

工程咨询国家甲级证书号：甲 232021011043

水文、水资源调查评价甲级证书号：水文证甲字第 44118050 号

始兴县主要河道名录论证报告

(报批稿)



委托单位：始兴县水务局

编制单位：广东省水利水电科学研究院

2023 年 11 月

工程咨询单位资信证书

单位名称： 广东省水利水电科学研究院

住 所： 广东省广州市天河区天寿路101号

统一社会信用代码： 12440000455861632G

法定代表人： 黄本胜

技术负责人： 黄锦林

资信等级： 甲级

资信类别： 专业资信

业 务： 水利水电， 电力（含火电、水电、核电、
新能源）， 水运（含港口河海工程），
生态建设和环境工程， 水文地质、工程测
量、岩土工程

证书编号： 甲232021011043

有 效 期： 2022年01月21日至2025年01月20日



发证单位： 中国工程咨询协会



水文、水资源调查评价资质证书

水文证 44118050 号

单位名称：广东省水利水电科学研究院

业务范围及等级：

甲级：

水文水资源调查：水文调查、水文测量、水平衡测试。

水文分析与计算。

水资源调查评价：地表水水资源调查评价、地下水水资源调查评价、水质评价。

水文测报系统设计、实施与维护：水文测报系统设计及实施。

(以下空白)

证书有效期：至 2023 年 11 月 11 日

发证机构：中国水利

2018 年 11 月 12 日

项目名称： 始兴县主要河道名录论证报告

完成时间： 2023 年 11 月

委托单位： 始兴县水务局

完成单位： 广东省水利水电科学研究院

审 定： 张从联（院副总工，教 高）

审 查： 王小军（所副总工，教 高）

校 核： 关 帅（高 工）

部 门 负 责 人： 刘树锋（所长，高 工）

项 目 负 责 人： 刘树锋 关 帅

报 告 编 写 人： 崔静思 刘德丰 陈子毅

主 要 参 加 人 员： 刘树锋 邹战强 王小军 徐敬华 张嘉勋

关 帅 杨 晨 张铄涵 崔静思 杨 举

刘德丰 周海洪 王艺浩 陈子毅

目 录

1 总则	1
1.1 论证背景.....	1
1.2 论证必要性.....	2
1.3 论证目的.....	3
1.4 论证依据.....	3
1.5 论证范围.....	5
1.6 论证内容与思路.....	6
2 基本情况	8
2.1 地理位置.....	8
2.2 地形地貌.....	8
2.3 河流水系.....	9
2.4 水文气象.....	12
2.4.1 气象特征.....	12
2.4.2 水文特性.....	13
2.5 水利工程.....	15
2.6 社会经济情况.....	15
3 县主要河道名录与范围确定	18
3.1 县主要河道名录确定.....	18
3.1.1 流域特性.....	18
3.1.2 社会和经济情况.....	19
3.1.3 河道管理工作开展情况.....	20
3.2 县主要河道范围确定.....	22
3.2.1 县主要河道起止范围确定.....	22
3.2.2 合理性分析.....	24
4 县主要河道管理依据	27
4.1 防洪标准.....	27
4.2 设计水面线.....	28
4.3 河道管理范围划定.....	32

4.3.1 划定原则.....	32
4.3.2 河道划界成果控制点.....	32
4.4 岸线保护与利用规划.....	35
4.4.1 岸线保护与利用现状分析评价.....	35
4.4.2 河势稳定性分析.....	37
4.4.3 岸线功能区划分.....	39
4.4.4 岸线控制线划定.....	41
5 县主要河道名录	45
6 成果应用与建议	46
6.1 成果应用.....	46
6.2 建议.....	46
附图	48
附图 1 始兴县水系图及主要河道范围示意图.....	48
附图 2 始兴县墨江凉口拦河坝~与浈江汇合口段示意图	49
附图 3 始兴县墨江凉口拦河坝~与浈江汇合口段河道管理范围线示意图 ...	50
附图 3.1 墨江凉口拦河坝~良坝电站段	50
附图 3.2 墨江良坝电站-天元大桥段	51
附图 3.3 墨江天元大桥-与浈江交汇口	52
附图 4 始兴县墨江凉口拦河坝~与浈江汇合口段岸线示意图	53
附图 4.1 墨江凉口拦河坝~良坝电站段	53
附图 4.2 墨江良坝电站-天元大桥段	54
附图 4.3 墨江天元大桥-与浈江交汇口	55
附表	56
附表 1 始兴县主要河道范围特性表.....	56
附件	57
附件 1 《关于更新始兴县县、镇、村三级河长名单的公告》	57
附件 2 《关于印发〈韶关市河道采砂规范化管理工作方案〉的通知》（韶市水〔2018〕63号）	58
附件 3 《广东省水利厅关于加快确定市、县主要河道名录的通知》	61

附件 4 相关部门反馈意见.....	62
附件 4.1 太平镇人民政府.....	62
附件 4.2 顿岗镇人民政府.....	63
附件 4.3 城南镇人民政府.....	64
附件 4.4 沈所镇人民政府.....	65
附件 4.5 司前镇人民政府.....	66
附件 4.6 隘子镇人民政府.....	67
附件 4.7 深渡水瑶族乡人民政府.....	68
附件 5 征求各单位意见反馈情况及修改说明.....	69
附件 6 专家评审意见.....	70
附件 7 专家评审会签到表.....	71
附件 8 专家评审意见对照修改表.....	72

1 总则

1.1 论证背景

始兴县位于广东北部，隶属韶关市，峰峦起伏，溪流密布，河流深切多跌水。始兴县境内流域面积 100km² 以上的河流有浈江、墨江、清化河、罗坝河、沈所河和都安水。其中，清化河属于墨江上游，罗坝河、沈所河为墨江的一级支流，墨江、都安水为浈江的一级支流。全县流域面积 50~100km² 的河流有 8 条，流域面积 50km² 以下的河流有 206 条。

2020 年 1 月 1 日施行的《广东省河道管理条例》，将我省河道划分为省主要河道、市主要河道、县主要河道和其他河道，明确了河道等级划分及管理权限。

2023 年 4 月 10 日，广东省水利厅印发了《加快确定市、县主要河道名录的通知》，要求各地按照《广东省河道管理条例》《广东省水利厅关于印发广东省主要河道名录的通知》（粤水河湖〔2021〕5 号）有关要求，在 2023 年年底前确立辖区内主要河道名录，并及时报备上一级人民政府水行政主管部门。

近年来，人类活动频繁，水闸、水库等水利工程陆续修建，部分河流的规模及功能发生了变化，一些河道的名称与起止范围与河道现状存在差异，不利于河道管理。

根据《广东省河道管理条例》第九条第三款规定，市、县主要河道名录的确定和调整分别由市、县级人民政府水行政主管部门拟定，经本级人民政府批准后公布，并报上一级人民政府水行政主管部门备

案。受始兴县水务局委托，我院于 2023 年 10 月初即成立了专题工作组，开展资料收集整理、主要河道名录和起止范围梳理与确定、主要河道管理依据整理等工作，以此为基础编制《始兴县主要河道名录论证报告》（以下简称《名录》）。

1.2 论证必要性

（1）开展主要河道名录论证工作，确定县主要河道名录，是县水行政主管部门依法实施河道管理的重要依据。2020 年 1 月 1 日施行的《广东省河道管理条例》明确了河道等级划分及管理权限。省主要河道名录的确定和调整，由省人民政府水行政主管部门拟定，报省人民政府批准后公布。市、县主要河道名录的确定和调整分别由市、县级人民政府水行政主管部门拟定，经本级人民政府批准后公布，并报上一级人民政府水行政主管部门备案。确定县主要河道名录对于县水行政主管部门依法进行河道管理及涉河建设项目审批具有重要意义。

（2）对县主要河道进行明确的划分和特征分析是始兴县水利建设发展“十四五”规划的需要。随着经济社会的发展，“十四五”期间对水利建设提出新的更高要求。对县主要河道名录进行确定和并进行特征分析，对始兴县水利建设发展十分重要，有助于合理利用和保护水资源，提高水灾防治和水环境治理能力，推动水资源的优化利用和协调发展；同时，针对各级主要河道制定相关计划并实施相应措施，对于促进始兴县水利事业的可持续发展具有重要意义。

（3）明确县主要河道名录和起止范围可以满足相关河道工作的

工作需求。《韶关市河道采砂规范化管理工作方案》中提出，各县（市、区）水行政主管部门要对辖区内的省主要河道、市主要河道、县主要河道进行重点管理。确定县主要河道名录有助于在相关的水利工作中明确管理范围，分清管理主次，确定管理责任，可有效推进主要河道相关的管理和项目建设工作。

1.3 论证目的

通过开展县主要河道名录论证，确定始兴县主要河道名录和起止范围，作为始兴县依法实施河道分级管理的重要依据。

1.4 论证依据

- （1）《中华人民共和国水法》（2016年修正）；
- （2）《中华人民共和国防洪法》（2016年修正）；
- （3）《中华人民共和国河道管理条例》（2018年修订）；
- （4）《广东省河道管理条例》（2020年施行）；
- （5）《广东省水利厅关于印发广东省主要河道名录的通知》（粤水河湖〔2021〕5号）；
- （6）《关于印发〈韶关市河道采砂规范化管理工作方案〉的通知》（韶市水〔2018〕63号）；
- （7）《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市水利建设发展“十四五”规划的通知》（韶府办〔2022〕6号）；
- （8）《广东省韶关市江河流域综合规划修编报告》（韶关市水务局，珠江水文水资源勘测中心，2012年）；

- (9) 《韶关市水资源综合规划》（珠江水文水资源勘测中心，2010年）；
- (10) 《广东省韶关市水资源保护规划》（韶关市水务局，广东粤源水利水电工程咨询有限公司，2014年）；
- (11) 《始兴县城市总体规划（2015-2035）》（始兴县人民政府，广东省城乡规划设计研究院，2015年）；
- (12) 《始兴县国土空间总体规划（2020-2035年）》（始兴县自然资源局，2022年）；
- (13) 《韶关市治涝规划（2012-2030年）》（韶关市水务局，韶关市水利水电勘测设计咨询有限公司，2015年）；
- (14) 《韶关市碧道建设总体规划（2020~2035年）》（韶关市水利水电勘测设计咨询有限公司，2019年）；
- (15) 《韶关市始兴县河道采砂规划（2021~2025）》（惠州市华禹水利水电工程勘测设计有限公司，2020年）；
- (16) 《韶关市河道采砂规划报告（2021~2025年）》（广东省水利水电科学研究院，2020年）
- (17) 《始兴县2020年河道管理范围划定技术报告》（广东省水利水电科学研究院，2020年）；
- (18) 《韶关市水功能区划修编》（2014年）；
- (19) 《2022年韶关市水资源公报》；
- (20) 《始兴年鉴2022》；
- (21) 《2022年韶关市生态环境状况公报》；

(22) 《墨江河道管理范围划定技术报告》(广东省水利水电科学研究院, 2019年);

(23) 《始兴县墨江水域岸线保护与利用规划报告》(广东省水利水电科学研究院, 2021年);

(24) 其他相关规划文件。

1.5 论证范围

始兴县境内流域面积 100km^2 以上的河流有 6 条, 流域面积 $50\sim 100\text{km}^2$ 的河流有 8 条。

根据始兴县人民政府《关于更新始兴县县、镇、村三级河长名单的公告》(见附件 1), 始兴县境内有 1 条市级河流, 为北江(含浈江)始兴县段; 4 条县级河流, 分别为墨江、沈所河、罗坝河和都安水; 其余流域面积 50km^2 以上的河流为镇级或村级河流。鉴于北江始兴县段为市主要河道, 并结合始兴县河道分级管理的实际需求, 本次始兴县主要河道名录将流域面积 50km^2 以上的河流中选取墨江、沈所河、罗坝河和都安水 4 条县级河流进行论证。

因此, 本次始兴县主要河道名录范围为墨江、沈所河、罗坝河和都安水 4 条县级河流, 县主要河道名录论证范围见图 1.5-1。

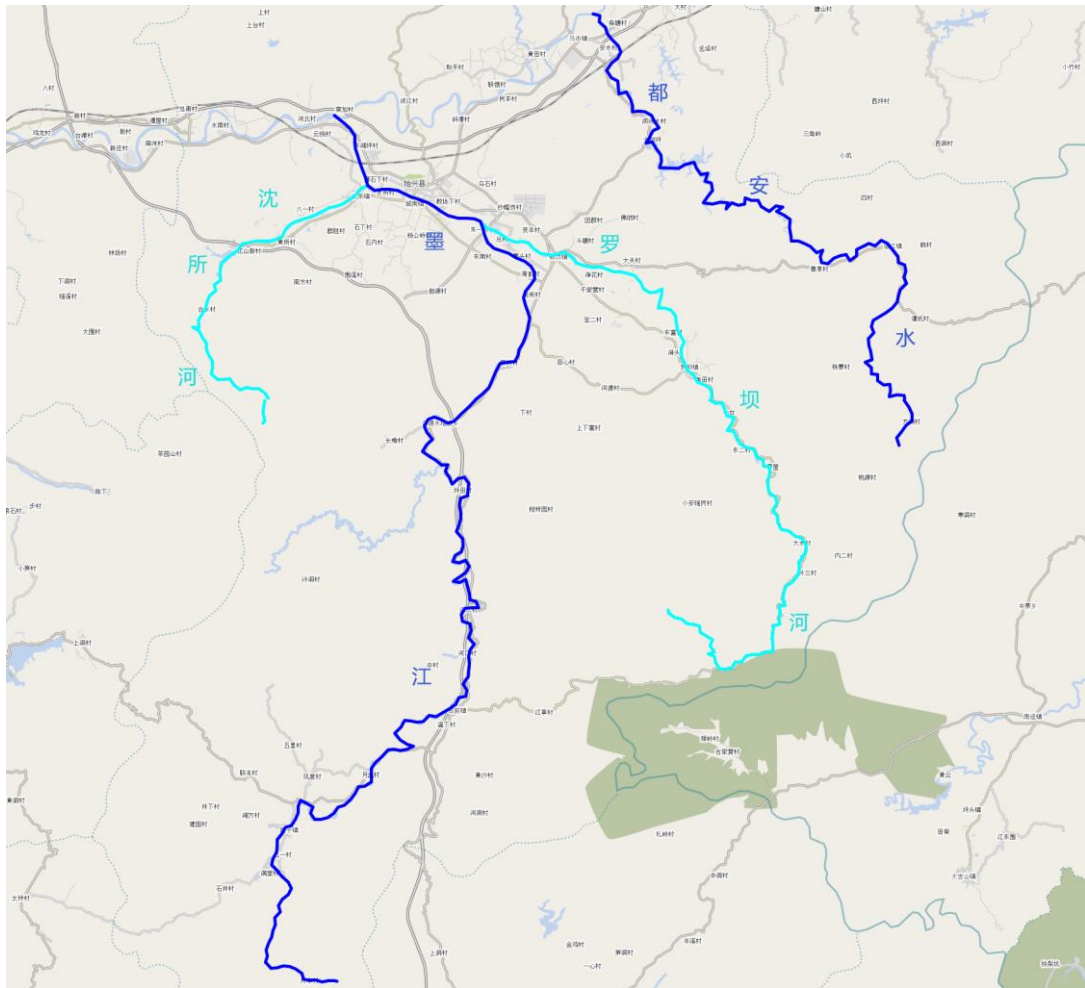


图 1.5-1 始兴县主要河道名录论证范围

1.6 论证内容与思路

(1) 资料收集整理收集并整理流域水文气象、地形地貌、涉河建筑物、水环境与水生态，市县江河流域规划、河道治理规划、水资源规划、治涝规划、河道采砂规划、碧道规划以及水利发展“十四五”规划等水利规划资料以及有关研究成果资料。

(2) 基于河流的流域特性、社会经济价值，结合《墨江河道管理范围划定技术报告》《始兴县 2020 年河道管理范围划定技术报告》等既有成果和相关规划进行梳理分析，确定始兴县主要河道名录和起止范围。

(3) 系统梳理县主要河道管理依据，包括防洪标准、水面线、河道管理范围、岸线保护与利用规划等河道规划、河道保护、河道治理和利用方面，为始兴县的主要河道管理工作提供技术支持。本报告的技术路线图见图 1.6-1。

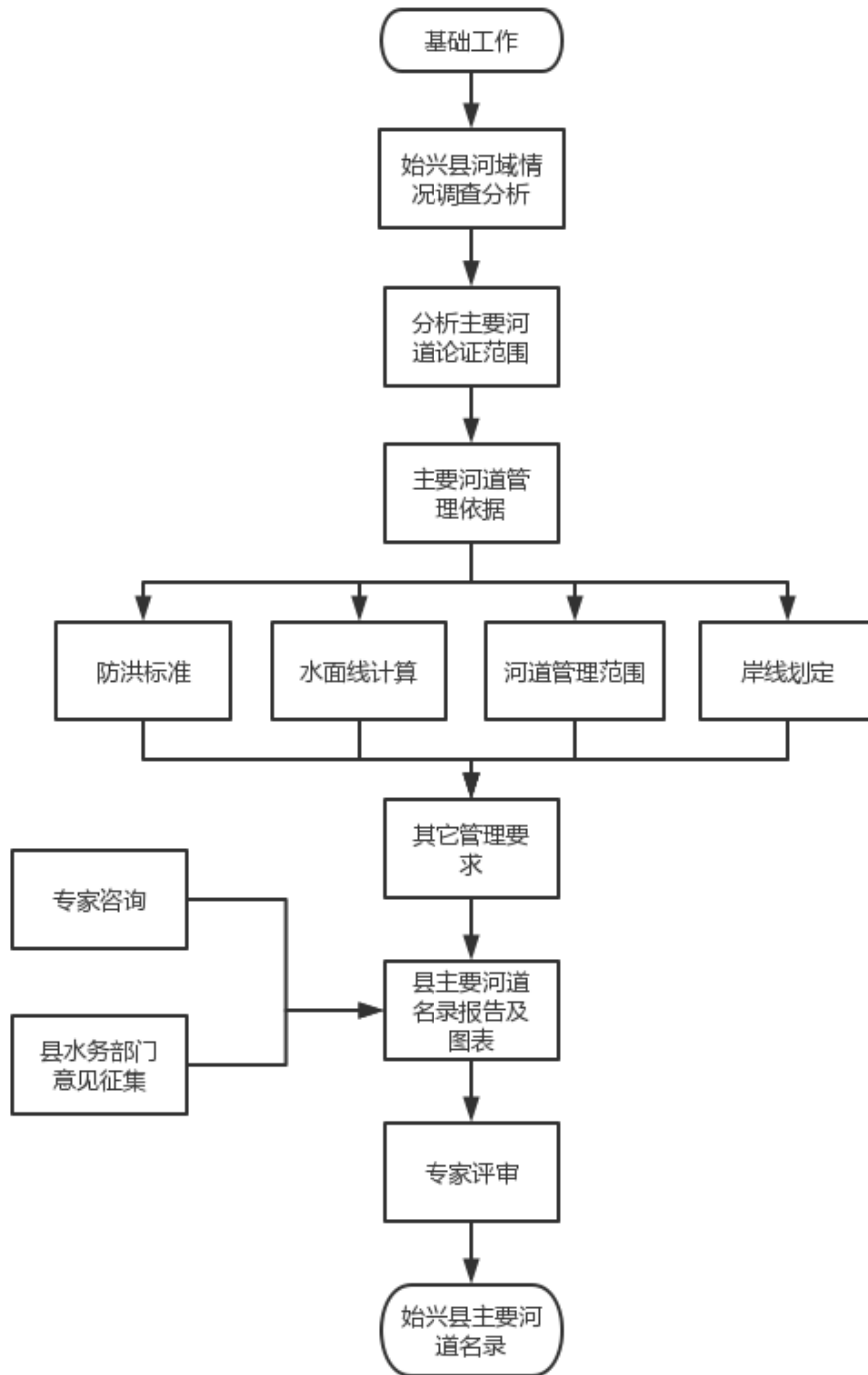


图 1.6-1 技术路线图

2 基本情况

2.1 地理位置

始兴县位于广东北部，南岭山脉南麓，居北江上游、浚江中游地带，地跨东经 113°54'~114°22'，北纬 24°31'~25°60'，峰峦起伏，溪流密布，是个“八山一水一分地”的山区。始兴县东与江西全南县接壤，南与翁源县毗邻，西与曲江县相连，北与南雄县交界，扼粤赣公路要冲，总面积 2131.94 km²，距韶关 60 km、广州 198km、深圳 147km。

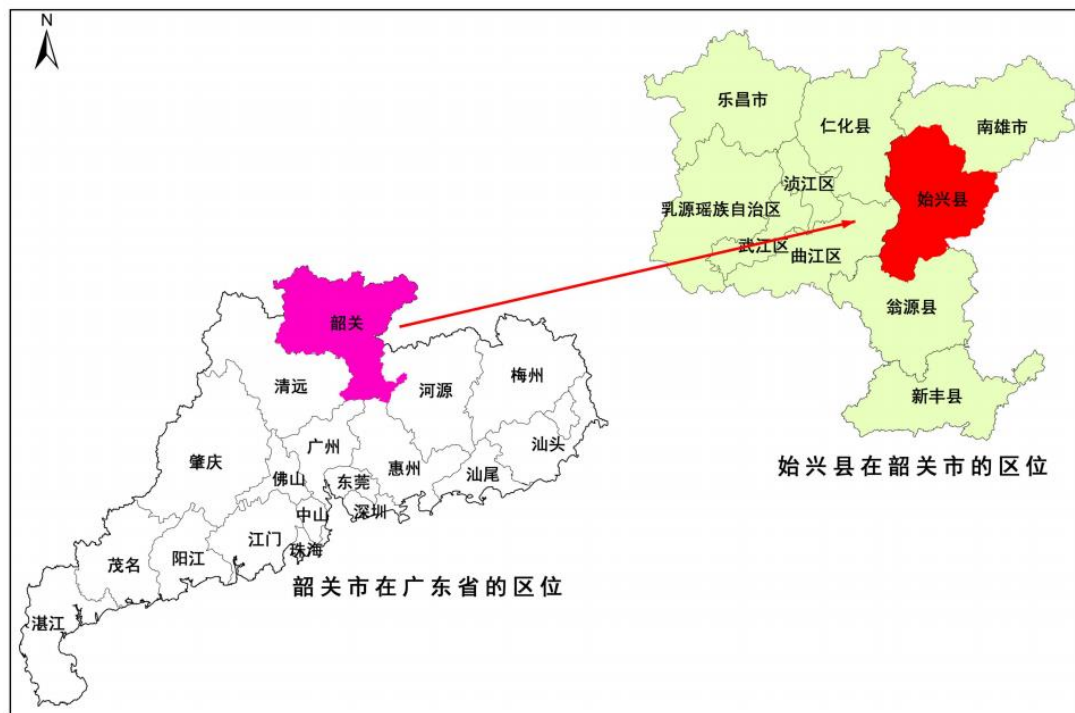


图 2.1-1 始兴县地理位置示意图

2.2 地形地貌

始兴县境内四面环山，县城一带为平原。地势四周高中间低，呈盆地状，依次为山地、丘陵、平原。全县地面高程在 100m~150m，之间的平原丘陵区，只占县总面积的 27%；高程在 350m 以上的中低山

区，占县面积的 70%，县内主要山峰海拔都在 1000m 以上，故始兴县河流深切多跌水。

墨江处于第二构造层（地台沉积盖层），包含泥盆系至石炭系地层。本区处于北东向华夏式构造体系内，受华夏式构造体系控制，区内主要的断裂构造有位于工程区东侧的北东向学堂前断裂带，以及位于工程区西北侧的北东向南雄硅化断裂带，相距均较远。区域地质构造不发育，进入第四纪以后，本区没有发现活动性断裂，构造上属于相对稳定阶段。

墨江主要有第四系冲洪积层、石炭系中上统、石炭系下统地层。本区地层及岩性由新到老具体包括：1）第四系冲洪积层（ Q_{al} ），砂质粘土、砂砾、含泥砂砾，厚度 3~12m。分布在两岸冲积平原；2）石炭系中上统（ C_{2+3} ），隐晶质灰岩、白云岩、白云质角砾岩，分布在流域东北面；3）石炭系下统（ C_1 ），石灰岩、砂岩、粉砂岩、炭质页岩，为区内下伏地层。

2.3 河流水系

始兴县境内流域面积 100km^2 以上的河流有浈江、墨江、清化河、罗坝河、沈所河和都安水。其中，清化河属于墨江上游，罗坝河、沈所河为墨江的一级支流，墨江、都安水为浈江的一级支流。全县流域面积 $50\sim 100\text{km}^2$ 的河流有 8 条，流域面积 50km^2 以下的河流有 206 条。

表 2.3-1 始兴县流域面积 50km² 以上的河流特征表

序号	河流名称	河流长度 (km)	流域面积 (km ²)
1	北江 (含浈江) 始兴县段	211/41.47	7554 (全流域)
2	墨江 (含清化河)	88.15	1367
3	沈所河	30.58	129
4	罗坝河	56.15	339
5	都安水	61.64	256
6	千家镇水	24.80	54.9
7	沿溪河	23.38	55.7
8	良源水	21.76	88
9	黄沙圩水	17.50	77.4
10	严屋水	17.43	54.5
11	南坑水	13.32	50.2
12	湖湾水	12.98	55.8

(1) 墨江

墨江位于粤北东部始兴平原，属北江水系，为北江干流浈江的一级支流，发源于始兴县隘子镇棉地坑顶，海拔 721m，全流域面积 1367km²，占全县面积 62.4%，全河长 88.15km，总落差 633.5m，平均坡降 2.38‰，流域属高山丘陵并兼以冲积盆地组成，上游以山地丘陵为主，其间有山间小盆地，下游为冲积小平原（称始兴平原）。地势东南高西北低。地质主要有砂岩、页岩、花岗岩、石灰岩等。上游河道弯曲坡降大，林木繁茂，是木材重点产区之一；中下游河床平缓，是主要粮产区。因河床上陡下缓，涨水水势凶猛，集流快，故始兴县城一带的小平原汛期常受洪水威胁。解放后查测最大洪峰流量 3030m³/s（1976 年 6 月 9 日），最小流量为 2.26m³/s（1977 年 3 月 19 日）。

以始兴县城墨江桥为控制，墨江多年平均河川径流量为 12.7 亿 m^3 ，最小年径流量 2.94 亿 m^3 ，保证率 $P=90\%$ 时径流量为 6.77 亿 m^3 ，浅层地下水为 2.46 亿 m^3 。墨江先由南向北流经始兴县县城后，再从东向西汇入浈江。

(2) 罗坝河

罗坝河为墨江的一级支流，发源于始兴县中部山区主峰天平架，流经始兴县的车八岭、都亨乡、小安、小台、罗坝镇、顿岗镇等地后，在瑶村与清化河汇合后称墨江；流域面积为 $339km^2$ ，河长 56.15km、平均比降 5.9‰。

(3) 都安水

都安水为浈江的一级支流，主流发源于澄江镇，流经顿岗镇、马市镇，汇入浈江；流域面积为 $256km^2$ ，河长为 61.64km，平均坡降 5.56‰。

(4) 沈所河

沈所河（又名横水）为墨江的一级支流，发源于花山乡中拔与曲江县交界的海拔为 1050m 的高山，流经沈所、城南两镇，流域面积为 $129km^2$ ，占墨江流域面积的 9.4%，河长 30.58km，河床平均比降为 10.8‰。



图 2.3-1 始兴县水系图

2.4 水文气象

2.4.1 气象特征

始兴县地处粤北山区，气候温和，属亚热带季风型气候区，具有山区气候特征。始兴境内年平均气温 19.6℃，月平均最高气温 31.5℃，月平均最低气温 9℃；年均最高气温 31.5℃，年均最低气温 9.9℃；年平均日照 1582.7 小时；太阳辐射总量 102.1 kcal/cm²，年有霜日平均 15 天，无霜期 298 天；年降雨量 1468mm，春末夏初雨量集中，4~6 月总雨量平均 680mm，占全年总雨量的 46.3%，11~1 月降雨量少，为 156.2mm，占全年降雨量的 11%；年内风的频率以东风居首，东北风次之，年平均风速为 1.6m/s。

根据始兴气象站实测资料统计，墨江流域气象特性如下：

(1)降雨量:年平均降雨量为 1534.5mm,降雨量年际变化较大,径流年内分布亦不均匀,多集中于 3~8 月,约占全年的 75%,容易形成洪涝灾害;秋季后期常常出现干旱,丰水年与枯水年雨量相差一倍多,最大年降雨量 2157.1mm,最小年降雨量 1092.4mm。

(2)气温:多年平均气温为 19.6°C,极端最高气温为 38.4°C(1968 年 7 月 29 日),极端最低温度为-5.5°C(1967 年 1 月 17 日)。

(3)湿度和日照:年均日照时数 1582.7 小时;太阳辐射总量 102.14kcal/cm², 年均有霜日 15 天,无霜期 250 天。

(4)蒸发量:多年平均蒸发量为 1092mm,最大年蒸发量为 1237mm,最小年蒸发量为 892mm。

(5)风向、风速:年平均风速为 1.6m/s,年最大风速为 26m/s(1995 年 4 月 26 日),年内风的频率以东风居首,东北风次之,多年平均 10 分钟最大平均风速为 15m/s。

由始兴气象站统计资料,流域极端最高气温 38.4°C,极端最低气温-5.5°C,多年平均气温 19.6°C,多年平均相对湿度为 79.4%,极小相对湿度为 11%。风向以东风为主,最大风速为 26m/s(1995 年 4 月 6 日),每年有短霜期。流域内多年平均降雨 1534.5mm,年平均水面蒸发量为 1150mm。年降雨分配极不均匀,主要集中在 3~8 月,约占全年的 72.9%,尤以 5~6 月雨量最多,约占全年降雨量的 40%左右。

2.4.2 水文特性

(1) 径流

始兴县径流主要来源于降雨,并与蒸散发能力和下垫面条件有密

切关系，属降雨补给型，故年径流地区分布和年内时空分配均与年降雨趋势大体一致，也具有年际变化较大和年内分配不均的特点。多年平均径流深在 800mm 以下，径流系数在 0.40~0.45 之间。

韶关市多年平均年径流深为 987.7mm，多年平均年径流量为 179.9 亿 m³；始兴县多年平均径流深为 889.6mm，多年平均年径流量为 19.14 亿 m³。

(2) 洪水

墨江流域暴雨主要受亚热带地区季风影响，全年暴雨主要集中在 3 月~8 月，上游山区比降大，受山区地形地势影响，洪水陡涨陡落，变化急剧，下游区间虽比降稍缓，但区间入流汇入干流快，洪水涨落过程时间短。墨江流域地势高，河床陡，洪水传播快，属陡涨陡落的山区性河流，洪水过程一般为 1 天~3 天。

(3) 泥沙

根据韶关市水资源综合规划成果，韶关市森林覆盖率较高，流域植被较好，难以风化侵蚀的石灰岩分布较广，大多数河流含沙量都较小。墨江流域内水土保持良好，无较大的水土侵蚀区。土壤侵蚀以水力侵蚀为主，侵蚀方式为面状侵蚀和沟状侵蚀，区域内水土流失程度差异不大。因流域内无实测泥沙资料，通过查《广东省水资源》中多年平均年输沙模数分区图，流域内悬移质多年平均年输沙模数为 100~200t/km²，取中值计算，推移质按悬移质的 15%计，则墨江天元桥以上流域年总输沙量在 19.62 万 t。

2.5 水利工程

截至 2021 年，全县共有水库 46 座，其中中型水库 3 座，分别是花山水库（县城饮用水源）、尖背水库、山口三级水库，小（一）型水库 12 座，小（二）型水库 31 座；1 万 m³ 以上山塘 157 座；中型灌区 3 座（凉口、尖背、花山）；正常发电运行小水电站 219 座，总装机容量 17.721 万 kW。

2.6 社会经济情况

始兴县位于广东省北部，韶关市东部，总面积 2131.94 km²，现辖太平、马市、顿岗、罗坝、城南、沈所、司前、隘子、澄江等 9 个镇和深渡水瑶族乡，以及 14 个居委会、113 个村民委员会。

根据始兴县人民政府网站发布的《2022 年始兴县国民经济和社会发展统计公报》，2022 年始兴县地区生产总值 101.89 亿元，同比增长 2.1%；三次产业结构为 27.9:30.4:41.7。

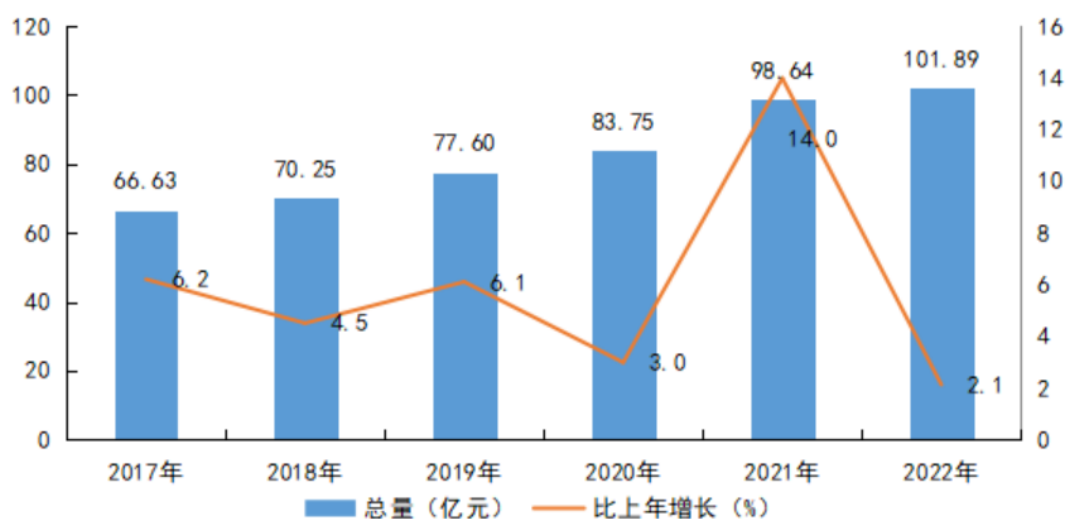


图 2.6-1 2017-2022 年全县地区生产总值及其增长速度

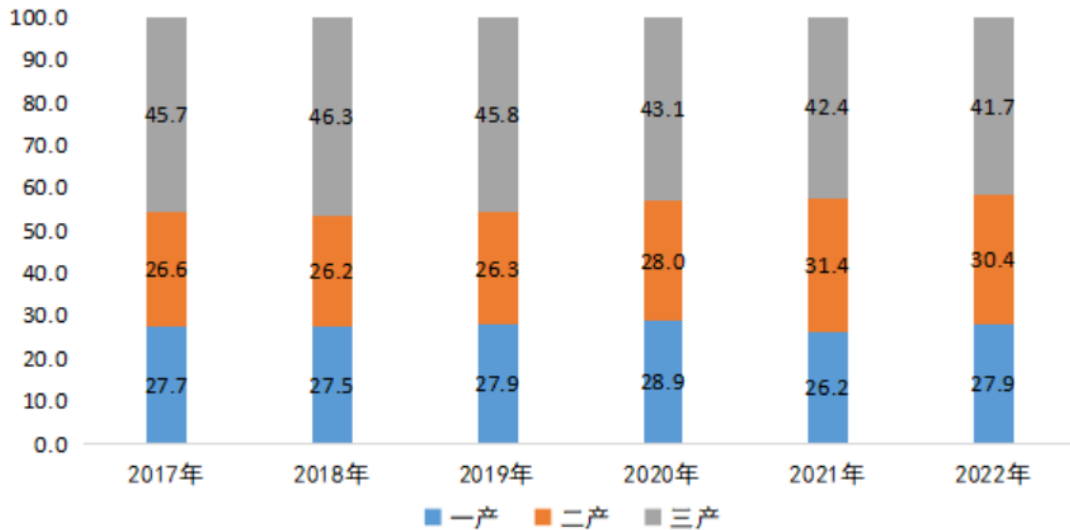


图 2.6-2 2017-2022 年全县三次产业占比

全年实现农林牧渔业总产值 45.90 亿元，同比增长 8.7%，其中农业产值 29.74 亿元，同比增长 10.6%；林业产值 4.72 亿元，同比增长 11.5%；牧业产值 9.98 亿元，同比增长 3.2%；渔业产值 1.15 亿元，增长 1.3%。

全年全部工业增加值 25.66 亿元，比上年下降 5.7%。规模以上工业增加值下降 8.6%，其中，国有及国有控股企业下降 5.6%，外商及港澳台投资企业下降 11.1%，股份制企业增长 0.6%。分轻重工业看，轻工业增长 3.8%，重工业下降 12.9%。按支柱产业分，玩具工业增长 5.4%，电机工业下降 19.3%，电子工业下降 30.5%。

全县年末户籍总人口为 26.28 万人，乡村人口 18.96 万人，户籍人口城镇化率 27.86%，其中女性 12.75 万人，占 48.5%，65 岁以上人口 4.71 万人，0 至 17 岁人口 5.68 万人。分乡镇户籍人口计，太平镇 6.54 万人，马市镇 4.17 万人，顿岗镇 2.6 万人，城南镇 2.25 万人，沈所镇 2.02 万人，澄江镇 1.78 万人，罗坝镇 2.21 万人，深渡水乡 0.76

万人，司前镇 1.71 万人，隘子镇 2.23 万人。年内出生人口 2147 人，死亡人口 1907 人，人口自然增长率 0.90‰。

3 县主要河道名录与范围确定

3.1 县主要河道名录确定

始兴县主要河道名录论证围绕墨江、沈所河、罗坝河和都安水共 4 条县级河流展开。本报告将结合河流的流域面积、河流长度等流域特性、社会和经济价值以及河道管理工作开展情况等方面进行县主要河道名录的确定。

3.1.1 流域特性

始兴县的 4 条县级河流中，罗坝河、沈所河为墨江的一级支流，墨江、都安水为浈江的一级支流。流域面积方面，墨江的流域面积为 1367 km²，达 1000km² 以上，占始兴县行政面积的 64.0%；沈所河、罗坝河和都安水的流域面积分别为 129km²、339km² 和 256km²，其中罗坝河和都安水属于 200~1000km² 级别的河流，沈所河属于 50~200km² 级别的河流。河流长度方面，墨江、沈所河、罗坝河和都安水的河流长度依次为 88.15km、30.58km、56.15km 和 61.64km，墨江的河流长度是 4 条县级河流中最长的。水资源量方面，根据《韶关市水资源综合规划》（珠江水文水资源勘测中心，2010 年），墨江多年平均径流量为 12.41 亿 m³，占始兴县多年平均年径流量的 64.8%

表 3.1-1 墨江、沈所河、罗坝河、都安水河流特征对比表

序号	河流名称	河流长度 (km)	流域面积 (km ²)
1	墨江 (含清化河)	88.15	1367
2	沈所河	30.58	129
3	罗坝河	56.15	339

序号	河流名称	河流长度 (km)	流域面积 (km ²)
4	都安水	61.64	256

从流域面积、河流长度等流域特性角度来看，墨江是始兴县的 4 条县级河流中流域面积最大、河长最长、水资源量最多的河流，同时河流流经范围大，能为沿途多个镇区提供水源；其次罗坝河、沈所河为墨江的主要支流。因此，墨江的河流级别是 4 条县级河流中最高的。

3.1.2 社会和经济情况

始兴县的 4 条县级河流中，墨江干流主要流经隘子镇等 7 个乡镇，分别为太平镇、顿岗镇、城南镇、沈所镇、司前镇、隘子镇、深渡水瑶族乡镇，其中墨江下游为始兴县县城，该河段两岸多开发为住宅用地、商业用地和农田，人口密集、经济较为发达。沈所河主要流经沈所镇，罗坝河主要流经罗坝镇、顿岗镇；都安水主要流经澄江镇及马市镇。

根据《始兴年鉴 2022》统计，2021 年末全县户籍人口 26.67 万人，其中墨江干流流经的 7 个乡镇人口 18.434 万人，占全县总人口的 69.1%。全县完成地区生产总值 98.2 亿元，其中墨江干流流经的 7 个乡镇完成地区生产总值 84.09 亿元，占全县生产总值的 85.6%。

同时，墨江干流上已修建长达 18.32 km 的堤防、已建成 4 宗水电站、在建 1 宗水电站；河道外设有 17 个取水口，河道内设有 24 个取水口；建有 67 座跨河桥梁（包括韶赣铁路桥、墨江大桥、天元大桥等重要桥梁）和长约 8km 的城镇型碧道。这些水利设施具有显著的防洪、供水、灌溉、农渔业资源和旅游观光等经济价值。

从社会和经济价值情况来看，墨江是始兴县的 4 条县级河流中流经镇乡多，在人口和经济方面占比最高，同时具有显著的防洪、供水、灌溉、农渔业资源和旅游观光等经济价值。因此，墨江的社会效益和经济效益是 4 条县级河流中最高的。

3.1.3 河道管理工作开展情况

韶关市或始兴县已开展的江河流域规划、水资源规划、水资源保护规划、治涝规划、河道采砂规划、碧道规划以及水利发展“十四五”规划等水利规划中均有提及墨江，并对墨江进行介绍或提出规划措施与方案。同时，始兴县墨江已开展了河道管理范围划定、水功能区划分、岸线保护与利用规划等相关工作。具体如下：

（1）已有水利规划成果

《广东省韶关市江河流域综合规划修编报告》（韶关市水务局，珠江水文水资源勘测中心，2012 年）对始兴县墨江的河流特征、河流水文气象及水资源特征展开介绍，并针对墨江进行了水功能区划、防洪、岸线利用、治涝、水资源保护等规划。

《韶关市水资源综合规划》（珠江水文水资源勘测中心，2010 年）对始兴县墨江的河流特征展开介绍，计算了墨江的水资源可利用量，对墨江的水质现状、水功能区达标情况进行了评价，并针对墨江的水功能区划进行水资源保护规划。

《广东省韶关市水资源保护规划》（韶关市水务局，广东粤源水利水电工程咨询有限公司，2014 年）对始兴县墨江的河流特征、水质现状、入河排污口等进行了介绍，并针对墨江的重点监测断面和主要

水库进行水质监测站网规划。

《韶关市治涝规划（2012-2030年）》（韶关市水务局，韶关市水利水电勘测设计咨询有限公司，2015年）中提到：墨江为韶关市境内主要江河，并将始兴县划分为1个涝区（6个涝片），涝区总面积6.01km²，即0.90万亩。

《关于印发〈韶关市河道采砂规范化管理工作方案〉的通知》（韶市水〔2018〕63号）提到，墨江为县主要河道，其河道范围为从始兴县凉口拦河坝至与浈江汇合口。县级水行政主管部门应当重点管理县主要河道，市水务局应当重点监督检查和抽查。

《韶关市碧道建设总体规划（2020~2035年）》（韶关市水利水电勘测设计咨询有限公司，2019年）对始兴县墨江共有2处近期碧道规划建设项目，均为城镇型碧道。其中，始兴碧道城南镇段起点为富村湾电站，终点为墨江闸坝，建设长度为5km；始兴碧道太平镇段起点为天元大桥，终点为金润大桥，建设长度为2.6km。

《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市水利建设发展“十四五”规划的通知》（韶府办〔2022〕6号）提到，始兴县墨江为韶关市八大主要河道之一，对墨江的河流特征展开介绍规划，并对墨江进行水环境综合治理以及拟建墨江流域生态保护工程。

（2）墨江已开展相关工作成果

《墨江河道管理范围划定技术报告》（广东省水利水电科学研究院，2019年）针对墨江进行了防洪标准的确定、水面线计算与河道管理范围划定等工作。

《始兴县墨江水域岸线保护与利用规划报告》（广东省水利水电科学研究院，2021年）针对墨江进行了水文分析、河势稳定分析、岸线功能区划分、岸线控制线划定和环境影响评价等工作。

从河道管理工作开展情况来看，市县级江河流域规划、水资源规划、水资源保护规划、治涝规划、河道采砂规划、碧道规划以及水利发展“十四五”规划等水利规划都将墨江作为始兴县的重点河流进行介绍和规划；同时，始兴县墨江已开展了河道管理范围划定、水功能区划分、岸线保护与利用规划等相关工作，说明在始兴县对墨江的重视程度很高，有关墨江的河道规划、河道保护、河道治理和利用方面的工作落实到位且全面。

综上，从流域特性、社会和经济价值以及河道管理工作开展情况等方面综合考虑，**选定墨江作为始兴县的主要河道名录。**

3.2 县主要河道范围确定

根据前文县主要河道名录确定分析成果，从流域特性、社会和经济价值以及河道管理工作开展情况等方面综合考虑，选取墨江作为始兴县主要河道名录。但考虑到墨江的流域面积较大（1367 km²）、河流长度较长（88.15km），且主要流经范围大（涉及7个乡镇），为确保县主要河道范围的科学性和全面性，本报告将结合相关成果及规划、社会和经济情况等进行县主要河道**起止范围**的确定。

3.2.1 县主要河道起止范围确定

《始兴县城市总体规划（2015-2035）》（始兴县人民政府，广东

省城乡规划设计研究院，2015年）、《始兴县国土空间总体规划（2020-2035年）》（始兴县自然资源局，2022年）中提到始兴县中心城区规划范围主要涵盖墨江良坝电站至与浈江汇合口段，河流长度约12.8km；规划防洪标准为50年一遇。

《关于印发〈韶关市河道采砂规范化管理工作方案〉的通知》（韶市水〔2018〕63号，见附件2）中明确墨江为始兴县主要河道，其河道范围为从始兴县凉口拦河坝至与浈江汇合口，河流长度约18.4km。

《墨江河道管理范围划定技术报告》（广东省水利水电科学研究院，2019年）中提到墨江干流始兴县县城段河道范围为从良坝电站至与浈江汇合口，河流长度约12.8km；防洪标准确定为堤库结合50年一遇，其中堤防的防洪标准为20年一遇。

《始兴县墨江水域岸线保护与利用规划报告》（广东省水利水电科学研究院，2021年）中将墨江天菊电站至与浈江汇合口段确定为始兴县县城段，河流长度约20km；在岸线开发利用现状评价中描述为“始兴县县城段河道两岸多开发为住宅用地、商业用地和农田，岸线开发利用程度较高”。

对上述4个规划成果进行梳理分析，发现墨江的规划重点河段主要位于墨江下游始兴县县城附近。关于墨江主要河道的下边界均采用墨江与浈江汇合口，但关于墨江主要河道的上边界确定原则不统一。考虑到罗坝河、沈所河是墨江流域面积最大、河流长度最长的两条支流且其汇入口都位于墨江凉口拦河坝至与浈江汇合口段，其次墨江凉口拦河坝为重要水利工程控制断面与城南镇、顿岗镇以及深渡水瑶族

乡的交界处，因此，综合考虑建议选取凉口拦河坝作为主要河道的起点，即选取凉口拦河坝至与浈江汇合口段（本《名录》定义为墨江下游段）作为县主要河道范围，具体见图 3.2-1。

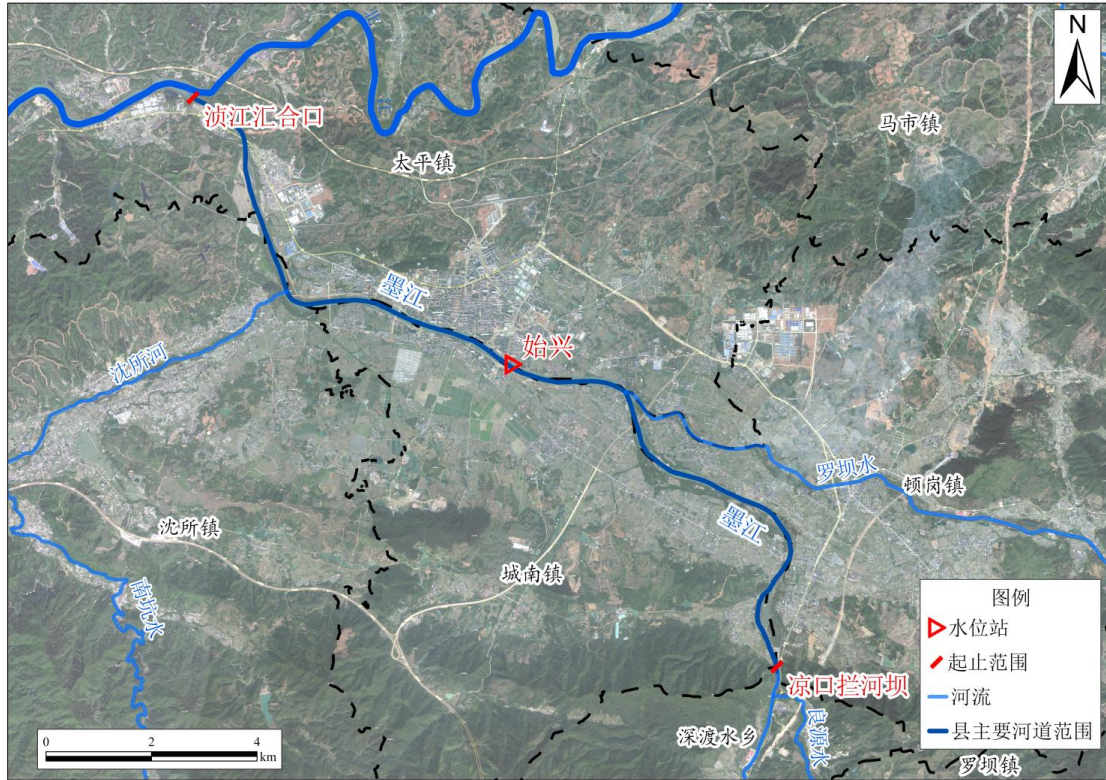


图 3.2-1 墨江凉口拦河坝~与浈江汇合口段示意图

3.2.2 合理性分析

墨江干流主要流经隘子镇等 7 个乡镇，其中墨江凉口拦河坝~与浈江汇合口段主要涉及城南镇、顿岗镇、沈所镇以及太平镇。

根据《始兴年鉴 2022》统计，2021 年末墨江干流流经的 7 个乡镇人口 18.434 万人，其中墨江凉口拦河坝~与浈江汇合口段人口 13.65 万人，占比 74.0%。墨江干流流经的 7 个乡镇完成地区生产总值 84.09 亿元，其中墨江凉口拦河坝~与浈江汇合口段完成地区生产总值 73.68 亿元，占比 87.6%。同时，该河段两岸多开发为住宅用地、商业用地

和农田，人口密集、经济较为发达。

其次，墨江凉口拦河坝~与浈江汇合口段已修建有多处水利设施，具体包括已修建长达 18.02km 的堤防、已建成 4 宗水电站、在建 1 宗水电站；河道外设有 8 个取水口，河道内设有 4 个取水口；建有 15 座跨河桥梁（包括韶赣铁路桥、墨江大桥、天元大桥等重要桥梁）和长约 8km 的城镇型碧道，具有显著的防洪、供水、灌溉、农渔业资源和旅游观光等经济价值。

表 3.2-1 墨江凉口拦河坝~与浈江汇合口段水电站特征表

序号	电站名称	水电站位置	装机容量 (kW)	开发方式	坝址以上控制集雨面积 (km ²)
1	渔珠潭电站 (在建)	始兴县鱼珠桥上游 400 米	2400	河床式	1359
2	墨江闸坝水电站	始兴县墨江大桥下游 600 米	1650	河床式	1201
3	富村湾水电站	始兴县城南镇石桥头 村	2520	河床式	1186
4	良坝水电站	顿岗镇总村村委会	1200	河床式	808.03
5	凉口坝后水电站	始兴县城南镇周前村	650	河床式	783.59

因此，从社会和经济情况角度来看，墨江凉口拦河坝~与浈江汇合口段（即墨江下游段）的人口密集、经济较为发达，且沿岸多分布有住宅用地、商业用地和农田，同时具有显著的防洪、供水、灌溉、农渔业资源和旅游观光等经济价值，说明选取凉口拦河坝~与浈江汇合口段作为墨江的主要河道范围是科学合理的。

表 3.2-2 墨江凉口拦河坝~与滇江汇合口段堤防分布情况表

序号	堤防名称	起点位置	终点位置	起点坐标		终点坐标		长度	左右岸关系
				X (m)	Y (m)	X (m)	Y (m)		
1	墨江良坝 1 号土石混合堤	仁深高速下游 450 处	富村湾电站	509464.576	2758746.066	508363.837	2759133.38	1.30	左岸
2	墨江富村湾电站 1 号土堤	富村湾电站	南门路桥	508363.837	2759133.38	507108.379	2759571.17	1.39	左岸
3	墨江富村湾电站 1 号埋石砼堤	富村湾电站	南门路桥	508377.199	2759308.341	507195.4008	2759678.001	1.27	右岸
4	墨江城南镇 1 号砼直立式堤防	南门路桥	墨江水电站	507108.379	2759571.17	504869.497	2760601.333	2.50	左岸
5	墨江城南镇 2 号砼直立式堤防	南门路桥	墨江水电站	507195.4008	2759678.001	505016.5047	2760756.711	2.47	右岸
6	墨江沈所镇 1 号土堤	墨江水电站	韶赣铁路桥上游 450m	504869.497	2760601.333	502680.91	2761885.368	3.00	左岸
7	墨江太平镇 2 号土堤	渔珠大桥	墨江与滇江交汇处	502229.946	2763844.096	501357.696	2764674.335	1.26	左岸
8	墨江城南镇 1 号土堤	墨江水电站	渔珠大桥	505016.5047	2760756.711	502409.174	2763822.09	4.83	右岸

4 县主要河道管理依据

根据前文的县主要河道名录和起止范围分析成果，确定墨江下游段为始兴县主要河道名录，其范围为凉口拦河坝至与浈江汇合口，河流长度约 18.4km，包含墨江干流始兴县县城段（良坝电站~墨江与浈江交汇处）和凉口拦河坝~良坝电站段。本报告将系统梳理墨江下游段的防洪标准、水面线、河道管理范围、岸线保护与利用规划等已有水利工作成果，作为始兴县依法实施河道分级管理的依据。

4.1 防洪标准

根据《墨江河道管理范围划定技术报告》（广东省水利水电科学研究院，2019 年），结合城市规划、流域综合规划、国家《防洪标准》、已建与拟建堤防设计报告，墨江干流始兴县县城段（良坝电站~墨江与浈江交汇处）防洪标准确定为堤库结合 50 年一遇，其中堤防的防洪标准为 20 年一遇；凉口拦河坝~良坝电站段防洪标准为 10 年一遇。墨江凉口拦河坝~与浈江汇合口段防洪标准示意图 4.1-1。



图 4.1-1 墨江凉口拦河坝~与滇江汇合口段防洪标准示意图

4.2 设计水面线

《墨江河道管理范围划定技术报告》对墨江进行了设计水面线的推求，且成果已获得批准，本报告直接采用其设计水面线成果。设计水面线采用的基准为国家 85 高程基准，采用地形为 2019 年实测地形。墨江凉口拦河坝~与滇江汇合口段的水面线成果见表 4.2-1~表 4.2-3。

(1) 凉口拦河坝~良坝电站段

表 4.2-1 墨江凉口拦河坝~良坝电站段水面线

P=10%

桩号	河底高程 (m)		水位 (m)	备注
QH10+310.78	108.49	111.7	114.74	良坝电站 (上)
QH10+205.30	108.65	113.22	114.78	

桩号	河底高程 (m)		水位 (m)	备注
QH10+105.26	108.76	112.31	114.82	
QH10+004.39	108.65	112.83	114.85	
QH9+903.05	107.46	112.65	114.91	
QH9+804.69	107.28	113.05	114.92	
QH9+703.97	107.29	112.5	114.92	
QH9+605.47	107.4	113.24	114.98	
QH9+503.69	106.83	113.15	115.02	
QH9+393.0	108.39	114.87	115.02	洪痕 114.62m
QH9+303.63	109.03	113.53	115.08	
QH9+205.72	109.98	112.83	115.09	桥 2 (下)
QH9+102.65	110.03	113.9	115.09	
QH9+002.64	105.27	113.37	115.32	
QH8+913.24	105.63	113.65	115.39	
QH8+801.65	106.14	114.68	115.43	
QH8+699.02	106.79	114.85	115.48	
QH8+602.23	108.33	113.77	115.48	
QH8+502.25	110.08	116.95	115.73	
QH8+401.56	110.1	115.1	115.77	
QH8+300.8	110.01	113.88	115.77	清塘水汇入
QH8+200.26	110.41	113.94	116.13	
QH8+100.66	111.56	114.61	116.13	
QH8+000.75	111.99	115.1	116.13	
QH7+907.75	111.29	118.92	116.27	洪痕 117.42m
QH7+797.48	112.33	118.31	116.3	
QH7+695.88	111.99	117.56	116.56	
QH7+595.88	112.02	117.98	116.84	
QH7+495.74	112.71	118.31	117.06	
QH7+398.10	112.87	118.2	117.08	
QH7+297.87	111.11	119.05	117.37	
QH7+197.52	111.34	122.43	117.64	
QH7+096.49	111.74	125.04	117.67	前山水汇入
QH6+995.98	112.9	118.02	117.73	
QH6+896.57	113.12	116.94	117.73	

桩号	河底高程 (m)		水位 (m)	备注
QH6+796.42	113.56	119.71	117.79	洪痕 119.88m
QH6+696.21	112.89	119.02	117.85	
QH6+599.60	113.31	119.11	117.85	
QH6+500.67	114.56	119.78	117.85	
QH6+400.65	115.07	119.83	117.85	过流断面窄
QH6+301.54	114.2	119.47	119.42	
QH6+201.54	114.49	121.23	119.72	
QH6+101.51	114.97	121.78	120.78	
QH6+001.60	115.09	122.36	121.02	
QH5+901.20	115.38	122.25	121.31	
QH5+800.76	115.41	122.51	121.82	桥 4 上
QH5+698.35	116.21	128.09	122.28	凉口拦河坝 (下)
QH5+598.25	117.58	134.85	125.98	凉口拦河坝 (上)

(2) 良坝电站~天元大桥段

表 4.2-2 墨江良坝电站~天元大桥段水面线

P=5%

断面	桩号 (m)	水位 (m)	备注
1	K0+050.0	104.38	天元大桥
2	K0+150.0	104.72	
3	K0+250.0	104.89	
4	K0+350.0	104.89	
5	K0+450.0	104.91	
6	K0+550.0	105.08	
7	K0+650.0	105.1	
8	K0+750.0	105.19	
9	K0+850.0	105.19	
10	K0+950.0	105.23	
11	K1+050.0	105.23	
12	K1+150.0	105.25	
13	K1+250.0	105.32	
14	K1+300.0	105.36	富村湾电站下游
15	K1+350.0	107	富村湾电站上游
16	K1+450.0	107.01	
17	K1+550.0	107.13	
18	K1+650.0	107.39	
19	K1+750.0	107.5	

断面	桩号 (m)	水位 (m)	备注
20	K1+850.0	107.53	
21	K1+950.0	107.6	
22	K2+050.0	107.62	
23	K2+150.0	107.8	
24	K2+250.0	107.83	
25	K2+350.0	107.85	
26	K2+450.0	107.89	
27	K2+550.0	107.98	
28	K2+650.0	108.52	
29	K2+750.0	108.52	
30	K2+850.0	108.55	
31	K2+950.0	108.66	
32	K3+050.0	108.88	
33	K3+150.0	108.99	
34	K3+250.0	108.99	
35	K3+350.0	109.52	
36	K3+450.0	109.71	
37	K3+550.0	109.71	
38	K3+650.0	109.8	
39	K3+750.0	109.8	
40	K3+850.0	110.22	
41	K3+950.0	110.39	良坝电站

(3) 天元大桥~墨江入滇江交汇口段

表 4.2-3 天元大桥~墨江与滇江交汇河段水位线 P=5%

序号	断面里程 (m)	水位 (m)	备注
1	K0+000	106.587	富村湾水电站
2	K1+330	104.386	天元大桥
3	K2+180	103.263	
4	K3+032	101.917	
5	K3+782	100.326	
6	K4+372	99.498	
7	K5+338	98.246	
8	K5+958	97.408	
9	K6+884	96.939	
10	K7+727	96.511	
11	K8+431	96.238	
12	K9+083	95.831	

序号	断面里程 (m)	水位 (m)	备注
13	K9+583	95.748	
14	K10+043	95.6	墨江与浈江交汇处

4.3 河道管理范围划定

《墨江河道管理范围划定技术报告》对墨江进行了河道管理范围划定,且成果已获得批准,本报告直接采用其河道管理范围划定成果,并梳理出墨江凉口拦河坝~与浈江汇合口段的划定原则、划界成果控制点坐标等成果。

4.3.1 划定原则

《墨江河道管理范围划定技术报告》(广东省水利水电科学研究院,2019年)中墨江凉口拦河坝~与浈江汇合口段采用的河道管理范围划定原则具体如下:

(1)对于堤防未达标但有规划要求的河段,按照规划堤防断面的堤身结构外边线确定基准线,基准线外延 20m 作为河道管理范围线。

(2)对于堤防已达标加固的河段,按照堤身结构外边线确定基准线,基准线外延 20m 作为河道管理范围线。其中对于现状背水侧堤脚线不清晰但内侧堤肩线清晰的河道,从堤肩线外延 3m 作为基准线。

4.3.2 河道划界成果控制点

墨江凉口拦河坝~与浈江汇合口段的划界成果控制点坐标见表 4.3-1,河道管理范围线平面图见附图 3。

表 4.3-1 墨江凉口拦河坝~与澜江汇合口段的划界成果控制点

河道名称	河道(段)编号	岸别	防洪标准 (年一遇)	控制点坐标		河道管理范围线 (有堤防)		河道管理范围线 (无堤防)		划定标准类别编号
				x	y	基准线 外延 (m)	其他标准	设计洪 水位 (m)	最高洪 水位 (m)	
墨江	KZD 右 114	右岸	10	512374.985	2754503.530			117.85		B-1
墨江	KZD 右 115	右岸	10	512627.443	2756188.693			115.77		B-1
墨江	KZD 右 116	右岸	10	512129.262	2756902.657			115.32		B-1
墨江	KZD 右 117	右岸	10	511049.952	2757573.180			114.74		B-1
墨江	KZD 右 118	右岸	20	510327.156	2757878.482			114.56		B-1
墨江	KZD 右 119	右岸	20	509422.505	2759097.295	10				A-2
墨江	KZD 右 120	右岸	20	508644.433	2759305.549	10				A-2
墨江	KZD 右 121	右岸	20	507298.459	2759596.724	10				A-2
墨江	KZD 右 122	右岸	20	505462.023	2760509.523	10				A-1
墨江	KZD 右 123	右岸	20	504756.198	2760916.785	10				A-1
墨江	KZD 右 124	右岸	20	503294.371	2760960.174	10				A-1
墨江	KZD 右 125	右岸	20	502429.331	2763827.329	10				A-1
墨江	KZD 右 126	右岸	20	502290.395	2764138.005			95.831		B-1
墨江	KZD 右 127	右岸	20	502149.692	2764322.929	10				A-4
墨江	KZD 右 128	右岸	20	501842.650	2764762.830	10				A-4
墨江	KZD 左 088	左岸	10	512112.591	2756580.269			115.4		B-1
墨江	KZD 左 089	左岸	10	511829.111	2756038.303			115.4		B-1

河道名称	河道(段)编号	岸别	防洪标准 (年一遇)	控制点坐标		河道管理范围线 (有堤防)		河道管理范围线 (无堤防)		划定标准类别编号
				x	y	基准线 外延 (m)	其他标准	设计洪 水位 (m)	最高洪 水位 (m)	
墨江	KZD 左 090	左岸	10	509712.123	2757065.042			110.39		B-1
墨江	KZD 左 091	左岸	20	509457.085	2758734.348	10				A-2
墨江	KZD 左 092	左岸	20	508326.373	2759094.711	10				A-1
墨江	KZD 左 093	左岸	20	507090.697	2759554.516	10				A-2
墨江	KZD 左 094	左岸	20	503877.666	2760694.589	10				A-1
墨江	KZD 左 095	左岸	20	502673.250	2761883.295	10				B-1
墨江	KZD 左 096	左岸	20	502213.638	2763838.867	10				A-1
墨江	KZD 左 097	左岸	20	501343.196	2764657.767	10				A-1

4.4 岸线保护与利用规划

《始兴县墨江水域岸线保护与利用规划报告》（广东省水利水电科学研究院，2021年）制定了墨江岸线利用管理规划，在保障行洪安全、兼顾排涝、通航和水环境需求、维持河势稳定、保障供水安全、保护水生态环境和其他公众利益活动的前提下，按照保护优先、开发有序、合理控制的要求，提出河道岸线资源合理开发、有效利用、科学保护、强化管理的布局和方案。

墨江岸线保护与利用规划成果已获得批准，本报告直接采用其岸线保护与利用规划成果，并梳理出墨江凉口拦河坝~与浈江汇合口段的岸线保护与利用现状分析评价、河势稳定性分析、岸线功能区划分以及岸线控制线划定等成果。

4.4.1 岸线保护与利用现状分析评价

（1）岸线开发利用现状分析评价

墨江凉口拦河坝~与浈江汇合口段河长约 18.4km，其间建设有前山电站桥、周所古桥等 15 座桥梁工程；开发有渔珠潭电站、墨江闸坝水电站、富村湾水电站、良坝水电站、凉口坝后水电站共 5 宗水电站；沿岸设有凉口东、西灌区、白石坪水厂、联兴食品药品造纸（韶关）有限公司等 8 处取水口；沿岸设有始兴县建滔积层板（韶关）有限公司工业入河排污等 5 处排污口。

该河段主要为始兴县城区段，河道两岸多开发为住宅用地、商业用地和农田，岸线开发利用程度较高。

②岸线开发利用不能影响水文（水质）测站测报设施正常运行和测报工作的正常开展，且宜布置在水文（水质）监测环境保护范围以外。

③桥梁、码头、管线、渡口、取水、排水等基础设施需超越临水控制线的应采取架空、贴地或下沉等方式，尽量减小占用河道过流断面。

④在两岸临水控制线之间的区域内整治河道、航道以及兴建桥梁、码头等建设项目，应当符合河道行洪所需要的河宽，选用的建筑结构应当减少对行洪的影响。

4.4.2 河势稳定性分析

（1）河床历史演变分析

墨江凉口拦河坝~与浣江汇合口段位于墨江下游，对比墨江凉口拦河坝~与浣江汇合口段附近河段 2014 年至 2021 年的影像图（详见图 4.4-2），得出近年来河道走向基本稳定，没有明显的摆动或走势变化；新修了 4 座跨河桥梁工程（红框）。



图 4.4-2a 墨江凉口拦河坝~与滇江汇合口段影像图（2014 年）



图 4.4-2b 墨江凉口拦河坝~与滇江汇合口段影像图（2015 年）



图 4.4-2c 墨江凉口拦河坝~与滇江汇合口段影像图（2018 年）



图 4.4-2d 墨江凉口拦河坝~与滇江汇合口段影像图（2021 年）

(2) 经验公式河床稳定性分析计算

根据《韶关市河道采砂规划报告（2021~2025年）》（广东省水利水电科学研究院，2020年），墨江凉口拦河坝~与浈江汇合口段的纵向稳定性指标、横向稳定性指标以及综合稳定性指标分别为 2.77、1.43 和 5.66，说明该河段纵向、横向稳定性较好，河道岸线较稳定，河床不存在明显左右摆动现象。

(3) 河床演变趋势分析

随着社会经济的发展，墨江干流堤围建设工程、河道整治工程等增强了两岸的抗冲性，稳定了河道主流的走向，增加了河道的稳定性；随着岸线规划的实施，将进一步保证河道稳定，保障行洪、供水、航运等综合利用的安全。

4.4.3 岸线功能区划分

岸线功能区是根据河湖岸线的自然属性、经济社会功能属性以及保护和利用要求划定的不同功能定位的区段，分为岸线保护区、岸线保留区和岸线控制利用区。

根据《始兴县墨江水域岸线保护与利用规划报告》相关成果，墨江凉口拦河坝~与浈江汇合口段右岸均划定为控制利用区；凉口拦河坝至韶赣铁路上游段、渔珠潭大桥-墨江与浈江交汇口段左岸划定为控制利用区，韶赣铁路上游-渔珠潭大桥段左岸划定为保留区。墨江河流岸线功能分区规划成果见表 4.4-1 和附图 4。

表 4.4-1 墨江凉口拦河坝~与浈江汇合口段岸线功能分区规划成果表

序号	市(地)级行政区	县级行政区	岸别	起止位置	功能区类型	岸线长度(m)	临水控制线				外缘边界线				主要划分依据	备注		
							长度(m)	坐标				长度(m)	坐标					
								起点		终点			起点				终点	
								X(m)	Y(m)	X(m)	Y(m)		X(m)	Y(m)			X(m)	Y(m)
1	韶关市	始兴县	左岸	深渡水桥-韶赣铁路上游	控制利用区	27634.7977	27634.798	506317.931	2747356.283	502664.398	2761878.242	27654.3052	506308.308	2747353.482	502682.592	2761886.290	碧道规划, 有岸线利用需求	
2			左岸	韶赣铁路上游-渔珠潭大桥	保留区	2434.144	2434.144	502664.398	2761878.242	502233.76	2763841.882	2440.747	502682.592	2761886.290	502213.154	2763840.055	有生态建设需要预留用地	
3			左岸	渔珠潭大桥-墨江与浈江汇合口	控制利用区	1265.95	1265.95	502233.76	2763841.882	501359.366	2764676.827	1251.98	502213.154	2763840.055	501343.196	2764657.767	中心城区, 有碧道规划, 有岸线利用需求	
4			右岸	深渡水桥-墨江与浈江交汇处	控制利用区	29381.2319	29381.232	506397.892	2747379.257	501765.492	2764821.66	29372.1581	506409.28	2747382.48	501848.637	2764769.066	中心城区, 有碧道规划, 有岸线利用需求	

注: 深渡水桥位于凉口拦河坝上游约 11.0km。

4.4.4 岸线控制线划定

岸线控制线是指为加强岸线资源的保护和合理开发利用，在沿河道水流方向或湖泊沿岸周边划定的管理和保护的岸线。岸线控制线分为临水控制线、堤顶控制线和外缘边界线。

(1) 临水控制线划定

墨江凉口拦河坝~与浈江汇合口段均为设防河段，采用防洪设计水位与陆域的交线作为临水控制线，具体见表 4.4-2。墨江凉口拦河坝~与浈江汇合口段临水控制线划定成果见附图 4。

表 4.4-2 墨江凉口拦河坝~与浈江汇合口段临水控制线划定原则

序号	河段	河长(km)	临水控制线划定原则	防洪标准
1	凉口拦河坝~良坝电站	5.32	按 10 年一遇设计洪水位与岸边交界线划定	10 年一遇
2	良坝电站~墨江汇入浈江	13.08	按 20 年一遇设计洪水位与岸边交界线划定	20 年一遇

(2) 堤顶控制线划定

墨江凉口拦河坝~与浈江汇合口段两岸堤防总长 18.02km。其中，左岸堤防总长 9.45km，右岸堤防总长 8.57km。有堤防河段堤顶控制线为堤防临水侧堤顶线，其他段不需要划定堤顶控制线。墨江凉口拦河坝~与浈江汇合口段堤顶控制线划定成果见附图 4。

表 4.4-3 墨江凉口拦河坝~与滇江汇合口段堤防分布情况表

序号	堤防名称	起点位置	终点位置	起点坐标		终点坐标		长度	左右岸关系
				X (m)	Y (m)	X (m)	Y (m)		
1	墨江良坝 1 号土石混合堤	仁深高速下游 450 处	富村湾电站	509464.576	2758746.066	508363.837	2759133.38	1.30	左岸
2	墨江富村湾电站 1 号土堤	富村湾电站	南门路桥	508363.837	2759133.38	507108.379	2759571.17	1.39	左岸
3	墨江富村湾电站 1 号埋石砼堤	富村湾电站	南门路桥	508377.199	2759308.341	507195.4008	2759678.001	1.27	右岸
4	墨江城南镇 1 号砼直立式堤防	南门路桥	墨江水电站	507108.379	2759571.17	504869.497	2760601.333	2.50	左岸
5	墨江城南镇 2 号砼直立式堤防	南门路桥	墨江水电站	507195.4008	2759678.001	505016.5047	2760756.711	2.47	右岸
6	墨江沈所镇 1 号土堤	墨江水电站	韶赣铁路桥上 450m	504869.497	2760601.333	502680.91	2761885.368	3.00	左岸
7	墨江太平镇 2 号土堤	渔珠大桥	墨江与滇江交汇处	502229.946	2763844.096	501357.696	2764674.335	1.26	左岸
8	墨江城南镇 1 号土堤	墨江水电站	渔珠大桥	505016.5047	2760756.711	502409.174	2763822.09	4.83	右岸

表 4.4-4 墨江凉口拦河坝~与滇江汇合口段堤顶控制线坐标表

序号	市（地）级行政区	县级行政区	岸别	堤防名称	控制点坐标				备注
					起点		终点		
					X (m)	Y (m)	X (m)	Y (m)	
1	韶关市	始兴县	左岸	墨江良坝 1 号土石混合堤	509464.576	2758746.066	508363.164	2759116.373	
2			左岸	墨江富村湾电站 1 号土堤	508363.164	2759116.373	507131.054	2759555.602	
3			左岸	墨江城南镇 1 号砼直立式堤防	507131.054	2759555.602	504866.938	2760596.877	
4			左岸	墨江沈所镇 1 号土堤	504866.938	2760596.877	502680.910	2761885.368	

序号	市（地）级行政区	县级行政区	岸别	堤防名称	控制点坐标				备注
					起点		终点		
					X (m)	Y (m)	X (m)	Y (m)	
5			左岸	墨江太平镇 2 号土堤	502229.946	2763844.096	501357.696	2764674.335	
6			右岸	墨江富村湾电站 1 号埋石砼堤	508377.199	2759308.341	507287.562	2759589.140	
7			右岸	墨江城南镇 2 号砼直立式堤防	507287.562	2759589.140	505016.505	2760756.711	
8			右岸	墨江城南镇 1 号土堤	505016.505	2760756.711	502409.174	2763822.090	
注：坐标为 2000 国家大地坐标系									

(3) 外缘边界线划定

墨江凉口拦河坝~与滇江汇合口段的外缘边界线划定原则包括：

①对于堤防未达标但有规划要求的河段，按照规划堤防断面的堤身结构外边线确定基准线，基准线外延 20m 作为河道管理范围线；②对于堤防已达标加固的河段，按照堤身结构外边线确定基准线，基准线外延 20m 作为河道管理范围线，其中对于现状背水侧堤脚线不清晰但内侧堤肩线清晰的河道，从堤肩线外延 3m 作为基准线，按照基准线外移 20m 作为管理范围线。因此，堤防段的外缘边界线根据河道管理范围线确定；无堤防段中设防河段的外缘边界线在河道管理范围线基础上外延 10m。墨江凉口拦河坝~与滇江汇合口段外缘边界线划定成果见附图 4。

表 4.4-5 墨江凉口拦河坝~与滇江汇合口段外缘边界线划定原则

序号	河段	河长 (km)	外缘边界线划定原则	防洪标准
1	凉口拦河坝~良坝电站	5.32	无堤防段：河道管理范围线（临水线）外延 10m	10 年一遇
2	良坝电站~墨江汇入滇江	13.08	有堤防河段：现有河道管理线；无堤防段：河道管理范围线（临水线）外延 10m	20 年一遇

5 县主要河道名录

根据前文分析论证成果，始兴县主要河道名录为墨江下游段，范围为凉口拦河坝至与浈江汇合口，河流长度约 18.4km。始兴县主要河道范围特性表见附表 1，始兴县主要河道范围示意图见附图 1 和附图 2。

6 成果应用与建议

6.1 成果应用

(1) 明确县主要河道

《名录》在《广东省河道管理条例》和《韶关市河道管理办法》等相关规定基础上，对县主要河道作了进一步的明确和细化；同时，《名录》考虑了始兴县境内墨江的一级支流多、水量大等因素，明确规定了始兴县主要河道名录、起止位置范围，有利于河道的分级管理与整体统筹规划。

(2) 作为水行政主管部门依法实施管理的重要依据

根据《广东省河道管理条例》，县主要河道名录的确定和调整由县级人民政府水行政主管部门拟定，经本级人民政府批准后公布，并报上一级人民政府水行政主管部门备案。河道沿线的县级人民政府水行政主管部门负责对本行政区域内的主要河道实施日常检查监督，依法实施河道管理范围内有关活动的行政许可，查处违法行为。

《名录》作为《河道条例》的重要配套文件，将作为水行政主管部门依法实施河道管理的重要依据。同时，确定县主要河道名录对于县水行政主管部门依法进行河道管理及涉河建设项目审批具有重要意义。

6.2 建议

(1) 县级人民政府水行政主管部门应当每五年至少组织开展一次县主要河道水域及其岸线地形测量等调查工作，完善河道管理基础

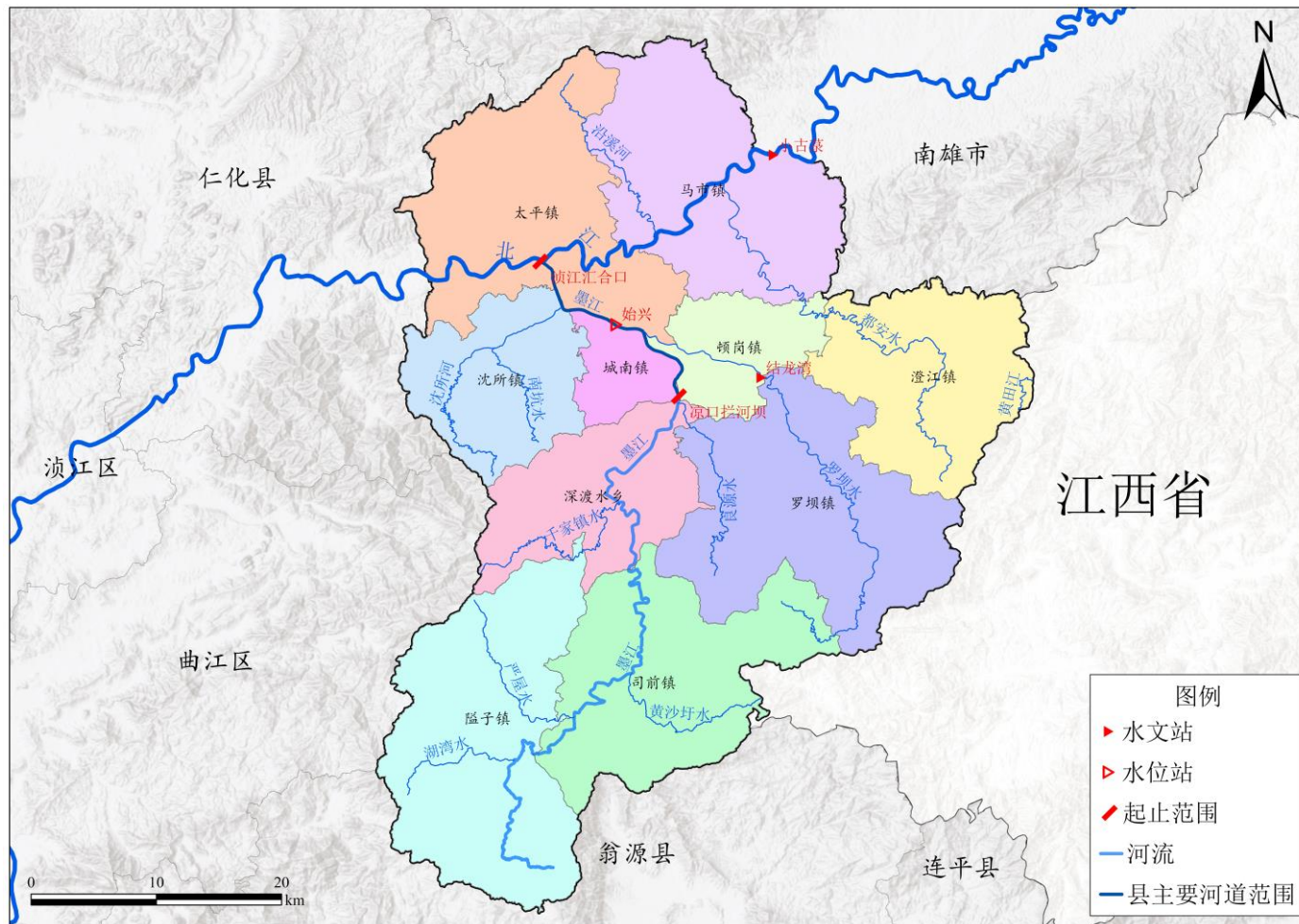
信息。

(2) 县主要河道管理应当将河道整治规划、河道管理范围划定、河道岸线规划等专业规划作为河道保护、治理和利用的依据。

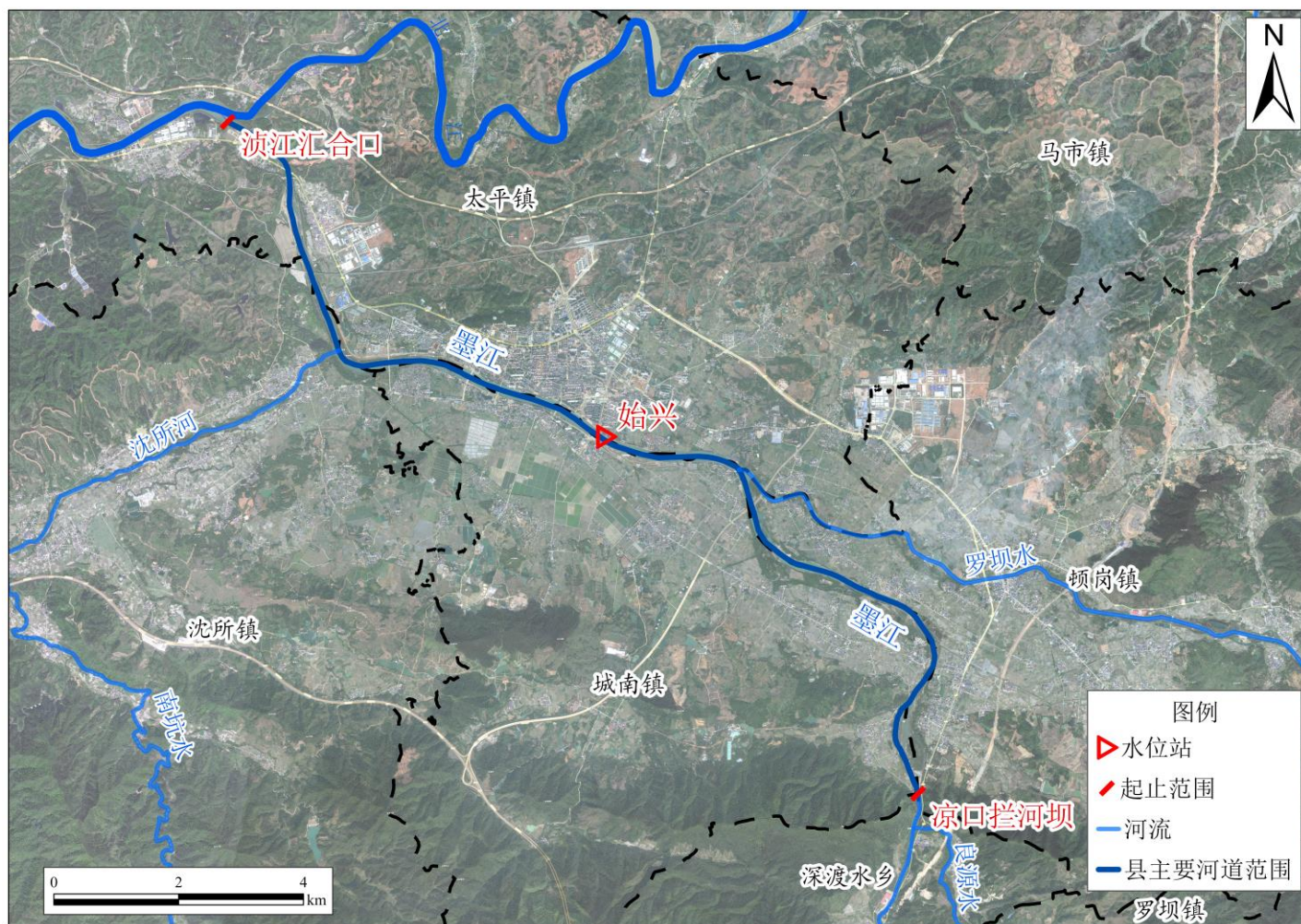
(3) 县级人民政府水行政主管部门应当建立县主要河道监督检查制度，各镇人民政府要对所辖区域县主要河道保护、河道治理和利用承担主体责任，加强日常巡查和现场监管。各级政府和相关部门要协调联动，形成覆盖河道分级管理监管体系。

附图

附图 1 始兴县水系图及主要河道范围示意图

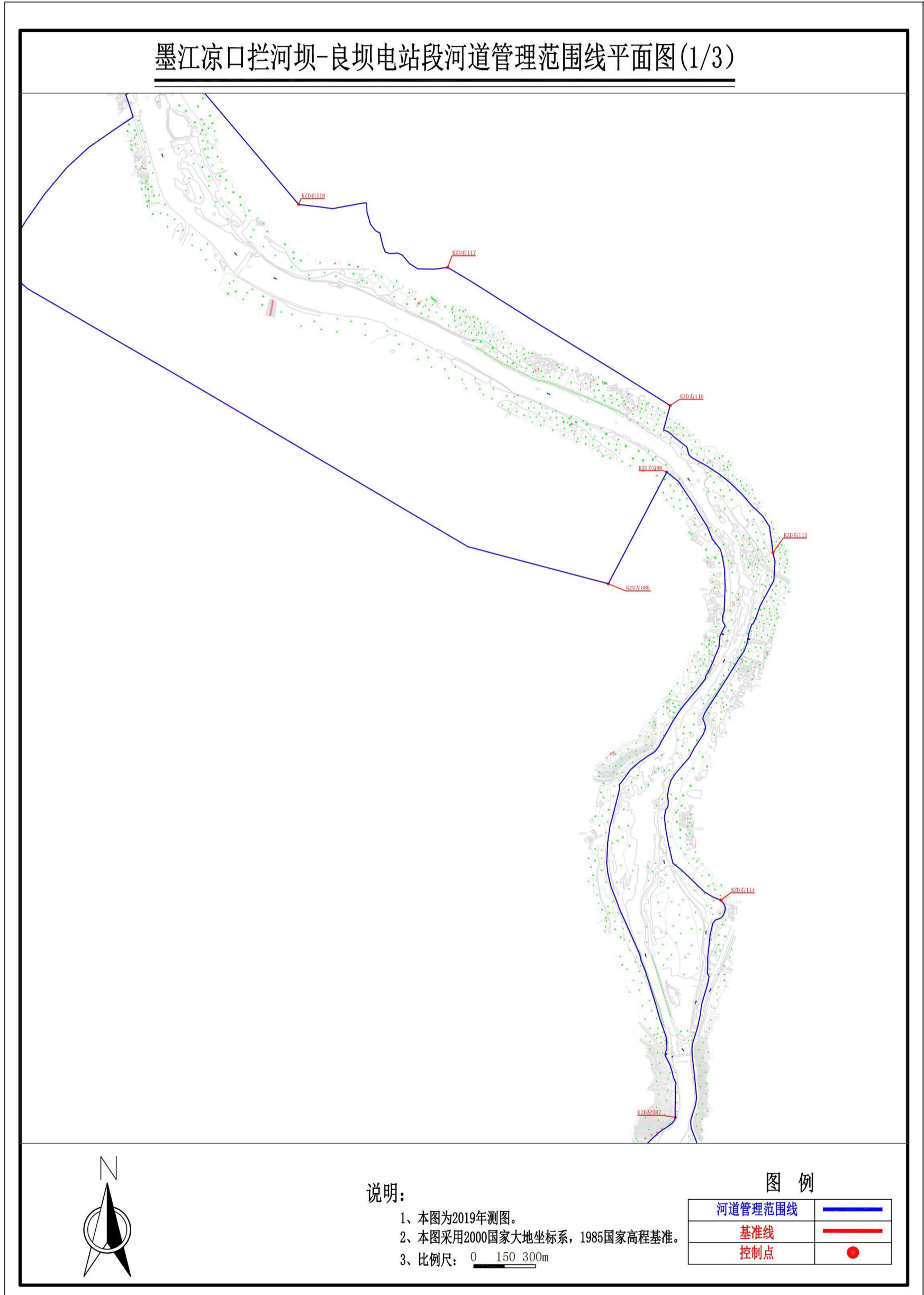


附图 2 始兴县墨江凉口拦河坝~与浈江汇合口段示意图

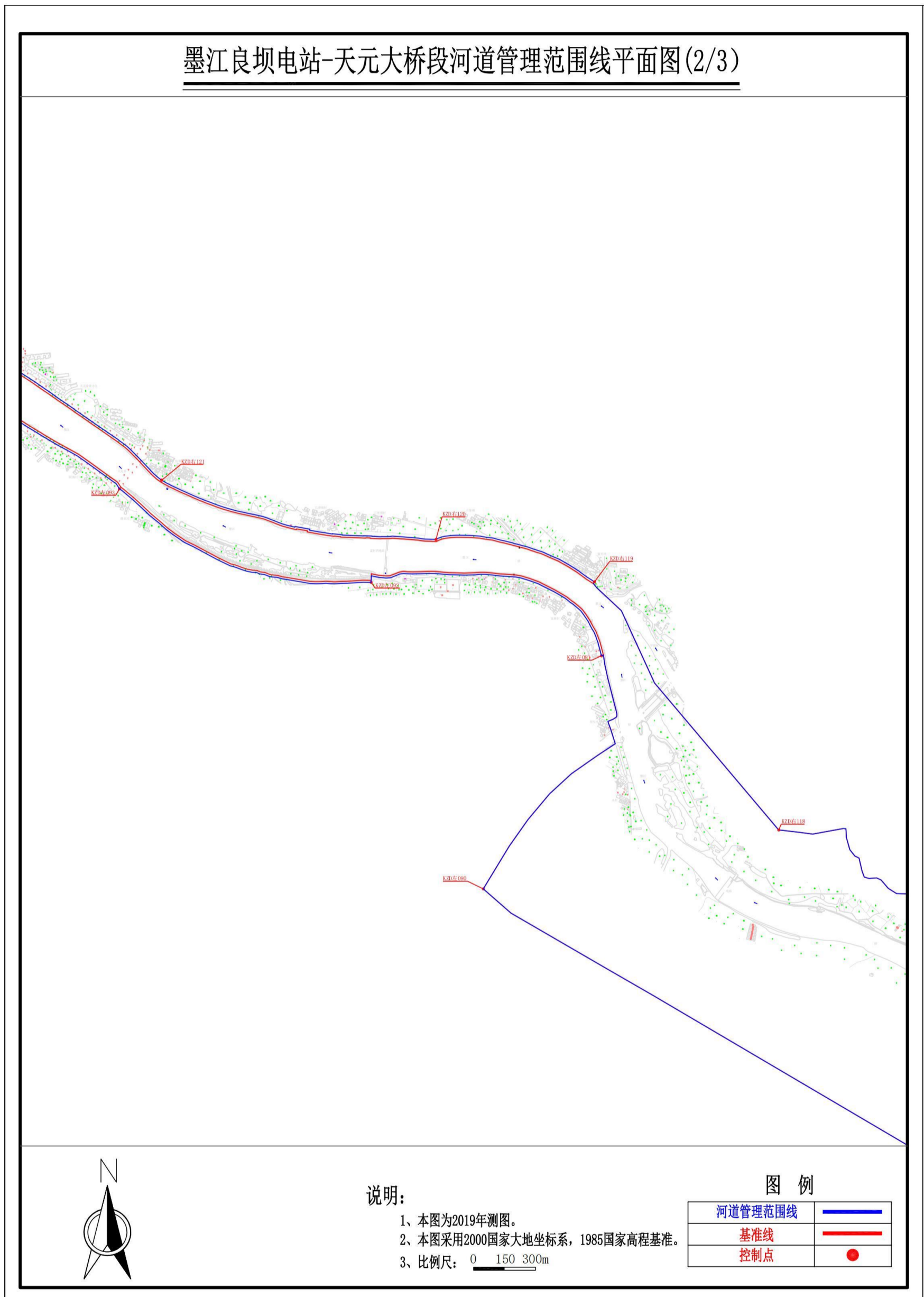


附图 3 始兴县墨江凉口拦河坝~与浈江汇合口段河道管理范围线示意图

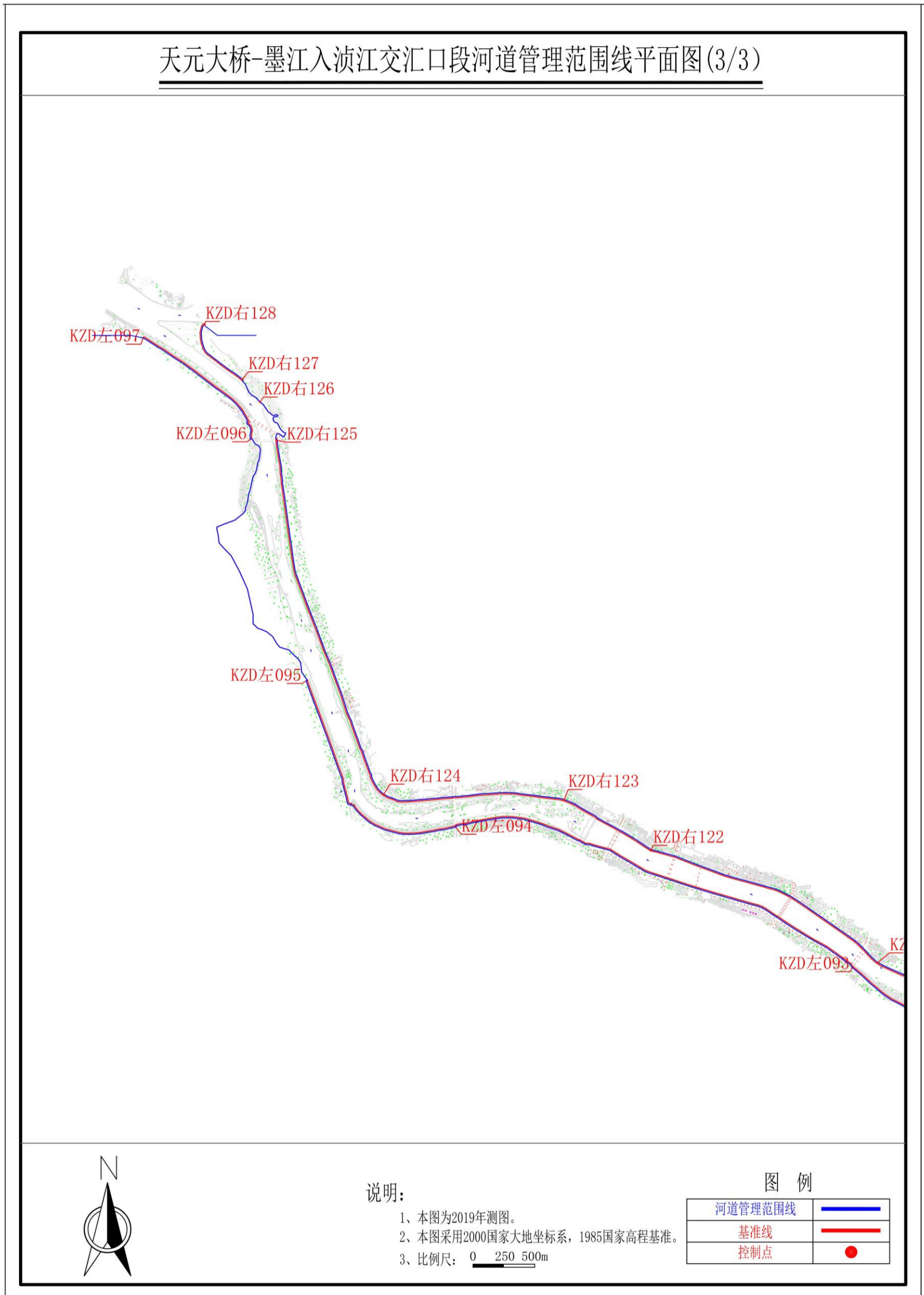
附图 3.1 墨江凉口拦河坝~良坝电站段



附图 3.2 墨江良坝电站-天元大桥段

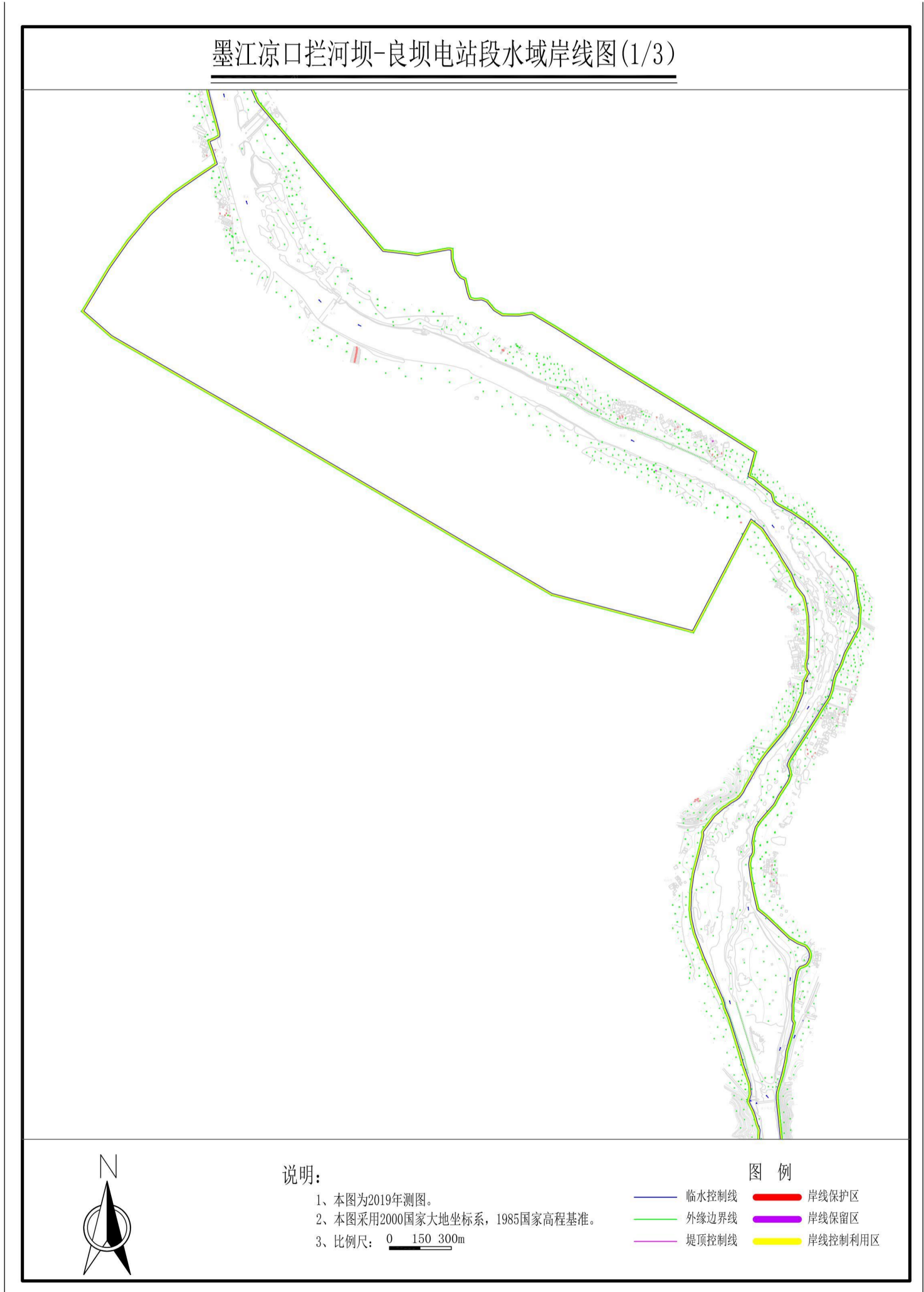


附图 3.3 墨江天元大桥-与滇江交汇口

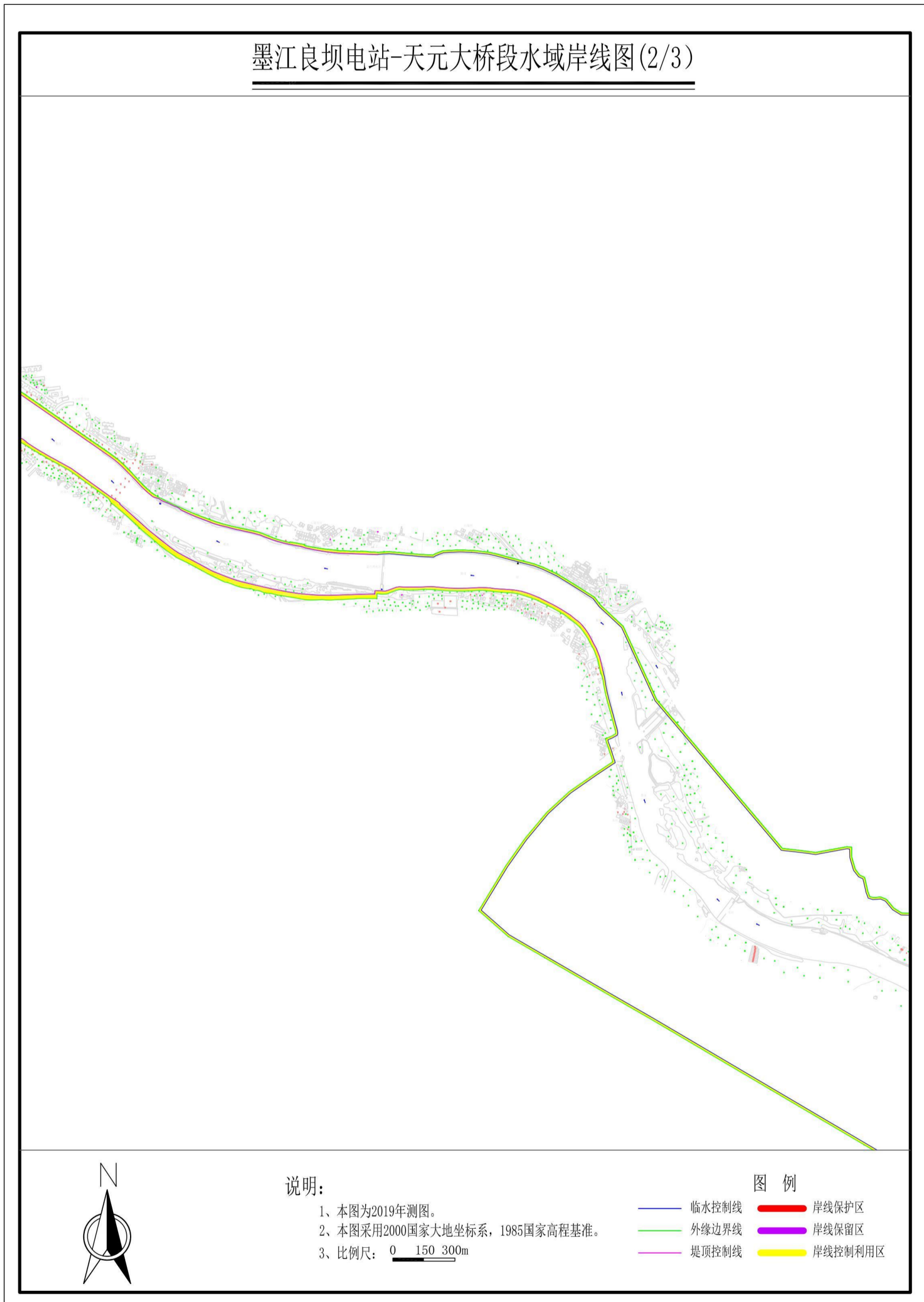


附图 4 始兴县墨江凉口拦河坝~与浈江汇合口段岸线示意图

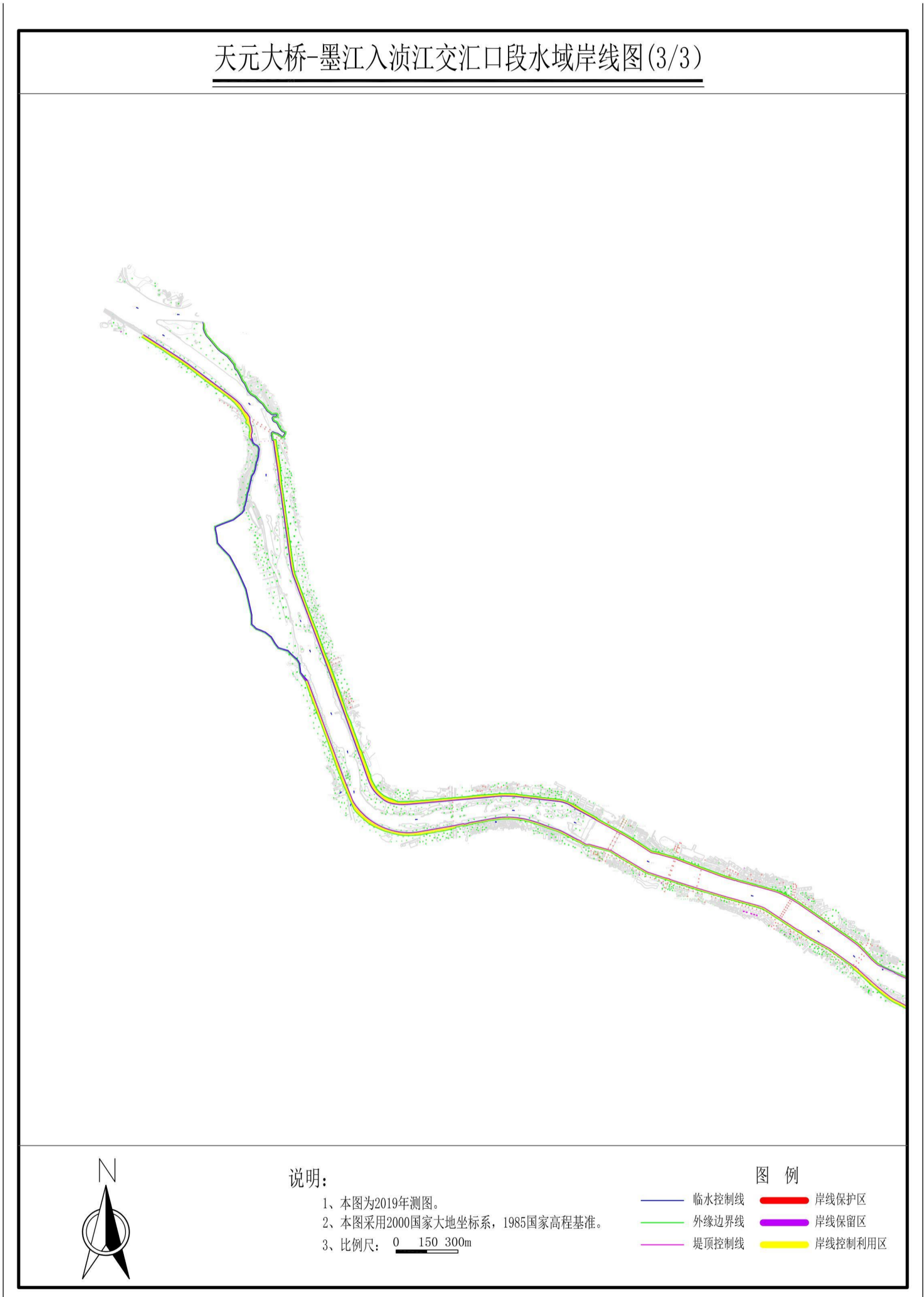
附图 4.1 墨江凉口拦河坝~良坝电站段



附图 4.2 墨江良坝电站-天元大桥段



附图 4.3 墨江天元大桥-与滇江交汇口



附表

附表 1 始兴县主要河道范围特性表

序号	市(地) 级行政区	县级行 政区	河道名 称	起止位置		坐标(左岸)				坐标(右岸)			
				起点	终点	起点		终点		起点		终点	
						X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
1	韶关市	始兴县	墨江下 游段	凉口 拦河 坝	墨江与 浈江汇 合口	512110.537	2753739.346	501343.196	2764657.767	512235.922	2753751.227	501842.650	2764762.830

附件

附件 1 《关于更新始兴县县、镇、村三级河长名单的公告》



始兴县人民政府

请输入关键字 搜索

政府首页 走进始兴 新闻动态 政务公开 政务服务 政民互动

首页 > 政务公开 > 通知公告

关于更新始兴县县、镇、村三级河长名单的公告

来源: 本网 作者: 发布时间: 2022-06-09 09:59:49 字体: [大 中 小]

根据《广东省河长办关于进一步加强河湖长体系动态管理工作的通知》（粤河长办函〔2021〕50号）要求，为深入贯彻省、市关于全面推行河湖长制的决策部署，进一步巩固各级河湖长组织体系，自觉接受社会公众和舆论监督，鉴于部分人员工作变动，现将始兴县更新后的县、镇、村三级河长名单进行公告（详见附件）。

附件：始兴县县、镇、村三级河长名单

始兴县人民政府
2022年6月6日

始兴县县级河长名单

河长职务	县级河长	职务	责任河湖	联系电话
第一总河长	华关	县委书记	北江（含浈江）始兴县段	3332388
总河长	宋在军	县长	墨江	3332388
副总河长	凌雪峰	县委常委	沈所河	3332388
副总河长	钟俊锋	副县长	罗坝河	3332388
副总河长	钟万年	副县长	都安水	3332388

附件 2 《关于印发〈韶关市河道采砂规范化管理工作方案〉的通知》（韶市水〔2018〕63 号）

韶关市水务局文件

韶市水〔2018〕63 号

关于印发《韶关市河道采砂规范化管理工作方案》的通知

各县（市、区）水务局，武江区、浈江区农业局：

市人民政府殷焕明市长于 2017 年 12 月在《韶关市审计局关于翁源县森林及矿产资源开发利用和管理调查情况的报告》（韶审贸〔2017〕158 号，以下简称《报告》）上批示，要求市相关部门针对存在的问题完善制度和管理机制并报市政府审定。《报告》列出了翁源县开采河沙存在粗放开发等五个方面的问题：一是全县九个河砂开采标段未填报《韶关市河道采砂日志》；二是个别采砂标段超规定开采河沙；三是翁源县水务局未履行家庭生活用砂采砂监管职责；四是未按规定对社会公布划分河砂禁采区和可采区；五是存在违规采砂、无证经营河砂销售、违规在河道滩涂地堆放物料等问题。

由于各县（市、区）在河道采砂管理工作上都不同程度存在上述问题，并且在其他方面有的落实还不够好（如编制河砂开采计划、落实采砂监理制度和驻点管理制度等），有的甚至对河道采砂管理工作含糊不清。因此，根据省、市有关河道采砂管理规定和实际工作需要，我局起草编制了《韶关市河道采砂规范化管理工作方案（征求意见稿）》，并征求县（市、区）水务局和市有关单位的意见，并上报省水利厅审阅无意见。根据市法制局的指导意见，最后形成《关于规范我市河道采砂管理工作的通知》（部门规范性文件，涵盖我市规定行政相对人的条款）和《韶关市河道采砂规范化管理工作方案》（指导性文件，涵盖省、市有关河道采砂管理主要规定）两部分。

经市人民政府同意，现将《韶关市河道采砂规范化管理工作方案》（《关于规范我市河道采砂管理工作的通知》按规范性文件程序另予印发）印发给你们，请认真贯彻执行。



信息公开选项：依申请公开

抄送：市区河道采砂管理工作小组成员单位。

韶关市水务局办公室

2018年7月30日印发

光并且对社会造成严重不良影响的案件。

(三)重点做好主要河道的管理。省主要河道、市主要河道除了河道管理范围内建设项目有关防洪问题批复、工程建设方案审批归省、市水行政主管部门负责,并且省、市作为重点防洪工作进行管理外,其他行政许可和相关事务都已由属地县(市、区)水行政主管部门负责,因此省主要河道、市主要河道的日常管理和执法主要属于当地县(市、区)水行政主管部门责任。对辖区内的省主要河道、市主要河道、县主要河道,各县(市、区)水行政主管部门应当重点管理,韶关市水务局应当重点监督检查和抽查。

省主要河道、市主要河道范围。省主要河道,是指北江干流从韶关市区三江交汇处起的以下河段;市主要河道,是指浈江干流从南雄市三枫闸坝起、武江干流从乐昌市富湾电站大坝起,至韶关市区三江交汇处的河段,以及上述河道一级支流汇入口内200米河段。

县主要河道范围为:武江河上游从坪石镇坪南路公路桥至乐昌富湾电站大坝,浈江河上游从水口镇大桥至南雄市三枫闸坝,滙江河从翁源县南浦河汇入口至与英德市交界处,墨江河从始兴县凉口拦河坝至与浈江汇合口,锦江河从仁化县锦江电站大坝至与浈江汇合口,新丰江干流从新丰县县城双良河汇合口至与连平县交界,南水河从乳源县南水电厂至与北江汇合口。

附件3 《广东省水利厅关于加快确定市、县主要河道名录的通知》

广东省水利厅

广东省水利厅关于加快确定市、县主要河道名录的通知

各地级以上市水利（水务）局：

《广东省河道管理条例》第九条第三款规定，市、县主要河道名录的确定和调整分别由市、县级人民政府水行政主管部门拟定，经本级人民政府批准后公布，并报上一级人民政府水行政主管部门备案。为尽快建立完善我省河道分级管理制度，强化河道管理，请各市按照《广东省河道管理条例》《广东省水利厅关于印发广东省主要河道名录的通知》（粤水河湖〔2021〕5号）有关要求，在2023年年底前确立辖区内市、县主要河道名录，并及时报备我厅。



附件 4 相关部门反馈意见

附件 4.1 太平镇人民政府

太平镇关于《关于征求《始兴县主要河道名录论证报告(征求意见稿)》意见的函》的回复

始兴县水务局:

关于《关于征求《始兴县主要河道名录论证报告(征求意见稿)》意见的函》我镇已收悉,经研究,我镇无意见。

特此复函



附件 4.2 顿岗镇人民政府

始兴县顿岗镇人民政府

关于征求《始兴县主要河道名录论证报告（征求意见稿）》意见的回复

始兴县水务局：

我镇已收悉贵局下发的关于征求《始兴县主要河道名录论证报告（征求意见稿）》意见的函，经研究，我镇无意见。

特此回复！

始兴县顿岗镇人民政府
2023年10月30日



附件 4.3 城南镇人民政府

关于征求《始兴县主要河道名录论证报告（征求意见稿）》意见的回复

始兴县水务局：

我镇已收悉贵局下发的关于征求《始兴县主要河道名录论证报告》（征求意见稿）意见的函，经研究我镇无意见。

特此回复

始兴县城南镇人民政府办公室

2023年10月30日



附件 4.4 沈所镇人民政府

始兴县沈所镇人民政府

关于征求《始兴县主要河道名录论证报告 (征求意见稿)》意见的复函

始兴县水务局:

贵局关于《始兴县主要河道名录论证报告(征求意见稿)》已收悉,经研究,我镇无意见。

专此函复

始兴县沈所镇人民政府
2023年10月30日

附件 4.5 司前镇人民政府

始兴县司前镇人民政府

关于征求《始兴县主要河道名录论证报告 (征求意见稿)》意见的函的复函

始兴县水务局:

贵单位来文关于征求《始兴县主要河道名录论证报告
(征求意见稿)》意见的函我镇已收悉。经研究我镇对此无
意见。

特此复函。

始兴县司前镇人民政府
2025年10月30日



附件 4.6 隘子镇人民政府

隘子镇人民政府关于对《始兴县主要河道名录论证报告（征求意见稿）》的意见的回复函

始兴县水务局：

贵单位发来《始兴县主要河道名录论证报告（征求意见稿）》已收悉，经我镇认真研究，对此征求意见稿无修改意见。

隘子镇人民政府

2023年10月20日



附件 4.7 深渡水瑶族乡人民政府

始兴县水务局

关于征求《始兴县主要河道名录论证报告 (征求意见稿)》意见的函

县太平镇、顿岗镇、城南镇、沈所镇、司前镇、隘子镇、深渡水瑶族乡镇人民政府:

根据《广东省水利厅关于印发广东省主要河道名录的通知》(粤水河湖〔2021〕5号)、《广东省水利厅关于加快确定市、县主要河道名录的通知》的文件要求,为适应我省河道分级管理政策的新形势,依法实施我县河道分级管理,我局组织编制了《始兴县主要河道名录论证报告(征求意见稿)》,请各单位结合工作实际提出意见和建议,填写意见征集表(详见附件2),并于10月30日下班前将意见盖章粤政易发送至县水务局卢德臣处。

- 附件: 1. 始兴县主要河道名录论证报告(征求意见稿)
2. 意见征集表



附件 5 征求各单位意见反馈情况及修改说明

序号	单位	反馈意见	采纳情况
1	太平镇人民政府	无意见	采纳
2	顿岗镇人民政府	无意见	采纳
3	城南镇人民政府	无意见	采纳
4	沈所镇人民政府	无意见	采纳
5	司前镇人民政府	无意见	采纳
6	隘子镇人民政府	无意见	采纳
7	深渡水瑶族乡人民政府	无意见	采纳

附件 6 专家评审意见

《始兴县主要河道名录论证报告》

专家评审意见

2023 年 11 月 8 日,始兴县水务局在韶关市始兴县组织召开了《始兴县主要河道名录论证报告》(以下简称《报告》)专家评审会。参加会议的有特邀专家 5 名(名单附后),以及太平镇、马市镇、罗坝镇、澄江镇、顿岗镇、城南镇、沈所镇、司前镇、隘子镇、深渡水瑶族乡人民政府等单位代表。与会专家和代表听取了报告编制单位广东省水利水电科学研究院的成果汇报,经认真讨论,形成意见如下:

一、根据《广东省水利厅关于加快确定市、县主要河道名录的通知》,为落实始兴县依法实施河道分级管理,编制《始兴县主要河道名录论证报告》是非常必要的。

二、《报告》基础资料较翔实,技术路线正确,确定的县主要河道名录和起止范围合理,符合始兴县实际,经修改完善后可作为始兴县水行政主管部门依法实施河道分级管理的重要依据。

三、建议

- 1.加强与相关规划对接;
- 2.复核相关数据并完善图表。

专家组长: 刘祖友

专家组成员: 何凤 王运新
孙明亮 李华

2023 年 11 月 8 日

附件 7 专家评审会签到表

《始兴县主要河道名录论证报告》 专家评审会 专家签到表

2023 年 11 月 8 日

序号	姓名	单 位	职务/职称	专 业	签 字	备注
1	刘祖发	广州中大城乡规划设计研究院有限公司	常务副院长/ 副教授	水文与水资源	刘祖发	
2	王运莉	广东水利电力职业技术学院	高工	水电站电力设备电器 工程	王运莉	
3	张心凤	珠江水利委员会珠江水利科学研究院	所总工/教高	水文与水资源	张心凤	
4	朱德华	始兴县水务局	高工	水工建筑	朱德华	
5	钟明亮	始兴县水务局	高工	水工建筑	钟明亮	

附件 8 专家评审意见对照修改表

序号	意见	修改
1	加强与相关规划对接。	已加强与相关规划的衔接。
2	复核相关数据并完善图表。	已复核报告相关数据并完善图表。