

湘西土家族苗族自治州国土空间总体规划 (2021—2035 年) 环境影响说明

(征求意见稿)

规划单位：湘西土家族苗族自治州自然资源和规划局
编制单位：中国恩菲工程技术有限公司
编制时间：二〇二三年五月

目 录

1 总则	1
1.1 任务由来	1
1.2 编制依据	4
1.3 评价原则	6
1.4 评价范围	7
1.5 评价时段	7
1.6 评价工作重点	7
2 规划概述	8
2.1 规划范围与期限	8
2.2 规划目的	8
2.3 发展战略	8
2.4 规划目标	10
2.5 “三区三线”划分	12
2.6 州域生态空间和生态保护	17
2.7 州域城镇空间和集约发展	26
2.8 矿产资源利用规划	33
2.9 产业园区规划	36
2.10 综合交通体系规划	40
2.11 城镇市政基础设施规划	49
2.12 州府中心城区空间布局	61
2.13 规划传导指导约束	64
3 现状问题和制约性因素分析	67
3.1 湘西州污染源调查	67
3.2 湘西州环境质量现状及变化趋势	73
3.3 国土空间开发保护存在的问题与风险	89
3.4 环境制约因素分析	90

4 规划协调性分析	95
4.1 与上位规划的协调性分析	95
4.2 与相关环境保护政策及法律法规相符性分析	103
4.3 与“三线一单”的符合性	105
4.4 与国土空间总体规划“双评价”相符性分析	107
5 环境目标与评价指标体系构建	109
5.1 环境目标	109
5.2 环境评价指标体系构建	110
6 资源环境承载力与生态安全分析评价	113
6.1 资源利用分析	113
6.2 生态安全分析与评价	117
7 环境影响预测与评价	129
7.1 城市功能定位与发展方向环境影响分析	129
7.2 城市发展规划环境影响预测与分析	130
7.3 城市布局的环境影响分析	134
7.4 产业发展规划环境影响分析	136
7.5 综合交通规划环境影响分析	139
7.6 市政基础设施规划环境影响分析	140
7.7 人居环境影响评价	141
7.8 生态环境风险分析	143
8 生态保护要求和环境影响减缓措施	147
8.1 全域层面环境影响减缓措施	147
8.2 规划层面环境影响减缓措施	151
8.3 碳达峰实施方案	158
9 评价结论	175

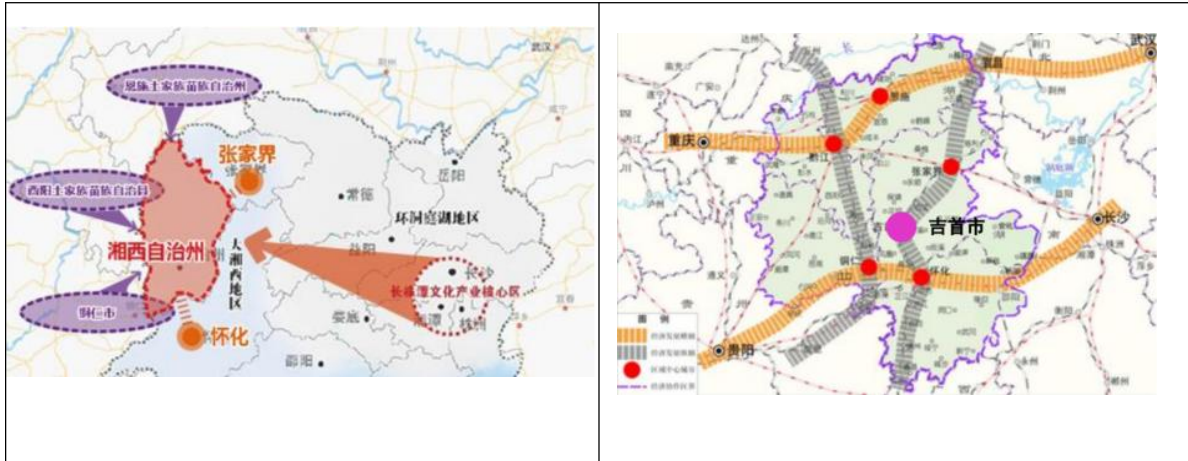
1 总则

1.1 任务由来

湘西土家族苗族自治州（以下简称“湘西州”），湖南省辖自治州，地处湖南省西北部，位于湘鄂渝黔四省市交界处，北接湖北省，西与重庆市为邻，西南与贵州省接壤。湘西州行政辖区范围面积 15470.54 平方公里，包括吉首市、泸溪县、凤凰县、花垣县、保靖县、古丈县、永顺县、龙山县八县（市）。

《湘西州土家族苗族自治州土地利用总体规划（2006-2020 年）》为湘西州为全州土地开发利用、生态环境保护、产业发展布局做出了重要贡献。为开展新一轮国土空间规划，落实新发展理念、实施高效能空间治理、促进高质量发展和高品质生活的空间政策，开展国土空间资源保护利用修复和实施国土空间规划管理，湘西州自然资源规划局组织了《湘西土家族苗族自治州国土空间总体规划（2021-2035 年）》（以下简称“《规划》”）编制工作。

根据《规划》，其定位为：民族地区团结奋斗共同富裕标杆区、全国绿色低碳发展样板区、脱贫地区乡村振兴示范区，武陵山区承接产业转移新高地、国内外享有盛名的旅游目的地。到 2025 年，巩固脱贫成果、承接产业转移、生态文化公园建设取得显著成效，乡村振兴、区域协调、生态建设、改革开放、民生保障、文明进步、州域治理等方面取得重大进展；到 2035 年，新型工业化、信息化、城镇化、农业农村现代化基本实现，基本建成红色、生态、文化、开放、幸福的新湘西。



1-1 区域协同开放及发展格局示意图

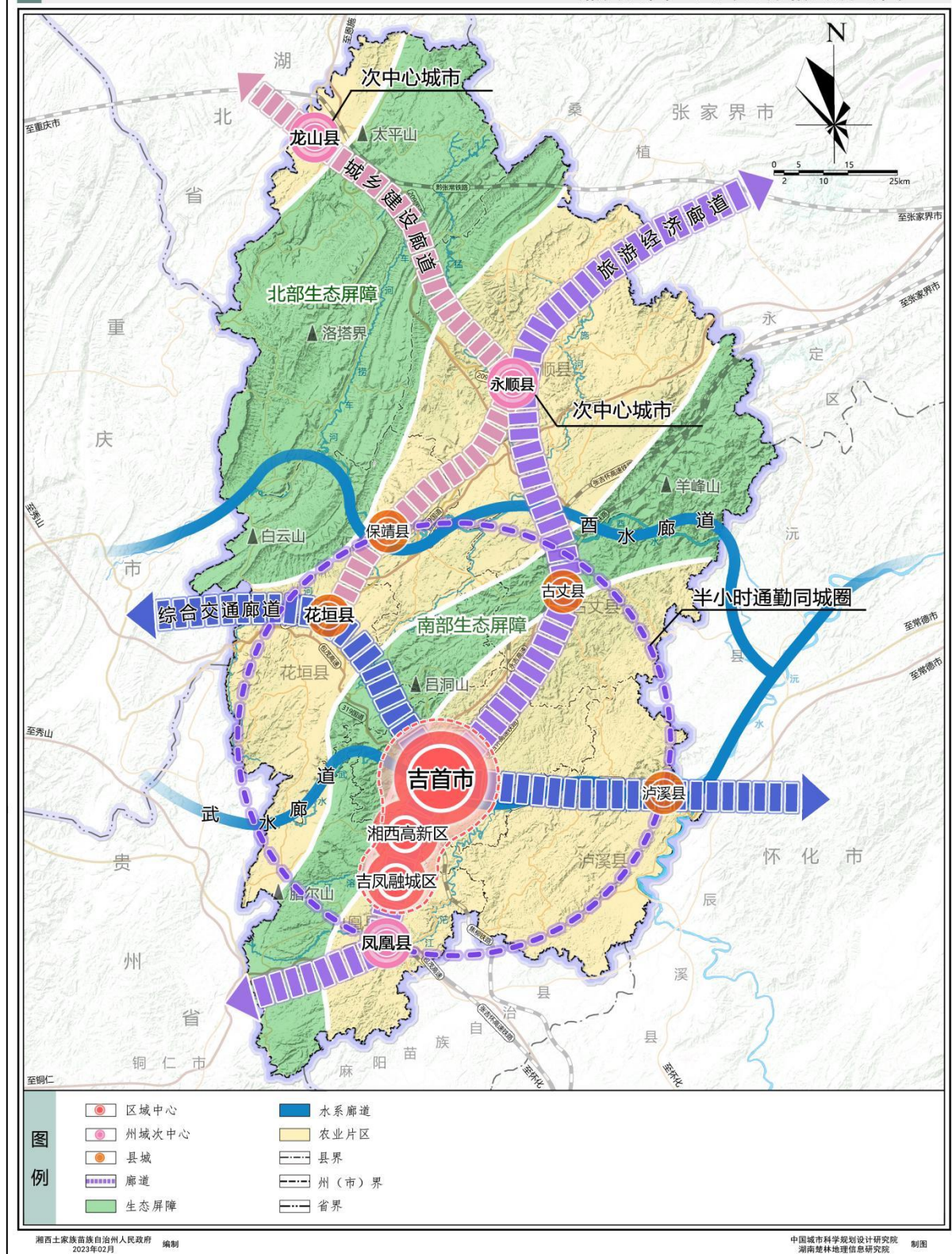
打造“一核一圈三廊，两水两脉多片”的保护开发空间格局，做大做强州府城市，建设州域经济核心增长极；构建建环吉首半小时通勤同城圈，为同城一体化发展提供强力支撑；依托交通干线形成三条主要发展廊道；尊重自然山水格局，呵护绿色生态底色，加强对山水林田湖草一体化保护和修复，立足湘西本底自然优势，严格保护两条水系生态廊道和两条山脉生态屏障；结合农业空间分布和发展潜力，谋划多个不同特色农业产业发展片区。促进湘西州高质量发展，实现在武陵山区率先振兴与崛起。

根据《关于做好国土空间总体规划环境影响评价工作的通知》（环办环评函〔2023〕34号）相关要求，湘西州土家族苗族自治州国土空间总体规划过程中应依法开展规划环评，编写规划环境影响说明，作为国土空间总体规划成果的组成部分一并报送规划审批机关。

规划编制期间，湘西州自然资源规划局委托中国恩菲工程技术有限公司（以下简称“我公司”）开展该规划环评工作，编制规划环境影响说明。我公司在现有规划初步成果、生态环境分区管控方案等基础上，充分与规划编制单位开展多轮互动和讨论，并在环评阶段广泛开展公众参与调查工作，根据规划成果和环评初步成果，严格参照《市级国土空间总体规划环境影响评价技术要点（试行）》、《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）相关要求，编制了《湘西土家族苗族自治州国土空间总体规划（2021-2035 年）环境影响说明》。

湘西土家族苗族自治州国土空间总体规划（2021-2035年）

湘西州国土空间总体格局规划图 21



1-2 湘西州生态保护开发空间总体格局示意图

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规及相关政策

- （1）《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日修正）；
- （2）《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年 4 月 23 日修正）；
- （3）《中共中央办公厅国务院办公厅印发<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>的通知》（厅字〔2019〕48 号）；
- （4）《自然资源部关于全面开展国土空间规划工作的通知》（自然资发〔2019〕87 号）；
- （5）《中共中央 国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》（2019 年 5 月）；
- （6）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- （7）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- （8）《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年 4 月 23 日修正）；
- （9）《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日修正）；
- （10）《规划环境影响评价条例》（2009 年 10 月 1 日）；
- （11）《自然资源部办公厅关于印发<市级国土空间总体规划编制指南（试行）>的通知》（自然资办发〔2020〕46 号）
- （12）《中共湖南省委湖南省人民政府关于建立全省国土空间规划体系并监督实施的意见》（湘发〔2020〕9 号）；
- （13）《湖南省自然资源厅关于全面开展国土空间规划编制工作的通知》（湘自然资发〔2020〕44 号）；
- （14）《关于全省“十四五”风电、光伏发电项目开发建设有关事项的通知》（湘发改能源〔2022〕283 号）；
- （15）《关于做好国土空间总体规划环境影响评价工作的通知》（环办环评函〔2023〕34 号）；
- （16）《湘西州州府城区山体管理办法》（州政办发〔2022〕48 号）。

1.2.2 相关规划

（1）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

（2）《全国国土空间规划纲要（2021-2035 年）》；

（3）《全国主体功能区规划》（国发〔2010〕46 号）；

（4）《湖南省国土空间总体规划（2021-2035 年）》；

（5）《湖南省主体功能区规划》（湘政发〔2012〕39 号）；

（6）《湖南省耕地保护国土空间专项规划（2021-2035 年）》；

（7）《湖南省通用机场布局规划（2016-2035）》；

（8）《湘西土家族苗族自治州国土空间总体规划（2021—2035 年）》；

（9）《湘西地区“十四五”产业规划》；

（10）《湘西自治州“十四五”文化旅游业高质量发展规划》；

（11）《湘西港总体规划（2022—2035 年）》；

（12）《湘西土家族苗族自治州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》；

（13）《吉首市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》；

（14）《凤凰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》；

（15）《泸溪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》；

（16）《古丈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》；

（17）《花垣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》；

（18）《保靖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）《永顺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》；

（20）《龙山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》；

（21）《湘西自治州矿产资源总体规划（2021-2025 年）》；

（22）《湘西自治州“十四五”生态环境保护规划》；

（23）《《湘西自治州国土空间生态修复专项规划（2021-2035 年）》；

（24）《湘西自治州“十四五”能源发展利用规划》；

（25）《湘西自治州“十四五”水安全保障规划》；

（26）《湘西自治州“十四五”综合交通运输发展规划》。

1.2.3 技术导则、规范

（1）《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 130-2019）；

（2）《市级国土空间总体规划环境影响评价技术要点（试行）》。

1.3 评价原则

（1）早期介入、过程互动。规划环境影响编制说明工作应在规划编制的早期阶段介入，在规划前期研究和方案编制、论证、审定等关键环节和过程中充分互动，不断优化规划方案，提高环境合理性。

（2）统筹衔接、分类指导。突出规划及环境影响特点，充分衔接“三线一单”成果、生态环境分区管控方案、第三次全国国土调查及国土变更调查、“双评价”、国土空间规划城市体检评估等现有工作成果，分类指导规划布局和生态环境准入。

（3）客观评价、结论科学。依据现有知识水平和技术条件对规划实施可能产生的不良环境影响的范围和程度进行客观分析，评价方法成熟可靠，数据资料完整可信，结论建议明确且具有可操作性。

1.4 评价范围

本次评价范围为湘西州行政辖区范围 15470.54 平方公里，与规划范围保持一致。

1.5 评价时段

规划时段与规划期限保持一致，为 2021—2035 年，其中近期至 2025 年，远期展望至 2035 年。

1.6 评价工作重点

本次评价结合湘西州国土空间总体规划及区域环境特征，确定本次评价重点如下：

（1）现状调查与评价

充分利用区域资源、生态、环境现状资料和已有成果，分析区域生态系统结构与功能状况、资源利用水平和环境变化趋势，系统分析国土空间开发保护现状、存在的生态环境问题及原因。

（2）识别环境影响

评估规划实施对生态系统结构和功能、生态环境质量可能产生的影响及潜在的生态环境风险。

（3）不良环境影响减缓对策措施

基于现状分析与评价和规划实施环境影响预测与评价结果，明确减缓不良生态环境影响的对策措施和生态环境保护要求，促进国土空间集约高效利用和经济社会高质量发展。

2 规划概述

2.1 规划范围与期限

规划范围为湘西州行政辖区，国土总面积 15470.54 平方公里，包括吉首市、泸溪县、凤凰县、花垣县、保靖县、古丈县、永顺县、龙山县八县（市）。

本次总体规划期限为 2021—2035 年，近期末 2025 年，远期末 2035 年，远景展望到 2050 年。

2.2 规划目的

《规划》是实现湘西州国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标重要支撑依据，是构建和完善国土空间规划体系、统筹推进国土空间开发保护利用，全面提升国土空间治理能力、大力推动美丽开放幸福新湘西建设的重要手段和依据。

本次规划践行“让绿水青山变成金山银山”的顶层设计，打造具有“山水之美”的魅力城市，拟将湘西州打造为：民族地区团结奋斗共同富裕标杆区、全国绿色低碳发展样板区、脱贫地区乡村振兴示范区，武陵山区承接产业转移新高地、国内外享有盛名的旅游目的地。

2.3 发展战略

2.3.1 生态安全战略

坚持底线思维，把生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界作为调整经济结构、规划产业发展、推进城镇化不可逾越的红线，按照法律法规要求实施严格管理。强化山水林田湖草沙系统保护，加强武陵山脉南支和北支山脉以及酉水、武水形成的两条生态廊道等生态空间质量的整体提升，加强酉水、武水流域的整体保护和治理，加快州域历史遗留废弃矿山的生态修复，巩固生物多样性和生态系统碳汇能力；严格保护好耕地和永久基本农田，加强高标准农田建设，不断提高耕地质量和产出水平。

2.3.2 区域协调战略

积极融入西部大开发与中部地区崛起发展战略，深化跨省市经济技术交流与合作，拓展湘西州与长三角地区、珠三角地区、成渝经济区、长株潭经济区等重点经济区的合作。对接粤港澳大湾区建设，加强与广深港澳科技创新走廊合作和区域旅游休闲康养联动，承接产业转移。探索跨省交界欠发达地区经济一体化发展的新途径、新机制，实现优势互补，共同发展。主动融入长江经济带发展战略，推进生态共治。落实湖南省“三高四新”、“一核两副三带四区”区域等发展战略。优化重大基础设施、重大产业和公共资源布局。

2.3.3 绿色发展战略

湘西州应顺应国家“碳达峰、碳中和”战略计划，积极衔接承担湖南省推进“3060”战略中的各项试点工作，从污染防治、生态修复、生产方式、结构调整等方面入手，实施减污降碳行动，推广应用绿色技术，因势利导发展绿色产业。紧抓国内国际“两个循环”重大机遇，紧扣时代发展新特征新要求创新作为，以生态文化旅游、新型工业、现代农业、商贸物流等绿色产业为主导，推进州域经济重点突破、县域经济加快搞活，形成核心引领、区域互动、轴带连接、多点支撑的竞相发展格局。加强以生态文化资源利用为导向的三产深度融合，加快推进湘西州生态文化产业、职教基地创新发展，统筹建设具有湘西州特色的现代化产业体系，

2.3.4 乡村振兴战略

落实国家主体功能区划和乡村振兴战略，继续推进巩固提升脱贫成果与全面乡村振兴有机衔接，在武陵山区成为乡村率先振兴的示范区。着力促进城乡融合发展与特色化高质量发展有机统一，加快推动生态功能区保护与绿色创新发展的有机结合，积极探索可复制可推广的城乡融合高质量发展方式方法和高效能治理体制机制，加强乡村基础设施和公共服务设施建设，提高全州社会主义现代化水平，提升民族地区群众的获得感、幸福感、安全感。

2.3.5 人口规模和城镇化水平

对比湘西州六普与七普人口数据变化，预测湘西州总人口略有减少，近期（2025 年）为 245 万人；远期（2035 年）为 240 万人。

城镇化率逐步提高，近期（2025 年）达到 61%左右；远期（2035 年）达到 72%左右。

2.3.6 建设用地规模

规划至 2035 年，州域城镇建设用地 240.11 平方千米，村庄建设用地 389.95 平方千米，区域基础设施用地 153.86 平方千米。

2.4 规划目标

2.4.1 总体目标

到 2025 年，全面巩固脱贫成果、承接产业转移发展、生态文化公园建设取得显著成效；实体经济持续壮大，产业迈向中高端水平，全州经济社会发展实现大的跨越；生态文明建设加快推进，绿色、低碳、循环成为发展主基调，国土空间主体功能和生态安全格局基本形成；乡村振兴、区域协调、生态建设、改革开放、民生保障、文明进步、州域治理等方面取得重大进展。

到 2035 年，武陵山区的示范带动作用、全州经济的高质量发展、全体人民共同富裕取得更为明显的实质性进展；新型工业化、信息化、城镇化、农业农村现代化基本实现；生态环境质量优良，基本农田量稳质高，土地利用集约高效，国土空间主体功能和生态安全格局趋于成熟；基本建成红色、生态、文化、开放、幸福的新湘西，与全国、全省一道基本实现现代化。

2.4.2 具体目标

坚持生态优先，践行绿色发展、高质量发展理念，从底线管控、结构效益、生活品质、基础设施等方面出发，落实上级规划指标管控要求，围绕湘西州发展定位和发展目标，结合州域实际情况，构建湘西州国土空间规划指标见表 2-1。

表 2-1 湘西州国土空间规划指标表

层级	指标	规划基期年	规划近期目标年	规划目标年	指标属性
市域	耕地保护目标 (万亩)	265.70	265.68	260.74	约束性
	永久基本农田保护面积 (万亩)	232.97	232.90	232.90	约束性
	生态保护红线面积 (平方公里)	3714.90	3714.90	3714.90	约束性
	城镇开发边界规模 (平方公里)	-	240.11	240.11	约束性
	自然保护地陆域面积占陆域国土面积比例 (%)	12.79	12.79	12.79	预期性
	林地保有量 (万亩)	1733.47	1728.15	1717.5	预期性
	森林保有量 (万亩)	1375.67	≥1375.67	≥1375.67	预期性
	湿地保护率 (%)	68	≥68	≥68	预期性
	水域空间保有量 (万亩)	44.8628	≥44.8628	≥44.8628	预期性
	用水总量 (亿立方米)	9.20	-	待国家下达我省 2035 年控制指标确定	约束性
	单位 GDP 使用建设用地下降率 (%)	-	≥16	≥30	预期性
	永久基本农田储备区规模 (平方公里)	-	15.467	15.467	预期性
	每万元 GDP 水耗 (立方米)	129.13	≤120	≤110	预期性
	每万元 GDP 地耗 (平方米)	85.84	≤85	≤80	预期性
中心城区	公园绿地、广场步行 5 分钟覆盖率 (%)	45.48	≥48	≥80	约束性
	道路网密度 (公里/平方公里)	11.09	12	12	预期性
	人均公园绿地面积 (平方米)	5.77	6	6	预期性

2.5 “三区三线”划分

2.5.1 统筹划定三条控制线

落实最严格的生态环境保护制度、耕地保护制度和节约用地制度，贯彻实施主体功能区战略，统筹划定落实生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线，科学布局各类功能空间，实施分类管制。

2.5.1.1 永久基本农田

为保障粮食安全和重要农产品供给，加强耕地数量、质量、生态“三位一体”保护，构建保护有力、集约高效、监管严格的永久基本农田特殊保护新格局，对已经划定的永久基本农田中存在划定不实、违法占用、严重污染等问题的全面梳理整改和补划，将质量较高、集中连片的耕地划入永久基本农田。规划至 2035 年，全州耕地保有量不低于 174133.33 公顷，永久基本农田保护面积不低于 154860.00 公顷（232.29 万亩）。占州域国土总面积的 10.01%，主要分布在凤凰县、永顺县、龙山县。

永久基本农田按照《基本农田保护条例》实施管理，任何单位和个人不得擅自占用永久基本农田或改变其用途，严禁通过擅自调整县乡（镇）国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批，严禁未经审批违法违规占用。

加快推进永久基本农田信息化管理，实时更新和共享基本农田占用、补划信息和永久基本农田储备区信息，实现动态管理。在永久基本农田之外其他质量较好的、集中连片的、与永久基本农田地块相邻的耕地，划定永久基本农田储备区面积 1546.67 公顷（2.32 万亩），占永久基本农田保护区面积的 1.0%，按照一般耕地进行管理和使用，进行动态调整和完善。

2.5.1.2 生态保护红线

将具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙等功能的生态功能极重要区域，以及生态极敏感脆弱的水土流失、石漠化等区域划入生态保护红线。整合优化后的自然保护地全部划入生态保护红线。规划至 2035 年，全州划定生态红线面积 371490.32 公顷，占州域面积的 24.01%。

生态保护红线严格按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号文）管理。

生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。

2.5.1.3 城镇开发边界

优化城镇布局形态和功能结构，改善城镇人居环境，提升城镇建设用地节约集约利用水平。协调湘西州各县、各产业园区发展诉求和永久基本农田、生态保护红线约束。规划至 2035 年，全州划定城镇开发边界 24011.22 公顷，其中新增城镇用地规模 3964.20 公顷，

城镇开发边界内的城镇集中建设区应严控开发强度，严格执行闲置土地处置，引导城市合理有序增长，避免城镇建设无序外延扩张。实行“详细规划+规划许可”的管制方式，并加强与水域保护线、绿地系统线、基础设施建设控制线、历史文化保护线等控制线的协同管控。

城镇开发边界以及城镇特定功能区范围原则上不得调整。因国家重大战略调整、国家重大项目建设、行政区划调整或满足部、省级相关政策等确需调整范围的，在不突破规划城镇建设用地规模的前提下，城镇建设用地布局根据部、省的调整规则进行调整。调整方案由国土空间规划审批机关的同级自然资源主管部门同意后，及时纳入国土空间规划监测评估预警管理系统实施动态监管。

2.5.2 细化主体功能分区

以资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价、“三区三线”划定成果为基础，在吉首市为省级城市化地区、泸溪县、凤凰县、花垣县、古丈县、保靖县、古丈县、永顺县、龙山县为国家级重点生态功能区的县域主体功能区类型基础上，以乡级行政区（含镇、乡、街道等）为单元合理划分重点生态功能区、农产品主产区和城市化地区，形成“3+N”的乡镇主

体功能分区体系。

2.5.2.1 合理细化主体功能分区

重点生态功能区主要包括高望界、吕洞山、乌龙山等生态资源集中的地区。农产品主产区主要包括吉首市北部、永顺县中部、泸溪县西部等耕地较多，农业生产条件较好的地区。城市化地区主要包括吉首市及各县城周边开发强度较高、工业化和城镇化较发达的乡镇。全州共划定重点生态功能区 69 个，农产品主产区 15 个，城市化发展区 31 个，分别占全州国土总面积的 60.00%、13.04%、26.96%，制定能源资源富集区、历史文化资源富集区和特别振兴区的乡镇名录。

2.5.2.2 明确管制规则

重点生态功能区要严格保护生态环境，加大生态修复，维持生态稳定，培育生态经济，严控城镇建设用地总量规模和开发强度，依据《重点生态功能区产业准入负面清单》对各类开发活动进行严格管控。

农产品主产区要巩固和加强农业基础地位，发展以新型经营主体为主的农业适度规模经营，促进农民增收、农业增效，积极改善农村民生，推进城乡基本公共服务均等化。

城市化发展区要实施开发强度管控，提高生产要素聚集水平，改造产业园区，引导产业集群发展，优化布局交通、水利、能源、环境保护等重大基础设施，适当倾斜安排建设用地指标，优先满足重大战略、创新开发平台、产业园区和重大民生工程项目需求。

能源资源富集区要将为国家发展提供坚实能源保障。历史文化资源富集区要严格保护文物保护单位、历史文化名城名镇名村、历史文化街区和历史建筑、传统村落，在保护中开发，加大保护资金投入。

特别振兴区要将全面推进乡村振兴与巩固脱贫攻坚成果作为重点任务，加大政策扶持力度，培育产业造血能力。

2.5.3 合理划分规划分区

落实国家、省国土空间总体规划中的主体功能定位和空间治理要求，统筹布局湘西州生态、农业、城镇等功能空间，优化国土空间开发保护格

局，建立国土空间基本分区，明确全州国土空间开发方向和主导用途，引导县（市）国土空间全域差异化管理。将全州划分为生态保护区、生态控制区、农田保护区、城镇发展区、乡村发展区、矿产能源发展区六个一级分区。

2.5.3.1 生态保护区

生态保护区是指具有特殊重要生态功能或生态敏感脆弱、必须强制性严格保护的陆地自然区域，主要指陆域生态保护红线集中划定的区域。全州划定生态保护区面积 371490.32 公顷，占州域面积的 24.01%。

生态保护区实行最严格的准入制度，严禁任何不符合主体功能定位的开发活动，任何单位和个人不得擅自占用或改变原国土用途。区内严格控制建设行为，并根据实际发展需要逐步引导退出现状村庄建设用地。

2.5.3.2 生态控制区

生态控制区是指生态保护红线外，需要予以保留原貌、强化生态保育和生态建设、限制开发建设的陆地区域。该分区主要为生态保护红线之外为了完善区域生态格局、提升区域生态功能，以生态保护、修复为主要功能导向的区域，主要有公益林、天然林重点区域、重要湿地、饮用水源保护地、重要江河湖泊水域、重点动植物生境地等。全州划定生态控制区面积 149314.85 公顷，占州域面积的 9.65%。

生态控制区以保护为主，充分发挥生态屏障、水源涵养、水土保持、生物多样性保护等重要生态服务功能，加强生态保育和生态修复，严控与生态保护和修复无关的活动，采取“名录管理+分区准入”相结合的方式细化管理；在不降低生态功能、不破坏生态系统的前提下，依据国土空间规划和相关法定程序、管制规则，允许适度开发利用。

2.5.3.3 农田保护区

农田保护区是为了维护国家粮食安全，切实保护耕地，促进农业生产和社会经济的可持续发展而划定的需实行耕地保护和管理的区域。全州划定农田保护区面积 154860.00 公顷，占州域面积的 10.01%。

永久基本农田保护区按照《永久基本农田保护条例》及其他相关法律

法规进行管理，区内从严管控非农建设占用永久基本农田，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途；经依法批准的重大建设项目选址、生态、灾毁等必须调整永久基本农田布局的，必须按照“数量不减少、质量不降低、布局稳定”的要求做好永久基本农田补划；鼓励开展高标准农田建设、土地综合整治和耕作层土壤剥离再利用等措施，提高永久基本农田质量。

2.5.3.4 城镇发展区

城镇发展区是为了满足各类城镇发展需求、优化城镇功能和空间布局为目的而划定的区域，包括城镇集中建设区、城镇弹性发展区和特别用途区。全州划定城镇发展区 25439.76 公顷，占州域面积的 1.59%。其中其他城镇建设区 528.54 公顷。

该分区包括城市、县、镇人民政府驻地的已建成区、已建镇区、规划城区、规划镇区、规划确定的新城、新区、各类开发区和其他城镇建设区等，组团式城市包括主城和副城。重点考虑城镇的发展方向与布局形态要求，并基于城镇发展规模的科学测算，由城镇建设用地与河流水系、绿色空间等用地共同形成相对规整、人与自然和谐共生的空间形态。采用“详细规划+规划许可”的方式进行管理，对城镇建设用地的总体和单项指标严格管控，实施规划用途管制与开发许可制度。加强与水体保护线、绿地系统线、基础设施建设控制线、历史文化保护线协同管控。

2.5.3.5 乡村发展区

乡村发展区是为了推动农业全面升级、农村全面进步、农民全面发展，实现乡村全面振兴而划定的农业生产、生活发展区域。

该分区包括州域生态保护区、生态控制区、农田保护区、城镇发展区以外的为满足农林牧渔等农业发展以及农民集中生活和生产配套为主的区域。全州划定乡村发展区 829138.00 公顷，占州域面积的 53.59%。以促进农业乡村特色产业发展、改善农民生产生活条件为导向，按照“详细规划+规划许可”和“约束指标+分区准入”的方式，根据具体土地用途类型进行管理。对于村庄建设用地和各类配套设施用地，按照人均村庄建设用地指标进行管控。允许农业和乡村特色产业发展及其配套设施建设，以及

为改善农村人居环境进行的村庄建设与整治；严禁集中连片的城镇开发建设。在充分进行可行性、必要性研究的基础上，在不影响安全、不破坏功能的前提下，允许建设区域性基础设施廊道，并做好相应的补偿措施。

2.5.3.6 矿产能源发展区

矿产能源发展区是为适应国家能源安全与矿业发展的重要陆域采矿区、战略性矿产储量区等区域。

全州划定矿产能源发展区 16811.11 公顷，占州域面积的 1.09%。矿产能源发展区重点勘查开发铅、锌、锰、钒等湘西州优势金属矿种，有序开发陶瓷土、方解石（碳酸钙）、水泥配料用、饰面用、砂石矿等优质非金属和地热、矿泉水等清洁矿产资源，保障新兴产业、先进制造业和重点产业链发展，满足民生需求；落实限制性、禁止性矿种勘查开发产业政策，逐步退出石煤（碳沥青）、汞矿勘查开采，强化国土空间和生态保护管控要求，促进资源勘查开发与环境承载力相匹配，加强重要成矿区带勘查开发，优化矿业开发布局。

2.6 州域生态空间和生态保护

2.6.1 自然保护体系构建

2.6.1.1 自然保护地体系建设

1、建立健全自然保护地体系

建立“自然保护区+自然公园+风景名胜区”的自然保护地体系，实施自然保护地统一设置、分级管理、分区管控。全州划定自然保护地 30 个，面积 242789.49 公顷，占国土总面积的 15.69%，其中自然保护区 6 处，自然公园 15 处，风景名胜区 9 处。自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，生态保护红线内自然保护地核心区外其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。

2、优化自然保护地空间布局

将生态功能重要、生态环境敏感脆弱以及其他严格保护的生态区域纳入自然保护地。整合交叉重叠的自然保护地，对同一自然地理单元内因行

政区划、资源分类造成的条块割裂但相邻、相连的自然保护地进行归并优化。按照国家批复的整合优化方案，加强自然保护地的管理和建设，有效保护湿地、森林、草原等自然生态系统原真性及多样性，保护和恢复珍稀濒危野生动植物种群数量及赖以生存的栖息环境。

3、加强自然保护地建设管理

衔接生态保护红线，完成自然保护地勘界立标工作。加强保护管理站房、科研监测、有害生物防治等保护性基础设施建设，推进通信网络、应急救援、污废处理等公益性基础设施建设，完善生态旅游、科普教育、自然体验等服务性基础设施。建立完善自然保护地“空天地”一体化监测网络体系。加大对自然保护地内的古迹遗址、历史建筑、传统村落、地质遗迹、森林古道等保护力度，引导核心保护区内原住民实施有序搬迁。

2.6.1.2 湘西世界地质公园保护与利用

1、划定范围与总体布局

湘西世界地质公园纵跨湘西州吉首、凤凰、古丈、保靖、花垣、永顺、龙山七个县市，总面积为 2710 平方公里，按照“一心六点两轴两环七区”进行总体规划布局。

一心：以永顺芙蓉镇作为地质公园游客集散中心。

六点：以吉首市德夯游客中心、龙山洛塔游客中心、古丈红石林游客中心、保靖吕洞山游客中心、十八洞游客中心、天星山游客中心（禾库镇）作为地质公园二级旅游服务支撑点。

两轴：以龙吉高速北段、龙吉高速南段作为地质公园两条生态地质、全域旅游发展轴线。

两环：围绕红石林景区、吕洞山景区、矮寨景区、十八洞景区，串联古丈红石林、排若梯田、德夯大峡谷、矮寨大桥、峒河峡谷、排碧阶金钉子、十八洞村等主要景点，形成以峡谷观光、苗寨风情体验为主的地质公园南环线。围绕红石林景区、芙蓉镇景区、洛塔景区，串联古丈红石林、猛洞河峡谷、芙蓉古镇、杉湾石林、洛塔台地等主要景点，形成以石林、地质科普观光为主的地质公园北环线。

七区：洛塔景区、芙蓉镇景区、红石林景区、吕洞山景区、矮寨景区、十八洞景区、天星山景区。

2、明确功能分区

划分为 5 个不同的功能区域，主要包括综合服务区、地质遗迹景观区、自然生态区、人文景观区和原有居民保留点。

综合服务区：永顺芙蓉镇综合服务区、龙山洛塔综合服务区、古丈红石林综合服务区、保靖吕洞山综合服务区、吉首德夯综合服务区、十八洞综合服务区、禾库综合服务区。

地质遗迹景观区：洛塔地质遗迹景观区、芙蓉—红石林地质遗迹景观区、吕洞山—十八洞地质遗迹景观区、天星山地质遗迹景观区。

人文景观区：惹巴拉人文景观区、芙蓉古镇人文景观区、吕洞苗寨人文景观区、金龙苗寨人文景观、里耶古城人文景。

自然生态区：地质公园内生态功能重要区域。

原有居民保留点：存在人为活动的自然村寨。

3、严格管控保护措施

湘西世界地质公园内以岩溶地貌景观为主体，以举世闻名的红石林、寒武系金钉子 and 高原切割型峡谷景观为主要特色，兼有典型的地质构造事件、古冰川气候事件与古生物遗迹等诸多典型地质现象，以地质遗迹景观区保护为核心，将地质遗迹景观区按照特级保护点、一级、二级和三级保护区进行分级保护与管控。

（1）特级保护点

原则上不允许游客进入，但允许普通游客在已设置的参观游道上进行参观游览，主要开放对象为以保护和科研为目的的人员。剖面点周围 200m 内不得设立与地质遗迹保护无关的建筑设施。

（2）一级保护区

不得进行任何与保护功能不相符的工程建设活动；不得进行矿产资源勘查、开发活动；不得设立宾馆、招待所、培训中心、疗养院等大型服务设施。严禁采矿、采石、狩猎、挖药、放牧等活动，保障区内的原始生态

环境状态。凡经允许的科学考察、科普和教学活动，均需在管理人员陪同下按指定路线及范围开展，最大限度的减少保护区的人为破坏。

（3）二级保护区

不得进行任何与保护功能不相符的工程建设活动；不得进行矿产资源勘查、开发活动；不得设立宾馆、招待所、培训中心、疗养院等大型服务设施。严禁开山采石、采矿、开荒、建墓；可以设置必要的旅游设施，以不破坏景观，不污染环境为前提，并要控制其体量与风格。

（4）三级保护区

对各项建设和设施进行有序控制，使其与风景环境协调。要维护生态平衡，确保一、二级保护区得到有效保护；加强绿化，区内林木不分权属都应得到保护；区内村落、民舍建设必须与环境协调，加强村落民舍的环境、卫生综合整治。

2.6.2 建设生物多样性保护网络

2.6.2.1 强化生态系统和生物多样性保护

以有效保护湿地、森林、草原等自然生态系统原真性及多样性为核心，保护珍稀濒危野生动植物资源为重点，加强国家重点保护物种、珍稀野生动植物及栖息地生境保护管理，保持野生动植物物种和种群平衡，实现野生动植物资源良性循环和永续利用，重点加强自然保护区核心区域野生动植物栖息地和候鸟迁徙通道的保护修复。加强外来入侵物种管理，防止外来有害物种对生态系统的侵害。切实保护珍稀濒危野生动植物、古树名木和自然生态环境，加强珙桐、光叶珙桐、银杏、南方红豆杉、伯乐树、香果树、鹅掌楸、水杉等重点保护植物，云豹、金钱豹、白鹤、白颈长尾雉、林麝、金雕、中华秋沙鸭、翘嘴鲇等重点保护动物的动植物栖息地、原生地保护。

2.6.2.2 强化生态廊道建设

构建互联互通、结构稳定、功能完备、景观优美的生态廊道网络体系，规划到 2035 年，在州域范围建设永顺万民岗——龙山王家界、永顺小溪——沅陵借母溪、古丈高望界——古丈岩头寨、凤凰九重岩——凤凰八公

山、泸溪天桥山——吉首丹青狗咬、凤凰九重岩——泸溪兴隆八面山、保靖白云山——龙山八面山林场、凤凰八公山——花垣莲花山、保靖白云山——花垣毛沟、永顺小溪——永顺羊峰山 10 条生态廊道，总长度 181.7 千米。

推进张家界——高望界生物多样性保护优先区域野生动植物栖息地和候鸟迁徙通道的保护修复。

2.6.3 提升生态系统碳汇功能

2.6.3.1 林地资源保护与利用

1、落实林地保护目标

将以竹林地、乔木林地等为主的集中连片、质量优良和生态功能显著的天然林、公益林等划入林地集中保护区，强化管控，严格控制各类开发、破坏林地等行为，严格控制林地转换为非林地，实行占用林地总量控制。规划至 2035 年，湘西州森林蓄积量稳定在 7000 万立方米以上，林地保护目标不低于 1139000.00 公顷，重点公益林面积不低于 300000.00 公顷。

2、加强林地用途管控

加强林地资源保护管理，实行分类管控。按照建设生态文明的要求，严格实施林地用途管制，严格限制林地转为建设用地，林地必须用于林业产业发展和生态建设，不得擅自改变用途；进行勘查、开采矿藏和各项建设工程，必须占用或者征用林地的，应经相关部门同意，依法办理审批手续。严格控制林地转为其他农用地，在农业综合开发、耕地占补平衡、国土综合整治过程中，尽量少占林地。

强化公益林管理。严格保护公益林，对公益林进行分级管控。严格控制占用征收国家公益林，除有国务院有关部门和省人民政府批准的重大基础设施建设项目外，不得占用征用国家一级公益林；确因国、省重大工程建设需要占用征收的，按有关规定办理用地审批手续。

实行天然林全面保护制度。严格限制天然林采伐，加强天然林管护能力建设，保护和修复天然林，逐步提高天然林生态功能。实施生物多样性保护重大工程，深化集体林权制度改革。

2.6.3.2 科学开展国土绿化造林行动

综合考虑土地利用结构、土地适宜性等因素，划定全州造林绿化用地 38361.34 公顷，实行精准化管理。以宜林荒山荒地荒滩、荒废和受损山体、退化林地草地等为主开展造林绿化适宜性评估，全面摸清适宜造林绿化空间。

2.6.3.3 探索生态产品价值转换路径

厘清生态资产产权。开展生态产品基础信息调查，加快自然资源资产确权颁证，建立生态权益资源库，构建分类合理的自然资源资产产权体系，摸清生态产品数量、质量底数。

制定并应用生态产品价值资产核算办法。形成统一的生态产品价值核算指标体系，实现生态产品价值核算标准化，完善生态保护补偿制度。积极培育生态产品市场经营开发主体，健全生态产品价值实现利益联结机制，盘活乡村闲置资源。开展出让、租赁、买卖等生态资产产权和生态产品交易试点，打造一批生态产品价值实现机制示范基地。加强林业碳汇开发利用和项目储备，推进碳排放权交易。

2.6.3.4 加快碳中和及碳达峰进程

大力发展新能源、可再生能源和绿色环保产业。深入推进能源、工业、交通、建筑等重点行业领域减污降碳，坚决遏制“两高”项目盲目发展，加大“散乱污”企业治理力度，优化国土空间开发布局，培育壮大节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业，推进生态产业化和产业生态化，持续培育壮大绿色发展新动能，加快“碳中和”、“碳达峰”进程。

2.6.4 强化生态岸线保护利用

2.6.4.1 科学设定保护目标

严格落实上级国土空间规划确定的约束指标，按照“自然为主、因岸制宜、适度开发、集约利用”原则，服从流域综合规划、防洪规划、水资源规划和河流开发利用与保护的总体安排，规划至 2035 年，湘西州自然岸线长度不低于 2660.68km，岸线保有率达到 74.44%以上。

境内以沅江、武水、酉水等主要河流的岸线划分为岸线保护区、岸线

保留区、岸线控制区和岸线开发利用区四类，共计 1832 个。

岸线保护区 535 个，主要指岸线开发利用可能对防洪安全、河势稳定、供水安全、生态环境、重要枢纽和涉水工程安全等有明显不利影响的岸段；

岸线保留区 660 个，主要包括暂不具备开发利用条件，或有生态环境保护要求，或为满足生活生态岸线开发需要，或暂无开发利用需求的岸段；

岸线控制利用区 490 个。主要指岸线开发利用程度较高，或开发利用对防洪安全、河势稳定、供水安全、生态环境可能造成一定影响，需要控制其开发利用强度、调整开发利用方式或开发利用用途的岸段；

岸线开发利用区 147 个。主要为河势基本稳定、岸线利用条件较好，岸线开发利用对防洪安全、河势稳定、供水安全以及生态环境影响较小的岸段。

2.6.4.2 严格落实保护措施

严格实行功能分区保护，明确禁止或限制进入的项目类型，岸线区域的开发利用行为须符合岸线功能区划的规定及管理、相关规划的要求。

岸线保护区：根据保护目标有针对性地进行管理，按照相关法律法规的规定，规划期内限制建设可能影响保护目标实现的建设项目。按照相关规划在岸线保护区内必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、公共基础设施项等事关公共安全及公众利益的建设项目，须经充分论证并按照国家法律法规要求履行相关许可程序。

岸线保留区：因防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定及经济社会发展需要必须建设的防洪护岸、河道治理、航道整治、公共管理、生态环境治理、公共基础设施等工程，须经充分论证并按照国家法律法规要求履行相关许可程序。

岸线控制利用区：岸线控制利用区管理重点是严格控制建设项目类型，或控制其开发利用强度。

岸线开发利用区：按照“深水深用、浅水浅用”、“节约、集约利用”的原则，岸线开发利用区管理应符合依法批准的城镇总体规划、经济开发区和工业集中区规划，须统筹协调与流域综合规划，防洪规划，排污口及

应急水源地布局规划，航运发展规划，港口码头规划，交通规划等相关规划的关系，充分考虑与附近已有涉水工程间的相互影响，合理布局。

结合“三线一单”要求，将涉及城市规划区、工业园区的岸线纳入重点管控岸线予以管控；将湘西州内涉及的自然岸线、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区、湿地公园对应的岸线作为优先保护岸线。

优先保护岸线内，饮用水源保护区内的岸线按陆域范围予以管理，其保护要求按《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）执行；水产种质资源保护区内的岸线禁止围垦，严禁建设可能对生态敏感区及水源地有明显不利影响的危化品码头、排污口、电厂排水口等建设项目。湿地范围内的岸线禁止建设破坏湿地及其生态功能的项目。

重点管控岸线以优化开发利用为导向，结合岸线用途、存在的环境，问题等实际情况制定生态环境管控要求。重要枢纽工程对应的岸线，禁止建设可能影响其安全与正常运行的项目。对因需控制开发利用强度划定的岸线控制利用区，应按照国土、城市、水利、交通等相关规划，合理控制整体开发规模和强度，新、改扩建项目必须严格论证，不得加大对防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定的不利影响。

2.6.4.3 合理引导开发利用

改善河道条件，改善航道通航能力，提高资源利用价值。加大河道综合整治治理投入，开展河道治导线划定工作，明确管理部门与管理范围，建立健全严格的岸线利用机制。加大侵占河道的建筑、农田等的整治清退力度，加强涉河建设项目审批管理，加大乱占滥用河道岸线行为的处罚力度。

加固堤防，稳定河势，保证城市安全和港口正常运行。在岸线利用过程中结合工程建设对岸线进行保护，提高河道防洪标准、保障河势稳定，完善河道功能；加强对河道岸线治理工程的监测和管理，建立岸线利用项目数据库，统计各类工程建设的工程特性、实施进度、对河势稳定、防洪安全影响程度和范围，做好岸线利用信息化管理工作，同时修复修补受损岸线，保障已建工程实施效果。

严格保护好滩涂、湿地等生态资源，合理安排岸线旅游、渔业、城镇、港口。

加强岸线地区城市设计，提升城市风貌品质。严格按照国土、城市、水利、交通等相关规划，统筹协调岸线的防洪、供水、生态环境以及开发利用功能，合理配置岸线资源。加强岸线和水域综合环境集中整治工作，着力打造最美岸线，不断提升城市形象和品质。

2.6.5 实施国土空间生态修复

坚持新发展理念，坚持人与自然和谐共生，坚持保护优先、自然恢复为主八字方针，以全面提升生态安全屏障质量、促进生态系统良性循环和永续利用为目标，以统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复为主线，科学布局和组织实施生态保护和修复工程。以重要山体、水体、矿山生态修复为抓手，着力提升生态文明建设水平，开展花垣县麻栗场镇全域土地综合整治试点工程，为区域全面协调发展提供支撑。

2.6.5.1 流域水生态修复

以重要河流、水库和饮用水源地为核心，开展河道整治、岸线修复、水系连通、湖库调蓄、农田水利设施建设、水源地保护等重点工程，促进全流域水生态系统结构完善和功能提升。落实省沅江流域土地综合整治工程建设要求，以酉水、武水等流域为生态修复对象，开展水体生态修复工程。规划至 2035 年，水质达到功能区要求并基本恢复水体生态系统功能。同时，与河道整治、防洪排涝、截污控源等相结合，加强水环境的综合治理。动态调整饮用水水源地名录，科学划定集中式饮水水源保护区。开展水源地汇水河流生态治理与保护，按照保护水质良好水体、改善不达标水体的总体思路，保护水源，通过修复治理，净化水质，维护水体生态系统的结构和生态功能。

2.6.5.2 山体生态修复

以地质灾害防治为核心，围绕“以山养林、以林护山、山林相依”的理念，重点对龙山县太平山—洛塔界—八面山、永顺县羊峰山—古丈县高望界、保靖县吕洞山—白云山、凤凰县南华山—腊尔山、泸溪县天桥山—岱

朝山等开展山林修复。加强森林抚育，提高林分质量；加强因开山采石、采矿、违法建设、伐木等导致的受损山体修复，实施生态复绿；加强退化森林和残次林的修复，完善森林生态系统，构建生态绿网。大力建设水源涵养林、水土保持林及山体防护林，因地制宜实施 25 度坡度以上耕地退耕还林和石漠化生态治理恢复工程，治理水土流失，构建生态防护林、景观生态林等林网体系。

2.6.5.3 矿山生态修复

以“绿色、高效、整合”为原则，重点在花垣县、永顺县、凤凰县、龙山县、古丈县、泸溪县开展矿山综合整治。加强矿山开采的整合利用，引导小型、零散矿山逐步退出或整合升级，减少矿山开采对环境的破坏；防治矿山地质灾害，按照边开采、边恢复、边治理的原则，对矿山开采过程中产生地质灾害、土地破坏等问题，及时采取相应有效措施治理。

推动绿色矿山建设转型升级。加大闭坑矿山、废弃遗留矿山生态环境治理力度，因地制宜将生态建设、文化产业、旅居产业发展相结合，采用宜耕则耕、宜林则林、宜建则建、宜景则景、综合利用的修复模式，将废弃矿山“点绿成金”，并对现存废弃矿山进行详实摸底，重点实施沅江流域矿山生态修复工程。规划至 2035 年，基本完成历史遗留矿山地质环境问题治理。

2.6.5.4 土壤污染治理

按照“谁污染谁治理，先修复后开发”的原则，开展土壤污染治理修复工作。

规划至 2025 年，受污染耕地安全利用率达到 90%以上，污染地块安全利用率不低于 92%；规划至 2035 年，对受污染耕地和污染地块土壤环境风险进行全面管控。规划期内，强化土壤污染管控和修复、加快推进垃圾分类处理、加强固体废物污染防治。

2.7 州域城镇空间和集约发展

2.7.1 新型城镇体系构建

结合现状城乡建设布局和产业发展条件，规划形成由“州域中心城市

—州域副中心城市—县域中心城市—重点镇—一般镇”五级新型城镇体系，形成生产、生活、服务的多中心格局。明确“全州同城”发展理念，注重资源平衡，各市县间优势资源互相流通，用地指标根据各市县发展情况和产生效益统一管控；依据各市县差异化功能定位，确定其主导职能，互为补充、互相促进；各市县公共服务设施、基础设施共建共享，达到资源利用最大化；促进全州高质量发展，对标长沙，保证各县城拥有高端项目若干，提高县城吸引力，满足群众消费需求，提升全州建设品质。

1、1 个州域中心城市

做大一个州府核心城市——吉首。提高州府首位度，做大吉首建设规模和人口规模，实现城市改造扩容提质，强化吉首市州府核心地位，带动周边县城及重点集镇发展。统筹推进湘西高新区、吉首老城区、乾州新区、高铁新城、矮寨旅游区“五区”联动发展，促进产城融合，打造州域经济核心增长极。规划至 2035 年，发展为中等城市，城镇人口 50 万以上。

2、3 个州域副中心城市

形成以凤凰、永顺和龙山中心城区为载体的三大州域副中心城市，带动南部、中部、北部区域发展。增强县城集聚和辐射带动作用，提升对外联系通道能力，加强与周边省份、城镇的区域协作，建立开放互动的格局。规划至 2035 年，发展为 I 型小城市，城镇人口 20-50 万。

3、4 个县域中心城市

以花垣、保靖、古丈、泸溪为重点县，充分发挥县城在县域经济发展中的龙头作用及在城镇化进程的主导作用，以县城为突破口，带动县域经济发展。科学引导人口向城镇集聚、产业向园区集中，推动新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展。

4、30 个重点镇

结合重点镇的优势自然和人文资源，实现城乡一体化功能集聚，保证每个县市区创建至少 1 个省级以上特色产业小镇，辐射带动周边小城镇发展。充分依托重点镇的资源和经济基础，突出重点镇的不同功能特色，提高重点镇在小区域内的中心作用有序发展。以边城镇、里耶镇、芙蓉镇、

浦市镇、阿拉营镇、默戎镇、吕洞山镇、矮寨镇、马颈坳镇、河溪镇 10 个作为近期重点特色镇，与县城共建具有密切联系的网络体系，辐射带动周边，推进县域城镇体系健康发展。

5、69 个一般镇

重点补齐 69 个一般城镇的公共服务设施、环境保护设施和市政基础设施短板，提高服务周边乡村的能力。

6、构建七条乡镇发展带

依托国道、省道等二级路交通线路，结合小城镇发展基础及特色，形成七条乡镇经济发展带，提高乡镇发展活力，推动全域城镇化进程。

1) 吉首市—高新区—算子坪镇—吉信镇—凤凰县城—廖家桥—阿拉营镇乡镇发展带；

2) 吉首市—矮寨镇—双龙镇—麻栗场镇—花垣县城—边城镇乡镇发展带；

3) 吉首市—河溪镇—潭溪镇—洗溪镇—泸溪县城乡镇发展带；

4) 吉首市—马颈坳镇—默戎镇—古丈县城—红石林—芙蓉镇—石堤镇—张家界乡镇发展带；

5) 保靖—碗米坡—苗儿滩—洗车河—洛塔—茅坪—龙山县城镇乡镇发展带；

6) 花垣县城—复兴镇—保靖县城—泽家镇—永顺县城—万坪镇乡镇发展带；

7) 龙山县—茨岩塘镇—红岩溪镇—盐井镇—万坪镇—塔卧镇—砂坝镇乡镇发展带。

2.7.2 产业空间布局

2.7.2.1 产业发展体系构建

以“五好”园区建设为抓手，始终把产业链建设和发展实体经济作为主攻方向，以供给侧结构性改革为主线，在构建现代化产业体系上实现更大进展，着力构建以生态文化旅游业和现代服务业为主导、农业特色产业为基础、工业为支撑、一二三产业深度融合发展的特色优势产业体系。

生态文化旅游业方面重点要丰富发展一批旅游业态、提质升级一批景区景点、创新开展一系列宣传营销，让旅游市场“火”起来；现代农业方面重点要做好品种、品质、品牌“三品”文章；新型工业方面要实施好工业经济提质增量行动；商贸物流业方面要实施好物流发展“强基补链”工程；数字经济方面要加快数据中心、5G 网络等新基础设施建设；园区建设方面要推进扩规提质，完善综合配套，提升承载能力，推动产业向园区积聚集约发展，夯实建设现代化新湘西的经济基础。

2.7.2.2 塑造“一区多园多集群”的产业发展空间总体格局

一区即全域旅游发展示范区。坚持全域统筹规划、全域合理布局、全域服务提升、全域系统营销，突出凤凰古城、矮寨奇观、芙蓉镇、里耶古镇四大核心景区建设，把湘西州打造成为全域旅游发展示范区和国内外享有盛名旅游目的地。

多园即以国家 A 级旅游景区、现代农业产业园区、省级以上产业园区和物流商贸园区为主体的“产业四区”。支持湘西高新区、泸溪高新区、吉首经开区力争创建国家级高新技术产业开发区，作为全州创新驱动发展示范区和高质量发展先行区，为全州产业转型升级和经济高质量发展发挥重要的引领作用。扎实推进湘西国家农业科技园区、永顺县国家现代农业产业园建设，发挥国家级农业园区标杆示范作用，做深做精农业产业，延伸产业链条，推动农产品加工业和农旅融合产业高速发展，力争创建国家农业高新技术产业示范区。推动资源要素向各级“产业四区”集聚、政策措施倾斜、工作力量加强，强化实体经济和优势产业支撑。

多集群即绿色食品、新材料 2 个国家级集群，新能源、电子信息、生物医药 3 个省级产业集群和装配式建筑、商贸物流、数字产业 3 个新兴产业集群，坚持“点线面”相结合，牢固树立产业链思维，优化产业空间布局，培育和打造一批具有标志性的产业集群。

2.7.2.3 建成武陵山区承接产业转移新高地

1、发展目标

落实“三高四新”战略，牢固树立优势产业强州意识，深度对接打造国

家重要先进制造业高地规划，抢抓承接产业转移示范区建设战略机遇，推动制造业高质量发展，提升产业链、供应链现代化水平，围绕“百亿集群、千亿产业”的战略部署，以酒业、绿色矿业及新材料、特色食品、新能源、电子信息、生物科技和生物医药、建材与装配式建筑、文旅产业、商贸物流、数字经济等 10 条产业链建设为抓手，建链、补链、延链、强链，促进产业链、创新链、人才链、资金链、政策链“五链”深度融合，全面提升产业链现代化水平。将我州打造成为武陵山区承接产业转移新高地，规划到 2035 年，实现制造业增加值占 GDP 比重达 20%以上。

2、夯实以产业园区为载体的新型工业空间格局

酒业：形成以酒鬼酒生态工业园为核心，吉首经开区、古丈产业开发区、保靖白酒产业园区、龙山产业开发区为主的“一核四区”白酒产业带。以白酒生产为核心，大力发展啤酒、果酒等酒类产品。打造全国馥郁香型白酒之都和全省白酒产业高质量发展的引领区。

绿色矿业及新材料：构建泸溪——花垣——保靖新材料产业带，建立花垣绿色矿业大集群，做大做强现有的锰、锌、铝、钒等四条新材料产业链，探索培育高纯稀贵金属新材料、生物新材料、建筑新型材料等发展领域，积极推动新材料产业向前沿、高端、高附加值和市场前景好的方向发展。

绿色食品：依托丰富、绿色的农产品资源，做大做优湘西州特色农产品加工业，形成以花垣、保靖、龙山为主的“一带一核三区”的特色农产品加工产业格局，重点围绕茶叶、油茶、猕猴桃、腊制品、香醋、果汁、里耶脐橙、龙山百合等特色农产品，发展湘西黄金茶、古丈毛尖、猕猴桃果汁、果脯、果王素、祛斑油，腊肉和腊鸭等产品。

新能源：逐渐形成以湘西高新区、吉首经开区、泸溪高新区和花垣集中区为核心制造基地，凤凰集中区和龙山集中区为原材料配套制造基地的锂电池产业格局。鼓励新能源企业积极研发，走出一条“高质量、高技术、高附加值”的工业路线。大力引进发展风电、太阳能发电，合理布局生物质发电，优化水电。

电子信息：构建以湘西高新区为极点，以吉首经开区、保靖产业开发区为两区，带动南北的“一极两区”发展格局，重点围绕电子信息产业开展精准招商、产业链招商，以核心企业为龙头，推动电子信息产业集群发展、协同发展。重点发展智能小家电，智慧光电（LED）、智能终端、PCB 制版先进产业，着力推进现有企业提升科技水平。

生物医药和生物科技：依托湘西州丰富的中药材资源，形成以湘西高新区、泸溪产业开发区、永顺经开区、龙山高铁新区科技园为主的生物科技及生物医药产业集聚区。以国内外健康市场对生物科技及生物医药产业需求为导向，重点发展中药材、青蒿素、百合素、白藜芦醇、烧伤膏、民族医药等产品。

建材与装配式建筑产业：以湖南东方红湘西装配式建筑产业园、筑友装配式建筑产业园为核心，巩固现有水泥粉磨站、砂石加工、混凝土、机制砖企业，大力扶持搪瓷立面板、石膏板、防水涂料等新型建材生产企业。

文旅产业：以文化为元素，科技为支撑，市场为导向，产品为载体，打造融合型的文旅产业。坚持新型工业、特色产业、生态文化旅游业发展相结合，大力发展民族文化工艺品等文创商品，走出工业化、城镇化、农业产业化、生态文化旅游产业互动融合发展的文旅产业。发展壮大非遗文化技艺产品产业，大力创新生活类工业品等产品。

商贸物流产业：加快商贸物流产业建设，将湘西州建设成湖南对接成渝双城经济圈和北部湾经济区的桥头堡，西部陆海新通道的重要节点城市、湘鄂渝黔边区商贸物流中心，加快推进物流园区建设，扶持一批冷链物流龙头企业，着力引进一批重点物流企业。

数字经济产业：加速全州各县市 5G 建设，以湘西高新区、吉首市经开区为重点推行引进数字经济项目，推进以数字经济产业园、（龙山）长沙“科创飞地”园区、“双创”中心为核心的科技创新基地，引进一批国内外大数据领域高水平研发机构和龙头企业，培育大数据新服务、新业态。

3、园区产业准入规则与负面清单

园区产业准入规则与负面清单除应严格落实园区所在行政辖区的产

业准入规则及负面清单管控要求外，同时与《湖南省“三线一单”生态环境总管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》保持一致。

4、产业园区发展空间

统筹城镇建设与产业园区发展，推进园区和城镇基础设施、产业发展、市场体系、基本公共服务和生态环保一体化建设，有序推进调区扩区工作，优先建设用地增量指标规模向园区倾斜，划定园区未来发展拓展空间 1681.32 公顷，划定落实工业用地保障线，强化园区建设用地批后监管，提升园区节约集约用地水平，增加园区亩均产值。

2.7.2.4 打造国内外享有盛名的旅游目的地

1、发展目标

牢固树立文化旅游兴州意识，坚持以全面建成国内外享有盛名的旅游目的地为引领，对接“锦绣潇湘”全域旅游品牌建设，着力构建全域旅游发展格局、丰富旅游业态及产品多元供给、增强旅游综合服务能力，加快实现“一业兴”带动“百业旺”“百姓富”的良好发展局面，创建国家全域旅游示范区。

2、构建以旅游景区为主要载体的旅游业空间格局

湘西州全力构建“一龙头、一中心、四板块、六集群”的旅游空间布局，突出凤凰旅游龙头，将州府吉首、湘西高新区打造成集民俗、文化展示、文创产品开发、游客集散、文旅消费等功能于一体的综合服务中心，做强矮寨——十八洞——德夯板块、芙蓉镇——河西——老司城板块、里耶——八面山——惹巴拉板块、边城——紫霞湖板块，集中连片打造高山峡谷、烽火苗疆、土司遗产、土家源流、酉水画廊、沅水民俗六大村落集群。

发挥“龙头引领”，充分发挥凤凰古城核心品牌价值和国际休闲度假功能，通过“天下凤凰”的影响力扩散，作为州域旅游产业龙头，引领全域“神秘湘西”系列品牌推广，强化凤凰旅游人气聚集、产业链引领功能，打造国际旅游目的地。

突出“一心辐射”，进一步凸显和强化吉首市、湘西高新区作为武陵

山片区旅游中心城市、大湘西及武陵山片区旅游集散中心地位，打造湘西州全域旅游综合服务平台，提升游客集散、商品集散、文化集散、消费集散水平。

构建“四极争芳”。规划打造矮寨——十八洞——德夯大峡谷旅游区、芙蓉镇·河西·老司城板块、里耶——八面山——惹巴拉板块、边城——紫霞湖板块等 4 个特色文化旅游功能板块，依托跨区域的自然山水、文化集聚和特色资源富集特征，唱响湘西世界地质公园、老司城世界文化遗产旅游品牌，提高全州旅游在国际上的知名度，构建 4 个特色鲜明、品牌突出、带动效应明显的全州文化旅游发展增长极。

打造“六大集群”。成片成体系地保护利用打造高山峡谷、烽火苗疆、土司遗产、土家源流、酉水画廊、沅水民俗 6 大传统村落集群。

2.8 矿产资源利用规划

2.8.1 开发利用目标

本轮规划的实施，有利于细化落实部省公益性地质调查、资源调查评价项目；优先开展州内重点成矿区带内黑色金属、有色金属及地热、矿泉水矿产勘查，实现地质找矿新突破，原则上新设矿山储量规模、生产规模应同时达到中型以上，提高矿产资源可供性与可靠性；优化矿产资源开发利用结构，促进矿产资源开发秩序整顿和规范，进一步实施矿产资源整治整合，提高开发利用水平；加大矿山环境综合治理，有效实施历史遗留矿山生态修复；积极发展绿色矿业，形成资源节约、环境友好、矿地和谐的矿业发展格局；加强资源有偿使用、矿业权审批、执法监督等关键领域改革，逐步实现矿产资源治理体系和治理能力现代化。

全面协调发展矿产开发与生态环境保护，建成多元、绿色、高效的资源安全保障体系。严格按照《湘西自治州矿业整合实施方案》、《花垣县“锰三角”矿业综合整治规划、实施方案（2022-2035 年）》推进重点矿区资源整合，创建花垣矿业型绿色发展示范区。

规划到 2025 年，新发现重要矿产地 3 处以上，采矿权数量控制在 200 个以内，采矿业年产值达到 90 亿元以上，大中型矿山比例达到 30%以上，历史遗留矿山生态修复任务完成 60%以上，通过实施采矿权或矿山企业整合，州内锰、铅锌、饰面石材、方解石等矿山布局 and 资源配置进一步优化；展望至 2035 年，采矿权数量控制在 160 个以内，采矿业年产值达到 200 亿元，产能大中型矿山比例 50%，全面完成历史遗留矿山生态修复任务，新发现重要矿产地 10 处以上。

2.8.2 勘察开采布局

1、明确矿产资源勘查开采调控方向

重点勘查开发铅、锌、锰、钒等湘西州优势金属矿种，有序开发陶瓷土、方解石（碳酸钙）、水泥配料用、饰面用、砂石矿等优质非金属和地热、矿泉水等清洁矿产资源，保障新兴产业、先进制造业和重点产业链发展，满足民生需求；落实限制性、禁止性矿种勘查开发产业政策，逐步退出石煤（碳沥青）、汞矿勘查开采，严格落实矿产资源开采项目环境影响评价，加强钒矿、低品位磷矿等资源的采选技术攻关。

2、优化矿产勘查区域布局

强化国土空间和生态保护管控要求，促进资源勘查开发与环境承载力相匹配，加强重要成矿区带勘查开发，优化矿业开发布局。

能源矿产：以凤凰、永顺、古丈、泸溪等地地热资源勘查开发为重点，优化能源矿产开发结构；积极争取自然资源部进一步实施湘西州页岩气勘查项目。

黑色金属：重点围绕锰矿、钒矿资源勘查开发和深加工，争取财政资金、鼓励社会资金在锰矿区边部和重点勘查区取得找矿突破；构建花垣锰矿开采-深加工基地、古丈-吉首钒矿开采-深加工基地。

有色金属：铅锌矿以花垣为重点，依托现有整合铅锌矿和大脑坡铅锌矿，加大后备资源勘查，进一步优化中下游产业布局和结构，延伸产业链条；铝土矿以泸溪高性能铝金属复合材料产业集群建设为契机，促进泸溪铝土产业发展。

非金属：饰面用石材及水泥用灰岩、页岩以古丈、吉首、龙山、花垣为中心建设规模生产基地；磷、铝矿以泸溪为中心建设规模生产基地，形成县地方特色矿业集聚区。

水汽矿产：以龙山、永顺、凤凰、古丈矿泉水为龙头，优化水汽矿业开发结构。

2.8.3 开发利用与保护

1、划定矿产资源产业经济重点发展区域

全州规划花垣铅锌-锰矿业经济区、吉首-古丈-花垣水泥用灰岩-饰面用石材矿业经济区、古丈-吉首钒矿业经济区、泸溪磷-铝土矿业经济区、凤凰地下水矿业经济区、龙山地下水-饰面石材矿业经济区 6 个矿业经济区。

2、科学划定重点开采区

优选对州域经济社会发展具有重要支撑作用的大中型矿区、矿产资源集中开采区，设置花垣大脑坡-清水塘铅锌矿重点开采区、花垣民乐锰矿重点开采区、古丈岩头寨钒矿重点开采区和凤凰县地下热水重点开采区 4 个重点开采区。

3、合理规划开采区块

根据矿产资源种类、地质勘查程度、矿业权设置现状、资源储量规模、地形地貌等因素，综合考虑构造、矿床形态、矿体埋深、采矿技术条件、生产安全等规划开采区块。规划到 2025 年，全州设置一二类矿种采矿权数量 96 个，规划设置砂石土矿开采区块 97 个。

4、节约集约利用矿产资源

促进矿产资源节约利用，提高矿山“三率”水平，严格共、伴生矿产综合利用监管，推动矿山固体废弃物资源化利用，提高矿产资源集约利用水平，引导矿企通过强强联合、兼并重组等方式，收购或控股一批勘查、开采、选冶加工企业，促进规模化、集约化经营。

2.8.4 矿山土壤环境风险管控

1、禁止土法炼钒、土法炼汞。禁止开采可耕地砖瓦用粘土矿，全面退出石煤和汞矿开采。严格限制煤、铁、钒、石膏、硫铁矿开采，砖瓦用

粘土矿逐步退出，控制传统有色金属矿产开采规模，减少矿山数量，淘汰落后产能。持续深化露天矿山专项整治行动，依法关闭违反资源环境法律法规、不符合规划、污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山，2021 年将砂石土矿采矿权减少到 152 个以内，2025 年底前减少到 101 个以内。全面推进各类保护地、生态保护红线内探矿权、采矿权、选冶加工企业清理整治，依法依规分类处置到位。全面关停不符合环保和安全生产要求的矿山浮选企业，推动矿业落后产能淘汰，加快产品创新，建设国家级绿色矿业发展示范区。

2、新立矿山必须按照绿色矿山规范进行规划、设计、建设，经验收合格后方可生产。生产矿山必须在 3 年限期达标，到期未达标的，一律停业整顿。鼓励采用先进的采、选、冶工艺，开发低废、无污染的矿山清洁生产技术和实现矿山废弃物的减量化和资源化。压实企业主体责任，督促矿山企业主体边生产、边恢复、边治理，对未按规定开展生态修复治理的，责令停止开采活动。2022 年底前，全州生产矿山原则上全部建成绿色矿山。

3、严禁在沅江干流岸线 1 公里范围内新（改、扩）建尾矿库。完善尾矿库污染防治措施，杜绝尾矿库超总量和超标排放，完善防渗漏和防扬尘措施。全面整治历史遗留尾矿库，完善覆膜、压土、排洪、堤坝加固等措施。对关闭矿山完成闭坑后矿山生态环境修复治理及矿涌水整治。有重点监管尾矿库的企业要开展环境风险评估，完善污染治理设施，储备应急物资。

4、花垣县严格执行重点污染物特别排放限值，认真实施《花垣县矿业综合整治规划（2018-2022 年）》。

2.9 产业园区规划

2.9.1 发展基础

湘西州坚持把产业发展放在突出位置，以产业园区为载体，抓投入，抓招商，坚持优化调整工业布局，积极引导工业向园区集聚，园区发展取得新突破。全州共获批建立 9 个省级产业园区，包括湘西高新区、泸溪高新区 2 个省级高新区，吉首、永顺经开区 2 个省级经开区和花垣、保靖、

龙山、凤凰、古丈 5 个省级工业集中区，其中，湘西高新区、吉首经开区、泸溪高新区正组团申报国家级高新区。园区“多点开花”发展格局基本构建，经济总量稳步增长，工业转型步伐加快，特色产业集聚初具规模，创新发展水平明显提升，项目建设成效明显，营商环境全面优化。2019 年，全州 9 大园区完成工业增加值 88.65 亿元，占全州 56.02%，园区规模工业增加值占全州 60%以上，全州工业园区完成投资 104.6 亿元，新建产业基地 93.1 万平方米，累计新建标准厂房 300 万平方米，产业发展总体稳中向好。但仍存在发展水平总体偏低，各园区发展水平不均、产业链群有待提质、基础配套设施建设滞后、空间集群联动发展受限等突出问题。

2.9.2 发展目标

加快推进园区“规划定位好、创新平台好、产业项目好、体制机制好、发展形象好”，到 2035 年，优势特色产业优化升级、新兴业态规模壮大，形成一批高新技术龙头企业、知名品牌、新技术和新产品，高新技术产业和现代服务业等创新型经济成分大幅提高，产业核心竞争力明显增强，加快形成实体经济、科技创新、现代金融、生态绿色协同发展的产业体系，成为支撑湘西经济的新支柱和驱动武陵山片区经济高质量发展的新引擎。

产业规模实现新突破。规划到 2035 年，湘西州园区技工贸总收入达 2500 亿元，工业增加值达到 1500 亿元，高新技术主营业务收入达 1250 亿元以上，占园区技工贸总收入的比重 60%以上。

产业结构实现新优化。规划到 2035 年，绿色矿业及新材料产业、电子信息产业、民族医药及绿色食品产业、旅游产品加工产业分别实现产值 230 亿元、160 亿元、210 亿元、100 亿元。规模以上工业企业增长到 550 家，高新技术企业数量达 450 家。

创新能力实现新提升。规划到 2035 年，研究与试验发展（R&D）经费支出占销售收入比重在 7%以上，国家级研发机构增至 30 家、省级研发机构达到 100 家，科技孵化面积增至 60 万 m^2 ，专利授权数在 220 个以上，本科以上学历人员占全部从业人员比例达 35%。

绿色发展实现新跨越。规划到 2035 年，污水处理率保持在 100%，万

元 GDP 能耗降至 0.3 吨标准煤，工业固体废弃物综合利用率保持 100%，土地集约利用程度进一步提升。

2.9.3 发展定位

1、总体定位

围绕重点优势产业，有力有序承接发达地区中高端产业转移，打造新时代中西部地区承接产业转移示范区“领头雁”，打造全国重要的绿色矿业及新材料产业集聚高地、电子信息产业化基地、民族医药及绿色食品产业化基地、土家族苗族特色旅游工艺品基地。

（1）国内领先的绿色矿业及新材料产业集聚高地

以铝锰锌资源为依托，以优化结构为主线，以项目建设为支撑，以转型升级为目标，不断延链、补链、强链，形成以先进储能材料、金属及合金材料、无机非金属材料、天然高分子材料等多种材料共同发展的产业格局，建设成为国内领先的绿色矿业及新材料产业集聚高地。

（2）武陵山片区辐射带动作用突出的电子信息产业化基地

承接粤港澳大湾区、长三角等地电子信息产业转移，发展壮大电子信息制造业，建成布局优化、产业链完善、创新能力突出、辐射带动作用强的武陵山片区重要电子信息产业化基地。

（3）国内领先的土家族苗族医药及绿色食品产业化基地

立足生物产业资源优势，走专业化、特色化、集约化发展之路，充分利用民族资源和生态环境两大优势，推动民族医药研究，壮大民族医药产业，发展绿色健康产品，培育医养医药健康关联产业，打造国内领先的民族医药及绿色食品特色产业基地。

（4）国内有知名度的土家族苗族特色旅游产品基地

加强品牌体系建设，实现优化提升，重点打造一批知名品牌，切实加强旅游产品生产企业标准化体系建设，提升旅游产品企业的品牌效应，拓宽产品销售渠道，推动旅游产品产业提档升级，实现旅游产品企业工业化、规模化、产业化发展。

2、各园区发展定位

根据《中国开发区审核公告目录（2018 年版）》，湘西州域范围内各产业园区发展定位见表 2-2。

表 2-2 湘西州域范围内各产业园区发展定位一览表

序号	园区名称	主导产业
1	湘西高新区	食品、医药、新材料、电子信息
2	吉首经开区	农副食品加工、医药、纺织服饰
3	泸溪高新区	铝加工、新金属材料加工、生物医药
4	凤凰产业开发区	旅游产品加工、农副产品加工
5	古丈产业开发区	建材、农产品加工、食品
6	花垣产业开发区	金属冶炼加工
7	保靖产业开发区	矿产品、农副产品加工、电子信息
8	永顺经开区	农产品加工、电子信息、医药
9	龙山产业开发区	农产品加工、建材、中药材

2.9.4 用地规模

按照三大类因子，从土地开发程度方面：土地开发率、工业用地率、工业用地综合容积率、建筑密度；土地投入产出效益方面：园区生产总值、地均工业增加值、工业用地固投强度、工业用地地均税收及经济预期目标方面：2035 年园区工业增加值、政策扶持。结合未来城市发展方向与组团分工，初步预测 2035 年各园区总规模情况，具体见表 2-3。

表 2-3 湘西州域范围内各产业园区用地规模预测一览表

序号	名称	园区面积（公顷）	规划城镇建设用地增量规模（公顷）	合计（公顷）
1	湘西高新技术产业开发区	1142.00	261.75	1403.75
2	吉首经济开发区	837.28	444.75	1282.03
3	泸溪高新技术产业开发区	314.30	167.98	482.28
4	凤凰产业开发区	373.25	77.39	450.64
5	花垣产业开发区	726.76	210.21	936.97
6	保靖产业开发区	278.76	144.61	423.37
7	古丈产业开发区	185.35	34.63	219.98
8	永顺经济开发区	204.71	147.86	352.57
9	龙山产业开发区	103.964	192.14	296.104
合计		4166.374	1681.32	5847.694

2.9.5 产业准入及负面清单

进一步强化生态环境约束，建立跨区域的产业转移协调机制，引导跨区域产业转移。对造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、化学原料药制造、制革、农药、电镀等产业的跨区域转移进行严格监督，对产业园区承接项目的备案或核准，实施最严格的环保、能耗、水耗、安全、用地等标准。

园区产业准入规则与负面清单除应严格落实园区所在行政辖区的产业准入规则及负面清单管控要求外，同时与《湖南省“三线一单”生态环

境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》保持一致。

2.10 综合交通体系规划

2.10.1 综合交通网络布局

2.10.1.1 航空运输规划布局

加强航空基础设施建设，对内加快龙山县通用机场、永顺通用机场、保靖机场、古丈县坐龙峡机场、古丈县机场、吉首市通用机场、泸溪县通用机场、凤凰县廖家桥通用机场与吉首直升机机场的建设，对外拓展州内机场与张家界荷花机场、铜仁凤凰机场、怀化芷江机场、黔江江北国际机场、恩施许家坪机场、常德桃花源机场和长沙黄花国际机场的区域航空网站联合发展，形成区域性航空枢纽与公路网相结合的快速交通网络。

积极筹备并于近期完成湘西边城机场建设，辐射周边上千万人口，先期考虑开通湘西至北京、上海、广州、三亚、西安等航线，利用人文和自然资源优势吸引全国各地客源，促进湘西地区经济的发展。规划八县市通用机场建设，满足湘西地区民航客货短途运输和高端旅游需要，增强抗灾救援以及应对其他突发事情的应变能力。

2.10.1.2 轨道交通规划布局

加快铁路网络建设。继续推进张吉怀湘西州段、恩施至吉首、龙花、渝湘粤高铁秀山至吉首段、渝湘高铁吉首至益阳段、铜仁至吉首等高速铁路网络建设。积极配合黔张常铁路（龙山站）经永顺至渝湘高铁花垣站、泸溪武溪港-吉首马颈坳铁路专用线建设。以“吉首—矮寨线”、“凤凰 1 号线”、“永顺 1 号线”为试点，建设三条有轨电车轨道交通线路联接区域旅游景点建设。

2.10.1.3 高速公路规划布局

至 2035 年，湘西州高速公路将形成“两纵七横一半环”的高速公路网络。

两纵：纵贯湘西州腹地的龙吉高速公路（龙永+永吉高速公路），湘西境内里程 176km；国家南北向经济干线包茂高速公路（吉茶+吉怀高速公路），湘西境内里程 108km。

七横：促进沿线旅游资源和矿产资源开发的张花高速，湘西境内里程 115km；国家东西向经济干线杭瑞高速公路（常吉+凤大高速公路），湘西境内里程 132km，其中与包茂高速公路共线 51km；规划中龙山县的桑龙（张南）高速，湘西境内里程 33km；永顺至酉阳高速，湘西境内里程 55km；吉首至松桃高速湘西境内里程 55km；张梵高速（湘西州段），全长 80km；吉首至松桃高速公路，湘西境内里程 30km；怀化沅陵至龙山高速公路，湘西境内里程 129km。

一半环：指支持湘渝黔地区发展的由 G6911 延长线（龙山茅坪至花垣县）——辰溪经凤凰至花垣茶洞组成的环湘西州西南部的高速公路，全长 230 km。

2.10.1.4 公路运输规划布局

1、国省道及经济干线

加快普通国省道路网提质升级，提升州域汇集疏散和出入通达能力。加快低等级路段升级改造，提高普通干线公路二级及以上公路比重。强化干线公路网与高铁站、高速公路、机场等快速网络的融合，打造一批重要经济干线，增强路网“最后一公里”集疏运能力。对外交通，形成“五纵八横”的干线公路。

一纵：S256 龙山石牌至凤凰云场坪；二纵：龙山大安至凤凰木江坪；三纵：永顺万民至泸溪合水；四纵：永顺桃子溪至泸溪吕家坪；五纵：永顺润雅至古丈山枣；一横：龙山水田至龙山县城；二横：永顺石堤至龙山火岩；三横：永顺西眉至龙山墙口；四横：G352 永顺清平坪至凤凰两林；五横：沅陵凤滩至保靖清水坪；六横：古丈默戎至花垣两河；七横：G319 泸溪白沙至花垣茶洞；八横：怀化辰溪至铜仁大兴。

2、县乡道

完善树枝状乡镇村延伸的末梢公路，末梢公路是干线公路向各乡镇的延伸，加快与旅游干线公路以及城镇发展带的连接结合；对现有公路提质改造，完善末梢路的安保设施；优化路网结构，打通断头路。

推动乡镇通三级公路骨干网络建设。推动乡镇通三级公路改造建设，

着力构建联系便捷、服务高效的农村骨干公路网络，加强乡镇网络与高等级道路、枢纽节点、城市道路的高效衔接，努力提高通行能力和运行效率。推动老旧县乡道单改双建设，发挥重要交通功能的县乡道单车改双建设，满足群众出行需求。

推动“农村公路+”网络建设。构建“农村公路+旅游”融合发展的骨干网络。结合乡村旅游发展，推动连通或串联乡村主要旅游景区景点的旅游通景公路建设。构建“农村公路+产业”融合发展的骨干网络。“农村公路+产业”为农村公路路网结构中有重要影响的资源路、产业开发路，原则上提质改造后达到四级双车道技术标准。

推进县乡道边界断头硬化路建设。继续打通农村公路“断头路”项目，助力精准扶贫和乡村振兴，规划期内预期实现农村公路断头硬化路完成100%目标。

推动农村公路提质升级工程建设。推进路面窄路加宽工程建设。推进现有农村公路县道路面加宽工程以满足不断增长的通行需求。补齐自然村及撤乡并村通硬化路短板。

2.10.1.5 水路运输规划布局

1、航道建设

一是推动湘西港航运二期工程建设，包含整治 500 吨级航道 86 公里，新建客货运码头 11 个及相应的支撑保证系统，满足群众出行及货物运输需求。

二是继续完善湘西港航运一期工程，整治沅水 500 吨级航道 50 公里，整治酉水等其他航道 29 公里，新建泸溪港 500 吨级泊位 2 个。

三是加强支持保障系统建设，加强支持保障系统建设，建设州级行政执法监控指挥中心，按需配套建设移民基地海事用房及船员培训基地和水上打捞救助中心，完善海事执法艇、海巡艇、车辆及执法装备等保障设备。

2、港口建设

按照沅水、酉水、武水地区航道及两岸主要支流航道、其他航道等区

域，综合分析各相关港口的发展条件、发展基础和依托城镇的水运需求等方面，提出湘西港口布局规划方案：规划建设九个港口码头，分别为龙山县里耶港码头、龙山县隆头港码头、保靖县首八峒码头、保靖县碗米坡码头、保靖县迁陵镇码头、永顺县芙蓉镇码头、永顺县小溪镇码头、泸溪县武溪港码头、泸溪县浦市港码头。形成以泸溪县港口为核心，以罗依溪、芙蓉镇、迁陵、里耶港口为基础，其他一般港口为补充的布局合理、层次分明、功能明确、与湘西州经济发展水平相适应的现代化港口体系。

湘西州综合交通规划见图 2-1。

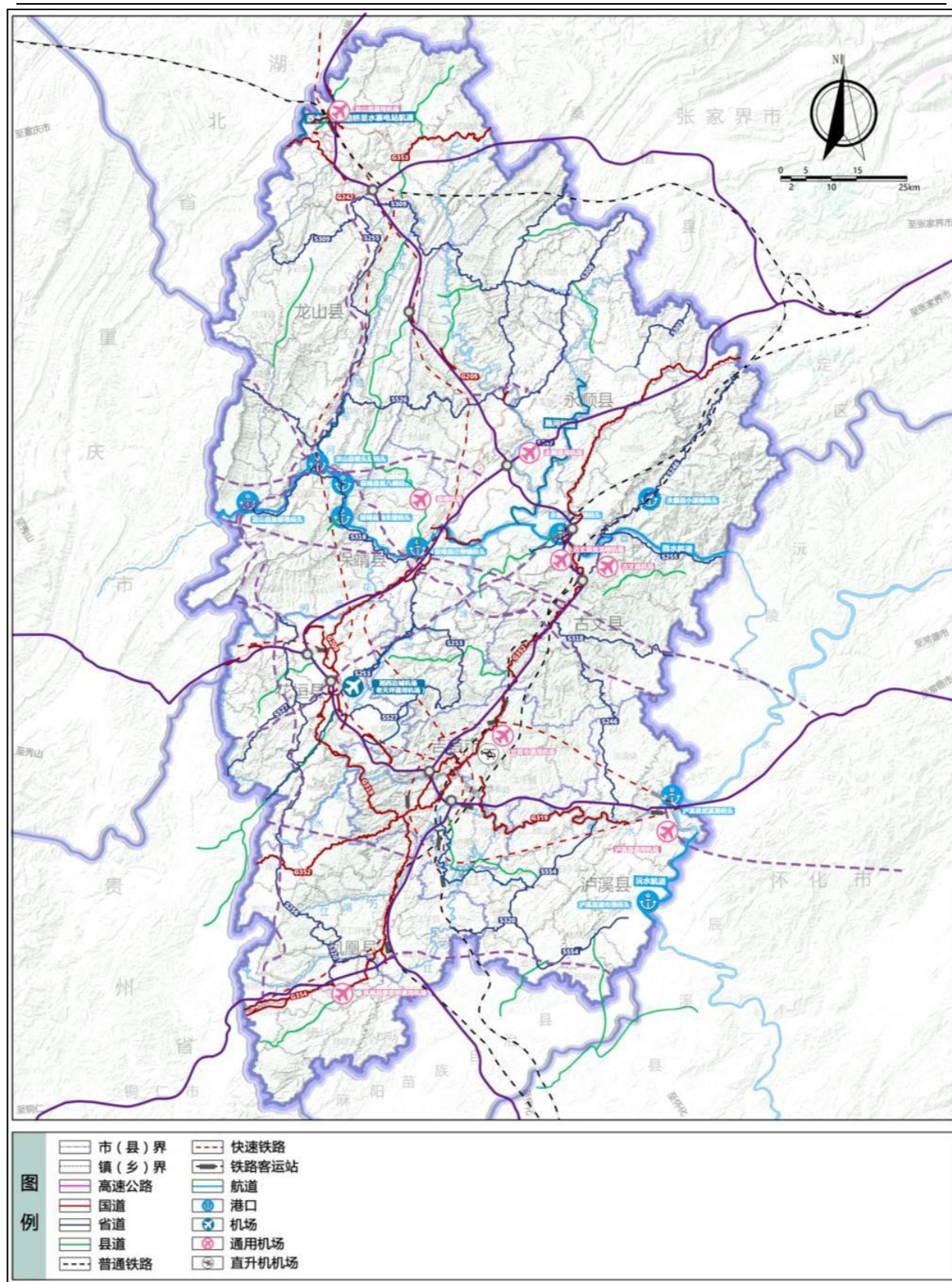


图 2-1 湘西州综合交通规划图

2.10.1.6 旅游交通规划布局

1、对外“外迎内串”的旅游通道

以游客快速进入湘西的运输通道，到达网络、连接区域为规划目的，重点解决国家旅游目的地的到达问题，打造现状、湘西为区域级旅游交通枢纽：衔接周边主要参数，对接区域重要枢纽（机场、高铁站、客运枢纽），既要提升重点方向能力，同时整合区域旅游协调发展；形成对接 2 小时旅游圈，对外旅游运输通道由铁路、机场高速组成。

在各种交通方式网络规划发展的基础上，提升交通方式之间的衔接协同，在通勤出行和旅游出行创造更加便捷丰富选择的条件，为货运和物流快递提供满足不同需求的多方式联运的条件。

2、打造“一环八放射”旅游路网

快速连通主要市县和重要景区的干线旅游公路；主要支撑湘西全域旅游体系，构成州域畅游交通网络，服务旅游片区间的快速通达，协调城市交通和旅游交通的关系，主要由二级路、三级路组成，总结为“一环八放射”。

一环：规划形成的串联湘西重要景点的旅游一环线，主要串联矮寨奇观、德夯苗寨、吕洞山、老司城、芙蓉镇等，突出土家文憾神秘苗乡之旅，同时串联白云山、猛洞河等风景区。

八放射：基于湘西旅游大环线，构建通往重庆、贵州、湖北方向的三条对外放射旅游公路，及通往张家界市、沅陵县、怀化市、辰溪县的四条对内放射旅游公路，加强旅游公路的对外衔接。

3、旅游连接路

依托加密网络，连接景区，体现亮点的思路，重点考虑分流干线旅游交通量，衔接干线至景区；通达区域优势景区、景点；打通潜力末梢，不走回头路。

依托湘西州凤凰、矮寨、十八洞、保靖、永顺、芙蓉镇等重要域旅游资源，打造一条约 200-300 公里的观光小火车游线，注重快进慢游体验。依托服务区拓展旅游驿站，先期重点解决停车、如厕问题，解决基本公共

服务的问题，对部分具有旅游功能的服务区增设观景平台等，打造“公路服务区+旅游驿站”模式。推进各景区景点游客服务中心、旅游停车场、观景台、驿站、旅游公路智能交通设施、解说系统等旅游服务设施建设，促进交通与旅游融合发展。

4、乡村旅游公路

乡村旅游公路依托骨架网，增加乡村旅游公路的赏玩性和可达性；以中国传统文化村落为重点开发和串联对象，不走回头路。

湘西州旅游交通布局见图 2-2。

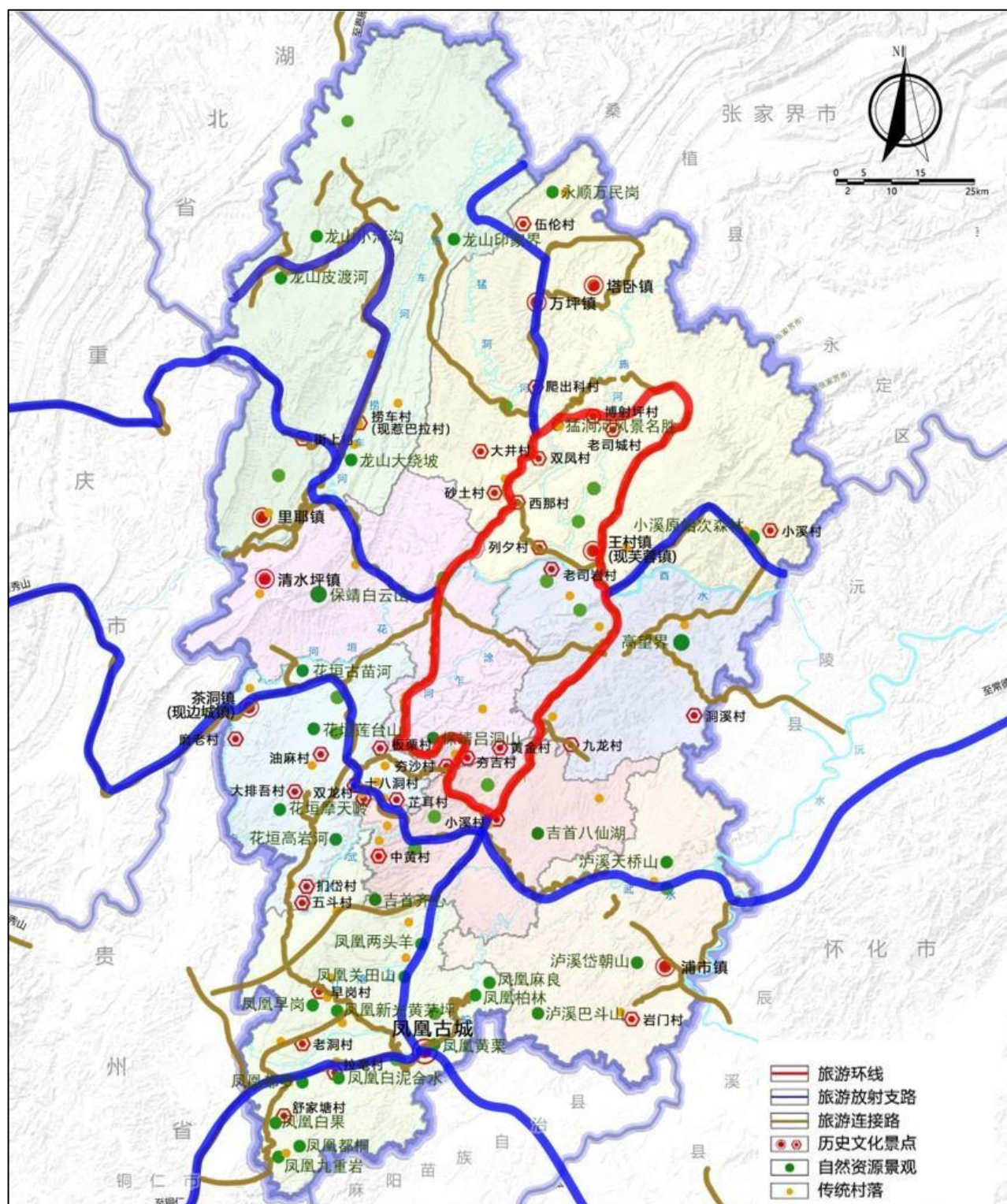


图 2-2 湘西州旅游公路规划图

2.10.2 近期规划实施内容

2.10.2.1 机场

湘西边城机场是湖南省已经动工新建的一座民用机场，位于湘西州花垣县花垣镇南部的老天坪村与保靖县水田河镇夯吉村边境，地处花垣、保靖、吉首地理中心地带，距离花垣城区 11 公里，距保靖城区 25 公里，距吉首城区 28 公里，建成后将开通往返国内各大中城市的航班。

根据《湖南省通用航空产业发展规划（2013-2020 年）》、《湖南省通用机场布局规划（2016-2030）》及《全国民用机场布局规划》，湘西州规划布局 8 个通用航空机场（7 个通用机场+1 个通航基地），初期完成吉首通用机场建设，积极筹备龙山通用机场（龙山、来凤）建设；远期完成保靖通用机场建设。

古丈县通用机场已初步选址于红石林镇，初步确定 A1 类通用机场，主要建设飞行区、航站工作区，其中，飞行区建设等级为 2B 标准，规划用地面积约 800 亩。该通用机场建成后，将加快实现古丈交通的多维对接、快速通达，有力促进古丈县经济社会高质量发展。

2.10.2.2 高铁

吉首东站已于 2021 年建成开通，该站坐落在吉首市双塘街道联合村，为 4 台 8 线标准，其中包括未来预留渝湘高铁的一台一线，是张吉怀高铁沿线高铁站。秀吉益高铁，是渝湘高速铁路湖南段，计划从重庆秀山县引出沿渝湘高速公路走向，向东前行，在湖南省花垣县设站后，向东至吉首市接入张吉怀铁路吉首东站，然后沿规划的吉益铁路走向，在益阳与长益常铁路接轨。功能定为客运专线。线路全长 342 公里，设计时速为 350 公里，起于重庆秀山县，经湖南花垣县、吉首市、泸溪县到益阳市。

2.10.2.3 公路

依托 G353 龙山湘鄂情大桥至狮子村、S260 里耶至八面山公路（湘渝界）、保靖县 S317 清水坪至秀山石堤公路、G242 秀山县洪安—花垣竹篙滩、G352

吉首乾州—凤凰腊尔山、G354 凤凰—大兴公路项目建设，加强出省通道建设、网络线连接等，实现与相邻省份间畅通连接。

依托 G319 武陵山—茶洞（花垣段）、G319 改线排碧至社塘坡即武陵山至茶洞（吉首段）、G319 吉首—洗溪公路等项目建设，优化区域路网结构，提高道路技术等级，实现 90% 各相邻县市间至少有 1 条二级及以上干线公路相连。

围绕建设国内外知名生态文化公园和旅游目的地，加快建设三个千公里快旅慢行体系，通过旅游公路将核心景区、乡村游景点、传统村落串联起来，配套完善驿站、停车场、农家乐、旅游公厕等公共服务设施，着力打造民族生态文化乡村游精品线路。

2.11 城镇市政基础设施规划

2.11.1 给水规划

2.11.1.1 水资源现状概况

湘西州境内大部分区域地表水和地下水资源丰富，水质良好，且地表水与地下水相互转化，形成地表地下水综合利用的格局。水资源的主要来源靠降水，年平均降水量为 1380 毫米，年径流量为 132.8 亿立方米，年径流量系数为 0.62，年径流深度为 858 毫米。年内 4—9 月汛期径流量占全年总量的 70% 以上。

干流长大于 5 公里、流域面积在 10 平方公里以上的河流共 444 条，主要河流有沅江、酉水、武水、猛洞河等。州境内地下水总量为 27.37 亿立方米，占年总水资源量 20.6%，州境内暗河 187 条，900 多个较大的溶洞。

2.11.1.2 湘西州水厂规模及存在的问题

湘西州各市县城区水厂总设计生产能力为 38.2 万吨/日，湘西州域范围内现有供水水厂基本情况见表 2-2。

表 2-4 各市县现状水厂概况

序号	所属市县	给水设施名称	水源地	设计供水能力 (万吨/d)	用地规模	涉及区域	存在问题	备注
1	吉首市	狮子庵水厂 (二水厂)	峒河	10.0	40.05 亩	吉首西郊狮子庵山下峒河南岸	—	
		钟家寨水厂 (三水厂)	万溶江	3.0	49.95 亩	吉首市乾州钟家寨万溶江西岸	—	
		八月湖水厂	跃进水库+黄石洞水库	5.0	29.54 亩	水厂路与吉凤路交汇处西北侧	实际供水 3000 吨/d，水源无法保证设计规模，停产	
		石家冲水厂	峒河	1.5	—	—	—	
2	泸溪县	白沙水厂	沅江	6.0	60.7 亩	县城沅江段上 300 米处	供水量不能适应城市发展的需要；现状水厂制水工艺难以满足原水水质变化的需求；供水管网有待完善	
3	凤凰县	北园水厂	沱江	3.0	—	老城区	供水管网漏损现象较严重、现有净水构筑物，设施陈旧、供水水源存在问题	拟建设长潭岗水库作为替代水源进行供水
4	花垣县	一水厂	兄弟河	3.0	—	钟佛山大桥附近，中间溪南侧	极大数量的有机物群落，丰水季节期间，水源水中常冲出枯枝败叶等腐质有机杂物，对水源造成一定污染，取水头部经常受这些杂物堵塞而需定期清理，水源水出现锰、锌超标	在建吉辽河水库、五龙冲水库作为替代水源进行供水
5		二水厂	兄弟河	2.0	—	建设路、烽火路、凉烽路等周边区域		
6	保靖县	银雕水厂	银雕地下水和格则湖水库	0.5	—	—	供水水源水量不稳定；水源污染；水处理设施不健全；管网建设滞后	
7		梅花水厂	花井地下水和白岩洞地下阴河水	2.0	—	新城区		
8	古丈县	老寨水厂	古阳河水库	3.0	—	古阳镇老寨	管网输配水能力不足，覆盖面积小，未形成整体优化布局，存在二次污染现象，主供水管道管径分配不均，在消防及事故时水量难以满足要求。	
9		罗依溪水厂	仁溪河水库	1.0	—	罗依溪组团		
10								
11	永顺县	富坪水厂	勺哈水电站拦河坝上游	5.0	—	主要覆盖乡镇为万坪镇	供水量不能适应城市发展的需要	
		老水厂	猛洞河	2.1				
12	龙山县	石羔水厂	酉水河+卧龙水库	4.5	78.67 亩	龙山县主城区	供水水源受到污染；管网的发展跟不上城市建设的步伐；管网建设随意性大；供水设施建设主体分散；水源地保护力度不够；水源压力不足	
13		梨园水厂	卧龙水库	3.0	27.18 亩	龙山县主城区		
14		亭寺堡水厂	果利河	1.0	4.52 公顷	停产状态		
合计				55.6				

从表 2-2 可知，湘西州供水设施建设的整体水平偏低，各地区间相差很大，小水厂随着水体情况的恶化体现出其局限性，供水水源、供水水质难以得到保障。

由于部分老城区出现截污管网错接、漏接或破损现象突出，部分生活污水未进入到城镇污水处理厂进行深度处理，该部分废水对区域地表水环境存在一定的影响，甚至对城镇供水安全产生威胁；另外，泸溪县、凤凰县、花垣县、永顺县供水水源单一，存在一定的供水安全隐患。

2.11.1.3 供水规划

1、供水规划目标

推进“城乡供水一体化、区域供水规模化、工程建管专业化”，形成八县市县域城乡供水一体化的骨干“水网”，惠及八个市县大部分地区，增强优质饮用水资源配置能力，努力保障湘西人民喝上放心水、优质水。

规划至 2025 年，新建及改扩建县市城区水厂 66 座，完成全域规划区内所有水厂建设，2035 年，完成改扩建县市城区水厂工作。水厂分别为位于吉首市内的大兴水厂；位于泸溪县内的白沙水厂、合水集中供水工程、浦市水厂、四清水厂、兴隆场水厂；位于凤凰县内的阿拉水厂、大小坪水厂、第二水厂、禾库水厂、吉信镇水厂、廖家桥水厂、龙塘河水厂、木江坪水厂、千工坪水厂、三拱桥水厂、山江水厂、团结水厂、竹山水厂；位于花垣县内的边城水厂、第二水厂、第一水厂、董马库水厂、吉卫镇水厂、排碧水厂、雅酉镇水厂；位于保靖县内的毛沟镇水厂、梅花水厂、清水坪水厂、三岔河水厂、水田河水厂、碗米坡水厂、银雕水厂；位于古丈县内的高峰镇水厂、红石镇水厂、默戎镇水厂、岩头寨镇水厂；位于永顺县内的富坪水厂、高铁新城水厂、两岔水厂、砂坝水厂、石堤水厂、松柏水厂、塔卧水厂、万坪水厂、永顺县水厂、梓潭溪水厂。

规划至 2025 年，中心城区供水普及率达到 100%，乡镇供水普及率达到

88%；规划至 2035 年，全州区域供水覆盖中心城区及乡镇达到 98%以上。区域水源得到有效保护，水源水质及供水水质全面达标，饮用水源水量保证率不低于 98%。

2、供水方式

规划依托现有行政管理单元机制，构建三级供水体制。

市区及县城层面：规划由市区及县城大型给水厂市政管网延伸覆盖，并延伸覆盖周边乡镇。

乡镇层面：优先考虑联片区域供水，统建、联建区域水厂，实现供水设施的联建共享，依托中心镇布局给水厂。

乡村居民点层面：根据地形特点优先进行小型集中供水，少部分偏远地区采用分散式供水，依托行政村布局给水设施。

3、各县市城镇水源建设

吉首市：近期万溶江和峒河为主要水源，远期规划大兴寨水库作为吉首市主水源，峒河、万溶江、跃进水库、黄石洞水库为辅助水源，补充干溪水库（扩建）为应急备用水源，结合现有的黄石洞、跃进水库及规划新建的峡洞河、楠木溪水库为补充水源。

泸溪县城：集中供水水源为沅江。

凤凰县城：现有北园水厂水源为沱江；后续采用长潭岗水库作为替代水源，该水库水源充裕，且水质较好，并且水库地势较高，有利于减少提升能耗，适于作为凤凰县长期饮用水水源，完全能满足远期供水规划的需要。因此，本轮规划将长潭岗水库作为凤凰县长期供水水源。

花垣县城：集中供水水源为兄弟河（现有水源），后续以吉辽河水库和五龙冲水库作为长期供水水源。

保靖县城：集中供水水源为白岩洞、格则湖水库，备用水源巴科河水库。
古丈县城：仁溪河水库作为罗依溪水厂的供水水源，古阳河水库作为老寨水

厂供水水源。

永顺县城：集中供水水源为猛洞河、杉木河水库、高家坝水库、长虹水库、中秋河水库、松柏水库。

龙山县城：近期在英雄水库引水工程建成之前，石羔水厂以酉水河+卧龙水库水为水源，英雄水库引水工程建成之后石羔水厂采用英雄水库水源，酉水河水源逐步取消；梨园水厂以卧龙水库为水源。远期石羔水厂以英雄水库为水源，卧龙水库为备用水源；梨园水厂以卧龙水库为水源；亭寺堡水厂作为备用水厂，以卧龙水库为水源。龙潭河水库远期主要作为龙山县主城区的应急水源，县城各水源因水源污染或因为其它原因无法供水时，向县城应急供水。

湘西州给水工程规划见图 2-3。

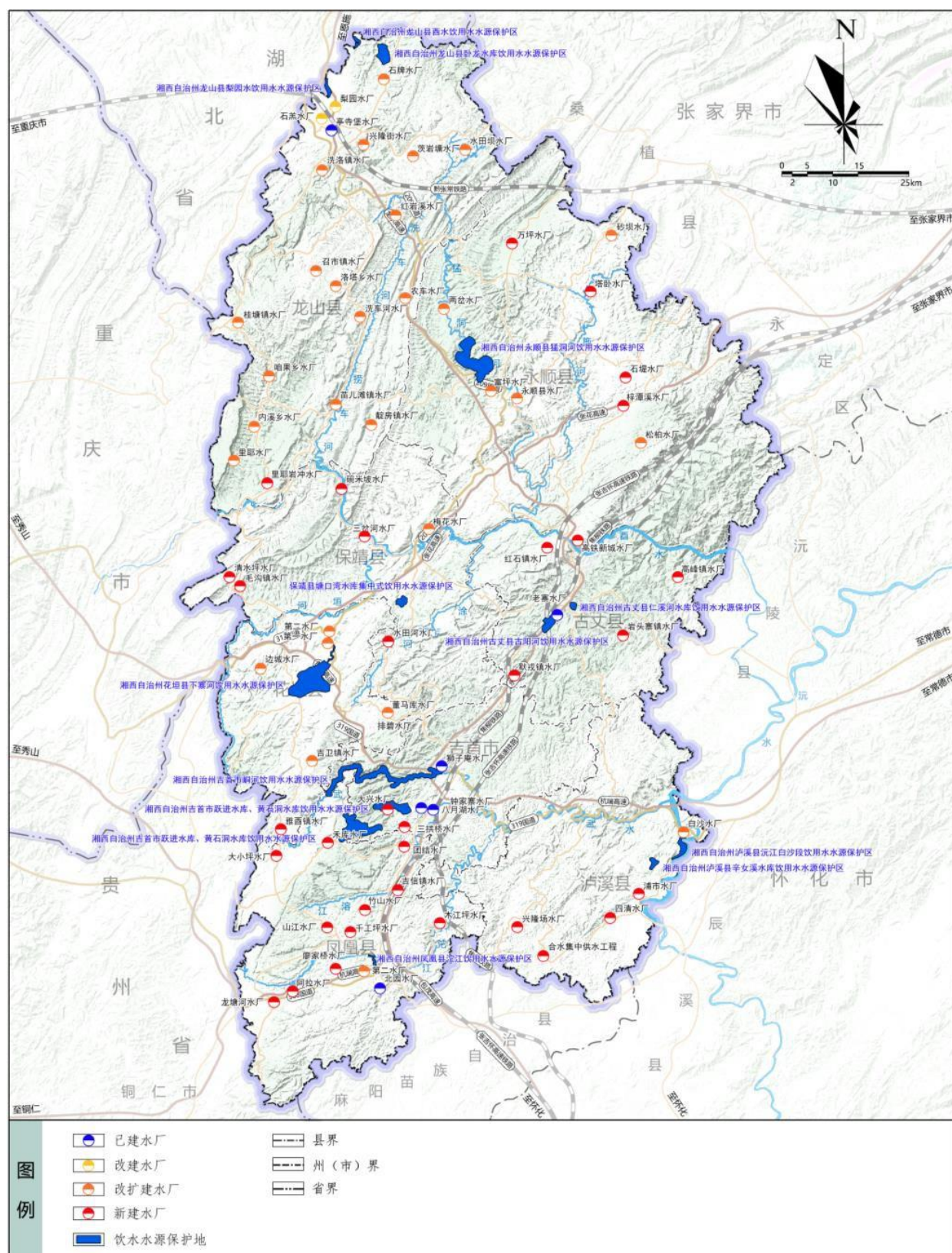


图 2-3 湘西州给水工程规划图

2.11.2 排水规划

2.11.2.1 排水设施现状及存在的问题

1、排水设施现状

湘西州范围内，现状排水体制均为雨污合流制，污水、雨水经收集后进入城镇污水处理厂进行处理。县（市）城区均已建设污水处理厂，部分建制镇建了污水处理厂，但污水处理厂建设分散，大多设计处理规模小且污水管网覆盖面较小。分散建设的模式导致污水处理设施建设缺乏规模效应，服务范围有限。根据《湘西土家族苗族自治州环境质量报告（2016-2020 年）》，州域范围内各市县现有污水处理厂基本情况见表 2-5。

表 2-5 各市县污水处理厂基本概况

序号	县（市）	污水处理厂名称	处理规模 (t/d)	主要工艺	受纳水体	地址
1	吉首市	湘西首创水务有限责任公司乾州污水处理厂	30000	SBR	武水 (万溶江)	吉首市乾州小庄村
2	吉首市	湘西首创水务有限责任公司吉首污水处理厂	40000	SBR	武水 (峒河)	吉首市青山湾
3	泸溪县	泸溪县白沙城市污水处理厂	10000		武水	泸溪县武溪镇
4	凤凰县	凤凰县污水处理厂	25000	A/O	沱水	凤凰县沱江杜田
5	古丈县	古丈县城市污水处理厂	10000	氧化沟	酉水	古丈县古阳树栖柯
6	花垣县	花垣县城市生活污水处理有限责任公司	20000	氧化沟	花垣河 (松桃河)	花垣县花垣镇川心城
7	保靖县	保靖县生活污水生活垃圾净化处理有限公司	10000	A/O 工艺	酉水	保靖县迁陵西溪路
8	永顺县	永顺开源水务有限公司	20000	好氧生物处理法	猛洞河	永顺县灵溪镇宝塔村
9		永顺县芙蓉镇净洁污水处理有限责任公司	2500	SBR	酉水	永顺县芙蓉镇双桥社区
10	龙山县	龙山县秦川污水处理有限公司	5000	生物接触氧化法	酉水	龙山县里耶镇长沙街
11		龙山县科亮污水处理有限公司	25000	生物接触氧化法	酉水	龙山县民安镇宝塔村

2、存在的主要问题

湘西州域范围内的污水处理厂基本都面临着污水处理量大、处理效率偏低的现象，对纳污水体水质也存在一定的不利影响。新建或对现有污水处理厂进行提质改造也是湘西州生态环境治理工作的重中之重。

经调查，各县市污水处理厂配套的污水收集管网的覆盖率偏低。这主要是由于城镇建设速度快于市政基础设施建设速度，导致部分区域出现生活污

水截污管网无法对接而导致废水无序排放情形；另一方面，老城区既有市政污水管网混建、错接现象也较突出，原有管网在多年运行情况下出现破损现象也时有发生，导致污水收集管网实际覆盖率偏低，出现局部生活废水直排污染地表水环境的现象。

另外，近年来，城镇发展速度较快，城镇化率也快速提升，导致原规划的城镇基础设施（包括管网、污水处理厂）无法满足城市发展的需要，导致污水处理厂出现满负荷或超负荷现象也日益凸显，也给市政基础设施的正常运营带来挑战，对纳污水体水质保障也造成一定的威胁。

2.11.2.2 污水处理设施规划

1、规划原则

污水处理遵循“集中与分散相结合，相对集中为主、分散处理为辅”的原则，以城带乡，实现全州范围污水处理能力的均衡发展。大中型、多功能的污水处理设施与分散式的小型污水处理设施相结合，控制污水处理和再生利用的成本。改变现状一镇一厂的污水处理厂建设模式，整合距离较近城镇的污水处理系统，建设适度规模的集中污水处理厂，便于污染集中控制。

加强对乡村地区的分类指导，坚持城乡统筹，采取接管优先和因地制宜建设小型生活污水处理设施等方式对村庄污水相对集中处理。靠近城区、镇区并适宜管网接入的乡村地区优先纳入城镇污水处理系统；人口规模小、居住较为分散、地形地貌复杂地区就地就近收集处理。积极推进规模较大的规划保留村庄的污水处理，优先支持有积极性和处理需求的村庄进行治理，有重点、分步骤地推进村庄生活污水集中处理。

2、规划目标

至 2025 年，全州所有建制镇污水处理厂全部完成建设，污水收集管网系统全部建成并投入运营。至 2035 年，规划新建及改扩建污水厂（站）104 处。

3、污水与污泥资源化利用

加强污泥处理，推广污水再生利用。安全处置城镇污水处理厂污泥，杜绝二次污染。制定和完善有关污泥及污水再生利用的技术标准和管理办法，大力开展污水再生利用工程建设。

4、尾水达标排放及排污口规范化管理

各污水处理厂须严格按照设计要求及排污口论证要求，提高污水处理厂运行管理水平，保障城镇污水处理厂稳定运行、尾水达标排放。污水排放口设置应不影响取水口安全。沿江（河）城市合理利用水体水环境容量，合理设置排污口，处理好尾水排放与水源保护的关系。

湘西州排水工程设施（污水处理厂）规划见图 2-4。

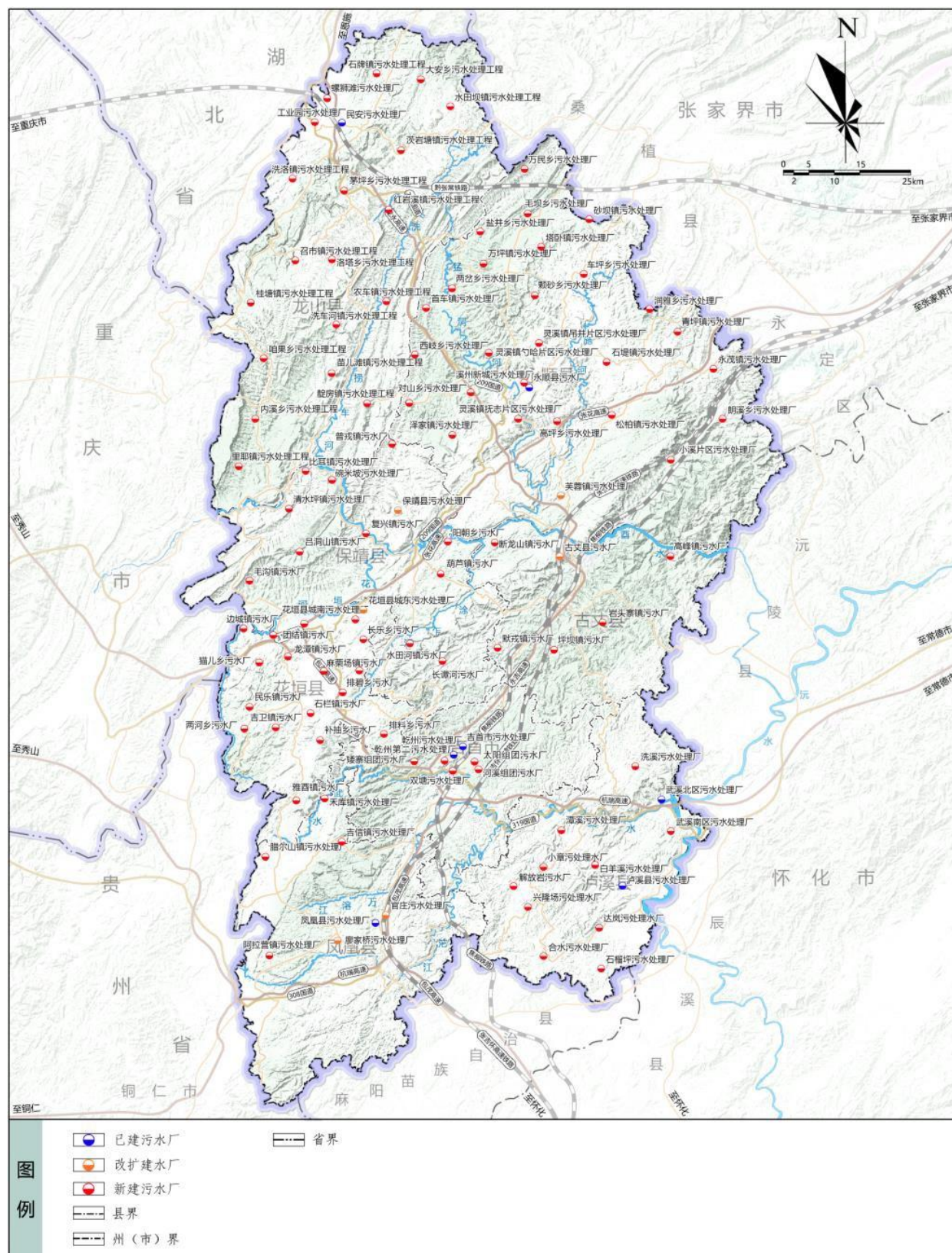


图 2-4 湘西州排水工程设施规划图

2.11.3 能源基础设施规划建设

2.11.3.1 大力发展新能源

着力打造湘西风电光伏基地，坚持集中式与分布式并举，因地制宜推广分布式太阳能光伏电站和屋顶光伏发电、农村沼气工程、风光互补、林光互补等发电技术。推进生物质发电，深入挖掘水电潜力，改造农村小水电，推进浅层地热能规模化利用。发展中小型抽水蓄能电站，促进新能源就地就近消纳。

加快提高风能、太阳能、生物质能等可再生能源生产比重，建设水电、风电、光电、生物质发电相互补充的能源生产体系。到 2025 年，湘西州电源总装机容量由 894.28 兆瓦新增至 3315.54 兆瓦，年发电量由 27.3 亿千瓦时增长至 55 亿千瓦时。至 2035 年，湘西州电源总装机容量达到 5698.04 兆瓦。

2.11.3.2 城镇天然气配套设施建设

加快建设覆盖全州的天然气主干管网，逐步提高天然气普及率。加快油气基础设施建设及 LNG 接收站建设，加快天然气处理终端和大湘西管网支干线工程建设。依托大湘西支干线工程，各县市建设天然气气场站及天然气连接线，并完善液化石油气储配站和汽车加气站的数量及位置，优化湘西州用气结构，落实湘西州燃气气化率指标。

至 2025 年，州域燃气气化率达 56%，州域天然气气化率达 28%，州域液化气化率达 28%；城区燃气气化率达 87%，城区天然气气化率达 73%，城区液化石油气气化率达 19%；农村燃气气化率达 40%，农村天然气气化率达 10%，农村液化石油气气化率达 30%。

至 2035 年，域燃气气化率达 88%，州域天然气气化率达 55%，州域液化气化率达 33%；城区燃气气化率达 98%，城区天然气气化率达 95%，城区液化石油气气化率达 3%；农村燃气气化率达 80%，农村天然气气化率达 25%，农村液化石油气气化率达 55%。

2.11.3.3 煤、油化石能源高效利用

高效利用化石能源，提升煤炭物流水平，推进煤炭清洁高效利用及民用散煤替代。在保留现有的乾州油库的基础上，为满足湘西片区成品油供应，力争引进储油库项目，加快邵阳—怀化—吉首成品油管道建设。

2.11.4 环卫设施规划

2.11.4.1 环卫设施现状

1、现状概况

根据对湘西州域现有环卫设施分布情况进行统计分析，州域内现状垃圾处理场建设分散，基本以县（市）为单位建设，部分处理设施规模偏小，处理能力不足，缺乏规模效应，且有相当一部分乡镇及农村垃圾简易填埋或露天堆放，对周边环境影响较大。

混合收集的垃圾转运及处置模式，不利于资源化和无害化处理现行的垃圾收运模式及处置模式多为混合收集，存在建筑垃圾及其他有害垃圾混入一般生活垃圾的情况，不利于资源化和无害化处理，无法从根本上形成垃圾分类收集、分类运输和分类处置的系统化处理模式，导致垃圾资源化利用一直处于较低的水平。

2.11.4.2 环卫设施规划目标

至 2025 年，城镇地区实行垃圾分类收集与密闭式收运，垃圾清运机械化程度达到 80%，生活垃圾无害化处理率 90%以上。至 2035 年，垃圾清运机械化程度达到 85%，生活垃圾无害化处理率达到 100%。

采用环保方式进行垃圾处理，实现垃圾的“减量化、无害化、资源化”。处理方式可采用焚烧、卫生填埋和回收利用等。

2.11.4.3 环卫设施规划内容

1、垃圾收集设施

乡镇居民点设置垃圾收集站，中心镇设置中转站，实现“户定点、组分类、村集中、乡镇转运、县处理”的无害化垃圾收集处理模式。

2、垃圾处理设施规划

规划至 2025 年，州域共规划 6 座垃圾处理（场）厂，其中生活垃圾卫生填埋场 5 座，生活垃圾焚烧发电厂 1 座。

至 2035 年，州域共规划 11 座生活垃圾处理（场）厂，其中生活垃圾卫生填埋场 10 座，生活垃圾焚烧发电厂 1 座（规划建设于永顺县，与龙山县共用）。

湘西州生活垃圾处置场规划情况见表 2-6。

表 2-6 湘西州生活垃圾处置场规划情况表

序号	县（市）	处理设施名称或位置	处理方式
1	吉首市	吉首市大田湾垃圾处置场	卫生填埋
2		吉首市乾州天心庵垃圾处理场	卫生填埋
3		吉首市台儿冲垃圾处置场	卫生填埋
4	泸溪县	泸溪县白沙杨柳溪西部	卫生填埋
5	古丈县	古丈县双溪乡垃圾处理场	卫生填埋
6	花垣县	花垣县张花高速公路与纬二十二路交界东北角	卫生填埋
7	永顺县	永顺县岔那垃圾填埋场	卫生填埋
8		永顺县泽家垃圾处理场	卫生填埋
9		永顺县生活垃圾焚烧厂（与龙山县共用）	焚烧
10	龙山县	龙山县生活垃圾处理场	卫生填埋
11	凤凰县	凤凰县城区西南 3 公里公路旁	卫生填埋
12	保靖县	保靖县城市生活垃圾处理场	卫生填埋

2.12 州府中心城区空间布局

2.12.1 规划发展方向及范围划定

1、发展方向

州府中心城区发展方向为“南进、东拓、北扩”，湘西高新区和吉首经开区建设是州府向东、向南发展的重要引力；“吉凤融城”区域协同是州府向东、向南发展的重要动力；北部产业与新交通设施布局提供持续发展动力。

2、规划范围

中心城区范围：州府中心城区规划范围东至吉首市河溪镇持久村，南抵凤凰县竿子坪镇拉务村，西至乾州街道强虎村，北至马颈坳镇振武营村，包括吉首市（镇溪街道办事处、乾州街道办事处、峒河街道办事处以及双塘街

街道办事处、石家冲街道办事处、河溪镇、太平镇、马颈坳镇的部分村）、湘西高新区管辖范围（吉凤街道办事处、乾州街道办事处西门口村和金坪村部分及双塘街道办事处兴田村和周家寨社区部分）。规划控制范围总面积共 36901.83 公顷。

城镇开发边界：州府中心城区城镇开发边界北至吉首市峒河街道合群村，南抵凤凰县竿子坪镇新民村，东至吉首市河溪镇河溪社区，西达吉首市乾州街道三岔坪村及西门口村，城镇开发边界总面积共 10165.02 公顷。

2.12.2 空间结构及组团划分

2.12.2.1 空间结构

州府中心城区规划形成“三心引领、五区带动、一谷一带、丰型脊梁”的空间结构。

三心引领：规划高新中心、乾州中心和峒河中心。其中，高新中心和乾州中心为州府城市综合服务中心；峒河中心为州府北部服务中心。

五区带动：五个城市功能主导分区带动城市聚力发展，包括：酒鬼酒工业区、吉首老城区、乾州新城区、高铁新城区、州府吉凤新区五个功能主导分区。

一谷一带：包括峒河文旅谷、绿色产业带。

丰型脊梁：贯穿州府城区南北的“城市绿脊”——以峒河与万溶江之间的焦柳铁路带状公园串联“一江一河”；横越州府城区东西的“峒河绿梁”——串联峒河国家湿地公园、峒河文旅谷、峒河滨水公园等蓝绿生态资源，架起“峒河绿梁”；加上群山与城市自然形成的河谷廊道，使州府城区呈现出“丰”字形态空间架构。

2.12.2.2 组团划分

1、酒鬼酒组团——山林掩映的酒鬼文化小镇

以吉首北高速公路出入口为依托，依托酒鬼酒产业这一历史文化符号和发展驱动源，发挥相关产业资源优势，打造以酒鬼酒企业为核心，集酒生产

加工、商贸物流、休闲旅游及其配套服务为主体功能的城市特色产业发展片区和北部门户。

2、吉首老城组团——山水交融的州府发源地

高品质的传统宜居片区，集生活居住、休闲商业、生活配套为一体的具有明显山水特征、浓厚地域文化气息的老城片区。

3、乾州新城组团——一脉相承的州府新空间

依托现状已成规模的商业设施和乾州古城资源，着眼城市配套的品质提升，集行政办公、文化旅游、康养娱乐、教育科研、商务办公、特色产业、综合配套为一体的乾州新城城市综合片区。

4、高铁新城组团——东山相伴的州府新亮点

以吉首高铁站为核心，集会展、办公、文化、商业、居住等多功能为一体的高效率、现代化的特色新城文化商业中心。

5、州府吉凤组团——三脉相生的州府未来城

以湘西州行政中心为核心，以高速公路、轨道交通、区域快速路为依托，集行政办公、教育科研、商业金融、生产贸易及综合配套为一体的湘西州产业发展新城。

6、峒河文旅组团——青山碧水的峒河生态文化旅游胜地

依托峒河国家湿地公园与峒河带状滨水公园营造城市居民和外来游客的生态绿园与休憩天堂。

7、绿色产业组团——山环水绕的湘西循环经济发展引擎

与传统产业发展模式不同，以循环经济为主要发展模式，低开采、高利用、低排放，对自然环境的影响降到最小程度的绿色产业园。

2.12.2.3 城市风貌管控引导

规划形成“州府六脉、城市三核、十字脊梁、多片绿洲”的整体城市风貌特色结构。

州府六脉：州府城区周边六大山脉——分别为位于城区北侧的东北、西北两座山脉；位于城区东西两侧的东部山脉和西部山脉；位于城区南侧的南部山脉和东南山脉。

城市三核：州府城区三大景观核心——规划万溶江与天星河交汇处形成的乾州水景核心；文溪与峒河交汇处形成的峒河水景核心、桃都公园与大坡公园共同形成的高新水景核心。

十字脊梁：由南北向“城市绿脊”和东西向“峒河绿梁”组成城市风貌“十字脊梁”。峒河与万溶江之间的焦柳铁路带状公园串联“一江一河”形成“城市绿脊”；峒河国家湿地公园、峒河文旅谷、峒河滨水公园等蓝绿生态资源串联构成“峒河绿梁”。

多片绿洲：规划形成包括周边山体公园、城市综合公园、带状公园、专类公园、社区公园等各类公园绿地及滨水景观在内的多片“绿洲”。

2.12.3 山体保护线划定

划定山体保护线 32 片山体，划定面积 70.07 平方公里，制定实施《山体保护线管理办法》，对城区周边与城区重要山体公园进行保护管控。对接生态保护红线、城市绿线等管控办法，协调管控范围与管控要求，以最严格的管理要求对城市景观廊道的山体进行保护管控。

2.13 规划传导指导约束

2.13.1 县（市）传导指引

传导指导发展目标、规划指标、规划分区、底线管控、要素配置等。在州级确定的发展战略目标的基础上，县级根据自身发展需求，在县级国土空间总体规划中深化细化落实；各县（市）应严格落实州级规划确定的各项规划指标，其中约束性指标不得突破上级规划要求；各县（市）应在州级确定的规划分区基础上细化各规划分区，加强各分区用途管控；各县（市）应严格落实州级永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界和历史文化保护线的底线管控要求，落实州级历史文化保护线；州级规划中明确公共基础设施、

市政设施及管线的等名录及位置，各县（市）规划中应深化增加城市、内部道路、县级以下市政设施及廊道；公共服务设施方面，在州级国土空间规划中确定的县级以上医院、养老院、体育馆、教育设施等，各县（市）规划中增加社区及、乡镇级公共服务设施。

2.13.2 专项指导约束

传导总体目标和重点管控内容，不得突破约束性要求。各部门、各行业按照《湘西州国土空间专项规划编制目录清单》进行编制；各类专项规划应符合州级国土空间总体规划确定的开发保护原则、空间布局等要求，不得突破约束性指标、底线管控、强制性内容；应符合《湘西自治州国土空间专项规划编制工作方案的通知》和《湘西自治州国土空间专项规划编制指导意见的通知》文件要求。建立专项规划核准备案制度，依据总体规划在约束性指标、空间布局、用途管制政策要求等方面进行符合性审查。相关专项规划须经同级自然资源部门进行国土空间规划“一张图”核对后，再按程序报批。批复后的相关专项规划成果要纳入同级国土空间基础信息平台，叠加到州级国土空间规划“一张图”上。

2.13.3 乡镇约束指导

细化落实上位规划。具有特殊地位的乡镇总体规划可由州级层面进行编制，作为指导约束详细规划编制实施的依据。州级、县（市）级、乡镇级层面规划可同步编制，还应建立规划指标综合平衡机制，实现上下联动和动态反馈。

2.13.4 详规指导约束

实施性安排具体地块用途和强度。在城镇开发边界内划定城镇单元，编制控制性详细规划；在城镇开发边界外的乡村地区划定乡村单元，编制村庄规划。具有特殊保护地位的村庄规划可由州级层面编制；将控制性详细规划、村庄规划、生态单元详细规划统一纳入详细规划一张蓝图，统筹全域规划建

设与精细化管理。

详细规划应根据上层次规划的国土空间利用主导功能和结构控制要求，确定不同地块划分、地块的使用性质以及相关控制指标，作为实施用地规划许可和规划管理的依据。

3 现状问题和制约性因素分析

3.1 湘西州污染源调查

“十三五”期间，对湘西州重点工业污染源进行了调查和监测。根据全州环境统计每年汇总的工业污染源资料，包括工业废水、工业废气和固体废物等排放情况，并采用等标污染负荷法进行评价，确定全州工业废气、废水的主要污染源和主要污染物、主要污染区域及主要污染行业。

从统计情况来看，“十三五”期间全州参加环境统计调查重点工业企业总计有 564 家，汇总工业企业总产值 558.39 亿元。

3.1.1 能源消耗

“十三五”期间，全州能源消耗主要以工业煤炭为主，累计消耗 169.84 万吨，2020 年比 2016 年增加 24.58 万吨，湘西州工业企业累积能源消耗情况见表 3-1。

表 3-1 2016~2020 年湘西州工业污染源能源消耗情况表

年度	工业煤炭消耗量(万吨)	燃料油(吨)	汇总企业数(家)	汇总企业工业产值(亿元)
2016 年	13.22	0	62	69.93
2017 年	39.45	0.02	79	128.65
2018 年	36.38	0.02	71	72.37
2019 年	42.99	0.065	194	187.31
2020 年	37.80	0.22	158	100.13
总计	169.84	0.325	564	558.39

3.1.2 污染源废气

“十三五”期间，湘西州工业废气排放量 716.09 亿立方米，“十三五”期间，各年工业废气排放量较平稳，2020 年与 2016 年排放量变化不大。“十三五”期间二氧化硫、氮氧化物和烟（粉）尘三项污染物排放量分别为 391852 吨、12493 吨和 39026 吨，具体见表 3-2。

表 3-2 2016~2020 年湘西州工业废气排放量统计表

年度	废气排放总量 (亿立方米)	二氧化硫 (吨)	氮氧化物 (吨)	烟(粉)尘 (吨)
2016 年	145.27	4771.42	2615.3	4754.36
2017 年	141.41	3861.17	2530.2	4701.42
2018 年	126.91	1885.73	2496.01	1722.29
2019 年	157.09	2902.07	2207.77	4461.89
2020 年	145.41	734.12	1398.42	2002.58
总计	716.09	14154.51	11247.7	17642.54

根据统计分析，花垣县、吉首市、古丈县和龙山县工业废气等标污染物负荷比例较高，分别占比 28.1%、27.4%、22.2%和 9.8%，其他县合计 12.5%。其中，花垣县和保靖县二氧化硫等标污染负荷为 10.62，占全州等标污染负荷的 72%；古丈县、吉首市和龙山县氮氧化物等标污染负荷为 42.97，占全州等标污染负荷的 92%；花垣县、吉首市和古丈县烟（粉）尘等标污染物负荷为 117.82，占全州等标污染物负荷的 80%。

“十三五”期间湘西州工业废气等标污染负荷最大的行业是非金属矿物制品业、有色金属矿采选业和有色金属冶炼和压延加工业，负荷比分别为 59.6%、17.1%和 12.3%，累计负荷比达 89.1%，是湘西州工业废气主要污染行业。其中，有色金属冶炼和压延加工业和非金属矿物制品业二氧化硫等标污染负荷为 12.46，占全州等标污染负荷的 84%；非金属矿物制品业、有色金属冶炼和压延加工业氮氧化物等标污染负荷为 42.16，占全州等标污染负荷的 90%；非金属矿物制品业、有色金属矿采选业和有色金属冶炼和压延加工业烟（粉）尘等标污染负荷为 131.2，占全州等标污染负荷的 89%。

3.1.3 废水污染物

根据环境统计资料，“十三五”期间，湘西州工业用水量为 10192.26 万吨，废水排放量为 4039.98 万吨，2020 年用水量比 2016 年增加 1166.58 万吨，排放量减少 862.93 万吨，具体见表 3-3。

表 3-3 “十三五”期间湘西州工业废水用水及排水情况汇总表 单位：万吨

年度	用水量	处理量	排放量	直接排入环境	进入污水处理厂
2016 年	1639.6	2991.08	1233.64	907.55	326.09
2017 年	1746.93	1246.53	1351.36	1020.06	331.3
2018 年	573.04	409.56	427.8	246.06	181.73
2019 年	3426.51	515.05	656.47	595.67	60.8
2020 年	2806.18	259.82	370.71	347.27	23.44
总计	10192.26	5422.04	4039.98	3116.61	923.36

湘西州主要受纳水体为酉水、污水和沅江，其中酉水纳污量占全州排水量的 86.17%，武水和沅江共占比 13.83%。酉水接纳化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、总砷、总铅、总镉、总汞等 8 项污染物均超过 80%，六价铬占比 79.91%；武水接纳总磷占比总量的 10.1%，其余 8 项污染物均未超过总量的 10%；沅江接纳六价铬总量的 20.10%、总氮总量的 11.86%，其余 6 项污染物均未超过总量的 10%。酉水系河流主要分部在花垣县和保靖县境内，该两县河流沿岸工业企业居多，也是湘西州工业企业集中地，其工业废水污染物排放量占全州总量百分比较大，其它水系接纳的污染物总量相对较小。因此，湘西州工业废水污染影响最大的是酉水，其他水系工业废水污染影响相对较小。

“十三五”期间，工业用水量较大县市是凤凰县、花垣县、永顺县，工业废水排放量最大的是花垣县，其次是吉首市、保靖县，具体见表 3-4，各县市工业废水主要污染物排放量见表 3-5。

表 3-4 湘西州各县市工业废水用水及排水情况汇总表

县市	用水量（万吨）	百分比%	排水量（万吨）	百分比%
吉首市	853.76	8.38	523.68	12.96
泸溪县	363.38	3.57	244.47	6.05
凤凰县	3055.35	29.98	226.19	5.60
花垣县	2458.83	24.12	1898.55	46.99
保靖县	651.8	6.40	470.18	11.65
古丈县	54.04	0.53	38.4	0.95
永顺县	2409.88	23.64	410.48	10.16
龙山县	345.23	3.39	227.4	5.63
全州	10192.27	/	4039.98	/

表 3-5 湘西州各县市工业废水主要污染物排放量汇总表

县市		吉首	泸溪	凤凰	花垣	保靖	古丈	永顺	龙山	合计
化学需氧量	排放量	967.14	300.30	126.35	2202.88	296.31	56.88	981.31	614.00	
	等标负荷	9.67	3.00	1.26	22.03	2.96	0.57	9.81	6.41	55.71
氨氮	排放量	49.76	25.62	1.91	204.29	16.00	30.56	17.68	15.66	
	等标负荷	3.32	1.71	0.13	13.62	1.07	2.04	1.18	1.04	24.11
总氮	排放量	92.48	39.78	7.21	205.89	17.01	34.21	24.11	17.16	
	等标负荷	4.62	1.99	0.36	10.29	0.85	1.71	1.21	0.86	21.89
总磷	排放量	6.34	0.88	0.73	0.25	0.14	0.64	1.79	5.29	
	等标负荷	6.34	0.88	0.73	0.25	0.14	0.64	1.79	5.29	16.06
总砷	排放量	0	78.71	0	303.85	1159.93	0	0	0	
	等标负荷	0	0.16	0	0.61	2.32	0	0	0	3.09
总铅	排放量	0	171.21	6.29	2328.74	2783.64	0	0	0	
	等标负荷	0	0.17	0.01	2.33	2.78	0	0	0	5.29
总镉	排放量	0	47.97	0.12	533.19	768.31	0	0	0	
	等标负荷	0	0.48	0	5.33	7.68	0	0	0	13.49
总汞	排放量	0	0	0.004	5.38	2.86	0	0	0	
	等标负荷	0	0	0	0.11	0.06	0	0	0	0.17
六价铬	排放量	2.28	41.547	0	133.517	16.92	14.76	0	0	
	等标负荷	0	0.08	0	0.27	0.03	0.03	0	0	0.41
合计		23.96	8.47	2.49	54.84	17.90	4.99	13.99	13.60	140.2
注：化学需氧量、氨氮、总磷、总氮单位为吨；总铅、总镉、总砷、总汞、六价铬单位为千克。										

根据分析，湘西州工业废水中主要污染物是化学需氧量、氨氮、总氮和总磷，该四项污染物等标污染负荷（117.77）占全州的 84%，其中化学需氧量主要集中在花垣县、永顺县和吉首市，氨氮及总氮集中在花垣县，总磷主要在吉首市和龙山县；湘西州工业废水中一类重金属污染物主要是总镉、总铅、总砷、六价铬及总汞，主要排放区域是保靖县、花垣县和泸溪县。

废水污染物排放较大的行业主要是白酒制造、造纸、铅锌矿采选、铅锌冶炼、牲畜屠宰、铁合金冶炼等 6 个行业，等标污染物占比负荷分别为 2.15%、19.66%、13.20%、19.91%、8.04%、19.85%。

3.1.4 工业固体废物

根据“十三五”环境统计，湘西州一般工业固废 2016~2020 年累计产生 1636.84 万吨，综合利用量为 985.62 万吨，处置量为 80.03 万吨，贮存量为 571.33 万吨。

危险废物 2016~2020 年累计产生 106.04 万吨，综合利用量为 35.79 吨，处置量为 85.76 万吨，累计贮存量为 78.39 万吨。

“十三五”期间一般工业固废累计产生量为 1636.88 万吨，产生量最大是花垣县（占比 71.55%）。危险废物主要分布在花垣县（占比 50.14%），其次是泸溪县（占比 25.29%）和保靖县（24.54%），该 3 个县基本上占全州工业危险废物产生量的 100%。

一般工业固体废物产生量最大的是有色金属矿采选业，占总量的 61.30%，以铅锌浮选尾矿渣为主。其次是非金属矿采选业占总量的 23.64%，黑色金属冶炼和压延加工业占总量的 10.86%，有色金属冶炼和压延加工业占总量的 3.0%，以上 4 个行业一般工业废物产生量占全州总量的 98.8%，是湘西州工业一般工业固体废物的主要产生行业；危险废物产生的行业相对集中，主要是有色金属冶炼和压延加工业，整个行业产生工业危废基本上占了全州工业危废产生量的全部。

3.1.5 城镇污水处理厂排放情况

目前纳入统计的城镇污水处理厂有 11 家，2016~2019 年污水处理厂废累计处理量为 25034.26 万吨。累计产生污泥 23606.76 吨，全部通过填埋处理；COD 累计去除 34681.99 吨，总氮累计去除 4441.16 吨；氨氮累计去除 3995.75 吨，总磷累计去除 461.563 吨。

3.1.6 社会生活源

2016 年，湘西州城镇总人口 113.51 万人，煤炭总耗量 59.34 万吨；生活用水总量 8708.95 万吨，排放量 7838.06 万吨（污染因子：化学需氧量排放量 19829.17 吨、氨氮排放量 2443.19 吨、总氮排放量 3880.98 吨、总磷排放量 272.07 吨）；生活废气二氧化硫排放量 1479.82 吨、氮氧化物排放量 334.80 吨、烟尘排放量 1506.60 吨。

2017 年，湘西州城镇总人口 114.48 万人，煤炭总耗量 56.33 万吨；生活用水总量 8783.37 万吨，排放量 7905.03 万吨（污染因子：化学需氧量排放量 19162.92 吨、氨氮排放量 2379.39 吨、总氮排放量 2951.11 吨、总磷排放量 191.31 吨）；生活废气二氧化硫排放量 1492.19 吨、氮氧化物排放量 337.60 吨、

烟尘排放量 1522.88 吨。

2018 年，湘西州城镇总人口 123.3 万人，煤炭总耗量 54.55 万吨；生活用水总量 9460.08 万吨，排放量 8514.07 万吨（污染因子：化学需氧量排放量 21147.96 吨、氨氮排放量 2590.37 吨、总氮排放量 3256.54 吨、总磷排放量 208.45 吨）；生活废气二氧化硫排放量 1607.11 吨、氮氧化物排放量 363.60 吨、烟尘排放量 1640.16 吨。

2019 年，湘西州城镇总人口 125.98 万人，煤炭总耗量 61.58 万吨；生活用水总量 9665.71 万吨，排放量 8699.14 万吨（污染因子：化学需氧量排放量 20164.4 吨、氨氮排放量 2527.90 吨、总氮排放量 3302.66 吨、总磷排放量 164.21 吨）；生活废气二氧化硫排放量 1263.44 吨、氮氧化物排放量 371.60 吨、烟尘排放 1676.25 吨。

3.1.7 小结

（1）能源消耗：全州能源消耗主要以工业煤炭为主，“十三五”期间累计消耗 169.84 万吨，2020 年比 2016 年增加 24.58 万吨。“十二五”期间工业用煤总量为 260.86 万吨，“十三五”期间工业用煤比“十二五”期间减少 91.02 万吨。

（2）污染源废气：湘西州工业废气排放量 716.09 亿立方米，“十三五”期间，各年工业废气排放量较平稳，2020 年与 2016 年相比排放量变化不大。与“十二五”相比，“十三五”废气排放量减少 860.95 亿立方米，二氧化硫排放减少 25027.49 吨，氮氧化物排放减少 1245.3 吨，烟（粉）尘排放减少 21383.46 吨。

（3）污染源废水：“十三五”湘西州工业用水量为 10192.26 万吨，废水排放量为 4039.98 万吨，2020 年用水量比 2016 年增加 1166.58 万吨，排放量减少 862.93 万吨。与“十二五”相比，用水量减少 38422.74 万吨，排水量减少 9550.02 万吨。

（4）工业固废：“十三五”累计产生一般工业固废 1636.84 万吨，综合利用量为 985.62 万吨，处置量为 80.03 万吨，贮存量为 571.33 万吨；累计产生危险废物 106.04 万吨，综合利用量为 35.79 万吨，处置量为 85.76 万吨，累计贮存量为 78.39 万吨。

（5）城镇污水处理厂：“十三五”污水处理总量为 25034.26 万吨，累计产生污泥 27618.32 吨，全部通过填埋处理。去除 COD34681.99 吨，去除总氮 4441.16 吨，去除氨氮 3995.75 吨，去除总磷 46.16 吨。

（6）社会生活源：“十三五”煤炭消耗量、用水量和排放量呈逐步缓慢上升趋势。

3.2 湘西州环境质量现状及变化趋势

3.2.1 环境空气

“十三五”期间，州府吉首市城区主要污染物浓度总体呈稳中有降趋势，其中二氧化硫稳中有降，2020 年较“十二五”末下降 53.8%；可吸入颗粒物浓度和细颗粒物持续下降，2020 年较“十二五”末分别下降 39.7%、43.2%；一氧化碳浓度起伏上升，2020 年较“十二五”末上升 9.1%；二氧化氮和臭氧浓度基本维持稳定，2020 年较“十二五”末分别下降 16.7%和上升 4.1%。

各县区空气中二氧化硫、一氧化碳可吸入颗粒物、细颗粒物浓度呈稳中有降趋势，二氧化氮、臭氧浓度基本保持稳定。

首府吉首市及县（区）环境空气中主要污染物浓度年际变化趋势分别见图 3-1 和图 3-2。

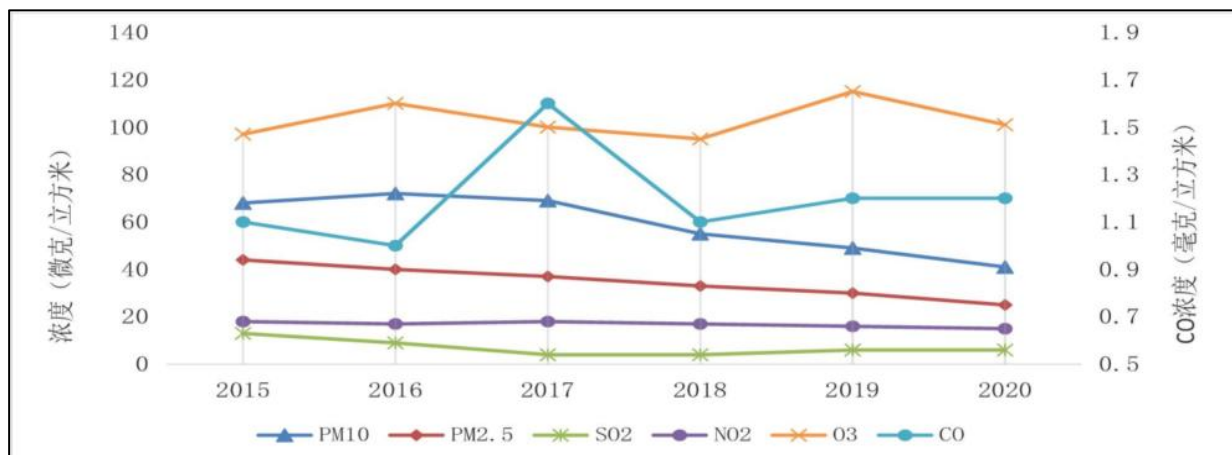


图 3-1 州府吉首市城区环境空气质量中主要污染浓度年际变化趋势图

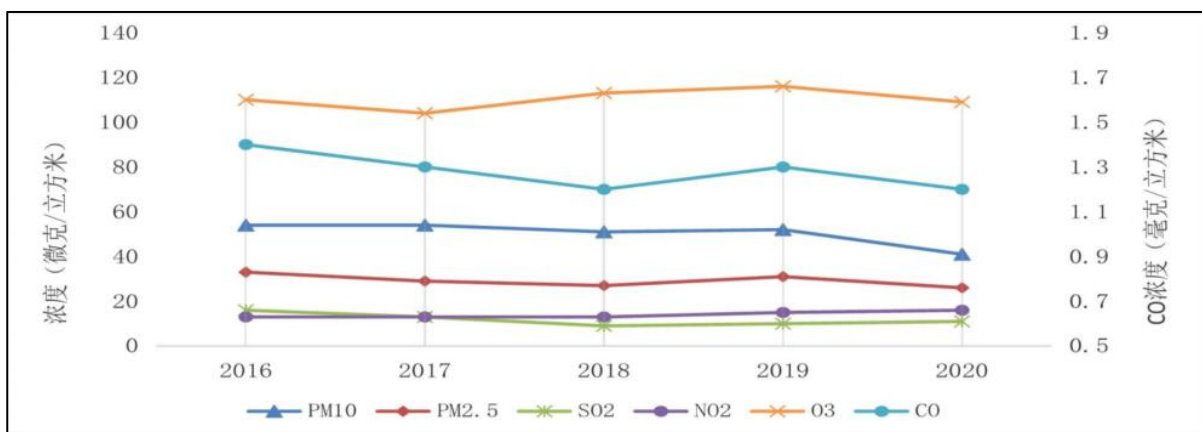


图 3-2 县区环境空气质量中主要污染浓度年际变化趋势图

2016~2020 年,湘西州吉首市城区空气质量优良天数比例范围在 90.9%~99.5%之间,从“十三五”初持续上升至逐渐趋于稳定。

2016~2020 年,县区空气质量优良天数比例范围在 93.3%~96.8%之间,从“十三五”初持续上升至逐渐趋于稳定。

“十三五”期间,吉首市城区空气综合污染指数范围为 2.71~3.68,县区综合污染指数范围为 2.89~3.34。空气污染综合指数年际变化趋势见图 3-3,吉首市城区综合污染指数均呈逐年下降趋势,县区“十三五”中后期保持基本稳定,表明湘西州空气质量呈好转态势。



图 3-3 “十三五”期间湘西州环境空气综合指数年际变化趋势图

“十三五”期间，湘西州环境空气质量达标判定如下：2016 年吉首市可吸入颗粒物超过国家二级标准，吉首市、永顺县、泸溪县细颗粒物超过国家二级标准，2016 年环境空气质量达标率为 62.5%；2017 年吉首市细颗粒物超过国家二级标准，2017 年环境空气质量达标率为 85%；2018 年~2020 年全州 8 县市均达到国家二级标准，环境空气质量达标率为 100%，具体统计结果见表 3-6，环境空气污染物单项指数变化情况见表 3-7。

表 3-6 2016~2020 年湘西州环境空气质量统计

城市名称	年度				
	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
吉首市	三级（超标）	三级（超标）	三级（超标）	三级（超标）	三级（超标）
花垣县	二级（达标）	二级（达标）	二级（达标）	二级（达标）	二级（达标）
保靖县	二级（达标）	二级（达标）	二级（达标）	二级（达标）	二级（达标）
永顺县	三级（超标）	三级（超标）	三级（超标）	三级（超标）	三级（超标）
泸溪县	三级（超标）	三级（超标）	三级（超标）	三级（超标）	三级（超标）
龙山县	二级（达标）	二级（达标）	二级（达标）	二级（达标）	二级（达标）
古丈县	二级（达标）	二级（达标）	二级（达标）	二级（达标）	二级（达标）
凤凰县	二级（达标）	二级（达标）	二级（达标）	二级（达标）	二级（达标）
达标比例	62.5%	62.5%	62.5%	62.5%	62.5%

表 3-7 2016~2020 年湘西州城市环境空气污染物单项指数统计

城市	污染物	年度					变化比例 (%)
		2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	
湘西州	二氧化硫	0.15	0.07	0.13	0.17	0.17	13.3
	二氧化氮	0.42	0.45	0.32	0.3	0.4	-0.48
	可吸入颗粒物	1.03	0.99	0.74	0.8	0.59	-42.7
	细颗粒物	1.14	1.06	0.8	0.8	0.74	-35.1
	一氧化碳	0.25	0.4	0.3	0.38	0.3	20.0
	臭氧	0.69	0.62	0.69	0.77	0.68	-1.4
吉首市	二氧化硫	0.37	0.35	0.07	0.27	0.1	-73.0
	二氧化氮	0.18	0.28	0.35	0.45	0.38	111.1
	可吸入颗粒物	0.71	0.61	0.66	0.77	0.59	16.9
	细颗粒物	0.71	0.66	0.63	0.83	0.71	0
	一氧化碳	0.5	0.38	0.3	0.38	0.3	-40.0
	臭氧	0.69	0.64	0.68	0.77	0.63	-8.7
花垣县	二氧化硫	0.38	0.25	0.17	0.13	0.42	10.5
	二氧化氮	0.28	0.22	0.32	0.32	0.42	50.0
	可吸入颗粒物	0.83	0.76	0.74	0.8	0.61	-26.5
	细颗粒物	1	0.71	0.69	0.83	0.83	-17.0
	一氧化碳	0.32	0.32	0.3	0.35	0.35	9.4
	臭氧	0.69	0.66	0.72	0.74	0.7	1.4
保靖县	二氧化硫	0.25	0.25	0.17	0.15	0.17	-32.0
	二氧化氮	0.4	0.5	0.28	0.38	0.35	-12.5
	可吸入颗粒物	0.69	0.7	0.76	0.61	0.57	-17.4
	细颗粒物	1.03	0.91	0.71	0.86	0.63	-38.8
	一氧化碳	0.3	0.42	0.38	0.32	0.28	-6.7
	臭氧	0.77	0.68	0.69	0.76	0.69	-10.4
永顺县	二氧化硫	0.2	0.25	0.15	0.1	0.1	-50.0
	二氧化氮	0.22	0.22	0.4	0.4	0.45	104.5
	可吸入颗粒物	0.89	0.9	0.71	0.7	0.57	-36.0
	细颗粒物	1.14	0.97	0.8	0.86	0.83	-27.2
	一氧化碳	0.25	0.35	0.35	0.3	0.28	12.0
	臭氧	0.83	0.78	0.71	0.72	0.63	-24.1
泸溪县	二氧化硫	0.25	0.12	0.17	0.22	0.18	-28.0
	二氧化氮	0.3	0.22	0.4	0.25	0.3	0
	可吸入颗粒物	0.73	0.76	0.83	0.67	0.54	-26.0
	细颗粒物	0.89	0.94	0.83	0.94	0.74	-16.9
	一氧化碳	0.48	0.28	0.28	0.32	0.3	-37.5
	臭氧	0.62	0.59	0.72	0.6	0.72	16.1
龙山县	二氧化硫	0.25	0.2	0.12	0.13	0.15	-40.0
	二氧化氮	0.4	0.38	0.22	0.52	0.45	12.5
	可吸入颗粒物	0.83	0.83	0.66	0.73	0.53	-36.1
	细颗粒物	0.77	0.77	0.89	0.97	0.74	-3.9
	一氧化碳	0.3	0.28	0.28	0.28	0.35	16.7
	臭氧	0.64	0.64	0.62	0.7	0.62	-3.1

城市	污染物	年度					变化比例 (%)
		2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	
古丈县	二氧化硫	0.15	0.13	0.15	0.15	0.13	-13.3
	二氧化氮	0.42	0.4	0.25	0.38	0.4	-4.8
	可吸入颗粒物	0.74	0.81	0.76	0.77	0.61	-17.6
	细颗粒物	0.97	0.86	0.91	0.97	0.69	-28.9
	一氧化碳	0.28	0.28	0.3	0.3	0.3	7.1
	臭氧	0.42	0.56	0.78	0.74	0.64	52.4
凤凰县	二氧化硫	0.25	0.2	0.12	0.17	0.1	-60.0
	二氧化氮	0.32	0.32	0.42	0.38	0.42	31.3
	可吸入颗粒物	0.8	0.8	0.79	0.73	0.63	-21.3
	细颗粒物	0.97	0.86	0.94	0.89	0.83	-14.4
	一氧化碳	0.32	0.35	0.28	0.32	0.28	-12.5
	臭氧	0.69	0.65	0.59	0.72	0.79	14.5

“十三五”期间，湘西州环境空气污染二氧化硫单项指数 2017 年较 2016 年明显下降，2018 年有所上升，2019~2020 年基本无变化，2020 年较 2016 年略有上升；二氧化氮单项指数在 2017 年略有上升，2018 年有所下降，2019 年变化不明显，2020 年较 2016 年略有下降；可吸入颗粒物单项指数在 2016~2018 年持续下降，2018~2019 年变化不明显，2020 年较 2016 年明显下降；细颗粒物单项指数在 2017~2020 年呈持续性下降，2020 年较 2016 年明显下降；一氧化碳单项指数在 2017~2020 年变化呈波动上升趋势，2020 年较 2016 年略有上升；臭氧单项指数在 2017 年呈下降趋势，2018~2019 年略有上升，2020 年较 2016 年略有上升，具体变化趋势见图 3-4。

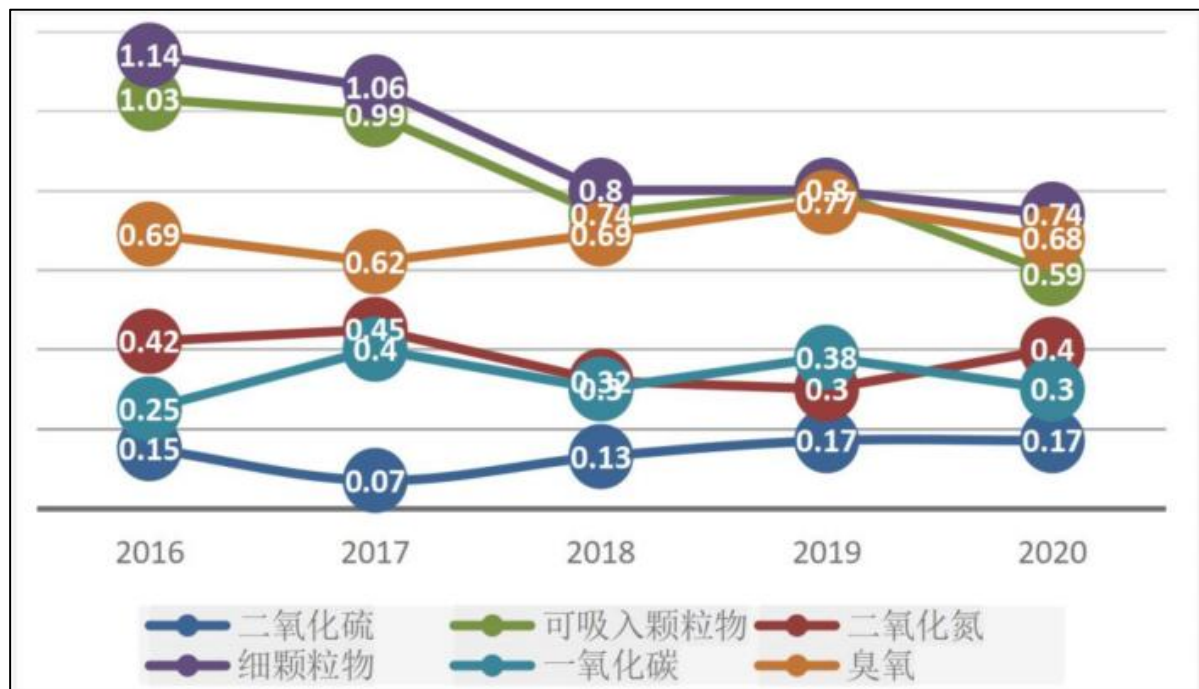


图 3-4 2016~2020 年湘西州环境空气分污染指数年际变化趋势图

3.2.2 水环境

3.2.2.1 整体水环境变化趋势

“十三五”期间，湘西州地表水各年度 I ~ III 类水质断面比例均保持在 95% 以上，未出现劣 V 类水质断面，总体水质保持优良；地表水（省控以上断面）平均污染指数总体呈不显著下降趋势，其中，2019 年水质最好，2017 年水质最差。与“十二五”末相比，2020 年水质无明显变化。2015~2020 年湘西州省控断面水质类别比例年际变化及平均污染指数变化趋势见图 3-5。

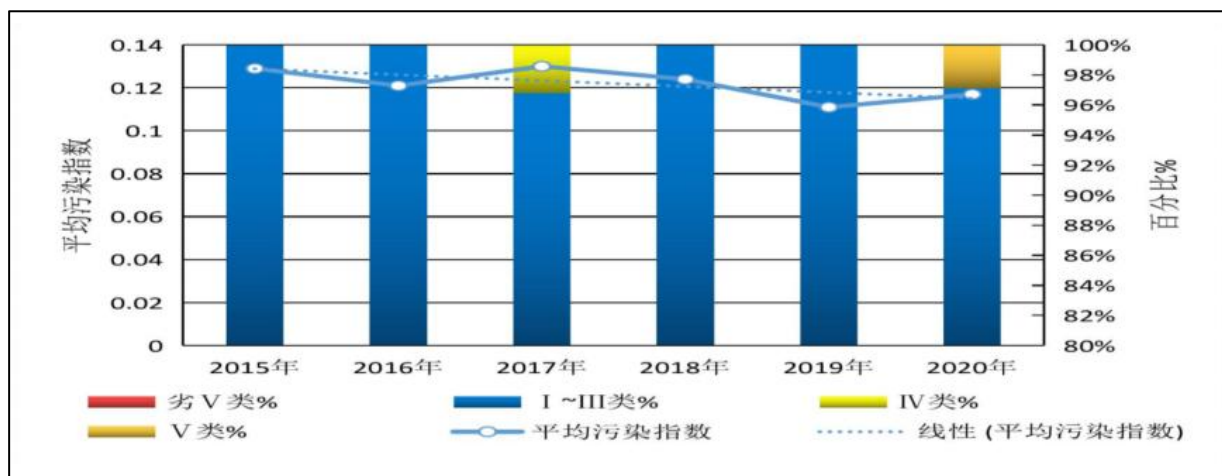


图 3-5 2015~2020 年湘西州各省控断面平均污染指数变化趋势

“十三五”期间，湘西州水环境质量整体保持优，21 个省控断面平均污染指数变化均呈不显著下降趋势，10 个断面呈不显著上升趋势。2015~2020 年湘西州省控断面平均污染指数变化情况见图 3-6。

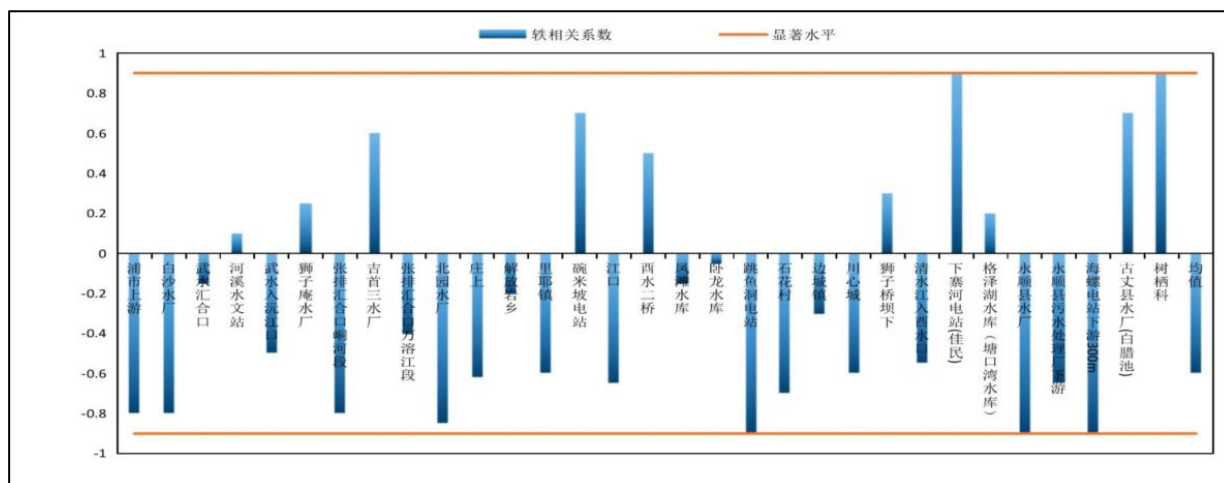


图 3-6 2015~2020 年湘西州省控以上断面水质变化趋势

3.2.2.2 涉及流域水环境变化趋势

“十三五”期间，湘西州各流域水质保持优良，I~III 类水质断面比例变化不大，平均污染指数变化均呈不显著的下降趋势。

（1）武水流域水环境质量变化趋势

“十三五”期间，武水流域水质总体保持优良，平均污染指数呈不显著

性下降趋势，I～III类水质断面比例除 2017 年为 88.9%外，其他年均保持 100%，总体水质以 I～III类水质为主。

（2）酉水流域水环境质量变化趋势

“十三五”期间，酉水流域水质总体保持为优，平均污染指数呈不显著性下降趋势，I～III类水质断面比例除 2020 年为 95.2%外，其他年均保持 100%，未出现劣 V 类水质断面，总体水质以 I～III类水质为主。

（3）沅水干流水环境质量变化趋势

“十三五”期间，沅水干流 3 个省控断面水质各年均均为优良，平均污染指数呈不显著性下降趋势，水质保持稳定。

3.2.2.3 主要污染物变化趋势

（1）镉

“十三五”期间，镉污染主要出现在酉水的清水江流域，平均值最高断面为狮子桥坝下断面，其次为川心城和清水江入酉水口断面。狮子桥坝下断面镉范围在 0.000552～0.00757mg/L 之间，平均值为 0.003mg/L，年均值有超标现象，最高值出现在 2020 年，年均值超标率为 20%；川心城断面镉年均值在 0.00062～0.003371mg/L 之间，平均值为 0.0016mg/L；清水江入酉水口断面镉年均值在 0.0004～0.00318mg/L 之间，平均值为 0.0011mg/L；清水江流域其他断面及汇入酉水后江口断面的镉平均值相对较低，浓度值均在 0.001mg/L 以下。

（2）锌

“十三五”期间，锌污染主要出现在酉水流域和武水流域，平均值最高断面为狮子桥坝下断面，其次为武水入沅江口。狮子桥坝下断面年均值在 0.04～0.419mg/L 之间，平均值为 0.15mg/L；武水入沅江口断面年均值在 0.004～0.142mg/L 之间，平均值为 0.077mg/L；其他断面锌平均值相对较低，浓度值均在 0.05mg/L 以下。

（3）氨氮

“十三五”期间，氨氮污染主要出现在酉水清水江流域和武水万溶江流域，平均值最高断面为张排汇合口万溶江段断面，其次为石花村断面。张排汇合口万溶江段断面断面的氨氮年均值有超标现象，年均值在 0.4~1.21mg/L 之间，平均值为 0.78mg/L，最高值出现在 2017 年，年均值超标率为 20%；石花村断面氨氮年均值在 0.42~0.69mg/L 之间，平均值为 0.546mg/L；其他断面氨氮平均值相对较低，浓度值均在 0.5mg/L 以下。

（4）总磷

“十三五”期间，总磷污染主要出现在武水万溶江流域，平均值最高断面为跳鱼洞电站断面，其次为张排汇合口万溶江段断面。跳鱼洞电站断面总磷年均值在 0.064~0.12mg/L 之间，平均值为 0.11mg/L；张排汇合口万溶江段断面总磷年均值在 0.048~0.132mg/L 之间，平均值为 0.1mg/L；其他断面总磷平均值相对较低，浓度值均在 0.1mg/L 以下。

（5）溶解氧

“十三五”期间，湘西州地表水断面溶解氧年均浓度值均在 7mg/L 以上。月度监测值偶有不达标，主要出现在酉水干流的江口断面。江口断面溶解氧年均值在 7.79~8.8mg/L 之间，平均值为 8.28mg/L，月度监测值不达标 1 次，不达标率 1.7%。

“十三五”期间，湘西州地表水主要污染物为镉、锌、氨氮，总磷和溶解氧偶有超标，与“十二五”期间相比，新增锌和溶解氧不达标；“十三五”期间，湘西州地表水断面中的锌平均浓度呈显著上升趋势，镉、氨氮、总磷和溶解氧均呈不显著下降趋势。

3.2.2.4 湘西“锰三角”区域锰污染状况

湘西“锰三角”区域地表水共布设 7 个监测断面，分别为里耶镇、石花村、边城镇、清水江入酉水口、江口、碗米坡和凤滩水库，监测指标在常规

水质监测基础上增加特征污染物锰，其中锰参照集中式饮用水源地水质标准进行评价。该专项监测任务自 2010 年开始，每月监测一次，截止 2020 年，已连续监测十年。

“十三五”期间，湘西州“锰三角”监测断面锰的年均浓度在 0.092~0.194 mg/L 之间，按锰浓度由高到低排列，依次为：2016 年、2018 年、2017 年、2020 年、2019 年。根据秩相关系数的趋势检验，湘西州“锰三角”监测断面中锰总体呈不显著下降趋势，7 个断面中除凤滩水库断面呈不显著上升趋势外，其他 6 个断面均呈不显著下降趋势。

2011~2020 年，湘西州“锰三角”监测断面锰的年均浓度在 0.092~0.286 mg/L 之间，按锰浓度由高到低排列，依次为：2014 年、2015 年、2013 年、2011 年、2012 年、2016 年、2018 年、2017 年、2020 年、2019 年。根据秩相关系数的趋势检验，湘西州“锰三角”监测断面中锰总体呈显著下降趋势，7 个断面中除石花村、江口、清水江入酉水口和凤滩水库断面呈显著下降趋势外，其他 3 个断面均呈不显著下降趋势。

自 2010 年开展“锰三角”区域水质监测以来，除 2019 年石花村和 2020 年里耶镇断面锰年均浓度达标外，其他年份的石花村、边城镇和里耶镇 3 个入境省界断面的锰年均浓度均超标，支流清水江的锰污染重于酉水干流。2010~2020 年具体情况如下：

（1）2010 年，在“锰三角”湖南区域布设 6 个监测断面，每月对特征指标锰进行监测（石花村、江口断面从 8 月开始监测）。监测结果表明，6 个断面的锰年均浓度在 0.033~0.864mg/L 之间，除碗米坡电站、凤滩水库断面锰年均浓度达标外，其余 4 个断面的年均浓度均不同程度超标，按锰浓度由高到低排列，依次为：石花村（省界）、边城镇（省界）、里耶（省界）、江口。

（2）2011 年，在“锰三角”湖南区域布设 6 个监测断面，每月对特征

污指标锰进行监测。监测结果表明,6个断面的锰年均浓度在 $0.036\sim0.472\text{mg/L}$ 之间,除碗米坡电站、凤滩水库断面锰年均浓度达标外,其余4个断面的年均浓度均不同程度超标,按锰浓度由高到低排列,依次为:石花村(省界)、边城镇(省界)、江口、里耶(省界)。

(3) 2012年,在“锰三角”湖南区域布设6个监测断面,每月对特征污指标锰进行监测。监测结果表明,6个断面的锰年均浓度在 $0.055\sim0.378\text{mg/L}$ 之间,除碗米坡电站、凤滩水库断面锰年均浓度达标外,其余4个断面的年均浓度均不同程度超标,按锰浓度由高到低排列,依次为:石花村(省界)、边城镇(省界)、江口、里耶(省界)。

(4) 2013年,在“锰三角”湖南区域布设7个监测断面,每月对特征污指标锰进行监测(清水江入酉水口断面从5月开始监测)。监测结果表明,7个断面的锰年均浓度在 $0.024\sim0.357\text{mg/L}$ 之间,除碗米坡电站、凤滩水库断面锰年均浓度达标外,其余5个断面的年均浓度均不同程度超标,按锰浓度由高到低排列,依次为:清水江入酉水河口、石花村(省界)、边城镇(省界)、里耶(省界)、江口。

(5) 2014年,在“锰三角”湖南区域布设7个监测断面,每月对特征污指标锰进行监测。监测结果表明,7个断面的锰年均浓度在 $0.052\sim0.525\text{mg/L}$ 之间,除碗米坡电站、凤滩水库断面锰年均浓度达标外,其余5个断面的年均浓度均不同程度超标,按锰浓度由高到低排列,依次为:清水江入酉水河口、里耶(省界)、边城镇(省界)、石花村(省界)、江口。

(6) 2015年,在“锰三角”湖南区域布设7个监测断面,每月对特征污指标锰进行监测。监测结果表明,7个断面的锰年均浓度在 $0.031\sim0.496\text{mg/L}$ 之间,除碗米坡电站、凤滩水库断面锰年均浓度达标外,其余5个断面的年均浓度均不同程度超标,按锰浓度由高到低排列,依次为:石花村(省界)、清水江入酉水河口、边城镇(省界)、里耶(省界)、江口。

(7) 2016 年，在“锰三角”湖南区域布设 7 个监测断面，每月对特征污指标锰进行监测。监测结果表明，7 个断面的锰年均浓度在 $0.005\sim0.355\text{ mg/L}$ 之间，除碗米坡电站、凤滩水库断面锰年均浓度达标外，其余 5 个断面的年均浓度均不同程度超标，按锰浓度由高到低排列，依次为：清水江入酉水河口、边城镇（省界）、石花村（省界）、江口、里耶（省界）。

(8) 2017 年，在“锰三角”湖南区域布设 7 个监测断面，每月对特征污指标锰进行监测。监测结果表明，7 个断面的锰年均浓度在 $0.022\sim0.261\text{ mg/L}$ 之间，除碗米坡电站、凤滩水库断面锰年均浓度达标外，其余 5 个断面的年均浓度均不同程度超标，按锰浓度由高到低排列，依次为：边城镇（省界）、清水江入酉水河口、石花村（省界）、江口、里耶（省界）。

(9) 2018 年，在“锰三角”湖南区域布设 7 个监测断面，每月对特征污指标锰进行监测。监测结果表明，7 个断面的锰年均浓度在 $0.01\sim0.357\text{ mg/L}$ 之间，除碗米坡电站、凤滩水库、江口断面锰年均浓度达标外，其余 4 个断面的年均浓度均不同程度超标，按锰浓度由高到低排列，依次为：边城镇（省界）、里耶（省界）、石花村（省界）、清水江入酉水河口。

(10) 2019 年，在“锰三角”湖南区域布设 7 个监测断面，每月对特征污指标锰进行监测。监测结果表明，7 个断面的锰年均浓度在 $0.018\sim0.212\text{ mg/L}$ 之间，除碗米坡电站、凤滩水库、江口、石花村（省界）断面锰年均浓度达标外，其余 3 个断面的年均浓度均不同程度超标，按锰浓度由高到低排列，依次为：清水江入酉水河口、里耶（省界）、边城镇（省界）。

(11) 2020 年，在“锰三角”湖南区域布设 7 个监测断面，每月对特征污指标锰进行监测。监测结果表明，7 个断面的锰年均浓度在 $0.028\sim0.255\text{ mg/L}$ 之间，除碗米坡电站、凤滩水库、江口、里耶（省界）断面锰年均浓度达标外，其余 3 个断面的年均浓度均不同程度超标，按锰浓度由高到低排列，依次为：石花村（省界）、清水江入酉水河口、边城镇（省界）。

湘西州锰三角地区涉锰企业对锰三角区域地表水锰污染均有贡献，虽经整治后水质与历史相比虽然有很大改善，但受经济下行、资金短缺等原因的制约，锰渣库渗漏液回收及污染水体处理效果不够理想，特别是枯水期生态流量保障不足情况下，水质仍然难以稳定达标。

3.2.2.5 饮用水源地水质

（1）地表水

“十三五”期间，湘西州县级以上饮用水水源地水质达标率均为 100%，水质稳定达标。湘西州饮用水源地水质中主要超标因子为粪大肠菌群，粪大肠菌群年均值超标主要在吉首市二水厂、三水厂（已于 2019 年被跃进水库取代），“十三五”期间，吉首市二水厂的粪大肠菌群呈不显著下降趋势。“十三五”期间，湘西州持续推进饮用水保护区环境整治，加快推进饮用水源保护区规范化建设，使得“十三五”期间，湘西州县级以上饮用水水源地水质保持为优，各水源地水质均达标（总氮、粪大肠菌群不计入达标评价），但部分水源地粪大肠菌群和总氮偶有超标，主要原因为水源地沿河、库周围的农田旱地施用的人畜粪便、农药、化肥经雨水冲洗后入水体所致。

（2）地下水

2020 年，湘西州 4 个地下水考核点位中，综合评价较好的点位 1 个，占比 25%；综合评价较差的点位 3 个，占比 75%；无极差点位。影响湘西州地下水质量的主要指标为硫酸盐、总大肠菌群、菌落总数。其中，硫酸盐超标主要是因为地质背景异常引起，而总大肠菌群和菌落总数超标主要是因为周围农业面源和生活污染源影响所致。

3.2.3 声环境

3.2.3.1 交通噪声源状况

“十三五”期间，湘西州城市交通噪声平均等效声级在 66.2~70.1dB(A) 之间，五年间湘西州交通噪声平均等效声级年均值为 68.3dB(A)，质量等级

为较好，2018 年、2019 年和 2020 年为好，2016 年为较好，2017 年为一般。

8 个县市五年间城市交通噪声平均等效声级在 59.5~73.1dB（A）之间，其中，凤凰县 2019 年出现最小值 57.9dB（A），古丈县 2016 年出现最大值 79.1dB（A）。交通噪声五年均值属于质量好的仅有凤凰县（59.5dB（A）），占城市总数的 12.5%；吉首市、保靖县、永顺县、龙山县和泸溪县属交通噪声质量较好，占城市总数的 62.5%；花垣县）和古丈县属较差，占城市总数的 25%。与 2016 年相比，2020 年湘西州 8 个县市道路交通噪声平均等效声级均有所下降，下降幅度最大的为古丈县，下降了 6.0dB（A）。

“十三五”期间，湘西州 8 个县市交通噪声超过 70dB（A）路段所占百分比在 0~94.4%之间，变化最大的为保靖县，由 2016 年的 70%下降为 2020 年的 23.5%，其余各县市变化不大；湘西州五年间城市交通噪声超过 70dB（A）路段所占百分比在 14.2~36.3%之间，均值为 28.7%，比“十二五”期间均值（29.1%）下降了 0.4 个百分点。

湘西州交通噪声超标百分比年均值与平均等效声级年际均呈不显著下降趋势。其中，除泸溪县、花垣县和凤凰县超标路段百分比呈不显著上升趋势外，其他县市均呈不显著下降趋势；除吉首市和永顺县平均等效声级年际呈不显著上升趋势外，其他县市均呈不显著下降趋势。

3.2.3.2 城市区域噪声情况

“十三五”期间，湘西州城市区域噪声平均等效声级在 51.9~54.1dB（A）之间，各年度区域噪声均值均低于国家标准（55dB（A）），区域环境噪声等级均为较好。

8 个县（市）5 年间区域噪声平均等效声级在 48.8~54.5dB（A）之间，年度最大值 59.3dB（A）出现在古丈县（2018 年），最小值 47.4dB（A）出现在花垣县（2017 年）。5 年均值属于区域噪声质量好的仅有凤凰县，其余各县城市区域环境噪声等级为较好。

“十三五”期间，湘西州交通噪声等效声级平均值在 66.2~70.1dB (A) 之间，平均等效声级年均值为 68.3dB (A)，质量等级为“较好”。交通噪声超标百分比年均值与平均等效声级年际均呈不显著下降趋势。区域环境噪声平均等效声级均值在 51.9~54.1dB (A) 之间，平均等效声级年均值为 53.2dB (A)，质量等级为“较好”。区域环境噪声平均等效声级呈不显著上升趋势。湘西州功能区噪声城市昼间监测点次达标率在 89.3~96.4%之间，夜间监测点次达标率在 46.4~78.6%之间，昼间、夜间监测点次达标率年际变化均呈不显著上升趋势。

3.2.4 生态环境质量

2015~2020 年湘西州及各县（市）生态环境状况指数见表 3-8，各项评价指标指数生物丰度指数、植被覆盖指数、水网密度指数、土地胁迫指数、污染负荷指数基础数据见。十三五期间生物多样性指数没有动态更新数据，生物丰度指数变化等于生境质量指数的变化。

表 3-8 2015~2020 年湘西州生态环境状况指数 (EI) 表

县市	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
吉首市	80.90	88.36	79.00	77.22	77.01	77.64
泸溪县	84.13	81.97	78.89	77.30	76.50	75.09
凤凰县	78.84	82.84	74.08	71.94	71.67	69.94
花垣县	73.47	78.02	74.00	72.17	70.26	70.69
保靖县	80.77	84.30	80.10	77.99	77.51	77.94
古丈县	85.60	88.71	87.29	85.60	84.70	86.09
永顺县	73.92	82.19	82.11	80.71	79.82	80.87
龙山县	77.11	83.10	81.27	79.48	79.34	80.07
全州	77.32	82.78	80.11	78.37	77.66	77.79

“十三五”期间影响生境质量指数的五种土地利用类型均有不同程度变化。其中，林地面积呈明显下降趋势，2020 年与 2016 年相比，林地面积减少了 699.5km²；草地面积减少了 29.19km²；水域面积增加了 11.34km²；耕地减少了 280.14km²；建筑用地增加了 84.12km²；未利用地无明显变化。林地变化对生境质量指数影响最大，导致生境质量指数下降 8.09，生态环境状况指数下降 2.83，其次是耕地的减少，导致生境质量指数下降 1.02，生态环境状况

指数下降 0.36。其他土地类型变化对生态环境状况指数影响较小。

“十三五”期间全州水网密度指数变化较明显，其中水资源量减少 896.14 百万立方米，河流长度无变化，水域面积增加 77km²。水网密度指数下降 8.04，起主导作用的是水资源量的变化，导致生态环境状况指数下降 1.35。对各县（市）“十三五”期间生态环境状况指数进行分析，永顺县生态环境质量变化主要受水资源量影响。“十三五”期间水资源量减少主要原因是 2020 年度降雨量减少。2020 年降水量为 1284.5mm，较 2016 年降水量减少了 153.1mm。

从生态环境评价指标因素看，生境质量指数、水网密度指数指数波动较大，是影响湘西生态环境状况的主要因素，在本轮规划期间内，在有林地保护、水资源量方面有较大空间，具体可从如下几个方面开展相应提升工作：

（1）加大对现有林地、草地的保护，加强封山育林，人工造林，退耕还林，低效林改造，抚育管护提高林地草地的质量，提高植被（森林）覆盖率。

（2）加强湿地保护和修复，完善湿地保护分级管理制度，实行湿地面积总量控制，提升湿地生态功能，建立湿地保护成效奖惩机制，明确湿地修复主体责任，多举措增加湿地面积。

（3）严格控制建设占用耕地，确保新增建设用地占用耕地控制在规划指标和计划指标之内。加强建设项目选址、用地和环境影响评价和论证。加强未利用地的利用、管理和规划，充分利用未利用地的生态价值。

（4）采取有效措施开展水土流失治理工作，划分水土流失重点预防区，重点保护区，重点治理区，对水土保持进行分级管理，坚决关停对生态环境破坏较严重的采砂、采石、采矿厂、尾矿库，并恢复原有的生态环境。

（5）多举措大力开展“节能减排”工作，有效削减废气、化学需氧量、固体废物等污染物的排放量。

（6）各县市采取积极措施，对生态环境风险加以监控，防止重大生态破坏、环境污染和突发环境事件的发生。

3.3 国土空间开发保护存在的问题与风险

湘西州在现行主体功能区规划、土地利用总体规划和城市总体规划指导管控下，国土空间开发保护取得了显著成效，安全和底线坚守情况较好，为经济社会有序发展提供了坚实保障。在湘西州受自然地理条件限制和在城市发展过程中，也存在一些问题，具体如下。

3.3.1 自然灾害风险分布较广，地质灾害活动呈增长趋势

受地形地貌、地层岩性及构造控制，湘西州地质环境脆弱加上汛期多暴雨和人为工程建设活动加剧，地质灾害易发多发频发，地质灾害类型主要以滑坡为主，其次为崩塌、泥石流、地面塌陷地质灾害，属全省乃至全国地质灾害重灾区之一。湘西州以滑坡、崩塌、泥石流为主的地质灾害高易发区，主要包括以白垩系红层分布区为主的泸西县、凤凰县、龙山县、吉首市；以志留系、寒武系页岩分布区为主的永顺县、龙山县、保靖县及吉首市；以青白口系变质板岩分布区为主的古丈县、永顺县；以泥盆系砂岩分布区为主的保靖县、龙山县、永顺县等，以及以第四系松散层分布区的山岭重丘斜坡地带。以地面塌陷为主的地质灾害易发区，主要包括以碳酸盐岩分布区为主的地面（岩溶）塌陷为主的保靖县、吉首市城区及以采空塌陷为主的州内各大矿区，如花垣民乐锰矿区、渔塘铅锌矿区，古丈县烂泥田锰矿区、龙山县洛塔、向阳煤矿区，永顺县龙家寨煤矿区，泸溪县洗溪磷矿区等。

3.3.2 耕地保护压力大，粮食安全保障能力有待提升

全州 2020 年实有耕地面积 177122.41 公顷，较 2009 年减少了 17273.99 公顷，比上轮土地利用总体规划确定的耕地保护目标 184290 公顷低 7167.59 公顷。全州耕地质量等级平均等为 13.11，低于全省平均水平，耕地质量等级较低，投入产出效益不高。永久基本农田补划压力大、布局有待调整优化。从“双评价”来看，建设适宜区和农业适宜区高度重叠，耕地保护与建设开发活动冲突难以完全规避。蓄水能力有限，农业水利设施尚不完善，抗气象灾害能力弱等问题，导致粮食产量不稳定。

3.3.3 生态保护责任重，绿色发展模式有待优化

生态保护红线、自然保护地、国家一级公益林等生态保护任务重。花垣铅锌锰矿、古丈钒矿等工矿区污染治理难度较大，废弃矿山治理再开发难度大，生态修复治理整体观理念相对滞后，生态补偿收益需进一步核算，生态经济发展模式有待优化。低质量林地仍然较多，林分林龄结构需进一步优化。

3.3.4 实体经济实力较弱，区域经济发展水平较低

湘西州 2021 年实现生产总值 792.11 亿元，占湖南省 GDP 的 1.72%。传统产业提质改造进程放缓，一二三产融合发展力度不够。工业制造业、高新技术产业等与全省平均水平存在一定差距，旅游业为龙头的第三产业仍有提升优化空间，旅游产业链建设还需完善。实体经济基础较薄弱，经济结构抗风险能力不强，市场消费能级有待提升，经济实力总体较弱。

3.3.5 城镇职能协同不够，产城发展仍存短板

区域差距、城乡差距较大，县市区域间合作与联动发展不足，城市专业化发展水平整体偏低，特色城市职能类型偏少、偏弱，吉首、湘西高新区未充分发挥州府城市辐射带动优势，首位度还需加强。各区域主导产业同构现象突出，产业空间布局较为分散，产业链建设力度不够，产业园区调区扩区需求较大，“产业四区”先行示范带动作用还需加强，产业园区亩均税收偏低，城市建设与产业发展未完全匹配，基础设施短板还需补齐。

3.3.6 返贫风险仍然存在，脱贫攻坚成果还需巩固

湘西州正处于巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的开局阶段，部分农村经济发展质量效益不高、竞争力不强，土地利用相对低效、耕地撂荒趋势明显，农村基础设施总体上还需完善、人居环境整治有待加强，全面脱贫后农民增收后劲不足，农村自我发展能力弱，城乡差距依然较大，返贫风险仍然存在。

3.4 环境制约因素分析

“十三五”期间，湘西州生态环境质量持续好转，美丽湘西建设不断迈

出坚实步伐。总体上看，湘西州生态环境质量持续好转，出现了稳中向好的趋势，但成效并不稳固，稍有松懈就有可能出现反复。生态文明建设正处于压力叠加、负重前行的关键期，生态环境改善从量变到质变的拐点尚未到来，湘西州生态环境保护结构性、根源性、趋势性压力总体上尚未根本缓解，离建设美丽湘西的目标还有较大差距，逆水行舟，不进则退，生态环境保护依然任重道远。

3.4.1 历史遗留生态环境问题凸出

“十三五”期间，湘西州州委、州政府强力推进矿山生态环境综合整治，一些容易治理的环境问题已经得到根本解决，矿山覆土复绿、散小乱污企业关停取缔整合取得很大成效，但是受经济下行、资金短缺等原因的制约，后续的整改任务仍然十分繁重。特别是花垣县矿业整治整合和污染治理剩下的都是“硬骨头”，亟待“十四五”期间解决历史遗留问题。自然保护区生态保护与经济发展矛盾突出，8个省级以上自然保护区现辖94个行政村、494个村民小组、29915户、113474人，其中：核心区7151户、28434人，缓冲区9526户、36556人，实验区13238户、48484人。这是自然保护区保护与当地经济发展、民生需求之间的天然矛盾，自然保护区内群众脱贫致富、改善生活的意愿与生态保护的矛盾冲突日益激化。

3.4.2 生态环境质量与规划目标存在差距

近年来，尽管我州在各方面环保投入持续增加，治理力度持续加大，但与上级要求和人民群众期盼还有较大差距。

水环境方面：湘西州饮用水源地水质总体状况良好，但逐月水质监测结果个别因子存在不同程度的超标现象，集中式饮用水源地规范化建设需持续推进，花垣县、永顺县和凤凰县县级以上仅有唯一水源，存在应急和备用水源不足的问题，对区域饮用水源地的水质安全产生了一定威胁。沅江干流、酉水、武水年均值满足相应的水质标准要求，地表水国省控断面水质不稳定，

枯水期个别断面水质下降，全州 34 个国省控地表水考核断面水质有 1 个断面未达标，“十四五”国控断面由“十三五”期间的 8 个增加至 17 个，考核压力陡然增大，“锰三角”地区锰污染问题未完全消除。酉水和武水流域河流实行梯级开发，河道存在众多水利水电工程，全州水电站所在的河流断面存在生态流量保障不足的问题。2017 年酉水流域的石花村断面 12 月份氨氮超标和 2020 年酉水流域的边城镇和石花村断面 1 月氨氮超标的主要原因是上游贵州来水影响，上游来水存在造成入境断面氨氮和重金属超标的风险。与 20 世纪 80 年代相比，水生物资源退化和多样性下降现象明显，渔获物低龄化、小型化和低值化现象日益加剧，河岸带生态系统出现一定程度退化，使酉水和武水流域鱼类资源衰退，生物多样性指数降低，河道水体自身的净化能力下降。

环境空气方面：受地形影响，湘西州内风速较小，静风频率高，不利于大气污染物的扩散和稀释。受新冠肺炎疫情影响，全州经济放缓，2020 年吉首市环境空气质量优良率为 99.5%，随着经济复苏和承接产业转移的实施，气态污染物排放量增加必然给保持环境空气质量稳定造成一定压力。近年来，湘西州大气环境污染日趋呈现区域性、复合型、压缩性的特征，大气污染物在吉首、凤凰、泸溪、古丈等城市间输送、转化、耦合，导致吉首市国控点臭氧浓度高持续增高，臭氧日益成为区域空气污染的首要污染物。氮氧化物及挥发性有机物等污染物在光化学协同作用下的复合型污染正成为主要特征，环境空气质量有进一步提升空间。此外，传统的能源结构和产业结构加大了污染防治难度，工业源二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘受技术限制进一步减排空间有限。扬尘源污染点多面广急需利用现代化监测手段，提高管理效率和效果。城市化进程加快，机动车数量的攀升导致移动源的影响持续加大，公众环保意识不断增强，对于改善环境空气质量的诉求也不断增多。

土壤方面：湘西州是有色采选丰富地区，矿山无序开采和过度开采带来

的生态破坏和环境污染十分突出，多年来有色金属资源粗放式开发，导致部分区域及工矿场地、河道底泥、土壤受到污染，个别电解锰渣库外排渗漏液氨氮超标，花垣县矿山环境综合整治仍需继续深入开展。土壤污染调查及评估工作有待继续深入，对遗留土壤污染地块、受污染耕地治理资金投入不足，受污染耕地严格管控面积距离完成任务还有一定差距。工业固体废物综合利用率低，特别是电解锰压滤渣和铅锌浮选尾矿渣需要渣库和尾矿库集中堆存，下游产业链缺乏技术和资金无法建立内循环；电解锌企业产生的危险废物暂存数量大、转移要求高、省内接收单位不确定因素多，加大产废企业暂存危险废物环境风险。部分生活垃圾填埋厂管理不规范、设施老化，导致垃圾渗滤液不能处理后达标排放，对地表水和地下水造成潜在威胁，填埋场产生的恶臭气体二次污染严重，农村垃圾随意倾倒、简易填埋、垃圾围村等问题较为突出。

3.4.3 城乡环境基础设施短板明显

目前湘西州城镇环境基础设施的建设与城镇发展速度相比相对滞后，大部分城市污水收集系统还不完善，老旧城区多为合流制管网，已经建成分流制的管网雨污错接、混接等现象未完全杜绝，截污能力有待进一步提升，城镇污水收集处理系统仍需完善。湘西州城市生活垃圾目前大部分采用安全填埋方式，生活垃圾焚烧处理设施处于建设前期，无害化利用率低；垃圾分类工作还处在探索阶段。湘西州工业园区污水处理环境整治问题依然存在，部分工业园区污水处理设施有待在“十四五”期间进行提质改造。乡镇污水处理设施建设起步晚、底子薄，乡镇建成区面积、人口数量规模偏小，乡镇污水处理设施建设滞后，覆盖率较低，同时由于经费保障不到位、技术人员缺乏等问题，相当一部分建成的乡镇污水处理设施运转不正常。农业农村发展不足，农村面源污染亟待提升，农村生活污水得到不到及时转运、处置，农村生活垃圾处理设施覆盖率不高，农村的生态环境面临较大压力。

3.4.4 生态优势未能充分发挥

十三五期间，湘西州实体经济偏弱，经济结构质量不优，高新技术企业少，传统有色冶炼、水泥等行业仍占比较大，工业能源结构不合理。乡镇企业集中度偏低，规模效益较差。绿色湘西建设取得较大进展，但生态环境比较脆弱，土地沙化、石漠化、水土流失问题仍较为突出，历史遗留矿山问题未得到根本性解决，生态修复压力大，森林资源管理体制机制不活，严重制约自然资源的保护开发利用，绿色生态优势转化不够，生态资源开发利用率低、效益不高，生态服务功能价值化和森林资源资本化进程缓慢人民群众生产生活、经济发展与资源保护的矛盾亟待从根本上解决。

4 规划协调性分析

4.1 与上位规划的协调性分析

4.1.1 与《全国主体功能区规划》的符合性分析

根据《全国主体功能区规划》中第四篇 能源与资源提出“能源与资源的开发布局，对构建国土空间开发战略格局至关重要。”第三节 主要矿产资源开发布局中提出“中部地区。合理开发利用山西、河南铝土矿，以及江西、湖南、湖北、安徽的铜、铅、锌、锡、钨等资源。促进山西吕梁太行、湖北鄂东、安徽皖江和江西赣中铁矿的开发利用。”

本规划中提出“州内锰、铅、锌、饰面石材、方解石等矿山布局和资源配置进一步优化。重点勘查开发铅、锌、锰、钒等湘西州优势金属矿种。有色金属：铅锌矿以花垣为重点，依托现有整合铅锌矿和大脑坡铅锌矿，加大后备资源勘查，进一步优化中下游产业布局 and 结构，延伸产业链条；以古文、吉首、龙山、花垣为中心建设规模生产基地。”

根据对《全国主体功能区划》与本规划的分析，本规划开采规划区块基本符合上层规划要求。

4.1.2 与《全国国土空间规划纲要》的符合性分析

《全国国土空间规划纲要》中第四章 集聚开发 第一节 构建多中心网络型开发格局提出“加速提升长江中游地区和成渝等重点开发区域集聚发展水平和辐射带动能力，加大承接产业转移力度，适度扩大城市容量，密切城市群之间的联系，充分发挥对中部地区崛起和西部大开发战略实施的引领带动作用。”第二节 推进新型城镇化发展中提出“培育发展中西部地区城市群，发展壮大东北地区、中原地区、长江中游、成渝地区、关中平原城市群，适当扩大建设用地供给，提高存量建设用地利用强度，完善基础设施和公共服务，加快人口、产业集聚，打造推动国土空间均衡开发、引领区域经济发展的重要增长极。”第三节 优化现代产业布局 中提出“促进中部地区重点发

展工程机械、重型矿山装备、轨道交通、农业机械和输变电设备，推动长江中游、晋中、皖江等地区产业优化升级，形成具有区域竞争优势的装备制造业生产基地。充分发挥长江中游、成渝、关中、辽中南、山东半岛、中原等地区的产业优势，形成区域性现代服务业中心。建设京津冀、长江三角洲、珠江三角洲、长江中游、成渝、关中—天水、中原、哈长等重要商业功能区，优化流通节点城市布局。”

第五章 分类保护 第二节 推进人居生态环境保护 中提出“长江中游和皖江地区，强化鄱阳湖、洞庭湖、汉江、湘江、巢湖等河湖生态建设和保护，扩大湖泊湿地空间，增强湖泊自净功能，防治土壤重金属污染和面源污染。”

第三节 强化自然生态保护 中提出“稳定南岭地区、长江中游、青藏高原南部等天然林地和草地数量，降低人为扰动强度，限制高强度开发建设，恢复植被。强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染，加强污染源监管，开展污染治理与修复，改善区域土壤环境质量。在江西、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南等省份受污染耕地集中区域优先组织开展治理与修复。建设土壤污染综合防治先行区。”

第七章 联动发展中 第一节 推进区域一体化发展 中提出“支持京津冀、长江三角洲、珠江三角洲、长江中游、成渝等开发集聚区加快一体化进程，加强在基础设施、产业发展、生态环境、公共服务、社会管理等方面的合作，构建互联互通的基础设施网络和资源要素市场体系，消除市场壁垒，促进生产要素跨区域自由流动。在中西部地区，培育长江中游、成渝等经济基础良好、资源环境承载力强、发展潜力较大的地区成为新的经济增长极。”

第二节 支持特殊地区加快发展中提出“积极支持沂蒙、湘鄂赣、太行、海陆丰等欠发达革命老区加快发展，强化基础、改善环境，创新机制、激发活力，建设革命传统和爱国主义教育基地，发展红色文化产业、旅游业等特色产业。”

第八章 支撑保障 第二节 保障合理建设用地需求中提出“支持长江中游地区、成渝地区等重点开发区域加快产业发展与人口集聚，促进经济社会发展，适当提高国土开发强度，稳定建设用地供给。”

本规划中空间发展战略中提出“落实国家与湖南省发展战略。积极融入西部大开发与中部地区崛起发展战略，深化跨省市经济技术交流与合作，拓展湘西州与长三角地区、珠三角地区、成渝经济区、长株潭经济区等重点经济区的合作，探索跨省交界欠发达地区经济一体化发展的新途径、新机制，实现优势互补，共同发展。主动融入长江经济带发展战略，推进生态共治。湘西州是澧水、沅水等水系的发源地，长江经济带的重要生态与文化节点，作为长江和洞庭湖的水源涵养地和生态屏障，对于维护生态多样性、保持长江中下游水土涵养、减少长江泥沙等具有重要作用。同时要正确认识和把握碳达峰碳中和，立足以煤为主的基本国情，抓好煤炭清洁高效利用，增加新能源消纳能力，推动煤炭和新能源优化组合。”

国土空间保护开发目标指标中提出“立足新发展阶段，贯彻新发展理念，融入新发展格局，开启新型城镇化新湘西的征程。到 2025 年，全面巩固脱贫成果、承接产业转移发展、生态文化公园建设取得显著成效；实体经济持续壮大，产业迈向中高端水平，全州经济社会发展实现大的跨越；生态文明建设加快推进，绿色、低碳、循环成为发展主基调，国土空间主体功能和生态安全格局基本形成；乡村振兴、区域协调、生态建设、改革开放、民生保障、文明进步、州域治理等方面取得重大进展。到 2035 年，武陵山区的示范带动作用、全州经济的高质量发展、全体人民共同富裕取得更为明显的实质性进展；新型工业化、信息化、城镇化、农业农村现代化基本实现；生态环境质量优良，基本农田量稳质高，土地利用集约高效，国土空间主体功能和生态安全格局趋于成熟；基本建成红色、生态、文化、开放、幸福的新湘西，与全国、全省一道基本实现现代化。”

第四节 统筹区域协同发展中提出产业协同、交通协同、设施协同、生态协同、治理协同。其中产业协同提出“推进湘西州与武陵山区域其他市县在特色农业与农林产品加工业、生物医药产业、矿产资源加工业和电子信息产业等加工制造业的联合发展。文化方面支持武陵山区域对特色民族文化品牌传承与保护，加强对片区少数民族文化遗产的挖掘和保护，抢救、整理和展示少数民族非物质文化遗产，积极开展民族团结进步创建活动。协同共建湘西国际生态文化旅游目的地，整合衔接打造锦绣潇湘大环线的西半环、协同错位共建特色纷呈国际旅游目的地、联动融合开创绿色崛起湘西发展新局面。”

根据对《全国国土空间规划纲要》与本规划的分析，本规划基本符合上层规划要求。

4.1.3 与《湖南省国土空间总体规划（2021-2035 年）》的符合性分析

《湖南省国土空间总体规划（2021-2035）》中提出“依托京广、沪昆、渝长厦等发展轴，推动长株潭、环洞庭湖、湘南、大湘西四大板块协同发展；在打造“三纵五横四网一中心”全域开放空间上提出：提升湘西地区开发水平；在塑造“红色、绿色、古色”魅力人文空间板块上提出构建“五大板块、五大协作区、三条走廊”为重点的文化旅游空间布局特色引导体系。其中“大湘西”为五大板块之一，“大湘西民族文化旅游走廊”作为三条走廊之一。

本规划提出具体湘西州民族文化的保护措施，要求划定三大民族文化保护区、推进中国文化遗产标本库（湘西）和中华文化素材库（湘西）建设、在现代化进程中保护延续、传承创新少数民族文化、打造湘西特色民族教育等。在促进历史文化资源活化利用上提出推动“文化+”“旅游+”产业融合发展、建立民族特色文化展示区、培育多元文化体系，开发多元文化特色、打造湘西文旅精品旅游目的地、融入旅游体系的历史文化游线。在区域协同发展对历史文化资源充分依托革命传统红色基地，传承弘扬红色精神，加快

红色湘西建设、推进地方特色资源的保护，延续湘西文化景观环境。贯彻上位规划中塑造“红色、古色”人文空间板块的构想。

根据对《湖南省国土空间总体规划（2021-2035 年）》与本规划的分析，本规划开采规划区块基本符合《湖南省国土空间总体规划（2021-2035 年）》要求，可进行开采规划区块的设定。

4.1.4 与《湖南省耕地保护国土空间专项规划（2021-2035 年）》的符合性分析

《湖南省耕地保护国土空间专项规划（2021-2035 年）》中对湖南省耕地、永久基本农田数量等总体质量和布局提出总体要求。其中“严格耕地保护目标管理，牢牢守住耕地保护红线；强化永久基本农田特殊保护，稳定优质耕地布局；严格落实耕地用途管制，坚决遏制耕地“非农化”防止“非粮化”；拓展农产品生产空间，保障农产品有效供给；稳妥有序推进耕地恢复，引导耕地集中布局；加强耕地质量建设，全面提升粮食生产能力；健全耕地保护政策制度体系，提升耕地治理能力”。

在本规划中提出“第一节 推进耕地资源保护与粮食安全保障。其中包括：落实耕地和永久基本农田保护目标；严控建设项目占用耕地；严格落实耕地“占补平衡”进出平衡；强化耕地用途管制；加强高标准农田建设和提高耕地质量；划定永久基本农田储备区。第二节 优化农业生产空间布局。包括“夯实“三园六区多点”农业发展格局。第四节 实施全域土地综合整治。包括“加强农用地整治、耕地后备资源开发、有序推进建设用地整治、全面推行农村人居环境综合整治”。

根据对《湖南省耕地保护国土空间专项规划（2021-2035 年）》与本规划的分析，重点分析了该规划与省级耕地保护国土空间规划在耕地恢复、耕地质量和耕地保护管控体系要求的一致性、协调性和符合性。综合分析可知，本次规划与《湖南省耕地保护国土空间专项规划（2021-2035 年）》中的要求基本相符。

4.1.5 与《湖南省公路网布局规划（2021-2050 年）》的符合性分析

《湖南省公路网布局规划（2021-2050 年）》中要求省内普通国道加快贯通现状国道的断头路、改扩建单车道路段，提质升级交通流量大、拥堵较为严重的路段，优化过境交通量大的城镇路段；普通省道加快低等级路段的提质改造，优化过城镇拥堵路段的线位，提升路网运行效率、促进区域经济发展，发挥普通省道网的干线集散功能；重点提升骨架网道路等级，推动我省普通国省道高质量发展；因地制宜提高农村公路等级，完善农村公路网络，强化农村公路安全保障。在整体发展上加强统筹融合，强化不同层级公路网之间的衔接；提升服务品质，纵深推进城乡客运一体化服务发展；强化安全保障，强化公路安防设施建设；提升智慧水平，加强公路交通领域新一代信息技术应用，强化交通科技赋能。在与本规划相关地区要求上，该上位规划重点提出在湖南省高速公路中期规划（2026-2035 年）的实施布局中优化完善局部路网等方面项目建设，显著增强高速公路对湘西北的辐射能力，目标累积通车里程约 1.2 万公里。

在环境影响方面，全省充分考虑公路建设对饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、重要湿地、水产种质资源保护区等生态环境敏感区的影响，优化项目规划布局、促进资源节约集约利用、加强生态环境保护、完善环境管理制度。

本规划中提出形成“五纵八横”的国省道及经济干线和完善县乡道的规划布局。根据对《湖南省公路网布局规划（2021-2050 年）》与本规划的分析，重点分析了该规划中省级公路网布局规划的整体布局、中期（2026-2035 年）高速公路建设对湘西北交通发展的推动。综合分析可知，本次规划与《湖南省公路网布局规划（2021-2050 年）》基本相符。

4.1.6 与《湖南省通用机场布局规划（2021-2035 年）》的符合性分析

《湖南省通用机场布局规划（2021-2035 年）》中提出，规划至 2025 年

建成 1 个省级中心通用航空枢纽机场（长沙黄花机场）和 13 个市州中心通用机场（张家界荷花机场等），形成“1+13+N”通用机场网。其中湘西州吉首市民用机场（在建）作为其中之一，规划功能侧重为短途运输、农林喷洒、航空护林和低空旅游。在该上位规划中表 4 湖南省非中心 A 类通用机场布局规划（2021-2035）中所示，湘西古丈县、龙山县作为先期推进区侧重飞行体验、低空旅游，永顺县作为先期推进区侧重低空旅游、航空护林。此外，在省内合理布局 B 类通用机场，例如工农林作业机场、公共服务机场和其他飞行服务机场。

在本规划航空运输规划布局提出“加快湘西边城机场与吉首直升机机场的建设，拓展州内机场与张家界荷花机场、铜仁凤凰机场、怀化芷江机场、黔江江北国际机场、恩施许家坪机场、常德桃花源机场和长沙黄花国际机场的区域航空网站联合发展，形成区域性航空枢纽与公路网相结合的快速交通网络。规划龙山县通用机场、永顺通用机场、保靖机场、古丈县坐龙峡机场、古丈县机场、吉首市通用机场、泸溪县通用机场、凤凰县廖家桥通用机场建设，满足湘西地区民航客货短途运输和高端旅游需要和抗灾救援以及应对其他突发事件的应变能力”。

根据对《湖南省通用机场布局规划（2021-2035 年）》与本规划的分析，重点分析了上位规划布局“1+13+N”通用机场网中对湘西民用机场的规划布局 and 湘西龙山县通用机场、永顺通用机场等 A 类通用机场的功能定位。综合分析可知，本次规划与《湖南省公路网布局规划（2021-2050 年）》基本相符。

4.1.7 与《湖南省矿产资源总体规划（2021-2035 年）》的符合性分析

在《湖南省矿产资源总体规划（2021-2035 年）》中的规划目标中提出“建立健全战略性矿产资源保护与储备机制、矿产资源综合利用全面加强，节约集约利用水平大幅度提高、金、钨、锡、锑等探明矿产资源储量持续增加，国家资源战略安全得到维护。”针对湘西地区矿产资源开发提出“加强重要

成矿区带矿产资源勘查开发。以五个重要成矿区带内大中型矿山及其深边部为重点，进一步优化矿产资源勘查开布局。湘西北成矿区重点勘查开发铅、锌、锰、水泥用灰岩、方解石、滑石、地热、矿泉水等资源”。

本规划中提出“州内锰、铅、锌、饰面石材、方解石等矿山布局和资源配置进一步优化。重点勘查开发铅、锌、锰、钒等湘西州优势金属矿种，有序开发陶瓷土、方解石（碳酸钙）、水泥配料用、饰面用、砂石矿等优质非金属和地热、矿泉水等清洁矿产资源。优化矿产勘查区域布局，有色金属：铅锌矿以花垣为重点，依托现有整合铅锌矿和大脑坡铅锌矿，加大后备资源勘查，进一步优化中下游产业布局和结构，延伸产业链条；非金属：饰面用石材及水泥用灰岩、页岩以古文、吉首、龙山、花垣为中心建设规模生产基地”。

根据对《湖南省矿产资源总体规划（2021-2035 年）》与本规划的分析，重点分析了该规划中省矿产资源规划对湘西州成矿区重点勘察目标和资源开发种类的要求以及矿产资源开发利用布局。综合分析可知，本次规划与《湖南省矿产资源总体规划（2021-2035 年）》基本相符。

4.1.8 与《湖南省“十四五”林业发展规划》的符合性分析

《湖南省“十四五”林业发展规划》中提出“近期目标到 2025 年全省林业实现资源总量稳步增加，资源质量提升，资源结构优化，森林草原等生态系统稳定性明显增强，林业治理体系更加完善，治理能力明显提高。到 2035 年，基本建成生态强省，基本实现现代化新湖南美好愿景，生态环境根本好转，森林草原等生态系统整体功能全面提高，稳定性全面增强，林业治理体系和治理能力现代化基本实现。”

针对湘西州规划目标提出“林业草原灾害防控工程中松材线虫病综合防控项目提出组织实施松材线虫病防控 5 年攻坚行动，疫情发生面积和疫点数量现双下降，县级疫区存量控制在 2020 年水平以下，重点保护韶山、张家界、

湘西州、南岳、崀山、南山国家公园、东江湖、铁山水库等重要生态区。”

本规划提出“将以竹林地、乔木林地等为主的集中连片、质量优良和生态功能显著的天然林、公益林等划入林地集中保护区，强化管控，严格控制各类开发、破坏林地等行为，严格控制林地转换为非林地，实行占用林地总量控制。加强林地用途管控、科学开展国土绿化造林行动等”。

湘西州重点建设项目已规划有林业有害生物防控体系建设，建设年限 2021-2025 年，该项目专为病虫害防控能力建设，有利于林业发展规划的稳步实施。

根据对《湖南省“十四五”林业发展规划》与本规划的分析，重点分析了该规划中生态发展支撑领域中对湘西州的发展要求。综合分析可知，本轮国土空间规划与《湖南省“十四五”林业发展规划》基本相符。

4.2 与相关环境保护政策及法律法规相符性分析

4.2.1 与《湖南省大气污染防治条例》协调性分析

根据《湖南省大气污染防治条例》中的要求，本规划应将大气污染防治工作纳入发展要求中。根据相关条例可总结出以下对湘西州自治州的大气污染防治要求。“对湘西州内钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等行业中的大气重污染工业项目应当按照国家和省有关规定开展强制性清洁生产审核，实施清洁生产技术改造。

城市规划区禁止新建烧制建筑用砖厂，已经建成的，自治州人民政府应当依法关停，并予以处理。自治州人民政府应当加强并改善城市交通管理，减少机动车排放污染。

禁止在州内河水水域焚烧船舶垃圾。州人民政府可根据扬尘污染防治的需要，划定禁止从事矿石开采和加工等容易产生扬尘污染活动的区域。

自治州人民政府及其有关主管部门应当鼓励和支持采用先进适用技术，对秸秆、落叶等进行综合利用。禁止在人口集中区、机场周围、交通干线附

近等区域露天焚烧秸秆、落叶、垃圾等产生烟尘污染的物质。自治州人民政府划定设区范围并向社会公布。

自治州人民政府应按照《中华人民共和国大气污染防治法》规定实施大气污染联合防治。在州内大气污染重点区域城市建成区禁止新建、扩建钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等重污染企业以及新增产能项目”。综合来看，本规划与《湖南省大气污染防治条例》中对湘西州的要求导向一致。

4.2.2 与《湖南省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》协调性分析

根据<湖南省实施《中华人民共和国土壤污染防治法》办法>中的要求，本规划应将土壤污染防治工作纳入发展要求中。根据相关条例可总结出以下对湘西州自治区的土壤污染防治要求。“自治州人民政府应当对本行政区域内固体废物污染环境防治工作负责，将固体废物污染环境防治工作纳入国民经济和社会发展规划，组织有关部门制定和实施固体废物污染环境防治专项规划，并向社会公布。

应对本行政区域内固体废物污染环境防治实施统一监督管理。固体废物管理机构负责固体废物污染环境防治监督管理的具体工作。

自治州内产生工业固体废物的单位应当定期向县级以上人民政府环保主管部门申报登记其工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置及污染环境防治设施建设与运行等情况，并建立档案。

矿山企业应当采用科学的开采方法和工艺减少固体废物的产生，并对其进行资源化利用或者无害化处置。

自治州人民政府建立生活垃圾分类制度，对生活垃圾实行分类投放、分类收集、分类运输和分类处理。”综合来看，本规划与<湖南省实施《中华人民共和国土壤污染防治法》办法>中对湘西州的要求导向一致。

4.2.3 与《湖南省环境保护条例（2019 修订）》协调性分析

根据《湖南省环境保护条例（2019 修订）》的要求，本规划应将环境保

护工作纳入发展要求中。根据相关条例可总结出以下对湘西州自治区的环境保护要求。“自治州人民政府应当组织制定环境保护规划；建立健全环境保护目标责任制和考核评价制度，对政府及其有关部门主要负责人进行自然资源资产离任审计；建立重大问题的协调机制，协调解决环境保护中的重大问题。

自治州内企业事业单位和其他生产经营者应当建立健全环境保护责任制度，明确责任人和环境保护岗位等相关人员的责任；保证生产经营符合环境保护法律法规和技术规范的要求；建立健全环境保护工作档案；建立健全环境应急管理 and 环境风险防范机制，及时消除环境安全隐患，依法公开环境信息。

自治州人民政府作为县级以上人民政府应当组织有关部门制定本行政区域山水林田湖草综合治理规划，采取财政补贴、奖励扶持等措施，对山水林田湖草进行系统治理，推进生态修复，提高环境资源承载能力。

同时，自治州人民政府应当制定本行政区域重点污染物排放总量控制实施方案，并将重点污染物排放总量控制指标分解落实到重点排污单位。州人民政府可以划定环境污染防治重点区域、流域、时段，建立联合防治协调机制，实行统一规划、统一标准、统一监测、统一防治。”综合来看，本规划与《湖南省环境保护条例（2019 修订）》中对湘西州的要求导向一致。

4.3 与“三线一单”的符合性

“三线一单”主要指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单。

4.3.1 生态保护红线

根据《湘西自治州“三线一单”文本》，湘西州共划定生态空间 45 个单元，面积合计 7472.65 平方公里，占全州国土面积的 48.29%，其中生态保护红线总面积 3785.74 平方公里，占全州国土面积的 24.46%，一般生态空间 19

个单元，面积合计 3686.91 平方公里，占全州国土面积的 23.82%。

根据《规划》，规划至 2035 年，全州划定生态红线面积 3714.9032 平方公里，占州域面积的 24.01%。相较于“三线一单”，国土空间规划中生态红线面积有所减少。

4.3.2 环境质量底线

根据《湘西自治州“三线一单”文本》，到 2035 年，全州 $PM_{2.5}$ 年平均浓度下降到 $32\mu g/m^3$ 以下，农村区域各污染物达到环境空气质量二级标准，自然保护区、风景名胜区（风景自然公园）及其他需要特殊保护的区域达到环境空气质量一级标准；境内水环境质量全面改善，水功能区全面稳定达标，水生态系统实现良性循环，地表水常规监测断面的监测结果年均值应符合水环境质量底线目标要求，月均值应符合水（环境）功能区划要求；受污染耕地和污染地块土壤环境风险全面管控。

4.3.3 资源利用上线

根据《湘西自治州“三线一单”文本》，到 2020 年，湘西州万元生产总值能耗比 2015 年下降 15%，能源消费总量控制在 348 万吨标煤以内；到 2030 年，全州年用水总量控制在 10.1 亿立方米以内；到 2020 年，湘西州耕地保有面积 170448.3 公顷，建设用地总规模 64146.8 公顷，人均城镇工矿用地 119.86 平方米。

4.3.4 环境准入负面清单

根据《湘西自治州“三线一单”文本》，全州划定环境管控单元 59 个，其中优先保护单元 21 个，面积占全州国土面积的 46.2%，重点管控单元 21 个（含省级产业园区 9 个），面积占比为 16.3%，一般管控单元 17 个，面积占比为 37.5%。

从目前来看，本轮《规划》符合“三线一单”相关要求，结合城市规划与发展要求，本次评价提出规划内容应结合《湘西自治州“三线一单”文本》

更新情况进行动态调整。

4.4 与国土空间总体规划“双评价”相符性分析

根据《湘西州资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价》，湘西州生态重要性极重要和高度重要区域共 836414.52 公顷，占全州总面积的 54.04%。湘西州生态敏感程度极敏感和高度敏感区，共 400950.53 公顷，占全州总面积的 25.91%。湘西州地处素有“华中动植物基因库”之称的武陵山片区，作为我国亚热带森林系统核心区的重要部分、长江流域重要的水源涵养区和生态屏障，湘西州域内生态系统保护任务重大。目前，湘西州水土流失较严重区域，主要集中在以永顺县中、西部；龙山县西部；古丈县东北、西南部；凤凰县西北部。应加强该区域的生态建设、治理与修复。湘西州地处武陵山脉腹地，是生态保护重要区域，应加快天然林保护、防护林、退耕还林、生态景观、水土流失等重点生态工程建设，大力实施石漠化地区、裸露山体、工矿区等重点区域生态修复工程。在生态保护系统功能的前提下，因地制宜发展特色经果林、生态旅游、农产品加工，带动人民增收，保持一定的经济增长，实现人口—经济—生态良性循环发展。

湘西州地处武陵山腹地，武陵山脉自西南向东北贯穿全境。境内群山起伏，地势高低交错，在一定程度上限制了土地资源的建设开发与利用。土地可利用程度等级较低的区域。大部分也位于生态保护极重要区，集中分布于酉水、沅水及其支流沿岸以及乌龙山地质公园、猛洞河地质公园、高望界国家自然保护区等国家级自然保护地内。这些地区生物资源极度丰富，需加强生态保育；或生态系统十分脆弱，进行生态治理和修复，一定程度上限制了湘西州的建设开发规模。但龙山县、永顺县、凤凰县等地势相对平坦的地区依旧有较大面积可利用程度较高的土地，这些土地可开发性较高，开发难度小、成本低，对生态环境破坏较小，可以进一步规划利用为建设用地，提高州域建设开发水平，给湘西州人民生产生活带来便利。

湘西州水资源蕴含量和可利用程度基本上达到了较高水平，所有区域的水资源可利用程度均达到中等及以上程度，除部分地区会由于降水分布不均、地表水下渗等问题出现季节性、短时性干旱情况以外，总体上能在满足境内生态环境用水的前提下保障境内农业生产和建设开发。

湘西州整体的建设功能指向自然灾害危险性评价结果较好，地质灾害低危险区和较低危险区规模占比大，且分布集中，成片状分布，结合现状地形地势，在地势较平坦的区域适宜于城镇建设发展。

本次规划按照“多规合一”的要求，识别区域功能分区、开发强度和规划编制单元分区，制定用途管控，与《湘西州资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价》基本相符。

5 环境目标与评价指标体系构建

到 2025 年，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，主要污染物排放总量持续减少，生态环境质量持续改善，突出生态环境问题加快解决，重大生态环境风险基本化解，生态安全屏障更加牢固，城乡人居环境明显改善，生态环境治理体系和治理能力现代化水平明显增强，实现“天蓝、地绿、水净”的生态环境面貌，美丽湘西建设取得明显成效。

展望二〇三五年，湘西州与全省全国同步基本实现社会主义现代化。生态环境根本好转，生态屏障更加牢固，绿色生产生活方式广泛形成，突出生态环境问题基本解决，实现碳达峰推动碳中和，全面建成红色湘西、生态湘西、文化湘西、开放湘西、幸福湘西，蓝天白云、绿水青山成为常态，人与自然和谐共生，基本满足人民对优美生态环境的需要，基本实现生态环境治理体系和治理能力现代化。

5.1 环境目标

到 2025 年，全州县市环境空气质量优良天数比例达到 96.5%以上，细颗粒物（ $\text{PM}_{2.5}$ ）年平均浓度保持 $25\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下；全州水系质量达到或优于Ⅲ类水体比例达到 100%，全面消除劣Ⅴ类水质；县级以上城市集中式饮用水水源地水质全面达标；重点污染物排放总量削减比例达到省下达指标要求；受污染耕地安全利用率及污染地块安全利用率均达到 95%；工业污染源、城镇污水处理厂稳定达标排放。

到 2035 年，全州县市环境空气质量优良天数比例稳定提高，细颗粒物年平均浓度保持 $25\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下；全州水系质量达到或优于Ⅲ类水体比例达到 100%，县级以上、千吨万人、千人以上集中式饮用水源水质稳定达标，供水安全得到全面保障；重点污染物排放总量削减比例达到省下达的指标要求；受污染耕地安全利用率及污染地块安全利用率均达到 100%；工业污染源、城

镇污水处理厂稳定达标排放。

5.2 环境评价指标体系构建

本次评价从绿色低碳发展、环境质量底线、生态安全格局、环境风险管控、污染排放控制等五个方面构建评价指标体系，具体见表 5-1。

表 5-1 生态环境保护规划指标体系

序号	指标分类	指标名称		单位	规划基期年	规划近期目标年	规划目标年	属性
1	绿色低碳发展	单位地区生产总值二氧化碳排放降低		%	5	完成省下达指标		约束性
2		单位地区生产总值能耗降低		%	1.2	完成省下达指标		约束性
3		非化石能源占一次能源消费比例		%	—	完成省下达指标		预期性
4	环境质量底线	地表水	地表水达到或好于Ⅲ类水体比例	%	97.1	100	100	约束性
5			地表水劣Ⅴ类水体比例	%	0	0	0	约束性
6		地下水	地下水质量Ⅴ类水比例	%	—	5	0	预期性
7		集中式饮用水水源	地级城市集中式饮用水水源地水质达标率	%	100	100	100	预期性
8			县级城市集中式饮用水水源地水质达标率	%	100	100	100	预期性
9			千吨万人、千人以上集中式饮用水水源地水质达标率	%	—	≥98	100	预期性
10		大气环境	地级及以上城市 PM _{2.5} 年平均浓度下降	%	—	完成省下达指标		约束性
11			PM _{2.5} 年平均浓度	μg/m ³	—	<32	<32	预期性
12			地级及以上城市空气质量优良天数比例	%	97.1	96.5	稳步提高	约束性
13	生态安全格局	永久基本农田保护面积		万亩	232.97	232.90	232.90	约束性
14		生态保护红线面积		km ²	3714.90	3714.90	3714.90	约束性
15		城镇开发边界规模		km ²	—	—	240.11	约束性
16		自然保护地陆域面积占陆域国土面积比例		%	12.79	12.79	12.79	预期性
17		生物多样性保护		%	5.94	6	6	预期性
18		森林覆盖率		%	60.39	>61	>61	预期性
19		湿地保护率		%	70.96	≥70.96	≥70.96	预期性
20		生态保护红线占国土面积比例		%	24.41	不降低		预期性
21	环境风险管控	受污染耕地安全利用率		%	95	100	100	预期性
22		污染地块安全利用率		%	—	≥92	≥99	预期性
23		重点建设用土壤污染风险管控率		%	%	完成省下达指标		预期性
24		工业危险废物处置		%	—	安全可控		预期性
25		医疗废物无害化处置率		%	100	100		预期性
26	污染排放	污染	化学需氧量排放量减排	万吨	—	-8.5	完成省下达指标	约束性

序号	指标分类	指标名称		单位	规划基期年	规划近期目标年	规划目标年	属性
27	控制	排放	氨氮排放量减排	万吨	—	-8.49		约束性
28			氮氧化物排放量减排	万吨	—	-12		约束性
29			挥发性有机物排放量减排	万吨	—	—		约束性
30		生活污水	城市生活污水集中收集率	%	34.8	60	100	预期性
31			乡镇污水处理设施覆盖率	%	—	100	100	预期性
32			农村生活污水治理率	%	—	35	完成省下达指标	预期性
33		生活垃圾	城市生活垃圾资源化利用率	%	—	完成省下达指标		预期性
34		黑臭水体消除比例	地级城市建成区（含吉首市）	%	100	巩固提升，保持长制久清		预期性
35			县级城市建成区	%	83	基本消除		预期性

6 资源环境承载力与生态安全分析评价

6.1 资源利用分析

6.1.1 水资源利用与分析

湘西州水资源丰富，多年来降水量、水资源蕴含量和可利用量都较大，水资源短缺的问题较少，湘西州水资源可利用程度主要分为高、较高、中等。其中，水资源可利用程度为高等的区域面积为 425272.40 公顷，占州域面积的 27.48%，主要分布于湘西州东南部的羊峰山、吕洞山、腊尔山连片地区和西北部中山区，具体见表 6-1。水资源可利用程度为较高等的区域面积为 619347.64 公顷，占州域面积的 40.02%，呈块状零星分布湘西州西部，呈片状分散于湘西州东部。水资源可利用程度为中等的规模为 503051.45 公顷，占州域面积的 32.50%，主要分布于湘西州西北部的太平山、乌龙山、八面山、白云连片地区和东南部丘陵平原区。

表 6-1 湘西州各县市水资源可利用程度评价表

分级	高		较高		中		合计
县市	面积/公顷	占比/%	面积/公顷	占比/%	面积/公顷	占比/%	面积/公顷
吉首市	38964.42	36.12	39331.15	36.46	29576.04	27.42	107871.61
泸溪县	27437.15	17.51	68933.38	44.00	60293.08	38.49	156663.61
凤凰县	30468.65	17.57	62538.67	36.06	80444.28	46.38	173451.60
花垣县	27048.14	24.36	52484.29	47.28	31481.87	28.36	111014.31
保靖县	50019.57	28.51	64131.81	36.55	61317.36	34.94	175468.74
古丈县	35841.60	27.86	45132.95	35.08	47691.55	37.07	128666.10
永顺县	114413.22	30.01	169714.62	44.51	97132.07	25.48	381259.91
龙山县	101080.18	32.27	117081.04	37.37	95114.39	30.36	313275.62
总计	425272.40	27.48	619347.64	40.02	503051.45	32.50	1547671.49

湘西州水资源可利用程度评价结果中，高等的规模达到全域总面积的 27.48%，可满足州域范围内的生产、生活需求。这些地区处于山间的河谷地带，气候湿润，降水量集中且普遍高于其他区域，有利于水资源的汇集，形成了酉水、洗车河、沅水、万溶江等主要河流以及松柏水库、天星水库等水库，水利设施密布、取水便利，可以较大程度地保障周边农业生产和建设开

发用水。

加强流域水量统一调度，切实保障沅水干流、主要支流和重点湖库基本生态用水需求；严格控制小水电开发，全面开展小水电清理整改；加枯水期下泄流量，确保生态用水比例只增不减。沅水主要支流酉水、花垣河主要控制断面生态流量符合《湖南省主要河流控制断面生态流量方案》规定，确保生产生活用水水量保证及水质安全。

至 2025 年湘西州人口规模为 245 万人，供水规模为 52.5 万 m^3/d ，至规划末期（2035 年）人口规模为 240 万，供水规模为 87 万 m^3/d 。规划备用水源供应量、水质标准均满足安全供水要求，其中吉首市、龙山县均建设应急备用水源，确保用水安全；本次建议将花垣县、永顺县和凤凰县应急备用水源纳入规划内容，进一步保障全州供水安全。

根据《湘西土家族苗族自治州国土空间规划城市体检评估报告(2021 年)》，全州用水总量、人均年用水量等指标实施较好，用水结构不断优化，水资源利用效率得到提升。通过扎实推进重要水环境综合整治，加强水污染治理，重要江河湖泊水功能区水质达标率达到 100%。河湖水面率基本保持稳定；湿地面积略有下降，有待加强。单位 GDP 水耗不断降低，总体来看湘西州水资源丰富，用水结构不断优化，水资源利用效率得到提升。

根据分析，湘西州有较好的水资源利用条件，通过合理规划和优化用水结构，州内水资源可满足本轮国土空间规划需求。

6.1.2 土地资源利用分析

全州各类土地资源要素完备，其中，耕地 177128.20 公顷，占国土总面积的 11.45%；园地 68066.63 公顷，占国土总面积的 4.40%；林地 1155721.73 公顷，占国土总面积的 74.70%；草地 7308.38 公顷，占国土总面积的 0.47%；湿地 1220.00 公顷，占国土总面积的 0.08%；农业设施建设用地 13993.69 公顷，占国土总面积 0.90%。城镇用地 15006.78 公顷，占国土总面积 0.97%；村庄用

地 38994.87 公顷，占国土总面积 2.52%；区域交通设施用地 9887.89 公顷，占国土总面积 0.64%；区域公共设施用地 420.56 公顷，占国土总面积 0.03%；特殊用地 593.21 公顷，占国土总面积 0.04%；采矿用地 2563.62 公顷，占国土总面积 0.17%。水域 29908.5 公顷，占国土总面积 1.93%；其他土地 26239.95 公顷，占国土总面积 1.70%。

根据“双评价”结果：湘西州生态保护高度重要区域面积 826126.86 公顷，占国土总面积 53.39%，生态保护重要性高，生态保护压力大。全州生态极敏感与高度敏感区面积为 400841.7 公顷，占国土总面积的 25.91%，局部水土流失、地质灾害风险较突出，局部生态环境脆弱；农业适宜性空间有限，不适宜区域规模大。湘西州农业开发高适宜的区域面积为 132427.83 公顷，占州域面积的 8.56%，农业适宜开发空间有限；不适宜的区域面积为 934884.76 公顷，占州域面积的 60.43%，农业不适宜区域面积大、占比高；建设开发成本高，国土开发格局有待优化。

全州建设开发高适宜区域面积为 212255.81 公顷，占州域面积的 13.72%，但受地形地势影响城镇建设空间难以集中连片，受生态环境脆弱、坡度起伏较大、灾害风险较大等因素影响，城镇建设成本较高。现状建设用地位于建设不适宜区的有 9467.08 公顷，占建设用地总面积的 16.62%，适宜建设区域较为分散，国土开发格局有待优化。

6.1.3 能源资源利用与分析

湘西州电源 2020 年总发电量占全社会用电量比重仅 45.77%，电力缺口高达 32.34 亿千瓦时，电力自主保障能力不足，需从省网送电。在电能不足、有序用电的大环境下，稳供至关重要，需要大规模开发可再生能源提高湘西州的能源生产能力。湘西州水电装机容量 686.43 兆瓦，占比超过 80%，2020 年水电发电量为 25.46 亿千瓦时，占全州电源发电量的 93.26%。水电占比过大，州内仅有碗米坡水电站具备调节能力，其余水电站枯水期出力受限，风光储

能容量配置有限，现有电源基本不具备调峰能力。

至 2025 年，湘西州全社会用电量和最大负荷分别增长到 80.8 亿千瓦时、1594.12 兆瓦，年均增长率分别为 6.26%和 7.68%。天然气需求迈上新高，至 2025 年，天然气年用气量达到 12684.28 万方，液化石油气达到 4.18 万吨；至 2035，全州社会用电量、天然气、液化石油气需求量预计分别增加至 148.29 亿千瓦时、23278.98 万方、7.67 万吨（增速按 6.26%统计）。

鉴于目前能源供应保障容量无法满足社会发展需求，本轮国土空间规划通过构建能源多元供应体系，坚持绿色发展理念，大力推进可再生能源发展。坚持集中式与分布式并举，优先推动风能、太阳能开发利用，深入挖掘水电潜力，合理利用生物质能，加快推进抽水蓄能和新型储能规模化应用，稳步推进垃圾焚烧发电、农林生物质发电；积极推动利用地热能供暖制冷，推动政府投资新建大型公共建筑率先利用地热能，促进商业住宅领域地热能规模化利用；提升电网智能化水平，增强电网消纳和安全运行能力。加快推进管道天然气利用、促进煤炭高效利用，加快成品油管道建设，探索浅层地热能、页岩气等规模化开发利用，确保能源安全稳定供应。

（1）湘西州生态资源优势突出、生态系统服务功能重要性显著，生态保护等级为 V 级（极重要/极敏感）区域面积为 542768.33 公顷，占州域面积的 35.07%。

（2）水资源充沛，可开发潜力大。湘西州水资源可利用程度普遍良好，其中等级达到较高的规模占全州面积的 67.50%。

（3）湘西州地处云贵高原东侧，武陵山脉东北部，主要地貌以山地为主，属亚热带山地湿润季风气候区，降水量集中且普遍较高，易发生特大暴雨并引发洪涝灾害，伴生滑坡、泥石流等地质灾害，同时该区域也是水土流失、石漠化问题较为显著的区域。

（4）湘西州土地资源类型多样，水土资源配合情况较好，处于农业功能

指向的承载等级中等以上的区域面积有 478438.82 公顷, 占县域面积的 30.91%; 处于建设功能指向的承载等级中等以上的区域面积有 551053.71 公顷, 占州域面积的 35.61%。对于农业生产而言, 主要的限制性因素是脆弱的生态环境、坡度较高、土壤宜耕性差、自然灾害等; 对于城镇建设而言, 主要的限制性因素是生态脆弱、坡度大、灾害风险较高等。

总体而言, 湘西州自然资源丰富, 生态环境状况优良, 对社会经济发展、城镇建设具有较高的承载能力。但是生态保护等级较高的区域面积相对较大, 存在水土流失、石漠化、生物多样性受损等多种生态风险, 生态保护任务艰巨。

6.2 生态安全分析与评价

本轮规划坚持国土空间规划用途管控和国土空间生态修复相结合, 将国土空间生态修复作为国土空间规划实施的重要内容, 坚持山水林田湖草系统化治理, 守住自然生态保护边界, 促进自然生态系统质量整体改善, 强化国土空间规划和用途管控, 落实最严格的生态环境保护制度、耕地保护制度和节约用地制度, 将生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线作为调整经济结构、规划产业发展、推进城镇化不可逾越的红线。

6.2.1 主体功能分区

通过对生态保护区、生态控制区、农田保护区、城镇发展区、乡村发展区、矿产能源区进行合理规划布局, 牢牢控制三条红线, 充分发挥和提升有限的土地资源价值的同时, 也确保生态安全不受威胁。

6.2.1.1 生态保护区划分及管控要求

1、划定情况

将具有特殊重要生态功能或生态敏感脆弱、必须强制性严格保护的陆地自然区域, 主要指陆域生态保护红线集中划定的区域。全州划定生态保护区面积 371490.32 公顷, 占州域面积的 24.01%。

2、管控要求

对于划入生态保护红线的区域，严格按照《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》、《生态保护红线划定指南》进行管控，生态保护红线原则上按禁止开发区域进行管理，实行最严格的准入制度，严禁任何不符合主体功能定位的开发活动，任何单位和个人不得擅自占用或改变原国土用途。区内原有的村庄、工矿等用途，应严格控制建设行为的扩展并应根据实际需要逐步退出。

6.2.1.2 生态控制区划定及管控要求

1、划定情况

将生态保护红线外，需要予以保留原貌、强化生态保育和生态建设、限制开发建设的陆地区域。该分区主要为生态保护红线之外为了完善区域生态格局、提升区域生态功能，以生态保护、修复为主要功能导向的区域，主要有公益林、天然林重点区域、重要湿地、饮用水源保护地、重要江河湖泊水域等。全州划定生态控制区面积 149314.85 公顷，占州域面积的 9.65%。

2、管控规则

对于生态保护红线外的区域以保护为主，充分发挥生态屏障、水源涵养、水土保持、生物多样性保护等重要生态服务功能，加强生态保育和生态修复，严控与生态保护和修复无关的活动，采取“名录管理+分区准入”相结合的方式细化管理；在不降低生态功能、不破坏生态系统的前提下，依据国土空间规划和相关法定程序、管制规则，允许适度开发利用。

6.2.1.3 农田保护区划定及管控要求

1、划定情况

将区域内集中连片、水利与水土保持设施良好、质量较好耕地、已建成的高标准农田和正在实施整治的中低产田、已划入“两区”的优质耕地、已验收合格的土地整理新增耕地等划入永久基本农田，实行特殊保护；永久基

本农田重点储备区耕地和其他耕地划入一般耕地。全州划定农田保护区面积 154860.00 公顷，占州域面积的 10.01%。

2、管控规则

对于划入永久基本农田保护区的耕地，按照相关法律法规及相关政策进行管理，一经划定，任何单位和个人不得擅自占用，或擅自改变用途。除法律法规规定的能源、交通、水利、军事设施等国家重点建设项目选址无法避让的外，其他任何建设不得占用，坚决防止永久基本农田“非农化”。符合法定条件，确需占用和改变永久基本农田的，必须对占用的必要性、合理性和补划方案的可行进行严格论证，报国务院批准。

6.2.1.4 城镇发展区划定及及管控要求

1、划定情况

城镇发展区是为了满足各类城镇发展需求、优化城镇功能和空间布局为目的而划定的区域，包括城镇集中建设区、城镇弹性发展区和特别用途区。全州划定城镇发展区 25439.76 公顷，占州域面积的 1.59%。其中其他城镇建设区 528.54 公顷。

2、管控规则

（1）城镇集中建设区

为满足城镇居民生产、生活需要集中连片建设的区域，主要用于城市、建制镇及产业集聚区建设；鼓励各类建设项目充分利用区域内的闲散地、劣质地，并鼓励城镇建设内部挖潜、旧城改造；限制区内低效利用土地行为，限制不符合城镇规划项目进入区内建设；禁止各类建设占用永久性绿地。

应编制详细规划，采用“详细规划+规划许可”的方式进行管理，对城镇建设用地的总体和单项指标严格管控，实施规划用途管制与开发许可制度。加强与水体保护线、绿地系统线、基础设施建设控制线、历史文化保护线（城市绿线、蓝线、紫线、黄线）协同管控。

（2）城镇其他建设区

主要包括城镇开发边界外零星布置的基础设施、公共设施等，如城镇道路、公园绿地、自来水厂、污水处理厂、垃圾处理设施（填埋场、焚烧厂）、传染病医院、气象站、地震观测站（台、点）、非营利性社会福利设施（养老服务、残疾人及儿童福利机构）、电信网线、通讯基站、灯塔、雷达站、导航站、固定无线电台站、公用设施营业网点（加油、加气、充换电站）等；因安全、环境保护等对选址有特殊要求的工矿仓储项目，如国家粮食储备库、炸药库、依托矿山的选矿厂、水泥厂等；在省级建设用地备案系统备案的已批未建项目。

6.2.1.5 乡村发展区划定及管控要求

1、划定情况

将生态保护区、生态控制区、农田保护区、矿产能源发展区、城镇发展区以外重点发展的耕地、园地、林地等农用地、农村发展所需的各类配套设施用地，现状和规划的村庄建设用地，以及其他未划入的各类用地划入乡村发展区。该区以促进农业农村发展、改善农民生产生活条件为导向，是村庄重点建设发展空间，主要国土用途为耕地、园地、林地、草地等农用地，农业和乡村特色产业发展所需的各类配套设施用地，以及现状和规划的村庄建设用的。全州划定乡村发展区 829138.00 公顷，占州域面积的 53.59%。

2、管控规则

乡村发展区应以促进农业乡村特色产业发展、改善农民生产生活条件为导向，按照“详细规划+规划许可”和“约束指标+分区准入”的方式，根据具体土地用途类型进行管理，统筹协调村庄建设、生态保护，有效保障农业生产发展配套设施用地。对于村庄建设用地和各类配套设施用地，按照人均村庄建设用地指标进行管控，村庄建设必须按照法定村庄规划实施乡村建设规划许可管理。乡村发展区内允许农业和乡村特色产业发展及其配套设施建

设，以及为改善农村人居环境进行的村庄建设与整治；严禁集中连片的城镇开发建设。在充分进行可行性、必要性研究的基础上，在不影响安全、不破坏功能的前提下，区内允许建设区域性基础设施廊道，并应做好相应的补偿措施。

6.2.1.6 矿产能源发展区划定及管控要求

全州划定矿产能源发展区 16811.11 公顷，占州域面积的 1.09%。矿产能源发展区重点勘查开发铅、锌、锰、钒等湘西州优势金属矿种，有序开发陶瓷土、方解石（碳酸钙）、水泥配料用、饰面用、砂石矿等优质非金属和地热、矿泉水等清洁矿产资源，保障新兴产业、先进制造业和重点产业链发展，满足民生需求；落实限制性、禁止性矿种勘查开发产业政策，逐步退出石煤（碳沥青）、汞矿勘查开采，强化国土空间和生态保护管控要求，促进资源勘查开发与环境承载力相匹配，加强重要成矿区带勘查开发，优化矿业开发布局。

6.2.2 生态安全识别及生态修复

根据《湘西州国土空间生态修复专项规划（2021-2035 年）》，湘西州生态环境现状问题涉及森林生态问题、湖泊（水库）生态问题、湿地生态问题、流域水生态问题、荒漠化生态问题、矿山生态问题、生物多样性问题、农村土地整治与生态问题、城镇生态问题九个方面。

6.2.2.1 生态格局划分

尊重自然山水格局，以“呵护自然、亲近山水”为导向，以生态环境持续优化、处处彰显底色底蕴之美、和谐共生之美为憧憬，以建成“山水风光神奇、人与自然和谐”的大画园为目标，锚固“两水两脉多节点”的生态保护格局。

“两水”：州域东西走向的西水、武水形成的两条生态廊道。加强各河道的生态基流保障和污染治理，提高水系连通性，提升生物洄游、迁徙等生

态功能，形成联通山水、功能复合的绿色生态廊道网络。

“两脉”：武陵山脉南支和北支，即北支八面山-乌龙山-太平山-印家界-白云山和南支羊峰山-吕洞山-腊尔山两条自然山脉。

“多节点”：即以自然保护区、国家一级公益林、国家一级饮用水水源保护地为主体的生态功能节点。重要生态核心功能节点，原则上禁止人为活动；一般重要生态功能节点，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。

按照落实省级“一江一湖四水”生态安全格局，结合州生态系统服务功能重要区域、生态系统脆弱区域和生态问题评估结果，对受人为活动干扰较少的自然生态空间（特别是生态保护红线、自然保护区、生态控制线区域内）的生态修复采取保护保育和自然恢复为主、人工促进为辅的方式，以消除或避免人为胁迫为重点，依靠生态系统自我调节能力逐步恢复。对受人为活动影响较大的自然生态空间、农业农村生态空间和城镇绿色生态空间，以流域、自然地理单元为基础，将生态问题突出、需人工干预修复的区域划定为重点生态修复分区；将生态问题较小、生态功能重要、需人工辅助修复的区域划定为提升生态修复分区。

6.2.2.2 生态安全识别及生态修复方案

落实省级国土空间生态修复规划一级分区，结合湘西州国土空间总体规划的“两水两脉多节点”的生态保护格局，以重要流域、山体、矿山等生态修复为抓手，全州共划定 2 个生态修复分区。

1、沅江中上游水土保持生态修复分区

包括泸溪县全域，凤凰县木江坪镇、沱江镇、廖家桥镇、水大田乡、林峰乡、新场镇、茶田镇、阿拉营镇、落潮井镇、麻冲乡、千工坪镇，涉及面积 2645.74 平方公里。

主要生态问题：水土流失和石漠化问题，生物多样性保护形势严峻，矿区开采和不当的农林生产造成原生植被破坏，对生物多样性造成了威胁。

主攻方向：合理开发利用自然资源，重点加强沅江主要支流源头水源地涵养与保护，强化生态安全屏障。建立生态廊道，加强公益林保护修复、天然林保护修复，通过实施天然林保护、森林质量精准提升工程，限制陡坡垦殖，合理开发自然资源，保护和恢复自然生态系统，增强区域水土保持能力。针对矿产资源开发活动集中的地区，加强矿山生态修复，推进矿山水污染问题治理。

2、武陵山生物多样性保护生态修复分区

包括吉首市、花垣县、保靖县、古丈县、永顺县、龙山县全域及凤凰县两林乡、禾库镇、竿子坪镇、吉信镇、腊尔山镇、山江镇，涉及面积 12830.98 平方公里。

主要生态问题：水土流失和石漠化问题、河湖萎缩、洪水调蓄功能下降，水质下降、污染排放量较大，生物多样性减少、农业面源污染、陡坡耕种、生态系统退化、植被破坏退化、矿山生态破坏等问题。

主攻方向：建立生物廊道，加强湿地动物栖息地与植物生境保护。实施林地保护保育，加强天然林保护，完善公益林保护制度，推进退耕还林还草建设。推进矿山生态修复，加强地面重塑、土壤重构和改良，改善矿区生态环境。

6.2.2.3 生态空间修复内容及效果

1、严守生态保护红线，建立自然保护地体系

落实湘西州国土空间总体规划划定的生态保护红线管控边界，守住自然生态本底，进一步筑牢生态安全格局。建立健全生态保护与修复统筹协调机制，推进跨区域跨流域山水林田湖草系统治理，落实最严格的国土空间用途管控制度，严格管控自然保护地范围内非生态活动。按统一设路、分级管理、

分区管控的原则，通过对现有自然保护区、森林公园、湿地公园、地质公园、风景名胜区等自然保护地的整合优化，建立分类科学、布局合理、保护有力、管理有效的自然保护地体系，强化自然保护地建设和管理，制定自然保护地制度和规范，完善保护地管理技术规程，实行全过程统一管理。重点实施勘界立标、生态修复、旗舰物种保护、天地空监测系统建设。

2、维护生态安全屏障，加强山体生态修复

坚持依法保护、生态优先、科学规划、合理利用和综合治理的原则，建立分级负责、分类实施，“谁管理谁负责，谁开发谁修复、谁破坏谁治理”的责任约束机制，对以白云山国家级自然保护区至印家界省级自然保护区（武陵山北支）森林生态屏障和小溪国家级自然保护区至凤凰国家级森林自然公园（武陵山南支）森林生态屏障，实施分类划线修复与保护，选择适宜的地区或者地段建设生态廊道，大力开展珍稀濒危野生动植物保护，加强监管，严禁开发，扩大野生动植物栖息地，保护生物多样性。以水土流失治理、河流水系综合整治、生态廊道建设为主攻方向，进行河道疏通，综合提升区域生态环境，保护生物多样性。实施湿地生态修复与综合治，实现山地空间开发利用、生态修复与系统保护协调发展，筑牢武陵山南、北支生态安全屏障。

坚持“山林补植、露采矿山治理、关矿恢复、山体排险、山体覆土、自然再生、景观再造”并举，推行“一山（矿）一策，一处一景”的山体生态修复策略，鼓励因地制宜，对破损山体制定个性化的修复方案。加强滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷、地裂缝、变形斜坡等地质灾害防治、水土流失治理、矿山治理、废弃场地生态景观化与农村人居环境综合整治。规范利用山林资源发展水果、药材等产业，禁止占山植桉。加强林场尤其是生态公益林保护、自然保护区和风景名胜区建设保护，严格耕地后备资源开发，推进山区村庄整治。

3、精准提升森林质量，助力碳达峰碳中和

提高森林质量，优化全州森林资源结构，坚持因地制宜，推进宜林荒山、疏林地、无立木林地和未成林地的绿化建设。推动建设高等级、高品质森林，精准提升森林质量，致力促进林业高质量发展。大力开展森林造林、低效林改造项目，结合立地条件，科学采取更替、补植、抚育、封育等四种改造方式，促进森林生态系统正向演替。紧盯应对气候变化国家战略，积极探索碳汇林业发展，突出充足的竹类和中幼林资源，提升森林质量和蓄积总量，加强碳储备。到 2025 年，森林覆盖率大于 70.24%，森林蓄积量、森林碳密度、总碳储量的全面增长，森林质量稳步提升，生态状况进一步改善，森林碳汇等生态功能和适应气候变化的能力不断增强。

4、加强水源涵养与水土保持，防止水土流失

保护河湖水源涵养空间，扩大行洪能力，增强水资源调配能力为重点，加快实施水环境综合治理，推动沅江中上游保护工作；强化水域岸线空间用途管制，实施饮用水水源地安全保障达标建设，注重地下水资源监测、管理和保护；采取工程拦蓄，植物、土壤分解，净化设施处理，进行充分降解、吸收、转化，将化肥、农药和生活垃圾对下游的危害降低到最低限度。

坚持预防为主、防治结合，结合乡村振兴、美丽乡村、农村人居环境改善等战略部署，开展以小流域为单元的山水林田路综合治理，实施生态清洁小流域和传统小流域治理项目，改善项目区生产条件和生态环境，推进水土保持重点工程产业化。积极探索推广水土保持以奖代补、村民自建等建设管理模式，充分调动社会力量和群众参与水土流失治理的积极性。充分发挥水土保持的水质维护功能，保障饮水安全。到 2025 年，基本建成与全州经济社会发展相适应的水土流失和面源污染综合防治体系，水土流失面积进一步下降。

5、开展水环境生态保护修复，提升生态品质

创新江河湖库治理模式，以流域为单元，统筹考虑水灾害、水生态、水

环境等问题，以防洪、水污染、水生态问题较为突出的河湖为重点，积极推进水生态保护和修复重大工程建设，构建布局合理、生态良好、引排自如、循环通畅、蓄泄兼筹、丰枯调剂，多源互补、调控自如的江河湖库生态水网，维持河湖水系自然形态，逐步恢复河流湖泊生态功能。大力开展河道疏浚，清理河道及河岸垃圾，建设污水处理设施；新建河流两岸沿河道路，新增污水管网并进行植被恢复，实现两岸生态防护。划定集中式饮用水源保护，针对流域河道淤塞，沿河两岸河堤崩塌以及河岸裸露地表进行治理，将裸露地表进行复绿，改善水生态环境。推进排水渠清淤整治，对沿线进行绿化改造，提升区域协调性。推进武水、酉水周边河湖连通，跨水系、跨堤垸连通，垸内水系连通，构建江湖连通、洪水调蓄、江湖两利的水网体系，打通城市内河水系，通过水系的自然流动、自然净化实现生态修复。

6、加强水域岸线保护，不断巩固清理整治成效

加强河湖水域岸线保护，严格管控可能影响防洪安全、供水安全和生态安全的项目建设和活动，积极推进退田还湖、退渔还湿，禁止围湖造地，有序实施退地退圩还湖，促进河流湖泊休养生息。持续规范推进湖泊“清四乱”（乱占、乱采、乱堆、乱建），常态化开展塑料垃圾清理，不断巩固清理整治成效。

7、实施湿地保护修复，提升重要湿地生态系统功能

加强湿地保护管理基础设施建设，推进湿地分级管理，完善湿地开发利用监管，积极推进湿地自然生境及重要野生动植物栖息地恢复，促进重要湿地生态系统功能稳步提升。完善卫星遥感监控体系，强化湿地监督检查，依法坚决制止围垦占用、巧立名目侵占湿地行为，通过实施退耕还湿、退田还湿、小微湿地建设和湿地保护修复工程建设，岸带水生态保护与修复、湿地植被恢复、有害生物防控、人工湿地减污等措施措施，实现湿地面积总量稳中有增，优化提高自然湿地比例，确保湿地面积不减少、功能不减弱，实现

湿地保值增值。

8、增强生境连通性，优化生物多样性保护空间体系

着力提升重要生态功能区自然保护地连通性，通过绿环、绿带、绿廊与大尺度开敞空间相连通，增强生境板块的连通性，提高生物多样性。重点推进森林公园、湿地公园之间生物连通廊道构建以及重要野生动植物能量通道建设，积极推进廊道内重要保护区、森林公园、湿地公园重要生态系统保育保护，保障生物觅食、活动和迁徙廊道畅通，加强山脉、水系、骨干路网等生物廊道的保护修复，提升生物多样性支撑能力，优化生物多样性保护空间体系。加强廊道内外来物种管控，增强本土物种培育栽植，提升外来有害物种入侵抵御能力。对于公路经过的地区，可通过建设人工廊桥、隧道、涵洞等设施，方便野生动物安全通过；对于农林种植地带，可通过退耕还林、人工建设绿化带等方式，为野生动物提供安全隐蔽的通道。

9、开展矿山生态修复，推进绿色矿山建设

全面推进历史遗留矿山修复，生态重塑，降低矿山环境破坏对周边区域性生态安全影响，提高矿区生态系统质量和稳定性，推进土地复垦，恢复矿区植被，全面遏制矿山水土流失给群众带来的严重生活影响。优先解决重大生态功能区、人口聚集区、社会热点焦点敏感区及生态红线内的废弃矿山生态修复工作，有序推进“三区两线”范围内的废弃矿生态修复工作，积极探索市场化推进废弃矿山生态修复的新思路，探索生态修复产品价值实现途径，创新废弃矿山生态修复新模式，努力实现重点区域生态环境明显改善和区域生态环境的全面恢复。有效改善矿区生态环境。逐步完善省市级绿色矿山建设基本条件和绿色矿山资源配路、建设目标责任制考核等相关管理制度，压实矿山企业主体责任，严格落实矿山生态修复基金制度，矿山企业切实履行“边生产、边修复”的矿山生态保护修复义务，促使更多矿山企业开展绿色矿山建设活动，推进绿色矿山建设，至 2025 年，全州历史遗留矿山治理率达

到 60%，在建或新建矿山全部达到绿色矿山要求。

本轮规划通过强化国土空间规划用途管控，识别区内生态安全问题并有针对性地开展生态修复，保护生物多样性，维护生态系统结构及功能稳定，降低生态安全威胁。

7 环境影响预测与评价

7.1 城市功能定位与发展方向环境影响分析

根据湘西州的区位特点，湘西州规划发展定位：民族地区团结奋斗共同富裕标杆区、全国绿色低碳发展样板区、脱贫地区乡村振兴示范区，武陵山区承接产业转移新高地、国内外享有盛名的旅游目的地。

到 2025 年，全面巩固脱贫成果、承接产业转移发展、生态文化公园建设取得显著成效；实体经济持续壮大，产业迈向中高端水平，全州经济社会发展实现大的跨越；生态文明建设加快推进，绿色、低碳、循环成为发展主基调，国土空间主体功能和生态安全格局基本形成；乡村振兴、区域协调、生态建设、改革开放、民生保障、文明进步、州域治理等方面取得重大进展。

到 2035 年，武陵山区的示范带动作用、全州经济的高质量发展、全体人民共同富裕取得更为明显的实质性进展；新型工业化、信息化、城镇化、农业农村现代化基本实现；生态环境质量优良，基本农田量稳质高，土地利用集约高效，国土空间主体功能和生态安全格局趋于成熟；基本建成红色、生态、文化、开放、幸福的新湘西，与全国、全省一道基本实现现代化。

本次城市功能定位和发展方向与《全国主体功能区划》、《湖南省主体功能区划》、《湖南省国土空间总体规划（2021-2035 年）》、《湖南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》、《湖南省“十四五”生态环境保护规划》、《湘西州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》、《湘西州“十四五”生态环境保护规划》相符。提出积极融入西部大开发与中部地区崛起发展战略，深化跨省市经济技术交流与合作，拓展湘西州与长三角地区、珠三角地区、成渝经济区、长株潭经济区等重点经济区的合作，探索跨省交界欠发达地区经济一体化发展的新途径、新机制。湘西州是澧水、沅水等水系的发源地，长江经济带的重要生态与文化节点，作为长江和洞庭湖的水源涵养地和生态屏障，对于维

护生态多样性、保持长江中下游水土涵养、减少长江泥沙等具有重要作用。同时要正确认识和把握碳达峰碳中和，立足以煤为主的基本国情，抓好煤炭清洁高效利用，增加新能源消纳能力，推动煤炭和新能源优化组合。紧扣省“一核两副三带四区”区域经济格局，立足湘西州资源环境承载力，发挥区域优势，逐步形成生态功能区、城乡发展区、农业生产区三大空间格局，优化重大基础设施、重大产业和公共资源布局。倡导吉凤融城、保靖——花垣、龙山——来凤一体建设与州域一体化发展和龙凤经济协作示范区湖南龙山湖北来凤融城一体化发展。全面落实州府中心城区“南进、东拓、北扩”城市空间发展战略。

淘汰落后产能和搬迁生态控制线内的建设用地，促进湘西州 6 处自然保护区、15 处自然公园、9 处风景名胜区的保护，加强环境保护基础设施建设，对区域的环境质量的改善总体上起到积极作用，但中远期重点发展提升绿色矿业及新材料、化建材与装配式建筑产业部分先进生产工业和产品，对湘西州主要河流水系水环境质量达标和污水处理系统发展和效率仍带来较大压力。

7.2 城市发展规模环境影响预测与分析

7.2.1 规划人口规模环境影响

预测湘西州总人口近期（2025 年）为 245 万人；远期（2035 年）为 240 万人。

50-100 万人口的中等城市：1 个，即吉首市。

20-50 万人口的Ⅰ型小城市：共 4 个，即凤凰县、永顺县、龙山县、花垣县。

10-20 万人口的Ⅱ型小城市：共 3 个，即泸溪县、保靖县、古丈县。

5-10 万人口的小城镇：共 3 个，即里耶、浦市、芙蓉。

5 万人口以下的小城镇：共 96 个，即马颈坳、矮寨、河溪、边城、召市、石堤、万坪、民乐、麻栗场、阿拉营、塔卧、苗儿滩、桂塘、泽家、清水坪、复兴、吉卫、潭溪、吉信、吕洞山、红石林、默戎、岩头寨、红岩溪、茨岩

塘、洗车河、泽家等。

根据资源环境承载力评价结论，湘西州水资源可利用程度评价结果中，高等的规模达到全域总面积的 27.48%。这些地区处于山间的河谷地带，气候湿润，降水量集中且普遍高于其他区域，有利于水资源的汇集，形成了酉水、洗车河、沅水、万溶江等主要河流以及松柏水库、天星水库等水库，水利设施密布、取水便利，可以较大程度地保障周边农业生产和建设开发用水。

推进“城乡供水一体化、区域供水规模化、工程建管专业化”，形成八县市县域城乡供水一体化的骨干“水网”，惠及八个市县大部分地区，增强优质饮用水资源配置能力，努力保障湘西人民喝上放心水、优质水。规划至 2025 年，中心城区供水普及率达到 95%，乡镇供水普及率达到 88%；至 2035 年，全州城乡供水覆盖中心城区及乡镇达到 98%以上。区域水源得到有效保护，水源水质及供水水质全面达标，饮用水源水量保证率不低于 98%。预测至 2025 年，全州供水规模为 52.万 m^3/d ；预测至 2035 年，全州供水规模为 87 万 m^3/d 。

根据土地资源承载力分析，湘西州地处武陵山腹地，武陵山脉自西南向东北贯穿全境。境内群山起伏，地势高低交错，在一定程度上限制了土地资源的建设开发与利用。土地可利用程度等级较低的区域。大部分也位于生态保护极重要区，集中分布于酉水、沅水及其支流沿岸以及乌龙山地质公园、猛洞河地质公园、高望界国家自然保护区等国家级自然保护地内。这些地区生物资源极度丰富，需加强生态保育；或生态系统十分脆弱，进行生态治理和修复，一定程度上限制了湘西州的建设开发规模。但龙山县、永顺县、凤凰县等地势相对平坦的地区依旧有较大面积可利用程度较高的土地，这些土地可开发性较高，开发难度小、成本低，对生态环境破坏较小，可以进一步规划利用为建设用地，提高州域建设开发水平，给湘西州人民生产生活带来便利。

综合土地资源承载力、水资源承载力和生态容量承载控制来看，规划 2035 年人口控制 240 万人，相对于 2025 年略有减少。在规划期内，节水技术逐步提升，通过节水设施和方案的推广，可提高节水水平，土地资源、水资源和生态容量均能满足湘西州未来人口发展的需求。因此，规划期内，随着建设步伐的加快，未来人口的发展将湘西州水资源和市政设施造成一定压力。而中心城市建设不断涌入的流动人口，将加剧对湘西州水资源、土地资源、基础设施和环保设施的壓力，因此，控制流动人口，降低劳动密集型产业结构，合理调整人口密度、控制人口素质是缓解湘西州潜在人口压力的重要方法。

7.2.2 土地规模扩张的环境影响

湘西州中心城区城镇建设用 101.65 平方公里。优化城镇布局形态和功能结构，改善城镇人居环境，提升城镇建设用地节约集约利用水平。协调湘西州各县、各产业园区发展诉求和永久基本农田、生态保护红线约束。规划至 2035 年，全州划定城镇开发边界 24011.22 公顷，其中新增城镇用地规模 3964.20 公顷。主要分布在吉首市、永顺县、龙山县。规划至 2035 年，全州腾退村庄建设用地 3800.00 公顷，补充耕地面积 2859.00 公顷；复垦废弃采矿用地面积 260.00 公顷以上。优先建设用地增量指标规模向园区倾斜，划定园区未来发展拓展空间 1729.53 公顷。

锁定建设用地总规模，统筹城乡建设用地。严格限制城市无序蔓延，引导城镇建设紧凑布局，促进中心城区功能完善提升。促进产业向重点发展园区集聚，以古丈县、凤凰县、龙山县、吉首市、保靖县为重点，引导零星工业用地减量化。

充分盘活存量用地，新增建设用地计划指标与批而未供、闲置用地处置相挂钩。优先使用存量建设用地，以产业园区为重点，充分挖掘低效工业用地，以吉首市、花垣县、永顺县为重点，盘活居住用地存量。健全建设用地增量安排与消化存量挂钩机制，加大批而未供和闲置土地处置力度。推动新

增建设用地供应与存量用地相挂钩。具体指标按照国家规定执行。

坚持减量提质原则，研究制定实施细则，明确拆建比例，推进工矿废弃地复垦利用，引导城镇开发边界外闲置和低效建设用地的复垦与盘活利用，有效挖掘流量潜力，腾退的建设用地指标与城镇开发边界内新增建设用地指标挂钩，推动建设用地节约集约利用。

推动土地混合开发和空间复合利用，支持商业、办公、居住、公共设施与市政基础设施等功能空间的复合开发。按照节约集约用地要求，完善各类建设用地标准，建立用地考核机制和评价体系，严格考核建设用地产出效益，以县级行政区和产业园区等建设用地产出效益年度综合考核。

根据 GIS 叠图分析，湘西州城镇开发边界与重要生态功能区无重叠（见附图 1），与一般生态空间和优先保护单元存在一定的重叠（见附图 2、附图 3），重叠面积分别为 10.6896km^2 和 240.2066km^2 ，城市发展过程中的生态保护压力较大。针对一般生态空间，依据《全国主体功能区规划》《湖南省主体功能区规划》《全国生态功能区划（修编版）》《全国生态脆弱区保护规划纲要》《关于贯彻实施国家主体功能区环境政策的若干意见》（环发〔2015〕92 号）、《湘西土家族苗族自治州生物多样性保护条例》等相关规定，实施分区分类管控；针对优先保护单元，依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，在功能受损的优先保护单元优先开展生态修复活动，恢复生态服务功能。

因此，在总规提出的“框定总量、盘活存量、用好流量、提升质量”等措施情况下，优化城镇开发边界内的一般生态空间、优先保护单元的开发利用，一方面可使得湘西州土地利用效率提高，另一方面可使得生态环境得到有效保护。

7.2.3 交通规划布局环境影响分析

对外铁路和公路城际交通枢纽的建设对生态产生切割效应；交通道路建

设占地（包括道路红线及其防护绿地）对城市土地资源的征用，占用了其他建设发展用地所产生的机会成本；交通干线沿线两侧城市功能单元的发展限制。市内公共交通规划方案实施有利于减缓目前城市道路交通拥挤，一定程度上有利于缓解规划期内机动车数量增加带来的汽车尾气污染。同时交通设施建设也将对道路两侧的城市区域声环境质量带来一定的不良影响。而城市绿道的建设与整个湘西州域生态主廊道和三条次生态廊道构建形成生态网络，对于改善区域生态廊道的衔接，提高生态系统的稳定性有正面影响。

7.3 城市布局的环境影响分析

7.3.1 空间布局规划合理性分析

（1）湘西州域空间布局环境合理性分析

本次规划提出建设“一核一圈三廊、两水两脉多片”的空间总体格局。落实国家及湖南省区域发展战略，结合“双评价”成果内容，以自然地理格局为基础，落实生态保护红线、永久基本农田和城镇开发边界三条控制线。对全州所有国土空间分区分类，科学布局生态、生产、生活空间，实现国土空间保护与开发相结合。强调城镇联合发展模式，构建开放式、网络化、集约型、生态化的“一核一圈三廊、两水两脉多片”国土空间总体格局。

（2）城市空间布局结构的环境合理性

一核一圈：“一核”为吉首、湘西高新区、吉凤融城区形成的州域发展核心。“一圈”即以吉首为中心，以泸溪、凤凰、古丈、花垣、保靖为支点构建的环吉首半小时通勤同城圈，为同城一体化发展提供强力支撑。

三廊：发挥高速公路、国道、省道等交通干线的叠加连通优势，结合沿线优势资源，形成南北向串联大湘西地区、对接贵州的旅游经济廊道，东西向连接渝湘地区的综合交通廊道，自南向北联接花垣、保靖、龙山、对接来凤的城乡建设廊道。其中旅游经济廊道和综合交通廊道为主要廊道，城乡建设廊道为次要廊道。

两水两脉：“两水”为州域东西走向的酉水、武水形成的两条生态廊道。“两脉”是具有重要生态效益的州域东北—西南走向的两条重要绿色生态屏障，即武陵山脉南支和北支。

多片：指根据湘西州地貌特点，结合现状农业空间分布和未来农业发展潜力，规划在地势较为低缓的平坝地区形成多个以不同特色农产品为主导的农业产业发展片区。

中心城区和其外围规划区之间构建合理的大型主生态廊道和次生态廊道体系及城市绿地，生态廊道体系连接各大区域绿地和各类生态系统，承担州域新城隔离带和大型生物通道的功能，有利于控制建设用地蔓延，优化城市空间发展形态。

（3）城市空间布局与环境保护敏感区的协调性分析

经生态叠图分析，本次规划划定的城镇开发边界与城市主要环境保护敏感目标（区域）的分布总体上相协调，城市空间规模扩张基本避开了各类生态和环境敏感区域，对生态保护红线内现有的建设用地进行搬迁，集约用地规模，进一步完善现有自然保护区和森林公园的建设，总体上符合环境保护要求。

7.3.2 土地利用生态适宜性和对生物多样性影响

采用基于 GIS 的生态叠图分析法开展中心城区范围内的土地生态适宜性评价，划定了基于土地生态适应性的湘西州中心城区空间管制区划，蓝线区对应规划中的禁止建设区，绿线区对应限制建设区，规划方案提出的土地利用规模、土地空间扩张需求和管制区划总体上符合生态保护要求。提出了区域生态共建、核心斑块的保护，生态廊道的而构建和重点区域的改善，有利于打造生态宜居城市要求和对生态环境质量和生物多样性的改善。

7.3.3 居住区用地布局的环境合理性分析

从湘西州城市城规用地图可知，仍然存在部分居住用地和工业用地、商

业用地混杂，轨道交通等公共交通枢纽沿线存在居住区，从环境保护角度分析，工业用地和交通枢纽（火车站）与周边的居住功能不协调，需要在区域详细控制性详细规划中充分考虑工业用地和居住用地之间的环境防护距离，铁路、交通枢纽造成的交通噪声对居住区声环境功能区的影响，建议火车站铁路线两侧 80 米范围内不宜规划建设居住用地。

7.3.4 工业物流区、交通枢纽用地布局的环境协调性分析

（1）工业布局环境协调性分析

规划中的湘西高新区、吉首经开区、泸溪高新区和花垣集中区等均布置在湘西州主要高速口及高铁站附近等有利于物流、交通流快速疏散的区域，与周边环境较协调。但大部分物流园和工业园与规划居住用地功能还存在交叉混杂情况，在规划实施过程中应考虑采取相应的环境保护措施减缓对居民区的不利环境影响。

（2）交通枢纽用地布局的环境协调性分析

湘西州主要客运站、货运站、火车站位于商业、居住、工业物流等混杂区内，人口密度较大，交通较拥挤，机动车尾气和噪声排放对周围居民区环境质量产生不良影响，在规划实施中应采取有效环境保护措施减缓其不利影响。

7.4 产业发展规划环境影响分析

通过规划的州域工业园区布局和湘西州生态功能区划图叠图可知，根据 GIS 叠图，工业园区与生态红线无重叠且均在城镇开发边界范围内（见附图 8、附图 9），后续产业发展严格限定在城镇发展用地中的工业园区用地内，实现产业集约化、规模化发展，有利于充分利用园区基础设施，也有利于产业链的建设和循环经济的发展，可减缓对该区域生态系统结构和功能的不良影响。

结合“三线一单”管控要求，全州产业发展规划相关管控要求如下：

1、大气环境分区管控要求

（1）优先保护区

环境空气一类功能区内，禁止新建、扩建大气污染源。

（2）重点管控区

鼓励城市建成区实施集中供热；禁止在人口集中地区和其他依法需要特殊保护的区域内焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质；鼓励园区外的工业项目通过土地置换等方式搬迁入园，对于城区老工业区企业视情况分别实施就地改造、易地迁建和依法关停等；布局敏感区、弱扩散区内严格控制大气污染物排放量大的项目准入。

（3）一般管控区

严格执行大气环境保护相关法律法规和政策，确保区域环境空气质量达标。允许矿产资源、能源开发以及水泥制造、垃圾发电、制浆造纸、炸药鞭炮等对选址有特殊要求的行业在大气环境一般管控区建设，其他新上工业项目必须安排在当地省级及以上园区。鼓励园区外的工业项目通过土地置换等方式搬迁入园。

2、水环境分区管控

（1）优先保护区

禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。在水产种质资源保护区附近新、改、扩建排污口应当保证保护区水体不受污染。不得在湿地公园上游或周边建设污染环境、破坏生态的项目和设施。

（2）重点管控区

加强工业污染防治。新建、改建和扩建造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等项目实行主要污染物排放等量或减量置换；以黑色金属采选与冶炼、有色金属采选与冶炼、废

物综合利用企业为重点，加强污染排放监管，限期治理重点工业污染源；严格限制含有毒有害污染物和重金属的工业废水进入城镇污水处理厂，对接纳含有毒有害污染物和重金属的工业废水的城镇污水处理厂，每一股工业废水都应满足其行业污染物排放标准后方可与生活污水进行混合处理。

加强重金属污染防治。加快实施“锰三角”及周边地区重金属污染综合防治工程，加强矿区采选企业污染治理，加速淘汰落后产能，加快整治整合，实现矿区企业转型升级，限制区域污染总量，有效改善花垣河流域质量。加强与上游重庆秀山、贵州松桃的工作沟通协调，建立健全流域污染联防联控机制，切实解决流域断面重金属超标问题。露天开采矿山加工企业废水实现零排放，不得设置废水排放口，场区（厂区）初期雨水进入沉淀池经沉淀后回用于生产。

强化城镇生活污染治理。加快城镇污水处理设施建设与改造，全面加强配套管网建设，推进污泥处理处置。三万人以上的建制镇政府所在地，生活污水应当集中处理。积极推进污水再生利用。

加强农业面源污染防治。制定实施湘西州农业面源污染防治方案，引导农业生产者科学合理使用农药化肥，推广使用高效低毒农药，提高测土配方肥使用率。严格执行禁养区规定，全面关闭禁养区内养殖场（小区）；适养区新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场实施雨污分流和标准化改造。制定实施重点湖库和水域水产养殖规划，对不符合养殖规划的网箱养殖开展专项整治和清退。

（3）一般管控区

实施区域污染物总量控制，强化工业污染防治，加快环保基础设施建设，推进城乡生活污染治理；深入推进农业面源污染治理，重视城镇面源污染防治。

7.5 综合交通规划环境影响分析

7.5.1 交通布局与环境敏感区（目标）协调性分析

应用基于生态叠图分析法，评价交通布局与环境敏感区的协调性。结果表明，规划的道路存在涉及生态红线的现象（见附图 6）；规划的桥梁、道路工程均能按要求避开一级水源保护区，且主要桥梁道路工程均距水源保护区较远。未来道路选线过程中，应合理选线，避开文物保护单位，优化选线以求尽量减缓对敏感目标的不利影响；穿越城区、村镇等人口密集区的道路，在工程设计中应采取临路敏感建筑物功能置换、设置声屏障、采用吸声材质路面、合理规划调整沿线用地类型等措施，减缓城市交通噪声、汽车尾气扬尘对周边敏感目标的影响。

7.5.2 对经济与社会发展影响

湘西州综合交通规划提出了把吉首建设成区域的重要综合交通枢纽；构筑以轨道交通为骨干、绿色交通为主体、多方式协同发展、“便捷高效、安全集约、低碳绿色”的一体化、现代化的城市综合交通体系；构筑以轨道交通为骨干、常规公交为主体、各种交通方式协调发展的城市客运交通体系。交通规划有助于实现城市总体布局结构、推动区内外一体化进程、促进区域联动建设、实现城市可持续发展。

7.5.3 对生态环境影响

本规划交通规划路线两侧 5km 范围内涉及省级以上自然保护区、森林公园、风景名胜区、国家级湿地公园、省级以上重要湿地、世界文化和自然遗产地、地质公园、饮用水源区等环境敏感区。交通网络涉及了自然保护区、风景名胜区和敏感水体，为保护上述生态敏感区环境，建议在下一步具体路线布设时，核实路线与上述生态敏感区的位置关系，远离其边界，以减少对生态敏感区的不利影响。公路路线应避免穿越上述生态敏感区的核心区或缓冲区。对于自然保护区的实验区、风景名胜区非核心区、生活饮用水地表水

源二级保护区在具体路段选线时，也应尽量避免，若实有困难，应根据有关程序经相应行政主管部门审批同意方可占用。

交通规划涉及了森林公园、湿地公园和重要湿地、国家级地质公园和世界文化遗产等，建议在下一步具体项目实施时核实新建路线布设与森林公园、湿地公园和重要湿地、国家级地质公园和世界文化遗产等的位置关系，尽量避免穿越，若实在无法避开的，在具体项目实施时，应按照国家及地方管理条例及有关规定办理相应手续，并采取具体的环境保护措施，使公路建设与区域环境相协调。

7.6 市政基础设施规划环境影响分析

大力推广清洁能源，煤炭占能源消费总量比重持续降低。推进“以气代煤”“以电代煤”工程，降低区域内燃煤使用量。实施清洁能源替代工程，加快城市天然气储运站场和管网建设，充分利用湘西天然气长输管网工程、湘西州城乡天然气利用工程等工程建成的有利契机，完善城镇燃气管道配套，增强气源保障，加大天然气利用，提高供气普及率和覆盖面。全面推进工业园区用煤企业煤改气，综合运用燃料清洁化、热电联供和集中供热建设等措施，推进小型工业锅炉更新替代。在供气管网覆盖不到的其他地区，鼓励改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。

不断提高全州非化石能源占能源消费总量比重。持续推进发展风力发电产业，推进在永顺、龙山、古文、保靖建设总装机容量不小于 200MW 的风力发电厂。研究开展地热能开发利用，用于城市建筑、旅游景区、居民等提供供暖、制冷服务；利用深层地热资源开发温泉康养、保健理疗等项目。

根据 GIS 叠图分析，电力管线、燃气管道规划过程中将与部分生态红线重叠（见附图），其后续施工过程中可能因占地、植被破坏加剧局部水土流失，影响局部生态环境，施工结束后的主要生态影响将消失（其中电力输送线路的电磁辐射影响为持续性影响），其通过合理选线，尽量避开生态红线

和敏感目标，可有效降低环境影响。

根据环卫设施规划，至 2035 年，全州将规划建设 11 座生活垃圾处理场（厂），其中生活垃圾填埋场 10 座，生活垃圾焚烧发电厂 1 座（规划在永顺县，永顺县与龙山县共用），有效缓解因城镇化发展带来的居民生活垃圾，并通过生活垃圾焚烧发电厂的建设，实现生活垃圾资源化综合利用。本次评价建议结合湘西州生活垃圾产生规模及综合利用规划，适当增加生活垃圾焚烧发电厂的数量，最大限度实现生活垃圾无害化处理和资源化利用。

根据污水处理设施规划，至 2025 年全州所有建制镇污水处理厂全部完成建设，污水收集管网系统全部建成并投入运营。至 2035 年，规划新建及改扩建污水厂（站）104 处。污水处理设施的建设，将对城乡生活污水及工业废水进行有效收集和处理，实现达标排放，减小对州域地表水环境的影响，改善现有水质环境，有利于完善全州基础设施条件，降低环境风险。

根据给水规划，至 2025 年，新建及改扩建县市城区水厂 66 座，完成全域规划区内所有水厂建设，中心城区供水普及率达到 100%，乡镇供水普及率达到 88%；2035 年，完成改扩建县市城区水厂工作，全州区域供水覆盖中心城区及乡镇达到 98%以上。区域水源得到有效保护，水源水质及供水水质全面达标，饮用水源水量保证率不低于 98%。通过新建或改扩建水厂，寻找替代饮用水源（包括应急备用水源）和划分饮用水源保护地，有利于增强饮用水安全，降低环境风险。

7.7 人居环境影响评价

7.7.1 规划居住用地规模和人口密度适宜性分析

本次规划为实现“宜居城市”的发展目标。提高单位用地居住面积，调整住宅结构。鼓励既有住房的生态化、绿色化、适老化改造，建设以六层以下住房为主的社区。

至 2025 年，保证城镇人均住房面积不低于 55.00m²，城镇住房总量不低

于 9474.30 万 m^2 。至 2035 年，保证城镇人均住房面积不低于 60.00 m^2 ，城镇住房总量不低于 13734.00 万 m^2 。建设以高品质低层高密度住房为主，提高居住质量。至 2025 年，湘西州保障城乡职住用地比例达到 1: 1.5 以上；至 2035 年，湘西州保障城乡职住用地比例达到 1: 2 以上，可根据各县产业类型实际情况进行针对性修正。至 2025 年，保证全州常驻人口保障性住房覆盖率达到 12%以上。至 2035 年，保证全州常驻人口保障性住房覆盖率达到 20%以上。县城建设应疏密有度、错落有致、合理布局，既要防止盲目进行高密度高强度开发，又要防止摊大饼式无序蔓延。县城新建住宅以多层为主，11 层及以下住宅建筑面积占比应不低于 70%。鼓励新建多层住宅安装电梯。

县城新建住宅最高不超过 18 层。确需建设 18 层以上居住建筑的，应严格充分论证，并确保消防应急、市政配套设施等建设到位。加强 50 米以上公共建筑消防安全管理。建筑物的耐火等级、防火间距、平面设计等要符合消防技术标准强制性要求。从人口规模和密度符合宜居城市的控制指标要求。

7.7.2 城市绿化系统适宜性分析

本次规划中心城区城市绿地休闲区 7.78 平方公里。城市绿线主要包括州府中心城区的城镇开发边界范围内，结构性防护绿地与面积大于 2 公顷的大型公共绿地。主要包括花果山公园、大坡公园、楠木坪公园、猫儿坨公园等城市主要绿地公园。

绿线划定区域内用地不得改作他用，不得违反法律法规、强制性标准以及批准的规划进行开发建设。在城市绿线范围内，不符合规划要求的建（构）筑物及其他设施限期迁出。因建设或者其他特殊情况，需要临时占用城市绿线内用地的，必须依法办理相关审批手续。不得在城市绿线范围内进行拦河截溪、取土采石、设置垃圾堆场、排放污水等相关对生态环境造成破坏的活动。

在大幅提升工业用地利用效率的同时，为都市产业转型、城市生活配套、

绿地游憩系统完善腾挪空间。规划大幅提高城市绿地、尤其是公共绿地总量，提高湘西州居住环境与游憩水平，人均绿地面积达到 6 平方米。

7.8 生态环境风险分析

本轮国土空间规划中，因规划重大项目或产业布局实施带来一定的生态环境风险。

1、航运港口规划项目实施过程中的航道建设对地表水环境及底泥的扰动，对局部地表水环境产生不利影响，岸线施工过程中的植被破坏加剧水土流失；施工及营运过程中可能对水产种质资源保护区内的保护对象产生扰动等不利影响；营运期间危险化学品运输过程可能发生泄漏，污染局部地表水环境，同时可能对下游饮用水源供水安全产生威胁。

2、能源发展规划中在现有乾州油库的基础上拟引入储油库，油库可能发生泄漏、火灾、爆炸等突发环境事件并产生次生环境危害，对周边环境空气、地表水环境、土壤环境、地下水环境产生污染；规划的邵阳-怀化-吉首成品油管道在规划选址过程中可能涉及生态红线，管线施工过程中对沿线植被产生破坏，在不可抗拒外力情形下可能发生泄漏、火灾或爆炸情形并产生次生环境危害，特别是在穿（跨）越地表水（含饮用水源保护区），可能对城市供水环境产生威胁。

3、湘西州将依托良好的水利资源发展中小抽水蓄能电站，施工过程中产生的废水、固体废物可能对地表水环境产生不利影响；爆破、打桩、基础开挖过程中可能造成局部基础不稳定，加剧水土流失；修建拦河坝、上下游水库、生活区、上下游交通通道等水利枢纽设施将淹没和占用大量土地，改变动物生境及生态系统结构，打破局部生态平衡，诱发崩塌、滑坡、地震等地质灾害；频繁抽水放水，导致上库和下库的水位、坡降、流向、流速、水量、含沙量、营养物质等频繁转变，致使水库水质发生变化，可能导致水库生态环境损害、库中水生生物生存困难；低温水下泄，可能降低下游河流水文，

影响沿岸农业灌溉。

4、电力发展规划过程中的 500KV 输变电工程等重大项目布局及建设过程中，其输变电路长距离跨越可能涉及（跨越）生态红线（见附图 5）、占用公益林地等影响；输变电路及变电站建设过程中可能占用土地、破坏原有植被和加剧水土流失；施工过程中可能对沿线的野生动植物产生影响，特别是可能对沿线自然保护区内的一级保护动物（云豹、金钱豹）、二级保护动物（猕猴、水貂等）、三级保护动物（华南兔等）栖息地的影响；输变电路及变电站营运过程中的电磁辐射可能对沿线居民环境产生一定影响，同时沿线安全距离设置可能降低土地利用价值，影响局部土地利用结构。

5、根据电力发展规划，将在永顺县、泸溪县、凤凰县和花垣县等山地区域（龙山大灵山地区）重点开发风电项目，风电项目在规划选址过程中注重避让自然保护区、公益林、天然林、湿地公园、饮用水源保护区等生态红线区，但其对野生动物尤其是鸟类和蝙蝠类等动物造成伤害，特别是处于鸟道上的风电项目对鸟类不利影响尤为凸出；风电项目施工过程中建设大量施工便道并占用土地，产生大量土石方临时堆弃，施工扰动加剧水土流失，甚至发生淤塞河道等现象。

6、交通路网规划新建、扩建高速公路及国道过程中新增占地，根据 GIS 叠图，部分路段涉及生态红线（附图 6），施工过程中对沿线植被产生破坏甚至可能对珍稀植物产生影响，加剧水土流失，对野生动物生境产生扰动；施工占用大量的土地，甚至可能占用基本农田或耕地；因线路无法避让而需进行工程拆迁、环保拆迁，涉及拆迁安置问题，如处理不当，可能引发因拆返贫现象；营运期产生的线性噪声源可能对沿线居民、学校、行政办公等声环境敏感点产生不利影响；道路的线性布局可能对动物迁徙通道、觅食场、生境产生切割，影响当地局部生态系统稳定性。

7、航空运输布局中新增龙山县通用机场、永顺通用机场、保靖机场、古

丈县坐龙峡机场、古丈县机场、吉首市通用机场、泸溪县通用机场、凤凰县廖家桥通用机场与吉首直升机机场，机场建设占用大量土地甚至占用耕地和基本农田，破坏地表植被并加剧水土流失，施工期间产生大量的施工扬尘，对局部环境空气产生不利影响，尤其对细颗粒物有一定的贡献，加剧区域环境空气污染；营运期飞机噪声对航迹两侧区域产生一定的噪声污染（与机型、起降频次有关），废气尾气对局部环境空气产生不利影响；机务站场生活废水排放可能对邻近地表水产生污染，油库及输油管道可能发生泄漏并对地下水、土壤环境产生污染，突发环境事件可能对区域地下水、土壤、环境空气产生污染。

8、矿产资源开发利用规划将设置花垣大脑坡-清水塘铅锌矿、花垣民乐锰矿、古丈岩头寨钒矿和凤凰县地下热水等 4 个重点开采区，在合理开发矿产资源、做精湘西矿业的同时也对当地环境带来了一定的风险；通过 GIS 叠图分析（见附图 4），矿产资源规划与生态红线存在重叠部分 0.01km^2 （主要分布在古丈县内），不仅加大了矿产资源规划实施的难度，也给生态环境带来一定的风险。铅锌矿、锰矿、钒矿等矿产资源开发过程中伴随的占地、地表水及地下水污染、尾矿库环境污染及风险等问题仍无法解决，在“锰三角”地区锰污染问题未完全消除的基础上开发锰矿产资源，对区域地表水、地下水、底泥等存在一定的累积风险，同时也对出境管控断面水质保护提出了更高要求。

9、城镇市政基础设施规划中的污水处理厂及配套管网建设，其有利于生产、生活废水的收集和处置，但因废水及污染物排放相对集中，可能对受纳水体局部河段水环境产生不利影响；环卫设施中的垃圾填埋场在实际营运中产生的渗滤液如处理不当，将对区域地表水、地下水、土壤环境产生不利影响；规划的生活垃圾焚烧发电厂新增颗粒物、酸性气体、二噁英等废气污染物排放，对周边环境空气产生不利影响，同时其废气排放存在超过大气环境

承载力的可能。

10、湘西州城镇基础设施相对薄弱，过快的城镇化发展将导致现有城镇基础设施无法满足人口聚集和城市发展要求，导致供水、排水、电力保障等设施相对之后，特别是在城市排水设施、环卫设施滞后的情形下，对当地生态环境保护产生一定的挑战，甚至污染当地地表水体和地下水环境的现象。

11、现有城市饮用水水源地应急供水能力不足，泸溪县、花垣县、永顺县和凤凰县县级以上集中式饮用水水源地仅有唯一水源，存在应急和备用水源不足的问题，对区域饮用水源地饮水安全易造成威胁。

12、部分饮用水源保护区未纳入生态红线保护区（未划入生态保护区与一般生态控制区的面积为 175.3km²，见附图 7），水源地保护不全面，可能影响供水安全。

8 生态保护要求和环境影响减缓措施

8.1 全域层面环境影响减缓措施

8.1.1 布局优化

优化生态工业产业布局。严格控制建设占用耕地，确保新增建设用地占用耕地控制在规划指标和计划指标之内。加强建设项目选址、用地和环境影晌的评价和论证。加强未利用地的利用、管理和规划，充分利用未利用地的生态价值。把生态工业理念融入湘西工业发展，将我省打造成为全省重要的先进制造业基地，积极推动和发展新型基础设施、生态环境工程、民生工程，加速化解和淘汰低效和落后产能，打造武陵山区域工业经济的核心增长极。进一步创新生态工业制度，建立健全节能减排体系，大力支持绿色食品、旅游商品、生物制药等精深加工，做实、做强、做大特色食品、新材料、生物医药、新能源、电子信息等战略性新兴产业，着力培育一批高新技术企业，支持创建一批国家级、省级循环经济示范县、园区和企业，推动化工产业园区绿色升级改造，实施“一园一策”、“一行一策”，全面提升工业园区和企业集群区环境治理水平。强化冶炼技术清洁化、资源利用循环化、采选冶深加工一体化等关键性技术攻关，推进智能工程（矿山）试点示范建设，不断提高生产效率、资源综合利用水平和降低能源消耗，助力打造国内领先的铝锰锌钒新材料精深加工产业化基地。

8.1.2 污染防治

持续深化污染减排。多举措大力开展“节能减排”工作，有效削减废气、废水、固体废物等污染物的排放量。继续以企业和工业聚集区为重点，系统推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造，实施省级及以上工业园区专项整治行动，省级及以上工业园区污水管网全覆盖，实现园区污水全收集，污水集中处理设施稳定达标运行，在线监控联网正常。规范设置园区集中污水处理设施排污口，建立园区水环境管理“一园一档”。以补足城乡

污水收集和处理设施短板为重点，加强生活源污染治理，城市污水收集处理系统要适应城镇化发展，完善城市污水管网建设，实现建成区污水管网全覆盖，改造老旧破损管网及检查井，系统解决管网漏损问题，提升城镇生活污水处理能力。加强城镇污水处理厂运行管理，流域整体污水处理能力增加 16 万立方米/天。配套完善城区污水收排管网建设，推进雨污分流改造，提高污水收集率和处理率，完成城区直排生活污水的截污并由污水处理厂收集处理，新建污水收集、截流管道和污水处理厂管网等共计 336 公里，推进城镇污水处理厂尾水净化湿地工程。2025 年底，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，县以上城市（含县城）生活污水集中收集率达到 60%；至 2035 年，全州乡镇政府所在地污水处理设施覆盖率达到 100%，农村生活污水治理率达到 65%以上。

8.1.3 风险防范

加强重金属污染防治。各县市采取积极措施，对生态环境风险加以监控，防止重大生态破坏、环境污染和突发环境事件的发生。继续推进锰锌行业整治整合，加快淘汰散小落后产能，引导企业向园区集聚，实行重点监管和集中治污。严格实行重金属排污总量控制和许可制度，将年度总量控制指标分解落实到县市和企业，督促县市制定落实年度削减计划，在锰污染超标的花垣河流域推行特别排放限值。加强对重点企业监管，强制推行在线监控和清洁生产审核，督促其按照规范要求按期开展自行监测并公布监测结果，并根据监测结果情况对环境隐患情况开展排查整改。定期开展现场检查和监督性监测，确保企业污染治理设施正常运转。着力解决历史遗留污染问题，多渠道筹措资金，“十四五”期内所有无主尾矿（渣）实现规范闭库及矿山生态修复。重点实施古丈县河蓬清明场锰矿和磷矿历史遗留问题生态修复工程、凤凰县茶田汞矿区（茨岩铅锌矿区）历史废渣及废弃工矿厂房综合治理工程、桂塘铅锌矿区历史遗留重金属污染治理工程、洛塔矿区历史遗留问题生态修复工

程、古丈县鲇溪矿区（白岩矿区钒和锰矿）历史遗留问题生态修复工程。

8.1.4 生态修复

以太丰、三立、轩华、东矿、蓝天、金瑞等企业为基础，加快推进兼并重组，努力形成 2-3 个大型矿业集团企业，提升市场竞争力和品牌影响力。加快矿业新旧动能转换，重点在矿产采选、冶炼分离、深加工等环节，大力推广智能化、绿色化生产工艺和技术研发，鼓励开展生产废石和选矿尾矿综合利用，减少废物排放。

有序推进矿山生态修复治理，强化整合和绿色矿山建设，支撑花垣创建绿色矿山示范园区，确保到 2022 年全面建成绿色矿山。开展重点生态保护区矿业活动、矿山企业环保督察、矿产资源开发整合、露天矿山等四专项整治行动。实施废弃矿山治理工程，建立历史遗留废弃矿山清单，制定矿山生态修复时间进度表，有序推进矿山生态修复治理。加速矿产品精深加工和矿业旅游融合发展，大力培育新兴矿业经济增长点，提高矿业经济发展质量效益，结合矿区特色，打造全省矿业绿色发展的示范区和转型升级的引领区。

持续推进湘西州矿业污染综合整治，助推矿业经济高质量发展。定期开展血铅检测，全力诊治血铅超标适龄儿童，加强血铅防治健康宣教，开展受污染耕地修复治理与安全利用，实行农产品分类风险管控，切实保障人民群众健康。优化调整矿山开采布局，深入推进矿山企业深度整治整合，引导铅锌、锰行业综合回收利用新技术的研究和开发，大力发展矿业精深加工产业，不断提升矿业清洁生产水平，深入推进矿业提质升级。积极推进采空区治理，通过开展地质灾害隐患治理、尾矿库闭库工程、超期贮存废渣处置和矿区雨污分流治理，完善尾矿库环保设施建设，加强矿区地下水监测，强化污染地块风险管控和修复治理，落实矿区生态修复工作，多措并举，解决矿区突出生态环境问题。

加大对现有林地、草地的保护，加强封山育林，人工造林，退耕还林，

低效林改造，抚育管护提高林地草地的质量，提高植被（森林）覆盖率。采取有效措施开展水土流失治理工作，划分水土流失重点预防区，重点保护区，重点治理区，对水土保持进行分级管理，坚决关停对生态环境破坏较严重的采砂、采石、采矿厂、尾矿库，并恢复原有的生态环境。加强湿地保护和修复，完善湿地保护分级管理制度，实行湿地面积总量控制，提升湿地生态功能，建立湿地保护成效奖惩机制，明确湿地修复主体责任，多举措增加湿地面积。

8.1.5 资源利用

全面建立资源高效利用制度。健全自然资源产权制度，落实资源有偿使用制度，实行资源总量管理和全面节约制度，健全资源节约集约循环利用政策体系，从减量化、资源化和再生利用入手，通过项目资金、税收优惠和政策引导推动工业固废资源综合利用向专业化、规范化和绿色化发展。加快构建覆盖全社会的资源循环利用体系，推动产业与产业之间、生产与生活之间循环式布局、循环式组合、循环式流通。按照产业集聚、土地集约、主业突出原则和专业化、特色化、生态化思路，完善各类园区规划，科学确定园区功能定位，加大资源和产业整合力度，促进企业、园区、行业间链接共生、原料互供、资源共享。鼓励使用国家工业资源综合利用先进使用技术装备名录进行绿色化改造。加强与税务部门协调，协助企业做好资源综合利用税收优惠政策落地。实施再生资源准入规范管理，开展资源循环利用示范基地建设，深化工业固体废物综合利用基地建设试点，率先对电子电器、汽车、铅酸蓄电池和包装物等 4 类产品实施生产者责任延伸制度，推动湘西州工业固体废物资源综合利用产业向“高效、高值、规模利用”发展。普及实行垃圾分类和资源化利用制度，2025 年，废弃产品规范回收与循环利用率平均达到 50%。开展循环经济示范试点，鼓励企业之间、行业之间、产业之间探索生产要素耦合，推进工业园区和企业治污设施的集约化和燃料的清洁化，加快资源再

生利用产业化。落实生产者责任延伸制度，建立废旧包装物、危险废物回收体系，促进废物综合回收利用。

8.1.6 重点区域防控

加强沅江、酉水、武水干支流沿岸区域治理。针对“锰三角”地区锰污染、部分断面水质月均值不能稳定达标等问题，制定并实施有针对性的流域达标方案，全面系统治理。到 2025 年基本消除县级城市建成区黑臭水体，地表水系水质控制单元达到考核目标。加强入河排污口排查整治与监管，到 2022 年完成沅江、酉水、武水等重要支流入河排污口排查，建立入河排污口名录，初步建成统一的流域排污口信息管理系统。到 2025 年完成全流域范围内排污口排查，建成流域排污口信息管理系统。对存在环境问题的入河排污口采取分类整治，综合施策，到 2025 年完成沅江、酉水、武水等重要支流入河排污口清理整治及规范化建设工作。加强水运船舶及码头污染防治，全面清理非法码头，完善港口码头船舶生活污水、垃圾、含油污水接收转运设施建设，推动绿色港口、码头建设。合理布局砂石接收码头，引导河道砂石资源开发应用。加强饮用水源保护区的管理，针对未纳入生态保护区和一般生态控制区内的饮用水源保护区（含陆域）的开发利用提出更加严格的管控要求，充分结合岸线保护要求，加强生态修复，确保饮用水源安全。

8.2 规划层面环境影响减缓措施

8.2.1 规划调整减缓措施

1、规划指标体系方面

（1）强化农村水环境综合治理，确保千吨万人、千人以上集中式饮用水水源水质规划近期目标年达标率不低于 98%，规划目标年达到 100%，确保饮用水安全（已采纳）；

（2）合理确定城镇开发边界规模，综合考虑城镇化及工业化发展要求，合理扩大远期城镇开发规模（已采纳）；

（3）充分衔接《湘西州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》、《湘西州十四五生态环境保护规划》、《湘西州国土空间生态修复专项规划》，合理确定湿地保护率、森林覆盖率、生物多样性保护等指标（已采纳，并调整）；

（4）结合湘西州城市基础设施建设水平及近期规划，合理确定污水再生利用率、城市生活污水集中收集率、农村甚或污水治理率等指标（已采纳并核实相应指标）。

2、空间格局方面

（1）可能涉及生态红线问题

针对综合交通体系规划、能源规划中可能涉及生态红线（含穿越、跨越）问题，从规划选址选线方面提出避让方案，严格控制永久基本农田的占用和生态保护红线的占用；确属无法避让的，须开展占用生态红线不可避让论证和占用手续，并提出相应的生态保护措施与控制要求，相应要求按生态红线防控要求予以实施；矿产资源规划中涉及生态红线的部分予以留置，并留出一定的生态保护红线缓冲带。

（2）城市发展格局限制性问题

优化湘西州首府，特别是老城市空间布局、产业发展布局等，确保生态空间、城市空间合理布局（已完善，核实的“战略预留区”问题）。

州府受地形条件限制，城市发展用地可能占用或破坏现有山体，统筹山体保护和社会发展亦是当务之急，本轮规划建议与《湘西州州府城区山体保护专项规划》充分衔接，建议纳入本轮国土空间规划中（已采纳并补充）。

（3）产业园开发程度低且剩余开发用比例低

基于园区实际建成区范围，本轮国土空间规划应充分衔接《湖南省发展和改革委员会 湖南省自然资源厅 关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区〔2022〕601号），从园区产业发

展规划及调区扩区需求出发（包括扩区部分和调出部分），合理确定产业园区用地面积（已采纳）。

3、功能布局方面

（1）通用机场环境影响及产业布局

根据航空运输规划布局，规划期间内将规划建设龙山县通用机场、永顺通用机场、保靖机场、古丈县坐龙峡机场、古丈县机场、吉首市通用机场、泸溪县通用机场、凤凰县廖家桥通用机场与吉首直升机机场，机场建成后将形成乘务及空港产业，其产业布局及配套设施建设将占用土地、加剧水土流失、对区域水环境、大气环境、声环境等均造成一定的影响。建议充分结合航空运输布局，严格控制各机场用地指标，完善各机场配套设施，降低因机场及配套产业发展对环境的不利影响。

（2）城市道路布局及控规

根据公路运输规划布局，规划期间将进一步完善全州普通干线路网，加强与国省道衔接。新建道路规划选址选线充分考虑与生态红线的关系，同时考虑建成后的交通噪声对沿线居民环境的影响，制定工程及环保拆迁方案，同时提出两侧控规要求。

（3）产业园区产业发展及重大项目布局

湘西州共设 9 个产业园区，产业园区规划发展过程势必带来城镇化和融城化，产业园区边界形成居住-商业-工业的混杂区，甚至出现实际边界不清的情形，产业园开发、重大项目布局及生产过程中对居住区居民生活环境不可避免产生一定的不利影响，甚至出现环保纠纷事件，对城市发展和生态事业发展产生负面影响。因此，本轮国土空间规划需充分结合工业园区用地边界及重大项目周边环境特征，工业园区在规划中考虑设置缓冲带、落实重大项目环境保护距离，减缓对周边环境的负面影响。

8.2.2 生态空间分区管控要求

8.2.2.1 生态保护红线管控要求

严格执行中共中央办公厅、国务院办公厅《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》（厅字〔2017〕2 号）、《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》（厅字〔2019〕48 号）、生态环境部《关于生态环境领域进一步深化“放管服”改革，推动经济高质量发展的指导意见》（环规财〔2018〕86 号）等文件的有关规定。

生态保护红线原则上按禁止开发区域进行管理。根据主导生态功能定位，实施差别化管理，确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，主要包括：

（1）零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；

（2）因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；

（3）自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；

（4）经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；

（5）不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；

（6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；

（7）重要生态修复工程。

涉及生态保护红线占用的，报国务院审批。

对环评审批中发现涉及生态保护红线和相关法定保护区的输气管线、铁路等线性项目，指导督促项目优化调整选线、主动避让；确实无法避让的，要求建设单位采取无害化穿（跨）越方式，或依法依规向有关行政主管部门履行穿越法定保护区的行政许可手续、强化减缓和补偿措施。

生态保护红线内的自然保护区、自然公园、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区等各类自然保护地还应执行现有法律、法规、规章及《自然资源部 国家林业和草原局 关于做好自然保护区范围及功能分区优化调整前期工作的函》（自然资函〔2020〕71 号）等相关规定；不同管理要求有重叠的，按照最严格的规定执行。

8.2.2.2 一般生态空间管控要求

一般生态空间原则上按限制开发区域进行管理。一般生态空间内未纳入生态保护红线的自然保护地、公益林等已有法律、法规和规章规定的，按照现有规定执行；不同规定有重叠的，按照最严格的规定执行。一般生态空间内不涉及自然保护地、公益林的评估区域，依据《全国主体功能区规划》《湖南省主体功能区规划》《全国生态功能区划（修编版）》《全国生态脆弱区保护规划纲要》《关于贯彻实施国家主体功能区环境政策的若干意见》（环发〔2015〕92 号）、《湘西土家族苗族自治州生物多样性保护条例》等相关规定，实施分区分类管控；石漠化敏感区采用湖南省石漠化调查成果，依据《岩溶地区石漠化综合治理工程“十三五”建设规划》等有关要求进行管控。

1、水源涵养生态功能重要区

对重要水源涵养区建立生态功能保护区，加强对水源涵养区的保护与管理，严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式。禁止导致水体污染的产业发展，开展生态清洁小流域的建设。实施植树造林、封山育林和退耕还林，治

理水土流失，严格监管矿产、水资源开发，禁止过度砍伐、毁林开荒，提高区域水源涵养生态功能。

2、生物多样性维护功能重要区

保护自然生态系统与重要物种栖息地，限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式。防止生态建设导致栖息环境的改变。禁止对野生动植物进行滥捕、乱采、乱猎。加强对外来物种入侵的控制，禁止在生物多样性保护功能区引进外来物种。禁止大规模水电开发和林纸一体化产业发展。新建、改建、扩建建设项目以及开发自然资源，可能造成重要生态系统破坏、损害重要物种及其栖息地和生境的，应当制定专项保护、恢复和补偿方案，纳入环境影响评价。在生物多样性保护优先区域的建设项目以及开发自然资源，应当评价对生物多样性的影响，并作为环境影响评价的重要组成部分。对已退化或者遭到破坏的具有代表性和重要经济、社会价值以及特有的生态系统，应当优先制定修复方案，进行治理和恢复。

3、水土保持功能重要区、水土流失敏感区

禁止在二十五度以上的陡坡地或者二十度以上的风化花岗岩、紫色砂页岩、红砂岩、泥质页岩坡地开垦种植农作物；已经开垦种植农作物的，应当按照县级人民政府的规定，退耕还林还草，或者修成梯田、梯土，并采取拦水、蓄水、排水等其他有效措施防止水土流失。禁止在崩塌滑坡危险区、泥石流易发区取土、采石或者开采零星矿产资源等可能造成水土流失的活动。禁止毁林开垦；禁止在水土流失重点预防区全垦整地造林、全垦抚育幼林；禁止在水土流失重点预防区、重点治理区挖山洗砂、铲草皮、挖树蔸或者滥挖中草药材。实施水土流失预防监控和生态修复工程，加强流域综合治理，营造水土保持林，推行节水灌溉，适度发展旱作农业。加强对能源和矿产资源开发及建设项目的监管，加大矿山环境整治修复力度，最大限度地减少人为因素造成新的水土流失。在水土流失严重区域加强水土流失治理，对当地

或下游可能造成严重危害的区域进行重点治理。

4、石漠化敏感区

开展石漠化区域和小流域综合治理，协调农村经济发展与生态保护的关系，恢复和重建退化植被。采取封山育林育草、人工造林、退耕还林还草、森林抚育等多种措施，加强岩溶地区林草植被的保护与恢复，提高林草植被盖度与生物多样性，促进岩溶地区生态系统的修复，防治土地石漠化。针对轻中度石漠化旱地适度开展坡改梯，改善土壤肥力，建设高效稳产耕地，保障区域粮食供给。重度石漠化区域适度开展休耕试点，休耕期间种植防风固沙、涵养水分、保护耕作层的植物，减少农事活动。

8.2.3 下位规划生态环境保护要求

下位规划编制过程中，应符合国土空间总体规划要求，强化纵向传导机制，确保生态环境保护措施落实到位，同时需将国土空间规划成果应用于下位规划的环境保护篇章，下位同级规划间的生态环境保护或修复篇章规划目标和统计口径保持动态联动性。

1、加强生态空间应用基础研究开展基于国土空间规划的生态环境修复期间，相关工作部门必须充分了解生态空间中所需要的应用基础，从而在技术与方法上加以补充，同时在监测工作与保护工作两大维度下开展必要的规划。对不同区域、不同生态环境状况的情况进行技术探讨，以不同地区实际的生态情况加以平衡，并对生态修复设计过程中的内容，结合整体生态修养状况加以考虑与整治。

2、加强生态基础信息管理当生态基础信息发生变化时，必然对记录于文案之中的空间保护规则产生影响。相关部门需加强生态基础信息的调研与监测工作，从而实时掌握实际情况。

3、下位规划实施过程中，应充分考虑湘西州历史遗留环境问题，规划层面着力解决现有存在的环境问题，开展生态修复，加大城市基础设施规划建设

设力度，确保城镇基础设施运行能力（污水处理设施、环卫设施等）与城市快速发展规模相匹配。

4、下位规划需充分规划应充分识别规划实施中可能涉及生态红线、环境风险、生态破坏、水土流失、噪声污染、土壤污染、地下水污染等生态环境风险。针对可能涉及生态红线的交通运输、能源规划等重大项目提出合理避让措施或采取相应的防治措施，同时做好沿线野生动植物保护工作；针对可能产生环境风险的储油库、输油管网、LNG 站线等项目提出环境风险管控要求；针对矿产资源开发利用项目，特别是“锰三角”内的矿产资源开发项目，应结合区域环境特征，提出重金属管控和削减方案，降低累积影响，减小对国控、省控断面水质的影响；针对通用航空机场等项目，重点关注征占地、拆迁安置、噪声污染、环境风险等内容，特别是做好噪声污染防控专项方案；加强饮用水源保护地的保护工作，规划应急备用水源，确保饮用水安全。

8.3 碳达峰实施方案

8.3.1 碳达峰目标

“十四五”期间，承接产业转移取得阶段性成果，优势产业持续高质量发展，工业企业用能效率持续提升。能源结构不断优化，煤炭、成品油消费增量控制在较低水平，天然气消费规模加速扩大，新能源发电装机规模大幅提高。到 2025 年，非化石能源消费比重达到 25%以上，单位 GDP 能耗和二氧化碳排放下降完成省下达标目标，为实现碳达峰目标奠定坚实基础；“十五五”期间，优势产业全面完成改造升级，重点用能企业能源利用效率大幅提升，能源结构进一步优化。绿色政策体系更加完善，全社会基本形成低碳生活氛围。到 2030 年，非化石能源消费比重达到 28%以上，单位 GDP 能耗和二氧化碳排放下降完成省下达标目标，顺利实现 2030 年前碳达峰目标。

8.3.2 碳达峰实施措施及方案

重点实施推动能源结构绿色转型、促进节能降碳协同增效、构建绿色低

碳产业格局、提升城乡建设低碳发展水平、建立低碳交通运输体系、推动循环经济发展、开展科技创新降碳、巩固提升生态碳汇能力、倡导低碳生活方式、推广绿色金融广泛应用等“碳达峰十大行动”。

8.3.2.1 推动能源结构绿色转型

推动新能源高质量跃升发展。以集中式光伏为主，分布式光伏相结合，推进光伏发电大规模开发和高质量发展。加快条件成熟的风电项目开发建设，优先开发风能资源好、消纳和送出能力强的项目。提高垃圾处置能力，加快垃圾焚烧发电项目建设，科学布局垃圾中转站，加强区域之间垃圾协同处理。有序推进农林废弃残余物等生物质利用，推动生物质气化和沼气集中供气，积极发展生物质替代燃煤。探索地热能资源开发，提高地热能资源利用率。到 2025 年，全州光伏装机达到 50 万千瓦以上，风电装机达到 100 万千瓦以上。到 2030 年，全州风电、光伏等清洁能源发电装机达到 300 万千瓦以上。

1、大力推进新能源建设工程

推广建设综合利用光伏+尾矿生态治理、农光、风光互补综合开发、光储一体化等模式，推动湘西州新能源高质量发展。大力推动集中式光伏纳规，加快花垣尾矿库一期光伏、花垣长新、前湾、祥和、蜂塘等集中式光伏发电项目建设。加快整合州内各类屋顶、尾矿资源，推进分布式光伏项目建设。

“十四五”期间主要推进凤凰两林、禾库和龙山大灵山二期、古丈县大面山等风电项目建设，远期有序推进永顺县、保靖县、古丈县、龙山县等符合条件的风电项目建设。推进永顺县生活垃圾焚烧发电项目建设，提高吉首市垃圾发电项目运行规模，提高垃圾处置能力。鼓励生物质发电项目规模化发展，大力推动地热能规模化应用。到 2025 年，全州风电、光伏等清洁能源装机达到 150 万千瓦。到 2030 年，全州风电、光伏等清洁能源发电装机达到 300 万千瓦。

2、合理控制化石能源消费总量

推进煤炭清洁高效利用及民用散煤替代，全面推进煤改电、煤改气，加快工业、建筑等行业电能替代，推动综合能源服务，推进乡村电气化。综合运用燃料清洁化、热电联供和集中供热建设等措施，推进小型工业锅炉更新替代。加快实施煤炭减量化，逐步减少至禁止散煤燃烧。加快天然气基础设施建设，完成芙蓉镇-永顺县城、红石林-古丈县城长输分支管网建设，推动辰溪-泸溪输气管道建成投运。大力开拓天然气消费市场。着力规划建设农村燃气管网、CNG 加气站，推动天然气分布式能源发电项目建设。完善天然气价格机制，提高天然气利用率。合理调控成品油增量。争取推进成品油管道建设，加强成品油输配能力，推进油气应急调峰能力建设。统筹布局全州储油储气设施建设，推动油气企业和地方政府落实储油储气责任，提升高峰负荷时段和极端情况下的油气保障供应能力。

3、推进天然气城乡协同“织网”工程

充分构建湘西州长输管道-分输站-门站（调压站）-中压管道协同发展的天然气输配系统。加快天然气长输管网建设，推动辰溪-泸溪-沅陵输气管道建成投运。完善下游配套城镇燃接气设施建设，抓紧推进吉信至湘西高新区连接线、保靖迁陵镇连接线、凤凰沱江镇至城北连接线、永顺芙蓉镇分输站-芙蓉镇镇区连接线、古丈红石林分输阀室-工业园连接线，推动永顺芙蓉镇分输站-永顺县城区连接线、古丈红石林分输阀室-古丈县县城连接线开工建设。加快永顺城区、龙山城区、凤凰、泸溪、古丈城区等天然气门站建设。推动吉首龙泉、保靖复兴、龙山、永顺等 LNG 气化站建设，开展 LNG 应急储配站规划建设工作。加快城乡燃气协调发展，推进燃气下乡，推动燃气公共服务均等化，大力推广天然气在新农村建设中的利用。保障 CNG 汽车发展，新建 CNG 加气站 5 座。加快推进天然气价格市场化，推动储气服务单独定价，完善储气调峰辅助服务市场机制。到 2025 年，建设天然气门站（或调压站）8 座，新建 LNG 气化站 6 座，LNG 应急储配站 1 座。新建高压、次高压管道

89.5 公里。到 2030 年，全州天然气管网及配套设施建设基本完成。

4、推进新型及重点电力系统及工程建设

加快建设 500 千伏自治州变电站、自治州变-娄底西变 500 千伏线路，不断完善 22 千伏电网大环网，完善 110 千伏变电站布局，补强 35 千伏网络结构，加强湘西州电网与省网的互联互通，强化湘西州电网结构与供输电能力，提高供电质量。推动永顺凤滩 90 万千瓦、保靖碗米坡 40 万千瓦、花垣县十八洞 20 万千瓦抽水蓄能电站建设。提升电力系统综合调节能力，开展园区级“源网荷储一体化”试点建设。积极推动中小型抽水蓄能电站建设，风电和集中式光伏项目配建储能电站。加快电力需求响应平台建设，增强新能源消纳能力。规划建设新能源储能规划管理平台、新能源平台，推动电网向智能化数字化转型。到 2025 年，风电、光伏利用率达到 95%以上，形成最大用电负荷 5%的需求侧响应能力。到 2030 年，风电、光伏等新能源利用率达到 98%。

8.3.2.2 促进节能降碳协同增效

1、坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展

对高耗能高排放低水平项目实行清单管理、分类处置、动态监控。积极排查在建项目、科学评估拟建项目、改造升级存量项目。全面排查在建项目，对能效水平低于本行业能耗限额准入值的，按有关规定停工整改，推动能效水平应提尽提。严格新建项目审批管理，充分考虑本地资源环境承载力，严把节能审查、环评审批等准入关，严禁违规新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃等产能，对确有必要建设的项目，在符合产业规划和环境承载力要求的基础上，严格执行产能置换，加快淘汰落后产能。对产能尚未饱和的其他“两高”行业项目，严格项目论证和节能审查，对能效水平、能耗标准、经济环境影响等审查不符合要求的项目，不予立项；对能耗量较大的新兴产业项目，支持引导企业应用绿色低碳技术，提高能效水平。鼓励通过节能技改深挖存量项目节能降碳潜力，积极引导开展节能诊断和清洁生产审核。强化常态化

监管，严禁高耗能高排放低水平项目未批先建、违规上马。

2、强化能源消费强度控制

严格控制能源消费强度，合理控制能源消费总量并适当增加弹性管理。对能耗强度降低实行约束性和激励性双目标管理。落实能耗双控体制机制，逐步加强能源消费总量及强度与碳排放总量及强度的衔接。实施用能预算管理，预留用于保障居民生活、现代服务业、高技术产业和先进制造业的能耗指标。认真落实固定资产投资项目节能审查制度，加强节能监察能力建设，健全州、县各级节能监察体系，建立跨部门联动机制，增强节能监察约束力。到 2025 年和 2030 年，全州单位 GDP 能耗下降分别完成省下达目标任务。

3、推进节能增效行动

持续优化工业用能结构，鼓励园区发展集中供热、供电模式。加快重点用能行业的节能技术装备创新和应用，持续推进典型工业能量系统优化，推动生产流程智能化。重点推进耗能耗电行业对标能耗限额国际先进值。加快用能设备革新换代，推动变压器、电机、风机、水泵、工业锅炉等重点设备能效提升改造，提高设备能效标准。加快淘汰落后低效设备，加强重点用能、设备节能审查和日常监管，强化生产、经营、销售、使用、报废全链条管理，严厉打击违法违规行为，确保能效标准和节能要全面落实。深挖有色、建材等重点行业节能潜力，提高能效水平。鼓励企业、园区建设能源综合管理系统，实现能效优化调控。强化新型基础设施项目节能管理，推广高效制冷、先进通风、余热利用和智能感知等一系列绿色技术应用，推动数据中心绿色节能改造，优化新型基础设施布局。

推进污染物与温室气体协同控制，将碳达峰碳中和目标和要求纳入“三线一单”分区管控体系。统筹协调污染物排放和碳减排控制，优化水、气、土、固废等重点要素环境治理领域协同控制。新建大型、超大型数据中心电能利用效率不高于 1.3。

8.3.2.3 构建绿色低碳产业格局

1、加快培育战略性低碳新兴产业

促进“新能源+储能”融合发展，加快产业链群质量变革、效率变革、动力变革。做大做强新能源锂、钒电池材料主导产业，完善充（换）电基础设施、动力电池回收利用体系。推进新能源电池企业数字化、网络化、智能化绿色化改造升级。提升电子信息产业数字化、智能化、绿色化水平，围绕“屏、网、端”、新基建等领域，重点发展智能终端、智能光电、显示面板、电子元器件及配件四大主导产业。

切实加快推进新型基础设施建设、智慧城市建设运营、电商、信息系统集成、软件、数据等六大产业建链强链补链，促进数字经济产业集群式发展。以药食同源、中药饮片为重点，推动药材开发和精深加工。以吉首市、湘西高新区为重点，构建绿色建材生产基地，建设部品部件生产产业集群、装配式建筑施工、装备回收等于一体的建材与装配式建筑产业链。

2、促进传统产业绿色转型升级

加快淘汰低效落后产能，进一步推动黏土制砖、矿山浮选等行业落后产能淘汰出清。做优做强绿色矿业和新材料产业，推动新材料产业低碳集聚发展，构建泸溪-花垣-保靖新材料产业带，建立花垣矿业大集群。

提高锰锌、石材、钒等矿产资源精深加工能力，优化延长矿产资源产业链，提高产品附加值。加快推广先进适用绿色低碳新技术，推动有色金属单位产品能耗持续下降。深入推进农业精细化、优质化发展，推进茶叶、柑橘、百合、猕猴桃标准化生产基地建设，提高各类食品精深加工能力及产品附加值，延伸产业链。推动特色食品产业绿色智能化发展，推进互联网、大数据、人工智能等信息技术、生物技术、绿色低碳技术与食品装备开发深度融合，推动行业技术改造和流程再造，建设食品加工智慧工厂。做大做强“古丈毛尖”“保靖黄金茶”“永顺猕猴桃”“湘西腊肉”等“中国地理标志产品”。

逐步提升高效低碳制冷新技术、绿色防腐保鲜新方法、环境友好包装材料、智能化信息处理与实时监控技术装备在食品物流保质减损的贡献率。推动酒业酿酒生产智能化技术改造项目，探索酿酒副产物综合利用，提高能源使用效率，提升新能源应用比例，努力打造零碳酒企。大力推广应用全电智能烤烟，有效降低劳动强度和人工成本，实现零排放零污染，电烤烟逐步全面替代煤烤烟。

3、引导生态文化旅游业低碳发展

打造低碳精品旅游路线，围绕吉首、凤凰、永顺、龙山等旅游景区集中县市及凤凰古城、矮寨奇观、芙蓉镇重点景区，合理规划旅游地和景区之间交通线路，增加重点旅游地、景区间新能源大巴及其他新能源公共交通工具的应用比例。加强低碳景区建设，加强景区内低碳基础设施建设，在景区内设置自行车道、生态步道等低碳旅游线路，抓好景区绿化、生态停车场、垃圾分类设施、低碳宣传等。开发一批湘西低碳绿色旅游商品，鼓励旅游商品生产企业降低生产能耗，减少过度包装，打造一批绿色低碳型旅游商品。

倡导酒店、餐饮低碳发展，推动星级酒店开展清洁能源改造，新建酒店全面使用清洁能源，引导酒店不主动提供一次性用品、塑料制品，呼吁宾客减少床上用品及毛巾的更换。以 5G、VR 等技术建设湘西文化旅游融合大数据研发与利用中心，推进分时段预约游览、流量监测监控、科学引导分流等服务，建设旅游监测设施和大数据平台，推进“互联网+监管”，建立大数据精准监管机制。开展“智慧旅游城市”“智慧旅游景区”“智慧旅游乡村”等科技示范研究。

8.3.2.4 提升城乡建设低碳发展水平

1、引导绿色低碳建造方式

倡导绿色低碳规划设计理念，实施城市生态修复工程，增强城乡气候韧性，建设海绵城市，提升城市绿化水平。推广绿色建筑技术与绿色建材，推

动绿色建筑与新技术、新材料融合发展。推进绿色智慧建造及绿色建材规模化应用，逐步提升新建建筑中绿色建材的应用比例，推广绿色多功能复合材料，发展环保型木质复合材料、优质化学建材及新型建筑陶瓷。

大力推进装配式建筑“设计-生产-施工-运维”全产业链建设，不断提高装配式建筑模式化应用水平。打造湘西“装配式建筑+乡村振兴”特色亮点工程。积极布局装配式建筑全产业链，打造装配式建筑产业基地，设立绿色装配式建筑工程试点，评选装配式建筑示范工程。以凤凰县和泸溪县为重点，大力发展木结构装配式建筑。出台装配式建筑补贴资金办法，落实装配式建筑补贴资金。

2、加快提升建筑能效水平

加快推进居住建筑和公共建筑节能降碳改造，推动太阳能、空气能、地热能、生物质能等规模化利用，积极布局和发展超低能耗建筑、近零能耗建筑。持续推动老旧供热管网等市政基础设施节能降碳改造。

强化建筑运行阶段能效管理，建立健全公共建筑能耗统计、能源审计及能效公示，完善公共建筑能耗监管体系，推行建筑能耗测评标识和能耗限额管理，分类制定公共建筑用能与碳排放限额，落实能耗奖惩措施。加快推广供热计量收费和合同能源管理，逐步开展公共建筑能耗限额管理。

提升智慧城市基础设施，加快地理空间信息技术、新一代信息网络等技术在智慧城市建设中的应用，加快实现公共服务和管理基础设施数字化，提升城镇建筑和基础设施运行管理智能化水平。

3、推进农村建设低碳转型

推广绿色农房建筑适用技术，引导鼓励农村个人自建住宅等新建建筑参照绿色建筑标准进行建设，推广开展适宜节能技术、超低能耗建筑建设试点，提升农村建筑能源利用效率和室内热舒适水平。着力建设一批符合绿色、低碳、循环要求的高品质特色小村庄。

推进绿色农房建设，促进绿色建材及绿色建筑新技术的推广应用。鼓励生物质能、太阳能、风能等可再生能源在农业生产和农村生活中的应用，加快推动乡村用能结构转型。加强农村电网建设，提升农村用能电气化水平。

8.3.2.5 建立低碳交通运输体系

1、构建集约高效交通运输体系

持续优化调整运输结构，积极推进大宗货物及中长距离货物运输向铁路运输有序转移，切实降低实体经济物流成本。深入推进多式联运发展，加快构建综合货运枢纽，大力发展公铁联运、公水联运，建设一批多式联运试点示范工程，提高货物运行效率和一体化组织水平。

加强基础设施规划和建设的高效衔接，加快完善与铁路、水路、航空等相衔接的多方式集输运体系。完善城市配送体系，推进县、乡、村三级物流站场设施和信息系统建设，按照“多站合一、资源共享”的模式，推广货运班线、客运班车代运邮件等农村物流组织模式，基本建成覆盖县、乡村三级的农村物流网络。

加强物流园区建设，依托“厦蓉”大通道湘西境内段，优化运行组织，合理配置资源，积极发展集约化物流服务，贯通面向“一带一路”的物流运输大动脉。到 2025 年，干线公路网等级进一步提升，设施建设标准明显提高，“四好农村路”网络覆盖进一步扩大，城乡交通一体化发展效果显著，基本成为面向湘鄂渝黔的区域综合交通枢纽。

2、加快绿色交通基础设施建设

将绿色低碳理念贯穿于交通基础设施规划、建设、运营和维护全过程，大力推进交通基础设施废旧材料、设施设备、施工材料等综合利用，加强绿色养护技术的应用及推广，深入开发地热再生、排水路面等绿色低碳养护技术。

有序推进充电桩、配套电网、加气（注）站、电动车和共享自行车专用

停车位等基础设施建设。城市核心区公共充电设施服务半径小于 2 公里，高速公路和国省干线充电站间隔小于 50 公里。进一步改扩建公交专用道，推进慢行系统专用道建设。积极打造绿色公路、绿色铁路、绿色机场，引导有条件的农村公路参照绿色公路要求协同推进“四好农村路”建设，鼓励新建公路服务区推行节能建筑设计和建设。

完善客运场站等交通设施旅游服务功能，因地制宜打造一批旅游公路、旅游服务区。新建住宅配建停车位应 100%建设充电设施或预留建设安装条件，加快推进老旧小区充电设施改造或完善。

3、推广清洁交通工具

扩大电力、氢能、天然气、先进生物液体燃料等新能源、清洁能源在交通运输领域应用，全面推进新能源和清洁能源运输装备推广应用。加大新能源汽车推广力度，扩大执法车、公务车、公交车、出租车等城市客运以及景区观光等领域新能源汽车应用规模，制定机动车更新计划，不断提高新能源汽车运营比重。推行生态环保设计，鼓励新建高速服务区采用智能照明、绿色能源等新技术新方法。加快淘汰低效率、高能耗的老旧船舶，发展电动、液化天然气动力船舶，推进船舶靠岸使用岸电。推进绿色低碳驾驶培训，鼓励和引导教学车辆电动化。

4、推动智慧交通全面发展

完善交通数据资源交互共享平台，推动交通公共信息资源开放，加强城市交通管理、公共安全、应急管理的协同联动。建设湘西州“驿智慧”交通旅游大数据综合服务平台，挖掘交通旅游数据资源应用价值，充分发挥其在运行监测、数据分析、决策参考、应急处置等方面的支撑作用，提升交通旅游信息服务专业化水平，打造湘西“驿智慧”服务品牌。持续通过城市政务服务平台、互联网运营商等向公众发布服务信息，提升群众出行幸福感。持续高标准保障数据安全和网络安全。

8.3.2.6 推动循环经济发展

1、加快园区循环化改造

加快开展循环化改造，对标国、省要求，按照“一园一策”原则逐个制定循环化改造实施方案。优化园区内企业、产业和基础设施空间布局，推广集中供气供水。合理延伸产业链，推动产业循环式组合、企业循环式生产，提高资源产出率。开展节能降碳改造，推进能源梯级利用和余热余压回收利用。推动园区企业推行清洁生产，加强资源深度加工、伴生产品加工利用。满足建设条件的园区标准化厂房、办公楼按照宜建尽建原则推广屋顶分布式光伏，新建厂房同步设计安装屋顶光伏发电设施。

2、构建资源循环利用体系

优化城市再生资源回收体系，按照“一村一点、一镇一站”的原则，建设垃圾分类回收站点，在村庄、集镇建设再生资源收购网点。在部分有条件的地区、商店及公共场所设置自动回收设施，试点智能回收。按照分类运输的要求改造一批垃圾中转站，稳步推进垃圾填埋场渗沥液处理设施和固废综合处理基地的建设。建立和完善废品物资回收网络，将分散的个体收购网点纳入全州分类收集系统，并进行统一管理和资源化处理，减少周转运输环节，全面提高回收效能。厨余垃圾采用城乡一体化收运处置模式，规划建设一批厨余垃圾处理厂。在产生厨余垃圾的地点设置厨余垃圾收集桶，配备厨余垃圾收集车。鼓励建设集中规范的“跳蚤市场”，推进城市废弃物分类利用和集中处置，引导可再生资源利用项目集聚发展。

3、推动矿山废弃物综合利用

坚持绿色发展原则，以花垣县全国绿色矿业发展示范区建设为契机，大力发展循环经济，开展生产废石和选矿尾矿综合利用，开展矿井水资源化利用、生活污水再利用、清污分流，减少废弃物排放，提高资源综合回收利用水平和再生资源利用率。积极推广充填技术，对无法利用的矿山废弃资源及

时回填至采空区。强化过程控制、末端处理和循环利用等促进电解锰渣减排、降害。在金属锰行业开展强制清洁生产审核，推动电解锰渣无害化排放标准制定和实施，推动硫化渣、电解阳极渣分类排放（堆存），推进电解锰渣资源综合利用关键共性技术攻关。鼓励企业对废钒催化剂等二次钒资源、废石、废酸、废渣、废气等进行治理与回收利用。加强锌冶炼工艺装备改造升级，开展工业固体废物资源综合利用示范创建，积极引进锌再生、综合回收的新工艺和设备，加快完善浸出渣无害化处理系统及废渣处理设施。抓好矿物废渣风险管控，实施尾矿库闭库安全治理工程及尾矿库生态修复工程。

4、推动生活垃圾减量化资源化利用

推进塑料污染治理，推广使用传统塑料替代产品，健全完善塑料污染治理制度，加强快递包装绿色治理，推动电商与生产商合作，实现重点品类的快件原装直发，落实快递包装绿色产品认证制度，推行绿色包装。倡导州内旅游、住宿等行业不主动提供一次性用品，餐饮经营单位倡导“光盘行动”，鼓励使用再生纸制品，加速推动无纸化办公。完善餐厨垃圾管理机制，创新处理技术，提高厨余垃圾资源化利用率。将生活垃圾分类作为加强基层治理的重要载体，强化基层党组织领导作用，统筹居（村）民委员会、业主委员会、物业服务单位力量，加强生活垃圾分类宣传，普及分类知识，将居民分类意识转化为自觉行动。

8.3.2.7 开展科技创新降碳

1、推动低碳技术攻关

在传统产业转型方面，开展馥郁香型白酒陈酿等技术攻关。在战略性新兴产业壮大方面，开展交通装备制动系统用高性能铝基复合材料、锰基正极材料、金属锰脱氢、超高比能量家庭储能电池、耐腐耐磨搅拌器材质性能等技术攻关。在提升自动化、智能化水平方面，开展智慧健康照明 LED 芯片、陶瓷制品自动化生产等技术攻关。在防范化解重大生态环境风险隐患方面，

开展电解锰渣资源化利用、含锌废渣清洁生产、水泥熟料节能降氮烧成等技术攻关。

2、强化创新成果转化和先进适用技术推广应用

加强对创新成果的转化与吸收，降低绿色技术的转化与应用成本以拓展市场规模，支持企业、高校、科研机构等建立绿色技术创新项目孵化器、创新创业基地。鼓励开发和引进以工业废渣为原料的高附加值产品和低成本利用技术。积极推广装配式建筑、碳捕集封存与利用等技术应用。

3、加强创新能力建设和人才培养

聚焦绿色低碳、减污降碳等方面，推进创新平台建设，推动绿色低碳产业集聚。鼓励绿色低碳领域企业与高校、科研院所产学研结合，共建共享创新平台、实验室等，开展关键技术协同攻关。加强基础学科培养，鼓励州内院校开设可再生能源、绿色金融、碳市场、碳核查、碳汇、氢能产业等相关专业，着力培养高水平和多学科交叉的绿色低碳领域技术人才，进一步壮大碳达峰碳中和人才队伍。依托重点企业和创新平台，精准聚集创新团队和急需紧缺人才。

8.3.2.8 巩固提升生态碳汇能力

1、巩固提升林业生态系统碳汇

加强国土空间规划和用途管控，严格建设项目用地规模、土地利用结构和空间布局，严守生态保护红线，划定森林最低保有量。深入推进国土绿化提质行动，对裸露地、宜林荒山荒地实施人工造林，做到应绿尽绿，全面实现增量扩绿。组织实施生态廊道“五彩森林”建设等工程，着力提升森林生态系统质量和稳定性，调整和优化林分结构，改善林相景观，打造“五彩湘西”。依托长江防护林、石漠化治理和生态廊道等生态修复工程。加快推进生态敏感区、脆弱区生态修复与治理。重点整治花垣县、保靖县、古丈县、泸溪县锰、钒、磷矿区。强化公益林管理和天然林保护能力建设，逐步提高

生态功能。严格控制各类开发、破坏林地和重点保护动植物生境地等行为。大力实施重点区域生态保护和修复，丰富生物多样性，增加森林蓄积量，巩固提升林业碳汇固碳能力。

2、稳步提升农田湿地碳汇

研发应用增汇型农业技术，推广二氧化碳气肥等技术。大力推广精准耕作、少免耕、永久覆盖、多样性复合种植系统和综合养分管理系统等保护性耕作技术。坚持最严格的耕地保护制度。积极提升土壤环境质量，推动生态保护修复。实施化学农药减量替代计划，提高农田有机肥的使用。加强农户知识技能培训，提高种植水平。开展湿地综合治理，加强河岸带水生态保护与修复、湿地植被恢复、有害生物防控、退耕还湿、湿地生态效益补偿、人工湿地减污，促进重要生态区域湿地生态系统可持续利用。加强花垣古苗河、泸溪武水、保靖酉水等湿地公园的湿地保护与修复，推动小微湿地保护与建设试点，形成丰富的湿地植物生态系统。

3、强化生态碳汇机制建设

加强生态碳汇监测能力建设。配合省林业局开展碳汇源计量监测技术基础研究，成立生态碳汇计量和监测队，推进林业碳汇试点，探索林农欢迎、纠纷少、效率高，基于现有林权基础上的碳汇林管理和收益分配模式，统筹推进林业碳汇开发。全面实施“林长制”，依托湖南省林长制巡护系统强化生态护林员日常监管，提升全州林业治理体系和治理能力现代化水平。加强森林消防队伍和森林防火阻隔带、生物防火林带、森林消防蓄水池等基础设施建设，着力构建防灭火一体化工作体系，确保不发生重特大森林火灾；持续推进松材线虫病等重大林业有害生物防治。加大生态保育和生态修复力度，提升森林质量，发挥生态屏障、水源涵养、水土保持、生物多样性保护等重要生态服务功能。

8.3.2.9 倡导低碳生活方式

1、加强全民低碳宣传教育

从国民教育出发加强低碳教育，开展不同阶段低碳相关精品课程，将生态文明教育全面纳入国民教育和干部教育体系，普及碳达峰碳中和基础知识。开展碳达峰碳中和进社区、进园区、进企业等活动。以世界地球日、世界环境日等活动为抓手，利用新媒体等多种宣传渠道，持续向社会公众宣传低碳理念，推广低碳基础知识，推动碳达峰碳中和理念深入人心。

2、普及绿色低碳生活及办公方式

倡导绿色低碳的消费模式和生活方式。大力发展绿色消费，加大政府绿色采购，推行使用循环再生办公用品和无纸化办公等绿色办公方式。引导构建低碳膳食结构，坚决制止餐饮浪费行为。鼓励绿色出行。推动慢行交通发展，为步行和自行车交通创造有利条件，鼓励公众采用公共交通、新能源汽车等资源节约环境友好型的交通方式。提倡家庭节约用水用电，鼓励居民优先购买节能环保绿色低碳产品。

3、强化领导干部培训

将学习贯彻习近平生态文明思想作为干部教育培训的重要内容。各级党校（行政学院）要把碳达峰碳中和相关内容列入教学计划，创新学习形式，分阶段、多层次对各级领导干部开展培训，普及科学知识，宣讲政策要点，强化法治意识，深化各级领导干部对碳达峰碳中和工作重要性、紧迫性、科学性、系统性的认识。尽快提升从事绿色低碳发展相关工作的领导干部专业素养和业务能力，切实增强推动绿色低碳发展的本领。

8.3.2.10 推广绿色金融广泛应用

1、大力发展绿色金融

大力发展绿色贷款、绿色保险、绿色基金等金融工具。利用好碳减排支持工具，引导金融机构为绿色低碳项目提供长周期、低成本资金。支持符合

条件的绿色企业上市融资、挂牌融资和再融资，鼓励金融机构、社会资本开发绿色科创基金，发行绿色债券。大力争取国家低碳转型发展基金、绿色发展基金支持，促进传统企业转型升级和绿色低碳产业发展。

2、完善绿色金融对接机制

加快建立绿色项目库，引导资金准确投向绿色领域，助力绿色金融市场规范化高质量发展。强化数字赋能，完善绿色金融信息共享机制，实现碳金融、碳核算等方面信息共享，推动低碳领域产融合作，探索构建集绿色信用服务、绿色金融服务等为一体的绿色金融服务体。

3、建立绿色金融激励约束机制

强化对金融机构的绿色金融考核评价，扩大考评结果应用场景。各类财政贴息资金、风险补偿资金，将绿色金融产品优先纳入支持范围。推动金融机构开展环境信息披露工作，根据绿色金融环境效益实施财政资金奖补激励。

8.3.3 碳达峰实施方案政策保障

1、建立统计核算体系

健全区域和重点行业、企业碳排放基础统计报表制度，完善能源消费计量、统计、监测体系。积极推进遥感测量、大数据等新兴技术在碳排放实策技术领域的应用，提升核算水平。扩大能源统计调查范围，细化能源统计品种和指标分类，加强能源统计、二氧化碳排放统计核算能力建设。推动能源统计信息资源共享，制定碳排放数据管理和发布制度。加强统计队伍建设和信息化体系建设，开展统计人员业务培训。

2、完善低碳支持政策

加大对碳达峰重大项目、重大行动、重点企业等财政资金支持力度，引导社会资金加大对绿色低碳发展领域投资，落实节能节水、资源综合利用等税收优惠政策，发挥税收对市场主体绿色低碳发展的促进作用。积极对接国家及湖南省有关促进新能源开发利用的价格支持政策，鼓励和推动新能源及

相关储能产业发展。严格执行高耗能、高排放行业的差别电价、阶梯电价等绿色电价政策，促进节能减碳。完善居民阶梯电价制度，引导节约用电，优化电力消费行为。

3、健全市场化机制

按照国家碳排放权交易部署，配合省级相关部门做好重点企业碳排放数据核查复查、配额分配、监督履约等工作，鼓励节能降碳企业积极利用国家自愿减排管理平台，开发碳资产，参与碳交易。积极推行合同能源管理，发展节能服务行业。全面推进电力需求侧管理，充分发挥市场机制作用，有效提升需求侧响应、用电节约管理能力。建立碳汇补偿和交易机制，探索将碳汇纳入生态保护补偿范畴。

9 评价结论

《湘西州国土空间总体规划（2021-2035 年）》充分结合湘西州空间特征和现状条件，合理规划分区并统筹划定永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界等三条控制线，合理确定规划目标，拟将湘西州打造为：民族地区团结奋斗共同富裕标杆区、全国绿色低碳发展样板区、脱贫地区乡村振兴示范区，武陵山区承接产业转移新高地、国内外享有盛名的旅游目的地。

通过构建自然保护体系、建设生物多样性保护网络、提升生态系统碳汇功能、强化生态岸线保护利用、实施国土空间生态修复等手段打造符合湘西州的生态空间格局和保护对策；构建新型城镇体系、集约发展，结合资源禀赋条件建立“一区多园多集群”的产业空间布局以发展特色产业；合理布局和规划立体交通体系，实现内通外联；完善城镇基础设施建设，为湘西州绿色发展奠定基础。本轮规划优先关注生态环境和资源的保护，促进城市建设和资源利用及环境保护相协调，协调好人口、资源和环境的关系。严格保护城市土地资源、水资源以及历史文化资源，合理确定城市发展的生态安全格局，并以此为前提规划城市发展空间格局和建设容量，确保生态安全底线，总体上来看具有环境合理性。

综合交通规划、能源基础设施规划可以促进区域经济发展和完善城市基础设施布局，但对居住环境和生态系统切割后导致的景观破碎化和生态系统功能的影响不容忽视。市政工程规划是缓解城市发展产生环境压力的重要措施，有利于改善城市环境质量，但应注意整体布局及利用率体现循环经济发展思路，并加快推进实施。总体规划的实施对湘西州产业发展和生态环境保护协同发展起到一定积极作用，结合规划指标、生态空间格局、功能布局、环境风险管控等方面，对规划方案进行适当优化。

总体来讲，本轮《规划》充分考虑了湘西州空间开发保护现状条件及存在的问题与风险，针对环境制约因素均提出了相应的解决方案；《规划》严

格落实“三区三线”管控要求，统筹全州生态保护区、生态控制区、农田保护区、城镇发展区、乡村发展区、矿产能源发展区等六大区协调发展；充分衔接“三线一单”管控要求，严格国土空间保护域开发利用。从环境保护的角度分析，本轮《规划》符合生态环境保护的要求，同时也具备较强的传导指导约束作用。