

南宁市武鸣区小型水库雨水情测报和安全监测设施建设项目

# 实施方案图册

○报告

○概算

●图册

广西南宁水利电力设计院有限公司

二〇二二年四月

编制单位：广西南宁水利电力设计院有限公司

工程设计资质证号： A145004942

水文、水资源调查评价资质证号：水文证乙字第 201415 号

工程咨询单位甲级资信证书：91450100198292407D-18ZYJ18

工程勘察资质证号： B245004949

工程测绘资质证号：乙测资字 4510783

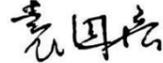
**项目名称：**南宁市武鸣区小型水库雨水情测报和安全监测设施建设项目

**设计阶段：**实施方案

法定代表人：吴戈堂

总工程师：张任芬

分管总经理：江 维 

分管副总工：袁国培 

工程负责人：马 振 邹章涛  

# 图 纸 目 录 (一)

序号	图 别	图 号	图 纸 名 称	图 幅	序号	图 别	图 号	图 纸 名 称	图 幅
1	水 工	武鸣/方案-水工-01	工程地理位置示意图	A3	26	水 工	黄道/方案-水工-01	黄道水库监测设施平面布置图	A3
2	水 工	清水/方案-水工-01	清水水库监测设施平面布置图	A3	27	水 工	黄道/方案-水工-02	黄道水库测压管剖面图	A3
3	水 工	清水/方案-水工-02	清水水库测压管剖面图	A3	28	水 工	友谊/方案-水工-01	友谊水库监测设施平面布置图	A3
4	水 工	蜜蜂/方案-水工-01	蜜蜂水库监测设施平面布置图	A3	29	水 工	友谊/方案-水工-02	友谊水库测压管剖面图	A3
5	水 工	蜜蜂/方案-水工-02	蜜蜂水库测压管剖面图	A3	30	水 工	马定/方案-水工-01	马定水库监测设施平面布置图	A3
6	水 工	伏山/方案-水工-01	伏山水库监测设施平面布置图	A3	31	水 工	马定/方案-水工-02	马定水库测压管剖面图	A3
7	水 工	伏山/方案-水工-02	伏山水库测压管剖面图	A3	32	水 工	定罗/方案-水工-01	定罗水库监测设施平面布置图	A3
8	水 工	那罗(一)/方案-水工-01	那罗(一)水库监测设施平面布置图	A3	33	水 工	定罗/方案-水工-02	定罗水库测压管剖面图	A3
9	水 工	那罗(一)/方案-水工-02	那罗(一)水库测压管剖面图	A3	34	水 工	那望/方案-水工-01	那望水库监测设施平面布置图	A3
10	水 工	西甲/方案-水工-01	西甲水库监测设施平面布置图	A3	35	水 工	那望/方案-水工-02	那望水库测压管剖面图	A3
11	水 工	西甲/方案-水工-02	西甲水库测压管剖面图	A3	36	水 工	淶羊/方案-水工-01	淶羊水库监测设施平面布置图	A3
12	水 工	河夫/方案-水工-01	河夫水库监测设施平面布置图	A3	37	水 工	淶羊/方案-水工-02	淶羊水库测压管剖面图	A3
13	水 工	河夫/方案-水工-02	河夫水库测压管剖面图	A3	38	水 工	布凌/方案-水工-01	布凌水库监测设施平面布置图	A3
14	水 工	那添/方案-水工-01	那添水库监测设施平面布置图	A3	39	水 工	布凌/方案-水工-02	测压管剖面图	A3
15	水 工	那添/方案-水工-02	那添水库测压管剖面图	A3	40	水 工	淶大/方案-水工-01	淶大水库监测设施平面布置图	A3
16	水 工	达马/方案-水工-01	达马水库监测设施平面布置图	A3	41	水 工	淶大/方案-水工-02	测压管剖面图	A3
17	水 工	达马/方案-水工-02	达马水库测压管剖面图	A3	42	水 工	江元/方案-水工-01	江元水库监测设施平面布置图	A3
18	水 工	林淶/方案-水工-01	林淶水库监测设施平面布置图	A3	43	水 工	江元/方案-水工-02	测压管剖面图	A3
19	水 工	林淶/方案-水工-02	林淶水库测压管剖面图	A3	44	水 工	淶之/方案-水工-01	淶之水库监测设施平面布置图	A3
20	水 工	红岭/方案-水工-01	红岭水库监测设施平面布置图	A3	45	水 工	淶之/方案-水工-02	测压管剖面图	A3
21	水 工	红岭/方案-水工-02	红岭水库测压管剖面图	A3	46	水 工	下潘/方案-水工-01	下潘水库监测设施平面布置图	A3
22	水 工	虎头/方案-水工-01	虎头水库监测设施平面布置图	A3	47	水 工	下潘/方案-水工-02	测压管剖面图	A3
23	水 工	虎头/方案-水工-02	虎头水库测压管剖面图	A3	48	水 工	凤凰/方案-水工-01	凤凰水库监测设施平面布置图	A3
24	水 工	岷益/方案-水工-01	岷益水库监测设施平面布置图	A3	49	水 工	凤凰/方案-水工-02	测压管剖面图	A3
25	水 工	岷益/方案-水工-02	岷益水库测压管剖面图	A3	50	水 工	淶学/方案-水工-01	淶学水库监测设施平面布置图	A3

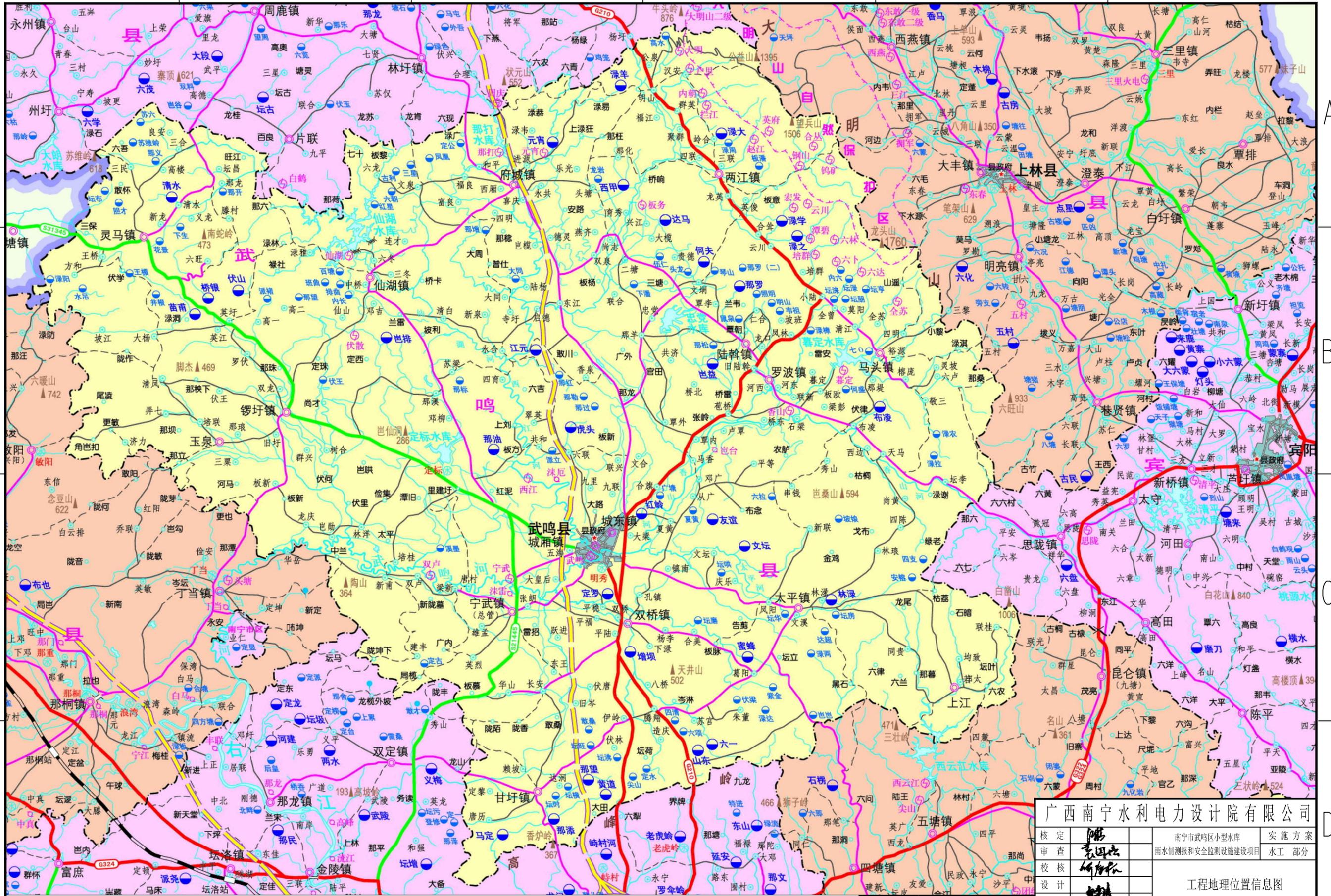
# 图 纸 目 录 (二)

序号	图 别	图 号	图 纸 名 称	图 幅	序号	图 别	图 号	图 纸 名 称	图 幅
51	水 工	涿学/方案-水工-02	测压管剖面图	A3	76	水 工	涿阳/方案-水工-02	涿阳水库测压管剖面图	A3
52	水 工	涿学/方案-水工-03	涿学水库监测设施配置表	A3	77	水 工	涿两/方案-水工-01	涿两水库监测设施平面布置图	A3
53	水 工	山东/方案-水工-01	山东水库监测设施平面布置图	A3	78	水 工	涿两/方案-水工-02	涿两水库测压管剖面图	A3
54	水 工	山东/方案-水工-02	测压管剖面图	A3	79	水 工	达超/方案-水工-01	达超水库监测设施平面布置图	A3
55	水 工	六一/方案-水工-01	六一水库监测设施平面布置图	A3	80	水 工	达超/方案-水工-02	达超水库测压管剖面图	A3
56	水 工	六一/方案-水工-02	测压管剖面图	A3	81	水 工	尖山/方案-水工-01	尖山水库监测设施平面布置图	A3
57	水 工	元宵/方案-水工-01	元宵水库监测设施平面布置图	A3	82	水 工	尖山鸣/方案-水工-02	尖山水库测压管剖面图	A3
58	水 工	元宵/方案-水工-02	元宵水库测压管剖面图	A3	83	水 工	紫金/方案-水工-01	紫金水库监测设施平面布置图	A3
59	水 工	桥银/方案-水工-01	桥银水库监测设施平面布置图	A3	84	水 工	紫金/方案-水工-02	紫金水库测压管剖面图	A3
60	水 工	桥银/方案-水工-02	桥银水库测压管剖面图	A3	85	水 工	四支/方案-水工-01	四支水库监测设施平面布置图	A3
61	水 工	增坝/方案-水工-01	增坝水库监测设施平面布置图	A3	86	水 工	四支/方案-水工-02	四支水库测压管剖面图	A3
62	水 工	增坝/方案-水工-02	增坝水库测压管剖面图	A3	87	水 工	韦祖/方案-水工-01	韦祖水库监测设施平面布置图	A3
63	水 工	岵排/方案-水工-01	岵排水库监测设施平面布置图	A3	88	水 工	韦祖/方案-水工-02	韦祖水库测压管剖面图	A3
64	水 工	岵排/方案-水工-02	岵排水库测压管剖面图	A3	89	水 工	明山/方案-水工-01	明山水库监测设施平面布置图	A3
65	水 工	苗甫/方案-水工-01	苗甫水库监测设施平面布置图	A3	90	水 工	明山/方案-水工-02	明山水库测压管剖面图	A3
66	水 工	苗甫/方案-水工-02	苗甫水库测压管剖面图	A3	91	水 工	涿浓/方案-水工-01	涿浓水库监测设施平面布置图	A3
67	水 工	三星/方案-水工-01	三星水库监测设施平面布置图	A3	92	水 工	涿浓/方案-水工-02	涿浓水库测压管剖面图	A3
68	水 工	三星/方案-水工-02	三星水库测压管剖面图	A3	93	水 工	河盛/方案-水工-01	河盛水库监测设施平面布置图	A3
69	水 工	那罗(二)/方案-水工-01	那罗(二)水库监测设施平面布置图	A3	94	水 工	涿樟/方案-水工-01	涿樟水库监测设施平面布置图	A3
70	水 工	那罗(二)/方案-水工-02	那罗(二)水库测压管剖面图	A3	95	水 工	涿樟/方案-水工-02	涿樟水库测压管剖面图	A3
71	水 工	照明/方案-水工-01	照明水库监测设施平面布置图	A3	96	水 工	井根/方案-水工-01	井根水库雨水情测报设施平面布置图	A3
72	水 工	照明/方案-水工-02	照明水库测压管剖面图	A3	97	水 工	古利/方案-水工-01	古利水库雨水情测报设施平面布置图	A3
73	水 工	王楣/方案-水工-01	王楣水库监测设施平面布置图	A3	98	水 工	六朝/方案-水工-01	六朝水库雨水情测报设施平面布置图	A3
74	水 工	王楣/方案-水工-02	王楣水库测压管剖面图	A3	99	水 工	大弄/方案-水工-01	大弄水库雨水情测报设施平面布置图	A3
75	水 工	涿阳/方案-水工-01	涿阳水库监测设施平面布置图	A3	100	水 工	胆才/方案-水工-01	胆才水库雨水情测报设施平面布置图	A3

# 图 纸 目 录 ( 三 )

序号	图 别	图 号	图 纸 名 称	图 幅	序号	图 别	图 号	图 纸 名 称	图 幅
101	水 工	龙岩/方案-水工-01	龙岩水库雨水情测报设施平面布置图	A3	126	水 工	那过/方案-水工-01	那过水库测报设施平面布置图	
102	水 工	定公/方案-水工-01	定公水库雨水情测报设施平面布置图	A3	127	水 工	坡娘/方案-水工-01	坡娘水库测报设施平面布置图	A3
103	水 工	花景/方案-水工-01	花景水库雨水情测报设施平面布置图	A3	128	水 工	定水/方案-水工-01	定水水库测报设施平面布置图	A3
104	水 工	百塘/方案-水工-01	百塘水库雨水情测报设施平面布置图	A3	129	水 工	六项/方案-水工-01	六项水库测报设施平面布置图	A3
105	水 工	班曲/方案-水工-01	班曲水库雨水情测报设施平面布置图	A3	130	水 工	定古/方案-水工-01	定古水库测报设施平面布置图	A3
106	水 工	崇城/方案-水工-01	崇城水库雨水情测报设施平面布置图	A3	131	水 工	坛沸/方案-水工-01	坛沸水库测报设施平面布置图	A3
107	水 工	排曲/方案-水工-01	排曲水库雨水情测报设施平面布置图	A3	132	水 工	琴山/方案-水工-01	琴山水库测报设施平面布置图	A3
108	水 工	内长/方案-水工-01	内长水库雨水情测报设施平面布置图	A3	133	水 工	内淥/方案-水工-01	内淥水库测报设施平面布置图	A3
109	水 工	红星/方案-水工-01	红星水库雨水情测报设施平面布置图	A3	134	水 工	七〇/方案-水工-01	七〇水库测报设施平面布置图	A3
110	水 工	伍仁/方案-水工-01	伍仁水库雨水情测报设施平面布置图	A3	135	水 工	坛亨/方案-水工-01	坛亨水库测报设施平面布置图	A3
111	水 工	头龙/方案-水工-01	头龙水库雨水情测报设施平面布置图	A3	136	水 工	淥周/方案-水工-01	淥周水库测报设施平面布置图	A3
112	水 工	下生/方案-水工-01	下生水库雨水情测报设施平面布置图	A3	137	水 工	坛淥/方案-水工-01	坛淥水库测报设施平面布置图	A3
113	水 工	苏六/方案-水工-01	苏六水库雨水情测报设施平面布置图	A3	138	水 工	陆元/方案-水工-01	陆元水库测报设施平面布置图	A3
114	水 工	水吊/方案-水工-01	水吊水库雨水情测报设施平面布置图	A3	139	水 工	淥拉/方案-水工-01	淥拉水库测报设施平面布置图	A3
115	水 工	那开/方案-水工-01	那开水库雨水情测报设施平面布置图	A3	140	水 工	高水/方案-水工-01	高水水库测报设施平面布置图	A3
116	水 工	坛布/方案-水工-01	坛布水库雨水情测报设施平面布置图	A3	141	水 工	伏马/方案-水工-01	伏马水库测报设施平面布置图	A3
117	水 工	苏维岭/方案-水工-01	苏维岭水库雨水情测报设施平面布置图	A3	142	水 工	板潘/方案-水工-01	板潘水库测报设施平面布置图	A3
118	水 工	派褚/方案-水工-01	派褚水库雨水情测报设施平面布置图	A3	143	水 工	夏黄/方案-水工-01	夏黄水库测报设施平面布置图	A3
119	水 工	那旺/方案-水工-01	那旺水库测报设施平面布置图	A3	144	水 工	广塘/方案-水工-01	广塘水库测报设施平面布置图	A3
120	水 工	安榕/方案-水工-01	安榕水库测报设施平面布置图	A3	145	水 工	大同/方案-水工-01	大同水库测报设施平面布置图	A3
121	水 工	巴巴/方案-水工-01	巴巴水库测报设施平面布置图	A3	146	水 工	那增/方案-水工-01	那增水库测报设施平面布置图	A3
122	水 工	那勒/方案-水工-01	那勒水库测报设施平面布置图	A3	147	水 工	那红/方案-水工-01	那红水库雨水情测报设施平面布置图	A3
123	水 工	淥达/方案-水工-01	淥达水库测报设施平面布置图	A3	148	水 工	四清/方案-水工-01	四清水库雨水情测报设施平面布置图	A3
124	水 工	淥覃/方案-水工-01	淥覃水库测报设施平面布置图	A3	149	水 工	坛旺/方案-水工-01	坛旺水库雨水情测报设施平面布置图	A3
125	水 工	派立/方案-水工-01	派立水库测报设施平面布置图	A3	150	水 工	敢桑/方案-水工-01	敢桑雨水情测报设施平面布置图	A3





广西南宁水利电力设计院有限公司				
核定	李	南宁市武鸣区小型水库	实施方案	
审查	李	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分	
校核	李			
设计	李	工程地理位置信息图		
制图	李			
工程负责人	李	比例	见图	日期
设计序号	AI45004942	图号	水工-01	档案号
会签单位		会签者		日期

1

2

3

4

5

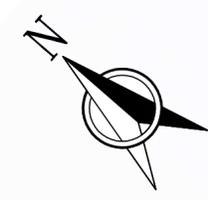
6

A

B

C

D



清水水库

视频监控筒机

00+00+0

00+07+0

00+08+0

00+12+0

00+15+0

00+16+0

00+17+0

视频监控球机

布置在放水塔  
水位雨量站

数据采集终端MCU, RTU  
采集数据上传至监测平台

视频监控信号传至RTU

视频监控信号传至RTU

大坝轴线

安全监测设施配置表

序号	名称	数量	单位	备注
一	安全监测设备			
1	渗压计	6	支	
2	测压管	6	孔	材料及加工、花管制作、安装
3	管口保护	2	项	基础、管口盖等
4	设备保护箱	1	套	不锈钢
5	设备箱支架或基础	1	套	定制
6	系统防雷接地	1	套	现场制作
7	采集终端MCU	1	台	采集与解算渗压计、渗流量计数据，并上传到监测平台
二	安全监测土建			
1	坝体渗流钻孔	6	孔	不带水φ110、套管跟进，根据水库钻孔实际深度进行核增减
2	钻机进出场费	1	项	含交通运输、设备装卸
3	钻孔回填泥球	0.2	t	定制膨润土球，直径1-3cm
4	安装辅材	1	项	
5	工作(校核)点土建安装	2	个	工作基点1个，校核基点1个
6	变形观测墩	4	个	坝上位移标点4个
7	强制对中基座	6	个	
8	水准标点	6	个	
9	电缆沟开挖	1	项	开挖、回填
10	电缆保护管	1	项	据线缆数量选用不同直径

图例

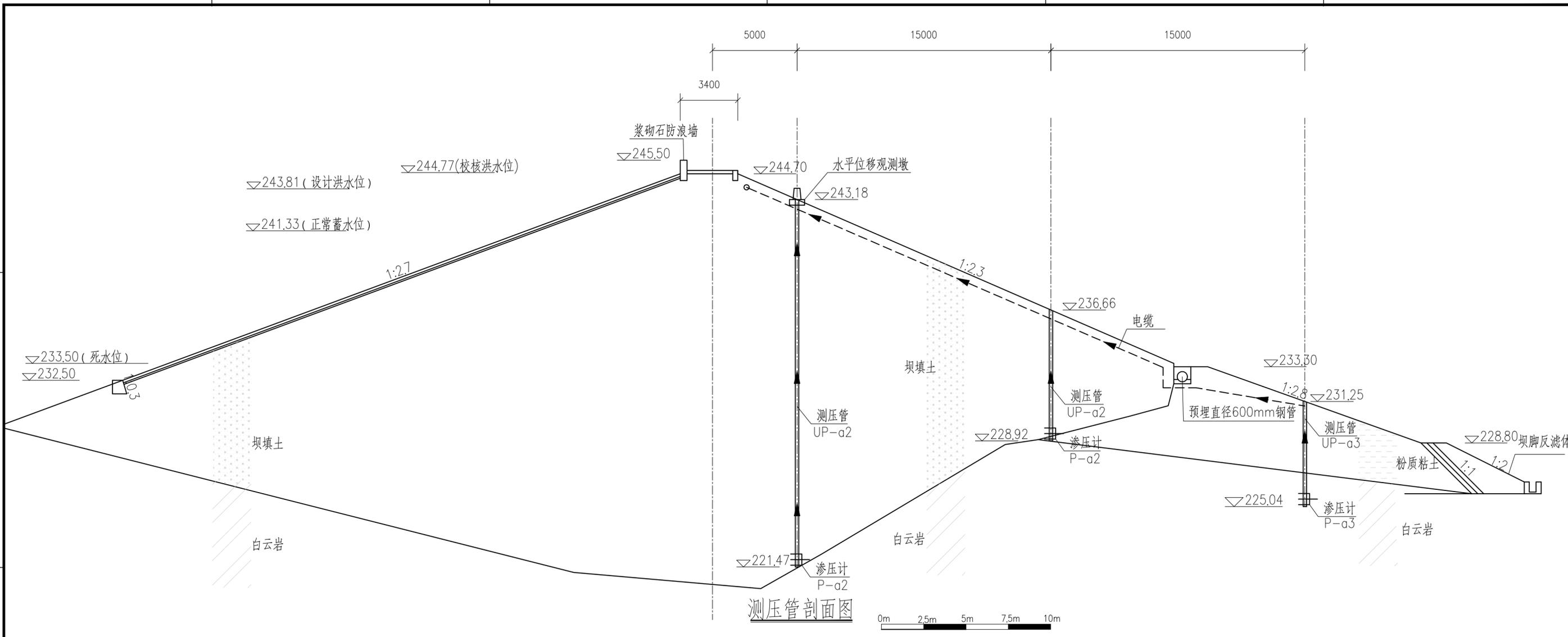
- 水位雨量站
- 视频监控摄像机
- 坝体位移测点(WY)
- ⊗ 水平位移基点(GZ、JH)
- ▣ 渗压计(P)
- △ 测压管(UP)
- ⊠ 量水堰(SY)
- 电缆线

清水水库监测设施平面布置图



说明：1、本图坐标采用2000国家大地坐标系。  
2、图中高程单位为m，桩号单位为km+m，尺寸标注单位为m。

广西南宁水利电力设计院有限公司			
核定	李国忠	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	李国忠	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
校核	李国忠	清水水库监测设施平面布置图	
设计	潘新译		
制图	潘新译		
工程负责人	李国忠	比例	见图
设计证号	A145004942	日期	2022.04
会签单位	会签者	日期	图号 清水/方案-水工-01 档案号



测压管剖面图

供电设备及通讯设备表

序号	名称	数量	单位	备注
一 供电设备安装				
(一) 管理房供电				
1	太阳能电池板(电池板600W)	1	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	1	个	
3	蓄电池(100Ah/12V)	1	组	
(二) 雨水情监测站				
1	太阳能电池板(电池板100W)	1	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	1	个	
3	蓄电池(60Ah/12V)	1	组	
4	蓄电池箱	1	个	
(三) 视频监控站				
1	太阳能电池板(电池板100W)	2	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	2	个	
3	蓄电池(60Ah/12V)	2	组	
4	蓄电池箱	2	个	
二 通讯设备				
1	4G DTU	2	套	RS-232/485/422等通用总线接口
2	物联网卡	2	套	含3年通讯费
3	信号防雷保护器	4	只	网络防雷, 100M
4	电源防雷保护器	1	只	电源防雷

雨水情测报设施配置表

序号	名称	数量	单位	基本功能要求
1	智能警戒视频监控球机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 支持人员入侵告警, 智能自动报警。
2	视频监控筒机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 智能自动报警。
3	硬盘录像机	1	套	支持解码4路1080P, 含2T硬盘, 视频存储、回放、调取。
4	采集终端RTU	1	台	支持水位、库容、降水量、测压管水位采集和信息融合、超限报警、语音报警等功能
5	室外防水防爆拾音器	1	只	
6	有源高音号角喇叭	2	只	远程喊话与多场景自动语音报警
7	室内喊话器	1	台	具有1路话筒输入, 1路线路输出, 带音量控制旋钮
8	水位计	1	支	压力式水位计, 精度1mm
9	水尺	1	组	搪瓷
10	水准点	1	组	含高程引测
11	标识牌	1	项	监测点标识牌、水位警戒线、警示牌标识
12	雨量计	1	只	翻斗式雨量计
13	主设备集成箱	1	套	接地柱、485接入端子、12V电源输出接线端子等
14	系统防雷接地	2	套	现场制作, 立两根杆及MCU安装在管理房, 需连接地体
15	防水箱	2	只	前端摄像机供电及网络用
16	立杆安装	2	项	含1根4m立杆、地笼、防雷接地网、各种固定支架
17	水位计管道铺设	1	项	
18	布线施工	1	项	所有固定螺丝、管卡等都是不锈钢材质
19	安装辅材	1	项	

测压管统计表

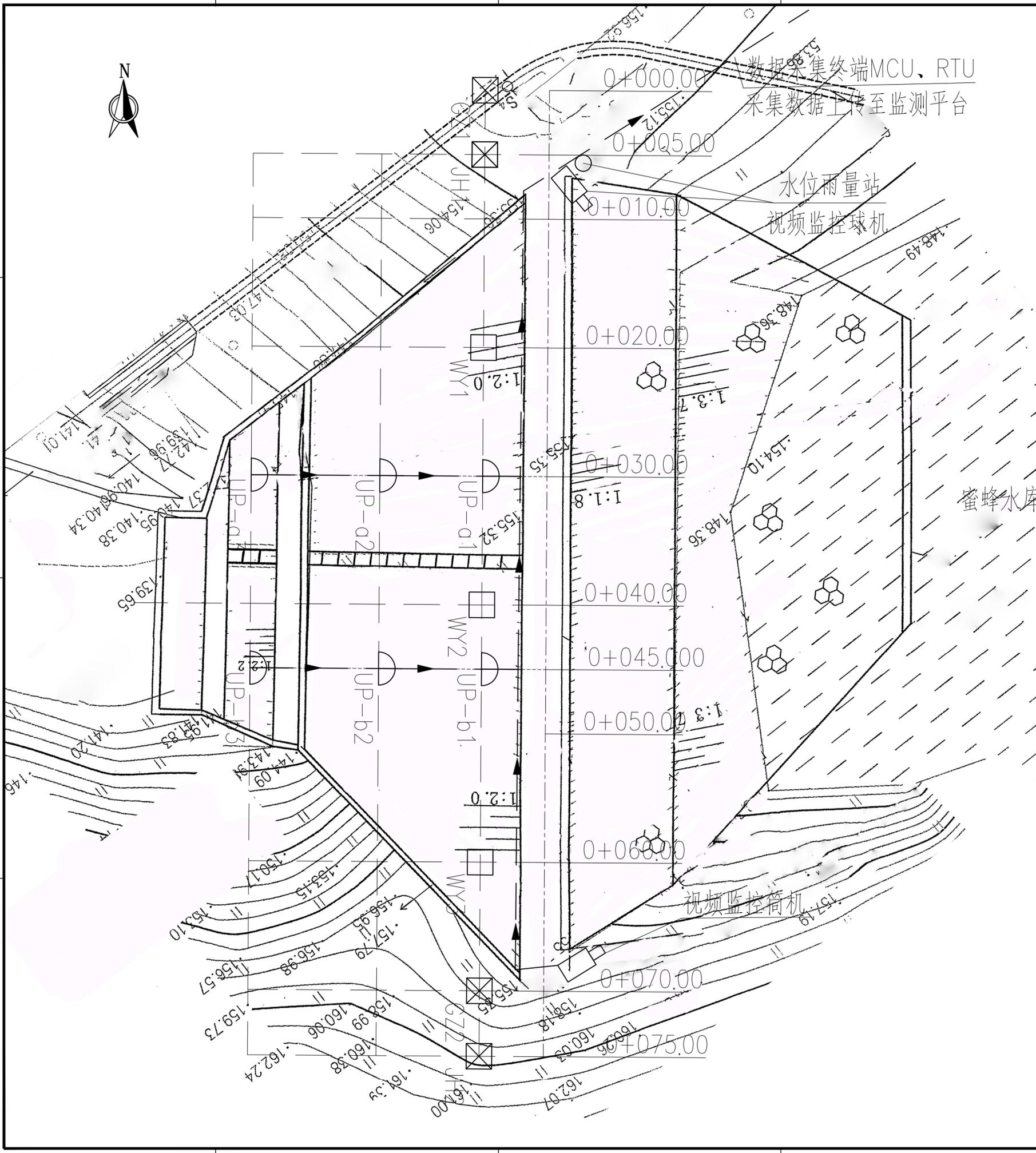
编号	顶高程(m)	底高程(m)	钻孔深度(m)
UP-a1	243.18	221.47	21.71
UP-a2	236.66	228.92	7.74
UP-a3	231.25	225.04	6.21
UP-b1	243.18	221.47	21.71
UP-b2	236.66	228.92	7.74
UP-b3	231.25	225.04	6.21
合计			37.66

说明:

- 图中高程单位为m, 桩号单位为km+m, 尺寸标注单位为mm。
- 图中各监测设备均为示意, 具体结构见各设备详图。

**广西南宁水利电力设计院有限公司**

核定	李	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	李	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
校核	李	<b>清水水库测压管剖面图</b>	
设计	潘新泽		
制图	潘新泽	工程负责人	李
设计证号	A145004942	比例	见图
会签单位	会签者	日期	2022.04
图号	清水/方案-水工-02	档案号	



序号	名称	数量	单位	备注
一 安全监测设备				
1	渗压计	6	支	
2	测压管	6	孔	材料及加工、花管制作、安装
3	管口保护	2	项	基础、管口盖等
4	设备保护箱	1	套	不锈钢
5	设备箱支架或基础	1	套	定制
6	系统防雷接地	1	套	现场制作
7	采集终端MCU	1	台	采集与解算渗压计、渗流量计数据，并上传到监测平台
二 安全监测土建				
1	坝体渗流钻孔	6	孔	不带水C110、套管跟进，根据水库钻孔实际深度进行核增减
2	钻机进出场费	1	项	含交通运输、设备装卸
3	钻孔回填泥球	0.2	t	定制膨润土球，直径1-3cm
4	安装辅材	1	项	
5	工作(校核)点土建安装	4	个	工作基点2个，校核基点2个
6	变形观测墩	3	个	坝上位移标点3个
7	强制对中基座	7	个	
8	水准标点	7	个	
9	电缆沟开挖	1	项	开挖、回填
10	电缆保护管	1	项	据线缆数量选用不同直径

**图例**

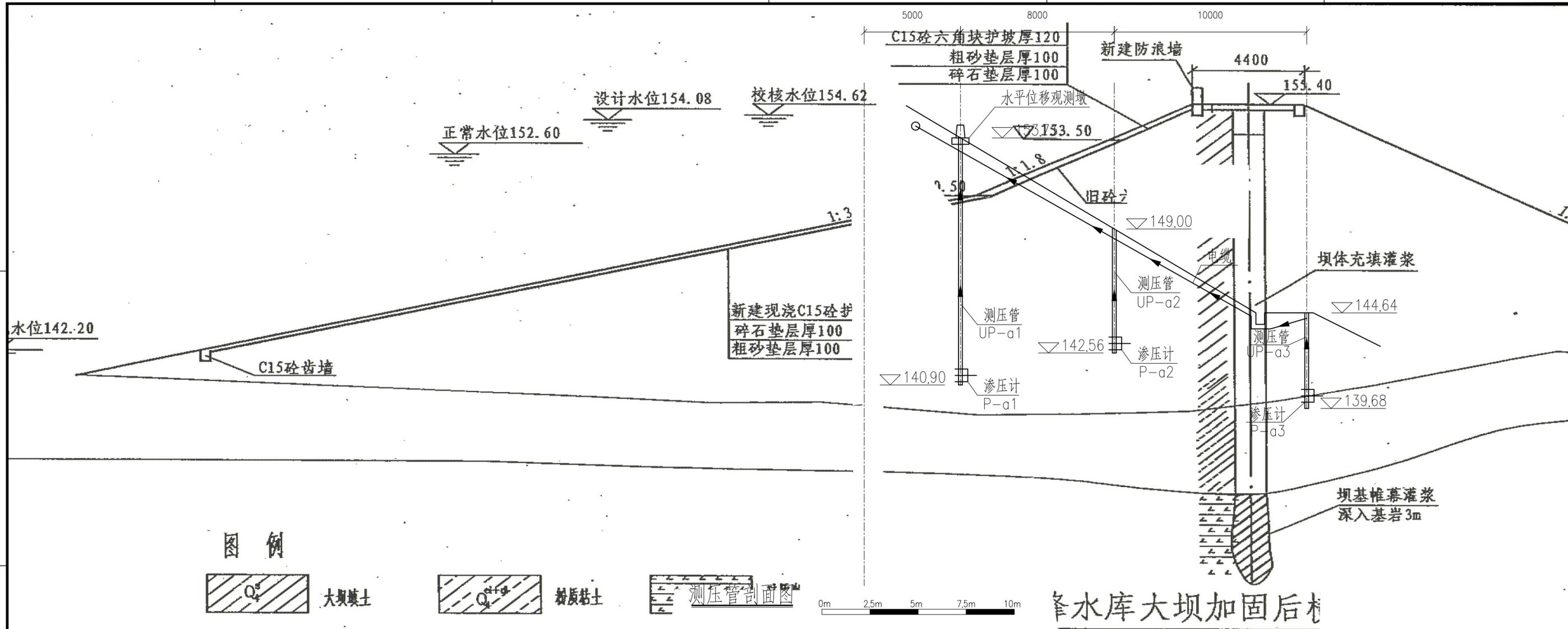
○ 水位雨量站	▣ 渗压计(P)
□ 视频监控球机	△ 测压管(UP)
□ 坝体位移测点(WY)	▣ 量水堰(SY)
⊗ 水平位移基点(GZ, JH)	— 电缆线

蜜蜂水库监测设施平面布置图



说明：1、本图坐标采用2000国家大地坐标系。  
2、图中高程单位为m，桩号单位为km+m，尺寸标注单位为m。

广西南宁水利电力设计院有限公司			
核定	袁国忠	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	袁国忠	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
校核	何新松	蜜蜂水库监测设施平面布置图	
设计	潘新涛		
制图	潘新涛	比例	见图
工程负责人	钟涛与	日期	2022.04
设计证号	A145004942	图号	蜜蜂/方案-水工-01
档案号		日期	



蜂巢水库大坝加固后桩

供电设备及通讯设备表

序号	名称	数量	单位	备注
一	供电设备安装			
(一)	管理房供电			
1	太阳能电池板(电池板600W)	1	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	1	个	
3	蓄电池(100Ah/12V)	1	组	
(二)	雨水情监测站			
1	太阳能电池板(电池板100W)	1	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	1	个	
3	蓄电池(60Ah/12V)	1	组	
4	蓄电池箱	1	个	
(三)	视频监控站			
1	太阳能电池板(电池板100W)	2	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	2	个	
3	蓄电池(60Ah/12V)	2	组	
4	蓄电池箱	2	个	
二	通讯设备			
1	4G DTU	2	套	RS-232/485/422等通用总线接口
2	物联网卡	2	套	含3年通讯费
3	信号防雷保护器	4	只	网络防雷, 100M
4	电源防雷保护器	1	只	电源防雷, AC220

雨水情测报设施配置表

序号	名称	数量	单位	基本功能要求
1	智能警戒视频监控球机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 支持人员入侵告警, 智能自动报警。
2	视频监控筒机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 智能自动报警。
3	硬盘录像机	1	套	支持解码4路1080P, 含2T硬盘, 视频存储、回放、调取。
4	采集终端RTU	1	台	支持水位、库容、降水量、测压管水位采集和信息融合、超限报警、语音报警等功能
5	室外防水防爆拾音器	1	只	
6	有源高音号角喇叭	2	只	远程喊话与多场景自动语音报警
7	室内喊话器	1	台	具有1路话筒输入, 1路线路输出, 带音量控制旋钮
8	水位计	1	支	压力式水位计, 精度1mm
9	水尺	1	组	搪瓷
10	水准点	1	组	含高程引测
11	标识牌	1	项	监测点标识牌、水位警戒线、警示牌标识
12	雨量计	1	只	翻斗式雨量计
13	主设备集成箱	1	套	接地柱, 485接入端子, 12V电源输出接线端子等
14	系统防雷接地	2	套	现场制作, 立两根杆及MCU安装在管理房, 需连接地体
15	防水箱	2	只	前端摄像机供电及网络用
16	立杆安装	2	项	含1根4m立杆、地笼、防雷接地网、各种固定支架
17	水位计管道铺设	1	项	
18	布线施工	1	项	所有固定螺丝、管卡等都是不锈钢材质
19	安装辅材	1	项	

测压管统计表

编号	顶高程(m)	底高程(m)	钻孔深度(m)
UP-a1	153.73	140.49	13.24
UP-a2	149.00	142.56	6.44
UP-a3	144.64	139.68	4.96
UP-b1	153.73	140.49	13.24
UP-b2	149.00	142.56	6.44
UP-b3	144.64	141.68	4.96
合计			46.28

说明:

- 图中高程单位为m, 桩号单位为km+m, 尺寸标注单位为mm。
- 图中各监测设备均为示意, 具体结构见各设备详图。

广西南宁水利电力设计院有限公司

核定	李洪	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	袁国忠	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
校核	何新松	蜜蜂水库测压管剖面图	
设计	潘新泽		
制图	潘新泽	工程负责人	何新松
设计证号	A145004942	比例	见图
会签单位	会签者	日期	2022.04
图号	蜂/方案-水工-02	档案号	



安全监测设施配置表

序号	名称	数量	单位	备注
一	安全监测设备			
1	渗压计	6	支	
2	测压管	6	孔	材料及加工、花管制作、安装
3	管口保护	6	项	基础、管口盖等
4	设备保护箱	1	套	不锈钢
5	设备箱支架或基础	1	套	定制
6	系统防雷接地	1	套	现场制作
7	采集终端MCU	1	台	采集与解算渗压计、渗流量计数据，并上传到监测平台
二	安全监测土建			
1	坝体渗流钻孔	6	孔	不带水φ110、套管跟进，根据水库钻孔实际深度进行核增减
2	钻机进出场费	1	项	含交通运输、设备装卸
3	钻孔回填泥球	0.4	t	定制膨润土球，直径1-3cm
4	安装辅材	1	项	
5	工作(校核)点土建安装	4	个	工作基点2个，校核基点2个
6	变形观测墩	3	个	坝上位移标点4个
7	强制对中基座	7	个	
8	水准标点	7	个	
9	电缆沟开挖	1	项	开挖、回填
10	电缆保护管	1	项	据线缆数量选用不同直径

图例

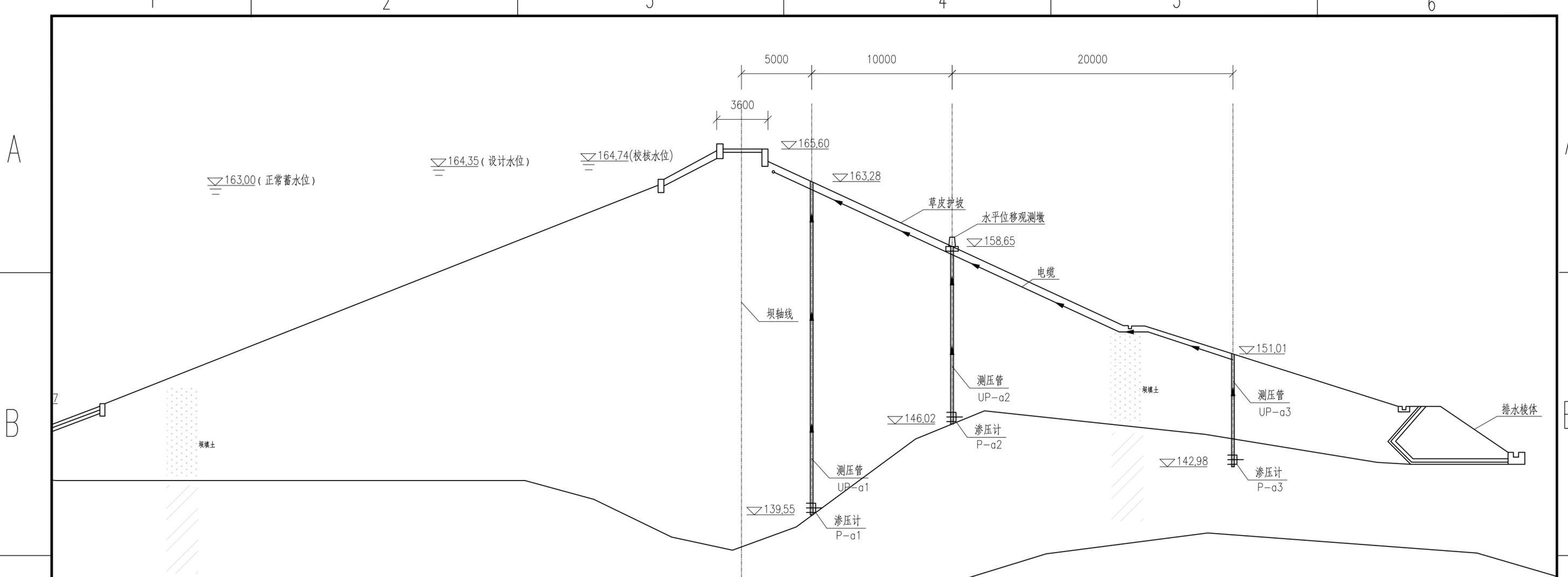
- 水位雨量站
- 视频监控摄像机
- 坝体位移测点(WY)
- ⊗ 水平位移基点(GZ、JH)
- ⊞ 渗压计(P)
- △ 测压管(UP)
- ⊞ 量水堰(SY)
- 电缆线

伏山水库监测设施平面布置图



说明：1、本图坐标采用2000国家大地坐标系。  
 2、图中高程单位为m，桩号单位为km+m，尺寸标注单位为m。

广西南宁水利电力设计院有限公司			
核定	彭	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	袁国宏	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
校核	何存松	伏山水库监测设施平面布置图	
设计	潘新涛		
制图	潘新涛	工程负责人	钟清与
设计证号	A145004942	比例	见图
会签单位	会签者	日期	2022.04
		图号	伏山/方案-水工-01
		档案号	



测压管剖面图 比例尺 0 1 2 3 4 5m

供电设备及通讯设备表

序号	名称	数量	单位	备注
一 供电设备安装				
(一) 管理房供电				
1	太阳能电池板(电池板600W)	1	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	1	个	
3	蓄电池(100Ah/12V)	1	组	
(二) 雨水情监测站				
1	太阳能电池板(电池板100W)	1	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	1	个	
3	蓄电池(60Ah/12V)	1	组	
4	蓄电池箱	1	个	
(三) 视频监控站				
1	太阳能电池板(电池板100W)	2	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	2	个	
3	蓄电池(60Ah/12V)	2	组	
4	蓄电池箱	2	个	
二 通讯设备				
1	4G DTU	2	套	RS-232/485/422等通用总线接口
2	物联网卡	2	套	含3年通讯费
3	信号防雷保护器	4	只	网络防雷, 100M
4	电源防雷保护器	1	只	电源防雷

雨水情测报设施配置表

序号	名称	数量	单位	基本功能要求
1	智能警戒视频监控球机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 支持人员入侵告警, 智能自动报警。
2	视频监控筒机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 智能自动报警。
3	硬盘录像机	1	套	支持解码4路1080P, 含2T硬盘, 视频存储、回放、调取。
4	采集终端RTU	1	台	支持水位、库容、降水量、测压管水位采集和信息融合、超限报警、语音报警等功能
5	室外防水防爆拾音器	1	只	
6	有源高音号角喇叭	2	只	远程喊话与多场景自动语音报警
7	室内喊话器	1	台	具有1路话筒输入, 1路线路输出, 带音量控制旋钮
8	水位计	1	支	压力式水位计, 精度1mm
9	水尺	1	组	搪瓷
10	水准点	1	组	含高程引测
11	标识牌	1	项	监测点标识牌、水位警戒线、警示牌标识
12	雨量计	1	只	翻斗式雨量计
13	主设备集成箱	1	套	接地柱, 485接入端子, 12V电源输出接线端子等
14	系统防雷接地	2	套	现场制作, 立两根杆及MCU安装在管理房, 需连接地体
15	防水箱	2	只	前端摄像机供电及网络用
16	立杆安装	2	项	含1根4m立杆、地笼、防雷接地网、各种固定支架
17	水位计管道铺设	1	项	
18	布线施工	1	项	所有固定螺丝、管卡等都是不锈钢材质
19	安装辅材	1	项	

测压管统计表

编号	顶高程(m)	底高程(m)	钻孔深度(m)
UP-a1	163.28	139.55	23.73
UP-a2	158.65	146.02	12.63
UP-a3	151.01	142.98	8.03
UP-b1	163.28	139.55	23.73
UP-b2	158.65	146.02	12.63
UP-b3	151.01	142.98	8.03
合计			88.78

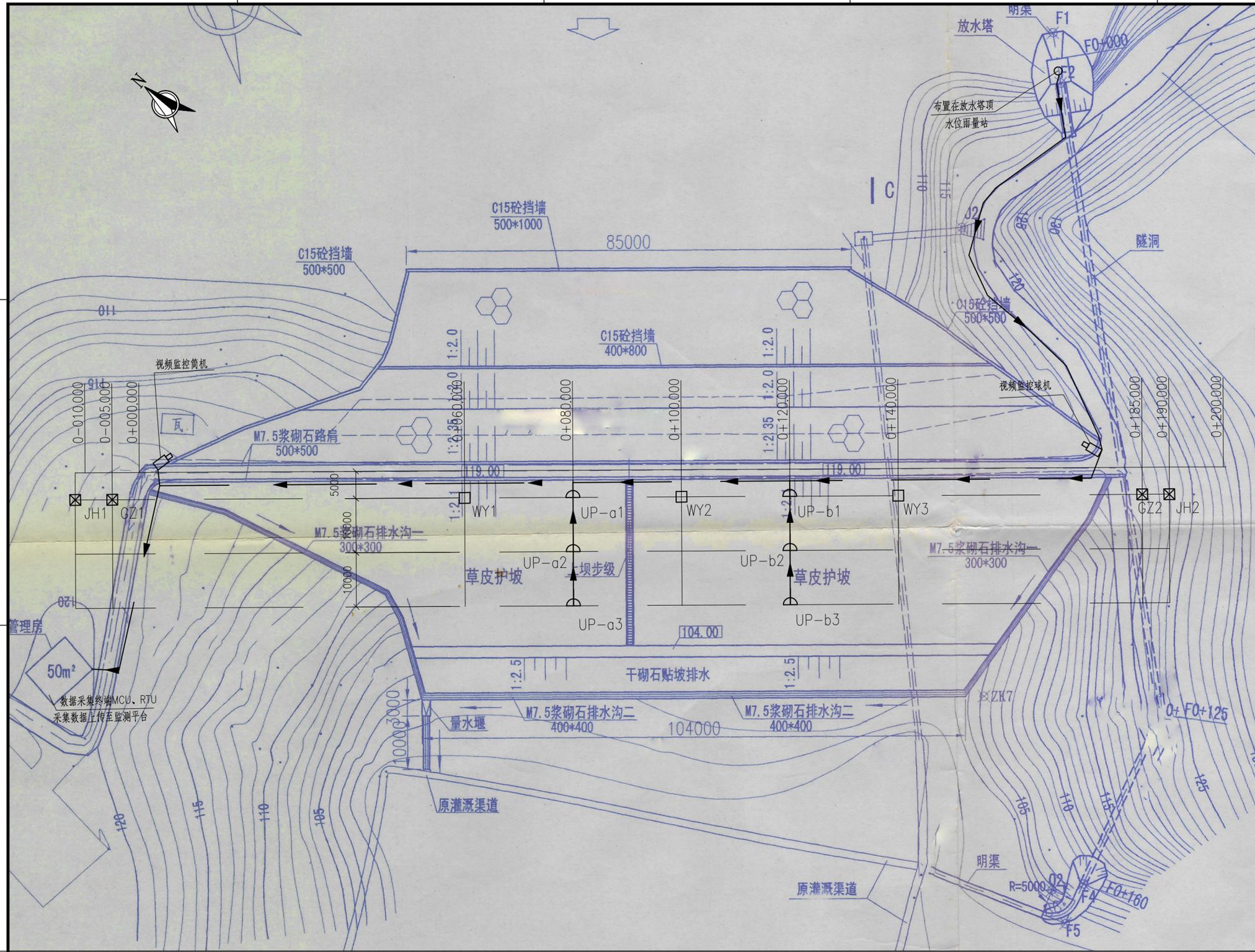
说明:

- 图中高程单位为m, 桩号单位为km+m, 尺寸标注单位为mm。
- 图中各监测设备均为示意, 具体结构见各设备详图。

广西南宁水利电力设计院有限公司

核定	审查	校核	设计	制图	工程负责人	设计证号	A145004942	比例	见图	日期	2022.04
南宁市武鸣区小型水库			雨水情测报和安全监测设施建设项目		伏山水库测压管剖面图		图号	伏山/方案-水工-01	档案号		

会签单位	会签者	日期
------	-----	----



安全监测设施配置表

序号	名称	数量	单位	备注
一	安全监测设备			
1	渗压计	6	支	
2	测压管	6	孔	材料及加工、花管制作、安装
3	管口保护	6	项	基础、管口盖等
4	设备保护箱	1	套	不锈钢
5	设备箱支架或基础	1	套	定制
6	系统防雷接地	1	套	现场制作
7	采集终端MCU	1	台	采集与解算渗压计、渗流量计数据，并上传到监测平台
二	安全监测土建			
1	坝体渗流钻孔	6	孔	不带水C110、套管跟进，根据水库钻孔实际深度进行核增减
2	钻机进出场费	1	项	含交通运输、设备装卸
3	钻孔回填泥球	0.5	t	定制膨润土球，直径1-3cm
4	安装辅材	1	项	
5	工作(校核)点土建安装	4	个	工作基点2个，校核基点2个
6	变形观测墩	3	个	坝上位移标点3个
7	强制对中基座	7	个	
8	水准标点	7	个	
9	电缆沟开挖	1	项	开挖、回填
10	电缆保护管	1	项	据线缆数量选用不同直径

图例

- 水位雨量站
- 视频摄像机
- 坝体位移测点(WY)
- ⊠ 水平位移基点(GZ、JH)
- ⇒ 渗压计(P)
- △ 测压管(UP)
- ⊠ 量水堰(SY)
- 电缆线

## 那罗(一)水库监测设施平面布置图

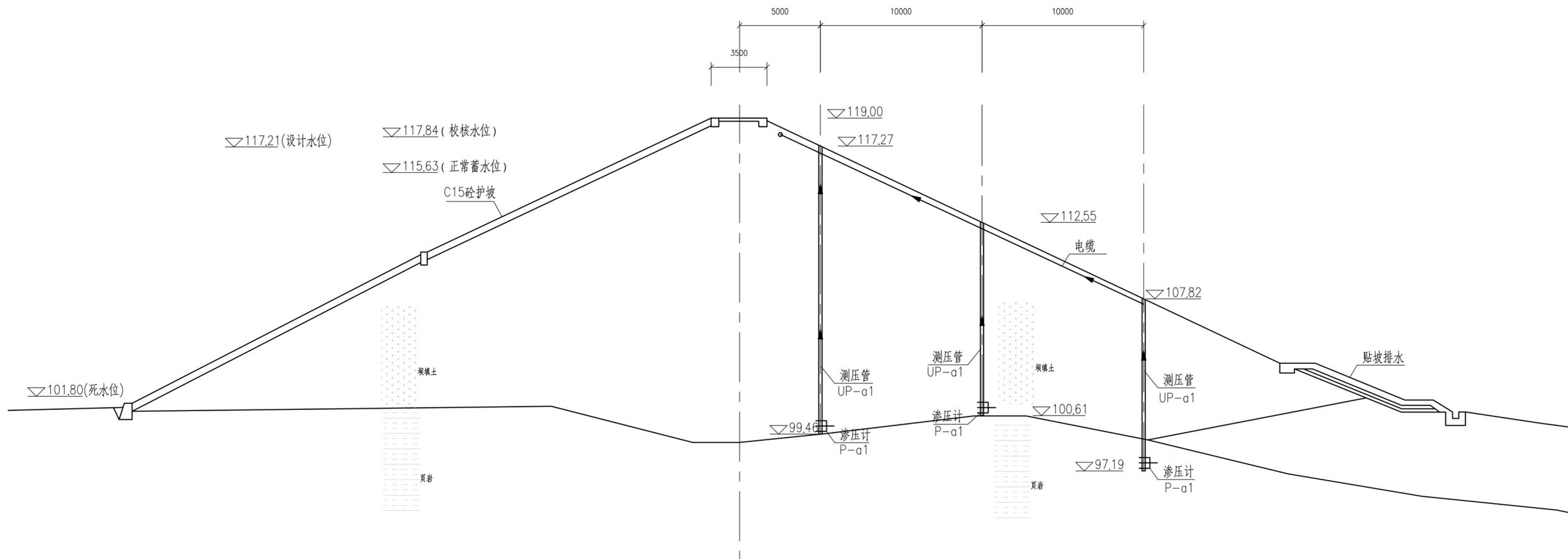


说明:

- 图中高程单位为m, 桩号单位为km+m, 尺寸标注单位为m。
- 本图只涉及安全监测设备及雨水情监测设备布置, 其余大坝结构保持现状。

广西南宁水利电力设计院有限公司

核定	李国忠	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	李国忠	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
校核	李国忠	那罗(一)水库监测设施平面布置图	
设计	潘新泽		
制图	潘新泽	工程负责人	钟清与
设计证号	A145004942	比例	见图
会签单位	会签者	日期	2022.04
图号	那罗(一)/水监-水工-01	档案号	



测压管剖面图

供电设备及通讯设备表

序号	名称	数量	单位	备注
一 供电设备安装				
(一) 管理房供电				
1	太阳能电池板(电池板600W)	1	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	1	个	
3	蓄电池(100Ah/12V)	1	组	
(二) 雨水情监测站				
1	太阳能电池板(电池板100W)	1	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	1	个	
3	蓄电池(60Ah/12V)	1	组	
4	蓄电池箱	1	个	
(三) 视频监控站				
1	太阳能电池板(电池板100W)	2	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	2	个	
3	蓄电池(60Ah/12V)	2	组	
4	蓄电池箱	2	个	
二 通讯设备				
1	4G DTU	2	套	RS-232/485/422等通用总线接口
2	物联网卡	2	套	含3年通讯费
3	信号防雷保护器	4	只	网络防雷, 100M
4	电源防雷保护器	1	只	电源防雷

雨水情测报设施配置表

序号	名称	数量	单位	基本功能要求
1	智能警戒视频监控球机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 支持人员入侵告警, 智能自动报警。
2	视频监控筒机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 智能自动报警。
3	硬盘录像机	1	套	支持解码4路1080P, 含2T硬盘, 视频存储、回放、调取。
4	采集终端RTU	1	台	支持水位、库容、降水量、测压管水位采集和信息融合、超限报警、语音报警等功能
5	室外防水防爆拾音器	1	只	
6	有源高音号角喇叭	2	只	远程喊话与多场景自动语音报警
7	室内喊话器	1	台	具有1路话筒输入, 1路线路输出, 带音量控制旋钮
8	水位计	1	支	压力式水位计, 精度1mm
9	水尺	1	组	搪瓷
10	水准点	1	组	含高程引测
11	标识牌	1	项	监测点标识牌、水位警戒线、警示牌标识
12	雨量计	1	只	翻斗式雨量计
13	主设备集成箱	1	套	接地柱、485接入端子、12V电源输出接线端子等
14	系统防雷接地	2	套	现场制作, 立两根杆及MCU安装在管理房, 需建接地体
15	防水箱	2	只	前端摄像机供电及网络用
16	立杆安装	2	项	含1根4m立杆、地笼、防雷接地网、各种固定支架
17	水位计管道铺设	1	项	
18	布线施工	1	项	所有固定螺丝、管卡等都是不锈钢材质
19	安装辅材	1	项	

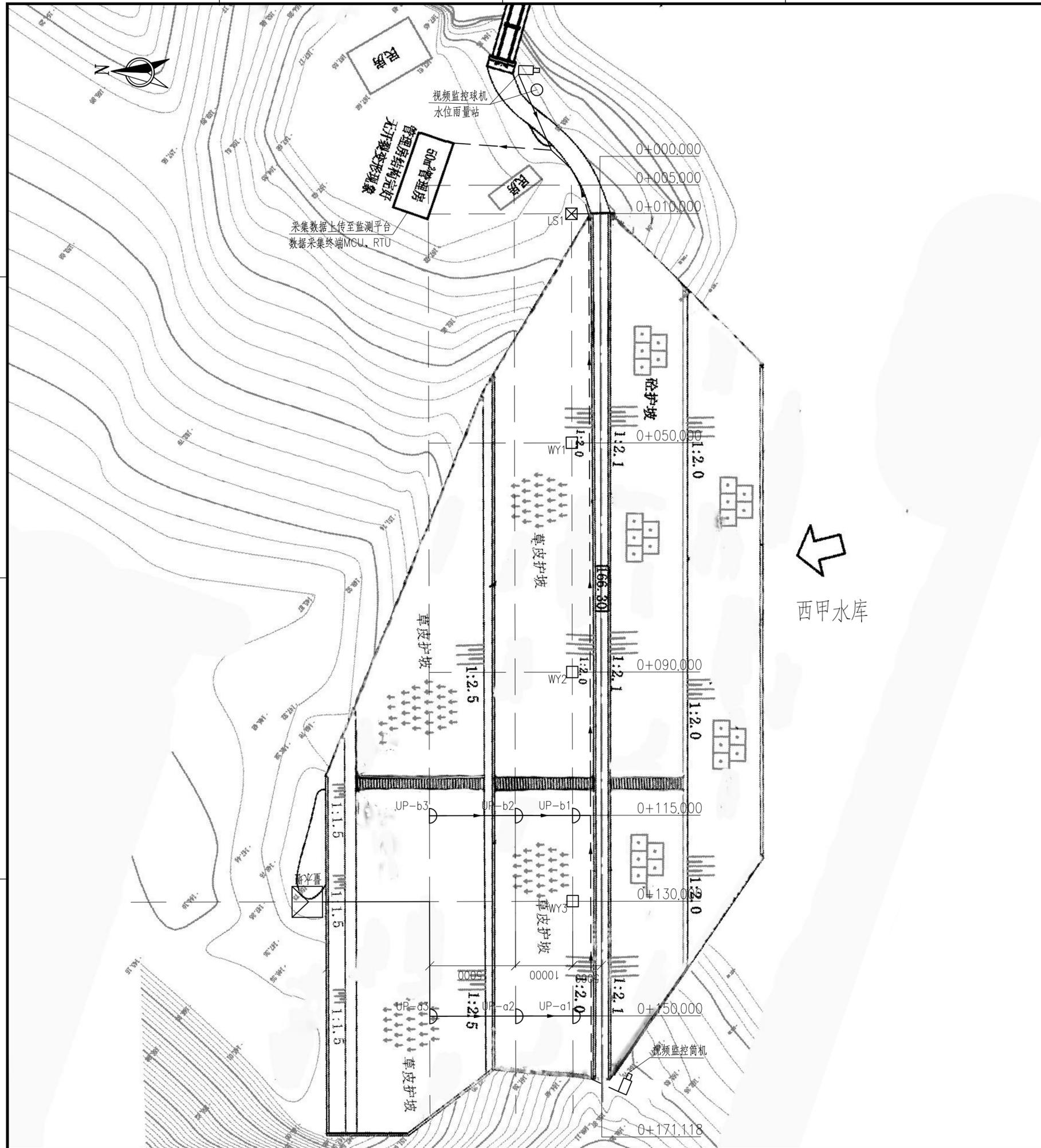
测压管统计表

编号	顶高程(m)	底高程(m)	钻孔深度(m)
UP-a1	117.27	99.46	17.81
UP-a2	112.55	100.61	11.94
UP-a3	107.82	97.19	10.63
UP-b1	117.27	99.46	17.81
UP-b2	112.55	100.61	11.94
UP-b3	107.82	97.19	10.63
合计			80.76

说明:

- 图中高程单位为m, 桩号单位为km+m, 尺寸标注单位为m。
- 本图只涉及安全监测设备及雨水情监测设备布置, 其余大坝结构保持现状。

广西南宁水利电力设计院有限公司			
核定	李洪	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	袁国宏	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
校核	何新松	那罗(一)水库测压管剖面图	
设计	潘新泽		
制图			
工程负责人	钟清与	比例	见图
设计证号	A145004942	图号	那罗(一)/测压-水工-02
会签单位	会签者	日期	2022.04
			档案号



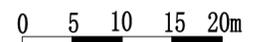
安全监测设施配置表

序号	名称	数量	单位	备注
一	安全监测设备			
1	渗压计	6	支	
2	测压管	6	孔	材料及加工、花管制作、安装
3	管口保护	6	项	基础、管口盖等
4	量水堰计	1	支	磁伸缩水位计, 分辨率: 0.1mm
5	三角堰板	1	块	不锈钢
6	设备保护箱	1	套	不锈钢
7	设备箱支架或基础	1	套	定制
8	系统防雷接地	1	套	现场制作
9	GNSS接收机	4	台	监测一体接收机, 采用独立供电和通讯系统
10	物联卡	4	套	含3年流量费
11	采集终端MCU	1	台	
二	安全监测土建			
1	坝体渗流钻孔	6	孔	不带水C 110、套管跟进, 根据水库钻孔实际深度进行核增减
2	钻机进出场费	1	项	含交通运输、设备装卸
3	钻孔回填泥球	0.4	t	定制膨润土球, 直径1-3cm
4	安装辅材	1	项	
5	量水堰土建	1	项	量水堰计安装土建
6	工作(校核)点土建安装	1	个	
7	变形观测墩	3	1	坝上位移标点3个
8	强制对中基座	4	个	
9	水准标点	4	个	
10	电缆沟开挖	1	项	开挖、回填
11	电缆保护管	1	项	据线缆数量选用不同直径

图例

- 水位雨量站
- 视频监控摄像机
- 坝体位移测点(WY)
- ⊗ 水平位移基点(LS)
- ▬ 渗压计(P)
- △ 测压管(UP)
- ⊠ 量水堰(SY)
- 电缆线

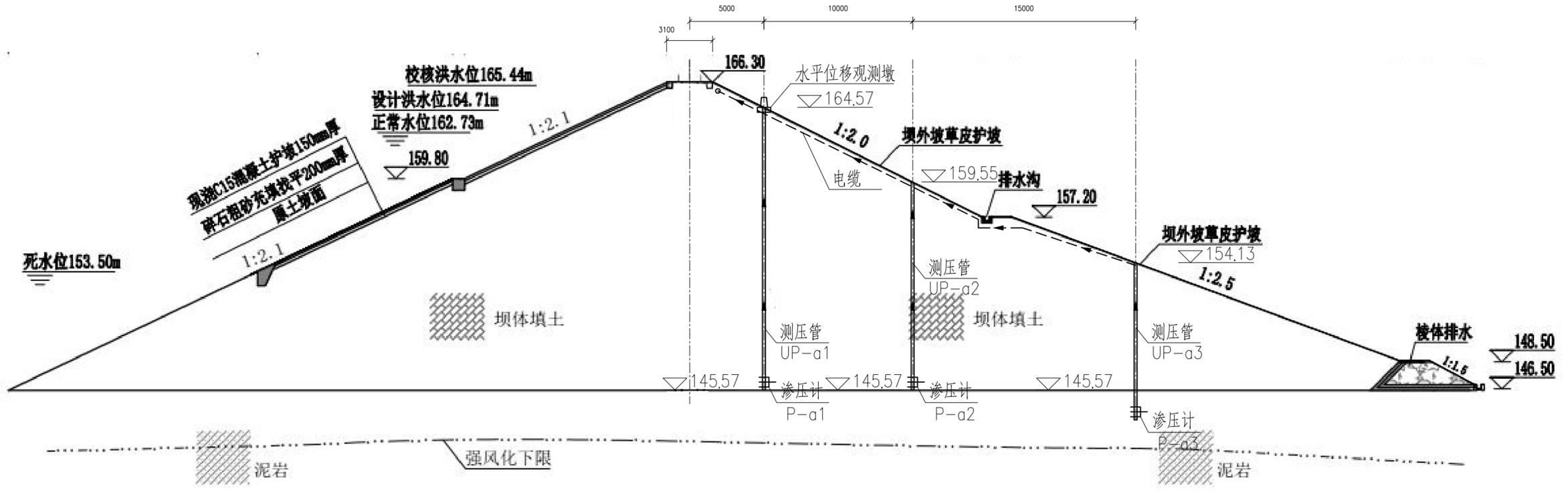
西甲水库监测设施平面布置图



- 说明: 1、本图坐标采用2000国家大地坐标系。  
2、图中高程单位为m, 桩号单位为km+m, 尺寸标注单位为m。

广西南宁水利电力设计院有限公司

核定	李国忠	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	李国忠	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
校核	李国忠	西甲水库监测设施平面布置图	
设计	潘新泽		
制图	潘新泽	工程负责人	李国忠
设计证号	A145004942	比例	见图
会签单位	会签者	日期	2022.04
		图号	西甲/方案-水工-01
		档案号	



测压管剖面图



雨水情测报设施配置表

序号	名称	数量	单位	基本功能要求
1	智能警戒视频监控球机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式，支持人员入侵告警，智能自动报警。
2	视频监控筒机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式，智能自动报警。
3	硬盘录像机	1	套	支持解码4路1080P，含2T硬盘，视频存储、回放、调取。
4	采集终端RTU	1	台	支持水位、库容、降水量、测压管水位采集和信息融合、超限报警、语音报警等功能
5	室外防水防爆拾音器	1	只	
6	有源高音号角喇叭	2	只	远程喊话与多场景自动语音报警
7	室内喊话器	1	台	具有1路话筒输入，1路线路输出，带音量控制旋钮
8	水位计	1	支	压力式水位计，精度1mm
9	水尺	1	组	搪瓷
10	水准点	1	组	含高程引测
11	标识牌	1	项	监测点标识牌、水位警戒线、警示牌标识
12	雨量计	1	只	翻斗式雨量计
13	主设备集成箱	1	套	接地柱、485接入端子、12V电源输出接线端子等
14	系统防雷接地	2	套	现场制作，立两根杆及MCU安装在管理房，需接地体
15	防水箱	2	只	前端摄像机供电及网络用
16	立杆安装	2	项	含1根4m立杆、地笼、防雷接地网、各种固定支架
17	水位计管道铺设	1	项	
18	布线施工	1	项	所有固定螺丝、管卡等都是不锈钢材质
19	安装辅材	1	项	

供电设备及通讯设备表

序号	名称	数量	单位	备注
一	供电设备			
(一)	雨水情监测站			
1	太阳能电池板	1	套	100W，多晶硅，效率≥15.3%
2	支架及辅材	1	套	镀锌角钢 ∠50×5
3	太阳能充电控制器(带市电补偿接口)	1	套	DC12V/50A，带市电补偿接口及6路馈线开关，壁挂式箱体(500×600×250mm)
4	防雷器	1	套	
5	蓄电池	1	套	
6	安装辅材	1	项	
二	通讯设备			
1	4G DTU	2	套	RS-232/485/422等通用总线接口
2	物联网卡	2	套	含3年通讯费
3	信号防雷保护器	4	只	网络防雷，100M
4	电源防雷保护器	1	只	电源防雷

测压管统计表

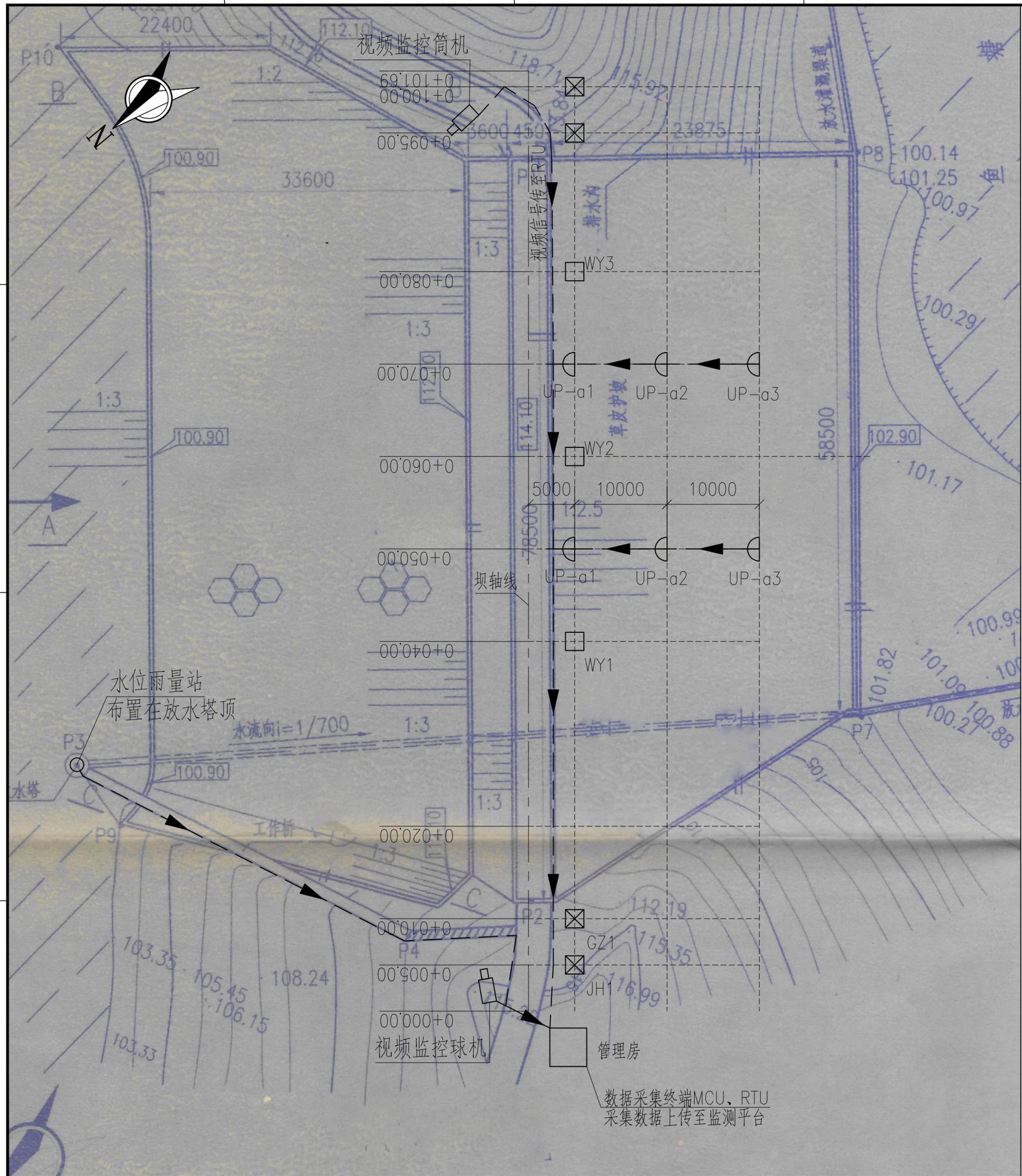
编号	顶高程(m)	底高程(m)	钻孔深度(m)
UP-a1	164.57	145.57	19.00
UP-a2	159.55	145.57	13.98
UP-a3	154.13	143.57	10.56
UP-b1	164.57	145.57	19.00
UP-b2	159.55	145.57	13.98
UP-b3	154.13	143.57	10.56
合计			87.08

说明：

- 图中高程单位为m，桩号单位为km+m，尺寸标注单位为mm。
- 图中各监测设备均为示意，具体结构见各设备详图。

**广西南宁水利电力设计院有限公司**

核定	审查	校核	设计	制图	工程负责人	设计证号	A145004942
南宁市武鸣区小型水库		雨水情测报和安全监测设施建设项目		实施方案		水工部分	
<b>西甲水库测压管剖面图</b>							
比例	见图	日期	2022.04				
图号	西甲/方案-水工-02	档案号					



安全监测设施配置表

序号	名称	数量	单位	备注
一 安全监测设备				
1	渗压计	6	支	
2	测压管	6	孔	材料及加工、花管制作、安装
3	管口保护	6	项	基础、管口盖等
4	设备保护箱	1	套	不锈钢
5	设备箱支架或基础	1	套	定制
6	系统防雷接地	1	套	现场制作
7	采集终端MCU	1	台	采集与解算渗压计、渗流量计数据，并上传到监测平台
二 安全监测土建				
1	坝体渗流钻孔	6	孔	不带水 $\phi$ 110、套管跟进，根据水库钻孔实际深度进行核增减
2	钻机进出场费	1	项	含交通运输、设备装卸
3	钻孔回填泥球	0.2	t	定制膨润土球，直径1-3cm
4	安装辅材	1	项	
5	工作(校核)点土建安装	4	个	工作基点2个，校核基点2个
6	变形观测墩	3	个	坝上位移标点4个
7	强制对中基座	7	个	
8	水准标点	7	个	
9	电缆沟开挖	1	项	开挖、回填
10	电缆保护管	1	项	据线缆数量选用不同直径

图例

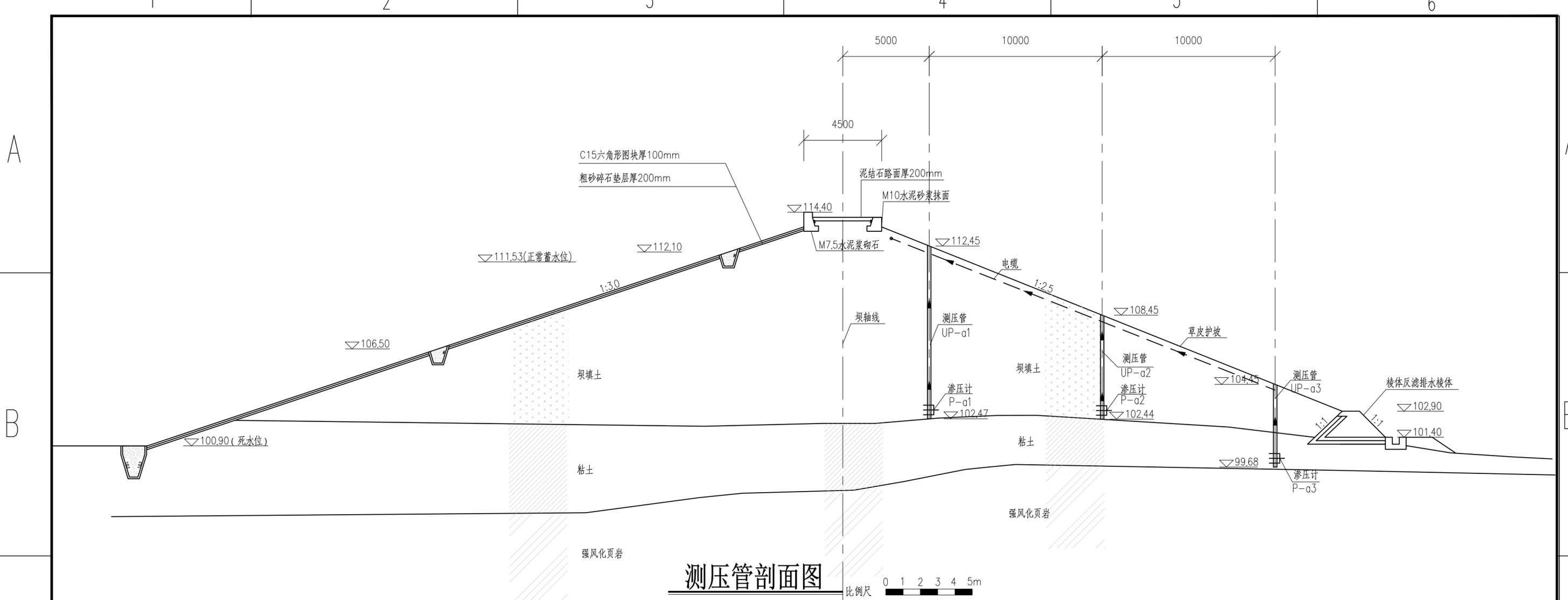
- 水位雨量站
- 视频监控摄像机
- 坝体位移测点(WY)
- ⊗ 水平位移基点(GZ、JH)
- ▣ 渗压计(P)
- △ 测压管(UP)
- ⊠ 量水堰(SY)
- 电缆线

河夫水库监测设施平面布置图



说明：1、本图坐标采用2000国家大地坐标系。  
2、图中高程单位为m，桩号单位为km+m，尺寸标注单位为m。

广西南宁水利电力设计院有限公司			
核定	李国忠	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	李国忠	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
校核	李国忠	河夫水库监测设施平面布置图	
设计	潘新译		
制图	潘新译	工程负责人	李国忠
设计证号	A145004942	比例	见图
会签单位	会签者	日期	2022.04
		图号	河夫/方案-水工-01
		档案号	



测压管剖面图

比例尺 0 1 2 3 4 5m

供电设备及通讯设备表

雨水情测报设施配置表

测压管统计表

序号	名称	数量	单位	备注
一 供电设备安装				
(一) 管理房供电				
1	太阳能电池板(电池板600W)	1	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	1	个	
3	蓄电池(100Ah/12V)	1	组	
(二) 雨水情监测站				
1	太阳能电池板(电池板100W)	1	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	1	个	
3	蓄电池(60Ah/12V)	1	组	
4	蓄电池箱	1	个	
(三) 视频监控站				
1	太阳能电池板(电池板100W)	2	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	2	个	
3	蓄电池(60Ah/12V)	2	组	
4	蓄电池箱	2	个	
二 通讯设备				
1	4G DTU	2	套	RS-232/485/422等通用总线接口
2	物联网卡	2	套	含3年通讯费
3	信号防雷保护器	4	只	网络防雷, 100M
4	电源防雷保护器	1	只	电源防雷, AC220

序号	名称	数量	单位	基本功能要求
1	智能警戒视频监控球机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 支持人员入侵告警, 智能自动报警。
2	视频监控筒机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 智能自动报警。
3	硬盘录像机	1	套	支持解码4路1080P, 含2T硬盘, 视频存储、回放、调取。
4	采集终端RTU	1	台	支持水位、库容、降水量、测压管水位采集和信息融合、超限报警、语音报警等功能
5	室外防水防爆拾音器	1	只	
6	有源高音号角喇叭	2	只	远程喊话与多场景自动语音报警
7	室内喊话器	1	台	具有1路话筒输入, 1路线路输出, 带音量控制旋钮
8	水位计	1	支	压力式水位计, 精度1mm
9	水尺	1	组	搪瓷
10	水准点	1	组	含高程引测
11	标识牌	1	项	监测点标识牌、水位警戒线、警示牌标识
12	雨量计	1	只	翻斗式雨量计
13	主设备集成箱	1	套	接地柱、485接入端子、12V电源输出接线端子等
14	系统防雷接地	2	套	现场制作, 立两根杆及MCU安装在管理房, 需建设地体
15	防水箱	2	只	前端摄像机供电及网络用
16	立杆安装	2	项	含1根4m立杆、地笼、防雷接地网、各种固定支架
17	水位计管道铺设	1	项	
18	布线施工	1	项	所有固定螺丝、管卡等都是不锈钢材质
19	安装辅材	1	项	

编号	顶高程(m)	底高程(m)	钻孔深度(m)
UP-a1	112.45	102.47	9.98
UP-a2	108.45	102.44	6.01
UP-a3	104.45	99.68	4.77
UP-b1	112.45	102.47	9.98
UP-b2	108.45	102.44	6.01
UP-b3	104.45	99.68	4.77
合计			41.52

说明:  
1、图中高程单位为m, 桩号单位为km+m, 尺寸标注单位为mm。  
2、图中各监测设备均为示意, 具体结构见各设备详图。

广西南宁水利电力设计院有限公司

核定: [Signature]  
审查: [Signature]  
校核: [Signature]  
设计: [Signature]  
制图: [Signature]

南宁市武鸣区小型水库  
雨水情测报和安全监测设施建设项目

实施方案  
水工部分

河夫水库测压管剖面图

工程负责人: [Signature]  
设计证号: A145004942

比例: 见图  
日期: 2022.04  
图号: 河夫/方案-水工-02  
档案号: [Blank]

A

B

C

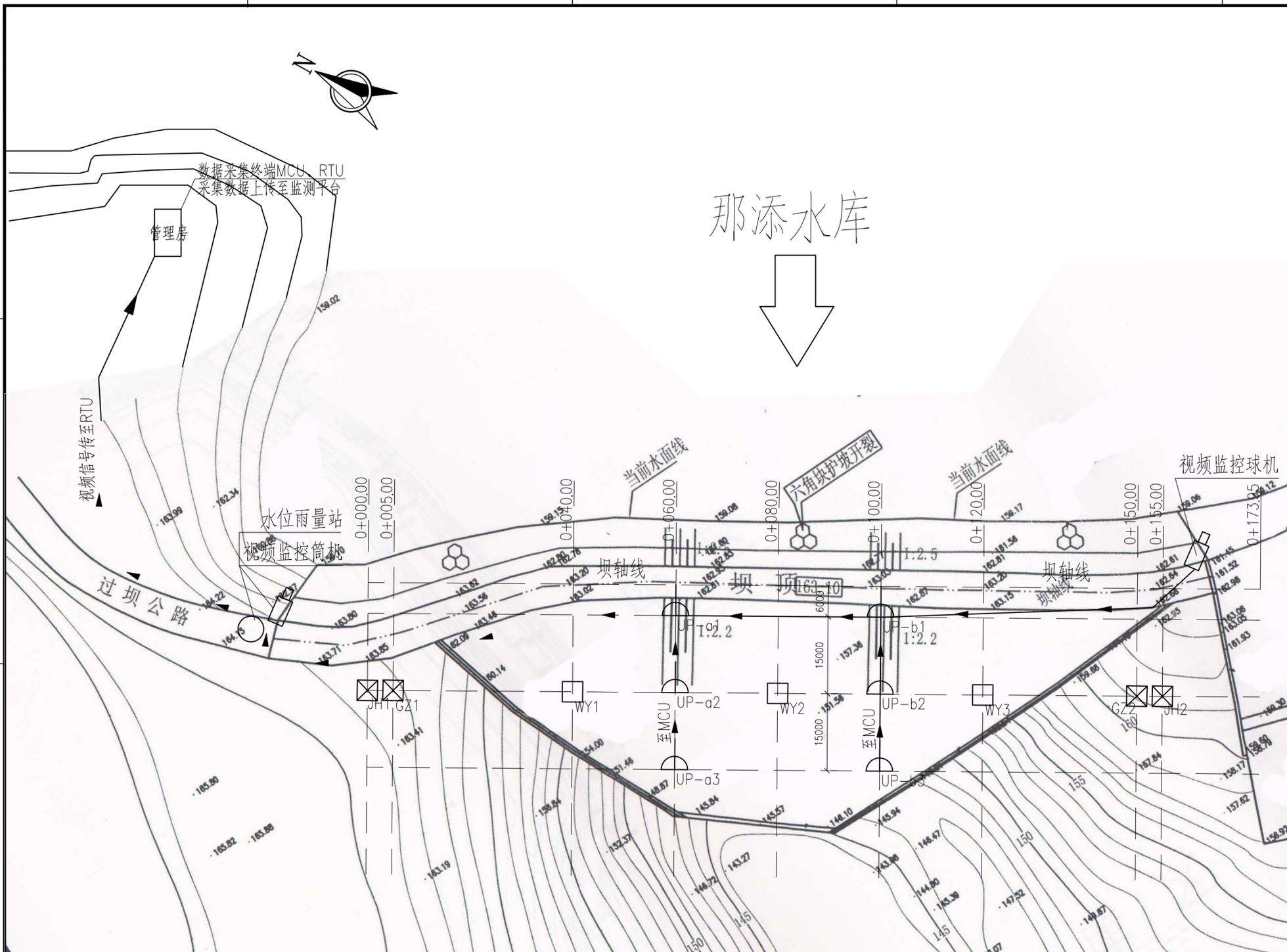
D

A

B

C

D



安全监测设施配置表

序号	名称	数量	单位	备注
一	安全监测设备			
1	渗压计	6	支	
2	测压管	6	孔	材料及加工、花管制作、安装
3	管口保护	6	项	基础、管口盖等
4	设备保护箱	1	套	不锈钢
5	设备箱支架或基础	1	套	定制
6	系统防雷接地	1	套	现场制作
7	采集终端MCU	1	台	采集与解算渗压计、渗流量计数据,并上传到监测平台
二	安全监测土建			
1	坝体渗流钻孔	6	孔	不带水C110、套管跟进,根据水库钻孔实际深度进行核增减
2	钻机进出场费	1	项	含交通运输、设备装卸
3	钻孔回填泥球	0.3	t	定制膨润土球,直径1-3cm
4	安装辅材	1	项	
5	工作(校核)点土建安装	4	个	工作基点2个,校核基点2个
6	变形观测墩	3	个	坝上位移标3个
7	强制对中基座	7	个	
8	水准标点	7	个	
9	电缆沟开挖	1	项	开挖、回填
10	电缆保护管	1	项	据线缆数量选用不同直径

图例

- 水位雨量站
- 视频监控筒机
- 坝体位移测点WY
- ⊠ 水平位移基点(GZ、JH)
- ⇒ 渗压计(P)
- △ 测压管(UP)
- ⊠ 量水堰(SY)
- 电缆线

### 那添水库监测设施平面布置图

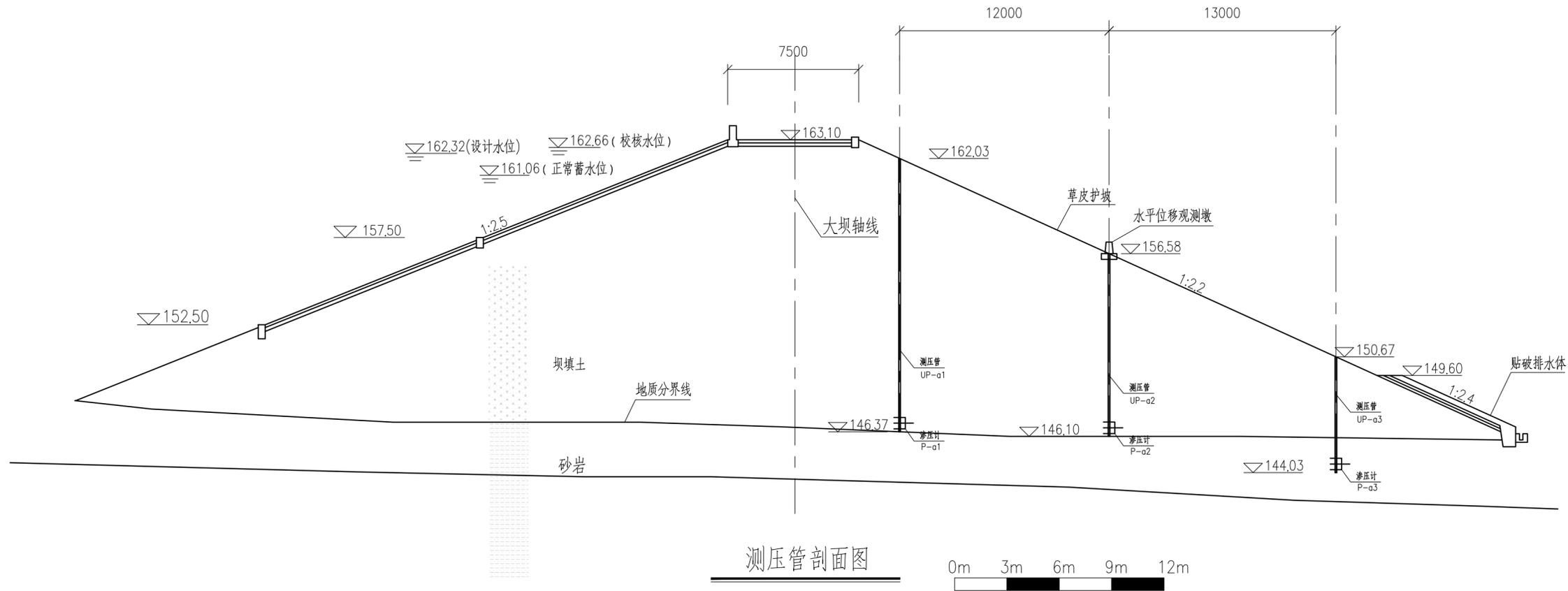


说明:

- 图中高程单位为m, 桩号单位为km+m, 尺寸标注单位为m。
- 本图只涉及安全监测设备及雨水情监测设备布置, 其余大坝结构保持现状。

广西南宁水利电力设计院有限公司

核定	彭	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	袁国宏	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
校核	何新松	那添水库监测设施平面布置图	
设计	潘新泽		
制图	钟清与	比例	见图
工程负责人	钟清与	日期	2022.04
设计证号	A145004942	图号	鄂源/方案-水工-01
档案号		档案号	



测压管剖面图

供电设备及通讯设备表

序号	名称	数量	单位	备注
一	供电设备安装			
(一)	管理房供电			
1	太阳能电池板(电池板600W)	1	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	1	个	
3	蓄电池(100Ah/12V)	1	组	
(二)	雨水情监测站			
1	太阳能电池板(电池板100W)	1	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	1	个	
3	蓄电池(60Ah/12V)	1	组	
4	蓄电池箱	1	个	
(三)	视频监控站			
1	太阳能电池板(电池板100W)	2	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	2	个	
3	蓄电池(60Ah/12V)	2	组	
4	蓄电池箱	2	个	
二	通讯设备			
1	4G DTU	2	套	RS-232/485/422等通用总线接口
2	物联网卡	2	套	含3年通讯费
3	信号防雷保护器	4	只	网络防雷, 100M
4	电源防雷保护器	1	只	电源防雷

雨水情测报设施配置表

序号	名称	数量	单位	基本功能要求
1	智能警戒视频监控球机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 支持人员入侵告警, 智能自动报警。
2	视频监控筒机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 智能自动报警。
3	硬盘录像机	1	套	支持解码4路1080P, 含2T硬盘, 视频存储、回放、调取。
4	采集终端RTU	1	台	支持水位、库容、降水量、测压管水位采集和信息融合、超限报警、语音报警等功能
5	室外防水防爆拾音器	1	只	
6	有源高音号角喇叭	2	只	远程喊话与多场景自动语音报警
7	室内喊话器	1	台	具有1路话筒输入, 1路线路输出, 带音量控制旋钮
8	水位计	1	支	压力式水位计, 精度1mm
9	水尺	1	组	搪瓷
10	水准点	1	组	含高程引测
11	标识牌	1	项	监测点标识牌、水位警戒线、警示牌标识
12	雨量计	1	只	翻斗式雨量计
13	主设备集成箱	1	套	接地柱, 485接入端子, 12V电源输出接线端子等
14	系统防雷接地	2	套	现场制作, 立两根杆及MCU安装在管理房, 需连接地体
15	防水箱	2	只	前端摄像机供电及网络用
16	立杆安装	2	项	含1根4m立杆、地笼、防雷接地网、各种固定支架
17	水位计管道铺设	1	项	
18	布线施工	1	项	所有固定螺丝、管卡等都是不锈钢材质
19	安装辅材	1	项	

测压管统计表

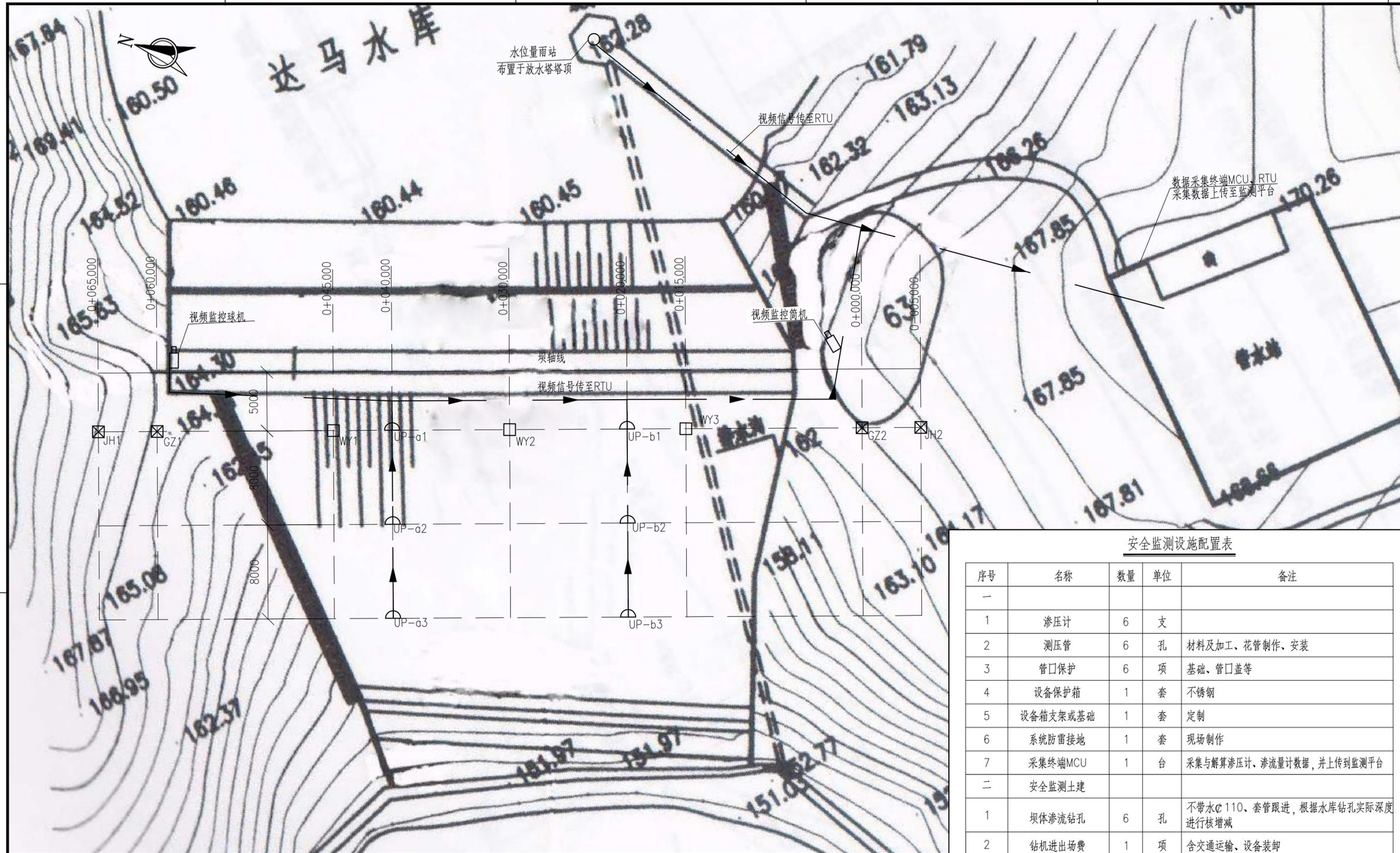
编号	顶高程(m)	底高程(m)	钻孔深度(m)
UP-a1	162.03	146.37	15.66
UP-a2	156.58	146.10	10.48
UP-a3	150.67	144.03	6.64
UP-b1	162.03	146.37	15.66
UP-b2	156.58	146.10	10.48
UP-b3	150.67	144.03	6.64
合计			65.56

说明:

- 图中高程单位为m, 桩号单位为km+m, 尺寸标注单位为m。
- 本图只涉及安全监测设备及雨水情监测设备布置, 其余大坝结构保持现状。

广西南宁水利电力设计院有限公司

核定	潘新泽	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	袁国忠	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
校核	何存松	那添水库测压管剖面图	
设计	潘新泽		
制图	潘新泽	比例	见图
工程负责人	何存松	日期	2022.04
设计证号	A145004942	图号	那添/方案-水工-02
会签单位	会签者	日期	档案号



安全监测设施配置表

序号	名称	数量	单位	备注
一				
1	渗压计	6	支	
2	测压管	6	孔	材料及加工、花管制作、安装
3	管口保护	6	项	基础、管口盖等
4	设备保护箱	1	套	不锈钢
5	设备箱支架或基础	1	套	定制
6	系统防雷接地	1	套	现场制作
7	采集终端MCU	1	台	采集与解算渗压计、渗流量计数据，并上传到监测平台
二	安全监测土建			
1	坝体渗流钻孔	6	孔	不带水C110、套管跟进，根据水库钻孔实际深度进行核增减
2	钻机进出场费	1	项	含交通运输、设备装卸
3	钻孔回填泥球	0.2	t	定制膨润土球，直径1-3cm
4	安装辅材	1	项	
5	工作(校核)点土建安装	4	个	工作基点2个，校核基点2个
6	变形观测墩	3	个	坝上位移标点3个

说明：

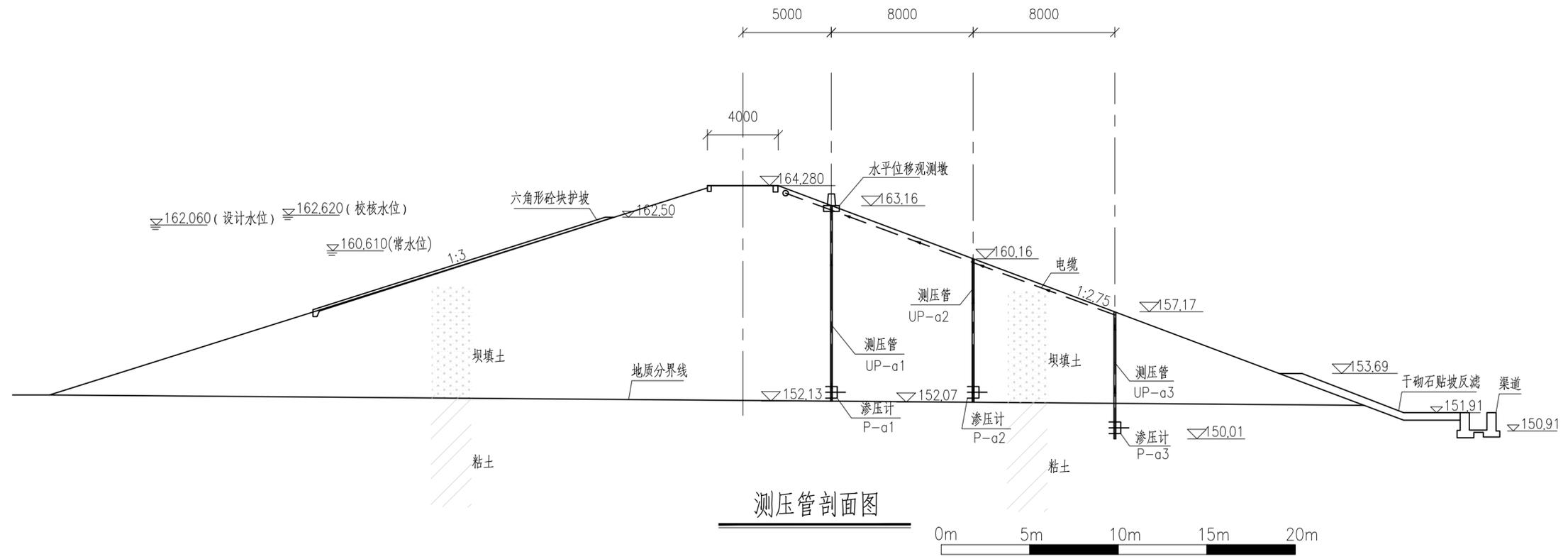
- 1、图中高程单位为m，桩号单位为km+m，尺寸标注单位为m。
- 2、本图只涉及安全监测设备及雨水情监测设备布置，其余大坝结构保持现状。

7	强制对中基座	7	个	
8	水准标点	7	个	
9	电缆沟开挖	1	项	开挖、回填
10	电缆保护管	1	项	据线缆数量选用不同直径

达马水库安全检测设施平面布置图

0m 5m 10m 15m

广西南宁水利电力设计院有限公司			
核定	陈	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	袁国忠	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
校核	何存松	达马水库监测设施平面布置图	
设计	潘新泽		
制图			
工程负责人	钟清与	比例	见图
设计证号	A145004942	日期	2022.04
会签单位	会签者	日期	图号/方案-水工-01 档案号



供电设备及通讯设备表

序号	名称	数量	单位	备注
一 供电设备安装				
(一) 管理房供电				
1	太阳能电池板(电池板600W)	1	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	1	个	
3	蓄电池(100Ah/12V)	1	组	
(二) 雨水情监测站				
1	太阳能电池板(电池板100W)	1	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	1	个	
3	蓄电池(60Ah/12V)	1	组	
4	蓄电池箱	1	个	
(三) 视频监控站				
1	太阳能电池板(电池板100W)	2	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	2	个	
3	蓄电池(60Ah/12V)	2	组	
4	蓄电池箱	2	个	
二 通讯设备				
1	4G DTU	2	套	RS-232/485/422等通用总线接口
2	物联网卡	2	套	含3年通讯费
3	信号防雷保护器	5	只	网络防雷, 100M
4	电源防雷保护器	1	只	电源防雷

雨水情测报设施配置表

序号	名称	数量	单位	基本功能要求
1	智能警戒视频监控球机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 支持人员入侵告警, 智能自动报警。
2	视频监控筒机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 智能自动报警。
3	硬盘录像机	1	套	支持解码4路1080P, 含2T硬盘, 视频存储、回放、调取。
4	采集终端RTU	1	台	支持水位、库容、降水量、测压管水位采集和信息融合、超限报警、语音报警等功能
5	室外防水防爆拾音器	1	只	
6	有源高音号角喇叭	2	只	远程喊话与多场景自动语音报警
7	室内喊话器	1	台	具有1路话筒输入, 1路线路输出, 带音量控制旋钮
8	水位计	1	支	压力式水位计, 精度1mm
9	水尺	1	组	搪瓷
10	水准点	1	组	含高程引测
11	标识牌	1	项	监测点标识牌、水位警戒线、警示牌标识
12	雨量计	1	只	翻斗式雨量计
13	主设备集成箱	1	套	接地柱、485接入端子、12V电源输出接线端子等
14	系统防雷接地	2	套	现场制作, 立两根杆及MCU安装在管理房, 需建接地体
15	防水箱	2	只	前端摄像机供电及网络用
16	立杆安装	2	项	含1根4m立杆、地笼、防雷接地网、各种固定支架
17	水位计管道铺设	1	项	
18	布线施工	1	项	所有固定螺丝、管卡等都是不锈钢材质
19	安装辅材	1	项	

测压管统计表

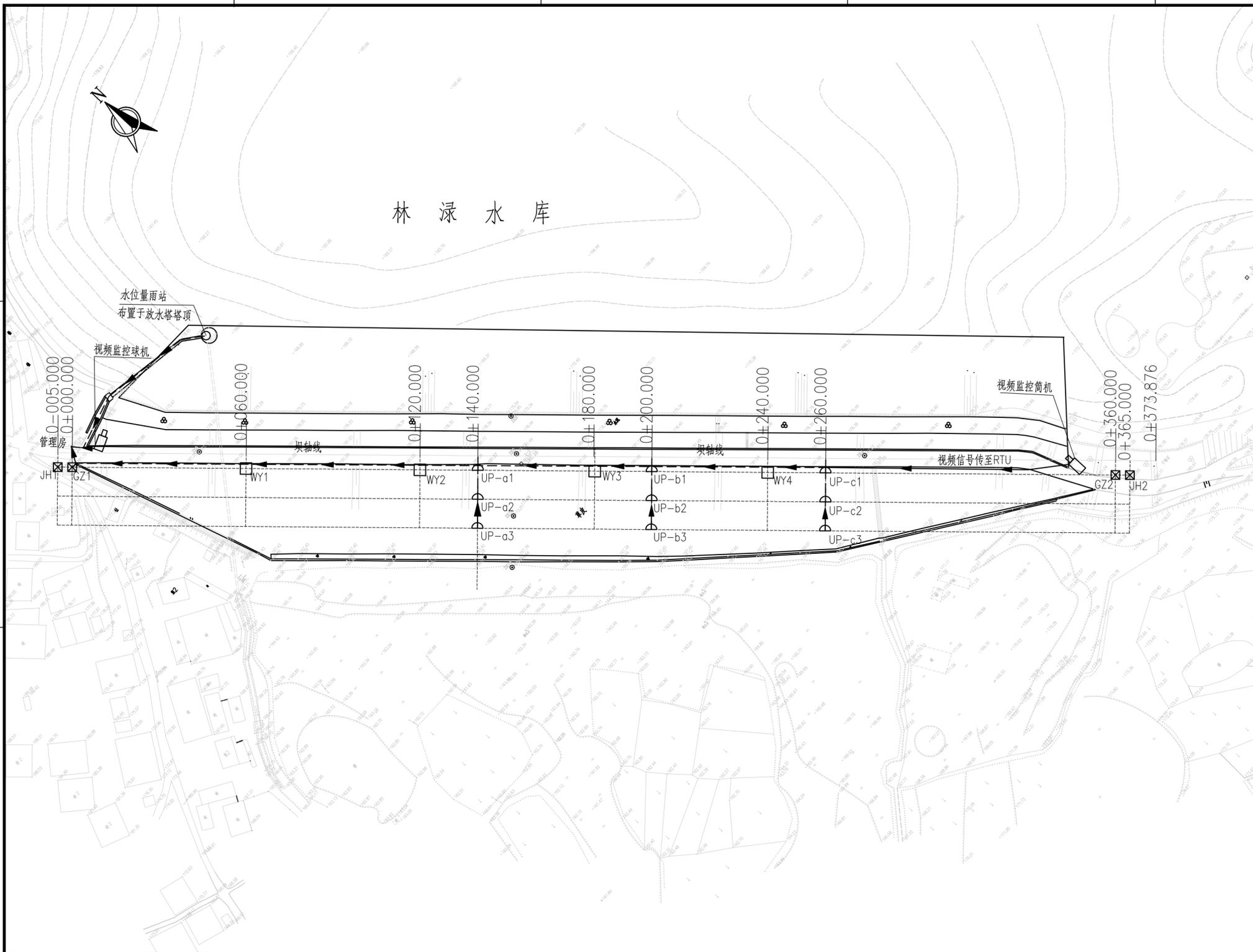
编号	顶高程(m)	底高程(m)	钻孔深度(m)
UP-a1	163.16	152.13	11.03
UP-a2	160.16	152.07	8.09
UP-a3	157.17	150.01	7.16
UP-b1	163.16	152.13	11.03
UP-b2	160.16	152.07	8.09
UP-b3	157.17	150.01	7.16
合计			52.56

说明:

- 图中高程单位为m, 桩号单位为km+m, 尺寸标注单位为m。
- 本图只涉及安全监测设备及雨水情监测设备布置, 其余大坝结构保持现状。

**广西南宁水利电力设计院有限公司**

核定	李国宏	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	李国宏	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
校核	李国宏	达马水库测压管剖面图	
设计	潘新泽		
制图	潘新泽	工程负责人	比例 见图
设计证号	A145004942	日期	2022.04
会签单位	会签者	日期	图号 达马/库-水工-02 档案号



安全监测设施配置表

序号	名称	数量	单位	备注
一 安全监测设备				
1	渗压计	9	支	
2	测压管	9	孔	材料及加工、花管制作、安装
3	管口保护	9	项	基础、管口盖等
4	设备保护箱	1	套	不锈钢
5	设备箱支架或基础	1	套	定制
6	系统防雷接地	1	套	现场制作
9	采集终端MCU	1	台	采集与解算渗压计、渗流量计数据,并上传到监测平台
二 安全监测土建				
1	坝体渗流钻孔	9	孔	不带水C110、套管跟进,根据水库钻孔实际深度进行核增减
2	钻机进出场费	1	项	含交通运输、设备装卸
3	钻孔回填泥球	0.5	t	定制膨润土球,直径1-3cm
4	安装辅材	1	项	
5	工作(校核)点土建安装	4	个	工作基点2个,校核基点2个
6	变形观测墩	4	个	坝上位移标点4个
7	强制对中基座	8	个	
8	水准标点	8	个	
9	电缆沟开挖	1	项	开挖、回填
10	电缆保护管	1	项	据线缆数量选用不同直径

图例

○ 水位雨量站	≡ 渗压计(P)
□ 视频摄像机	△ 测压管(UP)
□ 坝体位移测点(WY)	⊠ 量水堰(SY)
⊠ 水平位移基点	→ 电缆线

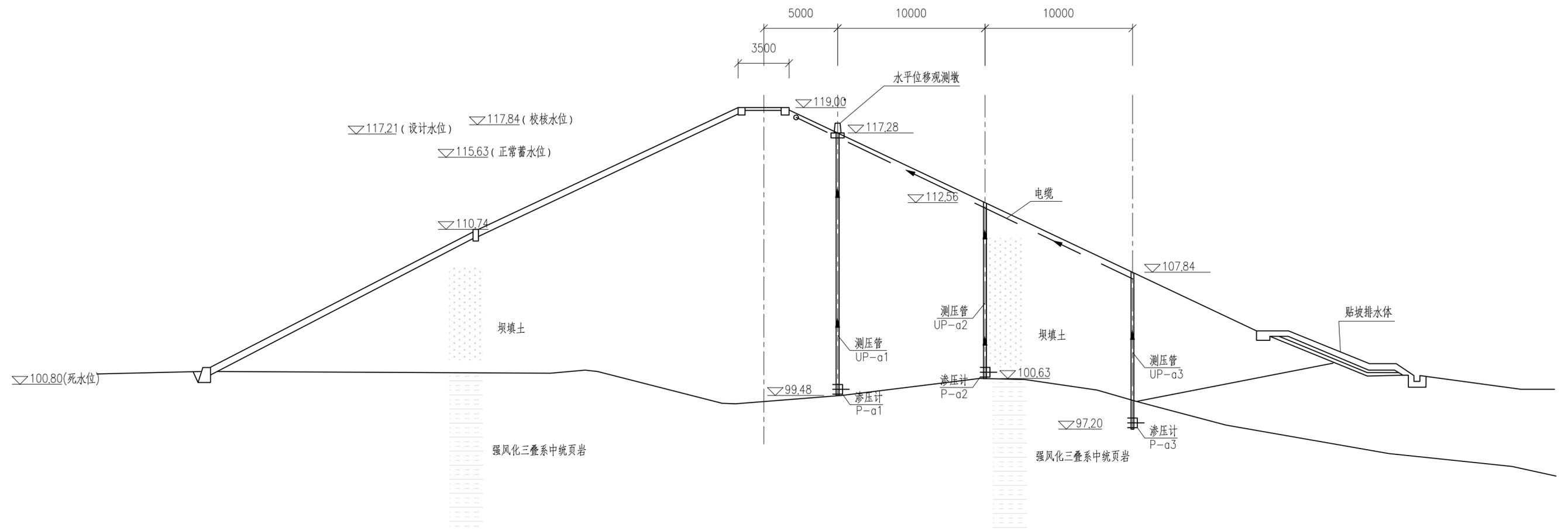
### 林淥水库监测设施平面布置图



说明:

- 1、图中高程单位为m, 桩号单位为km+m, 尺寸标注单位为m。
- 2、本图只涉及安全监测设备及雨水情监测设备布置, 其余大坝结构保持现状。

广西南宁水利电力设计院有限公司				
核定	李国忠	南宁市武鸣区小型水库	实施方案	
审查	李国忠	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分	
校核	李国忠	林淥水库监测设施平面布置图		
设计	潘新泽			
制图	潘新泽	工程负责人	钟清与	比例
设计证号	A145004942	日期	2022.04	图号
会签单位	会签者	日期	档案号	



测压管剖面图



供电设备及通讯设备表

序号	名称	数量	单位	备注
一 供电设备安装				
(一) 管理房供电				
1	太阳能电池板(电池板600W)	1	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	1	个	
3	蓄电池(100Ah/12V)	1	组	
(二) 雨水情监测站				
1	太阳能电池板(电池板100W)	1	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	1	个	
3	蓄电池(60Ah/12V)	1	组	
4	蓄电池箱	1	个	
(三) 视频监控站				
1	太阳能电池板(电池板100W)	2	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	2	个	
3	蓄电池(60Ah/12V)	2	组	
4	蓄电池箱	2	个	
二 通讯设备				
1	4G DTU	2	套	RS-232/485/422等通用总线接口
2	物联网卡	2	套	含3年通讯费
3	信号防雷保护器	5	只	网络防雷, 100M
4	电源防雷保护器	1	只	电源防雷, AC220

雨水情测报设施配置表

序号	名称	数量	单位	基本功能要求
1	智能警戒视频监控球机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 支持人员入侵告警, 智能自动报警。
2	视频监控筒机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 智能自动报警。
3	硬盘录像机	1	套	支持解码4路1080P, 含2T硬盘, 视频存储、回放、调取。
4	采集终端RTU	1	台	支持水位、库容、降水量、测压管水位采集和信息融合、超限报警、语音报警等功能
5	室外防水防爆拾音器	1	只	
6	有源高音号角喇叭	2	只	远程喊话与多场景自动语音报警
7	室内喊话器	1	台	具有1路话筒输入, 1路线路输出, 带音量控制旋钮
8	水位计	1	支	压力式水位计, 精度1mm
9	水尺	1	组	搪瓷
10	水准点	1	组	含高程引测
11	标识牌	1	项	监测点标识牌、水位警戒线、警示牌标识
12	雨量计	1	只	翻斗式雨量计
13	主设备集成箱	1	套	接地柱, 485接入端子, 12V电源输出接线端子等
14	系统防雷接地	2	套	现场制作, 立两根杆及MCU安装在管理房, 需建接地体
15	防水箱	2	只	前端摄像机供电及网络用
16	立杆安装	2	项	含1根4m立杆, 地笼、防雷接地网, 各种固定支架
17	水位计管道铺设	1	项	
18	布线施工	1	项	所有固定螺丝、管卡等都是不锈钢材质
19	安装辅材	1	项	

测压管统计表

编号	顶高程(m)	底高程(m)	钻孔深度(m)
UP-a1	117.28	99.48	18
UP-a2	112.56	100.63	11.93
UP-a3	107.84	97.20	10.64
UP-b1	117.28	99.48	18
UP-b2	112.56	100.63	11.93
UP-b3	107.84	97.20	10.64
UP-c1	117.28	99.48	18
UP-c2	112.56	100.63	11.93
UP-c3	107.84	97.20	10.64
合计			121.71

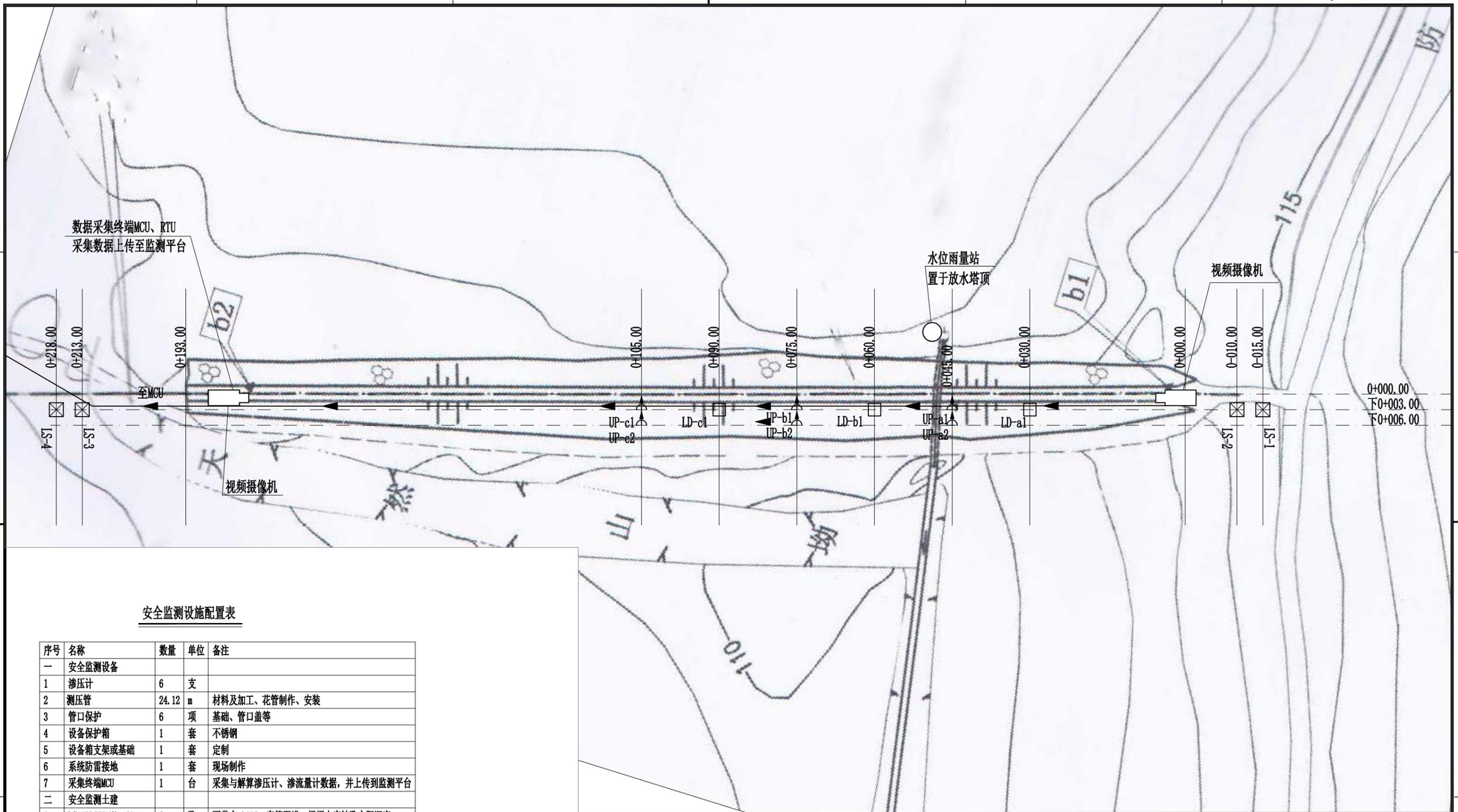
说明:

1、图中高程单位为m, 桩号单位为km+m, 尺寸标注单位为m。

2、本图只涉及安全监测设备及雨水情监测设备布置, 其余大坝结构保持现状。

广西南宁水利电力设计院有限公司

核定	潘新泽	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	袁国宏	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
校核	何新松	林淥水库测压管剖面图	
设计	潘新泽		
制图	潘新泽	工程负责人	比例
设计证号	A145004942	日期	2022.04
会签单位	会签者	图号	林淥/方案-水工-02
		档案号	



安全监测设施配置表

序号	名称	数量	单位	备注
一 安全监测设备				
1	渗压计	6	支	
2	测压管	24.12	m	材料及加工、花管制作、安装
3	管口保护	6	项	基础、管口盖等
4	设备保护箱	1	套	不锈钢
5	设备箱支架或基础	1	套	定制
6	系统防雷接地	1	套	现场制作
7	采集终端MCU	1	台	采集与解算渗压计、渗流量计数据，并上传到监测平台
二 安全监测土建				
1	水位观测孔测压管，孔深≤15m	6	孔	不带水φ110、套管跟进，根据水库钻孔实际深度
2	钻机进出场费	1	项	含交通运输、设备装卸
3	钻孔回填泥球	0.5	t	定制膨润土球，直径1-3cm
4	安装辅材	1	项	
5	工作(校核)点土建安装	4	个	工作基点2个，校核基点2个
6	变形观测墩	3	个	坝上位移标3个
7	强制对中基座	7	个	
8	水准标点	7	个	
9	电缆沟开挖	1	项	开挖、回填
10	电缆保护管	1	项	据线缆数量选用不同直径

图例

○ 水位雨量站	≡ 渗压计 (P)
□ 视频摄像机	△ 测压管 (UP)
□ 坝体位移测点 (LD)	⊠ 量水堰 (WE)
⊠ 水准标点 (LS)	— 电缆线

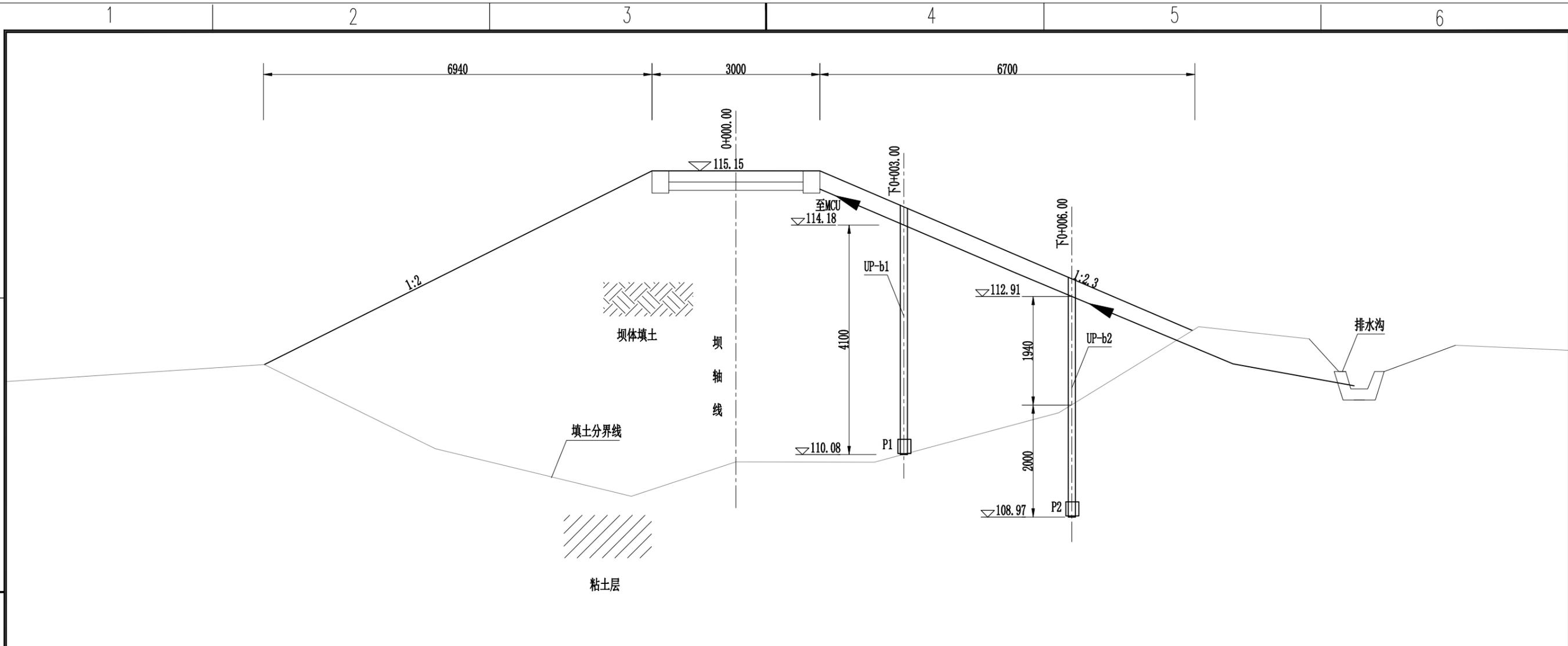
红岭水库监测设施平面布置图

比例尺 0 5 10 15m

说明：1、图中高程单位为m，桩号单位为km+m，尺寸标注单位为m。  
2、若图中所示高程与实际有误差，则具体实施时，测压管以桩号及长度为准。  
3、图中说明未详尽之处，按相关规范进行。

广西南宁水利电力设计院有限公司			
核定	李四	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	李四	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
校核	李四	红岭水库监测设施平面布置图	
设计	李四		
制图	李四	比例	见图
工程负责人	李四	日期	2022.04
设计证号	A145004942	图号	红岭/方案-水工-01

会签单位	会签者	日期



测压管剖面图 比例尺 0 1 2m

雨水情测报设施配置表

序号	名称	数量	单位	基本功能要求
1	智能警戒视频监控球机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式，支持人员入侵告警，智能自动报警。
2	视频监控筒机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式，智能自动报警。
3	硬盘录像机	1	套	支持解码4路1080P，含2T硬盘，视频存储、回放、调取。
4	采集终端RTU	1	台	支持水位、库容、降水量、测压管水位采集和信息融合、超限报警、语音报警等功能
5	室外防水防爆拾音器	1	只	
6	有源高音号角喇叭	2	只	远程喊话与多场景自动语音报警
7	室内喊话器	1	台	具有1路话筒输入，1路线路输出，带音量控制旋钮
8	水位计	1	支	压力式水位计，精度1mm
9	水尺	1	组	搪瓷
10	水准点	1	组	含高程引测
11	标识牌	1	项	监测点标识牌、水位警戒线、警示牌标识
12	雨量计	1	只	翻斗式雨量计
13	主设备集成箱	1	套	接地柱、485接入端子、12V电源输出接线端子等
14	系统防雷接地	2	套	现场制作，立两根杆及MCU安装在管理房，需连接地体
15	防水箱	2	只	前端摄像机供电及网络用
16	立杆安装	2	项	含1根4m立杆、地笼、防雷接地网、各种固定支架
17	水位计管道铺设	1	项	
18	布线施工	1	项	所有固定螺丝、管卡等都是不锈钢材质
19	安装辅材	1	项	

供电设备及通讯设备表

序号	名称	数量	单位	备注
一 供电设备				
1	动力配电箱	1	面	视频电源、雨水情监测、大坝安全监测设备供电
2	备用UPS电源	1	套	保证断电3天以上正常供电
3	防雷插座	1	只	主集成箱内用，10A，6孔
4	工业级开关电源	1	只	导轨式工业级DC直流开关电源变压器
5	市电电费	3	年	
二 通讯设备				
1	4G DTU	2	套	RS-232/485/422等通用总线接口
2	物联网卡	2	套	含3年通讯费
3	信号防雷保护器	5	只	网络防雷，100M
4	电源防雷保护器	1	只	电源防雷，AC220

测压管统计表

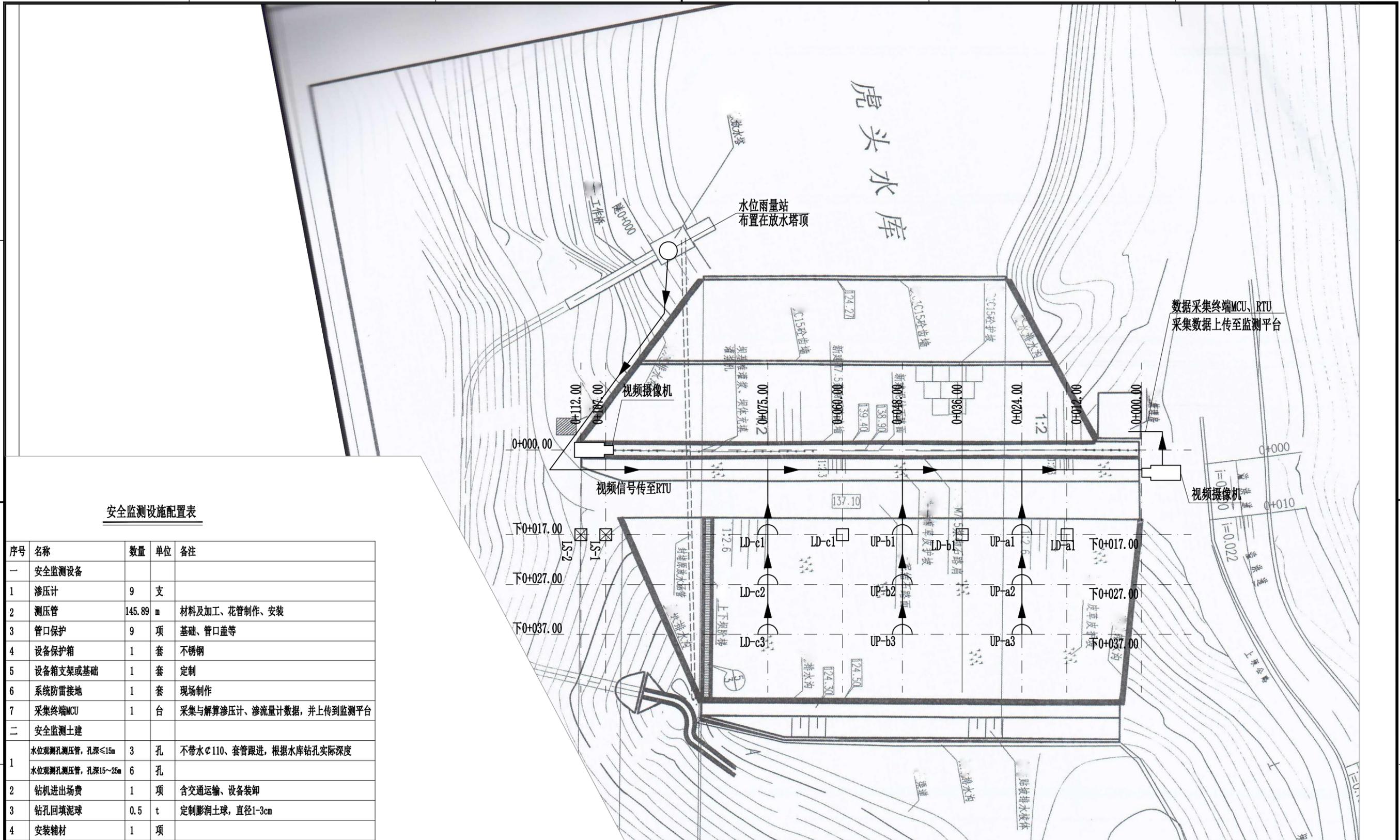
编号	顶高程(m)	底高程(m)	钻孔深度(m)
UP-(a~c)1	114.18	110.08	4.10*3
UP-(a~c)2	112.91	108.97	3.94*3
合计			24.12

说明：1、图中高程单位为m，桩号单位为km+m，尺寸标注单位为m。  
2、若图中所示高程与实际有误差，则具体实施时，测压管以桩号及长度为准。  
3、图中说明未详尽之处，按相关规范进行。

广西南宁水利电力设计院有限公司

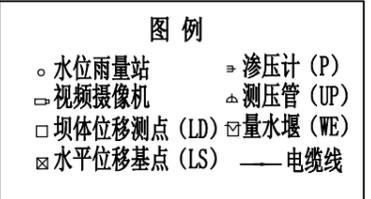
核定	李四	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	张明	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
校核	何志	红岭水库测压管剖面图	
设计	李华		
制图	李华	比例	见图
工程负责人	李华	日期	2022.04
设计证号	A145004942	图号	红岭/方案-水工-02

会签单位 会签者 日期



安全监测设施配置表

序号	名称	数量	单位	备注
<b>一 安全监测设备</b>				
1	渗压计	9	支	
2	测压管	145.89	m	材料及加工、花管制作、安装
3	管口保护	9	项	基础、管口盖等
4	设备保护箱	1	套	不锈钢
5	设备箱支架或基础	1	套	定制
6	系统防雷接地	1	套	现场制作
7	采集终端MCU	1	台	采集与解算渗压计、渗流量计数据，并上传到监测平台
<b>二 安全监测土建</b>				
1	水位观测孔测压管，孔深≤15m	3	孔	不带水φ110、套管跟进，根据水库钻孔实际深度
	水位观测孔测压管，孔深15~25m	6	孔	
2	钻机进出场费	1	项	含交通运输、设备装卸
3	钻孔回填泥球	0.5	t	定制膨润土球，直径1-3cm
4	安装辅材	1	项	
5	工作(校核)点土建安装	2	个	工作基点1个，校核基点1个
6	变形观测墩	3	个	坝上位移标点3个
7	强制对中基座	5	个	
8	水准标点	5	个	
9	电缆沟开挖	1	项	开挖、回填
10	电缆保护管	1	项	据线缆数量选用不同直径



虎头水库监测设施平面布置图 比例尺 0 5 10 15m

说明：1、图中高程单位为m，桩号单位为km+m，尺寸标注单位为m。  
 2、若图中所示高程与实际有误差，则具体实施时，测压管以桩号及长度为准。  
 3、图中说明未详尽之处，按相关规范进行。

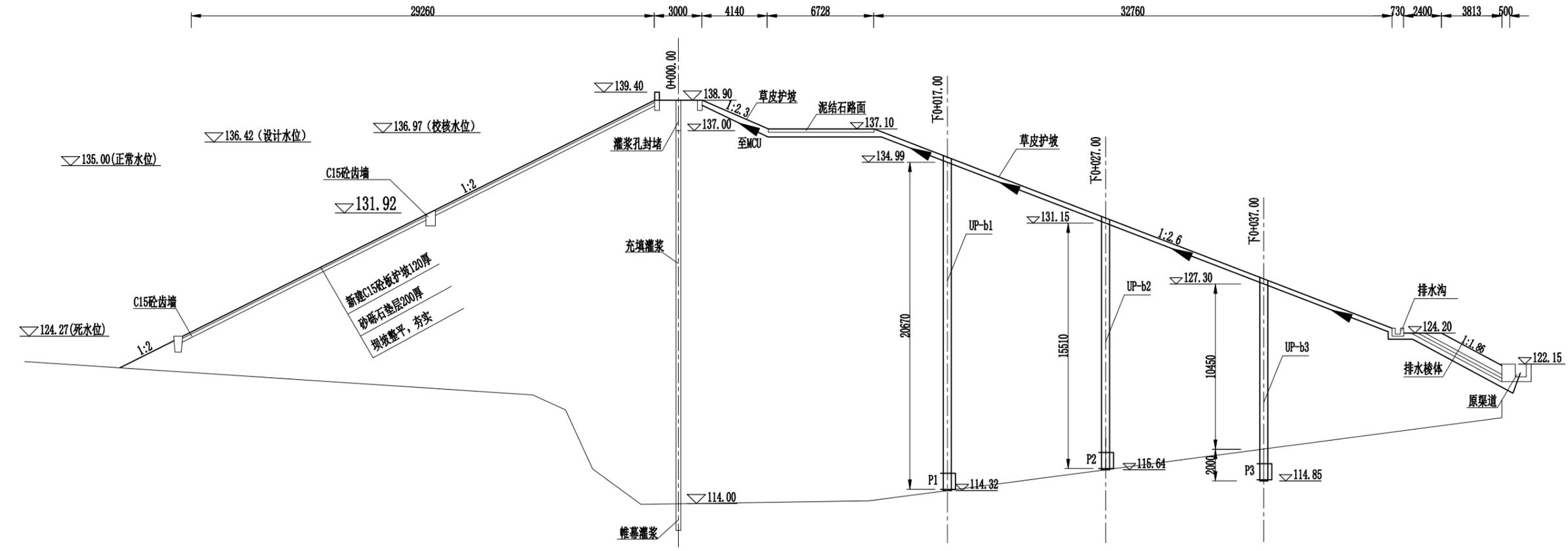
广西南宁水利电力设计院有限公司

核定	李四	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	李四	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
设计	李四	虎头水库监测设施平面布置图	
制图	李四	比例	见图
工程负责人	李四	日期	2022.04
设计证号	A145004942	图号	虎头/方案-水工-01

会签单位 会签者 日期

A

B



测压管剖面图 比例尺 0 1 2m

供电设备及通讯设备表

序号	名称	数量	单位	备注
<b>一 供电设备</b>				
<b>(一) 管理房供电</b>				
1	太阳能电池板 (电池板600W)	1	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	1	个	
3	蓄电池 (100Ah/12V)	1	组	
<b>(二) 雨水情监测站</b>				
1	太阳能电池板 (电池板100W)	1	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	1	个	
3	蓄电池 (60Ah/12V)	1	组	
4	蓄电池箱	1	个	
<b>(三) 视频监控站</b>				
1	太阳能电池板 (电池板100W)	2	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	2	个	
3	蓄电池 (60Ah/12V)	2	组	
4	蓄电池箱	2	个	
<b>二 通讯设备</b>				
1	4G DTU	2	套	RS-232/485/422等通用总线接口
2	物联网卡	2	套	含3年通讯费
3	信号防雷保护器	5	只	网络防雷, 100M
4	电源防雷保护器	1	只	电源防雷, AC220

雨水情测报设施配置表

序号	名称	数量	单位	基本功能要求
1	智能警戒视频监控球机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 支持人员入侵告警, 智能自动报警。
2	视频监控筒机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 智能自动报警。
3	硬盘录像机	1	套	支持解码4路1080P, 含2T硬盘, 视频存储、回放、调取。
4	采集终端RTU	1	台	支持水位、库容、降水量、测压管水位采集和信息融合、超限报警、语音报警等功能
5	室外防水防爆高音器	1	只	
6	有源高音号角喇叭	2	只	远程喊话与多场景自动语音报警
7	室内喊话器	1	台	具有1路话筒输入, 1路线路输出, 带音量控制旋钮
8	水位计	1	支	压力式水位计, 精度1mm
9	水尺	1	组	搪瓷
10	水准点	1	组	含高程引测
11	标识牌	1	项	监测点标识牌、水位警戒线、警示牌标识
12	雨量计	1	只	翻斗式雨量计
13	主设备集成箱	1	套	接地柱、485接入端子、12V电源输出接线端子等
14	系统防雷接地	2	套	现场制作, 立两根杆及MCU安装在管理房, 需连接地体
15	防水箱	2	只	前端摄像机供电及网络用
16	立杆安装	2	项	含1根4m立杆、地笼、防雷接地网、各种固定支架
17	水位计管道铺设	1	项	
18	布线施工	1	项	所有固定螺丝、管卡等都是不锈钢材质
19	安装辅材	1	项	

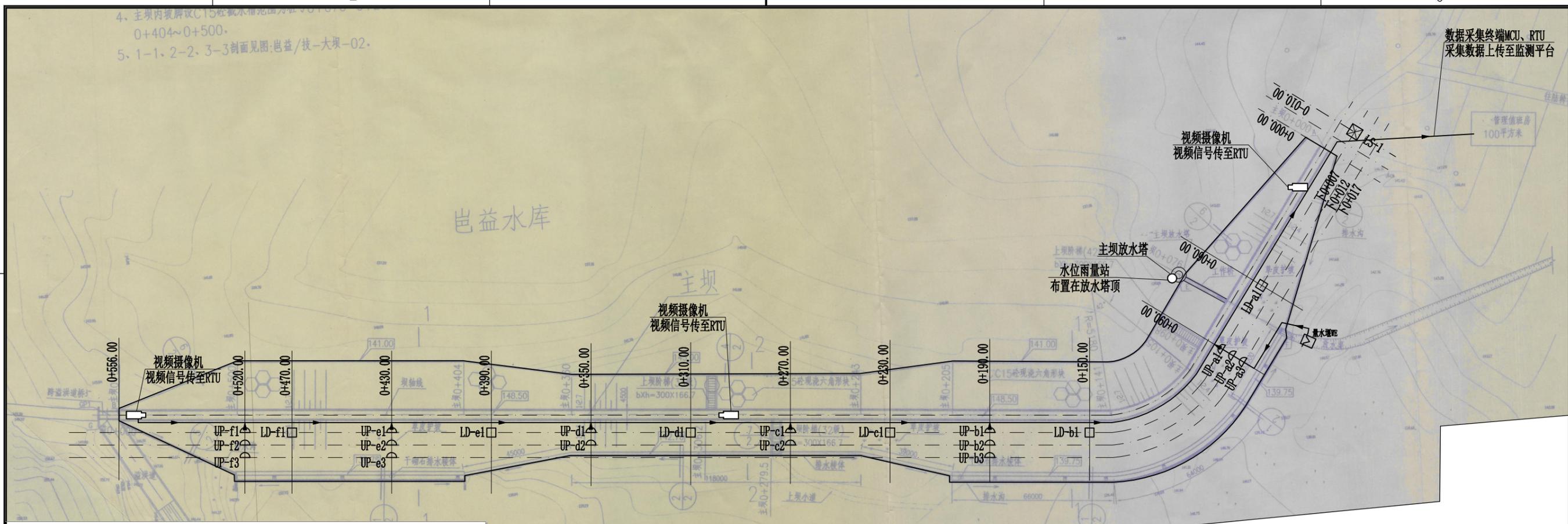
测压管统计表

编号	项高程(m)	底高程(m)	钻孔深度(m)
UP-(a~c)1	134.99	114.32	20.67*3
UP-(a~c)2	131.15	115.64	15.51*3
UP-(a~c)3	127.30	114.85	12.45*3
合计			145.89

说明: 1、图中高程单位为m, 桩号单位为km+m, 尺寸标注单位为m。  
2、若图中所示高程与实际有误差, 则具体实施时, 测压管以桩号及长度为准。  
3、图中说明未详尽之处, 按相关规范进行。

广西南宁水利电力设计院有限公司

核定	李四	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	李四	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
校核	李四	虎头水库测压管剖面图	
设计	李四		
制图	李四	工程负责人	李四
设计证号	A145004942	比例	见图
会签单位	会签者	日期	2022.04
		图号	虎头/方案-水工-02
		档案号	

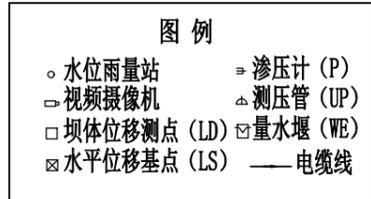


安全监测设施配置表

序号	名称	数量	单位	备注
一 安全监测设备				
1	渗压计	16	支	
2	测压管	91.32	m	材料及加工、花管制作、安装
3	管口保护	16	项	基础、管口盖等
4	量水堰计	1	支	磁伸缩水位计, 分辨率: 0.1mm
5	三角堰板	1	块	不锈钢
6	设备保护箱	1	套	不锈钢
7	设备箱支架或基础	1	套	定制
8	系统防雷接地	1	套	现场制作
9	采集终端MCU	1	台	采集与解算渗压计、渗流量计数据, 并上传到监测平台
10	GNSS接收机	7	台	监测一体接收机, 采用独立供电和通讯系统
11	物联网卡	7	套	3年通讯费, 每年不少于12G流量
二 安全监测土建				
1	水位观测孔测压管, 孔深≤15m	16	孔	不带水φ110、套管跟进, 根据水库钻孔实际深度
2	钻机进出场费	1	项	含交通运输、设备装卸
3	钻孔回填泥球	0.8	t	定制膨润土球, 直径1-3cm
4	安装辅材	1	项	
5	量水堰土建	1	项	量水堰计安装土建
6	工作(校核)点土建安装	1	个	
7	变形观测墩	6	个	坝上位移标点6个
8	强制对中基座	7	个	
9	水准标	7	个	
10	电缆沟开挖	1	项	开挖、回填
11	电缆保护管	1	项	据线缆数量选用不同直径

岷益水库监测设施平面布置图

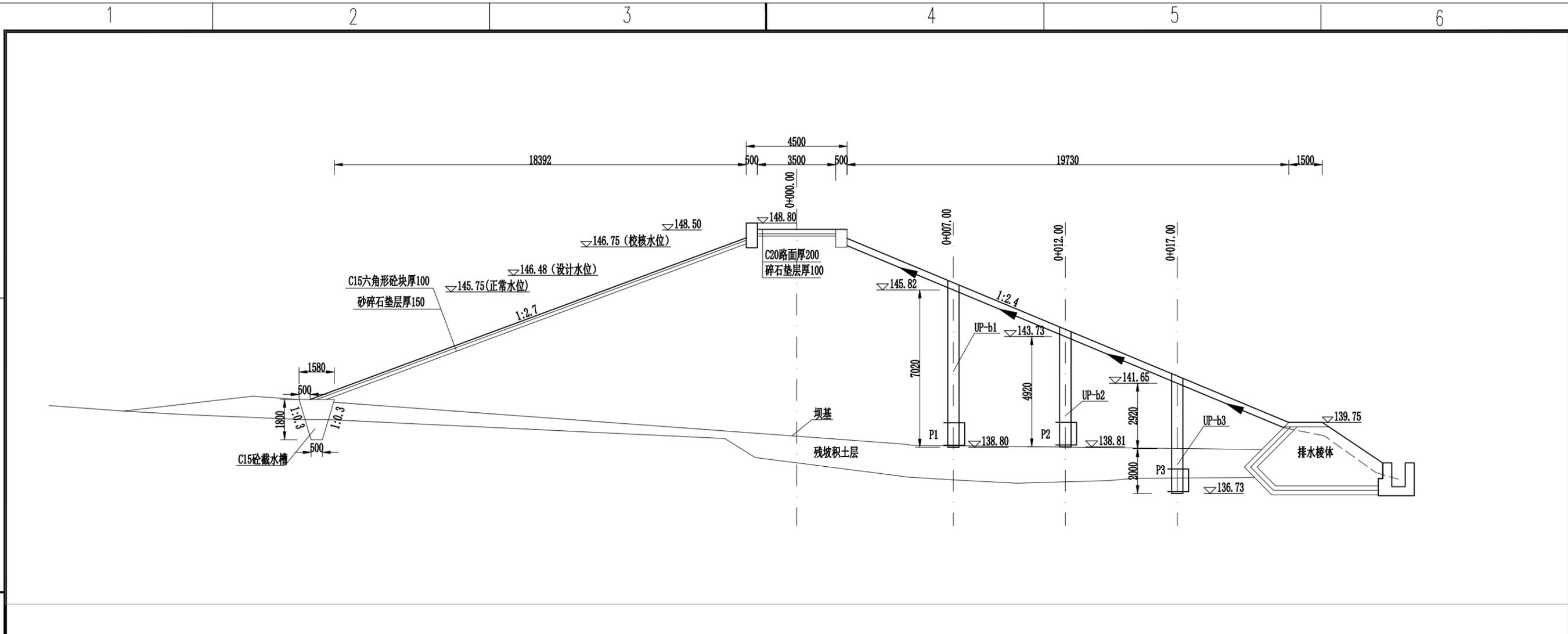
比例尺 0 10 20 30m



说明: 1、图中高程单位为m, 桩号单位为km+m, 尺寸标注单位为m。  
 2、若图中所示高程与实际有误差, 则具体实施时, 测压管以桩号及长度为准。  
 3、图中说明未详尽之处, 按相关规范进行。

广西南宁水利电力设计院有限公司				
核定	<i>[Signature]</i>	南宁市武鸣区小型水库	实施方案	
审查	<i>[Signature]</i>	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分	
设计	<i>[Signature]</i>	岷益水库监测设施平面布置图		
制图	<i>[Signature]</i>			
工程负责人	<i>[Signature]</i>	比例	见图	日期 2022.04
设计证号	A145004942	图号	岷益/方案-水工-01	档案号

会签单位	会签者	日期



测压管剖面图 比例尺 0 1 2m

测压管统计表

编号	顶高程(m)	底高程(m)	钻孔深度(m)
UP-(a~f)1	145.82	138.80	7.02*6
UP-(a~f)2	143.73	138.81	4.92*6
UP-(abef)3	141.65	136.73	4.92*4
合计			91.32

雨水情测报设施配置表

序号	名称	数量	单位	基本功能要求
1	智能警戒视频监控球机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 支持人员入侵告警, 智能自动报警。
2	视频监控筒机	2	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 智能自动报警。
3	硬盘录像机	1	套	支持解码4路1080P, 含2T硬盘, 视频存储、回放、调取。
4	采集终端RTU	1	台	支持水位、库容、降水量、测压管水位采集和信息融合、超限报警、语音报警等功能
5	室外防水防爆拾音器	1	只	
6	有源高音号角喇叭	2	只	远程喊话与多场景自动语音报警
7	室内喊话器	1	台	具有1路话筒输入, 1路线路输出, 带音量控制旋钮
8	水位计	1	支	压力式水位计, 精度1mm
9	水尺	1	组	搪瓷
10	水准点	1	组	含高程引测
11	标识牌	1	项	监测点标识牌、水位警戒线、警示牌标识
12	雨量计	1	只	翻斗式雨量计
13	主设备集成箱	1	套	接地柱、485接入端子、12V电源输出接线端子等
14	系统防雷接地	3	套	现场制作, 立3根杆及MCU安装在管理房, 需建接地体
15	防水箱	3	只	前端摄像机供电及网络用
16	立杆安装	2	项	含1根4m立杆、地笼、防雷接地网、各种固定支架
17	水位计管道铺设	1	项	
18	布线施工	1	项	所有固定螺丝、管卡等都是不锈钢材质
19	安装辅材	1	项	

供电设备及通讯设备表

序号	名称	数量	单位	备注
一 供电设备				
(一) 雨水情监测站				
1	太阳能电池板	1	套	600W, 多晶硅, 效率≥15.3%
2	支架及辅材	1	套	镀锌角钢∠50×5
3	太阳能充电控制器(带市电补偿接口)	1	套	DC12V/50A, 带市电补偿接口及6路馈线开关, 壁挂式箱体(500×600×250mm)
4	防雷器	1	套	
5	蓄电池	1	套	
6	安装辅材	1	项	
二 通讯设备				
1	4GDTU	2	套	RS-232/485/422等通用总线接口
2	物联网卡	2	套	含3年通讯费
3	信号防雷保护器	6	只	网络防雷, 100M
4	电源防雷保护器	1	只	电源防雷

说明: 1、图中高程单位为m, 桩号单位为km+m, 尺寸标注单位为m。  
2、若图中所示高程与实际有误差, 则具体实施时, 测压管以桩号及长度为准。  
3、图中说明未详尽之处, 按相关规范进行。

广西南宁水利电力设计院有限公司

核定	李国忠	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	李国忠	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
校核	何春松	邑益水库测压管剖面图	
设计	李国忠		
制图	李国忠	比例	见图
工程负责人	李国忠	日期	2022.04
设计证号	A145004942	图号	邑益/方案-水工-02

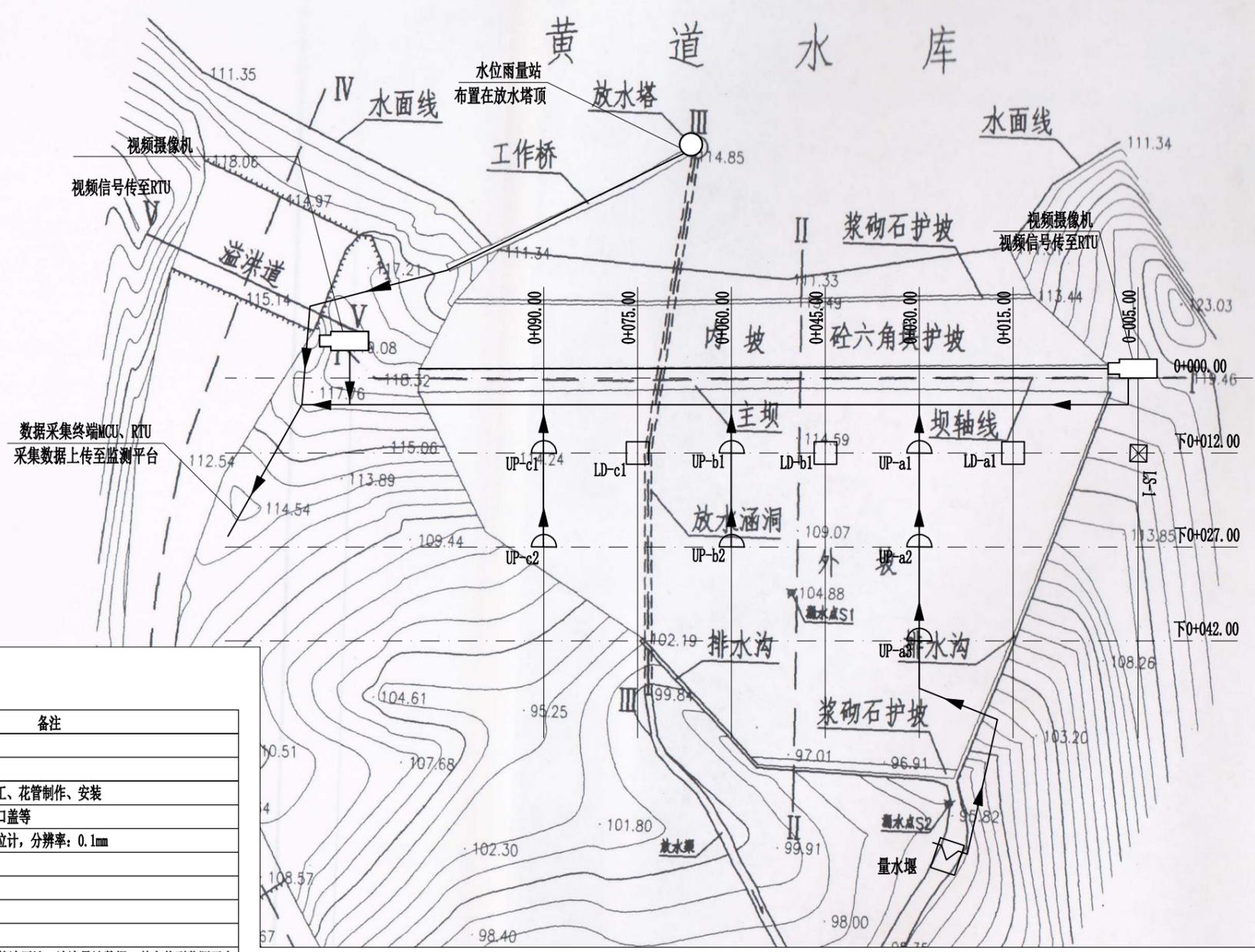
会签单位: \_\_\_\_\_ 会签者: \_\_\_\_\_ 日期: \_\_\_\_\_

A

B

C

D



安全监测设施配置表

序号	名称	数量	单位	备注
一 安全监测设备				
1	渗压计	7	支	
2	测压管	78.28	m	材料及加工、花管制作、安装
3	管口保护	7	项	基础、管口盖等
4	量水堰计	1	支	磁伸缩水位计, 分辨率: 0.1mm
5	三角堰板	1	块	不锈钢
6	设备保护箱	1	套	不锈钢
7	设备箱支架或基础	1	套	定制
8	系统防雷接地	1	套	现场制作
9	采集终端MCU	1	台	采集与解算渗压计、渗流量计数据, 并上传至监测平台
10	GNS接收机	4	台	监测一体接收机, 采用独立供电和通讯系统
11	物联网卡	4	套	3年通讯费, 每年不少于12G流量
二 安全监测土建				
1	水位观测孔测压管, 孔深≤15m	7	孔	不带水φ110、套管跟进, 根据水库钻孔实际深度进行核增减
2	钻机进场费	1	项	含交通运输、设备装卸
3	钻孔回填泥球	0.5	t	定制膨润土球, 直径1-3cm
4	安装辅材	1	项	
5	量水堰土建	1	项	量水堰计安装土建
6	工作(校核)点土建安装	1	个	
7	变形观测墩	3	个	坝上位移标点3个
8	强制对中基座	4	个	
9	水准标点	4	个	
10	电缆沟开挖	1	项	开挖、回填
11	电缆保护管	1	项	据线缆数量选用不同直径

黄道水库监测设施平面布置图

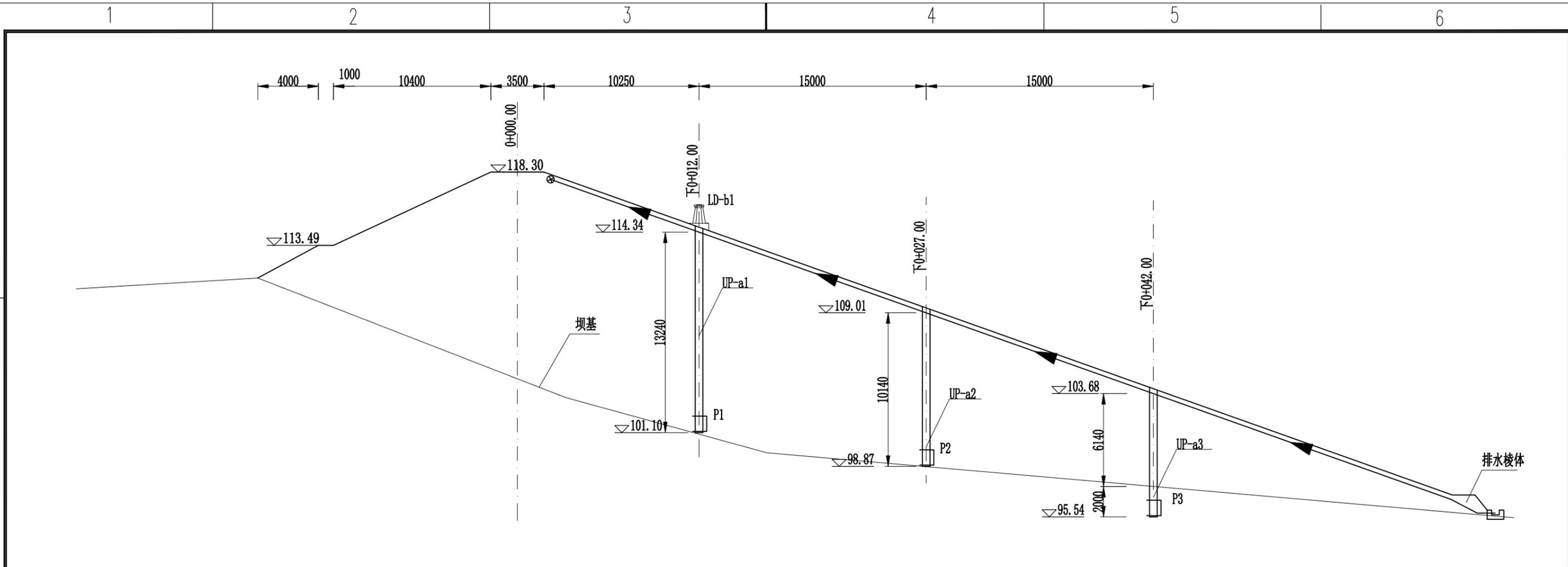
比例尺 0 5 10 15m

图例

- 水位雨量站
- 视频摄像机
- 坝体位移测点 (LD)
- ⊗ 水平位移基点 (LS)
- ≡ 渗压计 (P)
- △ 测压管 (UP)
- ▣ 量水堰 (WE)
- 电缆线

说明: 1、图中高程单位为m, 桩号单位为km+m, 尺寸标注单位为m。  
 2、若图中所示高程与实际有误差, 则具体实施时, 测压管以桩号及长度为准。  
 3、图中说明未尽之处, 按相关规范进行。

广西南宁水利电力设计院有限公司				
核定	<i>[Signature]</i>	南宁市武鸣区小型水库	实施方案	
审查	<i>[Signature]</i>	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分	
校核	<i>[Signature]</i>	黄道水库监测设施平面布置图		
设计	<i>[Signature]</i>			
制图	<i>[Signature]</i>			
工程负责人	<i>[Signature]</i>	比例	见图	日期
设计证号	A145004942	图号	黄道方案-水工-01	档案号
会签单位	会签者	日期		



供电设备及通讯设备表

序号	名称	数量	单位	备注
一 供电设备				
(一) 管理房供电				
1	太阳能电池板 (电池板600W)	1	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	1	个	
3	蓄电池 (100Ah/12V)	1	组	
(二) 雨水情监测站				
1	太阳能电池板 (电池板100W)	1	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	1	个	
3	蓄电池 (60Ah/12V)	1	组	
4	蓄电池箱	1	个	
(三) 视频监控站				
1	太阳能电池板 (电池板100W)	2	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	2	个	
3	蓄电池 (60Ah/12V)	2	组	
4	蓄电池箱	2	个	
二 通讯设备				
1	4G DTU	2	套	RS-232/485/422等通用总线接口
2	物联网卡	2	套	含3年通讯费
3	信号防雷保护器	5	只	网络防雷, 100M
4	电源防雷保护器	1	只	电源防雷, AC220

测压管剖面图 比例尺 0 1 2 3 4 5m

雨水情测报设施配置表

序号	名称	数量	单位	基本功能要求
1	智能警戒视频监控球机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 支持人员入侵告警, 智能自动报警。
2	视频监控筒机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 智能自动报警。
3	硬盘录像机	1	套	支持解码4路1080P, 含2T硬盘, 视频存储、回放、调取。
4	采集终端RTU	1	台	支持水位、库容、降水量、测压管水位采集和信息融合、超限报警、语音报警等功能
5	室外防水防爆拾音器	1	只	
6	有源高音号角喇叭	2	只	远程喊话与多场景自动语音报警
7	室内喊话器	1	台	具有1路话筒输入, 1路线路输出, 带音量控制旋钮
8	水位计	1	支	压力式水位计, 精度1mm
9	水尺	1	组	搪瓷
10	水准点	1	组	含高程引测
11	标识牌	1	项	监测点标识牌、水位警戒线、警示牌标识
12	雨量计	1	只	翻斗式雨量计
13	主设备集成箱	1	套	接地柱、485接入端子、12V电源输出接线端子等
14	系统防雷接地	2	套	现场制作, 立两根杆及MCU安装在管理房, 需连接地体
15	防水箱	2	只	前端摄像机供电及网络用
16	立杆安装	2	项	含1根4m立杆、地笼、防雷接地网、各种固定支架
17	水位计管道铺设	1	项	
18	布线施工	1	项	所有固定螺丝、管卡等都是不锈钢材质
19	安装辅材	1	项	

测压管统计表

编号	顶高程(m)	底高程(m)	钻孔深度(m)
UP-(a~c)1	114.34	101.10	13.24*3
UP-(a~c)2	109.01	98.87	10.14*3
UP-a3	103.68	95.54	8.14
合计			78.28

说明: 1、图中高程单位为m, 桩号单位为km+m, 尺寸标注单位为m。  
 2、若图中所示高程与实际有误差, 则具体实施时, 测压管以桩号及长度为准。  
 3、图中说明未详尽之处, 按相关规范进行。

广西南宁水利电力设计院有限公司			
核定	<i>[Signature]</i>	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	<i>[Signature]</i>	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
校核	<i>[Signature]</i>	黄道水库测压管剖面图	
设计	<i>[Signature]</i>		
制图	<i>[Signature]</i>	比例	见图
工程负责人	<i>[Signature]</i>	日期	2022.04
设计证号	A145004942	图号	黄道/方案-水工-02
会签单位	会签者	日期	档案号

安全监测设施配置表

序号	名称	数量	单位	备注
一 安全监测设备				
1	渗压计	12	支	
2	测压管	70.84	m	材料及加工、花管制作、安装
3	管口保护	12	项	基础、管口盖等
4	设备保护箱	1	套	不锈钢
5	设备箱支架或基础	1	套	定制
6	系统防雷接地	1	套	现场制作
7	采集终端MCU	1	台	采集与解算渗压计、渗流量计数据，并上传到监测平台
二 安全监测土建				
1	水位观测孔测压管，孔深≤15m	12	孔	不带水C110、套管跟进，根据水库砖孔实际深度进行核增减
2	钻机进出场费	1	项	含交通运输、设备装卸
3	钻孔回填泥球	0.6	t	定制膨润土球，直径1-3cm
4	安装辅材	1	项	
5	工作(校核)点土建安装	4	个	工作基点2个，校核基点2个
6	变形观测墩	12	个	坝上位移标点12个
7	强制对中基座	16	个	
8	水准标点	16	个	
9	电缆沟开挖	1	项	开挖、回填
10	电缆保护管	1	项	根据缆线数量选用不同直径

友谊水库监测设施平面布置图

比例尺 0 10 20 30 40 50m

图例

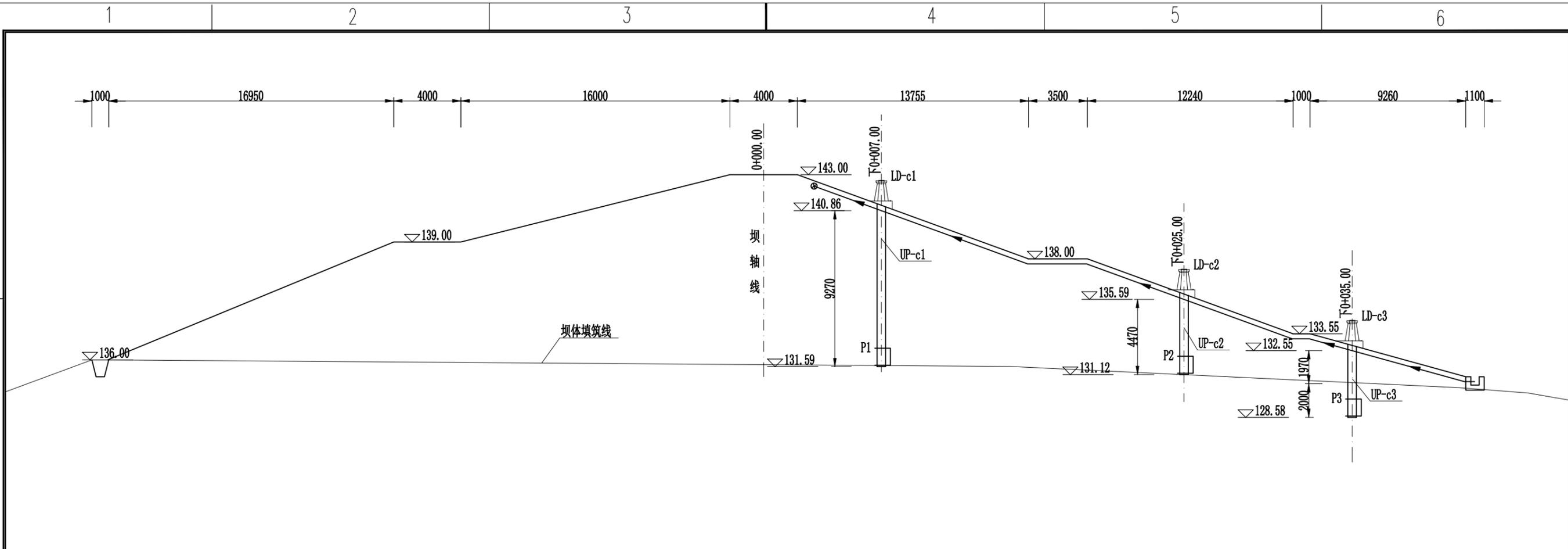
- 水位雨量站
- 渗压计 (P)
- 测压管 (IP)
- 视频监控摄像机
- 坝体垂直位移测点 (LD)
- 量水堰 (WE)
- 垂直位移基点 (LS)
- 电缆线

说明：1、图中高程单位为m，桩号单位为km，尺寸标注单位为m。  
2、若图中所示高程与实际有误差，则具体实施时，测压管以桩号及长度为准。  
3、图中说明未详尽之处，按相关规范进行。

广西南宁水利电力设计院有限公司

核定	李国水	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	何作松	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
设计	李作舟	友谊水库监测设施平面布置图	
制图	李作舟	比例	见图
日期	2022.04	图号	友建/方案-水工-01
设计证书号	A145004942	图号	友建/方案-水工-01

会签单位	会签者	日期
------	-----	----



测压管剖面图

比例尺 0 1 2 3 4 5m

测压管统计表

编号	顶高程(m)	底高程(m)	钻孔深度(m)
UP-(a~d)1	140.86	131.59	9.27*4
UP-(a~d)2	135.59	131.12	4.47*4
UP-(a~d)3	128.58	132.55	3.97*4
合计			70.84

雨水情测报设施配置表

序号	名称	数量	单位	基本功能要求
1	智能警戒视频监控球机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 支持人员入侵告警, 智能自动报警。
2	视频监控筒机	2	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 智能自动报警。
3	硬盘录像机	1	套	支持解码4路1080P, 含2T硬盘, 视频存储、回放、调取。
4	采集终端RTU	1	台	支持水位、库容、降水量、测压管水位采集和信息融合、超限报警、语音报警等功能
5	室外防水防爆扬声器	1	只	
6	有源高音号角喇叭	2	只	远程喊话与多场景自动语音报警
7	室内喊话器	1	台	具有1路话筒输入, 1路线路输出, 带音量控制旋钮
8	水位计	1	支	压力式水位计, 精度1mm
9	水尺	1	组	搪瓷
10	水准点	1	组	含高程引测
11	标识牌	1	项	监测点标识牌、水位警戒线、警示牌标识
12	雨量计	1	只	翻斗式雨量计
13	主设备集成箱	1	套	接地柱、485接入端子、12V电源输出接线端子等
14	系统防雷接地	3	套	现场制作, 立3根杆及MCU安装在管理房, 需连接地体
15	防水箱	3	只	前端摄像机供电及网络用
16	立杆安装	3	项	含1根4m立杆、地笼、防雷接地网、各种固定支架
17	水位计管道铺设	1	项	
18	布线施工	1	项	所有固定螺丝、管卡等都是不锈钢材质
19	安装辅材	1	项	

供电设备及通讯设备表

序号	名称	数量	单位	备注
一	供电设备			
(一)	雨水情监测站			
1	太阳能电池板	1	套	600W, 多晶硅, 效率≥15.3%
2	支架及辅材	1	套	镀锌角钢∠50×5
3	太阳能充电控制器(带市电补偿接口)	1	套	DC12V/50A, 带市电补偿接口及6路馈线开关, 壁挂式箱体(500×600×250mm)
4	防雷器	1	套	
5	蓄电池	1	套	
6	安装辅材	1	项	
二	通讯设备			
1	4GDTU	2	套	RS-232/485/422等通用总线接口
2	物联网卡	2	套	含3年通讯费
3	信号防雷保护器	6	只	网络防雷100M
4	电源防雷保护器	1	只	电源防雷

说明: 1、图中高程单位为m, 桩号单位为km+m, 尺寸标注单位为m。  
2、若图中所示高程与实际有误差, 则具体实施时, 测压管以桩号及长度为准。  
3、图中说明未详尽之处, 按相关规范进行。

**广西南宁水利电力设计院有限公司**

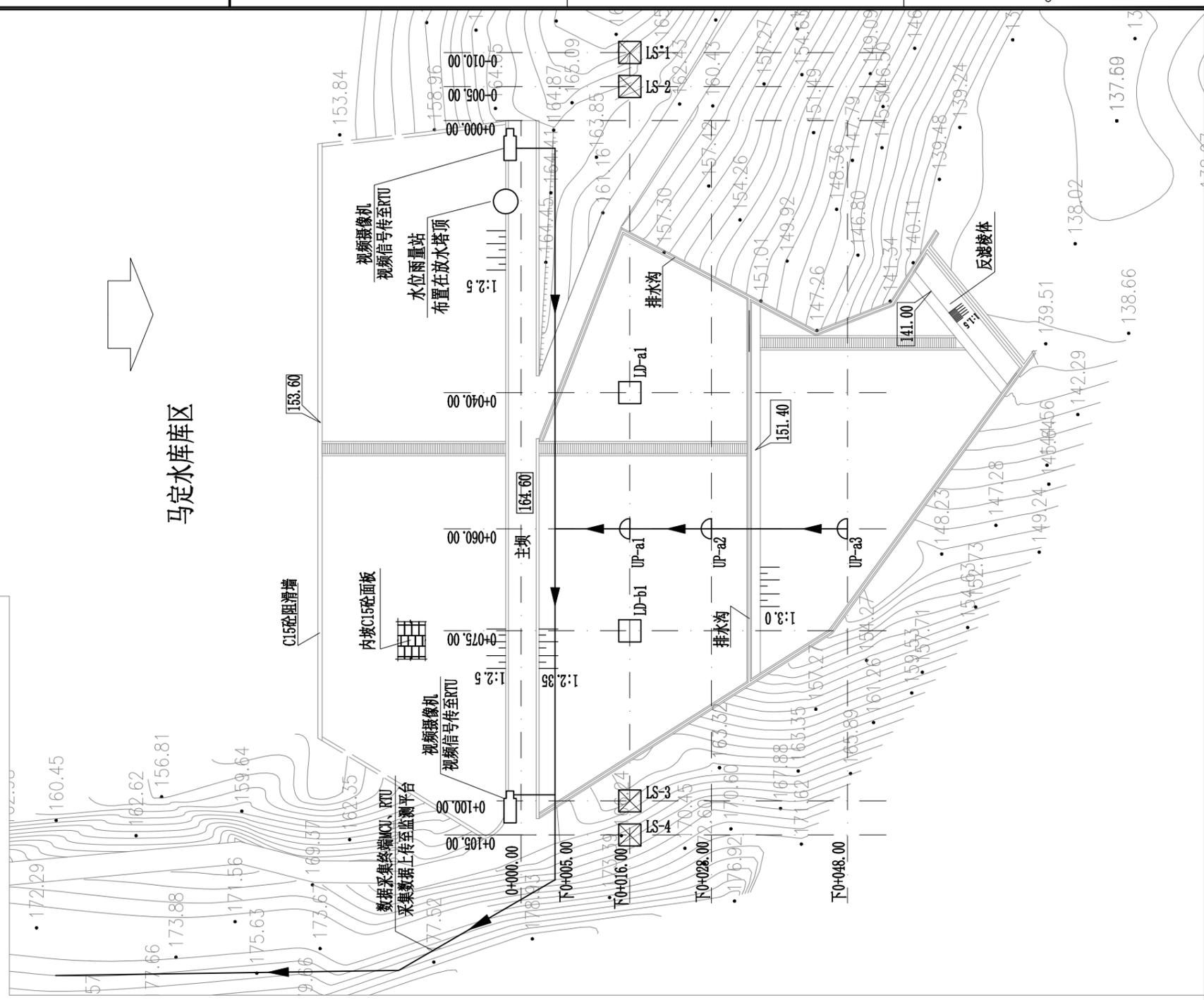
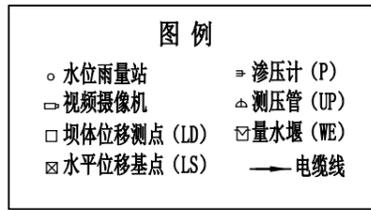
核定	<i>[Signature]</i>	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	<i>[Signature]</i>	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
校核	<i>[Signature]</i>	友谊水库测压管剖面图	
设计	<i>[Signature]</i>		
制图	<i>[Signature]</i>		
工程负责人	<i>[Signature]</i>	比例	见图
设计证号	A145004942	日期	2022.04
会签单位	会签者	日期	图号
			友谊方案-水工-02
			档案号

安全监测设施配置表

序号	名称	数量	单位	备注
一 安全监测设备				
1	渗压计	3	支	
2	测压管	26.54	m	材料及加工、花管制作、安装
3	管口保护	3	项	基础、管口盖等
4	设备保护箱	1	套	不锈钢
5	设备箱支架或基础	1	套	定制
6	系统防雷接地	1	套	现场制作
7	采集终端MCU	1	台	采集与解算渗压计、渗流量计数据，并上传到监测平台
二 安全监测土建				
1	水位观测孔测压管，孔深≤15m	3	孔	不带水φ110、套管跟进，根据水库钻孔实际深度
2	钻机进出场费	1	项	含交通运输、设备装卸
3	钻孔回填泥球	0.3	t	定制膨润土球，直径1-3cm
4	安装辅材	1	项	
5	工作(校核)点土建安装	4	个	工作基点2个，校核基点2个
6	变形观测墩	2	个	坝上位移标点4个
7	强制对中基座	6	个	
8	水准标点	6	个	
9	电缆沟开挖	1	项	开挖、回填
10	电缆保护管	1	项	据线缆数量选用不同直径

马定水库监测设施平面布置图

比例尺 0 2 4 6m



说明：1、图中高程单位为m，桩号单位为km+m，尺寸标注单位为m。  
2、若图中所示高程与实际有误差，则具体实施时，测压管以桩号及长度为准。  
3、图中说明未详尽之处，按相关规范进行。

广西南宁水利电力设计院有限公司			
核定	李四	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	李四	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
校核	李四	马定水库监测设施平面布置图	
设计	李四		
制图	李四		
工程负责人	李四	比例	见图
设计证号	A145004942	日期	2022.04
会签单位	会签者	日期	档案号



# 定罗水库

定罗水库枢纽平面布置图

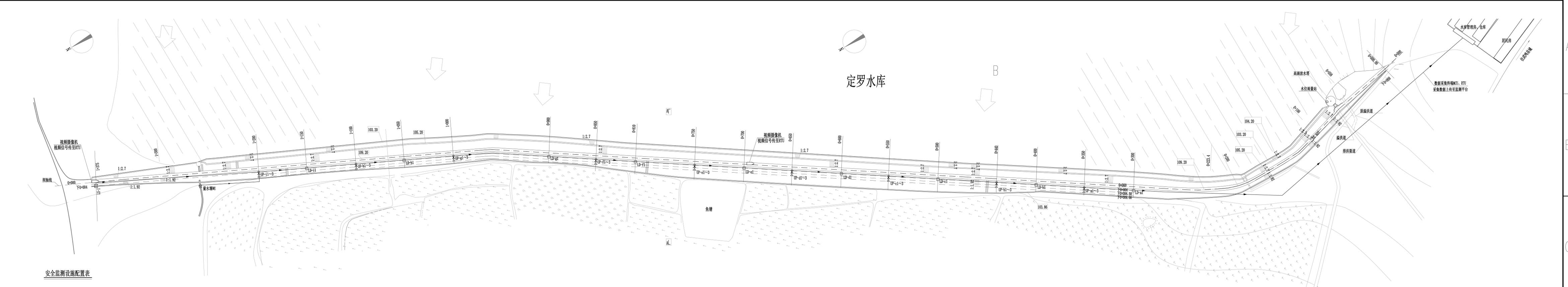
安全监测设施配置表

序号	名称	数量	单位	备注
1	安全监测设备			
1	渗压计	27	支	
2	测压管	47.43	m	材料及加工、花管制作、安装
3	管口保护	27	项	基础、管口盖等
4	量水堰计	1	支	磁伸缩水位计, 分辨率: 0.1mm
5	三角堰架	1	块	不锈钢
6	设备保护箱	1	套	不锈钢
7	设备箱支架或基础	1	套	定制
8	系统防雷接地	1	套	现场制作
9	GNSS接收机	10	台	监测一体接收机, 采用独立供电和通讯系统
10	物联网卡	10	套	3年通讯费, 每年不少于126流量
11	采集终端MCU	1	台	采集与解算渗压计、渗流量计数据, 并上传到监测平台

序号	名称	数量	单位	备注
二	安全监测土建			
1	水位观测孔测压管, 孔深≤15m	27	孔	不带水C110、套管跟进, 根据水库钻孔实际深度进行核增减
2	钻机进场费	1	项	含交通运输、设备装卸
3	钻孔回填泥球	0.5	t	定制膨润土球, 直径1-3cm
4	安装辅材	1	项	
5	量水堰土建	1	项	
6	工作(校核)点土建安装	1	个	
7	变形观测墩	9	个	坝上位移标志9个
8	强制对中基座	10	个	
9	水准标	10	个	
10	电缆沟开挖	1	项	开挖、回填
11	电缆沟护管	1	项	据线缆数量选用不同直径

**图例**

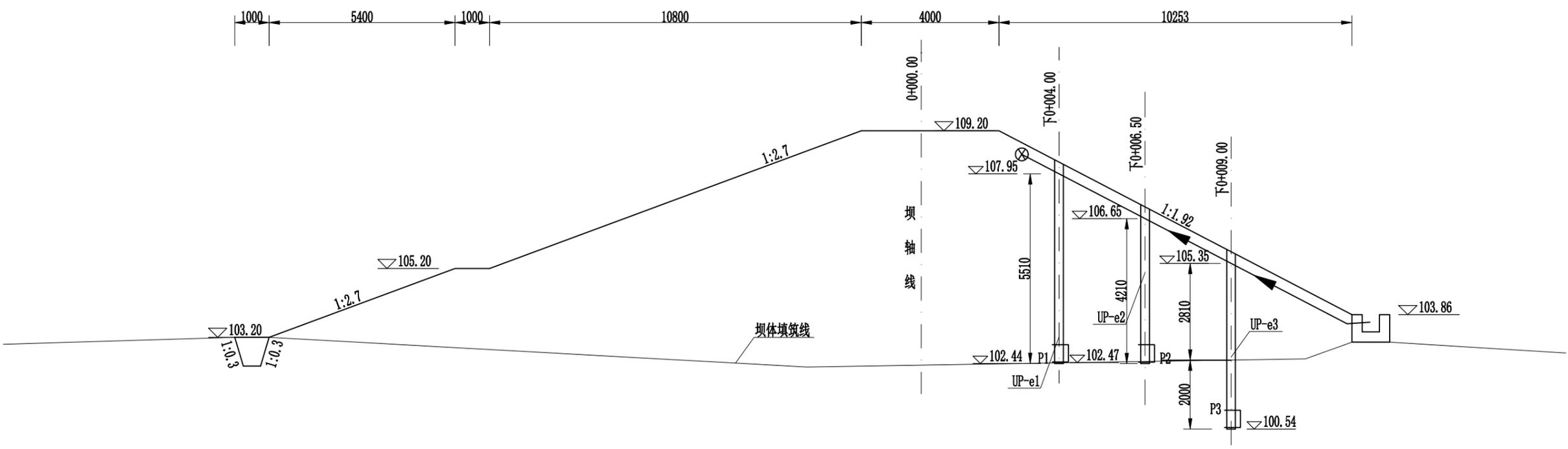
- 水位雨量站
- 视频监控摄像机
- 坝体位移测点 (LD)
- 水准标
- 量水堰 (WE)
- 渗压计 (P)
- △ 测压管 (LP)
- 量水堰 (WE)
- 电缆线



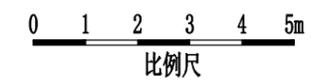
广西南宁水利电力设计院有限公司			
核定	李国光	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	李国光	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
设计	李国光	定罗水库监测设施平面布置图	
制图	李国光	比例	见图
日期	2022.04	图号	定罗方案-水工-01
会签单位	会签者	日期	

A

B



测压管剖面图



测压管统计表

编号	顶高程(m)	底高程(m)	钻孔深度(m)
UP-(a~i)1	107.95	102.44	5.51*9
UP-(a~i)2	106.65	102.47	4.21*9
UP-(a~i)3	105.35	100.54	4.81*9
合计			47.43

雨水情测报设施配置表

序号	名称	数量	单位	基本功能要求
1	智能警戒视频监控球机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 支持人员入侵告警, 智能自动报警。
2	视频监控筒机	2	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 智能自动报警。
3	硬盘录像机	1	套	支持解码4路1080P, 含2T硬盘, 视频存储、回放、调取。
4	采集终端RTU	1	台	支持水位、库容、降水量、测压管水位采集和信息融合、超限报警、语音报警等功能
5	室外防水防爆拾音器	1	只	
6	有源高音号角喇叭	2	只	远程喊话与多场景自动语音报警
7	室内喊话器	1	台	具有1路话筒输入, 1路线路输出, 带音量控制旋钮
8	水位计	1	支	压力式水位计, 精度1mm
9	水尺	1	组	搪瓷
10	水准点	1	组	含高程引测
11	标识牌	1	项	监测点标识牌、水位警戒线、警示牌标识
12	雨量计	1	只	翻斗式雨量计
13	主设备集成箱	1	套	接地柱、485接入端子、12V电源输出接线端子等
14	系统防雷接地	3	套	现场制作, 立3根杆及MCU安装在管理房, 需连接地体
15	防水箱	3	只	前端摄像机供电及网络用
16	立杆安装	3	项	含1根4m立杆、地笼、防雷接地网、各种固定支架
17	水位计管道铺设	1	项	
18	布线施工	1	项	所有固定螺丝、管卡等都是不锈钢材质
19	安装辅材	1	项	

供电设备及通讯设备表

序号	名称	数量	单位	备注
一	供电设备			
(一)	雨水情监测站			
1	太阳能电池板	1	套	600W, 多晶硅, 效率≥15.3%
2	支架及辅材	1	套	镀锌角钢∠50×5
3	太阳能充电控制器(带市电补偿接口)	1	套	DC12V/50A, 带市电补偿接口及6路馈线开关, 壁挂式箱体(500×600×250mm)
4	防雷器	1	套	
5	蓄电池	1	套	
6	安装辅材	1	项	
二	通讯设备			
1	4GDTU	2	套	RS-232/485/422等通用总线接口
2	物联网卡	2	套	含3年通讯费
3	信号防雷保护器	6	只	网络防雷100M
4	电源防雷保护器	1	只	电源防雷

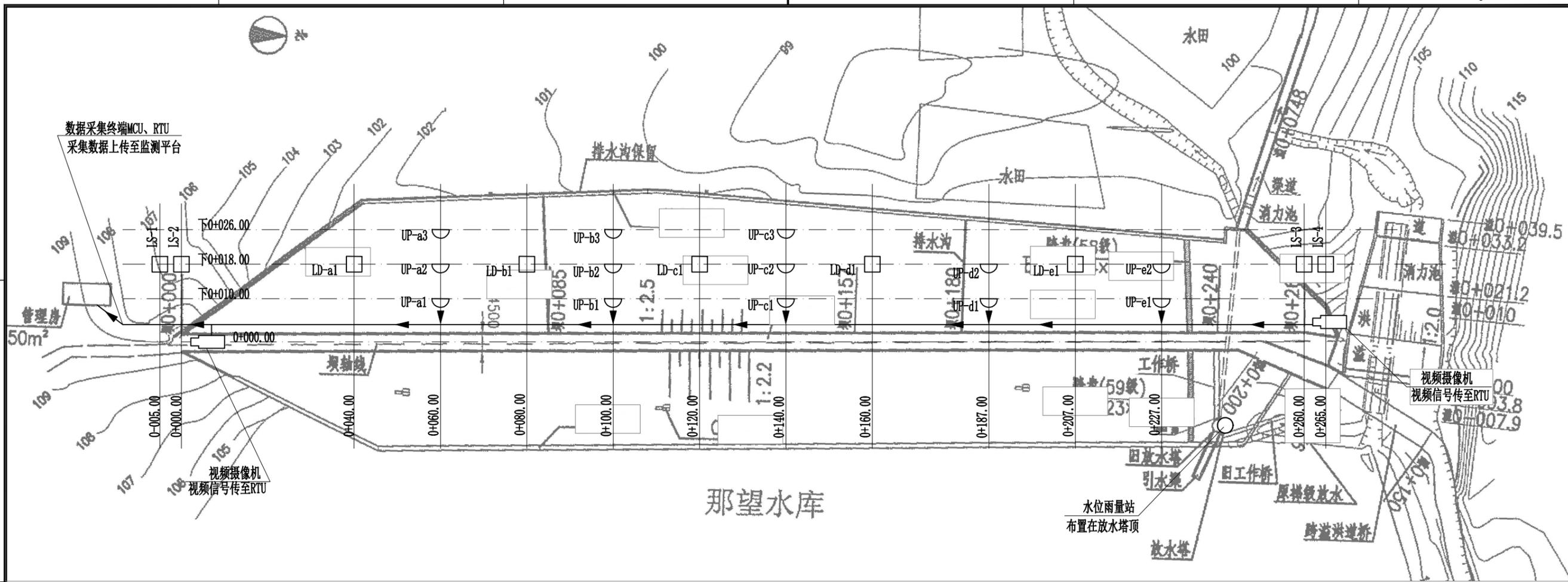
说明: 1、图中高程单位为m, 桩号单位为km+m, 尺寸标注单位为m。  
2、若图中所示高程与实际有误差, 则具体实施时, 测压管以桩号及长度为准。  
3、图中说明未详尽之处, 按相关规范进行。

C

D

广西南宁水利电力设计院有限公司

核定	李华	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	袁国培	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
校核	何松松	测压管剖面图	
设计	李华丹		
制图	李华丹	工程负责人	李华丹
设计证号	A145004942	比例	见图
会签单位	会签者	日期	2022.04
		图号	定罗/方案-水工-02
		档案号	



那望水库监测设施平面布置图

比例尺 0 10 20 30m

安全监测设施配置表

序号	名称	数量	单位	备注
一	安全监测设备			
1	渗压计	13	支	
2	测压管	116.96	m	材料及加工、花管制作、安装
3	管口保护	13	项	基础、管口盖等
4	设备保护箱	1	套	不锈钢
5	设备箱支架或基础	1	套	定制
6	系统防雷接地	1	套	现场制作
7	采集终端MCU	1	台	采集与解算渗压计、渗流量计数据，并上传到监测平台

安全监测设施配置表

序号	名称	数量	单位	备注
二	安全监测土建			
1	水位观测孔测压管, 孔深≤15m	13	孔	不带水φ110、套管跟进, 根据水库钻孔实际深度
2	钻机进场费	1	项	含交通运输、设备装卸
3	钻孔回填泥球	0.8	t	定制膨润土球, 直径1-3cm
4	安装辅材	1	项	
5	工作(校核)点土建安装	4	个	工作基点2个, 校核基点2个
6	变形观测墩	5	个	
7	强制对中基座	9	个	
8	水准标点	9	个	
9	电缆沟开挖	1	项	开挖、回填
10	电缆保护管	1	项	据线缆数量选用不同直径

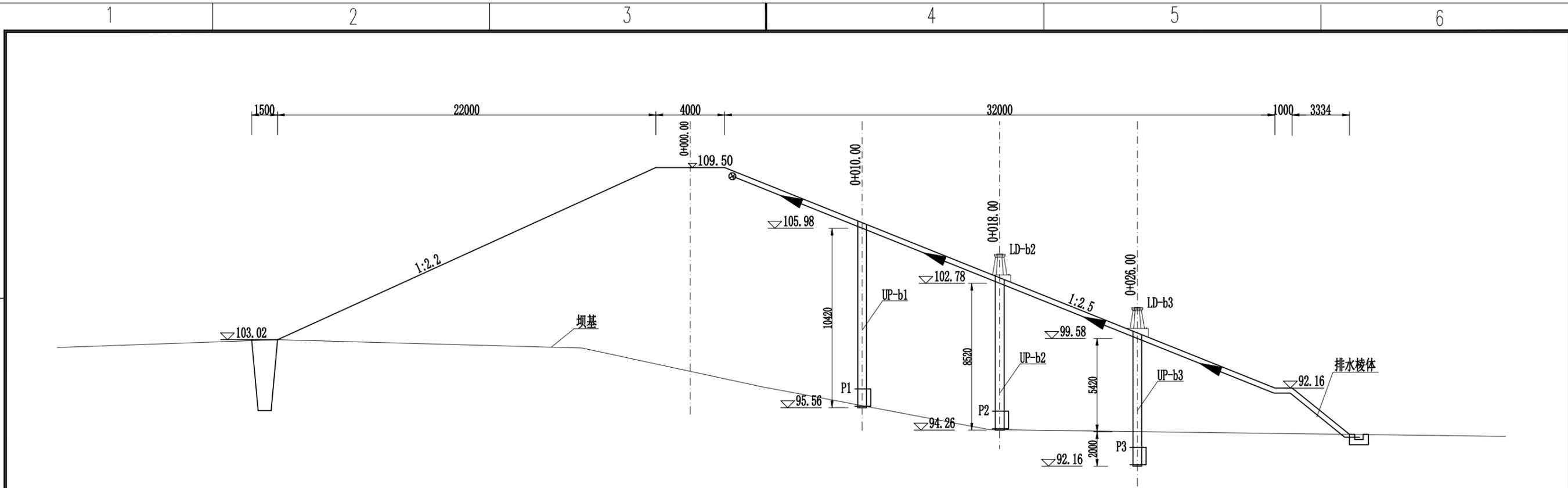
图例

- 水位雨量站
- 视频监控摄像机
- 坝体位移测点 (LD)
- ⊗ 水平位移基点 (LS)
- ≡ 渗压计 (P)
- △ 测压管 (UP)
- ⊞ 量水堰 (WE)
- 电缆线

说明: 1、图中高程单位为m, 桩号单位为km+m, 尺寸标注单位为m。  
2、若图中所示高程与实际有误差, 则具体实施时, 测压管以桩号及长度为准。  
3、图中说明未详尽之处, 按相关规范进行。

广西南宁水利电力设计院有限公司			
核定	<i>[Signature]</i>	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	<i>[Signature]</i>	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
校核	<i>[Signature]</i>	那望水库监测设施平面布置图	
设计	<i>[Signature]</i>		
制图	<i>[Signature]</i>	比例	见图
工程负责人	<i>[Signature]</i>	日期	2022.04
设计证号	A145004942	图号	那望/方案-水工-01

会签单位 会签者 日期



测压管剖面图 比例尺 0 2 4m

供电设备及通讯设备表

序号	名称	数量	单位	备注
一 供电设备				
(一) 管理房供电				
1	太阳能电池板 (电池板600W)	1	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	1	个	
3	蓄电池 (100Ah/12V)	1	组	
(二) 雨水情监测站				
1	太阳能电池板 (电池板100W)	1	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	1	个	
3	蓄电池 (60Ah/12V)	1	组	
4	蓄电池箱	1	个	
(三) 视频监控站				
1	太阳能电池板 (电池板100W)	2	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	2	个	
3	蓄电池 (60Ah/12V)	2	组	
4	蓄电池箱	2	个	
二 通讯设备				
1	4G DTU	2	套	RS-232/485/422等通用总线接口
2	物联网卡	2	套	含3年通讯费
3	信号防雷保护器	5	只	网络防雷, 100M
4	电源防雷保护器	1	只	电源防雷, AC220

雨水情测报设施配置表

序号	名称	数量	单位	基本功能要求
1	智能警戒视频监控球机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 支持人员入侵告警, 智能自动报警。
2	视频监控筒机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 智能自动报警。
3	硬盘录像机	1	套	支持解码4路1080P, 含2T硬盘, 视频存储、回放、调取。
4	采集终端RTU	1	台	支持水位、库容、降水量、测压管水位采集和信息融合、超限报警、语音报警等功能
5	室外防水防爆拾音器	1	只	
6	有源高音号角喇叭	2	只	远程喊话与多场景自动语音报警
7	室内喊话器	1	台	具有1路话筒输入, 1路线路输出, 带音量控制旋钮
8	水位计	1	支	压力式水位计, 精度1mm
9	水尺	1	组	搪瓷
10	水准点	1	组	含高程引测
11	标识牌	1	项	监测点标识牌、水位警戒线、警示牌标识
12	雨量计	1	只	翻斗式雨量计
13	主设备集成箱	1	套	接地柱、485接入端子、12V电源输出接线端子等
14	系统防雷接地	2	套	现场制作, 立两根杆及MCU安装在管理房, 需连接地体
15	防水箱	2	只	前端摄像机供电及网络用
16	立杆安装	2	项	含1根4m立杆、地笼、防雷接地网、各种固定支架
17	水位计管道铺设	1	项	
18	布线施工	1	项	所有固定螺丝、管卡等都是不锈钢材质
19	安装辅材	1	项	

测压管统计表

编号	顶高程(m)	底高程(m)	钻孔深度(m)
UP-(a~e)1	105.98	95.56	10.42*5
UP-(a~e)2	102.78	94.26	8.52*5
UP-(a~c)3	127.30	114.85	7.42*3
合计			116.96

说明: 1、图中高程单位为m, 桩号单位为km+m, 尺寸标注单位为m。  
 2、若图中所示高程与实际有误差, 则具体实施时, 测压管以桩号及长度为准。  
 3、图中说明未详尽之处, 按相关规范进行。

广西南宁水利电力设计院有限公司

核定	审查	校核	设计	制图	工程负责人	设计证号	南宁市武鸣区小型水库 雨水情测报和安全监测设施建设项目	实施方案 水工部分
							那望水库测压管剖面图	
							比例	见图
							日期	2022.04
							图号	那望/方案-水工-02
							档案号	

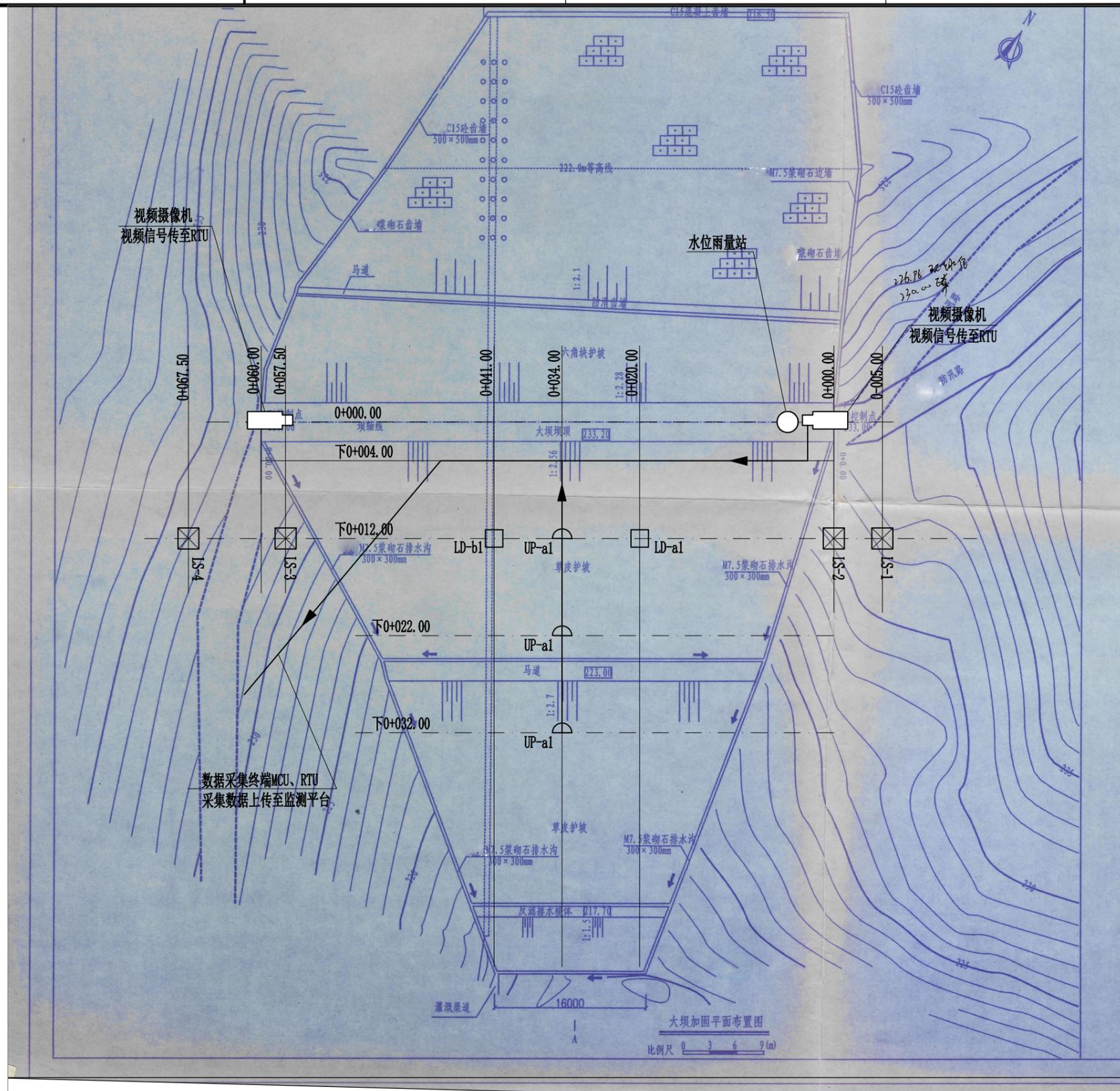
会签单位 会签者 日期

安全监测设施配置表

序号	名称	数量	单位	备注
<b>一 安全监测设备</b>				
1	渗压计	3	支	
2	测压管	53.5	m	材料及加工、花管制作、安装
3	管口保护	3	项	基础、管口盖等
4	设备保护箱	1	套	不锈钢
5	设备箱支架或基础	1	套	定制
6	系统防雷接地	1	套	现场制作
7	采集终端MCU	1	台	采集与解算渗压计、渗流量计数据，并上传到监测平台
<b>二 安全监测土建</b>				
1	水位观测孔测压管，孔深15~25m	3	孔	不带水 $\phi$ 110、套管跟进，根据水库钻孔实际深度
2	钻机进出场费	1	项	含交通运输、设备装卸
3	钻孔回填泥球	0.3	t	定制膨润土球，直径1-3cm
4	安装辅材	1	项	
5	工作(校核)点土建安装	4	个	工作基点2个，校核基点2个
6	变形观测墩	2	个	坝上位移标点2个
7	强制对中基座	6	个	
8	水准标点	6	个	
9	电缆沟开挖	1	项	开挖、回填
10	电缆保护管	1	项	据线缆数量选用不同直径

图例

- 水位雨量站      ⇒ 渗压计 (P)
- 视频摄像机      △ 测压管 (UP)
- 坝体位移测点 (LD)      ⊠ 量水堰 (WE)
- ⊠ 水平位移基点 (LS)      — 电缆线

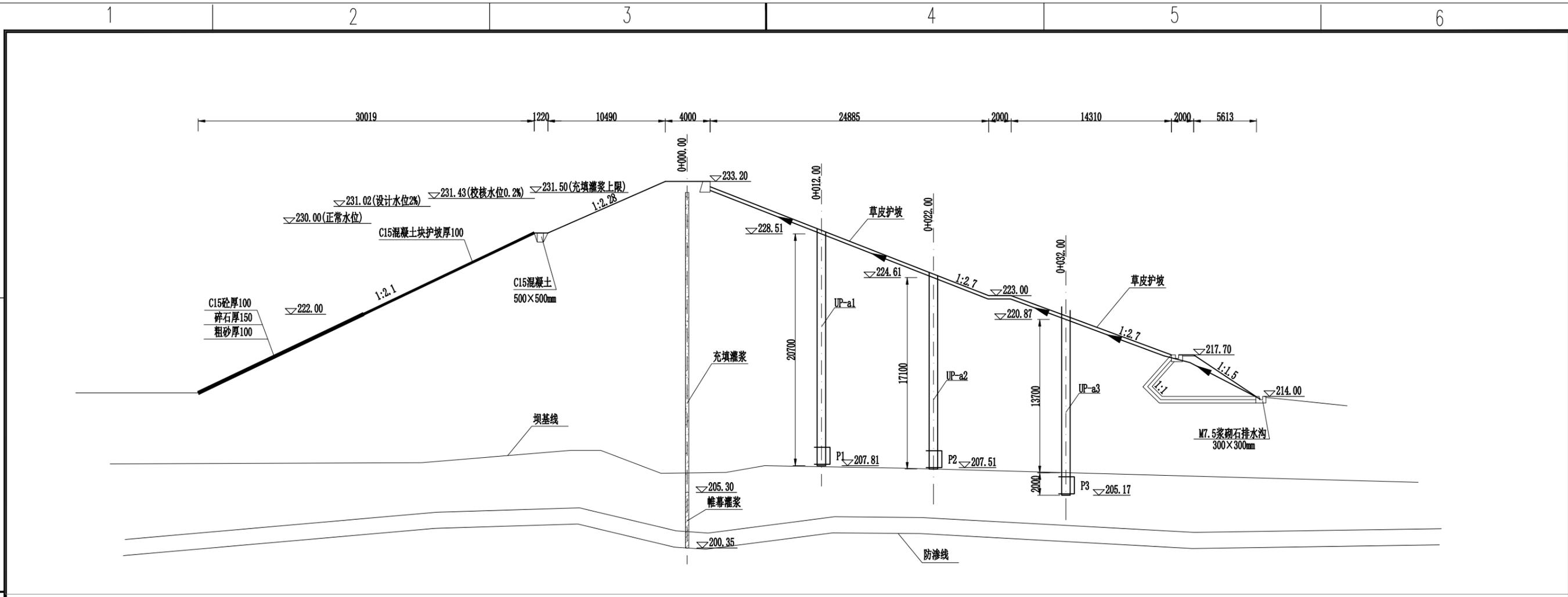


绿羊水库监测设施平面布置图

比例尺 0 10 20m

广西南宁水利电力设计院有限公司

核定	何彬	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	袁国培	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
校核	何彬	绿羊水库监测设施平面布置图	
设计	黄华丹		
制图	何彬	工程负责人	钟清与
设计证号	A145004942	比例	见图
会签单位	会签者	日期	2022.04
		图号	绿羊/方案-水工-01
		档案号	



测压管剖面图 比例尺 0 5 10m

供电设备及通讯设备表

序号	名称	数量	单位	备注
<b>一 供电设备</b>				
<b>(一) 管理房供电</b>				
1	太阳能电池板(电池板600W)	1	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	1	个	
3	蓄电池(100Ah/12V)	1	组	
<b>(二) 雨水情监测站</b>				
1	太阳能电池板(电池板100W)	1	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	1	个	
3	蓄电池(60Ah/12V)	1	组	
4	蓄电池箱	1	个	
<b>(三) 视频监控站</b>				
1	太阳能电池板(电池板100W)	2	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	2	个	
3	蓄电池(60Ah/12V)	2	组	
4	蓄电池箱	2	个	
<b>二 通讯设备</b>				
1	4G DTU	2	套	RS-232/485/422等通用总线接口
2	物联网卡	2	套	含3年通讯费
3	信号防雷保护器	5	只	网络防雷, 100M
4	电源防雷保护器	1	只	电源防雷, AC220

雨水情测报设施配置表

序号	名称	数量	单位	基本功能要求
1	智能警戒视频监控球机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 支持人员入侵告警, 智能自动报警。
2	视频监控筒机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 智能自动报警。
3	硬盘录像机	1	套	支持解码4路1080P, 含2T硬盘, 视频存储、回放、调取。
4	采集终端RTU	1	台	支持水位、库容、降水量、测压管水位采集和信息融合、超限报警、语音报警等功能
5	室外防水防爆拾音器	1	只	
6	有源高音号角喇叭	2	只	远程喊话与多场景自动语音报警
7	室内喊话器	1	台	具有1路话筒输入, 1路线路输出, 带音量控制旋钮
8	水位计	1	支	压力式水位计, 精度1mm
9	水尺	1	组	搪瓷
10	水准点	1	组	含高程引测
11	标识牌	1	项	监测点标识牌、水位警戒线、警示牌标识
12	雨量计	1	只	翻斗式雨量计
13	主设备集成箱	1	套	接地柱、485接入端子、12V电源输出接线端子等
14	系统防雷接地	2	套	现场制作, 立两根杆及MCU安装在管理房, 需连接地体
15	防水箱	2	只	前端摄像机供电及网络用
16	立杆安装	2	项	含1根4m立杆、地笼、防雷接地网、各种固定支架
17	水位计管道铺设	1	项	
18	布线施工	1	项	所有固定螺丝、管卡等都是不锈钢材质
19	安装辅材	1	项	

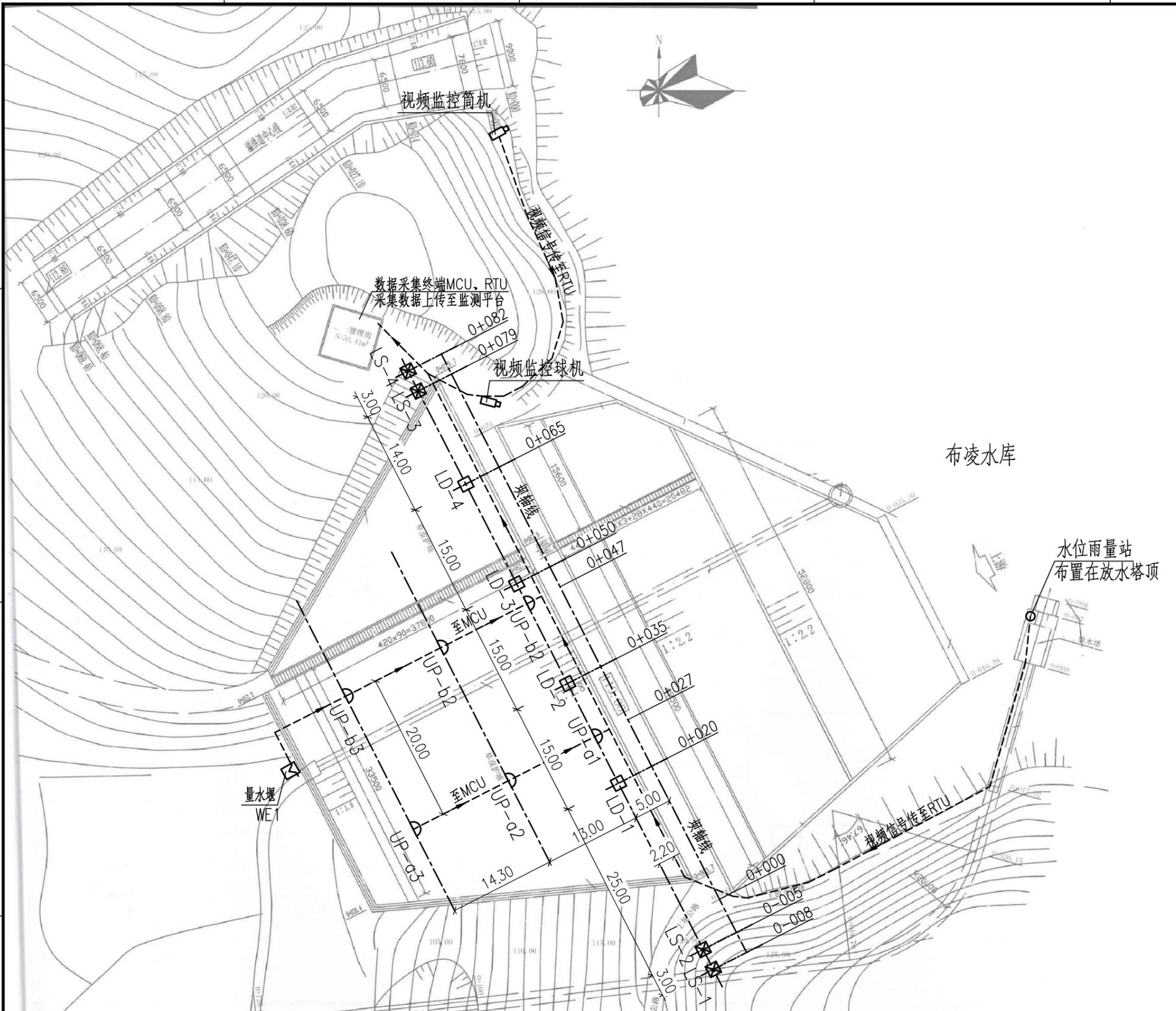
测压管统计表

编号	顶高程(m)	底高程(m)	钻孔深度(m)
UP-a1	228.51	207.81	20.70
UP-a2	224.61	207.51	17.10
UP-a3	220.87	205.17	15.70
合计			53.50

说明: 1、图中高程单位为m, 桩号单位为km+m, 尺寸标注单位为m。  
2、若图中所示高程与实际有误差, 则具体实施时, 测压管以桩号及长度为准。  
3、图中说明未详尽之处, 按相关规范进行。

广西南宁水利电力设计院有限公司

核定	李四	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	李四	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
校核	李四	涪羊水库测压管剖面图	
设计	李四		
制图	李四	工程负责人	李四
设计证号	A145004942	比例	见图
会签单位	会签者	日期	2022.04
图号	源羊/方案-水工-02	档案号	



安全监测设施配置表

序号	名称	数量	单位	备注
一	安全监测设备			
1	渗压计	6	支	
2	测压管	73.44	m	材料及加工、花管制作、安装
3	管口保护	6	项	基础、管口盖等
4	设备保护箱	1	套	不锈钢
5	设备箱支架或基础	1	套	定制
6	系统防雷接地	1	套	现场制作
7	采集终端MCU	1	台	采集与解算渗压计、渗流量计数据，并上传到监测平台
二	安全监测土建			
1	坝体渗流钻孔	6	孔	不带水 $\phi$ 110、套管跟进，根据水库钻孔实际深度进行核增减
2	钻机进出场费	1	项	含交通运输、设备装卸
3	钻孔回填泥球	0.5	t	定制膨润土球，直径1-3cm
4	安装辅材	1	项	
5	量水堰土建	1	项	量水堰计安装土建
6	工作(校核)点土建安装	4	个	工作基点2个，校核基点2个
7	变形观测墩	4	个	坝上位移标点4个
8	强制对中基座	8	个	
9	水准标点	8	个	
10	电缆沟开挖	1	项	开挖、回填
11	电缆保护管	1	项	据线缆数量选用不同直径

测压管统计表

编号	项高程(m)	底高程(m)	钻孔深度(m)
UP-a1	118.02	102.83	15.19
UP-a2	113.30	101.65	11.65
UP-a3	108.12	<b>98.24</b>	<b>9.88</b>
UP-b1	118.02	102.83	15.19
UP-b2	113.30	101.65	11.65
UP-b3	108.12	<b>98.24</b>	<b>9.88</b>
合计			<b>73.44</b>

图例

- 水位雨量站
- 视频监控筒机
- 坝体位移测点(LD)
- ⊠ 水平位移基点(LS)
- ≡ 渗压计(P)
- △ 测压管(UP)
- ▣ 量水堰(WE)
- 电缆线

布凌水库监测设施平面布置图



说明:

- 图中高程单位为m, 桩号单位为km+m, 尺寸标注单位为m.
- 本图只涉及安全监测设备及雨水情监测设备布置, 其余大坝结构保持现状.

广西南宁水利电力设计院有限公司

核定	何	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	李国志	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
校核	何	布凌水库监测设施平面布置图	
设计	余		
制图		比例	见图
工程负责人	钟	日期	2022.04
设计证号	A145004942	图号	布凌/方案-水工-01

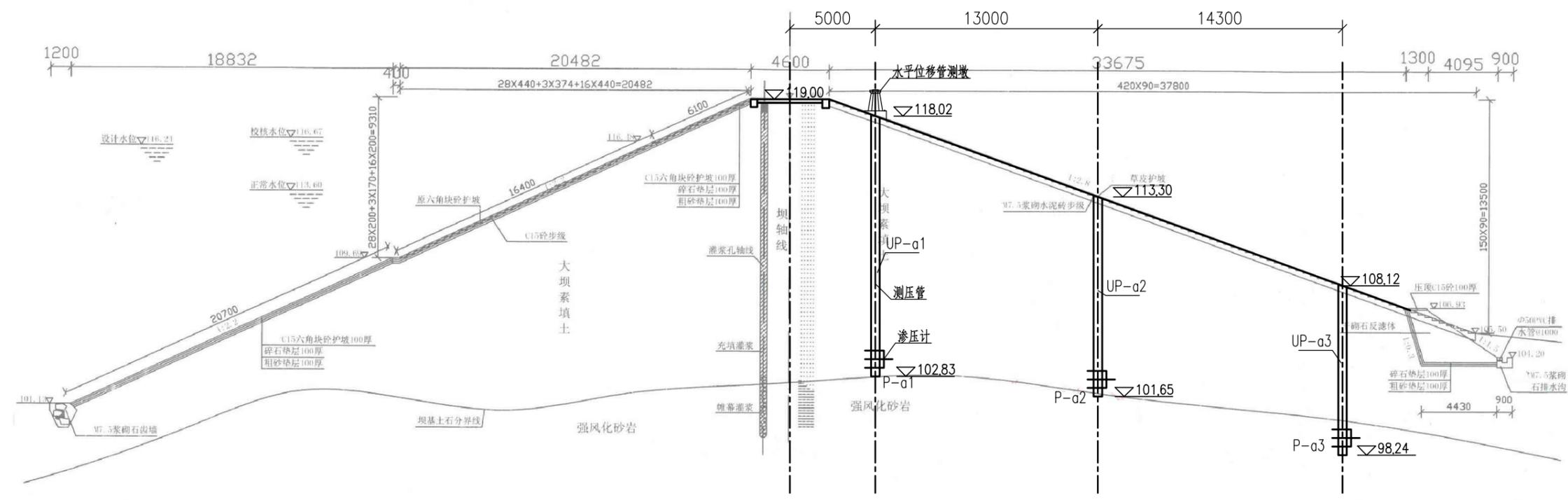
会签单位	会签者	日期

A

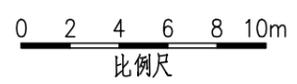
A

B

B



测压管剖面图



雨水情测报供电设备及通讯设备表

序号	名称	数量	单位	备注
一 供电设备安装				
(一) 管理房供电				
1	太阳能电池板(电池板600W)	1	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	1	个	
3	蓄电池(100Ah/12V)	1	组	
(二) 雨水情监测站				
1	太阳能电池板(电池板100W)	1	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	1	个	
3	蓄电池(65Ah/12V)	1	组	
4	蓄电池箱	1	个	
(三) 视频监控站				
1	太阳能电池板(电池板100W)	2	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	2	个	
3	蓄电池(65Ah/12V)	2	组	
4	蓄电池箱	2	个	
二 通讯设备				
1	4G DTU	2	套	RS-232/485/422等通用总线接口
2	物联网卡	2	套	含3年通讯费
3	信号防雷保护器	5	只	网络防雷, 100M
4	电源防雷保护器	1	只	电源防雷, AC220

雨水情测报设施配置表

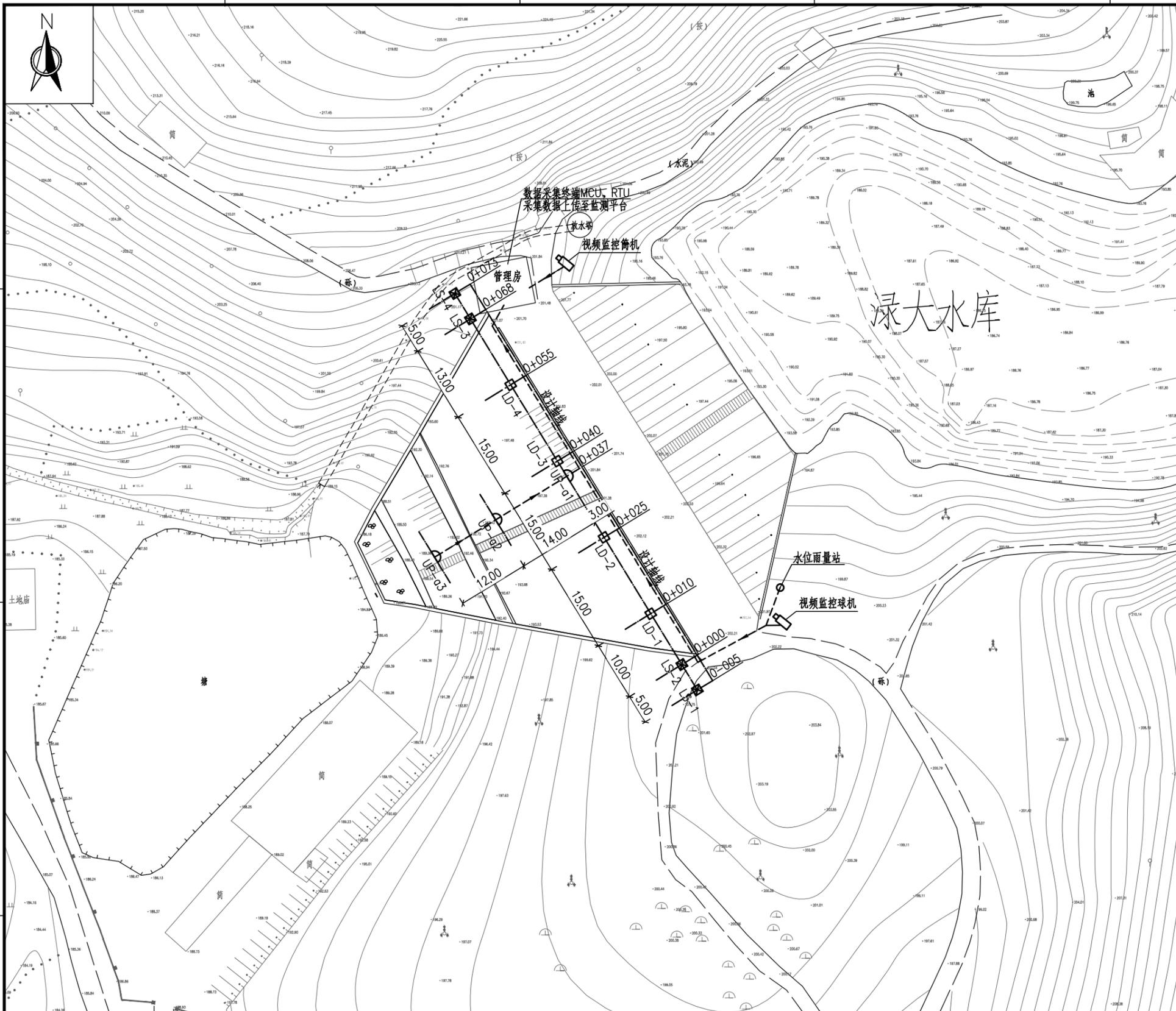
序号	名称	数量	单位	基本功能要求
1	智能警戒视频监控球机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 支持人员入侵告警, 智能自动报警。
2	视频监控筒机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 智能自动报警。
3	硬盘录像机	1	套	支持解码4路1080P, 含2T硬盘, 视频存储、回放、调取。
4	采集终端RTU	1	台	支持水位、库容、降水量、测压管水位采集和信息融合、超限报警、语音报警等功能
5	室外防水防爆拾音器	1	只	
6	有源高音号角喇叭	2	只	远程喊话与多场景自动语音报警
7	室内喊话器	1	台	具有1路话筒输入, 1路线路输出, 带音量控制旋钮
8	水位计	1	支	压力式水位计, 精度1mm
9	水尺	1	组	搪瓷
10	水准点	1	组	含高程引测
11	标识牌	1	项	监测点标识牌、水位警戒线、警示牌标识
12	雨量计	1	只	翻斗式雨量计
13	主设备集成箱	1	套	接地柱, 485接入端子, 12V电源输出接线端子等
14	系统防雷接地	2	套	现场制作, 立两根杆及MCU安装在管理房, 需建接地体
15	防水箱	2	只	前端摄像机供电及网络用
16	立杆安装	2	项	含1根4m立杆、地笼、防雷接地网、各种固定支架
17	水位计管道铺设	1	项	
18	布线施工	1	项	所有固定螺丝、管卡等都是不锈钢材质
19	安装辅材	1	项	

广西南宁水利电力设计院有限公司

核定	何明	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	袁国志	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
校核	何国志	测压管剖面图	
设计	余浪		
制图	钟清	比例	见图
工程负责人	钟清	日期	2022.04
设计证号	A145004942	图号	水建/方案-水工-02

说明:  
 1、图中高程单位为m, 桩号单位为km+m, 尺寸标注单位为mm。  
 2、图中各监测设备均为示意, 具体结构见各设备详图。

会签单位	会签者	日期



安全监测设施配置表

序号	名称	数量	单位	备注
一	安全监测设备			
1	渗压计	3	支	
2	测压管	40.18	m	材料及加工、花管制作、安装
3	管口保护	3	项	基础、管口盖等
4	设备保护箱	1	套	不锈钢
5	设备箱支架或基础	1	套	定制
6	系统防雷接地	1	套	现场制作
7	采集终端MCU	1	台	采集与解算渗压计、渗流量计数据，并上传到监测平台
二	安全监测土建			
1	坝体渗流钻孔	3	孔	不带水φ110、套管跟进，根据水库钻孔实际深度进行核增减
2	钻机进出场费	1	项	含交通运输、设备装卸
3	钻孔回填泥球	0.3	t	定制膨润土球，直径1-3cm
4	安装辅材	1	项	
5	工作(校核)点土建安装	4	个	工作基点2个，校核基点2个
6	变形观测墩	4	个	坝上位移标点4个
7	强制对中基座	8	个	
8	水准标点	8	个	
9	电缆沟开挖	1	项	开挖、回填
10	电缆保护管	1	项	据线缆数量选用不同直径

安全监测设施坐标表

类型	编号	坐标值(m)	
		X	Y
水平位移基点	LS-1	2596478.231	537387.496
	LS-2	2596482.502	537384.883
	LS-3	2596540.456	537349.420
	LS-4	2596544.721	537346.811
坝体位移测点	LD-1	2596491.025	537379.667
	LD-2	2596503.820	537371.838
	LD-3	2596516.615	537364.009
	LD-4	2596529.410	537356.180
测压管	UP-a1	2596514.056	537365.575
	UP-a2	2596506.750	537353.634
	UP-a3	2596500.486	537343.399

- 说明：
- 1、本图坐标采用2000国家大地坐标系；高程系为1985高程基准。
  - 2、图中高程单位为m，桩号单位为km+m，尺寸标注单位为m。
  - 3、本图只涉及安全监测设备及雨水情监测设备布置，其余大坝结构保持现状。

图例

- 水位雨量站
- 视频监控摄像机
- 坝体位移测点(LD)
- 水平位移基点(LS)
- ▣ 渗压计(P)
- △ 测压管(UP)
- 电缆线

录大水库监测设施平面布置图 0 5 10 15m

广西南宁水利电力设计院有限公司

核定	何明	南宁市武鸣区小型水库雨水情测报和安全监测设施建设项目	实施方案
审查	袁国志		水工部分
校核	何明		
设计	何明		
制图	何明		
工程负责人	何明	比例	见图
设计证号	A145004942	图号	录大/方案-水工-01
会签单位	会签者	日期	2022.04

1

2

3

4

5

6

A

A

B

B



测压管统计表

编号	顶高程(m)	底高程(m)	钻孔深度(m)
UP-a1	200.50	181.81	18.69
UP-a2	193.40	180.99	12.41
UP-a3	189.41	180.33	9.08
合计			40.18

测压管横剖面图

0 2.0 4.0 6.0 m

供电设备及通讯设备表

序号	名称	数量	单位	备注
一	供电设备安装			
(一)	管理房供电			
1	太阳能电池板(电池板600W)	1	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	1	个	
3	蓄电池(100Ah/12V)	1	组	
(二)	雨水情监测站			
1	太阳能电池板(电池板100W)	1	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	1	个	
3	蓄电池(65Ah/12V)	1	组	
4	蓄电池箱	1	个	
(三)	视频监控站			
1	太阳能电池板(电池板100W)	2	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	2	个	
3	蓄电池(65Ah/12V)	2	组	
4	蓄电池箱	2	个	
二	通讯设备			
1	4G DTU	2	套	RS-232/485/422等通用总线接口
2	物联网卡	2	套	含3年通讯费
3	信号防雷保护器	4	只	网络防雷, 100M
4	电源防雷保护器	1	只	电源防雷, AC220

雨水情测报设施配置表

序号	名称	数量	单位	基本功能要求
1	智能警戒视频监控球机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 支持人员入侵告警, 智能自动报警。
2	视频监控筒机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 智能自动报警。
3	硬盘录像机	1	套	支持解码4路1080P, 含2T硬盘, 视频存储、回放、调取。
4	采集终端RTU	1	台	支持水位、库容、降水量、测压管水位采集和信息融合、超限报警、语音报警等功能
5	室外防水防爆拾音器	1	只	
6	有源高音号角喇叭	2	只	远程喊话与多场景自动语音报警
7	室内喊话器	1	台	具有1路话筒输入, 1路线路输出, 带音量控制旋钮
8	水位计	1	支	压力式水位计, 精度1mm
9	水尺	1	组	搪瓷
10	水准点	1	组	含高程引测
11	标识牌	1	项	监测点标识牌、水位警戒线、警示牌标识
12	雨量计	1	只	翻斗式雨量计
13	主设备集成箱	1	套	接地柱、485接入端子、12V电源输出接线端子等
14	系统防雷接地	2	套	现场制作, 立两根杆及MCU安装在管理房, 需接地体
15	防水箱	2	只	前端摄像机供电及网络用
16	立杆安装	2	项	含1根4m立杆、地笼、防雷接地网、各种固定支架
17	水位计管道铺设	1	项	
18	布线施工	1	项	所有固定螺丝、管卡等都是不锈钢材质
19	安装辅材	1	项	

说明:

- 图中高程单位为m, 桩号单位为km+m, 尺寸标注单位为mm。
- 图中各监测设备均为示意, 具体结构见各设备详图。

广西南宁水利电力设计院有限公司

核定	何明	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	袁国志	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
校核	何国志	绿大水库测压管横剖面图	
设计	余浪		
制图	何国志	比例	见图
工程负责人	何国志	日期	2022.04
设计证号	A145004942	图号	水/方案-水工-02
会签单位	会签者	日期	档案号

1

2

3

4

5

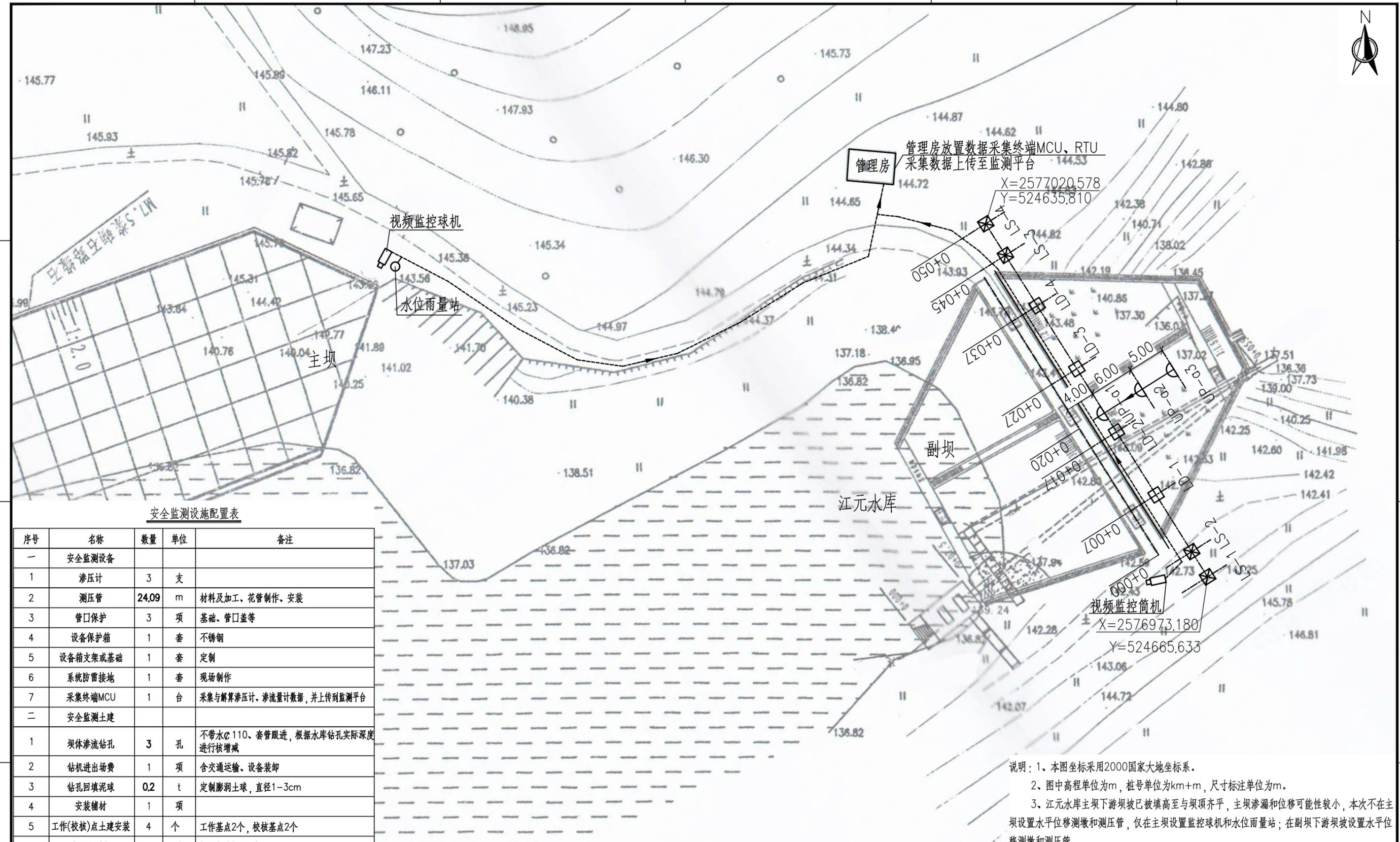
6

C

C

D

D



安全监测设施配置表

序号	名称	数量	单位	备注
一	安全监测设备			
1	渗压计	3	支	
2	测压管	24.09	m	材料及加工、花管制作、安装
3	管口保护	3	项	基础、管口盖等
4	设备保护箱	1	套	不锈钢
5	设备箱支架或基础	1	套	定制
6	系统防雷接地	1	套	现场制作
7	采集终端MCU	1	台	采集与解算渗压计、渗流量计数据，并上传到监测平台
二	安全监测土建			
1	坝体渗流钻孔	3	孔	不带水 $\phi$ 110、套管跟进，根据水库钻孔实际深度进行核增减
2	钻机进出场费	1	项	含交通运输、设备装卸
3	钻孔回填泥球	0.2	t	定制膨润土球，直径1-3cm
4	安装辅材	1	项	
5	工作(校核)点土建安装	4	个	工作基点2个，校核基点2个
6	变形观测墩	4	个	坝上位移标点4个
7	强制对中基座	8	个	
8	水准标点	8	个	
9	电缆沟开挖	1	项	开挖、回填
10	电缆保护管	1	项	据线缆数量选用不同直径

江元水库监测设施平面布置图

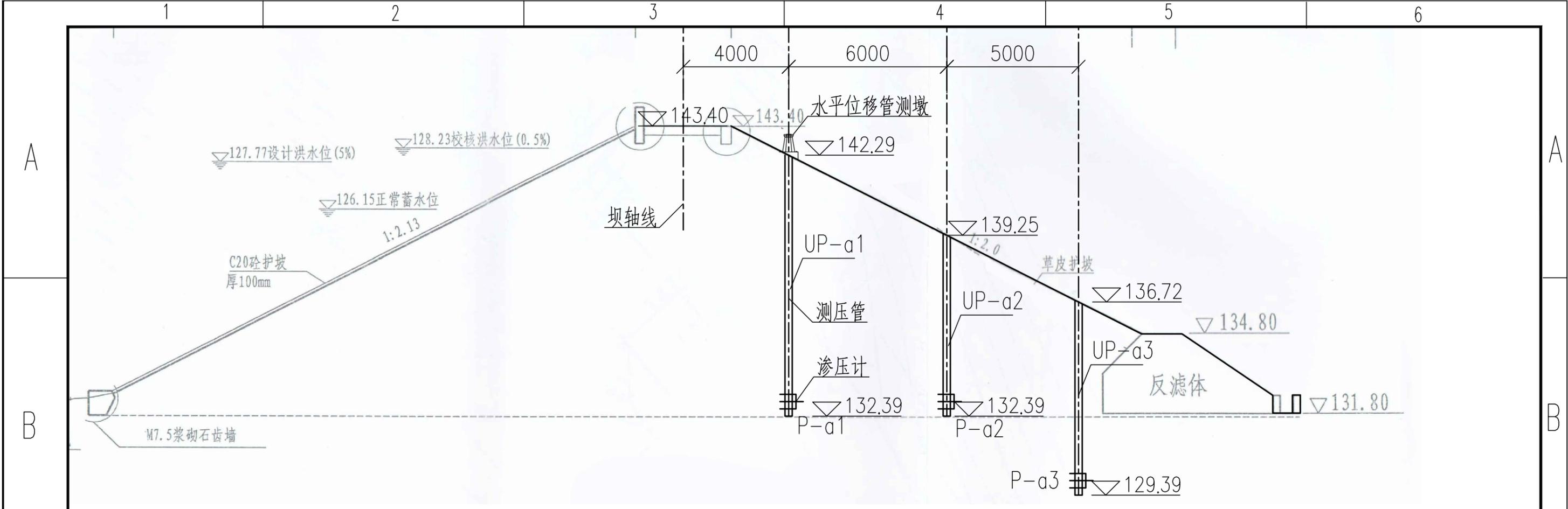
图例

- 水位雨量站
- 视频监控球机
- 坝体位移测点(LD)
- ⊠ 水平位移基点(LS)
- ≡ 渗压计(P)
- △ 测压管(UP)
- 电缆线

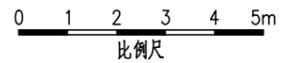
说明：1、本图坐标采用2000国家大地坐标系。  
 2、图中高程单位为m，桩号单位为km+m，尺寸标注单位为m。  
 3、江元水库主坝下游坝坡已被填高至与坝顶齐平，主坝渗漏和位移可能性较小，本次不在主坝设置水平位移测墩和测压管，仅在主坝设置监控球机和水位雨量站；在副坝下游坝坡设置水平位移测墩和测压管。

广西南宁水利电力设计院有限公司

核定	李国志	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	李国志	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
校核	何加松		
设计	李国志	江元水库监测设施平面布置图	
制图	李国志		
工程负责人	李国志	比例	见图
设计证号	A145004942	日期	2022.04
会签单位	会签者	图号	江元/方案-水工-01
		档案号	



测压管剖面图



测压管统计表

编号	项高程(m)	底高程(m)	钻孔深度(m)
UP-a1	142.29	132.39	9.90
UP-a2	139.25	132.39	6.86
UP-a3	136.72	129.39	7.33
合计			24.09

供电设备及通讯设备表

序号	名称	数量	单位	备注
一 供电设备安装				
(一) 管理房供电				
1	太阳能电池板(电池板600W)	1	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	1	个	
3	蓄电池(100Ah/12V)	1	组	
(二) 雨水情监测站				
1	太阳能电池板(电池板100W)	1	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	1	个	
3	蓄电池(65Ah/12V)	1	组	
4	蓄电池箱	1	个	
(三) 视频监控站				
1	太阳能电池板(电池板100W)	2	个	保证连续阴雨天气供电5天以上
2	充电控制器	2	个	
3	蓄电池(65Ah/12V)	2	组	
4	蓄电池箱	2	个	
二 通讯设备				
1	4G DTU	2	套	RS-232/485/422等通用总线接口
2	物联网卡	2	套	含3年通讯费
3	信号防雷保护器	4	只	网络防雷, 100M
4	电源防雷保护器	1	只	电源防雷, AC220

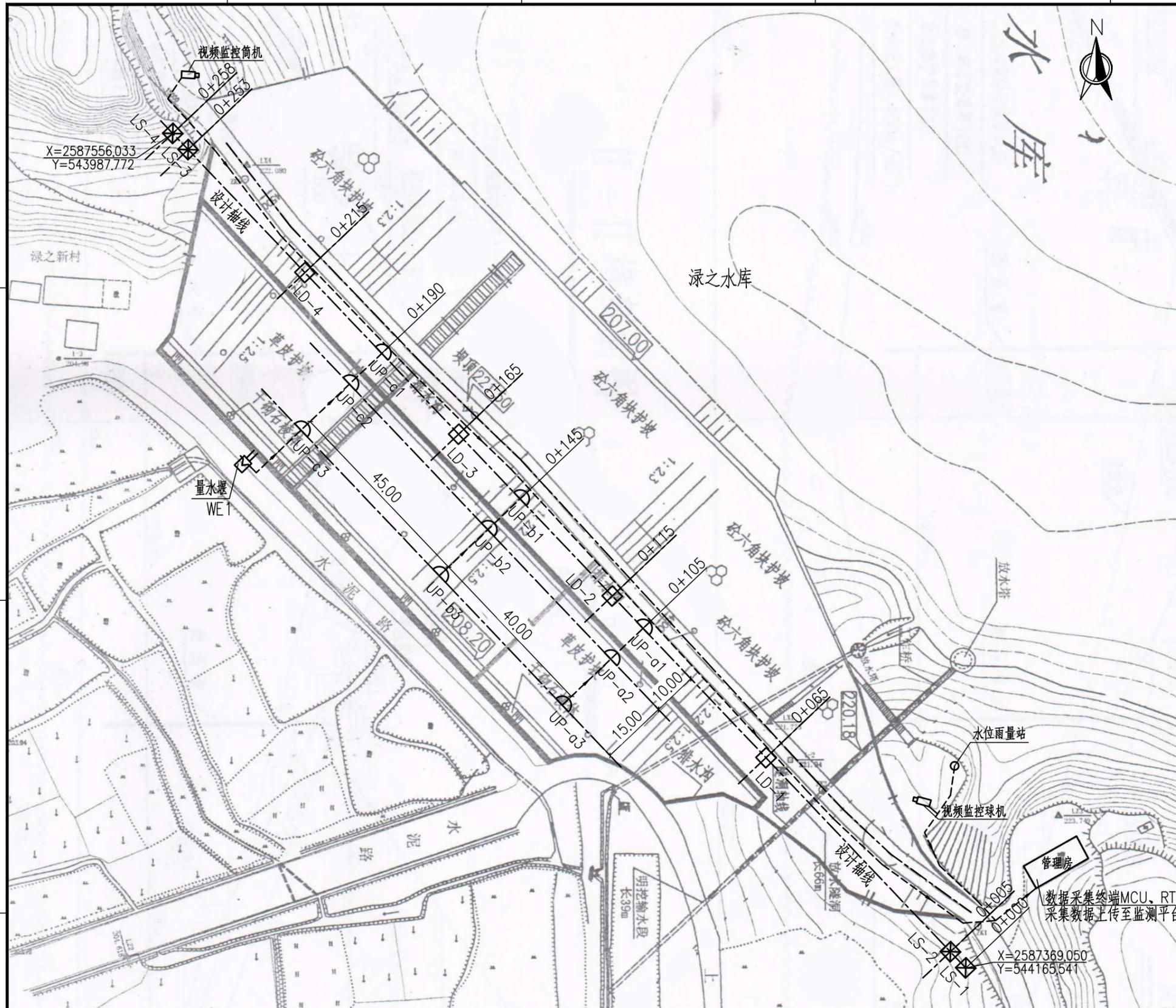
雨水情测报设施配置表

序号	名称	数量	单位	基本功能要求
1	智能警戒视频监控球机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 支持人员入侵告警, 智能自动报警。
2	视频监控筒机	1	只	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 智能自动报警。
3	硬盘录像机	1	套	支持解码4路1080P, 含2T硬盘, 视频存储、回放、调取。
4	采集终端RTU	1	台	支持水位、库容、降水量、测压管水位采集和信息融合、超限报警、语音报警等功能
5	室外防水防爆拾音器	1	只	
6	有源高音号角喇叭	2	只	远程喊话与多场景自动语音报警
7	室内喊话器	1	台	具有1路话筒输入, 1路线路输出, 带音量控制旋钮
8	水位计	1	支	压力式水位计, 精度1mm
9	水尺	1	组	搪瓷
10	水准点	1	组	含高程引测
序号	名称	数量	单位	基本功能要求
11	标识牌	1	项	监测点标识牌、水位警戒线、警示牌标识
12	雨量计	1	只	翻斗式雨量计
13	主设备集成箱	1	套	接地柱、485接入端子、12V电源输出接线端子等
14	系统防雷接地	2	套	现场制作, 立两根杆及MCU安装在管理房, 需接地体
15	防水箱	2	只	前端摄像机供电及网络用
16	立杆安装	2	项	含1根4m立杆、地笼、防雷接地网、各种固定支架
17	水位计管道铺设	1	项	
18	布线施工	1	项	所有固定螺丝、管卡等都是不锈钢材质
19	安装辅材	1	项	

说明:  
 1、图中高程单位为m, 桩号单位为km+m, 尺寸标注单位为mm。  
 2、图中各监测设备均为示意, 具体结构见各设备详图。

广西南宁水利电力设计院有限公司

核定	何志	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	袁国志	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
校核	何国志	测压管剖面图	
设计	何国志		
制图	何国志	比例	见图
工程负责人	何国志	日期	2022.04
设计证号	A145004942	图号	江元/方案-水工-02
会签单位	会签者	日期	档案号



**安全监测设施配置表**

序号	名称	数量	单位	备注
一	安全监测设备			
1	渗压计	9	支	
2	测压管	109.35	m	材料及加工、花管制作、安装
3	管口保护	9	项	基础、管口盖等
4	设备保护箱	1	套	不锈钢
5	设备箱支架或基础	1	套	定制
6	系统防雷接地	1	套	现场制作
7	采集终端MCU	1	台	采集与解算渗压计、渗流量计数据，并上传到监测平台
二	安全监测土建			
1	坝体渗流钻孔	9	孔	不带水C 110、套管跟进，根据水库钻孔实际深度进行核增减
2	钻机进出场费	1	项	含交通运输、设备装卸
3	钻孔回填泥球	0.5	t	定制膨润土球，直径1-3cm
4	安装辅材	1	项	
5	量水堰土建	1	项	量水堰计安装土建
6	工作(校核)点土建安装	4	个	工作基点2个，校核基点2个
7	变形观测墩	4	个	坝上位移标点4个
8	强制对中基座	8	个	
9	水准标点	8	个	
10	电缆沟开挖	1	项	开挖、回填
11	电缆保护管	1	项	据线缆数量选用不同直径

**测压管统计表**

编号	顶高程(m)	底高程(m)	钻孔深度(m)
UP-a1	219.91	204.12	15.79
UP-a2	216.49	205.21	11.28
UP-a3	210.57	<b>201.19</b>	<b>9.38</b>
UP-b1	219.91	204.12	15.79
UP-b2	216.49	205.21	11.28
UP-b3	210.57	<b>201.19</b>	<b>9.38</b>
UP-c1	219.91	204.12	15.79
UP-c2	216.49	205.21	11.28
UP-c3	210.57	<b>201.19</b>	<b>9.38</b>
合计			<b>109.35</b>

**绿之水库监测设施平面布置图** 0 5 10 15m

**图例**

○ 水位雨量站	≡ 渗压计(P)
□ 视频监控摄像机	△ 测压管(UP)
□ 坝体位移测点(LD)	▣ 量水堰(WE)
⊠ 水平位移基点(LS)	— 电缆线

说明：1、本图坐标采用2000国家大地坐标系。  
2、图中高程单位为m，桩号单位为km+m，尺寸标注单位为m。

**广西南宁水利电力设计院有限公司**

核定	李国栋	南宁市武鸣区小型水库	实施方案
审查	李国栋	雨水情测报和安全监测设施建设项目	水工部分
校核	李国栋	绿之水库监测设施平面布置图	
设计	李国栋		
制图	李国栋	比例	见图
工程负责人	李国栋	日期	2022.04
设计证号	A145004942	图号	绿之/方案-水工-01

会签单位	会签者	日期