

益阳市国土空间生态修复规划 (2021-2035年)

益阳市自然资源和规划局
2022年10月

目 录

前 言	1
第一章 现状与形势	3
第一节 自然资源状况	3
第二节 生态修复工作成效	6
第三节 机遇与挑战	9
第二章 问题与评价	13
第一节 基础分析	13
第二节 问题识别	17
第三节 重大风险	20
第四节 综合评价	22
第三章 总体要求	26
第一节 指导思想	26
第二节 基本原则	26
第三节 规划目标	27
第四节 指标体系	28
第四章 总体布局	31
第一节 生态修复格局	31
第二节 生态修复分区	32
第三节 生态修复重点区域	36
第五章 重点任务和重点工程	38
第一节 东中部南洞庭湖河湖湿地生物多样性保护核心 区 (I-1-1)	38

第二节 东北部大通湖区域河湖湿地和农业景观生态修 复区 (I-1-2)	40
第三节 中部中心城区城乡一体化发展生态修复区 (I-1-3)	43
第四节 西南部资水中下游水土流失与石漠化治理生态 修复区 (III-2-1)	44
第五节 构建重要生态廊道和生态网络	46
第六章 综合效益分析	49
第一节 生态效益分析	49
第二节 经济效益分析	50
第三节 社会效益分析	51
第七章 保障措施	53
第一节 组织领导	53
第二节 政策制度	54
第三节 技术支撑	55
第四节 评估监管	57
第五节 资金保障	58
第六节 公众参与	59
附表 1 国土空间生态修复重点区域	60
附表 2 国土空间生态修复重点工程安排表	61
附图 1 生态修复分区图	62
附图 2 生态修复重点区域图	63

前 言

党的十八大以来把生态文明建设纳入中国特色社会主义事业“五位一体”总体布局；党的十九大提出了“加快生态文明体制改革，建设美丽中国”的号召，党的二十大指出要推进美丽中国建设，坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，生态文明制度体系更加健全。特别是国家机构改革后，由自然资源主管部门统一行使所有国土空间生态保护修复职责，统筹和科学推进山水林田湖草沙一体化保护修复，由此带来顶层设计国土空间治理体系、治理机制、治理能力的新需求。

为深入贯彻落实习近平生态文明思想，依法履行统一行使所有国土空间生态保护修复职责，益阳市自然资源和规划局组织编制《益阳市国土空间生态修复规划（2021-2035年）》（以下简称《规划》）。益阳市国土空间生态修复规划是益阳市国土空间规划的重要专项规划，是一定时期内益阳市国土空间生态修复任务的总纲和空间指引，是实施益阳市国土空间生态保护修复的重要依据。

《规划》深入贯彻落实习近平生态文明思想，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，践行“绿水青山就是金山银山”理念，坚持“节约优先、保护优先、自然恢复为主”方针，依据《中华人民共和国长江保护法》《湖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》《益阳市国民经济

和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》等相关法律法规规划，落实《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035 年）》《洞庭湖水环境综合治理规划（2018-2035）》等相关要求，在益阳市“一核一圈两翼”的区域发展布局的约束下，巩固和提升“一心一屏、一链十八廊”生态安全格局保障水平，建设人与自然和谐共生的美丽益阳，服务长江经济带绿色高质量发展，以系统解决核心生态问题为导向，从国土空间格局优化、受损重要生态系统修复、质量改善、服务功能提升、规划任务完成考核等方面科学确定益阳市国土空间生态修复目标指标。以“一核三片九带多点”生态修复总体布局，聚焦重点区域，科学布局和分时序组织实施重点生态保护修复工程。建立健全益阳市山水林田湖草沙一体化生态保护修复和综合治理机制，提高生物多样性水平，强化农田生态功能，改善城市生态品质，支撑益阳经济社会绿色高质量、科学可持续发展。

《规划》贯彻落实习近平生态文明思想，坚持新发展理念，遵循人与自然和谐共生基本方略，以全面提升生态安全屏障质量为目标，以统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复为主线，规划范围包括益阳市辖区内全部国土空间，总面积 1.23 万平方公里。规划基期为 2020 年，规划期限为 2021-2035 年，近期目标年为 2025 年，中期目标年为 2030 年，远期目标年为 2035 年。

第一章 现状与形势

第一节 自然资源状况

益阳市位于长江中下游平原洞庭湖南岸，地处湖南省北部，北近长江，西和西南与常德市、怀化市接壤，南与娄底市毗邻，东和东北紧靠长沙市及岳阳市，是环洞庭湖生态经济圈核心城市之一，也是长株潭 3+5 城市群之一；现辖赫山区、资阳区、安化县、桃江县、南县、沅江市、大通湖管理区等 6 个县市区和 1 个管理区；总面积 1.23 万平方公里；益阳市第七次全国人口普查公报数据显示全市人口 385.16 万人。

一、生态本底优越

益阳市处于长江中下游平原，属中国地势第二级阶梯向第三级阶梯过渡地带。山水林田总面积占市域总面积 90%以上，生态本底资源丰富，生态环境状况指数均值 76 以上，生态环境质量为“优”。区内生态系统服务功能“极重要”和“重要”区域面积占比 15.8%，集中分布在安化县、桃江县以及洞庭湖、资水周边，其地势高、植被丰富、雨热充足，且水域调蓄作用明显。生态保护“高度重要”区域占国土面积 61%，主要分布于西南安化县境内的山地森林茂盛区域，其生态公益林、自然保护地分布较广，对生物多样性维护具有重要意义。全市自然保护地整合优化后有六步溪国家级自然保护区、南洞庭湖省级自然保护区、湖南柘溪国家森林公园、大通湖国家湿地公园等各类自然保护地 14 个，总面积约 1814.88 平方公里，孕育和保护了该区

域 90%以上的重要动植物资源。

二、河湖湿地发达

益阳境内溪河纵横，水系发达，河流众多，属洞庭湖水系，按自然流域可划分为资水、湘江、南洞庭湖流域。资水流域有 7366 平方公里，湘江流域 77 平方公里，南洞庭湖区 4882 平方公里。流程 5 公里以上的大小溪河 284 条。资水是流经境内最长的河流，流程 280 公里，境内主要一级支流有沔溪、沂溪、志溪河等 75 条，河网密度为 0.60 公里/平方公里。资水流域中，流域面积 50 平方公里以上的河流共 50 条。50~100 平方公里的 26 条，100~500 平方公里的 20 条，500~1000 平方公里的 2 条，1000 平方公里以上的 2 条。湘江流域中，有湘江一级支流撒洪新河，干流全长 41.68 公里，益阳市境内流程 35.12 公里，支河共 6 条。有目平湖、东南湖、万子湖、漉湖等垸外天然湖泊 20 多个，2020 年，湖泊库塘蓄水总量 23.29 亿立方米。湿地资源丰富，有湿地面积 107.33 万亩，占国土面积 5.85%。建有南洞庭国际重要湿地 1 处、南洞庭湖自然保护区 1 个及大通湖、南州、琼湖、黄家湖、来仪湖等国家湿地公园 7 个，维系着长江流域乃至全国湿地生态安全和生物多样性，2020 年湿地保护率稳定在 81.96%。

三、森林资源丰富

益阳是林业资源大市，林地面积占比过半。2020 年全市林地面积 900.19 万亩，有林地面积保持在 864.2 万亩以上，森林覆盖率稳定在 53.86%，活立木蓄积量 3501 万立方米。有天然林 400.37 万亩，公益林面积 431.92 万亩。益阳是全国有名的“竹

子之乡”，竹林面积达到 236 万亩，立竹株数达到 48052 万株，南竹产量居全省第一。创建全国森林康养基地试点建设单位 1 家，全省森林康养试点示范基地 3 家；创建国家级林下经济示范区 1 个，国家级林下经济示范基地 5 个，省级林下经济示范基地 16 个。2020 年林草业总产值达 348.5 亿元。

四、耕地禀赋优异

益阳是农业大市、产粮大市，耕地资源总量较大。2020 年，耕地面积 411.68 万亩，占国土面积 22.47%，其中，水田占比 90.32%，旱地占比 9.68%，主要分布于洞庭湖区。耕地质量整体较高，永久基本农田面积 2322.16 平方公里，占耕地总面积的 84.75%，相对连片集中分布在南县、沅江环洞庭湖区。耕地产出效益较高，2020 年粮食产量 229.6 万吨，占全省总产量约 7.6%，为国家粮食安全作出了“益阳贡献”。

五、物种丰富多样

益阳生物多样性具有物种丰富且分布集中、区系起源古老且特有物种多、珍稀濒危物种及遗传资源丰富等特点。共有维管植物 212 科 961 属 2543 种，其中，蕨类植物 37 科 67 属 143 种、裸子植物 8 科 25 属 56 种、被子植物 167 科 769 属 2346 种，分布有红豆杉、南方红豆杉、珙桐、水杉等 4 种国家 I 级重点保护植物，伯乐树、金钱松、黄杉、香榧等 33 种国家 II 级重点保护植物；有野生脊椎动物 38 目 102 科 454 种，分布有白颈长尾雉、黄腹角雉、林麝和熊猴等 7 种国家 I 级重点保护野生动物，及大鲵、小天鹅、黑鸢、等 45 种国家 II 级重点保护野生动物。

六、矿产资源富庶

益阳市地处雪峰山弧形隆起与洞庭凹陷接合部，雪峰山弧形多金属成矿带贯穿本市南部。区内地层出露齐全，构造发育，岩浆活动频繁，具有利成矿地质条件，矿产资源丰富，矿种多样。截至2020年底，益阳市已发现矿产61种（65个亚种），已探明有一定资源储量的矿产36种（37个亚种），其中已开发利用矿产26种。全市已发现各类矿产地200多处，矿区（床）54个，其中大型矿床3处，中型矿床11处，小型矿床40处，矿点160多处。其中，建材类陶粒页岩探明保有资源储量居全省首位；黑色金属锰、钒，有色金属钨、锑，建材类水泥用灰岩矿等5种矿产的保有资源储量位居全省市（州）排名的前5位；矿泉水资源储量位居全省前列。已探明储量的锑、锰、陶粒页岩、石灰岩、矿泉水等多种矿产资源潜在价值较大。

第二节 生态修复工作成效

近年来，特别是“十三五”期间，益阳市大力开展生态保护修复工作，成就斐然，自然资源总量不断扩大。全市划定生态保护红线总面积414.30万亩，占全省国土面积的22.59%。加快推进自然保护地体系建设，整合优化后各级各类自然保护地14个，总面积约1814.88平方公里，90%的典型陆地生态系统类型、85%的野生动物种群和65%的高等植物群落纳入保护范围。全面开展森林、湿地、江河湖库自然生态系统修复与环境治理，大力实施农业农田面源污染治理、矿山生态修复、土地综合整治等工程，统筹推进山水林田湖草沙一体化保护修复，切实增

强生态系统稳定性和提升生态系统服务功能，为新时代国土空间生态修复工作打牢基础、建立机制、谋好开局。

一、森林生态保护与修复成效显著

“十三五”期间，有林地面积保持在 864.2 万亩以上，森林覆盖率稳定在 53.86%；活立木蓄积量由 2980 万立方米增加到 3501 万立方米，增长 17.48%；竹林面积达到 236 万亩，立竹株数达到 48052 万株。全市林草业总产值由 263.5 亿元增加到 348.5 亿元，增长 32.3%。森林生态服务价值单位面积价值大幅增长，总量和人均价值较五年前实现翻番。国土绿化与绿色通道建设收效明显，重点打造了“一江一环十路”高标准生态廊道，构建了北部环洞庭湖区、南部丘陵地区绿色大屏障。益阳国家森林城市顺利通过复查，获评国家森林乡村 27 个。

二、江河湖库水生态环境持续改善

“十三五”期间，坚持守护“一湖碧水”，全市水生态环境质量不断提升，主要河流总体水质为优。制定“百湖湿地”修复方案，出台《湖南南洞庭湖自然保护区管理办法》，完成《洞庭湖湿地数字生态系统》，大力加强南洞庭湖自然保护区、大通湖、南洲、琼湖、黄家湖、来仪湖等湿地类型自然保护地生态保护修复，累计完成湿地修复面积 31.5 万亩。南洞庭湖、大通湖等大型湖库水质明显提升，总磷超标倍数逐渐降低，富营养化水平有所下降。全面推进主要河流水系水环境综合治理，2020 年国控断面与省控断面达到或优于Ⅲ类标准的水质断面比例分别为 71.4%、94.44%，全市已无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面；重要江河湖泊水功能区水质达标率达 93.5%。

三、水土流失与石漠化总体得到控制

“十三五”期间，通过各类水土保持工程、退耕还林、封山育林、石漠化防治等生态保护修复工程稳步推进，生产建设活动对生态环境的压力有所减轻，全市轻度以上土壤侵蚀面积持续下降，从2015年湖南省第三次土壤侵蚀遥感监测成果显示的1290平方公里减少到目前的930平方公里，新增水土流失综合治理面积364.48平方公里，水土流失危害有所减轻，水土流失与石漠化已在整体上得到了有效控制。

四、矿山生态修复与综合治理稳步推动

“十三五”期间，深入开展全市矿山地质环境恢复治理及复绿。“十三五”以来完成历史遗留矿山生态修复面积278.96公顷，投入资金35244.97万元，共有4家矿山成功纳入全国绿色矿山名录。

五、土地整治工作取得显著成效

“十三五”期间，全市共建成高标准农田148万亩，主要农作物耕种收综合机械化水平达78.48%，高于省平均水平26.27个百分点，居全省首位；耕地流转率达71%，农村土地适度规模经营水平居全省首位；为全市粮食产量连续增长奠定了坚实基础。2020年，率先推进全域国土综合整治试点工作，有国家级试点项目2个，覆盖村庄19个，总规模16.05万亩，有力的促进乡村振兴和生态文明建设。

六、生物多样性水平明显提升

着力开展重要物种栖息地保护修复和珍稀濒危物种保护，加强各类自然保护地生态修复，生物多样性保护取得显著成效。

全市认定公布古树名木 13715 株，实行分级保护。其中，有位于安化县龙塘乡夏植村的“湖南树王”的桂花，有位于安化县江南镇黄花溪村的“中国最美梓叶槭”。全市现有自然保护区、湿地公园、森林公园等各类自然保护地 14 个，90%的典型陆地生态系统类型、85%的野生动物种群和 65%的高等植物群落纳入保护范围，特有濒危动植物种群退化趋势得到基本控制，中华秋沙鸭、白鹤、白鹳等濒危野生动植物数量呈稳中有升的态势。

第三节 机遇与挑战

一、面临的机遇

（一）生态文明建设擘画宏伟新蓝图。从十七大提出生态文明理念，到十八大提出生态文明建设“五位一体”，到十九大将生态文明建设作为新时代中国特色社会主义思想和基本方略的重要组成，再到第十三届全国人民代表大会将生态文明建设写入宪法，生态文明建设被提高至空前的历史高度和战略地位。生态文明建设关系百姓福祉，关乎民族未来。以生态文明之光照耀前行道路，持续推进新时代国土空间生态修复，为中华民族永续发展开辟新空间。

（二）“坚持人与自然和谐共生”奠定总基调。党的十九大报告提出“坚持人与自然和谐共生”，并将其作为新时代坚持和发展中国特色社会主义的基本方略之一。坚持人与自然和谐共生，就是要坚持绿色发展，实现绿色富国、绿色惠民，提供更多优质生态产品以满足人民日益增长的优美生态环境需要。

（三）长江大保护明确战略新方向。习近平总书记提出长

江经济带发展坚持“共抓大保护、不搞大开发”的总基调、大前提，强调“要把修复长江生态环境摆在压倒性位置”“使长江经济带成为我国生态优先绿色发展主战场”，对作为长江经济带重要节点城市益阳的生态保护修复具有战略引领作用。益阳肩负重要使命，必须把区域性生态中心城市同长江经济带绿色生态走廊建设相连通、相衔接，全面融入长江经济带，加快形成新的开放开发格局。

（四）“乡村振兴”战略赋予新阵地。党的十九大以来，党中央、国务院采取一系列重大举措加快推进乡村振兴。绿色是乡村振兴的底色，良好的生态环境是乡村的最大优势和宝贵财富。加强乡村生态建设与资源保护，筑牢绿色根基、发展绿色产业、弘扬绿色文化，实行生态补偿，推动乡村工作重点向生态保护、生态修复、生态惠民转移，更好地发挥生态修复在改善乡村生态和促进农民增收方面的作用。

（五）“绿水青山、金山银山”理念注入新动力。益阳市坚持以习近平生态文明思想为指导，大力巩固区域生态安全，牢固树立“绿水青山就是金山银山”发展理念，推动绿色发展、低碳发展，致力打造山青、水净、天蓝、地绿的生态益阳，绿色与生态理念已逐渐成为全市人民的共识。生态修复是践行“绿水青山就是金山银山”重要理念的主要领域，为了人民，依靠人民，将是益阳生态环境建设获得快速发展、高质量发展的深厚基础。

二、应对的挑战

（一）洞庭湖面临水质提升总磷浓度达标的挑战。目前，洞庭湖总体水质为IV类，主要超标因子为总磷；营养状态指数

为 47.6，属于中营养水平。“十三五”以来，洞庭湖总磷浓度总体上从 0.08 毫克/升持续下降，但从 2017 年以来，减排与治理空间逐步压缩，2018~2020 年均在 0.06 毫克/升以上。同时，南洞庭湖总磷浓度波动较大，6~9 月反弹较为明显，均未达到 III 类标准。总体而言，南洞庭湖“十四五”期间要达到 III 类标准（总磷 0.05 毫克/升）的难度极大。根据省委省政府《洞庭湖总磷污染控制与削减攻坚行动计划（2022-2025 年）》，到 2025 年，洞庭湖湖体总磷持续下降，稳定达到国家考核目标，可以看出，集全省之力使洞庭湖总磷浓度在短期内实现达标仍然具有较大的挑战。

（二）经济高速发展面临守住生态环境底线的挑战。未来 15 年，益阳经济将保持高速增长，增速高于全省平均水平，达 8% 左右，制造业增加值占比重达 35.5%。根据《益阳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》，要打造“一环八射”、“三纵一横”高速公路为主骨架的公路网络、“三纵三横”铁路网络、“一纵两横”千吨级航道格局的水运网络和全省通用航空运输骨干网，完善立体交通网络等重大工程。然而，走以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展道路，是崭新的、开创性的探索。农业可持续发展任务艰巨，偏重于农产品数量的持续增加，在一定程度上忽视了资源与环境的有效保护，受污染耕地安全利用、农业面源污染治理等工作任重道远。益阳资源与环境承载力正逐渐接近上限，在碳达峰、碳中和的新形势下，将一直面临着加快补齐生态环境短板，坚守生态环境底线、锚定生态环境保护战略定力、高质量平衡和协调经济

发展与生态环境保护关系的严峻挑战。

（三）生态修复体制机制面临区域内协调统一的挑战。自2014年《洞庭湖生态经济区规划》实施以来，区域内“三市一区”建立了协商沟通机制，在水利、环保、生态建设、旅游、工业、交通、国土资源、现代农业等多个领域取得了一定成效，洞庭湖生态经济区目前已初具雏形，特别是在生态保护与环境治理领域取得了显著成果。但由于生态保护修复涉及“三市一区”多个部门，存在数据使用口径不一、信息共享不足、项目同推不够、资金难以整合高效使用等问题。此外，洞庭湖区生态保护修复必然涉及长江流域水资源调配，区域横跨湘鄂两省需要国家层面协调江湖关系，两省之间也要建立高层常态化交流协调机制，但目前相关机制仍不完善，体制机制上尚未形成一个有机的整体。

第二章 问题与评价

第一节 基础分析

一、自然地理条件

益阳市处于长江中下游平原，属中国地势第二级阶梯向第三级阶梯过渡地带。山水林田总面积占市域总面积 90%以上，生态本底资源丰富。生态系统服务功能“极重要”区和“重要”区，占比 15.8%，集中分布在安化县、桃江县以及洞庭湖、资水周边。这些区域地势高、植被丰富、雨热充足，且水域调蓄作用明显。生态敏感区域集中分布在西南部安化、桃江境内。生态保护“高度重要”区占全市国土面积的 61%，主要分布于西南安化县境内的山地森林茂盛区域，其生态公益林、自然保护地分布较广，对生物多样性维护具有重要意义。

二、生态系统状况

（一）生态系统总体特征。益阳地处湘中偏北，西南部为雪峰山余脉和湘中丘陵，东北部处于洞庭湖平原地带，自西南向东北依次形成山地、丘岗、平湖三级台阶，地形西南高东北低。气候和地势特征奠定了生态系统发育与演变的自然基础，形成了形态多样的地形地貌和类型丰富的自然生态系统。山丘、岗、平、湖俱全，以山地、平原为主体，山地占 39.0%，平原占 32.0%，丘陵占 10.0%，岗地占 8.0%。

（二）森林生态系统。森林面积为 900.19 万亩，森林覆盖率 53.85%。森林生态系统主要分布在市域西南部山地丘岗地

区，属典型的亚热带植被区，分布着丰富的珍稀濒危物种。森林整体生态功能亟待提升。从森林资源总量看，全市不缺绿量，但缺绿质；从森林资源存量看，松杉杨等常规树种多、樟楠桐等珍稀树种少，纯林多、混交林少，中幼林多、成熟林少；从森林资源增量看，全市近年来年均造林都在20万亩左右，但受欧美黑杨清理、森林火灾、森林病虫害影响，每年蓄积量净增长仅100万立方米左右；从森林资源均量看，全市森林亩均蓄积量仅4.87立方米，“远看一片绿、近看树不大”的现象比较普遍。

（三）湿地生态系统。湿地类型丰富，湿地总面积为107.33万亩，占国土面积5.85%。其中，内陆滩涂95.08万亩，占比88.59%，森林沼泽12.25万亩，占比11.41%，灌丛沼泽有少量分布。湿地主要分布沅江市，占全市湿地的88.28%。湖泊围垦和泥沙淤积以及湖滨带、河流岸线利用程度高，保护功能下降，导致湖泊面积和容积缩小，河湖连通能力不足，洪水调蓄能力降低；迁徙鸟类等重要物种的栖息地受到损害；随着洞庭湖流域经济发展与城市化，水环境质量面临威胁。此外，长江干流水利工程建设与运行，对洞庭湖湿地生态系统功能与生物多样性保护的影响初步显现。

（四）农田生态系统。益阳是农业大市，农田生态系统包括耕地与园地，面积为444.88万亩，占国土面积的24.24%。主要分布在南县、大通湖区、沅江市、赫山区、安化县。益阳市耕地质量较高，全市耕地以优等地、高等地为主，低等地极少；其中南县、桃江县、沅江市全部为优等地、高等地。同时，存

在农地斑块破碎化、农村建设用地粗放、人居环境不优、农业面源污染等问题。具体表现在农业种植面源污染、畜禽养殖污染、资江—志溪河流域土地综合整治区农业基础设施普遍老化陈旧，耕地设施需要整修等方面。农村河道沟渠疏于管理，导致生态恶化、功能退化，主要体现在人为侵占、河道淤积、基流减少、水质污染、杂草丛生等问题，与全面建成水清、河畅、堤固、岸绿、景美的河湖生态安全体系存在较大差距。同时，需进一步研究协调生态修复与农业产业发展和农民增收，这是实现生物多样性保护和高质量协同发展的关键区域。

（五）草地生态系统。草地生态系统面积为 1.96 万亩，占比极小，仅占国土面积的 0.11%，主要分布在桃江县、安化县，占全市草地的 69.30%。

（六）城镇生态系统。城镇生态系统面积为 141.7 万亩，占国土面积的 7.67%。总体来看，主要分布在赫山区、桃江县、安化县，占全市城镇系统的 63.29%。经济的高速增长，带来了城市国土空间利用效率不高、城市病日益严重等普遍问题。一方面，建设用地占用了大量的耕地与基本农田；另一方面，不合理的建设用地布局直接导致大量闲置用地的出现。中心城区建设密集，土地资源紧缺，工农业污染、生活污染、矿产开发等导致区域水污染较为严重，城市内涝、城市热岛效应问题突出。城区城市防洪圈未闭合，城市管网不满足城区排涝要求，部分县级城市防洪能力未达标，“看海”式内涝时有发生。植物物种多样性则相对较为贫乏，乡土树种应用较为局限，未能充分体现地方植物特色。

三、水资源与水平衡

益阳位于湘中偏北，地处雪峰山脉经湘中丘陵向洞庭湖平原倾斜的过渡地带，资江、湘江、洞庭湖三大水系盘亘于益阳地域，亚热带大陆性季风湿润气候为益阳提供了可观的年降水量。益阳市既得水丰之利，又承水多之患，历来是长江中游和湖南省重点防洪区域。

（一）降雨量与水资源特征。益阳市年内降水量分布不均匀，降水主要集中在每年的4至9月，降水量约占全年的67%，属丰水时段；10月至次年3月为枯水时段。益阳市多年年均降水量1523.6毫米，年内降水丰沛，其中2016年年均降雨量达1722.6毫米，属典型丰水年份，其余各年绕多年平均降水波动变化。益阳市降水属于空间、时间分布差异较大的状态。

（二）水供需平衡。2019年全市用水量23.56亿立方米，按照用水行业划分，益阳市主要用水去向为农业、火电和一般工业，三者占总用水量的88%，剩余12%的用水量，由农村居民用水、城镇公用和生态环境用水等方面使用。其中，赫山区由于火电场的存在，需要大量的工业用水。根据《益阳市水安全规划》，预测到2025年，益阳市总需水量23.50亿立方米，相较现状年下降0.06亿立方米。水源供水能力预期达27亿立方米；到2030年，益阳市总需水量23.80亿立方米，较现状年上涨0.24亿立方米，水源供水能力预期达28.5亿立方米；到2035年，益阳市总需水量达23.80亿，较现状年上涨0.24亿立方米，水源供水能力预期达30亿立方米。通过对可供水量和需水量的合理分析，益阳市各县市区水资源供需关系基本可以实现自给

自足，但存在局部分配不均匀的情况，赫山区由于火电厂的存在，工业用水占比较高，用水需求存在少量短缺。反观沅江市需水量仅占可供水量的43.8%，可水量较为富裕。因此，仍然存在水资源调配能力较弱、用水效率不高等问题。

（三）重要江河湖库情况。根据益阳市第三次国土调查主要数据公报，水域及水利设施用地206.67万亩。其中，河流水面38.52万亩，占比18.63%；湖泊水面52.43万亩，占比25.37%；水库水面17.22万亩，占比8.33%；坑塘水面61.56万亩，占比29.79%；沟渠28.39万亩，占比13.74%；水工建筑用地8.55万亩，占比4.14%。总体来看，南县、沅江市的水域及水利设施用地面积较大，占全市水域及水利设施用地的62.98%。江河湖库水质总体较优，部分河流和内湖波动较大，如藕池河中支水质从2021年5月的Ⅲ类降至6月的Ⅴ类；大部分重要内湖均为Ⅳ类，皆因总磷超标。

第二节 问题识别

一、系统性生态问题

围绕南洞庭湖水质总磷浓度难达标、水环境质量不高、湿地生态系统退化等关键问题进行系统分析，全市系统性生态问题主要表现在三个方面：一是流域上游森林系统因历史遗留矿山、矿区开采、生物灾害、森林质量不高等导致其水源涵养、土壤保持等屏障功能减弱。二是工业污染、生活污染、农业农田面源污染是造成水体质量下降和湖泊富营养化及湿地生态系统退化的主要因素。三是外来物种入侵、河道断流、河渠淤塞、

城镇及交通对生态廊道及网络的大量扰动是影响区域生态安全格局的重要威胁因子。

二、生态空间生态问题

生态空间主要分布于市域的西南部雪峰山森林和东中部、东北部的南洞庭湖、大通湖等流域水体水系，总面积占比50%以上，涵盖了主要生态功能重要区和生态敏感区，是维护区域生态系统平衡和生态安全的重点保护区域。森林资源不合理开发利用带来生态功能退化问题较为突出，主要表现为水土流失加重、石漠化问题突出、地质灾害风险增加、野生动植物栖息地遭到破坏。矿山开采后形成的尾矿废弃地极易经淋溶等作用渗入土壤，进入下游水域，导致重金属污染。湖泊围垦和泥沙淤积导致湖泊面积和容积缩小，洪水调蓄能力降低；迁徙鸟类等重要物种的栖息地受到损害。随着洞庭湖流域经济发展与城市化，水环境质量面临威胁。善溪河流域、兰溪河流域、撒洪新河等部分小流域、小微水体水质较差，尚未实现水质稳定达标。此外，长江干流水利工程建设与运行，对洞庭湖湿地生态系统功能与生物多样性保护的影响较为明显。

三、农业空间生态问题

农业空间主要集中分布在洞庭湖冲积平原区，处于市域北部和中东部。随着经济快速发展，传统农业生产模式逐渐向农、副、工相结合转变；同时，城镇化加快导致农田面积进一步减少，农业农田面源污染、农田景观格局破碎、生物多样性下降、农村人居环境较差等问题普遍存在。建设用地侵占农田，使水田和旱地面积减少，而同时期林地、水域、建设用地、未利用

地增加，农田景观破碎化程度有所增加。因大力发展粮食生产、畜禽与水产养殖等农业生产，加之农村地区污水收集管网配套不足，污水处理设施维护困难，尾水处理设施覆盖率低，农业面源污染对周边水体造成严重影响，受纳水体氨氮、总磷浓度偏高，南县、沅江等地稻虾养殖产生的影响更为严重。农村黑臭水体治理总体处于起步阶段，已摸排的40多个农村黑臭水体亟需治理。资江—志溪河流域土地综合整治区农业基础设施普遍老化陈旧，耕地设施需要整修等方面。土壤环境质量状况整体安全，但涉镉、涉锑等重金属污染地块治理和修复还需持续加强。

四、城镇空间生态问题

全市模拟划定城镇开发边界面积546.08平方公里，占全市国土面积4.43%。中心城区城镇开发边界面积占市域总城镇开发边界面积接近50%。改革开放以来，快速工业化、城镇化在推动经济社会持续增长的同时，引起了资源环境快速消耗、局部区域生态问题日益突出。国土利用效率不高。建设用地占用了大量的耕地与基本农田，且不合理的建设用地布局直接导致大量闲置用地的出现。现有存量用地135.23公顷，其中闲置土地112.47公顷，空闲土地11.08公顷，批而未供地11.68公顷，尤其是开发园区圈地现象严重，其闲置土地占了全市闲置土地总量的38.70%。城市病严重，城镇防洪排涝问题仍然突出。中心城区建设密集，土地资源紧缺，工农业污染、生活污染、矿产开发等导致区域水污染较为严重，城市内涝、城市热岛效应问题突出。城区城市防洪圈未闭合，城市管网不满足城区排涝

要求，部分县级城市防洪能力未达标，“看海”式内涝时有发生。植物物种多样性则相对较为贫乏，乡土树种应用较为局限，未能充分体现地方植物特色。

第三节 重大风险

一、季节性缺水持续威胁生物多样性与粮食安全

近年来，受全球气候变化、人类活动和三峡及上游梯级枢纽的综合影响，四口分流分沙量减少，长江中下游江湖关系近年来发生了显著变化，11月至次年3月的入湖水量从上世纪末的80亿立方米减少至目前的16亿立方米，减幅达80%。同时，长江干流水位降低的拉空效应加速了湖泊出流，二者综合作用下洞庭湖出现枯水期提前、枯水期延长、秋旱加剧的现象，给湖区湿地生态系统带来严重影响，面临栖息地质量下降、数量和面积减少，生物多样性下降的重大风险。这种风险不仅仅是益阳南洞庭湖的风险，也对全球生物多样性产生重要影响。同时，基于功能协同的水资源合理开发利用也会对粮食安全造成一定的威胁。

二、湖泊总磷超标引发水华风险

洞庭湖湖体总磷浓度达标难度大。目前，洞庭湖总体水质为IV类，主要超标因子为总磷，营养状态指数为47.6（2020年），属于中营养状态。“十三五”以来，洞庭湖水质逐步改善，总磷浓度总体持续下降，但从2017年以来，减排治理空间逐步压缩，水质持续改善难度加大，2018~2020年均在0.06毫克/升以上。南洞庭湖“十四五”期间要达到III类标准（总磷0.05毫克/升）

的难度极大。部分内湖处于轻度富营养水平，水华风险加剧。从开展常规监测的内湖来看，2016~2020年，水质达到地表水Ⅲ类标准的内湖仅占15%。其中，主要污染因子为总磷，超标倍数达5~8倍，达到轻度富营养，高温月份部分湖区存在爆发水华风险。特别是大通湖，水质持续好转，2020年达到Ⅳ类（2015年水质为劣Ⅴ类），但局部区域仍出现水华现象（2020年8月现场调研）。湖泊长期受到污染，内湖支流渠道生态基流得不到保障，河道内生态空间萎缩，垸内枯期无法及时补水，水流不畅、水质恶化等问题比较突出。

三、城市内涝与洪水灾害的风险仍然存在

三峡水库运行以来，长江三口（松滋口、太平口、藕池口）分流比保持稳中略降的趋势。若长江干流洪水与湖南四水（湘江、资水、沅江、澧水）洪水发生遭遇，洞庭湖区洪季仍然面临较大的防洪压力。2020年，湖南省入汛以来遭遇20轮强降雨过程，洞庭湖城陵矶水位持续超警60d，超警时长居21世纪以来第一位。因此，即使有三峡水库的调蓄，洞庭湖区也包括益阳南洞庭湖、中心城区发生洪涝灾害的风险依然不容忽视。

四、生态承载力趋紧影响人与自然和谐

据预测，到2025年益阳市域常住人口约368万人，中心城区人口约75万人。到2035年，市域常住人口约338万人，中心城区人口约80万人。可以看出，总体上人口总量在缩减，但城镇人口在增加，主要是益阳市中心城区人口增加。人口的不断增加意味着消费的不断增长，进而引发人类加大开发自然资源的力度，侵占其他物种领地，改变自然生态系统的结构和功

能，破坏生态平衡，造成空气污染、水土流失、水资源减少等。城镇基础设施建设以及生产、生活污水的排放等，影响了自然状态下的水循环和各种水体的再分配，导致地表水和地下水总量下降、水质恶化等。随之而来的城市内涝、热岛效应、空气污染及固体废弃物污染等也将使生态环境面临巨大的考验。

第四节 综合评价

一、生态保护重要性评价

全市公益林、自然保护地等重要生态保护区主要分布在西南安化县境内，同时生态保护等级的分布与地形、坡度以及林地关系密切。益阳市生态保护等级为IV、V级别的区域占市域总面积的比例高达68%。

益阳市生态极重要的区域主要位于南部、西南部山地森林茂盛区域及北部水系发达区域，这部分区域自然保护地、生态公益林分布较广，水源涵养重要性级别较高，对于生物多样性维护具有重要意义。其中，安化县生态重要性中极重要的土地占比最多，达到了84.36%；其次为桃江县达到了61.84%。益阳市生态极敏感的区域主要位于西南部地区，这部分区域碳酸盐岩出露较多，植被覆盖率低。其中，安化县生态敏感性极敏感的土地占比最多，达0.18%；其次桃江县达0.02%。

二、生态系统恢复力评价

（一）生态系统总体质量较高，森林系统恢复潜力较强。根据益阳市生态系统质量评价结果表明，2020年益阳市生态系统中评价为“优”“良”等级占比69.74%，“中”等级占比24.77%，

“低”“差”等级占比 5.49%，经过生态系统类型叠加分析，说明以植被为主的生态系统质量很高，具有较强的自然恢复潜力，但仍有 39.10%处于“良”等级的森林植被需要人工干预才能更好的促进其恢复。

表 2-1 2020 年益阳市生态系统质量评价统计表

序号	等级	面积（平方公里）	占比
1	优	3681.825302	30.64%
2	良	4698.234047	39.10%
3	中	2975.812976	24.77%
4	低	403.1289597	3.35%
5	差	257.1610723	2.14%

（二）湿地面积萎缩，局部富营养化，自然恢复力较差。

益阳市湿地生态系统面积 2020 年较 2015 年 1681 平方公里减小至 1644 平方公里，减小了 37 平方公里，约 2.20%。南洞庭湖富营养状态处于中营养水平，且 2020 年营养状态指数值较 2015 年有所降低，表明益阳市洞庭湖湿地富营养程度略有好转，属于轻度退化状态。而多数内湖水质氮磷超标，富营养化趋势明显，大通湖等已发生过水华现象。

表 2-2 益阳市 2015、2020 年湿地生态系统面积一览表

类型	2015 年		2020 年	
	面积/平方公里	占比/%	面积/平方公里	占比/%
湿地生态系统	1681	13.64%	1644	13.34%

表 2-3 洞庭湖湿地水质监测数据

测站名称	湿地名称	断面名称	采样时间	统计指标	总磷	总氮	叶绿素 α	高锰酸盐指数
益阳市	洞庭湖	小河嘴	2015年	均值	0.093	1.599	0.002	1.5
			2020年	均值	0.034	1.3	0.003	1.3
		万子湖	2015年	均值	0.107	1.649	0.002	1.5
			2020年	均值	0.066	1.43	0.002	1.7
		南嘴	2015年	均值	0.110	2.086	0.002	1.8
			2020年	均值	0.056	2.10	0.003	2.0

表 2-4 洞庭湖湿地 2015 年 TLI 数据

测站名称	湿地名称	断面名称	<i>TIL</i> (<i>TP</i>)	<i>TIL</i> (<i>TN</i>)	<i>TIL</i> (<i>chla</i>)	<i>TIL</i> (<i>CODMn</i>)	<i>TIL</i> (Σ)
益阳市	洞庭湖	小河嘴	55.79	62.48	42.40	11.88	43.14
		万子湖	58.06	63.00	42.29	11.88	43.81
		南嘴	58.51	66.99	39.10	16.73	45.33

表 2-5 洞庭湖湿地 2020 年 TLI 数据

测站名称	湿地名称	断面名称	<i>TIL</i> (<i>TP</i>)	<i>TIL</i> (<i>TN</i>)	<i>TIL</i> (<i>chla</i>)	<i>TIL</i> (<i>CODMn</i>)	<i>TIL</i> (Σ)
益阳市	洞庭湖	小河嘴	39.45	58.97	38.09	8.07	36.145
		万子湖	50.22	60.59	42.29	15.21	42.0775
		南嘴	47.55	67.10	38.09	19.18	42.98

（三）城镇、农田人工生态系统亟需通过辅助修复和生态重塑等策略提升生态系统质量和功能。

城镇国土利用效率低，需要通过全域土地综合整治提高。城市蓝绿网络等绿色基础设施建设不足、质量不优，公园、绿化面积离人民需求有差距，环境污染严重，城镇生态功能低下，人居环境恶化，特别是益阳城市防洪排涝问题仍然突出。农村排涝抗旱能力整体不强都需要人工干预改善结构、提升功能。

第三章 总体要求

第一节 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的十九大、二十大及相关系列全会精神，落实党中央、国务院、自然资源部及省委、省政府和市委、市政府决策部署，立足“一带一部”区域定位，紧扣“三高四新”战略目标，坚持新发展理念，坚持人与自然和谐共生，以筑牢长江中下游生态屏障为总体定位，以守护好（南）洞庭湖一湖碧水、全面提升生态屏障质量、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修复为主线，科学布局和组织实施重点区域重点生态修复工程，着力提高生态系统自我修复能力，切实增强生态系统稳定性，显著提升生态系统功能，全面扩大优质生态产品供给，维护长江中下游生态安全、推进生态系统治理体系和治理能力现代化，为加快建设“五个益阳”奠定坚实基础。

第二节 基本原则

一、坚持生态优先，科学系统编制

贯彻落实绿水青山就是金山银山的理念，坚持人与自然和谐共生，坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，坚持以水而定、量水而行，基于充分调查评价和深入研究分析，统筹安排规划期内生态修

复工作。

二、坚持问题导向，分类部署施策

立足市域自然地理格局、生态系统状况和主体功能分区，准确识别突出生态问题，科学预判重大生态风险。合理确定规划目标，针对明确需要解决的重大问题和重点任务，基于自然解决方案，分区分类提出保护和修复、自然和人工、生物和工程等措施。

三、坚持统筹协调，加强规划衔接

坚持山水林田湖草是生命共同体理念，统筹考虑自然生态系统各要素与农田、城市人工生态系统之间的协同性，注重山上山下、岸上岸下、上游下游、河流湖泊等国土空间的整体性、系统性，体现综合治理，突出整体效益，注重与国家及区域重大战略、省级国土空间生态修复规划和市级国土空间总体规划等相关规划的衔接。

四、坚持充分论证，推动多方参与

坚持“开门编规划”，建立跨部门、多领域合作编制规划的工作机制，组建由经验丰富的技术单位参与的规划编制团队，共同协商研讨规划编制工作，在各阶段充分听取相关领域专家意见，咨询论证相关问题，形成部门联动、多方参与、全社会共建共治共享的良好局面。

第三节 规划目标

到2035年，通过大力实施重点区域重大修复工程，全面加强生态保护和修复工作，全市森林、河湖、湿地等自然生态系

统状况实现根本好转，生态系统质量明显改善，生态服务功能显著提高，生态稳定性明显增强，自然生态系统基本实现良性循环，区域生态安全屏障体系基本建成，优质生态产品供给能力基本满足人民群众需求，人与自然和谐共生的美丽画卷基本绘就。森林覆盖率达到 55%，森林蓄积量达到 5300 万立方米，天然林面积保有量稳定在 435 万亩左右；湿地面积有所增加，湿地保护率提高到 85%；新增水土流失综合治理面积 2.52 万公顷，河湖岸线自然化率不低于 85%；自然保护地占陆域国土面积 22.59%以上，濒危野生动植物及其栖息地得到全面保护。全市生产矿山全部达到湖南省绿色矿山标准，历史遗留矿山土地复垦利用率达 100%，提升水资源调控能力，河湖重要断面生态基流满足程度提高到 90%。

各县市区要立足经济社会发展阶段，准确聚焦重点问题，明确阶段目标任务，科学把握重大工程推进节奏和实施力度，促进形成可持续的长效建管机制。2021-2025 年，着重抓好国家重点生态功能区、生态保护红线、自然保护地等区域的生态保护和修复，解决一批重点区域的核心生态问题，长江中下游重要生态屏障功能进一步筑牢；2026-2035 年，各县市区协同推进重大工程全面实施，长江中下游重要生态屏障功能全面筑牢，全面建成生态宜居、山清水秀的美丽益阳。

第四节 指标体系

围绕党的十九届五中全会关于生态文明建设到 2035 年、“十四五”时期的新目标，立足落实国家重大战略部署和相关规划目

标任务，从我省省情出发，结合益阳市域生态修复需求，以山水林田湖草沙一体化保护修复为主线，确保生态安全，突出生态功能，兼顾生态景观，综合考虑生态系统的完整性和连通性，结合社会经济发展趋势，在区域生态功能定位、生态现状和生态问题判识基础上，坚持上下衔接、左右协同、精准定位、落实传导的原则，围绕生态系统质量和稳定性，分别提出到2025年、2030年、2035年分阶段国土空间生态修复目标。

益阳市国土空间生态修复规划指标体系中包括约束性和预期性两类指标。约束性指标是为实现规划目标，在规划期内不得突破或必须实现的指标，包括生态保护红线面积、自然保护地面积、耕地保有量和森林覆盖率等；预期性指标是指按照经济社会发展预期，规划期内要努力实现或不突破的指标，包括历史遗留矿山土地复垦利用率、湿地修复治理面积、水土流失治理面积和石漠化土地治理面积等（见表3-1）。

表 3-1 益阳市国土空间生态修复规划指标体系（2021-2035）

序号	类别	指标	单位	属性	2020年	2025年	2030年	2035年
1	生态质量类	生态保护红线面积	万亩	约束性	414.30	414.30	414.30	414.30
2		自然保护地面积	公顷	约束性	181488	181488	181488	181488
3		耕地保有量	万亩	约束性	411.68	按国家下达任务	按国家下达任务	按国家下达任务
4		森林覆盖率	%	约束性	53.86	[54.85]	[55]	[55]
5		森林蓄积量	万立方米	预期性	3501	[3800]	[4600]	[5300]
6		生物多样性保护(国家重点保护野生动植物物种保护率)	%	预期性	77	[80]	[85]	[90]
7		重要河湖水域空间保有率(河流、湖泊、水库)	%	预期性	11.1	[13]	[14]	[15]

序号	类别	指标	单位	属性	2020年	2025年	2030年	2035年
8		城镇开发边界内人均公园绿地面积	平方米	预期性	9.8	[10.5]	[11]	[12]
9	修复治理类	历史遗留矿山土地复垦利用率	%	预期性	/	100	100	100
10		湿地修复治理面积	万公顷	预期性	0.6	0.5	0.5	0.5
11		水土流失治理面积	万公顷	预期性	0.25	3.26	4	2.52
12		石漠化土地治理面积	万公顷	预期性	/	1.4	2	1.82
13		外来入侵动植物控制率	%	预期性	/	[80]	[85]	[85]

(1)[]内为累积数。

第四章 总体布局

第一节 生态修复格局

依托“背靠雪峰观湖浩，半成山色半成湖”的自然地理格局，根据益阳市国土空间总体规划“一心一屏、一链十八廊”（一心：洞庭湖生态蓝心；一屏：雪峰山生态屏障；一链：资江生态蓝链；十八廊：沿主要水系形成的生态廊道）生态安全格局，巩固和提升南洞庭湖核心地位，提升雪峰山生态屏障的生态服务能力，强化资江流域及支流水生态系统保护，竭力维护湖区平原农业生态安全；聚焦“长江大保护”，以水为脉，以绿为韵，统筹山水林田湖草系统修复，考虑生态系统完整性、地理单元连续性、生态功能区划、流域等，以国家及省级重点生态功能区、重要生态治理区、生态保护重要区、生态问题突出区域为重点，在湖南省国土空间生态修复二级分区（益阳涉及洞庭湖河湖湿地保护生态修复区（I-1）与资水中下游水土流失与石漠化治理生态修复区（III-2））基础上，结合相关评价结果和诊断，面向国土生态安全和生态修复2035年远期目标，构建“一核三片九带多点”的生态修复格局。

——一核：即东中部南洞庭湖河湖湿地生物多样性保护核心区（I-1-1）；

——三片：即东北部大通湖区域河湖湿地和农业景观生态修复区（I-1-2）、中部中心城区城乡一体化发展生态修复区（I-1-3）、西南部资水中下游水土流失与石漠化治理生态修复

区（III-2-1）；

——九带：在“一核三片”分区中部署以水系流域为修复单元的9个生态修复重点区域。

——多点：分布在市域范围内的自然保护地、重要内湖等。

第二节 生态修复分区

一、东中部南洞庭湖河湖湿地生物多样性保护核心区（I-1-1）

本区以湖南南洞庭湖省级自然保护区为主体，行政区域涉及南县、大通湖管理区、沅江、资阳4个区，共20个乡（镇、街道），面积3092.33平方公里，占比25.09%。同时，区内还有琼湖国家湿地公园、龙虎山省级森林公园等其他自然保护地2处。该区是长江中游天然洪水调蓄库核心，对长江流域的生态安全具有十分重要的作用。此外，区域内洲滩及湿地植物发育，是迁徙鸟类重要的越冬地，对生物多样性保护具有重要意义。

（一）生态问题：受气候变化、江湖关系变化和三峡水库汛末蓄水叠加影响，长江三口入湖水量大幅减少，断流提前、时间延长，枯水季节河湖水位越来越低，南洞庭湖冬季生态水面减少300多平方公里，水域缩小60%，导致湿地面积大幅萎缩，湖区生态系统退化加剧，生物多样性水平有所下降。环湖平原农业生产条件十分优越，土地利用程度高，由于地势低洼、降水量丰富集中，是渍涝灾害多发区，农业面源污染较为严重，湖体水质总体为IV类，超标因子为总磷。

（二）主攻方向：以巩固和提升南洞庭湖湖泊防洪调蓄、

提高湿地生物多样性水平为导向。（1）全面提升湖泊水环境质量。在环湖平原区，设置湖泊缓冲带，带内加强入湖河口湿地建设、沟渠清淤增蓄，控制点源和面源污染。（2）提高防洪调蓄能力。对湖体实施保育保护与自然恢复，加强江湖关系演变的监测和研究，实施长江干流水利工程的生态调度，保护与恢复南洞庭湖生态系统结构与功能。通过退田还湖等，清理不合理占用河流岸线和湖滨湿地的地块，扩大湖泊面积。（3）提升湿地生物多样性。以保护生物多样性为核心，加强自然保护地的建设与管理，处理好湿地生态保护与经济发展关系，重点加强野生动物栖息地修复。

二、东北部大通湖区域河湖湿地和农业景观生态修复区

（I-1-2）

本区以洞庭湖冲积平原为主体，行政区域涉及南县、大通湖管理区、沅江市3个行政区，共有12个乡（镇、街道），面积1191.61平方公里，占比9.67%。含湖南大通湖国家湿地公园、湖南南洲国家湿地公园2个自然保护地。本区属于我国重要水产品提供区，一直以来是益阳高强度开发区域，推动市域经济发展的重要支撑。

（一）生态问题：本区域地势平坦，平均海拔35米以下，降水量丰富，气候条件良好，森林覆盖率较低。区域内河湖密布，含有重要的分蓄洪区。湖泊湿地生物多样性丰富，但河流湖泊水质污染严重，存在湖泊湿地萎缩现象。该区域为传统农业作物种植区，人口密度较大，受人类活动干扰强烈，对土地开发强度较大，其大部分用地类型为耕地和建设用地，区域内

除农作物外的植被覆盖率较低；此外，农业开发始终维持在较高水平，岸带生态系统以耕地和水体为主，尤其是耕地占有绝对优势，对湖泊水质造成威胁，主要超标因子为总磷。

（二）主攻方向：以农业生态利用、增加农产品提供功能为导向，增强农业生态系统稳定性，大力推进生态农业建设，保障粮食安全。同时，采取辅助修复和生态重塑的策略，逐步探索基于农业“三生”功能协同/权衡农业生态修复方案和措施，提升湖泊水环境质量和湿地生物多样性。

三、中部中心城区城乡一体化发展生态修复区（I-1-3）

本区以人口集中、城镇空间为主体，涉及中心城区的赫山区（除泥江口镇、岳家桥镇、八字哨镇，泉交河镇，欧江岔镇，兰溪镇，笔架山乡）、资阳区（汽车路街道、迎风桥镇、新桥河镇、长春经济开发区）2个行政区域；是益阳市城镇发展的集中区域，占全市城镇发展区面积约45%；人口占比全市约26%。含北峰山森林公园、来仪湖国家湿地公园2个自然保护地。区内地貌形态为低山、丘陵和平原，以中低丘陵为主，水体类型多样，分布较为均衡。

（一）生态问题。据预测，人口增长主要集中在中心城区，2035年常住人口达到80万人。城镇建设密集，土地资源紧缺，工农业污染、生活污染、矿产开发等导致区域水污染较为严重，城市内涝、城市热岛效应问题突出。植物资源丰富，但植物物种多样性水平则相对较低，乡土树种应用不足，未能充分体现地方植物特色，农业生态系统退化和碎片化。

（二）主攻方向。以增加人居环境保障能力为导向，全面降

低城市发展对自然生态系统的干扰，改善城市绿地景观，提高生态系统自我修复能力，增强生态系统稳定性，积极推进海绵城市建设。

四、西南部资水中下游水土流失与石漠化治理生态修复区 (III-2-1)

本区以市域西南部山地为主体，涉及安化县、桃江县2个县（市、区）级行政区，共有38个乡镇（街道），面积7248.77平方公里，占比58.82%，是益阳经济社会发展的重要生态支撑。

（一）生态问题。森林质量不高、局部退化，纯林、中幼林分布面积广，天然林生态功能不强，每公顷森林蓄积量仅76.4立方米。历史遗留矿山、矿区开采对山体和植被破坏较为严重，滑坡、山洪等灾害时有发生。水土流失和石漠化问题仍很突出，地质灾害风险增加，野生动植物栖息地破坏较严重，有害生物威胁较大，生物多样性保护形势严峻。根据湖南省第三次土壤侵蚀遥感调查数据，益阳市轻度以上土壤侵蚀面积1632.96平方公里，其中安化县1429.75平方公里。

（二）主攻方向：以提升生态安全屏障功能为导向，构建生态廊道和天然林、公益林保护网络，落实植树造林和封山育林的基础保障措施，显著提升生态系统服务功能。加强水土流失治理，以自然恢复为主、人工修复为辅，通过实施人工造林、封山育林等植被保护恢复措施，加强水土流失区域森林植被逐步恢复。开展石漠化地区综合治理。实施植被恢复工程，采取封山、造林、种草等多种措施，加快植被建设，提高石漠化地区植被覆盖度。

第三节 生态修复重点区域

结合生态环境问题的识别以及各修复区的特点，充分考虑国家、区域生态安全格局及发展保护要求，统筹相关部门生态修复任务，在“一核三片”修复分区的基础上划定重点区域。

一、南洞庭湖缓冲带（试点）生态修复带

区域范围涉及：厂窖镇、南嘴镇、新湾镇、共华镇、琼湖街道、胭脂湖街道、草尾镇、黄茅洲镇、南大膳镇、泗湖山镇、茶盘洲镇、南洞庭芦苇场、漉湖芦苇场、张家寨乡、茈湖口镇。

二、藕池河区域河湖湿地生态修复带

区域范围涉及：浪拔湖镇、武圣宫镇、南洲镇、中鱼口镇、三仙湖镇、麻河口镇。

三、兰溪河-泉交河流域全域土地综合整治生态修复带

区域范围涉及：泉交河镇、欧江岔镇、沧水铺镇、新市渡镇、兰溪镇、衡龙桥镇、笔架山乡、龙岭工业园。

四、大通湖缓冲带（试点）生态修复带

区域范围涉及：青树嘴镇、千山红镇、南湾湖办事处、四季红镇、河坝镇、明山头镇、乌嘴乡。

五、环大通湖平原农业面源污染治理与景观生态修复带

区域范围涉及：华阁镇、明山头镇、乌嘴乡、青树嘴镇、茅草街镇、河坝镇、金盆镇、北洲子镇、千山红镇、南湾湖办事处、四季红镇、阳罗洲镇、黄茅洲镇、草尾镇。

六、志溪河下游流域城市绿地生态修复带

区域范围涉及：汽车路街道、赫山街道、桃花仑街道，金

银山街道、会龙山街道、鱼形山街道、龙光桥街道等城镇村及工矿用地集中连片区域。

七、志溪河-沅水流域水土流失治理与矿山生态修复带

区域范围涉及：岳家桥镇、泥江口镇、灰山港镇、平口镇、清塘铺镇、梅城镇。

八、资水两岸水土流失治理与森林精准提质生态修复带

区域范围涉及：东坪镇、田庄乡、仙溪镇、小淹镇、江南镇、马迹塘镇、大栗港镇、鲢埠回族乡、三堂街镇、沾溪镇、浮丘山乡、高桥镇。

九、柘溪库区石漠化治理与矿山生态修复带

区域范围涉及：柘溪镇、烟溪镇、奎溪镇、乐安镇、渠江镇。

第五章 重点任务和重点工程

第一节 东中部南洞庭湖河湖湿地生物多样性保护核心区（I-1-1）

该修复分区生态修复的重点任务：

（一）**提高生态空间整体生态质量。**对南洞庭湖省级自然保护区实施保育保护和自然恢复为主，充分发挥生态系统自我修复能力。定期开展生态状况监测评估，确保依法保护的生态空间功能不降低、面积不减少、性质不改变。

（二）**增加重要湿地面积和湖泊容量。**实施自然恢复为主，辅以人工辅助，实施以退田还湖、生态疏浚等措施的湿地生态修复，提高湖泊生态水位保障水平，努力增加南洞庭湖重要湿地面积和容量。

（三）**重要物种栖息地生境修复。**加强河湖湿地生态修复。开展河湖湿地生态系统现状调查与监测评估，通过平垄填沟、微地形改造、植被控制等技术措施，逐步恢复湿地生态功能。重点加强江豚、中华鲟、中华秋沙鸭、白鹤、黑鹤、白头鹤等珍稀濒危动植物、旗舰物种和指示物种栖息地修复。

（四）**城乡统筹全域土地综合整治。**统筹开展城乡农用地整治、建设用地整治和生态保护修复，提高耕地集中连片度和质量等级，改善农田及周边生境，提高农田生态系统生物多样性，加强农田林网建设，强化农地景观和绿化隔离功能，打造秀美宜居的农村人居生态环境，塑造独具益阳魅力的乡村风貌。

该修复分区设置生态修复重点工程4个：

一、南洞庭湖缓冲带（试点）生态修复重点工程

1.南洞庭湖缓冲带初步划定。根据生态环境目标和环境准入标准、生态环境现状、技术经济约束和社会与管理制度制约等影响因素，并重点参考国内外类似案例经验初步设计缓冲带宽度，并制定相应的管理举措。中远期根据较为成熟的缓冲带划定标准，划定南洞庭湖缓冲带，并制定和落实长远的管控机制。

2.南洞庭湖缓冲带生态修复。在缓冲带内实施以污染拦截、退田还湖、生态疏浚等措施的湿地生态修复。重点加强在资水、草尾等入湖口河网水系的生境生态修复。通过杨树清理迹地、矮围拆除等区域退化湿地恢复。加强湿地保护与恢复、提升湿地巡护管理能力，宣传湿地生态保护修复的科普教育。

二、洞庭湖生态疏浚重点工程

针对南洞庭湖主洪道及内湖水系中存在实竹岭、大通湖航道、沅江市内七湖等地阻滞行洪，湖盆水域面积容积呈萎缩衰减趋势的问题，拟疏浚降低台地高程，畅通洪水主流，以利在极端水文事件下对东洞庭湖补水，缓解东洞庭湖水生态环境和水资源利用困局，并可增强洞庭湖固碳效能。

三、藕池河区域综合治理生态修复重点工程

1.保障河湖生态用水。持续推进藕池河区域生态水网体系建设，推动实施洞庭湖北部地区补水工程，实施河湖连通和清淤疏浚，河湖生态水量保障能力得到有效提升，提高藕池河生态基流保障率。

2.小流域综合治理。以人工辅助修复为主，加强藕池河河湖

水系连通，扩大水生生物栖息生境，增加蓄洪能力，逐步恢复重要水域空间。开展岸线生态修复，提升水土保持功能，加强湿地保护修复，促进湿地生态功能改善，畅通水系网络、改善入湖水质，提升生态系统服务功能。

四、兰溪河-泉交河流域全域土地综合整治重点工程

1.农用地综合整治。耕地提质改造、宜耕后备资源开发、损毁耕地复垦以及农田基础设施建设、低效林地园地草地整治等工程。

2.农村建设用地和工矿用地整治。统筹各类建设用地需求，优化用地结构和布局，推进低效、存量建设用地和废弃工矿用地整治，提升农村建设用地和工矿用地使用效益和集约化水平，为农村新产业新业态融合发展提供土地要素保障。

3.乡村生态保护修复：立足生态系统的整体性，统筹山水林田湖草等生态要素，实施生态修复工程，保护水源涵养地、维护生物多样性，改善农村生态宜居环境，兼顾生产生活生态多种功能，突出乡村特色，全面提升自然和人文景观功能，促进美丽乡村建设。

第二节 东北部大通湖区域河湖湿地和农业景观生态修复区（I-1-2）

该修复分区生态修复的主要任务：

（一）农业农田面源污染治理。统筹农业农田面源污染防治工作，以化肥农药减量化、规模以下畜禽养殖污染治理为重点内容，以防控农业面源污染对土壤和水生态环境影响为目标，

以大通湖区域为重点，兼顾饮用水水源地等环境敏感区，强化农业面源污染防治。

（二）农田生态景观建设。以保障粮食安全生产为前提，并采用可以促进粮食增产稳产、防灾的农田缓冲带、农田景观道路、农田防护林等生态景观措施。大通湖区域作为国家现代农业示范区核心区和国家主要农作物生产全程机械化示范区，需进一步深入推进农业供给侧结构性改革，大力实施乡村振兴战略，加快发展现代农业，重点打造省、市乃至国家级优质农副产品供应基地，坚定发展生态种养农业。

（三）全域土地综合整治。开展农用地整治、建设用地整治和生态保护修复，提高耕地集中连片度和质量等级，改善农田及周边生境，提高农田生态系统生物多样性，加强农田林网建设，强化农地景观和绿化隔离功能，打造秀美宜居的农村人居环境，塑造独具益阳魅力的乡村风貌。加强农业生态系统保护，持续推进农业野生植物资源保护，探索农业土著种基因保护与可持续利用示范。

（四）增加重要湿地面积和湖泊容量。实施自然恢复为主，辅以人工辅助，实施以退田还湖、生态疏浚等措施的湿地生态修复，提高湖泊生态水位保障水平，努力增加大通湖重要湿地面积和容量。

（五）重要物种栖息地修复。重点加强江豚、中华鲟、中华秋沙鸭、白鹤、黑鹤、白头鹤等珍稀濒危动植物、旗舰物种和指示物种栖息地修复。

该修复分区设置生态修复重点工程 2 个：

五、大通湖缓冲带（试点）生态修复重点工程

1.设置大通湖湖泊缓冲带。根据生态环境目标和环境准入标准、生态环境现状、技术经济约束和社会与管理制度制约等影响因素，并重点参考国内外类似案例经验初步考虑缓冲带宽度，并制定相应的管理举措。中远期根据较为成熟的缓冲带划定标准，划定大通湖缓冲带，并制定和落实长远的管控机制。

2.缓冲带生态修复。开展精养鱼塘退养、沿岸污染底泥、生态沟渠清淤、生态护岸、生态湿地修复等工程，提升入湖水质，促进生态系统逐步稳定，推进湿地植被恢复和候鸟栖息地保护，为白鹤、青头潜鸭、小天鹅等珍稀野生动物提供良好栖息环境。通过净化沟渠水质，拦截入湖负荷，解决湿地生态功能退化，水环境质量下降等问题。

3.外来物种治理。建立外来入侵物种数据库，通过举办培训班、下乡入户进行宣传等方式，提高群众对外来物种的认知。通过开展生物灭螺、人工清除、化学灭螺等措施灭杀福寿螺，通过围栏、打捞等措施有效阻止水葫芦向四周蔓延，改善水体中生物入侵等问题。

六、环大通湖平原农业面源污染治理与景观生态修复重点工程

1.农田景观生态修复。开展农田、旱地等生态系统的完整性与内部连通性恢复建设，保持和增强耕地生态功能，改善周边生态环境。

2.全域土地综合整治与高标准农田建设。以优化耕地布局、提高耕地质量、防治土壤污染、改善农田生态为重点，积极开

展农用地整理，实施农田基础设施建设，积极推进现有耕地提质改造，以优化用地结构布局、改善人居环境、拓展建设发展空间为重点，有序推进城乡闲置低效建设用地整治。

3.农业农田面源污染综合治理。在紧靠环湖乡镇以化肥农药减量化、规模以下畜禽养殖污染治理为重点内容，以防控农业面源污染对土壤和水生态环境影响为目标，强化农业面源污染防治。

第三节 中部中心城区城乡一体化发展生态修复区 (I-1-3)

该分区生态修复重点任务：

推进海绵城市、花园城市建设。以生态文明理念指导城乡规划、建设、治理，尊重自然与人文禀赋，围绕海绵城市建设，加强益阳中心城区城市防洪排涝基础设施建设，建设雨水花园、湿地公园、下沉式绿地等，减少城市内涝。因地制宜建设生态空间山清水秀、生活空间宜居适度、生产空间集约高效、地域和文化特色鲜明、安全开放、全民共享的新型城市。

该修复分区设置生态修复重点工程 1 个：

七、志溪河流域下游城市绿地景观生态修复重点工程

1.开展绿地修复。对城市自然遗留地或城市废弃地开展生态修复，合理利用生态修复效果好且具有潜在开发价值的土地，规划建设郊野公园、植物园等，实现废弃地再利用以及综合价值的叠加提升。优先选择已被自然界初步恢复的景观斑块。

2.开展绿地建设。对城市建设发展破坏的绿地系统以及规划

缺失造成的绿地景观布局进行调整，营造系统结构完整、功能类型多样、城乡一体化的城市绿地系统。

3.开展湿地修复。开展城市湿地景观生态修复，最大限度保持原有水生态敏感区，全面推进湿地生态修复，防止已有湿地生态系统被人工不透水面取代；大力加强城市黑臭水体治理，防止湿地景观功能的进一步退化和丧失。

第四节 西南部资水中下游水土流失与石漠化治理生态修复区（III-2-1）

该修复分区生态修复重点任务：

（一）水土流失与石漠化治理。在资水中下游重要水源涵养区和重点生态脆弱区，加强水土流失治理与石漠化综合治理，促进石漠化地区生态自然修复。深入推进资水中下游流域宜林地造林绿化，加强雪峰山绿色屏障建设。

（二）森林质量精准提升。大力推进森林质量精准提升，持续加强新造林管护、退化林、残次林和低质低效林改造以及森林抚育等工作。

（三）历史遗留矿山生态修复。分区分类分级推进历史遗留矿山生态修复，围绕资江-烟溪河、沅水河、志溪河等重点流域，明确目标、落实任务。坚持因地制宜原则，自然恢复与人工修复相结合，注重生物多样性保护和恢复，构建与周边环境相协调的植物群落，形成可自我修复的稳定生态系统。

该修复分区设置生态修复重点工程3个：

八、志溪河-沅水流域水土流失治理与矿山生态修复重点工

程

1.水土流失治理。加强资水中下游、志溪河-沅水流域坡耕地治理，因地制宜开展生态清洁小流域建设。

2.历史遗留矿山生态修复。开展景观重塑与再造。

九、资水两岸森林精准提质生态修复重点工程

以保护保育和自然恢复为主，开展森林生态提质、水源涵养、森林抚育和生物多样性保护等工程。在资水两岸对区域内所有天然林实行严格保护，加强生态公益林管理，培育生态功能强、景观效果佳的复层针阔叶混交林或常绿阔叶林，增加岩溶土地林草植被盖度，提高林草覆盖率，减少水土流失，提升植被固碳能力，维护生态屏障和水源涵养能力。

十、柘溪库区石漠化治理与矿山生态修复重点工程

1.石漠化防治。重点开展柘溪水库库滨带生态治理及库区水土流失治理，推进资水崩岸段水土流失治理。重点做好资江两岸、自然保护地核心区、柘溪库区等重点生态功能区退耕还林还草工作。

2.矿山生态修复。坚持因地制宜原则，自然恢复与人工修复相结合，注重生物多样性保护和恢复，构建与周边生态环境相协调的植物群落，形成可自我修复的稳定生态系统。优先在该修复带等地矿山生态环境影响重点区开展综合治理。

十一、资江两岸土壤重金属污染治理重点工程

1、严防矿产资源开发土壤污染。全面整治历史遗留尾矿库，完善覆膜、压土、排洪、堤坝加固等隐患治理和闭库措施。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，按照“预防为主”的环保方针，从源头控制土壤重金属污染。

2、实施土壤重金属污染治理工程。对于资水两岸重金属污染土壤的治理，主要通过生物修复、使用石灰、增施有机肥、灌水调节土壤 Eh、换客土等措施，降低或消除污染，防止污染物在土壤中的迁移转化。对问题复杂、短期难以彻底解决的问题，要以保障人体健康为优先目标做好污染阻隔等风险管控措施，防止污染饮用水水源地、耕地等环境敏感目标。

3、加强灌溉水水质管理。开展灌溉水水质监测，灌溉用水应符合农田灌溉水水质标准。禁止工矿企业排放重金属废水直接用于农业灌溉。灌溉水无法达标或存在较明显环境风险的地区，应结合土壤的形态特点针对性地选择修复技术，抑制重金属的扩散，确保农产品质量安全。

第五节 构建重要生态廊道和生态网络

在全区域尺度系统构建重要生态廊道和网络的主要任务：

（一）构建蓝绿交织的多层次生态网络。全面统筹城镇内外河流、湖泊、山体、湿地、公园绿地等各类蓝绿空间，划定蓝线和绿线，合理布局绿廊、绿环、绿楔、绿心等城乡融合的生态网络；加强城市河湖湿地沿线绿化和亲水空间建设，构建蓝绿交织的生态网络体系。推动城市内部绿地、水系同城市外围山、水、林、田、湖等自然生态要素有机连接，构建功能复合、包容联通的城市生态廊道系统和城市间生态绿廊、滨水绿带及城乡休闲游憩绿道体系。结合城市外部自然空间和内部开

敞空间建设多尺度通风廊道，将清洁空气引入城市中心；促进局部地区风循环，建设街区尺度通风廊道，推进气候友好型城市生态系统构建。

（二）增补生态源地。根据相关评价，益阳市现有生态源地数量较多，斑块面积较大，主要是水域和林地，生态系统服务功能强。但生态源地斑块分布较为不均，集中分布在西部山地丘陵区的水源及林地保护区和北部平原的南洞庭湖湿地保护区，而中部城镇发展区（包括资阳区和赫山区）没有生态源地的分布，这不能满足维持全市生态安全格局的需要，更不利于实现整个生态网络的稳定性和安全性。在中心城区选取生态系统服务能力较高的区域确定为生态源地，提高物种多样性，提高整体生态安全格局水平。

重要生态廊道和生态网络构建设置重点工程 2 个：

十二、构建重要生态廊道和网络重点工程

1.省级生态廊道和网络建设。以“一江三路”综合整治重点工程为基础，将生态廊道建设扩展至“一江一环十路”，高标准开展省级生态廊道建设。开展南洞庭湖生态疏浚工程，加强河湖水系廊道建设。

2.市级生态廊道和网络建设。以建设绿色通道和江河渠湖风光带为重点，在连绵山体、主要江河沿江两岸及交通主干线两侧、重要堤防一定范围内，以增加森林植被，构建森林景观为核心，营建森林绿化带。在资江、藕池河、草尾河三大水系和水源保护区，加强水生态保护修复。在二广高速、张桂高速、益南高速、益娄高速、石长铁路、大荆高速及湘黔铁路、汨益

娄衡城际铁路、长常城际铁路等加强道路型廊道建设，提升栖息地整体生境质量。加强雪峰湖国家级地质公园、南洞庭湖湿地保护区、柘溪国家级森林公园、六步溪国家级自然保护区、湖南黄家湖国家湿地公园等生态源地进行重点保护与维护。同时，在中心城区选取赫山四方山、会龙山森林公园作为城区补充生态源地，加强生态保护修复，提高物种多样性，提高整体生态安全格局水平。

十三、自然保护地和重点内湖生态修复重点工程

1.自然保护地生态修复。在湖南南洲、琼湖、羞女湖等国家湿地公园开展湿地生态修复，全面推进自然保护地监测监控。勘界立标，构建监测预警系统。开展水体修复、河流疏浚、滨岸滩涂湿地生境营造、鸟类栖息地恢复和生态浮床建设，加强物种栖息地生境修复。围绕环洞庭湖湿地、武陵—雪峰山脉等重点区域，因地制宜开展人工影响天气作业，发挥其在水源涵养、水土保持、植被恢复、生物多样性保护、水库增蓄水、城乡居民生活用水安全等方面的作用。

2.重点内湖水质改善与湿地生态修复。综合采取截污、治污、清淤、修复等措施对重点内湖、内河进行系统整治。因地制宜的在黄家湖、后江湖、胭脂湖、上琼湖、蓼叶湖等重点内湖周边1公里开展生态缓冲带建设试点。实施总磷削减行动，力求所有内湖水质达到地表水Ⅲ类标准。

第六章 综合效益分析

第一节 生态效益分析

全面提升益阳市生态安全保障水平。通过构建生态修复总体格局，分区实施益阳市国土空间生态修复规划，提升流域生态安全保障水平。未来十五年生态保护红线范围面积不减少，性质不改变，且优良等级生态系统面积得到增加，饮用水源地水质达 II 类比例为 100%。构建的以“一核三片九带多点”（东中部南洞庭湖河湖湿地生物多样性保护核心区（I-1-1）、东北部大通湖区域河湖湿地和农业景观生态修复区（I-1-2）、中部中心城区城乡一体化发展生态修复区（I-1-3）、西南部资水中下游水土流失与石漠化治理生态屏障区（III-2-1））的生态保护修复格局，作为长江流域重要节点，将进一步提升区域和流域生态安全水平，系统提升生产生活环境与水安全保障能力。

森林、河湖湿地生态系统退化等趋势得到明显遏制，森林覆盖率保持稳中有升，森林质量和生态服务功能稳步提高。新增水土流失治理面积近 1000 平方公里和石漠化土地治理 50000 公顷，水源涵养和土壤保持能力得到进一步增强。矿山生态环境治理与修复将显著减少流域水土流失风险和水生态破坏风险。湿地生态保护修复 15000 公顷，全市湿地面积稳定在 715.52 平方公里以上，湿地保护率达到 85%，将使大部分湿地得到有效保护，显著提升湿地生态系统涵养水源、净化水质能力。同时，对流域面源污染防治、人居环境整治显著减少了流域污染

源。未来五年水质监测断面（点位）达标率为100%，河湖生态系统质量得到明显提升，将有效保证资江、藕池等干流和支流河流水质保持在优于Ⅲ类并保持稳定，全面改善流域水环境安全。整体提升生态系统服务。

国土空间生态功能和服务价值整体得到提升。按照面积与价值量相关关系粗略估算益阳森林生态系统和湿地生态系统生态服务功能价值，在规划末期将达到554亿元/年和600亿元以上，充分反映益阳国土空间生态修复成效。

第二节 经济效益分析

经济增长带动效应。通过水土流失治理、水环境综合治理与水质提升、生态系统质量提升与生物多样性保护、矿山生态环境修复、土地整治与修复等措施，将提升整个流域生态环境质量，进而起到推动经济发展，直接拉动流域生产总值增长的作用，尤其是对当地生态环保产业的发展起到巨大推动作用。至规划期末，构筑合理的生态产业结构，湿地生态旅游、森林康养等特色产业取得快速发展，拉动千亿旅游产业大发展。助推环洞庭湖区域旅游中心城市、湖南高端文旅康养样板区、全国知名的新兴休闲度假旅游目的地、长株潭地区休闲度假旅游的首选地、国家级农旅融合发展示范区旅游定位。通过生态惠民工程，确保农民增收致富。大大提高了农产品品质和产值和农村人均收入水平。

改善投资环境和资源利用效率。区域水土资源得到有效利用，不但能为当地粮食安全问题的解决和农村经济的发展提供

大量有用的土地储备资源，而且也可可为市域经济快速、持续、健康、稳定发展夯实基础，注入新的活力。土地资源利用率、土地产出率、劳动生产率均可大幅度提高，推进当地绿色产业开发，有效地促进农业产业结构的调整和农村产业链的升级，带动农村经济发展。推进益阳市生态绿色发展。青山绿水等生态资源得到良好保护，为益阳市发展生态旅游、生态产业、生态生活提供重要基础，更为益阳市实现“山水林田湖草生命共同体”“绿水青山就是金山银山”和生态产品价值提供条件。水土流失治理、水环境综合治理与水质提升、湿地和森林生态系统保护修复、矿山生态环境修复等项目的实施将提高生态产品的供给能力，增加了生态产品的产出。

第三节 社会效益分析

规划全面实施后，森林资源量质齐升；林地、湿地面积不减少，森林、湿地、农田、城镇等生态系统得到系统修复，提高满足全市经济社会高速发展的生态承载能力，促进经济社会可持续发展。生态旅游等生态产业全面推进，带动全市生态建设高质量发展和相关产业加快发展，成为拉动就业的新力量。

生态生产和生态生活意识牢固树立。全社会共同参与的国土空间生态修复，将有效提升全社会对生态保护修复重要性和价值的认识，有利于树立生态价值意识，形成对自然生态敬畏的价值理念；树立生态责任和生态道德意识，逐步自觉开展生态环境保护；树立生态知识的学习教育意识，更多了解和掌握生态治理与保护的基本常识和理念，形成全社会动员，共治、

共管、共享的生态文明新格局。

城乡人居环境得到全面改善。规划期内，预期完成农村村庄人居环境整治 2000 个，将实现农村人居环境极大改善，人居安全得到有力保障，同时也推动当地的美丽乡村建设，促进科教、文化、卫生事业的发展，群众的文化素质和身体素质得到普遍提高，经济繁荣稳定和社会和谐发展，生态改善，农民增收，广大农村群众过上富裕生活，体验和享受人与自然的和谐之美，全民共享自然生态福祉，将增加全市人民幸福感。

第七章 保障措施

第一节 组织领导

一、健全工作机制

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

二、加强部门协同

强化规划引领和用途管制，通过国土空间生态修复规划统筹发展改革、自然资源、生态环境、住房和城乡建设、水利、农业农村、林业等部门生态修复任务目标，加强部门协调联动，共同推进规划实施；严守生态保护红线，通过用途管制严控自然生态安全边界，保护与修复相结合，整合集中资金力量优先修复重点区域。健全部门沟通协同机制，加强生态数据共享，明确各部门在生态修复重点工程中的具体职责范围，建立基于整体实施成效的评价体系和验收标准；制定绩效评估机制，着

眼于生态环境整体利益、系统治理成效，发挥第三方机构在评估中的作用，优化完善考核、奖励补偿与惩罚机制。

三、增强市际协同

加强与长沙、岳阳、常德在洞庭湖区生态保护修复领域的合作交流，在洞庭湖生态经济区协商合作机制下，大力推进生态环境联防联控。特别是围绕碳达峰碳中和目标，扩大市际合作交流范围，探索与张家界、娄底、衡阳等流域上游城市的关于碳排放和碳汇的区域协同合作机制。

四、推进规划统筹

市级生态修复规划贯彻落实《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划(2021-2035年)》《益阳市国土空间规划(2021-2035年)》等上位规划中生态修复目标任务和工程，明确生态修复目标任务和工程，组建市级生态修复项目库。县市区应聚焦全市主要生态问题，编制县级国土空间生态修复规划须全面落实市级生态修复规划确定的目标任务和工程项目，做好与相关规划的衔接，因地制宜细化落实生态修复工程，注重生态修复的科学性与系统性，共同开展全市生态保护修复。

第二节 政策制度

一、探索建立健全生态产品价值实现机制

建立生态产品调查监测机制，探索构建平原湖区有特色的生态产品价值评价体系，推动生态产品价值核算结果在生态保护补偿、生态环境损害赔偿、经营开发融资、生态资源权益交易等方面的应用。在严格保护生态环境前提下，鼓励各地积极

探索生态农业、林业特色产业、生态旅游业、健康养生业等多样化模式和路径，打造特色鲜明的生态产品区域公用品牌，科学合理推动生态产品价值实现，促进生态产品价值增值。

二、探索建立健全生态修复政策法规和标准规范体系

积极推进国土空间生态修复相关政策法规及实施细则的制订修订，不断完善国土空间生态修复政策法规体系，强化国土空间生态修复的法律地位；加强生态保护修复激励政策研究与创新，充分发挥政策的利益杠杆调节作用，调动地方及社会各类群体的参与积极性，促进国土空间生态修复规划落地实施。建立健全有效市场和有为政府更好结合、分类补偿与综合补偿统筹兼顾、纵向补偿与横向补偿协调推进、强化激励与硬化约束协同发力的生态保护补偿制度体系，探索转移支付、对口支援、专项补贴、生态移民、异地开发等多样化生态补偿方式，实现重点领域和重要生态区域生态补偿机制与政策全覆盖。梳理整合国家及湖南省已发布实施的生态保护修复相关标准规范，根据国家后续将制定发布的水土流失综合防治、生态保护修复、生态系统服务与评价、生态承载力评估、生态资源评价与监测、生物多样性保护及生态效益评估与生态产品价值实现等标准，持续健全完善符合益阳地方实际的生态修复标准体系，满足履行国土空间生态修复职责需要。

第三节 技术支撑

一、提高人才和科技水平

强化人才和科技支撑，依托和发挥自然资源部门相关直属

单位支撑作用，加强生态修复专业人才培养建设；加大与高等院校、科研院所、研究机构的交流合作，发挥相关社团、学术和公益组织作用，推进国土空间生态修复相关理论、方法和技术标准研究，推动生态修复相关学科发展。及时把握国内外生态修复前沿技术与先进经验，积极探索总结符合益阳实际的生态保护修复经验，促进和推广成熟成果应用，助力培育生态修复专业化企业。

二、建设生态监测评价预警体系

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

三、构建信息化监管平台

依托自然资源“一张图”与国土空间信息平台、国家生态保护红线监管平台，制订市级国土空间生态修复信息化方案，做好与其它相关信息系统的衔接，推进各类数据共建共享，实现生态保护修复信息系统管理、集成展现、场景应用和深度挖掘，提高国土空间生态修复的信息化服务水平。完善生态修复工程的规划设计、审批、实施、监督、评估等环节的线上、线下全

周期互动管理机制，实现对生态修复工程的实时监督和及时反馈。

第四节 评估监管

为建立健全国土空间生态修复后期管护机制，对已建成的项目持续跟踪管护，稳定发挥最大效益。切实加强后期管护工作，尤其是矿山生态修复、生物多样性保护、河湖湿地生态修复等项目，需要3年或多年的管护，防止其退化，确保生态修复实效。

一、明确管护责任主体

政府牵头，部门负责。总体上实行各县市政府为主体，各工程相关职能机构具体负责工程的后期维护和管理，并签订项目成果移交函。

二、确定后期管护内容

后期管护内容包括项目的基础设施、主体工程、配套设施等相关内容。同时明确，在质保期内，由项目施工单位自主或委托相关单位或个人实施管护。质保期满，项目质量符合相关工程设计、项目设计或施工合同等相关规定的，由项目施工单位按程序依规移交给属地县市人民政府，纳入正常管理。

三、创新管护经费筹措

着力建立长效机制，建立污水处理费、垃圾收运费等受益群众共担机制，旅游等相关受益企业补偿机制，PPP项目公司一体化运作机制等。流域内县市要建立起项目运营主体明确、运行经费到位，环保绩效明显发挥的长效运维机制，已建好环

境保护设施全部规范运行。

四、保障和监督

加强后期管护档案管理。各县市政府和管护责任人要建立健全项目后期管护档案，及时收集后期管护有关资料，采集后期管护有关影像或照片，作为管护工作验收的重要依据。

第五节 资金保障

一、加大财政投入力度

综合考虑益阳市生态系统特点，积极争取中央及省级专项资金。市县两级将生态保护修复工程资金列入财政预算，并加大工程资金投入。加强财政政策整合统筹，集中安排，形成合力。积极争取将南县、沅江、大通湖区等滨湖县（市）纳入全国生态综合补尝试点范围，扩大安化、桃江生态公益林补偿范围，努力提高补偿标准。

二、加快引导多元化市场化投入

认真落实《国务院办公厅关于鼓励和支持社会资本参与生态保护修复的意见》，在湖南省具体政策文件指导下，细化参与方式和程序，制订完善相关配套措施，推进规划管控、产权激励、资源利用、财税支持、金融支持等政策落实。充分结合城乡建设用地增减挂钩、工矿废弃地复垦、全域国土综合整治、“两项”指标交易等已发布相关政策文件，探索多元化资金筹措方式，尝试采用 EOD、PPP、ABO、EPC、EPCO 等模式引入市场化主体，明确生态修复项目引入社会资本的相关边界条件与方式，建立政企银联动机制，积极引导社会资本投入。大力推

进矿山生态修复市场化机制建设，坚持“谁破坏、谁治理”“谁修复、谁受益”原则，通过赋予矿山生态修复投资主体后续土地使用权的方式，盘活矿山存量建设用地，激励社会资本投入，鼓励矿山土地综合修复利用。

三、严格资金使用管理

生态修复资金的使用，必须严格执行国家和湖南省生态修复项目专项资金相关管理办法，严格按照规定的开支范围支出，建设单位要做好资金使用管理，实行严格审批、专款专用，专管专用，单独核算，规范财务手续，明细每一笔款项的使用状态和使用途径，保障每一笔资金的合理使用。

第六节 公众参与

一、加强宣传引导

充分发挥各类媒体作用，加大国土空间生态修复宣传教育力度，及时总结推广先进经验做法，推广生态保护修复实用技术和模式，发挥先进典型的示范带动作用。依托生物多样性日、地球日、环境日、生态文明论坛等平台，加强生态保护修复相关法规政策解读与知识普及，凝聚共识，营造良好社会氛围，调动社会各界共同参与的积极性。

二、推动公众参与

健全公众参与制度，积极扩大公众参与，加大生态修复信息公开力度，维护公众合法权益；建立专家咨询机制，成立专家库，提高专家在国土空间生态修复各个环节的参与程度，提升政府编制实施国土空间生态修复规划的科学决策水平。

附表1 国土空间生态修复重点区域

序号	修复分区	区域名称	涉及县市区	涉及乡镇
1	东中部南洞庭湖河湖湿地生物多样性保护核心区	南洞庭湖缓冲带(试点)生态修复带	南县、沅江、资阳区	厂窖镇、南嘴镇、新湾镇、共华镇、琼湖街道、胭脂湖街道、草尾镇、黄茅洲镇、南大膳镇、泗湖山镇、茶盘洲镇、南洞庭芦苇场、漉湖芦苇场、张家寨乡、芷湖口镇
2		藕池河区域河湖湿地生态修复带	南县	浪拔湖镇、武圣宫镇、南洲镇、中鱼口镇、三仙湖镇、麻河口镇
3		兰溪河-泉交河流域全域土地综合整治生态修复带	赫山区	泉交河镇、欧江岔镇、沧水铺镇、新市渡镇、兰溪镇、衡龙桥镇、笔架山乡、龙岭工业园
4	东北部大通湖区域河湖湿地和农业景观生态修复区	大通湖缓冲带(试点)生态修复带	南县、大通湖管理区、沅江	青树嘴镇、千山红镇、南湾湖办事处、四季红镇、河坝镇、明山头镇、乌嘴乡
5		环大通湖平原农业面源污染治理与景观生态修复带	南县、大通湖管理区、沅江	华阁镇、明山头镇、乌嘴乡、青树嘴镇、茅草街镇、河坝镇、金盆镇、北洲子镇、千山红镇、南湾湖办事处、四季红镇、阳罗洲镇、黄茅洲镇、草尾镇
6	中部中心城区城乡一体化发展生态修复区	志溪河下游流域城市绿地生态修复带	赫山区、资阳区	汽车路街道、赫山街道、桃花仑街道、金银山街道、会龙山街道、鱼形山街道、龙光桥街道等城镇村及工矿用地集中连片区域
7	西南部资水中下游水土流失与石漠化治理生态修复区	志溪河-沅水流域水土流失治理与矿山生态修复带	赫山区、桃江县、安化县	岳家桥镇、泥江口镇、灰山港镇、平口镇、清塘铺镇、梅城镇
8		资水两岸水土流失治理与森林精准提质生态修复带	安化县、桃江县	东坪镇、田庄乡、仙溪镇、小淹镇、江南镇、马迹塘镇、大栗港镇、鲢埠回族乡、三堂街镇、沾溪镇、浮丘山乡、高桥镇
9		柘溪库区石漠化治理与矿山生态修复带	安化县	柘溪镇、烟溪镇、奎溪镇、乐安镇、渠江镇

附表2 国土空间生态修复重点工程安排表

序号	修复分区	国家与省级重点工程	重点工程	主要目标
1	东中部南洞庭湖河湖湿地生物多样性保护核心区	一、湖南长江经济带重点生态区洞庭湖区域山水林田湖草沙一体化保护和修复工程（2022-2024年） 1、洞庭湖湖滨湿地生态修复与物种保护工程 2、四口水系连通与面源污染生态拦截工程 3、四口尾闾水环境水生态修复工程 4、武陵-雪峰山历史遗留矿山与森林生态保护修复 二、洞庭湖生态疏浚工程（2020-2030年） 三、洞庭湖区域全域土地综合整治试点工程（2021-2025年）	南洞庭湖缓冲带（试点）生态修复重点工程	通过河湖连通、生态疏浚等措施，重点加强资水、草尾河等入湖口河网水系的生境生态修复；杨树清理迹地、矮围拆除等区域的退化湿地恢复；藕池河区域生态水网体系建设等
2			南洞庭湖生态疏浚重点工程	
3			藕池河区域综合治理生态修复重点工程	
4			兰溪河-泉交河流域全域土地综合整治重点工程	
5	东北部大通湖区域河湖湿地和农业景观生态修复区		大通湖缓冲带（试点）生态修复重点工程	通过精养鱼塘退养、畜禽污染治理等措施，重点加强农业面源污染防治，提升农田服务功能
6			环大通湖平原农业面源污染治理与景观生态修复重点工程	
7	中部中心城区城乡一体化发展生态修复区		志溪河流域下游城市绿地景观生态修复重点工程	通过修复城市破坏绿地及调整绿地景观布局，营造结构完整、功能多样的城市绿地系统
8	西南部资水中下游水土流失与石漠化治理生态修复区		志溪河-沅水流域水土流失治理与矿山生态修复重点工程	通过森林抚育及生物多样性保护，历史遗留矿山景观重塑与再造等措施，加强资水中下游水土流失治理，历史遗留矿山生态修复，土壤重金属污染治理
9			资水两岸森林精准提质生态修复重点工程	
10			柘溪库区石漠化治理与矿山生态修复重点工程	
11			资江两岸土壤重金属污染治理重点工程	
12	构建重要生态廊道和生态网络		构建重要生态廊道和网络重点工程	通过全面统筹城市河湖湿地生态空间建设，构建蓝绿交织的生态网络体系
13			自然保护地和重点内湖生态修复重点工程	



