

设计资质：乙 级

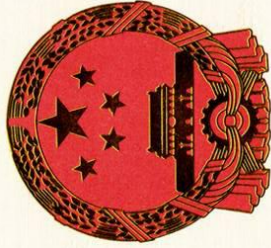
设计证书编号：A144019651

工程咨询证书编号：91440200191525853R-18ZYY18

连山壮族瑶族自治县  
2021 年小型水库管理与保护范围  
划定项目报告  
(送审稿)

韶关市水利水电勘测设计咨询有限公司

二〇二一年十二月



# 工 程 设 计 资 质 证 书

证书编号: A144019651

有 效 期: 至2020年09月18日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企 业 名 称 : 韶关市水利水电勘测设计咨询  
有限公司

经 济 性 质 : 有限责任公司 ( 自然人投资或  
控股 )

资 质 等 级 : 水利行业乙级。  
可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以  
及项目管理和技术与管理服务。 \*\*\*\*\*





# 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：郑明权

技术负责人：申正

证书编号：91440200191525853R-18ZYY18 有效期至：2021年09月24日

业 务：水利水电， 水文地质、工程测量、岩土工程



发证单位：



广东省工程咨询协会

2018年09月25日

广东省发展和改革委员会监制

项目名称：连山壮族瑶族自治县 2021 年小型水库管理与保护范围划定项目报告

委托单位：连山壮族瑶族自治县水利工程管理中心

编制单位：韶关市水利水电勘测设计咨询有限公司

设计证书编号：A144019651

审查：刘春华

校核：时坐标

编写：官良平      张印普

# 目 录

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 1 概述.....             | 1  |
| 1.1 项目背景.....         | 1  |
| 1.2 目标和任务.....        | 3  |
| 1.3 总体要求和基本原则.....    | 4  |
| 1.3.1 指导思想.....       | 4  |
| 1.3.2 基本原则.....       | 4  |
| 1.4 编制依据.....         | 6  |
| 1.4.1 法律、法规.....      | 6  |
| 1.4.2 国家及行业标准、规范..... | 6  |
| 1.4.3 相关文件.....       | 7  |
| 1.4.4 地形资料.....       | 8  |
| 1.5 工作主要内容和技术路线.....  | 8  |
| 1.5.1 工作内容.....       | 8  |
| 1.5.2 技术路线.....       | 9  |
| 1.6 划界的必要性和可行性.....   | 9  |
| 1.6.1 必要性.....        | 9  |
| 1.6.2 可行性.....        | 12 |
| 2 基本情况.....           | 15 |
| 2.1 概况.....           | 15 |
| 2.1.1 自然地理.....       | 15 |
| 2.1.2 地形地貌.....       | 17 |
| 2.1.3 气象水文.....       | 17 |
| 2.1.4 河流水系.....       | 18 |
| 2.1.5 社会经济.....       | 22 |
| 2.2 大利梯级水电站水库.....    | 24 |
| 2.3 吉丰水电站水库.....      | 26 |
| 2.4 永丰龙水电站水库.....     | 27 |
| 2.5 百合水电站水库.....      | 30 |
| 2.6 大雷冲水电站水库.....     | 31 |
| 2.7 大利一级水电站水库.....    | 32 |
| 2.8 六冲口一级水电站水库.....   | 34 |
| 2.9 源水江水电站水库.....     | 34 |
| 3 现状和主要问题.....        | 36 |

4 水利工程管理与保护范围划定..... 37

4.1 划定依据.....37

4.1.1 法律、法规..... 37

4.1.2 国家及行业标准、规范..... 37

4.1.3 相关文件..... 37

4.2 划定标准.....37

4.3 划定原则.....38

4.4 划定标准.....38

4.5 管理要求.....38

4.2 界桩埋设.....40

4.3 界桩设计.....40

4.4 埋设流程.....44

4.5 界桩预布设情况..... 45

4.6 管理要求.....46

4.6.1 管理单位..... 46

4.6.2 管理内容..... 46

4.7 标示牌埋设.....47

4.7.1 标示牌设计..... 47

4.7.2 标示牌布置..... 48

5 保障措施.....49

6 附件.....51

6.1 水库划界图册..... 51

# 1 概述

## 1.1 项目背景

依法划定河湖管理范围，明确河湖管理边界，是加强河湖管理的基础性工作，是水利部门依法行政的前提条件，更是贯彻党的十八大和十八届三中、四中全会精神以及习近平总书记关于国家水安全的重要讲话精神，落实水利部深化水利改革和加强河湖管理工作部署的重点任务，对于进一步加强河湖管理与保护具有重要意义。

水利工程是国民经济和社会发展的基础设施，是保障和服务民生的重要物质载体。水利工程确权划界是依法保护水利工程的重要措施，是加强水利工程管理的一项基础性工作。通过确权划界，明确工程管理和保护范围，为依法行政、依法管好水利工程奠定基础，有利于水利工程的运行管理和安全。

为切实加强水利工程管理，保障工程安全，充分发挥工程效益，水利部于2014年8月印发《水利部关于开展河湖管理范围和水利工程管理与保护范围划定工作的通知》（水建管〔2014〕285号），部署开展水利工程管理与保护范围划定工作，要求到2020年基本完成国有水利工程管理与保护范围的划定工作，并依法依规逐步确定管理范围内的土地使用权属。同年，《水利部关于开展河湖管理范围和水利工程管理与保护范围划定工作的通知》（水建管〔2014〕285号）提出要布置开展河湖及水利工程确权划界：2017年底前完成省级、2020年基本完成国有河湖管理范围和水利工程管理与保护范围的划定工作。

2014年广东省发布《广东省水利工程管理条例》，2015年水利部办公厅关于印发《河湖管理范围和水利工程管理与保护范围划定工作实施方案编制大纲》的通知（办建管〔2015〕59号），指导全国河湖划界报告的编写。



河湖是国民经济和社会发展的**重要基础设施**，是保障和服务民生的重要物质载体，河湖划界是加强河湖管理的一项重要基础工作，依法对河湖进行划界，有利于明确管理界线，推进建立范围明确、权属清晰、责任落实的河道管理与保护责任体系，是保障区域防洪安全、供水安全、生态安全的重要保证，对加快经济社会发展和生态文明建设具有十分重要的意义。全面推行河长制是以**习近平同志为核心的党中央**作出的重大战略举措。习近平总书记亲自点题、亲自部署，并在**2016年10月**主持召开中央全面深化改革领导小组第二十八次会议，审议通过《关于全面推行河长制的意见》，明确，全国江河湖泊要全面推行河长制，地方各级党委、政府要在**2018年底**前全面建立河长制。**2017年11月20日**，习近平总书记主持召开十九届中央全面深化改革领导小组第一次会议，审议通过了《关于在湖泊实施湖长制的指导意见》，强调要在全面推行河长制的基础上，在湖泊实施湖长制。**2017年5月9日**，经省委、省政府同意，《广东省全面推行河长制工作方案》印发实施，决定在全省江河湖库全面推行河长制，建立区域与流域相结合的省、市、县、镇、村五级河长体系。

《广东省全面推行河长制工作方案》中明确要求加强河湖水域岸线管理保护，严格水域岸线等水生态空间管控，依法划定河湖管理范围。河道管理范围划界是全面推行河长制的一项重要基础性工作，同时也是河长制考核中的一项重要任务。自**2015年5月**以来，我省多次部署开展河湖及水利工程划界工作，要求到**2020年**基本完成国有河湖管理范围和水利工程管理范围划定工作。为了做好河道管理范围划定工作，省水利厅先后印发了《广东省水利厅关于切实加快推进河湖管理范围和水利工程管理范围划定工作的通知（粤水建管函〔2016〕616号）》《关于印发<广东省河湖及水利工程界桩、标示



牌技术标准>的通知（粤水建管函〔2016〕1292号）》《广东省水利厅关于落实全面推行河长制进一步加快推进河湖管理范围和水利工程管理范围划界工作的通知（粤水建管〔2017〕38号）》《广东省全面推行河长制工作领导小组关于加快推进河湖管理范围划定工作的通知（粤河长组〔2019〕1号）》等文件，要求各地做好水利工程管理范围划定工作。

为认真落实水利部《关于开展河湖管理范围和水利工程管理范围划定工作的通知》和广东省小型水库安全运行管理标准化工作的部署要求，连山壮族瑶族自治县水利局积极开展了水利工程管理范围划定工作，对进一步保障城区防洪工程安全运行，安全供水功能发挥具有重要意义。

2021年10月我公司通过招投标，中标承担了《连山壮族瑶族自治县2021小型水库安全运行管理标准化项目》的编制任务，水库大坝管理与保护范围划定为其中工作内容的一项，我公司组织开展了现场调研、资料收集、地形测量、管理范围和保护范围划定，在此基础上，形成《连山壮族瑶族自治县2021年小型水库管理与保护范围划定项目报告》。

## 1.2 目标和任务

连山壮族瑶族自治县2021年小型水库管理与保护范围划定项目共包含8座水库。具体水库划界名单见下表。

表 1-1 连山壮族瑶族自治县2021年小型水库管理与保护范围划定项目水库

| 序号 | 水库名称      | 所在镇  | 水库类型  |
|----|-----------|------|-------|
| 1  | 大利梯级水电站水库 | 小三江镇 | 小（2）型 |
| 2  | 吉丰水电站水库   | 吉田镇  | 小（2）型 |
| 3  | 永丰龙水电站水库  | 福堂镇  | 小（2）型 |
| 4  | 百合水电站水库   | 小三江镇 | 小（2）型 |
| 5  | 大雷冲水电站水库  | 永和镇  | 小（2）型 |
| 6  | 大利一级水电站水库 | 上帅镇  | 小（2）型 |

| 序号 | 水库名称       | 所在镇 | 水库类型  |
|----|------------|-----|-------|
| 7  | 六冲口一级水电站水库 | 禾洞镇 | 小（2）型 |
| 8  | 源水江水电站水库   | 吉田镇 | 小（2）型 |

## 1.3 总体要求和基本原则

### 1.3.1 指导思想

全面贯彻党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平总书记对广东重要指示批示精神，树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，以“四个走在前列”为统领，遵循《水法》《防洪法》《广东省水利工程管理条例》等法律法规，组织开展水库管理范围和保护范围划界工作。按照中央关于加快水利改革发展的总体部署，以保障国家水安全和大力发展民生水利为出发点，进一步解放思想、勇于创新，加快政府职能转变，发挥市场配置资源的决定性作用，着力推进水利重要领域和关键环节的改革攻坚，使水利发展更加充满活力、富有效率，让水利改革发展成果更多更公平惠及全体人民。

认真贯彻落实党的十九大精神，按照中央关于加快水利改革发展的决策部署，牢固树立以人为本、人与自然和谐的理念，尊重河道自然规律，维护河道生命健康，科学规划、完善机制、落实责任、强化监管，着力提升水利工程管理的能力和水平，以健康完整安全的水利工程功能支撑经济社会的可持续发展。

坚持以《中华人民共和国防洪法》、《中华人民共和国河道管理条例》等法律法规和《广东省水利厅关于切实做好河湖管理范围和水利工程管理与保护范围划界工作的通知》（粤水建管〔2015〕45号）文件为依据，按照“政府组织、行业负责、部门联动、因地制宜、全面推动”的思路，以人为本、人水和谐、实事求是，科学划定水利工程管理与保护范围。

### 1.3.2 基本原则

（1）依法依规。以有关法律法规、规范性文件、技术标准和工程立项审批

文件为依据，依法依规开展工作。

（2）轻重缓急。区分轻重缓急，以管理任务重、涉水事务多、地位和作用重要的河湖和水利工程为重点，在此基础上全面推进。

（3）先易后难。先划定管理和保护范围，后确定使用权属，具备条件的可同步划界、确权，土地权属有争议的可先划界。

（4）处理好政府与市场的关系。

深化水利改革，要处理好政府与市场的关系，坚持政府主导办水利，合理划分中央与地方事权，更大程度更广范围发挥市场机制作用。处理好顶层设计与实践探索的关系，科学制定水利改革方案，突出水利重要领域和关键环节的改革，充分发挥基层和群众的创造性。处理好整体推进与分类指导的关系，统筹推进各项水利改革，强化改革的综合配套和保障措施，区别不同地区不同情况，增强改革措施的针对性和有效性。处理好改革发展稳定的关系，把握好水利改革任务的轻重缓急和社会承受程度，广泛凝聚改革共识，提高改革决策的科学性。

（5）坚持人水和谐。

坚持人水和谐，既要满足经济社会发展对水资源合理开发的需求，更要满足维护河道健康和水利工程安全运行的基本需求；坚持统筹兼顾，实行保护优先，处理好利用与保护的关系、当前和长远的关系、区域和流域的关系、水利和其他行业的关系；坚持依法管理，完善水利工程管理保护法规，统筹相关部门执法力量，加大执法监督力度，严格涉河涉湖建设项目和活动审批，规范河道开发利用行为；坚持改革创新，不断探索创新符合本地实际的管理模式，利用科学的管理方式、先进的管理手段，积极构建长效管理机制。

（6）因地制宜。

清远市水利管理部门直接管理的水库、河道、水闸等水利工程用地以及国家修建水利工程时征用并由水利管理部门使用或划入管理范围的土地，属于国家所有，使用权确定给水利管理部门，权属来源不明晰的，依据相关确权

规定报经县级以上人民政府批准。乡镇和村委管理的水利工程管理范围内的土地性质、权属不变，经征得权属人同意，可暂由使用者使用，但应划定其管理和保护范围，埋设界标，并按照水利工程主管部门的要求进行管理和使用，条件成熟后其管理范围内的土地交由工程管理单位或管理者使用。

## 1.4 编制依据

### 1.4.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国水法》；
- (2) 《中华人民共和国防洪法》；
- (3) 《中华人民共和国河道管理条例》；
- (4) 《中华人民共和国土地管理法》；
- (5) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》；
- (6) 《广东省水利工程管理条例》；
- (7) 《广东省实施<中华人民共和国水法>办法》。

### 1.4.2 国家及行业标准、规范

- (1) 《工程测量规范》（GB50026-2007）；
- (2) 《1：500、1：1000、1：2000、地形图图式》(GB/T20257.1—2007)；
- (3) 《卫星定位城市测量规范》（CJJ73—2010）；
- (4) 《全球定位系统实时动态（RTK）测量技术规程》（CH/T2009-2010）；
- (5) 《1:500、1:1000、1:2000 外业数字测图技术规程》（GB/T14912-2005）；
- (6) 《测绘技术总结编写规定》（CH/T1001-2005）；
- (7) 《数字测绘成果质量要求》（GB/T17941-2008）；
- (8) 《数字测绘成果检查与验收》（GB/T18316-2008）；
- (9) 《测绘成果质量检查与验收》（GB/T24356-2009）；
- (10) 《水利水电工程测量规范》（SL197-2013）；
- (11) 《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）；
- (12) 《卫星定位城市测量技术规范》（CJJ/T73-2010）；



- (13) 《水库工程管理设计规范》（SL106-2017）；
- (14) 《测绘资质分级标准》（国测管发[2014]31号修订版）；
- (15) 《防洪标准》（GB/T50201-2014）；
- (16) 本项目其他技术要求。

### 1.4.3 相关文件

(1) 《中共广东省委办公厅广东省人民政府办公厅关于印发<广东省全面推行河长制工作方案>的通知》（粤委办(2017)42号）；

(2) 《水利部关于开展河湖管理范围和水利工程项目管理与保护范围划定工作的通知》（水建管(2014)285号）；

(3) 《水利部关于加快推进河湖管理范围划定工作的通知》（水河湖(2018)314号）

(4) 《广东省水利厅关于切实做好河湖管理范围和水利工程项目管理与保护范围划界确权工作的通知》（粤水建管(2015)45号）

(5) 《广东省水利厅关于落实全面推行河长制进一步加快推进河湖管理范围和水利工程项目管理与保护范围划界确权工作的通知》（粤水建管(2017)38号）

(6) 《广东省全面推行河长制工作领导小组关于加快推进河湖管理范围划定工作的通知》（粤河长组(2019)1号）；

(7) 《水利部办公厅关于印发《河湖管理范围和水利工程项目管理与保护范围划定工作实施方案编制大纲》的通知》（办建管(2015)59号）；

(8) 《关于印发《河湖管理范围和水利工程项目管理与保护范围划界工作调查技术方案》的通知》（建安(2015)15号）；

(9) 《水利部关于加快推进河湖管理范围划定工作的通知》（水河湖(2018)314号）；

(10) 《广东省水利厅关于落实全面推行河长制进一步加快推进河湖管理范围和水利工程项目管理与保护范围划界工作的通知》（粤水建管(2017)38号）

(11) 《广东省水利工程项目管理与保护范围划定工作指引（试行）》；

(12) 《水利部办公厅关于印发《河湖管理范围和水利工程管理与保护范围划定工作实施方案编制大纲》的通知》（办建管(2015)59 号）；

(13) 《关于印发《河湖管理范围和水利工程管理与保护范围划界工作调查技术方案》的通知》（建安(2015)15 号）；

(14) 《广东省河湖及水利工程界桩、标示牌技术标准》（粤水建管函(2016)1292 号）；

(15) 《广东省小型水库安全运行管理标准化工作指引（试行）》。

#### 1.4.4 地形资料

本次水库划界采用最新实测地形图，坐标系统采用 2000 国家大地坐标系（CGCS2000），高程系统统一采用 1985 国家高程基准。

### 1.5 工作主要内容和技術路线

#### 1.5.1 工作内容

##### (1) 资料收集

收集连山壮族瑶族自治县 2021 年 8 宗划界水库相关资料，掌握水库基本情况。

##### (2) 地形测量

对水库工程区及库区进行测量。

##### (3) 管理范围和保护范围划定

根据《广东省水利工程管理条例》、《广东省水利工程管理与保护范围划定工作指引（试行）》和《广东省小型水库安全运行管理标准化工作指引（试行）》的划界标准，依据实测地形，对连山壮族瑶族自治县 2021 年水利工程管理与保护范围进行划界。

##### (4) 征求意见

根据以上工作内容出具初步划界成果，提交市自然资源局、住建局、农业农村局、林业局、交通运输局、公路局、水库涉及的镇人民政府和水库工程管理所等部门征求意见。

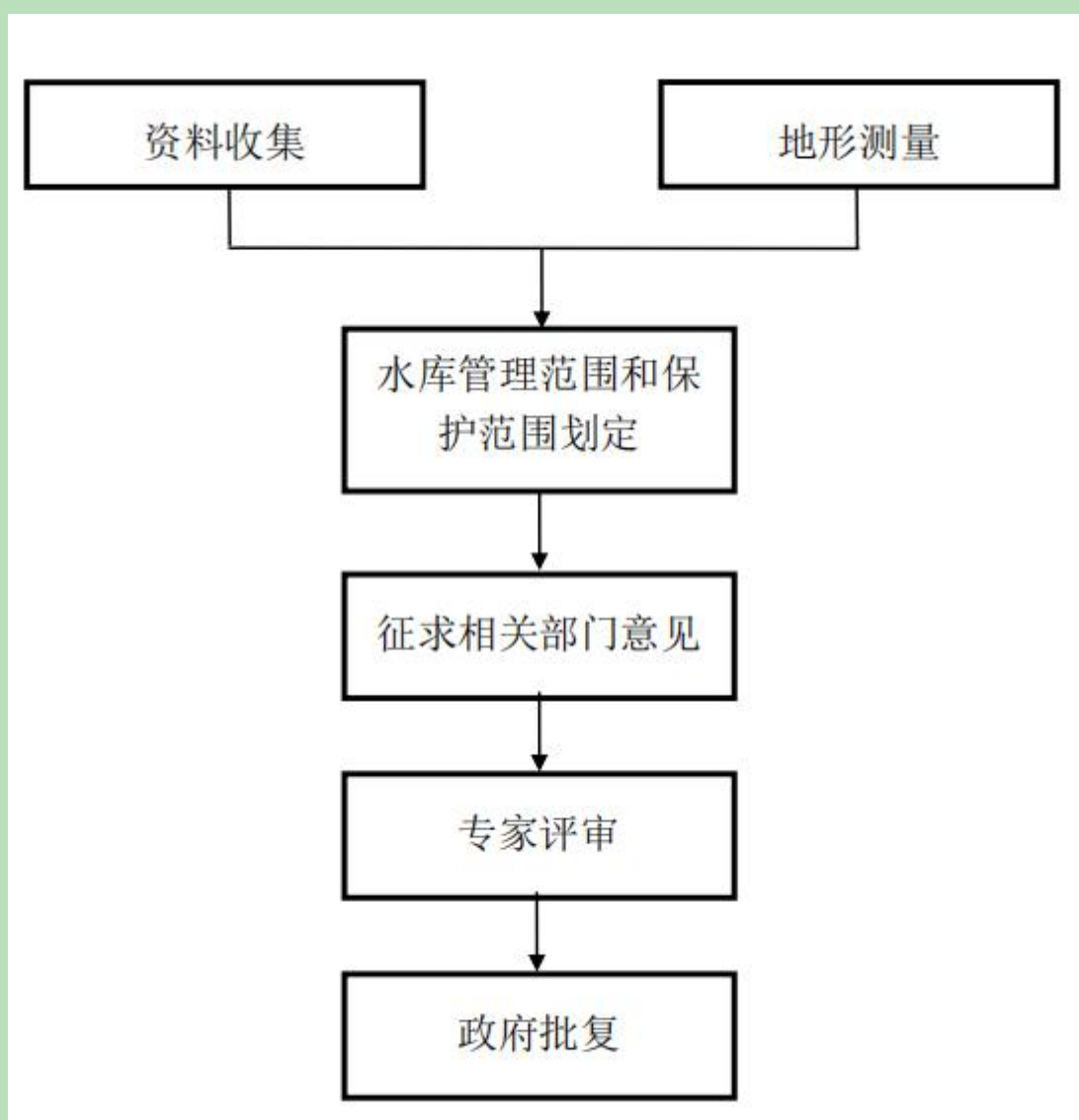
### （5）专家评审

根据各部门提出的意见对初步划界成果进行优化调整，完成优化调整后召开专家评审会对划界成果进行专家评审。

### （6）批复与公告

根据专家评审意见对划界成果进行再次修改，修改完成后形成划界终稿报县政府批复，同时将划界成果向社会公众公告。

## 1.5.2 技术路线



## 1.6 划界的必要性和可行性

### 1.6.1 必要性

江河是水资源的重要载体，是防洪排涝的天然屏障，是生态环境的控制性

要素，是经济社会可持续发展的基础资源。水利工程是实施防洪排涝、农业灌溉、抗旱供水、生态调节的重要基础设施。清远市得天独厚的江河资源和数量众多的水利工程，是经济社会发展的重要支撑。

近年来，各地积极采取措施，着力加强江河管理，促进了江河防洪、供水、发电、航运、生态等综合效益的发挥，有力支撑了经济社会的可持续发展。但是，一些地方在发展过程中，忽视江河保护，违法围垦江河、挤占河道、蚕食水域、滥采河砂等问题突出，严重威胁着防洪安全、供水安全、生态安全。加强江河管理，是建设美丽乡镇、建立生态文明制度的迫切需要，是推进工业化、城镇化、农业现代化和保障经济社会可持续发展的必然要求，是深化水利改革的重要内容。因此，必须进一步加强管理，加快建立严格的江河管理与保护制度。

水利工程管护范围划界工作，是加强工程管理的一项基础工作。江河和水利管理工作要实现规范化、现代化、法制化的目标，建立可持续发展水利，划界工作是先决条件，其重要性和必要性主要体现在以下五个方面。

(1) 江河和水利工程管理范围划定是保障水安全的重要举措。2014年，习近平总书记提出的“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路，是新时期保障我国水安全的科学指南。总书记指出，自然界淡水总量是大体稳定的，但一个地区可用水资源有多少，既取决于降水的多与少，也取决于盛水“盆”的大与小。江河和水利工程是承载地表水的“盆”，管理好、保护好盛水的“盆”，建立完善的防洪减灾体系和供水保障体系，增强江河水环境承载能力和水利工程的水资源调控能力，让盛水的“盆”始终处于良好状态，需要我们持续加强江河管控，严格水域岸线用途管制，依法打击违法侵占江河破坏水利工程的行为。如果江河和水利工程范围不明确、边界不清晰，管理区域无法得到界定，江河和水利工程的依法管理和有效保护将很难实现。

(2) 确保水利工程安全和河道行洪安全的需要。水利工程是国民经济的基础设施，是经济建设和人民生命财产安全的重要保障条件。为加强水利工程管

理，保护工程设施，充分发挥综合效益，必须划定水利工程管理范围。过去，由于没有划定水利工程管理范围，执法管理过程中存在界限不清，执法管理工作难以开展，执法管理力度不够的问题，普遍存在与水争地、与河争道、乱占乱建等违法现象，阻碍河道行洪，降低行洪能力，出现了小流量高水位的反常现象，严重的导致河势改变，引起河岸崩塌，加剧堤防险情，影响堤防工程安全和防汛安全，造成不必要的洪涝灾害损失。因此，要确保堤防工程安全和河道行洪安全，必须尽早划定水利工程管理范围。

（3）全面深化水利管理体制改革的需要。党的十八届三中全会明确提出要加快生态文明制度建设，对河流等自然生态空间进行统一确权登记，形成归属清晰、权责明确、监管有效的自然资源资产产权制度，建立空间规划体系，划定生产、生活、生态空间开发管制界限，落实用途管制。为贯彻落实党的十八大、十八届三中全会精神和中央关于加快水利改革发展的决策部署，全面提升江河管理水平，促进江河休养生息，维护江河健康生命，推进水生态文明建设，2014年，水利部印发《关于开展河湖管理范围和水利工程管理范围划定工作的通知》，要求到2020年，基本完成国有河湖管理范围和水利工程管理范围划定工作，并依法依规逐步确定管理范围内的土地使用权属。2015年，广东省水利厅印发《关于切实做好河湖管理范围和水利工程管理范围划定工作的通知》，要求切实做好河湖管理和水利工程施工管理工作，提出2017年底完成厅直管水利工程管理范围划定，在2015年完成河湖管理范围和水利工程管理范围划定工作实施方案的编报工作的目标。2019年，广东省全面推行河长制工作领导小组印发《关于加快推进河湖管理范围划定工作的通知》，要求河湖管理范围划定工作必须在2020年年底前基本完成。根据中央、水利部和省水利厅的改革部署，要求我们必须加快落实河湖和水利工程划界工作。

由于“重建轻管”思想的影响，水利工程管理体制不顺，管理职责不清，单位性质不明，机制不活，导致大量水利工程老化失修，久病成险，效益衰减，进



而影响水利工程的安全运营，使水利工程难以发挥预期的社会效益和经济效益。2002 年国务院批准并颁布了《水利工程管理体制改革的实施意见》，水利工程划界工作是水利体制改革的重要内容。划界有利于界定水利工程国有资产，明晰产权，为资产重组打下基础；有利于管养分离制度的实施；有利于建立科学、规范的管理机制，确保水利工程良性运行，充分发挥工程的效益。

（4）依法治水、规范管理的需要。河道堤防管理范围是进行水行政执法管理工作的界域，是水行政执法管理工作的基本条件和依据，不划定河道堤防管理范围，执法管理的区域和权限无法得到界定，水行政执法管理工作将成为无源之水，无本之木，难以施行。因此，为了使河道堤防管理工作走上法制化、规范化的轨道，必须尽早划定河道堤防管理范围。

（5）新时期治水方针和思路的需要。中央和水利部新时期的治水方针和思路是坚持科学发展观，实现人与自然和谐共处，全面推进可持续发展水利。河道是千万年来在水流和地质的作用下自然形成的水流排泄通道，要坚持科学发展观，实现人与自然和谐共处，全面推进可持续发展水利，就要求我们在河道整治中掌握河道演变发展的规律，趋利避害尽可能保持河道的天然状态，避免人为大规模改变河道天然行洪条件。城区河道本应是一个城市“亮点”，城市环境的调节器，市民休闲娱乐的好去处。近年来，随着人口和经济的增长，沿河城镇的不断扩张，河道堤防管理工作出现了一些新的矛盾和问题。由于河道堤防管理范围没有划定，河道执法管理不规范，水行政主管部门不能有效规范和监督城市开发建设、协调城市开发建设与水资源、水环境的关系，违法侵占河道水域岸线进行开发建设，与水争地、与河争道、乱占乱建的违法现象比较严重，导致城区河道成为城市脏乱差的“污点”。可见，坚持科学发展观，实现人与自然和谐共处，全面推进可持续发展水利，划界工作是重要条件。

## 1.6.2 可行性

（1）法律支撑和政策导向。《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》等水法规对河道和水工程管理范

围作出了明确规定，为河道划界提供了法律依据。特别是国家土地管理局、水利部[1992]11号文件，就水利工程用地有关问题做了进一步明确。文件规定，护渠地、护堤地和水库库区内滩地已有单位使用的，按照国家《河道管理条例》的有关规定办理。土地管理部门在确定水利工程保护范围内的土地权属时，可根据水利管理有关法规规定土地的用途和其他限制条件。水利部[2014]285号文件、水利部办公厅[2015]59号文件和广东省水利厅[2015]45号文件，均对河湖管理范围和水利工程管理与保护范围划界工作作出了总体部署和具体指导。在本地区开展划界工作，应牢牢把握相关法律精神和水利部、省水利厅文件的相关部署，也离不开水利、自然资源、财政等多个部门的密切配合和联动。

(2) 划界工作已有一定的工作基础，根据省水利厅要求，2015年至今，清远市山区性中小河流“三清一护”工程在建设中已对部分河道实施了划界工作，在实施过程中，将划界理念进行了宣传，并总结了一定的成功与失败的经验，积累了一定的工作基础，有利于划界工作的开展。

(3) 划界工作是规范化建设管理水利工程的重要举措，保障全市防洪安全、供水安全、生态安全、工程安全，根据中央、省市的支持，通过土地利用规划控制，政府财政资金持续投入，对实施划界工作提供了物质的保障。

(4) 借鉴多地划界的成功经验。广西、山东、辽宁、河南、湖南等地已陆续开展或完成了对河湖管理范围和水利工程管理与保护范围划定工作，取得了一系列优秀成果及宝贵经验，说明在工作复杂、条件困难的情况下做好划界工作不仅是可行的，而且是有规律可循的。在清远市开展划定河湖管理范围和水利工程管理与保护范围工作，应学习和借鉴上述地区开展相关工作的宝贵经验，取其精华，结合本地区历史和现实情况，因地制宜做好划界工作。

综上，划界工作的实施是可行的。



## 2 基本情况

### 2.1 概况

#### 2.1.1 自然地理

连山县地处南岭五岭之一的萌诸山脉之中，位于粤、湘、桂三省（区）结合部，广东省北部，清远市西部，位于北纬  $24^{\circ}10'25''\sim 24^{\circ}51'15''$ ，东经  $111^{\circ}55'15''\sim 112^{\circ}16'00''$  之间。连山县东邻连南瑶族自治县，西接广西壮族自治区贺州市，南毗怀集县，北靠湖南省江华瑶族自治县。全县土地总面积  $1218.46\text{km}^2$ ，其中山地占 86.6%，素有“九山半水半分田”之称。连山县地理位置图见下。



图 2.1-1 连山壮族瑶族自治县位置示意图



2.1.2 地形地貌

连山县地势较高，境内山峦重叠，构成群山地带。山地属中、低山和丘陵地，全县最高峰是北部的大雾山，海拔为 1659.4 米，最低点是南部的水下桥，海拔 147 米。海拔 1000 米以上的山峰有 48 座，其中海拔 1400 米以上的山峰有 14 座。连山县地形地貌分布图见下图。

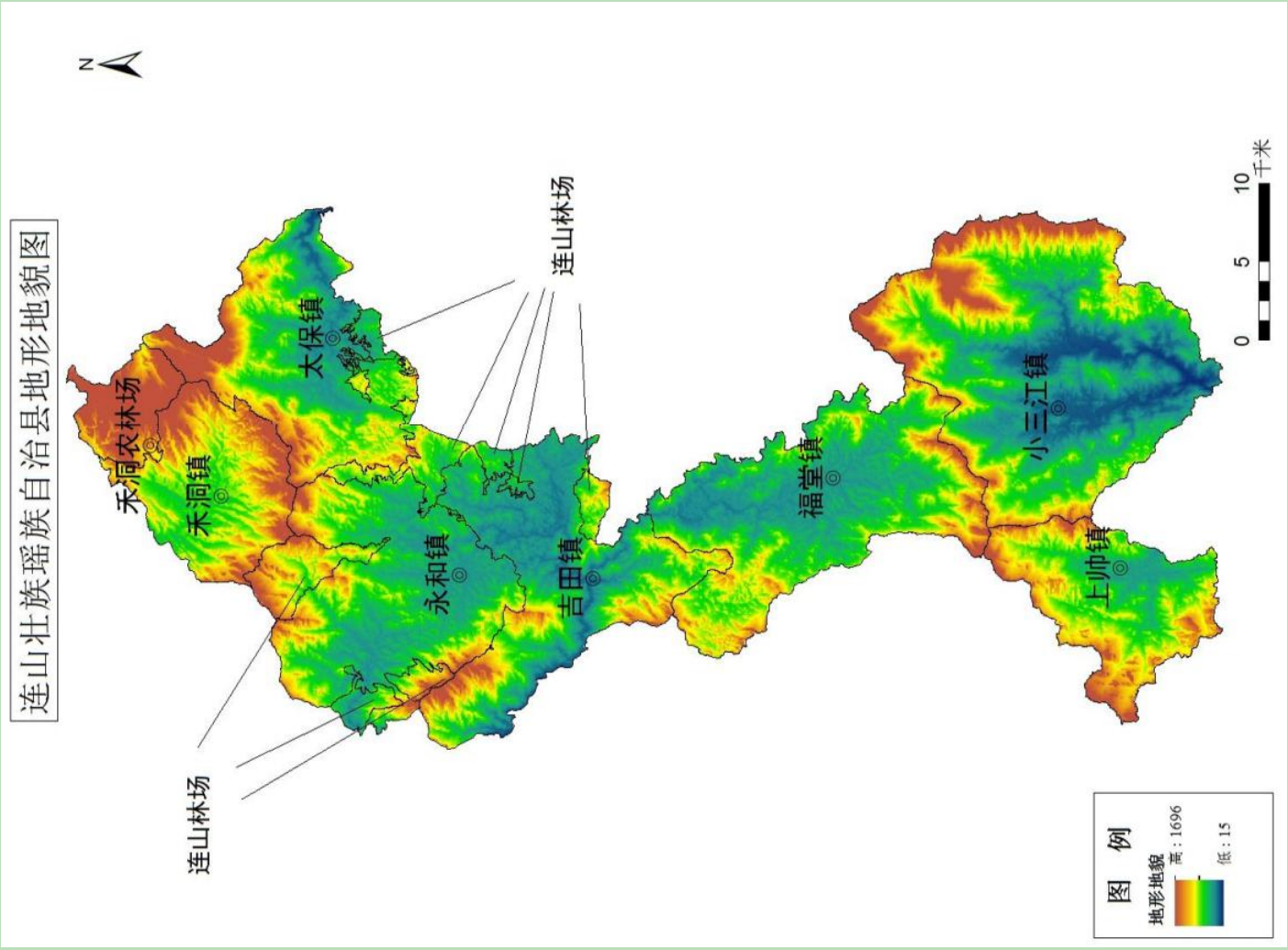


图 2.1-2 连山壮族瑶族自治县地形地貌图

2.1.3 气象水文

连山县属中亚热带地区，气候温和，雨量充沛，年均气温为 18.8 摄氏度，极端最高温 37.6 摄氏度，极端低温-6 摄氏度。年均积温 6005 摄氏度，日平均气温在 10 摄氏度以上的天数为 273 天（适宜各类林木生长的天数），年日照

时数为 1468 小时，日照百分率 33%，年太阳辐射量 99.09 千卡/cm<sup>2</sup>，年无霜期 301 天，年降雨量 1687-2400 毫米，雨期多集中在 4-9 月间，占全年降雨量的 78%，年平均相对湿度为 82%。

#### 2.1.4 河流水系

连山县境内雨量充沛，河流众多。主要河流有：

##### (1) 大滩河

大滩河属西江水系二级支流，发源于境内海拔 1376.9m 的衡水顶，集福堂、永丰、大富、永和、吉田、三水 6 个镇的径流，向西流出县境，在广西贺州市大宁芦骨注入贺江支流的大宁河，全长 60.7km，县内河长 55km，总落差 1230m，流域集水面积 701km<sup>2</sup>，其中县内集水面积 545km<sup>2</sup>，为连山第一大河，河流平均坡降 4.07‰，是连山河床最平缓的河流。

大滩河干流在三水镇三水口以上的称永丰水，集福堂镇、连南盘石镇全部水流和永丰、三水镇部分水流，集水面积 288km<sup>2</sup>，河流长度 39km，平均比降 6.86‰。永丰水主流在福堂圩以上称太平水。上游读楼河段建有天鹅水库（总库容 2220 万 m<sup>3</sup> 的中型水库），下游建有三水电站（装机容量 3 台/6000kw）。主要支流有良善水、肖洞水、良洞水，并分别在福堂圩、福堂洞心村和永丰司城汇入永丰水。

大滩河主要支流有沙田水和梅洞水。

沙田水发源于县内海拔 1404.4m 的王侯山南麓，径流集大富、永和、吉田、三水镇全部水流和三水镇部分水流，集水面积 251km<sup>2</sup>，其中县内集水面积 216km<sup>2</sup>，河长 29km，河流平均坡降 11.93‰，总落差 1212m。沙田水主流在吉田镇水口汇入沙田水，然后向南流经三水镇旺南，在三水口汇入大滩河。沙田

水流域内已建有小（二）型水库 2 宗，电站 10 座，总装机容量 2145kw。

梅洞水发源于县内海拔 947.4m 的三叉顶，集永丰梅洞大部分径流和大旭的径流，集水面积 44km<sup>2</sup>，在三水口汇入大滩河。河长 20.3km，河流平均坡降 22.7‰，总落差 755m。该流域内建有旭水一、二级和杉木坪电站（总装机 3260kw），旭水一级电站建有调节水库（总库容 630 万 m<sup>3</sup>）。

## （2）上草水

上草水属西江水系 3 级支流，发源于县内海拔 1169.4m 的芙蓉儿，集上草全部径流，向西流出县境，在广西贺县桂岭木城汇入大宁河。上草水集水面积 151.0km<sup>2</sup>，其中县内集水面积 91km<sup>2</sup>，全长 23km，其中县内河长 18.4km，河流平均坡降 13.7‰，总落差 972m。上草水主要在湘洞以上称巾子水。主要支流有大眼水、小眼水和沙水冲。

## （3）太保水

太保水属北江 3 级支流，发源于县内海拔 1294.4m 的王侯山次峰东南麓。集太保镇和连南大坪镇的大部分的径流，向东流出县境，在连南沿陂汇入连江之流的三江河。太保水集水面积 182km<sup>2</sup>，其中县内集水面积 128km<sup>2</sup>；全长 29.7km，县内河长 27.8km；河流平均坡降 14.5‰，总落差 1132m。太保水主流在莲塘龙尾以上称山口水，上游百丈河段坡度较陡，建有天堂岭电站 1 座，落差 198m，装机容量 2 台/1600kw。主要支流有黑山水、沙坪水、茂古水。

## （4）禾洞水

禾洞水属湘江水系 3 级支流，发源于县内海拔 1499.4m 的大龙山，集禾洞镇全境的径流向北经湖南江华县汇入沱江，集水面积 104km<sup>2</sup>，其中县内集水面积 99km<sup>2</sup>，县内河长 14.5km，河流平均坡降 25.1‰，总落差 1085m。禾洞水

主要支流有蒋屋水、贺冲水、铺庄水和满昌水。

#### (5) 绥江

绥江属北江 1 级支流，发源于县境内海拔 1420.4m 的正坑顶，又名擒鸦顶。在怀集云接江有上帅水汇入，汇流后称中洲河，绥江水集水面积 7148km<sup>2</sup>，县内集水面积 375km<sup>2</sup>，河长（至怀集云接江汇流口）29.2km，县内河长 28.5km，河流平均坡降 14‰。总落差 1316m。径流集加田、小三江、上帅的水向南流经怀集。广宁、四会、三水等县在三水马房汇入北江，绥江主流上游段称加田水，加田水集水面积 166km<sup>2</sup>，河长 26.6km，河流平均坡降 15.1‰，总落差 1306m。加田水在加田圩以上称七星坑水，主要支流白冷坑水在加田圩汇入。绥江在县内的主要支流有小三江水和上帅水。

小三江水发源于县内海拔 1147.6m 的灯庙顶，又名六猫顶，集小三江镇大部分径流，向南在治平植屋附近汇入加田水。小三江水集水面积 104km<sup>2</sup>，河长 20km，河流平均坡降 13.2‰，总落差 1033m。支流鹿鸣水在三才格铺汇入小三江水，中游建有鹿鸣引水工程，渠末建班罗电站，总装机 4 台/1600kW。

上帅水发源于县境内海拔 1376.9m 的横水顶，集上帅镇全部径流向东经怀集下帅，在运接江汇入中洲河。上帅水集水面积 156.2km<sup>2</sup>，县内集水面积 99.9km<sup>2</sup>，全长 31.4km，县内河长 14.9km，河流平均坡降 17‰，总落差 1272.5m。上帅水在河背以上称荣昌水，河背附近有支流龙爽水汇入。

连山县水系图见下图。

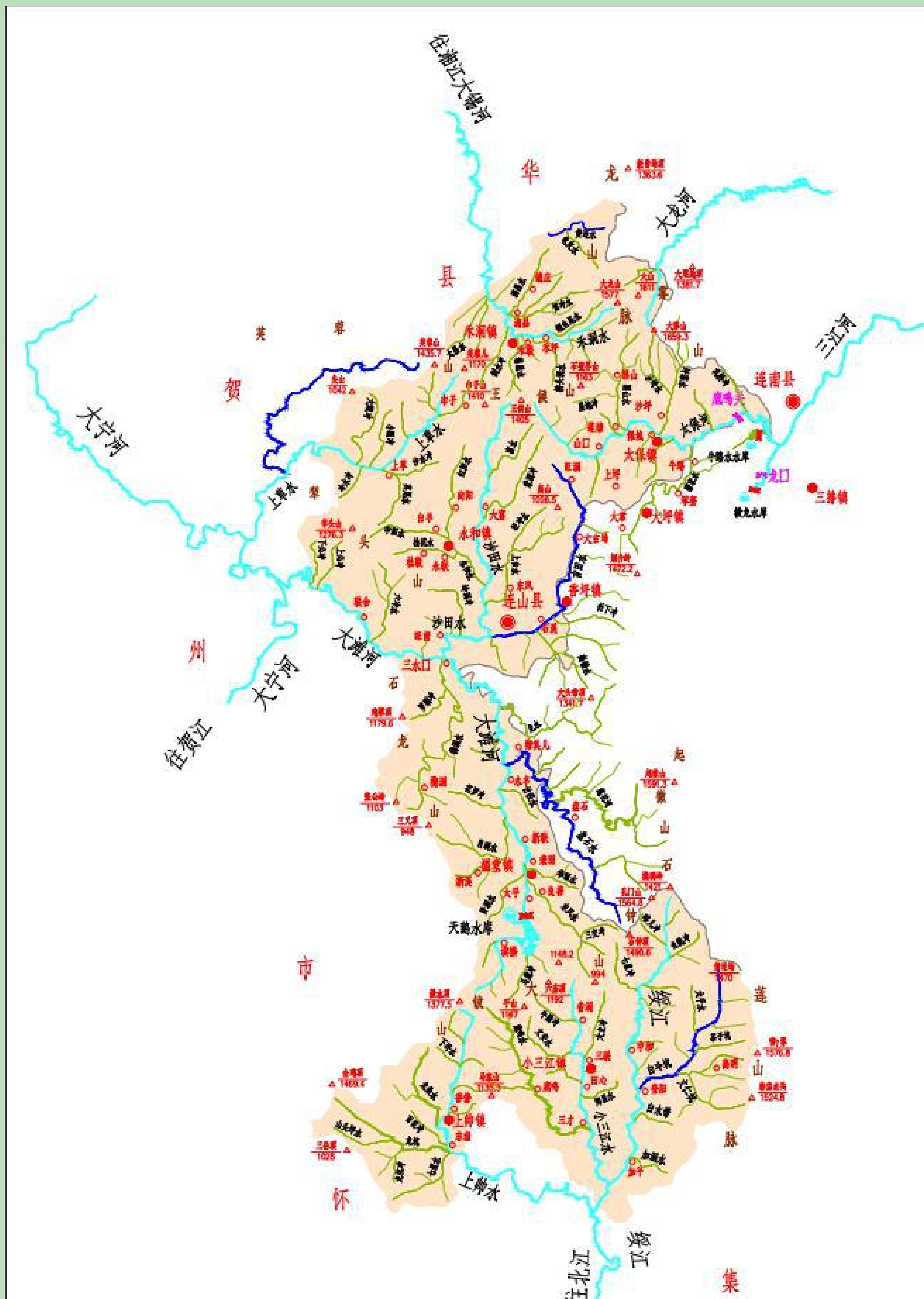


图 2.1-3 连山壮族瑶族自治县水系图



## 2.1.5 社会经济

连山壮族瑶族自治县，隶属广东省清远市，地处南岭五岭之一的萌诸山脉之中，位于粤、湘、桂三省（区）结合部。西至广西壮族自治区贺州市八步区、北与湖南省江华瑶族自治县相接，境内峰峦林立，溪涧纵横，地势高峻，总面积的 87% 为山地，古有“九山半水半分田”之称，经多年植树造林，全县林业用地面积 106603.32 公顷，占全县面积的 87.5%；有林地面积 102907.16 公顷；森林蓄积量 1042.28 万立方米；森林覆盖率 85.78%。连山气候温和、土壤肥沃，植被良好，适宜农、林、牧业的发展，成为有机稻、大肉姜、淮山、水果、莲藕、甜竹笋、南药等特色农产品基地。主要土特产有云雾茶、沙田柚、白果、淮山、生姜、有机稻、旱稻、茶油、烟叶、马蹄、莲藕、灵芝、连山土猪、连山麻鸭等。下辖吉田、太保、禾洞、永和、福堂、小三江、上帅共 7 个镇和 48 个行政村，4 个社区，省属广东省连山林场位于县内。县城建成区范围东至石龙嘴，西至连山中学，南至沙坪村，北至安平小区、双龙湖公园。

2020 年全县实现生产总值 38.13 亿元，比上年同期增长 3.5%。从产业看：第一产业增加值 11.07 亿元，增长 7.4%；第二产业增加值 6.6 亿元，下降 0.1%；第三产业增加值 20.46 亿元，增长 2.9%。从季度看，一季度同比下降 13.1%，前二季度累计下降 5.9%，前三季度累计下降 1.5%。规模以上工业增加值 0.92 亿元，同比下降 18.2%；规模以下工业增加值 5.25 亿元，增长 0.3 %；固定资产投资完成投资额 6.16 亿元，同比下降 6.2%；建筑业产值 30.2 亿元，同比增长 15.3 %；社会消费品零售总额 4.99 亿元，同比下降 6.4%。

一般公共预算收入合计 1.62 亿元,同比增长 36.0%;一般公共预算支出合计 18.77 亿元,增长 6.4%;各项存款余额 41.75 亿元,比年初增长 6.1%;各项贷款余额 21.23 亿元,比年初增长 64.7%。城乡居民可支配收入 19613 元，增长 7.5%，其中：城镇居民人均可支配收入 26278 元，同比增长 5.6%；农村居民人均可支配收入 15020 元，同比增长 8.2%。CPI 上涨 2.9%,PPI 下降 0.5%。

2020 年全县年末户籍总人口 124728 人，其中城镇人口 44757 人,乡村人口

79971 人。

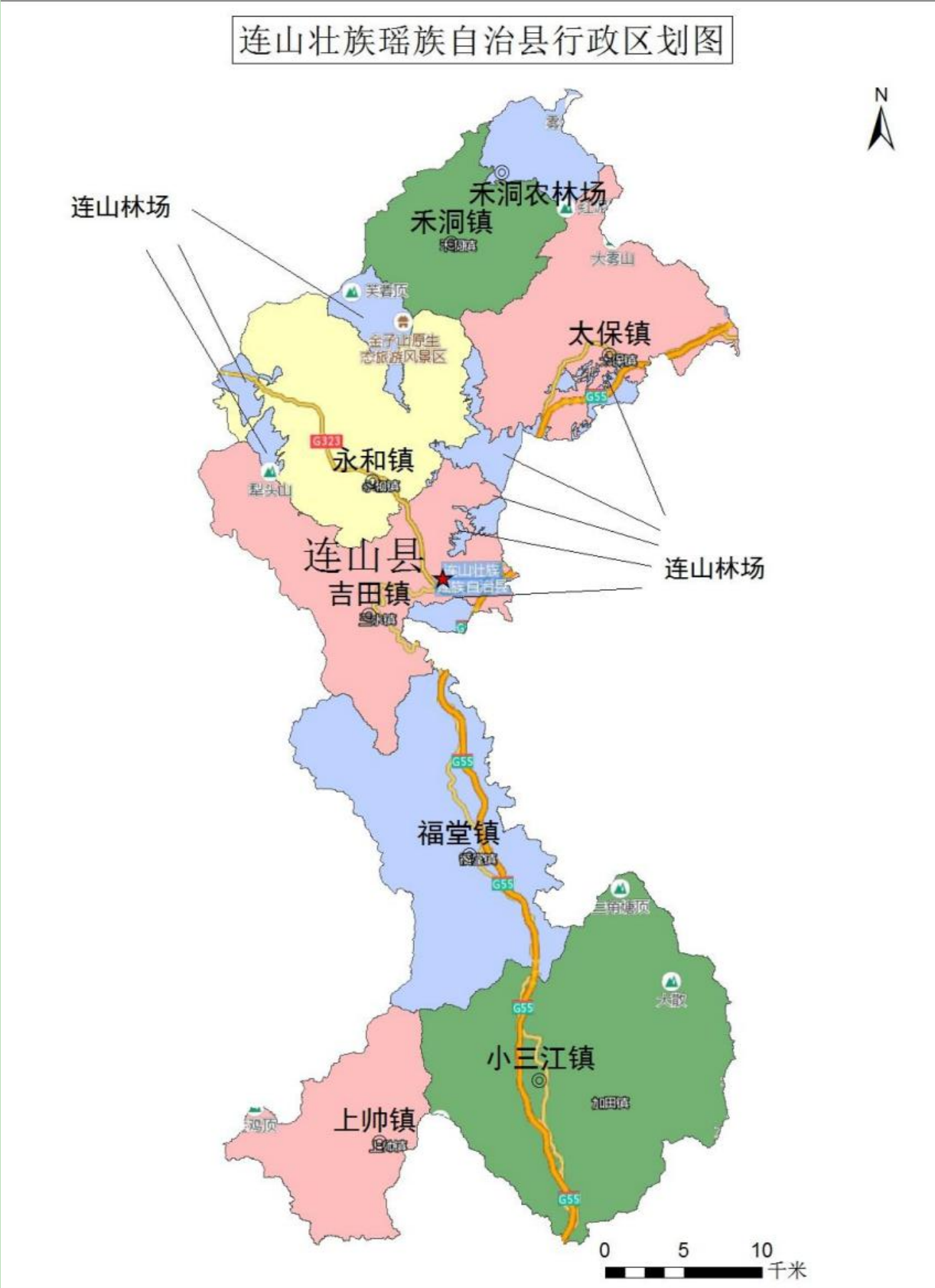


图 2.1-4 连山壮族瑶族自治县行政区划图

## 2.2大利梯级水电站水库

连山壮族瑶族自治县大利梯级水电站工程（以下简称“大利梯级电站”）位于连山壮族瑶族自治县小三江镇龙屋村境内，距县城约 65km，该水电站建有水库大坝蓄水，最大坝高 27.5m，发电引水流量  $8.50\text{m}^3/\text{s}$ ，设计水头 22.50m，装机容量 1500kW，电站主要建筑物为混凝土拱坝、压力钢管、电站厂房及升压站，电站于 2002 年 11 月完工投产。

1993 年 4 月，清远市计划委员会以清市计农字[1993]97 号文同意本工程立项；1994 年 4 月，广东省计划委员会以粤计农[1994]191 号对本工程可行性研究报告进行批复；同月，清远市水利电力局以清市水电字[1994]47 号文对本工程初步设计进行批复。

2009 年 4 月，大利梯级电站业主委托广东珠荣工程设计有限公司对电站进行第一次安全评价工作。

2020 年，大利梯级电站业主委托清远市粤北水务勘测设计咨询有限公司对电站进行第二次安全评价工作。

大利梯级电站水库大坝为混凝土双曲拱坝，坝顶最大弧长为 76.95m，最大坝高 27.5m，拱坝坝身为 C20 砼浇筑而成，分为溢流坝段和非溢流坝段，溢流坝段布置在拱坝中间，开敞式堰面，复核堰顶高程为 149.20m，堰顶总弧长 38.92m，非溢流坝布置在溢流坝两侧，坝顶高程为 154.00m，左侧非溢流坝段弧长 15.94m，右侧非溢流坝坝段弧长 22.08m。







## 2.3 吉丰水电站水库

清远市连山壮族瑶族自治县三水吉丰水电站(原名为“连山壮族瑶族自治县三水镇马鞍山水电站”,于 2003 年 5 月和 2006 年 11 月两次变更后使用现名称,以下简称“吉丰水电站”)位于广东省西北部的清远市连山壮族瑶族自治县三水瑶族乡境内,距离连山县城约 6.00km,电站工程所在流域为沙田水,发源于高程 1407m 的王侯山,经大滩河注入临江,为临江水的四级支流。

根据《清远市连山壮族瑶族自治县小三江大利梯级水电站安全鉴定报告》(广东珠荣工程设计有限公司 2009 年 6 月),吉丰水电站坝址以上控制的集雨面积为  $F=247.40\text{km}^2$ ,干流河长为  $L=25.45\text{km}$ ,河床平均坡降  $J=14.70\%$ ,工程流域属亚热带山地气候,植被良好,森林茂密,雨量充沛,水力资源丰富,集水区域为中高山区,属典型的花岗岩地质特征。吉丰水电站为引水式径流水电站,工程设施布置较为简单,主要由拦河坝、1#隧洞、明渠、2#隧洞、压力前池、压力钢管、厂房等组成。拦河坝布置在大滩河段上,坝高 10.0m,坝顶设置 3 扇宽  $\times$  高为  $12.00\text{m}\times 7.00\text{m}$  的闸门控制,引水设施由引水隧洞和引水明渠组成,全长约 1600m,进水口设置在拦河坝上游约 10.00m 处左岸,压力前池布置在 2#隧洞出口处,采用 DN2000 压力钢管连接前池与厂房之间,全长约 50.00m,厂房布置在三水桥上游 100m 处的河床左岸,采用钢筋混凝土单层框架结构,升压站位于厂房背面。吉丰水电站原规划装机容量  $2\times 800\text{kW}$ ,设计水头 16.90m;经现场巡视,电站实际装机容量  $2\times 1250\text{kW}$ ,水头为 20.00m,引用流量为  $Q=15.93\text{m}^3/\text{s}$ 。



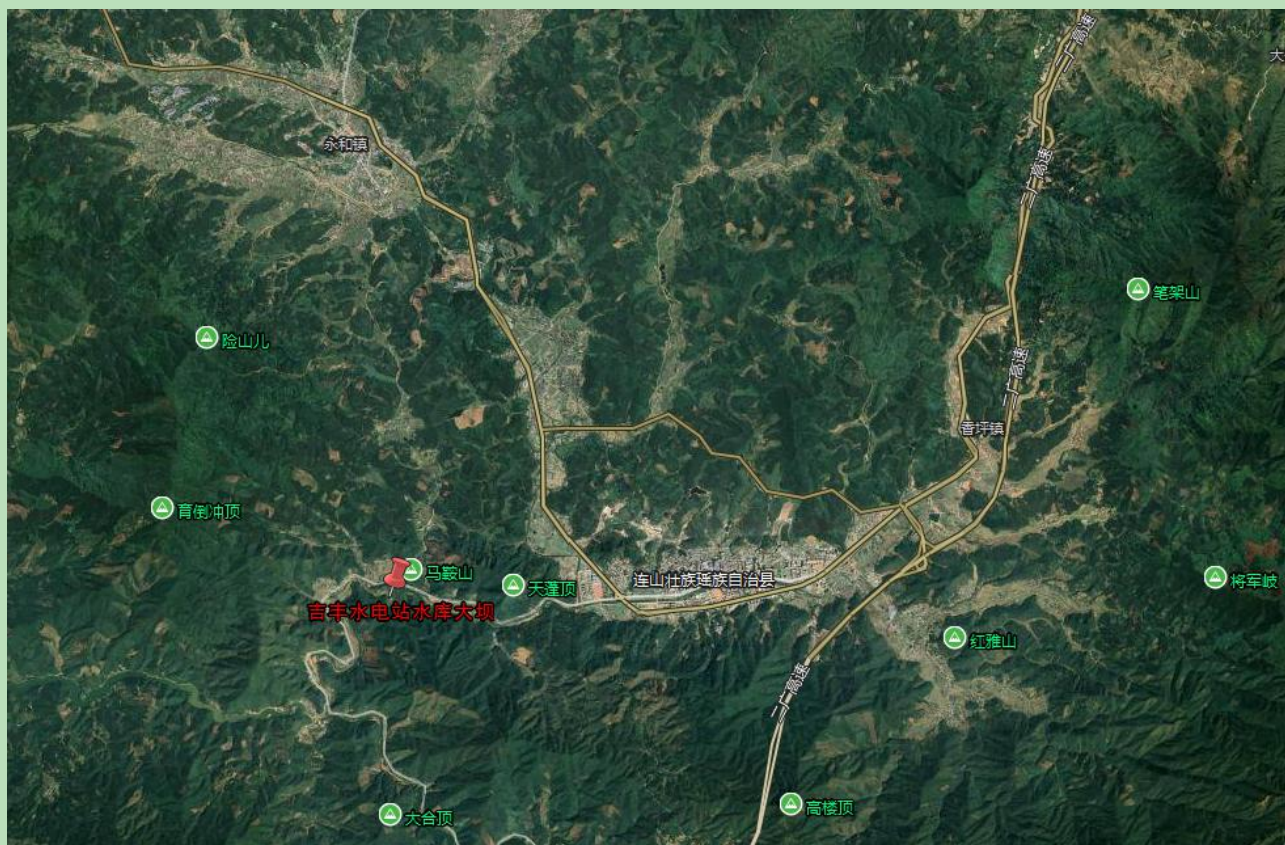


图 2.3-1 吉丰水电站地理位置图



图 2.3-2 吉丰水电站航拍影像图

## 2.4 永丰龙水电站水库

连山壮族瑶族自治县龙水电站工程（以下简称“龙水电站”）位于清远市连



山壮族瑶族自治县福堂镇境内的永丰河段上，距连山县城约 17km，电站采用渠道引水至布置在坝后的厂房，发电后的尾水直接流入河床。该电站于 2005 年 1 月完工投产，主要任务为引水发电。该水电站建有水库大坝蓄水，最大坝高 13.8m，发电引水流量  $18.20\text{m}^3/\text{s}$ ，设计水头 10.50m，实际装机容量 1500KW。电站主要建筑物为浆砌石闸坝、压力钢管、厂房和升压站等。

龙水电站由清远市水利水电勘测设计室设计，1997 年 5 月，广东省计划委员会以粤计农[1997]309 号文对本工程可行性研究报告进行批复；2001 年 4 月，清远市水利局以清水电[2001]53 号文对本工程初步设计进行批复。

2009 年 7 月，龙水电站业主委托广东珠荣工程设计有限公司对电站进行第一次安全鉴定工作。2020 年龙水电站业主委托清远市粤北水务勘测设计咨询有限公司对电站进行第二次安全鉴定工作。

龙水电站水库大坝坝型为浆砌石闸坝，坝身采用 M7.5 浆砌石砌筑而成，总坝长为 104m，溢流坝过水净宽 48m，设置闸门 4 扇，规格：12.00m×6.20m，采用底流消能，闸门顶高程为 254.94m（1985 国家高程），溢流坝坝顶高程为 249.11m，非溢流坝坝顶高程为 257.46m。引水管道共 3 条，由钢筋混凝土浇筑而成，宽×高：2.00m×2.00m 的方管，单管长度为 14.40m，厂房为坝后式布置，设置在大坝左岸非溢流坝坝后，采用钢筋混凝土三层框架结构，升压站位于厂房左侧。

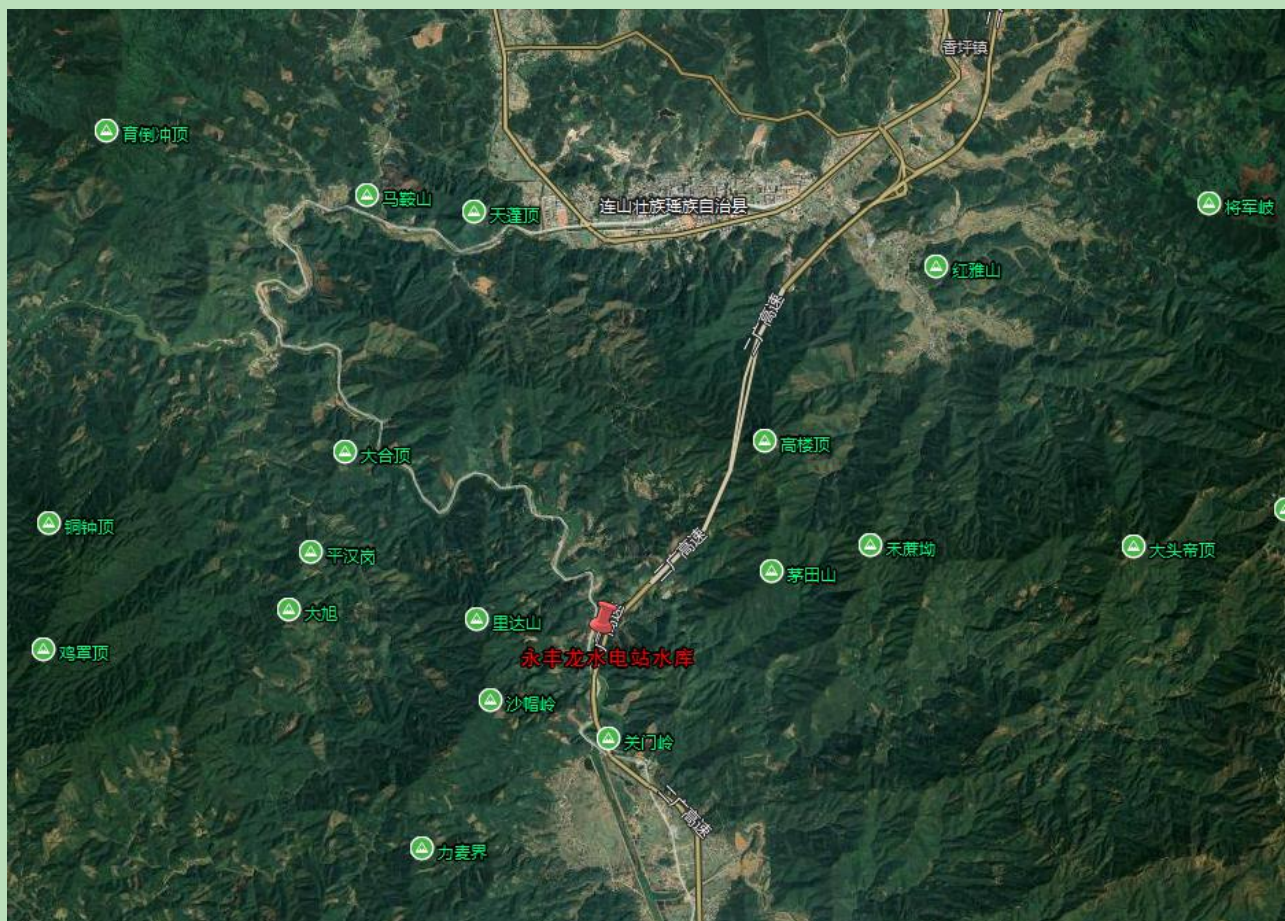


图 2.4-1 永丰龙水电站水库地理位置图



图 2.4-2 永丰龙水电站闸坝航拍影像图



## 2.5 百合水电站水库

百合水电站位于连山壮族瑶族自治县小三江镇，主体工程开工时间为 2001 年 6 月 1 日。坝址以上控制流域面积  $24.7\text{km}^2$ ，坝址以上多年平均年径流量 3952 万  $\text{m}^3$  总库容 15 万  $\text{m}^3$  调节库容 8 万  $\text{m}^3$ 。

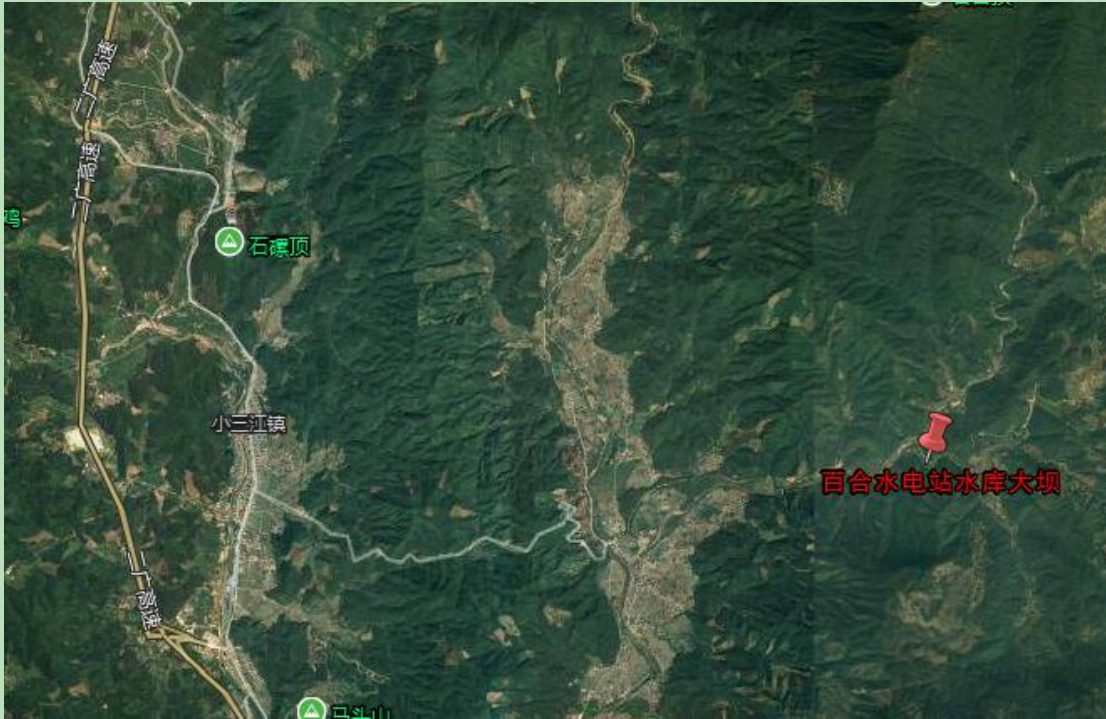


图 2.5-1 百合水电站水库地理位置图

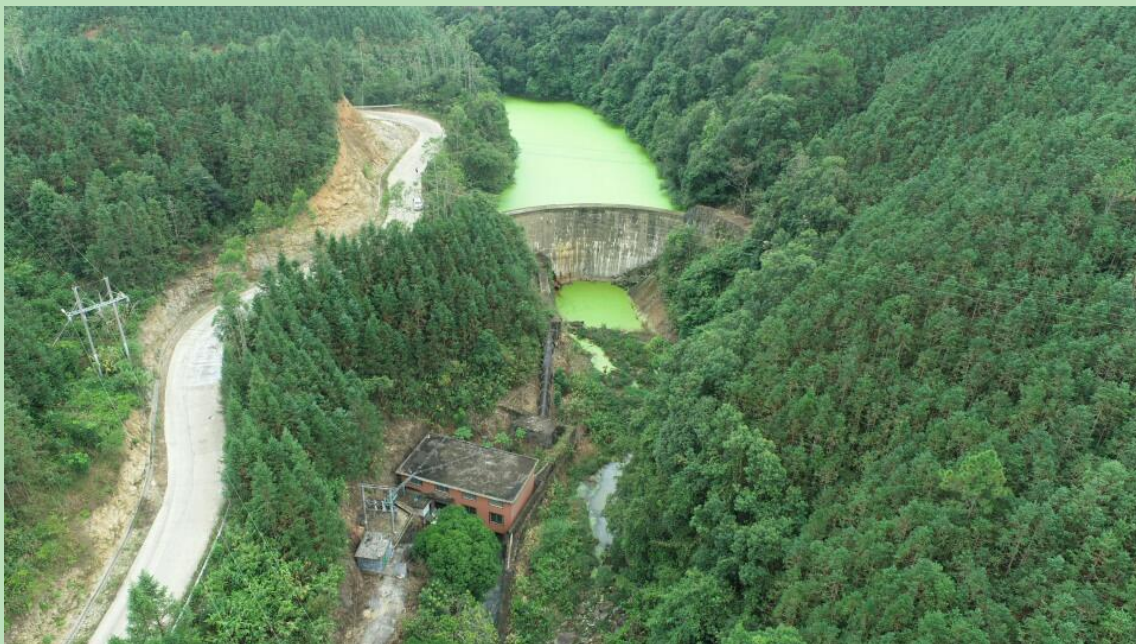


图 2.5-2 百合水电站水库航拍影像图



## 2.6大雷冲水电站水库

大雷冲水电站位于连山县永和镇上草山岛村委会，电站装机 1500kW，工程于 1999 年 10 月开工，至 2002 年 5 月全部完成；工程主要建筑物包括拦河坝、引水明渠、隧洞、前池、压力钢管、厂房、升压站等。拦河坝坝址以上集雨面积  $F=24.8\text{km}^2$ ，上游河长  $L=5\text{km}$ ，河床平均坡降  $J=0.0581$ ，设计水头 130m，设计流量  $1.57\text{m}^3/\text{s}$ 。

大雷冲水电站大坝为双曲混凝土拱坝，根据现场实际测量，坝顶弧长 85.8m，其中中间段 57.6m 为溢流坝，两岸 28.2m 为非溢流坝，溢流坝最大坝高为 28m，坝体结构形式为 C20 砼结构。拦河坝溢流坝段溢流堰顶高程 487.7m，非溢流坝段坝顶高程 490.8m。

大雷冲水电站工程可研阶段设计由连山水电设计室承担，广东省水利厅对可行性研究报告进行技术审批（粤水资【1997】9 号），并于 1997 年 5 月由广东省计划委员会立项（粤计农[1997]309 号）；初步设计由阳山县水利水电勘测设计室设计，清远市水利局对初步设计进行了审批（山水字【1999】188 号）；施工图由连州市水利水电勘测设计室设计。

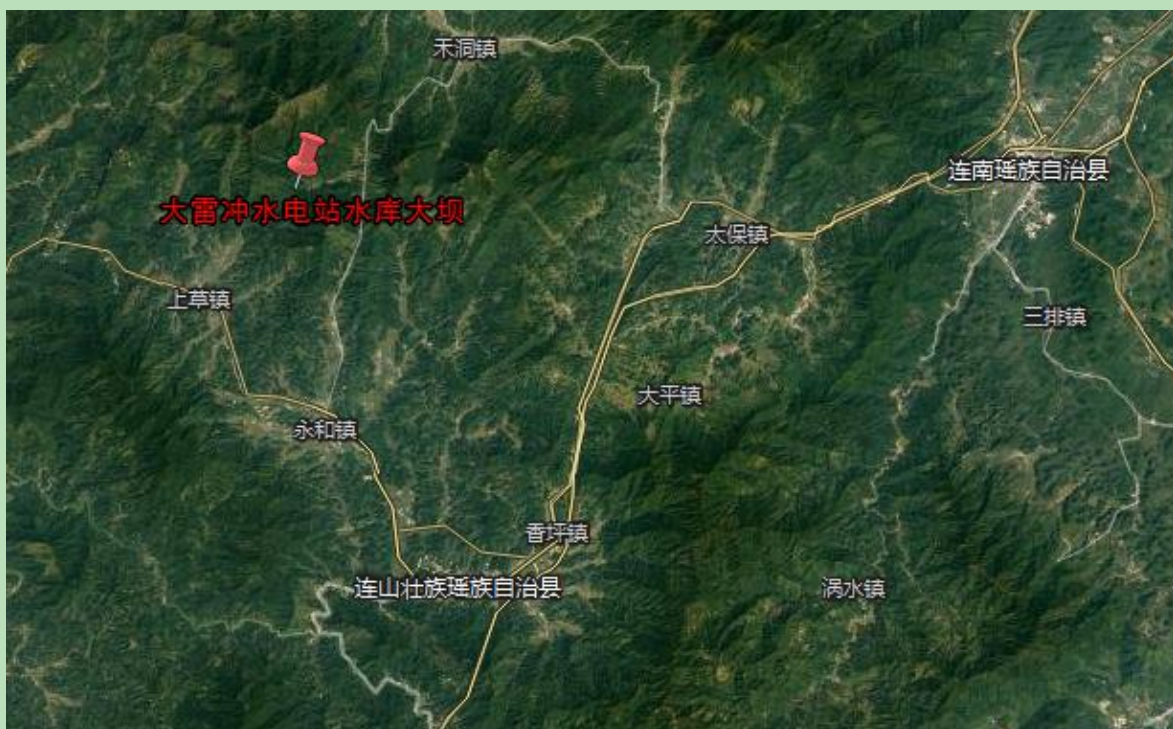


图 2.6-1 大雷冲电站水库地理位置图



图 2.6-2 大雷冲电站水库航拍影像图

## 2.7 大利一级水电站水库

连山壮族瑶族自治县大利一级水电站工程（以下简称“大利一级电站”）位于连山壮族瑶族自治县南部小三江镇田凹村，距县城约 65km，水库大坝最大坝高 17.8m，发电引水流量  $7.56\text{m}^3/\text{s}$ ，设计水头 8.7m，装机容量 500kW。电站主要建筑物为浆砌石拱坝、压力管道、电站厂房及升压站，电站于 2002 年 10 月完工投产。

1993 年 4 月，清远市计划委员会以清市计农字[1993]97 号文同意本工程立项；1994 年 4 月，清远市水利电力局以清市水电字[1994]47 号文对本工程初步设计进行批复。

2009 年 7 月，大利一级电站业主委托清远市水利水电勘测设计院有限公司对电站进行第一次安全评价工作。

2013 年 3 月，连山壮族瑶族自治县水务局主持召开大利一级水电站竣工验收会议，竣工验收委员会一致同意大利一级水电站工程通过竣工验收。

2020 年，大利一级电站业主委托清远市粤北水务勘测设计咨询有限公司进行第二次安全评价工作。

大利一级电站水库大坝为浆砌石拱坝，坝顶最大弧长为 59.44m，最大坝



高 17.8m，拱坝坝身为 M7.5 浆砌石堆砌而成，分为溢流坝段和非溢流坝段，溢流坝段布置在拱坝中间，开敞式堰面，复核堰顶高程为 160.40m，堰顶总弧长 46.10m，非溢流坝布置在溢流坝两侧，坝顶高程为 162.59m，左侧非溢流坝段弧长 10.65m，右侧非溢流坝坝段弧长 2.69m。



图 2.7-1 大利一级电站水库地理位置图



图 2.7-2 大利一级电站水库航拍影像图



## 2.8 六冲口一级水电站水库

六冲口水电站位于连山壮族瑶族自治县禾洞镇，根据第一次全国水利普查资料。水库总库容为 13 万立方米，大坝为浆砌石重力坝，最大坝高 16 米，最大坝长 35 米。

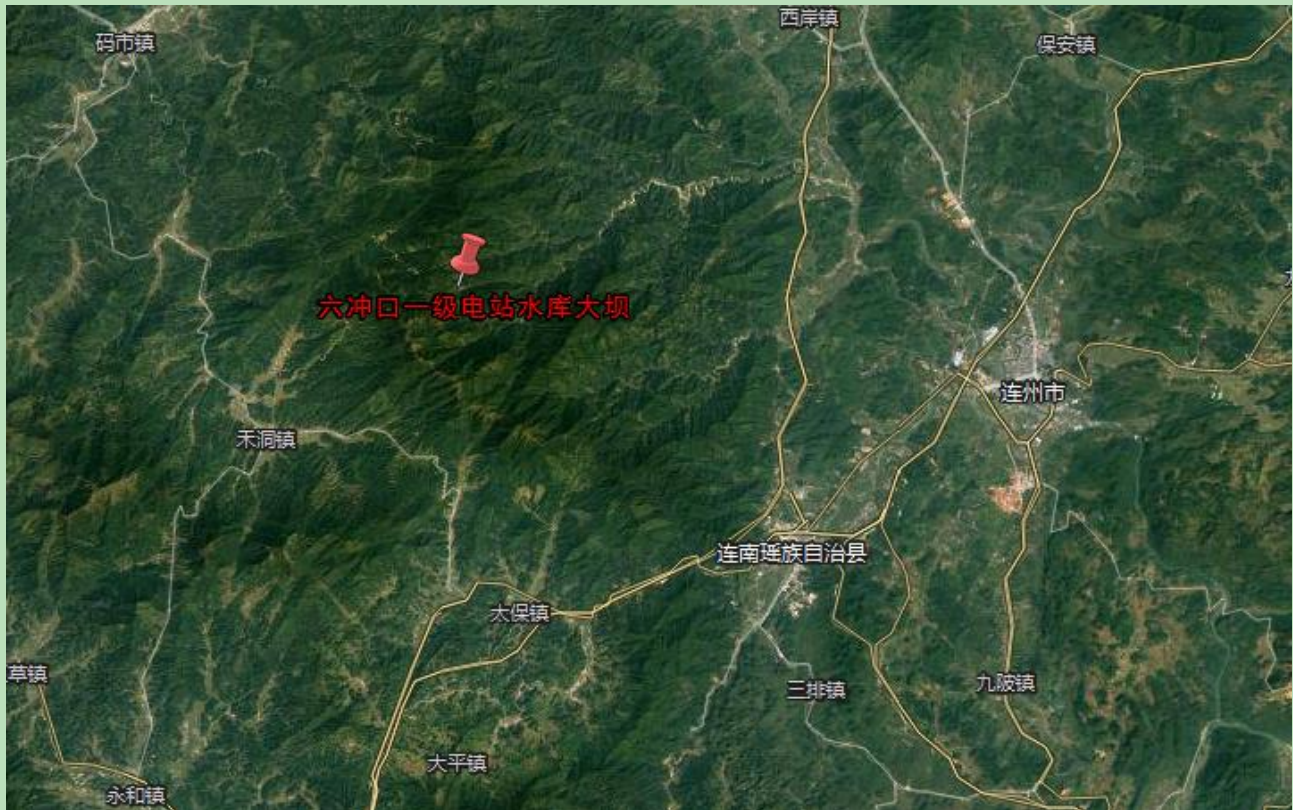


图 2.8-1 六冲口一级电站水库地理位置图

## 2.9 源水江水电站水库

源水江水电站位于连山壮族瑶族自治县吉田镇（三水水电站下游约 1.5 公里），根据第一次全国水利普查资料。水库总库容为 15 万立方米，水库挡水建筑物为自动翻版闸，闸门最大高度 2.5 米。



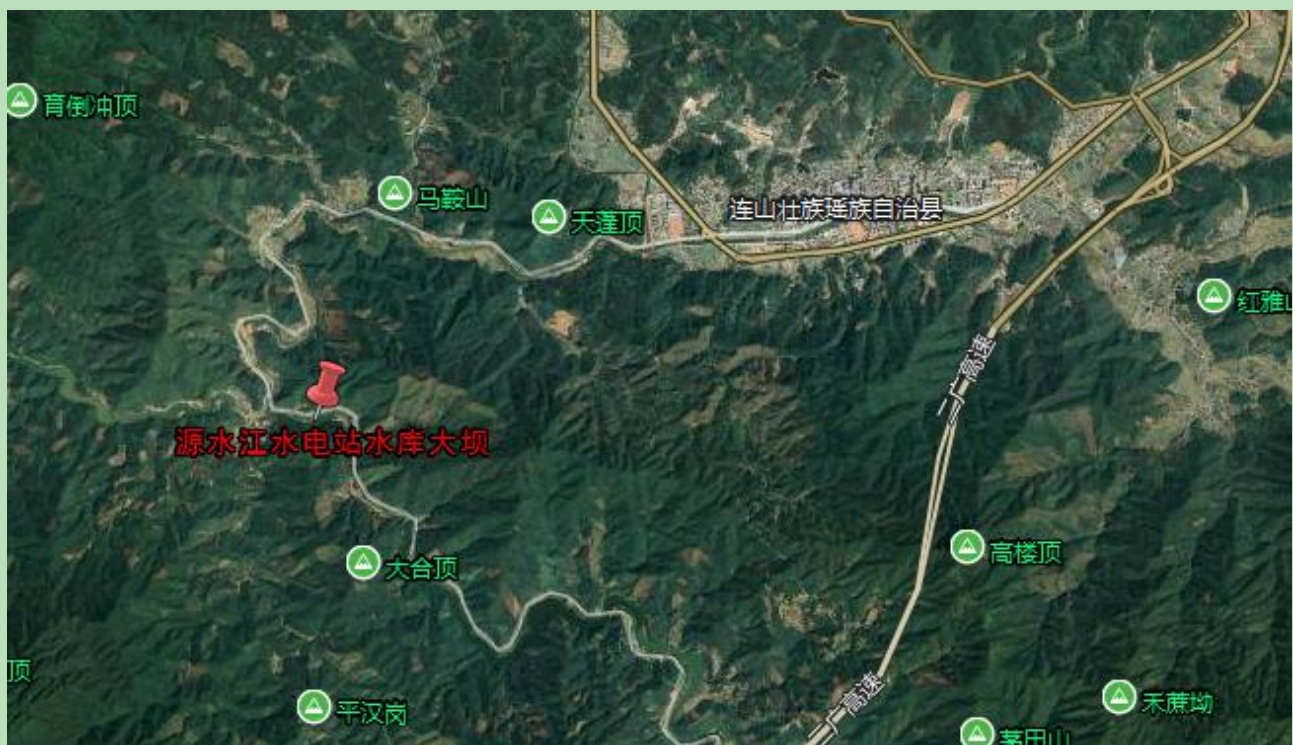


图 2.9-1 源水江电站水库地理位置图

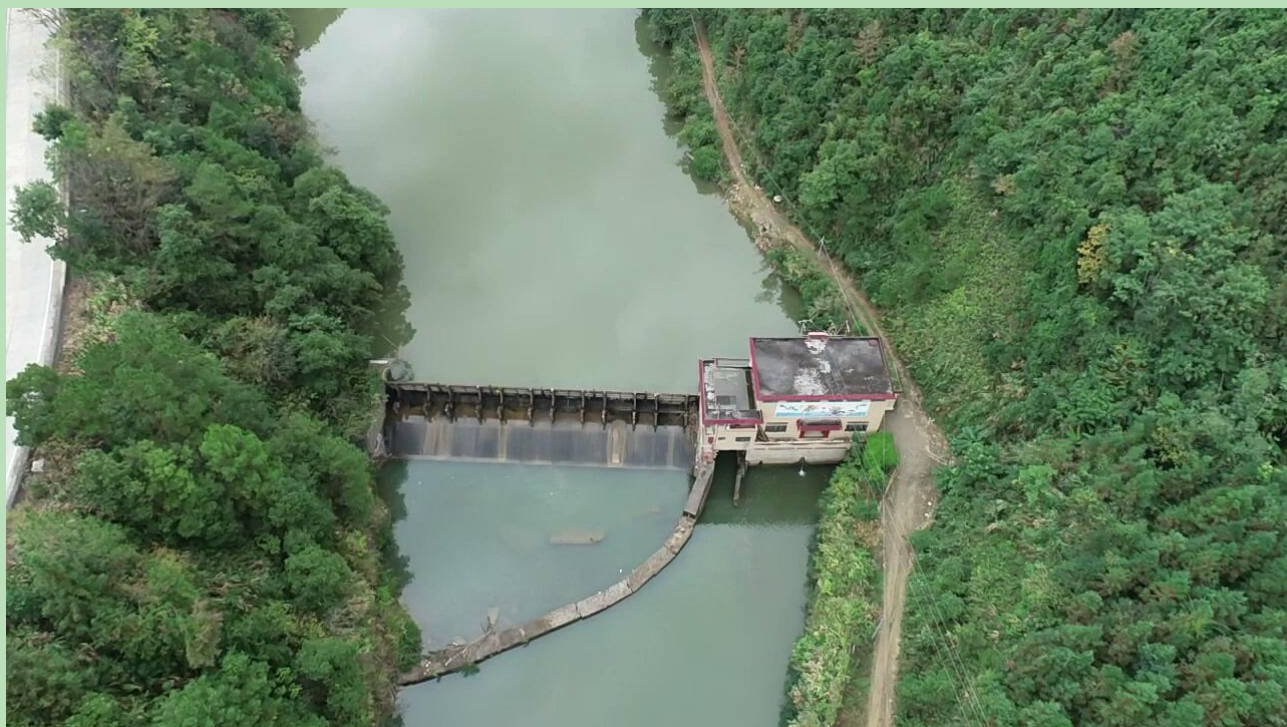


图 2.9-2 源水江电站水库航拍影像图

### 3 现状和主要问题

1、连山壮族瑶族自治县内水利工程部分尚未划界确权，若要保持足够的管理范围和保护范围进行确权放线，势必造成连山壮族瑶族自治县为保证水利工程管理范围而占用耕地或者房屋，增加了确权划界工作的难度。

2、征地拆迁难度高。由于历史遗留问题和部分群众法治观念淡薄，水利工程管理范围受到侵占，群众认为占的就是他们的，还有部分土地在项目建设时已实际征用，但未办理征占手续，群众再次强行耕种。

3、划界确权范围大，资金筹措困难。划界确权工作面大，量广，需要较多的专业技术人才和技术装备，需要多部门共同合作，目前尚未确权的水利工程管理范围，大部分是集体土地，且由于历史原因管理范围内存在大量建筑物，需要通过政府财政投入庞大资金进行征地拆迁方可解决，而目前各级政府财政困难，资金筹措比较困难。

4、根据土地总体规划，部分水利工程管理范围的用地已划为农用地或其它建设用地，用地性质调整困难。

## 4 水利工程项目管理与保护范围划定

### 4.1 划定依据

#### 4.1.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国水法》；
- (2) 《中华人民共和国防洪法》；
- (3) 《中华人民共和国河道管理条例》；
- (4) 《中华人民共和国土地管理法》；
- (5) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》；
- (6) 《广东省水利工程管理条例》；
- (7) 《广东省实施<中华人民共和国水法>办法》。

#### 4.1.2 国家及行业标准、规范

- (1) 《水库工程管理设计规范》（SL106-2017）；
- (2) 《防洪标准》（GB/T50201-2014）；
- (3) 《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）；
- (4) 本项目其他技术要求。

#### 4.1.3 相关文件

- (1) 《广东省水利工程项目管理与保护范围划定工作指引（试行）》；
- (2) 《广东省小型水库安全运行管理标准化工作指引（试行）》；
- (3) 《广东省河湖及水利工程界桩、标示牌技术标准》（粤水建管函[2016]1292号）。

### 4.2 划定标准

根据《广东省小型水库安全运行管理标准化工作指引（试行）》，小型水库管理范围和保护范围规定如下：



工程管理范围：工程区：挡水、泄水、引水建筑物及电站厂房的占地范围及其周边，小（1）型水库 20~30m，主、副坝下游坝脚线外 20~30m；小（2）型水库 10~20m，主、副坝下游坝脚线外 10~20m。库区：水库坝址上游坝顶高程线或土地征用线以下的土地和水域。

工程保护范围：工程区：主体建筑物管理范围边界外延不少于 50m。库区：库区水库坝址上游坝顶高程线或者土地征用线以上至第一道分水岭脊之间的土地。

### 4.3 划定原则

| 序号 | 水库名称     | 管理范围                                                                                               | 保护范围                                                                                |
|----|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 大利梯级水电站  | 工程管理范围按照大坝下游坝脚线外延 20m，左右两段外延 20m 划定，其它泄水、引水、电站厂房等建筑物按照占地范围外延 20m 划定。库区：管理范围按照水库坝址上游坝顶高程线以下的土地和水域划定 | 保护范围，挡水、泄水、引水、电站厂房等建筑物在工程管理范围边界线外延 50m 划定。库区保护范围按照水库坝址上游坝顶高程线或者土地征用线以上至第一道分水岭脊之间的土地 |
| 2  | 吉丰水电站    |                                                                                                    |                                                                                     |
| 3  | 永丰龙水电站   |                                                                                                    |                                                                                     |
| 4  | 百合水电站    |                                                                                                    |                                                                                     |
| 5  | 大雷冲水电站   |                                                                                                    |                                                                                     |
| 6  | 大利一级水电站  |                                                                                                    |                                                                                     |
| 7  | 六冲口一级水电站 |                                                                                                    |                                                                                     |
| 8  | 源水江水电站   |                                                                                                    |                                                                                     |

### 4.4 划定标准

根据前述的划定方法，本次划定绘制了水库管理范围划定图集，详见图册。

### 4.5 管理要求

根据《广东省水利工程管理条例》，水库管理和保护规定如下：

#### （1）水库管理主体

大、中型和重要的小型水利工程，由县级以上水行政主管部门分级管理；跨市、县（区）、乡（镇）的水利工程，由其共同上一级水行政主管部门管理，也可以委托主要受益市、县（区）水行政主管部门或乡（镇）人民政府管理；未具体划分规模等级的水利工程，由其所在地的水行政主管部门管理；其他小

型水利工程由乡（镇）人民政府管理。小（一）型水库以乡（镇）水利管理单位管理为主，小（二）型水库以村委会管理为主。

## （2）水库保护

### 第十八条

县级以上人民政府对已征用或已划拨的水利工程管理范围内的土地，应当依法办理确权发证手续。已划定管理范围并已办理确权发证手续的，不再变更；尚未确权发证的，应当按照第十五条规定的标准依法办理征用或划拨土地续。任何单位和个人不得侵占水利工程管理范围内的土地和水域。国家建设需要征用管理范围内的土地，应当征得有管辖权的水行政主管部门同意。

### 第十九条

水利工程保护范围内的土地，其权属不变，但必须按本条例的规定限制使用。

### 第二十条

水利工程管理单位应当在水利工程管理范围和保护范围的边界埋设永久界桩，任何单位和个人不得移动和破坏所设界桩。

### 第二十一条

在水利工程管理范围和保护范围内新建、扩建和改建的各类建设项目，其可行性研究报告在按照国家和省规定的基本建设程序报请批准前，其中的工程建设方案应当经水行政主管部门审查同意。在通航水域的，应当征得交通行政主管部门同意。需要占用土地的，在水行政主管部门对该工程设施的位置和界限审查批准后，建设单位方可依法办理用地、开工手续；工程施工应当接受水行政主管部门的检查监督，竣工验收应当有水行政主管部门参加。

### 第二十二条

在水利工程管理范围内禁止下列行为：

- （一）兴建影响水利工程安全与正常运行的建筑物和其他设施；
- （二）围库造地；

（三）爆破、打井、采石、取土、挖矿、葬坟以及在输水渠道或管道上决口、阻水、挖洞等危害水利工程安全的活动；

（四）倾倒土、石、矿渣、垃圾等废弃物；

（五）在江河、水库水域内炸鱼、毒鱼、电鱼和排放污染物；

（六）损毁、破坏水利工程设施及其附属设施和设备；

（七）在坝顶、堤顶、闸坝交通桥行驶履带拖拉机、硬轮车及超重车辆，在没有路面的坝顶、堤顶雨后行驶机动车辆；

（八）在堤坝、渠道上垦植、铲草、破坏或砍伐防护林；

（九）其他有碍水利工程安全运行的行为。

### 第二十三条

在水利工程保护范围内，不得从事危及水利工程安全及污染水质的爆破、打井、采石、取土、陡坡开荒、伐木、开矿、堆放或排放污染物等活动。

### 第二十五条

何单位和个人不得侵占水利工程管理范围内的土地和水域。国家建设需要征用管理范围内的土地，应当征得有管辖权的水行政主管部门同意。

## 4.2 界桩埋设

## 4.3 界桩设计

根据《广东省河湖及水利工程界桩、标示牌技术标准》（粤水建管函〔2016〕1292号）文件要求，结合连山壮族瑶族自治县本次划界的水库管理范围的河岸地形、交通、人口分布等实际情况，将本次划界的8宗水库的管理范围界桩的要求进一步梳理如下：

### （1）界桩

界桩在管理范围界线的主要控制点埋设；对管理范围边界的拐点和复杂段可适当增设加密桩。

### （2）结构、外形及尺寸



考虑到本次划界的 8 宗水库均为山区型水库，山体较多，且运输难度大，因此界桩的外形选择无基座的棱柱体或长方体形式，界桩尺寸确定为 150mm×150mm×1000mm（长×宽×高）。

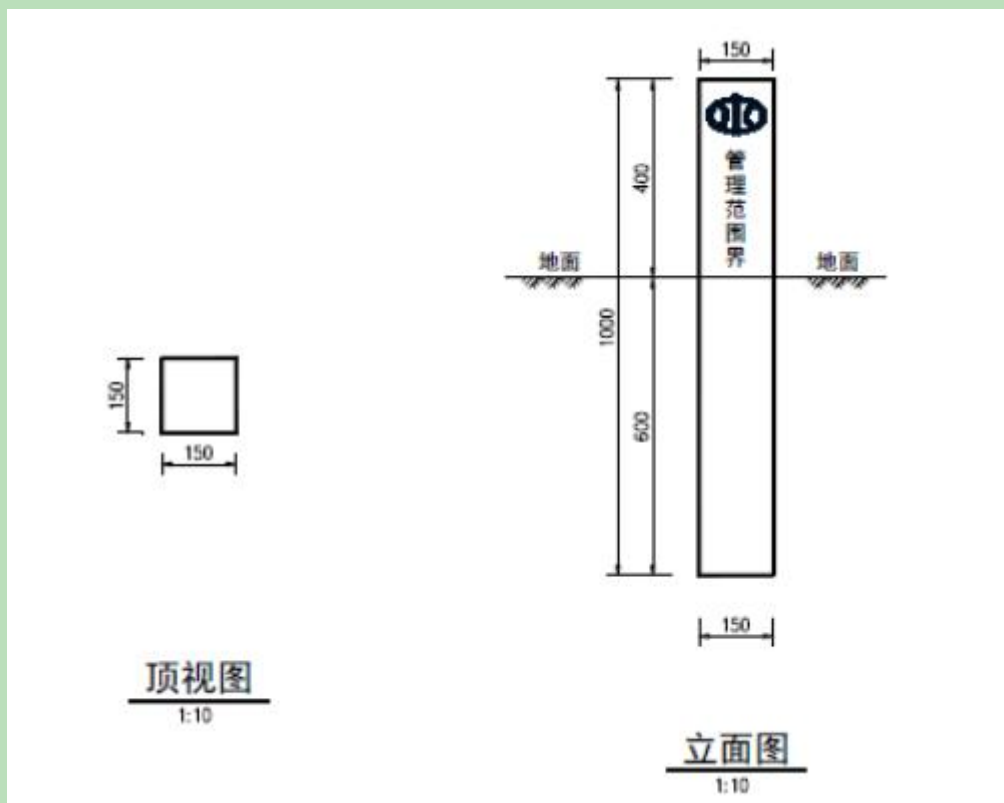


图 5-1 界桩断面图

### （3）材质

根据河湖及水利工程所在地建筑材料和管理需求的不同，界桩桩体可分别采用钢筋混凝土或易于从当地获得的青石、花岗岩、大理石等坚硬石材制作；也可在不可移动的坚硬岩石表面制作雕刻界桩。对界桩桩体，混凝土强度应不低于 C25，石材强度应不低于 40MPa。界桩基座采用现浇或预制混凝土，强度不低于 C20；界桩埋设点为岩石时，可直接开凿基坑，将界桩桩体镶嵌于岩石基坑内。本次连山壮族瑶族自治县 8 宗水库管理范围界桩按混凝土材质进行布设。



图 5-3 混凝土材质界桩示意图

#### (4) 标注

界桩地面以上各面均应标注，面向管理范围内立面为正面，面向管理范围外立面为背面。正面、背面应采用阴文标注，左面、右面可采用喷涂方式标注。界桩正面、背面标注中国水利标志图形和“管理范围界”5个汉字；界桩左面标注水利工程名称；右面标注界桩编号及设立日期。各面标注推荐式样见图 5-4。

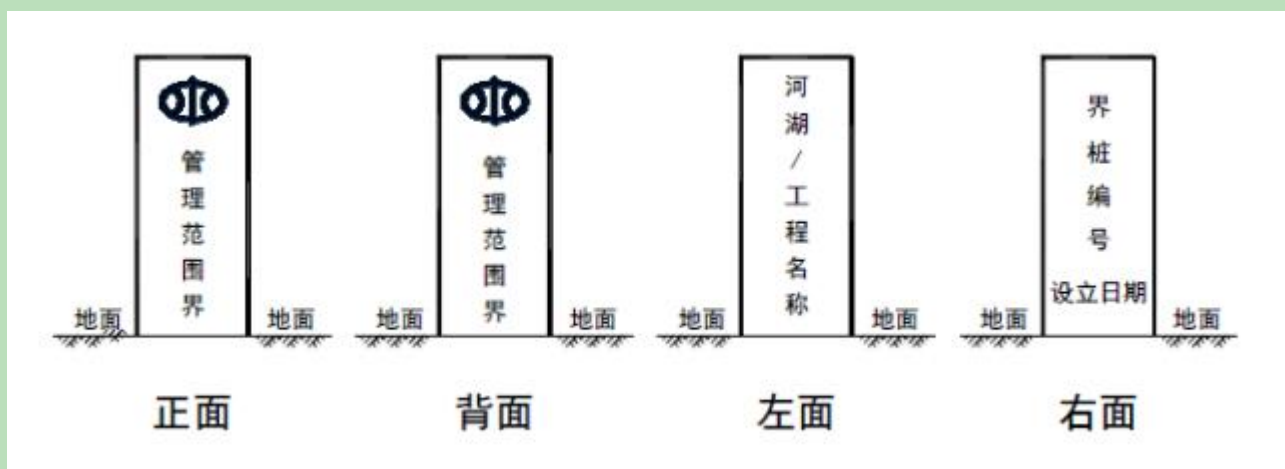


图 5-4 界桩标注样式示意图

对于两岸有堤防的河段，或者河道两岸路面为混凝土等地面无法埋设界桩

时，可采用在地面布设河道管理范围指示牌的方式，指示牌示意图见图 5-5。

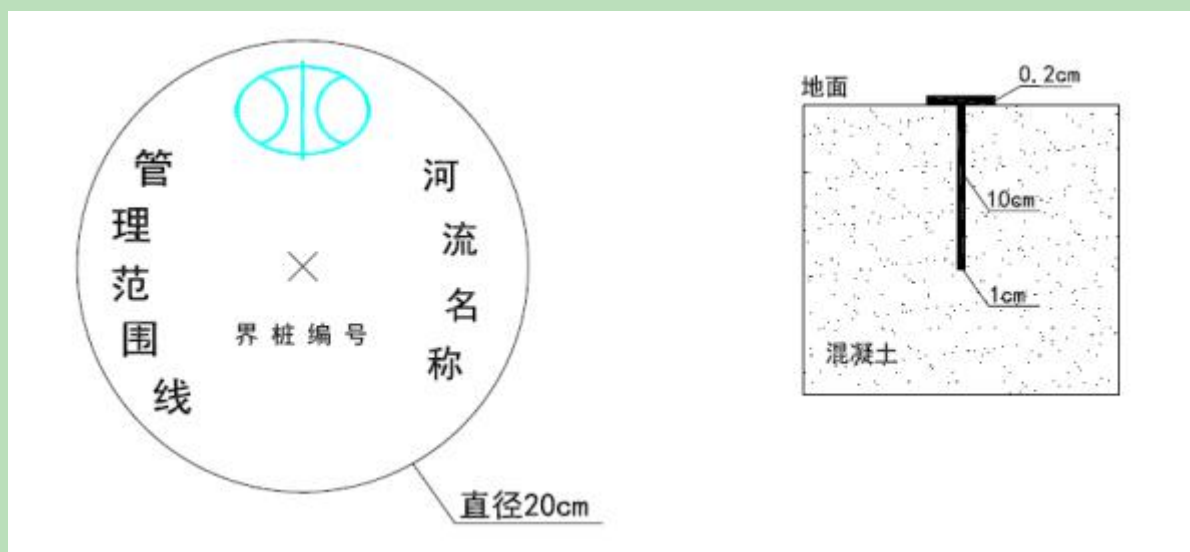


图 5-5 地面指示牌

界桩标注均应采用白色作为底色，中国水利标志应采用蓝色，其他标注文字均应采用红色。

标注文字的字体均采用宋体，字号大小可根据字数适当缩放，以美观、清晰为宜。

### （5）编号

#### ①基本桩

水库编号格式为“库区/坝区—界桩序号”。其中，库区/坝区用“库”或“坝”标识，库区界桩序号按照先左岸后右岸，左岸从下游至上游、右岸从上游至下游依次增大的规则排列；坝区界桩序号按照管理需要排列。

#### ②加密桩

加密桩编号通过在基本桩编号下方增添附加编号组成。其中，基本桩编号采用相邻两界桩中序号较小的编号，附加编号由“加”和加密桩序号组成。序号从基本桩编号较小一侧向较大一侧依次增加。例如：加 1，加 2 等。

### （6）密度

界桩布设间距宜为 100m。管理范围边界的拐点和县级行政区域边界，工程交叉处或近村镇处等复杂段应加密布设，间距宜为 20m～50m。



在以下情况应增设加密界桩：1）重要下河湖通道（车行通道）；2）河湖拐弯（角度小于 120 度）处；3）水事纠纷和水事案件易发地段或行政界。

#### （7）埋深

基本桩埋设深度不小于 700mm；无基座加密桩埋设深度不小于 600mm，不具备深埋条件的地区在确保埋设牢固的前提下可适当减少界桩埋深。

#### （8）特殊处理

本次连山壮族瑶族自治县划界的 8 宗水库周边山体较多，对于埋设难度较大的范围，本次暂不埋设界桩，优先埋设运输容易，埋设方便的范围。

### 4.4埋设流程

#### （1）界桩埋设点预布设

以地形图为底图，辅以高精度正射影像图，在水库管理范围边界线上，以一定间隔和拐点预布设界桩埋设点。

#### （2）印发界桩埋设技术报告

形成界桩埋设技术报告，并征求相关单位对埋设方案的意见，无异议后由水务局进行印发。

#### （3）对界桩埋设点进行定点放样

通过外业，根据设计图纸对管理范围线和界桩点现场测量放样，复核预布设成果。一般情况下要求采用 CORS、RTK 或全站仪进行界桩点放样，也可采用 J2 经纬仪配合测距仪或交汇法放样；放样测站（RTK 固定站点）宜选择基本控制网及以上等级的控制点，当采用全站仪或经纬仪在基本控制点上不能放样时，也可采用图根点或增设支线点；定点放样时平面位置与设计位置的允许差值为 5cm；高程实测值与设计高程值的允许差值为 $\pm 5\text{cm}$ 。

#### （4）制作与安装

开挖基坑并夯实；安装界桩并确保与基座牢固结合。

#### （5）拍摄照片

对完成埋设的界桩进行数码相片的拍摄，以验收备查。

### （6）界桩平面图确定

根据实际安装的位置，形成界桩点的平面图。

### （7）验收

由连山壮族瑶族自治县水利局等相关部门组织验收组，通过内业资料及随机实地抽验等方式，对界桩埋设成果进行验收。

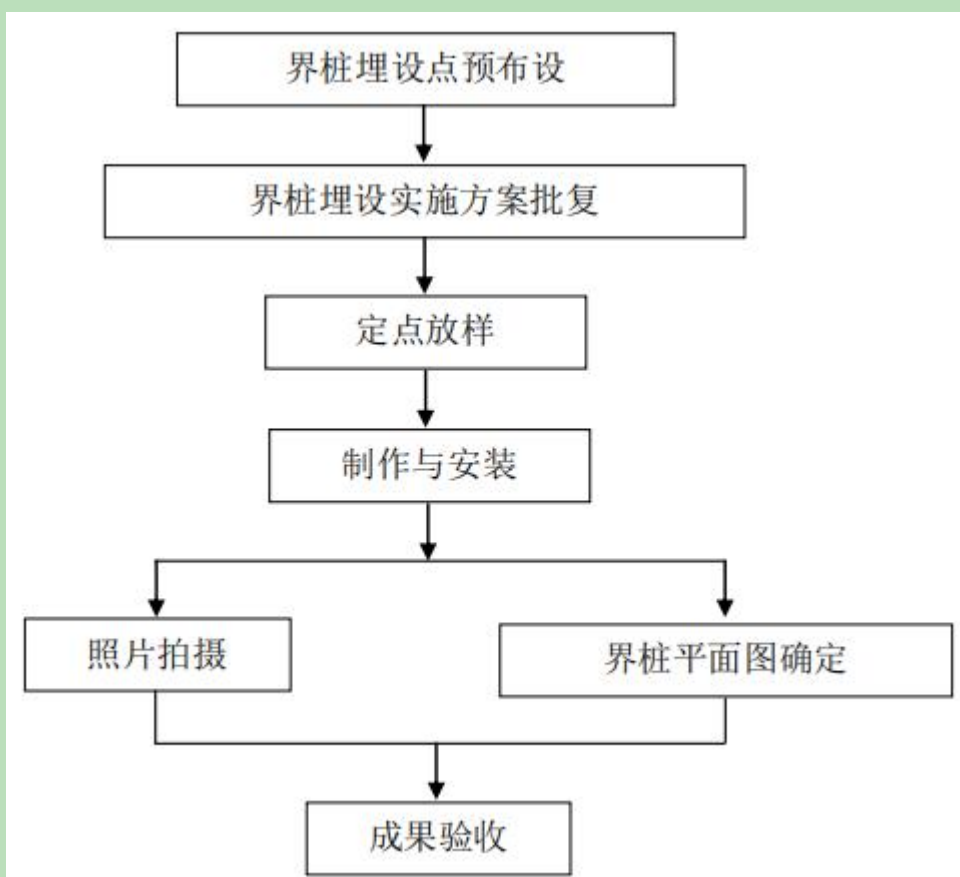


图 5-6 埋设流程图

## 4.5 界桩预布设情况

根据本次连山壮族瑶族自治县 8 宗水库管理范围线划定的实际情况，结合当地的人口、生产活动等实际情况，大利梯级水电站水库、吉丰水电站水库、永丰龙水电站水库、百合水电站水库、百合水电站水库、大雷冲水电站水库、大利一级水电站水库、六冲口一级水电站水库、源水江水电站水库等 8 宗水库管理范围界桩共计埋设界桩 349 个。管理范围界桩埋设数量情况表见表 5.3-1。

表 5.3-1 界桩埋设数量情况表

| 序号 | 水库名称       | 界桩数量 | 备注 |
|----|------------|------|----|
| 1  | 大利梯级水电站水库  | 54   |    |
| 2  | 吉丰水电站水库    | 51   |    |
| 3  | 永丰龙水电站水库   | 88   |    |
| 4  | 百合水电站水库    | 24   |    |
| 5  | 大雷冲水电站水库   | 26   |    |
| 6  | 大利一级水电站水库  | 47   |    |
| 7  | 六冲口一级水电站水库 | 22   |    |
| 8  | 源水江水电站水库   | 37   |    |
| 合计 |            | 349  |    |

## 4.6 管理要求

### 4.6.1 管理单位

界桩的管理和日常维护工作由河湖主管部门或水利工程管理单位具体承担。管理单位应对水库管理范围边界设立界桩，在保护范围边界应设相应标记。

界桩布设间距宜为 100m。管理范围边界的拐点和县级行政区域边界，工程交叉处或近村镇处等复杂段应加密布设，间距宜为 20m~50m。

作为饮用水源的供水水库宜采用铁丝网、围栏等方式对库区管理范围进行围闭。

管理单位应加强水库管理与保护范围监管，定期巡查，发现存在从事危及工程安全及污染水质的爆破、打井、采石、取土、陡坡开荒、伐木、开矿、堆放或排放污染物等活动时，应及时制止，并上报主管部门。

### 4.6.2 管理内容

#### (1) 检查

管理单位应按相应水利工程养护修理规程要求进行经常检查和养护修理。重点检查是否松动、移动、损坏或丢失；日常维护工作包括清除界桩周围杂草、淤泥和遮挡物，刷新注记，清洁桩体、牌面，保证界桩明显易见，做好检查记录，制止损坏界桩的行为。

#### (2) 移动

因建设项目确需移动界桩的，建设单位应当提出书面申请，由河湖主管部



门或水利工程管理单位批准。界桩移动后，应及时更新相应管理范围平面图和数据库。移动界桩的费用由建设单位承担。

### （3）增设

需要增设界桩时，河湖主管部门或水利工程管理单位应确定增设界桩的数量和埋设位置，明确界桩管理责任方，提出增设方案报水行政主管部门批准后实施。

### （4）修复

对主体完整、边角轻微损坏的界桩应当修复；对基座松动但桩体完整的界桩应当在原地加固扶正。

### （5）更换

对丢失或者严重损坏、修复困难的界桩，应当重新制作并在原地恢复埋设，无法在原地恢复的，应就近选择适当位置移位埋设。

重新制作、埋设的界桩，其标注年份为重新埋设时的年份。

### （6）档案管理

河湖主管部门或水利工程管理单位应当建立界桩日常管理档案，每年向上级水行政主管部门汇报界桩管理情况。

## 4.7 标示牌埋设

### 4.7.1 标示牌设计

#### 1) 结构

标示牌由面板与支架组成。

#### 2) 材质

标示牌可采用铝合金材料制作。

#### 3) 外形及尺寸

标示牌外形采用长方形，尺寸为 2000mm×1500mm（宽×高）。

标示牌正面和背面均应标注，面向管理范围外立面为正面，面向管理范围内立面为背面。

采用铝合金等金属材质时，面板底色为蓝色，标注文字颜色为白色。

标注文字的字体均采用宋体，字号大小可根据字数适当缩放，以美观、清晰为宜。

标示牌结构详见大样图。

#### **4.7.2 标示牌布置**

本次连山壮族瑶族自治县8宗水库管理范围划定工程计划在每座水库大坝位置设置标识牌一块，具体布置位置可结合实际情况调整。

## 5 保障措施

### (一)强化组织领导。

连山壮族瑶族自治县全面推行各有关部门要高度重视水利工程岸线划界工作，市水务局负责制定工作方案并负责开展业务培训，加强指导监督；负责划界工作的整体推进和重大问题决策，协调解决工作中出现的重点疑难问题。县、镇人民政府要加强领导、精心组织，确定相应部门负责本地区的河湖水域岸线划界工作。

### (二) 落实任务分工。

要明确部门工作职责，落实任务分工，形成政府主导、部门协作、层级负责的工作机制。县、镇人民政府要成立相应机构，抽调工作人员，专门负责该项工作。县水务局负责河湖水域岸线划界工作的指导、协调、宣传工作，县、镇水利主管部门负责提供水利工程的基础资料，组织技术单位完成水利工程的测绘、打桩放线和关联村居、单位签字工作；不动产登记机构负责水利工程管理范围内土地使用权的资料审核和登记发证工作；农业、林业等部门负责涉及水利工程管理范围内相关资产权属的解释和处理工作；财政部门负责安排河湖水域岸线划界工作经费；各乡(镇)、村要建立河湖水域岸线和水利工程划界登记争议调处机制，妥善处理河湖水域岸线划界争议。

### (三) 落实工作经费。

水利工程划界工作所需经费纳入本级所需经费预算，报同级财政部门批准后执行。要加强经费监管，确保专款专用，确保水利工程划界工作顺利进行。

### (四) 建立健全制度。

要制定具体工作制度，建立定期沟通通报机制、重大问题协调机制、信息共享机制，确保水利工程划界工作顺利进行。

### (五) 加强工作指导。

水利工程划界工作面广量大，任务艰巨，情况复杂，各级要加强指导，切



实解决好工作中出现的各类矛盾和问题，积极稳妥的推进水利工程划界工作。

(六) 搞好宣传发动。

各级各有关部门要认真学习传达贯彻水库岸线划界工作的有关政策及工作要求，利用电视、广播、报刊、网络等多种形式进行广泛宣传，提高全社会对水利工程划界重要意义及法律政策的认识，为划界工作创造良好的社会基础和舆论氛围。

## 6 附件

### 6.1 水库划界图册