

梅州市国土空间生态修复规划  
(2021-2035 年)

文本  
(草案)

二〇二三年十月

## 前言

生态文明建设是中华民族永续发展的千年大计。党的二十大提出推进美丽中国建设，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。必须牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，站在人与自然和谐共生的高度谋划发展，并首次从战略高度明确了生态文明建设对于“以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴”而言的新的使命任务，明确了生态文明建设对于“全面建设社会主义现代化国家内在要求”而言的新时代意义。

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，落实广东省构建“一核一带一区”区域发展新格局和高质量发展新要求，立足梅州市粤北生态发展区定位和争当生态发展区建设先行示范市的目标，梅州市自然资源局组织编制《梅州市国土空间生态修复规划（2021-2035年）》（以下简称《规划》）。梅州市国土空间生态修复规划是梅州市国土空间规划的重要专项规划，是一定时期内梅州市开展国土空间生态保护修复工作的行动纲领和重要依据。

《规划》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《广东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》《梅州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》等发展要求，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）》《南方丘陵山地生态保护和修复重大工程建设规划（2021-2035年）》《广东省国土

空间生态保护修复规划（2021-2035年）》等相关规划，深入贯彻省委“1+1+9”工作部署，抢抓“双区”建设、“双城”联动、进一步推动老区苏区振兴发展、高质量加快构建“一核一带一区”区域发展格局等重大机遇，落实梅州市“123456”思路举措，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梅州市国土空间生态修复目标指标。以“一带三脉五区、多源多廊”生态修复总体布局，突出生态优先、绿色发展，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，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。建立健全梅州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，支撑梅州经济社会绿色高质量、科学可持续发展。大力强化生态保护和建设，统筹山水林田湖草系统治理，厚植生态优势，筑牢粤北生态屏障，让良好生态环境成为高质量发展的重要支撑。

# 目录

<b>第一章 现状与形势 .....</b>	<b>1</b>
第一节 自然地理与生态状况 .....	1
第二节 生态修复工作成效 .....	4
第三节 存在的主要问题和风险 .....	8
第四节 机遇与挑战 .....	10
<b>第二章 总体要求与规划目标 .....</b>	<b>15</b>
第一节 指导思想 .....	15
第二节 基本原则 .....	15
第三节 规划目标 .....	17
第四节 指标管控 .....	18
<b>第三章 格局与分区 .....</b>	<b>21</b>
第一节 生态安全格局 .....	21
第二节 生态保护修复格局与分区 .....	24
<b>第四章 推进重要生态系统保护修复 .....</b>	<b>31</b>
第一节 罗浮山水源涵养保育修复单元 .....	31
第二节 罗浮山-莲花山-凤凰山生物多样性维育单元 .....	33
第三节 莲花山-凤凰山森林保育修复单元 .....	36

第四节 宁江-琴江-梅江水土流失治理单元 .....	38
第五节 “一廊五线”生态廊道综合保护修复单元 .....	40
<b>第五章 统筹农业空间保护修复 .....</b>	<b>43</b>
第一节 平远-兴宁农业生态整治与修复单元 .....	43
第二节 全域土地综合整治与修复单元 .....	45
第三节 梅县特色农业保护修复单元 .....	47
第四节 大埔客家特色农乡风貌保护单元 .....	49
<b>第六章 推动城镇空间生态品质提升 .....</b>	<b>50</b>
第一节 城镇环境综合提升单元 .....	50
第二节 城区水生态治理与绿地提升单元 .....	51
第三节 城镇河道景观提升单元 .....	53
<b>第七章 重点工程 .....</b>	<b>55</b>
第一节 水土流失综合治理重点工程 .....	55
第二节 矿山综合整治与生态修复重点工程 .....	57
第三节 河湖水网水生态保护修复重点工程 .....	59
第四节 森林生态系统保护修复重点工程 .....	62
第五节 客都农业综合整治与生态修复重点工程 .....	66

第六节 宜居城镇品质提升与综合治理重点工程 .....	72
第七节 生态保护和修复支撑体系重点工程 .....	74
<b>第八章 近期行动计划 .....</b>	<b>78</b>
第一节 守护青山计划 .....	78
第二节 保卫碧水计划 .....	79
第三节 美丽田园计划 .....	79
第四节 生态宜居计划 .....	80
<b>第九章 规划实施与传导机制 .....</b>	<b>81</b>
第一节 加强组织领导 .....	81
第二节 建立政策体系 .....	82
第三节 落实规划传导 .....	85
第四节 强化资金保障 .....	85
第五节 加强科技支撑 .....	86
第六节 严格评估监管 .....	86
第七节 鼓励公众参与 .....	87
<b>附表 .....</b>	<b>88</b>
<b>附图 .....</b>	<b>89</b>



# 第一章 现状与形势

## 第一节 自然地理与生态状况

### 一、区域概况

梅州市位于广东省东北部，地理位置坐标为北纬  $23^{\circ}23' \sim 24^{\circ}56'$ 、东经  $115^{\circ}18' \sim 116^{\circ}56'$  之间，地处闽、粤、赣三省交界，东北邻福建省，西北接江西省，西连河源市，南面与汕尾市、揭阳市、潮州市接壤。梅州市总面积 1.59 万平方千米，辖 2 个市辖区、5 个县、代管 1 个县级市：梅江区、梅县区、大埔县、丰顺县、五华县、平远县、蕉岭县、兴宁市。

梅州被誉为“世界客都”，是叶剑英元帅的故乡、著名革命老区、海峡两岸交流基地、广东唯一全域属原中央苏区范围的地级市。梅州是国家历史文化名城、国家生态文明先行示范区、国家级客家文化生态保护区、中国美丽山水城市、中国优秀旅游城市、国家园林城市、国家卫生城市、国家森林城市、全国双拥模范城市、全国创新社会治理优秀城市、海峡两岸交流基地，是著名的文化之乡、华侨之乡、足球之乡、将军之乡、长寿之乡、金柚之乡、温泉之乡、客家菜之乡、平安之乡。



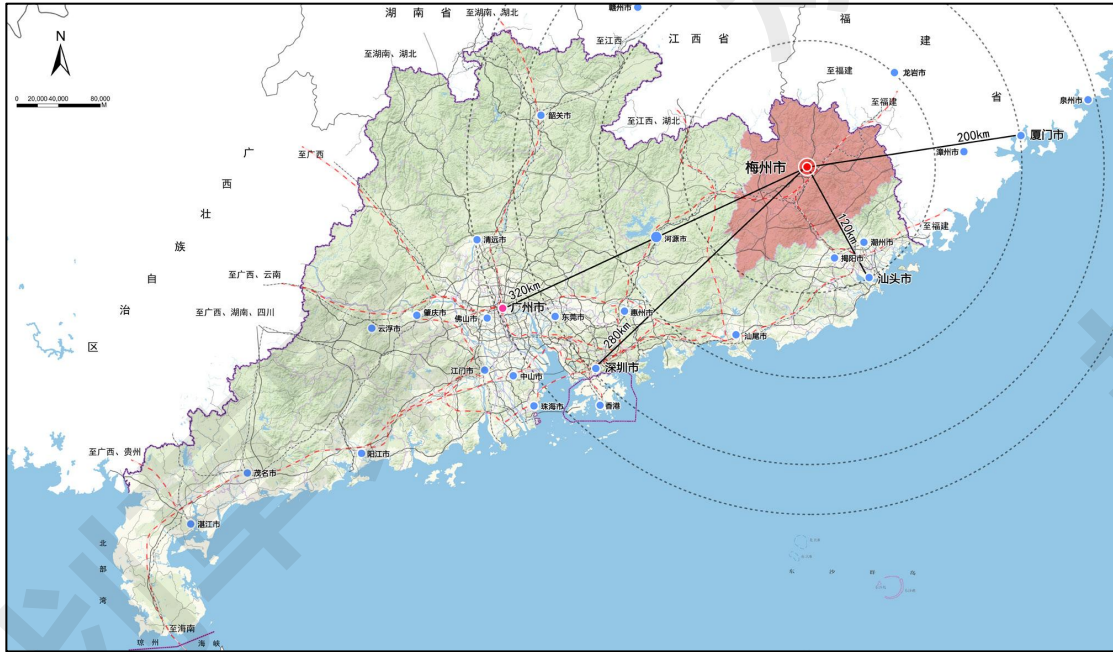


图 1-1 梅州市在广东省区位图

## 二、自然地理条件

### (一) 地形地貌

梅州市境地处五岭山脉以南，地势北高南低，地貌类型主要为山地和丘陵。境内罗浮山系、莲花山系、凤凰山系三山并列，中部有兴宁盆地、梅江盆地、汤坑盆地三大盆地。海拔千米以上的高峰有 140 多座，其中位于丰顺县的铜鼓嶂海拔 1560 米，是梅州第一高峰。梅州境内主要盆地有兴宁盆地，面积约 400 平方公里；梅江盆地，面积 110 平方公里；蕉岭盆地，面积 100 平方公里；汤坑盆地，面积 100 平方公里。

### (二) 河流水系

梅州市境内主要河流有韩江，全长 470 千米（梅州境内长 343 千米），流域 30112 平方千米（梅州境内 14673 平方千米）；梅江，全长 307 千米（梅州境内长 271 千米），流域面积 13329 平方千米（梅州境内 10888 平方千米）；汀江，全长 323 千米（梅州境内 55 千米），流域面积 11802

平方千米（梅州境内 1333 平方千米）；同时还有琴江、五华河、宁江、程江、石窟河、梅潭河、松源河、丰良河、五经富水、榕江北河等。此外，东江亦沿市境西北的兴宁市边境流过，在梅州境内河段长 24.8 千米，流域面积 260 平方千米。

### （三）气候气象：雨热同期，典型亚热带季风气候

梅州市属亚热带季风气候，是南亚热带和中亚热带气候区的过渡地带。其气候特点是夏日长、冬日短、气温高、冷热悬殊、光照充足、气流闭塞、雨水充沛且集中。年均气温 21.13 摄氏度，7 月均温 28.15 摄氏度，1 月均温 11.12 摄氏度，年活动积温达 7000 摄氏度，年降水量为 1400~1800 毫米，75%以上的降雨量集中在 4~9 月，高温期与多雨期基本一致，形成春末夏初“雨热同步”的气候特征。

### （四）土地资源

根据梅州市 2020 年度国土变更调查成果显示，梅州市土地总面积为 158.65 万公顷。其中，农用地面积 144.52 万公顷，占土地总面积的 91.10%；建设用地面积 10.84 万公顷，占土地总面积的 6.83%；未利用地面积 3.28 万公顷，占土地总面积的 2.07%。

### （五）矿产资源：梅州市矿藏点多面广，开发前景广阔。

已探明的有煤、铁、铜、锰、铅、锌、银、锑、稀土、石灰石、花岗岩、大理石等 54 种，530 多处矿床。其中煤储量 2.7 亿吨，占全省第二位；锰、铁储量分别占全省的 20%和 30%。五华县的稀土、梅县区的铜、蕉岭县的石灰石、大埔县的瓷土、兴宁市的煤、平远县的铁，以其储量丰富、品位高而颇负盛名。梅州市已开发利用矿产 40 种，共有矿区 274 个。

## 第二节 生态修复工作成效

### 一、梅州“山水工程”成效逐渐显现

在国家及省委、省政府的高度重视和大力支持下，于 2021 年顺利通过国家竞争性评审，成功入选“十四五”期间第一批山水林田湖草沙一体化保护和修复工程项目，成为同期广东省唯一入围中国山水项目的城市。项目建设周期为 2021—2023 年，共需投入资金约 62.1 亿元，其中，中央财政奖补资金 20 亿元，地方财政资金需投入 42.1 亿元。项目通过生态保护修复工程实施，实现项目区域（广东南岭山区韩江中上游地区）生态环境质量明显改善，生态系统服务与保障功能显著增强，实现“山青、水净、矿绿、田良”的生态保护修复目标，实现“韩江秀水长清”、保障粤东供水安全、提升南岭山地生态安全、筑牢广东省和粤港澳大湾区生态屏障。

### 二、矿山治理与退化土地：大力推进矿山地质环境治理，构筑绿水青山环境。

全面推进废弃矿山综合治理，采取整治复绿、矿山公园建设等一系列措施，加大矿山治理力度，矿山环境修复成效显著。“十三五”期完成矿山生态修复面积 1709 公顷，建立治理地质灾害隐患立体化监控预警平台，推动实施矿山地质环境保护与治理工程。

水土流失治理效果显著。实施崩岗侵蚀防治等水土保持重点建设工程，坚持以小流域为单元开展综合治理，推进生态清洁小流域建设。2019—2022 年期间全市共完成水土流失治理面积 605 平方公里（90.75 万亩），以崩岗治理为重点推进水土流失全面开展，治理土地“红色”伤疤，

因地制宜开展水土流失综合治理，推进生态清洁小流域建设，积极推进水土保持预防监督工作，并及时总结推广点上的经验，以点带面，推动全市水土流失治理工作有序进行，提升林草覆盖率，维护生态平衡，构建水土保持综合防治体系。

### 三、水环境与水生态治理：奋力打赢污染防治攻坚战，水环境质量改善明显。

“十三五”期间全力推进碧水保卫战，主要江河水质 100%达标。聚焦断面水质达标，加快推进治水工程建设，系统开展河湖水系综合治理，河流水质持续改善，持续开展重点流域环境综合整治，完成市县级集中式饮用水水源地环境问题清理整治工作，水环境质量稳中向好。全市县级及以上集中式饮用水水源地 100%达标，国考、省考主要江河水质达标率从 2016 年的 80%提高到 2020 年 100%<sup>1</sup>。河流水质持续改善，饮用水水源保护区实现规范化建设，着重抓好断面水质达标攻坚，城市和县级集中式饮用水水源地水质达标率 100%，水质保持在Ⅲ类及以上。

全面推进生态湿地建设。全市湿地总面积 289.05 平方公里（43.35 万亩），包括河流湿地和人工湿地 2 个湿地类，其中河流湿地占全市湿地面积的 65.86%<sup>2</sup>。梅州划定湿地多用途管理区，现状湿地保护率高于全省平均水平，实现恢复湿地生态功能，维护湿地生态系统健康稳定。

---

<sup>1</sup> 数据来源：《梅州市生态环境保护“十三五”规划》

<sup>2</sup> 数据来源：《梅州市湿地保护规划（2021-2035 年）》

#### 四、森林保育与自然保护地：森林质量稳中有升，森林管护责任进一步夯实

全面推行林长制工作，实现森林资源管护。各级林长深入各自责任区域，协调解决森林质量提升、自然保护地建设等突出问题，国储林项目稳步推进，国储林营造水平明显提高，生境质量的持续改善，生物多样性稳步提升。根据 2021 年底森林资源监测归档统计数据，全市现有林地面积 118.91 万公顷，森林面积 118.25 万公顷，活立木总蓄积 6699 万立方米，森林蓄积 6688 万立方米，森林覆盖率为 74.52%，森林覆盖率居全省第一，被誉为“国家森林城市”。

森林资源整体质量进一步提高，健全森林生态产品价值实现机制。通过森林抚育、低质低效林改造、退化林修复等，逐步优化森林资源结构与分布格局，促进森林蓄积量、森林植被碳密度、总碳储量的逐步增长，提升森林碳汇能力。“十三五”期间，梅州市开展造林更新 1659.07 平方公里（248.86 万亩），其中完成碳汇造林任务 717.40 平方公里（107.61 万亩）<sup>3</sup>。落实森林资源生态效益补助政策，推动补偿对象和资金来源的多元化，加强对森林资源保护修复活动的监督管理，建立监督检查机制，定期组织开展森林资源调查和动态监测，实现建立森林资源基础档案和数据管理平台，强化森林资源管理基础性工作。

严格落实林地保护政策，加强公益林建设。根据 2021 年底森林资源监测归档统计数据，省级以上生态公益林面积 68.66 万公顷，占林地面积

<sup>3</sup> 数据来源：《梅州市国家森林城市建设总体规划（2016—2025 年）》

的 57.6%，一、二类林率年均增长 4%以上。完成集体林经营收益权和公益林补偿收益权质押担保贷款探索，建立公益林补偿标准与经济发展水平相适应的稳步增长的机制。

推动自然保护地体系建立，生物多样性建设得到强化。全市现有各级各类自然保护地 112 个，划定自然保护区 37 个，自然公园 75 个，总面积 2584.61 平方公里（387.69 万亩），占市域面积的 16.29%。其中：自然保护区 37 个、森林公园 70 个、湿地公园 3 个、地质公园 2 个，初步形成类型多样、级别全面、规模可观的保护地体系。自然保护地核心保护区作为梅州市乃至粤东北地区生态保护修复的参照生态系统，面积 891.65 平方公里（133.75 万亩），占自然保护地总面积的 34.5%。通过明确主体责任，强化组织、投入、督查等机制保障，稳步推进自然保护地建设，积极实施森林围城等重点生态工程，依法开展森林公园保护、规划、建设和管理。

## **五、农田生态化建设成效：耕地保护综合效益日益显现**

“十三五”期间全市全面落实了耕地占补平衡要求，全面完工兑现垦造水田任务。“十三五”末全市耕地和永久基本农田保有量均大于省下达的任务数。梅州市历年整治项目总面积约 84 万余亩，其中高标准农田建设项目面积最多，77 万亩，约占 91.20%，大部分位于永久基本农田保护内，目前耕地面积 161.07 万亩。对各类农用地开展综合整治，统筹推进高标准农田建设、农业综合开发、耕地质量提升，开展三清三拆整治、加大盘活存量建设用地和挖潜力度，合理配置新增建设用地指标。

强化农田生态功能。截止 2019 年，梅州市实施垦造水田项目 15.33 平

方公里；开发补充耕地项目 28.47 平方公里；已完成验收 339 个拆旧复垦项目约 6.67 平方公里。历史遗留工矿废弃地复垦利用面积，目标值 5 平方公里，正在实施的项目复垦利用面积 3.97 平方公里。土壤治理修复示范面积，实施的项目面积 12615 亩。全市耕地质量平均质量等级为 4 等；受污染耕地安全利用率达到 90%。

## **六、城乡绿化美化与城乡建设成效：全面推进城乡绿化建设，积极创建森林城市。**

持续深入开展“两美”行动，在全市城区、镇区、乡村开展全方位、多领域的城乡环境大提升行动，美丽城区、美丽镇区、美丽乡村、美丽经济、美丽两园城市建设等方面取得了显著成效。注重提升城乡一体绿美水平，有效地改善森林公园的基础设施条件，因地制宜推进林网、水网、路网“三网”融合，完成乡村绿化美化工程。推进城市园林绿化，增加“口袋公园”“小微绿地”等绿化活动场地，构建布局均衡、功能完善的公园体系，持续推进绿色发展，荣获“国家生态文明建设示范区”称号。

城乡建设展现新面貌。推进污水处理设施建设，镇级污水处理设施建成数量及覆盖数量均排名全省第一，全面完成污染防治攻坚 2018-2020 三年行动计划，实现污水治理强力推进。推进城市内涝治理工程，增加污水管网建设投入力度，强化中心城区污水收集管网管控，如期完成县城黑臭水体整治目标。

## **第三节 存在的主要问题和风险**

### **一、主要生态问题**

生态保护重要性高，全域生态保护压力大。全域生态系统保护重要性

整体较高，东西部之间生物流动受阻，生物多样性受威胁；西部城市建设、工业开发和矿业开采割裂生态空间，生态系统质量下降，生态系统质量分布不均，河道生态空间挤压严重，生态修复系统性和整体性有待加强；全市丘陵山地多，地势起伏大，地形切割强烈，地质构造较复杂，地质环境脆弱，水土流失问题明显，对生态稳定持续输出扰动。

**生态空间受干扰较大，整体质量有待提升。**水生态质量不佳、水生态流量不足，水生态持稳压力增大，水环境污染源较多导致质量不佳，水安全体系存在短板；湿地资源稀缺，呈现萎缩趋势；森林质量有待提高，整体生产力不足，森林生态系统生物多样性保护修复建设滞后，植物群落结构简单，林相单一，人为干扰强度大，林种结构不太合理，林分质量有待提高。废弃矿山生态问题突出，对含水层结构造成明显影响和破坏，部分矿山及其周边地区因非法民采和尾矿不合理堆放造成周围水土酸化及重金属污染，废水废渣问题突出。

**农业空间碎片化，农村人居环境待提高。**市域农业景观连通性较低，农田空间分布不均衡，逐渐破碎化，除兴宁盆地、梅江盆地外，农田分布零星分散或与建设用地相互交错破碎化分布，不利于农业机械化生产。局部农田布局与其功能存在错位，农业生产不适宜区、生态保护极重要区内，仍分布着耕地。农村生产生活污染管控措施欠缺，对水生（湿生）植物斑块长久造成人为干扰；农村生活污水处理设施薄弱，对下游的饮用水源造成一定的安全隐患。

**城镇空间用地粗放削减城市生境，生态韧性不足。**全市建设用地较为



分散，集约利用水平不高，闲置用地建设用地面积较大，粗放用地方式压缩了城镇内部蓝绿空间，城镇空间各类生态物种庇护所质量较差，生物多样性下降；部分“城市绿肺”质量较差、已建岸线过于生硬，不利于稳定城镇生态系统质量。

## **二、中长期生态安全风险**

气候变化直接影响生态系统。梅州市地处南方丘陵地区，受全球气候变化的影响，气温逐步上升，高温引发森林大火，破坏野生动植物栖息地，带来生物多样性保护压力；全球气候变化也会增大地面水分蒸发量，导致水资源分布不均，增加极端气象灾害风险和病虫害传播风险，生态系统质量和稳定性也面临降低风险。

自然资源综合开发接近底线。土地资源、水资源资源环境承载能力有限，随着社会经济快速发展，矿产、石油、矿产等不可再生资源总量日益减少，环境承载能力逐渐逼近“底线”对生态系统造成较大扰动，导致生态系统退化风险增加。

## **第四节 机遇与挑战**

### **一、未来形势与机遇**

1.生态文明建设提至国家战略高度。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央站在战略和全局的高度，对生态文明建设和生态环境保护提出一系列新思想、新断论和新要求，首次把生态文明建设提到中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的战略高度。在对生态文明建设做出顶层设计后，党中央在《关于加快推进生态文明建设的意见》《生态文明体

制改革总体方案》、关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》

《关于坚持和完善中国特色社会主义制度推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》等多项重要政策文件中均对国土空间生态修复提出了明确要求和部署。在党的二十大报告中提出了“推动绿色发展，促进人与自然和谐共生”的要求，指出“大自然是人类赖以生存发展的基本条件。尊重自然、顺应自然、保护自然，是全面建设社会主义现代化国家的内在要求。必须牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，站在人与自然和谐共生的高度谋划发展”。

**2.外部政策组合指示当前热点方向。**在国家及省委、省政府的高度重视和大力支持下，各级陆续出台相关政策文件，传达重要会议指示精神。梅州市作为省生态安全格局中南岭生态屏障中的关键节点之一，紧跟 2022 年 7 月时任广东主要领导主持召开省政府常务会议的工作指示，即强调各地、各部门要准确把握岭南生态特色与突出问题，科学布局和组织实施重要生态系统重大修复工程，因地制宜、优先安排有利于实现协同治理的项目，扎实推进南岭国家公园创建等工作，建立生态保护和修复长效机制，统筹推进山水林田湖草沙一体化保护和修复，为广东省推动高质量发展提供生态安全保障支撑；把握全力建设赣闽粤原中央苏区对接融入粤港澳大湾区振兴发展先行区、结合绿美广东生态建设和“百县千镇万村高质量发展工程”的机遇，衔接广东省“双重”规划以“三屏一区”为核心的重要生态系统保护和修复重大工程总体布局；响应《梅州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》对梅州自身生态优势的诉求，即打造广东省“一核一带一区”中粤北生态发展区建设先行示范市，明确实施“一体保护，多元增值”

的生态发展战略，开展山水林田湖草沙一体化保护与修复，践行“生态修复+”的发展道路，谋划一批生态产品价值实现的特色产业发展平台。梅州市紧抓当前外部政策机遇，顺应当前生态修复领域的热点方向，扎实开展市域生态保护修复工作。

**3.梅州山水工程实施探路积累经验。**按照习近平总书记“要抓好韩江流域综合治理，让韩江秀水长清”的指示精神，梅州市符合《山水林田湖草生态保护修复工程指南（试行）》要求，同时也有开展生态保护和修复的典型性和迫切性。梅州市组织申报的广东南岭山区韩江中上游山水林田湖草沙一体化保护和修复工程项目（以下简称“山水项目”）于 2021 年顺利通过国家竞争性评审，对应项目建设周期为 2021—2023 年。期间，梅州市秉承“山水林田湖草生命共同体”系统思想对项目区域进行谋划布局。通过开展综合性的生态保护修复工程，项目区域已逐步实现“山青、水净、矿绿、田良”的生态保护修复目标，不断取得“韩江秀水长清”、保障粤东供水安全、提升南岭山地生态安全、筑牢广东省和粤港澳大湾区生态屏障的预期成效，为其他区域践行绿色发展理念、开展山水林田湖草生态保护修复提供可借鉴、可复制、可推广的示范样板。梅州市以梅州山水项目为契机，充分整合吸收项目区域实施期间的经验与教训，将“山水林田湖草生命共同体”系统思想融入当前梅州国土空间生态修复专项规划编制工作，对梅州市践行生态优先和绿色发展具有重大意义。

## 二、面临的挑战

**1.肩负大时代转型新使命，实际工作开展要求更高。**随着我国步入新

发展阶段，传统的粗放型发展模式已经难以为继，因国土空间不合理开发利用而导致的土地利用格局失调、资源利用低效、生物多样性退化、生态系统功能受损等生态环境问题，已成为影响和制约中国社会经济发展的主要因素之一。新时代，国土空间生态修复工作被赋予了全新的职责和使命，由过去单一要素的保护修复转变成为以多要素构成的统一的国土空间生态修复；由以往的单一目标向具有显著区域性、空间性、系统性、功能性、综合性等提升区域生态系统整体稳定性与安全性的目标转变，实现退化生态系统的“整体保护、系统修复、综合治理”。未来十五年，是梅州市由全面建成小康社会向基本实现社会主义现代化迈进的关键时期。当前，梅州市担负着全面建设社会主义现代化国家的重大历史使命，推进高质量发展、建设人与自然和谐共生的现代化格局对梅州市开展生态修复工作提出更高要求。

**2.地处生态格局关键区位，生态保护修复任务艰巨。**梅州市位于国家生态安全战略格局“三区四带”中的南方丘陵山地带的核心区，是华南地区的重要生态屏障，被纳入广东省“一核一带一区”中的粤北生态发展区。同时，梅州市地处南岭山脉和武夷山脉的交汇区域，是连接“双重”规划中南岭山地及武夷山生态功能区的生态廊道。为筑牢南方生态安全屏障、形成国家重大战略落地的生态支撑之一，梅州市生态保护修复责任重大任务艰巨，亟需细化落实上位规划的相关保护修复指引，充分发挥梅州市因特有地理区位造就的、在整体格局中的关键生态节点作用。

**3.市域内外环境形势严峻，面临潜在生态风险威胁。**大尺度层面，在全球气候变暖大背景下，极端气候灾害事件叠加人类工程活动干扰因素，

对区域自然生态系统及人类经济社会发展的影响显著；中小尺度层面，伴随城市用地的扩张和建设过程，受土地开发利用不合理、人口聚集分布不均、资源供给有限等约束性因素影响，城市用地需求矛盾激化，城市环境改变及污染程度加剧情况时有发生。研判梅州市的自然环境特征和社会发展趋势，梅州市或将面临典型生态系统受损或退化、区域生境质量下降等生态风险的威胁，开展区域全方位、多层次的防护工作任重道远。

## 第二章 总体要求与规划目标

### 第一节 指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记对广东系列重要讲话和重要指示精神，坚定不移践行新发展理念，立足国家赋予的“一区两城”战略定位，以保护和修复生态环境、提供优质生态产品为首要任务，把握构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局和国家、省促进老区苏区振兴发展、支持梅州融湾发展的重大机遇，积极融入粤港澳大湾区、深圳先行示范区，筑牢粤北生态安全屏障，统筹推进山水林田湖草整体保护、系统修复、综合治理，着力构建绿色生产生活方式，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化，争当生态发展区建设先行示范市。推动生态优势转化为发展优势，为我市打造人与自然和谐共生的“绿美广东”梅州样板，实现老区苏区全面振兴发展提供有力的生态支撑。

### 第二节 基本原则

**尊重自然，保护优先。**牢固树立绿水青山就是金山银山理念，按照生态良好的要求，统筹考虑人与自然关系。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，充分发挥大自然的自我修复能力，坚守自然生态安全边界，促进生态系统良性循环。

**问题导向，分区施策。**从维护“一带三脉、多源多廊”生态安全格局出发，聚焦生态、农业、城镇三大空间，识别重大生态问题，研判主要生态风险。针对生态问题及风险，充分考虑区域自然禀赋，综合考虑生态系统恢复力、生态胁迫、生态系统功能与服务的重要性与迫切性，因地制宜开展保护修复，实施差异化生态保护修复策略，提高修复措施的科学性和针对性。

**系统修复，综合治理。**坚持山水林田湖草沙生命共同体理念，综合考虑自然地理单元的完整性、物种栖息地的连通性以及自然生态要素与农田、城市等人工生态系统的关联性，按照整体规划、总体设计、分期部署、分段实施的思路，科学确定生态保护修复目标、合理布局项目工程、统筹实施各类工程。协同推进山上山下、地上地下、岸上岸下、流域上游下游山水林田湖草沙一体化保护和修复，体现综合治理，突出整体效益。

**以人为本，科学务实。**坚持以人民为中心，推动生态产品价值实现和生态修复产业高质量发展，不断满足人民群众日益增长优美生态环境的需要和对优质生态产品的需求，促进人的全面发展，让生态修复的成果惠及全体人民。坚持因地制宜，防止形式主义，杜绝违背自然生态系统演化规律、以生态建设之名行生态损毁之实的面子工程、形象工程。坚持分步实施，量力而行，久久为功。

### 第三节 规划目标

**总体目标：**深入践行习近平生态文明思想，牢固树立绿水青山就是金山银山理念，紧密结合山水林田湖草系统治理思想的新生态文明建设历史需求，衔接国家、省市级层面规划要求和传导任务，落实重要生态系统保护和修复重大工程，全面推行林长制，深入实施“绿美梅州”行动，统筹山水林田湖草系统治理，科学有序实施水土流失综合治理、矿山综合整治与生态修复、河湖水网水生态保护修复、森林生态系统保护修复、客都农业综合整治与生态修复、宜居城镇品质提升与综合治理和生态保护和修复支撑体系等七大治理领域修复治理工程，守住自然生态安全边界，筑牢“一带三脉、多源多廊”的生态安全格局，巩固提升生态城市建设品质，厚植粤北生态屏障。持续推动绿色发展，促进人与自然和谐共生，打造青山常在、绿水长流、空气常新的“绿美梅州”。

#### （1）近期目标

到 2025 年，韩江中上游山水林田湖草沙一体化保护和修复取得显著成效，生态环境质量持续改善，国土空间开发和保护格局不断优化，生产生活方式绿色转型成效显著，重点生态功能区生态安全保障能力不断增强，资源利用效率大幅提高，主要污染物排放总量和单位地区生产总值能耗持续减少，生态环境风险得到有效控制，环境治理体系与治理能力现代化取得有效提升，生态文明建设实现新进步，生态安全屏障更加牢固，“绿美梅州”行动取得初步成效，城乡人居环境明显改善。



## (2) 中远期目标

到 2035 年，基本形成高质量国土空间开发保护格局。“一带三脉、多源多廊”生态安全屏障更加牢固，生态产品价值实现机制全面建立，生态优势转化为经济优势的内生动力明显增强，生态系统实现良性循环，生态环境质量实现根本好转，生物多样性得到有效维护，重点区域生态问题得到解决，绿色低碳循环发展经济体系基本形成，环境治理体系和治理能力现代化基本完成，人与自然和谐共生格局基本形成，绿色生产生活方式广泛形成，碳排放达峰后稳中有降，山水林田湖草沙生态系统服务功能全面提升，生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现，美丽梅州基本建成。

## 第四节 指标管控

梅州市国土空间生态修复规划（2021-2035 年）指标体系表								
	指标		2020 年	2025 年	2030 年	2035 年	单位	属性
生态 质量 类	1	国家重点保护 野生动/植物物 种数保护率	-	77/80	78.5/82	80/85	%	预 期 性
	2	陆域生态保护 红线面积	-	3926.90	3926.90	3926.90	平方 千米	约 束 性
	3	自然保护地陆 域面积占陆域 国土面积比例	16.29	16.29	16.29	16.29	%	约 束 性
	4	森林覆盖率	74.50	74.58	74.59	74.60	%	预 期 性
	5	森林蓄积量	6434	6800	7400	8000	万立 方米	约 束 性
	6	林地保有量	11894.33	11834.33	11774.33	11714.33	平方 千米	约 束 性

梅州市国土空间生态修复规划（2021-2035 年）指标体系表								
	指标		2020 年	2025 年	2030 年	2035 年	单位	属性
	7	天然林面积	-	≥649.50	依据省下 达任务确 定	依据省下 达任务确 定	万亩	约 束 性
	8	湿地保有量	11.51	11.51	11.51	11.51	平方 千米	约 束 性
	9	湿地保护率	53.02	55.00	55.94	56.88	%	约 束 性
	10	水土保持率	80	95	-	-	%	预 期 性
	11	重点河湖基本 生态流量达标 率	-	95	依据省下 达任务确 定	依据省下 达任务确 定	%	预 期 性
	12	河湖水域空间 保有率	15.81	15.81	15.81	15.81	%	预 期 性
	13	碧道建设长度	(21.80)	(276.30)	(1108.2)	(1940.10)	千米	预 期 性
	14	城市人均公园 绿地面积	17.04	17.20	17.35	17.50	平方 米	预 期 性
	15	地表水优良(达 到或优于Ⅲ类) 比例	100	93.75	93.75	93.75	%	约 束 性
	16	重要河湖自然 岸线保有率	47.50	47.50	47.50	47.50	%	约 束 性
	17	持证在采矿山 达到绿色矿山 建设标准	22.29	100.00	100.00	100.00	%	预 期 性
修 复 治 理 类	18	新增水土流失 治理面积	-	(500.00)	(750.00)	(900.00)	平方 千米	预 期 性
	19	新增历史遗留 矿山综合治理 面积	-	(800.00)	(1450.87)	依据省下 达任务确 定	公顷	预 期 性
	20	重要生态廊道	-	12	18	25	条	预

梅州市国土空间生态修复规划（2021-2035 年）指标体系表								
	指标		2020 年	2025 年	2030 年	2035 年	单位	属性
		修复或建设条数						预期性
	21	受污染耕地安全利用率	90	93	94	95	%	预期性
	22	小微湿地建设	-	1	-	2	平方千米	预期性

注：1.本指标表中数据结合相关专项规划数据综合确定。

2.带（）指标为规划期间累计值。

## 第三章 格局与分区

### 第一节 生态安全格局

#### 一、生态系统结构

森林是梅州市主要的生态系统，其次是农田生态系统和城镇生态系统。在空间分布方面，除市辖区中心区域以高强度建设的城镇生态系统为主，兴宁市的西南部、五华县的东部-东北部、蕉岭县的东部和西部以农田生态系统在外围绕城镇生态系统之外，森林生态系统均匀分布在全市范围内，且在各个县（市、区）的分布占各自辖区的面积比都达过半以上；与此同时，城镇生态系统及农田生态系统，呈现密集沿着以网络化分布在全市的二级及以上支流、重要湖泊水库组成的水域生态系统分布，是典型的逐水而居、逐水而作。

#### 二、生态服务功能重要性

梅州市整体综合生态系统服务功能较高，高重要性综合生态服务功能占据大比例，占比 73.43%，其次是中等重要性占比 13.12%，较高重要性占比 10.85%，较低重要性占比 1.62%，最低的是低重要性占比仅 0.98%。生态系统服务功能低重要性区域线状分布在区域内，结合梅州市土地利用分类和高程可知，主要集中在高山间低处的水系分布处，散射处较低重要性区域。生态系统服务功能较低重要性区域的土地利用类型主要为建设用地，人为影响程度较高，景观碎片化，生态环境相对脆弱。

梅州市是森林大市，植被覆盖程度高，植被总体良好，人为活动干扰程度较低，生态环境良好，高重要性综合生态服务功能区域广泛分布。

### 三、生态系统保护重要性

梅州市生态区位重要，自然生态本底丰富多样，生态系统保护重要性区域广泛分布。评价结果显示梅州市生态系统保护重要性整体较高，全市重要和极重要两个级别的生态系统保护重要性总面积为 12937.2673 平方千米，占市域总面积的 81.53%。其中极重要区域面积为 4590.1771 平方千米，占总面积的 40.80%；重要区域面积为 8347.0902 平方千米，占比 74.15%；一般重要区域面积为 2931.2514 平方千米，占比 26.04%。

生态系统保护重要性图斑分布在农田、城镇生态系统周边，生态系统保护极重要图斑分布在沿梅州市域边界及梅江、琴江沿线东侧，即多分布在丰顺、平远、蕉岭、大埔，兴宁、五华、梅江区、梅县区则分布相对较少。

### 四、生态敏感性评价

生态敏感性评价中，极敏感区域主要位于梅州市五华县、梅县区、平远县，其他县区仅有少量分布。五华县的极敏感性区域地形起伏度偏大，区域石漠化现象和水土流失情况相对较严重，生态稳定性较弱，生态敏感性偏高；中部梅县区的极敏感区域受自然灾害的影响，生态敏感性偏高；平远县和兴宁市北部的极敏感区域石漠化现象和水土流失情况相对较严重，还受到自然灾害的影响，导致区域的生态敏感性偏高。

## 五、锚固“一带三脉、多源多廊”生态安全格局

在优化构建形成的梅州市“三横四纵”生态网络基础上，进一步衔接梅州市划定占全市国土总面积的 24.16% 的生态保护红线面积 3926.90 平方公里<sup>4</sup>（589.04 万亩），以及由韩江流域滨水生态带，由罗浮山系、莲花山系、凤凰山系构成的三条山系生态轴，多个生态环境良好的自然保护地组成的生态源地，以山脉、河流为主体，绿地、林廊为补充的生态廊道网络系统，形成梅州市“一带三脉、多源多廊”生态安全格局。

**一带：**即以琴江、梅江、韩江为骨干，五华河、宁江、程江、石窟河、松源河、汀江、丰良河等支流为补充构成的一系列韩江流域滨水生态带。构建完整、连通、健康的水生态系统，持续提升水质，保障流域上下游用水安全。兼顾水生态，开展生态驳岸和湿地修复，打造多功能滨水岸线。

**三脉：**即由罗浮山脉、莲花山脉、凤凰山脉构成的三条山系生态轴。筑牢由山地、森林为主体的生态安全屏障，维护山系、山脉的完整性，恢复森林生态系统的原真性，持续发挥南岭山地森林的碳汇功能，夯实韩江中上游水源涵养区的绿色基础。

**多源：**即由多个生态环境良好、生物多样性丰富的自然保护地组成的生态源地。严格保护生态源地自然生态系统的健康稳定，夯实自然保护地作为物种基因库和生态产品供给源的重要生态地位。重点维育各大山系、山脉上形成的自然保护地群的重要生态片区，对阴那山、清凉山-铜鼓嶂、八乡山-九龙嶂等重要生态片区实行林旅融合式保护利用，增强生态辐射效

---

<sup>4</sup> 数据来源：《梅州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》（报批稿）

应。

**多廊：**即以山脉、河流为主体，绿地、林廊为补充的生态廊道网络系统。分段、分类打造联通山水、功能复合的生态廊道网络系统。

## 第二节 生态保护修复格局与分区

### 一、生态保护修复总体布局

面向梅州市生态修复的阶段目标和总体目标，综合本规划的实施期限，梅州市国土空间生态保护修复总体布局将遵循“重大格局-分区布局-修复单元”的框架，对应形成“1+5+10+13+7”的布局方案体系，初步确定梅州市国土空间生态保护修复总体布局方案如下：

- (1) 以“北屏南带、一带三脉串多源、一廊五线贯五区”为布局思路；
- (2) 搭建 1 个生态保护修复格局（即一带三脉、多源多廊的生态保护修复（生态安全）格局）；
- (3) 划分 5 区 10 片（5 大保护修复一级分区、10 个保护修复片区）、13 个生态保护修复单元<sup>5</sup>；
- (4) 布设 7 大重点生态保护修复工程。

---

<sup>5</sup> 梅州市国土空间生态修复单元表详见附表 2

表 1 梅州市国土空间生态修复总体布局方案表

生态保护修复格局		一带三脉、多源多廊				
一级保护修复分区		1.南岭山地水源涵养区	2.梅江上游脆弱生态修复区	3.梅江中下游城乡生态提升区	4.韩江干流水生态保护区	5.榕江北河水生态修复区
二级保护修复片区		I.莲花山系生物多样性保护修复区 II.罗浮山-莲花山-凤凰山水涵养保护修复区 III.东江源头综合保护修复区 IV.琴江源头水土保持区 V.城北过渡带农林复合修复区 VI.韩江干流农林复合修复区 VII.琴江干流农林复合修复区 VIII.兴宁盆地农业生态提升区 IX.榕江北河综合保护修复区 X.梅州城区生态质量提升区				
修复单元	生态空间	罗浮山水源涵养保育单元	—	—	—	—
		—	—	罗浮山-莲花山-凤凰山生物多样性保育单元		—
		莲花山-凤凰山森林保育修复单元		—	莲花山-凤凰山森林保育修复单元	



	—	宁江-琴江-梅江水土流失治理单元		—	—
农业空间	平远-兴宁农业生态整治与修复单元		—	—	—
	全域土地综合整治与修复单元		—	全域土地综合整治与修复单元	
	梅县特色农业保护修复单元	—	梅县特色农业保护修复单元	—	—
	—	—	—	大埔客家特色农乡风貌保护单元	—
城镇空间	城镇环境综合提升单元	—	—	—	—
		城区水生态治理与绿地系统提升单元			
	—	—	—	—	城镇河道治理及景观提升单元
生态廊道	“一廊五线”生态廊道综合保护修复单元				
七大生态保护修复工程	一、水土流失综合治理重点工程 二、矿山综合整治与生态修复重点工程 三、河湖水网水生态保护修复重点工程 四、森林生态保护修复重点工程 五、客都农业综合整治与生态修复重点工程 六、宜居城镇品质提升与综合治理重点工程 七、生态保护和修复支撑体系重点工程				

## 二、划定“5 区 10 片”修复分区方案

以地形地貌、流域分区等自然地理格局为基础，以“一带三脉、多源多廊”的生态安全格局为指导，充分考虑区域生态系统结构、质量、服务、胁迫的分布特征，充分衔接生态保护红线、永久基本农田保护红线、城镇开发边界等空间管控要素，根据区域主导生态功能类型，划分南岭水源涵养区、梅江上游脆弱生态修复区、梅江中下游城乡生态提升区、韩江干流水生态保护区和榕江北河水生态修复区等 5 个分区，同时基于遵照山水林田湖草沙一体化保护和修复的理念、加强落实综合治理、系统治理、源头治理要求的综合考虑，进一步划分 10 个保护修复二级片区。

### （一）南岭山地水源涵养区

南岭山地水源涵养区，下含二级片区主要为：罗浮山-莲花山-凤凰山水涵养保护修复区。现存生态问题为矿山点多、涉及面广，森林生态系统服务功能不足，部分水源地水质安全存在风险。规划重点推动历史遗留矿山复垦复绿，对次生林进行林相改造，推进自然保护地、重要生态廊道地段内的生产用林转为公益林，加强重要河段和水库的水质监测，打造生态型村庄和生态农田。

### （二）梅江上游脆弱生态修复区

梅江上游脆弱生态修复区，下含二级片区主要为：琴江源头水土保持区、琴江干流农林复合修复区、东江源头综合保护修复区和兴宁盆地农业生态提升区。现存生态问题为森林生态系统服务功能不强，在强降雨影响下，水土流失现象较为严重，城镇水污染问题突出，水环境保护压力较大；水质全年多个月份水质达不到水质目标考核的要求，农业面源污染严重；人口密集，人类活动频繁，城镇建设扩张速度过快，生产生活空间较集聚，

造成区域生态负荷较大。规划重点开展水土流失治理，增加林下生物多样性和地表植被覆盖度，优先引导丘陵地区的不稳定耕地逐步退出，加强缓坡耕地、园地的水土流失防治措施；开展琴江干流水源保护及水生态环境治理，加强岸边带生态修复，加强岸边生物多样性保护；改善东江源头的生态质量，统筹实施森林生态保护修复和农田生态化建设；增强城镇生态基础设施建设，增加生态留白和生态隔离带建设，提高城镇生态宜居品质，防治水质水源污染。

### （三）梅江中下游城乡生态提升区

梅江中下游城乡生态提升区，下含二级片区主要为：莲花山系生物多样性保护修复区、罗浮山-莲花山-凤凰山水涵养保护修复区、城北过渡带农林复合修复区和梅州城区生态质量提升区。现存生态问题为人工纯林占比较大，森林生态系统服务功能较低；城镇建设扩张侵占生态空间和农业空间，破坏生态腹地、生态屏障，干扰水生态环境，耕地面积骤减，耕地破碎化形势严峻。规划重点加强低效林实施改造修复和流域面源污染控制，推进河道清淤、河岸带修复，开展梅江和程江河流域综合治理工程；开展全域土地综合整治，提高耕地连片度，预防农业面源污染。

### （四）韩江干流水生态保护区

韩江干流水生态保护区，下含二级片区主要为：莲花山系生物多样性保护修复区、罗浮山-莲花山-凤凰山水涵养保护修复区和韩江干流农林复合修复区。现存生态问题为水土流失风险较大，重点生态功能区内存在零散人类活动对生态环境造成负面影响；韩江干流范围沿线城乡生产生活活动造成水环境污染隐患；森林林相单一，生态系统服务功能有限，农田生态系统较脆弱。规划重点提升区域水源涵养和生物多样性维护功能，引导

不稳定耕地及空心村逐步退出；控制韩江干流沿线城市生产生活活动的负面生态影响，维护沿岸生态屏障，加强防治两岸水土流失；开展森林提质增效，次生植被安排林相改造或封育；保护修复农业生态系统，提高耕地质量。

#### （五）榕江北河水生态修复区

榕江北河水生态修复区，下含二级片区主要为：莲花山系生物多样性保护修复区和榕江北河水生态修复区。现存在问题为森林退化风险和地质灾害隐患较大，林种成分分布不均，水源保护区生态条件不佳。规划重点加强林业资源保护，稳固森林生态系统功能；优先开展地质灾害防治工程，降低地质灾害发生的概率；加强饮用水源的水质监测，在饮用水源保护区内开展水质提升工程。

## 二、生态廊道网络

根据《广东省国土空间生态修复规划（2021-2035 年）》，梅州市范围内的省级河流生态廊道为韩江生态廊道，在此基础上结合梅州市地方河流水系特点，重点建设以琴江-韩江-梅江为核心骨干，以周江、五华河、宁江、程江、石窟河、汀江、丰良河、梅潭河 8 条一级支流为重要骨架的河流生态廊道网络。与此同时，为加强“川”字形山地和森林生态廊道骨架之间的生物及信息的联通，全面提高梅州市域范围内山与水两大重要自然生态系统之间的连通性，与此同时还需加强贯通具有承载鸟类迁飞、鱼类洄游和陆生动物迁徙等复合功能的区域级生态廊道，即东江源-梅县区生态廊道、大埔-丰顺复合自然生态廊道、七目嶂-山隘垭口。该 3 条复合型生态廊道其空间载体包含了河流、湿地、森林、山地等复合要素，串联了大尺度的森林板块。通过贯彻系统保护和修复的理念，加强多要素综合联动，

系统维系其生态本底的高品质。

重点延续《梅州市碧道总体规划（2020-2035年）》，并参照广东省万里碧道总体布局，结合梅州市水系结构，充分整合水系沿线生态人文特色资源，打造形成“一廊两带，五线串珠”的总体空间结构。“一廊”即韩江-梅江历史文化长廊的我市碧道的主骨架；“两带”即韩江-梅江历史文化长廊分为客家历史人文主题带、客潮山水人文主题带；“五线”即五华河碧道支线、宁江碧道支线、程江碧道支线、石窟河碧道支线、梅潭河碧道支线；“串珠”即充分整合特色资源，通过“一廊”和“五线”将碧道周边凸显梅州客家文化、红色文化、“左联”文化、侨乡文化、生态功能等的节点串联起来，以线串点，搭建韩江-梅江流域碧道网络体系。

为展现客家历史文化和地域风貌的客家文化，加强系统整理和重点挖掘，弘扬具有传统文化内涵和地理风貌特征的梅州古驿道文化，充分整合沿线自然生态景观资源和历史人文资源后，梅州市推进打造“主线+支线+延伸线”为结构的古驿道线路网络，共将系统打造 9 条古驿道主线、11 条古驿道支线和 5 条延伸线。

## 第四章 推进重要生态系统保护修复

### 第一节 罗浮山水源涵养保育修复单元

#### 一、区域范围与生态特征

罗浮山水源涵养保育单元位于梅州市北部区域，本生态修复单元主要由低山丘陵台地组成，现状多为乔木林、灌木林及竹林地，涉及蕉岭县 3 个镇、1 个林场、1 个监狱和平远县 1 个镇，主要包括广福镇、南礑镇、文福镇、长潭林场、泗水镇等，治理单元面积 533.57 平方千米，占修复单元总面积的 4.55%。

罗浮山水源涵养保育单元内水源涵养区生态功能未得到充分发挥。生态效益偏低及局部地区存在水土流失严重的趋势，森林生态系统较为脆弱、生态系统抗干扰、抗病虫害、抗灾能力较低、生态稳定性较差。森林生态系统在涵养水源、净化水质的过程中具有关键作用。本单元内的森林保持水土、涵养水源的功能较差，整体生态功能及防护效能与保障饮用水水源安全的现实需求差距明显。

#### 二、保护修复方向与重点区域

一是进行水源林营造与修复。在适地适树原则指导下，在重点流域开展水源林营造与修复。水源涵养林的造林树种应具备根量多、根域广、林冠层郁闭度高（复层林较单层林在抗外界干扰、维持生态稳定性等方面更优）、林内枯枝落叶丰富等特点。同时选择一定比例深根性树种，加强土壤固持能力，增强区域水源涵养能力。

**二是提升湿地的生态系统功能，从源头改善流域水生态及环境质量。**

围绕流域及干流源头、饮用水源地开展自然湿地修复，巩固单元内自然生态系统的水源涵养功能，突显自然湿地的蓄水、净水功能；保护韩江重要支流与重要水库的水生态安全、降低饮用水源存在水质安全隐患等，以保护保育、自然恢复为主要保护修复模式，协同推进柚树河、石窟河和松源河等南岭山地重要水源综合整治及系统保护和修复工作。

在罗浮山水源涵养保育单元内划分重点修复区域，区域总面积为**392.2049** 平方千米，主要包含广福镇、南礫镇、文福镇和泗水镇。

### **三、保护修复重点任务**

一是促进植被自然演替，修复并加强营造自然湿地景观。1) 高质量水源涵养林建设，对主要河流干流、一级支流两岸山地自然地形中的第一层山脊以内及大中型水库与湖泊周围山地自然地形第一层山脊以内或平地 **1km** 以内的宜林荒山荒地、迹地、疏残林（残次林）、低效纯松林、布局不合理的桉树林、未成林封育地开展水源林建设，含人工造林、更新改造、补植套种、封山育林和示范区建设等方式，建设总规模 **31.2800** 万亩。2) 河岸带植被恢复，在河流补植河岸带植被，以乡土阔叶乔木树种为主。模拟自然植被的群落结构，保证一定的林带宽度，涵养水源和保持水土，并形成和谐有序、稳定多样的近自然景观，确保生态系统的良性发展。包括硬质驳岸软化工程、河岸植被修复工程和水生植被恢复。

二是规范化饮用水源建设，打好水源地保护攻坚战。1) 千吨万人以上饮用水水源保护区规范化建设。统筹做好千吨万人供水工程水源选址、风险源排查和水质监测等“划”、“立”，“治”工作。目前梅州市千吨万人农

村集中式饮用水源地 71 个，均已划定保护区并基本完成规范化建设。2) 重要饮用水源水库综合生态修复工程，以益塘水库、桂田水库、黄田水库等水库集水范围为核心点，统筹推进农村生活污水治理工程、违章建筑拆除、集水范围内矿山整治、果园整治、隔离防护建设，突发应急监测能力建设、养殖场整治和垃圾集中收集处理、进河道清淤、清障整治、种植水源涵养、水土流失治理等。

## 第二节 罗浮山-莲花山-凤凰山生物多样性保育单元

### 一、区域范围与生态特征

罗浮山-莲花山-凤凰山生物多样性保育单元位于梅州市北部和东北部，涉及平远县 5 个镇、梅县区 1 个镇、梅江区 2 个镇、大埔县 6 个镇、丰顺县 2 个镇，主要包括差干镇、河头镇、上举镇、西阳镇、长沙镇、百侯镇、茶阳镇、大东镇、大龙华镇和龙岗镇等 16 个镇，单元面积 1913.62 平方千米，占修复单元总面积的 16.3%。

罗浮山-莲花山-凤凰山生物多样性保育单元内作为生态源地的自然保护区分布较为分散，需加强部分生态源地之间的生态廊道建设，开展生境保护等工作，保障生态源地生物多样性，促进形成天然生态廊道，保障物种交流。因城市发展而推行的基础设施建设、旅游开发造成单元内部分珍稀动植物栖息地环境质量下降，生物多样性保护形势较为严峻；自然保护区的基础设施建设、生物多样性维护方面取得了一定成效，但受制于自然保护区数量较多任务重压力大、配套资金确定等因素，单元内自然保护区生物多样性基础建设相对滞后。



## 二、保护修复方向与重点区域

一是**维育重要山地、森林生态廊道**。以重点区域为核心，对自然保护区、森林公园、成片生态公益林实行保护，禁止大规模的开发建设活动或人类行为对生物生境造成过度干扰，通过整联重要生态斑块、优化斑块形状落实生态管控红线。对连接生境斑块之间的生物迁移廊道路径进行节点修复优化，实施生态工程项目减少现有土地利用方式的阻碍、强化联通作用，提高区域生物迁移的连通性。对已经破坏的跨区域生态廊道进行恢复，增加斑块之间的连接度水平与连接的有效性，构建生物多样性保护网络。为防止边缘效应，在生态红线内的重要生态斑块与生态廊道周边的更大区域范围设置生境缓冲保护与修复区，以通过划定的生态保护红线内的重要农林用地为主要的保护与修复缓冲区，进一步防护红线内重要块状生境的生态效益，以及物种多样性的保育。

二是**保护野生动植物资源**。开展野生动植物资源的调查、监测、评估，全面、准确、及时掌握我市野生动植物资源的生存现状、种群数量、空间分布、生境变化等。建立健全野生动植物保护网络，加强部门联动，全面禁止野生动植物非法贸易，严厉打击破坏野生动植物资源的行为。加强珍稀濒危野生动植物的就地保护、迁地保护，开展中华穿山甲、杪椲等重点物种保护工程。更加科学地开展野生动植物救护养护、安全风险防控、多样性保护和科普宣教工作。保护和恢复重要物种栖息地，加大珍稀濒危野生植物种质资源保护。

三是**加强自然保护区生物多样性保护**。以平远龙文-黄田省级自然保护区等重点区域开展生物物种保护与生境保护工作，包括勘界立标、保护与修复动植物生境栖息地、强化生物多样性监测等。以保育保护和自然恢

复为主。加强自然保护区、生态保护红线等生态极重要区和重要区的生态保护，维持其自然生态过程，构筑生态屏障。修复生态功能区，形成湿地与物种等生态系统共荣共生的生物多样性保护区，促进生态系统功能提升。

在罗浮山-莲花山-凤凰山生物多样性单元重点修复区域，区域总面积为 536.6806 平方千米，主要包括百侯镇、茶阳镇、大东镇、西河镇、银江镇，大龙华镇、龙岗镇，西阳镇、长沙镇，东石镇、河头镇等共 11 个镇。

### 三、保护修复重点任务

一是落实梅州市自然保护区整合优化预案。全面落实梅州市自然保护区整合优化预案，逐步解决自然保护区历史遗留问题，完成自然保护区整合优化归并工作，全市保有自然保护区不少于 112 处，面积约 26 万公顷，占全市国土面积的 16.36%；完善梅州市自然保护区管理、监督制度，建立统一规范高效的管理体系；摸清自然保护区本底资源，完成自然保护区勘界总体规划工作，结合省级规划，全面推广应用“自然保护区监督管理平台”。

二是完善自然保护区生物多样性基础建设。针对主要生态源地的自然保护区分布较为分散的问题，需加强部分生态源地之间的生态廊道建设，开展生境保护，以平远龙文-黄田省级自然保护区等重点区域开展生物物种保护与生境保护工作，包括勘界立标、保护与修复动植物生境栖息地、强化生物多样性监测等工作，保障生态源地生物多样性，形成天然生态廊道，促进流域内物种交流。

三是建立完善数字化监测平台建设。依托生态相关大数据建成国土空间生态修复智慧监管系统，实现生态修复实施前后效果对比有迹可循、实

施以后生态状况持续监测，能够对生态环境问题及时发现、及时查处，真正将生态环境问题危害降到最小，提升国土空间生态修复项目监管水平与效率。

### **第三节 莲花山-凤凰山森林保育修复单元**

#### **一、区域范围与生态特征**

莲花山-凤凰山森林保育修复单元，位于梅州市东南部及中部，面积1393.9222 平方千米，涉及丰顺县 6 个镇、五华县 2 个镇，主要包括留隍镇、八乡山镇、汤西镇、潭江镇、郭田镇、双华镇等 8 个镇，单元面积 1393.92 平方千米，占修复单元总面积的 11.88%，大部分属于榕江流域。

该修复单元主要生态问题表现在林分结构单一，树种结构不够合理、针叶纯林比重较大、部分林分出现退化、林相景观单一、林分蓄积量降低，森林生态功能不强等问题；中幼林多，大径材少，加之森林全周期经营水平不高，再生林质量不高，受到松材线虫、薇甘菊等林业有害生物的伤害，直接导致林分质量不高。

#### **二、保护修复方向与重点区域**

**一是实施森林抚育。**对生长分化严重的天然次生林、人工中幼林采取疏伐、补植等措施实施森林抚育，对中幼林的抚育采用修枝、松土、施肥等综合抚育措施。

**二是进行人工纯林林分改造。**对位于重要生态区位的如主要干支流周边，以及火烧迹地、疏残林（残次林）、老化退化林、桉树林等低效林实施改造修复，采取更替改造、择伐补造等措施进行修复提升。

三是加强生态公益林管护。采用保护保育为主的方法，将保护和改善人类生产环境、维持生态平衡、保存物种资源等生态功能重要的林地划定为公益林，落实公益林管护职责与经济补偿，防治和修复森林病虫害等。

四是实施病虫害风险管控，加强松材线虫病害检疫与监测。严格实施检疫执法，将无人机、分子监测等技术综合应用于松树健康状况监控与疫情预警，防止病原在地区间传播。及时开展疫木除治，科学择伐死树、濒死树，就地粉碎、烧毁，防止病原在林内扩散。积极采取生物防治，严格控制病虫害风险传播。

在莲花山-凤凰山森林保育修复单元划分重点区域共 659.30 平方千米，主要包括留隍镇、八乡山镇、北斗镇、潭江镇、汤西镇，郭田镇、双华镇等共 14 个镇。

### 三、保护修复重点任务

一是以国家储备林基地建设为载体。合理布局，调整树种组成，优化树种结构，有效提升森林经营水平，增加森林资源面积和林木蓄积量，提高木材自给能力。

二是高品质打造梅州碳库。以培养大径材用材林、珍贵树种用材林为主要目的，选取的香樟、马尾松、红锥、闽楠、红椿、南方红豆杉、西南桦等碳汇效果好的优良乡土阔叶树和珍贵树种，通过开展集约人工林栽培、现有林改培、中幼林抚育等措施，增加森林面积、优化森林结构，提高单位面积林地生产力，增加碳储量，通过碳汇上市交易，创造碳汇收益。

## 第四节 宁江-琴江-梅江水土流失治理单元

### 一、区域范围及生态特征

宁江-琴江-梅江水土流失治理单元位于梅州市西南部区域，涉及梅县区 2 个镇、兴宁市 3 个镇、五华县 8 个镇，主要包括梅西镇、石坑镇、黄陂镇、新陂镇、刁坊镇、华城镇、转水镇、潭下镇、周江镇、河东镇、安流镇和棉洋镇，单元面积 1773.78 平方千米，占修复单元总面积的 15.11%。

宁江-琴江-梅江水土流失治理单元水土流失问题严重，水土保持工作有待加强。受地貌起伏、降雨充沛的自然条件和气候等多重因素影响，单元内水土流失问题严重；单元内涉及城镇建设用地和耕地区域，人类生产活动对自然水系造成影响，导致河段生态廊道功能存在一定退化，河段生态廊道连通性降低，自然岸线受损严重，影响汛期行洪安全。此外，单元内流域涉及鱼类洄游通道，流域水质有待提升。

### 二、保护修复方向与重点区域

一是实施水土流失预防保护与综合治理。提升水土保持功能、森林生态系统稳定性，强化区域内耕地质量，健全监管制度与标准，加强监督管控。

二是加强河岸带保护修复。对受损河岸进行修复管护，优化水系连通性。对接近居民生活的河流水系增加保护措施，降低安全隐患，增加水域观赏性。

三是重点改善提升水环境质量。加强水质监测。增加生产生活污水排放口的监测，加强面源污染监测防治，聚焦改善水环境，强化生态廊道的

品质，提升水域生物多样性，加强鱼类洄游通道建设。

在本单元内划分重点区域，主要涉及梅县区石坑镇，兴宁市黄槐镇、新陂镇、刁坊镇，五华县转水镇、华城镇、潭下镇、河东镇、横陂镇、双华镇、安流镇、周江镇、棉阳镇、梅山镇。

### 三、保护修复重点任务

一是提升水土保持功能。强化河湖水域岸线的管控，加快推进宁江-琴江-梅江水土流失治理单元内流域面积 50 平方公里以下河流、水面面积 1 平方公里以下湖泊管理范围划定。加快完成单元内流域面积 1000 平方公里以上河流，并推进流域面积 200~1000 平方公里河流水域岸线保护与利用规划，划定岸线保护区、保留区、控制利用区和开发利用区范围和界线。

二是加强河岸带保护修复。重点在宁江-琴江-梅江水土流失治理单元内河流补植河岸带植被，以乡土阔叶乔木树种为主。模拟自然植被的群落结构，保证一定的林带宽度，涵养水源和保持水土，并形成和谐有序、稳定多样的近自然景观，确保生态系统的良性发展，提高河湖水域对岸上污染源的过滤和消减能力。

三是改善提升水环境质量。以宁江-琴江-梅江水土流失治理单元内江流域为主干廊道，以大小河涌为连通网线，与绿色网络、景观林带相呼应，加强水网生态廊道建设，优先推进大都河蕉州河水系连通工程（一、二期）。重点推进宁江-琴江-梅江水土流失治理单元内农村水系综合整治重点县的建设工作，以农村河塘沟渠整治和“五小”水利设施治理为重点，结合农村水系现状问题与治理需求。

## 第五节 “一廊五线”生态廊道综合保护修复单元

### 一、区域范围与生态特征

“一廊道”主要依据生态廊道建设标准，重点推进琴江-梅江-韩江滨水沿路生态廊道建设。“五线”即五华河生态廊道、宁江生态廊道、程江生态廊道、石窟河生态廊道、梅潭河生态廊道。涉及大埔县 11 个镇、丰顺县 3 个镇、蕉岭县 4 个镇、梅江区 9 个镇、梅县区 26 个镇、平远县 1 个镇、五华县 12 个镇、兴宁市 15 个镇，包括大东镇、南口镇、大麻镇、潭江镇、长潭镇、程江镇、宁中镇等。

### 二、保护修复方向与重点区域

一是针对“一廊道”，在城区范围内围绕滨水生态廊道建设，巩固生态廊网骨架。沿骨干河道两侧不小于 30-50 米构筑连续开放的公共空间，在城区结合道路两侧绿带、中央隔离带、机非隔离带等增加特色乔木种植，注重林荫道规划、储备、建设；在郊区骨干河道两侧不少于 30 米生态林带建设，加强林水结合；围绕高速公路两侧 100 米，主干道路两侧 50 米推进生态林带建设，加强林路结合。

二是针对“五线”以改善水环境质量为核心，强化“源头控制、水陆统筹、山河兼顾”。系统推进周边生态环境修复，推进河道生态缓冲带建设、湿地保护修复及湿地公园建设，打造生态景观节点，促进山、河、城相融相通。同时，围绕五线生态廊道，重点布设河流沿线矿山修复。

### 三、保护修复重点任务

一是锚固重要生态廊网骨架，打通生态断裂节点。高质量建设省级生态廊道，联固市域河流生态廊道网络。持续推行河湖水系连通工程,建立河

流、湖泊、湿地等水体间的水力联系，进一步优化琴江-韩江-梅江骨干生态廊道与 8 条重要河流骨架生态廊道之间的水系格局，形成引排顺畅、蓄泄得当、可调可控的水网体系，从基础上保障河流生态廊网的生态流量；通过水环境治理、水污染防治、恢复河流湿地和河漫滩等措施修整河湖岸线,提高水生态质量，拓宽水生态空间。完善全域复合型生态廊道，提高山水重要生态系统的连通性。在梅州市内主要承载着陆生生物迁徙、维护生物多样性功能的重要生境走廊,规划结合梅州市内同样跨区域的东-北走向的罗浮山脉生态廊道以及东-南走向的凤凰山脉生态廊道，共同组合形成梅州市内“川”字形的山地和森林型生态廊道骨架，通过严控人类活动导致生境破碎化的给其带来的风险、打通林带“断点”、丰富树木种类，加强森林抚育及森林病虫害防治，以提高“川”字生态廊道骨架的生境质量和抗干扰能力。同时规划完善 3 条具有承载鸟类迁飞、鱼类洄游和陆生动物迁徙等复合功能的区域级生态廊道：东江源-梅县区生态廊道、大埔-丰顺复合自然生态廊道、七目嶂-山隘垭口。

二是综合联动优势景观资源，打造特色生态景观节点。筑连梅州碧道生态景观廊道。以高陂水利枢纽工程、梅江重点饮用水水源地保护工程等为抓手，构建梅江、韩江河流生态廊道。通过“一廊”和“五线”将碧道周边凸显梅州客家文化、红色文化、“左联”文化、侨乡文化、生态功能等的节点串联起来，以线串点，搭建韩江-梅江流域碧道网络体系。联动于 2020 年完成建设的 15 段碧道，全市建成碧道 66.50km，形成示范带动效应；到 2022 年，新增碧道 16 段（长约 114.40km），全市建成碧道 180.90km，梅州碧道主体结构基本成形；到 2025 年，全市建成碧道 276.30km，梅州碧道脉络进一步延伸；到 2035 年，基本形成空间布局合理的碧道网络，全



市建成碧道长度约 1940.10km。

打造古朴客家风情的古驿道。打造“主线+支线+延伸线”为结构的古驿道线路网络，共将系统打造 9 条古驿道主线、11 条古驿道支线、5 条延伸线。至 2025 年，以已建设完成的线路为核心，向外延伸，建设古驿道主线、支线和连接线古驿道建设线路总长 1423 公里，其中古驿道本体长 91.4 公里，连接线长 1331.6 公里。将梅州市域的古驿道段落与自然、历史人文资源节点整合。

## 第五章 统筹农业空间保护修复

### 第一节 平远-兴宁农业生态整治与修复单元

#### 一、区域范围与生态特征

平远-兴宁农业生态整治与修复单元位于梅州市西北部区域,涉及平远县3个镇、兴宁市3个镇,主要包括仁居镇、八尺镇、中行镇、大坪镇、宁中镇和永和镇,单元面积670.24平方千米,占修复单元总面积5.71%。

平远-兴宁农业生态整治与修复单元农田分布呈现空间碎片化,存在不稳定耕地情况。耕地碎片化分布,容易出现撂荒、弃耕的现象,进而易造成耕地退化、耕地质量下降的情况。同时,存在农业面源污染状况。农业用地存在化肥农药使用管理不当,造成土壤污染,易对周边水域造成氮磷污染,从而导致生态环境质量下降,危害土壤水质安全。

#### 二、保护修复方向与重点区域

一是推进农用地整治,补充开垦耕地潜力区域。单元内地势相对平稳,整体表现为沿河流走势的盆地地形,耕地可连片程度、农用地整治潜力均较高。通过整合农用地,增加切实可种植的耕地,使耕地区域连通,提高耕地稳定性。从而提升耕地质量水平,产能水平,促使耕地更优,助推农业产业绿色发展。

二是维护土壤安全,改善农田面源污染问题。加强土壤污染管控和修复,推进化肥、农药减量增效,采取以调节农田土壤酸碱度为核心的土壤环境改良等措施,改善酸化土壤pH值;采取种植绿肥、秸秆还田、增施

有机肥等措施，改善农田土壤环境，提升土壤环境容量和抗风险能力。聚焦已受污染的土地，采取化肥农药减量控害、畜禽养殖标准化与生态化生产、稻鱼共生轮作减排、灌溉水水质管理和农业废弃物回收利用等相应的措施，控制污染源进一步的扩散，治理已经受污染的区域，促使土壤再次焕发活力，提前甄别即将面临污染的区域，做好相关的防护措施，确保农业面源污染防治工作成效。

在本单元内划分重点区域，面积为 **276.51** 平方千米，主要涉及平远县仁居镇、八尺镇、中行镇，兴宁市大坪镇、宁中镇、永和镇。

### **三、保护修复重点任务**

一是整合农用地，开发补充耕地。“小并大”整合平远县仁居镇、八尺镇和中行镇重点区域内的农田地块，推进农田规模化利用达到保障农田高质高产的目标，与此同时因该重点区域位于流域及干流的上游，积极优先保护农田间的自然林地、湿地等生态斑块，增加农田生态系统的抗干扰能力，对于流域沿线部分重要生态节点的农田，可适当增加生态沟渠改造、农田防护林、坡岸生态防护等工程，进一步加强农田生态系统的稳定性，提高农田生态质量。加强推进兴宁市大坪镇、宁中镇、永和镇等潜力区域开发补充耕地，主要针对园地、草地以及未利用地，通过改良土壤犁底层（耕作层）结构，改善土壤肥力（或通过购置耕作层剥离土壤）、pH 值、排灌条件等农业生产条件，在新增耕地数量的基础上，补充耕地质量较高的优质水田。

二是加强控制农田面源污染。根据第三方工作单位的排查成果，对本单元内二类耕地、三类耕地种植水稻的田块采用已相对成熟的有针对性的

分类治理修复工程措施，继续深入推广实施化肥农药零增长行动。

## **第二节 全域土地综合整治与修复单元**

### **一、区域范围与生态特征**

全域土地综合整治与修复单元散布在市域内，分别位于蕉岭县中部，蕉岭县、平远县、梅县区交界处，兴宁市南部，丰顺县南部和五华县中部及南部。涉及蕉岭县 3 个镇、平远县 1 个镇、兴宁市 2 个镇、五华县 2 个镇、丰顺县 1 个镇，主要包括长潭镇、蕉城镇、新铺镇、热柘镇、石扇镇、黄槐镇、叶塘镇、合水镇、龙田镇、安流镇、梅山镇、汤西镇。面积为 1188.57 平方千米，占修复单元总面积 10.13%。

本单元内，一是土地节约集约利用度低，存在闲置废弃的农村宅基地，区域农用地连通性差，降低了生态稳定性。二是耕地生态保护基础较差，不利于农田高质量高产值。三是土地利用结构简单化，生态系统稳定性偏弱，土地利用项目分散，缺乏整体性。四是周边存在废弃矿山停采后未复绿状况。矿山开采后大面积裸露，没有复绿，存在水土流失的风险，部分矿山存在污染风险，对周边的农用地造成影响。

### **二、保护修复方向与重点区域**

一是分类开展全域土地综合整治试点，探索健全国土综合整治与生态修复的配套机制。从国土空间安全优质、生态系统健康有序、人与自然是和谐共生、景观风貌美丽宜人等综合维度出发，围绕单元内全域土地综合整治试点，高效推进农用地整治，扎实落实耕地保护任务；贯彻落实“三清三拆整治”，对闲置及废弃的农村宅基地进行生态整治主要采取的是辅助再生为主、自然恢复为辅的修复模式，通过对闲置废弃宅基地、特别位于

水体流域沿线等重要生态区域的废弃宅基地通过恢复成高质量耕地、湿地、林地等自然生态斑块，有助于降低人为活动对该重要生态区域的干扰，保证流域生态的连通性，从而整体提升区域的生态质量，稳健高效地拓宽乡村生态空间。

**二是系统化、生态化维育农田。**对各类农用地开展综合整治，统筹推进高标准农田建设、农业综合开发、耕地质量提升，保障耕地的生态高质、高产优产，通过对存在较易发生水土流失的坡耕地进行整理和生态退出，可适地适度地进行退耕还林，适当增加重点农田的生态沟渠改造、农田防护林、坡岸生态防护等工程，进一步加强农田生态系统的稳定性。

**三是对停采矿山进行修复，高质高效推进复垦复绿。**降低水土流失危害，对存在水土污染的矿山进行严格治理，降低对周边农用地的危害。对还在开采的矿山进行高标准严要求，做到边开采边复绿，达到绿色矿山的要求。

在本单元内划分重点区域，主要涉及蕉岭县新铺镇、长潭镇、梅县区石扇镇，平远县热拓镇，兴宁市黄槐镇、叶塘镇、合水镇、龙田镇、龙田镇，丰顺县汤西镇，五华县安流镇。

### **三、保护修复重点任务**

**一是全力推进全域土地综合整治试点实施。**积极推进全域土地整治试点，对闲置及废弃的农村宅基地进行生态整治主要采取的是辅助再生为主、自然恢复为辅的修复技术模式。加大政策宣传力度，坚决防止耕地“非粮化”、遏制耕地“非农化”，严禁任何单位和个人“占用耕地建房”。推进城乡建设用地增减挂钩工作，提高土地集约节约化水平，促进国土空间格局优

化，盘活农村经济。

**二是生态化建设高品质农田。**对于流域沿线部分重要生态节点的农田，采用保护保育、自然恢复及辅助再生相结合的保护修复技术模式，加强修复单元内平原地貌耕地集中分布区的农业面源污染防治，改善农业空间生态质量。持续推进化肥、农药减量增效，大力治理白色污染，提倡使用生物农药。大力推广秸秆粉碎还田、气化、发电、饲料、食用菌生产等综合利用技术。

**三是实施生态工程保护重点农田。**增加生态沟渠改造、农田防护林、坡岸生态防护等工程，深入推进农田周边涉镉等重金属重点行业企业排查整治，打击非法排污，切断镉等重金属污染物进入农田的途径。

**四是复绿复林废弃矿山。**加快历史遗留矿山修复和综合治理，重点推进梅州西部地区存在耕地安全威胁的废弃矿山的修复整治。全面推进绿色矿山建设，通过面对历史上无序开采造成地表植被破坏、土壤酸化、弃土无序堆填、土地压占与损毁、水源涵养功能下降、水土流失，并存在矿山地质安全隐患问题。主要解决方式为矿山地质隐患治理、土壤修复、植被重建、水土保持、土地复垦、提升水源涵养功能和提高生物多样性等。

## **第三节 梅县特色农业保护修复单元**

### **一、区域范围与生态特征**

梅县特色农业保护修复单元为梅州市域东北部及中部，部分区域与江西省接壤，涉及梅县区 7 个镇，包括大坪镇、隆文镇、梅西水库、南口镇、松口镇、松源镇以及桃尧镇，单元面积为 1008.67 平方千米，占修复单元总面积的 8.59%。

梅县特色农业保护修复单元以保护特色农业为区域的主导生态功能，重点在于保护当地特色农业、优化农业生产空间格局、提升农田景观生态系统服务功能三大方面。

## **二、保护修复方向与重点区域**

一是开展特色农业保护工作，实现特色农业提质增效，保护如金柚、丝苗米、茶叶和畜牧水产等特色农业资源，为发展当地农业主导产业提供助力。

二是利用地区农业禀赋，统筹农业空间景观以及生态环境保护，打造现代农业产业示范平台，推进生态产业化、产业生态化进程，探索规模化、基地化、商品化的现代农业产业经营新模式，优化当地农业生产空间格局。

三是营造农田生态景观，结合生态农业园建设、美丽田园建设、乡村振兴战略、城乡融合发展等计划，建设清洁乡村和生态沟渠，积极推进松源河流域和梅西水库的水生态修复工作，治理农村生活污水、疏浚河道，提升水库生态环境质量，营造小片林地、灌丛、池塘等动物栖息地，维护农田生态系统生物多样性，着力打造生态景观化的高标准农田，提升本单元的农田生态景观功能，扩大地区农业生态优势。

在本单元划分生态保护修复重点区域，涉及梅县区大坪镇、隆文镇、梅西水库、南口镇、松口镇、松源镇以及桃尧镇。

## **三、保护修复重点任务**

本单元保护修复重点任务为开展特色农业资源保护工作，搭建新型农业生产平台，探索现代产业化经营新模式，优化农业格局；推进梅江中下游水产养殖污染防治，提升梅县梅西水库水生态环境质量；推进化肥、农

药减量增效，推广综合利用技术处理农作物秸秆焚烧，排查农田周边重金属污染点污染，保护修复农田生态系统，增强地区农业生态功能。

## **第四节 大埔客家特色农乡风貌保护单元**

### **一、区域范围与生态特征**

大埔客家特色农乡风貌保护单元位于梅州市域东北部，部分区域与江西省接壤，涉及梅县区 1 个镇、大埔县 5 个镇，主要包括松口镇、大麻镇、高陂镇、光德镇、青溪镇和三河镇，单元面积为 975.25 平方千米，占修复单元总面积的 8.31%。

大埔客家特色农乡风貌保护单元以保护修复乡村生态系统、保护特色农乡风貌为区域的主导生态功能，目的是保护修复当地农乡风貌，传承特色农业文化，挖掘农业的复合价值。

### **二、保护修复方向与重点区域**

本单元保护修复方向为开展农村人居环境综合整治，保护修复当地特色乡村风貌，传承特色大埔传统客家农业文化，挖掘农业的复合价值，目标打造生态环境美、三产融合强、民俗文化优的乡村地区。

在本单元内划分生态保护修复重点区域，面积为 559.4749 平方千米，涉及梅县区松口镇，大埔县大麻镇、高陂镇、光德镇、青溪镇和三河镇。

### **三、保护修复重点任务**

本单元保护修复重点任务为依托当地农业产业，结合大地景观、民俗风土、人文建筑等资源开展改造提升客家特色乡村风貌，优化农村基础设施，加强农村人居环境整治，发掘乡村新功能新价值、培育新产业新业态，打造美丽乡村、宜居宜游乡村记忆点。



## 第六章 推动城镇空间生态品质提升

### 第一节 城镇环境综合提升单元

#### 一、区域范围与生态特征

城镇环境综合提升单元位于梅州市北部，涉及平远县 2 个镇，兴宁市 1 个镇和蕉岭县 2 个镇、1 个农场、1 个天主教圣山，主要包括天正镇、大拓镇、坭陂镇、蕉城镇、三圳镇、华侨农场等，单元面积 461.91 平方千米，占修复单元总面积 3.94%。

城镇环境综合提升单元生态问题一是城镇生态系统结构单一，对其所在的南岭山地水源涵养区，乃至全市自然生态系统服务贡献价值较低；二是相较城镇经济发达的市辖区，该单元内环境卫生基础设施不齐全，生态环境监测手段滞后；三是工业、生活等对水、气、土等要素的污染程度较大。

#### 二、保护修复方向与重点区域

一是提升城镇环境，以构建森林城市、绿色城市为目标，提升城镇主要人口聚居区域的生态环境。

二是逐渐完善区域环保基础设施建设，加强环境监测、丰富监测途径；

三是积极推动城镇空间污水治理、环境治理工作，选择城区中心或待整治工业区为示范点，推进基础设施综合整治提升，系统实施水、气、土治理，逐步强化城市生态系统。

在本单元划分重点区域，总面积为 **153.21** 平方千米，主要分布于平远县石正镇、大柘镇，兴宁市泥陂镇，蕉岭县蕉城镇、三圳镇、华侨农场、蕉岭县天主教圣山三大片区。

### **三、保护修复重点任务**

一是整治优化建设用地，提升城镇人居环境。解决建设用地与生态保护红线冲突问题，修复红线内破坏的生态斑块。以城镇更新完善配套落后的基础设施，带动周边临近完善“三清三拆整治”的农村人居环境综合整治任务，对闲置及废弃的农村宅基地进行生态整治，降低人为活动对重要生态区域的干扰，稳健高效地拓宽乡镇生态空间。

二是构建绿色循环链，打造绿色低碳社区。选取城镇条件适宜的区域建设低碳社区，严查把控水、气排放，分区建设构建绿色循环链，优化城市生态系统，精准推进降低城镇自然降碳减排；鼓励企业使用绿色材料，严格把控废气废水废料的排放，鼓励居民低碳出行，实现减排减碳。

## **第二节 城区水生态治理与绿地提升单元**

### **一、区域范围与生态特征**

城区水生态治理与绿地系统提升单元位于梅州市中部、东部和西南部，涉及梅江区 4 个镇（街）、梅县区 6 个镇（街）、大埔县 1 个镇、五华县 2 个镇、兴宁市 4 个镇（街），包括江南街道、西郊街道、三角镇、城北镇、新城街道、丙村镇、畚江镇、雁洋镇、程江镇、扶大镇、湖寮镇，五华县水寨镇、横陂镇、兴田街道、福兴街道、宁新街道，单元面积 1332.38 平方千米，占修复单元总面积 11.35%。

城区水生态治理与绿地提升单元总体表现为水域湿地及陆域绿地空间均受到来自人类生产生活的挤压。一是自然绿地分布不均，生态功能不佳；二是水质存在安全隐患，水生态环境质量因城镇建设而下降；三是城镇空间内“三旧”土地面积分布广，土地利用率低，阻碍城镇高效绿色发展。

## 二、保护修复方向与重点区域

一是以提升城镇绿地生态系统功能为目标，协助划定城镇空间绿线，保障城镇空间绿地率达标，在城镇内见缝插绿开展绿地系统提升工作，同时积极推动城市通风廊道系统构建。

二是控制人类活动的点、面源污染，推动城市水环境综合治理，重点在城镇内河流和湖泊等区域进行水环境治理，在城镇内滨河公园、自然湿地等区域开展城市自然湿地保育修复工作。

三是积极推进城区范围内“三旧”改造，提高土地利用效率，多途径拓展绿色空间。

在本单元划分重点修复区域，面积为 289.2981 平方千米，主要涉及梅江区江南街道、西郊街道、三角镇、城北镇，梅县区新城街道、丙村镇、畚江镇、雁洋镇、程江镇、扶大镇，大埔县湖寮镇，五华县水寨镇、横陂镇，兴宁市兴田街道、福兴街道、宁新街道六大片区。

## 三、保护修复重点任务

一是修复保护城市生态基底，编织城市“绿格底”。积极推进城市森立建设任务，全力解决建设用地避免与林地冲突，加强保护建设集中内的植被。严格保护、管控城市碧道，推进城市公园与绿地生态建设，完善城市绿地景观网络。加快低效用地生态整治，优化建设用地布局，积极谋划拓

展绿色空间。

二是净化城市水环境，点亮城市“蓝丝带”。加强生活污水管网查漏补缺，衔接全市河湖水系布局，提升污染物收集处理效能。加强入河排污口的水质监测，提升城市水域的水体质量，采用污染治理、自然恢复和辅助再生相结合的保护修复模式，营造健康的水域生态环境，深化城市环境治理。

### 第三节 城镇河道景观提升单元

#### 一、区域范围与生态特征

城镇河道景观提升单元位于梅州市南部，涉及丰顺县 3 个镇，兴宁市 1 个镇，包括汤南镇、埔寨镇、汤坑镇、新圩镇，单元面积 484.53 平方千米，占修复单元总面积 4.13%。城镇河道治理景观提升单元内生态系统结构丰富、功能较好，水源和水系丰富。

该单元生态问题一是水源保护区与河流水系位于地质灾害崩塌和滑坡处，单元范围内湿润多雨，以西风带暴雨为主的前汛期和以台风暴雨为主的后汛期洪量大，洪水频繁，强降雨天气易引发水土流失；二是河道岸线硬底化率较高，对生物多样性造成较大威胁。

#### 二、保护修复方向与重点区域

一是以控制水源、河道水体污染，提升河道景观生态功能为目标，对该单元内水源保护地、河道进行清淤及治理，保障水质达标。

二是积极推动湿地、河道及周边水土保持工作，重点在地质灾害崩塌和滑坡区域内的湿地和河流进行生态环境综合治理。

三是对本单元的城镇内河流岸线开展岸线整治与景观提升，采取生态低碳型治理措施优化岸线设计，增强河道水生动植物多样性，开展集景观与休闲游憩于一体的河道岸线工程。

在本单元划分重点区域，总面积 **70.08** 平方千米，主要涉及兴宁市新圩镇，丰顺县汤南镇、埔寨镇、汤坑镇相连区域。

### **三、保护修复重点任务**

一是分级推进城市内患点生态化修复。促进河流、坑塘、湖库等水体的自然联通，促进水体流动和联动调节城镇自然生态的功能，构建多元复合的城镇调蓄空间，提升城市雨洪韧性，降低城市内涝风险。充分提升城市道路、绿地、水系等的雨水吸纳、蓄渗和缓释功能，实现城镇基础设施的自然渗透、自然积存的生态化改造。

二是高品质生态化提升城镇水域空间。推进城镇河道生态修复工程，重点对污染严重、功能退化的河道片区采用集中修复、生境重建和综合整治等工程措施。加强单元内自然湿地及河流的生态环境治理，加强河流岸坡与沿线道路植被覆盖，提升绿地水体对热环境的缓解与吸收能力，缓解城市高温与热岛面积过大。依托绿色空间-河湖水系-重要廊道，以热岛和内涝高风险区为修复目标，增强城市生态韧性。

## 第七章 重点工程

纵向上落实《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035 年）》《广东省国土空间生态修复规划（2021-2035 年）》《广东省重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035 年）》《中共广东省委关于实施“百县千镇万村高质量发展工程”促进城乡区域协调发展的决定》在梅州市部署的目标指标、格局布局、项目工程等要求。横向上落实《梅州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》《中共梅州市委关于贯彻落实〈中共广东省委关于深入推进绿美广东生态建设的决定〉的实施方案》的生态修复目标任务、要求以及相关约束性指标。衔接《梅州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》，统筹相关部门规划项目，结合梅州市生态本底，部署 7 大生态修复重点工程（详见附表 3）。

### 第一节 水土流失综合治理重点工程

针对梅州市水土流失严重，退化土地现象突出等问题。拟开展牛肝地生态修复重点项目、崩岗治理重点项目、生态清洁小流域治理重点项目和水源地泥沙和水土流失防治重点项目 4 类重点项目。

#### 专栏 1-1 水土流失综合治理重点工程

##### 1.牛肝地生态修复重点项目

针对牛肝地水土保持能力不足的问题，结合生态重建，设置辅助再生的修复模式。

采取分散坡面径流、溶液固土保土、提升土地生产力、调整土地利用结构，改进水土保持措施，建立水肥喷淋、灌溉、涵养为一体的修复系统，形成护、整、治、理的立体治理模式。在琴江河流域通过封育保护、林分改造、营造水土保持林和种草等多种技术措施，因地制宜加强经济作物和林草立体配置，以区域最低侵蚀基准面或山塘水库为基准，第一缓坡的旱地、荒地作为土地修复区域；第二缓坡经土壤改良，建设生态立体农业；第三级以植树造林、水土保持为主要修复手段，开展牛肝地水土流失预防治理，提高区域水土保持能力，推动牛肝地可持续发展。

## **2.崩岗治理重点项目**

针对崩岗侵蚀严重，生态安全隐患存在的问题，在水土流失较严重的区域，结合生态重建，设置辅助再生的修复模式，在此基础上按崩岗形态、类型和特点，因地制宜，因害设防，灵活配置工程措施和生物措施，达到综合治理崩岗的目的，如通过工程措施降低侵蚀强度，在崩顶及两侧开挖截、排水沟，并在崩口下游修建谷坊，堤坝内外种树种草，逐渐抬高崩积物高程，抬高侵蚀基准面，使崩塌面达到逐步稳定，引导和促进生态系统逐步恢复。

## **3.生态清洁小流域治理重点项目**

在修复单元上将小流域划分为生态修复区、生态治理区和生态保护区，并因地制宜、因害设防布置防治措施，构成流域保护的三道防线，达到“安全、生态、发展、和谐”小流域的目的。对于崩岗比较集中的小流域，在小流域出口修建拦沙坝，控制泥沙下泄，减少对下游的破坏。对水土流失地块和崩岗采取造林、拦沙坝、谷坊、截排水沟、封禁治理等措施进行综合治理，促进生态系统自然恢复。实施各县（市、区）清洁小流域治理，包括梅江区群益村、平远县稔田河楼前段、大埔县西河镇、丰顺县潭江溪、五华县大都河（联新片）、蕉岭县徐溪河等小流域，主要包括治理水土流失、

整治河道、营造水土保持林等任务。

#### 4.水源地泥沙和水土流失防治重点项目

梅州市重要饮用水源地主要有：梅州市清凉山水库、盘湖水库、梅江饮用水水源地，兴宁市合水水库、和山岩水库，蕉岭县龙潭水库、黄竹坪水库，平远县黄田水库、横水水库，五华县桂田水库，丰顺县局虎水库，大埔县梅潭河水源地等。以水源保护为目标将全市重要水源地纳入水土流失治理范围，实施水源地水土保持综合治理工程，通过治理水土流失、建设农村生活垃圾集中处理场和小型污水净化处理设施，控制入库泥沙和农村面源污染，加强水土保持预防和监督管理，控制人为水土流失，促进自然生态修复。

## 第二节 矿山综合整治与生态修复重点工程

针对梅州市历史遗留矿山生态环境问题突出，治理任务艰巨；部分矿山周边水土污染严重，潜在环境风险较大；历史遗留矿山地质灾害突显，威胁周边居民生命财产安全等生态环境问题。拟开展历史遗留矿山生态修复示范样板重点项目（铁山嶂、四望嶂）、历史遗留矿山生态修复重点项目和绿色矿山建设重点项目 3 类重点项目。

### 专栏 1-2 矿山综合整治与生态修复重点工程

#### 1.历史遗留矿山生态修复示范样板重点项目（铁山嶂、四望嶂）

四望嶂矿区以生态恢复为主，从“低成本、免维护、成效快”三点生态复绿目标出发，拟采取较为简易、经济，后期免维护的方法，完成四望嶂矿区内历史遗留矿山图斑的生态修复任务，结合生态红线范围外的土地复垦，并进行矿山内主干道的修补维护，主要节点的路面交会拓展工程，利于区域内生产及环境安全，实现矿区复绿财政



收支平衡、安全长效、生态持续性发展的愿景。综合生态恢复历史遗留矿山图斑面积 159.79 公顷。<sup>6</sup>铁山嶂矿区开展 54.86 万平方米残损山体综合治理；50.07 万平方米弃渣场土地整治；28.29 万平方米沟道生态修复；重金属污染土壤处理 2.5 万立方米，土壤改良 2.63 万立方米；建立日处理量 3000 吨的污水处理系统，下游村庄沿线 4.69 万平方米河道清淤，河床重建和 11250 平方米岸坡生态修复。彻底治理残损山体、清除弃渣排土场，增加林地、耕地等可利用土地面积，增强水土保持能力，消除泥石流、滑坡等地质灾害隐患，解除下游的 2000 多名居民的生命财产威胁。矿区生态环境从根本上得到好转，促进周边区域人与自然和谐共生。<sup>7</sup>通过上述工程建设，打造历史遗留矿山生态修复可借鉴、可复制、可推广的示范样板。

## 2.历史遗留矿山生态修复重点项目

坚持保护优先、自然恢复为主的方针，按照科学治理、经济合理、因地制宜的原则，采用自然恢复、辅助再生、生态重建、转型利用等多种方式治理历史遗留矿山。至 2025 年采用人工修复为主、自然恢复为辅的生态恢复模式，结合绿美广东生态建设，吸取并推广四望嶂、铁山嶂历史遗留矿山生态修复模式，重点推进兴宁市大坪镇废弃稀土矿山、大埔县矿山、五华县琴江河及五华河流域废弃矿山、丰顺县废弃稀土瓷土矿山等矿山生态修复。通过地质环境治理、地形重塑、土壤重构、植被重建等综合治理工程，恢复矿山生态环境。探索矿地综合开发利用模式，拓展建设用地新空间，实现资源开发、矿地利用和生态保护三者协调发展。重点推进梅县畚江源远石场市场化生态修复，探索实施“生态修复+资源利用+产业融合”的废弃矿山、尾矿库土地综合修复利用模式，完成广东省下发的历史遗留矿山治理复绿任务 800 公顷。<sup>8</sup>至 2030 年，

<sup>6</sup> 数据来源：《广东省梅州市兴宁四望嶂历史遗留矿山空间生态修复初步方案》

<sup>7</sup> 数据来源：《广东南岭山区韩江中上游（原中央苏区）山水林田湖草沙一体化保护和修复工程项目实施方案》

<sup>8</sup> 数据来源：《梅州市历史遗留矿山生态修复实施方案（2023-2025 年）》

主要选取复绿基础和转型利用条件比较好的图斑，以自然恢复、转型利用为主，监测管理为辅治理矿山地形地貌景观破坏、滑坡、崩塌等矿山地质环境问题，累计完成历史遗留矿山生态修复面积 1451 公顷<sup>9</sup>。最大限度地避免诱发崩塌、滑坡、地面塌陷、地裂缝、含水层破坏、地形地貌景观破坏，以及土地和植被资源损毁，加大矿山地质环境监测投入，采用动态监测、定期巡视掌握矿山地质环境发展动态趋势，及时采取保护预防措施。

### 3.绿色矿山建设重点项目

通过科技创新、资源整合、管理创新，生产工艺流程不断改进和优化，资源得到循环利用，节能降耗，促进矿产资源开发产业全面升级。全面落实绿色勘查，持续推进绿色矿山建设，新建矿山一律按照绿色矿山的要求建设，在采矿山执行绿色矿山的规定要求，并进一步提升绿色矿山建设标准。

## 第三节 河湖水网水生态保护修复重点工程

针对梅州市水生态基础薄弱、跨界污染风险突出、饮用水水源地供水保障有待强化、河道生态流量缺乏保障等问题，拟开展流域水生态综合修复重点项目、饮用水源地水生态保护重点项目和生态流量保障重点项目 3 类重点项目。

### 专栏 1-3 河湖水网水生态保护修复重点工程

#### 1.流域水生态综合修复重点项目

<sup>9</sup> 数据来源：《梅州市关于历史遗留矿山有关数据确认复函》

### **(1) 流域水生态环境综合整治**

梅州市重点河湖水生态修复，对水生态调查评估识别出存在问题的重点河流和湖泊，逐步开展水生态修复工作，包括丰顺县榕江北河、韩江干流源头、蕉岭县石窟河、梅县区程江流域、松源河流域、兴宁市宁江流域等重点区域。

### **(2) 河流水生态修复**

开展以护岸、清淤为主要内容，提升河道行洪能力的中小河流治理，包括丰顺县梅溪水、东秀水等 26 项中小河流治理项目，蕉岭县松源河、皇佑水、大地水、蓝源水及柚树河、叶田水、樟坑水、逢甲水、君坑水、百美水等 10 条河流治理项目；修复河湖缓带，石窟河蕉岭段长潭陂以下河段、溪峰河蕉城段恢复 21.6 千米河道自然形态，实施 21.6 千米岸边带生态治理。

### **(3) 水库水生态修复**

蕉岭县长潭水库、多宝水库、黄竹坪水库、龙潭水库等重点水库水质净化工程、库区生活污水治理工程、生态修复及植被保护工程、水土流失治理工程、固废整治工程等；对梅江区辖区内水库库区岸线整治、库区环境、水体养殖和水生态修复，进一步提升水库库区环境质量。

### **(4) 湿地公园建设**

结合万里碧道建设、水系连通等工作，加大湿地资源整合，横贯梅江、韩江、琴江、汀江，优先在生态区位敏感、污染较大的河涌水网建设示范性湿地公园，逐步将有条件的农田水网等湿地建设成各具特色的小微型湿地公园，积极建设水鸟生态廊道、鱼类洄游通道、两栖爬行类动物栖息地，完善水生态系统网络。

### **(5) 万里碧道建设**

以主要江河干流、城镇母亲河、自然人文资源集聚的河湖水系为主要载体，以“河畅、水清、岸绿、景美”为基本要求，水环境治理，水生态保护与修复，以水安全提升、景观特色与营造、游憩系统构建等为主要实施内容，恢复沿河生态岸线，修复滨水生物滞留带，引导滨水区域重要污染源退出，杜绝沿岸的源头入河污染源。

## **2. 饮用水源地水生态保护重点项目**

### **(1) 饮用水水源地规范化建设**

五华县益塘水库饮用水源保护区规范化建设；梅州市 68 个 2020 年新划定调整饮用水水源地保护区标志、隔离防护设施设立等规范化建设。包含水源保护区隔离防护、标志设置、环境事故应急能力建设、监测能力建设等；保护区范围内的污染源整治，含河道垃圾清理、畜禽养殖整治、网箱养殖取缔等。

### **(2) 饮用水水源安全保障**

梅江区划定保护区并开展围栏隔离防护设施建设、保护区界桩界碑警示牌建设、饮用水水源地安全视频监控系统建设、事故应急处理池建设等工程建设；梅县区畚江镇饮用水水源地保护区截水引水工程，实施列入饮用水源保护区的畚江、水车、梅南、扶大、南口、丙村、雁洋、松口等镇级饮用水源保护区的保护措施；包含平远县黄田水库生态净化工程、农村生活污水处理设施建设工程、农业面源污染控制工程、生态增殖放流等；针对兴宁市 26 个饮用水水源地开展环境综合整治，对县级饮用水水源地水质实现在线监控，保障饮水安全。

### **(3) 饮用水水源地风险防控**

五华县桂田水库大坝除险加固，溢洪道及输水涵改造。

### 3.生态流量保障重点项目

#### (1) 生态流量管控

蕉岭县全县电站安装流量监控设施、兴宁市开展生态流量管控，科学确定生态流量，加强江河湖库水量调度管理，维持河湖生态用水需求，重点保障枯水期生态基流。对全市主要河流、电站安装流量监控设施。

#### (2) 水系联通工程

五华县大都河蕉州河水系连通；兴宁市罗浮河-宁江水系连通，线路总长约 30 千米，多年平均引水量约 2100 万立方米。<sup>10</sup>

#### (3) 水资源总量提升工程

梅江区新建将军阁水库（小一型水库），提升城区供水保障水平，新建清凉山秀村水库（小二型水库），配合清凉山郊野公园建设；兴宁市石壁水库增效扩容改造，库区清淤、主坝加高培厚、重建溢洪道、新建取水口、水厂及原水供水管道等，工程可增加兴利库容约 800 万立方米，年均可增加供水量约 2000 万立方米，同时可缓解下游防护区防洪压力，效益显著。<sup>11</sup>

## 第四节 森林生态系统保护修复重点工程

针对梅州市局部林地退化和损毁、人工营造纯林占比大、生物多样性

<sup>10</sup> 数据来源：《梅州市水生态环境保护“十四五”规划》

<sup>11</sup> 数据来源：《梅州市水生态环境保护“十四五”规划》

保护工作滞后等问题。拟开展自然保护地生物多样性保护重点项目、水源林营造与修复重点项目、森林抚育重点项目、人工纯林林分改造重点项目、公益林保护重点项目、国家储备林建设重点项目和森林碳汇重点项目 7 类重点项目。

专栏 1-4 森林生态系统保护修复重点工程
<p><b>1.自然保护地生物多样性保护重点项目</b></p> <p>加快完善以国家公园为主体的自然保护地体系建设，健全自然保护地发展机制，有效保护南亚热带与中亚热带过渡地带的典型森林生态系统。落实《梅州市自然保护地规划（2021-2035 年）》，有序推进自然保护地整合优化预案落地，构建“一屏一脉多核”的自然保护地格局，开展各类自然保护地勘界立标、科学考察及总体规划等基础工作。强化基础设施建设，加强重点区域的生物多样性保护、栖息地保护和生态廊道建设等工作。结合各地资源禀赋，建设一批各具特色的示范性自然保护区、自然公园和国有林场，力争将五指石地质公园纳入我省创建丹霞山国家公园范围。</p>
<p><b>2.水源林营造与修复重点项目</b></p> <p>主要在梅江、梅潭河、石窟河、宁江等主要河流两侧汇水区建设防护林，适地适度地实施退耕还林，加强支流水系汇水区的水源涵养林建设和生物多样性保护，以保持和提高源头径流能力与水源涵养能力，保护生物多样性和保持水土；结合森林城市、森林城镇、森林村庄创建活动及平原绿化建设，在城区、镇区、重要村庄主要河流两侧、主要库塘周边进行防护林带建设，结合《广东省高质量水源涵养林建设规划（2021-2025 年）》下达的任务，对全市范围内市主要河流干流、一级支流两岸山地自然地形中的第一层山脊以内及大中型水库与湖泊周围山地自然地形第一层山脊以内或</p>

平地 1 千米以内的宜林荒山荒地、迹地、疏残林（残次林）、低效纯松林、布局不合理的桉树林、未成林封育地开展水源林建设，含人工造林、更新改造、补植套种、封山育林和示范区建设等方式。建设总规模 312800 亩（208.53 平方千米），包括人工造林 13840 亩（9.23 平方千米），更新改造 134280 亩（89.52 平方千米），补植套种 153630 亩（102.45 平方千米），封山育林 242800 亩（161.89 平方千米）。<sup>12</sup>

### 3.森林抚育重点项目

森林抚育工程采取辅助再生为主的保护修复技术模式，包括幼林抚育、中龄林抚育间伐和退化林修复，退化林主要是指低产低效、遭受病虫害、森林火灾等自然危害的林分。采用生长抚育、透光抚育、卫生抚育等方式，通过修枝定株、抚育间伐、补植或人工促进天然更新等工程措施，定期伐除部分林木和影响林木生长的灌木、杂草等方式，改善林分卫生状况和内光照条件，促进保留木的生长，缩短成熟期，为保留木增加营养面积，以达到提高林分产量和质量的目的，实现森林资源数量逐步增长，生态系统服务功能逐步增强。加大对未成立造林地的抚育力度，提高成林比例；强化中幼龄林抚育间伐，改善林木生境，并开展抚育成效监测，探索抚育管护模式，推广应用科学抚育技术，不断提高森林资源质量，优化森林资源结构，增强森林的整体性能。

### 4.人工纯林林分改造重点项目

采用辅助再生的方法，针对位于重要生态区位的（如主要干支流周边）、生态功能较低的人工纯林（桉树林、杉木林、松类林）进行林分改造，制定人工林改造提升方案，按期伐去现有林木后不再种植针叶树种和桉树林，改造提升种植乡土阔叶树种，

<sup>12</sup> 数据来源：《梅州市湿地保护规划（2021-2035 年）》

恢复地带性植被，公益林恢复森林生态系统的自然性和典型性。

### 5.公益林保护重点项目

采用保护保育为主的方法，将保护和改善人类生产环境、维持生态平衡、保存物种资源等生态功能重要的林地划定为公益林，通过签订管护协议等方式确认管护主体和对应的管护模式，辅以科学的管护方案、补偿机制和宣教工作，落实公益林管护职责，提高管护效率，根据生态区位、资源价值，推进落实全市生态公益林差异化补偿，保护好梅州市内的重要森林资源。创新造林绿化机制，鼓励社会资本参与“绿美梅州”生态建设，大力推进植树造林与林业产业相融合，推动森林资源资产化价值化转变。加大生态保护补偿力度，健全自然保护区生态补偿制度，探索建立天然林生态补偿制度。

### 6.国家储备林建设重点项目

采用辅助再生和自然恢复相结合的方法，近期以产权明晰的市属国有林场为示范点，针对现有桉树纯林和低产低值的马尾松纯林，通过补植套种乐昌含笑、红锥、闽楠、黑木相思等树种，以中幼林抚育和现有林改培方式进行森林质量提升和生态环境修复，重点培育珍贵树种和优质大径级乡土树种，调整林分结构，优化树种组成，大力培育混交林和复层异龄林，提升森林生态防护效能。针对选择水热条件好、立地指数高的荒山荒地、采伐迹地和火烧迹地等宜林地，采用优良种源、无性系培育的壮苗，采取最新林业科技成果组装配套的集约经营措施，开展集约人工林栽培，建设国家储备林，以达到速生、丰产、优质、高效的目的。

### 7.森林碳汇重点项目

积极申报并开展好全国林业碳汇试点市工作，推动梅州碳普惠项目在广州碳排放



交易所高质高效交易，研究林业碳汇巩固提升经营模式和关键技术，挖掘增汇潜力，探索林业生态产品价值实现机制。推进重点工程建设，提升碳汇能力，包括森林碳汇工程、生态景观林带，湿地碳汇工程等。依托梅州市丰富的森林资源，以“森林银行”等方式实现碳排放权交易，打通森林资源在未来“碳达峰、碳中和”大背景的要求下的资产化道路，活跃生态产品市场交易，提高生态资源市场化程度，实现“绿水青山”的市场价值，探索开展林业碳汇、森林资源交易等补偿机制。

## 第五节 客都农业综合整治与生态修复重点工程

针对农田空间分布碎片化、土地节约集约利用度低、耕地生态保护基础较差、生态环境承载力差、缺乏特色农业品牌、农业面源污染、农村“脏乱差”现象突出、水土污染严重等问题。拟开展农田生态化建设重点项目、农村生态保护修复重点项目、耕地安全利用与土壤污染修复重点项目、全域土地综合整治重点项目、客都特色生态农业保护与培育重点项目和国家级水产种质资源保育重点项目 6 类重点项目。

### 专栏 1-5 客都农业综合整治与生态修复重点工程

#### 1. 农田生态化建设重点项目

通过田块整治、灌溉与排水、田间道路、农田防护与生态环境保护、农田输配电及其他工程等建设工程，促进耕地集中连片，提升耕地质量，稳定或增加有效耕地面积；优化土地利用结构与布局，实现节约集约利用和规模效益；完善基础设施，改善农业生产条件，提高机械化作业水平，增强防灾减灾能力；加强农田生态建设和环境保护，实现农业生产和生态保护相协调；建立监测、评价和管护体系，实现持续高效

利用。通过农田林网、岸坡防护、沟道治理等农田防护和生态环境保护工程建设，改善农田生态环境，加强农田生态建设和环境保护，实现农业生产和生态保护相协调，鼓励应用绿色材料和工艺，建设生态型田埂、护坡、渠系、道路、防护林、缓冲隔离带等，减少对农田环境的不利影响。

## **2.农村生态保护修复重点项目**

### **(1) 人居环境综合整治**

因地制宜推进农村改厕、农村生活垃圾分类、农村生活污水治理，开展村庄清洁和绿化行动，推进农村生活污水治理示范建设，对农村大气、水体、土壤进行综合整治，加快推进通村组道路、入户道路建设。实现农村生态环境可持续发展，基本解决村内道路泥泞、村民出行不便等问题。充分利用本地资源，因地制宜选择路面材料，推进农村生活垃圾回收利用体系建设农村人居环境整治，实施农村生态环境保护基础设施建设，打造一批既有乡愁记忆，又有便捷生活的现代化乡村宜居的家园。通过一系列的整治措施，完成农村“三清三拆三整治”、道路节能亮化、集中供水管网及供水源净水设施改造、污水管网铺设、新建分散式污水处理塘、建设改造公共文化卫生设施、建设乡村公厕、“四线整治”、分类垃圾收集设施购置、垃圾收集点建设、绿化美化、客家特色古建筑修缮和乡村产业发展县农村无害化卫生户厕基本普及，标准化公厕按需建设，厕所粪污得到无害化处理或资源化利用；农村生活垃圾收运处置体系稳定运行，有条件的村庄实现生活垃圾分类、源头减量。

### **(2) 特色乡村风貌保护修复**

以整治人居环境、发展特色产业、提升农房风貌为重点，大力整治当地生活、生产环境，加强生活污水、农村垃圾等治理，强力清理破旧泥砖房，积极培育富民兴村

产业，充分挖掘世界客都、中央苏区等历史文化要素全力打造具有客家特色的省际廊道示范带，扎实推进乡村振兴战略。推进梅州稻田养鱼，形成特色鲜明的农业生态功能区。加快补齐农村生态环境保护基础设施短板，连线连片推进乡村示范建设，打造“望得见山、看得见水、记得住乡愁”的客家美丽乡村。围绕客家文化，保护传统村落的格局、风貌等整体空间形态与环境，全面保护和活化大埔县茶阳古镇、三河古镇和百侯古镇，利用文物古迹、历史建筑、传统民居、工场作坊遗址以及古驿道等，科学实施修缮和改造，推动文化产业发展。依托种养业、田园风光、村落建筑、乡土文化、民俗风情和人居环境等优势，发掘新功能新价值、培育新产业新业态，功能特色突出，利益联结机制紧密，改造提升乡村休闲旅游旅居业。加强健康休闲、现代农业和客家文化等产业合作，推进客家特色乡村建设，大力发展乡村旅游，让乡村成为承接市民的多元化、品质化休闲游憩生活的最佳载体。全力推进梅江区乡村振兴试点项目（人居环境整治、美丽乡村）打造省际廊道示范区，积极推进梅江区建设生态宜居美丽乡村项目打造美丽乡村示范带和梅县区松口镇南下村长山坝美丽乡村项目等3个美丽乡村建设。在大埔县打造4条生态宜居美丽乡村“示范带”、打造7个生态宜居美丽乡村“示范镇”和打造80个生态宜居美丽乡村“示范村”。围绕“世界客都”的形象，打造5个以健康休闲、现代农业和客家文化为主体的旅游休闲项目。打造“主线+支线+延伸线”为结构的古驿道线路网络，加强古驿道活化利用，将系统打造9条古驿道主线，11条古驿道支线，5条延伸线。

### （3）农村水环境综合治理

重点推进梅江区、梅县区农村水系综合整治、梅县区水产养殖尾水处理和兴宁市宁中镇鸭桥村黑臭水体整治等项目的建设，以农村河塘沟渠整治和“五小”水利设施治理为重点，结合农村水系现状问题与治理需求，采取堤防加固、护脚护岸、沿江

亲水步道、滨水公园、堤顶道路、固床陂等工程措施，沿石窟河一带打造丙村、雁洋、白渡具有示范引领作用的农村水系样本，推进留隍凤凰溪水系连通工程规划建设，建成河畅、水清、岸绿、景美的连线连片水美乡村，改善农村水系面貌和人居环境。

### **3.耕地安全利用与土壤污染修复重点项目**

重点治理梅县区、兴宁市和蕉岭县，针对土壤污染问题，深入实施土壤污染防治行动计划，开展土壤污染状况详查，积极推进污染耕地分类管理和安全利用，有序推进治理与修复；对梅州畜禽养殖污染保护修复，加快畜禽业转型升级和绿色发展，强化土壤污染管控和修复；对受污染耕地安全利用与治理修复，以效果承包的第三方治理模式开展安全利用，调整种植结构。加强典型区域土壤污染综合治理，抓好重点监管企业、尾矿库土壤环境污染防治、重金属污染防治工作及固体废物综合治理工作。完善土壤环境质量监测网络，强化土壤环境风险管控、排查和修复。

### **4.全域土地综合整治重点项目**

农村土地利用碎片化、无序化、低效化是造成农村环境污染的重要诱因，构成了农村环境保护的深层次难题。而全域土地综合整治可有效解决因土地利用碎片化带来的环境污染问题，成为创新农村环境治理模式的有效策略。以耕地碎片化、空间无序化、产业低端化和生态功能退化问题为导向，通过农用地整理促进耕地数量增加、质量提升、空间布局更加集中连片，适应现代农业发展需求；通过盘活闲置建设用地（包括低效工业用地、低效城镇用地等）或空间腾挪，为乡村腾出发展空间，保障农村住房及经营用地需求，保障新兴产业项目用地。通过土地综合整治谋划产业发展，鼓励通过集体经营性建设用地入市、生态补偿、运营管护、配套产业用地等方式激发社会资本投入，探索市场化运作、科学化治理的模式。

推动土地综合整治试点加快实施，全面提升农村人居环境，统筹开展蕉岭县新铺镇国家级全域土地综合整治试点项目、大埔县三河镇和五华县安流镇省级全域土地综合整治试点项目，以点带面持续推进全市农村土地综合整治，实施“三块地”（农村土地征收、集体经营性建设用地入市、宅基地管理制度改革）改革，盘活闲置用地和房屋，努力实现建设用地连片、耕地连片，不断优化生产、生活、生态空间格局。

## **5.客都特色生态农业保护与培育重点项目**

### **（1）特色农业综合保护**

因地制宜调整农业产业结构，坚定不移地加快农业优势产业发展，加快推进“一村一品、一镇一业”发展，推动特色农业产业“遍地开花”，以省级现代农业产业园建设为抓手，打造柚子、茶叶、丝苗米等特色农产品优势区，加强梅州柚、嘉应茶、客都米等农业品牌建设，把品牌建设放在突出位置，着力打造“梅字号”农业区域品牌，提升品牌影响力和竞争力，以品牌建设带动产业发展，促进乡村产业振兴。充分运用好梅州柚果产业发展顾问在科技、人才和平台等方面的优势，转化应用好问策成果，结合梅州市实际，加快制定梅州柚产业发展规划，做大做强梅州柚果产业。以梅县区、大埔县等为主推动梅州柚产业提质增效，调整品种结构，延长产业链条，建设梅州柚产业发展基地、梅州柚优势产区现代农业产业园、大埔县蜜柚优势产区和大埔县蜜柚现代农业产业园，巩固扩大梅州柚水果产业基地；以大埔县为主优化壮大茶叶产业，挖掘发挥八大历史名茶的优势，着力打造“广东省重要优质茶生产基地”，建设梅江区茶叶国家级现代农业产业园和大埔县省级茶叶产业集聚群。以蕉岭县万亩丝苗米为主，建设蕉岭县省级丝苗米产业园建设项目。

### **（2）客都特色生态农场建设**

组织龙头企业、合作社、家庭农场等自愿申报，通过专家评估、现场评审等方式进行综合评价，遴选一批生态农业市场主体。督促符合条件的企业开展申报国家生态农场和省生态农场，调动企业积极性。引导入选主体发挥自身优势，全程推广应用标准化生态农业技术，提高产地环境质量，推行绿色低碳循环生产，打造绿色生态品牌，使其成为落实农业生产“三品一标”的排头兵、推进生态农业建设的领头羊、加快农业发展绿色转型的典型样板。

鼓励以生态农场为主体，推广应用耕地质量保护与提升、污染修复等产地保育技术，化肥农药减量、有机肥替代、生物防控等技术，生态田埂、生态沟渠、生态廊道等田园生态系统建设技术，农作物秸秆、畜禽粪污、废旧地膜等农业废弃物资源化利用技术，农产品清洁加工、节能贮存、低碳运输等绿色收储运技术，健全完善生态农场技术规范，形成一批生态循环农业发展技术模式。

探索一套生态农业扶持政策。以生态农场为重点对象，探索秸秆还田、有机肥施用、深松整地为重点的地力补偿政策，化学农药减量增效、畜禽粪污减排降污、农膜回收利用为重点的环境补偿政策，稻田甲烷、农用地氧化亚氮、动物肠道甲烷、畜禽粪便管理甲烷和氧化亚氮减少排放为重点的低碳补偿政策，以及技术优先推广、专家优先服务、金融优先支持、用地优先保障、产品优质优价等配套扶持政策。

构建一套生态农业监测体系。督促生态农场建立台账，如实记录生产经营全过程情况，作为生态农业技术应用和实施效果评估的重要依据。及时对生态农场的化肥农药减量、秸秆综合利用、畜禽粪污资源化利用、地膜回收利用等台账进行查核，对生态农场的水环境、土壤环境、农产品质量等进行采样检测，对生态农场的投入产出效益、可持续发展能力、企业社会责任履行等进行综合分析，加强生态农场跟踪评价，

及时反馈评价信息，建立激励约束机制。

## 6.国家级水产种质资源保育重点项目

梅州市目前有 2 处国家级水产种质资源保护区，分别为石窟河斑鳢国家级水产种质资源保护区和柚树河斑鲢国家级水产种质资源保护区。①落实水产种质资源保护区的管理机构，配备必要的管理、执法和技术人员以及相应的设备设施，负责水产种质资源保护区的管理工作，救护伤病、搁浅、误捕的保护物种，制定水产种质资源保护区具体管理制度。②设置和维护水产种质资源保护区界碑、标志物及有关保护设施。③开展水生生物资源及其生存环境的调查监测、资源养护和生态修复等工作。④开展水产资源增殖放流、产卵场保护、洄游通道建设等，制定相应的保护和恢复规划和制度。⑤开展水产种质资源保护的宣传教育。<sup>13</sup>

## 第六节 宜居城镇品质提升与综合治理重点工程

针对梅州市城区水生态环境质量不高，绿地生态系统面积分布少，生态功能不佳等问题。拟开展城区水生态修复重点项目和城市森林绿地保护修复重点项目 2 类重点项目。通过对城镇生活源治理、雨污分流改造，管网改造修复，规划和改造城市防洪排涝设施。增加公园绿地和提高立体绿化，逐步改善梅州市城区的水生态环境、绿地生态系统和城市防洪排涝能力，加强海绵城市、节水型城市建设，提升城市的韧性、宜居性和可持续发展水平。

### 专栏 1-6 宜居城镇品质提升与综合治理重点工程

<sup>13</sup> 数据来源：《梅州市湿地保护规划（2021-2035 年）》

## 1.城区水生态修复重点项目

加快推进城镇生活源治理，推进雨污分流改造、管网改造修复、城镇污水处理设施与配套管网建设、城镇污水处理设施提标改造等工程建设，提高生活污水集中收集率；加快推进工业污水处理厂及配套建设，提升工业废水处理能力；加强海绵城市、节水型城市建设，科学规划和改造完善城市防洪排涝设施，增强城市防洪排涝能力。

## 2.城市森林绿地保护修复重点项目

### （1）城市生态绿心增绿提质

留白增绿、见缝插绿，加强立体绿化美化，加强古树名木保护工作，推动县级国家森林城市建设，打造森林城镇，让森林走进城市、让城市拥抱森林，营造“城在林中、路在绿中、房在园中、人在景中”的绿美城市人居环境。梅江区重点推进中心城区社区公园的新建以及现有公园的改造提升，大力实施城区海绵型口袋公园绿地项目，做好现有 4646 株古树名木的保护工作。

### （2）城市绿道网提升

在高速公路、铁路、国省道等通道沿线和出入口实施森林品质提升建设工程，加快推进市、县、镇高速出口景观提升工程，营造高速出口景观效果。结合滨水碧道、城市绿道、交通步行道等线性空间建设，提升开敞空间的连通性，串联各级各类公园绿地系统，营造空间连贯、舒适宜人的公共空间环境，打造具有梅州特色的“多道融合”城市慢行系统。结合市域生态本底、景观资源、交通和城镇布局等资源要素，进一步完善市域 12 条省立绿道、10 条城市绿道建设。



## 第七节 生态保护和修复支撑体系重点工程

针对梅州市生态保护修复科技支撑作用尚需加强、生态领域监测监管能力亟待提升、气象保障服务生态支撑功能不完善等问题，拟开展生态本底调查评估、生物多样性天空地监测一体化建设、防控森林灾害重点项目、陆生野生动物疫源疫病监测体系建设、生态气象保障和其它科技支撑平台与能力建设 6 类重点项目。

专栏 1-7 生态保护和修复支撑体系重点工程

### 1.生态本底调查评估重点项目

充分利用国土“三调”、自然资源基础调查和专项调查、地理国情监测以及其他有关调查成果，以卫星遥感、物联网、大数据、人工智能等技术为支撑，健全自然资源调查监测体系，系统开展全市自然资源统一调查监测评价。启动重点生态功能区、生态敏感区、生态屏障关键区域生态环境质量监测、评价与考核工作，包括森林资源清查、湿地资源调查、水土流失动态监测、生物多样性本底调查和评估等。充分利用生态环境监测数据、自然资源基础调查、专项调查以及其他有关调查成果，完善县域生态质量监测评价体系，以维护生态系统稳定性、保护生物多样性、推动生态功能持续向好为导向，系统开展重点生态功能区、生态敏感区、生态屏障关键区域等不同尺度生态质量监测评估和监管。

### 2.生物多样性天空地监测一体化建设重点项目

利用“3S”技术，结合野外调查、模型模拟等方法，形成多尺度生物多样性监测技术体系，建立生物多样性数据库和信息平台，全面、准确、及时掌握我市野生动植物

资源的生存现状、种群数量、空间分布、生境变化等；开展有害生物监测，构建野生动植物监测、监管与评价预警系统。推进生物多样性优先保护区的代表性类群监测体系建设，开展中华穿山甲、杪椲珍稀濒危物种开展专项调查、监测和保护。推进“天空地一体化监测”“人工智能识别与鉴定”“智能监控”等新技术应用，提升野生动植物资源保护智慧化管理水平。

### 3.防控森林灾害重点项目

应用计算机、数据库和 GIS 技术建立 1 套林业有害生物监测防控系统，加强林业有害生物监测预警及防治减灾的可视化“精准测报”和应急决策管理辅助支持；强化森林防火和病虫害防治体系建设，重视松材线虫病的防控工作，按照制定的松材线虫病防控方案，实行重点区域领导责任制，将林业有害生物监测、防治等责任落实到人，使松材线虫病得到有效控制。

### 4.陆生野生动物疫源疫病监测体系建设

应用自动红外相机监测技术对部分保护区及市属国有林场内进行重点监测，建立一套科学规范的野生动物监测数据管理体系，以便更加有针对性地提高保护工作的科学性。1) 结合梅州市范围内陆生野生动物分布特点及本次监测的范围选取梅州市市属大埔林场、洲瑞林场、梅南林场、七畲径林场及阴那山省级自然保护区等，按千米网格划分重点监测区域。2) 加大对各地野生动物观察点、观测样线和监测样地的巡查和巡护力度，密切关注野生动物集中分布的养殖场、栖息地等野生动物疫源疫病高危地区，并针对可能出现的疫情制定应急预案。3) 建立健全以基层有害生物防治检疫站，测报点和林草基层工作站，自然保护区管理机构为主体，以市场化购买服务、生态护林员为补充的基层监测组织模式。优化遥感监测、大数据信息化管理和预报服务，建

设反应灵敏、信息真实的市、县各级监测预警体系，提升林草有害生物监测预警能力。

### 5.生态气象保障重点项目

建设梅州温室气体监测站和大气本底站，开展森林碳汇、风能、太阳能资源监测评估，发展风电场和光伏电站发电功率预报技术，支撑梅州 2030 年前实现碳达峰、2060 年前实现碳中和目标实现。深化重点区域、关键领域气候变化影响评估和脆弱性分析，开展城市暴雨强度公式修编及暴雨雨型确定。联合旅游、农业部门挖掘乡村生态旅游价值，发挥中国天然氧吧、中国气候生态优品、岭南气候标志等品牌效应，加快建设“赏花摘果”一张图，加强雁南飞等 5A、五指石等 4A 景点气象监测、预警和预报，提升绿色发展保障能力。

针对大埔林场、洲瑞林场、梅南林场、七畲径林场及阴那山省级自然保护区等重点林区，加强森林防灭火全链条气象预报预警。开发雁鸣湖等重点湖泊蓝藻水华，海洋浒苔、赤潮等气象条件预报预警，提高气象服务保障能力。在丘陵山地带，加强气候变化对水土流失、地下水超采影响评估。

开发生态质量变化气象贡献率评价模型，为各级政府开展生态文明建设提供科学依据。围绕生态保护红线监管需求，在国家级和地方级两级建立生态保护红线监管气象服务业务体系，定量区分人为和气象因素影响，为红线区生态环境准入、绩效考核、生态补偿和监管等提供气象支撑。

### 6.其它科技支撑平台与能力建设重点项目

推进生态保护和修复重点实验室、技术创新平台建设。切实提升生态保护和修复领域科技创新能力，加强生态保护和修复基础研究、关键技术攻关、装备研制、标准规范建设以及技术集成示范推广与应用，大力推进森林、河湖、湿地等自然生态系统

保护和修复技术创新，促进生态保护和修复科技支撑能力明显提升。出台推动高校和科研院所科技人员服务企业研发活动的激励措施，围绕项目经费管理方式、提高科研人员科研劳务收入比重、鼓励高校院所科技人员到企业开展研发服务、鼓励高校大力承接企业研发项目。

14

---

<sup>14</sup> 数据来源：《梅州市科技创新“十四五”规划》

## 第八章 近期行动计划

### 第一节 守护青山计划

**1.矿山综合整治与生态修复。**开展历史遗留矿山生态修复示范样板重点项目，包括铁山嶂和四望嶂；推进兴宁市大坪镇废弃稀土矿山、大埔县矿山、五华县琴江河及五华河流域废弃矿山、丰顺县废弃稀土瓷土矿山等矿山生态修复。持续推进绿色矿山建设。开展牛肝地生态修复和崩岗治理重点项目。

**2.森林生态保护修复。**加快完善以国家公园为主体的自然保护地体系建设。加大对未成立造林地的抚育力度。大力推进植树造林与林业产业相融合，推进公益林保护重点项目。开展集约人工林栽培，建设国家储备林。积极申报并开展好全国林业碳汇试点市工作，推动梅州碳普惠项目在广州碳排放交易所高质高效交易。加强野外火源管控和生物防火林带建设，推动完善基层半专业森林消防队伍建设。

**3.野生动植物保护。**对梅州市市属大埔林场、洲瑞林场、梅南林场、七畲径林场及阴那山省级自然保护区等，加大对各地野生动物观察点、观测样线和监测样地的巡查和巡护力度，搭建信息化监测平台，建立以红外相机监测为特色的网格化监测体系。

## 第二节 保卫碧水计划

**1.流域水生态综合修复。**强化河湖长制，系统开展流域水生态修复与治理，推进河流和水库水生态修复，加强重要江河湖库水体保护，重点强化琴江、梅江、石窟河、梅潭河、韩江及黄田水库、合水水库、长潭水库入河入库重要支流治理。高质量建设万里碧道，开展湿地建设、河湖缓冲带建设，确保水生态保护修复有序推进。

**2.饮用水源地水生态保护。**强化饮用水水源地规范化建设，开展饮用水水源保护区标识设立及防护隔离工程建设；强化饮用水水源安全保障，开展供水保障、水源地环境综合整治、高质量水源林等工程建设；加强饮用水水源地风险防控。

**3.生态流量保障。**加强水资源配置工程所在流域、区域水污染防治，保障韩江榕江练江水系连通工程水质安全，推进五华县大都河蕉州河等水系连通工程。建立河湖生态流量管控制度，落实国考断面所在河流生态流量目标，重点保障梅江、梅潭河、汀江、宁江、松源河、柚树河、程江等流域枯水期生态流量。新建梅江区将军阁水库、清凉山秀村水库等水库提升水资源总量，兴宁市石壁水库等水库增效扩容改造。

## 第三节 美丽田园计划

**1.农田整治修复。**推进梅州市高标准农田建设。重点治理梅县区、兴宁市和蕉岭县土壤污染，积极推进污染耕地的治理与修复。

**2.特色生态农业保护与培育。**加强梅州柚、嘉应茶、客都米等农业品牌建设，着力打造“梅字号”农业区域品牌。组织龙头企业、合作社、家庭农场等自愿申报开展客都特色生态农场建设。加强石窟河斑鳌国家级水产种质资源保护区和柚树河斑鲢国家级水产种质资源保护区的管理、保护和修复。

**3.全域土地综合整治。**统筹开展蕉岭县新铺镇国家级全域土地综合整治试点项目、大埔县三河镇和五华县安流镇省级全域土地综合整治试点项目，以点带面持续推进全市农村土地综合整治。

## **第四节 生态宜居计划**

**1.城镇品质提升。**加快推进市、县、镇高速出口景观提升工程，结合滨水碧道、城市绿道、交通步行道等线性空间建设，提升开敞空间的连通性。科学编制和实施城市绿地系统规划，合理布局结构性绿地和公园绿化活动场地。全面提升城镇生活污水处理效能，加强海绵城市、节水型城市建设。

**2.乡村风貌保护修复。**大力开展农村人居环境综合整治，全力推进梅江区乡村振兴试点项目（人居环境整治、美丽乡村）打造省际廊道示范区，积极推进梅江区建设生态宜居美丽乡村项目、打造美丽乡村示范带和梅县区松口镇南下村长山坝美丽乡村项目等 3 个美丽乡村建设。重点推进梅江区、梅县区农村水系综合整治、梅县区水产养殖尾水处理和兴宁市宁中镇鸭桥村黑臭水体整治等项目的建设。

## 第九章 规划实施与传导机制

### 第一节 加强组织领导

党委、政府是推进实施国土空间生态修复规划的责任主体，切实加强组织领导，全面落实“党政同责”“一岗双责”的主体责任。全面贯彻落实习近平生态文明思想，坚持人与自然和谐共生基本方略，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针。以国家级、省级纲要为指导，与国家级、省级国土空间生态修复规划相衔接。强化规划引导，加强规划实施管控传导研究，以梅州市国土空间总体规划编制为前提，衔接梅州市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纲要，统筹安排规划近期工作任务，制定行动计划，编制重点项目清单，结合村庄规划谋划项目落地路径。

成立规划编制工作领导小组，由梅州市人民政府统一领导，市自然资源局组织协调，市发改委、住建局、财政局、生态环境局、水利局、农业农村局、林业局等部门和各市区县人民政府组成的梅州市国土空间生态修复工作领导小组，建立定期例会推进制度，负责规划统筹、政策制定、任务落实、组织协调等工作，加强规划引领，建立健全指标体系，建立工作推进情况监测、评估、考核和通报机制，逐年落实年度目标任务、责任分工和工作要求，为落实国土空间生态修复项目管理职能提供有效的组织保障，确保生态修复规划按期保质实施。



建立专家咨询机制，对规划执行过程中的重大问题、项目推进等提供决策支持。探索区域生态、经济、社会协调发展新模式，逐步建立、完善生态补偿制度和生态文明建设评价指标体系，健全生态文明考核追责制度，突出可复制性，为国土空间生态保护修复提供可复制、可借鉴的新模式。

## **第二节 建立政策体系**

积极出台国土空间生态修复规划实施、工程管理、资金保障、监测监管、绩效评估等政策文件，以重大生态工程和重点建设项目为切入点，加强财政投资和金融政策的管理与完善，制定科学绿化、森林生态补偿、土地综合整治、矿山生态修复、公益林管理等方面的政策措施，科学确定生态补偿指标体系、实施原则与计算方法，针对生态保护补偿结合政府补偿和市场补偿两种机制，对各级自然保护区、禁止开发区域或其他特别限制或禁止开发的生态空间，执行以各级财政资金为主的政府补偿制度，积极向上争取建立稳定的财政投入机制，加大重点生态功能区转移支付力度。建立受益地区与保护地区、流域上下游生态补偿制度，执行市场补偿制度，建立生态补偿基金，补偿资金来源于下游受益地区和受益企业，鼓励和支持社会资本参与生态修复，完善项目实施绩效评估体系，开展监测评估和适应性管理。

### **一、建立生态产品调查评价机制**

建立生态产品调查监测机制。推进自然资源确权登记。按照国家和省有关要求，对水流、森林、山岭、湿地以及探明储量的矿产资源等自然资源的所有权和所有自然生态空间进行统一确权登记，清晰界定自然资源资产产权主体，划清所有权和使用权边界。探索开展生态产品信息普查。利

用网格化监测手段，开展空气、土地、森林、湿地、水资源等自然生态产品及其提供和蕴含的种植养殖、美学娱乐等生态产品基础信息调查。建立生态产品动态监测制度，及时跟踪掌握生态产品数量分布、质量等级、功能特点、权益归属、保护和开发利用情况等信息。

探索开展生态产品价值核算。参照国家生态产品价值核算（GEP）相关技术规范，鼓励有条件的县（市、区）先行开展以生态产品实物量为重点的生态价值核算，探索开展梅州市 GEP 核算，系统掌握全市自然生态系统价值总量及动态演化、生态产品价值实现率等内容。推进生态产品价值核算结果在政府决策和绩效考核评价中的应用。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。

## 二、创新生态产品价值实现机制

大力发展以碳汇为重点的绿色金融。结合梅州深化国家级农村金融改革创新综合试验区建设和梅州内陆型综合保税区优势，加强与粤港澳大湾区金融合作，支持金融机构加强绿色金融改革创新相关政策制度，推进构建绿色金融体系。加快培育“绿色金融+”模式，引导资金流向节约资源技术开发和生态环境保护产业。充分发挥梅州林业碳汇优势，全面摸排可作为林业碳普惠核证的范围及储量，挖掘碳汇交易潜力，支持各地向省积极申报林业碳普惠项目核证减排量备案和交易，支持兴宁、平远、蕉岭等对接全国市场开展林业碳汇交易。按照国家和省的部署，在合理科学控制总量的前提下，探索建立用水权、排污权、碳排放权初始分配制度，逐步开展市场化环境权交易。

健全多元化生态补偿机制。做好我市东江流域省内生态保护补偿试点工作，积极向省争取开展韩江流域上下游生态保护补偿，推动流域内地市之间根据自身财力情况和水质状况协商开展流域间补偿工作。积极争取省级加大对生态保护红线覆盖比例较高地区支持力度，推动引入生态保护红线作为相关转移支付分配因素。在条件成熟的江河湖库源头区、重点饮用水水源地等探索开展市级生态保护补偿试点。持续完善生态公益林、基本农田补偿制度，鼓励各县（市、区）动态更新激励性补偿方案，推动林农收入稳步增长。发挥市场机制作用，加快推进多元化补偿。鼓励地方将污染防治、生态系统保护修复等工程与生态产业发展有机融合，完善居民参与方式，建立持续性惠益分享机制。

建立完善生态环境损害赔偿制度。实施生态环境损害赔偿制度，加大对生态环境违法犯罪行为的制裁和惩处力度，积极推动生态环境损害赔偿制度的法治化，实现行政执法和司法无缝衔接。以中央和省级生态环境保护督察发现需要开展生态环境损害赔偿工作、突发生态环境事件、发生生态环境损害的资源与环境行政处罚案件等重要线索渠道为抓手，对符合条件的案件启动生态环境损害赔偿和磋商工作，强化生态环境修复与损害赔偿的执行和监督，在全社会推动形成资源环境有价的氛围和局面。

完善环境经济政策。按照国家和省的有关要求，健全污水处理收费机制，探索纳入管网运营费、污泥处置费等成本，鼓励具备污水集中处理条件的建制镇全面开征污水处理费。鼓励建立农村生活污水垃圾治理收费制度。利用市场化机制合理确定再生水价格。探索在环境高风险领域建立环境污染强制责任保险制度。

### 第三节 落实规划传导

纵向上秉承一级政府一级事权的原则，构建市—县二级传导体系，健全实施传导机制。市域层面，编制市级国土空间生态修复规划，落实国家和省级重要生态系统保护和修复重大工程总体规划、省国土空间生态修复规划的目标指标、格局布局、项目工程等要求，在国土空间生态修复工作中发挥承上启下和协调作用，突出规划的实施性和可操作性。县级层面，传导落实市级国土空间生态修复规划，落实生态修复工程实施。

横向上，落实市级国土空间总体规划的生态修复目标任务、要求以及相关约束性指标。加强与市级相关职能部门生态保护修复事权协调，加强与相关专项规划衔接，构建多部门参与的生态保护修复协作框架，保障规划横向统筹协调。

纵向上，建立“分区+管理单元”的传导体系和“方向+名录”的传导机制。其中，在分区统一生态修复方向和修复指引，管理单元依据乡镇行政边界划定，确定具体修复措施。下级规划依据分区修复指引确定修复方向和措施；上级规划以修复名录指导下级生态修复规划的编制，形成“方向+名录”的传导机制。

### 第四节 强化资金保障

加强财政资金保障，加大对环境污染治理、生态系统保护、环境基础设施建设等重点工作的投入力度。继续完善政府引导、市场运作、社会参与的多元化、多层次投入机制，创新各类环保投融资方式，鼓励引导各类投资主体以多种形式参与生态环境保护工程建设。按照“先谋事、再排钱”

的原则，各相关部门要主动谋划项目并申请入库，积极争取中央和省级专项资金及专项债项目资金的支持。

## **第五节 加强科技支撑**

充分发挥高校、科研机构、企业和行业协会等各方力量作用，加强产学研协同创新，引进技术人才，开展生态环境保护和修复技术、生态环境监测技术、生物资源开发技术、水资源合理利用技术等关键性的科技攻关、集成和示范，制订切实可行的科技支持方案，提高生态修复工程项目决策与实施的科学性、合理性、可行性。加强信息化建设，基于全市自然资源“一张图”和国土空间基础信息平台，建设市级国土空间生态修复规划数据库和信息系统，及时报备项目的立项、审批、实施、竣工验收和后评价等信息，实现基于生态现状的规划范围可查、实施区域可看、管理流程可溯、实施效果可评的生态修复全业务链管理，以信息化促进管理精细化。

开展生态修复增加碳汇潜力与典型生态系统修复增汇路径研究，定量评估生态修复在生态系统减排增汇中的作用，形成生态修复巩固提升生态碳汇的基础理论与基本方法，围绕不同自然资源要素地球关键带碳汇形成机制，开展生态修复增汇关键技术攻关和应用示范，建立包含生态修复增汇方向的以重点实验室、工程技术中心和野外观测站点为主体的创新平台。

## **第六节 严格评估监管**

依托生态价值评估体系和绩效考核制度，把国土空间生态修复主要任务纳入各级政府综合考核评价体系，接受同级人大监督、审计部门审计，相关考核情况纳入自然资源执法督察和领导干部自然资源离任审计。强化

生态修复规划管控，综合运用全市自然资源“一张图”、国土空间基础信息平台、生态修复信息系统平台等，实施全过程动态监管。加强规划执行情况监督和检查，定期公布重点工程项目进展情况和规划目标完成情况，开展生态修复规划实施情况全面评估，按照预期性、约束性指标的不同要求，对规划目标、重点任务、重点项目等实行分类评价考核，提高规划实施的约束性和实效性。将规划目标和主要任务纳入各地、各有关部门政绩考核和环保责任考核内容。加强对规划实施的督导和考核，将考核结果作为各县（区）、各部门领导干部绩效考核的重要依据。适时组织开展规划实施情况评估，依据评估结果对规划目标任务进行科学调整，评估结果作为考核依据并及时向社会公布。

## **第七节 鼓励公众参与**

加大宣传力度，充分利用报纸、电视、网络、社交平台和数字媒介等各种渠道，加强国土空间生态修复的宣传报道，不断扩大生态建设的影响力和示范效应，引导鼓励公众积极参与生态保护发展。建立公众参与平台，使公众对国土空间生态保护修复工作进行监督。实行项目公告制度，将国土空间生态修复工程的有关政策、项目地点、项目规模、建设内容、投资总额、资金构成以及建设过程按进度进行公告，让社会各界广泛监督，使不同利益群体都能自觉参与到生态修复工程建设全过程，确保项目建设资金专款专用，发挥投资的最大效益。完善信息公开途径和形式，推动生态保护领域“互联网+”创新模式，各部门运用新媒体手段，畅通信访与投诉渠道，充分征求公众意见。通过公开听证、网络征集等形式，充分听取公众对重大决策和建设项目的意见。

## 附表

- 1.梅州市国土空间生态修复指标体系表
- 2.梅州市国土空间生态保护修复单元表
- 3.梅州市国土空间生态保护修复重点工程项目库表

## 附图

- 1.规划范围图
- 2.梅州市生态系统分类分布图
- 3.梅州市域“三线”划定图（含自然保护区分布）
- 4.梅州市地形地貌图
- 5.梅州市土地利用现状图（2020 年）
- 6.梅州市未治理历史遗留矿山分布图
- 7.梅州市生态系统保护重要性分布图
- 8.梅州市生态敏感性综合评价图
- 9.梅州市生态安全格局示意图
- 10.梅州市生态保护修复格局示意图
- 11.梅州市生态保护修复一级分区及二级片区空间关系图
- 12.梅州市生态保护修复单元和重点区域分布图
- 13.梅州市国土空间生态修复重点工程项目布局图