

梅州市梅江区人民政府文件

梅区府〔2024〕6号

梅州市梅江区人民政府关于印发梅州市梅江区水土保持规划（2022—2035年）的通知

各镇人民政府、街道办事处，区府直属和市属驻区各单位：

现将《梅州市梅江区水土保持规划（2022—2035年）》印发给你们，请结合实际认真贯彻实施。实施过程中遇到的问题，请径向区水务局反映。

梅州市梅江区人民政府

2024年7月26日

梅州市梅江区水土保持规划

（ 2022—2035年 ）

目录

前言	7
1基本情况	9
1.1地理位置	9
1.2自然资源	12
1.3社会经济	13
2现状评价与需求分析	15
2.1土地利用评价	15
2.2水土流失状况	17
2.3水土保持现状	20
2.4饮用水源地面源污染评价	23
2.5水土保持形势与需求分析	24
2.6上位规划与要求	29
3规划指导思想、目标和任务	30
3.1 指导思想	30
3.2规划依据	31
3.3 规划范围及水平年	33
3.4规划目标、任务和规模	33

4 水土保持区划	37
4.1水土保持分区与总体布局	37
4.2 水土流失重点防治区划分	38
4.3总体布局	41
5预防保护规划	48
5.1 预防保护原则	48
5.2预防范围及对象	48
5.3 措施体系与配置	49
5.4 预防保护措施	53
6 综合治理规划	62
6.1 综合治理原则	62
6.2 治理范围及对象	62
6.3综合治理对象及治理措施配置	63
6.4综合治理规划	64
6.5重点治理项目	74
7 生态清洁型小流域提质增效建设	75
7.1指导思想	75
7.2工作原则	75
7.3目标任务	76

7.4重点任务	76
7.5生态清洁型小流域治理	77
7.6组织实施	86
7.7保障措施	87
8监测规划	89
8.1 监测现状	89
8.2 监测工作存在的问题	89
8.3 监测目标	89
8.4监测站点规划	90
8.5 监测能力建设规划	93
8.6 水土流失动态监测规划	96
8.7 水土保持监测规划投资	99
9 综合监管规划	101
9.1 目标及意义	101
9.2指导思想	101
9.3 监管原则	101
9.4 监管体制规划	102
9.5 监督管理规划	103

9.6 科技支撑体系建设	107
9.7 基础设施与能力建设	107
9.8 信息化建设	109
9.9 综合监管投资匡算	110
10 投资匡算及实施效益分析	111
10.1 投资匡算	111
10.2 投资匡算	111
10.3 效益分析	116
11 保障措施	117
11.1 加强组织领导	117
11.2 法律法规保障	118
11.3 政策保障	119
11.4 监管保障	119
11.5 投入保障	120
11.6 技术保障	120
12 附表、附图和附件	123

前言

党的十八大以来，习近平总书记从全局角度提出“我们既要绿水青山，也要金山银山。宁要绿水青山，不要金山银山，而且绿水青山就是金山银山”对立又统一的辩证思想，指出“建设生态文明是关系人民福祉、关系民族未来的大计”，提出要“统筹山水林田湖草系统治理”。党的十九大再次将“建设美丽中国”作为今后奋斗的宏伟目标之一。水利部为贯彻《水土保持法》和全面推进新时期我国水土保持工作健康持续发展，2011年3月下发了《关于开展全国水土保持规划编制工作的通知》（水规计[2011]224号文），要求各级政府按照《水土保持法》的规定做好水土保持规划工作，为各地的水土保持生态建设服务。以习近平同志为核心的党中央高度重视生态文明建设，把生态文明建设纳入中国特色社会主义“五位一体”总体布局，党的十九大报告明确提出“推进水土流失综合治理”，为水土保持工作提供了有力思想武器和科学行动指南。《中华人民共和国水土保持法》明确了水土保持规划的法律地位。为贯彻落实《中华人民共和国水土保持法》，2011年，水利部印发《关于开展全国水土保持规划编制工作的通知》（水规计〔2011〕224号），决定在全国范围内开展水土保持规划编制工作。2017年1月，广东省人民政府对《广东省水土保持规划（2016-2030年）》（粤府函〔2017〕8号）做出批复，2017年3月，广东省水利厅印发《关于贯彻落实〈广东省水土保持规划（2016-2030年）〉的意见》（粤水水保函〔2017〕445号），要求全省各地市（区县）立即启动开展水土保持规划工作，2023年2月8日，水利部、农业农村部、国家林业和草原局、国家乡村振兴局印发《关于加快推进生态清洁小流域建设的指导意见》水保〔2023〕35号，要求全面推动小流域综合治理提质增效，大力推进生态清洁小流域建设，助力乡村振兴和美丽中国建设，2023年中办国办印发《关于加强新时代水土保持工作的意见》，全面提升水土保持功能和生态产品供给能力，对水土保持工作提出了新的更高要求。

梅江区位于广东省东北部，韩江上游，闽粤赣交界处，是世界长寿之乡，是重要的生态发展区域。由于地处山地丘陵区，受特殊的地形、地貌以及地质、气候条件的影响，水土流失比较严重，山洪灾害和地质灾害不断发生，一直影响着区域经

济的发展。改革开放以来，历届梅州市委、市政府高度重视水土保持生态建设，1985 年将水土流失治理通过广东省六届人大议案形式列入全省重点建设工程；1996 年，广东省八届人大通过了《继续整治韩江上游水土流失区的决议》，保证了整治水土流失工作的连续性；2001 年，梅州市三届人大第十八次会议通过了《关于把水土保持经费列入市财政预算的议案》，继续对市内的水土流失进行整治。持续不断的水土流失治理，使全市的生态环境大为改观，为全市的经济社会持续发展打下了坚实的基础。

为适应梅江区水土保持工作形势发展的客观要求，强化规划在水土保持工作中的指导和约束作用，根据水土保持法律、法规和上级水利部门要求，梅州市梅江区水务局组织广东海纳工程管理咨询有限公司开展《梅江区水土保持规划（2022-2035 年）》（以下简称《规划报告》）的编制工作。

本规划报告为梅江区开展水土流失防治，维护生态系统、促进江河治理、保障饮水安全、改善人居环境、推动农村发展、规范生产建设行为、加快转变经济发展方式和建设生态文明提供技术支撑，为今后一定时期梅江区开展水土保持工作提供依据。

1 基本情况

1.1 地理位置

梅江区位于广东省东北部，韩江上游，地理位置介于北纬 $23^{\circ}27' \sim 23^{\circ}95'$ 、东经 $115^{\circ}72' \sim 115^{\circ}97'$ 之间。东临梅县区雁洋镇和大埔县银江镇，南与丰顺县和梅县区梅南镇交界，西连梅县区程江镇和大坪镇，北接梅县区石扇镇和城东镇。区域总面积 570.9 平方公里，梅江区辖西阳镇、长沙镇、城北镇、三角镇 4 个镇和金山街道、西郊街道、江南街道 3 个街道，81 个村民委员会和 50 个社区居民委员会。

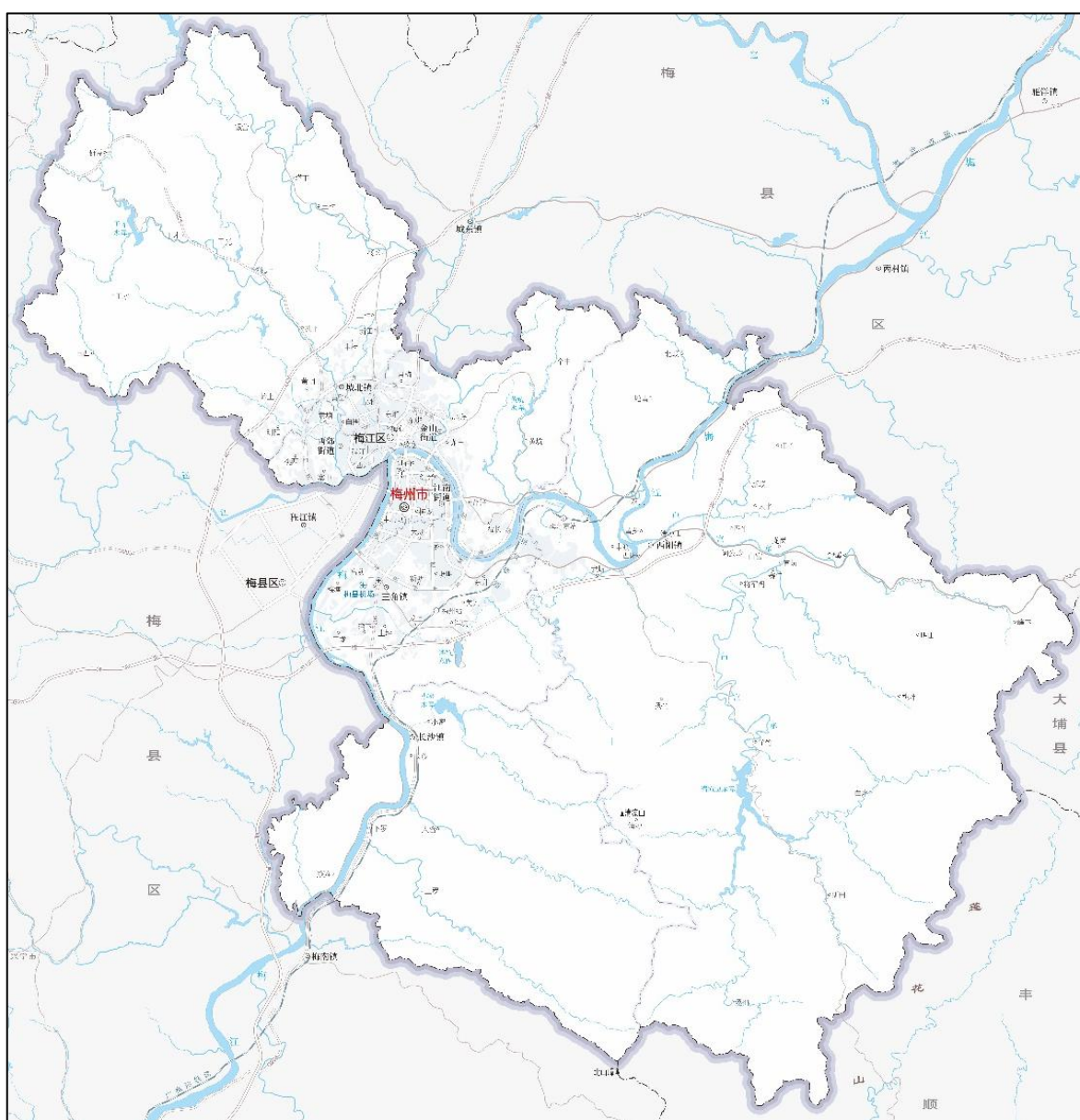


图1-1 梅江区地图

表1-1 梅江区行政区划表

行政区划	镇	街道	社区居民委员会	村民委员会
	4	3	50	81
个数	西阳镇 长沙镇 城北镇 三角镇	金山街道 西郊街道 江南街道	金山街道 12 个 西郊街道 8 个 江南街道 14 个 西阳镇 3 个 长沙镇 1 个 城北镇 5 个 三角镇 7 个	金山街道 10 个 西郊街道 5 个 西阳镇 27 个 长沙镇 6 个 城北镇 20 个 三角镇 13 个

1.1.1 地质地貌

(1) 地质

梅江区属中国东南部华夏古陆的一部分，构成古陆的基底为前泥盆系变质岩。从晚古生代到新生代，几经海陆变迁，出现了一系列沉积建造。前泥盆系为一套地槽型的类复理式建造，主要为浅变质的砂、泥质建造，加里东运动使其上升成陆地，构成区境古陆的基底。晚泥盆世至早二叠世，由于海西运动，沉积了一套韵律性较明显的碎屑岩、碳酸盐及含煤碎屑岩建造。早三叠世开始的印支运动，带来一次小海浸，沉积了含泥炭的碳酸盐建造。始于晚三叠世的燕山运动，沉积了一套海陆交相的碎屑岩、中酸性火山岩、山间盆地碎屑岩。自第三纪至今的喜马拉雅运动，沉积了红色碎屑岩、砾石、砂、黏土建造。区境泥盆至第四纪地层均有出露。

(2) 地貌

梅江区地势东南高，逐渐向东北、西北倾斜。区境为梅江河流经莲花山中部山谷而形成的河谷盆地。地形可分为 3 个类型，即河谷盆地、丘陵和山地。区境内较高的山峰有 5 座。明山嶂海拔 1278 米，位于西阳镇与大埔县银江镇之间，呈东北至西南走向。其东南的银窿顶，海拔 1357 米，为梅江区第一高峰，西南蜿蜒为鳄鱼嶂、北山嶂、九龙嶂、均属莲花山系阴那山脉。鬼忽岩顶海拔 1021 米，位于西阳镇白水与丰顺县交界处。在铜鼓嶂之西，北接明山嶂，南连马鬃岗（海拔 744 米），呈东北至西南走向。鳄鱼嶂主峰海拔 1010 米，位于长沙镇与西阳镇之间，属莲花山脉。东面连丰顺县龙岗镇丹竹坑，山势高峻，状似鳄鱼，故名。清凉山海拔 786 米，在西阳镇南部，为莲花山系。山峰常为云雾缭绕，适宜种茶。黄沙嶂在三角镇

南部，离梅城 13 公里。其东南为西阳镇，属莲花山系。主峰高观音，海拔 770 米，南北走向。东南部为清凉山，再往南是鳄鱼嶂。西北坡的溪水流入三角镇的泮坑村，形成瀑布。高观音山顶夏天气温比梅城一般低 $4^{\circ}\text{C} \sim 6^{\circ}\text{C}$ 。

1.1.2 气象水文

（1）气候概况

梅江区属亚热带季风性气候，受东南季风影响明显，且处于低纬度地区，太阳辐射强，冬短夏长，日照充足。据梅州气象站统计，多年平均气温 21.3°C ，一月份平均气温 $8.1 \sim 15.1^{\circ}\text{C}$ ，七月份平均气温 $27.0 \sim 29.6^{\circ}\text{C}$ ，极端最低温度 -7.3°C （1955 年 1 月 12 日），极端最高气温 39.5°C （1971 年 7 月 25 日）。多年平均降雨量 1762mm，但年内分配极不均匀，其中 4~9 月份降雨量占全年雨量 80% 以上。全年平均相对湿度在 80% 左右，多年平均蒸发量在 996~1406mm 之间。春夏多吹东南风，秋冬多吹西北风，7~10 月为台风盛行季节。多年平均风速 1.4m/s，最大风速 10.0m/s。

梅江区雨量充沛，年际变化大，季节性变化亦大，4-9 月是雨季，10 月至次年 3 月是旱季，暴雨不太多，但区内山丘广布，集水面积较大，河流弯曲狭小，泄洪能力差，加上局部降雨大，暴雨常造成山洪爆发、河水泛滥、洪涝成灾、山体滑塌是区内较常见的自然现象。

（2）河流水系

梅江区域属于韩江流域中的梅江水系，山间小溪及河流交错发育，构成了该区域“树枝状”溪流特点。

梅江位于广东省东部，发源于广东省紫金县的七星峒，经五华、兴宁、梅县，于大埔三河坝汇入韩江，是韩江的两条主要支流之一。梅江流域包括广东省河源市紫金、梅州市五华、兴宁、梅县、梅江区、大埔，流域面积 13929km^2 。梅江的支流主要有五华河、琴江、宁江、程江、石窟河、松源河、柚树河等。其中梅江区境内有罗衣水、大密水、小密水、程江、周溪河、黄坑河、龙坑河、白宫河等汇入梅江。

1.1.3 泥沙

梅江流域主要站点的输沙量 2002 年以前变化不大，2002 年以后明显减小。见表

1-1。其中，潮安站的含沙量从 2002 年之前的 0.242kg/m^3 减小为 0.094kg/m^3 ，多年平均输沙量由 $652\times 10^4\text{t}$ 减小为 $255\times 10^4\text{t}$ 。横山站的含沙量从 2002 年之前的 0.382kg/m^3 减小为 0.136kg/m^3 ，多年平均输沙量由 $425\times 10^4\text{t}$ 减小为 $153\times 10^4\text{t}$ 。溪口站的含沙量从 2002 年之前的 0.158kg/m^3 减小 0.026kg/m^3 ，多年平均输沙量由 $149\times 10^4\text{t}$ 减小为 $2\times 10^4\text{t}$ 。

表1-2 韩江流域主要站点多年平均悬移质含沙量、输沙量

河名	站名	统计年段	多年平均年含沙量 (kg/m^3)	多年平均年输沙量 (10^4t)
韩江	潮安	1956~1979	0.295	728
		1980~2002	0.242	652
		2003~2010	0.094	255
梅江	横山	1956~1979	0.478	466
		1980~2002	0.382	425
		2003~2010	0.136	153
汀江	溪口	1963~1979	0.236	201
		1980~2002	0.158	149
		2003~2010	0.026	26

1.2 自然资源

（1）土地资源

根据梅江区 2022 年土地利用现状资料，梅江区土地总面积为 570.9 平方公里，其中，梅江区耕地保有量 1786.58 公顷，园地占地规模 2648.83 公顷，林地占地规模 42648.78 公顷，草地占地规模 309.94 公顷，湿地占地规模 4.99 公顷，交通运输用地 828.12 公顷，水工建筑用地 42.55 公顷，水域 1946.15 公顷，城镇村级工矿用地 6477.31 公顷，其他用地 370.81 公顷。

（2）水资源

水资源总量情况：全区当地多年平均降雨量为 8.45 亿 m^3 ，全区当地多年平均地表水资源总量为 4.45 亿 m^3 。地下水资源量 1.91 亿 m^3 ，水资源开发利用率 27.51%，人均水资源量 1593.28m^3 。

（3）矿藏资源

梅江区境内资源丰富。主要有煤炭、石灰石、铅锌矿、钨矿和花岗岩等，主要分布在梅州市梅江区城北镇和梅州市梅江区长沙镇。

（4）植物资源

梅江区境内有 2000 多种高等植物，经考察采集和记载的就有 1084 种，隶属于 182 个科、598 属。其中蕨类植物 19 科、29 属、41 种；果子植物 7 科、11 属、14 种；双子叶植物 134 科、471 属、908 种；单子叶植物 22 科、87 属、121 种。按树种分类有：材用植物，药用植物，油脂植物，芳香植物，纤维植物，淀粉植物，果类植物，蜜源植物，鞣料植物，还有属于花卉、观赏和庭园绿化类的野生植物。

（5）旅游资源

旅游资源丰富，名胜古迹甚多。梅江区依托丰富的历史人文资源和自然生态资源，立足生态功能区定位，积极探索绿水青山转化为金山银山的有效途径，大力发展全域旅游，于 2021 年成功创建广东省全域旅游示范区。

1.3 社会经济

1.3.1 行政区划

梅江区土地总面积 570.9 平方公里，梅江区辖西阳镇、长沙镇、城北镇、三角镇 4 个镇和金山街道、西郊街道、江南街道 3 个街道，81 个村民委员会和 50 个社区居民委员会。

1.3.2 人口与人民生活

2020 年，梅江区户籍人口 358261 人，其中：女性 180897 人。按计生口径户籍人口出生率 9.65‰，死亡率 6.34‰；自然增长率 3.30‰。

根据 2020 年第七次全国人口普查结果，梅江区常住人口为 435616 人。与 2010 年第六次全国人口普查的 409282 人相比，十年共增加 26334 人，增长 6.43%，年平均增长 0.63%。流动人口为 122667 人，其中，外省流入人口为 23719 人，省内流入人口为 98948 人。

2021 年 5 月，梅州市统计局、梅州市第七次全国人口普查领导小组办公室发布梅州市第七次全国人口普查公报，与 2010 年第六次全国人口普查相比，8 个县

（市、区）中，梅江区人口增加 26334 人。

1.3.3 社会经济状况

2022 年，梅江区坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真贯彻习近平总书记对广东重要讲话重要指示批示精神和党中央决策部署，深入贯彻落实省委省政府、市委市政府工作部署，科学统筹疫情防控和经济社会发展，持续做好“六稳”、“六保”工作，全区经济稳步发展，民生福祉持续改善，建设高质量发展示范区迈出坚实步伐，实现“十四五”良好开局。

经梅州市统计局统一核算，2022 年全区实现地区生产总值 287.73 亿元，比上年增长 0.2%。其中：第一产业增加值 9.37 亿元，比上年增长 6.9%，对地区生产总值增长的贡献率为 129.5%；第二产业增加值 123.58 亿元，比上年下降 1.0%，对地区生产总值增长的贡献率为-270.7%；第三产业增加值 154.79 亿元，比上年增长 0.7%，对地区生产总值增长的贡献率为 241.2%。三次产业结构比重为 3.3:42.9:53.8，第三产业所占比重比上年提高 0.2 个百分点。人均地区生产总值 65775 元，与上年持平。

2现状评价与需求分析

2.1 土地利用评价

2.1.1 土地利用情况

根据梅江区 2022 年土地利用现状资料，梅江区土地总面积为 570.9 平方公里，其中，梅江区耕地保有量 1786.58 公顷，园地占地规模 2648.83 公顷，林地占地规模 42648.78 公顷，草地占地规模 309.94 公顷，湿地占地规模 4.99 公顷，交通运输用地 828.12 公顷，水工建筑用地 42.55 公顷，水域 1946.15 公顷，城镇村级工矿用地 6477.31 公顷，其他用地 370.81 公顷。

2.1.2 土地利用现状特征

（1）人均耕地面积少，耕地分布散乱

2022 年全区耕地面积（含可调整地类）1786.58 公顷，占土地总面积的 3.13%，人均耕地 0.0049 公顷/人，远低于全国人均耕地水平（0.09 公顷/人），也低于联合国粮农组织提出的 0.05 公顷/人的人均耕地警戒线，人地矛盾突出；除部分盆地、河谷地带耕地相对集中外，大量耕地分布较为零散，农田基础设施薄弱等问题较为突出。

（2）建设用地节约集约利用水平低，布局不合理

2022 年，梅江区单位城乡建设用地人口密度为 6725 人/平方公里，土地利用效率偏低，建设用地节约集约利用水平有待提高。全区中心城区存在大量低层建筑，容积率低，少量房屋破旧不堪，长期空置，不利于土地的合理、高效利用；辖区内村庄分布散乱情况普遍；辖区内工矿用地的空间布局分散、产业化程度低，工业集聚效应不显著。

（3）土地开发补充耕地难度较大

梅江区其他宜耕农用地和宜耕后备土地资源分布较为零散，且大部分位于山地丘陵地区，受限于灌溉水源、地形地貌条件制约和生态环境保护要求，耕地后备资源开发利用阻力较大。

（4）水土流失容易发生，土地生态环境面临压力

受自然条件限制和人为因素干扰，部分山区存在一定程度的水土流失，而长期粗放经营的矿产开采加剧了这一状况，形成累积性负效应，造成地表裸露、环境容量萎缩等较为突出的生态环境问题，区域土地生态环境安全风险日益加大。

2.1.3 重视生态环境建设，建立生态防护体系

党和政府历来非常关注水土保持工作，特别是 1985 年以来贯彻实施广东省人大关于整治水土流失的议案，经过二十多年来综合治理，初步建立起广泛的工程防护体系，近年来梅江区共完成山区中小河流治理共 8 宗及崩岗治理 5 宗，山区中小河流治理总投资 1.191 亿元，崩岗治理总投资 186.86 万元，其中：①梅江区山区中小河流治理，西阳镇 32 公里，城北镇 22.5 公里，长沙镇 16.5 公里，三角镇 3.6 公里，金山街道 0.9 公里。(另外，城北镇、西郊街道小流域治理共 15.6 公里;西阳镇白宫河示范段 8.4 公里)共完成已完成治理总河长 99.5km。②梅江区崩岗治理项目，澄坑崩岗治理面积 1 平方公里，澄坑崩岗下游治理面积 6 平方公里，棉地坑崩岗及四塘坑崩岗治理面积 1.32 平方公里，塘尾角崩岗治理面积 2 平方公里，总治理面积 10.32 平方公里，主要建设内容为崩岗处由上至下设置砼溢洪道和砼排水沟，植草护坡，布置生态袋，河道清淤、清障，护岸建设。

在整治水土流失问题上取得了显著成效：①减少了泥沙下山。全区工程措施和林草措施有效的减少泥沙输出总量，重点治理区小流域溪河床有所下降；②生态环境开始步入良性循环。全区林草覆盖率由有所提升，自然界生物链逐步恢复，各种野生动植物品种不断增加；③保护农田和耕地，随着生态环境的改善，促进了农村的农、林、果、牧、副、渔业的发展，治理区人民在昔日水土流失严重的沙渍地上种植水果，取得了很好的经济效益；④涌现了一大批能充分体现山、水、田、林路综合治理特点的社会、经济、生态效益俱佳的小山坑治理工程。近几年，梅江区水土保持工作主要完成的任务是巩固水土流失治理成果和实施市人大关于继续治理水土流失议案。通过水土流失共治理及维修、巩固、提高，梅江区水土保持生态环境继续向良性方向发展，水土流失区自然生态进一步得到修复，最显著的变化是各种野生动物的品种和数量不断增加、植物群落更加丰富多彩。为梅江区生态环境建

设，建立生态防护体系作出了积极的贡献。

2.2 水土流失状况

2.2.1 水土流失现状

（1）水土流失强度

按广东省梅州市水土保持2022年土壤侵蚀图显示，梅江区土地总面积571km²，其中微度侵蚀面积516.56km²，占土地面积的90.47%；水力侵蚀面积54.44km²，占土地面积的9.53%；轻度侵蚀46.42km²，占水力侵蚀的85.27%；中度侵蚀面积5.08km²，占水力侵蚀的9.33%；强烈侵蚀面积2.6km²，占水力侵蚀的4.78%；极强烈侵蚀面积0.24km²，占水力侵蚀的0.44%；剧烈侵蚀面积0.1km²，占水力侵蚀的0.18%。

（2）水土流失类型

梅江区水土流失类型包括自然侵蚀和人为侵蚀两类。自然侵蚀可进一步分为：崩岗、溶蚀以及其他自然侵蚀（表现为面蚀、沟蚀），人为侵蚀包括：坡耕地、生产建设等。

①崩岗。崩岗是在水力和重力共同作用下，沟头部分经不断地崩塌和陷蚀作用而形成的一种围椅状侵蚀地貌。

②其他面蚀。根据成因和分布特点，面蚀可以分为两类，一类是发育于母岩为一般沉积岩地区的面蚀，另一类是发育于母岩为紫色砂页岩和花岗岩风化壳地区的面蚀。

③其他沟蚀。沟蚀是地表径流引起的侵蚀作用，主要以侵蚀沟的形式表现。

④坡耕地。坡耕地是指分布在山坡上地面平整度差跑水跑肥跑土突出作物产量低的旱地。它的比例大小反应的是一个地区水土流失的一般状况，一般这种土地是宜草宜灌木的，不宜大规模耕作，而耕作比例越大，水土流失越严重，生态环境也就越恶劣。

⑤生产建设。主要包括：开发区建设、采石采矿、交通建设、水利及电力建设等，以生产建设项目形式出现。

⑥火烧迹地。指的是因为森林火灾而形成的荒山。火是森林生态系统中重要的

干扰因子，它影响整个森林生态系统的发展和演替，尤其是大面积的森林火灾不仅烧毁森林，还会破坏森林结构，以低价值次生树种取代珍贵的针阔叶树种，造成森林环境的恶化。

（3）水土流失成因

①自然因素对水土流失的影响

影响梅江区水土流失的自然因素主要有气候、地质、土壤和植被等。气候因素方面，对土壤侵蚀作用较大的是降水，梅江区多年平均降水量约为1762mm，多以暴雨出现，降雨集中且强度大，极易对裸露的表土造成严重的冲刷，从而形成面蚀和沟蚀，较陡坡面还会发生小规模重力侵蚀。

岩石的风化致使坡面岩石破碎，抵抗侵蚀的能力下降极易产生水土流失。土壤呈砂质性，质地松散，抗冲性低，在径流的作用下，产生水土流失。植被具有截留降水，涵养水源，固持土体，改良水气候条件，并且在一定程度上可以防止浅层滑坡等作用。植被破坏后，水土流失加剧。

②人类活动对水土流失的影响

人类的社会生产发展水平，土地利用方式及农村经济政策，国民经济部门开发利用自然资源中对水土资源保护，直接影响到人为水土流失的程度。

人们过度利用和开发自然资源，尤其是滥垦乱伐，过度放牧，导致生态恶化，耕地肥力降低，水土流失发生。生产建设项目造成新的水土流失，近年来，随着市场经济的迅猛发展，梅江区内各种开发建设项目发展很快，个别单位和个人在开发及生产建设中，不进行水土保持方案编制，不采取必要的水土保持措施，施工中乱挖、乱采、乱扔、乱倒现象比较严重，破坏了地表植被，造成大量新的水土流失。

2.2.2 水土流失危害

水土流失破坏地面完整，降低土壤肥力，造成土地硬化、沙化，它不仅造成土地资源的破坏，导致农业生产环境恶化，生态平衡失调，水灾旱灾频繁，而且影响各业生产的发展，导致群众生活贫困，为下游河流带来严重的洪水泥沙危害，阻碍经济、社会的可持续发展。

（1）土壤剥蚀，肥力减退

由于水土流失，耕作层中有机质得不到有效积累，土壤肥力下降，裸露坡地一经暴雨冲刷，就会使含腐殖质多的表层土壤流失，造成土壤肥力下降，此外，水土流失对土壤的物理、化学性质以及农业生态环境也带来一系列不利影响，它破坏土壤结构，造成耕地表层结皮，抑制了微生物活动，影响作物生长发育和有效供水，降低了作物产量和质量，从而影响生态环境。

（2）淤积河流水库，加剧洪涝灾害

严重的水土流失，使大量泥沙泄入河流、水库，泥沙淤积不仅缩短水利设施寿命，减少调蓄库容，缩小河道过洪断面，更严重的是极大地威胁防汛安全。近几年一些河流出现小洪水、高水位、多险情的严重局面，就是中上游水土流失加剧导致下游不断淤高、泄洪不畅的结果。

（3）造成水体污染，危害水质安全

水土流失导致植物截流作用减弱，易发山洪，让水浑浊，大量有机物质及重金属输入河道，导致水富营养化，水藻超生，造成水库水塘变绿，鱼类死亡，严重危害水质安全，尤其是对饮用水水源地的威胁，直接危及人身安全。

（4）制约可持续发展，威胁粮食安全

水土资源是人类生存之本，能不能有效地保护和合理利用水土资源，不仅关系到当代人的生存和经济发展的需要，而且关系到未来经济的持续发展和能否给子孙后代保留一个良好的生存环境。梅江区人口多，耕地少，土地后备资源相对匮乏，人口持续增长的同时人地矛盾越来越突出。日益严重的水土流失随着对耕地资源的破坏，直接造成粮食播种面积的减少和粮食单产的下降，并进一步导致粮食总产量的下降，威胁着粮食安全。

2.2.3 水土流失发展趋势

根据相关资料表明，据2019年梅州市水土保持规划资料显示，全区水土流失面积为85.08平方公里，其中自然因素水土流失面积为76.04平方公里，人为因素水土流失面积为9.04平方公里；2022年，根据广东省梅州市水土保持土壤侵蚀图显示，梅江

区水力侵蚀面积54.44平方公里，占土地面积的9.53%；轻度侵蚀46.42 km²，占水力侵蚀的85.27%；中度侵蚀面积5.08 km²，占水力侵蚀的9.33%；强烈侵蚀面积2.6 km²，占水力侵蚀的4.78%；极强烈侵蚀面积0.24 km²，占水力侵蚀的0.44%；剧烈侵蚀面积0.1 km²，占水力侵蚀的0.18%，水土保持率90.47%。水土流失与生态环境和经济社会活动联系密切，特别是近十年，崩岗与小流域更是加大治理力度。2015 年起，梅江区开展了“五沿”崩岗水土流失综合治理、革命老区及原中央苏区崩岗治理工程和小流域综合治理工程等，梅江区水土流失总体发展趋势将得到有效的控制，水土流失面积将逐年减少，崩岗侵蚀趋于稳定，崩岗总量将逐年减少。

广东省梅州市梅江区2022年土壤侵蚀图

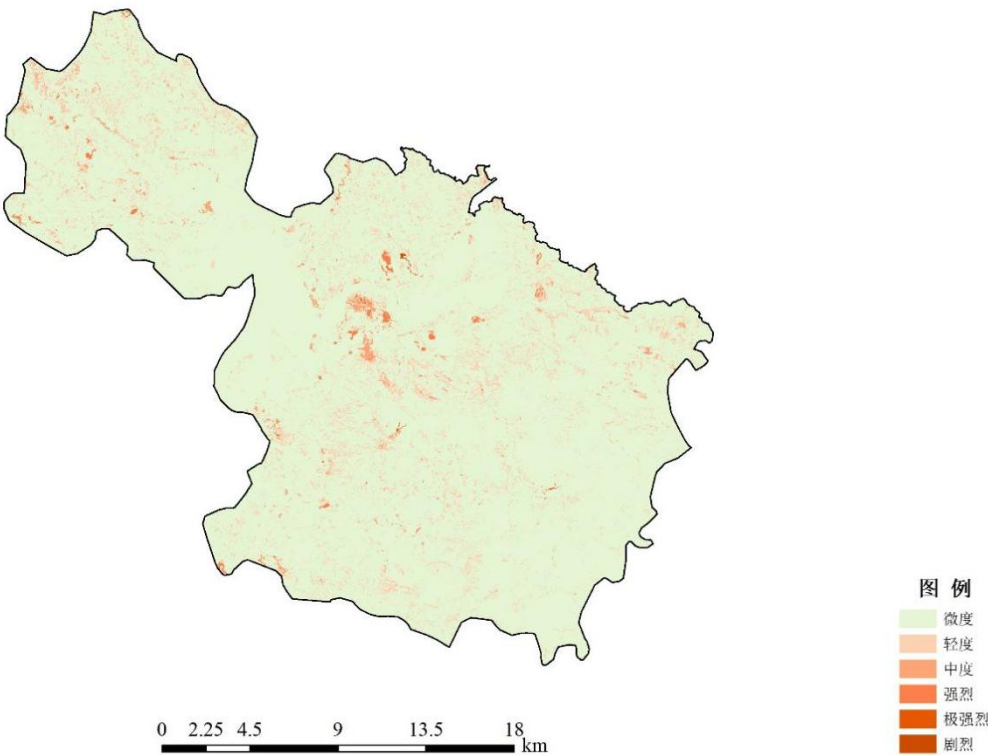


图2-1 梅江区2022年土壤侵蚀图

2.3 水土保持现状

2.3.1 发展历程

从 1952 年开始，梅州市就着手开展水土保持工作，并取得了一定成效。20 世纪 70 年代，梅州市等地开展了以建山塘、开排渠、广植树为主的小流域治理工作，解决了部分小流域黄泥水冲淹耕地的问题。但由于对水土流失的严重性、危害性、长

期性认识不足，造成水土保持工作时断时续，治理成果得不到巩固，水土流失状况愈来愈严峻。在省、市领导的重视下，在人大的监督支持下，二十多年来，历届县（区）政府组织发动群众，掀起了一轮又一轮的水土流失综合治理热潮，探索出以小流域为单元、工程措施与生物措施相结合、治理与开发利用相结合、治理与管护相结合、水土保持“三大效益”相结合的山、水、田、林、路综合治理的新路子，开创了整治水土流失的新局面。

2.3.2 预防监督

从1985年开始开展水土保持工作，并取得了一定成效。县（区）级水土保持预防监督职能由县（区）水务局具体承担，县（区）水务局均成立有水土保持股承担预防监督职能，基本做到机构、人员、办公场所、工作经费、取证设备装备到位。

管理之初，主要开展《水土保持法》等法律法规宣传，认真贯彻落实上级有关水土保持监督管理要求，积极开展水土保持监督管理能力建设和生产建设项目水土保持示范工程建设工作，不断完善水土保持法实施办法、方案申报审批、监督检查以及设施验收等配套性文件，规范了水土保持方案审批、监督检查、设施验收、规费征收、案件查处等工作程序，取得了卓著成效。

2.3.3 综合治理

多年来，梅江区致力于水土保持法规建设、制度建设、机构建设和能力建设，并以全区水土保持监督管理能力建设为契机，全面提升全区的水土保持基础能力。

为贯彻落实《水土保持法》，梅江区制定了相配套的实施办法。加强机构建设、加强监督执法、技术推广与服务、水土保持监测等工作，并通过培训、交流等方式提高行政管理人员依法行政能力和从业人员的业务能力，促进水土保持工作的规范化。

2.3.4 治理成效

党和政府历来非常关注水土保持工作，特别是1985年以来贯彻实施广东省人大关于整治水土流失的议案，经过多年来综合治理，初步建立起广泛的工程防护体系，近年来，梅江区共完成山区中小河流治理、崩岗治理工程，共13宗，总投资

1.2096亿元。

① 梅江区山区中小河流治理共完成已完成治理总河长99.5km。

②崩岗治理工程治理面积达1032公顷。

2.3.5 结论

通过对梅江区土地利用、水土流失现状、水土保持现状、水土历史发展趋势、水土流失综合治理和生态环境建设等方面的评价，梅江区土地资源丰富，人均耕地面积少，低山陵区面积比例高，且自然成土母岩以花岗岩、混合花岗岩、砂砾岩、紫色砂页岩为主，开发极易产生水土流失。梅江区内崩岗众多，危害严重，淤泥淤埋基本农田的现象发生仍在继续，水土流失问题严重。近年来，梅江区在不断进行崩岗治理工作，虽有一定成效，但水土流失尚未得到全面控制，在加强水土保持治理工作的同时，还需加强水土保持预防保护工作，加强生产建设活动的水土保持监督管理，注重水土保持观念的宣传。

2.3.6 存在的问题

（1）梅江区水土流失面积比例比之前有所缩小，但崩岗分布分散多，山洪灾害较为严重；同时梅江区对旅游特色区、生态屏障区的发展定位，绿色崛起的发展战略，为水土流失防治工作提出了更高的要求。

（2）生产发展与生态保护的矛盾十分突出。近年来，梅江区经济发展迅速，城市化步伐明显加快。在城镇发展过程中，伴随着大量基础设施建设和大规模房地产开发等建设活动，城镇水土流失危害日渐显现，城镇建设产生的大量弃方无序弃置，破坏了城镇环境、淤塞排水管网，并污染河流水质，危害城镇水源安全。中小河流主要特点是源短流长、洪水暴涨暴落，洪水发生的时候来得猛、去得快，容易造成泥石流、堤防决口、冲毁山庄和道路、淹没农田等重大灾害。梅江区中小河流分布地域广、数目多，覆盖区域主要集中在中小城镇及农村，与大江大河干流相比，中小河流治理工作相对滞后主操存在以下问题①防洪基础设施薄弱，防洪标准低；②河道淤积和占用严重，行洪不畅；③跨河建筑物阻水，阻碍洪水畅泄；④缺乏全面规划，治理工作相对滞后，治理任务艰巨；⑤投入不足，洪水灾害仍然突出。

（3）投入不足，水土流失防治任务依然繁重

近年来，梅江区在水土流失防治工作中取得了一定的成效，但水土流失仍然分布较为广泛，水土流失不但影响生态环境，还制约了当地社会经济的发展，阻碍了社会主义新农村的建设。梅江区内水土保持生态建设投资较少，县（区）级水土保持生态建设资金投入不足，难以开展规模化治理，投入水平和治理进度与新时期中央生态文明建设要求的总体目标存在一定差距。

（4）基层监督管理亟待加强

水土保持监督管理是水行政主管部门的一项重要政府职能，新《水土保持法》颁布后，赋予了水行政主管部门更多更重的水土保持监督管理职责。目前，全区的水土保持监管工作开展情况不均衡，多数乡镇还存在自身能力建设不足、监督管理力量有限等问题。在未来的一段时间内，梅江区基础设施建设、农林业开发等各项生产建设活动还将保持较高的强度，资源环境承受的压力将长期存在，而生态文明建设的持续推进则对水行政主管部门的依法行政能力和社会管理水平提出了更高要求，水土保持监管工作将更加繁重，基层监管力量亟待加强。

（5）信息化技术的应用和支撑力度不足

目前，梅江区水土保持监测网络和信息系统工程、水土流失监控体系尚不完备，水土流失监测和水土保持监督管理手段较为落后，水土保持生态建设进度、成效等信息数据还停留在地方申报、上级部门抽查的传统方式上。信息化技术在水土保持领域的应用和支撑力度不足，制约了预防监督管理、水土保持生态建设等工作的有序开展。

2.4 饮用水源地面源污染评价

根据《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》，梅江区境内河流型水源地有干才水库、白宫河、扎田河等，重要水源地区域内的水源涵养林，具有控制侵蚀，净化水质，水源涵养、维护生态的水土保持主导功能。

根据调查，梅江区的饮用水源地主要为城镇集中式饮用水源地，饮用水源地周

边分布有农田、经济林以及村落等，农田、经济林施用的化肥、农药等污染物，有部分随着地表径流进入饮用水源地。村落由于截污管网不完善，少量农村生活污水进入饮用水源地。在“十三五”期间，梅江区对全区集中式饮用水源进行保护，规划实现全区饮用水源保护全覆盖。采取的保护措施主要有：截污疏浚、清淤、河岸生态防护、湖库生态修复、种植水源涵养林和水土保持林等。根据走访梅江区环保等相关部门，清凉山水库饮用水源地水质能达到相关标准要求，面源污染对饮用水源地的污染影响较小。根据走访梅江区环保等相关部门，梅江区河流型饮用水源地水质均能达到相关标准要求，面源污染对饮用水源地的污染影响较小。

2.5 水土保持形势与需求分析

2.5.1 推动生态富民强区的需要

党的十九大报告提出我们要建设的现代化是人与自然和谐共生的现代化，要推进绿色发展，加大生态系统保护力度，并提出要开展国土绿化行动，推进荒漠化、石漠化、水土流失综合治理，强化湿地保护和恢复，加强地质灾害防治。梅江区是崩岗侵蚀的主要分布区域，崩岗数量众多，综合治理崩岗，减少水土流失。梅州市委、市政府提出构建梅州“一区两带”发展格局，特别是提出建设梅江韩江绿色健康文化旅游产业带，加强人居环境整治，建设美丽梅州。梅江区水利十三五规划中也提出在面临“一个目标、两大政策、三大抓手”的经济社会发展新形势下，梅江区更加注重交通基础设施建设，更加注重发展平台建设，更加注重生态文明建设，更加注重民生改善，更加注重社会治理创新，更加注重党的基层组织建设，加快推进新型工业化、新型城镇化、农业现代化，引领全区发展步入新常态。

因此，无论是中央、省、市的战略发展布局，还是梅江区自身建设需要，加强崩岗治理以及清洁小流域建设，保护和合理利用水土资源，提升全区的生态安全保障能力十分必要和迫切。

2.5.2 土地资源可持续利用的需要

根据梅江区2022年土地利用现状资料，梅江区土地总面积为570.9平方公里，其中，梅江区耕地保有量1786.58公顷，园地占地规模2648.83公顷，林地占地规模

42648.78公顷，草地占地规模309.94公顷，湿地占地规模4.99公顷，交通运输用地828.12公顷，水工建筑用地42.55公顷，水域1946.15公顷，城镇村级工矿用地6477.31公顷，其他用地370.81公顷。

梅江区山丘区面积大，母岩以花岗岩和砂页岩为主，花岗岩风化深厚，易形成崩岗，而砂页岩土层浅薄，易形成石质土或光头山，易受雨水冲刷形成水土流失。因此，土壤保持显得尤为重要。

水土保持设施对坡面径流具有分散、阻滞和过滤等作用，有效减少径流对土壤的冲刷；水土保持植物根系层对改良土壤、固持土壤都有积极作用。通过水土保持措施布局，植物根系吸收坡面径流、固结沉积泥沙，具有保持土壤资源，维护和提高土地生产力的功能。

为保证土地资源可持续利用，后期应当加强基本农田建设和保护，强化耕地质量建设，完善农田基础设施，实施坡面水系工程，布设截、排水系统、生产道路等配套工程，减少水土流失，提高土地生产力，加强经济林水土流失治理，提高土地综合生产能力和利用效益。

2.5.3 防洪安全的需求

梅江区地表水主要来源于天然降水，降水量随时空分布不均变化，产生径流大小与植被、土壤等多种因素有关。水土保持设施能够调节坡面径流，消减河流汛期径流量，并且植被能够有效改善土壤结构，增加土壤的蓄水能力，调节地下径流，从而发挥或蕴藏调节径流、涵养水源的功能。

水土保持植物的林冠层截留降水，枯枝落叶层增加入渗、减少蒸发，有利于森林土壤保持，同时，随着地表径流量和径流速度的减少，对坡面冲刷也相应的减少。增加的入渗降水将转化为地下径流，发挥较好的降水、地表径流集蓄利用，实现蓄水保水的功能。

2.5.4 饮用水安全的需要

梅江区饮用水水源地主要是清凉山水库，水源地面源污染是造成水质下降、水体污染的主要因素。降雨径流冲刷地表携带泥沙及面源污染物进入水库，使得水质恶化。水土保持能够有效减少进入水体的泥沙，防止水资源的物理、化学和生物污染，同时，水土保持林林冠下的枯枝落叶层对水中的污染物进行过滤、净化，对维护水质具有重要的作用。

水土流失在输送大量泥沙的同时，也输送化肥、农药，造成水体富营养化，影响饮用水安全，因此，预防水源地面源污染是一项重要的任务。通过综合采用工程技术和生物技术，在水源地上游大力开展生态清洁型小流域建设、生态经济林修复工程等，从源头提高滞蓄能力。

加强水源保护区生态修复，维护大中型水库饮用水安全。在大中型水库的水库运行水位布设植被缓冲带，在侵蚀沟岸等区域加强地带性植被恢复与顶极群落建设，通过降低径流流速、沉降泥沙、过滤和吸附等功能有效地防治农业面源污染，削减进入水库的氨氮、TN、TP、农药化肥、除草剂等化学物质；进一步加强退耕还林和生态恢复，面向库区坡度为 25°以上的山体有计划地实施退耕还林，加强农村人居环境整治，减少面源污染源。

2.5.5 宏观管理的需求

梅江区水土保持监测站开展水土保持试验观测和各类水土保持措施的效益监测。另外，生产建设项目水土保持监测也在有序开展中，这些数据对政府决策、经济社会发展和社会公众服务都产生了作用。随着进一步行政审批制度改革，宏观管理对水土保持的需求主要集中在对区域水土流失类型、面积、强度、分布状况和变化趋势的动态监测，对生产建设项目水土保持监测了解项目的进展及水土流失危害情况，从而制定政策措施。此外，应定期对全区水土流失情况进行普查，针对典型区域开展野外调查等工作，及时掌握全区水土保持情况。加强水土保持监督执法能力建设，加强水土保持宣传，加强监督管理制度建设和执法力度，控制人为水土流失。

按照社会管理职能的要求，切实转变工作方法，认真做好水土保持法律法规的宣传和《行政许可法》的实施工作，依法对涉水事务进行管理，维护人民群众的根本利益和要求。每年利用“世界水日”、“中国水周”开展以“人水和谐”为主题的宣传，倡导全民保护水资源，保护水环境，并在镇（街道）主要街道制作水土保持公益广告牌，水利部门专门设立行政许可（审批）受理窗口，对审批服务实行全程办事代理制和限时办结转制。

2.5.6 需求分析结论

综合上述需求分析，根据梅江区水土流失现状分布与特点，考虑到水土保持综合防治任务的长期性、反复性和艰巨性，结合全区水土保持与生态建设历程和经验，本次规划坚持“预防为主，保护优先，综合治理，突出重点”的原则，对未来10年水土流失防治任务的总体安排是：对存在水土流失潜在危险的区域全面实施预防保护，重点是林草覆盖率较高的河流源区、重要水源地；对全区现状适宜治理的水土流失区域进行系统全面的治理，重点是对以水质维护、人居环境改善、生态维护为主导的基础功能区域进行综合防治；全面提升综合监管能力。水土保持功能与水土保持需求见表2-1。

表 2-1 水土保持功能与水土保持需求

水土保持功能	重点区域	水土保持需求
生态维护	西阳镇、长沙镇、城北镇、三角镇、金山街道、西郊街道、江南街道	1) 加强预防保护, 因地制宜实施自然修复; 2) 加强局部地块的水土流失综合治理, 恢复退化植被; 3) 划定生态红线, 加强对区域内生产建设项目监管, 最大限度地减少人为因素造成新的水土流失。
土壤保持	西阳镇、长沙镇、城北镇、三角镇、金山街道、西郊街道、江南街道	1) 在林地区域预防保护、生态修复和低丘缓坡地水土流失综合治理, 巩固提高退耕还林成果; 2) 加大苗木、果园的科学管理, 完善坡面截排水措施; 3) 改善农村生产生活条件, 增强抵御自然灾害能力; 4) 加强自然修复和封育保护, 提高林草植被盖度; 5) 加大转移支付力度, 发挥项目带动作用, 培育壮大一批特色优势产业, 扩大农民增收渠道。
农田防护	西阳镇、长沙镇、城北镇、西郊街道、	1) 丘岗区以小流域为单元, 修建蓄拦工程, 进行沟渠防护、塘堰整治、河道清淤, 并采取封、补、造措施, 提高林草覆盖率, 控制地表径流和水土流失; 2) 水网平原区加强水土保持生态建设, 发展生态农业, 建设高标准农田, 减少农药、化肥使用, 通过综合治理, 减少面源污染和河道淤积, 促进农业增产增效; 3) 加强开发建设项目的监管, 结合堤防工程和城市建设, 充分利用工程土石方, 减少取土、弃渣占用耕地, 密切结合农业、水利等部门相关工程建设, 进行生态修复和重建, 提高防洪安全能力。
人居环境维护	西阳镇、长沙镇、城北镇、三角镇、金山街道、西郊街道、江南街道	1) 改善居民生活环境质量, 综合优化生态、社会、经济功能, 保障生态安全, 完善城市周边水土保持监测系统建设, 强化城镇周边生产建设项目弃渣综合利用和集中管理, 城镇绿地系统建设; 2) 加强远山边山的预防保护, 建设生态清洁小流域, 结合城市河流整治、河道连通等工程开展滨河植被保护带建设; 3) 结合新农村建设做好开挖裸露边坡及四旁绿化措施; 4) 加强生产建设项目的监管, 建设良好宜居环境。
水质维护 水源涵养	西阳镇、长沙镇、城北镇、三角镇、金山街道、西郊街道、江南街道	1) 以保护水质、确保饮用水安全为核心, 减少水土流失, 控制入水库泥沙和面源污染; 2) 大力推广清洁小流域建设模式, 为城镇居民提供良好的生态环境; 3) 通过植物、工程、管理等综合措施, 采取工程拦蓄, 植物、土壤分解, 净化设施处理, 进行充分降解、吸收、转化、将化肥、农药和生活垃圾对下游的危害降到最低程度, 保障饮水安全。

2.6 上位规划与要求

《全国水土保持规划（2015-2030年）》已于2015年10月由国务院批复，《广东省水土保持规划(2016-2030年)》于2017年1月由省政府批复，《梅州市水土保持规划（2016-2030年）》于2019年12月由梅州市人民政府批复。

依据《全国水土保持规划（2015-2030年）》，2015-2020年，全国新增水土流失治理面积 32 万平方公里；到 2030 年，全国新增水土流失治理面积 94 万平方公里。梅江区属于省级水土流失重点防治区。根据梅州市水土流失重点预防区和重点治理区划分报告，梅江区的西阳镇属于梅州市水土流失重点预防区，城北镇、长沙镇属于梅州市梅江中游水土流失重点治理区。

依据《广东省水土保持规划（2015-2030年）》，2020年，全省水土流失治理率达到 24%；到 2030 年，全省水土流失治理率达到 64%。

本次规划的近期目标至 2028年，全区建立较为完善的水土保持综合防治体系，依据现有54.44km²，水土流失面积的初步治理程度达到68%，水土流失区土壤侵蚀强度降低到轻度以下，林草植被覆盖度达到82%以上。远期目标至 2035年全区水土流失初步治理程度达到85%，全区平均土壤侵蚀强度降低到土壤流失容许值以下，林草植被覆盖度达到 85%以上。

依据广东省水利厅关于印发2025年和2035年水土保持率目标的通知，为贯彻落实中共中央办公厅、国务院办公厅《关于加强新时代水土保持工作的意见》精神，按照水利部统一部署，推进全省2025 年和 2035 年水土保持率目标值落地落实，经科学分析及沟通协调一致，印发全省各市及县（市、区）的水土保持率目标（2025年和 2035 年），要求加强组织领导，采取有力有效措施，狠抓水土保持工作并确保如期完成既定目标任务。文件要求梅江区2025年水土保持率需达91.16%，2035年水土保持率需达92.52%。

3 规划指导思想、目标和任务

3.1 指导思想

3.1.1 规划指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，全面贯彻习近平生态文明思想，完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，认真落实节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力的治水思路，牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，以推动高质量发展为主题，以体制机制改革创新为抓手，加快构建党委领导、政府负责、部门协同、全社会共同参与的水土保持工作格局，全面提升水土保持功能和生态产品供给能力，为促进人与自然和谐共生提供有力支撑。

3.1.2 工作要求

坚持生态优先、保护为要。尊重自然、顺应自然、保护自然，从过度干预、过度利用向自然修复、休养生息转变，建立严格的水土流失预防保护和监管制度，守住自然生态安全边界，提升生态系统质量和稳定性。

坚持问题导向、保障民生。坚持以人民为中心的发展思想，着力解决水土保持领域人民最关心最直接最现实的利益问题，充分发挥水土保持的生态效益、经济效益、社会效益，不断增强人民群众的获得感、幸福感、安全感。

坚持系统治理、综合施策。从生态系统整体性和流域系统性出发，遵循自然规律和客观规律，统筹推进山水林田湖草沙综合治理、系统治理、源头治理，因地制宜、科学施策，坚持不懈、久久为功。

坚持改革创新、激发活力。坚持政府和市场两手发力，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，更好发挥政府作用，深化水土保持体制机制创新，加强改革举措系统集成、精准施策，进一步增强发展动力和活力。

3.1.3 主要目标

到2025年，水土保持体制机制和工作体系更加完善，管理效能进一步提升，人

为水土流失得到有效管控，重点地区水土流失得到有效治理，水土流失状况持续改善，全区水土保持率达到91.16%。到2035年，系统完备、协同高效的水土保持体制机制全面形成，人为水土流失得到全面控制，重点地区水土流失得到全面治理，全区水土保持率达到92.52%，生态系统水土保持功能显著增强。

3.2 规划依据

3.2.1 主要法律、法规

- （1）《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月）；
- （2）《中华人民共和国水法》（2016年7月）；
- （3）《中华人民共和国防洪法》（2016年7月）；
- （4）《中华人民共和国水污染防治法》（2008年6月）；
- （5）《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月）；
- （6）《中华人民共和国土地管理法》（1986年6月25日颁布，2004年8月28日修订）；
- （7）《中华人民共和国森林法》（1984年9月20日颁布，1998年4月29日修订）；
- （8）《中华人民共和国土地管理实施条例》（国务院令第256号，2014年7月29日修订）；
- （9）《中华人民共和国河道管理条例》（1998年06月10日，国务院3号令，2017年10月07日第三次修正）；
- （10）《广东省水土保持条例》（广东省第十二届人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过，2016年9月29日）；
- （11）《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第253号，2017年7月16日修订）。
- （12）《广东省河道堤防管理条例》（1996年12月3日，2012年1月9日第三次修正）；
- （13）《广东省采石取土管理规定》（广东省人大，1998年11月27日，2008

年 5 月 29 日广东省第十一届人民代表大会委员会第二次会议修正)。

3.2.2 有关技术规范及技术标准

- (1) 《水土保持规划编制规范》(SL335-2014)；
- (2) 《水土保持综合治理规划通则》(GB/T15772-2008)；
- (3) 《水土保持综合治理技术规范》(GB/T16453.1~16453.6-2008)；
- (4) 《水土保持综合治理效益计算方法》(GB/T15774-2008)；
- (5) 《水土保持综合治理验收规范》(GB/T15773-2008)；
- (6) 《水土保持监测技术规程》(SL277-2002)；
- (7) 《江河流域规划编制规范》(SL201-2015)；
- (8) 《水土保持试验规程》(SL419-2007)；
- (9) 《防洪标准》(GB50201-2014)；
- (10) 《水利建设项目经济评价规范》(SL72-2013)；
- (11) 《全国水土保持区划导则(试行)》；
- (12) 《开发建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2018)；
- (13) 《土地利用现状分类》(GB/T21010-2017)；
- (14) 《造林技术规程》(GB/T15776-2016)；
- (15) 《主要造林树种苗木质量分级》(GB6000-1999)；
- (16) 其它有关的规程规范。

3.2.3 相关文件、规划及资料

- (1) 《关于开展国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分工作的通知》(水保规便字[2012]2 号)；
- (2) 《国家级水土流失重点防治区复核划分技术导则》(2012 年 6 月)；
- (3) 《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》(水利部办水保[2013]188 号)；
- (4) 《全国生态环境保护纲要》(国发[2000]38 号)；
- (5) 《全国生态环境建设规划(1998~2050 年)》；

- （6）《国家水土保持重点工程 2021-2023年实施方案》
- （7）《全国水土保持规划》（2015～2030 年）；
- （8）《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》；
- （9）《广东省水土保持规划（2016-2030 年）》；
- （10）《广东省水环境功能区划粤环〔2011〕14 号》；
- （11）《梅州市国土空间总体规划（2021-2035年）》；
- （12）《梅州市水利发展“十四五”规划》；
- （13）《梅州市梅江区土地利用总体规划（2010-2020 年）调整完善方案》；
- （14）《梅州市梅江区地质灾害防治规划（2020-2025 年）》；
- （15）《梅州市梅江区高标准农田建设规划（2021-2030 年）》
- （16）梅江区自然保护区、风景名胜区、森林公园等相关资料。

3.3 规划范围及水平年

3.3.1 规划范围

规划范围为梅江区所辖长沙镇、三角镇、城北镇、西阳镇4个镇和金山街道、西郊街道、江南街道3个街道。

3.3.2 规划水平年

规划基准年为2022年，近期规划水平年为2028年，远期规划水平年为2035年。

3.4 规划目标、任务和规模

3.4.1 规划目标

（1）总体（远期）目标

规划期末（至2035年），全区建立较为完善的水土保持综合防治体系，水土流失初步治理程度达到85%，全区平均土壤侵蚀强度降低到土壤流失容许值以下，林草植被覆盖度达到85%以上。全区水土流失得到有效治理，山地灾害、山洪灾害明显减轻，农业与农村产业结构不断优化，粮食安全得到有效保障，农村经济和生产生活水平稳步提高，水土资源得到有效调控，生态环境和人居环境得到有效改善。人

为水土流失得到控制，生产建设项目水土保持方案申报率 98%，验收率 95%。建立完善的水土保持综合治理与监管体系，实现水土流失动态监测，提高监测能力与水平，提升水行政主管部门监督管理能力和水土保持技术服务单位的科学研究及技术推广能力。通过各级政府的努力，生态文明建设取得显著成效。

其中：水土流失重点预防区内，水土流失初步治理程度达到95%，半数活动型崩岗基本得到总体控制，区域平均土壤侵蚀强度控制在微度水平，人为水土流失得到有效控制，建立起完善的预防管理体系。

水土流失重点治理区内，水土流失初步治理程度达到90%，活动型崩岗治理率达到80%，区内水土流失面积控制在占总土地面积的 10%以下，人为水土流失得到有效控制，建立起完善的预防管理体系。

（2）近期目标

至 2028年，全区建立较为完善的水土保持综合防治体系，水土流失面积的初步治理程度达到68%，水土流失区土壤侵蚀强度降低到轻度以下，林草植被覆盖度达到82%以上。人为水土流失得到控制，生产建设项目水土保持方案申报率 95%，验收率 90%。建立完善的水土保持综合治理与监管体系，实现水土流失动态监测，提高监测能力与水平，提升水行政主管部门监督管理能力和水土保持技术服务单位的科学研究及技术推广能力。通过各级政府的努力，生态文明建设取得初步成效。

其中：水土流失重点预防区，水土流失初步治理程度达到70%，活动型崩岗得到全部治理，区域平均土壤侵蚀强度控制在微度水平，人为水土流失得到有效控制，建立起完善的预防管理体系。

水土流失重点治理区，水土流失初步治理程度达到66%，活动型崩岗治理率达到51%，区内水土流失面积控制在占总土地面积的15%以下，人为水土流失得到有效控制，预防管理体系完备。

规划主要指标见表 3-1。

表 3-1 规划主要目标

序号	主要指标	基准值	近期目标	远期目标
1	治理水土流失面积（平方公里）	/	37.01	46.27

梅州市梅江区水土保持规划（2022-2035年）

2	水土流失综合治理率（%）	/	≥68	≥85
3	崩岗治理率（%）	/	≥51	≥80
4	森林覆盖率(%)	72.28	≥72.28	≥74.45
备注：1)规划基准年为 2022 年；2)近期规划水平年为 2028 年，期限为 2022 年至 2028 年；3)远期规划水平年为 2035 年，期限为 2028 年至 2035 年。				

3.4.2 规划任务

本次规划的根本任务是为推进梅江区生态文明建设，实现梅江区绿色崛起，建设诗画梅江奠定坚实的生态基础。具体有以下五项任务：

——治理水土流失，推进生态建设。以崩岗治理为重点推进水土流失全面深入开展，治理土地“红色”伤疤，提升林草覆盖率，维护生态平衡。

——促进防洪保安，减轻山地灾害。通过坝系、谷坊拦土，植被固土，疏溪固堤，减轻山洪灾害和滑坡泥石流灾害。

——改善农村生产条件，增加群众收入。将水土流失治理与改善群众生产生活条件相结合，实现山、水、田、林、路综合治理。

——建设宜居环境，维护饮水安全。利用水土流失治理措施，美化环境，净化水源，达到天蓝、水碧、人富的目标。

——完善监督管理机制，提升行业管理水平。分析水土保持监督管理现状，准确把握监督管理发展趋势与需求，提出具体可行的提升监督管理能力的办法和措施。

3.4.3 规划规模

对梅江区内的水土流失重点预防区和重点治理区进行建设规模的分析，至设计水平年，规划综合治理水土流失面积大小，以及治理崩岗数量。

至设计水平年，规划综合防治水土流失面积46.95平方公里，其中近期目标是38.66平方公里。

水土流失重点预防区（西阳镇），实施水土流失面积重点预防面积5.47平方公里，治理小流域4条，治理活动型崩岗10个，区内活动型崩岗、水源地泥沙控制和水土流失防治工程、自然保护区水土流失重点预防试点工程基本得到初步治理。

水土流失重点治理区（城北镇、长沙镇），治理水土流失面积32.08平方公里，

治理活动型崩岗98个，治理小流域2条，水源地泥沙控制和水土流失防治工程基本得到初步治理。

4 水土保持区划

4.1 水土保持分区与总体布局

在全国水土保持三级区划的基础上，广东省水土保持区划以行政县（市、区）为单元，对广东省进行了四级区划分。梅江区属于粤闽赣红壤国家级水土流失治理区、岭南东部山地丘陵土壤保持水源涵养区及省级水土流失重点预防区。本次规划采用梅州市水土保持区划分区成果。

4.1.1 区划目的

目前，梅州市水土保持规划已编制完成，因此，本规划参考梅州市水土保持规划并根据梅江区具体情况和实际需要，明确水土保持、水土流失防治方向及防治模式。

根据区域水土流失特点、社会经济发展状况及防治需要，系统分析水土流失及其防治现状，制定科学完整的水土保持区划方案，为本次规划的分区防治方案、布局、重点项目布局与规划方案的制定提供决策依据。

4.1.2 区划方法

根据水利部办公厅关于印发《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分技术成果》的通知（办水保【2013】188号），梅江区已纳入粤闽赣红壤国家级水土流失治理区。根据《梅州市水土保持规划（2016-2030年）》、《梅州市水土流失重点预防区和重点治理区划分报告》，梅江区的分区如下：梅江区在水土保持分区中属于轻度流失区，在梅州市分区中梅江区的西阳镇属于莲花山地水土流失重点预防区；城北镇和长沙镇属于梅江区中游水土流失重点治理区。

4.1.3 区划结果

根据《梅州市水土保持规划（2016-2030年）》，梅州市水土流失重点防治区以镇为划分单位，将梅江区西阳镇纳入水土流失重点预防区，面积为272.5平方公里；将城北镇和长沙镇纳入水土流失重点治理区，面积214.0平方公里。梅江区水土流失重点防治区分布情况见表4-1。

表 4-1 梅江区水土流失重点防治区各镇分布情况表

区县（市）	水土流失重点预防区		水土流失重点治理区		总计
	镇	面积(km ²)	镇	面积(km ²)	面积(km ²)
梅江区	西阳镇	272.5	城北镇	214.0	486.5
			长沙镇		
小计		272.5		214.0	

4.1.4 分区特征

（一）莲花山地水土流失重点预防区

梅江区的西阳镇在莲花山地水土流失重点预防区内，片区总面积272.50平方公里，区内水土流失面积5.47平方公里，水土流失面积占区域土地面积的2%。本区是全区的重要生态屏障区之一，处于生物多样性生态功能区，区内有清凉山省级自然保护区。境内分布有一定的稀土、铁矿等矿产资源。

（二）梅江区中游水土流失重点治理区

根据梅州市水土流失重点治理区划分结果，共划分琴江五华河、宁江下游、梅江中游、韩江中下游、东江上游、松源河上游、石窟河流域7片水土流失重点治理区，其中梅江区的城北镇及长沙镇2个镇属于梅江中游水土流失重点治理区，重点治理区总面积214平方公里，区内水土流失面积32.08平方公里，水土流失面积占该区域土地总面积的14.99%。

4.2 水土流失重点防治区划分

4.2.1 划分背景

根据《关于开展国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分工作的通知》（水保规便字〔2012〕2号）的统一要求，需完成国家级、省级、市级、县（区）级水土流失重点防治区复核划分工作。

根据新修订的《中华人民共和国水土保持法》，规划应当在划定水土流失重点预防区和重点治理区的基础上编制。本规划参照《水土流失重点防治区划分导则》（SL717-2015），在已公告的国家级和省级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的基础上，本次规划采用梅州市水土保持规划中的两区划分成果。

4.2.2划分范围

根据水利部办公厅关于印发《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》的通知（办水保[2013]188号），梅江区属于省级水土流失重点防治区。根据《广东省水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（2015年10月13日），梅江区内省级水土流失重点防治区划分情况：重点预防区（无），重点治理区（无）。

4.2.3重点预防区划分

划分结果：本次规划沿用市级水土流失防治分区，根据《梅州市水土流失重点预防区和重点治理区划分报告》，梅江区水土流失重点防治区各镇分布情况表如下，详见表4-3。

表 4-3 梅江区水土流失重点防治区各镇分布情况表

水土流失重点预防区		水土保持重点治理区		合计	
镇（乡）	面积（km ² ）	镇（乡）	面积（km ² ）	面积（km ² ）	比例
西阳镇	272.5	城北镇、长沙镇	214.0	486.50	85.2%

4.2.4重点治理区划分

划分结果：本次规划沿用梅州市分区的相关数据，具体范围及相关特征如下，根据《梅州市水土流失重点预防区和重点治理区划分报告》，梅江区水土流失重点治理区各镇的相关数据，详见表4-4。

表 4-4 梅江区各镇水土流失重点治理区相关特征表

镇（乡）	面积（平方公里）	水土流失面积（平方公里）	水土流失率（%）	崩岗密度（个/平方公里）
城北镇	126.83	/	/	0.7/平方公里
长沙镇	95.56	/	/	0.1/平方公里
合计	214	32.08	14.99%	0.45/平方公里

4.2.5重点防治区划分成果

梅江区全区范围内水土流失重点预防区面积约272.5平方公里，约占梅江区面积的47.74%，重点治理区面积各镇（街道）分布情况详见表4-5。梅江区全区范围内水

土流失重点治理区面积214平方公里，约占梅江区面积的37.47%，重点治理区面积各镇（街道）分布情况详见表 4-6。

表 4-5 梅江区水土流失重点预防区情况

单位：平方公里

序号	重点预防区		涉及镇	面积
	市级			
	预防区名称	范围		
1	莲花山地水土流失重点预防区	2379.76	西阳镇	272.5

表 4-6 梅江区水土流失重点治理区情况

单位：平方公里

序号	重点治理区		涉及镇	面积
	市级			
	治理区名称	范围		
1	梅江中游水土流失重点治理区	1136.6	城北镇、长沙镇	214

4.3 总体布局

4.3.1 总体防治思路

梅江区水土保持总体防治思路是以防治水土流失、合理开发利用和保护水土资源为主线，围绕“发展苏区水利，保障客都水安全”，以保障防洪安全、供水安全、粮食安全和水生态安全为总目标，通过现代化的水利工程体系和非工程体系建设，进一步增强防洪抗旱减灾能力和水资源配置能力，促进水资源的合理开发、科学利用，保护水生态、发展水经济，初步构建现代化的水利综合治理保障体系，为推动梅州苏区振兴发展提供有力支撑和可靠保障。

4.3.2 综合防治布局与措施体系

（一）综合防治措施体系

梅江区水土保持综合防治布局与措施体系见图 4-1。

（二）预防保护措施总体布局

预防保护措施总体布局以水土流失重点防治区划分中的水土流失重点预防区为重点，点、线、面相结合。预防保护包括以生态保护和生态修复为重点的技术措施和管理措施，其中：

（1）预防保护技术措施

主要包括生态保护措施和生态修复措施，其中生态保护措施主要为封山育林，保护、抚育、更新天然次生林，禁止乱砍滥伐，保护天然植被；大力开展人工种草种树，有计划地发展速生丰产用材林和经济林，扩大森林面积，改进林木质量，逐步提高水源涵养林功能；生态修复措施中重点是利用生态系统的自我恢复能力，辅以人工措施，使部分生态敏感区域或人类活动影响下遭到破坏的区域生态系统逐步恢复与重建，使生态系统向良性循环方向发展。加强农田林网修复、水源林保护区疏残林和低产林改造、优化经果林等。

（2）预防保护管理措施

主要包括封山封育林政策、水源管理和保护制度等。

（三）预防保护措施安排

规划远期对梅江区境内自然保护区、重要江河源头和集中饮用水水源地保护区实施预防保护，预防保护总面积109.63平方公里，近期预防面积59.63平方公里，为梅江区清凉山省级自然保护区。预防保护措施如表 4-7所示。

表 4-7 梅江区近远期预防保护措施安排 **单位：平方公里**

预防区域	预防内容	涉及镇（街道）	近期预防面积	远期预防面积
自然保护区	梅江区清凉山省级自然保护区	西阳镇	59.63	50

（四）综合治理措施总体布局

梅江区水土保持治理措施在梅江区境内各镇（街道）均有布置，其中以水土流失重点防治区划分中的重点治理区为重点。在防治单元上，结合梅江区自然、社会经济和水土流失特点，以镇（街道）为单元。根据其自然及社会经济情况确定其结构比例，然后由点到面，总体上又以生态经济系统进行控制。

（1）崩岗治理

积极开展崩岗治理工程。从治理区自然条件和崩岗危害现状出发，以改善水土流失地区农村的生产生活条件和生态环境为着力点,促进全区经济社会环境和谐统一、全面发展和可持续发展，做到水土流失治理与水资源和水环境保护、农业集约化生产,人居环境改善相结合，改善丑陋形象，再造秀美山川，极大地满足人们的审

美需求，使治理区达到景观优美、自然和谐、人居舒适的目标；以现代化的科技手段对崩岗进行快速治理，通过崩岗治理,改善崩岗区居民生存环境和生态景观，保障人居安全，提高群众生产生活水平,有效促进水土流失区经济社会可持续发展和社会主义新农村建设。主要措施有：采取工程措施建谷坊、拦沙坝、溢洪道、排水沟、截水沟、修坡和崩壁削级等；采取植物措施种植乔木、灌木、经济林果、种草和封育管护等。

（2）小流域水土流失综合治理

积极开展小流域综合治理工程。以重点小流域为先行，提出水土流失防治具体措施，工程措施基本到位，生物措施基本达到设计要求初步治理水土流失，控制地质灾害的发展；开展以防洪保安为主要目标的小流域河道整治和堤防工程建设。使小流域的防洪达到 5 年一遇标准，保证人民生命财产安全，基本控制灾害性因素的影响。

因此，本报告规划了7个小流域单元，分别是：周溪水、黄塘水（扎田水）、小密水、龙坑水、白宫河、北联水及明山水。总规划综合治理水土流失面积为390.27平方公里。

（3）综合治理措施安排

根据《广东省水土保持规划（2016～2030年）》的要求，至规划年限 2035年，梅州市水土流失综合治理面积应达 184000公顷，水土流失治理率为74.26%。梅州市崩岗治理面积应达35961公顷，崩岗治理率为78.56%；其中梅江区崩岗治理面积为84.67公顷，占梅州市崩岗治理总面积的0.23%。

根据本次普查结果，本规划对全区范围内的自然和人为水土流失进行全面综合治理，计划至规划年限末年（2035年），治理崩岗108处，治理面积84.67公顷；小流域综合治理面积522.5平方公里，水土流失治理率达到70.71%。

其中，近期重点开展治理梅江区重点预防区和治理区范围的崩岗和小流域治理。本次规划治理崩岗88座，治理水土流失面积为68.06公顷。其远期（2028-2035年）规划治理崩岗20座，规划治理面积16.61公顷。近期进行小流域综合治理3条，治理面积249.83平方公里，水土流失治理率72.33%。近远期的治理目标如表 4-8，表 4-

9。

表4-8 梅江区崩岗治理规划表

序号	镇（街道）	近期治理规模		镇（街道）	远期治理规模		备注
		数量（处）	面积（hm ² ）		数量（处）	面积（hm ² ）	
1	城北镇	88	68.06	西阳镇	10	6.68	
2				长沙镇	10	9.93	
合计		88	68.06	合计	20	16.61	

表 4-9 梅江区小流域水土流失治理目标

规划期	小流域名称	治理规模 (km ²)	主要问题	治理措施	治理率
近期	杨文水 (城北镇)	29.58	山洪灾害、水土流失、 农田淤埋、河道淤积	封禁治理、生物治理、 河道清淤护岸、灌区改造	68%
	明阳水 (城北镇)	30.27	山洪灾害、水土流失、 农田淤埋、河道淤积	封禁治理、生物治理、 河道清淤护岸、灌区改造	72%
	望江水 (西阳镇)	25.6	山洪灾害、水土流失、 农田淤埋、河道淤积	封禁治理、生物治理、 河道清淤护岸、灌区改造	70%
	鲤溪水 (西阳镇)	32.8	山洪灾害、水土流失、 农田淤埋、河道淤积	封禁治理、生物治理、 河道清淤护岸、灌区改造	75%
	罗澄水 (长沙镇)	36.05	山洪灾害、水土流失、 河道淤积	封禁治理、生物治理、 河道清淤护岸、灌区改造	70%
中期	上村水 (城北镇)	12.46	山洪灾害、水土流失农 田淤埋、河道淤积	封禁治理、生物治理、 河道清淤护岸、灌区改造	68%
	龙坑水 (西阳镇)	39.57	山洪灾害、水土流失、 农田淤埋、河道淤积	封禁治理、生物治理、 河道清淤护岸、灌区改造	70%
	筲竹水 (西阳镇)	46.92	山洪灾害、水土流失、 农田淤埋、河道淤积	封禁治理、生物治理、 河道清淤护岸、灌区改造	65%
	大密水 (长沙镇)	28.75	山洪灾害、水土流失、 农田淤埋、河道淤积	封禁治理、生物治理、 河道清淤护岸、灌区改造	70%
	泮坑水 (三角镇)	23.63	山洪灾害、水土流失、 河道淤积	封禁治理、生物治理、 河道清淤护岸	75%
	周溪水 (金山街道)	29.76	山洪灾害、水土流失、 农田淤埋、河道淤积	封禁治理、生物治理、 河道清淤护岸、灌区改造	75%
远期	扎田水 (远期)	50.09	山洪灾害、水土流失、 农田淤埋、河道淤积	封禁治理、生物治理、 河道清淤护岸、灌区改造	65%
	北联水 (西阳镇)	27.7	山洪灾害、水土流失、 农田淤埋、河道淤积	封禁治理、生物治理、 河道清淤护岸、灌区改造	65%
	桃坪水 (西阳镇)	26.96	山洪灾害、水土流失、 农田淤埋、河道淤积	封禁治理、生物治理、 河道清淤护岸、灌区改	75%

规划期	小流域名称	治理规模 (km ²)	主要问题	治理措施	治理率
				造	
	小密水 (长沙镇)	29.96	山洪灾害、水土流失、 农田淤埋、河道淤积	封禁治理、生物治理、 河道清淤护岸、灌区改造	70%
	合计	470.1			70.2%

(五) 综合监管措施总体布局

(1) 强化监督管理

规范城市开发建设行为，增强水土保持意识，综合监管的对象为全区国土面积内的一切可能引起水土流失的活动，重点是各类生产建设行为。

(2) 建立健全保障体系

水土保持主管部门应建立各级行之有效的监督执法机构，完善水土保持行政管理职能；研究建立包括重点预防保护区域的管理制度、生产建设项目准入与审批管理、山丘区农林开发和新村镇建设等监督管理制度、城市工业园区、开发区等水土保持监督管理制度及水土保持相关的政策法规等；针对各级行政区，约束性指标体现科学发展的要求，强化政府的公共服务职能和责任，政府要通过合理配置公共资源和有效运用行政力量，确保有关指标的实现；提高约束性指标在考核体系中的地位，把约束性指标作为考核的硬指标，抓紧约束性指标的分解落实，并健全约束性指标考核的监督激励机制，应当建立约束性指标的统计、监测和公布制度，并制订科学的考核标准和监督措施，建立奖惩制度，切实促进梅江区水土保持监督管理工作。

(六) 水土保持监测总体布局

本次规划不对梅江区水土保持监测站点进行规划。

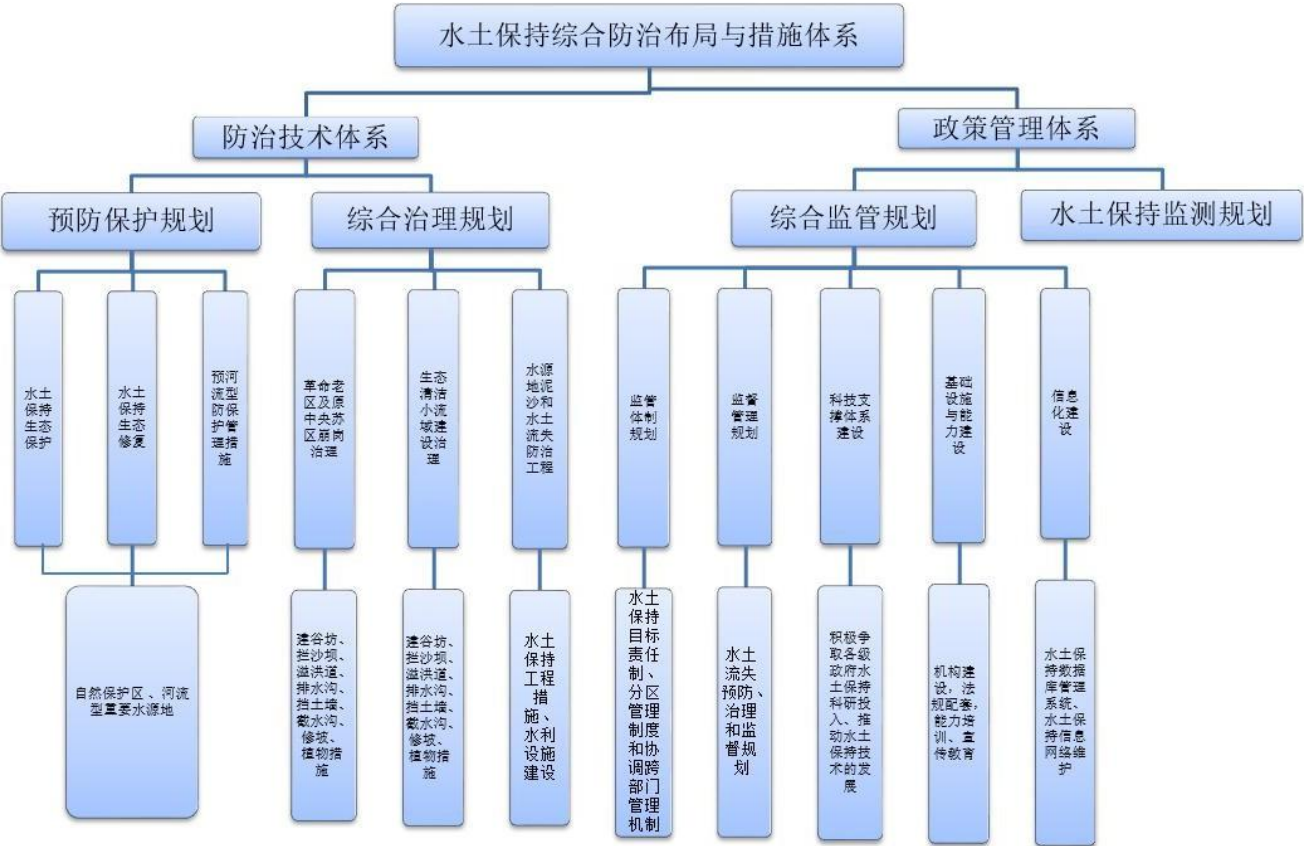


图4-1梅江区水土保持综合防治布局与措施体系图

5 预防保护规划

5.1 预防保护原则

(1) 坚持“预防为主，保护优先”的原则，把水土流失预防工作放在首要位置，严格规范生产建设活动，强化水土保持监督执法，制止“边治理、边破坏”的现象，将人为水土流失减少到最低程度。

(2) 坚持“政府调控，社会参与”的原则，规划在强调政府对水土保持预防保护与治理进行调控管理的同时，应建立激励机制，充分调动发挥社会各方面的积极性，确保水土保持预防保护与治理工作的持久性。

(3) 坚持“监测先行，科学管理”的原则，加强监测预报工作，提高水土保持工作的科学性和针对性。

(4) 坚持“因地制宜、生态修复”的原则，加大生产建设项目监督管理力度，发挥自然力量促进大面积植被恢复。

(5) 坚持“全面规划，统筹协调”原则，立足于维护水土保持基础功能，在强化防治和监管的基础上，进行全面规划，对有关专业的发展进行统筹考虑，与当地的生态控制线规划、自然保护区、饮用水源保护区、土地利用规划等相关规划相协调，使规划的保护措施应具有可操作性，通过努力可以实现，最终使规划目标从制约型向适应性、超前性发展。

5.2 预防范围及对象

5.2.1 预防范围

预防范围包括梅江区水土流失重点预防区，根据梅州市水土流失重点预防区划分结果，梅江区内水土流失重点预防区为莲花山地水土流失重点预防区，涉及西阳镇及境内的梅江区清凉山省级自然保护区，政府划定并公告崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区，区饮用水水源保护区等区域。

5.2.2 预防对象

预防保护对象包括天然林、植被覆盖率较高的人工林；植被或地貌人为破坏

后，难以恢复和治理的地带；侵蚀沟的沟坡和沟岸、河流的两岸以及湖泊和水库周边的植被保护带；山区、丘陵区及其以外的容易发生水土流失的其他区域的生产建设项目；生产建设活动涉及生态脆弱区、水土流失严重区；重要的水土流失综合治理成果。

5.3 措施体系与配置

5.3.1 措施体系

（1）抓好重点预防区建设

对县（区）级水土流失重点预防区，应由县（区）级水行政主管部门会同县（区）级土地管理部门及相关镇人民政府，以土地利用图斑为基础，落实重点预防土地图斑，发布重点预防区通告，明确预防区界线，设立明显标志，制定预防区管理办法，建立预防组织，落实预防责任。同时，应明确预防区的生产发展方向及优惠政策措施，要让群众在参与水土流失预防保护工程中得到切实的实惠。

区级地方人民政府应在市级水土流失重点预防区的基础上，结合梅江区实际情况，建立县（区）级水土流失重点预防区。

（2）加大投入，开展预防保护专项工程建设

以县（区）内的重要生态屏障区、自然保护区、水源涵养区为重点预防区域，开展重点预防保护工程。重点预防保护工程主要内容除完善有关法规、制度建设外，还需加大现有植被保护的力度，严格限制森林砍伐、毁林开荒，25°以上坡耕地实施退耕还林还草；坚决制止一切人为破坏现象，积极推广以电代柴、以煤代柴，发展沼气，逐步改善燃料结构，恢复、保护植被；对重点水源地，可实施生态移民。通过局部的小流域综合治理、崩岗治理，创造更好的生态修复条件，促进该区的水土保持生态良性发展。

预防保护专项工程除通过争取列入中央、省级项目资金支持外，市、区财政每年均拨付一定的专项资金开展工程建设。

（3）预防农业生产活动造成水土流失

严禁毁林开荒、烧山造林、全垦造林。禁止铲草皮、挖树兜、刨草根。对25°以

下 5°以上的土地利用要统筹安排水土保持措施和实施方案。鼓励和推广等高耕作、沟垄种植、间茬套种、免耕等农业保土耕作措施。

市、区农业、林业主管部门及技术服务机构，在指导农业生产活动中，应将预防水土流失纳入重要的技术指导内容。

（4）重视现有治理开发成果的管护

应根据经营权属与特点，明确相应的管护责任制，落实管护职责，保护好治理开发成果。

（5）保护现有林草植被

各级政府建立护林组织，制定乡规民约，配备专业的护林队伍，发现滥砍滥伐行为及时制止，并依法严肃处理。对有林地开发利用必须以不破坏林草资源和水土保持为原则，采取轮封轮采措施，搞好封山育林，用封育、抚育、新造相结合的方法，积极改造次生林。定期检查树木生长情况，加强抚育管理和病虫害防治。保护现有草场，实行合理开发利用。

（6）加强预防管理

严格执行生产建设项目水土保持方案编报、监测和验收制度，预防和治理生产建设项目水土流失，防止人为破坏。对土石方量较大的生产建设项目，要严格论证，不允许开办可能产生严重水土流失危害的生产建设项目，对已开办的生产建设项目要强化水土流失防治，提高防治标准和等级。建立生态补偿奖励机制，各级生态建设资金要对重点预防区倾斜，加大财政转移支付力度，保障区内群众的切身利益，让区内群众愿意开展生态维护工作。

5.3.2 分区预防措施配置

（一）抓好重点预防区建设

对市级水土流失重点预防区，应由县（区）级水行政府主管部门会同县（区）级土地管理部门及相关乡镇人民政府，以土地利用图班为基础，落实重点预防土地图班，发布重点预防区通告，明确预防区界线，设立明显标志，制定预防区管理办法，建立预防组织，落实预防责任。同时，应明确预防区的生产发展方向及优惠政

策措施，要让群众在参与水土流失预防保护工程中得到切实的实惠。

（二）加大投入，开展预防保护专项工程建设

以区内的重要生态屏障区、自然保护区、水源涵养区为重点预防区域，开展重点预防保护工程。重点预防保护工程主要建设内容除完善有关法规、制度建设外，还需加大现有植被保护的力度，严格限制森林砍伐、毁林开荒，25°以上坡耕地实施退耕还林还草；坚决制止一切人为破坏现象，积极推广以电代柴、以煤代柴，发展沼气，逐步改善燃料结构，恢复、保护植被；对重点水源地，可实施生态移民。通过局部的小流域综合治理、崩岗治理，创造更好的生态修复条件，促进该区的水土保持生态良性发展。以水源涵养为主导功能的区域，措施配置中重点加强对河流型及湖库型饮用水源地自然保护区等的预防保护，通过封育、补植、建立水土流失缓冲带等措施，控制进入水源地保护区域的泥沙，保护饮水安全。

（三）预防农业生产活动造成水土流失

严禁毁林开荒、烧山造林、全垦造林。禁止铲草皮、挖树兜、刨草根。对25°以下5°以上的土地利用要统筹安排水土保持措施和实施方案。鼓励和推广等高耕作、沟垄种植、间茬套种、免耕等农业保土耕作措施。县（区）农业、林业主管部门及技术服务机构，在指导农业生产活动中，应将预防水土流失纳入重要的技术指导内容。

（四）重视现有治理开发成果的管护

应根据经营权属与特点，明确相应的管护责任制，落实管护职责，保护好治理开发成果。

（五）保护现有林草植被

各级政府建立护林组织，制定乡规民约，配备专业的护林队伍，发现滥砍滥伐行为及时制止，并依法严肃处理。对有林地开发利用必须以不破坏林草资源和水土保持为原则，采取轮封轮采措施，搞好封山育林，用封育、抚育、新造相结合的方法，积极改造次生林。定期检查树木生长情况，加强抚育管理和病虫害防治。保护现有草场，实行合理开发，合理放牧；不宜放牧的草场，提倡围栏圈养，防止放牧产生流失。对适宜放牧的草场，因地制宜，轮封轮牧，防止超载造成地表破坏。大力发展人工种草改良草场品质，提高草场载畜量，有计划发展畜牧业。

（六）加强预防管理

严格执行生产建设项目水土保持方案编报、监测和验收制度，预防和治理生产建设项目水土流失，防止人为破坏。对土石方量较大的生产建设项目，要严格论证，不允许开办可能产生严重水土流失危害的生产建设项目，对已开办的生产建设项目要强化水土流失防治，提高防治标准和等级。建立生态补偿奖励机制，各级生态建设资金要对重点预防区倾斜，加大财政转移支付力度，保障区内群众的切身利益，让区内群众愿意开展生态维护工作。

5.4 预防保护措施

5.4.1 自然保护区预防保护

（一）区域概述

预防对象为根据梅江区土地利用规划划定的梅江区境内自然保护区。本纳入自然保护区预防保护范围的区域面积为109.63平方公里，区域内生长的天然次生林具有控制侵蚀，水源涵养、生物多样性保护、原生自然生态系统维护的水土保持主导功能。

（二）预防措施和要求

在现有自然保护区基础上，以森林生态系统保护和矿山生态恢复为重点，选择具有重要水源涵养或水土保持功能的地区，进一步扩大预防保护范围，以大面积实施封育治理及配套措施为主，加强山地丘陵水土流失敏感区的水土保持预防保护。

近期，重点是保护本区的天然次生林，确保天然林的面积不减少，质量有提高，同时促进现有人工林向天然林演替，提高境内森林质量。封育治理采取限时封禁和相应的育林技术措施，对现有天然林地实行封山育林，禁止人为破坏和开发利用，通过生态自我修复，恢复其生态功能，形成水土保持林及水源涵养林体系。

强化自然保护区、江河源头预防保护区基础设施建设，增加预防保护区的管护、科研、监测、信息能力建设经费，完善预防保护区人员配置，提高预防保护区管理能力。制定保护治理成果的相关政策，调动治理区群众积极性，按谁治理谁受益谁管护的原则，落实成果管护责任，制定管护制度；设立管护标志，建设管护设施，定期报告管护区情况；实行集体、个人、专业队等多种管护方式，明晰产权和使用权；严禁随意占用和破坏治理成果；相关主管部门加强检查、监督，对破坏治理成果的要依法严厉查处。

（三）预防范围及面积

根据梅州市自然保护区名录，将梅江区境内的清凉山省级自然保护区列入预防保护范围，保护区预防区域面积为109.63平方公里。其中，根据规划年限和资金安排，结合预防保护实际需求，将重点预防区内清凉山自然保护区列入近期预防范围，预防保护面积为109.63平方公里，详见表 5-1。

图5-1 清凉山自然保护区区划图

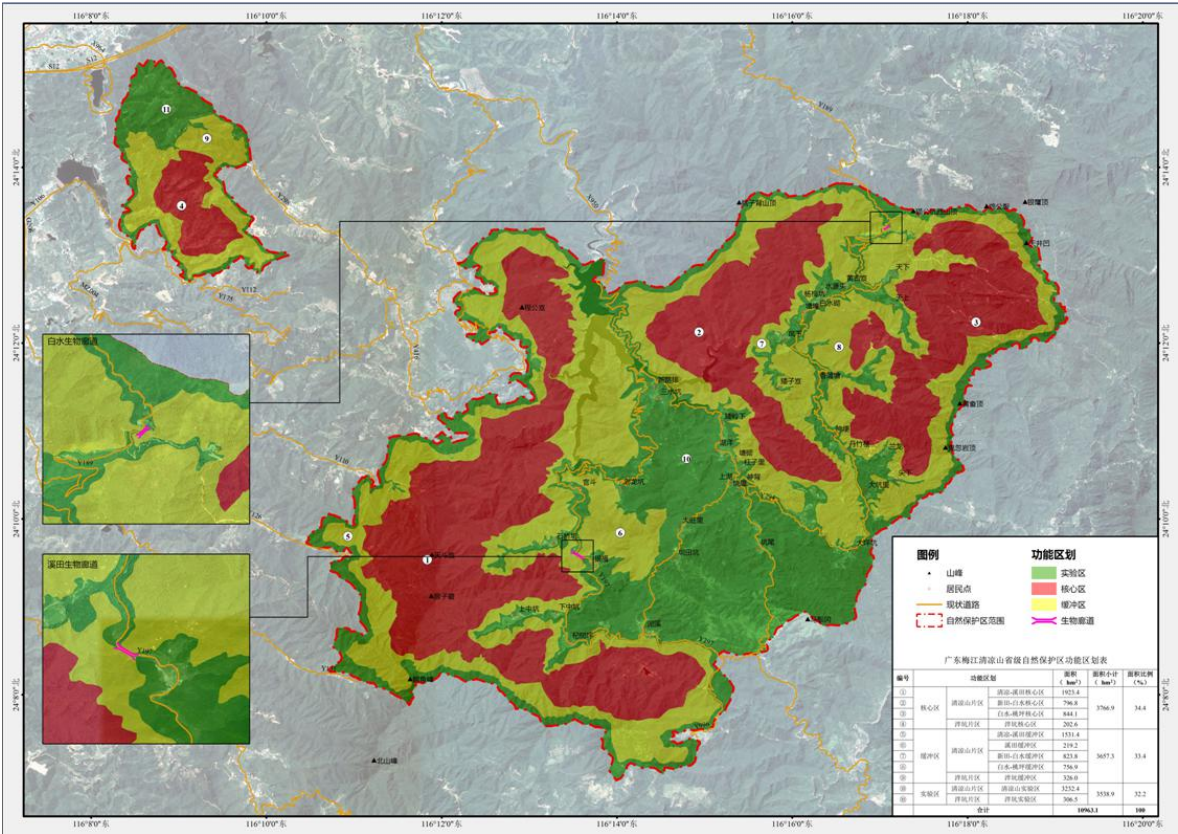


表 5-1 自然保护区预防保护范围及措施 单位：平方公里

名称	近期 预防面积	远期 预防面积	所在乡镇	主要保护对象	主要保护措施
清凉山 省级自然保护区	109.63	/	西阳镇	主要保护对象为重要生态功能区域、重要生态系统、主要物种及繁衍地、栖息地，生物多样性。	对现有天然林地实行封山育林，对植被覆盖度低的林地或者裸地进行补植，营造人工湿地，树立宣传牌。

（四）主要预防工程量

根据近远期治理规模，梅江区自然保护区和森林公园主要采取封育措施，主要包括设立封山育林的标志、标牌；设立封山育林的管护机构、制定管护制度（或乡规民约），落实管护人员，建立管护设施；在封育区周界明显处，如主要山口、河流交叉点、路旁及交叉路口等人为活动比较频繁的地方设置封山育林警示牌。在封育小班人畜活动频繁的道口设计生物围栏，防止人畜进入破坏，在封山育林边界地段明显的地方设置桩界。同时，对植被低覆盖区域实施补植措施，对疏幼林地和低效林地实施林相改造措施，提高森林覆盖率，改善森林生态质量。近期预防保护工程量见表 5-2。

表 5-2 自然保护区预防保护规划近期工程量统计表

区名	自然保护区名	治理水土流失面积 (km ²)	主要建设内容			
			封禁治理 (公顷)	人工补植 (万株)	人工湿地 (公顷)	宣传碑牌 (处)
梅江区	清凉山省级自然保护区	15	105	1.50	1	5

5.4.2 重要水源地预防保护

（一）重要水源地概述

根据《梅州市水土保持规划（2016-2030年）》，梅江区有3处泥沙控制和水土流失防治工程水源地：清凉山水库、白宫河及干才水库。经统计，重要水源地治理总面积约278.48平方公里，重要水源地区域内的水源涵养林，具有控制侵蚀，净化水质，水源涵养、维护生态的水土保持主导功能。

（二）预防措施和要求

本类型主要预防内容为严格保护饮用水源地生态环境，提高水源地环境质量，切实保护水源地水质。主要预防措施有：

（1）重要水源地一级保护区范围内禁止下列行为：

- 1）新建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，设置旅游设施、码头。
- 2）向水体排放、倾倒污水，放养禽畜和从事网箱养殖活动。
- 3）从事旅游、游泳、洗涤和其他可能污染水源的活动。

（2）加强现有林草植被的封育保护，防止面源污染，以河道两侧为重点，保育植被，恢复湿地，清理河道障碍物，恢复景观生态，并在一级水源保护区内河道两侧陆域范围，设置水土流失缓冲带，打造生态廊道。缓冲带建设要结合河道水系整治，其过流能力要满足防洪标准的要求。

（二）预防范围及面积

根据梅江区境内饮用水源地现状、预防要求以及综合考虑本规划期及规划年限，将境内水土流失重点预防区范围内清凉山饮用水源保护区及白宫河水源地列入近期预防范围，干才水库水源地列入远期预防范围，因此，近期预防面积为246.48平方公里，远期预防面积为32平方公里，具体见表5-3。

（三）主要预防工程量

根据近期和远期治理规模，以饮用水源地的河道两侧为重点，以流域集雨面积区域为主要预防区域。在河道两侧陆域范围，设置水土流失缓冲带，打造生态廊道；对集雨面积范围区域进行封育保护，对疏幼林地和低效林地采取林相改造等措施，控制水土流失，维护水质安全，加强区域内水源涵养、水质维护等功能。

结合梅江区实际情况，该地区水源地泥沙和水土流失治理措施主要包括综合治理措施、自然修复措施和农村面源污染控制措施三大类。

综合治理措施：针对坡面流失现象，应采取坡改梯、配套坡面工程（蓄水池窖、沉沙池、排灌沟渠、田间道路、等高植物篱），配合营造水土保持林草（水土保持林、经济果木林、种草）；针对沟道流失，采取谷坊、拦沙坝、淤地坝、沟道整治和塘堰整治等措施。

自然修复措施：封山禁牧，设置网围栏和封禁标牌，对疏幼林采取补植措施；开展舍饲养畜，通过“疏堵”结合，减少对林草植被的破坏，依靠自然的自我修复能力，减少水土流失和面源污染。

农村面源污染措施：对农村生活垃圾和污水采取集中收集和处理，结合新农村建设，建设小型污水净化处理设施和农村生活垃圾集中处理场。农村生活垃圾集中处理场每村设一处。

近期和远期预防保护工程量见表5-3。

表 5-3 水源地泥沙控制和水土流失防治工程量统计表

水源地名称	总治理 面积 (km ²)	坡面 治理 (hm ²)	沟道 治理 (km)	林草 措施 (hm ²)	自然修复措施 (hm ²)	农村污染控 制措施 (处)	小型污水处 理设施 (处)	备注
清凉山水库	94.36	120	0.6	450	900	9	1	近期
白宫河	152.12	193	1	725	1451	14	1	近期
干才水库	32	40	0.2	153	306	3	1	远期
合计	278.48	353	1.8	1328	2657	26	3	合计

根据《全国城市水源地安全保障规划》（水利部，2008～2020年）水源地泥沙

及水土保持工程投资标准、《梅州市水土保持规划（2016~2030 年）》中水源地泥沙控制和水土流失防治工程规划，结合梅江区水源地泥沙和水土流失防治工程资金来源和实际投资情况，初步推算梅江区水源地泥沙及水土流失防治所需资金为 1485.06 万元，其中近期所需资金约 1315.77 万元，远期资金 169.29 万元。

5.4.3加强水土保持宣传工作

（一）、指导思想

为贯彻《水土保持法》，强化全社会水土保持国策意识和法制观念，推动资源节约型、环境友好型社会建设，促进生态文明为目的，以媒体宣传和国策教育为主要手段，面向各级领导干部、面向社会公众、面向广大青少年，有计划、有重点、分层次组织开展水土保持国策宣传教育行动，使全社会认识我市水土流失的状况和危害，了解水土保持在经济社会发展中的重要地位和作用，营造广大公民自觉防治水土流失，保护水土资源，关心支持水土保持的良好氛围。

（二）、基本目标与主要任务

（1）基本目标

力争在整个规划周期，通过开展广泛的水土保持国策宣传教育，基本实现三提高、三增强的目标：提高全民水土保持法制观念，提高各级水保人员依法行政能力，提高社会公众参与水土保持的积极性；增强全民保护水土资源的意识，增强开发建设单位履行水土保持法律义务的自觉性，增强各级领导防治水土流失的责任感、使命感和紧迫感。

（2）主要任务

1）大力宣传水土保持的战略地位与作用，要突出水土流失对生态环境的恶劣影响和保护生态环境工作的重要性。

2）大力宣传国家和地方水土保持重点、试点工程的建设成就和典型经验。

3）大力宣传水土保持法律法规以及水土保持监督执法取得的成效和经验。近期主要利用水土保持执法专项行动执法等途径对水土保持的违法、执法、守法典型进行曝光和宣传。

4）大力宣传推广水土保持科学和实用技术，宣传水土保持大示范区和科技示范园区的建设成果。

5）大力宣传水土保持防治理念，普及水土保持知识，构架覆盖全社会的水土保持宣传教育体系。

（三）实施内容

全区水土保持国策宣传教育行动的主要内容为以下三大部分：

（1）媒体宣传

充分借助各级电视、广播、报纸、杂志、网络等宣传媒介，以地震等自然灾害和不规范的开发建设；多形式、多层面、多角度宣传报道水土流失的危害、水土保持生态建设进展情况、重大举措及成效经验，唤起全社会对水土流失和生态灾难问题的密切关注。

1）开展水土保持重点工程建设成效和经验宣传

要大力宣传水土保持重点工程建设在治理水土流失，减轻水旱灾害，保障粮食安全、饮水安全、生态安全，推动区域经济发展，改善民生，促进社会主义新农村建设中的积极作用。每年在区级媒体上开展2至3次宣传。重点工程建设的宣传要各具特色，突出重点。

2）开展水土流失危害性宣传

坡耕地是水土流失的策源地，加上自然灾害频发，人类活动频繁，水土流失极其严重，各地尤其要大力开展对水土流失危害性的报道。要宣传报道水土流失造成的土地退化、耕地毁坏、江河湖库淤积、洪涝灾害加剧、粮食产量下降、生存环境恶化、生态系统退化、面源污染加重等危害，以及对当地群众生产生活造成的不利影响。

3）开展开发建设项目水土流失危害和先进典型宣传

要大力宣传开发建设项目造成的人为水土流失状况，将法律监督与舆论监督有机结合起来，充分发挥舆论监督的作用，对重大违法违规案件在媒体上曝光。近期要配合开发建设项目水土保持监督执法专项行动，曝光一批重大违法违规案件。也要宣传开发建设项目认真贯彻执行《水土保持法》，控制人为水土流失、保护生态环境的先进典型。

（2）水土保持宣讲

1）组织开展水土流失与生态安全宣讲

要以当地水土流失的现状和特点、水土保持工作的成就和经验、存在的突出问题、发展趋势和今后的水土流失防治对策为重点，大力宣传水土保持的战略地位与作

用。要主动向人大、政府汇报水土流失与生态安全状况，争取将水土保持列入各级党校的学习内容。要充分发挥各级水土保持委员会的作用，积极协调有关部门共同开展水土保持宣讲活动，并针对不同的宣传对象有侧重地编写宣讲材料。

2) 举办领导干部水土保持与生态安全专题研修班

水土流失严重的地区，水行政主管部门要积极联合组织人事部门，定期举办水土保持与生态安全专题研修班，组织水土保持工作任务重的领导干部和业务部门的负责同志参加有关水土保持基本知识、人为水土流失防治、重点工程项目管理等内容的培训。区水利局将组织有关人员参加部、省的学习班和到水土保持预防监督执法较好、水土流失治理较好的地区交流学习。

(3) 国策教育培训

要以水土保持科普教育、技能教育、法制教育、警示教育和生态理念教育为重点，研究建立水土保持国策宣传教育长效机制，深入持久地开展国策宣传教育。要针对不同群体的特点和需要，抓紧编制以中小学生水土保持科普教材、农民水土保持实用技术、开发建设项目水土保持法律法规宣传手册为重点的水土保持系列教材，同时加快水土保持大示范区、科技示范园区、水土保持教育基地、水土流失警示教育基地、试验实习基地等多种形式的户外教育基地建设，为长期开展水土保持国策宣传教育提供软、硬件支撑，使水土保持内容进教材、进课堂、进社区、进农户、进工地，全面提高公众的水土保持国策意识，增强全社会学法、守法、用法，监督和抵制违法行为的自觉性。

1) 面向中小学生开展水土保持科普教育

区水行政主管部门要积极协调教育部门，大力开展中小学生水土保持科普知识教育，要先期开展试点，培育典型，总结经验，逐步推广。采取图文并茂、生动形象、参与性强、行之有效的灵活形式，普及水土保持有关知识，培养青少年学生保护水土资源，维护良好生态的自觉性和责任感。各地要组织专家，针对不同年龄层次的学生心理特点和接受能力，结合当地实际，编写寓教于乐的水土保持教材和科普知识宣传材料。加强对中小学教师水土保持知识的培训。利用水土保持科技示范园区和水土保持防治工程，组织中小学生参加水土保持课外活动。

2) 面向广大农民开展水土保持技能教育

要以国家、省水土保持重点治理工程项目区农民群众为主要对象，向农民发放宣传材料，宣传水土保持在促进粮食生产、改善生产条件等方面的重要作用。充分发挥水土保持科研机构的作用，鼓励专业技术人员到生产一线传授水土保持实用技术，促进科研成果与生产实践报告相结合。开展水土保持知识和技能培训，提高项目区群众参与水土保持的技能，提升水土保持防治工程的建设管理水平和科技含量。

3) 面向社区群众及开发建设单位开展水土保持法制教育

水行政主管部门要深入街道乡村，面向广大群众，发放法律宣贯材料，宣传《水土保持法》的有关规定，提高公众法律意识。深入厂矿企业，面向开发建设单位，加大对开发建设业主的宣传和培训力度，提高贯彻执行《水土保持法》的自觉性。

4) 面向社会公众开展水土流失警示教育

区应在已有的基础上，进一步完善水土流失警示教育基地建设，创新宣传教育形式，在水土流失严重地区、重要水源地保护区、生态功能区、滑坡泥石流区利用宣传标语、标示牌碑等形式，大力开展水土流失警示宣传教育，增强社会公众的水土流失忧患意识。

5) 面向专业技术人员开展生态理念教育

区水行政主管部门要加大对本单位专业技术干部、开发建设项目水土保持方案编制单位和水土保持科研人员的培训力度，使水土保持生态建设新理念更好地体现在工程设计、施工、建设、管理的全过程。

6 综合治理规划

6.1 综合治理原则

（1）全面治理、突出重点的原则

梅江区水土流失的综合治理以自然水土流失为重点治理区域，同时兼顾人为水土流失，以及生态环境保护、人居环境改善等方面，在落实全区范围自然水土流失治理的同时，以小流域为治理单元，选取几个自然水土流失情况较为严重的小流域作为自然水土流失治理重点工程。人为水土流失治理重点突出坡耕地、火烧迹地造成的水土流失。

（2）以点带面、点面结合的原则

从水土流失从产生的区域和强度以上的等级来看，梅江区的水土流失基本呈点状分布，零碎不连续。水土保持措施的安排也因此呈点状布设，做到以点带面，点面结合。

（3）因地制宜、分类治理的原则

根据水土流失强度、形式等特点，因地制宜地采取措施，有针对性地按小流域（片）分类治理，形成科学、合理、高效的水土保持综合治理体系；对于过于分散，而无法纳入小流域（或片区）的，采取专项治理的方式进行治理。

6.2 治理范围及对象

6.2.1 治理范围

对现状开发建设、交通运输等人为原因造成的水土流失，有各自的责任主体，采取“谁开发、谁治理”的治理模式，政府方面主要采取加强监管等方式，在本报告中不进行治理规划。

根据梅州市水土流失重点治理区划分结果，梅江区内水土流失重点治理区为梅江中游水土流失重点治理区，涉及城北镇、长沙镇2个镇。

6.2.2 重点治理区域

本次规划重点对划定的水土流失重点治理区范围内的崩岗、小流域等和对划定的水土流失预防区范围内的活动性崩岗、小流域等进行治理。

6.3 综合治理对象及治理措施配置

6.3.1 治理对象

在治理范围内，具体的治理对象包括：

- （1）崩岗、坡园地、四荒地、林（园）地、坡面侵蚀沟；
- （2）输沙量较大的沟道、山洪沟和重力侵蚀坡面；
- （3）其他水土流失严重区域。

6.3.2 措施体系与配置

重点开展小流域水土流失综合治理以及崩岗专项治理，均按照山、水、田、林、路、村综合治理思路，从上游到下游，从坡面到沟道，建立完整的综合治理体系，防治模式有生态清洁型、生态经济型小流域等。主要措施包括：

（1）对水土流失较轻的林地、荒草地采取封禁治理措施，设置封禁标识牌、护栏，禁止人为开垦、砍伐林木和放牧等生产活动，加强林草植被保护，保持土壤，涵养水源。

（2）结合当地实际，大力发展经济林果，完善经果林园排水、灌溉措施，提高小流域经济水平。种植水土保持林草，建设乔灌草相结合的生物保护带，有效保护水土资源。

（3）河（沟）道采取清淤、护岸、拦蓄和绿化等措施，对小流域内河（沟）道进行综合整治，保证基本灌溉用水量。因地制宜地修建谷坊、拦沙坝等小型工程以及栽植护沟林。

（4）合理调整农业种植结构，推广绿色、无公害栽培技术，发展生态农业。有条件的采用高标准节水灌溉、配方施肥等新型技术，推广施用有机肥料，采用生物方法及易降解、低残留的农药防治病虫害，控制和减少农业污染。

（5）按照上截、下堵、中间保的有效方式治理崩岗。

（6）因地制宜修建必要的生产运输道路，形成较为完善的交通运输网络。

（7）加强水保工程的管护和管理，建设健全管护队伍和制度，形成长效管护机制。

6.4 综合治理规划

6.4.1 崩岗治理

崩岗，是指山坡土体或岩体风化壳在重力与水力综合作用下分离、崩塌和堆积的侵蚀现象。崩岗治理主要分布在土体沙砾含量高，结构疏松，裂分多，易于在水力、重力作用下造成滑塌和崩塌的崩岗侵蚀区。

崩岗治理原则：按崩岗发展的不同阶段、不同程度，因害设防，综合治理；近期以“五沿”（沿路、沿江、沿水、沿城、沿线）崩岗及全区存在安全隐患的活动型崩岗为重点。远期以预防、封禁治理及自然修复为重点。

（1）治理内容

由于活动型崩岗仍在不断溯源侵蚀，崩壁不时有新的崩塌发生，崩岗沟口有新的冲积物堆积，必须通过工程措施降低溯源侵蚀强度。经考察分析梅江区内崩岗治理采用“上拦、下堵、中间削”的方式，即在崩顶及两侧开挖天沟或水平沟，以引走或拦蓄坡面径流泥沙，防止冲刷山坡；在崩口或数个崩口下游修建谷坊、拦沙坝，拦蓄崩岗内的径流泥沙；削去崩壁中的悬崖并自上而下将坡面削成台阶，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。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。

除了对崩岗本身进行常规治理，还应加强崩岗下游沟道的治理，特别是沟道的清淤、护岸，机耕道路整修，沙埋农田恢复等。对崩岗分布十分集中的地方，可结合工业园区规划和城镇建设，将侵蚀劣地转化为城镇建设和工业用地，以彻底根治崩岗水土流失隐患。

（2）治理范围及面积

崩岗治理主要分布在土体沙砾含量高，结构疏松，裂分多的崩岗侵蚀区，易于在水力、重力作用下造成滑塌和崩塌。范围涉及整个梅江区。规划治理崩岗108座，总治理面积为84.67公顷，梅江区崩岗分布详见图6-1。

（3）治理工程量

梅江区现状有崩岗108处，崩岗面积84.67公顷。本次规划治理崩岗108座，治理

水土流失面积为84.67公顷。其近期（2022-2028年）规划治理崩岗88座，规划治理面积68.06公顷；远期（2028-2035年）规划治理崩岗20座，规划治理面积16.61公顷。梅江区崩岗治理规划情况详见表 6-1。

图 6-1 梅江区崩岗分布图

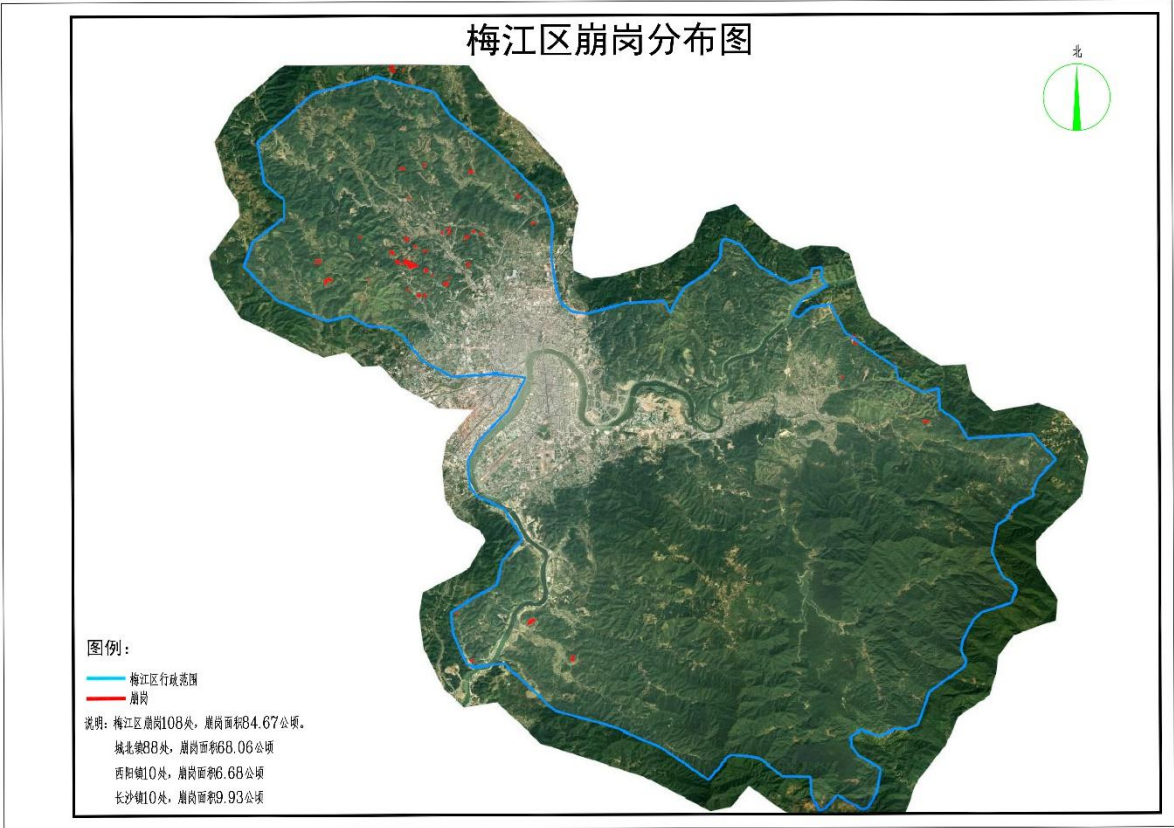


表 6-1 梅江区崩岗治理规划表

序号	镇（街道）	近期治理规模		镇（街道）	远期治理规模		备注
		数量（处）	面积（hm ² ）		数量（处）	面积（hm ² ）	
1	城北镇	88	68.06	西阳镇	10	6.68	
2				长沙镇	10	9.93	
合计			68.06	合计	20	16.61	

表 6-2 梅江区崩岗水土流失治理目标

编号	镇（街道）	经度	纬度	崩岗面积（hm ² ）	崩岗类型	土壤类型
1	城北镇	116° 0524316 东	24° 4346523 北	1.46	活动	红壤
2	城北镇	116° 0533502 东	24° 4303448 北	1.7	活动	红壤
3	城北镇	116° 0523256 东	24° 4314365 北	1.06	活动	红壤
4	城北镇	116° 0526488 东	24° 4322761 北	1.16	活动	红壤
5	城北镇	116° 0573318 东	24° 4305094 北	0.53	活动	红壤
6	城北镇	116° 0595837 东	24° 4257740 北	0.44	活动	红壤
7	城北镇	116° 0860531 东	24° 3871593 北	2.34	活动	红壤
8	城北镇	116° 1064700 东	24° 3766957 北	0.95	活动	红壤
9	城北镇	116° 1062541 东	24° 3762736 北	1.14	活动	红壤
10	城北镇	116° 0598184 东	24° 3758370 北	0.56	活动	红壤
11	城北镇	116° 0765460 东	24° 3625055 北	1	活动	红壤
12	城北镇	116° 0767672 东	24° 3608744 北	0.9	活动	红壤
13	城北镇	116° 0734740 东	24° 3610914 北	0.49	活动	红壤
14	城北镇	116° 0736982 东	24° 3609429 北	0.26	活动	红壤
15	城北镇	116° 0738591 东	24° 3608673 北	0.25	活动	红壤
16	城北镇	116° 0842365 东	24° 3587178 北	0.82	活动	红壤
17	城北镇	116° 0837576 东	24° 3588958 北	0.91	活动	红壤
18	城北镇	116° 0841836 东	24° 3588588 北	0.63	活动	红壤
19	城北镇	116° 0850083 东	24° 3471886 北	1.95	活动	红壤
20	城北镇	116° 1123856 东	24° 3650497 北	1.13	活动	红壤
21	城北镇	116° 0750922 东	24° 3388690 北	1.78	活动	红壤
22	城北镇	116° 0754543 东	24° 3396294 北	0.6	活动	红壤
23	城北镇	116° 0669141 东	24° 3445193 北	1.83	活动	红壤
24	城北镇	116° 0696137 东	24° 3430715 北	0.27	活动	红壤
25	城北镇	116° 0695280 东	24° 3428732 北	0.22	活动	红壤
26	城北镇	116° 0696082 东	24° 3427475 北	0.21	活动	红壤
27	城北镇	116° 0608322 东	24° 3462277 北	1	活动	红壤
28	城北镇	116° 0601201 东	24° 3458961 北	0.64	活动	红壤
29	城北镇	116° 0602153 东	24° 3465661 北	0.83	活动	红壤
30	城北镇	116° 0594053 东	24° 3468005 北	0.91	活动	红壤
31	城北镇	116° 0601644 东	24° 3476489 北	0.9	活动	红壤
32	城北镇	116° 0589788 东	24° 3475883 北	0.38	活动	红壤
33	城北镇	116° 0598720 东	24° 3485203 北	0.31	活动	红壤
34	城北镇	116° 0591874 东	24° 3484956 北	0.8	活动	红壤
35	城北镇	116° 0584509 东	24° 3485221 北	0.37	活动	红壤
36	城北镇	116° 0583263 东	24° 3478831 北	0.26	活动	红壤
37	城北镇	116° 0584448 东	24° 3480368 北	0.3	活动	红壤
38	城北镇	116° 0586590 东	24° 3480353 北	0.36	活动	红壤
39	城北镇	116° 0597936 东	24° 3471301 北	0.43	活动	红壤
40	城北镇	116° 0588083 东	24° 3478834 北	0.33	活动	红壤
41	城北镇	116° 0628097 东	24° 3468079 北	0.76	活动	红壤
42	城北镇	116° 0614561 东	24° 3475373 北	1.64	活动	红壤
43	城北镇	116° 0624473 东	24° 3466818 北	0.66	活动	红壤
44	城北镇	116° 0623196 东	24° 3555446 北	0.35	活动	红壤

梅州市梅江区水土保持规划（2022-2035年）

45	城北镇	116° 0621330 东	24° 3551861 北	0.35	活动	红壤
46	城北镇	116° 0580790 东	24° 3581700 北	0.33	活动	红壤
47	城北镇	116° 0581393 东	24° 3577883 北	0.39	活动	红壤
48	城北镇	116° 0587401 东	24° 3578213 北	0.66	活动	红壤
49	城北镇	116° 0594402 东	24° 3581967 北	0.25	活动	红壤
50	城北镇	116° 0581621 东	24° 3587229 北	0.66	活动	红壤
51	城北镇	116° 0657085 东	24° 3534588 北	0.55	活动	红壤
52	城北镇	116° 0667468 东	24° 3532929 北	0.81	活动	红壤
53	城北镇	116° 0518442 东	24° 3523707 北	2.23	活动	红壤
54	城北镇	116° 0526899 东	24° 3523871 北	1.15	活动	红壤
55	城北镇	116° 0382829 东	24° 3590654 北	0.97	活动	红壤
56	城北镇	116° 0539384 东	24° 3493555 北	0.14	活动	红壤
57	城北镇	116° 0540514 东	24° 3492086 北	0.2	活动	红壤
58	城北镇	116° 0541355 东	24° 3489947 北	0.5	活动	红壤
59	城北镇	116° 0541739 东	24° 3487416 北	0.45	活动	红壤
60	城北镇	116° 0543345 东	24° 3484585 北	0.71	活动	红壤
61	城北镇	116° 0547965 东	24° 3480601 北	1.2	活动	红壤
62	城北镇	116° 0571335 东	24° 3478474 北	0.8	活动	红壤
63	城北镇	116° 0255653 东	24° 3412263 北	1.56	活动	红壤
64	城北镇	116° 0243421 东	24° 3410952 北	1.14	活动	红壤
65	城北镇	116° 0239332 东	24° 3405788 北	0.71	活动	红壤
66	城北镇	116° 0237436 东	24° 3401618 北	0.79	活动	红壤
67	城北镇	116° 3394021 东	24° 0235981 北	0.75	活动	红壤
68	城北镇	116° 0419562 东	24° 3410756 北	0.29	活动	红壤
69	城北镇	116° 0585094 东	24° 3365780 北	0.87	活动	红壤
70	城北镇	116° 0639262 东	24° 3341007 北	1.17	活动	红壤
71	城北镇	116° 0632522 东	24° 3342351 北	0.98	活动	红壤
72	城北镇	116° 0662356 东	24° 3337802 北	0.5	活动	红壤
73	城北镇	116° 0662793 东	24° 3340062 北	0.41	活动	红壤
74	城北镇	116° 0660921 东	24° 3341640 北	0.37	活动	红壤
75	城北镇	116° 0660921 东	24° 3344455 北	0.36	活动	红壤
76	城北镇	116° 0660081 东	24° 3347039 北	0.27	活动	红壤
77	城北镇	116° 0660394 东	24° 3349420 北	0.23	活动	红壤
78	城北镇	116° 0200358 东	24° 3495018 北	0.94	活动	红壤
79	城北镇	116° 0196939 东	24° 3479708 北	1.15	活动	红壤
80	城北镇	116° 0764397 东	24° 3418786 北	0.29	活动	红壤
81	城北镇	116° 1187961 东	24° 3717260 北	0.46	活动	红壤
82	城北镇	116° 0904465 东	24° 3602405 北	0.76	活动	红壤
83	城北镇	116° 0869060 东	24° 3614644 北	1.3	活动	红壤
84	城北镇	116° 0577222 东	24° 3492421 北	0.68	活动	红壤
85	城北镇	116° 0582231 东	24° 3490973 北	0.29	活动	红壤
86	城北镇	116° 0586965 东	24° 3493626 北	0.35	活动	红壤
87	城北镇	116° 0658507 东	24° 3899450 北	1.01	活动	红壤
88	城北镇	116° 0562457 东	24° 3887416 北	2.26	活动	红壤
89	西阳镇	116° 2495699 东	24° 3136600 北	0.44	活动	红壤
90	西阳镇	116° 2495046 东	24° 3133256 北	0.43	活动	红壤
91	西阳镇	116° 2499239 东	24° 3129860 北	0.74	活动	红壤

92	西阳镇	116° 2487320 东	24° 3153687 北	0.95	活动	红壤
93	西阳镇	116° 2496509 东	24° 3161474 北	0.36	活动	红壤
94	西阳镇	116° 2495827 东	24° 3159471 北	0.33	活动	红壤
95	西阳镇	116° 2492569 东	24° 3158558 北	0.36	活动	红壤
96	西阳镇	116° 2493650 东	24° 3155502 北	0.25	活动	红壤
97	西阳镇	116° 2797135 东	24° 2793944 北	2.18	活动	红壤
98	西阳镇	116° 2447533 东	24° 2988234 北	0.64	活动	红壤
99	长沙镇	116° 0862247 东	24° 1779490 北	0.35	活动	红壤
100	长沙镇	116° 0853490 东	24° 1776187 北	0.41	活动	红壤
101	长沙镇	116° 0792644 东	24° 1981143 北	0.74	活动	红壤
102	长沙镇	116° 1105778 东	24° 1939985 北	0.7	活动	红壤
103	长沙镇	116° 1106294 东	24° 1936732 北	1.02	活动	红壤
104	长沙镇	116° 1101611 东	24° 1939679 北	0.82	活动	红壤
105	长沙镇	116° 1104201 东	24° 1939693 北	0.81	活动	红壤
106	长沙镇	116° 1116373 东	24° 1950880 北	1	活动	红壤
107	长沙镇	116° 1120331 东	24° 1947837 北	0.94	活动	红壤
108	长沙镇	116° 1287318 东	24° 1782452 北	3.14	活动	红壤
合计				84.67		

(4) 崩岗治理典型工程设计与匡算

1) 崩顶防护工程设计

在崩岗顶部距离崩壁 5 米左右处修建天沟，以引走坡面径流，避免崩口被继续冲刷，防止崩岗扩大。天沟修建时应平缓而略向两边倾斜，沟深一般为 20~30 厘米，沟底宽约 20 厘米，坡度比设计为 1:0.7，修筑方法采取半挖半填、边挖边填。天沟出水口应选在植被覆盖较好区域，以免引起新的冲刷，从而造成新的水土流失。当然，若崩岗周围均为光山，则不宜修建天沟，应改为修水平沟或鱼鳞坑来拦蓄坡面径流。

2) 谷坊工程设计

谷坊工程设计就是在崩岗谷口或侵蚀沟谷中修建小型坝体，以减缓沟床比降，拦截径流泥沙，从而固定沟床，节制山拱，改善沟床中的植物生长条件。谷坊位置应选择在崩岗谷口处，其谷坊坝址应选在沟底平缓、基础较实、口小肚大处，以形成较大库容，增大拦洪、拦沙、蓄水效能。土谷坊坝高一般采用 2~5 米，内坡 1:1.5，外坡 1:2；石谷坊坝高一般 1~3 米，内坡垂直，外坡 1:0.5。因石谷坊工程造价高，技术要求也较高，但石谷坊较土谷坊牢固，如石料方便，崩岗谷口深、宽度小，而径流又比较集中的地方亦可考虑兴建。这里采用塑料袋土包谷坊。

对于水土流失比较严重或崩岗比较集中的总出口处，还应当修建拦沙坝，以控制一条小流域或多处崩岗的径流泥沙。拦沙坝一般坝高 5 米左右，坝长 10 米以上，外坡采用 1:2，内坡 1:1.5。坝高设计一般以控制面积内年平均来沙量和设计使用年限（一般为五年）计算确定。

另外，在兴建谷坊、拦沙坝时，施工前务必搞好清基，将坝基表土、杂草、树根和其它杂物挖掉，并沿坝轴线挖一结合槽，以便使坝体与基础紧密结合。铺土前应将基础锄松洒水，逐层铺土夯实，一般铺虚土厚 20、30 厘米，夯实为 15、20 厘米；铺第二层土时，要先在夯实面上洒水再铺土、夯实。如此层层洒水、填土、夯实，直至设计高度。

谷坊、拦沙坝的溢洪道，应选在土坝附近较低的山坳或设在坝端较平缓的实土上，如果山坡土质较松，谷坊或拦沙坝内集雨面积较大，溢洪道应用块石砌筑，以确保工程安全。溢洪道过水断面，根据十年一遇暴雨洪水设计。为了防止水流冲刷坝脚，溢洪道的末端应连接消力池，消力池大小应根据坝高和溢洪流量计算确定。

3）削坡开级工程设计

崩岗的削坡开级是一项造价较高、用工较多的工程，但崩岗危害大、崩壁坡度陡、而且已形成“偷崖”的崩岗则应进行削坡开级，以稳定坡面。削坡开级就是将崩岗的悬崖陡壁削去，减缓坡降，并且自上而下地开挖成台阶，为稳定崩岗和崩岗绿化造林创造有利条件。削坡开级的台阶宽度和高度，应视其地形而定。台阶面宽一般采用 0.5~1 米，台阶高差采用 0.8~1.0 米，边坡比例采用实土坡 1:0.5，松土坡 1:0.7~1:1。随着崩壁坡度自上而下逐步减缓，台阶渐低，阶面增宽，有利台阶综合利用。台阶应修成反倾斜，内侧应挖 0.2 米宽 0.3 米深的排水沟，并在各台阶中间或适当位置修一条溢洪道，与各台阶排水沟组成叶脉状的排水网路。

4）典型崩岗治理工程量匡算

崩岗治理工程匡算主要包括谷坊工程量匡算、排水沟工程量匡算与植被措施匡算等，大类设计与匡算见表 6-3、6-4 和图 6-1。

表 6-3 梅江区重点预防区崩岗治理工程量匡算表

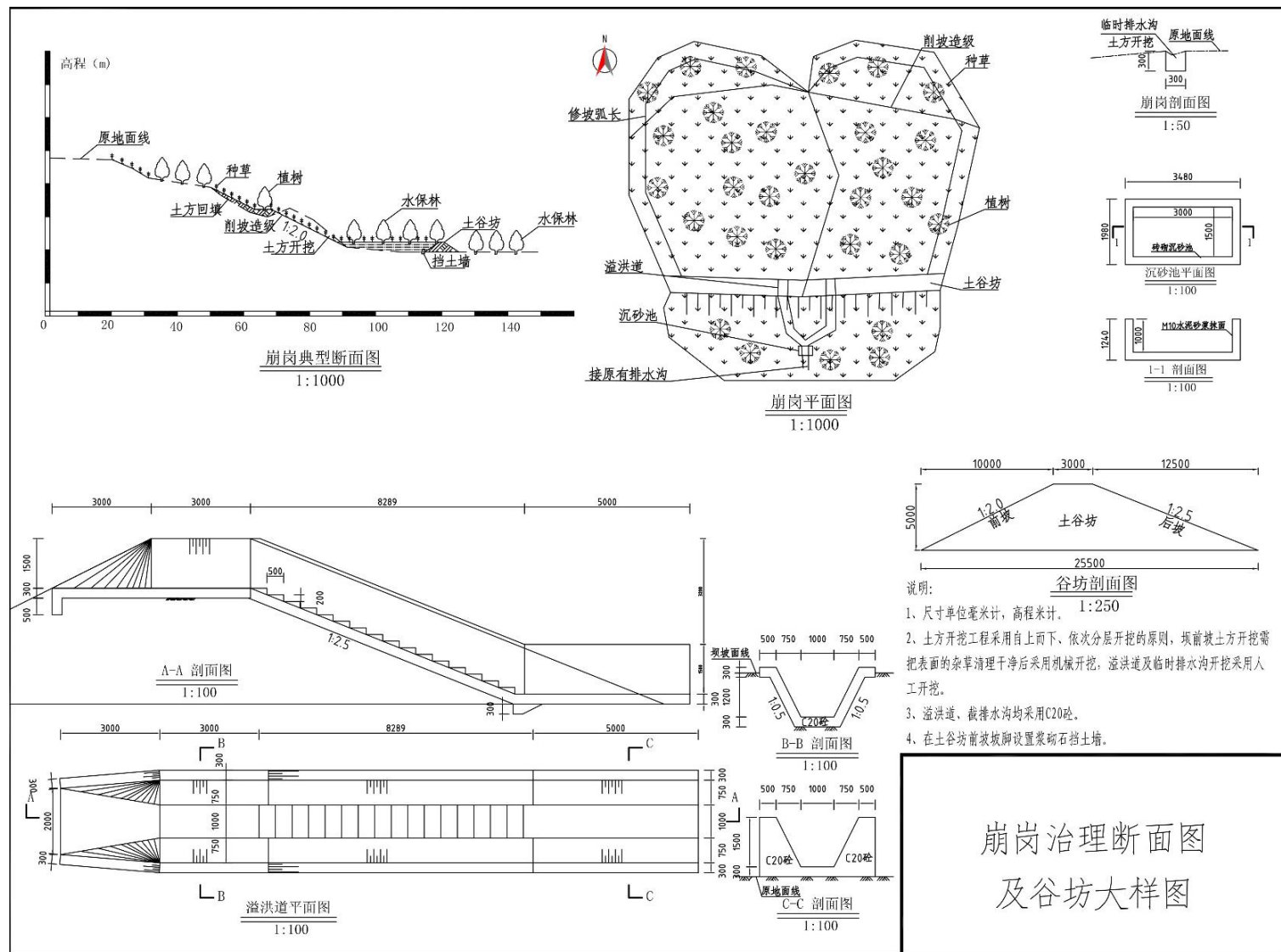
编	镇	崩岗个数	崩岗面积	种草(公顷)	林地补植	谷坊	排水沟(m)	拦砂坝	封禁治理
---	---	------	------	--------	------	----	--------	-----	------

号			(公顷)		(公顷)				(公顷)
1	西阳镇	10	6.68	4.17	3.43	4	163	3	6.68

表 6-4 梅江区重点治理区崩岗治理工程量匡算表

编号	镇	崩岗 个数	崩岗面积 (公顷)	水保林 (公顷)	经果林 (公顷)	种草 (公顷)	封禁治理 (公顷)	排水沟 (m)	谷坊	拦砂坝	沉砂池
1	城北镇	88	68.06	23.01	10.25	40.87	69.42	4539	17	22	44
2	长沙镇	10	9.93	2.56	1.14	5.06	8.58	561	4	4	5
合计		98	77.99	25.57	11.39	45.93	78	5100	21	26	100

图 6-1 梅江区崩岗治理工程谷坊大样图



6.4.2 坡园地治理工程

（1）治理面积及治理内容

多年来，南方由于较好的雨热条件，植被覆盖度相对北方为高，水土流失表象不似北方明显，易被人们忽视。随着生态文明建设的推进，水土流失防治也将不断深入开展。据2006年~2008年全国水土流失科学普查，南方水土流失除了崩岗较为明显外，绝大多数水土流失表现为林下水土流失，即坡林地和坡园地产生的水土流失。由于加大了水土流失治理力度和农业产业结构调整，坡耕地绝大部分变为经果林园，但由于初期的不合理整地活动，以及对水土流失防治的不够重视，坡园地水土流失成为较为普遍的现象。随着水土保持生态环境建设的深入开展，坡园地水土流失也将逐步纳入到水土流失重点治理视野中来，因此本规划专门将坡园地治理列为专项工程之一。

据广东省第四次遥感普查，而梅江区的坡耕地实际上是以坡园地形式存在。这些坡园地多数分布在沟道两岸、水库库周，其水土流失易造成地力减退和面源污染，本规划将梅江区存在水土流失的坡园地全部列入治理范围。

主要目的是治理路面沟蚀、坡面面蚀。

表 6-5 梅江区坡园地治理工程规模统计表

县（区）	区域面积 (km ²)	治理区	治理区域面积(km ²)	土壤
梅江区	570.9	坡园地治理	2.58	红壤

（2）治理措施

坡园地水土流失治理措施在措施布局上注重水保措施与农业措施相结合，采取“林、果、草、蕉、猪、牧、沼”相结合的治理模式，把水土保持与农业结构调整相结合，从增加农民收入入手，改变“一边治理，一边流失”的状况。以“路、渠、池、沼”措施改善坡园地生产缺水，村道、果园交通不便，能源紧缺的局面，与养殖业结合，为山区农民致富创造条件，走生产发展、生活富裕、生态改善的发展道路。

具体措施包括完善机耕路，配套灌排渠系，林下套种绿肥作物增加覆盖。机耕路措施主要包括路面整修、砂石铺压、排水沟涵完善等，目的是减少路沟侵蚀；排水沟主要目的是理顺园区径流，减少坡面径流冲刷；林下套种主要目的是减少裸露面，增加植被覆盖。

6.5重点治理项目

梅江区根据确定的治理范围和对象，拟定崩岗治理工程，清洁型小流域治理工程、重点区域水土流失治理工程和综合治理示范区建设四类重点项目。本着分区治理、因地制宜、突出重点的方针，充分考虑治理的迫切性、集中连片，以及重点治理区为主兼顾其他原则，综合梅江区财力情况，区别轻重缓急，确定各项目的范围、任务和规模。

梅江区近期规划重点治理项目主要包括88个崩岗治理、5条清洁生态型小流域建设等，近期重点治理工程总投资匡算7916.21万元；中期规划重点治理项目主要是6条清洁生态型小流域建设，中期重点治理工程总投资匡算8705.26万元；远期规划重点治理项目主要包括4条清洁生态型小流域建设，20个崩岗治理，远期重点治理工程总投资匡算6599.42万元。资金主要来源于中央拨款。其中，预防保护投资296万元，

梅江区水土保持规划崩岗远近期投资匡算见表10-3，结合以往当地崩岗治理经验，近期崩岗治理投资约为573.21万元，远期崩岗治理投资573.21万元。

梅江区15条清洁型生态小流域建设规划投资匡算详见表10-4，按单项措施典型设计综合单价投资匡算约为22540.6万元，其中近期清洁生态型小流域建设投资7343万元，中期清洁生态型小流域建设投资8705.26万元，远期清洁生态型小流域建设投资6492.34万元。综合单价见表 6-6。

水源地泥沙控制和水土流失防治工程投资匡算为1485.06万元。

表 6-6 **小流域综合治理单项措施单位投资一览表** **单位：元**

水保林 (hm ²)	经果林 (hm ²)	封育管护 (hm ²)	塘堰 (座)	谷坊 (座)	拦沙坝 (座)	截水沟 (km)	沟道整治 (km)	人工湿地 (hm ²)
15638	39342	1563	100000	31454	130000	167611	627121	198566

7 生态清洁型小流域提质增效建设

生态清洁小流域建设是小流域综合治理的深化与发展，对保护涵养水源、复苏河湖生态环境、科学开展大规模国土绿化行动、建设宜居宜业和美乡村具有重要作用。为深入贯彻落实《中华人民共和国水土保持法》《中共中央办公厅、国务院办公厅印发〈关于加强新时代水土保持工作的意见〉的通知》等有关要求，全面推动小流域综合治理提质增效，大力推进生态清洁小流域建设，助力乡村振兴和美丽中国建设。

7.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，全面贯彻习近平生态文明思想，认真落实“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，以流域为单元，以水系、村庄和城镇周边为重点，山水林田路村统一规划，治山、治水、治污协同推进，统筹实施水土流失综合治理、流域水系整治、生活污水和农村生活垃圾治理，培育和发展乡村特色产业，强化部门协同，合力建设生态清洁小流域，全面提升水土保持功能和生态产品供给能力，实现山青、水净、村美、民富的目标，为促进人与自然和谐共生提供有力支撑。

7.2 工作原则

统筹规划，系统治理。从生态系统整体性和流域系统性出发，以流域为单元，统一规划，分区施策，统筹推进治山保水、治河疏水、治污洁水、产业发展等。

突出重点，持续推进。根据流域水土流失治理和区域经济社会发展需要，示范带动、重点突破和整体推进相结合，有力有序推进生态清洁小流域建设，坚持不懈、久久为功。

以人为本，注重实效。坚持问需于民、问计于民，精准施策，积极探索让绿水青山转化为金山银山的有效路径，充分发挥水土保持生态、经济和社会效益方面独特优势。

完善机制，形成合力。在当地党委和政府领导下，构建水利部门牵头协调、相

关部门联动配合、社会广泛参与的工作格局，进一步完善政策措施，健全共建共享的管理机制。

7.3 目标任务

用5年时间，全国形成推进生态清洁小流域建设的工作格局。其中，东部地区以村庄或城镇周边水系和水源地为重点，整体推进生态清洁小流域建设；中西部地区以自然资源禀赋条件较好和经济社会发展水平较高的区域为重点，建成一批示范作用明显的生态清洁小流域。用10~15年时间，全国适宜区域建成生态清洁小流域。治理后的小流域内水土资源得到有效保护，流域水系通畅洁净，人居环境显著改善，水土资源利用与区域经济社会发展更相适配，乡村特色产业得到培育和发展，群众生态保护意识普遍增强，山青、水净、村美、民富的目标基本实现。

7.4 重点任务

（1）实施治山保水，守护绿水青山。在人类活动较少、林草植被较好的区域，以封育保护为主，依靠自然恢复防治水土流失。在水土流失较为严重、林草植被稀疏的区域，因地制宜采取封禁、补植补种以及截、蓄、排等坡面水土保持工程措施。在农林牧等生产活动较为频繁的区域，加强人为水土流失监管，实施保护性耕作、地埂植物带、农田防护林建设等配套措施。加强坡耕地、侵蚀沟、崩岗等水土流失重点地块综合治理。开展退化林修复，提高山地林分质量，加强林下水土流失防治，提升区域生态系统质量和稳定性。

（2）实施治河疏水，实现河畅景美。围绕保护修复流域河湖水生态系统，复苏河湖生态环境，实施河道、沟道、塘坝等水系综合整治。有条件的地方紧密结合中小河流治理、水系连通及水美乡村建设、幸福河湖建设，推进河道清障、清淤疏浚、岸坡整治、水源涵养、水土保持、河湖管护以及生物过滤带、河岸绿化等。推广生态高效水生植物，提升河湖及其周边生物多样性，维护河流健康生命，打造安全畅通的河湖水系和亲水宜人的水美景观。

（3）统筹治污洁水，改善人居环境。结合实施农村人居环境整治提升行动，推

进流域内水污染治理、生活污水和农村生活垃圾治理、农业面源污染防治和乡村绿化美化。因地制宜推进农村厕所革命，加强畜禽养殖粪污治理、厕所粪污无害化处理与资源化利用。推广测土配方配肥等科学施肥技术，禁止使用高毒高残留农药。在农田毗邻水库和河流的地方，建设植物缓冲带，通过吸收转化，有效减少氮、磷等营养物质进入水体。开展村庄荒地、裸地、“四旁”（村旁、宅旁、路旁、水旁）绿化美化，宜林则林、宜草则草，尽量采用乡土树种草种进行植被建设。不搞大拆大建，保留乡土气息，建设美丽宜居村落。

（4）推进以水兴业，助力乡村振兴。按照产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的总要求，依托绿水青山、田园风光和乡土文化等优势条件，实施“小流域+”，因地制宜打造水源保护型、生态旅游型、绿色产业型、和谐宜居型、休闲康养型等特色小流域产业综合体。推动水土流失治理与改善水环境、修复水生态、发展乡村产业有机结合，提供更多更优蕴含水土保持功能的生态产品，拓宽乡村增收渠道。推广经济高效型水土保持植物，支持有条件地区发展规模化水土保持经济植物种植与加工。科学合理布设雨水集蓄利用等小型水利水保工程，增加抗旱补灌水源。

7.5生态清洁型小流域治理

生态清洁型小流域指流域水土资源得到有效保护、合理配置和高效利用，沟道基本保持自然生态状态，行洪安全，人类活动对自然的扰动在生态系统承载能力之内，生态系统良性循环、人与自然和谐，人口、资源、环境协调发展的小流域。

根据2010年《梅州市梅江区江河流域综合规划报告书》渔业、旅游业，全区利用水库水域经营水产养殖面积2013亩，每年水产品781吨。水利工程具有潜在水土资源优势，但目前以开发利用的不多，通过生态清洁型小流域治理将有利搞好水利经济，扩大资金来源，发展水利渔业，水利旅游，推动水利产业化进程，提高水利工程的经济效益；当前，梅江区林地面积60.8万亩、森林覆盖率72.28%、森林活立木蓄积量达294.14万立方米，梅江区立足北部生态发展区定位，深入推进“生态清洁型小流域治理”，有利于绿美森林提质、绿美城乡建设、绿美保护地提升、绿美资源管

护、绿美经济增量、绿美生态增益、绿美文化发掘，做到在“增绿”上下功夫，在“提质”上做文章，在“惠民”上见成效，营造“城在林中、路在绿中、房在园中、人在景中”的绿美城乡人居环境，打造推窗见绿、出门见景、记得住乡愁的美丽家园，让天蓝、地绿、水清、景美的生态画卷成为梅江区亮丽名片。

（1）治理内容

以水源保护为目标，将小流域划分为生态修复区、生态治理区和生态保护区，因地制宜、因害设防布置防治措施，构成水源保护的三道防线，同时达到“安全、生态、发展、和谐”小流域的目的。对小流域进行水土流失治理，主要工程措施包括在坡面及侵蚀沟内外周围全面造林种草以外，合理设置谷坊、拦沙坝、截水沟等工程措施，分段拦蓄，改变地形坡度，防止切沟继续扩大，以促进林草生长，恢复植被；其次辅之以生物措施，生物措施以封禁治理为主，适当采取补植水保林、经济林和人工湿地等措施，林草措施配置根据当地地形地貌等自然条件进行合理布局。

（2）治理范围及面积

生态清洁型小流域建设工程主要分布低山丘陵地区水蚀较为严重、地势变化较大、坡耕地较多、河岸冲蚀较为突出、人类活动较为频繁的小流域，范围涉及城北镇（扎田水、杨文水、上村水、明阳水）、西阳镇（北联水、望江水、鲤溪水、桃坪水、篁竹水、龙坑水）、长沙镇（小密水、大密水、罗澄水）、三角镇（泮坑水）及金山街道（周溪水）。其中城北镇治理面积122.4平方公里，西阳镇治理面积199.55平方公里，长沙镇镇治理面积94.76平方公里，三角镇治理面积23.63平方公里，金山街道29.76平方公里。

梅江区生态清洁型小流域总体布局图详见附图。

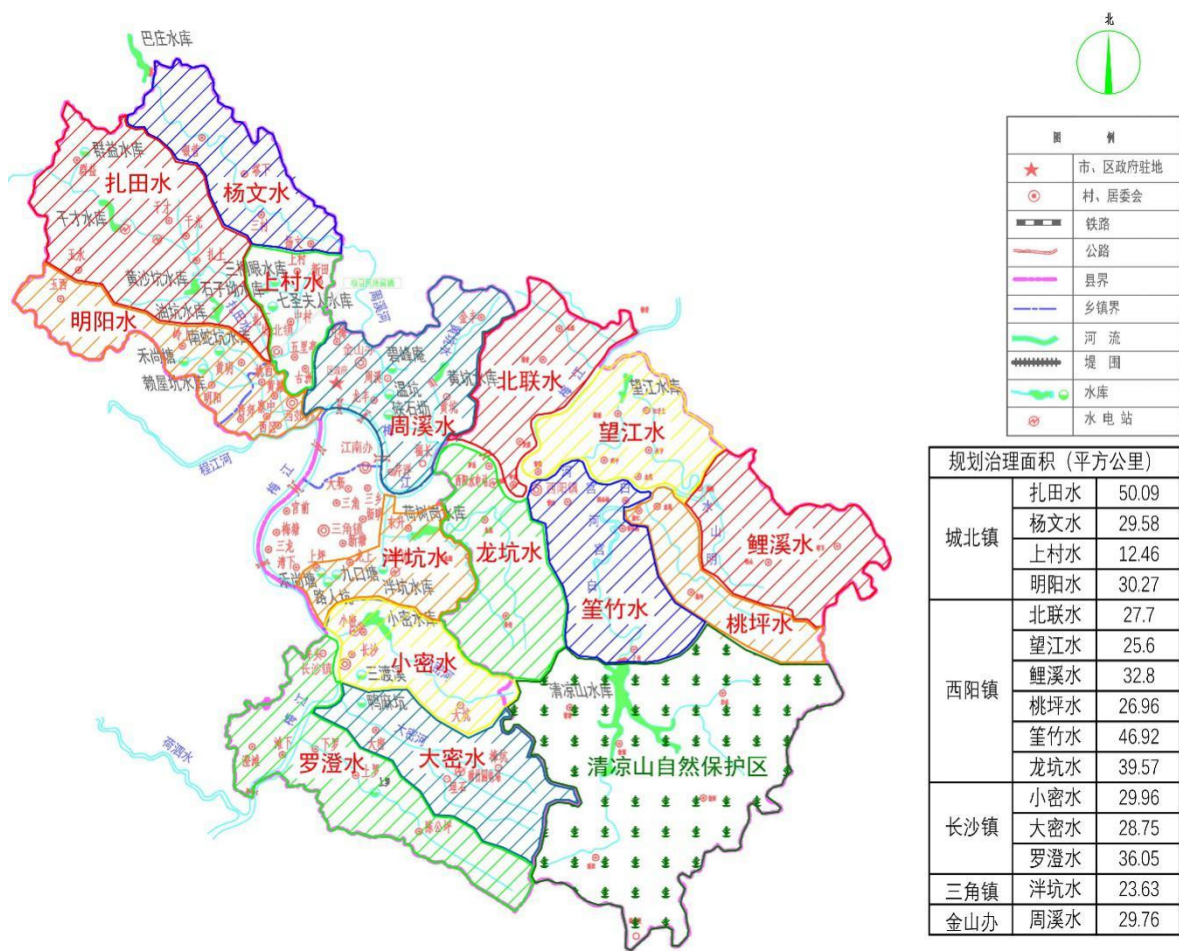


图 7-1 梅江区生态清洁型小流域规划分布图

- 1.扎田水治理面积50.09km²，涉及行政区域有群益村、干才村、干光村、玉水村、扎上村、扎下村。
- 2.杨文水治理面积29.58 km²，涉及行政区域有杨文村、三村村、塔下村、银营村。
- 3.上村水治理面积12.46km²，涉及行政区域有上村、新田村、中村村、五里亭、古洲村。
- 4.明阳水治理面积30.27km²，涉及行政区域有玉西村、岭上村、黄明村、明阳村、桃西村、黄塘村、西郊村、寨中村、西区村。
- 5.龙坑水治理面积39.57km²，涉及行政区域有罗乐村、龙坑村、秀竹村。
- 6.望江水治理面积25.60km²，涉及行政区域有新联村、江子上、莆蔚村、四平村、太平村、龙岗村
- 7.北联水治理面积27.7km²，涉及行政区域有北联村、塘青村、双黄村、申渡村。
- 8.鲤溪水治理面积32.8km²，涉及行政区域有鲤溪村、明山村、嶂下村。
- 9.桃坪水治理面积26.96km²，涉及行政区域有桃坪水、直坑村、赛仁村。
- 10.筲竹水治理面积46.92km²，涉及行政区域有筲竹村、蒋军阁、阁公岭村、溪田村。
- 11.小密水治理面积29.96km²，涉及行政区域有小密村、长沙村。
- 12.大密水治理面积28.75km²，涉及行政区域有大密村。
- 13.罗澄水治理面积36.05km²，涉及行政区域有上罗村、下罗村、澄滩村。
- 14.泮坑水治理面积23.63km²，涉及行政区域有泮坑水、东升村、龙上村、上坪村。
- 15.周溪水治理面积29.76km²，涉及行政区域有金丰村、黄坑村、福长村、芹洋村、周溪村、龙丰村、月梅村。

表 7-1 梅江区生态清洁小流域区内流域面积涉及行政区域表

	小流域名称	区内流域面积（km ² ）	涉及行政村
城北镇	扎田水	50.09	群益村、干才村、干光村、玉水村、扎上村、扎下村
	杨文水	29.58	杨文村、三村村、塔下村、银营村
	上村水	12.46	上村、新田村、中村村、五里亭、古洲村
	明阳水	30.27	玉西村、岭上村、黄明村、明阳村、桃西村、黄塘村、西郊村、寨中村、西区村
西阳镇	龙坑水	39.57	罗乐村、龙坑村、秀竹村
	望江水	25.60	新联村、江子上、莆蔚村、四平村、太平村、龙岗村
	北联水	27.7	北联村、塘青村、双黄村、申渡村
	鲤溪水	32.8	鲤溪村、明山村、樟下村
	桃坪水	26.96	桃坪水、直坑村、赛仁村
	笙竹水	46.92	笙竹村、蒋军阁、阁公岭村、溪田村
长沙镇	小密水	29.96	小密村、长沙村
	大密水	28.75	大密村
	罗澄水	36.05	上罗村、下罗村、澄滩村
三角镇	泮坑水	23.63	泮坑水、东升村、龙上村、上坪村
金山街道	周溪水	29.76	金丰村、黄坑村、福长村、芹洋村、周溪村、龙丰村、月梅村
合计		470.1	

（3）治理工程量

梅江区近期共规划治理小流域5条，治理面积154.3平方公里，中期共规划治理小流域6条，治理面积181.09平方公里，远期共规划治理小流域4条，治理面积134.71平方公里，均为生态清洁型小流域。梅江区生态清洁小流域规划情况详见表 7-2。

表7-2

梅江区生态清洁型小流域建设工程规模统计表

单位：平方公里

规划期	小流域名称	区内面积 (km ²)	治理规模 (km ²)	主要问题	治理措施
近期	杨文水 (城北镇)	29.58	29.58	山洪灾害、水土流失、农田淤埋、河道淤积	封禁治理、综合治理、河道清淤护岸
	明阳水 (城北镇)	30.27	30.27	山洪灾害、水土流失、农田淤埋、河道淤积	封禁治理、综合治理、河道清淤护岸
	望江水 (西阳镇)	25.6	25.6	山洪灾害、水土流失、农田淤埋、河道淤积	封禁治理、综合治理、河道清淤护岸
	鲤溪水 (西阳镇)	32.8	32.8	山洪灾害、水土流失、农田淤埋、河道淤积	封禁治理、综合治理、河道清淤护岸
	罗澄水 (长沙镇)	36.05	36.05	山洪灾害、水土流失、河道淤积	封禁治理、综合治理、河道清淤护岸
中期	上村水 (城北镇)	12.46	12.46	山洪灾害、水土流失农田淤埋、河道淤积	封禁治理、综合治理、河道清淤护岸
	龙坑水 (西阳镇)	39.57	39.57	山洪灾害、水土流失、农田淤埋、河道淤积	封禁治理、综合治理、河道清淤护岸
	篁竹水 (西阳镇)	46.92	46.92	山洪灾害、水土流失、农田淤埋、河道淤积	封禁治理、综合治理、河道清淤护岸
	大密水 (长沙镇)	28.75	28.75	山洪灾害、水土流失、农田淤埋、河道淤积	封禁治理、综合治理、河道清淤护岸
	泮坑水 (三角镇)	23.63	23.63	山洪灾害、水土流失、河道淤积	封禁治理、综合治理、河道清淤护岸
	周溪水 (金山街道)	29.76	29.76	山洪灾害、水土流失、农田淤埋、河道淤积	封禁治理、综合治理、河道清淤护岸
远期	扎田水 (远期)	50.09	50.09	山洪灾害、水土流失、农田淤埋、河道淤积	封禁治理、综合治理、河道清淤护岸
	北联水 (西阳镇)	27.7	27.7	山洪灾害、水土流失、农田淤埋、河道淤积	封禁治理、综合治理、河道清淤护岸
	桃坪水 (西阳镇)	26.96	26.96	山洪灾害、水土流失、农田淤埋、河道淤积	封禁治理、综合治理、河道清淤护岸
	小密水	29.96	29.96	山洪灾害、水土流	封禁治理、综合治理、

梅州市梅江区水土保持规划（2022-2035年）

规划期	小流域名称	区内面积 (km ²)	治理规模 (km ²)	主要问题	治理措施
	(长沙镇)			失、农田淤埋、河道淤积	河道清淤护岸
合计		470.1	470.1		

（4）生态清洁型小流域设计原则

生态清洁型小流域是流域水土资源得到有效保护、合理配置和高效利用，沟道基本保持自然生态状态，行洪安全，人类活动对自然的扰动在生态系统承载能力之内，生态系统良性循环、人与自然和谐，人口、资源、环境协调发展的小流域。

生态清洁小流域建设设计，需遵循“保护水源、改善水质、综合防治、文明发展”的原则，以生态修复、生态治理、生态保护为重要手段，共同创造良好的人居环境，维护小流域生态健康。结合梅江区现状情况，设计原则主要包括：在沟道上游生态较好的区域，以封禁治理为主实施生态修复，局部崩岗采用工程与林草相结合治理修复；在生态屏障和水源涵养地区，防止砍伐林木和人为扰动，封育保护现有的水土资源和地表植被，主要依靠生态的自我修复能力，恢复和提高林草质量；在较陡且植被稀疏的坡林地、坡园地，构建坡地植被缓冲带，修建雨水集蓄工程和排水渠系，建设完整的坡面径流排蓄体系；在小流域沟道两侧，水、田、路、村、景统一规划，科学配置沟道清淤、沟岸防护、生态护岸、沿岸美化等措施综合治理；小流域治理标准采用安全通过5年一遇的过流能力。

在靠近河、库边缘带，通过植树种草、人工湿地等措施，保护水质；在村庄及其周边采取垃圾、污水等定点存放、统一排放、集中处理、分质回用等措施，综合治理农村环境，美化乡村；对于矿山迹地的生态修复，从严审批新上矿山项目，强化人为水土流失防治，并采取拦挡、排水、土地整治、植被恢复等措施。

梅江区生态清洁型小流域建设共计15条，各单项措施数量主要包括封禁治理1921公顷，营造水土保持林2938公顷，种植经济林果1676公顷；修筑谷坊397座，建拦沙坝44座，修截水沟61.6km，沟道整治37.5km，人工湿地250公顷等。具体内容及建设设计匡算如表7-3所示。由于小流域中谷坊、拦沙坝与截水沟相关的工程属于崩岗工程，因此不纳入生态清洁型小流域建设设计匡算中。

（5）生态小流域治理典型工程设计与工程量匡算

1）工程措施

①谷坊与拦沙坝工程：主要在重度沟状侵蚀区和崩岗侵蚀区兴建，并相应修建

沟头防护工程与之相配合，达到共同控制沟壑和崩岗侵蚀的效果。拦沙坝是拦沙蓄水的重要措施之一，多兴建在水土流失严重、崩岗较集中的总出口处，以拦蓄整条山坑崩岗流失带来的大量泥沙，在部分地区还可把拦沙坝建成拦沙蓄水相结合的多功能工程，既可拦沙保土，还可解决农田灌溉问题。谷坊与拦沙坝工程设计详见图6-1。

②截水沟（水平沟）：截水沟是防治坡面水土流失的重要措施，主要兴建在重度面状流失区和沟状流失区，为使雨水不集中到崩壁上流下，造成溯源侵蚀和冲刷，在崩岗上部坡面沿等高线布设一些水平沟，达到控制径流、泥沙、稳定崩岗的作用。水平沟布设按集雨面积大小和拦蓄 10 年一遇日雨量标准考虑，深度一般为 1.0 ~ 1.5m，宽 0.5 ~ 1m，边坡为 1: 1 ~ 1.5，在坡面较陡的山坡上，不宜开挖水平沟。

2) 植物措施

根据境内土壤、气候等特点，植物措施主要有营造水土保持林、种植经济林果以及封育管护等措施，在实施生物措施过程中应遵循宜林则林、宜果则果的原则。

①水土保持林：主要选择在山坡中部以上、坡度大于 25 度的地段种植，乔

木类以马尾松、湿地松、台湾相思、木荷、黎蒴、按树等树种为主，株行距 1.5 m×1.5 m，采取开穴种植。灌木类以山毛豆、猪屎豆、胡枝子、桃金娘等为主，株行距 1 m×1.5 m，开穴种植。

②经济林果：在山腰中部以下、坡度小于 25 度的丘陵地区宜种植经济林果，达到既治理水土流失，又充分利用山地资源发展经济的目的。主要发展的品种有金柚、大埔蜜柚、平远脐橙以及优质单丛茶、龙眼、荔枝、青榄、油茶、竹等效益较好的品种。

（6）重点建设工程

生态清洁型小流域建设工程匡算主要包括工程措施匡算与植被措施匡算，规划近期优先安排进行治理的重点建设工程主要有：杨文水、明阳水、望江水、鲤溪水及罗澄水。具体内容及建设设计匡算见表7-3。

表 7-3 梅江区生态清洁型小流域建设工程量匡算

规划期	小流域名称	区内面积(km ²)	封禁治理(hm ²)	水保林(hm ²)	经济林(hm ²)	谷坊(座)	拦沙坝(座)	截水沟(km)	沟道整治(km)	人工湿地(hm ²)	清淤
近期	杨文水	29.58	42	180	108	29	3	4	2	17	7100
	明阳水	30.27	44	186	111	30	3	4.5	2.2	17	7300
	望江水	25.6	36	155	92	24	2	3	3	14	6000
	鲤溪水	32.8	47	200	120	15	3	4.6	2.3	18	7900
	罗澄水	36.05	50	220	130	22	2	3	3	20	8700
近期合计		154.3	219	941	561	120	13	19.1	12.5	86	37000
中期	上村水	12.46	17	74	44	11	2	2	1	7	3000
	龙坑水	39.57	56	230	140	38	4	6	2.8	22	9500
	篁竹水	46.92	64	270	160	43	4	6	3	20	8600
	大密水	28.75	50	200	80	20	3	4	2	18	66000
	泮坑水	23.63	1200	200	120	18	1	1	2	10	4000
	周溪水	29.76	60	200	100	20	3	5	4	10	8200
中期合计		181.09	1447	1174	644	150	17	24	14.8	87	99300
远期	扎田水	50.09	72	304	181	48	5	7	3	28	12000
	北联水	27.7	40	169	101	27	3	4	2	16	6700
	桃坪水	26.96	100	150	80	23	3	4	3	16	6700
	小密水	29.96	43	200	109	29	3	3.5	2.2	17	7200
远期合计		134.71	255	823	471	127	14	18.5	10.2	77	32600

7.6组织实施

(1) 强化前期工作。省级水利部门要会同农业农村、林业、乡村振兴等有关部门，编制生态清洁小流域建设省级推进工作方案或专项规划，纳入本级水土保持规划或实施方案，明确建设区域、目标任务、实施计划和部门职责等，原则上省级推进工作方案或专项规划按5年实施期编制。市级水利部门要会同相关部门加强监督指导。县级有关部门要以流域为单元，编制生态清洁小流域建设工作方案，明确建设目标、建设内容、任务分工和资金筹措等，原则上建设工作方案按1~2年实施期编制。省级推进工作方案或专项规划和县级建设工作方案要做好与本级水安全保障、生态环境保护、林草、乡村振兴等规划的衔接。

(2) 加强协同配合。各地可依托河湖长制、水土保持议事协调机构等平台，按照渠道不乱、用途不变、各负其责、成果共享的原则，加强部门协作，完善政策举措，推进生态清洁小流域建设相关项目实施。县级水利部门要在当地党委和政府领导下，加强与农业农村、林业、乡村振兴等相关部门的沟通配合，指导生态清洁小

流域建设所在的乡镇党委和政府用好现行政策，推进建设工作方案任务落实。各地要充分发挥农民主体作用，尊重农民意愿，调动农民参与的积极性。

（3）规范建设管理。生态清洁小流域建设涉及的水利、农业农村、林业、乡村振兴等相关行业项目，执行其行业管理规定和技术标准。省级水利部门可会同相关部门，结合本省实际，牵头制定生态清洁小流域建设管理制度及技术标准，进一步加强和规范项目建设管理。县级有关部门要按照建设工作方案任务分工，编制相关项目实施方案并按程序审批实施。强化投资计划管理，规范工程建设，确保工程质量和效益。生态清洁小流域建设涉及的项目要按照“谁审批、谁验收”的原则及时组织验收并完善档案资料。

（4）加强建后管护。完善生态清洁小流域管护机制，按照“谁使用、谁管护”和“谁受益、谁负责”的原则，明确管护主体，落实管护责任，确保持续发挥效益。支持有条件地区通过设置公益性岗位或引入社会资本管理等方式落实管护主体。鼓励项目区群众优先参与管护。

7.7保障措施

（1）加强组织领导。各级相关部门要将推进生态清洁小流域建设作为当前和今后一个时期的重要工作，纳入本行业相关规划和当地经济社会发展规划。各级水利部门要发挥好牵头协调作用，加强与有关部门沟通协作，明确任务分工，加强政策集成，形成工作合力。县级水利部门要向县级党委和政府做好汇报，牵头编制建设工作方案、完善工作机制、明确重点任务、细化责任分工，有力有序推动各项任务落地落实。

（2）加大支持力度。水利部、农业农村部、国家林业和草原局、国家乡村振兴局等部门，将利用现有投资渠道加大相关项目资金支持力度，支持地方推进生态清洁小流域建设。鼓励地方多渠道筹集生态清洁小流域建设资金，争取将生态清洁小流域纳入地方政府专项债券支持范围；积极利用水土保持补偿费开展生态清洁小流域建设。县级可按规定统筹使用相关资金，用于生态清洁小流域建设。

（3）引导社会投入。各地要建立健全生态清洁小流域建设社会资本投入机制，

用好耕地占补平衡、生态产品经营开发等产权激励政策。积极推行以奖代补、以工代赈等建设模式，鼓励引导社会资本和受益群众积极参与项目建设、运营和管护。进一步完善利益联结机制，结合农村集体产权制度改革，让更多项目区群众分享产业增值收益。

（4）强化考核评估。水利部将生态清洁小流域建设纳入河湖长制工作督查激励、水土保持目标责任考核范围，对示范作用明显的生态清洁小流域，择优命名为国家水土保持示范工程。省级有关部门也要将生态清洁小流域建设纳入相关工作考核评估范围，做好考核评估结果应用，对推进力度大，成效突出的地方进行通报表扬。

（5）做好宣传推广。各地要积极探索生态清洁小流域建设模式，做好建设效果监测，及时掌握水土流失动态变化状况，科学评价建设成效。加强水污染防治、水生态修复、边坡生态防护、高效水土保持植物选育与种植配置、生活污水处理等实用技术研究和推广应用。及时总结经验做法，深入宣传生态清洁小流域建设取得的新进展新成效，加强成功案例推介，示范带动整体提升，营造良好舆论氛围。

8监测规划

8.1 监测现状

2022年，广东省深入学习贯彻习近平生态文明思想和治水重要论述精神，在省委、省政府坚强领导下，认真落实党中央、国务院有关决策部署，锚定新时代水土保持工作目标，统筹各项目标任务落实，持续推进我省水土保持高质量发展。我省2022年度全国水土保持规划实施情况评估等次为“优秀”。

由于梅江区的地理位置、气候特点和区域经济特征，水土流失主要为自然侵蚀造成的水土流失。在《广东省水土保持规划（2016-2030年）》中，未在梅江区境内布设水土保持监测站点。

在2010-2013年期间，梅江区水务部门的技术人员通过参与第一次全国水利普查水土保持情况普查工作，水土保持监测业务能力和水平得到了整体提升，积累了一定的工作经验，水土保持监测工作基本围绕生产建设项目造成的水土流失开展相关工作。

8.2 监测工作存在的问题

- 1、由于现阶段水土保持监测事业还未纳入同级政府财政预算，没有固定的经费来源，难以保证监测工作的开展，制约了对水土流失动态快速反应的能力。
- 2、专业监测人员数量不足，难于满足监测工作的需要。
- 3、监测信息采集体系不够完善、水土流失普查时效性有待改善提高。

8.3 监测目标

梅江区水土保持监测规划总目标是：按照水土保持监测服务于政府、服务于社会、服务于公众的要求，建成完善的水土保持监测网络、水土保持数据库和信息管理系统，形成高效便捷的信息采集、管理、发布和服务体系，实现对水土流失及其防治的动态监测、评价和定期公告。

1、近期目标（2022-2028年）

初步建立全区水土流失监测网络；大中型生产建设项目水土保持监测得到全面

落实，生产建设项目集中区水土保持监测稳步推进。

2、远期目标（2028-2035年）

建立并完善全区水土流失监测网络，基本建成功能完备的数据库和应用系统，实现监测信息资源的统一管理，水土保持基础信息平台初步建成；初步实现水土流失重点防治区动态监测全覆盖，水土流失及其防治效果的动态监测能力显著提高；各类生产建设项目水土保持监测得到全面落实；实现及时、全面、科学、合理的全区水土保持监测评价。

8.4监测站点规划

按照“全面覆盖、提高功能、规范运行”的原则，结合全国、全省及梅州市水土保持规划统一部署，规划建设梅江区水土保持监测网，为科学评价水土流失状况及其防治情况，针对性制定水土保持政策、方针提供第一手数据资料。

8.4.1 布设原则

考虑到水土保持监测工作的特点，结合现阶段水土保持监测站网运行管理方式，监测点布设原则如下：

1、区域代表性原则

监测点要能够代表不同区域的水土流失状况和主要特征，能够反映出区域内地貌类型、土壤类型、植被类型等影响水土流失因素的特征。

2、分区布设的原则

根据梅江区水土流失重点防治区划分成果，并结合梅江区水土保持区划的结果，在重要的不同水土保持功能区中分别布设典型监测点，作为该区域水土流失状况的代表。监测点在开展一般性常规监测的同时，针对区划单元发挥的生态维护、土壤保持、水质维护等水土保持基础功能开展相应的监测任务。

3、一般与重点兼顾的原则

重要监测点布设在大范围工程建设项目区内，用于评价工程建设对区域造成的水土流失状况和恢复情况。一般监测点布设在水土流失严重的村镇内，用于全区水土保持生态环境状况的评价。

8.4.2 监测点建设

1、站点建设

对于纳入的水文站点，在选择时考虑了站点基本具备径流泥沙观测条件，本次建设内容为：配置必要的数据采集和处理设备。

对于利用现有的监测站点，根据其现有设施条件，进行设施改造或者增加部分观测设施，配置相应设备仪器。

对于新建站点，按照其监测点类型，建设水土流失观测设施，配置相应设备仪器。

2、监测站点人员与设施设备配置

根据《广东省水土保持规划（2016-2030年）》监测内容相关要求，为便于管理和开展监测工作，各级水土保持监测机构在行政上受当地水行政主管部门领导，在技术上和业务上接受上级水土保持监测部门指导。

水土保持监测网络行政上实行分级领导、分层管理的管理模式。省监测总站隶属于省水利厅管理，监测分站由各市的水行政主管部门管理，监测站（点）由各县（市）的水行政主管部门或原所属水文站进行管理。

根据梅江区实际情况，目前没有成立专门的水土保持监测站，本次规划建议在规划远期成立性质为事业单位的梅江区水土保持监测站，全面负责梅江区水土保持监测工作，并配备专业技术人员不少于3人；根据工作需要设立监测点，监测点机构性质自定，专业技术人员不少于2人，需配备专业结构合理的技术人员，包括水土保持、水文、地理、计算机、遥感等专业。

同时，各级监测机构需按照统筹兼顾、量力而行、逐步改善的原则，积极落实办公场所，保证监测工作的顺利开展。

监测设备是保证监测机构开展水土保持监测工作的基本条件，监测设备的建设，包括监测机构、重要监测点和一般监测点的监测设备建设。

监测机构的设备建设，要本着节俭、实用、必需的原则，配置办公、数据采集与处理、数据输入数据、网络通讯、交通工具等设备。

重要监测点要配套工作室，固定人员常年进行气象观测，配套现代化的自动化

系统，实现自动采集、自动传输、自动分析和存储数据。

一般监测点包括调查样区和卡口站。调查样区四周要埋设水泥柱，编写样区编号和代码。监测设备主要有 GPS、标杆、测高仪、坡度仪、经纬仪等；卡口站监测系统需要配置一套包含1台采集器（集成无线电台）、1个泥沙传感器、1个水位传感器、1个雨量传感器、一套太阳能供电设备和数据线等附属设备的LTW-1 型水土流失自动观测系统。

8.5 监测能力建设规划

水土保持监测能力建设是提高水土保持监测工作水平，保障水土保持监测工作从传统向现代、可持续发展转变的重要手段。

水土保持监测能力建设首先要全面加强水土保持监测的管理规章制度体系，建立良好的水土保持监测管理运行机制，为全区水土保持与生态环境建设工作奠定良好的基础，提供有力的技术支撑；其次要配备比较完善的水土保持监测设备和装备，以满足水土保持监测工作的日常管理和外业观测需要，全面实现监测软硬件条件的良好形成。

8.5.1 监测数据库及信息化建设

水土保持监测数据库及信息系统建设是加强水土保持监测工作的重要手段，是各级水利部门水土保持工作的重要技术支撑。水土保持监测数据库及信息系统建设主要是指利用现代信息技术，在计算机网络的支持下，构建一个基于统一技术架构的水土保持基础信息平台，以实现各级之间信息资源共享和业务协同。

1、信息网络

1) 网络组成

按照《全国信息化规划纲要》的规定，水土保持监测网络的广域网（包括骨干网和地区网）依托国家防汛指挥系统的网络，不再另行建设。全国水土保持监测网络信息系统建设工程为各级节点配备了基本的网络设备，具备了基本的网络系统服务功能。

2) 建设标准

① 计算机网络。采用百兆/千兆以太网技术组网。网络协议为 TCP/IP。

② 数据存储系统。小型工作站，存储容量不少于100GB，总体性能满足规划期内向上级监测机构及时传输监测数据。

③ 外围设备。配置扫描、打印、投影设备，数字摄录等多媒体信息采集设备。

④ 网络接入。

2、数据库建设

1) 数据库组成

数据库是水土保持信息化建设的资源基础。数据库建设的最终目的是为业务服务，因此数据库的划分应该充分考虑到水土保持业务数据采集、传输、存储、处理、应用等各方面因素。水土保持数据库从作用上可以分为基础类和应用类。其中，基础类数据库包括基础地理数据库、水土保持监测数据库。应用类包括水土保持综合治理库、监督管理库，数据内容分别针对水土保持综合治理、监督管理业务应用。

2) 建设标准

①信息管理

提供节点库的数据维护功能，包括数据的录入、转储、更新；信息处理，包括水土流失资料整编及其他水土保持信息的加工处理。同时提供应用主题需求信息的组织功能，以及各种目录索引表的维护。信息管理功能为用户提供交互式人机界面。

②信息服务

执行信息查询和信息发布功能，满足水土保持从业人员对水土流失数据的查询要求，同时组织信息，通过进行发布，满足水土保持信息为全社会服务的要求。

③应用接口

面向多种水土保持业务的信息处理提供接口，并能够从其他水利系统获取相关的数据，利用中间软件形成统一的软件平台。

④容灾备份

具有数据应急容灾及灾难恢复功能，保证监测系统的运行安全和数据安全，提高对地震、火灾等不可抗力因素的应对能力，面对灾难性事件能够迅速恢复应用系统的数据、环境，保证系统的可用性，维持系统运行，将灾难损失降到最低。

8.5.2 监测制度建设

1、监测网络管理制度

根据《水土保持法》、《水土保持生态环境监测网络管理办法》(中华人民共和国

国水利部令第12号）和《全国水土保持监测纲要(2006～2015年)》，参照《全国水土保持监测网络和信息系統建设项目管理办法》（办水保[2004]99）号，按照广东省监测网络建设和管理的相关要求，制定梅江区监测网络管理办法，以保证网络高效有序运行，为水土保持管理提供技术平台。

2、监测数据上报制度

根据广东省水土保持生态环境监测成果定期公告制度，梅江区应该按照省级要求，定期或不定期的向广东省水行政主管部门上报采集的监测数据，配合省级做好水土保持监测公报、重大水土流失事件公报、重大开发建设项目监测公报。

3、监测数据管理制度

对于布设监测点的镇（乡），配备专业管理人员和设备，进行日常维护，特别是要采取有效的抗病毒侵扰措施，确保数据管理系统、数据资料的安全。数据的采集，应按照数据库的数据类型进行统一的录入和采集，保证各类数据类型的标准化。监测成果数据管理，应依托监测信息系統和数据库的建设，在数据信息系統开发的基础上，实现数据的源头、过程、结果的规范化管理。提高水土保持监测数据的运用和管理效率。监测数据成果的使用应采取分级授权的方式进行，实现数据使用级别按各自权限级别决定的使用制度，杜绝越权访问。

4、生产建设项目监测报告制度

为全面掌握梅江区开发建设项目的水土保持工作开展情况，加强开发建设项目水土保持监测工作的管理，促进开发建设项目水土保持监测工作健康发展，开发建设项目水土保持监测实行报告制度，在项目施工建设过程中，除水利部审批和广东省水利厅审批的跨两个及两个以上市的以及梅州市水务局审批的跨两个及两个以上县（区）项目外的其它项目应将监测报告送交项目所在地梅江区水行政主管部门，开发建设项目水土保持设施验收时，建设单位应当提供水土保持监测报告。验收后，在生产、运行期继续开展水土保持生态环境监测的项目，其管理单位应当向水行政主管部门提供水土保持监测年度报告和最终报告。

5、监测工作年报制度

根据广东省水土保持监测工作实行的年报制度，梅江区监测机构应向省级监测

机构或者主管部门提交监测工作年报，从宏观上较为全面的反映辖区内的监测工作情况。年报制度内容包括监测网络建设情况、监测制度建设情况、水土保持信息化情况、监测项目前期工作情况、技术培训与交流情况、工作经验、存在问题及建议和下年度工作要点等。

6、社会服务能力建设

完善各类社会服务机构的监测能力管理制度，加强水土保持监测的社会化管理，实现水土保持监测服务全面市场化运作，引入退出机制，确保形成公平公正的、向社会开放的有效竞争市场；制定行业协会技术服务流程和标准，加强从业人员技术与知识更新培训；加强监测信息网络和移动终端等新媒体宣传平台建设。

8.6 水土流失动态监测规划

水土流失动态监测是指对水土流失发生、发展、危害及水土保持效益进行长期的调查、观测和分析工作。通过水土流失监测，摸清其类型、程度、强度与分布特征、危害及其影响情况、发生发展规律、动态变化趋势，对水土流失综合治理和生态环境建设宏观决策以及科学、合理、系统地布设水土保持各项措施具有重要意义，动态监测规划包括的内容有水土保持生态环境监测、水土保持重点项目监测、生产建设项目水土保持监测，突出对重点区域、重点工程和生产建设项目的动态监测，明确基本监测要求和方案。

8.6.1 水土保持生态环境监测

水土保持生态环境监测是属于长系列的对监测点水土流失观测。梅江区的水土保持生态环境监测主要以周边山地丘陵水源涵养和生态维护区为主，通过设置卡口站来监测小流域泥沙径流和降雨情况。

1、监测内容

1) 径流泥沙

依据《生产建设项目水土保持监测技术规程（试行）》，输沙量通过在小流域出口处布设控制站进行观测。主要观测水位、流量、含沙量及泥沙颗粒级配。根据测得的流量、含沙量资料，计算控制站的输沙量。

2) 降水

由于小流域每年输沙与当年降水密切相关，在计算分析小流域输沙及减沙效益时需要考虑降水因素，降水量也是通过水文站布设在小流域的雨站进行观测。

3) 水土保持措施

通过布设的土壤侵蚀野外调查单元调查取得所在区域的水土保持措施数量、质量及保存情况等。

2、监测方法

1) 地面观测

在小流域出口处的卡口站进行径流泥沙观测；根据地形、土壤、植被、土地利用等影响因子，通过土壤野外调查单元进行水土保持措施情况调查，通过一定的模型计算区域土壤侵蚀量；通过雨量站或气象站进行小气候观测。

2) 调查观测

通过现场调查、收集资料、典型调查和巡查等方法，获取水土保持生态环境因子、工程建设动态、措施数量及其效益情况。

3) 监测频次

小流域卡口站开展监测按照相关技术标准要求的频次开展。小流域土地利用每5年调查1次。

8.6.2 水土保持重点项目监测

1、监测范围

水土保持重点项目是指国家及省立项投资的水土保持工程建设项目，具有一定的建设期限和实现的具体目标。水土保持重点项目监测侧重于水土流失防治效益的监测和评估。主要包括项目区基本情况、水土流失状况、水土保持措施类别、数量、质量及其效益等，重点监测项目实施前后项目区的土地利用结构、水土流失状况及其防治效果、群众生产生活条件、生物多样性等。

2、监测方法

采用典型调查和遥感调查相结合的方法。典型调查主要是选择典型地块、典型

农户或布设的调查样区，监测项目区的基本情况以及水土保持措施数量、质量等；遥感调查主要是对项目区的土地利用、植被盖度、水土流失面积及强度等进行监测，对重点工程进行宏观评价。监测频次根据不同的监测方法，确定水土保持重点工程项目的监测频次，其中定位观测长期进行，典型调查每年进行一次，遥感调查在项目背景调查和项目完成后各开展一次。

8.6.3 生产建设项目水土保持监测

1、监测范围

根据生产建设项目水土流失及其防治的特点，对资源开发和基本建设活动较集中、人为活动较频繁、扰动地表和破坏植被面积较大的大中型生产建设项目开展水土流失监测。

2、监测内容

主要包括生产建设项目扰动土地状况、土地利用情况、水土流失状况、水土保持措施及其效果等方面。

1) 水土流失因子

主要包括生产建设项目区的地形、气象、土壤、植被等自然因子和社会经济、建设项目活动占用、扰动土地面积、挖、填方数量，弃土弃石弃渣量等人为因子。

2) 水土流失状况

主要包括生产建设项目区的水土流失面积、强度、流失量，及项目区河流的流量、含沙量、输沙量等。

3) 水土流失危害

主要包括对生产建设项目造成的土地资源破坏、水土保持设施的损坏、泥沙淤积等。

4) 水土保持措施及其防治效果

主要包括生产建设项目区各项防治措施数量、质量及其效果等。

3、监测方法

主要采用遥感监测与布设的调查样区相结合的方法，利用遥感监测快速、宏

观、客观的特点，监测区域不同时段扰动土地状况（面积、范围及其变化）、土地利用情况和植被状况；利用布设的调查样区或者土壤侵蚀野外调查单元，监测区域水土保持治理措施数量、质量及分布状况。通过统计分析，综合评价生产建设项目集中区的水土流失状况、生态环境状况和水土保持效果。

4、监测频次

生产建设项目遥感调查和典型项目实地调查每年进行1次。小流域控制站和利用水文站开展监测的每年有关相关技术标准要求的频次开展。

8.7 水土保持监测规划投资

根据前文分析，经统计，本次水土保持监测近期规划总投资为107.5万元，

其中：水土保持监测点建设15万元，水土保持监测设备建设92.5万元，具体见表8-1。

表 8-1 梅江区水土保持监测规划近期投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（万元）	合价（万元）
一	水土保持监测点建设				
1	调查样区				
1.1	重要调查样区	个	0	10	0
1.2	一般调查样区	个	1	5	5
2	土壤侵蚀野外调查单元	个	2	5	10
二	监测设备				92.5
合计					107.5

本次水土保持监测远期规划总投资为247.5万元（含近期已规划的107.5万元），其中：水土保持监测点建设105万元，水土保持信息数据库建设50.0万元，水土保持监测设备建设92.5万元，见表8-1、8-2、8-3。

表 8-2 梅江区水土保持监测规划远期投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（万元）	合价（万元）
一	水土保持监测点建设				
1	调查样区				
1.1	重要调查样区	个	0	10	0
1.2	一般调查样区	个	1	5	5
2	土壤侵蚀野外调查单元	个	4	5	10
3	卡口站				
3.1	重要卡口站	个	1	30	30
3.2	一般卡口站	个	2	30	60
二	水土保持信息数据库建设	项	1	50	50
三	监测设备				92.5
合计					247.5

表8-3 梅江区水土保持监测机构设备配制投资估算表

序号	项目	单位	数量	单价（万元）	合价（万元）
一	办公设备				22
1	台式电脑	台	15	0.4	6
2	笔记本电脑	台	15	0.6	9
3	复印机	台	14	0.5	7
二	数据采集与处理设备				14.3
1	GPS接收机	台	13	0.3	3.9
2	摄像机	台	13	0.8	10.4
三	网络通讯设备				1.7
1	交换机	台	2	0.5	1
2	路由器	台	2	0.1	0.2
3	防火墙	台	2	0.1	0.2
四	数据输入输出设备				8.5
1	扫描仪	台	13	0.5	6.5
2	绘图仪	台	13	2	2
五	交通设备				46
1	摩托车	台	13	2	26
2	越野车	台	1	20	20
合计					92.5

9 综合监管规划

9.1 目标及意义

为贯彻落实习近平生态文明思想，高质量推广东省“十四五”期间水土保持工作，2022年6月17日省水利厅印发了《广东省水土保持“十四五”实施方案》，本规划报告对梅江区水土保持综合监管作出规划。

水土保持监督管理，就是运用法律、行政、经济、教育等各种手段，对可能出现或已经出现的人为水土流失及破坏水土保持的行为加以检查、监督和敦促整改，使社会经济和水土保持协调发展，实现经济效益、社会效益、水保效益和生态效益相统一的行政管理活动。在当前水土保持工作中，加强水土保持监督管理尤为重要。引发城镇水土流失的因素与水土流失的特性有关，城镇水土流失危害主要来自人为活动，由于缺乏合理规划，很多地区都存在“边治理，边破坏”、“一方治理，多方破坏”的水土流失现象，造成以上现象的原因，很大程度上是由于缺乏水土保持的监督管理。因此，走加强监督管理的道路，既是防止、控制全区水土流失的客观要求，也是现阶段梅江区水土保持工作的必要选择。

9.2 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中全会精神，认真落实党中央、国务院深化“放管服”改革部署要求，积极践行水利改革发展总基调，坚持问题导向，以完善政策机制为重点，以严格责任追究为抓手，充分运用高新技术手段，构建系统完善、权责明晰、科学规范、运行高效的监管体系，全面履行水土保持监督管理法定职责，着力提升水土保持社会管理和服务水平，为生态文明建设和经济社会可持续发展提供支撑。

9.3 监管原则

依法依规监管。坚持用法治思维和法治方式加强水土保持监管。建立健全水土保持制度体系，完善事中事后监管制度，全面实施清单管理，推进水土保持监管制度化、规范化。

公开公正监管。坚持公开是常态，不公开是例外。全面推行“双随机、一公开”，建立健全水土保持信息公开平台，依法公开水土保持监管制度、权责清单、监管结果。

科学有效监管。坚持简政放权，精简优化审批，提供优质高效服务。创新监管方式，提高监管效能。充分发挥第三方技术服务机构作用，构建科学高效支撑保障体系。

联合协同监管。坚持资源共享，信息互通。建立行政审批、监督检查与行政执法协作联动机制，推进跨部门跨区域联合协同执法。发挥信用体系约束、行业组织自律以及媒体和公众监督作用，实现社会共治。

9.4 监管体制规划

管理机制主要包括水土保持目标责任制、分区管理制度和协调跨部门管理机制。

（1）结合“河长制”，建立政府水土保持目标责任制

搞好水土保持工作，必须依靠各级人民政府的高度重视，并列为政府重要工作职责，加强组织领导，加强宏观调控，各部门协调配合，结合梅江区“河长制”工作方案，制定和落实各项方针政策，充分发挥广东省、梅州市和广大群众的积极性，才能真正取得成效。

根据相关部门意见，结合河长制考核办法和相关工作制度，建立地方政府目标考核制度。

考核范围：县（区）级划定并公告的重点预防区和重点治理区，并对重点预防区和重点治理区范围涉及的有关区人民政府实施水土保持目标责任制和考核奖惩制度。

（2）建立分区管理制度

建立分区管理制度。制定《梅江区水土流失重点防治区管理办法》，针对重点防治区和非重点防治区实施分级管理，进一步提升梅江区水土保持监督管理水平，促使全区水土保持监管向分级管理和精细化管理迈进。

建立审批监管分级管理制度，各级水行政主管部门审批的项目，自己要开展监

管工作，并报县（区）级水行政主管部门备案。

加强对县（区）级以下水土保持生态建设项目管理，由当地乡镇服务站负责日常管理工作。

（3）协调部门管理

水土流失防治是一项综合性工作，涉及发展改革、国土资源、农业、林业、环保等多个部门。需通过梅江区“河长制”组织结构体系，由梅江区水利局部门负责监督全市的水土流失情况，农业、林业、国土等部门负责管理好本部门建设过程中水土保持设施建设。

监管体制规划计划投入总资金50万元。

9.5 监督管理规划

9.5.1 监督管理内容

（1）加强跟踪检查和验收核查

梅江区水务局应当采取遥感监管、现场检查、书面检查、“互联网+监管”相结合的方式，加强对水土保持方案实施情况的跟踪检查，并实现在建项目全覆盖。现场检查全面推行“双随机、一公开”，随机确定检查对象，每年现场抽查比例不低于10%。对有举报线索、不及时整改、不提交水土保持监测季报的项目要组织专项检查。

梅江区水务局应当加强生产建设项目水土保持设施自主验收的监督管理。对存在较严重问题的项目，接受报备时应当组织开展现场核查。对不符合规定程序或者不满足验收标准和条件的，应当责令限期整改，逾期不整改或者整改不到位的依法予以处罚，并追究相关单位和人员的责任。

（2）水土保持监测监理情况的监管

监管监测经费落实、监测公告等情况；按照水土保持条例，监管生产建设项目水土保持监测开展、实施及上报情况；对水行政监督检查人员依法履行监督检查职责，对违法违规生产建设项目和生产建设活动进行查处情况的监管。

编制水土保持方案报告书的项目，应当依法开展水土保持监测工作。实行水土

保持监测“绿黄红”三色评价，水土保持监测单位根据监测情况，在监测季报和总结报告等监测成果中提出“绿黄红”三色评价结论。监测成果应当公开，生产建设单位应当在工程建设期间将水土保持监测季报在其官方网站公开，同时在业主项目部和施工项目部公开。梅江区水务局要将监测评价结论为“红”色的项目，纳入重点监管对象。

凡主体工程开展监理工作的项目，应当按照水土保持监理标准和规范开展水土保持工程施工监理。其中，征占地面积在20公顷以上或者挖填土石方总量在20万立方米以上的项目，应当配备具有水土保持专业监理资格的工程师；征占地面积在200公顷以上或者挖填土石方总量在200万立方米以上的项目，应当由具有水土保持工程施工监理专业资质的单位承担监理任务。

（3）严格规范设计和施工管理

梅江区水务局要把设计和施工管理作为监督检查的重要内容。生产建设单位应当依据批准的水土保持方案与主体工程同步开展水土保持初步设计和施工图设计，按程序与主体工程设计一并报经有关部门审核，作为水土保持措施实施的依据。弃渣场等重要防护对象应当开展点对点勘察与设计。无设计的水土保持措施，不得通过水土保持设施自主验收。

（4）加强生产建设活动监管

梅江区人民政府及梅江区水务局应当依法加强对生产建设活动的水土保持监管。梅江区人民政府要依法划定并公告禁止开垦的陡坡地范围、崩塌滑坡危险区泥石流易发区、水土流失重点预防区和水土流失重点治理区等范围，明确限制或者禁止活动的区域。地方水行政主管部门要制作并向社会发放生产建设活动水土保持义务告知书和简易指南，提高生产建设活动主体的水土保持意识，督促依法履行水土流失防治责任和义务。结合实际积极探索对农林开发活动水土保持监管的有效方式，防止大规模农林开发产生较严重的水土流失。

（5）实行信用监管

梅江区水务局要建立水土保持信用体系，全面实行水土保持信用监管。对生产建设单位、水土保持技术服务单位、施工单位存在违法违规行为的，要根据情形列

入水土保持“重点关注名单”或者“失信黑名单”，并在水利行业和地方信用信息平台发布，对水土保持违法失信行为实行联合惩戒，让违法主体“一处违法、处处受限”。

（6）严肃查处违法违规行为

梅江区水务局或者梅江区人民政府确定的其他水土保持执法部门必须切实履行查处违法案件的法定职责。要规范执法、文明执法，防止简单粗暴执法。要加强行政执法与刑事司法的衔接，依法惩治水土流失犯罪行为。对限制、干扰、阻碍水土保持执法的党政领导干部，应当依法依规追究其责任。

梅江区要以组织实施水土保持遥感监管为契机，切实提升水土保持监管能力和手段，及时精准发现、严格认定和严肃查处水土保持违法违规行为。对存在“未批先建”、“未验先投”、“未批先弃”等违法违规行为的要严肃查处。对违反规定陡坡开垦、取土挖砂采石等可能造成水土流失的活动要依法处罚。

（7）严格责任追究

生产建设单位和个人是人为水土流失防治的责任主体，水土保持技术服务单位和施工单位分别对其技术成果、工程施工过程和质量负责并承担相应责任。对生产建设中发生的水土保持问题，梅江区水务局应当依据水土保持法和水土保持问题责任追究办法等规定，确定违法违规情形，认定责任单位并经责任单位确认，依法严肃追究生产建设单位、技术服务单位和施工单位等相关单位和个人的责任。

审批部门、监督检查部门、执法部门要严格依法履职，对水土保持审批、监督检查和执法工作缺位、越位、不到位的，应当采取一地一单、约谈、通报等方式督促整改，对问题严重的依法依规严肃追究相关单位和人员的责任。梅江区水务局要全面履行水土保持行业主管职责，制定水土保持权责清单，明确审批、监督检查、行政执法等的权责事项和履责方式，规范各相关部门落实水土保持监管责任。

9.5.2 监督管理措施

（1）建立健全水土保持监督管理制度与法规建设、执法装备建设和技术培训队伍建设。

（2）对于水土流失重点防治区范围内的水土保持工作，提出主要考核内容

与量化指标体系。

（3）进一步完善各部门沟通协调机制，结合当前梅江区水土保持工作的实际和新形势，加强与发改、环保等部门合作，确立和强化水土保持方案审批和水土保持设施验收在项目管理中的重要性，规范和加强水土保持监督管理。

（4）建立水土流失动态监测及公告制度，大中型生产建设项目水土流失监测监督和评判制度、水土保持执法督查机构和队伍建设，以及执法督查程序化及违法行为责任与查处追究制度建设。

（5）建立开发建设项目水土保持信息发布平台。已编制水土保持方案的生产建设项目水土保持情况、土石方信息、地表信息等进行发布；没有经过批准或备案水土保持方案而开工建设的违法行为，要求限期整改；对已经造成水土流失危害的违法行为，直接给予罚款；对要求限期采取补救措施的违法行为，逾期仍没有采取补救措施的，给予处罚。

（6）完善水土保持监督管理制度，实施考核制、公告制和社会监督制度，加强对水土保持政策法规和监督管理能力建设的宣传，及时总结和推广各地取得的经验和做法。

9.5.3 监督管理重点项目

（1）梅江区水土保持监督管理规范化建设项目。推进全区达到水土保持监督管理规范化建设的要求。

（2）重点建设项目水土保持督察。将区内水土流失重点预防区内的生产建设项目，以及线性工程（铁路、公路等）、水利水电和航电枢纽工程、矿山开采等生产建设项目作为全市的重点监督项目，健全档案，加密监督管理，做好服务。

（3）信息化建设项目。建成全区互联互通、资源共享的水土保持信息平台，区水务局配备计算机、信息软件、采集工具，加入全省的水土保持信息网络。

监督管理规划计划投入总资金120万元。

9.6 科技支撑体系建设

加强与梅江区自然资源局、梅州市生态环境局梅江区分局等部门之间的合作研究，有针对性、有计划地开展水土保持研究工作，实现水土保持研究与经济社会的协调发展。

积极争取各级政府水土保持科研投入，逐步形成结构优化、布局合理、精干实效的水土保持研究体系，推动水土流失防治技术、水土流失监测技术与土壤侵蚀规律研究等方面的发展，促进科技成果向实现生产力应用领域的转化，并做好科研项目的申请、验收、技术成果推广等工作。

加快实施梅江区水土保持生态建设工作，探索崩岗、小流域、坡园地等水土流失治理模式，为解决水土流失新问题提供科学依据。

科技支撑体系建设计划投入资金80万元。

9.7 基础设施与能力建设

加快水土保持监测站点的建设，尤其是水土流失重点防治区、生产建设项目集中区和重点工程区，及时发现重大水土流失隐患，为管理者提供技术支撑。

梅江区开发建设项目逐年增多，为适应水土流失新形势，加强管理机构建设，针对不同类型的项目进行水土保持监督管理培训，加快实施水土保持信息化建设，提高

效率及管理能力。

9.7.1 机构建设

按照机构到位、人员到位、办公场所到位、工作经费到位、取证设备装备到位的要求，健全机构建设。

具体要求为：区水行政主管部门成立水土保持监督管理机构，具体承担水土保持监督管理日常工作；充实配备与执法任务相适应的专职监督管理人员，至少2人~3人；水土保持监督管理机构要有固定办公场所，配备计算机、传真机等办公设备，建立完善的监督管理数据库系统，将监督管理的相关信息全部录入数据库，有标准规范的水土保持方案审批、监督检查、验收以及案件查处档案资料库（房）等；配备照相机、摄像机、经纬仪等执法取证设备，有专用交通工具或在执行公务时有用车保障，设备装备的运行情况良好；工作经费列入财政保障。

目前，全区监督管理机构、办公场所基本到位，但人员、工作经费、取证设备仍存在薄弱环节，应予重视和加强。

9.7.2 法规配套

需完善的水土保持配套法规有：

（1）梅江区水土保持法实施细则。结合上级政府修订的水土保持法实施办法，明确当地水土流失预防、治理和监督管理的实施细则，进一步增强法规的针对性和操作性。

（2）梅江区水土保持监督检查规定。制定、完善生产建设项目监督检查制度，明确监督检查的对象、内容、重点、程序、频次、方式、整改和跟踪落实等要求，全面规范现场监督检查的各项工作，确保水土保持方案得到全面及时落实。

（3）梅江区水土保持设施验收规定。细化验收的对象、内容、范围、分类、程序和方式等要求；明确水土保持设施验收作为生产建设项目竣工验收的前制条件。

（4）水土保持监督检查管理制度。包括督查督办制度、重大事件报告制度、技术服务单位管理制度、廉政建设制度、社会监督制度等。

（5）水土流失重点预防区和重点治理区管理办法。包括重点预防区和重点治理

区的进入和退出机制，目标责任考核机制，重点项目扶持机制等。

9.7.3 能力培训

从事水土保持监督管理工作的人员要全部参加监督执法培训和考核，全面提高业务素质 and 依法行政水平。参与水土保持方案技术评审、设施验收、技术评估等人员要参加专项培训和考试，取得考试颁发的合格证书。

水土保持监督管理人员每3年至少参加一次上级主管部门组织的业务培训。市水务局每年组织一次业务培训。

9.7.4 宣传教育

适应国家、省、市强化生态文明建设的需要，以十九大关于生态文明建设的总体要求为指导，以贯彻新《水土保持法》、《广东省水土保持条例》、强化全社会水土保持法制观念、促进生态文明建设为目的，面向各级干部、社会公众，有计划、有重点、分层次组织开展水土保持国策宣传教育活动，营造广大公民自觉防治水土流失，保护水土资源，关心支持水土保持事业的良好氛围。科普教育方面，加大水土保持科普教育的投入，把水土保持科普宣传贯穿到整个中小学义务教育阶段，使青少年学生从小养成“保持水土，从我做起”的自觉性，带动和影响整个社会。

基础设施与管理能力建设计划投入资金100万元。

9.8 信息化建设

9.8.1 建设任务

依托全省公共信息网络资源，建立梅江区水土保持信息化体系，健全水土保持数据库管理系统，建立和完善水土保持信息化基础平台，利用实用先进的信息技术，实现“天地一体化”监管和图斑精细化管理。建立并健全覆盖各级的水土保持数据库体系和数据更新维护机制，保证系统的可持续性，实现信息资源的充分共享和开发利用及水土保持日常管理工作的规范化、制度化。

9.8.2 建设内容

（1）引进基于遥感、GIS、互联网等技术的水土保持“天地一体化”动态监管关

键技术，实现梅江区水土流失的动态监管，为更加精准地做好梅江区崩岗治理、小流域治理和生产建设项目水土保持工作提供技术支撑及决策参谋。

（2）利用全区公共网络通信资源等，实现水土保持信息网络的互联互通，整合各行业各部门各地市的水土保持有关数据和信息资源，建成全区水土保持数据库体系。

（3）完善数据采集设施设备、加强水土保持数据存储、完善水土保持信息传输网络系统、开发水土保持信息共享与服务平台，建立崩岗、小流域基础数据库，选择典型崩岗和小流域，开展治理项目的图斑化和精细化管理示范。

（4）组织技术人员积极参与国家、省、市举办的遥感、GIS、GPS 技术应用等技术培训班，并积极组织开展学术交流活动，与国内外学术界交流与合作，组建一支水土保持信息化技术应用的队伍。

信息化建设计划投入资金150万元。

9.9 综合监管投资匡算

水土保持综合监管近期规划总投资为420万元，包括：监管体制规划50万元，监督管理规划建设120万元，基础设施与管理能力建设100万元，信息化（天地一体化）建设150万元。

梅江区水土保持综合监管经费预算表详见表9-1。

表 9-1 梅江区水土保持综合监管经费预算表（近期）

序号	项目	数量	综合单价（万元）	合计（万元）
1	监管体制规划	1	50.00	50.00
2	监督管理规划建设	1	120.00	120.00
3	基础设施与管理能力建设	1	100.00	100.00
4	信息化（天地一体化）建设	1	150.00	150.00
总投资			420.00	420.00

10投资匡算及实施效益分析

10.1投资匡算

10.1.1编制原则和方法

根据相关定额和估算指标，参考相关规划成果和当地同类型工程造价指标，工程主要材料价格、机械台时费、主要工程单价依据当地市场价格水平确定估算单价指标。

10.1.2编制依据

- （1）《水土保持生态建设工程概（估）算编制规定》（水利部水总[2003]67号）；
- （2）《水土保持工程概算定额》水利部水总[2003]67号；
- （3）《水利建筑工程概算定额》水总[2002]116号；
- （4）《（工程勘察设计收费管理规定）的通知》（国家发展计划委员会、建设部计价格[2002]10号）；
- （5）《防护林造林工程投资估算指标（试行）》（国家林业局〔2016〕）；
- （6）《关于印发广东省征地补偿保护标准的通知》（粤国土资规字[2016]1号）；
- （7）《广东省水土保持规划（2016-2030年）》（广东省水利厅，2017年1月）；
- （8）《梅州市水土保持规划（2016-2030年）》（梅州市水务局，2019年12月）。

10.1.3资金组成

本次规划资金主要来源于中央拨款。

10.2 投资匡算

规划期总投资26071.18万元，包括预防保护462万元，综合治理24791.68万元，水土保持监测317.50万，综合监管500万元。其中，崩岗近期总投资192.81万元，小流域近期总投资7343万元。规划期总投资见表10-1，梅江区水土保持规划近远期总投资匡算见表10-2，崩岗总投资匡算见表10-3，小流域投资匡算见表10-4，水源地治理总投资匡算见表10-5。

规划匡算投资不作为地方财政安排资金的依据，实际投资需由下一步依据具体项目核定。

表 10-1 梅江区水土保持规划总投资匡算表 单位: 万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费	其它费用	合计
一	预防保护措施				462
(1)	自然保护区预防保护措施		453	9	462
1	封育措施		23		23
2	补植措施		132		132
3	人工湿地		298		298
4	宣传碑牌			2	2
5	制度建设			7	7
二	综合治理措施				24791.68
1	崩岗治理	613.82	152.2		766.02
2	生态清洁型小流域治理	5478.27	16452.58	609.3	22540.6
3	水源地泥沙和水土流失治理				1485.06
三	水土保持监测			317.5	317.5
1	水土保持监测点建设			175	175
2	水土保持监测信息化建设			50	50
3	监测设备			92.5	92.5
四	综合监管规划			500	500
1	监管体制规划			50	50
2	监督管理规划建设			120	120
3	科技支撑体系建设			80	80
4	基础设施与管理能力建设			100	100
5	信息化建设			150	150
五	总投资				26071.18

表 10-2 梅江区水土保持规划近远期总投资匡算表 单位：万元

序号	工程或费用名称	近期	远期	合计
一	预防保护措施	296	166	462
1	封育措施	10	13	23
2	补植措施	80	52	132
3	人工湿地	200	98	298
4	宣传碑牌	2	0	2
5	制度建设	4	3	7
二	综合治理措施	17556.84	7234.84	24791.68
1	崩岗治理	192.81	573.21	766.02
2	生态清洁型小流域治理	16048.26	6492.34	22540.6
3	水源地泥沙和水土流失治理	1315.77	169.29	1485.06
三	水土保持监测	117.5	200	317.5
1	水土保持监测点建设	25	150	175
2	水土保持监测信息化建设		50	50
3	监测设备	92.5		92.5
四	综合监管规划	420	80	500
1	监管体制规划	50		50
2	监督管理规划建设	120		120
3	科技支撑体系建设		80	80
4	基础设施与管理能力建设	100		100
5	信息化建设	150		150
五	总投资	18390.34	7680.84	26071.18

表 10-3 **梅江区水土保持规划崩岗远近期投资匡算表** **单位：万元**

序号	镇（街道）	工程量	单位	建安工程费 （万元）	植物措施 （万元）	合计 （万元）
1	西阳镇	10	个	75.35	10.38	85.73
1.1	谷坊	4	座	28.56		28.56
1.2	拦砂坝	3	座	39		39
1.3	截排水沟	465	m	7.79		7.79
1.4	封禁治理	6.68	hm ²	/	1.05	1.05
1.5	营造水保林	3.43	hm ²	/	5.25	5.25
1.6	种草	4.17	hm ²	/	4.08	4.08
2	长沙镇	10	个	92.31	14.77	107.08
2.1	谷坊	4	座	28.56		28.56
2.2	拦砂坝	4	座	52		52
2.3	沉砂池	5		1.7		1.7
2.4	截排水沟	600	m	10.05		10.05
2.5	封禁治理	8.58	hm ²	/	1.34	1.34
2.5	营造水保林	2.56	hm ²	/	3.99	3.99
2.6	经果林	1.14	hm ²	/	4.48	4.48
2.7	种草	5.06	hm ²	/	4.96	4.96
3	城北镇	88	个	446.16	127.05	573.21
3.1	谷坊	17	座	121.38		121.38
3.2	拦砂坝	19	座	247		247
3.3	截排水沟	3750	m	62.82		62.82
3.4	沉砂池	44	座	14.96		14.96
3.5	封禁治理	69.42	hm ²	/	10.83	10.83
3.6	营造水保林	23.01	hm ²	/	35.89	35.89
3.7	经果林	10.25	hm ²	/	40.28	40.28
3.7	种草	40.87	hm ²	/	40.05	40.05
合计				613.82	152.2	766.02

表 10-4

梅江区水土保持规划小流域总投资匡算表

单位：万元

规划期	小流域名称	封禁治理	水保林	经济林	谷坊	拦沙坝	截水沟	沟道整治	人工湿地	清淤	其它	合计
近期	杨文水	6.56	281.48	424.89	91.22	39	67.04	125.42	337.56	17.75	37	1427.92
	明阳水	6.88	290.87	436.69	94.36	39	75.42	137.97	337.56	18.25	38.5	1475.5
	望江水	5.63	242.39	361.95	75.49	26	50.28	188.14	277.99	15	32	1274.87
	鲤溪水	7.35	312.76	472.1	47.18	39	77.1	144.24	357.42	19.75	36	1512.9
	罗澄水	7.82	344.04	511.45	69.2	26	50.28	188.14	397.13	21.75	36	1651.81
近期合计												7343
中期	上村水	2.66	115.72	173.11	34.6	26	33.52	62.71	138.99	7.5	15	609.81
	龙坑水	8.75	359.67	550.79	119.53	52	100.57	175.59	436.85	23.75	49	1876.5
	篁竹水	10.01	422.23	629.47	135.25	52	100.57	188.14	397.13	21.5	56	2012.3
	大密水	7.82	312.76	314.74	62.91	39	67.04	125.42	357.42	16.5	41	1344.61
	泮坑水	187.56	312.76	472.1	56.62	13	16.76	125.42	198.57	10	48	1440.79
	周溪水	9.38	312.76	393.42	62.91	39	83.86	250.85	198.57	20.5	50	1421.25
中期合计												8705.26
远期	扎田水	11.25	475.39	712.09	151	65	117.33	188.14	555.98	30	63	2369.18
	北联水	6.25	264.28	397.35	84.92	39	67.04	125.42	317.71	16.75	35	1353.72
	桃坪水	15.63	234.57	314.74	72.34	39	67.04	188.14	317.71	16.75	35	1300.92
	小密水	6.72	312.76	428.83	91.22	39	58.66	137.97	337.56	18	37.8	1468.52
远期合计												6492.34
合计												22540.6

表 10-5
元

梅江区规划水源地水土流失治理投资一览表

单位：万

水源地名称	总治理面积 (km ²)	坡面治理 (公顷)	沟道治理 (km)	林草措施 (公顷)	自然修复措施 (公顷)	农村污染控制措施 (处)	小型污水处理设施 (处)
清凉山水库	94.36	120	0.6	450	900	9	1
白宫河	152.12	193	1	725	1451	14	1
干才水库	32	40	0.2	153	306	3	1
合计	278.48	353	1.8	1328	2657	26	3
估算投资 1485.06 万元							

10.3 效益分析

水土保持是保护和开发利用水土资源，实现资源可持续发展，改善山丘区农业生产条件，打造生态宜居环境的一项伟大的社会公益性系统工程。其具有显著的生态、社会、经济效益。

（1）增加植被覆盖，能够增加土壤入渗，增强土壤肥力，减少面源污染，保护水源水质。

（2）增加地表入渗，延缓洪峰过程，减轻山洪灾害。规划实施后，工程和林草措施将起到巨大的蓄水拦沙作用，延缓洪峰过程，特别是大量谷坊、拦沙坝的修建，崩岗的有效治理，能够减少沟道泥沙和农田淤积，减轻山洪灾害。

（3）改善生产条件，增加群众收入。大量的小型水利水保工程不仅能够控制水土流失，更是改善农业基础设施，提高土地生产率的有效举措。随着水土流失的控制，减少了泥沙冲入农田，保障了农田能灌能排，实现稳产高产。水保工程的实施，需要大量的劳动力参与，增加了就业机会，增加了群众收入，拉动当地经济发展。

（4）打造诗画梅江区，实现生态宜居长寿之乡。林草植被大量增加，水土流失有效控制，农业基础设施明显改善，山地灾害减少，使得山变绿了，水变清了，群众变富了，真正实现安全、生态、和谐、发展的目标。

11保障措施

11.1加强组织领导

11.1.1加强组织管理

（1）组织机构

①领导小组

为保证规划顺利实施，必须加强组织领导，健全办事机构，搞好协调工作。为此，在“河长制”组织机构的指导下，建立县（区）级水土保持工作领导协调机构，成立水土保持工作领导小组，强化统一领导和部门协作配合。

②办公室

领导小组下设规划实施办公室，具体负责规划各项任务的落实工作，总治理进度控制，年治理进度计划，资金筹措，检查监督等工作。

（2）明确责任

①组织协调

领导小组负责面上的组织领导及协调工作，年初召开布置治理工作会议，年终召开治理总结工作会议。通过会议总结经验，解决存在的问题，确保治理工作有序进行。

②计划安排

办公室负责总治理进度控制，年治理进度计划，资金筹措，检查监督等工作。

③付诸实施

结合“河长制”组织体系，区内行政首长负责组织建设规划的具体实施，并统筹和调动农、林、牧、水利等方面工作。区、镇各职能部门负责对建设规划的治理进度、资金等方面进行统筹安排，同时负责质量监督工作。

（3）绩效考核

区政府必须从全区经济和社会可持续发展的战略高度和执行基本国策的要求出发，充分认识水土保持的重要性和紧迫性，把水土保持工作列入政府工作的重要议事日程，切实加强领导。建立各级政府按年度向同级人大常委会及上级政府报告水

水土保持工作的制度。各地要建立健全政府领导任期内的水土流失防治目标和绩效考核制度，定期检查，接受社会监督，确保完成各项治理任务。

11.1.2 健全法规制度

进一步建立健全水土保持监督执法体系，制定完善的法律法规、政策。根据新时期开发建设项目水土保持监督的实际需求，综合考虑法理与可操作性，依据《水土保持补偿费征收使用管理办法》（财综[2014]8号）以及其他相关收费标准，形成完善的水土流失补偿制度及收缴制度。

根据国家、省和市生态保护补偿条例制定情况，研究制定我区生态保护补偿条例，并制定地方规章或规范性文件，不断推进生态保护补偿制度化和法制化。

11.1.3 强化监督执法

依法查处各种违法水土保持法律法规的行为，督促有关开发建设单位做好水土流失防治工作，严格执行开发建设项目水土保持方案“三同时”制度，执行《开发建设项目水土保持方案编报审批管理》（2017年修订），最大限度减少人为造成的水土流失和生态环境破坏。

11.1.4 健全奖惩制度

明确各级组织机构和相关部门的水土流失防治责任，签订责任状。同时制定水土保持规划实施的奖惩机制和考核制度，强化规划实施的激励机制。

11.1.5 规范计划管理

本着因地制宜、突出重点、讲求效益、择优安排的原则，综合考虑规划建设内容、工程的重要性、建成时间等因素，根据工程的轻重缓急、效益大小，分近期、远期实施。县（区）级水土保持主管部门要做好项目储备，按上级要求申报年度计划。同时加强重点项目的管理，全面实施项目法人制、招投标制、工程监理制等基本建设三项制度，确保工程建设的顺利实施。项目实施要制定一整套完整的计划管理、财务管理、中期调整、竣工验收等管理办法、制度、标准等，确保项目规范、顺利实施。

11.2 法律法规保障

进一步完善水土保持法律法规体系，总结多年来水土保持法律法规实施的经验和教训，根据新的形势需要，以《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国森林法》和《中华人民共和国水法》为主要法律依据，依法办事，认真履行职责，做到违法必究，执法必严。生产建设活动应严格执行《广东省水土保持条例》等相关规范性文件。

健全水土保持监督管理法律法规体系和监督执法体系，完善开发建设项目水土保持方案申报审批制度和水土保持设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度、竣工验收制度，强化监督，严格执法，狠抓落实，依法查处违反水土保持法律法规的行为。同时水利局的水土保持监督管理机构可以通过各种形式的教育和培训，提高执法队伍的执法能力和执法水平；向全社会广泛宣传水土保持法律法规，增强公水土保持法律意识和法制观念。

11.3政策保障

建立健全适应市场经济要求的水土保持发展机制。制定和完善优惠政策，引导并吸收社会资金，充分调动社会各界治理水土流失的积极性，形成“水保为社会，社会办水保”的局面，实行国家、地方、社会、个人共同投入的多层次、多渠道的投入机制，鼓励不同经济成分和各类投资主体，明晰水土流失治理的成果权属，保护治理者的合法权益，鼓励和支持广大农民和社会各界人士积极参与水土保持生态建设。把治理水土流失与治穷致富融为一体，充分发挥水土保持的生态、社会和经济效益。

11.4 监管保障

水土保持工程历来重建轻管，由于建设和管理主体不明确，致使水土保持工程建后管理流于形式，水土保持工程效益低。要把明晰项目管理权作为水土保持工程后续管理的工作，坚持“谁管护、谁受益”的原则，采取行政管理式、个人承包式、集体承包式、租赁式等多种形式的后续管理模式，对于公益性为主的水土保持林草措施，项目建设单位应采取拍卖、租赁、股份合作等形式，签订合同。对于改善农业生产条件的蓄水、引排工程，鼓励集体和个人承包经营，获取收益；对于农民直接收益为主的项

目，如坡改台、经果林项目等，提出管护标准，交给农户自己管理。

11.5 投入保障

（1）开创多渠道筹资模式

水土保持是一项公益事业，投入应以代表公共利益的各级政府为主体。按照事权财权统一原则，明确投资主体，积极争取中央财政资金，有效整合地方财政资金。同时各级政府要建立完善的多渠道、多层次、多形式的筹资制度，鼓励群众投资投劳，充分调动社会各方面治理水土流失的积极性。将责、权、利相结合，按照“谁投资、谁治理、谁受益”的原则，形成社会公益事业社会办的投入机制。

（2）加大行业建设经费投入力度

行业队伍的建设必须要以充足的经费投入为保障。各级水行政主管部门是《水土保持法》的执法主体。梅江区各地在体系建设、制度完善、人员配备、办公设施等方面差异很大，许多基层部门由于缺乏必备的监督执法交通工具、通讯设施等。在本规划实施期间，在各类水土保持综合治理重点工程和水土保持监测网络全面建设的带动下，会继续加大对水土保持行业人员、设备、设施等多方面的需求。因此，为了有效地提高水土保持监督执法的效率，建设稳定的行业队伍，保证今后梅江区水土保持工作的有序开展，必须加大行业建设经费的投入力度。

11.6 技术保障

水土保持科技是水土保持事业的重要组成部分，也是推动水土保持事业又好又快发展的重要基础条件。新时期水土流失防治任务十分艰巨，而现有的科技水平根本无法满足事业发展的需要，落后于生产实践。比如对水土流失过程与驱动机制研究有待深入，对水土流失防治措施的作用机理亟待加强，水土流失与水土保持评价指标体系尚不健全，水土流失预测预报模型尚未建立，一些关键技术还没有得到很好的解决，科技推广体系还不够健全，等等。以上问题，都直接影响了水土流失防治的速度和质量，成为水土保持事业发展的瓶颈。因此，必须切实加强水土保持科技工作，提高全行业科技水平，为加快水土流失防治速度，提高水土流失防治成效提供

科技支撑。

为更好让科技为水土保持服务，水土保持部门应：

（1）从落实科学发展观和生态文明建设的战略高度出发，保持科技创新工作的重要性。创新工作的重要性落实科学发展观，实现全面、协调、可持续发展，建设生态文明，为水土保持工作都提出了新的更高的要求。但从目前的情况看，在水土保持生态建设中不符合、不适应科学发展观的问题还比较突出：有的水土流失防治措施忽视了生态建设的地带性规律，有的违背了经济发展规律，有的过分注重人工治理等，影响水土保持成效等。产生这些问题的一个重要原因，就是科技发展滞后，对水土流失防治规律认识不足。实践证明，只有充分发挥科技的支撑作用，才能全面提升水土保持生态建设水平，为落实科学发展观提供良好的水土资源条件。

（2）从缩小与水利行业发展差距的高度出发，深刻认识加强水土保持科技创新工作的必要性。改革开放以来，特别是近几年水土保持科技虽然有了较快发展，一定程度上提高了生态建设成效和行业管理水平。然而，无论是与水利内部相比，还是与其他行业相比，水土保持在科技方面的差距是显而易见的。相比而言，发达地区水土流失信息化、现代化水平非常高，监测网络与信息系统十分完善，各流域基本都配置了自动的水土流失监测设备，水土流失发生的情况能迅速传到有关管理部门，能迅速做出预警和预报，大大减轻了生命财产的损失。水土保持的信息化、现代化，也是实现水土保持事业又好又快发展的必由之路。

持续推进创新是水土保持工作持续发展的灵魂。生态文明时代推进梅江区水土流失治理，依然要秉承持续创新的灵魂，在治理的模式、机制、科技和管理等方面坚持不断创新。

1）治理模式创新。要坚持梯度治理。启动实施生态恢复工程、生态修复工程、生态观光工程，并采取针对性的治理策略。要坚持综合治理开发。

2）治理机制创新。要建立生态补偿机制，由于开发造成的人为水土流失严重地区向为全市水土保持做出积极贡献的区域进行补偿。促进梅江区流域生态环境的共建共享。要进行产权制度创新，要创新投入机制，形成多元化的治理资金投入体系。

4) 治理科技创新。加大水土保持科学研究的经费投入。开展科技协同创新。采取集成创新与引进吸收相结合的模式。加快水土保持信息化建设。

5) 管理体制创新。坚持采取“预防为主，保护优先”的原则，建立健全水土保持监督管理各种制度。构建“政府主导，群众主体，社会参与，多策并举，以人为本，严格管理”的建设管理体制。加大水土保持监督队伍建设力度。建立生态保护补偿资金投入与管理机制，对生态保护补偿资金实施计划管理；建立综合性生态保护补偿办法，完善国家、省、市自然保护区、森林公园等各类重要区域的生态保护补偿政策；健全生态保护补偿标准体系、生态监测评估体系、自然资源资产产权制度等配套制度体系。

12附表、附图和附件

12.1 附表

附表 1：梅江区社会经济调查表

附表 2：梅江区土地利用现状

附表 3：梅江区水土流失现状表

附表 4：梅江区水土保持措施规划表

附表 5：梅江区水土保持专项工程项目设置及投资统计表

12.2附图

另见梅州市梅江区水土保持规划（2022-2035年）图册

附图 01：梅江区地理位置图

附图 02：梅江区行政区划图

附图 03：梅江区土地利用现状图

附图04：梅州市水土流失重点预防区和重点治理区划分图

附图05：梅江区水系图

附图 06：梅江区生态清洁型小流域规划布局图

附图 07：梅江区土壤侵蚀图

附图 08：梅江区崩岗分布图

附图09：崩岗治理断面图及谷坊大样图

12.3附件

附件1：专家评审意见

附件2：会议签到表

附件3：专家签名表

附件4：关于公布《梅州市梅江区水土保持规划（2022-2035 年）（草案）》的通告

附件5：征求各单位关于《梅州市梅江区水土保持规划（2022-2035 年）》意见的复函

附表1 梅江区社会经济现状调查表

行政区	土地面积 (km2)	人口 (万人)			耕地面积 (公顷)	国内 生产总值 (万元)	其中			农村居民人均 可支配收入 (元)	粮食 单产 (kg/ 亩)	人均产粮 (kg)
		总人口	其中				种植业 产值	林业 产值	牧业 产值			
			城镇人 口	农村人 口								
梅江区	570.9	35.66	30.40	5.26	1786.58	2313703	102856	4939	48974	18568	419	70

附表2 梅江区土地利用现状

单位：公顷

行政区域	国土调查总面积	湿地	耕地			园地		林地		草地	城镇村及工矿用地				交通运输用地					水工建筑用地	水域				其他
		内陆滩涂	水田	水浇地	旱地	果园	其他园地	乔木林地、竹林地、灌木林地	其他林地	其他草地	城市、建制镇	村庄	采矿用地	风景名胜及特殊用地	铁路用地	公路用地	机场用地	港口码头用地	管道运输用地	水工建筑用地	河流水面	水库水面	坑塘水面	沟渠	其他用地
梅江区	57074.06	4.99	1517.03	192.6	76.95	2380.45	268.38	42351.11	297.67	309.94	4449.76	1877.09	92.8	57.66	98.51	632.2	97.2	0.12	0.09	42.55	838.79	370.9	613.07	123.39	370.81

附表3 梅江区水土流失现状表

单位：

km²

区	年度	水土流失面积（km ² ）					
		合计	轻度侵蚀	中度侵蚀	强烈侵蚀	极强烈侵蚀	剧烈侵蚀
梅江区	2022年	54.44	46.42	5.08	2.6	0.24	0.1

附表4 梅江区水土流失重点防治区治理措施规划表

防治类型	项目名	治理面积	治理崩岗	水保林	经果林	林地补植	种草	封禁治理	谷坊	拦沙坝	截排水沟	沟道整治	坡面治理	自然修复措施	农村污染控制措施	人工湿地	沉砂池	清淤
		公顷	个	公顷	公顷	公顷	公顷	公顷	个	座	km	km	公顷	公顷	处	公顷	座	m ³
重点预防区 （西阳镇）	崩岗治理	6.68	10			3.43	4.17	6.68	4	3	0.163							
	生态清洁小流域治理	19955		1174	693			343	170	19	27.6	16.1				106		45400
	水源地治理	24648										1.6	313	2351	23			
	自然保护区治理	1500				1.5		105								1		
	小计	27250	10	1820	1090	4.93	4.17	548.68	407	37	45.163	26.6	313	2351	23	159	0	7100
重点治理区 （城北镇、长沙镇）	崩岗治理	77.99	98	25.57	11.39		45.93	78	21	26	5.1						100	
	生态清洁小流域治理	21716		1764	983			1578	227	25	34	21.4				144		64100
	水源地治理	3200										0.2	40	306	3			
	小计	21400	98	633.57	376.3	0	45.93	228	116	37	19.1	7.2	40	306	3	56	100	25000
	合计	48650	108	2453.57	1466.3	4.93	50.1	776.68	523	74	64.263	33.8	353	2657	26	215	100	32100

表5 梅江区水土保持专项工程项目设置及投资统计表
元

单位：万

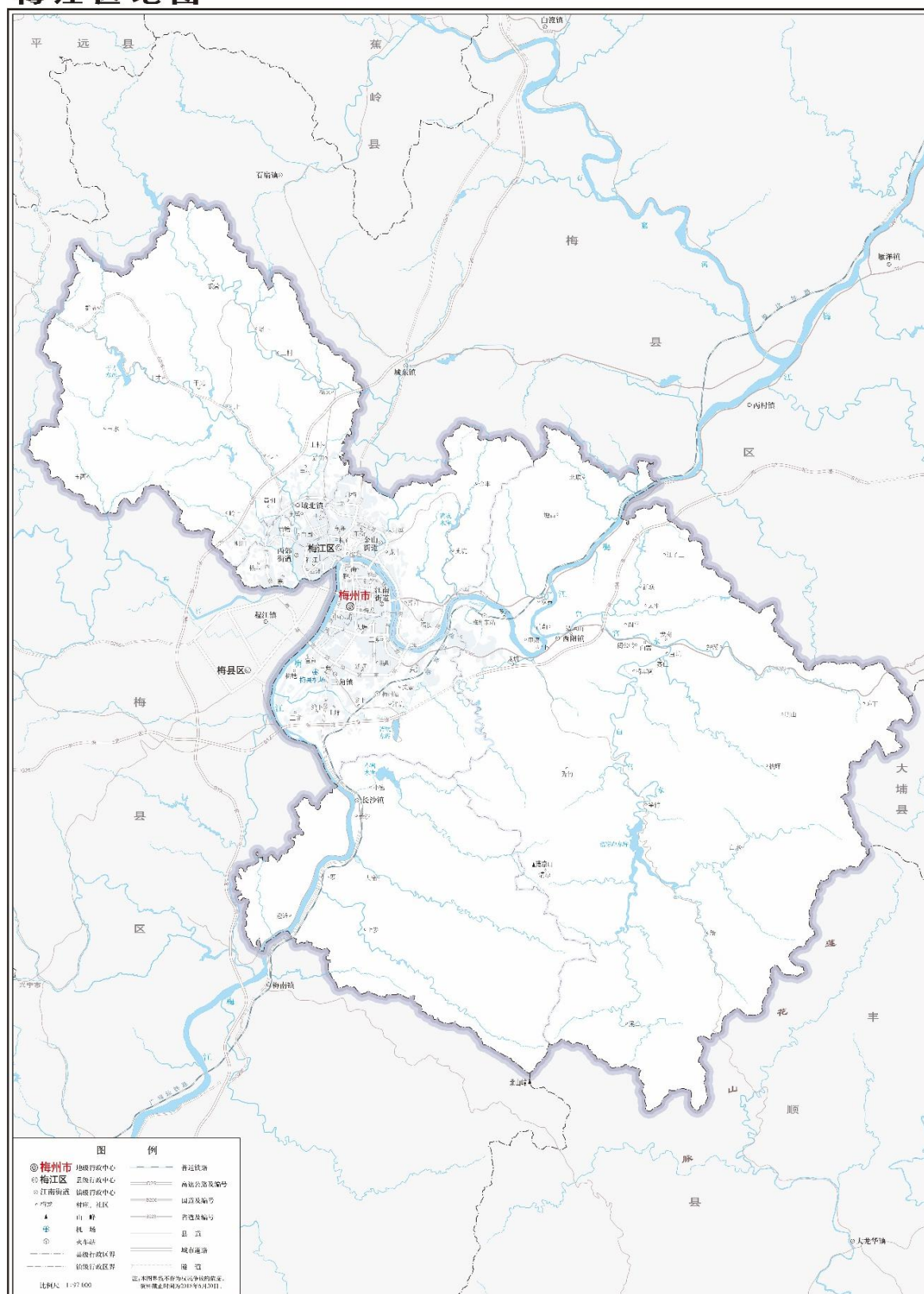
工程类别	建设规模	投资
1、革命老区及原中央苏区崩岗治理工程	治理崩岗108个	766.02
2、生态清洁型小流域建设工程	建设生态清洁型小流域15条	22540.6
3、水源地泥沙和水土流失防治工程	3个水源地	1485.06
4、自然保护区水土流失重点预防试点工程	治理水土流失面积15平方公里	462
5、水土保持监测建设		317.50
6、综合管理规划		500
合计		26071.18

附图1 梅江区地理位置图



附图2 梅江区行政区划图

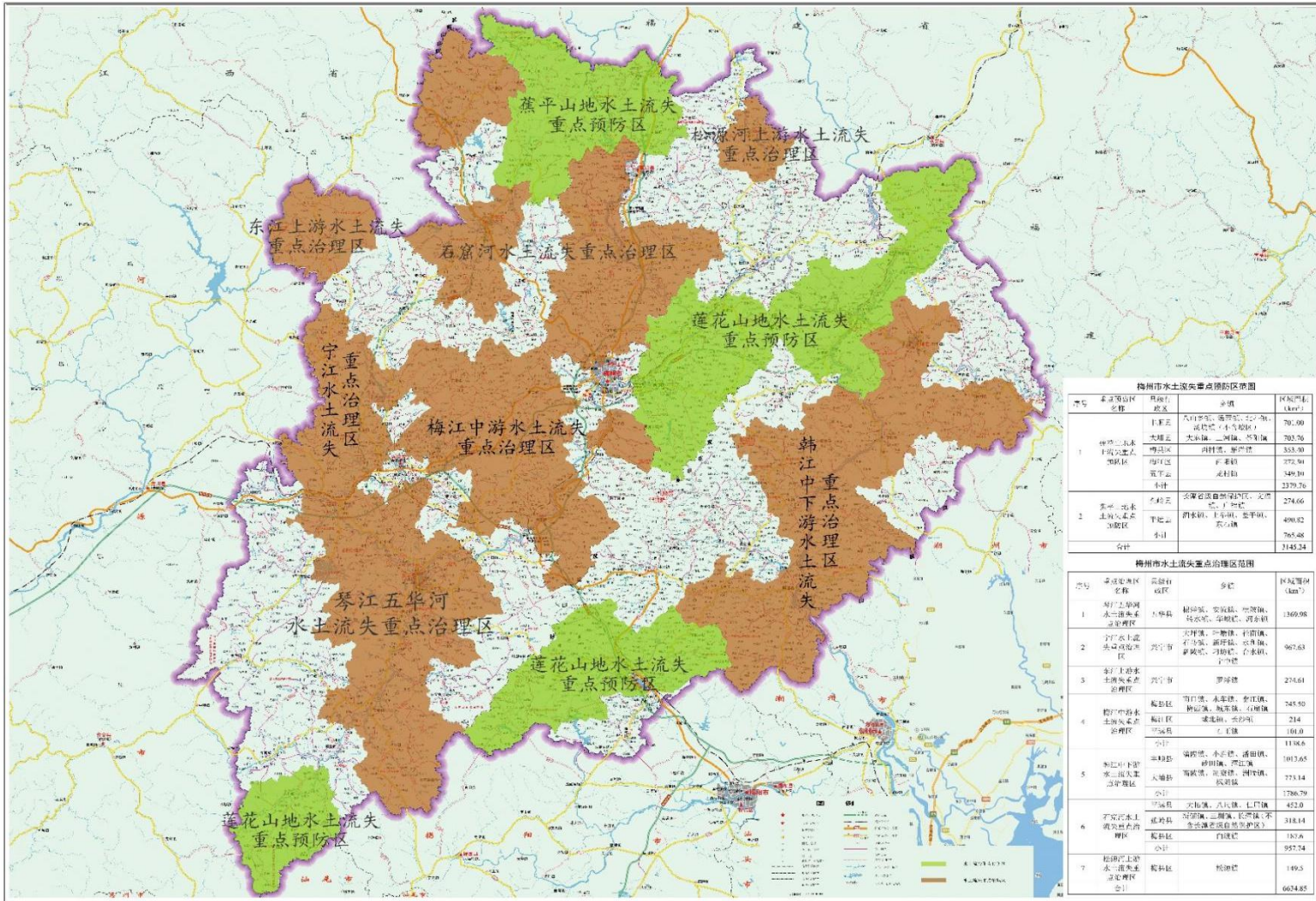
梅江区地图



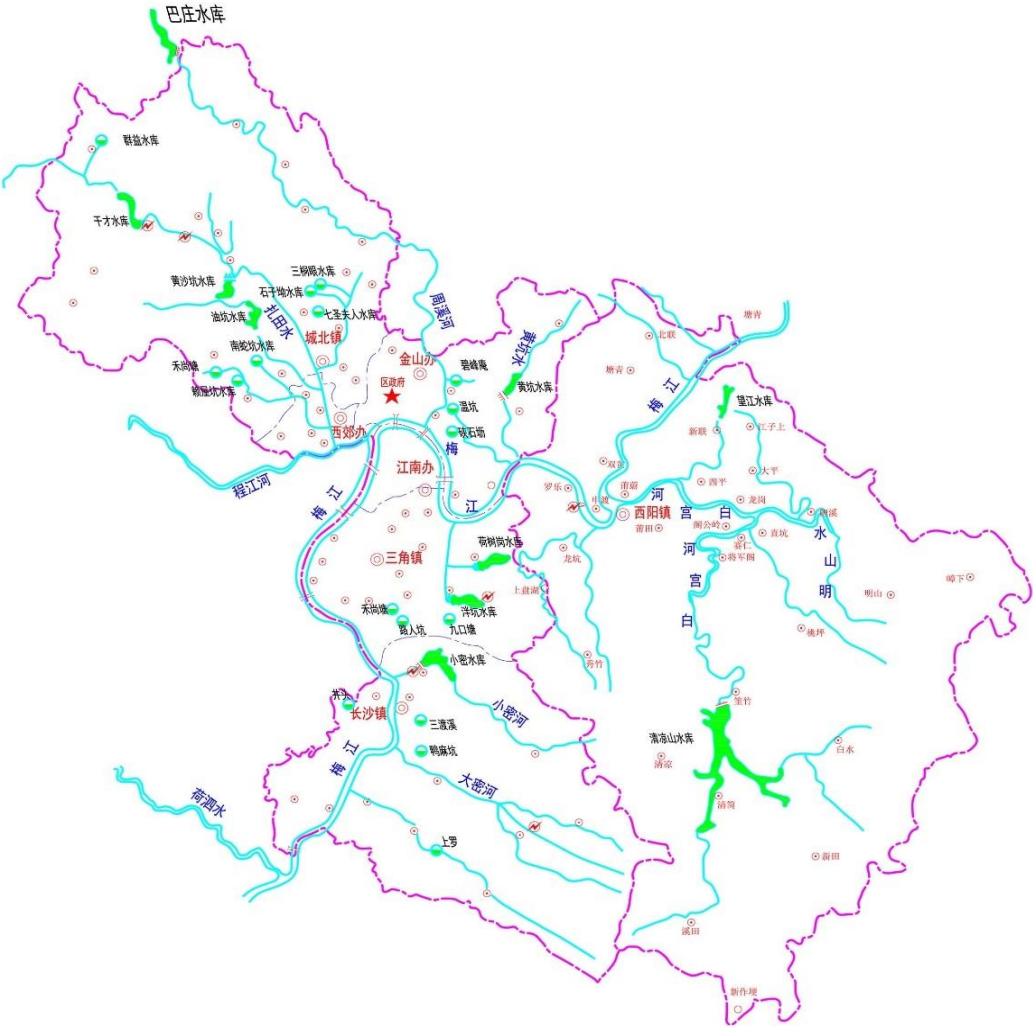
审图号：粤S(2018)162号

广东省国土资源厅 监制

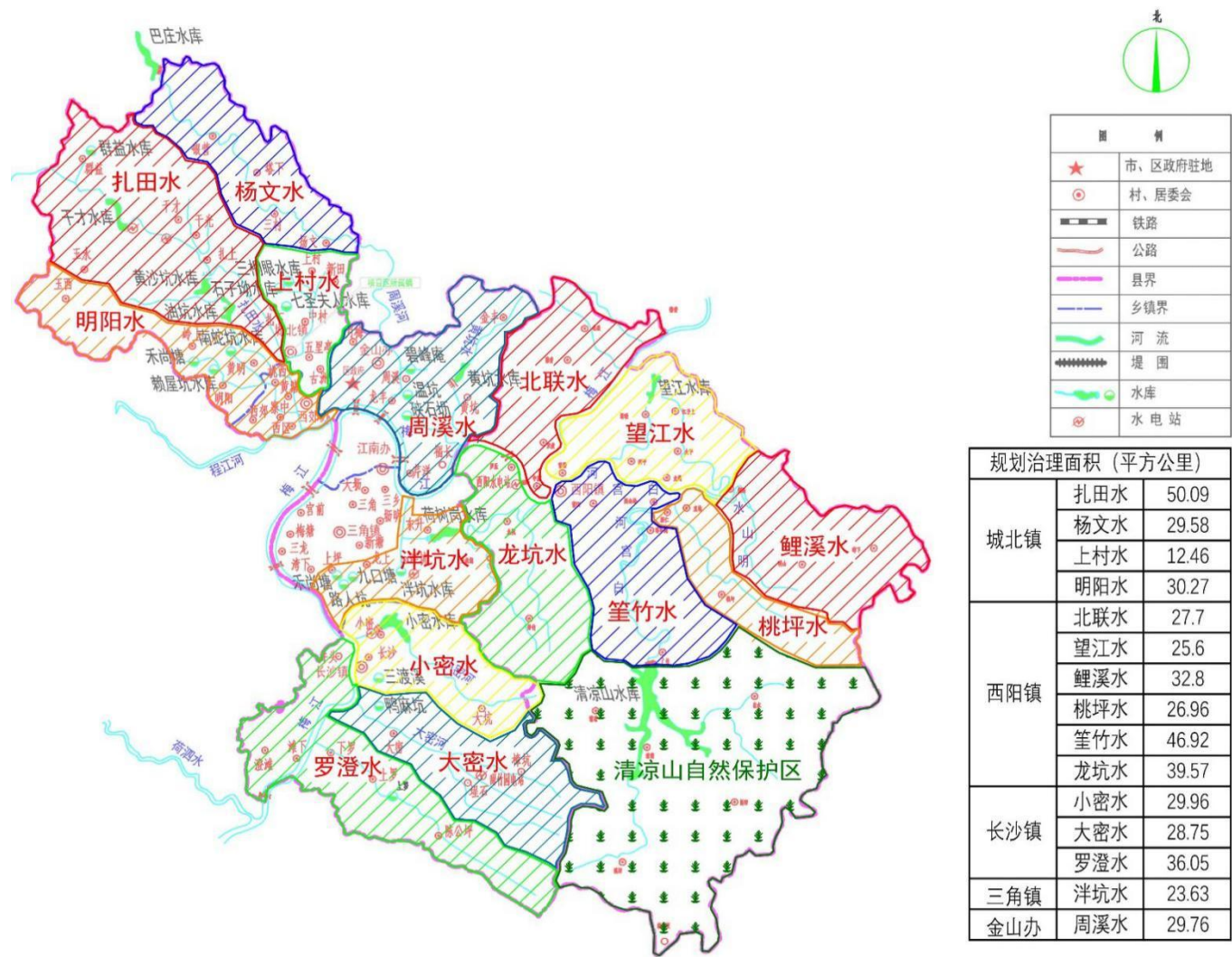
附图4 梅州市水土流失重点预防区和重点治理区划分图



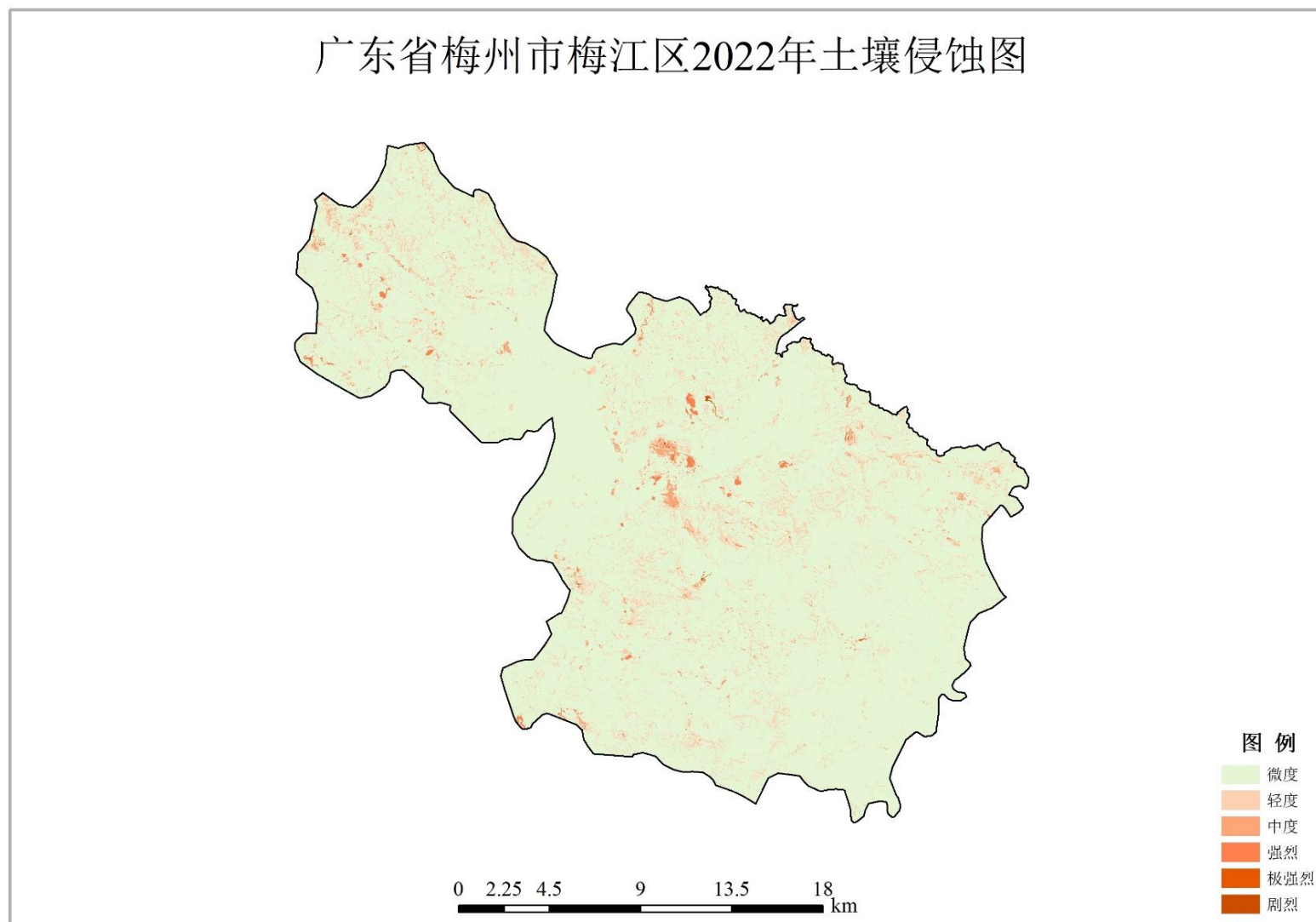
附图5 梅江区水系图



附图6 梅江区生态清洁型小流域规划布局图



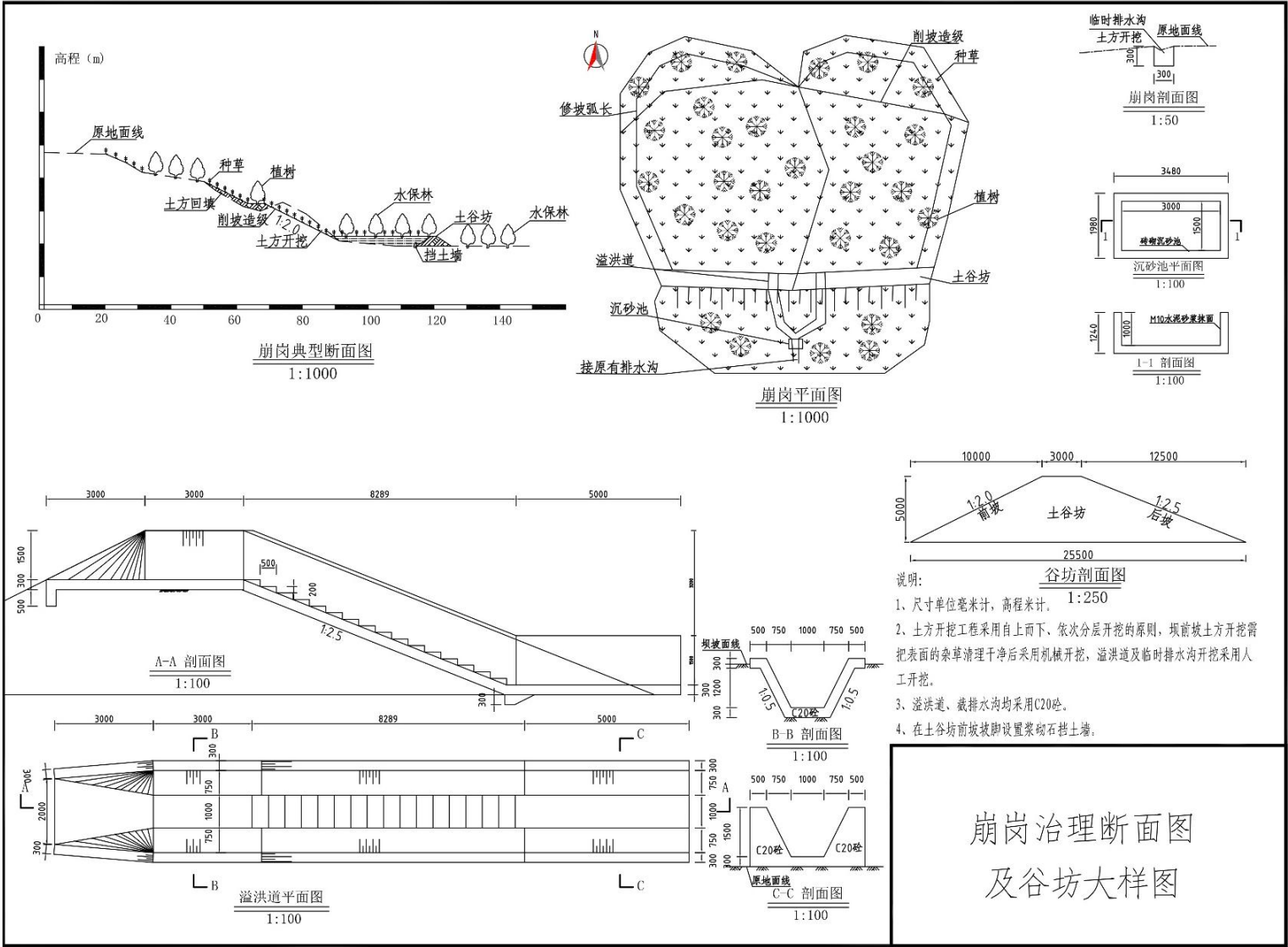
附图7 梅江区土壤侵蚀图



附图8 梅江区崩岗分布图



附图 9 崩岗治理断面图及谷坊大样图



附件1 专家评审意见

《梅州市梅江区水土保持规划（2022-2035 年）》

专家评审意见

2024 年 1 月 25 日，梅江区水务局在梅江区组织召开了《梅州市梅江区水土保持规划（2022-2035 年）》（以下简称《规划报告》）专家评审会。会议特邀 3 名专家组成专家组（名单附后），会议听取了规划报告编制单位广东海纳工程管理咨询有限公司的汇报，经认真讨论，评审意见如下：

一、《规划报告》资料较翔实，编制依据充分，选择的技术路线正确，确定的规划范围、规划水平年合适。

二、《规划报告》选取 2022 年为规划基准年，按照近期规划年（2028 年）和远期规划年（2035 年）分别制定了规划目标、规划任务和规划规模，规划目标明确，任务清晰、规划规模合理。

三、《规划报告》内容较全面，预防保护、综合治理、监测规划、综合监管、保障措施等基本合理可行，近期重点治理项目明确，具有可操作性。

四、《规划报告》投资匡算基本合理。

综上所述，《规划报告》的内容和深度基本符合水土保持规划编制规范的要求，经修改完善后，可作为梅江区水土保持工作的相关依据。

专家签名：杨格华 罗璇 吴利东，
2024 年 1 月 25 日

附件2 会议签到表

梅州市梅江区水土保持规划（2022-2035 年）

评审会议签到表

2024 年 1 月 25 日

姓名	单位	职务/职称	联系电话
梁东	梅江水利分局	副局长	
梁明宇	梅江水利分局	股长	
杨安华	梅州市水利电力勘测设计研究院有限公司	高工	
罗城	梅江应急中心	高工	
吴利东	梅州市水利电力勘测设计研究院有限公司	高工	
杨志辉	广东海纳工程管理有限公司	负责人	13798115266
王磊	广东海纳工程管理有限公司	工程师	18011717119
古汉卿	广东海纳工程管理有限公司	技术员	18825489578

梅州市梅江区水土保持规划（2022-2035 年）
专家评审会专家签名表

日期：2024 年 1 月 25 日

组内分工	姓名	职务/职称	联系电话	备注
组长	杨志华	高工	13502315580	特邀专家
组员	罗妮	高工	13500128999	特邀专家
	吴利东	高工	13823894900	特邀专家

附件5 征求各单位关于《梅州市梅江区水土保持规划（2022-2035 年）》意见的复函
梅州市梅江区发展改革局：

梅州市梅江区发展和改革局

关于征求《梅州市梅江区水土保持规划 （2022~2035 年）》意见的复函

梅州市梅江区水务局：

贵局《关于征求《梅州市梅江区水土保持规划（2022~2035 年）》意见的函》（梅区水务函〔2024〕2 号）已收悉，我局高度重视，迅速组织相关业务人员进行研究讨论，经研究，无修改意见。

梅州市梅江区发展和改革局

2024 年 1 月 10 日



（联系人：曾维顺，联系电话：2196793）

梅州市梅江区财务局：

梅州市梅江区财务局

关于征求《梅州市梅江区水土保持规划 (2022~2035 年)》意见的复函

梅州市梅江区水务局：

贵局《关于征求《梅州市梅江区水土保持规划(2022~2035年)》意见的函》（梅区水务函〔2024〕2号）已收悉，经我局研究，反馈意见如下：无意见。

梅州市梅江区财务局

2024年1月11日

（联系人：陈春燕，联系电话：2196661）

梅州市梅江区科工商务局：

梅州市梅江区水务局

关于《梅州市梅江区水土保持规划 (2022-2035年)》征求意见函

区发改局、区财政局、市自然资源局梅江分局、市生态环境局梅江分局、区住房和城乡建设局、区科工商务局、区交通运输局、区农业农村局、城北镇、金山办事处、长沙镇、西阳镇：

根据《中华人民共和国水土保持法》《广东省水土保持条例》《广东省水土保持规划(2016—2030年)》《梅州市水土保持规划(2016年~2030年)》，结合我区实际，完善规划体系建设。按照水利部等四部门联合印发的《关于加快推进生态清洁小流域建设的指导意见》和《生态清洁小流域建设技术规范》(SL/T534—2023)。我局组织编制完成了《梅州市梅江区水土保持规划(2022-2035年)(征求意见稿)》，现征求你们的意见，请于2024年1月16日前将相关意见书面反馈我局。联系人：潘晓东(粤政易同名)，电话13823802088。

附件1：梅州市梅江区水土保持规划(2022-2035年)

附件2：复函模板



梅州市自然资源局梅江分局：

梅州市自然资源局梅江分局

关于对《关于〈梅州市梅江区水土保持规划 （2022-2035年）〉征求意见函》的复函

梅州市梅江区水务局：

贵局《关于征求《梅州市梅江区水土保持规划（2022-2035年）》意见的函》（梅区水务函〔2024〕2号）已收悉，经我局研究，无意见建议。

梅州市自然资源局梅江分局

2024年1月12日

（联系人：刘冰，联系电话：15820352916）

梅州市梅江区城北镇人民政府：

梅州市梅江区城北镇人民政府

关于征求《梅州市梅江区水土保持规划 (2022~2035年)》意见的复函

梅州市梅江区水务局：

贵局《关于征求《梅州市梅江区水土保持规划
(2022~2035年)》意见的函》(梅区水务函(2024)2号)已
收悉,经我局研究,反馈意见如下:

综上所述,我镇同意该规划。

梅江区城北镇人民政府

2024年1月15日

(联系人:张文波,联系电话:13727638929)

梅州市梅江区住房和城乡建设局：

梅州市梅江区住房和城乡建设局

关于征求《梅州市梅江区水土保持规划 （2022~2035 年）》意见的复函

梅州市梅江区水务局：

贵局《关于征求《梅州市梅江区水土保持规划（2022~2035 年）》意见的函》（梅区水务函（2024）2 号）已收悉，经我局研究，无修改意见。

综上所述，我局同意该规划。

梅州市梅江区住房和城乡建设局

2024 年 1 月 15 日

（联系人：吴越，联系电话：13823861966）

梅州市生态环境局梅江分局：

梅州市生态环境局梅江分局

关于征求《梅州市梅江区水土保持规划 (2022—2035 年)》意见的复函

梅州市梅江区水务局：

贵局《关于征求〈梅州市梅江区水土保持规划
(2022~2035 年)〉意见的函》(梅区水务函〔2024〕2 号)
收悉，经我局研究，无修改意见，同意该规划。

梅州市生态环境局梅江分局

2024年11月15日



梅州市梅江区西阳镇人民政府：

梅州市梅江区水务局

关于《梅州市梅江区水土保持规划 （2022-2035年）》征求意见函

区发改局、区财政局、市自然资源局梅江分局、市生态环境局梅江分局、区住房和城乡建设局、区科工商务局、区交通运输局、区农业农村局、城北镇、金山办事处、长沙镇、西阳镇：

根据《中华人民共和国水土保持法》《广东省水土保持条例》《广东省水土保持规划（2016—2030年）》《梅州市水土保持规划（2016年~2030年）》，结合我区实际，完善规划体系建设。按照水利部等四部门联合印发的《关于加快推进生态清洁小流域建设的指导意见》和《生态清洁小流域建设技术规范》（SL/T534—2023）。我局组织编制完成了《梅州市梅江区水土保持规划（2022-2035年）（征求意见稿）》，现征求你们的意见，请于2024年1月16日前将相关意见书面反馈我局。联系人：潘晓东（粤政易同名），电话13823802088。

附件1：梅州市梅江区水土保持规划（2022-2035年）

附件2：复函模板



梅州市梅江区人民政府金山街道办事处：

梅江区人民政府金山街道办事处

关于征求《梅州市梅江区水土保持规划 (2022~2035 年)》意见的复函

梅州市梅江区水务局：

贵局《关于征求《梅州市梅江区水土保持规划
(2022~2035 年)》意见的函》(梅区水务函〔2024〕2 号)已
收悉,经我办研究,反馈意见如下:

综上所述,我办同意该规划。

梅州市梅江区金山街道办事处

2024 年 1 月 17 日

(联系人: 凌锴 联系电话: 13825900119)

梅州市梅江区交通运输局：

梅州市梅江区水务局

关于《梅州市梅江区水土保持规划 （2022-2035年）》征求意见函

区发改局、区财政局、市自然资源局梅江分局、市生态环境局梅江分局、区住房和城乡建设局、区科工商务局、区交通运输局、区农业农村局、城北镇、金山办事处、长沙镇、西阳镇：

根据《中华人民共和国水土保持法》《广东省水土保持条例》《广东省水土保持规划（2016—2030年）》《梅州市水土保持规划（2016年~2030年）》，结合我区实际，完善规划体系建设。按照水利部等四部门联合印发的《关于加快推进生态清洁小流域建设的指导意见》和《生态清洁小流域建设技术规范》（SL/T534—2023）。我局组织编制完成了《梅州市梅江区水土保持规划（2022-2035年）（征求意见稿）》，现征求你们的意见，请于2024年1月16日前将相关意见书面反馈我局。联系人：潘晓东（粤政易同名），电话13823802088。

附件1：梅州市梅江区水土保持规划（2022-2035年）

附件2：复函模板



梅州市梅江区农业农村局：

梅州市梅江区农业农村局

关于征求《梅州市梅江区水土保持规划 (2022-2035 年)》意见的复函

梅州市梅江区水务局：

贵局《关于征求《梅州市梅江区水土保持规划(2022-2035 年)》意见的函》(梅区水务函〔2024〕2号)已收悉，我局高度重视，经研究后无意见。

梅州市梅江区农业农村局

2024 年 1 月 18 日

(联系人：宋淦平，联系电话：2196001)

梅州市梅江区长沙镇人民政府：

梅州市梅江区长沙镇人民政府

关于征求《梅州市梅江区水土保持规划 （2022~2035年）》意见的复函

梅州市梅江区水务局：

贵局《关于征求〈梅州市梅江区水土保持规划（2022~2035年）〉意见的函》（梅区水务函〔2024〕2号）已收悉，经我镇研究，反馈意见如下：

综上所述，我镇同意该规划。

梅州市梅江区长沙镇人民政府

2024年1月18日



（联系人：俞绍峰，联系电话：13823817888）

公开方式：依申请公开

抄送：区委办、区人大办、区政协办、区纪委监委、区法院、
区检察院、区人武部。

梅州市梅江区人民政府办公室

2024年7月26日印发
