

《镇坪县国土空间生态修复规划
(2021-2035 年) 》编制说明

镇坪县自然资源局

2023 年 8 月

目 录

第一章	规划背景	1
第一节	县域概况	1
第二节	规划编制的必要性	11
第三节	生态修复工作成效	11
第二章	规划编制的思路、原则与过程	19
第一节	指导思想与总体思路	19
第二节	规划编制的基本原则	20
第三节	规划编制的过程	21
第三章	规划基础数据	23
第一节	基础数据种类	23
第二节	基础数据来源与转换	24
第四章	调查与分析	25
第一节	自然条件调查分析	25
第二节	生态系统状况分析	26
第三节	生态问题诊断	40
第四节	生态系统恢复力评价	47
第五节	未来趋势研判	50
第五章	规划目标	53
第一节	目标确定的依据	53
第二节	指标确定的方法	53
第六章	规划方案	55
第一节	分区的确定	55
第二节	重点区域的确定	55
第三节	重点项目与一般项目的确定	58
第七章	投资与筹资分析	58
第一节	投资需求分析	58
第二节	资金筹措分析	59
第八章	与相关规划衔接说明	60

第一节	国土空间生态修复目标和任务	60
第二节	国土空间生态修复分区和重点项目	61
第三节	其他内容衔接情况	61
第九章	征求意见情况	62

第一章 规划背景

第一节 县域概况

一、自然地理

1、地理位置

镇坪县位于陕西省安康市东南部、大巴山北麓（见图2-1），东至大界梁，同湖北省竹溪县接壤；南至碑垭口和鸡心岭，与重庆市城口县和巫溪县毗邻；有“鸡鸣一声听三省”、“一脚踏三省”之称，西至化龙山，北至秋山垭，皆与本省镇坪县连界。鸡心岭为陕、渝、鄂交界点，也是中国版图的“自然国心”，享有“国心之县”的美誉。县城距安康市中心160.5千米，距省会西安市381千米。地理坐标东经 $109^{\circ} 11' 08'' - 109^{\circ} 38' 09''$ ，北纬 $31^{\circ} 42' 23'' - 32^{\circ} 13' 28''$ 。全县东西宽43公里，南北长57公里，总面积1502.46平方千米，全县辖（城关、曾家、牛头店、钟宝、上竹、曙坪、华坪）7个镇58个村，全县户籍总人口58651人。镇坪县地区生产总值26.18亿元，比上年增长8.5%。其中，第一产业增加值5.05亿元，增长6.0%，占生产总值的比重19.3%；第二产业增加值8.30亿元，增长9.4%，占比31.7%；第三产业增加值12.82亿元，增长9.0%，占比49.0%。

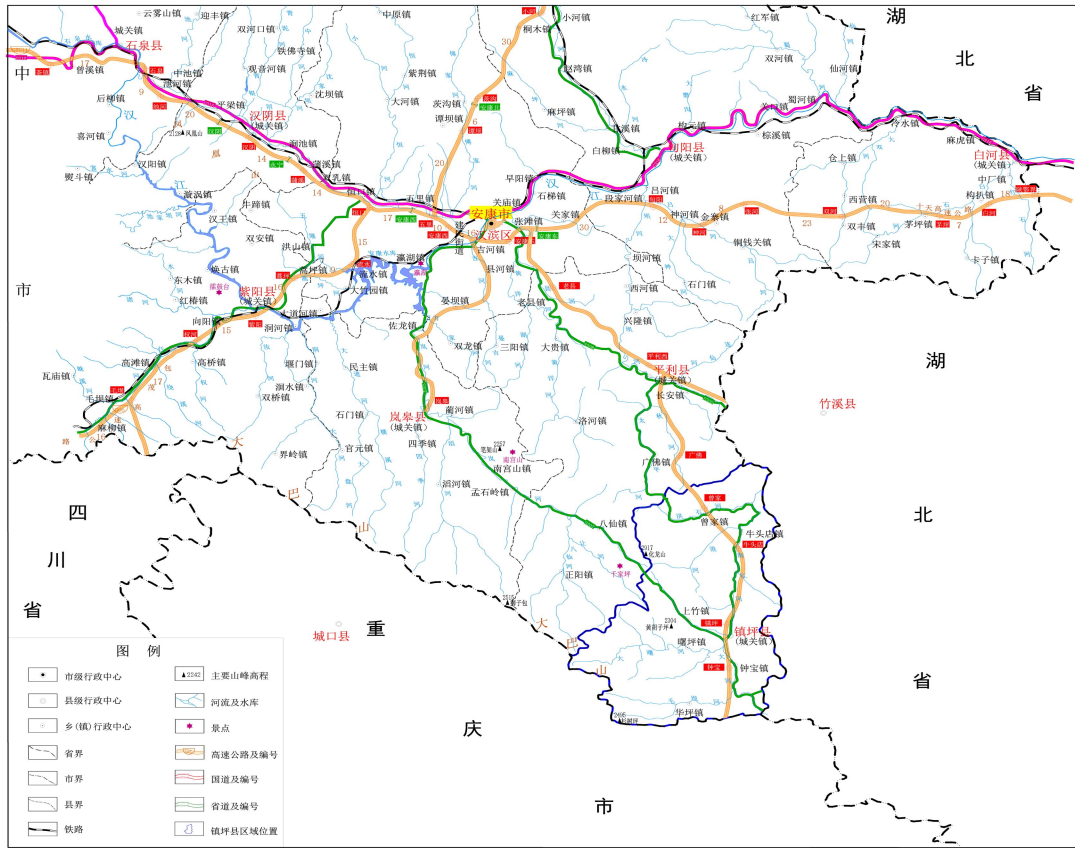


图 2-1 镇坪县地理位置图

2、地形地貌

镇坪南依大巴山主脊，向东北倾斜，形成西南高、东北低之势，境内沟溪纵横，汇集于南江河，由南向北偏东流入湖北溪汇湾，将全县切割为东西两半，使得镇坪形成了由大巴山，大界梁、化龙山天然“合围”，“两山夹一谷”的地貌特征。县境内诸山犬齿交错；地貌起伏变化大，地表破碎。全县最高峰化龙山顶，海拔 2917.2 米，最低点曾家镇阳溪口，海拔 540 米，全县平均海拔 1615 米。全县以山地为主，素有“九山半水半分田”之称。

3、气候条件

镇坪县位于南北过渡地带，北亚热带大陆湿润性季风气候区，垂直变化明显，高山区和低山区的季度转换相差 70 天以上，具有山地

暖温带和中温带过渡性气候特征。其特点是：气候温和、雨量充沛，四季分明、雨水集中、无霜期长（年平均无霜期 241.5 天）。年平均气温 12℃，年均日照时数 1530.5h；雨量充沛，年均降水量 1020.2mm，夏季是全年降水最多的季节，降水量占年总降水量的 76.2%左右，且降水强度较大。

二、土地资源

依据第三次全国国土调查成果，全县土地总面积为 150246.43 公顷，主要以林地和旱坡地为主。详见表 1-2。

1、湿地：湿地面积为 175.52 公顷，占土地总面积的 0.12%。

2、耕地：面积为 3984.96 公顷，占土地总面积的 2.65%。其中坡度 2° 以下的耕地 42.28 公顷，占耕地总面积的 3.90%；2° -6° 耕地 152.89 公顷，占耕地总面积的 1.42%；6° -15° 耕地 792.63 公顷，占耕地总面积的 10.25%；15° -25° 耕地 1410.90 公顷，占耕地总面积的 16.04%；大于 25° 耕地 1586.29 公顷，占耕地总面积的 68.39%。

园地：面积 185.59 公顷，占土地总面积的 0.12%；全县园地主要分布在钟宝镇、城关镇和曾家镇等。

4、林地：面积 141871.01 公顷，占土地总面积的 94.43%，全县林地主要分布在曙坪镇、牛头店镇和曾家镇等。

5、草地：面积 829.57 公顷，占土地总面积的 0.55%，全县草地主要分布在曙坪镇、牛头店镇和曾家镇。

6、商业服务业用地：面积为 19.93 公顷，占土地总面积的 0.01%。

7、工矿用地：面积 103.37 公顷，占土地总面积的 0.07%，全县

工矿用地主要分布在城关镇、钟宝镇和曙坪镇。

8、住宅用地：面积 507.64 公顷，占土地总面积的 0.34%。

9、公共管理与公共服务用地：面积 53.61 公顷，占土地总面积的 0.04%。

10、交通运输用地：面积 724.1 公顷，占土地总面积的 0.48%。

11、水域及水利设施用地：面积 1249.92 公顷，占土地总面积的 0.83%，全县水域及水利设施用地主要分布在曙坪镇、牛头店镇和城关镇。

12、其他土地：面积 541.21 公顷，占土地总面积的 0.35%，全县其他土地主要分布在牛头店镇、洪石镇和钟宝镇。

表 2-1 镇坪县土地利用现状表

一级类	二级类	面积（公顷）	比例（%）
湿地	内陆滩涂	175.52	
	小计	175.52	0.12
耕地	水田	100.33	
	水浇地	56.01	
	旱地	3828.62	
	小计	3984.96	2.65
园地	果园	24.36	
	茶园	54.94	
	其他园地	106.29	
	小计	185.59	0.12
林地	乔木林地	141054.64	
	竹林地	24.07	
	灌木林地	190.08	
	其他林地	602.22	
	小计	141871.01	94.43
草地	天然牧草地	551.86	
	其他草地	277.71	
	小计	829.57	0.55
商业服务业用地	物流仓储用地	1.32	0.05
	商业服务业设施用地	18.61	
	小计	19.93	0.01

工矿用地	工业用地	32.40	
	采矿用地	70.97	
	小计	103.37	0.03
住宅用地	城镇住宅用地	88.34	
	农村宅基地	419.30	
	小计	507.64	0.34
公共管理与公共服务用地	公用设施用地	14.34	
	公园与绿地	4.12	
	机关团体新闻出版用地	11.27	
	科教文卫用地	23.88	
	小计	53.61	0.04
交通运输用地	公路用地	497.2	
	城镇村道路用地	6.99	
	交通服务场站用地	3.06	
	农村道路	216.58	
	管道运输用地	0.27	
	小计	724.10	0.48
水域及水利设施用地	河流水面	1114.08	
	水库水面	107.4	
	坑塘水面	11.85	
	沟渠	2.99	
	水工建筑用地	13.60	
	小计	1249.92	0.83
其他土地	设施农用地	40.68	0.01
	田坎	426.34	0.45
	裸土地	15.40	0.07
	裸岩石砾地	50.13	
	特殊用地	8.66	
	小计	541.21	0.36
合计		150246.43	100
注：比例为各类用地占土地总面积的比例			

三、水资源

镇坪县境内河溪较多，水资源丰富。主河南江河为汉江一级支流，属长江水系。发源于渝、陕交界的界梁子，汇毛坝河、大曙河、小曙河、竹溪河、浪河、洪石河等，由南向北，纵贯镇坪县，流经长 107.4 公里，行洪面积 677.8 平方公里。共有长度在 1 公里或流域面积在 1

平方公里以上的大小沟河 2742 条，主要支流有大曙河、竹溪河、浪河、洪石河等（图 2-2），密度为 1.82 条/平方公里，其中集水面积 5 平方公里以上的共 70 条，积雨面积 852 平方公里。

全县径流量 10.1 亿 m^3 ，人均占有水量 1.76 万 m^3 ，为全省平均的 11.2 倍，水能理论蕴藏量 25.3 万 kw，可开发利用 23.2 万 kw。地下水总量 9753.23 万 m^3 /年，人均 1705 m^3 ，可开采量 1517.8 万 m^3 /年，人均 265 m^3 。可提供 II 类以上标准水 8.5 亿 m^3 ，占南水北调中线工程一期调水量 95 亿 m^3 的 9%，占终期调水量 130 亿 m^3 的 6.5%，是南水北调中线工程重点水源涵养区和保护区。

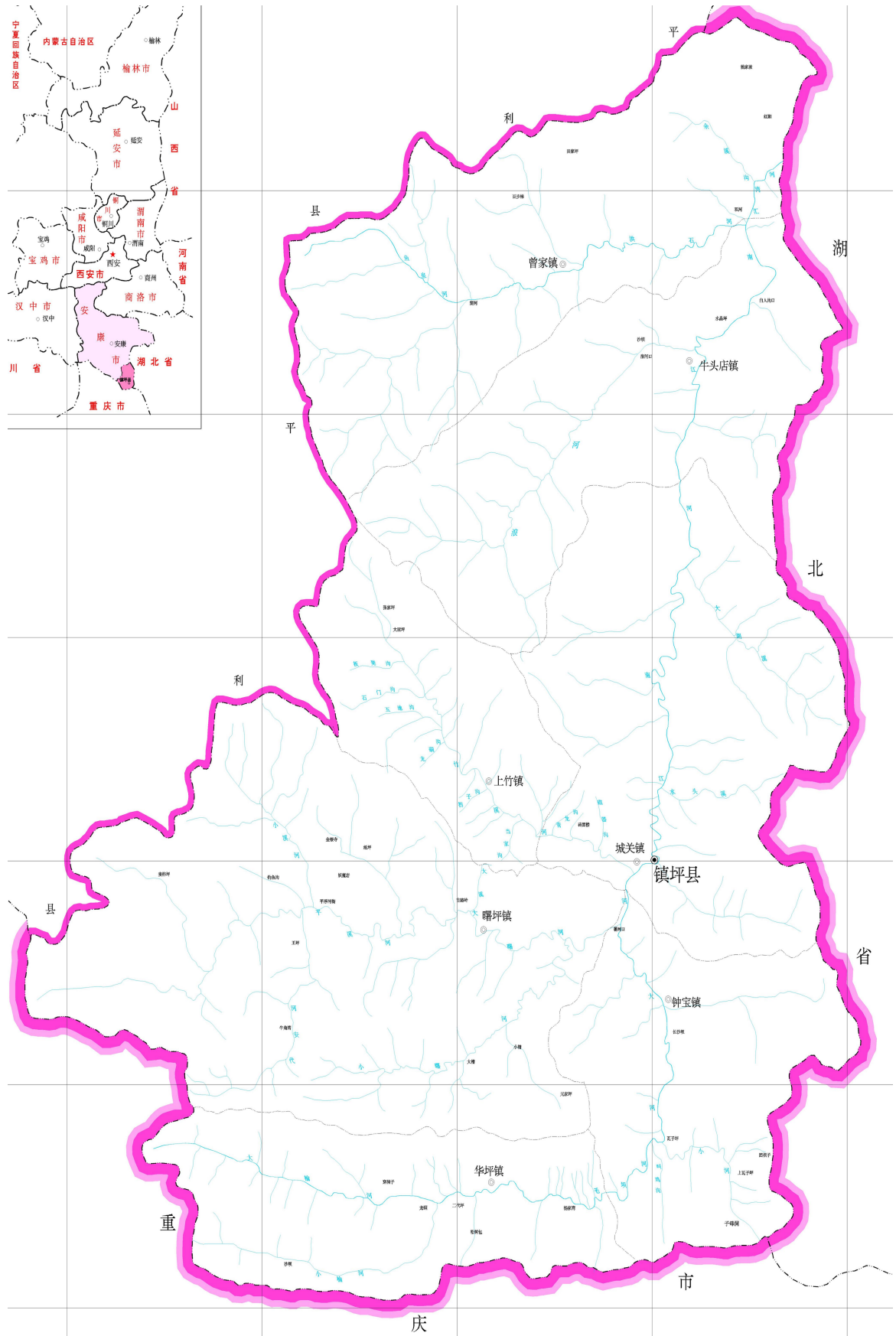


图 2-2 镇坪县河流水系图

四、矿产资源

截止 2020 年底，镇坪县已发现各类矿产 16 种。能源矿产为石煤；金属矿产包括金红石（钛）、铅锌、金、铜、钒矿、铁；稀有金属矿产铌钽；化工矿产为萤石；建材矿产包括饰面用板岩、建筑石料用灰岩、石英岩、建筑石料用辉绿岩、水泥用灰岩、砖瓦用页岩、建筑用砂。其中查明资源储量矿种有 6 种（石煤、辉长岩、钒矿、饰面用板岩、建筑石料用灰岩、建筑用辉绿岩），列入《陕西省矿产资源储量简表》的矿产有 2 种，为石煤、辉长岩。

专栏一 镇坪县 2020 年主要矿产保有资源储量									
矿产名称	上表矿区数	资源储量单位	保有资源储量			累计查明			备注
			可信	控制	推断	可信	控制	推断	
石煤	2	千吨		5590	4064		5590	4064	双河口
			990	1702	918		1967	918	茅坪
辉长岩	1	千立方米	60	80	40		80	40	留角槽

五、森林资源

镇坪县认真贯彻《森林法》及其实施条例等林业法规和政策，坚持依法治林，强化森林资源管理，积极保护森林资源。实现了森林资源持续增长，对生态环境的保护和改善起到了极其重要的作用。“十三五”期末，全县林地面积 1393.07km²，占全县总土地面积的 92.72%，林木总蓄积 9578545.0m³，森林覆盖率 88.81%，其中近成熟林占 55.95%，天然林占 92.32%，平均郁闭度为 0.45。在林地资源中，有林地面积 1353.63km²，占林地面积的 97.17%；灌木林面积 3.51 km²，占林地面积的 0.25%；其它林地 35.93km²，占林地面积的 2.58%。人

均林地 35 亩，人均有林地 32 亩，为全国人均有林地水平的 1.92 亩的 16.7 倍，是陕西省重点林区县之一。

县域森林植被以天然乔木林为主，植被垂直地带分布明显。海拔 540-1000m 为常绿落叶阔叶混交林带，树种种类多，纯林少，以栎类、马尾松、杉混交为主，优势树种为麻栎、板栗、栓皮栎、锐齿栎、漆树、马尾松、红豆杉、杉、樟、槭、楠木、冬青、女贞等；海拔 1000-1800m 为常绿落叶阔叶林带，树种种类丰富，纯林少，优势树种有锐齿栎、白栎、槲栎、化香、漆树、山杨、响叶杨、红桦、香桦、连香树、珙桐、领春木、七叶树、榉树、核桃、鹅耳栎、杜仲、厚朴、银杏、山竹等；海拔 1800-2500m 为针阔叶混交林带，优势树种有华山松、云杉、麦吊杉、巴山松、红桦、山杨、大叶树、漆树、黄杉、青冈、香果树、榉树、大果榆、箭竹、龙头竹等；海拔 2500-2917.2m 为针叶林带，主要树种为巴山冷杉。

六、动物资源

境内野生陆生动物种类多达 275 种，有“野生动植物的天堂”之美称，其中国家一级重点保护野生动物有金雕、白肩雕、金钱豹、林麝等共 5 种，国家二级重点保护野生动物有猕猴、黑熊、大鲵、斑羚、黄喉貂、水獭、大灵猫、小灵猫、金猫、红腹角雉、红腹锦鸡、白冠长尾雉、鬣羚、毛冠鹿、狍、猪獾、豹猫等共 37 种，省重点保护动物有豪猪、黄鼬、赤狐、貉等共 30 种。

七、植物资源

镇坪县为陕西省二十三个林业县之一，植物资源丰富，是一个天

然绿色宝库和植物基因库，境内有种子植物 154 科 741 属 2159 种，蕨类植物 26 科 46 属 114 种，大型真菌 45 科 101 属 169 种，重点保护植物 117 种。现存长序榆、珙桐、红豆杉、银杏、七叶树、连香树、香果树、楠木等 20 余种国家珍稀保护树种，古树名木 91 株，更有我国独有的世界珍稀植物中华鸽子树。

县域中药材资源种类多、分布广，属全国四大药带之一，素有“巴山药谷”、“黄连、麝香之都”的盛名，各类中药材达 420 多种，葛根、绞股蓝、林麝、黄连、黄精、党参、天麻最为有名，玄生、独活、云木香、杜仲、黄柏、厚朴、银杏、丹皮、桔梗、板兰根、冬花、丹参、牛夕、黄芪、黄姜、白术、勾藤、五味子等地道天然野生药材丰富。

八、旅游资源

镇坪县介于陕、渝、鄂、湘南北经济走廊及西安至三峡、张家界、神农架黄金旅游大道区间，县域山清水秀，气候宜人，山岳雄奇，峡谷险幽，河流纵横，森林茂密，珍稀动植物多样，是发展生态旅游的理想之地，已入选第三批全国“绿水青山就是金山银山”实践创新基地。正加快发展以生态旅游、乡村旅游、康养旅游为重点的全域旅游，境内拥有一脚踏三省的鸡心岭，一夫当关的东沟垭、奇珍异宝的化龙山国家级自然保护区、南江湖旅游扶贫示范区、飞渡峡国家水利风景区、曙河源国家湿地公园和三道门、麦渣坪原始狩猎、天生桥、佛爷山、黄安坝大草原等景区、景点，除此以外还有新石器遗址、大营盘遗址、曾家镇墓崖群等众多人文史迹。

2020 年全县旅游综合收入达到 11.82 亿元。

第二节 规划编制的必要性

“生态兴则文明兴，生态衰则文明衰”。国土空间生态修复是我国生态文明建设的重大举措，是关系国家生态安全和民生福祉的重要国家战略任务。党的十八大将生态文明建设纳入“五位一体”总体布局。要求“把生态文明建设放在突出地位，融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面和全过程”。党的十九大进一步提出了加快生态文明体制改革，建设美丽中国的战略部署。

镇坪县位于陕西省东南部（陕西的最南端），大巴山北侧腹地。在国家主体功能区划分和陕西省主体功能区划分中均被列为秦巴生物多样性生态功能区，在《全国生态功能区划》中划定为具有国家战略意义的秦岭-大巴山生物多样性保护与水源涵养重要区，生态区位十分重要。亦是南水北调中线工程的核心水源区，是国家“两屏三带”生态安全战略格局的重要组成部分。特殊的县情决定了镇坪县必须把生态文明与群众致富紧密结合起来，使保护生态的政治责任与发挥生态优势的经济价值相协调、相统一。扎实开展国土空间生态修复既是镇坪县建设生态文明的战略举措，也是推进镇坪县绿色循环发展的内在要求，更是彰显镇坪县生态优势的理性选择，对于走民生为本的循环发展之路、建设美丽富裕的镇坪县，具有十分重要的意义。

第三节 生态修复工作成效

“十三五”期间，镇坪县委、县政府全面贯彻落实习近平生态文明思想，坚持“生态优先、绿色发展”理念不动摇，扎实推进生态系

统的保护和修复，先后出台了《镇坪县生态保护红线划定工作实施意见》、《安康市镇坪县低碳发展规划（2018-2030年）》、《镇坪县国家主体功能区建设试点示范工作实施方案》、《镇坪县省级生态文明建设示范县创建工作实施方案》等，提出了“民生为本，循环发展，奋力建设美丽富裕新镇坪”的构想，在县域经济社会发展中，坚持“生态第一、基础先行，民生为本、城乡统筹，产业融合、循环发展”三条基本原则，奋力实施“生态立县、产业富民、工业强县、旅游兴县”四大战略，全县生态环境近年来得到了明显的改善，全县“三区一廊”生态安全格局已初具雏形，整体生态形势良好。

一、农田和土地保护成效明显

以耕地保护为核心的农田和土地保护体系基本形成。建立了耕地保护责任机制，坚决落实最严格的耕地保护制度。统筹推进自然保护地整合优化和生态保护红线评估调整、生态保护红线范围内矿业权和永久基本农田妥善处置，全县落实耕地保有量 3984.96 公顷，划定永久基本农田保护面积 3877.06 公顷，划定永久基本农田储备区面积 607.20 公顷，划定生态保护红线 92896.81 公顷，全县农田和土地保护格局基本形成。

推进土地整治和高标准农田建设，“十三五”期间，镇坪县通过农用地整理、农村建设用地整理、中低效农田整理等措施，新增耕地面积 236.12 公顷，确保了耕地占补平衡。同时，通过对田、水、路、林、村进行综合整治，改造中低产田，一般耕地和基本农田质量得到改善，提高了农业综合生产能力。

二、林业资源保护有效开展，林业产业发展迅速

以建设秦巴中高山区水源涵养林绿色生态屏障为目的，“十三五”期间，全县共完成造林绿化任务 18.36 万亩。林地面积 211.69 万亩，天然林管护面积 184.57 万亩；国家生态公益林面积 119.5112 万亩；森林蓄积量 1155 万立方米；森林覆盖率达到 88.81%，国家重点保护野生动植物保护率 100%；森林火灾受害控制率 0.1%；有害生物控制率 4.3%；经济林良种使用率 100%。完成各类林业投资 15067 万元，年均林业产业综合产值 8 亿元。

三、加大矿山治理力度，矿山环境修复成效显著

1、矿山生态修复

为了切实保护地质环境，镇坪县积极做好矿山地质环境保护调查，“十三五”期间，全县开展了矿山地质环境详细调查，基本建立了历史遗留和生产矿山地质环境治理恢复“一点一矿一档”台账。编制了《镇坪县矿山地质环境详细调查报告》和《镇坪县矿山地质环境保护与治理规划 2017—2025 年》》，目前，全县有各类矿山 27 个，其中生产矿山 1 个，筹建矿山 2 个，停产矿山 22 个，关闭矿山 2 个。历史遗留矿山 30 个。对已有矿山，按照“三保三治”工作要求，落实矿山企业治理责任，督促各生产矿山编制了矿山地质环境保护与土地复垦方案，按照规定缴存保证金。制定年度治理恢复计划，并按计划开展恢复治理。十三五期间，开展治理恢复矿山企业 14 家，累计投入治理资金 1447 万元，治理恢复土地面积 11.56 公顷（其中耕地 1.61 公顷，林地 9.95 公顷）；治理矿山地质灾害隐患 11 处。有效

遏制了矿山地质灾害发展势头，对历史遗留矿山，争取申请国家和省、市治理资金；2020年申请中省财政补助专项资金（表4-2），对镇坪县茅坪煤矿矿山地质环境进行了综合治理。确保不引发地质灾害。

表4-2 镇坪县矿山环境恢复治理项目一览表

编号	治理项目名称	总投资 (万元)	申请中、省资金 (万元)	地方配套资金 (万元)	治理 年份
1	安康市镇坪县茅坪煤矿矿山地质环境综合治理	659.48	527.58	131.9	2020

2、地质灾害防治

“十三五”期间，镇坪县认真贯彻落实习近平总书记关于防灾减灾救灾的重要指示批示精神，扎实开展调查评价、监测预警、综合治理、风险管控与能力建设等工作，按照地质灾害防治“减存量、控增量、提能力”要求，切实化解防范地质灾害风险隐患，实现连续十五年地质灾害“零伤亡”工作目标。较好地完成了“十三五”规划确定的目标任务，最大限度地确保了人民生命财产安全，为镇坪经济社会发展提供了安全保障。

（1）地质灾害调查与排查全面推进，基础性工作进一步加强

实施了《镇坪县地质灾害风险调查评价项目》（1:5万），通过对已有地质灾害隐患点核查和新增地质灾害隐患点调查相结合的“逐点排查”方式进行，查明了单体隐患点地质灾害类型、成因、诱发因素、特征和危害等，查清了全县地质灾害隐患和风险底数，对其稳定性、危险性和危害性进行评价，提出了群测群防和工程治理等防治建议。并通过每年的地质灾害调查工作，结合年度汛前排查、汛中

巡查、汛后核查、隐患点动态更新等工作，全面掌握了全县地质灾害隐患点的基本状况，为地质灾害群测群防、搬迁避让和工程治理等防治工作提供了基础依据。

（2）建立健全群测群防体系，监管责任得到全面落实

“十三五”期间，印发了《镇坪县“十三五”地质灾害防治规划》《镇坪县地质灾害防治方案（2016~2020年度）》《镇坪县突发地质灾害应急预案》，在每年地质灾害巡排查和调查的基础上，完善更新了地质灾害的群测群防网络体系，对其中147处群测群防点进行“五化模式”升级。通过每年汛后10-12月的地质灾害动态更新工作，对新增的隐患点按危害程度、稳定状态进行了分类，落实了责任人和监测人，对已完成工程治理或移民搬迁消除的隐患点及时销号并完善了群测群防网络体系，加强管理和监督工作。每年汛前组织开展地质灾害隐患大排查，各镇发放工作明白卡和避险明白卡，按照“预报到村、预案到点、预警到户”的原则，逐镇、逐村、逐组、逐院落、逐户夯实地质灾害预防责任，建立了县、镇、村、监测人的群测群防体系。

同时，镇坪县人民政府成立了镇坪县联合应急指挥中心，由应急管理、水利、自然资源、农业农村、林业、气象等部门负责人为成员的联合应急工作领导机构。各成员单位分工明确，责任落实到人，形成了地质灾害防治工作各司其职、齐抓共管、共同防范的工作格局。

（3）借助技术单位力量优势，建立“平战结合”体系

自2016年以来，我县借助地勘单位的技术优势，搭建地质灾害

“平战结合”体系，采用“对口到市，派驻到县”的方式，在汛前、汛中、汛后开展地质灾害排查调查和应急处置工作。借助地质灾害对口技术支撑单位平战技术力量对全县所有地质灾害隐患点和地质灾害危险区域进行全面的拉网式巡查检查，做到镇不漏村、村不漏户、户不漏人，同时加强日常隐患巡查工作，动态巡查、重点核查，及时发现险情，及时组织撤离。十三五期间，共开展应急调查 126 起，成功预报 5 起地质灾害，避免 125 名人员伤亡。

（4）不断完善监测预警机制，提升应急处置效率

不断完善地质灾害气象预警预报制度，建立了县级地质灾害信息化平台，针对冬春季和汛期不同时段，结合气象信息，利用预警短信平台，为全县地灾隐患点责任人、监测人员及相关部门负责人及时发布地质灾害预警预报信息，指导地质灾害隐患点群众避险转移，保障了受威胁群众安全度汛。依托地质灾害综合防治体系建设，率先在全省完成地质灾害监测预警普适型设备试点项目，建设完成 9 处专业监测点，不断提高地质灾害预警预报精准度，为全省推进地质灾害“人防+技防”的监测预警新机制发挥了示范作用。

（5）地质灾害避灾搬迁及隐患治理工作成效显著

“十三五”期间，镇坪县始终坚持“预防为主，避让与搬迁相结合”的原则，鼓励引导受地质灾害威胁的群众搬迁，从根本上解决地质灾害防范问题，累计搬迁隐患点受威胁群众 2026 户 5934 人。隐患点数量虽然由 2015 年 12 月的 147 处增加到 164 处，数量增多主要是镇坪县发生“829”、“919”两次特大暴雨，新增隐患 58 处，整

体上看全县地质灾害隐患点数威胁对象大幅减少。

“十三五”期间，全县累计争取中省市补助资金 4037 万元，县级财政投入 1539.76 万元，集中完成了城关镇初级中学里侧崩塌、城关镇康熙坡、城关镇柿子树坪滑坡、钟宝镇榨溪滑坡、牛头店镇九年制学校滑坡、牛头店镇丁家堡滑坡、曙坪镇小曙河口滑坡、华坪镇尖山坪滑坡村八组滑坡等重大地质灾害隐患点的工程治理；完成了城关镇变电站滑坡、钟宝镇白沙泥凸滑坡等 2 处中型滑坡的勘查工作，为该 2 处滑坡的综合防治工作提供了基础依据。同时完成了中央特大型地质灾害防治项目库入库工作，为“十四五”地质灾害防治做好项目储备工作。通过实施这些重大地质灾害治理工程，消除了一批严重威胁城镇、学校、村庄等人口密集区的地质灾害隐患点。

(6) 积极开展宣传培训演练活动，群众避灾防范意识不断提高

“十三五”期间，全县地质灾害防治知识科普宣传、培训工作得到显著加强。编印发放《陕西省地质灾害防治条例》《陕西省工程建设活动引发地质灾害防治办法》《镇坪县自然资源法规宣传手册》等法律法规资料。每年充分利用 4.22 世界地球日、5.12 防灾减灾日和 6.25 全国土地日等活动，在县城和集镇开展地质灾害防治知识集中宣传活动。邀请市自然资源局、平战结合技术支撑单位等地质专家 30 余人次，先后通过会议、视频、现场培训等形式，开展应急演练 335 场次，宣传培训近 135 场次，培训人员达 65061 人次。通过模拟现场的抢险救灾的应急处置，有效提高了干部群众防灾避灾意识。切实提高了各级政府，尤其是基层镇村遇灾应急处置能力和相关部门协调配合水平，大大增强了广大群众的防灾避险意识和自救互救能力。

四、水土流失治理

依托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，因地制宜推进水土流失综合治理，加强植树种草，严格封禁管育，切实减少人为活动对生态影响，持续减少水土流失存量。

截止 2020 年底，已治理水土流失面积 356.62 平方千米。全区水土流失面积相比 2016 年减少 23.12km²，其中剧烈侵蚀减少 11.2km²。

五、城乡生态环境持续向好

大力实施城市环境综合治理，切实提升城市品质。实施城市生态建设工程，提升城区景观品质，城市人均绿地面积保持 18 平方米，县城绿化覆盖率达到 45%；完成全县畜禽养殖“三区”（禁养区、限养区、适养区）划定和高污染燃料禁燃区划定工作；新建和改造农村道路 130 公里，建成饮水安全工程 274 处，标准化卫生室 56 个，搬迁安置点 39 个，累计安置 5479 户，改造危房 926 户；生态扶贫兑付资金 7200 万元，累计聘用生态护林员 1585 名，促进贫困群众就业增收；配套建设 23 家新社区工厂和一批特色产业园区；村道硬化率、客运通村率、安全饮水率、安全住房保障率、动力电进村率、生活用电入户率均达 100%。

2015-2020 年，界牌沟、小河水源地、黄龙潭、白土岭、三块石断面水质稳定保持在国家 II 类标准，达标率 100%；南江河水质常年保持 II 类以上，年空气优良天数保持在 350 天以上。

五、农村环境综合整治

2015-2020 年，镇坪县农村环境整治项目投资 3114.65 万元，完

成整治村 45 个，建成 2 个农村垃圾处理设施。

第二章 规划编制的思路、原则与过程

第一节 指导思想与总体思路

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实习近平生态文明思想，践行绿水青山就是金山银山的理念，坚持人与自然和谐共生基本方略，以全面提升生态安全屏障质量、促进生态系统良性循环和永续利用为目标；统筹山水林田湖草一体化保护修复，合理划定国土空间生态修复分区，确定生态保护修复重点任务，科学部署和组织实施生态保护和修复重大工程，推进形成生态保护和修复新格局，提高生态系统自我修复能力，增强生态系统稳定性，维护区域生态安全，全面提高社会—经济—自然复合生态系统弹性，全面提升国家和区域生态安全屏障质量、促进生态系统良性循环，服务生态文明建设和高质量可持续发展。

二、总体思路

生态修复应坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以全面筑牢长江上游重要生态屏障为目标，以系统解决核心生态问题为导向，以统筹山水林田湖草沙一体化保护修复为主线，合理划定国土空间生态修复分区，确定生态保护修复重点区域，合理设置目标任务，科学部署和实施生态保护修复重点工程，大力推进区域内生态廊道建设，深化跨区域跨流域生态环境保护合作，切实增强生态系统稳定性，显著提升生态系统功能，维护区域生态安全，全面提高优质生态产品

供给能力，助力国土空间格局优化，服务我县生态文明建设和高质量可持续发展。

第二节 规划编制的基本原则

战略引领，科学编制。贯彻党中央、国务院、省级、市级、县级决策部署，落实国家、区域和省市县级重大战略，按照国家和地方相关政策法规、技术规程要求推进规划编制。

坚持保护优先，自然恢复为主。牢固树立和践行绿水青山就是金山银山理念，遵循自然生态系统演替规律，充分发挥大自然的自我修复能力，以自然恢复为主，人工辅助修复为辅，避免人类对生态系统的过多干预。坚持人与自然和谐共生。

问题导向，因地制宜。立足县域自然地理格局、生态系统状况和主体功能分区，准确识别突出生态问题，科学预判主要生态风险。因地制宜合理确定规划目标，明确需要解决的重大问题和重点任务，研究提出基于自然解决方案的生态修复途径模式和措施。按照保证生态安全、突出生态功能、兼顾生态景观的次序，基于充分调查评价和深入研究分析，统筹安排规划期内生态修复工作。

统筹兼顾，加强衔接。坚持山水林田湖草生命共同体理念，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，注重山上山下、岸上岸下、上游下游、河流等国土空间的整体性、系统性，体现综合治理，突出整体效益；妥善处理保护和发展、整体和重点、当前和长远的关系，与国家和区域重大战略、省级国土空间生态修复规划和市县级国土空间总体规划加强衔接。

坚持改革创新，完善建管机制。深化生态保护和修复领域改革，释放政策红利，拓宽投融资渠道，创新多元化投入和建管模式，完善生态保护补偿机制，提高全民生态保护意识，推进形成政府主导、多元主体参与的生态保护和修复长效机制。

第三节 规划编制的过程

2021年2月4日合同签订后，陕西地矿第一地质队有限公司组织由队副总工程师杨本昭（高工）任组长，崔小齐（高工）、赵永辉（工程师）、李四龙（工程师）、王志红（工程师）、黄龙（工程师）、李武安（高工）的项目组，开始规划编制工作。编制单位组织编制人员系统学习了《省级国土空间生态修复规划编制技术规程（试行）》、《山水林田湖草生态修复工程指南（试行）》、《资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价指南（试行）》、《陕西省自然资源厅办公室关于印发〈国土空间生态修复（2021-2035年）编制工作方案的通知〉（陕西省自然资办发[2020]45号）、《陕西省县级国土空间生态修复编制指南（征求意见稿）》（陕西省自然资源厅），进一步明确编制要求。

2021年3月8日，项目技术人员在镇坪县自然资源局的协助和带领下，分别到县发改委、县生态环境局、农林科技局、文广旅游局、交通局收集了《镇坪县“十四五”规划—初稿（2020.10.11）》、《镇坪功能区实施方案（2014.12.8上报定稿）》【2021.3.31】》、《镇坪县“十四五”规划纲要征求意见稿》、《镇坪县低碳发展规划（报

审稿镇坪修改) 02.22》、《镇坪县农林科十三五发展规划》、《镇坪县十三五地质灾害防治规划》、《镇坪县交通十三五规划》、《土地三调国家下发成果》、《镇坪县生态保护红线》、《镇坪县基本农田分布图》、《镇坪县城乡总体规划》(住建局)、镇坪县镇级以上集中式饮水水源地基本信息、镇坪县自然保护区范围、镇坪县保护动植物名录、镇坪县公路网规划图等。

2022年6月20日-6月30日,编制单位技术人员利用在“安康市采石采矿领域问题隐患排查整治”工作中,深入到镇坪县各个矿山。实际了解矿山生产经营、安全生产、矿山地质环境的情况。

规划编制组根据规划编制需要,收集学习了《陕西省县级国土空间生态修复规划编制要点(试行)(送审稿)》、《安康市国土空间生态修复规划(2021-2035年)》(征求意见稿)、《汉江生态经济带发展规划(2018-2025年)》、《镇坪县矿产资源总体规划(2021-2025年)》、《安康市矿产资源总体规划(2021-2025年)》、《安康市巴山地区历史遗留矿山地质环境治理实施方案》(安康市自然资源局2021年),进一步明确镇坪县国土空间生态修复领域的发展方向。

在分析、研究、核实收集资料的基础上,依据《陕西省县级国土空间生态修复规划编制指南(征求意见稿)》和《陕西省县级国土空间生态修复规划编制要点(试行)(送审稿)》的要求,编制了《镇坪县国土空间生态修复规划(2021-2035年)(初稿)》。

2022年11月4日,镇坪县自然资源局在局三楼会议室召开了《镇坪县矿产资源总体规划(2021-2025年)》听证会,镇坪县国土资源

局邀请了镇坪县各镇、县发改局、农林科技局、环保局、安监局、经贸局等相关部门参加了听证会。会议由镇坪县自然资源局邱先祖局长主持，编制单位对规划进行了多媒体汇报，参会单位现场提出来具体意见。邱局长要求县局各部门学习规划，应于11月8日前提出进一步意见建议。

2022年12月26日，根据县相关部门反馈意见，编制单位进行了修改，形成了《《镇坪县国土空间生态修复规划（2021-2035年）》初稿。

第三章 规划基础数据

第一节 基础数据种类

本规划基础数据种类可分为以下六种：

1、自然地理数据：包括县级行政边界等基础测绘和地理国情监测数据以及地形地貌、地质、水文、气候、土壤、生物等自然地理信息。

2、生态基础数据：包括各类生态系统调查监测数据，生物多样性、荒漠化、水土流失、矿山地质环境等专项调查成果及相关科研成果。

3、土地基础数据：包括第三次全国国土调查成果，2010-2020年土地利用变更调查数据。

4、自然资源调查监测数据：包括土壤、矿产、森林、草原、湿地、水等自然资源调查监测成果数据。

5、经济社会数据：包括人口、经济、农业、城镇建设以及相关

部门、行业的专项数据。

6、相关规划和成果：包括市县级国土空间规划，生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线划定成果，自然保护地建设情况，林草、矿产、产业、交通、水利等相关领域规划成果，村庄规划成果等以及城市更新、城市修补成果。

第二节 基础数据来源与转换

本规划的基础数据主要来源于部门收集和实地踏勘。

一、部门收集

国土空间生态修复涉及的部门多、数据量大，主要有自然资源局、农业农村局、水利局、生态环境局、林草局、住建部等。收集的主要数据包括村镇人口数量、各部门的“十四五”规划”、“十三五”规划项目实施情况等。

主要通过座谈、访谈对“十三五”期间镇坪县各部门完成的土地整治、生态修复、矿山治理项目进行了梳理，对镇坪县当前面临的问题进行初步了解，对各部门的工作思路和重点方向进行初步把控。

二、实地踏勘

实地踏勘镇坪县人居环境整治的村庄，发现现状现存的问题；对“十三五”期间规划实施的项目进行了解，掌握项目实施情况及实施效果；实地调研地质灾害易发生的地段、林地、耕地质量退化区域、废弃矿山污染危害情况、重要水源地和自然保护地保护修复实施情况等。

第四章 调查与分析

第一节 自然条件调查分析

一、评价方法与过程

开展具体评价工作前，进行资料收集，充分利用各部门、各领域已有相关工作成果，结合实地调研和技术咨询等方式，系统梳理汉滨区资源环境生态特征与突出问题，保证数据的准确性、时效性。

主要围绕水资源、土地资源、生态、环境、灾害等要素开展本底评价。将评价结果与初步划定的生态保护红线、永久基本农田，现状耕地、现状建设用地等基础数据进行对比分析，分析区域资源环境禀赋特征，识别资源环境问题和风险，分析区域生态保护、农业生产、城镇建设的潜力规模和空间布局特征，分析气候变化、技术进步、生产生活方式、重大工程建设对国土空间开发利用的不同影响，并分别得出相应的评价结果。

二、分析结果

镇坪县位于陕西省安康市东南部、大巴山北麓，境内沟溪纵横，汇集于南江河，由南向北偏东流入湖北溪汇湾，使得镇坪形成了由大巴山，大界梁、化龙山天然“合围”，“两山夹一谷”的地貌特征。县境内诸山犬齿交错；地貌起伏变化大。全县最高峰化龙山顶，海拔2917.2米，最低点曾家镇阳溪口，海拔540米，全县平均海拔1615米。土地以山地为主，素有“九山半水半分田”之称。区域海拔2000米以下多为灌丛、人工林或天然次生的中幼龄林，其生态系统结构简单，功能退化；由于山高坡陡，生态环境脆弱，在受到人为干扰时，

物种栖息地环境易受破坏，生物多样性保护压力较大；同时道路、农田、城镇等经济建设活动，会导致生物种群和生物栖息环境破碎化，对动植物的分布、侵入、隔离、迁移、种群规模、数量均产生影响；进而影响到生态系统的稳定性。

第二节 生态系统状况分析

开展生态系统状况分析，主要评价水源涵养、水土保持、农业生产适宜性、城镇建设适宜性等生态系统服务功能重要性，识别生态保护极重要区和重要区，进行生态保护重要性评价。取各项结果的最高等级作为生态系统服务功能重要性等级。

1、水源涵养功能重要性

水源涵养是生态系统（如森林、草地等）通过其特有的结构与水相互作用，对降水进行截留、渗透、蓄积，并通过蒸散发实现对水流、水循环的调控，主要表现在缓和地表径流、补充地下水、减缓河流流量的季节波动、滞洪补枯、保证水质等方面。

（1）评价方法

采用水量平衡方程来计算水源涵养量，根据对各生态系统类的水源涵养功能重要性进行初步修正，将初步结果分为极重要、重要、一般重要、低、较低五级。

（2）评价结果

水源涵养量主要受降雨量、生态系统类型和蒸散发等因素的影响。镇坪县水源涵养极重要区主要分布在陕西省化龙山国家级自然保护区、陕西省三道门省级森林自然公园和陕西镇坪曙河源国家级湿地

自然公园及周边等水资源较为丰富、年均降雨量大、地表径流较小的生态系统类型分布集中的地区，水源涵养重要区主要集中在曙坪镇、曾家镇和城关镇。详细评价结果如图 4-1 所示。

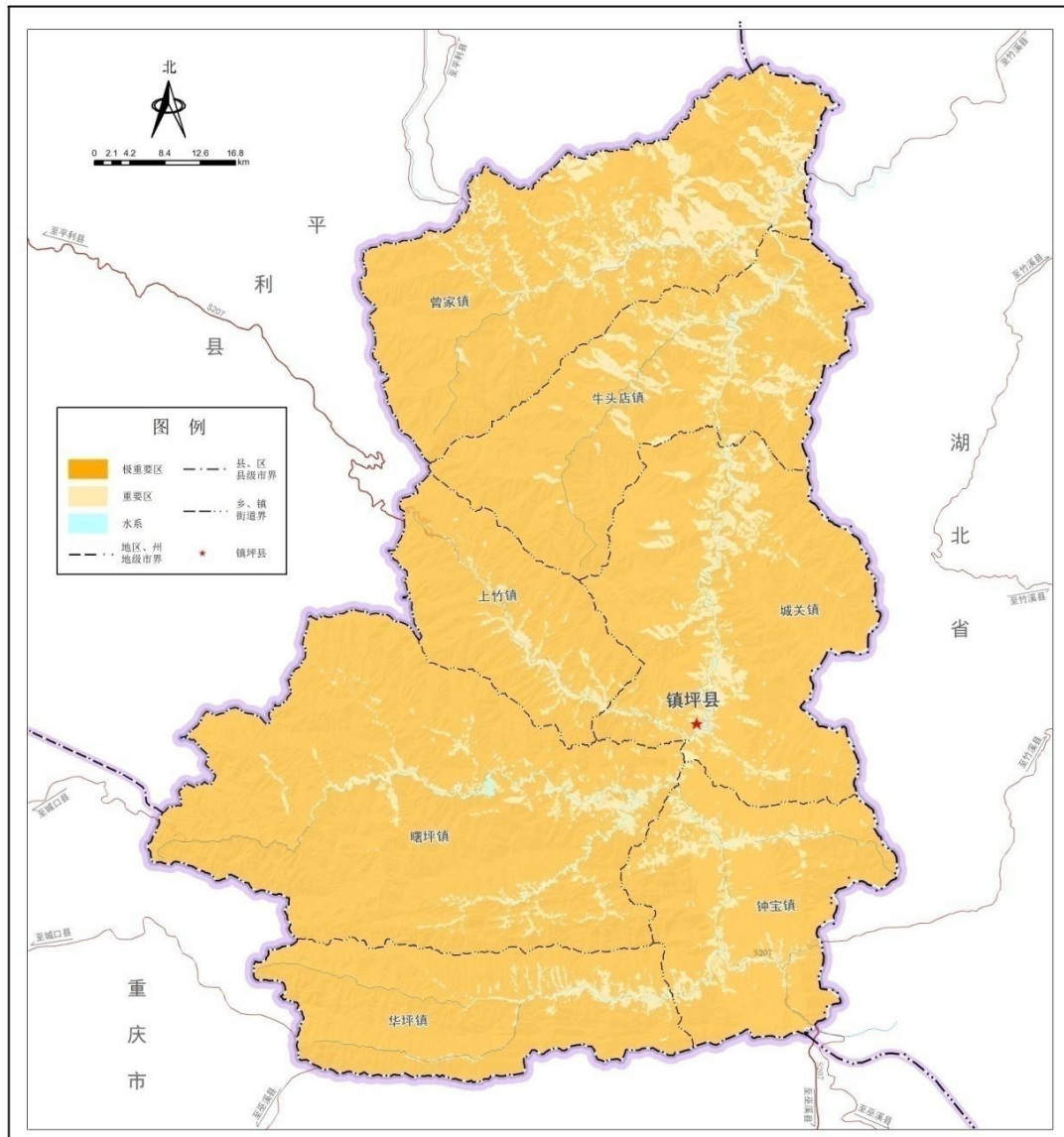


图 4-1 水源涵养功能重要性评价图

2、水土保持评价

水土保持是生态系统（如森林、草地等）通过其结构与过程减少由于水蚀所导致的土壤侵蚀的作用，是生态系统提供的重要调节服务之一。水土保持功能主要与气候、土壤、地形和植被有关。以水土保

持量，即潜在土壤侵蚀量与实际土壤侵蚀量的差值，作为生态系统水土保持功能的评价指标。

（1）评价方法

通过生态系统类型、植被覆盖度和地形特征的差异对生态系统水土保持功能的重要程度进行修正。森林、灌丛、草地生态系统水土保持功能相对较高，植被覆盖度越高、坡度越大的区域，水土保持功能重要性越高。

将坡度不小于 25 度且植被覆盖度不小于 75%的森林、灌丛和草地确定为水土保持极重要区；坡度不小于 15 度且植被覆盖度不小于 60%的森林、灌丛和草地确定为水土保持重要区；在此范围外其余地区判定为水土保持低重要区。

（2）评价结果

由评价结果可以得出，镇坪县水土保持功能重要性受地形和植被因素的影响较大，全县水土保持功能极重要区面积占比较大，水土保持功能重要区主要集中在地势较为平坦的沟谷地带。

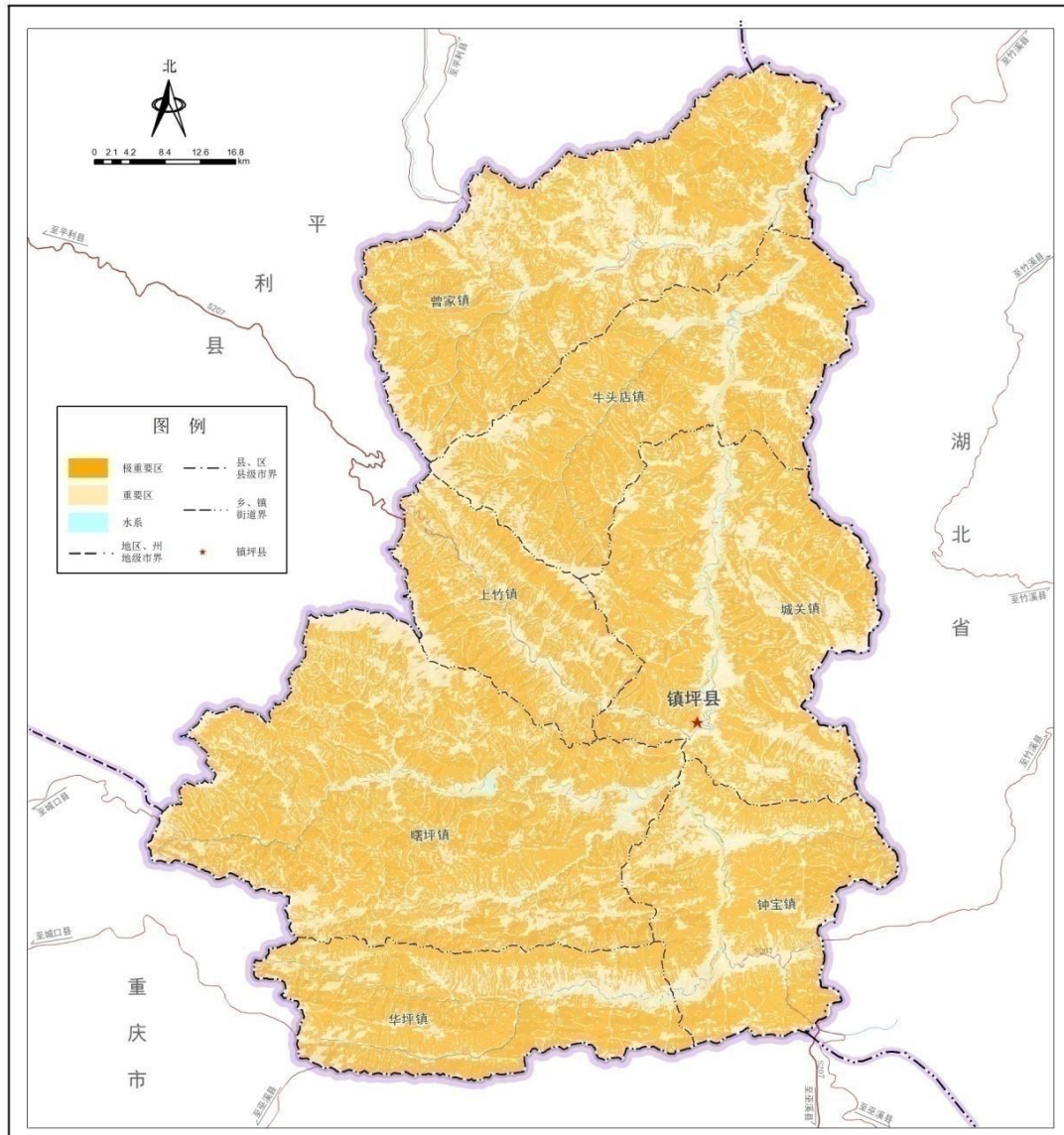


图 4-2 镇坪县水土保持功能重要性评价图

3、农业生产适宜性评价

以水、土、光、热组合条件为基础，结合土壤环境质量、气象灾害等因素，评价农业生产适宜程度。一般地，水资源丰度越高，地势越平坦，土壤肥力越好，光热越充足，土壤环境质量越好，气象灾害风险越低，盐渍化程度越低，且地块规模和连片程度越高，越适宜农业种植。

原则上，将干旱，地形坡度大于 25° （山区梯田可适当放宽），

土壤肥力很差(粉砂含量大,或有机质少,或土壤厚度太薄难以耕种),光热条件不能满足作物一年一熟需要(大于等于 0°C ,积温小于 1500°C),土壤污染物含量大于风险管控值得区域,确定为农业生产不适宜区。

(1) 农业生产土地资源评价(评价时需扣除河流、湖泊及水库水面区域)

A、评价方法

利用全域 DEM, 计算地形坡度, 按 $\leq 2^{\circ}$ 、 $2-6^{\circ}$ 、 $6-15^{\circ}$ 、 $15-25^{\circ}$ 、 $>25^{\circ}$ 划分为高(平地)、较高(平坡地)、中等(缓坡地)、较低(缓陡坡地)、低(陡坡地) 5 个等级, 生成坡度分级图。以坡度分级结果为基础, 结合土壤质地, 将农业生产土地资源划分为高、较高、中等、较低、低 5 个等级。土壤粉砂含量 $\geq 80\%$ 的区域, 土地资源直接取最低等; $60\% \leq$ 粉砂含量 $< 80\%$ 的区域, 将坡度分级降一级作为土地资源等级。

B、评价结果

镇坪县集镇周边及沟谷地带区域坡度较小, 以平地和平坡地为主, 其农业生产适宜性最高。其余区域由于受地形限制, 坡度多大于 25° , 属于陡坡地, 整体范围内农业生产适宜性较低。图 4-3

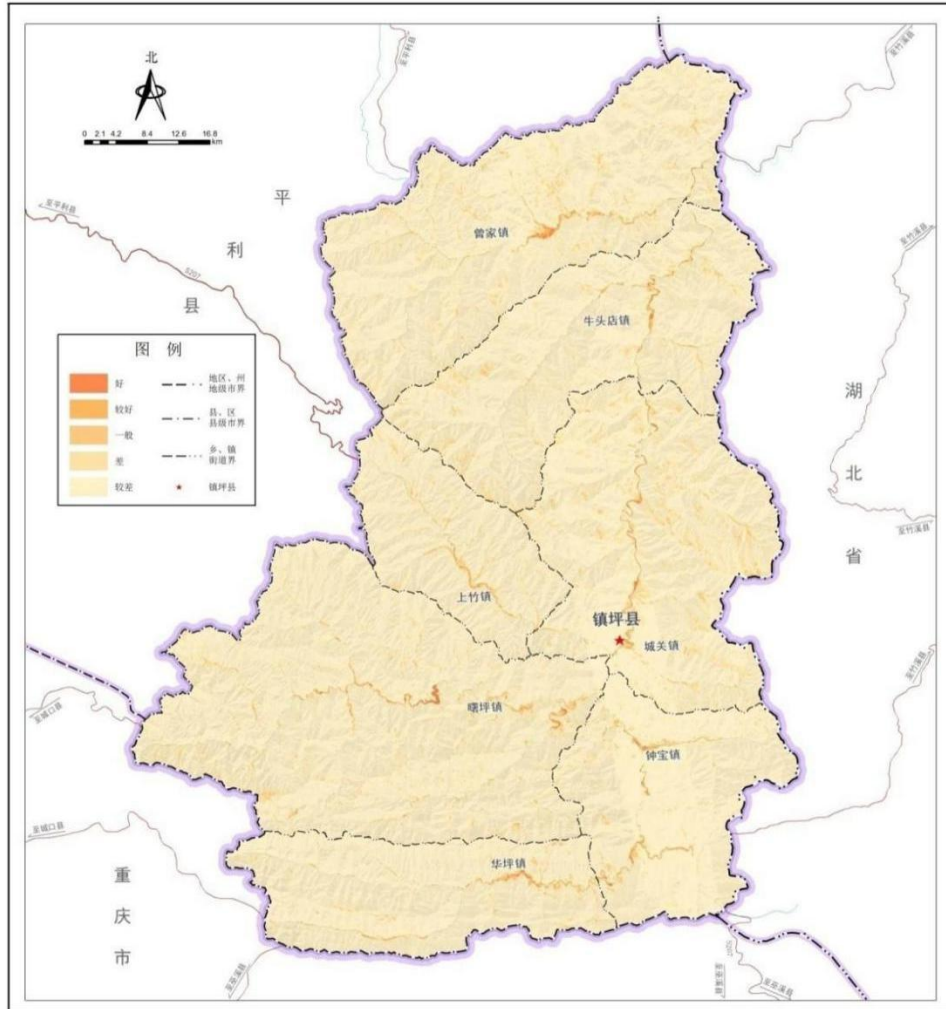


图 4-3 镇坪县土地资源评价图

(2) 水资源评价

A、评价方法

基于区域内及邻近地区气象站点长时间序列降水观测资料，通过空间插值得到多年平均降水量分布图层，降水量按照 $\geq 1200\text{mm}$ 、 $800-1200\text{mm}$ 、 $400-800\text{mm}$ 、 $200-400\text{mm}$ 、 $<200\text{mm}$ 分为好（很湿润）、较好（湿润）、一般（半湿润）、较差（半干旱）、差（干旱）5 个等级。

B、评价结果

镇坪县农业水资源主要来源是天然降水，年均降水量 1020.20mm ，

且雨量充沛，雨水集中。全县基本属于湿润区，降雨量介于800mm-1200mm 之间。

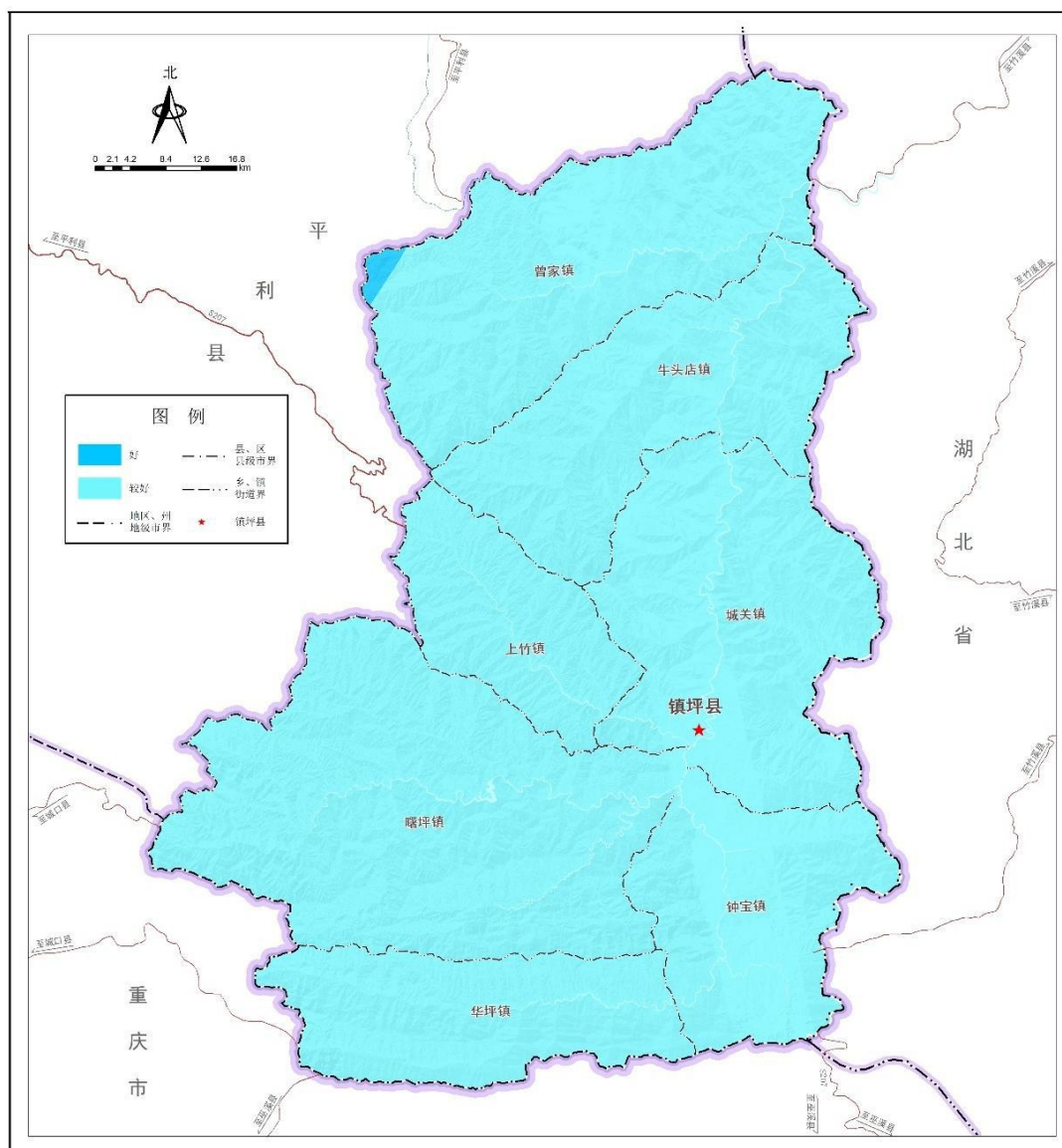


图 4-4 镇坪县水资源评价图

(3) 综合评价

基于土地资源和水资源评价结果，确定农业生产的水土资源基础，在此基础上，参照《镇坪县资源环境承载能力和国土空间适宜性评价技术报告》成果，结合气候评价，确定镇坪县农业生产适宜区面积为 62.50 平方公里，占全县面积的 4.16%，不适宜区面积为 518.08

平方公里，占全县面积的 34.48%，面积汇总见表 3-12，适宜性评价结果分布如图 4-5 所示：

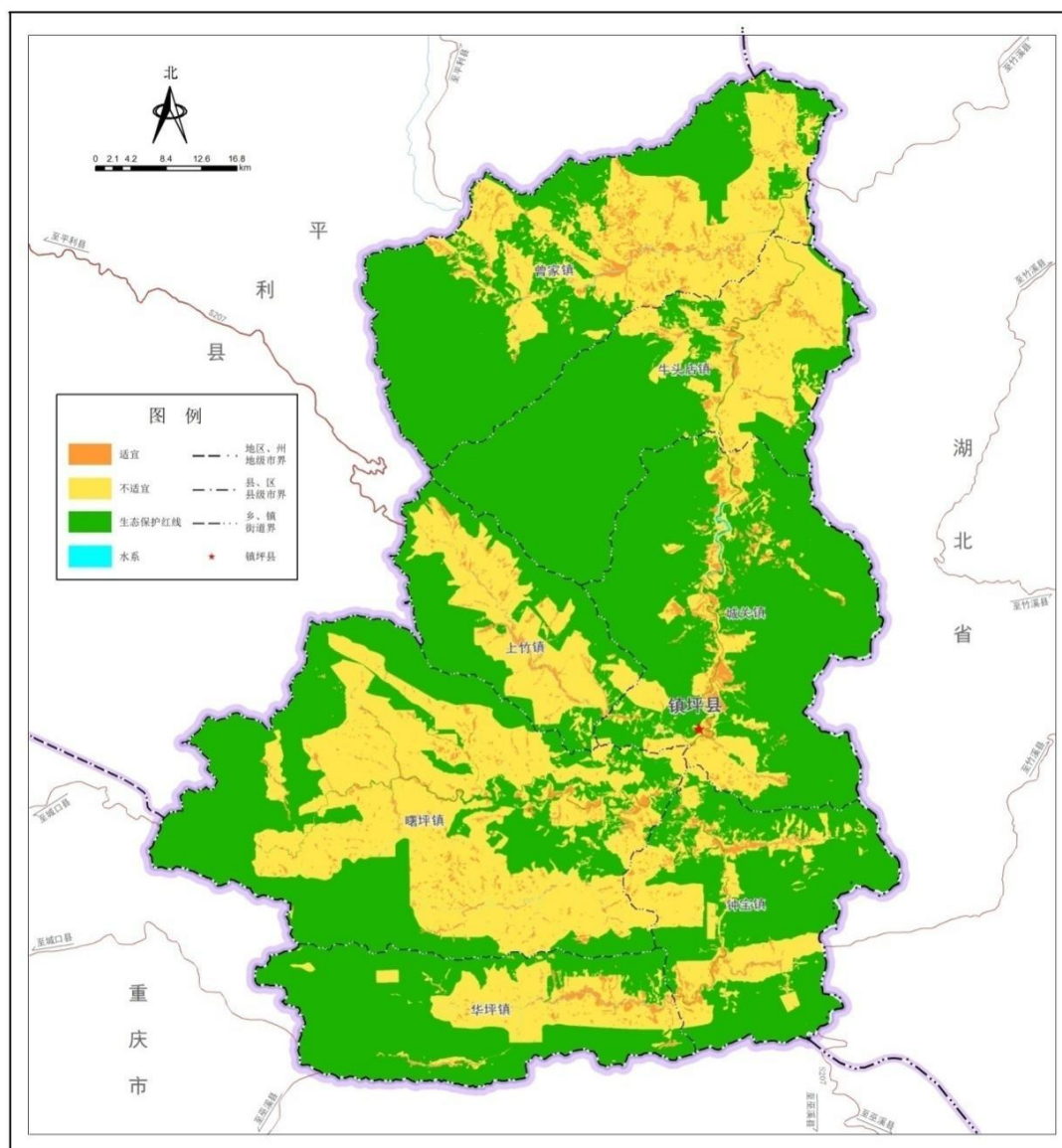


图 4-5 镇坪县农业生产适宜性评价图

4、城镇建设适宜性评价

在生态保护极重要区以外的区域，开展城镇建设适宜性评价，着重识别不适宜城镇建设的区域。一般将水资源短缺、地形坡度大于 25°、海拔过高的区域确定为城镇建设不适宜区。

(1) 城镇建设土地资源评价

A、评价方法

利用全域 DEM, 计算地形坡度, 按 $\leq 3^\circ$ 、 $3-8^\circ$ 、 $8-15^\circ$ 、 $15-25^\circ$ 、 $>25^\circ$ 将镇坪县地形分为高（平地）、较高（平坡地）、中等（缓坡地）、较低（缓陡坡地）、低（陡坡地）5 个等级。

B、评价结果

镇坪县适宜城镇建设（即土地资源适宜性高和较高）的土地资源较为缺乏，且主要分布在中心城区和各集镇周边以及地势平坦的沟谷地带。详见图 4-6。

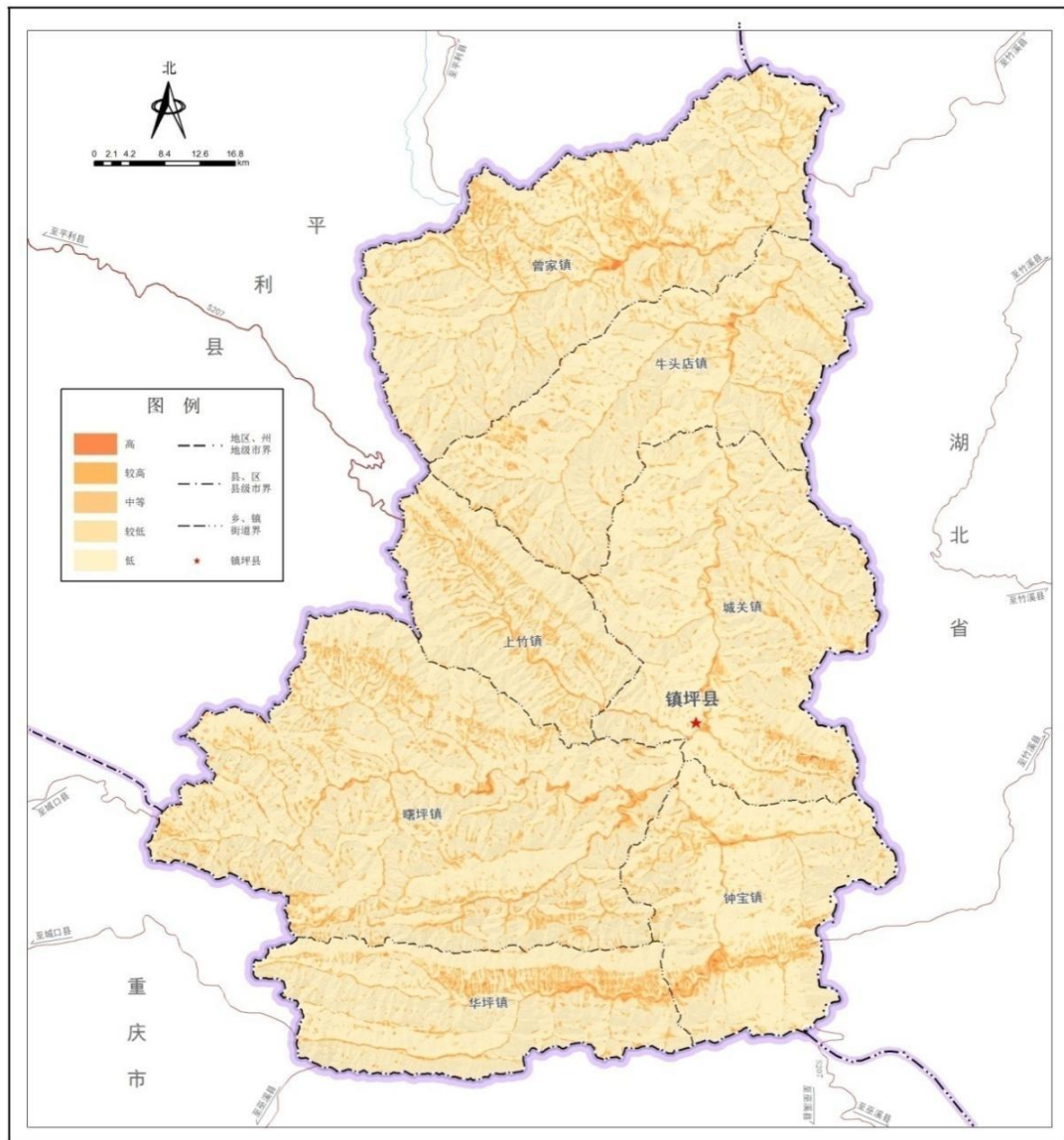


图 4-6 镇坪县城值建设土地评价分级图

(2) 水资源评价

A、评价方法

以乡镇行政区为评价单元，统计整理各镇水资源总量，进而计算得到各镇水资源总量模数，按照水资源总量模数 $>25\text{万m}^3/\text{km}^2$ 、 $13\text{--}25\text{万m}^3/\text{km}^2$ 、 $8\text{--}13\text{万m}^3/\text{km}^2$ 、 $3\text{--}8\text{万m}^3/\text{km}^2$ 、 $<3\text{万m}^3/\text{km}^2$ 划分为好、较好、一般、较差、差5个等级。

B、评价结果

镇坪县境内河溪较多，水资源非常丰富，是我国“南水北调”工程中线调水水源重点保护区。主河南江河属汉江一级支流—堵河的上游，发源于华坪镇长坪垆界梁子东侧，汇大曙河、洪石河、竹溪河、浪河、毛坝河、小曙河等，由南向北纵贯全县7个镇，因此水资源总量模数大。评价结果显示：除城关镇水资源总量模数在 $13\sim 25\text{万m}^3/\text{km}^2$ 之间，结果为较好，其余各镇水资源总量模数均 $>25\text{万m}^3/\text{km}^2$ ，评价结果为好，总体评价结果如图4-7所示：

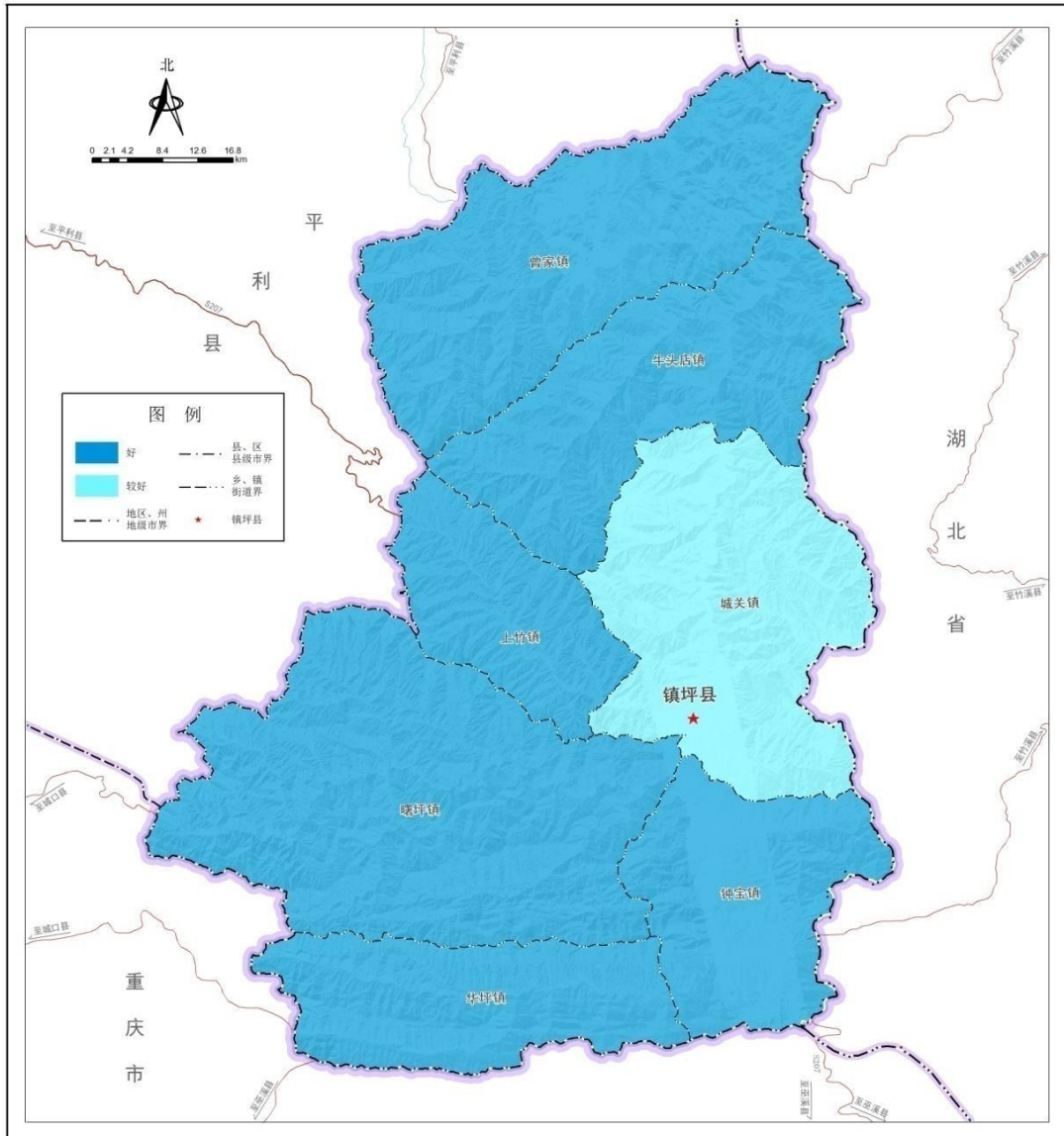


图 4-7 城镇建设水资源评价图

(3) 灾害评价

镇坪县地处内陆，城镇建设功能指向的灾害选取地质灾害危险性进行评价。基于现有数据状况，分析镇坪县的地震危险性、崩塌滑坡泥石流易发性、地面沉降、地面塌陷易发性，作为地质灾害危险性评价的依据。

A、评价方法

a. 地震危险性分析。以活动断层危险性为基础，结合地震动峰

值加速度确定地震危险性等级。按照全新世（1.17 万年以来）活动断层距离划分为低、中、较高、高、极高 5 级（参见下表）。

表 3-19 活动断层或地裂缝安全距离分级表

等级	稳定	次稳定	次不稳定	不稳定	极不稳定
距断裂距离	单侧 400 米	单侧 200~400 米	单侧 200~100 米	单侧 30~100 米	单侧 30 米以内
危险性等级	低	中	较高	高	极高

b. 崩塌、滑坡、泥石流易发性评价。参照《地质灾害调查技术要求（1:50000）》，将易发性分为不易发、低、中、高 4 个等级。

B、评价结果

结果显示镇坪县地质灾害高易发区主要分布在公路、河流沿线，总体评价结果如图 4-9 所示：

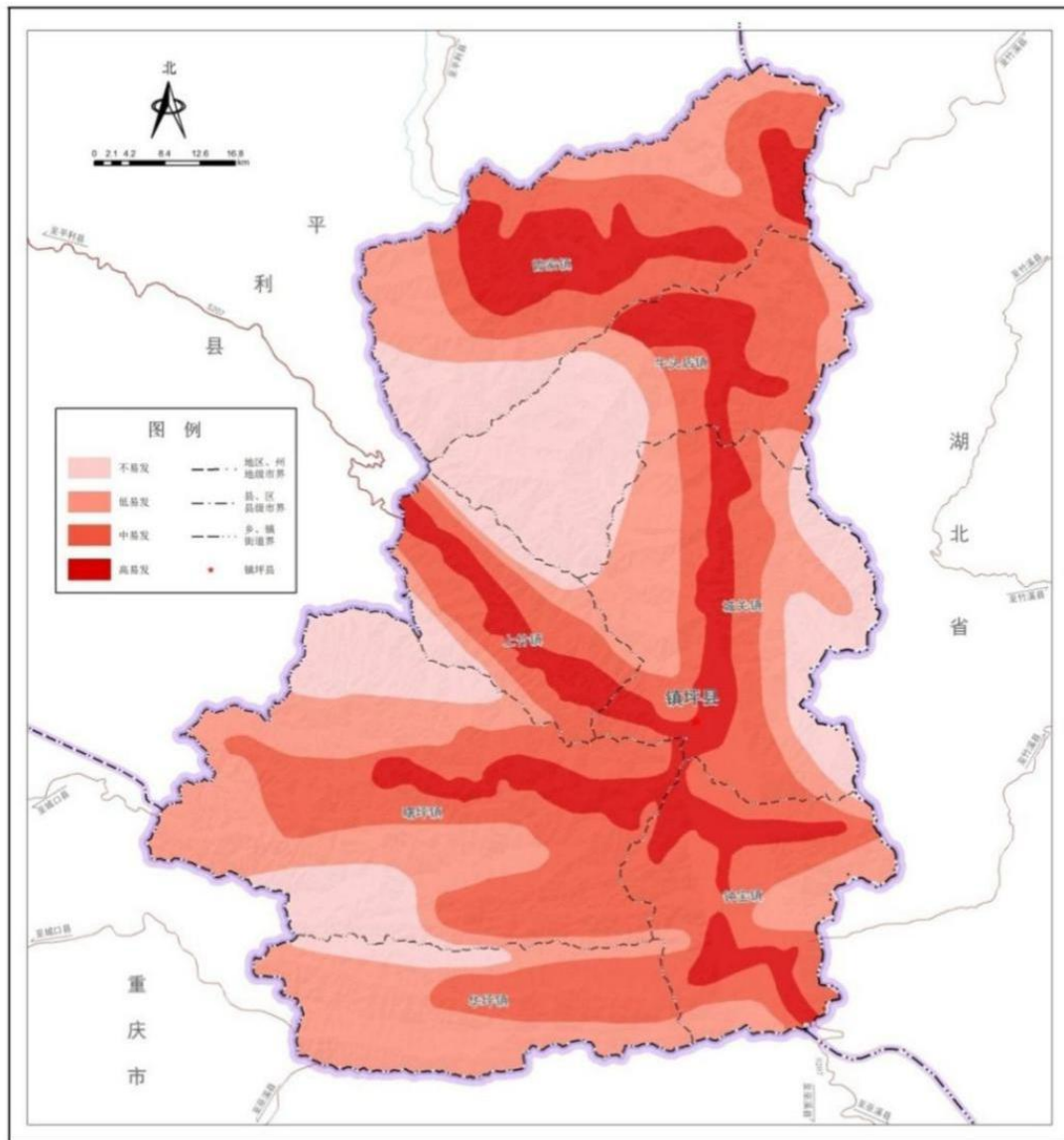


图 4-9 地质灾害评价分级图

(4) 城镇建设集成评价

A、初判城镇建设适宜性等级

基于土地资源与水资源评价结果，确定城镇建设水土资源基础，作为城镇建设适宜性等级的初判结果。对于初判结果为适宜和较适宜的，但灾害危险性高的区域，将其调整为一般适宜；根据镇坪县实际情况，参考其他影响因素进行修正，最终得出镇坪县城镇建设适宜区面积为 94.39 平方公里，占县域总面积的 6.28%；城镇建设不适宜区

面积为 486.19 平方公里，占县域总面积的 32.36%。其中镇坪县城镇建设适宜性等级面积最大为 27.01 平方公里，其次为 15.78 平方公里；牛头店镇面积最小。各镇城镇建设适宜性评价结果汇总见表 3-25：

镇名称	适宜区		不适宜区	
	面积(平方公里)	占比 (%)	面积(平方公里)	占比 (%)
曾家镇	13.16	0.88	103.59	21.31
城关镇	6.54	0.44	44.15	9.08
华坪镇	9.56	0.64	33.53	6.9
牛头店镇	7.85	0.52	62.15	12.78
上竹镇	14.49	0.96	41.35	8.5
曙坪镇	27.01	1.80	166.29	34.2
钟宝镇	15.78	1.05	35.13	7.23
合计	94.39	6.28	486.19	32.36

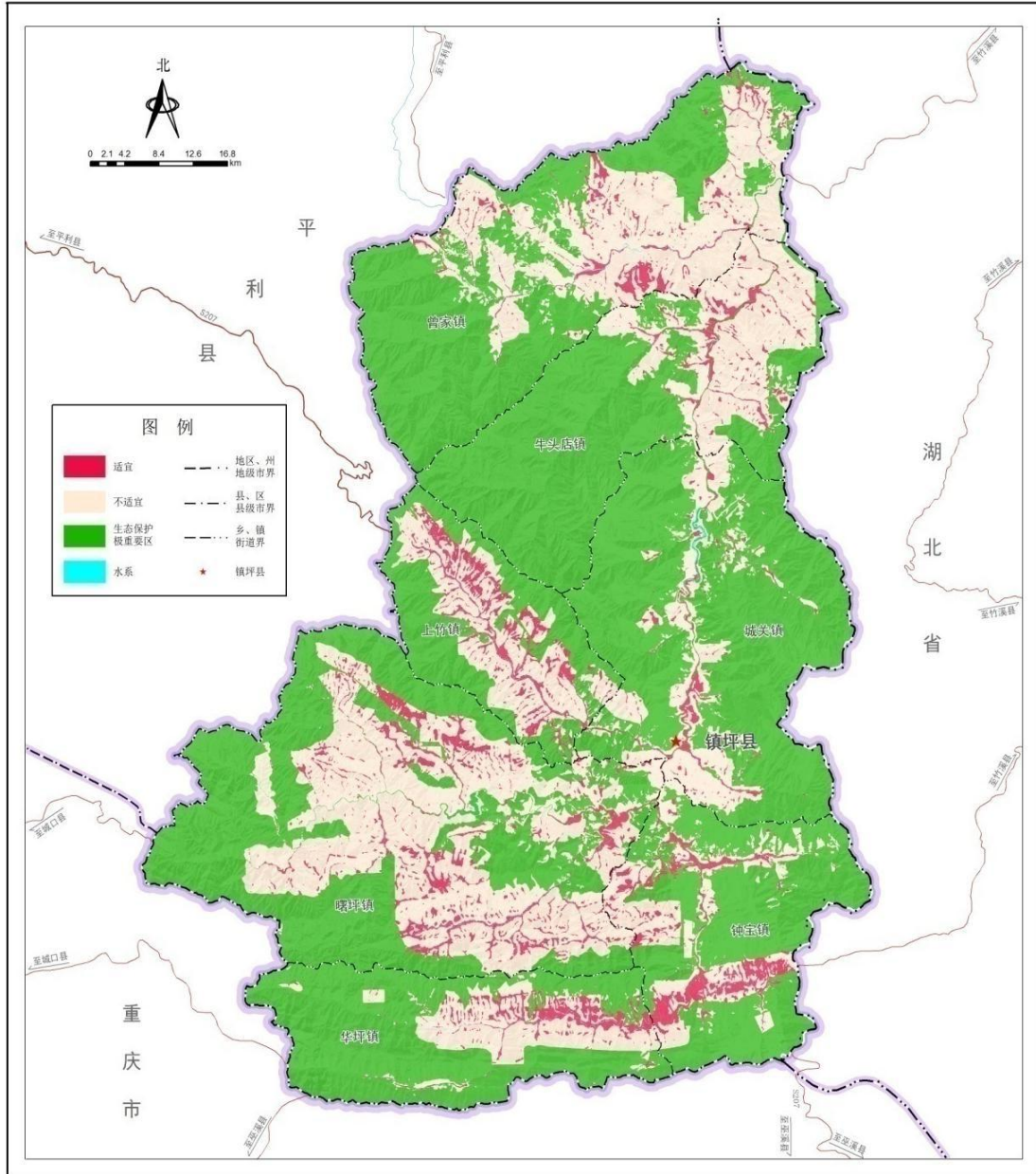


图 4-10 城镇建设适宜性评价图

第三节 生态问题诊断

一、诊断方法

主要依据自然资源条件及生态现状调查，充分利用“双评价”结果，诊断主要国土空间生态问题。

二、诊断结果及空间分布

(一)生态空间问题

依据“镇坪县资源环境承载能力和国土空间适宜性评价”成果，将生态保护重要性评价图（图 2-3）、农业生产适宜性评价图（图 2-4）及城镇建设适宜性评价图（图 2-5）与镇坪县耕地现状图（图 2-6）进行对比：落入生态保护极重要区中的基本农田面积共 11.85 公顷，主要分布在曙坪镇和牛头店镇，其中曙坪镇 6.43 公顷、牛头店镇 3.40 公顷。

落入生态保护极重要区中的耕地面积共 28.31 公顷，主要分布在城关镇、牛头店镇和曙坪镇，其中城关镇 12.31 公顷、牛头店镇 8.77 公顷、曙坪镇 5.37 公顷。

落入生态保护极重要区中的商品林面积共 8739.77 公顷，主要分布在华坪镇、牛头店镇和曙坪镇，其中城关镇 12.31 公顷、牛头店镇 8.77 公顷、曙坪镇 5.37 公顷。

落入生态保护极重要区中的建设用地面积共 49.79 公顷，主要分布在城关镇、曙坪镇和曾家镇，其中华坪镇 4248.02 公顷、曙坪镇 2741.35 公顷、曾家镇 1475.35 公顷。

生态保护极重要区作为划定生态保护红线的空间基础，在保护区内进行农业生产可能会造成水土流失、生物多样性下降、水污染、土壤污染等问题；在保护区内发展城镇建设用地，可能因为生产生活方式不合理、资源过度开采和粗放利用引起区域内地下水超采、区域水平衡破坏、地面沉降、水污染等问题。

（二）农业空间问题

1、农业生产冲突

根据镇坪县第三次全国国土调查成果，全县耕地面积为 3984.96 公顷，占全县国土总面积的 2.65%；全县基本农田保护区八成多分布

在南江河干流、大曙河、竹溪河、浪河和洪石河等沟河两岸（图 1-5），多集中于山谷、道路两侧，少量分布于山坡。呈间断性带状分布。

落入农业生产不适宜区中的永久基本农田面积共 2547.38 公顷，主要分布在曾家镇和曙坪镇，其中曾家镇 750.69 公顷，曙坪镇 542.19 公顷。

落入农业生产不适宜区中的耕地面积共 2070.01 公顷，主要分布在曾家镇、曙坪镇和钟宝镇，其中曾家镇 548.30 公顷，曙坪镇 417.75 公顷，钟宝镇 321.96 公顷。

2、坡耕地分布广，加剧水土流失风险。

耕地资源稀缺，生产能力较低，镇坪县土地资源以林地为主，林地总面积占全县土地总面积 94.70%，全县耕地面积 3984.96 公顷，仅占全县土地总面积 2.65%，历来有“九山半水半分田”的说法，耕地资源非常少，与林争地、与水争地情况尤为明显；且耕地基本以旱地为主，占全部耕地面积 93.40%，分散于山沟两岸及缓坡地带，部分耕地坡度较大。坡耕地耕作极易破坏土体结构，致使土层变薄，土壤养分流失，肥力降低，加剧水土流失风险。

3、农村建设用地集约节约化程度低。

境内农村建设用地面积 114.38 平方千米，人均建设用地面积 307.46 平方米，远超《村镇规划标准》（GB50118-2007）规定的 120 平方米/人的最高标准，农村建设用地“富余”土地资源量较高。根据《镇坪县国土空间综合整治专题研究报告》分析结果，镇坪县农村建设用地整治潜力面积 21.36 平方千米，整治潜力较高区域集中分布在曙坪镇、曾家镇和城关镇。

4、乡村基础设施较差，人居环境品质不高。

近年来随着乡村振兴建设的不断推动，镇坪县农村基础设施和公共服务保障体系得到了进一步完善，村庄洁化、美化、绿化水平得到提高，创建了多个人居环境综合整治示范村和乡村旅游示范村。但农村基础设施相对城镇还是存在很大差距，符合乡村振兴要求的乡村道路少、窄、差，给生态宜居乡村高质量建设带来一定的阻碍。全县农村“脏、乱、差”现象普遍，大多数乡村垃圾处理方式简单，处置设施落后，畜禽养殖污染和生活垃圾、生活污水、农业废弃物任意排放问题一直存在。对人居环境影响较大，对周边河沟、河道水质污染较严重。

5、全县农业生产上，农药、化肥、农膜使用程度较高，土壤污染问题逐步显现，据 2020 年资料统计，农业使用化肥量 3015t，农药薄膜使用量 52.79t，农药使用量 4468kg。同时由于耕种方式不科学，施用化肥、农药的残留污染物进入土壤，容易造成土壤板结、土壤污染等问题。使耕地环境质量差，目前全县有 752.11 公顷耕地面积受到污染，直接威胁当地生态环境的可持续发展和农产品质量安全。为逐步改善镇坪县耕地环境质量，保障耕地质量安全和农产品安全，土壤污染治理工作十分紧迫。

(三) 城镇空间问题

1、夏季降水集中，城市内涝问题突出。

境内 70%左右的降水集中在 6-9 月。随着城镇化发展，城镇空间扩张，南江河沿岸工业和农业基础设施扩建，水泥硬化地面增多，挤占生态缓冲带和防护林带空间，城镇绿地连通性差，雨水下渗减少，河流汇水增加。持续性的降雨导致雨水长时间堆积在城镇，内涝灾害严重，近年来，受全球性气候变化影响，暴雨等极端天气事

件明显增多，城市内涝问题日趋凸显。直接影响人民生命和财产安全。

2、城镇建设用地未有效利用

目前镇坪县城镇建设用地存在 0.28 公顷的低效用地，主要是位于曾家镇和钟宝镇的废弃工业用地和闲置的一些建设用地。此外，还存在 13.31 公顷批而未建的存量用地。受地形因素制约，镇坪县适宜建设用地很少，多集中于山谷、河道、道路两侧，低效和存量用地在一定程度上浪费了土地资源。同时随着镇坪县城镇化的快速推进，对土地产生了大量需求，而在耕地保有量的硬性指标约束下，原来单纯依赖土地增量进行城市扩张的模式已经难以为继，新形势下解决城镇化过程中的土地供需矛盾，应加强低效和存量用地整理开发，使得资源合理有效利用。

3、城镇配套基础设施不完善，人居环境质量有待提升。

城镇垃圾处理和供水保障能力弱，基础设施有待完善。随着城镇化进程加快，城镇供水在水源保障、输配水管网配套完善与安全运行、水质水压达标和城镇垃圾处理方法等方面有了更高要求，生活污水收集输送系统、城镇排水系统、污水处理厂和垃圾处理厂建设、雨污分流改造等城镇水务工程也亟待完善。

(五) 矿产资源开发

依据“镇坪县矿产资源总体规划(2021-2025年)”和安康市采石采矿领域问题隐患自排查整治成果，截止 2020 年底，镇坪县现有各类矿山 25 个(表 2-2)。其中生产矿山 1 个，筹建矿山 2 个，停产矿山 22 个(表 2-2)。历史遗留、无主矿山 30 个(表 2-3)，矿山从业人员 200 余人，矿业总产值 10340 万元。开采矿种主要有饰面

用板岩矿，钒矿，灰岩矿，建筑石料用石灰岩、建筑石料用辉绿岩、石煤矿等。由于多数矿山生产规模较小，工艺技术和理念落后，造成了一些矿山的资源浪费和生态环境的破坏现象较为突出。地质环境累计损毁面积 33.92hm²，十三五期间，开展治理恢复矿山企业 14 家，累计投入治理资金 1447 万元，治理恢复土地面积 11.56 公顷（其中耕地 1.61 公顷，林地 9.95 公顷）；治理矿山地质灾害隐患 11 处。还有 22.36hm²亟需采用人工与自然相结合的方式对矿山进行近自然生态修复。

镇坪县矿山情况简表

表 2-2

序号	矿山名称	矿种名称	资源储量单位	储量	开发状态	生产规模	设计生产能力
1	镇坪县金坪建筑石料用灰岩矿	建筑石料用灰	千立方米	1257.68	筹建	大型	30
2	镇坪县茅坪石煤矿	石煤	万吨	159.78	停采	小型	3
3	镇坪县簸箕沟石煤矿	石煤	万吨	41.28	停采	小型	3
4	镇坪县冯家营钒矿	钒矿	万吨	0.40696	停采	小型	4
5	镇坪县金石矿业有限责任公司竹叶关采石	建筑用辉绿岩	千立方米	775.6	停采	大型	10
6	镇坪县余老二湾石煤矿	石煤	万吨	27.06	停采	小型	5
7	镇坪县陈家湾石煤矿	石煤	万吨	38.93	停采	小型	3
8	陕西省镇坪县石门沟石煤矿	石煤	万吨	20.24	停采	小型	3
9	镇坪县瞎马洞石煤矿	石煤	万吨	20.33	停采	小型	3
10	陕西省镇坪县棚溪沟石煤矿	石煤	万吨	20.25	停采	小型	3
11	镇坪县刘家台石煤矿	石煤	万吨	31	停采	小型	3
12	镇坪县岩屋坪石煤矿	石煤	万吨	20.07	停采	小型	3
13	陕西省镇坪县吊夫沟石煤矿	石煤	万吨	53.01	停采	小型	6
14	镇坪县谢家坡石煤矿	石煤	万吨	70	停采	小型	3
15	陕西省镇坪县拐子沟石煤矿	石煤	万吨	22	停采	小型	3
16	镇坪县桃园石煤矿	石煤	万吨	52.78	停采	小型	3
17	镇坪县曙坪镇桃园饰面用板岩矿	饰面用板岩	千立方米	495.3	生产	大型	5
18	镇坪县麦柞坪石煤矿	石煤	万吨	21.69	停采	小型	3
19	陕西省镇坪县小办溪钒矿	钒矿	万吨	0.5078	停采	大型	10
20	镇坪县上竹镇寨湾建筑石料用灰岩矿	建筑石料灰岩	千立方米	217.32	停采	中型	16
21	镇坪县钟宝建筑石料用灰岩矿	建筑石料灰岩	万吨	195.6	筹建	大型	30
22	镇坪县大河石煤矿团堡矿区	石煤	万吨	87.78	停采	小型	3
23	镇坪县钟宝镇煤炭湾石煤矿	石煤	万吨	35.3	停采	小型	6

24	陕西省镇坪县牛头店镇白珠峡饰面用板岩	饰面用板岩	千立方米	412	停采	中型	5
25	镇坪县钟宝镇锦鸡峒建筑石料用辉绿岩矿	建筑用辉绿岩	千立方米	145.7	停采	中型	15

历史遗留矿山一览表 表 2-3

序号	矿山名称	矿种名称	开采方式	生产规模	地形地貌景观破坏 (hm ²)	土地破坏 (hm ²)	修复方式
1	镇坪县曙坪乡罗裙沟石材厂	饰面用板岩	露天	小型	0	0	未损毁
2	镇坪县花桥采石厂	饰面用板岩	露天	小型	0	0	未损毁
3	镇坪县代安采石厂	饰面用板岩	露天	小型	0	0	未损毁
4	镇坪县钟宝镇老熊沟采石厂	辉绿岩	露天	小型	0	0	未损毁
5	镇坪县玉冠板石开采厂	饰面用板岩	露天	小型	0	0	未损毁
6	曾家镇沙沟湾石料厂	饰面用板岩	露天	小型	0	0	未损毁
7	镇坪县肖家沟石材厂	饰面用板岩	露天	小型	0	0	未损毁
8	镇坪县上竹镇发龙采石厂	饰面用板岩	露天	小型	0	0	未损毁
9	镇坪县钟宝镇红沙坪采石厂	辉绿岩	露天	小型	0	0	未损毁
10	镇坪县石板沟采石厂 采石厂	饰面用板岩	露天	小型	0	0	未损毁
11	镇坪县阳河采石厂	饰面用板岩	露天	小型	0	0	未损毁
12	镇坪县玛瑙沟采石厂	辉绿岩	露天	小型	0	0	未损毁
13	镇坪县发龙石材厂	饰面用板岩	露天	小型	0	0	未损毁
14	镇坪县鱼泉河石材厂	饰面用板岩	露天	小型	0	0	未损毁
15	曙坪乡钓鱼沟采石厂	饰面用板岩	露天	小型	0	0	未损毁
16	镇坪县曾家镇春木坪采石厂	辉绿岩	露天	小型	0	0	未损毁
17	镇坪县上竹乡东沟采石厂	饰面用板岩	露天	小型	0	0	未损毁
18	镇坪县天和采石厂	饰面用板岩	露天	小型	1.51	1.5	人工恢复
19	镇坪县张家坪石煤矿	石煤	地下	小型	0.63	0.63	人工恢复
20	镇坪县青龙沟石煤矿	石煤	地下	小型	0.13	0.13	自然恢复
21	镇坪县大河石煤矿鸭儿池矿区	石煤	地下	小型	1.05	1.05	人工恢复
22	镇坪县沙坪石煤矿	石煤	地下	小型	0	0	未损毁
23	镇坪县棒棒桥湾石煤矿	石煤	地下	小型	0.16	0.16	自然恢复
24	小溪河瓦板石矿	饰面用板岩	露天	小型	27.99	27.99	人工恢复

25	镇坪县回龙寨采石厂	建筑石料用灰岩	露天	小型	3.62	3.62	人工恢复
26	镇坪县李家坪石材厂	饰面用板岩	露天	小型	0	0	未损毁
27	镇坪县咬岩沟板岩厂	饰面用板岩	露天	小型	0	0	未损毁
28	镇坪县金狮冠采石厂	饰面用板岩	露天	小型	0	0	未损毁
29	镇坪县钟宝镇红岩沟建筑石料用灰岩矿	建筑石料用灰岩	露天	小型	0.33	0.33	自然恢复
30	镇坪县黄龙沟采石厂	辉绿岩	露天	小型	1.16	1.15	人工恢复

5、地质灾害

镇坪县地质环境复杂，每年进入汛期后，大暴雨或连阴雨会在局部地区诱发不同规模的山体滑坡、崩塌和泥石流等地质灾害，对人民生命财产构成较大威胁。“十三五”末，镇坪县共有各类地质灾害隐患点共 147 处，分为滑坡、崩塌、泥石流三种类型，其中滑坡隐患点 112 处，占隐患点总数的 71.32%；崩塌隐患点 18 处，占隐患点总数的 17.83%；泥石流隐患点 17 处，占隐患点总数的 10.85%。

第四节 生态系统恢复力评价

根据镇坪县的生态条件，选取高程、坡向、坡度、土地利用类型、水系 5 个生态因子作为评价指标。在此基础上利用专家打分法将研究区生态恢复力分为 5 个等级并赋值：数值 1 表示恢复力低，数值 2 表示恢复力较低，数值 3 表示恢复力中等，数值 4 表示恢复力较高，数值 5 表示恢复力高。采用层次分析法（AHP）与德尔斐法确定各因子的权重，进而对各评价因子进行综合评价，从而得到镇坪县生态恢复力分级面积和比例，详见图 4-11。

镇坪县恢复力低区域面积为 67.39km²，占全域面积的 4.5%，主要分布在河流、水库及湿地附近，且多半都是区域的水源地、高程较

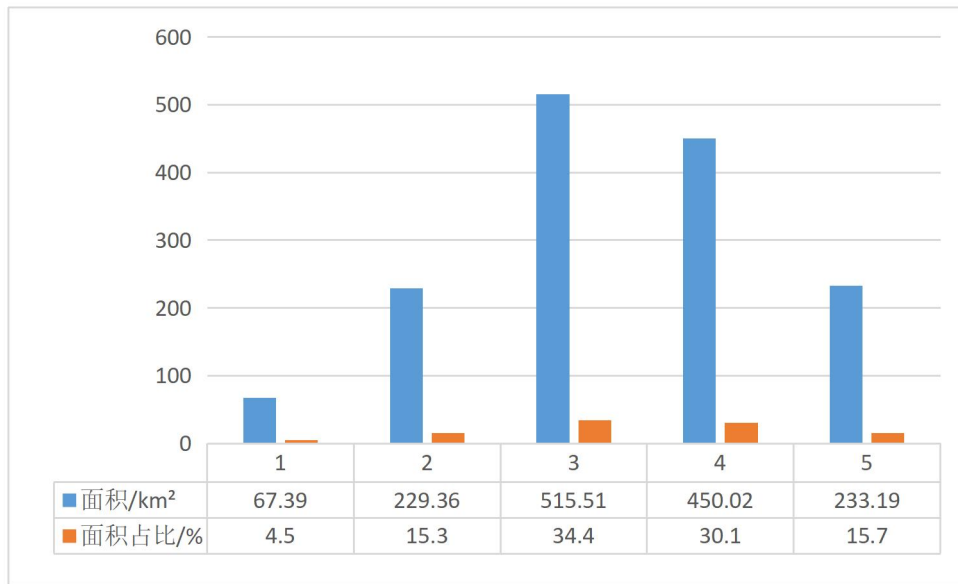
高、坡度较大、物种丰富的地带；恢复力较低面积为 229.36km²，占全域面积的 15.3%，主要分布在高程适中、坡度较缓，此区域的人行动较为频繁、人为干涉较多，林地较为密集的地区；恢复力中等区域面积为 515.51km²，占全域面积的 34.4%，主要分布在高程较低、坡度平缓、林地、耕地及人造地表地带，人为干涉较少；恢复力较高区域面积为 450.02km²，占全域面积的 30.1%，主要分布在高程较低，坡度平缓，远离水体、植被覆盖度较好的地区。恢复力高区域面积为 233.19km²，占全域面积的 15.7%，主要分布在植被覆盖度好的地区，高程低，坡度平缓的地区。生态恢复力中等和生态恢复力较高的区域所占面积比较大。

生态恢复力评价等级分区分布具有明显的空间分布规律，恢复力低、恢复力较低区域兼有集中与散布的特点，在水域场地及高程低的西北部分布较为集中。恢复力低、恢复力较低区受高程及水系因子影响较多，主要分布在长江流域、南部沿河城镇建设区和东部靠近山体的乡镇建设区。恢复力较高、恢复力高区域集中分布在天然植被林区。

表 4.13 综合生态恢复力等级面积

生态系统恢复力稳定性	恢复力水平				
	恢复力低	恢复力较低	恢复力中等	恢复力较高	恢复力高
面积/km ²	67.39	229.36	515.51	450.02	233.19
面积占比/%	4.5	15.3	34.4	30.1	15.7

表 4.14 综合生态恢复力等级面积



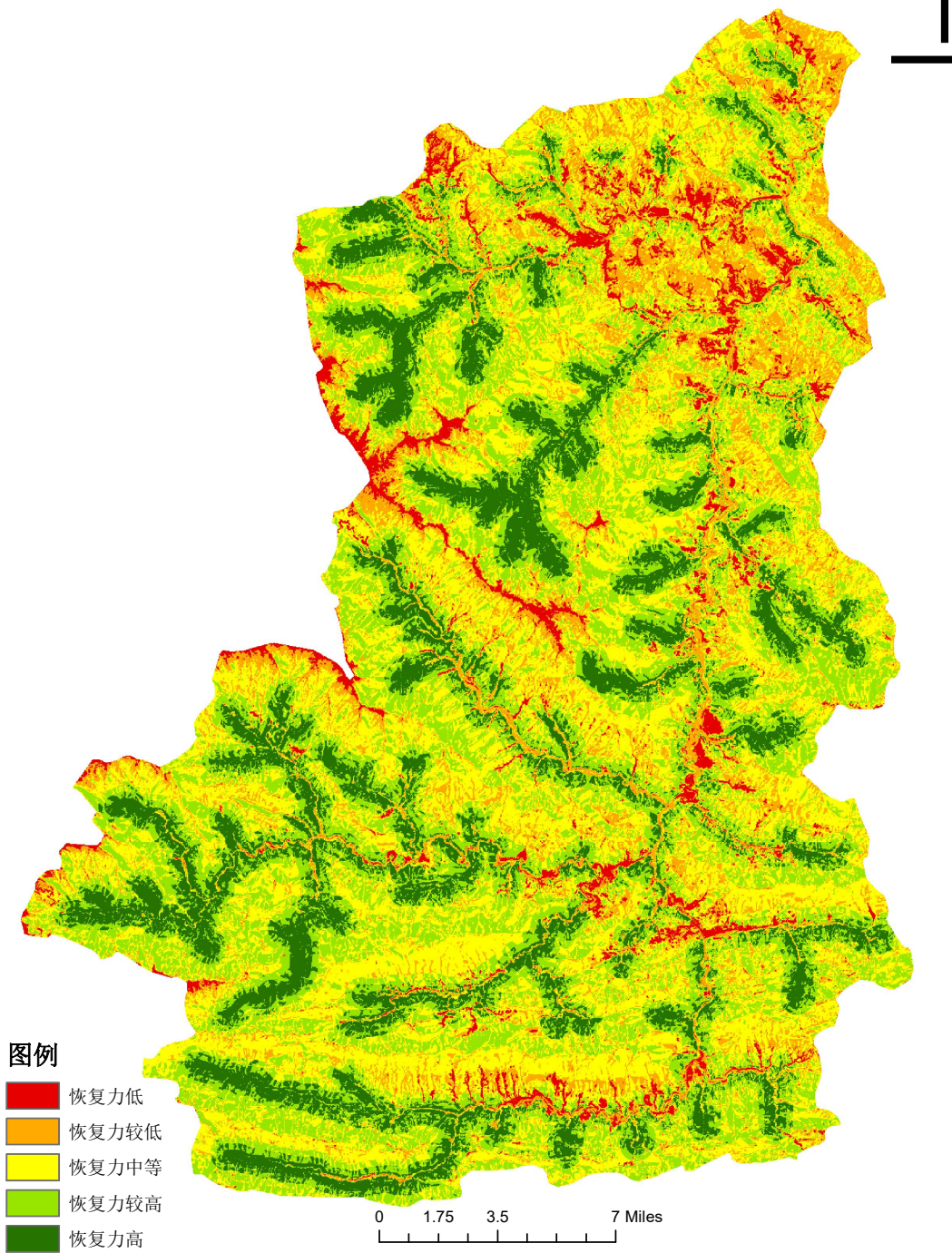


图 4-11 综合生态恢复力分级图

第五节 未来趋势研判

当前和今后一个时期，受自然禀赋、产业结构等因素的影响和制

约，镇坪县生态环境压力总体仍处于高位，生态环境持续改善的空间逐步压减，从生态安全总体发展趋势来看，随着社会经济的发展，工业化和城市化步伐加快，人口的增加和活动范围的扩大，未来存在着一些必须高度重视和着力解决的突出问题：

一、可开发空间有限

镇坪县土地总面积为 150246.43 公顷，但总体上以山地为主，山地面积占全县总面积的 92.5%，适合规模开发的国土空间十分有限。由于山地坡度大、土层薄、水土易流失、生态比较脆弱，在现有条件下不适合规模开发，难以有效利用。同时，由于我县新型城镇化进程加快，满足开发建设的空间需求面临挑战。未来工业、交通和城镇建设的空间进一步扩大，不断挤占可用的农业空间和生态空间，人地矛盾日益尖锐，可供选择的开发空间非常有限。

同时随着基础设施的不断完善，满足设施建设的空间需求面临挑战。我县交通、水利等基础设施仍然是制约经济社会发展的薄弱环节，加强基础设施建设，仍是今后一个时期的重大战略任务。加强基础设施建设，必然继续占用国土空间，甚至不可避免地占用一些耕地和绿色生态空间。

二、自然灾害威胁大

受地形、地貌、气候、水文等因素影响，镇坪县洪涝、干旱、泥石流、滑坡等传统自然灾害频繁，因灾经济损失巨大。特别是 2020 年 8.29 特大洪灾给全县经济社会发展造成重大损失。自然灾害频发不仅对经济发展和群众生命财产安全构成严重威胁，而且进一步挤压

了生存和发展空间。

三、城乡和区域发展不协调

县中心城区辐射带动作用有限，其余乡镇规模较小，城镇化水平相对较低，城乡二元结构矛盾较为突出，城乡公共服务和生活条件差异大。区域之间基本公共服务存在着较大的差距。

三、资源环境约束的影响不断加大，保护和扩大绿色生态空间面临挑战。我市属于欠发达山区，经济发展对资源开发的依赖性强，产业发展方式比较粗放，节能减排降耗形势严峻，发展方式还未有实质性转变。随着我市资源开发力度的加大，对生态环境的影响也将不断增大。这需要转变发展方式，切实提高资源开发利用水平，发展生态友好型产业，保护和扩大生态空间，减少各类污染对环境的影响。

四、内生发展动力不足

镇坪县属国家秦巴山集中连片特困地区，地方财政收入自给率还不足 30%，过于依赖财政转移支付；地方财力有限，自我发展能力很弱。群众收入水平偏低，增收致富渠道不宽，深山区群众生活还比较困难；

今后一个时期，是镇坪全面建设小康社会的关键时期，也是构建促进陕南循环的黄金时期。为此，必须深刻认识并全面把握县域国土空间开发的总体趋势，妥善应对由此带来的各种挑战。

减轻国土开发活动对生态系统的压力，全面改善生态环境，既要从根本上改变以往高消耗、高排放的经济发展模式，集约高效利用土地，有节制地增加产业、城镇占用空间，实现经济发展与资源环境保

护的良性循环，也要更加严格地保护生态环境，更加有力地开展生态建设和环境治理，不断扩大绿色生态空间。

第五章 规划目标

第一节 目标确定的依据

主要依据《安康市国土空间总体规划（2021-2035）》、《安康市镇坪县国土空间总体规划（2020-2035）》提出的发展目标，对接《陕西省国土空间生态修复规划（2021-2035年）》、《安康市国土空间生态修复规划（2021-2035年）》，结合镇坪县生态修复需求，以山水林田湖草一体化保护修复为主线，提出镇坪县到2025年、2030年、2035年规划目标。

第二节 指标确定的方法

规划指标类型分为生态质量类与生态修复治理类两个类型。

一、生态质量类

生态保护红线面积指标以国土空间规划为准；

森林覆盖率、林地保有量、森林蓄积量、国家重点保护野生动植物保护率及湿地保护率指标：近期指标以《镇坪县“十四五”林业发展规划》为准，中远期指标以国土空间规划为准；

水土保持率指标以《陕西省安康市镇坪县“十四五”水利发展规划》为准。

二、生态修复治理类

历史遗留矿山综合治理面积指标以国家图斑核查为基准，落实国家图斑核查入库和认定的修复任务。国土综合整治面积指标根据土地

整治项目潜力分析和实地踏勘，经综合协调论证确定。退化林地修复面积指标以《镇坪县“十四五”林业发展规划》为准。

新增湿地修复面积指标通过开展湿地保护修复潜力分析确定指标。

第六章 规划方案

第一节 分区的确定

以自然地理格局为基础，以重点流域或村行政区为基础单元，突出自然地理和生态系统的完整性和连通性，在《陕西省国土空间生态修复规划（2021-2035年）》、《安康市国土空间生态修复规划（2021-2035年）》分区的基础上，划定镇坪县国土空间生态修复分区，做到全覆盖、不交叉、不重叠。

分区主要依据：（1）区域自然地理格局；（2）陕西省、安康市、镇坪县国土空间规划确定的安全格局，区域（流域）专项规划确定的生态安全屏障、自然保护地等；（3）安康市、镇坪县国土空间规划的“三线”划定方案；（4）自然条件调查分析、生态系统状况分析、水资源分析、生物多样性分析、生态系统恢复力评价等结果。

最终确定将镇坪县划分为4大生态修复分区，分别为南部高山水源涵养与曙河源湿地水源涵养区，化龙山高山水源涵养与生物多样性保护区，三道门生物多样性保护区，南江河及支流廊道。

第二节 重点区域的确定

以镇坪县生态修复分区和镇坪县国土空间规划“三区三线”为基础，充分衔接陕西省国土空间生态修复规划、安康市国土空间生态修复规划确定的重点区域以及相关部门生态修复规划任务区域，结合生态保护重要性、生态脆弱性评价、生态系统恢复力评价等评价结果中生态问题突出的区域，依据生态功能重要性、生态破坏程度与修复治理迫切情况，确定修复重点区域。

一、森林及生物多样性保护重点领域

选择县域自然保护地建设较为薄弱环节，从生态功能重要性、生态环境敏感性、环境灾害危险性等方面，判定人为干扰、自然灾害等胁迫因素，同时结合县域珍稀濒危野生动植物的分布情况，确定生物多样性保护优先领域。

根据调查结果，镇坪县生态修复重点区域主要包括化龙山国家级自然保护区、曙河源国家湿地自然公园、三道门省级森林自然公园等。

二、水土保持与流域综合治理重点领域

依据县域各河流历年洪涝灾害发生频率、造成危害程度、移民安置点和村庄集镇的位置以及防洪紧迫性、确定大曙河、太平溪、小溪河、代安河、鼓儿沟、大榆河、小榆河、浪河等山区河流两岸区域作为水土流失治理重点领域；选择南江河干流牛头店镇、曙坪镇、曾家镇、钟宝镇移民安置点及城关镇新华新能源公交客运站、冷链物流中心，以及三大峡水库、樟树潭水库等处作为流域综合治理重点区域。

三、农业空间修复重点领域

1、农田土地整治建设重点领域

以提升基本农田和集中连片的耕地质量为导向，以最大化提升镇坪耕地生产力水平为原则，综合考虑耕地分布、水系分布、人口聚集度，地貌，坡向，坡位，坡度，土壤类型，土层厚度，集中连片程度等多个因素，优选水源丰富、集中连片、土地平整、土壤肥沃和现有条件相对较好的耕地，确定高标准农田建设优先领域。确定牛头店镇前进村、水晶坪村、国庆村、先锋村、竹叶村、白珠村，城关镇北部

白坪村区域、南部蔬菜村、小河村等区域，钟宝镇北部新坪村、旧城村等区域作为重点领域。

2、农用地污染治理重点领域

以保护基本农田和集中连片的耕地为管控重点，以使用农膜、化学农药的区域为修复重点，从区域生态重要性、保护和修复紧迫性等角度，根据耕地土壤环境质量类别划定结果，综合评估耕地分布、水系分布、人口聚集度、坡度等要素，确定重点领域。确定的重点领域主要位于南江河流域两侧，包括曾家镇花坪村-阳河村-宏伟村-向阳村-桃花村-青台村-千山村一带，曾家镇东部洪阳村一带，城关镇北部竹节溪村-友谊村一带，城关镇南部蔬菜村-小河村-联盟村一带，曙坪镇和坪村-战斗村-大树村一带，桃源村-阳安村一带，马镇村一带，钟宝镇北部旧城村-干洲河村一带，民主村-东风村-三坪村一带，华坪镇尖山坪村。

四、农村生活污染治理重点领域

统筹考虑县域各河流域区域生态安全格局，保护敏感水体和重要物种分布区域，以水质不达标区域为修复重点，以防范水环境风险为主要目的，从各区域生态重要性、水环境修复整治的紧迫性、水质提升和风险防范等角度，综合评估区域内水质现状及改善需求、沿岸产业和农田分布及风险源影响、集镇村庄分布、人口密集度等要素，同时考虑南江河沿岸居民聚居区域及支流汇入南江河的位置，区域河水流速、河床基底性质、乡土湿生植物分布情况、水生动物种群数量等因素，确定重点领域。

五、水源地保护重点领域

根据县域现有饮用用水源地分布情况，统筹各水源地周边的集镇、村庄等居民点、连片分布的耕地、畜禽养殖等各类其他产业分布，以及周边自然保护区分布情况、上游来水水质和水源地现状各项水质指标，确定县域范围内 12 处水源保护地范围及周边半径 200m 内区域作为水源地保护重点领域。

第三节 重点项目与一般项目的确定

在生态修复分区的基础上，以重点区域为指引，以流域、自然地理单元或村行政区为基本单元，根据区域生态功能重要性地位高、对群众生产生活威胁大、生态破坏严重等情况，科学安排生态修复项目。生态修复项目分为重点项目与一般项目。

重点项目主要指为落实国家、省在县域内布局的生态保护修复重大工程、重点工程和重点项目而部署的子项目。规划期内共落实部署 7 个重大工程、7 个重点项目。

一般项目是指为落实市级项目而部署的子项目以及镇坪县规划期内安排的自筹项目或社会投资项目。规划期内积极落实市级项目并合理安排自筹项目，共计 8 个项目。

第七章 投资与筹资分析

第一节 投资需求分析

从生态修复行业产业链来看，生态修复行业产业链上游为技术及工程供应商、劳务供应商、生态修复原材料供应商及规划及设计公司，下游应用于各级政府建设单位、铁路与公路等基础建设业主方、矿业

公司与房地产公司等。

镇坪县将在矿山治理、国土综合整治、森林综合治理、水土流失防治、湿地保护修复、生物多样性保护、城乡居住地等方面实施一批重大生态修复工程，生态修复项目的庞大需求将进一步推动区域生态修复行业的发展。

第二节 资金筹措分析

镇坪县生态修复资金筹措以财政资金为主体，引导和聚合相关涉农资金，实行专账管理，统筹集中使用，主要筹措渠道如下：

（1）中央财政资金

镇坪县可提前做好项目前期勘查、可行性分析及项目总体规划，按照国家有关规定和程序，积极申请中央财政资金支持，充分发挥专项资金的使用效益，确立政府资金引导下的市场化筹资方向，发挥政府投入的扶持引导作用。

（2）市级财政资金

市级财政资金的来源主要由三部分构成：①统筹整合镇坪县自然资源、生态环保、农业农村、水利、林业等相关部门专项资金，例如土地整理复垦开发、地质灾害防治、矿山地质环境恢复治理、农业综合开发、中小河流治理、生态林建设、湿地保护等专项资金，积极筹措修复资金，充分发挥资金的规模效应和叠加效应；②在政府财政预算增量资金中，安排一定比例直接投入修复治理工程；③积极与国开行、农发行等政策性金融机构和基金公司合作，发挥政府平台融资功能，争取国家专项建设债券、政策性中长期低息贷款、基金等融资资

金。

（3）县级财政资金

主要筹资渠道有：①整合现有各类专项资金向综合治理工程聚集；②在县财政预算增量资金中，安排一定的比例直接投入综合治理工程。

（4）社会资金

通过采取政府与社会资本合作等多元化的融资渠道，选择治理经济效益好的项目，用治理工程自身潜在价值撬动大量社会资本流入生态修复工程。

第八章 与相关规划衔接说明

规划编制主要以《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035年）》、《陕西省国土空间生态修复规划（2021-2035年）》、《安康市国土空间生态修复规划（2021-2035年）》、《安康市镇坪县国土空间总体规划（2020-2035）》、《汉江生态经济带发展规划》、《镇坪县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》等为依据。

第一节 国土空间生态修复目标和任务

本规划落实和深化了陕西省、安康市国土空间生态修复规划目标与任务。2025年目标，提出人为破坏严重区域的生态修复工作基本完成，重要生态功能区的生态修复基本完成。这与省、市规划保持一致；中远期规划目标，分别提出的国土空间生态修复格局基本形成，

生态空间格局更加优化，生态环境质量持续改善。与省、市规划保持一致。

第二节 国土空间生态修复分区和重点项目

本规划充分衔接安康市镇坪县国土空间总体规划划定的三条控制线，细化落实了上级国土空间生态修复分区和重点项目。

（1）生态修复分区

本次在陕西省、安康市国土空间生态修复规划分区的基础上划定镇坪县国土空间生态修复分区，做到了全覆盖、不交叉、不重叠。

（2）重点项目

针对镇坪县生态重要性与生态问题空间特征，结合流域生态地理单元的完整性与系统性，以重点区域为指引，以推动国土空间整体保护、系统修复、综合治理为导向，落实生态保护修复重大工程目标任务，规划期内共落实国家级、省级 7 个重大工程、7 个重点项目。共落实市级一般项目 8 个。

第三节 其他内容衔接情况

2035 年规划远景目标充分衔接了《镇坪县国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》内容“生态文明建设成效显著，绿色生产生活方式广泛形成，生态产品价值基本得到兑现，让镇坪县的天更蓝、地更绿、水更清”。重点将《纲要》第六章强化生态优先，推动环境质量持续好转内容融合到规划相关章节中。

镇坪县位于丹江口库区上游地区，《汉江生态经济带发展规划》开发格局定位为按照生态优先、绿色发展的思路，坚持“以水定产”、

“以水定城”，强化主体功能区空间管控，加强生态保护和水源涵养，依托节点城市和产业集聚区推进产业向生态化、绿色化升级，维护丹江口库区上游地区生态安全。本规划与其进行了充分衔接。

第九章 征求意见情况

2022年11月4日，镇坪县自然资源局组织县发展和改革委员会、市生态环境局镇坪分局、县财政局、县林业局、县农业农村和水利局、县经济贸易局、县乡村振兴局、各镇办人民政府举行听证会，征求相关部门对《规划》（征求意见稿）的意见。2月根据相关部门反馈意见对《规划》进行了全面修改、补充、完善。征集的意见及采纳情况见表9-1。

表 9-1 征求意见采纳情况表

序号	提交意见单位	提交单位意见	意见采纳情况
1	市生态环境局镇坪分局	<p>1. 禁止开发名录里应增加小曙河水源地和文彩沟水源地。</p> <p>2. 污染土壤修复应修改为污染地块的管控，牵头部门应为农机中心；</p> <p>3、农村生活污水有效治理率近期目标应定在 40%，远期定在 60%。</p> <p>4、水源地保护牵头部门应增加市生态环境局镇坪分局</p> <p>5. 县城污水处理厂改造和小石砭河水源地建设项目已完成</p> <p>6、修复项目中增加①镇坪县南江河流域水污染防治综合治理项目；②镇坪县洪石河流域生态修复治理项目</p>	<p>1. 已采纳。</p> <p>2. 污染土壤修复已修改为污染地块的管控，因农机中心只是县农业农村和水利局下属机构，因此牵头部门仍为应为县农业农村和水利局；</p> <p>3. 已采纳。</p> <p>4. 已采纳。</p> <p>5. 未采纳，因现状统计为 2020 年，因此仍保留这 2 个项目。</p> <p>6. 已采纳。</p>
2	县农业农村和水利局	<p>1、P14 大曙河应为大湖溪</p> <p>2、建议在保护修复方向内加上“生态基流”相关内容</p> <p>3、水土保持工程表中内容有误</p> <p>4、P59 规划治理水土流失面积，投资金额有误</p> <p>5、P59 洪阳镇已合并到曾家镇</p> <p>6 近期目标：预防治理面积应修正为 125.34km²，牵头部门为县农业农村和水利局</p> <p>7、城市空间生态修复重大项目牵头部门应为市生态环境局镇坪分局</p>	<p>1、已修正</p> <p>2、已采纳。</p> <p>3、已修正</p> <p>4、已修正</p> <p>5、已修正</p> <p>6、已修正</p> <p>7、已修正</p>
3	县财政局	无意见	

序号	提交意见单位	提交单位意见	意见采纳情况
4	县发展和改革局	无意见	
5	县经济贸易局	无意见	
6	县财政局	无意见	
7	县林业局	增加“陕西省安康市大巴山北麓和汉江谷地水土保持与水源涵养项目”	已采纳
8	城关镇	建议将城关镇滑坡、崩塌点等地质灾害点治理项目纳入规划	
9	华坪镇	无意见	
10	牛头店镇	无意见	
11	钟宝镇	1、生产矿山环境治理工程建议增加镇坪县大河煤矿； 2、地质灾害治理工程建议增加钟宝镇三组崩塌、高水湾崩塌、高水湾河坝滑坡、红杉溪滑坡、 3、农田土地整治建设工程，由于新坪村适用农田较少，建议调整到民主、三坪、东风及干洲河四村	1、已采纳 2、已采纳 3、已采纳
12	曾家镇	1、生产矿山环境治理工程建议增加镇坪县簸箕沟煤矿 2、地质灾害治理工程建议增加曾家镇千山村金竹园滑坡治理 3、洪阳镇修改为洪阳村	1、未采纳,该矿山为停产矿山,尚未列入规划 2、已采纳 3、已修改
13	曙坪镇	无意见	
14	上竹镇	无意见	