

南雄市主要河道名录论证和编制报告

韶关市水利水电勘测设计咨询有限公司

2023年11月



南雄市主要河道名录论证和编制报告

韶关市水利水电勘测设计咨询有限公司

2023 年 11 月

工程咨询单位乙级资信证书

资信类别：专业资信

单位名称：韶关市水利水电勘测设计咨询有限公司

住 所：韶关市武江区惠民南路水电设计综合楼

统一社会信用代码：91440200191525853R

法定代表人：郑光礼 技术负责人：申正

证书编号：91440200191525853R-21ZYY21

业 务：水利水电



发证单位：广东省工程咨询协会

2021年11月15日

广东省发展和改革委员会监制

项目名称：南雄市主要河道名录论证和编制报告

委托单位：南雄市水务局

编制单位：韶关市水利水电勘测设计咨询有限公司

工程咨询证书等级：乙 级

工程咨询证书编号：91440200191525853R-21ZYY21

技术地位	姓 名	职务/职称
批 准	郑明权	董事长
核 定	周向阳	总工/高级工程师
审 查	乐忆忠	副总工/高级工程师
校 核	康 明	高级工程师
项目负责人	官良平	工程师
项目组成员	张 娟	高级工程师
	覃锦文	助理工程师
	李 斌	工程师
	李梦霞	工程师
	陈佳农	助理工程师
	凌 年	助理工程师

目录

1. 概述	1
1.1. 项目背景	1
1.2. 河道名录论证和编制的必要性	1
1.3. 编制目的	1
1.4. 编制依据	1
1.5. 论证范围	3
1.6. 编制原则	3
1.7. 工作内容与思路	4
2. 基本情况	6
2.1. 地理概况	6
2.2. 地区社会经济发展状况	7
2.3. 河流水系	8
2.4. 水文气象	13
2.5. 地形地貌	14
2.6. 水利工程建设情况	15
3. 主要河道名录确定	27
3.1. 相关规划情况	27
3.2. 河道主要范围确定	29
4. 河道演变	39
4.1. 河道演变	39
5. 水文计算	59
5.1. 流域概况	59
5.2. 水文气象	62
5.3. 水文资料	63
5.4. 洪水	64

5.5. 洪水水面线	76
5.6. 河道达标情况	87
6. 结论及建议	88

前言

南雄市地处广东省东北部，大庾岭南麓，毗邻江西，总面积2326.18平方公里，辖18个镇（街道），236个村（居）委会，户籍人口49万。南雄是“中央苏区县”“国家可持续发展实验区”，中国“黄烟之乡”“银杏之乡”“恐龙之乡”“特色竹乡”，全国绿化模范单位，还是广东省“文明城市”“卫生城市”“双拥模范县（市）”“历史文化名城”“林业生态县”。近年来，南雄市坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻中央、省和韶关市决策部署，在高质量发展、乡村振兴、全面深化改革、生态文明建设、保障和改善民生等方面下功夫，经济社会步入快速发展阶段，先后竞得国家电子商务进农村综合示范县、全国建制镇示范试点、全国休闲农业与生态旅游示范县、省原中央苏区县域经济创新发展示范县、省级新农村示范片项目、省新型城镇化“2511”综合示范县等十多个国家级、省级竞争性项目，加快创建国家森林城市，成功创建省级全域旅游示范区，经济社会发展后劲充足。

浈江为北江的上游段，俗称东河，发源于江西省信丰县石碣，在信丰县境内集雨面积38km²，由东北向西南流经江西信丰、崇义、广东南雄、始兴、仁化、曲江和韶关市区，至韶关市沙洲尾与武江汇合后称北江，全长211km，流域面积7554km²，河面宽度约60m~200m，河床平均比降0.617‰，最枯流量为0.018m³/s。浈江在南雄市境内流经界址、乌迳、黄坑、南亩、水口、湖口、江头、雄州街道及古市9个镇后，经马市镇进入始兴境内。流域位于广东省北部，南岭山脉南麓，地形总的趋势是北高南低，有两列东西向大体平行的弧形山系横亘流域，第一列为蔚岭大庾岭山系，第二列为大东山石人嶂山系。这两列弧形山系间，形成浈江流域的南雄盆地、仁化盆地、韶关盆地和始兴县城小平原等。境内红岩地貌典型，分布广泛，南雄盆地、韶关盆地和仁化盆地，都属于红岩盆地类型，其中南雄盆地幅员最广。上游植被较差，南雄有部分地方水

土流失较严重，河床淤浅。浈江是南雄市主要干流，浈江主要支流有锦江、墨江、枫湾水等13条。

2020年1月1日施行的《广东省河道管理条例》，将广东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。其中，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。

根据《韶关市河道管理办法》（2014年8月14日韶关市人民政府令第116号发布），本市行政区域内的河道划分为省管河道、市管河道、县管河道，明确了县管河道、市管河道具体起止河段，县管河道的确定，由市县区水行政主管部门提出方案，报市人民政府批准。

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，2023.04.10），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，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。

根据《韶关市水务局转发广东省水利厅关于加快确定市、县主要河道名录的通知》（韶关市水务局，2023.04.13），现将《广东省水利厅关于加快确定市、县主要河道名录的通知》转发给你们，请各地按照文件要求认真抓好落实，其中市主要河道（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）名录确定工作由市水务局负责开展，其他县

主要河道名录确定工作由各县（市、区）水行政主管部门负责开展。由于该项工作将列入省对市和市对县**2023**年度河长制工作考核重要内容，请各县（市、区）务必高度重视，尽快委托技术支撑单位开展县主要河道名录确定工作，确保在**2023**年**11**月底前完成辖区内县主要河道名录确定工作并及时向我局报备。

因此根据省水利厅通知及韶关市水务局通知要求，亟待开展《南雄市主要河道名录论证和编制报告》的编制工作。受南雄市水务局委托，我公司于**2023**年**8**月底即成立了专题工作组，开展《南雄市主要河道名录论证和编制报告》的编制工作。**2023**年**10**月，编制完成《名录》初稿。

1.概述

1.1.项目背景

2023年4月10日，广东省水利厅发布了《广东省水利厅关于加快确定市、县主要河道名录的通知》，要求各地级以上市水利（水务）局，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，尽快建立完善我省河道分级管理制度，强化河道管理。

1.2.河道名录论证和编制的必要性

《南雄市主要河道名录论证和编制报告》（以下简称《名录》）是水行政主管部门依法实施河道管理的重要依据。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。《名录》作为《广东省河道管理条例》的重要配套文件，对于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。

南雄市主要河道名录是南雄市水行政主管部门依法实施管理的重要依据，名录的论证及编制工作，是适应新形势下管理要求的基础性工作。因此，开展南雄市主要河道名录的论证及编制工作是十分必要的。

1.3.编制目的

《名录》明确南雄市境内的主要河道范围，包括南雄市浈江水口镇大桥（即为翦过桥）至三枫闸坝河段。经批复后，将作为南雄市依法实施河道分级管理的重要依据。

1.4.编制依据

1.4.1.法律、法规

- (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) 《中华人民共和国水文条例》(2017年修订);
- (5) 《广东省水文条例》(2013年施行);
- (6) 《广东省河道管理条例》(2020年施行);
- (7) 《广东省水利工程管理条例》(2020修订);
- (8) 《韶关市河道管理办法》(2014年施行);
- (9)其他相关法律法规。

1.4.2. 政策性文件

- (1)党的十九大精神以及习近平总书记系列重要讲话精神;
- (2)《关于加快推进生态文明建设的意见》(中发[2015] 12号);
- (3)中共中央办公厅国务院办公厅《关于全面推行河长制的意见》(厅字[2016]42号);
- (4)《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);
- (5)《广东省水利厅关于加快确定市、县主要河道名录的通知》;
- (6)其他相关政策文件。

1.4.3. 技术标准

- (1)《江河流域规划编制规程》(SL201-2015);
- (2)《防洪标准》(GB50201-2014);
- (3)《城市防洪工程设计规范》(GB/T50805-2012);
- (4)《堤防工程设计规范》(GB50286-2013);
- (5)《堤防工程管理设计规范》(SL/T171-2020);
- (6)《河道整治设计规范》(GB50707-2011);
- (7)《水利水电工程设计洪水计算规范》(SL44-2006);
- (8)《水电工程水利计算规范》(NB/T10083-2018);
- (9)《河道管理范围内建设项目技术规程》(DB44/T1661-2021);

(10) 《河道管理范围划定技术规范》(DB44T2398-2022)；

(11) 其他相关技术标准。

1.5.论证范围

本项目论证范围为南雄市浈江水口镇大桥（即为藕过桥）至南雄市三枫闸坝河段。

1.6.编制原则

1.本《名录》在充分考虑防洪安全、河势稳定的基础上，遵循河道演变自然规律，根据河道自然条件，结合生态安全、供水安全、通航安全等方面要求，兼顾上下游、左右岸及不同地区的保护与管理要求，科学确定主要河道范围。

2.依法依规，尊重历史的原则

遵循《中华人民共和国水法》《中华人民共和国防洪法》《中华人民共和国河道管理条例》《广东省河道管理条例》《韶关市河道管理办法》等法律条例规定，基于既有成果及其他相关规划要求，综合分析，合理确定主要河道范围。

3.统筹协调，关注重要界河原则。

主要河道水流潮流条件复杂，形成和发育有其固有的自然规律。河道两岸是人类活动频繁、经济发展较快的区域。社会的快速发展也带来了河道岸线资源过度开发利用、水环境水生态破坏等问题，尤其是跨行政区的河道，其开发利用矛盾日益突出。因此，要兼顾河道上下游、左右岸的实际情况，统筹协调，《名录》的编制过程中，要关注重要界河及重要节点河道。

4.兼顾市县分级管理要求，贯彻河湖管理“放管服”精神

《名录》编制要结合河道流域管理与行政区域管理以及市县的河道管理需求，充分体现“简政放权、放管结合、优化服务”的“放管服”精神，合理分析确定县主要河道，完善县河湖管理体系，推进南雄市河湖管理能力提升，保障河湖健康发展。

1.7.工作内容与思路

（一）资料收集整理

收集并整理流域水文气象、地形地貌、河道提防、水利普查、河道名录及不同年代图册资料，地市江河流域规划、河道治理规划、航道规划及河口滩涂保护与开发利用规划等规划资料，以及有关研究成果资料。

（二）河道分析范围梳理

基于《韶关市河道管理办法》等既有成果，结合相关规划进行梳理分析，确定河道分析范围，以此作为南雄市主要河道名录的研究基础。

（三）行洪能力分析调查研究河道行洪情况，对主要河道进行行洪能力分析。

（四）综合确定县主要河道名录综合考虑河道行洪能力、县市区河道管理要求等历史成果，确定县主要河道名录。

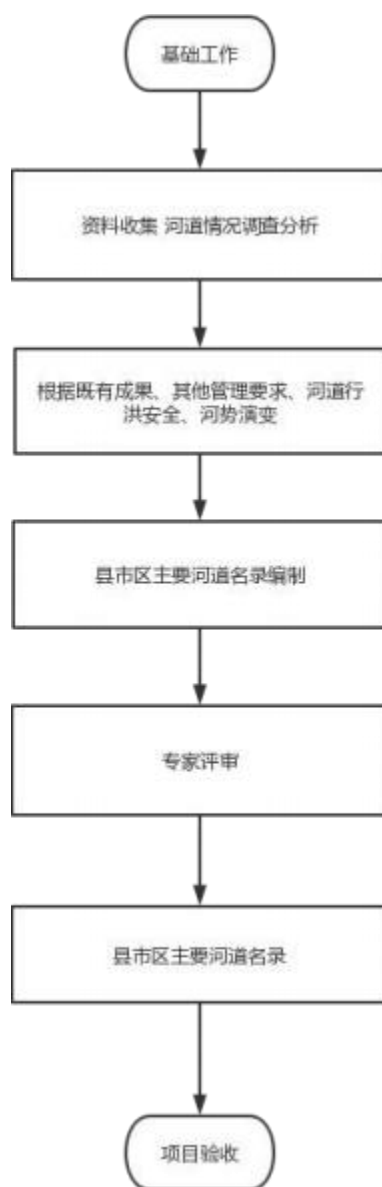


图 1.1-1 技术路线图

2.基本情况

2.1.地理概况

南雄市地处广东省东北部，大庾岭南麓，毗邻江西，总面积2326.18平方公里，辖18个镇（街道），236个村（居）委会，户籍人口49万。南雄是“中央苏区县”“国家可持续发展实验区”，中国“黄烟之乡”“银杏之乡”“恐龙之乡”“特色竹乡”，全国绿化模范单位，还是广东省“文明城市”“卫生城市”“双拥模范县（市）”“历史文化名城”“林业生态县”。近年来，南雄市坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻中央、省和韶关市决策部署，在高质量发展、乡村振兴、全面深化改革、生态文明建设、保障和改善民生等方面下功夫，经济社会步入快速发展阶段，先后竞得国家电子商务进农村综合示范县、全国建制镇示范试点、全国休闲农业与生态旅游示范县、省原中央苏区县域经济创新发展示范县、省级新农村示范片项目、省新型城镇化“2511”综合示范县等十多个国家级、省级竞争性项目，加快创建国家森林城市，成功创建省级全域旅游示范区，经济社会发展后劲充足。

南雄历来有“居五岭之首，为江广之冲”和“枕楚跨粤，为南北咽喉”之称，自唐代名相张九龄奉旨开凿驿道后，就是岭南通往中原之要道。近年来，南雄抢抓粤港澳大湾区建设机遇，加快交通基础设施建设，打通对接粤港澳大湾区的南下主通道，融入大湾区交通网络。现在，广东的主要出省通道——韶赣铁路接轨京九铁路、京广铁路；韶赣高速公路、G323线、S342线贯穿全境，雄信高速公路建设正式启动，通用机场列入全省布局规划，四通八达的地方公路构成了南雄快捷便利的交通网络。从南雄到武广高铁韶关站、江西赣州黄金机场仅1小时车程，到广州、深圳仅3~4小时车程。南雄已成为粤北和华南地区进入华中、华东地区的“桥头堡”，交通环境的日趋成熟，并逐渐融入珠三角和湾区三小时生活圈。

南雄物产资源丰富。主要资源有地热、矿产、森林、水力、药材等。现有耕地总面积4.3357万公顷，林地面积15.8556万公顷，活立木蓄积量925.16万立方米，森林覆盖率达65.89%；毛竹总面积达50万亩，是广东省毛竹的主要产区之一；有银杏共有20多万株，是国内纬度最低的天然银杏生长区域、广东省唯一的银杏主产区。



图 2.1-1 南雄市区域位置示意图

2.2.地区社会经济发展状况

2022年全年南雄市地区生产总值为132.25亿元，同比增长0.7%。其中，第一产业增加值为37.49亿元，同比增长2.3%；第二产业增加值为29.23亿元，同比下降2.7%；第三产业增加值为65.53亿元，同比增长1.1%。三次产业结构为28.3:22.1:49.6。全年人均地区生产总值37437元，比上年增长1.0%。

2018至2022年南雄市地区生产总值及其增长速度如图3.2-1、2018至2022年南雄市地区三次产业结构图如图3.2-2。



图2.2-1 2018至2022年南雄市地区生产总值及其增长速度



图2.2-2 2018至2022年南雄市地区三次产业结构图

2.3.河流水系

南雄市河流属北江上游，共有大小河流110条，除浈江外，集雨面积在100km²以上的一级支流有8条（凌江、南山水、瀑布水、新龙水、江头水、大坪水、百顺水、扶溪水，其中百顺、扶溪水流向仁化县）；5km²~10km²的97条，其中汇入本市浈江的有88条，汇入江西信丰县的2条，汇入本省仁化县的6条，汇入始兴县的1条。集雨面积50km²以上河流基本情况如下。

1、浈江：上游古称昌水，位于市境东部，发源于江西省信丰县爬栏寨。在信丰境内集雨面积 38km^2 ，流入本县后经老破塘、石迳、迳口、乌迳、江口、水口、市区，从古市小水出始兴经曲江入北江，县境内长 112km ，流域面积 1756km^2 。河床宽 $40\text{m}\sim 80\text{m}$ ，河床平均坡降 2.35% ，年平均流量 $43.53\text{m}^3/\text{s}$ 。它汇纳一、二级支流14条，即凌江、瀑布水、江头水、大坪水、太源水、黄坑水、邓坊水、南山水、下洞水、新龙水、宝江水、南亩水等。最大洪峰流量为 $1530\text{m}^3/\text{s}$ ，最枯流量为 $0.018\text{m}^3/\text{s}$ 。1970年冬在三洲至佛岭头处新开浈江河道，裁弯取直，使原河道缩短了 2.5km 。

2、凌江：古称横浦水、楼船水，位于市境西北部。首源于百顺镇杨梅村的俚木山，流经白云、澜河、密下水、陂头、莲塘至城郊水西村与浈江汇合，河长 65km ，流域内集雨面积 365km^2 。河床平均坡降 14.22% ，年平均流量 $9.26\text{m}^3/\text{s}$ ，天然落差 928m ，是县境仅次于浈江的第二大河。它汇纳集雨 10km^2 以内的支流有8条，即洞底水、白云村水、上澜河水、潭溪水、坪山水、新店水、吊基岭水、网岭水。

3、瀑布水：位于浈江南岸，古称修仁水，又称城门水，发源于主田镇山角寨，流经泷下、大坝、主田、城门至修仁汇入浈江，河长 35km ，河床坡降 9.27% ，天然落差 746m ，流域内集雨面积 174km^2 。流域上游泷下段已建瀑布水库，控制集雨面积 76km^2 ，占流域面积 43.7% ，并利用其天然落差建有一、二级电站，装机6台，总容量 6700KW ，是南雄现在最大的电站。其下游是瀑布灌区。它汇纳集雨 10km^2 以上的支流有3条，即南山水、塘山水、溪口水。

4、南山水：古称浈江，又称北坑水，位于浈江北岸，发源于梅岭大人寨，流经灵潭、新湖、长市至三水汇入浈江，河长 32km ，河床坡降 3.57% ，天然落差 511m 。流域内集雨面积 138.5km^2 。它汇纳集雨 10km^2 以上 50km^2 以下的支流有5条，即灵潭水、庙角头水、里东水、中坑水、赤马水。流域内已建横江水库（中型）及梅岭水库〔小（一）型〕、罗田水库〔小（一）型〕。控制集雨面积 29.37km^2 ，占流域面积 13.4% 。

5、新龙水：位于浚江东南岸，古称坪田水，发源于坪田洪泰山，流经坪田、新龙至江口圩汇入浚江，河长27km，河床平均坡降8.23‰，天然落差568m，流域内集雨面积109km²。上游建有中坪水库，控制集雨面积26km²，占流域面积23.9%。

6、江头水：又称长潭水，位于浚江南岸，发源于主田窑合，流经小竹、江头圩、园圃至涌溪汇入浚江，河长18km，河床平均坡降19.2‰，天然落差577m，流域内集雨面积106km²。上游建有长尾、长潭等电站。

7、大坪水：又称半径水，位于浚江北岸，发源于百顺镇观音栋，流经苍石至古市的小水汇入浚江，河长33km，河床平均坡降15.7‰，天然落差1320m，流域内集雨面积101km²。上游已建苍石水库，总库容1172万m³。全流域共建电站9座，装机7685KW，下游建苍石引水工程，引水流量0.4m³/s。

8、百顺水：又称石夹水、塘源水、发源于百顺镇河洞山坳，流经邻县仁化、曲江，在曲江县高坪出口汇入浚江。河长59km，集雨面积392km²，河床平均坡降5.96‰。在南雄境内河长17.8km，河床坡降19.3‰，天然落差720m，集雨面积69.5km²。

9、扶溪水：位于市区东北部，发源于百顺镇俚木山左，流经邻县仁化，流域面积132km²。南雄境内集雨面积16km²，河长8.78km，平均河床坡降59.6‰。

10、大源水：位于浚江东北岸，发源于坪田坳，流经上朔、高溯，从新田圩出口汇入浚江，河长24.1km。河床平均坡降9.96‰，天然落差641m。流域内集雨面积96.7km²。上游已建大源水库，控制流域面积26km²，占流域面积26.9%。汇纳集雨10km²以上的支流有3条，即夹河口水、坳背水、延村水。

11、下洞水：位于浚江北岸，古称沙水，发源于珠玑镇上嵩，流经小里元、洋湖、古田、拱桥、水口桥出口汇入浚江。河长34km，河床平均坡降6.28‰，天然落差598m，流域内集雨面积80.8km²，汇纳集雨10km²以上支流太和岭水。

12、邓坊水：位于浈江东北岸，古称东溪水，发源于邓坊镇上杨梅，流经邓坊、许村、三角从三水出口汇入浈江，河长28.5km，河床平均坡降6.08%，天然落差638m，流域内集雨面积80.5km²。上游建有杨梅水库，控制流域面积11.5km²，占流域面积14.1%。汇纳集雨10km²以内支流黄岭水。

13、南亩水：位于浈江南岸，古称芙蓉水，发源于南亩镇大江墩，流经南亩、樟屋，从高车出口汇入浈江，河长20.1km。河床平均坡降5.72%，天然落差286m。流域内集雨面积75.2km²。汇纳集雨10km²以上的河流有3条，即塘屋里水、中边水、芙蓉水。下游建有南亩引水工程。

14、宝江水：位于浈江南岸，又称夹水口水，发源于泮头樟坑，流经下楼，从水口圩出口汇入浈江，河长20.3km。河床平均坡降7.13%，天然落差416m。流域内集雨面积63.4km²。上游建有宝江水库，控制集雨面积48.1km²，占流域面积75.9%。

15、湖口水：属北江水系，位于浈江北岸，为浈江的一级支流，发源地为焦坑，流经苦练树下、樟树下、下地山、矿岭、田心、湖口、坪地、湖洞、下湖、高桥、勋口出口汇入浈江，河长31.25km，河床平均坡降3.28%，流域内集雨面积51.3km²。

16、黄溪水南雄市段：黄溪水为长江河支流，在南雄市内河长7.04km。

17、张屋水南雄市段：为浈江一级支流，南雄市内集雨面积15km²，河长7.85km，河道平均比降为4.27‰。

18、春坑水：又称黄坑水，位于浈水北岸，发源于油山乡茶头背，流经古城、黄坑，从下搓村出口汇入浈水。河长15.7km，流域内集雨面积50.9km²，河床平均坡降6.95‰，总落差717m。该河流汇纳集雨面积10km²以上的支流有洋西坑水。

19、小河：发源于南雄市，南雄段汇入五渡港水库，市内河长为5.3km。

浈江南雄段上游现有一中型水库—孔江水库，其支流宝江水上游现有宝江水库，支流新龙水上游现有中坪水库、支流瀑布水上有瀑布水库、支流里东水上有横江水库。

孔江水库位于南雄市东北部孔江镇鸭子口村，距南雄市区45km，是拦截北江支流浈江上游的以灌溉为主的中型水库。坝址以上集雨面积79.4km²，河流长度23km，平均比降0.007。水库于1965年动工兴建，1969年基本建成。现枢纽工程由主坝一座、副坝6座、溢洪道、电站引水涵、输水涵、电站等组成。主坝和副坝均为均质土坝，坝顶高197.99m。溢洪道为双孔开敞式溢洪道，单孔宽6.6m，总溢流宽度13.2m，溢洪道堰顶高程为193.17m。水库正常水位195.77米，相应库容5825万m³，校核水位197.35米(P=0.1%)，相应库容6943万m³。

宝江水库位于水口镇下娄管理区黄竹坪处，距南雄市区25km，集雨面积48.1km²，总库容2350万m³，兴利库容1859.5万m³。水库于1977年动工兴建，1982年建成投产。是一宗以灌溉为主，兼有发电防洪、养殖等综合利用的中型水库工程。

中坪水库位于南雄市坪田镇中坪村，距南雄市区57km，坝址以上集雨面积26km²，干流河长11.1km，水库正常库容1432万m³，总库容1704万m³，是一宗以灌溉为主，兼有发电防洪、养殖等综合利用的中型水库工程。

瀑布水库位于南雄市东南方14km的主田镇大坝管理区黄坪村，北江上游浈江支流瀑布水上游，集雨面积为76km²，设计洪水位346.51m，相应库容为3052万m³，校核洪水位347.23m，相应库容为3233万m³，正常水位346m，相应库容为2950万m³。

横江水库位于南山水支流的里东水，坝址以上河流长为10.24km，河床平均比降为1.0%，坝址以上集雨面积为24.25km²，于1955年10月动工兴建，1956年建成总库容为345万m³的小（1）型水库，之后由于农业的发展，灌区面积不断扩大，1959年开始扩建，1964年建成正常库容为1282万m³，最大库容为1508万m³的中型水库。

南雄市湏江水口镇大桥（即为藕过桥）至三枫闸坝河段现有四座电站拦河坝，分别为三枫电站、昆仑洲电站、和平二级电站、和平一级电站。

三枫电站位于南雄市区湏江河段上，全安镇三枫村附近。三枫水电站是一宗以城市防洪为主，发电、航运为辅的水利水电工程，该拦河坝坝型为水利自动翻板闸坝，拦河坝址以上集雨面积 1623.3km^2 ，最大坝高为 3.5m ，正常拦河大坝库容为 400万m^3 ，电站设计水头为 3.1m ，装机容量为 $2*1000\text{kW}$ 。

昆仑洲电站是一宗以发电为主的小型水利水电工程，该拦河大坝坝型为水力自动翻板闸，拦河坝址以上集雨面积为 1186km^2 ，最大坝高为 6.7m ，正常拦河大坝库容为 15万m^3 ，电站设计水头 3.3m ，总装机容量为 $(5*250=1250)\text{KW}$ 。

和平一级电站位于水口镇头渡村，于2005年3月投产，总装机容量 900KW ，正常库容 20万m^3 。拦河坝由宽顶堰固定坝和水力自控复合运动平板闸门组成，固定坝长 60m ，高 3m ，宽 11m ，坝顶高程为 133.5m ，采用浆砌石外包混凝土结构，坝体浆砌石采用M7.5浆砌石，外包钢筋混凝土 0.3米 厚。水力自控复合运动平板闸门共10扇，单扇尺寸为 $2.5\text{m}\times 6\text{m}$ ，采用湖南省株洲市水利水电设计院的定型设计产品。

和平二级电站位于水口镇锥岭附近，于2004年11月建成投产，该电站主要任务是发电，和平一级电站位于水口镇新李屋附近，于2004年11月建成投产，该电站主要任务是发电，主要建筑物为拦河坝，灌溉引水渠道、厂房、发电设备及升压站工程。拦河坝址以上集雨面积为 986km^2 ，最大坝高 5.5m ，坝顶长度 72m ，拦河大坝总库容为 25万m^3 。

2.4.水文气象

2.4.1.水文

湏江流域位于南岭山脉以南，属中亚热带季风气候区，并具山地气候特征。气候湿润，雨量丰沛，流域多年平均降雨量 $1500\text{mm}\sim 1600\text{mm}$ ，多年平均径流深 $800\text{mm}\sim 1000\text{mm}$ 。降水年内分配不均，汛期4~9月占全年降水量的74%，本流域连续最大4个月降水量最多的出现在3~6月，占全年降水量的50%~60%。

南雄市多年平均降雨量为1535毫米，最大年降雨量为1973年百顺站雨量2482毫米，最小年降雨量为南甫站1974年雨量789毫米。最大24小时降雨量为瀑布水库1991年9月8日至9日降雨量242毫米，接近50年一遇。

2.4.2.气象

多年平均气温19.6℃，其中5~9月共五个月的平均气温在24℃上，极端最高气温发生于1971年7月26日为39.5℃，最低是1955年1月12日为-6.2℃，年平均日照1852小时。水面蒸发量在地理分布上是由西北山区向南东丘陵递增，其变化范围在1100~1200毫米，大部分地方是1200毫米，多年平均水面蒸发量是1277毫米（由φ20小型蒸发器折算系数为E-601，蒸发器折算系数为0.76），丘陵比山区大，最大月蒸发量发生于7~8月，占年蒸发量的26.6%。历年平均相对湿度70%以上，各月平均相对湿度之差亦不大，最小月份为每年的12月，仍达60%以上，最大为5~8月份，最高达83%以上，适宜于各种作物的种植生长。历年来风向多为东北风和西南风，平均风速多是1.96米/秒，最大风速为17米/秒，相当于7级大风。夏季多吹西南风，冬季多吹东北风。

2.5.地形地貌

南雄市地势自西向东伸出，总的地形是西北高，东南低。境内四周是连绵的高山，主峰如五岭山海拔1230m；南部高山有笔架山海拔860m，观音栋海拔1429m；北部高峰如帽子峰海拔1055m；中部是地势较低且起伏不平的丘陵地带，海拔高程105m~200m，素有“南雄盆地”之称，为南雄市主要粮烟产区。全市总面积2405.24km²，其中山地面积176.39万亩，占总面积的47%，台地和冲积平原198.91万亩，占总面积的53%。南雄市地貌独特，按地势可分三个层次，高层形似驼峰，海拔多在1000米以上，约占山地总面积的6%；中层山峰连绵，海拔600米左右，约占山地总面积的24%；底层（山座）海拔200米~600米，约占山地总面积的30%；基座庞大，约占山地总面积的40%。南北山地均以40度以上倾角向盆地倾斜。东西向则倾斜平缓，倾角一般10°~20°。中部丘陵自东

北向西南沿浈江两岸伸展，浈江斜贯其中，形成一狭长大盆地，地质学称之为“南雄盆地”。

2.6.水利工程建设情况

2.6.1.堤防情况

浈江的现状堤防工程主要分布在城区段，确定本工程浈江河堤从下游全安营保前为始点桩号浈0+000，向上游推至黎口三洲为终点桩号浈10+479，其中左岸设堤从浈3+320桩号至浈10+479桩号，总长7.159公里，右岸设堤从浈0+000至浈10+257桩号，总长10.621公里，包括沙水河支流出口三边共计0.364公里。

2.6.2.护岸工程

2014年7月，按照省委、省政府的统一部署，选取问题最为突出的韶关市、河源市、梅州市、清远市、云浮市等五市开展中小河流治理行动。省水利厅会同山区五市于2014年底编制完成了《广东省山区五市中小河流治理实施方案》，根据此实施方案，从2015年至今，**南雄市浈江水口镇大桥（即为翦过桥）至三枫闸坝河段**主要实施的中小河流治理情况如下：

2017年，实施了广东省山区五市中小河流治理南雄市2017年（二期）项目浈江干流治理工程（一）（龙凤塘至上三洲段），总治理长度20.685km，其中护岸长度11.825km。

2018年，实施了2018年度浈水南雄市（坪地山至头渡段）治理工程，设计综合治理河长为24.3km，护岸长度28.49km。

2022年，实施了广东省韶关市北江水系（武水乐昌市、武水浈江区、浈水南雄市、浈水始兴县、浈江翁源县）河段治理工程浈水南雄市段。浈水南雄（水口段）治理起点为水口镇大坑村，终点为上游翦过村，该河段治理河道长6.7km，两岸涉及的人村主要有大部村、水口村及翦过村。水口段新建护岸长

度6.544km，其中格宾石笼挡墙护岸长4.535km，重力式埋石混凝土挡墙护岸长1.732km，仰斜式埋石混凝土挡墙护岸长0.277km。

2.6.3.电站拦河坝

南雄市浈江水口镇大桥（即为藕过桥）至三枫闸坝河段现有四座电站拦河坝，分别为三枫电站、昆仑洲电站、和平二级电站、和平一级电站。

三枫电站位于南雄市区浈江河段上，全安镇三枫村附近。三枫水电站是一宗以城市防洪为主，发电、航运为辅的水利水电工程，该拦河坝坝型为水利自动翻板闸坝，拦河坝址以上集雨面积1623.3km²，最大坝高为3.5m，正常拦河大坝库容为400万m³，电站设计水头为3.1m，装机容量为2*1000kw。

昆仑洲电站是一宗以发电为主的小型水利水电工程，该拦河大坝坝型为水力自动翻板闸，拦河坝址以上集雨面积为1186km²，最大坝高为6.7m，正常拦河大坝库容为15万m³，电站设计水头3.3m，总装机容量为1250KW。

和平二级电站位于水口镇锥岭附近，于2004年11月建成投产，该电站主要任务是发电，

和平一级电站位于水口镇新李屋附近，于2004年11月建成投产，该电站主要任务是发电，主要建筑物为拦河坝，灌溉引水渠道、厂房、发电设备及升压站工程。拦河坝址以上集雨面积为986km²，最大坝高5.5m，坝顶长度72m，拦河大坝总库容为25万m³。

2.6.4.桥梁

南雄市浈江水口镇大桥（即为藕过桥）至三枫闸坝河段跨浈江河道共有14座大桥跨越浈江，如表2.6-1所示。

表2.6-1南雄市浈江水口镇大桥（即为藕过桥）至三枫闸坝河段沿线桥梁

序号	桥梁名称	经度	纬度	备注
1	廊桥	114.29808855	25.11655284	
2	金叶大桥	114.30239081	25.11656256	
3	青云大桥	114.30790544	25.11712599	
4	南雄大桥	114.31525469	25.11822370	
5	迳口1桥	114.35315430	25.11117095	

序号	桥梁名称	经度	纬度	备注
6	迳口2桥	114.36377048	25.09846332	
7	上坪桥	114.37492847	25.10831477	
8	坪岗桥	114.39192295	25.11935055	
9	涌溪桥	114.41154599	25.12661653	
10	群星桥	114.42990303	25.14101121	
11	大坪桥	114.43435550	25.15530709	
12	头渡桥	114.44481611	25.15987131	
13	大部桥	114.47233558	25.15590918	
14	藕过桥	114.49609995	25.16822243	

2.6.5.取水口

目前，南雄市浚江水口镇大桥（即为藕过桥）至三枫闸坝河段河道共有43处取水口，如表2.6-2所示。

表2.6-2南雄市浚江水口镇大桥（即为藕过桥）至三枫闸坝河段沿线取水口

序号	取水口名称	经度	纬度	取水工程类型
1	能集团广东绿洲生态科技有限公司韶能本色分公	114.29395	25.115309	泵站
2	雄州街道迳口村饮水工程	114.35825	25.111673	泵站
3	南雄市浚江电业有限责任公司三枫电站	114.28271	25.112414	水电站
4	南雄市水口镇和平一级电站	114.457	25.148023	水电站
5	南雄市水口镇和平二级电站	114.42467	25.134121	水电站
6	南雄市昆仑水电站开发有限公司	114.36268	25.10047	水电站
7	挂壁山电灌站	114.3331308	25.11217007	泵站
8	安背电灌站	114.3520525	25.1105634	泵站
9	油寮门口电灌站	114.3635196	25.09771651	泵站
10	佛子电灌站	114.3385913	25.11087826	泵站
11	迳口农场电灌站	114.3608413	25.09971133	泵站
12	昆仑电灌站(1)	114.3574192	25.10206288	泵站
13	迎江电灌站	114.3514032	25.10775139	泵站
14	迎江电灌站改	114.3516031	25.10724457	泵站

序号	取水口名称	经度	纬度	取水工程 类型
15	松山背电灌站	114.3712413	25.10694593	泵站
16	赤岭电灌站1	114.4296817	25.14820737	泵站
17	赤岭电灌站2	114.4326198	25.14720151	泵站
18	赤岭电灌站3	114.4226184	25.14185592	泵站
19	龙凤塘电灌站1	114.4170591	25.1401577	泵站
20	龙凤塘电灌站2	114.4193107	25.13646055	泵站
21	迁江夫电灌站	114.4135587	25.13093045	泵站
22	勤丰电灌站	114.3564905	25.11293692	泵站
23	桥头电灌站	114.4719126	25.15611777	泵站
24	当面岭电灌站	114.4615795	25.15672426	泵站
25	三洲电灌站	114.3287223	25.10940232	泵站
26	岗顶电灌站	114.3432649	25.10028512	泵站
27	陈屋电灌站	114.3766654	25.1080272	泵站
28	爬头岭电灌站	114.4904866	25.16737857	泵站
29	瑶下电灌站	114.489257	25.16194858	泵站
30	桥头电灌站	114.4956734	25.16766361	泵站
31	望天洞电灌站	114.4889557	25.16187104	泵站
32	大坪电灌站	114.4278106	25.1532242	泵站
33	谷树塘1#电灌站	114.3774369	25.1124229	泵站
34	谷树塘2#电灌站	114.3773599	25.11365135	泵站
35	水寨岭电灌站	114.3936014	25.12442492	泵站
36	狐狸岩电灌站	114.4842732	25.1685062	泵站
37	段龙岗电灌站	114.4433273	25.1629981	泵站
38	沙头赤岭电灌站	114.4297649	25.14815326	泵站
39	张和坝电灌站	114.42787	25.13994903	泵站
40	高排电灌站	114.4307086	25.14060134	泵站

序号	取水口名称	经度	纬度	取水工程类型
41	三枫泵站	114.2779105	25.1193464	泵站
42	大塘下电灌站	114.4562141	25.15780632	泵站
43	石子岭电灌站	114.4488091	25.16575803	泵站

2.6.6.排污口

目前，南雄市浈江水口镇大桥（即为藕过桥）至三枫闸坝河段共有65处排污口，如表2.6-3所示。

表2.6-3南雄市浈江水口镇大桥（即为藕过桥）至三枫闸坝河段沿线排污口

序号	排污口名称	地市	区县	所在乡镇(街道)	详细地址	排入水体名称	排污口类型	排污口类别	地理位置信息	
									经度	纬度
1	韶关小武公寓东北侧100m排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道龙舟路	北江	管道	新增排污口	114.316065	25.116103
2	河南村委会排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道沿江西路	北江	管道	新增排污口	114.299529	25.115864
3	公路局广场排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道雄中路东方(大润发)广场	北江	管道	新增排污口	114.315495	25.118644
4	门前岭02排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道483乡道	北江	管道	新增排污口	114.318584	25.112559
5	邱氏三凤堂上游200m排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道483乡道	北江	管道	新增排污口	114.322958	25.112624
6	清坑岭排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道484乡道	北江	管道	新增排污口	114.371722	25.107516
7	水西下游400m排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道小岛花园(建设中)	北江	管道	新增排污口	114.284931	25.120288
8	吴屋排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市江头镇大水边	北江	管道	新增排污口	114.412093	25.126665
9	涌溪小学排口入北江	韶关市	南雄市	江头镇	韶关市南雄市江头镇大水边	北江	管道	新增排污口	114.412741	25.126568
10	利民牙科排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道青云西路银兴花园	北江	管道	新增排污口	114.30012	25.117174
11	建设村排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道银兴路76号	北江	管道	新增排污口	114.302774	25.116012
12	三枫闸坝电站水库02	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街	北江	河汉	新增排	114.296582	25.11736

序号	排污口名称	地市	区县	所在乡镇(街道)	详细地址	排入水体名称	排污口类型	排污口类别	地理位置信息	
									经度	纬度
	汇入口入北江				道水西小岛		沟渠	污口		
13	三影塔广场排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道青云东路三影塔	北江	管道	新增排污口	114.309033	25.11771
14	茶时代排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道487乡道东方(大润发)广场	北江	管道	新增排污口	114.316216	25.118125
15	南雄碧桂园02排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道龙舟路	北江	管道	新增排污口	114.315943	25.11644
16	富锦花苑排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道青云西路293号	北江	管道	新增排污口	114.302074	25.116057
17	门前花苑排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道483乡道	北江	管道	新增排污口	114.31668	25.115109
18	江景庭02排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道青云东路	北江	管道	新增排污口	114.314186	25.118899
19	莲开净寺排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道483乡道	北江	管道	新增排污口	114.318159	25.112777
20	邱氏三凤堂排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道483乡道	北江	管道	新增排污口	114.320379	25.113072
21	狮头岭排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道484乡道	北江	河汉沟渠	新增排污口	114.371522	25.10723
22	上坪村02排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道484乡道	北江	管道	新增排污口	114.375211	25.108687
23	水西下游600m排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道342省道	北江	管道	新增排污口	114.283775	25.120741
24	上坪村01排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街	北江	管道	新增排	114.373679	25.108492

序号	排污口名称	地市	区县	所在乡镇(街道)	详细地址	排入水体名称	排污口类型	排污口类别	地理位置信息	
									经度	纬度
					道484乡道			污口		
25	水西下游300m排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道水西	北江	管道	新增排污口	114.287335	25.119232
26	水西排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道水西	北江	管道	新增排污口	114.288307	25.11869
27	坑坑岭排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道聂屋	北江	河汉沟渠	新增排污口	114.380932	25.114131
28	何家村排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市江头镇何家村	北江	管道	新增排污口	114.394866	25.124695
29	涌溪村排口入北江	韶关市	南雄市	江头镇	韶关市南雄市江头镇大水边	北江	管道	新增排污口	114.411505	25.126326
30	下宅新村排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市水口镇342县道	北江	管道	新增排污口	114.444793	25.159143
31	河村排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市水口镇342县道	北江	管道	新增排污口	114.44473	25.160043
32	邱氏三凤堂上游100m排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道顺达环保砖厂	北江	管道	新增排污口	114.321374	25.113132
33	河口岭排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道长岭头	北江	河汉沟渠	新增排污口	114.370175	25.0991
34	三洲排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道483乡道	北江	河汉沟渠	新增排污口	114.323818	25.110909
35	水口排口入北江	韶关市	南雄市	水口镇	韶关市南雄市水口镇342县道	北江	河汉沟渠	新增排污口	114.468725	25.150419
36	头度后龙山上游100m排口入北江	韶关市	南雄市	水口镇	韶关市南雄市水口镇342县道	北江	管道	新增排污口	114.444509	25.163016

序号	排污口名称	地市	区县	所在乡镇(街道)	详细地址	排入水体名称	排污口类型	排污口类别	地理位置信息	
									经度	纬度
37	三枫二组排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道342省道	北江	管道	新增排污口	114.28188	25.122377
38	横江东干渠汇入口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市水口镇张河坝	北江	河汉沟渠	新增排污口	114.42771	25.141192
39	打石岭排口入北江	韶关市	南雄市	水口镇	韶关市南雄市水口镇群星村	北江	河汉沟渠	新增排污口	114.431624	25.141037
40	南雄市政府办公点排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道大成街	北江	管道	新增排污口	114.308084	25.116832
41	江头水汇入口入北江	韶关市	南雄市	江头镇	韶关市南雄市江头镇坪湖	北江	河汉沟渠	新增排污口	114.40478	25.12546
42	勤丰排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道483乡道	北江	管道	新增排污口	114.318408	25.113548
43	头度后龙山排口入北江	韶关市	南雄市	水口镇	韶关市南雄市水口镇头渡桥	北江	管道	新增排污口	114.445252	25.161139
44	南雄市科普画廊排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道凌江路	北江	管道	新增排污口	114.29891	25.116217
45	三枫闸坝电站水库01汇入口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道342省道	北江	河汉沟渠	新增排污口	114.282411	25.122344
46	水西一队排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道水西小岛	北江	管道	新增排污口	114.295896	25.116905
47	广府人客栈排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道青云东路89号广州会馆	北江	管道	新增排污口	114.311692	25.118346
48	南雄市交通运输局东北侧50m排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道沿江东路	北江	管道	新增排污口	114.311028	25.117367
49	江景庭01排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街	北江	管道	新增排	114.313864	25.118918

序号	排污口名称	地市	区县	所在乡镇(街道)	详细地址	排入水体名称	排污口类型	排污口类别	地理位置信息	
									经度	纬度
					道青云东路			污口		
50	南雄碧桂园01排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道雄东路446号	北江	河汉沟渠	新增排污口	114.315536	25.117235
51	店巷村排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道483乡道	北江	河汉沟渠	新增排污口	114.347399	25.099823
52	湖口水汇入口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道谷树塘	北江	河汉沟渠	新增排污口	114.377546	25.11299
53	坪岗村排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市江头镇338县道	北江	河汉沟渠	新增排污口	114.391574	25.117993
54	老园排口入北江	韶关市	南雄市	江头镇	韶关市南雄市江头镇老园	北江	管道	新增排污口	114.414594	25.128142
55	张河坝排口入北江	韶关市	南雄市	水口镇	韶关市南雄市水口镇张河坝	北江	河汉沟渠	新增排污口	114.422213	25.136312
56	水南门水库汇入口入北江	韶关市	南雄市	水口镇	韶关市南雄市水口镇501乡道	北江	河汉沟渠	新增排污口	114.439085	25.148304
57	大坪村排口入北江	韶关市	南雄市	水口镇	韶关市南雄市水口镇342县道	北江	河汉沟渠	新增排污口	114.427527	25.1526
58	大张村排口入北江	韶关市	南雄市	水口镇	韶关市南雄市水口镇342县道	北江	河汉沟渠	新增排污口	114.45537	25.149517
59	南山水排口入北江	韶关市	南雄市	水口镇	韶关市南雄市水口镇461乡道	北江	河汉沟渠	新增排污口	114.443038	25.166813
60	宝江水汇入口入北江	韶关市	南雄市	水口镇	韶关市南雄市水口镇繁围北路	北江	河汉沟渠	新增排污口	114.477222	25.156851
61	河丰水库汇入口入北江	韶关市	南雄市	水口镇	韶关市南雄市水口镇342县道	北江	河汉沟渠	新增排污口	114.430865	25.155202

序号	排污口名称	地市	区县	所在乡镇(街道)	详细地址	排入水体名称	排污口类型	排污口类别	地理位置信息	
									经度	纬度
62	下洞水汇入口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道小画佳一念艺术空间南雄碧桂园	北江	河汉沟渠	新增排污口	114.317264	25.11598
63	南雄市国家税务局排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道大成街	北江	管道	新增排污口	114.307921	25.116735
64	瑞祥苑东南侧300m排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道雄州大道364号	北江	管道	新增排污口	114.305477	25.117275
65	南雄市城市规划委员会排口入北江	韶关市	南雄市	雄州街道	韶关市南雄市雄州街道沿江东路	北江	管道	新增排污口	114.308624	25.116802

2.6.7.水位站

南雄(一)水位站，所在河流为浈江，控制面积1241km²，至河口距离396km，1918年1月设立，施测项目有水位和雨量。1954年停测水位，2015年1月恢复水位观测。

2.6.8.航道规划

为深入贯彻《交通强国建设纲要》，充分发挥广东省沿海深水良港和内河港口资源优势，发展全球海运和内河航运，高效发挥水铁联运、江海联运功能，推进运输结构调整，构建服务全省辐射泛珠区域的大运量、绿色、经济、安全的水运体系，根据《中华人民共和国航道法》，制定《韶关市航运规划》。规划范围为全省沿海航道和等级以上内河航道。根据浈江的重要性、规划条件和下游的航道规划及航道整治情况，规划浈江韶关汇流口至南雄水南桥130km航段为V级，航道尺度为1.6m×40m×270m（水深×航槽底宽×弯曲半径，下同）。

3.主要河道名录确定

3.1.相关规划情况

3.1.1.韶关市河道采砂规范化管理工作方案

2018年7月30日，韶关市水务局印发了《韶关市河道采砂规范化管理工作方案》文件，根据《韶关市河道采砂规范化管理工作方案》，南雄市主要河道范围为：浈江河上游从水口镇大桥（即为藕过桥）至南雄市三枫闸坝。《韶关市河道采砂规范化管理工作方案》从2018年8月1日开始实施。

3.1.2.韶关市河道管理办法

根据《韶关市河道管理办法》，韶关市市主要河道是指武江、浈江的主河道。浈江具体起止河段是从南雄市的三枫闸坝起至韶关市区三江交汇处，以及上述河道一级支流汇入口200米以内河段。故南雄市主要河道终点为三枫闸坝。

3.1.3.河道划界情况

根据《浈江（南雄市段）管理范围划定方案》（韶关市水利水电勘测设计咨询有限公司 二〇一九年十二月），划界主要范围为浈江南雄市段的浈江干流，下游始于始兴县与南雄市交界处的古市镇顾屋村，上游至南雄市与江西省信丰县交界处的界址镇狗足湾村，总划界河长102.61km。浈江（南雄市段）河道管理范围线的划定标准如下：

（一）划界洪水标准

本次划界的划界标准，根据防护对象及防护区类型，确定防护区等级，依据国家《防洪标准》（GB50201-2014），确定其防洪标准。本次浈江（南雄市段）划界，城市防护区主要为南雄市市区，根据其防护对象，确定其防洪标准为20年一遇；其余河段以乡村防护区为主，根据防护区的人口和耕地面积，其余河段的防洪标准为10年一遇。

本次浈江（南雄市段）河道管理范围划定划界标准参照《广东省河湖管理范围划定技术指引（试行）》：

南雄市城区段划界标准为沿现状直立式防洪墙背水侧堤脚线作为基准线，偏移20m为河道管理范围线；

对于纳入省中小河流治理范围的个别没有防洪要求的河段，参照《广东省中小河流设计指南（试行）》，河道两岸管理边界线宜按现状岸线向外延伸10m~15m确定；

浈江古市镇大岭村河段、雄州街道郊区村水西河段、水口镇河村村河段、乌迳镇新田村河段和乌迳镇山下村河段现有已经批复的河道管理范围线。

其余河段河道管理范围线为10年一遇的洪水淹没线。

3.1.4.河道岸线利用规划

根据《浈江（南雄市段）岸线保护与利用规划三枫闸坝以上段》（珠江水利委员会珠江水利科学研究院2021年8月），规划范围涉及浈江南雄段（三枫闸坝以上段），长约72.63km，左岸岸线长度74.4km，右岸岸线长度73.6km。共划分功能区8个，长度148.00km，其中：岸线保护区4个，长度42.93km，占29.0%；岸线保留区2个，长度94.42km，占63.80%；控制利用区2个，长度10.65km，占7.20%。规划划定临水控制线137.35km，堤顶控制线10.65km，外缘边界线148.0km。

3.1.5.采砂规划

根据《南雄市河道采砂规划（2021-2025）》（广东省水利水电科学研究院，2020年10月）。浈江南雄市段自孔江水库至古市镇，河道弯曲，全长100.82km。河段建有多处电站、桥梁、取水口及水文站。其中横汾新村~大水洞河段、坪湖~何家村河段和大水坪~茅昌坪河段河道弯曲，不宜设置可采区，绩塔村~头渡河段河、水南门~群星村河段势变化较大，河道弯曲，亦不宜设置可采区。因此，根据相关规定，浈江南雄市段禁采长度93.93km。

南雄市浈江水口镇大桥（即为藕过桥）至三枫闸坝河段设置采区2处，浈江南雄市棠木山~溪塘村在2021~2023年度为可采区、浈江南雄市大山下~云

溪村在2021~2023年度为可采区。在每年河道采砂主管部门确定年度可采区后，可采区外的河道范围原则上定为当年的禁采区。

棠木山~溪塘村可采区起点为337县道大桥下游1.0km处，终点为463乡道上游0.5km处，采区长度1.77km，平均可采宽度23.45m，开采区面积为4.15万 m^2 ，采区河床高程为140.4m~142.0m，采砂量为2.69万 m^3 ，年度开采量为0.94万 m^3 。

大山下~云溪村可采区起点为463乡道大桥下游1.0km处，终点为藕过村上游桥梁以上0.5km处，采区长度5.12km，河段宽40~120m，开采区面积为15.58万 m^2 ，采区河床高程为135m~139.4m，采砂量为7.83万 m^3 ，年度开采量为3.53万 m^3 。

3.2.河道主要范围确定

3.2.1.相关规划文件

根据韶关市水务局2018年关于印发《韶关市河道采砂规范化管理工作方案》的通知，通知中指出县主要河道范围为：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（即为藕过桥）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。南水河从曲江区南水电厂至与北江汇合口。

3.2.2.干支流交界划分范围确定

依据《河道条例》和《韶关市河道管理办法》的规定，《名录》需对浈江干流、武江干流与一级支流的交界进行明确规定，确定干支流的河道管理范围。南雄市主要河道范围的干支流交界范围确定方法为直接采用干流与一级支流河道管理范线的交点作为干支流的分界点。

3.2.3.主要河道范围确定

根据《韶关市河道管理办法》，韶关市市主要河道是指武江、浈江的主河道。浈江具体起止河段是从南雄市的三枫闸坝起至韶关市区三江交汇处。故南雄市主要河道终点为三枫闸坝。

浈江三枫闸坝处断面以上集雨面积为 1623km^2 ，水口镇云西水汇入浈江断面以上集雨面积为 576.37km^2 。根据《浈江（南雄市段）管理范围划定方案（报批稿）》（韶关市水利水电勘测设计咨询有限公司 二〇一九年十二月）设计成果，浈江南雄市段根据防护对象及防护区类型，确定防护区等级，依据国家《防洪标准》（GB50201-2014），确定其防洪标准。城市防护区主要为南雄市市区，根据其防护对象，确定其防洪标准为20年一遇；其余河段以乡村防护区为主，根据防护区的人口和耕地面积，其余河段的防洪标准为10年一遇。根据《广东省韶关市北江水系（武水乐昌市、武水浈江区、浈水南雄市、浈水始兴县、浈江翁源县）河段治理工程浈水南雄市段初步设计报告》，浈江上游孔江水库遭遇十年一遇洪水不下泄。水口镇云西水汇入浈江断面以上区间集雨面积为 496.97km^2 ，10年一遇洪峰流量为 $789.33\text{m}^3/\text{s}$ ，集雨面积占浈江三枫闸坝处断面以上集雨面积的30%左右，洪峰流量占浈江三枫闸坝处断面以上洪峰流量的64%左右，水口镇云西水汇入浈江断面以上区间集雨面积以及洪峰流量已相对较小。浈江南雄市段自下游往上，防护对象依次有南雄市区、水口镇区、乌迳镇。乌迳镇区已位于浈江上游，洪水已相对较小。从集雨面积、洪峰流量、防护对象综合考虑，南雄市主要河道浈江起点为水口镇云西水汇入浈江处。

另根据《韶关市河道采砂规范化管理工作方案》，南雄市主要河道范围为：浈江河上游从水口镇大桥（即为藕过桥）至南雄市三枫闸坝，故南雄市主要河道浈江起点为水口镇大桥（即为藕过桥）。

依据《河道条例》和《韶关市河道管理办法》的规定，《名录》需对浈江三枫闸坝段至水口镇藕过桥段与一级支流的交界进行明确规定，确定干支流的河道管理范围。南雄市主要河道范围的干支流交界范围确定方法为直接采用干

流与一级支流河道管理范线的交点作为干支流的分界点。一级支流为流域面积50km²以上河流，自下游往上游依次为凌江、下洞水、湖口水、江头水、南山水、邓坊水以及宝江水。

综上所述，根据《韶关市河道管理办法》、《韶关市河道采砂规范化管理工作方案》、河道划界成果资料，南雄市主要河道1条，为南雄市浈江水口镇大桥（即为藕过桥）至南雄市三枫闸坝河段，以及浈江河道管理范围线与凌江、下洞水、湖口水、江头水、南山水、邓坊水以及宝江水河道管理范围线交点以内河段。河道总长42.13km，左岸河岸长42.58km，右岸河岸长42.63km。南雄市主要河道范围以及一级支流与干流交汇点特性见下表。

表3.2-1 南雄市主要河道范围特性表

河道名称	起止位置		坐标(左岸)				坐标(右岸)			
	起点	终点	起点 (Z-18)		终点 (Z-20)		起点 (Z-17)		终点 (Z-19)	
			X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
湓江	水口镇藕过桥	三枫闸坝	38550023.84	2784719.47	38528124.33	2778851.74	38549999.30	2784818.68	38527932.71	2778853.49

表3.2-2 南雄市主要河道干支流交汇点特性表（一级支流与干流交汇点）

序号	河道名称	一级支流名称	干支流交汇点坐标（左岸）		干支流交汇点坐标（右岸）	
			X	Y	X	Y
1	浈江	凌江（汇入口1） （左岸：Z-02，右岸：Z-01）	38528545.43	2779575.01	38528458.62	2779673.11
2		凌江（汇入口2） （左岸：Z-04，右岸：Z-03）	38529978.48	2779167.69	38529870.08	2779137.56
3		下洞水 （左岸：Z-06，右岸：Z-05）	38532060.59	2778893.59	38532049.45	2778927.04
4		湖口水 （左岸：Z-08，右岸：Z-07）	38538469.25	2779108.86	38538029.34	2778801.58
5		江头水 （左岸：Z-09，右岸：Z-10）	38541195.91	2779924.72	38541247.37	2779936.34
6		南山水 （左岸：Z-12，右岸：Z-11）	38544281.88	2784902.7	38544201.48	2784828.07
7		邓坊水 （左岸：Z-14，右岸：Z-13）	38544774.48	2784676.62	38544622.5	2784742.73
8		宝江水 （左岸：Z-15，右岸：Z-16）	38548080.87	2783468.35	38548223.22	2783129.78

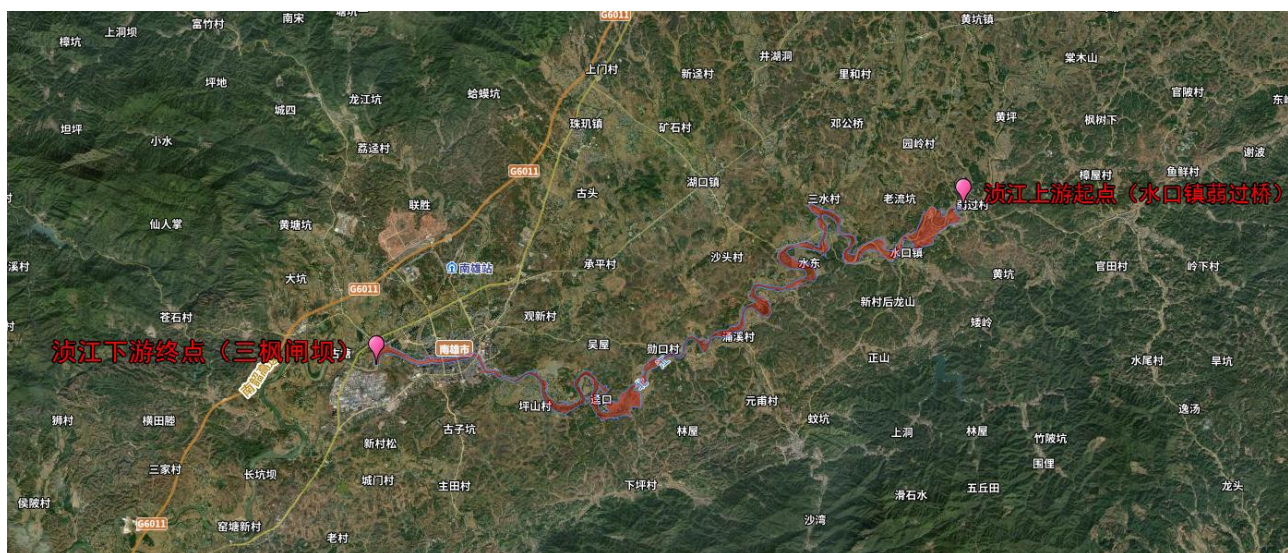


图3.2-1浚江水口镇大桥（即为藕过桥）至三枫闸坝河段



图3.2-2浚江水口镇大桥（即为藕过桥）至三枫闸坝河段上游起点具体位置图



图3.2-3滨江水口镇大桥（即为藕过桥）至三枫闸坝河段下游终点具体位置图

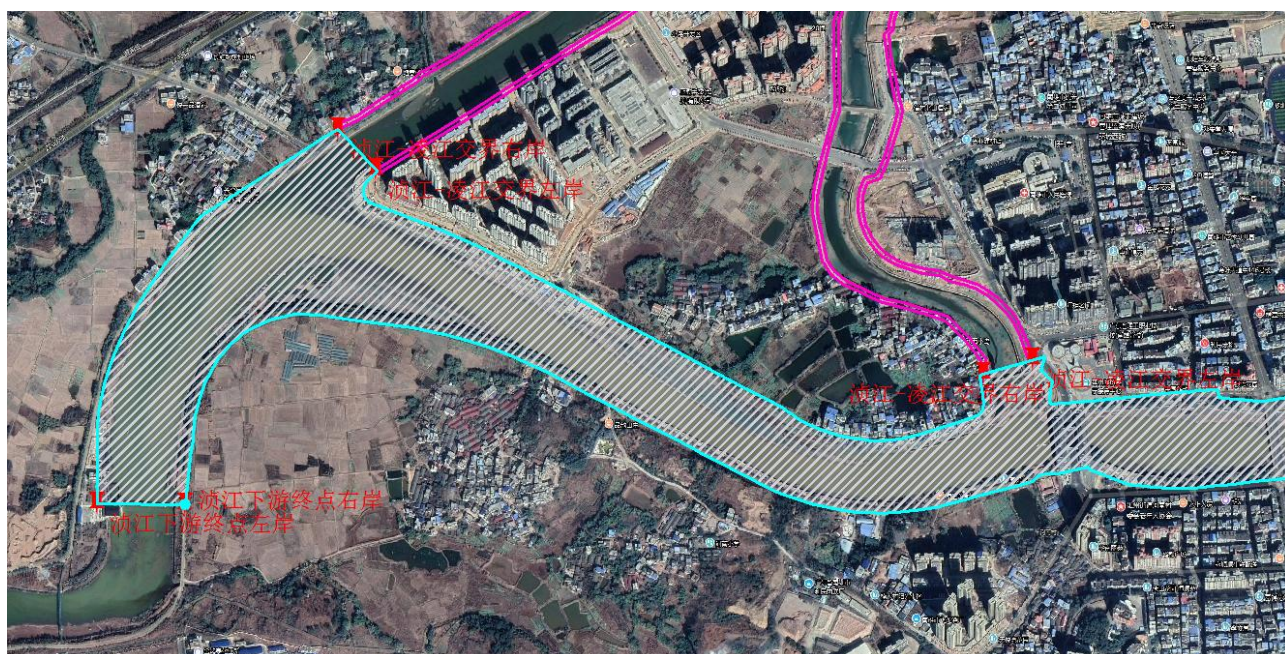


图3.2-4滨江与凌江交汇处划分位置图

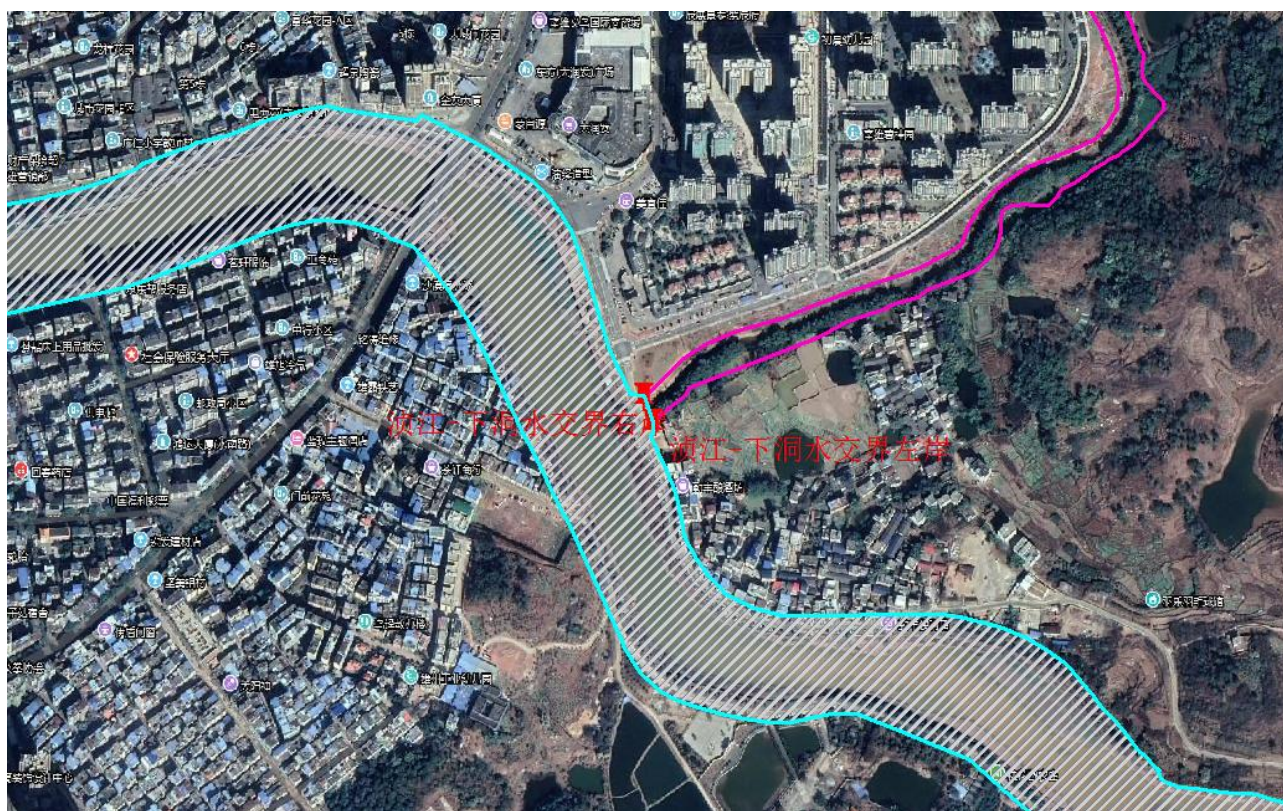


图3.2-5 滨江与下洞水交汇处划分位置图

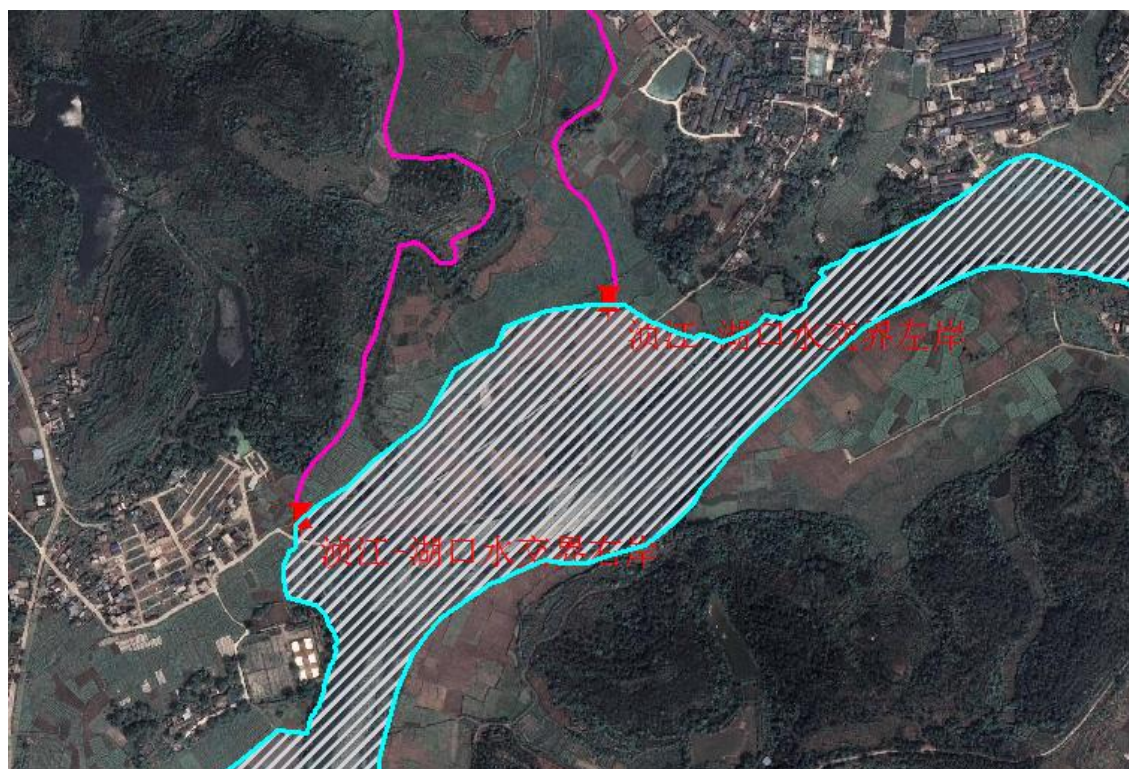


图3.2-6 滨江与湖口水交汇处划分位置图

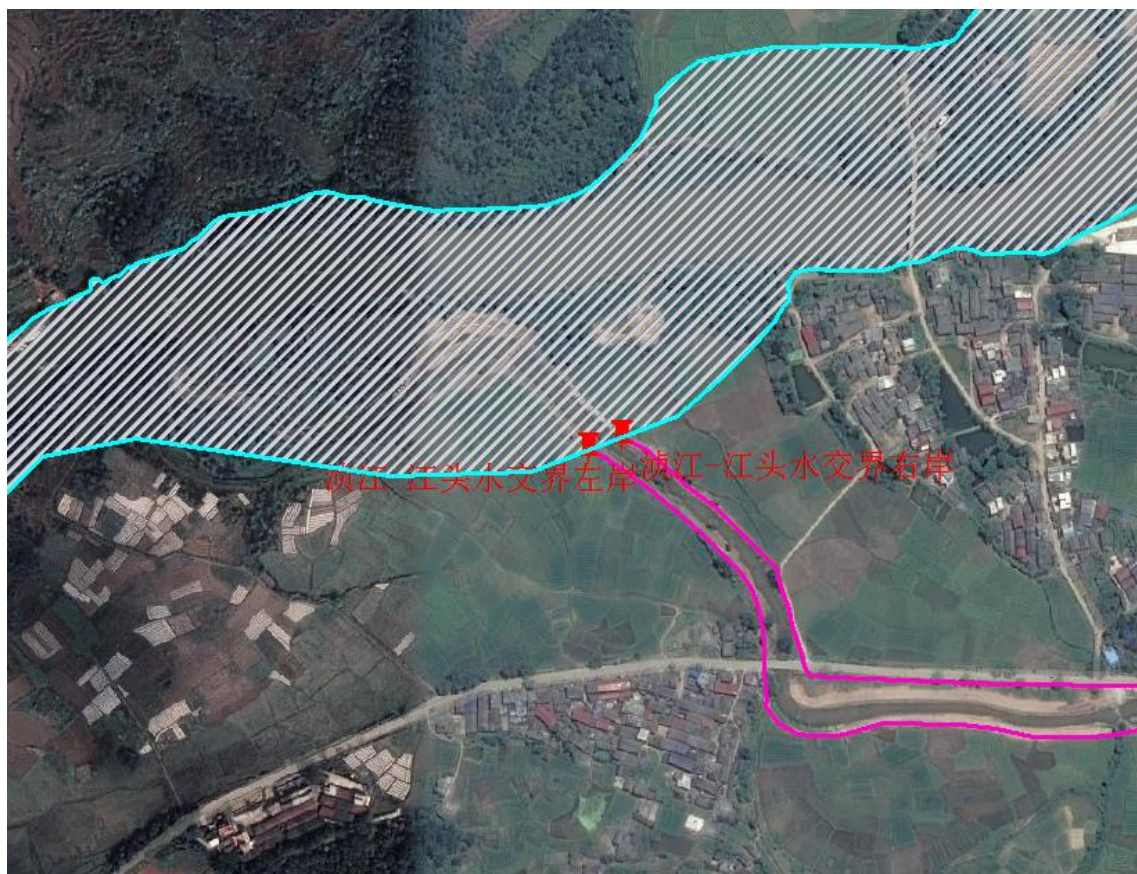


图3.2-7 浚江与江头水交汇处划分位置图

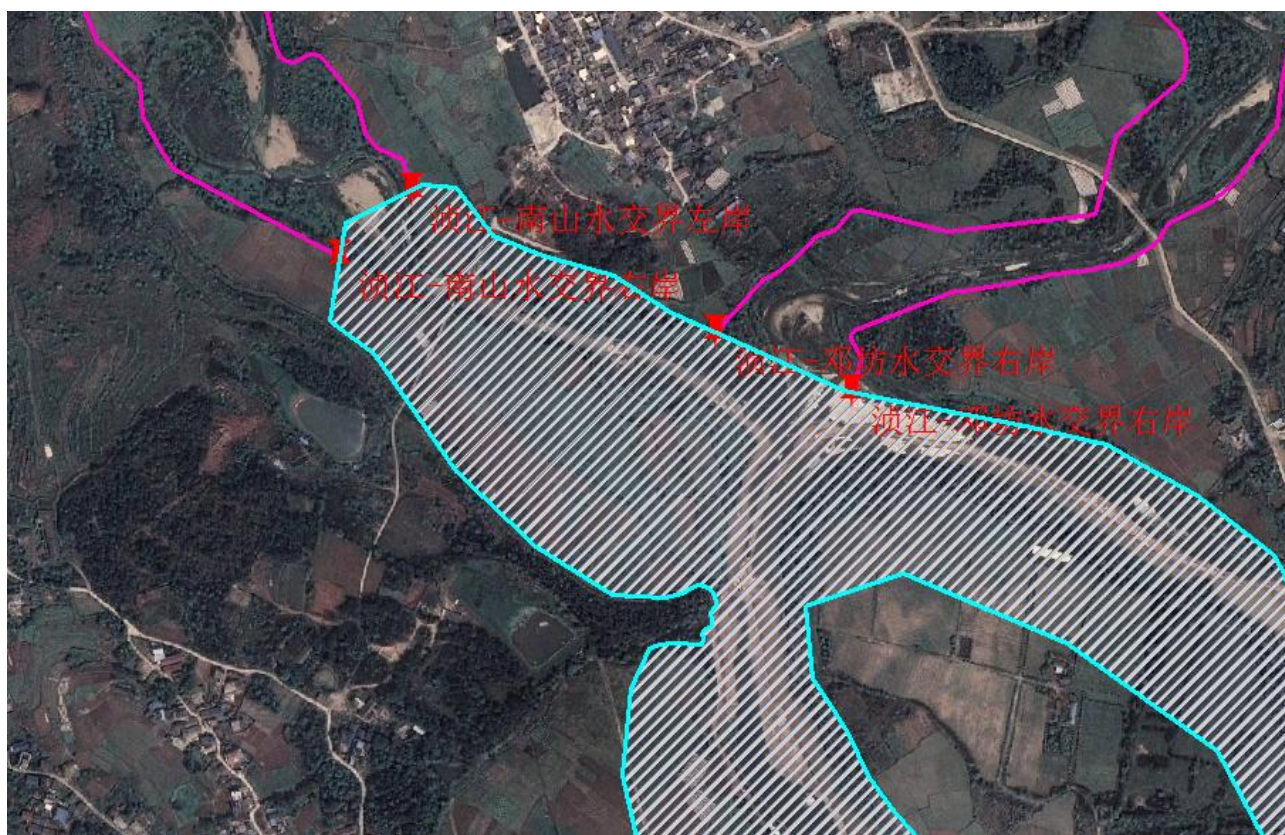


图3.2-8 浚江与南山水、邓坊水交汇处划分位置图

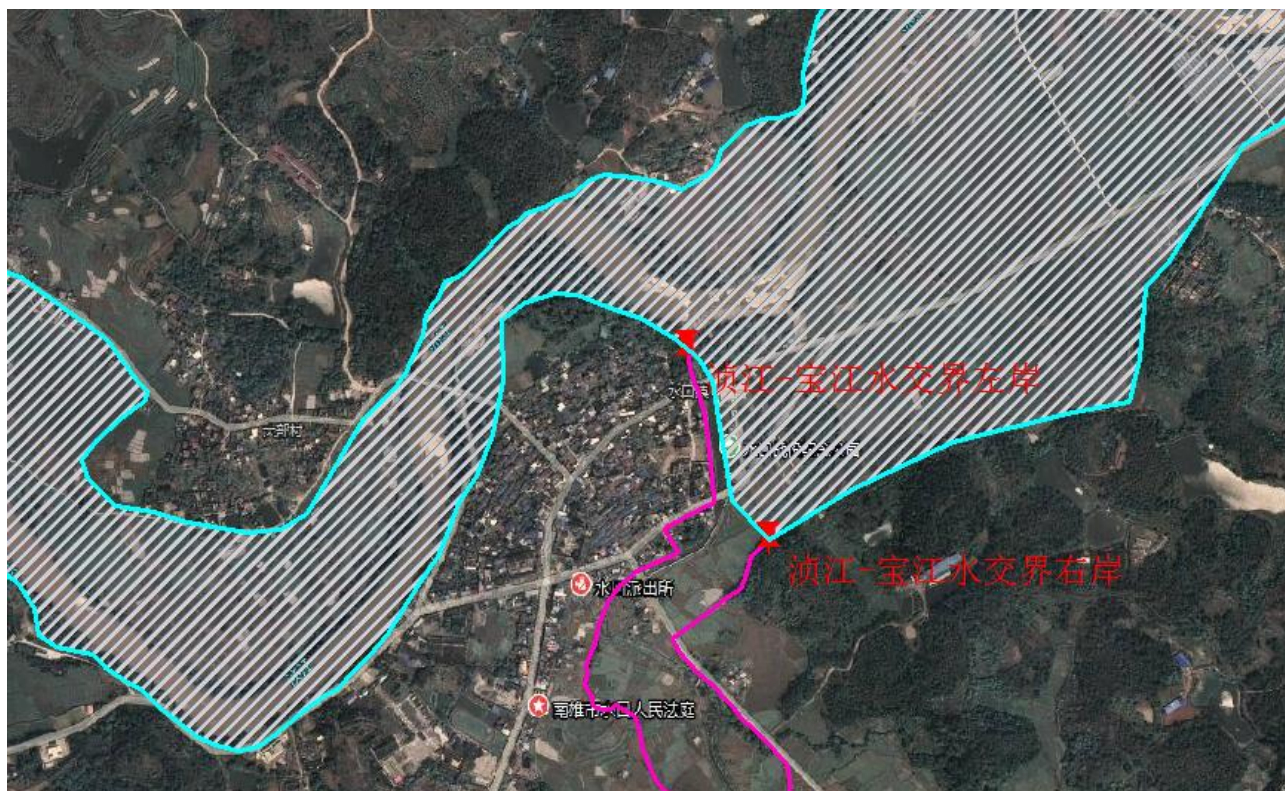


图3.2-9贞江与宝江水交汇处划分位置图

4.河道演变

4.1.河道演变

河道演变是指在水流与河床相互作用下，河床发生的冲淤变化。冲淤变化是通过泥沙运动来完成的，表现为沿流程的纵深方向的纵向变形和沿垂直水流方向的横向变形。

南雄市主要河道论证范围为浈江水口镇大桥（即为藕过桥）至三枫闸坝桥河段，根据有关的报告和测量资料以及地形图资料，该段河道历史演变概况、河道近期演变分析及河道演变趋势分析如下。

4.1.1.河道历史演变概况

（1）河床的平面变化

根据南雄市浈江水口镇大桥（即为藕过桥）至三枫闸坝桥河段1969年航测万分之一地形图、1987年航测万分之一地形图与2021年实测项目河段地形图进行比较，1969~1987年间除雄州街道三洲附近河道人工改道外，其他河段河势基本未发生变动，流向、主槽位置保持稳定，沿程河中、河岸沙洲位置亦无大的变化；1987年~2021年间，凌江汇入浈江河口段发生人工改道，改道后的凌江从两个方向汇入浈江。2021年实测岸线资料显示浈江水口镇大桥（即为藕过桥）至三枫闸坝桥河段两岸岸线较之前发生较大变化，江中沙洲基本消失，两岸河道岸线由不规则滩涂地变得顺直。根据历史资料调查，因南雄市洪水灾害频繁，南雄市政府下大力气对浈江进行了整治，浈江水口镇大桥（即为藕过桥）至三枫闸坝桥河段主要治理内容如下：

浈江的现状堤防工程主要分布在城区段，确定本工程浈江河堤从下游全安营保前为始点桩号浈0+000，向上游推至黎口三洲为终点桩号浈10+479，其中左岸设堤从浈3+320桩号至浈10+479桩号，总长7.159公里，右岸设堤从浈0+000至浈10+257桩号，总长10.621公里，包括沙水河支流出口三边共计0.364公里。

2017年，实施了广东省山区五市中小河流治理南雄市2017年（二期）项目浈江干流治理工程（一）（龙凤塘至上三洲段），总治理长度20.685km，其中护岸长度11.825km。

2018年，实施了2018年度浈水南雄市（坪地山至头渡段）治理工程，设计综合治理河长为24.3km，护岸长度28.49km。

浈江水口镇大桥（即为藕过桥）至三枫闸坝桥河段通过河道治理，对部分阻洪沙洲进行了清理，在沿江两岸修筑了大量的河堤，顺直了河岸线，疏通了河道，约束了水流，使原本的半归槽洪水变为归槽洪水，减轻了洪灾，浈江水口镇大桥（即为藕过桥）至三枫闸坝桥河段河岸基本稳定。

由此可见本项目区的河床总的来说，在1987年以前平面上没有大的摆动，基本是稳定的，横向变形不明显。

分析其原因，项目区河段多为低山地貌，河道两岸由低山环绕。浈江水口镇大桥（即为藕过桥）至三枫闸坝桥河段河流流向由东北向西南，河流为山丘性河流，只在河湾及支流汇合口有小面积的冲积平原，大部分边坡稳定性好，上游水流流向下游时，不易使河道变道，不会使河段在平面上发生摆动，上世纪80年代以前，浈江河道受人类活动影响较小，在自然条件下通过长期的不断调整，河床冲淤基本平衡。因此，项目区河道的平面形式基本没有变化。

以下为项目区所在浈江水口镇大桥（即为藕过桥）至三枫闸坝桥河段各期万分之一航摄地形图与2021年实测地形图。

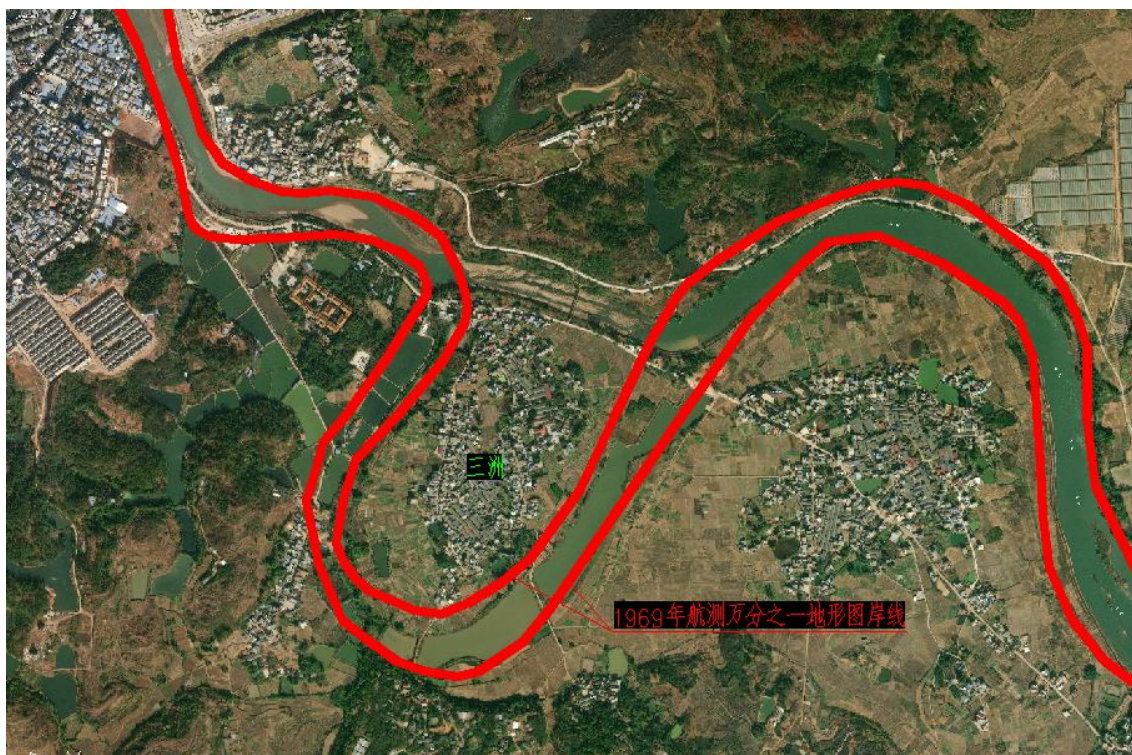


图4.1 项目区三洲村处万分之一航测地形图（1969年11月航摄）



图4.2 项目区三洲村处万分之一航测地形图（1987年11月航摄）

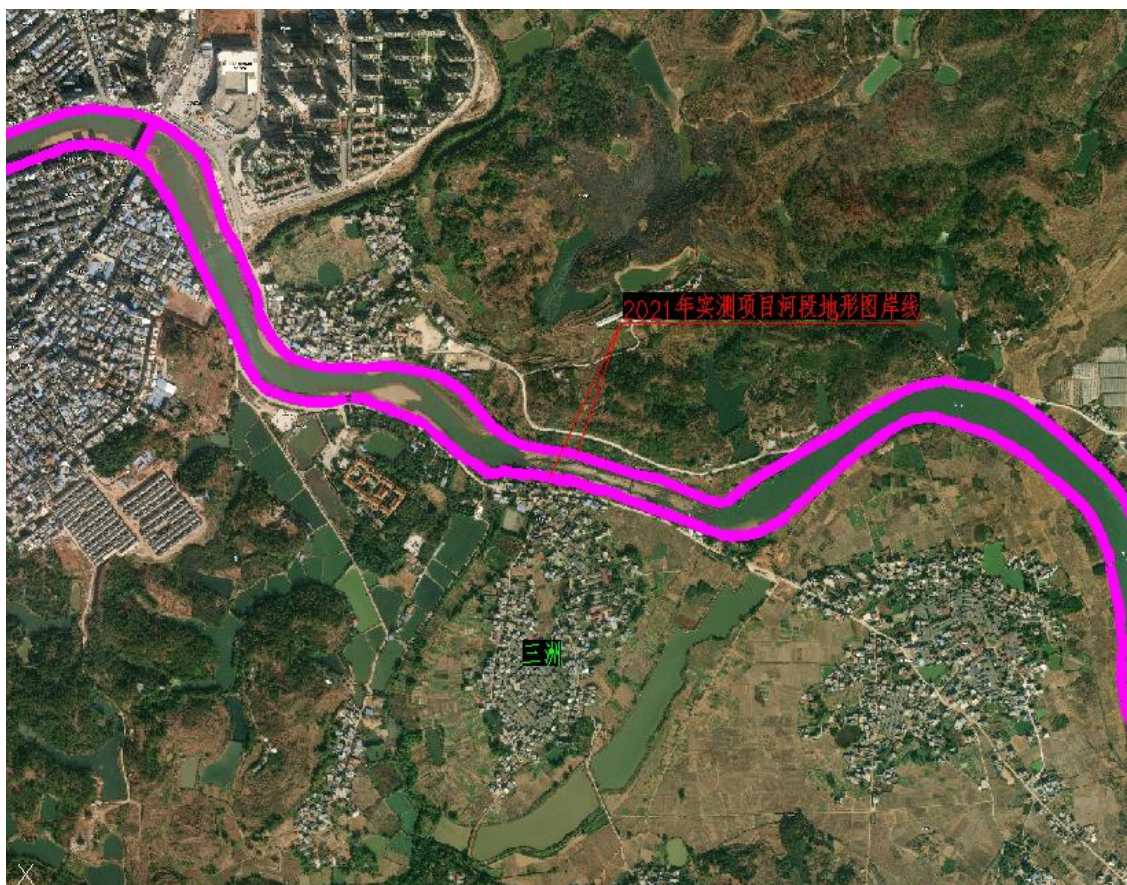


图4.3 项目区三洲村处2021年实测地形图

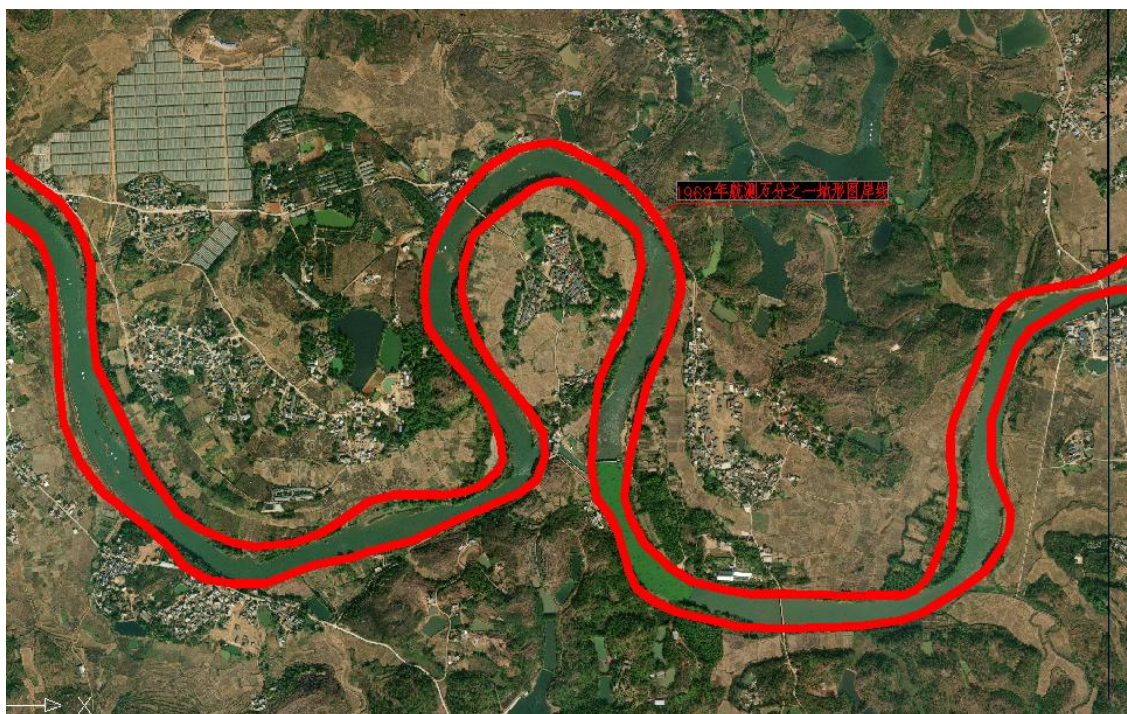


图4.4 项目区迳口村处万分之一航测地形图（1969年11月航摄）

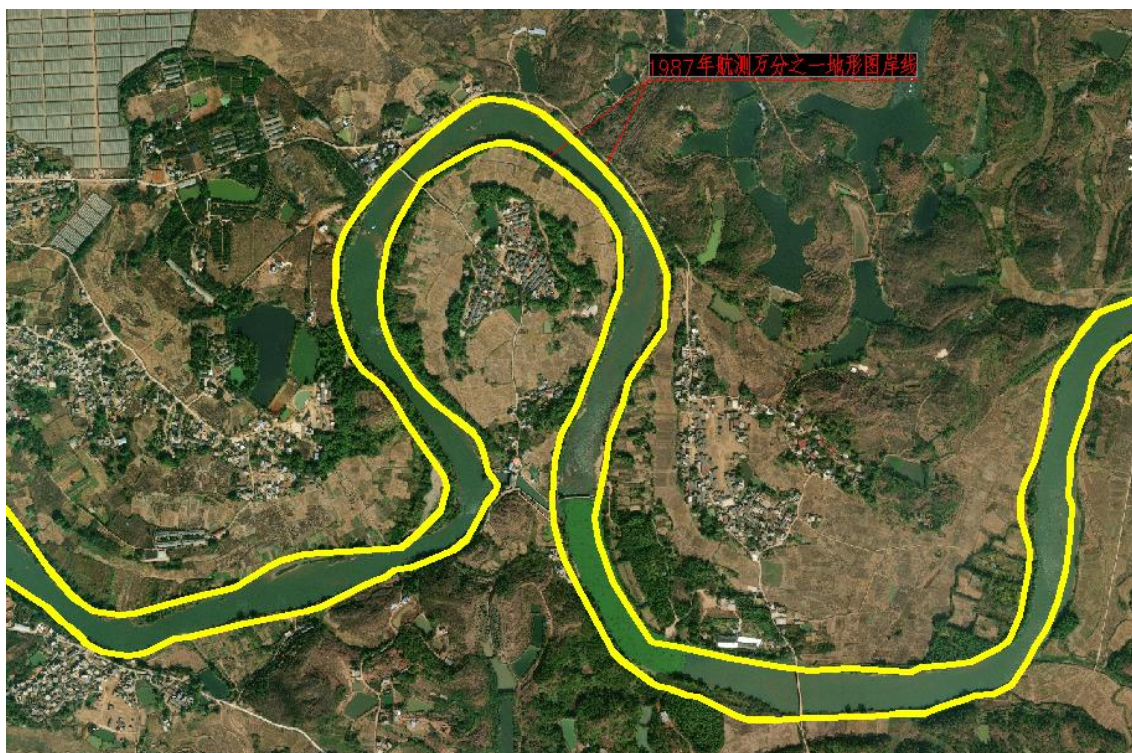


图4.5 项目区迳口村处万分之一航测地形图（1987年11月航摄）

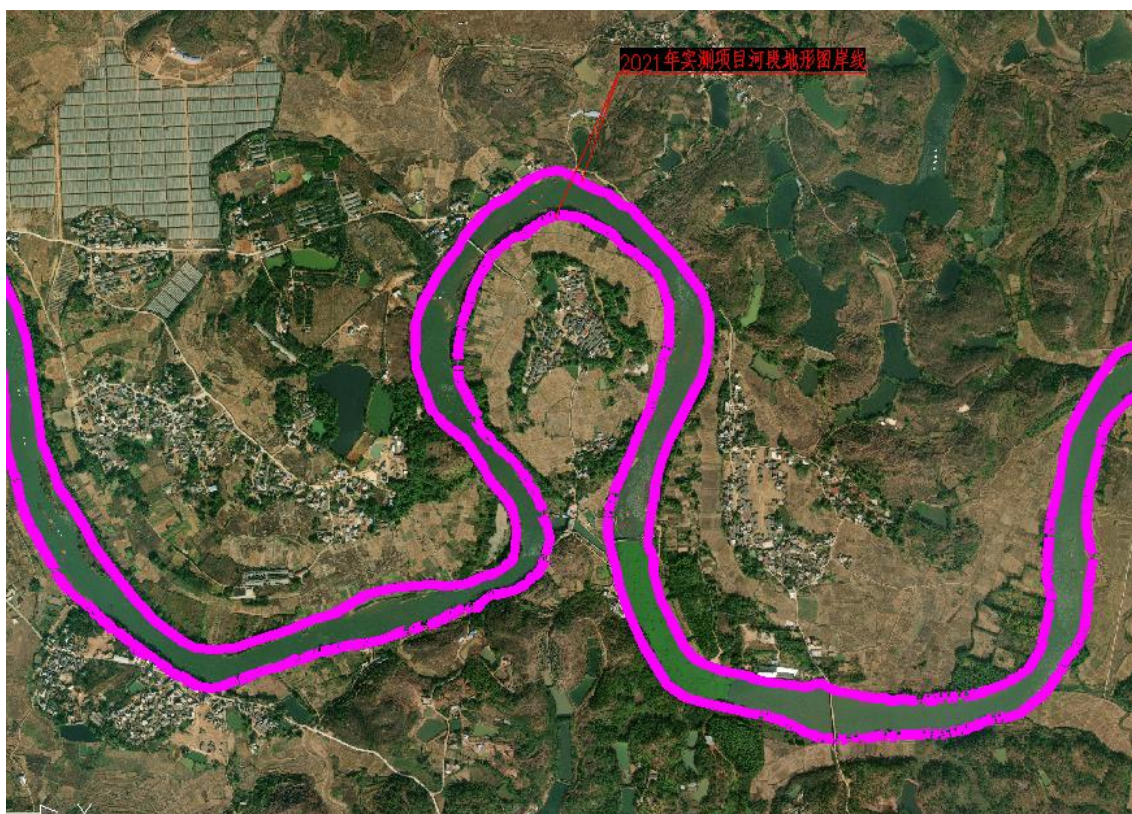


图4.6 项目区迳口村处2021年实测地形图



图4.7 项目区群星村处万分之一航测地形图（1969年11月航摄）



图4.8 项目区群星村处万分之一航测地形图（1987年11月航摄）



图4.9 项目区群星村处2021年实测地形图

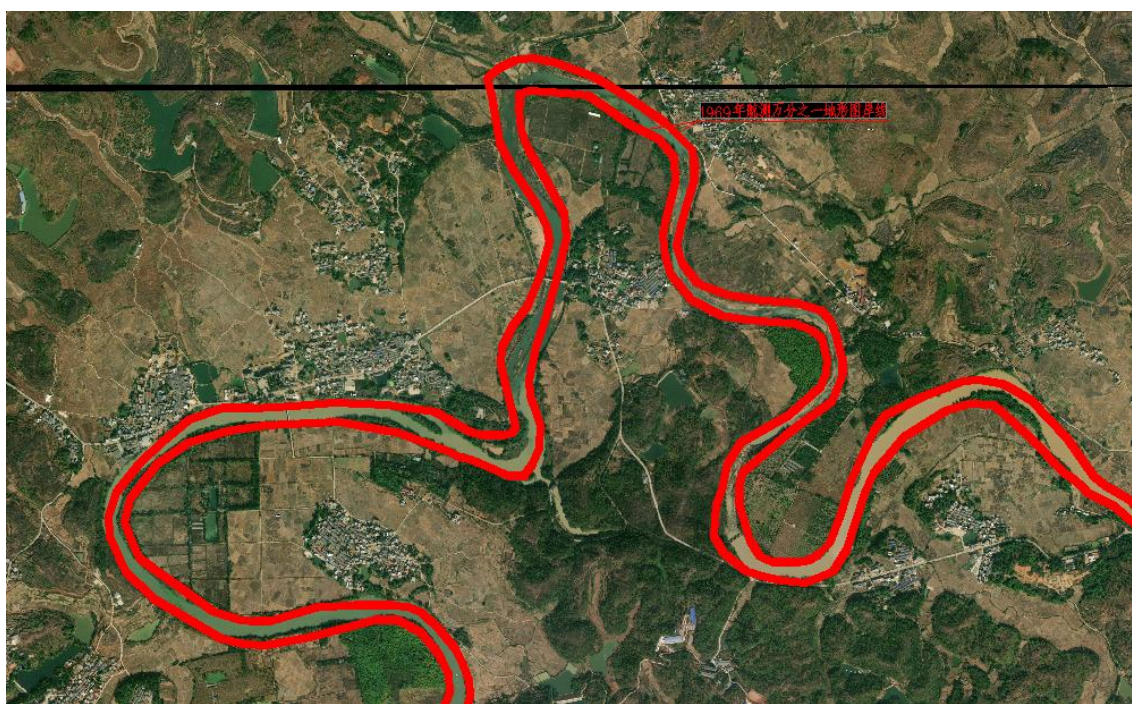


图4.10 项目区积塔村处万分之一航测地形图（1969年11月航摄）

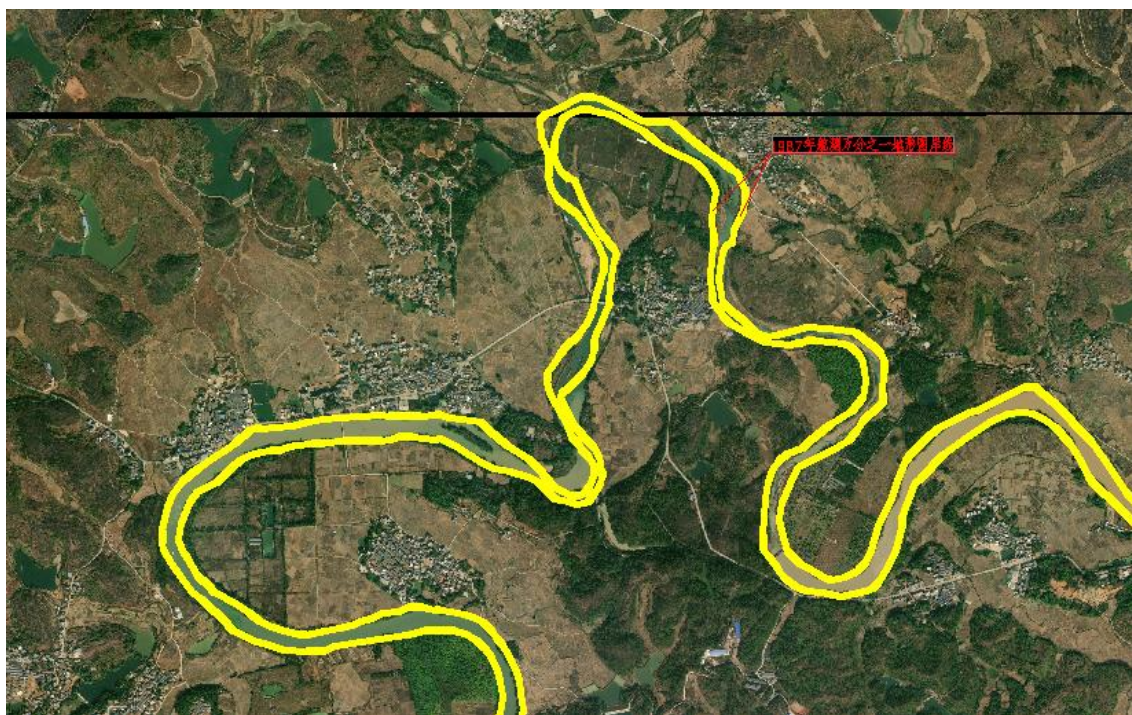


图4.11 项目区积塔村处万分之一航测地形图（1987年11月航摄）

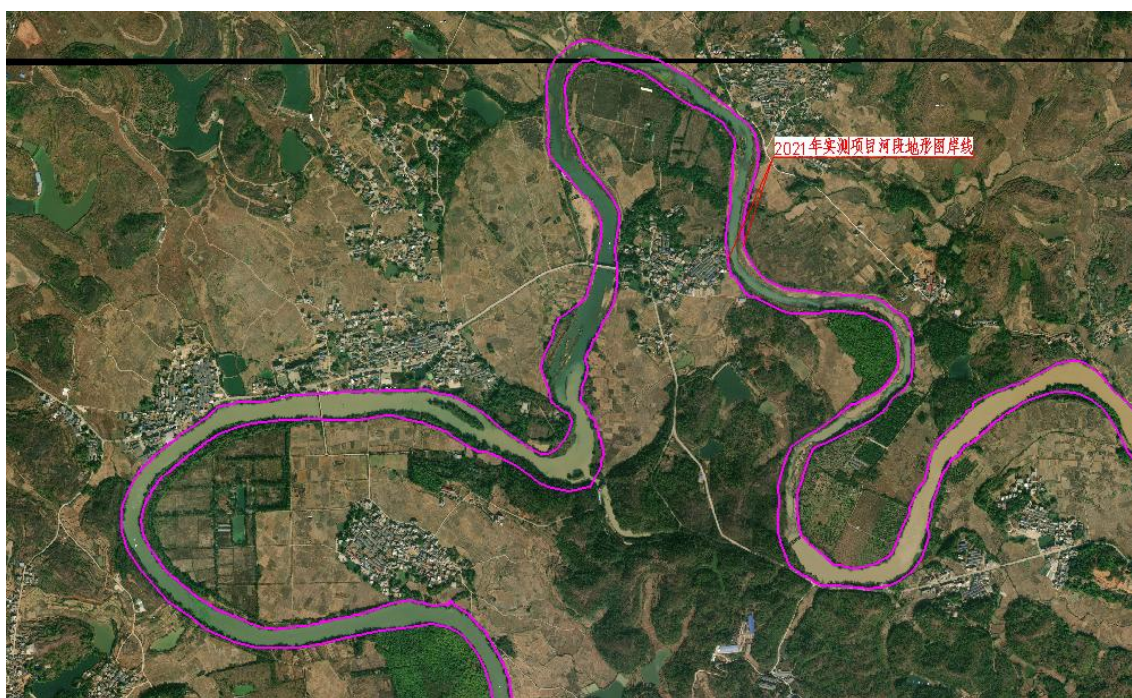


图4.12 项目区积塔村处2021年实测地形图



图4.13 1969~1987年间凌江汇入浚江河口岸线图



图4.14 现今凌江汇入浚江河口岸线图

（2）河床历史纵向变形

浈江水口镇大桥（即为藕过桥）至三枫闸坝桥河段由自东北流向西南。总体属盆地丘陵地貌，盆地内，白垩系南雄群紫红色砂岩、砂砾岩地层在外营力侵蚀、冲蚀下形成的红砂岭，是本区红层盆地独特的地貌特征。沿浈水形成冲积平原及阶地、漫滩等河流冲积小地貌单元。外营力以侵蚀、堆积为主。区内覆盖层主要由人工填土、含砂粉质黏土、含泥质砂、砂砾以及残坡积粉质黏土组成，覆盖层厚度3~15m。沿河两岸为冲积平原与丘陵，地势平缓，无产生固体径流的地形地貌条件，沿线河岸以土质边坡为主，未发现有大规模的边坡失稳迹象，河岸存在小体积的表层崩坍岸问题。工程区未发现大规模的崩塌、滑坡、泥石流等不良物理地质现象。此外，局部河段冲积层与下伏基岩间残留残积层，河床稳定，不易冲刷。同时受上游河堤工程的影响，约束了洪水水流，稳定了河床，防止了河床的下切。

根据相关测量资料，浈江水口镇大桥（即为藕过桥）至三枫闸坝桥河段河道横向和纵向变形不明显，河床基本稳定，历史上没有出现大的冲刷或者淤积变化现象。

（3）河床历史演变特性

浈江水口镇大桥（即为藕过桥）至三枫闸坝桥河段河道总体上处于较为稳定状态，河道基本保持其自然演变特性，河道两岸多为低山地貌，边坡稳定性较好，河流不易使河流变道。河床上层为覆盖人工填土，中层为河流冲击层，由河漫滩、阶地冲洪积物含砂黏土、砂、含土砂砾及砾石组成，下层为石灰岩，不易冲刷，河床演变变化不大，河床的演变可能还会受一定的人类活动影响，但是河道平面变化和冲淤变化都相对较小，河道冲淤基本维持平衡，整个河道没有出现明显的冲刷或者淤积现象，河床的平面变化和纵向变形不明显，基本稳定。

4.1.2.河道近期演变分析

（1）河床的平面变化

对浈江水口镇大桥（即为藕过桥）至三枫闸坝桥河段的河段来说，南雄市城区堤防及护岸的建设约束了洪水水流，稳定了河道岸坡，改变了河岸不规则的情况，河道岸坡不易发生冲刷，形成了稳定的河岸线。浈江三枫电站和各梯级电站的建成运行，使得浈江河段流量相对稳定，区间流量变化不大，对河道平面形态的稳定产生积极的作用，进而稳定河道走势。总体来说在平面上没有大的摆动，基本稳定，横向变形不是特别明显。根据2014年、2018年、2023年卫星影像资料对比，浈江水口镇大桥（即为藕过桥）至三枫闸坝桥河段河床平面变化不大。

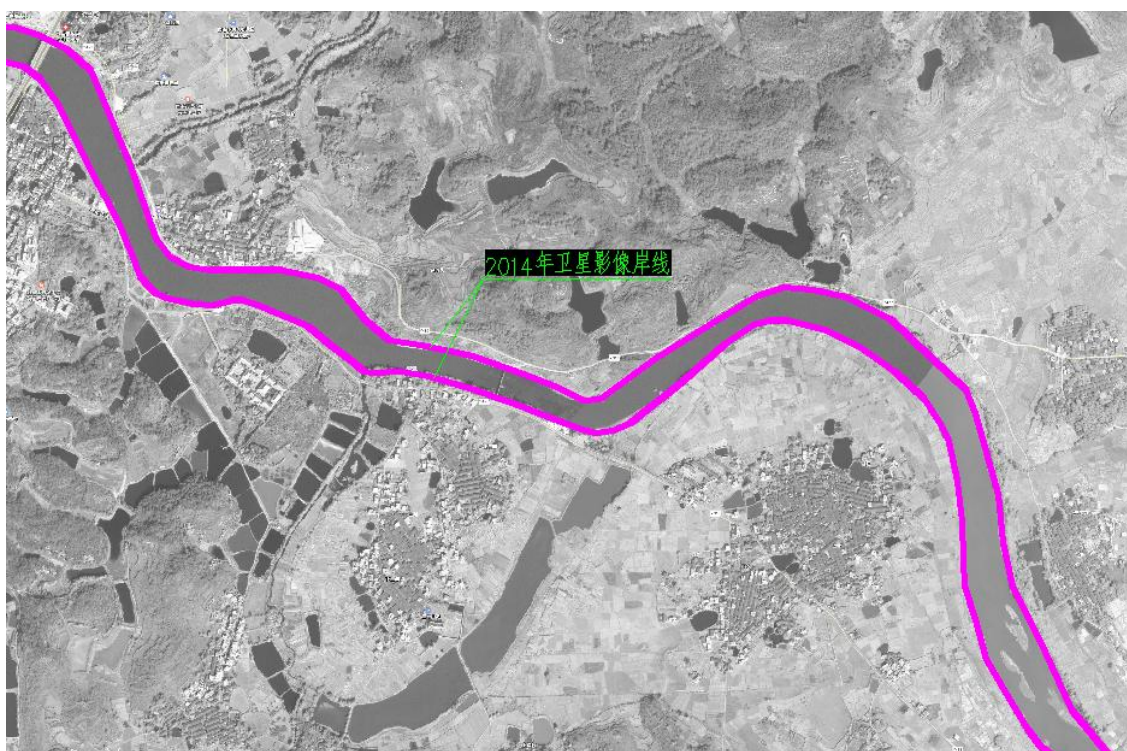


图4.15 2014年2月项目区三洲村处卫星影像图

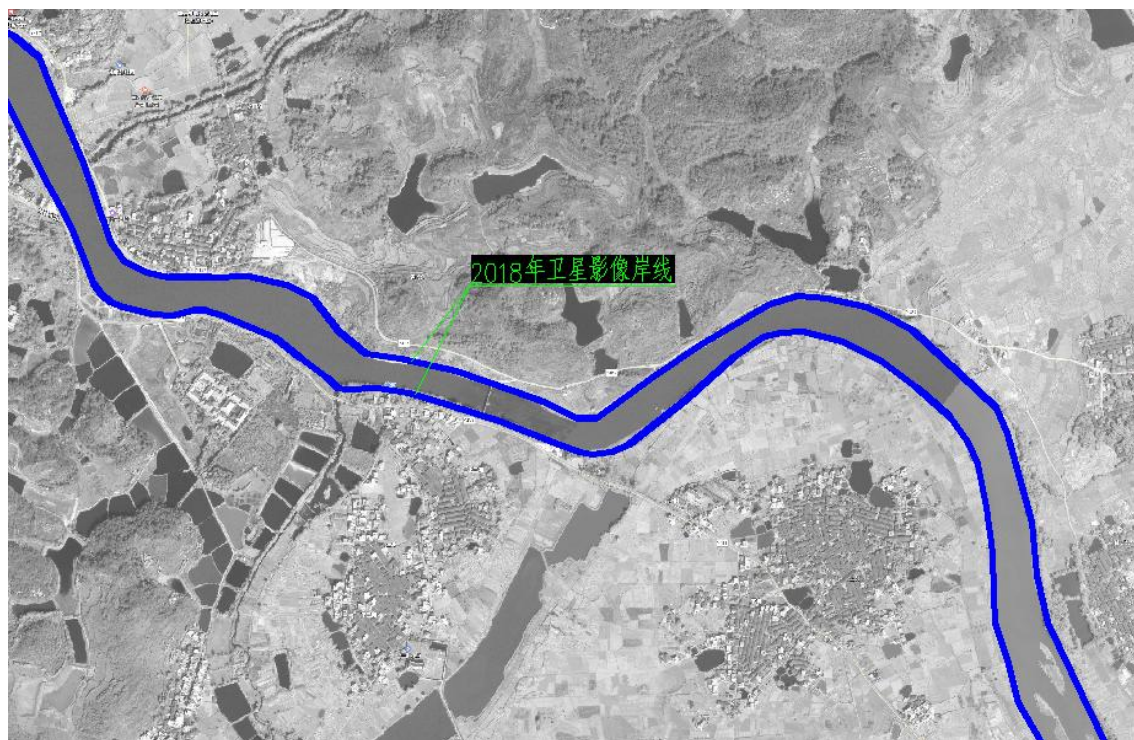


图4.16 2018年2月项目区三洲村处卫星影像图



图4.17 2023年2月项目区三洲村处卫星影像图

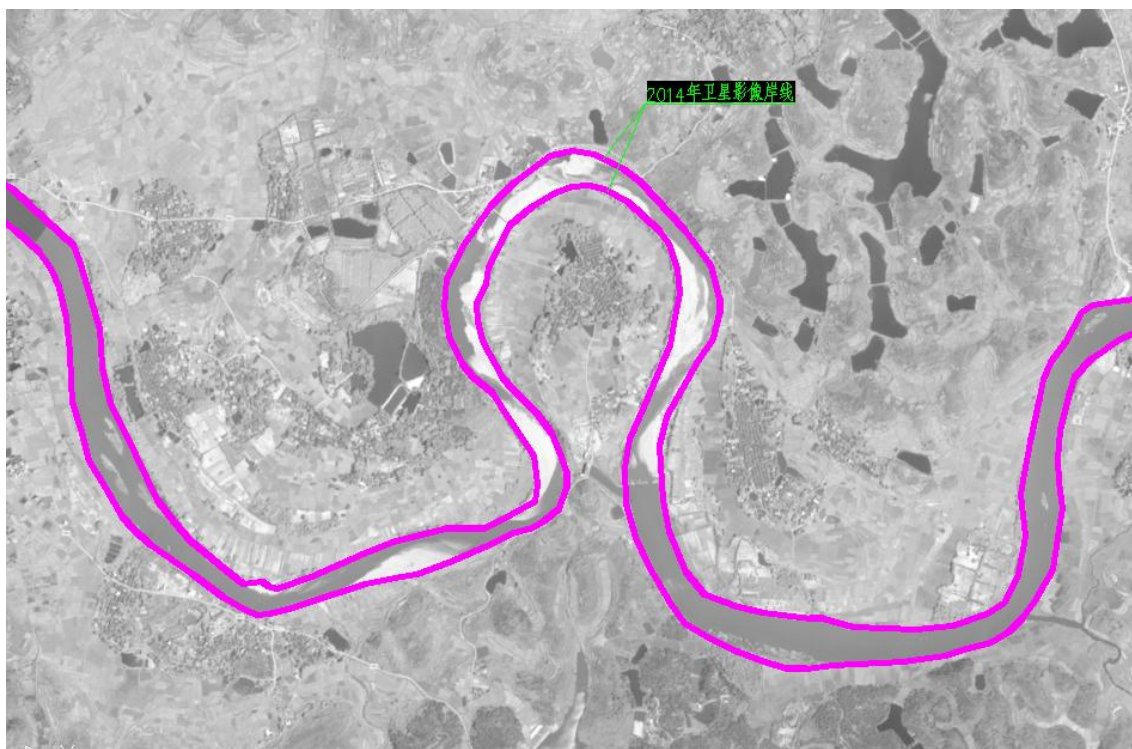


图4.18 2014年2月项目区迳口村处卫星影像图

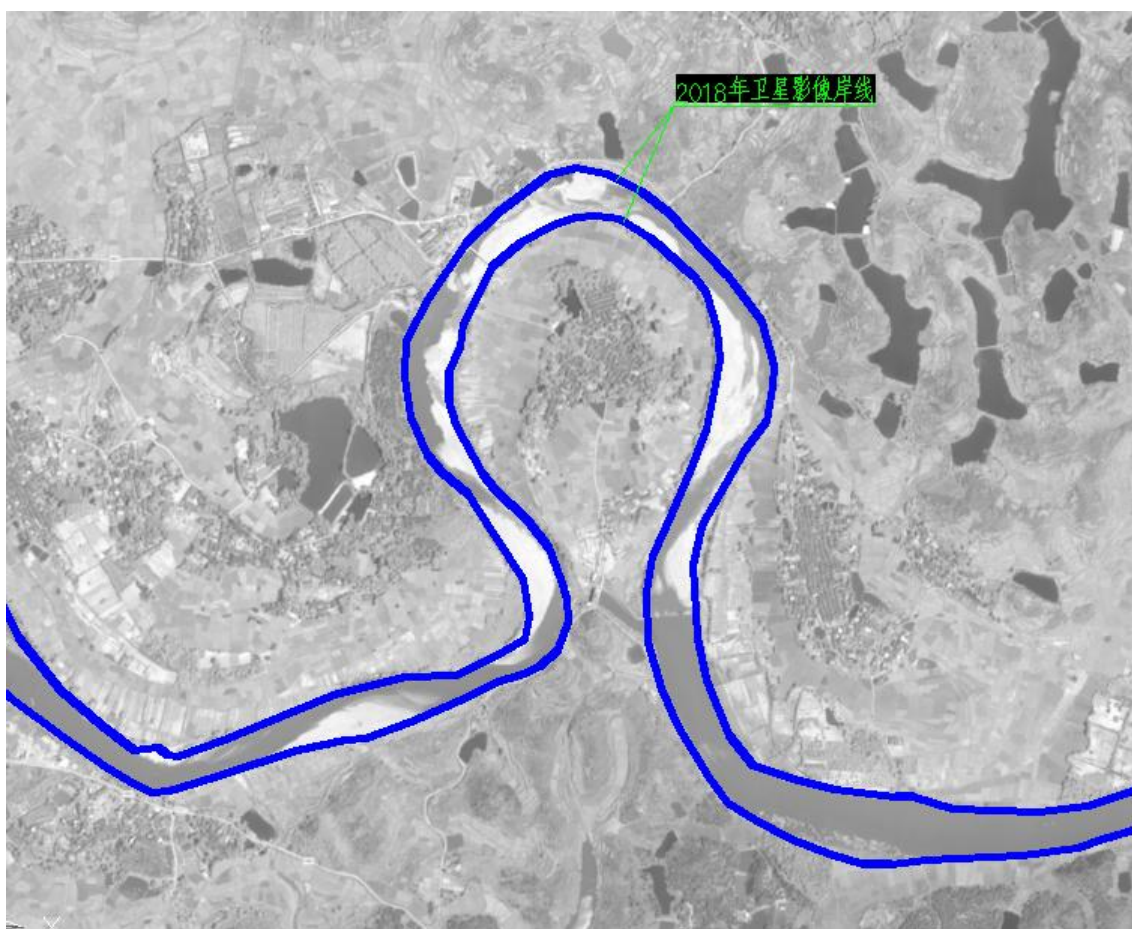


图4.19 2018年2月项目区迳口村处卫星影像图

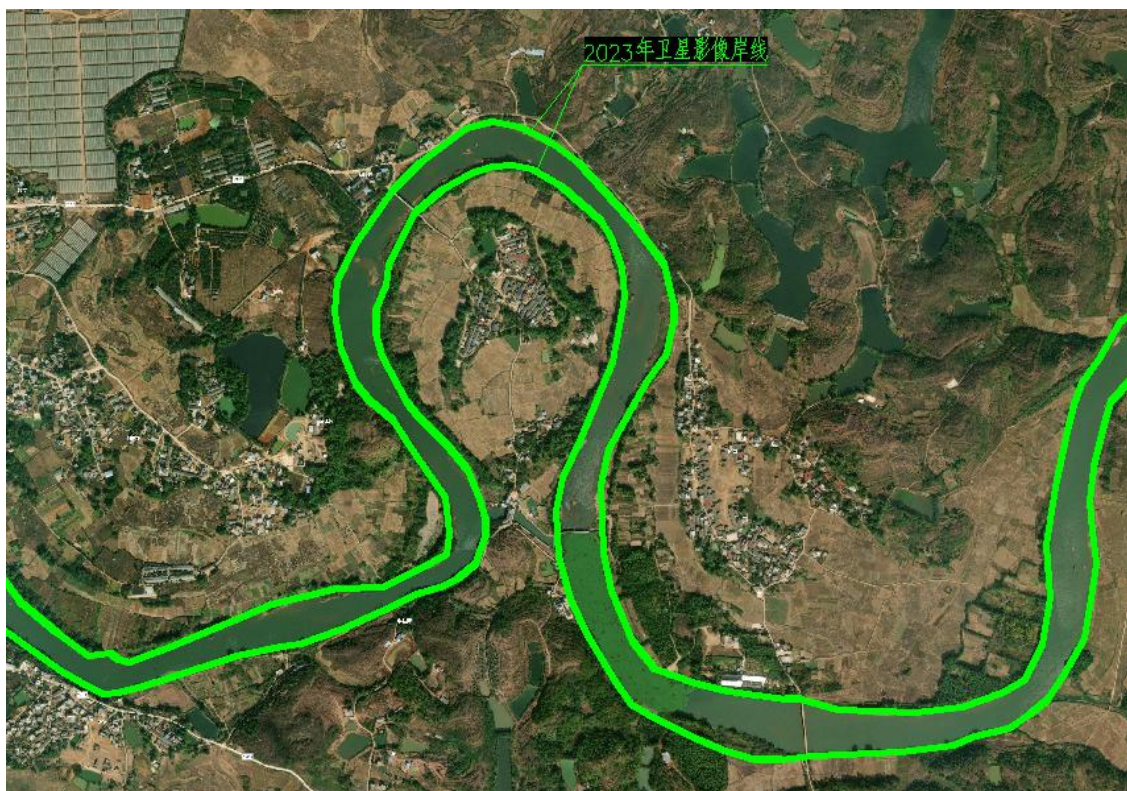


图4.20 2023年2月项目区迳口村处卫星影像图

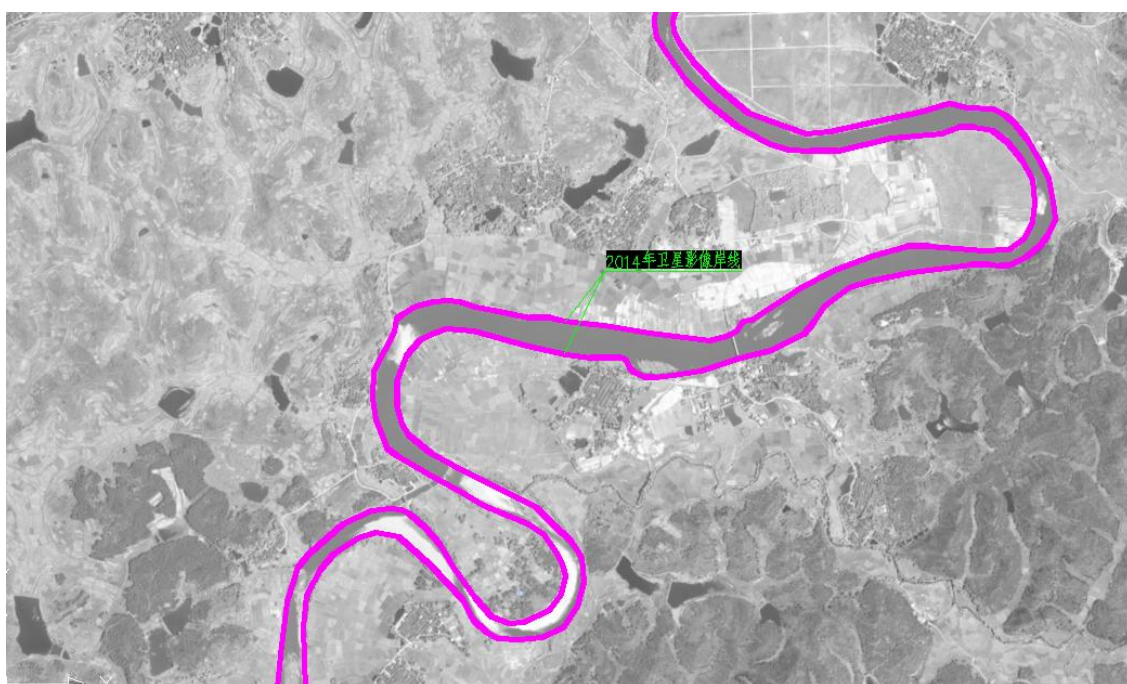


图4.21 2014年2月项目区群星村处卫星影像图

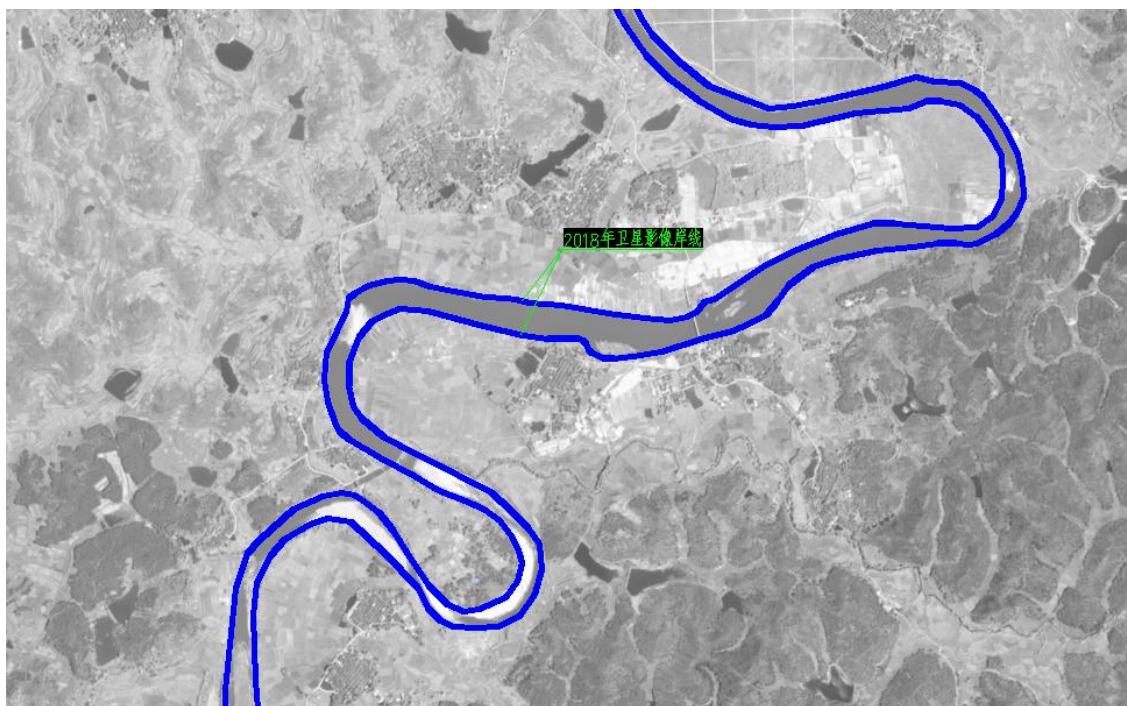


图4.22 2018年2月项目区群星村处卫星影像图

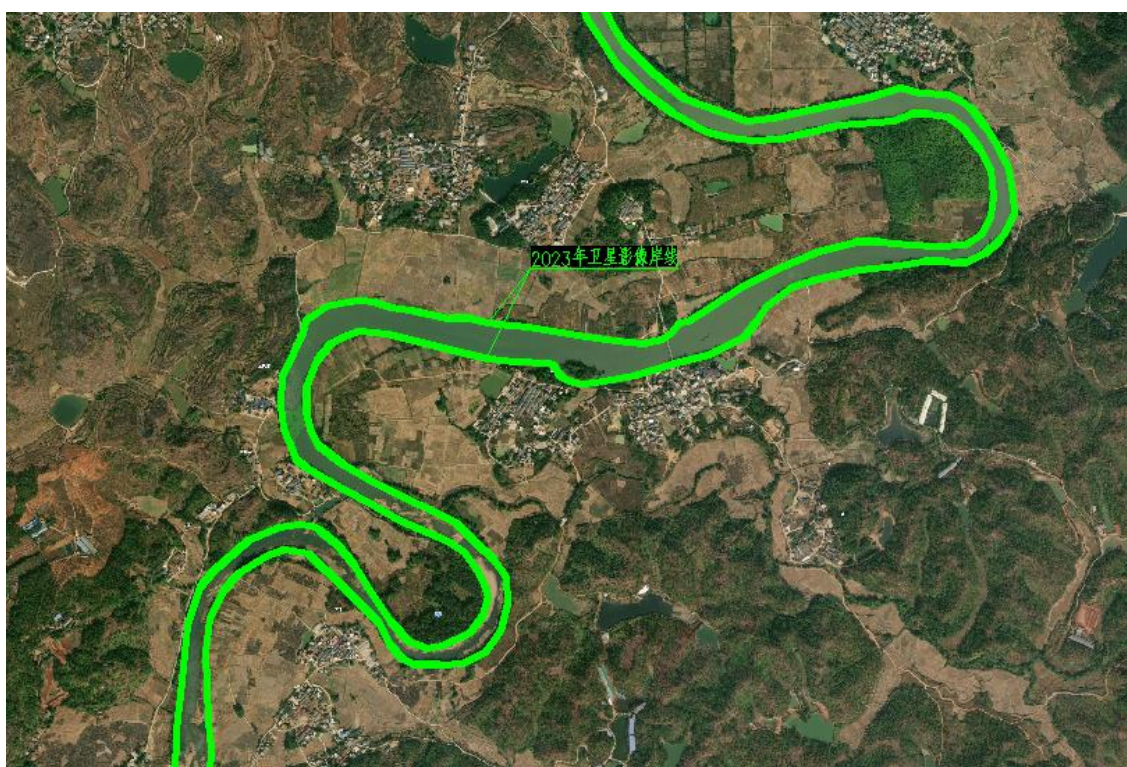


图4.23 2023年2月项目区群星村处卫星影像图

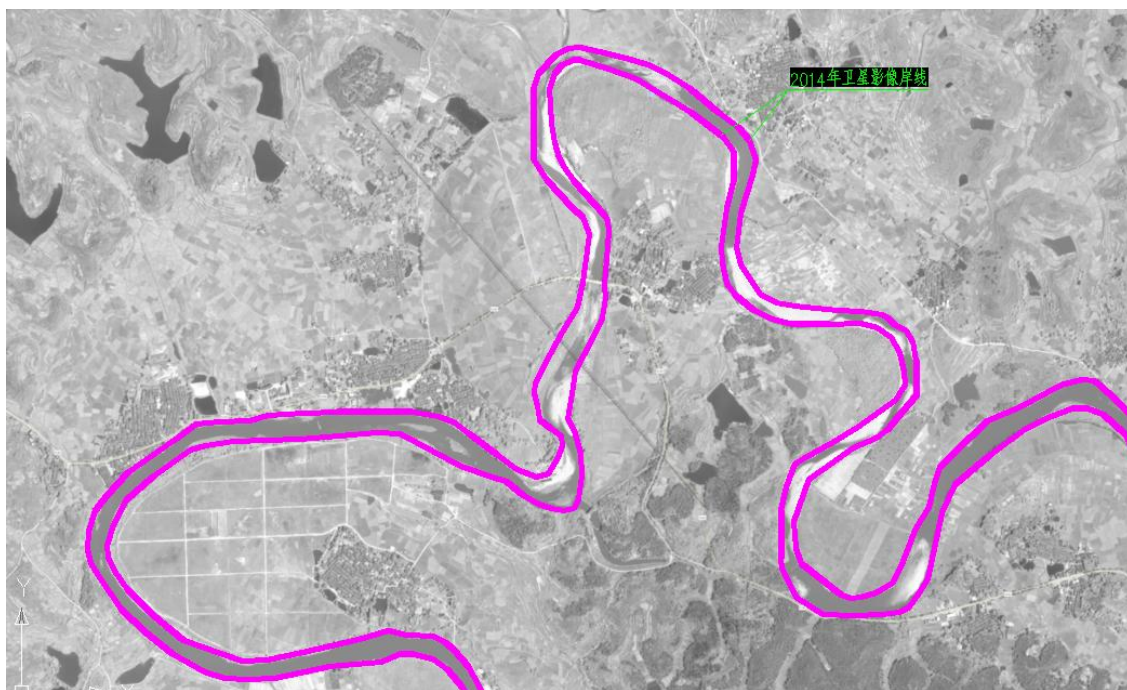


图4.24 2014年2月项目区积塔村处卫星影像图

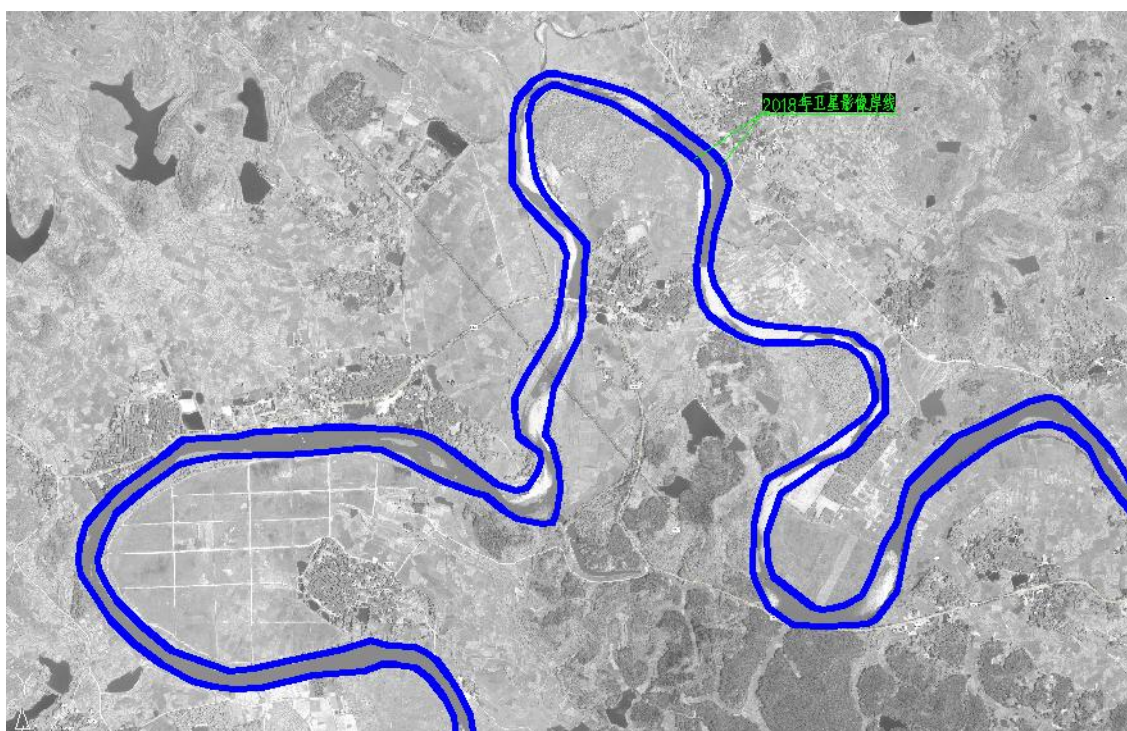


图4.25 2018年4月项目区积塔村处卫星影像图

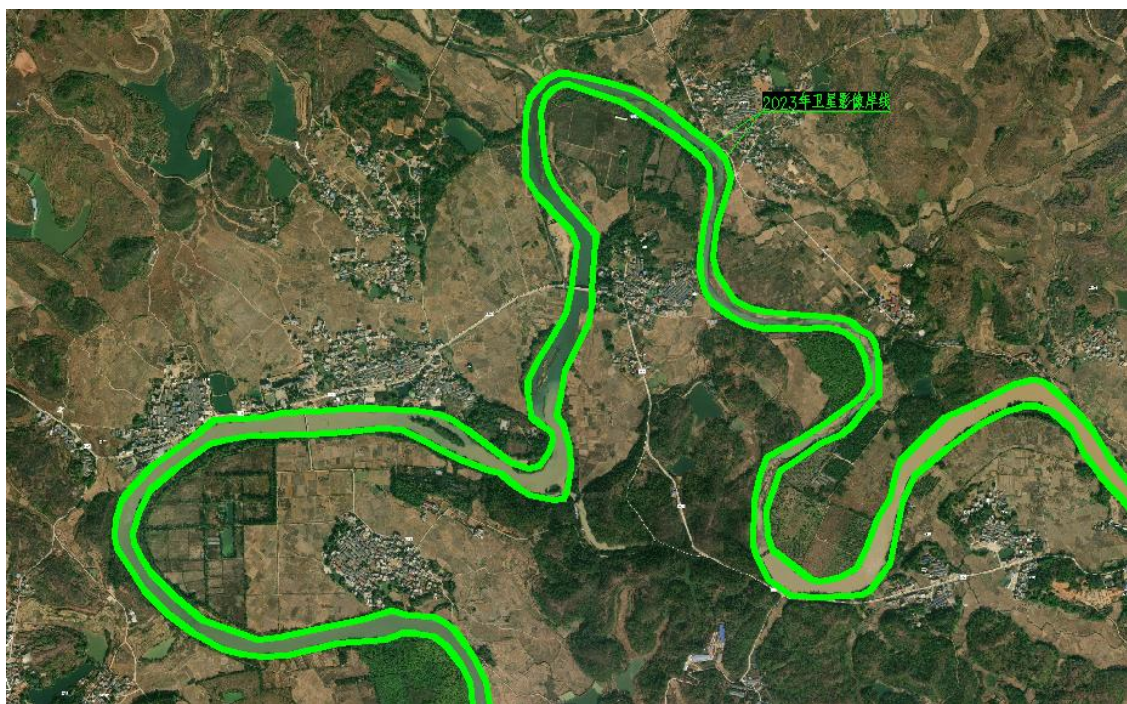


图4.26 2023年2月项目区积塔村处卫星影像图

(2) 河床纵向变形

1) 根据2019年浈江（南雄市段）管理范围划定项目断面深泓线与2022年浈水南雄市段河段治理工程深泓线资料对比可知：和平一级电站拦河坝至藕过桥间7.4km河段72个断面河道深泓线变化相对不大，差值介于-2.97m~0.64m之间，差值平均值为-1.06m，河段以下切为主，考虑2019年浈江（南雄市段）管理范围划定项目断面采用的是2019年实测断面资料，2022年浈水南雄市段河段治理工程断面采用的2022年实测资料。考虑2021年南雄市浈江河雄州五渡至乌迳棠木山河段进行过河道采砂，故认定前后断面资料深泓线对比下切为主是合理的，具体详见表4-1。浈江三枫闸坝段至水口藕过桥段河道建有多个梯级电站，电站拦河坝具有拦截泥沙的作用，可以进一步缓解河床下切，故综合分析，浈江三枫闸坝段至水口藕过桥段河道纵向变形将维持相对稳定。

表4-1 2019年浈江（南雄市段）管理范围划定项目、2022年浈水南雄市段河
段治理工程深泓线对比表

序号	河中桩号 (m)	2019年浈江（南雄市段） 管理范围划定项目断面深 泓线 (m)	2022年浈水南雄市段河 段治理工程断面深泓线 (m)	两者差 值 (m)	备注
1	K0+000	130.31	131.36	-1.05	和平一级电 站拦河坝
2	K0+050	130.4	130.8	-0.4	
3	K0+100	131.36	130.92	0.44	
4	K0+150	131.38	131.15	0.23	
5	K0+200	130.53	130.65	-0.12	
6	K0+250	130.91	130.27	0.64	
7	K0+300	131.13	131.49	-0.36	
8	K0+350	131.11	130.97	0.14	
9	K0+650	131.56	131.42	0.14	
10	K0+950	132.23	131.87	0.36	
11	K1+250	130.97	131.25	-0.28	
12	K1+550	131.74	132.19	-0.45	
13	K1+850	131.06	133.06	-2	
14	K2+150	132.11	133.67	-1.56	
15	K2+450	132.6	133.06	-0.46	
16	K2+700	133.07	133.16	-0.09	
17	K3+050	133.9	133.85	0.05	
18	K3+200	132.55	133.7	-1.15	
19	K3+350	133.14	132.4	0.74	
20	K3+650	132.74	133.52	-0.78	
21	K3+950	132.53	134.57	-2.04	
22	K4+300	133.81	133.68	0.13	
23	K4+550	132.45	134.02	-1.57	
24	K4+850	132.92	134.06	-1.14	
25	K5+050	132.13	133.87	-1.74	
26	K5+100	133.46	133.82	-0.36	
27	K5+150	134.05	133.78	0.27	
28	K5+200	134.04	134.87	-0.83	
29	K5+250	133.37	134.09	-0.72	
30	K5+300	132.96	134.48	-1.52	
31	K5+350	133.14	135.64	-2.5	
32	K5+400	134.2	135.17	-0.97	
33	K5+450	133.8	135.13	-1.33	
34	K5+500	133.01	135.24	-2.23	
35	K5+550	133.1	134.81	-1.71	
36	K5+600	133.2	134.73	-1.53	
37	K5+650	133.19	135.11	-1.92	
38	K5+700	134.46	135.35	-0.89	
39	K5+750	134.57	135.34	-0.77	
40	K5+800	134.71	135.47	-0.76	

序号	河中桩号 (m)	2019年浈江（南雄市段） 管理范围划定项目断面深 泓线（m）	2022年浈水南雄市段河 段治理工程断面深泓线 (m)	两者差 值（m）	备注
41	K5+850	134.65	135.59	-0.94	
42	K5+900	134.74	135.54	-0.8	
43	K5+950	134.5	135.67	-1.17	
44	K6+000	134.74	135.36	-0.62	
45	K6+050	134.72	135.54	-0.82	
46	K6+100	134.39	135.32	-0.93	
47	K6+150	134.01	134.98	-0.97	
48	K6+200	133.97	135.84	-1.87	
49	K6+250	133.98	135.72	-1.74	
50	K6+300	134.03	135.56	-1.53	
51	K6+350	134.37	135.77	-1.4	
52	K6+400	134.36	135.76	-1.4	
53	K6+450	134.16	135.9	-1.74	
54	K6+500	134.36	135.65	-1.29	
55	K6+550	134.5	135.54	-1.04	
56	K6+600	134.44	135.66	-1.22	
57	K6+650	134.45	135.11	-0.66	
58	K6+700	133.85	136.39	-2.54	
59	K6+750	133.62	136.29	-2.67	
60	K6+800	133.6	136.13	-2.53	
61	K6+850	133.36	136.33	-2.97	
62	K6+900	133.41	136.24	-2.83	
63	K6+950	134.13	136.01	-1.88	
64	K7+000	134.39	135.44	-1.05	
65	K7+050	134.47	136.28	-1.81	西坝村
66	K7+100	134.64	136.61	-1.97	
67	K7+150	134.41	136.46	-2.05	
68	K7+200	134.76	136.66	-1.9	
69	K7+250	134.91	135.99	-1.08	
70	K7+300	134.8	135.3	-0.5	
71	K7+350	134.74	135.11	-0.37	
72	K7+400	134.78	135.13	-0.35	藕过桥

（2）河床演变特性

根据地形图资料对比分析，结合上下游电站的运行情况，考虑到基本没有人为影响，总体上浈江河道稳定，河床的平面变化和纵向变化不明显，整个河道没有出现明显的冲刷或者淤积现象。

4.1.3.河道演变趋势分析

从浈江河道历史演变和近期演变来看，由于南雄市浈江段多为低山地貌，历年人工构筑物防护，使得河岸不易发生冲刷；河床上层为覆盖人工填土，中

层为河流冲击层，由河漫滩、阶地冲洪积物含砂黏土、砂、含土砂砾及砾石组成，下层为石灰岩，河床稳定，河床不易发生冲刷，历史河道演变基本稳定。河岸线变化剧烈的时期主要为雄州街道三洲附近河道人工改道以及凌江汇入浈江河口段人工改道。浈江河道治理工程完工后河堤的建设约束了洪水水流，稳定了河道岸坡，改变了河岸不规则的情况，形成了稳定的河岸线，对河道平面形态的稳定起到了积极的作用。结合上游水库调蓄作用，现浈江河道基本能满足防洪需求，后期旧堤加固基本不会对现有岸线进行变动，故将来受人为影响变动河岸线的可能性不大。另受三枫电站、昆仑洲电站、和平二级电站、和平一级电站的影响，河道上游来沙相对稳定，冲刷与回淤趋向于平衡，河道断面也将趋向于稳定。

综合分析，浈江河道将继续维持稳定，不会出现明显的平面或者纵向变化。

5.水文计算

5.1.流域概况

浈江为北江的上游段，俗称东河，发源于江西省信丰县石碣，在信丰县境内集雨面积38km²，由东北向西南流经江西信丰、崇义、广东南雄、始兴、仁化、曲江和韶关市区，至韶关市沙洲尾与武江汇合后称北江，全长211km，流域面积7554km²，河面宽度约60m~200m，河床平均比降0.617‰，最枯流量为0.018m³/s。浈江在南雄市境内流经界址、乌迳、黄坑、南亩、水口、湖口、江头、雄州街道及古市9个镇后，经马市镇进入始兴境内。流域位于广东省北部，南岭山脉南麓，地形总的趋势是北高南低，有两列东西向大体平行的弧形山系横亘流域，第一列为蔚岭大庾岭山系，第二列为大东山石人嶂山系。这两列弧形山系间，形成浈江流域的南雄盆地、仁化盆地、韶关盆地和始兴县城小平原等。境内红岩地貌典型，分布广泛，南雄盆地、韶关盆地和仁化盆地，都属于红岩盆地类型，其中南雄盆地幅员最广。上游植被较差，南雄有部分地方水土流失较严重，河床淤浅。

浈江主要支流有锦江、墨江、枫湾水等13条，浈江及其主要支流河流特征见下表。

表5.1-1 浈江及其支流河流特征值表

干流	一级支流	二级支流	集水面积(km ²)	河长(km)	河床平均坡降(‰)	发源地	河口	备 注
浈江			7554	211	0.617	石碣	沙洲尾	浈江发源于江西信丰
	新龙水		109	27	8.23	高罗井	江口圩	南雄市境内
	南山水		219	32	3.47	大人岭	下坡山	南雄市境内
	江头水		106	18	19.2	乌石洞上	琶溪	南雄市境内
	凌江		365	65	3.93	中洞上	南雄	南雄市境内
	瀑布水		174	35	9.27	小油草	园墩顶	南雄市境内
	大坪水		101	33	14.8	观音崇	小水	南雄市境内
	都安水		256	60	5.36	云凤山	鸡脚岭	南雄市境内
	墨江		1367	89	2.38	棉地坑顶	上江口	始兴县境内

干流	一级支流	二级支流	集水面积 (km ²)	河长 (km)	河床平均 坡降 (‰)	发源地	河口	备 注
		罗坝水	339	56	5.90	天平架下	瑶村	始兴县境内
		沈所水	129	25	13.0	1050高山	沈所圩	始兴县境内
	百顺水		392	59	5.96	内洞山上	天坪	仁化县境内
	灵溪水		116	38	10.4	1415高山	周田圩	仁化县境内
	锦江		1913	108	1.71	崇义竹垌	江口	发源于江西
		扶溪水	132	27	15.7	内沟山上	双合水	仁化县境内
		城口水	515	47	6.27	九龙径	破屋	仁化县境内
		黎屋水	257	47	9.11	黄泥洞	小水口	仁化县境内
		董塘水	297	38	3.14	后落山下	石下	又名塘村河
	大富水		158	33	3.54	燕岩上	新刘堂	浈江区境内
	枫湾水		526	56	4.05	旗头山	新刘堂下	浈江区境内

浈江南雄段上游现有一中型水库—孔江水库，其支流宝江水上游现有宝江水库，支流新龙水上游现有中坪水库、支流瀑布水上有瀑布水库、支流里东水上有横江水库。

孔江水库位于南雄市东北部孔江镇鸭子口村，距南雄市区45km，是以灌溉为主的中型水库。坝址以上集雨面积79.4km²，河流长度23km，平均比降0.007。水库于1965年动工兴建，1969年基本建成。现枢纽工程由主坝一座、副坝6座、溢洪道、电站引水涵、输水涵、电站等组成。主坝和副坝均为均质土坝，坝顶高197.99m。溢洪道为双孔开敞式溢洪道，单孔宽6.6m，总溢流宽度13.2m，溢洪道堰顶高程为193.17m。水库正常水位195.77米，相应库容5825万m³，校核水位197.35米(P=0.1%)，相应库容6943万m³。

宝江水库位于水口镇下娄管理区黄竹坪处，距南雄市区25km，集雨面积48.1km²，总库容2350万m³，兴利库容1859.5万m³。水库于1977年动工兴建，1982年建成投产。是一宗以灌溉为主，兼有发电防洪、养殖等综合利用的中型水库工程。

中坪水库位于南雄市坪田镇中坪村，距南雄市区57km，坝址以上集雨面积26km²，干流河长11.1km，水库正常库容1432万m³，总库容1704万m³，是一宗以灌溉为主，兼有发电防洪、养殖等综合利用的中型水库工程。

瀑布水库位于南雄市东南方14km的主田镇大坝管理区黄坪村，北江上游浈江支流瀑布水上游，集雨面积为76km²，设计洪水位346.51m，相应库容为3052万m³，校核洪水位347.23m，相应库容为3233万m³，正常水位346m，相应库容为2950万m³。

横江水库位于南山水支流的里东水，坝址以上河流长为10.24km，河床平均比降为1.0%，坝址以上集雨面积为24.25km²，于1955年10月动工兴建，1956年建成总库容为345万m³的小（1）型水库，之后由于农业的发展，灌区面积不断扩大，1959年开始扩建，1964年建成正常库容为1282万m³，最大库容为1508万m³的中型水库。

浈江南雄市段现有六座电站拦河坝，分别为鑫兴电站、三枫电站、昆仑洲电站、和平二级电站、和平一级电站及坪地山电站。

鑫兴电站位于南雄市区浈江河段上，古市镇长坑坝附近，鑫兴电站是一宗以发电为主，航运为辅的水利水电工程，该电站主要建筑物为挡水泄水建筑物、排水（砂）闸、厂房建筑物、升压站、船闸、防护堤等。拦河坝址以上集雨面积1851.3km²，最大坝高为6.7m，该拦河坝坝型为电动提升平板钢闸门，拦河大坝总库容为80万m³。

三枫电站位于南雄市区浈江河段上，全安镇三枫村附近。三枫水电站是一宗以城市防洪为主，发电、航运为辅的水利水电工程，该拦河坝坝型为水利自动翻板闸坝，拦河坝址以上集雨面积1623.3km²，最大坝高为3.5m，正常拦河大坝库容为400万m³，电站设计水头为3.1m，装机容量为2*1000kw。

昆仑洲电站是一宗以发电为主的小型水利水电工程，该拦河大坝坝型为水力自动翻板闸，拦河坝址以上集雨面积为1186km²，最大坝高为6.7m，正常拦河大坝库容为15万m³，电站设计水头3.3m，总装机容量为（5*250=1250）KW。

和平二级电站位于水口镇锥岭附近，于2004年11月建成投产，该电站主要任务是发电，

和平一级电站位于水口镇新李屋附近，于2004年11月建成投产，该电站主要任务是发电，主要建筑物为拦河坝，灌溉引水渠道、厂房、发电设备及升压站工程。拦河坝址以上集雨面积为986km²，最大坝高5.5m，坝顶长度72m，拦河大坝总库容为25万m³。

坪地山电站位于乌迳镇坪地山村，于2005年11月建成投产，总装机容量260Kw，正常库容6万m³。拦河坝由宽顶堰固定坝和水力自控复合运动平板闸门组成，固定坝长40m，高3.5m，宽10m，坝顶高程为149.2m，采用钢筋混凝土填沙坝结构。水力自控复合运动平板闸门共4扇，单扇尺寸为3.0m×6m，另有两扇6m宽引水闸及一扇4m宽冲沙闸可用于汛期排洪之用。

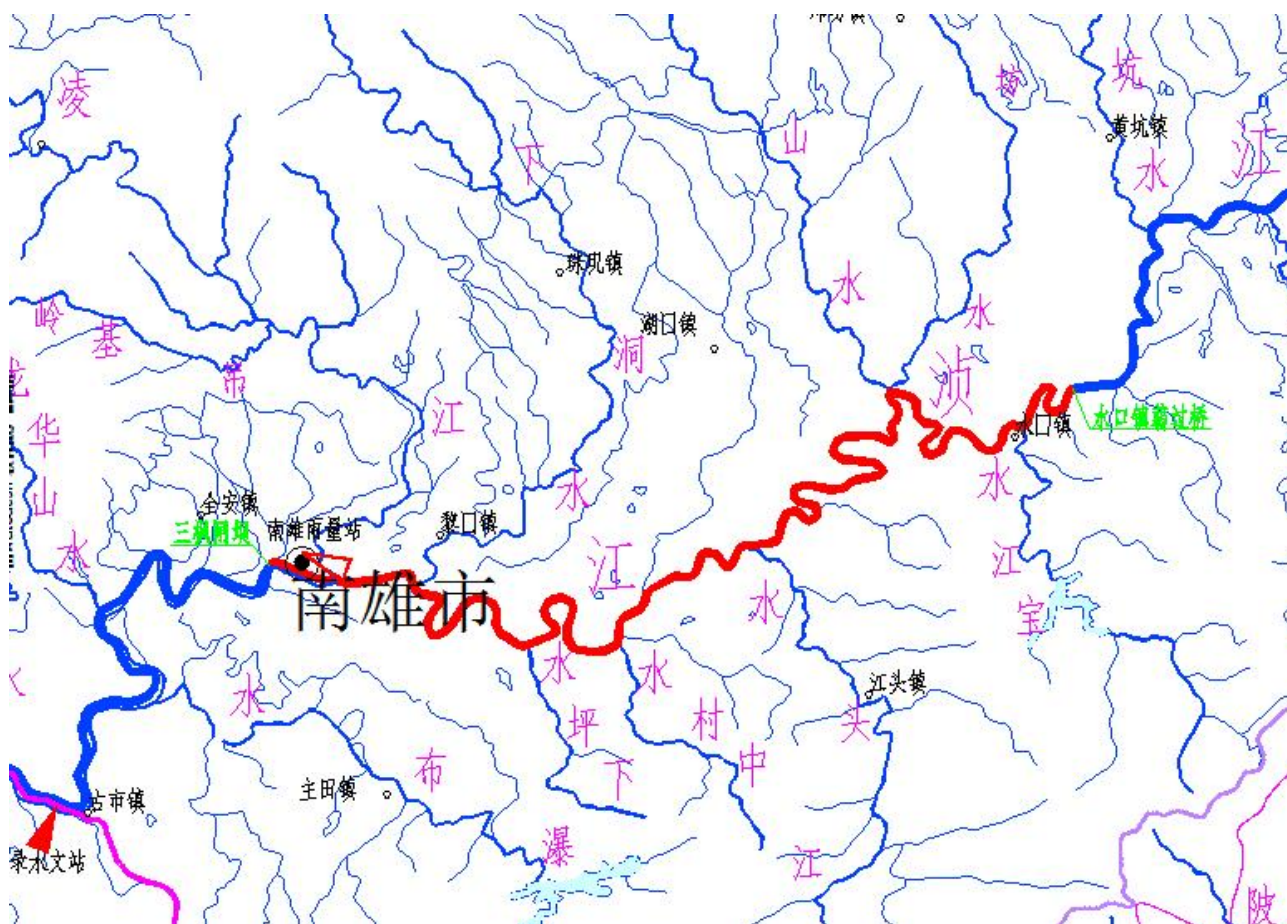


图5.1-1 流域水系

5.2.水文气象

浚江流域位于南岭山脉以南，属中亚热带季风气候区，并具山地气候特征。气候湿润，雨量丰沛，流域多年平均降雨量1500mm~1600mm，多年平均径

流深800mm~1000mm。降水年内分配不均，汛期4~9月占全年降水量的74%，本流域连续最大4个月降水量最多的出现在3~6月，占全年降水量的50%~60%。

南雄市多年平均降雨量为1535毫米，最大年降雨量为1973年百顺站雨量2482毫米，最小年降雨量为南甫站1974年雨量789毫米。最大24小时降雨量为瀑布水库1991年9月8日至9日降雨量242毫米，接近50年一遇。

多年平均气温19.6℃，其中5~9月共五个月的平均气温在24℃上，极端最高气温发生于1971年7月26日为39.5℃，最低是1955年1月12日为-6.2℃，年平均日照1852小时。

水面蒸发量在地理分布上是由西北山区向南东丘陵递增，其变化范围在1100~1200毫米，大部分地方是1200毫米，多年平均水面蒸发量是1277毫米（由φ20小型蒸发器折算系数为E-601，蒸发器折算系数为0.76），丘陵比山区大，最大月蒸发量发生于7~8月，占年蒸发量的26.6%。

历年平均相对湿度70%以上，各月平均相对湿度之差亦不大，最小月份为每年的12月，仍达60%以上，最大为5~8月份，最高达83%以上，适宜于各种作物的种植生长。

历年来风向多为东北风和西南风，平均风速多是1.96米/秒，最大风速为17米/秒，相当于7级大风。夏季多吹西南风，冬季多吹东北风。

5.3.水文资料

目前北江流域韶关以上有水文、水位站10个，武江有汾市、坪石、乐昌、犁市等水文（位）站，其中汾市站位于湖南省境内；浈江有小古藁、仁化、长坝等水文站；武江与浈江汇合后有韶关水位站，详见下表。

表5.3-1 北江流域韶关以上水文、水位站一览表

站 名	所在河流	至河口距离 (km)	集雨面积 (k m ²)	施测年份 (年.月)	施测项目
小古藁	浈江	356	1881	1958年4月~今	H·Q泥沙
长坝	浈江	273	6794	1953年4月~今	H·Q泥沙

站 名	所在 河流	至河口距离 (km)	集雨面积 (k m ²)	施测年份 (年.月)	施测项目
结龙湾	罗坝水	11	281	1958年5月~今	H·Q
仁化(三)	锦江	37	1476	1953年2月~今	H·Q
汾市	武江	204	880	1958年12月~今	H·Q
坪石	武江	124	3567	1952年4月~1962年6月 1964年1月~今	H H·Q
乐昌	武江	64	5240	1947年1月~1949年5月 1950年12月~1955年3月 1955年4月~今	H·Q H·Q Q
犁市(二)	武江	16	6976	1955年4月~今	H·Q泥沙
赤溪(二)	田头水	21	396	1958年6月~今	H·Q
韶关	北江	256	14653	1943年7月~1945年1月 1946年1月~1949年8月 1950年1月~1957年6月 1957年7月~今	H·Q H·Q H·Q H
南雄(一)水 位站	浈江	396	1241	2015年1月~今	H

备注：H—测水位，Q—测流量

本次计算目标河段及其以上集雨区域内无水文流量测站，但浈江始兴县马市镇有小古茱水文站，小古茱水文站设立于1958年，集雨面积1881km²。小古茱水文站实测水文系列较长（1958年4月~今），超过30年，资料系列较为完整可靠，经分析选用该站作为分析浈江南雄段洪水设计的参证站。该水文站主要观测项目为水位、流量、输沙率等，相关资料经过省水文总站整编，完整可靠。根据《广东省南雄市江河流域综合规划专题报告书》（南雄市水利局，2001年1月）中的对小古茱水文站的洪水调查分析，小古茱水文站历史大洪水较可靠的有：最大流量2280m³/s，相应水位为111.40m，出现时间1848年；第二大流量为1560m³/s，相应水位110.19m，出现时间1908年。

5.4.洪水

5.4.1.暴雨洪水特性

(1)时间短，强度大，突发性强

本工程地处亚热带季风气候区，所处的地理位置及地形条件有利于暴雨的形成。该流域洪水由暴雨形成，暴雨主要由季风和锋面雨形成，流域属于山区

性河流，山高坡陡，溪河狭窄，洪水汇流时间短，在短时间内就形成洪峰，河水暴涨，极易造成洪水灾害。

(2)多发性

据《南雄水利志》记载：建国前浈江流域曾发生过特大洪水，给两岸人民生命财产造成了重大灾害。

建国以来大源水流域自然灾害频繁发生，山洪灾害尤为严重，近年来洪水几乎年年上岸，严重威胁人民的生命财产安全。

(3)局部性

浈江上游沿岸较低较平缓处，遭受洪水袭击的频率较高，另一些河道较陡两岸较高的河段，发生洪水的频率较低，洪水造成的不利影响较小。

(4)季节性

本流域属亚热带温湿性季风气候，水汽来源充足，降雨量充沛，每年4～9月都有可能发生灾害性暴雨。另外每年7～9月还会受台风影响，造成的降水较强、集中，极易出现局部的山洪爆发。

(5)破坏性

现状河道两岸基本处于未设防或设防未达标状态，一旦发生洪水，就会造成房屋倒塌，人员伤亡，水利、交通、电力、通讯等基础设施造成毁坏，每次发生洪灾都会对流域内的经济发展造成非常大的影响。

5.4.2.历史洪水

根据广东省水利电力厅1991年刊印的《广东省洪水调查资料》(第二册，北江、西江及珠江三角洲)整编成果，小古藁站历史洪水采用1848年、1908年两场洪水。

小古藁站历史洪水资料情况见表5.4-1。

表5.4-1 小古茛站历史洪水 单位: m^3/s

小古茛站	年 份	1848	1908
	流 量	2280	1560
	相应水位	111.4	110.19

小古茛站1848年历史洪水为1848年以来最大的洪水，按1848年以来第1位确定，重现期为166年。1908年洪峰流量的重现期应按1848年以来第2位确定。

5.4.3.设计洪水标准

本次南雄市主要河道名录论证范围为南雄市浈江水口镇大桥（即为藕过桥）至三枫闸坝河段，根据《浈江（南雄市段）管理范围划定方案（报批稿）》（韶关市水利水电勘测设计咨询有限公司 二〇一九年十二月）设计成果，浈江南雄市段根据防护对象及防护区类型，确定防护区等级，依据国家《防洪标准》（GB50201-2014），确定其防洪标准。城市防护区主要为南雄市市区，根据其防护对象，确定其防洪标准为20年一遇；其余河段以乡村防护区为主，根据防护区的人口和耕地面积，其余河段的防洪标准为10年一遇。

5.4.4.设计洪水

5.4.4.1.基本资料

a) 集雨区域下垫面情况

下垫面指流域的地形、地质构造、土壤和岩石性质、植被、湖泊、沼泽等基本情况，这些要素以及河道特征、流域特征都反映了每一水系形成过程的具体条件，并影响径流的变化规律。

浈江南雄市段位于珠江流域北江水系浈江上游，浈江南雄市段全长约100km，集雨区域内属山地丘陵地带并以山地为主，植被一般，土壤成分主要由土黄、褐黄色黏性土混粉细砂、砂卵砾石组成，透水性中等~弱，渗透系数介于 $10^{-3} \sim 10^{-4} \text{cm/s}$ 。

b) 工程计算断面选取及集雨区域地理参数

本工程按工程区水系分布、洪水水面线推算及划界需要，在浈江南雄市段上共划分了5个计算断面，分别为断面1(三枫电站大坝)，断面2(浈江与凌江汇

合口以上), 断面3(下洞水与浚江汇合口以上), 断面4(昆仑洲电站大坝), 断面5(浚江与湖口水汇合口以上), 断面6(浚江与江头水汇合口以上), 断面7(和平二级电站大坝), 断面8(浚江与邓坊水汇合口以上), 断面9(和平一级电站大坝), 断面10(浚江与宝江水汇合口以上), 断面11(浚江与云西水汇合口以上), 各断面以上集雨区域地理参数量算结果如下。

表5.4-2 各计算断面地理参数

断面	断面位置	集雨面积 (km ²)	河长 (km)	坡降(‰)	备注
断面1	三枫闸坝	1623	95.19	1.34	
断面2	浚江与凌江汇合口以上	1239	94.45	1.35	
断面3	下洞水与浚江汇合口以上	1147.4	92.67	1.39	
断面4	昆仑洲电站大坝	1115.56	83.12	1.57	
断面5	浚江与湖口水汇合口以上	1000.06	79.77	1.63	
断面6	浚江与江头水汇合口以上	890.96	75.74	1.71	
断面7	和平二级电站大坝	875.24	72.23	1.78	
断面8	浚江与邓坊水汇合口以上	683.24	64.01	2.06	
断面9	和平一级电站大坝	679.27	61.14	2.2	
断面10	浚江与宝江水汇合口以上	604.96	57.34	2.38	
断面11	浚江与云西水汇合口以上	576.37	52.67	2.78	

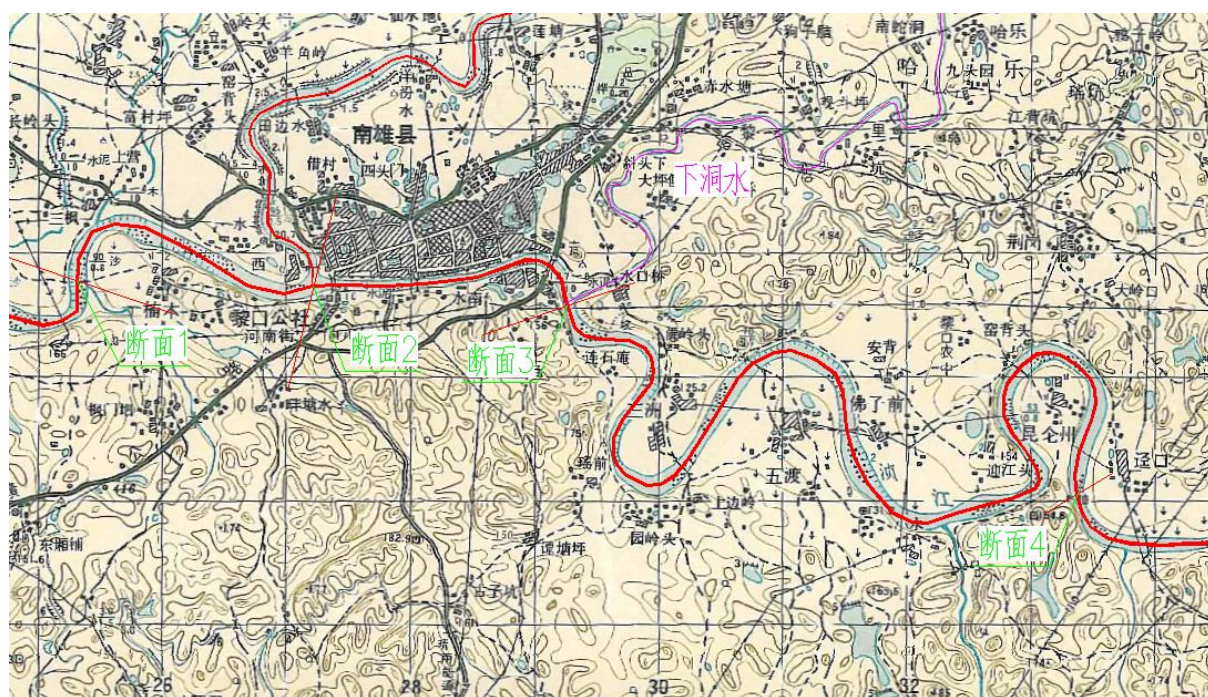


图5.4-1 洪水计算断面示意图

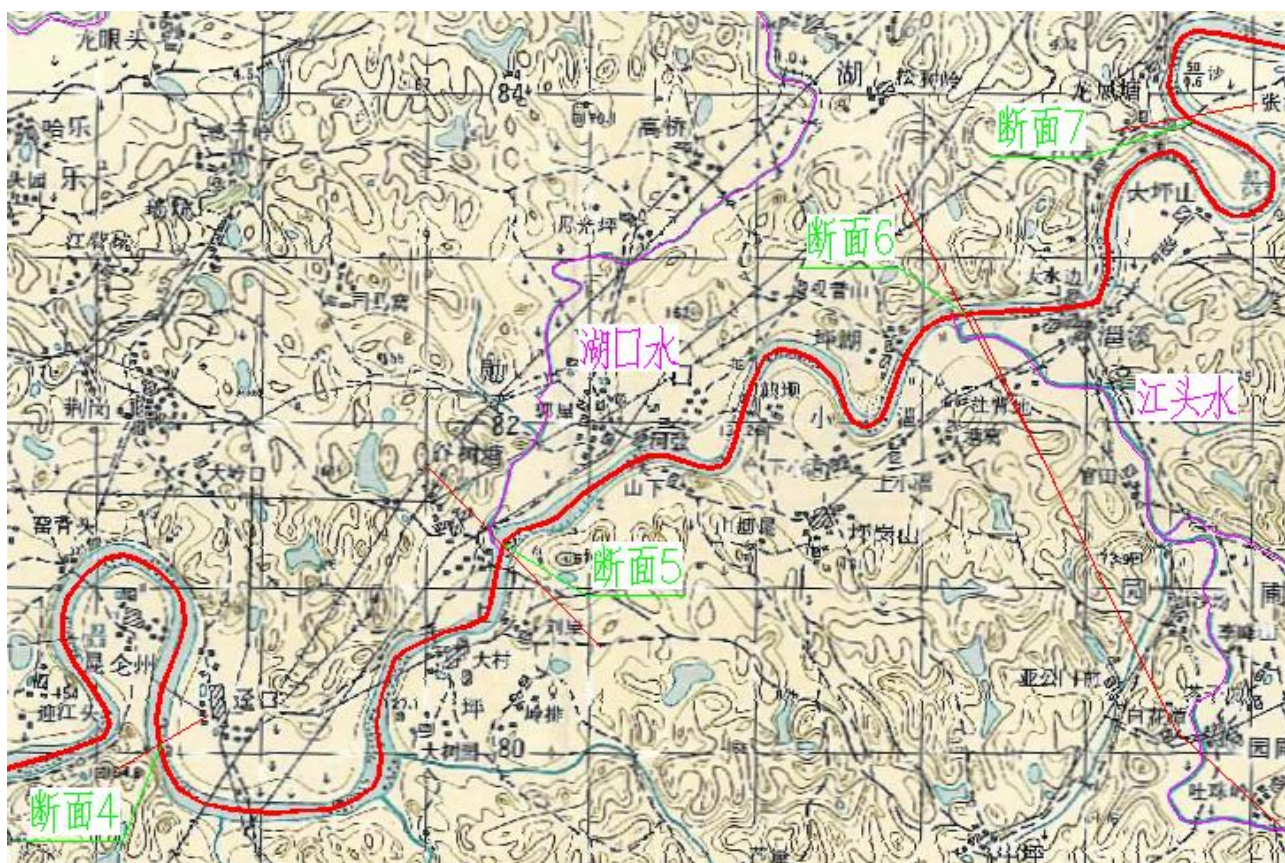


图5.4-2 洪水计算断面示意图

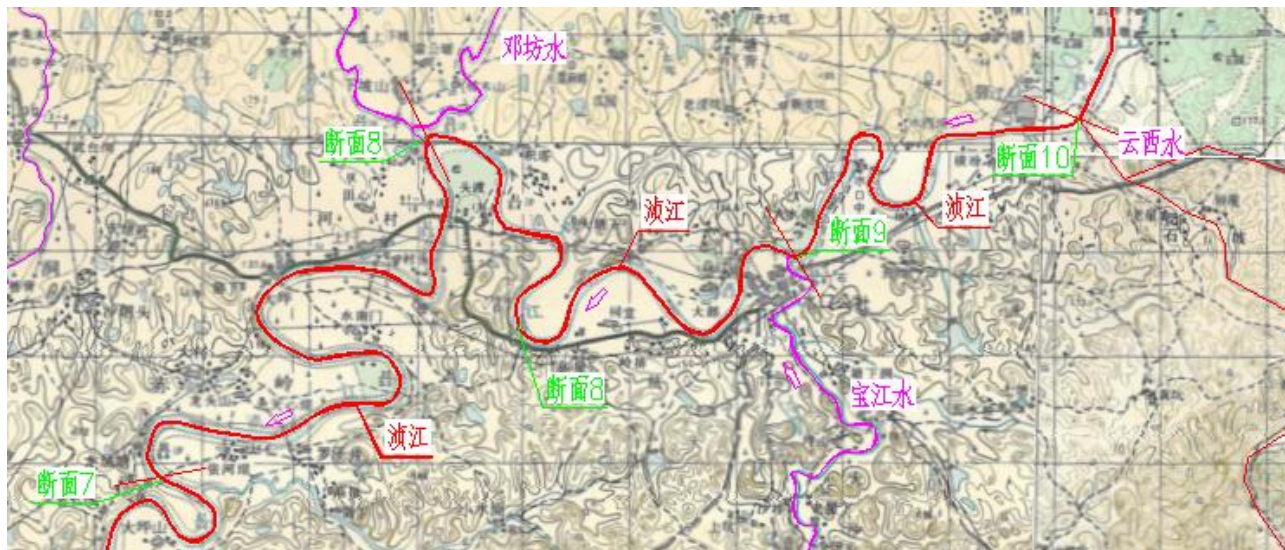


图5.4-3 洪水计算断面示意图

根据《广东省暴雨径流查算图表使用手册》要求，当水库控制集雨面积超过断面以上集雨面积的15%时，必须考虑洪水的地区组成进行计算。考虑浈江上游及其支流上游现有多宗水库，经量算，其中孔江水库集雨面积79.4km²，其库区集雨面积与断面6~断面11各设计断面控制集雨面积相比占比较大，如使用

产流汇流法计算工程区设计洪水时需考虑孔江水库对其库区洪水的调蓄作用，故需量算断面6~断面11各断面以上区间集雨区域地理参数以计算其区间洪水。其余水库库区集雨面积相对较小，本次设计不再单独考虑其调洪作用。各断面以上区间集雨区域地理参数量算结果如下。

表5.4-3 各计算断面区间地理参数

断面	断面位置	区间集雨面积 (km ²)	河长 (km)	坡降 (‰)	备注
断面6	浈江与江头水汇合口以上	811.56	63.74	1.43	
断面7	和平二级电站大坝	795.84	60.17	1.47	
断面8	浈江与邓坊水汇合口以上	603.84	51.91	1.7	
断面9	和平一级电站大坝	599.87	49.04	1.84	
断面10	浈江与宝江水汇合口以上	525.56	45.24	1.98	
断面11	浈江与云西水汇合口以上	496.97	40.57	2.4	

5.4.5.水文比拟法

5.4.5.1.小古篆水文站设计洪水

小古篆水文站的设计洪水成果采用历史洪水加实测洪水组成不连续系列进行洪水频率分析。其中，实测洪水资料采用1958年至2020年实测洪水资料，实测洪水资料见下表。

表5.4-4 小古篆站历年最大洪峰流量统计表

年份	流量 (m ³ /s)	年份	流量 (m ³ /s)	年份	流量 (m ³ /s)
1848	2280	1978	799	2000	566
1908	1560	1979	496	2001	692
1958	385	1980	944	2002	1050
1959	904	1981	577	2003	982
1960	875	1982	582	2004	411
1961	999	1983	884	2005	1130
1962	863	1984	660	2006	1250
1963	373	1985	737	2007	511
1964	1530	1986	789	2008	964
1965	734	1987	746	2009	1000
1966	1010	1988	999	2010	865
1967	488	1989	512	2011	813

年份	流量 (m³/s)	年份	流量 (m³/s)	年份	流量 (m³/s)
1968	988	1990	518	2012	1240
1969	687	1991	1010	2013	401
1970	804	1992	1140	2014	811
1971	649	1993	1500	2015	889
1972	761	1994	1200	2016	1390
1973	1310	1995	706	2017	890
1974	657	1996	822	2018	1050
1975	751	1997	540	2019	934
1976	1430	1998	1140	2020	903
1977	362	1999	802		

频率计算采用统一处理法，以P—III型曲线适线， $C_s=3.0C_v$ ，适线时尽量靠近大洪水点据，根据点群趋势目估适线，见图2.4-4，设计洪水分析计算成果见表2.4-3。

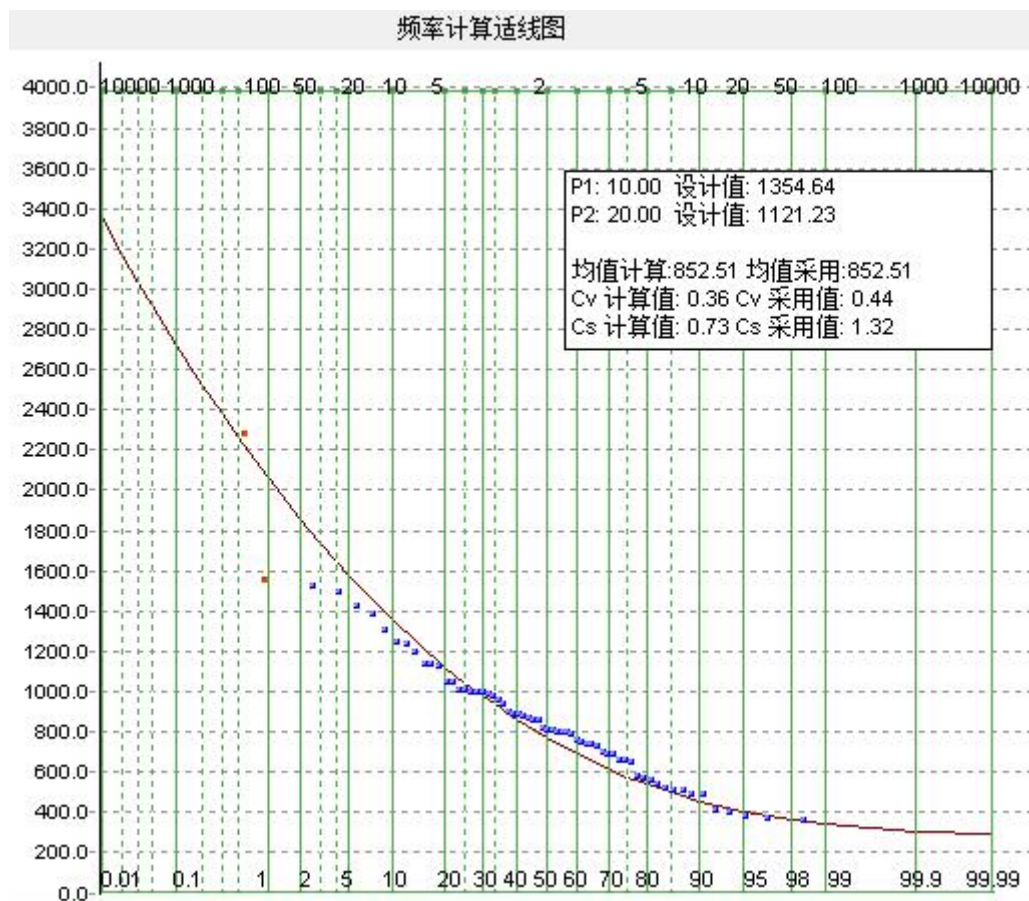


图5.4-4 小古墓站年最大洪峰流量频率曲线图

另《广东省北江流域综合规划报告》（广东省水利厅，2005年11月）及《广东省韶关市北江水系(武水乐昌市、武水浈江区、浈水南雄市、浈水始兴县、

滙江翁源县)河段治理工程浚水南雄市段可行性研究报告》(广东省水利电力勘测设计研究院, 2020年12月)中亦对小古藁水文站流量资料进行了排频适算, 其中《北江流域规划》中采用实测洪水资料为: 1958年~1997年, 《浚水南雄市段可研》中采用实测洪水资料为: 1958年~2018年, 其适算成果见表2.4-3。

表5.4-5 小古藁水文站设计洪水成果 单位: m^3/s

序号	设计阶段	系列(年)	均值	计算 C_v	采用 C_v	P=%					
						1	2	5	10	20	50
①	本次设计	1958~2020	853	0.36	0.44	2062	1856	1576	1355	1121	772
②	北江流域规划	1958~1997	825		0.44	2000	1800	1520	1310	1085	750
③	浚水可研	1958~2018	858	0.36	0.44	2074	1868	1584	1363	1129	778
④	①②相差		3.39%			3.10%	3.11%	3.68%	3.44%	3.32%	2.93%
⑤	①③相差		0.59%			0.58%	0.65%	0.51%	0.59%	0.71%	0.78%

备注: $C_s/C_v=3.0$

根据表5.4-5, 本次设计小古藁水文站的设计洪水成果跟《北江流域规划》及《浚水南雄市段可研》中小古藁水文站的设计洪水成果相比较, 各成果系列均值比较接近, 差值比分别为3.39%及0.59%; C_v 都为0.44; 设计洪水成果也比较接近, 差值比均在4%以内。考虑本次设计采用的洪水序列最长, 且各成果差值不大, 故本次设计采用本次排频适线成果。

5.4.5.2.各断面设计洪水计算

本次设计断面1~断面10采用水文比拟法进行断面处设计洪水算, 各断面设计洪水以小古藁水文站为代表参证站, 根据小古藁水文站的设计洪水成果, 用面积比指数法推求各断面的设计洪水, 搬家指数采用0.7。

将小古藁水文站频率计算洪水成果用面积比拟法移置到控制断面1-3, 计算公式采用:

$$Q_2 = Q_1 \times (F_2 / F_1)^n \quad (\text{式2-1})$$

式中 Q_1 、 Q_2 分别为小古茭站址处和控制断面洪峰流量； F_1 、 F_2 分别为小古茭站和控制断面对应的集雨面积； n 为水文类比指数，浈江取经验值 $n=0.7$ 。根据该方法可求得控制断面洪峰流量，见下表。

表5.4-6 断面1~断面10设计洪峰流量成果表

断面	位置	集雨面积 (km^2)	P=5%洪峰流量 (m^3/s)	P=10%洪峰流量 (m^3/s)	备注
	小古茭水文站以上	1881	1576.00	1355.00	
断面1	三枫电站大坝	1623	1421.37	1222.05	
断面2	浈江与凌江汇合口以上	1239	1176.61	1011.62	
断面3	下洞水与浈江汇合口以上	1147.4	1115.02	958.67	
断面4	昆仑洲电站大坝	1115.56	1093.27	939.97	
断面5	浈江与湖口水汇合口以上	1000.06	1012.75	870.73	
断面6	浈江与江头水汇合口以上	890.96	934.08	803.10	
断面7	和平二级电站大坝	875.24	922.51	793.15	
断面8	浈江与邓坊水汇合口以上	683.24	775.68	666.91	
断面9	和平一级电站大坝	679.27	772.53	664.20	
断面10	浈江与宝江水汇合口以上	604.96	712.35	612.46	

5.4.6.产流汇流法

5.4.6.1. 暴雨参数

本次设计根据《广东省暴雨参数等值线图》（2003年版）及《广东省暴雨径流查算图表使用手册》（1991年版）查取工程区有关暴雨参数。由于各计算断面集雨区域位置相差不远，故查取的暴雨参数相同，见下表。

表5.4-6 暴雨统计参数表

参数				
	1	6	24	72
Hm	42	68	99	138
Cv	0.34	0.38	0.39	0.38

本工程各断面集雨区域均位于《广东省暴雨径流查算图表》分区的北江上游暴雨低区，应采用：北江上游设计雨型，暴雨低区的 $\alpha t \sim t \sim F$ 关系图，内陆产流参数，广东省综合单位线 $m1 \sim \theta$ 图中的大陆低区关系线（B线），根据各断面集雨面积分别采用广东省综合单位线II/III号无因次单位线 $U_i \sim X_i$ ，大陆地区推理公式（1988年修订）汇流参数 $m \sim \theta$ 关系。

5.4.6.2.孔江水库库区洪水调洪演算

根据《广东省韶关市北江水系（武水乐昌市、武水浈江区、浈水南雄市、浈水始兴县、浈江翁源县）河段治理工程浈水南雄市段初步设计报告（报批稿）》（韶关市水利水电勘测设计咨询有限公司，二〇二二年八月）。孔江水库各频率洪水调洪演算成果如下表

表5.4-7 孔江水库各频率洪水调洪演算成果表

序号	频率	最大入库流量(m ³ /s)	最高库水位 (m)	最大库容 (104m ³)	最大下泄流量 (m ³ /s)	削峰流量 (m ³ /s)
1	P=10%	292.92	195.73	5795	6.59	286.33
2	P=20%	234.48	195.52	5655	6.59	227.89
3	P=20%	139.11	195.23	5462	6.59	132.52

5.4.6.3.各断面区间洪水计算

根据上述参数，利用“广东水文水利设计计算软件平台”中的“暴雨洪水设计计算”软件，采用广东省综合单位线法和推理公式法两种方法对比计算断面6~断面11区间设计洪水，所得各频率洪水成果见下表。

表5.4-8 各断面区间设计洪水计算成果表

计算断面	频率 P (%)	综合单位线法		推理公式法		洪峰流量误差	
		Q洪峰 (m ³ /s)	3日洪量 (万m ³)	Q洪峰 (m ³ /s)	3日洪量 (万m ³)	数值 (m ³ /s)	百分比 (%)
断面6区间	5	1140.44	8285.67	1395.41	8572.69	254.97	18.27
断面7区间	5	1131.81	8156.93	1358.63	8430.35	226.82	16.69
断面8区间	5	1058.78	6951.37	1305.96	7139.00	247.17	18.93
断面9区间	5	1047.09	6903.42	1284.09	7093.87	237.00	18.46
断面10区间	5	971.94	6139.11	1198.89	6276.57	226.96	18.93
断面11区间	5	955.16	5799.39	1172.64	5987.73	217.48	18.55
断面6区间	10	954.00	6889.89	1080.18	7113.40	126.18	11.68
断面7区间	10	946.86	6783.64	1136.13	7013.43	189.27	16.66
断面8区间	10	863.73	5336.08	999.15	5481.46	135.43	13.55
断面9区间	10	854.03	5300.53	981.15	5441.14	127.12	12.96
断面10区间	10	794.66	4712.66	922.51	4813.67	127.85	13.86
断面11区间	10	782.74	4453.80	905.13	4581.61	122.39	13.52

由洪水计算成果可见两种方法相差范围不大，两者设计洪峰流量值相差不超过20%（以数值大者为分母），说明成果较为合理。根据《广东省暴雨径流

查算图表使用手册》原则上采用综合单位线法计算成果的要求，采用综合单位线法的设计洪水成果。

5.4.6.4.各断面全流域洪水计算

将断面6~断面11区间洪水与孔江水库下泄洪水进行叠加，得出各断面全流域设计洪水，因本次设计洪水标准相对较低，水库下泄水量主要为附属电站发电泄水量，故本次直接将区间洪水与水库下泄洪水直接叠加作为各断面设计洪水。叠加后各断面设计洪水计算结果见下表。

表5.4-9 孔江水库调洪后断面6~断面11设计洪水计算成果

频率	断面	区间洪水流量 (m ³ /s)	孔江水库下泄流量 (m ³ /s)	断面设计流量 (m ³ /s)
P=10%	断面6	954.00	6.59	960.59
	断面7	946.86	6.59	953.45
	断面8	863.73	6.59	870.32
	断面9	854.03	6.59	860.62
	断面10	794.66	6.59	801.25
	断面11	782.74	6.59	789.33

5.4.7.计算成果选取

根据5.4.5节及5.4.6节计算成果，对比采用两种方法进行计算的断面6~断面8处各频率设计洪水见下表。

表2.4-10 断面6~断面10两种计算方法设计洪水计算结果对比表

频率	断面	集雨面积 (km ²)	产流汇流法计算结果 (m ³ /s)	面积搬家法计算结果 (m ³ /s)	流量差值 (m ³ /s)	差值百分比
P=10%	断面6	890.96	960.59	803.10	157.49	19.61
	断面7	875.24	953.45	793.15	160.30	20.21
	断面8	683.24	870.32	666.91	203.41	30.50
	断面9	679.27	860.62	664.20	196.42	29.57
	断面10	890.96	801.25	612.46	188.79	30.82

由上表计算成果可见，两种计算方法所得结果差值基本在20%左右，用产流汇流法计算的洪水流量比用面积搬家法算得的洪水流量大一些，分析其原因是因为用广东省综合单位线法推求洪水时考虑的是天然情况，仅考虑孔江水库的调洪作用，并未考虑控制断面上游各小型水库及其他建筑物的滞洪调峰作用

，因此洪峰流量稍微偏大，但偏差值在可控范围内。因流域面积搬家法一般只适用于该控制断面以上流域面积与测站流域面积的差值为20%以内的情况，工程各计算断面与小古茱水文站集雨面积均远大于20%，因此流域面积搬家法的计算成果仅作为洪水计算的参考，故断面6~断面10采用产流汇流法（广东省综合单位法）计算成果。

综上，本次设计各计算断面处设计洪水计算成果见下表。

表5.4-11 各断面设计洪水计算成果统计表

断面	20年一遇洪水 (m³/s)	10年一遇洪水 (m³/s)	备注
断面1	1421.37	1222.05	采用面积比搬家法
断面2	1176.61	1011.62	
断面3	1115.02	958.67	
断面4	1093.27	939.97	
断面5	1012.75	870.73	
断面6	/	960.59	采用综合单位线法
断面7	/	953.45	
断面8	/	870.32	
断面9	/	860.62	
断面10	/	801.25	
断面11	/	789.33	

5.4.8.设计洪水成果合理性分析

(1)洪峰模数为洪峰流量与集雨面积的比值，对同一流域来说，洪峰模数一般规律是：上游大下游小，集雨面积大的洪峰模数小，集雨面积小的洪峰模数大；坡降大的洪峰模数大一些，坡降小的洪峰模数小一些。本次浈江洪水的洪峰模数见下表。

表5.4-12 浈江治理工程洪峰模数表

计算断面	集雨面积 (km²)	坡降 (‰)	10%洪峰流量 (m³/s)	10%洪峰模数
断面1	1623	1.34	1222.05	0.75
断面2	1239	1.35	1011.62	0.82
断面3	1147.4	1.39	958.67	0.84
断面4	1115.56	1.57	939.97	0.84
断面5	1000.06	1.63	870.73	0.87

计算断面	集雨面积 (km ²)	坡降 (‰)	10%洪峰流量 (m ³ /s)	10%洪峰模数
断面6	890.96	1.71	960.59	1.08
断面7	875.24	1.78	953.45	1.09
断面8	683.24	2.06	870.32	1.27
断面9	679.27	2.2	860.62	1.27
断面10	604.96	2.38	801.25	1.32
断面11	576.37	2.78	789.33	1.37

由上表可知设计洪水的洪峰模数上游大下游小，坡降大的洪峰模数大，坡降小的洪峰模数小，符合洪峰模数的规律。

(2)从综合单位线法和推理公式法计算成果来看，两种方法计算的成果相差范围不大，两者设计洪峰流量值相差不超过20%（以数值大者为分母），说明本次洪水计算成果基本合理。同时经现场洪痕调查结合水面线计算分析，采用综合单位线法洪水成果计算的水面线与现状更吻合，说明本次采用综合单位线法的洪水计算成果比较合理。

5.5.洪水水面线

5.5.1.基本资料

a) 计算范围

本次南雄市主要河道名录论证范围为南雄市湏江水口镇大桥（即为藕过桥）至三枫闸坝河段，根据湏江南雄市段梯级电站分布情况，水面线推算分为4段进行回水计算，其中第一段由三枫电站闸坝处起推，第二段由昆仑洲电站闸坝处起推，第三段由和平二级电站闸坝处起推，第四段由和平一级电站闸坝处起推。

b) 断面资料

本工程水面线计算断面资料均采用2019年实测断面资料进行推算，总计算长度约为43.15km，共划分为235个断面，断面平均距离为0.18km。

c) 河道糙率

由于缺乏实测水文资料，无法通过水力学公式计算河道糙率，本报告根据河道特征，结合《水力学》（1990年科学出版社出版）和《水利计算手册（第二版）》（中国水利水电出版社）里提供的糙率表进行选取。

本次计算河段均位于浈江南雄市段，根据现场踏勘，治理河段河势基本相同，河道为单式断面，河床为沙质河床，但因沿程采砂，河底凹凸不平；河段不算顺直，存在较多弯曲河段，水流不顺畅；土质岸壁，部分河段冲刷崩塌严重，河岸边长有许多杂草河灌木丛，使水流不够顺畅，综合考虑，现状糙率取为0.035。

5.5.2.计算方法

采用广东省水利厅建设管理中心和广州沃亚软件有限公司联合开发的HydroLab 1.0版“水面线计算”程序推求，计算原理为伯努里方程，即能量方程

$$Z_2 + \frac{\alpha V_2^2}{2g} = Z_1 + \frac{\alpha V_1^2}{2g} + h_w$$

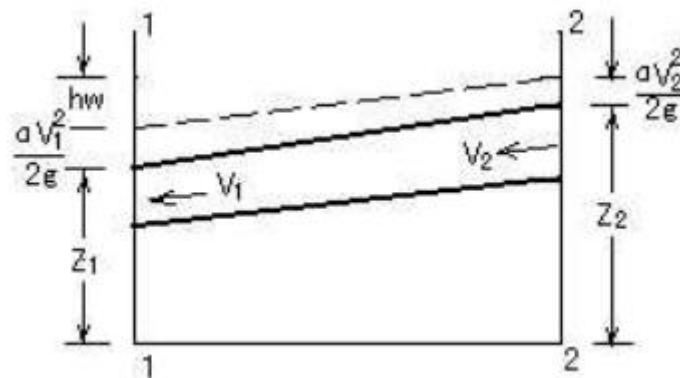


图5.5-1 计算简图

式中：

Z_1 、 V_1 —断面1的水位和流速；

Z_2 、 V_2 —断面2的水位和流速；

h_w —断面1到断面2之间的水头损失。

5.5.3.河道水面线

a) 起推水位确定

附近下游有水文站时以水文站为起推断面，依据实测水位资料分析不同标准洪水位，当缺乏高标准的水位流量关系时可适当将水位流量关系外延。三是附近下游有调查的历史洪水的水位流量关系时可以采用均匀法求调查断面近似的水位流量关系，从而确定起推断面水位流量关系。四是没有实测资料时，起推断面大多选定与有设计校核水位流量关系的跨河桥或其他有控制的断面，应由此修正起推断面的水位。五是当没有水文站或控制工程时，起推断面一般由河段末端向下游延伸一段距离，距离的长短与河道纵坡有关，当起推断面的水位较难准确确定或不能确定起推断面是否受下游壅水影响时，应进行敏感性分析，即假定起推水位变化时，若河段末端水位没有明显变化，说明起推断面位置相对合适，否则向下游重新选取。

本工程水面线计算共分为4段进行回水推算，其中第一段起推断面为三枫电站闸坝，根据三枫电站闸坝过流能力，可计算得二十年一遇起推水位为119.1m、十年一遇起推水位为118.73m；第二段起推断面为昆仑洲电站闸坝，根据昆仑洲电站闸坝过流能力，可计算得十年一遇起推水位为126.79m；第三段起推断面为和平二级电站闸坝，根据和平二级电站闸坝过流能力，可计算得十年一遇起推水位为132.61m；第四段起推断面为和平一级电站闸坝，根据和平一级电站闸坝过流能力，可计算得十年一遇起推水位为138.55m。

根据各梯级电站拦河坝下游推算水位查算其流量系数及淹没系数，推算其10年一遇上游水位，计算结果见下表

表5.5-1 浈江各拦河坝上下游水位统计表

挡水坝	桩号	堰顶高程 (m)	泄流宽 (m)	淹没系数	流量系数	下游水位 (m)	上游水位 (m)
三枫闸坝	K25+193	119.5	120	0.87	0.34	118.44	118.73
昆仑洲电站	K37+028	124.97	65	0.93	0.35	126.47	126.79
和平二级电站	K37+028	131.24	60	0.9	0.33	132.45	132.61
和平一级电站	K47+986	133.5	60	0.82	0.35	138.23	138.55

b) 阻水建筑物的局部损失系数 ζ

桥墩阻水局部损失系数 ζ 取为0.2，局部水头损失按 $h_{\text{局}} = \zeta \frac{v^2}{2g}$ 计算（程序自动计算）。

c) 水面线计算成果

根据以上计算参数和计算方法，推算南雄市浈江水口镇大桥（即为蒯过桥）至三枫闸坝河段设计洪水水面线。各断面水位情况具体见下表。

表5.5-2 三枫电站至昆仑洲电站河段河道水面线（5%）

断面	桩号	距离L	流量Q	水位Z	河底高H	流速v	备注
1	K25+193	0	1421.37	119.1	112.87	1.9	三枫电站
2	K25+634	441	1421.37	119.4	114.56	2.31	
3	K26+059	425	1421.37	119.93	115.19	1.8	
4	K26+450	391	1421.37	120.25	115.38	2.23	凌江
5	K26+956	506	1176.61	120.82	114.69	2.08	
6	K27+453	497	1176.61	121.21	115.48	2	
7	K27+951	498	1176.61	121.55	114.17	1.2	
8	K28+431	480	1176.61	121.59	114.50	1.84	
9	K28+484	53	1176.61	121.59	114.49	2.42	
10	K28+636	152	1176.61	121.7	114.66	2.5	
11	K29+063	427	1176.61	122.11	114.99	2.28	
12	K29+488	425	1176.61	122.43	115.03	2.35	
13	K29+869	381	1176.61	122.7	114.47	2.6	
14	K30+195	326	1176.61	123.16	115.36	1.67	
15	K30+545	350	1176.61	123.16	118.29	3.97	下洞水
16	K30+746	201	1115.02	123.77	118.83	4.09	
17	K30+996	250	1115.02	124.96	116.74	1.62	
18	K31+196	200	1115.02	125.01	115.67	1.81	
19	K31+399	203	1115.02	125.12	115.95	1.71	
20	K31+602	203	1115.02	125.24	116.77	1.31	
21	K31+803	201	1115.02	125.29	116.49	1.32	
22	K32+003	200	1115.02	125.34	116.67	1.28	
23	K32+203	200	1115.02	125.37	117.39	1.34	
24	K32+403	200	1115.02	125.44	117.80	1.21	
25	K32+603	200	1115.02	125.49	117.63	1.11	
26	K32+803	200	1115.02	125.53	117.55	1.07	
27	K33+003	200	1115.02	125.53	117.96	1.58	
28	K33+203	200	1115.02	125.59	116.20	1.63	
29	K33+403	200	1115.02	125.7	117.41	1.28	
30	K33+603	200	1115.02	125.74	117.59	1.37	
31	K33+803	200	1115.02	125.83	117.96	1.11	
32	K34+003	200	1115.02	125.85	117.88	1.35	

断面	桩号	距离L	流量Q	水位Z	河底高H	流速v	备注
33	K34+203	200	1115.02	125.85	115.87	2.04	
34	K34+403	200	1115.02	126.05	117.30	1.33	
35	K34+604	201	1115.02	126.11	117.66	1.3	
36	K34+805	201	1115.02	126.11	115.76	1.85	
37	K35+004	199	1115.02	126.25	117.65	1.53	
38	K35+204	200	1115.02	126.35	117.93	1.35	
39	K35+405	201	1115.02	126.36	118.63	1.74	
40	K35+605	200	1115.02	126.47	118.70	1.62	
41	K35+821	216	1115.02	126.57	118.27	1.54	
42	K36+026	205	1115.02	126.61	118.46	1.88	
43	K36+227	201	1115.02	126.75	117.62	1.64	
44	K36+427	200	1115.02	126.89	118.55	1.03	
45	K36+624	197	1115.02	126.89	118.42	1.41	
46	K36+826	202	1115.02	126.94	118.67	1.42	
47	K37+009	183	1115.02	127.02	117.51	1.09	

表5.5-3 三枫电站至昆仑洲电站河段河道水面线（10%）

断面	桩号	距离L	流量Q	水位Z	河底高H	流速v	备注
1	K25+193	0	1222.05	118.73	112.87	1.75	三枫电站
2	K25+634	441	1222.05	119.03	114.56	2.2	
3	K26+059	425	1222.05	119.56	115.19	1.73	
4	K26+450	391	1222.05	119.86	115.38	2.11	凌江
5	K26+956	506	1011.62	120.39	114.69	1.96	
6	K27+453	497	1011.62	120.79	115.48	1.86	
7	K27+951	498	1011.62	121.11	114.17	1.08	
8	K28+431	480	1011.62	121.15	114.50	1.67	
9	K28+484	53	1011.62	121.15	114.49	2.21	
10	K28+636	152	1011.62	121.25	114.66	2.29	
11	K29+063	427	1011.62	121.62	114.99	2.14	
12	K29+488	425	1011.62	121.94	115.03	2.18	
13	K29+869	381	1011.62	122.18	114.47	2.42	
14	K30+195	326	1011.62	122.57	115.36	1.65	
15	K30+545	350	1011.62	122.64	118.29	3.82	下洞水
16	K30+746	201	958.67	123.3	118.83	3.89	
17	K30+996	250	958.67	124.44	116.74	1.51	
18	K31+196	200	958.67	124.49	115.67	1.69	
19	K31+399	203	958.67	124.59	115.95	1.6	
20	K31+602	203	958.67	124.71	116.77	1.23	
21	K31+803	201	958.67	124.76	116.49	1.23	
22	K32+003	200	958.67	124.8	116.67	1.2	
23	K32+203	200	958.67	124.84	117.39	1.26	
24	K32+403	200	958.67	124.9	117.80	1.15	

断面	桩号	距离L	流量Q	水位Z	河底高H	流速v	备注
25	K32+603	200	958.67	124.95	117.63	1.05	
26	K32+803	200	958.67	124.99	117.55	1	
27	K33+003	200	958.67	124.99	117.96	1.48	
28	K33+203	200	958.67	125.05	116.20	1.51	
29	K33+403	200	958.67	125.16	117.41	1.22	
30	K33+603	200	958.67	125.21	117.59	1.31	
31	K33+803	200	958.67	125.29	117.96	1.06	
32	K34+003	200	958.67	125.31	117.88	1.29	
33	K34+203	200	958.67	125.31	115.87	1.92	
34	K34+403	200	958.67	125.5	117.30	1.25	
35	K34+604	201	958.67	125.55	117.66	1.23	
36	K34+805	201	958.67	125.55	115.76	1.75	
37	K35+004	199	958.67	125.68	117.65	1.47	
38	K35+204	200	958.67	125.78	117.93	1.3	
39	K35+405	201	958.67	125.8	118.63	1.68	
40	K35+605	200	958.67	125.92	118.70	1.53	
41	K35+821	216	958.67	126.02	118.27	1.49	
42	K36+026	205	958.67	126.07	118.46	1.79	
43	K36+227	201	958.67	126.21	117.62	1.54	
44	K36+427	200	958.67	126.34	118.55	0.98	
45	K36+624	197	958.67	126.34	118.42	1.33	
46	K36+826	202	958.67	126.39	118.67	1.33	
47	K37+009	183	958.67	126.47	117.51	1.03	

表5.5-4 昆仑洲电站至和平二级电站河段河道水面线（10%）

断面	桩号	距离L	流量Q	水位Z	河底高H	流速v	备注
1	K37+028	0	939.97	126.79	121.35	1.88	昆仑洲电站
2	K37+235	207	939.97	127.04	120.59	1.72	
3	K37+435	200	939.97	127.17	120.10	1.57	
4	K37+685	250	939.97	127.32	120.22	1.31	
5	K37+935	250	939.97	127.42	122.26	1.25	
6	K38+235	300	939.97	127.52	120.66	1.39	
7	K38+434	199	939.97	127.6	120.12	1.7	
8	K38+685	251	939.97	127.82	120.90	1.18	
9	K38+936	251	939.97	127.91	121.24	1.11	
10	K39+237	301	939.97	128.01	120.04	1.55	
11	K39+436	199	939.97	128.15	119.46	1.36	
12	K39+736	300	939.97	128.25	120.85	1.53	
13	K39+936	200	939.97	128.37	120.99	1.18	
14	K40+176	240	939.97	128.44	121.29	1.1	
15	K40+426	250	939.97	128.49	119.53	1.44	
16	K40+682	256	939.97	128.61	120.93	1.48	

断面	桩号	距离L	流量Q	水位Z	河底高H	流速v	备注
17	K40+982	300	939.97	128.78	121.25	1.09	
18	K41+182	200	939.97	128.83	121.42	1.08	
19	K41+432	250	939.97	128.86	121.06	1.66	湖口水
20	K41+732	300	870.73	129.05	121.57	1.57	
21	K41+933	201	870.73	129.11	121.61	1.84	
22	K42+181	248	870.73	129.31	122.71	1.65	
23	K42+431	250	870.73	129.49	121.34	1.52	
24	K42+683	252	870.73	129.52	120.82	2.02	
25	K42+966	283	870.73	129.75	122.39	1.46	
26	K43+211	245	870.73	129.83	122.59	1.64	
27	K43+461	250	870.73	130.01	122.22	0.72	
28	K43+670	209	870.73	130.02	122.23	0.77	
29	K43+958	288	870.73	130.02	122.71	1.54	
30	K44+207	249	870.73	130.13	123.68	2.21	
31	K44+459	252	870.73	130.5	124.33	1.72	
32	K44+758	299	870.73	130.71	123.54	1.57	
33	K44+958	200	870.73	130.83	124.59	1.55	
34	K45+309	350.7	870.73	131.04	123.68	1.61	江头水
35	K45+514	205.2	960.59	131.19	123.84	1.14	
36	K45+716	201.7	960.59	131.21	123.02	1.44	
37	K45+966	250.2	960.59	131.29	123.00	1.86	
38	K46+167	200.8	960.59	131.42	123.82	2.05	
39	K46+421	254.4	960.59	131.56	123.23	1.19	
40	K46+728	306.5	960.59	131.69	124.16	1.94	
41	K46+931	203.2	960.59	131.79	123.09	2.16	
42	K47+182	251.1	960.59	131.91	124.06	1.59	
43	K47+493	310.8	960.59	132.12	124.92	1.74	
44	K47+697	203.9	960.59	132.33	124.47	1.45	
45	K47+976	279.5	960.59	132.45	123.72	1.43	

表5.5-5 和平二级电站至和平一级电站河段河道水面线（10%）

断面	桩号	距离L	流量Q	水位Z	河底高H	流速v	备注
1	K47+986	0	953.45	132.61	127.97	2.16	和平二级
2	K48+197	211	953.45	132.93	125.59	1.49	
3	K48+447	250.2	953.45	133.03	125.72	1.68	
4	K48+697	249.7	953.45	133.22	126.29	1.19	
5	K48+947	249.7	953.45	133.3	126.53	1.36	
6	K49+196	249.6	953.45	133.42	126.68	1.31	
7	K49+446	250	953.45	133.53	126.61	1.17	
8	K49+696	250.2	953.45	133.6	126.45	1.17	
9	K49+945	248.8	953.45	133.68	127.04	1.11	

断面	桩号	距离L	流量Q	水位Z	河底高H	流速v	备注
10	K50+194	248.9	953.45	133.71	127.07	1.56	
11	K50+495	301	953.45	133.87	127.46	1.52	
12	K50+746	250.5	953.45	133.96	126.06	1.81	
13	K51+202	456	953.45	134.19	125.58	1.78	
14	K51+559	357	953.45	134.34	126.16	1.61	
15	K51+937	378	953.45	134.46	126.57	1.58	
16	K52+319	382	953.45	134.6	126.80	1.43	
17	K52+416	97	953.45	134.6	126.83	1.6	
18	K52+916	500	953.45	134.89	127.02	1.47	
19	K53+416	500	953.45	135.15	126.54	1.71	
20	K53+916	500	953.45	135.41	127.80	1.47	
21	K54+416	500	953.45	135.6	127.51	1.14	
22	K54+916	500	953.45	135.68	125.47	1.51	
23	K55+206	290	953.45	135.81	125.90	0.96	
24	K55+406	200	953.45	135.83	127.87	1.01	
25	K55+606	200	953.45	135.86	128.13	1.23	
26	K55+806	200	953.45	135.92	128.06	1.25	
27	K56+006	200	953.45	135.96	127.97	1.53	
28	K56+206	200	953.45	136.07	129.10	1.19	
29	K56+406	200	953.45	136.13	129.36	1.25	
30	K56+606	200	953.45	136.19	129.01	1.28	
31	K56+806	200	953.45	136.26	129.19	1.29	邓坊水
32	K57+006	200	870.32	136.34	129.06	1.38	
33	K57+206	200	870.32	136.41	129.01	1.76	
34	K57+406	200	870.32	136.6	128.57	1.67	
35	K57+606	200	870.32	136.77	129.56	1.3	
36	K57+806	200	870.32	136.79	129.57	2.05	
37	K58+006	200	870.32	137.01	129.28	1.73	
38	K58+206	200	870.32	137.14	129.86	1.62	
39	K58+406	200	870.32	137.21	129.23	2.18	
40	K58+606	200	870.32	137.51	130.01	1.7	
41	K58+806	200	870.32	137.67	129.92	1.54	
42	K59+006	200	870.32	137.78	130.08	1.51	
43	K59+206	200	870.32	137.83	129.04	1.97	
44	K59+406	200	870.32	138.01	130.90	2	
45	K59+606	200	870.32	138.23	130.98	1.65	

表5.5-6 和平一级电站至云西水河段河道水面线（10%）

断面	桩号	距离L	流量Q	水位Z	河底高H	糙率n	流速v	备注
1	K59+656	0	860.62	138.55	131.36	0.031	2.08	和平一级 电站拦河 坝
2	K59+706	50	860.62	138.67	130.8	0.031	1.65	
3	K59+756	50	860.62	138.7	130.92	0.031	1.65	
4	K59+806	50	860.62	138.7	131.15	0.031	1.81	
5	K59+856	50	860.62	138.71	130.65	0.031	1.94	
6	K59+906	50	860.62	138.74	130.27	0.031	1.95	
7	K59+956	50	860.62	138.8	131.49	0.031	1.85	
8	K60+006	50	860.62	138.82	130.97	0.031	1.92	
9	K60+306	300	860.62	139.08	131.42	0.031	1.47	
10	K60+606	300	860.62	139.22	131.87	0.031	1.2	
11	K60+906	300	860.62	139.25	131.25	0.031	1.72	
12	K61+206	300	860.62	139.44	132.19	0.031	1.21	
13	K61+506	300	860.62	139.49	133.06	0.031	1.51	
14	K61+806	300	860.62	139.6	133.67	0.031	1.74	
15	K62+106	300	860.62	139.79	133.06	0.031	1.65	
16	K62+356	250	860.62	139.91	133.16	0.031	1.79	
17	K62+706	350	860.62	140.14	133.85	0.031	1.49	
18	K62+856	150	860.62	140.14	133.7	0.031	1.99	
19	K63+006	150	860.62	140.22	132.4	0.031	2.23	
20	K63+306	300	860.62	140.57	133.52	0.031	1.17	
21	K63+606	300	860.62	140.61	134.57	0.031	1.69	宝江水
22	K63+956	350	801.25	140.82	133.68	0.031	1.42	
23	K64+206	250	801.25	140.93	134.02	0.031	1.53	
24	K64+506	300	801.25	141.09	134.06	0.031	1.47	
25	K64+706	200	801.25	141.18	133.87	0.031	1.33	
26	K64+756	50	801.25	141.43	133.82	0.031	1.29	
27	K64+806	50	801.25	141.55	133.78	0.031	1.21	
28	K64+856	50	801.25	141.74	134.87	0.031	1.33	
29	K64+906	50	801.25	141.87	134.09	0.031	1.56	
30	K64+956	50	801.25	142.03	134.48	0.031	1.63	
31	K65+006	50	801.25	142.2	135.64	0.031	1.31	
32	K65+056	50	801.25	142.2	135.17	0.031	1.4	
33	K65+106	50	801.25	142.21	135.13	0.031	1.46	
34	K65+156	50	801.25	142.21	135.24	0.031	1.71	水口镇水 西坝村
35	K65+206	50	801.25	142.22	134.81	0.031	1.82	

断面	桩号	距离L	流量Q	水位Z	河底高H	糙率n	流速v	备注
36	K65+256	50	801.25	142.27	134.73	0.031	1.7	
37	K65+306	50	801.25	142.33	135.11	0.031	1.45	
38	K65+356	50	801.25	142.36	135.35	0.031	1.37	
39	K65+406	50	801.25	142.38	135.34	0.031	1.38	
40	K65+456	50	801.25	142.38	135.47	0.031	1.54	
41	K65+506	50	801.25	142.4	135.59	0.031	1.53	
42	K65+556	50	801.25	142.4	135.54	0.031	1.8	
43	K65+606	50	801.25	142.47	135.67	0.031	1.62	
44	K65+656	50	801.25	142.51	135.36	0.031	1.48	
45	K65+706	50	801.25	142.54	135.54	0.031	1.44	
46	K65+756	50	801.25	142.55	135.32	0.031	1.33	
47	K65+806	50	801.25	142.55	134.98	0.031	1.54	弱过桥
48	K65+856	50	801.25	142.63	135.84	0.031	1.49	
49	K65+906	50	801.25	142.64	135.72	0.031	1.32	
50	K65+956	50	801.25	142.65	135.56	0.031	1.39	
51	K66+006	50	801.25	142.68	135.77	0.031	1.32	
52	K66+056	50	801.25	142.69	135.76	0.031	1.31	水口镇弱 过村委
53	K66+106	50	801.25	142.69	135.9	0.031	1.43	
54	K66+156	50	801.25	142.69	135.65	0.031	1.56	
55	K66+206	50	801.25	142.73	135.54	0.031	1.46	
56	K66+256	50	801.25	142.74	135.66	0.031	1.56	
57	K66+306	50	801.25	142.76	135.11	0.031	1.59	
58	K66+356	50	801.25	142.76	136.39	0.031	1.72	
59	K66+406	50	801.25	142.77	136.29	0.031	1.81	
60	K66+456	50	801.25	142.77	136.13	0.031	1.98	
61	K66+506	50	801.25	142.87	136.33	0.031	1.61	
62	K66+556	50	801.25	142.95	136.24	0.031	1.18	
63	K66+606	50	801.25	142.95	136.01	0.031	1.46	
64	K66+656	50	801.25	142.96	135.44	0.031	1.36	
65	K66+714	50	801.25	143.02	136.28	0.031	1.44	
66	K66+756	50	801.25	143.02	136.61	0.031	1.37	
67	K66+806	50	801.25	143.03	136.46	0.031	1.42	
68	K66+856	50	801.25	143.05	136.66	0.031	1.39	
69	K66+906	50	801.25	143.07	135.99	0.031	1.45	
70	K66+956	50	801.25	143.09	135.3	0.031	1.41	
71	K67+006	50	801.25	143.1	135.11	0.031	1.5	
72	K67+056	50	801.25	143.12	135.13	0.031	1.55	

断面	桩号	距离L	流量Q	水位Z	河底高H	糙率n	流速v	备注
73	K67+106	50	801.25	143.16	135.71	0.031	1.44	
74	K67+156	50	801.25	143.2	135.32	0.031	1.3	
75	K67+206	50	801.25	143.22	135.07	0.031	1.26	
76	K67+256	50	801.25	143.25	134.3	0.031	1.19	
77	K67+306	50	801.25	143.26	135.11	0.031	1.22	
78	K67+356	50	801.25	143.26	135.48	0.031	1.32	
79	K67+406	50	801.25	143.26	135.65	0.031	1.44	
80	K67+456	50	801.25	143.28	136.32	0.031	1.45	
81	K67+506	50	801.25	143.29	136.02	0.031	1.52	
82	K67+556	50	801.25	143.34	135.01	0.031	1.31	
83	K67+606	50	801.25	143.37	136.32	0.031	1.2	
84	K67+656	50	801.25	143.39	136.41	0.031	1.2	
85	K67+706	50	801.25	143.39	134.56	0.031	1.24	
86	K67+756	50	801.25	143.43	134.58	0.031	0.98	
87	K67+806	50	801.25	143.43	135.86	0.031	1.13	
88	K67+856	50	801.25	143.44	136.59	0.031	1.14	
89	K67+906	50	801.25	143.47	136.48	0.031	0.98	
90	K67+956	50	801.25	143.47	137.18	0.031	1.06	
91	K68+006	50	801.25	143.48	137.08	0.031	1.12	
92	K68+056	50	801.25	143.48	137.22	0.031	1.27	
93	K68+106	50	801.25	143.48	137.1	0.031	1.6	
94	K68+156	50	801.25	143.48	136.91	0.031	2.04	
95	K68+206	50	801.25	143.51	136.59	0.031	2.21	
96	K68+256	50	801.25	143.65	137.2	0.031	1.78	
97	K68+306	50	801.25	143.72	137.08	0.031	1.6	
98	K68+356	50	801.25	143.77	137.02	0.031	1.47	

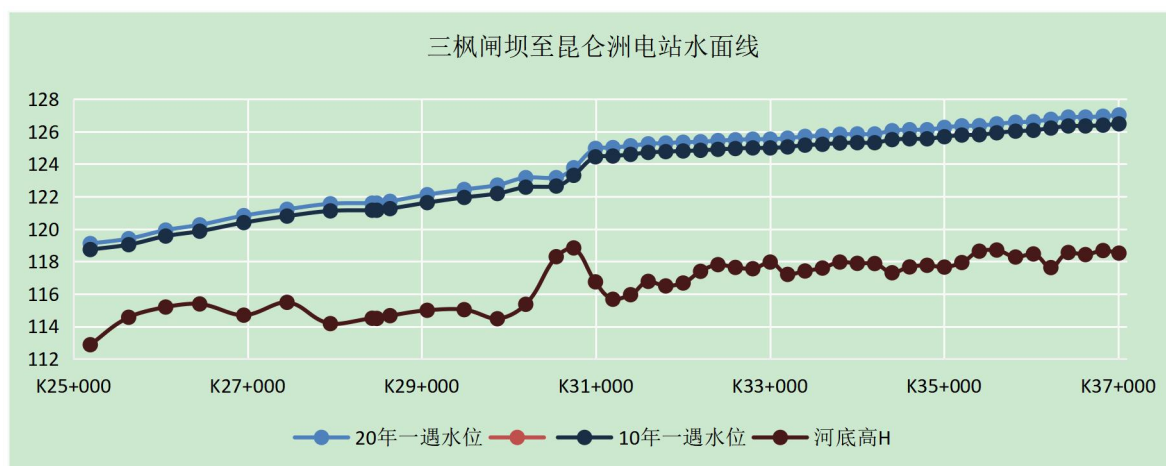


图5.5-2 三枫闸坝至昆仑洲电站水面线

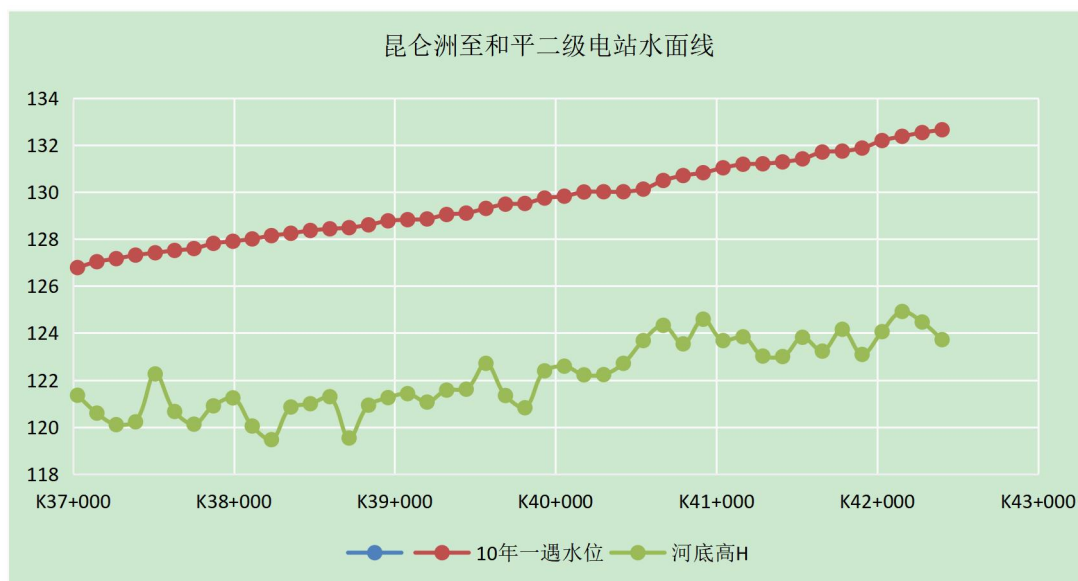


图5.5-3 昆仑洲电站至和平二级电站水面线

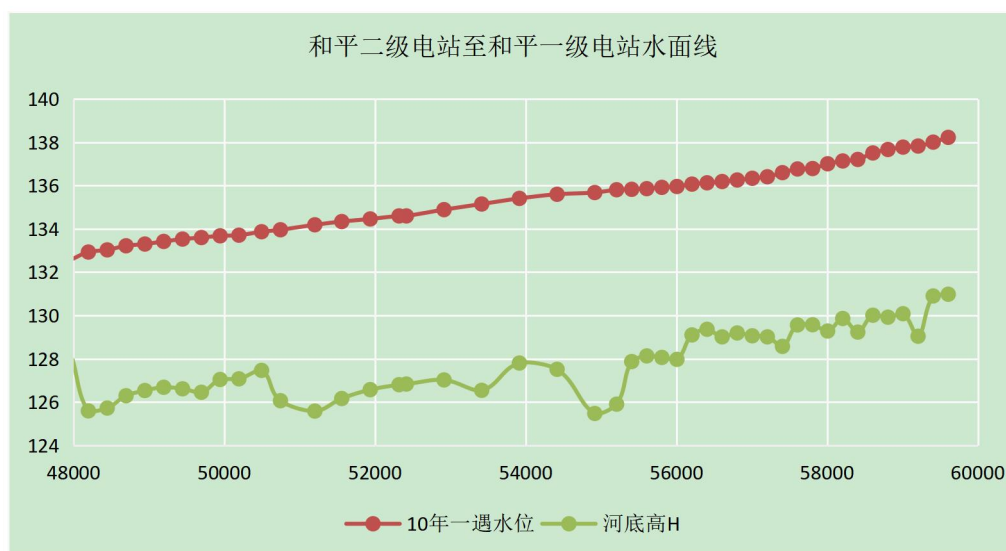


图5.5-4 和平二级电站至和平一级电站水面线

5.6.河道达标情况

根据水面线计算成果，南雄市城区段全安营保前至黎口三洲能达到20年一遇洪水设计标准。雄州街道三洲村至群星村河段（河中桩号K30+996~K50+194），能达到5年一遇设计标准。水口镇水西坝至藕过村河段（河中桩号K66+714~K67+506），能达到5年一遇设计标准。

6.结论及建议

(1) 根据《韶关市河道管理办法》、《韶关市河道采砂规范化管理工作方案》、河道划界成果资料，南雄市主要河道1条，为南雄市浈江水口镇大桥（即为藕过桥）至南雄市三枫闸坝河段，以及浈江河道管理范围线与凌江、下洞水、湖口水、江头水、南山水、邓坊水以及宝江水河道管理范围线交点以内河段。河道总长42.13km，左岸河岸长42.58km，右岸河岸长42.63km。南雄市主要河道范围以及一级支流与干流交汇点特性见表6-1、表6-2。

(2) 从浈江河道历史演变和近期演变来看，由于南雄市浈江段多为低山地貌，历年人工构筑物防护，使得河岸不易发生冲刷；河床上层为覆盖人工填土，中层为河流冲击层，由河漫滩、阶地冲洪积物含砂黏土、砂、含土砂砾及砾石组成，下层为石灰岩，河床稳定，河床不易发生冲刷，历史河道演变基本稳定。河岸线变化剧烈的时期主要为雄州街道三洲附近河道人工改道以及凌江汇入浈江河口段人工改道。浈江河道治理工程完工后河堤的建设约束了洪水水流，稳定了河道岸坡，改变了河岸不规则的情况，形成了稳定的河岸线，对河道平面形态的稳定起到了积极的作用。结合上游水库调蓄作用，现浈江河道基本能满足防洪需求，后期旧堤加固基本不会对现有岸线进行变动，故将来受人为影响变动河岸线的可能性不大。另受三枫电站、昆仑洲电站、和平二级电站、和平一级电站的影响，河道上游来沙相对稳定，冲刷与回淤趋向于平衡，河道断面也将趋向于稳定。综合分析，浈江河道将继续维持稳定，不会出现明显的平面或者纵向变化。

(3) 南雄市城区段全安营保前至黎口三洲能达到20年一遇洪水设计标准。雄州街道三洲村至群星村河段（河中桩号K30+996~K50+194），能达到5年一遇设计标准。水口镇水西坝至藕过村河段（河中桩号K66+714~K67+506），能达到5年一遇设计标准。

(4) 此河段内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南雄市水行政主管部门负责，韶关市水务局负责监督检查和抽查。

(5) 尽快对该论证方案进行批准，明确南雄市主要河道管理河道等级划分及管理权限。

表6-1 南雄市主要河道范围特性表

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
浈江	水口镇蒯过桥	三枫闸坝	38550023.84	2784719.47	38528124.33	2778851.74	38549999.30	2784818.68	38527932.71	2778853.49

表6-2 南雄市主要河道干支流交汇点特性表（一级支流与干流交汇点）

序号	河道名称	一级支流名称	干支流交汇点坐标（左岸）		干支流交汇点坐标（右岸）	
			X	Y	X	Y
1	浈江	凌江（汇入口1） （左岸：Z-02，右岸：Z-01）	38528545.43	2779575.01	38528458.62	2779673.11
2		凌江（汇入口2） （左岸：Z-04，右岸：Z-03）	38529978.48	2779167.69	38529870.08	2779137.56
3		下洞水 （左岸：Z-06，右岸：Z-05）	38532060.59	2778893.59	38532049.45	2778927.04
4		湖口水 （左岸：Z-08，右岸：Z-07）	38538469.25	2779108.86	38538029.34	2778801.58
5		江头水 （左岸：Z-09，右岸：Z-10）	38541195.91	2779924.72	38541247.37	2779936.34
6		南山水 （左岸：Z-12，右岸：Z-11）	38544281.88	2784902.7	38544201.48	2784828.07
7		邓坊水 （左岸：Z-14，右岸：Z-13）	38544774.48	2784676.62	38544622.5	2784742.73
8		宝江水 （左岸：Z-15，右岸：Z-16）	38548080.87	2783468.35	38548223.22	2783129.78