

达州市国土空间生态修复规划

(2021—2035年)

达州市自然资源和规划局
二〇二二年十月

前言

达州市地处秦巴生物多样性生态功能区，是长江上游重要的生态屏障和水源涵养地，在国家生态安全战略格局中占据重要位置。达州市牢固树立“山水林田湖草沙是一个命运共同体”理念，切实筑牢长江、嘉陵江上游生态屏障，国土生态修复各项工作都取得重要进展，人民群众生态环境获得感、幸福感和安全感不断地增强。开展达州市国土空间生态修复是推进生态文明建设的重大举措，是维护培育达州市国土空间生态支撑能力、加快“美丽达州”建设的基本政策。

为贯彻习近平生态文明思想，落实国家和省委省政府决策部署，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）》《达州市国土空间总体规划（2019—2035年）》，达州市自然资源和规划局牵头组织编制《达州市国土空间生态修复规划（2021-2035年）》（以下简称《规划》）。

《规划》充分尊重达州市自然地理格局，明确国家、四川省生态安全屏障对全市国土空间生态修复规划的传导。同时，作为《达州市国土空间总体规划（2019—2035年）》的专项规划，是一定时期内达州市国土空间生态修复活动的总体安排和综合部署。规划范围为达州市行政管辖区域，总面积1.66万平方公里，下辖4县2区1市。规划期为2021-2035年，近期待2025年，中期待2030年，远期展望至2035年。基准年为2020年。

目录

前言.....	I
第一章 现状与形势	1
第一节 基础条件.....	1
第二节 生态本底.....	5
第三节 实施成效.....	7
第四节 面临形势.....	12
第二章 问题与评价	17
第一节 生态系统综合评价.....	17
第二节 生态问题识别.....	21
第三节 生态风险研判.....	25
第三章 总体要求	27
第一节 指导思想.....	27
第二节 基本原则.....	27
第三节 规划目标.....	28
第四节 指标体系.....	29
第四章 总体布局	31
第一节 生态保护修复格局.....	31
第二节 生态修复分区.....	33
第三节 生态修复重点区域.....	48
第五章 主要任务	52
第一节 重要生态屏障和生态廊道构建.....	52
第二节 生态功能空间生态修复.....	54
第三节 农业功能空间生态修复.....	61
第四节 城镇功能空间生态修复.....	64
第五节 三类空间相邻或冲突区域生态修复.....	69
第六节 走深走实“两山”转化路.....	70
第六章 重点工程	74
第一节 大巴山生物多样性保护与生态修复重点工程.....	75

第二节 渠江流域综合治理重点工程	76
第三节 华蓥山生物多样性保护与森林质量提升重点工程	77
第四节 州河-平谷土地综合整治与生态修复重点工程	78
第五节 铜锣山-明月山水源涵养与森林质量提升重点工程	79
第六节 生态保护和修复支撑体系重大工程	81
第七章 资金测算	82
第一节 测算依据	82
第二节 投资匡算	82
第三节 资金筹措	82
第八章 综合效益分析	84
第一节 生态效益分析	84
第二节 社会效益分析	85
第三节 经济效益分析	86
第九章 环境影响评价及风险防控	88
第一节 生态修复环境影响评估	88
第二节 生态风险防控措施	89
第十章 保障措施	90
第一节 创新体制机制	90
第二节 建立政策体系	90
第三节 落实规划传导	91
第四节 强化资金保障	91
第五节 加强科技支撑	92
第六节 严格评估监管	92
第七节 鼓励公众参与	93

第一章 现状与形势

达州市位于四川东北部，大巴山南麓，地理坐标为东经 106°40′~108°32′，北纬 30°20′~32°20′，幅员面积 16588 平方公里。地处川渝鄂陕四省结合部和成渝地区双城经济圈，位于中国西部四大名城—成都、重庆、西安、武汉交汇辐射的腹心地带，是四川省的农业大市、资源富市、工业重镇和交通枢纽，有“川东明珠”“中国气都”“巴人故里”之美誉。全市共辖通川区、达川区、宣汉县、开江县、大竹县、渠县、万源市 4 县 2 区 1 市，143 个镇，315 个乡，2747 个村社。全市常住人口 538.54 万人，其中居住在城镇的人口占 49.8%；居住在乡村的人口占 50.2%，2021 年地区生产总值（GDP）2351.7 亿元。

第一节 基础条件

一、自然地理条件

地形南北差异大，地貌多样。市境地处四川盆地东北边缘山地区，地势北高南低，由东北向西南倾斜。北部为大巴山中山区，东南部为川东平行岭谷，西接盆地丘陵与盆地低山区。大巴山横直在万源宣汉北部，明月山、铜锣山、华蓥山由北而南，纵卧其间，将达州市分割为山区、丘陵、平坝 3 块，山地占幅员面积 70.70%，丘陵占 28.10%，平坝占 1.20%。山、丘间分布宽缓谷地及缓丘平坝，山脉走向与地纹构造线方向一致。

区域气候差异大，雨量充沛。达州市属亚热带湿润季风气候类型。由于地形复杂，区域性气候差异大，海拔 800 米

以下的低山、丘陵、河谷地区气候温和，冬暖、春早、夏热、秋凉，四季分明，无霜期长；海拔 800 -1000 米的低、中山气候温凉、阴湿，回春迟，夏日酷热，秋凉早，冬寒长；海拔 1000 米以上的中山区，光热资源不足，寒冷期较长，春寒和秋霜十分突出。达州市热量资源丰富，雨热同期，全年平均气温在 14.7~17.6 摄氏度之间，无霜期 300 天左右。达州市雨量充沛，年平均雨量在 1076~1270 毫米之间。春季多寒潮低温天气，夏季多伏旱和洪涝、大风、冰雹，秋季多连绵阴雨。

河流纵横，溪河密布。达州市境内河流纵横，溪河密布，流域面积在 100 平方公里以上的河流有 61 条，1000 平方公里以上的河流有 12 条，分别为渠江（含巴河）、州河（含前河）、中河、后河、御临河、明月江、流江河、任河、大洪河、南河、月滩河、澌滩河。共有渠江、汉江、长江上游干流三大水系，其中：渠江水系主要包括渠江、州河及其支流，境内流域面积 14872 平方公里，占全市幅员面积的 89.64%；汉江水系主要包括万源市任河，境内流域面积 504 平方公里，占全市幅员面积的 3.04%；长江上游干流水系主要包括大竹县大洪河（黄滩河和东河）、开江县南河，境内流域面积 1215 平方公里，占全市幅员面积的 7.32%。

二、资源禀赋

土壤类型丰富。达州市土壤类型有水稻土、新积土、紫色土、黄壤土、黄棕壤、红色石灰土、黑色石灰土、棕壤等八个土类、16 个亚类、42 个土属、92 个土种。

矿产资源富足。截止 2020 年底，全市范围内已发现各类矿产资源 33 种，其中能源矿产 5 种，金属矿产 7 种，非金属矿产 18 种，水气矿产 3 种；已开发利用的主要有 18 种，分别为：煤、天然气、地热、铁（赤铁矿、菱铁矿）、锰、硫铁矿、钾盐、岩盐、硅灰石、石膏、石灰岩、砂卵石（集料用）、水泥用砂、水泥配料用粘土岩类、砖瓦用粘土岩类、板石饰面石材以及地下水、矿泉水等。达州市煤矿、石膏、灰岩主要分布在背斜两侧，天然气分布于宣汉、大竹、开江、达川区，钾盐分布在达川区、渠县及宣汉等地，全市大型矿山 9 个，中型 13 个，其余的均为小型。

水资源丰富。全市多年平均水资源总量 103.68 亿立方米，人均水资源量 1852 立方米，多年平均水资源可利用量 31.1 亿立方米。2020 年达州市人均用水量 225.59 立方米，万元国内生产总值（当年价）用水量 57.36 立方米，万元工业增加值用水量 45.2 立方米，耕地实际灌溉亩均用水量 384 立方米，城镇人均生活用水量（含公共用水）199.9 升/天。截止 2020 年底，全市已建成水库 504 座，数量位居全省第五，其中大（2）型水库 2 座、中型水库 10 座、小型水库 492 座，总库容 10.04 亿立方米。在建水库 8 座，其中大（2）型水库 2 座，中型水库 6 座。

生物种类多样。达州市共有脊椎动物 400 余种，其中兽类 60 多种，鸟类 230 多种，爬行类 14 种，两栖类 10 多种，鱼类 85 种。有国家、省重点保护野生动物 52 种。属国家二级保护的兽类 14 种，鸟类 20 种，两栖类 1 种（大鲵，俗称

娃娃鱼); 属省重点保护的兽类 3 种, 鸟类 12 种, 爬行类 2 种; 属四川省林业和草原局公布的有重要经济、科学研究价值的野生动物 250 种。

森林资源充足。森林生态系统由成片林地构成, 全市林草资源达到全市幅员面积 50%。森林面积约 13072.2 平方公里, 森林覆盖率达到 45.6% (高于全省 40.03% 的平均水平), 森林蓄积量 5112.43 万立方米。培育国家级林业产业化龙头企业 3 家, 省级林业产业化龙头企业 13 家, 林业专业合作社 293 户, 种植大户 708 户。培育生态原产地保护产品标志 5 个, 国家地理标志保护产品 3 个, 其中开江油橄榄被国家林草局命名为全国经济林产业区域特色品牌。培育林业科技创新成果 3 项, 认定森林食品基地 3 家, 推广先进实用技术 3 项, 林业成果转化率达 50%。2020 年实现林业总产值 170 亿元, 年均增长 11.8%, 农民人均林业收入 2200 元, 年均增长 9.85%。

文旅资源多彩。达州境内集山水林泉瀑雪云雾于一身, 融巴渠、巴(賸)人、红色、民族、秦汉、三国、民俗、历史文化于一体, 初步形成了以八台山龙潭河、巴山大峡谷为重点的四季旅游产品体系和旅游要素齐全的产业体系, 塑造了“巴山夜雨水墨达州”文旅品牌。全市现有国家 4A 级旅游景区 11 个, 国家级森林公园 4 个, 全国红色旅游经典景区 3 个, 全国爱国主义教育基地 1 个, 国家自然遗产地 1 个, 国家地质公园 1 个, 国家级自然保护区 1 个。

第二节 生态本底

达州市地处川东北重要生态屏障、重点生态功能区，是四川省自然资源富集地区之一，具有山清水秀的自然生态本底。全市划定生态保护红线管控 1202.98 平方公里，分布森林生态系统、田园生态系统、湿地生态系统、城市生态系统、草原生态系统和河流生态系统等 6 种生态系统类型，生物栖息地多样，类型丰富。生态系统以森林生态系统和田园生态系统为主，占国土面积的 90.85%，草地生态系统面积较小，仅占国土面积的 0.34%。

森林生态系统面积大，集中分布在市域主要山脉。达州市森林生态系统由成片林地构成，森林面积约 13072.2 平方公里，森林覆盖率达到 45.3%（高于全省 40.03% 的平均水平），森林蓄积量 5112.43 万立方米，主要分布在大巴山、华蓥山、铜锣山、明月山等山脉。森林生态系统是达州市陆地生态系统的主体，是田园生态系统、湿地生态系统、城市生态系统的安全屏障和重要支撑，在维护生存安全、国土安全、淡水安全、气候安全等战略大局中占有重要地位。

田园生态系统范围广，耕地空间分布差异大。田园生态系统由耕地、园地、农村宅基地、设施农用地等构成，面积 5542.30 平方公里，占土地总面积的 33.43%，空间分布差异大，优质耕地主要分布在中南部的河谷地带。全市耕地 4720.93 平方公里（占市域国土空间的 28.46%），其中水田 2479.31 平方公里、旱地 2241.62 平方公里。全市人均耕地

1.57 亩，高于全省平均水平（三调数据计算 0.936 亩）。耕地质量不高，坡度 25°以上耕地 52.74 平方公里、占耕地总量 0.94%。全市耕地平均等别为 12 等，高等耕地（5-8 等）2788.43 平方公里，占耕地评定总面积 49.50%。全市共建成永久基本农田 3431.67 平方公里，占耕地保有量**平方公里的比例为**%。

城市生态系统占比少，主要分布在河流沿岸地势平坦开阔区。城市生态系统面积 1004.97 平方公里，占土地总面积的 6.06%，集中分布于全市城市化区域，发挥着提供生产生活场所、维护生物多样性维护和生物地球化学循环等城市生态系统服务功能。

湿地生态系统以流域和湖泊为主，成“点状”空间分布。全市拥有沼泽湿地、湖泊湿地、河流湿地和人工湿地等多种类型湿地，主要集中在渠江、巴河、州河、前河、中河、后河、明月江、流江河、任河、大洪河等主要流域，散布于盆北丘陵区。湿地保有量 456.09 平方公里，自然湿地保护率达到 60%；全市现有各级湿地公园 3 个，面积 19.6 平方公里。

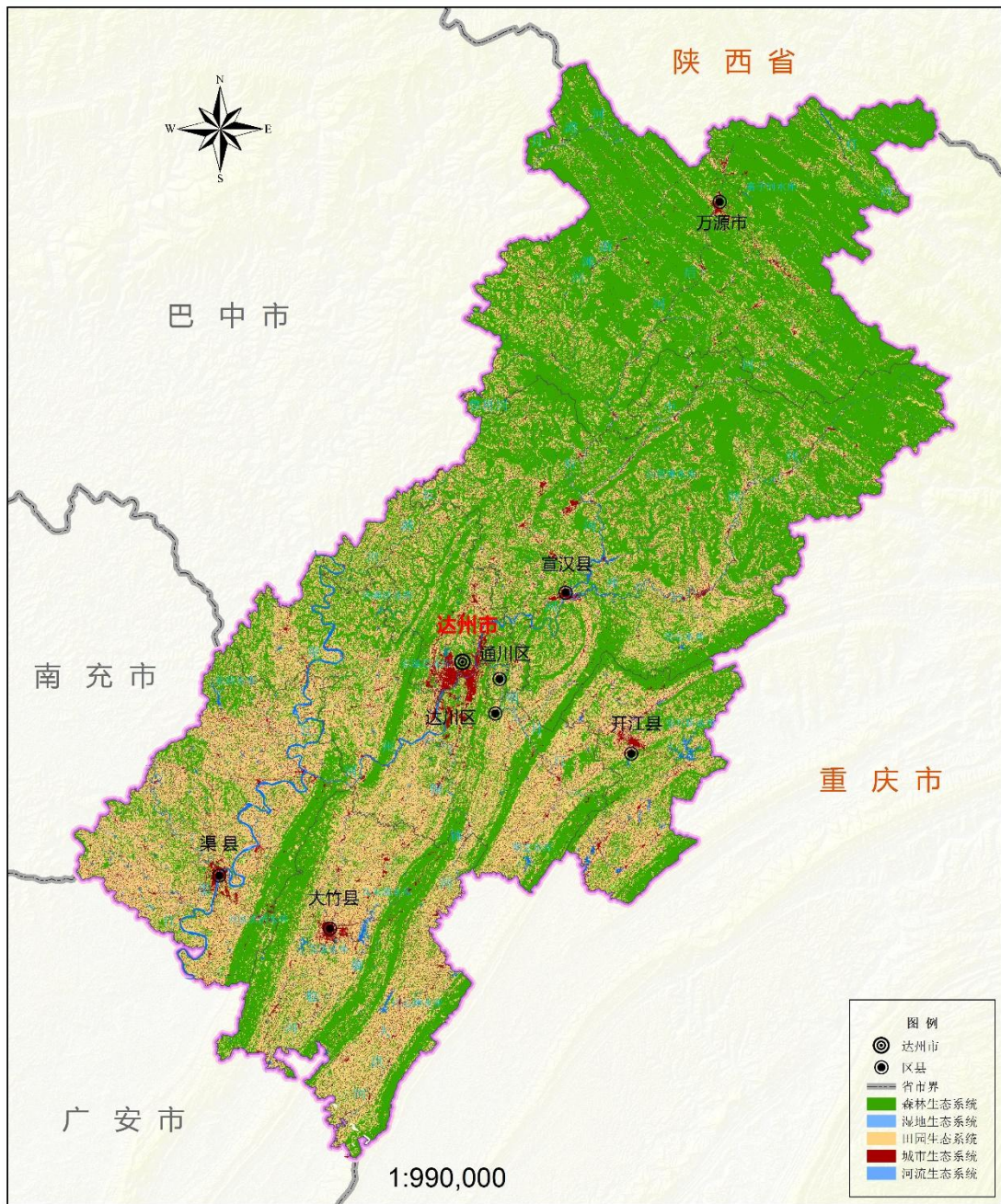


图 1-1 达州市生态本底图

第三节 实施成效

达州市委、市政府深入贯彻党的十九大及十九届历次全会，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持以人民为中心的发展思想，牢固树立“山水林田湖草沙是一个生命共同体”理念，以“山为筋骨、水为血骨，林田湖草为肌体”的布局思路，实施矿山地质环境恢复治理、拆违建复

绿、村庄生态环境整治等七大生态修复工程，加速治山、持续绿水、增强护林、大力保田，高标准高质量完成中央和四川省生态环境保护督察反馈问题整改，切实筑牢长江、嘉陵江上游生态屏障，国土生态修复各项工作都取得重要进展，人民群众生态环境获得感、幸福感和安全感不断地增强。

生态屏障建设卓有成效。截至 2020 年，达州市划定生态保护红线 1202.98 平方公里，森林覆盖率达 45.3%，城市建成区绿地率超过 40%，国土生态安全布局更加优化。开展渠江沿岸退化防护林修复及森林质量精准提升工程。统筹山水林田湖草沙系统治理，抓好大巴山、华蓥山、铜锣山等保护建设，维护秦巴地区生物多样性。加快实施重点生态工程，加强地质灾害防治，新增水土流失治理面积 879.73 平方公里，不断筑牢嘉陵江上游生态屏障。积极推进城镇、乡村等身边增绿，成功创建全国绿化示范县 1 个，绿化模范示范村 73 个，国家森林乡村 19 个，创建省级森林小镇 7 个、建立国家级森林康养基地 1 处、省级森林康养基地 11 处、国家级森林（湿地）公园 5 个。

矿山生态环境逐步向好。紧密围绕生态发展战略目标，不断夯实工作基础，完善管理制度，通过整合财政资金、企业资金和社会资金，按照“宜林则林、宜耕则耕、宜草则草、宜景则景”的原则，积极争取财政资金对已关闭的无主矿山企业进行环境治理恢复工作，严格按照《达州市露天矿山综合整治工作实施方案》和《达州市非煤矿山生态环

境问题排查整治工作方案》，有效解决了矿区内遗留的生态环境问题，改善了矿区生态环境。截止 2020 年底，全市有国家级绿色矿山 7 个，依法依规避让生态保护红线等禁止勘查开采区域，关闭并注销矿权 278 宗，完成了煤矿兼并重组关闭的 106 宗煤矿的生态修复工作，全市完成关闭矿山生态修复面积 569 公顷，为全市发展带来了显著的社会效益、经济效益和生态效益。

森林草原生态质量稳步提升。达州市践行“绿水青山就是金山银山”理念，以“国土绿化、森林防火、线虫除治、产业发展、资源管理、深化改革”为重点，大力推进以国家公园为主体的自然保护地体系建设，生态环境明显改善。近五年，累计完成天保公益林建设 21.9 万亩，营造林 87 万亩，中幼林抚育 26 万亩，巩固退耕还林成果 89.95 万亩，实施新一轮退耕还林 13.12 万亩，新增森林面积 112.13 万亩，新增活立木蓄积 612.43 万立方米；森林火灾损失率控制在 0.1‰ 以内；病虫害监测率达 98% 以上，无公害防治率达 100%，林业有害生物成灾率控制在 3‰ 以内。现有各类自然保护地 25 个，其中：各级自然保护区 4 个，面积 128.56 万亩；省级风景名胜区 4 个，面积 95.76 万亩；各级湿地公园 2 个，面积 2.64 万亩；各级森林公园 11 个，面积 29.23 万亩；各级地质公园 2 个，面积 37.02 万亩；各级自然文化遗产 2 个，面积 89.52 万亩。各类自然保护地总面积达 382.73 万亩，扣除重叠面积后实有保护地面积 213.61 万亩。

国土综合整治修复工程全面实施。着眼于人地关系调整

和山水林田湖草沙路村城全要素整治，从相对分散、独立、单一类型的整治，到更强调区域综合性，推动全域规划、整体设计、综合整治。截止 2022 年底，全市耕地保有量 4720.93 平方公里，永久基本农田 3431.67 平方公里。土壤环境质量总体保持稳定，监测的 75 个土壤污染状况点位符合土壤环境质量标准限值要求，受污染耕地安全利用率达到 95.51%，疑似污染地块安全利用率达 100%，大宗固体废物和危险废物得到有效处置，区域土壤环境质量保持稳定。通川区入选省级农产品产地土壤重金属污染综合防治试点县。

流域治理全面加强。围绕“水清、河畅、岸绿、景美”目标，开展了河流“清水行动”，印发了《达州市集中式饮用水水源保护管理条例》《达州市莲花湖湿地保护条例》《水污染防治行动计划达州市实施方案》，推进重点流域和区域水污染防治、推动加强地下水污染防治等政策措施。“十三五”时期，全市加快推进渠江及主要支流、中小河流综合治理，累计新建主要支流堤防 41.29 公里，综合治理中小河流 135.59 公里，达州城区及万源市、渠县、宣汉县城基本形成防洪封闭圈，重要城镇防洪能力得到有效提升。

水土流失防治效果明显。因地制宜推进水土流失和岩溶石漠化综合治理，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，持续减少水土流失和石漠化存量，有效遏制喀斯特山地丘陵生态环境恶化增量。“十三五”期间，新增水土流失治理面积 879.73 平方公里，不断筑牢

嘉陵江上游生态屏障。

城市生态修补成效显著。推动打赢“蓝天”“碧水”“净土”保卫战，以市中心城区为主战场，统筹抓好流域污染、畜禽养殖污染、安全饮用水源和自然保护区“四项整治”。完成158座整改类和退出类“一站一策”整改方案审查；完成城区土壤污染状况详查，更新发布达州市污染地块名录，建成2个医疗废物处理中心，完成2座问题尾矿库整治。“十三五”期间，完成4条城市黑臭水体整治和500余家“散乱污”企业整治，开展233个乡镇及以下集中式饮用水水源地保护区划定，建成乡镇场镇污水处理厂295个，新增截污管网369.24千米，中心城区、县城、建制镇生活污水处理率分别达到95%、85%、50%，城市建成区生活垃圾无害化处理率达到100%，生活污水有效处理行政村达53.8%，卫生厕所普及率达到85%。新建和改扩建各类城市公园、绿地49个，面积6.2万亩，绿化城市道路78公里，改扩建城市防护绿地、附属绿地1287公顷，成功创建全国绿化模范县1个。截止到2020年底，全市城市人均公园绿地达13.87平方米，城市绿化覆盖率超过40%；全市累计形成海绵城市面积3.5平方公里，总体达标率为3.4%。

农村人居环境明显改善。美丽宜居乡村建设大力推进，全市深入实施农村“厕所革命”、农村垃圾处理、农村生活污水治理、畜禽粪污资源化利用和村庄清洁“五大行动”，创建“美丽达州·宜居乡村”达标村1527个，新（改）建农村公厕478座、农村户厕66231户，农村卫生厕所普及率达87%，

90%以上行政村生活垃圾得到有效处理，农村生活污水有效处理率达 61.5%，畜禽粪污综合利用率达 90%以上。农业生态文明建设成效显著，全市化肥、农药使用量年均降幅分别为 3.5%、10.9%，专业化统防统治覆盖率达 46.73%，农膜回收率 95%以上，秸秆“五化”利用率达 90.47%；建成 35 个种养循环示范场，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达 100%，规模养殖和屠宰环节病死畜禽无害化处理率达 100%。达州市获评促进乡村产业振兴、改善农村人居环境等乡村振兴重点工作成效明显的地方，获得由农业农村部、国家乡村振兴局和财政部组织实施的督查激励。

第四节 面临形势

一、重大机遇

生态文明建设战略为全市国土空间生态修复注入新活力。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央把生态文明建设摆在全局工作的突出位置，全面加强生态文明建设，“山水林田湖草沙”一体治理，开展了一系列根本性、开创性、长远性工作，决心之大、力度之大、成效之大前所未有的，生态文明建设从认识到实践都发生了历史性、转折性、全局性的变化。国土是生态文明建设的空间载体，必须合理开发、利用整治和保护，推进生态文明建设步伐。党中央、国务院多次就“国土空间生态修复”做出重要部署，为保障国土空间生态修复推进，破解制约生态修复的体制机制障碍，构建系统化、可操作的绿色发展制度，提高经济绿色化程度，发展生态产业经济，赋予了生态修复关键

动力，从而为国土生态保护与修复带来了前所未有的重大机遇。

长江流域生态环境治理为国土空间生态修复带来重要机遇。长江是中华民族的母亲河，是我国重要的生态屏障，是中华民族发展的重要支撑。推动长江经济带发展，是以习近平同志为核心的党中央做出的重大决策，是关系国家发展全局的重大战略，必须从中华民族长远利益考虑，走生态优先、绿色发展之路，把修复长江生态环境摆在压倒性位置，共抓大保护、不搞大开发。达州是长江上游重要的生态屏障和水源涵养地，是长江上游重要的生态敏感区和生态屏障，是全国重点流域水污染防治规划关注的7大重点流域之一，是三峡库区重要生态功能水源涵养区，生态环境地位特殊，肩负着维护国家生态安全的重大使命。达州市地处秦巴山片区、长江上游和三峡库区腹心地带，保护好长江母亲河和三峡库区，事关达州长远发展，事关四川省和国家发展全局。省委、省政府提出加快建设“美丽四川·宜居乡村”，要求进一步增强上游意识，夯实筑牢长江黄河上游生态屏障，确保清水出川，中央、四川省委省政府对达州市生态文明建设先行示范带的定位和建设长江绿色生态廊道的任务要求，有利于达州抢抓政策窗口期，放大生态本底资源优势，将推动达州市国土空间生态修复进入新的发展阶段。

达州市高质量发展中生态保护动力不断加强。“一带一路”建设、长江经济带发展、新时代西部大开发、长江流域

生态保护和高质量发展、成渝地区双城经济圈建设、万达成渝统筹发展示范区以及四川省“一干多支、五区协同”等发展战略在达叠加，市委五次党代会明确提出“提升发展‘含绿量’、经济‘含绿量’，让达州生态底色更美，绿色颜值更高”，蓝图指引方向，为全市国土生态修复带来了新的机遇和动力。

各类生态修复工程为国土空间生态修复提供项目支撑。

生态文明建设将融入到经济、政治、文化、社会建设的各方面和全过程，国家将加大生态建设力度，继续实施和启动大批重点生态工程。国家实施长江防护林三期、天然林保护、森林质量精准提升等重大生态修复工程，启动国家公园体制试点筹建工作，长江干流岸线保护和利用专项检查行动、巩固非法码头和非法采砂专项整治成果、非法码头生态复绿、城市修补和生态修复、海绵城市建设，实施增绿添园等生态工程，将为达州市国土空间生态修复提供资金和项目支持，对推进生态文明建设具有重要的支撑作用。

国土生态修复事业已奠定良好的发展基础。党的十八大以来，市委、市政府高度重视生态保护和修复工作，牢固树立绿水青山就是金山银山理念，通过全面深化改革，自然资源保护、国土生态保护等体制机制红利继续逐步释放，国土生态修复治理能力现代化进程明显加快，持续开展国土绿化提升行动，深入推进水土流失综合治理、湿地保护修复、生物多样性保护等工作，取得显著成效，生态

环境质量有效改善，各类自然生态系统恶化趋势基本得到遏制，重要生态功能区生态质量持续改善，全社会对保护与发展关系的认识更加深刻，绿色生产生活方式正在逐渐形成，为在新的起点上深入推动达州市国土生态修复奠定了坚实基础。

二、面临挑战

国土空间生态修复历史欠账多、任务重。达州是全省资源富市，生态方面的历史欠账还比较多，问题积累多、现实矛盾也比较多，一些区域生态环境承载能力已达到或者接近了上限，而且还面临“旧账”没还、又欠“新账”的问题，生态文明建设仍处在关键期、攻坚期和窗口期。此外，全市产业结构以火电、钢铁、化工、建材、焦化、煤炭、机械等重工业为主，国土生态保护修复结构性、根源性、趋势性压力依然较大。

国土生态修复空间面临的压力大。2035年之前，是达州市实现经济高质量发展和生态环境高水平保护的关键时期，随着全市“157”总体部署的全面实施、“双130”城市、“五桥六路”“七大新区”以及“双300”大城市等城市规划建设以及西渝、成达万高铁等重要项目的建设，生态修复所需的空間资源面临很大压力，加之受工矿建设、资源开发、城镇扩张等影响，局地生态空间被挤占、局部区域生态退化问题严重。城市生态空间保障能力有待提升，部分城市生态用地不足、绿地系统不健全、绿地服务功能不强、热岛效应突显。

国土生态修复制度支撑不足。国土空间生态修复资金投入压力持续加大。当前，全市国土空间生态修复项目仍以政府财政投入为主，生态损害责任方赔偿或其他筹集方式占比很小，在经济下行压力加大、政府大力实施减税降费的背景下，财政收支矛盾突出，而国土生态修复任务艰巨、可用财力有限与生态修复资金需求的矛盾进一步凸显；生态修复涉及部门多，协调难度大，导致国土生态修复项目易碎片化、时序不一，对整体修复效果不利，国土生态修复的点、线、面等空间要素难以有机结合。

国土空间生态修复技术创新水平不高。当前，全市国土空间生态修复的技术主要包括植物修复技术、微生物修复技术、化学修复技术等单一生态修复和复合生态修复技术。物联网、大数据、云计算、人工智能等现代信息技术在国土生态修复监管中的应用处于起步阶段，国土生态环境监测网络覆盖不全面，生态监测评估等基础制度与能力提升面临挑战。生态保护和修复的调查、监测、评价、预警等技术支撑能力有待提升。

第二章 问题与评价

达州是矿产和水资源集中分布区，资源开发和生态环境保护矛盾突出。针对生态、农业、城镇三大空间，系统展开问题分析、综合评价和风险识别，诊断和评价生态系统存在的突出问题和薄弱环节，识别空间冲突区域，分析问题成因，预判重大生态风险，为科学开展山水林田湖草沙一体化生态修复奠定基础。

第一节 生态系统综合评价

一、生态系统服务功能重要性评价

①**水源涵养重要性评价**。全市生态系统水源涵养以高重要性和中等重要性为主，其高重要性、较高重要性、中等重要性、较低重要性及低重要性所涉及国土面积分别占达州市国土总面积的 45.01%、12.28%、31.29%、3.64%、7.69%，全市水源涵养功能整体处于较好的情况。从空间格局上分析，全市水源涵养功能重要性较高的区域主要分布于河流两侧，沿内州河（后河、中河、前河）、巴河、渠江两岸分布；市内森林覆盖率高的山脉（大巴山、明月山、铜锣山、华蓥山）具有较高的水源涵养重要性功能。南部中部和南部区域由于主要为低山、平坝区域，地势平缓、城镇化程度较高、城市建设完善，导致地表硬化和表面不透水现象多，中南部区域的水源涵养功能重要性较低。

②**水土保持重要性评价**。水土保持功能以低重要性和较低重要性为主，整体处于较低的水平，其高重要性、较高重要性、中等重要性、较低重要性及低重要性所涉及面积分别占全市国土总面积的 5.35%、11.70%、18.83%、

26.51%、37.61%。从空间格局上分析，全市水土保持功能性较高的区域主要分布在市内山脉（大巴山、明月山、铜锣山、华蓥山）所在区域，该地区海拔较高、地形起伏较大、植被覆盖度较高；中南部低山、平坝区域多为农业生产区域，受人类活动影响，保水蓄水能力较差，该区域的水土保持功能的重要性较低。

③生物多样性评价。全市生物多样性整体呈现出两极分化的情况，以高重要性和低重要性为主，其高重要性、较高重要性、中等重要性、较低重要性及低重要性所涉及的面积极别占国土总面积的 53.84%、2.10%、14.35%、11.72%、17.98%。从空间格局上分析，生物多样性与地形和森林分布具有显著相关性，万源市和宣汉县所在地形多为山地和高丘陵地区，具有高森林覆盖率，生物多样性功能重要性较高；其他区县所在地形多为低丘和平坝区，多以耕地和建设用地为主，森林覆盖率较低，其生物多样性功能重要性较低。

④生态系统服务功能重要性评价。全市整体生态系统服务功能以高重要性和中等重要性为主，其高重要性、较高重要性、中等重要性、较低重要性及低重要性所涉及的面积极别占全市国土总面积的 67.97%、7.76%、19.36%、3.67%、1.25%。从空间格局上分析，全市生态系统服务功能的重要性具有显著的空间一致性，整体呈现北高南低的特征，重要性较高的区域主要分布在市内山脉所在地区（大巴山、川东平行岭谷），该区域具有较高的森林覆盖率、水源涵养性以及生物多样性；而重要性较低的区域主要分

布在中南部城镇集中开发区域和农业生产区域，人为干扰较大，降低了自然生态系统的服务功能。

二、生态敏感性评价

①**水土流失敏感性评价**。全市水土流失敏感性区域以轻度敏感性与中度敏感性为主，高敏感性、较高敏感性、中等敏感性、较低敏感性及低敏感性所涉及的面积分别占全市国土总面积的 1.37%、8.87%、32.37%、34.42%、22.98%。从空间格局上分析，全市水土流失敏感性较高的区域主要沿川东平行岭谷以及万源市与宣汉县的部分地区分布，同时也是达州市矿产资源集中分布区域，该区域由于降水多、地形起伏较大、土壤的抗可蚀性弱、长期受矿山开采影响，植被破坏严重导致区域内水土涵养功能下降、水土流失敏感性较高；而水土流失敏感性较低的区域主要分布在北部森林覆盖度较高区域和中南部地势平缓的城市建成区区域。

②**石漠化敏感性评价**。全市石漠化敏感性区域中，以低敏感性为主，其较低敏感性及低敏感性所涉及的面积分别占全市国土总面积的 0.33%和 99.67%，全市石漠化问题不严重。从空间格局上分析，全市存在石漠化现象的区域主要是喀斯特地貌发育较为成熟的区域，聚集于万源市内，该地区地层岩性多为坚硬厚层状碳酸盐岩，具有石漠化发生的地质条件，坡度较陡，在人类活动的影响下，存在发生石漠化的风险。

③**生态环境敏感性评价**。全市整体生态环境敏感性区域中，以较低敏感性和中等敏感性为主，其高敏感性、较

高敏感性、中等敏感性、较低敏感性及低敏感性所涉及的面
积分别占国土总面积的 1.37%、8.87%、32.37%、34.42%、
22.98%，全市生态环境敏感性整体处于中等的水平。从空
间格局上分析，市内山脉（大巴山、明月山、铜锣山、华
蓥山）所在区域，由于地形起伏度和坡度较大、降雨较多，
易成为生态环境高敏感性区域；而中南部低山及平坝区域
的地势较为平缓，为生态环境低敏感性区域。

三、生态保护重要性评价

全市生态系统保护重要性以高等级和中等等级为主，
其高等级、较高等级、中等等级、较低等级及低等级所涉
及面积分别占国土总面积的 68.49%、7.80%、19.40%、
3.32%、0.99%，生态系统保护重要性评价等级整体处于较
高的水平。从空间格局上分析，全市生态系统保护综合评
价的等级呈现北部地区高于南部地区的特点。北部大巴山
山脉和川东平行岭谷区域，植被覆盖度较高，主要以林地
为主，具有重要的生物多样性维护、水源涵养和水土保持
功能，整体评价结果较高；中南部低山和平坝区域，多为
城市建成区，人口和建筑物密集、植被覆盖度较低，导致
大部分区域评价结果均在中等以下，仅有部分绿地、未开
发地块、河流附近的评价结果较高。

四、生态系统脆弱性评价

根据生态系统脆弱性评价结果，全市生态系统脆弱性
评价等级，以一般脆弱性和脆弱性等级为主，其一般脆弱
性、脆弱性和极脆弱性地区所涉及的面
积分别占达州市国
土总面积的 40.15%、50.16%、9.69%，总体生态环境质量

中等。从空间格局上分析，全市生态系统脆弱性呈现北部地区低于南部地区的特点。北部大巴山山脉区域具有较高的植被覆盖度和涵养水源能力，能够减弱该区域的生态脆弱性；南部城镇聚集区、渠江流域地区以及铜锣山以东地区的植被覆盖度较低，水土流失敏感性较高，且在该区域受人类活动参与的影响较大，生态环境遭到破坏，生态脆弱性较高。

五、生态系统恢复力评价

全市生态系统以一般恢复力和强恢复力为主，其弱恢复力、一般恢复力及强恢复力所涉及的面积分别占达州市国土总面积的 8.87%、33.77%、57.36%，全市生态系统恢复力整体恢复水平较高。从空间格局上分析，全市生态系统的恢复力具有显著的空间一致性，整体呈现北高南低、由中心城市逐渐向外减弱的特征，其中恢复力高的区域主要分布于市内北部大巴山山脉和川东平行岭谷区域；生态恢复力弱的区域主要分布在各县市区的城镇及周边区域。

第二节 生态问题识别

一、全域系统性问题分析

生态廊道阻断，连通性较差。达州市域生态源地面积 8011.04 平方公里，主要分布于森林覆盖率高的北部大巴山山脉和川东平行岭谷，中部低山、平坝区生态源地相对较少。经识别，市域内存在生物迁徙的潜在廊道 56 条，总长度约为 364.37 千米，集中分布于达州市中南部低山区域。在快速城市化进程中，人类高强度的土地开发与利用，使得绿地和森林被大量侵占，生物栖息逐渐破碎化，生态性

变差，受路网（恩广高速、达阆高速和张南高速等）、水系（马家滩水电站等水电）和城镇建设的影响，在该区域内存在较多的断裂点，促使生态廊道遭到阻断，影响河流自然水文过程和水生生物生境，改变下游水量和水流速度，威胁珍稀鱼类生物多样性。

生物入侵，威胁生物多样性安全。市域入侵生物主要有空心莲子草、凤眼莲、福寿螺、红火蚁等。空心莲子草广泛分布于全市各地，生长在农田、鱼塘、沟渠和河道，影响农林业和水产业，破坏水生生物生境；福寿螺对水稻及农作物危害较为严重，极易破坏湿地的水生植物，莲花湖湿地公园已出现福寿螺卵。

历史遗留废弃矿山点多面广，治理难度大。达州市对矿山生态问题整治力度较大，但因整治区域有限，矿山历史遗留的生态及地质环境问题仍然突出，造成植被破坏、土地裸露现象，破坏了原有的自然景观，毁坏原有森林植被。截止 2020 年底，全市共有废弃或需要修复的矿山 101 处、损毁面积 881.23 公顷。其中：大竹县 20 处（80 公顷）、达川区 11 处（18.4 公顷）、渠县 16 处（646.1 公顷）、万源市 28 处（19.23 公顷）、开江县 16 处（47.5 公顷）、达州东部经开区 10 处（70.0 公顷）。

二、生态功能空间生态问题诊断

森林质量有待提高。全市森林主要以马尾松为主，林种单一，分布不均，人工林占比大，中幼林比例大，林地生产力水平低，城乡美化绿化层次不高。个别生态脆弱区域植被过度开发利用的现象依然存在，生态公益林保护压

力较大。松材线虫病除治进展缓慢。全市各类湿地均受到人类生产生活的高度影响，对湿地生态系统造成一定破坏。

流域水生态问题突出。平滩河、石桥河以及新宁河等均出现过年度水质处于IV类、V类甚至劣V类情况，东柳河、魏家河以及双龙河等小流域污染问题突出，铜钵河、明月江等流域枯水期生态水量不足，涵水溪八一水库（达川）、大洪河同心桥水库等湖库出现不同程度的富营养化。河道内和河道旁存在生活垃圾乱堆乱放现象，河道两侧有违法建筑物，生产生活污水威胁区域生态安全。一些地区受工业、农业及旅游开发等影响，造成水域污染、河流萎缩、生物多样性下降等问题不同程度存在，河湖连通性遭到破坏。

饮用水水源地保护压力大。全市水源地已基本完成规范化建设，但建设过程中存在一定漏洞和管理缺失，部分标识标牌建设位置不合理，隔离设施、标识标牌存在损毁现象。乡镇及以下集中式饮用水源地保护区环境隐患较多，农村水源地“划立治”未全部完成，水源地周边或保护区范围内存在大量的农田和固体物质堆场，部分保护区临近居民点，垃圾处理不到位，各种运输车辆附近乡村道路穿行，水源地水质仍然无法得到保障。部分煤矿采空区、地质沉陷区、隧洞施工区地表径流遭到破坏，严重影响饮用水源，造成新的饮水不安全问题。

三、农业功能空间生态问题诊断

耕地质量水平整体偏低。达州市粮食产量在全省排名第一，素有“川渝粮仓”的美誉，但达州市呈现旱地坡地多、

耕地等别低、低产田比例大、基础设施薄弱等特点。同时，受达州市耕地地块细碎、土壤有机质含量低、基础地力低，以及抗御旱、涝、洪、雹等自然灾害能力弱等原因影响，区内耕地质量退化问题突出。农业基础设施薄弱，有效灌溉面积仅占耕地面积的 54%，高标准农田占比不足五成。

水土流失分布广泛。达州市地处长江上游，地形复杂，暴雨集中。据全国水利普查水土保持普查成果显示，达州市水域面积占土地总面积的 43.11%，其中水力侵蚀中度以上程度的流失面积占水土流失总面积 57.21%，水土流失防治任务仍然艰巨。同时，受经济、社会等各方面因素的影响和制约，全市水土流失治理投入尚存在较大缺口，局部人为新增水土流失尚未得到有效遏制，科研、信息化、监管能力建设尚需加强。

四、城镇功能空间生态问题诊断

城镇生态系统韧性弹性不足。城市内部自然生境多样性不足，城市水资源分布不均衡，各类自然生态景观养护力度不大，空气污染、城市热岛效应等生态问题普遍突出，城市抵御灾害能力和灾后恢复能力较弱，生态修复难度大。全市存在面积大、范围广的城乡结合部，打破了原有的乡村景观平衡，空间布局无序化、资源利用低效化、生态质量退化等问题突出，绿化、亮化和美化总体水平不高。现状城市建设用地中绿地空间十分有限，绿地与广场用地面积 5.54 平方公里，占比仅 1.59%，供市民休闲游憩的公园绿地面积比例仅 1.35%。

城市内涝问题突出。全市降水主要集中在 5-10 月，占

全年总量的 79%~84%，其中 6-9 月的降水量就占到全年的 60%左右，全市城市内涝灾害频发，特别是渠江流域城镇内涝问题突出，人民生命财产安全受威胁。城镇堤防建设和中小河流治理的历史欠账较多，城区及沿河乡镇防洪标准普遍较低，部分乡镇仍未设防。水泥硬化地面增多，挤占生态缓冲带和防护林带空间，城市绿地连通性差，雨水下渗减少，河流汇水增加。

五、功能冲突空间生态问题分析

达州市重要生态功能区（生态红线划定范围）占到全市总面积的 7.25%。因长期以来生态管制和民众生态环境保护意识的薄弱，在生态保护功能区内出现耕种、经营等与生态保护功能不符的生产建设活动，严重威胁生态环境质量。

第三节 生态风险研判

自然灾害形势严峻。达州地势以山地为主，河流纵横交织，森林覆盖广泛，多数城镇依山傍水而建，人口聚居。受全球气候变化影响，洪涝、地质灾害等自然灾害频发，极端天气发生概率增加，将进一步加剧洪涝、森林火灾、滑坡等自然灾害风险，会造成生态系统局部退化，降低生态系统服务功能，造成生态保护修复工程实施和成效巩固难度加大。

功能空间失衡的风险。城市规划建设以及西渝、成达万高铁等重要项目的建设，生态修复所需的生态空间资源面临很大压力，导致局部区域生态系统质量和稳定性降低、生态系统服务功能退化。加之受工矿建设、资源开发、城

镇扩张等影响，局地生态空间被挤占，加大生态系统失衡的风险。

物种栖息地扰动的风险。气候变化加剧，并呈发展趋势，可能引起物种栖息地改变，导致物种迁移，影响生物多样性格局。加上不合理的人类活动影响，集中连片的天然林区、野生植物天然分布区、野生动物迁徙通道等生态敏感区域受到影响破坏，林麝、金雕等重点保护物种栖息地有丧失、生态廊道断裂或无法迁移的物种面临灭绝风险。此外，松材线虫病、松墨天牛虫害、蜀柏毒蛾虫害、竹类病虫害、经济林病虫害等有害生物防治形势不容忽视，随时有可能给自然保护区、森林公园、湿地等重点生态区和天然林保护重点区域造成风险。

第三章 总体要求

第一节 指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的十九大和十九届历次全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，学习贯彻习近平总书记来川视察重要指示精神和省第十二次党代会精神，落实市第五次党代会和“157”总体战略部署，抢抓“五个中心”建设机遇，践行绿水青山就是金山银山的理念，围绕高质量建设大巴山自然保护屏障，依托达州山清水秀林茂的生态本底，统筹山水林田湖草沙一体化保护修复，把修复长江生态环境摆在压倒性位置，全力建设山清水秀、城乡共美的良好生态环境，全面扩大优质生态产品供给，推进形成生态保护和修复新格局，有力支撑成渝地区双城经济圈北翼振兴战略支点建设，为加快建设美丽达州奠定坚实生态基础。

第二节 基本原则

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，尊重自然、顺应自然、保护自然。遵循自然生态系统演替规律，充分发挥自然生态系统自我恢复能力，避免人类对生态系统的过多干预。

坚持综合治理，分区分类修复。科学谋划以流域和山脉为单元、以生态安全格局为基础的生态保护修复分区，突出重点区域，系统部署生态修复重大工程，科学采取保护修复措施，统筹山水林田湖草沙系统治理，实施全域国土空间生态保护修复。

坚持问题导向，因地制宜修复。立足达州市域自然地

理格局、生态系统状况和生态分区，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达州市生态修复途径模式和措施。

坚持统筹协调，加强规划衔接。坚持山水林田湖草沙生命共同体理念，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、河流湖泊等国土空间的整体性、系统性，体现综合治理，突出整体效益。与国家及区域重大战略、四川省国土空间生态修复规划和达州市国土空间总体规划加强衔接。

坚持改革创新，完善监管机制。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，创新多元化投入和监管模式，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 规划目标

一、总体目标

深入贯彻落实习近平生态文明思想，切实筑牢长江上游生态屏障，牢固“一屏两廊三带多点”生态格局，守护生态安全底线，持续扩大优质生态产品供给，全面提升生态服务功能，统筹提升山水林田湖草沙系统治理现代化水平，推进形成生态保护和修复新格局，将达州建设成为“川东生物多样性保护示范区、成渝地区双城经济圈生态价值转化

先行区”，为加快建设美丽达州奠定坚实生态基础。

二、分期目标

到 2025 年，重要生态系统保护和修复重大工程有序推进，生态修复治理成效显著，生态涵养作用得到有效发挥，水生态系统不断向好，森林质量和功能不断提高，农田质量稳步提升，湿地与河湖得到有效保护与恢复，生物多样性得到有效保护，城乡人居环境质量显著改善，“一屏两廊三带多点”的生态空间格局基本建立，美丽达州建设初见成效。

到 2030 年，重要生态系统保护和修复重大工程生态和社会效益显著，生态涵养作用得到有效发挥，国土空间生态系统整体性、安全性和稳定性持续加强，生态系统的质量与服务能力得到极大提升，加快形成人与自然和谐共生的国土空间格局，美丽达州建设取得重要进展。

到 2035 年，自然生态系统状况实现根本好转，自然生态系统基本实现良性循环，生态安全屏障体系基本建成，大巴山生态屏障功能持续提升，长江上游生态屏障作为的地位更加凸显，绿色生产生活方式广泛形成，优质生态产品供给能力基本满足人民群众高品质生活需求，人与自然和谐共生的国土空间生态格局基本构建，全面建成美丽达州。

第四节 指标体系

以“山水林田湖草沙”一体化保护修复为主线，结合达州实际情况，构建生态保护、生态品质、生态修复三类 20 项指标体系。

表 3-1 达州市国土空间生态修复规划指标表

指标类型	指标名称	单位	2020 年	2025 年	2030 年	2035 年	属性
生态保护 9 项	生态保护红线面积	平方公里	1256.59	完成四川省下达任务	完成四川省下达任务	完成四川省下达任务	约束性
	自然保护地占比	%	8.6	≥8.6	≥8.6	≥8.6	约束性
	森林覆盖率	%	45.3	46.3	47	48	预期性
	重点生物物种数保护率	%	—	85	90	90	预期性
	湿地保护率	%	60	65	70	75	预期性
	水土保持率	%	—	≥69	≥70.5	≥71.5	预期性
	草原保有量	平方公里	63.44	完成四川省下达任务	完成四川省下达任务	完成四川省下达任务	约束性
	湿地保有量	平方公里	251.9	完成四川省下达任务	完成四川省下达任务	完成四川省下达任务	约束性
	耕地保有量	万亩	845	完成四川省下达任务	完成四川省下达任务	完成四川省下达任务	约束性
生态修复 5 项	森林质量提升面积	平方公里	—	[341.26]	[762.51]	[1143.77]	预期性
	退化耕地修复面积	平方公里	—	[603.27]	[1206.47]	[1809.73]	预期性
	新增湿地修复面积	平方公里	—	[124.67]	[249.27]	[373.93]	预期性
	新增水土流失综合治理面积	平方公里	—	[310.36] (暂定)	完成四川省下达任务	完成四川省下达任务	预期性
	矿山生态修复面积	公顷	—	[183.99]	[183.99]	[183.99]	预期性
生态品质 6 项	天然林保有量	平方公里	8000	完成四川省下达任务	完成四川省下达任务	完成四川省下达任务	预期性
	森林蓄积量	万立方米	4606.24	5000	5400	5800	预期性
	重点河流生态流量保障目标满足程度	%	—	>90	完成四川省下达任务	完成四川省下达任务	预期性
	城镇开发边界内人均公园绿地面积	平方米	13.87	15	16	17	预期性
	城市建成区绿地率	%	40	43	46	49	预期性
	新增生态系统固碳量	万吨	—	[10.51]	[21.59]	[32.68]	预期性

备注：（1）达州市国土空间总体规划和四川省国土空间生态修复规划（2021—2035 年）等上位规划相关指标尚未确定，暂以“完成四川省下达任务”的定性方式进行表述，待相关上位规划指标确定后更新。（2）[] 内为目标年与基期年的增值。

第四章 总体布局

第一节 生态保护修复格局

依托达州山清水秀林茂的生态本底，遵循地形地貌、山水空间和生态资源，着力构建“一屏两廊三带多点”生态空间格局。大力提升大巴山生态屏障功能，通过生态修复治理、水源涵养、生物多样性维护等措施，增强大巴山自然保护区生态涵养能力，建设大巴山重要生态屏障。大力提升后河、中河、前河-州河、巴河-渠江生态蓝廊功能，加强河流水生态治理，建立全流域的生态监控体系，打造多元活力的生态景观岸线。大力提升华蓥山、铜锣山、明月山生态绿带功能，开展山体生态修复行动，加强自然保护区的管控，打造生态良性循环、景观环境优美的生态绿带。

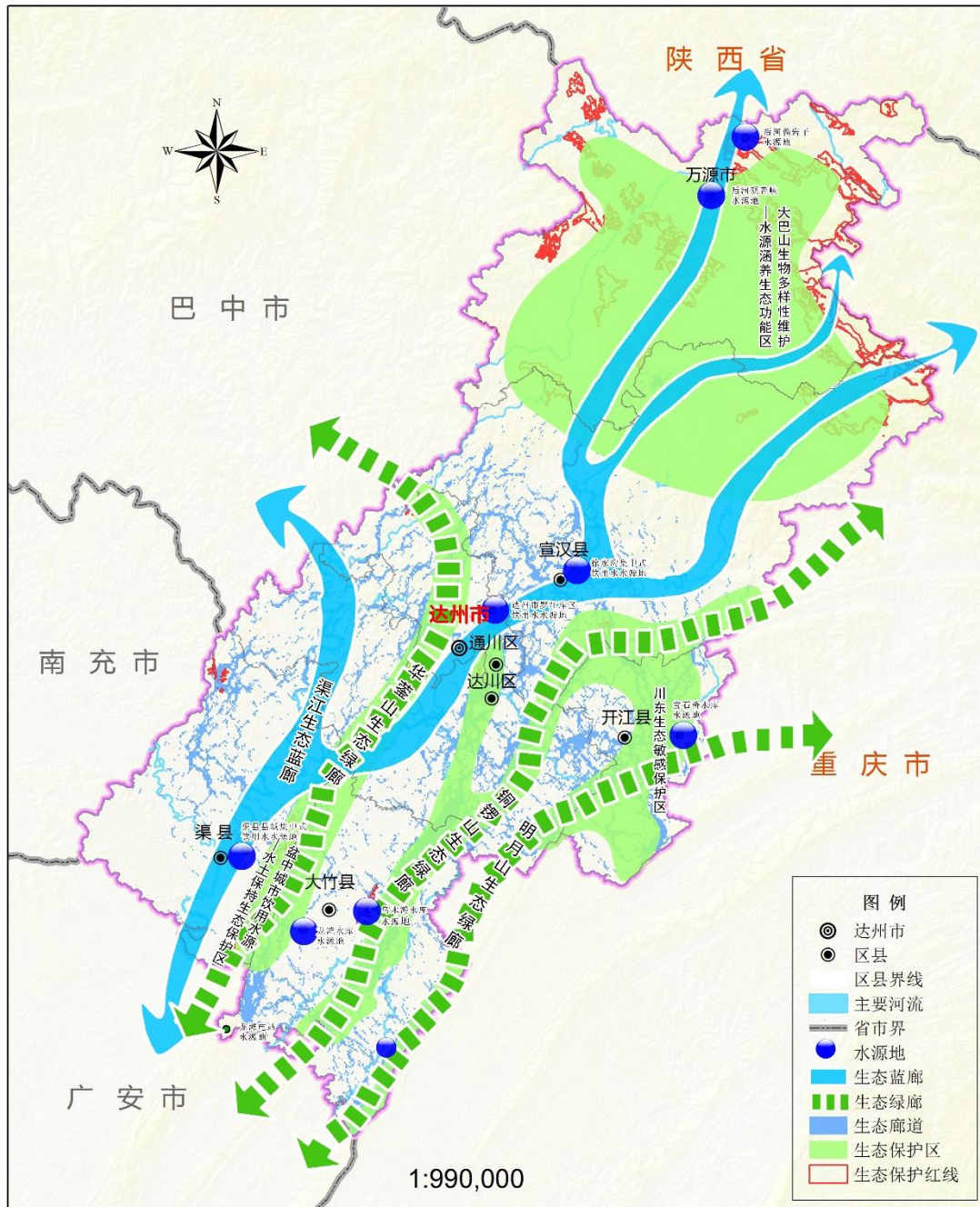


图 4-1 达州市生态保护修复格局

专栏 4-1 达州市国土空间生态修复总体格局

一屏：指东北部大巴山生态屏障。重点加强秦巴生物多样性生态功能区建设，提升区域水源涵养、生物多样性保护等生态功能。

两廊：指后河/中河/前河-州河。巴河-渠江生态蓝廊，重点加大河湖岸线保护，建设前河、中河、后河沿江水源涵养林，加强水土保持，打造多元活力的生态景观岸线。

三带：指华蓥山、铜锣山、明月山生态绿带。重点开展水土流失治理、矿山环境治理恢复与土地复垦，建设区域生态缓冲带，打造生态良性循环、景观环境优美的生态绿带。

多点：指自然保护区、风景名胜区、湿地公园、森林公园、地质公园以及重要湖库等点状分布的重要生态区，加快健全自然保护地体系，提升生态功能。

第二节 生态修复分区

一、布局原则与方法

布局原则。一是主导功能原则，区域生态功能的确定以生态系统的主导服务功能为主，在具有多种生态系统服务功能的地域，以主导服务功能优先；二是区域相关性原则，综合考虑区域间生态功能的互补作用，根据保障区域、流域与国家生态安全的要求，分析和确定区域的主导生态功能；三是协调原则，充分考虑与国家和四川省国土空间规划及其他专项规划相互协调和衔接。

布局思路。在达州市生态系统特征分析、生态敏感性评价和生态系统服务功能重要性评价基础上，综合考虑全国、四川省生态功能区划、达州市生态安全总体格局、国土空间开发保护格局对不同区域的功能要求，结合区域其他专项规划，利用主导因素法，按各分区内差异最小、分

区间差异最大的原则，进行重要国土生态修复功能区划，各分区之间不存在从属关系，而是彼此相互独立、空间分布连续的地理单元。并根据行政单元完整性进行调整，最终确定达州市国土生态修复功能分区的基本界线。

二、分区方案

一级分区方案。根据《四川省国土空间规划（2021-2035）》（草案），《四川省国土空间生态修复规划（2021—2035年）（征求意见稿）》，在四川省筑牢长江—黄河上游生态屏障定位、“两廊四区、八带多点”的生态安全格局中，达州市处于“秦巴生物多样性生态功能区”“渠江生态带”“华蓥山—明月山—铜锣山”三大重要生态板块。根据四川省国土空间生态修复一级分区（《四川省市级国土空间生态修复规划编制指南》），达州市北部为大巴山水土保持与生物多样性保护修复区（VI-1），其余部分为渠江-平行岭谷水土流失防治与生物多样性保护修复区（VIII-1）。

二级分区方案。根据上述布局原则和方法，结合达州市自然地理特点、生态系统服务功能和生态保护需要以及重要生态系统的分布特征，具体方案：大巴山水土保持与生物多样性保护修复区（VI-1）；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），分为：后河-中河-州河上游水源涵养与生物多样性保护亚区、渠江流域水土流失防治与土地综合整治修复亚区、州河下游人居环境提升与生态修复亚区、华蓥山生物多样性保护与森林质量提升修复亚区、铜锣山-明月山水源涵养与森林质量提升修复亚

区。



图 4-2 达州市国土空间生态修复分区图

三、分区概述

(一) 大巴山水土保持与生物多样性保护修复区 (VI-1)

大巴山水土保持与生物多样性保护修复区分布于达州市北部区域，涉及万源市、宣汉县两个县市，占地面积

4363.98 平方公里。该区有两个国家级自然保护区，是达州生物多样性最丰富的区域，是长江上游生态屏障重要组成部分和水源涵养区。

自然生态状况。①降水丰沛，森林资源丰富。本区域属北亚热带季风气候，山地气候垂直分异明显，低、中、高山气候迥异，多年平均气温 14.7 摄氏度，年降雨量 1246 毫米，暴雨等气象灾害发生频率高，为达州山地区的降雨中心。呈低—中山地地貌，是渠江流域、嘉陵江等长江重要支流的汇水区和涵养区。森林资源丰富，珍稀林木众多，是全市最重要的森林资源集中分布区，区内森林覆盖率 75.97%。主要水系包括后河水系、中后河水系和州河水系，水资源丰富。②生物多样性保护功能独特。植物多达 1180 余种，分布有被誉为“生物活化石”“孑遗植物”的国家 I 级保护的濒危物种——桫欏；野生动物有兽类 14 科 30 种、鸟类 11 目 36 科 115 种、爬行类 19 种、蛙类 10 种。③人文自然景观功能突出。在川东褶皱带构造影响下，形成背斜成山，向斜成谷，山谷相间，彼此平行，是中国地质研究的天然标本，具有独特的自然生态资源及红色文化、佛教文化、南宋文化、民俗文化等深厚的文化资源。目前，分布四川国家地质公园地质遗迹保护和地质遗迹保护项目 2 处，国家 AAAA 级景区 2 处，国家 AAA 级景区 2 处。

国土生态问题。①生物多样性保护有待加强。大巴山人为活动频繁，时常发现放牧、采集（菌类、野菜、药材）等人为活动，造成了一定程度地扰动。珍稀濒危物种栖息

地保护压力大；②森林质量有待提升。该区拥有森林资源面积 733.3 平方公里，是达州市是最主要的植被覆盖区，约占森林资源总量的 60%左右，乔木群落较少、树种单一、林相残缺、林分结构不合理、宜林荒地较多，生态涵养能力不足；③耕地质量有待提升。区内耕地面积小，耕地类型几乎为旱地，且全为坡耕地。山大坡陡，沟壑纵横，暴雨径流冲刷导致水土流失严重，属中、强度侵蚀区，土地退化加剧；④历史遗留矿山生态问题。目前仍有部分处于开采期的矿山，废弃的矿山部分也未恢复治理，因采矿活动占用和破坏土地资源，部分地区形成采空区，致使地表及地下水疏干等生态问题。

生态修复策略。①强化生物多样性保护。完善生物多样性保护网络，全方位开展野生动植物栖息地保护修复，加强濒危物种繁育研究和保护；②提升森林质量。通过工程措施，荒山荒坡补种人工林、水保林，构建生态廊道，提高森林生态系统完整性，加强区域水源涵养和水土保持功能；加大森林抚育，恢复植被，加强退化生态系统恢复，维护生物多样性，提高森林覆盖率；③耕地质量提升。重点开展退化耕地治理，保土固肥，增加土壤养分，提高耕地地力；15度~25度耕地坡改梯工程；提升耕地质量、整理农村宅基地和低效闲置用地等，促进耕地保护和土地集约节约利用；④历史遗留矿山修复。积极推进废弃矿山生态修复。

专栏 4-1 大巴山水土保持与生物多样性保护修复区		
面积（平方公里）	涉及县（市、区）	涉及乡镇
4363.98	万源市	太平镇、青花镇、旧院镇、竹峪镇、黄钟镇、官渡镇、白沙镇、沙滩镇、石塘镇、八台镇、茶坪乡、长石乡、白羊乡、固军乡、井溪乡、堰塘乡、蜂桶乡、长坝乡、新店乡、溪口乡、永宁乡、虹桥乡、康乐乡、白果乡、钟亭乡、庙子乡、紫溪乡、庙坡乡、梨树乡、皮窝乡、丝罗乡、罐坝乡、石人乡、赵塘乡、中坪乡、花萼乡、曹家乡
	宣汉县	土黄镇、华景镇、樊吟镇、塔河镇、茶河镇、白马乡、漆碑乡、三墩土家族乡、漆树土家族乡、龙泉土家族乡、渡口土家族乡、石铁乡

（二）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）

涉及万源市、达川区、大竹县、开江县、渠县、通川区、宣汉县，占地面积 12224.29 平方公里。河湖水系众多，森林资源分布不均，是区内生态涵养的过渡区、衔接区，区内人口分布集中，经济以农业为主，承担了一定的经济、产业发展的职能，生态保护发展区生态保护及经济发展并重。

1、后河-中河-州河上游水源涵养与生物多样性保护亚区

后河-中河-州河上游水源涵养与生物多样性保护亚区分布于达州市中北部区域，地貌类型以山地为主，涉及万源市、宣汉县两个县市，占地面积 3253.35 平方公里。该区水系发育，有后河、中河、州河流经，植被覆盖状况较好，是达州生物多样性较丰富的区域。

自然生态状况。州河属渠江一级支流，上源分前、中、

后河三支，均发源于大巴山南麓，前河为主流，发源于重庆市城口县燕麦乡光头山，海拔 2685.7 米，自北东向西南流，至宣汉县城附近与后河汇合后始称州河，继续西南流，经宣汉、达川区至三汇镇汇入渠江，地理坐标东经 10710~10901 度、北纬 3037~3215 度，河长 310 千米，控制流域面积 11165 平方公里。该区域水系发育，支流密布，流域形状呈扇形，流域上游为深山，山高坡陡，植被良好，中下游人类活动频繁，植被较差，水土流失较重。

生态环境问题。①存在水生生态破坏现象。沿岸河道非法采砂、沿岸砂石加工使河床深度下切，入渗加重，枯季水位下降，水量变少，水面变窄；河流沿线禁养区养殖禽畜，破坏沿线地区环境；沿线场镇生活污水直排河流，导致河水水质下降；河道内建筑弃渣、白色垃圾清运不及时；饮用水源保护措施不足。②水土流失问题较突出，坡耕地长期垦殖，林地面积缩减，水源涵养、水土保持和生物多样性保护功能面临威胁。矿山开采造成生物栖息地生境破碎、植被破坏、水土污染等生态问题。

生态修复策略。本区域采用保育保护、辅助修复、生态重塑、综合整治相结合的修复策略。具体措施包括：①强化水生生态治理。对于河道内漂浮的建筑弃渣、白色垃圾等物品，采取增设波形防护栏、新建并合理布局垃圾收集池等措施，以减少河道垃圾数量。饮用水源保护地设置水源地标识牌，强化水源地日常监督管理。②开展废弃矿山生态修复，恢复矿山植被，实施土地综合整治，开展水土流失综合防治，提高水源涵养和水土保持能力。③提升森

林质量，强化生物多样性保护。修复受损生境，完善生态网络，加强珍稀动植物的保护。

专栏 4-2 后河-中河-州河上游水源涵养与生物多样性保护亚区		
面积（平方公里）	涉及县（市、区）	涉及乡镇
3253.35	万源市	罗文镇、河口镇、草坝镇、大竹镇、石窝镇、铁矿乡、花楼乡、曾家乡、大沙乡、秦河乡、庙坪乡、鹰背乡、玉带乡、魏家乡、柳黄乡
	宣汉县	清溪镇、普光镇、芭蕉镇、南坝镇、五宝镇、峰城镇、新华镇、黄金镇、胡家镇、毛坝镇、双河镇、土主镇、下八镇、厂溪镇、柳池乡、三河乡、老君乡、黄石乡、凉风乡、上峡乡、天台乡、观山乡、南坪乡、凤林乡、桃花乡、红峰乡、凤鸣乡、花池乡、马渡乡

2、渠江流域水土流失防治与土地综合整治修复亚区

渠江是嘉陵江下游左岸最大一级支流，河道全长约 171.76 千米，达州市内流域面积约 3420.39 平方公里。作为长江上游水源涵养区，天然林保护对涵养水源、保持水土、改善人类自身及众多野生动物的生存环境，具有其他任何工程措施所不可替代的功能，是保障全市生态安全和社会经济可持续发展的重要生态屏障，也是长江上游的绿色屏障。

自然生态状况。本区域属中亚热带湿润季风气候区，多年平均气温 17.6 摄氏度，年均降雨量 1068.5 毫米。森林覆盖率 36.32%。土壤以紫色土、石灰土、水稻土、黄壤、黄棕壤等为主，流域面积大于 40 平方公里的河流有渠江干流、巴河、州河、流江河等 5 条河流，水资源丰富，年平均地表水资源量 8.57 亿立方米，多年平均过境水资源量

210.73 亿立方米，是达州市水资源较为丰富的地区。

国土生态问题。①森林质量不高。渠江流域生态保护带森林覆盖率 36.32%，水土流失严重，水土流失总面积 314 平方公里；②水生态问题突出。次级河流污染较严重，部分水体富营养化加剧，生产建设活动破坏水生生物栖息地；③耕地质量不高。渠江流域由于人口多，人均土地面积低于全国、全省平均水平，人多地少的矛盾十分突出。区域耕地质量不高，坡耕地长期垦殖；④矿山亟待修复，矿山开采对自然景观生态体系破坏严重。

生态修复策略。自然恢复、辅助修复为主，保育保护、生态重塑为辅。具体措施：①渠江两岸森林质量精准提升。对渠江两岸林木生长发育迟滞、系统功能退化、景观破坏严重的防护林，以及生态经果林进行提质增效，改善林相和林分结构，提升林分质量，恢复和增强沿岸自然景观。实施沿江（河）湖泊水库岸线绿化、小流域生态治理及湿地（滩涂）整治修复等，重点建设竹林廊道。②水生态治理。涵盖渠江水域面积及岸区 1 千米和 5 千米范围，重点对水域进行截污、清淤等措施，对岸区范围内的工业和生活污染源进行清理整治，对河岸风貌、两岸设施依规设计和建设，提升生产、生活、生态三生服务功能。③土地综合整治。针对不同类型的中低产田障碍层次，因地制宜的采取工程措施、生物技术、耕作制度轮换、栽培技术推广等方式，加快中低产田改造。15~25 度耕地坡改梯工程。通过优化耕作方式，推广保护性耕作，改善土壤理化性状，

增加土壤保水保肥能力；通过高标准农田建设，增加农田有效灌溉面积。整理农村宅基地和低效闲置用地等，促进耕地保护和土地集约节约利用。④废弃矿山复绿，生态恢复以自然力为主，不改变生态系统结构；⑤积极发展渠江竹产业带，推进红色、绿色旅游、康养、休闲、经果林等产业，实现生态保护修复与“两化路”的有机结合。

专栏 4-3 渠江流域水土流失防治与土地综合整治修复亚区		
面积 (平方公里)	涉及县 (市区)	涉及乡镇
3220.57	通川区	蒲家镇、江陵镇、碑庙镇、梓桐镇、北山镇、金石镇、新村乡、檬双乡、龙滩乡、安云乡、青宁乡
	达川区	渡市镇、管村镇、石梯镇、石桥镇、堡子镇、金檀镇、赵固镇、桥湾镇、陈家乡、龙会乡、罐子乡、大堰乡、九岭乡、五四乡、银铁乡、沿河乡、香隆乡、永进乡、洛车乡、道让乡、虎让乡、米城乡
	宣汉县	大成镇、红岭镇、庆云乡、隘口乡
	渠县	渠江镇、天星镇、土溪镇、三汇镇、文崇镇、涌兴镇、贵福镇、岩峰镇、静边镇、清溪场镇、宝城镇、有庆镇、鲜渡镇、李渡镇、中滩镇、三板镇、丰乐镇、渠南乡、渠北乡、青龙乡、板桥乡、锡溪乡、河东乡、李馥乡、青神乡、流溪乡、汇北乡、报恩乡、安北乡、平安乡、千佛乡、柏水乡、大义乡、义和乡、水口乡、巨光乡、蔡和乡、鹤林乡、白兔乡、青丝乡、万寿乡、射洪乡、望江乡、和乐乡、龙凤乡、新市乡、宋家乡、拱市乡、屏西乡、定远乡、嘉禾乡、双土乡

3、华蓥山生物多样性保护与森林质量提升修复亚区

华蓥山生物多样性保护与森林质量提升修复亚区位于达州市南部，分布于达州境内华蓥山区域，是川东平行岭谷主体山脉，行政区属涉及达川区、大竹县、渠县等部分区域，总面积 1114.74 平方公里，占达州市总面积 6.72%，

是达州及川渝重要的生态屏障。

自然生态状况。本区域属亚热带湿润季风气候区，气候温和，多年平均气温 17.9 摄氏度，雨量充沛，年平均降雨 1083 毫米，暴雨频繁，降水强度大。境内河流大小河流有 56 条，河流多处于深山峡谷，两岸山势陡峭，坡度大。森林覆盖率 54.6%，生物多样性较丰富。动植物种类繁多，植物有大型真菌 56 种；蕨类植物 112 种；裸子植物 6 种（不含栽培种）；被子植物 1065 种（包括 111 种栽培植物）；包括红豆杉等国家一级重点保护植物及特有植物华盖润楠和四川栎。动物有昆虫 331 种（亚种）；鱼类 23 种；爬行动物 10 种，其中中华鳖、蹼趾壁虎、北草蜥属于我国特有物种；鸟类 132 种，其中国家Ⅱ级重点保护鸟类 12 种。是我国动植物资源较丰富区域之一。

国土生态问题。①局部区域森林生态系统呈退化趋势，林地面积虽然超过 48.82%，但分布碎片化、不连片集中，森林结构不合理、质量不高，人工林、中幼林面积占比大。立地条件差，降水时空分布不均。②珍稀物种栖息环境受到破坏，生物多样性下降。

生态修复策略。①以提升森林生态系统稳定性和促进自然修复为导向，持续实施天然林资源保护、森林质量精准提升、林业等有害生物防治。②完善保护措施，加强栖息地监测巡护，做好抢救性保护和野外救护工作，加强野生动植物栖息地保护修复。③大力推进水土流失综合治理、矿山生态修复、河湖和湿地生态系统保护与修复。

专栏 4-4 华蓥山生物多样性保护与森林质量提升 修复亚区		
面积（平方公里）	涉及县 (市区)	涉及乡镇
1114.74	达川区	草兴乡、木头乡
	大竹县	竹阳街道办事处、杨家镇、清河镇、柏林镇、欧家镇、庙坝镇、清水镇、城西乡、竹北乡、人和乡、中华乡、黄家乡、牌坊乡、姚市乡、莲印乡、川主乡
	渠县	琅琊镇、龙潭镇、东安乡、汇东乡、汇南乡、望溪乡、卷硐乡

4、州河下游人居环境提升与生态修复亚区

州河下游人居环境提升与生态修复亚区位于达州市中南部地区，分布于平坝、浅丘区地势沿州河河谷两岸，地貌类型为平坝、浅丘（缓丘），行政区属涉及通川区、达川、渠县等部分区域，总面积 1927.58 平方公里，占达州市总面积 11.62%。区域内地势较平坦，水系发育，植被资源零星分布，区内地势相对低缓宽阔，现状建设用地面积大，是达州市城市建成区和规划建设用地集中分布区域。

自然生态状况。州河下游人居环境提升与生态修复亚区内州河两岸基本为天然岸坡，植被林木覆盖较好，人类活动频繁，河势多年稳定无变化。区域现状耕地 731.63 平方公里，园地 78.37 平方公里，永久基本农田 3431.67 平方公里，成片林地 8.36 平方公里，林农交错，生态系统服务功能重要区分布面积较大，是全市城市重要的自然开敞空间和生态缓冲带。现有罗江水库等多处城市集中式饮用水水源地，2016-2020 年水质达标率 100%，水质类别达Ⅱ类标

准，水质状况为优。有 164 处重点湿地斑块，湿地面积 1.03 平方公里，湿地植被类型丰富。现状城镇建设用地 108.70 平方公里，城市拓展建设用地**平方公里，占全市城镇开发边界总面积的 34.83%；公园绿地面积 3.07 平方公里。

国土生态问题。州河下游人居环境提升与生态修复亚区作为达州市城市总体规划的中心城区和核心功能区，区内城镇居住、工业厂房密集，人口密度大，城市开发建设频繁，生态系统人为干扰强烈，面临污染与人口超载双重压力。①城市开发建设活动对原生生态系统和乡村景观干扰严重，随着城市化的快速推进，城市拓展与生态保育、农业生产的矛盾将愈加突出。②存在无序开发和随意侵占河道水域的现象，对河流岸线的利用与保护越来越不利。区内水生态环境问题较突出，州河等众多河库水质均不达标，部分污染水质甚至达到了劣V类。③土地资源短缺、水土流失、面源污染严重等，区域水土流失问题严重。受人类工程活动影响，森林植被遭到破坏，是全市植被覆盖率最低的区域，且以低矮的灌丛草地为主，生态涵养功能低下，是全市水土流失面区主要的中~重度侵蚀分布区之一。

生态修复策略。①拓展优化城市生态空间。构建相互关联、多层次、完整的绿色生态网络，铺设城市绿色基底，提升城市生态系统稳定性。重点以城市主要河流、道路为基础，结合两侧绿地建设，构建城市滨河生态绿廊和交通生态绿廊，推进城市景观重塑，优化生态空间配置。②强化水生态治理。对水质差和受污染严重的河段展开水体治

理，减轻河道的水污染压力，保护河道上的重要生态功能节点和恢复其生态功能。结合丘陵地貌，构建清洁型生态小流域，降低区域面源污染。③提高森林覆盖率。采用“造、补、封、抚”等多种方法，实施植被改造，扩大森林覆盖面积，提高森林质量，增加林木多样性，提升森林生态系统水源涵养和水土保持功能。

专栏 4-5 州河下游人居环境提升与生态修复亚区		
面积（平方公里）	涉及县（市区）	涉及乡镇
1927.58	通川区	东城街道办事处、西城街道办事处、朝阳街道办事处、西外镇、北外镇、罗江镇、复兴镇、双龙镇、魏兴镇、磐石镇、东岳镇
	达川区	三里坪街道办事处、翠屏街道办事处、亭子镇、福善镇、景市镇、百节镇、赵家镇、河市镇、石板镇、金垭镇、马家镇、双庙镇、大风乡、江阳乡、碑高乡、木子乡、斌郎乡、么塘乡、申家乡
	宣汉县	东乡镇、君塘镇、天生镇、柏树镇、明月乡、七里乡、庙安乡、天宝乡、东林乡、
	大竹县	石河镇、双拱镇、柏家乡、李家乡、二郎乡
	开江县	回龙镇、天师镇、长田乡
	通川区	东城街道办事处、西城街道办事处、朝阳街道办事处、西外镇、北外镇、罗江镇、复兴镇、双龙镇、魏兴镇、磐石镇、东岳镇

5、铜锣山-明月山水源涵养与森林质量提升修复亚区

铜锣山-明月山水源涵养与森林质量提升修复亚区位于铜锣山、明月山，范围涉及中铜锣山、明月山两岭一槽，行政区属涉及达川区、大竹县和开江县等部分区域，总面积 2708.05 平方公里，占达州市总面积 16.32%。区域地势相对较高，森林茂密。

自然生态状况。区内森林生态系统完整性和连续性较

好，是全市生态系统服务功能重要区、生态环境高度敏感区的主要分布区域。划定生态保护红线面积 13.11 平方公里，占全市生态保护红线总面积的 1.08%。拥有 1 个国家级森林公园，1 个省级湿地公园，是全市重要的生态屏障和风景旅游载体，对维护城市生态安全至关重要。

国土生态问题。①森林生态功能退化风险较高，天然林占比下降，地带性常绿阔叶林逐渐被次生植被取代，呈森林至灌木至草地的退化趋势。②珍稀濒危物种栖息环境受到破坏，生物多样性下降。③25 度以上坡耕面积 2.68 平方公里，占耕地面积 1.02%，降雨量大且集中，土壤侵蚀剧烈，裸岩石山较为常见。

生态修复策略。①以森林提质行动为牵引，实施森林质量精准提升工程，通过补植改造、更替改造、扶育改造等方式，优化森林结构、培育森林资源、增强森林碳汇能力，高标准高质量集中打造优质特色森林。②大力推进野生动植物保护、林业有害生物防控、湿地修复与保护，生物多样性保护。重点实施松材线虫病防治等生态保护修复项目。加强珍稀野生动植物及其栖息地保护。③推进耕地坡改梯工程，加强耕地周边植物篱的实施和坡底塘库、河流入水前植被缓冲带建设。实施土地回填、矿渣整治、推覆平整、地表水整治、完善供水设施等方式，开展土地占压、地形地貌、地质灾害、矿区饮水等治理。

专栏 4-6 铜锣山-明月山水源涵养与森林质量提升修复亚区		
面积（平方公里）	涉及县（市区）	涉及乡镇
2708.05	达川区	麻柳镇、檀木镇、大树镇、南岳镇、万家镇、平滩镇、东兴乡、安仁乡、葫芦乡、大滩乡、花红乡、黄庭乡、黄都乡
	大竹县	东柳街道办事处、乌木镇、团坝镇、石河镇、石桥铺镇、观音镇、周家镇、石子镇、文星镇、妈妈镇、高穴镇、月华镇、高明镇、童家镇、天城镇、朝阳乡、蒲包乡、永胜乡、新生乡、安吉乡、白坝乡、双溪乡、八渡乡、中和乡、杨通乡、四合乡、张家乡、神合乡、金鸡乡、黄滩乡
	开江县	新宁镇、普安镇、永兴镇、讲治镇、甘棠镇、任市镇、广福镇、长岭镇、骑龙乡、新太乡、灵岩乡、沙坝场乡、梅家乡、宝石乡、靖安乡、新街乡、拔妙乡

第三节 生态修复重点区域

根据达州市综合评价结果和生态问题识别诊断情况，充分结合省级国土空间生态修复规划确定的重点区域，调整细化市域范围生态修复重点区域。达州市生态修复分区下的重点区域主要包括森林质量提升重点区、水土流失防治重点区、生物多样性保护重点区、耕地质量提升重点区、矿山综合治理重点区、湿地恢复治理重点区、水生态修复重点区。

一、森林质量提升重点区

主要分布于大巴山水土保持与生物多样性保护修复区、后河-中河-州河上游水源涵养与生物多样性保护亚区、渠江流域水土流失防治与土地综合整治修复亚区、华蓥山生物多样性保护与森林质量提升修复亚区、铜锣山-明月山水源

涵养与森林质量提升修复亚区等 5 个修复区，集中位于大巴山区和市内南部主要山脉区域。面积约 1143.94 平方公里，涉及 7 个县（区）98 个乡镇（街道）。区域重点实施低产低效林改造和中、幼龄林抚育工程，采用“造、补、封、抚”等多种方法，实施植被改造，提高森林质量，增加林木多样性，提升森林生态系统水源涵养和水土保持功能。

二、水土流失防治重点区

主要分布于大巴山水土保持与生物多样性保护修复区、后河-中河-州河上游水源涵养与生物多样性保护亚区、州河下游人居环境提升与生态修复亚区、渠江流域水土流失防治与土地综合整治修复亚区、华蓥山生物多样性保护与森林质量提升修复亚区、铜锣山-明月山水源涵养与森林质量提升修复亚区等 6 个修复区，除通川区外，其他各市区均有分布。面积约 931.07 平方公里，涉及 6 个县（区）106 个乡镇（街道）。区域重点实施水土流失治理工程，提升区域水土保持功能和水源涵养能力。

三、生物多样性保护重点区

主要分布于大巴山水土保持与生物多样性保护修复区、后河-中河-州河上游水源涵养与生物多样性保护亚区、州河下游人居环境提升与生态修复亚区、铜锣山-明月山水源涵养与森林质量提升修复亚区 4 个修复区，集中位于市内主要山脉区域。面积约 1777.15 平方公里，涉及 5 个县（区）173 个乡镇（街道）。区域重点改善生态环境、保护生物多样性，优化野生动物的生存栖息自然环境，强化野生动物

资源保护，严厉打击乱捕鸟类和野生动物等违法行为。防控外来物种入侵，修复和建设生物繁殖迁徙的生态廊道。

四、土地综合整治重点区

主要分布于大巴山水土保持与生物多样性保护修复区、州河下游人居环境提升与生态修复亚区、渠江流域水土流失防治与土地综合整治修复亚区、华蓥山生物多样性保护与森林质量提升修复亚区、铜锣山-明月山水源涵养与森林质量提升修复亚区 5 个修复区，主要集中分布于达州中南部区域。面积约 1810.09 平方公里，涉及 6 个县（区）51 个乡镇（街道）。区域内重点开展退化耕地治理，保土固肥，增加土壤养分，提高耕地地力；15~25 度耕地坡改梯工程，减缓水土流失；提升耕地质量、整理农村宅基地和低效闲置用地等，促进耕地保护和土地集约节约利用。

五、废弃矿山修复重点区

主要分布于大巴山水土保持与生物多样性保护修复区、州河下游人居环境提升与生态修复亚区、华蓥山生物多样性保护与森林质量提升修复亚区、铜锣山-明月山水源涵养与森林质量提升修复亚区 4 个修复区，集中分布于达州中南部区域。面积约 8.81 平方公里，涉及 5 个县（区）38 个乡镇（街道）。区域重点实施废弃矿山生态修复，因地制宜推进矿山复垦、复植复绿。

六、湿地恢复治理重点区

主要分布于大巴山水土保持与生物多样性保护修复区、后河-中河-州河上游水源涵养与生物多样性保护亚区、州河

下游人居环境提升与生态修复亚区、渠江流域水土流失防治与土地综合整治修复亚区、华蓥山生物多样性保护与森林质量提升修复亚区、铜锣山-明月山水源涵养与森林质量提升修复亚区 6 个修复区，主要涉及各区县水库、湿地公园、饮用水源地等区域。面积 373.74 平方公里，涉及 7 个县（区）78 个乡镇（街道）。区域重点推进退化湿地修复，通过地形重塑、滩涂湿地结构再造、水系畅通，合理搭配植物，加强重要支流、湖库的滩涂湿地、重要水禽栖地等重点地区湿地保护修复。

七、水生态修复重点区

主要分布于大巴山水土保持与生物多样性保护修复区、后河-中河-州河上游水源涵养与生物多样性保护亚区、州河下游人居环境提升与生态修复亚区、铜锣山-明月山水源涵养与森林质量提升修复亚区 4 个修复区，主要涉及部分河流、水库的生态环境保护与修复、河道治理等。面积约 6.24 平方公里，流域综合治理总长度约 452.84 千米涉及 7 个县（区）77 个乡镇（街道）。区域重点要严格管控各类污染源，加强河道保洁，切实抓好江河沿岸生态环境治理和保护工作。

第五章 主要任务

第一节 重要生态屏障和生态廊道构建

一、保护大巴山自然生态屏障

以退化天然林修复为主，多树种配置，增加森林覆盖，扩大生态容量，构筑生态屏障，健全生态防护体系。协同提升邻界地区森林质量和生态功能，增强区域水源涵养、水土保持、生态固碳能力，推进自然保护地提档升级。加强生物多样性协同保护，重点保护金雕、林麝等珍稀动物，将其栖息地和迁徙廊道纳入生态红线范围，防止被建设空间和农田空间侵占。

二、保护渠江生态蓝廊

渠江及州河、巴河等干支流水系形成的网状生态廊道主要为浅丘和河谷地貌，沿线城镇密集，社会经济活跃，开发利用强度大，水土流失严重。以渠江流域为骨架支撑，坚持先急后缓、自然修复和人工促进相结合，采取补植补造、更新改造等措施，对渠江两岸林木生长发育迟滞、系统功能退化、景观破坏严重的防护林等提升森林质量，重点实施沿江（河）防护林带、湖泊水库岸线绿化、小流域生态治理及湿地（滩涂）整治修复等工程。保护流域生态环境，构建水生生物多样性保护体系，保障珍稀水生生物生境，促进濒危物种种群规模恢复性增长。

三、保护川东平行岭谷生态廊道

华蓥山、铜锣山、明月山沿自然地势起伏形成生态绿化

带，串联市域内自然保护地、水源保护地、水产种植保护区、森林自然公园；加强基础设施走廊的生态防护，沿线两侧布置生态绿道，形成市域生态网络空间。重点是推进矿山修复、林相改造、水土流失治理，强化自然保护的贯通性和连接性。铁山、雷音铺、荣华山沿自然地势起伏形成生态阻力值小的生态绿带，作为城市重要的生态保护屏障，建设城市主干道绿廊，构建区域绿网。重点是强化景观资源保护、修复，提升自然保护地建设管理水平。

四、强化自然保护地建设

按照国家、省自然保护地体制改革总体部署，统筹协调推进自然保护地整合优化。以保持生态系统完整性为目的，遵从保护强度不降低、性质不改变、面积不减少的总体要求，整合交叉重叠、归并相邻相连的自然保护地，逐步将永久基本农田、镇村、成片人工集体商品林、合法矿业权、开发区及社区民生设施等各类矛盾冲突的地方调出自然保护地。重点突出生物多样性保护及水源涵养，科学确定自然保护地范围，优化自然保护地的空间布局。全市保护地整合优化后各级自然保护地总数由 25 个调整为 20 个。

第二节 生态功能空间生态修复

一、绿色矿山建设和矿区生态保护

充分考虑全市自然资源生态环境承载力，统筹资源开发的经济效益、环境效益与社会效益，强化资源开发合理布局、节约集约利用和矿区地质环境保护。

绿色矿业发展示范区建设。到 2025 年，新建矿山全部达到绿色矿山建设规范，大中型生产矿山进入各级绿色矿山建设名录占大中型矿山总数 91%，小型及小矿生产矿山进入绿色矿山建设名录占小型及小矿矿山总数 82%。以县级行政单位建立绿色矿业发展示范区。选择矿产资源和矿山企业相对集中、矿业开发秩序良好、管理创新能力强的县划定绿色矿业发展示范区，从矿企税收、采矿许可证延续登记优先、“双重”生态修复资金中给予示范区优惠支持。集中连片推进绿色矿山建设，打造布局合理、集约高效、生态优良、矿地和谐、区域经济良性发展的样板区，由点到面地整体推动绿色矿业发展，通过典型示范和辐射带动，引领传统矿业绿色转型升级，形成全市绿色矿山的格局。

全面推行绿色矿山建设。新设采矿权、技改扩能矿山执行绿色矿山建设标准，在出让合同中明确绿色矿山建设相关要求及违约责任。按绿色矿山建设标准编制矿产资源绿色开发利用方案，并在矿山筹建过程中同步建设，在正式投产时应符合绿色矿山建设要求。加强矿山生态环境保护与恢复治理方案和水土保持方案的审查，监督企业落实保护措施，确保生态保护措施落实到位，矿山“固体废弃物、

废水及废气”得到有效处理，污染物排放达标。严格审查安全设施设计，监督企业落实安全措施，确保矿山绿色安全生产。到 2023 年，在万源市、渠县、达川区、宣汉县建立一批示范试点矿山，建立完善绿色矿山标准体系和管理制度，研究形成配套绿色矿山建设的激励政策；到 2025 年，推广到全市各个县（市、区），新建矿山全部达到绿色矿山建设规范，85%大中型生产矿山和 80%小矿山进入绿色矿山名录；到 2035 年，全市绿色矿山格局基本形成，大中型矿山基本达到绿色矿山标准，小型矿山企业按照绿色矿山条件严格规范管理。

矿区生态保护修复。采取分类施策治理、多方联动监督等措施，加大闭坑矿山、政策性关闭矿山和国有老矿山历史遗留地质环境问题的治理力度，不断推进矿山生态修复工作。①新建矿山。新建（在建）矿山严格执行《环境影响评价》《矿山地质环境保护规定》。矿山严格按照矿山地质环境保护与土地复垦方案实施矿山环境保护工作，全面开展矿山地质环境现状调查；②生产矿山。落实开发利用方案和开采设计，严格规范矿山废弃物排放、废水处理设施及处理任务，加强矿山生产过程中对地质环境影响的控制。对造成地质环境严重破坏的矿山，责令限期整改，逾期或整改不达标的予以关闭。③闭坑矿山。建立闭坑矿山的矿山地质环境审查制度，明确矿山闭坑的环境达标技术要求。采矿权人应当在规定时间内完成矿山地质环境治理恢复工作，并经自然资源部门会同有关部门对治理恢复

审查验收，达到验收标准的方可闭坑。对于已经闭坑、矿业权灭失的历史遗留矿山，由政府出资完成矿山地质环境的治理恢复工作，或本着“谁投资，谁受益”的原则，积极引导社会力量参与矿山地质环境治理。探索通过市场机制多渠道融资方式，加快治理与恢复的进程。

二、加强水生态保护和修复

推动河湖长制向“有能有效”转变，持续加强河湖管理保护。到 2035 年，重点河湖生态流量保障目标满足程度达到 90%以上，河流生态环境明显改善；人为水土流失得到有效控制，区域水土流失得到有效治理，水土保持率提高到 71.5%以上。

实施流域污染综合治理。加强中小河流水污染综合整治，重点推进渠江、州河等重点流域和东柳河、铜钵河、洞耳河、双龙河等严重污染小流域综合防治，建立流域预警应急机制。完善对境内渠江、巴河、州河流域 22 个断面的水质监测，建立水污染事故风险防范和应急机制，全面提高流域水污染防治水平。规划期内，治理小流域 35 条，其中生态清洁小流域 5 条。

强化饮用水安全保障。强化江河源头、水源涵养区、重要水源地和集中式饮用水源地保护。规范完善城市集中式饮用水水源保护区建设，积极推动乡镇集中式饮用水水源保护区规范化建设。加强水资源监控能力建设。开展地下水资源的调查，加强地下水开采管控，推动地下水资源合理开发利用。继续加强对大石盘、宝石水库、乌木水库、

渠江金鸡口、后河偏岩子等所在县（市、区）级城市集中式饮用水源地监测。

系统推进河湖生态修复。持续推进水资源保护、河湖水域岸线管护、水污染防治、水生态治理、水生态修复和执法监管“六大任务”，实施“清河、护岸、净水、保水”四项行动，将河湖“清四乱”范围延伸至河湖长制全部纳管河湖，河湖“清四乱”常态化规范化，突出整治涉河湖违建、非法围河围湖、非法堆弃和填埋固体废物等违法违规问题。逐步对渠江、巴河、州河、前河、中河、后河、明月江、铜钵河等市级八大河流及宝石桥、乌木滩、沙滩河等大中型水库的健康状态进行评价。开展水库水生态治理，实施库区河道整治、库区清淤、漂浮物清理、涵养林建设等治理措施，持续改善库区生态，涵养水源。严格河道采砂管理，建立多部门联合打击河道非法采砂常态化工作机制，严格案件查处，严厉打击非法采、运砂行为。贯彻长江十年禁渔计划，科学划定禁捕、限捕区域，做好重点水域渔政执法监督，严厉打击非法捕捞、买卖野生水生动物等违法行为。

加强水土流失防治。加快推进水土流失综合治理，坚持以小流域为单元，以坡耕地改造为重点，结合乡村振兴，建设一批以改善农村基础设施、增加农民收入的水土保持示范片和重点片，走适合本地区特点的水土保持发展之路。全社会综合治理水土流失面积 1126 平方公里，建设水土保持科技示范园 1 个。

三、统筹推进林草保护修复

重点地区宜林荒山、荒坡基本实现造林绿化全覆盖，水土流失生态脆弱区实现集中连片治理，森林质量明显提升，生物多样性不断提高，长江上游绿色本底进一步夯实。

推进生态屏障、沿江廊道、重要湖库的造林绿化。以人工造林为主，多树种配置，加快宜林荒山荒地、陡坡耕地造林绿化，增加森林覆盖，扩大生态容量，构筑生态屏障，健全生态防护体系。坚持先急后缓、自然修复和人工促进相结合，采取补植补造、更新改造等措施，对渠江两岸林木生长发育迟滞、系统功能退化、景观破坏严重的防护林，以及生态经果林进行提质增效，改善林相和林分结构，提升林分质量，恢复和增强沿岸自然景观。龙潭、乌木滩、宝石桥等重要湖库以及达州罗江、宣汉徐家沟、后河观音峡、偏岩子等饮用水源地沿岸，大力营造水源涵养林、水土保持林和景观林，维护重要湖库和水源涵养地生态安全。

加强湿地资源保护管理。全面落实《四川省湿地保护修复制度实施方案》，落实湿地面积总量管控，确保湿地资源不减少。实行“责任制”+“清单制”，强化各县（市、区）政府对湿地保护负总责。构建以湿地公园、水源地为主体的湿地资源保护体系。加快探索建立湿地生态补偿机制，逐步完善湿地占用机制及建立重要湿地占补平衡制度。开展重要湿地专项调查，在全市重要湿地内布设监测点，探索构建的“全市湿地资源保护管理”数据库，形成“全市湿地一张图”。

开展生态脆弱区修复与治理。积极推进区域内山区和丘陵区崩塌、滑坡以及泥石流等地质灾害综合防治。推进渠江干流及重要支流、湖库的滩涂湿地、重要水禽栖息地等重点地区湿地保护修复。加强对大巴山生态修复区等重点区域和重点保护野生植物、重点保护野生动物栖息地等特殊保护地区退化林修复，采取更替、择伐补植、抚育、渐伐、封育等措施，促使林分恢复至退化前状态或向更好的地带性森林顶级群落演替。重点加强退化天然林修复，加强火灾、松材线虫病等病虫害危害退化林分的修复改造，实施对疏林地、未成林地及灌木林地的补植补造和封育管护。

稳步巩固退耕还林成果。依法将上一轮退耕还林还草成果纳入森林资源管理，严禁毁林复垦和随意改变林地用途。因基本建设征占用退耕还林地的，严格履行审批手续，严禁未经批准随意征占用。落实农户管护责任，推行联户共管、出资代管、集体统管、大户租管等有效机制。推动退耕还林地规范流转和适度规模经营，探索后续产业新业态。全面落实前一轮补助期满退耕还林还草支持政策，维护退耕农户切身利益。重点推进重要保护地内耕地、易地搬迁腾退耕地、严重污染耕地、重要饮水区耕地、地质灾害区等耕地还林还草。

四、强化生物多样性保护

完善野生动植物资源调查、监测与保护体系。优先在大巴山生物多样性保护优先区开展生物多样性调查评估。以

巴河特有鱼类国家级水产种质资源保护区等水产种质资源保护区为重点，开展水生生物的调查和评估。开展渠江流域土著鱼类和土著水生植物调查、监测及评估。以全市自然保护地为基础，以集中连片的天然林区、野生植物天然分布区、野生动物迁徙通道等生态敏感区域为补充，完善野生动植物保护网络。开展野生动植物资源本底调查和综合评估，加强重点野生保护动物林麝、金雕等重点保护物种的监测工作，构建野生动植物资源保护与持续利用信息共享平台。推动达川、开江、大竹、梁平、垫江共建明月山-明月江生物多样性研究国家重点实验室。

加强林木种质资源保护。开展林木种质资源调查，编目整理各个县（市、区）的林木种质目录，建立本地林木种质资源标本库，绘制本地林木种质资源图谱，建立本地林木种质资源识别体系。建立林木种质资源调查、观测、繁育、保护的运行机制，依托林木种质识别体系，结合科研院校，探索林木种质资源开发利用体系，实现基础研究与开发利用成果共享。加强崖柏等极小种群保护。

加强野生动物疫源疫病防控。在四川花萼山国家级自然保护区加挂野生动物疫源疫病国家级监测站牌子，与省内科研机构深度合作，加强 H7N9 高致病性禽流感、野猪非洲猪瘟等野生动物疫病监测防控，防止疫病影响公共卫生安全。

加强外来入侵物种防治。加强凤眼莲、空心莲子草、福寿螺、红火蚁等外来物种调查及入侵状况评估，及时掌握

入侵生物发展危害及控制状况。打捞沟渠和河道内水花生、凤眼莲、空心莲子草等入侵植物。加强红火蚁疫情监测调查和阻截防控工作。加强生物入侵的生态过程、成灾机制研究，提高预警预报能力，狙击入侵生物扩散、传播。加强入侵物种监测，在关键区域布设阻截带，集成绿色防控技术模式，推进外来入侵物种综合治理。

第三节 农业功能空间生态修复

对乡村山水林田湖草沙进行全要素综合整治，加快农村低效建设用地整理及生态用地修复，构建农田相对集中连片、建设用地集约高效的空间格局；统筹推进农村土地利用的综合整治，建立健全土地管理制度和机制以促进各类资源要素有序流动，实现农村生产、生活、生态各个领域发展水平的全面提升，乡村生态治理的系统性重塑和创新。

一、推动乡村全域生态修复

农用地综合整治。统筹推进优化耕地布局、增加耕地面积、提升耕地质量等农地整治工作。严格保护永久基本农田，整合其周边的农用地、零散耕地和零星建设用地，复垦后纳入永久基本农田整备区，逐步形成集中连片、规模集聚的耕地空间布局格局，为农业的规模化和现代化经营与生产创造基础条件。规划对生态保护区与生态控制区外荒草地进行开发复垦，提高土地利用效率。规划实现耕地质量等别提高1个等级。农田建设区域通过“田坎系数”“裁弯取直”“坡改梯”，田坎系数减少8%。

农村生态环境修复与保护。严格控制村域范围内生态用

地面积不减少，调整村域范围内林地、水域等生态用地布局以优化全市生态安全格局。着力推进村域内生态环境整治修复、矿山环境生态治理、水生态保护工程项目，实现对各类生态要素进行系统性修复与治理，使山水、乡村、城市融为一体。健全完善回收处置模式和政策监管体系，加强废弃农膜回收利用，加快推广可降解农膜，逐步建立农药肥料包装废弃物回收处置机制。加快农作物秸秆肥料化、饲料化、基料化、燃料化、原料化“五化”综合利用。强化畜禽养殖污染源头防控，推广清洁生产技术，推进畜禽粪污资源化利用。开展农作物秸秆综合利用试点县创建。

耕地污染防治与修复治理。加快推进全市超筛选值耕地土壤环境质量详细调查，查明污染面积、分布、污染因子和农产品质量现状，明确源头管控对策。健全农药包装废弃物回收处置体系，提高农药包装废弃物综合利用率。以生猪养殖为重点，加强畜禽粪污处理设施规范化建设，提高畜禽粪污综合利用率。在大竹县、通川区、宣汉县等重点区域，建设一批农用地安全利用重点县，开展区域受污染农用地安全利用示范。加强农用地风险防控，在永久基本农田集中区域，不得新建有土壤污染风险的建设项目。强化土壤环境调研和风险评估，全面摸清全市农用地土壤环境质量家底。大力推进涉镉等重金属污染耕地防治，强化重点区域分类防控，不断调整优化种植结构和产业布局，提升重金属污染防控水平。到 2025 年，受污染耕地安全利用率达到 95%以上；至 2035 年，全市农用地土壤环境安全

得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。

二、构建全域国土综合整治格局

立足资源禀赋、地理环境与区位优势，结合达州市实际，以国土综合整治为平台和抓手，统筹推进高标准农田建设、建设用地整治、人居环境整治、乡村生态修复等工程，着力提升乡村人居环境质量，优化农业生产空间。

北部地区包括万源市全域和宣汉县北部，重点突出生态屏障功能，在严控污染物排放、抓好水资源和森林资源保护的基础上，切实提高耕地质量，在劣质耕地进行试点轮休和提质，有效保护耕地地力，逐步提升稳定性。在北部万源、宣汉大巴山区域自然保护地核心区实施村庄搬迁整治。中部城市近郊地区包括通川区、达川区、开江县全域和宣汉县中南部，该区域重点建设高标准农田建设项目，工矿废弃地整理复垦，并结合城乡发展规划开展农村建设用地整理复垦及新型农村社区建设，该区域应充分考虑广大市民的休闲游憩需求，充分发掘乡村生态、景观和自然教育等价值。南部地区包括渠县和大竹县全域，充分挖掘区域农业潜力，强化农业园区建设，重点布局高标准农田，建成旱涝保收、高产稳产的现代农业区，与现代农业生产和经营方式相适应。

重点推动渠江流域国土综合整治，渠江流域为达州市境内重要水功能区，其水质安全至关重要，城乡生活废污水、农业农村面源污染及水土流失为流域内主要污染源，威胁流域水生态安全。重点解决因农业种植及农村生产生活污

水导致的水生态安全问题，包括部分重要河段耕地的退耕、休耕、农业种植结构调整以及人居环境治理等内容，多措并举稳定渠江流域水生态安全。

三、实施水系连通及水美新村建设

按照实施乡村振兴战略的要求，立足乡村河流特点和保护发展需要，以县域为单元、河流为脉络、村庄为节点，通过清淤疏浚、岸坡整治、水系连通、水源涵养与水土保持等多种措施，集中连片推进，水域岸线并治，结合村庄建设和产业发展，开展农村水系综合整治。开展农村水生态治理，结合乡村振兴、农村人居环境整治等要求，实施生态护岸（坡）、河道清淤、生态绿化等治理措施，解决农村沟渠、坑塘垃圾乱堆乱放、违法私搭乱建房屋、违法种植养殖问题。

第四节 城镇功能空间生态修复

在达州市中心城区三山并两江的山水格局基础上，通过山系、水系、绿系的保护和利用，坚持“景文”并重，落实公园城市理念，凸显山水特色，加强“五山三河”生态治理，让城市“显山、露水、见林、透气”。

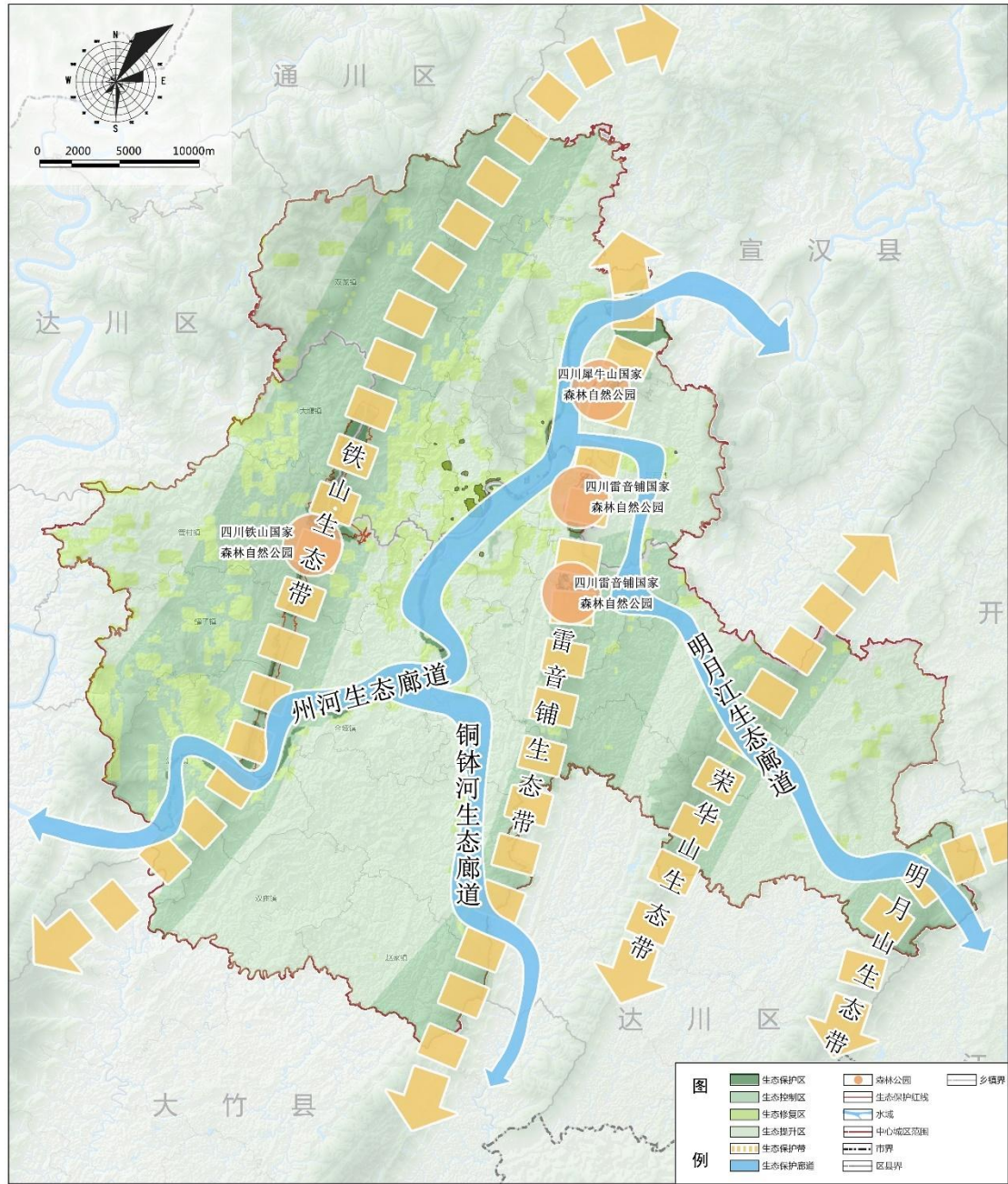


图 5-1 中心城区生态系统保护规划图

一、城市山体生态修复

对花萼山、黑宝山、八台山、铜锣山等主要山体的生态功能退化区域进行生态修复，提出严格的控制要求，提高生态质量，维护生物多样性。严格遵循安全性和生态性原则，根据不同的山体受损原因和山体地形土壤类型、小气

候等进行立地条件分析，选择合适的修复技术，辅以不同程度的人工修复，针对性地展开重要保护山体的修复工作，积极推进山体植被修复、土壤修复以及山体边坡修复等山体生态修复工作，保护重要生境，逐步恢复山体的生态景观功能。

二、城市水体生态修复

河道保护与修复。以前河、中河、后河为重点，开展水源涵养区和生态敏感区保护，全流域实施为期 10 年的常年禁捕，改善和修复水生生物生境。以平滩河、东柳河、新宁河、魏家河等小流域为重点，采用生态沟渠、生态护坡、河湖生态缓冲带等多种形式对河道进行生态恢复修复，减少农业面源、地表径流等对河流水质的影响。加强小流域及重点湖库富营养化治理。疏通河流水网，构建河流生态走廊，保证水系空间格局的连通性，维系其完整的生态过程和生态功能。对水质差和受污染严重的河段展开水体治理，减轻河道的水污染压力，保护河道上的重要生态功能节点和恢复其生态功能。

水源涵养区修复与管控。水源涵养控制区和治理区的以维护和提高区域内的水源涵养能力为重点，保护水源涵养区周边具有重要生态功能的森林、草地等生态系统以保证区域的重要水源涵养生态功能。核心区内禁止一切建设活动，严格控制水污染，减轻水污染负荷；控制区内应该保护良好的现状的自然林地，同时控制人类高强度活动，以防大规模的开挖建设活动导致的水土流失和水源污染；

水源涵养治理区内应注重水源涵养林的培育，保护和选择栽种持水能力和适应生境的植株提高区域的土壤持水能力，修复区域生态环境条件。

水库与湿地管控与修复。饮用水源水库控制要求按《四川省人民政府办公厅关于城镇集中式饮用水水源地保护区划定方案的通知》执行；非饮用水源水库通过划定水体保护线，划分水体保护线区域、绿化缓冲带区域和协调保护区域进行分区保护。湿地公园应以保护湿地生物多样性为主，辅以景观游憩功能。注重湿地公园原生态环境保护，严格控制公园内的开发和建设，加强生物多样性的保护。加强水生态的保护和湿地驳岸自然保护及重建。完善防洪排涝、应急避险等设施，加强城市再生水利用，建设海绵城市、韧性城市，提升中心城市承载能级。

三、城市绿系生态修复

完善森林城市生态。推进城市森林质量提升，发挥森林资源优势，发掘森林文化内涵，扩大城市森林生产产品供给，提升城市居民的幸福指数。开展城中边角空地见缝插绿，实施拆违补绿和立体绿化，增加城区绿量；利用城周闲置土地、荒山荒坡、不宜耕作土地，成片建设城市森林；结合“海绵城市”“城市双修”等建设内容，充分利用城市生态用地增加森林绿量，推进城区见缝插绿、拆违建绿、拆墙透绿、立体增绿。达川区、大竹县积极创建国家森林城市，巩固创建成果，万源市创建四川省“绿化模范县”。

推动城市公园体系建设。加大城区绿化力度，推动城

市公园体系建设，打造绿色城市空间，结合城市更新新建一批综合公园、社区公园、专类公园和游园，增加公园绿地总量，优化公园绿地布局，提升公园绿地功能，形成“布局均衡、类型多样、功能丰富、特色鲜明”的城市公园体系，满足市民众多层次、多类型休闲游憩需求，促进人群身心健康，同时为应急避险提供场所；建设城市绿道环线，结合城市绿化美化亮化工程，构建“300米见绿、500米见园”的城市生态格局。融入“海绵城市”设计理念，采用“渗、滞、蓄、净、用、排”多种技术方法，提高公园绿地对径流雨水的渗透、调蓄、净化、利用和排放能力，充分发挥其天然海绵体功能。到2025年，中心城区城市建设用地内建成高家坝足球运动公园、诸仙湖湿地公园、柳家坝滨江湿地公园、火峰山和大尖子山公园、翠云湖公园、高新区科创公园、铜钵河湿地公园等示范性精品公园7个，人均公园绿地面积不低于15平方米/人；至2035年，城市建成区绿地率不低于49%，人均公园绿地面积不低于17平方米/人，实现“300米见绿、500米见园”。

四、城市生态系统韧性修复

通过城市生态用地管控与调适，城市建设用地开发管控与景观设计、城市绿色基础设施建设等方面，强调城市开发建设过程中植物、绿地、水体等自然条件的生态化景观设计，如植被缓冲带、植物浅沟、湿地等，以获得环境、生态、景观等多重效益，共同提升城市生态系统韧性，增强城市抵御高温、干旱、暴雨、洪水等突变事件的能力。

依托城市绿色基础设施重点项目建设，积极推进海绵城市建设。倡导低碳出行，推进多功能复合的生态绿道网络系统建设。

第五节 三类空间相邻或冲突区域生态修复

建立冲突区域协调机制，解决复合空间功能冲突。明确功能冲突区域的位置、规模和土地利用结构，着力解决因不合理的利用方式和资源错配造成的用地矛盾。深化国土空间用途管制制度，建立功能冲突区域调控机制，按照“宜耕则耕、宜林则林、宜草则草、宜湿则湿、宜荒则荒”的原则，对违背自然地理规律和不符合主体功能定位的用地结构进行调整，优化生态空间管控模式。

开展冲突区域综合管治，优化国土空间功能布局。有序退出不符合生态保护红线和自然保护地管控要求的农田和建设用地，实施生态保护红线保护与修复，分区分类开展受损生态系统修复，改善和提升生态功能。大力开展农村土地综合整治，优化永久基本农田布局，建设生态良田，增强农业的生态、景观和间隔功能，提升农业的生态效能，促进农业空间与生态空间协调布局。优化农业空间与城镇空间布局，促进城乡空间优化和统筹发展。

实施生态廊道建设，构建区域生态网络。保护和维持自然保护地等现有的核心生境，以重要山脉、河流水系、重要动物栖息地、重要交通水利基础设施为脉络，建设生态廊道，构建关键生态节点，连通生物多样性网络。开展生态缓冲区建设，修复受损生境，营造河湖岸线防护林带，

恢复自然驳岸，建设城镇生态绿隔，改善流域水系之间、重要生态系统之间的连通性（根据“三线”划定最终结果来处理）。

第六节 走深走实“两山”转化路

坚持人与自然和谐共生，创新推动“绿水青山”向“金山银山”转化，把良好生态作为绿色发展的根基，通过护美绿水青山、做大金山银山，不断优化生产建设和生态保护之间的耦合关系，持续提高自然资源利用水平。通过丰富生态产品、培育生态产业、探索实现路径，塑造绿色人居环境，引导绿色产业发展，促进生态产品从资源到资产再到资本的价值转化，充分发挥生态系统供给服务、调节服务、文化服务以及支持服务功能，巩固提升生态系统碳汇能力、碳库固碳作用，积极推动碳达峰、碳中和。

一、丰富生态产品

落实生态修复重点工程项目建设，持续提升生态产品品牌效应。加大高质量生态产品供给，不断优化区域生态系统调节服务水平，强化生态系统文化服务功能，提高城市韧性和人居环境品质。

促进生态产品价值增值。以巴渠文化为重点探索建立达州特色的生态产品区域品牌，加强品牌培育和保护，推行“1+N”（“1”为生态产品区域公用品牌引领，“N”为标准化、金融化、电商化的服务）的全产业链一体化的母子品牌运作模式。鼓励将生态环境保护修复与生态产品经营开发挂钩，将废弃矿山、黑臭水体等综合整治同生态农业、生态

旅游业发展有机融合。

丰富生态旅游特色产品。做响达州竹文化、生态旅游、自然教育品牌，支持发展竹文化创意产品，生态旅游主题公园、自然教育博物馆建设。开展生态文化示范基地建设活动。举办竹文化交流、生态旅游、森林康养、自然教育的主题活动，举办多形式的生态文化节会。充分挖掘树文化、竹文化、花文化、园林文化等生态文化资源，开展生态文化理论研究和文创活动，打造有特色、有品位、有创意、有市场的生态文化产品和文化精品。

二、培育生态产业

结合重要生态廊道，搭建“生态+”产业体系，探索生态资源复合利用新模式，发展生态农业、生态制造、生态旅游等绿色产业，实现生态产品价值转化。

培育产业化经营主体融合模式，完善现代生态农业体系。在充分保障优质粮油、生猪等保供产业转型发展的基础上，利用丰富的农旅资源和良好农业基础，建立现代农业和乡村旅游相结合的产业体系，大力发展以花卉、果蔬等为重点的休闲农业、高效农业，充分延伸农业产业链，以旅促农，以农强旅，打造农旅深度融合产业片区。

构建生态旅游产业体系，形成开放性生态旅游格局。在巴山大峡谷、真佛山、凤凰山、犀牛山、铁山等风景区，结合传统文化建设养生馆、养生步道、养生体验馆；推动建设一批中医药主题公园、休闲绿带和特色街区，促进中医药康养融合发展。依托乌梅山、巴山大峡谷、八台山、

龙潭河、黑宝山、铁山、五峰山、云门天寨等优质旅游资源和道地中药材种植基地，推出一批以药用植物种植、食膳、观赏为题材的生态旅游示范区、中药种植综合体、森林公园等，推动中药农业、林业与旅游融合发展。

三、探索实现路径

积极探索政府主导、市场化运作、可持续的生态产品价值实现路径。通过完善市场配置机制和搭建市场交易平台，促进市场交易。以财政转移支付兜底，显著增强生态产品价值转化的内生动力，加快实现“绿水青山”向“金山银山”转化。

开展达州市生态产品价值核算。开展达州市生态产品信息普查，摸清各类生态产品数量、质量等底数。探索开展生态产品价值核算，以万源市为试点先行开展生态价值核算，再逐步推广到市域范围。

创新生态产品价值实现模式。围绕建设巴文化传承创新和旅游发展高地，深入挖掘巴渠文化，加大“巴山夜雨·水墨达州”“川陕苏区·红色达州”等特色文化产品供给，不断丰富生态产品内涵。探索“两山”转化多元供给模式，采取“地形地貌整治+植被恢复”模式，对达钢等工业企业搬迁后的场地实施生态修复与文旅融合发展，利用宣汉县天然气开采废弃地打造生态修复旅游综合体，推动传统采工业向现代绿色生态旅游业的转型。聚焦乡镇、村、小流域等基本单元的“两山”转化行动实践，推进“绿水青山就是金山银山”实践创新基地创建。

推行生态循环农业发展。深化贯彻落实国家关于碳达峰碳中和的发展战略，发展绿色低碳循环农业。以秸秆饲料化利用、畜禽养殖粪污资源化循环利用等为重点，集成推广多元化的成熟适用技术，发展环境友好型种植业和生态健康养殖业。积极推广多层次的粮经饲统筹、种养相结合、农林牧渔融合循环发展模式，促进生态循环农业发展。

强化体制机制创新。完善企业投资模式，鼓励社会资本以参与、合作、特许经营等多种模式参与生态保护修复。引导社会资本进入生态产品市场，建立并推广政府与社会资本合作模式。促进生态产品市场交易政策向生态友好型企业倾斜，扶持一批具有示范性的绿色生态型企业。加大林业、河湖、水土保持等生态工程带动力度，积极支持符合条件的企业、农民合作社、家庭农牧场、民营林场等经营主体参与投资生态建设项目。构建“政府主导、政策扶持、社会参与、开发式治理、市场化运作”的生态修复模式探索建立生态修复与保护的长效机制，落实领导干部任期生态文明建设责任制，强化与统计部门编制自然资源资产负债表的沟通联系，定期评估自然资源资产变化状况。

第六章 重点工程

以长江中上游、大巴山区等重点区域战略定位为指引，以推动国土空间整体保护、系统修复、综合治理为导向，谋划布局“5+1”重点工程，遵循“山水林田湖草沙”生命共同体理念，协同解决突出生态问题、恢复受损生态系统功能、改善生态系统质量、增强生态碳汇能力，切实筑牢长江上游生态屏障，夯实“一屏两廊三带多点”生态安全格局。

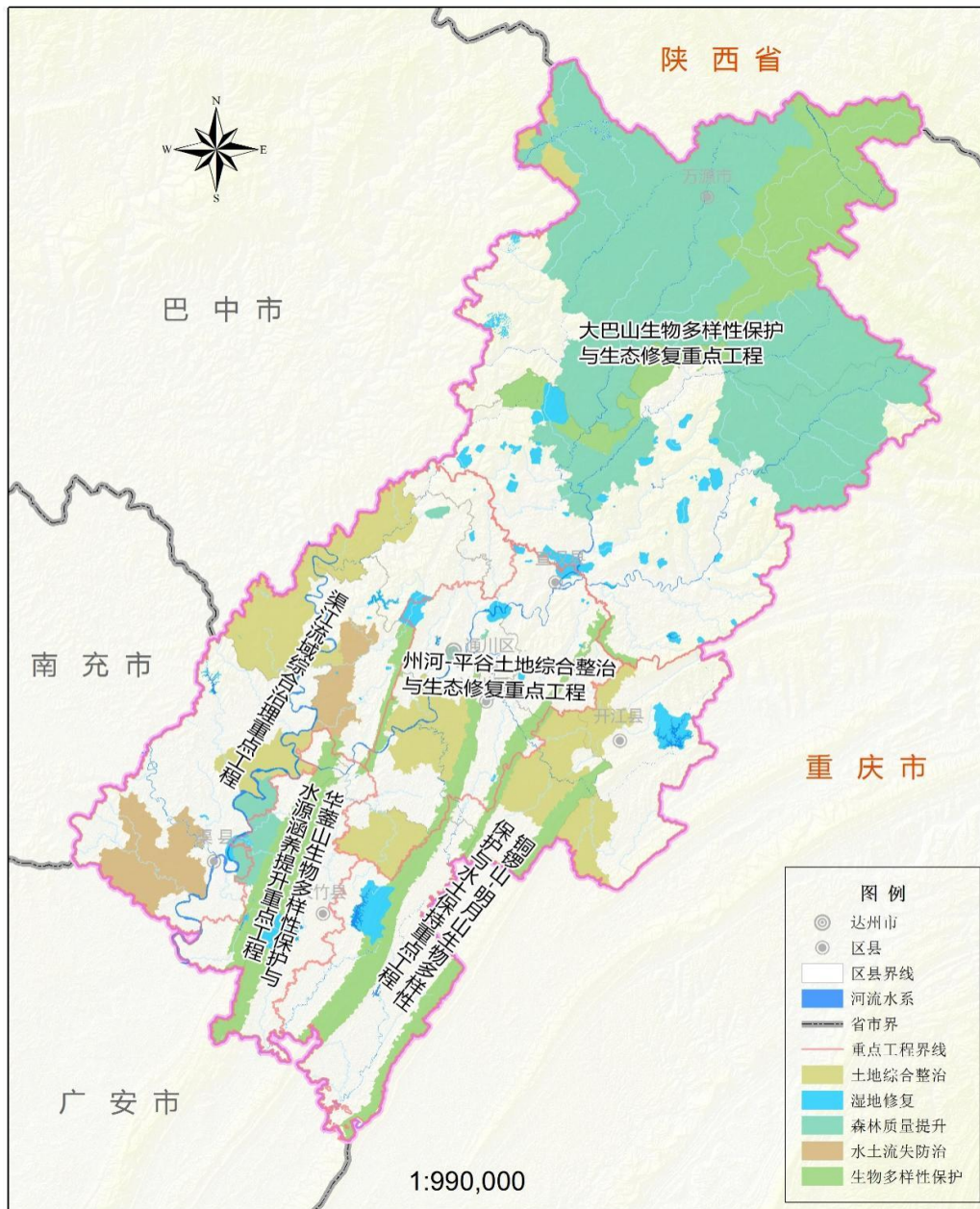


图 6-1 达州市国土空间生态修复重点工程布局图

第一节 大巴山生物多样性保护与生态修复重点工程

大巴山水土保持与生物多样性保护修复区分布于达州市北部区域，是达州生物多样性最丰富的区域，是长江上游生态屏障重要组成部分和水源涵养区。区内主要河流为月滩河、澌滩河、后河、中河，州河迂回曲折横穿南北。工程位于大巴山水土保持与生物多样性保护修复区和后河-中河-州河上游水源涵养与生物多样性保护亚区等 2 个修复区，涉及万源市、宣汉县，49 个乡镇，工程范围 3637.64 平方公里。

重点对大巴山集中连片的矿山环境采取恢复治理工程，对山体缺口和矿山伤疤补绿修复，部署森林生态修复及生物多样性保护、土地综合整治、水土保持等任务。安排部署 4 个重点项目。重点建设任务主要包括：森林质量提升 459.76 平方公里，湿地修复 135.24 平方公里，水土流失综合治理 290.07 平方公里，退化耕地修复 106.09 平方公里，历史遗留矿山生态综合治理 0.511 平方公里。

专栏 6-1 大巴山生物多样性保护与生态修复重点工程

1、花萼山-蜂桶-黑宝山生物多样性保护与森林质量提升项目（I-1）

①花萼山自然保护区生态建设项目；②蜂桶自然生态建设项目；③黑宝山森林生态系统水源涵养能力提升项目；④八台山地质景观保护生态修复项目。

建设时序：2021 到 2025 年。

2、澌滩河-后河上游水土流失防治和森林质量提升重点项目（I-2）

①任河流域水生态质量提升项目；②喜神河生态农业示范区建设项目；③长边河-月滩河流域土地综合整治生态修复项目。

建设时序：2021 到 2035 年。

3、河谷人居环境提升重点项目（I-3）

①河谷城镇人居环境保护与修复项目。水源地保护 553.26 公顷，耕地质量提升 200.34 公顷，水土流失防治 803.62 公顷，河湖岸线修复 4.98 公里，土地综合治理 529.16 公顷，水源涵养能力提升 1192.69 公顷，水环境质量提升 3 公里。②万源市农业生产空间生态廊道建设项目。天然林质量提升 936.18 公顷，水源地保护 5844.04 公顷，水土流失防治 439.9 公顷，土地综合治理

999.15 公顷，水源涵养能力提升 2293.98 公顷。

建设时序：2021 到 2035 年。

4、州河上游水土流失防治和森林质量提升重点项目（I-4）

①百里峡自然保护区、白马山森林公园等保护地建设。②大巴山（宣汉县）水土保持重点项目。宣汉县全社会水土流失生态治理面积 243 平方公里。③宣汉县生物多样性保护项目。开展濒危野生崖柏种质资源就地保护和崖柏驯化繁育试验，建设崖柏种苗繁育基地面积 30 亩以上。④宣汉县小流域生态综合治理项目。塔河坝河流域治理、新宁河流域及其支流生态修复、五龙村段与昆池街道段生态护岸项目、百节溪流域生态护岸项目。⑤芭蕉河流域治理项目；⑥州河河流域生态保护与修复项目；⑦宣汉县水库湿地生态治理项目。⑧宣汉县废弃矿山生态修复项目，治理面积 0.17 平方公里。

建设时序：2021 到 2035 年。

第二节 渠江流域综合治理重点工程

渠江流域综合治理重点工程位于达州市西南部，河流曲折深切于岩层比较平缓的台状低山与方山深丘之间，河谷开阔，呈浅凹形，局部有“石龙过江”式的基岩河床，形成急流陡滩，两岸地势开阔，滩多沱长，河道弯曲。区内主要河流为渠江干流、巴河、州河、流江河等河流南向北汇入嘉陵江。位于渠江流域水土流失防治与土地综合整治修复亚区，涉及通川区、达川区、宣汉县、渠县等四个区县 89 个镇（乡），工程范围 3220.57 平方公里。

主要针对重点水域进行截污、清淤等措施，对岸区范围内的工业和生活污染源进行清理整治，部署矿山环境恢复治理、森林生态修复及生物多样性保护、土地综合整治、水土保持等任务。具体包括：森林质量提升 279 平方公里；湿地修复 4.76 平方公里；水土流失综合治理 160.00 平方公里；退化耕地修复 381.88 平方公里；历史遗留矿山生态综合治理 0.126 平方公里。

专栏 6-2 渠江流域综合治理重点工程（II）

1、渠江流域水土流失防治及水生态治理重点项目（II-1）

①柏水湖国家湿地公园湿地修复项目。修复四川渠县柏水湖国家湿地公园湿地面积 10 公顷。②渠江生物多样性保护项目。建设一座鱼类增殖放流站，近期放流对象为岩原鲤、长薄鳅、黄颡鱼、胭脂鱼、白甲鱼、华鲮、中华倒刺鲃、大鳍鱮、长吻鮠、南方鲇。③自然保护地质量提升项目。賸人谷国家森林公园生态修复、龙潭汉阙风景名胜区生态修复。④渠江流域水土保持重点项目。全社会水土流失生态治理面积 160 平方公里。

建设时序：2021 到 2035 年。

2、渠江流域土地综合整治和矿山生态修复重点项目（II-2）

①渠江县历史遗留矿山生态综合治理项目。渠县妙山煤业有限公司妙山煤矿等历史遗漏矿山生态修复。地表构筑物拆除清运,采取土壤重构,植被修复,修筑挡渣墙、截排水沟。②渠县退化耕地修复项目。修复 381.88 平方公里退化耕地。

建设时序：2021 到 2035 年。

第三节 华蓥山生物多样性保护与森林质量提升重点工程

华蓥山生物多样性保护与森林质量提升重点工程位于达州市南部，地质构造为褶皱背斜山地。地处川东平行岭谷之西，山脉作北东向展布，是川中丘陵和川东平行岭谷的天然界山。涉及达川区、大竹县、渠县等三个区县 25 个乡镇，工程范围 1114.74 平方公里。

重点实施天然林资源保护、森林质量精准提升、退耕还林、林业有害生物防治等措施，大力推进水土流失综合治理、矿山生态修复、河湖和湿地生态系统保护与修复，加强野生动植物栖息地保护修复。安排部署 2 个重点项目。重点建设任务包括：森林质量提升 70.08 平方公里、湿地修复 122.46 平方公里、水土流失综合治理 152.00 平方公里、退化耕地修复 181.57 平方公里、历史遗留矿山生态综合治理 0.303 平方公里。

专栏 6-3 华蓥山生物多样性保护与森林质量提升 重点工程 (III)

1、华蓥山森林质量提升重点项目 (III-1)

①华蓥山森林质量提升项目。采取林分改造、森林抚育，面积 70.08 平方公里。②建立濒危野生红豆杉种质资源地，开展红豆杉驯化繁育试验，建设繁育种苗基地面积 30 亩。③全社会水土流失生态治理面积 152 平方公里。④修复退化耕地 181.57 平方公里。⑤大竹县长江经济带在建和生产露天矿山生态修复。四川省达州市中山煤业有限公司困坝煤矿等 20 个矿山生态修复。

建设时序：2021 到 2035 年。

2、东柳河-铜钵河流域水生态治理重点项目 (III-2)

①东柳河流域水生态保护与修复项目。实施生态护岸、生态浮岛等河流水生态修复，修建人工湿地 37 万平方米；护城河汇入东柳河干流处修建 5 万平方米的多级人工湿地水质提升工程；在污水处理厂排放口修建 10.5 万平方米的多级人工湿地水质提升工程。②铜钵河流域工业污染综合防治项目。重点对斌郎煤矿污水处理厂、石板选煤发电场生活污水处理厂排污口进行整治，开展对斌郎煤矿生活污水处理厂进行提标升级改造。③大竹县饮用水源地生态综合整治项目。建设水源涵养林 4000 亩、湿地 2000 亩。进行水源地规范化建设。④四川大竹龙潭省级湿地公园保护地建设。

建设时序：2021 到 2035 年。

第四节 州河-平谷土地综合整治与生态修复重点工程

州河-平谷土地综合整治与生态修复重点工程分布于州河下游人居环境提升与生态修复亚区。共安排部署 3 个重点项目。涉及通川区、达川区、宣汉县、大竹县、开江县等区县，47 个乡镇，工程范围 313.77 平方公里。

主要针对综合区域生态环境内容分布情况，采取矿山生态修复、土地综合整治、河湖和湿地修复、珍稀濒危野生动物及其栖息地保护恢复等修复策略，逐步提升河湖、湿地生态系统稳定性和生态服务功能。具体任务包括：森林质量提升 74.62 平方公里、湿地修复 53.16 平方公里、水土流失综合治理 245.00 平方公里、退化耕地修复 918.11 平方公里、历史遗留矿山生态综合治理 0.67 平方公里。

专栏 6-4 州河-平谷土地综合整治与生态修复重点工程 (IV)

1、州河下游人居环境品质提升和森林质量提升重点项目 (IV-1)

①凤凰山生态修复项目；②犀牛山生态修复项目；③云门天寨山生态修复项目；④千口岭省级地质公园生态修复项目；⑤莲花湖湿地公园生态提升修复项目；⑥水生态治理。通川区 7 个乡镇集中式饮用水水源地规范化建设；⑦四川省雷音铺森林公园（1.73 平方公里）、四川铁山国家森林公园（21.70 平方公里）、真佛山风景名胜区（29.72 平方公里）3 个保护地提升建设；万宝寨山地公园生态修复项目；⑧达川区麻柳镇等 26 个乡镇集中式饮用水水源地规范化建设；⑨达川区生物多样性保护项目，引进雄性无性系杨树、桢楠、木荷等优良树种，保证全区动植物种群数量不减少。

建设时序：2021 到 2035 年。

2、州河下游水生态整治重点项目 (IV-2)

①双龙河生态治理项目；②魏家河流域生态修复项目。沿魏家河干流罗江至魏城段建设生态护坡，长度共 10 千米，建设生态沟渠 5 千米；③铜钵河流域生态保护与修复项目。达川区段 44.5 公里河道疏浚、清淤、河岸线生态修复；高新区铜钵河流域沿线及支流人工湿地、生态护岸、植被缓冲带等；④达州东部经开区河流域水生态保护与修复项目；⑤石桥景区生态水系建设项目；⑥沙滩河水库水源地水生态综合治理项目；⑦明月江生态流域长廊项目。

建设时序：2021 到 2035 年。

3、州河下游矿山修复和土地综合重点项目 (IV-3)

①达川区历史遗留矿山生态综合治理项目。达县星华矿产有限公司等 8 个废弃矿山；②州河-平谷（达川区）水土保持重点项目。水土流失生态治理面积 245 平方公里；③退化耕地修复。通川区退化耕地修复 192.6 平方公里；④高新区石板街道、金垭镇、斌郎街道城乡建设用地增减挂钩项目。拆除复垦农村宅基地 7740.86 亩；⑤达州高新区金垭镇、河市镇土地整理项目。新增耕地 2255.4 亩，建成高标准农田面积 66684.58 亩。达川区退化修耕地复 677.39 平方公里。⑥高新区历史遗留矿山生态综合治理项目，治理面积 0.42 平方公里

建设时序：2021 到 2035 年。

第五节 铜锣山-明月山水源涵养与森林质量提升重点工程

工程位于铜锣山和明月山，是川东平行褶皱岭谷区的第二、三条山脉，位于铜锣山-明月山水源涵养与森林质量提升修复分区，涉及达川区、大竹县、开江县的 60 个乡镇，工程范围 993.28 平方公里。

重点结合丘陵地貌，构建清洁型生态小流域，降低区

域面源复燃。采取坡改梯工程，加强耕地周边植物篱和坡底塘库、河流入水前植被缓冲带建设。主要用于保护铜锣山和明月山山地生态系统的完整性，修复受损生境，连通生态廊道，切实增强水源涵养和水土保持功能。具体任务包括：森林质量提升 198.04 平方公里，湿地修复 58.29 平方公里，水土流失综合治理 84 平方公里，退化耕地修复 222.11 平方公里，历史遗留矿山生态综合治理 0.304 平方公里。

专栏 6-5 铜锣山-明月山水源涵养与森林质量提升 重点工程（V）

1、铜锣山生物多样性保护与水土保持重点项目（V-1）

①历史遗留矿山生态修复。修复重晶石矿、大安石灰石、大安碎石场、石龙页岩砖厂、团坝煤矿、加合砖厂、石桥铺煤矿等 7 个历史遗留矿山生态修复；②森林质量提升。通过补植改造、更替改造、扶育改造等方式，优化森林结构、培育森林资源、增强森林碳汇能力，森林质量提升 113.98 平方公里；③打造提升四川五峰山国家森林公园；④四川大竹百岛湖省级湿地公园。

建设时序：2021 到 2025 年。

2、明月山生物多样性保护与水土保持重点项目（V-2）

①开江县历史遗留矿山生态。综合治理项目包括永兴镇、甘棠镇、回龙镇、任市镇、灵岩镇、普安镇在内的 16 个历史遗留矿山的生态修复；②森林质量提升项目。森林质量提升 84.06 平方公里，重点推进白杨坪森林质量提升项目、开江县国有林场省级示范林场建设提升项目、环宝石湖湖滨生态带建设、四川省峨城山森林公园生态质量提升、观音山森林公园生态质量提升、猪老山森林公园生态质量提升等项目；③修复退化耕地面积 222.11 平方公里；④全社会水土流失生态治理面积 84 平方公里。

建设时序：2021 到 2025 年。

3、明月江-铜钵河下游水土流失与水生态修复治理重点项目（V-3）

①任市河流域水生态治理项目。在任市河（新盛河）建设生态护岸 5.0 千米；②南河河道生态修复项目。对南河流域 0.24 平方公里河道进行生态修复，建设生态沟渠 38 条，生态护坡 40000 平方米；③宝石桥水库水质治理项目。通过清淤、截污、生物措施等对水库水体实施综合治理；④梅家乡等包括开江县 17 个乡镇 18 个集中式饮用水水源地标准化建设；⑤开江县长江上游生态环境综合治理 EOD 项目。项目规划占地面积约 3700 亩，总建筑面积约 45 万平方米，约 210 千米河道及沿线综合治理，新建包括城市湿地公园及配套设施、双碳建筑示范基地、区域内河道及沿线综合治理等内容。

建设时序：2021 到 2025 年。

第六节 生态保护和修复支撑体系重大工程

工程需加强与四川省内科研院所的战略合作，强化生态保护和修复基础研究、关键技术攻关以及技术集成示范推广与应用，提升生态保护修复工作水平。积极参与国家“天空地”一体化生态监测监管平台和生态保护红线监管平台建设，促进遥感、无人机、物联网等技术在监测中的应用，借势提升生态保护修复信息化、智能化水平。依托国土空间基础信息平台，整合野外科学观测数据、森林资源清查调查数据库、湿地资源调查和遥感影像数据库、水土流失动态监测数据库、耕地分等定级专项数据库、野生动植物调查和重点地区生物多样性本底调查数据库等，建设全市国土空间生态保护与修复信息系统，全面提高生态保护和修复的信息化支撑能力。加快提升森林火灾预防和应急处置、林业等有害生物防治能力的现代化水平。

专栏 6-6 生态保护和修复支撑体系重大工程

1. 科技支撑能力提升。强化生态保护和修复技术应用示范，策划包装生态科研项目，开展生态保护修复技术攻关。推进服务于生态保护和修复的国家和省级科研院所、重点实验室、生态定位观测研究站、科研示范基地等科研平台建设，重视人才引进，夯实科技研发基础。

2. 构建监测监管信息化平台。依托自然资源“一张图”和国土空间信息平台、国家生态保护红线监管平台，构建互联互通的重要生态系统保护和修复重大工程监测监管平台，提高国土生态修复工程实施、动态监管、绩效评估的信息化管理能力和水平，从立项、规划设计与预算、实施、竣工验收和后期管理等方面对项目进行全生命周期精细化监测管理。开展生态状况评价监测，加强水土流失动态监测，建设生物多样性保护管理监测信息平台，提高监测评价的综合分析能力。

3. 野外观测基地建设重点项目。建设野外观测基地，开展自然保护地生物多样性监测、野生动物重要栖息地和野生植物原生境保护点动态监测，完善野生动植物资源监测体系。

4. 林业有害生物防治能力提升项目。建设林业有害生物监测站点，购置应急防治药物、疫木采伐，施药作业设备、杀（诱）虫灯、诱捕器、诱剂、监测调查设备以及检疫鉴定、检测和除害处理设施设备。

第七章 资金测算

第一节 测算依据

在进行广泛的物价和费用调查的基础上，参照西南地区类似工程费用水平，并考虑到达州市现行的物价水平，以及建设条件对工程投资带来的影响因素等综合分析后进行估算。

第二节 投资匡算

依据行业标准、相关部门的工作定额及测算依据，综合运用系数法、加总法、单位面积投资估算法等，匡算总投资 97 亿元。

表 7-1 投资估算汇总表（单位：亿元）

序号	重点工程	预算投资额
1	大巴山生物多样性保护与生态修复重点工程	11.66
2	渠江流域综合治理重点工程	6.13
3	华蓥山生物多样性保护与森林质量提升重点工程	7.13
4	州河-平谷土地综合整治与生态修复重点工程	47.80
5	铜锣山-明月山森林质量提升重点工程	20.15
6	生态保护和修复支撑体系重大工程	4.6

第三节 资金筹措

建设过程中应坚持多渠道筹措资金，全社会各尽所能，保证重大工程实施顺利进行。资金来源主要包括国家及省级专项资金、市级财政投入、生态修复基金投入、社会投入等。如果中央、四川省资金补助不足，在保障现有项目顺利推进的基础上，达州市将结合实际对项目进行梳理，

按照“轻重缓急”和“适当延展”项目实施年限，以及加大市县（市、区）两级投入和增加引入社会资本等方式，在确保不新增和形成地方政府隐性债务的情况下，稳步有效和系统扎实的做好国土空间生态修复工作。

第八章 综合效益分析

第一节 生态效益分析

《达州市国土空间生态修复规划（2021-2035年）》的实施，将有效保护达州市的生态环境，在提高水资源保障能力和植被覆盖水平、遏制水土流失、修复损毁土地、减少减轻自然灾害、保护生物多样性等方面取得比较显著的生态效益，有效改善长江上游的生态环境，维护生态屏障功能，保障国家生态安全。

生态服务功能显著提高。一是水源涵养功能得到保障。通过国土绿化工程和水源涵养林带建设工程的实施，森林质量提升面积 1143.77 平方公里，并建设主要干支流两侧第一层山脊及水库周边山地的水源涵养林带，保障区域水源涵养功能。二是保持水土功能显著增强。通过开展实施生态清洁小流域工程，治理水土流失面积 1126 平方公里；通过坡耕地水土流失综合整治工程，退化耕地修复面积 1809.7 平方公里；工程本身的绿化建设、各种防护措施等具有良好的水土保持作用，可减少地区水土流失，保障区域保持水土功能。三是水资源保障能力加强、自然灾害危险降低。通过开展实施河流湖库保护修复工程，划定饮用水水源保护区，加强水源地周边环境整治，可以减少人为活动对水源保护区的干扰，减低周边污染负荷对水源地水质的影响，提高水资源保障能力和水灾应对能力，确保流域内居民饮水安全。农村面源污染也得到控制。四是生物多样性得到保护。通过实施生物多样性保护工程，构建以自然保护区为核心，森林公园、生物廊道等为辐射的生物多

样性保护网络，将丰富区域森林生态系统多样性，为野生动植物栖息和繁衍提供良好的保护体系和生存环境，使珍稀、濒危和特有物种得到有效保护。

生态环境得到有效治理。通过国土生态修复重大工程的实施，区域内恢复和重建了矿区生态环境，流域面源污染得到控制，涵养水源、保持水土的功能显著提升，生物多样性也得到有效保护，区域生态环境明显改善，有效保障区域生态安全。

生态产品供给能力得到扩大。达州市国土生态修复重大工程实施将扩大森林面积、提高森林质量、保障下游供水水质和水量。同时，通过实施生态旅游示范工程，发展生态旅游康养产业，形成资源高效利用、综合效益明显的生态旅游模式及产业化经营管理模式，进一步推进区域绿色产业建设。

第二节 社会效益分析

经济社会发展质量和效益显著增强。生态修复工程建设将形成非常稀缺的生态资本和绿色生态基础设施，既可以满足人们对清洁空气、洁净饮水、良好空气、优美环境等生态产品消费需求，又可以提供大量的就业机会，维护社会稳定。在生态投资、绿色消费的双重驱动下，区域社会经济进入持续、快速、健康发展道路。

人居环境得到改善，助推乡村振兴。生态保护与修复工程的实施，将实现人居环境大大改善，保障群众安居乐业，提升居民幸福指数。同时，有利于带动城市及农村的

基础设施建设，推动当地的新农村建设，促进科教、文化、卫生事业的发展，群众的文化素质和身体素质得到普遍提高，区域经济繁荣稳定和社会高质量发展。

生态意识显著增强，生态文明观念深入人心。在生态保护与修复工程实施过程中，政府和民众对环境保护的重要性的价值将会有更充分的认识。逐步树立生态价值意识，形成对自然生态敬畏的价值理念；树立生态责任和生态道德意识，将生态环境保护视为己任；树立生态知识的学习教育意识，更多了解和掌握生态治理与保护的基本常识和理念。树立绿色消费意识，自觉重视生态脆弱区的环境承载力，节约资源、绿色消费意识普遍增强，实现人与自然和谐发展，形成全社会动员、共治、共管、共享的生态文明新格局。

第三节 经济效益分析

通过规划的实施，达州市生态环境质量明显改善，区域生态资源得到有效保护，水土资源得到有效利用，能为生态旅游提供更为优美的生态环境，为达州市经济快速、持续、健康、稳定发展夯实基础，为全面推进乡村振兴，改善农业生态环境提供支撑，可有效提升农产品质量，增加农民收入；优化城镇生产、生活环境，带动城镇商业和旅游业的发展，推动经济发展，拉动 GDP 增长。工程实施后，新增森林植被将发挥固碳释氧价值约为 32.68 万元/年，到 2035 年，新增森林植被将发挥固碳释氧价值约为 490.2 亿元。同时，将辐射带动相关节能环保、新材料等战略性

新兴产业发展，推进绿色产业开发，迫使排污企业调整生产模式，有效地促进区域产业结构的调整和产业链的优化升级，带动区域生态经济发展，实现区域经济绿色发展。

第九章 环境影响评价及风险防控

第一节 生态修复环境影响评估

规划方案所涉及的达州市生态系统修复、矿山生态修复、水环境治理、森林生态修复、耕地质量提升等工程建设将对环境产生一定影响，主要体现在以下方面：

首先，规划方案所厘定的生态功能分区对达州市的区域主导功能、保护修复目标以及相关管制措施进行了明确，同时为达州市社会经济的可持续发展打造良好的生态基底。通过构建达州市国土空间生态保护修复格局，明确达州市重要的生态源地、廊道以及屏障，加强生态修复行动，保障区域生态安全；统筹三类国土空间，识别空间冲突问题，建设生态缓冲带，实行分类管控，构筑人与自然和谐共生的空间环境；系统部署山水林田湖草修复工程，聚焦重要生态系统保护修复、城镇空间生态品质提升、农业空间修复整治等任务，提升区域生态系统服务功能，促进生态文明建设。

其次，规划方案的实施会促进达州市区域生态环境得到有效改善，矿山地质环境破坏问题、水环境污染问题、水土流失问题等将得到有效控制，治理区内生态产品品牌效应不断提升，绿色产业发展得到助力，生态系统文化服务功能得到强化，提高了人居环境品质。

最后，规划方案中的生态修复工程实施过程中，会对区域内的局部生态环境产生一定负面影响，主要包括一些扰动地表、植被破坏以及造成一些局部水土流失现象，以及在施工过程中所产生的废水、噪声以及固体废物等不利

影响。

第二节 生态风险防控措施

规划方案实施后，将对达州市产生显著的生态效益、社会效益以及经济效益。但生态修复工程对达州市局部区域所造成的不利环境影响，需加强其实施过程中的生态风险防控，具体包括以下几个方面：

一是对位于自然保护区、饮用水源保护区、人文风景名胜等敏感性区域内的生态保护修复工程，在开始前进行全面的环境影响评估工作，并且依据评估结果进行必要的整改。

二是对生态保护修复工程建设过程中的临时用地选址问题，需避免占用永久基本农田和耕地，避免对古树名木进行破坏，减少对当地生态系统造成影响。

三是对生态保护修复工程建设过程中的时序问题，需尽量避开在雨季实施工程建设，在施工期需采取有效的临时阻挡措施，减少造成水土流失的现象发生。

四是对生态保护修复工程建设过程中的干扰问题，需严格按照环评要求，对工程实施过程中产生的废水、废气、噪声以及固体废物采取有效的治理措施，减轻对区域生态环境的影响。

第十章 保障措施

第一节 创新体制机制

山水林田湖草沙作为一个生命共同体，对其进行保护修复，必须打破行政区划、部门管理、行业管理的界线，按照复合生态系统要素的内在规律，统筹考虑生态系统管理要求，健全“生态系统管理”与“自然资源管理”相结合的管理体制机制，推进山水林田湖草沙生态系统的整体保护、系统修复、综合治理。国土生态修复过程中，地方政府作为第一责任人，自然资源行政部门主导监管、指导，发改、财政、生态环保、农业农村、能源、公安、安监、林业、水利、交通等职能部门要加强协调联动，形成合力。国土生态修复工程项目实施的过程中，不同行业专家组成技术团队参与生态环境修复的全过程技术管理，对每项工程逐一进行规划设计，明确目标任务、技术路线。

第二节 建立政策体系

探索建立国土空间生态保护修复补偿制度，建立国土空间中各类生态空间、各类自然保护地的自然资源和生态环境功能价值评估核算制度，加快健全有效市场和有为政府更好结合、分类补偿与综合补偿统筹兼顾、纵向补偿与横向补偿协调推进、强化激励与硬化约束协同发力的生态保护补偿制度。加大对重要生态系统或重要生态功能区的政策支持，对列入重点生态功能区保护和建设的重点工程和示范工程优先实施，并在土地、税收、资金方面给予支持。

第三节 落实规划传导

本规划是达州市国土空间生态修复总体规划，相关部门制定专项规划、各县（市、区）规划、年度计划时，应做好与本规划的衔接。各县（市、区）政府要依据国土空间生态修复规划，制定具体实施方案，对规划部署的国土空间生态修复工程进行明确和分解落实，将国土空间生态修复规划目标纳入县（市、区）经济社会发展规划和政府任期目标、年度工作目标。严格规划实施的监督管理，加大对规划实施的动态监管，及时发现、纠正各种违规行为，确保规划实施成效。实行规划实施的年度评估制度、领导责任制度和目标考核制度。制定责任目标和考核办法，切实做好年度检查考核工作。对规划目标任务完成好的县（市、区）给予奖励，在资源配置上给予政策倾斜，在配套资金上给予优先安排；对任务完成不好的县（市、区）通报批评，责令改正，对改进不力的，将采取减少资金额度、项目数量、中央和省级配套资金的额度，建立生态修复规划实施的奖惩机制。

第四节 强化资金保障

建立市场化运作机制，鼓励社会投资主体以多种形式参与生态保护修复工作，逐步形成政府引导、企业自觉、社会支持的生态文明建设多元化投入机制。加大生态保护修复建设财政投入，积极争取上级各专项资金，重大生态系统修复和环境综合整治项目应优先纳入国民经济和社会发展规划，统筹安排，认真组织实施。探索将生态补偿、

生态环境损害赔偿金等资金注入生态修复基金，为后续生态修复提供资金支持。建立制度化的财政投入预算保障机制，逐年增加财政支持力度，确保生态保护修复的支出与地区生产总值、财政收入联动增长，确保新增财力更多地用于生态保护修复。完善资金使用和监管制度，严格落实专款专用、先审后拨和项目公开招投标制度，加强资金使用全过程监督，严格执行投资问效、追踪管理。强化财税政策引导，引导资金流入节约资源技术开发和生态环境保护产业，为符合条件的项目提供融资服务。鼓励金融机构对民间资本参与的生态修复项目提供融资支持。

第五节 加强科技支撑

借鉴国内外生态保护修复的先进理念和技术，加强对废弃矿山综合治理、水生态修复、土壤改良、生态景观提升等基础领域研究，重点解决森林生态修复、废弃矿山生态修复、地面塌陷回填治理、有害生物防治等关键技术。加快生态修复技术创新示范基地建设，推进产学研相结合的生态保护与恢复技术创新队伍、服务平台建设，积极推广先进适用技术，增强生态恢复科技成果转化能力。

第六节 严格评估监管

建立统筹有力、协调得当、运转高效的生态环境保护建设工作机制。加强对规划实施情况的监督检查、跟踪分析和评估考核，保障规划工作和项目的落实落地。调动各方面的积极性、主动性和创造性，引导全社会共同参与，确保规划目标和任务顺利完成。强化对规划实施情况跟踪

分析，动态分析本规划的实施进展情况，特别是约束性指标完成情况。做好规划实施中期评估和总结评估，全面分析检查规划实施效果及各项政策措施落实情况，及时提出评估改进意见，促进规划目标的实现。

第七节 鼓励公众参与

各级人民政府和市级行政各部门要认真贯彻落实《规划》，组织相关职能部门人员开展培训学习活动，提高执行《规划》的自觉性和责任感。充分利用大众媒体，加强自然生态现状宣传和生态保护法治教育，将自然保护区、各类自然公园、科技馆等作为普及生态保护修复知识的重要阵地，依托植树节、世界水日、世界环境日等活动，开展主题宣传，提高公众尊重自然、顺应自然、保护自然的自觉意识，争取公众对生态保护修复实施的支持，动员社会各界力量参与生态保护修复。探索建立公众监督机制，拓宽群众举报投诉渠道，听取公众意见，促进《规划》有效实施。制定新的公众参与机制和方式，抓紧建立和完善促进公众参与的政策、规范性制度，保障公众参与生态保护修复决策过程和行动过程机会的公平性和参与途径的有效性。

附表：达州市国土空间生态修复规划重大工程部署表

重点工程	重点项目	子项目	工程措施	拟解决主要生态问题	建设地点	项目内容及措施	工程规模	单位	单价(元)	投资规模(万元)	投资计划(万元)			资金来源
											2021-2025	2026-2030	2030-2035	
大巴山生物多样性保护与生态修复重点工程	花萼山-蜂桶-黑宝山生物多样性保护与森林质量提升项目	花萼山自然生态建设项目	综合治理	全域生态问题	万源市	1、天然林质量提升1080.17公顷；2、水土流失防治1210.59公顷；3、水源涵养能力提升1284.11公顷；4、生物多样性保护5692.81公顷；5、万源市茶垭乡李家坝石膏厂、万源市荣孟灰矿沙石厂、万源市廖家河灰石厂、万源市红山矿业有限公司红山矿场、万源市官渡镇三沟河灰石厂、万源市官通灰石厂、万源市旭东煤业有限公司偏岩子煤矿、鱼泉山灰石矿等9座废弃矿山治理	92.7	平方公里	—	2444	815	815	815	中省资金及地方配套
		蜂桶自然生态建设项目	综合治理	全域生态问题	万源市	1、水源涵养能力提升1885.74公顷；2、生物多样性保护1798.56公顷。	36.8	平方公里	—	576	192	192	192	中省资金及地方配套
		黑宝山森林生态系统水源涵养能力提升项目	综合治理	全域生态问题	万源市	人工林质量提升26.09公顷；水源地保护2109.3公顷；耕地质量提升44.03公顷；水土流失防治913.11公顷；土地综合治理1520.91公顷；水源涵养能力提升3681.55公顷。万源市沙滩镇老渡口煤厂、万源市草坝道班页岩砖厂、万源市陈家梁页岩砖厂、万源市利民页岩砖厂页岩矿、四川省万源市万通实业有限公司陈家湾煤矿、万源市太平兴新采石场、万源市万新煤矿7座废弃矿山治理	82.9	平方公里	—	5952	1984	1984	1984	中省资金及地方配套
		八台山地质景观保护生态修复项目	综合治理	全域生态问题	万源市	1、水源地保护108.59公顷；2、水土流失防治607.67公顷；3、河湖岸线修复0.8公里；4、水源涵养能力提升769.06公顷；5、万源市堰塘砂石厂、万源市科技实业开发公司八台石膏厂、达州市兴安煤业有限公司万源市船儿河坝煤矿三座废弃矿山治理。	14.9	平方公里	—	1219	406	406	406	中省资金及地方配套
	浙滩河-后河上游水土流失防治和森林质量提升重点项目	任河流域水环境质量提升项目	综合治理	全域生态问题	万源市	1、天然林质量提升1963.15公顷；2、耕地质量提升165.84公顷；3、水土流失防治644.00公顷；4、河湖岸线修复2.68公里；5、水源涵养能力提升1452.64公顷；6、耕地重金属治理38.99公顷；7、废弃矿山治理27.5亩；8、生物多样性保护797.37公顷。	50.6	平方公里	—	2257	752	752	752	中省资金及地方配套
		喜神河生态农业示范区建设项目	综合治理	全域生态问题	万源市	1、水源地保护1808.64公顷；2、耕地质量提升745.49公顷；3、水土流失防治87.95公顷；4、土地综合治理966.76公顷；5、废弃矿山治理25.23亩。	36.3	平方公里	—	4306	1435	1435	1435	中省资金及地方配套
		长边河-月滩河流域土地综合整治生态修复项目	综合治理	全域生态问题	万源市	1、天然林质量提升396.45公顷；2、河湖岸线修复9.88公里；3、土地综合治理5437.77公顷。	58.3	平方公里	—	6664	2221	2221	2221	中省资金及地方配套
	河谷人居环境提升重点项目	河谷城镇人居环境保护与修复项目	综合治理	全域生态问题	万源市	1、水源地保护553.26公顷；2、耕地质量提升200.34公顷；3、水土流失防治803.62公顷；4、河湖岸线修复4.98公里；5、土地综合治理529.16公顷；6、水源涵养能力提升1192.69公顷；7、水环境质量提升3公里；8、废弃矿山治理106.11亩。	33.0	平方公里	—	4928	1643	1643	1643	中省资金及地方配套
		农业生产空间生态廊道建设项目	综合治理	全域生态问题	万源市	天然林质量提升936.18公顷；水源地保护5844.04公顷；水土流失防治439.9公顷；土地综合治理999.15公顷；水源涵养能力提升2293.98公顷；废弃矿山治理8.95亩。	105.1	平方公里	—	10627	3542	3542	3542	中省资金及地方配套

重点工程	重点项目	子项目	工程措施	拟解决主要生态问题	建设地点	项目内容及措施	工程规模	单位	单价(元)	投资规模(万)	投资计划(万元)			资金来源
	州河上游水土流失防治和森林质量提升重点项目	宣汉县自然质量提升项目	森林生态修复	森林生态问题	宣汉县	1、四川宣汉县百里峡自然保护区、四川宣汉国家森林公园、四川省宣汉白马山森林公园共3个保护地建设。	290.2	平方公里	180000	5224	1741	1741	1741	中省资金及地方配套
大巴山(宣汉县)水土保持重点整治项目		水土保持和农村环境整治	全域生态问题	宣汉县	全社会水土流失生态治理面积243平方公里,其中行业内治理面积110平方公里。	243.0	平方公里	1020000	24786	8262	8262	8262	中省资金及地方配套	
宣汉县生物多样性保护项目		生物多样性维护	全域生态问题	宣汉县	开展濒危野生崖柏种质资源就地保护和崖柏驯化繁育试验,建设崖柏种苗繁育基地面积30亩以上。	777.8	平方公里	12000	933	311	311	311	中省资金及地方配套	
宣汉县小流域生态综合治理项目		水环境治理	水生态问题	宣汉县	①塔河坝河流域新建3处人工湿地水质净化工程,湿地面积7800平方米;生态护岸工程4780米,植被缓冲带工程2355米。②开展新宁河流域及其支流生态修复工程,包括生态护岸工程,天生镇七里段建设总长4420米;生态河滩工程,天生镇七里段22504平方米,天生镇三坝坝段。3、在道子河流域双柏村、柿树村、观河村、磨滩村建设4处人工湿地,共计33600平方米;2.在五龙村段与昆池街道段建设生态护岸工程,共计48000平方米。4、百节流域建设生态护岸工程18000平方米,建设植被缓冲带42600平方米。	—	—	单独核算	8393	2798	2798	2798	中省资金及地方配套(报四川生态环境厅项目表拆分)	
芭蕉河流域治理项目		水环境治理	水生态问题	宣汉县、开江县	建设人工湿地2座,单座处理规模为5000米 ³ /d;生态护岸8.6千米,植被缓冲带3千米。	44.4	千米	2350000	10432	3477	3477	3477	中省资金及地方配套(报四川生态环境厅项目表拆分)	
州河河流域生态保护与修复项目		水环境治理	水生态问题	宣汉县、通川区、达川区	人工湿地、生态护岸、植被缓冲带等,人工湿地31522平方米、生态护岸2645米、植被缓冲带2168米。对河道进行整治,确保河道安全。	90.2	千米	2350000	21197	7066	7066	7066	中省资金及地方配套(报四川生态环境厅项目表拆分)	
宣汉县废弃矿山生态修复项目		废弃矿山生态修复	山地生态问题	宣汉县	宣汉县正家榜页岩砖厂、宣汉县泉兴采石厂、宣汉县屏峰矿业有限公司、宣汉县永庆建筑材料厂、宣汉县塔河乡道寒煤页岩砖厂、宣汉县观音岩石厂、宣汉县豆城采石场、宣汉县明月乡页岩砖厂、宣汉县土主乡双树砖厂、宣汉县土主红星桥建材厂、宣汉县樊吟镇宋氏砖厂、宣汉县金鸿运灰矿厂12处矿山。工程措施:地表构筑物拆除清运,采取土壤重构,植被修复,修筑挡渣墙、截排水沟。	16.8	公顷	1200000	2018	2018	0	0	中省资金及地方配套	
宣汉县水库湿地生态治理项目		饮用水水源保护	水生态问题	宣汉县	1、打捞水面漂浮物、规范河湖库有关活动行为;2、宣汉县塘堰水生态修复,停止肥水养殖、清淤加固塘堰1500处;3、宣汉县冬水田恢复与保护,恢复冬水田14万亩。	30.7	平方公里	1500000	4611	1537	1537	1537	中省资金及地方配套	
小计									116567	40201	38183	38183		
渠江流域综合治理重点工程	渠江流域水土流失防治及水生态治理重点项目	柏水湖国家湿地公园湿地修复项目	水环境治理	水生态问题	渠县	修复四川渠县柏水湖国家湿地公园湿地面积10公顷。	4.8	平方公里	1500000	714	1047	0	0	中省资金及地方配套
		渠江生物多样性保护项目	生物多样性维护	全域生态问题	渠县	渠江风洞子增殖放流项目。建设一座鱼类增殖放流站,近期放流对象为岩原鲤、长薄鳅、黄颡鱼、胭脂鱼、白甲鱼、华鲮、中华倒刺鲃、大鳍鱠、长吻鮠、南方鲇。	146.8	平方公里	单独核算	8736	2912	2912	2912	中省资金及地方配套(报四川生

重点工程	子项目	工程措施	拟解决主要生态问题	建设地点	项目内容及措施	工程规模	单位	单价(元)	投资规模(万)	投资计划(万元)			资金来源	
重点工程	重点项目												态环境厅项目表拆分)	
		渠县自然保护地质量提升项目	森林生态修复	森林生态问题	渠县	1、竇人谷国家森林公园生态修复, 面积 31 平方公里; 2、龙潭汉阙风景名胜区生态修复, 面积 248 平方公里。	279.0	平方公里	180000	5022	5022	0	0	中省资金及地方配套
		渠江流域水土保持重点项目	水土保持和农村环境整治	全域生态问题	渠县	全社会水土流失生态治理面积 160 平方公里, 其中行业内治理面积 108 平方公里。	160.0	平方公里	1020000	16320	5440	5440	5440	中省资金及地方配套
	渠江流域土地综合整治和矿山生态修复重点项目	渠江县历史遗留矿山生态综合治理项目	废弃矿山生态修复	山地生态问题	渠县	渠县有兴片石厂 4#矿区、有庆镇龙洞村片石厂 5#矿区、有庆镇叫化岩片石厂、定远乡叶家坝片石厂 2#矿区、渠县宝城红宝页岩砖厂 1#矿区、宋家乡宏运建材厂、渠县土溪富民页岩砖厂 7 座矿山。工程措施: 地表构筑物拆除清运, 采取土壤重构, 植被修复, 修筑挡渣墙、截排水沟。	12.6	公顷	1200000	1510	1510	0	0	中省资金及地方配套、企业自筹
		渠县退化耕地修复项目	高标准农田建设	农田生态问题	渠县	退化耕地修复、高标准农田建设。	381.9	平方公里	760000	29023	29023	0	0	中省资金及地方配套
小计									61324	40995	5440	5440		
华蓥山生物多样性保护与水源涵养提升重点工程	华蓥山森林质量提升重点项目	华蓥山森林质量提升项目	森林生态修复	森林生态问题	大竹县	采取林分改造、森林抚育	70.1	平方公里	180000	1261	420	420	420	中省资金及地方配套
		大竹县生物多样性保护项目	生物多样性维护	全域生态问题	大竹县	建立濒危野生红豆杉种质资源地, 开展红豆杉驯化繁育试验, 建设繁育种苗基地面积 30 亩。	493.6	平方公里	12000	592	197	197	197	中省资金及地方配套
		华蓥山水土保持重点项目	水土保持和农村环境整治	全域生态问题	大竹县	全社会水土流失生态治理面积 152 平方公里, 其中行业内治理面积 81 平方公里, 开展生态清洁型小流域治理。	152.0	平方公里	1020000	15504	5168	5168	5168	中省资金及地方配套
		大竹县退化耕地修复项目	耕地质量提升	农田生态问题	大竹县	退化耕地修复	181.6	平方公里	760000	13799	13799	0	0	中省资金及地方配套
		大竹县长江经济带在建和生产露天矿山生态修复	废弃矿山生态修复	山地生态问题	大竹县	大竹县文星镇大安碎石场、达州市陈家河煤业有限公司陈家河煤矿、四川省达州市中山煤业有限责任公司团坝煤矿、大竹县双溪乡联管碎石厂、大竹县观音洞石厂、大竹县蒲包乡杨合屋基碎石厂、大竹县蒲包乡大河沟采石场(大河沟矿区)、大竹县蒲包乡大河沟采石场(黑沟矿区)、大竹县安吉乡清塘坝煤矿、大竹县中华乡桂花碎石厂 10 个矿山修复点位。工程措施: 地表构筑物拆除清运, 采取土壤重构, 植被修复, 修筑挡渣墙、截排水沟。	30.4	公顷	1200000	3642	326	0	0	中省资金及地方配套、企业自筹(企业自主投入资金 2000 万元)

重点工程	重点项目	子项目	工程措施	拟解决主要生态问题	建设地点	项目内容及措施	工程规模	单位	单价(元)	投资规模(万)	投资计划(万元)			资金来源
重点工程	东柳河-铜钵河流域水生态治理重点项目	东柳河流域水生态保护与修复项目	水环境治理	水生态问题	大竹县	①实施生态护岸、生态浮岛等河流水生态修复,修建人工湿地37万平方米;②护城河汇入东柳河干流处修建5万平方米的多级人工湿地水质提升工程;③在污水处理厂排放口修建10.5万平方米的多级人工湿地水质提升工程,并配备引水系统、布、排水系统及其他配套工程。	73.6	公里	2350000	17298	5766	5766	5766	中省资金及地方配套(报四川生态环境厅项目表拆分)
		铜钵河流域工业污染综合防治项目	水环境治理	水生态问题	大竹县	重点对斌郎煤矿污水处理厂、石板选煤发电场生活污水处理厂排污口进行整治,开展对斌郎煤矿污水处理厂进行提标升级改造。	—	—	单独核算	800	800	0	0	中省资金及地方配套(报四川生态环境厅项目表拆分)
		大竹县饮用水源地生态综合整治项目	饮用水水源保护	水生态问题	大竹县	1个县级水源地在一、二级和准保护区内建设水源涵养林4000亩、湿地2000亩。2个县城饮用水源储备应急物资20套,38个乡镇集中式饮用水源储备应急物资200套。加强对饮用水源地的保护措施,进行规范化建设,设立标识和标牌、设立围栏、建设宣传牌。清河镇、石河镇团坝镇等乡镇,本项目包括规范化建设36个农村集中饮用水源地各类标识、标牌467块、隔离网54050米、砖砌25米3标准化粪池1273座、公用垃圾池55组以及应急防护物资一批。	113.7	平方公里	1500000	17054	5685	5685	5685	中省资金及地方配套(报四川生态环境厅项目表拆分)
		大竹县湿地修复项目	水环境治理	水生态问题	大竹县	四川大竹百岛湖省级湿地公园、四川大竹龙潭省级湿地公园共2个保护地建设。	8.8	平方公里	1500000	1316	439	439	439	中省资金及地方配套
小计										71266	32600	17675	17675	
州河-平谷土地综合整治与生态修复重点工程	州河下游人居环境品质提升和森林质量提升重点项目	凤凰山生态修复项目	森林生态修复	森林生态问题	通川区	通川区凤西街道办、凤北街道办凤凰山山水林田湖生态保护修复项目。1.林分改造3000亩;2.森林抚育15000亩;3.道路整治30公里;4.废弃地修复利用1200亩;5.生态廊道20公里;6.水土流失治理60平方公里。	7.4	平方公里	单独核算	21500	21500	0	0	中省资金及地方配套
		犀牛山生态修复项目	森林生态修复	森林生态问题	通川区	通川区凤北街道办犀牛山山水林田湖生态保护修复项目。1.林分改造2500亩;2.森林抚育13000亩;3.道路整治20公里;4.废弃地修复利用800亩;5.生态廊道15公里;6.水土流失治理35平方公里。	1.8	平方公里	单独核算	16750	16750	0	0	中省资金及地方配套
		云门天寨山生态修复项目	森林生态修复	森林生态问题	通川区	1.林分改造800亩;2.森林抚育6500亩;3.道路整治30公里;4.农村人居环境改善1项;5.提升农地景观1项;6.水土流失治理20平方公里。	9.5	平方公里	单独核算	7850	0	7850	0	中省资金及地方配套
		千口岭省级地质公园生态修复项目	森林生态修复	森林生态问题	通川区	通川区碑庙镇、梓桐镇、安云乡千口岭省级地质公园山水林田湖生态保护修复项目。1.林分改造1200亩;2.森林抚育12000亩;3.道路整治60公里;4.生态旅游基础设施提升1项;5.农村人居环境改善1项;6.景观提升1项;7.水土流失治理50平方公里。	1.9	平方公里	单独核算	7500	7500	0	0	中省资金及地方配套
		莲花湖湿地公园生态提升修复项目	水环境治理	水生态问题	通川区	1.生态提防、护岸8公里;2.地形地貌修复8000亩;3.面源污染治理12公里;4.垃圾清理5万吨;5.植被恢复10000亩;6.湿地有害生物防治1项;7.水土流失治理30平方公里。	1.1	平方公里	单独核算	21500	0	21500	0	中省资金及地方配套

重点工程	子项目	工程措施	拟解决主要生态问题	建设地点	项目内容及措施	工程规模	单位	单价(元)	投资规模(万)	投资计划(万元)			资金来源
重点工程	鲤鱼河湿地公园项目	水环境治理	水生态问题	达川区/东部经开区亭子镇	鲤鱼河湿地公园一期打造面积1216亩，二期打造面积663亩，打造内容为湿地生态公园，具体内容包括：绿化景观、生态旅游设施、配套管网等。	1.3	平方公里	单独核算	54780	18260	18260	18260	中省资金及地方配套
	万宝寨山地公园生态修复项目	森林生态修复	森林生态问题	达州东部经开区	万宝寨山地公园保护地建设。	0.9	平方公里	单独核算	9000	3000	3000	3000	中省资金及地方配套
	通川区水库水生态治理项目	饮用水水源保护	水生态问题	通川区	整治44座中小型水库水质污染风险源，打造水源保护林和风景带。	3.8	平方公里	1500000	566	283	283	0	中省资金及地方配套
	达川区自然质量提升项目	森林生态修复	森林生态问题	达川区	①四川省雷音铺森林公园(1.73km ²)、四川铁山国家森林公园(21.70km ²)、真佛山风景名胜区(29.72km ²)共3个保护地。 ②森林质量提升2.5万亩。	53.2	平方公里	单独核算	7200	2400	2400	2400	中省资金及地方配套
	达川区饮用水源地生态综合整治项目	饮用水水源保护	水生态问题	达川区(东部经开区)	①麻柳镇、福善镇、南岳镇等26个乡镇集中式饮用水水源地规范化建设，包括建设一级保护区隔离网60400米，界标303块、交通警示牌102块及宣传牌建设95块，一级保护区生活污水整治户数129户，交通风险防范建设(应急池、防撞护栏及导流渠)等四类项目。②赵固镇、石梯镇、道让乡、虎让乡、洛车乡、桥湾镇、大堰镇、永进乡、木头乡、大风乡、葫芦乡、麻柳镇、平滩镇、申家乡、陈家乡、龙会乡、沿河乡、景市镇、罐子镇、堡子镇、九岭镇、金檀镇、米城乡，新建23个地表水型水源地一体化站房，配置采、配水设施和多参数水质自动分析仪器、视屏监控设备以及附属设施，建设应急预警平台。购置饮用水水源地突发环境事件应急处置和防护物资，快速检测设备。	12.2	平方公里	1500000	1833	611	611	611	中省资金及地方配套(报四川生态环境厅项目表拆分)
	达川区生物多样性保护项目	生物多样性维护	全域生态问题	达川区	引进雄性无性系杨树、桢楠、木荷等优良树种，保证全区动植物种群数量不减少。	276.1	平方公里	12000	331	110	110	110	中省资金及地方配套
	州河下游水生态整治重点项目	双龙河生态治理项目	水环境治理	水生态问题	通川区	新建生态护岸10公里，河道疏浚8公里。	38.4	千米	2350000	60000	20000	20000	20000
魏家河流域生态修复项目		水环境治理	水生态问题	通川区	沿魏家河干流罗江至魏城段建设生态护坡，长度共10千米，建设生态沟渠5千米。	10.0	千米	2350000	2350	783	783	783	中省资金及地方配套(报四川生态环境厅项目表拆分)

重点工程	重点项目	子项目	工程措施	拟解决主要生态问题	建设地点	项目内容及措施	工程规模	单位	单价(元)	投资规模(万)	投资计划(万元)			资金来源
		铜钵河流域生态保护与修复项目	水环境治理	水生态问题	达川区、大竹县、高新区	1、湿地水质净化工程。①人工湿地水质净化工程：27000平方米，其中一级潜流人工湿地面积为15000平方米，深度2.0米；②表面流人工湿地面积为6000平方米，深度0.6米；③二级潜流人工湿地面积为6000平方米，深度1.6米；2、生态护岸：铜钵河米家坝段3.6千米；铜钵河龙坪村段5.3千米；铜钵河红花村段3.6千米；铜钵河石板街道段3.2千米；铜钵河平滩镇场镇段5.1千米；铜钵河支流石桥河2.2千米，铜钵河上游平滩河，建设生态护岸2.6千米，河道清淤3公里；3、生态河滩工程：百节镇场镇段57600平方米，百节镇太和堂段12530平方米，百节镇油坊段8570平方米，百节镇鸡公洞段19540平方米；4、植被修复带：铜钵河金垭镇段3.2千米，铜钵河石板街道段1.8公里，铜钵河支流石桥河段3.6千米，铜钵河大桥1.5千米，铜钵河上游平滩河段12千米；5、达川区段44.5公里河道疏浚、清淤、河岸线生态修复，双映河、景市河、碑沙河56.78公里河道疏浚、清淤、河岸线生态修复。6、高新区铜钵河流域沿线及支流人工湿地、生态护岸、植被缓冲带等。其中设置标识牌5个，尾水渠道500米；人工湿地20000平方米、生态护岸2065米、植被缓冲带2373米。	94.2	千米	2350000	22137	7379	7379	7379	中省资金及地方配套（报四川生态环境厅项目表拆分）
		达州东部经开区河流域水生态保护与修复项目	水环境治理	水生态问题	达州东部经开区	1、打造金河湿地公园、天恩湿地公园、长胜湿地公园，建设内容：绿化景观、湿地修复、生态休闲设施、配套管网等。2、亭子新城防洪治理及生态水系工程：综合治理河道长度8公里，新建堤防及护岸52公里，扩建明月江引水渠，新建隧洞、渡槽、明暗渠15公里及亲水平台游步道等。3、亭子文教城生态水系工程。统筹全镇生态水系，增强雨水回收能力，提升水系涵养功能。	—	—	单独核算	114751	38250	38250	38250	中省资金及地方配套
		石桥景区生态水系建设项目	水环境治理	水生态问题	达川区	维修整治沙滩河水库右干渠约19公里，整治“结瓜水库”连通渠系约5.5公里及沙滩河水库灌区节水配套改造等；新建水域面积约240亩、蓄水约24万立方米生态景观湖一座。	24.5	公里	2350000	5758	1919	1919	1919	中省资金及地方配套
		沙滩河水库水源地水生态综合治理项目	饮用水水源保护	水生态问题	达川区	新建生态拦蓄林10平方公里，新建人工湿地10平方公里，污染底泥清理40万立方米，建设生态沟渠30公里，新建防护栏30公里。	1.7	平方公里	单独核算	12888	4296	4296	4296	中省资金及地方配套
		明月江生态流域长廊项目项目	水环境治理	水生态问题	达川区/东部经开区	明月江生态流域长廊项目一期打造长度6.8公里，支流整治6公里（含支流整治、公园、绿化）。打造面积约2.58平方公里，打造内容为河道清淤、边坡治理、防洪堤建设、景观打造（休闲广场、绿化景观、配套管网）等。分段打造，近期重点打造麻柳场镇（达钢项目）段。	12.8	公里	2350000	3008	1003	1003	1003	中省资金及地方配套
		通川区饮用水源地生态地综合整治项目	饮用水水源保护	水生态问题	通川区	1、安云乡、碑庙镇、江陵镇、金石镇、龙滩乡、蒲家镇、新村乡7个乡镇集中式饮用水水源地规范化建设，包括建设隔离网13.2k米。生态隔离带1.1千平方米。标识标牌97块；农户生活污水处理设施及新建截污管道5.6k米；防撞护栏1600米，导流渠8600米，应急池5座，及配套应急物资。2、农村集中式饮用水源地整治，修复和保护水质。	36.9	平方公里	1500000	5529	1843	1843	1843	中省资金及地方配套

重点项目	子项目	工程措施	拟解决主要生态问题	建设地点	项目内容及措施	工程规模	单位	单价(元)	投资规模(万)	投资计划(万元)			资金来源	
重点工程	州河下游矿山修复和土地综合重点项目	达川区历史遗留矿山生态综合治理项目	废弃矿山生态修复	山地生态问题	达川区	1、达县星华矿产有限公司；2、达县百兴洗选厂；3、达县宏鑫矿业有限公司；4、达县盛森矿业有限公司(俊怡矿场)；5、达州市皓程矿业有限公司；6、达县潮生矿厂；7.四川省建垒石业有限公司；8.达县金源兴建材有限责任公司8个废弃矿山。工程措施：地表构筑物拆除清运,采取土壤重构,植被修复,修筑挡渣墙、截排水沟。	24.6	公顷	1200000	2951	2951	0	0	中省资金及地方配套
		州河-平谷(达川区)水土保持重点项目	水土保持和农村环境整治	全域生态问题	达川区	全社会水土流失生态治理面积245平方公里,其中行业内治理面积121平方公里。其中,东部经开区实施水土流失生态治理面积40平方公里。	245.0	平方公里	1020000	24990	8330	8330	8330	中省资金及地方配套
		通川区退化耕地修复项目	耕地质量提升	农田生态问题	通川区	退化耕地修复。	192.6	平方公里	760000	14634	14634	0	0	中省资金及地方配套
		达川区退化耕地修复项目	耕地质量提升	农田生态问题	达川区(东部经开区)	退化耕地修复。其中麻柳镇范围内由东部经开区实施。	677.4	平方公里	760000	51482	51482	0	0	中省资金及地方配套
		高新区历史遗留矿山生态综合治理项目	废弃矿山生态修复	山地生态问题	高新区	达县鑫业石材有限公司、达县马坪砖厂、达县凯能建材有限公司、达州市信泰隆建材有限公司、达县临江页岩砖厂、达县化工建材厂6处废弃矿山。工程措施：地表构筑物拆除清运,采取土壤重构,植被修复,修筑挡渣墙、截排水沟。	42.4	公顷	1200000	5090	5090	0	0	中省资金及地方配套
		高新区退化耕地修复项目	耕地质量提升	农田生态问题	高新区	1、四川省达州高新区石板街道、金垭镇、斌郎街道城乡建设用地增减挂钩项目。拆除复垦农村宅基地7740.86亩；2、达州高新区金垭镇、河市镇土地整理项目。建设规模64429.54亩,新增耕地2255.4亩,建成高标准农田面积66684.58亩。	48.1	平方公里	760000	3656	3656	0	0	中省资金及地方配套
小计									478033	232030	137818	108185		
铜锣山-明月山生物多样性保护与水	铜锣山生物多样性保护与水土保持重点项目	开江县历史遗留矿山生态综合治理项目	废弃矿山生态修复	山地生态问题	开江县	开江县任市镇范家沟碎石场、开江县任市镇凉风垭采石场、开江县甘棠镇白杨山响水槽碎石厂、开江县白岩河碎石厂、开江县永兴镇王家坪碎石厂、开江县永兴镇天晨碎石厂、开江县新太乡950风井无主矿山7个历史遗留矿山的生态修复。工程措施：地表构筑物拆除清运,采取土壤重构,植被修复,修筑挡渣墙、截排水沟。	30.4	公顷	1200000	3642	3642	0	0	中省资金及地方配套、企业自筹

重点工程	重点项目	子项目	工程措施	拟解决主要生态问题	建设地点	项目内容及措施	工程规模	单位	单价(元)	投资规模(万)	投资计划(万元)			资金来源
水土保持重点工程		开江县森林质量提升项目	森林生态修复	森林生态问题	开江县	1、白杨坪森林质量提升工程。低产低效林改造 6000 亩，森林质量精准提升 10000 亩，集约人造林培育 5000 亩以及交通、通讯、水电等基础设施建设。2、达州市川东平行岭谷国土绿化高质量试点示范项目（开江县范围）。开江县拟定造林修复约 0.6 万亩、抚育修复 2.9 万亩，和相应配套的基础设施建设；3、开江县国有林场省级示范林场建设提升项目。①实施生态培育修复工程。完成营造林 5 万亩。②实施高质量林业产业工程。继续实施环宝石湖湖滨生态带建设、四川省峨城山森林公园生态质量提升、观音山森林公园生态质量提升、猪老山森林公园生态质量提升。4、开江县国家储备林及森林质量提升建设项目。现有林改培 46445.55 亩；中幼林抚育 67185.83 亩；牛山寺休闲公园森林质量提升 784.83 亩；开江县水文化广场森林质量提升 247.00 亩；观音寨公园森林质量提升 941.20 亩；明月湖湿地森林质量提升 1207.66 亩，特色经济林工程 998.44 亩。	87.5	平方公里	180000	1575	525	525	525	中省资金及地方配套
		铜锣山森林质量提升项目	森林生态修复	森林生态问题	大竹县	采取林分改造、森林抚育.重点打造提升四川五峰山国家森林公园	108.6	平方公里	单独核算	10000	3333	3333	3333	中省资金及地方配套
	明月山生物多样性保护与水土保持重点项目	明月山森林质量提升项目	森林生态修复	森林生态问题	大竹县、开江县	采取林分改造、森林抚育	64.3	平方公里	180000	1157	386	386	386	中省资金及地方配套
		开江县退化耕地修复项目	耕地质量提升	农田生态问题	开江县	开江县退化耕地修复项目	222.1	平方公里	760000	16880	16880	0	0	中省资金及地方配套
		开江县水土流失综合治理项目	水土保持和农村环境整治	全域生态问题	开江县	全社会水土流失生态治理面积 84 平方公里，其中行业内治理面积 61 平方公里。	84.0	平方公里	1020000	8568	2856	2856	2856	中省资金及地方配套
	明月江-铜钵河下游水土流失与水生态修复治理重点项目	开江县任市河流域水生态治理项目	水环境治理	水生态问题	开江县	1、生态护岸工程：主要在任市河（新盛河）建设生态护岸 5.0 千米，其中原新街乡双龙社区段建设 500 米，原新街乡报恩寺村段 1500 米，原任市镇红旗桥村段 1700 米，原任市镇花朝门村新桥桥头段 600 米，原靖安乡伏龙寺段 200 米，靖安乡响滩桥村段 500 米。2、生态河滩工程：在任市河（新盛河）文家河坝段建设生态河滩 17000 平方米，工程内容主要包括河道基地改良 17000 平方米、挺水植物 8700 平方米、种植沉水植物 8300 平方米等。3、生态沟渠工程：主要包括对任市河（新盛河）狮子庙段原有 2 千米沟渠进行沟渠清理、基地改良、生态护坡、种植沉水植物及挺水植物等，在任市河（新盛河）流域垛子石段新建拦污栅槽 1 座、新建沉砂池 1 座、新建沟渠 200 米、种植水生植物等。	23.8	千米	2350000	5600	1867	1867	1867	中省资金及地方配套（报四川生态环境厅项目表拆分）
		南河河道生态修复项目	水环境治理	水生态问题	开江县	对南河流域 0.24 平方公里河道进行生态修复，建设生态沟渠 38 条，生态护坡 40000 平方米。	22.6	千米	2350000	5309	1770	1770	1770	中省资金及地方配套（报四川生态环境厅项目表拆分）
		宝石桥水库水质治理项目	饮用水水源保护	水生态问题	开江县	通过清淤、截污、生物措施等对水库水体实施综合治理，常年保持 III 类以上水质。	7.5	平方公里	1500000	1119	373	373	373	中省资金及地方配套

重点工程	重点项目	子项目	工程措施	拟解决主要生态问题	建设地点	项目内容及措施	工程规模	单位	单价(元)	投资规模(万)	投资计划(万元)			资金来源
		开江县饮用水源地综合整治项目	饮用水水源保护	水生态问题	开江县	梅家乡, 新太乡, 回龙镇, 永兴镇, 新宁镇, 甘棠镇, 任市镇, 讲治镇等包括开江县 17 个乡镇 18 个集中式饮用水水源地隔离设施建设, 规范设立饮用水水源地保护区标示标牌、警示牌和宣传牌, 保护区内农户生活污水治理, 交通流动源整治、水源涵养林建设, 界标 140 块, 宣传牌 245 块, 公路防撞护栏 101080.5 平方米, 隔离网 41550.1 平方米, 保护区内农户治理 2258 户, 水源涵养林建设 5431 亩, 购置摄像头 20 个, 项目实施后, 开江县乡镇集中饮用水水源地突出环境问题得到治理, 饮用水安全问题得到保障。	50.8	平方公里	1500000	7625	2542	2542	2542	中省资金及地方配套(报四川生态环境厅项目表拆分)
		开江县长江上游生态环境综合治理 EOD 项目	水环境治理	水生态问题	开江县	项目规划占地面积约 3700 亩, 总建筑面积约 45 万平方米, 约 210 千米河道及沿线综合治理, 新建包括城市湿地公园及配套设施、双碳建筑示范基地、区域内河道及沿线综合治理等内容。	3700.0	亩	单独核算	140000	46667	46667	46667	中省资金及地方配套、企业自筹
小计										201474	80840	60317	60317	
生态保护和修复支撑体系重大工程		科技支撑能力提升				强化生态保护和修复技术应用示范, 开展生态保护修复技术攻关。推进服务于生态保护和修复的国家和省级科研院所、重点实验室、生态定位观测研究站、科研示范基地等科研平台建设。				10000	5000	2500	2500	中省资金及地方配套
生态保护和修复支撑体系重大工程		构建监测监管信息化平台				构建互联互通的重要生态系统保护和修复重大工程监测监管平台。开展生态状况评价监测, 加强水土流失动态监测, 建设生物多样性保护管理监测信息平台。				20000	10000	5000	5000	中省资金及地方配套
生态保护和修复支撑体系重大工程		野外观测基地建设重点项目				建设野外观测基地, 完善野生动植物资源监测体系。				10000	5000	2500	2500	中省资金及地方配套
生态保护和修复支撑体系重大工程		达州市林业有害生物防治能力提升项目				建设林业有害生物监测站点, 购置应急防治药物、疫木采伐, 施药作业设备、杀(诱)虫灯、诱捕器、诱剂、监测调查设备以及检疫鉴定、检测和除害处理设施设备。				6000	2000	2000	2000	中省资金及地方配套
小计										46000	22000	12000	12000	
合计										974665	448666	271433	241800	

附录:名词解释

1.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。

2.自然保护地占比：自然保护地面积占土地总面积比例。

3.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土地总面积的比率。

4.草原保有量：市域内的草原（草地）总面积。

5.湿地保有量：市域内天然的或人工的、永久的或间歇的沼泽地、泥炭地、滩涂等总面积。

6.耕地保有量：规划期内必须保有的耕地面积。

7.天然林保有量：规划期内保有的天然林面积。

8.森林蓄积量：森林中林木材积的总量。

9.重点生物物种种数保护率：受保护的重点物种种数占本地应保护的重点生物物种种数的比例。

10.湿地保护率：受保护湿地占湿地总面积比率。

11.重点河湖生态流量保障目标满足程度：达到生态流量保障目标的重点河湖数量占全市重点河湖的比率。

12.建成区人均公园绿地面积：建成区内公园绿地总面积与常住人口规模的比值。

13.建成区绿地率：建成区的园林绿地面积占建成区面积的百分比。

14.森林质量提升面积：通过生态修复手段使森林生态

质量和功能提升的森林面积。

15.退化耕地修复面积：结合土地综合整治、高标准农田建设、农田防护林体系建设等，通过物理、化学、生物、工程等措施修复退化耕地的面积。

16.新增湿地修复面积：在湿地退化区域，采用生态修复手段修复恢复湿地生态质量和功能的面积。

17.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。

18.水土保持率：非水土流失面积占国土面积的比例。

19.历史遗留废弃矿山生态修复面积：通过生态修复措施，实现历史遗留废弃矿山生态修复的面积。

20.新增生态系统固碳量：通过生态修复手段提高生态系统固碳能力，使其增加的固碳量。