

四川省广元市苍溪县百利堤防管理与 保护范围划界报告

四川水方工程勘测设计有限公司

2023年12月

四川省广元市苍溪县百利堤防管理 与保护范围划界报告

批 准 尚绿叶

核 定 贾芸竹

审 查 张德宝

校 核 景清培

编 写 马 明

主要参与人员 马 明 李国斌 何涛

目录

第1章 概述	1
1.1 任务由来.....	1
1.2 项目执行标准与依据.....	1
1.3 堤防划界的工作意义与目的.....	3
1.4 划界范围.....	5
1.5 划界工作.....	5
1.6 划界成果.....	6
第2章 河道概况	7
2.1 基本情况.....	7
2.2 水文气象.....	7
2.3 堤防概况.....	9
第3章 划界标准	11
3.1 堤防划界技术原则.....	11
3.2 堤防划界基本原则.....	12
第4章 划界测量	13
4.1 控制测量.....	13
4.2 管理与保护范围线绘图测量.....	13
4.3 界桩（牌）放样测量.....	21
第5章 界桩（牌）制作与安装	22
5.1 桩牌制作.....	22
5.2 桩牌安装.....	25
5.3 桩牌移交管理.....	26
第6章 划界成果管理	26
6.1 管理机构和人员.....	26
6.2 管理范围和职责.....	27
6.3 管理措施和设备.....	27
第7章 存在问题与建议	29
7.1 存在问题.....	29
7.2 建议.....	29
第8章 结论	30
第9章 附件	30
9.1 管理与保护范围桩（牌）成果汇总表.....	30
9.2 管理与保护范围及桩（牌）布置图.....	30

广元市水利局

广水函〔2023〕39号

广元市水利局 关于切实做好2023年大中型水闸安全鉴定和 堤防、水闸管理保护范围划定工作的 通知

各县（区）水利局、广元经开区农业农村工作局：

按照《水利部关于切实做好水利工程管理与保护范围划定工作的通知》（水运管〔2021〕164号）《水利部办公厅关于做好2022年度大中型水闸安全鉴定和水利工程管理与保护范围划定工作的通知》（办运管〔2022〕202号）精神和水利厅相关工作要求，为切实做好2023年度我市大中型水闸安全鉴定和堤防、水闸管理保护范围划定工作，现将有关事项通知如下。

一、提高思想认识，强化组织保障

水闸安全鉴定是及时准确掌握工程安全状况、科学制定管理措施的重要手段，是规范水利工程运行管理、确保工程安全和效益充分发挥的重要抓手。《水闸安全鉴定管理办法》明确规定要加强水闸安全鉴定工作。同时，开展堤防和水闸管理保护范围划定工作，建立范围明确、权属清晰、责任落实的水利工程管理保护责任体系，是水利部、水利厅的具体工作要求，也是河湖长制

工作重要内容。各县（区）务必高度重视，切实加强组织领导，提前安排部署，细化各项措施，迅速开展相关工作，确保按期完成目标任务。

二、明确目标任务，强化工作推进

根据工作要求，我市 2023 年底前须完成 3 座大中型水闸安全鉴定任务（附件 1）、8 座大中型水闸（附件 2）和所有 5 级以上堤防管理保护范围划定任务（附件 3）。各县（区）要及时安排部署，强化工作措施，压实工作责任，落实进度计划、责任单位和责任人，建立工作台账，强力组织推进。

三、加强信息填报，强化督导考核

完成年度大中型水闸安全鉴定与堤防水闸管理保护范围划定任务后，须在“堤防水闸基础信息数据库”子模块中及时更新完善大中型水闸安全鉴定与堤防、水闸管理保护范围划定基础信息，按要求上传备案安全鉴定报告和管理保护范围划定批复文件或公告文件等支撑证明材料。加大信息更新填报工作力度，持续提升填报和审核工作质量，确保信息完整、准确和动态更新。2023 年度大中型水闸安全鉴定和堤防、水闸管理保护范围划定工作将纳入省市河湖长制考核内容。

请各县（区）于 2023 年 2 月 24 日前，将《广元市 2023 年堤防管理保护范围划定任务表》（附件 3）和《广元市已成堤防水闸运行管理联系人名单》（附件 4）报送至市局河管科。联系人：唐杰章，联系电话 13981223660, QQ2696146567。

附件：1. 广元市 2023 年大中型水闸安全鉴定任务表

-
2. 广元市 2023 年大中型水闸管理保护范围划定任务表
 3. 广元市 2023 年堤防管理保护范围划定任务表
 4. 广元市已成堤防水闸运行管理联系人名单

广元市水利局

2023年2月20日

第1章 概述

1.1 任务由来

为加强河湖管理，保障河道行洪安全和生态安全，维护公共利益，推进生态文明建设，依据《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》等有关规定，2014年8月水利部下发了《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）。

2016年12月11日，经中央全面深化改革领导小组第28次会议审议通过，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于全面推行河长制的意见》，《意见》第（六）条加强河湖水域岸线管理范围保护中提出：“严格水域岸线等水生态空间管控，依法划定河湖管理范围”。

按照《水利部关于切实做好水利工程管理与保护范围划定工作的通知》（水运管〔2021〕164号）《水利部办公厅关于做好2022年度大中型水闸安全鉴定和水利工程管理与保护范围划定工作的通知》（办运管〔2022〕202号），明确了工作任务、划界范围、及有关要求，做好2023年度我市大中型水闸安全鉴定和堤防、水闸管理保护范围划定工作。

2023年12月，受苍溪县水利局委托，我单位四川水方工程勘测设计有限公司对苍溪县百利堤防管理与保护范围进行划界工作。

1.2 项目执行标准与依据

1.2.1 法律、法规

- （1）《中华人民共和国水法》（2016.7.2 修订）
- （2）《中华人民共和国防洪法》（2016.7.2 修订）
- （3）《中华人民共和国测绘法》（2017.4 修订）
- （4）《中华人民共和国河道管理条例》（2017.10.7修正）
- （5）《河道管理范围内建设项目管理的有关规定》（水政[1992]7号）
- （6）《水库大坝安全管理条例》（2011.1月修订）
- （7）《四川省河道管理实施办法》（四川省人民政府令（第40号））
- （8）《四川省河道管理范围内建设项目管理暂行办法》（川水发[2004]40号）

(9) 《四川省水利工程管理条例》(2017.6月修订)

1.2.2 技术标准、规范

- (1) 《水库工程管理设计规范》(SL106-96)
- (2) 《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)
- (3) 《防洪标准》(GB/T50201-2014)
- (4) 《水利水电工程设计洪水计算规范》(SL44-2006)
- (5) 《工程测量规范》(GB 50026-2007)
- (6) 《全球定位系统(GPS)测量规范》(GB/T18314-2009)
- (7) 《国家基本比例尺地形图图式第 1 部分: 1:500 1:1000 1:2000 地形图图式》(GB/T20257.1—2007)
- (8) 《国家基本比例尺地形图图式第 2 部分: 1:5000 1:10000 地形图图式》(GB/T20257.2—2006)
- (9) 《国家三四等水准测量规范》(GB/T12898-2009)
- (10) 《测绘成果质量检查与验收》(GB/T24356-2009)
- (11) 《国家基本比例尺地形图分幅与编号》(GB/T 13989-92)
- (12) 《1:500 1:1000 1:2000 地形图航空摄影测量外业规范》(GB/T7931-2008)
- (13) 《数字航空摄影测量空中三角测量规范》(GB/T 23236-2009)
- (14) 《1:500 1:1000 1:2000 地形图航空摄影测量数字化测图规范》(GB/T15967-2008)
- (15) 《测绘成果质量检查与验收》(GB/T 24356-2009)
- (16) 《低空数字航空摄影测量内业规范》(CH/Y 3003 - 2010)
- (17) 《低空数字航空摄影测量外业规范》(CH/Y 3004 - 2010)
- (18) 《测绘技术设计规定》(CH/T 1004-2005)
- (19) 《测绘技术总结编写规定》(CH/T 1001-2005)
- (20) 《水文测量规范》(SL 58-2014)
- (21) 《四川省河湖管理范围划定操作指南》(四川省水利厅 2018.4)

1.2.3 政策性文件

(1) 中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于全面推行河长制的意见》的通知(厅字[2016]42号)

(2) 《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)

(3) 《四川省水利厅关于开展河湖管理范围及水利工程管理与保护范围划定工作的通知》(川水函〔2014〕1903号)

(4) 四川省总河长办公室印发《四川省河湖管理范围划定工作方案》(川总河长办发〔2018〕3号)

(5) 四川省水利厅《关于加快推进省10大主要河流河道管理范围划定工作的通知》(川水函〔2018〕1796号)

(6) 四川省水利厅《关于加快推进河湖管理范围划定工作的通知》(川水函〔2019〕413号)

(7) 四川省水利厅《关于进一步加快推进全省河湖管理范围划定工作的通知》(川水函〔2019〕853号)

(8) 《四川省水利厅关于做好全省河湖管理范围划定工作的通知》(川水函[2020]250号)

(9) 《全国重要江河湖泊水功能区划(2011-2030)》

(10) 《四川省水功能区划》(2010.3)

(11) 《四川省水资源综合规划》(2013.12)

1.2.4 数学基础

(1) 平面坐标系统

采用“2000 国家大地坐标系”，中央子午线为 105° ,按 3° 分带。

(2) 高程系统

采用“1985 国家高程基准”。

1.3 堤防划界的工作意义与目的

1.3.1 划界的工作意义

通过河道堤防划界，可以进一步明确河道堤防管理、保护范围，不仅为河道监管、执法提供更具可操作性的依据，也有利于对河道防洪重点位置的确定及防

洪堤防薄弱环节的建设，确保河道泄洪、灌溉、排涝、供水等功能的充分发挥，保障河道行洪安全。同时，河道堤防管理范围、保护范围是加强河湖管理和水利工程管理的一项重要基础工作，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全会精神、落实水利部深化利改革和加强河湖管理工作部署的重要任务，对于进一步加强河湖管理与保护，充分发挥水利工程效益，具有重要意义。

1、河道堤防划界是依法管理河道的前提河道堤防管理是运用法律、行政、技术等手段，有效控制人们在河道堤防管理范围内的活动，由于没有对河道堤防管理范围进行划界，河道堤防管理范围不明确，水行政主管部门无法按相关法律法规行使国家赋予的河道堤防管理权力。只有明确了河道堤防管理范围，并对其进行确权划界，才能依法全面综合开展河道堤防管理工作。做好河道堤防划界工作是实施河道堤防管理的基本条件，是各级河道管理部门依法行政、依法决策、依法管理的基础和依据，是加强河道管理的一项基础性工作。同时河道确权划界是《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》等法律法规的要求，对于规范和完善河道河岸的管理工作，提供了依法确权划界的依据。

2、河道堤防划界是充分发挥河道综合功能的必要条件近年来，由于城镇化进程加快，加上土地资源紧缺，在河道堤防管理范围内不断出现非法违建、取水、取土、耕作、乱堆放物料、养殖、乱倒垃圾、排污等现象，严重危及河道汛期行洪、堤防安全和河道综合效益的发挥。近年来，进行了大规模河道清障，取得了较好效果，为了进一步巩固河道治理成果，避免旧障才清、新障又起，确保河道行洪畅通，同时加强对已建护岸、堤防的管理，有必要对河道堤防管理范围、保护范围进行划界。

3、河道堤防划界是加强河道管理的重要保障

长期以来，因河道堤防管理和保护范围没有划定，河道、堤防、滩地、甚至水域补占用现象十分严重。河道堤防划界不仅可以为河道监管、执法提供更具可操作性的依据，有效遏制随意侵占河道的违法行为，也有利于对河道防洪重点位置的确定及防洪堤防薄弱环节的建设，保障河道行洪安全，对促使河道发展有着积极的意义。

1.3.2 划界的工作目的

河道堤防划界是实施河道管理的基本条件，是依法监管、执法的基础和依据，直接关系到河道保护、防洪安全、生态环境、景观和生态环境的建设。同时，本次河道堤防管理和保护范围划界工作也是加强县区级河道日常管理的一项基础工作，加强区级河道管理，保障河道的防洪安全，发挥河道的综合效益，主要体现在以下方面：

1、为依法管理河道奠定基础，保证城区主要河道及两岸堤防的完好性，使管理保护范围内的资源开发和建设项目管理得到加强，提高河道的管理水平，从而为管理工作规范公、制度化创造良好的环境和条件。

2、许多历史遗留问题可以得到解决，避免因权属不清而引起水事纠纷和管理混乱。

3、为河道管理单位进行水资源综合利用创造有利条件。

1.4 划界范围

本次苍溪县百利堤防划界范围：

右岸：起点（N 105.928411° ， E 31.690493° ）

 终点（N 105.926207° ， E 31.667406° ）

1.5 划界工作

1.5.1 划界工作组织情况

1.组织结构

为了明确责任和对项目实施有效管理，特成立项目部。项目部由项目经理、项目技术负责人、质检负责人、安全负责人等人员组成。项目经理对项目全面负责。负责贯彻执行国家有关法律、法规和政策，执行本公司得管理制度，严格按合同、规范和设计得要求开展工作，负责对项目得质量、进度、安全和成本进行有效控制，实现安全文明生产，努力提高经济效益。

本项目我公司选派测绘工作经验丰富、组织能力强、技术水平高的人员承担项目经理、技术负责，并组建项目部。项目部下设 1 个外业组，2 个内业组，1 个质检组及 1 个后勤组。

设备及软硬件投入公司投入 2 套中海达 V200GPS 接收机，1 套索佳水准仪及 1 套大疆精灵 4RTK 进行外业数据信息采集、测绘。为了制作图件，公司还配备先进的彩色大幅面扫描仪及打印机等。

1.5.2 划界完成的工作内容

划界工作于 2023 年 12 月中旬进行准备工作，2023 年 12 月 20 日完成外业工作，2023 年 12 月 26 日完成全部划界工作。完成的工作量如下：

- (1) 布设控制点 5 个；断面测量共 12 个；
- (2) 航空摄影带状面积共 6.71 km²，生产 DSM 及正射影像图；
- (3) 利用 DSM 及正射影像图作为底图，进行堤防辅助线（堤脚线）绘制 1.023 km；
- (4) 绘制堤防管理范围线：背水侧 6.089km，临水侧 6.533km；
- (5) 绘制堤防保护范围线：背水侧 5.836km，临水侧 6.756km。

1.6 划界成果

根据堤防范围管理线的布置情况，沿线布置实体桩（牌）。如不满足埋设条件，沿线布置电子桩。

表 1-1 堤防界桩布置情况表

位置		堤防长度 (公里)	实体桩 个数 (个)	电子桩 个数 (个)	告示牌 个数 (个)
百利 堤防	左岸堤防				
	右岸堤防	6.155	9	120	4

第2章 河道概况

2.1 基本情况

嘉陵江是长江上游左岸的一级支流。干流分为东西两源，流经陕西、甘肃、四川、重庆四省市。东源出自陕西凤县以北的秦岭镇，向南流经徽县至略阳的两河口，与源自甘肃省礼县的西汉水相汇，过阳平关进入四川省境，南流至广元昭化镇与上游最大支流白龙江汇合后，继续南流至阆中附近，纳左岸支流东河，至南部纳右岸支流西河，再经南充、武胜至合川渠河嘴与左岸的渠江汇合后，于合川县城又与右岸的涪江相汇，经北碚抵重庆汇入长江。嘉陵江干流全长1120km，流域总面积为159800km²，干流平均比降2.05%。

嘉陵江流域呈扇形，地势北高南低。广元以上称上游，河道长380km，山势陡峻，河谷狭窄，水流湍急，河流穿行于高山深谷之间，台地很少，急流险滩密布；广元至苍溪为中游上段，长175km，河道平均比降0.78%，山势逐步变缓，属深丘区，河谷稍开阔，谷宽一般为100~400m，河道弯曲，有少量台地，植被较差；苍溪至合川为中游下段，河道长470km，平均比降0.31%；合川至重庆称下游，河道长95km，平均比降0.29%，逐渐进入浅丘区，河道展宽，河谷开阔，谷宽一般400~2000m，河道更为弯曲，漫滩与阶地发育，植被很差。

百利堤防河段地处嘉陵江苍溪县城区段，城区以上干流集水面积61442km²，河道呈“S”型，主城区段较顺直，长约3.2km，上下游皆为直角急弯，河道平面河宽变化为宽~窄~宽，纵向水深变化为浅~深~浅。

2.2 水文气象

嘉陵江苍溪县城段以上流域，自北向南流经南温带、北亚热带和中亚热带三个季风气候区。受地形影响，中下游盆地因有西北的岷山山脉、北部的秦岭和东北的大巴山山脉为屏障，使西北寒流不易侵入，故冬季气温较同纬度地区偏高，为长江流域降雪最少的地区；夏季炎热多雨，秋冬多雾。本流域的水汽主要来源于孟加拉湾和南海，除北部山区外，水汽尚为丰沛，降水量以盆地边缘区为最多。

2.2.1降水

嘉陵江流域降水的总趋势是由南向北递减。苍溪县城段以上流域各雨量站多年平均年降水量400~1200mm，面平均雨深720mm。降水量较大的地区在亭子口、雁门、上寺、三磊坝及昭化一带，多年平均年降水量1100~1200mm。碧口以上由于地势较高，年降水量在850mm以下，尤其是上游的麻亚寺、口塞、武都、文县一带年降水量在500~400mm之间。

2.2.2气温

因地形和纬度的差异，气温由南向北递减。据天水、武都、略阳、广元、昭化、剑阁等站1951~1980年的资料分析，苍溪县城段以上流域多年平均气温由下游的16℃左右向北递减至11℃左右。一月平均气温全年最低，为-3~5℃，自下游向上游递减。年较差在20~25℃之间，向上游递增。极端最高气温38℃左右，以广元站为最高，达38.9℃。极端最低气温在-19~-4℃之间，以天水镇的-19.2℃为最低，出现在1955年1月10日。支流白龙江及干流上游冬季易受来自西北方的冷空气影响，气候寒冷，一月平均气温在-3~0℃；夏季不热，七月平均气温23℃左右；年平均气温10℃左右。昭化至亭子口区间位于四川盆地，气候温暖、湿润多雨，一月平均气温4~6℃，年平均气温16℃左右。

2.2.3蒸发

嘉陵江干流蒸发与气温变化相反，大致呈由北向南递减趋势。干流阆中以上多年平均年蒸发量为1250~1500mm（Φ20cm蒸发皿，下同）；南部以下1100~1250mm。流域内有2个低值区，一为北川、平武、青川一带，多年平均年蒸发量为1050mm；一为合川一带，在1000mm以下。高值区在白龙江的文县、武都一带，高达1500~2150mm。

2.2.4风、湿度、日照、霜、雪、雾

苍溪县城段以上流域冬季盛行偏北风，夏季盛行偏南风，年平均风速0.7~2.1m/s,8级以上大风日数为4~15d,略阳大风日数较多为15d。年平均相对湿度为60~70%。日照时数为1400~2400h。武都以上流域平均每年霜日为50~200d，武都至亭子口区间为20~50d。武都以上地区降雪日数每年为5~60d，武都至亭子口区间为2~5d。苍溪县城段以上流域少雾，平均为1~10d余。

2.2.5工程区气候特征

苍溪属于中亚热带湿润季风气候区，具有气候温和、雨量充沛、光照适宜、四季分明、冬春干旱、盛夏高温多雨、多绵延秋雨的特点。苍溪县城段气候特征采用邻近的苍溪县气象局1959年~今观测资料分析统计，见表2-2-1。

苍溪县城段多年平均年降水量为995.8mm，历年最大月、日降水量分别为477.8mm、204.3mm。5~9月各月平均降水量均在100mm以上，且5~9月降水量占全年的78.7%。多年平均气温16.6℃，其中以7、8月平均气温26.3℃为最高，1月平均气温5.8℃为最低；极端最高气温为39.1℃，出现在1982年8月7日，极端最低气温为-4.6℃，出现在1989年12月9日。多年平均风速为1.9m/s，最多风向为NNW，多年平均最大风速为13.2 m/s。多年平均年水面蒸发为1318.6mm，相对湿度为73%，日照百分数为35%。多年平均霜日数为14.3d，初日12月7日，终止日2月18日。多年平均雾日数12.4d，最多年为30d，最少年为3d。多年平均地面温度为19.2℃。

2.3 堤防概况

2.3.1堤防总布置

嘉陵江干流苍溪县城金花-百利-解放坝堤防工程位于苍溪县城下游的金花坝、百利和解放坝连片区域，嘉陵江右岸，拟新建堤防轴线总长6155.16m。堤防起点位于何家沟沟口公路涵洞处（坐标X=3508164.32，Y=587677.85），经金花坝、百利和解放坝至温家坝张家湾止（坐标X=3505602.59，Y=587491.16），桩号为苍0+000.00~苍6+155.16，长6155.16m，设计洪水位372.04m~369.80m，堤顶高程372.44m~370.20m。

嘉陵江干流苍溪县城金花-百利-解放坝堤防工程采用框格草皮+框格预制块斜坡堤、框格草皮+框格预制块+高压旋喷桩、框格草皮+砂卵石水下填筑+块石护岸三种堤型。其中桩号桩号苍2+000.00~苍2+250.00、苍3+270.00~苍3+570.00范围，采用框格草皮+砂卵石水下填筑+块石护岸。

堤顶宽4.0m，采用20cm厚C20混凝土浇筑路面，路面下设20cm厚5%水泥稳定碎石基层。在常年洪水位以上设3m宽马道。马道采用20cm厚混凝土路面，路面下设20cm厚5%水泥稳定碎石基层。马道以上坡比为1:2.5，采用C25钢筋混凝土框格梁植草护坡，混凝土框格尺寸为3.0m×3.0m。马道以下坡比为1:2.5，采用30cm厚C25钢筋砼预制块护坡，预制块厚15cm，C25钢筋砼预制块下部设置3m宽砂卵石

层。堤身采用石渣填筑，填筑固体体积率大于76%，相对孔隙率小于24%，填筑之前需做清基处理，挖除表层0.5m厚松散层并进行碾压。堤防背水侧临时坡比为1:2。

为确保规划城区的顺利建设和排洪、排涝安全，分别在桩号苍0+450.00、苍4+250.00、苍5+950.00设3座穿堤箱涵以排出堤后支沟洪水；分别在桩号苍1+200.00、苍2+000.00、苍2+750.00、苍3+500.00和苍5+000.00共设5座穿堤涵管以排出堤后涝水。本工程每间隔500m设计一处下河梯步，宽为10m。

第3章 划界标准

3.1 堤防划界技术原则

堤防工程管理与保护范围按照《堤防工程设计规范》执行，同时需满足流域面积 5000Km² 以上河流应满足堤防迎水面护堤地一般不得少于50m，堤防背水面护堤地一般不得少于 20m；有堤防的河道护堤地为堤防背水坡脚处外延 5 至 20 米；护堤地外延 100 至 500 米为保护范围边线。5 级以下堤防参照 5 级堤防确定。

(1) 堤防工程的管理范围，应包括下列工程和设施的建筑场地和管理用地：

- 1) 堤身及防渗导渗工程；
- 2) 堤临、背水侧护堤地；
- 3) 穿堤、跨堤交叉建筑物；
- 4) 监测、交通、通信等附属工程设施；
- 5) 护岸工程；
- 6) 管理单位生产、生活区。

护堤地宽度应从堤脚计起，并应根据工程级别结合当地的自然条件、历史习惯和土地资源开发利用等情况综合分析确定。背水侧护堤地宽度可按表 3-1 确定，临水侧护堤地宽度可结合河道管理需要及工程实际情况确定。大江大河重要堤防、城市防洪堤、重点险工险段的堤背水侧护堤地宽度，可根据具体情况调整确定

表 3-1 堤防工程管理范围

工程级别	1	2、3	4、5
管理范围宽度 (m)	30-20	20-10	10-5

(2) 堤防工程保护范围的宽度应自背水侧紧邻护堤地边界线计起，并应根据工程级别按表 3-2 确定；临水侧宽度可结合河道管理需要及工程实际情况确定。

表 3-2 堤防工程保护范围

工程级别	1	2、3	4、5
保护范围宽度 (m)	300-200	200-100	100-50

堤防工程管理范围包括堤身，堤内外戗台，防渗导渗工程及堤内、外护堤地（其中堤外护堤地自堤脚外侧 5-10 米），穿堤、跨堤交叉建筑物，护岸控导工程，水文、观测等附属工程设施及堤防工程管理处生产生活的管理区。

特殊情况：

1、非标准堤防，背水侧堆土区较宽的，以堆土区外坡脚线为基准划定范围；堤防宽度超出堤防标准宽度，且背水侧与农田自然衔接的，以农田田埂为基准划定范围。

2、交通、市政、土地整理等建设对堤身培厚、加宽后有明显堤脚的堤防，管理范围以外堤脚为基准确定，或以堤后排水沟外口确定；交通、市政、土地整理等建设对堤身培厚、培宽后无明显堤脚的堤防管理范围线划定至少按达标堤防断面确定堤脚范围，再按管理要求划定管理范围线。

3.2 堤防划界基本原则

1.依法依规

以有关法律法规、规范性文件、技术标准和工作立项审批文件为依据，依法依规开展工作。

2.区别情况、分类划界先划定管理和保护范围，后确定管理范围内土地使用权属（简称先划界、后确权），具备条件的可同步划界、确权，土地权属有争议的，可先划界。

3.因地制宜按照节约利用土地、符合河湖管理和水利工程管理与保护实际的要求，尊重历史、考虑现实，因地制宜确定划界原则和标准。

4.人水和谐。

既要满足经济社会发展对河湖资源合理开发的需求，更要满足维护河湖健康的基本需求；既要有利于防洪安全、工程安全和生态安全，又要有利于社会稳定和可持续发展。

第4章 划界测量

4.1 控制测量

以国家 C 级 GNSS 成果为起始点，利用 RTK 采集原始数据，并计算控制点转换参数。在精度符合规范标准，满足项目要求的前提下布设测区控制点及图根点。

4.2 管理与保护范围线绘图测量

4.2.1 测区航空摄影实施

1.基本技术指标设计

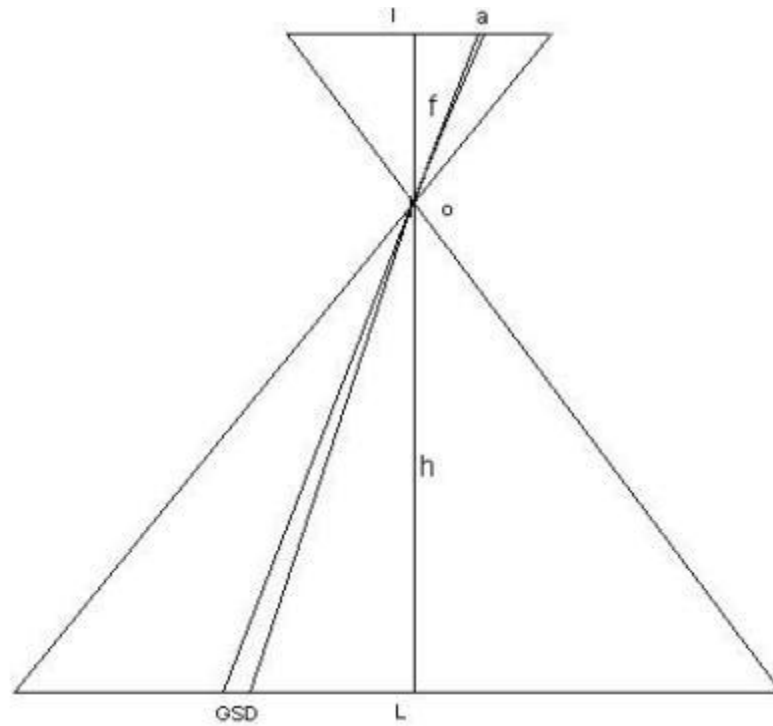
(1) 所获取影像为可进行立体测量的真彩色数字影像。

(2) 按 6cm 地面分辨率进行技术设计，影像数据满足 1:500 比例尺的地形图（DLG）、正射影像图（DOM）的成图精度要求。

(3) 航线按图廓中心线敷设，航向重叠 80%；旁向重叠 70%。

2.成图比例尺及地面分辨率的选择根据摄影测量规范，结合分区的地形条件，测图等高距，考虑基高比，综合考虑成本，效率，效果等因素，确定地面分辨率（GSD）为 6cm，满足 1: 1000 比例尺线划图、正射影像图的成图精度要求，通过计算得到的飞行高度约为 182 米。考虑到飞行时的环境影响，一般会低于计算得到的飞行高度去作业，选取 150 米的飞行高度来确保得到的数据满足要求。

3.航空摄影航高确定数码航空摄影的地面分辨率（GSD）取决于飞行高度，如下图所示：



航高与地面分辨率关系图

$$\frac{a}{GSD} = \frac{f}{h} \Rightarrow h = \frac{f * GSD}{a}$$

式中：h—飞行高度；f—镜头焦距；

a—像元尺寸；GSD—地面分辨率

本次相对飞行高度如下表：

表4-1 地面分辨率与相对飞行高度

地面分辨率	6cm
相对飞行高度	150m

本次采用大疆精灵4RTK各项参数均通过检验，符合航空摄影规范要求。

大疆精灵4RTK相机参数：

相机型号：FC6310R

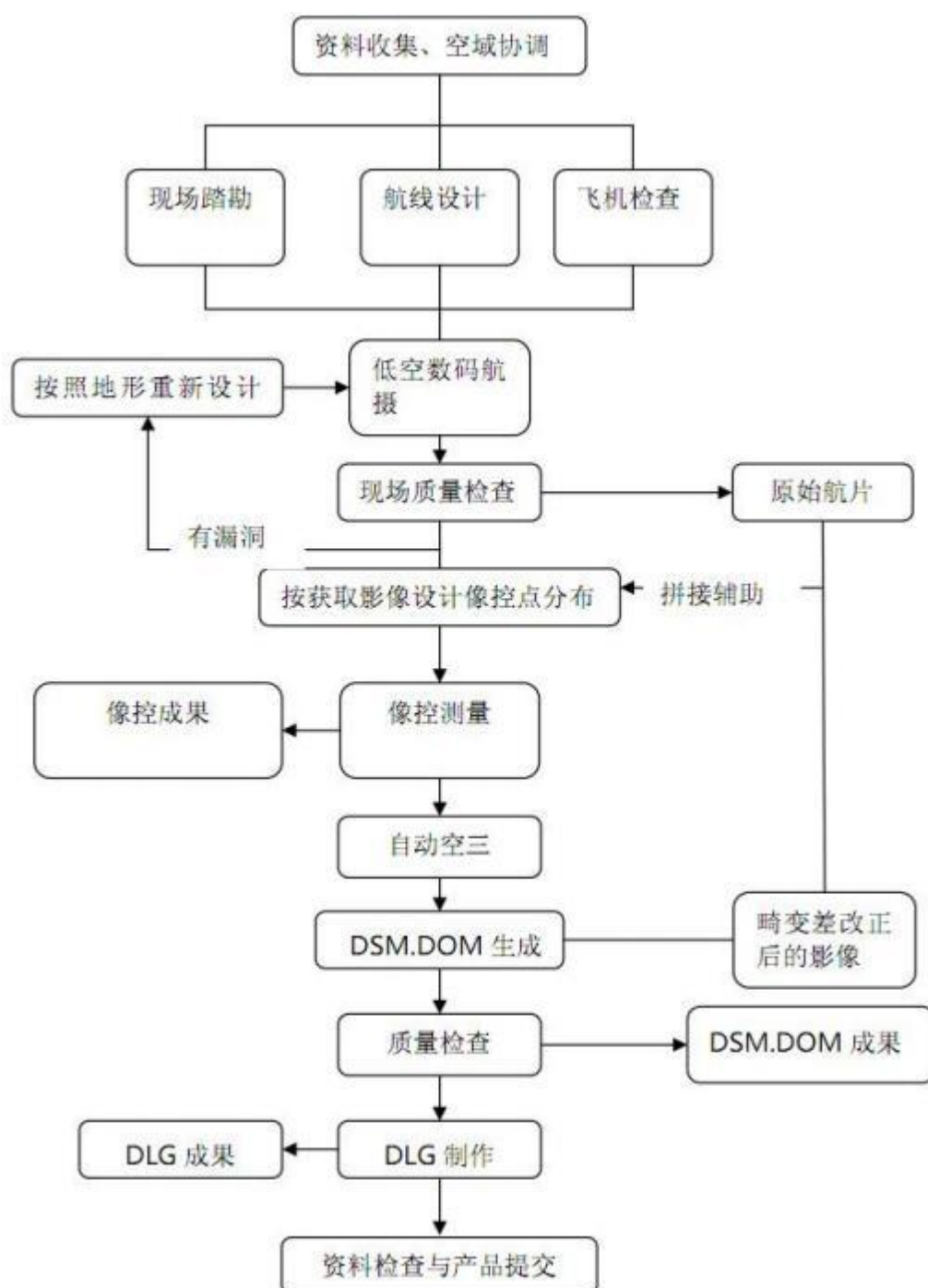
传感器尺寸：13.2mm*8.8mm

像幅尺寸：5472*3648

像元大小：2.41微米， $13.2\text{mm}/5472=2.41228$

相机焦距：8.8mm

4.实施流程



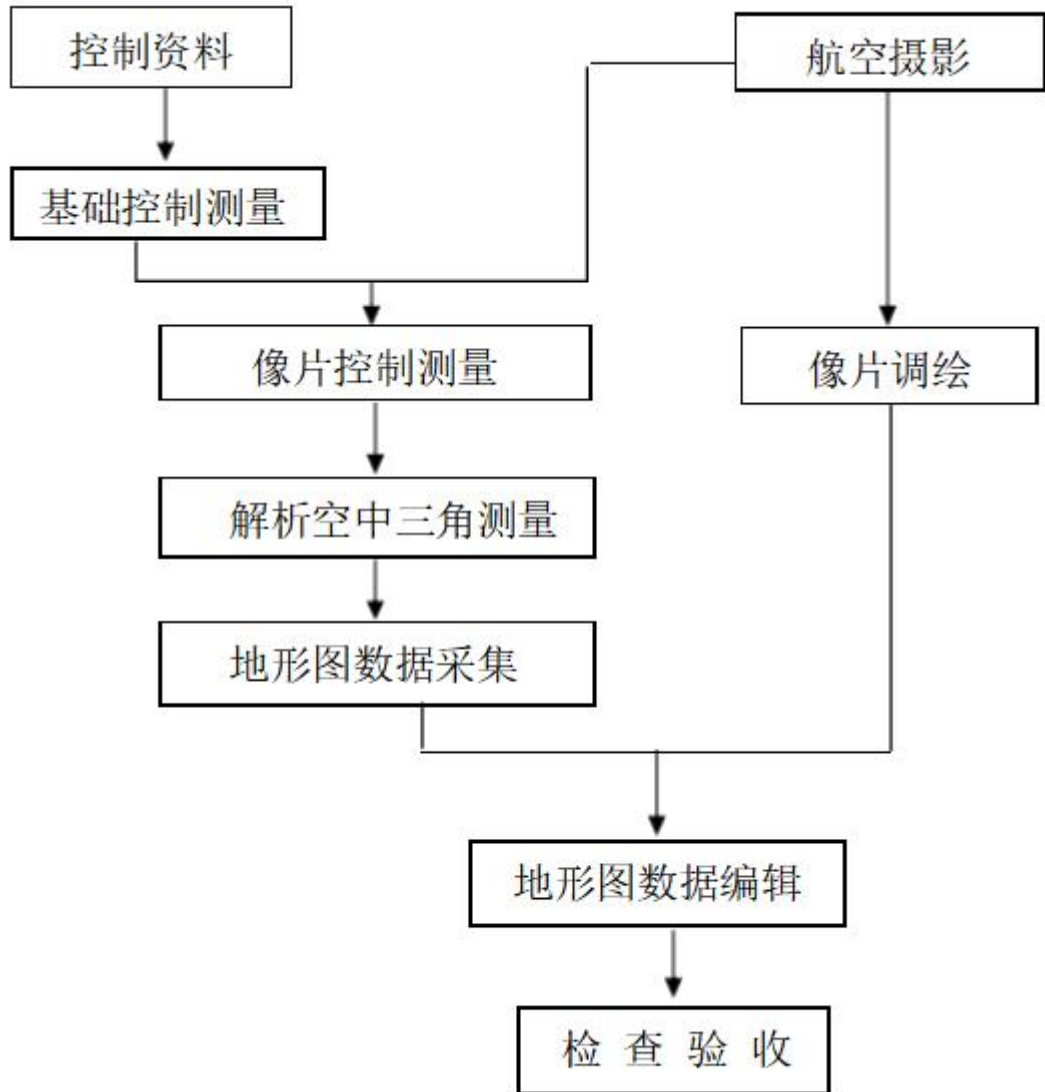
5.飞行质量检查

空中摄影的成果—航空像片是摄影测量的基本原始资料，其质量的优劣直接影响摄影测量过程的繁简，成图的工效和精度。因此，对摄影的外业成果进行详细的质量检查。利用中海达 V200 RTK按 500 米间隔采集断面数据，与航测数据进行对比，达到 1: 1000 比例尺规范精度，满足项目要求。

6.内业处理

首先根据已有的控制资料和外业控制点，利用控制成果,采用大疆智图软件，对照片进行空三测量，点云生成，DSM制作，正射影像制作；最后采用EPS地理信息工作站进行数据编辑，形成1:1000比例尺线划图。

作业流程：



4.2.2 堤防管理与保护范围线绘制

百利堤防级别属于4级堤防，依据堤防划界的基本原则，确定百利堤防管理与保护范围划定：

临水侧管理范围线以堤外堤脚线向外水平延伸 10 米，保护范围线为护堤地边界线向外水平延伸 50 米。背水侧管理范围线以戽台外边线为管理范围线，保护范围线为管理线向外延伸 50 米。

堤防起点位于何家沟沟口公路涵洞处。



图 4-1 上游段堤防起点位置

下游止于温家坝张家湾。



图 4-2 上游段堤防终点位置



图 4-3 堤防位置示意图

以 1: 1000 比例尺线划图为底图, 在堤防带状地形图上用红色实线绘制堤防管理线, 用绿色线绘制堤防保护线, 用黄色线绘制村界, 宽均为 0.3mm。按河道界桩布设标准界桩间距 100-200 米, 为了以后与国土部门勘测定界相衔接, 按《土地勘测定界规程》规定, 管理线与保护线上的界址点之间的距离, 直线最长为 150 米, 明显转折点进行加密, 加密间距为 20-50 米。在堤防带状地形图上标出线桩(牌)设置点编号及对应坐标、里程。成图比例尺为 1: 1000, 打印比例尺为 1: 2000, 符合河道堤防管理带状地形图大比例尺的要求, 图名按堤防段编写。

4.2.3 划界成果建库

- 1.依据《基础地理信息要素分类与代码》规范，建立要素集、要素图层；
- 2.定义要素属性数据结构，编辑属性表，进行赋值；
- 3.对坐标系进行设置，地图投影采用“高斯-克吕格”投影，采用国家标准3°分带，坐标系采用“2000国家大地坐标系（CGCS2000）”，同时高程基准采用“1985国家高程基准”；
- 4.对数据进行检查，从资料完整性，要素图层及属性规范化、要素拓扑等方面进行质量把控。

4.3 界桩（牌）放样测量

界桩沿河道管理范围线布设，重点布设在河道管理任务重、易产生水事纠纷的河段，界桩应尽量埋设在水行政主管部门已取得土地使用权证的地块，尽量布置在不妨碍群众生产生活，不易受到破坏、影响的位置。一般情况下，界址点处埋设界桩，遇下列情况应适当加密：

- (a) 人群密集或者拐点处；
- (b) 重要下河通道（车行通道）；
- (c) 重要码头、桥梁、取水口、电站等涉河设施处；
- (d) 河道拐弯（角度小于120°）处；
- (e) 水事纠纷和水事案件易发地段或行政界。

遇河道无生产、生活人类活动的陡崖、荒山、森林等河段，有较长顺直堤防河段，可根据实际情况减少界桩埋设。此外，可结合实际情况布设管理标志牌，用于宣传和标识河道管理范围。管理标志牌尽量布设在重要村屯、水利工程或道口处及间隔较长的界桩中间位置。根据以上规则确定界桩、管理标志牌布设的位置，绘制在地形图上。根据内业提取的点位坐标进行实地放样测量，校核成果。管理线界桩（牌）点放样前应对测站和方向点的坐标和高程进行检核，满足规范要求后方可进行放样。在实地因故无法埋设时，进行横向移位，测量出实际位置点位坐标。编制管理界桩（牌）身份证及界桩（牌）坐标表。按照《土地勘测定界规程》的要求，两相邻界桩距离误差控制在±10范围内。

第5章 界桩（牌）制作与安装

5.1 桩牌制作

（1）管理线桩

① 制作规格：形状为长方形柱体，四角切除棱角，切除棱角边长30mm。高度600mm，横截面长250mm×宽200mm，预留700mm四根 ϕ 12埋设钢筋。

② 制作材料：钢筋混凝土预制、青石料或大理石，混凝土安装时现浇（混凝土标号不低于C20）。

③ 埋设要求：地面以下700mm，地上露出600mm，周围泥土填筑密实。

④ 标示：线桩标示统一做凹形字，字体为隶书。面向管理范围内立面为管理线桩正面，面向管理范围外立面为管理线桩背面。在线桩正面和背面标注中国水利标志图形（蓝色）和“管理范围界”（红色）；在线桩正面左侧从上至下分别标注中国水利标志（蓝色）、**堤防名（红色）、管理线（蓝色）、桩点编号字样（红色）；在线桩正面右侧标注“严禁破坏”和“***县（市、区）人民政府”（红色）。

⑤ 编号格式为“岸边+临水侧/背水侧+界桩序号”。其中左、右岸边用“Y”、“Y”标识，临水侧、背水侧用“临”、“背”标识，界桩序号从上游到下游依次增大，特殊情况时可根据管理需要排列。如堤防背水侧界桩与河道管理范围界桩重合时，采用河道界桩编号规则。加密增设界桩可通过基本桩编号下方增添附加编号组成，例如8加1，8加2或8（1），8（2）等。

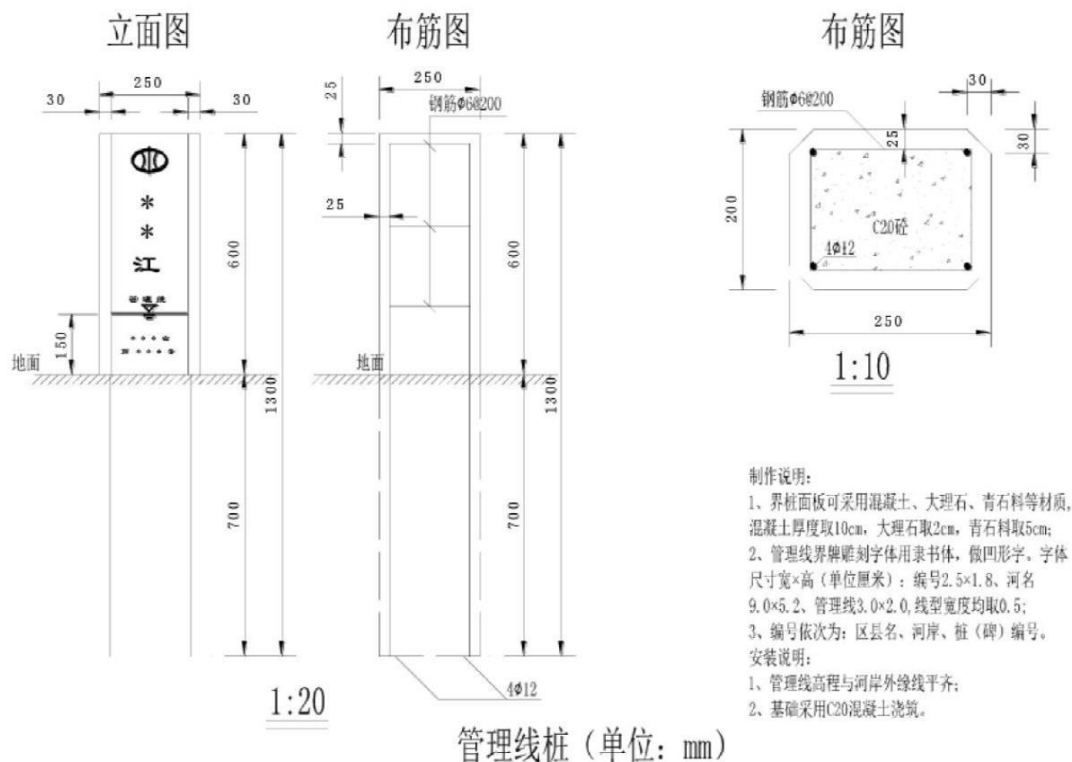


图 6.1.1 线桩制作安装标准图

(2) 管理线牌

- ① 制作规格：横截面形状为正方形，长500mm×宽400mm。
- ② 制作材料：钢筋混凝土预制、青石料或大理石，混凝土标号不低于C20。
- ③ 安装要求：按嵌入式、壁挂式、斜式。
- ④ 标示：立面做凹形字，字体为隶书，从上至下分别标注中国水利标志（蓝色）、**堤防名（红色）、管理线（蓝色）、桩点编号字样（红色），编号为阿拉伯数字。

(3) 告示牌

- ① 制作规格：告示牌总宽1600mm，高2300mm（地面以上），其中面板尺寸1500mm×1000mm（宽×高）。
- ② 制作材料：采用φ50mm不锈钢管或热镀锌管制作支架，面板采用铝反光面板制作。
- ③ 埋设要求：告示牌根据实际条件和现场需要进行埋设。告示牌立柱管理入地下400mm，四周浇筑600mm×600mm的C20砼底座固定。
- ④ 标示：面向管理范围内立面为告示牌正面，面向管理范围外立面为告示牌背面。告示牌正面标书政府告示，背面为有关水法律法规宣传标语（蓝底白字）。

告示牌背面标注可包括但不限于如下内容：

××河道（工程）管理与保护范围标示牌	
1.国家对水工程实施保护。国家所有的水工程应当按照国务院的规定划定工程管理和保护范围。	
2.在水工程保护范围内，禁止从事影响水工程运行和危害水工程安全的爆破、打井、采石、取土等活动。	
3.单位和个人有保护水工程的义务，不得侵占、毁坏堤防、护岸、防汛、水文监测、水文地质监测等工程设施。	
4.举报电话：××××××××××。	
管理单位：	
	序号

告示牌背面标注可包括但不限于如下内容：

××河道（工程）管理与保护范围标示牌	
××河道（工程）管理与保护范围划界工作，已经××政府批准实施完成，根据《中华人民共和国水法》等法律法规的规定，现公告如下：	
（叙述河道或水利工程管理与保护范围）	
××县（市、区）人民政府	
划界对象管理单位名称	

5.1.4 桩牌制作材料

（1）管理线桩

桩身采用C20钢筋混凝土现浇或采用花岗石。

（2）管理线牌

桩身采用C20钢筋混凝土现浇，大理石贴面。

（3）告示牌

采用φ50mm 不锈钢管或热镀锌管制作支架，面板采用铝反光面板制作。

5.1.5 桩牌制作成果质量

（1）管理线桩

形状为长方形柱体，四角切除棱角，切除棱角边长30mm。高度 600mm，横截面长250mm×宽 200mm，地面以下 700mm，地上露出 600mm，周围泥土填筑密实。桩上字迹清晰，颜色鲜明。

（2）管理线牌

形状为长方形，横截面形状为正方形，长500mm×宽400mm。牌上字迹清晰，颜色鲜明。

（3）告示牌

告示牌总宽1600mm，高2300mm（地面以上），其中面板尺寸1500mm×1000mm（宽×高）。采用φ50mm不锈钢管或热镀锌管制作支架，面板采用铝反光面板制作。告示牌立柱管埋入地下400mm，四周浇筑600mm×600mm的C20砼底座固定。

告示牌应安装牢固，钢管立柱直径、面板厚度应满足要求，且不应有锈迹，面板和立柱应牢固连接。面板为蓝底白字，字迹清晰，颜色鲜明。

5.2 桩牌安装

5.2.1 桩牌安装人员

桩牌安装人员在安装之前，先进行学习培训。通过考核合格之后才能进行桩牌安装。同时根据工期计划配置安装人员，确保桩牌安装如期完成。

5.2.2 桩牌安装时间

在制作好桩牌之后，及时按质按量按时完成桩牌安装。

5.2.3 桩牌安装工艺

（1）管理线桩（牌）

管理线高程与河岸外缘线齐平。桩身采用花岗石。埋设要求：地面以下700mm，地上露出600mm，周围泥土填筑密实。

（2）管理线牌

管理线高程与河岸外缘线齐平；嵌入式面板与墙面平齐，采用1:2水泥砂浆砌筑，灰缝厚度宜为1cm。壁挂式采用M16膨胀螺丝固定，安装完成后用1:2水泥砂浆抹平板面。

（3）告示牌

埋设要求：告示牌根据实际条件和现场需要进行埋设。告示牌立柱管埋入地下400mm，四周浇筑600mm×600mm的C20砼底座固定。

5.3 桩牌移交管理

1.验收组织

(1) 工程实施完成后，组织抽检，确定抽检单位，开展抽检工作。抽检合格后组织开展验收；如抽检不合格，进行整改；

(2) 明确验收部门。抽检合格后，由苍溪县人民政府组织，苍溪县河长制办公室、苍溪县水利局、苍溪县自然资源局、财政局及河段所在地相关部门参与验收；

(3) 组织验收。验收工作组不少于 5 人，其中技术专家不少于 3 人，根据实际情况可增加。

2.验收内容

组织对划界工作进行验收，主要内容如下：

(1) 检查工作报告格式是否规范，内容是否全面详实，是否达到工作深度要求；附图、附表是否齐全，表达是否清晰；

(2) 检查桩（牌）现场设置是否合理，制作安装是否规范，是否达到设计合格要求；

(3) 听取实施单位的情况汇报和建议意见；

(4) 作出验收决定，签署验收鉴定书。

3.验收流程

(1) 苍溪县河长制办公室对划界成果进行抽检，抽检合格方可进入验收程序；

(2) 实施单位提出验收申请，并提交划界工作报告；

(3) 验收部门组织验收，查勘现场，召开验收会。

4.验收整改

在验收会议召开后，根据验收工作组提出的意见，修改划界报告及整改现场设置的桩牌。

第6章 划界成果管理

6.1 管理机构和人员

1.管理机构

依据水利部《关于印发〈水利工程管理单位定岗标准（试点）〉和〈水利工程维修养护定额标准（试点）〉的通知》（水办〔2004〕307号）的规定，加强水利工

程管理，建立健全管理机构，制定切实可行的管理规章制度，保证工程安全，充分发挥工程效益，使工程发挥更大的作用。

苍溪县堤防划界计划 2023 年12月实施完成，划界费用为县财政全额投资。本项目由苍溪县水利局河长制办公室实施，乡镇水利服务站配合相关工作，划界成果日常维护由项目所在乡镇及村负责。

2.管理人员

依据《水利工程管理单位编制定员试行标准》规定，结合本工程特点，本着“因事设岗，以岗定责，以工作量定员”的原则，坚持“一人多岗”，杜绝“以岗定员”和“按事定员”，管护人员为水利站人员，不增加工程管理人员。

6.2 管理范围和职责

1.管理范围

日常巡查管理主要由堤防所在乡镇、村负责，管理的职责与权力包括堤防维护、沿线环境管理等。此外，提高村镇居民安全意识，沿线设置警示牌，禁止损坏堤防。

2.管理职责

- (1) 负责宣传、组织实施和监督执行；
- (2) 负责工程日常巡查监管；
- (3) 协调各部门在使用方面而产生的矛盾；
- (4) 参加防汛抢险工作；
- (5) 管理范围线内如有已成建筑物，为满足规范化管理应逐步拆除。

6.3 管理措施和设备

1.管理措施

- (1) 划界成果及资料齐全、完整、分类整理立卷，案卷简明切确标明，案卷质量按国家有关规范、标准执行；
- (2) 划界成果及资料按照项目、时间、区域归档，并制定归档范围及期限表；
- (3) 不得擅自改变划界成果分类、组卷、编号；
- (4) 划界成果及归档的接收、移交、必须附有清单，严格清点和履行签字手续；
- (5) 接受划界成果必须及时整理、组卷、归档、入库；

- (6) 划界成果必须登记，详细到文件级，尽量用数据库或电子表格进行登记；
- (7) 做好保密、防虫、防霉、防盗工作，定期检查划界成果保管状况，对破损、变质档案资料及时报告领导并提出处理意见；
- (8) 借阅划界成果必须进行借阅登记；
- (9) 外单位人员借阅或利用的，需凭单位介绍信，并经相关领导同意后，方可查阅；
- (10) 借阅或利用人员要如实说明借阅的目的和内容，符合借阅条件的办理借阅手续后方可借阅，且必须在规定时间内完好无损的归还；
- (11) 借阅、利用者不得对档案内容进行拍照、复制；
- (12) 划界成果不得在原件上进行涂改或损坏，不得转借、遗失
- (13) 借阅或利用人退还划界成果时，管理人员要认真清点划界成果数量、有无损坏、是否有遗失等，并做好退还记录；
- (14) 对故意损坏划界范围内的标志标牌的人员，按相应法律法规处罚，并责令按同等价位的桩牌还原或赔偿。

2.管理设备

- (1) 除了移动通讯设备，配备热线电话，接受大众的监督和举报；
- (2) 增加仪器设备，包括电脑、打印机、照相机、摄影机、对讲机等；
- (3) 若有条件，可购置数辆巡查车辆，用于管护范围巡查和检视；
- (4) 档案柜用于存放本项目所有的纸质档案材料。

第7章 存在问题与建议

7.1 存在问题

河道内存在部分农户在堤内滩地、堤顶、堤坡开荒种地。

7.2 建议

1.划定堤防管理范围确权划界

尽快建立健全水域岸线管理体制，按照权责统一的原则，明确各管理部门在百利堤防管理中的职责，各部门各司其职，协调配合，加强嘉陵江水域岸线管理。

2.侵占、围垦河湖问题清理整治未经水行政主管部门同意，不在河道管理范围内核发林权证。严禁以各种名义侵占河道、围垦河湖，对岸线乱占乱用、占而不用等突出问题开展清理整治，对其中构成犯罪的，坚决依法打击处理。

3.堤防管理范围划定埋设的管理线桩（牌）及告示牌易受人为破坏，建议管理单位应加强管护，并对当地群众做好宣传教育工作。给沿河村民宣传讲解项目建设的重大意义、对侵占河道的违法行为进行处理办法。

4.堤防管理范围划定涉及到水利、自然资源、公安、环保、交通运输、农业农村、林业、安全监管等部门，在技术单位向水利局提交河道管理范围划定成果后，建议同时向各部门提供必要河道管理范围线信息及资料，确保国土空间规划、“三线一单”等规划成果于河道管理要求协调一致。

第8章 结论

本次堤防管理与保护范围划定工作是全面贯彻落实《水利部关于切实做好水利工程管理与保护范围划定工作的通知》（水运管〔2021〕164号）《水利部办公厅关于做好2022年度大中型水闸安全鉴定和水利工程管理与保护范围划定工作的通知》（办运管〔2022〕202号）等重要文件精神的具体落实，是切实加强堤防管理的重要措施，是精准实施一河一策保护治理的重要依据，同时堤防划界是堤防执法和管理的前提条件和依据，也是河道行洪安全的保障。

本次堤防管理与保护范围划定工作均按照相关法律法规完成。符合相关规范要求，成果合理可靠。

第9章 附件

9.1 管理与保护范围桩（牌）成果汇总表

附表 1：百利堤防管理范围界桩（牌）成果汇总表

附表 2：百利堤防保护范围成果汇总表

9.2 管理与保护范围及桩（牌）布置图

附表 1:

百利堤防管理范围界桩（牌）成果汇总表			
桩号	2000坐标系		备注
	X	Y	
百利堤防-Y-背001	3508136.5	587679.93	实体桩
百利堤防-Y-背002	3508155.834	587680.872	告示牌
百利堤防-Y-背003	3508171.919	587745.97	电子桩
百利堤防-Y-背004	3508139.655	587846.473	电子桩
百利堤防-Y-背005	3508110.011	587942.467	电子桩
百利堤防-Y-背006	3508082.794	588039.179	电子桩
百利堤防-Y-背007	3508048.614	588133.452	电子桩
百利堤防-Y-背008	3508026.024	588230.939	电子桩
百利堤防-Y-背009	3508001.864	588327.299	电子桩
百利堤防-Y-背010	3507971.29	588422.519	电子桩
百利堤防-Y-背011	3507937.859	588516.021	电子桩
百利堤防-Y-背012	3507895.893	588606.167	实体桩
百利堤防-Y-背013	3507872.852	588704.421	电子桩
百利堤防-Y-背014	3507837	588797.099	电子桩
百利堤防-Y-背015	3507794.166	588887.565	电子桩
百利堤防-Y-背016	3507744.397	588973.889	电子桩
百利堤防-Y-背017	3507714.439	589066.59	实体桩
百利堤防-Y-背018	3507713.554	589091.492	告示牌
百利堤防-Y-背019	3507672.68	589160.413	电子桩
百利堤防-Y-背020	3507626.434	589248.432	电子桩
百利堤防-Y-背021	3507577.638	589335.714	电子桩
百利堤防-Y-背022	3507528.354	589422.087	电子桩
百利堤防-Y-背023	3507410.732	589583.578	电子桩
百利堤防-Y-背024	3507357.651	589667.241	电子桩
百利堤防-Y-背025	3507305.08	589752.25	电子桩
百利堤防-Y-背026	3507251.359	589833.889	电子桩

百利堤防-Y-背027	3507185.146	589905.202	电子桩
百利堤防-Y-背028	3507103.995	589958.869	电子桩
百利堤防-Y-背029	3507021.061	590008.337	电子桩
百利堤防-Y-背030	3506934.4	590053.18	告示牌
百利堤防-Y-背031	3506839.587	590077.004	电子桩
百利堤防-Y-背032	3506742.924	590090.292	电子桩
百利堤防-Y-背033	3506645.36	590088.006	电子桩
百利堤防-Y-背034	3506548.898	590070.845	电子桩
百利堤防-Y-背035	3506459.489	590032.961	电子桩
百利堤防-Y-背036	3506439.965	590036.305	电子桩
百利堤防-Y-背037	3506370.028	589999.042	实体桩
百利堤防-Y-背038	3506296.161	589937.541	电子桩
百利堤防-Y-背039	3506211.104	589890.313	电子桩
百利堤防-Y-背040	3506133.567	589829.402	电子桩
百利堤防-Y-背041	3506068.327	589755.511	电子桩
百利堤防-Y-背042	3506012.21	589674.575	电子桩
百利堤防-Y-背043	3505946.662	589600.813	电子桩
百利堤防-Y-背044	3505899.202	589514.503	实体桩
百利堤防-Y-背045	3505857.851	589425.493	电子桩
百利堤防-Y-背046	3505809.515	589340.332	电子桩
百利堤防-Y-背047	3505782.66	589246.365	电子桩
百利堤防-Y-背048	3505765.144	589149.653	电子桩
百利堤防-Y-背049	3505743.256	589054.211	电子桩
百利堤防-Y-背050	3505738.825	588955.67	电子桩
百利堤防-Y-背051	3505745.916	588855.509	电子桩
百利堤防-Y-背052	3505735.599	588755.695	电子桩
百利堤防-Y-背053	3505735.17	588655.034	电子桩
百利堤防-Y-背054	3505733.302	588555.004	电子桩
百利堤防-Y-背055	3505731.498	588454.971	告示牌
百利堤防-Y-背056	3505723.76	588431.385	电子桩
百利堤防-Y-背057	3505713.919	588355.244	电子桩

百利堤防-Y-背058	3505706.039	588255.555	实体桩
百利堤防-Y-背059	3505701.434	588155.606	电子桩
百利堤防-Y-背060	3505695.744	588055.082	电子桩
百利堤防-Y-背061	3505683.512	587955.824	电子桩
百利堤防-Y-背062	3505667.39	587856.99	电子桩
百利堤防-Y-背063	3505655.648	587757.217	电子桩
百利堤防-Y-背064	3505641.608	587658.208	电子桩
百利堤防-Y-背065	3505627.154	587559.256	实体桩
百利堤防-Y-背066	3505620.535	587510.031	电子桩
百利堤防-Y-背067	3505569.762	587458.539	电子桩
百利堤防-Y-临001	3508182.893	587648.007	实体桩
百利堤防-Y-临002	3508224.546	587757.305	电子桩
百利堤防-Y-临003	3508197.624	587865.313	电子桩
百利堤防-Y-临004	3508167.995	587959.639	电子桩
百利堤防-Y-临005	3508147.186	588056.42	电子桩
百利堤防-Y-临006	3508131.973	588156.089	电子桩
百利堤防-Y-临007	3508117.835	588255.871	电子桩
百利堤防-Y-临008	3508098.461	588357.03	电子桩
百利堤防-Y-临009	3508071.633	588453.402	电子桩
百利堤防-Y-临010	3508034.683	588549.402	电子桩
百利堤防-Y-临011	3507982.765	588639.405	电子桩
百利堤防-Y-临012	3507932.287	588727.161	电子桩
百利堤防-Y-临013	3507892.801	588820.615	电子桩
百利堤防-Y-临014	3507855.192	588913.283	电子桩
百利堤防-Y-临015	3507814.64	589006.296	电子桩
百利堤防-Y-临016	3507779.083	589101.968	电子桩
百利堤防-Y-临017	3507745.748	589197.133	电子桩
百利堤防-Y-临018	3507709.69	589293.841	电子桩
百利堤防-Y-临019	3507656.251	589378.603	电子桩
百利堤防-Y-临020	3507591.669	589459.398	电子桩
百利堤防-Y-临021	3507460.2	589615.002	电子桩

百利堤防-Y-临022	3507404.961	589699.378	电子桩
百利堤防-Y-临023	3507358.727	589788.901	电子桩
百利堤防-Y-临024	3507298.797	589873.982	电子桩
百利堤防-Y-临025	3507224.8	589949.324	电子桩
百利堤防-Y-临026	3507146.707	590021.96	电子桩
百利堤防-Y-临027	3507065.212	590097.871	电子桩
百利堤防-Y-临028	3507017.978	590161.824	电子桩
百利堤防-Y-临029	3506973.641	590171.148	电子桩
百利堤防-Y-临030	3506866.9	590223.164	电子桩
百利堤防-Y-临031	3506817.99	590228.937	电子桩
百利堤防-Y-临032	3506748.254	590203.301	电子桩
百利堤防-Y-临033	3506635.466	590197.813	电子桩
百利堤防-Y-临034	3506570.191	590196.368	电子桩
百利堤防-Y-临035	3506527.123	590182.494	电子桩
百利堤防-Y-临036	3506433.063	590110.211	电子桩
百利堤防-Y-临037	3506338.426	590061.782	电子桩
百利堤防-Y-临038	3506247.631	590007.932	电子桩
百利堤防-Y-临039	3506160.926	589949.134	电子桩
百利堤防-Y-临040	3506078.395	589885.796	电子桩
百利堤防-Y-临041	3506007.269	589809.951	电子桩
百利堤防-Y-临042	3505940.957	589729.872	电子桩
百利堤防-Y-临043	3505874.532	589649.295	电子桩
百利堤防-Y-临044	3505809.212	589566.459	电子桩
百利堤防-Y-临045	3505749.473	589478.619	电子桩
百利堤防-Y-临046	3505722.602	589433.078	电子桩
百利堤防-Y-临047	3505698.989	589381.383	电子桩
百利堤防-Y-临048	3505667.706	589276.389	电子桩
百利堤防-Y-临049	3505660.069	589169.721	电子桩
百利堤防-Y-临050	3505648.37	589062.637	电子桩
百利堤防-Y-临051	3505627.88	588957.882	电子桩
百利堤防-Y-临052	3505594.083	588858.536	电子桩

百利堤防-Y-临053	3505553.445	588759.327	电子桩
百利堤防-Y-临054	3505550.897	588708.532	电子桩
百利堤防-Y-临055	3505580.739	588662.695	电子桩
百利堤防-Y-临056	3505587.525	588562.236	电子桩
百利堤防-Y-临057	3505582.81	588462.346	电子桩
百利堤防-Y-临058	3505578.766	588365.97	电子桩
百利堤防-Y-临059	3505575.042	588265.951	电子桩
百利堤防-Y-临060	3505571.515	588165.917	电子桩
百利堤防-Y-临061	3505563.288	588069.554	电子桩
百利堤防-Y-临062	3505555.923	587969.764	电子桩
百利堤防-Y-临063	3505553.829	587869.397	电子桩
百利堤防-Y-临064	3505542.264	587773.017	电子桩
百利堤防-Y-临065	3505535.254	587673.028	电子桩
百利堤防-Y-临066	3505518.312	587574.422	电子桩

附表 2:

百利堤防保护范围成果汇总表				
序号	编码	2000坐标系		备注
		X	Y	
1	Y-BSBH-1	3508100.424	587704.736	
2	Y-BSBH-2	3508112.399	587732.466	
3	Y-BSBH-3	3508118.991	587748.281	
4	Y-BSBH-4	3508092.209	587830.672	
5	Y-BSBH-5	3508062.062	587928.267	
6	Y-BSBH-6	3508034.495	588026.247	
7	Y-BSBH-7	3508021.909	588073.25	
8	Y-BSBH-8	3507999.65	588120.283	
9	Y-BSBH-9	3507984.732	588163.148	
10	Y-BSBH-10	3507980.634	588184.786	
11	Y-BSBH-11	3507977.468	588217.753	
12	Y-BSBH-12	3507968.785	588258.022	
13	Y-BSBH-13	3507954.075	588312.591	
14	Y-BSBH-14	3507935.471	588371.44	
15	Y-BSBH-15	3507923.493	588407.807	
16	Y-BSBH-16	3507902.745	588469.63	
17	Y-BSBH-17	3507896.121	588487.001	
18	Y-BSBH-18	3507890.18	588499.583	
19	Y-BSBH-19	3507879.024	588518.948	
20	Y-BSBH-20	3507870.433	588534.37	
21	Y-BSBH-21	3507858.286	588560.293	
22	Y-BSBH-22	3507848.839	588588.164	
23	Y-BSBH-23	3507841.819	588621.714	
24	Y-BSBH-24	3507834.019	588660.232	
25	Y-BSBH-25	3507826.114	588686.539	

26	Y-BSBH-26	3507811.979	588725.188	
27	Y-BSBH-27	3507796.922	588762.982	
28	Y-BSBH-28	3507790.801	588777.976	
29	Y-BSBH-29	3507762.368	588843.486	
30	Y-BSBH-30	3507756.246	588854.181	
31	Y-BSBH-31	3507747.084	588867.724	
32	Y-BSBH-32	3507722.133	588906.797	
33	Y-BSBH-33	3507711.098	588926.572	
34	Y-BSBH-34	3507698.991	588952.941	
35	Y-BSBH-35	3507684.747	588985.817	
36	Y-BSBH-36	3507679.379	589003.146	
37	Y-BSBH-37	3507671.858	589033.384	
38	Y-BSBH-38	3507668.262	589046.276	
39	Y-BSBH-39	3507660.023	589072.762	
40	Y-BSBH-40	3507638.543	589116.37	
41	Y-BSBH-41	3507627.958	589137.939	
42	Y-BSBH-42	3507582.523	589224.519	
43	Y-BSBH-43	3507533.58	589311.731	
44	Y-BSBH-44	3507485.277	589396.701	
45	Y-BSBH-45	3507472.479	589417.394	
46	Y-BSBH-46	3507404.454	589506.119	
47	Y-BSBH-47	3507368.494	589556.747	
48	Y-BSBH-48	3507343.001	589595.491	
49	Y-BSBH-49	3507316.374	589638.857	
50	Y-BSBH-50	3507290.568	589681.603	
51	Y-BSBH-51	3507263.775	589724.031	
52	Y-BSBH-52	3507236.108	589766.898	
53	Y-BSBH-53	3507213.008	589801.475	
54	Y-BSBH-54	3507193.997	589826.427	
55	Y-BSBH-55	3507174.724	589846.381	
56	Y-BSBH-56	3507151.719	589868.008	

57	Y-BSBH-57	3507132.08	589884.774	
58	Y-BSBH-58	3507100.915	589905.164	
59	Y-BSBH-59	3507075.548	589916.85	
60	Y-BSBH-60	3507051.454	589927.502	
61	Y-BSBH-61	3507021.947	589944.059	
62	Y-BSBH-62	3506998.303	589962.186	
63	Y-BSBH-63	3506975.992	589980.109	
64	Y-BSBH-64	3506949.181	589992.994	
65	Y-BSBH-65	3506918.608	590005.704	
66	Y-BSBH-66	3506881.979	590017.249	
67	Y-BSBH-67	3506830.524	590027.847	
68	Y-BSBH-68	3506774.926	590037.314	
69	Y-BSBH-69	3506740.568	590040.344	
70	Y-BSBH-70	3506686.367	590041.09	
71	Y-BSBH-71	3506649.847	590038.202	
72	Y-BSBH-72	3506601.023	590031.628	
73	Y-BSBH-73	3506558.512	590021.545	
74	Y-BSBH-74	3506516.725	590004.202	
75	Y-BSBH-75	3506475.679	589985.635	
76	Y-BSBH-76	3506457.316	589981.064	
77	Y-BSBH-77	3506434.615	589975.931	
78	Y-BSBH-78	3506416.274	589968.579	
79	Y-BSBH-79	3506392.765	589953.901	
80	Y-BSBH-80	3506370.26	589936.912	
81	Y-BSBH-81	3506345.836	589914.876	
82	Y-BSBH-82	3506324.547	589896.368	
83	Y-BSBH-83	3506306.637	589886.145	
84	Y-BSBH-84	3506277.64	589872.787	
85	Y-BSBH-85	3506262.775	589864.753	
86	Y-BSBH-86	3506243.904	589852.188	
87	Y-BSBH-87	3506208.744	589828.837	

88	Y-BSBH-88	3506190.815	589814.84	
89	Y-BSBH-89	3506168.539	589793.656	
90	Y-BSBH-90	3506142.051	589766.623	
91	Y-BSBH-91	3506123.354	589746.176	
92	Y-BSBH-92	3506105.873	589722.035	
93	Y-BSBH-93	3506092.811	589701.357	
94	Y-BSBH-94	3506068.267	589663.214	
95	Y-BSBH-95	3506052.274	589643.996	
96	Y-BSBH-96	3506020.488	589611.525	
97	Y-BSBH-97	3506004.765	589594.251	
98	Y-BSBH-98	3505988.167	589572.916	
99	Y-BSBH-99	3505957.697	589521.057	
100	Y-BSBH-100	3505942.702	589489.388	
101	Y-BSBH-101	3505922.563	589445.065	
102	Y-BSBH-102	3505909.842	589417.907	
103	Y-BSBH-103	3505902.769	589403.475	
104	Y-BSBH-104	3505882.154	589367.54	
105	Y-BSBH-105	3505856.609	589322.754	
106	Y-BSBH-106	3505844.411	589287.541	
107	Y-BSBH-107	3505836.939	589262.204	
108	Y-BSBH-108	3505831.196	589233.688	
109	Y-BSBH-109	3505830.229	589225.793	
110	Y-BSBH-110	3505829.191	589200.461	
111	Y-BSBH-111	3505822.709	589167.169	
112	Y-BSBH-112	3505814.899	589140.15	
113	Y-BSBH-113	3505802.937	589105.659	
114	Y-BSBH-114	3505796.508	589078.441	
115	Y-BSBH-115	3505793.06	589049.788	
116	Y-BSBH-116	3505789.193	588994.194	
117	Y-BSBH-117	3505788.289	588964.818	
118	Y-BSBH-118	3505789.335	588954.663	

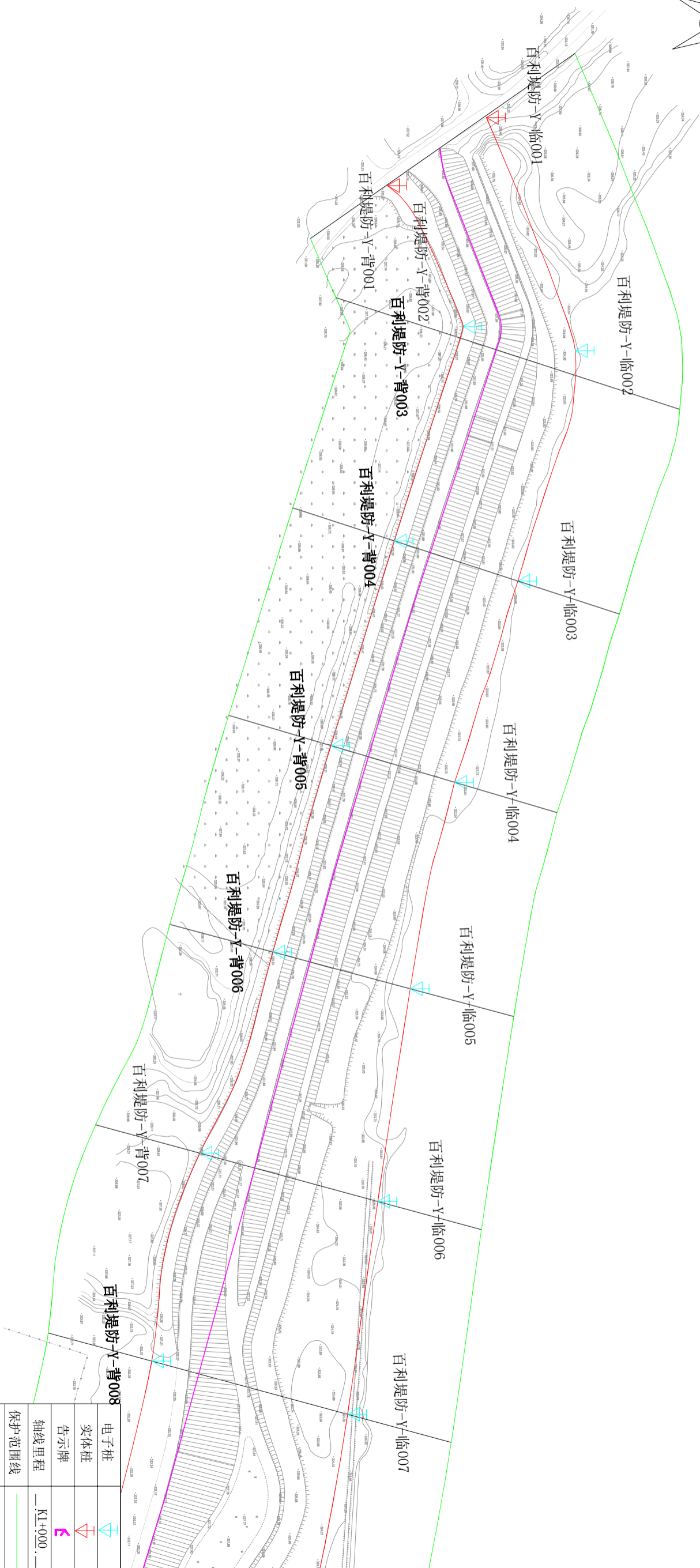
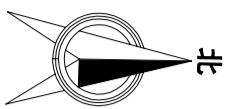
119	Y-BSBH-119	3505797.232	588923.966	
120	Y-BSBH-120	3505800.783	588895.13	
121	Y-BSBH-121	3505800.515	588880.946	
122	Y-BSBH-122	3505796.58	588854.499	
123	Y-BSBH-123	3505791.27	588824.965	
124	Y-BSBH-124	3505788.448	588806.495	
125	Y-BSBH-125	3505785.592	588754.698	
126	Y-BSBH-126	3505784.472	588696.594	
127	Y-BSBH-127	3505785.22	588652.552	
128	Y-BSBH-128	3505785.425	588637.828	
129	Y-BSBH-129	3505784.183	588589.924	
130	Y-BSBH-130	3505783.265	588552.68	
131	Y-BSBH-131	3505782.739	588518.503	
132	Y-BSBH-132	3505782.563	588477.95	
133	Y-BSBH-133	3505781.445	588452.493	
134	Y-BSBH-134	3505779.609	588431.958	
135	Y-BSBH-135	3505776.523	588416.091	
136	Y-BSBH-136	3505773.449	588407.718	
137	Y-BSBH-137	3505769.56	588400.519	
138	Y-BSBH-138	3505763.765	588351.289	
139	Y-BSBH-139	3505755.896	588251.599	
140	Y-BSBH-140	3505751.341	588151.646	
141	Y-BSBH-141	3505749.471	588100.654	
142	Y-BSBH-142	3505745.451	588049.651	
143	Y-BSBH-143	3505740.653	588005.024	
144	Y-BSBH-144	3505733.289	587950.385	
145	Y-BSBH-145	3505717.226	587851.763	
146	Y-BSBH-146	3505705.21	587750.311	
147	Y-BSBH-147	3505699.681	587705.568	
148	Y-BSBH-148	3505691.135	587651.306	
149	Y-BSBH-149	3505679.638	587573.579	

150	Y-LSBH-1	3505535.803	587420.453	
151	Y-LSBH-2	3505494.065	587479.992	
152	Y-LSBH-3	3505472.435	587517.032	
153	Y-LSBH-4	3505464.603	587545.896	
154	Y-LSBH-5	3505468.776	587581.325	
155	Y-LSBH-6	3505482.102	587650.172	
156	Y-LSBH-7	3505485.691	587679.934	
157	Y-LSBH-8	3505488.913	587717.725	
158	Y-LSBH-9	3505489.833	587745.613	
159	Y-LSBH-10	3505492.742	587779.918	
160	Y-LSBH-11	3505501.436	587840.493	
161	Y-LSBH-12	3505504.055	587874.836	
162	Y-LSBH-13	3505505.964	587921.19	
163	Y-LSBH-14	3505505.873	587975.232	
164	Y-LSBH-15	3505507.783	588037.13	
165	Y-LSBH-16	3505513.361	588075.009	
166	Y-LSBH-17	3505518.762	588096.495	
167	Y-LSBH-18	3505521.625	588169.876	
168	Y-LSBH-19	3505525.151	588269.911	
169	Y-LSBH-20	3505528.884	588369.929	
170	Y-LSBH-21	3505532.871	588464.824	
171	Y-LSBH-22	3505533.123	588508.464	
172	Y-LSBH-23	3505530.752	588556.929	
173	Y-LSBH-24	3505529.443	588565.117	
174	Y-LSBH-25	3505510.263	588671.199	
175	Y-LSBH-26	3505503.452	588690.877	
176	Y-LSBH-27	3505501.219	588701.936	
177	Y-LSBH-28	3505499.5	588724.251	
178	Y-LSBH-29	3505500.797	588746.896	
179	Y-LSBH-30	3505502.765	588760.337	
180	Y-LSBH-31	3505507.339	588780.151	

181	Y-LSBH-32	3505540.613	588859.602	
182	Y-LSBH-33	3505566.116	588923.46	
183	Y-LSBH-34	3505576.365	588958.909	
184	Y-LSBH-35	3505590.024	589016.965	
185	Y-LSBH-36	3505598.479	589067.068	
186	Y-LSBH-37	3505607.134	589135.879	
187	Y-LSBH-38	3505610.552	589179.178	
188	Y-LSBH-39	3505613.409	589248.717	
189	Y-LSBH-40	3505619.162	589289.069	
190	Y-LSBH-41	3505633.228	589344.169	
191	Y-LSBH-42	3505652.118	589398.792	
192	Y-LSBH-43	3505669.476	589439.006	
193	Y-LSBH-44	3505704.312	589500.757	
194	Y-LSBH-45	3505765.776	589591.537	
195	Y-LSBH-46	3505804.941	589645.241	
196	Y-LSBH-47	3505832.752	589677.377	
197	Y-LSBH-48	3505901.427	589760.55	
198	Y-LSBH-49	3505969.726	589843.425	
199	Y-LSBH-50	3506011.048	589893.163	
200	Y-LSBH-51	3506043.263	589921.705	
201	Y-LSBH-52	3506128.387	589987.279	
202	Y-LSBH-53	3506183.755	590025.139	
203	Y-LSBH-54	3506219.246	590049.104	
204	Y-LSBH-55	3506315.934	590106.437	
205	Y-LSBH-56	3506388.816	590140.972	
206	Y-LSBH-57	3506415.837	590160.569	
207	Y-LSBH-58	3506449.378	590191.852	
208	Y-LSBH-59	3506485.872	590218.401	
209	Y-LSBH-60	3506517.416	590232.269	
210	Y-LSBH-61	3506564.538	590246.275	
211	Y-LSBH-62	3506630.945	590247.986	

212	Y-LSBH-63	3506718.524	590247.527	
213	Y-LSBH-64	3506737.568	590252.362	
214	Y-LSBH-65	3506750.873	590258.823	
215	Y-LSBH-66	3506786.286	590272.579	
216	Y-LSBH-67	3506811.899	590278.709	
217	Y-LSBH-68	3506828.863	590279.492	
218	Y-LSBH-69	3506876.092	590272.521	
219	Y-LSBH-70	3506921.499	590250.723	
220	Y-LSBH-71	3506960.203	590226.846	
221	Y-LSBH-72	3506989.724	590219.495	
222	Y-LSBH-73	3507026.589	590212.532	
223	Y-LSBH-74	3507052.565	590200.142	
224	Y-LSBH-75	3507071.402	590182.851	
225	Y-LSBH-76	3507083.463	590166.846	
226	Y-LSBH-77	3507091.521	590151.225	
227	Y-LSBH-78	3507099.515	590136.405	
228	Y-LSBH-79	3507122.56	590108.202	
229	Y-LSBH-80	3507181.523	590058.096	
230	Y-LSBH-81	3507258.223	589986.512	
231	Y-LSBH-82	3507307.962	589937.996	
232	Y-LSBH-83	3507336.985	589906.257	
233	Y-LSBH-84	3507384.389	589844.793	
234	Y-LSBH-85	3507400.182	589817.222	
235	Y-LSBH-86	3507430.453	589757.469	
236	Y-LSBH-87	3507446.436	589727.714	
237	Y-LSBH-88	3507502.432	589641.83	
238	Y-LSBH-89	3507635.285	589485.101	
239	Y-LSBH-90	3507700.599	589402.778	
240	Y-LSBH-91	3507733.866	589354.739	
241	Y-LSBH-92	3507753.09	589319.448	
242	Y-LSBH-93	3507776.142	589261.419	

243	Y-LSBH-94	3507790.833	589219.789	
244	Y-LSBH-95	3507824.096	589124.588	
245	Y-LSBH-96	3507859.841	589027.925	
246	Y-LSBH-97	3507901.268	588932.701	
247	Y-LSBH-98	3507938.436	588841.152	
248	Y-LSBH-99	3507978.991	588745.03	
249	Y-LSBH-100	3508030.93	588656.578	
250	Y-LSBH-101	3508082.412	588565.857	
251	Y-LSBH-102	3508119.42	588468.11	
252	Y-LSBH-103	3508137.951	588404.442	
253	Y-LSBH-104	3508146.331	588371.764	
254	Y-LSBH-105	3508166.371	588269.051	
255	Y-LSBH-106	3508180.584	588169.289	
256	Y-LSBH-107	3508195.735	588069.418	
257	Y-LSBH-108	3508206.122	588010.085	
258	Y-LSBH-109	3508215.963	587973.844	
259	Y-LSBH-110	3508245.175	587880.767	
260	Y-LSBH-111	3508268.43	587810.458	
261	Y-LSBH-112	3508271.555	587799.27	
262	Y-LSBH-113	3508273.485	587784.819	
263	Y-LSBH-114	3508274.339	587751.655	
264	Y-LSBH-115	3508268.63	587728.529	
265	Y-LSBH-116	3508243.925	587663.951	
266	Y-LSBH-117	3508224.397	587617.903	



四川水方工程勘测设计有限公司

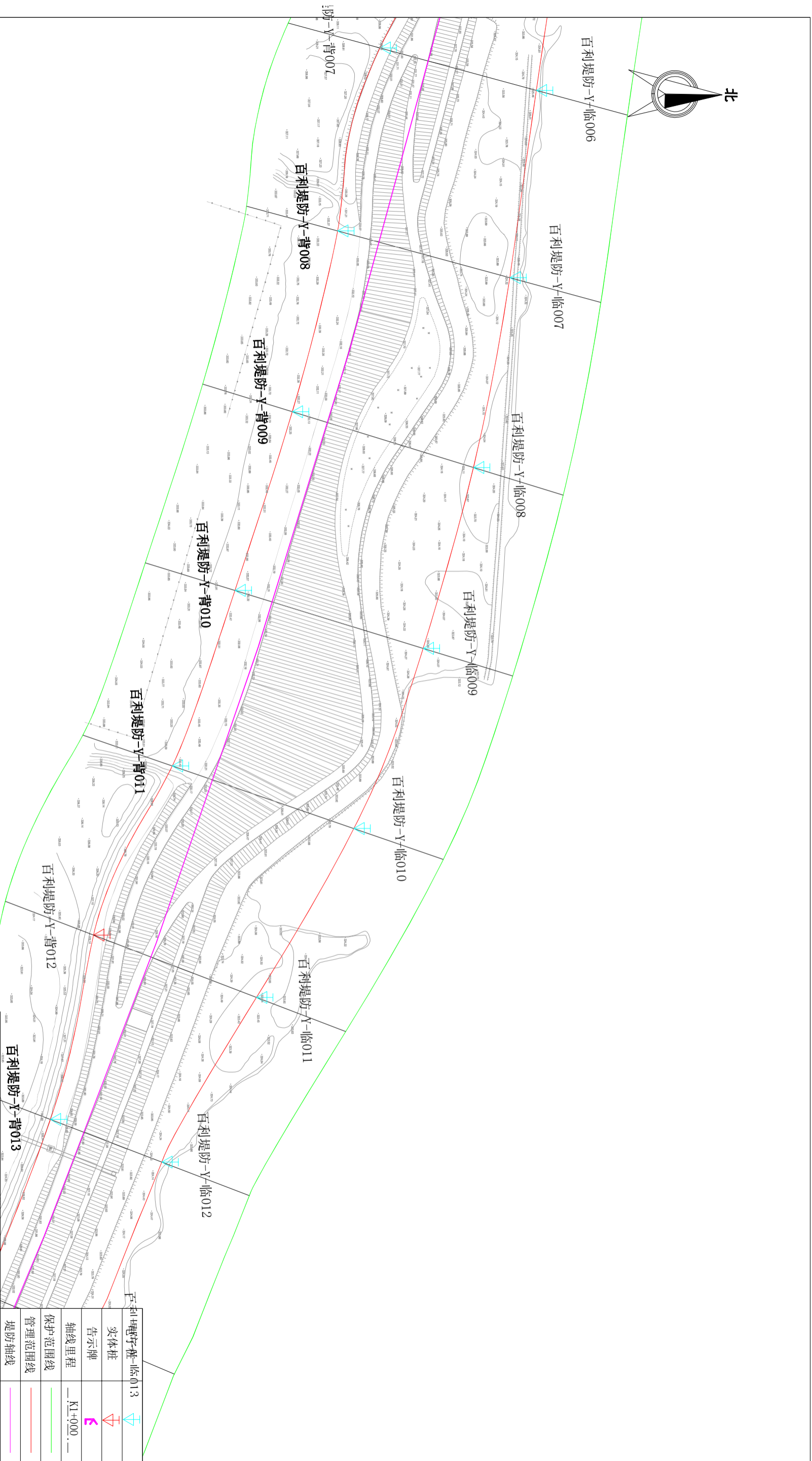
批准 审核 校核 设计 制图


南锦华 廖勇 张德军 马勇

方案 设计 部分

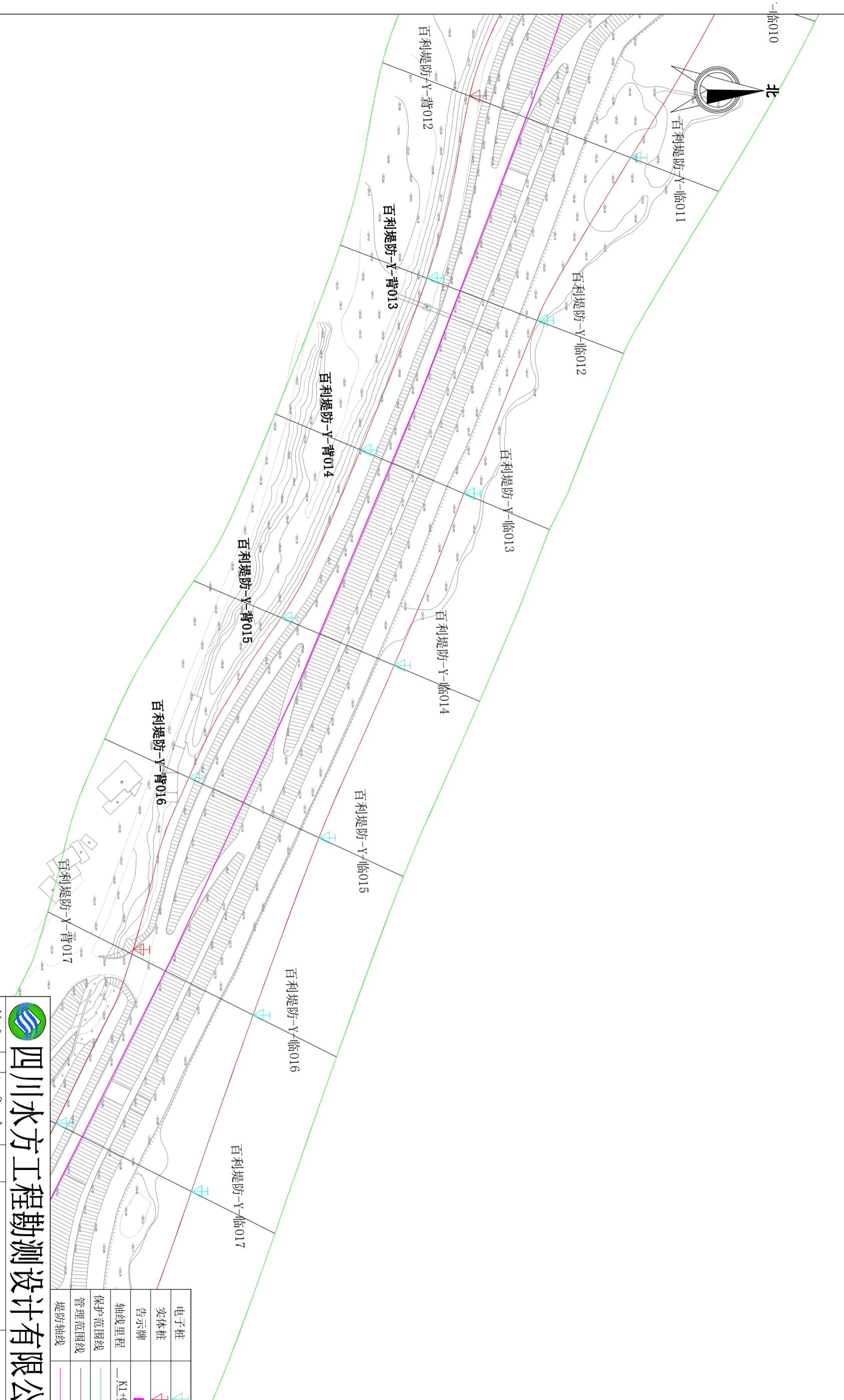
管理与保护范围线及桩(牌)布置图

批准	南锦华	方案	设计
审核	廖勇	部分	
校核	张德军		
设计	马勇		
制图			
设计证号: A251022049	图号	比例 1:2000	日期 2023.12
			SF-CXXBL-DRHJ-001




 四川水方工程勘测设计有限公司		方案 设计 划界 部分	
批准	南锦华	苍溪县百利堤防划界	
核定	廖勇		
审查	张德军	管理与保护范围线及桩(牌)布置图	
校核			
设计	马勇		
制图			

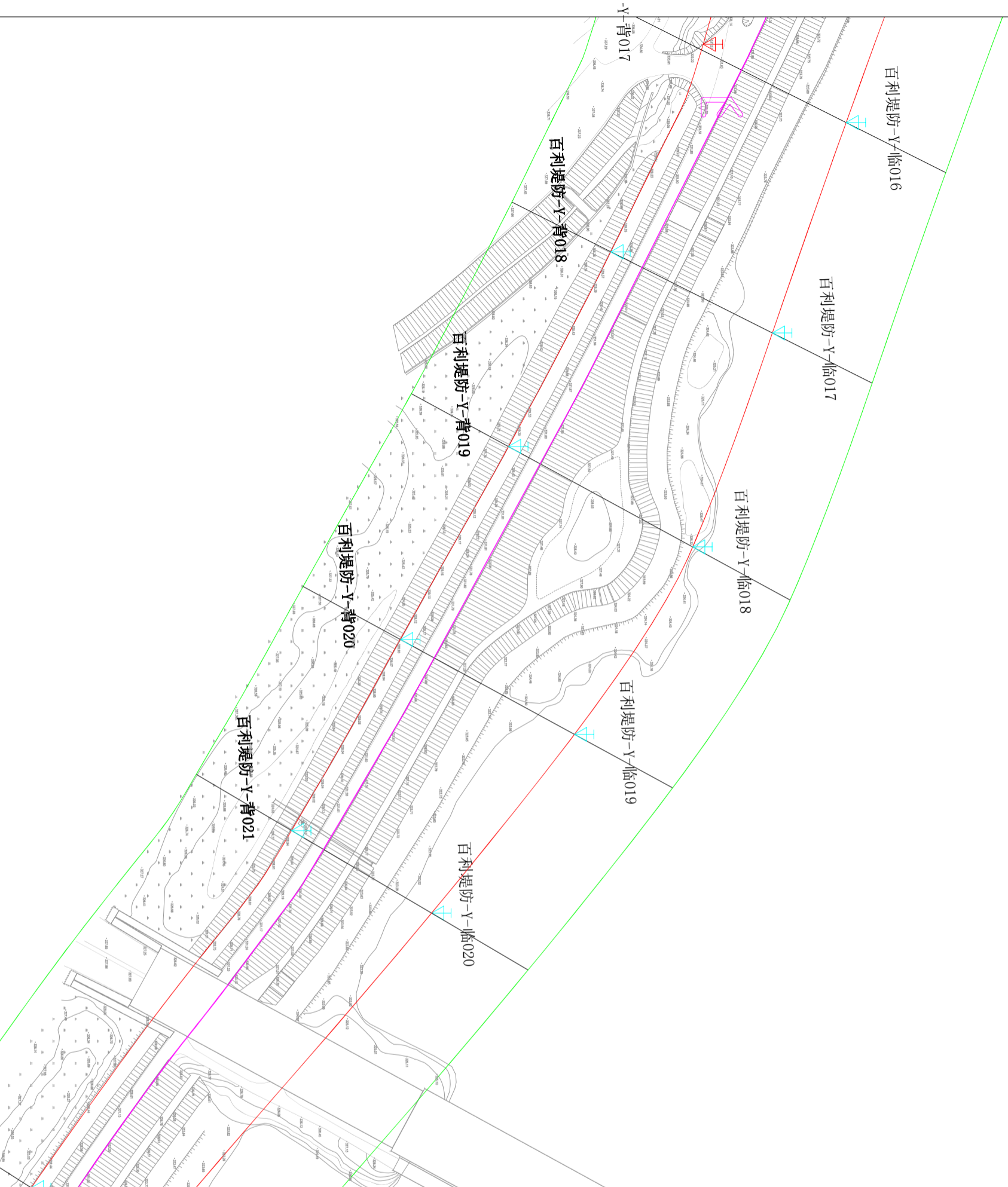
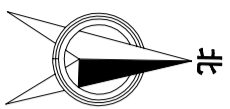
比例	1:2000	日期	2023.12
图号	SF-CXXBL-DRHJ-002		
设计证号: A251022049			



电子桩	▽
实体桩	△
告示牌	⚡
轴线里程	— K1+000 —
保护范围线	— — —
管理范围线	— — —
堤防轴线	— — —

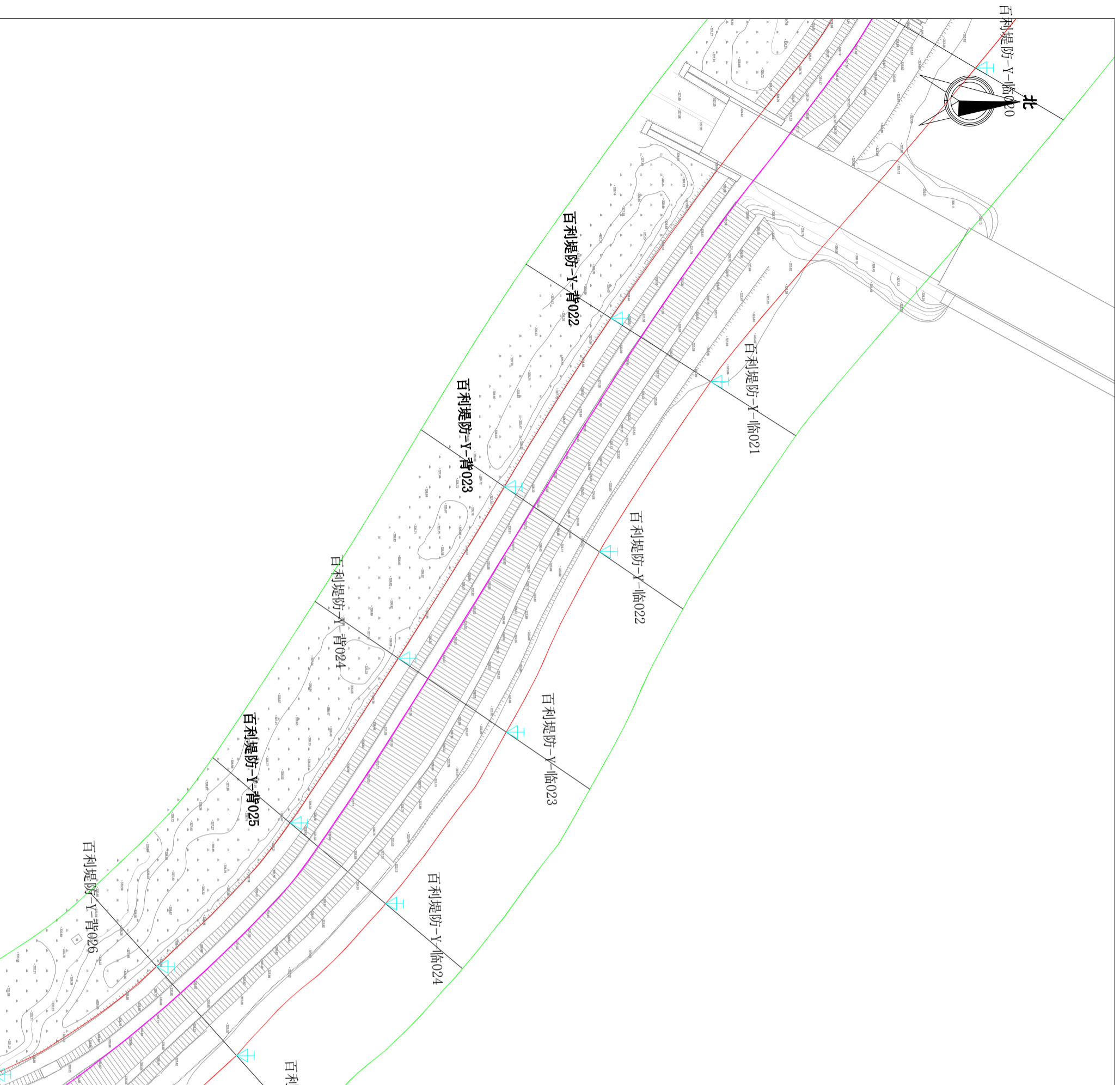
 四川水方工程勘测设计有限公司		方案 设计	
		划界 部分	
批准	南锦华	苍溪县百利堤防划界	
核定	廖勇		
审查	张德军		
设计	马勇	管理与保护范围线及桩（牌）布置图	
制图			

比例	1:2000	日期	2023.12
图号	SF-CXXBL-DRHJ-003	设计证号:	A251022049



电子桩	▽
实体桩	▽
告示牌	▽
轴线里程	K1+000
保护范围线	—
管理范围线	—
堤防轴线	—

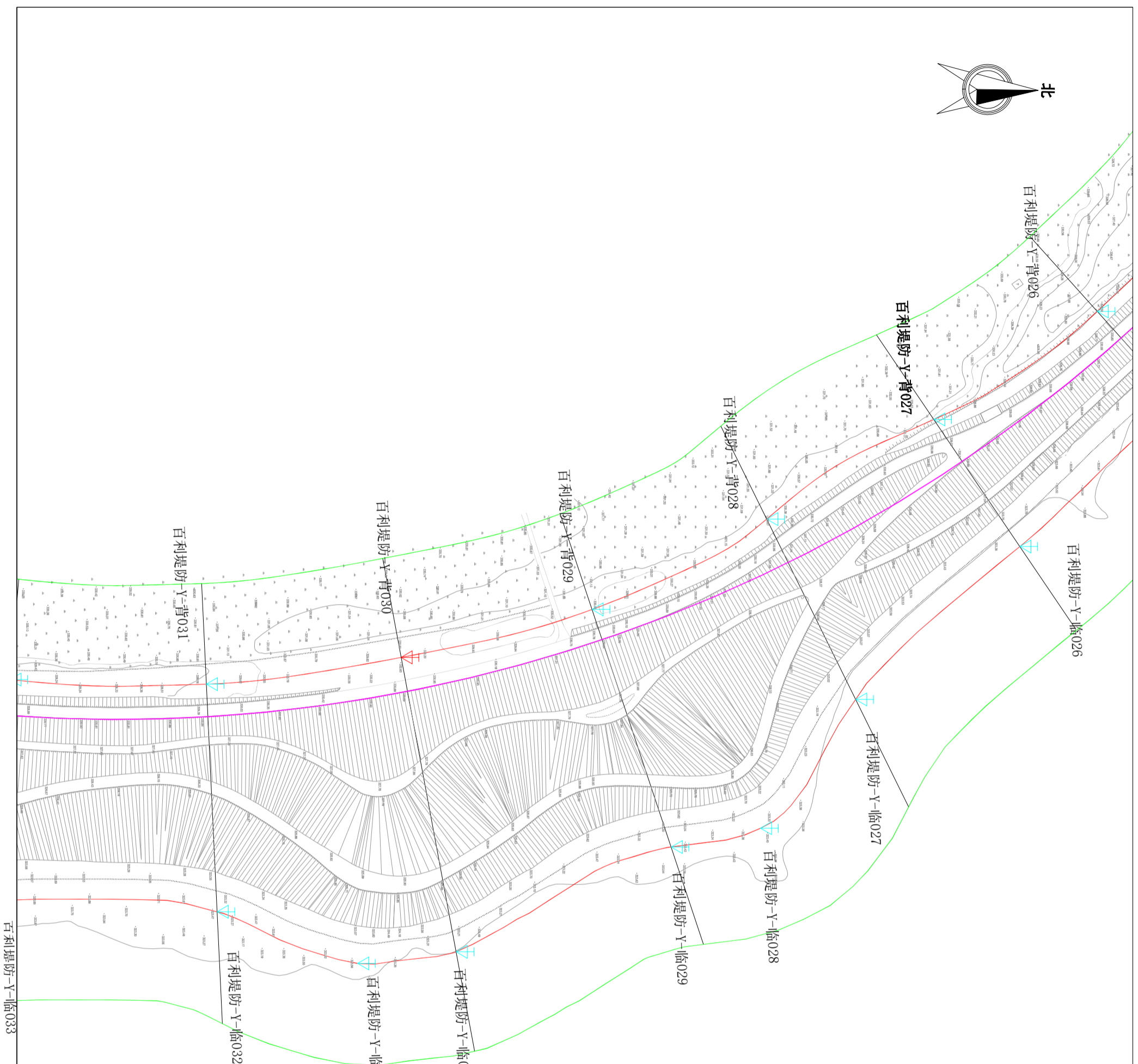
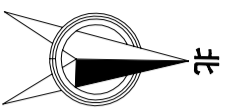
		四川水方工程勘测设计有限公司	
批准	南锦华	苍溪县百利堤防划界	
核定	李勇	方案 设计	
审查	张德军	划界 部分	
校核	马勇	管理与保护范围线及桩(牌)布置图	
设计		比例	1:2000
制图		日期	2023.12
设计证号: A251022049	图号	SF-CXXBL-DRHJ-004	




电子桩	
实体桩	
告示牌	
轴线里程	K1+000
保护范围线	
管理范围线	
堤防轴线	

 四川水方工程勘测设计有限公司	批准		苍溪县百利堤防划界 管理与保护范围线及桩（牌）布置图
	核定		
	审查		
	校核		
设计		方案	设计
制图		划界	部分

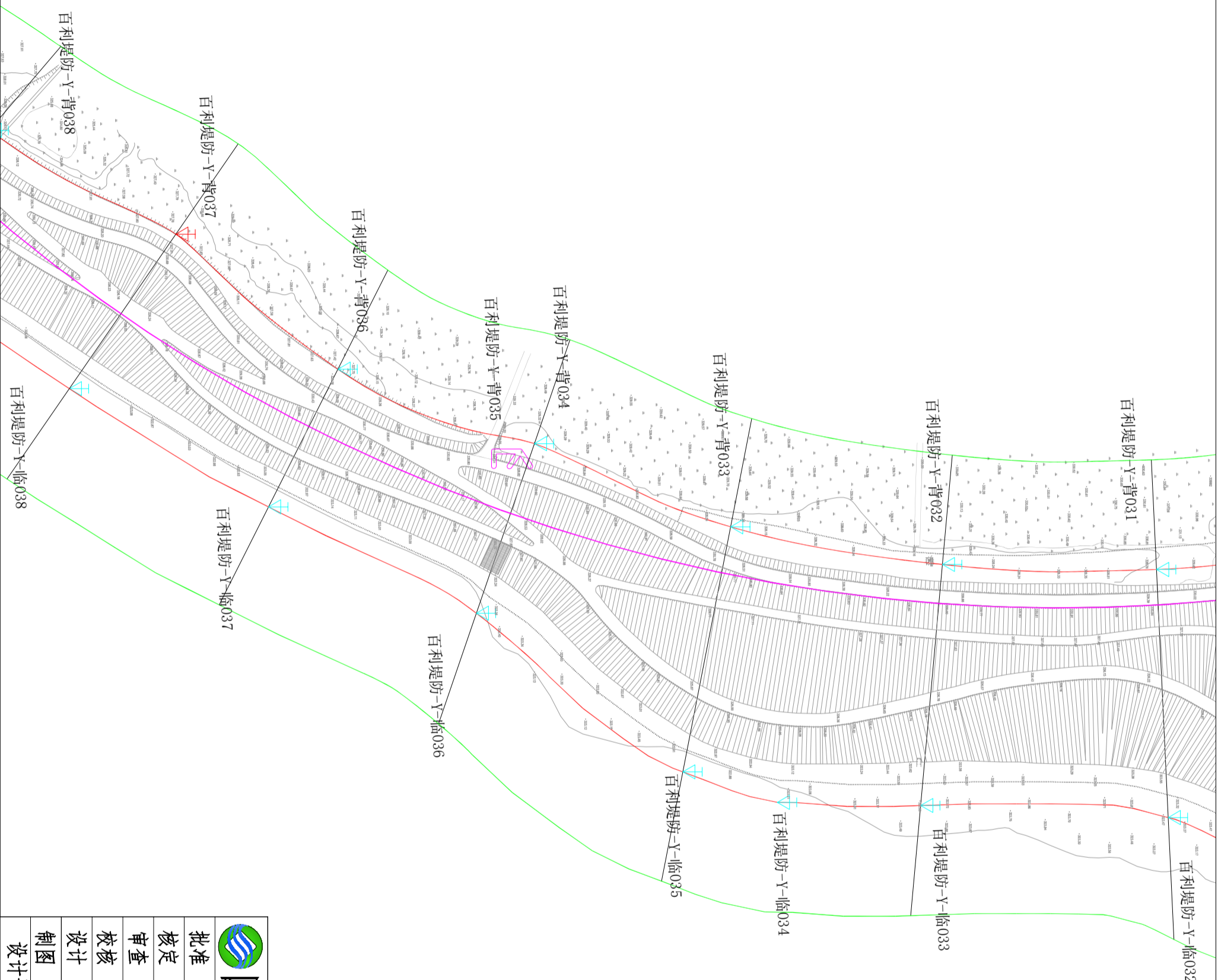
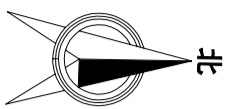
设计证号: A251022049	比例	1:2000	日期	2023.12
	图号	SF-CXXBL-DRHJ-005		



电子桩	▽
实体桩	△
告示牌	⊕
轴线里程	— K1+000 —
保护范围线	— — —
管理范围线	— — —
堤防轴线	— — —

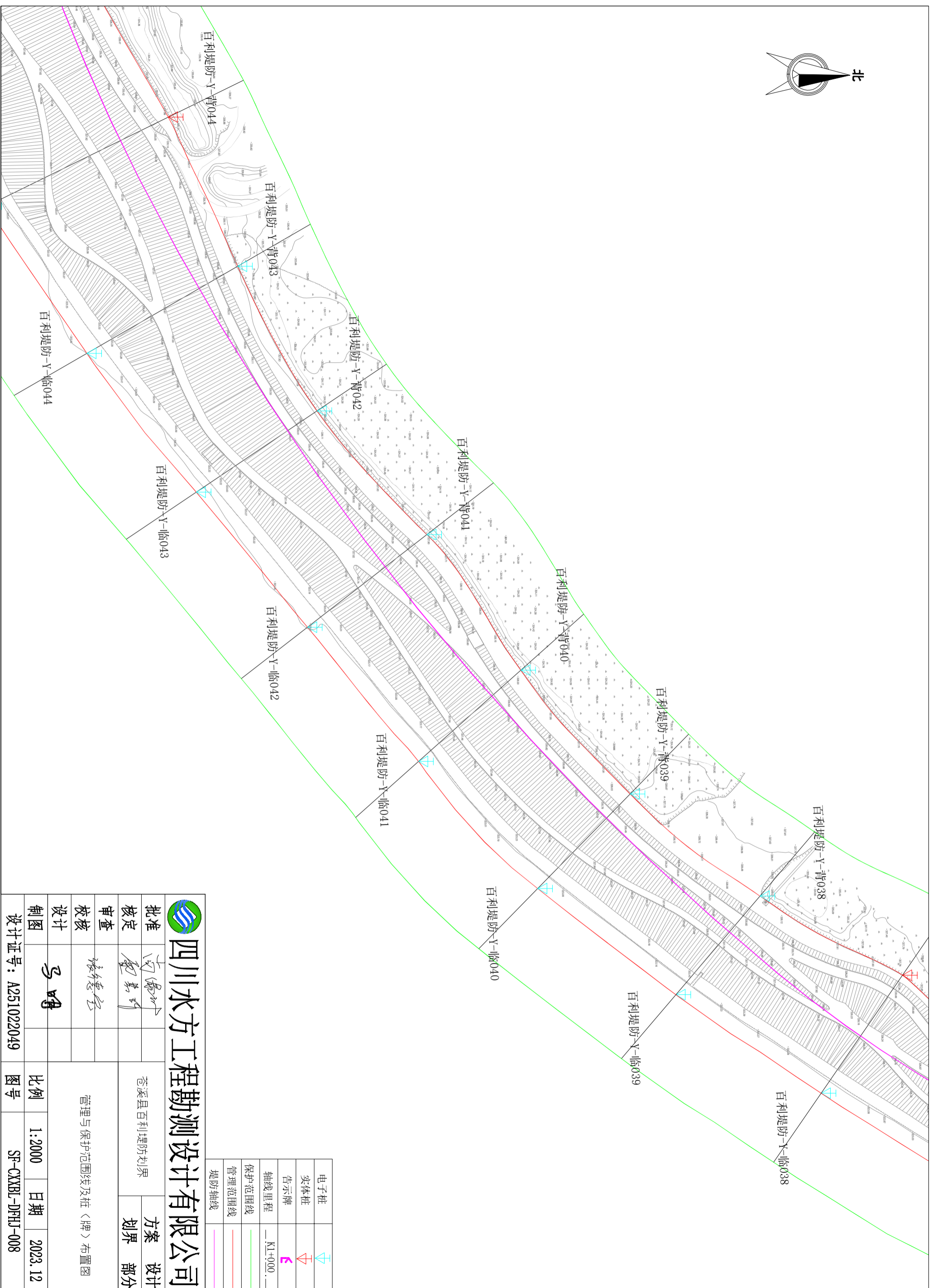
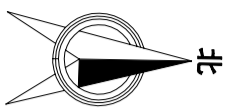
	
四川水方工程勘测设计有限公司	
苍溪县百利堤防划界	
批准	南锦华
核定	廖勇
审查	张德军
校核	马勇
设计	马勇
制图	

管理与保护范围线及桩(牌)布置图	
比例	1:2000
日期	2023.12
设计证号: A251022049	图号 SF-CXXBL-DRHJ-006



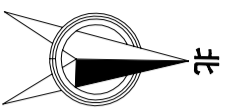
电子桩	
实体桩	
告示牌	
轴线里程	— K1+000 —
保护范围线	
管理范围线	
堤防轴线	

		四川水方工程勘测设计有限公司	
批准	南锦华	苍溪县百利堤防划界	
核定	廖勇	方案	设计
审查	张德军	划界	部分
校核	马勇	管理与保护范围线及桩（牌）布置图	
设计		比例	1:2000
制图		日期	2023.12
设计证号: A251022049	图号	SF-CXXBL-DRHJ-007	



电子桩	▽
实体桩	△
告示牌	♀
轴线路程	— K1+000 —
保护范围线	— — —
管理范围线	— — —
堤防轴线	— — —

	
四川水方工程勘测设计有限公司	
苍溪县百利堤防划界	
批准	南锦华
核定	廖勇
审查	张德军
校核	马勇
设计	马勇
制图	
设计与保护范围线及桩(牌)布置图	
设计证号: A251022049	图号 SF-CXXBL-DRHJ-008
比例 1:2000	日期 2023.12



053

四川水方工程勘测设计有限公司

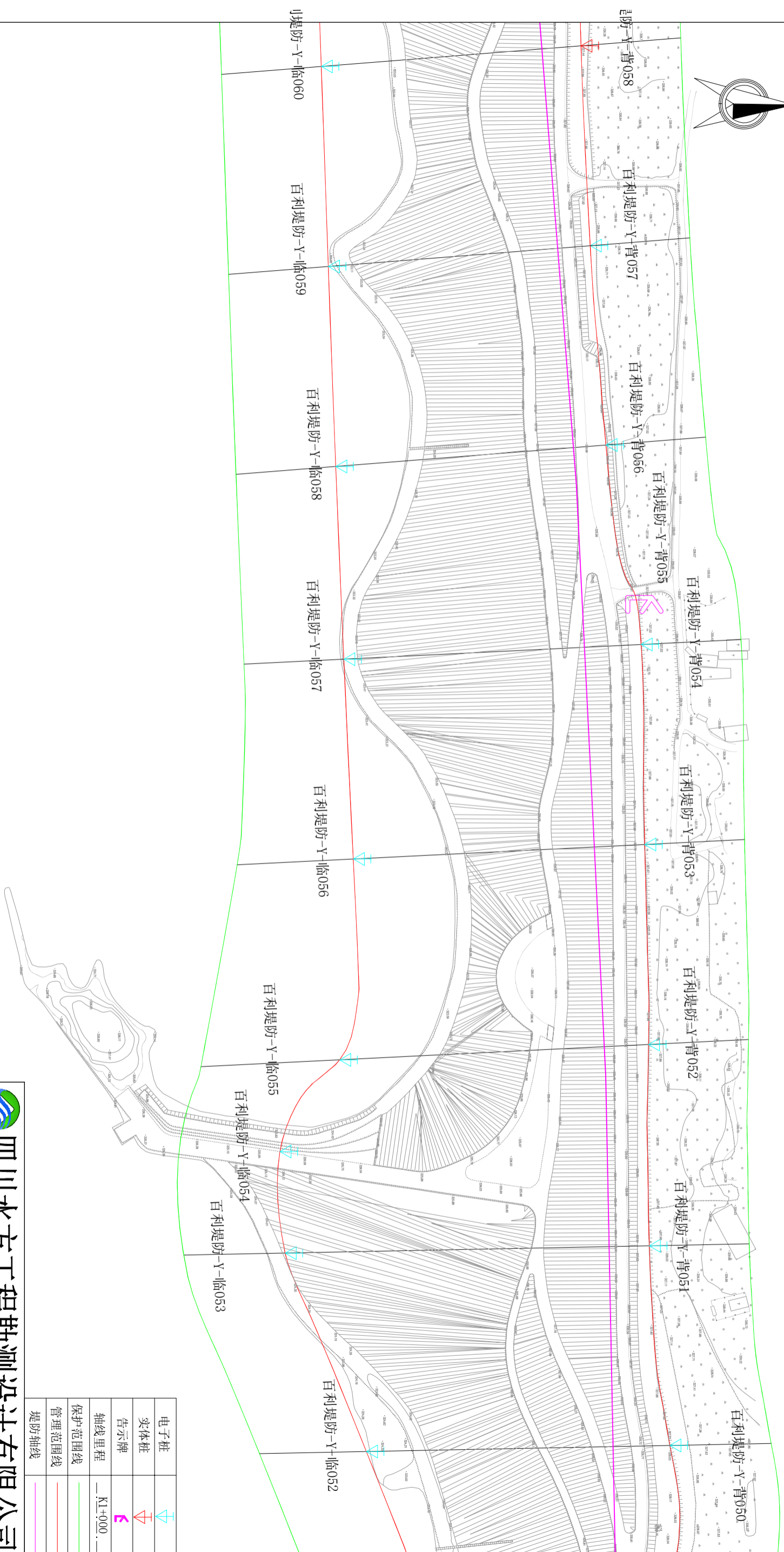
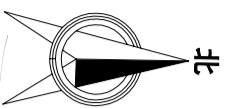
苍溪县百利堤防划界

方案 设计

划界 部分

管理与保护范围线及桩（牌）布置图

批准	南锦华	
核定	廖勇	
审查	张德军	
校核	马勇	
设计		
制图		
设计证号: A251022049	比例 1:2000	日期 2023.12
	图号 SF-CXXBL-DRHJ-009	



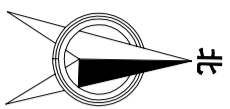
电子桩	▽
实体桩	▽
告示牌	▽
轴线里程	—K1+000—
保护范围线	—
管理范围线	—
堤防轴线	—

 四川水方工程勘测设计有限公司

批准		方案	设计
核定	南保	苍溪县百利堤防划界	划界
审查	廖勇		部分
校核	张德军		
设计	马勇		
制图			

管理与保护范围线及桩（牌）布置图

设计证号: A251022049	比例	1:2000	日期	2023.12
	图号	SF-CXXBL-DRHJ-010		



电子桩	▽
实体桩	▽
告示牌	△
轴线里程	— K1+000 —
保护范围线	— — —
管理范围线	— — —
堤防轴线	— — —



四川水方工程勘测设计有限公司

批准		方案	设计
核定	南锦华	苍溪县百利堤防划界	划界
审查	廖勇		部分
校核	张德军		
设计	马勇		
制图			

管理与保护范围线及桩（牌）布置图

设计证号: A251022049	图号	比例	1:2000	日期	2023.12
------------------	----	----	--------	----	---------