

巴州区“十四五”国土空间生态修复规划

(2021-2025 年)

(征求意见稿)

巴中市自然资源和规划局巴州分局

二〇二二年十二月

目 录

前 言.....	1
第一章 现状与形势	3
第一节 自然地理特征	3
第二节 社会经济概况	4
第三节 生态修复工作成效	5
第四节 机遇与挑战	7
第二章 问题与评价	10
第一节 生态本底	10
第二节 综合评价	12
第三节 问题识别	16
第三章 总体要求	19
第一节 指导思想	19
第二节 基本原则	19
第三节 规划目标	20
第四节 规划指标	21
第四章 总体布局	23
第一节 生态保护修复格局	23
第二节 生态修复分区	24
第三节 生态修复重点区域	28
第五章 主要任务	32
第一节 提高生态质量，开展生态空间生态保护修复	32
第二节 改善生态功能，推进农业空间生态建设	33

第三节	提升生态品质，实施城镇空间生态治理	34
第四节	促进和谐发展，开展三类空间相邻或冲突区域生态修复	34
第六章	重点工程	35
第一节	北部森林质量提升与水土保持重点工程	35
第二节	东部驷马河流域水源涵养和土地综合整治重点工程	36
第三节	中部巴河流域人居环境质量提升与水土流失防治重点工程	37
第四节	南部土地综合整治重点工程	38
第五节	巴州区生态保护修复支撑体系建设重点工程	39
第七章	资金测算	42
第一节	投资估算	42
第二节	资金筹措	42
第八章	综合效益分析	43
第一节	生态效益分析	43
第二节	经济效益分析	44
第三节	社会效益分析	45
第九章	保障措施	47
第一节	组织管理保障	47
第二节	创新体制机制	47
第三节	建立政策体系	48
第四节	强化资金保障	49
第五节	鼓励公众参与	50
附录：名词解释		51

附表：

- 1、巴州区“十四五”国土空间生态修复分区表
- 2、巴州区“十四五”国土空间生态修复重点区域表
- 3、巴州区“十四五”国土空间生态修复重点工程项目安排表
- 4、巴州区“十四五”国土空间生态修复重点工程项目资金投资测算表

前 言

“十四五”时期是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年。生态兴则文明兴、生态衰则文明衰，建设生态文明是实现中华民族伟大复兴的根本保障。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央站在中华民族永续发展的战略高度，做出了加强生态文明建设的重大决策部署，生态文明建设持续推进。党的十九大把坚持人与自然和谐共生作为新时代中国特色社会主义建设的基本方略之一，生态文明建设作为新时代中国特色社会主义建设重要内容和根本任务的地位进一步凸显，必须尊重自然、顺应自然、保护自然，树立和践行“绿水青山就是金山银山”的理念，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产生活方式。党的二十大指出尊重自然、顺应自然、保护自然是全面建设社会主义现代化国家的内在要求，明确以国家重点生态功能区、生态保护红线、自然保护地等为重点，加快实施重要生态系统保护和修复重大工程。巴中市委市政府高度重视生态文明建设，提出将巴中建成秦巴山区生态文明先行先试区的战略定位，以“山水画廊、秀美巴中”为着力点，深植绿色发展理念，实现绿水青山与金山银山的相互转化、相互促进，稳步创建全国生态文明示范区的新局面。

巴州区是巴中市建设川陕革命老区振兴发展示范区的核心区，地处巴山南麓，野生物种资源丰富，自然生态环境优美。良好的生态环境和适宜的人居环境赋予了巴州区“道地药乡、康养巴州”的美誉。巴州区是四川省国土空间生态修复分区“成都平原人居环境提升与盆地丘陵水土流失防治区”的重要组成部分。

巴州区为深入贯彻习近平生态文明思想，全面落实党中央、国务院关于加快推进生态文明建设的决策部署，落实四川省委、省政府以及巴州市委、市政府对生态文明建设的工作要求，以“国土空间生态修复”为抓手，从生态、农业以及城镇主要生态问题出发，按照提高生态质量、改善生态功能、提升生态品质、促进和谐发展的规划目标，编制巴州区“十四五”国土空间生态修复规划（以下简称《规划》）。

《规划》依据《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035年）》、《四川省国土空间生态修复规划（2021-2035年）》，充分衔接《巴中市城市

总体规划（2011-2030）》（2015版）、《巴中市国土空间生态修复规划（2021-2035年）》《巴中市“十四五”土地整治规划》、《巴中市巴州区水土保持规划（2015~2030）》、《巴州区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》、《巴中市巴州区国家生态文明建设示范区规划（2018-2022年）》等规划，以及相关政策文件和标准规范，以筑牢长江上游重要生态屏障为目标，不断提升环境质量，强化资源集约化利用，巩固绿色生态本底，全面提升巴州区的生态战略地位。

《规划》主要确定“十四五”时期巴州区国土空间生态修复的指导思想、基本原则和目标任务，明确国土空间生态修复总体布局、主要任务和重点工程，提出规划实施的保障机制，以北部天然林生态安全屏障、化成水库生态绿核、巴河生态廊道和驷马河生态廊道为支撑，打造“一屏一核两廊”的生态保护修复格局，增强生态屏障、水源涵养和水土保持功能，同时持续开展土地综合整治，系统修复和保护山水林田河湖生态，生态修复工作功在当代、利在千秋，生态修复规划是巴州区实施生态修复、推进生态文明建设的纲领性文件，是规范有序开展国土空间生态修复，特别是国土空间“整体保护、系统修复、综合治理”的基本依据。

《规划》以2020年为规划基期年，2025年为规划目标年，展望至2035年。规划范围为巴州区行政管辖范围内的所有土地，土地总面积1386.68平方千米。

第一章 现状与形势

第一节 自然地理特征

巴州区位于四川省东北部，大巴山南麓。东接通江县、平昌县，南邻南充市仪陇县，西连恩阳区，北与南江县抵界，地理位置为东经 106°36'58"~107°06'48"，北纬 31°30'23"~32°03'40"，幅员面积 1386.68 平方千米，辖 6 个街道办事处、14 个镇、2 个乡和 1 个经济开发区（奇章街道、行文街道、时新街道），其中经济开发区为市管范围，220 个行政村、76 个社区居民委员会。

地形地貌：巴州区地处大巴山南麓的丘陵、低中山地带，属川北中山-低山丘陵区，总地势受大巴山控制，北陡南缓，溪河纵横，北部最高，东、东南、西部次之，西南较低，形成高中低地形，地形从北向南由中山过渡为低山和丘陵。境内北部枣林镇的狮子山为最高处，海拔 1454.5 米，曾口镇出境处木连溪为最低处，海拔 300.6 米，最大相对高差 1154 米。

地质构造：巴州区内地质构造简单，形态单一。巴州区大地构造属川中台坳川北台陷部分，位于巴中—仪陇莲花状构造带。西北为 NE 向褶皱带，北部是米仓山 EW 向褶皱带，东北与大巴山 NW 向褶皱带相接，东南部邻华蓥山 NNE 向褶皱带，西南是川中 NWW 向褶皱带。出露地层广泛分布上侏罗系和下白垩系及第四系。侏罗系分布于北部和南部边界一带，白垩系分布于中部和南部，第四系分布于沿河两岸。区境内连续出露上侏罗系蓬莱镇至下白垩系汉阳铺组地层，其次是第四系松散堆积层。上侏罗系蓬莱镇组（J₃P）分布在境内北部和南部边界一带，占幅员面积的 11.8%，下白垩系剑门关（K_j）、汉阳铺（Kh）分布于中部和南部，占幅员面积的 84.33%；第四系更新统、全新统主要分布在巴河、恩阳河两岸，占幅员面积的 3.87%。

气候条件：巴州区属亚热带大陆性湿润季风气候区，主要特征是：冬暖、夏热、春旱、秋凉，四季分明；雨量充沛，光照适宜，气候温和；秋季多雨，冬季多雾，霜雪较少，无霜期长；降雨时空分布差异大，常有夏伏旱、秋绵雨、洪、旱、风、雹灾害出现。多年平均气温为 17℃，日均≥10℃的天数 259 天，最热月（7、8）平均气温为 27.8℃，最冷月（1 月）平均气温 5.9℃，温度平均年较差 22℃。降雨量年际变化较大，年内各月降雨量分布极不均匀，全区多年平均

降雨量为 1095 mm,年内 7~10 月降雨量多,平均降雨量 721 mm,占全年的 63.76%,12、1、2 月份降雨量最少,平均降雨量为 43.46 mm,占全年的 3.84%。

水文水系:巴州区河网发达,水资源较丰富,境内河流属渠江上游巴河水系,干流为巴河,呈南北流向,树枝状分布,支流有驷马河、恩阳河等 63 条大小河流,总流长 568 千米,其中:流长大于 10 千米的溪沟 14 条,流长 357 千米,流长小于 5 千米的溪沟 30 条,流长 76.5 千米,沟壑密度达到 0.40 千米/平方千米。巴河(巴州段)主河道弯曲,河槽宽坦、滩沱相连,沙砾石河滩左出右没,两岸为冲击平坝。

第二节 社会经济概况

交通条件:巴州区位于成都、重庆、西安的交通网络中心,全程通达 3 小时,形成畅通“三区”(秦巴山区与成渝、关天经济区、联结三省[市][渝川陕])、融入“三圈”(成都、重庆、西安经济圈)的区域综合交通枢纽,其“金三角”区位优势凸现。有巴(中)—广(元)、巴(中)—南(充)、巴(中)—成(都)、巴(中)—达(州)、巴(中)—广(安)—渝(重庆)、巴(中)—汉(中)高速公路和国道公路 S101、S302 纵横穿越区境。

社会经济:2020 年,巴州区实现地区生产总值(GDP)200.11 亿元,同比增长 2.6%。一、二、三产业分别实现增加值 31.92 亿元、48.3 亿元和 119.89 亿元,同比增长 5.4%、0.1%和 3.4%。全社会固定资产投资完成 184.2 亿元,同比增长 7.7%;全年房地产开发投资实现 28.34 亿元,同比下降 35.7%;社会消费品零售总额 131.63 亿元,同比下降 6.3%;规上工业增加值同比下降 1.4%;地方一般公共预算收入 7.89 亿元,同口径增长 0.1%;全年城镇居民人均可支配收入 36244 元,同比增长 6.3%;农村居民人均可支配收入 14523 元,同比增长 9.1%。

人口状况:巴州区常住人口为 651534 人,与 2010 年相比,上升 2.62%。全区常住人口中,男性人口为 324659 人,占 49.83%;女性人口为 326875 人,占 50.17%;人口性别比为 99.3;人口年龄构成:0-14 岁人口为 114344 人,占 17.55%;15-59 岁人口为 391181 人,占 60.04%;60 岁及以上人口为 146009 人,占 22.41%,其中 65 岁及以上人口为 25901 人,占 17.74%。城镇常住人口 41.99 万人,乡村常住人口 23.17 万人,常住人口城镇化率 64.4%。

第三节 生态修复工作成效

巴州区委、区政府高度重视生态保护与修复工作，根据巴州区独特的山、河湖流域生态系统的特点，采取立足生态、着眼经济、系统开发、综合治理的原则，做好治山理水、显山露水文章，大力推进国土绿化、水土保持、河湖与湿地保护修复、生物多样性保护、土地综合整治等生态保护与修复工程，山水林田湖草综合治理取得了显著成效，自然生态系统状况总体稳定向好，生态功能不断增强，生态保护和生态文明制度体系不断完善，“绿水青山就是金山银山”的发展理念不断深入人心。

一、森林生态质量稳步提升

长期以来，巴州区始终坚持严格保护森林资源，不断巩固发展生态优势，大力建设生态文明和美丽中国。深入实施“七大森林工程”，成功创建省级森林城市，接力创建国家级森林城市，并完成城郊八山“一山一景”绿化、大佛寺水源保护绿化工程，天马山国家森林公园 AAAA 级旅游景区建设，全区生态优势得到持续巩固发展。通过实施退化林修复（低产低效林改造）、森林抚育、公益林建设和天然林保护等生态工程，全区森林资源呈现面积、覆盖率、活立木蓄积稳步增长，单位面积蓄积量逐步提高，林分结构不断优化的良好态势。“十三五”期间，绿化造林工作成果显著，完成营造林 72.2 平方千米，退耕还林 11.53 平方千米，天然林面积达到 133.36 平方千米；全区森林覆盖率由 2009 年末的 48.2% 增加到 2020 年 52.46%；2020 年全区单位面积活立木蓄积量相比 2009 年末增加 7.33%；乔木林单位面积蓄积量相比 2009 年增加约 40%；自然保护地面积占国土面积比例 1.24%，全区森林资源总量和质量稳步提升，生态优势进一步夯实。

二、水土流失防治逐步推进

巴州区位于国家级水土流失重点防治区和长江上游生态屏障建设的重要战略地之一，巴州区水土保持工作不仅对建设“生态四川”有着重要意义，而且对长江中下游地区生态环境安全及社会经济发展有一定的影响。巴州区水土流失类型为水力侵蚀，辅以沟蚀、滑坡和泥石流等重力侵蚀，水土流失多发生在坡耕地、荒山荒坡和疏幼林地。雨季时期大量表土随地表径流被冲走，且降雨时空分布不均，暴雨造成的山洪夹杂泥土急流直下，河流两岸切割加剧，沟道加深增宽。通

过持续开展国土绿化，在国家水土保持重点建设工程、国家农业综合开发水土保持工程、坡耕地水土流失综合治理工程等一系列水土流失治理工程支持下，全区水土流失面积整体呈减少态势，侵蚀强度显著降低。巴州区 2019 年现有水土流失面积 654.84 平方千米，其中，强烈侵蚀和中度侵蚀面积分别减少了 64.07、214.45 平方千米，水土流失区生态环境得到较大改善。

三、河湖水库与湿地修复进展明显

巴州区坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水方针，通过建立健全河长制、湖长制和湿地保护修复制度，持续推进小流域综合治理、流域生态补偿等河湖保护修复工程，常态规范化河湖“清河、护岸、净水、保水”专项行动，着力河湖管理、垃圾处理、污水治理、黑臭水体、面源污染治理等工作，加强水环境保护。实施河湖连通、疏浚清淤等提高水环境容量和水体自净能力的工程措施，全区河湖水质与生态状况得到明显改善，湿地生态环境得到有效保护。截至 2020 年底，2 个城市集中式饮用水水源地水质全面达标，巴河手傍岩国控监测断面水质由 2019 年的Ⅲ类改善为Ⅱ类，省控断面水质全部达标。

四、生物多样性保护不断加强

巴州区位于大巴山区，境内河流众多，主要支流均发源于海拔较高的秦巴山区，总体生态环境良好，生物资源较为丰富。通过不断推进全区自然保护地网格体系建设，建立健全生物多样性保护管理体制机制，实施“天然林保护工程”、“退耕还林工程”等一系列生态工程，全区生物多样性生境退化趋势得到有效遏制，生物多样性保护状况总体呈现趋稳向好态势。截至 2020 年，全区自然保护地有 4 处，其中国家森林公园 1 处，国家湿地公园 1 处；国家重点Ⅰ级保护植物 3 种（南方红豆杉、春兰等），Ⅱ级保护植物 10 种（黄蝉兰、虎头兰、剑兰、蛇足石杉、篦子三尖杉、鹅掌楸、润楠、红豆树、红椿、梓叶槭等）；国家重点保护的Ⅰ级保护野生动物 2 种（白冠长尾雉（画鸡））、Ⅱ级保护野生动物 23 种（猕猴等）。

五、土地综合整治加快实施

通过开展高标准农田建设、城乡建设用地增减挂钩、城镇低效用地再开发、矿山环境综合整治等一系列土地整治工作，优质耕地得到有效保护、用地空间得

到拓展，集中盘活存量建设用地，修复治理农村人居环境，逐步实现“农田集中连片、建设用地集中集聚、空间形态高校节约”的国土空间新格局。2020年建成高标准农田3.6万亩，有效改善农田排灌条件，提升农田生产能力，在一定程度上缓解农业发展和耕地、水资源紧张的矛盾，有利于实现粮食持续稳定增产；开展建设规模为40.24平方千米的土地整理，新增耕地面积3.21平方千米，通过实施土地平整、灌溉与排水、田间道路等工程措施，优化土地利用格局，实现集中连片、机械化耕作，发挥规模效益；截至2020年，完成6处历史遗留矿山的修复治理，修复面积6.89公顷，通过自然恢复的方式，将其恢复为耕地、水域及水利设施用地。

第四节 机遇与挑战

当今世界正经历百年未有之大变局，疫情变化和外部环境存在诸多不确定性，复苏不稳定不平衡，各类衍生风险不容忽视。我国已转向高质量发展阶段，处于具有新的历史特点的重大战略机遇期。“一带一路”建设、长江经济带发展、成渝地区双城经济圈建设等国家战略在四川交汇叠加，全省“一干多支、五区协同”发展格局加快形成，“四向拓展、全域开放”纵深推进，巴中新时代革命老区振兴发展示范区建设加快推进，引领性创新、市场化改革、制度型开放、绿色化转型的发展导向更加鲜明，为巴州的发展提供了前所未有的战略牵引力、政策推动力和发展支撑力。当前和今后一个时期，巴州区发展的外部环境复杂多变，既面临重大机遇，也面临诸多挑战，但机遇和挑战有新的变化。

一、面临重大历史机遇

生态修复政策、规划为巴州环境保护奠定基础。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，国家陆续出台了《国务院办公厅关于健全生态保护补偿机制的意见》（国办发[2016]31号）、《长江经济带生态环境保护规划》、《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035年）》、《关于加强生态环保资金管理推动建立项目储备制度的通知》（财资环[2020]7号）等一系列有关生态修复保护政策红利和重大规划，有力地支持了巴州区生态修复保护工作。

“美丽四川”建设战略为巴州生态修复指引方向。《中共四川省委关于推进绿色发展建设美丽四川的决定》提出树立绿色发展理念、构建绿色发展空间体

系、开展大规模绿化全川行动、实施污染防治“三大战役”、构建绿色低碳产业体系、创建新型城乡美好生活环境、构建绿色发展制度体系等七大措施，为巴州区区域生态环境保护和环境污染治理等提出新要求 and 目标。

国土空间生态修复规划为巴州绿色发展提供助力。“十四五”是实现“两个一百年”奋斗目标的历史交汇期，是巴州在变局中抢新机开新局的关键阶段，是深度融入新发展格局、深入贯彻新发展理念、全面提升发展内生动能的突破期。坚持以人民为中心，坚持绿色发展，提升国土空间品质，促进人与自然和谐共生、推进生态文明和美丽中国建设。依托巴州区“十四五”国土空间生态修复规划推动国土空间保护开发模式转型发展、提升国土空间承载力、构建国土空间生态安全格局，建立巴州区生态文明建设新格局。

二、存在诸多挑战和困难

进入新发展阶段，国土空间生态修复不仅要遵循生态系统内在规律、立足区域资源环境本底，更要以全局视野考虑生态系统功能退化、生态系统服务供需错配、空间格局失序失衡、资源利用效率低下等问题。统筹推进山水林田湖草沙一体化保护和修复，维护国家生态安全、提升区域可持续发展水平、实现“两山”价值转化，仍然面临诸多严峻挑战，任重而道远。

生态要素质量有待提升。受长期以来高强度的国土开发建设等因素的影响，巴州区部分生态系统质量下降，出现森林功能低效化、河湖生态功能退化等问题。自然生态系统质量亟需提高，森林覆盖率较高，但森林结构不合理，且水源涵养能力等重要生态系统功能较低，水土流失问题较为严重；河道生态基本水量被生产生活用水挤占，生态基流难以保证。耕地质量总体水平不高，农业基础设施相对薄弱，抗灾综合能力差，高产稳产耕地量小。城镇生境质量普遍不高，城镇内部蓝绿空间结构有待调整，提高城镇韧性。

经济发展与生态环境保护的矛盾依然存在。巴州区作为大巴山南麓重要经济中心区域，生态环境良好，以生态资源为主的生态旅游发展迅速，但巴州区生态旅游业和康养养生经济未能形成品牌化效应，生态优势未能充分转化为生态红利。因此，巴州区如何借助国家“一带一路”战略、长江经济带发展、秦巴山片区区域发展等国家战略与规划，发挥生态旅游资源丰富等优势资源，将生态优势转变为发展优势，科学“变现”生态资产，实现“两山”转化，通过发展经济推动巴州区生态保护建设，同时通过生态保护建设带动巴州经济实现可持续发展。因此，

在生态保护时如何兼顾经济发展成为巴州区国土空间生态修复的方向和手段所面临的重大挑战。

完善协调统一的生态修复管理体制机制。构建一体化的管理体制机质是巴州区生态修复和生态治理所依靠的重要手段，能够有效地保护巴州区森林、河湖等自然资源，改善生态环境，缓解生态环境问题。而目前，巴州区生态修复体制机制尚未形成完整的体系，存在难以协调统一的问题。因此，推进系统规划、综合治理、协调统一的生态修复系统制度，建立一体化的目标体系、考核办法、奖惩机制，依靠协调统一的管理体制机制全面开展生态修复工作，是巴州区国土空间生态修复所面临的重大挑战。

第二章 问题与评价

第一节 生态本底

生态系统类型丰富,生态环境良好。巴州区生态系统主要由6类子系统组成:即森林生态系统、农田生态系统、城镇生态系统、水生态系统、草地生态系统和其他生态系统,生态系统结构多元化,类型丰富。生态系统以森林生态系统和农田生态系统为主,占比达85.34%,其次是城镇生态系统、水生态系统,草地生态系统,其他生态系统面积较小。

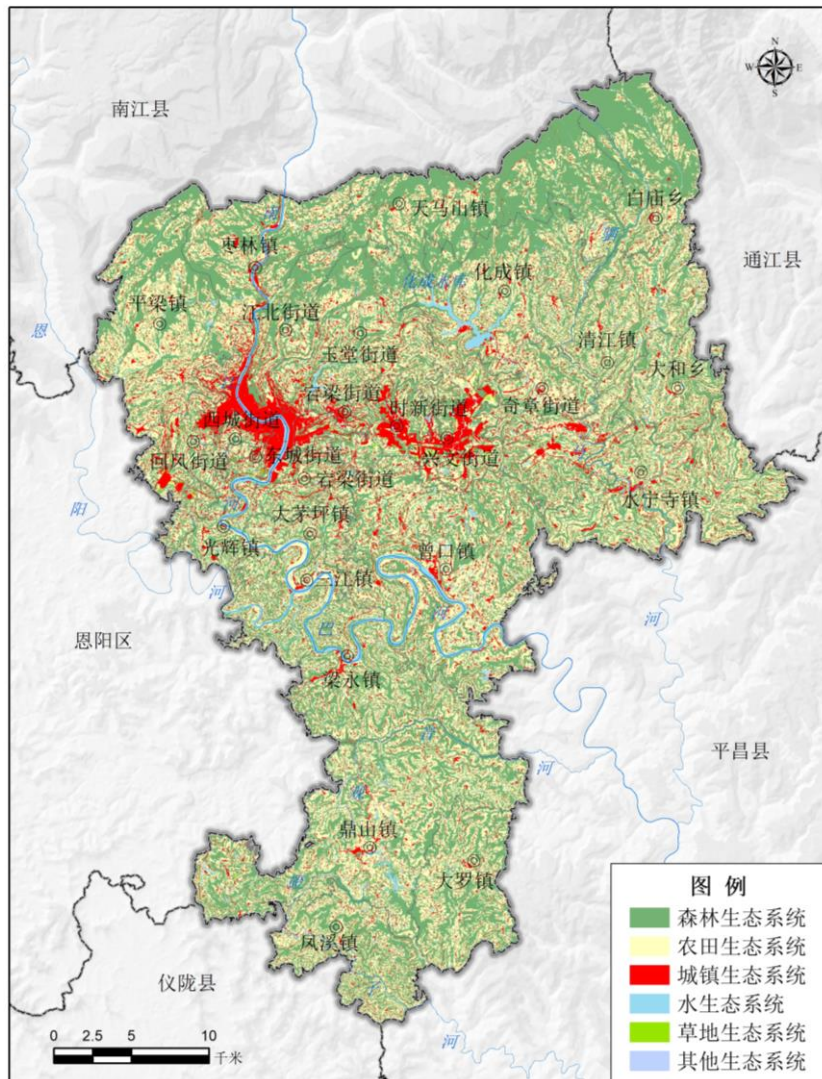


图2-1 巴州区生态系统类型分布图

表2-1 巴州区生态系统类型统计表

序号	生态系统类型	面积（平方千米）	比例（%）
1	森林生态系统	631.56	45.54
2	农田生态系统	551.94	39.80
3	城镇生态系统	140.9	10.16
4	水生态系统	57.16	4.12
5	草地生态系统	2.58	0.19
6	其他生态系统	2.54	0.18

森林覆盖率较高，生态系统功能良好。森林生态系统巴州区森林生态系统面积为 631.56 平方千米，占全区面积的 45.54%，是巴州区的第一大生态系统类型，主要分布于区内北部，有利于加强森林资源保护和培育，充分发挥森林在涵养水源、保持水土等方面的综合效益，对保护全区生态环境、防涝减灾、水土流失、防治石漠化有着重要作用。巴州属大巴山常绿阔叶林和山地常绿阔叶林区。区内适宜多种林木生长，全区乔、灌、竹类有 83 科 64 属 100 余种，共有林地 631.56 平方千米，其中乔木林地 613.50 平方千米，灌木林地 7.95 平方千米，竹林地 6.25 平方千米。

农田生态系统分布较广，系统结构总体稳定。农田生态系统面积为 551.94 平方千米，占全区面积的 39.80%，是巴州区第二大生态系统类型，包括耕地、园地两类，鼎山镇和水宁寺镇的耕地分布较广。利用优质粮油产业带建设的契机，以产业促保护，加强农田耕地质量提升，恢复农田生态质量，发挥水源涵养、水土保持和农产品供给等服务功能，促进乡村国土空间格局优化，推动美丽乡村建设。

城镇生态系统占比较小，主要沿河谷分布。巴州区城镇生态系统面积为 140.9 平方千米，占全区面积的 10.16%，是巴州区的第三大生态系统类型，主要包括住宅用地、交通运输用地和商服用地等。城镇生态系统主要分布于巴州城区以及南江河沿岸地形平缓区域，是人口与经济聚集区域，承担着生产生活等主要功能。

水生态系统面积较小，河流水库水质总体较好。水生态系统面积 57.16 平方千米，占全区面积的 4.12%。巴州区位于国家级水土流失重点防治区，长江上游生态屏障建设的重要战略地之一，巴州区全境位于嘉陵江水资源二级区，渠江水资源三级区，巴州境内有南江河、巴河、驷马河、化成水库等主要河流水库，在

保障生产生活用水、生物多样性维护、水土保持等方面发挥着重要作用。

第二节 综合评价

一、生态系统服务功能突显

巴州区生态系统服务功能极重要区面积 714.54 平方千米，占国土面积的 51.53%，重要区面积 533.53 平方千米，占比 38.48%，一般重要区面积 138.6 平方千米，占比 10%。极重要区主要集中分布在天马山镇和白庙乡，一般重要区集中分布在巴州城区和经开区，其他区域呈现极重要区与重要区交错分布的态势。

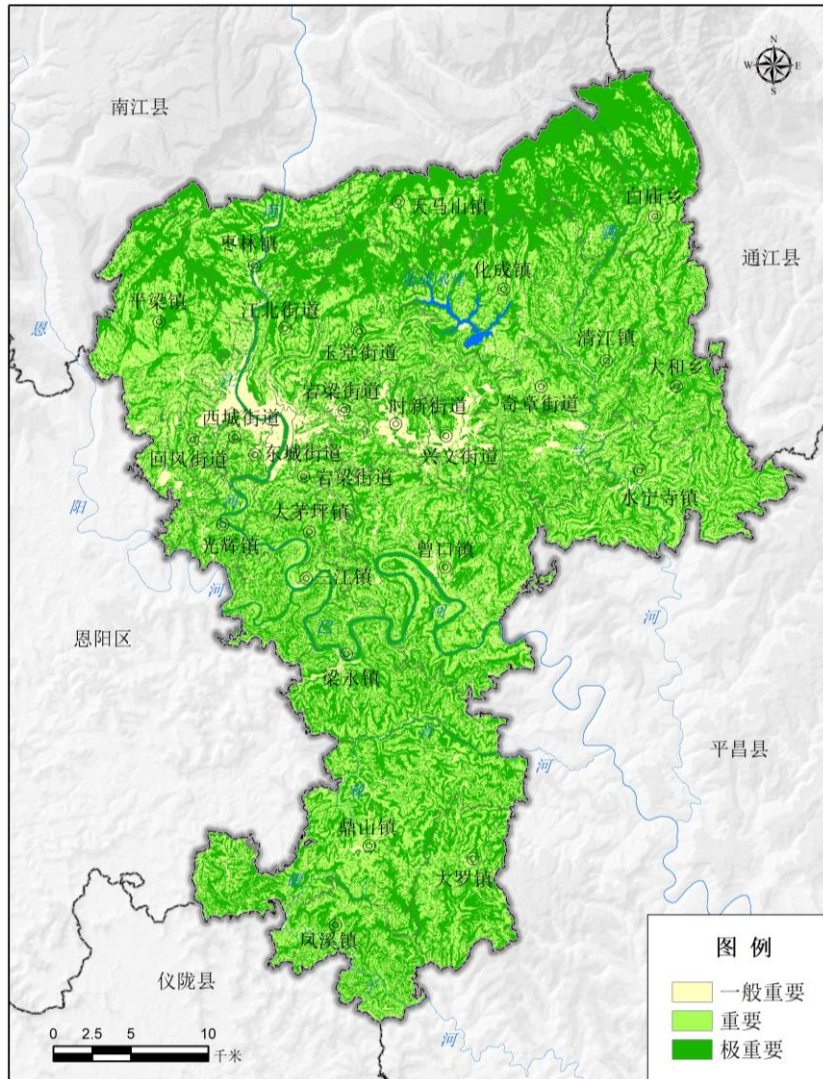


图2-2 巴州区生态系统服务功能重要性评价图

水源涵养功能极重要区域占比小，水源涵养功能较弱。水源涵养极重要区面积 160.41 平方千米，占国土面积 11.57%，主要分布于北部的白庙乡、天马山镇、化成镇、枣林镇、平梁镇和南部的凤溪镇、大罗镇、鼎山镇等区域，该区域森林

生态系统、河湖分布较为集中，水源涵养优势突出。水源涵养重要区面积 319.59 平方千米，占比 23.05%，一般重要区面积 62.17 平方千米，占比 62.18%，主要分布与中部及南部部分区域。

水土保持功能总体较弱，北中南差异显著。水土保持极重要区面积 228.15 平方千米，占国土面积 16.45%，重要区面积 370.86 平方千米，占比 26.74%，一般重要区面积 788.74 平方千米，占比 56.88%。水土保持功能与水源涵养功能空间分布格局具有一致性，但水土保持功能集中度小于水源涵养功能。北部和南部的极重要与重要区交错分布，因建设活动强度大、农业发展集中，中部区域的巴州城区、经开区、曾口镇等水土保持功能较弱，极易造成水土流失等生态问题。

生物多样性维护功能总体较强，存在城乡差异现象。生物多样性维护功能极重要区面积 708.85 平方千米，占国土面积 51.12%，重要区面积 535.72 平方千米，占比 38.63%，一般重要区面积 143.24 平方千米，占比 10.33%。巴州森林生态分布范围较广，森林覆盖率在 54.26%，生物多样性功能总体较强。巴州城区、经开区的城市开发建设活动频繁，人为干扰较强，林地面积较少，生物多样性较低。

二、生态系统局部脆弱

生态脆弱性整体为一般脆弱，局部区域为极脆弱。生态极脆弱区面积 250.06 平方千米，占国土面积的 18.03%，脆弱区面积 569.34 平方千米，占比 41.06%，一般脆弱区面积 567.28 平方千米，占比 40.91%。极脆弱区主要集中于枣林镇、曾口镇、梁永镇、水宁寺镇和凤溪镇。植被覆盖较低、中幼龄林较广、地形起伏较大、降雨集中共同导致巴州西北部、南部区域的生态脆弱性较高。

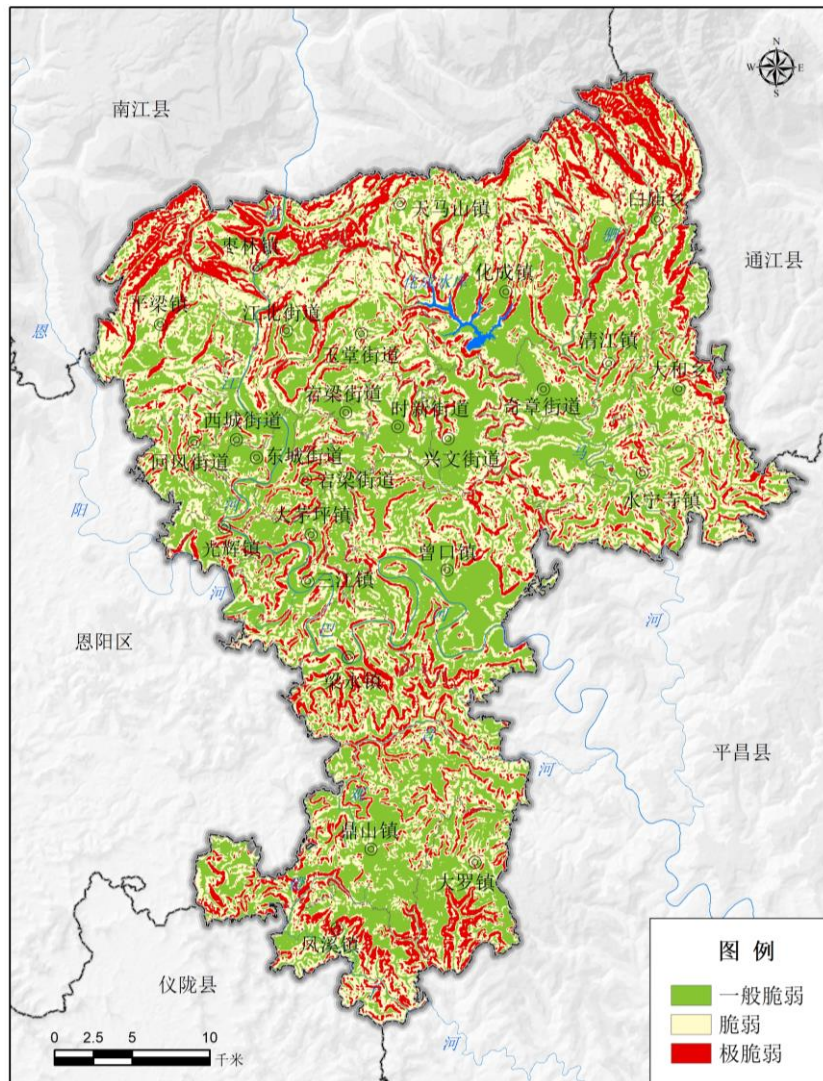


图2-3 巴州区生态脆弱性评价图

三、生态系统恢复力较强

生态系统恢复力总体较强，城市建成区恢复能力较弱。恢复力弱的区域面积为 259.31 平方千米，占国土面积的 18.69%，恢复力一般的区域面积为 731.89 平方千米，占比 52.77%，恢复力强的区域面积为 359.48 平方千米，占比 28.52%。恢复力弱的区域主要集中于巴州城区、曾口镇、三江镇和凤溪镇，植被覆盖较低和建设活动强度大导致生态系统破坏。

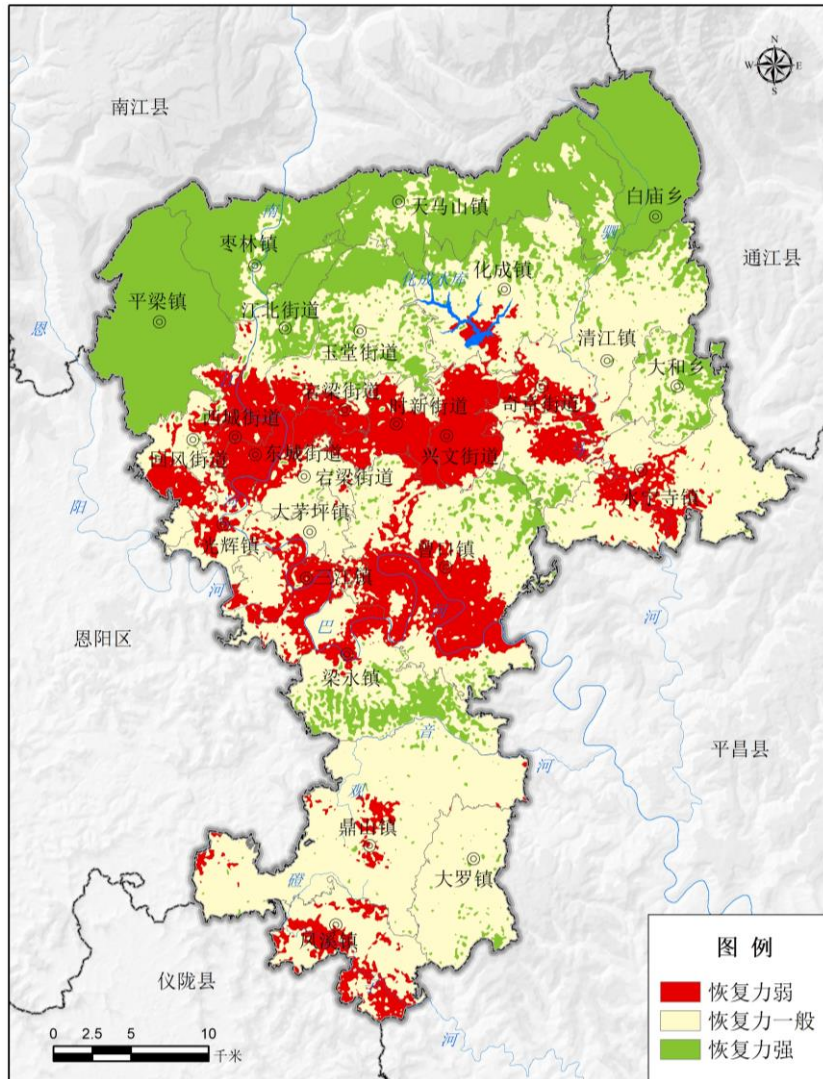


图2-4 巴州区生态系统恢复力程度图

第三节 问题识别

一、生态空间生态问题诊断

森林生态系统水平不高，林分结构单一。全区生态系统状况较好，截至 2020 年底，林地面积 631.56 平方千米，森林覆盖率为 52.46%。但巴州区的森林资源多是源于上世纪 80 年代开展大育大造和长江防护林工程的大面积人工造林、绿化荒山，目前巴州的人工林占比 79.08%，天然林仅占 20.92%。森林质量总体不高，林种、树种结构单一，栽植密度过大，以松、柏、桉木树为主的纯林比例大，生物群落单一，抵御病虫害能力较弱。巴州区以中幼龄林为主，占比 76.78%，近熟林和成熟林的比例为 23.22%，森林结构不合理，水源涵养、生物多样性维护等重要生态系统功能低效化问题较为突出。

季节性缺水矛盾突出，水生态系统功能降低。水资源时空分布不均，综合开发利用率较低，中北部区域多年平均径流深度超过 574 毫米，水资源较丰富；径流量集中在 5-10 月，占年径流量的 87%，径流量年内分配不均；多年平均水资源总量 7.98 亿立方米，现状年用水量 1.3 亿立方米，水资源开发利用程度仅 16.3%，已建成的中型骨干水库（化成水库）仅 1 座，缺乏骨干调蓄工程的调节，抵御干旱能力差。水环境问题日趋严重，水生态功能降低，由于城市化进程地加快，生产生活用水地不断增加导致维持河道生态的基本水量被挤占，也导致生态基流不能得到保证，河湖水系连通性变差、水体流动性减弱、水环境承载能力降低，区内缺水以工程性缺水为主，多年平均用水缺口 547 万立方米，缺水率 4%。

二、农业空间生态问题诊断

耕地质量以中等为主，耕地质量有待提升。全区耕地面积 535.99 平方千米，占土地总面积的 38.65%。其中水田、旱地的面积分别为 377.41、158.58 平方千米。耕地以坡耕地为主，地块破碎、地形较陡，土地整治难度较大，水土流失严重。耕地主要分布在海拔小于等于 800m 以下地区，该部分区域耕地面积达到巴州区耕地总面积的 93.69%，其中，丘陵中部的耕地分布最多，占比 33.58%。耕地水利设施配套不完整，约 34.48%的耕地灌溉能力不足，尤其是坡耕地的工程性缺水问题比较突出，其中大罗镇、凤溪乡耕地灌溉能力均处于不满足水平。年均亩产 566-742 公斤的耕地占比超过 50%，年均亩产 878-938 公斤的耕地占比仅

为 1.98%，稳产高产的农田不多，中低产田土多，抗灾综合能力差。

存在历史遗留矿山，有一定修复难度。巴州区内现在矿山有 45 座，历史遗留矿山 22 座，其中 16 座尚未进行修复治理，面积 11.22 公顷。矿山露天开采挖损、压占土地资源，且改变了原有的地形条件与地貌特征，造成山体破损、岩石裸露、植被破坏等自然景观破坏的现象。土地资源损毁与地貌景观破坏使得开采面岩体表面风化破损严重，边坡不稳定，矿山场地内堆积土体松散，遇暴雨极易形成水土流失，引发崩塌、泥石流和滑坡等地质灾害。

水土流失问题突出，综合治理有待提高。巴州区密布的河网、陡峻的坡度和长直形、凸形坡的坡形成为水土流失的自然基础；土壤以水稻土和紫色土为主，保水保肥能力差，抗冲抗蚀能力弱，易形成水土流失；夏季降水集中、强度大，加之不合理的人为耕作、开发、伐林等，导致巴州区成为四川省水土流失严重的地区之一，水土流失带来的大量泥沙进入河道，致使河流淤积严重，生态环境恶化，加剧水旱灾害。巴州区 2019 年水土流失面积 654.84 平方千米，占全区土地总面积的 46.54%，水土流失以轻度为主，但仍有 36.61%的水土流失面积处于中度及以上侵蚀程度。

农业面源污染问题存在，影响农业绿色发展。过去的农业发展为追求粮食高产、满足不断增长人口的需求，只用地、不养地成为农业生产的普遍现象，化肥、农药和农膜的使用量增加，农业化学品过量投入增加农业面源污染的风险，导致土壤有机质含量降低、土壤养分失衡和生物多样性降低。2020 年巴州区耕地土壤有机质、碱解氮、有效磷含量均未达到 3 级中等，属于偏低水平，土壤肥力有待进一步提高；一部分农户仍存在盲目施肥的现象，不注重配方施肥，造成部分区域土壤养分比例失衡；农业生产中使用生理酸性化肥也是土壤酸化的原因之一，加之本区土壤质地黏重，透气性差，不利于土壤生物的生长发育。

三、城镇空间生态问题诊断

城镇生境质量普遍不高，城镇生态空间结构有待调整。随着城镇人口增加，城镇建设规模不断扩张，而城镇空间自然生境稀少，生境质量不高，城镇韧性不够。巴州区属于大巴山暴雨区，洪水频发，而城镇内部蓝绿灰空间结构不合理，尤其是巴州城区不透水地表比例高，致使河流生态岸线破损，雨水下渗减少，河流汇水增加，城市内涝严重，尤其是低洼处的小东门、大东门、南坝和中坝片区，地面高程多在 346-357 米（巴州城区高程 346-386.2 米）；全区公园绿地空间分布

不均衡，城市公园绿地多位于巴河沿岸或城区外围，建成区人口密集区的公园绿地欠缺，且绿地生态连通不畅，绿地网络未成体系；城镇规模沿线成片扩张，道路水利设施及城市建成区阻隔动物迁移通道，降低生物多样性。

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,坚持“生态发展、绿色崛起”总体取向,坚持保护优先、自然恢复为主,坚持人与自然和谐共生,遵循绿色发展理念,突出系统治理、精准治理。全面贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神,深入贯彻习近平生态文明思想,全面落实党中央国务院、自然资源部、省委省政府、市委市政府和县委决策部署。根据中共四川省委十一届三次、四次、五次、六次、七次、八次全会精神,在长江经济带发展、新时代推进西部大开发形成新格局、成渝地区双城经济圈建设等国家战略深入实施背景下,深刻把握新时代治蜀兴川的生态重任,持续用力推进美丽巴中建设,将生态优势转化为发展优势。

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,优化自然保护地空间,围绕重点生态功能区和江河流域生态修复,着力构建北部森林质量提升与水土保持修复区、东部驷马河流域水源涵养和土地综合整治修复区、中部巴河流域人居环境质量提升与水土流失防治修复区和南部土地综合整治修复区的“四区”生态修复格局。大力推进区域内绿色生态廊道建设,打造国家生态文明建设示范区,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,服务巴中生态文明建设和高质量可持续发展。

第二节 基本原则

坚持生态优先,自然恢复为主。践行“绿水青山就是金山银山”理念,坚持人与自然和谐共生,尊重自然、顺应自然、保护自然,坚持保护优先,遵循自然生态系统演替规律,倡导自然恢复理念,充分发挥大自然的自我修复能力,避免人类对生态系统的过多干预,实现巴州绿色生态、可持续发展。

坚持问题导向,突出重点。深入分析全区主要生态问题,聚焦问题重点区域,突出问题导向、目标导向,妥善处理保护和发展、整体和重点、当前和长远的关系,立足中长期目标,针对重点生态系统、生态敏感区和脆弱区主要生态问题,优先布局重点修复工程。

坚持综合治理,分区重点修复。坚持山水林田湖草生命共同体理念,遵循生态系统内在机理,统筹流域上中下游,以及生态、农业、城镇空间,尊重自然、因地制宜、整体谋划,科学配置保护和修复、自然和人工、生物和工程等措施,推进一体化生态保护和修复。

坚持合理布局,分步实施。遵循自然地理格局与生态系统特征,以区域资源环境承载力为基础,统筹山水林田湖草沙一体化综合修复治理,因地制宜合理安排“治山理水、保田育林”的生态修复项目,从突出生态问题出发,有序安排,逐年实施。

第三节 规划目标

深入贯彻落实习近平生态文明思想,牢固树立和践行两山理念。实现生态文明建设新进步,国土空间格局持续优化,自然生态系统质量、生物多样性不断改善,山水林田湖草沙一体化保护和修复机制更加健全,生态环境稳步提升,经济社会发展实现全面绿色转型,山清水秀的巴州生态格局更加稳固,切实筑牢长江上游生态屏障。

到 2025 年,全区森林、河湖、农田、城镇等生态系统的生态质量明显提升,全区森林生态本底得以巩固,河湖水库生态不断改善,农田质量稳步提升,城镇生态质量不断提高,矿山生态环境显著恢复,生态环境持续改善,生态服务功能显著提高,生态稳定性明显增强,生态屏障更加牢固。

——**森林、河湖生态质量持续提升。**全区森林覆盖率增加至 54.6%,天然林保有量 27333 公顷,森林蓄积量达到 580 万立方米,国家重点保护野生动植物保护率不低于 95%,自然保护地占国土面积比例不低于 1.24%,生态保护红线占国土面积占比不低于 1.33%,全区风景怡人、山川秀美的生态本底基调得到进一步巩固。河湖水库生态质量不断改善,全区监测断面地表水水质优良比例达到 100%。

——**农田生态质量稳步提高。**推进农田耕地质量提升,改善农田生物多样性。新建高标准农田 13333 公顷,通过实施耕地保护与质量提升、农业面源污染治理

等工程，着力实现生态和谐的农田新风貌。加快推进乡村振兴，积极开展 4997 公顷农用地整理，统筹农用地整理、乡村生态保护修复，加强农村生态基础设施建设，持续提升农村人居环境生态质量。新增水土流失综合治理面积 132 平方千米，基本实现河畅、水清、岸绿、景美的河湖生态环境。

——**城镇生态品质不断提高**。大力开展历史遗留矿山的生态修复保护，基本完成 16 座矿山 11.22 公顷的治理，实现矿山的转型利用、生态退耕。统筹开展生态廊道、城市绿地建设，合理配置城市蓝绿灰空间，积极推进以公园绿地为节点、河湖道路为廊道的城市生态网络建设，形成城市蓝绿空间布局合理的生态宜居巴州。

到 2035 年，巴州将与全国全省全市同步基本实现社会主义现代化，绿色生产生活方式广泛形成，绿色生态本底更加坚固。全区森林、农田、河湖等自然生态系统状况实现根本好转，生态系统更加稳定，结构更加合理，物种更加丰富，生态服务功能和资源环境承载力进一步增强，生物多样性得到全面提升。全区退化生态系统得到系统修复，城镇、矿山等生态脆弱区、生态受损区生态环境得到根本改善。生态空间山清水秀、生产空间集约高效、生活空间宜居适度基本实现，高品质的城乡人居环境全面塑成，“和谐、安全、高效、协同、美丽”的国土空间基本构建，全面建成清爽巴州、奋进巴州、幸福巴州的远景目标。

第四节 规划指标

围绕巴州区生态修复的目标，以山水林田湖一体化保护修复为主线，促进安全、优质、美丽国土构建，《规划》提出生态保护（4 项），生态品质（5 项）、生态修复（5 项）三类 14 项的指标体系，科学提出约束性和预期性指标。

表3-1 巴州区“十四五”国土空间生态修复规划指标表

序号	指标名称	单位	2020 年 基期值	2025 年 目标值	属性	指标 类型
1	生态保护红线面积	平方千米	18.44	不降低	约束性	生态 保护
2	自然保护地占比	%	1.24	不降低	约束性	
3	国家重点保护野生动植物保护率	%	95%	≥95%	约束性	
4	森林覆盖率	%	52.46	54.6	约束性	

序号	指标名称	单位	2020年 基期值	2025年 目标值	属性	指标 类型
5	天然林保有量	公顷	27333	27333	预期性	生态 品质
6	森林蓄积量 (活立木总蓄积)	万立方米	504.89	580	预期性	
7	森林质量提升面积	公顷	—	3333.33	预期性	
8	地表水优良水体比例	%	—	100%	预期性	
9	城市建成区绿化覆盖面积	公顷	2593	>2593	预期性	
10	新增水土流失综合治理面积	平方千米	—	132	预期性	生态 修复
11	农业面源污染综合治理率	%	—	80%以上	预期性	
12	新增河流岸线生态恢复长度	千米	—	65.22	预期性	
13	新增高标准农田面积	公顷	—	13333	预期性	
14	历史遗留矿山综合治理面积	公顷	—	11.22	预期性	

第四章 总体布局

第一节 生态保护修复格局

贯彻落实“生态发展、绿色崛起”、筑牢长江上游生态屏障的总体定位，衔接省级、市级国土空间生态修复规划的生态安全格局，按照“治山、理水、保田、育林”的基本思路，瞄准优化全区国土空间格局、提升自然系统质量、改善生态环境状况的总目标，依托生态系统服务功能重要性、生态系统脆弱性的评价结果，遵循巴州自然地理格局，将全区国土空间生态保护修复格局划分为“一屏一核两廊”，以实现增强生态屏障的生物多样性，提升水源涵养和水土保持功能。

一、北部天然林生态安全屏障（“一屏”）

以天马山国家森林公园为主，属巴中市巴州区北部范围，包含天马山和阴灵山两大片区。天马山片区位于天马山镇境内，北部与巴中市南江县接壤，南邻化成镇，西接天马山镇，东西长约 10 公里，南北宽约 7.6 公里。阴灵山片区位于枣林镇境内，北部与巴中市南江县接壤，东邻平梁镇，南部、西部均位于枣林镇境内，东西长约 6.2 公里，南北宽约 4.3 公里。区内植被在四川植被分区中的位置为川东盆地及川西南山地常绿阔叶林带，川东盆地偏湿性常绿阔叶林亚带，盆地北部中山植被区，全区生态环境良好，林地覆盖率达 89.11%，是巴中市重要的生态安全屏障和生物多样性重点功能区。

三、化成水库生态绿核（“一核”）

化成水库位于巴州区化成镇附近，地处渠江水系巴河一级支流清江上游河段，是一座以城镇供水、农业灌溉为主，兼顾防汛、生态增殖、水利旅游等综合利用的中型水利工程，集雨面积 91.5 平方千米，正常水位为 405.8 米，校核洪水 409.42 米，死水位 395.8 米，水库有效库容 2798 万方，灌面 6.66 万亩，水库水质整体状况达标，水质长期保持在Ⅲ类以上。

二、巴河生态廊道、驷马河生态廊道（“两廊”）

巴河为巴中市市级河流，系渠江干流。巴河（巴州区段）河段长度 48.1 千米，流域面积 268.61 平方千米。巴河（巴州区段）流域生态环境健康状况对保障下游和三峡库区的水质安全具有重要意义。但受一些不合理的开发建设活动，

造成流域地表植被破坏、水土流失和缓冲带系统退化等问题。流域区内森林覆盖率降低，水土流失面广，集中表现为对农业生态环境的破坏，河流支流存在污染现象，河湖连通性差、旱、洪涝灾害频繁发生。

驷马河为巴河支流，在巴州境内流经白庙乡、化成镇、清江镇、奇章街道和水宁寺镇，流域内坡耕地、疏幼林、荒山荒坡等现象突出，土地综合产出能力不足；河流岸线生态破坏较为严重，小流域森林质量不高，水土流失现象严重。

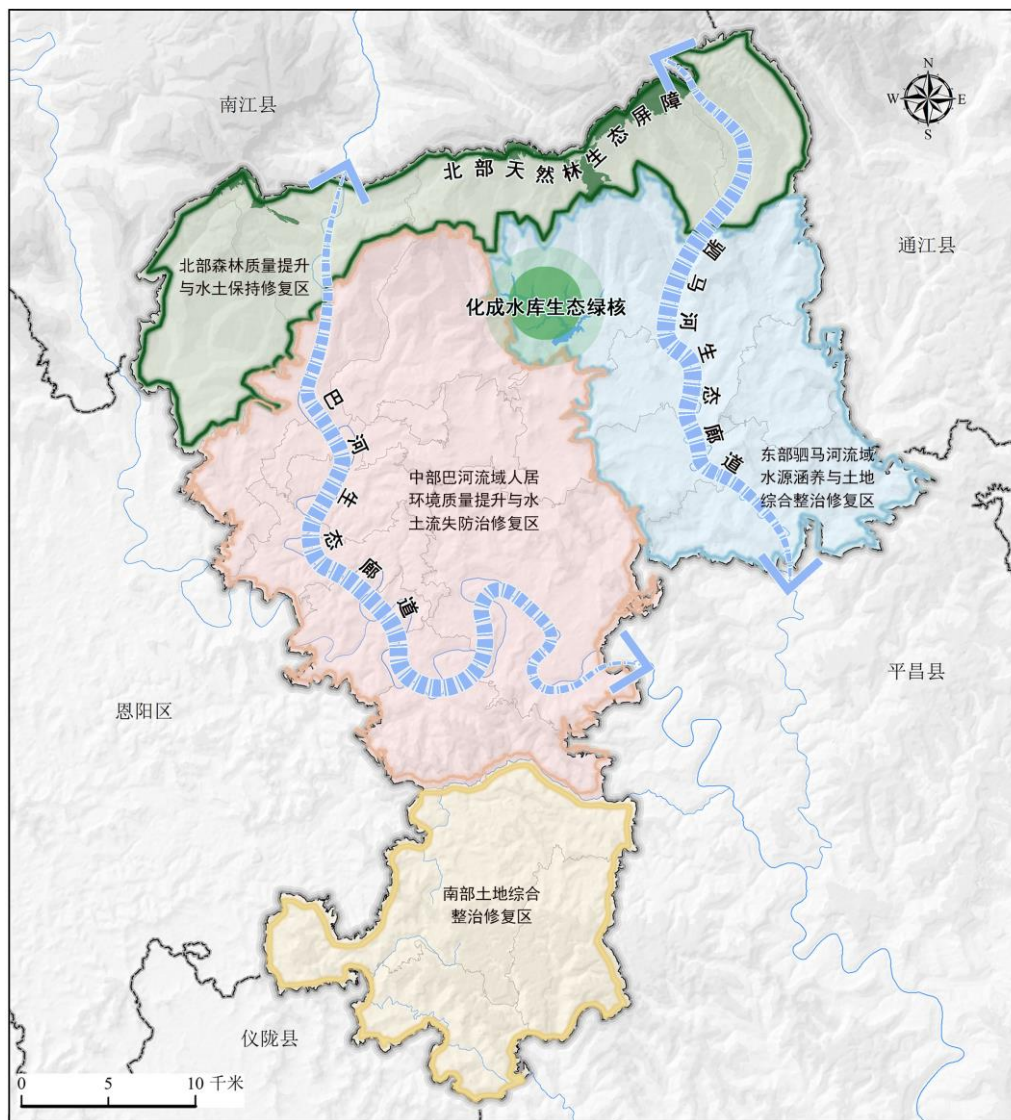


图4-1 巴州区“十四五”国土空间生态修复格局图

第二节 生态修复分区

基于巴州生态修复格局，落实传导省级国土空间生态修复规划一二级分区，巴州延续四川省一级分区的成都平原人居环境提升与盆地丘陵水土流失防治区（VIII）、二级分区的渠江-平行岭谷水土流失防治与生物多样性保护修复区

(VIII-1)，在维持自然生态系统完整性、地理单元连续性的基础上，并与上级国土空间生态修复规划、相关行业规划衔接，将全区分为 4 大生态保护修复区：北部森林质量提升与水土保持修复区、东部驷马河流域水源涵养和土地综合整治修复区、中部巴河流域人居环境质量提升与水土流失防治修复区和南部土地综合整治修复区。

一、北部森林质量提升与水土保持修复区

区域范围：以天马山国家森林公园为主，涉及天马山镇、枣林镇、平梁镇和白庙乡共 4 个乡（镇）。

自然生态概况：本区位于四川盆地东北缘米仓山南段，地质构造属川北坳陷带，巴中-仪陇莲花状构造体系。境域多为陡坡低中山，低中山山顶有山原分布，山脉来自大巴山西段与米仓山复合部位的南麓。区内气候属北亚热带湿润季风气候，夏季雨量充沛且雨热同季。地下水水资源比较贫乏，主要为碎屑岩孔隙裂隙水，其补给主要是降水。河流属长江支流嘉陵江水系，森林公园主要河流为阴灵山脚下的巴河、茨竹河和天马山片区的桥河及其支流溪沟，平梁镇与白庙乡主要河流为芦溪河和长滩河，地表水资源丰富。区内植被在四川植被分区中的位置为川东盆地及川西南山地常绿阔叶林带，川东盆地偏湿性常绿阔叶林亚带，盆地北部中山植被区，全区生态环境良好，北部四个乡（镇）的林地覆盖率为 49.02%，森林公园的林地覆盖率达 89.11%，是巴中市重要的生态安全屏障和生物多样性重点功能区。

主要生态问题：受历史人为活动、地形、气候和土壤等自然因素影响，陡坡低中山区域中幼林密度较大，林木生长不良，森林生态系统质量普遍不高，森林土壤水源涵养力不足。农业空间耕地破碎、无序，景观分离度较高，山区灌溉系统破旧失效，坡耕地撂荒现象严重。

主攻方向：以森林质量提升与水土保持作为主攻方向。优化自然保护地空间，进一步整合优化天马山国家森林公园边界和功能分区。加强天然林资源保护力度，实施重点林区重点管护，促进森林生态系统功能恢复与提高；实施森林分类经营，开展国有中幼龄林抚育，提高森林质量和林地生产力；建设生态公益林，促进森林生长发育，诱导形成复层群落结构，增强森林生态系统的生态防护功能。积极开展水源涵养林建设、退耕还林、坡耕地治理等，提升区域水土保持能力。

二、驷马河流域水源涵养和土地综合整治生态修复区

区域范围：该区位于巴州区东部，涉及化成镇、清江镇、大和乡、水宁寺镇以及奇章街道共 5 个乡（镇）。

自然生态概况：本区地貌类型多为台坎状低山和长梁高丘地貌，多中谷和窄谷，地势西高东低、北高南低。区内属亚热带湿润性季风气候，气候温和、雨量充沛；支流主要为花溪河、长滩河和驷马河，均属渠江水系，水资源充沛，水域水质汛期均优于或达到Ⅲ类；有乡镇及以下集中式饮用水水源保护区 10 个；区内林地覆盖率达 41.88%，以乔木、灌木为主，生态本底良好。域内驷马河国家湿地自然公园，是嘉陵江上游保存较为完好的自然河流生态系统，是四川省湿地保护宣传教育的基地。

主要生态问题：区域内森林覆盖率较高，但森林植被整体质量不高。该区主要生态环境问题是水土流失较严重，该区水土流失面积达 115.47 平方千米，占该区国土面积的 54.33%，水土流失类型以水力侵蚀为主，强度以中度为主，部分地区存在强度、极强度水力侵蚀。区内农业开发强度较大，农业用地（耕地和园地）面积达 96.15 平方千米，占该区国土面积的 45.29%，耕地质量整体中等，部分地区耕地质量较差，农田生产设施不完善，农业面源污染较为严重。受地形地貌影响，洪涝、崩塌及滑坡等地质灾害时有发生。四川省人民政府于 2015 年将化成水库划定为集中式饮用水水源保护区，用以满足巴中市政供水需求，缓解巴中城区的饮水问题，但其作为巴中市一个水利景点、国家水利风景区，受经济因素驱动，部分区域内存在生活污水直排、农药化肥面源污染、水产污染等现象，造成了水质破坏、水体富营养化，水环境质量不高。加之水库流动性较差，河湖联通性差，水体自净能力变差，导致局部水质恶化，水体富营养化加剧，生态系统退化、生物多样性下降。

主攻方向：以水土流失治理、土地质量提升和水源涵养为主攻方向。统筹山水林田湖综合治理，加强低丘缓坡区域农业开发导致的水土流失防治。大力开展森林保育，增加森林覆盖率，改善流域林分结构，形成乔、灌、草结合的混交林、复层林、异龄林森林生态系统，提高流域山体森林生态的水源涵养和水土保持功能，减少水土流失。重点开展河流湿地生态建设，提升流域水环境质量，保障流域水生态安全；加大土地综合整治力度，积极开展高标准农田建设和耕地提质改

造，提升农田耕地保水、保肥能力，加强农村人居环境综合整治；着力推进重要交通干线生态绿廊建设，加强聚居点河岸生态治理，推进城乡蓝绿空间建设，减少对生态空间的胁迫。

三、中部巴河流域人居环境质量提升与水土流失防治修复区

区域范围：该区位于巴州区中部，主要包括巴州区中心城区、经开区，涉及东城街道、西城街道、回风街道、宕梁街道、玉堂街道、江北街道、兴文街道、时新街道、大茅坪镇、曾口镇、梁永镇、三江镇以及光辉镇共 8 个街道 5 个镇。

自然生态概况：本区地处渠江上游巴河水系中游，区内有 10 条较大的支流先后汇入，水域面积比例大，是经济发展最好的区域，也是巴州区最发达最重要的地区。区内属亚热带湿润季风气候区，热量丰富、雨水充沛、无霜期长、气候温和，多年平均降水量 1161.6mm，多年平均地表水资源量占巴州地区地表水资源量的比例最高，水资源极其丰富。全区整体海拔相对较低，以丘陵地形为主，林地覆盖率整体较低，为 39.92%，以乔木林地为主。

主要生态问题：本区森林覆盖率较低，加之林分单一，导致森林生态系统质量不高，森林水源涵养、土壤保持功能有待提升。城镇建设开垦破坏率较高，对生态空间和农业空间胁迫持续加强，水土流失严重。农业空间蓄水能力不足，农业开发强度大，土地利用程度高，人均耕地较少，农业面源污染较为严重，生活污水、畜禽粪便、农药化肥等各类污染源产生的废水直排现象严重，使小河流、塘堰、沟渠、水库等水体水质受到污染，导致水域生态环境日趋恶化。生态基流不能保证，严重影响到水生生物的生长与繁殖，水生生物减少，水生态系统类型较为单一，河岸植物也受到一定影响。作为巴河主要流经区域，水生态安全保障刻不容缓。

主攻方向：以维护巴河流域主河道水生态安全为主要修复目标，统筹开展山水林田湖草一体化保护修复，积极探索“绿水青山就是金山银山”机制体制建设。加大流域岸线森林保育保护，加强水土流失治理，着力提升森林生态系统质量。加大农业生产区农业灌溉水利设施建设力度，加强农业面源污染水环境治理，推进农田生态系统保护修复。加强主城区生态治理，积极推进河流岸线生态整治，构建沿河生态缓冲带。加强水生态系统保护与修复、打造水生态安全格局，提高城区雨洪韧性。

四、南部土地综合整治修复区

区域范围：该区位于巴州区东南部低山区，涉及鼎山镇、凤溪镇以及大罗镇共3个乡（镇）。

自然生态概况：本区地貌类型多为低山和高丘地貌，地势西北高、东南低。区内属亚热带季风气候，气候温和、雨量充沛；支流主要为观音河、凤溪河，均属嘉陵江一级支流-渠江一级支流巴河水系，水资源相对丰富，水域水质汛期均优于或达到Ⅲ类；区内林地覆盖率达46.28%，以乔木为主，灌木和竹林占比小。

主要生态问题：区域内森林覆盖率较高，但森林植被整体质量不高，林分较单一。该区主要生态环境问题是水土流失较严重，该区水土流失面积达131.88平方千米，占该区国土面积的55.89%，水土流失类型以水力侵蚀为主，强度以中度为主，强烈、极强烈及剧烈水土流失占比17.15%。区内农业开发强度较大，农业用地（耕地和园地）面积达105.61平方千米，占该区国土面积的44.75%。据巴中市巴州区第三次全国国土调查耕地质量等级调查评价成果，该区内耕地质量普遍不高，部分地区耕地质量极差（十等），其中鼎山镇2279.01亩，大罗镇1361.97亩，凤溪镇97.82亩；农田生产设施不完善，农业面源污染较为严重。

主攻方向：以水土流失治理和农田生态修复作为主攻方向。遵循“预防为主，生态优先，全面规划，综合防治，因地制宜，规模治理，注重效益”的原则，坚持山、水、田、林、路综合治理，工程、植物、耕作三大措施优化配置，大力实施坡改梯工程，加大经济果木林、水土保持林的种植，加强低丘缓坡区域农业开发导致的水土流失防治。加强耕地地力建设和土壤改良利用：加强对高质量等级耕地的保护，做到“用地养地、持续利用”；加强中低等地的改良利用，实施高标准农田建设、中低产田土改良、土地开发整理等土地综合整治工程。

第三节 生态修复重点区域

根据巴州区综合评价结果与生态问题识别情况，针对巴州区生态空间、农业空间和城镇空间的典型生态问题，以“一屏一核两廊”生态修复总体格局为空间指引，遵循目标导向和问题导向相结合的原则，将区内生态服务功能降低、水土流失加剧、生物多样性降低等生态问题突出，且生态系统服务功能重要、生态系统脆弱及生态系统恢复力弱的区域划为生态保护和修复重点区域，明确各区生态修复主攻方向和重点实施区域。巴州区生态修复重点区域分为森林生态修复重点

区、生物多样性维护重点区、水土流失防治重点区、土地综合整治重点区、废弃矿山治理重点区。

一、森林生态修复重点区

森林生态修复重点区主要分布在北部森林质量提升与水土保持修复区（VIII-1-1）、中部巴河流域人居环境质量提升与水土流失防治修复区（VIII-1-3），面积约 69.76 平方千米，区域重点关注区内宜林荒山荒地、采伐迹地和疏林地的植被恢复。依托人居环境提升重点工程，实施分区差异化植树造林与管护，对水源涵养林区实施封山育林和补植补造，坚持造管结合，实现增绿扩绿；继续实施人造林建设，有效提升巴州城区森林面积，稳定提升森林面积和质量。

二、生物多样性维护重点区

生物多样性维护重点区主要分布在北部森林质量提升与水土保持修复区（VIII-1-1）、东部驷马河流域水源涵养和土地综合整治修复区（VIII-1-2）、中部巴河流域人居环境质量提升与水土流失防治修复区（VIII-1-3），面积约 197.53 平方千米，区域重点关注野生动植物保护网络体系，严格落实国家森林公园的各项制度规定，规范森林公园建设和管理；加大区内马尾松、柏木、香樟、水杉等乡土树种重要生境保护；通过实施天然林资源保护、公益林建设等项目，提升森林生态质量。

三、水土流失防治重点区

水土流失防治重点区分布在北部森林质量提升与水土保持修复区（VIII-1-1）、东部驷马河流域水源涵养和土地综合整治修复区（VIII-1-2）、中部巴河流域人居环境质量提升与水土流失防治修复区（VIII-1-3）和南部土地综合整治修复区（VIII-1-4），面积约 311.51 平方千米，区域重点关注小流域水土流失预防保护工程，将水土保持生态建设和乡村振兴工作有效结合；稳步推进水土流失预防和监督管理，完善水土保持补偿制度，重点开展三江小流域、大罗小流域、大茅小流域、石柱河小流域和花溪小流域等小流域水土流失综合治理，积极进行经果木林建设，减少耕作与退化林地的影响，增加生态清洁的小流域范围，提升区域水土保持功能和水源涵养能力。

四、土地综合整治重点区

土地综合整治重点区分布在北部森林质量提升与水土保持修复区（VIII-1-1）、

东部驷马河流域水源涵养和土地综合整治修复区（VIII-1-2）、中部巴河流域人居环境质量提升与水土流失防治修复区（VIII-1-3）和南部土地综合整治修复区（VIII-1-4），面积约 315.36 平方千米，区域重点关注土地综合整治，提升土地利用率和耕地产出效能，提高农业综合生产能力，通过开展高标准农田建设、耕地质量精准提升和农田基础设施完善等工作，优化耕地格局，提高农田生态质量，促进土地节约集约利用水平和生态服务功能，改善农村生态环境，为农业农村提供发展空间，助推乡村振兴。

五、废弃矿山治理重点区

废弃矿山治理重点区主要分布在东部驷马河流域水源涵养和土地综合整治修复区（VIII-1-2）、中部巴河流域人居环境质量提升与水土流失防治修复区（VIII-1-3），面积约 0.11 平方千米，区域重点关注植被破坏、土地损毁矿区的生态修复，因地制宜推进矿山复垦复耕、复植复绿，旨在减少水土流失和消除地质灾害为目标，布局废弃矿山治理工程，通过人工辅助、转型利用和自然恢复的措施，提升矿山生态系统服务功能，逐步提升生态系统质量和稳定性。

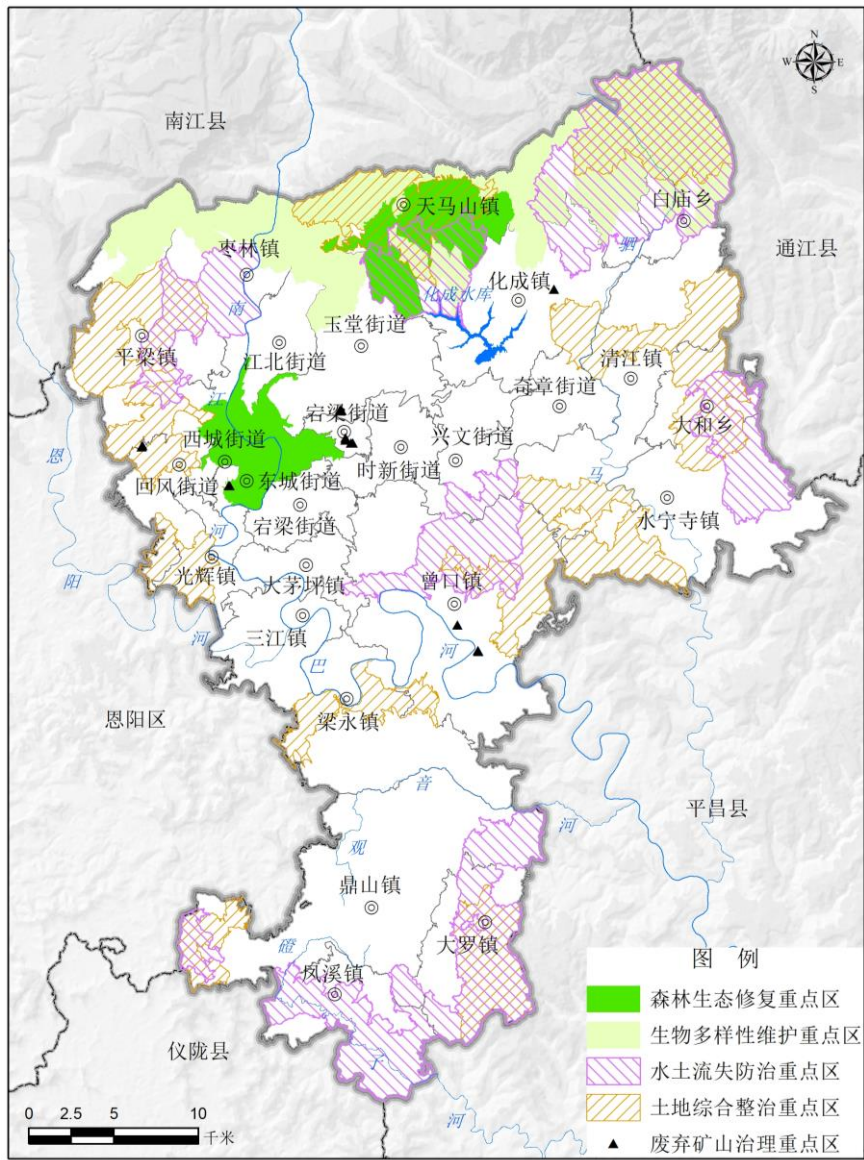


图 4-2 巴州区“十四五”国土空间生态修复重点区域图

第五章 主要任务

坚持山水林田湖草生命共同体理念，充分结合气候变化、资源禀赋条件和人类活动特点，按照“治山、理水、保田、育林”的修复思路，以“一屏一核两廊”的国土空间生态保护修复总体布局为指引，围绕水源涵养、水土保持、生物多样性保护等生态系统服务功能，针对突出生态问题系统谋划、合理布局、分类施策，统筹生态、农业、城镇“三类空间”生态修复，加强生态廊道和生态网络建设，服务“十四五”规划目标，部署规划期生态修复重点任务，努力提高生态系统质量和稳定性，不断增强生态产品供给能力，助力美丽巴州建设和绿色高质量发展。

第一节 提高生态质量，开展生态空间生态保护修复

严格保护生态空间。严守生态保护红线，完善主体功能区制度，落实空间管控边界，制定自然生态空间用途管制制度，全面实施产业准入负面清单。加快推进自然保护地建设，将生态功能重要、生态系统脆弱、自然生态保护空缺的区域划为重要自然生态空间，纳入自然保护地体系。构建以国家森林公园为主体、自然保护区为基础、自然公园为补充的自然保护地体系。全面建设天马山国家森林公园，加强南阳省级森林公园、四川驷马河国家湿地公园等的保护和建设，有效保护珍贵自然景观资源、地质地貌、古树名木及其承载的自然资源、生态功能和文化价值。到 2025 年，力争生态保护红线不低于国土面积的 1.33%，自然保护区面积不低于国土面积的 1.24%，且总体发展趋势持续向好。

强化生物多样性保护。加强生物多样性资源本底调查和评估，推进生物多样性保护战略与行动。查清巴州区野生动物资源具体分布和数量，掌握珍稀动植物重要原生地、栖息地（繁殖地）、迁徙地的分布位置，建立和更新资源数据库。实施生物多样性保护重大工程，提升以自然保护区为主的就地保护能力，确保秦巴山片区野生动植物多样性，擦亮“四川盆地北缘山地重要生物基因库”名片。

持续推进天然林保护，加强公益林建设。加强裸露山体生态修复治理，提高森林生态固碳能力，继续实施天然林保护、退耕还林、退化林修复、低产低效林改造、森林抚育和封育管护工程，有效提升森林质量，提升森林植被覆盖度。重点开展自然保护区、重要生态屏障森林质量提升工程。积极实施水土流失严重等耕地的退耕还林还草，重点做好森林资源管护，全面开展森林抚育经营，加大人

工林种栽培，加强人工林林分结构改造和森林复合生态系统构建，稳定提升森林生态系统质量和生态服务功能稳定性。加强森林防火和森林病虫害防治，确保森林资源安全。到 2025 年，力争实现森林蓄积量（活立木总蓄积量）由 504.89 万立方米增加至 580 万立方米，森林覆盖率由 52.46%增加至 54.6%，生态系统质量稳步提升。

着力改善水生态环境。围绕《巴州区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》，科学划定水资源重点保护地，完善隔离设施和监控系统，强化饮用水水源地保护。实施巴河流域水生态保护与修复工程，完善水生态保护与修复机制，确保水质达标，保障水生态系统健康。建成与经济社会发展和生态文明建设要求相适应、与全省、全市、全区现代化进程相协调的水旱灾害防御、水资源节约集约利用与优化配置、水资源保护和河湖健康保障、涉水事务监管四大体系。至 2025 年，全区地表水优良水体比例达到 100%，基本消除劣 V 类水体；国省控制断面、水功能区断面水质稳定达到地表水 III 类以上，长江流域、渠江流域巴州段水环境质量整体提升；全区水安全保障能力得到全面提升，防洪保安标准有显著提高，高品质的水生态环境更加凸显，基本建成风险可控、生态绿色的巴州水网。

第二节 改善生态功能，推进农业空间生态建设

开展国土空间综合整治。实施土地综合整治，通过高起点规划、高标准设计，整体推进巴州区农用地整理、建设用地整理和乡村生态保护修复，优化耕地格局，修复治理水体、土壤等生态环境，促进耕地保护，提升土地节约集约利用水平和生态服务功能。统筹开展高标准农田建设、旱改水、耕地质量精准提升以及农田基础设施建设等工作，推动田、水、林、村综合整治，提高农田生态质量改善农村生态环境，为农业农村提供发展空间，助推乡村振兴。到 2025 年，力争建设高标准农田 13333 公顷，土地综合整治 4997 公顷。

推进农田生物多样性保护修复。推进村庄规划，着力构建“以水为轴”的农田生态廊道，改善农田及周边生境。加强农田精准施肥、合理用药宣传引导，推动农药化肥使用量持续减少。到 2025 年，全区农业面源污染综合治理率 80%以上，生态农产品主产区实现化肥农药使用“0”目标，恢复田间生物群落和生态链，提高农田生态系统生物多样性。

开展水土流失综合防治。加强水土流失预防保护工作。完善水土保持补偿制度，大力实施小流域综合治理，抓好坡耕地和侵蚀沟综合整治，从源头上控制水土流失，改善坡耕地地区的基本生产条件。把人工治理与自然修复有机结合，积极实施封育保护和自然修复工程，深入开展土地整治工程，到 2025 年，治理水土流失 132 平方千米。

第三节 提升生态品质，实施城镇空间生态治理

应对城镇化进程对城市生态的挑战。塑造高品质城乡人居环境，助力城镇空间景观格局优化，参照园林城市建设模式，顺应自然山水格局，将河湖水网、山地地貌、田园景观等纳入城镇空间景观统筹考虑。以建设“公园城市、海绵城市”等生态城市理念为导向，大力发展绿色基础设施，持续推进城市更新行动，修复城市间及城市毗邻空间破碎生境。

增强城市化地区的资源环境综合承载能力。落实禁止和限制开发区域要求，协调生态功能，稳定生态用地规模，维护区域生态系统的完整性，保障生态安全。加大河流、湖泊、湿地等水域和自然岸线管控保护力度，限制生态用地改变用途，限制更改河道、占用河滩地、河心洲，增强城市雨洪韧性。

第四节 促进和谐发展，开展三类空间相邻或冲突区域生态修复

优化功能冲突区的国土空间格局。着力解决在第三次全国国土调查中发现的耕地、园地、林地、湿地等用地中不符合自然地理格局和水资源受限的利用方式，深化国土空间用途管制，按照“宜耕则耕、宜林则林、宜草则草、宜湿则湿”的原则逐步进行调整和修复。做到严守生态保护红线，在积极推进城市更新、农用地和农村建设用地的整理的同时严格保护生态用地；严保永久基本农田红线，保障耕地“数量不减少、质量有提升、生态有改善”；因地制宜建设三生空间接壤地带生态缓冲带，构建生态廊道，减少城镇空间对农业空间、生态空间的胁迫。

第六章 重点工程

在巴州区国土空间生态修复“一屏一核两廊”总体布局、生态修复分区的基础上，聚焦全区生态、农业、城镇主要生态问题和主攻方向，按照提高生态质量、改善生态功能、提升生态品质、促进和谐发展的规划目标和重点任务，根据生态问题的紧迫性、严重性和生态系统的退化程度和恢复能力，在生态修复的重点区域，针对河流、森林、农田和城市四个生态修复对象，部署了森林植被保护修复、城乡人居环境提升、水生态系统保护与治理、水土流失综合治理、土地综合整治共5类重点工程。

第一节 北部森林质量提升与水土保持重点工程

主要目标：优化自然保护地空间，进一步整合优化天马山国家森林公园边界和功能分区，优化生态修复空间，围绕重点生态功能区和江河流域生态修复，有效保护现有森林资源，优化树种结构，增加森林生态功能，改善野生动植物栖息地环境，提升森林资源数量和质量，提升区域水土保持能力，构筑巴州良好的生态环境。

具体任务：积极开展天然林保护工程，实施公益林建设项目，建设天马山生物多样性保护新项目，推进退耕还林项目和农用地综合整治项目。

修复措施：保护保育、自然恢复为主，辅助修复为辅。

实施范围：平梁镇、枣林镇、天马山镇、白庙乡。

资金需求：总投资 24239 万元。

专栏 6-1 北部森林质量提升与水土保持重点工程

1.森林质量保护修复和生物多样性保护重点项目

主要目标：加强天然林资源保护力度，实施重点林区重点管护，促进森林生态系统功能恢复与提高；实施森林分类经营，开展中幼龄林抚育，提高森林质量和林地生产力；建设生态公益林，促进森林生长发育，诱导形成复层群落结构，增强森林生态系统的生态防护功能。重点开展天马山国家森林公园生物多样性保护，保持林内卫生，保护有益动植物，维护生物多样性以增强植物群落抗病虫能力，确保森林资源安全。

具体任务：管护国有林、集体和个人所有公益林、天然商品林等共计 27333.33 公顷天然林，建立天然林保护修复体系；实施人造林、森林抚育、封山育林等公益林建设 306.67 公顷；实施天马山国家森林公园重点森林风景资源保护、动植物资源保护等，建立生态质量与生物多样性数据库，实现野生动植物保护与监测。

建设时序：2021 到 2025 年。

2. 水土保持重点项目

主要目标：有序开展坡耕地退耕还林，减少陡坡水土流失情况；推进土地平整、农田水利、田间道路、林网等土地整治，建设高标准农田，提高农业综合生产能力。

具体任务：开展 20 公顷陡坡耕地退耕还林；完成农用地整理 605.45 公顷，建设高标准农田 3800 公顷。

建设时序：2021 到 2025 年。

第二节 东部驷马河流域水源涵养和土地综合整治重点工程

主要目标：统筹水资源、水生态、水环境治理，继续保好水、治差水、增加生态用水。开展巴州水生态环境保护修复，采取工程技术措施，水生态治理，预防和治理新的水污染；实施水系整治与水土流失综合治理，提升区域水源涵养能力。统筹开展土地综合整治，建设高标准农田，提升耕地质量。

具体任务：开展驷马河流域化成河小流域、石柱河小流域、关桥河小流域和三岔河小流域综合治理项目；实施驷马河流域农用地综合整治项目；废弃矿山生态修复项目；化成河（奇章段）流域水生态环境综合治理项目；水宁河生态保护修复项目和驷马河流域水宁寺周家河农村水系综合整治项目。

修复措施：采取辅助修复为主、自然恢复为辅的措施。

实施范围：化成镇、清江镇、奇章街道、大和乡、水宁寺镇。

资金需求：总投资 25274 万元。

效益分析：开展土地综合整治、废弃矿山修复、水生态治理，以小流域水土流失治理为中心，进行土地整理、高标准农田建设、河道整治，改善农业灌溉条件，保障粮食安全；建立具有水土保持兼高效生态经济功能的小流域综合治理模式，以达到保护、改良与合理利用小流域水土资源，促进河流生态环境良性循环，提升区域水源涵养能力。

专栏 6-2 东部驷马河流域水源涵养和土地综合整治重点工程

1. 驷马河流域土地综合整治重点项目

主要目标：以坡改梯、建设旱作设施农业、完善坡面水系和农田灌溉排渠系、发展梁经复合型产业为主攻方向，配套完善集雨节灌工程，开展土地平整，调整田型，实现农田梯格化，整治田间道路，提高农业综合生产能力；系统开展石柱河小流域、化成河小流域、关桥河小流域和三岔河小流域的水土流失综合治理，重点进行坡耕地治理、经济果木林建设，减少耕作与退化林地的影响。

具体任务：新建坡改梯、经果林、水保林、封禁治理等水土流失综合治理面积共 32.2 平方千米，其中化成河小流域治理面积 8.6 平方千米、石柱河小流域治理面积 6 平方千米、关桥河小流域治理面积 9.6 平方千米、三岔河小流域治理面积 9.6 平方千米。推进驷马河流域农用地整理 2331.24 公顷，建设高标准农田 1666.67 公顷。

建设时序：2021 到 2025 年。

2. 驷马河流域废弃矿山修复重点项目

主要目标：在治理改善生态环境基础上，加强历史遗留废弃矿山生态修复，改善矿山生态环境，提高土地利用效率。

具体任务：坚持因地制宜、综合治理，采取土地平整、回填垫土、拆除覆土等措施，改善矿区土壤达到复绿种植条件，修复废弃矿山 1.28 公顷，修复和提升土地资源利用价值。

建设时序：2021 到 2025 年。

3. 驷马河流域水生态治理重点项目

主要目标：开展化成河（奇章段）流域水生态环境综合治理项目、水宁河生态保护修复项目，开展中小河流治理，严格落实新建提防、护岸、河道整治等措施，保障水生态环境持续优化，提升重点区域水土保持和水源涵养功能。驷马河流域水宁寺镇周家河农村水系综合整治项目，推进农村水系综合治理，建设“河畅、水清、岸绿、景美”的乡村人居环境。

具体任务：在化成河（奇章段）两侧沿岸建设生态缓冲带 0.35 平方千米，缓冲带长度 4.52 千米，实施金银坎桥至驷马水乡 3.6 千米河道生态修复，河道清淤 9000 立方米，补植水源涵养林 36 公顷，整治沿河及支沟汇水区范围内沟渠 4 千米，治理周家河及周边水系 1.5 千米。

建设时序：2021 到 2025 年。

第三节 中部巴河流域人居环境质量提升与水土流失防治重点工程

主要目标：开展巴河等主要流域的水体保护维护，改善水质与水环境；开展河岸边坡的加固治理，加强沿岸水土流失综合防治；推进河岸生态修复、河道清淤和湿地生态系统修复，加强林草植被保护和修复，提高流域水土保持功能与生物多样性维护能力。修复城市间及城市毗邻空间的空间破碎生境，优化城市空间格局，加强乡镇土地综合整治与修复。

具体任务：实施巴州区人居环境质量提升项目，重点开展该区域水土流失治理和土地综合整治，推进巴河流域废弃矿山修复。

修复措施：采取辅助修复为主、自然恢复为辅的措施。

实施范围：东城街道、西城街道、回风街道、宕梁街道、玉堂街道、江北街道、大茅坪镇、曾口镇、梁永镇、三江镇、光辉镇、时新街道、兴文街道。

资金需求：总投资 117945 万元。

效益分析：推进河流岸线整治，提高生态功能，在保障区域的生态安全和维护生物多样性发挥重要作用。建设沿河两岸绿化缓冲带，控制区域水土流失，实现生态清洁小流域，提升城乡人居环境。

专栏 6-3 中部巴河流域人居环境提升与水土流失综合防治重点工程

1.巴州区人居环境质量提升重点项目

主要目标：开展巴州区城市休闲绿地建设、城市森林步道及康养游道建设、湿地公园建设，有效增加城市绿地，提升城市人居环境质量。实施杨家沟段水生态保护和修复工程、张家河生态修复，改善水生态环境。推进农村水系统综合整治，建设“河畅、水清、岸绿、景美”的乡村人居环境。加强巴州城区防洪工程综合整治，开展主要支流、中小河流治理，实施区域水库大坝等工程整治，提高水库防洪能力，保障防汛抗旱总体安全。

具体任务：打造城市公园 3 个，通过植树种草、新建湿地的方式，提升城市绿地面积，改善城市生态系统。建设城市森林步道 10 千米，建设城市康养游道 2.5 千米。保护修复巴州区莲花水库、群英水库、柳津湖等小微湿地，打造巴州区三江白鹭湿地自然公园，建设 16.67 公顷生态湿地。通过水生植被修复、生态缓冲带保护修复等措施，实施巴河支流杨家沟段水生态保护修复项目。对巴河流域巴城段（大佛寺至三江电站）进行生态修复，河流长度约 32 公里，新建生态河堤、多级水质生态修复工程、缓冲带生态保护及修复、沿河污水管网整治。开展张家河 1.8 千米河道清淤、岸线生态修复及河道治理，开展流域面源污染治理、生活污水治理和涵养林建设等。整治大茅坪镇老河沟及周边水系河道 1.5 千米，曾口镇黑滩河及周边水系河道 1.1 千米，梁永镇瓦房沟及周边水系河道 1.5 千米。综合河道治理 20.3 千米，新建堤防 18.8 千米，新建护岸 3.6 千米，河道清淤 15.1 千米，整治后溪沟一库、后溪沟二库等 28 座水库的防洪工程安全隐患。

建设时序：2021 到 2025 年。

2.巴州区水土流失和土地综合整治重点项目

主要目标：系统开展大茅小流域、三江小流域、梁永小流域、金碑小流域的水土流失综合整治，涉及大茅坪镇、三江镇、梁永镇和曾口镇的水土流失治理，重点进行经济果木林建设，减少耕作与退化林地的影响。土地整治以冬田、下湿田为改造重点，以完善骨干水利设施和提灌体系建设、建设旱改设施农业、配置中小型农业机械、发展优质水稻油菜为主攻方向，推进土地平整、调整田形、实现农田梯格化，整治田间道路，提高农业综合生产能力。加强历史遗留废弃矿山生态修复，改善矿山生态环境，提高土地利用效率。

具体任务：新建坡改梯、经果林、水保林、封禁治理等水土流失综合治理面积共 57.12 平方千米，其中大茅小流域治理面积 14.28 平方千米、三江小流域治理面积 14.28 平方千米、梁永小流域治理面积 14.28 平方千米、金碑小流域治理面积 14.28 平方千米。推进巴河流域农用地整理 1092.67 公顷，建设高标准农田 4800 公顷。

建设时序：2021 到 2025 年。

3.巴河流域废弃矿山修复重点项目

主要目标：在治理改善生态环境基础上，加强历史遗留废弃矿山生态修复，改善矿山生态环境，提高土地利用效率。

具体任务：坚持因地制宜、综合治理，采取土地平整、回填垫土、拆除覆土等措施，改善矿区土壤达到复绿种植条件，推进 15 处废弃矿山修复 9.94 公顷，修复和提升土地资源利用价值。

建设时序：2021 到 2025 年。

第四节 南部土地综合整治重点工程

主要目标：落实国家粮食安全战略，实施高标准农田建设，实施土地综合整治，加大农业基础设施建设、农业科技创新与推广力度。整治农村乱占耕地问题，防止耕地“非农化”、“非粮化”。集中连片推进土地平整和农田水利、田间道路、

林网等建设，提高农业综合生产能力，实现“田成方、林成网、路相通、渠相连、旱能浇、涝能排、村成片”的社会主义农村新貌；土地综合整治需做好规划、整体设计、综合治理，整体推进农用地整理、建设用地整理、乡村生态保护修复和历史文化保护，优化生产、生活、生态空间格局，促进耕地保护和土地集约节约利用，改善农村人居环境，助推乡村全面振兴。

具体任务：开展建设高标准农田，推进土地综合整治，改善耕地生态环境，提高农业综合生产能力。

修复措施：辅助修复为主，保护保育、自然恢复为辅的措施。

实施范围：鼎山镇、大罗镇、凤溪镇。

资金需求：总投资 20311 万元。

效益分析：通过巴州区高标准农田和土地综合整治的实施，优化耕地格局，降低耕作对水土流失的作用，提升土地节约集约利用水平和生态服务功能，提高区内耕地面积与农作物产量，实现农业规模化、高效化、生态化和现代化的发展模式。

专栏 6-4 南部土地综合整治重点工程

1. 南部土地综合整治重点项目

主要目标：系统开展大罗小流域、龙洞沟小流域、龙背小流域的水土流失综合整治，涉及鼎山镇、大罗镇、凤溪镇的水土流失治理，重点进行经济果木林建设，减少耕作与退化林地的影响。以旱地坡改梯为重点，以完善骨干水利设施和提灌体系建设、配置中小型农业机械、发展优质小麦玉米等旱作农业为主攻方向，推进土地平整、调整田形、实现农田梯格化，整治田间道路，提高农业综合生产能力。

具体任务：新建坡改梯、经果林、水保林、封禁治理等水土流失综合治理面积共 42.84 平方千米，其中大罗小流域治理面积 14.28 平方千米、龙洞沟小流域治理面积 14.28 平方千米、龙背小流域治理面积 14.28 平方千米。推进巴河流域农用地整理 967.22 公顷，建设高标准农田 3066.67 公顷。

建设时序：2021 到 2025 年。

第五节 巴州区生态保护修复支撑体系建设重点工程

主要目标：全面加强巴州区生态保护和修复科技支撑体系建设，搭建水土流失监测、生态治理数据库、生态系统状况监管体系、全面准确掌握巴州区生态本底，推进巴州区国土空间生态修复成果数据集成、动态更新，支撑生态修复成效管理。

具体任务：实施巴州区水土流失监测站建设，生态系统监测平台系统建设，生态能力建设。

实施范围：巴州区全域。

资金需求：总投资 7500 万元。

效益分析：本次拟在巴州区部署实施生态保护修复支撑体系建设工程 3 个，充分发挥支撑体系在生态保护修复工程和后期监管监测中发挥的重要作用，实现生态系统全要素整体布局和监督管理体系，达到自动化、在线化和可视化监测监管要求，科学规范管理全域全过程生态保护修复。

专栏 6-5 巴州区生态保护修复支撑体系建设重点工程
1.巴州区水土流失监测站建设项目 具体任务： 新建水土流失监测站 2 处，安装完善监测设施设备，对区内水土流失数量、强度以及水土保持工程效果进行动态观测和分析。 建设时序： 2021 到 2025 年。
2.巴州区生态系统监测平台系统建设项目 具体任务： 推进巴州区生态保护修复数字化和数字产业化，借助遥感、无人机等技术手段，数字化生态系统本底状况，实时记录区域生态系统演变情况，利用人工智能、云计算分析诊断生态系统重要节点、突出问题和演变走向。 建设时序： 2021 到 2025 年。
3.巴州区生态能力建设项目 具体任务： 建立生态监测指标、监测体系和基础设施建设，开展生态监测和应急监测；建立生态质量数据库；开展环境监测站、环境监察执法大队能力建设和环境应急监管建设等，购置相关检测设备。 建设时序： 2021 到 2025 年。

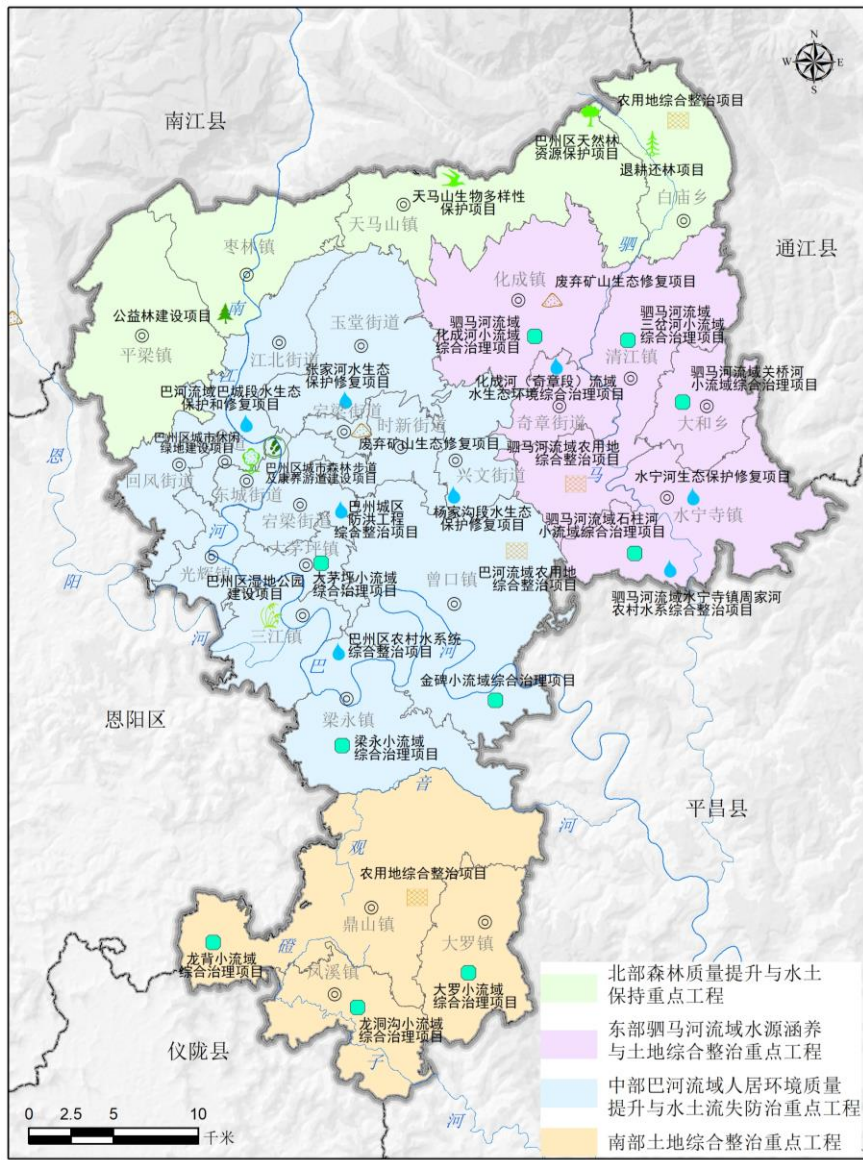


图 6-1 巴州区“十四五”国土空间生态修复重点工程布局图

第七章 资金测算

第一节 投资估算

根据有关行业投资标准测算，巴州区“十四五”国土空间生态修复规划重点工程建设总投资 19.53 亿元。

按修复分区：北部森林质量提升与水土保持重点工程投资 2.42 亿元，占总投资 12.41%；东部驷马河流域水源涵养和土地综合整治重点工程投资 2.53 亿元，占总投资 12.94%；中部巴河流域人居环境质量提升与水土流失防治重点工程投资 11.80 亿元，占总投资 60.40%；南部土地综合整治重点工程投资 2.03 亿元，占总投资 10.40%，巴州区生态保护修复支撑体系建设重点工程投资 0.75 亿元，占总投资 3.84%。

第二节 资金筹措

县域国土空间生态保护修复重点工程投资，按照有关事项的中央地方事权划分，由中央与地方共同承担支出责任，通过中央预算内投资、中央财政资金、地方政府性资金和社会资本出资统筹解决。

中央财政投资主要围绕国家生态屏障和重点生态功能区建设，按照《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划(2021-2035 年)》工程布局 and 主要任务，确保长江重点生态区、自然保护地建设及野生动植物保护、生态保护和修复支撑体系等重大工程建设规划项目落地实施。

省级财政投资主要围绕省域国土空间生态安全和生态文明建设，统筹跨流域、跨区域、跨市州的山水林田湖草沙系统治理目标任务，确保成渝地区双城经济圈土地综合整治与生态修复、大巴山生物多样性保护与生态修复等重点工程项目有序实施。

地方财政资金重点解决区域性突出生态问题。鼓励社会资本全方位投入国土空间生态修复，积极争取国有银行和商业银行以及各地通过特许经营等模式推动生态保护修复，激励和规范农村集体经济组织、社会组织、工商资本、金融资本等投资或参与生态修复项目建设和管理，拓展多元化资金筹措途径。

第八章 综合效益分析

第一节 生态效益分析

本规划的实施，着力构建长江上游生态屏障，全面提升生态功能，完善区域森林、农田、城镇、水体等重要生态系统，必将产生巨大生态环境效益。

水土流失得到有效控制，水土保持能力得到显著增强，出境河流泥沙含量明显减少。通过水土流失综合治理、河流岸线修复等工程项目的实施，从源头控制水土流失，提升出境水质标准。到 2025 年，完成综合治理水土流失面积约 132 平方千米。

水土保持类项目的实施，对保持水土、涵养水源、提升土地利用率，促进生态平衡起到积极作用，可以有效减轻洪水流量和减缓地表径流，降低土壤侵蚀模数，遏制水土流失；提高土壤的保水保肥能力，增加土壤的涵蓄量，改善小气候和土壤的物理化学性质，促进作物生长，提升产量；提升流域内水质，减少入河、入库泥沙量，使得流域内水资源得到有效保护；优化区域景观环境，促进城乡环境状况改善。

森林资源数量和质量稳中增长，水源涵养和生物多样性保护等主体生态功能明显增强。分别实施森林植被保护保育项目 2 个、生物多样性保护修复项目 1 个。

通过国有林管护、商品林保护、植被抚育、植被恢复等森林保护修复与生物多样性保护工程的实施，到 2025 年，完成天然林管护 27333 公顷。

实现全区森林覆盖率 $\geq 54.6\%$ 、国家重点保护野生动植物保护率达到 100%、有害生物防治率 100%，以四川天马山国家森林公园、驷马河国家湿地自然公园为代表的自然保护地体系初步建立。

森林资源保护类项目的实施，区域森林生态系统更加稳定，将筑牢长江上游生态屏障，其水源涵养量增加，出境水质提升，土壤碳汇能力增强，全域生物多样性得以保障。

森林质量将得到提高，森林生态系统完整，其生态效益主要表现为森林植被得到更好的持续利用、永续发展；改善林地土壤理化性质，改良土壤结构；增强森林土壤涵养水源和森林保持土壤的能力，提高土壤肥力；提升森林在降低风速、调节湿度、减少灾害、改善小气候等的能力；加强森林吸收二氧化碳等有毒气体、

释放氧气等功能，能更好地净化空气，改善空气质量；同时可为动物栖居提供良好的场所，为生物多样性提供保障。

生物多样性保护类项目的实施，确保国家重点保护物种、区域特有物种和典型生态系统得到有效保护；优化自然保护地空间，进一步整合优化天马山国家森林公园自然公园边界和功能分区，积极配合做好驷马河国家湿地公园巴州区区域调整建设，提升外来物种、病虫害防治等能力，使区域内的珍稀野生动植物及其栖息地得到有效保护。

土地综合治理，提高土地利用率。开展巴州区土地综合整治项目，到 2025 年完成高标准农田建设 13333 公顷，历史遗留工矿废弃地复垦 11.22 公顷。

土地综合治理类项目的实施，对保持水土，涵养水源、提升土地利用率，促进生态平衡起到积极作用。土壤的水、气、肥趋于协调，原有不利因素得到改良，提升农业生产中土壤肥力的补充能力，使得土壤环境朝有利于高效农业生产的方向演化；平整田间土地，完善农田水利设施，提高土地资源利用效率。

主要河流水质有效改善，水资源供给能力明显增强，对中下游的水生态安全更有保障。实施巴河流域和驷马河流域水生态治理、修复项目 8 个。到 2025 年，重要监测断面水质达标率实现 100%、全域水质达到或优于Ⅲ类水比例达到 100%。主要河段水质可显著改善，现状水质达标河段满足水质保护目标要求。

巴州区水生态治理类项目的实施，全域水环境更加优良，水资源利用提升。开展生态堤防建设，河道清淤整治，加强污染源治理与控制，建立水资源保护制度，改善水生生态，减少水土流失，实现经济社会发展与水环境保护协调发展。

第二节 经济效益分析

规划的实施，旨在通过格局优化、系统稳定、功能提升，改善全域生态环境，实现生态环境保护与社会经济协调发展，着力构建“山青、水秀、林茂、田整”的生态巴州，有力促进全区生态农业、生态旅游业的建设，产生巨大的经济效益，实现生态为民、生态富民。

一、生态农业

通过持续推进生态修复，提升巴州生态系统服务功能，改善区域水资源条件和耕地利用条件，建设“田成方、林成网、路相通、渠相连、旱能浇、涝能排、村成片”的社会主义农村新貌，提高粮食产量和品质。依托区域资源禀赋和产业

发展基础，抓好天马山、莲花山为代表的康养品牌，加快发展森林康养、木本中药材、林下经济、用材林基地等产业，做好以水稻、玉米和洋芋为主的优质粮食产业；做大以特色商品蔬菜和以猕猴桃、柑桔、核桃为主的优质果蔬产业；做强以丹参、白芍、枳壳和姜黄为主的优质药材产业。

二、生态康养旅游业

巴州区深度挖掘绿色资源、红色文化和历史文化，立足人们对健康休闲的现代需求，融合发展“山水药林城文”，大力发展文化旅游、生态康养，开发文化体验、城郊游憩、健康养生等特色旅游，打造高品质生态康养基地。持续开展国省级森林康养基地、省级森林康养人家创建。加快将皮影戏、林竹景观、康养避暑、特色村寨、特色农业园区、古道文化、特色美食、农特产品、节事活动等主要特色文旅资源转化为文旅项目。

工程的实施，可提高生态环境承载力，为旅游业的不断发展提供坚实后盾，可有效提高、稳定当地老百姓经济收入。工程的多措并举，涵盖农村垃圾、污水治理等环境整治，可有效改善提升农村人居环境质量，加快农村城镇化建设步伐；对山水林田湖草的系统保护修复，可厚置生态家底，推动形成农业绿色生产方式；实现生态高质发展，支撑乡村振兴战略目标。

通过森林、农田、城镇、水生态系统的保护修复，巴州区生态条件将显著改善，自然灾害影响减弱，下游水资源和水质将得到进一步保障，农业生产和其他行业效益将提高；同时，工程的实施将进一步改善区域生态环境质量，会极大改善当地旅游、投资、消费等环境，间接拉动经济发展；对生物多样性的保护，完善森林公园、自然保护区等建设，可更好的提高全区知名度，促进“全域旅游，生态发展”。另外，工程的实施需要投入大量的劳动力，为社会剩余劳动力的妥善安排创造了条件，还将带动当地建材、运输、加工及养殖等相关产业发展，促进地方财力的增加。

第三节 社会效益分析

实现生态发展，优化三次产业结构。规划的实施，将提升区域生态环境承载力；助推农业产品结构调整和生态旅游发展，促进巴州区休闲康养宜居城市建设等；同时，工程可树立尊重自然、顺应自然、保护自然的科学生态观和生态理念，营造全社会关心生态、支持生态、保护生态的良好氛围，引导清洁能源基地建设和

产业生态化发展。有利于生态农业发展和生态旅游业的发展，优化区域社会经济发展结构。

改善生产生活条件、提升人居环境满意度。通过安全饮水、面源污染治理、生态廊道建设、高标准农田建设、防洪堤防建设等，基本解决城镇及周边、重要村落污水无序排放和生活垃圾乱堆乱放等生态环境问题，保障全域安全饮水，增强防御自然灾害能力，美化人居环境，有利于改善生产生活条件，提升人居环境满意度。

巩固脱贫攻坚成果，助力乡村振兴战略。通过工程实施，一方面可以明显改善工程区内农村生态环境与农林产业水平，助力工程区巩固脱贫攻坚成果；根据巴州区国民经济发展规划、乡村振兴布局，旅游观光、康养产业是区内经济转型升级的重点与关键。通过该项目的实施，可以有效改善区内生态环境条件，提升和拓展旅游资源，带来巴州区旅游产业的腾飞，助力乡村振兴战略。

第九章 保障措施

第一节 组织管理保障

国土空间生态修复规划编制工作，由区政府组建领导小组，充分发挥政府部门的宏观指导和服务职能，负责领导和组织各县局部门。由巴中市自然资源和规划局巴州分局牵头，会同发展改革、财政、生态环境、住房城乡建设、水务、农业农村、林业等相关部门开展规划编制工作。各部门齐心协力，保证工作的有效开展。

加强宣传国土空间生态修复工作的重要性，充分利用广播、简报、电台等宣传工具及群众喜闻乐见的形式进行宣传，提高项目区领导和农民群众对国土空间生态修复的认识，充分认识项目建设的重要性、必要性和可行性，使全社会各方面力量都投入到国土空间生态修复中来。

第二节 创新体制机制

生态修复是生态文明建设的主要任务和基本要求，是建设美丽中国的重要途径。各级党委、政府要牢固树立绿水青山就是金山银山理念，切实加强组织领导，增强大局意识和责任意识，层层落实目标，编制有关重大、重点工程实施方案、时间表和路线图，明确责任主体和进度要求，全面落实国土空间生态修复规划各项工作任务。建立由自然资源主管部门牵头、各部门协同、上下联动的生态修复工作协调机制，及时协调解决工作中存在的困难和问题，推进工程顺利实施，确保工程建设质量和效果。要高度重视创新制定保障国土空间生态修复规划落地实施的机制和规章制度，探索适合巴州区实际的多元化生态补偿机制，加快建立生态产品价值实现机制，建立生态价值评估体系，建立健全监测评估考核和责任追究制度等，为生态保护与修复工作保驾护航，不断开创国土空间生态修复新局面。

建立巴州区国土空间生态修复工作联系会议制度，统一进行项目审批、设计、实施、验收、监管、科技支撑等。建立各乡镇政府之间协调联动机制，推动建立关联区域和流域生态修复协同工作机制，统一部署、定期会商、同步推进。定期召开联席会议，研究制定试点工作总体推进和配套政策机制，审议重大工程方案和实施计划，落实项目建设任务，督查各阶段目标任务落实情况，研究阶段考核

结果并提出整改意见，解决重点问题和难点问题。

巴州区国土空间生态修复以森林植被保护保育、生态网络建设、水生态系统保护与治理、水土流失综合治理和土地综合整治为重点，按照山上山下、地上地下以及流域上下进行整理保护、系统修复和综合治理。针对这一特点，项目区按照“河长制”、“片长制”模式推进联动管理，山林修复片区与农田修复片区由片长统筹管理，流域系统由河长统筹管理，负责整合资源，整体推进，使生态保护修复工作发挥最大的生态环境效益和社会经济效益。

第三节 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。建立健全“两山”理论转化政策体系，切实打通“两山”转化通道。完善公共财政支持政策，将生态修复重大、重点工程作为各级财政的重点支持领域，在地方各级财政设立相应专项，稳定支持渠道，确保财政资金投入与国土空间生态修复目标任务相适应。研究制定激励社会资本、金融资本等参与国土空间生态修复的政策，鼓励各地各方积极参与国土空间生态修复，在用地指标、资金奖补等方面给予支持。立足“一带一路”建设、长江经济带发展、成渝地区双城经济圈以及我省“一干多支、五区协同”的战略高度，研究制定协同推进区域协调发展政策。

建立生态修复规划体系。要在国土空间规划的指导下，按照中央有关生态文明建设的总体部署和要求，以优化国土空间开发格局为目标，以流域或行政区为范围，以生态保护、资源节约、空间优化为目标向导，对流域内生态保护和修复进行统一规划。

建立考评体制。针对山、水、林、田、湖、草六大体系的保护、修复、治理、提升，提出相应的治理效果考评制度，按年度对区域内所有生态保护修复项目进行考评，并将考评结果纳入相关部门。

建立表彰制度。定期对保护修复项目阶段性成果进行总结和表彰，将优秀项目成果以视频、展板等多种形式进行展览，并对优秀项目进行表彰。

建立激励机制。坚持“党政同责”和“一岗双责”，把项目实施情况纳入县工作重点督察内容。按照四川省大气、水、土壤污染防治激励考核办法，加强年度考核，对目标任务完成情况予以资金方面的奖励或扣减。严格落实《四川省党

政领导干部生态环境损害责任追究实施细则（试行）》，对工作推动不力、环境质量恶化、未完成目标任务的要实施预警、约谈，对出现问题的要严肃追究责任。

第四节 强化资金保障

积极争取中央、省市资金支持，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。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。拓宽投融资渠道，强化多元化资金筹措方式，可通过发放政府债券或政策性金融机构贷款方式筹措资金，激励和规范农村集体经济组织、社会组织、工商资本、金融资本等投资或参与生态修复项目建设和管理，形成资金投入合力。积极支持通过国土空间生态修复关键技术研究成果应用，投入实施国土空间生态修复项目。通过激励与约束并举的方式，夯实企业生态修复的主体责任，提高企业对国土空间生态修复的投入。

一、强化资金整合管理

资金整合主要来源为新增建设用地有偿使用费，省、市级留成部分及省、市级环保专项，以及县财政安排的农业综合开发资金、退耕还林资金、生态公益林资金、农村公路建设资金等。

为了修复保护治理工作的顺利进行，生态保护和修复的各项投资列入资金的总体安排和年度计划中，制定生态保护和修复治理资金管理办法，确保资金及时足额到位，专款专用，按规定单独建账，单独核算，同时加强资金的监管，实现按项目进度分期拨款。同时，研究制定生态修复类项目中央财政资金绩效管理办法和生态修复类项目引导资金管理办法，建立健全资金风险防控措施。

积极探索社会资本合作模式，有效统筹资金，引入社会资本，形成合力推进的资金整合格局。

二、拓宽资金筹措渠道

在坚持实行国家、地方财政投入的同时，积极探索集体、个人共同投入的机制和办法，以实现多层次、多渠道筹集生态恢复建设基金。在巩固国家、地方和群众共同投入的前提下，进一步完善生态恢复的多元化投资的机制。在拟筹建的财政支持基金中设立生态修复类项目子基金，吸引社会资本投入，引导基金主要围绕山水林田湖草沙建设的重点领域和关键环节进行投资运作，制定科学合理的

指标考核体系，可采用专家、中介机构等第三方开展绩效评价工作。

第五节 鼓励公众参与

各地各部门要大力依托各类型媒体，搭建信息网络平台，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、持续做好国土空间生态修复工作。充分尊重公众意愿，保障公众的知情权、参与权和收益权，构建公众参与和生态修复利益共享机制。普及生态修复知识，宣传生态修复理念，增强公众生态保护修复意识，让公众深切感受国土空间生态修复成就，提高生态保护和修复工程建设成效的社会认可度，积极营造全社会爱生态、护生态的良好风气。

附录：名词解释

1. 生态系统：指在自然界的一定的空间内，生物与环境构成的统一整体，在这个统一整体中，生物与环境之间相互影响、相互制约，并在一定时期内处于相对稳定的动态平衡状态。

2. 生态系统质量：是指在特定的时间和空间范围内生态系统的总体或部分组分的质量，具体表现为生态系统的生产服务能力、抗干扰能力和对人类生存和社会发展的承载能力等方面。

3. 生态系统稳定性：是指生态系统在天然的情况下能保持其结构与功能的基本稳定，当受到外力干扰时（包括天然干扰与人为干扰）抵抗偏离初始状态的能力和受到干扰后返回初始状态的能力，主要表现为在长期的发展与演化过程中，生态系统内部各个成分之间以及与其周围的环境间的一种动态平衡的关系。

4. 生态系统服务功能：指人类直接或间接从生态系统中获取的利益，可分为产品提供功能、调节功能、文化功能和支持功能四大类，其中关系全国与区域生态安全的功能包括生物多样性维护、水源涵养、水土保持等调节功能。

5. 水土流失脆弱性：指区域生态系统水土流失生态过程发生的潜在可能性及其程度，是衡量区域生态环境质量、人口负荷、土地利用合理程度的重要指标之一，也是实施区域生态环境规划与管理的重要基础依据。

6. 生态修复：亦称生态恢复。是指协助退化、受损生态系统恢复的过程。生态修复方法包括保育保护、自然恢复、辅助修复、生态重塑等。生态修复目标可能是针对特定生态系统服务的恢复，也可能是针对一项或多项生态服务质量的改善。

7. 保育保护：亦称保护保育。对于代表性自然生态系统和珍稀濒危野生动植物物种及其栖息地，采取建立自然保护地、去除胁迫因素、建设生态廊道、就地和迁地保护及繁育珍稀濒危生物物种等途径，保护生态系统完整性，提高生态系统质量，保护生物多样性，维护原住民文化与传统生活习惯。

8. 自然恢复：对于轻度受损、恢复力强的生态系统，主要采取切断污染源、禁止不当放牧和过度猎捕、封山育林、保证生态流量等消除胁迫因子的方式，加强保护措施，促进生态系统自然恢复。

9. 辅助修复：亦称辅助再生。对于中度受损的生态系统，结合自然恢复，

在消除胁迫因子的基础上,采取改善物理环境,参照本地生态系统引入适宜物种,移除导致生态系统退化的物种等中小强度的人工辅助措施,引导和促进生态系统逐步恢复。

10. 国家重点保护野生动植物保护率: 规划区内得到保护的国家重点保护野生动植物物种占国家重点保护野生动植物物种总数量的比例。

11. 森林覆盖率: 郁闭度 0.2 以上的乔木林地和竹林地以及国家特别规定的灌木林、农田林网以及四旁(村旁、路旁、水旁、宅旁)林木的覆盖总面积占规划区总面积的比率。

12. 自然保护地占比: 自然保护地面积占规划区土地总面积的比例。

13. 生态保护红线面积: 指为维护国家或区域生态安全和可持续发展,根据生态系统完整性和连通性的保护需求,划定的需实施特殊保护区域的面积。

14. 天然林保有量: 规划期内保有的天然林面积。

15. 森林蓄积量: 一定面积森林中现存各种活立木的材积总量。

16. 森林质量提升面积: 在森林受损和退化区域,通过生态修复手段使森林生态质量和功能提升的面积。

17. 地表水优良水体比例: 规划区内地表水水质达到Ⅲ类及以上的比例。

18. 集中式饮用水水源地水质达标率: 规划区内集中式饮用水水源地水质达到Ⅲ类及以上的比例。

19. 城市建成区绿地覆盖面积: 建成区的园林绿地面积。

20. 生态廊道新增建设长度: 规划期内新增建设能发挥保护生物多样性、过滤污染物、防止水土流失、防风固沙、调控洪水等生态服务功能的线状或带状通道的长度。

21. 新增水土流失治理面积: 在水土流失区域,按照综合治理的原则,采取各种治理措施,使土壤流失量达到容许土壤流失量或以下的面积。

22. 农业面源污染综合治理率: 规划区内秸秆综合利用、废旧农膜回收利用、农药包装废弃物回收处置、规模畜禽养殖场粪污处理设施配套、畜禽粪污综合利用的比率。

23. 新增土地整理面积: 规划期内将零碎高低不平和规整的土地或被破坏的土地加以整理,对田水林路村进行全要素综合整理的面积。

24. 新增高标准农田面积：规划期内通过土地整治建设形成的集中连片、设施配套、高产稳产、生态良好、抗灾能力强，与现代农业生产和经营方式相适应的高标准农田的面积。

25. 历史遗留矿山综合治理面积：指通过土地复垦、地质环境综合治理、生态修复等措施，实现矿山综合治理的面积。

附表1 巴州区“十四五”国土空间生态修复分区表

序号	一级分区	二级分区	三级分区	涉及乡镇	面积 (平方千米)
1	成都平原人居环境质量提升与盆地丘陵水土流失防治区(VIII)	渠江-平行岭谷水土流失防治与生物多样性保护修复区(VIII-1)	北部森林质量提升与水土保持修复区(VIII-1-1)	平梁镇、枣林镇、天马山镇、白庙乡	288.18
2			东部驷马河流域水源涵养和土地综合整治修复区(VIII-1-2)	化成镇、清江镇、大和乡、水宁寺镇、奇章街道	322.94
3			中部巴河流域人居环境质量提升与水土流失防治修复区(VIII-1-3)	东城街道、西城街道、回风街道、宕梁街道、玉堂街道、江北街道、兴文街道、时新街道、大茅坪镇、曾口镇、梁永镇、三江镇、光辉镇	539.6
4			南部土地综合整治修复区(VIII-1-4)	鼎山镇、凤溪镇、大罗镇	235.98

附表2 巴州区“十四五”国土空间生态修复重点区域表

序号	生态修复重点区域	面积（平方千米）	占国土面积比例（%）	涉及乡镇
1	森林生态修复重点区	69.76	5.03	枣林镇、天马山镇、玉堂街道、江北街道、回风街道、西城街道、东城街道、宕梁街道、时新街道
2	生物多样性维护重点区	197.53	14.24	平梁镇、枣林镇、天马山镇、白庙乡、江北街道、玉堂街道、化成镇
3	水土流失防治重点区	311.51	22.46	平梁镇、枣林镇、天马山镇、白庙乡、玉堂街道、化成镇、兴文街道、大和乡、水宁寺镇、曾口镇、大茅坪镇、鼎山镇、大罗镇、凤溪镇
4	土地综合整治重点区	315.36	22.74	平梁镇、枣林镇、天马山镇、白庙乡、回风街道、光辉镇、化成镇、清江镇、大和乡、水宁寺镇、曾口镇、梁永镇、鼎山镇、大罗镇
5	废弃矿山治理重点区	0.11	0.01	回风街道、东城街道、玉堂街道、宕梁街道、曾口镇、化成镇

附表3 巴州区“十四五”国土空间生态修复重点工程项目安排表

序号	重点工程	重点项目	子项目	实施区域	重点任务
1	北部森林质量提升与水土保持重点工程	森林质量保护修复和生物多样性保护重点项目	巴州区天然林资源保护项目	平梁镇、枣林镇、天马山镇、白庙乡	管护国有林、集体和个人所有公益林、天然商品林等共计 27333.33 公顷天然林，建立天然林保护修复体系
			公益林建设项目	平梁镇、枣林镇、天马山镇、白庙乡	实施人造林、森林抚育、封山育林等公益林建设 306.67 公顷
			天马山生物多样性保护项目	平梁镇、枣林镇、天马山镇	实施天马山国家森林公园重点森林风景资源保护、动植物资源保护等，建立生态质量与生物多样性数据库，实现野生动植物保护与监测
		水土保持重点项目	退耕还林项目	平梁镇、枣林镇、天马山镇、白庙乡	开展 20 公顷陡坡耕地退耕还林
			农用地综合整治项目	平梁镇、枣林镇、天马山镇、白庙乡	完成农用地整理 605.45 公顷，建设高标准农田 3800 公顷
2	东部驷马河流域水源涵养和土地综合整治重点工程	驷马河流域土地综合整治重点项目	驷马河流域化成河小流域综合治理项目	化成镇	新建坡改梯、经果林、水保林、封禁治理、保土耕作面积共 8.6 平方千米
			驷马河流域石柱河小流域综合治理项目	水宁寺镇	新建坡改梯、经果林、水保林、封禁治理、保土耕作面积共 6 平方千米
			驷马河流域关桥河小流域综合治理项目	大和乡	新建坡改梯、经果林、水保林、封禁治理、保土耕作面积共 8 平方千米
			驷马河流域三岔河小流域综合治理项目	清江镇	新建坡改梯、经果林、水保林、封禁治理、保土耕作面积共 9.6 平方千米
			驷马河流域农用地综合整治项目	化成镇、清江镇、大和乡、水宁寺镇	完成农用地整理 2331.24 公顷，建设高标准农田 1666.67 公顷

序号	重点工程	重点项目	子项目	实施区域	重点任务
		驷马河流域废弃矿山修复重点项目	废弃矿山生态修复项目	化成镇	修复废弃矿山 1.28 公顷，修复和提升土地资源利用价值，
		驷马河流域水生态治理重点项目	化成河（奇章段）流域水生态环境综合治理项目	奇章街道	在化成河（奇章段）两侧沿岸建设生态缓冲带 0.35 平方千米，缓冲带长度 4.52 千米
			水宁河生态保护修复项目	水宁寺镇	实施金银坎桥至驷马水乡 3.6 千米河道生态修复，河道清淤 9000 立方米，补植水源涵养林 36 公顷，整治沿河及支沟汇水区范围内沟渠 4 千米
			驷马河流域水宁寺镇周家河农村水系综合整治项目	水宁寺镇	治理周家河及周边水系 1.5 千米
3	中部巴河流域人居环境质量提升与水土流失防治重点工程	巴州区人居环境质量提升重点项目	巴州区城市休闲绿地建设项目	东城街道、西城街道、宕梁街道、江北街道、玉堂街道、兴文街道、时新街道	打造城市公园 3 个，通过植树种草、新建湿地的方式，提升城市绿地面积，改善城市生态系统
			巴州区城市森林步道及康养游道建设项目	东城街道、西城街道、宕梁街道、江北街道、玉堂街道、兴文街道、时新街道	建设城市森林步道 10 千米，建设城市康养游道 2.5 千米
			巴州区湿地公园建设项目	东城街道、西城街道、光辉镇、三江镇	保护修复巴州区莲花水库、群英水库、柳津湖等小微湿地，打造巴州区三江白鹭湿地自然公园，建设 16.67 公顷生态湿地
			杨家沟段水生态保护修复项目	兴文街道、时新街道	通过水生植被修复、生态缓冲带保护修复等措施，实施巴河支流杨家沟段水生态保护修复项目

序号	重点工程	重点项目	子项目	实施区域	重点任务
			巴河流域巴城段水生态保护和修复项目	东城街道、西城街道、光辉镇、三江镇、大茅坪镇	对巴河流域巴城段（大佛寺至三江电站）进行生态修复，河流长度约 32 公里，新建生态河堤、多级水质生态修复工程、缓冲带生态保护及修复、沿河污水管网整治
			张家河生态修复项目	宕梁街道、玉堂街道	开展张家河 1.8 千米河道清淤、岸线生态修复及河道治理，开展流域面源污染治理、生活污水治理和涵养林建设等
			巴州区农村水系统综合整治项目	大茅坪镇、曾口镇、梁永镇	整治大茅坪镇老河沟及周边水系河道 1.5 千米，曾口镇黑滩河及周边水系河道 1.1 千米，梁永镇瓦房沟及周边水系河道 1.5 千米
			巴州城区防洪工程综合整治项目	曾口镇、三江镇、梁永镇	综合河道治理 20.3 千米，新建堤防 18.8 千米，新建护岸 3.6 千米，河道清淤 15.1 千米，防洪工程安全隐患整治后溪沟一库、后溪沟二库等 28 座水库
		巴州区水土流失和土地综合整治重点项目	大茅小流域综合治理项目	大茅坪镇、梁永镇、曾口镇	新建坡改梯、经果林、水保林、封禁治理、保土耕作面积共 14.28 平方千米
			三江小流域综合治理项目	三江镇	新建坡改梯、经果林、水保林、封禁治理、保土耕作面积共 14.28 平方千米
			梁永小流域综合治理项目	梁永镇	新建坡改梯、经果林、水保林、封禁治理、保土耕作面积共 14.28 平方千米
			金碑小流域综合治理项目	曾口镇	新建坡改梯、经果林、水保林、封禁治理、保土耕作面积共 14.28 平方千米

序号	重点工程	重点项目	子项目	实施区域	重点任务
			巴河流域农用地综合整治项目	玉堂街道、光辉镇、大茅坪镇、三江镇、梁永镇、曾口镇	完成农用地整理 1092.67 公顷，建设高标准农田 4800 公顷
		巴河流域废弃矿山修复重点项目	废弃矿山生态修复项目	东城街道、回风街道、玉堂街道、宕梁街道、曾口镇	修复废弃矿山 9.94 公顷，修复和提升土地资源利用价值，
4	南部土地综合整治重点工程	南部土地综合整治重点项目	巴河流域农用地综合整治项目	鼎山镇、大罗镇、凤溪镇	完成农用地整理 967.22 公顷，建设高标准农田 3066.67 公顷
			大罗小流域综合治理项目	大罗镇	新建坡改梯、经果林、水保林、封禁治理、保土耕作面积共 14.28 平方千米
			龙洞沟小流域综合治理项目	凤溪镇	新建坡改梯、经果林、水保林、封禁治理、保土耕作面积共 14.28 平方千米
			龙背小流域综合治理项目	鼎山镇	新建坡改梯、经果林、水保林、封禁治理、保土耕作面积共 14.28 平方千米
5	巴州区生态保护修复支撑体系建设重点工程	巴州区水土流失监测站建设项目		全区	新建水土流失监测站 2 处，安装完善监测设施设备，对区内水土流失数量、强度以及水土保持工程效果进行动态观测和分析。
		巴州区生态系统监测平台系统建设项目		全区	推进巴州区生态保护修复数字化和数字产业化，借助遥感、无人机等技术手段，数字化生态系统本底状况，实时记录区域生态系统演变情况，利用人工智能、云计算分析诊断生态系统重要节点、突出问题和演变走向。

序号	重点工程	重点项目	子项目	实施区域	重点任务
		巴州区生态能力建设项目		全区	建立生态监测指标、监测体系和基础设施建设，开展生态监测和应急监测；建立生态质量数据库；开展环境监测站、环境监察执法大队能力建设和环境应急监管建设等，购置相关检测设备。

附表4 巴州区“十四五”国土空间生态修复重点工程项目资金投资测算表

序号	重点工程	重点项目	子项目	实施区域	2021-2025 建设资金（万元）
1	北部森林质量提升与水土保持重点工程	森林质量保护修复和生物多样性保护重点项目	巴州区天然林资源保护项目	平梁镇、枣林镇、天马山镇、白庙乡	4920
			公益林建设项目	平梁镇、枣林镇、天马山镇、白庙乡	60
			天马山生物多样性保护项目	平梁镇、枣林镇、天马山镇	270
		水土保持重点项目	退耕还林项目	平梁镇、枣林镇、天马山镇、白庙乡	15
			农用地综合整治项目	平梁镇、枣林镇、天马山镇、白庙乡	18974
2	东部驷马河流域水源涵养和土地综合整治重点工程	驷马河流域土地综合整治重点项目	驷马河流域化成河小流域综合治理项目	化成镇	430
			驷马河流域石柱河小流域综合治理项目	水宁寺镇	300
			驷马河流域关桥河小流域综合治理项目	大和乡	400
			驷马河流域三岔河小流域综合治理项目	清江镇	480
			驷马河流域农用地综合整治项目	化成镇、清江镇、大和乡、水宁寺镇	13742
		驷马河流域废弃矿山修复重点项目	废弃矿山生态修复项目	化成镇	72
		驷马河流域水生态治理重点	化成河（奇章段）流域水生态环境综合治理项目	奇章街道	5000

序号	重点工程	重点项目	子项目	实施区域	2021-2025 建设资金（万元）
		项目	水宁河生态保护修复项目	水宁寺镇	4000
			驷马河流域水宁寺镇周家河农村水系综合整治项目	水宁寺镇	850
3	中部巴河流域人居环境质量提升与水土流失防治重点工程	巴州区人居环境质量提升重点项目	巴州区城市休闲绿地建设项目	东城街道、西城街道、宕梁街道、江北街道、玉堂街道、兴文街道、时新街道	8000
			巴州区城市森林步道及康养游道建设项目	东城街道、西城街道、宕梁街道、江北街道、玉堂街道、兴文街道、时新街道	4000
			巴州区湿地公园建设项目	东城街道、西城街道、光辉镇、三江镇	10000
			杨家沟段水生态保护修复项目	兴文街道、时新街道	6700
			巴河流域巴城段水生态保护和修复项目	东城街道、西城街道、光辉镇、三江镇、大茅坪镇	7000
			张家河生态修复项目	宕梁街道、玉堂街道	5000
			巴州区农村水系统综合整治项目	大茅坪镇、曾口镇、梁永镇	2350
			巴州城区防洪工程综合整治项目	曾口镇、三江镇、梁永镇	45222
		巴州区水土流失和土地综合整治重点项目	大茅小流域综合治理项目	大茅坪镇、梁永镇、曾口镇	936
			三江小流域综合治理项目	三江镇	540
			梁永小流域综合治理项目	梁永镇	838
金碑小流域综合治理项目	曾口镇		1973		

序号	重点工程	重点项目	子项目	实施区域	2021-2025 建设资金（万元）
			巴河流域农用地综合整治项目	玉堂街道、光辉镇、大茅坪镇、三江镇、梁永镇、曾口镇	24827
		巴河流域废弃矿山修复重点项目	废弃矿山生态修复项目	东城街道、回风街道、玉堂街道、宕梁街道、曾口镇	559
4	南部土地综合整治重点工程	南部土地综合整治重点项目	巴河流域农用地综合整治项目	鼎山镇、大罗镇、凤溪镇	16568
			大罗小流域综合治理项目	大罗镇	1274
			龙洞沟小流域综合治理项目	凤溪镇	1492
			龙背小流域综合治理项目	鼎山镇	977
5	生态保护修复支撑体系建设重点工程	巴州区水土流失监测站建设项目		全区	1500
		巴州区生态系统监测平台系统建设项目		全区	3000
		巴州区生态能力建设项目		全区	3000