大埔县生态保护修复规划

(2021-2025年)

文本

(征求意见稿)

大埔县人民政府

2022年11月

目 录

一、前言.....	1
二、生态环境现状与存在问题	3
(一) 地质环境	3
(二) 水土流失	4
(三) 水生态环境	4
(四) 森林生态环境	7
(五) 生物多样性	9
(六) 农田生态环境	10
(七) 存在的主要问题	10
三、总体要求.....	14
(一) 指导思想	14
(二) 基本原则	14
(三) 规划范围与期限	15
(四) 规划目标	16
四、生态保护修复分区	18
五、重点建设任务	25
(一) 地质环境生态保护修复	25
(二) 水土流失防治	26

(三) 水生态环境保护修复	29
(四) 森林生态环境保护修复	35
(五) 生物多样性保护	39
(六) 耕地保护与安全利用	42
六、重点工程.....	45
七、保障措施.....	46
(一) 组织领导	46
(二) 资金保障	47
(三) 技术保障	47
(四) 评估考核	48
附表.....	49
附表一 生态保护修复指标体系	49
附表二 生态保护修复重点工程项目	50

一、前言

“十四五”时期是我国推进社会主义现代化建设进程的关键时期，国家、省新时期生态保护修复提出了更高的要求。《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》提出坚持山水林田湖草系统治理，着力提高生态系统自我修复能力和稳定性，守住自然生态安全边界，促进自然生态系统质量整体改善，具体要求完善生态安全屏障体系、构建自然保护地体系以及健全生态保护补偿机制等。《广东省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》提出坚持绿水青山就是金山银山理念，加大生态建设与保护力度，筑牢绿色生态屏障，推进生态系统保护与修复，加强生物多样性保护。

县域生态环境质量考核是国家对各地方党委、政府生态文明建设工程的年度大考，是国家检验各重点生态功能区县域生态环境质量动态变化情况，以考核促治理的一项重要工作。2008 年中央财政设立重点生态功能区转移支付，2009 年原环保、财政两部门联合启动国家重点生态功能区县域生态环境质量监测评价考核研究工作，主要目的是评价国家转移支付资金对县域生态环境保护的效果。2012 年起正式开展考核评价，每年对上一年度转移支付县域开展生态环境监测评价与考核，评价指标

体系也从第一版指标到“十三五”指标不断优化。“十四五”时期，评价指标体系结合“十四五”生态环境保护与治理需求，将山水林田湖草系统保护与治理、生态文明示范创建、城乡人居环境综合整治、绿色低碳发展等“十四五”有关规划及要求进行了优化，引导地方政府加强生态环境保护工作。

我县从 2016 年起被纳入为国家重点生态功能区县，2020 年获国家重点生态功能区县域考核全省第一，是全省唯一获评国家重点生态功能区“优秀县”。为持续推进国家重点生态功能区建设，提升生态环境质量，实现高质量发展、高水平保护，有必要根据“十四五”国家重点生态功能区县域生态环境质量监测与评价指标体系，统筹山水林田湖草系统保护和修复，编制并实施生态保护修复规划。

二、生态环境现状与存在问题

（一）地质环境

截止 2022 年 3 月，全县持证矿山总数为 17 家，矿区面积 4.8395 平方公里，其中，高陂镇 5 家，枫朗镇 3 家，茶阳镇、湖寮镇和三河镇均为 2 家，光德镇、桃源镇和银江镇均为 1 家。全县累计建成绿色矿山 4 家，其中湖寮镇 2 家、枫朗镇 1 家、三河镇 1 家，持证在采矿山中达到绿色矿山标准的比例为 23.5%。

经核查认定，历史遗留矿山共 33 家，其中西河镇、高陂镇、湖寮镇均为 5 家，枫朗镇为 3 家，三河镇、百侯镇、茶阳镇、大麻镇、青溪镇、银江镇均为 2 家，平原镇、长治镇、洲瑞镇均为 1 家，面积合计 894004.18 平方米。

大埔属地质灾害多发区，截至 2020 年年底，在册地质灾害隐患点 141 处（其中崩塌 73 处、滑坡 68 处）。从分布上看，银江镇地质灾害点最多，为 25 个，其次为高陂镇、茶阳镇和大麻镇，分别为 22 个、20 个和 17 个。另外，威胁 100 人以上地质灾害隐患点共 12 处。地质灾害多分布于低山丘陵台地以及人工削坡地段，以土质滑坡为主，人为削坡和强降雨是引发滑坡的主要因素。

（二）水土流失

县内水土流失集中分布在母岩为花岗岩的区域，南部多于北部，东部多于西部，以高陂镇、枫朗镇、洲瑞镇以及茶阳镇南部分布最为集中；从流域分布看，主要分布在韩江干流下段沿岸、赤山溪合溪中上游、梅潭河中上游、漳溪河中上游、小靖河下游及茶阳街道以下汀江两岸等区域。

全县水土流失面积为 521.45 平方公里，占国土面积的 21.35%。其中轻度、中度、强度、极强度和剧烈侵蚀面积分别为 122.06 平方公里、126.8 平方公里、153.45 平方公里、88.8 平方公里和 30.33 平方公里。轻度侵蚀主要分布在高陂镇、枫朗镇、茶阳镇、湖寮镇、大麻镇、三河镇和西河镇；中度、强烈和极强烈侵蚀主要分布在高陂镇、枫朗镇、湖寮镇、茶阳镇和洲瑞镇；极强烈侵蚀主要分布在高陂镇、枫朗镇、湖寮镇、洲瑞镇、百侯镇、光德镇和桃源镇。

（三）水生态环境

1. 水资源

全县主要河流有 17 条，其中集雨面积在 1 万平方公里以上的过境河流有韩江、汀江和梅江；集雨面积接近或超过 50 平方公里的主要河流有梅潭河、漳溪河、银江河、小靖河、合溪河、长治水、坪砂水、西河水、富溪水、和村水、枫朗水、南桥水、

赤山水、桃源水。县内中型水库有 3 宗，主要小（一）型水库有 17 宗。中型水库为双溪水库、青溪水库和三河坝水库，总库容分别为 9406 万立方米、7950 万立方米和 1990 万立方米。

2016~2020 年水资源利用率呈现先升后降的趋势，从 2016 年的 5.73% 提升至 2018 年的 10.50%，后降低至 2020 年的 9.99%；万元 GDP 用水量和农业灌溉综合用水量均呈现逐年下降趋势，至 2020 年分别达到“十三五”期间的最低值 190 立方米和 722 立方米/亩；万元工业增加值用水量呈现先降后升的趋势，从 2016 年的 152.39 立方米降低至 2018 年的 98 立方米，后升高至 2020 年的 133 立方米；2016~2019 年城镇生活用水（含城镇居民和农村居民生活用水）呈现下降趋势，从 2016 年的 290.46 升/人·日降低至 2019 年的 246 升/人·日，2020 年用水增大至 285 升/人·日。总体上看，“十三五”期间用水效率得到提升，但工业用水和城镇生活用水效率不稳定。

2. 水环境

县内共设置了 5 个地表水市控以上监测断面，其中国考水功能区断面 2 个，分别是大麻断面和青溪断面，大麻断面从 2017 年起水质均符合 II 类目标；青溪断面 2016~2020 年水质均符合 II 类目标，2021 年下降至 III 类。省考断面 1 个，为五丰渡口断面，除 2018 年 1 月外，其余月份水质均符合 III 类目标，且近三

年（2019~2021 年）II类水月份占比均为 91.7%，表明五丰渡口断面水质改善明显。市考断面 2 个，分别为丰顺潭江断面和三河舟角院断面，丰顺潭江断面水质未能稳定达标，2018 年 8 月及 2021 年 2 月水质出现超标情况，主要超标项目为 BOD₅ 和溶解氧；三河舟角院近五年水质达标率均为 100%，水质状况良好。

县城饮用水源地有 1 个，为梅潭河大埔段饮用水源地，另有 1 个备用水源地湖寮镇山丰水库。2017~2021 年间梅潭大埔段饮用水源地和湖寮镇山丰水库水质均为 II 类，各年度水质达标率均为 100%。6 个乡镇饮用水源地（均为千吨万人饮用水源地）整体水质较好，2020 年 3 月至 2022 年 3 月期间除高陂镇稼社村（合溪）河流型水源地在 2021 年 6 月份水质超标外，其余水源地水质均能稳定达标。

3. 湿地资源

湿地面积合计 5379.22 公顷，其中河流湿地 4989.34 公顷，人工湿地 389.87 公顷。河流湿地中永久性河流面积为 4793.71 公顷，占河流湿地面积的 96.1%；洪泛平原湿地面积 195.63 公顷，占河流湿地面积的 3.9%。人工湿地以库塘湿地为主，面积为 159.92 公顷，占人工湿地面积的 41.0%；运河和输水河面积为 229.95 公顷，占人工湿地面积的 59.0%。

4. 入河排污口

2021 年开展了入河排污口排查工作，其中省级新排查韩江干流 61 个入河排污口，市级排查河流入河排污口 1531 个，入湖（库）排污口 76 个。市级排查河流中，排污口主要分布在梅潭河、南桥水、小靖河、银江、青溪水（坪砂水）、金丰溪、桃源溪和汀江，数量分别为 289 个、162 个、144 个、128 个、120 个、118 个、111 个和 105 个，排污口类型以混合型排口及雨水排口为主。青溪水库、双溪水库和三河坝水库排污口数量分别为 57 个、12 个和 2 个，其中青溪水库和三河坝水库排污口类型以混合型排口为主，双溪水库以雨水排口为主。

（四）森林生态环境

1. 基本情况

2021 年林业用地 1970.21 平方公里，占土地总面积的 80.03%。其中，有林地面积 1899.05 平方公里，占林业用地面积的 96.39%；灌木林地面积 34.55 平方公里，占林业用地面积的 1.75%；疏林地、未成林地、无立木林地、宜林地面积分别为 1.92 平方公里、19.74 平方公里、8.77 平方公里和 5.89 平方公里，分别占林业用地面积的 0.10%、1.00%、0.45%和 0.30%。森林覆盖率基本呈现逐年上升的趋势，2018~2021 年全县森林覆盖率分别为 78.10%、78.87%、79.00%和 78.99%。

优势树种以马尾松（广东松）、其它软阔、针阔混交林、桉树、阔叶混交林、针叶混交林、杉木为主，分别占乔木林蓄积量的 39.63%、20.07%、18.05%、6.29%、5.73%、5.04%和 3.17%。

幼龄林面积为 45465.79 公顷，占乔木林总面积的 24.55%；中龄林面积为 78117.07 公顷，占乔木林总面积的 42.17%；近熟林面积为 40040.10 公顷，占乔木林总面积的 21.62%；成熟林面积为 14833.85 公顷，占乔木林总面积的 8.01%；过熟林面积为 3792.09 公顷，占乔木林总面积的 2.05%，经济林面积为 2982.74 公顷，占乔木林总面积的 1.61%。总体来看，乔木林中幼龄林面积达 123582.86 公顷，占乔木林总面积的 66.72%。

公益林地面积为 128033.4 公顷，其中防护林面积 124800.99 公顷，特种用途林 3232.38 公顷。防护林包括水源涵养林和水土保持林，面积分别为 121908.43 公顷和 2892.56 公顷，分别占公益林面积的 95.22%和 2.26%。特殊用途林为自然保护林，面积分别为 3232.38 公顷，占公益林面积的 2.52%。

2. 森林灾害

森林灾害主要问题包括滑坡、泥石流、气候灾害、火灾及其他灾害。根据调查，森林灾害主要发生在中部及西南部，其中滑坡、泥石流影响分布在洲瑞镇和湖寮镇，风折等气候灾害影响分布在洲瑞镇，火灾影响分布在大麻镇、银江镇、洲瑞镇、

高陂镇、湖寮镇、三河镇、西河镇以及大东镇等。另外，病虫害问题也是影响森林生态环境质量的一个重要因素，2020年全县共有13个疫点镇，疫情总面积约为15.6万亩。

（五）生物多样性

现状自然保护地共30处，包括自然保护区6处、森林公园23处、湿地公园1处。自然保护地是野生动植物主要分布区，经调查，目前县内常见的国家一级保护野生动物包括穿山甲、巨蜥（五爪金龙）、海南虎斑鳉，国家二级保护野生动物包括蟒蛇、鸱形目（猫头鹰）、小天鹅、眼镜王蛇、画眉、凤头蜂鹰等。国家二级保护植物有杪椌、观光木、伯乐树、粘木，尤其是观光木和伯乐树分布较多；国家三级保护植物有银背胭脂（白桂木），紫树科的紫树、蝶形花科的小叶红豆、金缕梅科的马蹄荷等观赏树种。梅州丰溪省级自然保护区是县内野生动植物最主要的栖息地，保护区面积为9421.40公顷，有丰富的野生植物资源，植物种类繁多，现存155科、745种，以常绿阔叶林为主，拥有众多有国家一、二、三类保护野生植物。

县内主要河流鱼类种类资源较为丰富，鱼类种类具有明显的热带和亚热带区域特征。据调查，梅江流域鱼类65种，隶属于6目17科42属，韩江流域鱼类71种，隶属于6目16科，汀江流域鱼类50种，隶属于4目15科54属，三个河段鱼类共

7目21科140种。其中，鲤形目鲤科鱼类占绝大多数，共52种，其次为鲈形目（43种）和鲇形目（12种）。除日本鳊鲃，花鳊鲃以及白肌银鱼外，其他种类均为纯淡水种类。

（六）农田生态环境

根据第三次全国国土调查，农业用地面积为25196.57公顷，占全县国土面积的10.23%。农业用地以园地和耕地为主，面积分别为13248.33公顷和9479.93公顷，分别占全县国土面积的5.38%和3.85%，其他农用地面积为2468.31公顷，占全县国土面积的1.00%。从空间分布上看，园地以梅江、梅潭河为分界线，呈现出县域北部、东部多，西部、南部分布少的空间布局；耕地受地形影响，分布零散且破碎；其他农用地主要分布在耕地和园地中，分布较零散。

根据受污染耕地实际情况，结合梅州市工作方案要求，通过排查、水道抽样检测、优化施肥、种植结构调整、土壤调理、休耕、改变用途等措施，实施受污染耕地安全利用与修复治理，2019~2021年累计完成9299.36亩受污染耕地安全利用与修复治理任务，完成率达100%。

（七）存在的主要问题

——**矿山开发利用与地质灾害环境问题仍突出。**矿山自然资源开发利用还未能完全适应新形势生态环境保护、生态文明

建设等要求，持证在采矿山仅 23.5% 达到绿色矿山建设标准。地址灾害防治面临的形势依然严峻，在工程建设和极端天气等因素影响和作用下，山丘台地区的山体崩塌、滑坡、泥石流等突发性地质灾害仍然有加剧趋势。矿山地质环境问题治理有待加强，尤其是韩江流域废弃矿山，当前实施的韩江流域大埔段废弃矿山生态修复治理项目涉及 11 个历史遗留矿山，治理图斑数量达 17 个，治理总面积约 38.7 公顷，需加快落实项目建设。

——**水土流失总体得到控制，但局部问题依然突出。**县内山高坡陡，花岗岩土质面积大，土质疏松，遇台风暴雨冲刷后极易流失。水土流失主要分布在韩江干流下段沿岸、赤山溪合溪中上游、梅潭河中上游、漳溪河中上游、小靖河下游及茶阳街道以下汀江两岸等区域，水土流失面积达 521.45 平方公里，划入水土流失重点预防区和重点治理区面积分别达 475.33 平方公里和 656.50 平方公里，“十三五”时期水土流失防治面积仅占总面积的 5.7%，水土流失防治任务仍然艰巨。另外，前期治理过程修建的工程由于使用年限较长，有待维修加固，树种结构相对单一，以针叶林面积偏多，需进一步优化调整。水土保持监督管理机制及执法力度有待进一步完善。

——**国考断面溶解氧超标问题突出。**韩江、汀江国考断面溶解氧超标问题突出，2021 年大麻断面和青溪断面水质达标率

仅分别达到 66.7%和 41.7%，青溪断面年均水质下降为Ⅲ类，未能达到考核目标要求。国考断面水质下降是导致大埔在国家重点生态功能区县域考核排名下降的主要原因。总体来看，两个国考断面水质变差主要表现为溶解氧超标，与流域面源污染、降雨减少导致流域径流量大幅下降、流域小水电未落实生态流量调度导致生态流量不足等有关。

——**水生态环境保护修复需求迫切。**县内降雨时空分布不均，水文流量过程变化较大，加上流域水源涵养能力不足，生态流量保证率不高，部分河流枯水期水位难以有效衔接。受生活污水、农田退水、地表径流等污染物排放、流域内水土流失、水利水电工程兴建、城市开发等影响，河流水生态环境面临着水环境污染、局部河段淤积、水生生物种类及数量逐渐减少等问题，韩江（大埔段）、汀江、梅江等重点河流清淤、面源污染防治、河流地貌及岸线生态修复等水质提升与生态修复工作有待加强。生态清洁型小流域治理任务重，据统计，“十四五”期间县内生态清洁型小流域建设任务达 31 条。县城饮用水源二级保护区陆域存在居民生活点源及农田农业污染面源污染问题，青溪水库、双溪水库、三河坝水库和团结村水库等水库受面源污染影响。部分水库岸带水生植被受人类活动及水库消落带影响，植被覆盖率下降，尤其是大东镇的寨子里水库、光德镇的

丹竹水库、西河镇的坪斜水库。湿地资源未开展过未做本底调查、污染压力大、生态保护修复有待加强。

——**森林生态系统质量有待优化提升。**乔木林中幼龄林面积达 123582.86 公顷，占乔木林总面积的 66.72%，据估算，全县需提升改造低效林分及中幼林抚育共达 18658.88 公顷。森林生态系统受病虫害疫情影响面积达 10400.5 公顷，占乔木林总面积的 5.61%。另外，中部及西南部森林生态系统还受火灾、风折等灾害影响，有必要对中幼龄林以及遭受病虫害、森林火灾等自然灾害影响的退化林实施森林抚育。树种结构相对单一，人工松类纯林、桉树纯林、杉木纯林占比大，尤其是前期水源涵养、水土保持等防护林以针叶林面积偏多，有必要开展人工纯林林分改造以及防护林营造与修复，实现森林生态系统质量精准提升。自然保护地建设及管理体系尚未健全，未开展过全县生物多样性本底调查，生物多样性底数不清，野生动植物及其栖息地保护、生态廊道恢复等生物多样性保护工作有待加强。

——**耕地安全利用与修复力度有待加强。**由于土壤污染历史遗留问题，土壤污染防治形势依然严峻，需进一步通过排查、水道抽样检测、优化施肥、种植结构调整、土壤调理、休耕、改变用途等措施，实施受污染耕地安全利用与修复治理。

三、总体要求

(一) 指导思想

高举中国特色社会主义伟大旗帜，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，牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，依据大埔自然地理、气候现状及生态功能定位，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，按照问题导向的原则，以统筹山水林田湖草一体化保护和修复为主线，综合运用科学、法律、政策和经济等手段，扎实推进生态保护修复重大工程，持续加大监督和执法力度，提高保护能力和管理水平，提升重点生态功能区生态产品供给能力，促进生态系统良性循环和永续利用。

(二) 基本原则

尊重自然，生态优先。牢固树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念，坚持保护优先、自然恢复为主、人工修复为辅的方针，遵循自然生态系统演替和地带性分布规律，充分发挥生态系统自我修复能力，利用生态优势保护生态环境，实现人与自然和谐共生。

问题导向，统筹规划。梳理山水林田湖草生态系统保护修复存在的突出问题，围绕提升重点生态功能区生态产品供给能

力，聚焦重点区域、领域和关键问题，统筹推进矿山生态修复、地质灾害治理、水生态环境保护修复、森林生态环境保护修复、土地安全利用与污染修复、生物多样性保护等生态保护修复工程。

分区发展，分类指导。依据区域自然、生态环境特点以及生态问题诊断结果，综合考虑流域上下游的关系、区域间生态功能的互补作用以及自然生态的系统性和功能的完整性，坚持自然、生态、人文单元完整性的原则，科学划分生态保护修复区，分类施策，部署各类生态保护修复工程。

政府主导，多方参与。充分发挥政府在生态环境保护规划、建设、管理、监督、保护和投入等方面的主体作用，建立健全政府、企业、社会组织和公众等多方参与的生态环境保护体系和长效机制，保障公众生态环境的知情权、参与权和监督权，积极引导全民有序参与生态环境保护，营造全社会共同为生态环境持续改善做出努力的新局面。

（三）规划范围与期限

本规划范围为大埔县全域范围，包括 14 个镇和 1 个林场，即湖寮镇、茶阳镇、西河镇、百侯镇、枫朗镇、光德镇、桃源镇、高陂镇、大麻镇、三河镇、大东镇、洲瑞镇、银江镇、青溪镇和丰溪林场，总面积 2462 平方公里。

本规划基准年为 2020 年（部分数据更新至 2021 年），规划目标年为 2025 年。

（四）规划目标

至 2025 年，全面完成山水林田湖草保护修复各项任务，基本解决重要生态功能区域内的重大生态环境问题，生态环境质量显著改善，绿色发展水平持续提升，生态环境保护机制健全，重点生态功能区生态产品供给能力明显提升，形成人与自然和谐共生的生态安全格局。

——**受损山体地质环境得到恢复。**以创建绿色矿山为目标，统筹推进历史遗留矿山地质环境问题治理，实现矿山开采利用与生态环境保护的可持续发展。至 2025 年，按市下达指标任务完成历史遗留矿山环境治理，持证在采绿色矿山比例达到 100%。

——**水土流失得到有效控制。**建立较为完善的水土保持综合防治体系，水土流失得到有效控制。至 2025 年，新增水土流失治理面积达到 11500 公顷，水土流失综合治理率达到 30% 以上。

——**水生态环境质量得到全面改善。**深入打好污染防治攻坚战，水环境质量全面改善，水生态系统功能进一步提升。至 2025 年，地表水水质达到或优于 III 类水体的比例保持 100%，

集中式饮用水源地水质达标率保持 100%，湿地保护率保持稳定，万元地区生产总值用水量达到市下达目标要求。建成权责清晰、监控到位、管理规范的内河排污口监管体系。

——森林生态系统服务功能明显提升。重点推进森林资源保护与培育，森林生态系统服务功能明显提升。至 2025 年，森林覆盖率达到 79.00% 以上，新增森林质量精准提升面积 1.32 万公顷，生态环境状况指数保持稳定。

——生物多样性得到有效保护。持续推进自然保护地整合优化、生物多样性本底调查与评估，构建生物多样性监测网络和相对稳定的生物多样性保护空间格局。至 2025 年，自然保护地面积占国土面积比例达 18.32%，国家重点保护野生动植物保护率达到 95%，建立健全野生动物及其栖息地保护管理长效机制。

——耕地安全利用与修复有效开展。统筹推进受耕地安全利用与修复，耕地安全利用得到进一步巩固，土壤环境状况得到了显著改善。至 2025 年，受污染耕地安全利用率达到 92% 以上。

四、生态保护修复分区

1. 分区原则

坚持尊重自然、顺应自然、保护自然的原则，以“一心两廊三屏三核”的国土空间保护格局为指导，系统考虑地形地貌、流域分区等自然地理格局，以山水林湖田草等自然资源空间分布为基础，在充分考虑生态系统的系统性和生态功能的完整性的基础上，充分衔接自然保护区、森林公园、湿地公园等自然保护地、饮用水源保护区、生态保护红线、“三线一单”管控分区、林地功能分区等生态功能与生态环境分区，根据主导生态系统服务功能类型以及存在的关键问题，划定生态保护修复区。

2. 划分结果

生态保护修复划分为 7 个分区，分别为北部水源涵养与水生态保护修复分区、西部水源涵养与矿山地质环境治理分区、中部生物多样性与水生态保护修复分区、东部水源涵养与水土流失治理分区、西部生物多样性与矿山地质环境治理分区、西部水土流失治理与耕地安全利用分区、南部水土流失治理与耕地安全利用分区。

3. 目标与要求

(1) 北部水源涵养与水生态保护修复分区

北部水源涵养与水生态保护修复分区包括青溪镇、茶阳镇

和丰溪林场，分区内生态敏感保护目标包括：①基本农田：零散分布在分区范围内；②生态保护红线：分区范围内大部分为韩江流域水源涵养-生物多样性维护生态保护红线，红线类型为水源涵养；③公益林：分区范围内大部分为公益林，丰溪林场内主要为自然保护林，其他区域主要为水源涵养林；④自然保护地：分区范围内建有梅州丰溪省级自然保护区、梅州大埔青溪市级自然保护区、广东丰溪省级森林公园、大埔山高湾县级森林公园、大埔长寿山县级森林公园。该分区位于韩江干流上游，设有青溪国考断面，分区内排污口类型主要为雨水排口，其次为混合型排口，水土流失类型区划为东部北部低山高丘中度水土流失区。

北部水源涵养与水生态保护修复分区以山地森林生态系统为主导，兼顾分布有河流水生生态系统，分区生态保护修复以“筑牢北部水珠山系生态屏障”为目标，实施森林质量精准提升，维护森林生态系统水源涵养功能；实施水生态保护修复，确保青溪断面水质稳定达标；实施茶阳镇水土流失治理、矿山环境治理、地质灾害治理等重点建设任务。

(2) 西部水源涵养与矿山地质环境治理分区

西部水源涵养与矿山地质环境治理分区包括三河镇和大麻镇西部区域，分区内生态敏感保护目标包括：①基本农田：零

散分布在分区范围内；②生态保护红线：分区范围内东北面和西南面为韩江流域水源涵养-生物多样性维护生态保护红线，红线类型为水源涵养；③公益林：区域范围内公益林大部分为水源涵养林，西面分布有少量自然保护林；④自然保护地：分区范围内建有梅州大埔三河坝湿地县级自然保护区、大埔梓里县级森林公园、广东阴那山国家级森林公园；⑤饮用水源地：分区范围内建有2处乡镇饮用水源地。该分区水土流失类型区划为西部山地丘陵轻度水土流失区。

西部水源涵养与矿山地质环境治理分区以山地森林生态系统为主导，分区生态保护修复以“筑牢西部莲花山系生态屏障”为目标，实施森林质量精准提升，维护森林生态系统水源涵养功能；实施三河镇、大麻镇历史遗留矿山环境治理及地质灾害治理等重点建设任务。

(3) 中部生物多样性与水生态保护修复分区

中部生物多样性与水生态保护修复分区主要为韩江干流中下游流域范围，包括茶阳镇、三河镇、大麻镇、高陂镇和银江镇等区域，分区内生态敏感保护目标包括：①基本农田：零散分布在分区范围内；②生态保护红线：分区范围内北面为韩江流域水源涵养-生物多样性维护生态保护红线，红线类型为水源涵养；③公益林：区域范围内公益林为水源涵养林；④自然保

护地：分区范围内建有梅州大埔三河坝湿地县级自然保护区、梅州大埔金山县级森林公园、大埔陂鱼朝天县级森林公园、大埔银滩县级森林公园、大埔中山县级森林公园、梅州大埔三河县级湿地公园；⑤饮用水源地：分区范围内建有7处乡镇饮用水源地。该分区水系为韩江干流，设有大麻国考断面、丰顺潭江市考断面和三河舟角院市考断面，韩江干流上游段流域范围为低山高丘中度水土流失，中游为山地丘陵轻度水土流失，下游为高中丘强度水土流失。

中部生物多样性与水生态保护修复分区以韩江水生生态系统为主导，分区生态保护修复以“韩江水系生物多样性与水生态保护修复”为目标，实施水生生物栖息地与生物多样性保护、水环境综合治理、森林质量精准提升以及下游水土流失治理等重点建设任务。

（4）东部水源涵养与水土流失治理分区

东部水源涵养与水土流失治理分区包括湖寮镇、西河镇、百侯镇和大东镇等区域，分区内生态敏感保护目标包括：①基本农田：主要分布在湖寮镇南面、西河镇、百侯镇和大东镇；②生态保护红线：分区范围内西河镇、大东镇西北面和南面、百侯镇东北面、湖寮镇西面和南面为韩江流域水源涵养-生物多样性维护生态保护红线，红线类型为水源涵养；③公益林：区

域范围内公益林为水源涵养林；④自然保护地：分区范围内建有大埔大仁崇市级自然保护区、大埔龙坪咀县级自然保护区、大埔帽山县级自然保护区、广东双髻山省级森林公园、广东五虎山省级森林公园以及7个县级森林公园；⑤饮用水源地：分区范围内建有梅潭大埔段饮用水水源保护区及9处乡镇饮用水源地。该分区水系主要为梅潭河，东北面为低山高丘中度水土流失，西南面为低丘盆地中度水土流失。

东部水源涵养与水土流失治理分区以山地森林生态系统为主导，兼顾分布有河流水生生态系统，分区生态保护修复以“筑牢东部凤凰山系生态屏障”为目标，实施森林质量精准提升，维护森林生态系统水源涵养功能，实施水土流失治理等重点建设任务。另外，统筹落实水环境综合治理，确保各县级及乡镇饮用水源地水质稳定达标；优先开展湖寮镇历史遗留矿山环境治理。

(5) 西部生物多样性与矿山地质环境治理分区

西部生物多样性与矿山地质环境治理分区位于银江镇，分区内生态敏感保护目标包括：①基本农田：零散分布在分区范围内；②生态保护红线：分区范围内北面为韩江流域水源涵养-生物多样性维护生态保护红线，红线类型为水源涵养；西南面为莲花山生物多样性维护生态保护红线，红线类型为生物多样

性；③公益林：区域范围内公益林主要为水源涵养林，西面分布有少量水土保持林；④自然保护地：分区范围内建有梅州大埔龙山县级森林公园；⑤饮用水源地：分区范围内建有4处乡镇饮用水源地。该分区水土流失类型区划为山地丘陵轻度水土流失区。

西部生物多样性与矿山地质环境治理分区以山地森林生态系统为主导，分区生态保护修复以“筑牢西部莲花山系生态屏障”为目标，实施森林质量精准提升，维护森林生态系统生物多样性保护、水源涵养功能；实施银江镇矿山环境治理、地质灾害治理等重点建设任务。

(6) 西部水土流失治理与耕地安全利用分区

西部水土流失治理与耕地安全利用分区位于洲瑞镇，分区生态敏感保护目标包括：①基本农田：主要分布在北部和中部；②生态保护红线：中部分布有小面积的韩江流域水源涵养-生物多样性维护生态保护红线，红线类型为水源涵养；③公益林：区域范围内公益林主要为水源涵养林，西南面分布有少量水土保持林；④自然保护地：分区范围内建有梅州大埔灵岩山县级森林公园、梅州大埔瑞山县级森林公园；⑤饮用水源地：分区范围内建有2处乡镇饮用水源地。该分区水土流失类型区划为高中丘强度水土流失区。

西部水土流失治理与耕地安全利用分区以山地森林生态系统和农田生态系统为主导，分区生态保护修复以“水土保持与受污染耕地安全利用”为目标，实施水土流失治理、受污染耕地安全利用与修复等重点建设任务。另外，优先开展洲瑞镇地质灾害治理。

(7) 南部水土流失治理与耕地安全利用分区

南部水土流失治理与耕地安全利用分区包括枫朗镇、高陂镇、光德镇和桃源镇，分区内生态敏感保护目标包括：①基本农田：主要分布在北部和中部；②生态保护红线：东北部和南部分布有小面积的韩江流域水源涵养-生物多样性维护生态保护红线，红线类型为水源涵养；③公益林：区域范围内公益林为水源涵养林；④自然保护地：分区范围内建有梅州大埔龙坪咀县级自然保护区、梅州大埔西岩山县级森林公园；⑤饮用水源地：分区范围内建有 13 处乡镇饮用水源地。该分区水土流失类型区划为高中丘强度水土流失区。

西部水土流失治理与耕地安全利用分区以山地森林生态系统和农田生态系统为主导，分区生态保护修复以“水土保持与受污染耕地安全利用”为目标，实施水土流失治理、受污染耕地安全利用与修复等重点建设任务。另外，优先落实枫朗镇、高陂镇矿山环境治理以及枫朗镇地质灾害治理等。

五、重点建设任务

(一) 地质环境生态保护修复

1. 矿山地质生态修复

以枫朗镇、高陂镇、茶阳镇和银江镇等靠近公路、居民点的矿区为整治重点，以绿色矿山创建为目标，加大持证矿山的整治力度，采取植树种草绿化、削缓边坡、设立挡墙、完善排水、覆土整治等措施开展矿山迹地生态修复，规划至 2025 年，持证在采绿色矿山比例达到 100%。根据历史遗留矿山核查结果及梅州市任务要求，实施历史遗留矿山修复，优先开展韩江流域大埔段废弃矿山生态修复治理项目，实施废弃矿山中滑坡、崩塌、泥石流隐患等治理工程及植被恢复等工程，实现大埔范围内 6 个乡镇共 11 个废弃石场、瓷土、稀土及金属矿山生态治理恢复，治理总面积约 38.7 公顷。

2. 地质灾害综合治理

完善地质灾害调查评价体系。推进茶阳镇、大东镇、大麻镇、枫朗镇、高陂镇、三河镇、西河镇、银江镇等镇的崩塌和滑坡地质灾害重点防治区调查评估工作，分析地质灾害发育分布规律和危害情况，提出地质灾害防治工作对策。制定地质灾害管理制度，依托专业技术队伍，推进地质灾害点年度排查和复查工作的常态化。整合地质灾害防治数据库，并根据年度排

查和复查情况进行动态更新，与市排查库共享对接。以高陂镇为示范点，开展地质灾害勘查示范项目，逐步推进全县 141 个地质灾害隐患点搬迁避让、勘查设计治理项目。

3. 地质灾害监测预警

对威胁人口多、工程治理难度大、处于缓慢变形或局部变形、暂时不能采取搬迁措施的 8 处重要地质灾害隐患点进行实时自动监测。开展全县隐患点地质灾害监测，以采取人工巡查方法为主，配合简单测量工具和仪器装置进行定期监测。对已纳入治理或搬迁计划的重要地质灾害隐患点，搬迁或治理后，监测点设为区域监测控制点。配合市级建立市、县两级专业监测预警平台，形成完善的全县地质灾害监测网络。进一步提升群测群防人员地质灾害防治专业知识及技术力量，加快装备设施的智能化更新，提高地质灾害巡查、监测的现代化、信息化水平。结合监测预警与群测群防，完善地质灾害气象风险预警系统。

（二）水土流失防治

1. 水土流失预防保护

重点预防工程。以水土流失重点预防区为基础，以重要江河源头区、重要水源地为水土流失预防重点范围，以“自然修复为主，局部综合治理为辅”原则，采取封山育林、更新改造、

补植套种等方式，实施水源涵养林营造与修复工程、森林抚育工程、人工纯林林分改造工程，促进森林生态系统自我修复。对流域范围内坡面流失、沟道流失等问题实施坡面治理、沟道治理、林草营造等植物与工程综合治理工程。规划期，优先开展小靖河上游、英雅梅江、青溪水上游、银江上游、漳溪河上游、中部山区等重要江河源头水土流失重点预防工程，以及梅潭河水源地、山丰水源地和各乡镇水源地水土流失重点预防工程，力争完成 7.1 平方公里水土流失治理任务。

预防管理措施。加强农业生产及其他生产建设活动水土流失预防管理，严格执行生产建设项目水土保持方案编制、监测和验收制度，加大采矿、取土、挖砂、采石等生产活动的水土保持管理，在崩塌滑坡危险区和泥石流易发区禁止取土、挖砂、采石。禁止毁林开荒、烧山开、乱占林地和在陡坡地铲草皮、挖树兜等行为，禁止在 25° 以上陡坡地开垦种植农作物，对 25° 以上坡耕地实施退耕还林还草。因地制宜对 25° 以下 5° 以上的耕地统筹安排水土保持措施和实施方案，采取排水系统、修建梯田、蓄水保土耕作等水土保持措施进行综合整治。

2. 水土流失综合治理

自然水土流失治理。结合矿山地址生态保护修复，以高陂镇、茶阳镇、青溪镇、大麻镇和三河镇等崩岗多发区为重点，

将全县仍在活动的且危害较大的崩岗纳入治理范围，实施崩岗专项治理工程。采取“上截、下堵、中间保”的方式治理崩岗，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。规划期，力争完成全县 73 个崩岗治理工程。结合水生生态保护修复，对西河镇、湖寮镇、枫朗镇为重点，对区域内自然水土流失情况较严重的小流域开展水土流失治理，因地制宜实施坡面治理、沟道治理、林草营造等植物与工程综合治理工程。另外，对于水土流失相对较轻的流域，采取封育、抚育、补植以及人工湿地等生物工程进行水土流失治理。规划期，完成西河水等 15 条生态清洁小流域生态修复工程，实现流域内综合治理程度达到 80% 以上，流域生态环境持续改善。

人为水土流失治理。以枫朗镇、高陂镇、西河镇和大东镇为重点，采取修建梯田、坡面水系整治、雨水集蓄利用、径流排导及水土保持林草等措施，开展坡耕地水土流失综合治理。规划期，力争完成 1.55 万亩坡耕地治理工程。结合矿山地质生态保护修复，以枫朗镇、高陂镇、茶阳镇和银江镇等靠近公路、居民点的矿区为整治重点，采取削缓边坡、设立挡墙、完善排水、覆土整治、植树种草绿化等措施，实施矿山迹地水土流失治理工程。规划期，完成 38.7 公顷矿山迹地水土流失治理工程。

（三）水生态环境保护修复

1. 水资源保护与利用

提升重点领域用水效率。重点加大工业节水力度，合理调整产业布局，通过用水总量控制、取水许可审批、用水节水计划考核等措施，加快产业结构优化调整。加大火力、陶瓷和矿业等重点用水行业技术改造力度，大力发展循环用水系统、串联用水系统和回用水系统，重点加强工业冷却水的循环利用。加强节水灌溉措施，全面施行农业取水许可管理，采用渠道防渗衬砌、管道输水、田间改造、易涝区治理和农业用水管理等全过程节水措施，大力推广区域化、规模化高效节水灌溉。调整农业种植结构，发展水肥一体化的现代农业以及推广效益农业和特色农业等，提升灌溉用水效率。到 2025 年，新增高效节水灌溉面积 1 万亩，农田灌溉水有效利用系数达到 0.54。统筹推进高标准农田建设，通过修建灌溉圳连接水源、建设引水陂等措施，继续大力开展粮食生产功能区、重要农产品功能区、现代农业产业园、优势特色产业区等区域农田高标准建设，规划至 2025 年，力争完成建成 23.60 万亩高标准农田建设，高标准农田占耕地面积比例达到 90% 以上。深化城镇生活节水措施，开展城市供水管网普查，并编制供水管网改造方案，针对老城区供水管网老化严重问题开展管网改造，降低管网漏失率；依

托绿色社区生态建设，推广节水器具等绿色产品。

加大污水再生利用与雨水资源利用。开展大埔县县城水质净化厂 1.0 万吨/天污水回用处理研究，规划用于景观生态补水、道路浇洒用水、绿化用水、工业冷却水。加大海绵城市建设力度，结合景观提升、排水防涝设施建设，完善区域低影响开发雨水径流控制系统，因地制宜采用小型、分散的方式，建设透水铺装、雨水花园，屋顶绿化、雨水调蓄和生态湿塘等海绵设施，实现地表径流的原位削减以及雨水资源的收集利用。

生态流量保障。推动建立韩江流域生态流量调度机制，落实以重要控制断面最小下泄流量为调度目标，生态流量为考核目标的流量管控要求，确保河湖生态健康。加快制定汀江流域重点控制断面生态流量保障方案，统筹考虑生活、生产、生态用水的基础上，结合河流、水文特性，开展生态基流分析计算，科学合理设置生态流量目标，重点保障枯水期下泄流量，建立生态流量监测预警机制。对重要河流、电站安装流量监控设施，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流量。根据《关于进一步摸排补充全省小水电清理整改基础信息的紧急通知》（2020 年），以绿色发展为方向，开展清理整改工作，对不满足生态流量要求的水电站，采取修建生态流量泄放设施、安装生态流量监测设施、开展生态调度

运行等措施，保障河道生态流量；对存在水环境污染或水生态破坏的水电站，采取对应有效的水污染治理、增殖放流以及必要的过鱼等生态修复措施。

2. 水环境质量提升

排污口综合整治。按照“取缔一批、合并一批、规范一批、优化一批”的要求，以梅潭河、南桥水、青溪河、桃源溪、汀江和青溪水库等河库为重点对象，加快推进现有 1668 个入河排污口分类整治。对在饮用水源保护区、自然保护地及其他需要特殊保护的区域，依法责令拆除关闭；对于受生活污水影响较大的流域，加快完善农村生活污水处理设施及配套管网建设，对原市政生活污水入河排污口进行封堵，完成 9 座农村生活污水处理设施建设，新增污水管网约 3.9 公里，新增处理量约 1760 吨/日。对于受工业污染影响的流域，加大排污口排查及整治力度，对未经许可的企业（工厂）排污口进行封堵。力争至 2025 年，完成全县 1668 个入河排污口整治工作。

地表径流污染治理。对韩江干流、金丰溪、小靖河、银江、食饭溪、泮溪水以及双溪水库等受地表径流影响的流域，加大海绵城市及排水防涝设施建设，以建筑与小区、城市道路、广场绿地、城市水系等作为载体，综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等多种生态化技术，完善区域低影响开发雨水径流控

制系统，实现雨水径流控制和降雨面源污染控制。对城镇新建区，以源头削减与过程控制为主，因地制宜采用小型、分散的方式，建设初期雨水收集和调蓄设施、渗透铺装地面、下凹式绿地、生态植草沟、生态塘等雨水渗、滞、蓄设施；对于雨水直排进入城镇内河水系的，通过植被缓冲带、生物滞留设施、人工湿地等生态治理后入河；对不能完全雨污分流的老旧村居，设置合流制溢流污染调蓄池，在村外总出口进行限流截污。

农村水系综合整治。结合美丽宜居村庄建设等工作，统筹全县农村水系排查、治理及监管等综合整治工作。在农村河湖塘分布密集地区，加强农村水系排查，建立农村水系重点监管清单，实行动态管理，对新发现的农村黑臭水体，优先开展治理。根据水体污染成因和水体功能，科学实施控源截污、清淤疏浚、生态修复、水体净化等措施，实现“标本兼治”。将农村水系整治与生活污水、垃圾、种植、养殖等污染统筹治理，将治理对象、目标、时序协同一致，确保治理成效。强化河长制湖长制体系向村级延伸，充分发挥河湖长制平台作用，压实部门责任，实现水体有效治理和管护。选择典型地区典型水系开展农村水体整治试点示范工程，形成可复制的治理模式与管护机制，逐步推广至全县农村水系治理。规划期，完成全县 14 宗农村水系综合整治任务。

饮用水安全保障。按照《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》(HJ773-2015)、《饮用水水源保护区标志技术要求》(HJ/T433-2008)等文件要求,以大埔县梅潭河大埔段为重点,开展全县饮用水源地水环境综合整治,完成全县饮用水源地风险源排查,制定饮用水源地风险评估范围内风险源名录,实施饮用水水源保护区规范性基础建设工程、饮用水水源保护区水源水质保护工程、饮用水水源保护区突发环境事故防治工程、饮用水水源保护区垃圾废弃物清理清运工程,确保饮用水源地水质稳定达标。

3. 水生态保护修复

结合片区截污管网建设及入河排污口清理整治,加快推进重点河库、中小河流、小流域及饮用水源地生态保护修复,综合运用清淤疏浚、微生物原位修复、水生植物修复、水生动物修复、曝气增氧、人工湿地、生态景观河岸等措施实施生态保护修复工程。优先实施韩江干流源头水生态环境修复,通过护岸护坡工程、生态自然修复与水土流失整理、历史遗留矿山修复、面源污染防治、农村垃圾处理、人居环境改善等措施,切实改善韩江江河源头生态环境质量;实施汀江青溪库区水质提升保护,完成汀江青溪库区生活污水收集及处理、水库围网、拦污、垃圾清理转运、生活垃圾收集转运等工程内容;实施梅

潭河清淤疏浚、水质提升、面源污染防治等生态保护修复，确保五丰渡口省考断面水质稳定达标。实施 11 宗中小河流治理（二期）项目以及 25 宗其他中小河流治理工程，总治理河长 300.4 公里，完成河道疏浚、护岸建设等工程内容。开展全县 14 个镇和丰溪林场共 15 宗生态清洁小流域生态修复，实现流域内综合治理程度达到 80% 以上，流域生态环境持续改善。实施漳溪河、汀江青溪段、韩江高陂段、梅潭河枫朗镇段碧道工程，落实岸线生态治理、水生态保护与修复、水安全与景观提升等措施。

4. 湿地生态保护修复

湿地管理体系建设。将梅州大埔三河地方级湿地自然公园纳入重要湿地，构建以自然保护区、湿地公园和森林公园为主体，饮用水源保护区、湿地多用途管理区相结合的湿地保护和管理体系，落实管理机构、管理制度，完成以湿地为主要自然资源和景观的自然保护区、森林公园的勘界立标、科学考察和总体规划编制等工作，完善湿地公园科普宣教设施，提高湿地公园在湿地科普教育和湿地休闲体验方面的生态服务能力。

湿地生态系统保护修复。以韩江、梅江、梅潭河、汀江、双溪水库、青溪水库和三河坝水库等重点河库、饮用水源地为重点，开展全县湿地资源系统摸底调查，建立湿地资源信息管

理数据库，掌握重点区域湿地生态系统植被、鸟类及两栖爬行类等动植物物种及其生境条件。结合水土保持工程、碧道建设工程、河库生态流量保障工程等，通过岸线岸滩整改、水系地形改造、水文调控、湿地植物净化带建设等措施，遵循因地制宜、自然连通和景观异质的原则，构造浅滩、深水、岛屿、林带等多样化生境，提高湿地动植物群落的多样性，实现湿地生态系统保护与恢复。在梅州大埔三河地方级湿地自然公园设置湿地动植物监测点，实施湿地水文、湿地环境重点区域监测，掌握湿地环境变化动态。

（四）森林生态环境保护修复

1. 森林质量精准提升

高质量水源林建设。以青溪镇、茶阳镇、西河镇、三河镇、湖寮镇、百侯镇、枫朗镇和大东镇为重点，加强汀江、梅江、梅潭河、双溪水库、青溪水库、三河坝水库以及梅潭大埔段饮用水源保护地、山丰饮用水源保护地等重要江河源头、中型水库周边以及重要饮用水源地水源涵养林营造与修复。对区内宜林地、疏残林、低效纯杉木林、低效桉树林等因地制宜采取人工造林、更新改造、补植套种以及封山育林等方式，优化林分结构，逐步恢复森林植被，增加森林面积，提高森林质量，增强森林的涵养水源功能。坚持种间协调、适地适树的原则，选

择具有较好抗逆性、较佳生态景观性、较高稳定性的树种，以性状优良的乡土树种为主，并同时满足不同坡位林分改造生态效益，树种选择包括红锥、黎蒴、木荷、山杜英等。规划期，完成高质量水源林营造与修复 1.24 万亩以上、人工纯林林分改造 3.6 万亩以上。

实施森林抚育。对全县范围内中幼龄林以及低产低效林，遵循“采小留大、采密留疏、采弯留直、采弱留强”的原则进行森林抚育，增加森林面积和森林蓄积，提升森林碳汇量。生态公益林抚育采取割灌除草、施肥、补植套种、择伐改造等措施，树种采用乐昌含笑、楠木、香樟、火力楠、红锥、木荷等乡土阔叶树种；商品林实行定向培育，采取松土除草、施肥、灌溉、抚育间伐、修枝整形等措施，树种选择格木、香樟、火力楠、红锥、铁刀木、观光木等。规划期，完成森林抚育 15 万亩。

2. 森林资源精细管护

严格林地用途管制。以“三调”成果和国土空间规划分类为基础，完成天然林、生态公益林调查、核定和定界工作，确定生态公益林、天然林保护重点区域。编制林地保护利用规划，完善林地定额管理制度，实行林地用途管制和总量控制，优先保障重大基础设施、民生项目使用林地需求，严格控制林地转

为建设用地和其它非林地。实行林地分类管理、分级保护，按照生态优先的原则，协调森林资源管护与区域开发之间的矛盾，严格保护重点生态区域林地，重点加强对各级各类自然保护地、天然林、公益林的保护管理。严格按照《广东省生态公益林效益补偿专项资金管理办法》的相关规定，健全公益林补偿机制，推动建立桉树改造退出补偿机制。

天然林生态保护。在天然林停伐管护区划落界的基础上，完善天然林管护制度，落实天然林保护责任，将天然林保护与修复目标任务纳入经济社会发展规划，加强天然林管护站点建设，完善天然林管护体系。对纳入保护重点区域的天然林，除森林病虫害防治、森林防火等维护天然林生态系统健康的必要措施外，禁止其他一切生产经营活动。制定天然林保护修复实施方案，根据天然林自然恢复能力、生态脆弱性、物种珍稀性等指标，分别采取封禁管理，自然恢复为主、人工促进为辅或其他复合生态修复措施。

3. 有害生物综合防治

有害生物监测体系建设。以湖寮镇、茶阳镇、百侯镇为重点，落实全覆盖有害生物精准监测，制定日常监测与专项普查制度，切实做好有害生物疫情常态化巡查和春秋二次全域性疫情专项普查，加大北部水源涵养与水生态保护修复分区和电力、

通讯、公路、铁路、水电等施工区域周边、松材集散地周边等重点区域监测力度。提升有害生物监测技术能力，引入无人机、卫星遥感等新技术，加大政府购买服务，引入有经验的第三方专业组织实施普查和监测，提高工作质量和精度。严格开展林业有害生物监测预报，根据各类病虫害特点以及调查数据分析预测每年各类病虫害发生趋势，编制调查报告，提出防治建议。进一步完善林业有害生物监测预报点，建设林业有害生物数字化监测预警项目，分析有害生物发生率和气象因子的相关性，在此基础上建立有害生物发生率预报模型，提升病虫害预测预报的科学性。

有害生物综合治理。制定以松材线虫病、马尾松毛虫、薇甘菊、食叶害虫等重点有害生物防治实施方案，划定有害生物疫情防控区划，实施防控分区分级管理。推广杀虫灯、植物源药剂或仿生制剂等生物、物理防治方法和无公害药剂防治。落实灾害松林改造行动，在发生区和治理区内提高混交林比重，通过开展高质量水源林建设、低效松林改造、森林抚育、防火林带建设等，科学有序实施灾害松林改造。积极展开有害生物防治新技术、新成果研究与推广，加强相关专业技术培训，加大基层宣传力度。加大苗木检疫力度，监督林木种苗生产和经营，加大对林木种苗、木材、果品及其他林产品产地检疫、调

入与调出检疫、检疫复检，从源头上控制和避免有害生物的入侵和传播。

（五）生物多样性保护

1. 自然保护地体系建设

根据梅州市整合优化工作部署，推进自然保护地整合优化预案成果落地，确定自然保护地体系结构，完成自然保护地边界和功能区分界线的调查、勘测和立标等工作，推动自然保护地规范化建设和精细化管理。根据自然保护地内自然生态系统、景观资源、自然遗迹、重点保护野生动植物、社会经济状况和威胁因素等开展综合科学考察工作，摸清资源本底。完成自然保护地总体规划编制工作，并结合国土空间规划成果，针对保护管理、科研监测、公众教育和可持续发展等方面组织编制各自然保护地专项规划。

管理体制与基础设施建设。完成自然保护地专职和综合管理机构设立工作，加大管理人员、巡护人员法律法规、科研监测、资源管理、野外巡护、宣传教育等基础性内容培训力度。推进自然保护地标准化建设工作，规划至 2025 年，自然保护地标准化率不低于 50%。加大自然保护地管理系统、巡护系统、防灾减灾、生物防控救护、入侵物种监测等基础设施建设，建设广东大埔丰溪省级自然保护区、广东阴那山国家级森林公园、

广东双髻山省级森林公园、广东丰溪省级森林公园和广东五虎山省级森林公园、大埔三河县级湿地公园建设生态保护宣教设施。

2. 生物多样性调查与评估

开展森林、湿地、河流、湖库等生态系统生物多样性调查评价，构建涵盖全县的物种分布数据库，建立物种资源调查及收集信息平台，摸清野生动植物空间分布状况，掌握生物多样性总体情况。加大与高校、科研机构、行业协会等合作力度，建立各类野生动植物观测样区，完善生物多样性监测观测网络，开展广东大埔丰溪省级自然保护区、广东阴那山国家级森林公园、广东双髻山省级森林公园、广东丰溪省级森林公园和广东五虎山省级森林公园等重点区域穿山甲等重点物种监测工作，确认重点栖息地的分布地点，掌握生物多样性动态变化状况。根据调查评价及监测结果，对分布重点保护陆生野生动物受损栖息地，分布重点保护野生植物和极小种群野生植物的关键生境，以及穿山甲的栖息地，采用以自然恢复为主、人工促进为辅的方法进行保护恢复。

结合国土空间规划成果，开展自然保护地外围保护地带调查和划定工作。针对汀江下游水土流失重点治理区以及湖寮镇、三河镇、枫朗镇等历史遗留矿山重点分布区域，开展自然保护

地生态系统结构、野生动物栖息地调查评估工作，根据评估结果对受破坏严重的区域进行退化生态系统的改造、多样化动物栖息地的营造和修复等。

3. 生物多样性保护监管

完善生物多样性保护政策。制定生物多样性保护的中长期规划和行动计划，并将生物多样性保护重点工程作为提升生态系统质量和稳定性的重要工作内容纳入地区国民经济和社会发展规划中，为生物多样性保护和管理提供制度保障。建立生态文明建设考核目标体系，将生物多样性保护相关指标纳入各镇考核，压实生物多样性保护责任。

建立健全野生动植物及其栖息地保护管理长效机制。加强野生动植物保护工作的组织领导和统筹协调，建立上下联动、区域联防、社会参与、综合治理的野生动植物及其栖息地保护长效机制。完善野生动植物栖息地保护体系，在生物多样性调查的基础上，建立野生动植物及其栖息地档案。协调建设项目与野生动植物保护的关系，建设项目选址选线，应当避让自然保护区、野生动物迁徙洄游通道；确实无法避让的，应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响，最大程度地维持野生动物生境的连通性。全面开展外来物种入侵情况调查与评估，研究外来物种生物学特

性、分布、入侵机制和途经，建立全县外来物种数据库，完善外来物种检验检疫制度、名录制度、引种许可制度等，逐步消除有害物种入侵现象，确保外来物种入侵不明显、不加剧。

加强生物多样性保护监察执法。制定野生动植物保护执法监管长效机制，开展跨部门、跨区域的生物多样性保护执法检查，加大广东大埔丰溪省级自然保护区、广东阴那山国家级森林公园、广东双髻山省级森林公园、广东丰溪省级森林公园和广东五虎山省级森林公园、大埔三河县级湿地公园等重点自然保护地野生动植物及其栖息地监察力度，建立并完善自然保护地人类活动监控系统、林业行政执法与生态环境保护综合行政执法衔接机制，对影响野生动植物及其栖息地保护的行为进行严肃查处。规划至 2025 年，国家重点保护野生动植物保护率达到 95% 以上。

（六）耕地保护与安全利用

1. 全力推进垦造水田

以第三次全国国土调查成果为基础，根据耕地后备资源状况和占补平衡需要，以自然条件好，特别是水源及土壤条件好、集中连片度高、适宜规模化种植的地块为对象，科学制订新一轮垦造水田计划，完善各部门垦造水田协作机制，落实项目选址、立项、实施、验收、后期种植管护、报备等工作。统筹推

进各类土地整治项目新增水田，挖掘垦造水田资源潜力，结合高标准农田建设等各类土地整治项目，选择连片程度高、水源及土壤条件好的地块实施垦造水田，按相关程序及标准实施，并纳入垦造水田年度计划管理。至 2025 年，对符合条件的旱地、园地、未利用地通过工程措施垦造为水田，力争完成 1500 亩新增水田面积任务。

2. 耕地种植现状排查

以耕地土壤环境质量类别划分成果为基础，按照“先排查、后治理和开展效果评估”的工作要求，全面开展受污染耕地种植现状排查。根据水稻成熟期和蔬菜生长季节，开展水稻、蔬菜农产品加密调查和检测工作，全面实施受污染耕地安全利用区域排查，摸清种植区面积、替代种植区面积、改变用途区面积以及其他类别面积，逐一登记成册，更新分类单元基础信息库。

3. 受污染耕地安全利用

根据耕地土壤环境质量类别划分成果，按照“保护优先、预防为主、风险管控”的原则，全面开展受污染耕地安全利用与风险管控。充分利用地理信息技术手段，掌握受污染耕地的分布、面积、污染元素和污染程度等基本情况，根据土壤环境类型、种植作物种类等，因地制宜采用石灰调节、优化施肥、

品种调整、水分调控、叶面条控等安全利用措施。针对严格管控类耕地，按照宜经则经、宜牧则牧，宜渔则渔，鼓励和支持新型经营主体承包严格管控类耕地，推进种植结构调整。开展水稻、蔬菜等农产品与土壤协同监测，摸清受污染耕地水稻和蔬菜的种植区域范围、年度动态变化及超标生产区域的具体分布，建立农产品产地土壤环境质量监测体系，动态更新耕地土壤环境质量类别。至 2025 年，力争受污染耕地安全利用率达到 92% 以上。

六、重点工程

规划期内生态保护修复重点工程包括地质环境生态保护修复、水生态保护修复、森林生态系统保护修复、生物多样性保护、水土流失防治和耕地保护与安全利用 6 个方面共 21 项工程措施，各项重点工程总投资约为 35.31 亿元。

各项重点工程投资金额以批复后规划设计投资预算为准，并根据实际情况每年安排专项财政资金，作为组织实施生态保护修复建设专项工作经费。每年的项目经费根据当年财力安排，并充分利用多元化的资金筹措方式，部分重点工程项目应积极申请国家、省、市的财政支持。另外，各项重点工程的开展需按相关程序，完成行政审批手续。

七、保障措施

（一）组织领导

加强组织领导。领导小组要充分认识到加强生态保护修复的重要性、紧迫性和艰巨性，切实加强对本规划实施工作的组织领导，将规划中重点任务列入本地区年度重点工作事项，及时研究解决本地区生态环境保护重大问题，有关部门应各负其责，加强沟通配合，采取强有力措施，推进本规划各项重点任务落实。

健全工作机制。强化本规划引领和约束作用，把生态保护修复目标、任务、措施和重点工程纳入本地区国民经济和社会发展规划，制定并公布重点任务和年度目标。各责任单位根据有关职责分工，制定涉及本部门的目标和任务实施方案，明确责任主体、实施时间表和路线图，确保各项目标任务落地。尤其针对目前存在薄弱的环节和弱项指标，要采取有针对性的强有力措施，集中精力，限期建设，确保完成规划任务。为加强监督检查工作，定期召开工作例会，检查、落实、协调本规划各项工作。领导小组办公室组织有关部门及专家定期对各专业组、各责任单位进行检查，总结经验，及时发现存在的问题，并提出整改意见。建立政府统一调度的会议制度，统一部署、协调、考核本规划各项工作，确保各项目标责任到位、措施到

位、投入到位。

（二）资金保障

加大财政投入,将生态保护修复列为公共财政支出的重点,加强资金保障,重点投向地质环境生态保护修复、水生态保护修复、森林生态系统保护修复、生物多样性保护、水土流失防治和耕地保护与安全利用等重点工程,确保各项重点工程顺利推进。坚持多渠道获取规划实施和运行经费的方针,建立多元化的融资机制,鼓励社会资金转向生态保护修复领域,确保资金足额投入。设立各项利于环保投资的优惠措施,打造融资平台,充分利用民间资本运作,吸引社会各方面资金进入环保产业,必要时也可以设立生态保护修复投资基金,通过基金的方式把个人、企业等多方面资金筹集起来用于生态保护修复。

（三）技术保障

重视和支持环境科学技术研究,将生态保护修复科研开发和科技攻关纳入地方科技发展规划,加大投入,提高大埔生态保护修复科研水平。强化生态保护修复科技基础平台建设,联合科研院所、高校和优势企业开展生态保护修复技术合作与攻关。围绕大埔突出的生态环境问题和治理修复难点,组织开展科技攻关,研制开发环保适用技术。加快环保科技成果的引进、推广、转化和产业化进程,增强环境科技对生态保护的支持力

度。

积极参与广东省区域环境保护协作，积极与生态保护修复先进城市交流，引进省内外先进技术和修复经验。积极参与省内外合作培训，提高生态环境管理人员和专业技术人员的业务水平。

（四）评估考核

建立规划实施情况年度调度机制，完善规划实施的考核评估机制。将本次各规划重点任务的目标纳入到领导班子和领导干部的综合考核体系中，确保各级党委、政府能够从思想上重视、在行动中落实。开展规划实施情况评估，鼓励建立第三方评估机制与方法，提高考核结果的客观性，保障规划考核的公平性。考核结果向社会公布并作为对领导班子和领导干部的综合考核评价的重要依据。

完善生态环境保护社会共治。建立公众参与本规划实施监督的有效渠道和合理机制，督促政府公开透明规划实施的过程信息，鼓励公众和第三方参与规划实施成效评估。

附表

附表一 生态保护修复指标体系

序号	类别	指标名称	单位	现状 (2020年)	目标 (2025年)	指标属性
1	矿山生态修复	持证在采绿色矿山比例	%	23.5	100	预期性
2	水土流失防治	新增水土流失治理面积	hm ²	2950	11500	预期性
3		水土流失综合治理率	%	5.7 ^[1]	30	预期性
4	水生态保护修复	地表水水质达到或优于Ⅲ类水体的比例 ^[2]	%	100	100	约束性
5		集中式饮用水源地水质达标率	%	100	100	约束性
6		湿地保护率	%	81.89	≥81.89	预期性
7		万元地区生产总值用水量	m ³	190	按市下达指标	约束性
8	森林生态保护修复	森林覆盖率	%	79.00	≥79.00	预期性
9		新增森林质量精准提升面积	万hm ²	4.79	1.32	预期性
10		生态环境状况指数	无量纲	85.5	保持稳定	预期性
11	生物多样性保护	自然保护地面积占国土面积比例	%	19.18	18.32	预期性
12		国家重点保护野生动植物保护率	%	/	95	预期性
13	耕地安全利用与修复	受污染耕地安全利用率	%	/	92	预期性

[1]: 为“十三五”期间水土流失综合治理面积占总水土流失面积的比例；

[2]: 包括规划范围内国考大麻断面和青溪断面、省考五丰渡口断面、市考丰顺潭江断面和三河舟角院断面。

附表二 生态保护修复重点工程项目

序号	项目类别	项目名称	主要内容	负责单位	建设年限	投资估算 (万元)
1	地质环境生态保护修复	矿山迹地生态修复	2023 完成韩江流域大埔段废弃矿山生态修复治理工程,治理 11 座历史遗留矿山,总面积 38.7 公顷;2025 年按市下达任务部署,完成历史遗留矿山生态修复。	县自然资源局	2022~2025 年	35000
2		地质灾害综合治理	地质灾害隐患点治理综合项目。	县自然资源局	2022~2025 年	32000
3	水生态保护修复	汀江流域重点控制断面生态流量保障工程	研究制定汀江流域重点控制断面生态流量保障方案,科学合理设置生态流量目标,重点保障枯水期下泄流量,建立生态流量监测预警机制。	市生态环境局 大埔分局	2023~2025 年	300
4		农村污水处理设施及配套管网建设	完成 9 座农村生活污水处理设施建设,新增污水管网约 3.9 公里,新增处理量约 1760 吨/日。	市生态环境局 大埔分局	2022~2025 年	1104
5		农村水系综合整治	全县 14 个镇农村水系综合整治项目。	县水务局	2022~2025 年	41000
6		汀江青溪库区水质提升保护工程	汀江青溪库区生活污水收集及处理工程、大埔县汀江青溪库区水库围网工程、大埔县汀江青溪库区拦污工程、大埔县汀江青溪库区垃圾清理转运工程、大埔县汀江青溪库区生活垃圾收集转运工程。	市生态环境局 大埔分局	2022~2024 年	500.51
7		韩江源生态环境整治与修复	韩江源护岸护坡、韩江源梓里水河道整治生态修复、三河镇梅江河蓬辣滩电站下游清淤、韩江源矿山修复、韩江源山体修复及水土保持、韩江源林分改造、城区截污管网建设、镇村污水管网建设等。	县自然资源局	2022~2025 年	24172.2
8		碧道建设工程	漳溪河、汀江青溪段、韩江高陂段、梅潭河枫朗镇段碧道工程。	县水务局	2022~2025 年	20800

序号	项目类别	项目名称	主要内容	负责单位	建设年限	投资估算 (万元)
9		中小河流治理	11宗中小河流治理(二期)项目以及25宗其他中小河流河道疏浚、护岸建设等治理工程,总治理河长300.4km。	县水务局	2022~2025年	82500
10		生态清洁小流域生态修复	全县14个镇和丰溪林场共15宗生态清洁小流域生态修复工程。	县水务局	2022~2025年	45500
11		县城饮用水源地水环境保护工程	实施饮用水水源保护区规范性基础建设工程、饮用水水源保护区水源水质保护工程、饮用水水源保护区突发环境事故防治工程、饮用水水源保护区垃圾废弃物清理清运工程。	市生态环境局大埔分局	2022~2023年	915
12	森林生态系统保护修复	高质量水源林建设与人工纯林林分改造	重点实施汀江、梅江、梅潭河、双溪水库、青溪水库、三河坝水库以及梅潭大埔段饮用水源保护地、山丰饮用水源保护地等重要江河源头、中型水库周边以及重要饮用水源地水源林营造与修复,完成高质量水源林建设2.46万亩、人工纯林林分改造3.6万亩以上。	县林业局	2022~2025年	12000
13		森林抚育	完成全县中幼龄林以及低产低效林15万亩以上抚育工程。	县林业局	2022~2025年	3750
14		森林有害生物综合防治	森林有害生物监测与综合治理	县林业局	2022~2025年	4500
15	生物多样性保护	自然保护地体系建设	完成全县自然保护地勘界立标、科学考察及总体规划等,完成重点区域的生物多样性保护、栖息地保护和生态廊道恢复。	县林业局	2022~2025年	3400
16	水土流失防治	水土流失重点预防	完成小靖河上游、英雅梅江、青溪水上游、银江上游、漳溪河上游、大埔县中部山区等重要江河源头,以及梅潭河水源地、山丰水源地和各乡镇水源地水土流失重点预防工程,完成7.1km ² 水土流失治理任务。	县水务局	2022~2025年	1065

序号	项目类别	项目名称	主要内容	负责单位	建设年限	投资估算 (万元)
17		崩岗治理	采取“上截、下堵、中间保”的方式完成全县 14 宗崩岗治理工程。	县水务局	2022~2025 年	10800
18		坡耕地治理	韩江中下游水土流失重点治理区坡耕地治理工程。	县水务局	2022~2025 年	3875
19	耕地保护与安全利用	垦造水田	对符合条件的旱地、园地、未利用地通过工程措施垦造为水田，完成新增 1500 亩水田任务。	县自然资源局	2022~2025 年	29772
20		种植现状排查	完成受污染耕地种植现状排查。	县农业农村局	2022 年	170.16
21		受污染耕地安全利用	以效果承包的第三方治理模式开展受污染耕地安全利用、调整种植结构。	县农业农村局	2022~2025 年	