

# 甘肃省国土空间生态修复规划

(2021—2035 年)

甘肃省自然资源厅

二〇二二年六月

# 目 录

前 言 .....	1
<b>第一章 面临形势 .....</b>	<b>4</b>
第一节 生态修复工作成效 .....	4
第二节 机遇与挑战 .....	5
<b>第二章 生态现状与主要问题 .....</b>	<b>8</b>
第一节 自然地理和生态现状 .....	8
第二节 主要问题和风险 .....	9
<b>第三章 总体要求与规划目标 .....</b>	<b>12</b>
第一节 指导思想 .....	12
第二节 基本原则 .....	12
第三节 规划目标 .....	14
第四节 主要任务 .....	16
<b>第四章 国土空间生态修复规划布局 .....</b>	<b>18</b>
<b>第五章 河西祁连山内陆河生态安全屏障区 .....</b>	<b>28</b>
第一节 提升祁连山水源涵养能力 .....	28
第二节 提升河西走廊防风固沙能力 .....	29
<b>第六章 中部沿黄河地区生态走廊 .....</b>	<b>33</b>
第一节 提升黄河干支流水土保持能力 .....	33
第二节 “兰白”都市圈中心城市山水修复 .....	34
<b>第七章 陇中陇东黄土高原地区生态安全屏障区 .....</b>	<b>36</b>
第一节 黄河重要支流河源区生态保护修复 .....	36
第二节 提升黄土高原水土保持能力 .....	36
第三节 巩固黄土高原退耕还林成果 .....	38
第四节 推进“生态型土地整治” .....	39
第五节 构建城市蓝绿交织网络系统 .....	39
<b>第八章 甘南高原地区黄河上游生态屏障区 .....</b>	<b>40</b>
第一节 提升甘南高原水源涵养能力 .....	40
第二节 提升甘南高原东部地区水土保持能力 .....	41
第三节 加强传统建筑及人文景观保护 .....	42
<b>第九章 南部秦巴山区长江上游生态安全屏障区 .....</b>	<b>43</b>
第一节 提升秦岭西麓陇南丘陵山地水源涵养及水土保持能力 .....	43
第二节 加强陇南高山河谷区自然保护地建设及重要物种栖息地保护修复 .....	44
第三节 提升城镇空间抵御自然灾害能力 .....	44
<b>第十章 加强生态廊道建设，维护生态连通性 .....</b>	<b>46</b>
第一节 天然生态廊道 .....	46

第二节 交通绿带廊道系统 .....	48
第三节 构建重要生态廊道网络 .....	48
<b>第十一章 保障机制 .....</b>	<b>50</b>
第一节 加强组织领导 .....	50
第二节 强化资金保障 .....	50
第三节 加强监督监管 .....	51
第四节 加强科技支撑 .....	51
第五节 加强生态修复能力建设 .....	52
第六节 鼓励公众参与 .....	52

## 前 言

党的十八大明确提出大力推进生态文明建设，努力建设美丽中国，实现中华民族永续发展。《生态文明体制改革总体方案》树立了“山水林田湖草”是一个生命共同体的理念，要按照生态系统的整体性、系统性及其内在规律，统筹考虑自然生态各要素、山上山下、地上地下、陆地海洋以及流域上下游，进行整体保护、系统修复和综合治理。开展国土综合整治和生态保护修复是落实“统一行使国土空间用途管制和生态保护修复职责”的重要内容，也是贯彻落实生态文明建设、统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局的重点内容。

甘肃省位于黄土高原、青藏高原、内蒙古高原三大高原和西北干旱区、青藏高寒区、东部季风区三大自然区域的交汇处，是我国重要的生态安全屏障建设区、北方防沙带建设区、黄河长江等重要水源涵养区、生物多样性保护优先区，是国家“两屏三带”生态安全战略的重要组成部分。以乌鞘岭、西秦岭为界，甘肃省由北向南分为内陆河流域、黄河流域和长江流域。甘肃省特殊的地理位置和自然条件，形成了较为分明的生态格局，又因地处长江、黄河上游，其生态建设是确保国家生态安全的前沿阵地，是保障新一轮西部大开发战略实施、促进西北地区经济社会发展的重要支撑。

为认真学习贯彻习近平生态文明思想，全面落实党中央各项决策部署，切实筑牢生态安全屏障，甘肃省委省政府以国家生态建设总体战略部署为支柱，将“两屏三带”国家生态安全战略中的甘肃功能区细化为“四屏一廊”生态安全屏障：河西祁连山内陆河生态安全屏障、甘南高原地区黄河上游生态安全屏障、南部秦巴山地区长江上游生态安全屏障、陇中陇东黄土高原地区生态安全屏障和中部沿黄河地区生态走廊。通过持续开展水土流失治理、森林草原保护、土地整治和高标准农田建设、祁连山山水林田湖草生态修复、生态环境保护攻坚战等重大行动，我省生态环境突出问题初步解决，自然生态系统恶化趋势得到有效遏制，生态修复成效初显。但受自然地理环境等因素的制约，甘肃省现阶段仍存在生态环境脆弱、生态系统受损退化、生态功能低效等问题，生态保护修复工作任重道远。

2020年9月，自然资源部下发《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)，就省级国土空间生态修复规划编制做出部署。编制国土空间生态修复规划是开展国土空间综合整治与生态修复的依据，是国土空间规划体系的重要组成部分，是国土空间规划中生态建设内容的细化与实施载体。

《甘肃省国土空间生态修复规划》(以下简称《规划》)是《甘肃省国土空间规划》的专项规划，是落实全国和省级

生态保护格局与任务的重要抓手，是指导全省生态修复工作和市县级国土空间生态修复规划编制、科学开展生态修复工作的重要依据。《规划》充分承接《甘肃省国土空间规划（2021-2035 年）》《甘肃省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标》《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035 年）》《甘肃省黄河流域生态保护和高质量发展规划》等规划，以“四屏一廊”生态安全格局为基础，以习近平生态文明思想为统领，坚持尊重自然、顺应自然、保护自然的理念，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以筑牢生态安全屏障和建设 2035 年美丽中国为目标，以全省国土空间为对象，统筹开展各类生态修复任务。《规划》范围涵盖我省全部省域国土空间，规划期限为 2021-2035 年，基准年为 2020 年。

# 第一章 面临形势

党的十八大报告明确提出大力推进生态文明建设，并将其纳入“五位一体”总体布局。十八大以来，以习近平同志为核心的党中央着眼于生态文明建设，面向我国社会经济发展的深层次矛盾和问题，提出创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，明确指出绿色要成为高质量发展的普遍形态，正确处理好绿水青山和金山银山的关系，构建绿色产业体系和空间格局，引导形成绿色生产方式和生活方式，推动社会经济高质量发展。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并发表重要讲话，明确将黄河流域生态保护和高质量发展上升为国家重大战略。作为黄河上游省份和习近平总书记关于黄河流域生态保护和高质量发展战略的首倡之地，甘肃省肩负着重要的职责和使命，承担着维护祁连山生态安全屏障、黄河上游水源涵养、黄土高原水土保持、秦岭生物多样性保护等生态功能的重任，科学、系统地开展国土空间生态修复，是践行习近平生态文明思想的重要举措，是建设幸福美好新甘肃的具体要求。

## 第一节 生态修复工作成效

祁连山国家公园、大熊猫国家公园甘肃片区试点有序实施，自然保护区管理体制逐步理顺，祁连山生态保护“由乱到

治、大见成效”，国家西部生态安全屏障试验区建设取得积极成效，森林、湿地保护，荒漠化沙化、退化草原治理，历史遗留矿山生态修复取得初步成果，黄河流域水土流失治理高水平起步，污染防治三年攻坚行动如期完成，蓝天、碧水、净土保卫战达到目标要求，生态环境质量明显改善。

## 第二节 机遇与挑战

### 一、机遇

中国特色社会主义进入新时代，中国积极承担国际责任和义务，与世界各国共同应对全球环境挑战，增强在全球环境治理中的话语权和影响力，已成为全球生态文明建设的参与者、贡献者和引领者。实施生态保护修复是我国大力推进生态文明建设的重要抓手，也是向世界贡献中国经验和中国力量的抓手。以习近平同志为核心的党中央将黄河流域生态保护和高质量发展作为事关中华民族伟大复兴的千秋大计，党中央、国务院印发了《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》，为加快黄河流域生态保护和高质量发展提供了根本遵循。同时，党中央做出推进新时代西部大开发形成新格局的重大战略决策，为甘肃省生态保护和高质量发展提供了新的机遇。“一带一路”建设和新一轮西部大开发战略在甘肃交汇重合，为甘肃更高水平地参与国际合作和区域分工拓展了新的发展空间。

### 二、挑战

**生态基础总体脆弱，抵抗风险能力低。**甘肃省绝大部分区域处于 400mm 等降水量线以西，自然条件差，生态历史欠账多、现实矛盾交织。甘南高原草原生态系统仍很脆弱，水源涵养功能仍需提高，河西地区防风固沙任务仍然艰巨，生态修复任重道远。同时，甘肃省是全国自然灾害最严重的省份之一，泥石流、洪涝、干旱等自然灾害多发频发，影响面大；极端灾害天气发生概率增加，生态保护修复成效巩固难度较大。

**全球气候变化威胁祁连山生态安全。**祁连山是甘肃省内陆河流域、黄河流域的发源区和重要水源补给区，其冰雪融水对于保障河西三大内陆河流域水资源安全具有重要意义。气温变暖将导致祁连山多年冻土退化、冰川消融退缩，积雪减少，致使祁连山水资源平衡及可持续利用面临严峻挑战。自然生态系统不稳定性加大，生态环境脆弱性和风险水平增加。

**资源环境约束趋紧，自然资源保护与开发矛盾突出。**经济发展对自然资源的仰赖度高，绿水青山就是金山银山的转化机制尚未成熟，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，对生态修复提出更高要求。生态产品的价值实现途径尚在探索，重点生态功能区缺乏生态效益向经济效益转化的机制，生态红利释放不足。水资源总量短缺、时空分布不均衡是甘肃省可持续发展面临的主要制约因素，

全省水资源开发利用强度高，且部分地区水资源过度开发，社会经济发展用水挤占河湖湿地生态用水，发展带来的生态保护和修复压力巨大。

## 第二章 生态现状与主要问题

### 第一节 自然地理和生态现状

**生态系统构成复杂。**甘肃地处青藏高原、黄土高原和内蒙古高原的交汇地带，又位居黄河、长江上游，还是内陆河广泛分布的省区。我国东部季风区、西北干旱区和青藏高寒区在这里交汇，复杂多样的地形地貌、气候类型形成了森林、草原、冰川、戈壁、荒漠、湿地、农田、城市等丰富的生态系统类型和分明的生态格局。根据甘肃省第三次国土调查数据，全省林地面积 796.28 万公顷、草地面积 1430.71 万公顷、湿地面积 118.56 万公顷。

**耕地承担农业空间主要生态功能。**甘肃省耕地面积 520.95 万公顷，71.98%以上为旱地，分布在全省各地，尤以定西、庆阳、白银、陇南等市最多，且以坡旱地或梯田为主，耕地质量总体不高。27.94%的耕地为水浇地，主要分布于有一定灌溉条件，适宜种植旱作雨养农业的地区，以张掖、武威、酒泉分布最多，该区域耕地水源有保障、农业生产条件较好，耕地质量较高。水田仅为 0.08%，且零星分布，主要分布在沿黄灌区的靖远县、祁连山灌区的甘州区及武都区的河谷地带，生产条件好。农业空间生态系统主要包括森林、草地、湿地和农田生态系统，其中农田生态系统承担着乡村空间主要的生态功能，是一种开放的、半自然的生态系统。

城镇空间逐年扩张，挤占城郊农业空间及生态空间。城镇生态系统是受人类活动干扰最强烈的生态系统，其生态健康决定人民高品质生活和人类可持续发展。多年来，城镇人口规模不断增加，面积不断扩张，不断挤占着城郊农业空间和生态空间。同时，随着城镇化的发展，城市内部出现了热岛效应、城市内涝、绿化用地密度低等问题。

## 第二节 主要问题和风险

区域水土流失严重，治理任务艰巨。甘肃省水土流失面积大、侵蚀强度高、分布范围广，是全国水土流失最为严重的省份之一。水土流失主要类型有水力侵蚀、风力侵蚀、重力侵蚀和冻融侵蚀，水力侵蚀主要分布在黄土高原及陇南山地区，风力侵蚀主要分布在河西走廊平原区，冻融侵蚀主要分布在祁连山山地区域和甘南高原区。区域严重的水土流失造成洮河、渭河、泾河、白龙江等主要河流含沙量高，输沙量大，陇中陇东黄土高原每年入黄泥沙量占黄河年均输沙量的 26%，甘肃黄河流域水土流失面积占流域总面积的 32%。境内黄土高原及陇南山地千沟万壑，暴雨频发，河西戈壁荒漠区风蚀严重，全省水土流失面积占总面积的 40.38%，其中中度侵蚀以上占 47.8%，尤其是剧烈侵蚀面积占 17.44%，水土流失治理依然任务艰巨。

土地沙化较为严重，治理难度较大。土地荒漠化和沙化是甘肃省最主要的生态问题，全省沙化面积较大，荒漠化土

地分布在整个河西地区及白银、庆阳、甘南、兰州、定西、临夏、庆阳等多个市州。河西地区也是沙尘源区，耕地面临严重沙化威胁，甘南草原仍存在不同程度退化。黄河上游由于天然草原退化、湿地萎缩和森林面积减小，水源涵养能力不断降低。全省尚有可治理的沙化土地 310 多万公顷，已治理的沙化土地林草植被尚处于恢复阶段，极易遭受破坏，还有 178 万公顷的土地介于沙化和非沙化土地之间，极易形成新的沙化土地。

**水资源制约明显。**水资源短缺、时空分布不均衡、供给结构性矛盾突出，人均和亩均水资源量分别为全国平均水平的 1/3 和 1/5。全省大部分地区水资源利用难度大、成本高，大部分地区水资源过度开发，社会经济发展用水挤占河湖生态用水，发展带来的生态保护压力较大。在全球气候变化背景下，祁连山冰川雪线退缩，内陆河水资源在中下游配置不合理。

**历史遗留矿山环境问题突出，治理任务繁重。**甘肃省矿产资源丰富，赋存条件好，由于历史上大量矿产资源开发，形成的历史遗留矿山地质环境问题突出。矿山开采造成地貌景观和地下水含水层系统破坏，矿山废水、废渣带来环境污染等不良影响，加之属经济欠发达省份，财政收入有限，每年用于矿山环境保护与治理的费用较少，难以从根本上解决问题，且矿山环境综合整治多元化、多渠道的投融资机制尚

未形成。

## 第三章 总体要求与规划目标

### 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，深入贯彻习近平生态文明思想，全面落实党的十九大和十九届历次全会精神，牢固树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念，落实习近平总书记对甘肃重要讲话和指示精神，落实省委省政府重大决策部署。以筑牢西部生态安全屏障、维护生态安全格局为目标，以解决生态问题和提升生态服务功能为出发点，统筹开展各类生态系统保护修复，推动国土空间整体保护、系统修复和综合治理。以统筹山水林田湖草沙冰一体化保护修复为主线，科学布局和组织实施生态修复重点任务，完善“四屏一廊”生态安全格局，提高生态系统稳定性，促进生态系统质量总体改善，为建设美丽甘肃、保障全省高质量发展、维护黄河上中游生态安全、推动黄河流域生态保护与高质量发展作出重大贡献。

### 第二节 基本原则

**生态优先、绿色发展。**坚持人与自然和谐共生，践行绿水青山就是金山银山的理念，贯彻山水田林湖草沙冰是一个生命共同体理念，遵循自然生态的整体性、系统性及其内在规律，综合考虑自然生态各要素，注重山上山下、岸上岸下、上游下游的系统性，进行整体保护、系统修复、区域统筹、

综合治理。

**保护优先，自然恢复为主。**面对资源约束趋紧、环境污染严重、生态系统退化的严峻形势，要把节约放在首位，着力推进资源节约集约利用，提高资源利用率和生产率，降低单位产出资源消耗，杜绝资源浪费。加大生态保护和修复力度，保护工作中由事后治理向事前保护转变，修复方式上由人工建设为主转向自然恢复为主，从系统上扭转生态恶化趋势。

**因地制宜，量水而行。**坚持以水定城、以水定人、以水定地、以水定产，把水资源作为最大的刚性约束，坚守用水总量、用水效率、水功能区限制纳污“三条红线”，实施“深度节水、极限节水”，推动用水方式由粗放向节约集约转变，积极解决社会经济发展与水资源短缺的矛盾。

**分区施策，突出重点。**遵循自然规律，以解决不同地区存在的突出生态环境问题为目标，根据流域生态功能，制定保护、修复和治理策略，实施生态修复重大工程。按照“宜水则水、宜山则山、宜粮则粮、宜农则农、宜工则工、宜商则商”的原则，充分考虑流域内各地资源禀赋和特色优势，积极发展以十大生态产业为代表的绿色生态产业，加快形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式，打造特色鲜明的高质量发展体系。

### 第三节 规划目标

#### 一、总体目标

深入贯彻落实习近平生态文明思想，落实国家及甘肃省重大战略，筑牢祁连山、黄河上游、长江上游生态安全屏障，改善生态环境，提高生态系统稳定性和生态功能稳定性，服务生态文明建设和甘肃省高质量发展，促进幸福美好新甘肃目标实现和构建“和谐、安全、高效、协同、美丽”的国土空间建设。

#### 二、阶段目标

到 2025 年，全省主要的生态问题得到有效遏制。到 2030 年，生态系统稳定性进一步增强，生态环境监测系统逐步建立，重要生态系统生态安全保障能力不断增强。到 2035 年，生态系统服务功能增强，水源涵养和水土保持能力更加突出，山水林田湖草沙冰系统治理成效显著，生态系统及生物多样性监测监管体系建立完成。到 2050 年，全省生态文明水平大幅提升，在我国建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国中发挥作用。

### 三、目标指标

类型	序号	名称	单位	2020年	2025年	2030年	2035年	属性	备注
生态功能维护类	1	森林覆盖率	%	11.33	12			约束性	
	2	草原综合植被覆盖度	%	53.02	53.5	54	55	预期性	
	3	自然保护地面积比	%	—	>20	>20	>20	预期性	
	4	森林蓄积量	亿立方米	2.52	2.8			约束性	
	5	水土保持率	%	59.84	61.34	64.14	65.14	预期性	
	6	湿地保护率	%	44.16	>44.16			预期性	
	7	国家重点保护野生动植物保护率	%	—	≥75/≥80			预期性	
	8	生态保护红线面积	万平方公里					约束性	与甘肃省国土空间规划一致
修复治理类	9	新增水土流失治理面积	万平方公里	0.721	3.445	3.445		预期性	
	10	新增沙化土地治理面积	平方公里	—	5600	10600	16000	预期性	
	11	历史遗留矿山治理率	%	26	50	88	94	预期性	
	12	历史遗留矿山综合治理面积	公顷	7927	7226	18497	20566	预期性	

## 第四节 主要任务

### 一、依托山水林田湖草沙冰系统修复，筑牢西部生态安全屏障

在影响国家生态安全格局的核心区域和关系中华民族永续发展的重点区域，以及生态系统受损严重、服务低效、治理修复最迫切的关键区域，优先开展山水林田湖草沙冰系统修复，打造以河西祁连山内陆河生态安全屏障、甘南高原地区黄河上游生态安全屏障、南部秦巴山地区长江上游生态安全屏障、陇中陇东黄土高原地区生态安全屏障和中部沿黄河地区生态走廊为骨架，以其他重点生态功能区为重要支撑，以点状分布的禁止开发区域为重要组成的生态安全格局，提高国土生态系统服务效能。

### 二、建立和完善省域生态廊道和生物多样性保护网络

以生态安全屏障为依托，以省内主要山脉、河流为脉络，以各级各类自然保护地为节点，构建形成省域生态廊道网络和生物多样性保护网络，维护国土生态安全。

### 三、强化生态环境脆弱敏感区修复治理

加强水土流失综合治理，推进黄土高原地区固沟保塬工作，加强“一带一路”沿线河西走廊地区防沙治沙，推进沙化土地封禁保护区和防沙治沙综合示范区建设。

### 四、推进土地综合整治

重点加强河西走廊、陇中陇东黄土高原等农产品主产区

高标准农田建设，发展节水灌溉农业，提高粮食生产能力。在陇中陇东地区重点开展水土流失治理工程，实行坡改梯工程、退耕还林工程和国土绿化工程。整体推进全域土地综合整治，改善农村生产生活条件，推进土地节约集约利用。

## **五、提升城市空间生态品质**

依托现有的山体脉络、绿地、公园、水系，兼顾城市经济文化发展，充分发挥城镇空间里的生态空间功能，结合“城市双修”和“海绵城市”建设，解决城市病，促进人与自然和谐相处。构建城镇生态网络，打造城市由内向外辐射、由外向内延伸的生态廊道，让城市融入自然环境中；以保护和利用为导向，整合城市湿地、绿地、水系及城郊生态空间，提升城市生态品质，构建城镇生态基础设施体系；结合“城市双修”，有针对地对城市内部破坏的山体、水体开展生态修复，加强城镇工矿废弃地和垃圾填埋场的治理，以及对城市废物的处理，让城镇空间和生态、农业空间形成良好的物质能量循环，构建社会—经济—自然综合的生态系统。

## **六、加强绿色矿山建设和历史遗留矿山生态修复**

大力推进绿色矿山建设，逐步让所有矿山建成绿色矿山。深入开展历史遗留矿山地质环境专项调查，查明矿山地质环境问题及危害，分析评估对生态环境的影响，提出矿山地质环境保护修复对策，合理布局、因地制宜，开展历史遗留矿山地质环境综合整治和生态修复。

## 第四章 国土空间生态修复规划布局

贯彻落实甘肃省主体功能区战略，以国家生态安全战略格局为基础，立足于甘肃省自然地理格局、生态系统现状及重点生态功能区，统筹考虑生态系统完整性、自然地理单元连续性，突出对黄河流域生态保护和高质量发展重大战略支撑，在与《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035年）》衔接的基础上，将全省生态修复规划布局划分为河西祁连山内陆河生态安全屏障区、中部沿黄河地区生态走廊、陇中陇东黄土高原生态安全屏障区、甘南高原黄河上游生态安全屏障区和南部秦巴山地生态安全屏障区。

### 一、河西祁连山内陆河生态安全屏障区

本区域位于甘肃省西部，涉及酒泉、嘉峪关、张掖、武威、金昌5个市，是我国重要的荒漠戈壁生态功能区，也是我省主要的农产品生产区。祁连山是我国西部重要生态安全屏障，是黄河流域、三大内陆河流域重要的水源地和产流区，也是我国生物多样性保护优先区域。疏勒河、黑河和石羊河三大内陆河孕育了广袤的河西走廊绿洲，是丝绸之路的必经之地。南部是祁连山山地，北部是荒漠戈壁，境内祁连山山区、绿洲、荒漠戈壁三大空间交错衔接。北部与巴丹吉林、腾格里两大沙漠毗邻，绿洲边缘流动沙丘、活化沙地广泛分布，是风沙危害的重灾区，也是全省乃至全国荒漠化沙化最为严重的区域之一。

**（一）自然生态状况。**本区域地势南高北低，自西向东倾斜，地貌西南为祁连山脉，东北部有马鬃山--合黎山--龙首山天然生态屏障，中部是走廊平原，北部为低山丘陵区及荒漠区，景观以沙漠、戈壁为主，海拔南北高中间低，受大陆性气候和青藏高原祁连山--青海湖气候区影响，该区域气候南北差异较大，降水由东向西递增，光热资源丰富，是我国著名的产粮基地。植被沿海拔梯度从高到低大体可分为森林、灌丛、草原和荒漠四种类型，生态系统极度脆弱。

**（二）主要生态问题。**因自然和人为作用的综合影响，本区域面临冰川消融、草地退化、土地沙化、生物多样性受损等问题。水资源承载能力有限，祁连山水源涵养能力提升任务艰巨。中游绿洲是水资源的主要消耗区，该区域多年来绿洲灌溉农业发展迅速，造成了以水资源短缺为核心的一系列生态环境问题，例如下游地表水补给来源逐渐减少、下游河湖萎缩、湿地退化，城市绿洲边缘遭受风沙侵蚀威胁等。其生态恶化现象集中体现在石羊河下游的民勤县，主要表现为人水矛盾加剧，风沙活动频繁，荒漠化威胁严重。石羊河流域是我国内陆河流域中人口最密集、水资源开发利用程度最高、用水矛盾最突出、生态环境最脆弱和生态恶化趋势最为严重的地区之一。

**（三）生态修复方向。**科学统筹水资源利用，发展节水农业，控制社会用水，保证生态用水。加大自然保护区建设

力度，保护草原、河湖、冰川、湿地、荒漠等生态系统，推进区域野生动植物生存环境恢复和生物多样性保护，推动保护区生态系统自然恢复。加大沙化土地治理、完善防沙治沙体系，提升城镇空间抵抗风沙能力。在种植区大力推进节水农业，合理配置高效利用水资源。保证下游生态系统水资源安全，提升生态系统结构完整性和功能稳定性。

**（四）重点修复区域。**河西走廊中部平原区、祁连山北麓东段，涉及市县敦煌市、瓜州县、肃州区、金塔县、甘州区、高台县、山丹县、凉州区、古浪县、天祝县、民勤县。

## 二、中部沿黄河地区生态走廊

该区域是黄河干流在甘肃省境内中部地区的主要流经区域，主要涉及兰州市、白银市（除会宁县）及临夏州永靖县，是全国“两横三纵”城市化战略格局路桥通道的重要支点，是兰西城市群重要节点城市分布核心区，是国家重点开发区，也是省级农产品主产区。在甘肃省生态功能区划分中，属黄土高原农业生态区陇中北部—宁夏中部丘陵荒漠草原、农业生态亚区和陇中中部黄土丘陵农业生态亚区，包含白银工矿与生态恢复区、黄河两岸黄土低山丘陵农牧业与风沙控制生态功能区、秦王川灌溉农业与次生盐渍化防治生态功能区、北部引黄灌溉农业生态功能区和黄河谷地城市与城郊农业生态区。

**（一）自然生态状况。**本区域属腾格里沙漠和祁连山余

脉向黄土高原过渡地带，海拔 1200-3500 米，地势由东南向西北倾斜。属于温带大陆性气候，白银市年均气温 6-9℃，年降雨量 180-450mm 之间，兰州市年均气温 10.3℃，年均降水量不足 350mm。土壤以棕漠土为主，植被类型以中、低覆盖度草地为主。该区域有景泰黄河石林国家地质公园、连城吐鲁沟省级地质公园、天府沙宫地质公园、石佛沟国家级森林公园、兴隆山森林公园、寿鹿山国家森林公园等自然保护区。

**（二）主要生态问题。**该区域地处大陆性干旱气候区，植被大体分为山地草甸草原、山地森林灌丛、干旱草原、荒漠化草原及荒漠植被类型。在水平分布上自南向北逐渐由草原向荒漠过渡，植被草场呈明显退化趋势，天然草原面积缩小，北部草原面临沙漠化威胁。城市污染问题突出，兰州和白银都是甘肃省重要的工业城市，工业废水、尾矿库污染严重威胁当地生态环境和水资源安全，位于兰州市西固区黄河岸边的兰化兰炼化工厂，对下游用水安全存在隐患。

**（三）生态修复方向。**保护黄河水资源安全，科学统筹水资源利用，发展节水农业，保证生态用水。加大沙化土地治理、完善防沙体系，开展人工辅助措施，提升生态系统结构完整性和功能稳定性。

**（四）重点修复区域。**涉及市县有兰州市主城区、永靖县、平川区、靖远县、白银区。

### 三、陇中陇东黄土高原生态安全屏障区

本区域位于甘肃省黄土高原丘陵沟壑水土保持生态功能区，涉及定西市、平凉市、庆阳市、天水市大部分县区及白银市会宁县、兰州市榆中县。属黄河上游支流渭河流域、祖厉河流域、泾河流域，是国家级重点生态功能区，也是省级农产品主产区。该区域是甘肃省人口的主要分布区，以六盘山南麓关山地区为界，分为陇中黄土高原和陇东黄土高原。陇中黄土高原属黄土高原农业生态区黄土丘陵生态亚区，包括黄土丘陵东部强烈侵蚀农业生态功能区、和政渭源土石丘陵农林及水源涵养生态功能区、西部黄土丘陵草原农田及水土保持区三个生态功能区。陇东北部是毛乌素沙地边缘，东部是子午岭，南部接渭河平原，西接六盘山，区域内河流主要是泾河、马莲河、蒲河流域，是我省重要的东部生态安全屏障。

**（一）自然生态状况。**本区域地貌差异较大，大致分为黄土丘陵沟壑区、黄土低山丘陵区。地势南低北高，区域内地形破碎，山洪沟、泥石流沟和滑坡体分布广泛，是我国泥石流和滑坡最发育的地区之一。陇东中部有世界上最大、土层最厚的天下第一塬董志塬。气候属暖温带半湿润及中温带半干旱气候，北部干旱少雨，南部高寒阴湿，气候垂直分布差异较大，年降水 400-700mm。土壤多为山地棕壤与山地褐土，植被类型以中、低覆盖度草地和稀疏灌丛为主。该区域

有渭河源国家森林公园、崆峒山国家级自然保护区、子午岭国家森林公园自然保护区。

**(二)主要生态问题。**该区域土壤贫瘠、水土流失严重，渭河是黄河流域泥沙含量最大的支流之一，泾河流域是世界上水土流失最严重的地区之一。区域经济落后，黄土塬面逐年萎缩加剧，沟多坡陡、地形起伏破碎，植被覆盖率低是其主要的生态环境问题。长期以来，水土流失冲刷塬面，将塬面“撕裂”，沟床下切、沟头滑塌、沟岸扩张，塬面逐年萎缩。石油、煤、气等资源的开发，导致该区域生态系统质量降低，水土流失严重，河道及水库淤积严重，影响黄河中下游生态安全。庆阳北部地处毛乌素沙漠边缘的鄂尔多斯盆地与黄土高原的交汇处，属残塬沟壑区向沙漠区和半干旱草原向半干旱沙漠的过渡地带，是陇东地区唯一深受沙漠化危害的地区。受自然条件影响，该区域植被自然恢复能力弱、恢复周期长，且受到自然地理条件限制，水土流失综合治理难度大、治理成本高。

**(三)生态修复方向。**针对水土流失开展流域综合治理、固沟保塬等工程，保障黄河上游生态安全。通过退耕还林、调整人工林结构等人工辅助措施促进天然草原植被自然恢复，完善北部防沙治沙体系，抵御毛乌素沙地南侵。

**(四)重点修复区域。**涉及区县有和政县、康乐县、临夏市、临夏县、榆中县、会宁县、安定区、岷县、张家川县、

华亭市、崆峒区、崇信县、环县、华池县、合水县。

#### 四、甘南高原黄河上游生态安全屏障区

本区域位于青藏高原东北边缘，处于黄土高原和秦岭山地向青藏高原过渡地带。东北以西倾山为界，东南与四川省阿坝藏族羌族自治州的若尔盖县、阿坝县为邻。涉及甘南州大部分地区（除迭部县、舟曲县），是甘南黄河上游重要水源补给区，属三江源高寒草甸草原生态区黄河源高寒草甸草原生态亚区，包括积石山地灌丛草甸水源涵养生态功能区、玛曲黄河首曲牧业及沙漠化控制生态功能区。

**（一）自然生态状况。**本区域地势西北高东南低，海拔3500-4000米，东南为黄河二级阶地，属于高寒大陆性气候，高寒多风雨、雪，年平均气温1.2℃。土壤以草毡土、草甸土、黑毡土为主，植被类型以高覆盖度草地为主。该区域有黄河首曲国家级自然保护区、尕斯库勒湖国家级自然保护区，玛曲青藏高原土著鱼类省级自然保护区。

**（二）主要生态问题。**黑土滩面积大，鼠害危害严重，草地生态系统功能下降。由于天然草原退化、湿地萎缩和森林面积减小，水源涵养能力不断降低，草原遭受沙化和鼠害虫害威胁，尤其是玛曲黄河沿岸沙化线达220公里，草原生态修复治理任务艰巨。区内矿产资源丰富，赋存条件好，由于历史的原因，形成的历史遗留矿山地质环境问题突出。

**（三）生态修复方向。**大力开展轻度退化林地、草地、

湿地保护保育，中度退化林地、草地人工辅助修复，重度退化草地人工修复再生，开展重点湿地保护与修复，加大黑土滩型退化草原治理，加强鼠虫害防控，开展历史遗留矿山生态修复，全面遏制草原沙化趋势，增强水源涵养功能。

**（四）重点修复区域。**太子山国家级自然保护区、莲花山国家级自然保护区、玛曲县、碌曲县、卓尼县、临潭县。

## **五、南部秦巴山地生态安全屏障区**

本区域位于甘肃省南部，包括陇南市、甘南州迭部县、舟曲县、天水市麦积区、秦州区。该区域包括长江上游“两江一水”流域水土保持与生物多样性生态功能区，是国家级重点生态功能区。也是国家级重点开发区和省级农产品主产区的重要组成部分。是我省生态红线分布十分集中的区域，由西北向东南是青藏高原向秦岭过渡区域，由南向北是向黄土高原的过渡区域。

**（一）自然生态状况。**本区域地貌以山地为主，地貌类型为山地—丘陵—河谷地貌，总体地势自西北向东南倾斜，海拔南北高，中间低，最低处不足 600 米，属于暖温带湿润型气候，年降水量 450mm 以上。土壤以淋溶土、钙层土高山土等主，该区域是甘肃主要的天然林分布区，北部以北温带和暖温带成分为主，南部属暖温带阔叶林和常绿阔叶—落叶混交林的北亚热带边缘地区，是温带至暖温带的过渡地区，植被类型十分丰富。主要水系有西汉水、白龙江、嘉陵江等。

该区域有大熊猫国家公园白水江片区、秦州珍稀水生野生动物国家级自然保护区、康县大鲵省级自然保护区、成县鸡峰山省级自然保护区、礼县香山省级自然保护区等自然保护区。

**（二）主要生态问题。**常年水土流失造成林草植被水源涵养和水土保持等功能持续下降，加之特殊的地质地貌和降水条件，流域内河流泥沙含量大，水土流失严重，山洪泥石流地质灾害频发，森林草原退化、生物多样性逐渐减小，水源涵养等生态功能减弱。矿山地质环境恢复治理任务艰巨。

**（三）生态修复方向。**加快国家公园建设，加强森林河湖保护力度，推动保护区生态系统自然恢复。开展水土流失综合治理和生物多样性功能维护，以自然恢复为主、人工干预为辅的生态修复方式推进区域野生动植物生存环境恢复和生物多样性保护，提升生态系统结构完整性和功能稳定性。努力推进区内矿山环境恢复治理。

**（四）重点修复区域。**涉及区具有麦积区、礼县、武都区、成县、宕昌县。

### 生态修复布局划分表

区域	市	县
河西祁连山内陆河生态安全屏障区	酒泉市、嘉峪关市、张掖市、金昌市、武威市	肃州区、金塔县、肃北县、阿克塞县、敦煌市、瓜州县、玉门市、嘉峪关市、甘州区、民乐县、高台县、临泽县、肃南县、山丹县、金川区、永昌县、凉州区、民勤县、古浪县、天祝县
中部沿黄河地区生态走廊	兰州市、白银市、临夏州	城关区、安宁区、七里河区、永登县、皋兰县、红古区、白银区、景泰县、靖远县、平川区、永靖县
陇中陇东黄土高原地区生态安全屏障区	兰州市、临夏州、定西市、平凉市、天水市、庆阳市	榆中县、积石山县、临夏市、临夏县、和政县、东乡县、康乐县、广河县、安定区、会宁县、临洮县、渭源县、陇西县、通渭县、静宁县、庄浪县、崆峒区、漳县、岷县、华亭市、崇信县、灵台县、泾川县、武山县、秦安县、清水县、张家川县、甘谷县、西峰区、环县、华池县、镇原县、庆城县、合水县、宁县、正宁县
甘南高原地区黄河上游生态安全屏障区	甘南州	合作市、玛曲县、碌曲县、卓尼县、临潭县、夏河县
南部秦巴山区长江上游生态安全屏障区	甘南州、陇南市	迭部县、舟曲县、武都区、宕昌县、礼县、西和县、两当县、成县、徽县、康县、文县、秦州区、麦积区

## 第五章 河西祁连山内陆河生态安全屏障区

### 生态修复任务

#### 第一节 提升祁连山水源涵养能力

##### 一、加强祁连山核心区保护修复

加强祁连山自然保护地建设及野生动植物保护力度，加大雪山冰川及冻土带封禁封育力度，全面保护草原、河湖、湿地、冰川、荒漠等生态系统，突出对原生性植被、特有珍稀物种及其栖息地保护。禁止以冰川雪山、丹霞地貌等为目的地的旅游探险活动，实施减畜禁牧等措施，减少人为活动对祁连山核心区的干扰，逐步对核心保护区内常住居民实施有序搬迁和退耕还林还草还湖还湿，推动祁连山生态环境及野生动植物栖息地自然恢复。加强天然林保护和公益林管护，通过封山育林、抚育幼林促进森林质量提升，对保护地核心区开展退牧还草和建设人工草场，实施草原禁牧轮牧，退化草原治理。

##### 二、加快祁连山沿山、浅山区生态修复

采取人工补播等措施改良退化草原，提升祁连山沿山浅山区水源涵养林质量及水源涵养功能。采取生物措施治理毒害草和鼠虫害。开展天然林草恢复、退化土地治理和人工草场治理等，促进区域生态环境自然恢复，提升生态系统结构完整性和功能稳定性。加强源头滩地及湿地保护修复，加大

大小苏干湖、敦煌西湖湿地、石羊河青土湖保护修复力度，提升湿地的自我修复能力。

### 三、加快推进历史遗留矿山生态修复

实施矿山地质环境恢复治理，通过地质环境治理、地形重塑、土壤重构、植被重建等综合治理工程，恢复矿区生态环境。

<b>专栏 5-1 祁连山生态保护修复工程</b>	
<b>1.祁连山北麓西段水源涵养与生态保护修复工程</b>	
	在肃南和阿克塞县境内的祁连山区，立足于祁连山水源涵养，全面保护森林、草原、河湖等生态系统，突出对原生地带植被、特有珍稀物种及栖息地保护，采取补播、人工饲养改良退化草原，采取生物措施治理毒害草和鼠虫害。
<b>2.祁连山北麓中段水源涵养与生态保护修复工程</b>	
	在肃南县、民乐县、山丹县内的祁连山区，立足于祁连山水源涵养，全面保护森林、草原、河湖等生态系统，突出对原生地带植被、特有珍稀物种及栖息地保护，采取补播、人工饲养改良退化草原，采取生物措施治理毒害草和鼠虫害。
<b>3.祁连山北麓东段水源涵养与生态保护修复工程</b>	
	在天祝县和古浪县乌鞘岭北区域，立足于祁连山水源涵养，全面保护森林、草原、河湖等生态系统，突出对原生地带植被、特有珍稀物种及栖息地保护，采取补播、人工饲养改良退化草原，采取生物措施治理毒害草和鼠虫害。
<b>4.历史遗留矿山生态修复工程</b>	
	重点治理哈尔腾一带矿山集中区、红柳沟石棉矿区、安南坝石棉矿和阿克塞县城-当金山矿山集中区、嘉峪关金矿及非金属矿开采区、肃南中部煤矿集中开采区、肃南中部多金属矿开采区、肃南南部煤矿集中开采区、高台临泽金属及非金属矿山、民乐煤矿及砂石粘土矿区等多个片区的历史遗留矿山，恢复矿山生态环境。重点治理永昌东部非金属矿区、金昌双湾至河西堡砂石粘土矿、凉州古浪砂石粘土矿、民勤连古城自然保护区东部砂石粘土矿等多个开采区的历史遗留矿山，通过渣堆平整、采坑回填、覆土绿化、养护管理等手段，最大限度的恢复地形地貌景观和土地资源，恢复矿山生态环境。

## 第二节 提升河西走廊防风固沙能力

### 一、完善防沙治沙体系，提升平原绿洲抵御风沙灾害能力

推进河西走廊土地荒漠化综合治理，加强对沙漠及戈壁的封禁保护，建设锁边防风固沙体系和防风防沙生态林带。

深入实施民勤生态建设示范区规划和古浪八步沙区域生态治理规划，大力弘扬八步沙“六老汉”困难面前不低头、敢把沙漠变绿洲的当代愚公精神，推广八步沙林场治沙经验。开展农田防护林改造、荒漠化防治和沙化土地综合治理工程，大力治理流动沙丘，采用乔灌草结合的生物措施及沙障等工程措施治理绿洲边缘地区沙化土地。控制人工绿洲规模，合理调配水资源，恢复和扩大沙漠—绿洲过渡带。治理城市周边砂石粘土矿山，强化城镇园林绿地系统建设，连通城市绿斑，构筑健康的城镇内部生态空间，提升城镇空间防风固沙及自然灾害抵抗能力。

## **二、推进高标准农田建设，适度合理开发未利用地**

严格土地开发的调控和管理，在做好土地适宜性评价和在保护生态环境的前提下，按照以水定城、以水定人、以水定地、以水定产的要求和“在保护中开发、在开发中保护”的原则，根据全省耕地补充需求，适时实施宜耕未利用地开发项目。在坚持耕地数量、质量、生态“三位一体”保护的前提下，推动河西走廊节水农业建设，改变传统农业生产方式，建立以节水、节地为中心的资源节约型农业生产体系，推广滴灌、喷灌、微灌、雾灌等节水灌溉技术，减少农业用水消耗，保障下游湿地生态系统的水资源安全。

## **三、加强平原绿洲湿地生态保护修复**

切实保护好河流周边滩涂、湿地，贯彻保护和利用相结

合的理念，结合城市湿地公园建设，打造自然的水生态格局，提升城市生态功能，促进人与自然和谐相处。在党河、疏勒河、昌马河、黑河、石羊河等河流开展河道截留设施治理及生态修复工程，增加上游生态补水，保障河湖尾间及下游湿地用水。重点加强张掖黑河国际重要湿地和肃北盐池湾国际重要湿地保护和下游地区现存的胡杨、沙枣林、红柳林。合理配置人工和天然绿洲水资源，提高天然湿地生态系统的稳定性。

<b>专栏 5-2 河西走廊生态保护修复工程</b>	
<b>1.党河、哈尔腾河、疏勒河河道治理工程</b>	
重点在哈尔腾河、党河、大泉河、疏勒河开展以湿地保护、河流水系连通为重点的河道综合治理工程，治理河道生态环境，恢复自然河岸。	
<b>2.黑河中游湿地保护修复工程</b>	
重点在甘州区、高台县开展城市湿地公园建设及湿地功能提升改造项目，加大小海子水库、大湖湾水系、鸭暖湿地等黑河流域湿地保护修复，加强以黑鹳为代表的珍稀濒危野生动物栖息地保护和管理。	
<b>3.石羊河湿地保护修复工程</b>	
针对石羊河下游湿地萎缩，开展石羊河流域湿地保护修复工程，一是对盐渍化弃耕土地进行退耕还湿，种植灌木草本等，促进湿地自然恢复，二是对石羊河进行封滩育草，禁止在封育区割草采砂，逐步恢复河滩植被；三是实施河道综合治理和水系连通工程，促进水系治理修复；四是开展土地沙化监测预警。	
<b>4.民勤县三北防护林建设及石羊河下游沙化土地治理工程</b>	
推进沙化土地治理和三北防护林建设，加强退化防护林更新及防护体系建设。压减地下水超采，合理配置水资源，保障河道生态基流；开展沙化土地综合治理和封禁保护；加强天然灌木林保护；推进退耕还林还草、人工造林种草；实施禁牧封育、退化草原改良，休牧轮牧，落实草畜平衡；开展湿地保护与恢复，加强生态补水；加强水土流失治理及小流域综合治理；采取更新修复、补造修复等方式，实施退化林分修复；开展土地综合整治。	
<b>5.疏勒河下游荒漠化防治工程</b>	
重点在敦煌、瓜州、玉门、嘉峪关开展防风固沙廊道建设，保护天然荒漠植被、绿洲周边和河流两岸；通过生态补水、植被恢复等措施恢复湿地；对严重沙化耕地开展退耕还林还草；开展水生态治理，防止地下水超采，减轻水土流失；建设防风固沙林、水源涵养林、锁边林、护岸林，适度加大灌木绿化比例；开展退牧还草，恢复草原植被；开展土地综合整治。	
<b>6.黑河中下游荒漠化防治工程</b>	

对沙漠与绿洲过渡带、严重风蚀沙化地区等沙尘源区实施严格封禁保护，必要区域开展工程治沙；保护白刺林、红砂林等天然灌木林；开展禁牧封育，休牧轮牧，落实草畜平衡；营造防风固沙林、水源涵养林、锁边林、护岸林，适度加大灌木绿化比例；采取清淤疏浚、生态补水等措施；加强小流域综合治理；压减地下水超采量；对严重沙化耕地开展退耕还林还草；实施退化草地治理和人工种草；开展土地综合整治。

## 第六章 中部沿黄河地区生态走廊

### 生态修复任务

#### 第一节 提升黄河干支流水土保持能力

##### 一、腾格里沙漠南缘阻沙入黄生态屏障建设

重点在白银北部荒漠区域，开展腾格里沙漠南缘阻沙入黄生态屏障建设，封禁保护北部荒漠区域，保护地表植被，推广乔灌草结合的防护林体系建设，建立锁边防风固沙体系和防风防沙生态林带。建设沙地边缘地区土地防止沙化工程，加强农田防护林网建设和侵蚀沟治理。

##### 二、黄河干流水土流失综合治理

大力保护沿黄两岸生态功能重点区域的湿地及林草植被，加强两岸沟道防洪治理力度，开展黄河干支流岸线生态缓冲带保护修复和水土流失综合治理，开展黄河重要支流湟水、庄浪河、宛川河、大通河等支流及刘盐八库区周边水土流失综合治理工程，实施以坡改梯工程为主及老旧梯田提升改造工程，提升黄河干流水土保持能力，构建以黄河干流和主要支流为骨架，绿道和绿地为补充的生态廊道体系。

##### 三、加强盐碱化和盐渍化治理，合理开发未利用地

推进沿黄地区规模化高效节水灌溉，针对沿黄灌区土地盐碱化和盐渍化问题，通过高标准农田建设、灌区节水改造等措施开展盐碱化综合治理工程。将土地整治与盐碱化改良

相结合，因地、因土、因水施治，多途径改良盐碱地。加强工业用地周边地区及灌溉区土地污染防治，按照“谁污染、谁治理”的原则，创新污染土地防治机制，积极推进污染土地综合治理。严格落实土地用途管制制度，加强区域生态建设，依法依规推动未利用地综合保护和利用。

<b>专栏 6-1 中部沿黄河地区生态走廊修复工程</b>	
<b>1.黄河干流两岸水土流失综合治理</b>	在兰州、白银、临夏沿黄两岸开展支流及沟道综合治理，在主城区开展陡坡人工造林工程，保护修复主要支流和黄河两岸沿河湿地。
<b>2.白银北部防沙治沙工程</b>	重点在景泰县推进土地荒漠化防治和沙化土地综合治理，建立锁边防风固沙体系和防风防沙生态林带，治理沙地边缘地区的沙化土地，增强城镇空间防风固沙的能力。
<b>3.耕地盐碱化治理工程</b>	重点在景泰县，靖远县、平川区的沿黄灌区和永靖县刘盐八库区，依托甘肃省中部生态移民供水工程开展土地综合整治工程和耕地盐碱化治理工程，结合农艺改良、种植结构优化等措施，改良盐碱地土壤。

## 第二节 “兰白”都市圈中心城镇山水修复

### 一、推进黄河干流河道综合治理，加强两岸堤防及景观建设

围绕黄河沿岸重点城市，贯穿保护和利用相结合的理念，开展中心城镇山水修复。积极推进黄河干流河道综合治理，推进两岸堤防和景观建设、河道控导、滩区治理，确保黄河沿岸安全，提高城镇空间抵御自然灾害的能力，打造绿色宜居的城镇生态环境，促进沿黄城市群高质量发展。

### 二、加快推进历史遗留矿山生态修复，综合治理沿黄地区工业污染

从山水林田湖草沙冰生态修复、流域水环境保护治理、

地质灾害综合治理、退化和污染土地修复及人居环境综合整治出发，搬迁黄河沿岸污染严重的化工企业。围绕历史遗留矿山损毁土地、植被，实施矿山地质环境恢复治理，重塑地形地貌，重建生态植被，恢复矿区生态。

**专栏 6-2 中部沿黄河地区生态走廊历史遗留矿山生态修复工程**

重点开展景泰北部煤矿开采区、景泰北部建材类非金属矿矿山开采区、平川采煤沉陷区、白银 G6 沿线非金属矿、白银金属矿、兰州阿甘煤矿区、榆中砂石黏土矿区历史遗留矿山生态修复工程，最大限度的恢复地形地貌景观和土地资源，恢复矿山生态环境。

## 第七章 陇中陇东黄土高原地区生态安全屏障区

### 生态修复任务

#### 第一节 黄河重要支流河源区生态保护修复

以兴隆山国家自然保护区、太统—崆峒山国家自然保护区、漳县贵清山省级自然保护区、子午岭省级自然保护区等各级自然保护区为核心，以渭河、葫芦河、漳河、榜沙河、马莲河、泾河、蒲河等流域为重点，大力保护陇中陇东黄土高原生态功能重点区域的湿地及林草植被，通过封山育林（草）、幼林抚育改造、退耕还林草、草地改良、草原围栏、补播改良等措施，提升黄土高原植被覆盖度和黄土高原生态系统的稳定性。

##### 专栏 7-1 渭河源区水源涵养能力提升生态修复工程

重点在渭源、漳县及岷县东部开展渭河源区水源涵养能力提升工程，重点区域林草植被保护修复，开展漳河、龙川和榜沙河等重要渭河支流小流域综合治理工程，采取封山育林、植树造林和抚育改造等措施提高区域内水源涵养能力和水土保持能力。

#### 第二节 提升黄土高原水土保持能力

##### 一、黄河重要支流流域水土流失综合治理

以大夏河、洮河、渭河及祖厉河等黄河重要支流为重点，实施流域水土流失综合治理工程。以侵蚀沟道、坡耕地、山洪沟道为治理对象，开展坡改梯工程、沟头沟岸防护工程和淤地坝建设与除险加固工程，提升水土保持能力，遏制沟头沟岸扩张态势。对治理区内面积减小、功能退化的天然湿地、河道开展保护和修复工程，对重点河流及支流两岸的滩涂、

流域内的库塘湿地进行保护修复。加强河流及两岸湿地、滩涂、库塘保护修复力度，巩固退耕还林成果，开展重点流域水土流失综合治理工程，提升耕地水土保持能力。

## 二、推进陇东黄土高原固沟保塬工程建设

在整个泾河流域、马莲河流域开展固沟保塬水土流失综合治理工程。按照“塬面径流调控、沟头沟岸加固防护、坡面植被恢复、沟道水沙集蓄”四道防线治理模式配套山水林田湖草综合整治相应措施，在塬边建设以梯田和淤地坝为主的拦沙减沙体系，推进塬区固沟保塬、坡面退耕还林、沟道治沟造林草等措施。建立谷坊、淤地坝、防护林等沟道防护工程。排查现有淤地坝风险隐患，加强病险淤地坝除险加固和老旧淤地坝改造。

## 三、推进毛乌素南缘荒漠化沙化防治

以防风固沙及荒漠化防治为目的，在庆阳北部开展毛乌素南缘荒漠化沙化土地防治工程，通过人工治理与自然修复相结合、生物措施与工程措施相结合，强化沙地边缘地区生态屏障建设，完善沙区生态防护体系。

专栏 7-2 陇中陇东黄土高原生态修复工程

### 1.渭河中游水土流失综合治理工程

重点在通渭县、静宁县、庄浪县、陇西县、武山县、甘谷县、清水县开展渭河中游水土流失综合治理工程，保护重点区域林草植被，加强治理区南部封山育林、植树造林及人工林抚育改造。重点开展葫芦河、散渡河等渭河支流小流域综合治理工程，通过退耕还林、坡面治理、淤地坝建设等辅助修复措施，提高区域内水土保持能力。

### 2.洮河-大夏河流域水土流失综合治理工程

在临夏州、临洮县、岷县开展洮河-大夏河流域水土流失综合治理工程，保护重点区域林草植被，实施以梯田建设为重点的坡改梯工程，加强重点区域封山育林和人工林抚育改造。开展小流域水土流失综合治理工程，提高区域水土保持能力。

<b>3.祖厉河流域水土流失综合治理工程</b>
在安定区、会宁县开展祖厉河流域水土流失综合治理工程，开展土地综合整治、河道综合治理、小流域综合治理工程，加强退耕还林和人工林抚育改造，优先选用耐寒、耐贫瘠的乡土树种，遏制水土流失强度和范围。
<b>4.毛乌素南缘荒漠化防治工程</b>
以环县为重点，通过人工治理与自然修复相结合、生物措施与工程措施相结合，建设完善沙区生态防护体系。
<b>5.陇东黄土固沟保塬水土流失综合治理工程</b>
重点在庆阳市西峰区、庆城县、宁县、正宁县，平凉市泾川县、灵台县开展陇东黄土高原固沟保塬水土流失综合治理工程。大力开展水土流失综合治理，实施小流域综合治理和固沟保塬工程，建设涵盖塬面、沟坡、沟道等综合防护体系。加强林草植被保护和修复，坚持以水定林定草，实施封山育林（草）、退耕还林还草、草地改良，稳定和提升黄土高原地区植被覆盖度。

### 第三节 巩固黄土高原退耕还林成果

对 25° 以下的缓坡耕地修建水平梯田，大于 25° 的坡耕地退耕还林还草。针对人工林开展林木补植更新及树种多样化改造工程，选择适应性强、成果率高、耐贫瘠干旱、耐盐碱，抗病虫能力强，生长量比较高的乡土树种。深入实施国土绿化工程，适度发展经济林和林下经济，推广林—草—果一体化，稳定和提升黄土高原植被覆盖度。大力开展历史遗留矿山生态修复，实施地质环境治理、地形重塑、土壤重构、植被重建等综合治理，恢复矿山生态。

<b>专栏 7-3 陇中陇东黄土高原历史遗留矿山生态修复工程</b>
重点在洮河沿岸、岷县北部多金属及非金属矿开采区、漳县非金属矿开采区、岷县南部金属矿开采区开展历史遗留矿山地质环境综合治理工程，最大限度恢复地形地貌景观和土地资源，恢复矿山生态环境。
重点开展平凉市华亭市、崇信县采煤塌陷区土地复垦工程，庆阳南部砖瓦粘土矿土地复垦工程，蒲河流域集中采砂区矿山地质环境综合治理工程，在环县、华池县和庆城县重点开展马莲河流域石油及砂石黏土矿矿山地质环境综合治理工程，最大限度恢复地形地貌景观和土地资源，恢复矿山生态环境。

#### **第四节 推进“生态型土地整治”**

维护农田生态系统功能健康，推进“生态型土地整治”，注重保护和维护具有田园文化特色的绿地、大树及具有历史、艺术、科学价值的传统村落、特色建筑等。农田整治要注意保留必要的小片林地、灌丛、池塘等生物栖息地，维持乡村自然景观的完整性。严格工业项目注入，防止城市和工业污染向农村转移。通过保护性耕作、地表覆盖、河溪自然形态恢复，生态沟渠营造、水体缓冲带建设、坑塘湿地修复、植物篱笆保护和建设、蜜源植物种植等多种措施并举，提升农田生态系统健康，保护生物多样性、提升生态系统服务功能。因地制宜推进农田林网工程建设，完善农田防护体系，增强农田防护功能，积极开展坡改梯、堤岸防护、坡面防护、沟道治理和保护性耕作等水土保持工程建设。

#### **第五节 构建城市蓝绿交织网络系统**

因地制宜进行山地公园建设，修复城镇建设破坏山地，采取乔灌草结合的方式开展人工造林，逐步恢复植被群落，促进生态植被正向演替，完善城镇空间山体生态屏障功能。践行海绵城市建设的理念，推进城市绿廊、绿环、绿楔、绿心等绿地建设和城市雨水花园建设，构建完整连贯的城乡绿地系统。因地制宜改造渠化河道，恢复自然岸线、滩涂和滨水植被群落，增强水体自净能力。

## 第八章 甘南高原地区黄河上游生态屏障区

### 生态修复任务

#### 第一节 提升甘南高原水源涵养能力

##### 一、加强自然保护地建设及野生动植物栖息地保护修复

大力开展重点水源涵养区封育保护，加强高原湿地保护和修复，恢复退化湿地生态功能和周边植被，增强水源涵养功能。重点加强玛曲青藏高原土著鱼类省级自然保护区、尕斯库勒国家自然保护区、大峪沟国家森林公园、冶力关国家森林公园、太子山自然保护区、莲花山国家级自然保护区、洮河国家自然保护区等各级自然保护地建设及管理。

##### 二、推进山水林田湖草沙冰一体化修复

加强草原综合治理，全面推行草畜平衡、草原禁牧休牧轮牧，推动重点区域荒漠化、沙化土地和黑土滩型等退化草原治理，遏制草原沙化趋势，提升草原生态功能。重点在玛曲黄河干流区、碌曲尕斯库勒、夏河、合作开展退化草原及湿地保护修复工程，综合治理草原“三害”问题，治理沙化草地、“黑土滩”型退化草地和盐碱化草地。大力治理玛曲流动沙丘，全面遏制草原沙化趋势，提升草原生态功能。加大湿地保育保护力度，通过林地抚育修复、退化草地修复、湿地保护修复，逐步恢复沿河生态湿地系统和河滩地生态系统，增强湿地碳汇功能。围绕历史遗留矿山损毁土地植被，

实施矿山地质环境恢复治理，重塑地形地貌，重建生态植被，恢复矿区生态。

<b>专栏 8-1 甘南高原山水林田湖草沙冰一体化修复工程</b>	
<b>1.甘南黄河首曲水源涵养与生态保护修复工程</b>	
在黄河上游玛曲县阿万仓湿地、河曲马场等草原退化严重、“黑土滩”型退化草地、过牧-鼠害型退化草地、沙化草地通过补播牧草、覆盖牛羊粪、围栏封育等措施修复沙化草地，治理流动沙丘；利用生物措施及物理措施防治鼠害，对潜在沙化的草地通过围栏封育，休牧轮牧、建设人工饲草料基地等措施，开展保护和治理；连片规模防治草原有害生物，促进草原植被恢复生长。	
<b>2.碌曲湿地及退化草原综合治理工程</b>	
针对碌曲湿地萎缩及草原鼠害严重等问题，采用生物措施、物理措施等综合措施开展湿地及草原有害生物综合治理，连片规模防治有害生物，恢复草原植被。	
<b>3.桑科-甘加湿地保护及退化草原生态修复工程</b>	
加强甘加沼泽湿地保护力度，通过采用围栏封育，结合人工播撒适宜当地生长的草种等人工辅助措施恢复草原植被，采用生物防治和机械防治相结合的措施，治理草原鼠害。严格控制载畜量。	
<b>4.历史遗留矿山生态修复工程</b>	
针对矿山开采造成的黄河干流区、大夏河流域及洮河流域的水土流失及地质环境问题，开展历史遗留矿山生态修复工程。重点开展西倾山一带矿山金属矿开采区、大夏河上游矿山开采区、洮河北岸矿山开采区历史遗留矿山生态修复工程，恢复矿山生态环境。	

## 第二节 提升甘南高原东部地区水土保持能力

以洮河流域为重点，在甘南东部临潭县和卓尼县的水土流失严重区域实施流域水土流失综合治理工程，提升水土保持能力。对区内面积减小、功能退化的天然湿地、河道开展保护和修复工程，对重点河流及支流两岸的滩涂、流域内的库塘湿地进行保护修复。综合治理草原“三害”问题，治理沙化草地、“黑土滩”型退化草地和盐碱化草地。

<b>专栏 8-2 甘南高原东部水土流失综合治理工程</b>	
<b>1.卓尼-临潭水土流失治理及退化草原综合治理工程</b>	
对临潭县、卓尼县的小流域开展水土流失综合治理，建立沟头沟岸水土流失防护工程，通过营造、补植改造等手段加强中幼林抚育管理，提高森林生态系统的水源涵养能力，通过禁牧、休牧、轮牧等调整放牧模式，鼠害防治等技术，保护修复退化草原。	

### 第三节 加强传统建筑及人文景观保护

传承少数民族文化，加强传统建筑及人文景观保护，增加城市绿化覆盖率，扩展城区绿化空间，加强城镇绿廊绿网建设，构建自然景观与人文景观相得益彰的城区环境，加强城区污水处理，修复河道生态，塑造具有本地特色的滨河景观。

## 第九章 南部秦巴山区长江上游生态安全屏障区

### 生态修复任务

#### 第一节 提升秦岭西麓陇南丘陵山地水源涵养及水土保持能力

##### 一、保育保护自然生态系统，提高生态系统质量和稳定性

大力实施天然林保护、公益林建设、退耕还林等重大生态建设工程，禁止垦荒放牧等人为破坏活动，以恢复森林植被。加强森林资源管护与防灾体系建设，加强退化草地、退化湿地保护修复，提高生态系统质量和稳定性。

##### 二、开展流域综合治理工程

推进白龙江、白水江、西汉水上游水源涵养及流域综合治理工程，加强天然林及原生植被保护，开展退化林分修复，提高自然生态系统稳定性。通过人工造林、水源涵养工程、退耕还林、退耕还草、河道疏浚治理、生态护坡建设、水土流失防治、尾矿库土壤环境治理等辅助措施防治水土流失。

<b>专栏 9-1 陇南丘陵山地区生态修复工程</b>
<b>1.秦岭西麓陇南丘陵山地区水源涵养与水土流失综合治理工程</b>
重点在西和、礼县、宕昌、武都、麦积、秦州区黄土丘陵区开展水土流失综合治理工程，推进坡耕地改造，土地综合整治，加强沟道治理，开展固沟稳坡工程，预防水土流失。

## 第二节 加强陇南高山河谷区自然保护地建设及重要物种栖息地保护修复

加强各级自然保护区建设，重点加强大熊猫国家公园白龙江片区保护修复，全面加强大熊猫、金丝猴、朱鹮等珍稀濒危物种栖息地保护，积极推进生态廊道建设，扩大野生动植物生存空间。通过定期封育禁牧，开展有害生物防治、封山育林等措施恢复森林植被，逐步实现退化林更新、珍稀动植物生境及栖息地全面保护、生态环境改善、林木种质资源日益丰富、人与自然和谐相处。

专栏 9-2 陇南高山河谷区生态修复工程
<b>1. 秦岭西麓陇南高山河谷区水源涵养与生物多样性保护修复工程</b>
重点在天水南部、舟曲、迭部县、两当县、徽县-成县盆地开展水源涵养及生物多样性保护修复工程，加强自然保护地建设和野生动植物栖息地保护修复。推进坡耕地改造，土地综合整治，加强沟道治理，开展固沟稳坡工程，预防水土流失。
<b>2. 历史遗留矿山生态修复工程</b>
加强历史遗留矿山生态修复，重点解决历史遗留露天矿山生态破坏问题，加强矿山开采边坡综合整治，重点治理两江一水流域及甘肃省内嘉陵江流域的尾矿库，重建生态植被，恢复矿区生态环境。重点治理舟曲西部金矿探采区、宕昌中部有色金属矿、文县金矿与重晶石矿、文县临江锰矿及重晶石矿、康县金属矿及非金属矿、西和-成县有色金属矿山集中开采区、徽县金属及非金属矿开采区、两当金矿集中开采区历史遗留矿山，恢复矿区生态环境。

## 第三节 提升城镇空间抵御自然灾害能力

陇南是我省乃至全国滑坡、崩塌、泥石流等自然灾害最高发地区之一，同时也是长江流域上游水土流失防治重点区域。通过提高城区段防洪设防标准，通过生态石笼网、生态护岸等生态工程措施建设等多种措施提高该区域城镇空间抵御暴雨、泥石流等自然灾害风险能力。治理城区河道、沟

道，恢复河道生态。因地制宜改造渠化河道，恢复自然岸线、滩涂和滨水植被群落，增强水体自净能力，进行雨水花园建设与城市绿地建设，增加城市蓄水能力与韧性。

## 第十章 加强生态廊道建设，维护生态连通性

生态廊道建设是构筑绿色生态安全屏障和完善生态网络空间的重要基础，依托现有自然地理格局和生态系统，以省内大山大河为脉络，加强重要的生态廊道建设，构建生态廊道体系，维护我省重要生态空间的连通性。

### 第一节 天然生态廊道

#### 一、生态廊道主体骨架

以祁连山、西秦岭和黄河为骨架，连接了我省青藏高原—黄土高原、青藏高原—内蒙古高原和河西内陆河流域—黄河流域、黄河流域—长江流域三大流域，围绕黄河干流，形成我省中部沿黄地区生态走廊，构成省域一级生态廊道，形成了鲜明的生态安全格局。祁连山和秦岭分别分布着我国祁连山国家公园和大熊猫国家公园。祁连山国家公园甘肃片区分布有大量的森林、草原、湿地、冰川等自然资源，是雪豹、藏野驴、白唇鹿、雪莲等珍稀濒危野生动植物栖息地。大熊猫国家公园甘肃片区是大熊猫、川金丝猴、红腹角鸡等国家重点野生保护动物的栖息地。

#### 二、区域生态廊道脉络

由疏勒河、黑河、石羊河、洮河、渭河、白龙江等省内重要河流和六盘山南麓、岷山、子午岭等省内重要山系构成我省生态廊道的主要脉络，连通省域主要自然地理单元。疏

勒河、黑河、石羊河等内陆河流将河西地区划分成了三大内陆河流域，又连接了祁连山地、河西走廊平原和阿拉善高原。沿廊道分布着安西极旱荒漠国家级自然保护区、甘肃盐池湾国家级自然保护区、张掖黑河湿地国家级自然保护区、民勤连古城国家级自然保护区。龙首山—合黎山—马鬃山是我省北部重要的屏障型生态廊道，渭河、洮河连通甘南高原和黄土高原，且渭河作为黄河最大的支流，是整个黄土高原最重要的河流廊道。六盘山南麓关山地区连接陇东黄土高原地区和陇中黄土高原地区，分布有太统—崆峒山国家级自然保护区，岷山、白龙江连接甘南高原与长江流域，子午岭是我省与陕西省之间的重要生态廊道。

### 三、局地生态廊道网络

河流山川谷地构成了我省局地生态廊道网络，河流山川谷地廊道建设是生态基础设施的重要组成部分，其在生态保护、水资源保护、景观保护等方面具有独特作用。泾河、大夏河、葫芦河等河流为我省的文化、社会、农业、城市发展等创造了巨大的辉煌，也承担着重要的生态功能及廊道作用。省内各类重要的自然保护地沿河流山谷分布，包括秦岭珍稀水生野生动物国家自然保护区、漳县珍稀水生野生动物国家自然保护区、甘肃裕河国家级自然保护区等多个自然保护区。

## 第二节 交通绿带廊道系统

坚持生态优先建设理念，做好重要交通线路空间预控，落实重大交通项目生态选址选线，严格执行国土空间规划三区三线管控，采取避让或无害化工程方式穿（跨）越重要生态功能保护区域，围绕全省综合交通运输主通道建设，坚持以水定绿、宜林则林、宜草则草原则，采取封育保护、人工复绿等方式，加快推进交通主干线植被养护和绿化美化，因地制宜建设交通绿廊。

## 第三节 构建重要生态廊道网络

### 一、建立健全自然保护地体系，加强野生动植物栖息地保护修复

落实中央及省委省政府关于开展自然保护地体系建设和野生动植物保护的决策部署，全面保护珍稀濒危物种栖息地，合理布局自然保护地，按照国家关于自然保护地分为国家公园、自然保护区、自然公园三类要求，对现有的各级自然保护区、地质公园、湿地公园、沙漠公园等自然保护地整合归并优化，合理调整范围并勘界立标。完善自然保护地体系地方法规和管理制度，加强各类自然保护地保护管理能力建设。

### 二、依托天然生态廊道，提升自然保护区生态廊道的贯通性

依托河流、山川等天然生态廊道，保护珍贵的自然景观，打通生态廊道重要节点，连通省内自然保护地，降低景观破碎化程度，保证动物移动、迁徙通道的贯通性。

### **三、建设河流廊道，提升河流生态系统的连续性和完整性**

保护河流水系网络，恢复河道自然形态，保护修复滨水栖息地，打通河流及水系关键节点。保护洪泛区和滨河湿地，提高河流的洪水调蓄能力，提高城镇空间内滨河环境的景观性和休闲娱乐价值。

### **四、建设生态缓冲带，提升三类空间生态连通性**

在城镇、生态、农业三类空间相邻、交错的边界区域，建设适宜当地环境的乔灌草相结合的立体植物带及综合型生态护岸、护坡等，在不同生态空间或系统间起到一定缓冲作用。

### **五、探索国家公园等重要生态空间的科研、教育、游憩等功能，推动实现国家公园全民共享**

在保护国家公园自然生态系统的原真性、完整性的前提下，坚持全民共享，科学探索开展自然环境教育、公众亲近自然体验自然和国民游憩等途径，推进自然资源科学保护和合理利用，促进人与自然和谐共生。

# 第十一章 保障机制

## 第一节 加强组织领导

坚持政府主导，各部门协同。坚持和完善党委领导、政府负责的重大工程建设领导机制，各级党委、政府要将《甘肃省国土空间生态修复规划》作为推进生态文明建设、维护全省生态安全的一项基础性任务和重要抓手，摆到突出位置，切实加强组织领导和基础保障。完善政府主导、各部门协同的工作机制，自然资源部门做好总牵头，其他部门协调一致。各相关部门要履行好生态保护修复职责，守土有责，分工协作，共同发力。坚持省统筹，市县抓落实的工作机制，全面建立省、市、县三级责任体系，落实各部门任务及责任。

## 第二节 强化资金保障

建立多渠道、多层次、多形式的资金筹措机制，贯彻落实好国务院办公厅关于鼓励和支持社会资本参与生态保护修复的意见，推动形成生态修复多元化投入机制。制定项目资金管理办法，严格资金管理，专款专用，不得挤占、挪用、截留项目资金。加强项目资金监督检查和审计监督，建立健全财务管理制度，完善内部管控机制，保证资金使用合理、合法，要注重资金绩效管理，提高使用效益。

### **第三节 加强监督监管**

建立和实施生态修复规划监管和评估制度，建立完善生态监测、评估与监督的政策机制，出台规划评估办法，建立动态监测-中期评估-总结评估的规划实施监测评估体系，全面分析生态修复规划实施的基本情况，根据规划实施评估结果督促规划实施并对规划内容调整完善，确保规划实时动态监管。建立健全项目监管体系，保证项目质量和成效，确保生态修复工作规范开展。建立全过程公众参与制度，提高公众生态保护意识，保障公众的知情权、参与权和监督权。

### **第四节 加强科技支撑**

#### **一、自然保护地建设及监测体系建设**

在国家公园、自然保护区的重要地段、重要部位开展勘界立标，设立界桩和标识牌。利用现代高科技手段和装备，构建生态系统监测体系，整合各部门、高效的科研工作站，建立健全监测基础设施配套，建立健全野生动植物、冰川冻土科研监测站、科研工作站、建设生态环境及野生动植物基础数据库。建立一体化生态监测监管平台和生态红线监督监管平台，完善相关基础设施。

#### **二、加强生态修复信息化建设**

构建生态修复大数据平台建设，做好相关信息衔接，强化各类自然资源信息系统协同和数据共享。依托国家政

务信息共享交换平台，实现相关部门数据信息互联互通，提高生态修复信息化服务水平。

### **三、构建生态修复监测网络**

建立多级联动的生态保护修复项目监管系统，实现生态修复全过程管理。围绕山水林田湖草沙冰自然资源全要素、全覆盖、全天候监测监管的新目标，加快构建和完善监测监管工作和标准体系，对规划数据、网上报备数据、遥感监测数据、实地采集数据等，进行集中存储、综合分析、集成应用和融合管理。

## **第五节 加强生态修复能力建设**

加强生态修复能力建设，开展生态产品价值核算、生态监测体系建设、生态系统固碳能力、碳汇计算方法和标准等的研究。

组建省级生态保护和修复科研实验室，建立野外科研监测基地和生态修复技术交流平台，设立生态修复技术专项研究资金。组建全省生态修复科技创新中心，促进“产学研用推”结合，培养复合型生态修复科技领军人才和创新团队，完善科技成果转化机制，积极推广生态修复技术示范和应用，为生态保护修复贡献科技力量。

## **第六节 鼓励公众参与**

积极探索市场化、多元化投入模式，吸引社会资本参

与生态保护和修复。释放政策红利，形成激励机制，为社会力量投入生态修复增加动力、激发活力、释放潜力。通过探索建立区域、流域间生态补偿机制，调动政府和部门保护生态的积极性和自觉性。通过推动形成生态产品价值实现的途径，使绿水青山真正变成金山银山，激励社会各界和广大人民群众参与生态保护修复的主动性和创造性。