

灵宝市国土空间生态修复规划
(2021-2035 年)

灵宝市人民政府

二〇二二年十二月三十日

目 录

前 言	1
第一章 现状与形势	3
第一节 自然资源现状	3
第二节 生态系统现状	7
第三节 经济社会发展状况	9
第四节 生态修复工作及成效	9
第五节 机遇与挑战	13
第二章 问题与评价	16
第一节 问题识别	16
第二节 综合评价	19
第三章 总体要求	20
第一节 指导思想	20
第二节 基本原则	21
第三节 规划目标	22
第四节 指标体系	23
第四章 总体布局	25
第一节 生态保护修复格局	25
第二节 生态修复分区	26
第三节 生态修复重点区域	26
第五章 主要任务	27
第一节 生态空间生态修复	27
第二节 农业空间生态修复	28
第三节 城镇空间生态修复	30
第四节 交叉空间生态修复	31
第六章 生态修复工程	31
第七章 资金测算	36

第一节 测算依据	36
第二节 资金测算	38
第三节 资金筹措	39
第八章 综合效益分析	39
第一节 生态效益分析	39
第二节 经济效益分析	40
第三节 社会效益分析	40
第九章 保障措施	41
第一节 创新体制机制	41
第二节 建立政策体系	41
第三节 落实规划传导	41
第四节 强化资金保障	42
第五节 加强科技支撑	42
第六节 严格评估监督	42
第七节 鼓励公众参与	43

前 言

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央把生态文明建设摆在全局工作的突出位置，做出了一系列的重大决策。国土空间生态修复规划作为国土空间规划的重要专项规划，是推进生态文明建设的重要抓手，也是落实生态文明建设发展战略的主要工作内容。

2019年9月18日，习近平总书记在郑州主持召开黄河流域生态保护和高质量发展座谈会时强调：“黄河流域在我国经济社会发展和生态安全方面具有十分重要的地位。流域生态环境脆弱。黄河上游局部地区生态系统退化、水源涵养功能降低；中游水土流失严重；下游生态流量偏低、一些地方河口湿地萎缩。要坚持山水林田湖草综合治理、系统治理、源头治理，统筹推进各项工作，加强协同配合，推动黄河流域高质量发展。”

2020年9月《自然资源部办公厅关于开展省级国土空间生态修复规划编制工作的通知》（自然资办发〔2020〕45号）要求编制省级国土空间生态修复规划编制工作。2020年11月《河南省自然资源厅办公室关于开展市县国土空间生态修复规划编制工作的通知》（豫自然资办函〔2020〕34号）要求编制省辖市和重点县（市、区）国土空间生态修复规划。

为深入贯彻习近平生态文明思想，依法履行统一行使所有国土空间生态保护修复职责，统筹和科学推进山水林田湖草一体化保护修复，进一步落实国家、省级生态修复规划安排，协同完善灵宝市“十四五”规划和国土空间规划体系架构，提升灵宝市国土空间生态品质，促进

人与自然和谐共生，形成国土空间规划“一张图”，灵宝市委、市政府组织自然资源部门，协同财政、生态环境、水利、林业、农业、交通等相关部门编制了《灵宝市国土空间生态修复规划》（2021-2035年）。

规划期限为 2021—2025 年，远期展望至 2035 年。基准年为 2020 年。

第一章 现状与形势

第一节 自然资源现状

一、基本情况

地理区位及行政区划：灵宝市位于河南省西部，豫、陕、晋三省交界处的金三角腹地，西与陕西省潼关县为邻；南与陕西省洛南县、河南省卢氏县、洛宁县接壤；东与河南省三门峡市陕州区毗连；北临黄河与山西省芮城县、平陆县隔河相望。市辖 10 镇 5 乡 2 个管委会，440 个行政村，总面积 2999.219km²。

地形地貌：灵宝市位于秦岭山系的东端，地处黄河中游，境内山岭起伏，沟壑纵横，南部为小秦岭和崤山山脉，北部为黄河及河谷平原，中部为黄土丘陵。地貌形态大体是“七山二塬一分川”，以豫灵—灵湖—岳渡一线为界，北侧为黄土丘陵区 and 河谷平原（阶地），由六大塬组成；南侧为山区，小秦岭自西向东横卧境内西南部。地势南高北低，地面高程从北边的黄河向南自 308m 逐渐升高到 2413.8m，相对高差达 2105.8m，平均自然比降 34.4‰。

二、自然资源状况

水资源：灵宝市境内水系属黄河流域，共有大小溪流 6300 多条，常年有水的天然地表河流 1401 条，主要有弘农涧河、沙河、阳平河、枣乡河、十二里河、双桥河等 6 条黄河一级支流，呈由南向北流向，直接注入黄河，流域面积三千多平方公里。多年平均水资源总量为 5.7377 亿 m³，其中地表水 4.2006 亿 m³，地下水 1.9345 亿 m³，重复水资源量 0.3975 亿 m³。

至 2020 年，全市建成大中小型水库 29 座，大型 1 座，中型 2 座。主要水库有窄口水库、卫家磨水库、白虎潭水库、卢家坟水库、朱乙河水库、灵湖水库等。

地下水类型可大致划分为基岩裂隙水、碳酸盐岩类岩溶裂隙水、碎屑岩类孔隙裂隙水和松散岩类孔隙水。地下水位埋深一般在 3~180 米之间，地下水资源多年平均储量 13719.1 万 m^3 ，其中黄土台塬区 7405.2 万 m^3 ，塬间河川阶地区 3775.6 万 m^3 ，黄河阶地区 2538.3 万 m^3 。区内地下水的排泄途径主要为地下水的水平径流排泄，其次为人工开采、蒸发及浅层与深层水的互为排泄。

境内主要矿山集中分布区多以基岩裂隙水类型为主，地下水赋存于各类片麻岩、石英岩、花岗岩及大理岩风化及构造裂隙之中。由于地形高，沟谷深切，大气降水有利于形成地表径流，不利于地下水补给，而且地下水具有当地补给，就近排泄，不具统一水位之特点。

矿产资源：灵宝市成矿地质条件优越，矿产资源较为丰富，是我国金矿矿产的重要成矿区。灵宝市已发现矿产资源 34 种，探明资源量的有 31 种，主要优势矿产有金矿、硫铁矿、石墨矿、白云岩、含钾岩石、花岗岩等；全市已上储量表的矿种有 13 种，目前正在开发利用的 11 种，分别为金矿、硫铁矿、铅矿、石墨矿、冶金用白云岩矿、重晶石矿、长石矿、饰面用花岗岩矿和地热等。其中，金矿分布相对集中，大中型矿产地占比较大，为本市优势矿产，2020 年全市黄金产量达到 46.5t，黄金的产量连续 30 余年，位居全国县级第二位，在全市的经济发展中起着重要作用。

截止2020年底,灵宝市设有探矿权9个,勘查区总面积164.86km²,勘查矿种有金、银和地热等。全市共有采矿权34个(包括省厅发证24个,市局发证10个),采矿区面积354.39km²。全市共有尾矿库74座。2座已闭库销号尾矿库不统计在内。其中取得安全生产许可证尾矿库40座;回采利用尾矿库3座(回采过期1座);基建尾矿库10座(基建过期8座);许可过期5座,正在履行闭库程序1座,许可注销15座。

土地资源及利用现状:根据灵宝市第三次全国国土调查成果,灵宝市总面积299921.90hm²。湿地1094.38hm²,耕地44535.35hm²,园地40441.48hm²,林地154176.60hm²,草地23139.98hm²,城镇村及工矿用地20543.90hm²,交通运输用地4701.95hm²,水域及水利设施用地5685.90hm²。

林草资源:灵宝市地处暖温带南沿,为南、北植物交汇区,兼受土壤、小秦岭及崤山山体影响,形成垂直分布的多种类生物群落。据调查,野生植物共有3类219科、884属、2382种。其中,苔藓类62科、128属、278种;蕨类23科、46属、107种;种子类134科、710属、1997种。珍稀树种有秦岭冷杉、领春木、连香树、水曲柳等,主要分布在小秦岭,属国家或河南省保护品种,在科学研究上有极其重要的价值。

根据灵宝市第三次全国国土调查主要数据,全市现有林地面积155361.85hm²,森林覆盖率49.3%,植被覆盖率达87.1%,人均公园绿地面积达12.34m²。全市南部山区即重要的水源涵养和水土保持地

区，面积 182420hm²；北部为黄河国家级自然保护区，面积 12100hm²。

湿地资源：根据灵宝市第三次全国国土调查数据，截止目前，全市共有湿地 1094.38hm²，主要分布在西阎乡、豫灵镇、故县镇 3 个乡镇，占全市湿地的 79%。河南黄河湿地国家级自然保护区灵宝段面积 1.21 万 hm²，占三门峡段湿地保护区面积的 42.5%。

生物资源：据统计，野生动物共有 42 目、225 科、1305 种。其中，哺乳类 6 目、20 科、52 种；鸟类 16 目、40 科、158 种；爬行类 3 目、8 科、24 种；两栖类 2 目、5 科、11 种；昆虫类 15 目、153 科、1060 种。野生动物中有国家一级保护野生动物 5 种，即豹、黑鹤、金雕、白肩雕、白尾海雕；国家二级保护野生动物有穿山甲、豺、小灵猫、金猫、林麝、大鲵等 35 种；河南省级保护野生动物有刺猬、小鹿、大白鹭等 33 种。

旅游资源：根据《灵宝市全域旅游发展规划（2018-2028 年）》，灵宝市旅游资源种类齐全，内容丰富，以黄河为背景，以函谷关为核心，钟灵毓秀，风光宜人。自然与人文交相辉映、完美结合，构成“名人名关名著、两河一塬、多彩文化”的独特吸引。目前拥有国家 4A 级景区 4 个，即函谷关历史文化旅游区、汉山旅游区、燕子山风景区、小秦岭地质公园娘娘山风景区；国家 2A 级景区 2 个，就是荆山黄帝铸鼎原旅游区和有着“豫西白洋淀”之称的鼎湖湾风景区。另外，还有亚武山风景名胜區、龙湖风景区等。

生态产品资源：灵宝市持续发展壮大苹果、食用菌、中药材、烟叶、养殖等五大主导产业，全市果品总面积稳定在 115 万亩，其中

苹果面积 90 万亩，年产量 14 亿公斤，产值 56 亿元，灵宝苹果先后荣获全国十佳苹果地标品牌、国家农产品地理标志产品、中国生态原产地知名品牌等称号，品牌价值 196.52 亿元，连年稳居全国县级第一位，成功创建国家级苹果现代农业产业园。“灵宝香菇”先后通过国家农产品地理标志认证和国家生态原产地产品保护认证，品牌价值达 21.38 亿元。烟叶、核桃、蔬菜、中药材总面积分别达到 5 万亩、35 万亩、8.8 万亩、11 万亩，具备了一定的规模优势，形成了灵宝核桃、灵宝杜仲等地理标志农产品品牌。

保护地资源：现有 1 个国家级自然保护区（小秦岭国家级自然保护区），2 个国家级森林公园（亚武山国家森林公园、燕子山国家森林公园），2 个省级森林公园（灵宝佛山东省级森林公园、灵宝汉山省级森林公园），1 个市级森林公园（灵宝南佛山市级森林公园），林业自然保护地总面积 32873.28 公顷。

第二节 生态系统现状

一、生态功能区划

根据全国生态功能区划，本区域生态功能区划为水源涵养区、生物多样性保护区和农产品提供区，同时，也是全国重要的成矿带和战略性矿产资源的主要提供区之一。

根据河南省生态功能区划，规划区属于水源涵养区和秦岭生物多样性保护优先区，具有重要的生物多样性保护、水源涵养与水土保持功能。

二、生态环境现状

（一）气候

灵宝市属暖温带大陆性半湿润季风气候，气候温和，四季分明。年平均气温 13.8℃，极值高温 42.7℃，极值低温-17℃，日平均气温大于 10℃ 的日数为 182~210 天。无霜期 199~215 天。年平均降雨量为 641.8 毫米，且时空分布不均，由南向北呈递减趋势，6 至 9 月份降雨量占全年的 60%左右。

（二）水环境

截至 2020 年 12 月，地表水环境质量显示，弘农涧河、枣乡河、文峪河水质达标率均为 100%，阳平河水质达标率 90.9%；饮用水环境质量显示，全市 9 个饮用水源地水质均达标。

灵宝市地下水水质总体良好：I类水主要分布在灵宝市境内的南部山区；II类水主要分布在山前的洪积地带和部分乡镇的台塬区；III类水主要呈带状分布在灵宝市的阌东-小常-栾村-大王一带；IV类水主要分布在灵宝市境内的沙河和涧河下游两侧。

（三）空气环境

2020 年，灵宝市环境空气累计监测 357 天，PM10、PM2.5 的日均浓度分别为 80ug/m³、47ug/m³，环境空气质量优良天数共计 283 天，达标率为 79.27%。

（四）土壤环境

灵宝市境内分布土壤包括潮土、风沙土、褐土、棕壤土四大类。褐土类是灵宝市的主要土类，母质为黄土，土层深厚，较肥沃，适合多种作物生长，也是果品、林业及畜牧业的良好生产基地。棕壤土土

层厚度不一，由于低温多湿，养分分解慢，可利用率低。潮土类分布在黄河沿岸及弘农涧河、东涧河两岸，较肥沃，供水供肥性能好，适宜种植小麦、玉米、瓜果等。风沙土分布在黄河沿岸的一、二级阶地上，质地松软，土壤瘠薄，适宜种植花生、大枣等。土壤环境质量总体向好。

第三节 经济社会发展状况

经济发展：灵宝市 2020 年生产总值完成 428.7 亿元，灵宝市产业集聚区晋升为二星级产业集聚区，并荣获中国富硒苹果之乡、“中国天然氧吧”城市、全省县域工业 30 强等称号，被确定为全省首批县域治理“三起来”示范县（市）。

人口情况：灵宝市现辖 10 镇（城关镇、尹庄镇、朱阳镇、阳平镇、故县镇、豫灵镇、大王镇、阳店镇、函谷关镇、焦村镇）5 乡（川口乡、寺河乡、苏村乡、五亩乡、西阎乡）2 个区管委会（涧东区、涧西区），440 个行政村，总人口 75 万人，人口密度为 249.1 人/km²。

第四节 生态修复工作及成效

近年来，灵宝市委、市政府高度重视生态文明建设，全力以赴打好污染防治攻坚战和生态文明建设持久战，以改善生态环境质量为核心，以服务高质量发展为主线，以解决生态环境突出问题为抓手，全方位推进环境综合治理。积极推进小流域综合整治、小秦岭金矿区生态修复和“三区两线”可视范围矿山地质环境调查及恢复治理，加快实施“四水同治”，严格落实“一河一策”方案，持续实施土地综合整治，大力推进森林河南、生态廊道建设和水土流失防治，强化小秦岭、黄

河湿地等重要生态系统保护，生态环境质量明显改善，生态保护与建设取得显著成效，生态保护政策和体制机制不断完善，基本建成环境监测预警响应机制。生产、生态、生活融合发展格局初步形成，区域经济社会发展和百姓生活发生了很大的变化。

黄河生态环境保护工程不断完善。灵宝市牢固树立“绿水青山就是金山银山”理念，“十三五”期间，紧紧抓住黄河流域生态保护和高质量发展重大战略机遇，加强黄河生态修复及综合治理，推动黄河清四乱，联合多部门执法，共计清理乱建、乱占、乱采、乱挖等各类问题 20 余处，累计修建了 26.7km 的护岸工程，建设黄河灵宝段生态廊道示范工程，建成生态廊道 59.40km，清退还湿 93.33hm²，生态恢复 20hm²。

矿山地质环境生态修复效果显著。灵宝市“十三五”期间损毁面积 2.16 万亩，截至 2020 年底累计恢复治理面积达 14157 亩（其中，持证矿山恢复面积 10995 亩，历史遗留恢复面积 3162 亩），未完成治理面积 7443 亩（其中，持证矿山面积 5478 亩，历史遗留恢复面积 1965 亩）。“十三五”期间实施重大矿山治理项目 16 项，处理矿渣、覆土、植树，清除生产生活设施，固定绿化边坡，恢复边坡植被，减轻水土流失。深入开展小秦岭矿山综合整治，关闭黄金坑口 1148 个，治理恢复面积 14000 余亩，河南小秦岭国家级自然保护区矿山环境生态修复治理案例入选联合国修复典型案例。灵宝市荣获国家自然保护区生态环境治理先进集体。金源二矿等 5 家矿山成功入选国家、省级绿色矿山名录。

小流域生态环境治理有效。“十三五”期间，灵宝市强力推动水生态环境保护综合治理，水生态环境质量持续向好，灵宝市各流域5个国家、省、市考断面水质明显改善，饮用水水质安全得到有效保障，人民群众对水生态环境改善的获得感显著增强。

全面落实“河长制”，明确三级河长324名，各级河长巡河11650次，关停非法采砂企业13家。扎实开展弘农涧河流域综合治理，投资2.54亿元，治理河道27.8km，整治排污口622个，沿河56个村庄农村生活污水得到治理，河流水质明显提升；省重点监测的弘农涧河、阳平河、枣乡河、文峪河4条河流完成19km底泥治理，水质100%稳定达标，河流重金属超标问题得到根本解决；弘农涧河窄口长桥断面的水质连续5个月均达到地表水Ⅰ类标准。城市集中式饮用水源地地下水水质总体良好，属“良好（Ⅰ类）”水质。

水土流失综合治理成效明显。实施坡耕地水土流失综合治理工程、国土整治项目、国家农业综合开发水土保持项目等重点生态工程，加强植树种草，严格封禁管育，有效遏制山地丘陵生态环境恶化增量。实施农田水利工程6处，改善灌溉面积2万亩，发展节水灌溉面积2万亩。累计治理水土流失面积1366 km²。

森林保育工作持续推进，自然生态资源总量不断扩大。近年来，灵宝市以习近平生态文明思想为指引，划定生态保护红线，加强森林、湿地等自然资源保护，灵宝市生态保护红线总面积446.68km²，占全市国土面积的14.89%。其中黄河生物多样性、水源涵养生态保护红线100.37km²，崤山水源涵养生态保护红线139.90km²，小秦岭生物多样

性生态保护红线206.41km²，对阔叶林灌丛生态系统、阔叶林生态系统和湿地生态系统进行了保护。建设有小秦岭、黄河湿地2个国家级自然保护区，面积272.60km²；省级以上自然公园5个，面积290.76km²；

2000年以来，先后组织实施了退耕还林、天然林保护、城郊大环境绿化、林业生态省建设、森林河南建设等工程，累计投入资金49亿元，实施天然林保护70万亩，重点公益林生态效益补偿44.65万亩，完成造林120万亩，森林抚育44万亩。共防治林业有害生物19.35万亩，无公害防治率达到92.77%。积极创建省级森林城市，实施国储林建设、国省工程营造林、森林资源保护等9个重点项目，完成新造林6.84万亩，创建3个国家级森林康养基地试点建设单位，打造1个森林特色小镇、9个沿黄流域森林乡村示范村，全面提升生态系统碳汇能力。目前，灵宝市森林面积达320.6万亩，森林覆盖率49.3%，人均公园绿地面积达12.34m²。

现代农业质量和成效稳步双赢。灵宝市政府紧紧围绕农业增效、农民增收、农村发展这一总体目标，精心组织，科学规划，规范管理，狠抓落实，较好地完成了上级下达的高标准农田建设任务。2020年，建设高标准农田7.7万亩，粮食安全保障能力持续增强。投资5100万元，实施农田水利项目县工程6处，改善灌溉面积2万亩，发展节水灌溉面积2万亩。

城市建设不断完善。全面启动国家级园林城市创建工作，五龙路东段生态廊道、逸园建成投用，新增绿地17万m²，成功创建省级园林城镇1个、省级园林单位3家、省级园林小区8个；城市河流水系景观

综合治理PPP项目快速推进，修复沿河湿地生态，打造亲水平台6个，完善樱花园漫步道、广场等基础设施，群众有了更多休闲娱乐好去处。沿弘农涧河、断密涧河、城区主干道新建公园游园194万m²，扮靓了城市风景线。

美丽乡村更加宜居。持续推进农村垃圾治理、厕所革命、村容村貌提升等专项行动，建成乡村振兴创新农村基础设施PPP项目17个，完成户厕改造42个村8510户，污水有效收集、处理村庄达到120个；获批省级美丽乡村示范村16个，数量位居全省第一；创建省级农村人居环境整治示范村10个，灵宝市被评为河南省农村人居环境整治先进县。

第五节 机遇与挑战

一、机遇

国家生态文明建设要求为本市生态修复工作指明了方向。党的十八大以来，习近平生态文明思想深入人心，生态文明建设方兴未艾，国家先后下发一系列有关生态修复保护政策文件和重大规划，文件的出台为灵宝市生态文明建设、生态保护修复工作开展提供政策护航，明确了生态修复保护重点工作方向。抢抓重大战略机遇，融入新发展格局，推进人与自然和谐共生，争取生态文明建设高地，打造高品质生活宜居地。

黄河流域生态保护和高质量发展国家战略。习近平总书记在视察指导河南时作出了加强黄河治理保护、推动黄河流域高质量发展的重大部署，并上升为国家战略，这是新时期党中央着眼中华民族伟大复

兴，着眼经济社会发展大局，着眼黄河流域岁岁安澜做出的一项全局性、系统性重大战略部署，为新时期全面建设现代化灵宝提供了千载难逢的历史机遇。推动黄河流域灵宝段生态保护和高质量发展，有利于进一步改善生态环境质量，更好地稳固生态节点、筑牢生态屏障、畅通生态通道，提升环境治理能力和生态保护修复水平，加快建立健全生态文明体系，全面优化空间开发布局，推进资源全面节约和循环利用，建设现代生态文明，创建省生态文明示范县（市）和“无废城市”。

秦岭东段洛河流域山水林田湖草沙一体化保护和修复工程项目涵盖灵宝市全域。秦岭东段项目涵盖灵宝市有6个项目，总金额达6.4亿。秦岭东段项目的实施，既是贯彻落实习近平总书记重要指示精神的具体举措，又对维护国家生态安全、粮食安全、生物多样性，推进黄河流域生态保护和高质量发展具有特殊战略意义，有利于我市人与自然和谐共生的现代化早日实现”。

生态产品需求提升。全市人民对实现美好生活的生态产品需求不断提升。坚持以人民为中心，坚持绿色发展，编制科学有效的国土空间生态修复规划，加快国土空间生态修复、提升国土空间承载能力、构建国土空间生态安全格局和国土空间品质，实现人与自然和谐共生，是实现人类文明永续发展的根本保障，对推进生态文明和美丽灵宝建设具有重要的理论和现实意义。

二、挑战

水环境质量亟待改善。灵宝市大多数季节性河流非汛期生态径流难以保障，小秦岭-崤山一带仍存在历史遗留矿山生态破坏，局部水源涵养功能降低，造成入黄短支流河道生态破坏，水生态流量明显不足，水环境质量下降。

资源保护与利用矛盾突出。灵宝市地貌以中低山、丘陵及黄土塬为主，人多地少，人地矛盾突出，水资源分布不均且水资源量不足。天然湿地面积有所萎缩，侵占、破坏森林资源和野生动物栖息地的现象时有发生，黄河湿地保护区保护管理、开发利用和湿地修复之间的矛盾依然严峻，湿地恢复修复任务十分艰巨，森林火灾及病虫害风险依然严峻，威胁着区域生态安全。

生态产品价值评价机制、生态产业发展存在困难。绿水青山与金山银山的相互促进和良性循环尚未形成，生态产品价值实现途径尚在探索中，重点生态功能区缺乏将生态资源转化为经济效益的机制，生态红利释放不足。

生态保护修复系统性不足。国土空间作为一个有机的生命共同体，涉及森林、河流、农田、湖泊、湿地等多个生态要素。生态治理迫切需要协调统一的体制机制，生态保护修复工作管理体制和协调联动机制尚不完善，落实整体保护、系统修复、综合治理的理念和要求还有很大差距。规划目标、规划任务和重点区域等主要内容的传导协调机制尚未完善。生态修复工程建设目标、建设内容和治理措施相对单一，忽视生态系统演替规律和内在机理。

资源环境约束趋紧。随着城镇率的提高、重大基础设施的建设，常住人口持续增长，“两个一百年”奋斗目标历史交汇期，城镇化快速增长，导致能源和矿产开发需求的持续增长，对自然资源的刚性需求不断增加，但现状部分区域资源环境超载造成生态系统退化，耕地总量减少与质量降低的风险依然存在，与绿色生产生活方式尚未形成，干扰生态系统自然演替规律的不稳定因素增多，在资源环境约束趋紧的背景下，资源利用方式转变面临挑战，也对生态保护修复治理水平现代化提出更高要求。

第二章 问题与评价

第一节 问题识别

矿山地质环境受损，矿山地质环境问题多样。灵宝市矿山地质环境问题主要有：地形地貌景观损毁、压占及破坏土地资源、地质灾害隐患、水土污染及含水层破坏。截至 2020 年底，全市已查明各类地质灾害隐患点 69 处，崩塌 35 处、泥石流 9 处、滑坡 19 处、地裂缝 4 处、地面塌陷 2 处。其中特大型 1 处、大型 1 处、中型 5 处、小型 62 处，共威胁 4158 人的生命财产安全，潜在经济损失 19148 万元。目前，灵宝市损毁面积 7443 亩，截至目前已完成治理近 2480 亩（其中，持证矿山面积 1446 亩，历史遗留恢复面积 1034 亩），未治理 4963 亩，灵宝市矿山开采活动共造成各类土地破坏总面积 7443 亩，矿山固体废物积存总量 1000 万吨。

流域水生态环境保护治理需求迫切。灵宝市河流生态系统遭到了不同程度地破坏，水系连通性下降，水生态系统受损普遍严重，水资

源利用率不高，灌溉节水力度不够。灵宝市大多数季节性河流非汛期生态径流难以保障，年内大部分时间基本呈现河道断流、滞流状态，长期干涸造成了部分河道河床裸露、湿地退化，生物多样性丧失。灵宝市灌溉体系配套尚不完善，特别是末级渠系“最后一公里”问题仍然突出。灵宝小秦岭-崤山一带仍存在历史遗留矿山生态破坏，局部水源涵养功能降低，矿山破坏形成的裸露疮面和工矿废弃地在降雨作用下极易受水力及风力侵蚀，加剧水土流失与水土污染，进一步造成入黄短支流河道生态破坏，水生态流量明显不足，水环境质量下降。

森林资源保护任务繁重。由于矿山开采造成小秦岭国家级自然保护区内仍然存在大量废弃矿渣，这些矿渣堆积在河道及坡体，造成河道堵塞，坡体植被受损，威胁森林生态屏障及生物多样性，矿山受损面积约 30 公顷，河道堵塞长度约 9 公里。灵宝市森林资源丰富，但仍存在抵御自然灾害能力不强，林分质量偏低，林龄与林相结构单一，低龄化消耗严重，林地利用效能低，森林病虫害增加，外来物种入侵，林业基础设施薄弱等问题。全面保护天然林的任务十分繁重。

生物多样性保护有待提高。境内的原始森林早期受到乱砍滥伐、毁林开荒等人为活动的影响，总面积不断减少，结构和功能的降低或丧失使生存其中的许多物种已变成濒危种或受威胁。原生生态系统萎缩、退化的趋势较为明显。人类社会生活以及污染物质的排放对区域生态系统的影响较大，生态安全面临挑战。

生态环境十分脆弱，水土治理压力大。灵宝市地处豫西山区，境内沟壑纵横，山岭起伏，地形复杂，夏季暴雨形成径流，特殊的自然

地理和气候条件，现代化、城镇化工业的快速发展以及大规模频繁的生产建设活动，使得片区水土流失依然存在。特别是沿黄一带地区，流失的水土大部分流入黄河，不仅给片区水库的正常运行及防汛工作带来一定的影响，而且给河道的正常行洪及两岸的安全带来很大威胁。此外，水土流失造成地面支离破碎，沟壑丛生，蚕食破坏土地资源，对域内粮食生产和粮食安全产生影响。

黄河流域湿地系统综合保护仍具挑战。黄河流域灵宝段作为黄河入豫的关键节段，是黄河生态保护和高质量发展的重要组成部分，但同时也面临着一系列流域湿地生态问题，灵宝市黄河湿地自然保护区内仍保留有大量划湿前的居民农耕农事活动，生态环境较差，群众在滩涂地上进行农业生产活动给保护区的保护和管理工作带来了巨大的压力。同时，保护区内一些滩区责任主体不明确，滩区管理牵涉部门多，涉及河务、自然资源、水利、农业等多个部门，多头管理，责任不清，部门法律法规和管辖权交叉冲突。

城市环保基础设施建设有待完善。灵宝市现状污水管网已基本形成有效的系统，但仍存在着部分雨污合流管道，雨季污水未经处理直接排入河道，另外部分生活污水没有得到有效收集，直接排入沟渠，对水质环境有一定影响。

农村人居环境综合整治工作仍需持续推进。灵宝市通过农村环境综合大整治专项活动的开展，农村人居环境得到不断改善。但是全市各乡镇工作进展不平衡问题较为突出，“脏乱差”现象依旧存在，部分

区域人居生态环境质量较差。农村污水、生活垃圾处置能力不足，农村生活污水治理与厕所改造一体化建设还需持续推进。

土壤污染防治工作任重道远。近年来，随着灵宝市粮食产量的不断增加，农业生产过程中化肥和农药的投入量也不断增加，化肥和农药的不当使用，对农业生态环境造成破坏。在农业生产过程中产生的农药、重金属等面源污染，历史上不合理的矿山开采，固体废物堆放和倾倒，有害废水不断向土壤中渗透，大气中的有害气体及飘尘也随雨水降落到土壤中，导致了一定程度的土壤污染。污染的土壤在直接导致农作物污染和减产的同时，还引起了地表水污染、地下水污染和生态系统退化等次生生态环境问题。

第二节 综合评价

一、生态保护重要性评价

按照生态极重要和生态重要和生态一般重要评价。综合生物多样性维护、水源涵养、水土保持判定生态系统服务重要功能区，水土流失判定生态敏感区，同时结合自然保护地修正。

评价结果显示生态极重要区面积占比约为 23.73%，面积约为 711.85km²，主要分布在小秦岭国家级自然保护区、河南黄河湿地国家级自然保护区、河南燕子山国家森林公园及南部山地等生态红线保护区；生态重要区占比较高，达到 60.41%，面积约为 1811.85km²，主要分布在朱阳镇、五亩乡、苏村乡等地。生态一般重要区面积占比约 15.86%，面积约为 475.52km²，主要分布在西阎乡、焦村镇、阳店镇等地。

二、农业生产适宜性评价

在水土温评价基础上，结合土壤环境容量和气象灾害对结果修正后，按集中连片度修正初判结果，得到种植业生产适宜性评价结果。结果显示，适宜农业生产地区为 795.08km²，占市域面积 26.51%；主要分布在河流阶地、黄土台塬和山前洪积扇等地。一般适宜农业生产地区为 1009.55km²，占市域面积 33.66%，主要分布在低山地区。不适宜农业生产地区为 1194.59km²，占市域面积 39.83%，主要分布在小秦岭生态保护红线、朱阳镇南部、寺河乡东部等地。

第三章 总体要求

第一节 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神，深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记视察河南重要讲话和指示批示精神，牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，站在人与自然和谐共生的高度谋划发展。坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，推进生态优先、节约集约、绿色低碳发展。推动绿色发展，促进人与自然和谐共生。深入推进污染防治，提升生态系统多样性、稳定性、持续性，积极稳妥推进碳达峰碳中和。科学开展国土绿化，扎实开展生物多样性保护，筑牢生态安全屏障，助力国土空间格局优化。依据灵宝市自然地理、气候现状以及在全国、全省的生态功能区定位，按照黄河流域中游“治山”、下游“治滩”、受水区“织网”的思路，分区分段、因地制宜，对山上山下、地上地下以及流域上下游进行整体保

护、系统修复、综合治理，科学布局和组织实施重要生态系统保护和修复重大工程，着力提高生态系统自我修复能力，切实增强生态系统稳定性，显著提升生态系统功能，构建黄河流域中游右岸灵宝段生态安全屏障，全面提升生态环境质量，将灵宝市打造成为生态宜居、绿色发展的生态城市。

第二节 基本原则

——**生态优先，绿色发展。**牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，促进人与自然和谐共生。坚持绿色发展、循环发展、低碳发展，服务碳达峰碳中和战略，全面保护自然资源，维护生物多样性，构建生态安全新格局。按照保护优先、节约优先、自然恢复为主的方针，高效开展国土空间生态修复，实现人与经济社会、自然环境协调、可持续发展。

——**问题导向，因地制宜。**遵循生态系统内在机理，突出重要生态区位和重点治理区，坚持分区分类施策，以水而定、量水而行、宜林则林、宜草则草、宜湿则湿，因地制宜科学实施森林培育、保育保护、自然恢复、辅助再生和生态重建等措施，促进森林、湿地、农田等生态系统质量和稳定性整体提升。围绕“山水林田湖草生命共同体”理念导向，梳理市域生态保护与修复的突出问题，以水源涵养及生态屏障、矿山环境治理恢复、土地整治与水土流失治理修复、生物多样性保护、流域水环境保护治理为重点，因地制宜设定目标任务，提出有针对性、可操作性强的措施，切实解决影响生态修复的突出问题。

——**统筹协调，加强衔接。**着眼于提升各类生态系统质量，聚焦

重点生态功能区、生态保护红线、自然保护区等重点区域，以自然恢复为主、人工修复为辅，统筹国土空间生态修复，以入黄一级支流综合治理为主线、中部水土保持区域治理为重点、以南部山区矿山生态修复为突破，统筹考虑自然生态系统各要素与农田、城市人工生态系统之间的协同性，注重国土空间的整体性、系统性，体现综合治理，突出整体效益。

——**创新机制，明晰责任。**坚持国土空间生态修复的组织、实施、考核、激励等管理体制机制创新，构建权责明确、协同推进、务实高效的工作新格局。自然资源、财政、生态环境、农业农村、水利、林业等部门作为成员单位，分别负责相关项目的具体工作，同时强化不同行政区对口管理部门关于工程项目实施方案和工作进展的衔接，统筹推进工程项目实施。最终实现生态、社会、经济综合效益最优化。

第三节 规划目标

到 2025 年，重点生态修复工程全面实施，生态文明建设实现新进步，完成灵宝市全域历史遗留废弃矿山生态修复工作，水土流失和水生态环境得到显著改善，土地综合整治得到阶段性进展，城乡人居环境明显改善，生态环境持续改善，生态安全屏障更加牢固。

到 2035 年，区域内生态环境状况显著提升，森林、湿地等重要生态系统得到有效保护，完成全市 28.8 万亩高标准农田建设，生物多样性得到有效保护，生态屏障显著增强。建立规划引领、考核评价保障、绿色金融支撑的生态产品价值实现制度体系，生态系统碳汇能力持续稳定在较高水平。全面建成源头预防、过程控制、损害赔偿、

责任追究的生态文明体系，成为全国生态修复先行示范市。推动绿色发展，促进人与自然和谐共生。

第四节 指标体系

以全省生态修复总体布局为指引，结合灵宝市生态修复需求，综合考虑生态系统的完整性和连通性，依据相关标准，衔接相关规划，在区域生态功能定位、生态现状和生态问题判识基础上，坚持上下衔接、左右协同、精准定位、落实传导的原则，重点从国土空间格局优化、生态保护红线、重要生态系统受损修复、生态系统质量改善、生态系统服务功能提升、规划任务完成考核等方面，合理设定生态修复指标体系，灵宝市生态修复主要指标包括生态质量类、修复治理类 2 个类别 13 个指标项。见下表。

灵宝市国土空间生态修复规划指标表

序号	指标分类	指标体系	单位	2020年	2025年	2035年	属性
1	生态质量类	国家重点保护物种及河南特有物种有效保护率	%	100	100	100	预期性
2		森林覆盖率	%	49.30	完成下达任务	完成下达任务	约束性
3		森林蓄积量	m ³ /hm ²	45.00	完成下达任务	完成下达任务	约束性
4		生态保护红线面积	km ²	340.14	完成下达任务	完成下达任务	约束性
5		湿地保护率	%	-	>60	>62	预期性
6		自然保护地面积占比	%	4.49	4.80	5.00	预期性
7		城市人均绿地面积	m ²	12.34	完成下达任务	完成下达任务	预期性
8	修复治理类	新增矿山综合治理	hm ²	-	286.81	445.08	约束性
9		新增湿地修复治理面积	hm ²	-	621.20	-	约束性
10		新增河道治理长度	km	-	36.46	126.84	预期性
11		修复耕地	hm ²	-	533.00	3533.00	预期性
12		新增高标准农田建设面积	hm ²	-	8667.00	19200.00	预期性
13		新增水土流失综合治理面积	hm ²	-	7120.06	-	预期性

第四章 总体布局

第一节 生态保护修复格局

规划区是全国重要生态系统保护和修复重大工程布局“三区四带”中的黄河重点生态区，涉及黄河流域生态保护“一带五区多点”空间布局中的黄河干流、秦岭水源涵养区、野生动物栖息地和珍稀植物分布区，同时也是我省小秦岭-黄河中游水源涵养与水土保持区的重要组成部分。衔接河南省生态修复规划确定的“一带三屏三廊多点”生态保护格局，确定项目规划区“一带两屏多点”的生态保护修复格局。“一带”即黄河生态带，“两屏”即小秦岭生态屏障、崤山生态屏障，“多点”即自然保护区、森林公园、地质公园等重要生态节点。

“一带”：黄河生态带。黄河生态带主要位于灵宝市北部，为黄河流域（灵宝段）及六条入黄支流。地貌类型以河流阶地、黄土台塬为主，是河南黄河湿地国家级自然保护区的重要组成部分，具有典型的河湖湿地生态系统。

“两屏”：小秦岭生态屏障、崤山生态屏障。该区域是秦岭生物多样性保护优先区的重要组成部分，是省级重点生态功能区，区域内包括河南小秦岭国家级自然保护区。区域森林覆盖率高，珍稀野生动植物自然丰富，具有重要的生物多样性维护、水源涵养及水土保持功能。通过实施天然林保护、生态公益林保护、森林生态修复、山区生态林建设等林业工程，保护生物多样性，建设森林生态体系，构建灵宝市森林屏障，保障灵宝市生态安全。

多点。区域内主要包括河南燕子山国家森林公园、甘山国家

森林自然公园、河南小秦岭国家地质自然公园等自然保护地、灵宝市川口林场等国有林场，是生态保护修复和自然开发利用的重要节点。

第二节 生态修复分区

根据规划区“一带两屏多点”的生态保护修复格局，在识别灵宝市生态系统空间分布的基础上，依据存在的主要生态问题及保护需要，统筹考虑生态系统的完整性、地理单元的连续性以及生态功能区划、流域单元分区等，将灵宝市划分为3个生态修复分区，分别为南部矿山地质环境修复、水源涵养和森林山地生物多样性保护区、中部水生生态修复与水土保持区、北部黄河湿地生物多样性保护区。

第三节 生态修复重点区域

围绕灵宝市生态修复的总体格局，衔接河南省重要生态系统保护和修复重大工程，聚焦各类生态系统存在的主要问题，突出重点区域，科学推进国土空间生态修复。

生态保护保育重点区域。主要分布于黄河生态带、小秦岭、崤山生态屏障内的各类自然保护地，原则上采取自然恢复、封山育林、人工造林、退耕还林还湿的方式，促进森林、草地、湿地等生态系统自我调节；因地制宜采取森林抚育、退化林修复、困难地造林等措施，提高植被覆盖度和生态系统稳定性。

生态修复重点区域。主要分布于南部矿山地质环境修复、水源涵养和森林山地生物多样性保护区。包括山地内长期矿业开发活动导致的地形地貌景观破坏、土地资源破坏、含水层破坏、河道湿地破坏和水土环境污染等区域，按照因地制宜、分类施策的原则，采取工程措

施复垦土地、恢复植被，重塑良好的生态环境。

综合整治重点区域。主要分布于中部水生态环境与土地综合整治区。涉及豫灵镇、苏村乡、川口乡三个乡镇的重点河流及水土流失区域，包括治理农业面源污染，提高农田生态系统稳定性；加强滞洪区建设，健全农田排水系统，整治农村废弃建设用地，建设美丽乡村，改善农村生产、生活和生态环境。

第五章 主要任务

第一节 生态空间生态修复

一、深入推进黄河湿地修复

开展黄河湿地等重点河湖湿地保护与修复，保证生态流量，开展滩区土地综合整治，加快推动沿黄生态廊道工程建设，高标准打造沿黄生态观光带、文化带和保护带，加快推进自然保护地体系建设。

二、持续推进矿山修复

在巩固提升前期矿山治理成果的基础上，以小秦岭国家自然保护区、崤山采矿区综合治理为重点，结合山长制工作目标任务，持续开展露天矿山、无主矿山、绿色矿山综合整治，规划期内完成历史遗留废弃矿山治理 89.81hm²、持证矿山治理 338.27hm²，生产和在建矿山全部达到绿色矿山标准，彻底消除历史欠账。

三、重点实施干支流水生态修复

聚焦“四水同治”，展开河流清洁行动，加强饮用水源地保护整治，开展淤地坝除险加固项目，实施河流水环境综合治理，重点实施黄河一级支流水生态修复工程，完成弘农涧河、沙河、阳平河、枣乡河、

十二里河、双桥河六条入黄短支流水生态治理，实现入黄生态流量增加，水环境质量提升，对河口湿地的生态补水作用明显增强，保护好黄河湿地生物多样性。加强黄河水质监测，促进河流生态系统健康。

四、推进水土流失综合治理

完善黄河流域水土流失综合防治措施，开展小流域综合治理，建设以梯田和淤地坝为主的拦沙减沙体系，持续实施治沟造地，推进塬区固沟保塬、坡面退耕还林，提升水土保持功能，有效遏制水土流失和土地沙化；大力开展封育保护，加强原生林草植被和生物多样性保护，禁止开垦利用荒山荒坡，开展封山禁牧和育林育草，提升水源涵养能力。在水土流失严重的黄土丘陵区、沟坡及地质结构疏松等生态脆弱区域，营造水源涵养林和水土保持林；在黄土丘陵沟壑区推进山洪沟治理和水土保持治理。

五、持续实施城市绿廊建设

开展国土绿化提速提质行动，推进天然林保护、生态公益林保护、森林生态修复、山区生态林建设，加快建设小秦岭、崤山生态屏障；持续实施主要交通干道及河流水系沿线生态绿化工程；加快实施国家储备林以及绿化提升等工程项目；完成植树造林，森林抚育任务，倾力打造集生态保护、生态景观、生物多样性保护等为一体的城市绿廊。开展城市园林绿化行动，提高城市建成区绿地率。

第二节 农业空间生态修复

农业空间在保护永久基本农田及乡村风貌的基础上，以全域土地综合整治和生态修复为抓手，保护农业空间中传统农业景观，统筹推

进高标准农田建设、农村居民点整治、人居环境改善、农业废弃物综合利用等各类项目，建设美丽乡村，落实乡村振兴战略。

一、扎实推进土壤污染防治

编制实施耕地土壤污染防治方案，推进畜禽粪污染等农业废弃物综合利用和无害化处理。依法严格管理建设用地，继续开展疑似污染地块排查；加强对土壤重点监管企业、危险废物处置企业、涉重金属企业、加油站环境监管；探索土壤污染治理与修复技术，推进化工厂周边农用地污染治理；落实农用地严格管控或安全利用措施，实施受污染耕地治理修复项目。深入实施农用地断源行动。

二、提高农业发展质效

扛稳粮食安全政治责任，抓好高标准农田建设，确保粮食产量稳定。继续做好种质资源普查与收集、鉴定评价等相关工作，加强种质资源保护和利用，加强种子库建设，培育、筛选特色种子资源。持续做优做强特色农业，加强建设国家、省级重点园区示范项目，推动果品、食用菌、中药材等优势特色农业高端化、规模化发展。

三、提升农村人居环境

加强乡村规划建设管理，优化布局乡村生活空间，保护农业生产空间和乡村生态空间。实施农村道路畅通工程，加强乡村产业路、旅游路、资源路建设，促进乡村公路与乡村产业深度融合发展。强化农村防汛抗旱和供水保障，实施乡村清洁能源建设工程和农村人居环境整治提升行动，健全农村生活垃圾外运处置体系，深入推进农村精神文明建设。

四、实施全域土地综合整治

统筹解决农村耕地碎片化、空间布局无序化、土地资源利用低效化、生态系统质量退化等问题，以区域集约高效的生态空间、宜居适度的生活空间、山清水秀的生态空间为落脚点，结合生态文明建设、农村人居环境整治等，优化调整生态用地布局，保护和修复乡村生态功能，维护生物多样性，提高防御自然灾害能力，保持乡村自然景观和农村风貌，实施灵宝市全域土地综合整治工程。

第三节 城镇空间生态修复

一、提升城镇生态空间品质

针对灵宝市城镇周边生态比较敏感、绿地结构不完善等问题，科学开展城镇绿化，加大社区公园、郊野公园、通风廊道和环城市绿化带建设力度，建设宜居宜业的生态城市，让绿色融入城市血脉。针对城市水生态环境质量问题，建设生态化的水利、市政工程，持续推进城镇水利治理、城内外蓝绿网络连通、湿地保护修复、河岸防护林建设工程，重塑健康自然的河岸、湖岸。结合“海绵城市”建设，建设雨水花园、下凹式绿地，完善城市防洪排涝体系，增强城市应对洪涝等自然灾害的韧性，有计划有步骤地修复城镇周边被破坏的土体、河流、湿地、植被，让城市发展更有质量、更可持续。开展城市周边露天矿山生态修复，改善景观和生态环境。

二、提高城镇生态宜居水平

聚焦城镇绿色空间不足，人居环境不良、生态环保设施不健全等问题，加强街区绿化，增加公共空间，完善垃圾、污水处理设施，改

善水生态环境，将经济发展与生态建设、人居环境整治有机结合，提升小城镇生态宜居水平。

三、加快完善城市功能

推动新建、改建、扩建城市道路配套建设地下公共管沟，实现各类地下工程管线规划、建设和管理统筹协调。加快弘农涧河、断密涧河、灞底河城区段水系景观治理。加快污水处理、垃圾处理等城市环保基础设施建设，逐步实施垃圾处理场扩建、城市建筑垃圾处理厂建设和中水回用，完善污水收集网络，提升处理能力。

第四节 交叉空间生态修复

坚持保护耕地、保护生态原则，统筹城镇、农业、生态空间交界地带的用途管控，逐步调整优化空间用途，修复受损生态环境。城镇空间和农业空间相邻或冲突区，科学划定城镇开发边界，避让永久基本农田，促进城镇内涵式、组团式发展；农业空间与生态空间相邻或冲突区，坚持尊重自然、顺应自然的发展理念，坚持耕地保护优先，处理好永久基本农田与生态保护红线的关系，按有关规定有序实施退耕还林还草还湿，实现人与自然和谐共生。城镇空间与生态空间相邻或冲突区，按照生态优先、绿色发展的原则，城镇开发边界避让已划定的生态保护红线，严格控制建设用地规模，协同推动高质量发展与生态环境保护。

第六章 生态修复工程

在灵宝市“一带两屏多点”的生态保护修复格局及3个生态修复分区的基础上，根据区域存在的生态环境问题及其修复的紧迫性、严重

性和生态系统的退化程度和恢复能力，结合生态修复任务及措施，以入黄一级支流综合治理为主线、水土保持区域治理为重点、以矿山生态修复为突破，统筹部署，规划实施矿山地质环境综合治理与修复工程、水生态环境保护与修复工程、森林生态系统和生物多样性保护工程、土地整治与水土流失治理修复工程、黄河生态环境保护与修复工程 5 类工程，23 个子项目。

一、矿山地质环境综合治理与修复工程

矿山环境综合治理与恢复工程实施区域为豫灵镇、朱阳镇、五亩乡、川口乡、阳平镇、函谷关镇及故县镇，主要涉及以上乡镇辖区内的历史遗留废弃矿山生态修复修复、持证矿山生态修复及矿山固废综合利用等工程。共包含 3 个单位工程，投资 32003 万元。

专栏 1 矿山环境综合治理与修复工程	责任单位
<p>1、灵宝市历史遗留废弃矿山生态修复项目 区域涉及朱阳镇、五亩乡、川口乡、阳平镇、函谷关镇及故县镇等 6 个乡镇历史遗留矿山生态环境破坏区域，完成矿山生态修复 89.81hm²，其中新增林地 67.28hm²。时序安排：近期。资金：3203 万元。项目来源：秦岭东段项目。</p>	灵宝市自然资源和规划局
<p>2、灵宝市持证矿山生态修复项目 对灵宝市全域持证矿山。共治理矿山面积 338.27hm²，近期完成治理面积 180hm²。时序安排：远期。资金：5500 万元。</p>	灵宝市自然资源和规划局
<p>3、矿山固体废弃物综合利用项目 对矿业活动产生的固体废弃物进行综合利用。矿山废石综合利用，制造碎石、砂以及加气砖等建材。时序安排：远期。资金：23300 万元。</p>	灵宝市自然资源和规划局、豫灵镇、焦村镇、阳平镇、故县镇、朱阳镇

二、水生态环境保护与修复工程

（一）弘农涧河生态修复综合治理项目

对弘农涧河上游朱阳镇实施水生态保护修复项目，改善弘农涧河水环境质量，减少水土流失，提升农村生活污水治理能力。共包含 2

个单位工程，投资 8253 万元。

专栏 2 弘农涧河生态修复综合治理项目	责任单位
<p>1、灵宝市弘农涧河上游水生态保护修复项目</p> <p>对灵宝市弘农涧河上游采取土地综合整治、水土保持林建设工程（低质低效林改造工程、生态防护林建设、水源涵养林建设、撒播草籽工程等）。实现生态保护修复总面积 344.45hm²。其中水土流失治理 300.06hm²，土地综合整治 17.34hm²，修复湿地 27.05hm²。河道生态治理 15.31km，低质低效林改造 29.78hm²，新增林地 270.28hm²。时序安排：近期。资金：4753 万元。项目来源：秦岭东段项目。</p>	灵宝市自然资源和规划局
<p>2、弘农涧河流域五亩段农村生活污水治理提升项目</p> <p>建设日处理 600t 的生活污水处理厂 1 座，日处理 200t 的生活污水处理厂 1 座，配套铺设管道 18.2km。时序安排：远期。资金：3500 万元。</p>	三门峡市生态环境局灵宝分局、五亩乡

（二）河道综合治理项目

实施河湖生态修复及综合治理工程，清除河道生活和建筑垃圾，综合整治河道周边环境，逐步实现“水清、河畅、岸绿、生态”的河流管理保护目标，努力打造出整洁、干净、优美的河道生态环境，提高人民群众的幸福感和获得感。投资38200万元。

专栏 3 河道综合治理项目	责任单位
<p>1、河湖生态修复及综合治理工程</p> <p>双桥河、枣乡河、阳平河、沙河、弘农涧河、十二里河等六条黄河支流河道治理工程。总治理长度 90.38km。主要进行河道清淤、护岸建设、生态修复。时序安排：远期。资金：38200 万元。</p>	灵宝市水利局

（三）水资源集约节约利用项目

通过对窄口水库、卫家磨水库等饮用水源地规范化建设及保护区整治和生态修复工程，确保饮用水安全。共包含4个单位工程，投资53284万元。

专栏4 水资源保护及节约集约利用项目	责任单位
<p>1、灵宝市窄口水库饮用水源地生态保护修复项目 采取河道生态治理、土地整治、湿地修复、生态绿化、动态监测等措施，实现生态保护修复总面积 2030.33hm²，预期完成河道生态治理 15.4km，土地整治 39.33hm²，水土流失治理 1970hm²，修(恢)复湿地 21hm²，新增草地 40hm²，警示牌 80 个，自动在线监测系统 1 套。时序安排：近期。资金：22172 万元。项目来源：秦岭东段项目。</p>	灵宝市窄口库区管理局
<p>2、灵宝市沟水坡水库除险加固工程 通过对沟水坡水库实施除险加固，消除水库安全隐患，保障水库自身及下游防洪安全，同时满足沟水坡灌区 5.6 万亩耕地灌溉用水需求。时序安排：近期。资金：9600 万元。</p>	灵宝市水利局
<p>3、卫家磨水库饮用水源地保护项目 ①水源地规范化建设；②水源保护区整治及生态修复工程。时序安排：远期。资金：4956 万元。</p>	灵宝市水利局
<p>4、窄口灌区续建配套与现代化改造项目 对窄口灌区进行整体提质，改造提升干、支渠，配套斗、农渠，健全田间渠系网络，开展灌区信息化建设，实现智能化控制，精细化管理，打造现代化灌区，发展高产高效高标准节水灌溉面积 30 万亩。时序安排：远期。资金：21200 万元</p>	灵宝市窄口库区管理局

三、森林生态系统和生物多样性保护工程

实施小秦岭森林生态系统保护修复项目，采取生态绿化、生态防护、动态监测等措施，建立智慧保护区森林资源视频监控系统、检查站卡监控系统、保护区数字管理平台；实施国省工程营造林项目进行人工造林；共包含 4 个单位工程，投资 17526 万元。

专栏5 生态林建设工程	责任单位
<p>1、灵宝市豫灵镇—函谷关段沿黄湿地生态涵养林防护项目 建设湿地保护屏障，提高湿地生态涵养能力。建设生态防护林 300hm²。栽植苗木 77.28 万株，其中油松 30.4 万株，侧柏 30.4 万株，连翘 16.48 万株。时序安排：近期。资金：7085 万元。项目来源：秦岭东段项目。</p>	灵宝市自然资源和规划局
<p>2、河南小秦岭国家自然保护区森林生态系统保护修复工程 对灵宝市小秦岭废石渣分布较多的沟谷进行废渣清理，覆土绿化，平整现行渣石道路，砌筑防洪墙等。采取生态绿化、生态防护、动态监测等措施，预期完成新增生态廊道 320hm²，新增林地 175hm²，低质低效林提升 30hm²，新增草地 40hm²，荒山复绿 35hm²，矿山破渣 80 处，防火墙 5000m³，防护栏 8km。时序安排：近期。资金：6066 万元。</p>	小秦岭国家级自然保护区管理中心

<p>3、河南小秦岭自然保护区监测及监控工程</p> <p>对小秦岭自然保护区进行监测及监控系统建设,主要建设视频监控平台、保护区数字管理平台、气象监测站、负氧离子监测站、水质监测站、红外检测系统等,监测保护区内历史遗留矿山自然恢复情况,并实施反馈小秦岭自然保护区内生态系统安全及生态环境状况。时序安排:近期。资金:2995万元。</p>	<p>小秦岭国家级自然保护区管理中心</p>
<p>4、国省工程营造林项目</p> <p>造林4.2万亩,森林抚育2.3万亩。时序安排:远期。资金:1380万元。</p>	<p>灵宝市林业局、灵宝市水利局</p>

四、土地整治与水土流失治理修复工程

(一) 土地整治

坚守耕地红线,遵循依法、自愿、有偿原则,提升土地资源的综合承载能力,确保农村建设用地总量不增加、耕地面积不减少,对全市28.8万亩基本农田实施水肥一体化高标准农田改造,实施耕地安全利用、治理与修复项目。共包含4个单位工程,投资94463万元。

专栏6 土地整治项目	责任单位
<p>1、灵宝市水肥一体化高标准农田建设项目</p> <p>对全市28.8万亩基本农田实施水肥一体化高标准农田改造,近期建设高标准农田13万亩,包含管网铺设、滴水灌溉、田间道路、增压设备、信息采集、病虫测报等。时序安排:远期。资金:68000万元。</p>	<p>灵宝市农业农村局</p>
<p>2、灵宝市豫灵镇全域土地综合整治工程</p> <p>在灵宝市豫灵镇文底、太张、万回及上屯等4个村通过农用地整治、建设用地整治、生态保护区整治。调整土地利用结构,优化用地布局,新增耕地2988.89hm²。时序安排:远期。资金:4563万元。</p>	<p>灵宝市农业农村局、豫灵镇</p>
<p>3、耕地安全利用、治理与修复项目</p> <p>实施耕地安全利用、治理与修复。修复耕地53000亩。时序安排:2023-2035年。资金:15900万元。</p>	<p>灵宝市农业农村局</p>
<p>4、黄河流域农业面源污染综合治理项目</p> <p>实施秸秆综合利用、废旧农膜回收利用、化肥农药减量增效、农药包装废弃物回收利用。完成农田残膜白色污染的防治工程;化肥减量增效的土壤监测与治理。时序安排:远期。资金:6000万元。</p>	<p>灵宝市农业农村局</p>

(二) 水土流失治理工程

实施区域主要分布豫灵镇、故县镇、阳平镇、西闫乡、焦村镇等地。减少水土流失,改善当地生态环境,较大程度的保护了土地资源。

投资9584万元。

专栏7 水土流失治理工程	责任单位
<p>1、灵宝市黄土沟壑水土流失治理项目</p> <p>采取土地整治、淤地坝、排水渠、土壤改良、生态恢复等工程措施，改善水土流失现状。预计完成水土流失治理 4550hm²，土地综合整治 110hm²，生态保护修复总面积为 4660hm²。其中森林抚育 20hm²，低质低效林改造 32hm²。时序安排：近期。资金：9584 万元。项目来源：秦岭东段项目。</p>	<p>灵宝市自然资源和规划局</p>

五、黄河生态环境保护与修复工程

对黄河湿地（灵宝段）进行生态修复，建设公共服务设施，保护沿黄生态环境。共包含 3 个单位工程，投资 74245 万元。

专栏8 黄河生态环境保护与修复工程	责任单位
<p>1、河南黄河湿地（灵宝段）生态保护修复项目</p> <p>改善流域周边的生态环境以及群众的生产、生活条件，改善黄河湿地生态环境，提高当地群众生活水平，促进区域经济社会发展。修（恢复）湿地总面积650hm²，河道治理长度12.14km。时序安排：近期。资金：17245万元。项目来源：秦岭东段项目。</p>	<p>灵宝自然资源和规划局、沿黄各乡镇</p>
<p>2、沿黄高岸护坡工程</p> <p>为保护沿黄生态环境，防止水土流失，提高入黄水质，对沿黄61km高岸坡地进行植物治理和工程治理，进一步涵养水源水质。时序安排：近期。资金：7000万元。</p>	<p>灵宝市黄河河务局</p>
<p>3、沙湖生态公园</p> <p>在沙河入黄口建设沙湖生态公园。时序安排：近期。资金：50000万元。</p>	<p>灵宝市黄河河务局</p>

第七章 资金测算

第一节 测算依据

一、概算原则

国土空间生态修复工程是具有整体性、系统性、均衡性和功能性为一体的复杂系统工程，涉及自然资源、生态环境、农业农村、水利和林业等多行业。因此，本规划中投资概算结合具体工程组合模式，充分考虑不同行业取费依据，选择法规性标准进行概算。其概算原则

是：坚持“全域规划、整体推进、统筹资金和分期投入”的原则；坚持“以单项专题研究为支撑，提高概算科学性”的原则；坚持“概算指标反映正常建设条件下造价水平”的原则；坚持“概算指标贯彻静态和动态相结合的原则”。

二、概算标准

1、《关于组织申报中央财政支持山水林田湖草沙一体化保护和修复工程项目的通知》财办资环〔2021〕8号文；

2、采用的相关定额：

(1) 现行的部颁水利水电工程概算定额<上、下册>（2002年）；

(2) 部颁水利工程工程量清单计价规范（GB50501-2007）；

(3) 水利部水总〔2003〕67号文件；

(4) 《河南省水利水电工程概算及设计概（估）算编制规定》（2017）；

(5) 《河南省水利水电工程概算定额 2006》；

3、《水利工程设计概(估)算编制规定》（水利部〔2014〕429号文）；

4、建办标函〔2019〕193号文；

5、现行的设计规范、施工验收规范、标准图集等；

6、按照国土空间生态保护修复要求，参照国家相关行业标准，结合实际、对照河南省以往水土流失、河流水库生态修复、森林湿地生态保护修复等本地类似工程，采用案例比较、成本效益、国家相关行业定额标准，进行单价计算；

7、项目所在地有关地方部门发布的人工费、材料价格、造价指数及项目所在地的市场价格行情等。

三、概算方法

通过熟悉项目的特点、组成、内容和规模等，收集有关资料，数据和概算指标，选择相应的投资概算方法，概算出各工程项目各单位工程的工程量，分别进行单位工程的投资概算，同时利用河南省以往水土流失治理、土地综合整治、矿山生态修复、河流湖库水生态保护修复、森林与湿地生态保护修复等已完成项目的结算单价作为本项目投资概算参考依据。

第二节 资金测算

一、总体投资概算

灵宝市国土空间生态修复工程坚持以突出生态问题及迫切保护修复需求为导向，打破行政区划、部门管理、行业管理界线，采取市县区统筹方式方法，按照“一带两屏多点”总体布局，划分 3 个重点修复区，重点部署 5 个生态保护修复工程，共 23 个单位工程，项目总投资金额为 339558 万元。

二、分工程投资概算

本项目总投资为 339558 万元，其中矿山地质环境综合治理与修复工程实施 3 个单位工程，投资 32003 万元，占总投资的 9.42%；水生态环境保护与修复工程实施 8 个单位工程，投资 111737 万元，占总投资的 30.91%；森林生态环境保护与修复工程实施 4 个单位工程，投资 17526 万元，占总投资的 5.16%；土地整治与水土流失治理修复

工程实施 5 个单位工程，投资 104047.00 万元，占总投资的 30.64%。
黄河生态环境保护与修复工程实施 3 个单位工程，投资 74245 万元，
占总投资的 21.87%。

三、时序安排

本项目共规划 23 个单位工程。规划近期项目 8 个，投资 85059 万元，占总投资的 25.05%。（其中秦岭东段项目 6 个，投资 64042 万元，占近期总投资的 75.29%。）；远期项目 15 个，投资 254499 万元，占总投资的 74.95%。

第三节 资金筹措

在有效防范政府债务风险的前提下，资金筹措以政府财政和社会融资为主要投入方式，充分运用市场机制，积极拓宽筹资渠道，广泛吸收社会资金，形成以政府投入为主体，引导社会筹措资金参与的多渠道、多层次、多元化资金投入机制，鼓励规范采用政府和社会资本合作（PPP）等模式推进项目建设。规划项目总投资 339558 万元，其中申请中央奖补资金 170734 万元，省财政资金 25467 万元，市县及地方筹措资金 137857 万元。

第八章 综合效益分析

第一节 生态效益分析

通过规划项目的实施，完成生态保护修复面积 7984.78hm²，湿地修复治理 671hm²，实施区水土流失治理 6820.06hm²，减少土壤侵蚀，提高土壤质量，优化林地结构，提高水土保持能力。河道水生态治理长度 130.53km，通过对弘农涧河、双桥河、枣乡河、阳平河、沙河、

十二里河等 6 条入黄短支流水生态综合治理，提高水环境承载力，保障入黄水质及上游水源地安全。完成全市历史遗留废弃矿山及持证矿山生态修复，建设高标准农田 28.8 万亩，提高农用地质量。生态廊道逐步建立，野生动植物和古树名木得到有效保护，同时将提升流域水源涵养、水质净化、生物多样性服务功能。

第二节 经济效益分析

通过国土空间生态保护修复重点工程，将进一步优化土地利用结构，提升黄河流域灵宝段干支流河湖湿地、森林等自然生态系统稳定性，丰富生态产品供给，改善农田生态环境，提高耕地质量，提升粮食产能，防止或减少森林火灾、自然灾害和城市内涝等带来直接经济损失。推动生态修复相关产业发展，增加相应的劳动岗位和就业机会，提高人均经济收入，巩固脱贫攻坚成果，助力乡村振兴，促进区域产业结构调整，发展生态旅游，走向资源合理开发、可持续利用的道路。

第三节 社会效益分析

通过实施国土空间生态修复规划，全面提升灵宝市生态环境质量，统筹推进国土绿化和城乡人居环境整治，加强污水处理设施和配套管网更新升级，巩固提升生活垃圾处理能力，提高城乡人居环境质量，优化生产、生活、生态空间格局，有效提高城乡居民生活品质，有利于建设和谐社会。改善当地居民生产生活水平和人居环境，实现人与自然和谐发展、资源永续利用和经济高质量可持续发展，实现可观的社会效益。

第九章 保障措施

第一节 创新体制机制

建立国土空间生态保护修复工作机制，统筹推进山水林田湖草沙一体化保护修复。研究制定规划主要目标和重点任务分工方案，建立完善生态修复项目管理、资金保障、社会资本参与、生态补偿的政策制度。探索生态、经济、社会协调发展新模式，探索生态修复与乡村振兴、生态产品价值实现、生态碳汇交易、全域土地整治协同推进的新路径；建立健全生态文明建设评价指标体系和生态文明考核评估体系。

第二节 建立政策体系

积极出台国土空间生态修复规划实施、工程管理、资金保障、监测建管等相关文件。建立完善市场化、多元化生态保护修复补偿机制，制定激励社会资本投入生态修复的政策措施，建立健全“两山”理论转化政策体系，切实打通“两山”转化通道，稳定政策预期，探索生态修复重点工程市场化建设、运营的管理模式。

第三节 落实规划传导

纵向上，秉承一级政府一级事权的原则，构建市—县—镇三级传导体系，健全实施传导机制。市域层面编制市级国土空间生态修复规划，对省级国土空间生态修复规划的要求进行细化落实和具体安排，指导和约束全市各级生态修复类规划的编制。

横向上，加强与市级相关职能部门生态保护修复事权协调，加强与相关专项规划衔接，构建多部门参与的生态保护修复协作框架，保障规划横向统筹协调。

第四节 强化资金保障

统筹整合各部门、各类项目资金，加大对生态修复重大工程资金支持力度。积极争取中央资金支持，不断优化政府资金投入，发挥政府财政资金的支撑和引导作用。将生态修复领域作为金融支持的重点，鼓励金融机构创新绿色金融产品。按照谁修复、谁受益原则，通过赋予一定期限的自然资源资产使用权等产权安排，激励社会投资主体从事生态保护修复。

第五节 加强科技支撑

加强灵宝市生态产品价值、生态环境承载评估等基础理论研究，及时摸清生态本底，推动灵宝市国土空间生态修复。引进、推广国土空间生态修复先进技术，与国家级科研院所、高校和河南省科研机构开展密切合作，引进和培养一批市级的环保科技专家及各专业领域的学术或技术带头人，推动高级环境科技人才队伍建设。加强环境监测软硬件建设，不断提高环境监测的质量。

第六节 严格评估监督

强化生态修复规划管控，综合运用全市自然资源“一张图”、国土空间基础信息平台、生态修复信息系统平台等，实施全过程动态监管。加强规划执行情况监督和检查，定期公布重点工程项目进展情况和规划目标完成情况，开展生态修复规划实施情况全面评估，包括中

期评估和终期评估。加强对规划实施的督导和考核，将考核结果作为各级、各部门领导干部绩效考核的重要依据。加强规划实施的监督问责，对违反已批复规划和执行不力造成严重损失或重大影响的，一经发现，坚决查处，依法依规追究责任。

第七节 鼓励公众参与

积极开展国土空间生态修复工作重要性和必要性的宣传教育、相关政策解读和培训教育，及时回应社会关切，鼓励和引导公众广泛参与。充分尊重公众意愿，保障公众的知情权、参与权和收益权。搭建多元主体参与国土空间生态修复治理的公众参与机制。搭建线上线下的沟通平台，建立及时持续的反馈机制，全周期参与规划治理。