及秦岭北麓渭河中低山阶地保土蓄水区1个一级分区，进一步划分为陇山山地轻度水蚀保土蓄水区（Ⅴ4）1个二级分区。陇县在陕西省划分的基础上，根据县水土流失特点和治理方向，将陇县划分为北部丘陵沟壑中度侵蚀综合治理区、关山土石山微度侵蚀生态维护区、千河川原轻度侵蚀人居环境改善区、南部丘陵沟壑中度侵蚀保土蓄水区4个分区。

根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》(办水保(2013)188号)，陇县境内为子午岭-六盘山国家级水土流失重点预防区；根据《陕西省水土保持规划（2016-2030年）》，陇县境内共包含2个省级水土流失重点防治区，分别为：Ⅰ-3渭北高原沟壑省级重点治理区、Ⅱ-3关山山地省级重点预防区；根据《宝鸡市水土流失重点预防区和重点治理区划分报告》，陇县境内共包含2个市级水土流失重点防治区，分别为：渭北丘陵沟壑市级水土流失重点治理区、关山山地市级水土流失重点预防区；根据陇县水土流失特点将陇县进一步按照小流域为最小单元划分为渭北丘陵沟壑水土流失重点治理区、关山山地水土流失重点预防区2个分区。

1.3.5 规划任务

规划基准年为2025年，规划期5年，规划水平年为2030年。

根据宝鸡市“十五五”水土保持目标分解任务，至规划水平年末，全县新增治理水土流失面积250.01km^2，年均治理面积

50km²。总治理任务250.01km²中，规划重点项目水土流失治理任务72.96km²（其中重点预防保护项目水土流失治理任务20.82km²，重点综合治理项目水土流失治理任务52.14km²），面上治理水土流失任务177.05km²（其中预防保护项目水土流失治理任务106.23km²，综合治理项目水土流失治理任务70.82km²）。

1.3.6 实施进度与投资匡算

总体规划任务250.01km²按年度均衡分解，均治理面积50km²。其中：预防保护任务127.05km²，以植被恢复、封禁管护、补植补造为主，按年度均衡安排；综合治理任务122.96km²，以重点项目为骨干，千河上游（陇县段）水土流失治理工程建设期2年（2027—2028年），小流域综合治理、生态清洁小流域建设期1年，塬面保护、水土保持示范园建设期2年；各部门实施的治理任务按行业年度计划同步安排。水土保持监测、监督管理、科技支撑与宣传等基础工作按年度常态化开展。

本规划总投资2.30亿元。其中，规划任务投资2.21亿元，包括重点项目投资1.41亿元、面上治理投资0.80亿元；监督管理投资0.01亿元；管理能力投资0.08亿元。。

1.3.7 综合效果分析

规划实施后，水土流失面积较2025年减少63.55km²，降幅14.03%，实现水土流失面积和强度“双下降”，黄土高原水力侵蚀得到有效遏制。

规划目标年（2030年）：预计轻度侵蚀面积减少39.42km²，

中度侵蚀面积减少 18.63km^2,强烈及以上侵蚀面积减少 5.50km^2；土壤侵蚀模数由现状的 1300t/(km^2·a)降至 1200t/(km^2·a)，实现侵蚀强度梯级降级。

各类水土保持工程有效遏制水土流失、净化水环境、防护耕地、降低灾害风险，同时美化人居环境、打造治理样板，全面筑牢区域生态屏障。水力侵蚀强度显著降低。

1.3.8 保障措施

从组织领导、制度建设、资金保障、监督考核、科技支撑、队伍建设、宣传教育、公众参与六个方面制定保障措施，压实部门责任，健全投入机制、考核机制与长效运维机制，保障规划任务落地见效。

1.3.9 规划主要结论

（1）编制实施本规划十分必要紧迫。我县水土流失存量依然存在，坡耕地、沟壑区生态治理任务较重，生产建设活动人为扰动风险持续存在，现有治理、监管、监测体系难以满足高质量发展要求，编制“十五五”水土保持规划是落实国家生态文明战略、筑牢生态安全屏障、保障粮食安全、改善人居环境、推进乡村振兴的必然举措。

（2）规划实施基础条件成熟。“十四五”期间水土保持治理成效显著，工程体系、工作机制、技术队伍基础扎实，群众生态保护意愿强烈，上位政策支撑有力，项目储备充足，具备全面推进规划落地的良好条件。

（3）规划目标布局科学可行。规划紧扣县域自然禀赋、水土流失现状和上位规划要求，指标合理、分区清晰、任务具体、时序安排稳妥，既立足短板补齐，又兼顾长远生态发展，针对性、科学性和可操作性强。

（4）规划综合效益显著。规划实施后可有效削减水土流失、修复生态系统、提升水土资源承载能力，同步实现农业增效、人居改善、防灾减损，生态、经济、社会效益协同凸显，对县域绿色可持续发展具有重要支撑作用。

（5）保障措施体系完备。规划配套组织、资金、制度、监管、考核等保障措施全面务实，可有效破解实施难点，确保各项目标任务按期完成。

2 基本情况

2.1 自然条件

2.1.1 地理位置

陇县地处宝鸡市西北部，渭北旱塬西端，东连千阳县、南临陈仓区，西北部与甘肃的张家川、华亭市接壤，是陕西西大门，是关中平原城市群三级城市、陕甘宁毗邻区现代化新陇县，是陕西西部重要的生态屏障和宝鸡市水源涵养地。地理坐标于东经106°15′-107°22′，北纬34°35′17″-35°10′之间，海拔在800.2—2466m之间，相对高差1665.8m，东西长59.7km，南北宽57.6km。

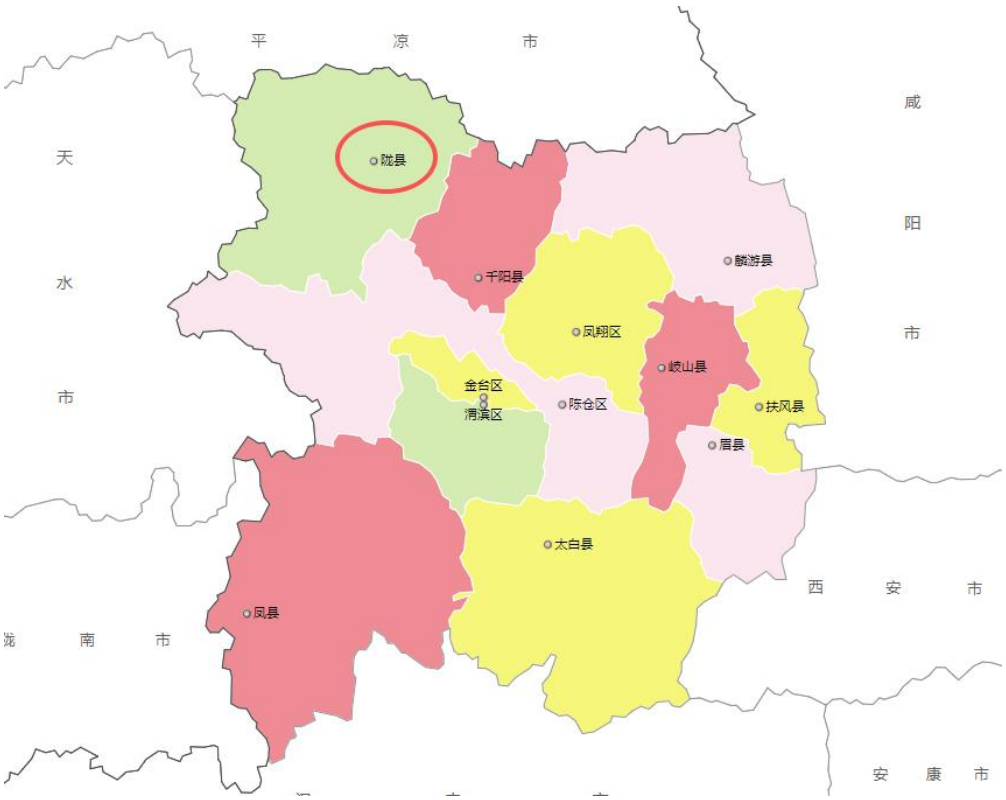

图 2-1 陇县区位示意图

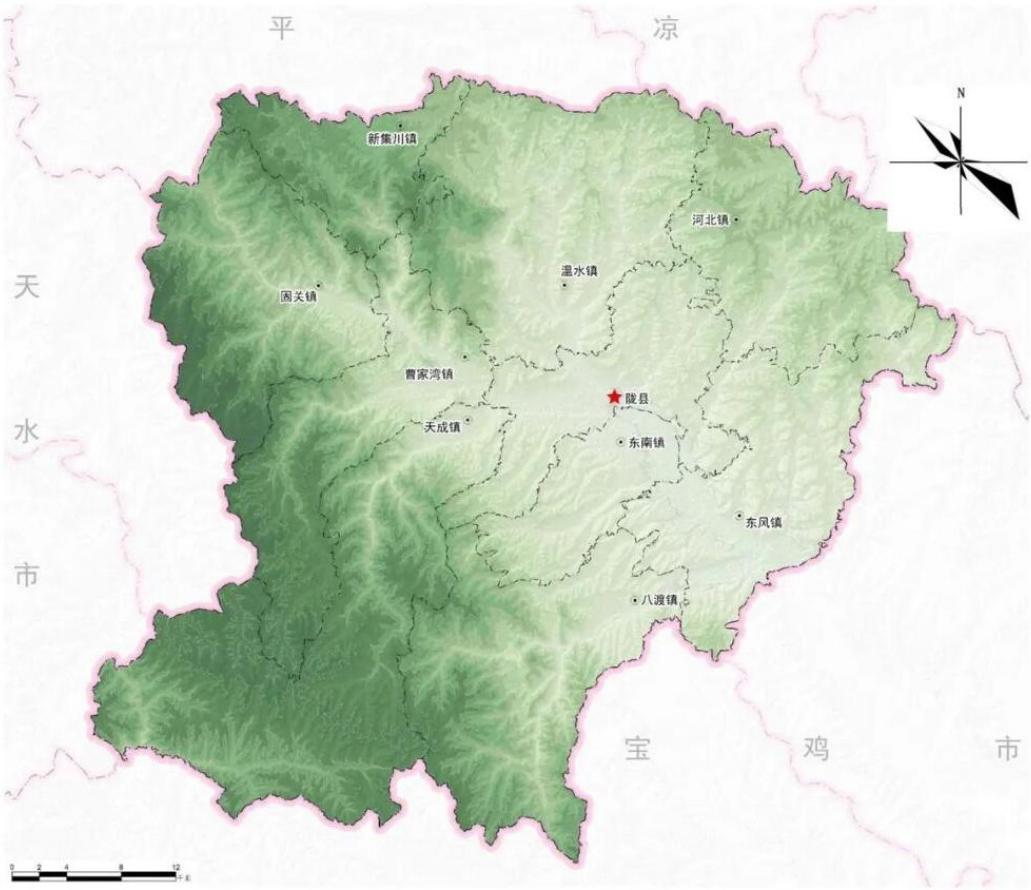

图 2-2 陇县行政区划图

2.1.2 地质地貌

（1）地质

陇县县域以固关-八渡断裂为界分两大构造单元，东北部属鄂尔多斯地块西南缘，西南部为北秦岭加里东褶皱带陇山褶皱束，区域构造以北西向断裂为主，主要发育陇县-岐山断裂带，新构造运动较活跃，地震基本烈度Ⅷ度，地震动峰值加速度0.20g。

（2）地貌

陇县地势西北高、东南低，属陇山山地与渭北黄土侵蚀复合地貌，海拔区间 800.2～2466m，最高点固关镇关山梁 2466m，

最低点东风镇交界村 800.2m，相对高差 1665.8m。全县划分为三大地貌单元：

关山土石山区：分布于县域西南部，面积 1351.1km²，占全县总面积 59.09%，海拔 1300～2466m，山岭重叠、沟谷深切，基岩出露较多，植被条件较好，水土流失相对轻微；

千山黄土梁峁沟壑区：分布于县域北部、东北部，面积 778.92km²，占全县总面积 34.06%，海拔 1068～1460m，黄土覆盖为主、地形破碎、沟壑密集、坡耕地集中，是县域水土流失重点治理区域；

千河谷地阶地区：夹于关山、千山之间，沿千河干流展布，面积 156.6km²，占全县总面积 6.85%，海拔 800.2～1063m，河谷开阔、阶地发育，是城镇、耕地集中分布区。

2.1.3 气象水文

（1）气象

陇县属暖温带大陆性季风气候，垂直分异显著，自北向南可分为北部半干旱温凉区、中部川道半湿润温暖区、南部浅山湿润温凉区、西部关山高寒区。多年平均降水量 600.1mm，多年平均气温 10.7℃，极端最高气温 40.4℃，极端最低气温－19.9℃，相对湿度 85—60%，平均无霜期 198 天。春季干旱多风，局部裸露坡面、堆土存在微弱风蚀现象，不构成主导侵蚀类型；冰雹、伏旱、连阴雨为主要灾害天气。

（2）水文

陇县分属黄河流域渭河水系、泾河水系，以渭河水系为主。千河为渭河一级支流，是境内主干河流，自甘肃华亭入境，横贯县境中部，境内干流长度 68.8km，境内流域面积 1957.9km²，占县域总面积 85.6%，多年平均径流量 3.3 亿 m³，河床平均比降 1/135；南北两侧共有支流 49 条，流域面积 100km²以上支流包括咸宜河、蒲峪河、梨林河、石关沟河等。县域北部新集川、李家河局部区域属于泾河水系，主要河流为大黑河、达溪河。径流补给以降雨为主，年内分配高度集中于汛期，年际变幅大；汛期暴雨洪水挟沙能力强，泥沙主要来源于北部黄土梁峁沟壑区坡耕地与沟道坡面，是千河上游泥沙主要来源。全县水资源总量 66345.1 万 m³，地表水资源占比 89.1%，地下水主要富集于千河河谷一、二级阶地。

2.1.4 土壤

陇县土壤类型多样，受地貌、母质、气候及植被垂直分异控制，县域主要土壤类型为黄绵土、褐土、棕壤、红黏土，少量分布淤土、粗骨土。黄绵土分布最广，集中在北部千山黄土梁峁沟壑区，成土母质为风积黄土，土层深厚、质地均一、疏松多孔，有机质含量偏低，抗冲抗蚀能力弱，是水土流失最易发的土壤类型；褐土主要分布于浅山丘陵及河谷边缘地带，黏化层发育，保水保肥能力优于黄绵土；棕壤集中分布于关山海拔 1600m 以上中高山区，在温凉湿润森林植被下发育，腐殖质含量较高，植被覆盖好，侵蚀轻微；红黏土多埋藏于黄土层下部或沟谷坡脚，黏

重紧实，遇水易滑塌，常诱发沟岸扩张、滑坡等重力侵蚀；河谷阶地区零星分布淤土，土层肥沃，多为基本农田。

2.1.5 植被

陇县地带性植被为暖温带落叶阔叶林、森林草原植被，受海拔高差影响垂直分异明显。关山高海拔区域分布山地草甸、针阔混交林；浅山区以落叶阔叶林、次生灌丛为主；北部黄土梁峁区原生植被破坏较早，以灌草、人工林和农作物为主。

天然乔木主要有辽东栎、白桦、山杨、油松；人工水土保持树种以油松、侧柏、刺槐为主；灌木主要为狼牙刺、荆条、胡枝子、沙棘等；草本有白羊草、铁杆蒿、黄背草等。经济林主要为核桃、花椒、苹果等，多分布于缓坡台地。县域植被呈现西南部关山山区覆盖度高、北部黄土沟壑区覆盖度偏低的空间特征，北部区域是水土保持植被恢复重点区域。

2.1.6 自然资源

（1）水资源

陇县水资源总量充沛、北缺南丰、河网密集、水质优良。全县水资源总量 6.63 亿 m^3，地表水 5.91 亿 m^3（占 89.1%）、地下水 0.73 亿 m^3（占 10.9%）；千河横贯东西，为冯家山水库主水源，水质稳定；水力理论蕴藏量 11.5 万 kw、可开发 4.26 万 kw；年内分配不均、北山缺水、南山富水，是关中重要水源涵养地。

（2）生物资源

陇县生物物种多样、森林茂密、垂直分异明显、珍稀物种富集。有林木381种，全县森林面积209.40万亩，森林覆盖率59.48%，为陕西五大林区之一；脊椎动物174种，国家一二级保护动物近15种（林麝，金钱豹，黑鹳，朱鹮等）。

（3）矿产资源

陇县矿产种类多、储量大、非金属为主、煤/白云石/石灰石优势突出。探明矿种15种、矿产地34处，煤炭、石灰石10亿吨、白云石1.6亿吨、石英石800万吨（品位99.16%）、陶土1000万吨、大理石1.5亿m^3、石墨140万吨；另有金、钼、铜、铁等金属矿，开发潜力大。

（4）能源资源

陇县风能富集、光照充足、水电稳定、新能源装机领先。北部浅山与关山风能资源优，光照条件好；已并网风电光伏1220MW、在建100MW、拟建300MW，总规划1620MW，年发电量约28亿度；水电可开发4.26万KW，形成风光水储多元体系，为关中新能源装机大县。

2.2 社会经济概况

2.2.1 行政区划及人口

陇县隶属陕西省宝鸡市，总面积2279km^2。辖10个镇、104个行政村、3个社区：城关镇、东南镇、东风镇、八渡镇、温水镇、天成镇、曹家湾镇、固关镇、河北镇、新集川镇。县政府驻城关镇。

2.2.2 社会经济发展水平

陇县辖 10 个镇、104 个行政村、3 个社区。2025 年末陇县户籍人口 264422 人，全县常住人口 19.14 万人，常住人口城镇化率 45.74%。全年人口出生率 5.91‰、死亡率 8.25‰、自然增长率-2.34‰。全年全体居民人均可支配收入 26956 元，同比增长 6.2%。全年粮食作物播种面积 50.86 万亩，较上年增长 1.7%；粮食总产量 11.21 万吨。

2025 年陇县地区生产总值（GDP）102.59 亿元，与 2024 年相比增加了 4.55 亿元。分产业看，第一产业增加值 24.71 亿元，增长 3.4%，占生产总值的比重为 24.1%；第二产业增加值 22.55 亿元，增长 8.2%，占生产总值的比重为 22.0%；第三产业增加值 55.32 亿元，增长 6.9%，占生产总值的比重为 53.9%。按常住人口计算，人均生产总值 52812 元，比上年增长 6.9%。

2.2.3 土地利用现状

陇县总面积 2279km^2。其中耕地占地 48175.44hm^2，占总面积的 21.14%；园地用地 3724.82hm^2，占总面积的 1.63%；林地用地 158500hm^2，占总面积的 69.55%；草地用地 7666.67hm^2，占总面积的 3.36%；交通运输用地 2403.57hm^2，占总面积的 1.05%；水域及水利设施用地 2431.30hm^2，占总面积的 1.07%；城镇村及工矿用地 4333.37hm^2，占总面积的 1.90%；其他土地 666.93hm^2，占总面积的 0.29%。

2.3 水土流失状况

2.3.1 水土流失类型

陇县地处黄土高原南部关山丘陵沟壑区，境内水土流失以水力侵蚀为主，局部河谷台塬、北部丘陵存在轻微风力侵蚀，沟道区域伴随重力侵蚀，无冻融侵蚀。

（1）水力侵蚀（主导类型）

全县95%以上流失区域为水力侵蚀，集中分布于东风、温水、河北、八渡等北部黄土丘陵坡耕地、浅山荒坡。降雨形成坡面径流冲刷地表，产生面蚀；沟壑地段径流汇集形成切沟、冲沟，蚕食耕地、破坏坡面完整，是县域泥沙入河核心来源。

（2）重力侵蚀

主要发育于千河、北河等支流的陡坡沟岸，表现为滑塌、崩塌、泻溜。黄土层土质疏松，暴雨后土体含水率饱和，沟岸失稳坍塌，加剧沟道泥沙淤积，多伴随水力侵蚀同步发生。

整体空间分异：关山高海拔林区以微度无侵蚀为主；浅山丘陵以轻度、中度水力侵蚀为主；北部黄土沟壑是强烈水力侵蚀、重力侵蚀叠加核心区。

2.3.2 水土流失面积及强度

（一）历史动态变化

结合历次全国土壤侵蚀遥感监测、县级水土保持规划回溯成果，县域水土流失面积呈持续阶梯式下降：

（1）2020年末（“十三五”末）：水土流失面积551.75km^2，水土保持率75.79%。

（2）2025 年末（“十四五”期末，现状基准年）：全县水土流失总面积 516.35km^2，水土保持率 77.34%。

（二）2025 年末现状侵蚀强度结构

全县 516.35km^2 水土流失地块按水利部土壤侵蚀分级标准划分为三类：轻度水力侵蚀：406.63km^2，占流失面积的 78.75%，多分布于浅山缓坡、疏林草地；中度水力侵蚀：63.87km^2，占流失面积的 12.37%，集中于未改造坡耕地、荒山荒坡；强度流失面积 29.05km^2，占流失面积的 5.62%，极强度流失面积 15.68km^2，占流失面积的 3.04%，剧烈流失面积 1.12km^2，占流失面积的 0.22%。强烈及以上全部位于北部丘陵沟壑深沟陡坡，是泥沙主要产出区。

侵蚀模数为 1300t/km^2·a，年土壤侵蚀总量为 67.13 万 t，水土流失较为严重。陇县水土流失现状详见附表 5。

2.3.3 水土流失成因

（一）自然因素

（1）地形地貌因素

县域北部黄土丘陵沟壑地形破碎，沟壑密度大、坡面坡度普遍 15°—25°，坡面径流汇流速度快，冲刷力强；黄土土层深厚、土质疏松、垂直节理发育，抗冲刷、抗崩塌能力弱，极易产生面蚀、沟蚀、滑塌。

（2）降雨气候因素

降雨时空分布不均，7—9月汛期集中全年60%以上降雨量，多短时暴雨、局地强降雨，高强度径流短时间冲刷裸露坡面，是水力侵蚀激发核心条件；冬春干旱少雨，耕地地表裸露，产生轻度风蚀。

（3）植被分布差异

关山中高山区天然林植被覆盖度高，基本无明显流失；北部丘陵区原生植被匮乏，历史开荒导致林草覆盖不足，水土固持能力薄弱，水土流失集中发育。

（二）人为因素

（1）坡耕地耕扰动

北部山区大量坡耕地未实施梯田改造，顺坡耕作、粗放种植模式加剧坡面径流冲刷，形成“三跑田”，是中度、轻度侵蚀主要人为诱因。

（2）历史不合理农牧业活动

由于群众观念落后，生态意识淡薄，基本建设及资源开发过程中忽视了水土保持，如陡坡开荒，过度放牧，不合理的耕作方式，生产建设中随意堆放固体废物，破坏植被，破坏原生地表植被；虽经多年封禁管控，历史形成的侵蚀沟道短期内难以自然修复。

（3）生产建设人为扰动

公路、村镇建设、矿山零星开挖等项目施工期间地表裸露，若临时水保措施落实不到位，会新增短期人为水土流失；虽实行全过程监督管控，但局部新增扰动仍客观存在。

（4）管护短板因素

偏远小流域治理设施运维投入不足，极端暴雨后梯田、谷坊、道路水毁修复周期长，坡面防护体系完整性受损，持续产生土壤流失。

2.3.4 水土流失危害

（1）损毁耕地，降低农业生产能力

坡面径流冲刷带走耕作层肥沃表土，坡耕地土层逐年变薄，土壤肥力下降、粮食产能降低；沟道扩张切割耕地，致使地块碎片化，可耕作土地持续缩减，制约山区农业发展。

（2）淤积河道水利设施，降低防洪调蓄能力

沟壑泥沙持续下泄，淤积淤地坝溢洪道、小型蓄水池、千河及支流河道，抬高河床、缩减行洪断面；淤地坝库容被泥沙占用，拦沙、滞洪、淤地功能衰减，区域防洪压力增大。

（3）污染水体，破坏流域水生态环境

流失泥沙携带化肥、农药等面源污染物汇入千河、汭河，增加水体悬浮物，提升水体净化负荷；虽千河出境水质稳定达标，但汛期泥沙冲击仍对河道水生生物栖息地造成扰动。

（4）加剧地质灾害风险，威胁村镇安全

黄土沟岸持续崩塌、滑塌，侵蚀沟不断向村镇、道路延伸，汛期易诱发小型滑坡、泥石流，威胁北部丘陵区沿线村庄、田间道路安全，增加防汛抢险压力。

（5）制约区域生态屏障建设

强烈侵蚀区植被恢复难度大，侵蚀与植被退化形成恶性循环，延缓关山—千河生态屏障修复进度，影响全县水土保持率持续提升，不利于黄河流域陇县段生态保护高质量发展。

2.4 水土保持情况

2.4.1 水土保持工作开展情况

（一）健全组织管理体系

成立县级水土保持工作领导小组，由县政府统筹，县水利局牵头主管，县林业、自然资源、农业农村、各镇协同落实。构建林长制、河湖长制、水土保持监督联合巡查机制，10 个镇水利站配备专职水保工作人员，治理项目、监督管护分级属地负责。

（二）分阶段系统推进综合治理

（1）上世纪 90 年代：以人工梯田、小型谷坊、零散水保林为主，开展初级小流域治理，遏制水土流失快速扩张；

（2）2000—2010 年（十五、十一五）：全面推进退耕还林、坡改梯、淤地坝新建，规模化实施黄土丘陵小流域综合治理，生态修复工程全面铺开；

（3）2011—2020 年（十二五、十三五）：封禁治理、经济林果水保配套、河道堤防治理同步推进，人为水土流失常态化监

督监管体系初步建立；

（4）2021—2025 年（十四五）：实施“工程拦蓄+植被防护+封禁修复”立体治理模式，落地坡耕地整治、淤地坝除险加固、生态清洁小流域等专项工程，同步搭建数字化水土保持遥感监管平台。十四五期间，重点项目实施治理水土流失面积 91.65km^2，其中梯田工程 938.32hm^2，水保林 925.68hm^2，水保林提升改造 42.66hm^2，经济林 7.48hm^2，保土耕作 259.45hm^2，封禁治理 6525.70hm^2，化肥农药减量 101.40hm^2，保护塬面面积 350.53hm^2，村庄绿化 13.47hm^2；修建道路 3.90km，护地堤 1.4km，谷坊 2 座，水窖 40 座。

（三）强化人为水土流失监督管控

落实生产建设项目水土保持“三同时”制度，对公路、乡村建设、矿产开采等项目全过程审批、巡查、验收；依托国家遥感监管平台，年度开展扰动图斑核查，及时整改违规扰动地块；常态化开展水土保持普法宣传，提升企业、群众水土保持意识。

（四）完善工程长效管护机制

所有淤地坝落实“一坝一人”专职管护员，梯田、田间渠路实行村集体岁修和农户日常管护；关山、千山封禁治理区布设智能监控点位，实现人防和技防协同管护；建立暴雨水毁工程排查、项目储备、专项资金修复闭环机制，持续巩固治理成果。

（五）多渠道筹措治理资金

积极争取中、省水土保持专项资金，统筹山水林田湖草、退

耕还林、防洪治理、乡村振兴涉农资金，多元化投入水保治理；“十四五”期间水土保持、河道生态修复类综合投入达 0.48 亿元，落地各类专项治理工程 12 个。

2.4.2 水土保持治理成效

（一）核心生态成效

（1）水土流失面积持续大幅削减：十四五期间，全县水土流失面积由 2020 年末 551.75km^2 降至 2025 年 516.35km^2，水土保持率提升 1.55 个百分点至 77.34%；强烈、极强烈侵蚀地块大幅缩减，流域年均入河泥沙显著下降。

林草生态屏障持续巩固：“十四五”累计完成水保林、经济林 1.46 万亩，全县森林覆盖率提升至 60%；9.79 万亩封禁区域植被自然恢复效果突出，坡面固土能力显著增强。

河湖生态环境持续改善：十四五完成主干支流生态综合治理河段 1.4km，采用格宾石笼护岸、滨河植被缓冲带模式；汭河成功创建省级幸福河湖，千河出境断面水质常年稳定地表水Ⅲ类。

（二）工程治理落地成效

坡耕地治理：完成 1.41 万亩坡改梯，配套田间生产道路 36.36km；小型蓄水工程（涝池、蓄水池、水窖等）89 座；坡面截排水工程 135.64km，将“三跑田”改造为保水保肥高标准梯田，坡面土壤流失量降低 75%以上。

淤地坝拦沙体系完善：十四五除险加固淤地坝 5 座，实施谷坊 2 处，有效减轻河道淤积。

山洪沟、沟壑整治：完成32条重点山洪沟治理，边坡固坡、清淤同步实施，沟道重力侵蚀、径流冲刷得到有效管控。

（三）社会与产业成效

粮食产能稳步提升：坡改梯工程改善山区耕地生产条件，抵御旱涝能力增强，稳定区域粮食供给。

生态产业协同增收：3.6万亩核桃、苹果、花椒经济水保林，兼顾水土保持与群众增收，实现生态治理与乡村振兴融合；

防灾减灾能力提升：梯田、淤地坝、生态堤防构成综合拦蓄体系，汛期缓洪拦沙效果显著，多年未发生淤地坝溃坝、大面积滑坡等重大灾害。

（四）监管建管成效

建成县级水土保持数字化监管体系，治理工程、扰动图斑、淤地坝监测数据接入监管平台；完整形成项目建设、监督执法、运行管护、水毁修复全链条工作机制，水土保持规范化管理水平全面提升。

2.4.3 水土保持治理经验

（1）坚持分区分类精准治理，构建立体防治体系

针对北部黄土丘陵、河谷川道、关山高山区三类不同侵蚀区域差异化施策：重度沟壑区优先布设淤地坝、谷坊拦沙；坡耕地区实施坡改梯配套蓄排工程；浅山高山区采取封山育林自然修复，工程、植物、封禁措施有机结合，治理效益最大化。

（2）坚持生态治理与产业发展协同推进

治理中兼顾生态防护与群众增收，大规模发展经济林果水保林，通过梯田改造改善农业生产条件，充分调动农户管护、参与治理积极性，解决“重建设、轻管护”难题，实现生态效益、经济效益双赢。

（3）坚持多部门联动协同共治

建立水利牵头，林业、农业、自然资源、各镇分工协作联动机制，统筹林草、农田、河湖治理项目，整合涉农资金，避免重复建设，形成全域水土保持治理合力。

（4）坚持工程建设与长效管护并重

同步完善管护制度，落实管护人员、管护责任、管护资金，配套智能监控等数字化设施，建立水毁应急修复机制，保障水保工程长期稳定发挥拦沙固土作用。

（5）坚持人为扰动全过程严格管控

常态化开展生产建设项目水土保持监督、遥感图斑核查，源头遏制新增人为水土流失；同步开展普法宣传，营造全社会共同保护水土资源的良好氛围。

2.4.4 存在问题

（1）投资少、治理速度慢、治理效果不明显，使得严重的水土流失制约着区域经济的发展；

（2）在一些地区仍然存在人为破坏的现象，致使水土保持效益不明显；

（3）项目区群众思想守旧，只注重粮食生产，而忽视林草

建设，区内林草覆盖率没有得到明显提高，生态环境未得到彻底改善。同时，治理缺乏长远的建设规划和宏观调控综合措施。

以上矛盾和问题加剧了流失区的贫困程度，经济发展压力大，严重制约了当地经济和社会发展。

2.5 其他

2.5.1 相关规划成果

本规划编制过程中，充分衔接发展改革、自然资源、生态环境、水利、农业农村、林草等部门相关规划，提取规划中水土保持相关内容作为编制基础。衔接陇县国民经济和社会发展“十五五”规划纲要、黄河流域生态保护和高质量发展相关实施方案，统筹水土保持治理布局与县域经济发展、乡村振兴、基础设施建设协调推进；对接陇县国土空间总体规划、永久基本农田保护、矿产资源等规划，落实“三区三线”管控要求，协同推进坡耕地治理、沟道治理和人为扰动管控；衔接水生态环境保护、饮用水水源地保护相关规划，统筹水土流失治理和面源污染防控；衔接市级水利发展规划、千河流域综合规划、上一轮水土保持规划，延续完善县域水土流失防治工程体系；对接高标准农田建设、耕地质量提升、特色农业发展规划，配套实施保护性耕作、径流调控等水土保持措施；衔接天然林保护、退耕还林还草、关山生态修复等林草专项规划，合理布设水土保持林、种草修复措施，协同构建山地生态屏障。本规划统筹整合各行业规划水土保持目标、布局及管控要求，保证各项治理任务协调一致、有效衔接。

2.5.2 相关资料

本次规划收集采用规划区内生态保护红线、重要饮用水水源保护区、重点生态功能区等管控资料，作为分区防治、项目布局、敏感区避让的重要依据。陇县生态保护红线主要分布于关山、千山山地，属于水土流失重点预防区，红线范围内严格管控生产建设扰动，优先采取封育保护、自然修复措施；县域集中式、乡镇饮用水水源保护区为水土保持敏感区域，规划优先布局生态清洁小流域、生态缓冲带等措施，防控人为扰动和农业面源污染；陇县属于国家级重点生态功能区，以水源涵养、水土保持为主导生态功能，是千河上游重要生态屏障，规划立足主体功能定位，优化预防保护、综合治理、监督监管布局，落实功能区准入管控要求。同时收集自然保护地、地质灾害易发区、河湖管理范围等矢量资料，与水土流失分区成果叠加分析，指导水土保持项目选址、措施选型及人为水土流失监管。

3 现状评价与需求分析

3.1 现状评价

根据我县水土流失及水土保持现状，可以看出我县近年来水土流失治理取得了较大进展，结合水利部、省水利厅有关水土保持工作的治理方针，“十五五”期间我县水土保持工作面临的主要问题是巩固和提升现有治理成果，进一步以生态优先绿色发展为导向，抢抓国家黄河流域生态保护和高质量发展战略实施机遇，紧紧围绕“水利工程补短板，水利行业强监管”的总基调和“重在保护、要在治理”的水土保持工作总要求。我县现有水土流失面积516.35km^2，全县平均土壤侵蚀模数约1300t/km^2.a，每年有约67.13万t土壤侵蚀量。下面从几个方面进行评价：

3.1.1 土地利用现状评价

陇县总面积2279km^2。其中耕地占地48175.44hm^2，占总面积的21.14%；园地用地3724.82hm^2，占总面积的1.63%；林地用地158500hm^2，占总面积的69.55%；草地用地7666.67hm^2，占总面积的3.36%；交通运输用地2403.57hm^2，占总面积的1.05%；水域及水利设施用地2431.30hm^2，占总面积的1.07%；城镇村及工矿用地4333.37hm^2，占总面积的1.90%；其他土地666.93hm^2，占总面积的0.29%。

3.1.1.1 土地利用结构与水土保持特征

县域土地利用以林地为主体，林地占比高达69.55%，是县域水源涵养、固土保水的核心生态用地，与国土空间规划确定的关山、千山生态屏障、重点生态功能区定位高度契合，整体水土保持本底条件较好。耕地为第二大地类，占比21.14%，坡耕地集中分布于浅山丘陵区，是水力侵蚀的主要发生地块；园地、草地占比偏小，多镶嵌于坡地，水土保持功能受经营方式影响显著；城镇村工矿、交通运输用地、水域及其他土地占比较低，空间上呈点状、线状分布。整体土地利用格局呈现林地连片、耕地坡散、建设用地点状分布的特点，与水土流失空间分布特征关联性较强。

3.1.1.2 土地利用方式变化水土保持影响分析

结合国土空间规划管控导向，陇县土地利用发展趋势表现为：林地以提质修复、封育管护为主，新增林地空间有限，重点是优化林分结构、提升生态功能；耕地严格落实永久基本农田保护，同步推进坡耕地整治、高标准农田建设，耕地利用方式逐步由顺坡种植向梯田化、保护性耕作转变；园地随特色林果产业发展存在扩张趋势，多开发于缓坡丘陵；城镇、交通、工矿用地按照国土空间规划有序布局，开发建设扰动呈阶段性增加；重点生态空间以保护修复为主，严控用地类型转换。

用地转换带来水土保持两面效应：坡耕地改造、退耕还林还草、关山生态修复等用地结构调整，持续减少水土流失；但坡地园地开发、道路与村镇建设、矿产资源开发等土地扰动活动，若

水土保持措施配套滞后，易新增人为水土流失。

3.1.1.3 存在的主要问题

（1）耕地利用方式仍不合理，坡耕地侵蚀问题突出

县域耕地近半数分布于山坡，部分坡耕地仍采用顺坡耕作，径流拦蓄措施不足，是县域水土流失的主要来源。按照国土空间规划，坡耕地治理、耕地质量提升是长期任务，陡坡耕地退出、缓坡耕地梯田化改造压力依然较大。

（2）园地粗放经营，坡面防护配套不足

园地多布局在低山缓坡，在林果耕作、除草、翻地过程中易造成地表裸露，缺少截排水、植物缓冲带等水土保持配套措施，季节性侵蚀风险较高，土地利用方式和水土保持要求协同性不足。

（3）部分林草地水土保持功能未充分发挥

林地占比高，但部分区域林分结构单一、林下植被匮乏，水源涵养和拦沙能力有限；部分天然草地存在退化现象，覆盖度下降，保土能力减弱，用地现状重保有面积、轻功能提升。

（4）建设用地扰动管控压力持续存在

依据国土空间规划，未来城镇扩容、产业项目、农村道路建设仍会产生地表开挖、土石方堆弃等扰动。线状工程、点状工矿项目分散，人为水土流失具有突发性、隐蔽性，用地审批、施工过程水土保持监管压力较大。

（5）各类控制线内土地利用管控协同仍需强化

生态保护红线、饮用水水源保护区、重点生态功能区内土地利用管控要求严格，部分地块农业生产、小型建设活动与水土保持管控要求存在冲突，多规落地、用地转换和水土保持约束联动机制有待完善。

3.1.1.4 评价结论

总体上，陇县土地利用结构以林地为主，契合县域重点生态功能区定位，国土空间格局总体有利于水土保持。但坡耕地、坡地园地、开发建设用地等利用方式不合理是诱发水土流失的主要原因。“十五五”期间，水土保持工作需衔接国土空间规划，优化土地利用管控规则，引导坡地合理利用，约束扰动类开发活动，推动土地利用方式向有利于保土保水的方向转变。

3.1.2 水土流失消长评价

陇县地处关山山地与渭北黄土高原过渡地带，全境沟壑密布、地形起伏大，黄土层深厚、土体抗蚀性差；降水集中在7—9月，多短时暴雨，是宝鸡市水土流失重点防治区域。全域总面积2279km^2，水土流失呈现北强南弱、沟坡并重的分布特征。

3.1.2.1 分析水土流失消长

经统计陇县各部门，按2010年代、2020年代（十四五）划分，分析水土流失消长情况如下：

（一）2010年代（2011—2020年）

（1）水土流失面积：期末流失面积551.75km²，占县域总面积24.21%，较2000年代末减少167km²，降幅23%。

（2）侵蚀强度：强度等级持续下降，强烈及以上侵蚀占比降至17.5%，轻度、中度侵蚀占流失总面积82%以上；南部关山土石山区基本以微度、轻度侵蚀为主。

（3）消长态势：消明显大于长，水土流失稳步消减。

（4）消减措施：规模化推进小流域综合治理、坡改梯、淤地坝、生态修复工程；水土保持监督执法体系逐步完善，生产建设项目纳入常态化监管。十年累计治理面积约167km²。

（二）2020年代（“十四五”时期2021—2025年）

（1）水土流失面积：期末流失面积516.35km²，占县域总面积22.66%，较2020年末减少42.96km²，降幅8.32%。

（2）侵蚀强度：强烈及以上侵蚀占比降至12.1%，北部重点治理区侵蚀模数大幅下降，仅局部陡坡、沟头存在较强侵蚀。

（3）消长态势：消远大于长，进入良性修复阶段。

（4）消减优势：山水林田湖草沙一体化治理、清洁小流域、河道生态修复多举措并行，封禁管护全覆盖。

3.1.2.2 整体消长规律总结

（1）面积变化趋势：持续递减，降幅逐步趋稳，水土流失总量得到根本性控制。

（2）强度演变规律：逐步过渡到现阶段“轻、中度侵蚀为

主”，高等级侵蚀范围不断向北部偏远黄土沟壑区收缩。

（3）消长关系演变

2010 年代至今：消＞长，生态持续修复。

（4）区域差异：南部关山区域最早实现良性循环；中部河谷区稳步改善；北部黄土梁塬区仍是水土流失重点区域，治理难度最大、消长压力长期存在。

3.1.2.3 评价结论

历年来，陇县水土流失治理成效显著，流失面积、侵蚀强度同步持续下降，人为新增水土流失得到有效监管，县域水土保持生态功能不断增强，整体从水土流失高发区转变为生态稳步修复区。

3.1.3 水土流失防治成效评价

3.1.3.1 水土保持措施保存数量、面积及运行情况

（一）措施规模与数量（2021—2025 年）

工程措施：主要实施病险淤地坝除险加固 5 座；新修水平土坎梯田 1.41 万亩，配套田间生产道路 36.36km；面源污染防治 0.54 万亩；坡面截排水工程 135.64km；谷坊 2 座；小型蓄水工程（涝池、蓄水池、水窖等）89 座；沟头防护 21 处；治理河道总长 71.7km，生态护岸、格宾石笼、滨河植被缓冲带全覆盖；完成 32 条重点山洪沟水土保持清淤、边坡固坡治理，总长 43.2km。

植物措施：实施"三北"防护林 1.56 万亩、封山育林 4.5 万亩、水土保持林 4.5 万亩、经济林 2.3 万亩。

小流域治理：完成石关沟等 12 条小流域综合治理，治理总面积 91.65km^2，治理度达 90%；其中石关沟小流域年拦沙 1.13 万 t，土壤侵蚀模数降至 509t/(km^2·a)。

封禁治理：划定封禁自然修复面积 65.26km^2，布设围栏 8.86km、智能监控 85 处，严控人为扰动。

（二）运行管护情况

工程措施：淤地坝、护岸等工程完好率 92%，定期清淤维护，运行稳定；坡改梯配套田间道路与排水系统，耕作便利、保水保肥效果显著。

植物措施：林草成活率 85%以上，落实林长制，专人管护，病虫害防治与抚育更新常态化，植被长势良好。

管护机制：建立"县—镇—村"三级管护体系，落实管护人员 315 人，经费纳入财政预算；推广无人机巡检、智能监控等新技术，管护效率提升 40%。

3.1.3.2 水土保持率变化情况

2020 年（“十三五”期末，2020 年末，“十四五”起始底数）：水土保持率 75.79%，水土流失面积 551.75km^2（占县域国土总面积的 24.21%）。

2025 年（“十四五”期末，2025 年末，治理完成后最终成果）：水土保持率 77.34%，较 2020 年末提升 1.55 个百分点；水土流失

面积 516.35km²（占县域国土总面积的 22.66%），较 2020 年末减少，实现水土流失面积、土壤侵蚀强度“双下降”。

预计 2030 年(“十五五”期末)：水土保持率 80.12%，较 2025 年末提升 2.78 个百分点。

3.1.3.3 水土保持目标责任考核情况

（一）考核体系落实

严格落实地方政府水土保持目标责任制，将水土保持工作纳入县政府年度绩效考核，签订目标责任书，明确任务、压实责任。

建立“季度督查、半年评估、年终考核”机制，考核结果与领导班子评价、干部奖惩挂钩。

（二）考核成效（2021—2025 年）

指标完成：水土流失治理面积、水土保持率、人为扰动管控等核心指标超额完成年度目标；生产建设项目水保方案审批率、验收率均达 95%以上。

亮点加分：小流域治理、生态修复、智慧监管等创新举措获省级推广，考核加分显著。

（三）存在短板

北部黄土梁塬区治理进度偏慢，部分年度治理任务完成率 85%，影响整体考核排名。生产建设项目“未批先建、未验先投”偶有发生，监管精细化不足。

3.1.3.4 水土保持生态、经济和社会效益

（一）生态效益

侵蚀控制：年均减少土壤流失 12 万 t，全域平均土壤侵蚀模数由 2020 年 1600t/(km^2·a)降至 2025 年 1300t/(km^2·a)，减沙效益达 29%。

水源涵养：新增蓄水能力 180 万 m^3，千河泥沙含量下降 35%，水质稳定达标，保障宝鸡市水源安全。

植被恢复：森林覆盖率达 59%以上，草地盖度提升至 90%以上，生物多样性增加，生态屏障功能显著增强。

灾害减少：滑坡、泥石流等地质灾害发生率下降 40%，人居环境安全提升。

（二）经济效益

农业增产：坡改梯、水土保持措施实施，耕地质量提升，粮食亩产增加 80kg，年增产粮食 1.2 万 t，增收 3600 万元。

产业赋能：依托良好生态，奶山羊、生态文旅、新能源等产业快速发展；奶山羊全产业链产值突破 80 亿元，带动 2.4 万人就业。

成本节约：减少河道清淤、防洪救灾等费用，年节约资金 2000 万元；治理区土地增值，生态红利持续释放。

（三）社会效益

人居改善：治理区村容整洁、生态宜居，农村生活环境显著提升。

就业增收：水土保持工程建设、管护提供就业岗位3000个，带动群众年均增收，助力乡村振兴。

示范引领：探索出“工程+植物+封禁+智慧监管”综合治理模式，为黄土高原水土流失治理提供“陇县样板”。

3.1.3.5 水土流失防治成效

（一）核心成效

（1）治理规模持续扩大：“十四五”累计重点项目治理水土流失面积91.65km^2，措施体系完善，治理能力显著提升。

（2）水土流失“双下降”，强度大幅降低，水土保持率稳步提升，生态进入良性循环。

（3）监管体系健全高效：目标责任考核压实责任，人为扰动得到有效管控，生产建设项目监管全覆盖。

（4）三大效益协同凸显：生态环境显著改善，农业增产、产业增效，群众增收，实现“治一方水土、兴一方经济、富一方百姓”。

（二）存在的主要问题

（1）北部治理短板突出：黄土梁塬区坡耕地多、侵蚀强度大，治理投入不足、难度高，部分区域仍“长略大于消”。

（2）极端天气风险加剧：暴雨频次、强度增加，坡面与沟道侵蚀加剧，治理成果易受损，防灾减灾压力大。

（3）管护长效机制待完善：部分偏远区域林草、工程管护不到位，设施老化、植被退化风险存在；管护经费、人员不

足。

（4）人为扰动压力仍存：光伏、公路、矿产等项目集中，地表扰动强度大，“三同时”制度落实不到位，监管难度增加。

3.1.3.6 评价结论

陇县水土流失防治成效显著、总体可控、持续向好，实现了水土流失面积与强度“双下降”、水土保持率稳步提升，构建了完善的综合治理与监管体系，生态、经济、社会效益协同凸显，为县域高质量发展筑牢生态屏障。但北部治理滞后、极端天气风险、管护短板及人为扰动等问题仍需持续发力解决。

3.1.4 地表径流利用情况评价

3.1.4.1 区域水资源与地表径流基本概况

陇县地表径流主要来源于大气降水，径流年内分布不均，7—9 月汛期径流量占全年 60%以上，非汛期水量偏少。全域地表水资源总量基本稳定，但时空分布失衡，汛期径流流失量大，雨洪资源利用率偏低，水资源供需存在季节性矛盾。

3.1.4.2 地表径流调控与拦蓄利用措施

依托水土保持工程、生态措施构建径流调控体系：

（1）工程拦蓄：建成淤地坝、涝池、蓄水池、沟头防护、田间排蓄沟渠、河道生态护岸等设施，形成沟、坡、田、河多级拦蓄网络，重点拦蓄坡面漫流、沟道洪水。

（2）生态调控：实施坡改梯、水土保持林、经济林、封山

育林、植被过滤带等植物措施，减缓坡面流速、增加入渗，实现就地滞蓄径流。

（3）流域综合治理：以小流域为单元统筹径流调配，兼顾防洪减沙与雨水集蓄利用。

3.1.4.3 措施实施成效

（1）径流拦蓄能力提升：各类水保设施年均拦蓄地表径流约 180 万 m^3，汛期洪水峰高、历时缩短，河道行洪压力减轻。

（2）水土协同增效：径流就地入渗增多，土壤含水量提升，有效抑制水力侵蚀，年减少土壤流失量显著。

（3）农业与生态补水：拦蓄水量用于农田灌溉、林草管护、村镇生态补水，缓解季节性缺水，提升水资源利用效率。

（4）契合水规划目标：径流调控成果与县域水资源综合规划衔接，夯实区域水资源安全保障基础。

3.1.4.4 存在主要问题

（1）时空利用不均衡：汛期径流拦蓄仍有缺口，大量雨洪资源外排；枯水期调蓄能力不足。

（2）设施分布不均：北部黄土梁塬区蓄水设施密度偏低，坡面径流利用率不高；部分小型蓄水工程老化，清淤、维修不及时。

（3）综合利用程度不高：现有设施以拦沙、防洪为主，雨水集蓄、回用配套设施不完善，地表径流多元化利用水平偏低。

（4）极端天气冲击大：强暴雨易造成部分小型蓄水、排导设施超负荷运行，影响径流调控效果。

3.1.4.5 评价结论

陇县已形成工程+生态相结合的地表径流拦蓄调控体系，水土保持措施在滞洪、保水、减蚀方面成效明显，基本适配区域水资源管控要求。但径流资源化利用不足、设施运维薄弱、区域布局不均等问题突出，需进一步优化工程布局、完善配套设施，提升雨洪资源综合利用水平。

3.1.5 饮用水水源地面源污染评价

3.1.5.1 水土流失对面源污染的影响

陇县饮用水水源地整体水质安全可控。水土流失是引发水源地汛期面源污染波动的核心自然诱因，泥沙及附着污染物是主要污染因子。现有水源地保护与水土保持措施发挥了明显控污减蚀作用，但上游坡地侵蚀、田间径流输污等问题尚未根治。建议持续以水土保持为抓手，强化水源地上游坡改梯、生态缓冲带、沉沙截污工程，从源头削减水土流失和面源污染风险。

地表水水源地污染主要是分散居住的村民日常生活和农业生产活动产生的污水和垃圾随意排放造成的面源污染现象。此外，部分水源地存在如下污染隐患：水源地周边区域不合理的土地利用方式、耕作方式造成了一定的水土流失；农田的化肥、

农药使用、农村生活污水、禽畜养殖及固体废弃物等不同形式的非点源污染等威胁着饮用水水源地的安全。

3.1.5.2 评价结论

水资源短缺依然是制约社会经济发展的最突出瓶颈。严重的水土流失，造成大量的水资源流失，加之部分水工程建设滞后，使资源型缺水和工程型缺水并存，水资源供需矛盾十分突出，制约了生活饮水、农业灌溉、工业和生态环境用水需求，亟需水土保持措施涵养水源和拦蓄利用。因此保护利用水资源的水土保持方略应当是通过水土保持措施拦蓄水资源，并提高利用率。

3.1.6 林草植被状况评价

陇县林草植被基础较好、潜力较大、问题突出。关山林区、关山草原生态功能优良，是区域生态安全的重要屏障。但受地形、气候、人为活动影响，北部丘陵、坡耕地集中区植被覆盖不足、结构简单、退化明显，水土流失问题突出，制约全县水土保持与生态高质量发展。

“十五五”时期，陇县林草植被建设需立足“保优、补弱、提质、增效”，以北部丘陵、坡耕地为重点，通过封山育林、补植造林、草地修复、生态廊道建设，优化林草空间布局，完善群落结构，提升水土保持功能，力争2030年全县林草覆盖率稳步增长，构建“西南生态屏障、北部治理修复、河谷生态廊道”的林草植被格局。

3.1.7 水土保持监督管理与管理能力评价

全县生产建设项目逐年增多，水土保持监测体系也较完备，所有监测项目均录入陇县生产建设项目水土保持监测信息管理系统，由水行政主管部门统一管理，同时，每年对系统内的项目进行抽查，确保水土保持监测工作顺利展开。

在市水利局统一要求下，各县每个乡镇都指派了水土保持协管员，自上而下形成了一个水土保持监督网，使水土保持工作逐步得以规范化，水土保持监督管理工作的有序开展，为水土保持措施落实不到位的生产建设项目整改提供了技术支撑，为防治水土流失发挥了很大的作用

我县水土保持监督工作由陇县水土保持监督管理站进行，是县水利局下属独立承担水土保持监督执法管理机构。

目前，我县水土保持监督管理工作各项业务有条不紊。随着经济社会发展，水土保持监督管理工作也会面临新的问题，监督站需要进一步按照法律法规要求做好各项工作。

近年来，我县在监督执法过程中积累了经验，并得到社会各界的认可，水土保持监督工作有一定起色，取得了一定的成效。但与《中华人民共和国水土保持法》规定的依法履行水土保持监督管理职责的要求仍有一定差距，加之现行部分行政执法经费不到位，管理和执法手段落后，技术支持体系不完善等，都制约了水土保持监督管理的力度。

3.1.8 规划实施情况总结评估

3.1.8.1 规划实施总体情况

上一轮水土保持规划批复实施期间，陇县紧扣县域国家级重点生态功能区定位，落实黄河流域水土保持管控要求，将水土保持作为县域生态文明建设重要内容，统筹衔接发改、自然资源、农业农村、林草等行业项目，有序推进预防保护、综合治理、监督管理、监测信息化、宣传教育等各项任务。从实施落地情况看，规划确定的水土流失治理总体目标、重点布局方向基本契合陇县发展实际，坡耕地治理、生态清洁小流域、封育管护、沟道治理等重点工程持续落地，人为水土流失遥感监管、生产建设项目全过程监管体系逐步建立，水土保持目标责任考核机制常态化运行，规划对全县水土流失防治工作发挥了较强的引领指导作用，总体实施成效达到预期，支撑了县域生态安全、千河上游水源涵养功能稳定发挥，与同期县域经济社会绿色发展导向相匹配。受经济形势、项目资金、用地条件、产业结构调整等因素影响，规划部分细分项目、年度实施时序存在调整，个别治理单元项目未按原规划时序落地；随着国土空间规划落地、生态保护红线管控趋严、特色林果产业持续发展、农村基础设施建设增多，原有规划中部分治理地块、措施类型、监管重点已不能完全适配新的管控要求和发展形势。

3.1.8.2 存在的突出问题

（1）规划编制层面

一是前期空间协同深度不足，上一轮规划编制阶段与国土空

间规划、永久基本农田、生态保护红线等管控成果衔接不够充分，后期项目落地阶段出现部分规划地块与各类控制线冲突，项目选址调整较多；二是项目布局弹性不足，对县域产业发展、乡村道路建设、园地开发等新增扰动预判不足，人为水土流失监管任务布局偏保守；三是规划成果落地的项目储备体系不完善，缺少动态更新的项目库，项目前期工作深度参差不齐，制约年度实施计划落地。

（2）实施管理层面

一是资金投入渠道单一，水土保持工程主要依靠上级专项资金，县级配套资金有限，社会资本参与水土保持治理的激励机制不足；二是项目实施统筹力度不足，水利、林草、农业农村生态修复项目分头实施，部分小流域内治理措施碎片化，山水协同治理的整体性不强；三是建成工程管护机制薄弱，“重建轻管”问题普遍，梯田、谷坊、截排水等工程移交后的镇村管护责任、管护经费未完全落实，部分水保措施效益衰减较快；四是监管力量不足，基层专职水土保持人员短缺，对于农村便道、零星园地开发、小型宅基地开挖等分散、隐蔽性扰动，常态化巡查管控难度大；五是水土保持监测配套滞后，规划对监测站点、动态监测任务安排偏少，治理成效定量跟踪评估能力不足。

3.1.8.3 改进规划编制和实施管理的建议

（1）规划编制优化建议

①强化多规协同衔接。本轮“十五五”规划编制全过程对接国

土空间规划、生态保护红线、饮用水源保护区、重点生态功能区管控要求，叠加耕地、林草、河湖管理边界，优先避让敏感管控区域，提升规划空间落地可行性；

②增强规划弹性与适应性。充分预判县域乡村建设、特色产业、交通基础设施建设带来的扰动风险，分区设置差异化防治方案，预留治理布局调整空间；建立动态项目库，分近期、远期储备项目，做实项目前期，保障规划有序落地；

③优化指标与任务体系。结合水土保持率考核要求，细化分区、分年度治理指标，统筹预防、治理、监管、监测任务，兼顾生态效益和群众产业发展需求，合理布设经济林、坡面径流调控等兼顾保土增收的措施。

（2）实施管理优化建议

①拓宽资金筹措渠道。积极争取中省水土保持专项资金，探索水土保持生态补偿、社会资本参与小流域治理、生态清洁小流域建设模式，落实县级管护经费，建立稳定投入保障机制；

②健全部门协同实施机制。建立水利牵头，自然资源、农业农村、林草、生态环境联动的协同治理机制，以小流域为单元统筹打包生态治理项目，统一布局坡面、沟道、植被措施，实现系统治理；

③落实工程长效管护制度。明晰水土保持工程产权、管护主体和管护责任，探索公益性岗位管护、镇村网格化管护模式，定期开展工程维修清淤、植被抚育，巩固治理成果；

④完善常态化监管体系。充实基层水土保持监管力量，依托遥感监管、无人机巡查，建立小型扰动问题早发现、早处置机制，强化生产建设项目全链条监管；

⑤补齐水土保持监测短板。配套布设监测点位，定期开展水土流失抽样调查、治理成效监测，支撑水土保持率核算、规划实施动态评估，实现治理成效可量化、可考核。

3.2 需求分析

在新的历史时期，伴随国家生态文明战略的提出、《水土保持法》的颁布和十九大“加强生态文明建设观念”的定位。根据陇县水土流失现状及特点分析，城市水土保持工作正步入攻坚、转型发展期，本区域应加强以下几方面内容：

3.2.1 农村经济发展与农民增收对水土保持的需求分析

陇县农业产业结构以特色种植、生态林果、畜禽养殖及乡村生态旅游为主，农村经济发展和农民稳定增收高度依赖优良的水土资源条件和稳定的农业生态系统。县域北部黄土梁塬区坡耕地面积大、土层疏松、抗蚀能力弱，长期以来受水力、重力侵蚀影响，耕地耕作层逐年流失，土壤肥力持续下降，跑水、跑土、跑肥问题突出，造成农业产出不稳定、耕地生产力偏低，制约县域粮食安全和特色农业高质量发展。随着乡村振兴战略深入实施，高标准农田建设、特色林果提质、生态产业扩容等富民工程持续推进，对耕地保育、坡面治理、水系配套、灾害防控提出更高要求，亟需通过坡改梯、坡面水系整

治、沟道综合治理、农田防护等水土保持工程措施，稳固耕地生态基底，提升土地生产力，增强农业稳产保供能力。

同时，陇县依托关山生态资源优势，大力发展生态文旅、林下经济、绿色农产品等生态富民产业，产业发展品质与区域生态环境质量密切相关。系统的水土保持治理能够持续改善区域生态景观、提升环境承载力、夯实绿色产业发展基础，促进生态资源向经济资源转化。此外，水土保持工程建设、生态修复、林草管护可提供大量就近就业岗位，有效拓宽群众增收渠道。总体来看，农村经济转型升级、农业提质增效和农民持续增收，对常态化、规模化、系统化的水土流失综合治理存在刚性、持续性需求，是县域乡村振兴的基础性保障工程。

3.2.2 生态保护与改善城乡人居环境对水土保持的需求分析

陇县地处黄土高原丘陵沟壑区与关山山地过渡地带，是关中西部重要生态屏障，生态区位十分重要。县域地貌类型复杂、沟壑密集，局部区域坡面裸露、沟道侵蚀、边坡坍塌等生态问题依然存在，汛期径流冲刷易造成地表裸露、泥沙外溢、沟道杂乱，影响城乡生态景观和人居环境质量。随着美丽城乡建设、人居环境综合整治、生态宜居示范创建工作全面推进，群众对整洁优美、安全稳定、生态宜居的生产生活环境需求持续提升。

水土保持是国土空间生态修复和人居环境提质的核心抓手，通过实施封禁保育、植被恢复、边坡生态治理、沟道清洁

整治、小微水系生态修复等措施，可系统治理坡面侵蚀、沟道破损、地表裸露等生态短板，修复受损生态系统，优化城乡山水空间格局，改善乡村村容村貌和人居生态环境。同时，水土流失综合治理可有效遏制浅层滑坡、崩塌等地质灾害隐患，提升村镇安全保障水平，筑牢城乡生态安全底线。因此，全域生态保护修复、城乡人居环境提档升级，亟需持续强化水土流失综合治理与生态植被管护。

3.2.3 江河湖库保护治理与防洪安全对水土保持的需求分析

陇县境内千河水系贯穿全境，是县域主要行洪通道和水资源载体，沿河两岸村镇集中、耕地连片、基础设施密集，流域防洪安全事关全县经济社会稳定发展。县域降水时空分布极不均匀，汛期暴雨集中、强度大，北部黄土区域产沙集中、侵蚀剧烈，大量泥沙随坡面径流汇入各级沟道、河流，造成河道淤积抬高、行洪断面萎缩、水系连通受阻，直接降低河道行洪排涝能力，加剧山洪、内涝、岸坡坍塌风险，对沿河村镇、农田、交通设施构成安全隐患。

水土保持坚持源头治理、系统治理，通过构建“坡面—沟道—河道”三级防护体系，可有效拦蓄坡面径流、延缓汇流速度、削减汛期洪峰、拦截入河泥沙，从源头减少流域产沙输沙量，减轻河道淤积压力，持续维护河湖水系行洪通畅。淤地坝、梯田、水土保持林、沟头防护、生态护岸等综合治理措施，能够有效稳固流域地貌结构，提升流域调蓄能力和防洪减灾能力，

降低山洪地质灾害发生概率。新形势下江河湖库生态保护、流域综合治理、水旱灾害防御体系建设，迫切需要依托水土保持源头防控体系夯实流域防洪安全根基。

3.2.4 涵养水源和维护饮水安全对水土保持的需求分析

陇县城乡集中式饮用水水源均依托千河及支流地表水，水源地多分布于流域上游山地丘陵区，水源涵养能力、流域水土保持状况直接决定县域水资源总量、径流稳定性和水源水质安全。县域水土流失区域松散土体丰富，农田化肥农药残留、地表有机质、畜禽散养污染物易随汛期暴雨径流冲刷入河，造成水源地汛期悬浮物、总氮、总磷浓度波动上升，形成典型农业面源污染，增加水厂处理负荷，存在持续性饮水安全隐患。

水土保持林草植被可显著提升流域水源涵养功能，增强降水入渗能力，调节径流年内分配，稳定枯水期基流，提升区域水资源调蓄能力和供水保障能力。同时，通过坡面综合治理、生态缓冲带建设、植被过滤带布设、沟道沉沙截污等水土保持措施，可从源头有效拦截泥沙、吸附污染物、削减面源污染负荷，持续稳定水源地水质，保障城乡饮水安全。因此，稳固水源涵养能力、防控水源地面源污染、保障全域饮水安全，对流域系统性水土保持生态治理具有长期刚性需求。

3.2.5 提升社会公众服务能力对水土保持的需求分析

新时代生态文明建设背景下，社会公众对优质生态产品、安全人居环境、绿色公共服务的需求持续增长，生态环境质量

已成为衡量公共服务能力的重要内容。水土保持作为公益性基础生态工程，是县域生态公共服务体系的重要组成部分，直接关系群众生态获得感、幸福感和安全感。

系统性水土流失治理能够持续优化县域生态格局、提升防灾减灾公共服务能力、改善城乡生态公共空间，为群众提供安全稳定、绿色宜居的生产生活环境。水土保持动态监测、常态化监管、工程运维管护体系建设，可规范生产建设项目扰动行为，保护县域水土资源生态本底，提升生态治理现代化、精细化公共服务水平。同时，生态示范小流域、水保科普示范基地建设，能够丰富生态教育公共服务内容，提升全民水土保持法治意识和生态保护意识。全面提升县域生态公共服务能力、推进生态文明共建共享，需要持续巩固和提升全域水土保持治理成效。

3.2.6 水土保持需求分析结论

综合县域自然条件、生态格局、产业发展、城乡建设、安全保障和公共服务发展需求，“十五五”时期陇县水土保持工作呈现多维度、复合型、刚性化的综合发展需求特征。一是农村经济高质量发展与乡村振兴需要水土保持保水保土、培肥耕地、防灾稳产、赋能生态产业，夯实农业发展基础；二是全域生态保护与城乡人居环境改善，需要依托水土流失治理修复受损生态、优化山水格局、消除生态隐患、提升宜居水平；三是江河湖库综合治理与流域防洪安全，需要水土保持源头减沙滞

洪、畅通水系、提升流域防灾减灾能力；四是水源涵养提升和饮水安全保障，需要通过植被修复和坡面系统治理削减面源污染、稳定水源涵养功能；五是社会公共服务提质升级，需要以高水平水土保持工作支撑优质生态产品供给和生态公共服务能力建设。

总体而言，陇县水土保持工作已由单一的水土流失防治，转变为统筹生态安全、粮食安全、饮水安全、防洪安全、产业发展、民生保障、公共服务的综合性基础支撑工程，是县域生态文明建设和经济社会高质量发展的刚性需求。“十五五”期间亟需持续推进系统治理、源头治理、精准治理，全面提升水土保持生态服务功能，为全县生态保护、乡村振兴、水环境改善和高质量发展提供坚实保障。

4 规划目标、任务及规模

4.1 规划目标与任务

4.1.1 规划目标

4.1.1.1 规划指导思想

按照建设中国特色社会主义“五位一体”总体布局，结合习近平总书记“坚持山水林田湖草综合治理、系统治理、源头治理，坚持绿水青山就是金山银山的理念，坚持生态优先、绿色发展，以水而定、量水而行，因地制宜、分类施策，共同抓好大保护，协同推进大治理，着力加强生态保护治理。”的重要讲话精神，依据国土主体功能和水土保持主导功能，统筹全县社会经济全面转型发展需求，顺应发展规律，因势利导，趋利避害，主动适应社会经济发展改革新常态，积极稳妥、扎实有序地推进水土流失预防和综合治理，在全国水土保持规划、陕西省水土保持规划和宝鸡市水土保持规划的基础上，研究制定与陇县自然条件相适应、与经济社会可持续发展相协调的水土流失防治措施体系和布局。

4.1.1.2 规划原则

（1）以人为本，尊重自然

水土保持是以人为本，发展民生水利的重要措施，是保护水土资源、实现人与自然和谐的重要举措。规划必须遵循以人为本，

尊重自然的原则，注重改善群众生产生活条件和人居环境，体现人与自然和谐相处的理念，加强预防保护，重视生态自然修复。

（2）预防保护，综合治理

贯彻落实预防为主的方针，从预防新的水土流失发生入手，治标治本兼顾，开发保护并重，加强水土保持监测和对生产建设活动的监督管理。要因地制宜，因害设防，针对坡耕地种植、矿产资源开发造成的水土流失，以及山洪灾害和重要水源区以水土流失为载体的面源污染，因地制宜配置工程措施、植物措施和保土耕作措施，建设生态清洁型小流域，既要解决水土流失等生态问题，又要合理调整土地利用结构，发展特色产业，促进经济发展、农民增收、环境改善。

（3）突出重点，分步实施

从实际出发，统筹规划，优先安排国务院、水利部、省政府批复的重点规划内容及水土流失严重、对全县有较大影响的重点区域全面推进，循序渐进进行水土流失治理。针对不同的水土流失类型、形式及其特点，因地制宜，因害设防，分区防治，分类管理，合理布局。具体项目区尽量集中连片，组成大的示范区，实现规模治理，最终达到规模效益。加强生态功能区、重要水源地、水源涵养区水土保持生态保护建设、经果林地水土流失综合治理工程、生态清洁型小流域建设工程，采取点面结合、以点带面的方式，有序推进，分步实施，整体推进水土保持工作。

（4）坚持创新，加强监管

按照生态文明建设的新形势和总体要求，充分研究本市水土保持当前工作中有关经验和问题，创新管理模式和方法，研究并提出水土保持制度建议，包括建立水土保持生态补偿机制，土地、林业产权流转机制，治理、开发成果巩固机制等，完善水土保持综合监管体系和保障措施，加强监管能力建设，提升政府社会管理水平和公共服务能力。

（5）政府主导，社会参与

当地政府和群众是水土流失治理和生态保护的主力军，要大力开展水土保持法律法规和规划的宣传，提高广大群众对水土流失治理重要性的认识和生态保护意识，充分尊重农民意愿，集中民智，发挥民力鼓励土地集约化、规模化治理和经营，鼓励大户承包治理，发展生态产业，调动他们参加流域综合治理和后续维护管理的积极性。

（6）依靠科技，注重效益

依托实践，强化基础科学研究，发挥科技支撑作用，总结吸纳近年来水土保持形成的新理念、新技术、新方法，创新发展水土保持规划措施体系，提升水土流失防治的科学性、先进性，从而提高水土流失综合防治效益。

4.1.1.3 规划编制依据

一、法律法规

（1）《中华人民共和国水土保持法》，2010 年 12 月 25 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议修订；

（2）《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订；

（3）《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议修订通过；

（4）《中华人民共和国城乡规划法》，2015 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十四次会议通过修改；

（5）《陕西省水土保持条例》，2013 年 7 月 26 日陕西省第十二届人民代表大会常务委员会第四次会议通过；

（6）《陕西省渭河保护条例》，2022 年 12 月 1 日陕西省第十三届人民代表大会常务委员会第三十七次会议修订；

（7）其他有关法律法规文件。

二、有关技术规范及技术标准

（1）《水土保持规划编制规范》（SL/T335—2024）；

（2）《水土保持综合治理规划通则》（GB/T15772—2008）；

（3）《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190—2007）；

（4）《水土保持综合治理效益计算方法》（GB/T15774—2008）；

（5）《水土保持综合治理技术规范》（GB/T16453—2008）；

（6）《生态清洁小流域建设技术导则》（SL/T534—2023）；

（7）《水土保持综合治理验收规范》（GB/T15773—2008）；

（8）《水土保持监测技术规程》（SL/T227—2024）；

（9）其他有关的规程规范。

三、主要技术文件及参考资料

（1）《全国水土保持规划 2015—2030 年》；

（2）《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》(办水保[2013]188 号);

（3）《陕西省水土保持规划（2016—2030 年）》（陕西省水土保持局，2016 年）；

（4）《宝鸡市人民政府关于划分水土流失重点防治区的公告》（宝政发〔2022〕8 号）；

（5）宝鸡市“十五五”水土保持规划；

（6）《陇县国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要（2026—2030 年）》；

（7）《陇县国土空间总体规划（2021—2035 年）》；

（8）《陇县统计年鉴》

4.1.1.4 规划目标

根据宝鸡市“十五五”水土保持目标分解要求：

（1）定量目标

基准年（2025 年）全县水土保持率 77.34%；到规划水平年 2030 年，全县水土保持率提升至 80.12%；规划期累计治理水土流失面积 250.01km²，实现水土流失面积减少 63.55km²，水土流失强度持续下降，林草植被质量稳步提升。

（2）定性目标

至 2030 年，逐步建成与陇县经济社会发展相适应的水土流

失综合防治体系，县域生态环境步入良性循环，基本实现山青、水净、村美、民富。水土保持预防保护、监督管理、监测、信息化、科技支撑和公共服务能力显著提升；坡耕地、沟道、塬面等重点区域侵蚀得到有效管控，千河上游水源涵养、面源污染防控能力持续增强；人为水土流失监管闭环机制健全，部门协同治理格局稳定形成，水土保持治理成果长效管护机制基本建立，水土保持在保障粮食安全、乡村振兴、生态安全中的支撑作用更加凸显。

4.1.2 规划任务

规划基准年为2025年，规划期5年，规划水平年为2030年。

根据宝鸡市“十五五”水土保持目标分解任务，至规划水平年末，全县新增治理水土流失面积250.01km^2，年均治理面积50km^2。总治理任务250.01km^{2}中，规划重点项目水土流失治理任务72.96km^2，面上治理水土流失任务177.05km^2。

4.2 规划规模

全县规划治理水土流失面积250.01km^2，包括重点项目和面上治理。

重点项目规划内容：治理水土流失面积72.96km^2。其中面状措施：新修梯田16.47km^2，保土耕作1.63km^2，化肥农药减量0.70km^2，水保林0.12km^2，强度补植6.81km^2，经济林0.32km^2，保护塬面5km^2，村庄美化0.09km^2，封育治理41.82km^2；线状措施：生产路78.33km，排水渠1.92km，沟（河）道清理4km，沟

头防护工程5.45km，植物护埂730.58km，生态护岸工程22.56km，道路绿化7.20km，封禁围栏3km；点状措施：谷坊59座，水窖64座，涝池5座，监测站点1个。

面上治理内容：治理水土流失面积177.05km^2。主要包括封育治理136.33km^2，水保林6km^2，强度补植15.71km^2，经济林3km^2，新修梯田1.85km^2，保土耕作14.06km^2，村庄美化0.10km^2。

5 总体布局

5.1 水土保持区划与区域布局

5.1.1 区划原则

（1）区内相似性和区间差异性原则

①同一类型区内，各地的自然条件、社会经济情况、水土流失特点应有明显的相似性，不同类型区之间则应有明显的差异性。

②同一类型区内生产发展方向（包括土地利用调整方向、产业结构调整方向等）、水土流失防治途径及措施总体部署应基本一致；不同类型区之间则应有明显差异。

（2）区域完整性原则

水土保持分区，以特定地理单元和地貌单元为分区基础，以省级划分的流域边界为划分最小单元。

（3）主导因素原则

水土保持分区，在综合考虑水土保持功能和水土流失特征、自然和社会经济因素的同时，突出考虑主导作用因素，做到水土保持措施的合理布局。

5.1.2 区划依据

（1）水土保持功能类别和措施配置基本一致；

（2）水土流失基本类型一致；

（3）地貌类型基本一致；

（4）植被覆盖率基本一致；

（5）与国家划定的水土保持三级区、陕西省水土保持规划等规划相衔接，以地区原则区划为基础；

（6）依据土地利用、农业产业结构现状、区域社会经济情况，水土保持分区内土地利用方向、农业产业结构发展方向、区内社会经济发展方向应大致相似。

5.1.3 区划方法

根据全国水土保持区划成果，陇县属于西北黄土高原区。

表 5-1　全国水土保持区划成果

一级	二级	三级	行政范围
西北黄土高原区	汾渭及晋城丘陵阶地区	秦岭北麓-渭河中低山阶地保土蓄水区	陇县

根据根据《陕西省水土保持规划》（2016～2030 年）水土保持区划分区成果，陇县涉及秦岭北麓渭河中低山阶地保土蓄水区 1 个一级分区，进一步划分为陇山山地轻度水蚀保土蓄水区（Ⅴ4）1 个二级分区。

本次陇县水土保持区划在国家、省级水土保持规划的基础上，充分分析陇县各镇办地貌类型、水土流失类型、土壤侵蚀强度数据和植被覆盖度的变化情况，参考人口密度、社会经济发展状况以及小流域边界进行划定，并与陕西省水土保持区划相衔接。

5.1.4 区划命名

按照“地形地貌+土壤侵蚀强度+治理方向”的形式进行分区命名。

5.1.5 区划成果

根据上述原则和依据，将陇县水土保持区划分为以下4个分区：

（1）北部丘陵沟壑中度侵蚀综合治理区

区域面积814.24km^2，水土流失面积235.30km^2。本区属典型黄土丘陵沟壑地貌，境内梁峁连绵、地形破碎，沟壑发育密集，地表起伏较大。区域土壤以黄土为主，局部地段土层浅薄、礓石含量较高，土体抗蚀、抗冲性能偏弱。区内坡耕地广布，人为农事活动扰动频繁，是县域水土流失重点发展区域，整体以中度水力侵蚀为主，局部沟道存在溯源侵蚀、沟岸坍塌等侵蚀问题，泥沙产出量相对突出。

本区以小流域为综合治理单元，遵循“坡面蓄拦、沟道拦蓄、植被固土、耕作保墒”的治理思路，构建峁顶、坡面、沟谷三道综合防护体系，实行工程措施、植物措施与保护性耕作措施协同治理。重点实施坡耕地整治工程，对5°～25°坡耕地实施标准化水平梯田改造，有效拦蓄坡面径流、削减坡面侵蚀动能、提升耕地保水保土能力。同步开展沟道系统治理，配套建设淤地坝、谷坊及沟头防护工程，遏制沟道下切、沟岸扩张与溯源侵蚀，减少流域泥沙输移。对25°以上陡坡荒坡及劣质坡耕地实施退耕还林还草，规模化营造水土保持防护林与乡土经济林，依托田埂、道

路边坡布设植草固埂措施，稳固裸露坡面。全域推广等高耕作、带状间作、秸秆覆盖、轮作休耕等保护性耕作模式，从源头防控人为水土流失，全面提升区域水土保持综合防护能力。

（2）关山土石山微度侵蚀生态维护区

区域面积938.41km^2，水土流失面积85.70km^2。本区为关山土石山地地貌，整体海拔较高、地势陡峭，山体坡度悬殊，基岩裸露范围较广。区域天然林资源富集，林草植被覆盖率高，生态系统稳定性强，水源涵养、生态保育功能极为突出，是县域核心生态屏障。境内人为开发建设活动少，地表扰动强度低，整体侵蚀强度为微度，以自然轻微面蚀为主，无大规模、高强度水土流失现象。

本区坚持“生态优先、保护为主、自然修复、严控扰动”的防治原则，以封禁管护、植被保育、生态维护为核心，最大限度保护原生生态系统，持续提升水源涵养功能。严格落实全域封山禁牧、分区轮牧管控机制，布设封禁界桩、标识标牌及防护围栏，实现常态化封禁管理，严禁陡坡开垦、乱砍滥伐、无序放牧、非法取土采矿等破坏生态的行为。针对区内疏林地、退化林地，开展天然林抚育、林分结构优化与乡土树种补植改造，提升森林植被覆盖度与生态稳定性。强化区域生产建设项目水土保持监管，对山区道路、生态旅游等开发项目，严格落实边坡支护、分级排水、植被恢复等防护措施，严控新增人为水土流失，保障山地生态系统持续稳定向好。

（3）千河川原轻度侵蚀人居环境改善区

区域面积65.40km^2，水土流失面积24.33km^2。本区地处千河河谷阶地与川塬地带，地势平缓开阔，地形起伏微小，土层深厚肥沃，水土资源条件优越，是县域主要粮油生产基地。区内灌排体系完善、交通路网密集，村镇、耕地集中连片，人类生产生活活动集中。区域自然地形条件优越，原生土壤侵蚀强度低，整体为轻度水土流失，水土流失风险主要来源于农田耕作扰动、河道岸坡水力冲刷及零星建设用地地表扰动。

本区秉持“预防为主、保护优先、固岸保田、生态提质”的治理思路，以源头防控人为水土流失为核心，重点完善农田防护体系与河道生态防护体系，保障优质耕地资源与河流水生态安全。依托田间路网、灌排渠系、农田埂坎，系统营建标准化农田防护林网，构建“田、林、渠、路”一体化农田生态防护体系，起到防风固土、调节田间小气候、防控坡面轻度侵蚀的作用。聚焦千河干流及沿线支流岸线治理，布设生态护岸、河岸防护林及滨水植被缓冲带，有效抵御河道水流冲刷，防止岸坡坍塌、水土流失；对小型支沟入口配套建设简易谷坊、护岸坎，稳固沟道基础。全域推进高标准农田建设，普及免耕播种、秸秆覆盖保土等绿色耕作技术，严格管控非农建设占地和随意地表扰动行为，从源头防范新增水土流失，筑牢川塬区生态农业防护格局。

（4）南部丘陵沟壑中度侵蚀保土蓄水区

区域面积460.95km^2，水土流失面积171.02km^2。本区属黄土梁峁丘陵沟壑地貌，梁峁沟壑相间分布，坡面坡度较陡，沟谷发育密集，地表破碎程度较高。区内坡耕地占比大，植被覆盖分

布不均，黄土土体结构松散、抗冲刷能力差，汛期降雨径流冲刷作用强烈，区域整体以中度水力侵蚀为主，局部陡坡及沟谷地段伴随崩塌、滑塌等轻度重力侵蚀隐患，水土流失治理任务较重。

本区实行“系统治理、坡沟兼治、生态修复、防灾减蚀”的治理方针，统筹坡耕地改造、侵蚀沟治理与区域植被修复，系统治理存量水土流失问题，同步提升区域生态防灾减灾能力。重点开展坡耕地分类整治，对15°～25°中缓陡坡耕地实施坡改梯工程，改造坡耕地地形，提升耕地蓄水保土性能；对25°以上陡坡耕地严格实施退耕还林还草，因地制宜配置水土保持生态林与特色经济林，实现生态治理与产业提质有机结合。全面开展侵蚀沟综合治理，配套实施沟头防护、谷坊固沟、沟坡植被护坡等工程，有效遏制沟道扩张、下切发育，大幅削减流域泥沙产出。对区内荒山荒坡、闲置裸地实施人工造林与封禁育草相结合的修复措施，补齐植被生态短板；同步开展村镇周边、道路沿线边坡生态固护与绿化提升，全方位构建完善的水土保持综合防护体系，有效治理区域中度水土流失，降低地质灾害发生风险。

5.2 水土流失重点防治区划分与防治格局

根据新修订的《中华人民共和国水土保持法》，规划应当在划定水土流失重点预防区和重点治理区的基础上编制；根据《国家级水土流失重点防治区复核划分技术导则》，水土流失重点防治区按照行政区域级别，分为国家级、省级、市级、县（区）级四级。因此宝鸡市陇县水土保持规划应在市级水土流失防治区划

分的基础上编制。

5.2.1 划分原则

（1）统筹考虑水土流失现状和防治需求

水土流失重点防治区划分，以水土流失强度分级为基础，与区域水土流失防治需求相协调，既要考虑水土流失的严重性和潜在危险性，又要考虑区域的水土保持功能需求。

（2）与已有成果和规划相协调

水土流失重点防治区划分，以国家、陕西省和宝鸡市水土流失重点防治区划分为基础，与陇县主体功能区规划等成果相协调。

（3）定量分析与定性分析相结合

水土流失重点防治区域划分，采取定量分析与定性分析相结合的方法，以定量分析为主，定性分析为辅。

（4）既要准确细化又要综合全面

水土流失重点防治区划分，以小流域为单元，在细化水土流失防治分区的基础上，力争全面综合分析全区情况，充分反映各乡的水土流失现状和水土保持功能需求。

（5）防治区划分要集中连片

水土流失重点防治区划分，按照相对集中连片的原则，突出重点适当概化，以便科学进行水土保持措施布局和水土保持工程管理。

5.2.2 划分依据

水土流失重点防治区的划分，以国家法律和陕西省地方性法规为依据。

《中华人民共和国水土保持法》第十二条规定：①对水土流失潜在危险较大的区域，应当划定为水土流失重点预防区；②对水土流失严重的区域，应当划定为水土流失重点治理区。

《陕西省水土保持条例》第十二条规定：①林草覆盖率40%以上、土壤侵蚀轻度以下，以及江河源头区、水源涵养区、饮用水水源区、基本农田保护区等水土流失潜在危险较大的区域，划定为水土流失重点预防区；②林草覆盖率40%以下、土壤侵蚀中度以上以及人口密度较大，自然条件恶劣，生态环境脆弱，水旱风沙灾害严重，崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区等水土流失严重的区域，划定为水土流失重点治理区。

5.2.3 划分方法

以小流域为最小划分单元，依据划分的指标体系分别选择出属于水土流失重点预防区和重点治理区的流域；按照划分原则分别划出陇县的水土流失重点预防区和重点治理区。

5.2.4 划分成果

根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》(办水保(2013)188号)，陇县境内为子午岭-六盘山国家级水土流失重点预防区；根据《陕西省水土保持规划（2016-2030年）》，陇县境内共包含2个省级水土流失重点防治区，分别为：Ⅰ-3渭北高原沟壑省级重点治理区、Ⅱ-3关山

山地省级重点预防区；根据《宝鸡市水土流失重点预防区和重点治理区划分报告》，陇县境内共包含2个市级水土流失重点防治区，分别为：渭北丘陵沟壑市级水土流失重点治理区、关山山地市级水土流失重点预防区。

根据陇县水土流失特点将陇县进一步按照小流域为最小单元划分为渭北丘陵沟壑水土流失重点治理区、关山山地水土流失重点预防区2个分区。

分区治理导向：一是渭北高原沟壑重点治理区，确立"阻水减沙、动能衰减、塬坡沟联控"技术导向，工程整治为主、生态修复为辅；二是关山山地重点预防区，确立"自然修复、水源涵养、微扰动监管"技术导向，以封禁保育为核心。

表5-2　陇县水土流失重点防治区划分

防治区	分区名称	涉及范围	分区面积（km^2）	水土流失面积（km^2）
水土流失重点治理区	渭北丘陵沟壑水土流失重点治理区	温水镇、城关镇、东风镇、河北镇、曹家湾东部、新集川东部	1070.90	318.63
水土流失重点预防区	关山山地水土流失重点预防区	固川镇、天成镇、八渡镇、曹家湾西部、新集川西部	1208.10	197.72

5.2.5 水土保持小流域划分

根据陕西省水土保持生态环境监测中心小流域划分成果，宝鸡市共划分小流域1483条，其中陇县200条。

5.3 容易发生水土流失的其他区域

根据《中华人民共和国水土保持法》，第二十五条：“在山

区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办可能造成水土流失的生产建设项目，生产建设单位应当编制水土保持方案”。

5.3.1 划分依据

根据全国水土保持区划三级区和陕西省水土保持区划确定的土石山区、台塬阶地区以外并符合以下条件的区域：

（l）涉及省级水土流失重点预防区；

（2）涉及人居环境维护功能的重要区域；

（3）河流两侧一定范围；

（4）各级政府主体功能区规划确定的重点生态功能区；

（5）湿地保护区、风景名胜区、自然保护区等；

（6）具有一定规模的城镇建设、矿产资源集中开发区和经济开发区。

5.3.2 划分结果

陇县除山区、丘陵区以外，其他区域均划分为容易发生水土流失的其区域。

6 预防保护

坚持“预防为主，保护优先”，在陇县境内实施全域预防保护。强化国土空间规划和用途管制，严守生态保护、永久基本农田、城镇开发边界“三条控制线”，从源头上有效控制水土流失。防止假借农林开发名义开垦天然草地、荒地等生态用地，侵占生态空间，充分发挥生态自然修复作用，多措并举，形成综合预防保护体系，扩大林草植被覆盖。在林草覆盖率高、水土流失潜在危险大的区域实施封育保护。条件相对恶劣、不适宜治理的水蚀区域实行封禁。江河源头区、重要水源地、重要生态功能区实施重点预防。加强监督、严格执法，全面监控和治理生产建设活动和建设项目造成的水土流失，开展人为水土流失卫星遥感常态化监管。

6.1 预防保护范围与对象

6.1.1 预防保护范围

本规划确定的预防保护范围，即本规划划定的水土流失重点预防区——关山山地水土流失重点预防区。该区同时属于子午岭—六盘山国家级水土流失重点预防区、关山山地省级水土流失重点预防区（Ⅱ-3）和关山山地市级水土流失重点预防区，是千河上游水源涵养地和关山生态屏障的核心区域，也是全县水土保持预防保护的主体区域。

本区土地利用以林地为主体，关山天然林、次生林集中连片，

林地占本区土地总面积的八成以上；草地以关山草原和林间草甸为主，是全县主要牧业用地；耕地零星分布于河谷阶地和缓坡台地，坡耕地面积小；村庄、道路等建设用地呈点状散布。

本区水土流失面积197.72km²，占本区土地总面积的16.37%，占全县水土流失面积的38.29%。侵蚀类型以轻度水力侵蚀为主，主要分布于西部林牧交错带和沟坡地段。

6.1.2 预防保护对象

在本规划确定的预防保护范围内，预防保护对象主要指范围内需要保护的林草植被、地面覆盖物、人工水土保持措施，主要包括：天然林、林草覆盖率较高的人工林、草地；受人为破坏难以恢复和治理的地带；水土流失严重、生态脆弱地区的植被和结皮、地衣等地面覆盖物；侵蚀沟的沟坡和沟岸、河流的两岸以及湖泊和水库周边的植物保护带；水土流失综合防治成果等其他水土保持设施。

预防保护范围以预防保护为主，原则上不布设大规模工程措施，严禁陡坡开垦、乱砍滥伐、无序放牧和非法取土采矿，从严管控道路、旅游等开发建设活动，最大限度依靠自然恢复能力提升植被覆盖度和水源涵养功能。

6.2 措施体系及配置

6.2.1 措施体系

预防保护措施体系由保护管理、封禁管护、植被恢复与抚育更新、面源污染防治、局部水土流失治理五类构成。保护管理以

划定保护范围、落实管控责任为主；封禁管护以围栏封禁、专人巡护为主；植被恢复与抚育更新以补植补造、林分改造为主；面源污染防治以村庄环境整治、垃圾污水处置为主；局部水土流失治理以小型谷坊、沟头防护、护岸为主。

6.2.2 措施配置

6.2.2.1 配置原则

依据本区水土流失面积、侵蚀强度和所处土地利用类型确定措施配置：

（1）林草覆盖度高、水土流失流失轻微的林地以封禁管护、抚育更新为主。

（2）疏林地、退化林地和荒草地以封育＋补植补造为主。

（3）25°以内坡耕地和缓坡台地以新修水平土坎梯田和梯田提质改造为主。

（4）村庄周边以美化绿化、垃圾污水处置等面源污染防治为主。

（5）沟道、河岸以植物缓冲带和护岸为主。

（6）侵蚀沟、塌岸等局部地段辅以小型工程。

6.2.2.2 措施配置

在预防范围内水土流失特点分析的基础上，根据预防对象发挥的水土保持基础功能的不同，进行措施配置。

（1）林地配置

对关山天然林、次生林实行全面封禁，布设封禁围栏、界桩

和标识牌，落实林长制和护林员常态化巡护；对疏林地、退化林分实施补植改造与抚育，选用油松、侧柏、刺槐、白桦、山杨、等乡土树种。

（3）草地配置

落实封山禁牧、以草定畜和划区轮牧制度，退化草地实施补播改良、围栏封育，控制林牧交错带放牧强度，防止草皮破坏和坡面面蚀加剧。

（4）坡耕地配置

对区内零星坡耕地实施坡改梯工程，25°以上坡耕地逐步退耕还林还草；保留的缓坡耕地推广等高耕作、带状间作、秸秆覆盖等保土耕作，减少顺坡耕作引起的面蚀。

（5）村庄与水域配置

村庄周边实施美化绿化工程，配套生活垃圾、污水收集处理设施，控制农村面源污染；沟道、河岸带保留并恢复原生植被，布设植物缓冲带，禁止侵占河道、随意取土。

（6）封育与管护配置

对初步治理区、植被稀疏区实施封育治理，依靠自然恢复能力恢复植被；实行封育界桩、围栏、警示牌和管护责任人“四落实”，封育期内禁止放牧、采伐和开垦。

6.2.2.2 预防保护治理任务及规模

规划期内预防保护范围水土流失治理任务127.05km²，占全县规划任务的50.82%，其中重点预防保护项目水土流失治理任

务 20.82km²，面上治理任务 106.23km²。主要措施内容包括新修水平土坎梯田 257hm²、村庄绿化 12hm²，经济林 180hm²、水保林及强度补植 1626hm²、封育治理 9262hm²、塬面防治保护 500hm²、保土耕作 868hm²，本区治理任务主要通过坡耕地整治、植被恢复、封禁管护以及农业耕作措施完成，配置村庄与沟道、河岸整治措施。

6.3 预防保护项目

（1）生态清洁小流域水土流失治理

陇县八渡河 3 生态清洁小流域综合治理工程：建设地点位于八渡镇杨家庄村，建设内容包括治理水土流失面积 5.02km²。其中新修水平土坎梯田 46hm²，村庄绿化美化 6hm²，强度补植 23hm²，封育治理 402hm²，保土耕作 25hm²，配套生产道路 3km，护岸工程 6km，沟头防护工程 3km，沟（河）道清理 4km，谷坊 12 座。

（2）塬面保护综合治理工程

陇县塬面保护综合治理工程：建设地点位于大杜阳沟。建设内容包括治理水土流失面积 15.80km²。其中新修水平土坎梯田 100hm²，强度补植 300hm²，封禁治理总面积 680hm²，塬面防治保护 500hm²，配套新修砂石路 6000m，透水砖步道 500m，沟头防护工程 2km，村庄道路绿化 7200m，谷坊 10 座，水窖 15 座，涝池 5 座。

7 监督管理

7.1 一般规定

陇县水土保持“十五五”监督管理规划内容编制应突出依法依规、制度先行、综合施策、技术先进。

水土保持综合规划的监督管理内容，应在完善制度体系的基础上，结合陇县生产建设活动、水土流失综合治理及其重点工程建设等本地实际，提出符合县域特点的水土保持监督管理内容和管控措施。

7.2 主要内容

根据水土保持法，水行政主管部门依据职权范围主要对以下内容进行监督管理。

（1）水土保持相关规划的监管

对本县的水土流失重点预防区和重点治理区情况的监管；对本县水土保持规划情况的监管。

（2）水土流失预防情况的监管

对本县公告崩塌、滑坡危险区情况的监管；对山区、丘陵区开办可能造成水土流失的生产建设项目编制、实施水土保持方案情况的监管。

（3）水土流失治理情况的监管

对本市的水土保持重点工程建设、运行管理情况的监管；对政府建设和实施生态效益补偿制度的监管；对损坏水土保持设

施、地貌植被，不能恢复原有水土保持功能的生产建设项目或生产建设活动缴纳水土保持补偿费情况的监管；对政府鼓励单位和个人参与水土流失治理，并在资金、技术、税收等方面予以扶持情况的监管；对水力侵蚀区、重力侵蚀区、饮用水保护区等区域的生产建设活动和工程建设实施相应科学防治措施情况的监管。

（4）水土保持监测监督情况的监管

对政府完善水土保持监测站点，并保障监测工作经费的监管；开展水土流失监测并定期进行公告情况的监管；对可能造成严重水土流失的大中型生产建设项目自行开展水土流失监测，并将监测结果定期上报当地水行政主管部门情况的监管；对水行政主管部门监督检查人员依法履行监督检查职责，对违法违规生产建设项目和生产建设活动进行查处情况的监管。

（5）人为新增水土流失严重的区域的监管

对大中型生产建设项目，在施工高峰期等定期开展水土保持监督检查，促使建设单位和施工单位高度重视水土流失问题，规范施工，取土、采石、弃土、弃渣等选址要充分考虑水土保持因素，并依法办理相关的手续，严禁乱采乱弃的现象发生；加大对县水土保持重点防治区内采石场、取土场的监督管理，严格控制生产范围，对即将或已废弃的区域，要求生产建设单位采取复耕或复绿措施，保护生态环境。

7.3 主要措施

（1）建立健全水土保持监督管理制度与法规建设、执法装

备建设、技术培训队伍建设。

（2）加强对人为水土流失活动的监督管理，减少和防治人为活动造成的水土流失。建设项目“水土保持方案”申报和水土保持设施与建设项目“三同时”达95%以上，水土流失补偿费年征收目标为足额征收。

（3）督促生产建设单位依法开展水土保持的监理、监测工作，督促监理、监测人员规范资料报备，如实履行职责。

（4）全面推行水土保持工程信息化管理，全面落实工程质量终身负责制和水土保持工程建设市场主体信用制度。以小流域划分和监测结果为指导，根据水土流失治理需求与当地经济社会发展、乡村振兴部署，研究制定计划开展的水土保持工程项目，推动“政府主导、规划引领，水保搭台，部门协作、公众参与”的水土保持生态建设机制，协同推进大治理。

（5）水土保持工程竣工验收后，及时办理移交手续，落实管护主体和管护责任。落实乡镇人民政府淤地坝管理主体责任，大力推进淤地坝运行管护“三个责任人”制度走深走实。把水土保持工程运行维护管理纳入对县人民政府水土保持目标责任考核的重要内容，压实县人民政府对水土保持工程运行维护的主体责任。

（6）将地方政府制定并实施水土保持规划的情况纳入水土保持目标责任制和考核奖惩制度；将水土保持方案审批纳入到开发建设项目立项的前置条件，并作为年度政府目标考核内容。

8 综合治理

以水土流失重点治理区为主，以小流域为基本单元，推进水土保持重点工程建设，构建水土流失综合防治体系，系统开展小流域综合治理提质增效，加快推进生态清洁小流域建设，有效提升区域水土保持功能和生态产品供给能力。遵循统一规划、因地制宜、适度规模、分类施策的原则，统筹山水林田湖草沙等生态要素，构建“大水保”工作格局，统筹协调自然资源部门开展的矿区生态修复与治理，农业部门开展的高标准农田建设、农田保护性耕作，林业部门开展的林草地生态恢复与重建，多目标协同，多行业推进陇县水土流失综合治理。

8.1 综合治理范围与对象

8.1.1 综合治理范围

本规划确定的治理范围，即本规划划定的水土流失重点治理区——渭北丘陵沟壑水土流失重点治理区，该区同时属于子午岭—六盘山国家级水土流失重点预防区、渭北高原沟壑省级水土流失重点治理区（Ⅰ-3）和渭北丘陵沟壑市级水土流失重点治理区，是全县水土流失治理的主体区域。

本区以黄土梁峁沟壑地貌为主，土地利用以耕地、林地为主，耕地集中连片，林地以人工水保林、经济林为主，集中连片度较低；村庄、道路、工矿等建设用地沿川道和梁塬面分布。

本区水土流失面积318.63km²，占本区土地总面积的29.75%，

占全县水土流失面积的61.71%。侵蚀强度以轻度为主，强烈及以上侵蚀全部位于北部深沟陡坡和塬边沟头，是全县泥沙的主要来源区。

8.1.2 综合治理对象

综合治理对象主要包括：坡耕地、侵蚀坡面、侵蚀沟道、山洪沟道、退化灌草地；老旧破碎梯田、低标准坡式梯田、年久失修的水土保持措施地块、水土保持功能需要提升的已治理地块等。

8.2 措施体系与配置

8.2.1 措施体系

综合治理范围水土流失以水力侵蚀为主，局部存在沟岸滑塌、溯源侵蚀等重力侵蚀，塬面径流冲刷、坡耕地产沙、支毛沟扩张是主要水土流失问题。按照塬面保蓄、坡面拦控、沟道拦沙的治理思路，构建“塬面防护系统—坡面治理系统—沟道控蚀系统”三位一体水土保持综合措施体系。三大系统相互衔接、配套协同，工程措施、植物措施、耕作措施三类措施有机组合，形成从塬面到沟底完整的水土流失防控链条，兼顾生态保护、粮食安全、特色产业发展。

8.2.2 措施配置

8.2.2.1 配置原则

依据本区水土流失面积、侵蚀强度和所处土地利用类型确定

措施配置：

（1）5°—25°坡耕地以坡改梯、保土耕作为主。

（2）25°以上陡坡耕地和荒山荒坡以退耕还林还草、水土保持林、经济林为主。

（3）沟道、沟头以谷坊、沟头防护、护岸为主；塬边沟头以沟头防护、排水工程为主。

（4）疏林地、荒草地以封禁治理、补植为主。

（5）村庄、道路沿线以绿化美化、护坡排水为主。

8.2.2.2 措施配置

在综合治理范围内水土流失特点分析的基础上，根据综合治理对象发挥的水土保持基础功能的不同，进行措施配置。

（1）坡耕地治理

本区坡耕地是水土流失主要源地，优先对 5°～20° 土层较厚、集中连片坡耕地实施坡改梯工程，配套田间道路、截排水沟等附属设施；＞20° 陡坡耕地不实施梯田改造，转为保土耕作或退耕、封禁。坡改梯布局重点在杜阳、河北、天成等残塬丘陵片区，同步配套表土剥离、回覆利用，保障梯田地力。

（2）保土耕作与经济林建设

对不宜修梯田的缓坡耕地，推广等高耕作、垄作、秸秆覆盖等保土耕作措施；在立地条件较好、适宜发展林果的坡地，新建或提质改造水土保持经济林（核桃、花椒等乡土品种），配套鱼鳞坑、水平阶整地，布设集雨设施，做到水土保持与特色产业结

合。

（3）沟道塬边防护工程

针对塬边陡坎、活跃沟头，布设沟头防护埂、截流沟，阻滞塬面径流，遏制沟头溯源侵蚀；在支毛沟内因地制宜布设谷坊、沉沙池、小型拦沙堰等沟道工程，拦蓄泥沙、抬高侵蚀基准面；沟岸配合栽植灌木、乡土草本，稳固沟坡，防治滑塌。工程布局避开行洪主沟道，保障沟道行洪安全。

（4）植被封禁修复

对坡度陡、土层薄、立地条件差、人为扰动相对较轻的荒山荒坡、疏林地，采取封禁治理措施，划定封禁范围、设置界桩与管护标识，落实管护责任，依靠自然恢复为主，辅以补植乡土乔灌，提升植被覆盖度，减少人为樵采、放牧造成的水土流失。

8.2.2.3 综合治理任务及规模

规划期内本区水土流失治理任务122.96km²，占全县规划任务的49.18%。其中重点治理项目水土流失治理任务52.14km²，面上治理任务70.82km²。主要措施内容包括新修水平土坎梯田1574.75hm²、村庄绿化6.8hm²，经济林152hm²、水保林及强度补植1237.46hm²、封禁治理8553.59hm²、保土耕作701hm²、化肥农药减量70.71hm²。本区治理任务主要通过坡耕地整治、植被恢复、封禁管护以及农业耕作措施完成，配置村庄与沟道、河岸整治等措施。

8.3 综合治理项目

（1）流域（片区）水土流失治理

甘肃—陕西黄河重点生态区渭河中上游山水林田湖草沙一体化保护和修复工程千河上游（陇县段）水土流失治理工程：新修水平土坎梯田 12.41km²，新修生产路 35.00km；植物护埂 730.58km;修建谷坊 37 座;新修水窖 48 座;生态护岸工程 8.76km。

（2）小流域综合治理及提质增效

①陇县糜家沟小流域综合治理工程：建设地点位于东南镇梁甫村、川糜村、予村，规划治理水土流失面积 5.11km²。主要建设内容包括新修水平土坎梯田 48hm²，强度补植 21hm²，经果林 9hm²，封禁治理 408hm²，保土耕作 25hm²，配套生产道路 10km 等。

②陇县小杜阳沟（合并红沟）小流域综合治理工程：建设地点位于东风镇东风村。规划治理水土流失面积 6.6km²，主要建设内容包括新修水平土坎梯田 35hm²，强度补植 64hm²，封禁治理 528hm²，保土耕作 33hm²，配套生产道路 4km 等。

③陇县贴崖沟小流域综合治理工程：建设地点位于新集川镇李家庄村，规划治理水土流失面积 6.80km²，主要建设内容包括新修水平土坎梯田 40hm²，强度补植 42hm²，经果林 20hm²，封禁治理 544hm²，保土耕作 34hm²，配套生产道路 14km 等。

（3）生态清洁小流域水土流失治理

①陇县银子河沟生态清洁小流域综合治理工程：建设地点位于城关镇黄家崖村，规划治理水土流失面积 9.22km²，主要建设内容包括新修水平土坎梯田 40hm²，强度补植 92.2hm²，经济林

3hm²，封育治理 738hm²，保土耕作 46hm²，配套生产道路建设 3km，沟头防护工程 0.45km，村庄（社区）绿化美化 2.8hm²，护岸工程 7.8km 等。

②陇县老官坡生态清洁小流域综合治理工程：建设地点位于东风镇的普乐塬村、胡家庄村、兴中村、梨林川村，八渡镇西坡村，共 5 个行政村。规划总治理面积为 7.20km²，主要建设任务为新修水平土坎梯田 35.22hm²，营造水保林 11.84hm²，强度补植 99.22hm²，农药化肥减量措施 70.71hm²，封育治理 503.32hm²，配套生产道路 1.51km，50m³ 软体水窖 1 座；村庄排水渠 95m 等。

（4）水土保持示范园

陇县杨家庄水土保持示范园项目：建设地点位于八渡镇杨家庄村。规划治理水土流失面积 4.8km²。主要建设内容包括新修水平土坎梯田 61.53hm²，强度补植 39.20hm²，封禁治理 379.27hm²，配套生产道路 1.82km，道路排水沟 1825m，建设生态停车位 500m²、封禁网围栏 2.0km，疏林补植 17980 株，宣传导视系统 1 套等。

9 管理能力

9.1 监测

9.1.1 监测站网布局

结合陇县水土流失分区特点，覆盖塬面侵蚀区、坡耕地集中治理区、沟道重力侵蚀易发区、生态清洁小流域、重点生产建设项目集中片区，兼顾水土流失因子观测、治理成效跟踪、水土保持率核算需求，规划期新建水土保持监测站点1 处，位于九子沟监测站点。

监测站点主要服务于区域水土流失动态监测、水保监管监督、小流域侵蚀现状评价、生态治理成效跟踪，属于黄河中游黄土高原丘陵沟壑区常规基础性水保监测站点，以简易实用、动态观测、数据上报为核心功能，满足地方水土保持动态监测与监管工作需求。

（1）九子沟监测站点主要工作内容

本监测站点以坡面、沟道水土流失动态监测+常态化监督巡查+年度数据整编上报为核心，具体工作内容分为四大板块，操作简易、贴合基层水保监测工作要求：①降雨气象动态监测；②沟道径流、泥沙监测（核心监测）；③坡面植被与土壤监测；④水土保持监督巡查与动态监管；⑤年度数据整编、归档与上报。

（2）站点基础性建设内容（简易标准化建设）

本监测站点为基层常规监测站点，以简易、耐久、实用为原

则，无需大型土建工程，主要建设内容如下：站点标识设施：设置监测站点标志牌、管护公示牌，标注站点名称、管护单位、监测职责、管护范围；简易防护设施：监测设备区域简易围栏防护，防止人畜破坏、雨水冲刷；沟道监测断面布设：在九子沟稳定沟道布设固定监测断面、简易量水堰/测流断面，作为长期固定观测断面；观测值守简易场地：设备固定支架、设备防护箱、野外防水固定设施，保障野外设备长期稳定运行；巡查便道修整：修整监测点位通行便道，保障常年巡查、取样、观测通行安全。

（3）所需简易监测设备清单（基层标准版、低成本实用型）

全部选用常规、简易、易操作、易维护的基层水保监测设备，满足动态监测、日常巡查、取样分析、数据记录全部工作需求，无复杂大型设备，适配县级监测站点建设标准。气象降雨监测设备：全自动雨量计；简易手持气象仪；径流泥沙监测设备；便携式流速仪；水样取样器、取样桶；标准量筒、量杯、过滤设备；电子分析天平、烘箱；固定量水堰。

土壤与植被监测设备：土壤水分速测仪；植被覆盖度测量仪/样方框；激光测距仪、测坡仪。外业巡查与信息化设备：GPS手持机；高清数码相机/手机；笔记本电脑、打印机；移动GIS采集终端。

（4）站点监测工作成效目标

通过九子沟监测站点常态化运行，实现九子沟小流域水土流失动态可测、变化可比、问题可查、成效可评，精准掌握区域侵蚀强度、产沙规律、人为扰动情况，为陇县水土流失年度动态更

新、水保监督执法、流域综合治理、山水林田湖草沙修复项目成效评估提供真实、连续、有效的实测基础数据。

9.1.2 监测项目

（1）水土流失动态监测

按年度开展全县水土流失动态监测，依托遥感解译、现场复核，掌握县域水土流失类型、空间分布、面积、侵蚀强度年度变化情况，核算水土保持率，评价水土流失防治成效，形成年度动态监测成果，支撑目标责任考核。

（2）水土保持调查

定期调查：配合省级、市级水土保持普查、抽样调查周期，开展县域水土保持定期调查，查清水土流失现状、水土保持措施类型、保存数量、空间分布、工程运行状况、防治效益等基础信息，更新水土保持基础数据库。

专项调查：针对塬面保护工程、生态清洁小流域、水土保持示范园、重点生产建设项目、重力侵蚀易发沟道等区域开展专项调查，跟踪重点治理工程拦沙、保土、涵养水源成效，识别突发性侵蚀风险。

9.2 科技支撑

规划以技术推广、示范应用、科普宣传为重点，同步梳理本地水土保持关键技术问题，适度开展本土化技术研究，完善技术推广体系，培育基层技术队伍。

（1）关键问题与技术研究：围绕陇县塬面保护、黄土沟道

重力侵蚀防控、花椒核桃经济林坡面保水保土、退化林分水保功能提升、千河上游面源污染协同管控等县域突出技术难题，联合市级技术单位开展技术研究，探索适合本地的低成本、易管护治理技术模式。

（2）技术推广与应用示范：依托水土保持示范园、生态清洁小流域、塬面保护工程作为示范载体，重点推广塬面径流调控、沟头防护、坡耕地径流集蓄、乡土树种封禁修复、经济林水土保持配套措施等成熟适用技术；总结形成标准化治理模式，面向各镇、施工单位、经营主体开展技术培训，扩大示范辐射效应。

（3）水土保持科普宣传：完善水土保持科普阵地，在示范园区、生态清洁小流域设置科普标识、宣传展板；结合世界水日、水土保持宣传周，开展进乡村、进校园、进工地宣传活动，普及水土流失危害、水土保持法律法规、生态保护知识，提升基层干部、项目建设单位和群众水土保持意识。

（4）技术队伍与创新体系建设：建立水利、农业农村、林草部门技术人员常态化交流机制，定期组织业务培训、现场观摩；鼓励技术人员参与项目方案编制、现场指导、成效评估，稳定本土技术服务力量。

规划期重点依托示范工程落地技术推广项目，以点带面，逐步把成熟技术模式推广至全县同类水土流失区域。

9.3 基础设施与能力建设

（1）制度与规范性文件建设：在落实国家、省、市水土保

持法规基础上，结合陇县治理管护实际，完善水土保持工程建后管护、遥感图斑核查处置、生产建设项目属地巡查、生态清洁小流域管护等配套管理机制文件，明确管护主体、责任、经费来源，补齐制度短板。

（2）监督管理能力建设：健全县、镇两级水土保持监管体系，充实基层水土保持工作人员力量；配备无人机、移动巡查终端等外勤装备，常态化开展生产建设项目现场核查、遥感疑似图斑现场复核；建立部门联合执法机制，联合自然资源、生态环境、农业农村开展人为水土流失专项排查，提升违法扰动早发现、早处置能力；完善目标责任考核闭环管理，压实各镇水土保持属地责任。

（3）信息化建设：依托全国水土保持监管平台、宝鸡市水土保持信息化系统，完善县域水土保持信息台账，将治理项目、监测数据、监督检查记录、图斑整改成果统一入库；推动监测站点自动采集数据与监管平台对接，实现监测、治理、监管信息互通共享，提升数字化管理水平。

（4）科研与管护配套设施建：依托新建监测站点、水土保持示范园搭建小型试验观测、成果展示载体；完善水土保持档案库房、资料存储配套条件，规范项目前期、实施、验收、监测资料归档管理，保障各项业务长期有序开展。

10 实施进度与投资匡算

10.1 实施进度

遵循系统观念、均衡推进原则安排实施进度。总体规划任务250.01km²按年度均衡分解，均治理面积50km²。其中：预防保护任务127.05km²，以植被恢复、封禁管护、补植补造为主，按年度均衡安排；综合治理任务122.96km²，以重点项目为骨干，千河上游（陇县段）水土流失治理工程建设期2年（2027—2028年），小流域综合治理、生态清洁小流域建设期1年，塬面保护、水土保持示范园建设期2年；各部门实施的治理任务按行业年度计划同步安排。水土保持监测、监督管理、科技支撑与宣传等基础工作按年度常态化开展，不单独计列治理面积。

规划任务分年度安排见表10-1。

表10-1　陇县“十五五”水土保持规划任务分年度实施进度表

年度	预防保护（km²）	综合治理（km²）	年度任务（km²）	重点项目（km²）	面上治理（km²）	累计完成（km²）
2026年	21.63	28.37	50	11.34	38.66	50
2027年	23.65	26.35	50	4.14	45.86	100
2028年	26.65	23.35	50	14.26	35.74	150
2029年	28.54	21.46	50	26.12	23.88	200
2030年	26.58	23.43	50.01	17.1	32.91	250.01
合　计	127.05	122.96	250.01	72.96	177.05	—

10.2 重点项目安排

陇县“十五五”水土保持规划以水土流失综合治理工程为主体，统筹示范园建设与监测工作。预防保护重点项目包含塬面保

护、八渡河3生态清洁小流域2个项目；综合治理重点项目包含流域（片区）治理、小流域提质增效、生态清洁小流域、水土保持示范园4类，分年度推进甘肃—陕西黄河重点生态区渭河中上游山水林田湖草沙一体化保护和修复工程千河上游（陇县段）水土流失治理工程、糜家沟小流域、小杜阳沟小流域、贴崖沟小流域、银子河小流域、老官坡小流域、杨家庄水土保持示范园等项目，于2029年实施。9个重点项目自2026年至2030年有序安排，重点项目治理水土流失面积合计72.96km²。具体见表10-2。

表10-2　陇县“十五五”水土保持规划重点项目安排实施进度

序号	项目名称	治理任务	规划实施年限
一	**综合治理规划重点项目**	**52.14km²**	
（一）	**水土流失综合治理工程**	**47.34**km²	
1	甘肃—陕西黄河重点生态区渭河中上游山水林田湖草沙一体化保护和修复工程千河上游（陇县段）水土流失治理工程	12.41km²	2026~2028年
2	小流域综合治理提质增效工程	18.51km²	2028~2030年
①	陇县糜家沟小流域综合治理工程	5.11km²	2028年
②	陇县小杜阳沟小流域综合治理工程	6.60km²	2029年
③	陇县贴崖沟小流域综合治理工程	6.80km²	2030年
3	生态清洁小流域建设工程	16.42km²	2028~2030年
①	陇县银子河沟生态清洁小流域综合治理工程	9.22km²	2029年
②	陇县老官坡生态清洁小流域综合治理工程	7.20km²	2026年
（二）	**水土保持示范园**	4.8km²	2029-2030年
二	**预防保护规划重点项目**	**20.82 km²**	
1	塬面保护综合治理工程	15.80km²	2029-2030年
2	陇县八渡河3生态清洁小流域综合治理工程	5.02km²	2028年
合计（重点项目9个）		72.96km²	2026-2030年

10.3 投资匡算

10.3.1 投资依据及标准

（1）匡算依据

依据《水土保持工程概（估）算编制规定》及陕西省现行水土保持工程预算定额，结合县各部门现阶段实施生态保护治理项目的国家补助、省级配套、市县级配套标准和近年同类项目实际造价、市场调查综合确定。

（2）匡算方法

规划任务投资按规划规模匡算：重点项目投资按各项目已编制的可研或实施方案投资估算逐项计列；各部门综合治理投资按近年行业渠道单位面积投资水平计列；两项合计即为规划任务投资。

（3）投资构成

规划总投资由规划任务投资、监督管理投资、管理能力建设投资三部分构成，各部分不重复计列。监督管理投资按年度执法巡查、图斑核查、方案审查等经常性支出匡算；管理能力建设投资按监测站点运行、水土流失调查、科技推广与宣传教育匡算。

10.3.2 投资

经匡算，本规划总投资 2.30 亿元。其中，规划任务投资 2.21 亿元，包括重点项目投资 1.41 亿元、各部门综合治理投资 0.80 亿元；监督管理投资 0.01 亿元；管理能力投资 0.08 亿元。

表 10-3　陇县“十五五”水土保持规划投资总匡算表

序号	项目名称	治理任务	投资（亿元）
第一部分	**规划任务投资**	**250.01km²**	**2.21**
一	重点项目投资	72.96km²	1.41
（一）	综合治理重点项目	52.14km²	1.29
1	甘肃—陕西黄河重点生态区渭河中上游山水林田湖草沙一体化保护和修复工程千河上游（陇县段）水土流失治理工程	12.41km²	1.04
2	小流域综合治理提质增效工程	18.51km²	0.11
3	生态清洁小流域建设工程	16.42km²	0.09
4	水土保持示范园	4.8km²	0.05
（二）	预防保护重点项目	20.82km²	0.12
1	塬面保护综合治理工程	15.80km²	0.09
2	生态清洁小流域建设工程	5.02km²	0.03
二	**面上治理投资**		**0.80**
（一）	面上治理	177.05km²	0.80
第二部分	**监督管理投资**		**0.01**
一	监督管理		0.01
第二部分	**管理能力投资**		**0.08**
一	水土流失监测站点建设	1 处	0.05
二	科技支撑与宣传		0.02
三	基础设施与能力建设		0.01
合计			**2.30**

11 实施效果分析

11.1 改善水土流失状况

11.1.1 水土保持率变化分析

现状水平年（2025 年）：陇县县域总面积 2279km^2，现状水土流失面积 516.35km^2，占县域总面积的 22.66%，水土保持率为 77.34%，其中水力侵蚀占水土流失总面积的 96%，是陇县主导侵蚀类型。

规划目标年（2030 年）：通过实施小流域综合治理、塬面保护、示范园建设等工程，规划治理水土流失面积 250.01km^2，预计新增达标治理面积 63.55km^2，治理率达到 25.42%，全县水土保持率提升了 2.78%，提升至 80.12%。

数据对比：规划实施后，水土流失面积较 2025 年减少 63.55km^2，降幅 14.03%，实现水土流失面积和强度“双下降”，黄土高原水力侵蚀得到有效遏制。

11.1.2 水土流失强度变化分析

现状水平年（2025 年）：轻度、中度、强烈水力侵蚀面积分别为 406.63km^2、63.87km^2、29.05km^2，极强度及以上侵蚀约 16.80km^2 主要集中在千河流域支流沟道、坡耕地及塬边陡坡区域。

规划目标年（2030 年）：预计轻度侵蚀面积减少 39.42km^2，中度侵蚀面积减少 18.63km^2，强烈及以上侵蚀面积减少 5.50km^2；土壤侵蚀模数由现状的 1300t/(km^2·a)降至 1200t/(km^2·a)，实现

侵蚀强度梯级降级。

重点区域改善：1 个片区治理、3 条生态清洁小流域治理、3 条重点治理小流域、1 处塬面保护区域、1 个示范园。

各类水土保持工程有效遏制水土流失、净化水环境、防护耕地、降低灾害风险，同时美化人居环境、打造治理样板，全面筑牢区域生态屏障。水力侵蚀强度显著降低。

11.2 维护和提升水土保持功能效果分析

本规划通过工程措施、林草措施、农业耕作及其他措施等面状治理措施，配套蓄排水保土工程，全方位增强区域自然生态系统水土保持核心功能。

一是土壤保持能力显著增强，梯田、保土耕作、沟头防护、谷坊等工程有效拦蓄坡面、沟道水力侵蚀，稳固坡耕地与沟道边坡，大幅降低面蚀、沟蚀强度，遏制塬面坍塌、土体流失问题。

二是水源涵养与降水集蓄利用能力全面提升，大面积封育治理、林草种植修复地表植被，配合涝池、水窖等蓄水设施，有效提升土壤孔隙储水能力，拦蓄天然降水、补充地下水，实现雨水资源化利用。

三是区域固沙减蚀成效突出，通过全域植被恢复与沟道固土工程，削弱风力、水力双重侵蚀作用，实现固土稳沙效果。

四是有效减少入河泥沙、防控面源污染，坡面拦蓄、沟道治理体系拦截地表泥沙与农田残留污染物，降低河道、水库泥沙淤积量，净化地表径流，削减农村农业面源污染。

五是林草植被质量与固碳能力持续提升，丰富区域植被群落

结构，提升植被覆盖度与长势质量，依托林草生态系统大幅增强区域水土保持固碳释氧能力，筑牢县域生态碳汇基础。

11.3 促进农业农村发展效果分析

规划各项水土保持治理工程系统性优化县域水土资源配置格局，有效赋能农业农村可持续发展。

一是水土资源承载能力大幅提高，通过坡改梯田、保土耕作、塬面保护等措施，改良土壤结构、保住耕地土层肥力，缓解水土流失导致的土地退化、水土资源短缺问题，提升区域水土资源可持续承载能力。

二是农村生产生活条件显著改善，新修标准化生产路、全域沟道整治、村庄美化工程，完善农村基础设施配套，打通山区农业生产运输通道，优化乡村水系、人居生态风貌。

三是实现农业增产增效、农民稳步增收，梯田改造提升耕地保水保肥能力，减少旱涝灾害对农业生产的影响，经济林规模化种植培育特色林果产业，有效提升土地产出效益，拓宽农户增收渠道。

四是乡村人居环境品质全面升级，通过村庄生态美化、生态护岸、沟道清洁治理，消除水土流失造成的村容杂乱、沟道脏乱问题，打造生态宜居乡村环境。

五是推动水土保持生态产品价值实现，全域连片生态治理构建稳定的乡村生态屏障，改善区域生态底色，为乡村生态旅游、绿色农业、林果产业发展提供生态支撑，将生态优势转化为乡村发展经济优势。

11.4 提升水土保持管理和社会服务能力效果分析

本次规划配套建设1个水土保持监测点，全域封禁围栏及智慧化治理体系，全面补齐陇县水土保持现代化管理短板。

一是强化水土保持空间管控能力，通过分区封育、塬面保护、小流域连片治理，明确生态保护与治理管控范围，规范县域水土资源开发利用秩序，实现水土流失区域精细化空间管控。

二是提升监督管理与管护能力，封禁围栏、标准化治理工程实现治理区域闭环管护，健全常态化巡查管护机制，有效巩固水土流失治理成果，防止边治理、边破坏现象。

三是健全监测评价与预测预报体系，依托新建监测点位，构建县域水土保持动态监测网络，可精准监测水土流失动态变化、工程治理成效、植被覆盖及水质泥沙指标，实现水土流失风险预测预报。

四是推动水土保持工作智慧化升级，系统化、网格化的治理与监测布局，为数字化管护、数据化分析、智能化决策提供基础支撑，提升县域水保治理现代化水平。

五是强化科研推广与宣传教育效能，标准化、规模化的小流域治理、生态示范工程可形成可复制、可推广的陇县水土保持治理模式，同时依托示范工程开展水土保持科普宣传，提升群众生态保护意识，营造全民参与水土保持的良好社会氛围。

12 实施保障措施

响应党的十九届五中全会提出坚定不移贯彻创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念，提升生态系统质量和稳定性要求，科学推进水土流失综合治理。《规划》是今后一个时期我县水土保持工作的重要指导性文件，也是我县水土流失治理的基础性依据，对合理配置、高效利用和有效保护水土资源，实现经济、社会、生态“三效合一”的具有重要作用，需要各个方面高度重视，加强沟通，协同合作，而要保障规划全面落到实处，需要做好以下几个方面的工作。

12.1 加强组织领导

我县政府把水土保持作为建设生态文明的具体实践，切实加强领导，健全组织协调机构，实施好《陇县水土保持“十五五”规划》。

各镇(街道办)根据规划确定的工作目标和任务，结合地方实际情况，组织编制相应规划并纳入本级国民经济和社会发展规划，协调各有关部门，开展好植树造林、退耕还林还草、保护性耕作、高标准农田建设、基本农田保护与管理、保护性耕作推广、山地灾害防治、土地整治等相关工作，整合项目与资金，提高投资效益。县政府有关部门要按照职责分工，各司其职、强化责任、加强沟通、通力合作。重点做好我县水土流失重点预防区和重点治理区的综合防治，抓好任务落实和监督检查。

12.2 履行法定职责、健全管理体系

为科学推进水土流失综合治理，贯彻落实《中华人民共和国水土保持法》、《陕西省水土保持条例》及有关水土保持规章、规范性文件等。县政府要结合辖区实际，出台贯彻落实水土保持法、水土保持条例的具体办法。经济社会和生产建设活动要严格执行水土保持有关法律法规。要落实基础设施建设、矿产资源开发、城镇建设、公共服务设施建设等规划的水土保持要求和措施。依法编报生产建设项目水土保持方案，认真落实水土保持设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

12.3 加大投入力度

水土保持是一项系统工程，规划涉及范围广，所需资金量大。要不断探索建立国家补助为主、地方配套、群众参与、项目捆绑的长效投入机制。一是落实地方配套。市、县各级都要将配套资金纳入本级财政预算，按照进度计划，及时划拨到位，确保水土保持工程顺利实施；二是加大资金整合力度。按照“政府统筹，渠道不乱，用途不变，统一规划，捆绑使用”的原则，围绕规划目标，以县为单位，有机整合农业和生态建设项目资金，集中力量推进项目建设，发挥项目的聚集效应；三是把国家支持与农民群众投资投劳结合起来，认真落实“一事一议”制度，把项目优先安排在基层政府重视、群众治理愿望强烈的地方，组织引导广大农民群众积极参与水土保持工程建设；四是拓宽投入渠道。积极争取中、省、市各级投资，逐步建立并完善与经济社会发展水平

相适应的水土保持投入机制，拓宽资金渠道。配合省、市完善水土保持生态补偿机制，切实保障水土保持补偿费专项用于水土流失治理。鼓励和引导社会资本参与水土流失治理，并在资金、技术等方面予以扶持。

12.4 创新体制机制

在水土流失重点预防区和重点治理区，逐步建立和完善县政府水土保持目标责任制和考核奖惩制度。在水土流失地区，鼓励社会力量通过承包、租赁、股份合作等多种形式参与水土保持工程建设。培育和完善水土保持社会化服务体系，大力推动政府购买服务。推进国家水土保持生态文明工程建设，调动企业和群众参与水土保持的积极性和主动性。

12.5 依靠科技进步

重视水土保持科技工作，支持水土保持学科发展和产学研体系建设，强化技术培训和人才培养，围绕水土流失机理、防控原理和技术、动态监测技术、信息化技术等方面应用基础研究，组织科技攻关，支持科技创新。不断加大水土保持科技投入力度，在水土保持项目经费中，确定一定比例的资金用于技术示范与推广，提高治理项目的科技含量和水平。加强交流与合作，引进和推广省内外先进技术。

12.6 强化宣传教育

加强水土保持宣传，营造良好的水土保持生态建设氛围。充分发挥新闻媒体作用，加强水土保持高等教育及学科建设，完善

职业及继续教育。开展中小学科普教育，把水土保持教育作为素质教育的重要内容并纳入国民教育体系，提高全民的水土保持法制观念和生态文明意识。

附表 1　陇县社会经济现状表

乡镇（个数）	人口			经济状况					农业生产			
	行政村/社区	总人口	常住人口	国民生产总值	第一产业产值	第二产业产值	第三产业产值	人均生产总值	农业总产值	粮食总产量	人均粮食占有量	粮食单产
	个	万人	万人	亿元	亿元	亿元	亿元	元/人	亿元	万吨	kg	kg/亩
10	104/3	26.44	19.14	102.59	24.71	22.55	55.32	52812	25.97	11.21	585.68	155

附表 2　气象特征表

行政区	气温(℃)			年均降雨量(mm)							≥10℃积温(℃)	无霜期(d)	年均日期时数(h)	太阳总辐射量(J/cm^2)
	年最高	年最低	多年平均	最大量	年份	最小量	年份	多年平均	7-9 月降雨量(mm)	暴雨天数				
陇县	40.4	-19.9	10.7	810.4	1964 年	426.4	1969 年	600.1	344.7	15	3431.9	198	2033.8	109.3

附表 3　土地利用现状表单位：hm^2

行政区	土地总面积	耕地			园地			林地				草地			
		水浇地	旱地	小计	果园	其他园地	小计	乔木林地	灌木林地	其他林地	小计	天然牧草地	人工牧草地	其他草地	小计
陇县	2279km^2	5635.13	42540.31	48175.44	1281.75	2443.07	3724.82	135500	15866.67	1773.33	158500	5886.67	0.67	1779.33	7666.67

土地利用现状表（续）　单位：hm^2

交通运输用地				水域及水利设施用地				城镇村及工矿用地					其他土地		
公路用地	铁路用地	农村道路	小计	河流水面	坑塘水面	水工建筑	小计	住宅用地	工业用地	商服用地	特殊用地	小计	设施农用地	其他用地	小计
795.28	93.37	1514.92	2403.57	2223.18	122.82	85.3	2431.3	3479.02	232.2	516.96	105.19	4333.37	154.94	511.99	666.93

附表 4　土地坡度组成表

土地总面积（km^2）	土地坡度组成											
	＜5°		5°~10°		10°~15°		15°~25°		25°~35°		＞35°	
	面积（km^2）	占比（%）	面积（km^2）	占比（%）	面积（km^2）	占比（%）	面积（km^2）	占比（%）	面积（km^2）	占比（%）	面积（km^2）	占比（%）
2279	167.56	7.36	241.57	10.61	471.34	20.70	602.21	26.45	493.23	21.66	300.44	13.19

附表 5　耕地坡度组成表

耕地总面积（km^2）	耕地坡度组成							
	＜5°		5°~15°		15°~25°		＞25°	
	面积（km^2）	占耕地比例(%)	面积（km^2）	占耕地比例(%)	面积（km^2）	占耕地比例(%)	面积（km^2）	占耕地比例(%)
481.75	232.02	48.16	110.52	22.94	116.16	24.11	23.05	4.79

附表 6　水土流失现状表

行政区	土地总面积（km^2）	水土流失		轻度侵蚀		中度侵蚀		强烈侵蚀		极强烈侵蚀		剧烈侵蚀	
		面积（km^2）	占土地总面积比例（%）	面积（km^2）	占流失面积比例（%）	面积（km^2）	占流失面积比例（%）	面积（km^2）	占流失面积比例（%）	面积（km^2）	占流失面积比例（%）	面积（km^2）	占流失面积比例（%）
陇县	2279	516.35	22.66	406.63	78.75	63.87	12.37	29.05	5.62	15.68	3.04	1.12	0.22

附表 7 “十四五”期间已实施水土保持措施现状表

序号	实施项目名称	治理面积（km^2）	投资（万元）	防治措施																		
				工程措施									林草措施						封育措施				其他配套措施
				梯田工程	道路工程	护地堤	谷坊	水窖	排水沟	沟头护埂	保土耕作	化肥农药减量	水保林	水保林提升改造	经济林	植物护埂	村庄绿化	道路绿化	封禁	补植	网围栏	告示牌	宣传牌
				hm^2	km	km	座	座	km	km	hm^2	hm^2	hm^2	hm^2	hm^2				hm^2	株	km	座	座
1	2022 年陇县草滩河小流域综合治理工程	12.52	350	67.6	4.28								97.67						1086.73		1.54	3	1
2	2022 年陇县赵家河小流域综合治理工程	5.4	227	49.01	0.85				0.85				112.99					0.52	378		1.5	3	1
3	2023 年陇县西沟小流域综合治理工程	8.33	350	56.74	2								100.07			4.004km	1 处		676.19		1.22	3	1
4	2023 年陇县南沟河小流域综合治理工程	9.76	300	79.96	3.865								52.77						843.27		1.5	3	1
5	陇县八渡、河北项目区坡耕地水土流失综合治理工程	4.11	1000	410.93	13.75				13.749							47.31hm2		4584 株					
6	2024 年陇县神泉塬面保护综合治理工程	11.32	475	18.4	4.05	1.4	2	20		4.29			52.89						710.18	58456		1	1
7	2024 年陇县温河沟清洁小流域综合治理工程	9.3	390	13.71	1.34					5 项	165.19		45.78				2 项	1.6km	704.27		1.5	3	3
8	2025 年二郎沟小流域综合治理提质增效项目	9.3	493	80.54	3.59								199.65						649.85			2	
9	2025 年太春沟小流域综合治理提质增效项目	9.31	496	69.88	1.88			20	120		94.26		22.25	42.66	7.48		1.47km	1.57km	694.47	12501		1	1
10	2025 年陇县石关沟生态清洁小流域综合治理工程	7.3	311	30.02	0.75				0.18			101.35	152.87				12.2hm2	2.7km	432.99	4734	0.6	2	
11	2024 年项目陇县八渡镇杨家庄小流域综合治理工程项目	5	233	61.53					0.864				88.74					0.52	349.73	3928	1	2	
12	陇县谢家沟等 5 座淤地坝除险加固提升改造工程	-	132																				
合计		91.65	4757	938.32	36.36	1.4	2	40	135.643		259.45	101.35	925.68	42.66	7.48				6525.68	79619	8.86	23	9

附表 8　水土保持区划成果表

序号	水土保持区划	总面积（km^2）	水土流失面积（km^2）	涉及镇
1	北部丘陵沟壑中度流失综合治理区	814.24	235.30	温水镇、河北镇、城关镇北部、东风镇北部
2	关山土石山微度侵蚀生态维护区	938.41	85.70	固关镇、新集川镇、曹家湾镇南部、天成镇中南部、八渡镇中南部
3	千河川原轻度侵蚀人居环境改善区	65.40	24.33	城关镇中部、曹家湾镇东北角、东风镇中部
4	南部丘陵沟壑中度侵蚀保土蓄水区	460.95	171.02	曹家湾镇北部、天成镇北部、城关镇南部、东南镇、东风镇南部、八渡镇北部
合计		**2279.00**	**516.35**	

附表 9　水土流失重点防治区划分表

防治区	分区名称	分区面积（km^2）	涉及镇
水土流失重点预防区	关山山地水土流失重点预防区	1208.10	固川镇、天成镇、八渡镇、曹家湾西部、新集川西部
水土流失重点治理区	渭北丘陵沟壑水土流失重点治理区	1070.90	温水镇、城关镇、东风镇、河北镇、曹家湾东部、新集川东部
合计		2279.00	

附表 10　水土流失防治重点项目规划表

序号	规划项目	规划治理面积（km^2）	建设地点	规划建设内容	规划投资（亿元）
1、综合治理重点项目					
1.1 流域（片区）水土流失治理					
（1）	甘肃—陕西黄河重点生态区渭河中上游山水林田湖草沙一体化保护和修复工程千河上游（陇县段）水土流失治理工程	12.41	全县范围	新修水平土坎梯田 12.41km^2，新修生产路 35.00km；植物护埂 730.58km；修建谷坊 37 座；新修水窖 48 座；生态护岸工程 8.76km	1.04
小计		12.41			1.04
1.2 小流域综合治理提质增效					
（1）	陇县糜家沟小流域综合治理工程	5.11	东南镇梁甫村、川糜村、予村	新修水平土坎梯田 48hm^2，强度补植 21hm^2，经果林 9hm^2，封禁治理 408hm^2，保土耕作 25hm^2，配套生产道路 10km 等	0.03
（2）	陇县小杜阳沟小流域综合治理工程	6.60	东风镇东风村	新修水平土坎梯田 35hm^2，强度补植 64hm^2，封禁治理 528hm^2，保土耕作 33hm^2，配套生产道路 4km 等	0.04
（3）	陇县贴崖沟小流域综合治理工程	6.80	新集川镇李家庄村	新修水平土坎梯田 40hm^2，强度补植 42hm^2，经果林 20hm^2，封禁治理 544hm^2，保土耕作 34hm^2，配套生产道路 14km 等	0.04
小计		18.51			0.11
1.3 生态清洁小流域建设					
（1）	陇县银子河沟生态清洁小流域综合治理工程	9.22	城关镇黄家崖村	新修水平土坎梯田 40hm^2，强度补植 92.2hm^2，经济林 3hm^2，封育治理 738hm^2，保土耕作 46hm^2，配套生产道路建设 3km，沟头防护工程 0.45km，村庄（社区）绿化美化 2.8hm^2，护岸工程 7.8km 等	0.06

（3）	陇县老官坡生态清洁小流域综合治理工程	7.20	东风镇的普乐塬村、胡家庄村、兴中村、梨林川村，八渡镇西坡村	新修水平土坎梯田 35.22hm^2，营造水保林 11.84hm^2，强度补植 99.22hm^2，农药化肥减量措施 70.71hm^2，封育治理 503.32hm^2，配套生产道路 1.51km，50m^3 软体水窖 1 座；村庄排水渠 95m 等	0.03
小计		16.42			0.09
1.4 水土保持示范园					
（1）	陇县杨家庄水土保持示范园项目	4.80	八渡镇杨家庄村	新修水平土坎梯田 61.53hm^2，强度补植 39.20hm^2，封禁治理 379.27hm^2，配套生产道路 1.82km，道路排水沟 1825m 等	0.05
小计		4.80			0.05
2、预防保护重点项目					
（1）	陇县八渡河 3 生态清洁小流域综合治理工程	5.02	八渡镇杨家庄村	新修水平土坎梯田 46hm^2，村庄绿化美化 6hm^2，强度补植 23hm^2，封育治理 402hm^2，保土耕作 25hm^2，配套生产道路 3km，护岸工程 6km，沟头防护工程 3km，沟（河）道清理 4km，谷坊 12 座	0.03
（2）	陇县塬面保护综合治理工程	15.80	东风镇、东南镇	新修水平土坎梯田 100hm^2，强度补植 300hm^2，封禁治理总面积 680hm^2，塬面防治保护 500hm^2，配套新修砂石路 6000m，透水砖步道 500m，沟头防护工程 2km，村庄道路绿化 7200m，谷坊 10 座，水窖 15 座，涝池 5 座	0.09
小计		20.82			0.12
合计		72.96			1.41

附表 11　陇县小流域划分表

序号	一级流域名称	二级流域名称	小流域名称	小流域类型	面积（km2）
1	黄河流域	渭河流域	南沟	完整型	6.71
2	黄河流域	渭河流域	美磊沟	完整型	4.99
3	黄河流域	渭河流域	曹家沟	区间型	6.29
4	黄河流域	渭河流域	银洞沟 A	完整型	9.70
5	黄河流域	渭河流域	八渡河 1	区间型	19.33
6	黄河流域	渭河流域	仓房老沟	完整型	6.92
7	黄河流域	渭河流域	倒回沟	完整型	7.65
8	黄河流域	渭河流域	殿沟 A	完整型	11.31
9	黄河流域	渭河流域	柳沟	完整型	10.14
10	黄河流域	渭河流域	苏家河 1	区间型	16.90
11	黄河流域	渭河流域	苏家河 3	区间型	17.88
12	黄河流域	渭河流域	碾盘沟	完整型	5.17
13	黄河流域	渭河流域	苏家河 2	区间型	18.64
14	黄河流域	渭河流域	三条沟	完整型	7.99
15	黄河流域	渭河流域	通关河 2	完整型	5.06
16	黄河流域	渭河流域	通关河 1	区间型	18.58
17	黄河流域	渭河流域	大熊沟	完整型	6.99
18	黄河流域	渭河流域	寺院沟	完整型	7.45
19	黄河流域	渭河流域	上沟	完整型	6.71
20	黄河流域	渭河流域	东沟里	完整型	9.59
21	黄河流域	渭河流域	王家岔沟	完整型	10.91
22	黄河流域	渭河流域	大沟	完整型	7.49
23	黄河流域	渭河流域	小干沟	完整型	7.32
24	黄河流域	渭河流域	甘沟河 1	完整型	10.54
25	黄河流域	渭河流域	四合沟	完整型	19.38
26	黄河流域	渭河流域	蒲峪河 1	完整型	15.71
27	黄河流域	渭河流域	沙盆沟	完整型	6.82
28	黄河流域	渭河流域	岭沟	完整型	14.41
29	黄河流域	渭河流域	漆树沟	完整型	8.39

30	黄河流域	渭河流域	对窝沟	完整型	10.15
31	黄河流域	渭河流域	甘沟河 2	完整型	24.17
32	黄河流域	渭河流域	槐家沟	完整型	7.70
33	黄河流域	渭河流域	石窑沟	完整型	7.20
34	黄河流域	渭河流域	八渡河 2	区间型	28.82
35	黄河流域	渭河流域	腰庄河	完整型	17.32
36	黄河流域	渭河流域	中咀沟 A	完整型	3.79
37	黄河流域	渭河流域	上旋涡沟	完整型	3.36
38	黄河流域	渭河流域	大油松沟	完整型	18.66
39	黄河流域	渭河流域	蒲峪河 2	区间型	19.97
40	黄河流域	渭河流域	齐家山	完整型	8.21
41	黄河流域	渭河流域	八渡河 3	区间型	27.40
42	黄河流域	渭河流域	后川里	完整型	5.49
43	黄河流域	渭河流域	瓦房沟	完整型	7.91
44	黄河流域	渭河流域	梨林河	完整型	12.05
45	黄河流域	渭河流域	沙沟 A	完整型	2.57
46	黄河流域	渭河流域	河道	完整型	14.43
47	黄河流域	渭河流域	咸宜河 1	完整型	26.23
48	黄河流域	渭河流域	白家河	完整型	9.65
49	黄河流域	渭河流域	二郎沟	完整型	26.30
50	黄河流域	渭河流域	老官坡	完整型	16.73
51	黄河流域	渭河流域	凉浦川	完整型	32.56
52	黄河流域	渭河流域	大军宿沟	完整型	9.48
53	黄河流域	渭河流域	扇刺沟	完整型	17.98
54	黄河流域	渭河流域	千河 2	区间型	29.59
55	黄河流域	渭河流域	松林沟	完整型	7.09
56	黄河流域	渭河流域	咸宜河 2	区间型	15.89
57	黄河流域	渭河流域	上凉泉村	完整型	4.43
58	黄河流域	渭河流域	蒲峪河 3	区间型	21.76
59	黄河流域	渭河流域	糜家沟	完整型	19.59
60	黄河流域	渭河流域	木拉石沟	完整型	4.12
61	黄河流域	渭河流域	尧场沟	完整型	15.69

62	黄河流域	渭河流域	扫帚沟	完整型	8.78
63	黄河流域	渭河流域	殿沟 B	完整型	16.28
64	黄河流域	渭河流域	红沟	完整型	8.17
65	黄河流域	渭河流域	南峡沟	完整型	16.54
66	黄河流域	渭河流域	大山沟	完整型	5.40
67	黄河流域	渭河流域	老庄	完整型	7.73
68	黄河流域	渭河流域	麻家台沟	完整型	15.03
69	黄河流域	渭河流域	东兴村	完整型	18.33
70	黄河流域	渭河流域	演峪山水库	完整型	25.11
71	黄河流域	渭河流域	下桐水沟	完整型	10.24
72	黄河流域	渭河流域	小杜阳沟	完整型	14.00
73	黄河流域	渭河流域	太春沟	完整型	16.75
74	黄河流域	渭河流域	麦枣沟	完整型	5.72
75	黄河流域	渭河流域	蒲峪河 4	区间型	18.80
76	黄河流域	渭河流域	白牛沟	完整型	16.37
77	黄河流域	渭河流域	红星村	完整型	6.83
78	黄河流域	渭河流域	马圈沟	完整型	9.42
79	黄河流域	渭河流域	剪子沟	完整型	8.37
80	黄河流域	渭河流域	柏树坡	完整型	17.79
81	黄河流域	渭河流域	咸宜河 3	区间型	23.51
82	黄河流域	渭河流域	白杨树涧	完整型	2.93
83	黄河流域	渭河流域	咸宜河 5	区间型	12.05
84	黄河流域	渭河流域	榆树沟	完整型	5.59
85	黄河流域	渭河流域	石鱼沟 2	完整型	7.67
86	黄河流域	渭河流域	北沟 A	完整型	5.28
87	黄河流域	渭河流域	北河	区间型	6.63
88	黄河流域	渭河流域	大杜阳沟	区间型	31.05
89	黄河流域	渭河流域	刘家湾	完整型	6.96
90	黄河流域	渭河流域	罗家沟 A	完整型	7.93
91	黄河流域	渭河流域	低家庄沟	完整型	5.90
92	黄河流域	渭河流域	关山沟 2	完整型	23.32
93	黄河流域	渭河流域	兰家堡水库	区间型	32.67

94	黄河流域	渭河流域	半沟	完整型	10.03
95	黄河流域	渭河流域	党家沟	完整型	8.88
96	黄河流域	渭河流域	大沟 A	完整型	6.65
97	黄河流域	渭河流域	王家沟	完整型	9.55
98	黄河流域	渭河流域	沙窝里	完整型	4.57
99	黄河流域	渭河流域	马家坪村	完整型	7.74
100	黄河流域	渭河流域	南坪沟	完整型	7.34
101	黄河流域	渭河流域	二道沟	完整型	6.27
102	黄河流域	渭河流域	李家沟	完整型	10.62
103	黄河流域	渭河流域	沙金沟	完整型	7.43
104	黄河流域	渭河流域	麻台沟	完整型	32.67
105	黄河流域	渭河流域	景家山	完整型	5.24
106	黄河流域	渭河流域	温河	完整型	22.62
107	黄河流域	渭河流域	西凉湾村	完整型	17.60
108	黄河流域	渭河流域	小黑沟	完整型	14.89
109	黄河流域	渭河流域	崖沟	完整型	11.85
110	黄河流域	渭河流域	峡子沟	完整型	7.48
111	黄河流域	渭河流域	唐家庄沟	完整型	6.81
112	黄河流域	渭河流域	大黑沟	完整型	14.78
113	黄河流域	渭河流域	石门沟	完整型	9.77
114	黄河流域	渭河流域	大南沟	完整型	3.10
115	黄河流域	渭河流域	前山沟	完整型	6.68
116	黄河流域	渭河流域	银子河沟	完整型	32.20
117	黄河流域	渭河流域	杨家沟水库	完整型	16.36
118	黄河流域	渭河流域	占沟	完整型	4.94
119	黄河流域	渭河流域	杨家河沟	完整型	13.47
120	黄河流域	渭河流域	许家沟	完整型	6.37
121	黄河流域	渭河流域	南村沟	完整型	12.81
122	黄河流域	渭河流域	麻便沟	完整型	6.66
123	黄河流域	渭河流域	底下沟	完整型	7.75
124	黄河流域	渭河流域	石关沟 2	完整型	22.90
125	黄河流域	渭河流域	麻庵河	区间型	13.15

126	黄河流域	渭河流域	吊滩沟	完整型	7.37
127	黄河流域	渭河流域	赵家河	完整型	8.27
128	黄河流域	渭河流域	高粱沟	完整型	3.68
129	黄河流域	渭河流域	伐宁坡	完整型	18.34
130	黄河流域	渭河流域	陈家沟	完整型	6.39
131	黄河流域	渭河流域	斜沟	完整型	6.78
132	黄河流域	渭河流域	红崖河	完整型	9.06
133	黄河流域	渭河流域	马跑湾	完整型	17.37
134	黄河流域	渭河流域	大湾沟	完整型	12.11
135	黄河流域	渭河流域	杨河沟 2	完整型	15.28
136	黄河流域	渭河流域	窄石峡	完整型	4.08
137	黄河流域	渭河流域	老鼠沟	完整型	7.00
138	黄河流域	渭河流域	陈家湾	完整型	8.67
139	黄河流域	渭河流域	火烧寨村	完整型	3.01
140	黄河流域	渭河流域	柴家咀村	区间型	16.76
141	黄河流域	渭河流域	榆湾沟	完整型	20.64
142	黄河流域	渭河流域	胶树沟	完整型	8.53
143	黄河流域	渭河流域	李家坪	完整型	15.53
144	黄河流域	渭河流域	赵家庄河	完整型	43.10
145	黄河流域	渭河流域	石关沟 1	区间型	21.42
146	黄河流域	渭河流域	杨发市沟	完整型	10.06
147	黄河流域	渭河流域	达溪河	完整型	17.34
148	黄河流域	渭河流域	铁丝峡	完整型	23.45
149	黄河流域	渭河流域	粮食沟	完整型	7.69
150	黄河流域	渭河流域	铁马河村	完整型	6.31
151	黄河流域	渭河流域	何姓沟	完整型	6.91
152	黄河流域	渭河流域	庄科	完整型	8.30
153	黄河流域	渭河流域	田家沟	完整型	2.86
154	黄河流域	渭河流域	花园村	完整型	7.73
155	黄河流域	渭河流域	东沟	完整型	6.03
156	黄河流域	渭河流域	北沟 B	完整型	4.98
157	黄河流域	渭河流域	杨河沟 1	完整型	17.09

158	黄河流域	渭河流域	半个沟	完整型	5.16
159	黄河流域	渭河流域	中咀沟 B	完整型	16.34
160	黄河流域	渭河流域	田家崖	完整型	16.09
161	黄河流域	渭河流域	银洞沟 B	完整型	12.83
162	黄河流域	渭河流域	瓜园沟	完整型	6.08
163	黄河流域	渭河流域	七家沟	完整型	4.88
164	黄河流域	渭河流域	青泥沟	完整型	5.34
165	黄河流域	渭河流域	贴崖沟	完整型	22.03
166	黄河流域	渭河流域	朱家河湾	完整型	6.25
167	黄河流域	渭河流域	穆家庄村	区间型	15.45
168	黄河流域	渭河流域	罗家沟 B	完整型	4.83
169	黄河流域	渭河流域	石板沟	完整型	4.12
170	黄河流域	渭河流域	黑鹰寺沟	完整型	3.32
171	黄河流域	渭河流域	胡家滩沟	完整型	7.33
172	黄河流域	渭河流域	宪沟	完整型	4.19
173	黄河流域	渭河流域	赵家沟	完整型	7.04
174	黄河流域	渭河流域	大马夫沟	完整型	4.56
175	黄河流域	渭河流域	西沟	完整型	4.29
176	黄河流域	渭河流域	马家沟	完整型	3.04
177	黄河流域	渭河流域	千河 1	区间型	33.84
178	黄河流域	渭河流域	蒲峪河 5	区间型	20.73
179	黄河流域	渭河流域	蒲松岭沟	完整型	4.34
180	黄河流域	渭河流域	花石沟	完整型	5.78
181	黄河流域	渭河流域	南家沟	完整型	4.23
182	黄河流域	渭河流域	咸水沟	完整型	3.01
183	黄河流域	渭河流域	头道沟	完整型	3.45
184	黄河流域	渭河流域	胡道沟	完整型	4.82
185	黄河流域	渭河流域	荒庄沟	完整型	4.20
186	黄河流域	渭河流域	东庄沟	完整型	4.74
187	黄河流域	渭河流域	罗家沟 C	完整型	3.28
188	黄河流域	渭河流域	磨子峡沟	完整型	4.37
189	黄河流域	渭河流域	学水沟	完整型	4.80

190	黄河流域	渭河流域	红崖湾	完整型	4.26
191	黄河流域	渭河流域	峡口村	完整型	11.86
192	黄河流域	渭河流域	艾家沟水库	区间型	10.34
193	黄河流域	渭河流域	瓦房沟水库	完整型	3.14
194	黄河流域	渭河流域	段家峡水库	区间型	11.83
195	黄河流域	渭河流域	上岔村	区间型	12.47
196	黄河流域	渭河流域	关路沟	完整型	1.76
197	黄河流域	渭河流域	三儿子疙瘩	完整型	1.10
198	黄河流域	渭河流域	关山沟 1	完整型	7.61
199	黄河流域	渭河流域	小峡	区间型	1.61
200	黄河流域	渭河流域	咸宜河 4	区间型	15.01

陇县“十五五”水土保持规划

审查意见

2026年10月16日，陇县水利局在宝鸡组织召开了《陇县“十五五”水土保持规划》（以下简称《规划》）技术审查会，参加审查会议的有宝鸡市水土保持工作站、陇县水土保持工作站，规划编制等单位或部门代表及特邀专家。

会议听取了陇县水利局关于规划编制工作的情况介绍，编制单位对规划内容进行了汇报。经质询和讨论，专家组（名单附后）认为，规划指导思想、目标、任务、规模明确，措施总体布局基本合理，水土保持区划、水土流失重点防治区划分、提出的重点项目基本符合陇县实际，同意通过技术审查。形成意见如下：

一、基本情况

陇县地处宝鸡市西北部，渭北旱塬西端，东连千阳县、南临陈仓区，西北部与甘肃的张家川、华亭市接壤。陇县是陕西西大门，是关中平原城市群三级城市和宝鸡副中心城市，是陕西西部重要的生态屏障和宝鸡市水源涵养地。国土总面积2279平方公里，辖10个镇、104个行政村、3个社区，常住人口26.60万人。

陇县地形由西北向东南倾斜，千河横贯其中，关山、千山山脉南北对峙。地形地貌复杂多变，山塬、丘陵、沟壑、梁峁和河谷阶地广泛分布。属暖温带半湿润大陆性季风气候区，年均气温10.7摄氏度，年均降水量600.1毫米。土壤以

黄绵土为主，属暖温带森林草原植被带。

水土流失类型以水力侵蚀为主，兼有重力侵蚀。截止2025年，全县水土流失面积516.35平方公里，占土地总面积的22.66%，水土保持率77.34%。

二、目标任务

至2030年，完成治理面积250.01平方公里，水土保持率达到80.12%。

三、水土保持区划

共划分为4个水土流失防治分区：北部丘陵沟壑中度侵蚀综合治理区，关山土石山微度侵蚀生态维护区，千河川原轻度侵蚀人居环境改善区，南部丘陵沟壑中度侵蚀保土蓄水区。

四、水土流失重点防治区

共划分为2个水土流失重点预防区：关山山地水土流失重点预防区，渭北丘陵沟壑水土流失重点治理区。

五、容易产生水土流失的其他区域

除过山区、丘陵区以外的区域，均为容易产生水土流失的其他区域。

六、规划规模

全县规划治理水土流失面积250.01km2，包括重点项目和面上治理。

重点项目规划内容：治理水土流失面积72.96km^2。其中新修梯田16.47km^2，保土耕作1.63km^2，化肥农药减量0.70km^2，

水保林 0.12km²，强度补植 6.81km²，经济林 0.32km²，保护塬面 5km²，村庄美化 0.09km²，封育治理 41.82km²；

面上治理内容：治理水土流失面积 177.05km²。主要包括封育治理 136.33km²，水保林 6km²，强度补植 15.71km²，经济林 3km²，新修梯田 1.85km²，保土耕作 14.06km²，村庄美化 0.10km²。

七、重点项目规划

拟实施的重点工程包括：规划流域（片区）水土流失治理项目 1 项，实施小流域综合治理工程 3 个，建设生态清洁小流域 3 条，实施塬面保护综合治理工程 1 个，创建水土保持示范园 1 处，实施水土流失动态监测项目 1 项。

八、投资匡算

本规划总投资 2.30 亿元。其中，规划任务投资 2.21 亿元，包括重点项目投资 1.41 亿元、各部门综合治理投资 0.80 亿元；监督管理投资 0.01 亿元；管理能力投资 0.08 亿元。

九、应修改完善以下内容：

1、完善规划的章、节名称及内容。

2、校核文字，复核数据，完善图件。

专家组组长：

2026 年 10 月 16 日