梅州市梅县区水网建设规划

（报批稿）

梅州市梅县区水务局

梅州市水利水电勘测设计院有限公司

二〇二四年十二月

梅州市梅县区水网建设规划

（报批稿）

核　　定：冯勇文

审　　查：李标华　温首威

校　　核：张源恩　张剑辉

编　　写：王丽影 王　菲 卓明阳 许国锴

梅州市梅县区水务局

梅州市水利水电勘测设计院有限公司

二〇二四年十二月

企业名称：梅州市水利水电勘测设计院有限公司

经济性质：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

资质等级：水利行业乙级。

……

工程设计
资质证书

证书编号：A144020001

有效期：至2028年12月22日

发证机关：

中华人民共和国住房和城乡建设部制

2023年12月22日

No.AZ 0106643

仅供成果使用

工程咨询单位乙级资信证书

单位名称： 梅州市水利水电勘测设计院有限公司

住　　所： 梅州市梅新路143号

统一社会信用代码： 914414004567562955

法定代表人： 温首威

技术负责人： 郭青平

资信等级： 乙级

资信类别： 专业资信

业　　务： 水利水电

证书编号： 乙232024010316

有 效 期： 2024年08月30日至2027年08月29日

发证单位： 广东省工程咨询协会

仅供成果使用

目录

前言

国家水网是以自然河湖为基础、引调排水工程为通道、调蓄工程为结点、智慧调控为手段，集水资源优化配置、流域防洪减灾、水生态系统保护等功能为一体的综合体系，分为国家骨干网、省级水网、市级水网、县级水网。其中省市县网依托国家骨干网及上一级水网的调控作用，以行政区为单元，形成城乡一体、互联互通的水网体系。

加快构建国家水网，建设现代化高质量水利基础设施网络，统筹解决水资源、水生态、水环境、水灾害问题，是以习近平同志为核心的党中央作出的重大战略部署，实施国家水网重大工程，是党的十九届五中全会明确的一项重大任务。2021年5月14日，习近平总书记在推进南水北调后续工程高质量发展座谈会上明确提出，加快构建国家水网，“十四五”以全面提升水安全保障能力为目标，以优化水资源配置格局、完善流域防洪减灾体系为重点，加快构建“系统完备、安全可靠，集约高效、绿色智能，循环畅通、调控有序”的国家水网，为社会主义现代化国家提出有力的水安全保障。2022年10月，中共中央、国务院印发了《国家水网建设规划纲要》，为国家水网的布局、结构、功能和系统集成作出顶层设计。水利部相继出台了《关于实施国家水网重大工程指导意见》《关于加快推进省级水网建设的指导意见》，要求加快构建国家水网，着力推动新阶段水利高质量发展。为深入贯彻落实习近平生态文明思想和关于治水重要论述以及视察广东重要讲话、重要指示精神，广东省委、省政府印发实施《关于推进水利高质量发展的意见》，水利工作将以“绿美广东”“生态建设”和“百县千镇万村高质量发展工程”为引领，聚力推动“851”水利高质量发展，持续优化水资源配置格局，巩固水旱灾害防御体系，夯实农村水利基础，打造绿色水经济新业态。省水利厅要求，要加快广东水网建设，持续推动水利高质量发展，为广东在推进中国式现代化建设中走在前列提供坚实的水利保障。

为深入贯彻党中央、国务院、水利部和广东省决策部署，全面贯彻习近平新

时代特色社会主义思想和治水思路，按照梅州市委、市政府工作要求，科学谋划梅县区水网顶层设计，有效承接梅州市水网建设，梅州市梅县区水务局委托梅州市水利水电勘测设计有限公司，组织编制了《梅州市梅县区水网建设规划》（以下简称《规划》）。《规划》现状基准年为2022年，规划水平年为2035年，远景展望到2050年，深入分析了梅县区水网现状、存在的问题及面临的新形势新要求，紧扣“中国式现代化”和“高质量发展”两个主题，落实省委“1310”具体部署和省政府工作要求，依托广东省和梅州市水网建设布局，以提升水灾害防御、水资源调配、水生态修复能力为核心，提出了“一区两片，三江四线，点域互通”的梅县区水网总体布局，明确构建江河安澜的防洪排涝网、安全普惠的城乡供水网、高效节能的灌溉排水网、秀水长清的河湖生态网、智能可靠的数字孪生水网、提升水网融合发展水平、提高水管理水治理能力等各项任务和实施安排。

经批准后的《规划》，是梅县区落实《国家水网建设规划纲要》、《广东省水网建设规划》和《梅州市水网建设规划》的顶层设计文件，是梅县区谋划新时期水利基础设施体系的总体性、综合性、战略性规划，也是梅县区未来水利发展的具体行动策划。是今后一个时期梅县区水网建设和管理的指导性文件和重要依据。

规划编制过程中得到了梅州市梅县区水务局及相关部门的大力支持，在此一并表示诚挚的感谢！

1 建设基础与面临形势

1.1 基本情况

1.1.1 自然概况

（1）区位条件

梅县区位于广东省东北部，韩江上游，梅州市中部，介于北纬 23°55′~24°48′、东经 115°47′~116°33′之间，东西宽 78km，南北长 98km；东邻大埔，西界兴宁，南连丰顺，北接蕉岭；东北与福建省上杭、永定毗连，西北与平远接壤，中部环接梅州市梅江区。2022 年，梅县区辖新城工委、扶大高新区管委会、程江、南口、畲江、水车、梅南、梅西、石坑、大坪、城东、石扇、白渡、丙村、雁洋、松口、隆文、桃尧、松源等 19 个镇（办事处、高管会），梅县区共有 355 个行政村、34 个社区居委会。2022 年年底，全区总面积 2482.86 平方千米。梅县区地理位置见图 1-1。

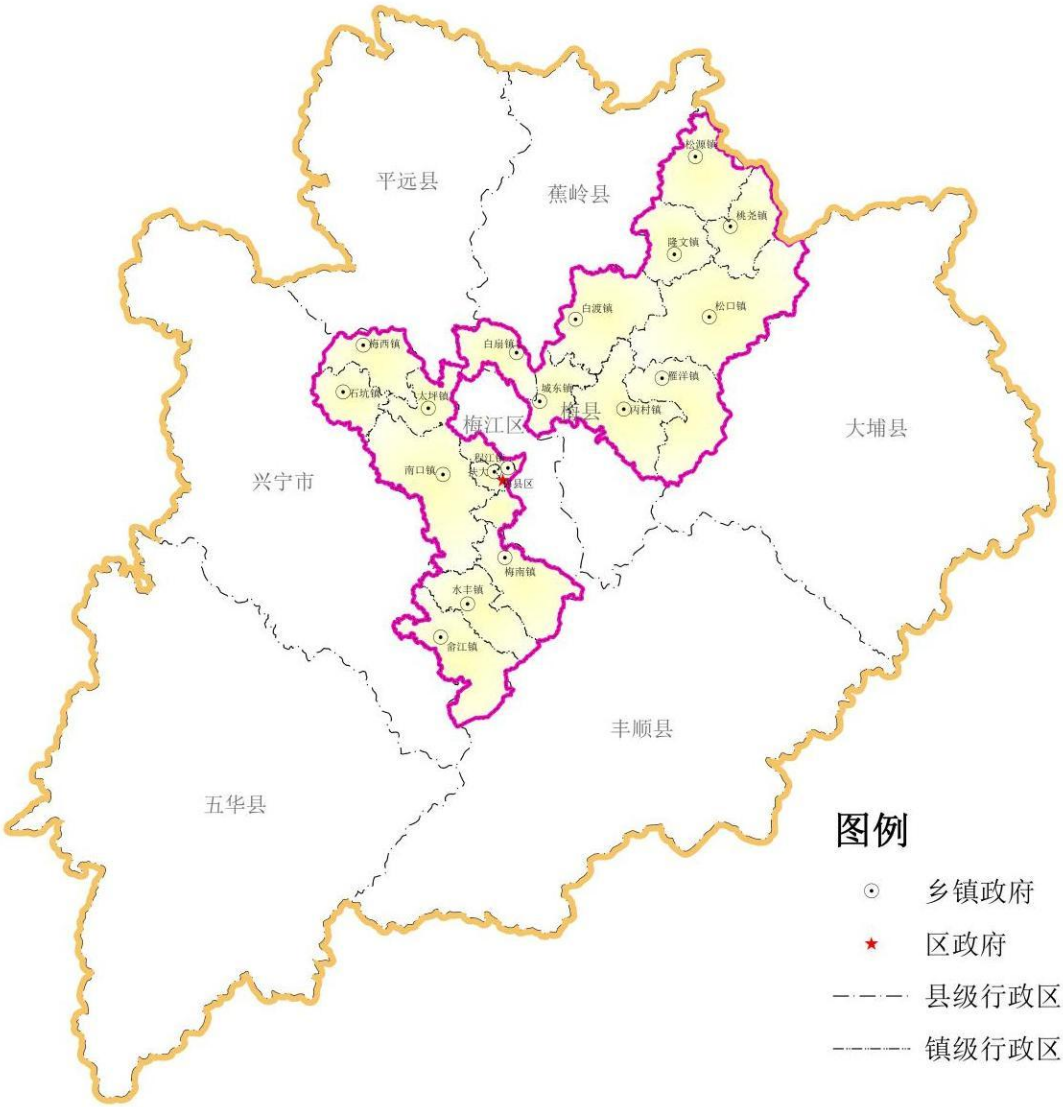


图1-1　梅州市梅县区地理位置图

1.1.2 地形地貌

梅县区地势以山地为主，境内四周丛山环抱，山峦起伏，地形复杂。地形可分为三个类型，即河谷盆地，丘陵和山地，海拔500m以上的山区占总面积的21.8%，低山陵区占54.5%，平原、河谷盆地占23.7%。梅江两边分布着大小河谷、盆地和低山丘陵，这些小盆地耕地连片，土壤肥沃，是梅县区的重要耕作地带。全区森林覆盖率达到73.8%，地势四周高中间低，自西南向东北倾斜。东南部有阴那山、明山嶂、鳄鱼峰、东北峰、九龙嶂；东北部有王寿山和鸡冠山；西北部有大峰嶂、香炉嶂、笔架山；西部有丫髻嶂、箭竹顶、铁山嶂等高山，形成一道天然

屏障。梅县区境内千m以上山峰9座，最高阴那山五指峰1297m，次为王寿山1147m。全区丘陵地占80%，有“八山一水一分田”之称。

梅县区属南方红壤丘陵山区，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，由于受自然条件的影响，各类岩石风化成不同类型的土壤，主要是黄壤、红壤、赤红壤、砖红壤和紫色土。梅县区境内四周山峦起伏，地形复杂。梅江穿越腹地，地势西高东低，朝梅江河倾斜。地形可分为三个类型，即河谷盆地，丘陵和山地，梅江两边分布着河谷、盆地和低山丘陵，这些小盆地耕地连片，土壤肥沃，是梅县区的重要耕作地带，居住群体错落分布，人口集中。境内海拔高度最高1357m，最低38m。总的坡度组成为<5°占23.26%，5°～8°占16.84%，8°～15°占33%，15°～25°占22.77%，25°～35°占3.57%，35°以上占0.21%

1.1.3 水文气象

（1）水文站网

梅县区境内设有3个水文站(均为国家基本水文站)和16个降雨量站，详见表1-1。

3个水文站分别为程江龙虎圩水(琴江水)的龙虎水文站、梅江干流的横山水文站、松源河的宝坑水文站。梅江干流的梅县(四)水位站位于梅江区管辖范围内。

表 1.1-1 梅县区水文站网情况表

所在河流	站名	地址	地理位置		设立年份	观测项目
			东经	北纬		
梅江	梅县	梅江区江边路	116°07′	24°19′	1952	水位、降水
梅江	丙村	丙村镇溪联村	116°17′	24°22′	1979	降水
程江	梅西	大坪镇梅西水库	115°56′	24°23′	1966	降水
隆文水	隆文	隆文镇岩前村	116°21′	24°35′	1977	降水
古屋水	蓝田	梅南镇蓝田村	116°04′	24°07′	1982	降水
龙虎圩水	龙虎	梅西镇步背村	115°52′	24°27′	1967	水位、流量、降水
龙虎圩水	均田	梅西镇均田村	115°49′	24°26′	1967	降水
荷泗水	太平	南口镇董田村	115°58′	24°11′	1957	降水
梅江	江杏	畲江镇江杏村	115°58′	24°04′	1980	降水
梅江	双坪	畲江镇双坪村	116°01′	24°00′	1980	降水
龙虎圩水	澄坑	石坑镇澄坑村	115°50′	24°24′	1967	降水
龙虎圩水	红卫	石坑镇龙凤村	115°51′	24°22′	1967	降水
周溪水	巴庄	石扇镇巴庄水库	116°02′	24°26′	1978	降水

所在河流	站名	地址	地理位置		设立年份	观测项目
			东经	北纬		
梅江	水车	水车镇何屋岗村	116°01′	24°06′	1979	降水
梅江	横山	松口镇大黄村	116°21′	24°28′	1954	水位、流量、泥沙、蒸发、降水
梅江	下井	松口镇下井村	116°30′	24°33′	1979	降水
松源河	宝坑	松源镇宝坑村	116°25′	24°40′	1958	水位、流量、降水
松源河	虹光	松源镇满田村	116°22′	24°44′	1959	降水
三乡水	三乡	雁洋镇三乡圩	116°22′	24°20′	1977	降水
南口水	瑶尾	瑶上镇瑶尾村	115°55′	24°20′	1977	降水

（2）水位、流量

流域内降雨多集中在汛期，故易造成洪水。洪水成因主要是冷暖气团交绥的锋面雨和台风雨，以台风雨为主。据梅江梅县(四)站资料，实测最高水位79.38m(1960.6.11)，相应流量5810m^3/s，最低水位68.91m(1996.12.20)，相应流量30.7m^3/s(1951.3.17)，全县多年平均径流深为764mm，多年平均年径流量为19.68亿m^3，另有过境水131.69亿m^3，合计多年平均年径流量为151.37亿m^3。全区径流量的年际变化规律与降水量的年际变化规律一致。连续最大四个月径流量基本上出现于5～8月，连续最大四个月径流量占全年径流量的52～70%；汛期（4～9月）径流量一般占全年径流量的65～80%之间。梅江水系多年平均流量集水面积演变见图1-2。

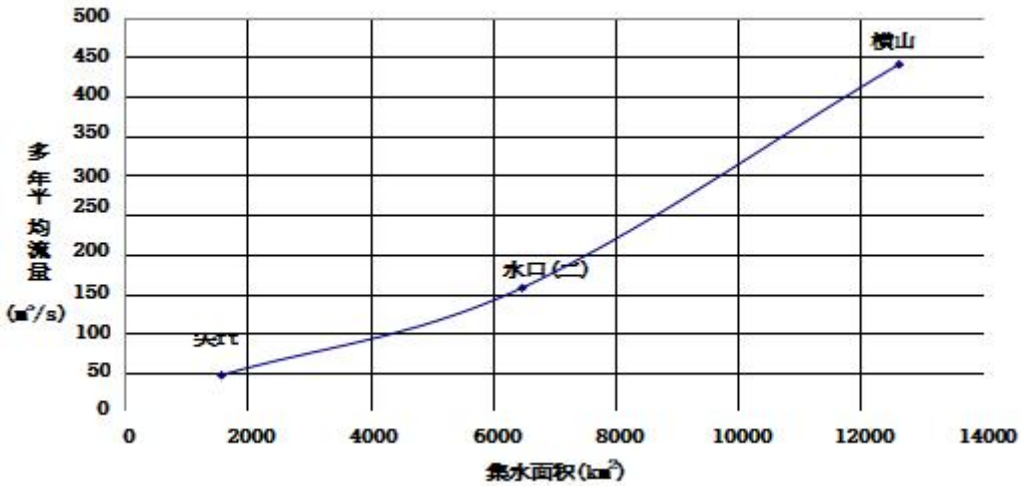


图 1-2 梅江水系多年平均流量沿集水面积演变图

（3）降雨

流域内降雨多集中在汛期，洪水成因主要是冷暖气团交绥的锋面雨和台风雨，

并以台风雨为主。依据降雨等值线图，梅县区多年平均降雨在1430mm~1500mm之间。流域内降雨年际年内分配不均，梅县城区多年平均降雨量1463mm，最大年降雨量2309mm，最小年降雨量905mm；年内雨量多集中在4～9月，平均降雨量占全年的70%～80%；10月至次年3月是旱季，其中10月至次年2月各月的历年平均月雨量小于100mm。

梅县境内暴雨不多，但由于山地丘陵广布，集雨面积大，河溪弯曲狭小，泄洪能力差，加上局部地区降雨强度大，形成的山洪灾害反而突出，通过最近的中小河流综合治理，整体上得到逐步改善，但随着社会经济的不断发展，人民生活水平的不断提高，仍需要未雨绸缪，为将来进一步的河流整治奠定良好的基础，促进梅县区社会经济的可持续发展。

（4）气温

梅县区属于亚热带气候区，受东南亚季风影响很大，且处于低纬度地区，太阳辐射强，日照天数多，平均气温高。年平均气温为21.3℃，7月平均气温最高，为28.4℃，1月平均气温最低，为12.2℃。极端最高气温为39.5℃，极端最低气温为零下7.3℃。4～10月平均气温均在21℃以上，长达七个月之久。

（5）湿度

流域内水汽充沛，湿度一般较大，全年相对湿度在80%左右。

（6）蒸发量

梅县区多年平均水面蒸发量1102.5mm，蒸发量年际变化不大，年间各月随季节有规律地变化，2月份平均水面蒸发量最少，为49mm，7月份平均水面蒸发量最大，为142.9mm，以后逐年减少。主要特点是冬春蒸发量少，夏秋蒸发量大。

（7）风向、风速

梅县区范围属于季候风区，7～10月多台风，每年10月至次年3月，盛吹偏北风，4～9月则盛吹偏南、偏东风，致使冬季干冷，夏季湿热多雨。根据梅县区气象站数据统计，多年平均风速在1.2m/s～1.6m/s，最大风速为16m/s。

（8）日照

全区年均日照时数为1955h，日照时数年际变化较大，多寡可相差一倍以上，最多年份日照时数为2167h～2638h；最少年份只有1364h～1690h。一般年份2～4月日照最少，此时正值阴雨连绵季节。日照最多的月份出现在7~10月，晴热少云，日照时间长。梅县区7月份平均日照为238.9h，每日平均日照时数约为10h。一年中日照百分率是上半年少下半年多。

1.1.4 河流水系

梅县区主要干流梅江，是韩江主流上游，纵贯区境腹地，流经畲江、梅南、丙村、松口等7个镇。从东部注入大埔，在三河坝衔接韩江。梅县区境内流域面积50km^{2}以上的河流有18条。干流为梅江，其中一级支流12条，即成江水、小桑水、古屋水（龙岗水）、荷泗水、大沙水、程江水、周溪河、三乡水、石窟河、隆文水、松源河、介溪水；二级支流4条，即琴江水（龙虎圩水）、南口水、黄塘河、高思水；三级支流一条即南口水支流三星河。区内各河均汇入梅江，整个水系连贯统一，构成一个不完整的“非”字型水网，如图1-3所示。

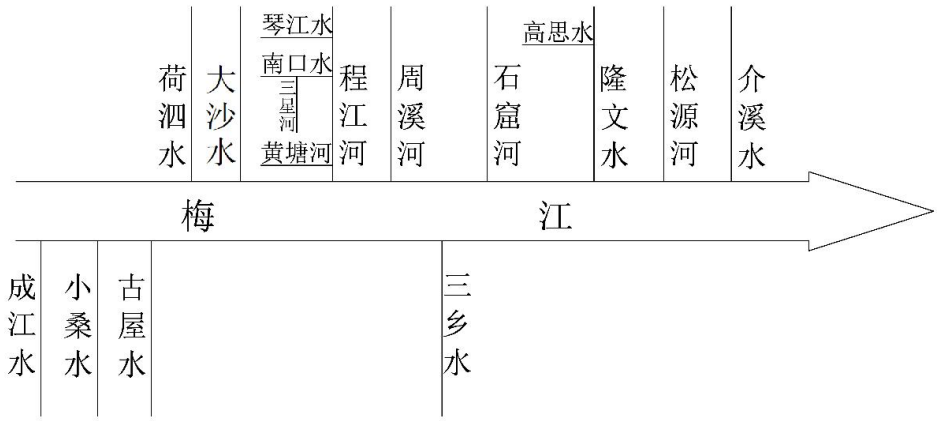


图 1-3 梅县区水系示意图

梅县区主要河流有梅江河、石窟河、程江河和松源河。

（一）梅江

梅江是韩江的主流，地理位置在东经115°13′～116°33′，北纬23°55′～24°48′。发源于汕尾陆丰与河源紫金交界的乌突山七星岽，上游称琴江，流经五华县水寨与五华河汇合后始称梅江，由西南向东北流经五华、兴宁、梅县至大埔县的三河

坝与汀江和梅潭河汇合后称韩江。梅江流域东西宽136.5km，南北长172km，干流全长307km，流域集水面积为14061km^2，平均河宽约200m至250m，河床坡降为0.59‰，流过梅县区境长80.69km，区境集雨面积为2748.25km^2。据考查，近一百年来，梅江历史上有1864年、1904年、1957年、1959年、1960年、1961年、1962年、1970年、1986年等10次大洪水。据梅城水位站资料，1864年及1904年洪水位分别为80.4m、80.0m；1986年实测水位为79.6m。

根据松口横山水文站统计资料分析：梅江年平均径流总量为94.7亿m^3，最大年为168.0亿m^3（1959年），最小年为33.9亿m^3(1963年)；含沙量多年平均每0.49kg/m^3。解放前，梅江堤围低矮单薄，防洪标准低，水利设施非常落后，“大雨大浸，小雨小浸”，沿河居民饱受水灾之苦，故旧时有“恶溪”之称。改革开放以后，梅江河得到了有效治理，堤防标准有了很大的提高。

梅江水力资源丰富，理论蕴藏量为30.31万kW，主要河道利用落差为28m，可开发量为10万kW。在上坝至水口区间已建合江电站，装机0.72万kW。在水口至梅县河段干流建有二级梯级：一是梅南镇上游约2km处的龙上电站，装机2.2万kW，回水可改善畲江、水车两镇环境；二是位于梅县上游长沙镇至三龙收费站之间的三龙电站，装机2.4万kW，回水可改善长沙、梅南两镇环境。而梅州城区以下河段除西阳、丙村、松口等较大城镇外，多属U型河谷，且沿河浅滩多，主要有蓬辣滩、西阳滩，在梅城下游的梅江干流上已建有西阳、丙村、单竹窝、蓬辣滩等四个梯级电站。

（二）石窟河

石窟河是梅江一级支流，发源于福建武平洋石坝，经蕉岭石窟河盆地，梅县白渡，在丙村东洲坝汇入梅江。石窟河流域面积为3681km^2，干流全长179km，河宽为100m~200m，河床平均坡降为1.79%，流经梅县区河长27.88km，区境集雨面积为217.57km^2。长潭以上河段河床陡峻，落差大，植被较好，水力资源丰富，长潭以下河段，河床较平缓，坡降0.6‰。

区境内上游段未建堤围，下游段丙雁堤围按20年一遇标准建设。梅县区区域

石窟河沿河建有瓜洲水电站（装机1.005万kW）、坝头水电站（装机1.5万kW）。

（三）程江

程江是梅江一级支流，发源于江西寻邬蓝峰，流经平远县、梅县区，在梅城乌廖沙流入梅江。程江集雨面积718km^2，干流河长92km，河床平均坡降2.68‰，流经区境河长48.24km，区内集雨面积468.8km^2。流域内植被较好，坡降陡，天然落差大，水力资源丰富。程江水力资源理论蕴藏量1.89万kW，可开发装机1.35万kW。建国后，先后兴建了梅西陂万亩灌区、程江万亩堤围和梅西、富石两宗中型综合利用水库以及总装机1.32万kW的梯级水电站，基本形成了防洪、灌溉、发电、供水统一调度的体系，是科学合理规划、开发、利用水资源的典型。为提高程江沿河防洪标准，于1970年、1974年分别在长滩、程江镇两处进行了人工裁弯取直的移河改道工程，缩短河道3.3km。改革开放后，为配合城市规划建设，提高梅州市区抗御洪涝灾害的能力，1989年在程江出口处对老百花洲河段进行裁弯取直，新开挖人工河道500m，将程江原出口上移至现在的乌廖沙。梅县区域范围内程江建有长滩堤、程江堤左岸、梅州西堤。

（四）松源河

松源河是梅江一级支流，发源于福建上杭大平山，流经蕉岭县、梅县区松源镇、松口镇，在松口铜盘下汇入梅江。流域集雨面积642km^2，干流全长77km，平均坡降4.85‰，其中梅县区境内河长51.24km，区境内集雨面积333.4km^2。流域植被较好，河床坡降陡，天然落差大，水力资源丰富，上游河岸较低，拦河筑陂可自流灌溉，中下游水头落差较大，可以梯级开发水力资源。目前，松源河已建蕉岭多宝中型水库及9级梯级电站，总装机达1.33万kW，水力资源开发较好。

其它河流情况见表1.1-2。

表 1.1-2 梅县河流水系一览表

序号	河流名称				河流		集雨面积（km^2）	境内集雨面积（km^2）	河床平均坡降（‰）	河流长度（km）	备注
	干流	支流			发源地	河口地					
		一级	二级	三级							
1	梅江				陆丰七星岽	大埔三河坝	14060.9	3017.4	0.591	80.69（307）	
2		成江水			径义鳄鱼嶂顶	畲江低隆坝	54.2	54.2	3.7	20.62	
3		小桑水			水车牛埂畲	水车湖溪口	50.5	50.5	14.5	16.14	
4		古屋水			梅南九美岌	梅南古屋	104	104	11.7	23.68	又称龙岗水
5		荷泗水			兴宁马山	梅南轩坑坝	175	105	6.31	24.06（43）	
6		大沙水			上茶亭	坪塘	56.429	56.429		14.39	
7		程江			江西寻邬兰峰	梅县乌廖沙	718	555	2.68	48.24（94）	
8			琴江水		下凤尾	幸福村	122	122	4.21	26.04	程江支流
9			黄塘河		仁慈里	长排面	82.5	56.878	-4.86	5.866(27.5）	同上
10			南口水		大新屋下	车陂村	127.445	127.445	7.86	22.531	同上
11				南口水支流三星河	琯坑村村委会	潘屋桥头	54.768	54.768	7.86	19.186	南口水支流
12		周溪河			石扇长排宫	梅城状元桥	118		4.49	13.36（36）	
13		三乡水			三乡黄凹	丙村九板桥	134	134	5.81	32.83	
14		石窟河			福建武平洋石坝	雁洋东洲坝	3681	280	1.79	27.88（179）	
15		隆文水			蕉岭冬瓜山	松口蓬角塘	297	218	7.32	37.43（42）	
16			高思水		蕉岭屏风山嶂	松口下坪	128	69	6.79	16.03（28）	隆文水支流
17		松源河			福建上杭太平山	松口铜盘下	642	333.4	4.85	51.24（77）	

序号	河流名称				河流		集雨面积（km²）	境内集雨面积（km²）	河床平均坡降（‰）	河流长度（km）	备注
	干流	支流			发源地	河口地					
		一级	二级	三级							
18		介溪水			大阴山	界溪口	81	81	12.3	20.44	
以上河流境内集雨面积超过50km²											
19		松陂水梅县区段			船形排	兴宁交界	29.365			6.05	
20			叶华水梅县区段		叶屋排	杨屋	12.805			3.44	松陂水支流
21		虾公溪			松棚村	梅江汇入口	13.017			5.2	
22		松林水			兴宁鸡骨岽	畲江中学侧	51	15	7.28	5.87（19.2）	又称新彰河
23			新彰河支流新化水		望梅亭	榕窝里	13.826			5.95	松林水支流
24			新彰河支流彰三水		高禾坪	柿子树下	12.342			4.69	同上
25			成江水支流赤双水		楼背岗厂	合溪	20.265			11.22	成江水支流
26		双螺溪			溪沥唇	梅江	8.515			2.24	
27			小桑水支流淮洞河		内窖	高视头	11.679			7.02	小桑水支流
28		先锋河			泮坑小学	梅江				2.79	
29			泮坑河		爱群水库	泮坑小学				4.64	先锋河支流

序号	河流名称				河流		集雨面积（km²）	境内集雨面积（km²）	河床平均坡降（‰）	河流长度（km）	备注
	干流	支流			发源地	河口地					
		一级	二级	三级							
30			龙忽里水声河		龙忽里	叶窝里				1.9	同上
31				石岭河	樟活洞	龙忽里水声河				2.18	龙忽里水声河支流
32			大窝里水声河		大窝水库	大坪	26.228			3.31	先锋河支流
33				石岭青子坪水	青子坪	大窝水库	0.597			3.27	大窝里水声河支流
34			灯塔河		牛古栋	先锋河	6.632			5.2	先锋河支流
35		大新河			大新	梅江				1.44	
36			梧塘河		油草塘	大新河	3.365			2.03	大新河支流
37		水车罗坑河			罗屋坑	梅江	2.451			1.59	
38		小立河			水库	梅江汇入口	12.265			5.28	
39		安和河			甲背	梅江				1.86	
40			安美河		安尾水库	甲背				2.04	安和河支流
41		白沙河			咸水角	梅江	8.861			2.21	
42			白沙河西支流		新塘背	新楼下				0.54	白沙河支流

序号	河流名称				河流		集雨面积（km²）	境内集雨面积（km²）	河床平均坡降（‰）	河流长度（km）	备注
	干流	支流			发源地	河口地					
		一级	二级	三级							
43			白沙河东支流		图里塘	大岭下				1.55	同上
44		鹅峰河			凌角塘水库	梅江	1.817			2.21	
45			九龙学老坑支流		学老坑	拐湖				4.69	古屋水支流
46			古屋水支流黄礤河		黄寨村	水美村	18.39			7.36	同上
47				黄礤俄子红支流	俄子红	竹子坪				1.98	古屋水支流黄礤河支流
48			龙岗南山下支流		赖屋	南山下				1.96	古屋水支流
49			南坑水		南坑村	花萼楼	34.267			18.45	同上
50				赤南河	腊石水库	龙岗水	47.643			3.8	南坑水支流
51				粟畲支流	燕礤西798m	赤南河	3.324			4.58	赤南河支流
52				顺里河	顺里村	南坑水	8.031			5.68	南坑水支流
53				顺里田子尾支流	田子尾	敦头坑				2.76	顺里河支流
54				顺里大屋场支流	燕礤	大屋场				0.6	顺里河支流

序号	河流名称				河流		集雨面积（km²）	境内集雨面积（km²）	河床平均坡降（‰）	河流长度（km）	备注
	干流	支流			发源地	河口地					
		一级	二级	三级							
55				蓝井河	蓝井	南坑水	11.132			1.3	南坑水支流
56				上南坑河	上南坑	墩心	5.026			1.67	同上
57				北洞河							叶华水支流
58				北洞河高磷肚支流	高磷肚	北洞河				0.92	北洞河支流
59			马章河（董田水）		双口村	太平加油站	4.478			2.41	荷泗水支流
60			荷泗水大坪支流		东坑村	南寨下	11.132			3.49	同上
61			轩中河		轩中村	松树塘				2.48	同上
62			李坑塘支流		轩内村	大水路				2.42	同上
63		宋坑支流			宋坑水库	梅江				1.4	
64		大沙水			上茶亭	坪塘	27.468			14.39	
65			大沙水锦鸡支流		上灶	上何屋	2.25			1.65	黄泥河支流
66			大沙水双桥支流		木马塘水库	黄泥河	2.091			1.27	同上
67				南口水支	塘窝里	李屋	17.002			6.69	南口水支流

序号	河流名称				河流		集雨面积（km²）	境内集雨面积（km²）	河床平均坡降（‰）	河流长度（km）	备注
	干流	支流			发源地	河口地					
		一级	二级	三级							
				流瑶上水							
68				南口水铁坑支流	铁坑水库	南口水	5.704			1.44	同上
69				南口水龙塘支流	燕子窝水库	潘屋角	3.619			2.51	同上
70				南口水黄田坑支流	黄田坑水库	水口	1.707			1.37	同上
71				南口水支流谭江水	长坑里	南口水支流三星河汇入口	11.86			5.79	三星河支流
72				南口水葵黄支流	黄甲塘	铁缆咀头	4.775			3.69	同上
73				澄坑支流	排里	澄江头	18.548			4.51	琴江水支流
74				琴江河均田石篆支流	河背	石段村	14.718			6.4	同上
75				琴江河盛塘宜塘支流	下围墙	琴江汇入口	11.867			4.36	同上
76				羊耳引水	下渐丰子	先贤角	8.885			6.43	同上

序号	河流名称				河流		集雨面积（km²）	境内集雨面积（km²）	河床平均坡降（‰）	河流长度（km）	备注
	干流	支流			发源地	河口地					
		一级	二级	三级							
				渠							
77				七朱水	张屋窝	合子里	11.613			7.27	同上
78			程江河崇化车排支流		杨坑尾	程江汇入口	16.157			4.17	程江河支流
79			守汤河		增梅村	暑田	20.854			4.7	程江河支流
80			雷甘河		神背	赤水	15.34			7.78	程江河支流
81			郭东河		熊屋	长滩村	14.192			2.84	程江河支流
82			葵岭水		象村	周溪河交汇口	41.52			8.378529139	周溪河支流
83				葵岭水支流葵下水	溪背	月梅路	11.842			4.83	葵岭水支流
84				葵岭水支流葵上水	上塘	百瓦下				0.99	葵下水支流
85				楼塘小溪	楼塘水库	葵岭水支流葵下水				1.15	同上
86				浮子塘小溪	浮子塘	汾水小溪				1.27	艾子坪排洪渠支流
87				汾水小溪	汾水村	艾子坪水库	10.094			3.36	同上

序号	河流名称				河流		集雨面积（km²）	境内集雨面积（km²）	河床平均坡降（‰）	河流长度（km）	备注
	干流	支流			发源地	河口地					
		一级	二级	三级							
88				艾子坪排洪渠	艾子坪水库	月梅路	10.027			1.33	葵岭水支流
89			寮塘排洪渠		寮塘	周溪河				0.95	周溪河支流
90				桃树坑排洪渠	刘屋	205国道				1.11	寮塘排洪渠支流
91			书坑小溪		书坑水库	周溪河	12.536			3.4	周溪河支流
92				中坑水库排洪渠	中坑水库	候屋	4.078			1.66	书坑小溪支流
93		咀头水			妹洋坑	丙村水电桥	35.34			13.27	
94		横石水			龙骨坑水库	梅江汇入口	27.014			9.64	
95				黄沙-三乡桥支流	高桥村	石岗下	17.309			5.46	汇入甲坑-三乡桥支流
96			甲坑-三乡桥支流		大山塘水库	三乡桥	40.245			9.84	三乡水支流
97			梅溪河(小都水-丙村段支流)		高山	牛形	25.646			13.01	同上
98			石扇河		真武嶂	蕉岭坵墩	58.5	46.5	8.29	7.46（22）	石窟河支流

序号	河流名称				河流		集雨面积（km²）	境内集雨面积（km²）	河床平均坡降（‰）	河流长度（km）	备注
	干流	支流			发源地	河口地					
		一级	二级	三级							
99				石扇河支流	径尾	石封径桥	12.93			4.96	汇入石扇河
100			江南溪		老庵场	南华坑	46.022			14.32	石窟河支流
101			梅州坑水		长田村	罗寨村	17.924			8.43	同上
102			悦来水		芦下陂水库	金谷坑	46.774			9.48	同上
103				汶水河	上坑村	凹下	17.156			8.18	悦来水支流
104				悦来水支流莲塘水	大水坑水库	凹上				5.99	同上
105				玉水支流	185乡道	悦来水				1.16	同上
106				玉水小支流	玉水村	184乡道				0.78	同上
107				悦来水支流上坑水	183乡道	汶水河				1.01	汶水河支流
108			芦陵水		十八寮	芦陵村村委会	10.781			3.06	石窟河支流
109			荷树园排洪渠		下石窝	下坑				1.36	同上
110			乌泥坑		四人坑	954县道				2.31	同上
111			新圩河		尾甲	石窟河	14.337			7.23	同上
112		湖丘水			鹧布水库	湖坵				1.37	

序号	河流名称				河流		集雨面积（km²）	境内集雨面积（km²）	河床平均坡降（‰）	河流长度（km）	备注
	干流	支流			发源地	河口地					
		一级	二级	三级							
113		桥溪铜盘支流			岗上亭水库	梅江汇入口	25.097			12.68	
114		梅溪水			梅盛围	麒麟寨				1.66	
115		大坪铜盘支流			灵光寺旅游区	梅江汇入口	35.582			10.27	
116			南福水		南福村	神背	17.777			4.25	汇入大坪铜盘支流
117				高思水支流石子岭水库水	上溪口	嵩溪村	19.074			13.04	汇入高思水
118				径口河	上山队	径口村	14.493			4.47	高思水支流
119				下三坑河	三坑里	新田	12.189			2.83	汇入蒋坑河
120			蒋坑水		碟子坑	蒋坑	12.103			1.68	隆文水支流
121			隆文水梅州支流		林坑水库	芳村	17.264			7.63	同上
122			少罗坝溪		新凉亭	隆兴小区	14.998			6.08	同上
123			横庄水		下林坑	象湖洋	13.813			4.33	同上
124				隆文水支流三坑水	下罗角畲	隆文水	13.911			2.73	横庄水支流

序号	河流名称				河流		集雨面积（km²）	境内集雨面积（km²）	河床平均坡降（‰）	河流长度（km）	备注
	干流	支流			发源地	河口地					
		一级	二级	三级							
125			坑美水		新围	横埠	10.198			4.88	隆文水支流
126			马齐塘水库排洪渠		大水源	大麻岗	15.268			4.88	同上
127			梓山水		梓山	隆文水	0.726			1.42	同上
128		礤头水			礤头水库	大黄村	13.997			5.03	
129			南礤河梅县区段		镇山亭	松源河汇入口	33.207			3.9	松源河支流
130				岭尾河	圳子下	排上	12.915			7.11	南礤河支流
131			金星河		彭坑美水库	松源河汇入口	10.42			3.61	松源河支流
132			湾溪河		湾溪村	松源河汇入口	30.179			6.86	同上
133			案背河		淘金山	桥背村	16.842			5.09	同上
134				赤坑河	芙蓉堂	桥背村	7.861			6.94	案背河支流
135			杨阁河		铁坑	豪秀村	13.603			3.24	松源河支流
136			豪秀河		高桥坑水库	松源河				2.65	同上
137			宝坑河		石子下	廖屋	12.218			4.16	同上
138			饶塘水		长生宫	河口	31.587			13.92	同上
139			下隔水		山下	老圩	11.039			6.99	同上
140			澄坑水		塔子里	松源河汇入口	37.112			9.81	同上
141				桃源水	桃源村	澄坑村	14.092			5.26	澄坑水支流

序号	河流名称				河流		集雨面积（km^2）	境内集雨面积（km^2）	河床平均坡降（‰）	河流长度（km）	备注
	干流	支流			发源地	河口地					
		一级	二级	三级							
142			余坑水		画眉山	松源河汇入口	12.022			3.62	松源河支流
143			三畲水		塘子里	大涧村	25.063			17.15	松源河支流
144			介溪水支流三塔水		黄沙坑	沙田	39.69			10.77	汇入介溪水
145				介溪水支流中井水	中井村	富坑村	11.296			3.26	三塔水支流
146		蓬辣水			石居楼	蓬辣头	16.604			5.46	

说明：1、资料来源于《梅州市河湖名录》《梅州市梅县区水土保持规划》及《梅州市梅县区水资源综合规划》；

2、梅县区境内大小河流统计数量为146条（包括梅江）；

3、全区区域内小流域、小水系全归梅江；

4、各小流域基本自上而下顺序录入。

1.1.5 社会经济情况

梅县区总面积2482.5平方公里。下辖程江镇、南口镇、畲江镇、水车镇、梅南镇、梅西镇、石坑镇、大坪镇、城东镇、石扇镇、丙村镇、雁洋镇、松口镇、隆文镇、桃尧镇、松源镇、白渡镇等17个镇，下辖354个村委会、54个居委会。

2022年末，全区常住人口55.51万人，比上年末减少0.21万人，同比下降0.38%。其中城镇常住人口30.06万人，占常住人口比重（常住人口城镇化率）54.16%，比上年末提高0.29个百分点。全区户籍人口616725人，同比下降0.2%；其中，城镇人口285351人，农村人口331374人。

2022年全区地区生产总值完成238.26亿元，实现规上工业总产值190.46亿元、规上工业增加值53.1亿元。获评省制造业发展较好区，宝丽华、嘉元科技、超华科技入选“2022广东企业500强”。全区金柚种植面积达27.1万亩，产量56万吨，产值43.5亿元，人均金柚收入9600元，全区农民人均可支配收入达25468元。旅游接待107.42万人次、旅游收入8.34亿元。着力促消费稳外贸，完成社会消费品零售总额145.05亿元，进出口总额26.2亿元。

农业以种植水稻为主，兼种番薯、小麦、黄豆、花生、烤烟、甘蔗、花生、黄豆、黄麻等。土特产有茶、柿、柑桔、沙田柚(金柚、蜜柚)、龙眼、三华李、仙人草，牛肉干等。矿产资源有煤、锰、石灰石、大理石、铁、钨、铅、锑、铜，矿藏主要有煤、石灰石、瓷土、锰、铁、稀土等，有储量小种类多的特点。

1.2 建设基础

1.2.1 水利基础设施

梅县区以保障防洪安全、供水安全、粮食安全和水生态安全为总目标，围绕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，着力构建水利综合治理保障体系。在市委、市政府的领导下，梅县区水务局以“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路为核心，以防洪安全、饮水安全、经

济发展用水安全和维护良好的生态环境为主要目标，围绕防洪减灾、水利保障体系、水资源保障体系、水生态环境保护体系等方面建设任务，稳步推进各项水利建设，取得了显著的成绩。

截至 2022 年，梅县区建有中型水库 1 座，总库容 5100 万 m^3；小型水库 136 座，其中小（1）型 28 宗，小（2）型 108 宗，总库容 10168.87 万 m^3。塘坝 2205 座。全区有蓄水工程 2341 座，总库容 1.46 亿 m^3，引水工程 2572 宗，设计引水流量为 19.7m^3/s，提水工程共计 64 宗，设计年供水能力 0.50 亿 m^3 有机电井和手摇井约 1.5 万口，年可供水 0.29 亿 m^3。

1.2.2 供水保障现状

梅州城区梅县区管辖范围内建有西桥水厂和新城水厂，与梅江区辖区内4个供水水厂联合供水形式，城区供水系统设计供水规模合计为31.17万m^3/d（其中：西桥水厂10万m^3/d，新城水厂10万m^3/d）。西桥水厂供水水源是清凉山水库，梅江及盘湖水库为应急备用水源，新城水厂采用梅江为单一供水水源。

梅县区共21座水厂给各圩镇供水，各乡镇镇区基本由1座水厂供水，丙村镇镇区和南口镇镇区为3座水厂联合供水。总水厂设计供水规模7.88万m^3/d，梅县区各镇区现状供水水厂分布均匀，大多位于圩镇或圩镇周边。各水厂的平均日供水量均小于水厂的设计供水规模，基本可以满足现状需求。

梅县区主要有18处水源地：梅江、添溪水库、燕岩山塘、龙骨坑水库、墩子岌水库、岭美水库、礤面岌顶、蓝溪水库、巴庄水库、大劲水库、新径岌、鱼田村、草塘唇、杨坑尾、鸡嬷石、圩镇东部溪水、安美水库、礤梅村溪水。无备用水源。

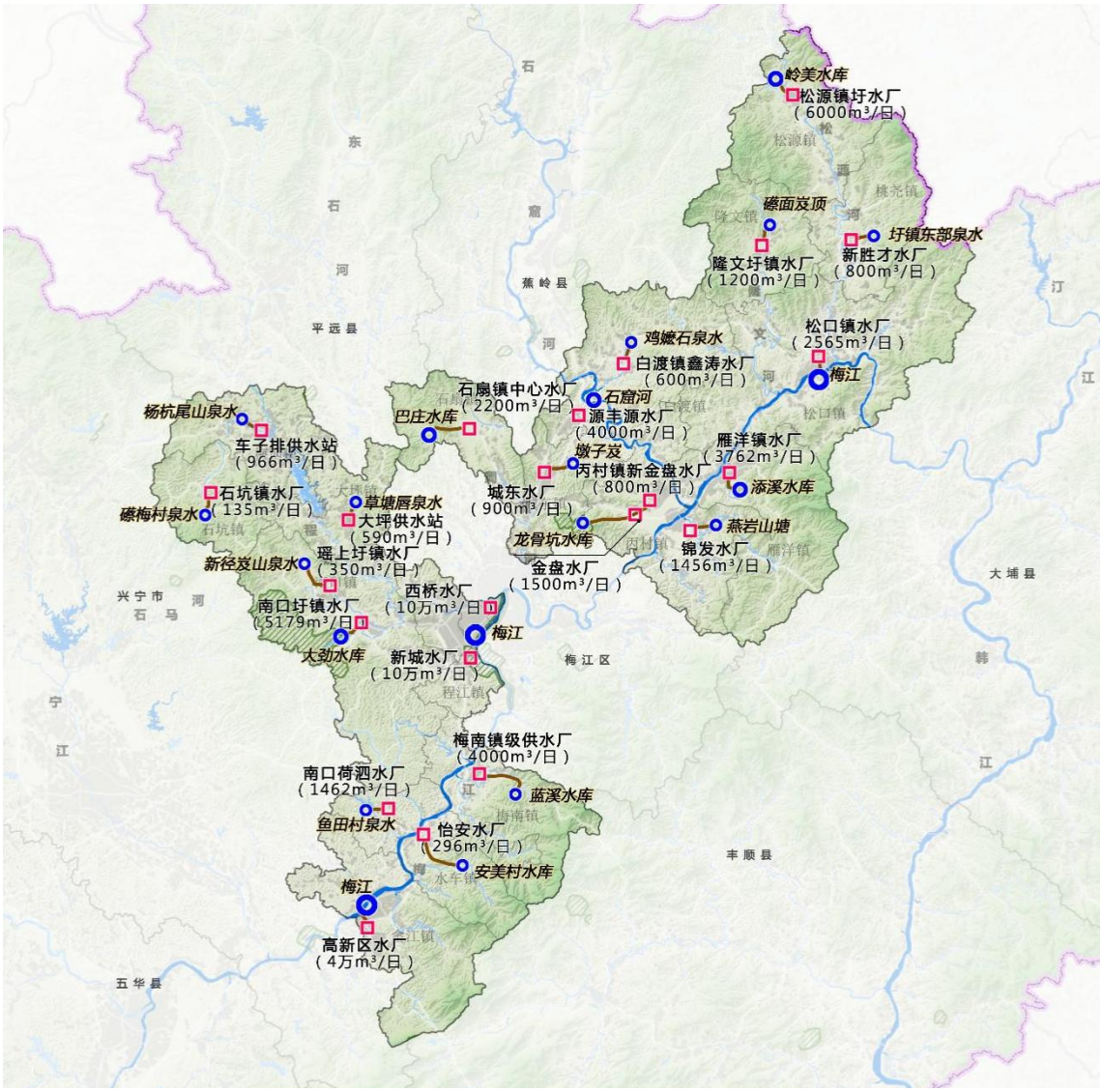


图 1-4 梅县区供水现状图

1.2.3 防洪排涝现状

近年来，梅县区加强防洪抗旱减灾体系建设，水旱灾害的影响已大幅度减轻，重大水利工程建设相继开工建设。

全区主要河流基本形成了以堤防为主，结合水库调蓄的防洪工程体系。据水利普查成果，梅县区在册的有中型水库1座，总库容5100万m³；小型水库136座，其中小（1）型28宗，小（2）型108宗，总库容10168.87万m³。梅县区全区河堤长度150km，主要堤防总长96.6km，其中：50～100年一遇12.1km（梅州西堤）；20年一遇55km；10年一遇82.9km。保护程江镇主要河堤为程江堤左岸，长4.2km，其中，大喜堤（红塘水电站至在程江大桥）1.25km，防洪标准为50年一遇，其余

2.95km防洪标准为20年一遇。

治涝方面主要采取蓄、截、排、提等综合治理方式，建立了雨情、水情、工情、灾情等信息采集、传输、管理体系，区域防洪减灾能力显著增强。全区共有水闸60宗，共有泵站89宗。现状排涝标准，梅州城区基本达到20年一遇24小时暴雨1天排干不致灾，镇、村级泵站普遍为3天排干不致灾。

2015年以来按照省委、省政府关于加快推进山区五市中小河流治理工作的决策部署，切实做好山区五市中小河流治理各项工作。梅县区积极推进中小河流和小流域治理工作，近年来开展了部分中小河流、小流域治理，全区列入以上规划项目合计38宗，合计总投资达8.17亿元，全面完成了梅县区1宗中小河流治理重点县综合整治，经治理后成效显著，河道功能基本得到恢复，河道岸坡稳定，生态环境得到显著改善，河道行洪能力得到显著提高，水环境明显改善，基本实现“河畅、水清、岸绿、景美”的综合整治目标。

梅县区水利工程基本概况如下：

水库：梅县区建有中型水库1座，总库容5100万m^3；小型水库136座，其中小（1）型28宗，小（2）型108宗，总库容10168.87万m^3。

表 1.2-1 梅县区水库情况表

序号	所在乡（镇）	水库名称	工程规模	所在河流	集雨面积（km^2）	校核洪水位（m）	设计洪水位（m）	总库容（万m^3）	死库容（万m^3）	年供水能力（万m^3）
1	梅西镇	梅西水库	中型	程江	350	170.3	169.05	5100	131	
2	石扇镇	巴庄水库	小（一）型	扬文水	24.5	77.49	76.68	714	0.42	1800
3	城东镇	艾子坪水库	小（一）型	周溪水	5.5	114.45	113.8	154	0.05	
4	畲江镇	瓦窑下水库	小（一）型	五官塘	3.1	111.68	111.51	138	0.5	
5	水车镇	大窝水库	小（一）型	水声水	14.9	130.05	128.5	406	5	
6	丙村镇	白沙坪水库	小（一）型	横石水	1.1	99.1	99.1	169	0	650
7	丙村镇	石坑水库	小（一）型	石坑水	3	97.7	95.3	114	3	150
8	雁洋镇	鹧布水库	小（一）型	梅江	3	98.86	98.6	239	3.2	50
9	雁洋镇	添溪水库	小（一）型	长教水	17.49	147.44	146.71	235		500
10	雁洋镇	铁扇关门水库	小（一）型	长教水	14.69	180.79	180.09	232		80
11	雁洋镇	岗上亭水库	小（一）型	长教水	5	377.94	377.42	105.56		250
12	雁洋镇	园潭水库	小（一）型	三乡水	14.53	140	139	180		
13	梅西镇	乌坑水库	小（一）型	乌坑水	6.60	205.92	205.24	136	34.14	
14	南口镇	禾仓石水库	小（一）型	菏泗水	28.7	64.15	63	200	11.06	
15	南口镇	大劲水库	小（一）型	潭江水	58.9	80.45	77.4	498	2.88	
16	南口镇	瑶美水库	小（一）型	瑶美水	11.4	73.8	73.2	260	5	
17	南口镇	瑶上水库	小（一）型	瑶上水	12	67.38	66.2	130	2.9	
18	程江镇	千斤水库	小（一）型	大沙水	5.3	172.79	172.34	198.24	31.14	

序号	所在乡（镇）	水库名称	工程规模	所在河流	集雨面积（km^2）	校核洪水位（m）	设计洪水位（m）	总库容（万m^3）	死库容（万m^3）	年供水能力（万m^3）
19	白渡镇	石子岭水库	小（一）型	高思水	39.3	77.83	77.05	840	10	
20	白渡镇	汶水水库	小（一）型	悦来水	10.4	123.23	121.48	149	0.5	
21	松口镇	石泉坝水库	小（一）型	三畲水	20.5	103.95	102.5	132	1.8	
22	松口镇	企载坑水库	小（一）型	隆文水	2.72	60.4	59.5	115	0.08	
23	松口镇	黄沙坑水库	小（一）型	三塔水	5	68.04	67.27	192	2	
24	松口镇	礤头水库	小（一）型	礤头水	3.4	115.3	114.1	121	1.9	
25	松口镇	小黄水库	小（一）型	隆文水	292	79.59	78.53	515.73		
26	松口镇	罗里盘蛇水库	小（一）型	礤头水	26.09	137.69	137.08	258		
27	松源镇	岭美水库	小（一）型	松源河	10	73.05	72.23	104	0.86	230
28	隆文镇	林坑水库	小（一）型	林坑水	3.4	121.68	121.15	130	0.65	
29	隆文镇	芦墩坳水库	小（一）型	隆文水	17.07	339.43	338.55	203	1.5	
30	畲江镇	叶华水库	小（二）型	成江水	0.3	55.68	55.62	48	1.5	
31	畲江镇	彰坑水库	小（二）型	松林水	2.36	137.33	137	32	1.5	
32	畲江镇	黄塘水库	小（二）型	梅江	1.2	127.48	127.12	67	1.35	
33	畲江镇	中坑水库	小（二）型	松林水	1	61	60	21	1	
34	畲江镇	山蕉坑水库	小（二）型	梅江	0.8	57.1	56.4	21	1	
35	畲江镇	狗麻坑水库	小（二）型	梅江	0.5	125	125	21	1	
36	畲江镇	南湖塘水库	小（二）型	梅江	0.5	96.01	95.84	21	2.8	
37	畲江镇	坪顶畲水库	小（二）型	成山水	0.5	197	197	17	1	

序号	所在乡（镇）	水库名称	工程规模	所在河流	集雨面积（km^2）	校核洪水位（m）	设计洪水位（m）	总库容（万m^3）	死库容（万m^3）	年供水能力（万m^3）
38	畲江镇	鸡公塘水库	小（二）型	松林水	0.88	56	56	26	0.5	
39	水车镇	新塘水库	小（二）型	梅江	0.8	144.96	144.41	42	1	
40	水车镇	上寨水库	小（二）型	梅江	2.5	139.76	138.96	40	1	
41	水车镇	杨窝水库	小（二）型	梅江	0.5	169.76	169.39	38	0	
42	水车镇	义塘水库	小（二）型	梅江	1.2	106.98	106.54	22	0.01	
43	水车镇	凌角塘水库	小（二）型	梅江	1.2	109.65	109.2	16	1	
44	水车镇	安美水库	小（二）型	梅江	1.6	134.28	133.84	22.02		
45	水车镇	爱群水库	小（二）型	梅江	1	109.49	109.17	25	2.6	
46	水车镇	礤肚里水库	小（二）型	梅江	2	173.96	173.76	20	2.5	
47	梅南镇	寨下水库	小（二）型	龙岗水	0.2	110.22	109.55	11	0	0
48	梅南镇	宋坑水库	小（二）型	梅江	4.5	102.73	102.14	63	0.5	120
49	梅南镇	腊石水库	小（二）型	龙岗水	2.5	117.35	116.5	34	1.7	50
50	丙村镇	咸水坑水库	小（二）型	福寿水	1	91.11	90.69	55	2	160
51	丙村镇	马江桥水库	小（二）型	咀头水	1	61.7	61.2	28	2	85
52	丙村镇	龙骨坑水库	小（二）型	银二水	2.8	280.25	279.49	45	3	90
53	雁洋镇	阴那水库	小（二）型	雁洋水	6.8	193.49	192.95	16	0.1	40
54	雁洋镇	三砍石水库	小（二）型	雁洋水	15	62.58	61.97	25	0.07	250
55	雁洋镇	永丰水库	小（二）型	雁洋水	0.5	236.08	235.67	19	1.4	30
56	雁洋镇	大山塘水库	小（二）型	雁洋水	0.7	64.9	63.82	27	4	40

序号	所在乡（镇）	水库名称	工程规模	所在河流	集雨面积（km^2）	校核洪水位（m）	设计洪水位（m）	总库容（万m^3）	死库容（万m^3）	年供水能力（万m^3）
57	雁洋镇	四人坑水库	小（二）型	梅江	1	68.09	67.56	22	1.8	50
58	雁洋镇	对坑水库	小（二）型	梅江	1	58.32	58.19	14	0	30
59	雁洋镇	坪寨水库	小（二）型	梅江	2	64.9	64.33	22	3	1500
60	雁洋镇	四角塘水库	小（二）型	梅江	1	94.8	94.7	16	1	32
61	雁洋镇	石楼水库	小（二）型	三乡水	2	100.49	99.81	25	1.2	50
62	雁洋镇	黄坳水库	小（二）型	三乡水	0.7	326.5	326.18	12.3	0.77	40
63	雁洋镇	梅子坑水库	小（二）型	雁洋水	8.81	264.5	264.04	99	31	180
64	雁洋镇	石子岌水库	小（二）型	雁洋水	12.95	199.62	199.34	64		80
65	雁洋镇	礤下水库	小（二）型	雁洋水	14.68	143.65	143.19	44.52		20
66	雁洋镇	铜盘水库	小（二）型	雁洋水	35.08	81.99	81.21	71	0	30
67	雁洋镇	赤石水库	小（二）型	三乡水	14.53	272.48	271.58	51.23	9.98	110
68	梅西镇	盛塘水库	小（二）型	琴江水	2.2	52.49	51.76	55	1.8	
69	梅西镇	南蛇坑水库	小（二）型	琴江水	1.25	202.4	201.92	31	0.5	
70	梅西镇	青子坝水库	小（二）型	琴江水	1.6	50.85	50.61	18	0.5	
71	梅西镇	大船坑水库	小（二）型	琴江水	0.4	224.86	224.52	14	0	
72	石坑镇	林塘水库	小（二）型	琴江水	2	63.05	62.21	58	1	110
73	石坑镇	黄塘坑水库	小（二）型	琴江水	0.8	227.7	227.43	18	0.95	210
74	大坪镇	清径水库	小（二）型	扎田水	1.5	294.57	293.97	75		
75	大坪镇	黄泥坑水库	小（二）型	程江	0.5	64.03	63.6	18	1.6	

序号	所在乡（镇）	水库名称	工程规模	所在河流	集雨面积（km^2）	校核洪水位（m）	设计洪水位（m）	总库容（万m^3）	死库容（万m^3）	年供水能力（万m^3）
76	大坪镇	黎坑塘水库	小（二）型	程江	0.3	234.45	233.97	18	0.7	
77	大坪镇	梯子岌水库	小（二）型	程江	0.6	52.59	51.99	15	1.3	
78	南口镇	燕子窝水库	小（二）型	瑶上水	4	65.17	64.53	22	0.5	
79	南口镇	大水坑水库	小（二）型	南口水	1.51	60.95	60.42	12	0.2	
80	南口镇	塘坑径水库	小（二）型	程江	0.9	61.46	61.07	14	2	
81	南口镇	黄田坑水库	小（二）型	南口水	0.6	58.15	57.85	12	1	
82	南口镇	神塘肚水库	小（二）型	大沙水	1	253.3	253.95	19.36	2	
83	南口镇	木马塘水库	小（二）型	大沙水	0.8	128.94	128.44	17.79	0.03	
84	南口镇	铁坑水库	小（二）型	瑶上水	3.15	56.84	56.36	46	0.5	
85	南口镇	七坑水库	小（二）型	瑶上水	1	58.83	58.34	22	0.5	
86	南口镇	锡坑水库	小（二）型	南口水	12	202.56	201.96	39		
87	扶大镇	金鸡石水库	小（二）型	梅江	2.5	114.48	114.48	25	0.6	110
88	扶大镇	塔子坑水库	小（二）型	程江	1.6	127.28	126.68	24	0.96	103
89	扶大镇	磨板坑水库	小（二）型	程江	1.65	139.59	139.59	26	1.2	183
90	扶大镇	和尚塘水库	小（二）型	梅江	0.3	141.76	141.27	13	3.9	
91	程江镇	横岗水库	小（二）型	梅江	1.66	66.32	66.09	80	3	
92	程江镇	谷畲水库	小（二）型	梅江	2	69.22	68.27	13	0	
93	程江镇	石壁坑水库	小（二）型	梅江	0.3	67.76	67.5	18	1.1	
94	城东镇	墩子岌水库	小（二）型	石书水	1.7	23.59	23.04	62	4	

序号	所在乡（镇）	水库名称	工程规模	所在河流	集雨面积（km^2）	校核洪水位（m）	设计洪水位（m）	总库容（万m^3）	死库容（万m^3）	年供水能力（万m^3）
95	城东镇	中坑水库	小（二）型	石书水	2.2	64.8	64.1	32	1	
96	城东镇	书坑水库	小（二）型	石书水	4	101.96	101.1	38	1	
97	城东镇	芦下陂水库	小（二）型	悦来水	2.5	99.51	98.59	34	0.4	
98	城东镇	大水坑水库	小（二）型	悦来水	1.6	61.35	60.9	11	0	
99	城东镇	楼塘水库	小（二）型	竹洋水	1.5	115.3		11		
100	城东镇	荷坑里水库	小（二）型	周溪水	1			18		
101	城东镇	汉塘坑水库	小（二）型	悦来水	3			15		
102	石扇镇	圆欣亭水库	小（二）型	石扇水	1.15	165.23	164.78	37		
103	石扇镇	古梅坡水库	小（二）型	高礤水	4.7	265.96	265.03	70	3.2	
104	石扇镇	径尾坪水库	小（二）型	石扇水	0.6	41.12		86	3.4	
105	石扇镇	塘背坑水库	小（二）型	三坑水	1.65	265.34	264.58	38	1.2	
106	石扇镇	新东水库	小（二）型	石扇水	1.2	272.91	272.29	23.93	0.8	
107	石扇镇	直径水库	小（二）型	竹洋水	1.2	163.14	162.67	23	2.05	
108	石扇镇	背夫坑水库	小（二）型	石扇水	0.6	223.84	223.43	20	1.2	
109	白渡镇	碓子角水库	小（二）型	石窟河	1.3	130.41	130.04	20	0.8	
110	白渡镇	陂头坑水库	小（二）型	石窟河	1.5	193.27	192.64	22	2	
111	白渡镇	冷水角水库	小（二）型	高思水	118			30		
112	松口镇	马齐塘水库	小（二）型	隆文水	3	185.79	185.38	55.57		
113	松口镇	汶水塘水库	小（二）型	梅江	1	9.23	8.9	30	0.6	

序号	所在乡（镇）	水库名称	工程规模	所在河流	集雨面积（km^2）	校核洪水位（m）	设计洪水位（m）	总库容（万m^3）	死库容（万m^3）	年供水能力（万m^3）
114	松口镇	大水坝水库	小（二）型	松源河	1.2	11.85	11.47	30	1.5	
115	松口镇	晓神坑水库	小（二）型	梅江	2.5			20		
116	松口镇	双坑礤水库	小（二）型	界溪水	1.5	62.11	61.63	16	0.8	
117	松口镇	三层礤水库	小（二）型	三畲水	11.3	115.81	115.13	85	5.2	
118	松口镇	德化水库	小（二）型	梓山水	13.1	159.83	159.12	28.1	1	
119	松口镇	大黄二级水库	小（二）型	礤头水	5.83	103.14	102.87	20	10	
120	松源镇	麻地水库	小（二）型	松源河	2.5	63.58	63.09	36	0	160
121	松源镇	彭坑尾水库	小（二）型	松源河	5	64.4	63.38	30	5	20
122	松源镇	三坑水库	小（二）型	湾溪水	1.33	398.73	398.28	21	9.5	130
123	松源镇	桥尾水库	小（二）型	湾溪水	4.2	23.86	22.82	33	0.3	100
124	松源镇	高桥坑水库	小（二）型	松源河	1.5	68.05	67.84	16	0.5	100
125	松源镇	双尾水库	小（二）型	松源河	0.7	11.54	11.04	13	0	73
126	松源镇	杉坑水库	小（二）型	湾溪水	0.1	161.28	161.12	10.6		33
127	桃尧镇	泮溪水库	小（二）型	饶塘水	6.3	65.12	64.39	32	0	255
128	桃尧镇	林坑礤水库	小（二）型	松源河	3.5	114.31	113.86	51	1	100
129	桃尧镇	马子山水库	小（二）型	三畲水	0.5	199.77	199.15	15	0.3	33
130	桃尧镇	解放水库	小（二）型	饶塘水	0.5	59.66	59.37	14	0	75
131	桃尧镇	礤上水库	小（二）型	松源河	0.7	99.87	99.56	15	1	45
132	桃尧镇	栏盘石水库	小（二）型	澄坑水	11.5	61.27	60.37	33	0.3	255

序号	所在乡（镇）	水库名称	工程规模	所在河流	集雨面积（km^2）	校核洪水位（m）	设计洪水位（m）	总库容（万m^3）	死库容（万m^3）	年供水能力（万m^3）
133	隆文镇	坑美水库	小（二）型	隆文水	0.6			40	2.9	
134	隆文镇	伯公栋水库	小（二）型	隆文水	1.8	9.93	9.5	20	0.3	
135	隆文镇	梅州水库	小（二）型	隆文水	2.9			12		
136	梅南镇	蓝溪水库	小（二）型	龙岗水	11	103.67	102.82	29	0.8	
137	雁洋镇	双坝桥水库	小（二）型	三乡水	72.5	170.48	169.71	17.92	0.2	

梅县区主要堤防：梅县区各镇区、街道地域主要由堤防保护，据统计，现有堤防23条，总长96.6km，其中：设计防洪标准为10年一遇的堤防有2条，长13.16km，均未达到设计防洪标准；设计标准为20年一遇的堤防有20条，总长71.34km，达到20年一遇的有12条，长35.44km，部分达标的有2条，其中达标长度为6.42km，不达标长度为4.18km，不达标的有6条，长25.3km；达到100年一遇的有1条，长12.10m。各个堤防的情况统计表见表2-2。

保护程江镇主要河堤为程江堤左岸，长4.2km，其中，大喜堤（红塘水电站至在程江大桥）1.25km，防洪标准为50年一遇，其余2.95km，防洪标准为20年一遇。程江堤左岸大喜堤（红塘水电站至在程江大桥）1.25km，防洪标准为50年一遇，防洪标准未达标。

表 1.2-2 梅县区主要堤防工程情况表

序号	堤防名称(新名称)	所在（主要）河流（湖泊）名称	次级河流	堤防长度（km）	堤防级别	规划防洪（潮）标准[重现期]	达标长度（km）	不达标长度（km）
1	金盘堤	韩江	石窟河	6.40	4 级	20 年一遇	3.42	2.98
2	对坑堤	梅江		3.37	4 级	20 年一遇	0.00	3.37
3	锦江堤	梅江	三乡水	3.84	4 级	20 年一遇	0.00	3.84
4	官坪堤	松源河		1.60	4 级	20 年一遇	1.60	0.00
5	松林堤	梅江	松林水	2.06	4 级	20 年一遇	2.06	0.00
6	长滩堤	程江		2.50	4 级	20 年一遇	2.50	0.00
7	松源堤右岸	松源河		6.82	5 级	10 年一遇	0.00	6.82
8	鹧布堤	韩江		4.43	4 级	20 年一遇	4.43	0.00
9	永沙堤	韩江	石窟河	3.45	4 级	20 年一遇	3.45	0.00
10	松源堤左岸	松源河		6.34	5 级	10 年一遇	0.00	6.34
11	轩坑堤	韩江	荷泗水	1.46	4 级	20 年一遇	1.46	0.00
12	上墩堤	韩江	成江水	3.86	4 级	20 年一遇	3.86	0.00
13	蔚彩堤	石窟河		3.00	4 级	20 年一遇	3.00	0.00
14	水车大堤右岸	韩江		6.70	4 级	20 年一遇	0.00	6.70
15	水车大堤左岸	韩江		4.67	4 级	20 年一遇	0.00	4.67

序号	堤防名称(新名称)	所在（主要）河流（湖泊）名称	次级河流	堤防长度（km）	堤防级别	规划防洪（潮）标准[重现期]	达标长度（km）	不达标长度（km）
16	程江堤左岸	程江		4.20	4 级	20 年一遇	3.00	1.20
17	沙坪堤	石窟河		3.80	4 级	20 年一遇	3.80	0.00
18	蔚蕉堤	石窟河		2.98	4 级	20 年一遇	2.98	0.00
19	梅州西堤	韩江	程江	12.10	2 级	100 年一遇	12.10	0.00
20	隆文堤左、右岸	隆文水		6.03	4 级	20 年一遇	0.00	6.03
21	杉里堤	韩江		1.90	4 级	20 年一遇	1.90	0.00
22	长滩杨屋堤	程江		0.69	4 级	20 年一遇	0.00	0.69
23	红星堤	韩江		4.40	4 级	20 年一遇	4.40	0.00
合计				96.60			53.96	42.64

排涝泵站：全区共有泵站89宗，总装机容量为8640kW，泵站大多建于上世纪末到本世纪初，功能大多是排水为主，工程等别为III~Ⅴ（3~5）级。泵站类型大多数为排水泵站，少数为供水泵站。

表 1.2-3 梅县区泵站基本情况表

序号	泵站名称	工程位置	装机流量（m³/s）	装机容量（kW）	设计扬程(m)	工程任务	工程等别	主要建筑物级别
1	瓜州榕树下电灌站	白渡镇	0.012	13				
2	锅形电排站	白渡镇	0.1	11				
3	建桥电排站	白渡镇	0.6	30				
4	蕉南电排站	白渡镇蕉南村委会	1.08	110	6.43	排水	Ⅳ	4级
5	蕉南南华坝电灌站	白渡镇	0.038	17				
6	蕉南新宫电灌站	白渡镇	0.012	10				
7	老圩电排站	白渡镇圩镇社区居委会	1.2	110	6	排水	Ⅳ	4级
8	龙岗电排站	白渡镇沙坪村委会	1.2	110	6	排水	Ⅳ	4级
9	罗寨沙坝里电灌站	白渡镇	0.038	20				
10	沙坪电排站	白渡镇沙坪村委会	1.18	110	6	排水	Ⅳ	4级
11	沙坪煤厂背电灌站	白渡镇	0.053	13				
12	蔚彩电排站	白渡镇	0.22	22				
13	红光电排站	丙村镇红光村委会	0.6	55	6	排水	Ⅴ	5级
14	红光锦江桥头电灌站	丙村镇	0.03	33				
15	人和电排站	丙村镇人和村委会	1.2	110	6	排水	Ⅳ	4级
16	人和谭廖队侧电灌站	丙村镇人和村委会	0.12	84	13.6	供水	Ⅴ	5级
17	溪联电排站	丙村镇溪联村委会	4.15	310	4.62	排水	Ⅳ	4级
18	银竹长塘唇电灌站	丙村镇	0.05	17				
19	银竹电排站	丙村镇银竹村委会	1.2	110	5	排水	Ⅳ	4级
20	金盘电排站	丙村镇红光村委会	16.96	1120	3.99	排水	Ⅲ	3级
21	三沙白沙径电灌站	丙村镇	0.008	13				
22	新圩电灌站	丙村镇	0.09	22				
23	石月电灌站	城东镇	0.015	28				

序号	泵站名称	工程位置	装机流量（m³/s）	装机容量（kW）	设计扬程(m)	工程任务	工程等别	主要建筑物级别
24	八角亭电排站	程江镇西山村委会	4.29	310	3.69	排水	Ⅳ	4级
25	长滩周三电灌站	程江镇	0.012	20				
26	长滩周四电灌站	程江镇	0.012	20				
27	大喜电排站	程江镇周塘村委会	5.8	420	3.78	排水	Ⅳ	4级
28	槐岗六队电灌站	程江镇	0.003	30				
29	守台电灌站	大坪镇	0.02	10				
30	下村电灌站	大坪镇	0.035	34				
31	三丰电排站	扶大镇	0.45	30				
32	长滩头电灌站	梅南镇	0.016	17				
33	陈屋角电灌站	梅南镇	0.03	24				
34	古楼下电灌站	梅南镇	0.023	17				
35	官径电灌站	梅南镇	0.03	15				
36	溪角电灌站	梅南镇	0.013	10				
37	轩坑电排站	梅南镇轩外村村委会	1.76	150	4.06	排水	Ⅳ	4级
38	大水路电灌站	梅南镇	0.005	10				
39	柯屋电灌站	梅南镇	0.01	10				
40	白面电灌站	梅西镇	0.038	44				
41	丰田电排站	梅西镇丰田村委会	0.8	55	6	排水	Ⅴ	5级
42	罗墩电灌站	梅西镇	0.035	30				
43	瑶东电灌站	南口镇	0.053	42				
44	角口电排站	畲江镇成山村委会	2.92	190	5	排水	Ⅳ	4级
45	老圩电排站	畲江镇红星村委会	1.2	260	5	排水	Ⅳ	4级
46	杉里电排站	畲江镇杉里村委会	0.86	55	3.66	排水	Ⅴ	5级
47	船子坜电排站	畲江镇红星村委会	4.36	310	5	排水	Ⅳ	4级
48	黄竹坜电排站	畲江镇松林村委会	0.6	840	6	排水	Ⅴ	5级

序号	泵站名称	工程位置	装机流量（m³/s）	装机容量（kW）	设计扬程(m)	工程任务	工程等别	主要建筑物级别
49	长布电灌站	石坑镇	0.029	30				
50	澄江电灌站	石坑镇	0.033	40				
51	琴江电灌站	石坑镇	0.03	20				
52	礤岭电灌站	石坑镇	0.035	22				
53	建新电灌站	石扇镇建新村委会	0.11	85	80	供水	Ⅴ	5级
54	西南电灌站	石扇镇西南村委会	0.096	85	72	供水	Ⅴ	5级
55	中和电灌站	石扇镇	0.086	44				
56	白沙电排站	水车镇白沙村委会	0.6	55	6	排水	Ⅴ	5级
57	梧塘电灌站	水车镇	0.018	17				
58	礤下电排站	水车镇	0.45	30				
59	横东电灌站	松口镇	0.023	14				
60	南下常善电灌站	松口镇	0.015	20				
61	南下梅东桥电灌站	松口镇	0.038	17				
62	铜琶森工站电灌站	松口镇	0.023	14				
63	铜琶下店11队电灌站	松口镇	0.015	10				
64	铜琶下店12队电灌站	松口镇	0.015	13				
65	镇郊白凉亭电灌站	松口镇	0.018	13				
66	镇郊新公路电灌站	松口镇	0.017	13				
67	镇郊走马岗电灌站	松口镇	0.018	18				
68	官坪电排站	松口镇官坪村委会	2	280	10.03	排水	Ⅳ	4级
69	山口1、2队电灌站	松口镇	0.023	13				
70	桃宝公王下电灌站	松口镇	0.011	13				
71	曾屋电灌站	松源镇	0.018	17				
72	螺江茶山电灌站	桃尧镇	0.015	13				

序号	泵站名称	工程位置	装机流量（m³/s）	装机容量（kW）	设计扬程(m)	工程任务	工程等别	主要建筑物级别
73	麻坝长潭电灌站	桃尧镇	0.011	17				
74	麻坝新塘电灌站	桃尧镇	0.014	10				
75	芦屋岗电排站	新城办事处锭子桥社区居委会	2.01	160	3.21	排水	Ⅳ	4级
76	乌廖沙电排站	新城办事处	0.3	30				
77	镇江寺电排站	新城办事处程江社区居委会	17	1080	3.89	排水	Ⅲ	3级
78	布里黄竹坑电灌站	雁洋镇	0.012	30				
79	对坑长联电灌站	雁洋镇	0.018	22				
80	对坑上长电灌站	雁洋镇	0.003	22				
81	文社电排站	雁洋镇文社村委会	1.3	220	5	排水	Ⅳ	4级
82	文社上河唇电灌站	雁洋镇	0.018	31				
83	文社乌石头电灌站	雁洋镇	0.023	46				
84	东州电排站	雁洋镇东州村委会	0.6	60	4.74	排水	Ⅴ	5级
85	东洲坝头电灌站	雁洋镇	0.015	17				
86	东洲电灌站二站	雁洋镇	0.03	30				
87	东洲电灌站一站	雁洋镇	0.03	17				
88	永福电灌站	雁洋镇	0.023	41				
89	梅州市西桥水厂抽水泵站	新城办事处华侨城社区居委会	1.16	480	30	供水	Ⅴ	5级

水闸：全区共有水闸 60 宗，水闸大多建于上世纪末，功能大多是排水为主，工程等别为Ⅲ~Ⅴ（3~5）级。水闸类型大多数为排(退)水闸，少数为引(进)水闸和节制水闸。Ⅴ级水闸的排(退)水闸设计洪水标准［重现期］（年）为 10 年，排(退)水闸校核洪水标准［重现期］（年）为 20 年；Ⅳ级水闸的排(退)水闸设计洪水标准［重现期］（年）为 20 年，排(退)水闸校核洪水标准［重现期］（年）为 50 年。

表 1.2-4 梅县区水闸基本情况表

序号	水闸名称	所在河流	工程位置	过闸流量（m³/s）	工程等别	主要建筑物级别	排(退)水闸设计洪水标准［重现期］	排(退)水闸校核洪水标准［重现期］	水闸类型
1	坝尾水闸	梅江	丙村镇红光村委会	2.65					
2	白石灌区取水闸	梅江	丙村镇田头村委会	1					
3	大码头双孔水闸	石窟河	丙村镇新圩村委会	10.12	Ⅴ	5级	10	20	排(退)水闸
4	港务所水闸	梅江	丙村镇圩镇社区居委会	3.99					
5	高水高排水闸	石窟河	丙村镇溪联村委会	4.25					
6	金盘水闸	石窟河	丙村镇新圩村委会	4					
7	上坝头水闸	梅江	丙村镇人和村委会	5.06	Ⅴ	5级	10	20	排(退)水闸
8	生才水闸	梅江	丙村镇红光村委会	2.62					
9	生产部闸门	梅江	丙村镇圩镇社区居委会	5.6	Ⅴ	5级	10	20	排(退)水闸
10	石坑口水闸	石窟河	丙村镇新圩村委会	5.6	Ⅴ	5级	10	20	排(退)水闸
11	食品厂水闸	梅江	丙村镇圩镇社区居委会	3.78					
12	溪联双孔水闸	梅江	丙村镇溪联村委会	2.5	Ⅳ	4级	20	50	排(退)水闸
13	银竹长塘存水闸	梅江	丙村镇银竹村委会	2.63					
14	银竹水闸	梅江	丙村镇银竹村委会	5.5	Ⅴ	5级	10	30	排(退)水闸
15	榄树水闸	石窟河	丙村镇新圩村委会	5.6	Ⅴ	5级	10	20	排(退)水闸
16	沟湖排水闸	梅江	程江镇车上村委会	11.5	Ⅴ	5级	10	20	排(退)水闸
17	燕子岩排水闸	梅江	程江镇扶外村委会	25	Ⅳ	4级	20	50	排(退)水闸
18	三葵水闸	梅江	扶大镇三葵村委会	1.08					

序号	水闸名称	所在河流	工程位置	过闸流量（m³/s）	工程等别	主要建筑物级别	排(退)水闸设计洪水标准［重现期］	排(退)水闸校核洪水标准［重现期］	水闸类型
19	梅南轩坑堤排水闸	梅江	梅南镇轩外村村委会	3.65					
20	船子坜水闸	梅江	畲江镇红星村委会	2.85					
21	拱桥下水闸	梅江	畲江镇红星村委会	2.15					
22	杉里水闸	梅江	畲江镇杉里村委会	2.26					
23	石桥头水闸	松林水	畲江镇红星村委会	1.05					
24	松林下水闸	梅江	畲江镇松林村委会	2.28					
25	水车镇白沙水闸	梅江	水车镇白沙村委会	1.45					
26	水车镇虎头潭堤水闸	梅江	水车镇水车村委会	1.35					
27	水车镇五板桥水闸	梅江	水车镇圩镇社区居委会	1.33					
28	水车镇礤下堤水闸	梅江	水车镇寨下村委会	1.16					
29	坝头水闸	石窟河	雁洋镇东州村委会	1.5					
30	文沙排涝闸	梅江	雁洋镇文社村委会	3					
31	八角亭排水闸	程江	程江镇西山村委会	4.29					
32	长滩双孔水闸	程江	程江镇长滩村委会	14.36	V	5级	10	20	排(退)水闸
33	大喜水闸	程江	程江镇周塘村委会	6.43	V	5级	10	20	排(退)水闸
34	红塘陂排水涵闸	程江	程江镇周塘村委会	6.55	V	5级	10	20	排(退)水闸
35	乃刀陂水闸	程江	程江镇西山村委会	2.8					

序号	水闸名称	所在河流	工程位置	过闸流量（m³/s）	工程等别	主要建筑物级别	排(退)水闸设计洪水标准［重现期］	排(退)水闸校核洪水标准［重现期］	水闸类型
36	红墓排水闸	程江	扶大镇铁炉潭村委会	3.25					
37	梅西陂水闸	程江	扶大镇铁炉潭村委会	3.24					
38	桥头排水闸	程江	扶大镇铁炉潭村委会	9.68	Ⅴ	5级	10	20	排(退)水闸
39	武五组水闸	程江	扶大镇铁炉潭村委会	2.16					
40	古屋排水闸	程江	新城办事处程江社区居委会	7.15	Ⅴ	5级	10	20	排(退)水闸
41	卢屋排水闸	程江	新城办事处程江社区居委会	5.08	Ⅴ	5级	10	20	排(退)水闸
42	麦屋水闸	程江	新城办事处程江社区居委会	2.25					
43	乌廖沙排水闸	程江	新城办事处程江社区居委会	3.1					
44	镇江寺排水闸	程江	新城办事处程江社区居委会	2.8	Ⅳ	4级	20	50	排(退)水闸
45	东洲排涝闸	石窟河	雁洋镇东州村委会	5	Ⅴ	5级	10	20	排(退)水闸
46	官坪堤排水闸	松源河	松口镇官坪村委会	2					
47	岭美水闸	松源河	松源镇径口村委会	6.58	Ⅴ	5级			引(进)水闸
48	角口水闸	成江水	畲江镇成山村委会	4.45					
49	三陂片溪水闸	大沙水	扶大镇三丰村委会	2.16					
50	珊片溪堤水闸	大沙水	扶大镇所里村委会	2.16					
51	所里圳水闸	大沙水	扶大镇所里村委会	3.24					

序号	水闸名称	所在河流	工程位置	过闸流量（m³/s）	工程等别	主要建筑物级别	排(退)水闸设计洪水标准［重现期］	排(退)水闸校核洪水标准［重现期］	水闸类型
52	石子岭水库引水闸	高思水	白渡镇凤岭村委会	1.1					
53	镰子角水闸	龙虎圩水	梅西镇罗墩村委会	12	Ⅴ	5级	10	20	排(退)水闸
54	马牙口水闸	龙虎圩水	石坑镇马径村委会	4.15					
55	引隆水利灌区取水闸	隆文水	松口镇梅教村委会	1					
56	大劲水闸	南口水	南口镇南龙村委会	2.65					
57	九层陂水闸	南口水	南口镇车陂村委会	1.65					
58	巴庄水库渠道水闸	周溪水	石扇镇巴庄村委会	2					
59	长滩水闸	程江	南口镇林径村委会		Ⅲ	3级			节制水闸
60	三门峡水闸	程江	大坪镇守台村委会		Ⅲ	3级			节制水闸

山塘：全区山塘总共341宗，其中166宗工程类型为屋顶山塘和高坝山塘。

表 1.2-5 梅县区山塘情况统计表（为屋顶山塘和高坝山塘）

序号	山塘名称(新名称)	山塘位置	类型及规模	集雨面积(km²)	坝高(m)	涵管
1	刀背岭山塘	松口镇小黄村	屋顶山塘	0.8	10	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
2	熊屋坑山塘	程江镇长滩村	屋顶山塘	0.2	11	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
3	羊坑塘	南口镇董田村	屋顶山塘	0.3	5	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.1m）
4	少尾坑山塘	白渡镇蔚彩村	屋顶山塘	0.8	8	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
5	丫髻罅山塘	白渡镇径口村	高坝山塘	1.5	19.9	涵管启闭方式：竖直，涵管尺寸：圆涵（管径：0.8m）
6	松树窝山塘	松口镇南上村	屋顶山塘	1	6.5	涵管启闭方式：斜拉，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
7	瓜地坳山塘	南口镇瑶东村	屋顶山塘	0.13	10	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.1m）
8	石下塘山塘	松口镇南下村	屋顶山塘	0.3	5	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
9	卢坑山塘	石扇镇新东村	屋顶山塘	1	12	涵管启闭方式：斜拉，涵管尺寸：圆涵（管径：0.25m）
10	练坑塘	南口镇大平村	屋顶山塘	0.5	6	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.15m）
11	老虎坑山塘	松口镇铜琶村	屋顶山塘	0.1	7	涵管启闭方式：斜拉，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
12	下井水电站（山塘）	松口镇下井村	屋顶山塘	0.1	14	涵管启闭方式：竖直，涵管尺寸：圆涵（管径：0.65m）
13	大塘（溪口水库塘）山塘	松口镇介溪村	其他-需要调查（坝高 4m）	1	4	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
14	四清山塘（老虎塘）	松口镇圳头村	屋顶山塘	0.1	6	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：其他断面型式（0.4m）
15	哑塘山塘	松口镇介溪村	其他-需要调查（坝高 3m）	0.2	3	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
16	上双坑礤山塘	松口镇上井村	屋顶山塘	1	8	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）

序号	山塘名称(新名称)	山塘位置	类型及规模	集雨面积(km²)	坝高(m)	涵管
17	凌角坑山塘	程江镇浒洲村	屋顶山塘	0.3	10.6	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
18	连坑山塘	程江镇横岗村	高坝山塘	0.7	20	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
19	李坑山塘	白渡镇赋梅村	屋顶山塘	3	12	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.25m）
20	岭下下库塘	白渡镇蕉南村	屋顶山塘	0.5	6	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.15m）
21	姜畲塘	白渡镇三和村	屋顶山塘	0.65	6	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
22	东背山塘	松口镇介溪村	屋顶山塘	0.3	8	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：其他断面型式（0.25m）
23	高枧山塘	雁洋镇雁上村	高坝山塘	14.76	16.7	涵管启闭方式：其他（用铁链手动启闭），涵管尺寸：圆涵（管径：1.0m）
24	石忽里山塘	雁洋镇永福村	屋顶山塘	0.3	7	涵管启闭方式：斜拉，涵管尺寸：其他断面型式（0.2m）
25	黄坑山塘	程江镇墩上村	屋顶山塘	0.2	9	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
26	华银山塘	雁洋镇雁中村	高坝山塘	0.49	29	涵管启闭方式：其他（用铁链手动启闭），涵管尺寸：圆涵（管径：1.0m）
27	干西坑山塘	水车镇安美村	屋顶山塘	0.2	6	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
28	浒岭山塘	程江镇大沙村	屋顶山塘	0.22	6	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
29	外旱山塘	隆文镇文普村	屋顶山塘	0.3	8	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
30	西洋坑山塘	雁洋镇上村村	屋顶山塘	2	8.5	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.4m）
31	长坑山塘	雁洋镇文社村	屋顶山塘	0.2	8	涵管启闭方式：斜拉，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
32	上坑山塘	水车镇梧塘村	屋顶山塘	0.1	5	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.25m）
33	石坑山塘	城东镇葵下村	屋顶山塘	2	12	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）

序号	山塘名称(新名称)	山塘位置	类型及规模	集雨面积(km²)	坝高(m)	涵管
34	包衣坑门口山塘	南口镇南龙村	屋顶山塘	0.6	7	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：其他断面型式（0.3m）
35	朱子坑山塘	程江镇墩上村	屋顶山塘	0.23	7	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.4m）
36	坑尾塘山塘	雁洋镇鹧鸪村	屋顶山塘	1	12	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
37	三宝坑山塘	松口镇到车村	屋顶山塘	0.4	10	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
38	直坑塘	白渡镇蕉南村	屋顶山塘	0.7	5	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
39	东坑山塘	丙村镇郑均村	屋顶山塘	0.7	5	涵管启闭方式：虹吸式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
40	东坑口山塘	石坑镇马径村	屋顶山塘	0.3	8	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：其他断面型式（0.2m）
41	乱石坑山塘	丙村镇银场村	屋顶山塘	0.6	9	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
42	井子边山塘	松口镇到车村	屋顶山塘	0.5	8	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
43	下畲山塘	松口镇小黄村	屋顶山塘	1	10	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
44	如愿亭山塘	松口镇石盘村	屋顶山塘	0.6	9	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
45	礤下山塘	白渡镇白渡村	屋顶山塘	0.4	8	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.15m）
46	下山背山塘	松口镇下坪村	屋顶山塘	1	7	涵管启闭方式：斜拉，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
47	华侨山塘	雁洋镇雁中村	屋顶山塘	0.5	11	涵管启闭方式：斜拉，涵管尺寸：其他断面型式（0.2m）
48	河猪隆山塘	松口镇中井村	屋顶山塘	1.5	6	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
49	上铅塘	南口镇瑶西村	屋顶山塘	0.1	5	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.15m）
50	乌石岗塘	白渡镇悦来村	屋顶山塘	0.1	5	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.15m）

序号	山塘名称(新名称)	山塘位置	类型及规模	集雨面积(km²)	坝高(m)	涵管
51	涂李坑山塘	水车镇白沙村	屋顶山塘	0.1	8	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
52	黄屋岌下山塘	南口镇瑶燕村	屋顶山塘	0.6	12.5	涵管启闭方式：斜拉，涵管尺寸：圆涵（管径：0.4m）
53	上朝窝山塘	松口镇大涧村	屋顶山塘	0.1	6	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
54	利大塘	南口镇长山村	屋顶山塘	0.3	10	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
55	横尾山塘	松源镇横坊村	屋顶山塘	0.2	5.6	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：其他断面型式（0.3m）
56	瓦窑岗塘	白渡镇白渡村	屋顶山塘	0.1	9	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
57	榕树坑山塘	雁洋镇南福村	高坝山塘	1.46	30.1	涵管启闭方式：竖直，涵管尺寸：其他断面型式（0.4m）
58	油草塘山塘	水车镇梧塘村	屋顶山塘	1.2	7	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：其他断面型式（0.2m）
59	大塘	白渡镇蕉南村	屋顶山塘	0.2	5	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.15m）
60	沙背坑山塘	松口镇圳头村	屋顶山塘	0.1	13	涵管启闭方式：斜拉，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
61	坑子塘山塘	松口镇径礤村	屋顶山塘	0.1	8	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：其他断面型式（0.2m）
62	上河壁石山塘	松口镇上井村	屋顶山塘	0.5	7	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
63	佛子岗山塘	松口镇大塘村	屋顶山塘	1.5	7	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
64	冇塘山塘	石坑镇龙塘村	屋顶山塘	0.8	7	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：其他断面型式（0.2m）
65	牛栏塘山塘	水车镇梧塘村	屋顶山塘	0.2	7	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
66	桃树坑山塘	城东镇石月村	屋顶山塘	0.5	6	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
67	拦坑塘山塘	松口镇泰东村	屋顶山塘	0.8	6	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）

序号	山塘名称(新名称)	山塘位置	类型及规模	集雨面积(km²)	坝高(m)	涵管
68	五谷坑山塘	丙村镇银场村	屋顶山塘	1.5	12	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
69	沙湖山塘	松口镇蓬上村	屋顶山塘	0.7	6	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
70	下山塘	白渡镇建桥村	屋顶山塘	1.5	7	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
71	背夫坑山塘	松口镇横东村	屋顶山塘	1	6	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
72	新田山塘	城东镇汾水村	其他-需要调查（坝高 20m）	1	20	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
73	官塘山塘	松口镇铜琶村	屋顶山塘	1	6	涵管启闭方式：斜拉，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
74	大塘肚山塘	松口镇中畲村	其他-需要调查（坝高 4m）	2.5	4	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
75	牵牛陂山塘	雁洋镇南福村	高坝山塘	2	24	涵管启闭方式：斜拉，涵管尺寸：其他断面型式（0.4m）
76	长塘山塘	白渡镇建桥村	其他-需要调查（坝高 4m）	0.1	4	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
77	石梗顶塘	白渡镇三和村	屋顶山塘	0.95	7.5	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.1m）
78	老虎游塘山塘	松口镇到车村	其他-需要调查（坝高 4m）	0.6	4	涵管启闭方式：斜拉，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
79	三丫塘山塘	松口镇中江村	其他-需要调查（坝高 4m）	0.3	3	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
80	石结塘山塘	水车镇双湖村	其他-需要调查（坝高 4m）	0.2	4	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
81	长坑塘山塘	雁洋镇永福村	高坝山塘	0.4	15	涵管启闭方式：斜拉，涵管尺寸：其他断面型式（0.3m）
82	包衣坑山塘	南口镇南龙村	屋顶山塘	0.5	7	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.15m）
83	陂子坑	南口镇长山村	屋顶山塘	1.3	8.5	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）

序号	山塘名称(新名称)	山塘位置	类型及规模	集雨面积(km²)	坝高(m)	涵管
84	双喜山塘	隆文镇文普村	屋顶山塘	0.5	5.8	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.4m）
85	上塔子坑山塘	扶大镇三丰村	屋顶山塘	1.6	10	涵管启闭方式：斜拉，涵管尺寸：其他断面型式（0.3m）
86	学堂背	南口镇长山村	屋顶山塘	0.3	6	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
87	正坑排山塘	南口镇铅畲村	屋顶山塘	0.1	12	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.1m）
88	上禁山塘	松口镇上井村	屋顶山塘	1	6	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
89	蕉塘山塘	梅南镇轩外村	屋顶山塘	0.16	12	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
90	莲塘角山塘	水车镇先锋村	屋顶山塘	0.15	13	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
91	杨梅坑山塘	石扇镇中和村	屋顶山塘	0.1	6	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：其他断面型式（0.2m）
92	片塘山塘	松口镇径礤村	屋顶山塘	0.1	7	涵管启闭方式：斜拉，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
93	北帝宫山塘	雁洋镇大坪村	高坝山塘	/	20	涵管启闭方式：竖直，涵管尺寸：圆涵（管径：1.0m）
94	茜坑塘	白渡镇赋梅村	屋顶山塘	1.5	8	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
95	松树窝山塘	隆文镇岩前村	其他-需要调查（坝高 4m）	0.14	4	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
96	七树坑山塘	程江镇大和村	屋顶山塘	0.4	12	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
97	老虎坑山塘	松口镇介溪村	屋顶山塘	1	7	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：其他断面型式（0.2m）
98	蛇子岌山塘	雁洋镇莆里村	屋顶山塘	0.5	10	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：其他断面型式（0.3m）
99	狮山山塘	石扇镇建新村	屋顶山塘	0.4	7	涵管启闭方式：斜拉，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
100	浮子山塘	城东镇汾水村	屋顶山塘	1.5	8	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：其他断面型式（0.3m）

序号	山塘名称(新名称)	山塘位置	类型及规模	集雨面积(km²)	坝高(m)	涵管
101	自隆坑山塘	雁洋镇鹧鸪村	屋顶山塘	1	10	涵管启闭方式：斜拉，涵管尺寸：其他断面型式（0.3m）
102	冇塘山塘	水车镇白沙村	屋顶山塘	0.7	10	涵管启闭方式：斜拉，涵管尺寸：圆涵（管径：0.25m）
103	樟坑山塘	城东镇葵下村	屋顶山塘	1	5	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
104	横坑塘山塘	石坑镇礤梅村	屋顶山塘	/	5.5	
105	半径水电站（山塘）	松口镇径礤村	高坝山塘	1.5	15	涵管启闭方式：其他（/），涵管尺寸：圆涵（管径：0.4m）
106	罢子塘山塘	隆文镇苏溪村	屋顶山塘	0.6	7.5	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.25m）
107	老虎塘山塘	松口镇大黄村	屋顶山塘	0.5	8	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.4m）
108	乌公坑山塘	松源镇宝坑村	屋顶山塘	0.3	6	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
109	老师坑山塘	大坪镇大坪村	屋顶山塘	0.2	6	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：其他断面型式（0.2m）
110	穿风颈山塘	雁洋镇黄沙村	屋顶山塘	1	12	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：其他断面型式（0.2m）
111	牛麻塘	白渡镇蔚彩村	屋顶山塘	0.18	6	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
112	坑子里山塘	雁洋镇南福村	高坝山塘	0.3	15	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
113	碓塘角	白渡镇悦来村	屋顶山塘	0.5	7	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
114	含水塘	白渡镇嵩灵村	屋顶山塘	0.2	5	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
115	塘肚溪山塘	城东镇汾水村	屋顶山塘	1.5	6	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.4m）
116	长坑山塘	丙村镇新圩村	屋顶山塘	0.3	6.2	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
117	坳下塘山塘	大坪镇大坪村	屋顶山塘	0.2	6.5	涵管启闭方式：斜拉，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
118	上坑村山塘	城东镇上坑村	屋顶山塘	2	6	涵管启闭方式：其他（手动启闭），涵管尺寸：其他断面型式（0.3m）

序号	山塘名称(新名称)	山塘位置	类型及规模	集雨面积(km²)	坝高(m)	涵管
119	老塘山塘	梅南镇新塘村	屋顶山塘	0.1	8	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
120	南树丰山塘	松口镇梓育村	屋顶山塘	0.3	7	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：其他断面型式（0.3m）
121	茜塘山塘	松源镇横坊村	屋顶山塘	0.1	8.4	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
122	再风里山塘	松口镇桃宝村	屋顶山塘	0.3	8	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
123	冬坑塘山塘	水车镇梧塘村	屋顶山塘	0.5	7	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：其他断面型式（0.4m）
124	塘背塘	白渡镇三和村	屋顶山塘	0.4	7	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.1m）
125	深塘里	白渡镇嵩灵村	屋顶山塘	0.4	5	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
126	哑子塘山塘	雁洋镇松坪村	屋顶山塘	0.3	7	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
127	敬山塘	松口镇上井村	屋顶山塘	1	6	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
128	丁公岌山塘	松口镇介溪村	屋顶山塘	0.5	8	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
129	黄竹塘山塘	松口镇圳头村	高坝山塘	1	25	涵管启闭方式：斜拉，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
130	茜岭塘	白渡镇白渡村	屋顶山塘	2	6.5	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.4m）
131	碓坑山塘	程江镇浒洲村	高坝山塘	0.4	25	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
132	铁罗坑山塘	松源镇案背村	屋顶山塘	1	5.5	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
133	牛角塘山塘	松源镇五星村	屋顶山塘	0.2	8	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
134	暗坑山塘	雁洋镇长教村	高坝山塘	1	15	涵管启闭方式：斜拉，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
135	桥背坑山塘	雁洋镇对坑村	屋顶山塘	0.4	8	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：其他断面型式（0.3m）
136	畲坳塘	白渡镇三和村	屋顶山塘	0.2	7	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.1m）

序号	山塘名称(新名称)	山塘位置	类型及规模	集雨面积(km²)	坝高(m)	涵管
137	山下排山塘	松源镇东王村	屋顶山塘	0.2	5.8	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
138	深坑山塘	松源镇金星村	屋顶山塘	1	11	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
139	山茶塘山塘	水车镇泮坑村	其他-需要调查（坝高 4.5m）	0.15	4.5	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
140	上坑山塘	松口镇泰东村	屋顶山塘	1	10	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
141	谷黄坑山塘	雁洋镇雁下村	屋顶山塘	0.2	5	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：其他断面型式（0.2m）
142	头陂山塘	松口镇圳头村	屋顶山塘	1.63	10	涵管启闭方式：斜拉，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
143	雷公坑山塘	水车镇小桑村	屋顶山塘	0.1	5	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
144	石塘尾山塘	雁洋镇鹧鸪村	屋顶山塘	0.5	6	涵管启闭方式：斜拉，涵管尺寸：其他断面型式（0.3m）
145	高坑山塘	雁洋镇大坪村	屋顶山塘	1	12	涵管启闭方式：斜拉，涵管尺寸：其他断面型式（0.3m）
146	老虎塘山塘	松口镇下坪村	屋顶山塘	0.5	8	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
147	暗门坑山塘	隆文镇坑美村	高坝山塘	0.4	15	涵管启闭方式：斜拉，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
148	石塘山塘	南口镇荷田村	屋顶山塘	0.8	6	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
149	笕头坑山塘	雁洋镇塘心村	屋顶山塘	0.5	10	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：其他断面型式（0.4m）
150	上畲山塘	松口镇横西村	屋顶山塘	0.4	7	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：方涵（高：0.3m；宽：0.3m）
151	冇子塘山塘	石坑镇长埔村	屋顶山塘	1.5	8.5	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：其他断面型式（0.2m）
152	石子塘山塘	隆文镇横坑村	屋顶山塘	0.36	8.5	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.25m）
153	大水坝山塘	松源镇五星村	其他-需要调查（坝高 2.5m）	0.1	2.5	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）

序号	山塘名称(新名称)	山塘位置	类型及规模	集雨面积(km²)	坝高(m)	涵管
154	猪麻田山塘	石扇镇中和村	屋顶山塘	0.3	10	涵管启闭方式：斜拉，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
155	仲湖尾山塘	松口镇四社村	屋顶山塘	0.12	6	涵管启闭方式：斜拉，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
156	赤坑山塘	松源镇东王村	屋顶山塘	1	6.4	涵管启闭方式：斜拉，涵管尺寸：其他断面型式（0.2m）
157	教子坑山塘	松源镇湖维村	屋顶山塘	0.1	7.5	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
158	简头坑	南口镇锦鸡村	屋顶山塘	0.5	8	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：其他断面型式（0.3m）
159	老虎坑山塘	松口镇寺坑村	屋顶山塘	0.1	6	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
160	何朱公山塘	雁洋镇鹧鸪村	屋顶山塘	1.5	12	涵管启闭方式：斜拉，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）
161	碗窑山塘	白渡镇创乐村	屋顶山塘	3	6	涵管启闭方式：斜拉，涵管尺寸：圆涵（管径：0.4m）
162	胡勾树下山塘	南口镇林径村	屋顶山塘	0.12	6	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：其他断面型式（0.2m）
163	曹碓坑山塘	雁洋镇文社村	屋顶山塘	0.3	15	涵管启闭方式：斜拉，涵管尺寸：其他断面型式（0.2m）
164	刘畲塘山塘	南口镇董田村	屋顶山塘	0.2	5	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.15m）
165	长塘山塘（郑宪山塘）	松口镇介溪村	屋顶山塘	0.2	8	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.2m）
166	上泗坑山塘	松口镇寺坑村	屋顶山塘	0.2	6	涵管启闭方式：阶梯式，涵管尺寸：圆涵（管径：0.3m）

1.2.4 生态环境现状

（1）主要河流水质概况

梅县区域内主要河流水质均为良好以上。梅江、石窟、隆文河等水质为优；程江、松源河水质良好。

（2）饮用水水源地水质概况

全区县级以上集中式生活饮用水水源地水质达标率 100%，年均水质总体为

优，7 个地表水省、市考断面水质优良率(Ⅰ~Ⅲ类）为 100%，Ⅳ类比例为 0%，劣Ⅴ类断面比例为 0%。

梅县区主要有 18 处水源地，水源地水质良好，类别均为Ⅱ类。共有 8 处已划定水源保护区。

（3）水土流失现状

根据《梅州市梅县区水土保持规划(2018-2030)》，梅县区全区范围内水土流失重点预防区面积约837.77平方公里，约占梅县区面积的33.80%。其中，市级水土流失重点预防区面积约358.7平方公里，约占梅县区面积的14.47%；县级水土流失重点预防区面积约479.07平方公里，约占梅县区面积的19.33%。

梅县区全区范围内水土流失重点治理区面积约1317.59平方公里，约占梅县区面积的53.15%。其中，市级水土流失重点治理区面积约1161平方公里，约占梅县区面积的46.84%；县级水土流失重点治理区面积约156.59平方公里，约占梅县区面积的6.31%。

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，梅县区现有崩岗 7134 处，崩岗面积 44.64 平方公里。计划至规划年限末年(2030 年)，安排治理崩岗 4211 处，治理面积 26.68 平方公里；小流域综合治理面积 543 平方公里，水土流失治理率达到 74.26%。

其中，近期重点开展治理梅县区重点治理区范围的崩岗和小流域治理。至2022年，完成治理梅县区崩岗701个，治理面积5.36平方公里，水土流失治理率77.64%。完成小流域综合治理5条，治理面积145平方公里，水土流失治理率75.35%。

梅县区被纳入《全国中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点规划》范围。项目启动以来，重点乡镇河道生态环境用水状况得到明显改善，重点河道及生态环境脆弱地区的生态得到一定程度的修复，生态修复面积 200km^2，建设项目植被生态恢复率达 80%。

区域范围内河流生态系统呈现出急缓不一、滩涂相间等生境多样性。由于水

质溶氧量高，水体的理化性状稳定，水生生物资源丰富且品种多样化。

（4）生态流量保障现状

为深入贯彻落实中央生态文明建设的决策部署，积极践行“水利工程补短板、水利行业强监管”水利改革发展总基调，推进重点河湖生态流量保障工作，根据《广东省水利厅关于完善做好生态流量试点有关工作的通知》（粤水资源函〔2020〕224 号）和《广东省水利厅关于做好河湖生态流量确定和保障工作的通知》(粤水资源函〔2020〕1016 号)等要求，梅州市水务局编制了《梅州市重要河流水库电站生态流量管控实施方案》。梅州市人民政府以梅市府函〔2020〕279 号《梅州市人民政府关于印发梅州市重要河流水库电站生态流量管控实施方案的通知》印发实施。《梅州市重要河流水库电站生态流量管控实施方案》明确了韩江、梅江、汀江、石窟河、程江干流的 21 个电站及五华县益塘水库、兴宁市合水水库、蕉岭县长潭水库、梅县区梅西水库等 4 个水库的生态流量；明确重要河流水库电站调度方案。在梅县区域范围内重要河流水库梯级电站生态流量见下表。

表 1.2-6　重要河流水库梯级电站生态流量表

所属河流	水库电站名称	最小下泄生态流量（m^3/s）
梅江	丙村电站	37
	单竹窝电站	61
	蓬辣滩电站	65
石窟河	瓜洲电站	12
	坝头电站	13
程江	梅西水库	1.25
	三门峡电站	1.3
	长滩电站	1.4
	祥兴寺电站	1.7
	程江电站	1.8
	红塘电站	1.9

（5）碧道建设现状

立足广东省粤东北重要生态屏障的角色定位，以梅江河、程江河、石窟河、隆文河、石扇河、松源河、周溪河、三乡水、大沙水、荷泗水等为主要载体，以

“河畅、水清、岸绿、景美”为基本要求，通过水安全提升、水环境改善、水生态保护与修复、特色与景观营造、游憩系统构建，把梅县区万里碧道建设成为服务人民美好生活的好载体、串联区域协同发展的好纽带、传承客家特色文化的好桥梁、展示生态文明建设成果的好窗口，打造“碧水映客都，青山翠嘉应”的美丽画卷。截至 2022 年底，全区累计投入资金约 3.19 亿元，完成碧道建设 32.39 公里。

1.2.5 农村供水现状

农村饮水安全工程，梅县区全区列入国家计划的农村群众饮水安全问题得到全面解决，村村通自来水工程建设有序推进，农村集中供水普及率逐年增加，供水保障能力持续提高。2016 年起，通过村村通自来水工程建设，全区 18 个乡镇 355 个行政村 1386 个自然村已基本形成供水安全保障体系，其中 32 个贫困村 130 个 20 户以上的自然村集中供水已全面完成，行政村集中供水 100%覆盖，截止至 2022 年 9 月 26 日，剩余的 156 个行政村 392 个自然村集中供水的建设任务已完成，实现全域自然村集中供水率达到 100%。

梅县区现有农村总人口 33.1374 万人，至 2022 年底，共建成 21 个镇级水厂和 274 个小型集中供水站，实现全区 18 个乡镇 355 个行政村 1386 个自然村 100%全覆盖，农村供水规模化工程覆盖人口比例 49.13%，标准化建设工程比例 39.68%，县域统管工程覆盖人口比例 49.13%，专业化管理工程比例 8.05%，智慧化服务人口比例 0.00%。

1.2-7 梅县区农村供水“三同五化”现状情况

序号	镇别	自来水普及率（%）	水质合格率（%）	农村集中供水工程总数（宗）	三同五化情况																
					规模化情况			标准化情况		一体化（县域统管）情况							专业化管理情况		智慧化情况		
					工程数量(宗)	覆盖人口（万人）	规模化工程覆盖比例（%）	工程数量(宗)	比例（%）	工程数量(宗)	覆盖人口（万人）	覆盖口比例（%）	其中规模化供水工程数量（宗）	覆盖人口（万人）	其中小型供水工程数量（宗）	覆盖人口（万人）	工程宗数(宗)	比例（%）	工程数量(宗)	服务人口（万人）	智慧化覆盖比例（%）
	梅县区	99.50%	95.00%	298	24	16.30	49.13%	24	8.05%	24	16.30	49.13%	24	16.30	0	0.00	24	8.05%	0	0	0%
1	水车镇	99.50%	95.00%	20	2	0.26	15.98%	2	10.00%	2	0.26	15.98%	2	0.26	0	0	2	10.00%	0	0	0%
2	丙村镇	99.50%	95.00%	9	2	1.31	83.78%	2	22.22%	2	1.31	83.78%	2	1.31	0	0	2	22.22%	0	0	0%
3	梅南镇	99.50%	95.00%	13	1	0.25	28.77%	1	7.69%	1	0.25	28.77%	1	0.25	0	0	1	7.69%	0	0	0%
4	石扇镇	99.50%	95.00%	14	1	0.45	47.98%	1	7.14%	1	0.45	47.98%	1	0.45	0	0	1	7.14%	0	0	0%
5	雁洋镇	99.50%	95.00%	17	1	0.90	35.75%	1	5.88%	1	0.90	35.75%	1	0.90	0	0	1	5.88%	0	0	0%
6	程江镇	99.50%	95.00%	1	1	1.30	99.82%	1	100.00%	1	1.30	99.82%	1	1.30	0	0	1	100.00%	0	0	0%
7	白渡镇	99.50%	95.00%	18	2	0.97	46.00%	2	11.11%	2	0.97	46.00%	2	0.97	0	0	2	11.11%	0	0	0%
8	畲江镇	99.50%	95.00%	8	1	2.12	75.05%	1	12.50%	1	2.12	75.05%	1	2.12	0	0	1	12.50%	0	0	0%
9	石坑镇	99.50%	95.00%	27	1	0.28	14.58%	1	3.70%	1	0.28	14.58%	1	0.28	0	0	1	3.70%	0	0	0%

序号	镇别	自来水普及率（%)	水质合格率（%)	农村集中供水工程总数（宗	三同五化情况																
					规模化情况			标准化情况		一体化（县域统管）情况							专业化管理情 况		智慧化情况		
					工程数量(宗)	覆盖人口（万人）	规模化工程覆盖比例（%)	工程数量(宗)	比例（%)	工程数量(宗)	覆盖人口（万人）	覆盖口比例（%)	其中规模化供水工程数量（宗)	覆盖人口（万人）	其中小型供水工程数量（宗)	覆盖人口（万人）	工程宗数(宗)	比例 (%)	工程数量(宗)	服务人口（万人）	智慧化覆盖比例（%)
10	松口镇	99.50%	95.00%	28	1	1.87	53.75%	1	3.57%	1	1.87	53.75%	1	1.87	0	0	1	3.57%	0	0	0%
11	隆文镇	99.50%	95.00%	18	1	0.22	13.75%	1	5.56%	1	0.22	13.75%	1	0.22	0	0	1	5.56%	0	0	0%
12	城东镇	99.50%	95.00%	1	1	0.83	100.00 %	1	100.00 %	1	0.83	100.00 %	1	0.83	0	0	1	100.00%	0	0	0%
13	南口镇	99.50%	95.00%	40	4	2.64	50.29%	4	10.00%	4	2.64	50.29%	4	2.64	0	0	4	10.00%	0	0	0%
14	大坪镇	99.50%	95.00%	21	1	0.20	21.05%	1	4.76%	1	0.20	21.05%	1	0.20	0	0	1	4.76%	0	0	0%
15	梅西镇	99.50%	95.00%	38	2	0.52	25.12%	2	5.26%	2	0.52	25.12%	2	0.52	0	0	2	5.26%	0	0	0%
16	松源镇	99.50%	95.00%	7	1	1.97	89.55%	1	14.29%	1	1.97	89.55%	1	1.97	0	0	1	14.29%	0	0	0%
17	桃尧镇	99.50%	95.00%	18	1	0.23	17.69%	1	5.56%	1	0.23	17.69%	1	0.23	0	0	1	5.56%	0	0	0%

1.2.6 灌区发展现状

全区现有中小型灌区352宗。其中中型灌区共4宗，分别为巴庄水库灌区、引隆水利、大劲水库灌区、石子岭水库灌区；小型灌区共133宗；千亩以下灌区215宗。设计灌溉面积46.481万亩。2022年农田灌溉水有效利用系数约为0.525。

表1.2-8　梅县区现状中型灌区基本情况表

序号	灌区名称	类型	设计灌溉面积（万亩）
1	巴庄水库灌区	一般中型	1.63
2	引隆水利灌区	一般中型	2.22
3	大劲水库灌区	一般中型	1.57
4	石子岭灌区	一般中型	2.58

1.2.7 水利信息化现状

目前梅县区内重要河流，水库，电站，泵站，供水，中型灌区、水质监测断面、水文站点等基本实现实时监控和数据传输。构建了智慧河长平台、水利工程动态监管、水旱灾害防御、水资源管理系统等多个业务应用系统，拥有“三防”系统会商环境进行应急调度指挥。已制定信息系统相关的组织管理、技术管理和网络安全保障相关制度，具备网络与信息安全防护基本技术手段、设施设备和应急响应能力。

1.3 存在问题

梅县区的水利事业在过去的几年里虽然掀起了大投入、大建设、大发展的高潮，取得了一定的成效，但是由于历史欠账多，水利基础薄弱，与日益发展的经济社会相比，对照城市发展定位、发展与改革目标，梅县区水利发展仍相对滞后，仍然是基础设施建设的短板，问题和矛盾依然突出。

（1）供水保障能力不强，水资源优化配置格局尚未形成

水资源分布不均且统筹调配能力不足。区域地形比降大，源短流急，水资源很快流出境内，丰富的水资源难以得到合理利用，加之水系割裂，水量时空分布不均衡，导致部分地区水资源量不足。流域面积 50km^2 以下的河流蓄水工程少，

而大的河流上又缺少骨干调蓄工程对水资源进行统筹调配，“看得见水、存不住水”的矛盾局面普遍存在。

枯水年的供水保障能力不足。梅县区应对枯水年的供水保障能力严重不足。调蓄工程较少是导致枯水年供水保障能力不足的主要原因。部分由引、提水工程解决的城镇用水，枯水年份枯水季节流量小水位低，存在水质水量安全隐患；此外，优质水库水作为供水水源的数量偏少，骨干蓄水工程偏少，汛期大量洪水资源难以有效利用。水源结构不合理问题在一般年份时常被掩盖，但遭遇枯水年时立即凸显。遇枯水年，水库蓄水量减少，部分中小水库蓄水量低于死库容甚至干库，城乡供水保障面临严峻的挑战。

乡镇供水分散，农村供水保证率偏低。乡镇目前供水方式相对分散，小水厂对小范围人口进行供水，无法实现区域较大规模相互备用，用水保证率较低。农村供水水源大多为山涧地表水，无调节能力，受季节丰枯变化影响较大，供水的保证率普遍偏低。现有的小型供水工程普遍因缺乏管理等因素，使用率较低。

（2）防洪减灾体系需进一步完善，抵御自然灾害能力有待提高。

1）防洪减灾体系不完善

根据梅州梅县区三防办资料，2024 年入汛以来，梅县区降雨量较常年同期偏多 76%，特别是 2024 年 6 月 16 日，降雨主要时段为 16 日 8 时至 20 时，12 个小时降雨集中分布在石窟河上游平远县泗水镇、蕉岭县广福镇及松源河上游蕉岭县南礤镇等地，泗水镇普滩站、泗水站、南礤镇多宝站最大 12 小时雨量分别为 366.5mm、365.7mm、345.0mm，降雨频率均超百年一遇，远超当地实测最大 12 小时降雨记录，受区域性短时强降雨和上游地区特大暴雨和泄洪影响，石窟河出现超百年一遇洪水、松源河出现超历史记录以来的最大洪水，引发泥石流等自然灾害，造成梅县区松源、桃尧、白渡、松口、丙村、雁洋、隆文等 7 个乡镇严重受灾。

受极端强降雨和上游省外来水叠加影响，石窟河以及梅江一级支流松源河等河流发生超历史洪水，松源河宝坑站洪峰水位 11.17m，超警戒水位 5.17m，比历

史实测最高水位高 2.19m，松源河水位最大涨幅为 8.7m。石窟河干流设防标准 20 年一遇以下的堤围全部受损；松源河设防标准 10 年一遇以下的 2 宗堤围决口 8 处。

据初步统计，梅县区受灾人员 32083 人，房屋倒塌损毁 5871 间，农作物受灾面积 1586.32 公顷，公路损毁 83.28km，桥梁损毁 40 座，堤防受损 28.6km，通信线路受损 77.5km，电力线路受损 189.7km，预计直接经济损失约 10.63 亿元。

今年“6.16”特大暴雨灾害暴露我区防洪减灾体系仍不完善，洪水风险依然是最大威胁。梅州大堤西堤部分堤段存在防洪缺口；部分镇区段堤防如（松源河左、右岸）防洪标准仅达到10年一遇；23条主要堤防中，仍有19条未开展安全鉴定等评价工作。同时村镇堤防达标率低，多存在堤顶高程不够、堤身单薄、险工险段多和穿堤建筑物老化损毁等问题。梅县区城区防洪保护区防洪减灾体系仍存在短板，防洪减灾能力亟待提高。我区中小河流众多，上中游及各支流所在地区为山地丘陵，河溪弯曲狭小，泄洪能力差。堤围多为土堤，部分堤防设计标准较低，堤身单薄、低矮，防御洪水能力有待提高。同时受上游水土流失影响，河床淤积抬高，及筑堤建围后受外江水位顶托，围内客水不能及时排出而积水成涝。部分干流堤达标率不足，存在险工险段，主要支流普遍存在局部堤防不达标、险工险段多和穿堤建筑物老化损毁等问题。

2）中小河流治理仍需加强

随着近年来全国中小河流治理项目、中小河流治理重点县综合整治及水系连通试点项目、广东省山区五市中小河流治理项目等河流治理项目的实施，梅县区大多数中小河流得到了系统的治理。但由于我区中小河流分布地域广、数目多，还有大量中小河流尚未开展有效治理，中小河流淤积严重，行洪能力降低，加之其基本位于山丘区，台风暴雨多发季，也是山区中小河流洪水灾害的多发季，防洪治理任务异常繁重和复杂，覆盖区域主要集中在广大农村，且源短流急、洪水暴涨暴落，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，区域防洪减灾形势依然严峻。

3）山洪灾害防治体系不完善，山洪沟防洪治理工作相对滞后

梅县区地处山区丘陵区，洪水灾害突发性强，破坏力大，预报预警难，山洪灾害防治任务重，是防汛工作的难点和薄弱环节。梅县区山洪灾害防治体系建设相对滞后，难以准确把握区域洪水风险，水情信息采集系统质量有待提高，尚未建立起现代化的防洪预警体系；防御小流域山洪等灾害的应急抢险救援能力和水文水资源监测和运行保障能力有待提高；基层防汛体系建设进展不一，亟待进一步完善。超标准洪水防洪预案应对措施不足，流域防洪调度方案、信息化水平和指挥决策能力仍有待提高。此外，受上级政策、地方财力簿弱等诸多因素制约，梅县区山洪灾害防治体系的工程措施相对滞后，影响了防洪减灾综合效益。

4）极端天气引起超标准洪水几率增加，洪水风险防控能力仍有待加强

受全球气候变化影响，近年来全区局地强降雨等极端天气增多，流域性大洪水、特大洪水时有发生，加之人水争地矛盾仍然突出，部分地区洪涝调蓄空间和生态空间被挤占，加剧了洪涝灾害风险和防洪保安压力。以石窟河流域“6·16”洪水为例，该洪水为2024年6月16日至17日强降雨所产生，其规模已超百年一遇，暴雨侵袭，水位猛涨，导致我区遭受严重灾情。为最大程度减轻洪涝灾害损失，洪水风险防控能力仍有待加强。同时，防御流域洪水灾害的监测预警能力建设、应急抢险救援能力、水情雨情监测和运行保障能力也有待提高。

（3）水生态环境保护体系建设压力大，水土保持工作仍有待加强

1）河湖生态环境质量有待持续提升

部分河流受村镇污水收集不到位、农业面源污染等影响，导致部分断面水质不稳定，水环境治理和生态保护修复力度需要持续加强；部分河流闸坝和小水电站分布密集，破坏了河流纵向连通性，引发下游减水断流，湿地退化；鱼类等水生物的生存、栖息环境受到影响，生物多样性降低。

2）河道生态流量保障能力有待提升

梅县区地处山区，小水电站密集，以蓄水电站为主，虽然水电开发建设推动了地方经济发展，但生态用水经常被经济社会用水挤占，部分水库及水电站尚未

配套建设生态流量泄放及监控设施，出现河段季节性脱水、断流等问题，生态流量不足易导致下游水质控制断面水质超标，从而破坏河流生态系统的结构功能，同时严重影响下游居民生产生活用水，因此小水电生态化改造任务艰巨。

3）水土流失治理任务重

近年来，梅县区多措并举治理水土流失，效果显著，但受制于地处山地丘陵区，河流源短流长，降雨集中而且强度大，土壤容易受雨水侵蚀，极易产生水土流失和小流域山洪地质灾害，自然因素导致的水土流失、崩岗较为严重，加之人类生产建设活动时造成的水土流失隐患，水土流失治理任务仍较严峻。

4）特色的水文化、水经济资源有待整合和开发

梅县区山水文化和民族文化底蕴深厚，但结合水文化、水经济打造的高质量滨水空间较少，缺乏有标识性、引领性的滨水品牌，市民对水文化认同感和归属感有待提升，滨水空间特色文化有待彰显；涉水产品数量不多，类型少，与梅州民族文化、特色水文化的结合不够。在经济社会高质量发展的要求下，迫切需要持续推进水生态环境治理与保护，提升滨水岸线空间品质，弘扬独特丰富的客家文化、红色文化、侨乡文化、长寿文化、足球文化等，打造人与自然和谐共生的幸福河湖，建设绿美梅州。

（4）农村供水体系与乡村振兴要求不匹配，农业水利基础设施薄弱。

近年来，通过村村通自来水工程和全域自然村供水工程的建设，梅县区镇村自来水管网基本完善。部分农村地区受地形条件限制，未实现区域供水，加之部分水厂规模较小，供水设备简陋，难以有效保障区域供水安全；农村供水保障体系尚未健全，部分地区农村人口未实现农村集中供水入户。目前梅县区农村供水规模化和县域统管工程覆盖人口比例分别为49.13%和49.13%，仅仅满足相关要求；全区农村供水标准化建设工程比例、专业化管理工程比例、智慧化服务人口比例分别仅39.68%、8.05%和0.00%。

梅县区灌区均建于20世纪50~70年代，经过数十年运行，加之管理较为粗放和资金投入不足等原因，导致工程老化，且部分损坏严重，严重影响灌溉效益的

发挥，目前大部分中型灌区的干渠渠系水利用系数较低。同时经济社会的快速发展和城镇化用地不断增加以及灌溉工程老化等原因导致农田有效灌溉面积呈递减趋势，且农业用水有逐渐被挤占的现象。

灌区管护体制机制不健全，管理水平低。一是管理人员不足，专业化程度较低。主要表现为管养站数量偏少，管理人员数量不足、管理人员专业水平不足、综合素养较低等，对于农田水利灌溉工程管理中存在的问题无法及时地进行专业处理及专业维护，最终对农田水利灌溉工程的应用效果、工程的应用寿命、工程应用期间的维护成本控制，均造成了一定的影响；二是管护机制不健全。部分中型灌区农田水利设施管护主体责任落实不到位，缺乏必要的管护标准和工作制度，安全管理、巡检制度、监管机制存在结构性缺失，导致相当一部分农田水利工程出现没有人管的问题，严重影响农田水利设施运行效果。

（5）水利智慧化信息化水平基础薄弱，数字孪生建设亟待推进。

梅县区水利信息化水平与水利发展新阶段智慧水利建设、水利治理能力现代化的要求相比，仍存在较大差距。在基础设施方面，河流流量监测点不足，供水水源、水厂及农业取用水计量的自动化程度低，水土保持、生态流量下泄等感知能力不足，智能视频、卫星遥感、物联网等新技术应用不足；政务网覆盖不全、带宽不足，应急通信装备和应急通信保障能力不足。在数据资源方面，水利数据不全，不统一，内部整合不够，在不同业务和不同层级之间存在“重采、重存”的现象；外部数据共享不足，对互联网数据应用处于起步阶段。在业务应用方面，部分业务存在应用系统空白，已建系统与具体业务紧密绑定，分散在不同业务部门，服务目标单一，难以统一管理；功能仍以信息管理为主，数字孪生、大数据、人工智能等技术应用不足，预报、预警、预演、预案功能欠缺，无法满足数字化场景、智慧化模拟、精准化决策的要求。在网络安全方面，工控系统安全防护体系不健全，基层单位网络安全设施不足，网络安全管理体系和运营体系不完善。

（6）水利管理存在体制机制制约。

水利管理体系有待完善，水利管理能力有待加强。水利工程建设管理中普遍

存在重建轻管，因维修无经费、产权不明晰及缺乏激励机制等方面原因疏于管理，经营粗放，特别是一些小型水利工程长期处于无管理机构、无专职管理人员、无管理经费的“三无”状态，造成水利设施管护困难。基层水利人员结构不合理、人员数量不足，缺乏高学历、专业性、技术性水利工作人员。

在今年“6.16”特大暴雨灾害过程中，也暴露出我区水旱灾害防御方面的一些薄弱环节。一是重点乡镇堤围防洪标准需适当提高。我区地处山区，河流坡降大，短历时强降雨汇流时间短，洪水出峰快、峰值高，目前乡镇堤围防洪标准大多在10-20 年一遇，建议人口或经济大镇在国家标准的基础上，将防洪标准适当提高至 30-50 年一遇。二是雨水情监测预报“三道防线”不够完善。尚未布设测雨雷达，中小河流雨量站网、水文站网密度不足。

此外，梅县区全域属于原中央苏区，地区经济欠发达，财力十分有限，水利投入长期严重不足，基础薄弱、欠账多。随着近年来全省水利建设的重点逐渐转向粤东西北地区，水利建设任务逐渐增加，由于省级以上补助资金比例不高，造成配套资金缺口巨大，尤其是当地配套资金筹措存在较大的难度，严重影响和制约了梅县区水利发展。

1.4 面临形势

加快构建国家水网，建设现代化高质量水利基础设施网络，统筹解决水灾害、水资源、水生态、水环境问题，是以习近平同志为核心的党中央作出的重大战略部署。为深入贯彻落实习近平生态文明思想和关于治水重要论述以及视察广东重要讲话、重要指示精神，广东省委、省政府印发实施《关于推进水利高质量发展的意见》，聚力实施“851”水利高质量发展蓝图，积极构建水网格局，以推动我省水利现代化水平迈进全国第一梯队为前行目标和标杆，奋力开创全省水利工作新局面。梅县区水网既是国家、省级、市级水网的重要组成部分，更是梅县区未来一段时间保障防洪安全、供水安全、生态安全乃至粮食安全、经济安全的稳定器。

（1）推进水网建设是落实国家水网重大工程建设的重要举措

2021 年 12 月 30 日，水利部印发《关于实施国家水网重大工程的指导意见》。《指导意见》要求到 2025 年，建设一批国家水网骨干工程，有序实施省市县水网建设，着力补齐水资源配置、城乡供水、防洪排涝、水生态保护、水网智慧化等短板和薄弱环节，水安全保障能力进一步提升。《指导意见》提出实施国家水网重大工程主要任务：科学谋划国家水网总体布局、协同推进四级水网建设；推进水网主骨架建设，构建国家水网之“纲”；完善区域水网工程布局，织密国家水网之“目”；加强重点调蓄工程挖潜和建设，打牢国家水网之“结”。

2022 年全国水利工作会议指出水利重点工作是实施国家水网重大工程，提升水资源优化配置能力。实施国家水网重大工程是对“十四五”和未来一段时期我国基础设施建设作出的重大部署，对于构建系统完备、高效实用、智能绿色、安全可靠的现代化基础设施体系，保障国家水安全具有重要意义。

梅县区水网是国家的组成部分，通过水网建设确保城乡供水安全，通过蓄泄滞排保障防洪排涝安全，通过维持自然河湖水网的完整性保护河湖生态健康，从而推动实现水资源供给能力与经济社会发展水平相匹配、防灾减灾能力与现代化灾害承受能力相匹配、水生态环境与人民美好生活需求相匹配。

（2）响应广东省加强水利基础设施建设号召的要求

2021 年 4 月《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，“推进广东水网建设”，“建立功能完整的河涌水系和绿色生态水网”。2021 年 10 月广东省水利高质量发展大会明确指出，聚力实施“851”广东水利高质量发展蓝图，以八大工程为具体抓手，以五张网为施工大纲，以迈进全国第一梯队为前行目标和标杆。2021 年 12 月中共广东省委省政府印发了《关于推进水利高质量发展的意见》，明确提出“要积极构建水网格局，加快编制广东水网规划，建设系统完备、安全高效、绿色智能、调控有序广东水网”。2023 年 1 月广东省高质量发展大会召开，水利工作将以“绿美广东”生态建设和“百县千镇万村高质量发展工程”为引领，聚力推动“851”水利高质量发展，持续优化水资源

配置格局，巩固水旱灾害防御体系，夯实农村水利基础，打造绿色水经济新业态。

作为粤东中心城市，梅州市在全省水利发展与改革框架下，深入推进防洪排涝工程、农田水利基础设施、城乡优质供水工程、水资源配置工程等建设，把统筹解决水问题“短板”作为梅州市建设安全可靠水利基础设施网络的重要基础。梅州市开展水网建设，是响应水利基础设施建设号召的直接要求，也是助力全省发展织就安全可靠水网的重大举措，更是助力建设苏区融湾先行区的内在需要。

（3）推进梅州水利高质量发展的现实要求

2022年，梅州市委、市政府印发《梅州市推进水利高质量发展的实施意见》，提出梅州水利高质量发展2025年目标任务和2035年远景目标。到2025年，梅州市防洪减灾工程体系进一步完善，梅州水网主骨架基本成型，水资源刚性约束制度执行有力，碧道骨干网络基本建成，水利工程综合效益充分发挥，水安全保障能力全面提升，水利高质量发展走在全省前列；到2035年梅州市将建成与社会主义现代化远景目标相适应的水安全保障体系，基本实现水治理体系和治理能力现代化。

《意见》提出要重点围绕加快构建梅州水网、筑牢防洪安全屏障、建设梅州幸福河湖、加强乡村振兴水利保障、推进水资源集约安全利用、促进水文化水经济融合发展、推进水治理能力现代化等方面，绘制梅州水利高质量发展蓝图。

水网建设以河湖水系为基础、供排水工程为通道、控制性调蓄工程为节点、智能化调控为手段，集水资源调配、水灾害防控、水生态保护等功能于一体，推进水网建设将成为推进全市水利高质量发展的基础支撑，对于加快破解水资源供需失衡问题，全面提升水旱灾害防御能力、生态保护治理能力，推进水利高质量发展具有重要意义。

（4）落实梅县区水安全战略的基础要求

梅县区水资源存在空间分布不均及与经济、生态布局不匹配等主要问题。随着工业化、城镇化快速发展和全球气候变化影响加大，全区的水资源供需矛盾增大、防洪抗旱安全形势严峻、水生态环境恶化等问题更为突出。

随着习近平总书记发表关于保障水安全的系列重要讲话以来，水安全战略进一步上升到国家安全层面。广东省加快实施兴水战略，为全省实现“三个定位、两个率先”目标提供坚实的水利支撑，也迫切要求梅州市建立健全水资源配置体系、防洪抗旱安全体系及水生态安全体系，基本形成水资源的合理配置格局，提高全市供水安全保障能力、水资源综合调控能力及水生态安全能力。因此，加快推进梅州市水网建设，可以进一步促进全市的水利基础设施发展完善，并能有效提高水安全保障能力、提升区域的水资源和水环境的承载能力，是对梅州市既有水利发展自身思路外延的拓展、内涵的拓深，也是适应新时期水利发展与改革要求的新发展，落实全市水安全战略的必经之路。

梅县区作为梅州市发展的重要县域之一，支撑保障梅州市重大战略实施，迫切需要强化水资源最大刚性约束，提升城乡供水优化配置能力，完善流域防洪排涝体系，持续开展水生态治理，推进智慧水务建设，加快构建梅县区现代水网，夯实梅县区水安全保障基础。

（5）推进水网建设是市重大战略和促进梅县区经济社会高质量发展重要举措

以“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路为引领，以解决水利发展不平衡不充分问题为导向，重点聚焦“补短板、强监管”的总要求，用心用情用功推动梅县苏区振兴发展，以构建“一核一带一区”发展新格局为主线，重点围绕北部生态发展区绿色发展理念，以生态保护优先，筑牢绿色屏障的定位，加快建设水利防灾减灾保障体系、梅县区万里碧道，推动生态清洁小流域建设和崩岗治理，推进农村水系综合整治及中小型水利工程管护体制机制创新，构建梅县绿色生态水网，力争将梅县区打造成践行“绿水青山就是金山银山”理论的先行示范区。

提升流域、区域防洪排涝能力，建立水资源刚性约束制度，形成全区域水资源配置格局，全面治理重点地区水土流失，全面建立节水型社会，水利工程规划设计和建设管理全面落实生态理念，将功能性与生态性、文化性、景观性融为一

体，建设生态型水利工程。建成“水清岸绿、鱼翔浅底，水草丰美、白鹭成群”的美丽碧道，形成“山水相映、水网相通，城水相融、人水相亲”的幸福河流新格局。

（6）促进梅县区水生态文明建设的必然要求

立足生态发展区定位，肩负着守护好绿水青山的使命。构建生态安全屏障，要求大力推进节水防污型社会建设，完善水资源优化配置，加强水源地保护和应急备用水源建设，加大水土保持预防治理力度，保障供水安全和生态安全。

二是建设高水平生态文化旅游特色区，要求加强水景观建设，弘扬水文化。梅州历史文化丰富，素有“世界客都”之称，同时又是绿色生态发展的后发城市，梅州的生态文化具有很大的发展潜力。梅州市地形复杂，河流溪涧纵横密布，现有的河流及两岸的自然历史遗迹、村落、古建筑、水利工程都是梅州文化的历史沉淀，是梅州重要的空间景观资源。一是要把文化元素融入到水利规划和工程设计中，提升水利工程的文化内涵，使水利工程成为独具风格的景观水利工程；二是积极打造一批水库型、湿地型、自然河湖型、城市河湖型、灌区型、水土保持型等类型的水利风景区，促进水生态旅游特色区建设。

三是发展生态经济、绿色经济需要水利作支撑。、既要抓生态保护，又要促生态经济、循环经济和低碳经济发展，需要加强水资源的节约与保护，合理优化配置水资源，搞好水质断面的污染监控，活水净水，做好“生产之要、生态之基”。

（7）极端天气频发和城镇化水平不断提升，要求梅州构筑抗风险高标准水网

伴随城镇快速发展、人口增加、工业化进程持续推进等因素影响，全球气候正发生深刻变化，极端天气灾害逐渐成为一种常态化风险。特别是近年来，广东省及我市极端天气事件频发，2024 年 6 月 16 日至 17 日，梅县区东北部的石窟河、松源河流域出现历史罕见的特大暴雨，叠加邻近省市发生强降雨影响，出现超历史、超标准的特大洪水，造成严重的灾害损失。

面对频发的极端天气事件和城镇化水平不断提升，要梅县区水网的抗风险能

力要不断增强，建设抗风险高标准水网，统筹安全与发展，协调达标和提标，预留发展空间，将防洪安全、供水安全、粮食安全、能源安全、生态安全通过水网要素连接起来，使我区防洪潮排涝能力和标准进一步巩固提升、供水保障能力和农业灌溉保证程度全面提高、水生态环境持续改善复苏、管理手段更先进智慧、监管体系更健全有效，确保工程持久发挥效益，实现更高标准安全发展，持续增强水网系统安全韧性和抗风险能力，提升极端天气下水灾害风险应对能力。

聚力推动“851”水利高质量发展，巩固水旱灾害防御体系，持续优化水资源配置格局，夯实农村水利基础设施，复苏河湖生态环境，开拓绿色水经济新业态，在投融资体制创新、生态治水、“水经济+”等方面打造特色样板。

综上所述，当前国家、广东省、梅州市及梅县区的水利工作已经进入新的发展阶段，水利工程建设在取得巨大进步的同时，有关水安全的一些深层次问题凸显，使得全社会对于水利问题的关注越来越多，因此，对于梅县区来讲，打造“河湖相连、水系互通、多元互补、区域互济”的水网体系非常重要，也是一项非常迫切的任务。

2 总体思路

2.1 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和二十届二中、三中全会精神，全面贯彻落实习近平总书记“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路和关于治水的重要论述精神，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、融入新发展格局，以推动高质量发展为主题，以全面提升水安全保障能力为目标，以完善水资源优化配置体系、防洪减灾体系、水生态保护修复体系为重点，以水利基础设施建设为支撑，以综合治理为手段，以现代管理为保障，加快构建“系统完备、安全可靠、集约高效、绿色智能、循环通畅、调控有序”，集防洪、供水、生态、数字水务等多功能于一体的现代水网，为推进梅州市高质量发展提供水利支撑。

2.2 基本原则

（1）人民至上、人水和谐

牢固树立以人民为中心的发展思想，把人民对美好生活的向往作为现代水网建设的出发点和落脚点，着实解决群众最关心的供水、防洪、水生态等问题，不断提高现代水网建设质量和公共服务水平。牢固树立生态文明理念，尊重自然、顺应自然，努力打造人民群众满意的幸福河湖和美丽河湖，全面提升人民群众的获得感、幸福感、安全感。

（2）立足全局，谋划长远

从全局出发，立足梅县区实际，对水网发展布局作出顶层设计。着眼长远，适度超前，统筹谋划未来一段时期水利发展战略目标、战略布局和建设重点。

（3）高点定位，底线思维

按照高标准、高水平打造现代化水网体系。树立底线思维和风险意识，水资源调配格局要以自身为主，积极应对外部条件变化的不利影响和经济社会发展变

化的不确定因素，提高供水和防洪安全保障能力和韧性。

（4）系统治理、协同发展。

从山水林田湖草生命共同体出发，统筹水网水资源配置、水旱灾害防御、水生态保护等功能，统筹上下游、左右岸，干支流以及城市与乡村，构建梅州市现代水网，系统解决新老水问题。优化水网布局，充分发挥水利基础设施网络化的组合效益和整体效能，加强各类水工程协同调度和不同层级水网协调衔接，实现空间均衡和协同发展。

（5）改革创新，激发活力

创新水网建设和管理体制机制，推动投融资机制变革，推进水利重点领域和关键环节改革攻坚。发挥科技创新引领作用，推进智慧水利建设。深化水网市场化运行机制，使水网建设更加多元化，充满活力。

2.3 规划范围与水平年

（1）规划范围

（1）规划范围

规划范围梅县区全区，全区总面积为2482.86km^2，辖扶大高管会、新城办事处、程江镇、南口镇、畲江镇、水车镇、梅南镇、梅西镇、石坑镇、大坪镇、城东镇、石扇镇、丙村镇、雁洋镇、松口镇、隆文镇、桃尧镇、松源镇、白渡镇共19个镇（办事处、高管会）。

在考虑梅县区水网建设时，统筹考虑附近相关县区。

（2）规划水平年

现状基准年为 2022 年，规划水平年 2035 年，远期展望 2050 年。

2.4 规划目标与指标

按照梅县区主体功能定位及城市规划总体要求，规划通过水网建设，最终建成布局合理、功能完备，蓄泄兼筹、调控自如，丰枯调剂、多源互补，水流通畅、环境优美的水网体系，实现江河水系在生态安全、供水保障、防洪减灾等多方面

功能的融合。按照建设内容，总体目标有四：一是建成防洪减灾网，提高城乡防洪减灾保障能力；二是建成城乡供水网，进一步增强城乡供水保障能力；三是建成水系生态网，着力提升全市的水生态环境安全保障能力；四是建成智慧管理网，全面提高水资源管理、水网建设、运行及管理的保障能力。

2.4.1 规划目标

到2035年，建成与梅县区经济社会发展相适应的水安全保障体系，供水安全基本满足经济社会发展需求，节约用水水平明显提高，水生态环境质量持续改善，努力把河流建设成为造福人民的幸福河，水利行业管理能力稳步提高，“互联网+现代水利”建设取得重要成效，基本建成安全牢固、生态和谐、空间均衡的水利基础设施网络和系统完备、管控有力、智慧融合的现代化水治理体系，以“安全、生态、智慧”作为水利建设发展的主旋律，实现水利发展大跨越和高质量发展。

——高标准的防洪排涝体系初步建成。打造更高标准的水安全屏障，基本建成江河安澜的防灾减灾保障体系。城镇防洪排涝设施建设明显加强，中小河流重要河段防洪标准和主要低洼易涝地区排涝标准明显提高。城区防洪达标率100%，3级以上堤防达标率100%，大中型水利工程安全隐患基本消除。河道岸线、采砂、河口管理科学有序。山洪灾害防治能力进一步提高，基本建立山洪与干旱预警防治体系。

——安全高效的城乡供水网效益基本实现。水资源高效利用体系基本建立，水资源保障能力全面提升。水资源刚性约束制度基本建立，节水型生产生活方式基本形成。到2035年，万元GDP用水量较2020年降幅20%，万元工业增加值用水量较2020年降幅18%。农村供水规模化覆盖率达到84.27%以上。农田灌溉水有效利用系数提高到0.565以上。

——优质普惠的灌溉排水网。强化农村供水饮水安全保障。落实县域统管责任，推进“三同五化”农村供水网络体系建设，逐步实现城乡供水同标准、同质量、同服务，推动规模化发展、标准化建设、专业化运作、一体化管理和智慧化服务。

到2035年，农村生活饮用水水质合格率达90%以上。加快完善农村水利设施。实施中型灌区续建配套与现代化改造，推动将中型灌区有效灌溉面积优先建成高标准农田。加强农村水利设施管护。落实乡镇（街道）对小型水利工程的管护责任，加强基层水利管理能力建设。加强水利设施管护，完善管护标准和考评机制。

——秀水长清的河湖生态保护网效果显著。水生态文明建设取得积极成效，构建健康宜居、亲水惠民的河湖健康绿色生态水网。主要河湖水生态得到基本修复，形成从源头到河口、从乡村到城市的全域水生态网络。统筹山水林田湖草系统治理，厚植生态优势，筑牢粤北生态屏障，让良好河湖生态环境成为高质量发展的重要支撑。水生态空间得到有效管护，重点河湖生态水量得到有效保障，水生态环境状况明显改善。有效控制人为水土流失，幸福河湖建设全面开展。农村水系综合治理取得良好开局，绿色小水电科学有序可持续发展。到2035年，水土保持率达到87.7%，重点河流主要控制断面生态基流达标率100%。

——智能高效的数字孪生水网管理。水治理体系更加完善，改革与创新激发活力，行业监管水平全面提升。水利工程管护体制改革取得实效，水利工程良性运行并发挥效益。水利投融资机制更加完善，水利建设与管理资金得到有效保障。河长制湖长制深入推进，主要河湖水域岸线得到有效管控。涉水监管法制体制机制日趋完善，水行政执法能力显著提高。整合并实现多维度数据实时一体化收集、挖掘和决策调度，为各应用层面决策提供智能化数据分析支撑，利用深度学习和机器学习的强大运算功能代替人工处理大量密集的复杂信息，进一步提高水务运行管理的决策效率和能力，从而满足城市化高速发展大背景下的水务需求。水法规体系进一步完善，水行政执法监管全面强化，水利科技投入稳步增长，水利智慧化管理初步实现。

展望2050年，与梅州市级水网互联互通，优质水资源供给能力显著提升，水安全保障能力显著增强，河湖水生态环境保护取得明显成效，水务综合管理体系趋近完善，全面建成与人民群众美好生活向往相适应、与梅州高质量发展要求相协调、具备先进水平的水治理体系和治理能力的现代水网体系。

2.4.2 规划指标

本次规划在市级水网规划指标的基础上，从防洪排涝、城乡供水、河湖生态保护、数字孪生水网建设四个方面提出 12 个控制线指标，与国家、省级和市级水网规划指标基本对应，具体见表 2.4-1。

表 2.4-1　梅县区水网建设主要规划指标表

目标领域	序号	主要指标	单位	现状 2022 年	2035 年
防洪排涝网	1	▲★洪水有效调蓄系数	%	15	20
	2	▲★3 级及以上堤防达标率	%	100	100
	3	★城区防洪达标率	%	100	100
城乡供水网	4	▲★区级水网覆盖范围	%	70	90
	5	▲★区级骨干水网水流调配率	%	60	75
	6	▲★供水安全系数		1.1	1.2
	7	★农村供水规模化覆盖率	%	49.13	84.27
	8	★农田灌溉水有效利用系数		0.525	0.565
河湖生态保护网	9	★水土保持率	%	86.41	87.7
	10	▲★重点河流生态流量达标率	%	90	100
数字孪生网	11	★河流水文监测控制率	%	30	100
	12	▲★重点（大中型）水利工程数字化率	%	75	100

备注：带▲为《国家水网建设规划纲要》确定的指标；带★为《广东省水网建设规划》确定的指标。

1.洪水有效调蓄系数：指梅江、石窟河、程江等主要河流的调洪能力占设计洪水量的比例。

2.3级及以上堤防达标率：以县级以上城区内的河道上所有已建堤防为对象，3级及以上堤防长度中达标堤防长度占比。

3.区级以上城区防洪达标率：区级以上城区防洪能力达到规划标准的比例，主要以流经县级以上城区的堤防达标率为计算依据。

4.区级水网覆盖范围：指重要河湖水系、重大引调水工程、骨干输配水通道、区域河湖水系连通工程和供水渠道等市级水网工程覆盖面积占梅州市国土面积的比例。

5.区级骨干网水流调配率：区级骨干网水流可调控径流量与水网全部可调控径流量的比值。

6.供水安全系数：指有效供水能力与供水量的比值，其中，有效供水能力指供水能力中不含地下水超采与河道内生态用水挤占的部分。

7.农村供水规模化覆盖率：指区域内城镇管网覆盖的城镇及农村供水人口和享有与城镇供水同标准、同保障、同服务的农村集中供水覆盖人口，占全区水网覆盖总人口的比例。

8.农田灌溉水有效利用系数：灌入田间可被作物吸收利用的水量与灌溉系统取用的灌溉总水量的比值。

9.水土保持率：指区域内水土保持状况良好的面积占区域国土面积的比例。

10.重点河流生态流量达标率：是指纳入《梅州市重要河流水库电站生态流量管控实施方案》中的3条河流控制断面生态基流达标比例，分别为梅江、石窟河和程江。

11.河流水文监测控制率：流域面积50km^{2}以上有防洪和水资源监管任务的河流监测条数（含网河区）占流域面积50km^{2}以上河流宗条数（含网河区）的比例。

12. 重大（大中型）水利工程数字化率：指市级水网的大中型水库、引调水等工程实现全周期数字化、全要素监测占工程总量的比例。

2.5 规划编制依据

2.5.1 主要法律法规

（1）《中华人民共和国水法》（2019年修订）；

（2）《中华人民共和国防洪法》（2019年修订）；

（3）《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订）；

（5）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2019年修订）；

（6）《中华人民共和国水土保持法》（2019年修订）；

（7）《中华人民共和国河道管理条例》（2019年修订）；

（8）《中华人民共和国防汛条例》（2016年修改）；

（9）《广东省河道堤防管理条例》（2012年修订）；

（10）《广东省水土保持条例》（2016年）；

（11）《广东省水利工程管理条例》（2019年修订）；

（12）《广东省实施〈中华人民共和国水法〉办法》（2016年修订）；

（35）《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过，根据2021年9月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十五次会议《关于修改〈广东省城镇房屋租赁条例〉等九项地方性法规的决定》修正）。

2.5.2 主要技术标准

（1）《防洪规划编制规程》（SL669-2014）；

（2）《江河流域规划编制规范》（SL201-2015）；

（3）《防洪标准》（GB50201-2017）；

（4）《江河流域规划编制规范》（SL201-2015）；

（5）《河道整治设计规范》（GB50707-2017）；

（6）《洪涝灾情评估标准》（SL579-2012）；

（7）《治涝标准》（SL723-2016）；

（8）《水文调查规范》（SL196-2015）；

（9）《水利工程水利计算规范》（SL104-2015）；

（10）《水利水电工程设计洪水计算规范》（SL44-2006）；

（11）《水利水电工程水文计算规范》（SL278-2002）；

（12）《山洪灾害调查与评价技术规范》（SL767-2018）；

2.5.3 有关政策文件

（1）《水利部关于实施国家水网重大工程的指导意见》（水规计〔2021〕411 号）；

（2）《水利部办公厅关于印发“十四五”时期实施国家水网重大工程实施方案的通知》（办规计〔2021〕388 号）；

（3）《水利部关于加快推进省级水网建设的指导意见》（水规计〔2022〕201 号）；

（4）《水利部关于做好第一批省级水网先导区建设工作的通知》（水规计〔2022〕325 号）；

（5）《水利部关于印发加快推进新时代水利现代化的指导意见的通知》（水规计〔2018〕39 号）

（6）《中共广东省委广东省人民政府关于加快推进我省生态文明建设的实施意见》（粤发〔2016〕22 号）

（7）《广东省全面推行河长制工作方案》（粤委办〔2017〕42 号）

（8）《中共广东省委广东省人民政府关于高质量建设万里碧道的意见》（粤发〔2020〕11 号）

（9）《中共广东省委广东省人民政府关于推进水利高质量发展的意见》（粤

发〔2021〕21 号）

（10）《广东省 2024 年度绿美碧带建设工作方案》《广东省 202 年度幸福河湖建设工作方案》的通知（粤河长办〔2024〕31 号）

2.5.4 相关技术资料

（1）《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》；

（2）《广东省水网建设规划工作大纲》；

（3）《广东省韩江流域综合规划修编报告》，广东省水利厅等，2012年；

（4）《梅州市流域综合规划修编报告书（2011年~2030年）》（2012年）；

（5）《梅州市水资源综合规划（2010－2030年）》（2012年）；

（6）《梅州市梅县区水资源综合（2021－2030年）》（2020年）；

（7）《梅县区水利发展“十四五”规划》（2016年）；

（8）《梅县区碧道建设总体规划（2019-2035年）》；

（9）《梅州市城乡供水保障规划（2021-2035年）》；

（10）《梅州市重要河道岸线保护与利用规划》（2022年）；

（11）《梅州市梅县区水土保持规划（2018-2030）》；

（12）《梅州市梅县区洪水干旱灾害防治规划（2021-2035年）》；

（13）《梅州市水资源公报（2022）》；

（14）《梅州市生态环境保护“十四五”规划》；

（15）《梅州市水生态环境保护“十四五”规划》；

（16）《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024版)》。

2.6 总体布局

2.6.1 梅州市水网总体布局

梅州市地处山地丘陵区，地形复杂，岭谷众多，市域内水系分布纵横交错，江、河、湖、库、溪、渠等组合形态多样，整体上河网水系发育较好。依据梅州现状水系格局，规划按照“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的整体治水思路，结合梅州市“一区两城”的高质量发展战略，遵循生态安全、绿色发展的原则，以提升水安全保障能力为目标，以供水保障、防洪排涝体系为主线，以骨干河道和重大引调水工程为“纲”，以河湖水系连通和灌排渠系为“目”，以重点调蓄水库为“结”，以数字化、网络化、智慧化调控为手段，统筹供水保障、防洪排涝、水域生态、智慧水务，通过实施“建纲”、“织目”、“筑结”的工程体系，形成“一干十脉，百库千渠，点域互通”的总体布局。

“一干十脉”——以韩江干流（含琴江、梅江）为梅州水网主骨架；梅州境内周江河、五华河、宁江、程江、石窟河、松源河、汀江、梅潭河、丰良河、榕江北河等十条主要河流为水网主动脉，对水系进行系统综合治理，提升流域水旱灾害防御能力、水资源调配能力和水生态保护修复能力，构建梅州水网之“纲”。

“百库”——以已建和规划大中型水库、重点小型水库等百余座水库工程为调蓄结点，综合考虑防洪、供水、灌溉、航运、发电、生态等功能，加强流域水工程的联合调度，提升水资源和洪水的调控能力，打牢梅州水网之“结”。

“千渠”——以已建和规划大中型灌区以及城乡供水一体化等工程约一千公里主要输水渠系为目，加强区域重要水资源配置工程的互联互通，织密梅州水网之“目”。

水网之纲：以“一干十脉”的天然河系为廊道，实施骨干河道防洪治理，规划韩江治理工程，琴江干流综合治理，五华河水利枢纽工程，江南新城防洪堤，大埔县高陂防洪堤，松口镇防洪堤，梅江区堤防治理达标加固工程等，推进绿色生态廊道建设，延续水城共生的城市格局，构建梅州水网之“纲”。

水网之目:建设骨干沟渠、引水工程、灌区渠道、水系连通等工程，谋划石壁水库-和山岩水库水系连通工程，平远县县城水生态保护修复工程，丰顺县建桥镇丰良镇水资源配置工程，梅州城区供水保障工程等，规划建设宁江灌区，五华河左岸灌区，琴江右岸灌区，丰良河灌区，潘田河灌区，漳溪河灌区等大中型灌区，加强水资源配置工程在流域间的互连互通，进一步提升水资源配置保障能力和水旱灾害防御能力，改善河湖生态环境质量，织密梅州水网之“目”。

水网之结:以已建大中型水库以及重点小型水库，规划新建丰顺县教堂水库、长潭水库扩建、黄田水库扩容、洋坑水库扩容、新建坝头水库、柚树水库、大坑头水库、轩中水库、梅南水利枢纽、梅江区将军阁水库等中小型水库等百余座蓄水工程，加强重点水源工程建设，进一步提升水资源调蓄能力，打牢梅州水网之“结”。

2.6.2 梅县区水网总体布局

梅县区属于广东省梅州市，地处韩江上游，地形复杂，岭谷众多，县区内水系分布纵横交错，水力资源丰富，江、河、库、溪、渠等组合形态多样，整体上河网水系发育较好。规划按照梅县区的城镇总体空间发展格局，以梅江、程江、石窟河岸线为保护带，以中心城区为核心，以梅江干流为生态廊道，以重要水利枢纽为节点，以重要支流和输水通道为纽带，按照“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的整体治水思路，结合梅县区高质量发展战略，遵循生态安全、绿色发展的原则，以提升水安全保障能力为目标，以供水保障、防洪排涝体系为主线，以骨干河道工程为“纲”，以重大引调水、河湖水系连通和灌排渠系为“目”，以重点调蓄水库为“结”，以数字化、网络化、智慧化调控为手段，统筹供水保障、防洪排涝、水域生态、智慧水务，通过实施“建纲”、“织目”、“筑结”的工程体系，形成“一区两片，三江四线，点域互通”的总体布局。

一区两片：

以中心城区为核心，分为水资源配置片区和水安全保障片区。水资源配

置片区（畲江镇、梅南镇、梅西镇等）优化城乡供水水资源配置，提高工程供水保证率，提升区域水资源调蓄能力和枯水年供水水平。水安全保障片区（白渡镇、丙村镇、雁洋镇、松口镇等）提升防洪排涝安全，改善水土流失治理等重点工作，加强区域内河湖水系间、输配水通道间、调蓄节点间互联互通。

三江四线：

以梅江、程江、石窟河为轴线，以古屋水、隆文水、松源河、荷泗水主要河流为骨架，通过对河流干流沿线堤防达标加固整治，畅通区域河湖水系，提高河道泄洪能力，提升区域内易涝区域排涝能力，保障社会经济安全。以生态保护优先，筑牢绿色屏障的定位，加快建设水利防灾减灾保障体系、梅县区万里碧道，推动生态清洁小流域建设和崩岗治理，推进农村水系综合整治及中小型水利工程管护体制机制创新，构建梅县绿色生态水网。

点：水库，湖泊，湿地，等水利工程节点互通

域：各条河流域水系互通

水网之纲：以三江四线的天然河系为廊道，实施骨干河道防洪治理，规划韩江干流治理工程（广东梅州段）梅县段、梅县区松口镇秋云大桥至松源河口堤防新建工程等，推进绿色生态廊道建设，延续水城共生的城市格局，构建梅县区水网之“纲”。

水网之目：建设骨干沟渠、引水工程、灌区渠道等工程，谋划梅州城区供水保障工程--梅县区产业集聚地供水扩容工程、梅州高新区应急水源工程等，加强水资源配置工程，在流域间的互连互通，进一步提升水资源配置保障能力和水旱灾害防御能力，改善河流生态环境质量，织密梅县区水网之“目”。

水网之结：以轩中水库、梅南水利枢纽为骨干节点，加强重点水源工程建设，进一步提升水资源调蓄能力，打牢梅县区水网之“结”。

2.6.3 与梅州市水网的衔接关系

梅县区水网是梅州水网主骨架“一干十脉，百库千渠，点域互通”的重要组成

部分，梅县区水网总体布局中的“三江”韩江天然水系干流梅州水网之纲“一干十脉”之一；轩中水库、梅南水利枢纽纳入梅州水网之结的““百库”名录。

另外，规划韩江干流治理工程（广东梅州段）梅县段、梅县区松口镇秋云大桥至松源河口堤防新建工程，梅州城区供水保障工程--梅县区产业集聚地供水扩容工程等均纳入梅州水网相应项目清单。梅县区水网之“纲”“目”“结”是对梅州水网总体布局的衔接延伸，对广东水网布局空白点的进一步拓展。同时，做好与相邻地县（市、区）水网规划建设的有机衔接，为区域水网规划建设提供支撑。

2.6.4 与梅州市、梅县区相关规划的衔接关系

（1）《梅州市流域综合规划修编报告书》主要结论

1）规划水平年

以2005年为基准年，以2020年为近期规划水平年，2030年为远期规划水平年。

2）防洪规划

主要防洪工程体系为上中游各主要支流以堤防为主结合已建水库，五华河以益塘水库及其下游堤防、宁江以合水水库及其下游堤防、石窟河以长潭水库及其下游堤防形成堤库结合的防洪工程体系，其它地区主要依靠堤防设防。梅江干流以堤防为主，汀江干流以永定（棉花滩）水库和堤防相结合。下游地区以永定（棉花滩）水库、高陂水利枢纽和下游各堤防组成堤库结合防洪工程体系。全市规划续、扩建堤围387宗，长1095km，新建堤围99宗，长382km。通过近10年的规划建设，新建了部分中型水库和小型水库，加固、扩建了部分病险水库，水库的总库容有了大幅提高。但目前的蓄水工程在防洪中并未发挥到最大作用，要满足梅州市的防洪需要，还必须续、扩建、新建一批大中型调度水库，同时对全市存在安全隐患的水库、山塘进行除险加固。扩建蓄水工程3590宗，新建蓄水工程696宗。规划蓄水工程总库容17.00亿m^3，兴利库容10.24亿m^3，总年可供水量17.72亿m^3。

3）治涝规划

治涝工程采取分围治理，围内客水就地排除，实行蓄、截、排、提并举的措施，即适应各涝区自然地理条件，因地制宜，讲求实效，适应耕作，综合规划，在优先考虑截洪、中水中排、高水高排（客水）和渠间排水的基础上，才采用电排措施。治涝标准依据1995年广东省水利厅印发的《广东省防洪（潮）标准和治涝标准》，城镇涝区按10年一遇24小时暴雨产生的径流量1天排干；农田排涝按10年一遇24小时暴雨所产生的径流量3天排干；以种植蔬菜或水产养殖业为主的农田，按10年一遇24小时暴雨所产生的径流量1天排干。规划新建、扩建配套电排站425宗，总装机容量59547kW。规划排水涵闸242宗，设计过闸总流量1170m^3/s。续建截洪渠（沟）28宗，总长60.4km。新建截洪渠（沟）59宗，总长102.4km。

3）供水规划

梅州城区和梅县县城规划近期通过扩建清凉山水库来增加梅州城区供水量，远期新建龙岗（古屋）梯级水库增加梅州城区东南部和沿江经济带供水量，以满足梅州城区经济社会发展的用水需求。同时将梅江区城北的干才水库（小一型）扩为中型水库，主要供给扎田河周边工农业生产和生活用水；在梅县梅南新建轩中水库（中型），主要供给梅县高新技术开发区工业用水、梅县新城城郊及沿途程江、扶大、南口等镇的人畜饮水和南口驻军的生活用水。

蕉岭县规划近期通过对黄竹坪水库扩容和对龙潭水库供水进行优化配置来增加供水量，远期以长潭水库为新的水源地。大埔县规划近期在距离县城城区8km的湖寮镇大安村兴建山丰水库做为新的水源地，远期仍需引用梅潭河的水。五华县城规划扩大桂田水库供水规模来满足近期供水要求，远期以益塘水库作为新的供水水源地。兴宁规划近期通过扩建水厂来增供水量，中远期通过实施东江引水工程来满足供水要求。平远近期规划以凤池水库作为新的水源地，远期其它乡镇供水水源根据各地具体情况择优选取，由山溪引水和提（引）取河水为主。为保障梅州工业新城规划区的饮用水安全，规划在梅县畲江镇叶田村新建长滩头水库（中型）作为工业新城的后备饮用水源。

（2）梅县区水网与《梅州市流域综合规划修编报告书》的衔接

本次梅县区水网规划防洪、治涝工程布局与《梅州市流域综合规划修编报告书》相衔接。

本次水网规划新建梅南水利枢纽、轩中水库以满足梅州城区和梅县县城供水等与《梅州市流域综合规划修编报告书》相衔接。

（二）《梅县区水利发展“十四五”规划》（2021.6）

（1）主要结论

1）规划水平年

现状水平年：2020年:，规划水平年：2025年。

2）实施防洪提升工程，保障防洪安全

重点开展梅江干流(梅县区段)防洪能力整体提升工程，对梅县区段重点堤防进行达标加固，新建堤防和已建堤防加固防洪标准达到 20~50 年一遇，全面提升梅江干流防洪能力，“十四五”期间，江河主要支流及独流入海河流治理项目共 5 项，治理河长 26.33km；以生态文明理念及碧道建设标准开展中小河流治理。在山区中小河流治理建设基础上，进一步开展梅州市梅县区中小河流治理(二期)项目，逐步实现治理全覆盖，实现主要乡镇、重要村庄等防洪标准达到 10~20 年一遇，建成河畅安全、自然生态、水清景美、人文彰显、管护高效、人水和谐的美丽河流，“十四五”期间，推进中小河流治理(二期)工程 42 宗，治理河 440km；继续实施拟列入省水利发展“十四五”规划重点工程项目的 38 宗小型水库除险加固工程以及 312 宗山塘除险加固工程，全面消除病险水库、山塘安全隐患；以城乡重点易涝区为治理重点，开展松口镇圩镇、丙村镇人和、松口镇溪南等 3 宗排涝建设工程，按照易涝地区的涝水特征和致涝成因，通过骨干电排站建设，以及围内河道渠系综合治理等措施，进一步提升涝区排涝能力。

3）强化水资源和节水合理配置，保障供水安全

加强农村饮水安全巩固提升，继续推进村村通自来水工程，在农村供水工程的基础上通过扩容、扩网、改造、联通、整合和新建等措施，行政村村村通自来水覆盖率、农村自来水普及率、农村生活饮用水水质合格率逐步提升。同时推进

农村供水达标创优工程。提升规模化和城乡一体化供水水平，实现优质水源、优质覆盖、优质服务、优质管理，形成“规模化主导、标准化建设、专业化运营、智慧化监管”的农村供水新格局；加快推进 4 宗中型灌区、55 宗小型灌区续建配套与现代化改造工程，对主要灌排工程、渠系建筑物进行加固改造，配套计量设施设备实时采集各分水口流量，同时规划新建 11 宗电灌站建设。大力推进高效节水灌溉，强化农业节水增效；落实主体功能区战略，严格控制新建、改建、扩建高耗水项目；推行工业绿色制造和清洁生产，推进现有企业和园区开展以节水为重点内容的绿色转型升级和循环化改造；新建企业和园区在规划布局时要统筹供 排水、水处理及循环利用设施建设；推广普及节水技术与节水器具， 实施城镇居民用水“一户一表”改造，推广使用再生水、雨水等非常规水，全面推进节水型城市建设与县域节水型社会达标建设；加强供水管网更新改造，推进城镇供水管网分区计量管理。

4）加强水生态环境修复，维护河湖健康

按照《广东万里碧道总体建设规划(2020-2035)》和《梅州市碧道建设总体规划(2019-2035年)》的目标和任务，到2025年，全区建成11处碧道，建设长度约100km；对全区范围内分布的水土流失和崩岗采取综合措施进行全面治理，采取水土保持工程措施和植物措施，恢复崩岗植被。至2025年实现工程措施基本到位，生物措施基本达到设计要求，初步建立崩岗防治工程维护运行机制，崩岗区初步恢复植被，区域生态环境步入良性循环；按照《广东省农村水利治理规划(2018-2027年)》的目标和任务，以农村河塘沟渠整治和“五小”水利设施治理为重点，结合农村水系现状问题与治理需求，分别在桃尧镇及雁洋镇打造具有示范引领效应的农村水系综合整治工程的样本主要建设内容包括堤防加固、护脚护岸、沿江亲水步道、滨水公园、堤顶道路、固床陂等，建成河畅、水清、岸绿、景美的连线连片水美乡村。

（2）梅县区水网与《梅县区水利发展“十四五”规划》的衔接

本次梅县区水网规划防洪、供水和水生态工程布局与《梅县区水利发展“十

四五”规划》相衔接。

本次水网规划梅江干流(梅县区段)即为本工程韩江干流治理工程（广东梅州段）梅县段、梅县区大喜堤加固工程全面提升防洪能力；松口镇圩镇、丙村镇人和涝区等排涝工程建设进一步提升涝区排涝能力；大劲水库灌区、石子岭水库灌区等中小型灌区续建配套与现代化改造等与《梅州市流域综合规划修编报告书》相衔接。

3 构建防洪排涝网

3.1 现状与问题

3.1.1 现状分析

梅县区经过多年的防洪体系建设，全区主要河流基本形成了以堤防为主，结合水库调蓄的防洪工程体系。据水利普查成果，梅县区在册的有中型水库1座，总库容5100万m^3，小型水库136宗（其中小（一）型水库28宗，小（二）型水库108宗），总库容10168.87万m^3。梅县区全区河堤长度150km，主要堤防总长96.6km，其中：50～100年一遇12.1km（梅州西堤）；20年一遇55km；10年一遇82.9km，保护程江镇主要河堤为程江堤左岸，长4.2km，其中，大喜堤（红塘水电站至在程江大桥）1.25km，防洪标准为50年一遇，其余2.95km防洪标准为20年一遇。

治涝方面主要采取蓄、截、排、提等综合治理方式，建立了雨情、水情、工情、灾情等信息采集、传输、管理体系，区域防洪减灾能力显著增强。全区共有水闸 60 宗，共有泵站 89 宗。现状排涝标准，梅州城区基本达到 20 年一遇 24 小时暴雨 1 天排干不致灾，镇、村级泵站普遍为 3 天排干不致灾。

2015年以来按照省委、省政府关于加快推进山区五市中小河流治理工作的决策部署，切实做好山区五市中小河流治理各项工作。梅县区积极推进中小河流和小流域治理工作，近年来开展了部分中小河流、小流域治理，全区列入以上规划项目合计38宗，合计总投资达8.17亿元，全面完成了梅县区1宗中小河流治理重点县综合整治，经治理后成效显著，河道功能基本得到恢复，河道岸坡稳定，生态环境得到显著改善，河道行洪能力得到显著提高，水环境明显改善，基本实现“河畅、水清、岸绿、景美”的综合整治目标。

3.1.2 存在的问题

（1）防洪减灾体系不完善

2024 年“6.16”特大暴雨灾害暴露我市防洪减灾体系仍不完善，洪水风险依然

是最大威胁。我区中小河流众多，上中游及各支流所在地区为山地丘陵，河溪弯曲狭小，泄洪能力差。堤围多为土堤，部分堤防设计标准较低，堤身单薄、低矮，防御洪水能力有待提高。同时受上游水土流失影响，河床淤积抬高，及筑堤建围后受外江水位顶托，围内客水不能及时排出而积水成涝。部分干流堤达标率不足，存在险工险段，主要支流普遍存在局部堤防不达标、险工险段多和穿堤建筑物老化损毁等问题。

（2）中小河流治理仍需加强

随着近年来全国中小河流治理项目、中小河流治理重点县综合整治及水系连通试点项目、广东省山区五市中小河流治理项目等河流治理项目的实施，纳入治理范围的中小河流治理成效明显，防洪减灾能力大幅提升。但我区中小河流分布地域广、数目多，还有大量中小河流尚未开展有效治理，覆盖区域主要集中在广大农村，且源短流急、洪水暴涨暴落，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，区域防洪减灾形势依然严峻。

（3）山洪灾害防治体系不完善，山洪沟防洪治理工作相对滞后

梅县区地处山区丘陵区，洪水灾害突发性强，破坏力大，预报预警难，山洪灾害防治任务重，是防汛工作的难点和薄弱环节。梅州市山洪灾害防治体系建设相对滞后，难以准确把握区域洪水风险，水情信息采集系统质量有待提高，尚未建立起现代化的防洪预警体系；防御小流域山洪等灾害的应急抢险救援能力和水文水资源监测和运行保障能力有待提高；基层防汛体系建设进展不一，亟待进一步完善。超标准洪水防洪预案应对措施不足，流域防洪调度方案、信息化水平和指挥决策能力仍有待提高。此外，受上级政策、地方财力簿弱等诸多因素制约，梅州市山洪灾害防治体系的工程措施相对滞后，影响了防洪减灾综合效益。

（4）极端天气引起超标准洪水几率增加，洪水风险防控能力仍有待加强

受全球气候变化影响，近年来全区局地强降雨等极端天气增多，流域性大洪水、特大洪水时有发生，加之人水争地矛盾仍然突出，部分地区洪涝调蓄空间和生态空间被挤占，加剧了洪涝灾害风险和防洪保安压力。以石窟河流域“6·16”洪

水为例，该洪水为2024年6月16日至17日强降雨所产生，其规模已超百年一遇，暴雨侵袭，水位猛涨，导致我区遭受严重灾情。为最大程度减轻洪涝灾害损失，梅县区洪水风险防控能力仍有待加强。同时，防御流域洪水灾害的监测预警能力建设、应急抢险救援能力、水情雨情监测和运行保障能力也有待提高。

3.2 防治区划与标准

3.2.1 防治区划

梅州市梅县区县域面积为 2482.86 平方公里，包括新城工委、扶大高新区管委会、程江、南口、畲江、水车、梅南、梅西、石坑、大坪、城东、石扇、白渡、丙村、雁洋、松口、隆文、桃尧、松源等 19 个镇（办事处、高管会），梅县区共有 355 个行政村、34 个社区居委会。

根据《梅州市城市总体规划(2015-2030 年)》，至 2030 年，中心城区总人口为 85～90 万人，其中城镇人口 83～87 万人，主要为梅县区及梅江区人口，城镇化率 65％以上。梅县区各镇规模等级结构一览表见表 3.2-1。市域城镇规模等级结构规划图见图 3-1。

表 3.2-1　城镇规模等级结构一览表

规模等级	数量(个)	城镇名称	人口(万人)
第一层次(50万人≤人口	1	中心城区	83～87
第五层次(3万人≤人口	6	白渡、梅南、水车、松口、雁洋、丙村	30～32
第六层次(人口<3万人)	7	松源、石扇、梅西、石坑、大坪(梅县区)、	15～20

说明：部分城镇纳入到城区，以强化城区的规模集聚。

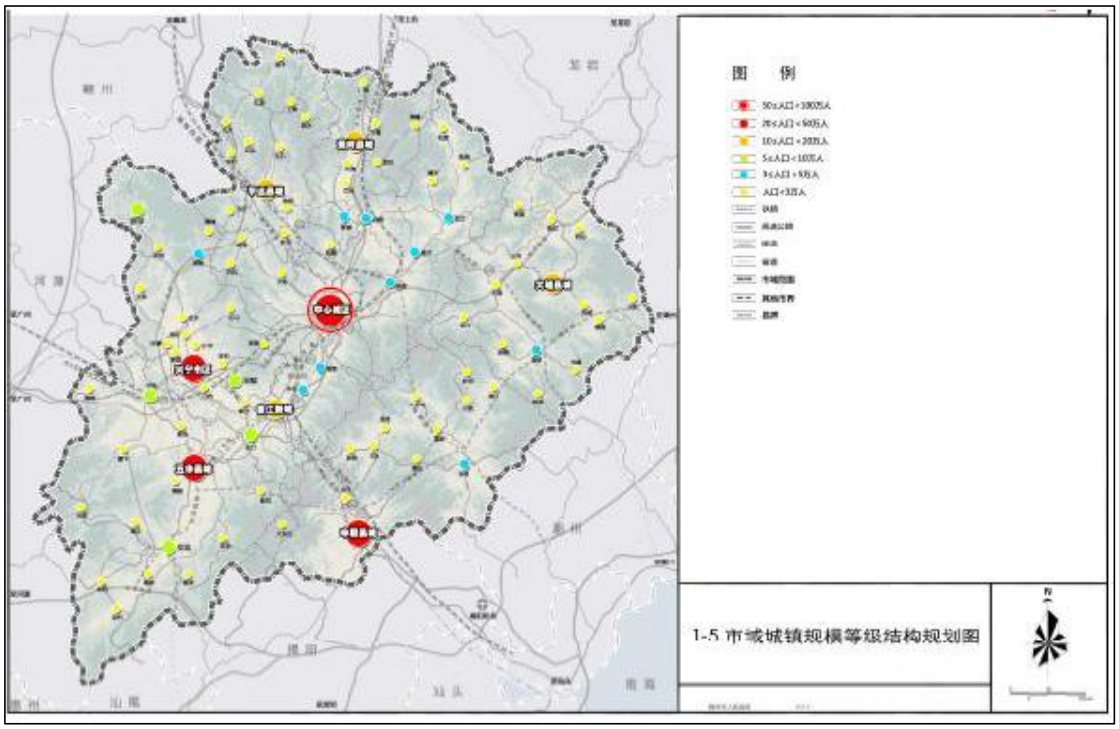


图 3-1　市域城镇规模等级结构规划图

表 3.2-2 中心镇功能定位一览表

城镇名称	职能定位	功能指引
松源	旅游型＋边贸型	梅县区北部中心城镇，发展成为以旅游服务、商贸物流为主的旅游、商贸特色型城镇。
畲江	工贸型	重点发展都市型绿色工业，如电子信息、汽车零部件、装备制造、生物医药等绿色新兴产业和现代制造业，打造绿色生产示范基地。
雁洋	旅游型	国际慢城、大阴那地区旅游服务中心、客家文化与红色文化旅游和教育基地、粤闽赣三省重要的文化旅游目的地。

根据梅县区防洪体系情况，结合当地社会经济发展，根据《梅州市城市总体规划（2015-2030 年）》，规划城镇涝区按 10 年一遇 24 小时暴雨产生的径流量 1 天排干；农田排涝按 10 年一遇 24 小时暴雨所产生的径流量 3 天排干；以种植蔬菜或水产养殖业为主的农田，按 10 年一遇 24 小时暴雨所产生的径流量 1 天排干。

3.2.2 防治标准

（1）防洪标准

结合《梅州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，梅县区县城为市域中心城市，松源、畲江和雁洋为中心镇，白渡、梅南、水车、松口、雁洋、丙村、隆文、桃尧、梅西、石坑、大坪（梅县区）为一般镇。综合考虑防护区人口、经济当量等指标，由梅州市城市发展规划，根据《防洪标准》（GB50201-2014）结合流域综合规划及防洪区划情况，梅县区的防洪保护对象如下：

1）梅州城区为梅县区梅江干流重点防洪保护对象。

2）畲江镇、水车镇、梅南镇、丙村镇、雁洋镇、松口镇为梅县区梅江干流次重点防洪保护对象，梅县区梅江干流沿岸除重点和次重点防洪保护对象以外的其它防洪保护区为一般防洪保护对象。

根据《防洪标准》(GB50201-2014)，城市防护区的防护等级和防洪标准按表 3.2-3 确定，乡村防护区的防护等级和防洪标准按表 3.2-4 确定。

表 3.2-3 城市防护区的防护等级和防洪标准

防护等级	重要性	常住人口 (万人)	当地经济规模 (万人)	防洪标准 [重现期(年)]
I	特别重要	≥150	≥300	≥200
II	重要	＜150，≥50	＜300，≥100	200～100
III	比较重要	＜50，≥20	＜100，≥40	100～50
IV	一般	＜20	＜40	50～20

注：当量经济规模为城市防护区人均 G 天 P 指数与人口的乘积，人均 G 天 P 指数为城市防护区人均 G 天 P 与同期全国人均 G 天 P 的比值。

表 3.2-4 乡村防护区的防护等级和防洪标准

防护等级	重要性	常住人口 (万人)	耕地面积 (万亩)	防洪标准 [重现期(年)]
I	特别重要	≥150	≥300	100～50
II	重要	＜150，≥50	＜300，≥100	50～30
III	比较重要	＜50，≥20	＜100，≥30	30～20
IV	一般	＜20	＜30	20～10

由《梅州市城市总体规划（2015-2030 年）》，至 2030 年，中心城区总人口为 85～90 万人，其中城镇人口 83～87 万人，主要为梅县区及梅江区人口。

根据《防洪标准》(GB50201-2014)，结合城市总体规划、流域综合规划及当

地经济社会发展要求，防洪标准确定如下：

1）规划水平年下，梅州市主城区的（含梅县城区）重要防洪保护对象防洪标准达到 100 年一遇；

2）其它镇区、乡村防洪保护对象防洪标准达到 10～20 年一遇。未来可根据区域经济社会发展现实需求，经论证后适当提高标准。梅县区各防洪保护区防洪标准见表 3.2-5。

表 3.2-5 梅县区各防洪保护区防洪标准

防洪保护区		现状防洪标准(重现期·a)	规划防洪标准(重现期·a)	
			保护区规划防洪标准	堤防规划防洪标准
梅州市	梅州大堤	20～100	100	100
其它防洪保护区	其他镇区、乡村堤围	≤20	10～20	10～20

（2）治涝标准

根据梅县区涝区分布特点，治涝工程采取分围治理，围内客水就地排除，实行蓄、截、排、提并举的措施，即适应各涝区自然地理条件，因地制宜，讲求实效，适应耕作，综合规划，在优先考虑截洪、中水中排、高水高排（客水）和渠间排水的基础上，才采用电排措施。

综合考虑防护区人口、经济当量等指标，依据《治涝标准》（SL723-2016）、《广东省防洪（潮）标准和治涝标准》，规划排涝标准为：

1）梅州城区规划治涝标准为 20 年一遇最大 24 小时设计暴雨不致灾；

2）镇区规划治涝标准为 10 年一遇 24 小时设计暴雨所产生的径流量 1 天排干不致灾；

3）农村规划治涝标准为5~10年一遇24小时设计暴雨，当为农田为经济作物、旱作时，1天排干；当为水田时，2~3天排至耐淹深度；对于易涝区内分布有湖泊、洼地等调蓄水体时，可根据调蓄能力的大小，适当延长排水历时。

3.3 水文分析计算

3.3.1 基本水文要素分析

（1）雨量

梅县区境内降雨以台风雨为主。随着全球气候变化影响，未来降水事件将会更多地影响流域，极端降水频次和极端降水量有所增加，以春季和夏季最为明显。未来小雨降水将会减少，而大雨、暴雨和大暴雨降水将会增加。

梅县区境内共有雨量站24个。主要站点年降雨量特征值见表3.3-1。

表3.3-1　主要站点年降雨量特征值 单位：mm

站名	统计年限	平均年降雨量	最大年		最小年		最大 24 小时	
			降雨量	年份	降雨量	年份	降雨量	年月日
梅县	1944~2005	1463	2309	1983 年	905	1991 年	228	1997.8.2
横山	1957~2005	1489	2622	1983 年	897	1991 年	178	2005.8.13

（2）蒸发

梅县区有系列完整的2个观测蒸发站资料，境内多年平均年水面蒸发量约为969.7mm~1102.5mm。各站多年平均蒸发量各月分配情况采用《梅州市流域综合规划修编报告书（2011年～2030年）》成果，见表3.3-2。

表3.3-2　梅县区各站多年平均蒸发量各月分配百分比值表

站名	多年平均蒸发量（mm）	多年平均年蒸发量年内分配（%）											
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
横山	969.7	5.5	4.7	5.5	6.6	8.3	9.8	13	12.1	10.5	10.2	7.8	6
梅县	1102.5	5	4.4	5.8	7.2	8.9	10.4	13	11.9	10.4	10.1	7.5	5.6

（3）径流

径流量的主要补给来源是降雨，并与蒸发能力和下垫面条件有密切关系。梅县区雨量充沛，但是年内、年际变化较大，导致径流量的年内、年际变化也大。

本次梅县区主要江河控制站设计年径流采用《梅州市流域综合规划修编报告书（2011年～2030年）》成果（见表3.3-3）。

表 3.3-3　梅县区主要江河控制站设计年径流成果表

河名	站名	集水面积(km^2)	多年平均值		Cv		不同频率年径流量(亿 m^3)（Cs＝2Cv）							计算系列
			径流量(亿 m^3)	径流深(mm)	实测值	适线值	10%	20%	50%	75%	80%	90%	95%	
程江	龙虎	102	0.813	797.1	0.28	0.32	1.141	1.004	0.773	0.616	0.581	0.494	0.43	1972-2005
梅江	梅县	8152	68.80	844.0	-	0.35	101.1	88.06	66.05	51.60	48.12	40.60	35.10	1945-2005
石窟河	白渡	3476	31.70	912.0	0.35	0.38	47.78	41.14	30.19	22.97	21.38	17.57	14.80	1970-2005
梅江	横山	12624	98.34	779.0	0.34	0.4	148.2	127.6	93.61	71.24	66.30	54.48	45.91	1959-2005
松源河	宝坑	437	3.90	892.4	0.41	0.45	6.25	5.25	3.64	2.62	2.40	1.89	1.53	1959-2005

（4）泥沙

梅县区现有横山（梅江中下游代表站）泥沙站点。

《梅州市流域综合规划修编报告书（2011年～2030年）》对悬移质含沙量进行了统计，梅江横山5～8月输沙最大，横山站悬移质含沙量为0.406kg/m^3。

梅县区主要河流梅江中下游的横山的多年平均年输沙模数为345t/km^2。梅县区主要河流测站实测含沙量、输沙量情况见表3.3-4。

表3.3-4　梅县区主要河流测站实测含沙量、输沙量统计

河名	站名	控制面积（km^2）	多年平均含沙量（kg/m^3）	多年平均输沙量（万 t）	多年平均输沙模数（t/km^2）	计算系列
梅江	横山	12624	0.406	392	345	1956~2005

3.3.2 设计洪水

（1）历次设计洪水成果简介

梅县区洪水主要由暴雨产生，与暴雨发生时间基本一致。最大洪峰多发生在4月~9月。

1985年，广东水电设计院出版了《韩江流域规划报告》，在此后的历次规划和梯级设计中，规划设计单位仍然沿用了其设计洪水成果。关于横山在天然情况下的设计洪水，《广东省韩江流域综合规划修编报告》均沿用了《韩江流域规划报告》的设计洪水成果。

（2）设计洪水复核分析

考虑到1985年规划成果已经过水利部的审查，且在之后历次规划和设计中均被普遍采用，本次规划横山、溪口站天然设计洪水仍采用原规划成果，其余主要江河控制站设计径流成果，考虑成果的延续性，仍采用《梅州市流域综合规划修编报告书（2011年～2030年）》成果。

综上，梅县区主要江河控制站设计洪水成果汇总见表3.3-5。

表 3.3-5　主要江河控制站设计洪水成果

河名	站名	集水面积 (km^2)	最大洪峰		多年平均洪峰流量（m^3/s）	Cv	各级频率设计洪峰流量（m^3/s）				
			流量（m^3/s）	时间			1%	2%	5%	10%	20%
程江	龙虎	102	180	1973.7.21	85.0	0.48	223	200	167	142	116
梅江	梅县	8152	5810	1960.6.11	2440	0.56	7400	6530	5320	4360	3410
石窟河	白渡	3476	3320	1964.6.15	1755	0.50	4320	3910	3330	2870	2370
梅江	横山	12624	6810	1960.6.10	3800	0.46	9500	8510	7180	6120	5050
松源河	宝坑	437	628	1997.8.3	319	0.45	734	669	578	504	424

（3）设计洪水的遭遇分析

江河汇合处设计洪水的遭遇，采用实测洪水资料，以及移用资料等方法，进行分析计算。

对有实测洪水资料的河流，应用实测洪水资料统计分析的设计洪峰流量，和洪水传播时间，选定干支流测站同场洪水的实测洪水过程线。分别按照面积比方法和洪水传播时间，推求河口汇合处相应的洪水过程线，并按“以峰控制”的形式，采用同倍比放大的方法，推求设计洪水过程线，应用干流在河口汇合处的设计洪水过程线中洪峰流量出现的时间，查得与支流同频率设计洪水过程线中遭遇的流量，同时应用支流在河口汇合处的设计洪水过程线中洪峰流量出现的时间，查得与干流同频率设计洪水过程遭遇的流量。并按干流设计洪峰流量在支流河口的相应水位，和与支流遭遇的流量，以及支流的设计洪峰流量，和与干流遭遇流量在支流河口的相应水位。作为支流采用外包值方法，推求上、下限水面线计算的依据。

对无实测洪水资料的河流，采用移用实测洪水资料等方法，进行设计洪水的遭遇分析计算。在分析计算中，按照河流的基本特征，选定移用资料的计算参数，应用面积比和同频放大的方法，推求河流汇合处的设计洪水过程线，分析计算干支流设计洪水遭遇的情况。其分析计算成果，作为推求水面线计算的参考数据。

3.3.3 设计水面线

（1）历次水面线成果简介

多年以来，省内对韩江流域水面线进行了多次分析计算：1989年编制完成并于1990年颁布的《韩江行洪控制线报告》，对梅江等主要河流不同频率设计水面线进行推算，该成果为后期的韩江流域水利工程规划及设计提供了重要参考依据；2004年，由广东省水利水电科学研究院编制的《韩江中下游及三角洲河段设计洪潮水面线》，采用数学模型的方法对以洪为主及以潮为主的韩江中下游及三角洲河段水面线进行了分析计算，后于2005年出版，虽未最终颁布实施，但相关研究

成果已经通过广东省水利厅组织的多次审查，经对比，该计算成果略低于1989年行洪控制线成果，但总体相差不大；2020年由广东省水利水电科学研究院编制的《广东省主要河道水域岸线保护与利用规划（韩江片区）》，对韩江干流（三河坝以下）及其三角洲河段进行了水面线计算，成果已通过专家评审，目前还未正式发布，经与1989年《韩江行洪控制线报告》成果相比，韩江干流水面线计算成果局部河段明显降低；2021年，广东省水利电力勘测设计研究院有限公司编制了《韩江干流治理工程可行性研究韩江干流水面线专题报告》，对琴江良心大桥起至韩江三角洲出海口的干流及主要三角洲支流进行了水面线分析计算，该报告已通过省水利水电技术中心审查，但还未正式出版，与89年行洪控制线、04年洪潮水面线成果相比，水面线计算成果明显降低，梅江段三龙电站至丙村电站水位基本上保持不变。

（2）水面线复核分析

鉴于1990年《韩江行洪控制线报告》已通过审查颁布，且之后历次获批的规划设计中均普遍采用，包括《梅州市流域综合规划修编报告书（2011年～2030年）》中梅江水面线亦采用该成果作为梅江两岸堤围加固的依据。本次规划韩江（梅江）水面线同样采用1990年《韩江行洪控制线报告》成果；对于梅州城区段（西阳～三龙电站），参照《梅州市流域综合规划修编报告书（2011年～2030年）》，采用广东省水文局梅州水文分局2007年编制的《梅州市亲水公园人行浮桥防洪评价报告》中的水面线成果。梅江控制点水面线成果，详见表3.3-6~表3.3-11。

鉴于2002年以后，韩江干流河床以冲刷下切为主，现状水面线相较89年行洪控制线成果有明显降低，因此，韩江（梅江）在实际开展两岸堤围加固规划设计时，应对相应河段水面线应进行复核分析，若与本规划成果对比相差较小，则采用本次规划的水面线成果作为堤围加固设计的依据，否则，应结合复核成果合理分析后采用，并注意与批复后的韩江岸线规划、韩江干流治理工程等水面线成果衔接。

石窟河采用《广东省水旱灾害风险普查与审核上报项目（省级）洪水风险区划及防治规划编制报告韩江及粤东诸河片区分册》计算水面线成果。在实际开展主要河流两岸堤围加固规划设计时，应对相应河段水面线应进行复核分析，若与本规划成果对比相差较小，则采用本次规划的水面线成果作为堤围加固设计的依据，否则，应结合复核成果合理分析后采用。

表 3.3-6　梅江干流（梅县区段）设计洪水水面线成果表

断面号	地名	设计水位（m，珠基）		
		P=1%	P=2%	P=5%
126	梅江河口	52.11	51.06	49.55
129		52.71	51.67	50.16
133		53.60	52.55	51.05
136		54.86	53.77	52.23
139		56.04	54.96	53.41
144	蓬辣滩	58.06	56.98	55.45
148		60.16	59.06	57.5
154	松源河口下	62.64	61.64	60.22
155	梅东桥下	62.91	61.99	60.75
158	松口	63.01	62.09	60.86
170	寺坑油库	63.70	62.80	61.58
179	单竹窝	64.45	63.57	62.37
183	横山水文站	64.93	64.06	62.87
190	铜盘	66.05	65.17	63.94
194	九洲坑	66.66	65.77	64.52
202	麒麟寨	67.99	67.06	65.75
213	石窟河口下	68.97	68.07	66.81
220	锦江桥上	69.25	68.37	67.16
233	晒禾滩	71.95	71.31	70.39
251	梅子坝	76.46	75.93	75.16
	西阳	77.72	77.28	76.47
	罗乐	79.62	79.14	78.1
	七孔闸	79.75	79.28	78.21
	秀兰大桥上	80.12	79.50	78.51

断面号	地名	设计水位（m，珠基）		
		P=1%	P=2%	P=5%
	人行浮桥	80.48	79.96	78.87
	东山大桥上	80.68	80.07	78.97
	梅县水文站	80.75	80.12	79.06
	梅江桥上	81.10	80.40	79.20
	剑英桥上	81.49	80.73	79.51
	程江口	81.54	80.77	79.57
	嘉应桥上	81.88	81.02	79.75
	梅州大桥上	82.34	81.41	80.09
	曾宪梓大桥上	83.35	82.31	80.95
	三龙电站	83.68	82.68	81.37
322	长沙圩	86.32	85.84	85.18
325	百福祠	88.29	87.83	87.00
329	新塘圩	90.91	90.33	89.41
332	下扬	92.61	91.91	90.94
338	水车圩	95.13	94.40	93.42
343	杉里	97.31	96.65	95.74
347	畲江圩	98.21	97.56	96.67
备注：梅江干流水面线成果资料来源于《梅州市流域综合规划修编报告书（2011 年~2030 年）》。				

表 3.3-7　石窟河（梅县区段）设计洪水水面线成果表

序号	地名	设计水位 （m，珠基）		
		P=1%	P=2%	P=5%
1	河口	68.48	67.56	66.24
2	文社村	68.76	67.94	66.83
3	旋风村	76.48	73.18	75.73
4	建桥村	79.46	79.05	78.45
5	悦来村	79.76	79.34	78.71
6	罗寨村	80.02	79.60	78.95
7	瓜州村	80.41	79.97	79.30
8	白渡村	83.12	82.79	82.29
备注：石窟河干流水面线成果资料来源于《广东省水旱灾害风险普查与审核上报项目（省级）洪水风险区划及防治规划编制报告韩江及粤东诸河片区分册》。				

3.4 完善流域防洪布局

本次规划遵循“全面规划、统筹兼顾、因地施策、突出重点”的原则，以梅县区中心城区为保护重点，针对防洪治涝体系中暴露出的突出问题和薄弱环节，重点推进主要河流及其他中小河流重点河段的防洪治理；优化调整部分流域防洪布局，积极推进重点防洪水库建设；加快推进病险水库除险加固；继续推进山洪灾害防治，加大重点山洪沟防治力度；加强重度涝区排涝能力建设，逐步推进其他中、轻度涝区排涝能力提升。构筑“上调下防、库堤结合、疏挡并举”的江河防洪排涝体系，保障区域流域防洪安全。

结合梅县区地形地貌及河流水系特征，提出分区防护的治理布局。

（1）梅江

梅江主要承泄境内西部、北部、中部洪水，重点保护梅州城区以及水口、畲江、雁洋、水车、梅南、丙村、松口等7个镇的防洪安全。

梅江流域规划防洪工程体系以堤防为主，干流两岸按10年一遇～20年一遇防洪标准筑堤，梅州城区按100年一遇防洪标准筑堤。

（2）程江

程江主要承泄境内梅州城区西北方向山区洪水，重点保护梅州城区和石正镇的防洪安全。

程江流域规划形成由干流富石、梅西水库与上、下游两岸堤防组成的堤库结合防洪工程体系。境内程江上游干流结合富石水库调蓄，两岸按堤库结合20年一遇防洪标准筑堤；下游干流结合梅西水库调蓄，两岸按堤库结合20~50年一遇防洪标准筑堤，梅州城区按堤库结合100年一遇防洪标准筑堤。

（3）松源河

松源河主要承泄上游福建外洪和梅州境内梅县东北部洪水，重点保护松源、桃尧、松口等3个镇的防洪安全。

松源河流域规划形成由干流多宝水库与其下游两岸堤防组成的堤库结合防

洪工程体系。境内松源河上游干流松源段结合多宝水库调蓄，两岸按堤库结合20年一遇防洪标准筑堤；下游干流两岸按20年一遇防洪标准筑堤。

（4）石窟河

石窟河主要承泄上游福建外洪和境内北部洪水，重点保护4个镇的防洪安全其中1个镇为梅县区白渡镇。

石窟河流域规划形成由干流长潭水库与其下游两岸堤防组成的堤库结合防洪工程体系。石窟河下游干流结合长潭水库调蓄，两岸按堤库结合20年一遇防洪标准筑堤。

3.5 提升防洪能力主要措施

3.5.1 畅通流域防洪通道

以梅江防洪治理为主线，以堤防达标提标建设和河道整治为重点，加快推进大江大河、中小河流防洪治理，因地制宜开展山洪灾害防治，重点维护河势稳定和恢复行洪空间，协调干支流关系，统筹防洪与排涝，保持河道畅通，提高河道泄洪能力。

（1）推进重要河流治理

以梅县区重要河流干支流堤防达标建设和重点河段河势控制为重点，加快推进韩江干流治理，提升重点河段防洪能力。

对近年来出现险情、堤身堤基存在安全隐患的堤防进行加固，对河势不稳定、行洪不畅、崩岸的重点河段进行整治。

（2）加快中小河流治理

中小河流治理是省委省政府推进百县千镇万村高质量发展工程和绿美广东生态建设的重要举措。梅州市委市政府历来高度重视水利建设发展，2015年以来，经过历次中央项目及省山区五市和中小河流二期的治理。但近年洪涝灾害频发，反映出中小河流仍然是防洪体系的明显短板和薄弱环节，且治理不系统、不平衡、不充分问题依然存在。同时，区政府和人大代表多次提出建议要求加大中小河流

的治理范围和力度，中小河流治理仍是人民群众热烈期盼的民生工程。

规划以生态文明理念及碧道标准开展中小河流治理，深入查找防汛薄弱环节，着力解决突出问题，确保重要基础设施和重大工程的安全。在全面完成山区五市中小河流治理基础上，加快实施流域面积200~3000km^{2}的中小河流治理，推动中小河流三期治理，确保治理一条、见效一条。优先实施城区、集镇、人口较为集中的农村居民点、工矿区及万亩以上基本农田保护区等重点河段治理，重点对近年来因遭遇洪水冲毁、发生过较大洪涝灾害的中小河流重点河段进行治理，对防洪保护对象发展较快的中小河流开展提标建设，保持河道畅通和河势稳定，提高河道泄洪能力。实现主要乡镇、重要村庄等防洪标准达到10~20年一遇，建成河畅安全、自然生态、水清景美、人文彰显、管护高效、人水和谐的美丽河流。

根据广东省中小河流治理（三期）实施方案，梅县区在梅州市中小河流（二期）拟治理河段中治理项目为1宗，总计治理长度3.1km，其中护岸建设2.2km，河道清淤3.1km。

表3.5-1　梅州市中小河流治理（二期）情况汇总表（梅县区）

县（市、 区）	宗数	治理河道长度（km）	新建堤防长度（km）	加固堤防长度（km）	护岸长度（km）	河道清淤长度（km）
合计	1	3.1	0.0	0.0	2.2	3.1
梅县区	1	3. 1	0.0	0.0	2.2	3. 1

根据梅州市流域面积200~3000km^{2}的中小河流治理总体方案，梅县区拟治理河段分布在程江、松源河、隆文水等。拟治理项目共3宗，其中有工程措施的共3宗，总治理河长为42.034（含平远4.14）km，其中新建护岸总长47.977（含平远6.5）km，清淤总长16.883（含平远6.5）km。

表3.5-2　流域面积200~3000km^{2}的中小河流情况汇总表

序号	河流名称	治理河长（km）	护岸长度（km）	清淤长度（km）
1	程江	24.918（含平远 4.14）	29.902（含平远 6.5）	6.534（含平远 1.14）
2	隆文水	8.9	10	7.929
3	松源河	8.216	8.075	2.42
合计		42.034（含平远 4.14）	47.977（含平远 6.5）	16.883（含平远 6.5）

（3）强化山洪灾害防治

山洪灾害直接关系到人民群众生命财产安全，是梅州防灾减灾的重点，也是梅州水利建设必须解决的问题。按照防治结合、以防为主的方针，继续推进山洪沟治理、山坡水土保持、滑坡及泥石流沟治理，以及建设防灾撤离设施等工程措施。加快推进山洪灾害预警预报、建立风险预警机制等非工程措施落实，将非工程措施纳入行业能力建设。

按照“以非工程措施为主，非工程措施与工程措施相结合”等原则，进行梅州市梅县区山洪灾害防治总体布局。非工程措施重点围绕“指挥调度、监测预警、预案方案、抢险保障”四大体系，强化预报、预警、预演、预案“四预”措施，推进梅州市梅县区水旱灾害防御体系标准化建设，梅州市梅县区组织编制水旱灾害防御预案、水利工程防汛抢险应急预案等预案方案，并加强预案演练，全面提升水旱灾害防御能力。对于受山洪灾害威胁的城镇、大型工矿企业或重要基础设施所在的山洪灾害重点防治区，因地制宜研究确定山洪灾害防治工程措施。持续推进梅县区山洪易发点排水沟治理，本次规划重点山洪沟防治共2宗。

3.5.2 提升洪水调蓄能力

（1）推进流域防洪水库建设

为进一步控制上游山区洪水，缓解下游沿线防洪压力，根据地形条件选取合适坝址新建水库工程。本次规划续建轩中水库，新建梅南水利枢纽蓝溪水库、大密水库（梅江区）、梅南水库、叶田水库等5座具有防洪功能的中型水库工程；扩建石泉坝水库、巴庄水库、石子岭水库，新建7宗小型水库，分别为长滩头水库、硿背水库、坑美水库、黄寿山水库、咀头水库、三坑水库、煤碴坝水库。

（2）实施病险水库除险加固工程

实施水库除险加固攻坚，梅县区规划小型水库除险加固工程（120宗，含小（1）型23宗，小（2）型97宗）拟对全区120宗水库的大坝、溢洪道、输水涵管进行除险加固。提高水库调蓄能力和质量标准，保障防洪安全。

今年我区降雨显著偏多，遭受了 2024 年“6·16”特大暴雨灾害，出现超历史洪水，水利设施受损严重。我区将继续深入贯彻习近平总书记关于防汛抗旱工作的重要指示精神，认真落实市委、市政府和省水利厅的工作部署，坚定信心、迎难而上，着眼长远、面向未来，集中资源力量，抓细抓实灾后病险水库水闸的修复重建工作，确保工程安全运行。

同时按照“应检必检、该修即修、能改则改”的思路，定期开展水库、水闸等工程设施隐患排查和安全鉴定，及时处理新出险的病险水库水闸，健全水利工程隐患排查常态化工作机制，建立健全水库（水闸）常态化除险加固和运行管护机制。

3.5.3 增强区域排涝能力

（1）加强城市排涝体系建设

综合河湖调节、蓄滞、外排等措施，妥善安排城市洪涝水蓄滞和外排出路，合理确定排涝分区和建设标准，加强治涝系统与排水系统的衔接。推进排涝体系建设，完善现有涵闸、泵站、蓄滞水体等水利设施，加强排涝预警调度系统和应急管理能力建设，整体提升排涝能力。

根据梅县区涝区分布特点，治涝工程采取分围治理，围内客水就地排除，实行蓄、截、排、提并举的措施，在优先考虑截洪、中水中排、高水高排（客水）和渠间排水的基础上，才采用电排措施。

（一）统筹规划，综合治理。治涝规划应以水利措施为主，其他措施相配合；以排为主，滞、蓄、截、抽相结合；以近期为主，近远期相结合；以治涝为主，与防洪、灌溉以及其他要求相结合；建立以排涝为主，除害与兴利相结合，工程措施与非工程措施相结合的综合排涝体系。

（二）内外水分开，高低水分排。对有外水汇入的涝区，应考虑开挖撇洪、截流、截渗等排水沟道，高水高排，以减少山丘区坡水和地下水进入涝区。此外，根据涝区地形条件进行排涝分区，划分高排区和低排区，实现高低水分排，增加

自流排水时间。

（三）蓄泄兼施，合理调度。充分利用涝区内的河流、沟渠、洼地、坑塘等容积滞蓄涝水，以削减排涝峰量。涝区内河的上游水库，可考虑留有一定的蓄涝库容，以减少上游客水汇入涝区。涝区外河的上游水库，要合理进行调度，在排涝期间适当蓄水，减少泄量，降低外河水位，以改善下游自排和抽排条件。

（四）自排为主，抽排为辅。在受洪水顶托，排水不良的地区，应适当多设排水口，以利于自流抢排。对于距排水出口较远、抢排困难的地区，设排水站抽排。

（五）技改和扩建为主，新建为辅。经过多年来的建设，我区排涝工程设施已具备抗御一定涝渍灾害的能力，目前存在的主要问题是工程老化，机电排涝设施效率低、能耗大的问题，因此需要加强技术改造和扩建，以充分发挥现有排涝工程的作用。对部分排涝能力严重不足区域，辅以新建工程。

（2）推进农村重点易涝区排涝能力建设

综合保护对象、河湖调节、蓄滞、外排等措施，合理确定重点易涝区建设标准。以重点易涝区为治理重点，开展涝区整治工程，按照易涝地区的涝水特征和致涝成因，通过骨干排涝泵站建设，以及围内河道渠系综合治理等措施，进一步保障农村重点易涝区安全。

3.6 推进重大防洪工程建设

规划建设韩江干流治理工程（广东梅州段）梅县段、梅县区松口镇秋云大桥至松源河口堤防新建工程、梅县区大喜堤加固工程和续建轩中水库等骨干工程。

（1）韩江干流治理工程（广东梅州段）梅县段

韩江干流治理工程（广东梅州段）梅县段位于梅江右岸丙村镇锦江桥至麒麟桥之间总长约7.65km，防洪标准为20年一遇，主要建设内容为：护岸长度7.65km；重建或加固涵闸2座。

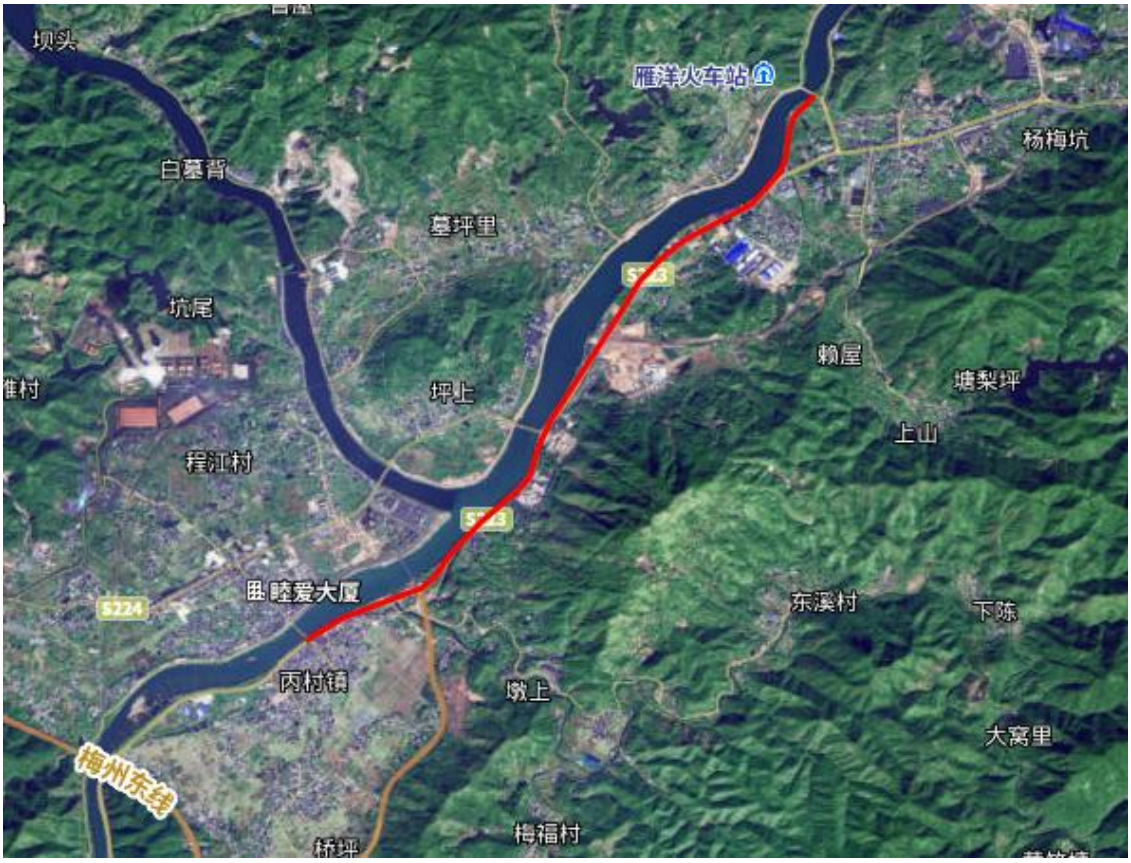


图 3-2　韩江干流治理工程（广东梅州段）梅县段

（2）梅县区松口镇秋云大桥至松源河口堤防新建工程

本次治理河段为梅江干流松口镇秋云大桥至松源河口段左岸、松源河河口右岸至官坪堤段进行综合治理。其中：新建堤防5.215km，防汛道路建设长度0.945km，新建防洪墙1.9km，新建排涝箱涵2.6km，排涝泵站4宗，新建望江楼71600m^2，新建亲水步道2.62km。

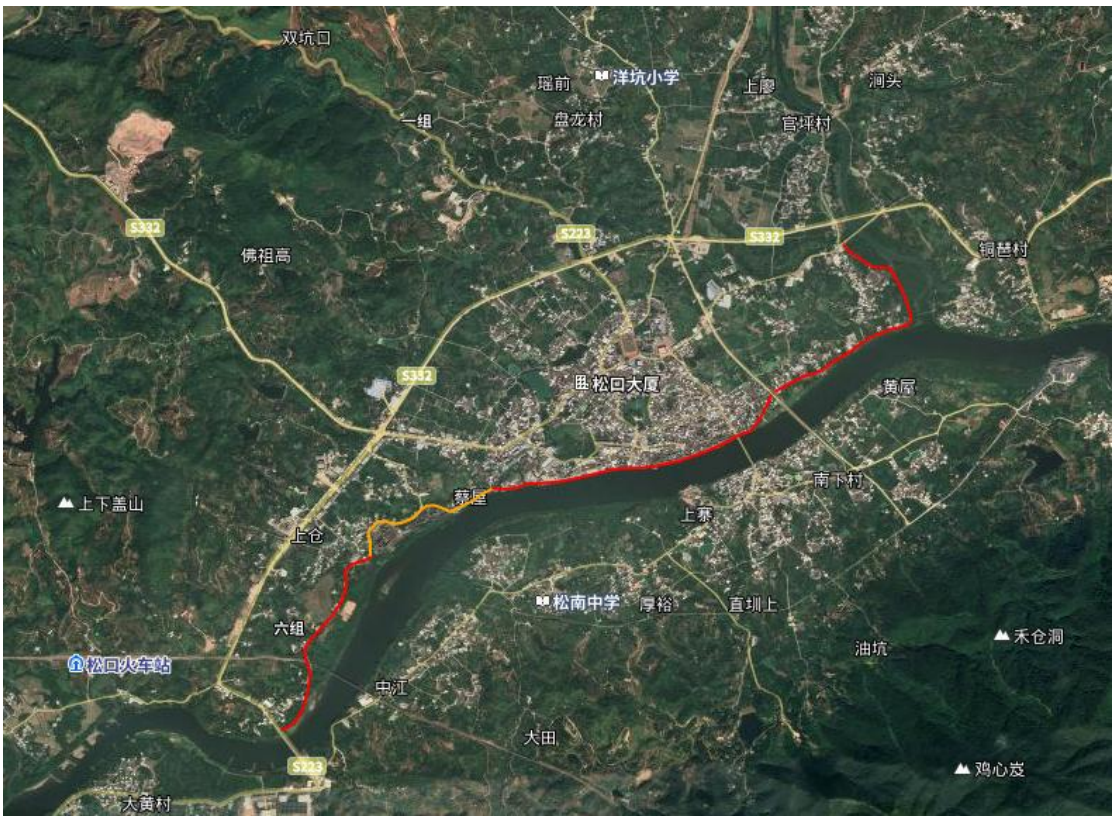


图 3-3 梅县区松口镇秋云大桥至松源河口堤防新建工程

（3）梅县区大喜堤加固工程

梅县区大喜堤加固工程建设内容为：治理河长1.25km，加固堤防1.25km，新建堤顶道路长1.45km，中间河滩地设河滩地湿地公园，电排站出水渠道改建箱涵3m×4m。

图3-4 梅县区大喜堤加固工程

（4）续建轩中水库

轩中水库位于梅县梅南镇轩中村，为中型水库，主坝位于梅南镇新桥，为均质土坝，最大坝高66.5m，坝长230.75m，坝顶宽9m，坝顶高程143m，工程主要建筑物有主坝、副坝（2座）、溢洪道、塔式进水口、输水钢管、跌水电站、输水箱涵等。

图3-5 续建轩中水库工程

3.7 加强洪涝风险管控

（1）科学划定行洪空间

严格河湖水域岸线空间管控。完善主要河流和集雨面积50km^{2}以上河道管理范围划定成果。加强缩窄河道行洪断面、非法侵占河道等突出问题排查整治，保障河道行洪畅通。将河湖水域岸线空间管控作为河湖长制考核评价的重要内容，确保河道的有效保护和科学利用，保证设计洪水安全下泄。

加强库区临时淹没区管理。针对应征未征、居民回迁等不同原因造成的水库功能受限问题，分类制定方案。考虑对水库防洪功能影响程度、不同水位人口规模、实物指标等因素，研究通过“退人退耕”“退人不退耕”“局部防护”多种模式，实施大中型水库恢复设计功能行动方案，推动解决防洪功能受限问题。建立库区临时淹没补偿机制，在确保群众生命财产安全的前提下，保障水库防洪功能的发挥。

（2）优化水库防洪调度管理

优化水库防洪调度，明确水库防汛抗洪与抗旱蓄水兼顾的调度原则，依据流域防御洪水方案和洪水调度方案，细化完善水库汛期调度方案（运用计划），明确水库汛限水位以上运用条件，合理确定水库汛期运行水位控制范围，确保在洪水来临前安全、可靠、有序地将水库运行水位回落到汛限水位或以下；研究发生极端暴雨时，通过调度临时降低起调水位，增大防洪库容，增加水库拦蓄削峰作用，完善流域、区域水工程联合调度方案。

规范水库调度管理，严格执行调度计划。强化水库汛期调度方案等调度决策依据性文件的执行管理，进一步健全水库调度管理程序，调度方案调整需按流程审批或报备，避免不科学行政干预调度，合理利用水库防洪库容以保障下游防洪安全。

（3）加强洪水灾害风险评估

科学制定洪水风险区划。根据防洪保护区的洪水淹没范围、水深和流速等基本参数，结合基础设施分布、地势地面高程、人口集中度、社会脆弱性、文化资产珍贵性、环境资源重要性等要素，科学制定洪水风险区划。在制定空间规划和经济社会发展规划中，应充分考虑洪水风险区划，合理制定空间布局、产业布局，避免在风险大的区域出现人口与资产过度集中，并编制洪水风险图，制定洪水风险应急预案。

探索洪水商业保险运行模式。坚持“政府引导、市场运作、自主自愿、协同推进”的基本原则，推广洪水风险图社会化应用，进一步完善洪水商业保险政策，探索洪水商业保险运行机制，实现政府公共风险管理和保险公司成本控制的共赢格局。

（4）完善超标准洪水管理

以流域为单元编制超标准洪水应对方案，深入分析论证相关水利工程发生超标准洪水时可能产生的灾害后果，明确受超标准洪水灾害影响行政区划的防洪组织机构及人员疏散路线、方式及工程应急抢险、保障措施，可最大限度减轻洪灾

损失。

在各保护对象现有防洪调度方案的基础上，针对各防洪保护对象的地形地貌条件、水情与工情等特点，根据防洪保护对象的重要性，编制超标准洪水防御预案，完善防洪减灾体系，以非工程措施为主，发挥非工程措施在防汛减灾中的重要作用。一方面，充分发挥各防洪工程的防洪作用，利用河道和堤防超高强迫行洪，并确定中上游水库临时应急运用调度方案；另一方面，以防为主，防抢结合，全面部署，保证重点，统一指挥，统一调度，积极调动社会力量抗洪抢险，结合洪水风险图编织成果，明确人员、物资的疏散和转移路线、方式、次序及安置等。

4 构建城乡供水网

4.1 现状与问题

（1）现状分析

梅县境内雨季长，降雨充沛，多年平均降雨量1463mm，其特点是：盆地少于丘陵和山地，背风坡少于迎风坡。降水高值区主要集中在北部山区区域，以及南部与大埔、丰顺交界的莲花山脉地区。降水低值区分布在梅县梅江干流沿岸盆地，石窟河白渡盆地。年降水量年内分配不均，受锋面雨和台风雨共同影响，降水主要集中在4～8月，占多年平均降水量的65%以上。根据《梅州市水资源公报（2022）》，2022年全区年均降雨1730mm，比多年平均降雨量增加15.5%，属平水年份。

1）水资源现状

梅县区河川径流完全由降水补给，故全区径流量的年际变化规律与降水量的年际变化规律一致。径流量的年内分配不均，连续最大四个月径流量出现于5～8月或者4～7月，连续最大四个月径流量占全年径流量的53～56%；汛期（4～9月）径流量一般占全年径流量的75%。根据《梅州市水资源公报（2022）》，梅县区2022年地表水资源量19.56亿m^3，径流深为787mm，多年平均年径流量19.39亿m^3。

梅江是梅县区主要过境河流，自兴宁市水口镇流入我区畲江镇，在横山水文站下游进入大埔县，境内河长90km。主要控制水文站为下游横山水文站、上游水口水文站，其入境、出境水量分别以横山水文站、水口水文站的实测年径流资料为基础，按面积比法计算。梅江入境多年平均径流量为48.41亿m^3，出境多年平均径流量为109.98亿m^3。

地下水资源数量是指地下水中参与现代水循环且可以更新的动态水量。根据《梅州市梅县区水资源综合规划》（2021-2030年）的计算成果及结合近年水资源公报来看，梅县区多年平均地下水资源量为5.60亿m^3，降水入渗补给模数为

22.57万m^3/km^2。

水资源总量包括地表水资源和地下水资源两部分，是指当地降水形成的地表和地下产水量。根据《梅州市水资源公报（2022）》统计，梅县区水资源总量为19.56亿m^3。比上年增加130.6%，比多年均值增加0.9%，地表水资源量在梅州全市8个县（市、区）中位列第四，占梅州全市总量的13.61%。从单位面积地表水资源量看，梅县区单位面积地表水资源量78.74万m^3/km^2，低于梅州市的90.51万m^3/km^2，在梅州全市8个县（市、区）中位列第六。2022年梅县区地下水资源量5.64亿m^3（不含中深层地下水），地下水资源量在梅州全市8个县（市、区）中位列第三，占梅州全市总量的15.66%。

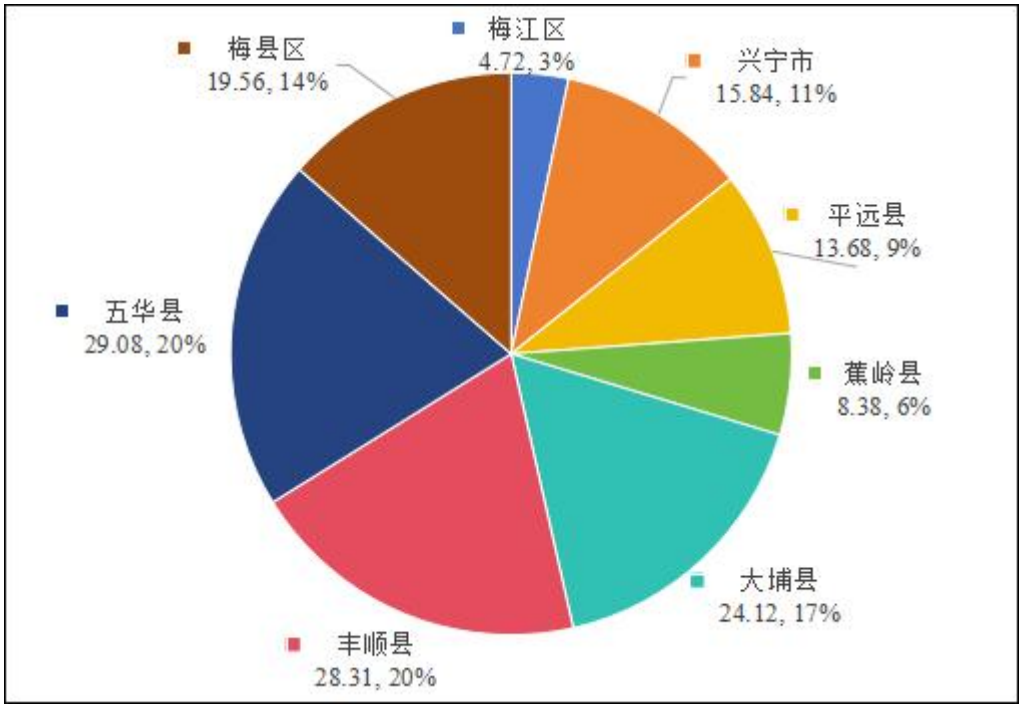


图4-1　梅州市各地区地表水资源量（单位：亿m^3）

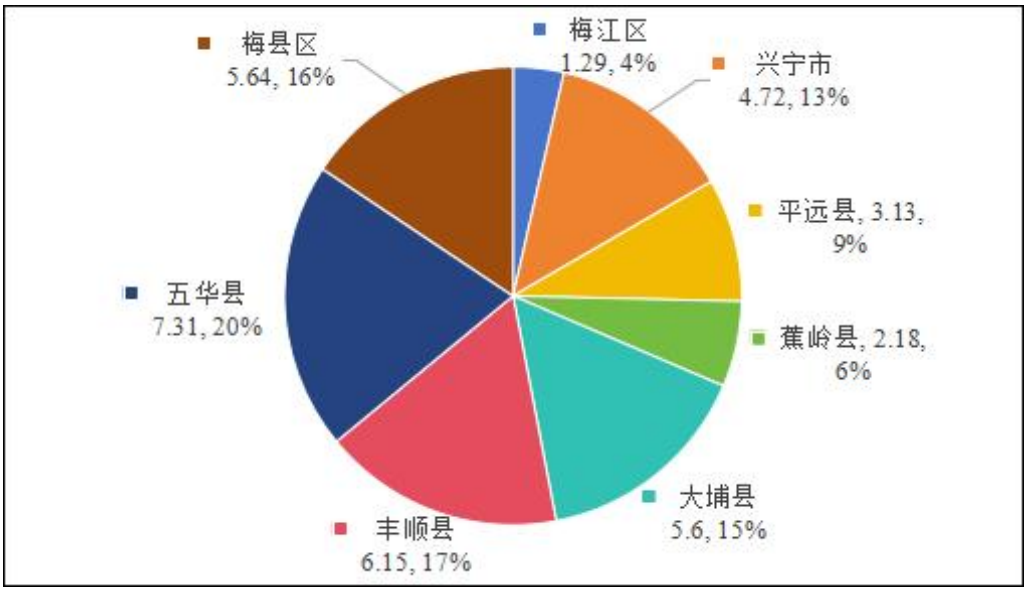


图4-2　梅州市各地区地下水资源量（单位：亿m³）

2022年梅县区总供水量3.12亿m³，占梅州全市的16.3%，位列梅州市各县（市、区）第三。从水源结构来看，蓄水工程供水量19455万m³占总供水量的62.39%，引水工程供水量6093万m³占总供水量的19.54%，提水工程供水量5050万m³占总供水量的16.19%，地下水工程供水量357万m³占总供水量的1.14%，其它水源供水量229万m³占总供水量的0.73%。

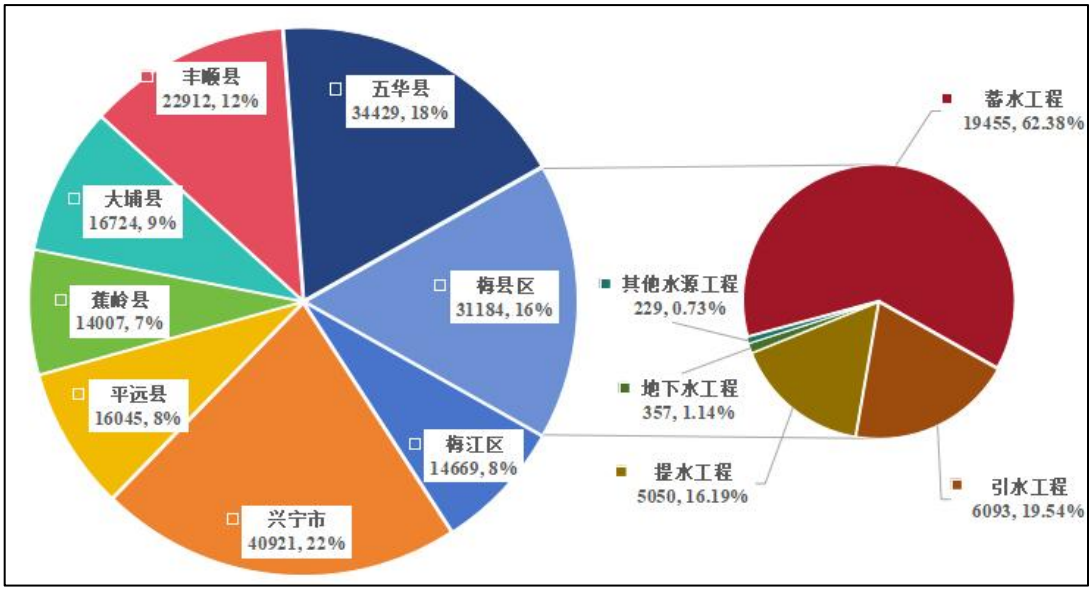


图4-3　梅州市梅县区水源结构示意图（单位：万m³）

2022年梅县区总用水量3.12亿m³，水资源利用率为15.95%，位居梅州市各县

（市、区）第四位。从用水结构来看，农田灌溉用水占总用水量的53.64%，城镇生活用水占7.87%，工业用水占8.71%，林牧渔畜用水占20.72%，城镇公共用水占6.00%，生态环境用水占0.68%，农村生活用水占2.39%。

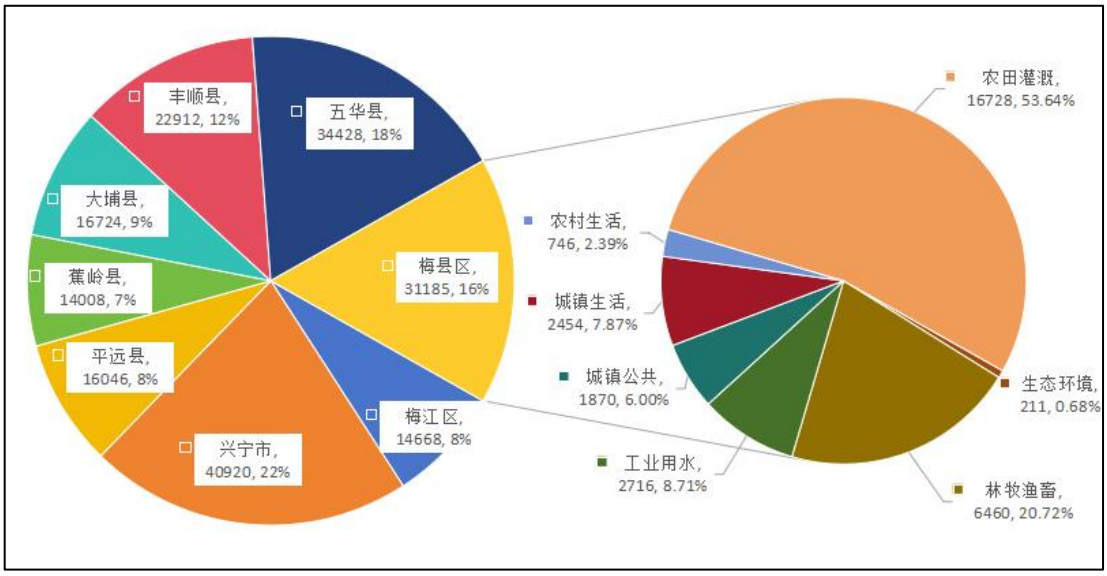


图4-4　梅州市梅县区用水结构示意图（单位：万m³）

根据梅县区水务局统计资料，全区有蓄水工程2341座，总库容1.46亿m³，兴利库容1.08亿m³，设计年供水能力2.04亿m³。按工程规模划分，全区有中型水库1座，小型水库135座，塘坝2205座，是梅县区城乡生活和工农业生产的重要水源；全区有引水工程2572宗，设计引水流量为19.7m³/s，设计年供水能力1.67亿m³。全区引水工程均为小型工程，分布于区域内的水系上，其功能主要为灌溉供水，部分为生活、生产供水；全区有提水工程共计64宗，设计年供水能力0.50亿m³；梅县区地下水源供水工程主要为机电井和手摇井。全区有机电井和手摇井约1.5万口，年可供水0.29亿m³。机电井、手摇井主要分布于广大农村、部分工矿企业和城镇，主要供给农村生产、生活，部分供给工业生产与城镇生活。

根据《梅州市水资源公报》，2022年全区人均综合用水量562m³，高于梅州市平均值（495m³）；万元GDP用水量131m³；万元工业增加值用水量40m³，高于梅州市平均值（31m³）；耕地实灌亩均用水量为653m³；城镇居民生活用水量为202L/d，农村居民生活用水量为92L/d。2022年梅县区用水水平见表4.1-1。

表4.1-1　梅县区2022年用水指标统计表

行政区	人均综合用水量（m^3）	万元 GDP 用水量（m^3）	万元工业增加值用水量（m^3）	耕地实际灌溉亩均用水量（m^3/亩）	城镇居民生活用水量（L/人.天）	农村居民生活用水量（L/人.天）
梅县区	562	131	40	653	202	92

（2）存在的问题

1）原水体系保障不足，缺乏应急调配水源

①水源比较单一，依赖性较强

梅州城区、工业园、乡镇对现状水源依赖性较强，缺乏备用水源和应急水源，水源点较为单一，供水安全性弱，而现有的备用水源供水能力有限，在持续干旱期或特殊时期难以保障供水安全。

②现状水源稳定性较弱

梅州城区以梅江为水源，水源相对充足，但受降雨量影响较大，干旱期水量存在水量不足的风险。

各乡镇主要以水库、塘坝、山溪水为水源，水库、塘坝、山溪水供水能力有限，水量、水质受降雨量影响较大，年内分布不均匀，枯水期蓄水量难以保证，且缺乏调蓄能力，使得乡镇及其周边村庄供水安全性弱。

2）供水布局不尽合理，水厂供水能力有限

①乡镇之间区域联动性差

由于行政区划的划分，乡镇供水基本以乡镇为单位成为孤立的供水系统，乡镇各自建设水厂，规模小、运行成本高、水源保护困难，存在水质不良、水量不足等问题，缺乏统筹规划，未能建立区域性(小城镇群) 大配套的有效供给体系，在持续干旱时期或特殊时期相互之间无法互为保障，阻碍小城镇供水系统的良性运行。

②部分水厂处于高负荷运行

尽管目前城区、各乡镇基本均有相应的水厂供水，但部分水厂供水规模较小，尤其是乡镇水厂设计日供水量一般为几百立方米，原设计供水规模有限，但随着

供水规模的扩大和需求增长，目前部分水厂处于满负荷或高负荷运行，水厂超产易导致出厂水水质不达标、设备得不到维保、故障率高等问题，应对水质变化能力较差。

③大部分水厂现有规模无法满足扩网要求

目前仍有较大一部分乡镇水厂以供给镇区为主，周边村庄采用小型集中供水或分散供水的形式，根据乡镇推行城乡一体化、规模化供水趋势，乡镇镇区周边村庄将会纳入镇区供水管网体系，水厂供水需要统筹周边村庄用水需求，但部分水厂设计供水规模无法满足扩网需求，因此，需要结合扩网需求扩大供水规模，扩大规模化供水范围。

3）原水水质不够稳定，供水水质有待改善

①部分水源地水质不稳定

我市地质结构中富含铁、锰，且水源涵养林不足，部分水源地水质存在不够稳定情况。降雨量持续减少的干旱时期，由于流量减少，水库水质也无法得到保障，水质浑浊、污染物超标问题偶有发生。

②乡镇水源保护力度不足

目前绝大部分水源为地表水水源，水源受周边环境、活动影响较大，乡镇水源保护力度不足，部分水源地无专门管理人员，对周边污染源和污染活动缺乏有效管控。

③乡镇水厂出厂水质待提高

部分水厂由于设施比较简陋，自来水处理工艺简单，老化严重，出厂水质难以保障，影响了供水的安全性和可靠性，尤其是乡镇级别的水厂，以及部分私人承包的乡镇水厂。

4）节约用水落实不到位，节水意识亟待加强

①工业用水效率总体偏低

工业用水重复利用率偏低，尚未建立节水用水的激励机制，缺乏必要的节约奖励、超额惩罚政策。用水计量管理薄弱。除自来水公司和一些重要的骨干水利

工程具有供水计量设施外，企业自备井、自备水库以及一些小型水库工程均普遍缺少计量，供水管理处于半失控状态。

②生活用水浪费比较严重

居民节水意识薄弱，生活中浪费水现象比较严重，对公共用水缺乏有效计量，节水意识亟待加强。水网建设投入不足，部分供水管网老化严重，管网漏失率较大。节水器具普及率较低，尤其县镇的节水普及率更低，造成水资源浪费比较严重。

③农业用水浪费比较严重

农田灌溉普遍采用漫灌、串灌方式，节水灌溉技术落后，灌溉用水浪费严重，此外，灌溉渠系水渗漏也颇为严重。

4.2 建设思路

按照“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路以及“四水四定”的原则，严格控制开采地下水，加大非常规水配置，保障生态环境用水，加强水资源的统一调配和管理，切实保障经济社会发展用水需要。对水资源相对丰富的地区，立足于采取节水措施或当地已有工程挖潜解决；对工程性缺水地区，在挖潜仍不能解决缺水时进行适当开源；对水资源开发利用程度较高或资源性缺水，且具备外流域引调水条件的地区，建设跨区域水资源配置工程增加供水量；对资源性缺水且不具备外调水条件的地区，进行用水结构的优化调整，限制高耗水工业发展。

按照统筹城乡发展的总体思路，实施城乡供水资源整合，对城区和农村供水实行统一规划、统一建设、统一管理、统一服务，形成规模化供水格局，实现城乡供水同标准、同质量、同服务。

4.3 水资源供需平衡分析

4.3.1 需水量预测

（1）经济社会发展指标预测

1）人口预测

根据《2023年梅州市统计年鉴》，梅县区2022年常住人口为55.51万人，城镇人口为30.06万人，常住人口城镇化率为54.16%。

表4.3-1　2022年梅县区常住人口统计表（单位：万人）

行政区	水资源分区	2022 年			
		城镇人口	农村人口	合计	城镇化率
梅县区	韩江白莲以上	30.06	25.45	55.51	54.16%

进行梅县区人口增长预测时候，考虑了人口发展及城市化水平的发展趋势，并综合考虑了社会经济发展条件等因素。规划年人口预测直接采用“指标法”：

$$P_i = (1+\rho)^n P_0$$

式中：

P_i——规划水平年（2035年）人口数；

P_0——基准年年（2022年）人口数；

P——规划年段的年平均增长率；

n ——规划水平年间隔年数。

“指标法”的主要参数是规划年段的年平均人口增长率（%）。地方人口的增长率受人口出生率和死亡率以及人口流动的影响，根据多数部门比较认同的分析，梅县区规划期间内（至2035年），人口增长率将呈增长趋势。

经预测，到2035年梅县区常住人口为71.79万人，城镇人口为50.26万人，城镇化率为70%。

表4.3-2　梅县区常住人口预测表（单位：万人）

行政区	水资源分区	2035 年			
		城镇人口	农村人口	合计	城镇化率
梅县区	韩江白莲以上	50.26	21.54	71.79	70.00%

2）国民经济发展预测

根据《梅州市统计年鉴》，2010年~2022年梅县区GDP总量如表4.3-3所示，平均增长速率为5.57%左右。根据《梅州市水资源综合规划》，预测梅县区

2022-2035年年均GDP增长率为3.9%。本报告以此为基础，根据历史增长速率略作调整，预测梅县区年均GDP增长率和2035年GDP总量如下表所示。

表 4.3-3　梅县区 2010、2022 年 GDP 统计表（亿元）

行政区	水资源分区	2010 年	2022 年	年均增长率
梅县区	韩江白莲以上	124.32	238.26	5.57%

产业结构比例预测综合考虑历史变化趋势和有关规划成果，先分析第一产业比例的减少幅度，再平衡考虑第二、三产业之间的比例关系。根据城市发展规律，地区在不断发展过程中，第一产业比重将逐渐下降，第二和第三产业比重将有所增加。参考《梅州市水资源综合规划》，预测2035年梅县区整体产业结构为19.37：35.36：45.07。根据产业结构的预测成果可分解出第一、二、三次产业的增加值结果。分解结果如表4.3-4所示。

表 4.3-4　梅县区 2035 年 GDP 增加值预测量表（亿元）

行政区	水资源分区	2035 年					
		合计	第一产业	第二产业			第三产业
				小计	工业	建筑业	
梅县区	韩江白莲以上	393.42	76.21	139.90	108.23	31.67	177.32

3）农业发展预测

根据《梅州市统计年鉴》中近年梅县区耕地面积的实际变化情况，考虑到国家关于耕地面积保护方面的政策，以得出耕地面积的未来变化状况，在此基础上考虑人民生活水平不断提高将对蔬菜、水果和鱼类产品需求量不断增加的要求，适当增加菜田面积、林果地面积，参考《梅州市水资源综合规划（2010~2035年）》，2035年农业指标预测结果如表4.3-5所示。

表4.3-5　梅县区2035年主要农业指标预测结果表

行政区	水资源分区	耕地面积（万亩）			林牧渔面积（万亩）		牲畜（万头）	
		水田	水浇地	菜地	林果地	鱼塘补水	大牲畜	小牲畜
梅县区	韩江白莲以上	15.84	2.10	6.89	12.00	2.97	0.95	22.18

（2）需水量预测

1）生活需水量预测

生活需水包含城镇居民生活用水需水和农村居民生活用水需水。生活需水预测采用人均日需水定额的方法进行预测。根据现状生活用水水平、水资源条件、气候条件以及城市规模等因素，综合考虑梅县区节水型社会建设和社会发展，并参考《城市居民生活用水量标准》（GB/T50331-2002）、《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021），在推荐定额值上下浮动范围内取用，预测生活需水定额。

根据梅州市2022年水资源公报数据，梅县区平均城镇人口人均居民生活用水量为175L/人·d，农村人口均居民生活用水量为106L/人·d。

随着梅县区不断发展，居民生活水平的提高，可能导致居民生活用水量有所增加。同时考虑节水型社会建设带来的节水水平的提高，预测供水管网漏损率为10%，结合表4.2-2所得人口数量预测结果，估算梅州市各县（市、区）生活需水量如表4.3-6所示，2035年预计需要供给居民生活用水27128万m^3。

表4.3-6　梅县区2035年工业需水量预测结果表

行政区	水资源分区	人口（万人）			用水定额（L/人/天）		需水量（万 m^3）		
		城镇	农村	合计	城镇	农村	城镇	农村	合计
梅县区	韩江白莲以上	50.26	21.54	71.79	150	140	3057	1223	4280

2）工业需水量预测

按照《梅州市“十四五”用水总量和强度管控方案》要求梅县区2025年万元工业增加值用水量较2020年下降18%，结合梅县区实际情况，现状梅县区万元工业增加值用水量较高，节水潜力较大，预计2035年以2022年指标为基础单位，2035年万元工业增加值用水量如表4.3-7所示。结合表4.3-4工业增加值预测结果，预测2035年梅州市工业需水量为3247万m^3。

表4.3-7　梅县区2035年工业需水量预测结果表

行政区	水资源分区	工业增加值（万元）	万元工业增加值用水量（m^3）	工业需水量（万 m^3）
梅县区	韩江白莲以上	1082307	30	3247

3）建筑业和服务业需水量预测

建筑业和第三产业需水采用行业增加值和万元增加值用水定额进行计算。

随着社会的进步和发展，第三产业的发展也进一步快速发展，梅县区把提高第三产业比重作为经济社会结构转型的方向。本次规划水平2035年，梅县区用水定额取值如表4.3-8所示，结合表4.3-4建筑业和服务业增加值预测结果，预测2035年梅县区建筑业需水量为404万m^3，服务业需水量为394万m^3。

表4.3-8　梅县区2035年建筑业和服务业需水量预测结果表

行政区	水资源分区	预计产值（万元）		万元产值用水量（m^3）		需水量（万 m^3）	
		建筑业	服务业	建筑业	服务业	建筑业	服务业
梅县区	韩江白莲以上	316706	1773158	12.77	2.22	404	394

4）农业需水量预测

农业需水包括农田、林果地、鱼塘补水和牲畜需水。

农田灌溉用水定额按50%、75%、90%、95%降雨频率条件下分别制定，不同降雨频率下的水田需水净定额主要参考《广东省用水定额》、

《广东省农业灌溉需水研究》以及《梅州市水资源合规划（2010~2030年）》中的成果，并根据现状年与水田的关系进行类比，具体用水定额如表4.3-9~表4.3-10。随着灌区节水改造工程的推进和节水观念的普及，农田灌溉水利用系数将逐步上升。结合农田灌溉水利用系数现状值，以及不同县区所处地形、水利设施、节水改造等条件，确定2035年农田灌溉水有效利用系数为0.565。林果地、草场、鱼塘、牲畜的需水定额参考各规划预测成果及《广东省用水定额》。

结合4.3-5所预测2035年梅州市各县（市、区）农业用地面积等预测成果，估算2035年梅州市农业用水量如表4.3-11~表4.3-12所示。

表4.3-9　梅县区灌溉用水净定额（m^3/亩）

行政区	P=50%			P=75%			P=90%			P=95%		
	水田	水浇地	菜地	水田	水浇地	菜地	水田	水浇地	菜地	水田	水浇地	菜地
梅县区	370	197	353	420	224	400	469	250	446	500	266	476

表4.3-10 梅县区林牧渔畜毛用水定额（m^3/亩）

林果地	鱼塘	大牲畜	小牲畜

142	600	35	15

表4.3-11　2035年梅县区灌溉需水量预测成果表

行政区	水资源分区	2035 年（万 m³）			
		P=50%	P=75%	P=90%	P=95%
梅县区	韩江白莲以上	15412	17487	19519	20814

表4.3-12　2035年梅县区林牧渔畜用水量

行政区	水资源分区	林牧渔畜用水量（万 m³）				
		林果地	鱼塘补水	大牲畜	小牲畜	合计
梅县区	韩江白莲以上	1703	1784	33	333	3853

5）生态环境需水量预测

生态环境需水量预测在2022年的基础上，考虑2035年随着梅县区的发展，预计生态环境用水将逐年增加，预测年均增长率4.82%，预测2035年生态环境需水量398万m³。

表4.3-13　2035年梅县区生态环境需水量预测成果表

行政区	水资源分区	2022 年（万 m³）	2035 年（万 m³）
梅县区	韩江白莲以上	211	398

6）总需水量

根据分行业需水预测成果，得到梅县区2035年需水总量预测成果如表4.3-14所示。预测2035年梅州市需水总量在50%、75%、90%和95%来水频率下分别为2.80亿m³、3.01亿m³、3.21亿m³和3.34亿m³。

表4.3-14　梅县区2035年需水量表（单位：万m³）

生活		工业	建筑业	第三产业	灌溉				林牧渔畜	生态环境	合计			
城镇	农村				P=50%	P=75%	P=90%	P=95%			P=50%	P=75%	P=90%	P=95%
3057	1223	3247	404	394	15412	17487	19519	20814	3853	398	27988	30063	32095	33390

4.3.2 可供水量

统筹考虑梅县区水资源禀赋、水源水质状况，在优先满足河道内生态环境用水的前提下，优化整合部分保证率较低的小型引提水工程布局，采用长系列法分析确定现有及在建供水基础设施的可供水量。

（1）基准年可供水量

以现状水源与输水工程组成的供水系统为基础，不考虑节水改造及新增水源工程，并退减现状工程中供水不合理的部分，进行基准年水资源供需平衡分析。各水源工程和供水设施在优先满足各水源下游河道生态环境需水的前提下，充分发挥其供水能力。

梅县区现状供水以地表水水源为主，梅州城区现状常用水源均为2个或以上，各乡镇镇区水源基本为1处，少数乡镇有应急备用水源。

梅县区引水、提水工程以中小型为主，面广量大，缺乏长系列实测资料，但水资源相对丰富，因此可按“以需定供”的原则计算可供水量。我区引提水工程设计保证率为 75%～90%，因此现状引、提水工程的设计能力即为现状引、提水工程 50%、75%、90%保证率的可供水量，95%保证率的可供水量取设计能力的 0.91（P=95%天然径流/ P=90%天然径流）。

地下水及其他水源工程供水量较小，采用 2022 年实际供水量数据。

根据以上分析，梅县区现状可供水量见表 4.3-15。

表4.3-15　梅县区现状供水工程可供水量统计表

行政区	水资源分区	P=50%	P=75%	P=90%	P=95%
梅县区	韩江白莲以上	3.65	3.59	3.46	3.07

（2）规划年可供水量

1）蓄水工程

到2035年，梅县区规划新建梅南水利枢纽工程（蓝溪水库、梅南水库、叶田水库）及轩中水库三座中型水库，预计新增供水量10万m^3/d。

2）引提水工程

规划2035年，新建梅州城区供水保障工程--梅县区产业集聚地供水扩容工程，新增供水能力10万m^3/d。

3）规划新增供水规模工程

根据地理位置、居民点分布、工程条件等，将梅县区乡镇划分为7个乡镇供

水局域网：松源供水区、桃尧供水区、隆文供水区、松口供水区、石扇供水区、梅西-石坑-大坪供水区、南口供水区。

①松源供水区

现状水源为岭美水库，境内有水量较大、水质较好的松源河可做水源，为保障供水，新增常用水源松源河，岭美水库由常用调整为备用。

②隆文供水区

境内无可用河流，保留常用水源塘坑里泉溪水，新增应急水源芦墩坳水库。

③桃尧供水区

现状供水规模较小，水源可以保障供水，保留常用水源塘坑鹿子湖、塔子里、长坑尾泉溪水，新增应急水源松源河。

④松口供水区

现状供水规模较小，水源可以保障供水，保留常用水源梅江，新增应急水源石泉坝水库。

⑤石扇供水区

现状水源可以保障供水，保留常用水源巴庄水库，新增应急水源石扇河。

⑥梅西-石坑-大坪供水区

境内有水量较大、水质较好的程江可做水源，为保障供水，保留常用水源琴江，新增常用水源程江，山溪水由常用调整为应急。

⑦南口供水区

综合分析，现状水源为最优选择，保留常用水源大劲水库、新径岌泉溪水、鱼田村泉溪水，新增应急水源瑶美水库。

为了节约保护地下水资源，本着“先地表、后地下”的用水原则。因此在规划水平年，暂不考虑增加地下水的开发量。

表4.3-16　梅县区规划年供水工程可供水量统计表

行政区	水资源分区	P=50%	P=75%	P=90%	P=95%
梅县区	韩江白莲以上	4.02	3.94	3.78	3.35

4.3.3 水资源供需平衡分析

2035年水利工程建设下，在P=50%时，需水量为2.80亿m³，可供水量4.02亿m³，不存在缺水情况。

在P=75%时，需水量为3.01亿m³，可供水量3.94亿m³，不存在缺水情况。

在P=90%时，需水量为3.21亿m³，可供水量3.78亿m³，不存在缺水情况。

在P=95%时，需水量为3.34亿m³，可供水量3.35亿m³，不存在缺水情况。

表4.3-17　规划水利设施下水资源供需分析表　单位：亿m³

行政区	P=50%			P=75%			P=90%			P=95%		
	需水量	可供水量	缺水量	需水量	可供水量	缺水量	需水量	可供水量	缺水量	需水量	可供水量	缺水量
梅县区	2.80	4.02	0	3.01	3.94	0	3.21	3.78	0	3.34	3.35	0

4.4 提升农村饮水安全保障

4.4.1 供水现状

多年来，梅县区通过实施农村饮水解困、农村饮水安全、村村通自来水、全域自然村集中供水工程建设，自然村已基本实现集中供水，但受地形地貌、农村居民分散等客观因素制约，已建水厂仍然存在管理方面的短板，管理制度还不够完善，配水管网分散不集中，智慧化还不够完善。未集中供水的村主要通过分散式供水、引山溪水、引山泉水、打井、自建供水等解决生活饮水。由于水源来水量少、取水设施简易无保障、水池容量与水压不足、水质净化、消毒方面的措施不够完善等原因，部分村庄供水质量难以保障。近年来随着气候变化，冬、春季降雨不均匀情况加剧，山泉水季节性枯竭，地下水水位逐年下降，导致部分水源断流，出现严重季节性缺水，水源水量保障率低。

4.4.2 农村供水“三同五化”

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，坚持以人民为中心的发展思想，以保障人民

群众喝上“放心水”为出发点，以加快推进农村供水规模化发展和提升农村供水工程管护能力为着力点，以健全完善投融资体制和建管机制改革为突破点，以新发展理念引领我市农村供水高质量发展。

二、农村供水“三同五化”现状情况

梅县区现有农村总人口33.1374万人，至2022年底，共建成23个镇级水厂和274个小型集中供水站，实现全区18个乡镇355个行政村1386个自然村100%全覆盖，农村供水规模化工程覆盖人口比例49.13%，标准化建设工程比例39.68%，县域统管工程覆盖人口比例49.13%，专业化管理工程比例8.05%，智慧化服务人口比例0.00%。

4.4-1 梅县区农村供水“三同五化”现状情况

序号	镇别	自来水普及率（%)	水质合格率（%)	农村集中供水工程总数（宗	三同五化情况																
					规模化情况			标准化情况		一体化（县域统管）情况							专业化管理情 况		智慧化情况		
					工程数量(宗)	覆盖人口（万人）	规模化工程覆盖比例（%)	工程数量(宗)	比例（%)	工程数量(宗)	覆盖人口（万人）	覆盖口比例（%)	其中规模化供水工程数量（宗）	覆盖人口（万人）	其中小型供水工程数量（宗)	覆盖人口（万人）	工程宗数(宗)	比例 (%)	工程数量(宗)	服务人口（万人）	智慧化覆盖比例（%)
	梅县区	99.50%	95.00%	298	24	16.30	49.13%	24	8.05%	24	16.30	49.13%	24	16.30	0	0.00	24	8.05%	0	0	0%
1	水车镇	99.50%	95.00%	20	2	0.26	15.98%	2	10.00%	2	0.26	15.98%	2	0.26	0	0	2	10.00%	0	0	0%
2	丙村镇	99.50%	95.00%	9	2	1.31	83.78%	2	22.22%	2	1.31	83.78%	2	1.31	0	0	2	22.22%	0	0	0%
3	梅南镇	99.50%	95.00%	13	1	0.25	28.77%	1	7.69%	1	0.25	28.77%	1	0.25	0	0	1	7.69%	0	0	0%
4	石扇镇	99.50%	95.00%	14	1	0.45	47.98%	1	7.14%	1	0.45	47.98%	1	0.45	0	0	1	7.14%	0	0	0%
5	雁洋镇	99.50%	95.00%	17	1	0.90	35.75%	1	5.88%	1	0.90	35.75%	1	0.90	0	0	1	5.88%	0	0	0%
6	程江镇	99.50%	95.00%	1	1	1.30	99.82%	1	100.00%	1	1.30	99.82%	1	1.30	0	0	1	100.00%	0	0	0%
7	白渡镇	99.50%	95.00%	18	2	0.97	46.00%	2	11.11%	2	0.97	46.00%	2	0.97	0	0	2	11.11%	0	0	0%
8	畲江镇	99.50%	95.00%	8	1	2.12	75.05%	1	12.50%	1	2.12	75.05%	1	2.12	0	0	1	12.50%	0	0	0%
9	石坑镇	99.50%	95.00%	27	1	0.28	14.58%	1	3.70%	1	0.28	14.58%	1	0.28	0	0	1	3.70%	0	0	0%

序号	镇别	自来水普及率（%）	水质合格率（%）	农村集中供水工程总数（宗）	三同五化情况																
					规模化情况			标准化情况		一体化（县域统管）情况							专业化管理情况		智慧化情况		
					工程数量(宗)	覆盖人口（万人）	规模化工程覆盖比例（%）	工程数量(宗)	比例（%）	工程数量(宗)	覆盖人口（万人）	覆盖口比例（%）	其中规模化供水工程数量（宗）	覆盖人口（万人）	其中小型供水工程数量（宗）	覆盖人口（万人）	工程宗数(宗)	比例（%）	工程数量(宗)	服务人口（万人）	智慧化覆盖比例（%）
10	松口镇	99.50%	95.00%	28	1	1.87	53.75%	1	3.57%	1	1.87	53.75%	1	1.87	0	0	1	3.57%	0	0	0%
11	隆文镇	99.50%	95.00%	18	1	0.22	13.75%	1	5.56%	1	0.22	13.75%	1	0.22	0	0	1	5.56%	0	0	0%
12	城东镇	99.50%	95.00%	1	1	0.83	100.00 %	1	100.00 %	1	0.83	100.00 %	1	0.83	0	0	1	100.00%	0	0	0%
13	南口镇	99.50%	95.00%	40	4	2.64	50.29%	4	10.00%	4	2.64	50.29%	4	2.64	0	0	4	10.00%	0	0	0%
14	大坪镇	99.50%	95.00%	21	1	0.20	21.05%	1	4.76%	1	0.20	21.05%	1	0.20	0	0	1	4.76%	0	0	0%
15	梅西镇	99.50%	95.00%	38	2	0.52	25.12%	2	5.26%	2	0.52	25.12%	2	0.52	0	0	2	5.26%	0	0	0%
16	松源镇	99.50%	95.00%	7	1	1.97	89.55%	1	14.29%	1	1.97	89.55%	1	1.97	0	0	1	14.29%	0	0	0%
17	桃尧镇	99.50%	95.00%	18	1	0.23	17.69%	1	5.56%	1	0.23	17.69%	1	0.23	0	0	1	5.56%	0	0	0%

三、总体目标

以县为单元，健全农村供水建管机制，建立农村供水“三同五化”保障体系，即城乡供水同标准、同质量、同服务和规模化发展、标准化建设、一体化管理、专业化运作、智慧化服务。

至2025年，农村自来水普及率稳定在99.5%以上，水质合格率达到95%以上，年规模化工程覆盖人口总体比例提升至84.27%，标准化建设工程比例提升至100%，县域统管覆盖人口比例提升至90.69%，专业化管理总体比例提升至100%，智慧化服务人口比例提升至90.69%。

标准化建设工程比例、县域统管工程覆盖人口比例、专业化管理工程比例、智慧化服务人口比例均达到90%以上，进一步健全农村供水建管机制，建立农村供水“三同五化”保障体系，实现城乡供水同标准建设、同质量供水、同等化服务。

四、基本原则

1）政府主导，统筹谋划农村供水“三同五化”改造提升工作。区人民政府是推进农村供水“三同五化”改造提升工作的责任主体，负责组织协调，统筹资金、统筹城乡供水、统筹水源配置等工作，主导推进本地区农村供水“三同五化”改造提升工作。

2）因地制宜，持续提升农村供水规模化水平。各地结合本地区经济社会发展水平、地形地貌、人口分布等实际情况，因地制宜，分类施策，通过城乡一体化，镇镇联合、镇村联合、村村联合区域联网等供水方式，持续提升农村供水规模化水平，提高供水保障能力。

3）标准化建设，规范化管理农村供水工程。坚持标准化建设和改造农村供水工程，确保供水水质达标、水量充足、水压稳定，确保人民群众生命健康，助力实施乡村振兴战略。积极推进农村供水专业化管理，打造“设施良好、管理规范、供水达标、水价合理、用户满意”的供水工程，确保供水工程长期发挥效益。

4）创新机制，两手发力。充分发挥政府和市场“两只手”的作用，创新投融资机制，引入专业化供水企业、社会资本参与农村供水工程建设和管理，多元化

筹措农村供水建管资金。加快管理体制机制改革，推进县域统管，实行专业化运作。

五、主要任务

1）加快推进农村供水规模化发展。一是优化水源配置。充分考虑水源水质、水量，水源地保护等因素，科学合理确定水源，在受水区和有条件的地区，优先利用现有河流、水库、山塘，或通过引调水作为农村供水水源，形成城乡一体，镇镇、镇村、村村联合供水，多水源互补的供水方式，提高农村供水水源保障水平。二是大力推进城乡一体化和区域联合供水。有条件的地方，按照“以城带乡、能延则延”的原则，将周边农村与城市供水管网进行联接，推进城乡一体化供水。结合当地人口分布情况、水源状况、地理条件等因素，通过镇镇、镇村、村村区域联网供水的方式，形成规模化供水格局，进一步提高供水保障能力。

2）持续推进农村供水工程标准化建设和改造。按照《广东省农村供水工程建设指南》、《一体化净水设备卫生与管理规范（T/GDPMA0001-2022）》等有关规程、规范要求，根据水源水质状况、供水规模、制水成本、运行管理条件等因素，全面配齐水质净化、消毒设施，标准化建设和改造农村供水工程。按规定建设水质化验室、区域水质检测中心，做好输配水管网敷设及相关配套设施安装，实行一户一表，落实“抄表到户”，推行智能水表。设置标识标牌等设施，确保农村供水工程标准化建设和改造。

3）构建农村供水一体化管理（县级统管）。探索建立有利于农村供水工程长期发挥效益的运营管护机制，以自来水公司、水务公司等供水企业为依托，明确县域或区域供水的统一管护主体（统管单位），负责县域范围内所有农村供水工程的运行管理和技术服务。做到统一管护标准、统一管护制度、统一水价机制、统一监督评估，构建城乡供水一体化管理体系，逐步实现农村供水县域统管。

4）扎实推进农村供水管理专业化运作。一是加强管理运维队伍建设，建立由专业技术人员与属地镇村人员相结合的农村供水工程运行管护队伍。加强技术人员的培训，提升专业水平和能力。二是健全日常运维、安全生产、水质检测、

考核评价、应急管理等规章制度。三是建立投诉和咨询处理、信息公开机制，主动接受社会监督。

5）强化农村供水信息化、智慧化服务。建立农村供水管理数据电子台账和供水工程自动化控制、生产监控、智慧调度等信息化管理系统，推广使用智能水表等实用技术，打造信息发布、在线缴费、知识科普、信息查询、咨询投诉等用户服务平台，全面提升智慧化服务能力。

六、保障措施

1）强化组织领导。市级已成立由市政府主要领导为组长，市政府分管领导为常务副组长，市政府分管副秘书长、市水务局局长为副组长，各县（市、区）政府和市发展改革局、市财政局、市自然资源局、市生态环境局、市住房城乡建设局、市交通运输局、市卫生健康局、市乡村振兴局、市国资委主要负责同志为成员的梅州市农村供水“三同五化”改造提升工作领导小组。各地各部门要加强协同合作，按照《梅州市人民政府办公室关于成立梅州市农村供水“三同五化”改造提升工作领导小组的通知》（梅市府办函〔2022〕134号）的职责分工，组织做好各项工作。梅县区参照市级成立本地区领导小组，统筹推进农村供水“三同五化”改造提升工作。

2）落实资金保障。市、县政府负责统筹本级财政资金、省级涉农资金、土地出让收益、移民后期扶持资金等各类资金，用于农村供水工程建设与管理；利用中央水利发展资金农村供水工程维修养护专项补助等资金，做好农村供水工程维修养护工作；积极争取债券资金、信贷资金、乡村振兴等资金用于农村供水“三同五化”改造提升工作。

3）强化监督评估。参照国家和省要求，将农村供水“三同五化”改造提升工作纳入最严格水资源考核、乡村振兴实绩考核和河湖长制考核等工作中，强化监督评估。农村供水“三同五化”改造提升工作领导小组办公室要适时开展农村供水综合指标评估，定期通报进展情况。对工作推动不力的地区，采取提醒、约谈或通报批评方式，督促其整改提高。

4）加强宣传引导。通过电视、电台、报纸、网络、移动传媒等渠道，加强农村供水“三同五化”改造提升工作的宣传，调动全社会的力量关心支持农村供水“三同五化”改造提升工作。

5）建立信息报送机制。建立农村供水“三同五化”改造提升工作情况季报制度，梅县区分别于每年3月、6月、9月、12月的25日前将《梅州市农村供水“三同五化”改造提升工作进展情况表》报送至梅州市农村供水“三同五化”改造提升工作领导小组办公室。

4.4.3 农村供水保障规划

（1）项目建设情况

现有：至 2023 年，共建有农村供水工程 298 宗，其中规模化供水工程 24 宗。

规划：梅州市人民政府 2022 年印发了《梅州市城乡供水保障规划（2021—2035 年）》，梅县区共规划建设项目 8 个，匡算投资 9.21 亿元。规划至 2035 年，城区、梅州高新区、重点工业园区、中心镇满足 P=98%，一般镇、农村满足 P=95%。水源保护区（或保护范围）划定率达到 100%。

（2）下一步工作计划

明确目标，持续推进农村供水“三同五化”改造提升工作。

加快推进 2023 年度全口径农村供水“三同五化”改造提升项目的建设进度。

加强协调，做好水源保护工作。

加强监管，提高农村供水保障水平。

4.5 优化水资源配置格局

按照“刚性约束、节约集约、区域统筹、多源互济”的原则，强化水资源监管，促进水资源节约集约利用，坚持节水优先，强化水资源刚性约束，合理配置水资源，按照“挖潜力、强骨干”的思路，加强重点领域节水，加快推进一批重大水源和水资源配置骨干工程，加强常规水源与应急备用水源工程建设，推进城乡一体化供水，构建系统完善、量质并重、多源互补、调控自如的现代化水资源保障体

系，全面提升城乡供水安全能力。对水源单一、应对突发事件能力不足的乡镇，在对现有供水水源挖潜改造的基础上，统筹考虑在建和规划水源，合理确定城市应急备用水源方案，通过水库挖潜、水库联网等应急工程建设，保障突发水污染事故以及特殊干旱年情况下的应急备用供水需求。

以水定需、节水优先。坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，合理规划人口、城市和产业发展。落实水资源消耗总量和强度双控，推动用水方式由粗放低效向节约集约转变。

夯实基础、重点突破。推进节水基础设施建设，提升节水监管能力，补齐短板弱项，实施重大节水控水工程。聚焦重点领域，服务区域重大战略，以节约用水扩大发展空间。

分类施策、落实责任。根据流域区域水资源开发利用状况，因地制宜确定节水任务措施。压实目标责任，严格考核管理，强化监督检查，确保各项任务落实落地。

制度创新、科技引领。健全法规标准，完善市场机制，强化政策激励，不断增强全社会节水内生动力。强化科技支撑，促进节水 技术装备研发和产业化，推广节水产品，培育节水产业。

坚持节水优先，强化水资源刚性约束，合理配置水资源，按照“先节水、保底线、增供水、强应急”的思路，推进城乡一体化供水，加快重大水源和水资源配置骨干工程建设，加强常规水源与应急备用水源工程建设，构建节约高效、互济联调的现代化水资源保障体系，全面提升城乡供水安全能力。

强化农业节水增效。完善农业用水计量设施以及取用水计量监控，实施规模养殖场节水改造和建设，推进农村生活节水。

推进工业节水减排。大力推进工业节水改造，推广节水工艺和技术；严控高耗水新建、改建、扩建项目；推进现有企业和园区开展以节水为重点的水资源循环利用改造。

深入贯彻新时期治水思路，以节水促发展方式的转变；按照以水定城、以水定地、以水定人、以水定产的原则，依据“实行最严格水资源管理制度考核办法”的要求，严控用水总量。

加强城镇节水减损。全面推进节水型社会建设，构建城镇高效用水系统。

（1）建立以水权，水市场理论为基础的水资源管理体制和形成以经济手段为主的节水机制，是节水型社会在体制上的本质特点。有利于推进节水技术开发，吸引节水投资，推广节水产品，促进自觉节水的机制。

（2）促进水资源的高效率利用，提高水资源承载能力是节水型社会的内在要求。节水型社会通过内在的节水机制的运行，可以实现水资源宏观优化配置和微观的高效率、高效益利用，并在此基础上，逐步、全面满足社会生产、生活、生态用水的需求。

（3）资源、经济、社会、环境、生态的协调发展是节水型社会的基本目标。节水型社会通过水资源的可持续利用，全面满足社会生产、生活、生态的用水需求，从而能够实现资源、经济社会、环境生态协调发展。即以水资源的可持续利用支持人类社会可持续发展。

（4）节水型社会是全民资源价值观念普遍确立，节水活动普遍参与的社会。节水是全民的事，节水型社会建设是社会生产方式和生活方式的根本变革，是一次社会观念的革命，只有社会的普遍参与才能形成。

（5）节水型社会的建立，是水资源工程由"工程水利"向"资源水利"、由"劣治"向"良治"的根本转变过程;将实现从"要我节水"到"我要节水"的根本性转变。通过节水型社会建设使全民节水意识大大增强，政府管理水资源的能力和手段大大提高，从而达到全社会节水的目的。

围绕省委省政府实施的“百县千镇万村高质量发展工程”，立足用好本地水，着力提高水源保障程度。构建以梅州城区供水保障工程--梅县区产业集聚地供水扩容工程、梅南水利枢纽工程、梅州高新区应急水源工程等为水资源配置骨干网，带动区水资源配置网的互联互通，全面增强水资源统筹调配能力、供水保障能力和战略储备能力。

4.6 重点水资源配置工程

加快推进梅州城区供水保障工程--梅县区产业集聚地供水扩容工程、梅南水利枢纽工程、梅州高新区应急水源工程等一批骨干引调水工程建设，扩大区级骨干网覆盖范围，增强流域间水资源统筹调配能力，推动实现全区水资源空间均衡，

支撑经济社会高质量发展和区域协调发展。

（1）梅州城区供水保障工程--梅县区产业集聚地供水扩容工程

梅县区产业集聚地供水工程主要任务通过梅县区产业集聚地供水工程（城东、白渡片区）建设，提高梅县区产业集聚地工业园区的供水基础，推动产业集聚地的发展，推进城东白渡石扇片区供水系统的城乡一体化建设，促进供水融合发展，切实解决城东片区、白渡片区、石扇片区的居民用水和工业用水的供水发展不平衡不充分的问题，远期实现与石扇镇、松口镇、丙村镇金盘区的管网并网。同时可作梅州城区第二水源（自来水应急供给水源备用，有效的推进了应急备用水源建设，推动了县级以上城市、供水规模10万人以上的城镇实现双水源、多水源供水，促进都市圈水资源共建共享。

本工程供水受益总人口为5.69万人，受益工业区面积为382.69hm^2，考虑到周边城乡规划发展和用水的紧迫性，近期设计供水规模为 3万m^3/d ，远期规划发展至总供水规模为 13万m^3/d 。本次主要完成近期供水规模建设，工程主要分为取水工程区、净水厂区工程、高位水池厂区工程、管网铺设工程区，为实现远期供水奠定基础。

工程新建3个取水口，其中常用取水口2个，取水口位于白渡镇沙坪村，G25 长深高速路桥下游400m处。应急取水口1个，常用取水口建于一级泵房附近，采用菱形进水池；应急取水口位于高速路桥上游 200m，采用直径6m沉井；新建一级泵房长18m，宽23.7m，由前池和泵房两部分组成。泵站内布置4套水泵机组（三用一备）。拟沿G205国道敷2条Dn400钢丝网骨架塑料（聚乙烯）复合管，单管长度约3.827km，铺设输水管道总长7.654km；拟新建水厂位于位于 G205 国道旁悦一村上新屋山头， 占地 47.33 亩，新建配水主管网受益范围为城东镇、石扇镇、白渡镇及工程范围G205国道沿线工业园，同时可作梅州城区第二水源（自来水应急供给水源），新敷设配水管道总长为 18.9km。

图 4-5　梅州城区供水保障工程--梅县区产业集聚地供水扩容工程

（2）梅州高新区应急水源工程

梅州高新区现状供水水源为梅江，无应急水源。莲江溪为梅江一级支流，集雨面积70km^2，是梅州高新区周边河流中集雨面积最大的河流，产水量保障程度较高，上游目前有狮象电站，库容约15万m^3，远期规划建设叶田水库可蓄水调节，与高新区距离8km，工程成本较低可实施性强，可作为应急水源。通过对现状供水水厂的空间布局和运营情况分析，规划扩建现状高新区水厂，设计供水规模8万m^3/d，总投资匡算0.50亿元。

图 4-6　梅州高新区应急水源工程布置图

（3）梅南水利枢纽工程

梅南水利枢纽工程位于梅州市梅州城区南部，由大密水库（梅江区）、蓝溪水库、梅南水库、叶田水库共4座中型水库组成，总库容5752.17万m^3，是以供水、防洪为主，结合灌溉、发电等综合利用的中型水利枢纽工程。梅南水利枢纽枢纽建成后，总兴利库容4497.38万m^3，总库容5752.17万m^3，P＝95％总供水量可达7460m^3，与清凉山水库联网联合调度后，P＝95％总供水量达13993.5万m^3，若考虑水源点至水厂的水量损失为10％后，则至水厂总供水量仍达12594.15万m^3。

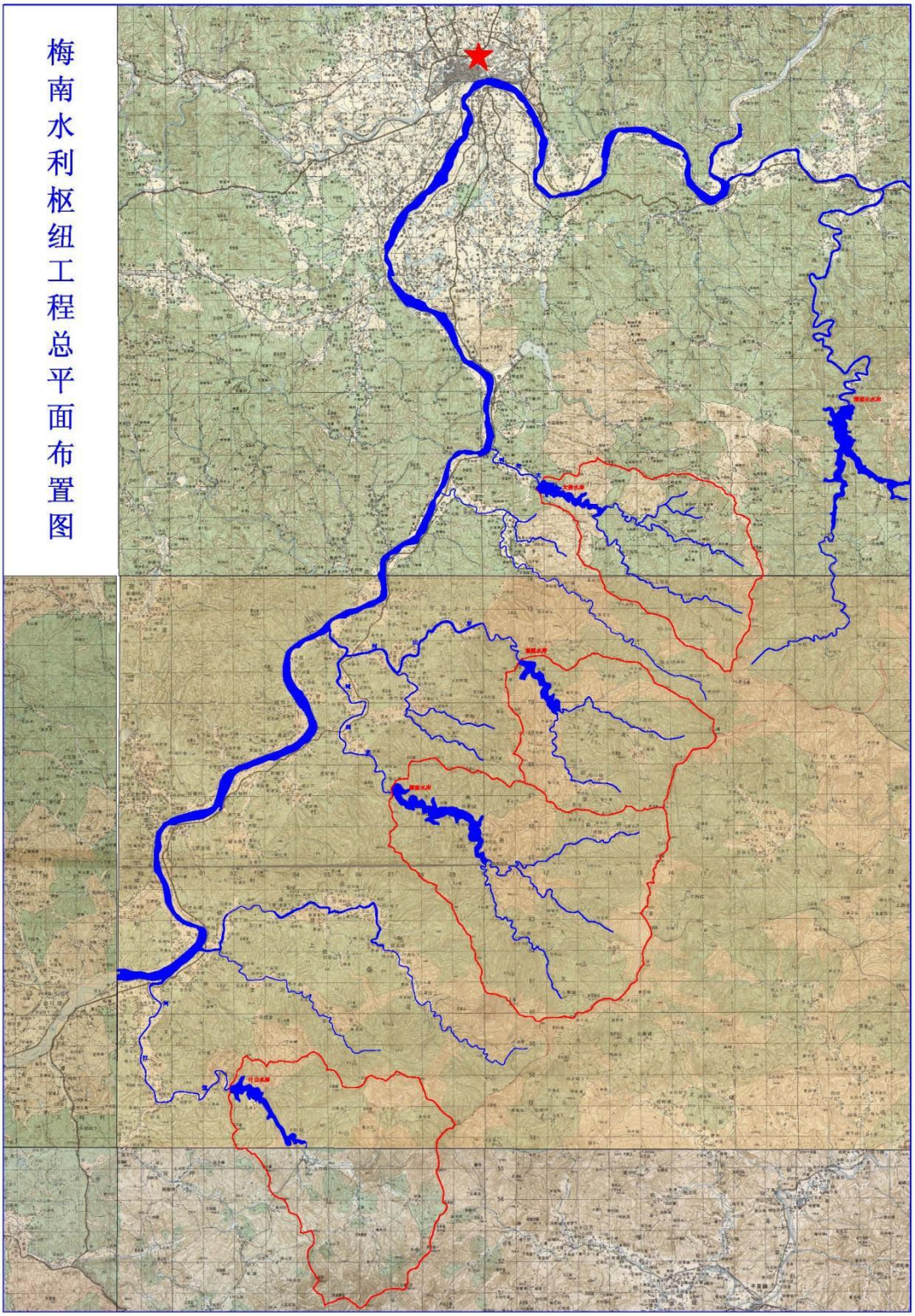


图 4-7　梅南水利枢纽工程

4.7 落实最严格水资源管理制度

坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，着力从法规、制度、标准和监督管理方面强化水资源刚性约束、严格用水过程管控，切实把节水作为水资

源开发、利用、保护、配置、调度的前提。

一、强化水资源刚性约束

严格实行区域、流域用水总量和强度控制，健全省、市、县三级行政区域用水总量、用水强度控制指标体系。落实分水到河，推进跨地市和县区江河流域水量分配。确定地下水管控指标，实施地下水取用水量、水位双控。加强水量分配方案的实施监管，完善水资源管控制度，研究制定用水总量管理办法，严格落实“十四五”水资源管控目标。以县级行政区为单位，持续深入推进节水型社会达标建设。

二、严格取水源头管控

坚持以水而定、量水而行。加强取用水监管，严格水资源论证和取水许可制度。全面完成取用水管理专项整治，健全取水监管长效机制。重大产业布局、各类开发区等重大规划和国土空间规划全面开展水资源论证。从严核定许可水量，全面实行规划和建设项目节水评价。根据流域区域水资源条件，建立分区水资源管控体系。定期组织开展水资源承载能力评价。着力提升水资源监控能力和信息化应用水平，发挥好最严格水资源管理制度考核指挥棒作用，建立完善水资源监督检查和责任追究制度，健全问题整改跟踪机制。

三、加强用水监督管理

强化用水定额在规划编制、水资源论证、节水评价、取水许可、计划用水、节水载体建设、考核监督等方面的约束作用。制订计划用水管理实施细则，规范计划用水管理工作，加强对计划用水单位的监督管理。制订重点监控用水单位监督管理指南，更新完善国家、省、市三级重点监控用水单位名录，重点监控用水单位定期开展水平衡测试、水效对标。建立倒逼机制，将用水单位违规记录纳入省公共信用信息平台。

四、健全节水标准体系

开展节约用水标准体系研究，加快制定工业、城镇生活、农业等相关节水载体评价标准和省级水效领跑者评价标准，完善和规范节水载体创建程序。鼓励行

业协会等社会组织制定分行业分领域的节水团体标准，推动建立覆盖节水技术与产品、设计与运行、计量与检测、计算与评价、处理与回用的节水标准体系。

5 构建灌溉排水网

梅县区位于梅州市中部，地处山区，是以农业为主的山区市，为全面实现乡村振兴战略，迫切需要补齐农业农村短板弱项。为深入落实“藏粮于地、藏粮于技”战略要求，以全面推动百县千镇万村高质量发展工程为指引，依托丰富的天然水系和水资源配置骨干网络续建中小型灌区，提高粮食生产能力，为湾区建设提供“梅州动力”。建设覆盖农村供水、灌区灌溉和农村水系等优质普惠的农村水利网，巩固农村供水安全、夯实农业生产基础、畅通农村河湖水系，促进城乡区域协调发展，擘画农业强、农村美、农民富的和谐画卷。

5.1 灌溉排水网建设格局

以支撑县镇村高质量发展为目标，结合县域发展定位和水利现状，综合考虑县域特色化、差异化发展对水利的需求，明确不同区域农村水利发展任务，统筹推进区镇村水利高质量发展，以灌区建设等民生水利工程为着力点，不断提升粮食安全用水保障能力，有力支撑我省城乡区域协调发展。

构建区域水资源安全保障格局，完善配套设施建设，缓解城市用水和农业用水矛盾，提高灌溉保证率。

5.2 加强灌区现代化改造

5.2.1 灌溉发展总体布局

根据梅县区农业发展布局及水资源与水环境的承载能力和经济社会全面协调可持续发展的要求，保障粮食主产区农业丰收和支撑县域经济发展为目标，立足现有水源条件，充分挖掘节水和供水潜力，提高水资源利用率。

梅县区农田灌溉发展总体布局为“以湖、河流、水库等地表水水源为核心，加强水源工程建设，提高农业灌溉供水保证率；以巴庄水库灌区、引隆水利、大劲水库灌区、石子岭灌区等中型灌区建设为重点，打造成节水、高效、生态型现代化智慧灌区；以小型农田水利建设为基础，塘坝、泵站、涵闸改造为抓手，大

力发展以渠道防渗为主的节水灌溉工程，切实完善灌溉系统及配套建筑物，提高灌溉水利用效率。”

5.2.2 分区发展重点

根据现有水利条件，结合全区农业生产布局、农作物种植结构、水文气象及水资源等因素，全区农田灌溉发展重点分为四大部分。

一是中型灌区现代化改造建设。重点建设巴庄水库灌区、引隆水利、大劲水库灌区、石子岭灌区等 4 宗中型灌区，通过改造水源工程，改造灌溉渠道，新建排水沟，改造排水泵站，新建和改造渠系建筑物，在斗口及以上建设计量设施，提高灌区骨干渠系水利用系数，有效改善灌区农田灌溉面积，新增灌区节水能力和粮食生产能力。

二是小型农田水利建设。通过改造水库、整治塘坝、新建和改扩建灌排泵站、改善沟渠及排涝沟等工程，切实完善灌溉系统及配套建筑物，提高灌溉水利用效率，提高节水能力和粮食生产能力。

三是高标准农田建设。通过土地平整、土壤改良、灌排沟渠建设、农田路网建设、农田防护与生态环境保护等工程，提高粮食综合生产能力，推动农业生产经营方式转型升级，改善农田生态环境，带动农民增收致富。

5.2.3 推进灌区续建配套和改造

（一）中型灌区续建配套与现代化改造

（1）巴庄水库灌区续建配套与现代化改造

规划改造渠首工程 1 处，渠沟道建筑物 10 处，加固改造渠道 12km；对灌区范围内的水量、雨情、水情、工情、墒情等自动采集传输与处理，以及闸门远程控制、作物需水和旱情监测、灌溉用水自动化调度、灌区管理等智慧灌区系统建设。投资匡算 6500 万元。

（2）引隆水利灌区续建配套与现代化改造规划

规划改造渠首工程 2 处，渠沟道建筑物 152 处，加固改造渠道 38km；对灌

区范围内的水量、雨情、水情、工情、墒情等自动采集传输与处理，以及闸门远程控制、作物需水和旱情监测、灌溉用水自动化调度、灌区管理等智慧灌区系统建设。投资匡算 8800 万元。

（3）大劲水库灌区续建配套与现代化改造规划

规划改造渠首工程 1 处，渠沟道建筑物 207 处，加固改造渠道 19km；对灌区范围内的水量、雨情、水情、工情、墒情等自动采集传输与处理，以及闸门远程控制、作物需水和旱情监测、灌溉用水自动化调度、灌区管理等智慧灌区系统建设。投资匡算 3134 万元。

（4）石子岭灌区续建配套与现代化改造规划

规划改造渠首工程 1 处，渠沟道建筑物 100 处，加固改造渠道 23km；对灌区范围内的水量、雨情、水情、工情、墒情等自动采集传输与处理，以及闸门远程控制、作物需水和旱情监测、灌溉用水自动化调度、灌区管理等智慧灌区系统建设。投资匡算 1032 万元。

（二）小型灌区续建配套与现代化改造规划

根据梅县区小型灌区现状，本次规划共改造 350 宗，其中：54 宗小型灌区续建配套与现代化改造；81 宗千亩以上灌区续建配套与现代化改造；215 宗千亩以下灌区续建配套与现代化改造。共改造水源 926 处，改造建筑物 3611 处，改造输配水工程 3689km，投资匡算 13.68 亿元。

5.2.4 加强灌区现代化管理体制机制建设

按照“先建机制、后建工程”积极改革灌区运行和管理机制，推进灌区标准化规范化管理。聚焦灌区水源调度、工程运行、智能灌溉等，构建灌区灌排水系、基础设施体系、管理运行体系三位一体的网络平台，逐步实现由粗放型向集约化用水方式转变，引领灌区现代化发展。健全灌区管理制度，规范水价核定和水费收缴。建立农业水权交易、合同节水管理等制度机制。

5.3 库塘池输水储水网络建设

充分发挥重大水资源配置工程的战略牵引作用，以联网、补网、强链为建设重点，因地制宜开展库塘池输水储水网络建设，形成以自然水系和库塘渠等水利设施互联、互通、互济的水系网络，系统增强区域储水调配能力，畅通水源到千家万户、田间地头，解决人民群众用水“最后一公里”问题，支撑区域经济社会高质量发展。

（1）恢复和发挥水库综合效益

完成病险水库除险加固攻坚任务，恢复和改善防洪灌溉供水功能。推进实施一批水库新改扩建工程。有序开展中小型水库清淤扩容工作，恢复水库兴利库容。加强水库精细化调度和联合调度，充分发挥“水缸子”的储水调配能力。

（2）实施山塘综合整治

新中国成立以来，我区兴建了341宗，这些山塘在农田灌溉、农村饮水等方面发挥了较好的经济效益、社会效益和生态效益。但是由于大部分山塘建于上世纪五六十年代，受当时资金、技术等建设条件限制，大部分山塘都存在无溢洪道、坝体单薄、老化失修、管理不到位等问题。多年来，我市虽通过实施“小农水示范镇”、“小农水重点县”以及灌区改造等项目，对部分隐患山塘进行了整治，但大部分山塘自建成以来未进行过维修加固，存在不同程度的隐患。各级人大代表、政协委员都十分关注，多次提出建议意见，要求对存在安全隐患的山塘进行综合整治。

①山塘综合整治原则

——优先治理病险程度重，一旦发生垮坝失事影响范围广、损失大的高坝山塘和屋顶山塘。

——优先治理具有重要生活、生产保障功能的病险山塘。

——优先治理综合整治后效益显著的病险山塘。

——优先治理前期工作扎实到位，地方资金落实，运行管护机制健全的病险山塘。

——对病险严重且综合整治技术上不可行或者经济上不合理、功能基本丧失

的山塘，可结合实际情况，依相关程序采取报废等处置措施。

②综合整治范围。梅县区范围内存在安全隐患的、淤积严重的山塘。

③山塘综合整治组织方式。县级人民政府对本区域山塘整治项目工作负总责，山塘整治项目建设管理实行“目标到县、任务到县、资金到县、权责到县”四到县进行管理。各地应结合本地实际，制订本地区实施方案，统筹做好项目法人组建、资金筹措等建设管理工作。

④山塘综合整治资金筹措。各地统筹涉农资金、债券资金、乡村振兴资金、驻镇帮镇扶村资金等资金用于山塘综合整治工作。

（3）因地制宜连通输水储水网络

在尊重自然禀赋的基础上，结合用水需求的区域分布，充分考虑区域的水源分布、地形地貌、河流水系走向等自然条件，按照自流为主、高效利用、经济合理原则，研究分析环北部湾广东水资源配置、粤东水资源优化配置等重大水资源配置工程分水口到水库、水库到山塘、山塘到水池的各级连通方向，科学设计库塘池连通线路，合理分析确定各级连通渠道、管道的输水规模，建设形成以自然河湖水系和库塘渠等水利设施互济互备、互联互通的输水储水网络。

（4）推动水源工程与配套灌区骨干工程、田间工程同步建设

加快中型灌区续建配套和现代化改造，全面构建现代化灌溉体系，优化工程沿线农业灌溉水源布局，强化水源工程与配套灌区骨干工程、田间工程同步建设，畅通水源到千家万户、田间地头，重点解决高标准农田、撂荒地等水源“最后一公里”问题，切实提升农田稳产保供能力。

5.4 实施农村水系综合整治

对区域农村水系进行系统规划和治理，恢复河道供水、输水、防洪等基本功能，连通邻近宜连河湖水体，逐步恢复水体的自然连通，改善农村河湖水环境质量。因地制宜，将水美乡村建设与当地历史人文特色相结合，促进“水农旅”融合发展。通过建设农村水系微碧道，将乡村生态优势、资源优势转化为发展优势，

将农村河湖水系打造成“安全的河、生态的河、美丽的河”，推进生态产业化和产业生态化，为乡村振兴提速增效。

整治完善、统筹兼顾。通过河湖整治和水系连通，疏通河道，恢复河道功能和河湖水力连通，加快水美乡村建设进程。进一步统筹农村人居环境整治与水美乡村建设，加快农村水利工程设施配套，以排涝泵站建设与改造为重点，结合水闸建设、排涝渠系整治，开展农村中小河流重点涝区治理工作，提高行洪排涝能力，有序推进农村涝区治理，增加“上蓄下排”能力。

试点先行、示范引领。继续推进水美乡村建设试点工作，依托全省万里碧道和绿美梅州生态建设，探索打造微碧道，将小微水体水网建设成“幸福家乡河”，实施河涌沿线绿化美化工程建设，改善滨水景观空间，促进滨水空间产业升级，发挥景观文化对乡村产业升级、生态功能拓展的引领作用，助力特色小镇、精品农村建设。

6 构建河湖生态保护网

以维护和改善河湖生态环境功能，提升水生态系统多样性、稳定性和持续性为目标，按照“重保护、促修复、保好水、治差水”的思路，加大饮用水水源保护力度，推动重要江河湖库生态保护与修复，全面落实河湖长制，打造秀水长清的河湖生态保护网，扩大优质水生态产品供给，建设造福人民的幸福河湖。

6.1 水生态环境保护形势

城镇化率提高、区域发展不平衡带来城镇生活污染持续增加。城镇生活污染是梅州市污染排放的主要来源，当前，梅县区仍处于城镇化快速发展的时期，随着城镇化率的持续增长，城镇生活用水需求增加，污水排放量也同步增加，城镇生活污染物排放量也会持续增加。此外，全县区域发展不平衡，污水收集系统不完善，尤其是管网缺口较大，部分地区城镇污水处理能力不足，镇级生活污水处理设施运行不佳，全县污水收集仍需进一步强化。

水生态保护与修复压力大。当前，尚没有较为成熟的理念及相关技术、标准和规范，水生态保护与修复尚处于起步阶段。整治工作基本处于水质改善和景观建设阶段，缺乏传统水利、生态系统栖息地和景观的有机结合。同时，梅县区水安全体系仍存在短板，河道被挤占现象明显，生态植被基础不牢，水生态水环境质量下降的趋势越来越明显。

极端天气变化导致干旱和暴雨，都对水生态环境带来挑战。干旱导致水资源不足严重威胁水生态健康，长时间的干旱和缺水会导致土地的退化和生态系统的破坏，影响种植业发展。暴雨和洪水会引发水土流失、土地侵蚀等现象，洪水还可能冲毁河岸、堤坝，给人民的生命和财产带来严重破坏。面对极端天气带来的影响，应加强对气候变化的研究，建立完善的生态保护体系，建设水利工程和提高灌溉效率等。

水资源调配基础设施存在短板。梅县区水资源丰富，但时空分布不均，汛

期多，枯水期少。受地形地貌等因素影响，全县流域控制性蓄水工程建设不足，供水保证率不高，水资源时空分布不均，枯水期或枯水年河流生态基流往往无法保证，生态缺水现象较为突出，导致河道萎缩、植被覆盖率降低、生物多样性退化、水景观破碎、水环境质量受到威胁，最终导致生态受损。

新型潜在污染风险逐步显现。随着经济社会发展和科技进步，不断发现的新污染物对饮用水的威胁在不断加大。目前发现的新污染物有全氟有机化合物、抗生素、饮水消毒副产物、遮光剂、汽油添加剂、溴化阻燃剂等，这些新污染物对生态环境以及人类健康造成一定的危害。但是，目前没有具体的相关环境管理政策法规或排放标准控制，在饮用水处理过程中仍然采用过去的混凝、沉淀、过滤等工艺，尚不能满足新污染物应对要求，未来还需强化对新污染物的治理。

6.2 目标要求

按照梅州市河长制工作部署和水利高质量发展要求，要深入学习贯彻习近平生态文明思想，要完整准确全面贯彻新发展理念，按照国家和省的部署要求，坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路，坚持尊重自然、遵循规律，坚持系统观念、系统施治，坚持立足大局、服务大局，定目标、明任务，着力在固底板、补短板、锻长板上下功夫，全力推进新时代水利高质量发展。

根据工作部署，一要打造美丽幸福河湖。纵深推进河（湖）长制落实，高质量推进碧道建设，探索绿色水经济新业态。二要推进梅江秀水长清。打好水污染防治攻坚战，推进河湖“清四乱”常态化、规范化，全面开展入河排污口排查整治，加快实施山水工程项目。三要促进水资源集约节约利用。深入实施节水行动，从严管好水资源，推动涉水领域改革创新。四要加快重点水利工程建设。在建项目要加快进度，前期工作要更加扎实，谋划储备要更加科学，适度超前开展水利基础设施建设。五要筑牢水旱灾害防线。坚持人民至上、生命至

上，立足防大汛、防大旱，做好洪涝灾害风险防控，加强多部门会商，提升极端天气下水旱灾害风险应对能力。六要推进农村水利设施建设。深入推进农村供水“三同五化”改造提升工程，积极稳妥推进小水电分类整改，推进水土流失综合防治。

6.3 河湖生态建设思路和布局

基于全县山形水系框架和生态安全战略格局，以骨干河流生态廊道和重要清水通道为主骨架，以重要水库水源地、河口湿地等为关键节点，统筹水资源、水环境、水生态治理，高质量建设江河湖库碧带网络，筑牢山区生态屏障，严格保护重要自然生态空间，加强水土保持和生物多样性功能维护，打造绿色生态宜居水网，巩固提升生态城市建设品质。

6.4 推进万里碧道建设

落实省委省政府关于高质量建设万里碧道的意见，按照《广东万里碧道总体建设规划（2020—2035）》及《梅州市碧道建设总体规划（2019—2035年）》，高质量建设梅州市碧道，结合梅州市水系结构，充分整合水系沿线生态人文特色资源。以碧道为载体，统筹山水林田湖草各种生态要素，使梅州碧道成为服务人民美好生活的好载体、串联区域协同发展的好纽带、传承客家特色文化的好桥梁、展示生态文明建设成果的好窗口，打造“碧水映客都，青山翠嘉应”的美丽画卷。

规划建设碧道，既是水生态环境治理的升级版，也是河长制重要工作抓手，本次纳入梅县区水网规划的碧道项目有42宗。

打造绿美碧带、建设幸福河湖是在万里碧道基础上，广东治水理念的进一步创新，是增进民生福祉和助力高质量发展的重要举措，本次纳入梅县区水网规划碧带项目有1宗，建设幸福河湖项目有5宗。

在持续推动河湖突出问题整治、万里碧道建设、美丽河湖建设的基础上，坚持水产城共治，统筹实施水域治理、岸线整治、道路建设等重点工作，因地

制宜植绿造林，拓展生活、生产、生态空间，升级打造集安澜健康水带、绿美景观林带、绿色交通带、文化休闲带、滨水经济带于一体的绿美碧带，推动绿色水经济发展，建设江河安澜、秀水长清、生态宜居、和谐富足的幸福河湖，以高品质生态环境支撑广东高质量发展。本次规划建设水经济项目1宗。

本次构建河湖生态保护网规划骨干工程1宗，为梅州市梅县区梅江水经济发展项目，建设内容为梅江碧道梅县区松口镇段项目建设以及松口镇古街沿江部位整治提升项目，梅江干流建设范围从隆文水汇入口起至松源河汇入口下游200m处，建设长度7.20km；松源河支流建设范围从新铜琶大桥起往下游至松源河河口处，建设长度0.70km。

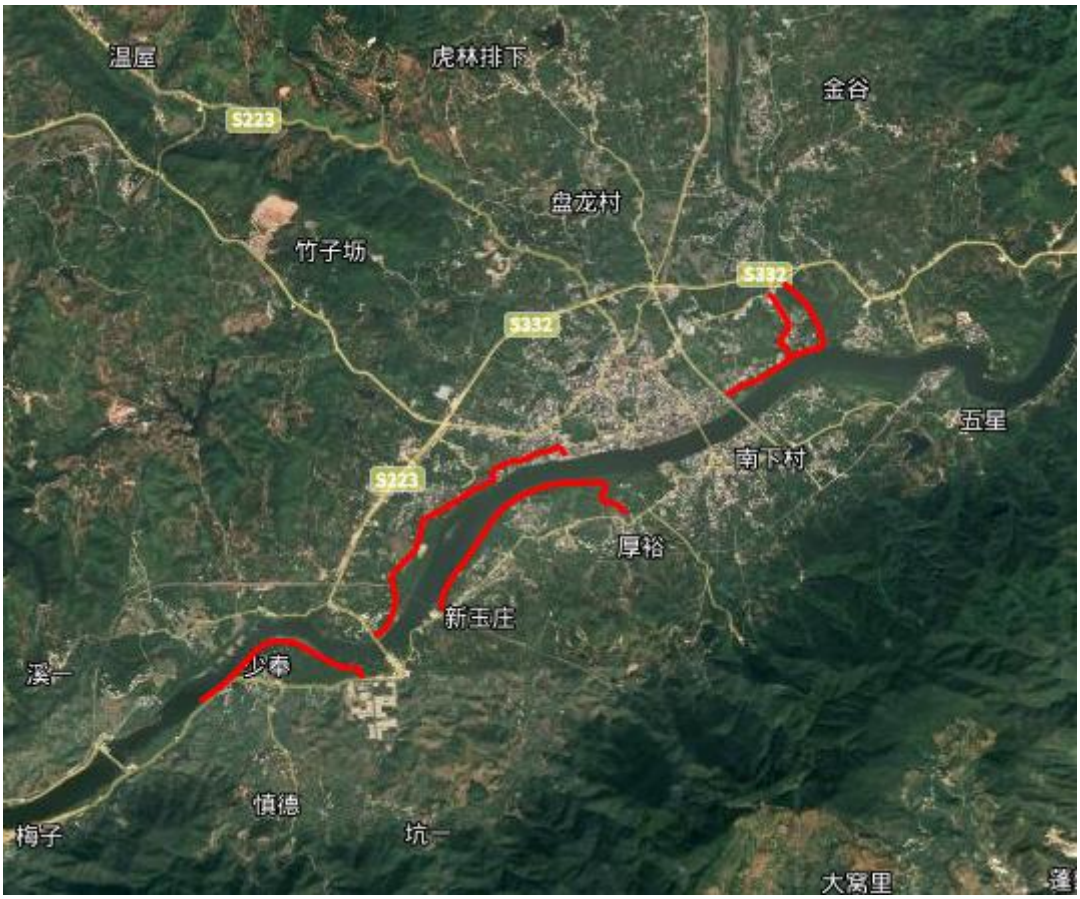


图 6-1　梅州市梅县区梅江水经济发展项目

6.4.1 骨干河流生态廊道保护与修复

针对梅江及重要支流、主要独流入海河流等，结合万里碧道建设，顺应流域上下游生态过程和生态联系，实施差异化生态保护和修复，促进生态要素连

通流动和协同保护，满足水生生物栖息和繁殖洄游、水鸟和候鸟迁飞停留、红树林及河漫滩湿地保护等功能。主要生态保护对象见表6.4-1。

表6.4-1　主要生态保护对象表

序号	河流	主要生态保护对象
1	韩江（含梅江）	花鳗鲡等水生生物栖息地及洄游通道、 河口及河漫滩湿地
2	石窟河	斑鳠等水生生物栖息地及洄游通道

加强重要水生生境保护与恢复。严格保护各类涉水生态保护红线、自然保护地和重要水生生物栖息地。依托韩江、石窟河等承载鱼类洄游及繁殖功能的重要生态廊道，加强花鳗鲡、四大家鱼等鱼类栖息地的保护和修复。优先开展沿江重要湿地、生态廊道内退化湿地的生态修复，因地制宜在大型污水处理厂排水口、河流交汇处、重要河口等关键节点建设人工湿地、湿地公园和郊野自然公园等。

推进已建涉水工程生态化改造。因势利导改造渠化河道，推进硬质护坡生态化改造，营造浅滩和河漫滩等生物生存环境，重塑健康自然岸线，为生物提供多样性生存环境。

严格控制河道管理范围内人工设施建设，加强河湖开发建设过程中水生态环境保护，尽量维持河湖岸线自然状态，避免过度人工化。针对拦河闸坝等对生态影响较大的水利水电工程，开展鱼道建设、恢复栖息地等河道生态整治和生境修复，确有需要的研究洄游通道修复方案并实施恢复措施。结合重大工程布局建设鱼类增殖放流站，开展水生生物资源增殖放流。

6.4.2 水域岸线空间修复与绿化

岸线整治修复行动。开展生态堤防建设。结合主要水系干流治理、堤防达标加固三年行动等，开展生态堤防建设。依托中小河流治理等河湖治理工作开展堤防提标加固及生态化改造。优化岸线保护利用空间。在已划定河湖管理范围边界的基础上，探索向陆域延伸适当宽度，合理安排河湖管理保护控制地带。开展现状岸线资源利用情况调查评估，梳理提出需调整、整治修复及可绿化的

岸线空间清单名录，挖掘岸线空间潜力。严格开展岸线分区分类管控，严格管控各类水域岸线利用行为，持续推动“清四乱”、“五清”、图斑整治等行动开展。推进岸线生态修复。坚持岸线自然恢复和人工整治修复相结合，对严格保护岸线重点加强受损岸线生态修复，对限制开发岸线重点加强人工岸线改造，对优化利用岸线重点加强功能提升。

滨水绿化美化行动。坚持宜林则林、宜草则草，谋划后期复原复绿工作，推进留白增绿、拆违建绿、见缝插绿，做到应绿尽绿。持续提升水边绿化美化水平。水边绿化美化需确保河道行洪和堤防安全，河道管理范围内除防浪林、护堤林外不得种植影响行洪的林木。有堤防地段科学规范实施防浪林带、护堤林带建设。无堤防地段实施精准造林，减少河岸冲刷。具备条件的河段，滩地绿化可与防浪林、护堤林建设统筹实施。对河道管理范围线外尚未绿化且适宜绿化的空间，通过补植补造、景观修复等方式尽量造林绿化，消除绿化断带，实现林带贯通和景观完整。提升水利工程绿化美化品质。在保障河道行洪和水利工程安全前提下，碧带范围内已建、在建的水库、河道整治等水利工程因地制宜增加绿化面积，并做好白蚁防治等养护工作。建设一批具有梅州特色的水利风景区，因地制宜提升水利风景区绿化美化水平，建设亲水生态岸线和绿色游憩廊道。加强沿河（湖）两岸城镇村庄道路绿化美化。以建设生态型、功能型城乡生态系统为方向，提升两岸沿线城市江边、乡镇建成区、村庄居民区的绿化美化水平。要充分挖掘绿化潜力，充分利用边角地、空闲地、闲置宅基地、拆违地等空间，应绿尽绿。科学配置阔叶树种、彩叶树种，加强沿岸美丽城镇、美丽村庄建设。

加强生态湿地的建设、保护与修复。推动主要干流沿线建成一批生态湿地。因地制宜建设一批山塘水库周边小微生态湿地。坚持自然恢复与人工修复相结合的方式，加大湿地保护修复力度，加强滩地水生态空间管控，逐步恢复现有河道滩地的湿地功能，保障湿地生态流量。

6.5 加强河湖生态保护

6.5.1 推进水生态调查评估

以梅江、程江、石窟河等重要江河干流、主要一级支流、县级以上饮用水水源地、重要湖库等为重点，开展水生态调查评估，掌握梅县区主要流域生态系统的基本特征、演变趋势及存在的生态风险，为全区水生态保护、生态修复提供科学支撑。加强对具有生态环境敏感脆弱、生物多样性丰富、珍惜濒危生物保护价值突出或胁迫效应显著的河源区、河口区、重要湿地和城市河湖内的洲滩湿地区域的水生态系统保护，基于水生态调查评估结果积极推进水生态系统保护与修复工作。

6.5.2 持续强化优良水体保护

稳步推进水源地“划、立、治”。实施饮用水水源保护区分级管理，建立水源保护区分级管理名录。全力推进集中式饮用水水源保护区规范化建设，新调整、划定的饮用水水源保护区原则上在批复后 1 年内完成规范化建设。新改扩建“千吨万人”农村集中式供水工程要同步划定（调整）饮用水水源保护区。稳步推进集中式饮用水水源保护区“划、立、治”专项行动和环境风险排查整治，建立水源保护区环境问题整改清单并动态更新，逐步完善各级饮用水水源保护区矢量信息，到 2025 年底，基本完成乡镇级水源保护区勘界立标工作。加强水源地水质监测，对水质超标的水源，制定达标方案，开展污染整治；对水质确实难以达标的水源，采取水源更换、集中供水等措施，确保饮水安全。

6.5.3 强化水源型水库水生态环境保护

提升水源地水源涵养能力。推进水源地水源涵养林建设，引导水源保护区（保护范围）桉树林等速生经济林逐步退出，开展人工纯林林分改造，提高水源涵养和水土保持能力，进一步保障水源安全。

强化备用水源建设。单一饮用水水源供水城市，应该加快建设应急水源或备用水源。确定为应急水源或者备用水源的，应当划定饮用水水源保护区，配备供水设施，并采取措施加强保护。加快推进丰顺县、平远县等应急备用水源

工程建设，提升应急供水保障能力。已有应急备用水源的地区应进一步明确应急水源和备用水源供水调度方案，进一步明确水污染事故、特殊枯水年与连续干旱年等不同应急供水类型下的应急供水能力及应急供水时长等。

防范水源地环境风险。完善水源保护区基础信息，建立全市饮用水水源保护区基础信息台账。按要求组织编制县级及以上水源地风险源名录，强化饮用水水源地环境风险防控。严格饮用水水源安全防护巡查监管，强化饮用水水质监测及信息公开。

6.5.4 切实强化梅江干支流保护

以梅江、程江、石窟河、松源河等为重点，加快重点江河水库水体生态修复与入河入库重要支流治理，严控重点水库水体富营养化。加强重要湖库集雨区、供水通道沿岸林地保护与建设，开展退耕还林、林分改造，提升重要河湖及重点生态功能区水源涵养能力。聚焦未能稳定达标的重点河流，巩固黑臭水体治理成果；程江流域重点加强镇级污水处理设施提质增效、农村生活污水治理及畜禽养殖、水产养殖污染治理；石窟河流域重点加强空白区管网建设及区域内畜禽养殖、水产养殖污染治理；松源河流域重点强化畜禽养殖污染治理和镇村生活污水治理。对于跨界的程江、石窟河和松源河还要加强跨界联防联治。国控、省考、市考断面水质优良比例稳定保持 100%，国控断面控制单元内所有一级支流全部消除劣Ⅴ类。

6.6 涉水空间功能管控

6.6.1 涉水空间类型和范围

涉水空间包括水生态空间和水利基础设施空间，其中水生态空间按照功能类型可分为河湖水域岸线、蓄滞洪、饮用水水源保护、生物多样性保护、水土保持、水源涵养等空间；水利基础设施空间包括已建、在建和规划的水利基础设施、民生水利项目占地、管理范围和规划预留用地空间，见表6.6-1。

衔接《梅州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，合理划定河湖管理范

围和各类型水生态空间范围；结合已建、在建水利水电工程相关批复成果，明确工程管理和保护范围；按照适度超前、留有余地的原则，合理预留规划重大水利基础设施用地空间。

表6.6-1　涉水空间类型和范围

涉水空间	类型	范围
水生态空间	河湖水域岸线	河湖水域、岸线范围，万里碧道和骨干河流生态廊道
	饮用水水源保护	已规划饮用水水源保护区的县级以上集中式饮用水水源地，主要包括县级以上饮用水水源地和重要清水通道
	生物多样性保护	重要湿地及重要水生生物自然保护区，水产种质资源保护区，省级以上湿地公园等各类涉水自然保护地
	水土保持	生态保护红线范围内的水土流失重点预防区、水土流失重点治理区和水土流失严重、生态脆弱区域范围
	水源涵养	生态保护红线范围内的水源涵养红线区、重要江河源头区
水利基础设施空间	引调水工程	现状及规划新建大型引调水工程
	水库工程	现状及规划新建扩建大型水库
	灌区工程	现状及规划新建扩建大型灌区
	其他工程	现状及规划其他水利设施工程

6.6.2 涉水空间协调与管控

涉水空间协调。做好涉水空间与国土空间规划“三区三线”的协调和衔接，以河流水系、重要水利工程等为脉络，推进实施江河湖库碧带建设。加强已建和在建水利基础设施空间保护，合理预留规划工程用地，尽量避让永久基本农田、生态保护红线、城镇建设密集区等。对必需且无法避让，占用生态保护红线、自然保护地的国家或省重大工程建设，应按规定履行有关行政管理程序。

强化水生态空间管控。建立水生态空间用途管控制度，健全水生态空间监管体系，明确涉水生态空间分区分类管控要求。进一步推进河湖岸线保护与利用规划制定，严格岸线功能分区管控和征（占）用管理，强化岸线保护和节约集约利用。加大重要水源地和清水通道、江河源头区和水源涵养区保护力度，不得侵占自然河湖、湿地等水源涵养空间，已侵占的限期予以恢复。持续常态

化规范化开展“清四乱”，逐步恢复和增加河湖水面及自然生态岸线。加强河道采砂管理，划定禁采期和禁采区，严格采砂总量控制，规范河道采砂秩序。加强对河口滩涂的管理，严格控制河口滩涂的开发利用。

依据相关法律法规和国土空间管控相关规定，对涉水空间分为涉水生态保护红线和一般涉水空间，实施分区分类管控。涉水生态保护红线内自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，实施项目准入正面清单管控，见表6.6-2。对不涉及生态保护红线的一般涉水空间实施项目准入负面清单管控，见表6.6-3。

表6.6-2　涉水生态保护红线项目准入正面清单

空间类型		项目准入正面清单
水生态空间	河湖水域岸线、行蓄洪、生物多样性保空间	河势控制、河道整治；必需且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施，防洪、供水设施建设，船舶航行、疏浚清淤等活动，生态保护修复与万里碧道建设；以生态环境无害化方式穿越的线性基础设施的修筑；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造；水文水资源及生态环境监测、防灾减灾救灾活动及相关的必要设施修筑等；河湖管护巡护及涉水违法事件的查处；不破坏生态功能的适度参观旅游、科教及符合规划的配套设施建设及维护和相关的必要公共设施建设及维护等。
	饮用水水源保护区	江河源头区和重要水源地水源保护和生态修复、河势控制、河道整治等项目；新建、改扩建供水设施及与保护水源直接相关的建设项目等。
	水源涵养、水土保持空间	江河源头区及重要水源涵养区封育保护、植树种草、生态移民；坡改梯、崩岗和石漠化治理等水土保持生态建设，生态清洁小流域建设；滑坡泥石流治理及运行维护；符合生态保护红线管控要求的其他活动。

表6.6-3　一般涉水空间项目准入负面清单

空间类型		项目准入负面清单
水生态空间	河湖水域岸线及行蓄洪、生物多样性保护空间	围垦河湖滩地、围库造地，侵占水域岸线、重要水生生境及河口湿地；河道管理范围内修建围堤、阻水渠道、阻水道路、建设房屋等妨碍行洪的建筑物、构筑物，擅自填堵或缩减河道沟汊及湖塘洼淀等妨碍行洪及影响河势稳定的活动；爆破、打井、决口、阻水等危害水利设施安全的活动；在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物，弃置、堆放垃圾；在江河湖库水域内炸鱼、电鱼和直接排放污染物等活动；开发自然沙洲和滩涂湿地等；在禁采区禁采期采砂，洗砂等；其他法

		律法规及自然保护地管理办法规定的禁止行为。
	饮用水水源保护区	饮用水水源各级保护区依法禁止的各类活动及建设项目。
	水源涵养空间	对水源涵养区的水量、水质等造成重大影响的城镇开发建设、采矿等破坏性活动；毁林开山、开荒、取土、采矿等破坏林草植被的活动；在森林防火期以及崩岗、岩溶区等植被恢复困难的区域开展炼山；其他法律法规规定的禁止行为。
	水土保持空间	在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等；在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物，毁林、毁草开垦；在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树蔸等；其他法律法规规定的禁止行为。

6.6.3 严格水环境质量目标管控

建立健全水环境质量目标体系，围绕水质达标的核心目标，编制水体达标方案，明确水污染治理措施、责任单位和完成时限。对水质不达标区域实施挂牌督办，必要时采取区域限批等措施。

6.6.4 优化水功能区管控

（1）优化水功能区划分。在区水功能区和水环境功能区整合优化的基础上，根据水资源禀赋、水环境容量状况及国土空间规划等，进一步开展梅县区水功能区和水环境功能区整合优化和修编工作，优化供排水格局，科学合理确定水体环境功能和水环境质量目标，形成和中长期保护与发展战略相适应的水功能区划体系。

（2）强化水功能区管理。健全“流域—水功能区—控制单元—行政区域”流域空间管控体系。依托流域水生态环境功能分区管理体系，合理设置县级控制断面，逐级明确行政责任主体，强化各级政府水生态环境责任传导机制。加强水功能区水质监测，逐年提高监测覆盖率，开展重要江河湖库水功能区达标评价。

6.7 河湖生态流量保障

严格落实《广东省水利厅关于做好河湖生态流量目标确定和保障工作的通

知》（粤水资源函〔2020〕1016号）和《梅州市人民政府关于印发梅州市重要河流水库电站生态流量管控实施方案的通知》（梅市府函〔2020〕279号）的要求，加强江河流域水资源统一调度和控制性水库联合调度，优先满足城乡居民生活用水，保障河流生态流量。加强水利水电工程生态流量调度管理，将生态流量调度纳入日常运行调度规程，建立常规生态流量调度机制。切实保障梅江、石窟河和程江等重要河流生态流量。

加快梅县区重点河流生态流量保障方案编制，进一步明确梅县区松源河，梅县区石窟河等重点河流生态流量管控目标和保障措施，合理确定各时段生态流量要求，在梅县区现有水文水资源监测体系基础上，实施生态流量泄放和监控设施补建或改造，推进重点河流水库电站流量监控设备安装，实时监测流量，并接入水务部门有关监控平台，建立重点河流生态流量监测预警和信息发布机制。保障枯水期生态基流，优先保障国控断面所在河流的生态基流。将河湖生态流量保障工作纳入全面推行河长制湖长制、实行最严格水资源管理制度的重要内容，严格实施监管、强化监督考核，确保河湖生态流量保障工作落到实处。

持续推进小水电清理整改工作，按照退出、整改和保留三类的评估意见，分年度、分批次实施，开展绿色小水电和安全生产标准化创建工作，促进小水电绿色转型升级。加强小水电站生态流量监管，实施梅县区梅南南坑水电站、隆文镇檀江新水电站等14宗小水电绿色转型升级增效扩容改造项目，通过新建、改造生态流量泄放设施、增设生态机组等方式，保障河流最小生态流量。完成小水电生态流量泄放情况评估，并按评估结果优化小水电生态调度运行方式。安装小水电生态流量监控监测设施并接入监管平台。开展增殖放流及过鱼设施等生态修复措施建设。

按照“民生、平安、绿色、和谐”水电的要求，优化水资源利用，推动农村清洁能源升级转型，科学合理有序推进小水电增效扩容改造工程。

表6.7-1　小水电增效扩容项目统计表

序号	县别	电站名称	现状情况	规划情况			
			装机容量（kW）	增效扩容改造后装机容量（kW）	建设性质	增效扩容改造主要内容	拟实施年限
合计			1820	3670			
1	梅县区	梅南南坑水电站	100	160	增效扩容改造	增加机组，压力管道增大	
2	梅县区	梅南镇坜石水电站	125	500	增效扩容改造		
3	梅县区	南口镇潭江水电站	200	500	增效扩容改造	修水渠、换机组	
4	梅县区	南口镇赤径村洋楼水电站	75	160	增效扩容改造	修水渠、换机组	
5	梅县区	南口镇荷泗石陂电站	200	375	增效扩容改造	75 改 250	2024-2027
6	梅县区	南口镇哲汇水电站下站	55	100	增效扩容改造	装机改 100	2024-2027
7	梅县区	南口镇哲汇水电站上站	55	125	增效扩容改造	装机改 125	2024-2027
8	梅县区	南口镇发兰水电站	125	225	增效扩容改造	装机改 225	2024-2027
9	梅县区	隆文镇檀江新水电站	55	160	增效扩容改造		2030
10	梅县区	隆文镇檀江老水电站	40	160	增效扩容改造		2030
11	梅县区	桃尧镇鑫源水电站龙发分站	160	250	增容扩容改造		
12	梅县区	石坑镇礤洋径电站	180	215	增效扩容改造		2024
13	梅县区	石坑镇礤洋径电站樟树坑分站	285	410	增效扩容改造		2024
14	梅县区	桃尧镇银溪水电站	165	330	增效扩容改造	机组扩容智能化	规划期内

6.8 水土保持与水源涵养

至2035年，深入推进绿美梅县区生态建设，加强水土流失综合治理和林草植被恢复，建立健全系统完备、协同高效的水土流失防治和水源涵养保护体系重点区域水土保持功能和水源涵养能力得到有效提升。

加强水土流失预防保护与水源涵养。按照国土空间规划和生态用途管控要求，建立水土保持空间管控制度，划定水土流失重点预防区、水土流失重点治理区和水土流失严重、生态脆弱区域范围，提出差别化预防保护和治理措施。统筹布局和实施生态屏障区水源涵养保护重大工程，协同推进重点生态功能区、生态保护红线、自然保护地等区域一体化生态保护和修复。加大江河源头区、水源涵养区保护力度，不得侵占自然河湖、湿地等水源涵养空间，已侵占河湖、湿地等水源涵养空间的限期予以恢复。加强水源涵养林管护，在水源保护地周边、江河两岸及源头等生态重要区建设高质量水源涵养林，进一步涵养水源。以重要江河源头区和水库集水范围为重点，加强水源涵养林和水土保持林建设，提升保土蓄水功能。

全面推动小流域综合治理提质增效，与乡村振兴、绿美梅州生态建设等紧密结合，加强坡耕地水土流失防治，因地制宜配置工程措施、植物措施和耕作措施，统筹推进系统治理。以城镇和村庄周边、重点水源地为重点，以山青、水净、村美、民富为目标，统筹治污洁水，推进以水兴业，突出梅县区特色，实施治山保水、治河疏水和林草植被建设等措施。加大水土流失治理力度，加大水土流失治理力度，重点加强4个水土流失重点治理区（梅江中游、韩江中下游、松源河上游、石窟河流域）的防治工作，推进水土保持生态修复工程。以森林城市、森林城镇和绿美乡村建设为载体，开展植绿增绿、绿化美化行动，推进城乡水土保持和生态修复。至2035年，梅州市梅县区新增水土流失治理面积120km^2，其中治理崩岗15个。

强化水土流失监测监管。优化水土保持监测站网布局，持续开展年度水土流

失动态监测，推进遥感、大数据、云计算等现代信息技术与水土保持深度融合。加强生产建设项目水土保持全链条全过程监管，严格落实建设项目水土保持设施与主体工程“三同时”制度，提高生产建设项目水土保持“智慧化”监管水平。加强跨部门协同监管和联合执法，依法严厉查处违法违规行为。

7 构建数字孪生水网

遵循“顶层规划，统一标准；需求导向，合理配置；共建共享，优化资源；示范引领，分步实施”原则，以数字化、网络化、智能化为主线，以数字化场景、智慧化模拟、精准化决策为路径，以水网工程体系为导向，完善水网信息化基础设施，建设数字孪生平台，全面推进算据、算法、算力建设，搭建具有预报、预警、预演、预案功能的调度应用体系，构建自主可控安全防护体系，推动水利工程智能化建设、改造与优化升级，形成智能高效的数字孪生水网，全面提升梅州水网调度管理智能化水平。

7.1 现状与问题

（1）现状基础条件

目前梅县区内重要河流，水库，电站，泵站，供水，中型灌区、水质监测断面、水文站点等基本实现实时监控和数据传输。构建了智慧河长平台、水利工程动态监管、水旱灾害防御、水资源管理系统等多个业务应用系统，拥有“三防”系统会商环境进行应急调度指挥。已制定信息系统相关的组织管理、技术管理和网络安全保障相关制度，具备网络与信息安全防护基本技术手段、设施设备和应急响应能力。

（2）存在问题

数字孪生水网基础设施建设不均衡、不全面。监测感知体系方面，存在监测覆盖面不广、要素不全等问题，基于卫星遥感、无人机等新型监测手段的监测巡查和智能化监管水平较低。水网工程监测方面，水库、引调水等工程运行自动化监测水平不高，小型水库水工安全监测普遍缺失。取用水单元方面，农业农村取用水计量率低，非农业取水在线监测覆盖面不全。市级水利业务网带宽无法满足数字孪生水网信息传输要求，市级计算存储资源与应用支撑体系建设水平不均衡，调度会商环境需标准化改造。

数据模型缺乏共建共享，调度应用体系不健全。模型平台方面，未建立共享共用的省级模型平台，暂未实现省市县三级水网模型联动机制。知识平台方面，尚未形成省市县三级联动的知识平台。未形成省、市、县三级联动的安全运行监测体系和基于数字孪生的水资源调配、防洪排涝调度和水生态调度体系。水网日常管理未实现全面数字化，市县两级的应急事件处置缺乏智能化调度支持。

安全防护能力有待提升。水利信息系统安全防护水平有待提升，需增强系统监测预警、应急响应、攻防对抗和追踪溯源等能力。大型水利工程控制系统核心设备和软件未达到自主可控的要求。

保障体系仍需强化。数字孪生水网建设专业技术人才仍然不足，科技攻关支撑力度不足，数据规范化和标准化亟需加强，建设运行机制亟需优化。

7.2 顶层框架

按照“需求牵引、应用至上、数字赋能、提升能力”要求，以数字化、网络化、智能化为主线，以数字化场景、智慧化模拟、精准化决策为路径，以水网工程体系为导向，推进新型基础设施与水利设施相融合，完善水网信息化基础设施，建设数字孪生平台，全面推进算据、算法、算力建设，搭建水网具有预报、预警、预演、预案功能的业务应用体系，服务于“水安全、水资源、水环境、水生态、水文化、水经济”业务体系，构建自主可控安全防护体系，形成管理与保障体系，推动水利工程智慧化建设、改造与优化升级，建设智能高效的数字孪生水网，全面提升水网调度管理智能化水平，推动新时代梅县区水利高质量发展。

图 7-1　数字孪生水网建设框架图

7.3 完善水网信息化基础设施

（1）提升水网监测感知能力

依托新建农村饮水安全巩固提升工程、河道拦蓄工程、河道治理工程、维修改造工程等，以工程带信息化方式，完善工程自动化监测、监控。围绕水资源调度、防汛抗旱、水工程安全运行、水工程建设、城乡供水、节水、江河湖库、水土流失等业务和水利监督工作，利用传感、定位、视频、遥感等技术，实现感知范围全域覆盖。扩大江河湖库水系、水利工程设施、水利管理活动等实时在线监测范围，补充完善水文、水环境、水生态、水土保持、工程安全、洪涝灾害、水利管理活动等监测内容。

加强水文、水环境、水生态监测。加强有重点防洪防汛任务中小河流的水文监测站网建设，提高水文站、水位站和雨量站的站网密度及观测频次，优化水文信息监测站点布局，拓展监测范围，丰富监测要素，按照“全要素、全覆盖、全时空、全天候”和“制度化、标准化、信息化、智能化、便民化”的标准建设。特别200~3000平方公里的中小河流重点洪水易发区，补充水文站点的建设规划，还

有水土保持监测站的优化布局，完善水土流失状况监测体系。流域面积50km²以上有重点防洪和水资源监管任务的河流水系和防洪任务的重要河流实现水文监测和洪水预报预警全覆盖。提高水质站站网密度，纳入重点河湖生态流量保障名录的河湖控制断面实现生态流量监控全覆盖，现状重要供水水库及规划供水水库实现水生态监测全覆盖，市级行政区界断面和县级以上重要饮用水水源地实现水量水质监测全覆盖。

加强水资源监测。完善取用水单元监测感知能力，推进取水监测计量体系建设，实现规模以上非农业（地表水、地下水年许可水量在 50 万 m^3 和 5 万 m^3 以上；地下水超采区年许可水量 1 万 m^3 以上）取水口在线监测率 100%。

完善优化布局水土保持监测。流域面积 1000km^2 以上的主要河流均布设监测站点，监测点既要测量悬移质泥沙，也要测量推移质泥沙，完善水土流失状况监测体系。

完善水利工程感知监测能力。完善全区三级以上堤安全监测系统，完善堤防防险工险段的视频监控、水位监测、变形监测、渗流监测；强化大中型水库、大中型水闸和泵站运行状态监测，补齐安全监测短板；根据广东省水利厅对小型水库标准化建设要求推进小型水库“全要素”建设，加密异动、形变、沉降、裂缝、渗流渗压等险情监测，加强挡水建筑物、输水建筑物、泄水建筑物及其他附属设施和关键区域视频监控。

提升新型水利监测手段应用水平。增强卫星、雷达、无人机、视频、遥控船、机器人等多种监测手段的应用和水利感知终端的智能升级，统筹智能物联网平台的建设，构建天空地一体化水网感知体系。提升水文立体感知能力，实现全市重要江河湖库、重点山洪危险区、水土流失防治区、水源保护区的常态化空天遥感监测全覆盖，以及重要干支流和引调水蓄水工程的实时视频监控。建设并推广相控阵测雨雷达技术，加快对测雨雷达数据的应用与开发，实现对中小河流的精准预报预警。

推进水利工程智能化建设，推进 BIM 在水利工程全生命周期管理运用，利

用物联网、5G、北斗、遥感等先进技术提升监测能力，为实现“四预”功能提供实时信息支撑。

（1）完善其他信息化基础设施

1）通信网络体系

提升依托梅县区现有水利业务网，基于政务外网、视频专网以及互联网，构建泛在互联的水利网络；通过光纤传输、4G/5G 等技术和手段，打通水利网络“最后一公里”，实现物联感知数据、视频数据的实时接入，实现设备设施的实时监测和远程控制。充分利用现有资源，优化网络架构，完善通信布局，以现有的水利业务网为核心，以视频监控、工程控制两张专网为辅助，同时结合泛在的互联网，形成各类水网工程全面连接、高速高效、安全可靠水网工程网络结构体系，实现工控网络 100Mb 互联，业务网络 1000Mb 互联。针对水网工程信息获取不全，管控能力不足等问题，根据水网特征和行政区管理范围，构建梅州市工程集控中心，打造区域工程集约化管理新模式，为区域水利工程集约化管控提供场所，并配套现代化管理平台，增加集控中心建设，充分利用已有基础设施，完善水网综合会商调度中心、视频会议系统等，形成“信息全面掌握、运行实时监控、维护全程跟踪、调度智能优化”的水利工程调度决策指挥一体化管理体系，充分发挥工程群联合调度的综合效益。

2）远程集控系统

为满足水网智能调度控制等要求，推进大中型水利工程自动化控制设施建设及升级改造，探索远程集控系统的建设与应用，实现调度控制网络智能全覆盖。

3）计算存储资源

水利云平台负责数据的存储和计算。为智慧水务提供安全可靠“算力”保障。系统平台所需计算、存储及网络安全服务等均优先向政务云平台申请资源及部署。分析数字孪生水网的数字资源量和业务应用系统，计算孪生水网所需的计算资源和存储资源。利用政务云平台，申请孪生水网所需计算和存储资源，并做好数据容灾备份。

4）调度指挥实体环境

梅县区水务局已建立指挥监控中心，建设监控指挥显示屏、视频会议及业务管理中心等，实现信息系统综合调度指挥、可视化建设，能够在监控中心大屏实时显示河长制管理平台河湖一张图、调取各点位监控及监测数据。

孪生水网建设对现有中心进行升级，融合通信系统、视频会议系统、集成显示系统、综合会商系统、联合值班环境等，聚焦水网统一调度和远程集控等需求，提供联合值班、综合展示、方案预演、会商研判、应急指挥等一体化功应具备与水网工程管理单位和人员进行实时通讯的能力，满足重要决策研判、重大事件处置的研讨会商和调度指挥等需要。

7.4 建设数字孪生平台

基于市级级数字孪生平台，结合梅县区水利的特色，对区级数字孪生平台进行定制开发，建设梅县区三级数据底板。以水利部、省级建设的水利专业模型、可视化模型、知识库为基础，率定、训练梅州市本级关注的水利专业模型、可视化模型、知识库。接入省级统建的应用支撑平台，根据梅州市级需求进行补充完善，形成梅州市数字孪生平台。

（1）整合数据底板

全面梳理梅县区的水利数据资源，按基础数据、监测数据、业务数据、共享数据、地理信息数据、水利工程数字孪生体数据等多个层次，建设数据底板。对工程目录、特征参数、水利普查等基础数据进行补充采集与治理完善，整合为基础数据库；对感知获取的水利实时监测数据及视频资源进行轻度整合与存储，基本保持原有形态，保存至监测数据库；对水安全、水资源、水生态、水环境、水景观等业务数据进行汇总整理，形成支撑业务应用的业务主题数据库；接入环保、气象、城管等部门的监测数据，按照数据交换规则，分类分级在共享数据库中进行汇聚和共享；整合或补充采集 DEM、DOM、三维实景模型等地理信息数据，形成梅州市智能水网的数据底座；选取重要的水利工程设施，建立数字孪生体，

对智能水网构成支撑。

参照市级制定数据底板建设标准体系，充分利用市水务局和流域机构建设的数据底板，建设覆盖梅县区域内主要河道数据底板，打造涵盖数据汇聚、数据治理、数据挖掘、数据共享的数据引擎，实现与省级平台的集成融合和共建共享。

（2）研发模型平台

按照“标准化、模块化、云服务”的要求，参照市级构建的数字孪生水网模型平台，根据梅县区现状，构建模型平台。

1）建设水网专业模型。构建涵盖水文、水资源、水生态环境、水力学、水工程调度、水工程安全、内涝等模型算法库；构建涵盖““一区两片，三江四线，点域互通”的洪水预报、山洪预报预警、网格化分布式预报、预报调度一体化、水工程防洪联合优化调度、水资源多目标联合调度、抗旱联合调度、防洪联合调度、内涝监测预报、水生态水质模型等模型实例库；建设集模型参数管理、水网模型构建和模型集成与并行计算于一体的模型管理平台。

2）建设智能识别模型。在充分共用数字孪生流域和数字孪生水利工程智能识别模型基础上，构建支撑水网智慧化运行的遥感识别、视频（图像）识别和语音识别等模型，建立多模态学习算法和运行框架。

3）建设可视化模型。可视化模型包括自然背景、流场动态、水利工程、水利机电设备等。以数据底板为基础，利用三维地理信息系统（3DGIS）、建筑信息模型（BIM）、虚拟现实（VR）/增强现实（AR）/混合现实（MR）等技术，构建设数字模拟仿真引擎，实现流域实时信息的多层次渲染，真实展现水网样貌、自然环境、流场细节等各种场景，实现数字孪生水网与物理水网实时同步仿真运行。

（4）构建知识平台

梳理水网物理对象及关系，风险预警研判规则（防洪风险、供水短缺风险等），还有水网知识引擎的建设，包括知识的表示、抽取、融合、推理和存储等功能。利用知识图谱和机器学习等技术，构建涵盖我市数字孪生水网业务需求的预报方

案、业务规则、历史场景和调度方案等知识库。通过对水利知识进行提取组织和挖掘处理，构建持续迭代的水利知识体系，支撑事件正向智能推理和反向溯因分析，为决策分析场景提供知识依据。

7.5 构建调度运行应用体系

（1）安全运行监视

在市水务局数据底板基础数据、监测数据、业务管理数据的基础上，结合梅县区孪生水网数据底板建设情况，构建梅县区水网的防洪安全、供水安全、水质安全、工程安全的监测指标体系，从时间、空间、业务等多维度进行综合展示，实现洪水预报、供水安全评估、水质安全预警、工程安全性态分析等功能，全面提升安全运行的精细化管理能力。

构建供水安全预警指标体系，对水网供水计划、调度指令执行情况实时监视，调用相关水网专业模型对水源可供水量、水网供水能力进行实时分析研判，辅助水网调度。

构建水质安全预警指标体系，调用相关水质监测和扩散模型，对水源、输水河渠水质进行实时分析研判，对突发水污染事件进行实时监视预警。

构建工程安全预警指标体系，调用相关模型对水网工程进行全方位的故障定位、诊断分析、智能预警，并评估分析水网工程的安全性、稳定性、经济性等。

基于构建的供水安全、水质安全、工程安全指标体系，运用可视化为手段、集合大数据分析和模型计算，实现对水网监测信息的全面、总体展示和动态预警，保障物理水网的安全运行。

（2）联合调度决策

1）防洪排涝调度

基于市水旱灾害防御和山洪灾害监测预警应用，围绕梅县区水网防洪矛盾突出区域，对梅县区水旱灾害防御系统进行升级，构建梅县区防洪排涝调度系统。

根据水雨情、工情、气象等监测信息，调用降雨、洪水预报等模型，预报汇

水区降水、水网工程管理范围暴雨，进而对重点调蓄工程、防洪控制断面、受洪水影响渠道沿线洪水等进行预报。基于监测和预报等信息，利用知识平台建立的防洪预警规则等知识，对水网工程及其影响对象进行洪水风险预警。调用水网工程防洪调度模型及水网工程历史场景知识等，充分考虑水资源调配、水生态保护等需求，生成调蓄水库、行洪河道、分洪设施、排涝泵站等工程体系的多套防洪调度方案，并通过预演确定最优方案。根据调度方案，结合当下的水网工况，实施细化防洪排涝方案，基于预案生成调度和控制指令，并对指令进行实时跟踪与执行反馈。

2）水资源调配

基于市级水资源管理系统，梅县区水网以“三江四线”为“纲”，以建设骨干沟渠、引水工程、灌区渠道、水系连通等工程为“目”，结合城乡供水一体化建设，优化水资源配置工程格局，构建水资源调配系统。

系统以监测数据为“算据”基础，水网专业模型和知识平台为“算法”支撑，进行水网的径流预报、可供水量分析、需水预测。针对资源调配、防洪排涝调度、水生态度调度等多目标联合调度，利用多目标联合调度模型和历史场景知识，生成水量调度计划和工程调度方案。根据调度方案，结合当下的水网工况，实施细化水资源调配方案，基于预案生成调度和控制指令，并对指令进行实时跟踪与执行反馈。根据调度结果，从方案执行、调水效果、安全保障、成本控制等方面建立评价评价指标体系，对调度效果进行评价，为下阶段的调水决策和管理提出建议，进而对水资源进行精细化调控，实现高水平供需平衡和空间均衡。

3）水生态调度

对梅县区河湖长制信息管理平台进行升级完善，从生态系统整体和流域系统性出发，围绕水生态环境问题突出区，建立水生态调度调度系统。

充分利用雨水情、工情、水质等监测数据，调用径流预报、水质模拟与预测等模型，对生态流量控制断面等进行径流预报，对水源、关键河渠断面等进行水质预测。利用水生态预警规则等知识，对生态流量断面进行超限预警，对输水河

渠、水源进行水质等风险预警。调用受水区生态修复效果评估、水网工程多目标联合调度等模型，充分考虑水资源调配、防洪排涝等需求，生成多套生态流量与水质保障、生态补水的调度方案，并通过预演确定最优方案。依据预演确定的方案，考虑水网工程最新工况，确实化细化水生态调度预案，基于预案生成调度和控制指令，并对指令进行实时跟踪与执行反馈。

（3）日常业务管理和应急处置

1）日常业务管理

从水网管理的日常业务需求出发，结合省厅已建水资源调度系统、省/市/县水资源管理规程，建设水网日常业务管理系统。

建立用水计划申报，调度计划申报、审批和下达，调度指令下达和执行反馈，台账管理等功能，支撑水网调度计划申报、审批和执行等全流程闭环管理。建立值班考勤、工作报表、通知公告、总结计划等功能，支撑水网日常运行值班等。建立水量水费核算、水网调度统计分析等功能，支撑水网调度管理、水权交易管理等。

2）应急处置

利用卫星遥感、无人机等途径获取事情空间信息，利用互联网技术掌握网络舆情信息运用知识库的应急处置预案，按照知识平台要求实现应急处置预案的数字化、空间化管理，提供预案调用等功能。依据获取的应急事件信息，结合应急处置预案，调用突发水事件应急调度等模型，生成多套处置方案，并通过预演确定最优方案。依托调度指挥实体环境的融合通讯系统、综合会商系统等，开展异地会商，统筹调度应急资源，实时跟踪处置过程。

7.6 构建网络安全与共建共享体系

网络安全管理包括制度、等级保护数据、供应链安全、应急预案、密码等方面，建立市、县各级闭环的水利行业网络安全监测预警和应急响应体系，打造具有梅州特点的“分区分域、多重防护”的安全综合防御体系。网络安全防护包括身

份认证、密码服务、国产化设备管控等，制定安全运行维护规范，强化网络安全监督检查和定期检测评估，对数据资源和应用实行分级分类安全管理，明确运维的责任部门和人员，提高网络及信息安全风险防控能力。

按照统一规划、统一标准、统一支撑、统一管理的原则，统筹省、市、县各级孪生水网建设，推进数据共享平台化管理，推动数据跨层级跨部门共享，加强与上级数字孪生成果的共享共建，促进与气象、应急、自然资源等外行业单位数据交换和共享。

8 推动水网高质量发展

8.1 提升水网综合管理能力

（1）提升依法治水管水能力

坚持目标引领、问题导向，以依法治水、管水为重点，强化顶层设计，完善监管法制体制机制建设，提升水利行业监管能力，推动行业监管从“宽软松”走向“严紧硬”。

加强依法治水。落实水法律法规制度、监督管理体制、监管机制等，推进我市水利监督常态化、规范化、法治化建设。对水利地方性法规、市政府规章和水利规范性文件制定、修改或废止提出建议，切实解决实际问题；在确保立法前期工作质量方面，提出需要加强立法可行性和必要性论证的意见和建议。

提升执法监管能力。加大饮水安全、防汛抗旱、重大引调水工程和主要流域生态廊道等重点领域执法力度，推进水行政执法从管制型向服务型转变。加强各级水行政部门水政监察队伍建设，落实执法人员持证上岗和资格管理制度。推进水政监察队伍执法标准化建设，加强水行政综合执法，健全市委市政府主导、水务局牵头、公安等相关部门参与配合的河湖综合执法、联合执法机制，全面提升执法装备及监管能力。

完善河长制湖长制工作机制。充分发挥好河长制办公室的牵头抓总作用，落实完善河长办的机构设置和人员配备。围绕河长办“决策参谋、统筹协调、政策指导、推动落实、督导检查”的角度定位，不断提升服务河长的工作水平。继续落实河长办主任会议机制，推进部门联动；推动市、县河长培训纳入地方党政领导干部培训计划，提高河长履职能力；强化督办考核，让制度“长牙齿”，完善河长制工作责任考核制度，细化实化考核工作实施方案，发挥考核指挥棒的作用；利用多种方式尤其是暗访方式开展督查督办，督河长履职、督任务落实、督突出问题整改，强化考核问责，推动河长履职和任务落实。

（2）创新水网建设运营管理

创新工程建设管理模式。探索市、县级水网建设依托具有一定规模和专业优势的水管单位、供水公司、投融资平台等，组建水网建设运营实体。支持社会资本采取股权合作、特许经营、政府和社会资本合作等方式，参与符合条件的水网项目建设运营。

强化工程质量和安全管理。推动数字孪生和信息化技术与水利工程建设管理深度融合，强化工程管理数字赋能，探索水网工程建设质量和安全管理新手段，推进工程质量与安全管理的标准化、智慧化建设。推进 BIM、GIS 等技术在水利工程设计、施工全过程深度应用。水网工程建设采取生态友好型建设方案、建筑材料和施工工艺，对行业关键性技术和重大技术装备进行绿色升级改造。强化水利建设市场监督管理，建立水利建设市场信用动态监管机制，加强水利工程建设项目质量安全监督检查。提高建设质量政府监管效能。

促进现代水网良性运行。积极探索引入价格机制、竞争机制、激励机制，建立水网工程运行管护常态化机制。按照分级管理原则，实施标准化管理。强化大中型水利工程现代化、精细化管理，深化小型水利工程管理体制改革，大力推行管养分离，促进工程管理专业化、标准化、物业化，深化工程管理体制改革，探索水网工程集中管理模式，促进工程良性运行。

创新河湖管理运行制度。充分发挥河湖长制平台作用，加强水网骨干河道与流域片区协调作用，协调上下游、左右岸、干支流、调入区与调出区，促进流域与区域一体化协作。严格落实《广东省河湖长制监督检查办法》《广东省全面推行河湖长制工作考核办法》，突出严督实考，强化激励问责。

（3）完善水网重大风险防控机制

完善超标准洪水防控机制。健全梅江、程江、石窟河等大江大河流域骨干水工程调度运用管理制度，充分依托超标准洪水防御方案，加强洪水调度管理能力。建立大江大河临时淹没损失补偿机制，完善避险转移、分区设防等措施。加强洪水的科学预报，完善超标准洪水出路预案。

完善水利工程安全防控机制。建立水利工程安全隐患监控和排查动态管理制度，对水利工程的全生命周期运行进行监控；对重大水利工程按照“一工程一对策”，对小型水利工程按照“分区分类”的思路，建立覆盖全市水利工程的安全应对预案。

完善突发水污染事件防控机制。坚持追本溯源，对风险源头进行管控。建立全面系统的信息共享和突发事件紧急通报制度，实施联防联控；建立突发水污染事件的水利工程应急调度机制，确保城乡供水安全。

深化工程安全评价管理。继续深化水库、水闸的安全鉴定制度，推动重点堤防安全评价工作，摸清病险水库、水闸和堤防险工险段安全状况，及时消除工程隐患。

提高防范化解风险能力。加强问题防范并进行有效化解，成立维护社会稳定和平安建设工作协调领导工作组，针对群众关注的环保、生态保护、补偿问题、基础设施建设协调问题、利益诉求问题、社会治安问题以及其他不可预见的问题判定风险等级，在符合法律法规的前提下制定相应化解措施，最大限度的降低风险发生频率和影响程度，维护社会稳定，消除社会风险。

8.2 加强水网统筹融合发展

（1）助推“百千万工程”高质量发展

依托市级骨干网，加强区级水网与市级水网的互联互通，建设完善区级水网。依托省市水网，优化梅县区河湖水系布局，推进现代水利基础设施建设，打通防洪排涝、水资源调配、水生态保护最后一公里”，推进县级水网协同融合。坚持工程建设、区域高质量发展、生态建设“三管齐下”，助推“百县千镇万村高质量发展”和绿美梅州生态建设。重点完善区级骨干网配套工程建设，加快构建区域一体化水资源配置格局。优化区级骨干网沿线农业灌溉水源布局，推进中小型灌区续建配套与现代化改造。依托区级骨干网，充分发挥沿线水源涵养林建设、水库山塘功能恢复等功能，挖掘沿线水库山塘功能潜力，构建以小水库、小山塘、

小水池为补充水源的储水网络，谋划沿线生态湿地群建设，建设一批山塘水库周边小微湿地，推动河网水系岸边植树造林，开展特色森林公园创建，打造高品质城乡绿美生态。

（2）加强与相关产业协同发展

发挥水网能源安全作用，加强水网工程与抽水蓄能电站工程融合发展，支撑建设梅县区抽水蓄能。加快新型储能技术的规模化应用，打造清洁能源利用示范拉动绿色水经济。发挥水网综合利用作用，加强水网与内河航运协同融合，结合高等级航道达标升级建设，大力推进梅江、石窟河等航运功能的河道多通道（洪水通道、输配水通道、生态廊道、水运航道）协同建设。加强水网与现代农业协同融合，推广具有“水域+水质”标识的种植和养殖农业模式，重点发展观光农业、园区农业、特色体验农业、休闲养生农业等。强化农旅融合发展，加快培育农业主题公园、小微田园综合体、周末农场、研学旅行等新业态。

（3）传承弘扬先进水文化

依托梅县区山水景观资源、水文化遗产、河湖水系变迁和治水管水脉络，做好水文化保护传承与挖掘创新，全面提升水文化软实力，完善水文化建设体系。

全面提升水文化软实力。开展水文化资源普查，积极申报全省水文化遗产认定，争取列入重要水利遗产保护名录。弘扬和发展传统特色水文化，推进治水历史和传统水文化的系统梳理和挖掘，总结提炼和宣传推广新时期水文化精华。建立健全水文化传播体系，利用广播、电视、短视频、水利行业报刊、微信公众号等多种媒体形式弘扬传播水文化。深入开展“世界水日”“中国水周”系列活动，推进水文化进社区、进机关、进企业、进基层。加强水文化基础理论与水文化价值研究，推进水文化交流，讲好水故事。

全面提升水文化软实力。开展水文化资源普查，积极申报全省水文化遗产认定，争取列入重要水利遗产保护名录。弘扬和发展传统特色水文化，推进治水历史和传统水文化的系统梳理和挖掘，总结提炼和宣传推广新时期水文化精华。建立健全水文化传播体系，利用广播、电视、短视频、水利行业报刊、微信公众号

等多种媒体形式弘扬传播水文化。深入开展“世界水日”“中国水周”系列活动，推进水文化进社区、进机关、进企业、进基层。加强水文化基础理论与水文化价值研究，推进水文化交流，讲好水故事。

完善水文化建设体系。推进节水科普基地、河湖长制主题公园、水利风景区等水文化载体和展示场所建设，构建水文化展览展示体系。以江河湖库为纽带，以碧道为载体，将水文化作为河湖保护治理的重要内容，拓展江河水文化公共空间，串联流域水文化、红色文化等节点和亲水平台，打造标志性水文化景区，构建水文化景观长廊。持续提升水网工程文化内涵，充分挖掘已建工程文化功能，新建、在建工程配套建设水文化、水利科普展示场所，突出文化底蕴。打造韩江潮客文化、左联文化等特色水文化印记，倡导探寻母亲河记忆、河流溯源行动等系列活动。依托河湖长制，建立健全水文化传承和发展制度体系。

推动水文化产业发展。推动传统水文化创造性转化、创新性发展，大力发展多元化的水文化产业。促进水文化与水网工程、文旅文创、金融科技、图书传媒出版等深度融合。加强水文化与民风民俗、文学作品、中国艺术等的交融促进，支持创作水文化艺术精品。结合碧道、水利风景区等建设发展滨水文旅产业，设计生产系列文创产品，促进水文化繁荣发展。

（4）推进绿色水经济发展

充分利用万里碧道、幸福河湖、水利风景区和水美乡村等治水成果，推进生态产业化、产业生态化，发展多元水经济新业态，促进绿水青山转化为金山银山。

激发滨水经济带活力。以碧道串联生态、生产、生活空间，引领形成生态活力滨水经济带。推进水利文旅融合产业发展，打造水利风景区、滨水文化和商业街区、河滩地运动休闲带、滨水主题公园和湿地公园等多元滨水文旅形态，积极推动“碧道+文旅文创、碧道+观光旅游、碧道+研学体验、碧道+乡村民宿、碧道+休闲康养”等“碧道+”产业融合集群发展，助推全域旅游和乡村振兴。发展特色水上运动，支持有条件的地区建设水上运动中心。优化内河精品航线布局，明确航线功能定位指引，推动水上旅游高质量发展。结合城市河湖治理和生态廊道建

设，打造城市生态会客厅和滨水特色城镇，带动周边产业升级和城市功能提升，促进创新经济、绿色产业和高端人才集聚。推进水经济发展试点，依托水利风景区、万里碧道等，积极引导市场主体参与开发涉水生态旅游和文化产品，挖掘水生态产品价值，促进百县千镇万村高质量发展。

扩大优质水产品供给。充分发掘岭南自然生态和“水缸子”优势，引导企业向重要水源地或产业基础好的区域聚集，发展饮用水、饮料等优质水产品产业，开发高附加值涉水产品，培育天然饮用水产业集群。发展特色水生态精品农业，推广生态健康养殖模式。积极发展岭南特色林药、林果、林菌、茶叶、花卉、珍贵树种等生态特色农林业。

8.3 拓展水网投融资渠道

在万里碧道、农村饮水安全、农村水系综合整治、水土流失整治、灾后水利薄弱环节建设等重点领域加快项目建设和前期工作，做好顶层谋划和项目储备，积极申报地方政府专项债券用于水利工程防洪安全和水资源配置领域。鼓励金融机构延长贷款期限、降低贷款利率、延长宽限期和创新金融产品，支持水利项目建设，建立健全金融资本参与水利项目前期研究论证机制。支持水利工程投资主体以水库、水电站、供排水项目等经营性水利资产作为抵押担保物，探索以供水特许经营权、原水、供水、发电等预期收益作为质押担保，增强项目融资能力。鼓励信托、产业基金等资金投入水利领域，支持社保、保险等长期资金通过债权或股权投资计划参与重大水利项目投融资。适度有条件地扩大综合利用水利枢纽、水资源配置工程、水生态环境治理、河道综合治理等水网建设项目边界范围，完善项目建设方案，支持采取综合开发模式。在抽水蓄能、综合利用水利枢纽等领域试行“投资+工程总承包”（I+EPC）模式。搭建水利 PPP 项目推介平台，建立健全项目常态化管理机制，吸引社会资本参与水利工程建设和运营。

创新投融资方式。推进水利融资平台建设和可持续发展，加大银企合作力度，建立以银行贷款为主、多种融资方式并重的融资模式，综合利用多种融资工具争

取市、县（市、区）配套资金。推进水利项目 PPP 模式，试点推广 TOT 和 BOT 融资方式。

盘活优质水利资产。进一步规范水利资产，进行市场化融资，通过股权出让、委托经营、整合改制等形式吸引社会资本参与，用于支持水利工程建设，形成良性运营。

8.4 健全人才培养引进机制

加强人才引进和培养。围绕现代水网工程建设重大问题开展关键技术攻关及重大水利科技问题研究，提高水网规划、系统设计、建设施工、联合调度等基础研究和技术研发水平。加强创新型、应用型、技能型人才引进和培养，壮大科技人才、高水平工程师和高技能人才队伍。加强水利人才管理和水利创新人才培养力度，进一步拓宽基层人才引进渠道，助力基层培养本土水利人才，大力推广“订单式”培养模式。搭建人才管理和交流服务平台，提高人才库服务水利改革发展的信息化水平和保障能力。

优化人才管理服务。加强水利行政管理干部教育培训，完善培训管理制度体系，提升教育培训信息化水平和智慧感知能力，加强思想理论教育、理想信念教育、道德修养教育、专业化教育，建设高素质专业化干部队伍。健全人才服务保障体系和人才“绿卡”制度。

8.5 推动工程管理标准化建设

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，推进高质量发展，深入贯彻落实“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路，总结水利工程精细化管理实践经验基础上，以工程安全、运行可靠、管理高效为目标，进一步深化水利工程管理体制机制改革，构建完善水利工程标准化管理体系，落实水利工程管理责任和措施，提升水利工程管理的规范化、精细化、智慧化水平，在更高起点、更高标准上实施水利工程标准化管理

（1）总体目标

全面强化工程安全管理，落实管理责任，完善管理制度，提升管理能力，打造工程管理精品，提高水利工程运行管护水平，推进水利工程运行管理标准化，基本实现网格化巡查体系，规范化维养体系，智能化监测体系，特色化展示体系，科学化评价体系。

（2）安全管理。

工程按规定注册登记，信息完善准确、更新及时；按规定开展安全鉴定，及时落实处理措施；工程管理与保护范围划定并公告，重要边界界桩齐全明显，无违章建筑和危害工程安全活动；安全管理责任制落实，岗位职责分工明确；防汛组织体系健全，应急预案完善可行，防汛物料管理规范，工程安全度汛措施落实。

（3）运行管护。

工程巡视检查、监测监控、操作运用维修养护和生物防治等管护工作制度齐全、行为规范、记录完整，关键制度、操作规程上墙明示；及时排查、治理工程隐患，实行台账闭环管理；调度运用规程和方案(计划)按程序报批并严格遵照实施。

（4）管理保障。

管理体制顺畅，工程产权明晰，管理主体责任落实；人员经费、维修养护经费落实到位，使用管理规范；岗位设置合理，人员职责明确且具备履职能力；规章制度满足管理需要并不断完善，内容完整、要求明确，执行严格；办公场所设施设备完善，档案资料管理有序；精神文明和水文化建设同步推进。

（5）信息化建设。

建立工程管理信息化平台，工程基础信息、监测监控信息、管理信息等数据完整、更新及时，与各级平台实现信息融合共享、互联互通；整合接入雨水情、安全监测监控等工程信息，实现在线监管和自动化控制，应用智能巡查设备，提升险情自动识别、评估、预警能力；网络安全与数据保护制度健全，防护措施完善。

（6）全面推动水利工程划界。

抓住全面推行河长制湖长制的有利机遇，把水利工程管理和保护范围划定与河湖管理范围划定有机结合，全面加强水利工程划界和水利基础设施空间布局编制工作。对于新建、改建和扩建的水利工程，在工程可行性研究、设计中明确工程管理和保护范围，工程竣工验收前划定管理和保护范围。已划定管理和保护范围的水利工程，要明确管理界线、管理单位和管理要求，并向社会公布。

（7）深化小型水利工程改革。

以水利工程标准化管理为契机，逐渐推进“管养分离”“管养总包”等新模式，以镇或县为单元，引进拥有高水平专业技术人才和专业化维修养护队伍的社会企业，对辖区内小型水利工程进行集约化管理，从而推动全省实现水利工程维修养护的专业化、社会化和市场化。

9 规划投资与实施安排

9.1 投资匡算

全区水网建设规划总投资191.26亿元，其中防洪排涝网建设项目投资96.04亿元，城乡供水网建设项目投资47.60亿元，灌溉排水网建设项目投资18.80亿元，河湖生态保护网建设项目投资27.43亿元，数字孪生水网建设项目投资1.4亿元。

梅县区水网建设项目属于公益性项目，资金筹措采取多种渠道。项目除积极争取中央及省级财政支持外，由项目所在地政府负责自筹建设资金。项目涉及到征地、拆迁补偿费用的，由当地政府负责解决。

9.2 实施安排

9.2.1 实施安排原则

规划期内按照轻重缓急，优先安排现状问题突出、工程效益显著、群众急难愁盼、没有重大制约因素的防洪减灾、区域水资源配置、大型灌区建设、农村供水、水生态保护与修复等重大民生水利项目，着力解决区域、城乡发展不平衡不充分的矛盾；统筹兼顾发达地区高品质生活供水保障、在国家标准基础上适度提标的防洪潮项目。对于工程任务和作用存在争议、存在一定生态环境和社会影响的重大水网工程，要按照“确有需要，生态安全，可以持续”的原则，进一步加强前期研究论证，确保成熟一项、开工一项，稳步推进梅县区水网建设。

9.2.2 重大骨干工程

（1）防洪排涝网

防洪排涝网骨干工程共4宗，其中：续建重要水库1宗—轩中水库，新建防洪排涝工程共3宗，分别为韩江干流治理工程（广东梅州段）梅县段、梅县区松口镇秋云大桥至松源河口堤防新建工程、梅县区大喜堤加固工程。

（2）城乡供水网

城乡供水网骨干工程共有3宗，分别为梅州城区供水保障工程--梅县区产业集聚地供水扩容工程、梅南水利枢纽工程、梅州高新区应急水源工程。

（3）灌溉排水网

灌溉排水网骨干工程主要为灌区改造建设，共4宗，分别为巴庄水库灌区续建配套与现代化改造、梅县区引隆水利灌区续建配套与现代化改造、大劲水库灌区续建配套与现代化改造、石子岭水库灌区续建配套与现代化改造。

（4）河湖生态保护网

河湖生态网主要为碧道建设和水生态保护修复，梅县区河湖生态网主要为碧道建设和水生态保护修复，主要骨干工程为梅江市梅县区梅江水经济发展项目，位于梅县区松口镇段，涉及梅江干流和松源河支流，总长度7.90km。其中梅江干流建设范围从隆文水汇入口起至松源河汇入口下游200m处，建设长度7.20km；松源河支流建设范围从新铜琶大桥起往下游至松源河河口处，建设长度0.70km。其中主要的工程措施有：碧道工程、松口古街沿江部分整治提升、灯光秀、水幕电影、游船等，项目投资估算约为3.3亿元。

（5）数字孪生水网

根据数字孪生水网建设要求，构建点域互通的水资源、水安全、水生态网络，推动试点建设跨河流域水文监测、预报预警，为科学调度提供决策依据。

9.2.3 近期项目安排

表9.2-1　梅县区水网建设近期项目安排表

项目名称		建设性质	投资匡算（亿元）
一、防洪排涝网建设项目			
1	韩江干流治理工程（广东梅州段）梅县段	新建	2.26
2	梅县区松口镇秋云大桥至松源河口堤防新建工程	新建	13.00
3	梅县区大喜堤加固工程	续建	0.48
4	隆文河下坪、小黄段治理工程	新建	0.22

项目名称		建设性质	投资匡算（亿元）
5	松源河(口缺峰至宝坑段)治理工程(含桥背、案背、豪秀村支流)	新建	0.38
6	松源河支流(南礤、金星、宝坑)治理工程	新建	0.29
7	横石水治理工程	新建	0.18
8	石窟河支流长田溪、大溪坝河治理工程(长田村、罗寨村、创乐村、蔚彩村)	新建	0.24
9	周溪河(谢田、书坑、葵岭)治理工程	新建	0.19
10	澄坑河治理工程(石坑镇)	新建	0.3
11	南口镇南江河治理工程	新建	0.36
12	槐岗高水高排项目	新建	0.5
13	乌廖沙电排站改造提升	续建	0.08
14	镇江寺电排站改造提升	续建	0.3
15	大喜电排站改造提升	续建	0.1
16	大沙村电排站规划新建	新建	0.23
17	梅县区松口镇圩镇排涝建设工程	新建	0.35
18	梅县区丙村镇人和排涝建设工程	新建	0.18
19	梅县区松口镇溪南排涝建设工程	新建	0.28
20	人和涝区	新建	0.19
二、城乡供水网建设项目			
1	梅州高新区应急水源工程	新建	0.5
2	梅县区农村供水“三同五化”改造提升工程（18 宗）	新建	5.54
三、灌溉排水网建设项目			
1	梅县区引隆水利灌区续建配套与现代化改造	续建	0.88
2	大劲水库灌区续建配套与现代化改造	续建	0.31
3	石子岭水库灌区续建配套与现代化改造	续建	1.03
4	梅县区 54 宗小型灌区续建配套与现代化改造	续建	2.59
四、河湖生态保护网建设项目			
1	梅县区梅江水经济发展项目	新建	3.3
2	梅江（松口镇段）碧带工程	新建	1.1
3	梅江碧道梅县区段	新建	0.65
4	梅江河(程江、扶大段)碧道工程	新建	0.18

项目名称		建设性质	投资匡算（亿元）
5	梅江河(畲江段)碧道工程	新建	0.14
6	梅县区程江碧道工程	新建	0.07
7	梅县区石窟河碧道工程	新建	0.3
8	隆文河 (隆文段)碧道工程	新建	0.12
9	松源河 (桃尧段)碧道工程	新建	0.12
10	石扇河碧道工程	新建	0.17
11	梅县区南口水碧道工程	新建	0.06
12	梅县区南口水(支流瑶上水段)碧道工程	新建	0.06
13	梅县区小水电增效扩容改造（14 宗）	续建	0.59（总：
14	重点河湖生态流量监测监管能力提升（34 宗）	续建	0.1
15	重点水库生态泄放设施增设及改造工程（3 宗）	续建	0.01
16	全区水电站生态流量监测监管能力提升(157 宗)	续建	0.47
17	梅县区生态清洁型小流域综合治理工程	续建	1.78
18	梅县区崩岗治理工程	新建	0.82
19	梅县区水源地保护工程	新建	0.6
五、数字孪生水网建设项目			
1	梅县区智慧水利（二期）	新建	0.3（总：1.4）

备注：本规划所列项目投资为现阶段投资匡算，不作为工程建设审批依据。

表9.2-2　梅县区水网建设项目投资分期统计表

序号	工程名称	投资	投资分期（亿元）	
		(亿元)	2035 年	远景
总计		**191.26**	**172.71**	**18.55**
一、防洪排涝网建设项目		**96.04**	**81.89**	**14.15**
（一）堤防达标加固		24.83	24.83	0.00
（二）中小河流治理		22.32	22.32	0.00
（三）防洪水库		17.50	10.50	7.00
（四）病险水库除险加固		7.15	0.00	7.15
（五）病险水闸除险加固		0.00	0.00	0.00
（六）病险山塘除险加固		10.23	10.23	0.00
（七）山洪灾害防治		0.60	0.60	0.00
（八）重点涝区排涝能力建设		7.90	7.90	0.00
（九）“6.16”灾后修复建设		5.50	5.50	0.00

序号	工程名称	投资	投资分期（亿元）	
		(亿元)	2035 年	远景
二、城乡供水网建设项目		**47.60**	**47.60**	**0.00**
（一）区域水资源配置工程		32.50	32.50	0.00
（二）重点水源工程建设		5.00	5.00	0.00
（三）农村供水饮水安全巩固提升工程		9.82	9.82	0.00
（四）“6.16”灾后修复建设		0.27	0.27	0.00
三、灌溉排水网建设项目		**18.80**	**18.80**	**0.00**
（一）中小型灌区续建配套与改造		16.56	16.56	0.00
（二）农村水系综合整治		1.72	1.72	0.00
（三）“6.16”灾后修复建设		0.53	0.53	0.00
四、河湖生态网建设项目		**27.43**	**23.03**	**4.40**
（一）骨干河流生态廊道保护与修复		16.26	11.86	4.40
（二）重要水源地和清水通道保护		0.00	0.00	0.00
（三）重点河湖水生态环境综合治理		0.00	0.00	0.00
（四）河湖水系连通和生态修复		0.00	0.00	0.00
（五）河湖生态流量保障		1.28	1.28	0.00
（六）水土保持		9.88	9.88	0.00
五、数字孪生水网建设项目		**1.40**	**1.40**	**0.00**
(一)	智慧水利应用管理平台能力提升项目	1.40	1.40	0.00

备注：本规划所列项目投资为现阶段投资匡算，不作为工程建设审批依据。

9.3 实施效果评价

本规划立足梅县区经济社会高质量发展的要求，统筹协调开发与保护、兴利与除害、整体与局部、近期与远期的关系，加强前瞻性思考、全局性谋划、战略性布局、整体性推进，统筹水资源、水灾害、水环境、水生态，规划的实施，将为梅州市系统构建水利基础设施网络体系提供有力的支撑和保障，具备重大的社会经济效益和生态环境效益。

经济效益。水利建设的经济效益主要体现在防洪、排涝等防灾减灾能力的提升。随着经济的发展，GDP 的增长，水旱灾害带来的经济损失将会增加，与此相应，水利工程的防灾、减灾效益将会更加明显。灾害所造成的直接、间接经济损失巨大，人民生命财产安全受到极大打击和威胁，这就要求水利建设进程中通过水利建设措施有效显著地减少经济损失，保障全民财产和社会经济。“水网规

划”中规划项目的实施，将进一步保障人民的生命财产安全，使经济损失降到最低限度，将为梅县区经济社会发展提供可靠的安全屏障。

社会效益。水网规划是党和政府为群众办实事的项目，社会效益十分显著，主要体现在以下几个方面。

（1）保障了人民生命和财产的防洪安全，为经济社会的安全运行和稳定发展提供支撑和保障。

“水网规划”项目实施后，保护区内的城镇、工矿企业、机关团体、耕地、城乡居民及交通、电力、通讯、国防等各项设施免受洪水危害，有利于促进区内工农业生产发展及社会稳定。为当地提供一个安居乐业的生活环境，促进国民经济可持续发展战略目标全面顺利实施。

（2）满足了城乡人民生活用水要求，提高了人民的身体素质。

规划实施后，为城乡人民提供了安全、清洁的饮用水，改善了公共设施和生活环境，逐步提高生活质量。

（3）满足了国民经济建设用水要求。

“水网规划”项目实施后，为城镇提供比较稳定的供水，保障经济快速、持续、健康发展。

（4）满足了粮食安全生产对水的要求。

“水网规划”项目实施后，提高了农业供水保障率，改善了农业生产条件，为梅县区粮食的安全生产提供了水利保障。

（5）加强基础与管理系统建设，全面提高了防汛抗旱和水资源调配能力。

综上所述，“水网规划”项目的实施，可为保证防洪安全、供水安全、粮食安全、水环境安全，不断提高城乡居民的生活质量，改善人居环境和生产条件，提供水利支撑和保障，有力地促进工农业生产和社会经济的稳定发展，促进梅县区可持续发展战略的稳步实施。其社会效益十分显著。

生态效益。“水网规划”项目实施后，重点水土流失区得到有效治理，生态脆弱逐步得到修复，改善生态环境；可有效控制污染物的排放，遏止全区水污染问

题日趋严重的状况，减轻人类活动对水生态系统的影响，缓解水生态系统面临压力，促进水生态系统恢复和改善，维护河流、水库健康生命，保护生物多样性，改善人居环境，对逐步实现人与自然和谐有重要意义。

随着“水网规划”项目的实施，水源得到了保护，减少了水源污染，改善了水质条件及生态环境。

“水网规划”项目实施后，改善城镇能源结构，保护森林植被，净化空气，改善气候，促进生态良性循环。

“水网规划”项目实施后，将美化环境，保护水资源，促进旅游事业的发展。

综上所述，水是自然界最重要的生态环境要素，随着环境污染和生态破坏现象的日益严重，水利的生态环境建设和保护作用日益强大；水土保持生态环境建设离不开水资源条件的保障和支撑。“水网规划”项目实施后，减少了水土流失，促进了生态良性循环，大大改善了生态环境，具有显著的生态效益，对生态环境建设和保护具有促进和支撑保障作用。

（4）综合评价

规划的全面实施，形成了五张网，区域供水得到有效保障，水资源得到有效保护，洪涝灾害基本得到治理，农田灌溉条件得到提升，数字孪生智慧水网初见成效，有效地保障流域内社会经济的可持续发展，大大地改善当地的生产生活条件和生态环境，其经济效益、社会效益和生态效益都是十分显著的。

10 环境影响评价

10.1 环境保护目标及环境影响识别

（1）环境保护目标

严守生态保护红线、资源利用上限与环境质量底线。确保生态功能不降低，维护山地森林、河湖生态系统的质量和稳定性，保护生物多样性和环境敏感区，修复与改善主要江河湖库水生态系统；全面节约和高效利用水资源，严格管控区域用水总量，保障主要河流生态流量；河湖水环境质量明显提升，城市建成区黑臭水体全面消除，集中式饮用水水源地水质全面达标。

（2）环境影响因素识别

水网规划要充分结合境内自然保护区等生态环境敏感保护目标情况，合理规划布局。生态保护红线内严格禁止不符合主体功能定位的开发性、生产性建设活动，仅允许国家法律法规规定的对生态功能不造成破坏的有限人为活动及国家重大项目。水网规划要符合梅县区生态环境分区管控要求，不符合的要及时进行调整，确保规划实施不会造成生态环境敏感保护目标的破坏。

10.2 规划协调性分析

（1）与《梅州市水生态环境保护“十四五”规划》的协调性分析

根据《梅州市水生态环境保护“十四五”规划》，到2025年，县级及以上城市集中式饮用水水源水质稳定达标，农村饮用水水源安全进一步得到保障，县级及以上城市建成区黑臭水体全面消除。梅江、石窟河、程江等重要河流生态流量全面保障。

本次梅县区水网建设规划符合《梅州市水生态环境保护“十四五”规划》提出的生态环境保护目标要求，本次水网规划绿色小水电改造项目等的实施有助于水源地保护，有助于改善河流、湖库的水生态环境质量，本次水网规划内容的实施与梅州市水生态环境保护“十四五”规划要求相协调。

（2）与国土空间规划“三区三线”的协调性分析

规划结合“三区三线”等国土空间规划管控要求，通过优化水资源配置和调度方案，建设河湖生态保护水网，保障重要河湖生态流量，强化用水总量和强度双控，突出水生态空间管控，与最严格水资源管理制度和水生态文明建设的要求总体符合。为贯彻生态文明理念和落实国土空间规划管控要求，规划对水资源配置等工程布局进行优化调整，优先避让永久基本农田、生态保护红线。部分规划新建扩建水库、水资源配置等重大工程虽涉及生态保护红线，但属于《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》中规定的“必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设”类项目，与生态保护红线管控要求总体协调。

10.3 环境影响预测分析

（1）水文水资源影响分析

本次规划梅州城区供水保障工程--梅县区产业集聚地供水扩容工程、梅南水利枢纽、梅州高新区应急水源工程等水源工程建成后，梅县区水资源开发利用率有一定的提高，通过规划工程项目的实施，有利于区域水资源利用优化配置，提高水资源利用效率，缓解供水矛盾。从时间角度分析，在一定程度上均化了流域水资源量在时间上的分配。新建扩建水库工程调节水量丰枯，使枯水期流量有所增加，洪水期流量有所减少，在抵御洪涝灾害对生态系统的冲击干扰以及调节生态用水等方面可同样发挥积极作用。从空间角度分析，规划水源工程实施后，可实现水资源在空间上的合理分配，满足受水区社会经济对水资源的需求，改善受水区的生态环境。

规划新建扩建的水库工程项目对库区河段及坝址或取水断面下游河道天然水文情势产生影响。规划实施后，容易造成水库、坝址枢纽泥沙淤积，水库库区、坝址枢纽河段由河流形态变为湖库型态，库区河段由流水生境变为缓流水生境，水域面积增大，水深增加，坝前水文情势变化较大，坝下河段形成减水河段。在

新建水库及枢纽工程规划设计和调度运行中，应重视下游河段水生生态、水环境功能以及社会用水对象的需水要求，特别是小河流生态环境用水需求。

（2）水环境影响分析

规划水资源配置工程实施后，受水区内供水量增加，同时污水排放量也增加，可能出现水环境污染加剧的风险，需严格控制入河排污总量，规划实施期间同步加大城镇污水处理能力建设，减少新增污染负荷对水环境的不利影响。

规划灌区工程对水环境可能会造成一定影响，工程实施后，随着灌溉条件的改善和灌溉供水保障程度的提高，区内灌溉退水量有所上升，但与河流天然径流相比，农业灌溉用水量占天然径流量比例较小，退水带来的面源污染问题较小。通过实施农业节水灌溉、加强农业面源污染治理，可减缓灌溉回归水对区域水环境的影响。

（3）陆生生态影响分析

梅县区水网建设规划实施后，水网范围内陆生植物将逐步得到恢复。防洪相关工程将更好的维护岸坡的稳定性，减少洪涝灾害和岸坡坍塌的危害，有利于为陆生植物提供更加稳定的生存环境；水源工程实施将有利于局部区域的气候的改善，促进流域内植物的生长；生态水系网相关规划工程的实施将进一步促进陆生植物的恢复。

规划的实施将占用、破坏现有野生动物的生存环境，导致动物栖息环境发生改变，同时施工噪声、人类活动、移民、淹没等将使原栖息地分布的野生动物产生趋避反应，对区域动物的分布产生影响。规划工程实施后对生境多样性和栖息地总体受损不大，大多陆生动物尤其是鸟类由于具有较强的迁移能力，规划工程实施期间部分动物将会暂时迁移到邻近的栖息地。总体上，规划工程实施后现有的生境多样性和栖息地总体受损不大，动物的区系分布基本维持现状，不会导致野生动物栖息地发生明显变化。

（4）水生生态影响分析

水资源配置工程实施会使取水口下游出现一定长度的减水河段，由于丰水期

减水河段的水流量变小，其水环境容量会较天然条件下减小。蓄水工程规划实施会使水文情势发生改变，部分陆地变成水域，浅水变成深水，其中饵料生物组成，水温、透明度、水质都将发生变化，因而，将引起鱼类区系组成的变化。

规划中各水源工程需要预留生态基流，生态基流和库区弃水的下放可一定程度上保障下游减水河段的水生生态环境。

（5）社会环境影响分析

防洪减灾规划实施后，区域内将建立起完善的流域防洪除涝减灾体系，各类防洪保护区的防洪标准进一步提高，除涝能力得到进一步加强，为社会提供了防洪安全保障。

梅州城区供水保障工程--梅县区产业集聚地供水扩容工程、梅南水利枢纽等工程实施后，保障了城乡供水的水源安全，为区域经济发展提供了可靠基础。河湖水生态保护工程实施后，保障了河湖水质安全，为区域安全供水奠定了基础。

水土保持、农村水系综合治理等措施实施后，改善农业生产和农村生活条件，扎实推进美丽乡村建设，改善城乡生态和人居环境，提高了城乡居民的生活条件。

本次水网规划的实施将提升梅县区防洪减灾、供水保障、水系生态和水利管理等方面的水平。规划项目的实施对梅县区社会环境将起到广泛而深远的积极影响

10.4 规划合理性分析和优化调整建议

本次水网规划包括水资源保障体系、防洪减灾体系、水生态保护体系、智慧水利建设等内容。对水环境、生态环境具有长期有利影响，不利影响主要集中在规划实施阶段，影响可控，规划的布局、规模、时序总体上是合理的。建议下阶段优化调整工程选址，减小生态红线占用、尽量避开敏感区，减小对生态环境的影响。

10.5 环境影响减缓对策措施

规划实施过程中，应严格贯彻落实规划提出的水资源、水环境、生态环境、

土地资源保护等措施，尽可能从源头上规避可能造成的重大环境影响。

建议在规划实施中，建立和完善生态和环境监测体系；建立跟踪评价制度，制定跟踪评价计划；重视水生生物保护和恢复措施；严格执行建设项目的环境影响评价审批制度；严格水库运行管理，确保下泄生态水量；针对重大工程的敏感环境问题尽快开展专题研究。

规划实施过程中应根据统一的生态与环境监测体系，对具体工程项目的实施进行系统的环境监测与跟踪评价，针对环境质量变化情况及跟踪评价结果，适时提出对规划方案进行优化调整的建议，改进相应的对策措施。

10.6 环境影响评价结论

本规划统筹协调水与经济社会、生态环境的关系，全面构建完善达标的防洪减灾体系、安全可靠的城乡供水保障体系、河湖健康的水生态保护体系、底蕴深厚的水文化水景观体系、规范有力的水生态空间管控体系、现代高效的水利管理体系六大体系，有利于促进梅州市经济社会与生态环境的协调发展。

规划方案实施后，将有利于完善城乡供水网，提高供水安全保障能力；有利于提高用水效率，促进节水型社会建设；有利于提高流域的防洪能力，保障人民生命财产安全；有利于干支流水功能区水质稳定达标；有利于治理和控制流域水土流失，减轻水土流失，改善区域生态环境；有利于促进流域经济可持续发展和水资源可持续利用。

同时，规划开展过程中会对环境带来一定不利影响，主要表现为规划实施过程中对水环境、生态环境、土地资源、环境敏感区等的不利影响，但在采取相应的环境保护措施后，对环境的影响可得到有效减缓。

综上所述，规划的实施在环境方面的有利影响是主要的，规划的社会和经济效益也是十分显著的，在落实环境保护措施的前提下，本规划的实施从环境保护角度分析总体可行。

11 保障措施

加强党的全面领导，强化规划组织实施，加强要素配置保障，强化科技支撑引领，加大规划宣传力度，推动水网规划目标任务实现，为梅州高质量发展提供强有力的水安全保障，推动梅州苏区加快振兴、共同富裕，为广东在推进中国式现代化建设中走在前列作出梅州贡献。

11.1 加强党的领导

高举中国特色社会主义伟大旗帜，坚持和加强党的全面领导，深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，把党的领导贯穿到水网规划编制实施的各方面全过程，确保习近平总书记对广东系列重要讲话和重要指示有效落实。落实地方各级党委和政府规划实施主体责任，发挥各级党组织在推进梅州水网建设中的作用，加强指导和支持，协调处理重大问题，全面推动落实好规划各项任务。

11.2 加强组织实施

区政府是规划实施的责任主体。各部门要加快制定有利于规划实施的政策措施，要逐年落实工作任务，确保各项任务和年度投资计划按期保质完成。建立健全规划实施监测评估和调整机制，根据国民经济社会发展对水利建设的需求和规划评估结果，对规划进行动态调整，不断完善更新重点水利项目清单。项目实施要统筹考虑、分类施策，深化水网工程前期论证。鼓励在项目可行性研究阶段面向潜在的社会资本方征集重大水利项目建设方案，提高水利项目储备库建设质量，优先实施一批规划依据充分、前期工作基础较好的水网重大工程。

11.3 加大资金投入

坚持把水利建设和管理作为财政支出的优先保障领域，加大地方公共财政投入力度，用足用好国家对中央苏区支持政策，积极争取中央资金和省级资金支持水利建设。建立以政府投入为主，金融与社会参与的多元化资金筹措保障机制，鼓励建立多元化、多渠道、多层次的投入机制，扩大资金来源。紧抓国家加大水利投入的机遇，积极争取国家项目和资金支持，充分发挥各级投融资平台的投融资作用，有效利用金融政策和资金，加大工程建设、运行维护和管理的资金投入

力度。政府部门建立完善水利工程的合理价格、政府补贴、资源配置和利益分配等机制，通过财政、金融、税收、价格等政策，积极引导社会和民间资本参与水利建设。规范推广政府和社会资本合作模式，利用信贷等政策措施为水利融资提供便利，鼓励社会资本以独资、合资等多种方式参与水利建设和运营管理。

11.4 加强协调联动

加强梅县区水网总体设计和组织领导，统筹协调部署各项任务，成立跨流域合作协调工作小组，强化跨流域、跨区域和部门间的协同工作及上下联动。建立水利、自然资源、生态环境、农业农村、应急管理等多部门参与的调度机制，建立定期会商、信息共享、联合监测、联合执法等制度，统筹协调处理重大问题、重大事项、重要工作。从社会、经济、工程和生态环境等多个方面对水利工程进行充分论证、科学评价，切实做到科学决策，为增强全区规划保障能力提供坚强保证。促进跨流域、跨部门协同联动机制的规范化与常态化，切实做到部门责任到位、政策落实到位、措施保障到位，确保规划顺利实施。各部门要根据本规划确定的目标指标和主要任务，结合当地实际，分解落实规划目标和任务，做到责任到位、措施到位、投入到位，确保规划目标任务全面完成。

11.5 加强要素保障

各有关部门要建立健全规划实施协调推进机制，强化部门协同和上下联动，加强水网规划与国土空间规划衔接协调，将水网建设项目统筹纳入梅州市国土空间规划“一张图”，协力推进规划任务落实落地。对于重大项目，要加强与土地、资金、环境等要素统筹和精准对接，水利、发改、财政、自然资源、生态环境等有关部门要认真履行职责，细化完善立项审批、资金筹措、项目用地、生态环境等配套政策措施，加强协调协同和信息互联共享，推动项目落地实施。区政府要努力加大水利前期工作经费支持。

11.6 加强科技支撑

积极开展梅县区水网建设重大问题研究和关键技术攻关，促进水网相关新型科技成果转化和推广应用，提高水网规划建设、运行管理全链条基础研究和技术研发水平。加强水利科研机构的科研能力和基础设施建设，充分利用先进信息化技术，提高重大水利工程数字化、智能化管理和决策水平。实施一批水网数字化

改造工程项目，全面提升水网精准服务、智能服务水平。加快水利科技人才队伍建设，培育领军人才，加强水网建设相关领域科技人才培养，为梅州水网建设提供人才支撑。

11.7 促进公众参与

加大对规划的宣传力度，构建政府、市场、社会协同推进共同参与的机制。定期公布规划实施情况，及时总结各级水网建设的典型经验和做法，加强宣传推广，凝聚社会共识，努力营造各方支持水网建设的良好氛围。健全水行政主管部门主导、专家论证、公众参与的水网决策机制，充分吸纳意见，提高公众参与度，鼓励全社会监督水网建设工作，形成治水兴水合力。

项目投资实施总表					
序号	工程名称	建设性质	投资(亿元)	投资分期（亿	
				2035年	远景
总计			191.26	172.71	18.55
一、防洪排涝网建设项目			96.04	81.89	14.15
（一）堤防达标加固			24.83	24.83	0.00
1	梅县区松口镇秋云大桥至松源河口堤防工程	新建	13.00	13.00	0.00
2	梅县区大喜堤加固工程	续建	0.48	0.48	0.00
3	梅州市梅县区畲江堤达标加固工	续建	5.00	5.00	0.00
4	梅州市梅县区水车堤除险加固工	续建	4.50	4.50	0.00
5	梅州市梅县区梅南堤除险加固工	续建	0.60	0.60	0.00
6	梅州市梅县区程江镇浒洲堤除险加固工程	续建	0.25	0.25	0.00
7	梅州大堤西堤渡江津国道段达标加固	续建	1.00	1.00	0.00
（二）中小河流治理			22.32	22.32	0.00
1	韩江干流治理工程（广东梅州段）梅县段	新建	2.26	2.26	0.00
2	隆文河下坪、小黄段 治理工程	新建	0.22	0.22	0.00
3	松源河 (口缺峰至宝 坑段) 治理工程 (含 桥背、案背、豪秀村支	新建	0.38	0.38	0.00
4	松源河支流 (南礤、金星、宝坑) 治理工程	新建	0.29	0.29	0.00
5	横石水治理工程	新建	0.18	0.18	0.00
6	石窟河支流长田溪、大溪坝河治理工程(长田村、罗寨村、创乐村、蔚彩村)	新建	0.24	0.24	0.00
7	周溪河(谢田、书坑、葵岭) 治理工程	新建	0.19	0.19	0.00
8	澄坑河治理工程(石坑镇)	新建	0.30	0.30	0.00
9	隆文河支流 (村东、木寨) 治理	新建	0.30	0.30	0.00
10	白渡镇大溪坝河治理工程 (赋梅村、公 珠村、半步村、梅大村、江南村)	新建	0.56	0.56	0.00
11	程江河南口镇段 (赤径、林径、车陂、增梅) 治理工程	新建	0.59	0.59	0.00
12	荷泗水支流 (大平、鱼田、太和、荷田) 治理工程	新建	0.42	0.42	0.00
13	荷泗水支流 (七贤、响水、金声) 治理工 程	新建	0.31	0.31	0.00
14	梅江河支流 (双螺、 松林、赤双) 治理工程	新建	1.22	1.22	0.00
15	水车镇灯塔河治理 工程	新建	0.27	0.27	0.00
16	梅南镇水美河治理 工程	新建	1.10	1.10	0.00

17	琴江河梅西镇段 (石 篆、宜塘、罗敦、幸 福、丰田) 治理工程	新建	0.57	0.57	0.00
18	程江河支流 (平中、 郭东) 治理工程	新建	0.40	0.40	0.00
19	松源河支流大涧水 治理工程	新建	0.27	0.27	0.00
20	畲江镇松陂河 (叶 华、径义) 治理工程	新建	0.45	0.45	0.00
21	梅江河支流 (淮洞、安美、鹅峰、梧塘、 水车) 治理工程	新建	0.50	0.50	0.00
22	梅江河支流 (轩坑、 北洞) 治理工程	新建	0.50	0.50	0.00
23	梅南镇蓝溪河治理工程	新建	0.72	0.72	0.00
24	程江河支流 (车排、崇化、车居) 治理工程	新建	0.43	0.43	0.00
25	程江河支流 (幸福、龙增、永福、 白面、罗敦、三益)治理工程	新建	0.72	0.72	0.00
26	琴江水支流 (宜塘、盛塘、龙虎、龙居) 治理工程	新建	0.47	0.47	0.00
27	琴江水支流 (均田、 石篆) 治理工程	新建	0.45	0.45	0.00
28	琴江水石坑镇段 (澄 江、马径、龙塘、龙 中、龙凤、龙径、杨化、蓝坑) 治理工程	新建	0.61	0.61	0.00
29	程江河支流 (汤湖、 扎田) 治理工程	新建	0.48	0.48	0.00
30	大沙水南口镇段支流 (长山、双桥、锦鸡) 治理工程	新建	0.27	0.27	0.00
31	瑶上水支流 (松水、益昌、瑶东、铅畲、 竹香) 治理工程	新建	0.44	0.44	0.00
32	南口水支流 (潭江、 葵黄) 治理工程	新建	0.52	0.52	0.00
33	南口镇南江河治理工程	新建	0.36	0.36	0.00
34	周溪河石扇镇段(巴庄、红南、葵岭水)治理工程	新建	0.38	0.38	0.00
35	松口镇梓山水 治理工程	新建	0.36	0.36	0.00
36	松口镇蓬辣水 治理工程	新建	0.45	0.45	0.00
37	隆文河苏溪段 治理工程	新建	0.63	0.63	0.00
38	隆文河卢溪段和檀江水治理工程	新建	0.45	0.45	0.00
39	隆文河支流 (文普、坑美、横庄) 治理工程	新建	0.61	0.61	0.00
40	白渡镇(径 口、三和、 白渡) 治理工程	新建	0.24	0.24	0.00
41	程江梅西镇段	新建	0.31	0.31	0.00
42	程江南口镇段	新建	0.60	0.60	0.00
43	程江程江镇段	新建	0.02	0.02	0.00

44	松源河松口镇段治理工程	新建	1.30	1.30	0.00
（三）防洪水库			**17.50**	**10.50**	**7.00**
1	轩中水库	续建	9.00	9.00	0.00
2	石泉坝水库	扩建	0.50	0.50	0.00
3	巴庄水库	扩建	0.50	0.50	0.00
4	石子岭水库	扩建	0.50	0.50	0.00
5	长滩头水库	新建	1.00	0.00	1.00
6	硿背水库	新建	1.00	0.00	1.00
7	坑美水库	新建	1.00	0.00	1.00
8	黄寿山水库	新建	1.00	0.00	1.00
9	咀头水库	新建	1.00	0.00	1.00
10	三坑水库	新建	1.00	0.00	1.00
11	煤碴坝水库	新建	1.00	0.00	1.00
（四）病险水库除险加固			**7.15**	**0.00**	**7.15**
1	小（1）型除险加固工程23宗	续建	2.30	0.00	2.30
2	小（2）型除险加固工程97宗	续建	4.85	0.00	4.85
（五）病险水闸除险加固			**0.00**	**0.00**	**0.00**
（六）病险山塘除险加固			**10.23**	**10.23**	**0.00**
1	梅县区山塘除险加固工程	续建	10.23	10.23	0.00
（七）山洪灾害防治			**0.60**	**0.60**	**0.00**
1	澄坑水山洪沟防治	新建	0.20	0.20	0.00
2	大溪坝河山洪沟防治	新建	0.40	0.40	0.00
（八）重点涝区排涝能力建设			**7.90**	**7.90**	**0.00**
1	槐岗高水高排项目	新建	0.50	0.50	0.00
2	乌廖沙电排站改造提升	续建	0.08	0.08	0.00
3	镇江寺电排站改造提升	续建	0.30	0.30	0.00
4	大喜电排站改造提升	续建	0.10	0.10	0.00
5	大沙村电排站规划新建	新建	0.80	0.80	0.00
6	梅县区松口镇圩镇排涝建设工程	新建	0.35	0.35	0.00
7	梅县区丙村镇人和排涝建设工程	新建	0.18	0.18	0.00
8	梅县区松口镇溪南排涝建设工程	新建	0.28	0.28	0.00
9	程江镇江寺涝区	新建	0.30	0.30	0.00
10	程江八角亭涝区	新建	0.40	0.40	0.00
11	程江大喜涝区	新建	0.20	0.20	0.00
12	溪联涝区	新建	0.25	0.25	0.00
13	人和涝区	新建	0.19	0.19	0.00
14	金盘涝区	新建	0.58	0.58	0.00
15	银竹涝区	新建	0.25	0.25	0.00
16	畲江红星涝区	新建	0.21	0.21	0.00
17	畲江杉里涝区	新建	0.13	0.13	0.00
18	畲江成山涝区	新建	0.18	0.18	0.00
19	梅南轩坑涝区	新建	0.12	0.12	0.00
20	雁洋文社涝区	新建	0.18	0.18	0.00
21	雁洋东洲涝区	新建	0.19	0.19	0.00

22	白渡老圩涝区	新建	0.19	0.19	0.00
23	白渡蔚彩涝区	新建	0.11	0.11	0.00
24	白渡沙坪涝区	新建	0.16	0.16	0.00
25	白渡蕉南涝区	新建	0.17	0.17	0.00
26	新县城西片区排涝体系工程建设（金鸡石水库和下塔子坑水库下游排涝）	新建	1.50	1.50	0.00
（九）“6.16”灾后修复建设			**5.50**	**5.50**	**0.00**
1	松源堤右岸堤防修复工程	新建	0.45	0.45	0.00
2	松源堤左岸堤防修复工程	新建	0.55	0.55	0.00
3	蔚彩堤堤防修复工程	新建	0.24	0.24	0.00
4	蔚蕉堤堤防修复工程	新建	0.20	0.20	0.00
5	沙坪堤堤防修复工程	新建	0.28	0.28	0.00
6	隆文堤左、右岸堤防修复工程	新建	0.61	0.61	0.00
7	松源河桃尧镇段护岸工程	新建	0.75	0.75	0.00
8	石窟河梅县区段护岸工程	新建	0.62	0.62	0.00
9	隆文水隆文镇段护岸工程	新建	0.10	0.10	0.00
10	琴江水石坑镇段护岸工程	新建	0.10	0.10	0.00
11	小桑水护岸工程	新建	0.10	0.10	0.00
12	荷泗水护岸工程	新建	0.15	0.15	0.00
13	梅江河梅县区松口镇段防汛堤路提质改造项目	新建	0.64	0.64	0.00
14	长滩堤达标加固工程	新建	0.36	0.36	0.00
15	梅县区雁洋镇添溪水库修复工程	续建	0.15	0.15	0.00
16	广东省梅州市梅县区排涝设施灾后恢复重建工程	新建	0.21	0.21	0.00
二、城乡供水网建设项目			**47.60**	**47.60**	**0.00**
（一）区域水资源配置工程			**32.50**	**32.50**	**0.00**
1	梅州城区供水保障工程--梅县区产业集聚地供水扩容工程	扩建	2.00	2.00	0.00
2	梅南水利枢纽	新建	30.00	30.00	0.00
3	梅州高新区应急水源工程	新建	0.50	0.50	0.00
（二）重点水源工程建设			**5.00**	**5.00**	**0.00**
1	梅县区大劲水库扩容工程	扩建	5.00	5.00	0.00
（三）农村供水饮水安全巩固提升工程			**9.82**	**9.82**	**0.00**
1	梅县区农村供水“三同五化”改造提升工程（18宗）	新建	5.54	5.54	0.00
2	梅县区西片区自来水厂（梅西水库水源）	新建	2.50	2.50	0.00
3	梅县区农村供水设施及管网改造工程	扩建	1.50	1.50	0.00
4	梅县区乡镇局域网供水、农村集中供水区优化工程	新建	0.28	0.28	0.00
（四）“6.16”灾后修复建设			**0.27**	**0.27**	**0.00**

1	广东省梅州市梅县区农村供水灾后恢复重建工程	新建	0.27	0.27	0.00
三、灌溉排水网建设项目			**18.80**	**18.80**	**0.00**
（一）中小型灌区续建配套与改造			**16.56**	**16.56**	**0.00**
1	巴庄水库灌区续建配套与现代化改造	续建	0.65	0.65	0.00
2	梅县区引隆水利灌区续建配套与现代化改造	续建	0.88	0.88	0.00
3	大劲水库灌区续建配套与现代化改造	续建	0.31	0.31	0.00
4	石子岭水库灌区续建配套与现代化改造	续建	1.03	1.03	0.00
5	梅县区54宗小型灌区续建配套与现代化改造	续建	2.59	2.59	0.00
6	梅县区81宗千亩以上灌区续建配套与现代化改造	续建	6.53	6.53	0.00
7	梅县区215宗千亩以下灌区续建配套与现代化改造	续建	4.56	4.56	0.00
（二）农村水系综合整治			**1.72**	**1.72**	**0.00**
1	梅县区桃尧镇农村水利治理农村水系综合整治工程	新建	1.10	1.10	0.00
2	梅县区雁洋镇农村水利治理农村水系综合整治工程	新建	0.62	0.62	0.00
（三）“6.16”灾后修复建设			**0.53**	**0.53**	**0.00**
1	广东省梅州市梅县区灌溉设施灾后恢复重建工程	新建	0.25	0.25	0.00
2	广东省梅州市梅县区农村供水灾后恢复重建工程	新建	0.27	0.27	0.00
四、河湖生态网建设项目			**27.43**	**23.03**	**4.40**
（一）骨干河流生态廊道保护与修复			**16.26**	**11.86**	**4.40**
1	梅州市梅县区梅江水经济发展项	新建	3.30	3.30	0.00
2	梅江（松口镇段）碧带工程	新建	1.10	1.10	0.00
3	梅州市石窟河梅县区段幸福河湖建设项目	新建	0.56	0.56	0.00
4	梅州市梅江梅县区段幸福河湖建设项目	新建	1.62	0.00	1.62
5	梅州市程江梅县区段幸福河湖建设项目	新建	0.98	0.00	0.98
6	梅县区隆文水幸福河湖建设项目	新建	0.76	0.00	0.76
7	梅县区松源河幸福河湖建设项目	新建	1.04	0.00	1.04
8	梅江碧道梅县区段	新建	0.65	0.65	0.00
9	梅江河(程江、扶大段)碧道工程	新建	0.18	0.18	0.00
10	梅江河(畲江段)碧道工程	新建	0.14	0.14	0.00
11	梅江河(丙村、雁洋段)碧道工程	新建	0.26	0.26	0.00
12	梅江河(水车段)碧道工程	新建	0.17	0.17	0.00
13	梅江河(梅南段)碧道工程	新建	0.08	0.08	0.00

14	梅江河(新县城段)碧道工程	新建	0.18	0.18	0.00
15	梅江河(水车官径村段)碧道工程	新建	0.04	0.04	0.00
16	梅江河(雁洋段) 碧道工程	新建	0.14	0.14	0.00
17	梅江河(松口蓬下村段)碧道工程	新建	0.16	0.16	0.00
18	梅县区程江碧道工程	新建	0.07	0.07	0.00
19	程江河(长滩、车陂村段)碧道工	新建	0.31	0.31	0.00
20	程江河(大坪段)碧道工程	新建	0.07	0.07	0.00
21	程江河(梅西段)碧道工程	新建	0.08	0.08	0.00
22	程江河(三益、永福村段段)碧道工程	新建	0.08	0.08	0.00
23	梅县区石窟河碧道工程	新建	0.30	0.30	0.00
24	石窟河(白渡段)碧道工程	新建	0.18	0.18	0.00
25	隆文河 (隆文段)碧道工程	新建	0.12	0.12	0.00
26	隆文河 (梅教、下坪、小黄村段)碧道工程	新建	0.27	0.27	0.00
27	隆文河 (下泮、卢溪村段)碧道工	新建	0.10	0.10	0.00
28	松源河 (桃尧段)碧道工程	新建	0.12	0.12	0.00
29	松源河 (桥背、豪秀、宝坑村段)碧道工程	新建	0.16	0.16	0.00
30	松源河 (诰上、车田、官坪村段)碧道工程	新建	0.16	0.16	0.00
31	松源河(松源段)碧道工程	新建	0.08	0.08	0.00
32	石扇河碧道工程	新建	0.17	0.17	0.00
33	三乡水(黄梅、东溪、梅福村段)碧道工程	新建	0.14	0.14	0.00
34	周溪河(谢田)碧道工程	新建	0.24	0.24	0.00
35	周溪河(巴庄村段)碧道工程	新建	0.09	0.09	0.00
36	周溪河(葵岭水段)碧道工程	新建	0.05	0.05	0.00
37	大沙水(葵岗段)碧道工程	新建	0.07	0.07	0.00
38	荷泗水 (梅县区段) 碧道工程	新建	0.43	0.43	0.00
39	高思水 (梅县区段) 碧道工程	新建	0.26	0.26	0.00
40	界溪水碧道工程	新建	0.12	0.12	0.00
41	古屋水碧道工程	新建	0.21	0.21	0.00
42	小桑水碧道工程	新建	0.22	0.22	0.00
43	成江水碧道工程	新建	0.21	0.21	0.00
44	松林水(梅县区段) 碧道工程	新建	0.06	0.06	0.00
45	梅县区南口水碧道工程	新建	0.06	0.06	0.00
46	梅县区南口水(支流瑶上水段)碧道工程	新建	0.06	0.06	0.00
47	琴江水 (石坑、梅西段) 碧道工	新建	0.25	0.25	0.00
48	竹洋水碧道工程	新建	0.12	0.12	0.00
49	石窟河（沙坪村段）碧道工程	新建	0.03	0.03	0.00
（二）重要水源地和清水通道保护			**0.00**	**0.00**	**0.00**
（三）重点河湖水生态环境综合治理			**0.00**	**0.00**	**0.00**

（四）河湖水系连通和生态修复			**0.00**	**0.00**	**0.00**
（五）河湖生态流量保障			**1.28**	**1.28**	**0.00**
	小水电清理整改及绿色改造项目		**0.70**	**0.70**	**0.00**
1	梅县区梅南南坑水电站	续建	0.03	0.03	0.00
2	梅县区梅南镇坜石水电站	续建	0.09	0.09	0.00
3	梅县区南口镇潭江水电站	续建	0.09	0.09	0.00
4	梅县区南口镇赤径村洋楼水电站	续建	0.06	0.06	0.00
5	梅县区南口镇荷泗石陂电站	续建	0.03	0.03	0.00
6	梅县区南口镇哲汇水电站下站	续建	0.04	0.04	0.00
7	梅县区南口镇哲汇水电站上站	续建	0.04	0.04	0.00
8	梅县区南口镇发兰水电站	续建	0.03	0.03	0.00
9	梅县区隆文镇檀江新水电站	续建	0.06	0.06	0.00
10	梅县区隆文镇檀江老水电站	续建	0.06	0.06	0.00
11	梅县区桃尧镇鑫源水电站龙发分	续建	0.04	0.04	0.00
12	梅县区石坑镇礤洋径电站	续建	0.02	0.02	0.00
13	梅县区石坑镇礤洋径电站樟树坑分站	续建	0.03	0.03	0.00
14	梅县区桃尧镇银溪水电站	续建	0.08	0.08	0.00
	重点河湖生态流量监测监管能力提升		**0.10**	**0.10**	**0.00**
1	重点河湖生态流量监测监管能力提升（34宗）	续建	0.10	0.10	0.00
	重点水库生态泄放设施增设及改造工程		**0.01**	**0.01**	**0.00**
1	重点水库生态泄放设施增设及改造工程（3宗）	续建	0.01	0.01	0.00
	全区水电站生态流量监测监管能力提升		**0.47**	**0.47**	**0.00**
1	全区水电站生态流量监测监管能力提升(157宗)	续建	0.47	0.47	0.00
（六）水土保持			**9.88**	**9.88**	**0.00**
	小流域综合治理工程		**3.07**	**3.07**	**0.00**
1	梅县区石扇镇石扇水生态清洁小流域综合治理工程	新建	0.30	0.30	0.00
2	梅县区琴江水生态清洁小流域（梅西镇中心片区）综合治理工	新建	0.26	0.26	0.00
3	梅县区松口镇三畲水生态清洁小流域综合治理工程	新建	0.26	0.26	0.00
4	梅县区南口镇荷泗水生态清洁小流域综合治理工程	新建	0.25	0.25	0.00
5	梅县区琴江水（石坑圩镇段）生态清洁小流域综合治理工程	新建	0.22	0.22	0.00
6	梅县区生态清洁型小流域综合治理工程	新建	1.78	1.78	0.00
	梅县区崩岗专项治理		**6.81**	**6.81**	0.00
1	梅县区崩岗治理工程	新建	4.77	4.77	0.00

2	梅县区水源地保护工程	新建	1.80	1.80	0.00
3	水土保持科技示范园建设工程	新建	0.24	0.24	0.00
五、数字孪生水网建设项目			**1.40**	**1.40**	**0.00**
(一)	**智慧水利应用管理平台能力提升项目**		**1.40**	**1.40**	**0.00**
1	梅县区智慧水利	新建	1.20	1.20	**0.00**
2	梅县区主要河道管理智能可视化建设项目	新建	0.20	0.20	0.00

注：1、本规划所列项目投资为现阶段投资匡算，不作为工程建设审批依据。2、梅县区乡镇局域网供水、农村集中供水区优化工程（含：梅西镇车子排供水站（扩建）、石坑镇自来水厂（扩建）、大坪供水站（扩建）、松口镇自来水厂（扩建）、松源镇水厂（新增常用水源）、南口圩镇水厂（新增应急水源）、南口镇瑶上圩镇水厂（新增应急水源）、南口荷泗自来水厂（新增应急水源）、隆文圩镇水厂（扩建）（新增应急水源）、石扇镇中心水厂（新增应急水源）、新胜才水厂（扩建）（新增应急水源））

附件1 第一次征求意见及意见采纳情况

2024年5月，区水务局就《梅县区水网建设规划》（征求意见稿）向各镇（办事处、高管会）人民政府征求意见，其中畲江镇反馈了意见，其他各镇（办事处、高管会）未反馈意见。部门意见及采纳情况如下：

序号	镇（办事处、高管会）	相关意见	是否采纳	备注
1	新城办事处	无意见。		
2	扶大高管会	无意见。		
3	白渡镇	无意见。		
4	丙村镇	无意见。		
5	城东镇	无意见。		
6	程江镇	无意见。		
7	大坪镇	无意见。		
8	隆文镇	无意见。		
9	梅南镇	无意见。		
10	梅西镇	无意见。		
11	南口镇	无意见。		
12	畲江镇	建议更新数据，1、公和电排站装机容量190kW，需要更正为角口电排站。2、拱桥下电排站装机容量110kW，需要更正为老圩电排站装机容量260kW。3、松林电排站装机容量55kW，需要更正为黄竹坜电排站装机容量840kW；4、梅县区畲江镇公和村灌区续建配套与现代化改造等10宗灌区续建配套与现代化改造，根据去年初步设计调整为6个。	已部分采纳	
13	石坑镇	无意见。		
14	石扇镇	无意见。		
15	水车镇	无意见。		
16	松口镇	无意见。		
17	松源镇	无意见。		
18	桃尧镇	无意见。		
9	雁洋镇	无意见。		

附件2 第二次征求意见及意见采纳情况

2024年8月，区水务局就《梅县区水网建设规划》（征求意见稿）第二次向区属相关部门征求意见，其中梅州市生态环境局梅县分局、梅州市自然资源局梅县分局反馈了意见，其他各部门未反馈意见。部门意见及采纳情况如下：

序号	成员单位	相关意见	是否采纳	备注
1	区发改局	无意见。		
2	区科工商务局	无意见。		
3	区财政局	无意见。		
4	市自然资源梅县分局	新建城东水厂选址位于中心城区，建议该选址单独征求梅州市自然资源局意见。	根据梅州市水网规划，已征求市自然资源局意见。	
5	市生态环境梅县分局	1、建议规划编制依据增加《广东省水污染防治条例》《梅州市生态环境保护“十四五”规划》《梅州市水生态环境保护“十四五”规划》《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024版)》。复核《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》的修订时间。	已采纳	
		2、图5-1梅县区产业集聚地供水扩容工程水厂建设地点与实际建设地点不符。		
		3、2.1.3水环境章节多处文字表述及数据有误，建议进行修改并引用最新数据		
6	区住建局	无意见。		
7	区交通运输局	无意见。		
8	区农业农村局	无意见。		
9	区文广旅体局	无意见。		
10	区应急管理局	无意见。		
11	区司法局	无意见。		
12	区统计局	无意见。		
13	区政数局	无意见。		
14	区林业局	无意见。		

序号	成员单位	相关意见	是否采纳	备注
15	区气象局	无意见。		
16	园区管委会	无意见。		

梅州市梅县区水网建设规划专家评审意见

2024年8月30日，梅州市梅县区水务局在梅县区组织召开了《梅州市梅县区水网建设规划》（以下简称《规划》）的专家评审会。参加会议的有梅州市梅县区程江河堤工程所、梅州市梅县区水务工程建设服务中心和《规划》编制单位梅州市水利水电勘测设计院有限公司等单位代表以及特邀专家5名（名单附后）。与会专家和代表听取了编制单位关于《规划》主要内容的汇报，审阅了《规划》成果，经过充分讨论，形成评审意见如下：

一、《规划》符合国家新时期治水思路和国家水网建设总体要求，对促进梅县区水利高质量发展具有重要的意义。

二、《规划》分析了梅县区水情及水工程现状，对现状水网建设面临的形势和存在的问题分析判断基本准确，提出的规划目标符合梅县区实际。

三、《规划》提出的水网建设总体布局基本合理，且具有较强的前瞻性和指导性，对优化梅县区水资源配置格局、完善防洪减灾体系、强化河湖生态系统保护治理、打造数字化智慧化现代水网等提出的建设任务较全面，具有区域特色，工程实施期限较合理，具有针对性与可操作性，提出的保障措施基本可行。

专家组一致同意《规划》通过评审。

专家组组长：

专家组成员：

2024年8月30日

《梅州市梅县区水网建设规划》审查专家组签名表

会议时间：2024 年 8 月 30 日

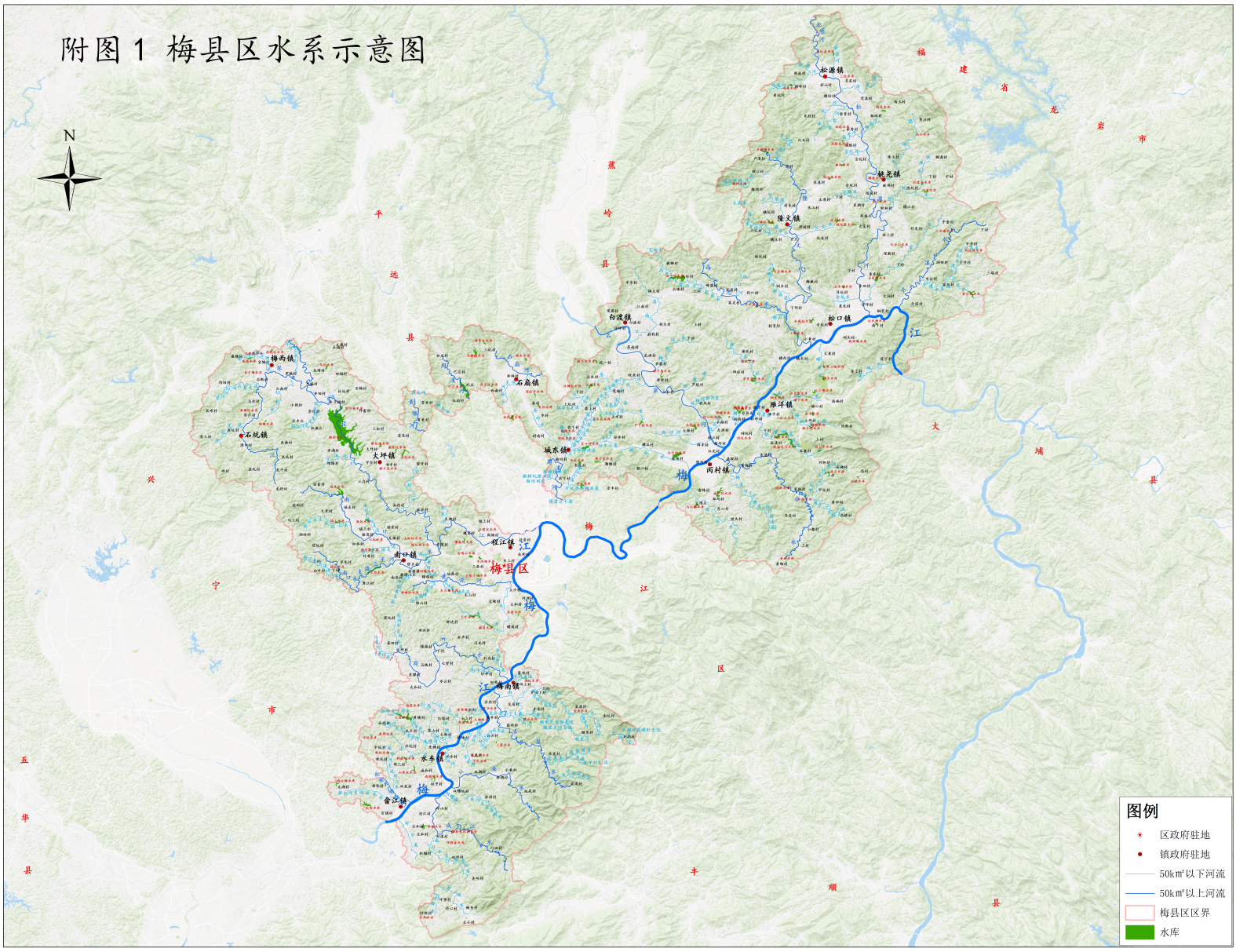
	姓名	职称	专业	联系电话	签名
组长	曹闻一	教授级高工	水利规划、机电	13802361351	
成员	徐　文	高级工程师	水文及水资源	13719966449	
成员	肖正超	高级工程师	水工建筑	13823816561	
成员	罗志唐	高级工程师	水文及水资源	13500128999	
成员	刘德刚	高级工程师	水工建筑	13902789130	

《梅州市梅县区水网建设规划》审查会议签到表

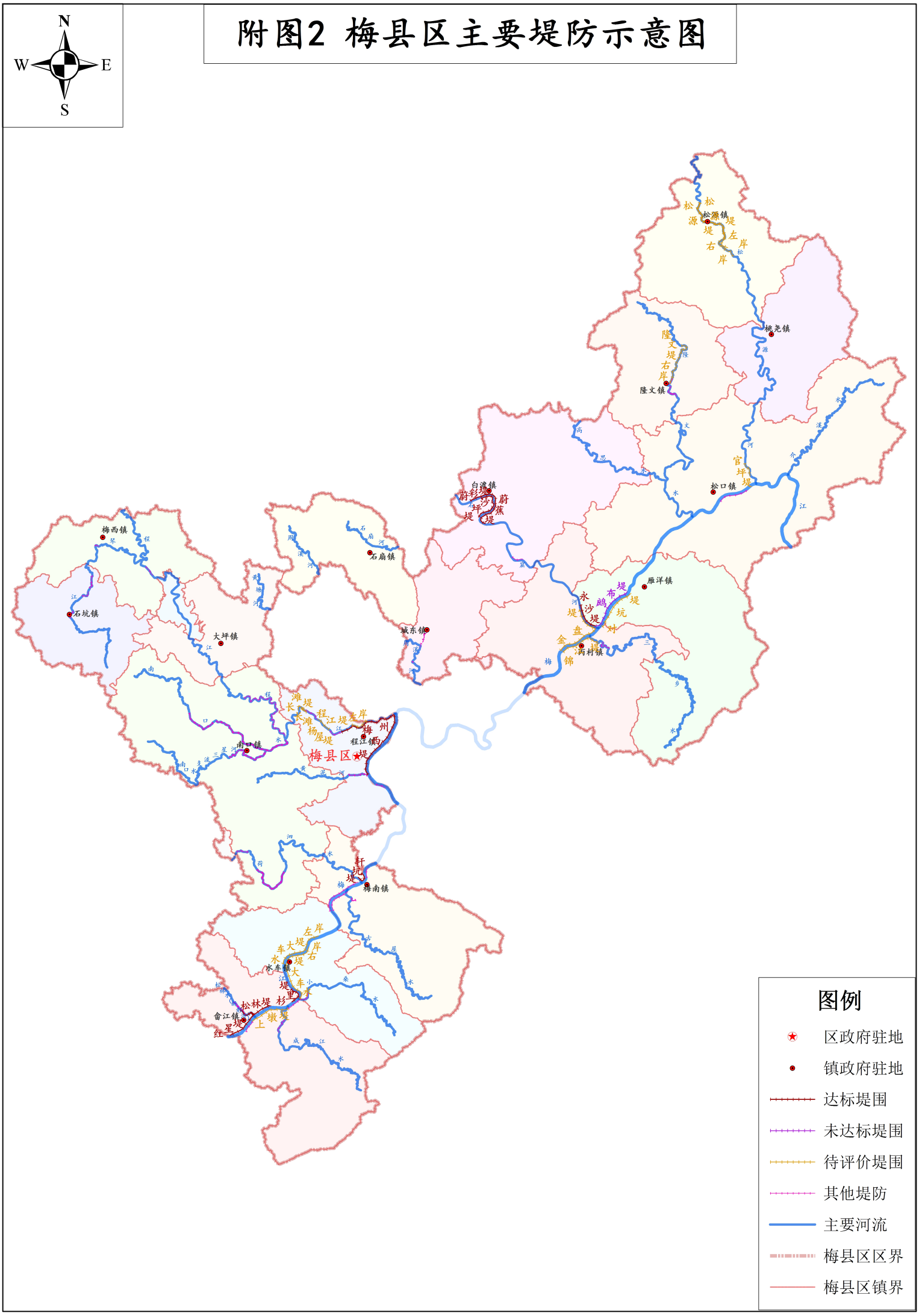
会议时间：2024 年 8 月 30 日

姓名	单位	职务/职称	联系电话
李梓华	梅县区水务局	副局长	13823859535
张保强	梅县区水务局	股长	13823802936
黄闻一	专家	教授	13802361351
罗钰	梅县应急中心	高工	13500128999
徐文	广东长源勘察设计咨询有限公司	高工	13719966449
刘振纲	专家	高2	18902789130
陈[illegible]	专家	高2	13823816461
冯[illegible]	梅县区水务局	股长	13802360275
陈[illegible]	侨[illegible]水中心	主任	13670897575
[illegible]	梅县区程江河堤工程所		13549162978
李士隆	梅县区水务局	高2	15713463222
黄[illegible]	梅县区水务局	工程师	13823856562
李有志	梅县区水务局	股员	18826133328
吴[illegible]	建服中心	主任	19902581101
陈[illegible]	[illegible]		14778582836
张[illegible]	梅州市水利设计院有限公司	主任	13690865007
王[illegible]	...	助工	13226454865
丁[illegible]	...	工程师	13411274995

附图 1 梅县区水系示意图

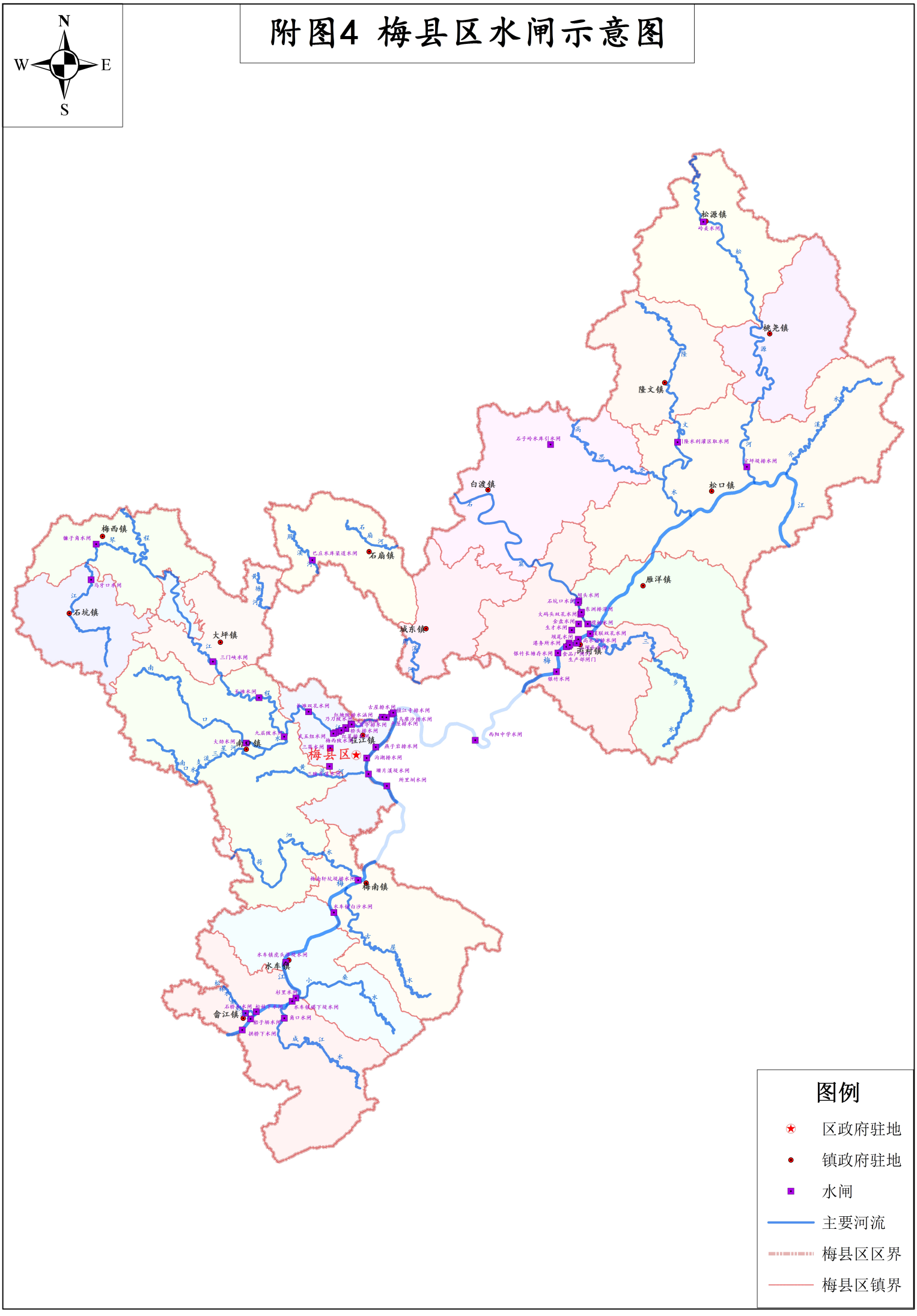


附图2 梅县区主要堤防示意图

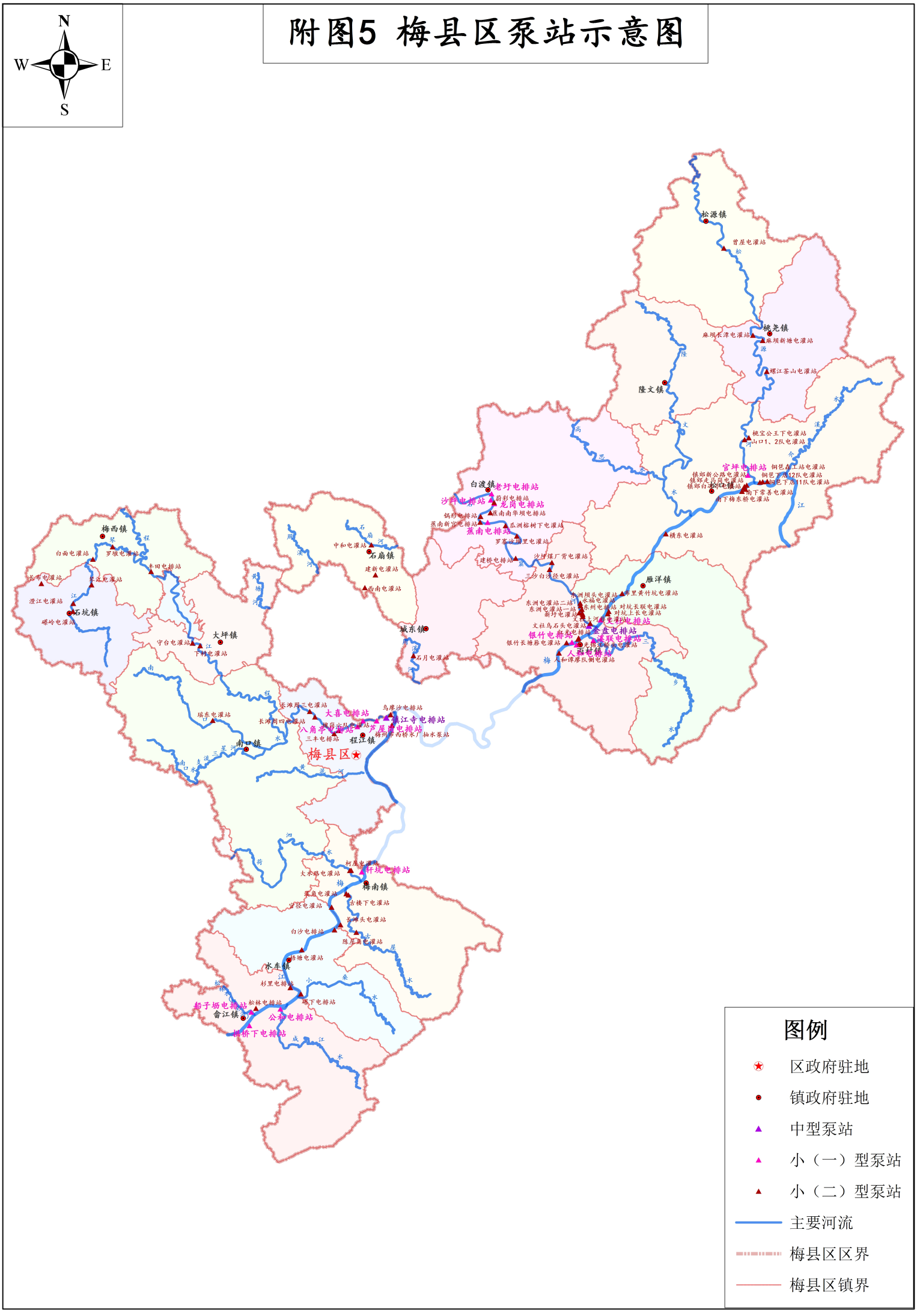


附图3 梅县区水库示意图

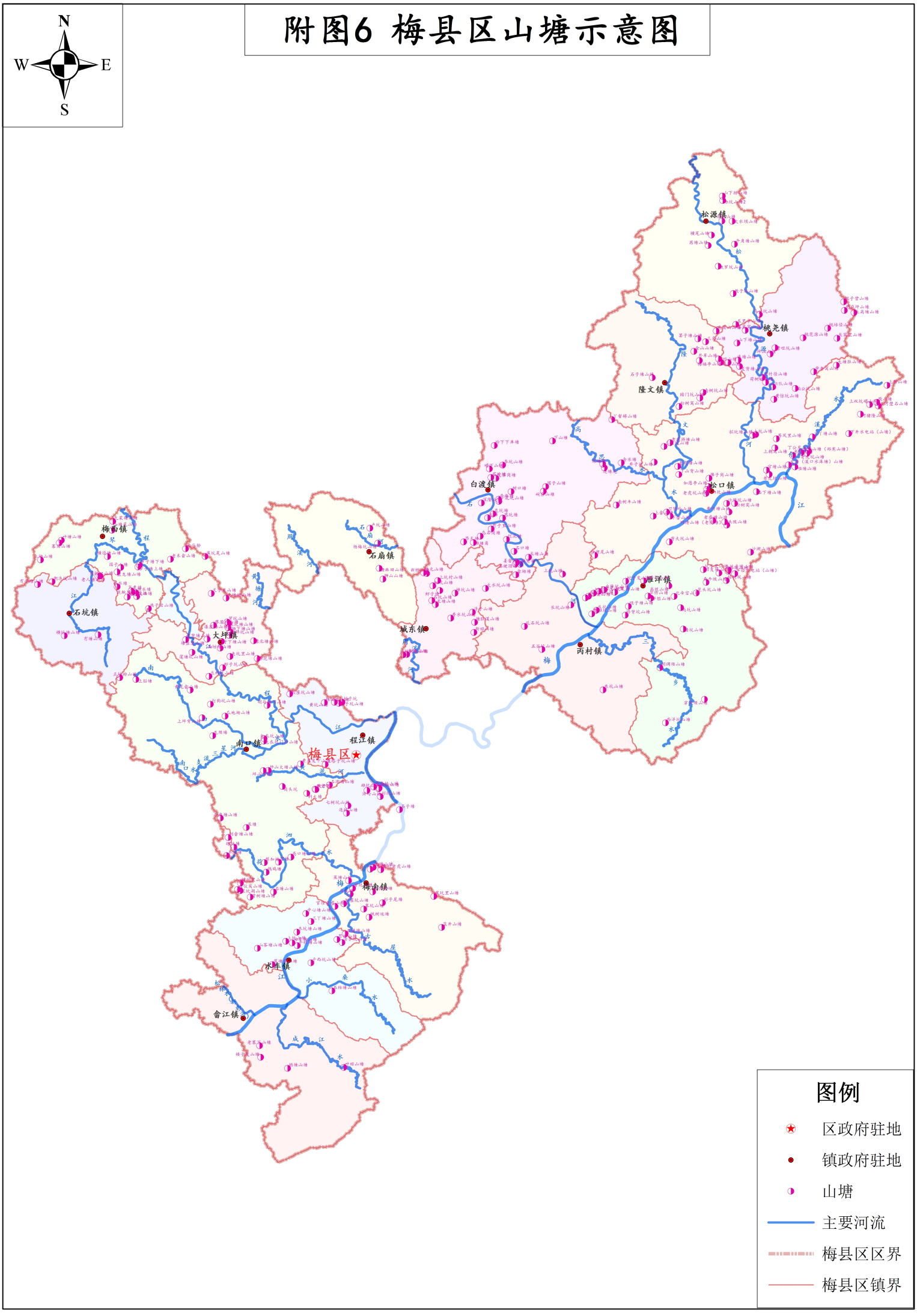
附图4 梅县区水闸示意图



附图5 梅县区泵站示意图

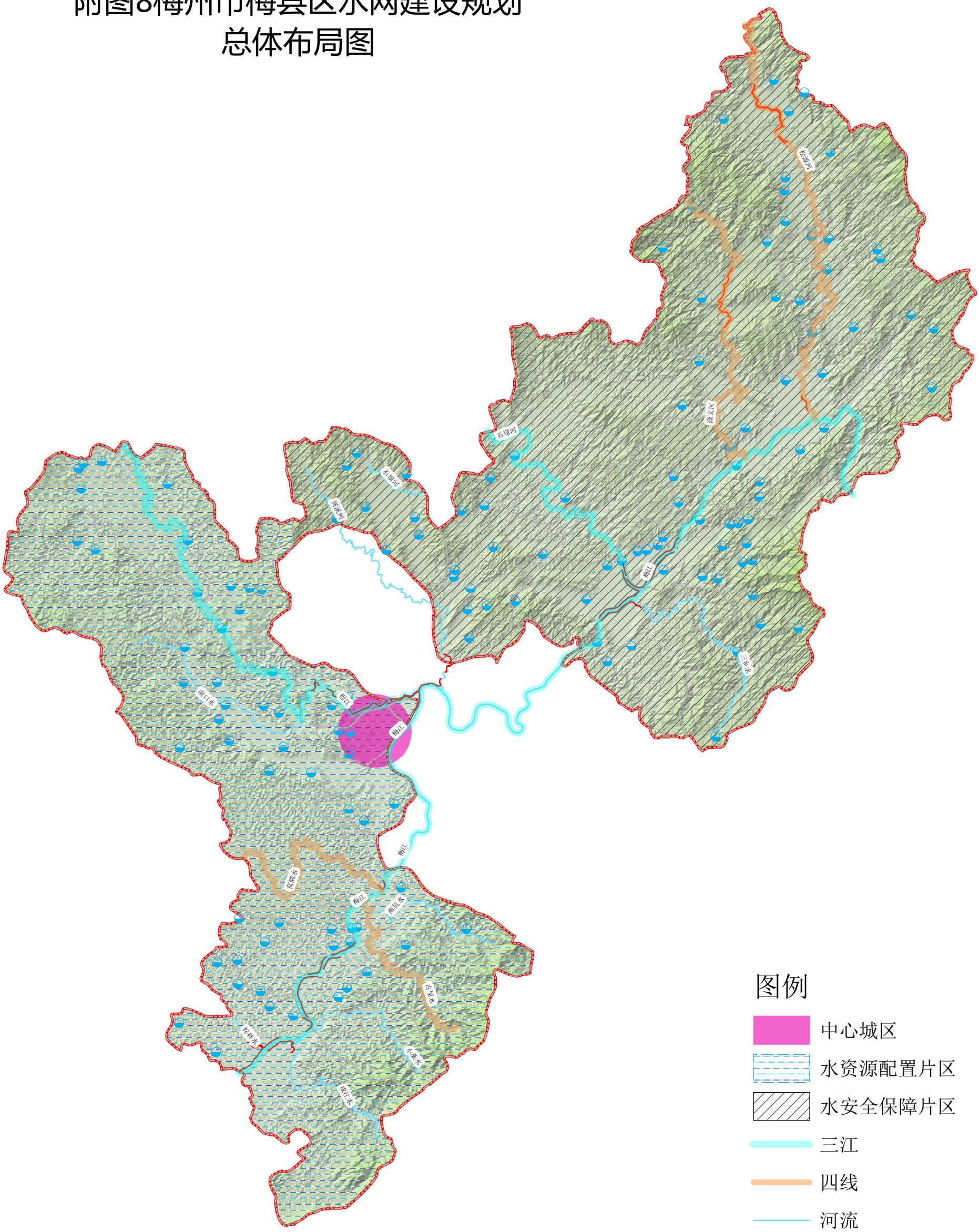


附图6 梅县区山塘示意图

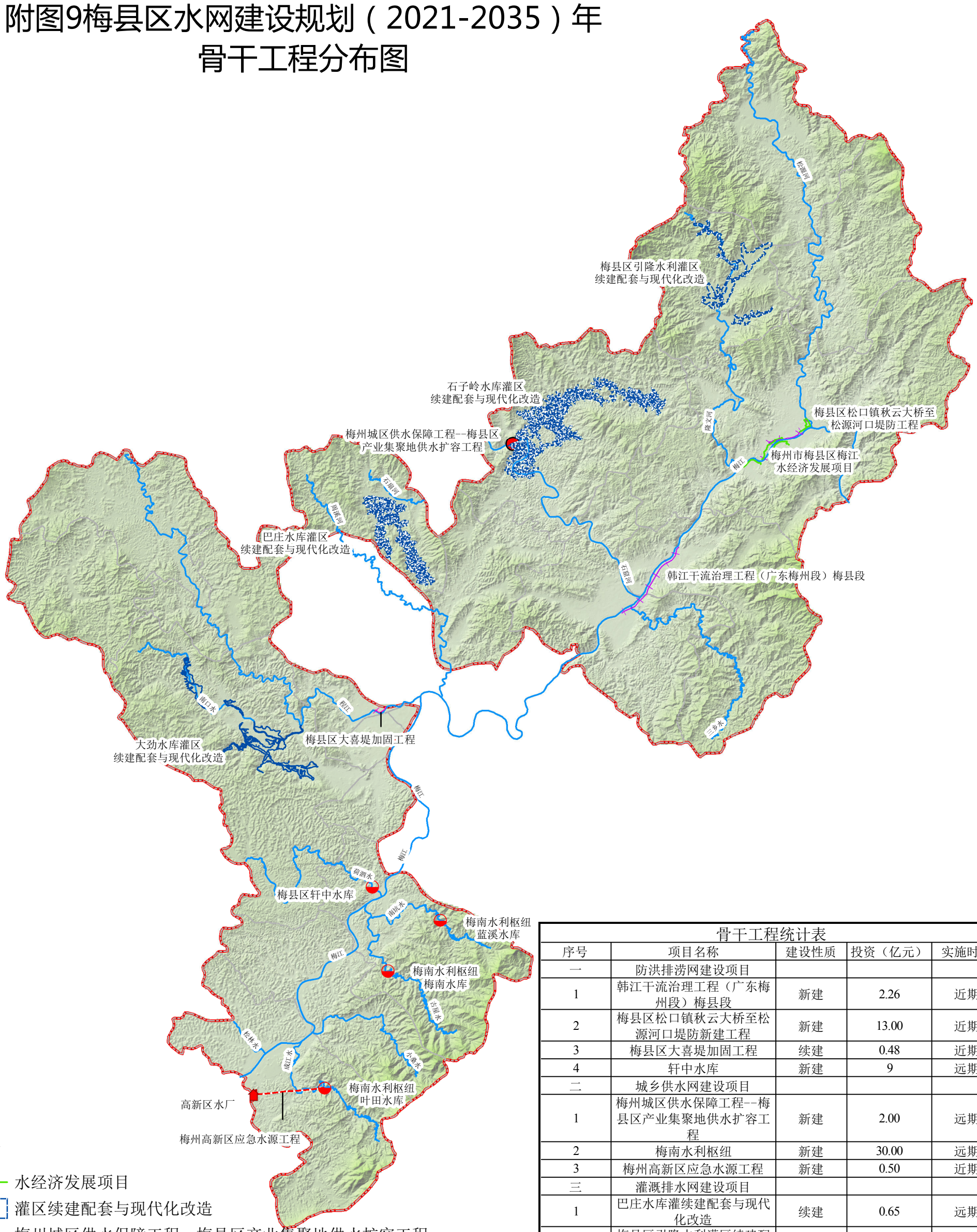


附图7 梅县区灌区示意图

附图8梅州市梅县区水网建设规划
总体布局图



附图9梅县区水网建设规划（2021-2035）年
骨干工程分布图



图例

- 水经济发展项目
- 灌区续建配套与现代化改造
- 梅州城区供水保障工程--梅县区产业集聚地供水扩容工程
- 新建引水管线
- 新建水库
- 新建堤防
- 堤防加固
- 镇界
- 县界

骨干工程统计表

序号	项目名称	建设性质	投资（亿元）	实施时间
一	防洪排涝网建设项目			
1	韩江干流治理工程（广东梅州段）梅县段	新建	2.26	近期
2	梅县区松口镇秋云大桥至松源河口堤防新建工程	新建	13.00	近期
3	梅县区大喜堤加固工程	续建	0.48	近期
4	轩中水库	新建	9	远期
二	城乡供水网建设项目			
1	梅州城区供水保障工程--梅县区产业集聚地供水扩容工程	新建	2.00	远期
2	梅南水利枢纽	新建	30.00	远期
3	梅州高新区应急水源工程	新建	0.50	近期
三	灌溉排水网建设项目			
1	巴庄水库灌续建配套与现代化改造	续建	0.65	远期
2	梅县区引隆水利灌区续建配套与现代化改造	续建	0.88	近期
3	大劲水库灌区续建配套与现代化改造	续建	0.31	近期
4	石子岭水库灌区续建配套与现代化改造	续建	1.03	近期
四	河湖生态网建设项目			
1	梅州市梅县区梅江水经济发展项目	新建	3.3	近期