

资源县生态环境问题诊断及质量
改善提升对策研究报告
(2024—2028年)

资源县人民政府

二〇二四年十一月

目 录

1 总论.....	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 研究目标.....	2
1.3 研究范围.....	3
1.4 研究内容.....	3
1.5 编制依据.....	4
1.5.1 法律法规	4
1.5.2 标准规范	6
1.5.3 指导性文件	6
1.5.4 相关规划、区划和其他相关资料	7
1.6 研究技术路线.....	9
2 区域概况.....	11
2.1 自然环境状况.....	11
2.1.1 地理区位	11
2.1.2 地形地貌	11
2.1.3 气候气象	12
2.1.4 河流水系	12
2.1.5 水文地质	14
2.1.6 土壤特性	14
2.2 自然资源状况.....	15
2.2.1 水资源	15
2.2.2 土地资源	15
2.2.3 动、植物资源	16
2.2.4 旅游资源	17
2.2.5 矿产资源	17
2.3 社会经济发展状况	18
2.3.1 历史沿革	18

2.3.2	行政区划	18
2.3.3	人口与民族	19
2.3.4	经济发展状况	19
2.3.5	社会发展状况	20
2.4	与相关规划衔接分析	23
3	生态环境现状及趋势预测	27
3.1	生态环境功能区划	27
3.1.1	自然保护区	28
3.1.2	水功能区划	29
3.1.3	“三线一单”管控单元	31
3.2	生态环境质量现状	32
3.2.1	环境空气质量现状分析	33
3.2.2	水环境质量现状分析	37
3.2.3	声环境质量现状分析	44
3.2.4	土壤环境质量现状分析	46
3.2.5	地下水环境质量现状分析	46
3.2.6	生态质量现状分析	46
3.3	生态环境基础设施现状	47
3.3.1	污水处理设施	47
3.3.2	生活垃圾处理设施	54
3.3.3	畜禽养殖污染防治现状	58
3.4	主要污染物排放情况	59
3.4.1	大气污染物排放	59
3.4.2	水污染物排放	63
3.4.3	固废污染物产生及处置	72
3.4.4	污染物排放特征分析	74
3.5	生态系统与生物多样性分析	75
3.5.1	生态系统	75

3.5.2 生物多样性现状分析	76
3.6 资源环境与经济协调性分析	79
3.6.1 能源消耗现状	79
3.6.2 资源开发利用现状	80
3.6.3 小结	84
3.7 经济绿色化水平分析	84
3.7.1 产业结构	85
3.7.2 产业布局	87
3.7.3 农业绿色化发展水平分析	89
3.7.4 工业绿色化发展水平分析	94
3.7.5 服务业绿色化水平分析	97
3.8 趋势预测与压力分析	100
3.8.1 人口与城镇发展趋势预测	100
3.8.2 经济、社会发展趋势预测	102
3.8.3 生态环境质量变化趋势预测	104
3.8.4 资源能源开发利用与消耗预测	106
3.8.5 生态环境基础设施需求与布局预测	108
4 生态环境问题诊断分析	111
4.1 工作基础及成效总结	111
4.1.1 建立健全生态环境保护机制体制	111
4.1.2 生态环境质量持续向好	112
4.1.3 生态空间持续优化	114
4.1.4 经济绿色发展达到新水平	117
4.1.5 生态宜居水平稳步提升	119
4.2 机遇及挑战	120
4.2.1 机遇	120
4.2.2 挑战	123
4.3 生态环境污染防治问题诊断分析	125

4.3.1	4.3.1 环境污染防治问题诊断分析	125
4.3.2	4.3.2 生态保护修复问题诊断分析	127
4.3.3	4.3.3 绿色低碳高质量发展问题诊断	129
4.3.4	4.3.4 城乡人居环境问题诊断分析	130
5	5 发展目标.....	132
5.1	5.1 主要目标.....	132
5.2	5.2 指标体系.....	133
5.3	5.3 指标可达性分析	134
6	6 生态环境质量改善提升对策措施	139
6.1	6.1 实施蓝天碧水净土行动，打好污染防治保卫战	139
6.1.1	6.1.1 全力打好蓝天保卫战	139
6.1.2	6.1.2 持续打好碧水保卫战	143
6.1.3	6.1.3 深入打好净土保卫战	146
6.1.4	6.1.4 加强生态环境风险防范	149
6.1.5	6.1.5 提升环境监管能力	150
6.2	6.2 实施全域生态提质修复行动，巩固提升生态安全	152
6.2.1	6.2.1 严格保护生态功能区	152
6.2.2	6.2.2 持续推进自然保护地整合优化	152
6.2.3	6.2.3 统筹推进生态保护修复	153
6.2.4	6.2.4 加强生物多样性保护	153
6.2.5	6.2.5 加强森林生态系统保护修复	154
6.2.6	6.2.6 组合拳加快风电场生态修复进程	155
6.2.7	6.2.7 加强矿山地质环境生态保护修复	156
6.3	6.3 实施绿色高质量发展行动，推动经济社会转型升级	157
6.3.1	6.3.1 优化生态保护空间格局	157
6.3.2	6.3.2 加快推动农业实现生态转型	158
6.3.3	6.3.3 着力推动绿色工业实现新突破	159
6.3.4	6.3.4 高标准推动文旅产业展现新作为	161

6.3.5 提升科技创新能力	162
6.4 实施人居环境提升行动，优化绿色生态宜居空间	162
6.4.1 完善城镇污水和垃圾处理设施建设	162
6.4.2 保障集中式饮用水水源安全	163
6.4.3 系统化全域推进海绵城市建设	164
6.4.4 推进农村人居环境整治	164
7 重点项目与效益分析.....	166
7.1 重点项目.....	166
7.2 效益分析.....	166
7.2.1 环境效益	166
7.2.2 经济效益	167
7.2.3 社会效益	167
8 保障措施.....	168
8.1 加强组织领导.....	168
8.2 强化资金保障.....	168
8.3 加强公众参与.....	168
附表 1 资源县重点生态环境问题整治清单	170
附表 2 资源县生态环境问题诊断及质量改善提升重点项目	179
附件 1 征求部门意见情况说明	183
附件 2 专家评审会情况说明	184
附图：	
附图 1 资源县区位图	
附图 2 资源县地势图	
附图 3 资源县行政区划图	
附图 4 资源县水系图	
附图 5 资源县“三区三线”管控图	
附图 6 资源县自然保护地分布图	
附图 7 资源县生态环境质量现状图（2023 年）	

附图 8 资源县县城、乡镇及农村集中式饮用水水源地分布图

附图 9 资源县环境保护基础设施现状分布图

附图 10 资源县重点监管企业分布图（2023 年）

附图 11 资源县生态环境质量提升重点项目布局图

1 总论

1.1 研究背景

党的十八大以来，我国推动生态环境保护决心之大、力度之大前所未有，大气、水、土壤污染防治行动成效明显，全国生态环境质量明显改善。党的二十大更是明确了“推进绿色发展，促进人与自然和谐共生”的政策方针，牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，强调要持续深入打好蓝天、碧水、净土保卫战，深入推进污染防治，像保护眼睛一样保护自然和生态环境。2024年7月，中国共产党第二十届中央委员会第三次全体会议审议通过《中共中央关于进一步全面深化改革推进中国式现代化的决定》，要求健全生态环境治理体系，完善精准治污、科学治污、依法治污制度机制，落实以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，建立新污染物协同治理和环境风险管控体系，推进多污染物协同减排。

伴随着我国进入新发展阶段，开启全面建设社会主义现代化国家新征程，经济发展的同时生态环境污染防治措施也进一步加强，生态环境问题与防治重点不断在改变，应以精准治污、科学治污、依法治污为工作方针，统筹污染治理、生态保护、应对气候变化，以更高标准打好蓝天、碧水、净土保卫战。

资源县位于广西壮族自治区东北部越城岭山脉腹地，是广西的北大门，属桂林市管辖，境内拥有银竹老山冷杉国家级自然保护区、猫儿山国家级自然保护区、广西八角寨国家森林公园、广西资源国家地质公园等4处自然保护地（整合优化后拟撤销八角寨-资江风景名胜区），自然保护地面积

446.56km²，占国土面积 23%。2023 年资源县森林覆盖率达 64.27%，森林蓄积量 1073.57 万 m³。2010 年资源县被列为国家重点生态功能区。国家重点生态功能区是指承担水源涵养、水土保持、防风固沙和生物多样性维护等重要生态功能，关系全国或较大范围区域的生态安全，需要在国土空间开发中限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，以保持并提高生态产品供给能力的区域。加强国家重点生态功能区环境保护和管理，是增强区域整体生态功能，保障国家和区域生态安全，促进经济社会可持续发展的重要举措和任务。

为深入贯彻习近平总书记关于广西工作论述的重要要求和对桂林的重要指示精神，深入践行习近平生态文明思想和树立“绿水青山就是金山银山”理念，资源县开展生态环境问题诊断及质量改善提升对策的研究。本《研究报告》根据国家、自治区和桂林市对生态保护、污染防治的战略部署，按照《“十四五”国家重点生态功能区县域生态环境质量监测与评价指标体系及实施细则》的要求，从资源县实际出发，对资源县生态环境问题进行诊断，总结近五年生态保护和污染防治阶段性成果，并结合资源县生态环境现状和治理情况，提出未来五年资源县生态环境质量改善提升的思路、对策和措施任务，为进一步提升和改善资源县生态环境质量、稳定生态功能提供重要依据。

1.2 研究目标

结合资源县的自然环境与社会经济概况，对资源县的生态环境现状、主要污染物排放状况、污染治理能力进行分析，对资源县面临的环境空气、地表水环境、土壤环境、生态质量问题进行诊断分析，在充分考虑资源县经济社会发展需求的基础上，研究提出未来五年资源县强化污染防治工作和持续改善县域生态环境质量的对策，系统谋划生态环境质量改善的任务

措施，为资源县实现社会经济高质量发展和生态环境高水平保护提供技术支撑。

1.3 研究范围

本项目的研究范围为资源县全域范围，包括资源镇、中峰镇、梅溪镇、瓜里乡、车田苗族乡、两水苗族乡、河口瑶族乡等 3 镇 4 乡，总面积 1941.03km²。

1.4 研究内容

研究内容主要包括五个方面：

(1) 资源县的区域概况。主要包括自然环境状况、自然资源状况、社会经济发展状况，全面了解资源县区域和社会发展基础。

(2) 资源县生态环境现状及趋势预测。主要包括生态环境功能区划情况、生态环境质量现状、生态环境基础设施现状、主要污染物排放情况、生态系统与生物多样性分析、资源环境与经济协调性分析、经济绿色化水平分析、趋势预测与压力分析等，全面梳理资源县生态环境现状和趋势预测。

(3) 生态环境问题诊断分析。根据资源县生态环境现状及趋势预测结果，分析资源县近五年生态环境保护 and 污染防治的工作基础和成效，得出资源县生态环境问题诊断结果。

(4) 发展目标和生态环境质量改善提升对策措施。基于生态环境现状及问题诊断分析结果，结合生态功能定位及发展需求，提出资源县生态环境保护目标、发展目标和指标体系，并提出资源县生态环境质量改善提升的对策和措施。

(5) 重点项目和保障措施。围绕资源县生态环境质量改善提升的目标

任务，提出生态环境问题诊断及质量改善提升重点项目，保证对策和措施的顺利实施。

1.5 编制依据

1.5.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月修订）；
- (2) 《中华人民共和国水法》（2016年修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订）；
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月修订）；
- (7) 《中华人民共和国长江保护法》（2021年3月）；
- (8) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月）；
- (9) 《中华人民共和国湿地保护法》（2021年12月）；
- (10) 《中华人民共和国矿产资源法》（2009年修订）；
- (11) 《中华人民共和国水土保持法》（2010年修订）；
- (12) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订）；
- (13) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年12月修订）；
- (14) 《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月修订）；
- (15) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2022年12月修订）；
- (16) 《中华人民共和国土地管理法》（2019年修订）；
- (17) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年4月修订）；
- (18) 《中华人民共和国森林法》（2019年修订）；

- (19) 《中华人民共和国畜牧法》（2015年4月修订）；
- (20) 《中华人民共和国农业法》（2012年12月修订）；
- (21) 《排污许可管理条例》（2021年）；
- (22) 《中华人民共和国自然保护区条例》（2017年修订）；
- (23) 《中华人民共和国野生植物保护条例》（2017年修订）；
- (24) 《中华人民共和国基本农田保护条例》（2011年修订）；
- (25) 《土地复垦条例》（2011年）；
- (26) 《农田水利条例》（2016年5月）；
- (27) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（2013年10月）；
- (28) 《土地复垦条例实施办法》（2019年修订）；
- (29) 《水污染防治行动计划》（2015年4月）；
- (30) 《入河排污口监督管理办法》（2015年修订）；
- (31) 《森林采伐更新管理办法》（2011年修订）；
- (32) 《森林公园管理办法》（2016年修改）；
- (33) 《重点生态保护修复治理资金管理办法》（2019年）；
- (34) 《矿山地质环境保护规定》（2019年修订）；
- (35) 《生态环境损害赔偿制度改革方案》（2017年）；
- (36) 《广西壮族自治区环境保护条例》（2016年5月修订）；
- (37) 《广西壮族自治区饮用水水源保护条例》（2017年5月1日起
施行）；
- (38) 《广西壮族自治区大气污染防治条例》（自2019年1月1日起
施行）；
- (39) 《广西壮族自治区水污染防治条例》（自2020年5月1日起施
行）；
- (40) 《广西壮族自治区土壤污染防治条例》（自2021年9月1日起

施行)；

(41) 《广西壮族自治区固体废物污染环境防治条例》(自 2022 年 7 月 1 日起施行)。

1.5.2 标准规范

(1) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单；

(2) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)；

(3) 《声环境质量标准》(GB 3096-2008)；

(4) 《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)；

(5) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)
(GB36600-2018)》；

(6) 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB
15618-2018)；

(7) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》
(GB18599-2020)；

(8) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；

(9) 《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB 16889-2008)；

(10) 《环境空气质量评价技术规范(试行)(HJ 663-2013)》。

1.5.3 指导性文件

(1) 《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》
(2024 年)；

(2) 《中共中央 国务院关于全面推进美丽中共建设的意见》(2023
年)

(3) 《水利部关于加强河湖水域岸线空间管控的指导意见》(水河湖

〔2022〕216号)；

(4) 《“十四五”国家重点生态功能区县域生态环境质量监测与评价指标体系及实施细则》(2022年)；

(5) 《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》(2021年)；

(6) 《关于进一步加强生物多样性保护的意見》(2021年)。

(7) 《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》(2019年)；

(8) 《关于全面开展国土空间规划工作的通知》(2019年)；

(9) 《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)；

(10) 《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》(2019年)；

(11) 《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南(试行)》(2017年)；

(12) 《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》(2017年)；

(13) 《关于加快建设绿色矿山的实施意见》(2017年)；

(14) 《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》(2016年)；

(15) 《财政部 国土资源部 环境保护部关于推进山水林田湖草生态保护修复工作的通知》财建〔2016〕725号。

1.5.4 相关规划、区划和其他相关资料

(1)《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西生态环境保护“十四五”规划的通知》(桂政办发〔2021〕145号)；

(2) 《自治区生态环境厅关于印发广西 2022 年度水、大气、土壤污

染防治工作计划的通知》（桂环发〔2022〕16号）；

（3）《广西地下水污染防治“十四五”规划》；

（4）《广西壮族自治区“十四五”空气质量全面改善规划》；

（5）《广西壮族自治区土壤污染防治高质量发展“十四五”规划》；

（6）《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西生态环境保护“十四五”规划的通知》（桂政办发〔2021〕145号）；

（7）《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西壮族自治区生态功能区划的通知》（桂政办发〔2008〕8号）；

（8）《广西壮族自治区人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（桂政发〔2020〕39号）；

（9）《广西壮族自治区自然资源厅关于印发“三区三线”划定实施方案的通知》（桂自然资发〔2022〕45号）；

（10）《广西壮族自治区林业局关于印发广西自然保护地体系建设“十四五”规划的通知》（桂林保发〔2023〕1号）；

（11）《广西壮族自治区“十四五”重点流域水生态环境保护高质量发展规划》；

（12）《桂林市生态文明建设规划（2023—2030年）》；

（13）《桂林市人民政府办公室关于印发桂林市生态环境保护规划（2022—2035年）的通知》（市政办〔2023〕18号）；

（14）《桂林市人民政府关于印发桂林市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025年）的通知》（市政〔2022〕13号）；

（15）《桂林市人民政府关于印发桂林市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》（市政规〔2021〕19号）；

（16）《资源县国土空间总体规划（2021—2035年）》；

（17）《资源县国家生态文明建设示范县规划（2018—2026年）》；

- (18) 《资源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》；
- (19) 《资源县矿产资源总体规划（2021—2025年）》；
- (20) 《资源县畜禽养殖污染防治规划（2023—2027年）》；
- (21) 《资源县现代特色农业示范区高质量建设五年（2021—2025年）行动方案》；
- (22) 《资源县争创2023年县域经济高质量发展进步县工作方案》；
- (23) 《资源县系统化全域推进海绵城市建设示范工作方案》；
- (24) 《资源县2024年风电生态修复工作实施方案》；
- (25)《资源县石材矿山及加工区环境安全隐患排查和治理评估报告》。

1.6 研究技术路线

本项目在生态环境现状调查研究的基础上，结合资源县环境禀赋及发展需求，确定资源县生态环境质量提升的目标及对策，技术路线如图 1.6-1 所示。

现状层：包括基础资料调查、生态环境现状调研、社会经济现状调研，生态环境问题诊断。

目标层：在生态环境现状基础上，根据资源县发展定位、战略规划、发展趋势，开展趋势预测与压力分析，提出生态环境改善目标。

措施层：根据生态环境改善目标，从深化污染防治、加强生态保护修复、发展绿色经济、改善城乡人居环境四个方面入手，提出生态环境质量改善提升对策措施。为保障对策措施有序推进，设置环境污染防治类、生态保护修复类、绿色生态经济类和城乡人居环境类四大类生态环境质量改善提升重点项目。

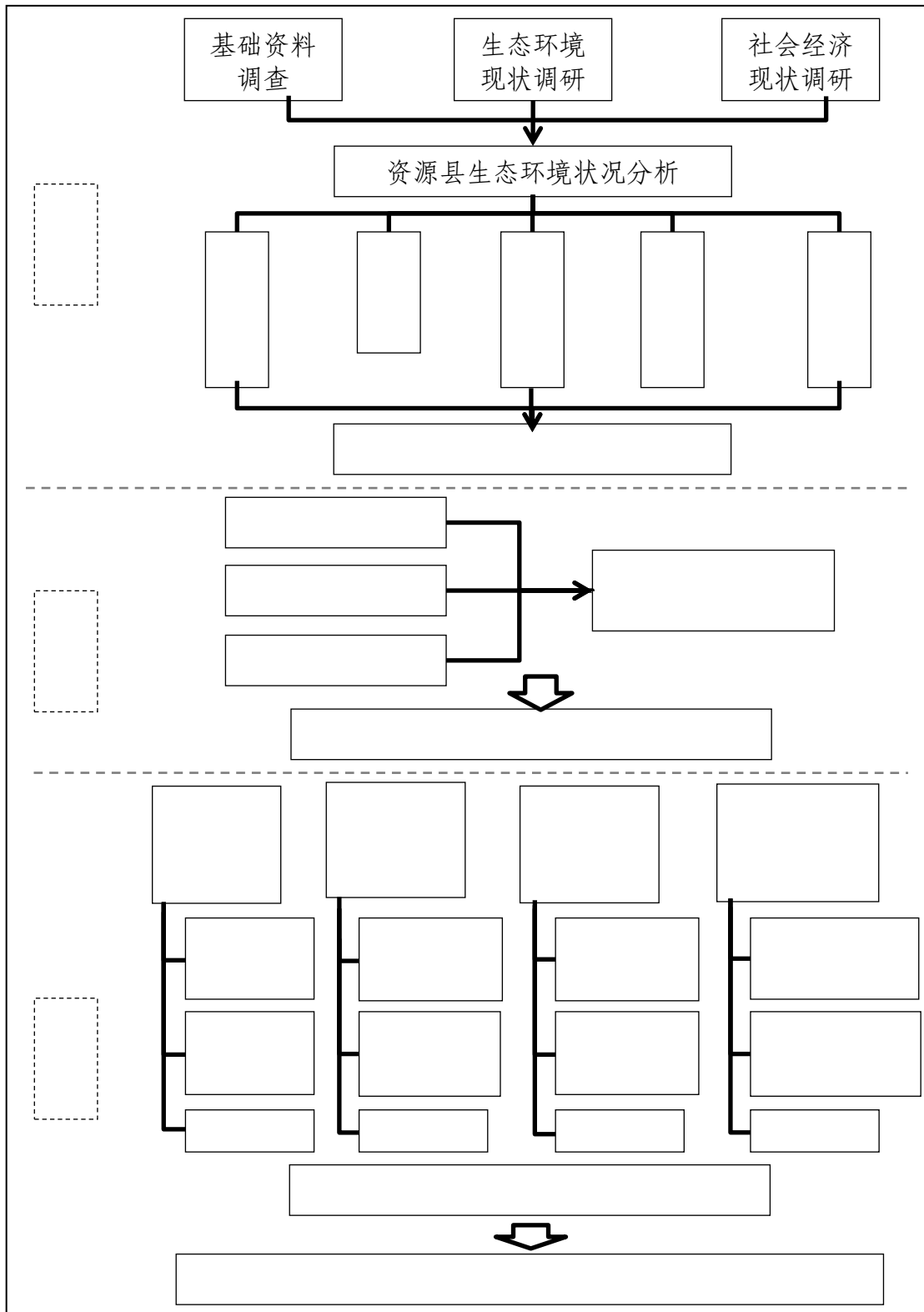


图1.6-1 技术路线图

2 区域概况

2.1 自然环境状况

2.1.1 地理区位

资源县位于广西壮族自治区东北部越城岭山脉腹地，是广西的北大门，属桂林市管辖，介于东经 $110^{\circ}13'$ — $110^{\circ}54'$ 、北纬 $25^{\circ}48'$ — $26^{\circ}16'$ 之间，境内东西横距 65.5km，南北纵距 63.4km，总面积 1941.03km²。资源县城位于风景秀丽的资江上游河畔，东面、南面、西南面分别与全州县、兴安县、龙胜各族自治县毗邻，西面、北面分别与湖南省城步苗族自治县、新宁县交界。资源县距离桂林市区 98km，距离自治区首府南宁市 428km。三条省际公路经过县城，汽车可直达桂林市区、龙胜各族自治县和湖南的武冈市、邵阳市区、新宁县等地。新建成的资桂高速公路，可在 1 小时左右到达桂林市区。

2.1.2 地形地貌

资源县地处越城岭西麓，属南岭山地的一部分，四周群山环绕，地形复杂，南有广西之颠猫儿山，海拔 2141.5m，北部最低海拔 308.5m。地貌类型包括喀斯特山地、丘陵、河谷等。多为中山地貌，地势高峻，平均海拔 900m 左右。局部分布着典型岩溶地貌和丹霞地貌，县境疆域呈菱形。县内地貌的形成与新华夏式的地质构造线一致，山脉走向大都呈北东南西方向。县西侧有金紫山脉，中部有猫儿山脉，西侧有越城岭山脉，这些山脉中一座座海拔 1000m 以上挺拔壮丽的高峰，起伏连绵，串珠状连接成“N”字形，构成雄伟的山岳地貌，成为珠江长江两大水系的分水岭。被“N”

字形山岳地貌分隔环绕的分别是资江的低山河谷地形和丹霞地形，浔江流域的低山峡谷地形。资江南高北低往北流，属长江水系，出境处海拔 308.5m。浔江（五排河）北高南低往南流，属珠江水系，出境处海拔 335m。

2.1.3 气候气象

资源县属中亚热带季风湿润气候，全县平均海拔在 800m 以上，是典型的高寒山区。由于地形地貌的关系，境内小气候复杂多样，具有明显的山地气候特征。全县气候温和，四季宜人，年均气温 16.7℃，极端最高温度 38.8℃，极端最低温度-8.4℃；年均降雨量 1736mm；光热适宜，年均日照时数为 1275 小时。是广西壮族自治区霜、雪、冰期最早、最长的县份之一。资源县东部地区全年以北风为主，每年九月开始刮北风，直至次年 5 月才结束，平均风速 3.3m/s，最大风速 14m/s，南风多出现在 6—8 月，平均风速 3.4m/s。东、西风很少，东风平均风速 1.9m/s，西风平均风速 1.2m/s，西部地区因地形关系，南风多于北风。

2.1.4 河流水系

资源县处于长江水系与珠江水系的分水岭地带，境内的华南第一高峰猫儿山，是资江和浔江（五排河）的发源地，是长江和珠江两大水系的重要发源地之一。境内地表水系发达，河溪遍布，水源丰富，众多溪流分别汇注入资江和浔江（五排河）两条主河道中。资江属长江水系，在县内流域面积 1315.5km²，占总流域面积的 67.78%，中峰镇、梅溪镇、瓜里乡、资源镇属资江流域；五排河属珠江水系，县内流域面积 548.5km²，占总流域面积的 28.26%，车田苗族乡、两水苗族乡、河口瑶族乡 3 个民族乡属浔江（五排河）流域。另有属于珠江水系的漓江上游支流小溶江、黄柏江，县内流域面积 42.31km²，占总流域面积的 2.18%。两大河流的共同特点是：

主流都穿行在深山峡谷之中，河床结构普遍为卵石和礁石，多急滩、回湾、深潭，其支流大都清澈湍急，多瀑布，潭湾，礁石，河床比降大。

资江：古称扶彝水、夫夷水，又叫西延水，属长江水系，县内第一大河，在航运、灌溉等方面都起着十分重要的作用。资江发源于县境老山界东南坡，中峰镇社岭村之桐木江。次源出自八坊村老源头。两源于枫木汇合后，自南而北流经中峰、资源、梅溪三镇，从梅溪镇葛坪村的滑溪流入湖南省新宁县。在县内流长 83.1km，总流域面积 1315.5km²，多年平均径流量 20.34 亿 m³，最大流量 1200m³/s，最小流量 0.8m³/s，平均坡降 1.8‰，较大支流有菜园里河、社岭河、大源河、龙溪河、石溪河、马家河、天门河、铜座河、咸水圳河，瓜里河、茶坪河、坪水底河等十二条。多年平均流量 25.58m³/s，出口段年平均径流量较高，约为 44.42m³/s。河床宽度在 60 米左右，河床与河岸高差一般是 3—8.5m。

浔江（五排河）：为柳江支流—浔江（古宣河）的上游干流，属珠江水系，发源于金紫山东南坡，流经脚古冲、田头水、龙塘到车田苗族乡与小地河汇合，折西经黄龙、烟竹至白石与木厂河相汇，再南流经和平、冲坪，于河口与两水河汇合，再西流经猴背、天鹅界与贝子河汇合后注入龙胜族自治县。在境内长 51.03km，集雨面积 618.68km²。主要支流有两水河、塘洞河、木厂河、小地河、粗石河，有小深 90 余条，小沟 700 余条。五排河在田头水处多年平均流量 2.5m³/s，车田苗族乡处多年平均流量 5.5m³/s，白石两河口处多年平均流量 10m³/s，河口瑶族乡处多年平均流量 14m³/s。河床与河岸高差多在 5m 以上，个别地方 1-3m，河床比降上游为 10‰，下游为 3‰，平均流速 0.5m/s。

2.1.5 水文地质

(1) 区域水文地质条件

资源县境内地下水类型有松散岩类孔隙水、基岩裂隙水、碳酸盐岩类岩溶水 3 大类。全县地下水年储水量 1.57 亿 m^3 。地下水的开采仅用于饮水，开采量还不到储水量的十分之一。

(2) 地层岩性及地质构造

① 地层岩性

境内地层出露从元古界青白口系到古生界的奥陶系保存较完整，泥盆系、白垩系和第四系在资江、浔江河谷局部有所分布，其他各系地层缺失。沉积岩分布面积占全县面积的 30%。

② 地质构造

褶皱：资源县所处的区域地质构造位置在 1:50 万广西壮族自治区地质图上，属于桂北迭隆起东段的越城岭凸起。在 1:20 万兴安地质图上，把这个凸起自东往西细分为越城岭背斜、油榨坪向斜、猫儿山背斜 3 个次级构造。资源县的地质构造从东到西可划分为越城岭凸起、资-新断陷带、猫儿山凸起、白洞向斜 4 个构造。

断裂：县内断裂构造特别发育，且性质复杂，形式多样，特别是一些长期活动的复活性大断层，对县内的构造发生、发展和红色盆地形成起着控制作用，也为小岩体、岩脉的侵入和成矿作用提供了有利条件，同时对地貌、地下水和地表水系的形成特征均有显著的影响。根据断裂方向组合形式和形成时期的先后，大体可分为前期断裂和后期断裂两大组。

2.1.6 土壤特性

资源县土壤共划分为 8 个土类，16 个亚种，19 个土属和 113 个土种。

由于地形、海拔高低及温度和湿度影响，土壤分布差异性很大，土壤垂直分布亦突出。

水平分布由于地势高，坡度大，耕地土壤分布零散。东部资江流域的中峰、梅溪等镇以花岗岩发育的土壤为主，耕地土壤主要为以花岗岩母质发育的淹育、潴沙泥田。西部五排河流域的车田苗族乡、两水苗族乡以砂页岩母质发育的土壤为主，耕作土壤以淹育、潴沙土田、沙泥田和沙泥土为主。垂直分布海拔 500m 以下为红壤，500—1000m 为山地黄红壤带，海拔 1000—1400m 是山地黄地，1400—1800m 为黄棕壤。

2.2 自然资源状况

2.2.1 水资源

资源县水资源主要集中于资江和五排河两条主要河流，其支流共有 59 条，集雨面积在 50km² 以上的较大支流有 14 条，其中资江 9 条，五排河 5 条。水能可开发量为 8.17 万千瓦。

根据《2022 年桂林市水资源公报》，2022 年资源县降水总量 34.9 亿 m³，水资源总量 25.7 亿 m³，地表水资源量 25.7 亿 m³，地下水资源量 11.38 亿 m³（桂林市浅层地下产水量为河川基流量，是重复计算量，桂林市地表水资源量即为水资源总量）。农业用水 0.97m³，工业用水 0.02m³，生活用水 0.09 亿 m³，生态环境用水 0.01 亿 m³，总用量 1.08 亿 m³。

2.2.2 土地资源

资源县土地面积 194103.10 公顷，其中耕地面积 11583.30 公顷，园地面积 5369.20 公顷，林地面积 160660.61 公顷，草地面积 4611.48 公顷，城镇村及工矿用地面积 3549.04 公顷，交通运输用地面积 2251.23 公顷，水域及水利设施用地面积 338.8 公顷，未利用土地面积 6957.54 公顷。林地是资

源县主要的土地类型。

2.2.3 动、植物资源

2.2.3.1 动物资源

资源县山高林密，人口较少，气候温和，水源充足，动植物资源丰富。境内主要动物有 5 纲 29 目 89 科 206 属 311 种，县内分布较多的兽类有竹鼠、狷子、大灵猫、华南兔、毛冠鹿、黄鼠狼、红腹松鼠、小鹿、屋顶鼠、黄毛鼠、野猪等，鸟类有白头鸭、褐翅鸦鹃、掠鸟、褐头鹪莺、黑卷尾、乌鸦、画眉、竹鸡、环颈雉、红嘴蓝鹊、金腰燕、雨燕、百鹊令、翠鸟等，两栖爬行类有黑斑蛙、棘胸蛙、棘腹蛙、玉斑锦蛇、眼镜蛇、灰鼠蛇、滑鼠蛇、尖吻腹、竹叶青、沼蛙、虎纹蛙、花姬蛙、蜥蜴、中华鳖（团鱼）、鹰嘴龟、三瑞鳖等。县内有世界自然保护联盟（IUCN）濒危物种棘腹蛙、林麝和中华穿山甲 3 种，国家一级重点保护野生动物有白颈长尾雉、林麝等 2 种，国家二级重点保护野生动物有虎纹蛙、红腹锦鸡、大灵猫、大鲵（娃娃鱼）、蝶螈（杉木鱼、泡丰鱼）、短尾猴、黑熊、中华穿山甲等 24 种。

2.2.3.2 林业及植物资源

资源县是广西林业重点县，素有“一水四田九十五分山”之称，是我国南方杉木、马尾松、毛竹的中心产区之一。据森林资源调查资料统计，境内有原生植物 164 科，1120 余种。资源县境内植物大都属亚热带植物类型，经济价值高，适合大力发展的树种有 78 科 460 多种，分布有多类珍稀物种、果本、竹类、藤类、草木、菌类植物。其中资源冷杉、银杏、红豆杉、南方红豆杉属国家一级保护野生植物，伯乐树、鹅掌楸、福建柏、楠木、三尖杉、马褂木、榉木（大叶榉树）、樟树、属国家二级保护植物。

华南铁杉、长苞铁杉、资源冷杉属国家保护的珍贵树种，红豆杉、华南五针松为我国稀有特有树种。

2023 年森林覆盖率为 64.27%，森林蓄积量 1073.57 万 m³，公益林面积为 728.26km³。近年来，资源县大力发展人造林，已建成 3.4 万公顷杉木速生丰产林、2 万公顷松脂林、1 万公顷毛竹林基地，是广西造林灭荒达标县。

2.2.4 旅游资源

资源县境内山清水秀，石奇林幽，集我国名山、名江、名瀑特色于一体，有丰富的旅游资源，是广西首批优秀旅游县。境内拥有“世界自然遗产、国家森林公园、国家地质公园”三顶桂冠的八角寨景区；有丹山碧水，被誉为“华南第一漂”的资江景区；有“中国最佳漂流胜地”的五排河探险漂流景区；有休闲度假丹霞温泉景区、天门山生态观光景区及“一瀑九折”的宝鼎瀑布景区等，同时拥有丹霞和喀斯特两种地貌。

资源县荣登“2014 最美中国榜”，荣获了“最美中国·文化旅游、生态旅游、特色旅游目的地城市的称号。民俗节庆品牌“七月半”民族传统河灯歌节被国家旅游局列为“中国百姓生活游”十大主题之一，2014 年成功入选为国家非物质文化遗产。2018 年，资源县成功创建八角寨、资江·天门山、资江灯谷 3 个国家 4A 级景区，八角寨、脚古冲被评为自治区级生态旅游示范区，丰绿生态园、李洞分别荣获广西 5 星级、4 星级乡村旅游区称号，成功创建广西特色旅游名县。

2.2.5 矿产资源

资源县矿产种类较多，已发现有石煤、钒矿、铁矿、铜矿、铅锌矿、钨矿、锡矿、钼矿、钽铌矿、铍矿、绿柱石、萤石矿、长石矿、沸石矿、陶瓷土、石灰岩、花岗岩、石英岩、页岩、炭质页岩、建筑用砂、热水泉

等 25 个矿种，其中中型矿床 2 处，小型矿床 4 处，矿点 98 处。资源县矿产资源中具有优势的矿种有花岗岩、建筑用砂、萤石、石英矿及长石等。潜在资源丰富的有萤石矿、沸石矿、长石矿、瓷土矿和石英等非金属矿。

2.3 社会经济发展状况

2.3.1 历史沿革

资源县古为楚地，秦属长沙郡，称扶夷苗地，后属零陵郡。宋初始称西延，属全州辖地。明洪武二年（公元 1368 年）随全州划归广西桂林府辖。元至正年间改土归流，置驿司；明洪武七年西延设巡检司；清雍正七年西延巡检司裁撤，设全州西延理苗分州，置州同，乾隆六年将分州署从钟楼底移驻大埠头，并建分州署衙。民国三年裁西延分州，保留西延警察事务分所（注：民国元年设），民国二十二年设西延区公所，裁撤西延警察事务分所。民国二十四年将全县（今全州县）西延区属八乡、长万区万德乡的大里溪一村、兴安县越城区的车田、浔源两乡地方划归合并，成立资源县。

1952 年 8 月撤销资源县建制，将中峰、延东、梅瓜三个区划给全县，五排区划给兴安县。1954 年 6 月，复将延东、中峰、梅溪（包括瓜里）3 区从全县（全州县）析出，五排苗族自治区从兴安县析出，恢复资源县建制，仍属桂林专区。

2.3.2 行政区划

资源县隶属于广西壮族自治区桂林市，全县辖资源镇、中峰镇、梅溪镇、瓜里乡、车田苗族乡、两水苗族乡、河口瑶族乡等 3 镇 4 乡，共 75 个村（居）委。县政府驻地资源镇。

2.3.3 人口与民族

资源县是一个少数民族聚居县，有苗、瑶、壮、侗、回、蒙古、彝、朝鲜、满、土家、毛南、仫佬、黎等 24 个少数民族（其中 10 人以上少数民族 14 个），少数民族人口 4.46 万人，占全县总人口的 24.7%。

2023 年末全县户籍总人口 17.88 万人，比上年末减少 1044 人，其中城镇人口 3.77 万人。全年出生人口 1082 人，出生率 6.03‰，死亡人口 1475 人，死亡率 8.22‰，人口自然增长率下降 2.19‰，常住人口 13.91 万人，城镇化率 38.25%。

表2.3-1 资源县 2019—2023 年人口统计表

年份	城镇户籍人口(人)	乡村户籍人口(人)	常住人口(万人)	城镇常住人口(人)	城镇化率(%)	人口自然增长率(‰)
2019 年	31317	150192	13.99	48601	34.74	4.09
2020 年	32796	148489	13.94	51243	36.76	2.00
2021 年	38164	142506	13.95	52103	37.35	0.36
2022 年	37941	141887	13.95	52396	37.56	-0.76
2023 年	37675	141109	13.91	53206	38.25	-2.19

2.3.4 经济发展状况

根据资源县统计局提供的数据，2023 年资源县全年地区生产总值 65.19 亿元，比上年增长 4.0%。其中，第一产业增加值增长 4.3%；第二产业增加值下降 1.1%；第三产业增加值增长 5.2%。第一产业增加值占地区生产总值的比重为 40.4%，第二产业增加值比重为 13.1%，第三产业增加值比重为 46.5%。全县农林牧渔业总产值 38.09 亿元，同比增长 4.5%；资源县建筑业增加值同比增长 23.2%，排全市第 1；全部工业增加值比上年下降 5.0%，全年金融业增加值同比增长 8.1%。建筑业增加值同比增长 23.2%，排全市

第 1。全年实现接待游客 800 万人次以上，旅游消费 80 亿元以上。

一般公共预算收入 1.54 亿元，比上年增长 4.4%。2023 全年固定资产投资比上年增长 24.4%。全年社会消费品零售总额 8.72 亿元，与上年持平。全年交通运输、仓储和邮政业增加值比上年增长 9.8%。全年金融业增加值比上年增长 8.1%。

2023 年全年，资源县全体居民人均可支配收入 25131 元，同比增长 6.1%，农村居民人均可支配收入 17049 元，同比增长 8.3%，排全市第 1。全年城镇居民人均可支配收入 41298 元，同比增长 3.3%。

表2.3-2 资源县 2019—2023 年 GDP、人均可支配收入数据表

指标		地区生产总值	第一产业增加值	第二产业增加值	第三产业增加值	城镇居民人均可支配收入	农村居民人均可支配收入
单位		亿元	亿元	亿元	亿元	元	元
2019 年	绝对值	49.05	16.45	2.26	25.33	34892.00	12227
	增速 (%)	5.8	6.2	6.0	5.4	7.3	10.9
2020 年	绝对值	50.36	17.96	6.65	25.75	35764.00	13327
	增速 (%)	2.2	6.8	-3.5	1.1	2.5	9.0
2021 年	绝对值	58.47	24.24	6.55	27.68	38589.00	14726
	增速 (%)	6.3	10.0	-3.1	6.1	7.9	10.5
2022 年	绝对值	61.73	24.87	8.28	28.58	39979.00	15742
	增速 (%)	2.7	5.4	-1.1	1.8	3.6	6.9
2023 年	绝对值	65.19	26.38	8.52	30.29	41298	17049
	增速 (%)	4.0	4.3	-1.1	5.2	3.3	8.3

2.3.5 社会发展状况

(1) 城镇化建设

近年来，资源县城乡面貌和基础设施实现新跨越。创建资江灯谷景区，成为了集休闲娱乐、文化体验、旅游购物等多功能于一体的河灯民俗文化传承休闲旅游目的地，被评为国家 4A 级旅游景区，县城管理水平大幅提升。建成广西首个垃圾清运及城乡环卫一体化 PPP 项目，成为自治区卫生

县城。坚持“一核三轴”城乡发展体系，大力推进以县城为载体的新型城镇化建设，城乡建设短板弱项进一步补齐补强，人居生活品质明显改善。2023年投入2000万元，启动城东水厂升级改造和进场道路建设。投入800万元，完成西拓片区排水、排污等综合管网铺设，解决资江两岸管网老化渗漏溢臭问题。投入3200万元，完成资中桥至合浦街大桥资江两岸人居环境提升改造，形成资江灯谷景区协调统一的建筑风貌。累计投入4500万元，高质量完成9个老旧小区、28条背街小巷项目建设。

（2）乡村振兴

近年来，资源县新型城镇化示范乡镇和田园综合体建设走在全市前列，农村居民收入高于全市平均水平，有机特色农业持续壮大，被国家部委评为运用有机产品认证扶贫县和第七批国家有机产品认证示范创建区。2023年成功争取中央专项彩票公益金支持欠发达革命老区乡村振兴示范区项目，成为全区申报成功的2个县之一。

全面推进和美乡村建设。持续开展农村人居环境整治提升行动，大力开展“三清三拆”活动。2023年新建卫生厕所500座，全县卫生厕所普及率达88.11%，高出全国13.11个百分点。农村污水治理率25%，超额完成自治区下达的目标任务。打造石山底、抱财丘、两河口等一批特色乡村，大庄田村获评中国美丽休闲乡村，车田村荣获广西乡村振兴改革集成优秀试点村。全县75个村（社区）有效开展“积分制”“清单制”“数字化”，在全市非融合推进县中率先实现“两制一化”全覆盖。

（3）交通建设

近年来资源县加快推进城乡交通发展，加强城乡精细化管理。2023年投入550万元，购置新能源公交车12辆，安装新能源充电桩10个；投入8190万元，实施乡村道路“三项工程”项目387个，实现全县屯级道路全覆盖；筹资3677万元，实现国道G241梅溪至资源公路路基全线贯通；投

入 490 万元，完成资源镇、两水苗族乡、河口瑶族乡三处垃圾中转站建设；在原来投入 2473 万元基础上，每年新增投入 540 万元，实现全县村屯垃圾清运全覆盖；新规划的老城区滨江路、西延北路 3 个停车场基本建成，新增车位 200 余个，停车问题得到缓解。

（4）精准脱贫攻坚战

资源县是 2011—2020 年国家重点扶持的滇桂黔石漠化区（广西）区域发展与脱贫攻坚规划的 29 个县之一，也是自治区级贫困县，“十三五”期间，资源县脱贫攻坚任务如期完成。“十四五”期间，资源县持续巩固拓展脱贫攻坚成果，完成 2023 年巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接年终考核评估试点工作，扶贫项目资产后续管理自治区摘牌第三方核验成绩“优秀”。2023 年全县村集体经济收入达 1371.38 万元，增长 25.69%。2023 年投入财政衔接资金 1.76 亿元，新增小额信贷 8262 万元，发放跨省务工一次性交通补贴和县域稳定就业劳务补贴 605.5 万元，发放特色产业奖补 2711.49 万元，特色产业覆盖率达 98.89%，脱贫人口年度人均纯收入 13521 元，增速 13.11%。

（5）民生事业

近年来，资源县专注民生事业发展，人民群众幸福感获得感和满意度持续提升。教育科技、文化体育、医疗卫生等社会事业全面进步，社会保障实现全覆盖，新冠肺炎疫情防控取得重大战略成果，人民生活水平显著提高；平安资源、法治资源建设取得长足进步，连续 13 年被评为全区综治维稳平安县，社会治理水平明显提升。2023 年投入 1.73 亿元，实施为民办实事项目 10 个，包括修建乡村道路、实施农村饮水安全巩固提升工程、完成农网改造项目、抗旱救灾保障群众粮食生产等。全力稳就业保就业，城镇登记失业率 3.99%。社会保险政策得到全面落实，基本医疗保险参保率达到 98.4%，发放低保、特困等各类救助 4354 万元，惠及困难群众 14.87

万人次，养老服务体系不断健全。教育事业稳步推进。全面推行“县管校聘”管理体制，持续推动义务教育优质均衡发展，投入 5712 万元，完善车田二小、梅溪初中等 21 所学校基础设施，资金投入增长 16%。

2.4 与相关规划衔接分析

(1) 与《桂林市生态环境保护“十四五”规划》衔接性分析

《桂林市生态环境保护“十四五”规划》的总体目标为：到 2025 年，全市生态环境质量总体保持优良；主要污染物重点工程减排量和碳排放强度下降等约束性指标达到自治区考核要求；自然生态系统质量及稳定性明显提升；生态文明理念逐步深入人心，城乡人居环境明显改善；在推动绿色发展上迈出新步伐，生态经济加快发展等。提出的主要任务：深化绿色低碳转型，有效控制温室气体排放，坚持协同管控，提升大气环境质量；巩固综合治理成效，保持水环境优良；强化污染管控，保障土壤安全利用；加强生态保护监管，维护自然生态环境安全；防控重点领域污染风险；提高环境治理能力。

本《研究报告》按照《桂林市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》中的主要任务，结合资源县生态环境问题，提出了“生态环境质量持续改善、生态系统保持稳定且功能增强、环境污染防治水平全面提升、绿色低碳发展水平明显提升、城乡人居环境品质实现升级”的主要目标。根据主要问题及目标提出资源县生态环境质量改善提升对策措施，主要包括：打好大气、水、土壤污染防治保卫战，加强生态环境风险防范，提升环境监管能力，实施全域生态提质修复行动，实施绿色高质量发展行动，推进城乡区域协调发展等。因此本《研究报告》与《桂林市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》衔接。

(2) 与《桂林市生态环境保护规划（2022—2035 年）》衔接性分析

《桂林市生态环境保护规划（2022—2035年）》要求要优化国土空间格局，系统实施生态保护修复，加强生物多样性保护，推动自然保护地建设；改善全局环境质量，打造美丽清新城市样本；引领绿色先导发展，打造绿色低碳城市样本；构建环境治理体系，打造生态治理城市样本。

本《研究报告》深入践行“绿水青山就是金山银山”理念，从打好污染防治保卫战、实施全域生态提质修复行动、实施绿色高质量发展行动、推进城乡区域协调发展四个方面提出生态环境质量改善提升对策措施，推动资源县的生态环境保护水平不断提升、生态环境持续向好、生态系统持续优化、生态功能持续提升、国家重点功能区生态安全得到保障。本《研究报告》与《桂林市生态环境保护规划（2022—2035年）》衔接。

（3）与《资源县国家生态文明建设示范县规划（2018—2026年）》衔接性分析

《资源县国家生态文明建设示范县规划（2018—2026年）》的总体目标是，构建经济发展与人口资源环境相协调的具有资源县特色的生态文明发展模式，创建国家生态文明建设示范县。重点任务：构建安全的生态空间体系、构建区域特色生态经济体系、构筑良好的生态环境体系、构建健康和谐的生态生活体系、构建完善的生态制度体系、构建绿色文明的生态文化体系。

本《研究报告》从资源县生态环境现状和社会经济发展实际出发，提出“到2028年，资源县生态环境质量持续改善，环境质量指标全区领先，山水林田湖草沙一体化保护和修复成效明显，环境污染防治体系逐步完善，绿色生产方式和生活方式加快形成，生态屏障更牢固，城乡人居环境品质实现升级”的总体目标；从打好污染防治攻坚战、实施全域生态提质修复行动、实施绿色高质量发展行动、推进城乡区域协调发展四个方面提出了生态环境质量改善提升措施，因此本《研究报告》与《资源县国家生态文

明建设示范县规划（2018—2026年）》衔接。

（4）与《资源县国土空间总体规划（2021—2035年）》衔接性分析

根据《资源县国土空间总体规划（2021—2035年）》，到2035年，国土空间格局全面优化，生态价值、旅游价值转化实现新突破；绿色低碳、高科技的现代工业体系基本建成。要严守三条控制线，落实县域主体功能区要求，构建“一核三轴三屏两带三区多点”的国土空间开发保护总体格局；将国土空间划分为六大分区；营造“两带多区多点”的农业空间格局，保障农业生产空间；锚定生态安全格局，构建自然保护地体系，加强生态环境保护；大力推进全域国土综合整治，统筹山水林田湖草沙系统修复。

本《研究报告》提出：实施全域生态提质修复行动，严格保护生态功能区，整合优化自然保护地；统筹推进森林生态系统保护修复、风电场生态修复、矿山地质环境生态保护修复等生态保护修复；实施绿色高质量发展行动，优化生态保护空间格局，加强生态保护红线监管，严格落实“三线三区”生态环境分区管控要求；推进城乡区域协调发展，持续改善人居环境，与《资源县国土空间总体规划（2021—2035年）》的要求相符。

（5）与《资源县矿产资源总体规划（2021—2025年）》衔接性分析

《资源县矿产资源总体规划（2021—2025年）》提出，在矿产资源开发管控方面，要引导矿山企业走向规模化生产、集约化开采之路，全县全面启动绿色矿山建设，按照绿色矿山建设标准加快改造升级，采用先进的节能生产工艺及设备。采用优化工艺减少污水和固体废物排放。严格依据矿产资源开发保护有关法律法规对矿产资源开发进行生态环境保护监管和治理，加快推进矿区生态环境保护修复工作。

本《研究报告》提出的涉及矿产资源的生态环境质量改善提升对策措施主要有：防范工矿企业新增土壤污染，督促矿山企业依法编制矿山地质环境保护与土地复垦方案；加强矿山地质环境生态保护修复，加强历史遗

留废弃矿山修复并全面推进绿色矿山建设，形成节约高效、环境友好、矿地和谐的绿色矿业发展格局，与《资源县矿产资源总体规划（2021—2025年）》衔接。

（6）与《资源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》衔接性分析

《资源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》提出：积极发展清洁能源和可再生能源开发，加强大气污染防治；实施饮用水水源保护工程，建设河口、两水乡镇污水处理厂，开展资江、五排河水环境保护和综合治理工程，加强水环境综合治理；加强农业面源污染防治和白色污染治理，加强土壤污染防治；提升固体废弃物处理处置水平，巩固生态系统质量和稳定性；深入推进节能降耗，发展循环经济，倡导绿色生活，抓好工业、建筑、交通运输和公共机构等领域的节能推进生产生活绿色发展。

本《研究报告》提出：加强资江流域环境综合整治，推进种植业和畜禽养殖污染防治工作，提升固体废弃物处理处置水平，提升环境风险防控能力，实施蓝天碧水净土行动，打好污染防治保卫战；实施绿色高质量发展行动，推动农业实现生态转型，发展生物医药科技产业、风光电绿色能源产业、等新兴产业，推进节能降耗，发展循环经济。因此，本《研究报告》与《资源县矿产资源总体规划（2021—2025年）》衔接。

3 生态环境现状及趋势预测

3.1 生态环境功能区划

根据国务院印发的《全国主体功能区规划的通知》（国发〔2010〕46号）附件1中的国家重点生态功能区名录，资源县属于南岭山地森林及生物多样性生态功能区，是国家层面限制开发的重点生态功能区，发展方向为：禁止非保护性采伐，保护和恢复植被，涵养水源，保护珍稀动物。

根据《广西壮族自治区主体功能区规划》，资源县属于国家层面限制开发区域（重点生态功能区），主体功能定位为：提供生态产品、保护环境的重要区域，保障国家和地方生态安全的重要屏障，人与自然和谐相处的示范区。资源县作为“重点生态功能区”之一，需着力加强以石漠化治理、恢复林草植被、水源涵养、生物多样性保护为主要内容的生态建设。

根据《广西壮族自治区生态功能区划》，全区划分为生态调节、产品提供与人居保障等3类一级生态功能区，在一级生态功能区的基础上划分6类二级功能区，在二级生态功能类型区的基础上划分74个三级生态功能区。其中，资源县全县均属于“1-1-1 桂北山地水源涵养与生物多样性保护功能区”，为重要生态功能区。该类生态功能区主导生态功能为水源涵养和生物多样性保护，生态保护和建设的重点为：加强自然植被特别是水源涵养林的保护和恢复，保护生态系统的完整性，提高水源涵养生态服务功能；继续开展退耕还林、封山育林和水土流失治理；加强自然保护区建设和管理，加大建设基金的投入，保护生物多样性；积极防治地质灾害；加大城镇生活污染治理力度；控制森林资源开发利用强度；调整产业结构与生产布局，发展生态旅游、绿色食品、有机食品等生态产业，严格限制导

致水体污染的产业。

表3.1-1 资源县主体功能分区表

行政区	县级主体功能定位	乡镇级主体功能定位						
		基本功能类型			叠加功能区			
		城市化地区	农产品主产区	重点生态功能区	能源资源富集区	边境地区	历史文化资源富集区	资源枯竭区
资源县	重点生态功能区	资源镇	瓜里乡	中峰镇、梅溪镇、车田苗族乡、两水苗族乡、河口瑶族乡	--	--	--	--

3.1.1 自然保护地

资源县是广西林业重点县，是我国南方杉木、马尾松、毛竹的中心产区之一，境内拥有银竹老山冷杉国家级自然保护区、猫儿山国家级自然保护区、广西八角寨国家森林公园、广西资源国家地质公园、八角寨-资江风景名胜区等 5 处自然保护地，目前正在开展自然保护区整合优化工作，整合优化后将取消八角寨-资江风景名胜区。

银竹老山冷杉国家级自然保护区、猫儿山国家级自然保护区等 2 个国家级自然保护区由其管理机构负责管理；八角寨国家森林公园、资源国家地质公园、八角寨-资江风景名胜区 3 个自然保护地由资源县负责管理。

表3.1-2 资源县自然保护地基本信息表（面积单位：km²）

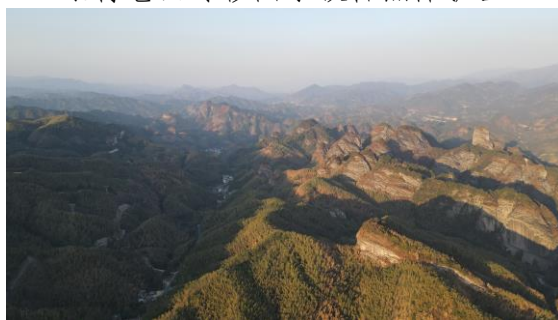
序号	名称	整合优化前面积	整合优化后面积	保护规划或计划措施
1	银竹老山冷杉国家级自然保护区	43.41	43.41	目前正在开展自然保护地整合优化及森林公园的规划编制工作，暂无规划
2	猫儿山国家级自然保护区	156.78	43.41	
3	广西八角寨国家森林公园	840	264	
4	广西资源国家地质公园	117.42	74	《广西资源国家地质公园规划修编(2021—2025年)》
5	八角寨-资江风景名胜区	122.27	取消	《八家寨-资江风景名胜区总体规划(2017-2035)》



银竹老山冷杉国家级自然保护区



猫儿山国家级自然保护区



广西八角寨国家森林公园



广西资源国家地质公园

图3.1-1 资源县自然保护地

3.1.2 水功能区划

资源县的资江（夫夷水）属于全国重要江河湖泊（长江流域重要江河湖泊），浔江属于自治区级河流。根据《广西壮族自治区水功能区划（修订）》，资源县五排河涉及两个一级水功能区，不涉及二级水功能区划；资江（夫夷水）涉及4个一级水功能区划和涉及2个二级水功能区划。资源县河流范围及水质目标见下表：

表3.1-3 资源县一级水功能区划概略表

一级水功能区名称	流域	河段	范围			2030年水质目标	区划依据
			起始断面	终止断面	长度(km)		
资水（夫夷水）资源源头水保护区	长江流域	资水（夫夷水）	源头	资源县中峰镇车田湾村	35	II	源头水保护、自然保护区
资水（夫夷水）资源开发利用区	长江流域	资水（夫夷水）	资源县中峰镇车田湾村	资源县资源镇沈滩	14	按二级区划	/

一级水功能区名称	流域	河段	范围			2030年水质目标	区划依据
			起始断面	终止断面	长度(km)		
资水(夫夷水)资源保留区	长江流域	资水(夫夷水)	资源县资源镇沈滩	资源县梅溪镇	30	III	开发利用程度较低
资水(夫夷水)桂湘缓冲区	长江流域	资水(夫夷水)	资源县梅溪镇	邵阳市新宁县杉杜塘	22	III	协调省际用水关系
浔江资源源头水保护区	珠江	五排河(车田河)	源头(资源县车田苗族乡脚古冲村委会)	资源县车田苗乡脚古冲村	10.0	II	源头水保护
浔江资源-龙胜保留区	珠江	五排河(车田河)、桑江	资源县车田苗乡脚古冲村	龙胜县泗水乡八滩村	80	III	开发利用程度较低

资源县涉及的长江流域重要江河湖泊二级水功能区划如下表:

表3.1-4 资源县长江流域重要江河湖泊二级水功能区概略表

二级水功能区名称	所在一级水功能区	水系	河流	范围		长度(km)	水质目标
				起始	终止		
资水资源工业用水区	资水(夫夷水)资源开发利用区	洞庭湖水系	资水	资源县中峰镇车田湾村	城关电站	10	III
资水资源饮用水源区	资水(夫夷水)资源开发利用区	洞庭湖水系	资水	城关电站	资源县资源镇沈滩	4	III

根据《桂林市水功能区划报告(2012年)》中的中小河流水功能一级区划,资源县涉及的浔江流域中小河流一级水功能区划概况如下表:

表3.1-5 资源县浔江、桂江、资江流域中小河流一级水功能区划概略表

流域	功能区名称	河流	范围			水质目标
			起始断面	终止断面	长度(km)	
浔江	车田河资源保留区	车田河	金紫山	资源县河口瑶族乡白石村	30.9	III
	两水河资源保留区	两水河	老山界西麓的鸭壁山	资源县两水苗族乡风水村	11.3	III
	两水河资源开发利用区	两水河	资源县两水苗族乡风水村	资源县河口瑶族乡入浔江	15.8	按二级区划

流域	功能区名称	河流	范围			水质目标
			起始断面	终止断面	长度 (km)	
桂江	黄柏江资源—兴安源头水保护区	黄柏江	资源县打鸟界	兴安县界首镇苏家	13.87	II
资江	瓜里河资源保留区	瓜里河	源头车田苗族乡北部上芙蓉坪	瓜里乡白水村	15.2	III
	瓜里河资源开发利用区	瓜里河	瓜里乡白水村	梅溪镇的下赤坨入资江口	14.7	按二级区划
	把火石河资源保留区	把火石河(三茶河)	瓜里乡银竹老山东侧	把火石有白竹河汇入	35.8	III

资源县涉及的浔江、资江流域中小河流二级水功能区划如下表：

表3.1-6 资源县浔江、资江流域中小河流二级水功能区划概略表

二级水功能区名称	所在一级水功能区	河流	范围		长度 (km)	功能排序	水质目标
			起始	终止			
两水河两水饮用、工业用水区	两水河资源开发利用区	两水河	资源县两水苗族乡风水村	两水苗族乡潘家水	4.7	饮用、工业	III
两水河两水—河口农业用水区	两水河资源开发利用区	两水河	两水苗族乡潘家水	资源县河口瑶族乡两水河河口	11.1	农业	III
瓜里河瓜里饮用工业农业用水区	瓜里河资源开发利用区	瓜里河	瓜里乡白水村	梅溪镇的下赤坨入资江口	14.7	饮用、工业和农业	III

3.1.3 “三线一单”管控单元

根据《桂林市人民政府关于印发桂林市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》（市政规〔2021〕19号），资源县涉及的优先保护单元及管控单元 12 个，具体如下表所示。

表3.1-7 资源县环境管控单元

环境管控单元分类	环境管控单元名称
优先保护单元	广西八角寨国家森林公园生态保护红线
	广西猫儿山国家级自然保护区生态保护红线
	广西银竹老山资源冷杉国家级自然保护区生态保护红线
	广西资源国家地质公园生态保护红线
	桂北山地水源涵养与生物多样性维护生态保护红线
	城东水厂饮用水水源保护区一般生态空间
	城西水厂饮用水水源保护区一般生态空间
	资源县其他优先保护单元
重点管控单元	资源县中峰工业集中区重点管控单元
	资源县重点管控单元城镇空间
	资源县其他重点管控单元
一般管控单元	资源县一般管控单元

资源县属于国家级重点生态功能区，应严格执行《广西壮族自治区发展和改革委员会关于印发广西 16 个国家重点生态功能区县产业准入负面清单（试行）的通知》（桂发改规划〔2016〕944 号）和《广西壮族自治区发展和改革委员会关于印发广西第二批重点生态功能区县产业准入负面清单（试行）》（桂发改规划〔2017〕1652 号）中相应的国家重点生态功能区产业准入负面清单。

3.2 生态环境质量现状

近年来，资源县始终以习近平生态文明思想为引领，深入践行“两山”理念，坚定不移防污染、护生态，重保护、强治理，持续打好蓝天碧水保卫战，加强生态环境基础设施建设，巩固生态优势，生态环境质量总体保持稳定并持续改善，高质量发展绿色底色更足。资源县地表水、环境空气质量、声环境质量均达到或优于相应要求，土壤环境保持稳定；生态系统

质量基本稳定，生态质量指数等级均为一类，生态质量优良。

3.2.1 环境空气质量现状分析

资源县有 1 个环境空气自动监测站，设置在资源生态环境局大楼楼顶，位于资源县城北（E: 110.643240°，N: 26.049219°）。监测站于 2016 年建成，监测项目为 PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃ 和 PM_{2.5}，评价标准为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值。

3.2.1.1 环境空气质量质量综合评价

根据《自治区生态环境厅关于通报设区城市及各县（市、区）环境空气质量的函》，2019—2023 年资源县环境空气质量总体情况详见表 3.2-1，表 3.2-2。

表3.2-1 2019—2023 年资源县环境空气质量监测指标年均浓度统计结果

指标	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	二级标准
SO ₂ 年均浓度 (μg/m ³)	10	8	6	6	6	60
NO ₂ 年均浓度 (μg/m ³)	15	12	11	10	8	40
PM ₁₀ 年均浓度 (μg/m ³)	49	40	36	38	37	70
CO 年均浓度 (mg/m ³)	1.1	1.1	0.8	0.7	0.7	4
O ₃ 年均浓度 (μg/m ³)	144	118	116	123	111	160
PM _{2.5} 年均浓度 (μg/m ³)	31	26	24	25	26	35

数据来源：《自治区生态环境厅关于通报设区城市及各县（市、区）环境空气质量的函》。

由表 3.2-2 可知，2019—2023 年资源县 6 项环境空气质量监测指标的年均浓度都达到环境空气质量二级标准。

表3.2-2 2019—2023 年资源县环境空气质量总体情况

指标	2019	2020	2021	2022	2023
环境空气质量优良率	91.30%	98.60%	97.50%	98.90%	98.60%
环境空气质量综合指数	3.32	2.76	2.50	2.55	2.44

数据来源：《自治区生态环境厅关于通报设区城市及各县（市、区）环境空气质量的函》。

由表 3.2-1 可知，近 5 年资源县环境空气质量总体保持良好，环境空气质量优良率总体呈上升趋势，由 2019 年的 91.30% 提升至 2023 年的 98.60%，均达到上级考核要求，2020—2023 年环境空气质量优良率均保持在 97% 以上；环境空气质量综合指数总体呈下降趋势，由 2019 年的 3.32 下降至 2023 年的 2.44，2020—2023 年环境空气质量综合指数均在 3 以下。

3.2.1.2 空气质量监测指标浓度变化趋势分析

2019—2023 年，资源县空气环境主要监测指标浓度变化趋势详见图 3.2-1 至图 3.2-6。

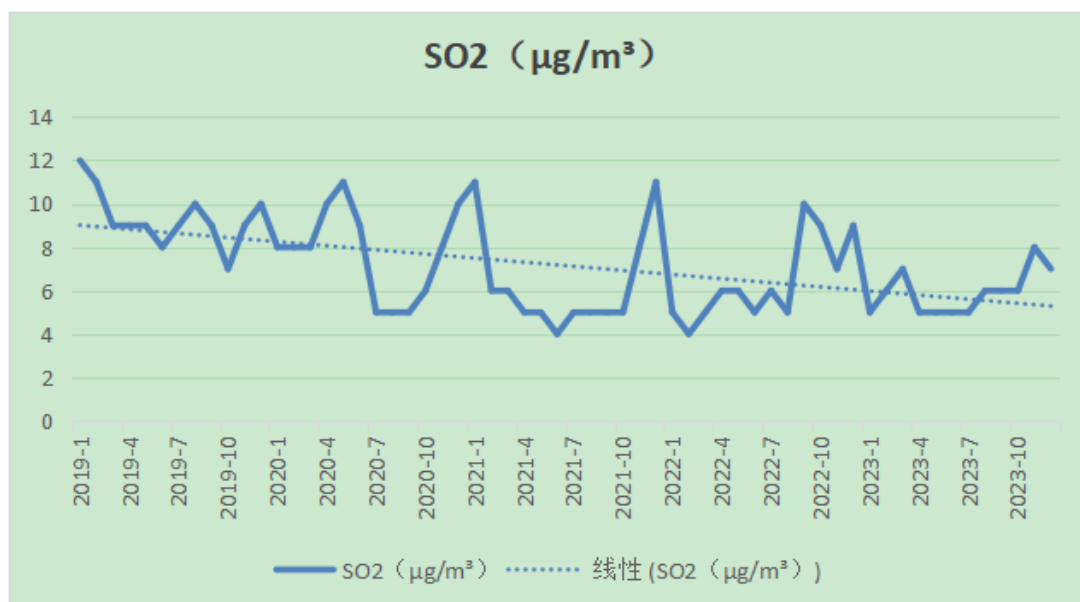


图3.2-1 2019—2023 年资源县 SO₂ 月平均浓度趋势图

由图 3.2-1 可知，2019—2023 年，资源县 SO₂ 月均浓度值浓度值在 4~12μg/m³，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值（150μg/m³），同时低于一级浓度限值（50μg/m³），浓度值维持在较低水平，总体呈下降趋势。

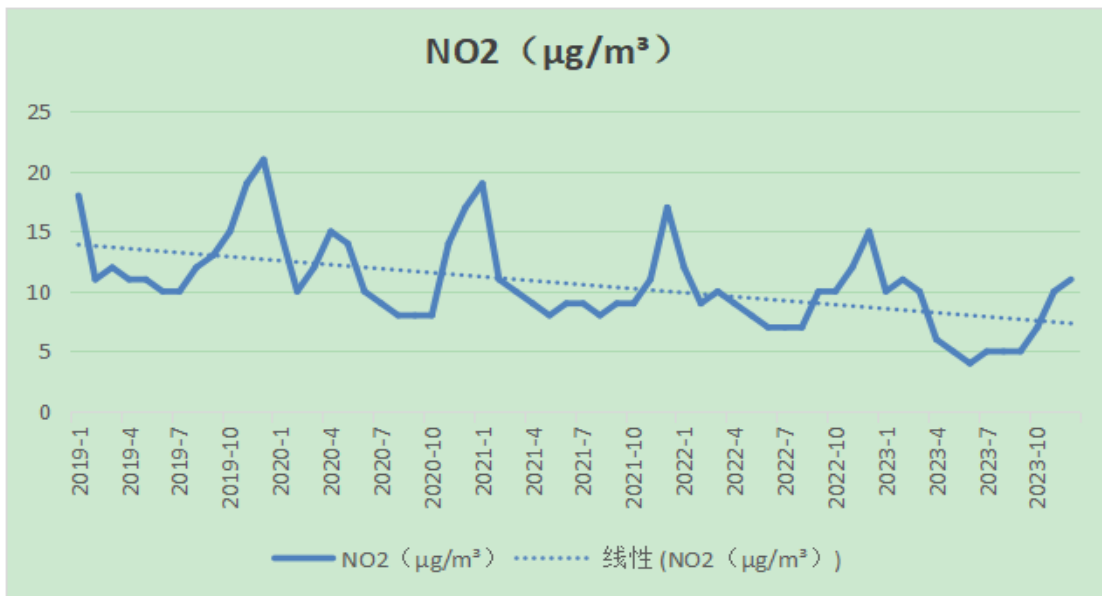


图3.2-2 2019—2023年资源县NO₂月平均浓度趋势图

由图 3.2-2 可知，2019—2023 年，资源县 NO₂ 月均浓度值浓度值在 4~21µg/m³，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一、二级浓度限值（80µg/m³），浓度值维持在较低水平，总体呈下降趋势。

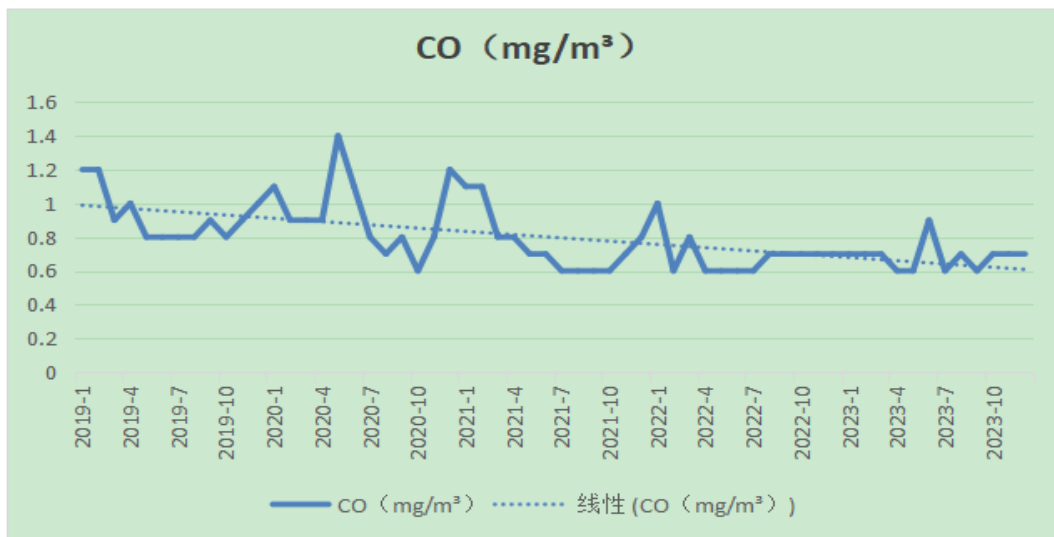


图3.2-3 2019—2023年资源县CO评价值趋势图

由图 3.2-3 可知，2019—2023 年，资源县 CO 月评价值在 0.6~1.4mg/m³，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级、二浓度限值（4mg/m³），浓度值维持在较低水平，总体呈下降趋势。

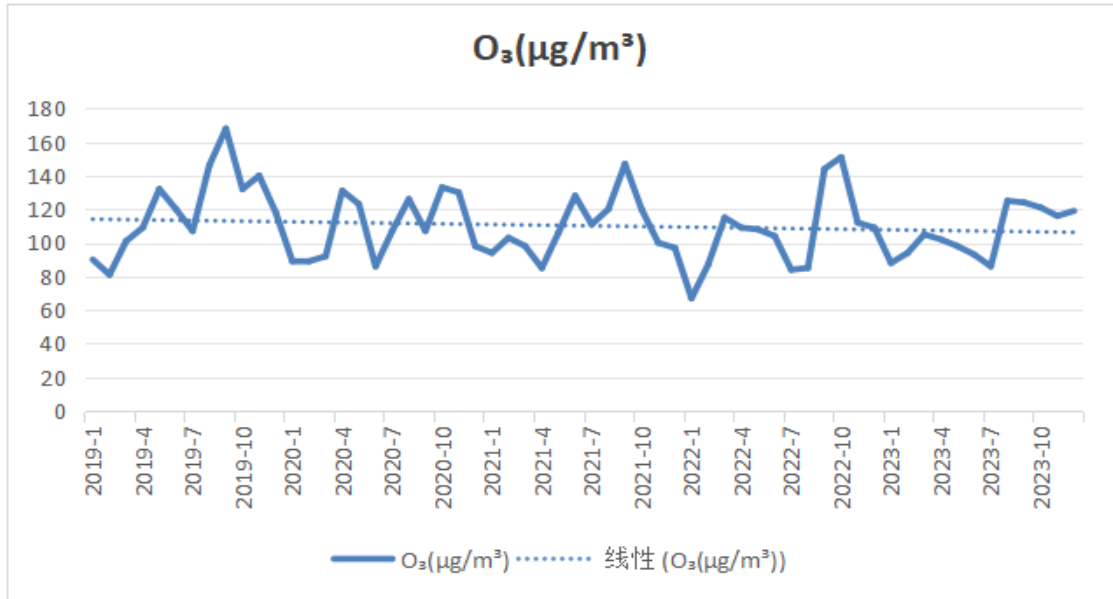


图3.2-4 2019—2023 年资源县 O₃ 月评价趋势图

由图 3.2-4 可知，2019—2023 年，资源县 O₃ 月评价值在 67~168µg/m³，2019 年 9 月评价值高于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值（160µg/m³），其余时间均低于二级浓度限值，峰值多出现在夏、秋季节，呈现较明显的季节性。

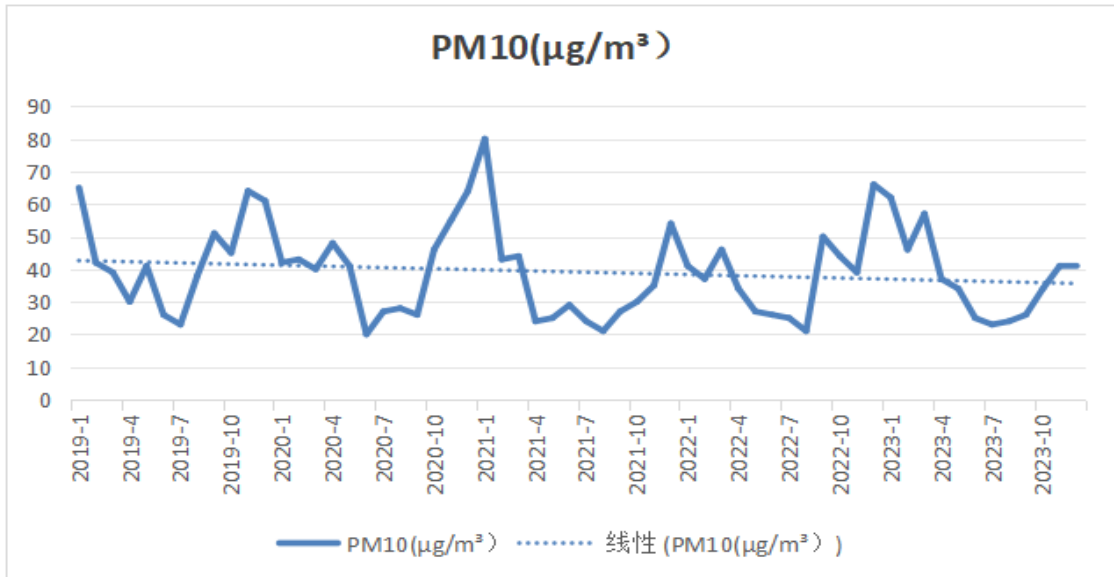


图3.2-5 2019-2023 年资源县 PM₁₀ 月平均浓度趋势图

由图 3.2-5 可知，2019—2023 年，资源县 PM₁₀ 月均浓度值浓度值在 20~80µg/m³，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值（150µg/m³），峰值多出现在冬季，总体呈略微下降趋势。

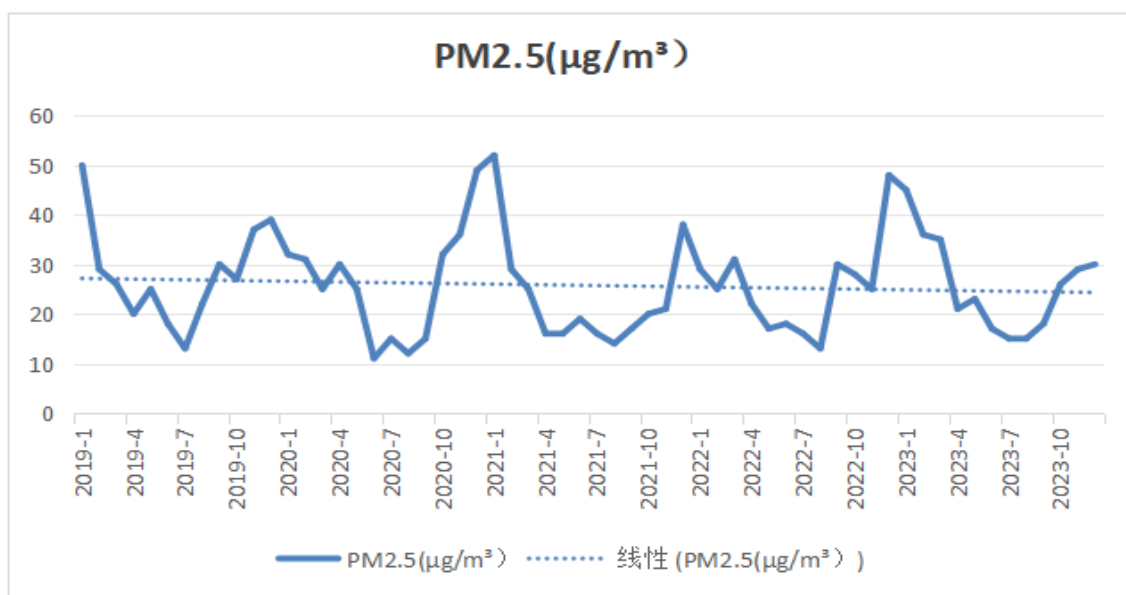


图3.2-6 2019—2023年资源县PM_{2.5}月平均浓度趋势图

由图 3.2-6 可知，2019—2023 年，资源县 PM_{2.5} 月均浓度值浓度值在 11~52µg/m³，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值（75µg/m³），峰值多出现在冬季。

3.2.1.3 小结

2019—2023 年，资源县环境空气质量总体保持良好，环境空气质量优良率总体呈上升趋势，环境空气质量综合指数总体呈下降趋势。资源县空气环境质量主要监测指标维持在较好水平，均呈现出较明显的季节特征，SO₂、NO₂、CO、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 这 5 项指标一般在春季、冬季的浓度显著高于夏季和秋季，O₃ 浓度在夏季、秋季的浓度显著高于春季和冬季。

3.2.2 水环境质量现状分析

3.2.2.1 地表水环境质量现状

资源县共设有 3 个地表水环境质量监测断面：窑市断面（国控断面）、随滩断面（区控断面）和捉口断面（市控断面）。

窑市断面（E: 110.7815° ， N: 26.2729° ），2020 年新增，所属河流

为资江（夫夷水），位于湖南省邵阳市，断面属性为省界（桂-湘），责任县为桂林市资源县，水质考核目标为Ⅱ类；检测频率为每天一次，监测指标共 9 项，包括水温、pH 值、溶解氧、电导率、浊度、高锰酸盐指数、氨氮、总磷和总氮。

随滩断面（E: 110.753197° ， N: 26.244797° ），所属河流为资江，水质考核目标为Ⅲ类；监测频率为每月一次，监测指标包括水温、pH 值、溶解氧、化学需氧量、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮等 24 项（2019、2023 年为 25 项）。

捉口断面（E: 110.6579177° ， N: 26.067730° ），所属河流为资江，水质考核目标为Ⅲ类；监测频率为每月一次，监测指标共 24 项（2023 年为 25 项）。

（1）地表水环境质量总体情况

根据桂林市生态环境局公示的桂林市环境质量公报，2019—2023 年，资源县 3 个水环境质量监测断面水质保持稳定达标，近 5 年水质达标率均为 100%。资源县各监测断面的水质情况详见表 3.2-3。

表3.2-3 2019—2023 年期间资源县各类常规监测断面的水质统计情况

监测断面	考核类型	所属河流	水质考核目标	监测频率	检测指标	2019 年		2020 年		2021 年		2022 年		2023 年	
						年度水质	达标率 (%)	年度水质	达标率 (%)	年度水质	达标率 (%)	年度水质	达标率 (%)	年度水质	达标率 (%)
窑市	国控	夫夷水	II类	每天一次	9 项	/	/	II	100	II	100	II	100	II	100
随滩	区控	资江	III类	每月一次	24 项	II	100	III	100	III	100	III	100	III	100
捉口	市控	资江	III类	每月一次	24 项	II	100	III	100	III	100	III	100	III	100

数据来源：资源生态环境局。

(2) 地表水水质变化趋势分析

基于近年来资源县地表水环境常规监测数据统计情况，对各主要水系的常规监测断面水质总体情况进行分析、评价。表 3.2-4 列出了 2019—2023 年期间资源县窑市断面、随滩断面、捉口断面 3 个地表水监测断面的水质统计情况。

窑市断面：2020—2023 年每月水质保持稳定达标，监测项目均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准限值要求，水质达标率 100%。

捉口断面、随滩断面：2019—2023 年每月水质保持稳定达标，监测项目均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准限值要求，水质达标率 100%。

表3.2-4 资源县地表水考核断面 2019—2023 年水质情况统计表

监测年月	窑市断面（国控）			随滩断面（区控）			捉口断面（市控）		
	水质评价类别	目标水质类别	是否达标	水质评价类别	目标水质类别	是否达标	水质评价类别	目标水质类别	是否达标
2019年1月	/	/	是	II类	III类	是	II类	III类	是
2019年2月	/	/	是	I类	III类	是	I类	III类	是
2019年3月	/	/	是	II类	III类	是	II类	III类	是
2019年4月	/	/	是	II类	III类	是	II类	III类	是
2019年5月	/	/	是	II类	III类	是	II类	III类	是
2019年6月	/	/	是	II类	III类	是	II类	III类	是
2019年7月	/	/	是	II类	III类	是	II类	III类	是
2019年8月	/	/	是	I类	III类	是	II类	III类	是
2019年9月	/	/	是	I类	III类	是	II类	III类	是
2019年10月	/	/	是	II类	III类	是	II类	III类	是
2019年11月	/	/	是	II类	III类	是	II类	III类	是
2019年12月	/	/	是	II类	III类	是	II类	III类	是
2020年1月	II类	II类	是	II类	III类	是	II类	III类	是
2020年2月	II类	II类	是	II类	III类	是	II类	III类	是
2020年3月	II类	II类	是	II类	III类	是	I类	III类	是

监测年月	窑市断面（国控）			随滩断面（区控）			捉口断面（市控）		
	水质评价类别	目标水质类别	是否达标	水质评价类别	目标水质类别	是否达标	水质评价类别	目标水质类别	是否达标
2020年4月	Ⅱ类	Ⅱ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是	Ⅰ类	Ⅲ类	是
2020年5月	Ⅱ类	Ⅱ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是
2020年6月	Ⅱ类	Ⅱ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是
2020年7月	Ⅱ类	Ⅱ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是
2020年8月	Ⅱ类	Ⅱ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是
2020年9月	Ⅱ类	Ⅱ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是
2020年10月	Ⅱ类	Ⅱ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是
2020年11月	Ⅱ类	Ⅱ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是
2020年12月	Ⅱ类	Ⅱ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是
2021年1月	Ⅱ类	Ⅱ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是
2021年2月	Ⅱ类	Ⅱ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是
2021年3月	Ⅱ类	Ⅱ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是
2021年4月	Ⅱ类	Ⅱ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是
2021年5月	Ⅱ类	Ⅱ类	是	Ⅰ类	Ⅲ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是
2021年6月	Ⅱ类	Ⅱ类	是	Ⅰ类	Ⅲ类	是	Ⅰ类	Ⅲ类	是
2021年7月	Ⅱ类	Ⅱ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是
2021年8月	Ⅱ类	Ⅱ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是
2021年9月	Ⅱ类	Ⅱ类	是	/	Ⅲ类	是	/	Ⅲ类	是
2021年10月	Ⅱ类	Ⅱ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是
2021年11月	Ⅱ类	Ⅱ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是
2021年12月	Ⅱ类	Ⅱ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是
2022年1月	Ⅱ类	Ⅱ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是
2022年2月	Ⅱ类	Ⅱ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是
2022年3月	Ⅱ类	Ⅱ类	是	Ⅰ类	Ⅲ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是
2022年4月	Ⅱ类	Ⅱ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是
2022年5月	Ⅱ类	Ⅱ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是
2022年6月	Ⅱ类	Ⅱ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是
2022年7月	Ⅱ类	Ⅱ类	是	/	Ⅲ类	是	/	Ⅲ类	是
2022年8月	Ⅱ类	Ⅱ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是
2022年9月	Ⅱ类	Ⅱ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是	Ⅱ类	Ⅲ类	是

监测年月	窑市断面（国控）			随滩断面（区控）			捉口断面（市控）		
	水质评价类别	目标水质类别	是否达标	水质评价类别	目标水质类别	是否达标	水质评价类别	目标水质类别	是否达标
2022年10月	II类	II类	是	II类	III类	是	II类	III类	是
2022年11月	II类	II类	是	II类	III类	是	II类	III类	是
2022年12月	II类	II类	是	II类	III类	是	II类	III类	是
2023年1月	II类	II类	是	II类	III类	是	II类	III类	是
2023年2月	II类	II类	是	II类	III类	是	II类	III类	是
2023年3月	II类	II类	是	/	III类	是	/	III类	是
2023年4月	II类	II类	是	II类	III类	是	II类	III类	是
2023年5月	II类	II类	是	II类	III类	是	II类	III类	是
2023年6月	II类	II类	是	II类	III类	是	II类	III类	是
2023年7月	II类	II类	是	II类	III类	是	II类	III类	是
2023年8月	II类	II类	是	II类	III类	是	II类	III类	是
2023年9月	II类	II类	是	II类	III类	是	II类	III类	是
2023年10月	II类	II类	是	II类	III类	是	II类	III类	是
2023年11月	II类	II类	是	II类	III类	是	II类	III类	是
2023年12月	II类	II类	是	/	III类	是	/	III类	是

数据来源：资源生态环境局。2021年9月、2022年7月、2023年12月随滩断面和捉口断面缺少数据。

3.2.2.2 集中式饮用水水源地

（1）县城饮用水水源地

资源县县城在用饮用水水源地为资源县城东水厂饮用水水源地，河流型水源，监测断面位于城东水厂取水口上游100米，每季度监测一次，水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类。监测结果表明，2019—2023年水质监测项目均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，满足控制要求。

表3.2-5 资源县城东水厂饮用水水源地水质监测情况

水源地名称	检测时间	水质目标	达到类别	水质达标率
	2019年第一季度	III类	III类	100%

水源地名称	检测时间	水质目标	达到类别	水质达标率
城东水厂饮用水水源保护区	2019年第二季度		Ⅲ类	100%
	2019年第三季度		Ⅲ类	100%
	2019年第四季度		Ⅲ类	100%
	2020年第一季度	Ⅲ类	Ⅲ类	100%
	2020年第二季度		Ⅲ类	100%
	2020年第三季度		Ⅲ类	100%
	2020年第四季度		Ⅲ类	100%
	2021年第一季度	Ⅲ类	Ⅲ类	100%
	2021年第二季度		Ⅲ类	100%
	2021年第三季度		Ⅲ类	100%
	2021年第四季度		Ⅲ类	100%
	2022年第一季度	Ⅲ类	Ⅲ类	100%
	2022年第二季度		Ⅲ类	100%
	2022年第三季度		Ⅲ类	100%
	2022年第四季度		Ⅲ类	100%
	2023年第一季度	Ⅲ类	Ⅲ类	100%
2023年第二季度	Ⅲ类		100%	
2023年第三季度	Ⅲ类		100%	
2023年第四季度	Ⅲ类		100%	

数据来源：资源生态环境局。

(2) 乡（镇）及农村集中式饮用水水源地

资源县共有 7 个乡（镇），划分了 6 个乡镇级集中式饮用水水源保护区（均为在用），和 8 个农村千人以上饮用水水源地（均为在用）。6 个乡镇集中式饮用水水源地和 8 个农村千人以上集中式饮用水水源地均未开展饮用水水质监测工作。

表3.2-6 资源县 6 个乡镇集中式饮用水水源地名称及类型

序号	乡（镇）名称	水源地名称	水源地类型	水源地使用状态
1	中峰镇	中峰镇水厂水源地	河流型	在用
2	梅溪镇	梅溪镇水厂水源地	河流型	在用
3	瓜里乡	瓜里乡水厂水源地	河流型	在用

序号	乡（镇）名称	水源地名称	水源地类型	水源地使用状态
4	车田苗族乡	车田苗族乡石寨水源地	河流型	在用
5	两水苗族乡	两水苗族乡水厂水源地	河流型	在用
6	河口瑶族乡	河口瑶族乡松树坪凉水井水源地	地下水型	在用

数据来源：《资源县县城规划饮用水水源保护区划分技术报告》。

表3.2-7 资源县 8 个农村集中式饮用水水源地名称及类型

序号	乡（镇）名称	水源地名称	供水范围	水源地类型	水源地使用状态
1	中峰镇	枫木片饮用水水源地	枫木村	河流型	现用
2		官田村饮用水水源地	官田村		
3		花果桥饮用水水源地	花果桥村组		
4	资源镇	官洞村委饮用水水源地	官洞村		
5		石溪浦田饮用水水源地	石溪村、浦田村		
6	梅溪镇	咸水洞村饮用水水源地	咸水洞村		
7		大坨村饮用水水源地	大坨村		
8	瓜里乡	白竹村饮用水水源地	白竹村		

数据来源：《桂林市资源县村屯千人以上饮用水水源保护区划分技术报告》。

3.2.2.2 小结

2019—2023 年，资源县地表水总体水质状况良好，密市国控断面水质符合国家考核目标要求，其他地表水考核断面均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，达标率 100%；资源县县城集中式饮用水水源地达到《地表水环境质量标准（GB3838-2002）III类标准，达标率 100%。

3.2.3 声环境质量现状分析

根据桂林市生态环境质量公报，2019—2023 年，资源县区域声环境质量均达到国家标准限值。

2019 年：根据《2019 年桂林市生态环境状况公报》，资源县评价为较好（二级）；资源县道路评价为好（一级）；资源县功能区声环境昼间和

夜间监测结果均低于国家标准限值。

2020年：根据《2020年桂林市生态环境状况公报》，资源县评价为较好（二级）；资源县道路交通声环境评价为好（一级）；资源县功能区声环境昼间和夜间监测结果均达到国家标准限值。

2021年：资源县区域环境噪声昼间平均等效声级为54.8分贝，评价为较好（二级）；资源县道路交通噪声昼间平均等效声级为65.7分贝，等级评价为好（一级）；无功能区监测结果。

2022年：资源县区域环境噪声昼间平均等效声级为56.6分贝，等级评价为一般（三级）。资源县道路交通噪声昼间平均等效声级为64.2分贝，等级评价为好（一级）。资源县功能区监测结果为1类区域昼间和夜间全年达标率分别为75%、50%；2类区域昼间和夜间全年达标率分别为75%、70%；4类区域昼间和夜间全年达标率分别为100%、25%；全年昼、夜平均达标率为69.6%。

2023年：资源县区域声环境质量监测点位100个，区域环境噪声昼间平均等效声级为55.8分贝，夜间平均等效声级为47.1分贝，等级评价属于一般（三级）。资源县道路交通声环境监测点位20个，昼间平均等效声级为65.6分贝，夜间平均等效声级为57.2分贝，按等级评价为好（一级）。资源县功能区声环境监测点位7个，其中1类区域昼间和夜间全年达标率均为100%，2类区域昼间和夜间全年达标率分别为100%、90.0%，4类区域昼间和夜间全年达标率分别为100%、50%，全年总达标率92.9%，较上一年增加23.3%。

表3.2-8 2019—2023 年资源县区域声环境监测结果

类别	2019	2020	2021	2022	2023
区域声环境	较好(二级)	较好(二级)	较好(二级)	一般(三级)	一般(三级)
道路交通声环境	好(一级)	好(一级)	好(一级)	好(一级)	好(一级)
功能区声环境	达标率 100%	达标率 100%	/	达标率 69.6%	达标率 92.9%

3.2.4 土壤环境质量现状分析

根据桂林市生态环境质量公报，2019—2023 年资源县未发生因耕地土壤污染导致农产品质量超标且造成不良社会影响的事件，或因疑似污染地块或污染地块再开发利用不当且造成不良社会影响的事件，土壤环境总体良好。

3.2.5 地下水环境质量现状分析

根据桂林市生态环境质量公报，2019—2023 年资源县地下水水质总体良好，未发生过由于水体污染、土壤污染而导致的地下水污染突发环境事件等造成不良社会影响的事件。

3.2.6 生态质量现状分析

根据 2019—2020 年度《广西壮族自治区生态环境质量状况评价报告》，2019 年和 2020 年资源县 EI 评价等级均为优（2021 年起自治区生态环境监测中心不再对生态环境状况指数 EI 进行统计）。

根据 2019—2022 年度《国家重点生态功能区县域生态环境质量监测与评价结果的通报》（2023 年尚未公布），资源县 2019—2022 年度考核结果 ΔEI 分别 1.35、0.34、0.28、-0.19，生态环境质量变化等级分别为轻微变好和基本稳定，说明资源县生态系统质量基本稳定。

表3.2-9 资源县 2019—2022 年生态环境状况指数 (EI)

年份	生态环境状况指数 EI	生态环境质量变化	综合考核结果 ΔEI	变化等级
2019 年	90.8 (优)	1.10	1.35	轻微变好
2020 年	86.2 (优)	-0.24	0.34	基本稳定
2021 年	/	0.46	0.28	基本稳定
2022 年	/	0.01	-0.19	基本稳定

数据来源：广西壮族自治区环境监测中心站。

3.3 生态环境基础设施现状

3.3.1 污水处理设施

(1) 资源县城区污水处理厂

资源县城区污水处理厂位于资源镇沈滩村江口，总占地面积 40 多亩。服务范围为资源县城区，目前由广西华都宇创环保科技有限公司运营。采用的是 IBR 工艺，管网总长度约 44.5km，2018 年 8 月投入使用，设计日处理量为 6000m³/d，服务人口 4.8 万人。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标排放标准，接纳水体为资江。目前水厂运行稳定，出水达标排放。



图3.3-1 资源县城区污水处理厂及入河排污口

表3.3-1 资源县城区污水处理厂 2019—2023 年运行情况汇总表

年份	设计污水处理规模 (m ³ /d)	实际污水处理规模 (m ³ /d)	运行负荷 (%)	COD (mg/L)					NH ₃ -N (mg/L)				
				进水	出水	一级 A 标准	排放情况	污染物削减量 (t/a)	进水	出水	一级 A 标准	排放情况	污染物削减量 (t/a)
2019	6000	4100	68.3%	119.7	17.89	50	达标	152.2	15.03	3.63	5	达标	126.79
2020	6000	4200	70%	92.61	14.12	50	达标	120.08	14.07	2.16	5	达标	18.25
2021	6000	4000	66.6%	117.45	13.83	50	达标	1409.65	18.54	2.93	5	达标	21.9
2022	6000	4300	71.6%	130.21	13.06	50	达标	182.5	18.66	2.35	5	达标	24.82
2023	6000	5361	89.3%	128.16	12.64	50	达标	225.95	19.82	2.01	5	达标	32.85

由表 3.3-2 可知，2019—2023 年资源县城区污水处理厂出水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；污水处理厂运行负荷逐年升高，2023 年资源县城区污水处理厂运行负荷率为 89.3%，主要污染物 COD、NH₃-N 出水浓度分布为 12.64mg/L、2.01mg/L，污染物削减量分别为 225.95t/a、32.85t/a。

（2）乡镇级污水处理厂建设及运营情况

资源县中峰镇、梅溪镇、车田苗族乡、瓜里乡、两水苗族乡 5 个乡镇均建成污水处理厂，其中中峰镇、梅溪镇、车田苗族乡的污水处理厂已投入运行，瓜里乡、两水苗族乡的污水处理厂尚未投入运行。处理工艺、处理规模等见下表。目前河口瑶族乡未建设污水处理厂。

表3.3-2 乡镇级污水处理厂建设情况汇总表

序号	污水处理厂名称	处理工艺	设计处理规模 (m ³ /d)	地点	接纳水体	排放标准	投入运行时间
1	中峰镇污水处理厂	人工快渗污水处理系统	1200	中峰镇区东侧，资江下游附近	资江	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准	2017 年 7 月
2	梅溪镇污水处理厂	IBR 工艺	1000	梅溪镇区东侧，资江下游附近	资江		2018 年 10 月
3	车田乡污水处理厂	IBR 工艺	600	车田苗族乡集镇西南部，五排河的北侧	五排河		2018 年 10 月
4	瓜里乡污水处理厂	生物触氧	400	瓜里乡集镇东南部，瓜里河下游	采用管道排入地下河，最终流入瓜里河		2023 年建成，目前尚未投入运行
5	两水乡污水处理厂	A/O 氧化沟	400	两水苗族乡岩屋明村西面，浔源河下游	五排河		2023 年建成，目前尚未投入运行



图3.3-2 资源县中峰镇污水处理厂现状图

目前，中峰镇、梅溪镇、车田苗族乡 3 个乡镇级污水处理厂正常运行，出水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，超过了设计排放标准一级 B 标准，因此目前暂无提升改造计划。2023 年资源县乡镇级污水处理厂运行情况见下表。

表3.3-3 2023 年资源县乡镇级污水处理厂运行报表

污水厂名称	设计污水处理规模 (t/d)	实际污水处理规模 (t/d)	运行负荷 (%)	COD (mg/L)					NH ₃ -N (mg/L)				
				进水	出水	一级 B 标准	排放情况	污染物削减量 (t/a)	进水	出水	一级 B 标准	排放情况	污染物削减量 (t/a)
梅溪镇污水处理厂	1000	780	78%	82.3	16.8	60	达标	18.25	12.16	1.99	8	达标	2.55
中峰镇污水处理厂	1200	840	70%	76.8	17.59	60	达标	17.88	9.15	0.79	8	达标	2.55
车田乡污水处理厂	600	500	83%	51.65	9.65	60	达标	0.021	10.24	2.71	8	达标	1.09

(3) 工业园区污水处理设施

资源县中峰工业集中区规划面积506.13公顷，位于资江西岸，主要布局以下几类产业：农产品深加工业、竹木制造业、土特产深加工、中草药

制药、旅游工艺品制作、矿产品深加工及其衍生产品制作业、建材制作业以及宝石加工业等生态型和科技型产业。目前，中峰工业集中区共入驻工业企业38家，其中规模以上企业11家，培规企业6家。目前正在建设资源县中峰工业园区污水处理厂，采用“IBR处理工艺+絮凝沉淀过滤”处理工艺，污水处理标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准，设计处理规模4000t/d。

目前，资源县中峰工业园区污水处理厂已完成地基建设和污水处理设备的定制工作。由于园区企业无污水进入，且污水处理厂尚未调试验收、排水管网等配套设施不完善，资源县中峰工业园区污水处理厂尚未投入运行。目前资源县中峰工业园区污水处理厂正在修复管网和维修设备，预计2024年12月具备运行条件开始运行。



图3.3-3 资源县中峰工业园区污水处理厂现状图

（4）农村污水处理站

截至2023年，资源县7个乡镇（镇）75个行政村建设了19座污水处理站，19座已建成的农村生活污水处理项目正常运行。各农村污水处理设施的处理规模及运行情况详见下表。

表3.3-4 资源县农村污水处理设施汇总表

序号	乡（镇）	行政村	自然村（屯）	设施名称及工艺	排放标准	设施规模 (吨/天)	运行情况
1	资源镇	浦田村	蒋家山	蒋家山污水处理站，预处理+生物接触氧化+人工湿地	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)一级 B标准	20	运行正常
2		浦田村	杉树岭	杉树岭污水处理站，预处理+生物接触氧化+人工湿地		30	运行正常
3		浦田村	秀江院子	秀江院子污水处理站，预处理+生物接触氧化+人工湿地		50	运行正常
4		石溪头村	阳家	阳家污水处理站，预处理+生物接触氧化+人工湿地		30	运行正常
5		石溪头村	黑冲	黑冲污水处理站，预处理+生物接触氧化+人工湿地		30	运行正常
6		石溪头村	石坝江	石坝江污水处理站，预处理+生物接触氧化+人工湿地		20	运行正常
7		修睦村	上捉	上捉污水处理站，预处理+生物接触氧化+人工湿地		50	运行正常
8		修睦村	水牯冲	水牯冲污水处理站，预处理+生物接触氧化+人工湿地		30	运行正常
9		修睦村	下捉	下捉污水处理站，预处理+生物接触氧化+人工湿地		50	运行正常
10	中峰镇	车田湾村	垒头铺	垒头铺污水处理站，预处理+生物接触氧化+人工湿地		30	运行正常
11		车田湾村	桥头	桥头污水处理站，预处理+生物接触氧化+人工湿地		30	运行正常
12		中峰村	肖家	肖家污水处理站，预处理+生物接触氧化+人工湿地		50	运行正常
13	车田苗族乡	坪寨村	坪寨院子屯	在坪寨院子屯建设污水处理设施1套，采用A/O+填料一体化工艺，处理规模为100吨/日。配套主管网3000m。			100

序号	乡（镇）	行政村	自然村（屯）	设施名称及工艺	排放标准	设施规模 (吨/天)	运行情况
14		车田村	石山底屯	在石山底屯建设污水处理设施2套，采用采用A/O+填料一体化工艺，处理规模为20吨/日。配套主管网800m。		40	运行正常
15	两水苗族乡	塘洞村	李洞屯	在李洞屯建设污水处理设施2套，采用A/O+填料一体化工艺，处理规模为40吨/日。配套主管网2500m。		80	运行正常
16		白石村	两河口屯	在两河口屯建设污水处理设施2套，采用A/O+填料一体化工艺，处理规模为10吨/日。配套主管网400m。		20	运行正常
17	瓜里乡	文溪村	文溪院子屯	在文溪院子屯建设污水处理设施1套，采用A/O+填料一体化工艺，处理规模为80吨/日。配套主管网2600m。		80	运行正常
18		瓜里村	半边街	半边街污水处理站，预处理+生物接触氧化+人工湿地		35	运行正常
19		大田村	赵家凸	赵家凸污水处理站，预处理+生物接触氧化+人工湿地		40	运行正常



杉树岭生活污水处理厂



下捉生活污水处理厂

图3.3-4 资源县部分农村污水处理站现状图

3.3.2 生活垃圾处理设施

2018年，资源县实施城乡环卫一体化PPP项目，由资源县阳光三环生态环境有限公司建设资源县垃圾无害化处理站（焚烧处理），并负责全县所有乡（镇）所在地及全县75个村（居）委所在地150余个村屯的保洁作业和生活垃圾清扫、清运、处理工作。

（1）生活垃圾处置利用设施

2020年以前，资源县生活垃圾主要由资源县学子冲生活垃圾填埋场填埋处理。2020年，资源县阳光三环生态环境有限公司在资源县学子冲生活垃圾填埋场预留的用地建设资源县垃圾无害化处理站（焚烧处理），并投入使用。2020年—2022年11月，资源县生活垃圾由资源县垃圾无害化处理站和资源县学子冲生活垃圾填埋场共同处置。由于库容饱和，资源县学子冲生活垃圾填埋场于2022年12月完成封场，不再接收垃圾。2022年12月—2023年10月，资源县生活垃圾主要由资源县垃圾无害化处理站处理，将少部分无法焚烧的垃圾外运至桂林山口生活垃圾焚烧发电厂处置。

资源县垃圾无害化处理站采用“热解+燃烧”组合工艺对生活垃圾进行热解处理，生活垃圾总设计日处理量60t/d，2021年8月完成项目环保验收

公示及备案工作，正式投入运行。此后因热解气化炉内部核心材料性能差，常出现损坏，造成两台热解气化炉常处于停修状态。2023年10月，因无害化处理站自动在线监测设备未按照规定与生态环境部门的监控联网，受到桂林市生态环境局责令停产整改的要求，设备一直停产至今。目前资源县所有生活垃圾运往桂林市山口生活垃圾焚烧发电厂处理。



资源县垃圾无害化处理站（停产中） 资源县学子冲生活垃圾填埋场（封场）

图3.3-5 资源县主要生活垃圾处理设施

（2）生活垃圾收运设施

目前，资源县7个乡镇75个行政村实现了生活垃圾清运全覆盖，生活垃圾处理率为100%。资源县城、资源镇、中峰镇、车田苗族乡、两水苗族乡、河口瑶族乡生活垃圾由垃圾压缩车到各定点收取后，运送至资源县垃圾无害化处理站配套建设的资源县城生活垃圾中转站，再运送至桂林市山口生活垃圾焚烧发电厂进行统一处理。梅溪镇、瓜里乡生活垃圾由垃圾压缩车定点收取后，运送至梅溪镇生活垃圾中转站进行压缩，再送往桂林市山口生活垃圾焚烧发电厂进行无害化处理。资源县生活垃圾做到日产日清，收运、处理设施运行正常，生活垃圾实现资源化、无害化处理。



资源县城生活垃圾中转站



梅溪镇生活垃圾中转站

图3.3-6 资源县部分生活垃圾收运设施

表3.3-5 2019—2023年资源县生活垃圾清运及处理情况 单位：吨

年份	垃圾清运量			垃圾处理量						垃圾无害化处理率	备注
	县城	乡（镇）	总计	垃圾无害化处理站	资源县城中转站（外运）	梅溪中转站（外运）	乡镇属地进行处理	资源县垃圾填埋场	总计		
2019年	20173.86	7322	27495.86	/	/	/	/	/	27495.86	100%	/
2020年	11044	17953	28997	/	/	/	/	/	28997	100%	/
2021年	14937	6516	21453	/	/	/	/	/	21453	100%	/
2022年	9154.5	12383.7	21538.2	7153	/	1196.8	3542.4	9570	21462.2	100%	处理量减少的部分为水分蒸发
2023年	9721.32	9290.985	19012.305	5669.59	10859.13	2252.19	0	0	18780.91	100%	处理量减少的231.395吨存量为水分蒸发

注：①数据来源为资源县住建局；②2019—2021年的垃圾处理情况统一统计，没有进行细分。

3.3.3 畜禽养殖污染防治现状

近年来，资源县通过不断推进畜禽标准化规模化养殖场建设进程，指导养殖场加强粪污治理基础设施建设，推进养殖业清洁生产，畜禽资源化利用率全面提高。资源县畜禽养殖规模养殖场及规模以下养殖户大部分采用干清粪方式进行粪污清理，22家规模化养殖场中，使用干清粪处理方式的有19家，使用异味发酵床处理工艺的有3家。规模化养殖场均配备了畜禽粪污处理设施，装备配套率达100%。

资源县畜禽粪污资源化利用方式目前主要以堆肥利用为主，异位发酵床模式是在传统发酵床养殖基础上进行改进，垫料不直接与生猪接触，猪舍免冲洗，粪便和尿液通过漏缝地板进入下层垫料或转移到舍外铺设垫料的发酵槽中，进行粪便尿液的发酵分解和无害化处理，经过一段时间后可直接作为有机肥料进行农田利用。

目前资源县尚未建成病死畜禽集中无害化处理中心，资源县规模化养殖企业或者养殖散户正常生产产生的病死猪主要采用焚烧法、高温处理法和掩埋法。由猪瘟、禽流感等疫情产生大量的病死猪则根据《病死及病害动物无害化处理技术规范》要求进行无害化处理。

目前资源县推进畜禽粪便无害化处理暨有机肥生产推广项目，正在建设有机肥厂—广西乡美乐生物科技有限公司，位于资源镇永兴村，采用好氧堆肥发酵，主要工艺流程为混合配料、温控发酵、机械翻抛、粉碎、湿法造粒等，建成后预计年收集处理畜禽粪便10万吨，年产生物有机菌固态肥5万吨和生物有机菌液态肥3万吨，畜禽粪便综合利用率预计可达95%。

3.4 主要污染物排放情况

3.4.1 大气污染物排放

3.4.1.1 工业源排放情况

(1) 工业污染源排放源总量统计

2023 年资源县大气环境重点排污单位有:资源县立兴页岩砖厂(普通合伙)、资源县登峰新型墙体建材有限公司、资源隆达铁合金有限公司、资源县镧鑫冶炼有限公司、资源县锆源冶炼有限公司、资源县灿利硅锰制品有限公司、资源兴达冶炼有限公司,主要集中在金属冶炼等制造行业。

根据 2019—2023 年资源县环境统计数据,资源县 2019—2023 年的工业源主要大气污染物排放量如表 3.4-1 和图 3.4-1 所示。结合资源县工业产业发展现状,资源县工业源中二氧化硫和氮氧化物排放量较大的工业企业相对集中在金属冶炼等制造行业,颗粒物排放量较大的工业企业以金属冶炼、石材加工、硅基新材料制造等行业为主,VOCs 排放量较大的工业类型则包括硅基新材料、食品加工等行业。

2019—2023 年来资源县工业源主要大气污染物排放总体呈下降趋势,二氧化硫排放 2019—2022 年间均呈显著下降,但是 2023 年出现回升;氮氧化物排放 2020 年急剧下降,但 2021 年出现显著上升并在 2021—2023 年间稳定保持在 578 吨—597 吨;颗粒物排放 2020 年大幅度下降,2021—2023 年略微上升;VOCs(挥发性有机物数)仅在 2020 年统计了排放量,因此不分析变化趋势。2020 年所有大气污染物排放量显著下降,主要原因是受新冠疫情影响企业生产运行,2021—2023 年期间由于企业复工复产,污染物排放量相比 2020 年均出现部分回升,但相比 2019 年明显减少。

表3.4-1 资源县 2019—2023 年工业主要污染物排放量（工业废气）

年份	二氧化硫（吨）	氮氧化物（吨）	颗粒物（吨）	VOCs（吨）
2019 年	217.209	748.985	1007.890	/
2020 年	10.156	3.255	51.223	0.0008
2021 年	7.551	597.203	109.917	/
2022 年	6.712	578.076	106.440	/
2023 年	73.280	587.486	124.276	/

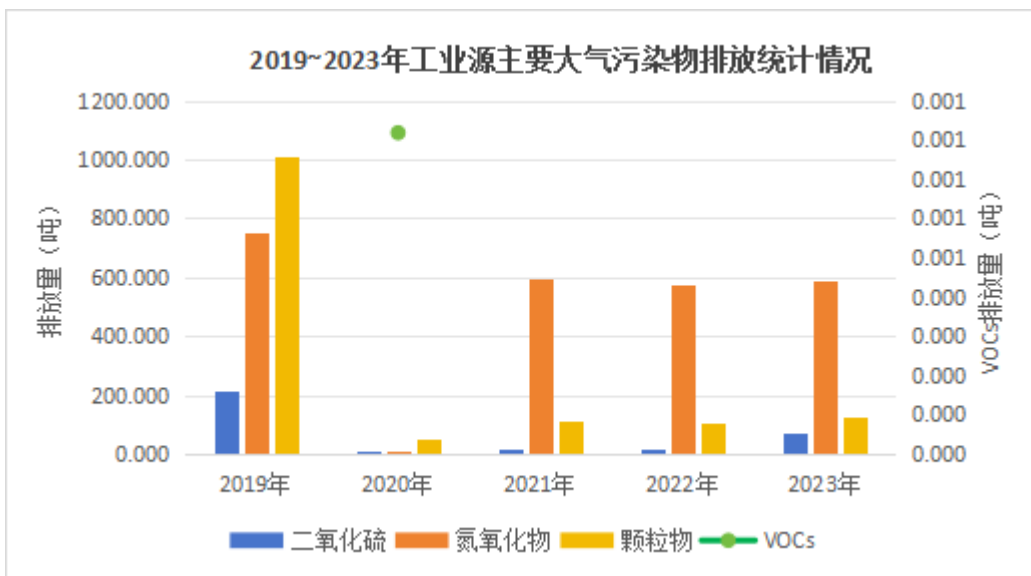


图3.4-1 2019—2023 年资源县工业源主要大气污染物排放计情况

（2）排放强度分析

根据资源县工业增加值数据计算单位工业增加值排放强度。资源县 2019—2023 年主要大气污染物单位工业增加值排放强度变化趋势如图 3.4-2。可以看出 2019—2023 年，资源县单位工业增加值排放强度总体呈下降趋势，所有污染物单位工业增加值排放强度在 2020 年出现显著下降，氮氧化物在 2020 年达到最低值但 2021 年出现一定回升，2021—2023 年又略微下降；二氧化硫、颗粒物 2021-2023 年稳定保持在较低水平。2019—2023 年单位工业增加值排放强度总体显著下降，说明资源县在工业发展的同时

重视环保治理，污染物减排取得一定成效。

2023 年资源县单位工业增加值排放强度分别为：二氧化硫 1.07kg/万元、氮氧化物 8.56kg/万元、颗粒物 1.81kg/万元。单位工业增加值氮氧化物排放强度较大，与资源县主要工业产业结构为大气污染型产业，金属冶炼、建材行业的氮氧化物排放较多有关。

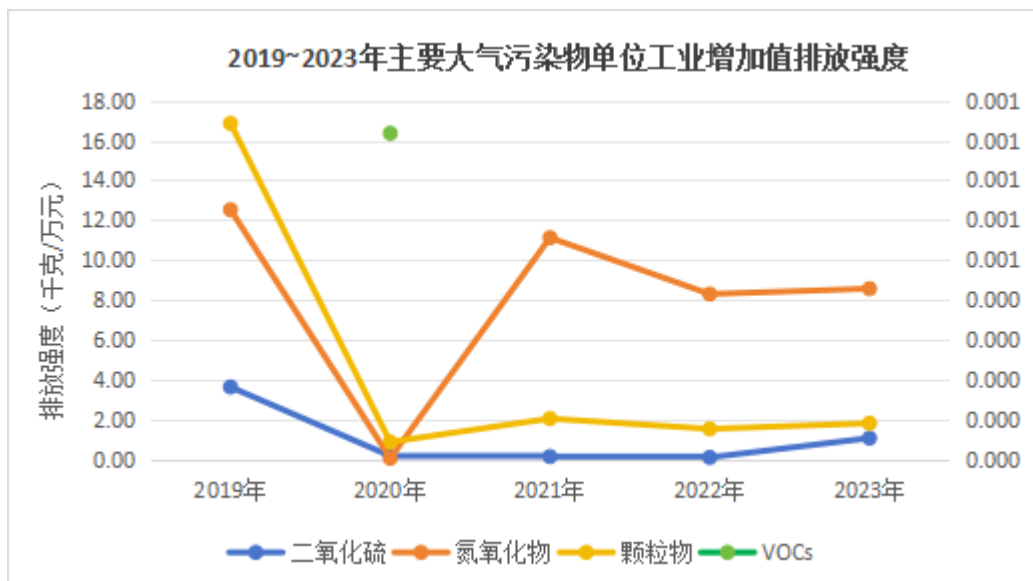


图3.4-2 2019—2023 年资源县工业源主要大气污染物单位工业增加值排放强度

3.4.1.2 生活及其他排放源计算

依据生态环境部 2021 年发布的《生活污染源产排污系数手册》，生活及其他排放源大气污染物是指居民生活、第三产业和工业源非重点调查单位等能源使用排放的大气污染物，以及建筑装饰、餐饮油烟、家庭日化用品使用、干洗和汽车修补等过程排放的挥发性有机物（VOCs），生活及其他排放源包括居民生活、第三产业和工业源非重点调查单位等能源使用单位。由于缺少资源县居民生活、第三产业和工业源非重点调查单位煤炭消费量统计数据，无法使用排污系数法估算，故不计算 2021—2023 年生活及其他排放源污染物排放量。

3.4.1.3 移动排放源计算

根据《2023 年桂林市国民经济和社会发展统计公报》，桂林市 2023 年民用汽车保有量 92.41 万辆，根据资源县常住人口，估计资源县 2023 年的汽车保有量为 2.60 万辆，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》《移动源产排污核算方法和系数手册》，进一步计算得到资源县 2023 年移动排放源的主要大气污染物排放量为：氮氧化物 243.161、颗粒物 3.931 吨、VOCs 199.335 吨。汽车尾气排放对 VOCs 的污染排放贡献较大，同时也间接影响到区域内环境空气中 O₃ 的浓度水平，应加强汽车尾气的治理，鼓励支持居民绿色出行。

3.4.1.4 小结

2019—2023 年，工业源排放源中，资源县工业源中二氧化硫和氮氧化物排放量较大的工业企业相对集中在金属冶炼等制造行业，颗粒物排放量较大的工业企业以金属冶炼、石材加工、硅基新材料制造等行业为主，VOCs 排放量较大的工业类型则包括硅基新材料、食品加工等行业。工业增加值排放强度总体显著下降，说明 2019—2023 年资源县在工业发展的同时重视环保治理，大气污染物减排取得一定成效。

总体来看，资源县的能源消费结构与二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 的排放量关系密切；工业源排放对二氧化硫、颗粒物污染排放贡献较大；工业源、移动源排放废气对氮氧化物的污染排放均有贡献。单位工业增加值氮氧化物排放强度较大，说明资源县应重视氮氧化物的治理，积极推广金属冶炼、建材等行业中的脱硝工艺，减少氮氧化物排放量。汽车尾气排放对 VOCs 的污染排放贡献较大，同时也间接影响到区域内环境空气中 O₃ 的浓度水平，应加强汽车尾气的治理，鼓励居民绿色出行。结合环境空气质量现状分析，资源县 PM₁₀ 和 PM_{2.5} 在春季、冬季的浓度显著高于

夏季和秋季，原因是冬季不利污染物扩散气象条件的影响。资源县应打好秋冬季大气污染攻坚战，强化秋冬季节露天焚烧、工地扬尘以及工业企业燃煤锅炉等管控治理等措施。

表3.4-2 2023年资源县主要大气污染物排放统计情况

指标	二氧化硫（吨）	氮氧化物（吨）	颗粒物（吨）	VOCs（吨）
工业源	73.28	587.486	124.276	/
生活源	/	/	/	/
移动源	0	243.161	3.931	199.335
排放量（吨）	73.28	587.486	124.276	/

注：由于缺少资源县居民生活、第三产业和工业源非重点调查单位煤炭消费量统计数据，无法使用排污系数法估算生活及其他排放源排放量。

3.4.2 水污染物排放

3.4.2.1 工业排放源

（1）工业污染源排放源总量统计

2023年资源县水环境重点排污单位有：资源县城区污水处理厂、资源县城市管理服务中心（资源县城垃圾无害化处理站）、资源县环卫保洁有限公司、资源县康态肉联食品有限公司，主要集中在污水治理行业、垃圾处置行业。

根据2019—2023年资源县环境统计数据，资源县2019—2023年的工业源主要水污染物排放量如表3.4-3和图3.4-3所示。结合资源县工业产业发展现状，资源县工业企业废水排放污染中，生活污水处理、食品加工、垃圾处理行业的废水污染排放占较大比重。2019—2023年资源县工业废水排放量、水污染物排放量总体呈下降趋势，并均在2020年出现显著下降，2020—2023年稳定保持在较低水平。2020年工业废水排放量及所有污染物排放量显著下降，主要原因一是受新冠疫情影响企业生产运行，二是企业提高

了工业用水的重复利用率，减少废水排放量，完善污水处理设施，减少了污染物排放量。2021—2023 年期间由于企业复工复产，废水排放量相比 2020 年出现部分回升；与 2020 年相比，总氮排放量 2021—2023 年略有增加但维持在较低值；与 2020 年相比，化学需氧量、氨氮、总磷排放量 2021 年有所下降，2022—2023 年略有回升但维持在较低值。

表3.4-3 资源县 2019—2023 年工业废水污染物排放量

年份	工业废水排放量（万吨）	化学需氧量（吨）	氨氮（吨）	总氮（吨）	总磷（吨）
2019 年	257.753	50.594	15.835	16.978	0.417
2020 年	2.153	1.502	0.057	0.126	0.015
2021 年	30.260	0.758	0.023	0.172	0.001
2022 年	30.260	1.513	0.044	0.479	0.025
2023 年	30.260	1.357	0.044	0.428	0.027

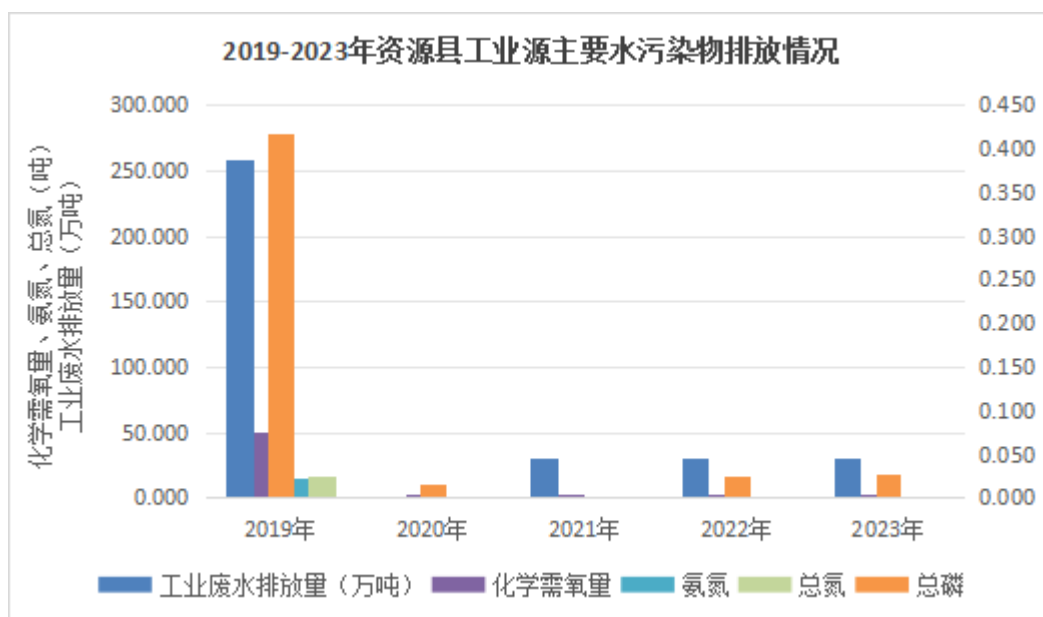


图3.4-3 2019—2023 年资源县工业源主要水污染物排放统计情况

(2) 排放强度分析

根据资源县工业增加值数据计算单位工业增加值排放强度。资源县 2019—2023 年主要水污染物单位工业增加值排放强度变化趋势如图 3.4-4。可以看出 2019—2023 年单位工业增加值排放强度总体呈下降趋势，在 2020

年出现显著下降，随后 2020—2023 年稳定保持在较低水平。2019—2023 年工业增加值排放强度总体显著下降，说明资源县在工业发展的同时重视环保治理，污染物减排取得一定成效。

2023 年单位工业增加值排放强度分别为化学需氧量 0.0198kg/万元、氨氮 0.0006kg/万元、总氮 0.0062kg/万元、总磷 0.0004kg/万元。主要水污染物单位工业增加值放强度较小，与资源县主要工业产业结构为大气污染型产业，工业废水排放量及水污染物排放量均较少有关。

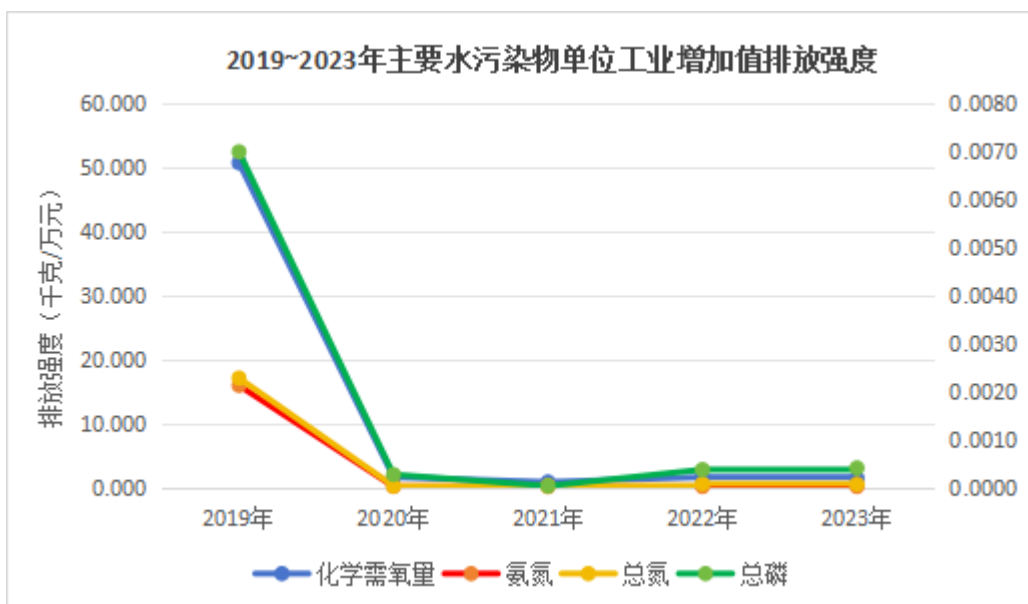


图3.4-4 2019—2023 年资源县工业源主要水污染物单位工业增加值排放强度

3.4.2.2 生活排放源

(1) 城镇生活污染源

截至 2023 年，资源县在运行的城镇污水处理厂包括资源县城区污水处理厂，以及中峰镇、梅溪镇、车田苗族乡污水处理厂。2023 年资源县县城及各城镇污水厂的处理情况统计如下表 3.4-4:

表3.4-4 2023 年资源县城镇污水处理情况统计表 (单位: 吨)

污水厂名称	2023 年实际污水处理规模	COD _{Cr} (mg/L)	氨氮 (NH ₃) (mg/L)	总磷 (TP) (mg/L)	总氮 (TN) (mg/L)

	(m ³ /a)	进水	出水	进水	出水	进水	出水	进水	出水
资源县城区污水处理厂	1957085.0	128.16	12.64	19.82	2.01	2.36	0.26	28.30	9.71
中峰镇污水处理厂	295648.0	76.8	17.59	9.15	0.79	1.83	0.85	26.06	14.77
梅溪镇污水处理厂	287557.0	72.35	20.74	12.16	1.99	0.99	0.43	12.5	7.81
车田乡污水处理厂	165282.0	51.65	9.65	10.24	2.71	0.8	0.35	10.99	6.94

根据《生活污染源产排污系数手册》，城镇生活污水污染物排放量计算如下：

污水处理厂生活污水去除量（吨）=（生活污水处理量-生活污水再生利用量）（万吨）×（加权平均进口浓度-加权平均排口浓度）（mg/L）÷100+生活污水再生利用量（万吨）×加权平均进口浓度（mg/L）÷100

污染物排放量（吨）=污染物产生量（吨）-污染物去除量（吨）

根据污水厂化学需氧量、氨氮进出水监测数据，2023年资源县城镇生活污水处理设施的进出水浓度以及计算得到的化学需氧量、氨氮、总磷、总氮去除量分别见下表。资源县城镇生活污水处理设施的污染物去除量见表 3.4-5。

表3.4-5 2023年资源县城镇生活污水处理设施污染物出水浓度与去除量

污水厂名称	COD 去除量（吨）	NH ₃ -N 去除量（吨）	TP 去除量（吨）	TN 去除量（吨）
资源县城区污水处理厂	226.082	34.856	4.110	36.382
中峰镇污水处理厂	17.505	2.472	0.289	3.338
梅溪镇污水处理厂	14.841	2.924	0.161	1.349
车田乡污水处理厂	6.942	1.245	0.074	0.669
合计	265.370	41.496	4.634	41.738

最终得到 2023 年资源县城镇生活污水污染物排放量，见表 3.4-6。

表3.4-6 2023年资源城镇生活污水污染物排放量（单位：吨）

年份	COD	NH ₃ -N	TP	TN
2023年	292.375	13.887	3.389	35.368

（2）农村生活污染源

根据统计数据，资源县2023年农村常住人口为8.59万人。依据《生活污染源产排污系数手册》，广西桂林市的农村生活污水中的化学需氧量、氨氮、总磷和总氮的产污强度依次是33.65克/人·天、2.62克/人·天、0.40克/人·天和4.73克/人·天，由此估算得到资源县2023年农村生活污水污染物产生量，如下表所示。

表3.4-7 资源县2023年农村生活污水污染物产生量（单位：吨）

年份	COD	NH ₃ -N	TP	TN
2023	1054.972	82.140	12.541	148.292

根据《生活污染源产排污系数手册》，农村生活污水污染物排放量参照以下公式进行计算：

污染物排放量（吨）= 污染物产生量（吨）×（1-对生活污水进行处理的行政村比例×污染物综合去除率）

根据资源县农村生活污水处理设施相关调查资料，2023年资源县农村生活污水治理率为25%；另外，《生活污染源产排污系数手册》中提供的广西地区农村生活污水中的污染物综合去除率如表3.4-8所示；在此基础上，计算得到资源县2023年农村生活污水污染物排放量，农村生活污水处理设施污染物排放量如表3.4-9所示。

表3.4-8 广西地区农村生活污水中的污染物综合去除率

指标	COD	NH ₃ -N	TP	TP
污染物综合去除率	64%	53%	48%	46%

表3.4-9 资源县 2023 年农村生活污水处理设施污染物排放量（单位：吨）

年份	COD	NH ₃ -N	TP	TP
2023 年	886.176	71.257	11.036	131.238

3.4.2.3 农业排放源

（1）种植业污染源

土壤和肥料中的氮磷在降雨或灌溉水作用下，溶解或悬浮于径流水中，随径流迁移出田块，导致农田发生氮磷流失。根据统计数据，资源县 2023 年粮食作物播种面积 9890 公顷，经济作物播种面积 1.62 万公顷，园地面积 2230.4 公顷。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，种植业污染物（流失）排放量计算公式如下：

$$Q_j = (A_g \times e_{gj} + A_y \times e_{yj}) \times \frac{q_j}{q_0} \times 10^{-3}$$

其中：Q_j--种植业第 j 项污染物排放（流失）量（单位：吨）；

A_g--农作物总播种面积（单位：公顷）；

e_{gj}--农作物种植过程中第 j 项水污染物流失系数（单位：公斤/公顷）；

A_y--园地的面积（单位：公顷）；

e_{yj}--园地第 j 项水污染物流失系数（单位：公斤/公顷）；

q_j--调查年度用于种植业的含氮化肥（含磷化肥）单位面积使用量（单位：公斤/公顷）；

q₀--2017 年度用于种植业的含氮化肥（含磷化肥）单位面积使用量（单位：公斤/公顷）；

根据资源县农业统计数据，资源县 2017 年度用于种植业的含氮化肥、含磷化肥单位面积使用量分别为 151.35 公斤/公顷和 58.05 公斤/公顷，2023

年度用于种植业的含氮化肥、含磷化肥单位面积使用量分别为 134.85 公斤/公顷和 52.59 公斤/公顷。

根据生态环境部 2021 年发布的《农业污染源产排污系数手册》，广西的种植业污染物流失系数如表 3.4-10 所示。

表3.4-10 种植业污染物流失系数

项目	NH ₃ -N	TP	TN
农作播种过程排放（流失）系数（千克/公顷）	1.452	1.428	11.426
园地排放（流失）系数（千克/公顷）	1.438	0.877	13.270

根据公式计算得 2023 年资源县种植业的污染物排放量如下表。

表3.4-11 2023 年资源县种植业的污染物排放量（吨/年）

年份	NH ₃ -N	TP	TN
2023 年	36.610	35.524	291.976

（2）畜禽养殖业污染源

根据资源县农业农村局的统计数据，2023 年资源县畜禽养殖基本情况为：全县生猪出栏 7.82 万头，同比增长 10.22%；牛出栏 1.23 万头，同比增长 8.96%；羊出栏 1.53 万头，增幅 7.68%；家禽出栏 244.71 万羽，增幅 8.96%。2023 年资源县畜禽粪污资源化综合利用率为 99%。

畜禽养殖废水中化学需氧量、总氮、氨氮、总磷的产污系数如下表所示。

表3.4-12 畜禽规模化养殖产污系数

畜禽种类	COD	TN	NH ₃ -N	TP
生猪（千克/头）	69.087	4.139	0.713	1.196
肉牛（千克/头）	974.149	23.941	5.728	3.960
蛋鸡（千克/羽）	8.586	0.456	0.253	0.110
肉鸡（千克/羽）	1.749	0.080	0.001	0.016

系数来源：《生态环境部关于发布排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年第 24 号）。

结合上表，以及 2023 年资源县畜禽粪污资源化综合利用率，计算得到资源县 2023 年畜禽养殖污染物排放情况如下表及下图所示。

表3.4-13 资源县 2023 年畜禽养殖污染物排放情况（单位：吨）

年份	COD	TN	NH ₃ -N	TP
2023 年	310.871	13.373	4.479	3.147

（3）水产养殖业污染源

根据《资源县 2023 年国民经济和社会发展统计公报》，资源县 2023 年水产养殖的水产品产量为 1429 吨。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，水产养殖业污染物排放量计算公式如下：

$$j=q \times e_j \times 10^{-3}$$

其中： Q_j --水产养殖第 j 项污染物排放量（单位：吨）；

q --水产养殖的水产品产量（单位：吨）；

e_j --水产养殖第 j 项污染物排放系数（单位：千克/吨）。

《农业污染源产排污系数手册》中提供了广西的水产养殖业排污系数，如表 3.4-14 所示。运用公式计算得到资源县 2023 年水产养殖业的污染物排放量为：化学需氧量 22.087 吨，氨氮 0.666 吨，总磷 1.219 吨，总氮 5.333 吨。

表3.4-14 广西壮族自治区水产养殖业排污系数

污染物	COD	NH ₃ -N	TP	TN
水产养殖业排污系数（千克/吨）	15.456	0.466	0.853	3.732

表3.4-15 资源县水产养殖业污染物排放量

污染物	COD	NH ₃ -N	TP	TN
排放量（吨）	22.087	0.666	1.219	5.333

3.4.2.4 小结

2019—2023年，资源县生活源对废水污染物的贡献占比较大，其次是农业源，工业源占比较小。资源县2019—2023年工业污染源的废水污染物（化学需氧量、氨氮、总磷、总氮）排放量均呈明显下降趋势，这与资源县产业结构调整，重视水环境保护，节约水资源，提高工业用水的重复利用率，减少废水排放量，积极推动水污染防治工作，提供完善工业废水及生活污水收集、处理设施等工作有关。

资源县化学需氧量污染排放贡献最大的污染源是生活排放源且以农村生活污水为主，其次是农业排放源且以畜禽养殖业污染源为主；氨氮污染排放贡献最大的污染源是生活排放源且以农村生活污水为主，其次是农业排放源且以种植业污染源为主；资源县总磷、总氮污染排放贡献最大的污染源是农业排放源且以种植业污染源为主，其次是生活排放源；工业源水污染物排放量和生活源排放量、农业源排放量相比很少。

表3.4-16 2023年资源县主要水污染物排放统计情况

污染源		污染物排放量（吨）			
		COD	TN	NH ₃ -N	TP
工业排放源		1.357	0.044	0.027	0.428
生活排放源	城镇生活污水	292.375	13.887	3.389	35.368
	农村生活污水	1054.972	82.140	12.541	148.292
生活排放源合计		1281.646	90.100	15.025	177.995
农业排放源	种植业污染源	0	36.610	35.524	291.976
	畜禽养殖业污染源	310.871	13.373	4.479	3.147
	水产养殖业污染源	22.087	0.666	1.219	5.333
农业排放源合计		332.957	55.129	44.911	336.182
合计		1681.660	146.720	57.179	484.544

农村生活污水对化学需氧量、氨氮污染排放贡献较大的原因是资源县农村生活污水治理率偏低。资源县应加快推进污水处理设施及管网建设，因地制宜制订农村生活污水处理方案，建设污水处理设施，提高农村生活污水治理率。

农业排放源中，资源县畜禽养殖业污染源对化学需氧量、氨氮污染贡献较大，种植业污染源对氨氮、总磷、总氮污染排放贡献较大，资源县应开展种植业与畜禽养殖业整治，加强种养结合、用有机肥替代化肥，减少种植业、畜禽养殖业污染排放。

3.4.3 固废污染物产生及处置

3.4.3.1 一般工业固体废物

资源县矿山开采企业较多，固体废物堆场也较多，一般工业固废类型主要为矿产开采废石和建材加工的砂石。近年来，资源县强化工业固体废物堆存场所的环境监管，多次开展固体废物堆存场所摸排整治工作，积极推进工业固体废物综合利用。2022年，资源生态环境局对全县范围固体废物堆场进行了排查，检查固体废物堆场13个，其中建筑用石开采堆场6个，铁合金冶炼行业5个，金属制品加工厂1个，砖厂1个。2023年，资源生态环境局对已经摸排整治过的固体废物堆存场所进行了再次巡查，经排查资源县12个固体废物产生企业，基本能做到固废处置利用，排查过程中发现部分建筑用石开采的企业存在固废回收利用不及时的情况，已责令企业进行及时整改。根据环境统计数据，2019—2023年资源县一般工业固废利用处置情况见下表。

表3.4-17 资源县 2019—2023 年一般工业固废处理处置数据

年份	一般工业固废（单位：吨）				
	产生量	综合利用量	贮存量	处置量	综合利用处置率
2019	8.6874	6.8874	1.8	0	79.3%
2020	7.7962	7.7962	0	0	100.0%
2021	6.6202	6.6202	0	0	100.0%
2022	6.418	6.418	0	0	100.0%
2023	6.282	6.282	0	0	100.0%

3.4.3.2 危险废物

根据环境统计数据，资源县 2019—2023 年期间无工业危险废物产生、贮存、处置的情况。经排查，中峰镇工业集中区内无危险废物产生单位、无化工园区及危险废物经营单位。资源县 8 家医疗单位的医疗废物委托桂林高能时代环境服务公司处理回收处置，在收集、贮存、转移中无违法行为，相关台账记录完整、清晰，未发现危险废物环境风险问题。资源县 2019—2023 年医疗废物产生量、处置去向见下表。

表3.4-18 资源县 2019—2023 年医疗废物产生量、处置去向

年份	医疗废物（单位：吨）					处置去向
	产生量	综合利用量	贮存量	处置量	综合利用处置率	
2019	6.3655	0	0	6.3655	100%	桂林高能时代环境服务公司处理
2020	6.7462	0	0	6.7462	100%	
2021	7.0332	0	0	7.0332	100%	
2022	6.8875	0	0	6.8875	100%	
2023	7.3789	0	0	7.3789	100%	

3.4.3.3 生活垃圾

根据资源县生活垃圾处理台账，资源县 2019—2023 年生活垃圾产生量如下表。目前资源县所有生活垃圾及时清运后运往桂林市山口生活垃圾焚

烧发电厂处理。

表3.4-19 2019—2023 年资源县生活垃圾产生量 单位：吨

年份	垃圾清运量		
	县城	乡（镇）	总计
2019 年	20173.86	7322	27495.86
2020 年	11044	17953	28997
2021 年	14937	6516	21453
2022 年	9154.5	12383.7	21538.2
2023 年	9721.32	9290.985	19012.305

3.4.4 污染物排放特征分析

大气污染物：2019—2023 年，资源县主要大气污染物单位工业增加值排放强度总体显著下降。工业源排放源中二氧化硫和氮氧化物排放量较大的工业企业相对集中在金属冶炼等制造行业，颗粒物排放量较大的工业企业以金属冶炼、石材加工、硅基新材料制造等行业为主，VOCs 排放量较大的工业类型则包括硅基新材料、食品加工等行业。汽车尾气排放对 VOCs 的污染排放贡献较大，同时也间接影响到区域内环境空气中 O₃ 的浓度水平。工业污染及移动源污染防治是未来大气污染防治的重点。资源县应通过推广金属冶炼、建材等行业中的脱硝工艺，加强汽车尾气的治理，强化秋冬季节露天焚烧、工地扬尘以及工业企业燃煤锅炉等管控治理措施减少大气污染物的排放。

水污染物：2019—2023 年，资源县主要水污染物单位工业增加值排放强度总体显著下降。资源县生活源对废水污染物的贡献占比较大，其次是农业源，工业源占比较小。资源县 2019—2023 年工业污染源的废水污染物（化学需氧量、氨氮、总磷、总氮）排放量均呈明显下降趋势。2023 年，资源县水污染物排放贡献主要来自生活源和农业源，其中化学需氧量、氨氮主要来自农村生活污水排放及畜禽养殖业，总磷、总氮排放主要来自种

植业，其次来自畜禽养殖业。资源县应加快推进农村污水处理设施及管网建设，并开展种植业与畜禽养殖业整治来减少水污染物的排放。

固体废物：目前资源县产生的固体废物均能得到合理的利用或处置，无随意丢弃排放、造成环境污染的现象。

3.5 生态系统与生物多样性分析

3.5.1 生态系统

资源县山高林密，气候温和，水源充足，利于动植物生长，拥有丰富的森林资源和生物资源。资源县在生态功能上的定位包括国家重点生态功能区、我国西南地区和广西壮族自治区北部区域重要的生态安全屏障、南岭山地森林及生物多样性生态功能区等。资源县辖区内山、水、林、城相互交融，生态系统类型多样，包括森林生态系统、河流生态系统、石山峰丛生态系统、农田生态系统等。森林生态系统是资源县主要的生态系统类型。自然保护区内的森林生态系统以原生植被为主，其余区域的森林生态系统主要以人工造林形成的次生植被为主。2023 年资源县森林覆盖率为 64.27%、蓄积量为 1073.57 万 m³，公益林面积 72826 公顷，天然商品林面积 4240 公顷。总体而言，资源县生态系统以次生林生态系统为主。

广西猫儿山国家级自然保护区以原生性亚热带常绿阔叶林森林生态系统为主，猫儿山地理位置特殊，生物多样性保护价值高，是世界上最具典型特征的原生性亚热带山地常绿落叶阔叶混交林植被保存最为完好的地区之一，被列入中国 14 个具有国际意义的陆地生物多样性关键地区和 16 个生物多样性热点地区之一。

3.5.2 生物多样性现状分析

3.5.2.1 生物资源

(1) 野生动物资源

资源县境内主要动物有 5 纲 29 目 89 科 206 属 311 种，县内分布较多的兽类有竹鼠、狷子、大灵猫、华南兔、毛冠鹿、黄鼠狼、红腹松鼠、小鹿、屋顶鼠、黄毛鼠、野猪等，鸟类有白头鸭、褐翅鸦鹃、掠鸟、褐头鹪莺、黑卷尾、乌鸦、画眉、竹鸡、环颈雉、红嘴蓝鹊、金腰燕、雨燕、百鹁令、翠鸟等，两栖爬行类有黑斑蛙、棘胸蛙、棘腹蛙、玉斑锦蛇、眼镜蛇、灰鼠蛇、滑鼠蛇、尖吻腹、竹叶青、沼蛙、虎纹蛙、花姬蛙、蜥蜴、中华鳖（团鱼）、鹰嘴龟、三瑞鳖等。县内有世界自然保护联盟（IUCN）濒危物种棘腹蛙、林麝 2 种，极度濒危（CR）物种中华穿山甲 1 种。国家一级重点保护野生动物有白颈长尾雉、林麝、大灵猫、中华穿山甲 4 种，国家二级重点保护野生动物有虎纹蛙、红腹锦鸡、大鲵（娃娃鱼）、蝾螈（杉木鱼、泡丰鱼）、短尾猴、黑熊等 22 种。

(2) 植物资源

资源县境内植被丰富，种类繁多。境内有原生植物 164 科、1120 余种。其中蕨类植物门 14 科 23 种，分布较多的有蕨菜、金毛狗等；裸子植物门 8 科 22 种，分布较多的有杉木、马尾松等；被子植物门的双子叶植物纲 123 科 942 种，分布较多的杜鹃、木兰等；单子叶植物纲 18 科 136 种，分布较多的有兰花、百合、禾本科等。境内植物大都属亚热带植物类型，经济价值高，适合大力发展的树种有 78 科 460 多种，分布有多类珍稀物种、果木、竹类、藤类、草木、菌类植物。资源冷杉、银杏、红豆杉、南方红豆杉属国家一级保护野生植物，伯乐树、鹅掌楸、福建柏、楠木、三尖杉、马褂木、榉木（大叶榉树）、樟树、属国家二级保护植物。华南铁杉、长苞铁

杉、资源冷杉属国家保护的珍贵树种，红豆杉、华南五针松为我国稀有特有树种。

(3) 国家自然保护区内的生物资源

资源县境内涉及 2 处国家自然保护区，分别为银竹老山冷杉国家级自然保护区和猫儿山国家级自然保护区。

猫儿山国家级自然保护区植物区系东西南北交汇的十字路口，为华东、华中和滇黔桂湘等诸省植物交叉地带，保护区内动植物区系的地理成分多样，其区内生境或生态系统的组成成分与结构极为复杂，生境类型多样性较典型，其生境十分稀有罕见。猫儿山植物区系起源古老，区系中珍稀濒危动植物较多，是我国亚热带常绿阔叶林生态基因库，是世界上最具典型特征的原生性亚热带山地常绿落叶阔叶混交林植被保存最为完好的地区之一，被列入中国 14 个具有国际意义的陆地生物多样性关键地区和 16 个生物多样性热点地区之一。已知高等植物 2484 种；脊椎动物 345 种，其中兽类 71 种，鸟类 145 种，爬行类 39 种，其中国家一级保护种类 5 种，二级保护种类 32 种；已知昆虫 3300 种。有“中国南岭山脉绿色宝库”之称。有珍稀濒危植物多种，其中，属国家一级保护的有：南方红豆杉、银杏、红豆杉 3 种；国家二级保护的有：钟萼木、香果树、鹅掌楸、闽楠、楠木、柔毛油杉、花榈木、广东五针松、庐山厚朴、伞花木、土沉香、金毛狗 12 种；仅局限于猫儿山的特有种类有：华南石杉、宽叶粗榧、兴安梅花草、心托叶冷水花、细瘦杜鹃、紫蓝花杜鹃、猫儿山杜鹃、子花杜鹃、美丽杜鹃、琴叶飞蓬、毛花吊石苣苔 11 种。猫儿山目前已发现的脊椎动物 311 种，隶属 5 纲，29 目，89 科，206 属。其中：属国家一级保护的有：白颈长尾雉、黄腹角雉、豹（金钱豹）、云豹、穿山甲、豺、小灵猫、大灵猫、原猫（金猫）、林麝 10 种；属国家二级保护的有：大鲵、虎纹蛙、鸢、松雀鹰、赤腹鹰、鹰雕、草原鹞、鹊鹞、猛隼、红腹角雉、白鹇、勺鸡、红腹锦鸡、

褐翅鸦鹃、小鸦鹃、草鸚、褐渔鸚、猕猴、藏酋猴、黑熊、水獭、斑林狸、水鹿、河鹿（獐）、中华鬣羚（苏门羚）25种。

银竹老山冷杉国家级自然保护区是濒危物种资源冷杉的模式标本产地和集中分布区之一，保护区内有资源冷杉、红豆杉、南方红豆杉、等国家Ⅰ级重点保护野生植物3种，伯乐树、香果树等国家Ⅱ级重点保护野生植物5种，白颈长尾雉、林麝等国家Ⅰ级重点保护野生动物2种，虎纹蛙、红腹锦鸡等国家Ⅱ级重点保护野生动物23种。

3.5.2.2 外来物种威胁

根据资源县森林草原湿地生态系统外来入侵物种普查摸底调查结果，发现资源县境内分布有13种外来入侵生物。资源县外来入侵生物涵盖来植物、昆虫和植物病原微生物，其中外来入侵植物包括白花鬼针草、土荆芥、喜旱莲子草、长芒苋、光荚含羞草（疑似）、水蕴草（疑似）、凤眼莲、垂序商陆（名录外）、大狼把草（名录外）、一年蓬（名录外）、喀西茄（名录外）11种；昆虫1种，为红火蚁；植物病原微生物1种，为松材线虫。7个乡镇（镇）均有林草湿地入侵生物物种分布，植物入侵位置主要为村庄附近的林缘、草地边缘和河滩、河堤，昆虫入侵位置为林地边缘的绿地，植物病原微生物主要分布在中峰镇八坊村村民委员会林地内。

2021年资源县发生松材线虫病，面积10.2亩；发现疫情后，资源县林业局大力开展松材线虫病防控宣传工作，并按照松材线虫病防治技术要求进行除治，该区域已经连续三年未再出现松材线虫病疫情。资源县林业局每年开展松材线虫病专项普查及防治工作，并于2024年印发了《资源县松材线虫病疫情防控五年攻坚行动2024年度实施方案》，预防松材线虫病复发。

3.6 资源环境与经济协调性分析

3.6.1 能源消耗现状

2019-2023 年资源县能耗总量和强度情况如下表所示：

表3.6-1 资源县 2019—2023 年能耗总量和强度情况一览表

项 目 \ 年 份	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
能源消费总量控制目标（万吨标准煤）	“十三五”控制目标 38 万吨标准煤		未下达	未下达	未下达
实际能源消费总量（万吨标准煤）	25.7968	25.9587	23.7563	24.4473	18.2632
能源消费总量控制目标指标完成情况	“十三五”能耗总量 25.9587 万吨标准煤，完成		/	/	
单位生产总值能耗（吨标煤/万元）	0.6038	0.5944	0.4340	0.4360	0.3121
能耗强度降低目标（%）	“十三五”降低 19%，单年度未下达		未下达	未下达	未下达
实际能耗强度降低（%）	9.43	1.55	14.90	-0.46	32.93
能耗强度指标完成情况	“十三五”降低 18.68%，未完成				

数据来源：资源县发改局

根据《桂林市人民政府办公室关于分解下达各县区“十三五”时期能源消耗总量和强度“双控”及控制温室气体排放目标任务的通知》（市政办〔2018〕3号）及《桂林市应对气候变化及节能减排工作领导小组办公室关于下达进一步做好能源消耗总量和强度“双控”及控制温室气体排放工作的通知》（市应对气候变化及节能减排办定〔2018〕5号），以及《桂林市人民政府办公室关于印发桂林市“十四五”节能减排综合实施方案的通知》（市政办〔2023〕15号），桂林市下达资源县“十三五”时期能耗强度降低目标为 19%，“十四五”时期能耗强度降低目标为 13%。

根据《资源县人民政府“十三五”能耗总量和强度“双控”目标责任考核自查报告》，资源县“十三五”时期能耗强度降低目标 19%，实际能

耗强度降低 18.68%，未完成目标任务；“十三五”期间能耗总量控制目标 38 万吨标准煤、能耗增量控制目标 3.3 万吨标准煤，实际能源消耗总量 25.9587 万吨标准煤、能耗增量 1.1191 万吨标准煤，均完成目标任务。

“十四五”时期资源县能耗强度降低目标为 13%，对该目标进行分解，“十四五”期间资源县平均每年能耗强度需降低 2.6%，到 2023 年一共需降低 7.8%。根据资源县发改局提供的资料和数据，2021—2023 年，资源县单位 GDP 能耗分别下降 14.90%、-0.46%、32.93%，3 年累计降低 47.37%，达到“十四五”能耗强度降低目标进度要求。2019—2023 年资源县能耗总量和强度变化趋势如下图所示：

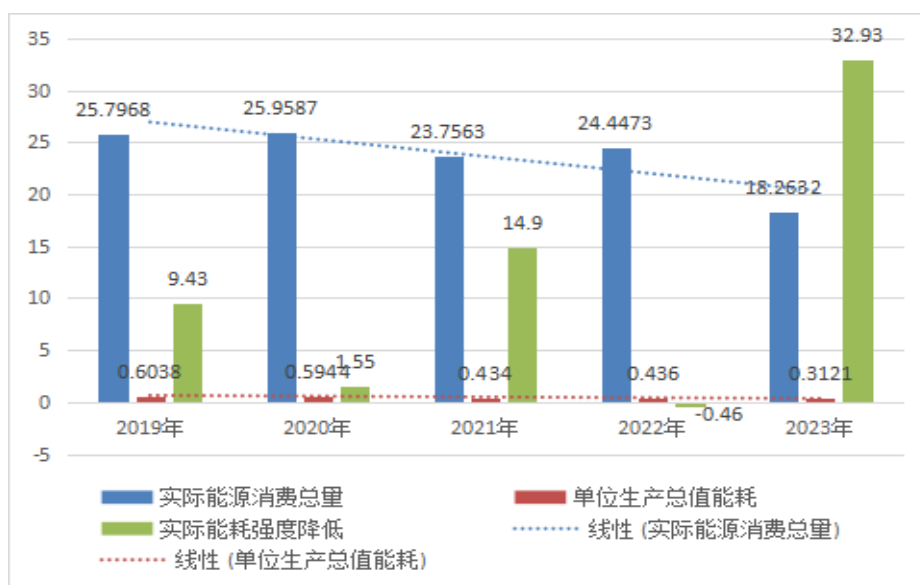


图3.6-1 资源县 2019—2023 年能耗总量和强度变化趋势图

从图 3.5-1 可知，2019—2023 年，资源县能源消耗总量和强度总体呈明显的下降趋势。

3.6.2 资源开发利用现状

3.6.2.1 水资源

根据桂林市水资源公报，2019—2023 年，资源县水资源考核指标及完成情况表如下表所示。

表3.6-2 资源县 2019—2023 年水资源考核及完成情况表（三条红线控制目标）

年份	用水总量 (亿 m ³)		用水效率						考核结果
			万元地区生产总值 用下降 (%)		万元工业增加值 用水量下降 (%)		农田灌溉水有 效利用系数		
	目标值	实际值	目标值	实际值	目标值	实际值	目标值	实际值	
2019	1.39	1.24	25.6	25.8	17.6	25.3	0.536	0.539	优秀
2020	1.39	1.15	32	40.8	22	83.7	0.550	0.551	优秀
2021	1.39	1.15	4.2	4.3	3.6	21.4	0.551	0.551	优秀
2022	1.26	1.08	7.2	10.5	7.2	36.8	0.553	0.554	优秀
2023	1.26	0.939	/	/	/	/	0.555	0.555	优秀

注：①数据来源为资源县水利局提供的 2019-2022 年《桂林市水资源公报》。②万元 GDP、工业增加值采用可比价计算。③2023 年《桂林市水资源公报》尚未公布。④2019-2020 年，下降对比年份为 2015 年；2021-2023 年，下降对比年份为 2020 年。

从上表可知，2019—2022 年资源县的用水总量、万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量、农田灌溉水有效利用系数等指标均达到上级考核要求，在 2019—2023 年《桂林市县（市、区）实行最严格水资源管理制度考核结果》中考核等级均为优秀。2023 年《桂林市水资源公报》尚未公布，因此 2023 年资源县用水效率数据暂时为空。

根据《桂林市实行最严格水资源管理制度考核工作组关于印发 2023 年度桂林市各县（市、区）实行最严格水资源管理制度考核结果的函》（市水资源考核〔2024〕1 号），2023 年资源县考核目标均已完成，考核结果等级为优秀，考核核查得分 95.09 分。

3.6.2.2 土地资源

2023 年资源县土地资源利用状况如下表所示：

表3.6-3 资源县 2023 年土地资源利用一览表

序号	地类名称	面积（公顷）	占比
一	农用地小计	182528.50	94.04%
（一）	湿地	0.00	0.00%
1	红树林地	0.00	

序号	地类名称	面积（公顷）	占比
2	森林沼泽	0.00	
3	灌丛沼泽	0.00	
4	沼泽草地	0.00	
(二)	耕地	11583.30	5.97%
1	水田	10606.15	
2	水浇地	0.00	
3	旱地	977.15	
(三)	园地	5369.20	2.77%
1	果园	1169.57	
2	茶园	132.91	
3	橡胶园	0.00	
4	其他园地	4066.72	
(四)	林地	160660.61	82.77%
1	乔木林地	98724.06	
2	竹林地	27378.35	
3	灌木林地	26021.94	
4	其他林地	8536.26	
(五)	草地	0.00	0.00%
1	天然牧草地	0.00	
2	人工牧草地	0.00	
(六)	交通运输地	1231.84	0.63%
(七)	水域及水利设施用地	290.17	0.15%
1	水库水面	93.49	
2	坑塘水面	112.06	
3	沟渠	84.62	
(八)	其他土地	3393.38	1.75%
1	设施农用地	98.50	
2	田坎	3294.88	
二	建设用地小计	4617.06	2.38%
(一)	城镇村及工矿用地	3549.04	1.83%
1	城市	0.00	

序号	地类名称	面积（公顷）	占比
2	建制镇	323.61	
3	村庄	2904.41	
4	采矿用地	298.03	
5	风景名胜及特殊用地	22.99	
(二)	交通运输用地	1019.39	0.53%
1	铁路用地	0.00	
2	轨道交通用地	0.00	
3	公路用地	1018.71	
4	机场用地	0.00	
5	港口码头用地	0.25	
6	管道运输用地	0.43	
(三)	水域及水利设施用地	48.63	0.03%
三	未利用地小计	6957.54	3.58%
(一)	湿地	36.47	0.02%
1	沿海滩涂	0.00	
2	内陆滩涂	36.47	
3	沼泽地	0.00	
(二)	草地	4611.48	2.38%
1	其他草地	4611.48	
(三)	水域及水利设施用地	1854.76	0.96%
1	河流面积	1854.75	
2	湖泊面积	0.01	
3	冰川及永久性积雪	0.00	
(四)	其他土地	454.83	0.23%
1	盐碱地	0.00	
2	沙地	0.00	
3	裸土地	2.37	
4	裸岩石砾地	452.46	
合计		194103.10	100.00%

从上表可知，资源县土地利用现状以林地为主（82.77%），耕地次之

(5.97%)，园地(2.77%)和其他用地占比较低，全县草地和湿地均为未利用土地。2023年资源县城镇化率为38.25%，低于广西城镇化率水平(56.78%)，县城用地集约节约程度有待提高，城中村、低效用地仍然存在，随着城镇化进程推进，建设用地指标也将更加紧张。

3.6.3 小结

2021—2023年，资源县单位GDP能耗分别下降14.90%、-0.46%、32.93%，3年累计降低47.37%，达到“十四五”能耗强度降低目标进度要求，较“十三五”期间有所改善；资源县能耗总量和强度除2022年小幅度上升外，其余年份总体呈明显下降趋势；完成了最严格水资源管理制度考核目标任务，连续5年考核结果等级为“优秀”。

说明资源县能源消耗和水资源利用得到有效管控，经济增长对资源及环境的依赖程度有所缓解。随着经济快速复苏，同时资源县是国家重点生态功能区，建设用地指标紧张，未来一段时间资源县的资源环境仍可能面临一定的压力，需进一步统筹协调好资源环境与经济社会发展的关系，坚持绿色发展。

3.7 经济绿色化水平分析

根据《资源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》和《资源县国土空间总体规划(2021—2035年)》，资源县2025年发展目标为：初步形成以文旅业为龙头、以生态农业、绿色农产品精深加工和绿色新材料加工为支撑的绿色产业体系雏形；经济发展方式和结构调整实现战略性转变，特色优势产业加快发展，经济总量和综合实力不断提升；居民收入水平显著提高，资源节约和环境保护体系不断完善。2035年目标为：建设成为生态环境安全优美、城镇功能承载力强、文旅产

业发展欣欣向荣、基础设施和旅游公共服务设施配套完善的桂北旅游门户、著名旅游圣境和山水宜居城镇;我国西南地区及广西北部区域的生态文明建设示范基地(区)。

根据资源县功能定位和发展战略,评估分析资源县产业结构、产业布局、经济绿色化水平。

3.7.1 产业结构

近年来,面对经济下行压力和新冠肺炎疫苗的严重冲击,资源县在县委和县人民政府的正确领导下,紧紧围绕“生态立县、农业稳县、工业富县、旅游强县”的发展思路,坚持稳中求进工作总基调,全面实施乡村振兴、产业振兴和文旅振兴三个战略,依托湘桂走廊,积极开拓产业发展空间,地区生产总值稳步增长。五年来,资源县三次产业结构由 2019 年的 33.5:14.8:51.7 调整为 2023 年的 40.4:13.1:46.5,第一产业保持稳定增长,第二产业和第三产业略微呈下降趋势。2019—2023 年资源县 GDP 基础数据如下表所示:

表3.7-1 2019—2023 年资源县 GDP 基础数据汇总表

序号	指标	单位	2019 年全年		2020 年全年		2021 年全年		2022 年全年		2023 年全年	
			绝对值	增速	绝对值	增速	绝对值	增速	绝对值	增速	绝对值	增速
1	地区生产总值	亿元	49.05	5.8%	50.36	2.2%	58.47	6.3%	61.73	2.7%	65.19	4.0%
2	第一产业增加值	亿元	16.45	6.2%	17.96	6.8%	24.24	10.0%	24.87	5.4%	26.38	4.3%
3	第二产业增加值	亿元	2.26	6.0%	6.65	-3.5%	6.55	-3.1%	8.28	-1.1%	8.52	-1.1%
4	第三产业增加值	亿元	25.33	5.4	25.75	1.1	27.68	6.1	28.58	1.8	30.29	5.2
5	三产比重	/	33.5: 14.8: 51.7		35.66: 13.2: 51.14		41.5: 11.2: 47.3		39.7: 13.3: 47.0		40.4: 13.1: 46.5	
6	城镇居民人均可支配收入	元	34892.00	7.3%	35764.00	2.5%	38589.00	7.9%	39979.00	3.6%	41298.00	3.3%
7	农村居民人均可支配收入	元	12227.00	10.9%	13327.00	9.0%	14726.00	10.5%	15742.00	6.9%	17049.00	8.3%

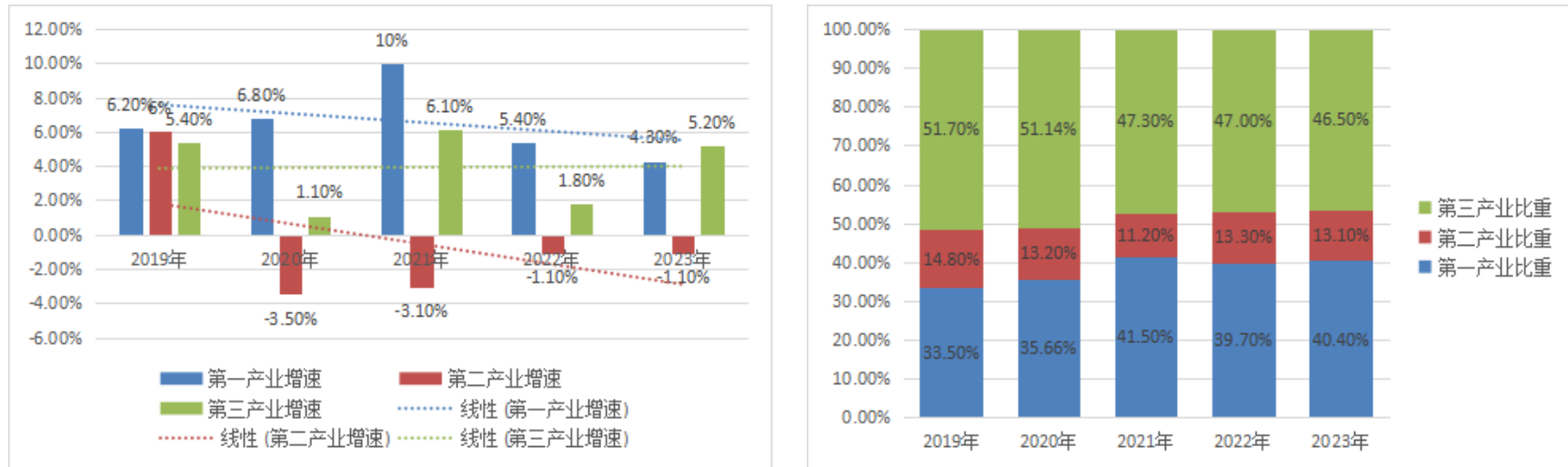


图3.7-1 资源县 2019—2023 年三产发展变化图和比重分析图

根据表 3.7-1 和图 3.7-1 可分析资源县近 5 年三次产业结构变化:

第一产业: 近五年资源县第一产业生产总值增长率有小幅度的波动, 总体呈下降趋势, 增长率总体略高于第二、三产业; 第一产业生产总值占地区生产总值比重逐年增加, 2023 年较 2019 年上升 6.90 个百分点, 5 年平均比重 38.15%。

第二产业: 近五年资源县第二产业发展相对稳定, 增长率有小幅度的波动, 受疫情影响总体呈下降趋势。2019—2023 年第二产业比重总体呈下降趋势, 对整个资源县国民经济发展贡献较小, 比重由 2019 年 14.80% 下降到 13.10%。

第三产业: 近五年资源县第三产业生产总值增长率有小幅度的波动, 总体呈下降趋势, 下降原因可能是受疫情影响; 在三产中比重略微下降, 由 2019 年 51.70% 下降到 46.50%, 但第三产业生产总值占地区生产总值比重最大, 对整个资源县国民经济发展贡献最大, 五年平均比重为 48.73%。

3.7.2 产业布局

近年, 资源县立足于本县生态环境功能区定位及发展目标, 紧紧围绕“生态立县、农业稳县、产业强县、文旅富县”的发展思路, 以生态环境状况、资源禀赋、区位环境为基础, 统筹考虑县域整体经济发展, 不断优化产业布局, 聚力发展第三产业, 推进以旅游业为主的服务业; 强力发展生态农业, 推进生态农业产业化; 发展生态工业, 优化提升工业园区, 促进工旅融合, 大力发展旅游工业。

(1) 第一产业

2019—2023 年间, 资源县夯实粮食安全根基, 牢牢守住耕地保护红线, 持续推进高标准农田建设, 巩固提升农业综合生产能力, 农业经济发展总体平稳, 稳中有进。在稳定粮食生产、确保粮食安全的前提下, 大力发展

林下经济，扩大中药材种植面积，同时加快创建农业品牌，推进开展“三品一标”认证，建设有机生产基地。积极发展现代特色农业，高山有机蔬菜、百香果、中药材、富硒稻等特色产业蓬勃发展，同时做大做强葡萄、柑橘、茶叶、油茶、休闲观光农业等特色农业，积极打造现代特色农业示范区。

未来，资源县坚持农业农村优先发展，抓好粮食和重要农产品生产供给。持续扩大中药材示范基地种植面积，增加中药材产业总产值。持续做优做强特色农业产业集群，加快发展设施农业，强化农业基础保障，深化农业农村改革，扎实推进乡村建设行动，大力培育乡村新经济新产业新业态。聚集中药材、高山蔬菜、红提等优势农产品产业化发展，在做好“土特产”深加工上做文章，提升品牌价值和知名度。继续优化产业布局，创建一批国家级、自治区级的现代农业产业园、科技园和特色农产品优势区，推动农业高质量发展，逐步实现农业大县向农业强县转变。

（2）第二产业

2019—2023年间，资源县围绕自治区实施新一轮工业振兴三年行动，大力实施工业“123”产业集群发展战略，生物医药及医疗器械、风电等绿色优势产业不断壮大。优化资源县工业集中区布局，加强中峰综合产业园、枫木新型材料开发基地和资源县新材料特色产业园建设，完善园区基础设施建设，围绕生物医药、医疗器械、中药材种植加工、农副产品精深加工等产业进行延链、补链招商，吸纳企业入驻园区。着力培育壮大龙头企业，重点聚焦硅基新材料产业、农林产品加工业、竹木加工业，引进壮大一批起点高、规模大、带动力强的龙头企业和企业集群，打造硅基新材料百亿级产业集群。以清洁能源、生态食品、竹木产品加工、新型材料开发等为重点的生态工业加快发展。

未来，资源县坚持绿色发展理念，推动产业结构转型升级，延链条、

提效益，促进各类资源要素向工业发展集聚，强龙头、补链条、聚集群、造生态，推动产业向园区集聚、向集群发展，着力推动绿色工业实现新突破。实施产业链攻坚提升行动，聚焦生物医药、医疗器械、生态食品等优势产业，大力发展农林产品深精加工、风光电绿色能源、绿色家居、中草药健康产业、文化创意产业、绿色矿山等“六大绿色产业”。

（3）第三产业

2019—2023年间，资源县围绕广西世界旅游目的地和桂林世界级旅游城市建设目标，充分挖掘优势特色资源，强化统筹布局、深化文旅融合、丰富产品供给，持续擦亮资源旅游新名片。深挖红色文化，发展红色旅游，推进长征国家文化公园（资源段）建设，实施红军长征旧址修缮工程，策划推出红色旅游精品线路。推动绿色生态与休闲文旅深度融合发展，打造文旅特色品牌，打造休闲农业及乡村旅游精品线路，打造森林康养胜地，加速文旅项目建设，依托生态优势走出“旅游+”乡村振兴之路。

未来，以桂林打造世界级旅游城市为引领，以建设民族生态文化特色县为统揽，全力打造高山生态康养目的地，推动文化旅游产业高质量发展。依托丹霞地貌和生态环境两大特色旅游资源，大力开发观光体验、休闲度假、康养养生、健康养老、农业采摘、乡村旅游等具有资源特色的多样化旅游产品。加速推动国家长征文化公园（资源段）建设，深挖红色文化内涵，研究推出“红色教育+休闲观光”体验游。加强文旅融合、体旅融合、服务融合、产业融合、农旅融合，充分发挥文旅业的带动作用，推进创建自治区级全域旅游示范区。

3.7.3 农业绿色化发展水平分析

近五年，资源县农业生产总值（包括农林牧渔业）由2019年的24.82亿元增长到2023年的38.09亿元，年均增长率3.48%，地区生产总值占比

由 33.50%提升到 40.40%，农业生产总值占国内生产总值的比重逐年提高，总体向好发展，基础性支撑作用稳固，农业生态产业化水平稳步提高。

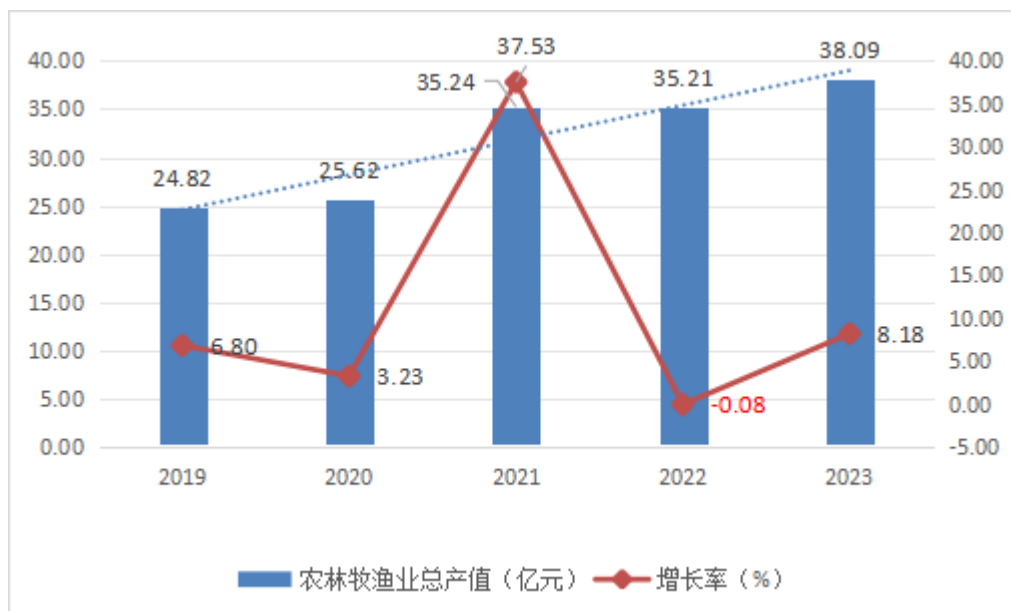


图3.7-2 资源县 2019—2023 年农业发展变化图

(1) 扛稳粮食安全责任，筑牢粮食安全根基

资源县围绕水稻、薯类、玉米等三大粮食作物，严格落实粮食安全行政首长责任制，严守 17.3 万亩耕地保护红线，通过撂荒地整治、开展测土配方施肥及水气平衡技术，积极实施粮食增产工程。建立水稻玉米创高产示范区、大豆玉米带状复合种植示范区、粮油单产提升示范区等，同时筹措资金购置抗旱救灾应急抽水机、水管，保障粮食稳产达产；发放农民实际种粮补贴和耕地地力补贴；持续开展冬修水利活动维修水利设施，提高农田灌溉及防灾减灾能力。2023 年资源县完成撂荒地治理 4227 亩，新建高标准农田 0.5 万亩，完成粮食种植面积 14.99 万亩，粮食产量 5.67 万吨，水果产量 14.04 万吨，蔬菜（含食用菌）产量 23.58 万吨，肉类产量 1.18 万吨，农林牧渔业增加值增长 5.6%。

(2) 推进农业面源污染防治，农产品安全得到保障

资源县不断推进农业生产方式转型升级，推进农业面源污染防治工作，

发展生态循环农业。实施农业废弃物资源化利用，坚持推进农药化肥减量工作和农药包装废弃物回收工作；大力推广测土配方施肥和农作物病虫害统防统治；加快推进农作物秸秆资源化利用；加快推进畜禽养殖污染综合治理，将传统养殖向现代生态养殖转型升级，提高畜禽养殖废弃物资源化利用，促进畜牧业绿色发展。2023年，资源县化肥施用量为9163吨，化肥利用率41.52%，秸秆综合利用率为87.78%（提前完成“2025年秸秆综合利用率维持在86%以上”的目标），农膜回收利用率为86.1%（完成“农膜回收率不低于80%”的目标）。畜禽粪污资源化综合利用水平不断提高，2023年资源县规模养殖场100%配套建设了废弃物处理利用设施，全县畜禽粪污综合利用率99%，规模场畜禽粪污综合利用率100%。

（3）现代特色农业示范区建设加快，农业品牌知名度提升

近年来，资源县深入实施乡村振兴战略，聚焦特色优势产业发展，持续开展现代特色农业示范区创建工作，不断强化农产品品牌建设，引领农业向生态、高效、优质现代化方向发展，促进农业提质增效，乡村振兴实现新跨越。资源县推进农民合作社质量提升整县推进，联合27家县级以上合作社实施了品牌联合社，高质量做好培育新型经营主体培育工作，加强农业品牌建设，加强绿色食品认证、有机产品认证、“圳品”认证，推进地理标志发展，突出示范带动，促进现代特色农业示范区增点扩面提质升级。截至2023年，建成8个自治区级现代特色农业示范区，累计获得绿色食品认证14个，有机产品认证35个，“圳品”认证2个，地理标志产品3个，农产品区域公用品牌3个，广西农业企业品牌5个，广西农产品品牌5个，广西供粤港澳大湾区和出口农产品示范基地6个，深圳市“菜篮子”基地1个。新型城镇化示范乡镇和田园综合体建设走在桂林市前列，农村居民收入高于全市平均水平，有机特色农业持续壮大，被国家部委评为“运用有机产品认证扶贫县”和“第七批国家有机产品认证示范创建区”。

表3.7-2 资源县县级以上现代特色农业示范区名单

序号	示范区名称	级别
1	资源县丹霞红提产业示范区	自治区级（五星）
2	资源县源祥生猪产业示范区	自治区级（四星）
3	资源县高山有机水果产业示范区	自治区级（四星）
4	资源县恒丰有机茶产业示范区	自治区级（四星）
5	资源县桂盛农富硒禽产业示范区	自治区级（四星）
6	资源县林下药食同源中药材产业示范区	自治区级（四星）
7	资源县石山人家休闲农业示范区	自治区级（四星）
8	资源县高山特色休闲生态农业核心示范区	自治区级（三星）

表3.7-3 资源县累计获得“三品一标”认证统计表

绿色食品认证		
序号	获证组织名称	认证范围
1	资源县宏富果蔬专业合作社	沃柑
2	资源县春花葡萄种植家庭农场	资源红提、阳光玫瑰
3	资源正田生态红提专业合作社	资源红提
4	资源县启程葡萄种植专业合作社	资源红提、阳光玫瑰葡萄
5	资源县顺友红提农民专业合作社	资源红提
6	资源县兴源提子农民专业合作社	资源红提
7	资源县赵香明葡萄园	资源红提
8	资源县家和家庭农场	资源红提
9	资源县资江源红提农民专业合作社	资源红提
10	资源县登华种养专业合作社	资源红提
11	资源县天尚蔬菜种植专业合作社	红薯、辣椒
汇总	11家企业	14个产品
有机食品认证		
序号	获证组织名称	认证范围
1	桂林山芝宝生态农业有限公司	茶鲜叶
2	资源县盛德农业科技发展有限公司	鸡、鸡蛋
3	资源县金紫商贸有限责任公司	甜象草、肉牛、山羊
4	资源纯天然家禽养殖专业合作社	稻谷/甜象草/牛/冷鲜肉

5	资源县恒丰种养农民专业合作社	茶鲜叶		
6	资源山益种养农民专业合作社	基地 1: 多花黄精、玉竹; 基地 2: 多花黄精、玉竹		
7	资源县丰绿生态种养开发有限公司	萝卜、白菜、青钱柳、安吉白茶(鲜叶)		
8	资源县源祥养殖专业合作社	猪		
9	资源县鑫源达农业科技有限公司	稻谷		
10	资源县康恒生态农林发展有限公司	肉牛		
11	资源县石山人家生态农业开发有限责任公司	稻谷		
12	资源县两头黑种养农民专业合作社	猪、玉米、稻谷		
13	资源县长毛岭有机果蔬种植专业合作社	白菜		
14	资源县启程葡萄种植专业合作社	葡萄		
15	桂林资源县东翔农场	生猪		
16	资源县太强家庭农场	黄精		
17	资源县资江源红提农民专业合作社	葡萄		
18	资源县德发生态农林开发有限责任公司	茶鲜叶		
19	资源县新桂猪养殖专业合作社	白芨		
20	资源县盛德大鲵养殖专业合作社	娃娃鱼		
21	资源县源春农林科技有限公司	茶叶		
汇总	21 家企业	35 个产品		
“圳品” 认证				
序号	企业名称	认证产品和时间		
1	资源县长宏农业开发有限公司	沃柑(2022 年 5 月)		
2	资源县丰绿生态种养开发有限公司	高山萝卜(2022 年 8 月)		
地理标志产品				
序号	地理标志	申报单位	产品	时间
1	农产品地理标志登记	资源县农业农村局	资源红提	2012 年
2	地理标志保护产品	资源县市场监督管理局	车田西红柿	2017 年
3	地理标志保护产品	资源县市场监督管理局	车田辣椒	2017 年

表3.7-4 资源县广西农业品牌名单

序号	第三批 2020 年	第四批 2021 年	第五批 2022 年	合计
1	(1) 农产品区域公用品牌：资源红提 (2) 农业企业品牌：资源县长宏农业开发有限公司、资源县金紫商贸有限公司 (3) 农产品品牌：资源县长宏农业开发有限公司“桔福人”沃柑、资源县金紫商贸有限公司“杨山河”牛羊肉	(1) 农产品区域公用品牌：车田西红柿、车田辣椒 (2) 农业企业品牌：资源县丰绿生态种养开发有限公司、资源山里山农产品有限公司 (3) 农产品品牌：资源县资江源红提农民专业合作社“资江源”葡萄、猕猴桃；资源山里山农产品有限公司“资源农特”高山大米	农业企业品牌：资源县盛德农业科技发展有限公司 农产品品牌：资源县盛德农业科技发展有限公司“桂盛农”牌鸡蛋	3 个农产品区域公用品牌；5 个广西农业企业品牌；5 个广西农产品品牌
合计	5 个	6 个	2 个	

表3.7-5 资源县广西供粤港澳大湾区和出口农产品示范基地名单

序号	企业名称	认定范围	年份	产品
1	资源县源祥养殖专业合作社	供深农产品示范基地	2020	猪肉
2	资源县长宏农业开发有限公司	出口农产品示范基地	2020	沃柑
3	资源县丰绿生态种养开发有限公司	供深农产品示范基地	2021	独活、萝卜等蔬菜
4	资源县启程葡萄种植专业合作社	供深农产品示范基地	2021	葡萄
5	源县盛德农业科技发展有限公司	供深农产品示范基地	2022	鸡、鸡蛋
6	资源县鑫源达农业科技有限公司	供深农产品示范基地	2023	大米

表3.7-6 资源县深圳市“菜篮子”基地名单

序号	深圳市企业名称	资源县企业名称	认定基地	认定时间
1	深圳市裕泓泰食品有限公司	资源县源祥养殖专业合作社	裕泓泰桂林资源畜禽蛋奶基地	2022 年 2 月

3.7.4 工业绿色化发展水平分析

资源县坚持绿色发展理念，推动产业结构转型升级，深入推进产业园区改革发展专项行动，形成绿色工业集群；推行循环经济，推动产业结构

转型升级，加强工业技改，严格落实能耗要求；实施清洁生产，大力推广节能先进技术，有序推进绿色工业发展。生态工业动力活力持续提升，清洁能源、矿产品精深加工、农林产品精深加工等生态工业产业持续壮大，中峰综合产业园、晓锦新材料特色产业园、枫木新型材料开发基地建设迈出重要步伐，规模工业总产值和增加值达到新高度。

（1）绿色工业崛起

资源县推动产业结构转型升级，农林产品深精加工、风光电绿色能源、绿色家居、中草药健康产业、文化创意产业、绿色矿山等六大绿色优势产业不断壮大，2023 年实现规模工业总产值 11.59 亿元。深入推进产业园区改革发展，2023 年完成工业投资 12.87 亿元，增长 180.67%；工业技改投资 1.51 亿元，增长 132.6%，两项指标增速均位列全市第一。通过“招商引资”模式，吸引多家企业入驻粤桂协作产业园，绿色工业集群加速形成。引进广西植物研究所和修正药业集团，带动全县中药材健康产业发展。培育发展战略性新兴产业，资源县战略性新兴产业为国家电投集团广西金紫山风电有限公司，2023 年规上工业产值 3.4 亿元。

（2）工业废弃物处置利用率高

资源县加强工业固体废物堆场整治及工业危险废物规范化管理，持续抓好医疗废物的管控。2019—2023 年资源县产生的一般工业固体废物均在当年度处置利用完毕，处置率达到 100%；2019—2023 年均未产生工业危险废物；2019—2023 年产生的医疗废物委托桂林高能时代环境服务公司处理，利用处置率达 100%。

（3）能源结构进一步优化

2021 年，总投资 4450.78 万元的资源县生活垃圾无害化处理站项目完成环保验收，2023 年进行停产整改，后产生生活垃圾均拉至临桂区山口生活垃圾焚烧发电厂进行处理，2023 年资源县生活垃圾总处理量 18780.874

吨，垃圾无害化处理率 100%。

资源县现有 21 家规模工业企业，主导工业产业为清洁能源产业，主要为风力发电、水力发电及电力供应，2023 年清洁能源产业分别实现产值为 6.23 亿元，占全县规上工业总产值的比重为 53.78%，风电清洁能源产业不断发展壮大。总投资 58 亿元的鸡公凸、枫树湾等 5 个项目开工建设，总投资 36.4 亿元的青山口一期、金紫山等项目并网发电，发电量约 8.9 亿千瓦时，年产值 5.8 亿元，实现税收 8375 万元，对于资源县及桂林市的能源结构优化具有重大意义。

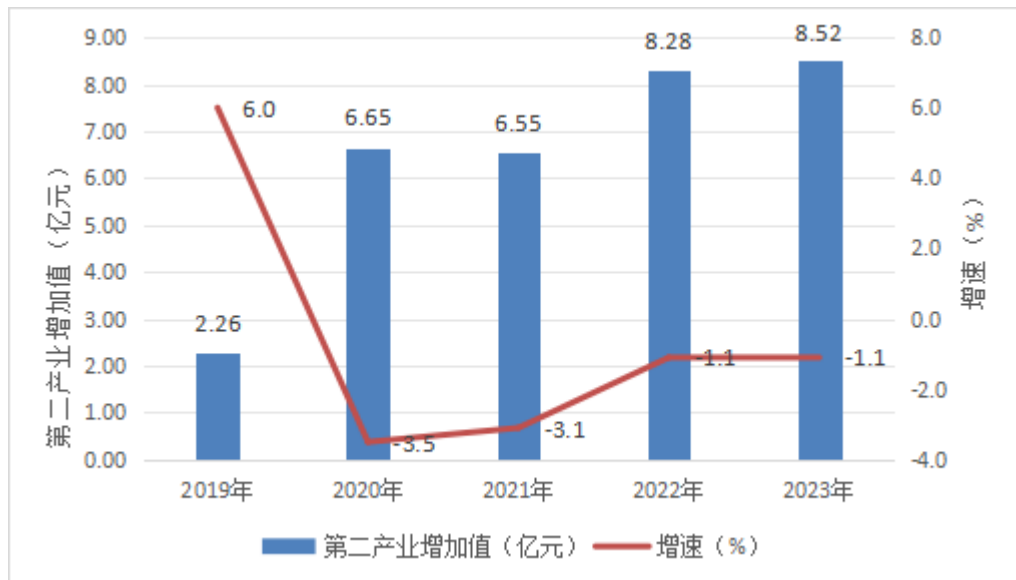


图3.7-3 2019—2023年资源县第二产业增加值增长情况

(4) 绿色矿山建设初见成效

资源县积极推动绿色矿山建设，立足矿业发展实际，科学合理设定绿色矿山建设的路线图和时间表，加强规划管控，促进源头治理、系统治理，对新建矿山，严格按照绿色矿山标准建设运行，正式投产后 1-2 年内要求通过绿色矿山评估核查。资源县有效矿山 25 宗，对 12 宗开展生态修复复绿工程，种植树木、撒草籽、种草皮，对灾害治理区和损坏区域、堆矿坪边坡、排土场等区域进行复垦复绿。截止 2023 年，完成市级绿色矿山建设

并授牌 3 宗，绿色矿山建设率 12%，绿色矿山建设初见成效。

3.7.5 服务业绿色化水平分析

现代服务业是绿色经济发展的重要组成部分，服务业发展是推动经济创新的主要内容和重要引擎。资源县的地区生产总值中，服务业生产总值占地区生产总值比重最大，对整个资源县的国民经济发展贡献也最大。资源县实施现代服务业提升发展三年行动，加快文旅复苏，促进消费扩容提质，促进现代服务业提质升级，生态立县、绿色发展呈现出新气象。

(1) 总体规模稳步增长，社会发展贡献明显

服务业在经济社会发展中的作用较为明显，已成为推动资源县绿色经济高质量发展的重要引擎。2019—2023 年，全区服务业总量逐渐扩大，服务业增加值由 2019 年的 25.33 亿元增加到 2023 年的 30.29 亿元，每年增速均为正数增长。虽然服务业综合贡献有所下降(从 2019 年的 51.7% 降到 2023 年的 46.5%)，但服务业全区地区生产总值比重仍为第一，第三产业占比持续增长。

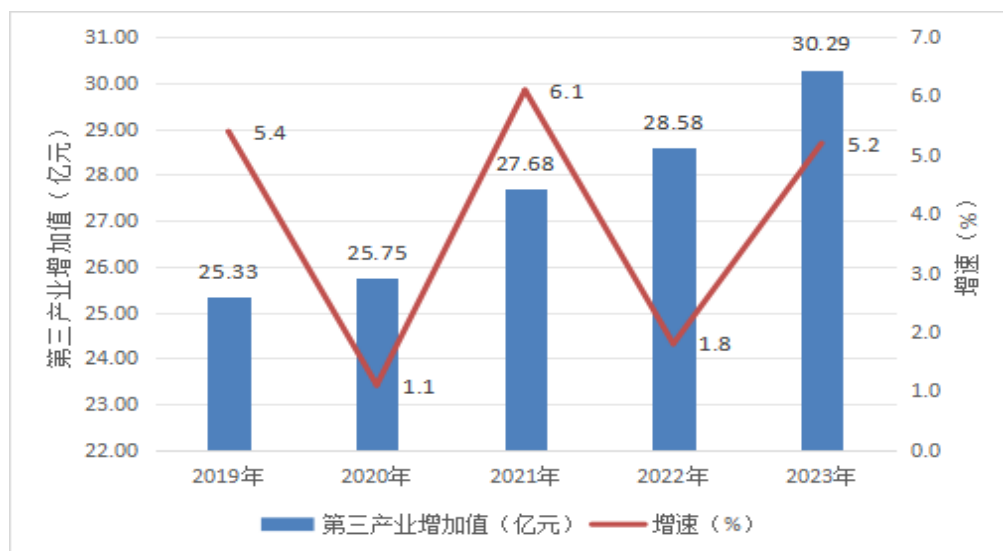


图3.7-4 2019—2023 年资源县第三产业增加值增长情况

（2）现代服务业发展升级，发展环境进一步优化

资源县顺应城镇化快速推进和城乡居民消费结构升级趋势，大力发展现代服务业，增加服务供给，培育新兴消费热点，推动生活性服务业向高品质和多样化升级，大力发展现代商贸服务、现代旅游服务、房地产服务、卫生健康与养老服务、体育服务、教育服务、居民和家庭服务等产业。做好城乡商业网点规划和布局，重点加快推进农村现代流通网络建设，培育壮大外贸主体。依托桂林市创建“国家电子商务示范基地”契机，鼓励、引导企业加快发展电子商务，同时大力发展农村电商，建设一批特色“淘宝镇”。培育壮大现代物流业，推广“生产基地+中央厨房+餐饮门店”“物联网+农村购销”等产销模式，加快建设从覆盖城乡的冷链网点和“田头到餐桌”的一体化冷链物流体系。运用大数据、人工智能等现代信息技术挖掘新型消费需求，促进传统销售和服务上线升级。

（3）文旅产业迭代升级，旅游服务质量提升

作为广西首批优秀旅游县，资源县以生态文化旅游融合发展为主要抓手，推进“1+4”文旅发展战略，高水平、高标准、高质量建设民族生态文化特色县，积极融入桂林世界级旅游城市建设发展大局。积极探索走“生态文化旅游融合发展”这一差异化发展新路子，全县文旅复苏迈出了新步伐，生态立县、绿色发展呈现出新气象。

旅游基础设施逐步完善。实施资源县红色旅游道路建设工程、资源县红色旅游基础设施建设工程。强力推进全域旅游项目建设，加快县城景区化、乡镇景点化、村组景观化进程。加强非物质文化遗产保护，做好重要的古建筑、纪念建筑、历史遗迹等人文资源的修缮保护和全国重点文物保护单位的保护工作。推进景区提升工作，旅游基础设施和配套服务设施全面完善，持续提升资江灯谷国家4A级景区品质，八角寨创建国家5A级旅游景区被列入自治区支持打造桂林世界级旅游城市若干政策措施，城市之星·河

灯谷文化旅游配套设施、宝鼎艺术康养休闲度假区、八角寨提升改造、资源县乡村振兴·粤桂协作一二三产业融合发展产业示范园等4个项目列入桂林市打造世界级旅游城市建设项目。完善各景区专用道、游客中心等基础配套设施建设，实施隘门界雪景·森林公园、资龙二级高山生态旅游公路旅游设施项目，正式开通了桂林市区到资源县景区的旅游专线，提升旅游核心竞争力。

红色旅游新业态快速发展。充分挖掘各乡（镇）红色文化，推进长征国家文化公园（资源段）建设，实施红军长征旧址修缮工程，策划推出红色旅游精品线路，红色文化保护传承取得里程碑式进展。建成“红色老山界”田园综合体，长征国家文化公园资源段项目建设取得积极进展。

文化旅游特色品牌知名度和影响力持续提升。依托晓锦新石器文化遗址、老山界红军长征遗址等历史文化资源，着力打造“稻作文化”“红色文化”等历史文化品牌；构依托河灯歌节、苗瑶风情等民俗文化，开发一批具有浓郁少数民族特色旅游项目。打造高山徒步露营、乡土文化和山居生活休闲旅游度假为一体的主题景区，推出真宝鼎1666国际营地一系列旅游新产品。发展少数民族文化，培育民俗文化创意工作室，开发特色文创产品，推出文艺精品，创建文化示范基地，同时利用灯谷剧场，打造《河灯谣》演出，打造地方特色LOGO，加快推出“资源有戏”“资源有礼”“资源有味”“资源有歌”等文化创意品牌。连续三年成功举办国际漂流赛事，群众性精神文明创建活动常态化；成功打造八角寨、资江-天门山、资江灯谷3个国家4A级旅游景区，建成一批乡村旅游区和生态旅游示范区，旅游品牌逐步形成，成为全区特色旅游名县。

推动农文体旅融合发展深入落地。以生态文化旅游融合发展为主要抓手，依托旅游资源优势，发掘村落历史，充分利用原有的景和物，打造风格迥异、独具文化韵味的民宿和旅游营地。高标准打造“资水丹霞”“绿

野飞瀑”“红色老山界”等精品田园综合体，积极培育“江灯茶源”田园综合体，积极与深圳南山区携手打造国家级赛事——“行源至胜”半程马拉松·资源站体育赛事，通过举办“南山情-资源景”全国摄影大赛、中国漂流联赛总决赛暨全国漂流青少年 U 系列比赛、广西休闲农业与乡村旅游精品线路（秋、冬季）推介会暨乡村旅游嘉年华（资源站）等文体活动，助力农、体、文、旅产业融合发展。

3.8 趋势预测与压力分析

3.8.1 人口与城镇发展趋势预测

根据资源县 2019—2023 年人口统计（见表 3.8-1），2023 年资源县常住人口由 2019 年的 13.99 万人减少至 13.91 万人，年增长率为-0.14%。主要原因有受新冠疫情影响，旅游业等产业受到冲击，导致人口流出。“十四五”规划期内随着乡村振兴、产业振兴和文旅振兴战略不断深入实施，当地社会经济发展得到有效促进，人口流出趋势将得到缓解，同时结合国家最新人口政策进行综合考虑，取五年累计增长率 0.10%，即人口年均综合增长率取 0.025%，对资源县 2024-2028 年的常住人口进行预测；根据资源县 2019—2023 年城镇化率的数据及《资源县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》等相关规划发展目标进行综合考虑，对资源县 2023—2027 年的城镇化率进行预测。

预测方法采用趋势外推法，该方法以人口和环境增长机制的变化及今后发展趋势为依据。计算公式如下：

$$P_n = P_0 \times (1+k)^t$$

式中： P_n --预测目标年人口数；

P_0 --基准年的统计人口数，以 2022 年为基准年；

k--预测目标年与基准年之间的年均增长率，取 0.04%；

t--预测目标年与基准年之间的时间间隔。

资源县人口及城镇发展预测详见表 3.8-1 及图 3.8-1。

表3.8-1 资源县人口及城镇发展预测表

年份	年末常住人口(万人)	城镇常住人口(万人)	农村常住人口(万人)	城镇化率
2019年	13.99	4.86	9.13	34.74%
2020年	13.94	5.12	8.82	36.76%
2021年	13.95	5.21	8.74	37.35%
2022年	13.95	5.24	8.71	37.56%
2023年	13.91	5.32	8.59	38.25%
2024年	13.91	5.39	8.52	38.77%
2025年	13.92	5.47	8.45	39.29%
2026年	13.92	5.54	8.38	39.82%
2027年	13.92	5.62	8.30	40.36%
2028年	13.93	5.70	8.23	40.90%

注：城镇化率按《资源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》常住人口城镇化率的目标五年累计增长率 5.5%，即城镇化率年增长率取值 2.84%。

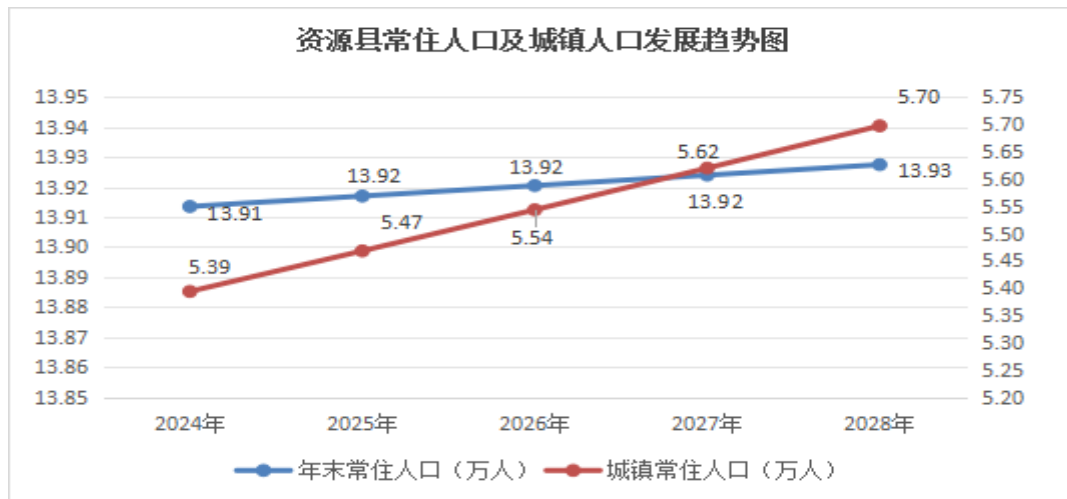


图3.8-1 资源县常住人口及城镇人口发展趋势图

由资源县常住人口及城镇人口发展预测结果可知，2028年全县常住人口将增加至 13.93 万人，城镇人口增加至 5.70 万人，城镇化率上升至

40.90%。为改善人民的居住和就业环境、加快城镇化步伐，要积极提高企业经营质量和效益，坚定不移地推动生态经济发展。

3.8.2 经济、社会发展趋势预测

根据资源县统计局提供的 2019—2023 年经济统计数据，对资源县的经济和社会发展趋势进行预测。

GDP 预测采用我国常用的 GDP 经验模型：

$$GDP=GDP_0(1+\alpha)^n$$

式中：GDP-预测目标年的 GDP（万元）；

GDP₀-基准年的 GDP（万元）；

α-GDP 年增长率，取 2019-2023 年的年平均增长率，为 4.20%；

n-规划期限（年），取 5 年。

居民人均可支配收入预测采用我国常用的经验模型：

$$INC=INC_0(1+\alpha)^n$$

式中：INC-规划目标年居民人均可支配收入（元）；

INC₀-基准年居民可支配收入（元）；

α-居民可支配收入年增长率，城镇居民人均可支配收入年增长率取 2019—2023 年的年平均增长率，为 4.32%，农村居民人均可支配收入年增长率取 2019—2023 年的年平均增长率，为 8.67%；

n-规划期限（年）。

资源县经济和社会发展趋势预测结果分别见表 3.8-2、表 3.8-3。

表3.8-2 资源县 2019-2023 年经济和社会发展统计表

年份	地区生产总值 (GDP) (亿元)	GDP 增长率	第一产业比重	第二产业比重	第三产业比重	城镇居民人均可支配收入 (元)	农村居民人均可支配收入 (元)
2019	49.05	5.8%	37.35%	5.13%	57.52%	34892	12227
2020	50.36	2.2%	35.66%	13.20%	51.13%	35764	13327
2021	58.47	6.3%	41.46%	11.20%	47.34%	38589	14726
2022	61.73	2.7%	40.29%	13.41%	46.30%	39979	15742
2023	65.19	4.0%	40.47%	13.07%	46.46%	41298	17049

数据来源：资源县统计局。

表3.8-3 资源县经济和社会发展预测表

年份项目	地区生产总值 (亿元)	第一产业 (亿元)	第二产业 (亿元)	第三产业 (亿元)	城镇居民人均可支配收入 (元)	农村居民人均可支配收入 (元)
2024	67.93	26.52	7.61	33.79	43084	18528
2025	70.78	27.64	7.93	35.21	44947	20135
2026	73.75	28.80	8.26	36.69	46891	21881
2027	76.85	30.01	8.61	38.23	48919	23779
2028	80.08	31.27	8.97	39.84	51035	25842

注：2024—2028 年地区生产总值增长率、三次产业比例、城镇、农村居民人均可支配收入增长率均按 2019-2023 年的平均值，取值分别为 4.20%、39.05:11.20:49.75，4.32%、8.67%。

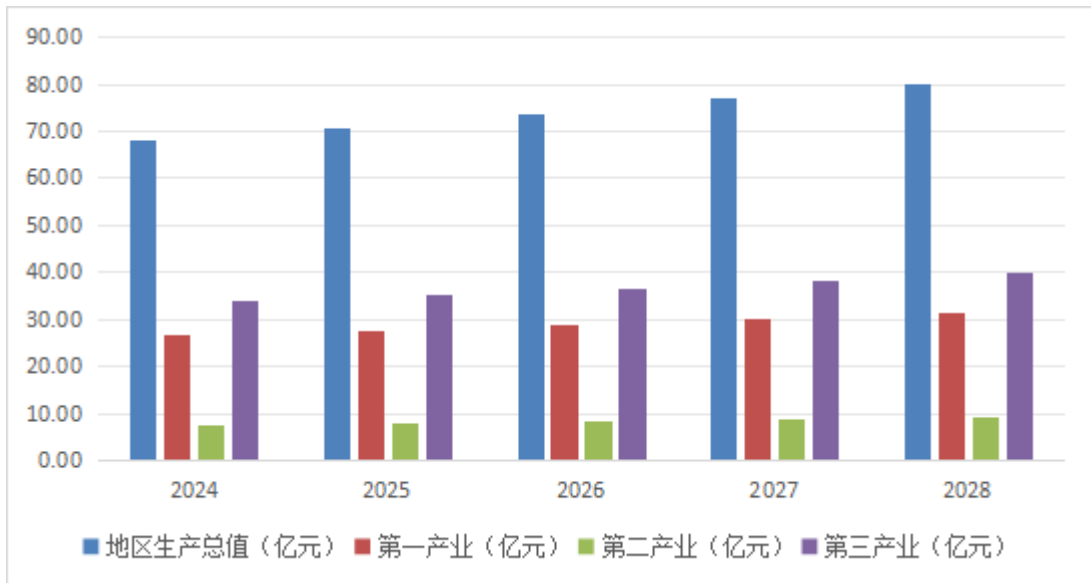


图3.8-2 资源县经济发展趋势预测图 单位：亿元

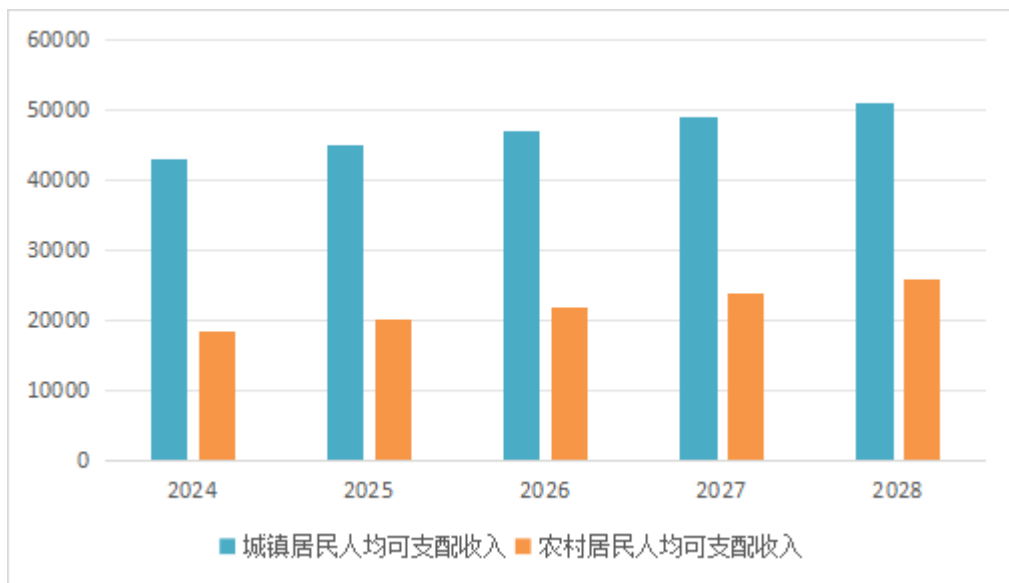


图3.8-3 资源县居民人均可支配收入趋势预测图 单位：元

从表 3.8-3、图 3.8-2、图 3.8-3 可知，2028 年资源县国内生产总值预计达到 80.08 亿元，城镇居民人均可支配收入增长到 51035 元，农村居民人均可支配收入增长到 25842 元，居民生活水平逐年提高。

3.8.3 生态环境质量变化趋势预测

2019—2023 年期间，资源县生态环境质量总体良好，但随着社会经济

的不断发展，资源县生态环境质量仍然面临一定的压力。因此，本《研究报告》在生态安全体系建设方面通过深化环境污染治理，加强资源县水、气、土、声污染防治工作，突出精准治污、科学治污、依法治污，强化环境空气质量改善与气候协同治理，深化土壤污染风险管控，强化生态保护与修复，积极应对生态环境质量面临的压力，保障资源县总体生态环境质量持续向好。

大气环境质量趋势预测。未来五年资源县深入打好蓝天保卫战，大气污染防治能力及水平不断提升，工业污染源、移动污染源、秸秆焚烧得到有效控制；随着资源县不断加强对辖区内环境空气污染源的监督管理，包括推广金属冶炼、建材等行业中的脱硝工艺、加强汽车尾气的治理、强化秋冬季节露天焚烧、工地扬尘以及工业企业燃煤锅炉等管控治理等。至 2028 年，环境空气质量可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；优良天数比例、PM_{2.5} 浓度下降幅度均可达到桂林市下达的任务要求，资源县环境空气质量将得到进一步提升。

水环境质量趋势预测。未来五年资源县持续打好碧水保卫战，资源县生活污水收集率和处理率将会得到提高，农业排放源得到整治，水生态环境状况得到改善，至 2028 年，地表水考核断面水质稳定达到水质目标要求，集中式饮用水水源地水质优良比例、村镇饮用水卫生合格率均稳定达到 100%，资源县水环境质量保持稳定并持续向好。

土壤环境质量趋势预测。未来五年资源县深入打好净土保卫战，加强矿石开采、冶炼等行业污染源监管，对固体废物堆存场所摸排整治、防控矿产资源开发污染土壤、推进耕地分类管理和安全利用、加强建设用地安全利用，至 2028 年，资源县土壤环境质量得到进一步保障。

生态质量趋势。未来五年通过健全生态补偿和生态损害赔偿机制，加强生物多样性保护，加强自然保护地保护，统筹推进山水林田湖草生态保

保护和修复、加强资江、五排河等重点流域生态保护修复，优化河湖岸线保护与利用，加强矿山地质环境保护和管理等一些的措施，加强生态保护修复，至 2028 年，资源县生态保护红线面积不减少、性质不变，受保护地区占国土面积比例不降低，银竹老山冷杉国家级自然保护区、猫儿山国家级自然保护区、广西八角寨国家森林公园、广西资源国家地质公园等自然保护地得到有效建设和严格保护，河湖岸线保护率达到上级考核要求，森林资源和生物多样性得到有效保护，资源县生态质量保持稳定或持续改善。

3.8.4 资源能源开发利用与消耗预测

资源县 2019—2023 年的资源能源消耗量见下表。

表3.8-4 资源县资源能源消耗量统计表

年份	能源消费总量（万吨标准煤）	用水总量（亿立方米）
2019 年	25.7968	1.24
2020 年	25.9587	1.15
2021 年	23.7563	1.15
2022 年	24.4473	1.08
2023 年	18.2632	0.939

数据来源：资源县发改局、资源县水利局。

根据上表的数据，以 2023 年为基准年，对未来五年内的能源消费总量和用水总量趋势进行预测。预测结果详见表 3.8-5 及图 3.8-4、图 3.8-5。

表3.8-5 资源资源能源消耗量预测表

年份	能源消费总量（万吨标准煤）	总用水量（亿立方米）
2024 年	16.88	1.11
2025 年	15.61	1.09
2026 年	14.43	1.07
2027 年	13.34	1.06

年份	能源消费总量（万吨标准煤）	总用水量（亿立方米）
2028年	12.33	1.05

注：2024—2028年能源消耗增长率取2019—2023年增长率平均值-7.56%；用水总量采用移动平均法进行趋势预测。

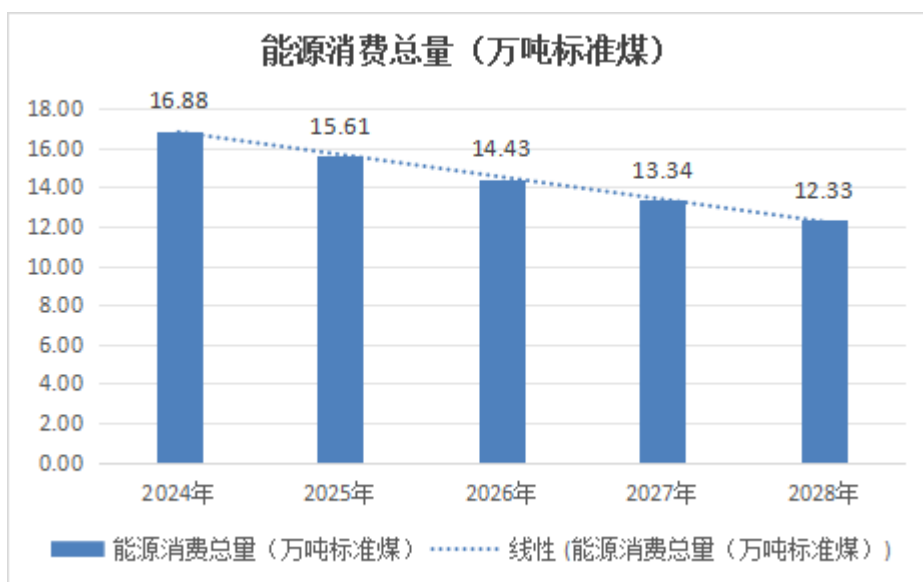


图3.8-4 资源县能源消费总量发展趋势预测图

根据2024—2028年能源消耗总量的预测结果分析，在不考虑能耗干预政策和措施的情况下，资源县能源消耗总量将持续下降，到2028年预测需要消耗12.33万吨标准煤。

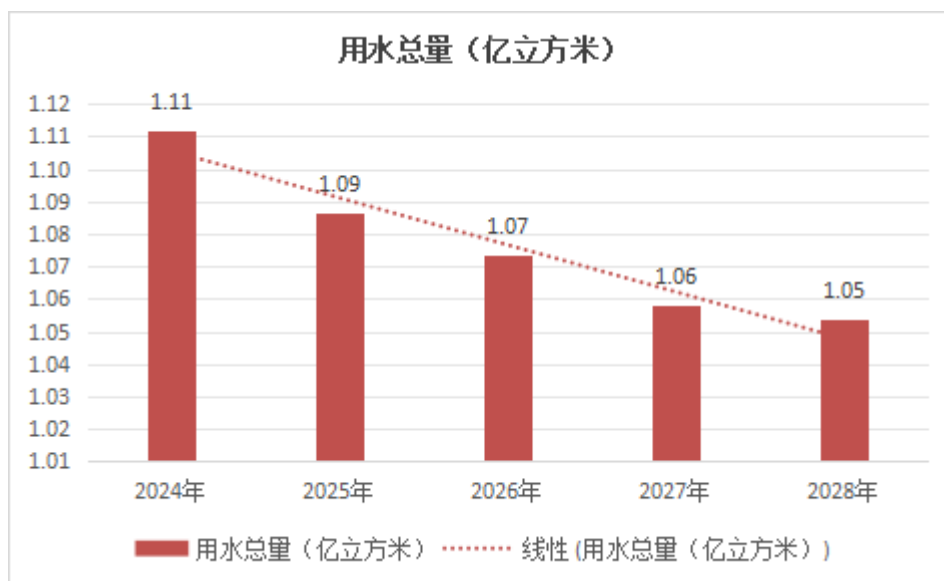


图3.8-5 资源县用水总量发展趋势预测图

根据未来五年用水总量的预测结果，2024—2028 年间资源县用水量呈轻微下降趋势，可以顺利完成水资源管理考核指标，水资源压力较低。

3.8.5 生态环境基础设施需求与布局预测

3.8.5.1 污水处理设施

(1) 县城污水处理厂

县城是资源县政治、经济、文化中心，城镇化的不断推进及经济的快速发展，以及城区管网建设不断完善、收集进一步提升，将使县城生活污水量呈增长趋势。参考《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）、《城市排水工程规划规范》（GB50138-2017），根据城市单位人口综合用水量指标预测法预测县城污水处理厂处理量。

根据《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016），采用综合用水量指标法进行预测。城市单位人口综合用水量指标预测法是根据单位人口综合用水量指标（ q_1 ）（详见表 3.2-1）乘以污水处理厂服务范围内设计年限内的用水人口总数（ P ）得城市最高日用水量（ Q ），除以日变化系数（ K_w ）再乘以污水排放系数（ $K_p=0.70 \sim 0.80$ ）确定污水处理厂建设规模为 Q_1 。城市综合生活污水排放系数取 0.8~0.90。

$$Q=q_1P$$

式中： Q ——城市最高日用水量（万 m^3/d ）；

q_1 ——城市综合用水指标[万 $m^3/（万人 \cdot d）$]；

P ——用水人口（万人）。

表3.8-6 城市单位人口综合用水量指标 q_1 单位: 万 m^3 / (万人·d)

区域	城市规模						
	超大城市 ($P \geq 1000$)	特大城市 ($500 \leq P < 1000$)	大城市		中等城市 ($50 \leq P < 100$)	小城市	
			I型 ($300 \leq P < 500$)	II型 ($100 \leq P < 300$)		I型 ($20 \leq P < 50$)	II型 ($P < 20$)
一区	0.50~0.80	0.50~0.75	0.45~0.75	0.40~0.70	0.35~0.65	0.30~0.60	0.25~0.55
二区	0.40~0.60	0.40~0.60	0.35~0.55	0.30~0.55	0.25~0.50	0.20~0.45	0.15~0.40
三区	--	--	--	0.30~0.50	0.25~0.45	0.20~0.40	0.15~0.35

注：一区包括：湖北、湖南、江西、浙江、福建、广东、广西、海南、上海、江苏、安徽；

二区包括：重庆、四川、贵州、云南、黑龙江、吉林、辽宁、北京、天津、河北、山西、河南、山东、宁夏、陕西、内蒙古河套以东和甘肃黄河以东的地区；三区包括：新疆、青海、西藏、内蒙古河套以西和甘肃黄河以西的地区。

根据《室外给水设计标准》（GB50013-2018），城镇供水的时变化系数、日变化系数应根据城镇性质和规模、国民经济和社会发展、供水系统布局，结合现状供水曲线和日用水变化分析确定。当缺乏实际用水资料时，最高日城市综合用水的时变化系数宜采用 1.2—1.6，日变化系数宜采用 1.1—1.5。资源县属于 II 型一区小城市，综合各方面考虑，日变化系数取值为： $K_w=1.5$ 。

根据人口预测，2028 年资源县县城常住人口为 5.70 万人，属于 II 型一区小城市，综合用水量指标取 0.4 万 m^3 /(万人·d)，日变化系数取 1.5，城市综合生活污水排放系数取 0.8。

$$\text{污水处理厂规模 } Q_1 = Q \cdot K_p / K_w = 5.70 \cdot 0.4 / 1.6 \cdot 0.80 = 1.14 \text{ 万 } m^3$$

以上，预计到 2028 年资源县县城污水处理需求约 1.14 万 m^3 。目前资源县城污水处理厂设计处理规模为 6000 m^3 /d，2023 年运行负荷率已达 89.3%，接近设计处理规模，尚未饱和，后期应根据县城实际需求开展扩容工程研究及建设。

(2) 乡（镇）污水处理厂

目前，资源县中峰镇、梅溪镇、车田苗族乡等各乡（镇）污水处理厂正常运行，2023年运行负荷率在70%—83%之间，车田苗族乡污水处理厂运行负荷最高达83%，中峰镇污水处理厂运行负荷最低为70%，均能满足污水处理需求。瓜里乡污水处理厂、两水苗族乡污水处理厂应尽快投入运行。河口瑶族乡尚未建设集中式污水处理厂，应加快建设乡级污水处理厂。

(3) 农村生活污水处理设施

分阶段推进农村生活污水治理工作，近期主要任务为至2025年，资源县污水处理设施覆盖率达40%，新建集中式污水处理设施156个及分散式（户用型）污水处理设施5938个，共覆盖532个自然村，新建处理终端设施管网385.2km。远期主要任务至2035年，实现资源县污水处理设施全覆盖。

3.8.5.2 生活垃圾处理处置设施

由于资源县垃圾无害化处理站在停产整改，目前资源县城乡生活垃圾暂由桂林市山口生活垃圾焚烧发电厂进行焚烧处理。2023年资源县城镇生活垃圾处理量为18780.91t/a，资源县垃圾无害化处理站生活垃圾总设计日处理量60t/d，2023年资源县城镇生活垃圾产生量占资源县垃圾无害化处理站运行负荷的85.76%，说明资源县垃圾无害化处理站能够满足资源县近期生活垃圾处理的需求。应加快资源县垃圾无害化处理站的整改进度，使资源县垃圾无害化处理站尽快恢复生产。根据2023年资源县垃圾处理情况，总处理量1.89万吨，其中资源县生活垃圾无害化处理站处理量0.57万吨，外运处理量达到了1.31万吨，占总处理量的69.3%，生活垃圾处理能力不足，应尽快启动资源县生活垃圾无害化处理站扩容建设。

4 生态环境问题诊断分析

4.1 工作基础及成效总结

资源县始终以习近平生态文明思想为引领，全面贯彻落实党的二十大精神 and 习近平总书记对广西工作论述的重要要求和桂林市的重要指示精神，坚持生态保护优先，完善生态环境保护机制体制，着力推动污染防治保卫战和绿色低碳发展，生态环境质量保持优良，环境经济协调发展态势初显，城乡人居环境面貌焕然一新。多年来，资源县相继荣获国家级全域森林康养试点建设县、自治区中药材种植示范县、自治区首批林下经济示范县、自治区民族团结进步示范县、自治区级生态县、广西旅游特色名县、中国最美生态旅游名县、国家有机产品认证示范县等多项殊荣，2023年获评“第七批国家生态文明建设示范区”。

4.1.1 建立健全生态环境保护机制体制

资源县厚植生态优势，坚持高位推动、制度先行，建立健全生态环境保护机制体制，压实相关生态环境保护责任，开展自然资源资产离任审计，推动领导干部切实履行自然资源资产管理和生态环境保护责任，加强环保执法司法联动，加大环境损害责任追究力度，积极落实好生态环境保护“党政同责、一岗双责”的责任。积极开展自然资源资产负债表编制工作，落实生态环境损害赔偿制度，成立生态环境保护大队、派出所中队和生态环境保护巡回法庭，立破查处生态环境类刑事案件，生态环境相关法律法规得到严格落实。建立和完善中央生态环境保护督察整改闭环机制、监督执纪问责协作机制，严格按照要求完成第二轮中央、自治区生态环境保护督察问题整改工作，切实解决群众关心关注的突出环境问题。出台实施了《关

于加强生态环境保护长期坚持生态立县绿色发展的决定》《资源县县域长江流域总磷污染控制方案》《资源县深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》《资源县关于全面加强重点工作监管的十条措施》及《关于推动职能部门做好生态环境保护工作的意见》等一系列生态制度政策文件，推动生态保护监管制度化、规范化、法治化。全面完成“三区三线”划定工作，严守生态保护红线，创新推进“林长制”“河长制”“田长制”三长合一机制，执行环境信息公开制度，为资源县生态环境保护保驾护航。

4.1.2 生态环境质量持续向好

资源县是国家级重点生态功能区，多年来坚持生态优先、绿色发展，守好资源生态环境生命线，持续打好蓝天碧水净土攻坚战，推进生态环境治理修复，加强生态公益林的保护和管理，推进自然保护区建设管理和造林绿化工作，积极保护野生动植物，污染防治攻坚战卓有成效，生态环境质量总体保持稳定并持续向好。2023年，资源县地表水、空气环境、声环境质量均达到或优于相应环境功能区要求，森林覆盖率达到64.27%，森林蓄积量1073.57万m³，是天然的“绿色氧吧”。

(1) 组合拳打好蓝天攻坚战

大力推进大气污染防治工作，制定并落实大气污染防治年度工作计划，持续抓好“三控三治一应对”，提高各领域大气污染治理水平。积极推行“执法+服务”的执法理念，开展餐饮、建筑、汽修等行业专项整治行动，开展油烟、扬尘、VOC（挥发性有机化合物）等污染源防治管控工作，严控工地监管盲区，烟花爆竹污染，实现扬尘管理全覆盖。严格抓好露天秸秆焚烧管控，建立常态化巡查机制，确保污染物稳定达标排放。推进砖瓦行业废气治理，实施砖厂整合提升行动，综合运用法律、行政、技术等手段倒逼行业转型升级。加强污染天气应对，紧盯预报预警信息和空气质量

数据变化，联防联控，露天焚烧、露天烧烤、重型柴油车超标排放、工地扬尘、工业企业等方面全面落实应急减排措施。2019—2023年，资源县环境空气质量优良率保持在91%以上，且呈现总体改善趋势，尤其2022—2023年均达到98.5%以上；PM_{2.5}和PM₁₀在2019-2021年大幅度下降，2021—2023年基本保持稳定。2023年，资源县环境空气质量优良率达到98.6%，PM_{2.5}和PM₁₀分别达到26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

（2）多措并举打好碧水攻坚战

制定并落实水污染防治年度工作计划，持续开展水污染防治工作。积极申请中央水污染防治资金，统筹水资源、水环境、水生态治理，实施资江流域水环境综合整治，资江流域环境综合整治项目获得2024年中央水污染防治资金3500万元支持，单个项目资金量全区第一，是桂林市唯一获得该项资金支持的县（区）。严厉打击非法采石采砂，沿岸畜禽养殖，组织实施资源县建城区入河（湖）排污口排查，推进入河排污口整治任务，统筹推进农村生活污水治理，完成水环境治理、水生态修复、入河排污口规范化和农村生活污水处理设施建设，确保地表水断面水质稳定达标。加强饮用水监管，持续推进集中式饮用水水源保护区规范化建设，开展农村千人以上集中式饮用水水源保护区划定工作，完成茅竹庵、中峰镇枫木村枫木水厂、梅溪镇水厂、车田苗族乡水厂、河口瑶族乡水厂等水源地保护工程，确保饮用水源安全。开展城市黑臭水体排查，每月定期和不定期对县城进行黑臭水体巡查。2019—2023年，三个地表水断面（窑市国控断面、随摊区控断面、资江捉口市控断面）地表水水质均达到上级考核要求，达标率100%，县城集中式饮用水水质达标率100%，县城污水处理厂的出水水质稳定达到一级A类标准。

（3）聚力打好净土保卫战

认真贯彻落实国家、自治区及桂林市土壤污染防治工作的相关要求，

组织开展疑似污染地块排查工作，对疑似污染地块进行土壤污染风险管控，并对疑似污染地块名单进行动态更新。落实涉镉等重金属行业准入核查工作及持续开展涉镉等重金属重点行业企业排查工作，污染地块安全利用率达 100%。完成农用地土壤污染状况详查工作，实施农用地分类管理。大力推动化肥农药使用量零增长行动，扩大测土配方施肥范围，推进有机肥、秸秆还田等。全面实施组织开展危险废物规范管理专项整治，规范危废台账管理，全面实行危险废物产生单位和处理处置单位规范化管理考核，指导企业进行规范转移处置。2019—2023 年，资源县均按要求完成上级下达的生态环境质量重点工作任务，未发生因耕地土壤污染导致农产品质量超标且造成不良社会影响的事件，未发生因疑似污染地块或污染地块再开发利用不当且造成不良社会影响的事件，土壤环境状况优良。

4.1.3 生态空间持续优化

资源县主体功能区定位为国家重点生态功能区，按照国家、自治区、桂林市工作部署，资源县全面完成“三区三线”划定工作，构建国土空间开发保护大格局，统筹山水林田湖草沙系统治理，加强自然保护地保护工作，推进生态建设和生态修复，生态空间持续优化。

（1）构建生态空间大格局

全面完成“三区三线”划定工作。落实国家、广西壮族自治区主体功能区战略部署，资源县于 2021 年启动《资源县国土空间总体规划（2021—2025 年）》编制工作，2024 年 6 月获得自治区人民政府的批复。明确了城镇空间、农业空间和生态空间布局，划定生态保护红线面积 721.23km²，占县域总面积的 37.16%；划定城镇开发边界 558.93 公顷，占县域总面积的 0.29%；规划至 2035 年全县耕地保有量 17.30 万亩、永久基本农田保护面积 15.93 万亩。构建“三屏两带、多廊多点”的生态安全格局，以越城岭

山脉、资江、浔江为山水生态骨架，以生态保护红线为底线，以自然保护区、水系生态廊道、通风廊道、生物迁徙通道、重点生态敏感区等为基础，维护区域生态系统服务功能，提升自然生态系统完整性和稳定性，保障国土空间生态安全和可持续发展。

整合优化自然保护地。完成了《广西资源国家地质公园规划修编（2021—2025年）》，开展了八角寨-资江风景名胜区整合优化工作，将高度重叠的资源国家地质公园和八角寨-资江风景名胜区进行整合优化，拟撤消八角寨-资江风景名胜区，保留资源国家地质公园，统筹各类自然保护资源，将自然保护区、森林公园、风景名胜区、地质公园、湿地公园、一级饮用水水源保护区等纳入自然保护地体系，构建保护山青水秀的生态安全格局。

加强岸线资源保护和分区管控。规范涉河建设项目管理，加强涉河建设项目监管，推进生态岸线建设，确保水域面积只增不减。积极开展河流管理范围划定工作和河湖水域岸线保护工作，完成了黄柏江、老院子河、石溪河、江口河、天门河、铜座河、咸水口河、瓜里河、坪水底河、三茶河、两水河、木厂河、塘垌河共13条流域面积50km²以上的河流的江河湖库管理范围划定工作，以及7个乡镇流域面积50km²以下河流的江河湖库管理范围划定工作。

（2）加强生态保护与修复

扎实推进矿山环境治理。实施矿山综合治理和生态复绿工程，稳步推进和巩固绿色矿山建设。对全县50家矿山环境破坏、超层越界、税收缴纳等情况全面摸底，制定《资源县矿山综合治理及长效管理工作实施方案》和《资源县开展打击非法采矿采砂专项行动工作方案》，常态化开展非法采矿采砂集中治理。2019—2023年，资源县有效矿山25宗，其中开展生态修复的动工矿山12宗，全县矿山共种植树类约2.3万棵，覆盖面积约2.5万m²，撒草籽面积约3.4万m²，种草皮面积约0.9m²，喷播面积约12万

m²，复垦面积约 18 万 m²。开展矿山企业专项整治行动，列入综合整治的 9 个矿山均编制“一矿一策”方案，加快金山蜈蚣形石英矿等生态修复。对 11 个矿山企业开展《资源县石材矿山及加工区环境安全隐患排查和治理评估报告》编制工作，对企业在生产中潜在的环境安全隐患进行调查，并提出整改建议。开展矿山巡查工作，加强跟踪督办，督促矿山企业履行环境保护、生态修复、水土保持等主体责任，全面推进资源县矿山整改工作，确保按时完成整改目标任务，截至 2024 年，73 个巡查问题中，已完成问题整改 54 个，阶段性完成整改的问题有 10 个，正在整改当中问题有 9 个。资源县历史遗留废弃矿山图斑共 89 个，其中认定为自然恢复类图斑 46 个、转型利用类图斑 29 个、工程修复类图斑 14 个，截至目前已全部完成自然恢复类型图斑的监测任务，完成 7 个转型利用类图斑的治理及销号工作，并计划做好剩余图斑的治理、监测、管护及销号工作。

切实加大环境治理力度。重点推进风电等项目生态修复工程，完成 1 家风电场的生态修复工程，4 家风电场正在开展生态修复。纵深推进“河长制”，全面强化“河长制+网格员”管理模式，加大水土流失综合治理及河湖“四乱”整治。大力推进生态环境保护问题整改，投入资金整治 S301 线地质灾害及生态修复 11 处，持续推进“林长制”，建立“四个一”网格化管理体系，开展造林绿化工程。



边坡播撒草籽并覆盖绿色土工布



修建排水沟



边坡移植草类



生态修复成果

图4.1-1 资源县风电场生态修复工程

加强自然生态系统保护。推进生态公益林保护，提高群众建设保护公益林意识，进一步落实森林生态效益补偿工作。强化森林生态系统建设和保护，大力推进天然林保护、退耕还林、植树造林、封山育林、矿山环境治理、生态修复、生物多样性保护等生态安全体系建设。加强野生动植物保护，对破坏陆生、野生动植物资源的违法行为给予严厉打击。截至 2023 年，资源县森林蓄积量 1066.02 万 m^3 ，种植公益林面积为 72826 公顷，天然商品林面积为 4240 公顷，种植公益林面积为 72826 公顷，全县生态公益林管护合同签订率完成 91.5%，天然商品林管护合同签订率完成 90.7%，均完成了年度任务。

4.1.4 经济绿色发展达到新水平

资源县按照“生态立县、农业稳县、产业强县、文旅富县”发展思路，积极融入桂林世界级旅游城市建设发展大局和国家可持续发展议程创新示范区建设大局，全面实施乡村振兴、产业振兴和文旅振兴三大战略，不断探索“一二三”产业融合发展途径，生态经济绿色发展成效显著。

(1) 现代特色农业发展优势突出

资源县积极发展特色产业，高山有机蔬菜、百香果、中药材、富硒稻

等特色产业蓬勃发展，共建成自治区级现代特色农业示范区 8 个，累计获得绿色食品认证 14 个，有机产品认证 35 个，“圳品”认证 2 个，地理标志产品 3 个，农产品区域公用品牌 3 个，广西农业企业品牌 5 个，广西农产品品牌 5 个，广西供粤港澳大湾区和出口农产品示范基地 6 个，深圳市“菜篮子”基地 1 个。新型城镇化示范乡镇和田园综合体建设走在桂林市前列，农村居民收入高于全市平均水平，有机特色农业持续壮大。2023 年资源县农林牧渔业总产值持续增长，全县农林牧渔业总产值 38.09 亿元，同比增长 4.5%。粮食作物播种面积 9890 公顷，增长 0.4%；经济作物播种面积 1.62 万公顷。新增中药材种植面积 3.3 万亩，全县中药材总面积达 20.5 万亩，产值 11.73 亿元。创建桂林聚晖生态农林开发有限公司和铜座金银花农民专业合作社等 8 个林下经济中药材种植示范基地。

（2）工业经济加快转型发展

资源县坚持绿色发展理念，推动产业结构转型升级，生物医药及医疗器械、风电清洁能源等绿色优势产业不断壮大。2023 年实现规模工业总产值 11.59 亿元；完成工业投资 12.87 亿元，增长 180.67%，工业技改投资 1.51 亿元，增长 132.6%，两项指标增速均位列全市第一。新签外资企业 1 家（香港瑞德医疗科技有限公司）和“专精特新”企业 1 家（深圳市双佳电子医疗科技有限公司），新培育佳华制造、杉源、丽德医疗 3 家外贸企业，外资、“专精特新”企业引进、外贸出口 3 项工作实现“零”突破。

（3）生态旅游业提质升级

资源县旅游项目建设稳步推进，旅游品牌业态日益丰富，酒店民宿、森林康养、红色旅游、文体活动等文旅特色品牌愈发成熟。实施红军长征旧址修缮工程，策划推出红色旅游精品线路；持续打造“云里茶乡·九寨之约”等休闲农业及乡村旅游精品线路，资水丹霞（桂林丹霞·八角寨）品牌列入桂林市重点培育“桂林经典”名录；持续打造森林康养胜地，举

办国际漂流赛事和马拉松等文体活动，引爆节庆文旅市场。2023年，资源县全年接待游客757.6万人次，增长50.85%；旅游总消费77.36亿元，增长43.33%。

4.1.5 生态宜居水平稳步提升

资源县系统化全域推进海绵城市建设示范工作，全面贯彻落实习近平总书记关于海绵城市建设的重要指示批示精神，统揽山水林田湖草沙一体化保护与修复、防洪排涝提升、城市更新行动等工作任务，系统化全域推进海绵城市建设示范工作。持续增强城市防洪排涝能力，巩固生态环境保护成果，提升水资源节约集约利用水平。

资源县大力推进以县城为载体的新型城镇化建设，启动城东水厂升级改造建设，完成污水管网排水、排污等综合管网铺设，解决资江两岸管网老化渗漏溢臭问题，完成资中桥至合浦街大桥资江两岸人居环境提升改造，实施农村饮水安全巩固提升工程，流域断面、饮用水源水质全面达标。持续开展农村人居环境整治提升行动，做好“厕所革命”工作，卫生厕所普及率达88.11%。推进开展垃圾中转站建设项目，现全县村屯垃圾清运全覆盖。聚焦道路交通、建筑施工、非煤矿山、消防等重点行业领域，深入开展安全隐患排查治理，稳妥推进风险防范。高质量完成老旧小区、背街小巷项目建设，购置新能源公交车，安装新能源充电桩。实施乡村道路“三项工程”项目，实现全县屯级道路全覆盖。成功获得“自治区现代宜居农房建设示范县”“自治区民族团结进步示范县”“自治区2024—2025年‘五好两宜’和美乡村试点试验县”等荣誉称号，城乡建设短板弱项进一步补齐补强，人居生活品质明显改善，生态宜居水平稳步提升。

4.2 机遇及挑战

4.2.1 机遇

4.2.1.1 生态环境保护战略突出

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了治国理政的重要位置，确立了习近平生态文明思想。党的二十大报告就推动绿色发展、促进人与自然和谐共生作出战略部署，指出要推进美丽中国建设，坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，统筹产业结构调整、污染治理、生态保护、应对气候变化，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，推进生态优先、节约集约、绿色低碳发展。“绿水青山就是金山银山”理念更是表达了党和政府大力推进生态文明建设的坚定决心。

习近平总书记高度重视广西生态文明建设，视察时强调生态环境保护的重要性，提出“广西生态优势金不换”。自治区党委、自治区人民政府把生态环境保护放在突出位置严格推进落实，出台《厚植生态环境优势推动绿色发展迈出新步伐的决定》《广西加快推进生态文明建设实施方案》等文件和政策，推进生态文明建设示范区和“两山”基地建设，深入推动环境污染防治攻坚战，推动重要江河湖库生态保护治理，厚植生态环境优势，不断巩固提升“大环保”工作格局。

桂林市深入学习贯彻习近平总书记关于广西工作论述的重要要求和对桂林的重要指示精神，统筹山水林田湖草沙生态一体化保护和修复，建立以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，促进生态环境质量持续改善，推进流域生态环境修复治理，像保护眼睛一样保护生态环境，保持山水生态的原真性和完整性。

资源县落实习近平生态文明思想，践行“两山”理念，坚持人与自然

和谐共生，完善环境污染防治体系，推进生态环境质量和人居环境质量持续改善。各级党委、政府的生态环境保护战略导向的进一步明确，为资源县推进生态环境保护和生态文明建设、提升生态环境质量、巩固生态屏障创造更多有利的条件。

4.2.1.2 绿色经济发展战略前景广阔

在联合国提出可持续发展战略后，绿色经济日益受到各国的广泛重视，我国更是积极推动绿色经济发展，把建设资源节约、环境友好型社会作为加快转变经济发展方式的重要着力点，以资源环境承载力为基础，实施绿色发展战略，强化生态环境硬约束，以生态环境优化社会经济发展，加快形成有利于节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、绿色化生产生活方式，加快构建绿色低碳发展新格局。党的二十大报告指出，要推进生态优先、节约集约、绿色低碳发展。习近平总书记视察时强调：广西要解放思想、创新求变，向海图强、开放发展，努力在推动边疆民族地区高质量发展上展现更大作为。

自治区全面贯彻国家绿色发展理念和生态文明建设的战略部署，提出“生态立区、绿色崛起”发展战略，出台《广西生态文明强区建设“十四五”规划》《关于大力发展生态经济深入推进生态文明建设的意见》《广西生态经济发展规划（2015—2020年）》等系列文件，统筹生态安全、生态经济、生态文化，从整体规范和促进全区绿色经济和可持续发展，加快构建“南向、北联、东融、西合”全方位开放发展新格局，在推进“一带一路”建设、中国—东盟合作中发挥更大作用，推进新时代中国特色社会主义壮美广西和生态文明强区建设。

桂林市完整、准确、全面贯彻新发展理念，始终坚持保护优先、绿色发展，践行绿色低碳发展，加强生态文明建设，立足新发展阶段，贯彻新

发展理念，基本建成国家可持续发展议程创新示范区，构建新发展格局和绿色低碳治理体系。

自治区党委、自治区人民政府和桂林市党委、桂林市人民政府的经济绿色发展战略，为资源县推动经济绿色发展、提升生态环境质量提供了发展机遇和制度政策红利。近年来，资源县加快推进经济绿色发展和生态文明建设，大力发展绿色经济、生态经济，促进生态产业化和产业生态化，促进资源节约和高效利用，系统化全域推进海绵城市示范城市建设，努力走出一条具有资源特色的生态环境保护与绿色经济协同发展之路。

4.2.1.3 生态文化旅游融合发展带来新机遇

广西壮族自治区推进建设文化旅游强区，实施“串珠成链”工程行动，采取亮珠、串珠、强链方式，串联核心吸引物，着力完善现代旅游业体系，打造文化旅游品牌和精品旅游线路，提升旅游服务品质，推动景区景点间、县域间、城市间、省际间、跨国跨境联动发展，强化统筹布局、深化文旅融合、丰富产品供给、优化旅游环境等措施，打造广西世界旅游目的地和文化旅游强区。

桂林市围绕广西世界旅游目的地、桂林世界级旅游城市和国家健康旅游示范基地建设目标，全面实施《桂林世界级旅游城市建设发展规划》，大力推进生态、文化和旅游深度融合发展，做好“生态+”“文化+”“山水+”文章，优化山水人文空间格局，建设山水清新之地、文化曼妙之地、居游共享之地、美誉品牌之地。

资源县坚持“生态立县”和“文旅富县”的发展思路，以生态文化旅游融合发展为主要抓手，推进“1+4”文旅发展战略，以战略思维助推旅游升级，将资源县打造成为世界丹霞旅游目的地、世界级最美高山峡谷漂流运动基地、中国生态文化旅游融合发展示范县、国内一流的休闲康养基地，

创建自治区级全域旅游示范区。自治区文化旅游强区建设，和桂林建设世界级旅游城市以及国家健康旅游示范基地两大国家战略的实施，有利于资源县充分挖掘“丹霞地貌”“红色旅游”“森林康养”等优势特色资源，争取更多的发展机遇和制度政策红利。

4.2.1.4 数字经济为绿色转型带来新机遇

当前，数字经济正以前所未有的速度重塑全球经济格局，成为推动全球经济增长的核心引擎，数字化和绿色化是全球经济社会转型发展的重要趋势。促进数字经济与实体经济深度融合，是把握新一轮科技革命和产业变革的关键。党的二十大报告提出建设数字中国，加快发展数字经济，促进数字经济和实体经济深度融合，打造具有国际竞争力的数字产业集群。

《数字化绿色化协同转型发展实施指南》提出要加快数字产业绿色低碳发展，发挥数据科技企业创新作用，促进电力、采矿、冶金、石化、交通、建筑、城市、农业、生态等九个重点领域的绿色化转型，旨在加快数字化绿色化协同转型发展，推动新兴技术与绿色低碳产业深度融合，利用数智技术、绿色技术改造提升传统产业。对资源县而言，要抢抓数字经济发展契机，立足自身资源禀赋，推进能源资源、产业结构、消费结构转型升级，建设绿色制造体系和服务体系，培育发展新动能，加快经济社会发展全面绿色转型，助推数字化绿色化协同发展。

4.2.2 挑战

4.2.2.1 外部环境压力和内部需求制约突出

当前世界正处于新的动荡变革期，全球新冠肺炎疫情虽然已结束，但疫情对各国经济发展、科技研发、社会治理、环境保护和国际合作等诸多方面都产生深远影响，世界经济增速放缓，保护主义、逆全球化思潮明显

上升，全球经济治理体系面临前所未有的挑战。国内正处于一个恢复经济和转型升级的关键期，国内经济“形有波动，势仍向好”，但总体来看有效需求不足、社会预期偏弱，部分行业产能过剩，企业生产经营困难较多，经济回升基础还需进一步巩固，外部环境形势复杂严峻，对资源县的经济发展和绿色发展构成较大压力。同时资源县经济总量偏小，产业结构不优，工业发展质效不高，新旧动能转换不畅，新兴产业活力不足，人才和科技支撑能力不够，民生保障和社会治理有不少短板弱项，发展不平衡不充分问题仍然突出，内生动力不足也制约着资源县的经济发展和绿色发展。

4.2.2.2 生态环境改善进程与群众期盼存在差距

随着人们的生活水平明显提高，环境和生态状况信息公开程度的加强，公众的环境权益观日益增强。环境污染、食品安全事件使得群众对土壤中的重金属、空气中的PM_{2.5}、饮用水安全、看不见的辐射等环境问题越来越关注，人民群众对清新空气、水源安全等环境质量改善诉求越来越强烈，对生态环境的关注度越来越高，对环境问题的容忍度越来越低。但是目前资源县城乡生态环境保护基础设施仍不够完善，乡镇污水处理厂未全部建设，生活垃圾处理能力不足，农村生活污水、畜禽养殖废水和种植业面源污染整治难度大，风电场、废弃矿山等环境治理与修复、生态建设领域投入不足，能源资源利用效率不高，生态环境治理成效尚不稳固。各种生态环境问题多重叠加之下，环境可用容量下降，生态环境保护供给侧压力倍增，同时生态环境保护资金需求量大，国家和地方政府生态环境保护资金预算不足、投入有限，环境科研能力不足，专业技术人才、技能人才较为缺乏，难以满足新形势下生态环境保护需求，良好生态环境在群众生活幸福指数中的地位不断上升，环境质量改善速度和老百姓需求差距较大。在这样的背景下，健全有效的公众参与生态环境保护的途径机制日益紧迫，

协同推进经济绿色发展与生态环境高水平保护成为一个挑战，污染防治与生态环境保护责任更加重大。

4.3 生态环境污染防治问题诊断分析

4.3.1 生态环境污染防治问题诊断分析

4.3.1.1 资源县中峰工业集中区企业污水尚未实现集中处理

目前，资源县中峰工业集中区正在建设资源县中峰工业园区污水处理厂，由于污水处理厂尚未调试验收、排水管网等配套设施不完善等原因，资源县中峰工业园区污水处理厂尚未投入运行。园区内工业企业废水及生活污水由企业自行处理排放。由于工业集中区建设有污水处理厂，入住园区企业污水出水水质按照接入园区污水处理厂的要求管理，处理要求不高，污水未进行深化处理排放对周围水生态环境有一定的安全隐患。资源县中峰工业园区污水处理设施投入运行前，应加强园区企业排污管理，确保园区企业污水达标排放。

4.3.1.2 环境空气质量持续向好存在挑战

近年，资源县环境空气质量中 $PM_{2.5}$ 浓度略微上升，污染天数不降低，影响资源县环境空气质量的指标有 O_3 和 $PM_{2.5}$ 。2019—2023 年间 $PM_{2.5}$ 和 O_3 都出现了超标现象。

$PM_{2.5}$ 污染主要来源于道路交通、工程施工扬尘、工业废气、餐饮油烟以及露天焚烧秸秆等。 $PM_{2.5}$ 污染与道路交通、工程施工扬尘、工业废气、餐饮油烟以及露天焚烧秸秆等方面相关，涉及的领域多、分布广且分散，环境监管和管控难度较大。 O_3 主要由光化学反应过程产生，与氮氧化物、VOCs 的污染排放有关。地区的能源消费结构与氮氧化物、VOCs 的排放以

及 O₃ 的产生密切相关，在高温晴热的天气下 O₃ 更易产生光化学反应，因此夏季是臭氧污染的高发时节。经过对资源县 O₃ 污染成因分析可知，资源县工业企业较少，以农业和旅游业为主，O₃ 污染主要是区域环境整体污染的原因，这对资源县联防联控能力提出较大挑战；同时 VOCs 与 O₃ 的产生密切相关，因此 VOCs 污染排放治理也是资源县环境空气质量改善工作中的重点和难点。

4.3.1.3 畜禽养殖污染控制难度大

资源县畜禽养殖规模化程度不高，规模以下养殖户及散养户占比较高，根据 2023 年畜禽养殖统计数据，肉猪养殖规模化养殖占比约 59%，牛、养、家禽养殖以规模以下养殖户及分散养殖为主（占比均超过了 60%）。规模以下养殖户数量多、分布广，养殖污染量大、面广、持续性强，养殖业主环保意识差，自觉遵守行业规范的养殖户很少，加上规模以下养殖户以及未办证但实际养殖量大的养殖户均未被纳入执法监管范围，规模以下畜禽养殖污染缺乏相关执法依据，无法起到约束管理作用，造成了监管的范围和深度不到位，工作人员执法困难，环境监管难度大。另一方面小养殖户粪污治理设施简陋，或与养殖规模不匹配，或为了节约成本不有效运行治污设施，粪污治理设施损坏后久拖不修，粪污泄漏、粪污缺乏处理或不完全处理直接进入生态环境的情况时有发生，粪污污染问题较为突出。同时种养结合养殖推广难度大，由于养殖用地原因，养殖场往往建在荒凉偏僻的山坡或山上，导致种养脱节，不能有效消纳养殖场产生的畜禽粪污，粪污处理利用成本高。

4.3.1.4 环境保护监管能力不足

随着国家环境保护监管要求越加严格，对环境保护管理者的专业水平、综合能力及生态环境保护系统的硬件要求也越来越高，基层生态环境保护

压力大。资源县目前未形成完整的环境保护监管体系，仍按生态要素设置生态保护管理机构，尚未建立权责一致的管理体制和协调联动机制和统一的生态监测监控网络平台，难以开展常态化监管。环境监察机构人员编制不够，专业技术人员缺乏，监察基础设施和设备不足，面对日益复杂的环境问题，环境监管难以到位。环境应急机构不完善，装备不足，防范突发环境事件和快速高效处理突发性环境污染能力有待进一步提高。生态保护科技支撑不够，生态大数据集成应用尚待发挥作用，信息化和自动化水平低，环境风险管控能力弱等问题较突出。

4.3.2 生态保护修复问题诊断分析

4.3.2.1 森林资源质量不高

由于长期以来的重造轻管、粗放经营，资源县森林资源结构不合理、总体质量不高。主要公路沿线、集中居住地周边山林，受人为影响严重，多为疏林地，或残次林，林相差；部分偏僻地区，因交通不便，管护不到位，林分卫生状况差；高海拔地区多为荒山荒地。森林资源保护和管理压力大，仍存在乱砍滥伐、乱采乱挖以及非法占地等现象；森林防火和森林病虫害防治形势严峻，农村群众自主防治意识差。

4.3.2.2 历史遗留矿山生态修及治理难度大

资源县矿产资源丰富，矿山历史遗留问题较多。自然恢复类的矿山图斑未及时设立标识牌、防溺水措施未设置防溺水标识牌和警戒围栏、人工干预措施未及时培育植被，在认定的前期工作中有部分矿山遗留设施未及时拆除。转型利用类的矿山图斑中，部分矿山建筑存在安全隐患，还需及时排查；小部分矿山建筑未有责任人，因此也尚未进行工程修复。工程修复类矿山图斑的修复进度较慢，且部分涉及林田权属等问题，修复进展难

度大。同时受季节和地势影响，矿山绿化、饰面石材废渣处理难度较大，且矿山开采属动态行为，部分问题反复产生，信访维稳压力大，矿山生态修复及治理难度较大。

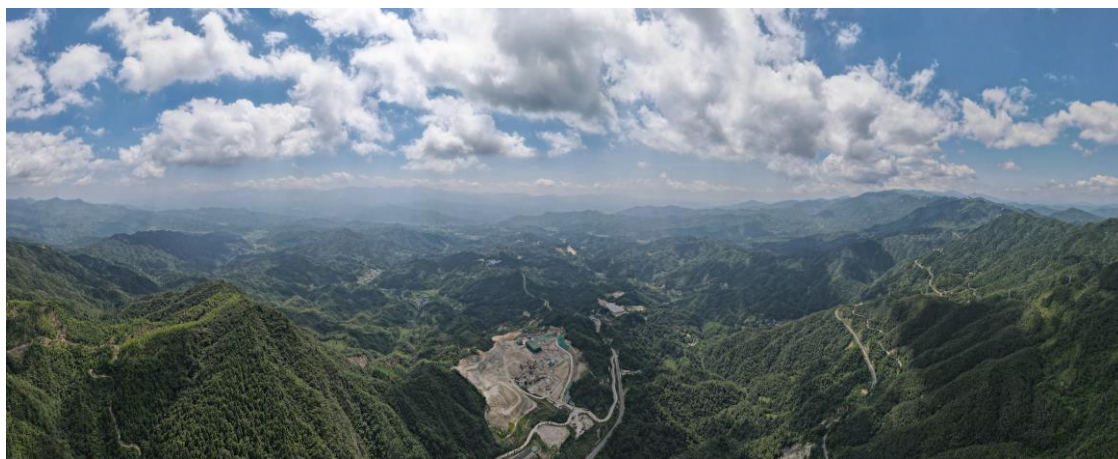


图4.3-1 资源县矿山历史遗留生态环境问题突出

4.3.2.3 风电项目生态修复效果显现周期长

资源县现有 11 家风电场，近年来风电项目为全县经济社会发展做出了巨大贡献，但同时对生态环境的破坏也比较大，平整土地、土方填挖、植被碾压、扬尘、固体废弃物等均对资源县山体原有的生态系统造成了一定破坏，导致山体植被被破坏、改变地形地貌、水土流失使土地沙漠化等生态问题。资源县风电项目生态修复主要是针对建设过程中破坏的植被进行复绿。截至 2023 年底，11 家风电场中有 1 家风电场已完成生态修复，4 家风电场正在开展生态修复，6 家风电场尚未开展生态修复。已开展生态修复的风电场，受天气影响可施工时间较短，风电场生态修复施工进度缓慢，影响绿化的效果。同时资源县风电场周边土质多为沙性土，覆绿存活率低，需要多次的补种植物，生态修复效果显现周期长。

4.3.3 绿色低碳高质量发展问题诊断

4.3.3.1 资源环境约束持续趋紧

资源县是国家重点生态功能区，经过优化调整共划定生态保护红线面积 721.23km²，占全县国土面积比例为 37.16%。将资源县境内具有重要生态价值的银竹老山自然保护区、猫儿山自然保护区、广西资源国家地质公园和广西八角寨国家森林公园等自然保护区、一级水源保护区、国家一级公益林、生态功能极重要区域、生态环境极敏感脆弱区域及其他具有潜在重要生态价值区域划入生态保护红线，实行特殊保护。受生态保护红线特殊管控的约束，土地和林地指标紧缺，发展空间限制日益凸显，产业发展面临的资源环境约束日益增强。

4.3.3.2 特色农业发展有待提高

资源县各类大小农业公司、合作社、家庭农场、种养大户虽有 1000 余家，各自的种养和销售模式分门别类自成体系，产业种类“百花齐放”，但现代化程度不高，规模化发展较慢，优势特色产业规模化发展后劲不足。产业总体基础设施较差，配置不完善，抗自然灾害能力弱影响产业发展潜力。虽然资源县高山地区的各村屯已修通公路，但相关产业基地的水、电、道路、网络通信、仓储物流等基础设施建设十分薄弱，难以发挥资源优势，发展特色产业。农业综合生产不高，社会化服务体系不健全。全县从事经济作物种植、产品开发的技术人员少，工作经费不足，缺少技术支撑，市场、信息、科技等社会化服务缺乏。

4.3.3.3 工业绿色发展动能不足

资源县经济总量偏小，工业基础依然薄弱，工业结构单一，传统产业绿色发展后劲不足。资源县是国家重点生态功能区，产业结构要求严格，

无法大规模发展矿山、水电、化工等工业企业，一定程度上制约了工业多元发展。石材、农产品加工等传统产业企业转型升级意愿不高。受限于地理位置以及经济体量较小等原因，资金和科技支撑能力不足，人才聚集能力较弱，缺乏优质品牌和龙头企业，工业企业规模普遍偏小，提质增效的难度较大。新兴医疗器械行业、大健康产业刚起步，高新技术产业和战略性新兴产业在工业中的占比较低，企业主要产品多处于技术链、价值链低端，新兴产业活力不足。

4.3.4 城乡人居环境问题诊断分析

4.3.4.1 饮用水水源地规范化建设工作亟待加强

资源县有 2 个县级饮用水水源地（1 个现用，1 个备用），8 个乡（镇）饮用水水源地（6 个现用，2 个备用），以及 8 个农村千人以上集中式饮用水水源地。乡（镇）和农村集中式饮用水水源地规范化建设工作滞后。在划定 7 个乡（镇）和 8 个农村集中式饮用水水源地保护区后，未能完全按照《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》（HJ773-2015）开展集中式饮用水水源地规范化建设，集中式饮用水水源地保护区标志牌、一级饮用水水源地保护区隔离防护设施等设立工作尚未完成，一级保护区人类活动频繁，对饮用水水质存在安全隐患。同时尚未开展集中式饮用水水源地环境保护状况评估工作，对水源地水质水量的发展趋势、存在问题、整治要求、风险防控要求等了解不全面，水源地保护科学依据不足。

4.3.4.2 城乡生活污水治理能力存在短板

目前，资源县县城雨污管网建设还不完善，仍存在污水直排进入资江的现象，需要完善城市雨污管网建设。资源县城污水处理厂周边河流水质清澈，但周边河岸垃圾较多，对资江水质造成一定影响。河口瑶族乡未建

污水处理厂，集镇生活污水未经处理排入周围环境，对五排河水质存在不利影响。瓜里乡、两水苗族乡的污水处理厂尚未投入运行。

4.3.4.3 生活垃圾处理设施处理能力不足且无法正常运行

2020年资源县生活垃圾无害化处理站建成投入运行，此后因热解气化炉内部核心材料性能差，常出现损坏，造成两台热解气化炉常处于停修状态。2023年10月，因无害化处理站自动在线监测设备未按照规定与生态环境部门的监控联网，受到桂林市生态环境局责令停产整改的要求，设备一直停产至今。2023年，资源县垃圾处理总量1.89万吨，其中资源县生活垃圾无害化处理站处理量0.57万吨，外运处理量达到了1.31万吨，占总处理量的69.3%，生活垃圾处理能力不足。目前资源县生活垃圾全部外运至桂林市山口生活垃圾焚烧发电厂（位于桂林市临桂区）进行处理，垃圾运输路途远、时间长，转运费用高，垃圾运输过程中存在环境风险隐患。

4.3.4.4 农村人居环境治理难度大

农村环境整治难度较大，目前仅建设19座农村生活污水处理设施，资源县大部分村屯尚未建设农村生活污水处理设施，农村生活污水治理率仅25%，与2025年40%目标仍有很大差距。已建成的农村生活污水设施3座暂停运营，17座由于部分设施遭受水灾，设施受损，目前正在维修，需要投入大量资金保障。农村居民环保意识薄弱，河流沿岸存在随意丢弃垃圾的现象，农村河岸管理力度有待加强。

5 发展目标

5.1 主要目标

以习近平生态文明思想为指导，全面贯彻落实习近平总书记对广西工作论述的重要要求和桂林的重要指示精神，牢牢守住资源自然生态“金不换”的优势，坚持“绿水青山就是金山银山”的理念，坚持精准治污、科学治污、依法治污，持续深入打好蓝天、碧水、净土保卫战，提升生态系统多样性、稳定性、持续性，积极融入桂林世界级旅游城市建设和国家可持续发展议程创新示范区建设大局，打造人与自然和谐共生示范区。

到 2028 年，资源县环境质量持续向好，环境质量指标全区领先；重要生态空间有效保护，生态系统保持稳定并不断优化，生态屏障更牢固；环境污染防治体系进一步完善，精准治污成效明显；绿色生产方式和生活方式加快形成，绿色低碳发展水平上新台阶；城乡人居环境品质更绿色生态，国家生态文明建设示范区建设成果得到巩固提升。

——环境质量持续向好。环境质量保持稳定并持续改善，环境空气质量保持优良，空气质量优良天数比例保持在 97% 以上，PM_{2.5} 完成上级规定的考核任务，且保持稳定或持续下降；密市国控断面地水质稳定达到到 II 类，水质优于 III 类比例保持 100%；土壤环境安全得到有效保障，受污染耕地安全利用率达 100%。

——环境污染防治水平显著提升。城乡环境污染防治体系进一步完善，农业面源污染防治有效开展，畜禽养殖污染防治深入推进，化肥农药减量化，农业废弃物综合利用率显著保持稳定或持续改善。

——绿色低碳发展水平上新台阶。国土空间开发保护格局进一步优化，绿色生产、生活方式广泛形成，健全绿色低碳循环发展的经济体系，单位

地区生产总值能耗、单位地区生产总值用水量、完成上级规定的目标任务，绿色矿山建设继续推进和巩固，应建绿色矿山创建率为 100%。

——城乡人居环境品质绿色生态。环境基础设施进一步完善，城乡公共服务一体化深入推进，生活垃圾处理能力显著提升，城镇污水处理率完成上级规定的目标任务，农村生活污水治理率达 30% 以上；集中式饮用水水源地水质优良比例达 100%。

5.2 指标体系

按照《“十四五”国家重点生态功能区县域生态环境质量监测与考核实施细则》的要求，以及《桂林市生态环境保护规划（2022—2035 年）》《资源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》《资源县国家生态文明建设示范县规划（2018—2026 年）》等规划的要求，结合资源县生态环境问题诊断分析结果，构建资源县未来五年生态环境质量改善提升目标指标体系，指标体系涵盖环境质量改善、生态保护、环境污染防治、绿色经济建设和人居环境改善五大领域，共设置 18 项指标。

表5.2-1 资源县生态环境质量改善提升目标指标体系

指标类别	序号	指标名称	2023 年现状值	2028 年目标值
环境质量改善	1	环境空气质量 (1) 优良天数比例 (2) PM _{2.5} 浓度下降幅度	(1) 98.6% (2) -0.04%	完成上级规定的目标任务，且保持稳定或持续改善
	2	水质达到或优于Ⅲ类比例	100%	完成上级规定的目标任务，且保持稳定或持续改善
	3	受污染耕地安全利用率	100%	100%
生态系统保护	4	生态质量指数 (EQI)	-0.19	≥-1
	5	森林覆盖率	64.27%	70%
	6	生态保护红线	41442.46km ²	面积不减少，性质不改变，功能不降低
	7	自然保护地保护	100%	100%

指标类别	序号	指标名称	2023 年现状值	2028 年目标值
环境污染防治	8	落实排污许可证	有效落实	有效落实
	9	化肥农药减量化 (1) 主要农作物化肥亩均施用量 (2) 主要农作物农药亩均使用量	(1) 20.88 千克/亩 (2) 0.232 千克/亩	(1) 20.85 千克/亩 (2) 减少
	10	农业废弃物综合利用率 (1) 畜禽粪污综合利用率 (2) 农膜回收利用率	(1) 89.69% (2) 86.1%	(1) ≥95% (1) ≥86.5%
绿色经济发展	11	单位地区生产总值能耗	0.3121 标准煤/万元	0.2673 标准煤/万元
		万元工业增加值用水量比 2020 年下降率	36.8%	38.1%
人居环境改善	13	城镇集中式饮用水水源水质达标率	100%	100%
	14	城镇生活污水处理率	97.6%	≥95% 完成考核要求
	15	乡(镇)生活污水处理覆盖率	83.3%	≥83% 完成考核要求
	16	农村生活污水治理率	25%	≥45%
	17	城镇生活垃圾无害化处理率	100%	100%
	18	乡(镇)生活垃圾集中收集率	100%	100%

注：①城镇指县城所在地城镇；②乡(镇)指县政府驻地以外的乡(镇)；③农村生活污水治理指县域内村屯生活污水得到处理或资源化利用。

5.3 指标可达性分析

从资源县生态环境质量现状及潜力、拟开展的生态环境质量改善提升对策措施、拟开展实施重点项目、政策资金支持情况等，分析指标的可达性。

1. 环境质量改善指标可达性分析

2023 年，资源县优良天数比例为 98.6%，PM_{2.5} 浓度 26 μg/m³，环境空气质量完成上级下达的任务目标；水质达到或优于Ⅲ类比例为 100%；受污染耕地安全利用率为 100%。

(1) 环境空气质量(优良天数比例、PM_{2.5} 浓度下降幅度)：对策措

施实施期间，通过推进工业企业污染物协同治理、推进城市扬尘污染综合整治、推进餐饮油烟和烟花爆竹专项治理、推进移动污染源污染防治、推进露天焚烧和秸秆利用、积极应对重污染天气等措施，确保环境空气质量完成上级规定的任务，且保持稳定或持续改善。

(2) 水质达到或优于Ⅲ类比例：对策措施实施期间，通过加强流域综合整治、推进种植业污染防治工作、加强畜禽养殖污染防治、开展地下水污染防治等措施，以及开展资源县资江流域环境综合整治项目、生态清洁小流域水土保持综合治理工程等项目，确保地表水水质达到或优于Ⅲ类比例，完成上级规定的目标任务，且保持稳定或持续改善。

(3) 受污染耕地安全利用率：对策措施实施期间，通过严格耕地安全利用准入管理、配合桂林市实施耕地分类管理年度计划、建立农用地安全利用的品种和种植模式调整等措施，确保受污染耕地安全利用率稳定保持100%。

2. 生态系统保护指标可达性分析

资源县以“生态立县”为基本原则，着力落实国家重点生态功能区的保护要求，筑牢生态安全屏障。2023年生态质量指数对比2022年 $\Delta EQI=-0.19$ ，变化等级为基本稳定；森林覆盖率为64.27%；生态保护红线面积41442.46km²；自然保护地的保护率为100%。

(1) 生态环境质量指数（EQI）：对策措施实施期间，通过健全完善生态制度体系，构建生态保护格局；统筹优化生态空间、巩固提升生态安全；提升生态保护修复水平、筑牢生态屏障，确保生态质量保持基本稳定， $\Delta EQI \geq -1$ 。

(2) 森林覆盖率：对策措施实施期间，通过加强森林资源保护和森林系统修复、合理保护和利用林地资源、积极开展森林抚育、加大公益林和天然林保护力度，加强森林资源保护和生物多样性保护力度，确保森林覆

盖率在 2028 年达到 70%。

(3) 生态保护红线：对策措施实施期间，通过加强生态保护红线监管，严格落实“三线三区”生态环境分区管控要求，严守生态保护红线，研究和完善对于生态红线管控的政策和配套制度等措施，确保资源县生态保护红线面积不减少，性质不改变，功能不降低。

(4) 自然保护地保护：对策措施实施期间，通过持续推进自然保护地整合优化、加强自然保护地的保护和管理、加强自然保护地基础设施建设，加强自然保护地内问题排查整治，坚决打击各类侵占和破坏自然保护地的违法违规行等措措施，完成自然保护地 100% 保护。

3. 环境污染防治指标可达性分析

资源县厚植生态优势，多年来坚持生态优先、绿色发展，推进生态环境治理修复，环境污染防治卓有成效。2023 年持续有效落实排污许可证；实施化肥农药减量化行动，主要农作物化肥亩均施用量 20.88kg/亩，主要农作物农药亩均使用量 0.232kg/亩；畜禽粪污综合利用率 89.69%、农膜回收利用率 86.1%。

(1) 落实排污许可证：对策措施实施期间，健全基于排污许可证的排污单位监管执法体系和自行监测监管机制，落实企业按证排污责任，确保指标持续达标。

(2) 化肥农药减量化（主要农作物化肥亩均施用量、主要农作物农药亩均使用量）：对策措施实施期间，通过实施主要农作物化肥零减量行动，大力推广测土配方施肥，示范推广新型肥料，改进施肥方法，推广水肥一体化连肥技术，实现化肥减量增效，大力实施商品有机肥替代化肥行动，确保 2028 年主要农作物化肥亩均施用量达到 0.85kg/亩，主要农作物农药亩均使用量减少。

(3) 农业废弃物综合利用率(畜禽粪污综合利用率、农膜回收利用率)：

对策措施实施期间，通过加快畜禽粪污资源化利用项目实施，大力发展循环农业，推广畜禽养殖场清洁生产技术，提高废物综合利用率和畜禽粪污资源化利用水平；建立健全废旧农膜回收利用体系，在各乡（镇）建立废旧农膜回收站、废品回收箱和废弃物分拣点。确保 2028 年畜禽粪污综合利用率 $\geq 95\%$ ；农膜回收利用率 $\geq 86.5\%$ 。

4. 绿色经济发展指标可达性分析

资源县按照“生态立县、农业稳县、产业强县、文旅富县”发展思路，不断推进节能减排，生态经济绿色发展成效显著。2023 年单位地区生产总值能耗 0.3121 标准煤/万元；万元工业增加值用水量比 2020 年下降 36.8%。

（1）单位地区生产总值能耗：对策措施实施期间，通过改造升级传统产业，发展生物医药科技产业、风光电绿色能源产业等新兴产业，降低单位地区生产总值能耗，确保 2028 年单位地区生产总值能耗降低到 0.2673 标准煤/万元，并完成上级下达的能耗双控目标。

（2）万元工业增加值用水量比 2020 年下降率：对策措施实施期间，通过建设节水型社会、改造升级传统产业，确保 2028 年万元工业增加值用水量比 2020 年下降 38.1%。

5. 人居环境改善指标可达性分析

资源县大力推进以县城为载体的新型城镇化建设，持续开展农村人居环境整治提升行动，城乡建设短板弱项进一步补齐补强，生态宜居水平稳步提升。2023 年城镇集中式饮用水水源水质达标率达到 100%；城镇生活污水处理率达到 97.6%；乡镇生活污水处理覆盖率达到 83.3%；农村生活污水治理率达到 25%；城镇生活垃圾无害化处理率和乡镇生活垃圾集中收集率均达到 100%。

（1）城镇集中式饮用水水源水质达标率：对策措施实施期间，通过进一步健全饮用水水源地保护制度、持续推进集中式饮用水水源地规范化建

设和环境问题排查整治、持续完善城镇集中式饮用水水源地标志及隔离保护设施建设，确保城镇集中式饮用水水源水质达标率稳定达到 100%。

(2) 城镇生活污水处理率：当前城镇生活污水处理率 97.6%，完成大于 95% 的考核要求，对策措施实施期间，通过统筹城乡环境卫生保护，完善县城雨污管网建设，维持城区污水收集率和城镇生活污水处理率稳定达标。

(3) 乡（镇）生活污水处理覆盖率：对策措施实施期间，通过推进实施河口瑶族乡污水处理厂建设，推进瓜里乡、两水苗族乡的污水处理厂尽快投入运行，实现乡镇污水处理设施全覆盖、稳定达标运行，确保 2028 年乡（镇）生活污水处理覆盖率 $\geq 83\%$ ，稳定完成考核要求。

(4) 农村生活污水治理率：对策措施实施期间，实施农村人居环境整治提升行动，分阶段推进农村生活污水治理工作，推进实施资源县 2024 年农村环境综合整治项目，拟新建 7 套农村生活污水处理站，确保 2028 年农村生活污水治理率 $\geq 45\%$ 。

(5) 城镇生活垃圾无害化处理率、乡（镇）生活垃圾集中收集率：对策措施实施期间，全力推进资源县生活垃圾无害化处理站垃圾焚烧炉技改及扩容项目的实施，扎实推进学子冲垃圾填埋场渗滤液处理站设备升级改造，开展梅溪镇垃圾处理中心、资源县固废垃圾回收及渣土临时处置场项目。有序推进垃圾分类试点，推进垃圾分类和减量化、资源化，优化垃圾清运处理保洁市场化运作，持续申报垃圾中转站和垃圾转运设施项目，将垃圾处理容量外的垃圾外运，确保每天无存量垃圾，保持城镇生活垃圾无害化处理率和乡（镇）生活垃圾集中收集率稳定达到 100%。

6 生态环境质量改善提升对策措施

根据资源县生态环境现状，结合面临的机遇和挑战及资源县的发展定位，通过实施蓝天碧水净土行动、全域生态提质修复行动、绿色高质量发展行动、人居环境提升行动等4大方面的任务，以更高的标准打好污染防治保卫战、巩固提升生态安全、推动经济社会绿色转型升级、优化绿色生态宜居空间，因地制宜的解决资源县生态环境问题，健全生态环境治理体系，持续改善提升资源县生态环境质量。具体如下：

6.1 实施蓝天碧水净土行动，打好污染防治保卫战

6.1.1 全力打好蓝天保卫战

6.1.1.1 推进工业企业污染物协同治理

严格按照《产业结构调整指导目录（2024年本）》要求，禁止新建属于限制类和淘汰类的涉重金属和高排放高耗能的项目，大力推进绿色产品、低碳产品认证，加快退出已纳入淘汰类和限制类名单中的工艺和装备，加大对严重影响县城空气质量工业企业“关停并转迁”的力度。加快金属冶炼、建材等行业除尘设施升级改造，采用高效除尘技术提高除尘效率，增设脱硝工艺，确保稳定达标排放。实施工业废气达标治理行动，全面整治燃煤小锅炉，持续开展“散乱污”工业企业问题整治，进一步深化细化“散乱污”企业整治各项举措。开展简易低效挥发性有机物（VOCs）治理设施和无组织排放整治，鼓励支持企业使用低挥发性有机物（VOCs）含量原辅材料。大力发展新能源和清洁能源，实施工业炉窑清洁能源替代，在冶金、陶瓷、玻璃、水泥等行业有序推进以电代煤、积极稳妥推进以气代

煤，鼓励高效利用可再生能源。加强重点排污单位监管，提升多污染物排放源监管能力，确保达标排放。

表6.1-1 资源县大气环境重点排污单位名录（2023年）

序号	重点排污单位	组织机构代码或统一社会信用代码
1	资源县立兴页岩砖厂	914503293403746904
2	资源县登峰新型墙体建材有限公司	91450329MA5KWMWA4W
3	资源隆达铁合金有限公司	91450329791310506A
4	资源县镧鑫冶炼有限公司	9145032969760580XG
5	资源县锆源冶炼有限公司	91450329699863159H
6	资源县灿利硅锰制品有限公司	91450329561555065C
7	资源兴达冶炼有限公司	914503296976171570

6.1.1.2 推进城市扬尘污染综合整治

加强城市建筑和扬尘管控工作，推进工地封闭施工、场内道路硬化、车辆出入冲洗、材料堆放整齐、坚持降尘操作、强风禁止作业、垃圾及时清运、渣土封闭运输等工作。强化施工扬尘整治，所有施工工地全面落实扬尘防治9个100%标准，落实建筑工地规范化围挡和场内道路硬化措施，严查停用降尘设施设备行为，重点企业要安装视频监控设施，并与城市扬尘视频监控或生态环境部门在线监控平台联网。全县主次干道、城乡道路洒水保洁到位，实现渣土及散装建筑材料运输过程中全封闭不扬尘、不夹带撒漏、不污染环境的规范化处置，避免扬尘污染。加强道路扬尘整治，充分利用智慧城管平台，加强对主次干道洒水降尘和深度清洗的监督考核。污染天气预警期间，加强对重点路段、隔离栏、护栏、路牙石清洗作业的监督检查，保证路面无砂土遗留。推进建筑垃圾整治，县城内建筑垃圾的倾倒、运输、中转、回填、消纳、利用等处置必须由依法取得《建筑垃圾运输许可证》的运输企业实施，禁止使用其他车辆清运。开展渣土运输车

辆车容车貌专项检查和车辆监管，采用密封式运输车辆或实施车斗严密遮盖，确保车容车貌外观整洁、全密闭运输。开展渣土运输常态化执法管控，确保城市道路干净整洁，不遗洒建筑垃圾。

6.1.1.3 推进餐饮油烟和烟花爆竹专项治理

将餐饮油烟污染整治工作纳入网格巡查和综合监管，开展餐饮油烟联合专项整治工作，重点检查粉店、烧烤店、流动摊点等，确保高污染燃料禁燃区内蜂窝煤清零。深入开展群众反映强烈的餐饮油烟问题整治，严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理，加强油烟扰民源头控制。严控露天烧烤，开展全县露天烧烤调查摸底工作，建立工作档案，开展露天烧烤摊点清理整治行动，依法取缔不予保留的露天烧烤摊点，保留的进行规范管理，露天烧烤摊点和集中性夜市统一采购安装油烟净化设施。

按照《烟花爆竹安全管理条例》和《全县公安机关烟花爆竹禁燃限放管控工作方案》管控要求，组织开展烟花爆竹隐患排查整治专项工作，重点强化春节等节假日期间执法监督。加强烟花爆竹销售和运输管理，落实城区烟花爆竹禁放区和限放区，明确禁限放时间，加大对在禁放区域和禁放时间内燃放烟花爆竹违法行为的处罚力度。通过严管销售渠道、严控燃放区域、严格监管手段等措施，落实烟花爆竹禁限放管理工作，促进空气质量进一步改善。

6.1.1.4 推进移动污染源污染防治

强化非道路移动源综合治理，持续开展非道路移动机械更新调查和编码登记工作。加大非道路移动机械现场抽查及排放抽测力度，强化非道路移动机械排放控制区管控，推动非道路移动机械安装定位监控，推动重型柴油车 OBD（车载自动诊断系统）安装在线监控设备、重型柴油车和非道

路移动机械颗粒物在线监控等设备的安装，减少非道路移动机械污染物排放。推进油品综合管控，加强油品进口、生产、仓储、销售、运输、使用全环节监管，开展油品储运销环节油气回收系统专项检查工作，确保达标排放。加强汽车尾气排放监管，配合桂林市建立“环保遥感监测+交通、公安路面执法”新模式，依托机动车尾气遥感监测，实现高效准确检测汽油及柴油车路面行驶时尾气排放状况，严格超标排放监管，加快老旧柴油车辆淘汰。在县城公共交通绿色化的基础上，继续扩大公共服务领域新能源汽车的应用规模，实施《广西新能源汽车推广应用三年行动计划》，在出租车、城市客运、环卫、物流、公安巡逻等领域加大新能源汽车推广力度，推进新能源汽车保有量持续增长。

6.1.1.5 推进露天焚烧管控和秸秆综合利用

加强秸秆禁烧管控，落实秸秆禁烧主体责任，建立网格化监管巡查制度，把监管责任落实到乡（镇），开展秸秆禁烧巡查，加大露天焚烧秸秆执法力度。强化网格化监管，落实网格员管理制度，强化“定点、定时、定人、定责”管控，实行清单式责任管理。针对自治区督导交办问题梳理所有焚烧和熏腊肉行为敏感点、易发点，加强巡查力度，确保露天焚烧（熏腊肉）问题及时发现、及时解决。加大禁烧政策宣传处罚力度，充分利用高清视频监控、无人机等先进技术，强化秋收春耕、熏腊肉高峰期和不利气象条件、污染过程等重点时间节点专项巡查。深入推进秸秆综合利用，加快集成推广秸秆还田、施用有机肥等综合利用技术，完善收储运网络体系，提升秸秆离田收储覆盖面，完成自治区下达的年度农作物秸秆综合利用目标任务，提高秸秆综合利用率，防止因秸秆露天焚烧造成空气污染。开展秸秆禁烧宣传教育，加大秸秆资源综合利用实用技术推广和操作人员的培训力度。

6.1.1.6 积极应对重污染天气

切实加强空气质量预警预报，逐日、逐周、逐月对全县环境空气质量分析研判。根据气候变化及时启动各类应对方案、减排措施或应急预案，采取必要的应对措施，减轻重污染天气对公众健康的影响。充分运用污染源自动监控、卫星遥感、热点网格等远程信息化技术手段，强化数据分析技术应用，提升监管效能，督促污染应急减排责任落实。严厉打击未安装或者不正常运行治污设施、超标排放、监测数据造假等大气污染违法违规行为，督促相关问题整改到位。对污染应急减排措施落实不到位的相关企业、单位、个人，督促其及时整改到位，涉及违法的，依法依规处罚。确保空气质量巩固提升各项攻坚措施落到实处，最大限度减少污染天气。

6.1.2 持续打好碧水保卫战

6.1.2.1 加强流域环境综合整治

以资江、五排河及其重要支流为重点，开展水质良好湖泊水环境保护和综合治理工程，保护和建设流域水源林及其生态环境。实施资江流域环境综合整治，完成水环境治理、水生态修复、入河排污口规范化建设，加强资市国控断面上游辖区内污染源管控和附近河面保洁，确保辖区内国控断面水质不下降。完成资源县中峰工业园区污水处理调试验收工作，完善园区排水管网等配套设施，实施工业集中区污水集中处理达标排放，保护资江水环境。全面推进入河排污口“一口一策”溯源、整治，完成辖区内资江以及重要支流所有已查明排污口整治任务，加快中峰镇土地堂公安局后面小溪边排口的整改和销号工作，加强对辖区内入河排污口日常监管。推进实施资源镇同禾上梁河、车田苗族乡木厂河、中峰镇大庄田村片、大

源河等生态清洁小流域水土保持综合治理。开展水资源保护及河湖健康保障项目、中小河流治理项目、河湖水系连通、岸线环境整治工程、广西资源县资江中峰镇花果桥河段整治工程、资江浔江流域两岸生态环境保护及修复工程等项目建设，实现生态功能重要的江河湖泊水体休养生息。

表6.1-2 资源县水环境重点排污单位名录（2023年）

序号	重点排污单位	组织机构代码或统一社会信用代码
1	资源县城区污水处理厂	914503294992086867
2	资源县城市管理服务中心（资源县城垃圾无害化处理站）	11450329MB1921709Q
3	资源县环卫保洁有限公司	9145032977914244XX
4	资源县康态肉联食品有限公司	91450329MA5PBGGR5X

6.1.2.2 推进种植业污染防治工作

推进种植业污染防治工作，加大农作物秸秆综合利用技术的推广、废弃农药包装物、农用地膜回收利用及畜禽粪污综合处理与利用，提高农业废弃物综合利用。实施主要农作物化肥零减量行动，大力推广测土配方施肥，示范推广新型肥料，改进施肥方法，推广水肥一体化连肥技术，实现化肥减量增效。大力实施商品有机肥替代化肥行动，支持规模化养殖企业利用畜禽粪便生产有机肥，推广种养结合生态循环农业模式。构建病虫害测预警体系，完善农作物有害生物信息监控系统和病虫害预测预报系统，大力推进病虫害专业化统防统治与绿色防控，引导县内农药销售网点示范推广高效、低毒、低残留农药，逐步淘汰高毒高残留农药。引导农民科学使用地膜，并开展地膜残留面源定位监测工作，实时掌握地膜残留状况。建立健全废旧农膜回收利用体系，在各乡（镇）建立废旧农膜回收站、废品回收箱和废弃物分拣点。继续推进农药包装废弃物回收利用处理项目，减轻农药面源污染、净化乡村环境。引导种植业结构调整，鼓励和推广高

效节水种植技术，提倡农田灌溉水循环利用，大力实施高效节水灌溉。

6.1.2.3 加强畜禽养殖污染防治

加快畜禽粪污资源化利用项目实施，关注规模以下畜禽养殖污染防治，提高废物综合利用率和畜禽粪污资源化利用水平，保护水体和自然生态环境。按照《资源县畜禽养殖污染防治规划（2023—2027年）》合理优化畜禽养殖空间布局，大力发展循环农业，推广畜禽养殖场清洁生产技术，提高废物综合利用率和畜禽粪污资源化利用水平。严格落实《资源县畜禽养殖禁养区划分方案》，加强禁养区管理，建立巡查制度，发现新增养殖场及时关闭搬迁。对现有的和新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区），必须配套建设粪污贮存、处理、利用设施。全力推进粪污资源化利用项目建设，重点扶持大型有机肥加工企业、生猪和家禽规模养殖场设施设备配套。积极推进畜牧业标准化生产、持续推进畜禽规模场标准化示范创建，支持规模养殖场标准化升级改造，大力发展畜禽标准化规模养殖，加大对现代生态养殖（清洁养殖）技术培训及推广力度。养殖密集区建设集中粪污处理设施，建设集粪池、化粪池等粪污收集设施，配备运输罐车、肥水还田输送管道、撒肥机等设施，结合周围农田、园地、林地就地就近消纳，达到“存得住、可利用、不直排”的治理需求。推广节水、节料等清洁养殖工艺和干清粪、微生物发酵等实用技术，提高畜禽养殖生产效率，降低畜禽养殖业污染物排放。加强行业管理及行业自律，规范生产经营行为。积极发展一批适度规模经营、种养有机结合、资源循环利用的标准化生态养殖场，进一步提升生态健康养殖水平。加强生态环境保护宣传，加强养殖户环境保护意识，促进小养殖户自觉有效处理养殖粪污。

6.1.2.4 开展地下水污染防治

统筹推进地下水污染风险管控与修复，强化地下水污染协同防治，逐步建成以防为主的地下水污染防治体系，切实保障地下水环境安全。开展“一企一库”“两场两区”（即化学品生产企业、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场、化工产业为主导的工业集聚区、矿山开采区）地下水污染状况调查评估，识别管控重点。落实地下水防渗和监测措施，督促“一企一库”“两场两区”采取防渗漏措施，按要求建设地下水环境监测井，开展地下水环境自行监测。针对存在地下水污染的危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散，加强风险管控后期环境监管。统筹推进土壤和地下水污染风险联防联控，探索开展地下水污染修复。规范地下水型饮用水水源保护区环境管理，探索利用遥感等技术开展保护区环境监管，确保水源地水质安全。通过衔接国家、自治区及桂林市地下水监测工程，制定地下水环境监测网建设方案，优化整合各类地下水水质监测井的监测点位，逐步构建地下水环境监测网络体系，不断提升地下水环境的监测能力。

6.1.3 深入打好净土保卫战

6.1.3.1 强化土壤污染源头防控

严格控制涉重金属行业重点污染物排放，持续推进耕地周边涉镉等重金属行业企业排查整治，动态更新污染源排查整治清单，加快推进整治工作，严格落实重金属污染物排放总量控制制度，加强涉重金属建设项目环评审批。以土壤重金属污染问题突出区域为重点，实施耕地土壤重金属污染成因排查，对影响土壤环境质量的输入输出因素开展长期观测。严格控制农用地周边涉重金属企业污染排，加强农业面源污染防治和白色污染治

理，实施“化肥农药减量增效行动”，调整化肥农药使用结构、改进施肥施药方式，推广测土配方施肥、病虫害统防统治、绿色防控等技术，提升耕地质量。加强对固体废物、危险废物处理、污泥利用、肥料农药农膜等使用的环境监管，切断土壤污染来源。

6.1.3.2 防范工矿企业新增土壤污染

严格落实“三区三线”管控要求，执行环境管控单元生态环境准入及管控要求。督促矿山企业依法编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，严格落实水土环境污染修复工程措施，切实防治土壤污染。以实现资源利用高效化、开采方式科学化、生产工艺绿色化、矿山环境生态化为目标，全面推进绿色矿山建设。废弃矿山综合整治和生态修复，要因地制宜管控矿区污染土壤和酸性废水环境风险，重点保障农业生产和生活用水安全，鼓励采取自然恢复等措施。切实加强尾矿库安全管理，开展尾矿库风险隐患排查整治，对土壤和地下水污染状况进行监测和定期评估，并建立污染事故应急处置机制，最大限度降低事故导致尾矿进入农田及水体的风险。加强督促资源县13家矿山企业履行生态环境保护及整改工作主体责任，整改包括矿山雨污分流不完善、固体废物堆存不规范、水土保持不到位、环保治理设施不完善、生态修复成效不高和安全生产等问题。

配合桂林市动态更新土壤污染重点监管单位名录，鼓励土壤污染重点监管单位因地制宜实施管道化、密闭化改造，定期开展土壤污染重点监管单位周边土壤环境监测，鼓励企业实施清洁生产改造，提高能源资源利用效率，减少污染物排放量。完善重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。各类涉及土地利用的规划和涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目，严格依法进行环境影响评价。

6.1.3.3 实施耕地分类管理和安全利用

按照土壤污染程度和相关标准将农用地划分为优先保护类、安全利用类和严格管控类三个类别，严格耕地安全利用准入管理，配合桂林市实施耕地分类管理年度计划。实施农用地土壤环境质量类别划分动态调整机制，切实加强对优先保护类耕地的严格保护，严控非农业建设占用优先保护类耕地，依法将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，并依法实施严格保护。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目，已经建成的，依法期限关闭拆除。持续实施安全利用类耕地的安全利用，开展适于资源县的低积累作物品种及叶面阻控产品筛选，建立农用地安全利用的品种和种植模式调整，保障农作物产品质量安全。

全面落实对严格管控类耕地的管控，划定特定农产品严格管控区，严禁种植食用农产品。以农用地土壤污染状况详查结果为基础，结合严格管控类耕地安全利用考核任务目标，制定严格管控类耕地种植结构调整或退耕还林还草工作实施方案和年度工作计划并组织实施，完成严格管控类耕地种植结构调整或退耕还林还草任务。加大对安全利用类和严格管控类耕地产出的农产品例行检测、监督抽查和临田检测力度，防范重金属超标粮食进入口粮市场。

6.1.3.4 实施建设用地安全利用

落实污染地块名录动态管理制度，持续开展疑似污染地块筛查，定期更新建设用地土壤污染风险管控和修复名录并公开信息。严格建设用地准入管理，完善县生态环境、自然资源、科工商贸、住建等部门之间的信息共享和联动监管机制，加强对疑似污染地块、污染地块及列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录地块的监管。合理规划建设用地用途和开发利用时序，结合土地污染状况信息，合理确定污染地块的土地用途，明确污

染地块再开发利用必须符合规划用途的土壤环境质量要求，成片污染地块分期分批开发，以及污染地块周边地块开发的，应优化开发时序。逐步建立已修复地块长期风险管理体系，分类别、分用途、分阶段实施风险管控和治理修复。杜绝发生因疑似污染地块或污染地块再开发利用不当且造成不良社会影响的事件。

6.1.4 加强生态环境风险防范

6.1.4.1 加强重金属污染防治

严格环境准入，持续加强涉重金属重点行业企业梳理排查，动态更新完善全口径清单管理，落实重金属污染物排放量管控要求，严格实施“减量置换”“等量替换”，做好涉重金属项目审批相关工作。对部分长期停产的采选企业，结合资源县实际有序开展产能淘汰，积极申报减排项目。持续强化涉重金属行业企业监管，加强涉重企业执法检查力度，结合专项执法行动、双随机、日常检查等手段实时开展“回头看”，不断清理淘汰不符合产业发展的企业。持续推进尾矿库环境风险隐患排查监管，实行尾矿库分级分类环境管理，严格新（改、扩）建尾矿库环境准入。严厉打击违法违规向水库、江河、湖泊等排放尾矿的行为。

6.1.4.2 提升固体废弃物处理处置水平

积极配合桂林市开展“无废城市”建设，降低再生资源回收成本，持续推进城市固体废物源头减量和资源化利用，加快生活垃圾、医疗废物等处理设施建设，建立健全固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，提高一般工业固体废物综合利用率，保持生活垃圾、医疗废物无害化处理率 100%。加大监管力度，常态化对全县工业固体废物堆存场所的现存情况进行全面摸排和环境整治，引导就地就

近规模化处理处置，积极推进工业固体废物源头减量和综合利用，进一步提升工业固体废物环境监管水平，构建工业固体废物长效管理机制。全面开展危险废物排查，完善危险废物监管单位清单，加强废弃危险化学品风险防控，完善应急体系建设，重点整治工业危险化学品产生单位可能存在的违规堆存、随意倾倒、私自填埋危险废物等问题，确保危险废物贮存、运输、处置安全。建立健全全封闭的医疗废物收运体系，做好医疗机构内部废弃物分类和管理，确保医疗废物按规范集中处置。

6.1.4.3 提升环境风险防控能力

强化饮用水水源地水质自动预警监测监控系统，逐步完善乡（镇）、农村饮用水水源环境监测点位布设，完善水质自动监测站的运行管理，及时掌握水源地水质情况并加大水质预警功能开发。结合大气污染物源排放清单调查，继续优化环境空气质量监测预报预警体系，完善大气污染立体监测，加强资源县中峰工业集中区以及自然保护区周期性的持续监测研究。以提升环境管理能力为重点，加强环境风险管控，强化新型污染治理，加强突发环境事件全过程管理，严格源头防控、深化过程监管、强化事后追责，坚守环境风险底线。建立健全应对突发环境事件和重大动植物灾害的风险防控体系，健全环境风险防控的队伍建设，定期开展风险排查和应急演练，提升环境风险防控能力。推进水环境、大气、土壤等重点监管企业环保专项检查，督促重点监管企业开展环境监测和综合整改。

6.1.5 提升环境监管能力

6.1.5.1 完善监管体系

加强环境监管体系建设，把环境监管触角延伸到乡（镇）和农村，进一步加强环境监管机构建设和管理。建立和完善中央生态环境保护督察整

改闭环机制、监督执纪问责协作机制，严格按照要求完成第二轮中央、自治区生态环境保护督察问题整改工作，重点对矿山、畜禽养殖、非法采矿采砂等生态破坏问题开展专项排查整治，切实解决群众关心关注的突出环境问题。健全基于排污许可证的排污单位监管执法体系和自行监测监管机制，落实企业按证排污责任。强化监测能力建设，加快构建天地一体、上下协同、信息共享的生态环境监测网络，实现环境质量、污染源和生态状况监测全覆盖。完善生态环境监测和评价制度，建立健全生态环境监测数据质量保障责任体系和监测质量管理制度，完善防范监测数据弄虚作假和惩治机制，全面提高监测自动化、标准化、信息化水平，推动实现环境质量预报预警，确保监测数据“真、准、全”。

6.1.5.2 加强人才队伍建设

健全人才引进机制，提高环境监管能力，拓宽环保管理人才和专业技术骨干的培训渠道，加强监测技术人员专业技术考核，提升人员环境监管水平。整合相关部门污染防治和生态环境保护执法职责，加强基层生态环境监管执法队伍建设，强化基层生态环境监管执法人员配置，建设与实际工作任务相匹配的监管执法队伍。

6.1.5.3 优化执法方式

推进执法正面清单常态化管理，采取非现场检查方式实施监管。深入实施“双随机、一公开”监管制度，推进跨部门联合抽查执法，提高执法效能。加强执法装备配备，积极更新、完善办公设备、现场取证设备、防护设备、夜间现场执法设备和交通工具等执法装备，推广运用环境监察移动执法，加强环境应急管理、技术支撑、处置救援能力建设，提高基层环境执法能力和突发环境事件应急能力，提升执法装备能力与现代化水平和

生态环境监管能力。

6.2 实施全域生态提质修复行动，巩固提升生态安全

6.2.1 严格保护生态功能区

严守生态保护红线，合理控制开发强度，全面落实生态功能区划，维护自然生态系统功能完整性与稳定性，开展生态保护红线基础调查和人类活动遥感监测，定期开展生态保护红线的保护修复成效评估，并对生态保护红线的保护修复、管理情况开展督查，及时发现、移交、查处各类生态破坏问题并监督保护修复情况，确保生态重要区功能不降低、生态敏感区脆弱性不升高、生物多样性集中分布区关键物种种群数量不减少。严守生态保护红线面积不减少、性质不改变、功能不降低，严格实施生态保护红线国土空间用途管制，严禁随意改变用地性质。持续开展退耕还林、封山育林和水土流失治理，积极防治地质灾害，加强自然植被保护和恢复，控制森林资源开发利用强度，保护生态系统的完整。

6.2.2 持续推进自然保护地整合优化

继续推进广西八角寨国家森林公园、广西资源国家地质公园、八角寨-资江风景名胜区等自然保护地整合优化成果落地见效，推进国储林项目以及国家森林公园、国家地质公园范围调整，将高度重叠的资源国家地质公园和八角寨-资江风景名胜区进行整合优化，拟撤销八角寨-资江风景名胜区，积极推进广西八角寨国家森林公园的总体规划编制工作。持续加强自然保护地体系建设，完成自然保护地体系建设工程和勘界立标工作，构建保护山青水秀的生态安全格局。

结合国土空间规划成果，进一步规范银竹老山冷杉国家级自然保护区、猫儿山国家级自然保护区、广西八角寨国家森林公园、广西资源国家地质

公园等自然保护地的国土空间用途管制，划定核心保护区和一般控制区，实行分类分别差别化管控，加强自然保护地的保护和管理。加强自然保护地管理管护站、巡护道路、森林防火、科研监测中心等基础设施建设，创建自然保护地综合信息管理平台，提高自然保护地保护、巡护、监测、科研综合能力。进一步加强自然保护地内问题排查整治，坚决打击各类侵占和破坏自然保护地的违法违规行为，切实维护好自然保护地的生态安全。

6.2.3 统筹推进生态保护修复

推进资源县生态修复规划、林地保护利用规划编制工作，坚持生态修复规划引领，以保护优先、自然恢复为主，加强自然生态系统保护和修复。编制《资源县生态功能保护修复规划（2024—2028年）》，统筹推进山水林田湖草沙一体化保护和修复，坚持整体保护、系统修复、区域统筹、综合治理，科学布局生态功能保护和修复分区，推进生态系统治理体系和治理能力现代化，提高生态系统自我修复能力，增强生态系统稳定性，提升生态系统功能，推进形成生态保护和修复新格局。

6.2.4 加强生物多样性保护

以银竹老山冷杉国家级自然保护区、银竹老山冷杉国家级自然保护区为重点，推进县域内自然保护地及重要江河源头等生物多样性富集区域的保护，持续优化生物多样性保护空间格局，加强桂北山地水源涵养与生物多样性维护区的生态稳定性。依据资源县森林、湿地、草原等植被分布特征，制定科学的生物多样性调查方案，开展野生动植物资源普查、林下资源等本底调查工作，掌握境内的本土物种、特有物种、珍稀濒危物种的生存现状，建立生物多样性资源数据库。在生物多样性资源本底调查基础上，建立健全野生动植物保护、人工繁育、收容救护、疫源疫病监测防控、执法监管等中长期体系，在各乡镇建设野生动物保护管理站、野生动物救护

站、生态定位监测站、巡护点，结合管护员巡护管理体系建设，将生物多样性监测数据、巡护数据等有机集成，实现生物多样性监测数据的“一张图”动态监管。开展外来入侵物种普查，加强农田、渔业水域、森林、湿地等重点区域外来入侵物种的调查、监测、预警、评估等工作，完善外来物种入侵防范体系。

6.2.5 加强森林生态系统保护修复

加强森林资源保护和森林系统修复。严格落实森林覆盖率保护目标，坚定不移地实施生态保护修复优先战略，加大重点地区和江河源头植树造林力度，努力扩大森林面积，精准提升森林质量。推进南岭山脉生态修复与保护，重点修复金紫山山脉、越城岭山脉及南部猫儿山一带的生态系统，提高森林水源涵养和水土保持的效能。加大植树造林、封山育林和森林抚育力度，推进退耕还林还草、天然林保护、营造林、森林生态效益补偿，开展中央财政造林补贴、古树名木保护、林业有害生物防治、建立森林防火网络监控系统等林业重点生态工程项目建设，重点在资源镇、中峰镇、梅溪镇、瓜里乡等乡（镇）落实造林绿化空间，通过种植本地适宜优良树种、优化林中结构等方式安排造林绿化任务，科学开展国土绿化行动，扩大森林面积，夯实“绿植”基础，提高“护绿”质量。强化公益林、天然商品林等重点区域管护，强化公益林保护、严格控制天然林采伐，保持公益林和重点区域天然林面积稳定不降低，推进森林质量实现好转。抓好森林防火、森林病虫害防治基础设施建设，为林业发展提供后盾保障。

加强林地资源管控和利用。全面推进林长制，完善“四个一”网格化管理体系，织密林业生态保护网，严格控制林地转为非林地，实行占用林地总量控制，落实林地用途管制，实行林地占补平衡。合理利用林地资源，整合银竹老山资源冷杉保护区、八角寨森林公园等景观资源，在符合生态

保护要求和不影响生态功能的前提下，开展生态旅游、休闲、康养等生态产业，创造综合生态效益。适度开展林下经济，推进实施油茶“双千”计划新造林、林下种植中药材等项目，引导林下经济产业合理布局。通过大力提升森林质量，建设绿美乡村，开展森林城市系列创建活动，不断提高国土绿化水平，实现森林资源的增长和提质增效；通过森林资源保护和管理、森林资源集约开发及合理高效利用，构建坚固的生态屏障。

6.2.6 组合拳加快风电场生态修复进程

充分发挥资源县风电生态修复指挥部的领导作用，全面落实各方主体的环境保护责任，严格执行建设项目“三同时”制度，构建风电全生命周期环境影响管控体系。新开工的风电项目要严格做到边施工边修复，施工和修复同步进行，建设中尽量使用原有道路或在原有道路上拓宽，减小对水土和植被的影响；施工后及时回填，恢复原有植被，对生态环境损害情况进行动态跟踪、监测、反馈和整改，尽可能减少环境风险危害。

督促各风电业主按照生态修复方案，加快推进风电项目生态修复工程，确保按时完成年度生态修复任务。加快推进枫树湾风电场、鸡公凸南岭风电场、将军台风电场、金紫山公司所属风电场、阳火坪风电场、青山口风电场等风电场生态修复项目，编制风电场绿化工程专项施工方案，并根据方案采用土质边坡撒播草籽、现场移植草类，乱石边坡客土回填后撒播草籽等方式进行生态修复。在生态修复治理过程中，坚持因地制宜，宜林则林，宜草则草，实行综合治理。加强对风电业主的生态修复技术指导与现场督办，科学合理选择适宜树种草种花种，督促好项目业主单位实施生态修复工作，加快推进风电场生态修复进程。对于水土流失严重造成生态环境损害的风电建设项目，启动生态环境损害调查、鉴定评估、修复方案编制等工作，督促其及时修复生态环境，通过磋商或诉讼追究义务人的赔偿

责任。

6.2.7 加强矿山地质环境生态保护修复

统筹全县绿色矿山创建与历史遗留矿山环境治理，推进矿山生态保护修复工作。对矿山开采、大型交通建设等导致山体破损、地表裸露、土石松动的区域，开展矿山地质环境恢复、植被恢复、生物多样性重建、区域生态功能修复等工作，加强对植被破坏严重、岩坑裸露矿山的复绿力度，修复污染土地，预防地质灾害，全面提升资源县矿山地质环境生态系统稳定性和景观性。

多举措推进历史遗留废弃矿山修复和治理。根据历史遗留矿山核查结果及上级下达的任务要求，开展现有未治理 36 个（转型利用类和工程修复类图斑）历史遗留废弃矿山图斑生态治理修复工作，同时推进 46 个自然恢复类型废弃矿山图斑的监测、管护、销号工作，采用自然恢复与土地整治、裸露地复绿等人工修复措施相结合的方式，重点针对资源镇、中峰镇、梅溪镇北部一带的修复区，完成废弃矿山图斑治理修复任务，进一步提高历史遗留废弃矿山生态保护修复率，形成节约高效、环境友好、矿地和谐的绿色矿业发展格局。用好用活自治区相关支持政策，在历史遗留矿山排查的基础上，将符合条件的历史遗留矿山申报自治区矿山修复重大工程项目，开展工程修复图斑的推进工作，对环境破坏影响较大的图斑，采取措施并恢复生态系统。

开展有责任主体废弃矿山生态修复专项行动，采取激励和惩戒相结合的措施，督促责任主体开展废弃矿山生态修复。按照“一矿一策”的原则，加强新技术引进，因地制宜采用地质灾害隐患治理、植被重建、自然修复、土地整治等措施对历史遗留矿山进行系统修复。

加快推进绿色矿山建设。严格按照绿色矿山建设标准规范和管理办法，

大力推行绿色开采，统筹谋划开采时序，坚决杜绝无序开采和资源浪费行为。加强开采过程中的生态修复，加强露天开采矿山监管整治、地下开采矿山监管整治、矿山生产经营综合监管，边开采、边治理、边复垦、边绿化，并严格实施封闭生产、密闭运输、设施降尘等环保措施，努力打造绿色矿山的标准化生产模式，推进绿色矿山比例达 100%，形成矿业绿色发展新格局。

6.3 实施绿色高质量发展行动，推动经济社会转型升级

6.3.1 优化生态保护空间格局

加强生态保护红线监管，严格落实“三线三区”生态环境分区管控要求，严守生态保护红线，研究和完善对于生态红线管控的政策和配套制度，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确生态环境准入、限制和禁止的要求，建立生态环境准入及管控要求清单、环境管控单元生态环境准入及管控要求清单，推动生态环境质量持续改善，服务经济社会和生态文明建设高质量发展。

严格落实《资源县国土空间总体规划（2021—2035 年）》，统筹国土空间的保护、开发、利用和整治，提升空间治理能力，实现区域高质量发展和高标准建设，建立空间规划体系，合理规划城镇、农业、生态空间布局，形成以文旅业为龙头、以生态农业、绿色农产品精深加工和绿色新材料加工为支撑的产业体系雏形。以资源县“三区三线”划定为基础，统筹山水林田湖草等保护要素和城乡、产业、交通等发展类要素布局，构建“一核两轴、三屏两带、三区多点”的国土空间开发保护总体格局。以主体功能定位为基础，划分为生态保护区、生态控制区、农田保护区、城镇集中建设区、城镇弹性发展区、特别用途区、农业农村发展区、矿产能源发展区。

6.3.2 加快推动农业实现生态转型

创新发展现代特色农业。巩固提升农业综合生产能力，加大农田水利设施、高标准农田建设力度，落实最严格的耕地保护制度。持续做优做强特色农业产业集群，着力推动红提、西红柿、猕猴桃、辣椒、茶叶、食用菌等主导特色产业提质增效，持续壮大有机蔬菜、有机牛、有机茶叶等产业规模，建设高山、生态、有机农产品生产基地，推进绿色无公害农产品基地建设。重点发展以猕猴桃、红提为主的水果产业，以西红柿为主的蔬菜产业，打造以三木药材、金银花等为代表的资源县道地特色药用植物种植基地。实施现代特色农业核心示范园区提升工程，创建一批国家级、自治区级的现代农业产业园、科技园和特色农产品优势区。

培育优质农产品品牌。以发展绿色、有机食品为理念，全面推行农产品标准化生产，强化农产品品牌保护和监管，建立农产品品牌目录管理机制，着力培育一批广西优质农业企业品牌、农产品品牌、农产品区域公用品牌和乡土特色品牌，培育无公害绿色食品和有机食品品牌，提升现代特色农业示范区综合效益和产品市场竞争力。利用好车田西红柿、车田辣椒国家地理标志产品的品牌优势，积极推进资源红提、资源黑鸡等国家地理标志产品申报。

推进农业生态循环发展。加强农业基础设施建设，积极防治农业面源污染，努力改善农产品的生产条件。继续实施耕地提质改造和地力保护行动，加强农作物废弃物的综合利用，大力发展“资源—产品—废弃物—再生能源”的资源循环利用模式，推进秸秆还田、综合利用和沼气、沼液、沼渣资源的综合利用。持续推进化肥农药减量增效行动喝杯节肥节药技术，大力推广设施农业技术，加强先进适用农机具的应用，广泛推广喷滴灌和水肥一体化技术，推广绿色防控技术和测土配方技术，减少化肥农药使用

量，增施有机肥，种植绿肥还田，增加土壤有机质，提升土壤肥力。推广应用病虫害绿色防控技术，推广集约化生态种养殖模式和以“微生物+”为核心的现代生态种养殖模式，不断提高秸秆和畜禽粪污资源化利用水平，全面防治农业、农村面源污染。

提升农业机械化装备水平。继续加大农机购置补贴，推进田地机耕道路、机库、机棚等生产设施宜机化改造，进一步提升农业现代科技设备和生产设施装备水平，加快主要农产品种植、养殖、加工全面机械化进程，扩大无人机等现代农业科技应用，加快实现生产工厂化、装备设施化、控制自动化、管理数字化和全程智能化。着力打造智慧农业，推广运用物联网、大数据、云计算、区块链、移动互联等现代信息技术，打造一批智能化、数字化现代特色农业示范区。全面搭建农产品质量安全追溯管理平台，实施农产品质量安全追溯管理。

6.3.3 着力推动绿色工业实现新突破

改造升级传统产业。推进资源日耀硅钢有限公司在 2025 年前完成铁合金技改升级项目建设，若无法完成，将进行淘汰。重点对资源县铁合金企业产品结构、用能结构、原料结构进行优化调整和工艺流程改造，推动企业向高端、智能、绿色融合发展，打造以绿色工厂、绿色园区、绿色供应链管理企业为主要内容的绿色制造体系，培育绿色制造新动能。

培育资源优势产业。培育发展中药材健康产业、绿色食品加工产业、文化创意产业等资源县优势产业，培育壮大龙头企业和“专精特新”企业。中药材健康产业：立足资源县中药材自然禀赋，优化改良现有中药材品种，加快发展黄精、厚朴、钩藤、天花粉、大叶百合等中药材，推动修正集团资源医药大健康产业园中药材生产线实现投产；围绕中药材种植与深加工，延伸产业链条，大力发展大健康产品。绿色食品加工产业：积极引进农林

产品精深加工企业，加快培育特色食品产业；聚焦肉脯、腊制品、炼油、肉圆子等食品加工产业，持续推进粤桂协作农副产品冷链仓储物流产业园项目建设。文化创意产业：实施“竹+品牌”发展战略，以广西鑫辉竹木有限责任公司等本地龙头企业为引领，打造一批文房、编织、家具等竹文化产品，推出一批具有民族特色的竹制品伴手礼，推动“竹文旅”融合发展。

发展壮大新兴产业。加快发展生物医药科技产业、风光电绿色能源产业、轻工科技产业、新材料产业等新兴产业。生物医药科技产业：服务已落地生产的企业开足马力生产，指导已签约的项目入驻园区投产建设；培育杉源（广西）医疗科技有限公司、丽德（广西）医疗科技有限公司申报自治区“专精特新”企业；加快建设修正集团资源医药大健康产业园、资源县粤桂协作生物医药科技产业园等，全力打造生物医药产业集群。风光电绿色能源产业：积极发展清洁能源和可再生能源开发，加快推进资源县阳火坪风电场、十万古田风电场（二期）、资源县枫树湾风电场等风电能源项目建设进程；全力推动资源县抽水蓄能工程项目列入国家抽水蓄能电站“十五五”规划，加快推进狮子岭、黄土岭、竹山湾等5个已获得电网消纳指标风电项目建设。轻工科技产业：发展纺织制成品制造、箱包制造、纸制品制造、纸布平面设计等产业，弥补园区纸布包装产业空白，降低工业企业运营成本。新材料产业：及时有效跟进资源硅基科技产业有限公司矿权计划批复进度，加快推进广西高晶科技实业有限公司建设进程，促进2家企业实现投产；积极引导资源县天盛新型材料开发有限公司等企业提升研发水平，开拓市场，做大做强新材料产业。

优化工业集中区布局。加强中峰综合产业园、枫木新型材料开发基地和资源县新材料特色产业园建设。加快建设园区道路、给排水、排污、供电、供气、物流、通信、绿化、污水处理厂、综合服务中心项目等基础设施，补齐园区发展短板，提升园区承载能力和公共服务水平。引导工业企

业向园区集聚，突出主导产业，打造产业集群，壮大园区经济。

6.3.4 高标准推动文旅产业展现新作为

全力打造旅游特色产品。以资江丹霞、五排河为核心，重点打造“资江丹霞”“国际丹霞地貌地质文化旅游”“国际体育竞技基地”等旅游品牌。重点做好丹霞文章，突出丹霞特色，进一步完善八角寨景区内基础设施和配套服务设施，大力推动八角寨创建国家 5A 级景区，形成独具资源特色的世界丹霞旅游品牌。着力将资江一天门山景区打造成为国家 5A 级景区，推动五排河景区、宝鼎瀑布景区、十里平坦等景区提质改造，深度挖掘景区内的生态文化资源，提升景区核心竞争力。

促进旅游+产业融合。塑造资源县康养、红色、乡村、森林、温泉、研学等领域优势品牌，将其与旅游产业相融合，大力发展生态+旅游、康养+旅游、生态休闲旅游、体育竞技+旅游、红色+旅游、文旅+教育研学基地等“旅游+”产业融合，打造全面擦亮“生态资源、丹霞资源、文化资源、红色资源”四张名片，促进“体旅、文旅、商旅、农旅、休闲养老”多元化发展。

完善旅游公共服务设施。建成县级旅游集散中心，打造旅游接驳项目，实现县城与各景区无缝衔接。建设旅游咨询服务中心、旅游驿站、旅游码头、应急医疗救助点等配套设施，建立与国际通行规则相衔接的旅游服务标准。以资江为轴心，打造高端旅游度假酒店群和旅游民宿集聚区，提升旅游接待能力。深度开发桂北饮食文化，培育一批具有地方风味、乡村风味、苗瑶风味的特色餐饮品牌，打造少数民族文化商品、少数民族工艺品、土特产等旅游特色商品。开展区域旅游专项气象服务，提升旅游服务满意度。

6.3.5 提升科技创新能力

加强企业创新主体建设，完善科技型中小企业培育机制，科技招商引进一批、科技人员领办创办一批、双创孵化机构孵化，加速推动科技型中小企业数量扩张。建立以需求为牵引、产业化为目的的创新资源投入机制，提高企业牵头实施科技重大专项、重点研发计划项目的比例，激励企业加大创新投入，提高自主创新能力。落实促进科技成果转化相关政策，推进一批技术先进、产业带动性强、市场前景好、具有自主知识产权的科技成果转化应用，鼓励企业购买科技成果并转化应用。充分发挥中峰工业园区在科技支撑引领经济发展中的重要作用，促进科技资源、人才资源和金融资本等各类创新资源和创新平台向园区集聚。支持工业园区与区内外高新区、高校院所联动发展，培育一批特色优势产业集群，做强做优做大园区经济，将中峰工业园区建成创新驱动与科学发展的先行区和示范区。围绕资源县建材、中药加工、绿色食品加工等绿色产业和循环经济的优先领域和关键技术进行重点研究。

6.4 实施人居环境提升行动，优化绿色生态宜居空间

6.4.1 完善城镇污水和垃圾处理设施建设

统筹城乡环境卫生保护，升级城乡环卫一体化建设，加快以污水治理、垃圾处理为重点的环境基础设施建设。完善县城雨污管网建设，提高城区污水收集率；加强城区资江入河排污口整治及规范化建设，加强雨污管网改造，避免错接漏接现象及污水直排入江。推进实施河口瑶族乡污水处理厂建设，将集镇生活污水统一收集处理；瓜里乡、两水苗族乡的污水处理厂尽快投入运行，实现乡（镇）污水处理设施全覆盖、稳定达标运行。加快推进城东水厂、中峰镇及中峰综合产业园集中供水工程项目建设，开展

中峰工业园综合服务中心项目建设，提升园区公共服务化水平。全县城镇和农村污水处理设施委托第三方公司统一运行管理，进一步提升生活污水治理水平。

全力推进资源县生活垃圾无害化处理站垃圾焚烧炉技改及扩容项目的实施，提高生活垃圾处理能力，资源县生活垃圾无害化处理站尽快恢复正常运行，解决生活垃圾全部外运处理的问题。扎实推进学子冲垃圾填埋场渗滤液处理站设备升级改造，开展梅溪镇垃圾处理中心、资源县固废垃圾回收及渣土临时处置场项目。有序推进垃圾分类试点，推进垃圾分类和减量化、资源化，优化垃圾清运处理保洁市场化运作，持续申报垃圾中转站和垃圾转运设施项目，将垃圾处理容量外的垃圾外运，确保每天无存量垃圾，保持生活垃圾无害化处理率 100%。

6.4.2 保障集中式饮用水水源安全

进一步健全饮用水水源地保护制度，持续推进集中式饮用水水源地规范化建设和环境问题排查整治，持续完善城镇集中式饮用水水源地标志及隔离保护设施建设，实施污染源搬迁或取缔、水源涵养和修复等措施；开展茅竹庵水源保护二期、中峰源口潭等水源保护区项目建设，以及青背水源地保护二期等水库水源保护工程建设；大力推进乡镇及农村“千吨万人水源地”水源地规范化建设，建设农村饮水安全巩固提升工程，确保饮用水水质达标率 100%，保障城乡饮用水水源安全。推进资源县源口潭水库扩容工程、金竹坪水库建设，将资源县城、中峰镇及其周边农村生活饮用水连为一体，同时为中峰工业园区工业用水提供保障。积极申请上级资金，在全县新建或改造供水保障工程，实施城乡供水一体化工程、千吨万人以上规模化供水工程和农村集中供水工程，完善农村供水工程和管理体系，加强农村饮用水监测，提高农村水质达标率、供水保证率和自来水普及率。

推进县城饮用水水源地自动监测预警能力建设，加强环境风险源管理控制。

6.4.3 系统化全域推进海绵城市建设

统揽山水林田湖草沙一体化保护与修复、防洪排涝提升、城市更新行动等工作任务，系统化全域推进资源县海绵城市建设示范工作。完善流域行泄体系，城南、城北重点依托资江河道的清淤疏浚，保障现有河渠畅通，通过资江两岸整治项目夯实流域防洪骨架。强化内涝综合治理，加快排水设施补短板，依托旺田雨污管网治理工程、主干道短时积水点治理等，全面消除内涝防治标准内降雨条件下的易涝积水点，增强城市排水防涝能力。针对背街小巷、城中村和老旧小区管道混错接和破损渗漏等问题，开展管道混错接改造和翻新修复工程；针对河道淤积带来内源污染等问题，通过河道清淤及岸线生态治理等措施改善水体环境，巩固黑臭水体治理成果，强化生态环境保护修复。建立雨水资源化利用台账，依托社区、公园、公共建筑等海绵化建设改造项目，鼓励将处理后的雨水用于道路浇洒、园林绿化、生态补水等用途，提升雨水资源化利用水平。推广源头减排设施建设，在道路广场、公园绿地、建筑小区建设过程中，因地制宜采取下沉式绿地、植被缓冲带、雨水湿地等措施，充分发挥自然下垫面的渗滞作用，净化初期雨水径流。严格落实海绵城市专项规划和技术规范标准，以海绵城市建设项目为抓手，构建健康的城市水循环系统，增强资源县发展韧性。

6.4.4 推进农村人居环境整治

深入实施农村人居环境整治提升行动，统筹推进农村公共基础设施建设，完善农村公共服务体系，稳步提升农村居民生活品质。结合生态保护红线、村庄规划、水环境功能区规划、给排水、改厕和黑臭水体治理等工作，充分考虑农村经济社会状况、生活污水产排规律、环境容量、村民意

愿等因素，分阶段推进农村生活污水治理工作，提高农村生活污水治理率。加快推进实施资源县 2024 年农村环境综合整治项目，拟新建 7 套农村生活污水处理站，采用“预处理+一体化 A² /O”工艺，配套建设检查井等附属设施。

按照《农村人居环境整治提升五年行动方案（2021—2025 年）》的要求，以乡村风貌提升和农村人居环境改善工作为抓手，持续开展农村人居环境整治提升行动，以农房为主体，利用古树、池塘等自然景观和牌坊、古祠等人文景观，营造和整治提升具有桂风壮韵特色的村容村貌。推进幸福村屯建设，开展农村人居环境整治行动，扎实推进农村厕所革命、生活垃圾减量化、资源化、无害化处理和农村生活污水治理，实施资源县乡村风貌提升工程、供水基础设施建设项目、农村电网改造升级工程、资源县乡村生活垃圾分类及收集清运设施升级项目、资源县村级垃圾收集转运处理设施项目、资源县水美乡村水系连通及农村水系综合整治工程等农村基础设施建设，加快补齐农村基础设施短板，推动农村人居环境改善再上新台阶。

7 重点项目与效益分析

7.1 重点项目

为保证资源县生态环境质量改善提升对策的各项目标、任务如期实现，有序推进各项生态环境质量改善提升对策措施，拟设置环境污染防治类、生态保护修复类、绿色生态经济类和城乡人居环境类四大类共 18 项资源县生态环境问题诊断及质量改善提升重点项目（具体内容详见附表 2）。未来五年，资源县围绕生态环境质量改善提升的目标任务，推进生态环境质量改善提升的对策措施，积极推动重点项目的实施，动态更新重点项目。

对属于政府职责的项目，利用政府财力进行精密组织和科学实施；对属于市场化主导的项目，将主要依靠规划导向、布局指引和政策支持予以推进；同时根据具体项目情况，分别申请国家、自治区有关部门给予的资金支持。

7.2 效益分析

7.2.1 环境效益

通过实施生态环境质量改善提升对策措施，资源县水环境质量不断改善，大气、土壤环境质量得到保障，环境风险防范和应急处置能力不断提升，环境污染防治水平全面提升，生态环境质量持续改善；实施历史遗留矿山修复、风电项目生态修复，自然生态系统质量及稳定性明显提升，生态安全屏障更加牢固，为建设人与自然和谐共生示范区奠定坚实基础。不断推动资源县的生态文明建设水平提升，生态环境持续向好、生态系统持续优化、生态功能持续提升，国家重点功能区生态安全得到保障。

7.2.2 经济效益

通过实施生态环境质量改善提升对策措施，资源县国土空间开发保护格局进一步优化，建立健全绿色低碳循环发展的经济体系，绿色生产方式广泛形成，绿色低碳发展水平明显提升。发挥资源县生态资源优势，推动绿色农业发展，积极打造现代特色农业空间，发展高效精品农业，推进农业生态循环发展，丰富生态产品，高水平发展绿色生态经济，促进高质量发展。资源县生态经济逐步发展，形成绿色农业发展新模式，解决农业环境问题，提高农业生产效益和收益。同时，生态环境质量改善提升对策措施的实施，使资源县域环境得到改善，城乡形象得到提升，为资源县提供了生态经济发展保障基础，带动企业规模化、集群化发展，逐步产生经济效益。

7.2.3 社会效益

通过实施生态环境质量改善提升对策措施，推动生态环境改善和经济发展协调共进，让全县居民共享更多生态红利，更好依靠优质生态环境提高收入，推动城乡区域发展，对维护社会稳定、构建和谐社会起到积极作用。城乡生活污水、生活垃圾收集处理系统等环境基础设施日趋完善，公共卫生及健康水平得到保证，居民生活质量得到保障，城乡人居环境品质实现升级。同时，有利于引导群众主动关注环境问题，提高资源县生态文化发展程度，增强人民群众的生态环境保护意识，树立生态资源社会风气，形成文明、节约、低碳、环保的生产生活方式，人民群众幸福感得到提升。

8 保障措施

8.1 加强组织领导

坚持党的领导，充分发挥党总揽全局、协调各方的核心作用，建立规划落实的统筹协调机制和落实责任机制。参与实施的各部门应根据目标指标和主要任务，结合资源县的实际情况，确定责任部门和责任人，落实生态文明建设责任清单，并将其列入年度绩效考核范围。同时各部门按镇分解落实规划目标和任务，分工协作，完善政策协调和工作协同机制，形成规划实施合力。充分发挥行业协会、产业联盟等社会团体的桥梁纽带作用，推动重点行业、重点绿色领域绿色低碳循环发展。

8.2 强化资金保障

加大财政扶持，积极主动对接国家、自治区、桂林市有关部门，争取中央预算内投资、政府债券、自治区及桂林市专项补助等资金，支持重点开发区建设，加大对绿色工厂、绿色工业园区、绿色矿山等重点建设工作的投入力度。严格预算执行管理，保障重点项目的资金需求。拓宽融资渠道，鼓励引导和支持企业、社会团体、个人等社会力量，通过投资、捐助、认建等形式，参与生态环境保护建设。出台支持鼓励金融机构发展运营的政策，吸引金融机构，加大对循环经济领域重大工程的投融资力度，引导各地采用 PPP 等方式，多渠道筹资，设立投资基金，支持绿色经济体系的建设。

8.3 加强公众参与

加强公众引导，充分利用新闻媒体、公益组织、公众参与、舆论监督

等积极作用，开展系列生态环境保护宣传活动，广泛动员社会参与。畅通公众表达渠道，在建设项目立项、审批、实施、后评价、信用评定等环节，依法有序增强公众参与程度。制定全市生态环境保护宣传教育纲要、计划并组织实施，开展生态文明建设和环境友好型社会建设的有关宣传教育工作，引导消费者树立勤俭节约、绿色低碳、文明健康的生活方式和消费理念，营造全社会共同参与循环经济实践的良好氛围。开展环保设施向公众开放活动，开展生态环境教育实践基地、生态环境科普基地等创建工作。

附表 1

资源县重点生态环境问题整治清单

类别	序号	生态环境问题诊断	改善提升对策措施	责任单位
一、环境污染防治	1	<p>资源县中峰工业集中区企业污水尚未实现集中处理：目前资源县中峰工业集中区正在建设资源县中峰工业园区污水处理厂，但由于污水处理厂尚未调试验收、排水管网等配套设施未完善等原因，资源县中峰工业园区污水处理厂尚未投入运行，园区内工业企业废水及生活污水由企业自行处理排放，尚未实现集中处理。由于工业集中区建设有污水处理厂，入住园区企业污水出水水质按照接入园区污水处理厂的要求管理，处理要求不高，污水未进行深化处理排放对周围水生态环境有一定的安全隐患。</p>	<p>加快推进资源县中峰工业园区污水处理厂投入运行：加快推进资源县中峰工业园区污水处理厂配套管网建设及调试验收，尽快投入正常运行，集中收集处理工业集中区企业污水，确保达标排放。资源县中峰工业园区污水处理厂设施投入运行前，应加强园区企业排污管理，确保园区企业污水达标排放。资源县中峰工业园区污水处理厂投入运行后加强监督管理，确保污水达标排放。对入河排污口上下游 50 米河岸范围进行生态护岸，并树立入河排污口警示标记。</p>	<p>县科技工信和商贸局 资源县中峰工业集中区管委会 广西晟鑫项目管理有限公司</p>

类别	序号	生态环境问题诊断	改善提升对策措施	责任单位
	2	<p>环境空气质量持续向好面临挑战：近两年资源县环境空气质量中 PM_{2.5} 浓度略微上升，污染天数不降低，主要污染因子为 O₃ 和 PM_{2.5}。PM_{2.5} 污染与道路交通、工程施工扬尘、工业废气、餐饮油烟以及露天焚烧秸秆等多方面的影响，监管难度较大；资源县 O₃ 污染主要原因是区域环境整体污染的原因，较难控制，同时 O₃ 与 VOCs 的污染排放有关。</p>	<p>深入打好蓝天保卫战：（1）深入推进工业企业污染综合治理，确保重点企业达标排放，加大工业企业无组织排放（废气、粉尘）的监管，持续开展“散乱污”工业企业整治，加强颗粒物排放企业监管；深入推进实施重点行业企业 VOCs 综合整治。</p> <p>（2）加强移动污染源治理，严格超标排放监管，加强冬春季期间柴油货车管控；开展非道路移动机械管理，推动非道路移动机械排污治理；积极推广使用新能源汽车和公共交通。（3）通过严管销售渠道、严控燃放区域、严格监管手段等措施，严格落实烟花爆竹禁燃限放源头管控。强化秸秆露天焚烧管控和综合利用，加强城市建筑和扬尘管控工作。（4）建立健全露天焚烧及综合利用长效管理机制，“以用促禁”解决露天焚烧问题。（5）严格建筑施工工地扬尘管控，建立扬尘控制责任制度，严格落实扬尘防治措施“九个百分百”要求。（6）加强空气污染联防联控，加强空气质量预报预警；全面落实污染天气应急“一厂一策”清单化管理。</p>	<p>资源生态环境局 县交通运输局 县城市监督管理局 县公安局 县应急管理局</p>

类别	序号	生态环境问题诊断	改善提升对策措施	责任单位
	3	<p>畜禽养殖污染控制难度大：资源县畜禽养殖规模化程度不高，小养殖户数量多、分布广，养殖污染量大、面广、持续性强，畜禽养殖污染缺乏相关执法依据，无法起到约束管理作用。另一方面小养殖户粪污治理设施简陋，或与养殖规模不匹配，或不运行处理设施，粪污泄漏、粪污缺乏处理或不完全处理直接进入生态环境时有发生，粪污污染问题较为突出。同时种养结合养殖推广难度大，养殖场（户）往往建在荒凉偏僻的山坡或山上，导致种养脱节，不能有效消纳养殖场产生的畜禽粪污，粪污处理利用成本高。</p>	<p>鼓励引导规模养殖、合理布局养殖空间、全力推广种养结合：</p> <p>（1）加快推进畜禽养殖业转型升级，引导发展适度性规模畜禽养殖，推进规模养殖场废弃物利用由消耗型向循环利用、生态友好型转变。</p> <p>（2）加强行业管理及行业自律，规范生产经营行为。积极发展一批适度规模经营、种养有机结合、资源循环利用的标准化生态养殖场，进一步提升生态健康养殖水平。</p> <p>（3）养殖密集区建设集中粪污处理设施，建设集粪池、化粪池等粪污收集设施，配备运输罐车、肥水还田输送管道、撒肥机等设施，结合周围农田、园地、林地就地就近消纳，达到“存得住、可利用、不直排”的治理需求。</p> <p>（4）加强生态环境保护宣传，加强养殖户环境保护意识，促进小养殖户自觉有效处理养殖粪污。</p> <p>（5）按照资源县功能定位、“三线三区”管控要求，以及资源县禁养区划定方案，优化养殖结构、协调种养业布局，大力发展循环农业，推广畜禽养殖场清洁生产技术。</p>	<p>县农业农村局 资源生态环境局</p>
	4	<p>环境保护监管能力不足：尚未建立权责一致的管理体制和协调联动机制和生态监测监控网络平台，专业技术人员缺乏，监察基础设施和设备不足，生态保护科技支撑不够，环境风险管控能力弱。</p>	<p>健全环境治理监管体系，提升监管能力：完善监管体制，整合相关部门污染防治和生态环境保护执法职责、队伍，统一实行生态环境保护执法；完善环境监管体系和人才队伍建设，加强乡（镇）环境监管体系建设，拓宽环保管理人才和专业技术骨干的培训渠道，提升人员环境监管水平加强执法装备配备，提升执法装备能力与现代化水平和生态环境监管能力。</p>	<p>资源生态环境局</p>

类别	序号	生态环境问题诊断	改善提升对策措施	责任单位
二、生态保护修复	5	森林资源质量不高： 资源县森林资源结构不合理、总体质量不高。主要公路沿线、集中居住地周边山林，受人为影响严重，多为疏林地，或残次林，林相差；部分偏僻地区，因交通不便，管护不到位，林分卫生状况差；高海拔地区多为荒山荒地。森林资源保护和管理压力大，仍存在乱砍滥伐、乱采乱挖以及非法占地等现象；森林防火和森林病虫害防治形势严峻，农村群众自主防治意识差。	全力提升森林质量，保护青山资源： 抓好生态保护修复，强化森林资源培育，促进植被的生长和更新，使森林生态系统的良好状态。持续加强森林资源保护，积极开展天然林管护能力建设，保护和修复天然林资源，逐步提高天然林生态功能。抓好森林防火、森林病虫害防治基础设施建设。抓好林业科技和人才队伍建设，加强林业管护巡查，严厉查处森林违法行为。加强森林保护宣传，提供人民群众保护意识。	县林业局
	6	历史遗留矿山生态修复及治理难度大： 资源县矿产资源丰富，矿山历史遗留问题较多。自然恢复类的矿山图斑未及时设立标识牌、防溺水措施未设置防溺水标识牌和警戒围栏、人工干预措施未及时培育植被，在认定的前期工作中有部分矿山遗留设施未及时拆除。转型利用类的矿山图斑中，部分矿山建筑存在安全隐患，还需及时排查，小部分矿山建筑未有责任人，因此也尚未进行工程修复。工程修复类矿山图斑的修复进度较慢，且部分涉及林田权属等问题，修复进展难度大。同时受季节和地势影响，矿山绿化、饰面石材废渣处理难度较大，且矿山开采属动态行为，部分问题反复产生，矿山生态治理难度较大。	多举措推进开展历史遗留矿山生态修复和治理： （1）根据历史遗留矿山核查结果及上级下达的任务要求，开展现有未治理 36 个（转型利用类和工程修复类图斑）历史遗留废弃矿山图斑生态治理修复工作，同时推进 46 个自然恢复类型废弃矿山图斑的监测、管护、销号工作。 （2）用好用活自治区相关支持政策，将符合条件的历史遗留矿山申报自治区矿山修复重大工程项目，开展工程修复图斑工作。 （3）开展有责任主体废弃矿山生态修复专项行动，采取激励和惩戒相结合的措施，督促责任主体开展废弃矿山生态修复。 （4）按照“一矿一策”的原则，加强新技术引进，因地制宜采用地质灾害隐患治理、植被重建、自然修复、土地整治等措施对历史遗留矿山进行系统修复。	县自然资源局

类别	序号	生态环境问题诊断	改善提升对策措施	责任单位
	6	<p>风电项目生态修复效果显现周期长：风电场建设过程中土方填挖、扬尘、土地、植被碾压、生活污水、垃圾、固体废弃物等均对资源县生态环境造成了一定的破坏，导致山体植被被破坏、改变地形地貌、造成水土流失使土地沙漠化等问题。截止 2023 年底，11 家风电场中已完成生态修复 1 家，正在开展生态修复 4 家，尚未开展生态修复 6 家。由于降雨频繁导致可施工时间较短，已开展生态修复的风电场生态修复施工进度缓慢，影响绿化的效果和增加绿化的难度。同时资源县风电场周边土质多为沙性土，覆绿存活率低，需要多次的补种植物，生态修复效果显现周期长。</p>	<p>强化风电项目生态修复监管，加快风电场生态修复进程：</p> <p>(1) 充分发挥资源县风电生态修复指挥部的领导作用，全面落实各方主体的环境保护责任，严格执行建设项目“三同时”制度，构建风电全生命周期环境影响管控体系。</p> <p>(2) 加快推进枫树湾风电场、鸡公凸南岭风电场、将军台风电场、金紫山公司所属风电场、阳火坪风电场、青山口风电场等风电场生态修复项目，编制风电场绿化工专项施工方案，并根据方案采用土质边坡撒播草籽、现场移植草类，乱石边坡客土回填后撒播草籽等方式进行生态修复。在生态修复治理过程中，坚持因地制宜，宜林则林，宜草则草，实行综合治理。</p> <p>(3) 加强对风电业主的生态修复技术指导与现场督办，科学合理选择适宜树种草种花种，督促好项目业主单位实施生态修复工作，加快推进风电场生态修复进程。</p> <p>(4) 对于水土流失严重造成生态环境损害的风电建设项目，启动生态环境损害调查、鉴定评估、修复方案编制等工作，督促其及时修复生态环境，通过磋商或诉讼追究义务人的赔偿责任。</p>	相关企业 资源生态环境局
三、绿色低碳高质量发展	7	<p>资源环境约束持续趋紧：资源县是国家重点生态功能区，生态保护红线面积 721.23 平方千米，占全县国土面积比例为 37.16%，土地和林地指标紧缺，发展空间限制日益凸显，建设用地指标受限，产业发展面临的资源环境约束日益增强。</p>	<p>科学统筹优化生态空间，推动空间功能区协同发展：严守生态保护红线，推动生态环境质量持续改善，服务经济社会和生态文明建设高质量发展。创新经济社会管理体制机制促进劳动力素质提升、生产技术进步和农业产品、生态产品品质升级，实现农业功能区、生态功能区向城镇功能区的正反馈；将农业功能区和生态功能区无法消解的生产生活污染物向城镇功能区输运和集中处理，实现三大功能区物质能量良性循环的生态格局。</p>	县自然资源局 县林业局 县水利局 县农业农村局 资源生态环境局

类别	序号	生态环境问题诊断	改善提升对策措施	责任单位
	8	<p>特色农业发展有待提高：资源县各类农业公司、合作社、家庭农场、种养大户现代化、规模化不足。产业总体基础设施较差，相关产业基地的水、电、道路、网络通信、仓储物流等基础设施建设十分薄弱，抗自然灾害能力弱影响产业发展潜力。农业综合生产不高，社会化服务体系不健全。专业技术人员少，技术支撑薄弱，难以发挥资源优势，发展特色产业。</p>	<p>加快推动生态农业实现新转型：持续做优做强特色农业产业集群，着力推动红提、西红柿、猕猴桃、辣椒、茶叶、食用菌等主导特色产业提质增效，持续壮大有机蔬菜、有机牛、有机茶叶等产业规模，建设高山、生态、有机农产品生产基地，推进绿色无公害农产品基地建设。积极打造现代特色农业空间，发展高效精品农业，提升农产品绿色化、优质化、特色化和品牌化水平。深入实施农业品牌战略，打造资源优势特色农业品牌体系。推进农业生态循环发展，推动农业循环式生产、产业循环式组合的绿色低碳循环产业。着力培育一批广西优质农业企业品牌、农产品品牌、农产品区域公用品牌和乡土特色品牌，培育无公害绿色食品和有机食品品牌，提升现代特色农业示范区综合效益和产品市场竞争力。利用好车田西红柿、车田辣椒国家地理标志产品的品牌优势，积极推进资源红提、资源黑鸡等国家地理标志产品申报。</p>	县农业农村局

类别	序号	生态环境问题诊断	改善提升对策措施	责任单位
	9	<p>工业绿色发展动能不足：工业基础薄弱，工业结构单一，传统产业绿色发展后劲不足。受限于产业规模，人才技术匮乏等原因，石材、农产品加工等传统产业企业转型升级意愿不高。新兴医疗器械行业、大健康产业刚起步，高新技术产业和战略性新兴产业在工业中的占比较低，企业主要产品多处于技术链、价值链低端，新兴产业活力不足。企业创新投入不足，研发创新意识不强，科技创新能力不强，依赖原有水平发展，产学研创结构未能很好结合。</p>	<p>推动绿色工业实现新突破：</p> <p>(1) 加快推进资源日耀硅钢有限公司铁合金技改升级项目建设，重点对资源县铁合金企业产品结构、用能结构、原料结构进行优化调整和工艺流程改造，推动企业向高端、智能、绿色融合发展，打造以绿色工厂、绿色园区、绿色供应链管理企业为主要内容的绿色制造体系，培育绿色制造新动能。</p> <p>(2) 培育发展中药材健康产业、绿色食品加工产业、文化创意产业等资源县优势产业，培育壮大龙头企业和“专精特新”企业。</p> <p>(3) 加快发展生物医药科技产业、风光电绿色能源产业、轻工科技产业、新材料产业等新兴产业。</p> <p>(4) 加强科技创新，围绕资源县建材、中药加工、绿色食品加工等绿色产业和循环经济的优先领域和关键技术进行重点研究；完善资源县人才扶持政策加快引进循环经济管理 and 专业技术人才，为绿色经济发展提供人才保障和智力支撑。</p>	县科技工信和商贸局

类别	序号	生态环境问题诊断	改善提升对策措施	责任单位
四、城乡 人居环境	10	饮用水水源地规范化建设工作亟待加强: 乡镇和农村集中式饮用水水源地规范化建设工作滞后。在7个乡镇和8个农村集中式饮用水水源地保护区划定后,未能完全按照《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》(HJ773-2015)的要求开展集中式饮用水水源地规范化建设,集中式饮用水水源地保护区标志牌、一级饮用水水源地保护区隔离防护设施等设立工作尚未完成。同时尚未开展集中式饮用水水源地环境保护状况评估工作,对水源地水质水量的发展趋势、存在问题、整治要求、风险防控要求等了解不全面。	积极推进饮用水水源地规范化建设工作: 积极策划包装饮用水水源地规范化建设及环境整治项目,申请中央生态环境资金支持项目建设,开展7个乡镇和8个农村集中式饮用水水源地规范化建设;开展集中式饮用水水源地环境保护状况评估工作,全面掌握水源地水质水量的发展趋势、存在问题、整治要求、风险防控要求,提升资源县饮用水水源地管理水平,保障饮用水水源水质、保护居民用水安全和健康。	资源生态环境局 县水利局
	11	城乡生活污水治理能力存在短板: 目前,资源县县城雨污管网建设还不完善,仍存在污水直排进入资江的现象,需要完善城市雨污管网建设。河口瑶族乡未建污水处理厂,集镇生活污水未经处理排入周围环境,对五排河水质存在不利影响。瓜里乡、两水苗族乡的污水处理厂尚未投入运行。	城乡生活污水处理设施及配套管网建设: (1)完善县城雨污管网建设,提高城区污水收集率;加强城区资江入河排污口整治及规范化建设,加强雨污管网改造,避免错接漏接现象及污水直排入江;加强河湖岸线巡查,开展河湖岸线保护宣传,让人民群众自觉保护资江。(2)建设河口瑶族乡污水处理厂及其配套管网,使乡镇生活污水处理覆盖率达100%。	县住建局

类别	序号	生态环境问题诊断	改善提升对策措施	责任单位
	12	<p>生活垃圾处理设施处理能力不足且无法正常运行：2020年资源县生活垃圾无害化处理站建成投入运行，此后因热解气化炉内部核心材料性能差，常出现损坏，造成两台热解气化炉常处于停修状态。2023年10月，因无害化处理站自动在线监测设备未按照规定与生态环境部门的监控联网，受到桂林市生态环境局责令停产整改的要求，设备一直停产至今。2023年在资源县生活垃圾无害化处理站焚烧炉运行的同时，生活垃圾外运处理量达到了1.31万吨，占总处理量的69.3%，处理能力不足。目前资源县生活垃圾全部外运至桂林市山口生活垃圾焚烧发电厂（位于桂林市临桂区）进行处理，垃圾运输路途远、时间长，转运费用高，垃圾运输过程中也存在环境风险隐患。</p>	<p>尽快完成资源县生活垃圾无害化处理站技改及扩容：支持待建单位（广西资源阳光三环生态环境有限公司）加快开展资源县生活垃圾无害化处理站技改，改进热解气化炉内部核心材料性能差等关键问题，提高处理能力，确保焚烧炉正常运行，降低外运处理生活垃圾量，解决生活垃圾长距离外运的成本，以及降低垃圾转运过程中的环境风险隐患。</p>	<p>县住建局 广西资源阳光三环生态环境有限公司</p>
	13	<p>农村人居环境治理难度大： 农村环境整治难度较大，仅建设19座农村生活污水处理设施，资源县大部分村屯尚未建设农村生活污水处理设施，农村生活污水治理率仅25%，与2025年40%、2028年45%的目标仍有很大差距，已建成的农村生活污水设施3座暂停运营，需要投入大量资金保障。农村居民环保意识薄弱，河流沿岸存在随意丢弃垃圾的现象，农村河岸管理力度有待加强。</p>	<p>加强基础设施建设，持续提升农村人居环境：加快推进河口瑶族乡生活污水处理厂建设项目，收集处理集镇的生活污水，避免污水及污染物直接流入江流域。深入实施乡村风貌提升行动、农村人居环境整治提升行动，加快推进农村生活污水治理，农村厕所革命。</p>	<p>县住建局 县城市管理服务中心 县农业农村局 资源生态环境局</p>

附表 2

资源县生态环境问题诊断及质量改善提升重点项目

序号	项目类别	项目名称	项目性质	建设地点	建设内容及规模	建设年限	投资金额（万元）			责任（建设单位）	项目成效
							总投资	政府及上级资金	企业投资		
1	环境污染防治类项目	资源县资江流域环境综合整治项目	新建	资源镇中峰镇梅溪镇瓜里乡	资江流域 4 个乡镇）资江沿岸村屯的环境综合整治，包括水环境治理工程、水生态修复工程、入河排污口规范化建设和水源地规范化建设。	2024—2025	3500	3500	/	资源县飞腾建设投资有限公司	加强资江流域生态环境保护和修复，保护和建设流域水源林及其生态环境。
2		车田苗族乡木厂河生态清洁小流域水土保持综合治理工程	新建	车田苗族乡	开展木厂河水土保持工作，治理水土流失面积 14.53km ² 。	2024	555.73	555.73	/	县水利局	实施后该流域水土流失治理度达 82.98%，改善流域水生态环境。
3		资源县中峰镇大庄田村片生态清洁小流域水土保持综合治理工程	新建	中峰镇大庄田村	治理水土流失面积 13.61km ² ，河道治理长度 1.14km，新建护岸 2.15km，新建生态休闲广场等。	2024	445.23	445.23	/	县水利局	实施后增加林草覆盖率，蓄水保土，生活污水和垃圾得到有效处理。

4		有机肥加工厂建设项目	新建	资源县	广西资源县畜禽粪便无害化处理暨有机肥生产推广项目，占地约40亩，位于资源镇金山村，建设年处理禽畜粪20万吨、年产5万吨生物有机菌固态肥和年产3万吨生物有机菌液态肥2条生产线。原材料堆放区约3000m ² ，发酵区约5000m ² ，生产区约5000m ² ，产区仓储约3000m ² ，配备办公楼约300m ² ，职工宿舍约450m ² ，门卫室、大门、道路约10000m ² 。	2024—2027	500	/	500	相关企业 县农业农村局	提高资源县畜禽粪污消纳能力，提升畜禽粪污资源化利用水平。
5		资源县固废垃圾回收及渣土临时处置场项目	新建	资源县	建设一个集固废垃圾回收、填埋处理为一体的渣土处置场，占地约100亩。	2022	5000	5000	/	县城市管理 服务中心	解决县城无建筑垃圾消纳场，建筑垃圾、渣土无序乱倒的现象，改善县容县貌。
6	生态保护修复类	资源县风电场生态修复项目	新建	资源县	开展枫树湾风电场、鸡公凸南岭风电场、将军台风电场、金紫山公司所属风电场、阳火坪风电场、青山口风电场等风电场生态修复项目。	2024—2028	5265	/	5265	县发改局	解决项目区重大生态环境问题，防治水土流失，恢复植被，改善生态环境质量。

7		资江、浔江流域两岸生态环境保护及修复工程	新建	资源县	完成资江、浔江流域水环境治理、水生态修复工作，及两岸环境治理，用地规模 30 公顷。	2024—2030	3500	3500	/	资源生态环境局	实现生态功能重要的江河湖泊水体休养生息。
8		油茶产业发展三年行动项目	续建	资源县	2023-2025 年种植油茶 2.5 万亩，其中 2023 年种植 0.7 万亩，2024 年种植 0.8 万亩，2025 年种植 1 万亩。	2023—2025	555.54	555.54	/	县林业局	提高油茶种植、收获效率，从而提升油茶产业发展的效率；增加农民收入，提高油茶的产量和质量。
9	绿色生态经济类项目	资源县风电场建设项目	续建	梅溪镇	新建 5 个风电场：梅溪风电场，用地规模 3.0096 公顷，装机容量 20 万千瓦；鸡公凸南岭风电场二期，用地规模 2 公顷，装机容量 15 万千瓦；黄土岭风电场，用地规模 3.3 公顷，装机容量 10 万千瓦；竹山湾风电场，用地规模 1.5 公顷，装机容量 15 万千瓦；狮子岭风电场，用地规模 3.3 公顷，装机容量 10 万千瓦。	2023—2028	458000	/	458000	县发改局	加快自治区风能资源开发，保障能源供应安全，保护城乡生态环境。

10	城乡人居环境类项目	资源县乡镇及农村集中式饮用水水源地规范化建设及整治项目	新建	资源县	对资源县 7 个乡镇和 8 个农村千人以上饮用水水源地，开展隔离防护、标志牌等规范化建设，以及环境治理、水源涵养等综合整治修复。	2025—2028	6000	6000	/	资源生态环境局 县水利局	提升资源县饮用水水源地管理水平，切实保护水源地水质，保障居民饮水安全。
11		资源县河口瑶族乡污水处理工程	续建	河口瑶族乡	在河口瑶族乡建设 1 个污水处理厂，收集处理河口瑶族乡集镇生活污水，用地规模 0.33 公顷。	2021—2025	400	400	/	县住建局	实现全部乡（镇）污水处理设施全覆盖，提高河口瑶族乡集镇生活污水收集处理能力。
12		资源县 2024 年农村环境综合整治项目	续建	资源镇官洞村、马家村，中峰镇上洞村，车田苗族乡海棠村	拟新建 7 套农村生活污水污水处理站，采用“预处理+一体化 A ² /O”工艺，配套建设检查井等附属设施。	2023—2025	2280.95	2280.95	/	资源县飞腾建设投资有限公司	提高农村生活污水治理率，改善农村人居环境。
13		资源县农村生活污水治理设施建设	新建	资源县	新建集中式污水处理设施 156 个及分散式（户用型）污水处理设施 5938 个，共覆盖 532 个自然村，新建处理终端设施管网 385.2km。	2025—2028	3000	3000	/	资源生态环境局 县农业农村局	提高农村生活污水治理率，改善农村人居环境。
总计							489002.45	25237.45	463765		

附件 1

征求部门意见情况说明

2024年9月26日，桂林市资源生态环境局向资源县水利局、县住建局、县城市监督管理局、县发改局、县林业局、县统计局、县农业农村局、县自然资源局等有关单位征求《资源县生态环境问题诊断及质量改善提升对策研究报告》的意见。截至2024年10月20日各有关单位未反馈相关意见建议，视为无意见。

附件 2

专家评审会情况说明

2024 年 10 月 25 日，由资源县人民政府组织，在资源县人民政府会议室召开《资源县生态环境问题诊断及质量改善提升对策研究报告》及《资源县生态功能保护修复规划》（以下简称《规划》）专家审查会。会议邀请了雷金勇、易甲波、唐小松 3 位专家，以及资源县自然资源局、住建局、发改局、水利局、农业农村局、统计局、林业局、科技工信和商贸局、县财政局等单位各一名分管领导代表参加。在听取了县人民政府代表的介绍及编制单位对《规划》的汇报后，经与会专家、代表认真审查讨论，专家组对《规划》认真研究，一致同意《规划》通过评审。并提出修改意见建议。专家意见建议及修改说明详见下表。

专家、单位反馈意见及修改说明表

序号	专家、单位	反馈意见	采纳情况	修改说明
1	专家组	<p>专家组一致同意规划通过审查。建议完善内容如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 补充完善编制依据。 2. 补充完善资源县生态环境基础设施现状调查，核实资源县主要污染物排放变化情况原因分析。 3. 进一步与资源县相关部门和乡镇沟通协调，总结凝练县有成效及存在问题，核实完善《研究报告》相关数据及内容。 4. 进一步优化资源县生态环境质量改善提升目标指标体系，并进行可达性分析。 5. 针对存在的生态环境问题，核实完善《研究报告》重点项目组成。 6. 根据与会专家、部门代表其他意见修改完善文本内容。 	全部采纳	<ol style="list-style-type: none"> 1. 已补充，详见章节“1.5 编制依据”相关内容。 2. 已补充完善，详见章节“3.3 生态环境基础设施现状分析”和章节“3.4 主要污染物排放情况”。 3. 已跟部门沟通对接，并完善章节“4 生态环境问题诊断分析”。 4. 已补充完善，详见章节“5 发展目标”。 5. 已核实完善重点项目，详见附表 2 重点项目表。 6. 已根据与会专家、部门代表其他意见修改完善文本内容。
2	易甲波	<ol style="list-style-type: none"> 1. 补充长江保护法、土壤保护法、固废保护法、农田保护条例等法律法规。 2. 核实指标中关于“历史遗留废弃矿山生态治理率”和“风电项目生态修复率”的现状值。 3. 大气污染物排放分析中，要分析 2020 年数据异常原因；核实危废废物的统计数据。 	全部采纳	<ol style="list-style-type: none"> 1. 已补充，详见章节“1.5 编制依据”相关内容。 2. 已向生态环境局和自然资源局核实无误。 3. 已分析核实，详见章节“3.4.1 大气污染物排放”相关内容。

序号	专家、单位	反馈意见	采纳情况	修改说明
3	唐小松	<ol style="list-style-type: none"> 1. 补充资源县畜禽养殖规划等相关依据，核实依据。 2. 与相关规划的衔接分析：补充畜禽养殖规划、社会经济发展等相关规划的衔接性分析。 3 大气污染物排放分析中，要分析 2020 年数据异常原因；补充地表水断面监测结果的数据来源。 4. 生活污水设施现状中，核实乡镇污水厂出水是否达到一级 A 标；补充说明工业园区污水厂未运行的具体原因。 5. 与生态环境局核实危险废物的统计数据。 6. 补充工业园污水厂运行和畜禽养殖的具体措施。 	全部采纳	<ol style="list-style-type: none"> 1. 已补充，详见章节“1.5 编制依据”相关内容。 2. 已补充，详见章节“2.4 与相关规划衔接分析”第 6、7 部分内容。 3. 已分析核实，详见章节“3.4.1 大气污染物排放”相关内容。 4. 已核实补充，详见章节“3.3.1 污水处理设施”相关内容。 5. 已核实无误。 6. 已补充，详见章节“3.3.1（3）工业园区污水处理设施”和章节“6.1.2.3 加强畜禽养殖污染防治”相关内容。
4	雷金勇	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生态环境基础设施现状，补充畜禽养殖、有机肥加工厂、病死畜禽无害化处理等设施现状，核实其他园区是否有污水厂。 2. 量化指标数据。 3. 补充指标可达性分析。 4. 补充危废贮存标准等依据，核实相关法律法规依据。 	全部采纳	<ol style="list-style-type: none"> 1. 已核实补充，详见章节“3.3.3 畜禽养殖污染防治现状”相关内容；资源县仅一个工业园区。 2. 已具体量化，详见章节“5.2 指标体系”。 3. 已补充，详见章节“5.3 指标可达性分析” 4. 已补充，详见章节“1.5 编制依据”相关内容。
5	财政局	无。	采纳	/
6	林业局	自然资源状况中，核实修改林地和草地数据。	采纳	已核实修改，详见章节“2.2.2 土地资源”相关内容。
7	农业局	重大项目表中“畜禽养殖田间配套工程”实施困难，建议删除。	采纳	已删除，详见附表 2 重大项目表。
8	水利局	1. 资源县生态功能保护修复规划重大项目表中“大源河清洁型生态小流域”项目改为“资源镇小流域综合治理提质增改项目”，总投资 4909393 元。	采纳	已修改，详见附表 2 重大项目表。
9	统计局	对策问题研究报告中，主要污染物排放强度分析中“由于资源县未单独统计工业增加值数据”建议核实修改。	采纳	已核实修改，详见章节“3.4 主要污染物排放情况”相关内容。

序号	专家、单位	反馈意见	采纳情况	修改说明
10	发改局	加强和发改、生态环境局、自然资源局、水利局等部门沟通对接，完善和调整重点项目表中项目、建设内容、投资等内容。	采纳	已对接并修改完善，详见附表 2 重大项目表。
11	自然资源局	自然保护地等相关数据多参考国土空间规划中的数据。	采纳	已全文核对自然保护地相关数据。
12	住建局	对策问题研究报告附表 1 中，“城乡生活污水治理能力存在短板”的问题里有关于垃圾的问题，建议删除。	采纳	已删除，详见附表 1。
13	科技工信和商贸局	1. 全文核实文本中的单位名称。 2. 对策问题研究报告 P154 “加快推进资源日耀硅钢有限公司铁合金技改升级项目建设”技改存在困难，建议修改为“推进资源日耀硅钢有限公司铁合金技改升级项目在 2025 年前完成，若无法完成，将进行淘汰”。	采纳	1. 已全文核实修改。 2. 已修改，详见章节“6.3.3 着力推动绿色工业实现新突破”“章节改造升级传统产业”段落。

1、专家评审会签到表

《资源县生态环境问题诊断及质量改善提升对策研究报告（2024-2028年）》

专家评审会参会专家签到表

2024年10月25日

姓名	单位	职称/职务	联系方式	签名
唐小松	广西环保产业协会	高级工程师	18007739378	唐小松
易甲波	桂林市环境科学学会	高级工程师、注册环评工程师	13132639133	易甲波
雷金勇	中国有色桂林矿产地质研究院有限公司	高级工程师	13978339160	雷金勇

《资源县生态环境问题诊断及质量改善提升对策研究报告（2024-2028年）》

专家评审会参会人员签到表

2024年10月25日

姓名	单位	职称/职务	联系方式
李陈	农业农村局		13077649866
杨海红	林业局		13597318298
姜伟忠	自然资源局		13877302916
李宇	政府办		1507358060
刘永春	统计局		18977381127
周云	工信局		13737392299
李金泥	统计局		13707134389
赵明华	财政局		13907830708
王明	发改局		13677867683
王小斌	生态环境局		1367575958
王小明	水利局		13501735976
金海华	住建局		0773-4211340

2、专家组意见

《资源县生态环境问题诊断及质量改善提升对策研究报告 (2024-2028年)》评审意见

2024年10月25日，桂林市资源生态环境局在资源县组织召开《资源县生态环境问题诊断及质量改善提升对策研究报告(2024-2028年)》(以下简称“研究报告”)专家评审会。参加会议的有：资源县政府办、桂林市资源生态环境局、资源县自然资源局、住房和城乡建设局、发展和改革局、水利局、农业农村局、统计局、林业局、科技工信和商贸局、县财政局各等单位，编制单位广西翰宇环保科技有限公司及特邀专家3人(专家名单附后)。编制单位汇报了规划的主要内容。与会专家和代表经认真讨论，形成审查意见如下：

《研究报告》编制符合国家及地方的相关法律法规，编制技术路线符合要求。《研究报告》结合资源县当前存在的生态环境问题，提出合理的生态环境质量改善提升应对措施，明确目标指标、主要任务、重点项目和保障措施，规划文本思路清晰、结构合理。

建议修改完善的内容如下：


- 1、补充完善编制依据；
- 2、补充完善资源县生态环境基础设施现状调查，核实资源县主要污染物排放变化情况原因分析；
- 3、进一步与资源县相关部门和乡镇沟通协调，总结凝炼现有成效及存在问题，核实完善《研究报告》相关数据及内容。
- 4、进一步优化资源县生态环境质量改善提升目标指标体系，并进行可达性分析；
- 5、针对存在的生态环境问题，核实完善《研究报告》重点项目

组成：

6、根据与会专家、部门代表其他意见修改完善文本内容。

专家组一致同意通过评审，建议编制单位根据专家和与会代表意见进一步修改完善，尽快按程序报批。

专家组组长: 

组员: 

2024年10月25日

3、参会部门意见

参会部门意见表

会议名称:《资源县生态环境问题诊断及质量改善提升对策研究报告(2024-2028年)》专家评审会

姓名	单位	职务/职称	联系电话
意见或者建议			
<p>1. 建议在资源县生态功能修复规划第57页中增加水土保持管理制度。</p> <p>理由: 2023年中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于全面加强新时代水土保持工作的意见》。</p> <p>2. 大源河清流型生态小流域或清流镇小流域或综合治理提升增补项目实施。总投资 4909.393元。</p>			
年 月 日			

参会部门意见表

会议名称:《资源县生态环境问题诊断及质量改善提升对策研究报告(2024-2028年)》专家评审会

姓名	单位	职务/职称	联系电话
全洪廷	资源县住建局	副局长	18077386180
意见或者建议			
年 月 日			

参会部门意见表

会议名称:《资源县生态环境问题诊断及质量改善提升对策研究报告(2024-2028年)》专家评审会

姓名	单位	职务/职称	联系电话
王成	资源县发改局	高级工程师	13677863683
<p style="text-align: center;">意见或者建议</p> <p style="font-size: 1.2em;">加强与发改、生态环境、自然资源、水利等部门沟通对接,及时调整和完善重点项目建设清单,从规划、投资等方面</p>			
<p>2024年10月25日</p>			