

# 随县国土空间生态修复规划

(2021-2035年)

非会员水印

随县人民政府

二〇二三年一月

# 目录

前言	1	第四节 矿山生态修复部署	24
第一节 规划目的	1	第五节 矿山生态修复工程	25
第二节 规划依据	1	第五章 生态文明示范县建设	28
第三节 规划范围	2	第一节 生态功能区划	28
第四节 规划基准年和规划期	2	第二节 优化生态空间	29
第一章 现状与形势	3	第三节 发展生态经济	30
第一节 自然经济社会概况	3	第四节 全力发展生态旅游	31
(一) 自然地理	3	第五节 保护生态环境	32
(二) 社会经济概况	3	第六节 推进生态修复工程	33
(三) 生态现状	3	第六章 重点任务与重点工程	36
第二节 生态修复工作成效	6	第一节 部署生态修复重点任务	36
第三节 主要问题	8	(一) 提高生态空间整体质量	36
第四节 机遇与挑战	10	(二) 提升农业空间生态功能	36
(一) 面临机遇	10	(三) 改善城镇空间生态品质	37
(二) 重大挑战	11	(四) 巩固提升整体碳汇能力	38
第二章 总体要求与规划目标	13	(五) 打造生态修复特色区域	39
第一节 指导思想	13	第二节 生态修复重点工程	40
第二节 基本原则	13	第七章 规划实施保障机制	46
第三节 规划目标	14	第一节 加强组织领导	46
第三章 生态修复布局与分区	15	第二节 完善制度体系	46
第一节 构建生态修复总体布局	15	第三节 强化规划实施	47
第二节 划定生态修复分区	15	第四节 加强宣传引导	48
第四章 矿山生态修复	21	第五节 实施评估调整	48
第一节 随县矿产勘查开发现状	21	第六节 建立监督体系	48
第二节 矿山生态环境问题	22	第七节 拓宽融资渠道	49
第三节 矿山生态修复方案	23		

## 图件目录

### 一、基础分析图

- 01 随县行政区划图
- 02 随县年降水量分布图
- 03 随县地形地貌图
- 04 随县水系分布图
- 05 随县矿产分布图
- 06 随县耕地分布图
- 07 随县基本农田分布图
- 08 随县耕地空间潜力分析图
- 09 随县生态保护极重要区内开发利用地类分布图
- 10 随县人均可用水量分布图
- 11 随县生态系统敏感性分布图
- 12 随县生态系统恢复力等级分布图
- 13 随县石漠化敏感性分布图
- 14 随县生态保护极重要区开发利用地类分布图
- 15 随县地质灾害危险性分区图

### 二、评价分析图

- 01 随县水源涵养重要性分布图
- 02 随县城镇建设水资源分级图
- 03 随县城镇建设水土资源基础判别图
- 04 随县农业生产水土资源基础判别图
- 05 随县水资源单项评价分布图
- 06 随县土地资源单项评价分布图
- 07 随县植被变化分布图
- 08 随县植被生长状况分布图
- 09 随县种植业生产不适宜区内耕地分布图
- 10 随县矿区生态风险评价图
- 11 随县矿区生态修复潜力等级图

- 12 随县耕地退化程度评价图
- 13 随县生态保护重要性评价结果图
- 14 随县水土保持重要性分布图
- 15 随县水土流失敏感性分布图
- 16 随县土地沙化敏感性分布图
- 17 随县生态系统受损退化程度图
- 18 随县生物多样性维护重要性分布图

### 三、规划成果图

- 01 随县空间开发保护格局图
- 02 随县生态保护红线划定范围图
- 03 随县生态廊道布局规划图
- 04 随县城镇空间重点工程布局图
- 05 随县百村示范、千村整治工程布局图
- 06 随县三条绿道构建布局图
- 07 随县生态保护修复功能分区图
- 08 随县水环境保护与治理布局图
- 09 随县绿色农业工程布局图
- 10 随县农业空间重点工程布局图
- 11 随县高标农田工程布局图
- 12 随县林地保护与修复分区图
- 13 随县绿色矿山工程布局图
- 14 随县矿山生态修复工程布置图
- 15 随县综合防灾体系布局图
- 16 随县生态空间重点工程布局图
- 17 随县水土保持重点工程布局图
- 18 随县水体生态修复重点工程布局图
- 19 随县森林生态修复重点工程布局图
- 20 随县生态保护修复重点工程布局图
- 21 随县地质灾害防治工程布局图
- 22 随县重大工程与重点项目布局图

## 前言

### 第一节 规划目的

随县位于湖北省北部，地处桐柏山南麓、大别山西端、大洪山东北部，扼“汉襄咽喉”，系“鄂北重镇”。地貌特征以低山丘陵为主，兼有山地和冲积平原，一般高度海拔200-800米。境内北部最高点为桐柏山太白顶，海拔1140米；西南面最高点为大洪山宝珠峰，海拔1055米；中部为一片狭长的平原，称之为随枣走廊，是古今南北交往的重要通道。全县国土总面积5543平方公里，县政府驻地厉山镇。

为贯彻落实党中央关于长江经济带发展的决策部署，深入学习习近平总书记在三次推动长江经济带发展座谈会上的重要讲话精神，始终把修复长江生态环境摆在压倒性位置，系统推进长江生态环境保护修复工作，以“钉钉子”精神推动湖北长江经济带高质量发展，努力建设长江中游生态保护屏障和中部绿色崛起先行区。按照自然资源部和湖北省委省政府工作要求，随县自然资源局组织编制并实施《随县国土空间生态修复规划（2021-2035年）》（以下简称《规划》）。国土空间生态修复规划是国土空间规划的重要专项规划，是一定时期内国土空间生态修复任务的总纲和空间指引，是实施国土空间生态保护修复的重要依据。

《规划》深入贯彻落实习近平生态文明思想，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，践行“绿水青山就是金山银山”理念，坚持“节约优先、保护优先、自然恢复为主”方针，依据《中华人民共和国长江保护法》、《湖北省国土空间规划（2021-2035年）》、《湖北省国土空间生态修复规划（2021-2035年）》、《随州市国土空间生态修复规划（2021-2035年）》《随县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，建立全县统一、责权清晰、科学高效的国土空间规划体系，整体谋划新时代国土空间开发保护格局，通过资源环境承载能力和国土空间适宜性评价识别资源环境承载能力和关键限制因素，分析国土空间开发潜力，为“三条控制线”统筹划定、国土开发保护格局确定、国土空间用途管制、国土整治与生态修复安排等方面提供技术与策略支撑。

随县作为湖北省生态人文名县，产业经济强县，绿色高质量的发展是时代的要求。综合考虑人口分布、经济布局、国土利用、生态环境保护等因素，科学布局生产空间、生活空间、生态空间，结合湖北省“一主引领、两翼驱动、全域协同”的区域发展布局，以“稳固‘三江四屏千湖一平原’生态安全格局、建设人与自然和谐共生的美丽湖北、打造中部绿色崛起先行区、服务长江经济带绿色高质量发展”为目标，规划按照“厘清形势要求—研判生态现状—诊断生态问题—明确目标任务—谋划总体布局—部署重点工程—构建保障机制”的思路，聚焦长江大保护，全面提升山水林田湖草沙各类生态系统质量，提高生物多样性水平，强化农田生态功能，改善城市生态品质，构建综合治理新体系，逐步形成以“两屏、三区、五廊”为一体的生态网络体系，推动县域生态环境持续好转，筑牢生态安全屏障。

### 第二节 规划依据

- (1) 《生态文明体制改革总体方案》（2015年9月21日）；
- (2) 《中共中央国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》（2019年5月23日）；
- (3) 《山水林田湖草生态保护修复工程指南（试行）》（2020年8月）；
- (4) 《自然生态空间用途管制办法（试行）》（国土资发〔2017〕33号）；
- (5) 《关于开展省级国土空间生态修复规划编制工作的通知》（自然资办发〔2020〕45号）；
- (6) 《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035年）》（发改农经〔2020〕837号）；
- (7) 《湖北省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》（2021年04月13日）；
- (8) 《省自然资源厅办公室关于推进市（州）级国土空间生态修复规划编制工作的通知》（鄂自然资办文〔2021〕10号）；
- (9) 《湖北省国土空间生态修复规划（2021-2035年）》（2022年1月）；

- (10)《历史遗留工矿废弃地复垦利用试点管理办法》(国土资规〔2015〕1号);
- (11)《关于开展省级国土空间生态修复规划编制工作的通知》(自然资办发〔2020〕45号);
- (12)《长江经济带生态环境保护规划》(2017年7月)
- (13)《随县创建国家生态文明建设示范县规划研究报告(2019-2023年)》(2019年11月);
- (14)《随县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》(2021年1月);
- (15)《随县矿产资源总体规划(2021-2025年)》(2021年11月);
- (16)《随县资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价》(2020年12月);
- (17)《随州市国土空间总体规划(2020-2035年)》(2022年4月);
- (18)《随州市国土空间生态修复规划(2021-2035年)》(2022年12月)。

### 第三节 规划范围

规划范围包括随县行政辖区内全部国土空间,总面积5543平方公里。规划是实现“两个一百年”奋斗目标制定的空间发展蓝图和战略部署,是城市落实新发展理念,实施高效能空间治理,促进高质量发展和高品质生活的空间政策,是县域国土空间保护、开发、利用、修复和指导各类建设的行动纲领。

### 第四节 规划基准年和规划期

规划基期为2020年,规划期限为2021-2035年,近期目标年为2025年,中期目标年为2030年,远期目标年为2035年。

# 第一章 现状与形势

## 第一节 自然经济社会概况

### (一) 自然地理

随县，隶属湖北省随州市，位于湖北省北部，东与随州市曾都区、广水市、河南省信阳市相接，西与枣阳市、宜城市毗邻，南与安陆市、京山市、钟祥市相连，北与河南省桐柏县接壤。全县面积 5543km<sup>2</sup>，下辖 19 个镇，2020 年末常住人口约 63.75 万人。

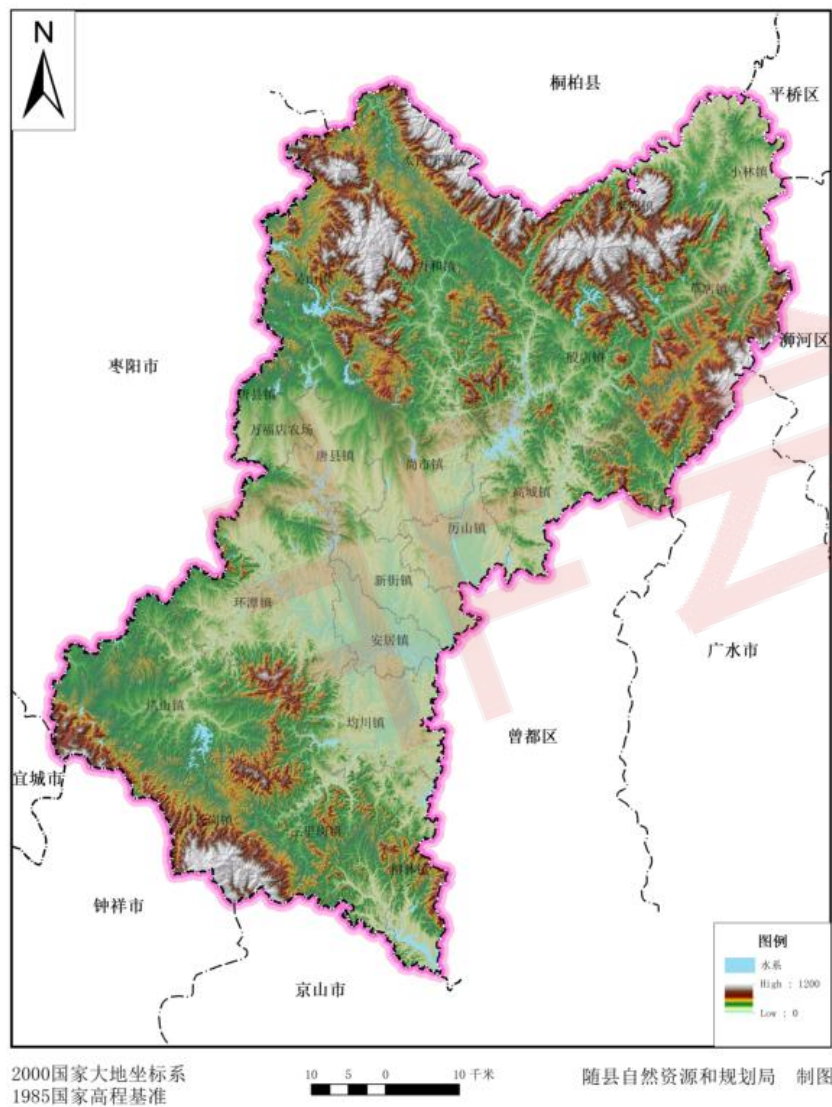


图 1-1 随县地形地貌图

### (二) 社会经济概况

随县物华天宝、资源丰富，是全省“三农”发展先进县、粮食生产主产高产区、畜牧强县。香菇、石材产业是湖北重点产业集群之一，特色农产品驰名中外。

2020 年，随县实现生产总值 257.68 亿元，同比下降 4.5%。其中：第一产业增加值 76.19 亿元，增长 3.1%；第二产业增加值 118.6 亿元，下降 6.9%；第三产业增加值 62.89 亿元，下降 7.7%。

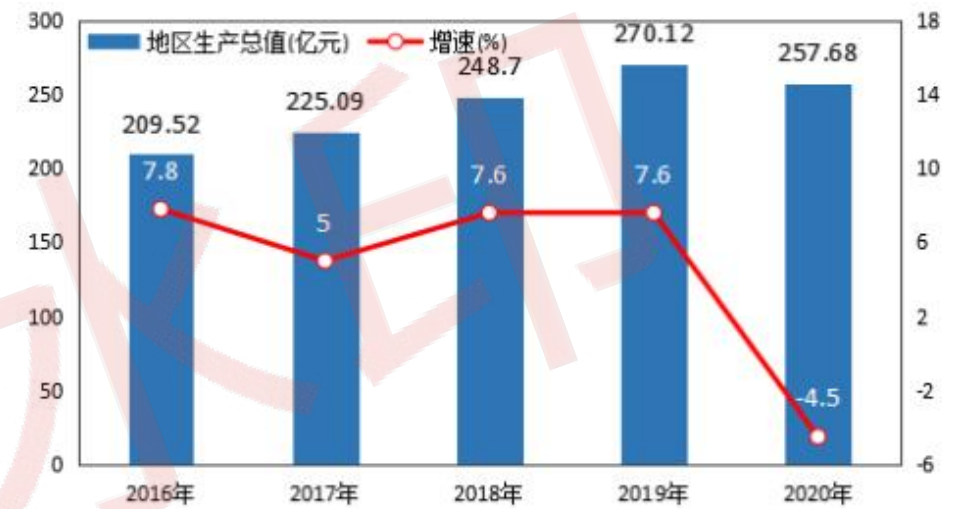


图 1-2 2016-2020 年随县地区生产总值及增长速度

### (三) 生态现状

#### 1、土地资源环境现状

据第三次全国土地调查，随县全县土地总面积 554297.8875 公顷，为湖北最大的县。按三大类细分各类用地面积分别为：农用地 521220.7329 公顷，占 94.04%；建设用地 26012.6554 公顷，占 4.69%；未利用地 7064.4992 公顷，占 1.27%。

随县耕地 114117.26 公顷（171.18 万亩）。其中，水田 86296.83 公顷（129.45 万亩），占 75.62%；水浇地 2094.63 公顷（3.14 万亩），占 1.84%；旱地 25725.80 公顷（38.59 万亩），占 22.54%。耕地主要分布在唐县镇、洪山镇、澧潭镇、万和镇、新街镇、殷店镇、厉山镇等地，占全县耕地的 55.71%。

表 1-1 随县第三次全国土地调查各地类面积统计汇总表

三大类	一类名称	面积 (hm <sup>2</sup> )	比例
农用地	耕地	114117.26	20.93%
	种植园用地	12888.77	2.39%
	林地	345795.68	63.13%
	交通运输用地(农用)	7143.68	0.83%
	水域及水利设施用地(农用)	36393.76	5.58%
	其他土地	6480.7158	1.17%
	小计	521220.7329	94.03%
建设用地	商业服务业用地	252.8444	0.05%
	工矿用地	5221.2937	0.94%
	住宅用地	16162.0314	2.92%
	公共管理与公共服务用地	604.9466	0.11%
	特殊用地	197.9624	0.04%
	交通运输用地	3271.4606	0.59%
	水域及水利设施用地	300.6464	0.05%
	其他土地	1.4699	0.00%
	小计	26012.6554	4.69%
未利用地	湿地	221.9523	0.04%
	草地	1013.3887	0.18%
	水域及水利设施用地	5763.3844	1.04%
	其他土地	65.7737	0.01%
	小计	7064.4992	1.27%
合计	554297.8875	100.00%	

## 2、水资源现状

随县境内河道属长江、淮河两大流域，主要河道二级河濠水河、漂水河等 105 条；河流总长度 1800 千米，河网密度 0.4 千米 / 平方千米，径流总量 28.9 亿立方米，境内最大的河流为涢水，较大水库包括封江水库、吴山水库、黑屋湾水库、大洪山水库、

天河口水库等。

2020 年随县地表水资源总量 31.42 亿立方米，人均水资源占有量 4928 立方米。全县 5 座大型水库和 12 座中型水库年末蓄水总量为 5.68 亿立方米，比年初蓄水总量增加 2.65 亿立方米。

全县总供水量 3.41 亿立方米，其中地表水源供水量 3.40 亿立方米，地下水源供水量 0.01 亿立方米。其中，农田灌溉用水量 2.35 亿立方米，林牧渔畜用水量 0.29 亿立方米，工业用水量 0.21 亿立方米，城镇公共用水量 0.18 亿立方米，居民生活用水量 0.38 亿立方米，生态环境用水量 0.004 亿立方米。全县万元国内生产总值(当年价)用水量 132 立方米，万元工业增加值(当年价)用水量为 18 立方米。

## 3、林地资源现状

随县林地面积 345795.68 公顷(518.69 万亩)。其中，乔木林地 293819.83 公顷(440.73 万亩)，占 84.97%；竹林地 188.8 公顷(0.28 万亩)，占 0.05%；灌木林地 1513.99 公顷(2.27 万亩)，占 0.44%；其他林地 50273.06 公顷(75.41 万亩)，占 14.54%。林地主要分布在万和镇、殷店镇、洪山镇、澧潭镇、三里岗镇等地。

随县森林植被非常丰富，树种众多，分属 71 科 174 属 296 种，常见树种有：马尾松、栎类、意杨等；珍稀树种有银杏、青檀；灌木有山胡椒、胡枝子等；藤本植物有葛藤、金银花等；地被植物有苔藓、蕨类等。总体看来，北部植被覆盖度低，阔叶树居多；南部植被较好，常绿针阔混较丰富；中部平原树木较少，多农田及荒坡荒滩，林木覆盖度低。

## 4、湿地资源现状

根据第三次国土调查主要数据公报，随县湿地面积 221.29 公顷(0.33 万亩)，包括 7 个二级类。湿地主要分布于尚市镇、唐县镇、均川镇等地，占全县湿地面积的 52.16%。

随县主要的湿地保护区为湖北随县封江口国家湿地公园和随州淮河源国家湿地公园。其中封江口国家湿地公园位于随县中部，地处桐柏山与大洪山山间谷地，水库总库容 2.52 亿立方米，控制流域面积 460 平方公里，占淝水流域的 34.3%。湿地保护区规划范围以封江口水库为主体，包含上游部分河流及湖岸山体，规划总面积 2990.85 公顷，湿地面积 2636.54 公顷，其中永久性河流 173.54 公顷，库塘湿地 2455 公顷，沼泽湿地 8 公顷。规划区属南北气候过渡区，极具典型性、独特性和稀有性，也是长江流域湿地保护网络的重要组成部分。

湖北随州淮河国家湿地公园（试点）位于湖北省随州市随县，规划总面积 383 公顷。该公园具备淮源地标的唯一性，能有效维护淮河流域生态环境及水体质量，保护全国地理南北分界线上特殊生态系统及生物多样性，带动随县生态旅游业和绿色产业发展。

#### 5、环境空气质量现状

2020 年，随县环境状况总体上持续好转，空气环境进一步改善，生态环境总体稳定，空气质量达到近十年来最好水平。统计显示，随县空气优良天数 319 天，占比例为 87.2%，较 2019 年升高 10.2%。环境空气质量综合指数为 3.67。PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧等指标年均浓度均达标。其中，二氧化硫：年平均浓度为 6 微克/立方米，较 2019 年同比下降 14.3%；二氧化氮：年平均浓度为 19 微克/立方米，较 2019 年同比下降 20.8%；可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）：年平均浓度为 59 微克/立方米，较 2019 年同比下降 14.5%；细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）：年平均浓度为 37 微克/立方米，较 2019 年同比下降 11.9%；一氧化碳：日均浓度第 95 百分位值为 1.2 毫克/立方米，较 2019 年同比下降 14.3%；臭氧：日最大 8 小时平均值第 90 百分位值为 142 微克/立方米，较 2019 年同比下降 11.2%。

#### 6、物种资源现状

随县境内有乔木树种 71 科 174 属 296 种。主要种群有马尾松、湿地松、台湾松、油松、水杉、柏木、栎类、意杨、泡桐、刺槐、垂柳、棕榈、樟树、山杨、黄檀等。珍稀及保护植物有银杏、杜仲、香果树、青檀、灯台树、兰草等。古树名木共 13 科 32 属 34 种，其中乔木 3101 株，藤木 1 株。按分布，散生 795 株、群状 507 株；按保护等级，一级 17 株、二级 196 株、三级 1089 株。

随县拥有国家兰科植物原生境保护区，境内野生兰草存量 120 多种、近亿株，其中珍稀品种 20 多种，蕙兰存量占全国八成以上，产品远销海内外。

随县境内野生动物资源兽类有 10 科 55 种，鸟类 11 科 123 种，其中，珍稀保护动物有金钱龟、白冠长尾雉、红嘴相思鸟、穿山甲、大鲵、虎纹蛙、三线贝壳龟、小灵猫、红角号、白鹳、中华秋沙鸭等。中华秋沙鸭属中国国家一级重点保护的特有的稀有鸟类，是第三世纪冰川期后残存下来的物种，距今已有一千多万年，它是世界上唯一会上树的最古老最美丽的鸭子。目前，中华秋沙鸭在全球仅存 2000 多只，与国宝级大熊猫、华南虎、滇金丝猴齐名，有“水中活化石、鸟中大熊猫”之称，现已列入《中国濒危动物红皮书鸟类》稀有物种。

#### 7、旅游资源现状

随县旅游资源丰富，可开发利用价值很高，并拥有国家重点风景名胜区大洪山风景名胜。随县南有玉龙温泉公园、林泉生态园、火山地质公园“三园”，北有七尖峰、桐柏山、鸡鸣山“三山”，中间有中华民族人文始祖炎帝神农诞生地炎帝神农故里风景区，春赏桃兰，夏游漂流，秋品红叶，冬沐温泉。境内拥有炎帝故里、西游记公园、西游记漂流、明玉珍故里四个国家 4A 级景区、一个国家级湿地公园、一个省级森林公园和一个省级地质公园。

拜祖文化游、休闲度假游、森林探险游和乡村体验游旅游品牌全面叫响，随县已成为旅游大县，是全省旅游强县、旅游产业发展突出贡献县，并被纳入首批 21 个“省



级“全域旅游”示范区”创建单位。目前，随县正全力打造“一心”，以新县城为核心，以最美的理念和标准建设生态宜居新城，着力舞活圣地龙头，力争炎帝景区成功创建国家 5A 级景区；巩固“两带”，完善随南“百里画廊”建设，推动柳林、三里岗、洪山等地山场资源变成生态景观，打造特色山水风光带；加快随岳高速淮河连接线扩改和淮河源湿地公园建设，打造随北片百里风光带。旅游交通上建设“三环”，谋划建设随北、随中、随南三条旅游环线，率先启动随中旅游环线建设，稳步推动基础设施建设。

## 8、矿产资源现状

随县矿产资源种类较多，资源禀赋居全省中游。境内已发现的矿产共有 59 种，其中能源矿产 3 种、金属矿产 19 种、非金属矿产 36 种、水气矿产 1 种，占全省（149 种矿产）已发现矿产总数的 39.6%。查明资源储量的矿产 28 种。矿产资源在随县境内的分布大致呈现出“两区三带”的特征，北部地区岩浆岩岩体出露较多，发现的金属及非金属矿产较多；南部地区以沉积岩出露为主，金属及非金属矿产分布广泛。其中饰面用花岗岩、长石资源储量居全省之首，开发利用较好，在全县矿业经济中占主导地位，其中饰面用花岗岩矿产资源储量大、品质优、易开采、销路好，开发利用程度较高，已成为全县乃至全市的支柱产业。饰面用花岗岩矿潜在经济价值超万亿元；金、银、铝土矿、冶金用白云岩等矿产储量也居全省前列，潜在经济价值较高。

随县已（曾）开发利用的矿产 27 种，包括：能源矿产 1 种（地热）、金属矿产 7 种（金、银、铁、钒、铝土矿、钼、铜）、非金属矿产 19 种（花岗岩、长石、重晶石、石灰岩、白云岩、大理岩、萤石、蛭石、脉石英、磷及各种建筑石料等）。各类矿产资源的开发利用，为地方经济的发展提供了保障，特别是随县饰面用花岗岩矿开发形成的石材产业，发展至今已有 16 年历史，已成长为年产值近 200 亿元的“百亿产业”，为随县当之无愧的支柱产业和在全国范围内具有一定影响力的特色产业集群。

## 9、生态屏障现状

随县生态保护“极重要”主要分布在随县南部的大洪山自然风景区、北部的桐柏山自然风景区、中部的封江口国家湿地公园等地区。

随县生态保护总面积 3678.33 平方公里。其中：极重要的达 454.80 平方公里，占全县国土面积的 8.20%，重要的为 3223.53 平方公里，占全县国土面积的 58.16%。

随县全面综合考虑自然生态与城市生态要素，结合生态廊道体系、生态源和生态综合阻力面，构建“两屏、七廊、四楔、多点”的生态安全格局。其中两屏为南部的大洪山生态屏障和北部的桐柏山生态屏障；七廊为涑水、漂水、漳水、濑水、淮河、三夹河和滚河等河流形成的水系廊道；四楔为重要生态源地延伸至城市区域的自然绿楔，分别是大洪山绿楔、桐柏山绿楔、封江口水库绿楔和黑屋湾水库绿楔；多点为重要林地、湿地、湖泊等生态斑块组成的遍布全域的多个关键生态节点，是保证整个生态网络有效运转的关键要素，多点主要包括淮河国家湿地自然公园、兰花自然保护区、七尖峰森林公园、封江口水库、天河口水库、大洪山水库、吴山水库和鲁城河水库。

## 第二节 生态修复工作成效

随着湖北省“两圈两带”发展战略推进实施，汉江生态经济带开放开发战略正式上升为省级战略。随县作为汉江生态经济带一员，通过编制实施《随县创建国家生态文明建设示范县规划（2019-2023 年）》，从生态制度、生态环境、生态空间、生态经济、生态生活、生态文化等 6 个方面构建生态文明建设整体框架，形成环境建设、经济建设、城乡建设同步规划、同步实施、同步发展的“大生态”格局。牢固树立“绿水青山就是金山银山”理念，坚持“生态立县”，以创建省级生态文明建设示范县为抓手，推进生态文明建设落地落实落细，生态优先、绿色发展的态势持续向好，美丽随县、绿色生活取得显

著成效。随县生态修复工作主要成效概述如下：

1、截至 2020 年，随县共有城镇污水处理厂 19 座，设计处理能力 1700 万吨/年，实际污水处理量 893 万吨/年，城镇污水处理厂平均负荷率为 52.5%。通过排污口管理和污水处理工程，随县水环境得到大力改善，市级及以上断面 3 个水质情况良好，各断面均可达到Ⅲ级水质考核目标，其中洪山断面、厉山段面水质得到改善达到了Ⅱ级标准，安居肖店断面达到考核目标。县级以上集中式饮用水水源地封江口水库水源地，水质监测均达到Ⅲ级水质目标；琵琶咀水库水源地、黑屋湾水库水源地、天河口水库水源地等 19 个乡镇级集中式饮用水水源地水质监测结果中有 9 处为Ⅳ类水体，其它均符合Ⅲ级水质目标。

2、在分析随县自然生态环境现状特点和主要生态环境问题的基础上，依据区域生态环境敏感性、生态服务功能重要性及生态系统特征的相似性和差异性，按照主导功能原则、区域相关性原则、协调原则、等级尺度原则、继承性原则、生态系统完整性原则和经济发展与生态保护协调性原则，应用卫星遥感影像、地理信息系统技术和地理空间叠加模型，结合上位规划，对随县生态功能进行综合分区。生态功能的确定以生态系统的主导服务功能为主，在具有多种生态服务功能的地域，以生态调节功能优先；在具有多种生态调节功能的地域，以主导调节功能优先。随县生态功能区划对于引导区域资源的合理利用与开发，充分发挥区域生态环境优势，并将生态优势转化为经济优势，提高生态经济效益，实现区域经济、社会、资源与生态环境的全面可持续发展具有重要作用。

3、为快速推进湿地恢复与治理，随县政府把握省委、省政府退垸还湖、退渔还湖、退田还湖“三退”政策和中央环保督察的重大契机，控制湿地周边污染源，改善湿地水质，提高物种栖息地生态环境质量，引进本地物种，增强湿地动植物多样性。加强淮河源国家湿地公园及封江口国家湿地公园的保护管理力度，控制破坏湿地生态系统

的开发建设，开展重要湿地生态系统人工修复，逐步实施湿地野生植物的引种工程、湿地恢复工程和水环境生态改造工程等，恢复湿地生态系统的结构和功能。进一步加强对沮水流域及封江口水库、黑屋湾水库等重点水库沿岸植被、平原水网河涌湿地的保护，构建网络式河流生态廊道，主要河流廊道应建立河岸植被带缓冲区，重点保护缓冲区内滨水林地、河滩湿地以及地下水系统。加大增殖放流力度，不断增大渔业增殖品种、数量和范围，完善鱼类生境，随县湿地保护率达到 30%以上。

4、随县全力健全生态保护和修复制度，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，加强森林、草地、河流、湖泊、湿地等自然生态保护。加强对重要生态系统的保护和永续利用，构建以国家公园为主体的自然保护地体系，健全国家公园保护制度。开展大规模国土绿化行动，加快水土流失和荒漠化、石漠化综合治理，保护生物多样性，筑牢生态安全屏障，提出在 2023 年底生态环境状况指数超过 60%。

5、随县积极开展生物物种资源调查和评估，编制生物物种资源保护利用规划，促进生物资源就地保护和基因库建设。通过对全县森林生物多样性进行调查，对调查到的动植物种类进行编目和濒危状况分析，依据珍稀、濒危物种种类和分布状况，确定保护区类型和面积，对于极具保护意义的区域，积极筹划自然保护区或风景名胜区建设，切实保护水生生物资源，对封江口、大洪山等水库进行科学合理的规划和保护性开发，重点实施优先区域内的生态系统和物种保护工程，确保重要保护对象得到妥善保护，严防过度利用造成养殖环境的恶化。对濒危野生物种进行原地保护和迁地保护建设，规划建设珍稀植物保护基地，建立珍稀植物保护机制，保护生物物种多样性，维护生态系统平衡，确保国家重点保护野生动植物的保护率保持在 95%以上。

6、随县大力开展水土流失治理，加强重要江河源头区、重要水源地水土保持工作。其中，沮水流域、淮河流域以封育保护为主，辅以综合治理，实现生态自我修复，建立可行的水土保持生态补偿制度，以达到提高水源涵养功能、控制水土流失、保障区

域社会经济可持续发展的目的。突出河道生态修复或水土流失治理，注重河流两岸城镇生态环境状况，保持河道的基本形态和河床稳定，将河道治理与城镇建设绿化美化污水处理环境保护相结合，保护动植物群种，构建防护林、截流沟、湿地系统，实现建设山水城镇多生态目标。保护和建设以水源涵养为主的森林植被，远山边山开展生态自然修复，中低山丘陵实施以林草植被建设为主的小流域综合治理，近库近河及村镇周边建设生态清洁小流域，滨库滨河建设植物保护带和湿地，控制入库入河的泥沙及面源污染物，维护水质安全，配套可行的水土保持生态补偿制度。根据 2020 年湖北省水土流失遥感调查成果，随县现有水土流失面积为 1024.02 平方公里，土壤侵蚀类型主要为水力侵蚀，占全县国土面积的 18.47%。通过持续推进水土治理工程，随县共完成水土流失治理面积 42.38 平方公里，其中水土保持林 240.00 公顷，经济林 1234.34 公顷，种草 202.00 公顷，封禁治理 1505.00 公顷，其它措施治理面积 1057.00 公顷。

7、随县实施好净土保卫战，坚持“预防为主、保护优先、风险管控”原则，以改善土壤环境质量为核心，扎实开展土壤污染防治，抓好源头防范，注重风险管控，推进全县土壤环境质量持续改善。随县开展并完成了境内重点潜在污染地块初步调查，对随县辖区内工业园区、矿区、重点企业、非正规垃圾填埋场及周边农田土壤等重点区域进行调查，已查明随县工业聚集区、矿区以及重点企业及周边农田土壤的污染程度及空间分布状况，建立随县污染地块名录，为后期风险管控或土壤修复提供科学督促依据。随县还完成全县耕地土壤环境质量类别划定，完成全县共计 8700 余亩耕地生态修复，全县耕地安全利用率达到 100%。

8、随县推动石材资源的有序开发、集约化发展。优化矿权设置，按产业发展目标和定位，控制矿权投放，把控开采总量，推动绿色矿山建设。在资源开发利用的同时，开展矿山覆土复绿攻坚战，制定矿山恢复治理方案，利用“清理、整形、覆土、复绿”随县四步工作法，推进“乔、灌、草”立体生态恢复，边开采边恢复，落实复绿复垦

工作。攻坚战组织人力、物力、财力集中开展矿山覆土复绿攻坚，建立整改台账，督促企业对照标准及时整改，做到所有平台、边坡及堆渣场，不留死角，应覆尽覆、应绿尽绿。攻坚战共拆除轨道 130 公里、工棚 112 处，清理锯机 658 台、发电机 100 台、空压机 270 台、生活垃圾 93.5 吨，实现原有生活区和垃圾堆积区全部覆土复绿。攻坚战累计投入资金 7000 多万元、人力 4.78 万人次，栽种树苗 144.3 万株，播撒草籽 4.48 万余斤，完成复绿边坡 122 个、平台 166 个、堆渣场 14 个，复绿 3590 亩。据初步统计，全县石材矿山累计覆土复绿 12900 余亩。

### 第三节 主要问题

#### 1、防洪体系治理短板明显

随县山区性河流较多，汛期暴雨洪水陡涨陡落。河道已有堤防尚存在防洪标准不够，堤身质量差、护岸损毁严重等防洪安全问题。涢水河安居镇段、环潭镇段、洪山镇、漂水河高城镇段、澁水河新街镇段尚未治理，这些河流岸坡多为天然岸坡，河道流速较大，抗冲刷能力较差，局部有坍塌现象。姜水河、古城河、双河、三夹河等中小河流上游水土流失严重，导致河道淤塞、河床缩窄抬高、行洪能力不足，岸坡稳定性较差。封江口、黑屋湾、大洪山、鲁城河、罗河、青林等大中型水库和部分小型水库的大坝、溢洪道、闸门等方面存在安全隐患，亟需进行除险加固。万和镇、洪山镇、柳林镇等多个乡镇区域山洪灾害严重，全县仍有多条重点山洪沟尚未治理。此外，防洪非工程措施建设较为滞后，中小水库监测预警系统尚不完善，监测预报预警能力有待进一步提升。

#### 2、水质超标有待持续改进

根据水资源公报，2020 年随县废污水排放总量 3442 万吨，其中第二产业（主要是工业废水）为 1013 万吨，占 29.4%，城镇生活污水 1281 万吨，占 37.2%，第三产业

废污水排放量 1148 万吨，占 33.4%。其中，工业污水和城镇污水排放的主要超标参数有氨氮、总磷等物质。

河流水质方面，261.9 公里的河段水质属 II 类，占评价河段长的 70.8%，107.8 公里的河段水质属 III 类，占评价河段长的 29.2%，主要分布在涢水环潭段，主要超标项目是高锰酸盐指数。水库水质方面，评价水库 9 个中，其中 II 类水水库 4 个，占 44.4%，III 类水水库 3 个，占 33.3%。受到污染的水库为双河水库、环潭水库、吴山水库、黑屋湾水库、龙脉水库，主要污染物为高锰酸盐指数、总磷，按水库营养状态评价，9 个水库均为中营养。地表水功能区水质方面，15 个水功能区进行了监测及达标评价。按双因子评价，水质达标的水功能区有 9 个，达标率为 60%。

### 3、土壤修复治理有待进一步突破

根据随县重点潜在污染地块初步调查数据，土壤污染的主要区域为县辖区内工业园区、矿区、重点企业、非正规垃圾填埋场及周边农田土壤等区域，其修复技术相对复杂。由于污染物很难在土壤中迁移、扩散和稀释，因此污染物容易在土壤中不断累积，而土壤性质差异较大，而且污染物在土壤中迁移慢，导致土壤中污染物分布不均匀，空间变异性较大，特别是金矿等金属矿产开发，污水排放及尾矿造成土壤污染。重金属难以降解，导致重金属对土壤的污染基本上是一个不可完全逆转的过程。土壤修复不仅面临技术方面的障碍，更面临巨大资金缺口，致使修复工作难以推进。

### 4、生态功能区保护与建设方向需进一步明确

随县生态功能区位于山地、岗坡，地形坡度较大，地质环境相对脆弱，区内不合理的土地利用，特别是陡坡开垦、毁林开荒、森林破坏以及交通建设、自然资源开发等人为活动，导致地表植被破坏、水土流失加剧，部分区域土壤质地较差，土地生产力不高；农业生产中大量使用农药、化肥，土地板结，面源污染问题突出。

生态功能区内是野生动植物的重要生境，也是候鸟迁徙的重要中转地，随县生物

资源丰富，天然林资源丰富，但森林系统结构和功能总体质量不高，管护措施不到位，长期的生产活动导致部分区域森林资源破坏，导致生物栖息地和生境破碎化，土层浅薄、土粒团聚性与稳固性差，容易发生水土流失。生物多样性、野生动植物资源保护强度亟待提高。

### 5、矿山地质环境问题亟需改善

随县矿产资源分布范围广，区域成矿特色明显。矿产资源在随县境内的分布大致呈现出“两区三带”的特征。北部地区发现的金属及非金属矿产较多；南部地区以金属及非金属矿产分布广泛。由于本县的矿产地多为中小型矿床，而中小型矿山投资不到位，生产不稳定等问题，限制了矿山的规模效应。零散无序的开采，造成了当地自然景观的破坏、土地植被的压占、水土流失及污染，由于资金和技术的缺乏，修复难度大。

### 6、历史遗留矿山修复缺乏有效措施

随县完成对历史遗留矿山核查工作，累计核实历史遗留矿山图斑 159 个，面积 587.15 公顷。历史遗留废弃矿山大多采矿历史悠久，前期未按开采设计方案进行开采，导致部分开采壁面落差较大，形成边坡，修复难度高，植被养护困难，短期内无法凸显修复成果。少数边坡因坡陡，机械无法到位，修复本身存在安全隐患。另一方面，由于废弃矿山缺乏责任主体和资金来源，多以自然复绿为主，其修复质量不高，特别是高陡边坡、尾矿库，整形修复难度大，覆土较困难，还存在一定安全隐患，亟需引入第三方社会资金进行生态修复治理。

### 7、生态环境监管能力有待提高

湖北省委会议提出要继续实施“两圈一带”区域发展战略，汉江生态经济带开放开发正式上升为省级战略。生态环境保护与经济发展的矛盾日趋尖锐，随

县作为汉江生态经济带的节点城市，正加快构建汽车工业、纺织业、食品工业、高技术制造业，随县面临的资源环境压力日趋增强。

目前，各级环境监察、监测能力基本达到标准化建设要求，但当前的环境监察、监测、应急、辐射管理、信息、宣教能力建设水平尚未达到标准化建设要求。全县目前尚未形成统一高效的环保综合监管执法机制，存在多头管理、条块分割，环保基层执法难度较大。乡镇及村级环保机构不健全，特别是农村地区、城郊结合部等地存在环境管理真空地带，对农业面源监管薄弱，管理手段落后，农村污染防治及生态化建设技术指导不足，经费严重短缺，人员素质难以胜任当前工作要求。信息化建设方面存在企业排污、环保设施运行情况信息公开化程度不高，公众参与不够，污染物排放在线监控覆盖面不广等问题。

“十四五”期间，随县将全面推进生态文明建设，环保工作范围将不断扩大，同时工作精细化要求也将越来越高，但是目前全县环境监测、监察、综合执法、核安全、科研能力仍显薄弱，信息化水平不高，环保专业人员数量较少，难以适应当前随县社会经济发展形势的需要，环保基础能力建设亟待加强。

#### 第四节 机遇与挑战

##### （一）面临机遇

“共抓大保护、不搞大开发”是习近平总书记为长江经济带发展定下的总基调、大前提。习近平总书记多次强调长江经济带发展“要把修复长江生态环境摆在压倒性位置”“使长江经济带成为我国生态优先绿色发展主战场”。湖北省作为拥有长江干线最长的省份，是长江经济带的重要组成部分，肩负长江生态环境修复重要使命，长江大保护对省域生态保护修复具有战略引领作用。湖北省生态修复布局与分区中，汉江作为双廊之一，省委省政府明确提出深入推进流域水生态环境系统治理和保护修复。

随县位于汉江中下游地区和沿武西高铁发展轴上，并致力于积极开展生态修复和建设，大力发展高效生态农业、先进制造业和现代服务业，加快产业和人口集聚，强化与丹江口库区及上游地区联动，提升汉江流域整体发展水平。

国家系列政策提供有力支撑。为推进生态文明建设，加强生态保护修复，近年来国家陆续出台了《中共中央国务院关于新时代推动中部地区高质量发展的意见》《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）、《国务院办公厅关于印发自然资源领域中央与地方财政事权和支出责任划分改革方案的通知》（国办发〔2020〕19号）、《中共中央办公厅国务院办公厅关于建立健全生态产品价值实现机制的意见》《国务院办公厅关于鼓励和支持社会资本参与生态保护修复的意见》（国办发〔2021〕40号）《财政部办公厅自然资源部办公厅生态环境部办公厅关于进一步做好山水林田湖草沙生态保护修复工程试点的通知》（财办资环〔2020〕15号）及《全国耕地草原河湖休养生息规划（2016-2030年）》、《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）》、《湖北省国土空间生态修复规划（2021-2035年）》等一系列有关生态保护修复的政策文件和重大规划，为随县生态保护修复工作提供了有力的政策支撑，指明了重点方向。

为贯彻落实《国务院办公厅关于鼓励和支持社会资本参与生态保护修复的意见》（国办发〔2021〕40号），进一步促进社会资本参与生态修复，加快美丽湖北建设，率先实现绿色崛起，湖北省自然资源厅印发《关于鼓励和支持社会资本参与生态保护修复若干措施的通知》，随州市出台了《随州市人民政府办公室关于扎实推进鼓励和支持社会资本参与生态保护和修复工作的通知》。根据上级政府相关文件精神，随县科学编制生态保护修复计划，合理制定生态修复工程方案，遵循生态系统内部规律开展山水林田湖草沙系统治理，鼓励和支持社会资本开展山水林田湖草沙一体化修复治理。

随县全面综合考虑自然生态与城市生态要素，结合生态廊道体系、生态源和生态综合阻力面，构建“两屏、七廊、四楔、多点”的生态安全格局。随县拥有不可多得的生态核心优势，其南依桐柏山，北靠大洪山，中拥田园，呈“六山半水三分田，半分道路和庄园”格局生态环境优良，空气优良率 85%，森林覆盖率约 54%，远高于全省平均水平 30%；独具魅力的人文，文化底蕴深厚，中华民族的始祖——炎帝神农诞生于此；大洪山深厚的佛教文化、绿林文化、红色文化、养生文化等。随县支持随州建设桥接汉襄、融通鄂豫的“汉东明珠”城市，打造专汽之都、现代农港、谒祖圣地、风机名城；以产业转型升级和先进制造业为重点，推动汽车、装备、食品等特色产业集聚发展和提档升级；立足汉江流域名山、秀水、人文等资源，打造以山水休闲、历史文化为特色的生态文化旅游带。

在守牢环境质量底线，建设天蓝地绿水清的美丽新随县的前提下，随县县委、政府高度重视石材矿山产业的发展，通过编制矿山资源总体规划、绿色矿山建设、智慧矿山创建，完善基础设施建设，深化固废综合利用，进行全域生态环境监测，加强执法监管力度，推动随县石材矿山绿色、健康、规范、高质量和可持续发展。石材行业生态环境修复工作方面，随县以中央、省生态环境保护督察反馈问题整改为契机，鄂北专员办交办问题、县自查发现问题的整改为突破口，大员上阵，多措并举，重拳整治，成立了由县委、县政府主要领导任组长的石材行业生态环境修复工作领导小组，建立了县级领导、县直相关部门、乡镇领导班子成员联系生产矿山和加工企业的工作机制，制定了《随县石材行业生态环境专项整治行动方案》，细化整改措施，明确完成时限，层层压实责任，周密安排部署，全力推动专项整治扎实开展。

## （二）重大挑战

气候变化影响严峻。随着气候变化，未来中国区域气温、降水量将继续上升，特别是降雨的时空差异和水资源分布不平衡，给空间生态造成了极大的影响。气候变化

直接影响农作物生长期，致使土壤盐碱化和退化，加剧病虫害流行和杂草滋生等，加重石漠化和水土流失，导致生态系统退化与生物多样性丧失，生物组成、结构、数量、栖息地和生态系统结构与功能发生重大变化，产生生态系统退化与生物多样性丧失的风险。

加快山水林田湖草沙生态保护修复，实现格局优化、系统稳定、功能提升，关系生态文明建设和美丽中国建设进程，关系国家生态安全和中华民族永续发展。党中央、国务院高度重视生态文明建设，就开展生态保护修复作出了明确的部署要求。开展山水林田湖草沙生态保护修复是生态文明建设的重要内容，是贯彻绿色发展理念的有力举措，是破解生态环境难题的必然要求。各地要充分认识开展山水林田湖草沙生态保护修复的重要性、迫切性，以高度的责任感和使命感，积极开展工作，不断开创生态保护建设的新局面。

随着湖北省“两圈两带”发展战略推进实施，汉江生态经济带开放开发战略正式上升为省级战略。汉江生态经济带具有“融合两圈、连接一带、贯通南北、承东启西”的功能，在湖北省经济社会发展格局中具有重要的战略地位和突出的带动作用，其重点任务为推进重大基础设施、重大生态环保项目、重大产业发展项目、重要节点城镇、重大民生工程建设。鄂西生态文化旅游圈急需创新转变经济发展模式，提升鄂西生态文化旅游圈生产力形态；优化产业结构，调整和完善鄂西生态文化旅游圈的经济空间布局，打造“生态文化旅游资源开发—产品集成—产业集聚—综合效益”的鄂西生态文化旅游圈经济社会发展模式，形成支撑内生增长方式的原动力。随县作为汉江生态经济带一员，还需通过该项政策的逐步实施，提升全县基础设施、生态环境、重大产业、城市建设、民生服务 5 个方面；同时作为鄂西生态文化旅游圈一员，要科学合理的利用其丰富优良的旅游资源，推动旅游产业得到长足发展，并通过旅游业与一、二产业融合及美丽乡村建设，进一步带动全县产业发展及居民生活环境改善。

近年来，我国宏观经济下行影响明显，加之产业转型升级成为新常态，作为随县支柱产业之一的石材产业也进入了深度调整期。受房地产需求疲软状态加剧的影响，传统建材行业供需矛盾更加突出，作为资源型产业，石材行业景气受经济下行影响明显。由于石材行业是典型的劳动密集型制造业，而近几年来，不断上涨的人工成本、经营管理成本、环境保护成本压缩企业利润。石材市场需求萎缩，企业销路不畅，库存居高不下，让利促销成为企业维持发展或者生存的新业态，石材企业资金周转压力加大，中小企业更是陷入夹缝求生的困境。在市场下行环境下，随县石材矿山项目建设周期过长。新一轮矿权整合工作已到收官阶段，涉石重点工作正转入开采前准备阶段，但由于矿区道路、绿色智慧矿山、综合利用及皮带廊道等矿山开采前必要项目建设周期较长，影响矿山重启开采准备工作进展。同时，大型石材矿山安全生产许可证办理必须报应急管理部审批，办理时限过长，影响部分矿山重启开采进度。

矿山生态修复项目投入资金大、投资周期长、短期难于体现效益，石材企业在资金链紧张，利润率下降的环境下，对生态修复的投入积极性较低，生态修复进度慢，质量不高。随县各级政府还需积极助推矿山企业提高利润空间，通过宣传引导和技术支持，将有限的资金有效的利用到生态修复，确保修复质量。

## 第二章 总体要求与规划目标

### 第一节 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想和在长江经济带发展座谈会上的系列讲话精神，紧紧围绕统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，牢固树立“绿水青山就是金山银山”、“人与自然和谐共生，山水林田湖草沙是一个生命共同体”的新理念。坚持以人民为中心，牢固树立新发展理念，加速融入长江经济带、汉江生态经济带、淮河生态经济带、大别山革命老区振兴发展等战略大局，落实省委，省政府重大战略部署，着眼长远，把握大势，找准定位。

随县处于国家和湖北省政策叠加区，具有快速发展的政策条件。国家实施“一带一路”、“长江经济带”、“汉江生态经济带”、“淮河生态经济带”、“大别山革命老区振兴发展”、“乡村振兴”、“新型城镇化发展战略”和湖北省“一主引领、两翼驱动、全域协同”区域发展布局全面铺开，随州“桥接汉襄、融通鄂豫、众星拱月”的协调发展新格局，随县位于上述经济带的交汇点，具有多重政策叠加效应，有利于随县借势发力，深入融入“襄十随神”城市群，实现加快发展。坚持新发展理念，坚持人与自然和谐共生，以全面提升国家生态安全屏障质量、促进生态系统良性循环和永续利用为目标，以统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复为主线，从全县生态修复现状和面临的形势入手，梳理存在的问题，研究提出“十四五”时期全县国土空间生态修复的基本思路，科学布局和组织实施重要生态系统保护和修复重大工程，着力提高生态系统自我修复能力，切实增强生态系统稳定性，显著提升生态系统功能，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，充分发挥随县山水资源优势、特色农产品优势，将随县打造成“两地三区”，即世界华人寻根谒祖圣地、全国生态康养宜居福地、全国农村一二三产业融合发展先导区、全省乡村振兴样板区和全省高质量发展示范区。

### 第二节 基本原则

坚持保护优先，节约优先，自然恢复为主。牢固树立和践行“两山”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，充分发挥大自然的自我修复能力，辅以必要的人工修复措施，避免人类对生态系统的过多干预。

坚持统筹协调，突出重点。统筹考虑自然生态系统各要素及其与农田、城市人工生态的协调性，聚焦重点生态功能区、重要自然生态系统、自然保护区及重点物种种群栖息地等重点区域，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，加强与各部门工作的沟通协调，推进形成生态保护修复新格局。

坚持因地制宜，科学治理。遵循生态系统内在机理，以生态本底和自然禀赋为基础，关注生态质量提升和生态风险应对，强化科技支撑作用，因地制宜、实事求是，合理采取保育保护、自然恢复、人工辅助修复、生态重塑等措施，宜林则林、宜田则田、宜草则草、宜湿则湿，提高生态保护修复的科学性和针对性。

坚持创新机制，协同推进。深化生态保护修复领域改革，释放政策红利，创新多元化投入和建管模式，完善生态保护补偿机制，构建政府主导、多元主体共同参与的生态保护修复体系，建立健全协调联动的推进机制，形成责权明确、协同推进、务实有效的管理格局。



### 第三节 规划目标

总体目标：深入贯彻落实习近平生态文明思想，围绕湖北省总体发展定位和湖北省国土空间规划总体目标，打造中部绿色崛起先行区，全面提升山水林田湖草沙各类生态系统整体质量和稳定性，提升生物多样性水平，强化农田生态功能，改善城市生态品质，助力国土空间格局优化，建设人与自然和谐共生的美丽湖北，服务长江经济带绿色高质量发展。

——到 2025 年，“一核两带三区（开发）两屏七廊四楔多点（保护）的总体格局”稳固建立，形成以自然地理格局为基础，明确山地-丘陵-平原的自然梯度特征，识别重要生态屏障、廊道和网络，打造“显山、露水、见林、透气”的山水林田湖草沙生命共同体；构建开放式、网络化、集约型、生态化的国土空间总体格局。期间完成历史遗留矿山综合治理面积 0.8046km<sup>2</sup>，其中 2023 年完成综合治理面积 0.3022km<sup>2</sup>，其中 2024 年完成综合治理面积 0.3022km<sup>2</sup>，其中 2025 年完成综合治理面积 0.1511km<sup>2</sup>。

——到 2030 年，通过生态保护与修复工程，生态环境持续改善，森林、河湖、湿地、水土、物种、矿山开发等自然生态系统状况实现根本好转，生态系统质量和固碳能力持续提升，生态廊道网络体系基本建立，自然资源和生物多样性得到充分保护，农田生态系统和城乡人居环境持续改善，山水林田湖草沙一体化保护和修复机制更加健全。

——到 2035 年，随县城乡空间和功能格局进一步优化，“一核、两屏、三网、千湾”生态格局更加稳固，水、大气、土壤治理和生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，主要污染物排放总量持续减少，生态安全屏障更加牢固，城乡人居环境持续改善，创建国家园林城市和生态文明示范县，基本实现人与自然和谐共生的现代化美好随县建设目标，统一有序的生物多样性保护空间

格局基本形成，优质生态产品供给能力基本满足人民群众需求，生态文明建设和绿色发展水平走在全国前列。

表 2-1 生态保护与修复目标

序号	类型	指标名称	2020 年现状	2025 年目标值	2030 年目标值	2035 年目标值	单位	备注
1	生态 质量 量 类	生物多样性(国省重点保护物种及特有物种有效保护率)	95	100	100	100	%	预期性
2		森林覆盖率	57	58	58.5	58.8	%	预期性
3		森林蓄积量	1179	1200	1210	1217	万立方米	预期性
4		湿地保护率	30	60	62	64	%	预期性
5		生态保护红线	367.83	待市明确	待市明确	待市明确	平方公里	约束性
6		自然保护地面积占国土面积比例	4.8	待市明确	待市明确	待市明确	%	预期性
7		水土保持率	81.53	83.10	84.50	85.75	%	预期性
8		重要河湖基本生态流量达标率		90	>90	>90	%	预期性
9	修 复 治 理 类	营造林面积	23	45	80	120	平方公里	预期性
10		水土流失治理面积	2024.02	1820	1730	1625	平方公里	预期性
11		历史遗留矿山综合治理面积	1.2592	0.8046	0.2728	0.1818	平方公里	预期性
12		湿地修复治理面积	2.2198	0.02	0.02	0.02	平方公里	预期性

### 第三章 生态修复布局与分区

#### 第一节 构建生态修复总体布局

依托“北依桐柏山，南靠大洪山，中拥田园”，呈“六山半水三分田，半分道路和庄园”的自然地理格局，全面综合地考虑自然生态与城市生态要素，结合生态廊道体系、生态源和生态综合阻力面，构建“一核两带三区（开发）两屏七廊四楔多点（保护）”的总体格局。加强以桐柏山-大别山、大洪山为主体的生态屏障整体保护，提升随北桐柏山生态水源涵养区和随南大洪山山地生态保育区的生态服务能力；推动随中平原城镇生态协调发展区的生态保护与经济社会发展相协调，保护涇水、漂水、漳水、灊水、淮河、三夹河和滚河的水环境，强化流域生态系统保护和修复。统筹山水林田湖草沙系统修复，聚焦“长江大保护”、“汉江生态经济带”，构建“两屏、七廊、四楔、多点”生态修复格局。

**两屏：**南部的大洪山生态屏障和北部的桐柏山生态屏障。大洪山生态屏障以生物多样性维护和森林生态保护为主要任务，加强天然林和公益林保护，提高大洪山国家森林公园、随州大洪山省级地质公园自然保护地管护水平；加大封山育林、森林抚育和退化林修复力度，大力开展石漠化治理、水土流失治理和其他生态修复工程，推进生态系统保护与修复。

桐柏山生态屏障以水土流失防治为主要任务，积极开展小流域综合治理，限制陡坡垦殖，实施封山育林和退化林修复，保护和培育森林植被，防治森林有害生物，提高森林覆盖率；开展桐柏山野生动植物栖息地保护与修复，促进生态系统良性循环；加强对能源和矿产资源开发管理，加大矿山环境整治修复力度。

**七廊：**涇水、漂水、漳水、灊水、淮河、三夹河和滚河等河流形成的水系廊道。

统筹山水林田湖草沙系统治理，推进水污染治理、水生态修复、水资源保护“三水共治”，创新体制机制，强化监督执法，落实各方责任，着力解决突出生态环境问题，确保生态环境质量持续改善，加快建设山清水秀美丽之地。

**四楔：**重要生态源地延伸至城市区域的自然绿楔，分别是大洪山绿楔、桐柏山绿楔、封江口水库绿楔和黑屋湾水库绿楔。大洪山绿楔包括大洪山洪水调蓄与林产品提供生态功能区和大洪山水源涵养与生物多样性保护生态功能区，生态功能为洪水调蓄、林产品提供、水源涵养、生物多样性保护。桐柏山绿楔位于随县北部，是长江水系与淮河水系的分水岭，灊水发源于此地，分布有新峰水库、花鹿沟水库等系列水库，是重要的城乡用水水源地，生态功能为水源涵养、林产品提供、生物多样性保护。封江口水库绿楔储藏有金、铁、萤石、蛭石、石英石、石灰石、花岗石等矿藏，自然资源十分丰富。境内有封江口水库、天河口水库及漂水等，生态功能为洪水调蓄、生物多样性保护。黑屋湾水库绿楔拦截府河支流泄水，是府河上游治本工程之一，多年总库容 1.932 亿立方米，水库功能以灌溉、防洪为主，兼有养殖、发电等综合效益，库区内有翘嘴鲇国家级水产种质资源保护区核心区。

**多点：**重要林地、湿地、湖泊等生态斑块组成的遍布全域的多个关键生态节点，是保证整个生态网络有效运转的关键要素。多点主要是淮河国家湿地自然公园、兰花自然保护小区、七尖峰森林公园、封江口水库、天河口水库、大洪山水库、吴山水库和鲁城河水库。

#### 第二节 划定生态修复分区

在随县“两屏七廊四楔多点”国土空间保护格局和主体功能分区基础上，统筹考虑生态系统完整性、地理单元连续性、生态功能区划、流域分区等，以上位重点生态功能区、重要生态治理区、生态保护极重要区、生态问题突出区域为重点，根据生态

修复总体布局，将全县国土空间划分为 10 个生态修复分区。

### 1、桐柏山水土保持和湿地保护修复区

本区域位于位于随县北部山区，涉及太白顶景区、万和镇、吴山镇北部和殷店镇西部山区，该区域大多位于土地沙化中度敏感区和水土流失中度敏感区。区内分布有七尖峰森林公园、太白山景区和灊水、新峰水库，其中，七尖峰森林公园和太白顶风景名胜属湖北省禁止开发区，需重点预防监督。

自然生态状况：该区地处随州市北部，漂水、灊水上游地区，与河南省南阳市接壤，桐柏山支脉逶迤于其东北部和西部，漂水位于其西部，自北向南穿过万和镇，灊水位于其东部，自北向南穿过殷店镇。本区年均气温 21.13℃，年均降水量 889.92 毫米，年均日照时数 1701.33 小时。区内多山地、丘陵，森林覆盖率高，动植物资源较为丰富，地势四周高中间低，平均海拔 252.34 米，最高点为桐柏山主峰太白顶，海拔 1140 米。

桐柏山属亚热带绿阔叶林带，含常绿阔叶的落叶林亚带，植被繁茂，动植物种类繁多。其中，乔灌木种达 60 余种，200 余种，野生蔬果有 20 余种，名贵中药材 200 多种，灵禽异兽 30 余种（包含一级保护动物大鲵：俗称娃娃鱼）。植物区系南北兼容，具有良好的过渡带森林生态系统，称为天然生物物种基因库和自然博物馆。太白顶风景名胜以桐柏山主峰太白顶为中心，北至磨云山寨、南至田王寨，东与河南省淮源风景区相连，总面积 75 平方公里。景区内沟深崖险、峰峦雄奇，寺特寨古，山壑奇秀闻名遐迩。其中有清水寺、田王寨等二级景点 4 个，有塔林、太白红叶等三四级景区 400 余个。

主攻方向：以河湖湿地保护修复和水土流失预防治理为导向，加强水源涵养、林产品提供、生物多样性保护，开展加强漂水中上游、灊水中上游、新峰水库、花鹿沟水库水生态环境综合治理，开展对水源涵养区的保护与管理，加强新峰水库、花鹿沟

水库等饮用水水源地水质保护，加强桐柏山防护林、天然林保护和修复，实施桐柏山山区森林质量精准提升和森林有害生物防治，保护区内天然林和野生动植物资源，科学合理开发区内林产品资源，开发与利用并重；加强水土流失和石漠化综合治理，因地制宜，进一步开展植树造林、退耕还林，恢复植被工作，多林种结合，积极推进全域国土综合整治，建设高标准林业生态体系和高效的森林资源保障体系；利用区内丰富的自然资源和人文资源，发展生态旅游和红色旅游；优化用地布局，改善农村人居环境。

### 2、淮河流域水土保持和湿地保护修复

本生态区位于随县东北部，包括淮河、草店镇、小林镇和殷店镇北东局部，区内有淮河国家湿地公园，该区东部位于水土流失中度敏感区。区内淮河湿地公园占有南北气候过渡带和江淮两大水系分界线的特殊区位，是鸟类迁徙的中部通道。区内温暖的气候条件，良好的地貌特点，造就了优越的生态环境，保留着很多珍贵的植物种类，其中主要包括中亚热带的常绿阔叶林和北亚热带的常落叶混交林。动物资源也较为丰富，有腔肠动物、昆虫、鱼类、两栖类、爬行类、鸟类到哺乳类等，且至今还保留有一些珍贵的物种如大鲵、金鱼等。区内有游河、永民河水库、游河水库和双河水库。本区内还赋存丰富的铁矿、萤石矿、大理岩矿等资源。

自然生态状况：该地区位于太白顶东南部，二妹山北部，桐柏山支脉屏障西部与南部，淮河流域南部。本区年均气温 20.96℃，年均降水量 910.29 毫米，年均日照时数 1703 小时。区内土壤类型主要有黄壤土、水稻土、钙质石质土、粘盘黄褐土、酸性粗骨土等。全区森林覆盖率达 60%以上，森林植被类型多样，野生动植物资源丰富，具有重要的生物多样性保护功能。本区是鄂北重点野生动植物的重要生境，也是候鸟迁徙的重要中转地，生物资源丰富，但长期的生产活动导致部分区域森林资源破坏，导致生物栖息地和生境破碎化，土层浅薄、土粒团聚性与稳固性差，容易发生水土流

失，生物多样性、野生动植物资源保护强度亟待提高。区内矿山数量较多，经过多年的采矿活动，资源已接近枯竭，正常生产的矿山数量少，大部分已经停产或者闭坑，遗留下废弃矿山，造成了区内众多的生态地质环境问题，急需修复治理。

主攻方向：以淮河流域水土保持和湿地保护为导向，以小流域为单元，开展水土流失综合治理；以废弃矿山图斑为依据，申请财政资金，并引入第三方资金，开展废弃矿山生态修复治理，有效恢复区内地质环境；协调农村经济发展与生态环境的关系，恢复和重建退化植被；加强淮河流域周边天然林保护和公益林建设，继续实施封山育林工程，提升森林覆盖率，改善森林质量，防治水土流失，维持区内生物多样性；加强淮河流域周边生产生活污染防治，减少对生态环境的威胁。加强淮河湿地生态修复，恢复湿地生态功能，维护生物的多样性。

### 3、大洪山水土保持和生物多样性保护修复区

本区域位于随县西南角，包括洪山镇、长岗镇、三里岗镇南西部、柳林镇南部部分区域，本区水资源较为丰富，森林覆盖率较高，区内分布有大洪山森林公园与大洪山水库，该区大部分位于水土保持的高度重要区和极重要区、水源涵养的高度重要区和极重要区、生物多样性维护的高度重要区和极重要区，是随县生态系统服务功能重要区，兼顾洪水调蓄、林产品提供的功能。区内大洪山国家森林公园位于长岗镇，大洪山地质公园位于洪山镇，属湖北省禁止开发区，是重点预防监督对象。

自然生态状况：地处大洪山东北部，大洪山北段逶迤其南，涇水位于其西部，自南向北穿过洪山镇和长岗镇。区内年均气温 21.5℃，年均降水量 935.25 毫米，年均日照时数 1703.28 小时。

区内地势西南部高，平均海拔 203.07 米，境内最高点为大洪山主峰宝珠峰，海拔 1055 米。本区森林覆盖率达 70%以上，分布多种植被类型，珍稀动植物资源十分丰富，具有重要的生物多样性保护功能。由于区域发展，沿河存在轻度和中度水土流失现象；

地形地质条件复杂，地质环境敏感程度高，无序的人类活动，对当地的地质环境造成了影响，诱发了地质灾害。

主攻方向：以大洪山水土保持和生物多样性保护为导向，开展水土流失防治工程，稳步推进封山育林，加强大洪山整体水土保持能力和地质灾害防治力度。在琵琶咀水库、岩子河水库等水源地实施水污染治理；积极开展水土流失和石漠化综合治理；加强大洪山国家森林公园、随州大洪山省级地质公园等自然保护地建设，禁止滥捕滥采野生动植物，实现野生动植物资源的良性循环和永续利用，持续推进区内地质灾害防治工作，规划控制基础设施建设，通过工程治理及绿化护坡，降低地质灾害隐患。

### 4、涇水-黑屋湾水生态和生物多样性保护修复区

本区域位于随县中南部，包括万福农场、唐县镇南西大部、环潭镇北西大部、新街镇北西局部。区内涇水又称府河，为府澧河正源，源出随州大洪山主峰东北麓。区内黑屋湾水库属于河道型多年调节水库，兼有灌溉、防洪为主，兼有发电、养殖等综合效益，水库灌溉面积 8.2 千公顷，年发电量 215 万千瓦时，水库可养殖水面 670 公顷。涇水河黑屋湾段翘嘴鲃国家级水产种质资源保护区核心区，建设有翘嘴鲃国家级水产种质资源保护区，红线面积为 8.71km<sup>2</sup>。

自然生态状况：该区地处随县中南部，区域水系发育，河湖纵横，黑屋湾水库自西向东贯穿全区。区内年均气温 21.43℃，年均降水量 939.34 毫米，年均日照时数 1705.99 小时。土壤类型主要有黄壤土和水稻土。由于土地开发，沿河存在轻度和中度土地沙化现象。

主攻方向：以封育保护为主，辅以综合治理，实现生态自我修复和人工修复，建立可行的水土保持生态补偿制度，以达到提高水源涵养功能、控制水土流失、保障区域社会经济可持续发展的目的。水库沿岸植被、平原水网河涌湿地的保护，构建网络式河流生态廊道，主要河流廊道应建立河岸植被带缓冲区，重点保护缓冲区内滨水林

地、河滩湿地以及地下水系统。突出河道生态修复或水土流失治理，注重河流两岸城镇生态环境状况，保持河道的基本形态和河床稳定，将河道治理与城镇建设绿化美化污水处理环境保护相结合，保护动植物群种，构建防护林、截流沟、湿地系统，实现建设山水城镇多生态目标。

#### 5、随中农村人居环境提升和农业生态保护修复区

本区域位于随县中西部，涉及唐县镇北东局部、尚市镇西部、新街镇南西大部、安居镇、潭潭镇南东部，分布有众多河汊和水库，有涑水及其支流、唐王水库、黑龙口水库等。地形多为低山岗地，地势平坦，河流众多，农田集中。本区肩负农产品提供、洪水调蓄生态与生物多样性保护的功能。

自然生态状况：本区域地势比较平坦，平均海拔 112.16 米，年均气温 21.3℃，年均降水量 913.11 毫米，年均日照时数 1700.09 小时。本区降水量丰富，气候条件良好，农田较为集中。不合理的土地利用，特别是陡坡开垦、毁林开荒、森林破坏以及交通建设、自然资源开发等人为活动，导致地表植被破坏、水土流失加剧；农业生产中大量使用农药、化肥，土地板结；污水收集管网不完善，规模化畜禽养殖率低，给河湖水质带来较大的污染。

主攻方向：以现代化农业为向导，推动土地整治、高标农田及美丽新农村建设；以小流域为单元，开展水土流失综合治理，协调农村经济发展与生态环境的关系，恢复和重建退化植被；防治农田渍涝灾害，强化农药、水产、畜禽养殖等农业面源污染治理，恢复退化土地功能；加强水质监测，依法治理污染源，结合生物措施、工程措施等综合性手段治理入库水环境；调整农业种植结构，鼓励发展林果和食用菌种植、水产品养殖，转移第一产业过剩劳动力，发展生态经济。

#### 6、厉山城镇生态修复区

本区域位于随县东部，包括厉山镇南部及新街镇北东部、高城镇南东部，临近曾

都区，是随县中心城区。地形上北高南低，地貌主要为河谷地冲积平原和岗地。本区涑水、姜水交融，是鄂西北的交通要塞，又是随西北农工商物质的重要集散地。

自然生态状况：本区域地貌类型以平原为主，地势平坦，年均气温 21.35℃，年均降水量 951.21 毫米，年均日照时数 1708.89 小时。随着工业化和城镇化发展，水环境承载力与经济社会发展之间的矛盾日益显现。城镇建设和基础设施建设发展速度快，开发建设项目日益增多，建设过程中大量的土地裸露，在大气降雨及地表水冲刷下，水土流失等问题突出。工业废水、生活污水排放，导致区域水污染较为严重。

主攻方向：以生态城市为导向，重视区域一体化总体规划，强化生态环境质量调控系统建设；重点抓好城镇污水、垃圾处理基础设施建设和饮用水源地保护工作，开展府河流域水污染治理工程；严格控制人为造成的污染和生态破坏等问题，污染控制与生态保护并举，严格执行水、气、声、渣等污染排放管理制度，严禁将污水、废弃物直排入河道；推进森林城市、绿色廊道、绿地空间、生态旅游等项目。

#### 7、封江口国家湿地公园生态修复区

本区域位于随县北部，包括厉山镇北部、高城镇北部、殷店镇。区内封江口水库是县级集中式饮用水水源地，为饮用水水源地一级保护区，封江口水库总库容 2.52 亿立方米，控制流域面积 460 平方公里，占涑水流域的 34.3%，是涑水东支水系的重要组成部分。区内封江口国家湿地公园有国家 I 级保护植物有银杏、水杉；国家 II 级保护植物有野莲、樟树、野大豆；国家 II 级保护水鸟有白额雁和鸳鸯；湿地公园内还有虎纹蛙、鸢、苍鹰、红隼等国家二级珍稀保护动物。

自然生态状况：本区属中亚热带季风湿润气候，气候温和，热量丰富，降水充沛，无霜期长，但湿热分配不均。区内均温为 16~18℃，无霜期自北而南为 270~300 天，年降水量 1200~1700 毫米，是湖北省雨水较多地区之一。储藏有金、铁、萤石、蛭石、石英石、石灰石、花岗石等矿藏，自然资源十分丰富。境内有封江口水库、天河口水

库及漂水等。本区兼顾农业、矿业及水资源保护的多重重任，但随着城市的发展，基础设施建设日趋频繁，植被的破坏和污水的排放，特别是早期矿山的开采造成的地质环境问题有待恢复。

主攻方向：本区属南北气候过渡区，极具典型性、独特性和稀有性，也是长江流域湿地保护网络的重要组成部分。以长江大保护与国家湿地公园保护为契机，实施封山育林工程，保护天然林，维持区内生物多样性；开展水土流失综合治理，发展生态农业；保护森林生态系统，调整林草种类结构，加强生态系统的稳定性，形成林、灌、草相结合的生态结构；加强水质监测，控制治理污染源，提高径流产流和水源涵养能力；引入社会资本，稳步有序的开展废弃矿山生态修复工作，有效恢复当地生态环境。

#### 8、吴山-万和镇饰面用花岗岩矿重点治理区

本区域位于随县西北部，包括吴山镇南部、万和镇中部，截止 2020 年 12 月底，区内有采矿权 18 家，目前均已到期。区内有吴山水库，大部分位于水土流失中度敏感区和高度敏感区、土地沙化中度敏感区。长期的采矿活动，造成了植被景观的大面积破坏，高陡边坡及废渣无序堆放，滋生了地质灾害隐患。

自然生态状况：本区域东靠桐柏山支脉，西与湖北省襄阳市接壤，涇水自中向南穿过吴山镇。年均气温 21.28℃，年均降水量 848.02 毫米，年均日照时数 1692.45 小时。区内地势东高西低，平均海拔 269.95 米，最高点为桐柏山支脉大岭 936 米。区内花岗岩分布区地形地貌以中低山丘陵为主，大部分山势平缓，自然坡角一般在 18° ~ 30°，属于稳定性边坡，地表覆盖层较薄。

主攻方向：以绿色矿山建设、矿山生态修复为导向，加快绿色矿业转型发展。全面落实生态优先和绿色发展理念，落实国土空间“三条控制线”管控要求，科学划定勘查开发保护布局分区。深入推进矿业绿色发展，健全完善绿色发展标准体系，提升绿色矿山建设内在动力，加快实施绿色矿山建设三年行动方案，推动矿山企业转型升

级，提高资源利用效率，从源头上减少碳排放。逐步建立并完善矿山地质环境治理恢复制度，进行矿山地质环境调查，编制矿山地质环境保护和综合治理方案，开展矿山复绿工作，避免水土流失，改善区内矿山生态环境。针对生态修复资金紧缺的困境，随县政府管理部门应多方筹措资金，并结合工矿废弃土地复垦利用，申报增减挂钩立项，并引入社会资本。

#### 9、厉山-万和镇金矿重点治理区

本区域位于随县北西部，主要为厉山镇北西局部、尚市镇中部、万和镇南部，为金矿资源赋存区。区内涇水河自北向南流经，本区大部分位于水土流失中度敏感区和高度敏感区、土地沙化中度敏感区。金矿采矿活动中，废水排放对涇水造成了一定的污染，废弃矿渣就地堆放，压占土地资源，造成植被景观的破坏，地下采空区未充填，造成了地裂缝、地面塌陷的地质灾害隐患。

自然生态状况：本区域位于桐柏山南麓，年均气温 21.28℃，年均降水量 848.02 毫米，年均日照时数 1692.45 小时。区内地势北高南低，属低山丘陵地带，地面高程一般在海拔 100~300 米。区内金矿主要赋存于变质岩岩体中，矿体呈脉状产出，规模较小，经过多年的开采活动，目前资源已经接近枯竭。由于金矿中富含有害元素硫、磷等元素，开采过程对土壤、地下水造成了一定的污染，尤其是重金属污染，很难自然降解。不少有机化合物可以通过自然界本身的物理、化学或生物净化，降低或解除有害性。但重金属具有富集性，长期蓄积并破坏土壤的自净能力，使土壤成为污染物的“储存库”。

主攻方向：以矿山生态修复为导向，进行了矿山地质环境调查，查明地质环境问题，进行矿山综合治理，对地下采空区进行回填，封堵地下水隔水层，减少矿山地下水对当地水环境的污染，对重金属污染的水体、土壤进行调查、修复，并加强水质、土壤的长期监测工作；对废渣堆进行清理和综合利用，治理地质灾害隐患，对矿山工

业广场进行复绿工程，避免水土流失，改善区内植被景观环境。

#### 10、均川镇-柳林镇重晶石矿重点治理区

本区域位于随县南东部，包括均川镇、柳林镇、三里岗镇东部，为随州重晶石源赋存区。区内均河从本区北部流经，自北向南有白果河水库、青林水库。本区水资源丰富，农业发达，背靠大洪山生态屏障。

自然生态状况：本区域位于大洪山北麓，三面环山，原生态植被茂密，年均气温21.5℃，年均降水量935.25毫米，年均日照时数1703.28小时。受地形条件的影响，本区出现日降雨量超过470mm有气象记录以来的历史极值。

主攻方向：以国土空间“三条控制线”和自然保护地为前提，科学构建矿产资源勘查开发保护布局分区体系，加强矿产资源综合开发与利用，提高资源利用质量和效益；以提高矿产资源“三率”水平为目标，推动矿产资源集约高效综合利用，优化矿山开采方式，加强矿产资源综合开发与利用，提高资源利用质量和效益创建绿色矿山、智慧矿山；严格按照边开采、边治理的方针，利用尾矿进行矿山采空区回填，对毁损土地应全面复垦，避免水土流失，完成历史遗留矿山废弃土地复垦及地质灾害隐患防治工作。

## 第四章 矿山生态修复

2019年4月25日，自然资源部印发《关于开展长江经济带废弃露天矿山生态修复工作的通知》，同时出台了《长江经济带废弃露天矿山生态修复工作方案》。其中，矿山生态是国土空间生态修复的一项重要内容。

为贯彻落实《国务院办公厅关于鼓励和支持社会资本参与生态保护修复的意见》（国办发〔2021〕40号），进一步促进社会资本参与生态修复，加快美丽湖北建设，率先实现绿色崛起，经省人民政府同意，湖北省自然资源厅印发《关于鼓励和支持社会资本参与生态保护修复若干措施的通知》。随州市根据通知精神，发布了《随州市人民政府办公室关于扎实推进鼓励和支持社会资本参与生态保护和修复工作的通知》，提出了科学编制计划方案，合理制定生态保护修复方案的要求，确定矿山修复重点领域，坚持保护优先、自然恢复为主，人工修复与自然恢复相结合原则，遵循生态系统内在规律开展山水林田湖草沙系统治理，着力提高生态系统自我修复能力和稳定性。

随县根据上级政府推动矿山生态修复的相关要求，完成了县域内历史遗留矿山核查工作，积极引入第三方企业和资金，目前已完成了废弃矿山生态修复初步规划设计工作。初步规划设计以自然保护区、重要景观区、居民集中生活区周边和重要交通干线、河流湖泊直观可视范围等为重点，对历史遗留矿山、工矿废弃地实施地质灾害隐患治理、矿山建设用地复垦复绿复耕、矿山损毁土地植被恢复、破损生态单元修复等，重建生态系统，合理开展修复后的产业化利用。通过推进矿山生态修复，合理有序的安排随县历史遗留废弃矿山生态修复治理工作，使废弃工矿影响范围内人民群众的生产、生活环境的现状得到明显改善；结合地区产业发展特征，引导土地整治及利用方向，促进经济社会可持续发展。

## 第一节 随县矿产勘查开发现状

### 1、随县矿产资源特点

矿产资源种类较多，资源禀赋居全省中游。已发现的矿产共有59种，其中能源矿产3种、金属矿产19种、非金属矿产36种、水气矿产1种，占全省（149种矿产）已发现矿产总数的39.6%。查明资源储量的矿产28种，其中饰面用花岗岩、长石资源储量居全省之首，饰面用花岗岩矿潜在经济价值超万亿元；金、银、铝土矿、冶金用白云岩等矿产储量也居全省前列，潜在经济价值较高。

随县发现的矿产中，非金属矿产品种居多，矿业主导优势明显。主要矿产有饰面用花岗岩、长石、重晶石、萤石、石灰石、建筑石料等矿产。非金属矿产资源开发利用较好，在全县矿业经济中占主导地位，其中饰面用花岗岩矿产资源储量大、品质优、易开采、销路好，开发利用程度较高，已成为全县乃至全市的支柱产业；长石、冶金用白云岩等矿产资源储量大、质量较好，也具有较好的开发前景。

### 2、矿产勘查现状

随县共97处矿床（矿区），按矿种统计，勘查程度较高的有金、银、饰面用花岗岩、萤石、重晶石等矿产，多达详查、普查程度。

根据成矿规律、成矿预测研究，将全县大体划分为三个IV级成矿区：随州七尖峰地区金银多金属成矿区（IV5）、随州大狼山地区金铜成矿区（IV6）、随州新玉皇顶-草店金、花岗岩成矿区（IV7），同时划分了10个V级成矿区。

### 3、矿产开发历史及发展情况

随县的矿产资源开发始于2006年。各类矿产资源的开发利用，为地方经济的发展提供了保障，特别是随县饰面用花岗岩矿开发形成的石材产业，走的是规模化发展道路，准入门槛较高。加工企业投资强度、税收均为100万元/亩以上；开采企业参与花



## 第二节 矿山生态环境问题

岗岩采矿权拍卖竞标的要求是注册资金 2000 万元以上、交纳保证金 3000 万元以上。

经过多年的发展，随县石材产业已成长为年产值近 200 亿元的“百亿产业”，为随县当之无愧的支柱产业和在全国范围内具有一定影响力的特色产业集群。

随县石材产业的迅速发展，也带来了一些生态环境问题，其主要表现为：矿山历史遗留的尾矿随地堆积，尾矿沿山坡堆放，造成资源浪费，环境地质问题突出；开采平台众多，区内因饰面用花岗岩矿开采形成的生产平台，分布杂乱；自然生态损毁严重，开发利用缺少系统规划，未按照开采设计规范开采，开发过程中不可避免的要对地质环境造成破坏，极易引发矿区植被破坏、水土流失、区域地下水位下降、水体污染等地质环境问题。

### 4、矿产开发现状

随县已（曾）开发利用的矿产 27 种，包括：能源矿产 1 种（地热）、金属矿产 7 种（金、银、铁、钒、铝土矿、钼、铜）、非金属矿产 19 种（花岗岩、长石、重晶石、石灰岩、白云岩、大理岩、萤石、蛭石、脉石英、磷及各种建筑石料等）。

随县矿产资源开采总量较大，开采矿种以饰面用花岗岩及建筑石料矿为主，企业规模小，企业数量多，缺乏一定的规模效应。其他矿产如金、银、重晶石、铁等，矿山储量消耗较大，后备资源不足，面临着资源枯竭的问题。

### 5、矿产资源规划情况

根据十四五矿产资源规划，全县共划定勘查规划区块 16 个，包括落实省级出让登记矿种的勘查规划区块 7 个，其中金矿 6 个、矿泉水 1 个；落实市级出让登记矿种的勘查规划区块 8 个，其中饰面用花岗岩 5 个、长石矿 3 个；划定县级出让登记矿种的勘查规划区块 1 个，为石灰岩。

随县矿产资源较为丰富，矿业开发历史悠久，大规模的矿产资源开发始于 2006 年。截至 2020 年底，随县设置有采矿权 63 家，历史遗留矿山数量大，分布零散。根据随县历史遗留矿山核查工作统计数据，在随县 19 个乡镇共需核实的 159 个图斑中，采矿权过期未注销矿山 44 个图斑，无法确认治理恢复责任主体的无主废弃矿山 31 个图斑，由企业或个人履行治理恢复责任的有主废弃矿山 31 个图斑，生产矿山 27 个图斑、建设类损毁 17 个图斑，伪变化 7 个图斑，尾矿库占用损毁 2 个图斑，图斑总土地面积 8816.14 亩。

矿业经济迅速发展，对矿山及其周围环境造成不同程度的污染，并遗留了多种地质灾害隐患，破坏了生态环境和人居环境。矿山生态环境问题，不仅影响了人民群众的正常生产生活，而且也制约着全县社会经济的发展。据调查分析，随县矿山地质环境问题归并为五大类：矿山地质灾害隐患、地形地貌景观破坏、土地资源压占、植被破坏和含水层破坏（水均衡破坏）。

#### 1、地质灾害隐患

矿山地质灾害是矿山开发对生态环境影响之一，在 6 大类地质灾害中，随县矿产开发诱发的地质灾害隐患主要有主要有崩塌（危岩体）、不稳定边坡、泥石流、地面塌陷等。

崩塌（危岩体）：随县的饰面用花岗岩、建筑石料矿开采方式为露天开采，主要分布于万和镇、吴山镇、草店镇等地。矿区地形相对高差大，采矿过程中形成了高陡的边坡，由于饰面用花岗岩、建筑石料相对硬度大、岩体整体较完整、力学性质好，一般不易发生崩塌、滑坡等明显的地质灾害。但边坡缺乏植被保护，长期裸露，受岩体结构面、软弱夹层、节理裂隙等因素的影响，表层岩体风化，降低了其力学性质和

岩体完整性，未来在降雨、震动、外加荷载等条件影响下易发生落石、掉块等安全隐患。

**不稳定边坡：**多发生于矿山堆放的废渣堆附近，多以岩土混合型坍塌为主。废渣堆的物质成分主要为废石土，组成物质主要来源于采矿活动中产生的废弃矿渣，采矿产生的废渣分选差，颗粒直径1mm~500mm，粉砂块石皆有混杂，对于某些品位较差的矿石，其产生的废渣中碎石含量大，一般就近堆置于矿山附近的坡脚、河谷、矿山公路旁斜坡处，经长时间不断堆积后形成了坡面高陡、规模庞大的废渣堆。矿山滑坡规模体积一般在数百立方米左右，在大气降雨的冲刷下，废渣堆表层岩土体会出现坍塌。

**泥石流：**较少发生，且规模小，主要分布于淮河镇、万和镇、柳林镇等沟谷地带，以金矿矿山为主，零星见于铁矿、重金属矿、萤石矿等矿山，物源以废石、尾矿为主，其固体物质主要来源于采矿的固体废弃物，以及选矿后的尾矿。废渣沿河谷就地堆放，以及尾矿库缺少有效的拦截坝，为泥石流提供了重要的物质来源，成为未来发生泥石流地质灾害的隐患。

**地面塌陷：**主要集中分布于淮河镇、万和镇等金矿、铁矿、铅多金属矿矿区，主要为井下开采形成的地下采空区，未及时回填，未安装设计留置保安矿柱，致使采空区上部岩体应力平衡遭到破坏，岩土体局部沉降而形成地裂缝、地面塌陷等。由于随县的地下开采的金矿、铁矿、重金属、萤石等矿产赋存方式为脉状，开采的范围较小，影响程度有限，故未发现较大规模的地面塌陷或沉降，多以地裂缝、局部的塌陷为主。

## 2、地形地貌景观破坏

地形地貌景观破坏主要为露天开采的花岗岩、长石、大理岩等矿区，其次为井下开采的矿山，表现为山体破损、基岩裸露以及地面塌陷、地面沉陷等，特别是饰面用花岗岩矿区，开采过程中对地表植被、覆盖层的揭露，造成矿区与周边生态环境形成

极大的视觉反差。地貌景观破坏主要分布于随县北部的淮河镇、万和镇、吴山镇等地，特别是“三区两线”范围内形成的采坑、废渣堆、工业广场、尾矿库等使绿色的山林千疮百孔，加剧了水土流失和山体岩漠化，植被破坏殆尽。

## 3、土地资源压占和植被破坏

矿山采矿活动占用并破坏了大量的土地，全县所有矿山均有占用及破坏土地资源。非金属矿山（花岗岩、长石、大理岩等）主要表现为露天采场、工业广场、废渣堆等占用，主要破坏荒坡地，其次为林地、耕地，导致林地、耕地面积减少；金属矿山（金、铁、铅多金属等）主要表现为工业广场、废石堆、尾矿库等占用，破坏土地类型为荒坡地、林地、耕地。土地的压占和植被的破坏，造成动植物种群的减少，缺少植被保护的土壤，容易发生水土流失、沙化、石漠化、地质灾害等生态环境问题。

## 4、水环境污染

金属矿产等井下矿山地下采矿活动，导致地下水大面积疏干，含水层遭到破坏，形成地下水漏斗，导致当地生产生活用水短缺，地表水向地下漏失，植被在干旱季节难于补充水分而枯萎。同时，金矿、铁矿、铅多金属等矿产在水体中形成硫、磷、重金属等污染源，对当地地下水水体也造成了严重的污染，致使当地水生物种大量减少，地下水难于饮用，还可能诱发地方病等。

# 第三节 矿山生态修复方案

## 1、绿色矿山建设

更新发展理念，加快绿色矿业转型发展。一方面要全面落实生态优先和绿色发展理念，落实国土空间“三条控制线”管控要求，科学划定勘查开发保护布局分区；另一方面要深入推进矿业绿色发展，健全完善绿色发展标准体系，提升绿色矿山建设内在动力，加快实施绿色矿山建设三年行动方案，推动矿山企业转型升级，提高资源利

用效率，从源头上减少碳排放。

以国土空间“三条控制线”和自然保护地为前提，科学构建矿产资源勘查开发保护布局分区体系；以提高矿产资源“三率”水平为目标，提高开发利用效率与水平，推动矿产资源集约高效利用；优化矿山开采方式，加强矿产资源综合开发与利用，提高资源利用质量和效益；严格按照边开采、边治理的方针，降低采矿过程中对矿区生态环境的影响。

利用先进科技，加快矿业转型升级。一方面要推动数字技术全面应用到矿产资源勘查、开发、保护全过程，加速与已建成的全省地质资料数据中心、地质大数据平台等对接，提升运行效能；另一方面推动矿山运用选冶新技术、生态修复新技术，鼓励矿山加快建设5G矿山、智慧矿山，加快矿业朝低碳绿色循环方向发展。

## 2、闭坑矿山（有主）生态修复

从90年代后期开始，矿山地质环境的保护与恢复治理逐步引起了政府及相关部门的重视，各级政府及自然资源管理部门先后制定出台了多项矿山地质环境保护的法律法规和规章制度。为避免因矿业开发而加剧地质环境问题，按照“谁开发、谁治理”的原则，随县认真贯彻落实矿山地质环境保护的相关法律法规和规章制度，2010年起所有矿山企业按要求编制了《矿山地质环境保护与恢复治理方案》，签订了矿山环境治理恢复治理责任书，落实了矿山地质环境保护与恢复治理的责任主体，并缴纳了地质环境治理备用金。对于闭坑的有主矿山，由矿业权人按照地质环境保护与恢复治理方案、生态修复设计进行生态环境修复，施工完成后由自然资源管理部门牵头组织专家验收，验收通过可退还其地质环境备用金。如果矿山闭坑后一年内未开展生态修复工作，或者闭坑后两年内生态修复未能完成验收工作，则由自然资源部门采用公开招标的形式，引入第三方投资主体进行生态修复。生态修复过程确保不压占生态红线，不诱发次生生态环境问题，应因地制宜，宜林则林，宜耕则耕，宜草则草。

## 3、废弃矿山生态修复

随县矿产资源开发利用历史悠久，大量的历史遗留矿山、责任主体灭失矿山、强制关闭的矿山，没有完成生态修复任务。该类矿山生态环境破坏较复杂，缺乏治理资金，以致于地质环境问题长期得不到修复。据随县历史遗留矿山核查成果，全县采矿活动引起生态环境问题共计159个图斑，累计查明矿业活动破坏植被面积8816.14亩。在核实的159个图斑中，大部分矿山未缴纳矿山地质环境保证金，并缺乏明确的责任主体，生态环境问题长期得不到有效修复。

针对废弃矿山生态修复，随县政府加大财政资金投入，积极申报山水林田湖草沙治理项目和省级矿山地质环境恢复治理补助资金项目，拓宽资金渠道，为废弃矿山、政策性关闭矿山等历史遗留的矿山生态修复治理提供必要支持。其次，鼓励社会资金参与，按照“谁治理、谁受益”的原则，充分发挥财政资金的引导带动作用，大力探索构建“政府主导、政策扶持、社会参与、开发式治理、市场化运作”的矿山地质环境恢复和综合治理新模式。

对历史遗留图斑不在“三区三线”范围内、没有受矿山地质灾害威胁人群的历史遗留矿山图斑，按照“生态保护优先、自然恢复为主”的方针，选取自然复绿为主，人工辅助修复为辅的修复方式。

## 第四节 矿山生态修复部署

按照统一规划、因地制宜的原则，对矿区采矿用地通过土地适宜性评价确定其复垦利用的方向。

复垦适宜性评价是在复垦难易程度分析的基础上，对复垦后可能恢复的土地适宜性等级进行综合评价，是确定土地复垦利用方向以及合理安排复垦工程措施和生物措施的重要依据。

按照“宜耕则耕、宜林则林、宜草则草”的原则，在对随县复垦地块进行适宜性评价的基础上，根据适宜性评价结果，并结合各地块的实际现状，将每一个地块的具体利用方向予以确定。总体思路为在规划建设用地区外坡度小于 25° 的工业广场、露天采场等范围，可复垦为耕地，地势平坦，有灌溉水源的位置，可优先复垦为水田；凡属高陡、土层薄和不能保水保肥的采场边坡，宜先进行削坡整形，形成分级的台阶和平台后分别复绿，其中，台阶可采用栽种藤状植物、挂网喷播、生态种植袋绿化等方式，平台可因地制宜种植耐干旱树种进行复绿。

生态复绿过程中，还应落实采空区回填、地下水隔水层封堵、水污染治理等生态修复方案，对矿区内的废渣土、尾矿等，应充分综合利用。

规划 2021 年-2025 年，通过矿山修复三年方案落实，基本完成三区三线内的露天闭坑矿山生态修复工作；2025 年-2030 年，完成三区三线外未能自然复绿的闭坑露天矿山，以及所有地下开采闭坑矿山的生态修复工作；2030 年-2035 年，推动全县矿山达到绿色矿山、智慧矿山建设标准，并落实边开采边修复的要求，确保矿业开采中的生态环境问题动态修复。

通过复垦适宜性评价，按照各地块不同利用方向得分确定最终的复垦方向。核查采矿图斑 8816.14 亩中，规划期内确定的复垦利用方向中适宜复垦为耕地的矿区采矿用地面积为 2645 亩，占比 30%；宜复垦为林地的矿区采矿用地面积为 3526 亩，占比 40%；宜复垦为草地的矿区采矿用地面积为 2645 亩，占比 30%。

## 第五节 矿山生态修复工程

围绕重点区域、重大工程及市场需求，统筹资源禀赋、运输半径、生态制约等因素，通过提高最低生产规模等，严把市场准入关，加快形成矿权投放科学、空间布局合理、区域统筹平衡来确定建筑用石料、饰面用花岗岩等矿产的保障机制。

通过削坡减载消除边坡安全隐患，利用尾矿、废渣进行矿山采空区回填，对毁损土地应全面复垦复绿，避免水土流失，完成历史遗留矿山废弃土地复绿及地质灾害隐患防治工作，重点区域修复工程布置如下：

### 1、吴山一万和露天矿山修复工程

吴山-万和矿区主要为饰面用花岗岩矿，主要分布在七尖峰林场、三合村、河西村、联华村等地，其生态破坏主要问题为露天边坡、废渣堆遗留下地质灾害隐患，边坡、工业广场、废渣堆等压占土地，破坏植被资源及影响当地自然景观。区内历史遗留矿山较多，治理难度较大，治理资金落实困难。针对本区露天矿山对生态环境影响程度高，应予优先治理，随县政府可多方引入社会资本，推进吴山-万和矿山修复工程，加强矿山生态环境综合整治，优化资源配置和开发利用布局结构。合理安排矿山复垦工程，盘活废弃闲置用地，提升土地利用效率，坚持“科学规划、集中开发、规范利用、节约集约”的思路，实现健康有序、绿色科学发展。

2021-2025 年主要任务为：通过矿山生态修复行动方案，闭坑矿山完成生态修复工作，消除高陡边坡地质灾害隐患，破坏植被全部恢复，废弃矿山地质灾害隐患得到控制。规划期间通过生态重建、辅助再生、自然恢复、转型利用等方式，完成随县吴山镇草屋庄片麻岩矿、曾都区義祥矿产开发有限公司新城石英砂矿、湖北建晶矿业有限公司唐县镇华宝山大理岩矿等废弃矿山生态修复任务，完成 50%的闭坑矿山生态修复工作，当地生态环境得到基本改善。

2025-2030 年主要任务为：剩下 50%的矿山基本完成生态修复工作，生产矿山和在建矿山全部达到绿色矿山要求。

通过工程治理，完成矿山生态修复面积 1985721 平方米的目标，复垦耕地 794288 平方米、林地 794288 平方米、复垦草地 397144 平方米。

### 2、厉山-万和镇金矿矿山生态修复工程

厉山-万和镇金矿矿区主要矿业权有湖北双鑫矿业有限责任公司黑龙潭金矿、随县卸甲沟金矿、随州市万和镇枣园金矿等。金矿矿山规模小，多处于停产或者关闭状态。其生态破坏主要问题为地下水漏失、水体污染，工业广场压占土地植被，废渣堆和尾矿库遗留下地质灾害隐患及水土流失。

金矿中的硫、重金属造成水体和土壤污染，对当地村民的生产生活环境造成了严重的影响，植被和动物种群遭到破坏，生产生活用水受到限制，还引发了地方病。规划期通过多渠道筹集资金，积极推进厉山-万和镇金矿矿山修复工程，治理工程主要包括尾矿库综合利用、地下水隔水层封堵、地下采空区的回填、地表工业广场和废渣堆的复绿、水体污染的防治和监测。

2021-2025 年主要任务为：通过矿山生态修复行动方案，闭坑矿山完成生态修复工作，水体污染得到明显改善，地表植被破坏得到有效恢复。

2025-2030 年主要任务为：生产矿山逐步达到绿色矿山建设标准，尾矿库、废渣堆地质灾害隐患得到有效控制，采矿活动与生态修复工程同步，地下水水位下降得到有效控制，污水排放达到环保标准。

通过工程治理，完成矿山生态修复面积 123490 平方米的目标，复垦耕地 61745 平方米、林地 49396 平方米、复垦草地 12349 平方米。

### 3、均川—柳林矿山修复工程

该区域主要涉及随县的柳林镇、均川镇，主要为重晶石、钒矿、白云岩、辉绿岩建筑石料等矿区，主要矿业权有随州市久兴矿业有限公司、随州市盛源矿业开发有限公司、随县均川镇牛角尖重晶石矿、随县元意矿业开发部、随州市联兴矿业有限责任公司、随县均川镇河口辉绿岩矿。区内重晶石矿等属零星矿种，矿山开采规模小，早期多采用露天采矿的方式，造成露天深采坑，边坡近似直立，遗留下了地质灾害隐患，废渣堆就近堆放，压占土地破坏植被，造成地表水土流失和粉尘污染。

推进重晶石矿山由露天开采转为地下开采，减少对当地土地和植被资源的压占，鼓励矿业权人进行绿色矿山建设，完善生态环境保护措施落实机制；加大生态环境恢复治理的力度，充分利用废渣对采坑进行回填，工业广场进行复垦，消除地质灾害隐患；建立环境风险防范与应急预案，促进矿产资源开发利用与矿山地质环境保护和谐发展。

2021-2025 年主要任务为：鼓励重晶石生产矿山转为地下开采；对废弃矿山进行生态修复，修复率达到 50%。

2025-2030 年主要任务为：完成废弃矿山剩余 50%的修复工作，地表植被恢复，地质灾害隐患得到有效治理。

2030-2035 年主要任务为：所有生产矿山和基建矿山均达到绿色矿山要求，生态环境在采矿的同时得到及时恢复。

通过绿色矿山建设和生态工程，完成矿山生态修复 37491 平方米的目标，复垦耕地 14997 平方米、复垦林地 11247 平方米，复垦草地 11247 平方米。

### 4、淮河镇矿山修复工程

本区重要矿种为铁矿，主要分布在淮河社区、龙凤店村、王家湾村、亮子河村、何家湾村等地，矿业权主要为随州市曾都区金泰矿业有限公司、随州盛达矿业有限公司、随州市天地矿业有限责任公司、罗在超、随州市天马矿业有限公司等。其中，铁矿多采用地下开采的方式，早期地表矿体有露天开采。由于铁矿开采历史悠久，地下形成了较为分散的采空区；地表采矿及工业广场、废渣堆、选矿场、尾矿库等压占土地，破坏植被；铁矿地下开采疏干地下水，还造成水体的污染。

推动铁矿开采矿山绿色矿山建设，对矿区内的废渣堆、尾矿进行综合利用；积极对废弃的工业广场进行复绿；改善当地水资源环境，对水体污染进行有效防治和监测；露天废弃的采坑进行回填和植被恢复。

2021-2025 年主要任务为：废弃的露天采坑地质灾害隐患得到有效控制，压占土地植被得到恢复。

2025-2030 年主要任务为：废弃矿山和闭坑有主矿山采空区回填验收完成，地表全面完成复绿工作。

通过绿色矿山建设和生态工程，完成矿山生态修复 48483 平方米的目标，复垦耕地 19393 平方米、复垦林地 19393 平方米，复垦草地 9697 平方米。

#### 5、零散矿山修复工程

随县矿产资源分布范围广，区域成矿特色明显。矿产资源在随县境内的分布大致呈现出“两区三带”的特征。除沿两区三带集中的大多矿权之外，尚有少量矿权在全县范围内零散分布。此类矿山以饰面用花岗岩矿、建筑石料矿为主，开采方式多为露天开采。

零散矿山规模小，对当地景观植被破坏程度一般，但由于远离成矿带，矿山资源接近枯竭，大量的矿山关闭后成为历史遗留废弃矿山，缺乏生态修复责任主体。其采矿过程中形成的高陡边坡，遗留了地质灾害隐患，土地的压占、植被的破坏影响了当地景观，土壤裸露尚有水土流失的隐患，亟需生态修复治理。

以乡镇政府为主体，积极引入第三方社会资本，结合土地权益整治、增减挂钩等项目，完成零散矿山的生态修复任务，消除地质灾害隐患，裸露地表完成复垦复绿。

2021-2025 年主要任务为：完成三区三线内的废弃矿山生态修复任务，高陡边坡地质灾害隐患得到有效控制，压占土地植被得到恢复。

2025-2030 年主要任务为：所有废弃矿山完成生态修复工程，裸露地表植被得到恢复。

通过引入社会资本开展生态修复工程，完成矿山生态修复 1036218 平方米的目标，复垦耕地 362676 平方米、复垦林地 518109 平方米，复垦草地 155433 平方米。

## 第五章 生态文明示范县建设

生态文明建设是中国特色社会主义事业的重要内容，关系人民福祉，关乎民族未来，事关“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴中国梦的实现。党的十九大进一步围绕“加快生态文明体制改革，建设美丽中国”这一主题，指出了“推进绿色发展”、“解决突出环境问题”、“保护生态系统”、“改革生态环境监管体制”四项基本任务，提出了要牢固树立社会主义生态文明观，推动形成人与自然和谐发展现代化建设新格局的新要求。

《湖北生态省建设规划纲要（2014-2030年）》清晰勾勒出国土空间开发路线图，明确了生态省建设的目标，描绘了全省未来的生态蓝图，提出把湖北建成空间布局合理、经济生态高效、城乡环境宜居、资源节约利用、绿色生活普及、生态制度健全的“美丽中国省级示范区”。

在这一背景下，随县县委、县政府全面开展国家生态文明建设示范县创建工作，并组织编制《随县创建国家生态文明建设示范县规划》，统筹安排国家生态文明建设示范县创建的各项工作。

### 第一节 生态功能区划

随县生态功能区划是在分析随县自然生态环境现状特点和主要生态环境问题的基础上，依据区域生态环境敏感性、生态服务功能重要性及生态系统特征的相似性和差异性，按照主导功能原则、区域相关性原则、协调原则、等级尺度原则、继承性原则、生态系统完整性原则和经济发展与生态保护协调性原则，应用卫星遥感影像、地理信息系统技术和地理空间叠加模型，结合《全国生态功能区划（修编版）》、《全国主体功能区规划》、《湖北省生态省建设规划（2014-2030）》等文件或相关规划，参照

《生态功能分区技术规范（征求意见稿）》、《生态保护红线划定指南》，对随县生态功能进行综合分区。

在明确生态区的基础上，随县生态功能区划可以细划为3个生态亚区，8个生态功能区，具体区划方案见表5-1。

#### I 随县北部低山森林生态区

##### I-01 随县环桐柏山北部森林灌草生态亚区

###### I-01-01 桐柏山林产品提供与水源涵养生态功能区

###### I-01-02 游河流域生物多样性保护与水土保持生态功能区

###### I-01-03 封江口洪水调蓄与生物多样性保护生态功能区

#### II 随县中部岗地农业人居生态区

##### II-01 随县中部岗地农业生态亚区

###### II-01-01 随中农产品提供与洪水调蓄生态功能区

###### II-01-02 随中农产品提供与生物多样性保护生态功能区

##### II-02 随县东部城镇发展人居生态亚区

###### II-02-01 随县厉山生态城镇建设区

#### III 随县南部大洪山农林发展生态区

##### III-01 随县南部大洪山农林发展生态亚区

###### III-01-01 大洪山洪水调蓄与林产品提供生态功能区

###### III-01-02 大洪山水源涵养与生物多样性保护生态功能区

表 5- 1 随县生态功能区划划定方案

生态区	生态亚区	生态功能区	区域范围
I 随县北部低山森林生态区	I -01 随县环桐柏山北部森林灌草生态亚区	I -01-01 桐柏山林产品提供与水源涵养生态功能区	包括万和镇、吴山镇北部和殷店镇西部山区，本区年降水量高，水资源丰富，森林覆盖率较高，区内分布有七尖峰森林公园和灊水、新峰水库，功能区面积 955. 37km <sup>2</sup> 。
		I -01-02 游河流域生物多样性保护与水土保持生态功能区	包括淮河、草店镇和小林镇，区内有淮河国家湿地公园，植被覆盖率高，立地条件较好，区内保存有多种濒危保护物种，功能区面积 882. 53km <sup>2</sup> 。
		I -01-03 封江口洪水调蓄与生物多样性保护生态功能区	位于殷店镇、尚市镇和高城镇境内，区内年降水量丰富，植被覆盖率较高，包含灊水河源头封江口水库和天河口水库，河系众多，林地面积分布广，功能区面积 667. 44km <sup>2</sup> 。
II 随县中部岗地农业人居生态区	II -01 随县中部岗地农业生态亚区	II -01-01 随中农产品提供与洪水调蓄生态功能区	位于随县西部，包括唐县镇、吴山镇和尚市镇南部、潭潭镇北部区域，为低山岗地，农田较多，分布有众多河汊和水库，有黑屋湾水库、唐王水库、吴山水库和黑龙口水库等，功能区面积 1111. 42km <sup>2</sup> 。
		II -01-02 随中农产品提供与生物多样性保护生态功能区	位于随中地区，包括潭潭镇大部分区域及洪山镇北部与均川镇，该区域沿汉十高速、福银高速及武西铁路分布，交通便利，地势平坦，河流众多，区内分布有潭潭水库、涑水及其支流。功能区面积 659. 81km <sup>2</sup> 。
	II -02 随县东部城镇发展人居生态亚区	II -02-01 随县厉山生态城镇建设区	主要由随县城区构成，主要包含厉山镇南部和新街镇东部，城镇化人口比例高，功能区面积 179. 71km <sup>2</sup> 。
III 随县南部大洪山农林发展生态区	III -01 随县南部大洪山农林发展生态亚区	III -01-01 大洪山洪水调蓄与林产品提供生态功能区	包括洪山镇、三里岗镇和长岗镇部分区域，本区水资源较为丰富，森林覆盖率较高，区内分布有大洪山水库，功能区面积 349. 00km <sup>2</sup> 。
		III -01-02 大洪山水源涵养与生物多样性保护生态功能区	位于洪山镇、三里岗镇、柳林镇和长岗镇部分区域，本区植被茂密，水资源丰富，区内分布有大洪山森林公园。功能区面积 738. 44km <sup>2</sup> 。

根据区划，各生态功能区分别具有生态屏障、林产品提供与水源涵养生态功能、水土保持生态功能、水调蓄与生物多样性保护生态功能、农产品提供、生态城镇建设等功能。由于城市建设、工业发展、人类活动的增强，造成了生态功能区内生物栖息

地和生境破碎化，地质灾害、水土流失严重、土壤污染问题突出、森林、地表植被破坏、生物多样性减少、部分地区存在土壤侵蚀潜在风险等诸多问题。

针对生态功能区内的问题和风险，区划提出了相应的生态保护方向，其主要包括：

- 1、实施封山育林，积极发展用材林、水土保持林和经济林，搞好护林、管林，增加植被覆盖率，提高水源涵养能力，形成较为完善的绿色生态屏障；
- 2、因地制宜，进一步开展植树造林、退耕还林，恢复植被工作，多林种结合，建设高标准林业生态体系和高效的森林资源保障体系；
- 3、保护功能区内天然林和野生动植物资源，科学合理开发区内林产品资源，开发与利用并重；
- 4、以水源涵养为重点，生物与工程措施相结合，综合治理，充分发挥生态系统的自我恢复能力，做好区内天然林保护工作，提高森林覆盖率，维持生物多样性；
- 5、以小流域为单元，开展水土流失综合治理，协调农村经济发展与生态环境的关系，恢复和重建退化植被；
- 6、严格遵守耕地红线，加强农田基本建设，改善土壤环境，提高土地生产力；
- 7、强化矿山开采中的“三废”污染治理，深入开展矿产资源的综合利用，延长产业链，提高矿产资源的利用水平，加大矿山开采的生态恢复治理力度；
- 8、按照宜林则林、宜牧则牧、宜粮则粮、宜渔则渔的原则，继续推进退耕还林、退耕还草生态恢复工程，形成林、灌、草相结合的生态结构，提高水土保持能力；
- 9、发展生态农业、特色农林业，利用区内丰富的自然资源和人文资源，发展生态旅游和红色旅游。

## 第二节 优化生态空间

注重城市功能的完善与提升，按照“布局集中、用地集约、优化环境”的原则，



合理布局，优化用地结构，积极开展存量建设用地的再开发，提高土地集约利用水平和产出效益。

### 1、构建区域生态安全格局

完善空间开发保护制度。以战略环评、规划环评推进主体功能区战略深入实施，把禁止开发、限制开发与划定生态保护红线、完善生态补偿机制结合起来，把重点开发与控制行业污染排放总量结合起来，把优化开发与提升行业生产效率标准结合起来，基于资源环境承载能力，确定产业布局和总量，形成足够优化的国土空间开发格局。改革规划体质，建立层次分明、上下协调的国土空间治理体系，使主体功能区上下衔接、系统对应。健全自然资源和生态空间的用途管制制度。落实规划环评制度，使规划环评执行率达到 100%。

### 2、严守生态保护红线

随县处于鄂北岗地水土保持生态保护红线，红线面积为 320.0km<sup>2</sup>，包含大洪山风景名胜保护区、桐柏山太白顶风景名胜保护区、炎帝神农故里风景名胜保护区、淮河国家湿地公园、封江口国家湿地公园、七尖峰省级森林公园以及封江口水库、大洪山水库、罗河水库、青林水库、环潭水库、黑屋湾水库、龙脉水库、黑龙口水库、鲁城河水库、唐王水库、天河口水库、游河水库、双河水库、永民河水库等 16 个重要水库。

生态红线实施强制性保护，严格控制人为因素对自然生态和文化自然遗产原真性、完整性的干扰，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁用地审批，引导人口逐步有序转移，实现污染物“零排放”，提高环境质量。

死守耕地红线，深入贯彻落实“十分珍惜和合理利用每一寸土地，切实保护耕地”的基本国策，坚决执行最严格的耕地保护制度和节约用地制度，将保护耕地作为土地管理的首要任务。确保规划期间，全县耕地保有量保持在 125610 公顷以上，基本农田面积稳定在 105607.68 公顷以上。确保数量不减少、质量有提高。加强基本农田保护，

确保基本农田面积。

### 3、规范产业发展格局

依托交通干线，采取点轴发展模式，以“强化中心、拓展通道、整合功能”为原则，合理布局，构筑“一核、两带、一群”的城乡空间结构。

国土是生态文明建设的空间载体，要按照人口自然相均衡、经济社会生态效益相统一的原则，整体谋划国土开发空间，科学布局生产空间、生活空间、生态空间，给自然留下更多修复空间。

在随县发展经济的同时，应严格贯彻执行与保护区相关的政策法规，严格按照有关自然保护区管理的办法对自然保护区进行保护，要注意保护自然保护区的生态环境不受到影响，并通过各种科学手段恢复自然保护区生态系统，扩大珍惜物种种群数量。

## 第三节 发展生态经济

### 1、合理规划农副产品加工业

以工业园为载体、产业集群为依托、培育龙头企业为主题、打造品牌为核心，立足自身优势与特色，实施“四个一批”工程，充分发挥资源优势，加快发展粮食、肉禽制品、食用菌、果品、木本油料、茶叶、蜂产品、富硒等特色农副产品深加工产业，促进产业集群，延伸、融合产业链，创建产值过 10 亿元的加工产业园。

### 2、规范发展矿产石材建材加工业

以吴山、万和矿业经济区为重点，规范发展矿产石材及建材业。完善相应配套设施，建设全长 35 公里的随县石材专用通道，建设随县石材循环经济示范园。以《随县石材产业发展规划》为基础，合理布局石材开发利用，有序集中开采铁矿、金矿等矿产资源。以引进并留住新型人才为着力点，研发矿产石材及建材深加工核心技术以及新型建筑材料，推动矿产石材及建材业向深加工、新型建筑材料转型，拉伸石材建材

产业链，增加产品附加值。

建立碎石生产线和异型石材粗加工生产线，将石材板材中间产物再加工成路缘石或工艺线条，或经沉淀、脱水、烘干（或晒干）等工序再加工成石粉，作为人造石、砖等其他产品的生产原料，构建“石材—废碎石、石粉—建筑骨料、市政、道路基础材料”的循环经济产业链，加强资源综合利用减少资源消耗，改善生态环境。严格落实《随县尾矿库综合治理专项行动工作方案》，将矿山采空区治理、地质灾害防治与尾砂利用相挂钩，在安全、环保达标前提下，鼓励矿山企业利用尾砂充填技术治理矿山采空区；支持和引导尾砂产生企业与资源综合利用企业对接合作，积极开展尾砂资源综合利用，逐年回采利用现有尾砂。

### 3、全面推行企业清洁生产

以全县建材、纺织等高污染、高耗能、高耗水企业为重点，大力推进清洁生产审核。对高环境风险的重点行业、生产中使用或排放有毒有害物质以及污染物超标排放或者污染物排放总量超过规定限额的污染严重企业，依法推行强制审核，规划末期全县重点企业全面达到清洁生产一级水平。强化对重点企业清洁生产的评估和验收，进一步加大对评估验收工作的资金支持力度。积极落实国家对企业实施清洁生产的鼓励政策，推动工业园区内有条件的企业建立 ISO14001 环境管理体系。对从事清洁生产研究、示范、培训以及清洁生产重点技术改造项目，可列入全县财政安排的有关技术进步资金的扶持范围。到 2021 年，随县应当实施清洁生产审核的企业通过审核比例达到 100%。

### 4、积极发展生态农业

大力推广水旱轮作、粮经结合、千斤万元等生态种植制度，统筹上下两茬（或多茬）作物养分平衡管理，建立养分循环利用体系，减少化肥、农药过量施用及流失。推进种养结合，农牧结合，养殖场建设与农田建设有机结合，以稻田综合种养建设项

目为重点，推广“猪—沼—果”、“猪—沼—茶”、“猪—沼—菜”、“猪—沼—稻”、“猪—沼—渔”、“沼—藕—鳅”、“林—菌—肥”等生态农业发展模式，培育一批合作社（家庭农场），在全县范围内实现“养殖业—畜禽粪便、渔业废物—有机肥料—种植业—农作物副产品—养殖业”等立体种养加模式。合理发展高效种植方式，充分挖掘土、水、光、热等资源的利用潜力，提高耕地、草地、水面、林地综合产出效率；重点支持农产品产地重金属污染耕地改良修复，因地制宜调整种植结构。推进水资源节约高效利用，大力推进化肥减量施用、农药减量施用，持续推进农林废弃物处理资源化。

## 第四节 全力发展生态旅游

### 1、规划打造生态旅游环线

依托随县优良的生态环境，于随北、随中及随南三个片区打造生态旅游环线。以随州“百里画廊”为基础，拓展延伸，西至环潭，东至柳林、均川镇，打造随南百里画廊，廊道总长约 103 公里；以现有随北游线为支撑，串联各景区景点，形成环桐柏山风景环线，打造环桐柏山百里风光带，总长约 95 公里；以吴山、唐县、尚市、厉山、高城等乡镇为重点，串联铁山红叶、华宝山、桃花园、封江口、三家寨等风景区，打造随中生态旅游环线。

### 2、优先保护景区生态环境

将环境保护置于优先地位，定期对各旅游区的水、大气、噪声等进行严格监测、评估，确定其合理的旅游容量，杜绝旅游超载现象；旅游区的建筑数量必须控制在适当的范围内，建筑风格和规模不能破坏生态旅游区域周边的原始景观。在游客集散地、餐饮点以及旅游景点按常住人数和游客人数的流量，设置相应处理方式及能力的污水处理设施。严格执行各类污染物排放标准，合规设置排污口，排入受纳水体的污水必须经处理后达到相应标准后方可排放，餐馆酒店必须安装油烟净化装置，使进入水体、

大气的污染物减少到最低限度。景区内全面实施“绿色交通”工程，推广使用以电能、太阳能为能源的低污染交通工具以及自行车等无污染交通工具。在旅游区的步行道、各条旅游线路的主要道路以及游客集聚处布设数量充足的垃圾桶，将景区景点产生的固体垃圾及时运出交由环卫部门处理。

### 3、深入引导绿色旅游模式

加强旅游区环境的管理和监督力度，规范游客的行为方式，鼓励公众参与绿色旅游、文明旅游。充分利用多媒体演示技术等各种高新技术手段，在全社会广泛开展旅游生态环境保护与旅游生态资源不可再生的宣传教育，引导人们重视大自然给予人类的物质及精神财富，尽快培养起生态环境保护意识，树立正确的环境道德和环境价值观。借助旅游区的演播厅、宣传栏、宣传画、书籍、手册指南以及导游解说系统对旅游者进行环境教育，通过生态旅游企业服务人员的身体力行和生态旅游区周围社区、村庄的环保氛围使旅游者受到教育和感染。

## 第五节 保护生态环境

### 1、推动水环境质量不断改善

依据《水污染防治行动计划》及省、市制定的关于水污染的防治行动计划，推动随县行政区域内地表水达到水环境功能区标准，且 I、II 类水质比例不降低，过境河流市控以上断面水质不降低。其中，有色金属企业再生原料堆场、冶炼车间的生产废水、渣场废水和地面污水应收集，并进行预处理后循环使用；废气喷淋水、堆场渗滤液、初期雨水、场地冲洗水应纳入相应的废水处理设施后全部回用，生活污水处理后达标排放。所有矿山企业均建设小型梯次沉淀池、拦渣坝、挡石墙，加工企业沉淀池硬化防渗处理，建设应急蓄水池、雨污分流设施，安装使用泥水分离设备，废水经过多级网格化沉淀池逐级沉淀回用，做到污水零排放。

提高城市综合排污、排水、防洪和防灾能力，着力建设海绵城市，控制城市径流污染。重点加强城镇污水收集系统建设，基本完成建成区直排污染源截污纳管和雨水泵站污水截流改造，提高污水处理厂运行负荷率，改善污水处理设施进水浓度与削减效益。把控源截污作为整治黑臭水体的基础性工作和根本性措施，按照《城市黑臭水体整治一排污口、管道及检查井治理技术指南》要求，彻底查明姜水河两侧排放口的位置、排放量，通过改造排水管道、封堵排水口、新建防洪堤及护岸和疏浚、铺设截污管道，不断提高污水收集率，将污水输送至随县污水处理厂进行处理。

加快推进地下水污水防治，推动高风险的化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等区域必要的防渗处理。矿井、钻井、取水井因报废、未建成或者完成勘探、试验任务的，督促工程所有权人按照相关技术标准开展封井回填；对已经造成地下水串层污染的，督促工程所有权人对造成的地下水污染进行治理和修复。

### 2、严防矿产资源开发污染土壤

重点加强对吴山镇、万和镇、厉山镇的金矿、铁矿开采过程的污染监管；加强生产区域选矿、冶炼过程的污染监管与综合治理，严防采矿废水、尾矿渣等污染周边土壤和地下水。全面整治枣园金矿采矿点等历史遗留尾矿库，完善覆膜、压土、排洪、堤坝加固等隐患治理和闭库措施。加强对随县卸甲沟金矿有限公司张家楼尾矿库等重点监管尾矿库的企业监管，有重点监管尾矿库的企业要按照《尾矿库环境风险评估技术导则》等相关规定开展尾矿库环境风险评估，完善污染治理设施，储备应急物资，修编突发环境事件应急预案，开展环境应急演练，提升应急处置能力。

### 3、开展土壤污染防治

按照“谁污染，谁治理”原则，造成土壤污染的单位或个人要承担治理与修复的主体责任。结合随州市土壤污染治理与修复规划相关要求，完成随县土壤污染治理与

修复项目，在固体废物堆放区、矿山区、典型工业企业废弃地等，针对不同土壤污染类型，采取生物（生态）修复、植物治理、提气通风、施加抑制剂、客土、淋洗清洗等工程措施开展的土壤污染综合治理示范项目。

结合环境质量提升和发展布局调整，以拟开发建设居住、商业、学校、医疗和养老机构等项目的污染地块为重点开展治理与修复。根据耕地土壤污染程度、环境风险及其影响范围，确定治理与修复的重点区域，制定工作任务，确保完成实效。

#### 4、加强生物多样性保护

开展生物物种资源调查和评估，编制生物物种资源保护利用规划，促进生物资源就地保护和基因库建设。对全县森林生物多样性进行调查，对调查到的动植物种类进行编目和濒危状况分析，依据珍稀、濒危物种种类和分布状况，确定保护区类型和面积，对于极具保护意义的区域，积极筹划自然保护区或风景名胜区建设。认真贯彻《中国水生生物资源养护行动纲要》，切实保护水生生物资源，对封江口、大洪山等水库进行科学合理的规划和保护性开发，重点实施优先区域内的生态系统和物种保护工程，确保重要保护对象得到妥善保护，严防过度利用造成养殖环境的恶化。对濒危野生动物进行原地保护和迁地保护建设，规划建设珍稀植物保护基地，建立珍稀植物保护机制，保护生物物种多样性，维护生态系统平衡。确保国家重点保护野生动植物的保护率保持在95%以上。

#### 6、加强森林资源保护

将每年全县林地保有量、森林保有量、森林蓄积量和森林覆盖率目标分解到乡镇，年初县政府与各乡镇签订《保护发展森林资源目标责任书》，年终进行考核验收，并实行严格奖惩，确保各项目标实现。加大林业执法力度，实施林业“亮剑”、“绿盾”等专项行动，严厉打击滥伐、盗伐、毁林开垦、采沙、取土、滥征乱占林地等违法犯罪行为，控制食用菌养殖用原木采伐规模。加强森林病虫害的预测预报和防治工作，切

实做好森林防火工作。强化对征占用林地的控制和引导，确保森林占补平衡。积极推广应用林业先进技术，加快低产林改造步伐，加强局部生态脆弱地域综合整治，防止、减少林地退化，提高林地和森林质量。

## 第六节 推进生态修复工程

### 1、加强重要河湖库水生态修复

全面推行落实好河湖长制，严格河湖库形态保护，加强河湖水域岸线分区管控与用途管制，严格管控可能影响防洪安全、供水安全和生态安全的项目建设和活动，防范化解沿岸水环境风险。聚集府河、淮河、淝水、颍水、漂水等生态安全地位重要、水环境水生态问题突出的河段和封江口水库、黑屋湾水库等水污染较严重、水生态系统脆弱、功能退化的重要湖泊，深入推进全流域、全要素水生态环境系统治理和保护修复，加强截污控源、清淤疏浚、调水引流，规范河湖生态放养和生态捕捞，持续改善河湖水环境，稳步修复河湖水生态，积极开展美丽河湖建设。

持续强化河湖空间管控。完成河道和水利工程划界收尾工作，加快推进确权工作，筑牢河湖生态保护屏障；推进河湖“清四乱”常态化，继续开展“四乱”问题暗访巡查交办，完成水产种质资源保护区非法矮围清理整治任务，严厉打击河道非法采砂，加强涉河（库）项目建设监管，坚决杜绝新增“四乱”问题。

持续打好碧水保卫战。深入推进碧水保护战主题行动；实施河湖综合治理，加快中小河流治理进度，启动府河随县段治理工程；持续开展“示范建设行动”，发挥示范河湖示范引领作用；持续推进小微水体治理管护，结合乡村振兴、美丽乡村建设工作布局，农田水利、高标准农田建设项目实施，加强小微水体综合整治，强化小微水体日常保洁管护；加大河湖日常保洁力度，做好河湖巡查管护工作；深入推进水质水量保障行动，实施水质水量月报告制度，强化水质水量异常提醒制度，严格落实生态流

量泄放制度；加强重点水域禁捕退捕管理，加强禁养区、限养区规模畜禽养殖场管控。

## 2、推进重要湿地保护与修复

把握省委、省政府退垸还湖、退渔还湖、退田还湖“三退”政策和中央环保督察的重大契机，控制湿地周边污染源，改善湿地水质，提高物种栖息地生态环境质量，引进本地物种，增强湿地动植物多样性。进一步加强淮河源国家湿地公园及封江口国家湿地公园的保护管理力度，控制破坏湿地生态系统的开发建设，开展重要湿地生态系统人工修复，逐步实施湿地野生植物的引种工程、湿地恢复工程和水环境生态改造工程等，恢复湿地生态系统的结构和功能。加强对沮水流域及封江口水库、黑屋湾水库等重点水库沿岸植被、平原水网河涌湿地的保护，构建网络式河流生态廊道，主要河流廊道应建立河岸植被带缓冲区，重点保护缓冲区内滨水林地、河滩湿地以及地下水系统。加大增殖放流力度，不断增大渔业增殖品种、数量和范围，完善鱼类生境。

## 3、加强水土流失和石漠化综合防治

采用人工造林方式，辅助以封山育林，强化综合治理，大力营造水土保持林，逐步恢复区域地带性森林植被。重点抓好以小流域为单元的水土保持综合治理，有计划的开展重点治理，建设良好的生态环境，提高环境容量和环境质量，同时做好水土保持预防监督工作。在库区范围实施天然林保护，面向库区的小流域设立封禁区，严格控制耕作等地面扰动活动，并结合湖北省生态移民规划，以清洁小流域为治理思路，实施面源污染治理、生态自我修复等措施，保证饮用水源的安全。

在水土流失严重地区，实施以小流域为单元，结合退耕还林、保土耕作、坡地改造、“四荒地”治理、疏林地封育、补植封育为主要内容的水土流失综合治理措施。在海拔 $\leq 500\text{m}$ 、水土流失严重的低山丘陵区 and 坡度 $\geq 15^\circ$ 的坡耕地，采取坡面水系整治、小型水土保持拦蓄工程、沟道治理等综合防治措施进行治理；海拔 $500\text{m}$ 以上的高远山区，采取封山育林等生态自我修复措施。

在桐柏山、大洪山、大别山等重点生态脆弱区，采取封山育林育草、植被管护、人工造林（种草）等多种措施加强石漠化综合治理，重点在大洪山石漠化地区实施封禁保护，促进石漠化地区生态自然修复。

## 4、推进森林总量和质量双提升

加强生态公益林保护修复。全面加强生态公益林和天然林保护，推动生态脆弱区生态修复，提升森林生态系统质量和稳定性。对大洪山水源涵养林、水土保持林采取人工补植与天然更新有机结合的方式，修复地带性森林群落，形成阔叶、针阔混交林、复层林，增强森林的水源涵养和水土保持功能。一级水源保护区内的经济林，实施退果还林，防止农药、化肥施用污染和水土流失，补植阔叶树混交林，提高林分郁闭度，增强森林涵养水源和净化水质的功能。保护好、建设好、利用好绿水青山，构筑鄂北生态屏障。探索“林长+”协作模式在“治山理水”中的作用，提高保护能力和管理水平。

持续推进低质低效林改造。通过森林抚育、树种结构调整、低质低效林改造、退化林修复等，逐步优化森林资源结构与分布格局，改善林分质量，促进森林蓄积量、森林植被碳密度、总碳储量的逐步增长，提升森林碳汇能力。将稀疏林分补植套种景观树种等，把森林生态修复与景观提升有机结合，形成具有区域森林植被群落特色的生态景观林。加大旅游道路、游步道两侧、主要景区景点、游憩（览）区周边彩化、花化、香化树种的配置，提升森林景观质量和旅游品质，形成“一园一景”。

健全森林生态产品价值实现机制。落实森林资源生态效益补助政策，推动补偿对象和资金来源的多元化；明确公益林产权，化解生态产品供需矛盾，提高公众生态价值认知度和社会参与度。加强对森林资源保护修复活动的监督管理，建立监督检查机制，定期组织开展森林资源调查和动态监测，建立森林资源基础档案和数据管理平台，强化森林资源管理基础性工作。

## 5、积极推进全域国土综合整治

以整体推进山水林田湖草沙全要素修复和村庄整治为中心，分析国土空间利用现状与存在问题，合理确定随县乡村全域国土综合整治的目标与任务，划分国土空间综合整治分区并确定其整治方向，逐步加强农业生产空间保护与生态治理，有序推进农村建设用地盘活与脱贫攻坚，探索农村环境问题治理与人居环境建设，统筹安排重点工程和项目，有效整合资源和引导资金，从而解决乡村发展中面临的耕地碎片化、空间布局无序化、资源利用低效化和生态质量退化等系统性问题，促进经济社会生态的可持续发展。

## 6、开展耕地提质增效和退化耕地治理

统筹推进农田基础设施建设、耕地提质改造和污染土壤修复等行动，增加耕地数量，提高耕地质量，改善农田生态。以粮食生产功能区、重要农产品生产保护区和耕地保护为重点，开展减轻或消除主要限制性因素，全面提高农田综合生产能力而开展的田块整治、灌溉与排水、田间道路、农田防护与生态环境保护、农田输配电等农田基础设施建设和土壤改良、障碍土层消除、土壤培肥等农田地力提升活动，建成田块平整、集中连片、设施完善、节水高效、农电配套、宜机作业、土壤肥沃、生态友好、抗灾能力强，与现代农业生产和经营方式相适应的旱涝保收，稳产高产的耕地，全面增强粮食综合生产能力。

## 7、积极开展土壤污染修复工程

以改善土壤环境质量为核心，扎实开展土壤污染防治，抓好源头防范，注重风险管控，推进全县土壤环境质量持续改善。开展随县重点潜在污染地块初步调查，对随县辖区内工业园区、矿区、重点企业、非正规垃圾填埋场及周边农田土壤等重点区域进行调查，建立随县污染地块名录。在查明随县土壤污染范围、污染程度的基础上，结合随县城区规划，引入第三方开发资金，分阶段、突出重点、采用先进、科学、经

济的工艺，聘请有资质的单位，逐步完成土壤污染修复工程，修复过程中谨防二次污染。

## 第六章 重点任务与重点工程

### 第一节 部署生态修复重点任务

坚持保护优先，以自然恢复为主、人工修复为辅，统筹山水林田湖草沙系统治理，依据随县的生态功能分区、生态系统特征、资源环境特点、矿山生态修复规划、生态文明示范县建设等规划要求，解决全县主要生态问题，以生态修复总体布局为指引，部署随县生态修复重点任务，实现生态修复规划总体目标。

#### （一）提高生态空间整体质量

加强自然生态空间保护。划定并严守生态保护红线，全面完成生态保护红线勘界定标工作，确保划定成果逐级落实。以保育保护和自然恢复为主，以随县重点生态功能区、生态保护红线、自然保护地为重点，加强对自然生态空间的整体保护和修复，注重创新生态保护修复模式，充分发挥生态系统自我修复能力。实施生态保护红线分区管控策略，强化自然保护地体系监管，自然保护地核心保护区与一般控制区实行差异化管控，制定准入正面清单。定期开展生态状况监测评估，确保依法保护的生态空间功能不降低、面积不减少、性质不改变。

提升生物多样性水平。通过开展生物物种资源调查和评估，编制生物物种资源保护利用规划，促进生物资源就地保护和基因库建设。对调查到的动植物种类进行编目和濒危状况分析，依据珍稀、濒危物种种类和分布状况，确定保护区类型和面积，对于极具保护意义的区域，积极筹划自然保护区或风景名胜区建设。对濒危野生物种进行原地保护和迁地保护建设，规划建设珍稀植物保护基地，建立珍稀植物保护机制，保护生物物种多样性，维护生态系统平衡。

推进重要湿地保护与修复。严格湿地保护红线管控，强化湿地用途管制和利用监管，明确管控要求。控制湿地周边污染源，改善湿地水质，提高物种栖息地生态环境质量，引进本地物种，增强湿地动植物多样性。

加强水土流失和石漠化综合防治。在重要水土保持区，加强现有植被保护，合理开发自然资源，限制开发建设活动，最大限度地减少人为因素造成新的水土流失；加强河流上中游坡耕地治理，因地制宜开展生态清洁小流域建设。在重点生态脆弱区采取封山育林育草、植被管护、人工造林（种草）等多种措施加强石漠化综合治理，实施封禁保护，促进石漠化地区生态自然修复。

采用人工造林方式，辅助以封山育林，强化综合治理，大力营造水土保持林，逐步恢复区域地带性森林植被。重点抓好以小流域为单元的水土保持综合治理，有计划的开展重点治理，建设良好的生态环境，提高环境容量和环境质量，同时做好水土保持预防监督工作。

深化水污染防治。按照“控源截污、内源治理、疏浚活水、生态修复、长效管理”的技术路线，实施城区污水全收集全处理，加强水系沟通和活水循环，实现城区河面无漂浮物、河岸无垃圾、无违法排污口。

加大森林抚育保护力度。林地必须用于林业发展和生态建设，不得擅自改变林地用途，把林地放在与耕地同等重要的位置，建立林地总量“红线制度”和使用林地定额制度，实行林地用途管制。

#### （二）提升农业空间生态功能

积极推进全域国土综合整治。以全域国土综合整治作为促进生态文明建设和乡村振兴的重要抓手，统筹开展农用地整治、建设用地整治和生态保护修复，通过实施乡村国土空间治理、农用地综合整治、闲置低效建设用地整治、矿山地质环境整治、乡村国土绿化美化、农村环境整治和生态保护修复等工程，推动国土空间格局优化，提高耕地集中连片度

和质量等级，改善农田及周边生境，提高农田生态系统生物多样性，加强农田林网建设，强化农地景观和绿化隔离功能，打造秀美宜居的农村人居生态环境，塑造独具荆楚魅力的乡村风貌。同时，可将全域国土综合整治与现代农业发展、特色农业培育、粮食功能区提质改造有机结合，打造大宗农产品产业集群，推动农业绿色发展，破解“保护耕地、保障发展、保护环境”的难题。部署推进传统耕作制度改革，根据随县复种指数，合理发展高效种植方式，充分挖掘土、水、光、热等资源的利用潜力，提高耕地、草地、水面、林地综合产出效率。加强农田基础设施和耕地质量建设，开展随县高标准农田建设项目，在全县19个乡镇、394个村（居）委会、116.76万亩开展农田机耕道建设，扩大道路幅宽，提高建设标准，确保农机下田需要。重点支持农产品产地重金属污染耕地改良修复，因地制宜调整种植结构。

推进土壤质量改善。按照省、市统一部署，在生态环境、农业农村、自然资源和规划等部门已有土壤相关调查数据的基础上，以农用地和有色金属矿采选、冶炼、化工、危废处置等重点行业用地为重点，以污染地块和疑似污染地块为重点调查对象，开展全县土壤污染状况详查；掌握土壤污染高风险行业企业、垃圾填埋场、大宗固体废物堆存场、尾矿库等地及其周边土壤污染状况、污染地块分布及其环境风险状况。按污染程度将农用地划为三个类别，未污染和轻微污染的划为优先保护类，轻度和中度污染的划为安全利用类，重度污染的划为严格管控类。以耕地为重点，采取相应管理措施，保障农产品质量安全；以保障食用林产品安全和饮用水资源安全为核心，积极推进林地土壤环境质量类别划定工作。优先保护未污染和轻微污染类耕地，积极发展生态循环农业和有机农业，大力推行秸秆还田、轮作休耕、少耕免耕、粮豆轮作、增施有机肥、测土配方施肥、农膜减量回收等有利于保护和改善土壤环境的措施。制定并实施重度污染耕地种植结构调整或退耕还林还草工作计划，严格管控类耕地应纳入退耕还林还草实施范围，开展耕地轮作休耕制度试点，确保重度污染耕地种植结构

调整或退耕还林还草面积达到随州市下达的目标任务。开展土壤污染治理与修复，结合随州市土壤污染治理与修复规划相关要求，完成随县土壤污染治理与修复技术应用试点项目。以影响农产品质量和人居环境安全的突出土壤污染问题为重点，在固体废物堆放区、矿山区、典型工业企业废弃地等，针对不同土壤污染类型，采取生物（生态）修复、植物治理、提气通风、施加抑制剂、客土、淋洗清洗等工程措施。

积极发展生态农业。以“生态修复、环境保护、绿色发展”为重点，全力推进绿色农业、生态水系、美丽田园、清洁家园建设，全面提升群众生产生活品质和生态环境质量，将随州建成绿色农业生态系统示范区。制定不同区域的综合整治方向和管制规则，为科学推进农业面源污染治理、优化农业产业结构和生产布局服务，逐步构建基于环境资源承载力的农业绿色发展格局。通过全面发展生态农业、生态旅游业和开展美丽乡村、宜居村庄、森林小镇建设，不断改善农村生态环境条件，防止和控制农作物污染及畜禽渔等养殖业污染，基本消除农村垃圾污染和生活污水污染，推进农业废弃物综合利用，建设农村无害化卫生厕所，推动全县“三品一标”农产品生产和农民人居环境的改善。同时，建生态文明建设示范县将提高村镇饮用水卫生合格率、增强农业生态系统抗灾能力、降低农药化肥施用强度，为随县农业生态系统安全、健康、高效、持续发展提供有力支撑。

### （三）改善城镇空间生态品质

积极推进公园城市建设。以生态文明理念指导城乡规划、建设、治理，尊重自然与人文禀赋，因地制宜建设生态空间山清水秀、生活空间宜居适度、生产空间集约高效、地域和文化特色鲜明、安全开放、全民共享的公园化城市。利用育山、理水、养田、调气四大手段，营造环境品质。其中育山：保护环境、升级产业、激发活力凸显自然，生态绿城——积极利用山林环抱，多水交错的自然环境优势，通过绿带廊道联系山体与水岸，打造环境优越的特色休闲空间，吸引特色产业进驻，打造文旅康养特色。适度开发，紧凑利用一



—保护生态景观，根据保护等级设置相适配的开发模式，注重集约用地，紧凑开发，点状布局，防止蔓延式的无序开发破坏生态品质。理水：岸线开敞、活动空间、文化融入发掘文脉，塑造场所——充分利用湖岸线为公共活动轴，沿线设置文化展示空间和各种尺度的公共活动空间，如文化广场和和各类文体休闲设施，丰富市民生活体验，提升人居生活品质。新城风貌，借景入城——将滨水岸线延续进片区开敞空间系统之中，注重沿岸建筑天际线的塑造，控制滨水地段的建筑不宜过高，留出景观通道，体现现代都市活力。养田：田园风情、地域打造、情景交融田园风情，体验园地——以田园风光为特色的城镇，需要保护好田园风情，结合当地的地域特色，打造成城市周边休闲郊游目的地。生态先行，特色凸显——控制建设强度和规模，突出生态本色，加强旅游吸引力。扎根乡土，情景交融——建筑风貌应与随县历史文化特色相呼应，形成展现乡土人文风情，人景有机互动的风情小镇。调气：预留廊道、组团分隔、气流畅达生态预留，廊道管控——铁路、国道、省道、高压线等大型的线性基础设施为重点控制的景观廊道，实现生态预留、组团分隔。前景为田，聚景为城——景观层次由山地、滨水等生态景观向绿化田园景观再至现代都市风貌景观，徐徐展开。组团分隔，气流畅达——保护田园风貌，实现生态预留，让城市与自然紧密联系，也由此形成风道，提升城市大气环境。

加强城镇及周边自然生态资源保护。以城镇内部及周边山体、水体、林地、湿地、动植物等自然生态资源的保护为重点，明确山体保护名录，保护水体自然岸线形态和岸线功能，加强湿地、森林和土壤环境保护，开展生物多样性保护廊道建设，保持并提升生态空间联结度，减缓生态破碎化对生物多样性的影响。加强城镇自然山水格局保护，科学合理划定城镇开发边界，禁止在生态敏感区域开山采石、破山修路、劈山造城；鼓励符合条件项目充分依托山林自然风景资源，依山就势，按照建筑物占地面积、建筑物间距范围及必要的环境用地进行点状布局与供地；在各项建设活动中优先考虑生物多样性保护，推广应用乡土植物和本地适生植物，保护区域生态安全。

大力实施乡村环境综合整治。突出乡土特点、地域特点，开展农村住房和农村居民建筑特色研究，修编随县民居风貌图集。加强公共空间规划设计，注重自然环境、历史文化、景观效果、服务功能的融合与协调，积极推广随县“炎帝神农文化”建筑建设风格。持续完善农村教育、卫生、文化、养老设施，提升基本公共服务水平。加强村庄地质灾害、洪涝灾害等防灾设施建设。采取连片绿化、整村推进的方式，抓好乡镇“规划建绿”、“见缝插绿”、“拆墙透绿”、“屋顶添绿”与园林景观工作，充分利用村庄隙地、河流水系、土岗山体等自然要素进行绿化，开展进村道路绿化、庭院绿化、农田林网绿化，以村旁、路旁、宅旁、田旁“四旁”为绿化重点，大力开展绿色示范乡村创建活动。深入推广大树绿荫、双排行道树、公交站点遮阴树，将主干道建成景观大道，次干道建成林荫路，打造树大荫浓、花团锦簇、季相丰富的道路景观。在农村积极开展河道、小塘坝的清淤疏浚、岸坡整治、河渠连通等集中整治，建设生态河塘，提高农村地区水源调配能力、防灾减灾能力、河湖保护能力，改善农村生活环境和河流生态。

构建蓝绿交织的多层次生态网络。全面统筹城镇内外河流、湖泊、山体、湿地、公园绿地等各类蓝绿空间，划定蓝线和绿线，合理布局绿廊、绿环、绿楔、绿心等城乡融合的生态网络；加强城市河湖湿地沿线绿化和亲水空间建设，构建蓝绿交织的生态网络体系。推动城市内部绿地、水系同城市外围山、水、林、田、湖等自然生态要素有机连接，构建功能复合、包容联通的城市生态廊道系统和城市间生态绿廊、滨水绿带及城乡休闲游憩绿道体系。结合城市外部自然空间和内部开敞空间建设多尺度通风廊道，将清洁空气引入城市中心；促进局部地区风循环，建设街区尺度通风廊道，推进气候友好型城市生态系统构建。

#### （四）巩固提升整体碳汇能力

结合国土空间规划和生态修复规划编制和实施，构建有利于碳达峰、碳中和的国土空间开发保护格局。通过强化国土空间规划和用途管制，严守生态保护红线，严控生态空间

占用，建立自然保护地体系，巩固生态系统碳库功能，防止由碳汇转为碳源。加强以桐柏山、大洪山等重点生态功能区森林植被资源保护，稳定现有森林植被固碳能力；加大以涢水、漂水、漳水、灩水、淮河、三夹河和滚河等河流及封江口水库、黑屋湾水库、天河口水库、大洪山水库、吴山水库和鲁城河水库为依托的湿地生态系统保护力度，充分发挥湿地固碳功能。

积极实施生态保护修复重点工程，加强涢水、淮河、滢水、灩水、漂水等沿河流防护林建设，推进桐柏山、大洪山等重点区域生态公益林、水源涵养林、水土保持林建设，合理调整林地结构，提升林地质量，以涢水、淮河及其他骨干河流生态缓冲带网（蓝网）及随西北桐柏山、随东南大洪山生态屏障两屏为重点提升林地碳汇。加强河湖湿地保护修复，构建完整多样的湿地生态系统，提升湿地碳汇能力。以随中、随东农村人居环境提升和农业生态保护修复区为重点推进保护性耕作，提升土壤有机碳储量，增加土壤碳汇。

加强生态系统碳汇基础支撑。依托和拓展自然资源调查监测体系，利用好国家林草生态综合监测评价成果，建立生态系统碳汇监测核算体系，开展森林、草原、湿地、土壤、岩溶等碳汇本底调查、碳储量评估、潜力分析，实施生态保护修复碳汇成效监测评估。建立健全能够体现碳汇价值的生态保护补偿机制，大力开展“碳汇+”交易助推乡村振兴长效机制试点，逐步引入农田碳汇、测土配方减碳、矿产资源绿色开发收益共享等其他“碳汇+”交易；开发“碳汇+”项目核算方法，完善“碳汇+”交易收益分配和抵消机制。

### （五）打造生态修复特色区域

紧扣“汉襄咽喉”、“鄂北重镇”随县城市发展目标定位，以文化旅游高质量发展为第一要务，以创新驱动为首要支撑，以全面深化改革为根本动力，全力推进随县文化旅游业突破性发展。坚持事业发展和产业，提升“两业并举”，深入实施文化和旅游“五化协同”（品质化、全域化、标准化、融合化、智慧化），遵循生态优先、产城融合、城乡统筹、主客共享基本原则，围绕“旅游+”和“+旅游”，积极探索新业态、新模式、新场景，

大力推进文化旅游产业提质增效和转型升级。以发展文旅产业经济为引擎，重点发展文化旅游主导产业，努力形成文化引领、旅游拉动、经济转型、生态改善、生活富裕、体制创新的“六位一体”发展格局，建设一座文化韵味深厚、旅游服务优质、文旅深度融合发展的国际文旅名城。

全力发展生态旅游业。充分借鉴和运用国际上发展生态旅游的先进理念和方法对各旅游区进行合理规划，对旅游资源价值和潜力以及旅游开发将会造成的环境影响等方面进行全方位调查和评估，确定生态资源的特色、保护范围和市场定位，制定符合生态旅游目标的土地利用规划、景观规划、水资源和能源规划、环境保护规划等各种专项规划。为保证生态旅游的环境质量的高品位，旅游区的各项内容建设必须遵循合理布局、重点开发、与周边环境相协调的原则，开发对生态环境影响较小的旅游项目，科学规划、精心设计和推出特色鲜明的生态旅游产品。

推进生态原产地产品保护示范区建设。围绕全县食用菌、茶叶、泡泡青、银杏、油茶等优势产业和其他农副产品，结合地方特色，积极拓展符合绿色环保、低碳节能、资源节约要求并具有可持续发展潜力的原产地标记产品、原产地保护名称产品、生物物种起源产品、具有历史传承的地方名优特产品、具有自主知识产权的创新产品等五类生态原产地产品新领域，促进结构优化，推动全县生态经济快速健康发展。加快随县生态原产地产品保护示范区基地建设和生态产品品牌培育，形成地方名优土特产产业优势，重点培育壮大食用菌、茶叶生态原产地产品产业集群。

推动石材资源的有序开发、集约化发展。优化矿权设置，按产业发展目标和定位，控制矿权投放，把控开采总量。坚持布局优化、规模合理、生态友好原则，划定鼓励开采区、限制开采区及禁止开采区。推行矿山开采准入制度，从最低开采规模、矿山开采设计方案、合理工艺技术、设备配置等方面进行限制，推行集约化开发模式。大力推行石材绿色矿山达标。按照自然资源部建设国家级绿色矿山的条件要求，推动全县绿色矿山达标活动。优

化矿山开采技术工艺方案，加快矿山装备技术改造与升级，合理设置矿山荒料堆场。矿山必须设置专用废石场，按照《随县石材产业发展规划》，大型矿山建设独立的废石场，中小型矿山可集中建设公用废石场，逐步杜绝废石随处堆放现象。矿山设置泥浆回收处理系统，回收废水、锯切泥粉全部清运到废石场。开展矿山覆土复绿攻坚战，制定矿山恢复治理方案，利用“清理、整形、覆土、复绿”随县四步工作法，推进“乔、灌、草”立体生态恢复，边开采边恢复，落实复绿复垦工作。

## 第二节 生态修复重点工程

根据随县资源环境特点及生态系统特征，针对主要生态环境问题及生态安全格局构建的要求，坚持山水林田湖草沙生命共同体理念，按照“保护重要生态空间、整治失序低效空间、修复损毁退化空间”的原则，全面落实长江大保护战略和省、市规划涉及随县的重大工程，注重自然地理单元的连续性、完整性等要求，部署重大生态修复工程。

### 1、桐柏山水土保持和湿地保护修复区重点工程

严格保护天然林和公益林，全面加强阔叶林和针阔混交林的培育，科学开展天然次生林提质；以预防保护为主增强区域水土保持能力，加强对现有植被的保护，促进生态自我修复，在水土流失严重地区，开展以小流域为单元的综合治理；加强库区及周边生产生活污染防治，建设生态缓冲带，减少对库区生态环境的威胁；对整个封江口水源地涉及的流域范围进行水污染防治和水生态综合治理；统筹开展湿地系统治理，保护和修复区域内受损的湿地系统空间。

#### 专栏 5-1 桐柏山水土保持和湿地保护修复区重点工程

(1) 桐柏山山水林田湖草沙生态保护修复工程：在万和镇、厉山镇、殷店镇开展生态防护林建设、河流渠道水源涵养林建设、优良林木种质资源保护及利用七尖峰森林公园等自然保护区保护修复、漂水和灃水流域综合修复、可持续发展生态农业建设等项目。

#### 专栏 5-1 桐柏山水土保持和湿地保护修复区重点工程

(2) 桐柏山生物多样性保护工程：主要在七尖峰森林公园等自然保护地开展天然林保护、生态湿地建设、野生动物救护及栖息地保护修复、生态缓冲带及生态廊道建设、森林病虫害防治及森林质量提升、古树名木保护等项目。

(3) 桐柏山水土流失综合治理工程：在万和镇、厉山镇、殷店镇开展封山育林、森林抚育、退化林修复、水土保持林建设、全面提高森林质量，在漂水、灃水流域两岸生态复绿，在花鹿沟水库等水库进行水生态综合治理。

(4) 灃水流域防洪设施建设工程：灃水流域部分堤防无护坡、护脚，且预制砼块护坡损毁严重，右堤部分堤防渗漏严重，规划以修复加固为主，生态护坡。

### 2、淮河流域水土保持和湿地保护修复区重点工程

积极推进天然林保护、公益林管理、水土流失综合治理；精准实施森林抚育和退化林修复，稳步提升森林生态系统质量；加强湖北随州淮河国家湿地公园自然保护地建设与管理，维护随东北河区域生物多样性；通过开展湿地植被恢复、岸线生态化改造、疏浚清淤等，加强淮河湿地保护和退化湿地修复；加强淮河流域及游河水库水生态环境综合整治，主要在流域及库区开展岸线治理和生态综合修复，维护和增强流域及周边的水土保持能力。

#### 专栏 5-2 淮河流域水土保持和湿地保护修复区重点工程

(1) 随东北淮河区水土流失综合治理工程：在淮河镇、草店镇、小林镇科学开展森林经营，科学营造生态林和经济林，不断强化森林资源保护，充分发挥森林多种功能，在淮河流域及永民河水库、双河水库、游河水库周边进行科学复绿，维护和增强流域及库区周边的水土保持能力。

(2) 随东北淮河河湖湿地生态修复工程：在随州市内的淮河河流沿线乡镇及永民河水库、双河水库、游河水库等主要湖库所在乡镇实施生态修复及综合治理，主要开展水生态环境综合治理、河道疏浚、生态护岸、河滨生态隔离缓冲带建设、湿地保护和修复、水生生物多样性保护、周边裸露山体修复等项目。

(3) 矿山生态修复工程：对区内闭坑的有主矿山通过落实生态修复责任主体，完成地下采空区回填、水体治理监测、地表复绿等生态修复工程。废弃矿山创造有利于自然修复的条件，无法自然修复的废弃矿山采用财政资金或者社会资金参与等方式，完成矿山修复工作，

专栏 5-2 淮河流域水土保持和湿地保护修复区重点工程

区内生态环境得到有效恢复。

### 3、大洪山水土保持和生物多样性保护区重点工程

积极开展天然林公益林的保护与管理、保护和发展阔叶混交林、针阔混交林等水源涵养林和水土保持林，精准实施森林抚育和退化林修复，不断强化森林资源保护；开展大洪山国家森林公园、随州大洪山省级地质公园自然保护地的建设与管理，有效提升生物生境质量和水平，改善生物栖息地环境，维护生物多样性；在涑水、大洪山水库、岩子河水库、青林水库、桃园河水库进行流域综合治理及水土流失综合治理，修复河水水质，改善生境；重点解决区内段的防洪减灾问题，提升河道泄洪防灾能力。

专栏 5-3 大洪山水土保持和生物多样性保护区重点工程

(1) 大洪山山水林田湖草沙生态保护修复工程：聚焦裸露山体、森林、流域等问题突出区域的生态修复需求，整治失序低效空间，修复损毁退化空间，系统推进重点区域生态修复，在洪山镇、长岗镇、三里岗镇开展天然林和公益林保护、水土保持林营造、不断强化森林资源保护，充分发挥森林多种功能；在涑水、大洪山水库、岩子河水库、郑家河水库进行流域综合治理，修复河水水质，改善生境；整治农田生态、防治农业面源污染，改善大洪山区域整体面貌；修复历史遗留矿山生态，预防及恢复治理地质灾害，打造大洪山“山青、水绿、湾蓝、廊碧”的生态景观。

(2) 大洪山生物多样性保护工程：在大洪山国家森林公园、随州大洪山省级地质公园自然保护地及其他重要生态功能区开展天然林和公益林保护、珍稀野生动植物保护，生境质量提高，自然保护地间连通性增强，生物迁徙通道建立，生物多样性保护、森林病虫害防治、森林质量提升、古树名木保护等项目。

(3) 大洪山水土流失综合治理工程：在大洪山水库、岩子河水库、郑家河水库周边科学开展森林经营，科学营造经济林和水源涵养林，有效提高水库周边森林质量，缓解水库周边水土流失现象；在洪山镇、长岗镇、三里岗镇、柳林镇，以小流域为单元，实施坡耕地综合整治，配套坡面水系和表层小泉小水蓄引灌工程，荒坡地营造水土保持林；在岩溶地区，结合立地条件，种植乡土先锋树种；在大洪山区域，加强天然林保护和公益林建设，维护和增强单元内的水土保持功能。

### 4、涑水-黑屋湾水生态和生物多样性保护区重点工程

加强土地生态环境综合整治，农、林、灌、草统筹考虑，发展立体农业，构筑林、灌、草生态隔离带，确保沙不入库，制定水土流失防治专项规划；在水资源保护的前提下，加大基础设施建设投入，完善交通网络，发展湿地观光和生态农业，推动区域生态旅游的发展；加强水质监测，依法治理污染源，结合生物措施、工程措施等综合性手段治理入库水环境，保护好翘嘴鲇国家级水产种质资源的生存环境，禁止在涑水河黑屋湾段翘嘴鲇国家级水产种质资源保护区的一切渔业资源捕捞活动。

专栏 5-4 涑水-黑屋湾水生态和生物多样性保护区重点工程

(1) 水土保持与污水治理工程：重点抓好以涑水支流涑水河流域为单元的水土保持综合治理，有计划的开展重点治理，建设良好的生态环境，提高环境容量和环境质量，同时做好水土保持预防监督工作。在库区范围实施天然林保护，面向库区的小流域设立封禁区，严格控制耕作等地面扰动活动，并结合湖北省生态移民规划，以清洁小流域为治理思路，实施面源污染治理、生态自我修复等措施，确保新街镇饮用水源的安全。

(2) 水产养殖生态转型工程：在大力实施渔业资源修复的同时，农业农村部门加强对养殖业的监管，加大对黑屋湾水库的保护力度，实施养殖证和禁渔制度，严禁大水面投肥养殖。在做好调查研究的基础上，争取上级有关资金，制订水库限养工作实施方案，有序完成黑屋湾水库围网围栏养殖拆围工作，对围网围栏拆除要拿出科学合理的补偿方案。引导和鼓励以节水减排为核心的池塘、工厂化车间和网箱标准化改造，重点支持废水处理、循环用水、网箱粪污残饵收集等环保设施设备升级改造，逐步引导水产养殖的生态化转型。

### 5、随中农村人居环境提升和农业生态保护修复区重点工程

开展随中植被恢复及生境改善工程，增强森林涵养水源和净化水质的功能；在漂水、涑水、涇水流域开展水环境综合治理工程，在流域周边建设沿河绿化景观带、恢复岸坡植被覆盖，对河道沿岸的危石进行清理，河底进行清淤；在河道两岸分别兴建满足 50、20 年一遇防洪标准堤防，保障流域安全。建设重要湖库水系连通工程，有效增强河湖连通性、水体流动性，增加水环境容量；开展高标准农田建设，防控农业面源污染，畜禽养殖污染，提升农田生态功能，推进美丽乡村工程，改善农村人居环境。

#### 专栏 5-5 随中农村人居环境提升和农业生态保护修复区重点工程

(1) 随中水土流失综合治理工程：以自然恢复和人工辅助修复为主，开展植被恢复及生境改善，滨岸植被缓冲带恢复、生境恢复等工程；通过封滩育草、人工种植、设置围栏等措施，减少人为活动和牲畜对区内植被的破坏，保护生态系统和自然景观的完整性，发挥生态系统的涵养水源、防止土壤退化、调节气候和蓄水分洪方面的生态功能和作用。

(2) 漂水综合治理和生态修复工程：在漂水段优化绿植、建设漂水生态湿地公园，通过“绿化”和“造景”相结合的建设方案，建设沿河绿化景观带、恢复岸坡植被覆盖；对流域生态系统的特点和野生群体生存状况开展调查，以生态修复为目标制定合理的增殖放流方案和物种恢复计划，并在方案实行后根据跟踪监测结果进行效果评估和及时的科学调整；加强面源污染治理，改善农村人居环境。

(3) 灞水河流域水生态综合治理工程：在灞水流域进行水环境综合治理，在流域周边开展植被修复，完成造林绿、难利用地生态修复、低效退化林改造；对灞水河道沿岸的危石进行清理，对河道危石、淤积严重区域进行疏浚；因地制宜建设农田面源污染综合防控、畜禽养殖污染治理，提升农村生态环境。

(4) 澁水河流域水生态综合治理工程：在澁水流域进行水生态修复工程，开展生态护岸，水生植物栽植，生态绿化，防洪排涝、截污控污、河底清淤、水土流失防治、生态补水等项目，在保证河道综合治理运行功能的前提下，结合各片区定位，采用控源截污-内源治理-生态修复的治理思路。

(5) 防洪设施建设工程：漂水、澁水流域基本无成形堤防，规划在左、右岸分别兴建满足 50、20 年一遇防洪标准堤防，堤顶宽度 12 米。

(6) 随中高标准农田建设工程：涉及安居镇、尚市镇、唐县镇、新街镇等乡镇，进行高标准农田建设，常用方法包括农田土地平整、堰塘整修、拦水坝整修、田间道路建设、提灌站建设、渠道整修等，加快补齐农业基础设施短板，为保障国家粮食安全提供坚实基础。

(7) 随中美丽乡村工程：优先在唐县镇（砂子岗村、桃园村等）、尚市镇（有余村等）、新街镇（苏湾村等）等村落进行美丽乡村工程，基本措施包括乡镇污水处理厂污水管道延伸、微动力污水处理点建设、人工湿地建设、村湾内道路建设（含绿化、亮化工程）、垃圾中转站新建或提升、垃圾分类亭建设、垃圾运输车（侧挂车）配置等。

#### 6、历山城镇生态修复区重点项目

形成统一调配水源的网络化工程，提升城市蓄水能力，统筹区域水资源配置；加

强城镇污水处理厂及配套管网建设，提升出水水质，保障用水安全；广泛开展全域综合整治，实施生态环境保护修复，分类引导城镇低效用地再开发，加快城市更新速度。坚持科学规划布局、合理配置资源，完善配套基础设施，优化生态环境，建设美丽城镇，切实推动历山-沂河城镇集中地区生态品质提升，提高居民幸福感。

#### 专栏 5-6 历山城镇生态修复区重点项目

(1) 历山城镇水土流失综合治理工程：因地制宜地建设小型雨水集蓄工程和缓洪拦沙工程，并形成能够统一调配水源的网络化工程；增加土壤入渗等措施，充分利用雨洪资源，降低城区径流模数，缓解排洪压力；加大旧城区的改造，将其改造成秩序井然、环境优美的生活小区；实行垃圾袋装化，统一使用可降解塑料袋，封堵过去居民住宅的垃圾道，取消新建建筑的垃圾道，对城区生活垃圾实行专人专车收集、集中处理；开展护岸工程和沟头防护工程，针对沙土区河流河床不稳，滩岸易冲塌的特点，采取低重力式浆砌石挡土墙护岸。对开敞式排水沟，要根据实际情况兴建挡水建筑物。

(2) 历山城镇人居环境整治工程：重点整治历山城镇中心城区挥发性有机物、施工扬尘、餐饮油烟等大气面源污染；完善老旧小区化粪池配套设施，新建管网实行雨污分流，规范对接城区主管网；推进城镇污水管网全覆盖，加快推进城市雨污分流改造，配套建设污水收集管网，建成污泥无害化处理厂，提高污泥无害化和资源化处置能力。建立城市黑臭水体档案，按照“一水一策”原则，编制整治方案，明确整治目标、重点任务、整治措施和实施周期，并拟定各年度整治计划。

(3) 历山城镇排水体制采用雨、污水分流制。根据城区地形将城区划分为姜水河北、灞水河西、灞水河东 3 个排水流域，经规划雨水管和雨水泵站将流域内雨水排入现有河流水系。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。增强城中村、老旧城区和城乡结合部雨水和生活污水储存、回收和利用功能，提高城市综合排污、排水、防洪和防灾能力，着力建设海绵城市，控制城市径流污染。重点加强城镇污水收集系统建设，基本完成建成区直排污染源截污纳管和雨水泵站污水截流改造，提高污水处理厂运行负荷率，改善污水处理设施进水浓度与削减效益。城镇新区建设均实行雨污分流，有条件的地区要推进初期雨水收集、处理和资源化利用。在污水管网暂时难以覆盖的乡镇及村庄补充稳定塘、人工湿地、生态沟渠、生物滤池等小型污水处理设施建设，保障村庄污水得到有效处理。

(4) 涓水流域防洪设施建设工程：涓水上游堤防左、右岸地势低，基本无成形堤防。规

专栏 5-6 厉山城镇生态修复区重点项目

划在左、右岸分别兴建满足 50、20 年一遇防洪标准堤防，堤顶宽度 12 米，治理全长 2856 米。

(5) 低效用地再开发和城市更新工程：分类引导城镇低效用地再开发。加强对老城区、城中村、棚户区、老旧工业区的改造开发，重点对低效商服、建筑陈旧、房屋闲置且基础设施差的区域进行改造。在注重保护历史文化（传统）村落、传统建筑的同时，按照村庄布局规划，结合农村人居环境整治，按照城乡建设用地增减挂钩政策，大力开展农村宅基地、工矿废弃地以及其他存量建设用地复垦，合理安排新建区块，为城乡融合发展提供资源要素保障。促进人口集中、产业集聚、用地集约，推动产城融合，推动城市生态、安全、文化升级。

7、封江口国家湿地公园生态修复区重点工程

进一步加强封江口国家湿地公园的保护管理力度，控制破坏湿地生态系统的开发建设，以小流域为单元，开展水土流失综合治理，协调农村经济发展与生态环境的关系，恢复和重建退化植被，开展重要湿地生态系统人工修复，逐步实施湿地野生植物的引种工程、湿地恢复工程和水环境生态改造工程等，恢复湿地生态系统的结构和功能。加强对浞水流域及封江口水库等重点水库沿岸植被、平原水网河涌湿地的保护，构建网络式河流生态廊道，主要河流廊道应建立河岸植被带缓冲区，重点保护缓冲区内滨水林地、河滩湿地以及地下水系统。加大增殖放流力度，不断增大渔业增殖品种、数量和范围，完善鱼类生境。

专栏 5-7 封江口国家湿地公园生态修复区重点工程

(1) 封江口水库水土流失综合治理工程：加大对封江口库区的生态自然修复和预防保护。严格实施林地红线管理、用途管制、林木限额采伐红线，凭证采伐。改善森林群落结构和健康水平，改善栖息地及生境质量，提升水分涵养、生物多样性保护和森林固碳能力等综合生态服务功能。

(2) 封江口水库库滨带综合治理工程：在封江口库区的库周消落带进行人工造林、植草等，通过消落带基底、水质等生境条件的改善和物种的恢复、保护，逐步恢复消落区的结构和功能；逐步关停与搬迁库区缓冲带内现有的畜禽养殖污染源，现有村落实现零排放，禁止新建畜禽养殖及新建住宅、禁止污染性农田耕种。

(3) 封江口环库区湿地生态保护修复工程：主要对封江口水库湿地区域进行保护与修复，

专栏 5-7 封江口国家湿地公园生态修复区重点工程

按照“保总量、降破碎、促连通”的思路，统筹开展湿地系统治理，主要采取植被修复、生态护岸治理、珍稀动植物栖息地恢复和重建、人工生态湿地系统构建、湿地生态景观建设等措施，保护和修复区域内受损的湿地系统空间，增大湿地系统的生态空间面积，聚合散落湿地生态系统服务功能。

(4) 封江口水库水生态环境综合修复工程：对整个封江口水源地涉及的流域范围进行水污染防治和水生态综合治理。实施人工湿地水质净化工程。在封江口水库七处支流入湖口建设生态湿地 487727m<sup>2</sup>，配套建设生态浮岛 36000m<sup>2</sup>。对湖库周边及上游支流来水进行强化净化，改善来水水质。开展河湖缓冲带生态保护修复工程。在桂家台湖心岛建设 20000m<sup>2</sup>涵养林。实施水环境监管能力建设工程，新建封江口水库水质自动监测标准站 1 座、水质自动监测微站 2 座；建设封江口水库水环境预警平台，设置 20 个环境监控点。完成水源地内对水源存在污染厂矿企业进行搬迁改造；一、二级保护区移民搬迁；库区河道清淤疏浚；整个水源地进行水土保持治理；水生态修复和检测；水产养殖污染综合治理工程；流域内农村面源污染治理。

(5) 浞水流域防洪设施建设工程：浞水流域部分堤防无护坡、护脚，且预制砼块护坡损毁严重，右堤部分堤防渗漏严重，规划以修复加固为主，生态护坡，对浞水一桥至二桥段堤防进行防渗处理，治理全长 14166m。

8、吴山万和镇饰面用花岗岩矿重点区重点工程

围绕生态文明建设要求，建设“绿水青山就是金山银山”理念，切实把绿色矿山建设作为矿业改革转型与绿色发展的重要抓手，将新发展理念贯穿到矿产资源规划、开发利用与保护全过程，全域推进绿色矿山建设，不断提升矿产资源管理与服务绩效。通过矿山环境恢复治理工程提高矿山地质环境保护水平，加快矿山地质环境恢复治理，建立矿山环境治理的技术支撑体系，使历史遗留的矿山地质环境问题得到逐步治理，健全完善监管管理制度，使矿产资源开发对环境的破坏和影响得到有效控制，矿山环境治理整体向好发展。

专栏 5-8 吴山万和镇饰面用花岗岩矿重点区重点工程

(1) 矿山综合利用和转型升级工程：为实现饰面用花岗岩、长石等优势特色矿产开发的综合利用和转型升级，在吴山-万和一带开展饰面石材高效利用示范工程，建立石材高效示范

专栏 5-8 吴山万和镇饰面用花岗岩矿重点区重点工程

基地，探索饰面用石材矿山采用新工艺、新技术对尾矿尾渣进行再利用，实施一批重大采选加工一体化项目，提高节约集约利用水平，优化资源配资，建立重要矿产资源三率和矿产资源综合利用效率监测考核体系，建成一批具有示范带动效应的资源节约型、安全环保型、矿地和谐型的矿山。实行综合深加工，利用废料、废粉、废水，全面实现全封闭、大循环、再利用，可有效解决环境污染和环境破坏问题。

(2) 矿业权准入管控工程：新建矿山实行“环境保护一票否决制”，必须符合国家法律、法规的要求，手续齐全，资料可靠，符合矿产资源和土地利用总体规划，严格执行矿产资源开发利用与生态复绿方案，采选设备、采选技术先进，矿山废物排放、选矿水重复利用率、土地复垦率等必须符合矿产资源规划要求，实行最小储量规模、最低开采规模、(最低服务年限)和生态环境准入管控，落实采矿权人矿山生态环境的保护责任与义务。

(3) 绿色矿山三年行动计划工程：力争 2023 年底大中型矿山，小型新建矿山达标率逐年提升，明确年度绿色矿山行动目标和达标矿山名单，细化建设任务措施，推动工作落实和目标实现。定期开展矿山现状调查，动态调整绿色矿山建设年度任务，严格按照绿色矿山建设标准，制定建设方案，落实建设主体责任，确保绿色矿山建设任务落实到位。

(4) 尾矿综合利用工程：加强尾矿资源综合评价，提高尾矿成分分析技术。对金、银矿尾矿，通过开发应用新的选矿技术、药剂和设备充分回收有价值元素；对尾矿，学习外地的先进经验，向建筑材料方向开发利用，争取有所突破；对饰面用花岗岩矿、建筑石料矿的大量废石，主要开展再加工利用和延长产业链技术研究，可用于小规格建筑石材产品以及不同规格的建筑石料等，开发出新的产品、新的用途。对不能用的边角料，可以综合利用于建筑石料类。石材加工时产生的泥砂经沉淀后，现在已开始用于生产加气砖，效果也很好。对长石等尾矿较多的矿山，作好利用尾矿进行矿山采空区回填，土地复垦回填等工作，加强矿区环境恢复治理，避免水土流失。

(5) 矿山生态修复工程：严格按照“谁开采、谁治理”落实责任主体，对关闭矿山、生产矿山，落实生态修复任务，及时消除地质灾害安全隐患，通过土地复垦复绿、生态景观恢复与重建、填埋工程、拦渣坝工程、支挡工程、污水处理等工程，矿山地形地貌景观得到修复、生态环境得到改善，达到矿地和谐、绿色生态。废弃矿山采用自然复绿，申请财政资金，引入第三方市场资金进行治理，逐步改善全县矿山生态环境。

(6) 探索修复新路。用市场逻辑和政策激励汇聚各方合力，化解资金投入不足困境。保证各级财政投入，进一步加强政策与项目资金整合利用，为历史遗留矿山生态修复提供基本

专栏 5-8 吴山万和镇饰面用花岗岩矿重点区重点工程

保障。同时，发挥财政资金引导带动作用，按照“谁治理、谁受益”原则，通过政府搭建融资平台、政府购买服务、政企合作等方式不断拓宽资金来源渠道和投入方式。持续优化营商环境，鼓励和支持社会资本参与矿山生态修复。积极探索社会资本参与历史遗留矿山生态修复模式和程序、收益方式、产权激励政策、关联收益、土石料利用、金融扶持等，助力推动矿山生态修复与文化旅游、生态农业、光伏发电等产业结合的新模式，逐步形成多元化资金投入机制，努力将历史遗留矿山“生态包袱”转化为绿色发展资源。

(7) 根据《历史遗留工矿废弃地复垦利用试点管理办法》(国土资规〔2015〕1号)，各级政府通过下达历史遗留工矿废弃地复垦利用指标，专项用于控制建新占地的规模，同时作为安排复垦面积的依据。复垦利用指标纳入土地利用年度计划，历史遗留工矿废弃地复垦利用指标可与新增建设用地指标相挂钩，通过工矿废弃地复垦补充城市建设用地指标，缓解农转用计划指标不足对城市建设用地发展空间的限制。

9、厉山-万和镇金矿重点治理区重点工程

鼓励金、银矿的勘查开发，扩大资源储量和生产能力；加大现有矿山的基础建设及技术改造，稳步提高金矿产量及经济效益。搞好资源接替，尽力提高开采能力，实施采选配套；淘汰关闭小选厂、小冶炼、小堆浸厂、小氰化池等国家产业政策规定的落后生产能力、工艺和产品，实施金属矿集中选冶作业，控制金属冶炼能力；加快采、选、冶加工技术创新，提高金属矿深加工产品开发和生产能力，积极支持在建矿山进行绿色矿山建设，推动关闭矿山、废弃矿山完成矿山生态修复任务，重点解决水体污染、尾矿库等地质环境问题。

专栏 5-9 厉山-万和镇金矿重点治理区重点工程

(1) 绿色矿山建设工程：对金、银等贵金属矿产要加强多金属共生矿在选矿和冶炼过程中的综合利用，加强复杂难处理贵金属提取技术研究金(岩金)的开采规模，新建矿山按照绿色矿山标准进行建设，现有生产老矿山，查明资源难以达到最低开采规模，通过全面核实产能，进行必要的矿山整合与调整，逐步提高矿山开采规模。对今后新建矿山一律严格执行此标准。“新建”大型矿山服务年限不小于 20 年，矿山最低开采规模是新建矿山准入和换证矿山许可的必要条件。

专栏 5-9 厉山-万和镇金矿重点治理区重点工程

(2) 尾矿综合利用工程：加强尾矿资源综合评价，提高尾矿成分分析技术。推进尾矿和废石综合利用，通过开发应用新的选矿技术、药剂和设备充分回收有色组分、生产高附加值建筑材料、充填、无害化农用和生态应用为重点，加快先进适用技术装备推广应用，组织实施尾矿和废石综合利用示范工程，不断提高尾矿和废石综合利用比例，扩大综合利用产业规模，减少对生态环境的影响。

(3) 矿山生态修复工程：严格执行环境保护、水土保持、安全生产“三同时”制度，全面加强废水处理等环保基础设施建设，加强环境保护、水土保持、安全生产设施的竣工验收。通过封闭隔水层、采空区回填、水体综合治理、水质监测等措施完成闭坑矿山、废弃矿山废水、尾矿等污染物综合治理工程，恢复当地居民舒适健康的生产生活环境。

(4) 废弃矿山治理工程：通过落实生态修复责任主体，加大财政资金投入，鼓励社会资本参与等方式，将矿山生态修复与新农村建设、生态移民搬迁、地质灾害治理、土地整治、城乡建设用地增减挂钩、工矿废弃地复垦利用等有机结合起来，推动矿山生态修复工作，恢复破坏景观植被，回填采空区消除地质灾害隐患，全力整洁美化矿貌，最大程度地减轻开发利用活动对矿山生态环境的影响和破坏。

10、均川镇-柳林镇重晶石矿重点治理区重点工程

限制重晶石矿产的开采，将矿山最低开采规模、服务年限纳入准入标准，严格控制采矿权总数，规划期内重点进行矿山技改，提高选矿加工技术水平，充分利用粉碎矿和中低品位矿石，提高资源利用率，难利用矿产必须由相应选矿技术取得突破的深加工企业进行开采，加强开发新产品和新材料，提高非金属矿利用价值。资源开发基本走上规模化、集约化发展道路。在建矿山要求达到绿色矿山建设标准，推动关闭矿山、废弃矿山消除地质灾害隐患，地表进行生态复绿，恢复矿山生态环境。

专栏 5-10 均川镇-柳林镇重晶石矿重点治理区重点工程

(1) 绿色矿山建设工程：坚持矿山开采规模与储量规模相匹配原则，严格执行矿山最低开采规模和最低服务年限等准入条件；对开采零星分散资源的小矿山，有选择地予以保留，并在技术上给予支持；对不符合生产条件、开采规模与矿区储量规模不匹配、破坏或浪费资源、严重污染环境的矿山，限期整改或予以关闭，敦促责任主体进行生态修复工作，在建矿山按照绿色矿山创建标准进行建设。

专栏 5-10 均川镇-柳林镇重晶石矿重点治理区重点工程

(2) 矿石深加工一体化工程：引导矿山建设向采选加工一体化方式发展，支持老矿山利用深部和外围新增的资源储量，稳定和扩大生产能力，并做好新工艺研究，延长矿产产业链，提高资源经济附加值。提高选矿加工技术水平，充分利用粉碎矿和中低品位矿石，提高资源利用率，引入选矿技术取得突破的深加工企业进行开采。

(3) 矿业循环经济工程：大力推进区内矿业循环经济，加强废弃资源综合回收利用，按照“减量化、再利用、资源化”原则，加强矿山剥离表土、低品位矿、废石、尾矿等固体废弃物综合利用和废水循环利用，作好利用尾矿进行矿山采空区回填，土地复垦回填等工作，加强矿区环境恢复治理，避免水土流失。

(4) 矿山生态修复工程：推动闭坑矿山、废弃矿山消除露天采矿边坡、地下采空区等地质灾害隐患，确保矿区地质环境安全，并完成地表边坡复绿工程。对露天采场、矿业工场、废渣堆等压占的土地破坏的地形地貌景观，以自然修复为主，人工修复为辅的方式，尽快完成生态修复工作。



## 第七章 规划实施保障机制

### 第一节 加强组织领导

健全工作机制。构建并完善国土空间生态修复领导管理体系，加强组织领导和沟通协调，明确职责定位与职能分工。在随县国土空间生态修复规划编制工作领导小组领导下，协调解决全县生态修复工作中重大问题，加强对各部门、各乡镇规划实施的监督指导，形成主要领导亲自抓、各部门协同推进、社会力量积极参与的工作组织机制。各级党委、政府作为国土空间生态修复的责任主体，要把国土空间生态修复作为推进生态文明建设、维护区域生态安全的重要基础性工作，建立目标责任制，指导各部门协同推进，做好规划编制、项目谋划、项目论证报批和组织实施等工作，制定和完善工作效能评价办法。

加强部门协同。强化规划引领和用途管制，通过国土空间生态修复规划统筹发展改革、自然资源、生态环境、住房和城乡建设、水利、农业农村、林业等部门生态修复任务目标，加强部门协调联动，共同推进规划实施；严守生态保护红线，通过用途管制严控自然生态安全边界，保护与修复相结合，整合资金、集中力量优先修复重点区域，构筑人与自然和谐共生的高品质空间。健全部门沟通协同机制，加强生态数据共享，明确各部门在生态修复重点工程中的具体职责范围，建立基于整体实施成效的评价体系和验收标准；制定绩效评估机制，着眼于生态环境整体利益、系统治理成效，发挥第三方机构在评估中的作用，优化完善考核、奖励补偿与惩罚机制。

增强县市协同。加强与曾都区、广水市在府河流域生态保护修复领域的合作交流，完善襄十随神协商合作机制，大力推进生态环境联防联控，将汉江生态经济带建设为生态文明先行示范带。进一步深化与枣阳市、宜城市、安陆市在汉江生态经济带的城际协商合作机制，推进桐柏山区域、大洪山区域的生态保护修复，务实重行，合力开创推动汉江生态

经济带高质量发展新局面。加快完善多元化、广覆盖的随县生态综合补偿机制，以实施生态保护补偿为抓手，推进随县生态文明建设，实现绿水青山与金山银山的有机统一。

### 第二节 完善制度体系

探索建立健全生态产品价值实现机制。建立生态产品调查监测机制，探索构建不同区域生态产品价值评价体系，支持各地积极探索生态产品价值核算评估方法，推动生态产品价值核算结果在生态保护补偿、生态环境损害赔偿、经营开发融资、生态资源权益交易等方面的应用。在严格保护生态环境前提下，鼓励各地积极探索生态农业、林业特色产业、生态旅游业、健康养生业等多样化模式和路径，打造特色鲜明的生态产品区域公用品牌，科学合理推动生态产品价值实现，促进生态产品价值增值。建立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体系，探索转移支付、对口支援、专项补贴、生态移民、异地开发等多样化生态补偿方式，实现重点领域和重要生态区域生态补偿机制与政策全覆盖。借鉴湖北省9个生态产品价值实现路径试点县（市、区）的先进实践经验，积极创造随县申请“绿水青山就是金山银山”试点县创建工作的条件，力争在各干流及重要流域探索建立上下游横向生态保护补偿机制。

大力推进多元化市场化投入机制。认真落实《国务院办公厅关于鼓励和支持社会资本参与生态保护修复的意见》及湖北省实际的实施文件，制定随县细化参与方式和程序，会同各相关部门制订完善相关配套政策措施，推进规划管控、产权激励、资源利用、财税支持、金融支持等政策落实。加快研究生态系统碳汇项目参与湖北省碳排放权交易相关规则，完善林权、水权等生态资产交易制度，探索开发绿色基金、绿色债券、绿色信贷、绿色保险等金融产品。充分结合城乡建设用地增减挂钩、工矿废弃地复垦、全域国土综合整治、“两项”指标交易等已发布相关政策文件，探索多元化资金筹措方式，尝试采用PPP、ABO、

EPC、EPCO 等模式引入市场化主体，明确生态修复项目引入社会资本的相关边界条件与方式，建立政企银联动机制，积极引导社会资本投入。大力推进矿山生态修复市场化机制建设，坚持“谁破坏、谁治理”“谁修复、谁受益”原则，通过赋予矿山生态修复投资主体后续土地使用权的方式，盘活矿山存量建设用地，激励社会资本投入，鼓励矿山土地综合修复利用。

建立健全生态修复政策法规和标准规范体系。积极推进国土空间生态修复相关政策法规及实施细则的制订修订，不断完善国土空间生态修复政策法规体系，强化国土空间生态修复的法律地位；加强生态保护修复激励政策研究与创新，充分发挥政策的利益杠杆调节作用，调动地方及社会各类群体的参与积极性，促进国土空间生态修复规划落地实施。遵照已发布实施的生态保护修复相关标准规范，根据国家后续将制定发布的水土流失综合防治、生态保护修复、生态系统服务与评价、生态承载力评估、生态资源评价与监测、生物多样性保护及生态效益评估与生态产品价值实现等标准，健全完善符合随县地方实际的生态修复标准体系，满足履行国土空间生态修复职责需要。

推进形成全域国土综合整治制度性成果。稳妥有序推进全域国土综合整治试点，坚持规划先行、守住底线，认真编制实施方案。根据各地资源禀赋，探索不同区域尺度、不同模式类型、各具特色的全域国土综合整治路径，稳扎稳打、横纵联合，确保试点取得实效。省级部门做好审核和指导，实行全程监管，建立风险评估防控和动态退出机制，及时发现和纠正“跑偏”问题。及时总结各试点地区全域国土综合整治经验教训，推进形成符合随县实际情况的全域国土综合整治政策制度、管制规则、技术导则等制度性成果。

### 第三节 强化规划实施

强化规划体系统筹引领作用。县级生态修复规划贯彻落实《湖北省国土空间规划（2021-2035 年）》、《湖北省国土空间生态修复规划（2021-2035 年）》、《随州市国土空

间生态修复规划（2021-2035 年）》等上位规划中生态修复目标任务和工程，明确县级生态修复目标任务和工程，组建县级生态修复项目库；同时部署和指导做好乡镇国土空间生态修复规划编制工作，逐步构建和实施省、市、县生态修复规划体系。县级国土空间生态修复规划须全面落实上级生态修复规划确定的目标任务和工程项目，做好与相关规划的衔接，因地制宜细化落实生态修复工程，注重生态修复的科学性与系统性。

推进相关规划统筹。加强国土空间生态修复规划对发展改革、生态环境、住房和城乡建设、水利、农业农村、林业等职能部门规划中生态修复相关内容的统筹，各职能部门应切实承担起职责范围内的生态保护和修复责任，聚焦全省主要生态问题，制定相应的行动计划，统筹推进、协力合作，共同开展全省生态保护修复，携手共建美丽湖北。

推进实施生态修复重大工程体系。组织申报国家山水林田湖草沙一体化保护和修复工程，联合各智能管理部门做好实施方案编制和项目申报工作。加强县级生态修复重点工程的组织实施，按照重点工程-工程-项目的工程体系，细化分解任务目标，明确实施主体，加强项目组织、日常监管、验收评估、后期管护等，确保工程实施成效。加强生态修复项目监督管理，严禁借生态修复之名变相违法占用耕地、林地、草地以及违法采矿，严把项目立项关口，强化项目科学实施，明确项目监管责任，实行负面清单管控，确保生态修复项目经得起检查检验。

探索推进生态监测评价预警体系建设。以国土“三调”为底板，探索开展生态监测评价预警业务化体系建设，充分发挥遥感、测绘、地调技术优势，整合和共享各类监测站点，拓展与相关部门、科研院所合作，发挥地方作用，逐步构建天空地一体化生态监测网络；探索开展生态专项调查、生态动态监测、生态保护修复成效监测评估、生态系统碳汇调查监测评估等，逐步掌握生态数量、质量、结构、功能、分布等家底，形成分析评价生态状况及变化趋势、预警重大生态问题与潜在风险的能力，提出保护修复对策举措，服务政府管理职能。

构建生态修复监管考核体系。依托自然资源调查监测体系和生态质量监测网络，构建生态修复监管体系，明确生态修复监测评价指标；依托现有生态监测网络体系，优化生态修复工程监测点位布设，对规划实施成效和重点工程开展动态监测和评估，将监测评价结果作为国土空间生态修复规划编制和评估修改的依据。基于自然资源调查监测成果中的自然资源调查监测评价指标体系，科学建立生态保护修复考核体系，明确考核指标及考核办法。

强化生态修复业务支撑体系。强化人才和科技支撑，依托和发挥自然资源部门相关直属单位支撑作用，加强生态修复专业人才培养；加大与高等院校、科研院所、研究机构的交流合作，发挥相关社团、学术和公益组织作用，推进国土空间生态修复相关理论、方法和技术标准研究，推动生态修复相关学科发展。及时把握国内外生态修复前沿技术与先进经验，利用专项试点工作的成果，积极探索总结符合随县实际的生态保护修复经验，促进和推广成熟成果应用，助力培育生态修复专业化企业。

提高信息化管理水平。依托自然资源“一张图”与国土空间信息平台、生态保护红线监管平台，制订县级国土空间生态修复信息化方案，做好与其它相关信息系统的衔接，推进各类数据共建共享，实现生态保护修复信息系统管理、集成展现、场景应用和深度挖掘，提高国土空间生态修复的信息化服务水平。完善生态修复工程的规划设计、审批、实施、监督、评估等环节的线上、线下全周期互动管理机制，实现对生态修复工程的实时监督和及时反馈。

#### 第四节 加强宣传引导

充分发挥各类媒体作用，加大国土空间生态修复宣传教育力度，及时总结推广先进经验做法，推广生态保护修复实用技术和模式，发挥先进典型的示范带动作用。依托生物多样性日、地球日、环境日、生态文明论坛等平台，加强生态保护修复相关法规政策解读与

知识普及，凝聚共识，营造良好社会氛围，调动社会各界共同参与的积极性。积极扩大公众参与，加大生态修复信息公开力度，维护公众合法权益；建立专家咨询机制，成立专家库，提高专家在国土空间生态修复各个环节的参与程度，提升政府编制实施国土空间生态修复规划的科学决策水平。

#### 第五节 实施评估调整

建立规划实施监测和动态评估机制。加强规划实施评估能力建设和生态形势分析、产业发展监测，强化对规划实施情况的跟踪分析和动态评估，掌握修复面积、修复程度等主要目标和任务完成进度，总结规划实施的经验与不足，分析规划实施存在的问题，提出规划调整或修编的政策建议和调整方案，不断增强规划的客观性、可操作性和针对性。

完善落实规划实施调整制度。实行跟踪问效，及时评估调整规划中与相关随县生态现状、产业发展、国家政策不适应的规定，原则上每年度可向上级管理部门申请调整完善一次。各地每年12月底前，可根据本年度国家出台的相关政策和环保督察的反馈情况，对确需调整功能分区或者重点工程，申请集中调整提高规划管理水平。

存在下列情形的，可对生态修复规划进行调整：国家出台新的生态修复相关政策；随县当地产业发展规划出现重大变化的，因申报历史遗留废弃矿山生态修复示范工程需调整功能分区、重点工程、修复期限的。

#### 第六节 建立监督体系

国土空间生态修复，是一项复杂的、科学性极强的系统工程，它涵盖了全域土地综合整治与生态修复、废弃矿山生态环境治理恢复、耕地保护、生物多样性保护等多方面的内容。生态修复工程中修复成效关键问题，是完善重点生态工程生态环境质量监督评价指标体系，为生态修复监管和生态环境质量提升工作提供技术支撑，同时也有助于进一步加强生态修复监管，促进高质量生态修复工程的有效开展。

积极推进制度化、流程化、信息化的国土空间生态修复项目监管系统建设，逐步实现国土空间生态保护修复工作全流程监管、全方位监测、全过程留痕，为构建新形势下国土空间生态高水平保护与高质量修复新模式提供信息化技术支撑。以数字化转型推动生态修复项目监管职能的落实，加快形成即时感知、高效运行、科学决策、智能监管的新型治理形态，提升空间治理能力的现代化水平。

### 第七节 拓宽融资渠道

积极争取中央及省级专项资金，市、县将生态保护修复工程资金列入财政预算，并加大工程资金投入。加强财政政策整合统筹，集中安排，形成合力。结合国家生态修复的相关政策，以“三区四带”重点生态地区为核心，聚焦生态区位重要、生态问题突出、严重影响人居环境的历史遗留废弃矿山，重点遴选相对集中连片、修复理念先进、工作基础好、典型代表性强、具有复制推广价值的项目，开展历史遗留废弃矿山生态修复示范，申报历史遗留废弃矿山生态修复示范工程项目。

探索资源导向型治理模式，创新投融资模式。引导和鼓励社会资本参与生态保护修复，既要创新机制、完善政策，又要以项目为核心和载体，创新模式，促进政策落地生效。用市场逻辑和政策激励汇聚各方合力，化解资金投入不足困境。社会资本可通过以下方式在生态保护修复中获得收益：采取“生态保护修复+产业导入”方式，利用获得的自然资源资产使用权或特许经营权发展适宜产业；对投资形成的具有碳汇能力且符合相关要求的生态系统，申请核证碳汇增量并进行交易；通过经政府批准的资源综合利用获得收益等。

坚持谁受益、谁补偿原则，建立多渠道资金筹措机制，完善流域生态补偿机制。引导生态保护地区和受益地区遵循成本共担、效益共享、合作共治的思路，通过资金补助、对口支援、产业转移、园区合作、技术分享、税收共享等方式建立跨行政区的横向生态补偿机制，共同分担生态保护任务。

