

黔江区瓦窑堡水库 管理与保护范围划界报告



重庆腾云工程咨询有限公司
CQTY CHONGQING TENGYUN ENGINEERING CONSULTING CO., LTD.

2025年11月

5002391042034



工程勘察资质证书

企业名称：重庆腾云工程咨询有限公司

详细地址：重庆市南岸区海棠溪工业园内白家河标准化厂房A栋3楼

统一社会信用代码：91500114MA5U8DK8T

经济性质：有限责任公司

建立时间：2016年11月15日 注册资本金：300.0 万元人民币

证书编号：B250008715 有效期至：2030年01月06日

法定代表人：刘良军 职务：董事长

单位负责人：刘良军 职务：总经理

技术负责人：刘良军 职称/执业资格：高级工程师

资质类别及等级：

工程勘察专业类（岩土工程（勘察））乙级；工程勘察专业类（工程测量）乙级；工程勘察专业类（水文地质勘察）乙级。



发证机关：






2025年01月06日






设计资质

*****	企业名称	重庆腾云工程咨询有限公司
	经济性质	有限责任公司
	资质等级	水利行业乙级
		
		
<h1>工 程 质 证 书</h1>		
设计		
证书编号: A150008750		
有效期: 至2030年09月23日		
中华人民共和国住房和城乡建设部制		
		

黔江区瓦窑堡水库 管理与保护范围划界报告

批 准：刘良军 
核 定：张小峰 
审 查：华 融 
校 核：王 舟 
编 写：王世兴 

主要参与人员： 李 雷 曹龙畅
  



重 庆 腾 云 工 程 咨 询 有 限 公 司

CQTY CHONGQING TENG YUN ENGINEERING CONSULTING CO., LTD.

2025年11月

5002391042034

目 录

1 概述.....	1
1.1 任务由来.....	1
1.2 划界依据.....	1
1.3 划界范围.....	3
1.4 划界工作.....	3
1.5 划界成果.....	5
2 划界水库基本情况.....	6
2.1 水库概况.....	6
2.2 水库特征.....	6
3 划界标准.....	11
3.1 防洪标准.....	11
3.2 水库划界标准.....	11
3.3 水库管理范围与保护范围线的确定.....	11
4 划界测量.....	13
4.1 已有资料情况.....	13
4.2 成果（或产品）主要技术指标和规格.....	13
4.3 控制测量.....	15
4.4 水库地形图测量.....	17
4.5 管理线桩（牌）定点放样测量.....	20
4.6 出现的问题和解决方法.....	21
4.7 项目实施质量保证措施.....	21
4.8 安全生产保证措施.....	23
5 桩牌制作安装.....	25
5.1 桩牌制作.....	25
5.2 桩牌安装.....	27
5.3 桩牌移交情况.....	29
6 划界成果管理.....	30
6.1 管理机构和人员.....	30
6.2 管理措施和设备.....	30
6.3 管理职责.....	30
7 存在的问题与建议.....	31
9 结论.....	32
10 附件.....	34
附件 1.....	35
附件 2.....	36
附件 3.....	39
附件 4.....	40
附件 5.....	44
附件 6.....	81

1 概述

1.1 任务由来

水库划界工作是依法管理水库的重要基础依据。划界的主要任务是依据有关法律法规及重庆市水利工程管理条例划定水库管理范围和水库保护范围。

开展水库管理和保护范围划界，将使水库管理更加规范化、科学化，有利于进一步明确水库管理主体及责任，有利于水库防洪、行洪及灌溉安全。

根据《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）、《重庆市人民政府办公厅转发市水利局、国土房管局〈关于开展水利工程用地确权登记工作意见〉的通知》（渝办发〔2007〕346号）、《重庆市水利局办公室关于全面开展河道管理范围划界和水库划界确权工作的通知》（渝水办河〔2017〕23号）有关要求，本次通过收集资料、实地调查测绘定界、确定水库界限、测量“一桩一牌”（界桩、告示牌）位置、制作安装“一桩一牌”标志、提交方案成果。

2025年11月，项目业主重庆水务环境控股集团渝东南自来水有限公司通过择优比选，委托我公司承担黔江区瓦窑堡水库的管理与保护范围划界技术服务工作。

在完成此项工作中，黔江区水利局、重庆水务环境控股集团渝东南自来水有限公司给予了大力的支持，在此表示感谢。

1.2 划界依据

1.2.1 法律法规依据

- (1) 《中华人民共和国水法》；
- (2) 《中华人民共和国防洪法》；
- (3) 《中华人民共和国测绘法》；
- (4) 《重庆市水利工程管理条例》；
- (5) 《水库大坝安全管理条例》
- (6) 其他相关法律法规

1.2.2 文件依据

(1) 重庆市人民政府《关于印发河道管理与保护范围内建设项目管理
办法（修订）的通知》（渝府发〔2012〕32号）

(2) 重庆市水利局《关于开展河道管理范围划界和水库划界确权
的通知》（渝水办河〔2017〕23号）

(3) 中共重庆市委办公厅、重庆市人民政府办公厅《关于印发〈重庆
市全面推行河长制工作方案〉的通知》（渝委办发〔2017〕11号）

(4) 《重庆市水利局办公室关于做好河道管理范围划界及水库划界成
果备案工作的通知》（渝水办河〔2018〕32号）

(5) 《重庆市水利局办公室关于进一步推进全市水库划界成果备案暨
开展水闸、堤防工程划界工作的通知》（渝水办管〔2020〕6号）

(6) 重庆市水利局办公室《关于切实做好水利工程管理与保护范围划
定工作的通知》（渝水办管〔2021〕17号）；

1.2.3 执行技术标准

- (1) 《重庆市河道管理范围划界技术标准》
- (2) 《防洪标准》（GB50201-2014）

- (3) 《水库工程管理设计规范》（SL106-2017）
- (4) 《水利水电工程设计洪水计算规范》（SL44-2006）
- (5) 《水利水电工程测量规范》（SL 197-2013）
- (6) 《国家基本比例尺地图图式 第 1 部分：1:500 1:1000 1:2000 地形图图式》（GB/T 20257.1-2017）
- (7) 《国家基本比例尺地图图式 第 2 部分：1:5000 1:10000 地形图图式》（GB/T20257.2-2017）
- (8) 《国家基本比例尺地图图式 第 3 部分：1:25000 1:50000 1:100000 地形图图式》（GB/T 20257.3-2017）
- (9) 《基础地理信息标准数据基本规定》（GB 21139-2007）
- (10) 《测绘成果质量检查与验收》（GB/T 24356-2023）

1.2.4 其他依据

- (1) 《重庆市黔江区瓦窑堡水库工程初步设计报告》（重庆市水利电力建筑勘测设计研究院）
- (2) 《重庆市黔江区瓦窑堡水库工程竣工图》。
- (3) 与本项目有关的其它技术文件、协议及合同。

1.3 划界对象

根据重庆腾云工程咨询有限公司与重庆水务环境控股集团渝东南自来水有限公司签定的服务合同所约定，本次划界水库为瓦窑堡水库。

1.4 划界工作

- (1) 组织机构及人员

黔江区瓦窑堡水库管理和保护范围划界工作由黔江区水利局负责组织领导，重庆水务环境控股集团渝东南自来水有限公司为本次划界项目实施业主单位，并负责监督、管理、协调等日常事务工作。具体划界工作委托重庆腾云工程咨询有限公司承担。

我单位接受委托后，迅即组织人力、物力成立了黔江区水库管理与保护范围划界项目工作小组，为保质保量按时完成该项划界工作任务提供了组织和技术保障。

项目负责人：华融（正高级工程师）

成员：王舟（正高级工程师）、王荣（高级工程师）、田旭（工程师）、余佳（工程师）

（2）划界工作起止时间

我司于 2025 年 11 月 18 日完成了该项目前期准备工作，于 2025 年 11 月 21 日结束全部外业测绘，于 2025 年 11 月 26 日完成了管理线桩牌设计、布置和告示牌制作安装等工作，于 2025 年 11 月 28 日完成了《黔江区瓦窑堡水库管理和保护范围划界报告》的编制及技术资料整理工作。

（3）本次划界工作完成的主要工作内容

- ①完成了该划界项目控制测量；
- ②完成了该划界项目 1:2000 水库地形图测绘；
- ③划定了该划界项目管理与保护线，并对确定的管理线界桩点进行了实地放样；
- ④完成了该划界项目界桩和告示牌的制作安装；
- ⑤完成了《重庆市黔江区瓦窑堡水库管理与保护范围划界报告》的

编制。

1.5 划界成果

本次水库管理与保护范围划界成果有：

- (1) 现场设置的水库管理线界桩 37 个；
- (2) 制作安装黔江区人民政府发布的告示牌 2 个；
- (3) 《黔江区瓦窑堡水库管理与保护范围划界报告》纸质成果与电子数据成果；
- (4) 黔江区瓦窑堡水库地形图测量范围总面积 0.223km^2 ，带状地形图总长 4.48km ，测量控制点 4 个；
- (5) 黔江区瓦窑堡水库管理线总长 7.633km ，管理范围面积 0.321km^2 ；保护线总长 8.146km ，保护范围面积 0.468km^2 。

2 划界水库基本情况

2.1 水库概况

瓦窑堡水库位于黔江区城南街道境内阿蓬江右岸一级支流湘子江，是一座以城镇供水为任务的小(1)型水库，是黔江区重点水源工程，由重庆水务环境控股集团渝东南自来水有限公司管理。

瓦窑堡水库主要由枢纽工程和输水工程两部分组成。枢纽主要由大坝、溢洪道、取水塔等组成。水库正常蓄水位 580.00m，相应库容 524.30 万 m³，设计洪水位为 580.31m，校核洪水位 583.24m，总库容 631.14 万 m³。水库大坝为沥青混凝土心墙石渣坝，右岸布置开敞式溢洪道，取水塔布置在位于大坝轴线上游右岸约 120m 处；最大坝高 54.29m(基座廊道以上 46.79m，基座廊道高 7.5m)，坝顶宽度 6.0m，坝顶长 252.75m；溢洪道孔口尺寸为 2 孔 9m 宽，堰顶高程 574.5m，总长 174.47m；取水塔底层取管水中心线高程 550.00m，后接 DN800 输水管道，管线总长 1.441km。

2.2 水库特征参数

根据《重庆市黔江区瓦窑堡水库工程初步设计报告》(以下简称《初设报告》)，瓦窑堡水库特征参数如下：

划界水库特征参数表（1956 黄海高程系）

表 4.1-1

序号	水库名称	总库容(万 m ³)	坝型	主坝高(m)	主坝长(m)	正常蓄水位(m)	设计洪水位(m)	校核洪水位(m)	坝顶高程(m)
1	瓦窑堡水库	631.14	沥青砼心墙石渣坝	54.29	252.75	580.00	580.31	583.24	584.00

因水库登记表中采用的坐标为黔江区独立坐标系、高程为 1956 黄海高程系，与本次划界报告不一致，本次划界通过现场测量校核并将坐标、

高程系统一调整为 1985 国家高程系和 2000 国家大地坐标系。调整成果见下表：

划界水库特征参数调整表（1985 国家高程系）

表 4.1-2

序号	水库名称	校核 洪水位(m)	坝顶 高程(m)	管理线高程(m)	保护线高程(m)
1	瓦窑堡水库	583.211	583.971	583.211	583.971

3 划界标准

3.1 防洪标准

本次划界水库位于黔江区，按照中华人民共和国《防洪标准》（GB50201-2014）之规定，瓦窑堡水库属于小(1)型水库，设计洪水 50 年一遇，校核洪水 1000 年一遇。

3.2 本水库划界标准

本工程属一般小型水库，根据《水库大坝安全管理条例》、《重庆市水利工程管理条例》第三章第二十六条的规定，本工程的水库管理范围、保护范围按以下标准划定：

1、水库的校核洪水位线以下的库区为水库管理范围，校核洪水位线以上至与坝顶高程齐平的库区为水库保护范围。

2、主副坝坡脚和坝端外五十米的区域为管理范围，管理范围以外一百米的区域为保护范围。

3、水利工程管理和保护范围与其他用地范围重叠交叉的，由双方协商解决，达不成协议的，报有管辖权的人民政府决定。

3.3 水库管理范围与保护范围线的确定

1、本次划界以水库的校核洪水位线以下的库区为水库管理范围，校核洪水位线以上至与坝顶高程齐平的库区为水库保护范围。依据《初设报告》中坝顶高程 584.00m 和校核洪水位高程 583.24m，然后将 1956 黄海高程系统转换至 1985 国家高程系统，转换后坝顶高程为 584.029m，校核洪水位高程为 583.269m。

2、本次划界水库为小（1）型水库，以水库主副坝坡脚和坝端外五十米的区域为管理范围，黔江区瓦窑堡水库管理范围线总长 7.633km，管

理范围面积 0.321km²。

3、本次划界水库为小（1）型水库，以主坝管理范围外一百米的区域为保护范围，保护线总长 8.146km，保护范围面积 0.468km²。

4、经复核，本次瓦窑堡水库管理线未占用基本农田、生态红线。

4 划界测量

4.1 已有资料情况

(1) 国家基本比例尺地形图

测区内有 1:10000 比例尺地形图资料可利用其作为控制网和水准路线的工作设计底图和工作计划用,为工作计划、技术设计提供参考。

(2) 影像资料

测区内有最新的规划区影像资料,可利用其作为控制布设和工程实施时的指南针,为工程的顺利实施时提供保障。

4.2 成果(或产品)主要技术指标和规格

4.2.1 测量基准系统

(1) 平面坐标系统:2000 国家大地坐标系,

(2) 高程系统:1985 国家高程基准。

4.2.2 成图方法

本测区中央子午线 108° ,采用 3° 带高斯投影,成图比例尺为 1:2000,基本等高距 2 米,全野外数字化成图。

4.2.3 控制测量精度

(1) 平面控制测量精度

平面控制测量基础控制网最弱点(相对于起算点)的点位中误差不得超过 $\pm 5\text{cm}$,图根控制点相对于邻近基础控制点的点位中误差不得超过 $\pm 5\text{cm}$ 。

(2) 高程控制测量精度

高程控制测量、等级水准网(高程导线网)最弱点(相对于起算点)的

高程中误差不得大于 $\pm 2\text{cm}$ ，图根控制点相对于邻近基础控制点的高程中误差不得大于基本等高距的 $1/10$ 。

4.2.4 成图精度

(1) 平面位置测量精度

本次成图精度执行《水利水电工程测量规范》—(SL197-2013)，测站点相对于邻近图根点的点位中误差不得大于图上 $\pm 0.2\text{mm}$ 。

(2) 高程测量精度

本次成图精度执行《水利水电工程测量规范》—(SL197-2013)，测站点相对于邻近图根点的高程中误差：平地不得大于 $1/6$ 基本等高距，

平坦地区的高程注记点相对于邻近图根点的高程中误差不大于 0.15 米。

等高线插求点相对于邻近图根点的高程中误差在平地不得大于基本等高距的 $1/3$ ，在丘陵地、山地不得大于 $1/2$ 的基本等高距。如森林隐蔽困难地区，可以按上述规定放宽 50% 。

基本等高距为 2m ，高程注记点注至 0.1m 。

4.2.5 地形图的图幅分幅与编号

1：2000地形图图幅按 $50\text{cm} \times 50\text{cm}$ 正方形分幅，地形图编号采用流水编号法，一个区域自从北到南编号。

4.2.6 数据格式

(1) 文档资料的电子数据格式：Microsoft WORD 文档或 Microsoft EXCEL 格式；

(2) 地形图数据格式：成图采用南方 CASS9.0 的数据格式，AutoCAD 2007 软件平台。

(3) 控制测量记录及成果：按规范规定格式提供。

4.2.7 软件和硬件配置要求

(1) 软件

一级 RTK 点：使用网络 RTK，测得 WGS-84 经纬度和 WGS-84 椭球高，提交重庆地理信息中心解算。图根点使用中海达 RTK 随机软件。

全野外数字化地形图成图：数字化成图采用南方 CASS9.0 软件。

软件系统的运行环境：WINDOWS 7 版本的操作系统，AutoCAD2007 及以上版本软件。

(2) 投入仪器设备

序号	仪器名称	品牌	仪器型号及编码	仪器精度	鉴定日期
1	GPS 接收机	中海达	V90-VA10211680	平面：± (8+1×10 ⁻⁶ D) mm 高程：± (15+1×10 ⁻⁶ D) mm	2025.8.13
2	GPS 接收机	中海达	V90-VA10211382	平面：± (8+1×10 ⁻⁶ D) mm 高程：± (15+1×10 ⁻⁶ D)	2025.8.13
3	全站仪	南方	NTS-332R	5mm+2ppm*D/2"	2025.8.13
4	计算机	笔记本电脑 2 台	联想、华硕		
5	工程车	2 辆	长安、宝骏		

4.2.8 工程技术人员的组成

工程师 1 人、助理工程师 2 人、技术员 2 人。

4.2.9 交通运输

越野车 2 台。

4.3 控制测量

本次水库划界采用重庆市全球卫星定位系统，用网络 RTK 测量方法

布设一级 GPS 网，作为测区平面首级控制网。本次划界共布设 4 个一级 GPS 点。每点观测测回数 ≥ 4 次，测回间进行初始化，时间间隔在 60 秒以上，观测方法和测量限差按《水利水电工程测量规范》-（SL197-2013）要求实施。

4.3.1 RTK 点高程测量

RTK 高程控制采用（RTK）测量，测量前、后应进行检核。并使用解算的控制成果计算转换参数，进行高程转换。如检核点高差较差大于 5cm，应重新计算转换参数进行转换，直至满足规范要求，高程测量等级为等外。

4.3.2 一级 RTK 点选埋与编号

在水泥地面或沥青路面上的一级 RTK 点直接使用冲击钻打孔埋入钢筋，地面刻划边长为 20cm \times 20cm 的方框；一级 RTK 点埋设标石规格要求见下图，其左图为一般地区标石埋设图，测区未埋设城区人行道标石。

一级 RTK 点编号按“W1”、“W2”、“W3”、“W4”顺序编号。

一级 RTK 点均选在视野开阔，易于长期保存的地方。软质地面埋设标石；标石面喷注点号，如图所示：



4.3.3 一级 RTK 点测量

黔江区已在 CORS 系统覆盖下，此次一级 RTK 点采用网络 RTK 测量技术，尽量保证对对通视，高程与平面同时进行。

4.3.4 测量精度

一级 RTK 点每点观测 4 测回，每测回观测 60 秒，控制点精度因子 PDOP 值最大值 $W2=2.01$ ，满足规范规定的 <6 ，平面控制点位中误差精度为 $0.006m$ ，高程控制点位中误差精度为 $0.010m$ ，点位误差小于 $5cm$ ，高程中误差小于 $5cm$ ，满足《水利水电工程测量规范》-（SL197-2013）。

4.3.5 成果检核

使用测区一级 RTK 点选择水平平差和垂直平差进行点校正，同时时求取转换平面四参数和高程三参数，并使用平面四参数和高程三参数对一级 RTK 点进行转换。

水平转换残差最大为（ $W3$ ） $0.008m$ ，垂直残差最大为 $0.009m$ ，均满足规范要求。

网格点名	GPS 点名	水平残差	垂直残差	方法
W1	W1	0.006	0.005	水平和垂直
W2	W2	0.005	0.007	水平和垂直
W3	W3	0.008	0.009	水平和垂直
W4	W4	0.005	0.006	水平和垂直

一级 RTK 点的平面系统、高程系统采用网络 RTK 对已知点进行重测比较检核。

点号	等级	原有坐标			检测坐标			较差		
		纵坐标 (X)	横坐标 (Y)	高程 (H)	纵坐标 (X)	横坐标 (Y)	高程 (H)	纵坐标	横坐标	高程
								(X)	(Y)	(H)
W1	一级	3259381.527	569262.143	584.072	3259381.52	569262.13	584.08	-0.00	-0.011	0.012
					4	2	4	3		
W2	一级	3259860.003	568527.91	585.487	3259381.51	569262.14	584.05	-0.01	-0.001	-0.014
					3	2	8	4		
W3	一级	3260203.059	567647.962	590.101	3259859.99	568527.89	585.48	-0.01	-0.016	-0.007
					1	4	2	2		
W4	一级	3259205.487	568418.659	778.768	3260203.02	568527.92	585.50	0.018	0.012	0.015
					1	2	2	2		
W3	一级	3260203.059	567647.962	590.101	3260203.07	567647.95	590.09	0.016	-0.009	-0.007
					5	3	4	4		
W4	一级	3259205.487	568418.659	778.768	3260203.04	567647.94	590.11	-0.01	-0.014	0.011
					9	8	2	2		
W4	一级	3259205.487	568418.659	778.768	3259205.47	568418.64	778.78	-0.01	-0.013	0.012
					5	6	2	2		
W4	一级	3259205.487	568418.659	778.768	3259205.47	568418.64	778.75	-0.01	-0.015	-0.014
					3	4	4	4		

4.4 水库地形图测量

4.4.1 测绘地形图的技术要求

地形图测绘方法及要求、测绘内容及取舍、地形图的修测、拼接等按照《水利水电工程测量规范》—(SL197-2013)的有关规定执行,并严格按照《1:500、1:1000、1:2000地形图图式》图式表示。

4.4.2 数据采集

(1) 各种地物点、地貌特征点的施测采用解析法,

用全站仪采集数据并绘制草图或采用“带简编码格式的坐标数据文件自动绘图方式”,室内使用指定的软件利用采集的带一定编码的坐标数据,转换为成图软件数据格式,编辑处理成数字化地形图。

(2) 使用的全站仪的精度等级同图根测量仪器。通视条件良好、房屋较规整的街坊,以解析法施测地物点的坐标;通视困难、建筑物密集

的街坊内部，采用距离勘丈交会法施测。以勘丈数据、解析数据进行距离交会，以检核数据的准确性。

解析法：以等级控制点、图根点为测站点，采用极坐标法测量。

(3)全野外数字化成图地形图以明显的分界区域或图幅为单位，根据采集的数据及编码信息分块编辑成地形图，最后利用软件进行接边，然后剖分成标准图幅的地形图。在接边前需要检查接边精度是否满足精度要求。在接边精度合格的情况下可进行接边处理，大于接边限差或明显变形者应在野外实地检查纠正。接边的对象包括地形图全部要素的平面位置和高程，以及位置接边要素的属性。最后，对成图电子文件进行合并与分幅处理。

4.4.3 图幅裁切

(1)把 1:2000 地形图数据拼接并接边经检查无误后，再插入 1:2000 分幅图廓线，在裁切前根据图廓线对地形要素进行接边，如路名，单位名称，地名，铺面材料等，检查无误后，用成图软件的裁切功能完成 1:2000 分幅图的裁切工作。

(2)裁切完成后再次检查接边，看有无遗漏、掉线或注记位置不当等情形。

4.4.4 地形图图名及数据格式

图名按水库编，如：黔江区（区县名称+地名）瓦窑堡水库（水库名称）管理范围与保护范围划界。图形数据文件用图号命名，文件名后缀为 DWG，如：图号为：黔江区（县、自治区）瓦窑堡水库（水库名称）管理范围与保护范围划界（一）文件名为：黔江区（县、自治区）瓦窑堡

水库（水库名称）管理范围与保护范围划界（一）.DWG

4.5 管理线桩（牌）定点放样测量

本次水库划界管理线桩（牌）定点放样测量根据水库划界工作对桩（牌）定点的要求，先在 1:2000 的地形图上定出管理线桩（牌）平面位置及高程，根据各个管理线桩（牌）的坐标、高程使用中海达 V90 GNSS RTK 进行坐标放样，部分管理线桩（牌）（在房屋附件、陡崖或树林里）采用全站仪放样。放样仪器（RTK、全站仪）精度与控制测量一样。

放样的主要技术要求：

（1）RTK 放样时，使用已转换好的参数，每次要重复检测 2—3 个已知基础控制点，确认无误后方可进行放样测量；

（2）当管理线桩（牌）点放样使用全站仪时，应对已知点的坐标和高程进行检核，满足规范要求后方可进行放样；

（3）放样中发现管理线桩（牌）点平面与高程不相符，应以满足管理线平面位置要求确定管理线桩（牌）点，然后观测其坐标值，并以此修改该点原图纸坐标。

（4）管理线桩（牌）点放样误差控制：平面坐标 X、Y 观测值与设计值的误差均不应超过 2CM，高程观测值与理论值不应超过 2CM。根据图上读出的水库管理外缘控制点的坐标和高程，在测区内，利用布设的基础控制点，采用 RTK 进行水库管理范围线桩放样。放样时，再根据现场实际情况，考虑便于施工、便于保护、醒目易于观察且具有线性控制作用等原则，适当变更各管理线桩点的位置，并实测其坐标和高程，并重新标注于带状地形图上。

4.6 出现的问题和解决方法

由于部分地方为林地，树木较高，使用网络 RTK 布设桩牌，由于信号受阻，不能够满足规范要求，所以林地部分使用全站仪布设桩牌。

4.7 项目实施质量保证措施

4.7.1 组织管理措施

(1) 质检科监督检查员

协助公司建立健全质量保证体系。检查质量体系运行情况，确保生产单位的质量保证体系的正常运转，定量的成果质量抽查；对相应测区成果的质量认定。处理公司提出的质量问题。

(2) 生产科质量检查员

组织学习项目《实施方案》，并向作业人员讲解其技术要求、特点及注意事项等；发现测区各种忽视质量的苗头、隐患和现象，了解生产过程中的产品质量情况；每个测区定期或不定期组织小组质量检查人员和生产技术骨干开会，收集讨论本时间段生产中的质量情况，处理质量问题隐患；与质量监督检查员进行质量情况的有效沟通，处理一般技术、质量问题；终止不合格产品的继续生产，停止不合格人员的工作，并报本单位负责人；按照《数字测绘成果质量检查与验收》的要求，按时认真填写质量记录表格。做到随做、随记，真实、完整、齐全，合乎标准要求；对本项目成果进行检查。项目完成后，评定产品质量等级。

(3) 生产科小组检查员

组织学习项目《技术设计书》，并向小组作业人员讲解其技术要求、特点及注意事项等；检查小组作业人员生产是否符合要求，操作是否规范；在质量检查中发现问题及时与公司领导和专职质量检查员沟通；对本小组成果进行检查。

4.7.2 资源保证措施

在仪器设备方面上，保证按计划投入合格的仪器设备，所有使用的各类测绘仪器均需在省法定单位检验使用期内，逾期的重新检验。在作业期间按规范的有关规定进行检验和校正，保持其正常的使用状态。作业人员选用本单位合格的上岗人员进行作业。

4.7.3 质量控制措施

检查、验收参照国家标准《测绘成果质量检查与验收》、《数字测绘成果质量检查与验收》和我公司的《质量管理规定》执行，实行三级检查制度。

(1) 科室小组检查

作业小组对所作成果资料必须全面地进行自查互校，自查资料应齐全，确认无误后方可上交小组长检查。检查的主要内容：起始资料、摘录数据、作业方法和程序、所用仪器和工具、计算程序和最后结果等。检查工作包括外业和内业，对成果质量检查的比例是：作业小组内外业达到 100%；并作好检查记录交质检科检查。

(2) 生产科检查

小组检查修改完成后上交生产科检查。生产科安排专职检查员

进行内外业检查。检查的主要内容：起始资料、摘录数据、作业方法和程序、所用仪器和工具、计算程序和最后结果等。内业检查达到 100%，外业 80% 的检查；并作好检查记录交公司质检科检查。

（3）公司质检科检查

生产科检查修改完成后，整理好所有资料交公司质检科检查。公司质检科对生产科的各生产环节按贯标要求进行监督检查。对产品进行检查，内业检查达到 70%，外业 30% 的检查。

4.8 安全生产保证措施

严格执行公司的安全生产规定，始终贯彻“安全第一，质量保证”的指导思想，做好野外安全工作，做到人身、仪器、行车三安全，杜绝安全事故的发生。

各阶段形成的成果由专人管理、负责。在整个工程过程中对原始观测数据、计算手簿、过程数据和所有形成的计算机文件信息、数据信息要用移动硬盘对信息进行双备份，作好数据保密工作。形成的数据成果以光盘刻录双份备份，并交资料管理员保存。

公司高度重视安全生产管理，经常督促和检查项目安全生产，发现问题及时要求整改，公司各领导对参与测绘的人员进行安全生产教育、监督检查，不留安全生产漏洞，不留安全生产死角，消灭安全生产隐患。加强安全生产教育。

加强人员的安全教育，增强人员的安全意识，时刻树立安全生产的强力意识，做到安全，文明生产，确保资料、仪器、人身安全；如遇下雨天气作业时，特别注意滑坡、泥石流等自然灾害发生同时也好注

意路上行于车安全,后勤保障要跟上,仪器设备放置在通风、干燥、安全的场和位置,并随时注意维护和保养,防潮、防湿。

加强日常安全生产管理,野外测绘作业,必须穿戴有红、黄色标志安全背心,服从指挥,确保仪器、人身安全抓好日常工作生产中的设备、人身安全。

若发现人身、设备等不安全因素及时处理,制定安全防范措施为了落实安全生产应急措施,一旦发生安全事故,应立即启动相应的应急程序,迅速采取措施,组织自救,抢救受伤人员和物资,疏散事故危险区域人员,保护事故现场,控制事故扩大,最大限度地减少人员伤亡和经济损失,并立即向上级汇报,同时向社会有关部门求助。

5 桩牌设计和布置

5.1 桩牌设计

(1) 界桩设计：制作样式及标准参照《重庆市河道划界技术标准》制作材料为青石，形状为棱柱体，长 250mm×宽 200mm，高 1000mm，正反面分别刻注水利标志（蓝色）、水库名称、“管理线”和“高程标尺”，界桩雕刻字体用宋体，字体尺寸宽×高（单位厘米）：编号 2.5×1.8、水库名 9.0×5.2、管理线 3.0×2.0，线型宽度均取 0.5，全部采用数控雕刻机床刻字，标志及文字字痕深度均匀，字迹清楚明了，色彩鲜艳醒目，从上至下分别刻注水利标志（蓝色）、瓦窑堡水库（红色）、管理线（蓝色）、桩点编号字样（红色）、编号为阿拉伯数字，喷漆牢固。

(2) 告示牌设计：制作材料为不锈钢，总宽 1500mm，高 2700mm，其中面板尺寸为 1500mm×1000mm（宽×高），支架外径为 63mm，骨架采用不锈钢圆管焊接而成。告示牌正面书写黔江区人民政府告示，反面为有关水法律法规宣传标语，具体内容详见告示牌，蓝色反光面板，告示牌内容为白色反光字。

告示牌正面内容：

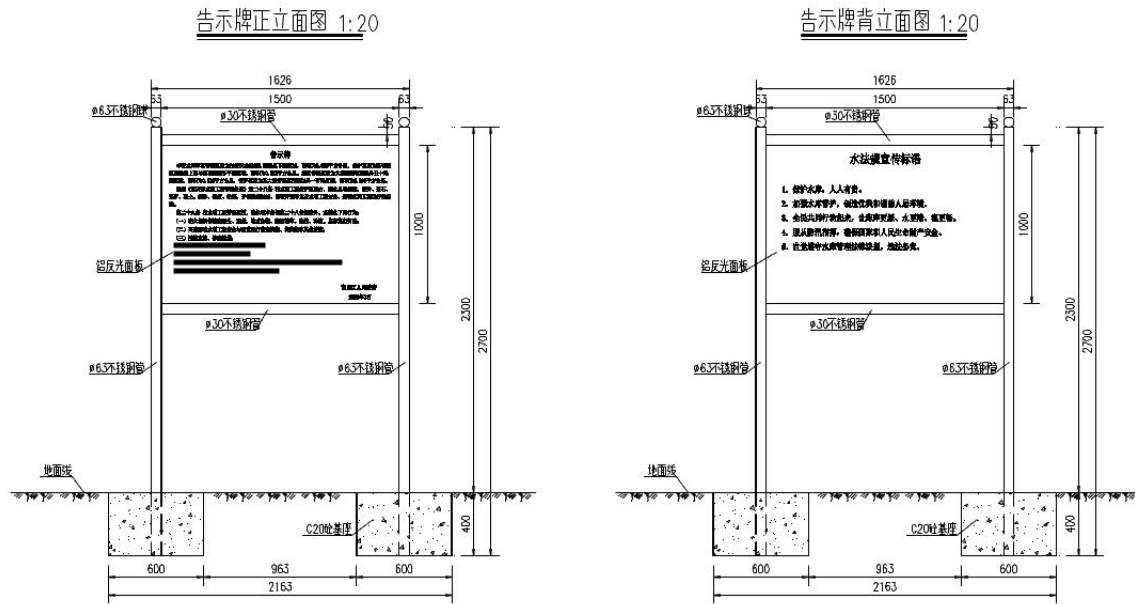
瓦窑堡水库库区管理范围为校核洪水位 583.269 米以下的区域，面积为 0.223 平方公里，保护范围为其管理线以上至与坝顶高程齐平的区域，面积为 0.227 平方公里。坝区管理范围为主坝坡脚和坝端外五十米、副坝坡脚和坝端外五十米的区域，面积为 0.104 平方公里，保护范围为其主坝管理线以外一百米、副坝管理线以外一百米的区域，面积为 0.241

平方公里。

根据《重庆市水利工程管理条例》第二十八条 在水利工程保护范围内，禁止从事爆破、打井、采石、采矿、取土、挖沙、修坟、钻探、开凿涵洞隧道、陡坡开荒等危及水利工程安全、影响水利工程运行的活动。

第二十九条 在水利工程管理范围，除执行本条例第二十八条规定外，还禁止下列行为：

- （一）在大坝坝体修建码头、渠道，堆放杂物、晾晒粮草、放牧、种植、从事集市贸易；
- （二）兴建影响水利工程安全与正常运行的建筑物、构筑物和其他设施；
- （三）围垦造地、修建池塘；
- （四）损毁、破坏水利工程及其设施设备；
- （五）倾倒土、石、矿渣等废弃物；
- （六）擅自蓄水、引水、放水、截流、拦渠堵水以及操作水闸、启闭机等设备；
- （七）其他影响水利工程安全与正常运行的行为。



5.2 桩牌布置

(1) 布置原则

本次划界参照《重庆市河道管理范围划界技术标准》执行。根据该标准的有关条款，界桩布置原则为：

- ①城市（镇）规划区桩（牌）间距不大于 500m；
- ②非城市（镇）规划区桩（牌）间距不大于 1km；
- ③在河道无生产、生活人类活动的陡崖、荒山、森林等河段，可根据实际情况加大间距。

(2) 界桩布置

根据测绘的地形图，绘制水库管理和保护范围线，确定的界桩位置，并编号，布置间距距离约 500 米。本次划界工作界桩平均布置间距约 210m，最大间距 330m，满足该标准要求。

根据业主要求，本次划界工作布设的管理线桩全部按电子桩设置，后期管理过程中具备条件时可按需安装实体界桩。

实体界桩安装方法如下：

在界桩坐标点位置，以坐标点为中心，开挖一个长×宽×高均 600mm×600mm×400mm 立方体坑，将界桩放置在立方体坑的中心位置，再用 C20 混凝土浇筑基础，桩身露出地面高 600mm，将整个坑填满，并振捣密实，最后用干净抹布将整个界桩外围擦拭干净，并留守人员来回巡视，直至界桩混凝土强度达到 50%，保证界桩基本稳固后，方停止巡视。

（3）告示牌布置和安装

告示牌布置在人流相对密集的位置，便于开展水法规和划界成果宣传工作。本次划界工作根据测绘的地形图确定告示牌位置，共布置 2 块告示牌，分别位于大坝左坝肩和库区左岸道路旁。

告示牌安装时在实地开挖两相距 1.5m 两 600mm×600mm×400mm 的立方体坑，将告示牌放置在立方体坑的中心位置，告示牌放置好后，扶正防止偏斜；最后用干净抹布将整告示牌立柱管外围擦拭干净，并留守人员来回巡视，直至告示牌混凝土强度达到 50%，保证告示牌基本稳固后，方停止巡视。

告示牌安装完成后实景图：



5.3 桩牌移交情况

本次划界桩牌设置完成后，移交给重庆市重庆水务环境控股集团渝东南自来水有限公司，由其负责委托专人负责管护移交成果。

6 划界成果管理

经验收合格的水库管理范围划界成果是水库管理权属的重要依据，水库管理单位应加强对水库管理与保护范围划界成果的管理。

6.1 管理机构和人员

本次瓦窑堡水库划界成果由重庆水务环境控股集团渝东南自来水有限公司负责管理，运行所需配备水库管理人员 1 名，负责现场巡查及资料管理。

6.2 管理措施和设备

(1) 管理措施

①对水库管理和保护范围划界现场设置的界桩及告示牌实行定期巡查。

②对水库管理和保护范围划界成果资料应严格遵照《水利工程建设项目档案管理规定》，并实行严格移交归档和借阅制度。

(2) 管理设施和设备

划界成果资料应建立专门的档案管理室，并配备档案柜、计算机和存储设备（光盘和移动硬盘等）。

6.3 管理职责

划界成果管理负责人：负责划界成果管理全面工作。

水库管理人员：负责定期巡查由划界单位移交的实地界桩及告示牌的保护情况，并做好巡查记录；对管理和保护范围内的水库占用情况进行调查取证，协助办理审批许可工作。负责划界成果资料报告的统一归档管理，建立资料数据库。

7 存在的问题与建议

1、本次划界水库范围确定后，在今后的开发中，不能随意占用水库管理区域，否则不利于水库防洪、泄洪、供水以及农田的灌溉。建议水库管理部门在现确定的管理与保护范围内加强监督管理，确保建设项目涉库建设部分符合水库管理要求，确保水库防洪、泄洪、供水以及农田的灌溉功能。

2、划界埋设的界桩及告示牌容易受人故意破坏。建议在划界单位移交后，管理单位应加强管护，并对当地群众做好宣传教育工作。

8 结论

(1) 我司按合同约定完成了黔江区瓦窑堡水库划界项目工作。

(2) 本次水库划界根据《水库大坝安全管理条例》、《重庆市水利工程管理条例》，确定划界水库的管理范围、保护范围。

水库管理范围：大坝及其附属建筑物、管理房及其他设施；校核洪水位线以下的库区；小型水库大坝坡脚和坝端外 50m、引水设施(含建筑物)边线以外 1m 区域。

水库保护范围：校核洪水位以上至坝顶高程齐平的库区；小型水库大坝管理范围以外 100m 的区域为保护范围；泄水建筑物管理范围的相连地域以外 5m；引水设施(含建筑物)边线管理范围以外 3m 区域为保护范围。

(3) 黔江区瓦窑堡水库地形图测量范围总面积 0.223km²，带状地形图总长 4.48km；水库管理线总长 7.633km，管理范围面积 0.321km²；保护线总长 8.146km，保护范围面积 0.468km²。经复核，管理线未占用基本农田、生态红线。

(4) 黔江区瓦窑堡水库划界工作共设置管理线界桩 37 个，全部为电子桩；制作安装黔江区人民政府发布的告示牌 2 个。

(5) 划界测量采用仪器设备精良先进，测绘方法和精度满足测量规范和制图标准的要求，测绘成果准确可靠、图面清晰明了。

(6) 划界工作布置的界桩布设合理，告示牌制作规格规范，能够满足对水库管理与保护范围线的控制和管理的要求。

(7) 划界报告编制格式规范，内容全面详实；附图、附表齐全，格式规范，表达清楚。

(8) 本划界成果经验收合格并经黔江区人民政府批准后，可作为开展水库管理的依据。

9 附件

- (1) 水库测量基本控制网成果表；
- (2) 水库管理线界桩身份证信息清单；
- (3) 水库管理与保护范围告示牌身份证信息清单成果表；
- (4) 水库测量基本控制网点之记；
- (5) 水库管理线界桩身份证；
- (6) 水库管理与保护范围告示牌身份证；
- (7) 附图 1 水库划界控制网布置图；
- (8) 附图 2-5 水库界桩、告示牌及管理范围线划界图；
- (9) 附图 6 水库界桩设计图；
- (10) 附图 7 水库告示牌设计图。

附件 1

测量基本控制网成果表

控制网名：黔江区瓦窑堡水库管理与保护范围划界

填表日期：2025 年 11 月 19 日

水库名	点名	X (m)	Y (m)	H (m)	等级	标志
瓦窑堡水库	W1	3259381.527	569262.143	584.072	一级	钢钉
瓦窑堡水库	W2	3259860.003	568527.91	585.487	一级	钢钉
瓦窑堡水库	W3	3260203.059	567647.962	590.101	一级	钢钉
瓦窑堡水库	W4	3259205.487	568418.659	778.768	一级	钢钉

附件 2

水库管理与保护范围划界管理线桩（牌）成果表（一）

水库名：瓦窑堡水库

填表日期：2025 年 11 月 26 日

桩名（编号）	所在位置 （地名）	坐标		高程
		X	Y	H
瓦窑堡水库第 01 号	溢洪道消力池右岸	3259061.09	569158.87	552.80
瓦窑堡水库第 02 号	大坝右坝肩	3259207.96	569024.32	583.21
瓦窑堡水库第 03 号	库区右岸转弯处	3259373.84	568809.62	583.21
瓦窑堡水库第 04 号	库区右岸转弯处	3259414.75	568679.22	583.21
瓦窑堡水库第 05 号	库区右岸道路边	3259695.30	568792.79	583.21
瓦窑堡水库第 06 号	库区右岸转弯处	3259738.80	568635.10	583.21
瓦窑堡水库第 07 号	库区右岸转弯处	3259608.11	568668.73	583.21
瓦窑堡水库第 08 号	库区右岸转弯处	3259608.34	568475.22	583.21
瓦窑堡水库第 09 号	库区右岸转弯处	3259871.40	568465.77	583.21
瓦窑堡水库第 10 号	库区右岸转弯处	3259845.30	568275.23	583.21
瓦窑堡水库第 11 号	库区右岸转弯处	3260052.32	568113.97	583.21
瓦窑堡水库第 12 号	库区右岸转弯处	3260035.71	567963.21	583.21
瓦窑堡水库第 13 号	库区右岸转弯处	3260014.15	567748.28	583.21
瓦窑堡水库第 14 号	库区右岸转弯处	3260144.62	567556.92	583.21
瓦窑堡水库第 15 号	库区右岸转弯处	3259999.10	567616.15	583.21
瓦窑堡水库第 16 号	库区右岸转弯处	3259962.70	567455.55	583.21

记录者：曹龙畅

校核者：王舟

水库管理与保护范围划界管理线桩（牌）成果表（二）

水库名：瓦窑堡水库

填表日期：2025年11月26日

桩名（编号）	所在位置 （地名）	坐标		高程
		X	Y	H
瓦窑堡水库第 17 号	库尾右岸	3259969.403	567265.768	583.21
瓦窑堡水库第 18 号	库尾左岸	3259972.513	567259.234	583.21
瓦窑堡水库第 19 号	库尾左岸道路边	3260042.217	567400.955	583.21
瓦窑堡水库第 20 号	库区左岸道路边	3259969.387	567565.794	583.21
瓦窑堡水库第 21 号	库区左岸道路边	3260104.410	567527.691	583.21
瓦窑堡水库第 22 号	库区左岸三岔路口	3260182.817	567656.462	583.21
瓦窑堡水库第 23 号	库区左岸道路边	3260028.401	567808.451	583.21
瓦窑堡水库第 24 号	库区左岸道路边	3260068.123	567980.119	583.21
瓦窑堡水库第 25 号	库区左岸三岔路口	3260090.227	568129.037	583.21
瓦窑堡水库第 26 号	库区左岸道路边	3259882.308	568381.244	583.21
瓦窑堡水库第 27 号	库区左岸道路边	3259907.287	568525.159	583.21
瓦窑堡水库第 28 号	库区左岸转弯处	3259688.877	568547.464	583.21
瓦窑堡水库第 29 号	库区左岸转弯处	3259855.789	568721.538	583.21
瓦窑堡水库第 30 号	库区左岸转弯处	3259649.157	568876.353	583.21
瓦窑堡水库第 31 号	库区左岸停车场边	3259515.032	568869.102	583.21
瓦窑堡水库第 32 号	库区左岸三岔路口	3259511.105	569079.042	583.21
瓦窑堡水库第 33 号	库区左岸道路坡上	3259492.548	569201.540	596.00

记录者：曹龙畅



校核者：王舟

附件 4

测量基本控制网点之记

水库名：瓦窑堡水库

填表日期：2025 年 11 月 06 日

点号	W1	点名	W1	控制点类型	基本控制点
控制点等级	一级	控制点精度	平面±0.05m 高程±0.05m	所在图幅编号	
平面坐标系	2000 国家大地坐标系	高程基准	1985 国家高程基准	所在区县	黔江区
北坐标 (x)	3259381.527	东坐标 (y)	569262.143	高程 (z)	584.072
影像类别	航空影像	影像时相	2024.02	座落	城南街道 2 组
测量单位				测量日期	2025.11.19
备注					
控制 片图 像			实地 照片		
交通情况和点位描述					
点位情况说明： 1.本点从城南街道行至 2 组瓦窑堡水库副坝 2.点位设在大坝旁。					
制表日期	2025.11.19				

注：地类分为耕地、荒地、林地、街道地等，地质分为土、岩石、砼等。


选点者：王世兴 记录者：李雷

绘图者：李雷 校核：王舟

测量基本控制网点之记

水库名：瓦窑堡水库

填表日期：2025 年 11 月 06 日

点号	W2	点名	W2	控制点类型	基本控制点
控制点等级	一级	控制点精度	平面±0.05m 高程±0.05m	所在图幅编号	
平面坐标系	2000 国家大地坐标系	高程基准	1985 国家高程基准	所在区县	黔江区
北坐标 (x)	3259860.003	东坐标 (y)	568527.91	高程 (z)	585.487
影像类别	航空影像	影像时相	2024.02	座落	城南街道 1 组
测量单位				测量日期	2025.11.19
备注					
控制 片图 像			实地 照片		
交通情况和点位描述					
点位情况说明： 1. 本点从城南街道行至 1 组 2. 点位设在公路旁。					
制表日期	2025.11.19				

注：地类分为耕地、荒地、林地、街道地等，地质分为土、岩石、砼等。

选点者：王世兴 记录者：李雷

绘图者: 李雷 校核: 王舟

测量基本控制网点之记

水库名: 瓦窑堡水库

填表日期: 2025 年 11 月 06 日

点号	W3	点名	W3	控制点类型	基本控制点
控制点等级	一级	控制点精度	平面±0.05m 高程±0.05m	所在图幅编号	
平面坐标系	2000 国家大地坐标系	高程基准	1985 国家高程基准	所在区县	黔江区
北坐标 (x)	3260203.059	东坐标 (y)	567647.962	高程 (z)	590.101
影像类别	航空影像	影像时相	2024.02	座落	城南街道 2 组
测量单位				测量日期	2025.11.19
备注					
控制 片图 像			实地 照片		
交通情况和点位描述					
点位情况说明: 1.本点从城南街道行至 2 组 2.点位设在公路旁。					
制表日期	2025.11.19				

注: 地类分为耕地、荒地、林地、街道地等, 地质分为土、岩石、砼等。

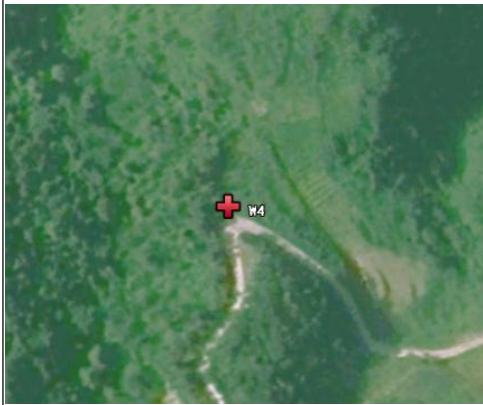

选点者: 王世兴 记录者: 李雷

绘图者: 李雷 校核: 王舟

测量基本控制网点之记

水库名：瓦窑堡水库

填表日期：2025 年 11 月 06 日

点号	W4	点名	W4	控制点类型	基本控制点
控制点等级	一级	控制点精度	平面±0.05m 高程±0.05m	所在图幅编号	
平面坐标系	2000 国家大地坐标系	高程基准	1985 国家高程基准	所在区县	黔江区
北坐标 (x)	3259205.487	东坐标 (y)	568418.659	高程 (z)	778.768
影像类别	航空影像	影像时相	2018.10	座落	城南街道桂花村 7 组
测量单位				测量日期	2025.11.19
备注					
控制 片图 像			实地 照片		
交通情况和点位描述					
点位情况说明： 1.本点从城南街道行至桂花村 7 组 16 号 2.点位设在公路旁。					
制表日期	2025.11.19				

注：地类分为耕地、荒地、林地、街道地等，地质分为土、岩石、砼等。

选点者：王世兴 记录者：李雷

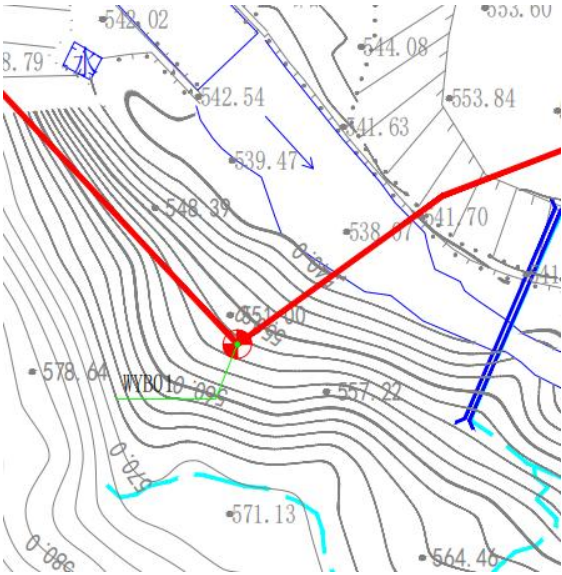
绘图者：李雷 校核：王舟

附件 5

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

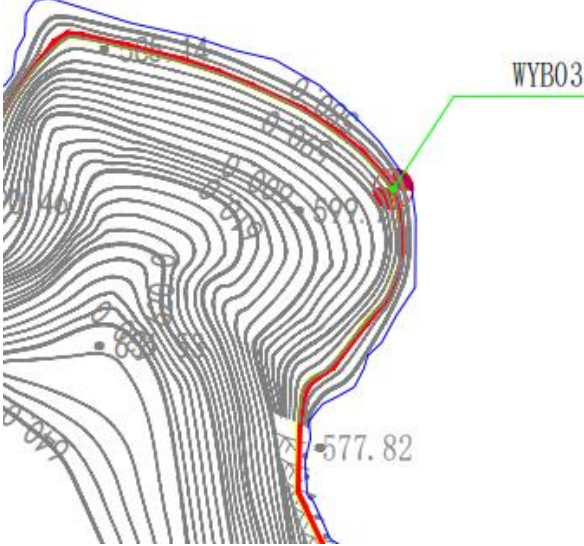
填表日期：2025 年 11 月 26 日

编号	第 WYB01 号	类型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地类	林地
	3259061.09	569158.87	552.80	地质	土
点位略图：			现场照片：		
					
说明	电子桩				
选点者：	曹龙畅	记录者：	李雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 03 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林 地
	3259373.84	568809.62	583.21	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
说 明			电子桩		
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 04 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林地
	3259414.75	568679.22	583.21	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
说 明	电子桩				
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 05 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林 地
	3259695.30	568792.79	583.21	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
说 明	电子桩				
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

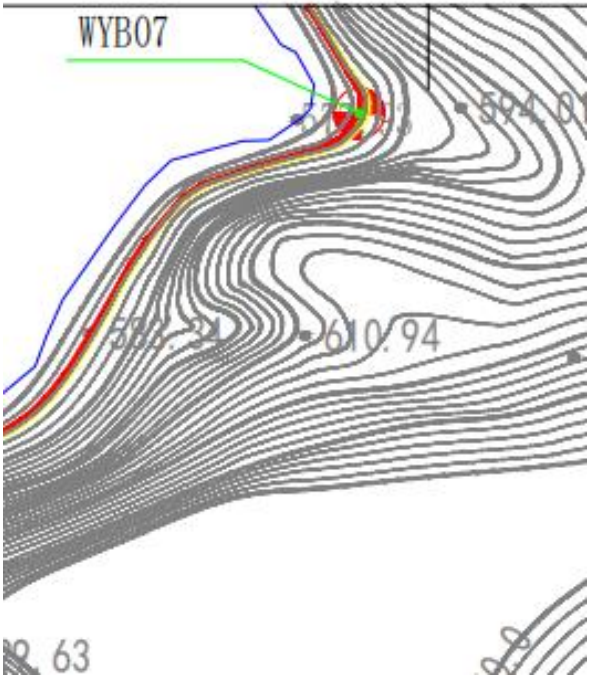
填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 06 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林地
	3259738.80	568635.10	583.21	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
说 明	电子桩				
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

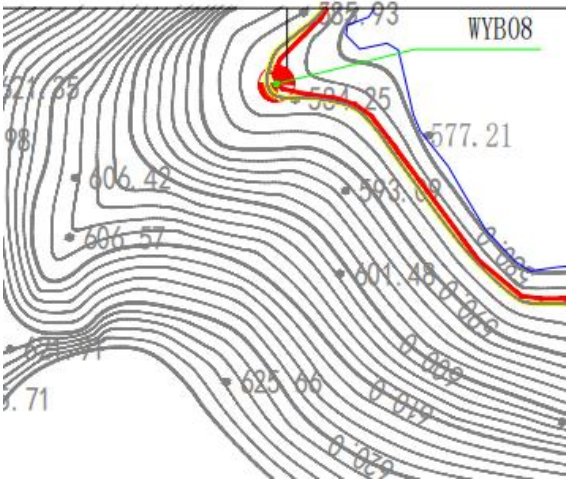
填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 07 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林地
	3259608.11	568668.73	583.21	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
					
说 明	电子桩				
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 08 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林地
	3259608.34	568475.22	583.21	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
					
说 明	电子桩				
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

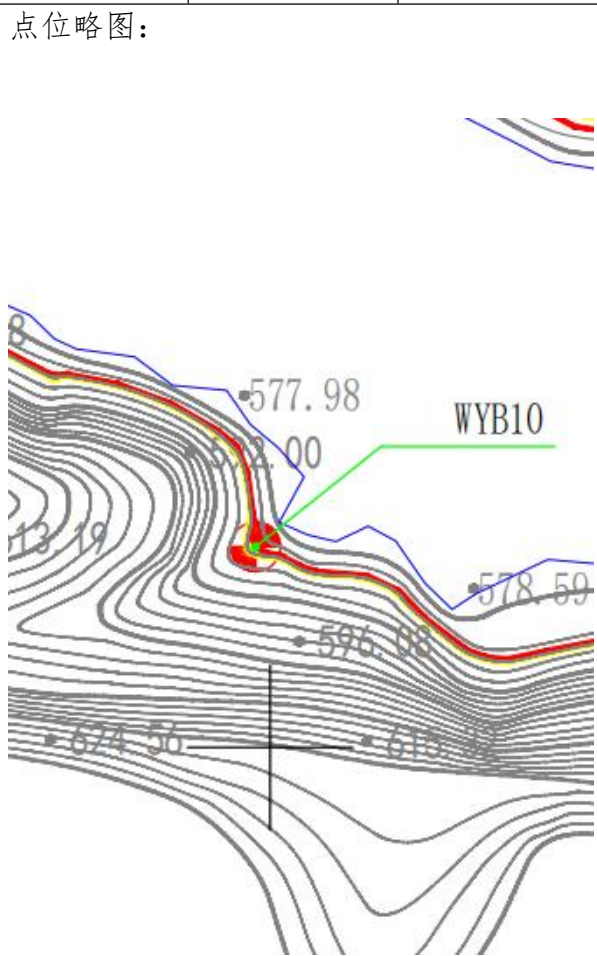
填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 09 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林地
	3259871.40	568465.77	583.21	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
说 明	电子桩				
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

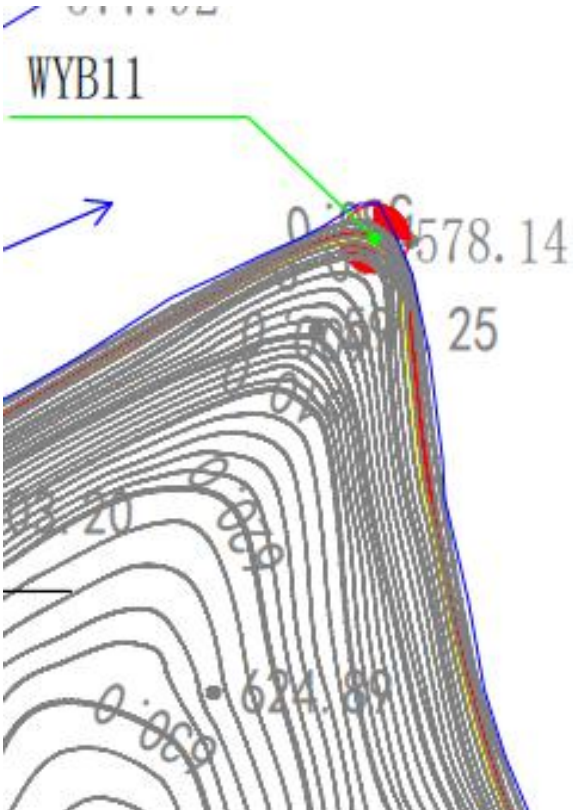
填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 10 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林 地
	3259845.30	568275.23	583.21	地 质	土
点位略图：					现场照片：
说 明					电子桩
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

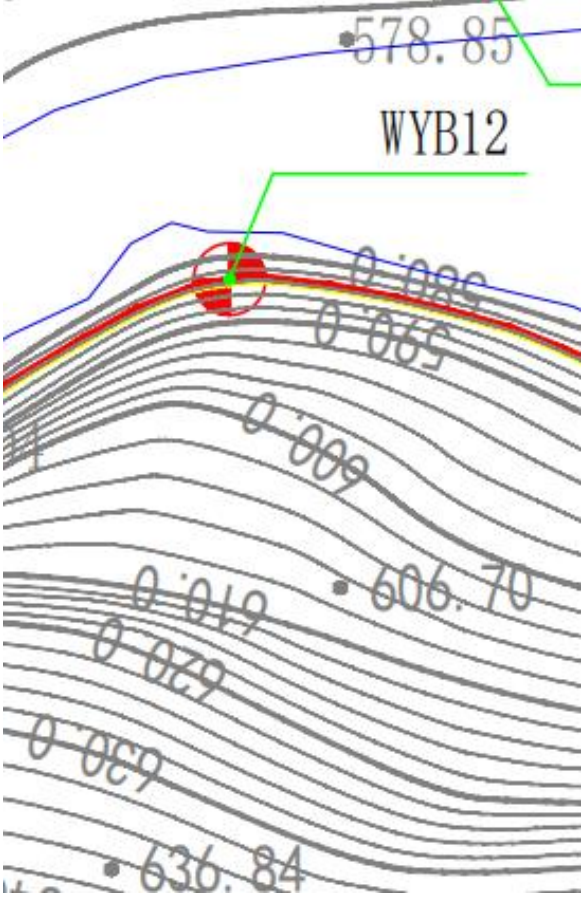
填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 11 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林地
	3260052.32	568113.97	583.21	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
					
说 明	电子桩				
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

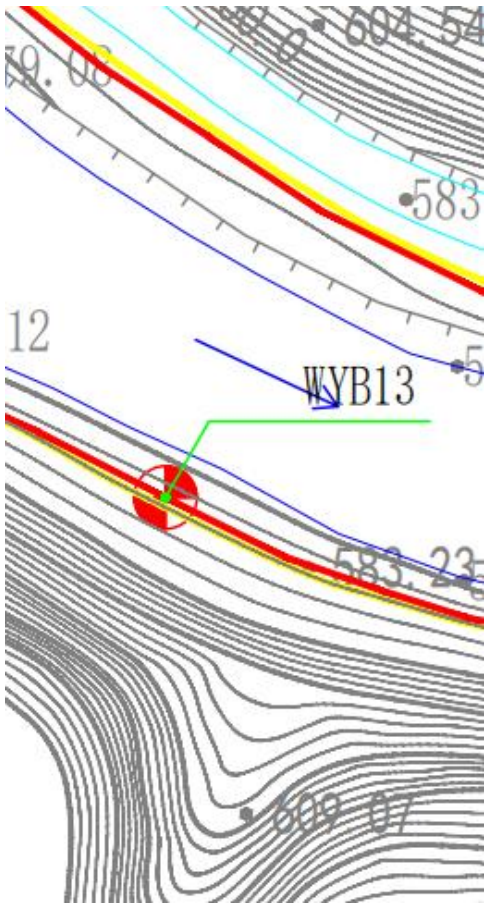
填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 12 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林地
	3260035.71	567963.21	583.21	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
说 明			电子桩		
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

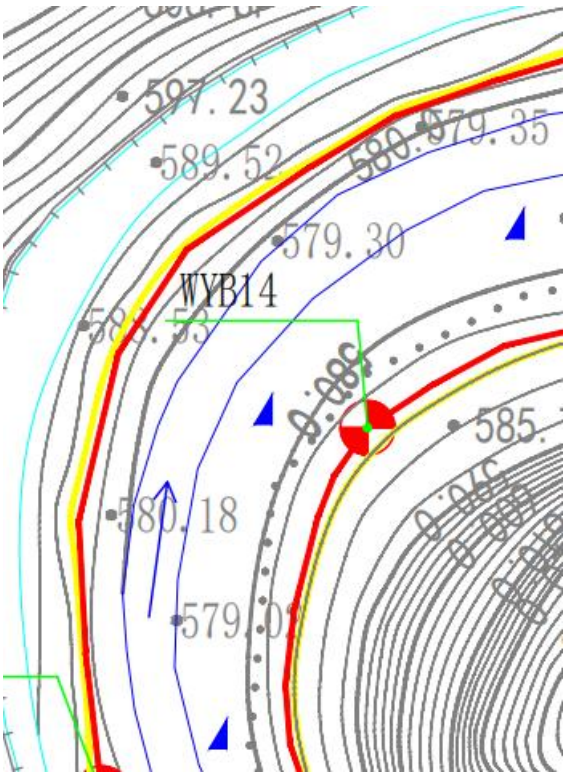
填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 13 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林 地
	3260014.15	567748.28	583.21	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
说 明					
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 14 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林地
	3260144.62	567556.92	583.21	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
说 明			电子桩		
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

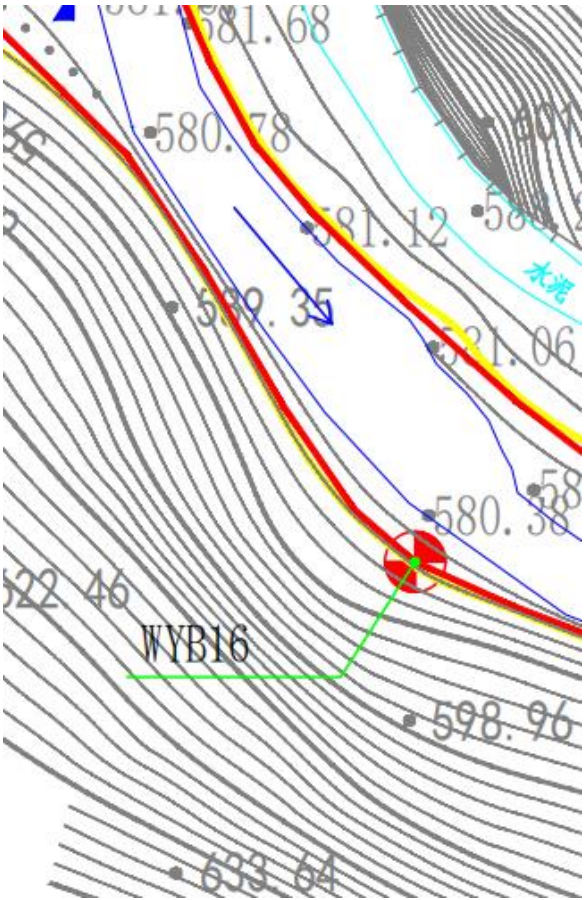
填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 15 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林地
	3259999.10	567616.15	583.21	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
说 明	电子桩				
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

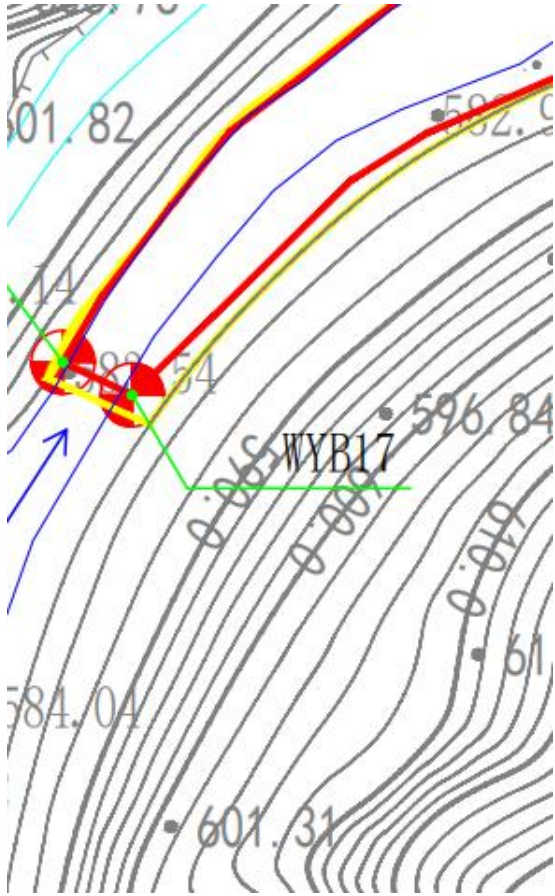
填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 16 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林 地
	3259962.70	567455.55	583.21	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
说 明	电子桩				
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 17 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林 地
	3259969.403	567265.768	583.21	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
					
说 明	电子桩				
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

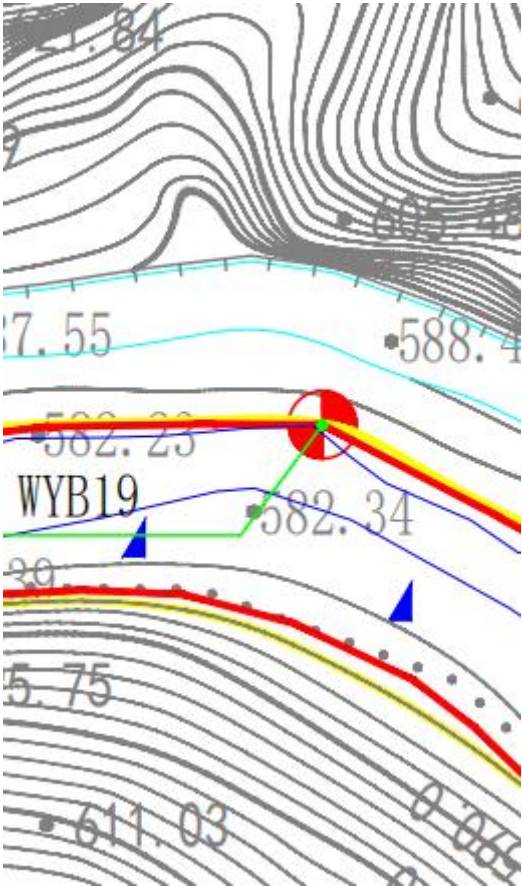
填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 18 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林地
	3259972.513	567259.234	583.21	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
说 明	电子桩				
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 19 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林 地
	3260042.217	567400.955	583.21	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
说 明	电子桩				
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

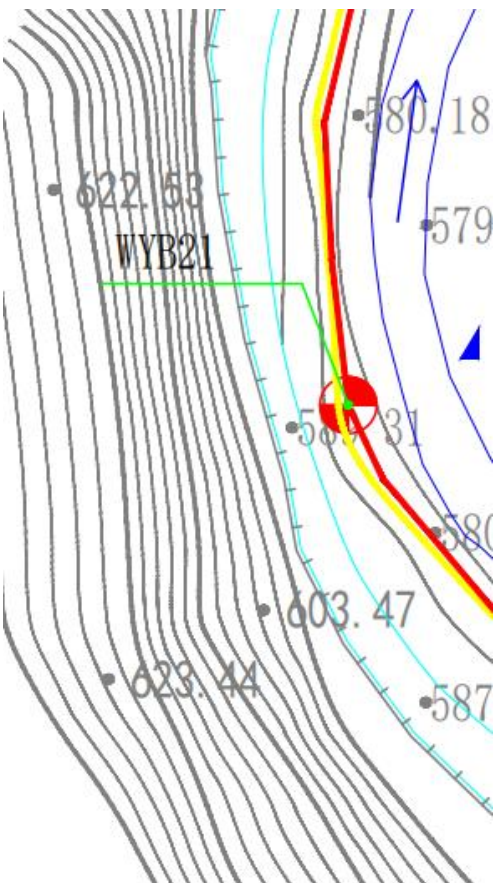
填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 20 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林地
	3259969.387	567565.794	583.21	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
说 明	电子桩				
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

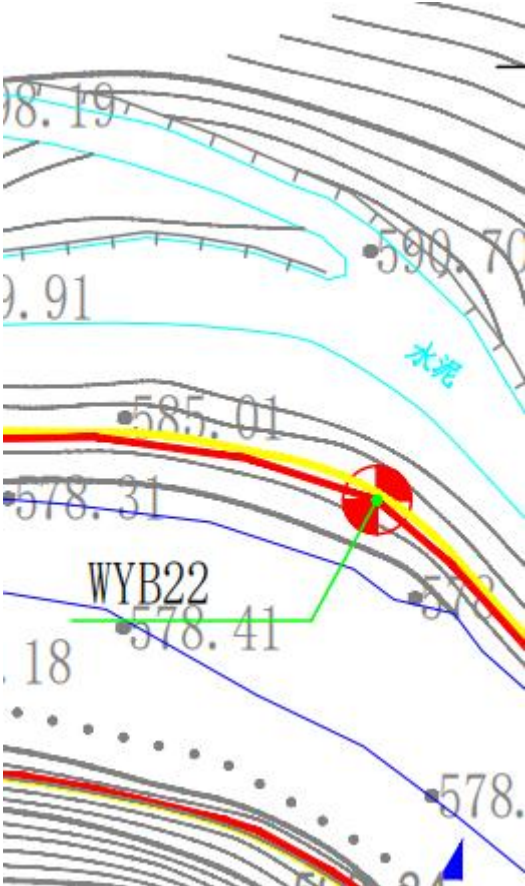

填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 21 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林 地
	3260104.410	567527.691	583.21	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
					
说 明	电子桩				
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

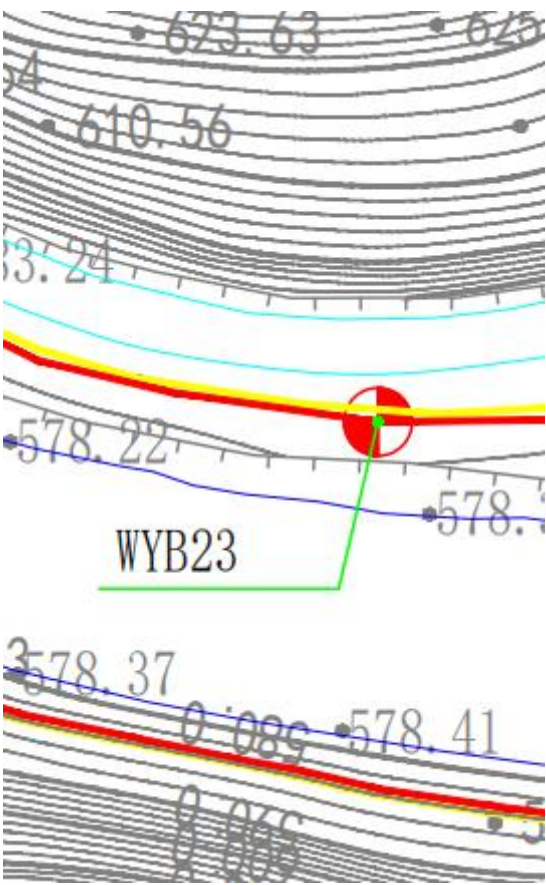

填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 22 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林地
	3260182.817	567656.462	583.21	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
					
说 明	电子桩				
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 23 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林地
	3260028.401	567808.451	583.21	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
					
说 明	电子桩				
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 24 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林地
	3260068.123	567980.119	583.21	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
说 明	电子桩				
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

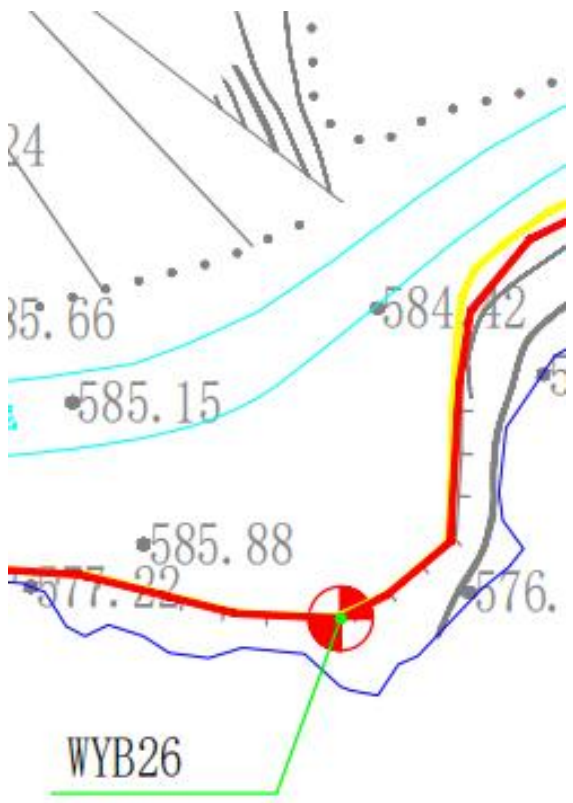

填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 25 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林地
	3260090.227	568129.037	583.21	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
说明					
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 26 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林地
	3259882.308	568381.244	583.21	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
					
说 明	电子桩				
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

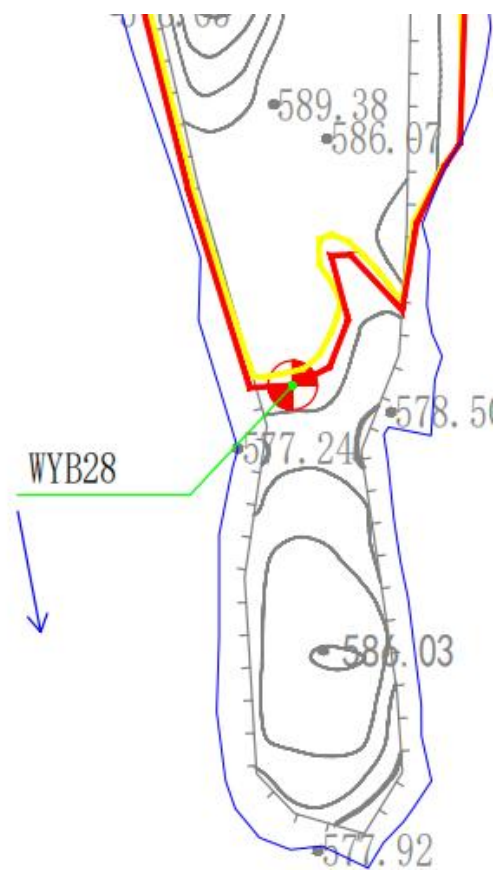
填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 27 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林地
	3259907.287	568525.159	583.21	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
说 明	电子桩				
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 28 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林 地
	3259688.877	568547.464	583.21	地 质	土
点位略图：					现场照片：
说 明					
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

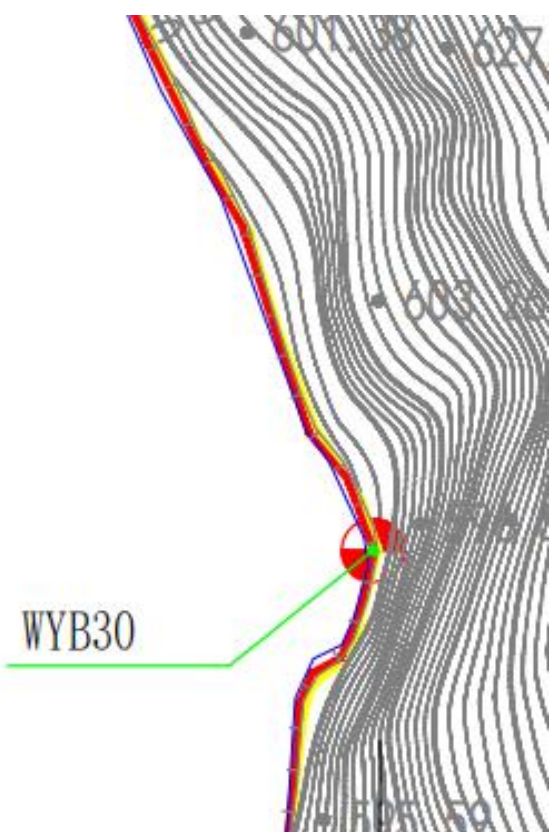
填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 29 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林 地
	3259855.789	568721.538	583.21	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
说 明	电子桩				
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

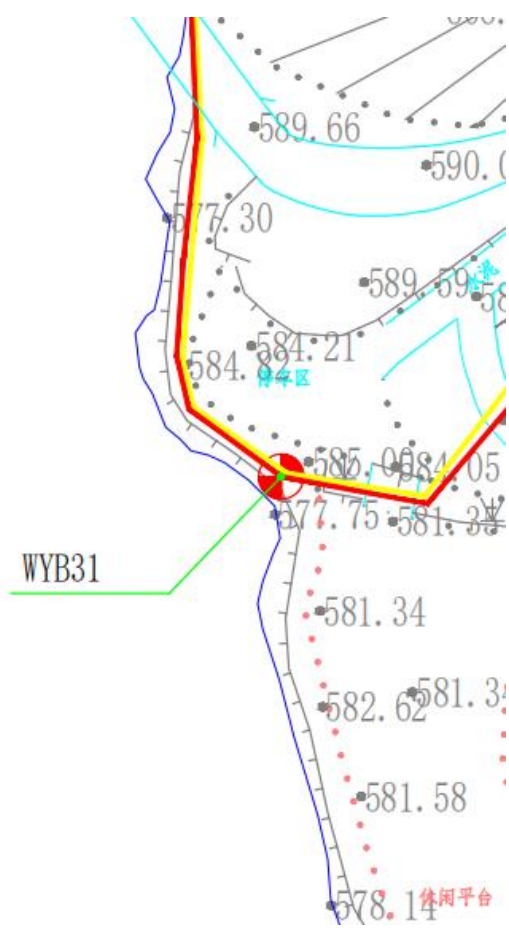
填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 30 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林 地
	3259649.157	568876.353	583.21	地 质	土
点位略图：				现场照片：	
说明					
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 31 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林地
	3259515.032	568869.102	583.21	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
说明					
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 32 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林 地
	3259511.105	569079.042	583.21	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
说 明	电子桩				
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库



填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 33 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林地
	3259492.548	569201.540	596.00	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
说 明	电子桩				
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库


填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 34 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林地
	3259395.432	569310.021	620.50	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
					
说 明	电子桩				
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

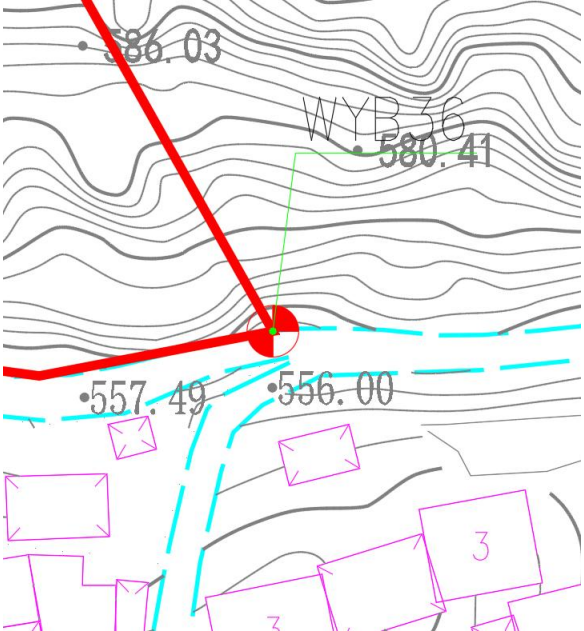
填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 35 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林 地
	3259244.914	569310.696	618.50	地 质	土
点位略图： 			现场照片：		
说 明	电子桩				
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 36 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林地
	3259192.228	569378.296	556.20	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
					
说 明	电子桩				
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围界桩（界牌）身份证

水库名：瓦窑堡水库

填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 37 号	类 型	石灰石	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林 地
	3259118.537	569270.573	554.60	地 质	土
点位略图：					现场照片：
说 明	电子桩				
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

附件 6

水库管理与保护范围告示牌身份证

水库名：瓦窑堡水库

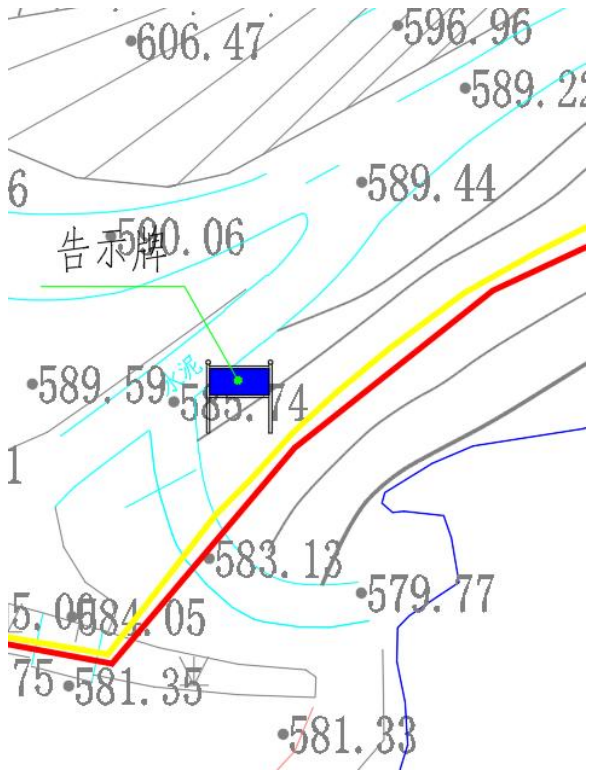

填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 01 号	类 型	不锈钢	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林地
	3259329.060	569283.915	585.00	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
说 明	电子桩				
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴

水库管理与保护范围告示牌身份证

水库名：瓦窑堡水库

填表日期：2025 年 11 月 26 日

编 号	第 02 号	类 型	不锈钢	图幅号	
所在地名	重庆市黔江区城南街道				
交通线路	黔江区-城南街道				
点位参数	X	Y	H	地 类	林 地
	3259537.816	568899.736	586.00	地 质	土
点位略图：			现场照片：		
					
说 明	电子桩				
选点者：	曹龙畅	记录者：	李 雷	校核者：	王世兴