

南宁市宾阳县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集

广西壮族自治区水利科学研究院

2022年02月

单位名称：广西壮族自治区水利科学研究院

项目名称：南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和安全监测设施建设项目实施方案

咨信资质：工程咨询甲级 水利水电

证书编号：甲 25202001006

院 长：陈 春

总工程师：郭晋川

批 准：黄旭升

核 定：甘惠麒

审 查：吴卫熊

校 核：梁学文

项目负责人：黄雪绒姿

编 写：黄雪绒姿 陆世征 李芝贤 姚文玲

肖珍宝 朱新荣 梁力 黄雪玲

附图目录

序号	图名	图号	图幅
1	塘来水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-1~2	A3
2	灯头水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-3~4	A3
3	蒙寨水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-5~6	A3
4	普田塘水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-7~8	A3
5	六盘水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-9~10	A3
6	烈山水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-11~12	A3
7	饭铺塘水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-13~14	A3
8	六罗水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-15~16	A3
9	猫塘水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-17~18	A3
10	天子水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-19~20	A3
11	黄寨水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-21~22	A3
12	来鹿水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-23~24	A3
13	小六蒙水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-25~26	A3
14	大六蒙水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-27~28	A3
15	象鼻水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-29~30	A3
16	覃排水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-31~32	A3
17	横水水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-33~34	A3
18	白鹤观水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-35~36	A3
19	雨山水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-37~38	A3
20	云头水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-39~40	A3
21	陶鹿水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-41~42	A3
22	山口水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-43~44	A3
23	连塘水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-45~46	A3
24	腊峡水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-47~48	A3
25	欧阳水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-49~50	A3
26	六蒙水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-51~52	A3
27	磨刀江水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-53~54	A3
28	那洪水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-55~56	A3
29	北马水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-57~58	A3
30	北滩水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-59~60	A3
31	大兴水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-61~62	A3
32	前四水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-63~64	A3
33	山子水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-65~66	A3
34	可厚水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-67~68	A3
35	六细水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-69~70	A3
36	江平水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-71	A3
37	替厚水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-72~73	A3
38	茶学水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-74~75	A3
39	江曾水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-76~77	A3
40	三六水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-78~79	A3
41	三斗水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-80~81	A3
42	木林水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-82~83	A3
43	关口水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-84~85	A3
44	凤凰水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-86~87	A3
45	长期水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-88~89	A3
46	南蛇水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-90~91	A3
47	歪莲水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-92~93	A3
48	水丽湖水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-94~95	A3

附图目录

序号	图名	图号	图幅
49	脚迹水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-96~97	A3
50	替军水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-98~99	A3
51	替麻水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-100~101	A3
52	替西水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-102~103	A3
53	高子水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-104~105	A3
54	马鞍水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-106~107	A3
55	客路水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-108~109	A3
56	大乙水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-110~111	A3
57	三叉水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-112~113	A3
58	东塘水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-114~115	A3
59	六方水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-116~117	A3
60	叶山水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-118~119	A3
61	羊角水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-120~121	A3
62	立身水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-122~123	A3
63	那吕水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-124~125	A3
64	王三水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-126~127	A3
65	六叱水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-128~129	A3
66	其伦水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-130~131	A3
67	石庄水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-132~133	A3
68	替内水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-134~135	A3
69	那了水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-136~137	A3
70	甘豆水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-138~139	A3
71	六腰水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-140~141	A3
72	四明水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-142~143	A3
73	莲塘水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-144~145	A3
74	横梨水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-146~147	A3
75	六旺水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-148~149	A3
76	木塘水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-150~151	A3
77	张村水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-152~153	A3
78	那飞水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-154	A3
79	李城水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-155	A3
80	石宝水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-156~157	A3
81	莲花水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-158~159	A3
82	里庙水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-160~161	A3
83	排塘水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-162~163	A3
84	红联水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-164~165	A3
85	庙马水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-166~167	A3
86	伏良水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-168~169	A3
87	水产水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-170	A3
88	案山水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-171~172	A3
89	沙塘水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-173	A3
90	凤凰塘水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-174~175	A3
91	王保塘水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-176~177	A3
92	柴背水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-178~179	A3
93	齐塘水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-180	A3
94	宿老水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-181~182	A3
95	南泉水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-183~184	A3
96	壮塘水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-185~186	A3

附图目录

序号	图名	图号	图幅
97	公托水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-187	A3
98	周鸡水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-188~189	A3
99	东笋水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-190~191	A3
100	口塘水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-192~193	A3
101	二师水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-194~195	A3
102	羊忌水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-196~197	A3
103	担览水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-198~199	A3
104	葫芦塘水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-200	A3
105	平天水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-201	A3
106	云梯水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-202~203	A3
107	六羊水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-204~205	A3
108	白塘水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-206	A3
109	堡垒水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-207~208	A3
110	松光水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-209~210	A3
111	二培水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-211	A3
112	廖田塘水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-212~213	A3
113	鲤鱼塘水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-214	A3
114	六斗水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-215~216	A3
115	六空水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-217~218	A3
116	牛头水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-219~220	A3
117	大良水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-221~222	A3
118	尖岭水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-223~224	A3
119	山珠水库雨水情和大坝安监布置图	宾阳县-施工-225	A3
120	量水堰设计大样图	宾阳县-施工-226	A3
121	测压管设计大样图	宾阳县-施工-227	A3
122	位移墩设计大样图	宾阳县-施工-228	A3
123	III型观测墩、水准点、电缆沟大样图	宾阳县-施工-229	A3
124	立杆大样图	宾阳县-施工-230	A3
125	GNSS墩杆大样图	宾阳县-施工-231	A3

设计说明

1 项目来源

2021年12月9日，广西水利厅印发《自治区水利厅办公室关于抓紧做好2022年小型病险水库除险加固和监测设施建设项目前期工作的通知》（水办运管〔2021〕43号），要求尚未开展小型水库监测设施建设的66个项目县，扎实做好组织申报和前期工作，调动地方积极性。要求拟争取纳入2022年实施的项目县，参照典型设计和编制提纲要求，编制整县推进实施方案并按程序报批。

本实施方案参照《自治区水利厅办公室关于印发〈广西小型水库雨水情测报和大坝安全监测项目典型设计〉和〈县级小型水库雨水情测报和安全监测设施建设项目实施方案编制提纲〉的通知》（水办运管〔2021〕31号），基于“统筹协调、因库制宜、实用有效、信息共享”的原则，在典型设计的基础上充分考虑各小型水库的工程规模、坝型、坝高、下游影响、现场供电及通信条件等，进行具体监测设施的布设与配置，做到一库一策，统筹使用经费，科学合理的开展南宁市邕宁区小型水库监测设施建设。

2 主要规程规范

- (1) 《小型水库安全管理办法》（水安监〔2010〕200号）
- (2) 《小型水库安全运行监督检查办法（试行）》（2019年）
- (3) 《水文监测数据通信规约》（SL651）
- (4) 《大坝安全自动监测系统设备基本技术条件》（SL268-2016）
- (5) 《土石坝安全监测技术规范》（SL551-2012）
- (6) 《混凝土坝安全监测技术规范》（SL601-2013）
- (7) 《大坝安全监测仪器安装标准》（SL531-2012）
- (8) 《水利视频监控技术规范》（SL515-2013）
- (9) 《视频安防监控系统技术要求》GA/T367-2001
- (10) 《入侵报警子系统雷电浪涌防护技术要求》GA/T670-2006
- (11) 《建筑物电子信息防雷电技术规范》GB50343-2004

3 主要技术文件

- (1) 《水利部运管司关于做好小型水库工程设施维修养护和完善雨水情检测预警安全监测设施实施方案编制工作的通知》（运管综函〔2021〕1号）
- (2) 《广西“十四五”小型水库雨水情测报和安全监测设施实施方案》
- (3) 《自治区水利厅办公室关于抓紧做好2022年小型病险水库除险加固和监测设施建设项目前期工作的通知》（水办运管〔2021〕43号）
- (4) 《自治区水利厅办公室关于进一步做好小型水库雨水情测报和大坝安全监测设施建设的通知》
- (5) 《自治区水利厅办公室关于印发〈广西小型水库雨水情测报和大坝安全监测数据库表结构和标识符规定〉的通知》（水办运管〔2021〕41号）
- (6) 自治区水利厅关于印发《小型水库雨水情测报和大坝安全监测设施建设与运行管理办法》的通知（水运管〔2021〕313号）
- (7) 水利部关于印发《小型病险水库除险加固项目管理办法》
- (8) 自治区水利厅办公室关于印发《广西小型水库雨水情测报和大坝安全监测项目典型设计》
- (9) 《县级小型水库雨水情测报和安全监测设施建设项目实施方案编制提纲》的通知（水办运管〔2021〕31号）

主要技术文件以当时最新文件为准。

4 雨水情设施建设

(1) 雨水情视频监控监测站（配置1个采集终端RTU、1个LED显示屏、1个雨量计、1个水位计、1个视频监控球机、2个有源高音号角喇叭、配套供电系统、防雷系统等设备）立杆安装，立杆安装于周围空旷、平坦、不受突变地形、树木和建筑物以及烟尘的影响，且水面平稳、受风浪和泄流影响较小、便于安装设备和观测的位置，杆体强度及安装应牢固可靠，满足设备架设及防风要求；

(2) 视频监控站（配置1个视频监控筒机）立杆安装，杆体强度及安装应牢固可靠，满足设备架设及防风要求；

(3) 库区降水量监测站（配置1台采集终端RTU、1个雨量计、1个大能供电系统、通信系统等）立杆安装，立杆安装于周围空旷、平坦、不受突变地形、树木和建筑物以及烟尘的影响的位置，杆体强度及安装应牢固可靠，满足设备架设及防风要求；

(4) 水准点则通过高程引测，将水准标石埋设在土质坚实、稳固可靠，且便于寻找、保存的位置，在标石顶部设置不易腐蚀的材料制成的半球状标志，水库拟设2个水准点，水准点应布设在大坝两端山体、且高于设计洪水位。

5 安全监测设施建设

(1) 量水堰：根据各水库集渗沟实际情况，结合量水堰大样设计图进行施工，并配置量水堰计，量水堰计应安装在堰板的上游 $\geq 1.5m$ 处；

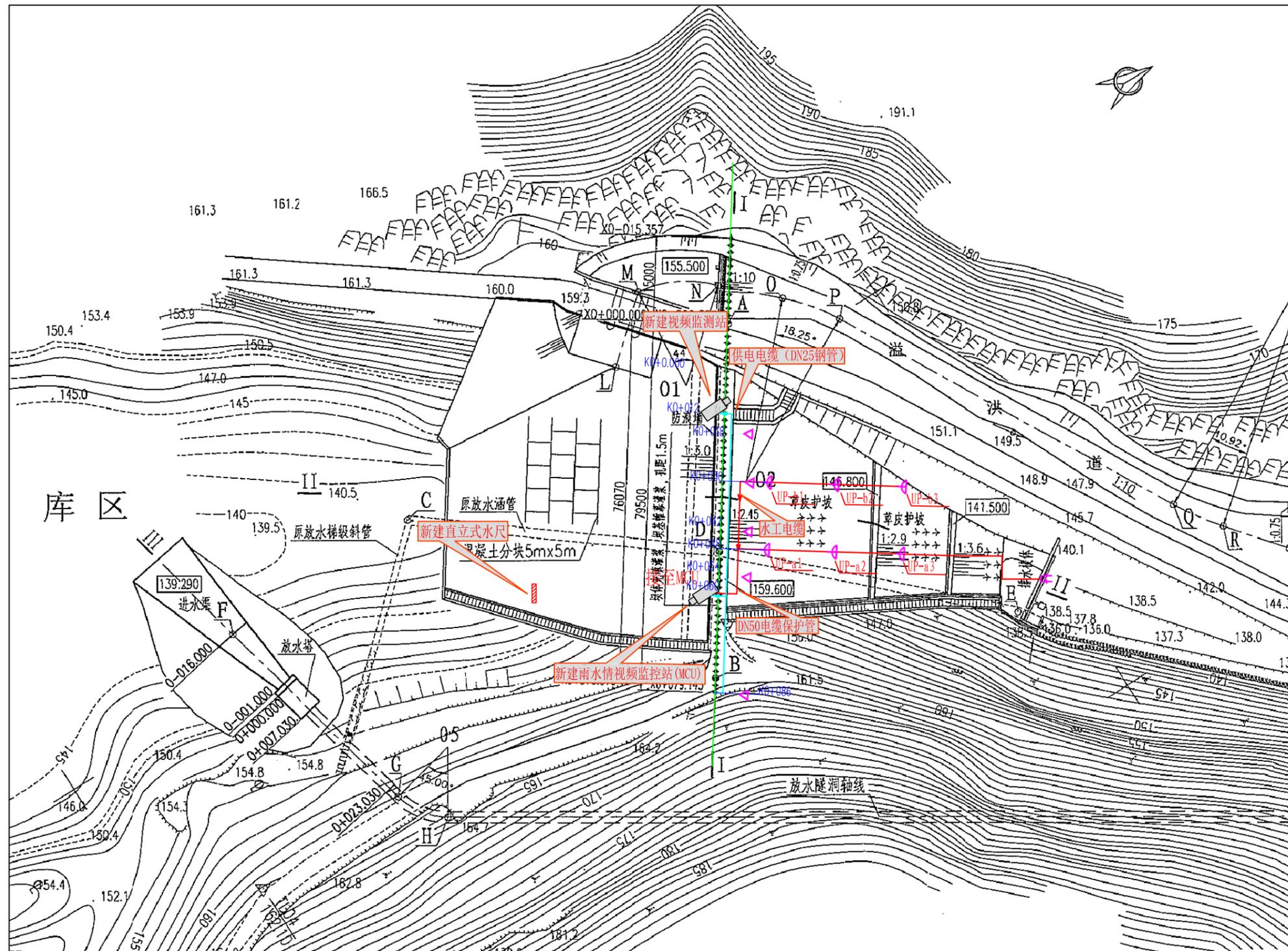
(2) 测压管：根据各水库布设方案，结合测压管大样设计图进行施工。测压管观测设施的埋设工作包括钻孔、测压管管和渗压计的埋设，测压管设计钻孔孔径为110mm，测压管钻孔深度要求距坝坝基面以下0.5m，测压管采用DN50镀锌钢管，因测压管太长不能整根下放时，可将其分段并采用活接头丝扣连接，丝扣处须填入生胶带止水；测压管管口毛刺（包括管段连接处管口）和进水小孔成孔毛刺必须除掉，保证传感膜能顺利下放和取出，测压管的实际长度，应根据各水库钻孔实际深度制作；

(3) 渗压计：每根测压管内放置1支渗压计，渗压计置于测压管底部以上0.5m，仪器安装固定前用小仪表或者采集模块测出压力计空载状态的测值（频率和电阻），连续测三次并做好记录，将准备好的仪器用钢丝绳捆绑好缓慢吊放至孔内合适位置，将钢丝绳在孔口固定，根据孔口高程和钢丝绳长度计算并记录仪器的准确安装高程，安装好后稳定约30分钟进行调试及提升试验，最后将测压管中渗压计电缆沿测压管壁上到距离管口约50cm处把钢管壁打个小洞把光缆引出，光缆引出、引入的小洞口均采用环氧或柔性防水材料密封；

(4) 测压管管口保护：管口保护盖板做防锈处理，先涂红丹漆二道再涂银粉二道，测压管顶部设混凝土保护井，并设活动井盖，渗压计引出电缆沿坝面埋深40-50cm，并采用DN25或DN32PVC管保护，牵引至管理房内的MCU。

(5) 表面位移：根据各水库布设方案，结合位移监测墩大样设计图进行施工。每个位移监测墩配置1个水准标点，用于观测坝体沉降。

(6) MCU：安全监测数据采集单元，与雨水情视频监控监测站立于同一根杆上，配置设备保护箱等设备。



塘来水库雨水情和大坝安监布置图 (1:1200)

1. 塘来水库雨水情设施配置表				
序号	名称	基本功能要求	数量	单位
一、雨水情监测设备				
1	水位计	采用压力式水位计, 水位计分辨力宜 $\leq 1\text{cm}$	1	支
2	水尺	在水位适合时安装, 范围应覆盖死水位至坝顶的水位变化范围, 更新刻度	25	m
3	雨量计	翻斗式雨量计	1	只
4	水准点	含高程引测	1	组
5	标识牌	监测点标识牌、水位警戒线、警示牌标识	1	项
二、视频监控设备				
1	智能警戒视频监控球机	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	1	套
2	视频监控筒机	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	1	套
3	LED屏	显示分辨率: $64(\text{宽}) \times 32(\text{高})$, 单色	1	套
4	硬盘录像机	支持解码4路1080P, 含4T硬盘, 视频存储、回放、调取	1	套
三、对讲广播设备				
1	室外防水防爆拾音器	远程对讲功能, 拾音距离不小于10米	1	只
2	有源高音号角喇叭	远程喊话与多场景自动语音报警	2	只
3	室内喊话器	具有1路话筒输入, 1路线路输出, 带音量控制按钮	1	台
四、采集终端及配件				
1	采集终端	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、语音播报等功能	1	台
2	主设备集成箱	接地柱, 485接入端子, 12V电源输出接线端子等	1	套
3	防雷插座		1	只
4	工业级开关电源		1	只
5	电源防雷保护器		1	只
6	系统防雷接地		2	项
五、通信设备				
1	路由器	宽带路由器1000M, 8口	1	个
2	网络通讯	宽带	3	年
3	信号浪涌保护器		5	只
六、土建建设				
1	立杆	包含地笼、在杆上固定的各种支架等	2	只
2	水位计管道铺设		1	项
3	布线施工	所有固定螺丝、管卡等都是不锈钢材质	1	项
4	水尺安装	人工吊装水尺	25	m

图例

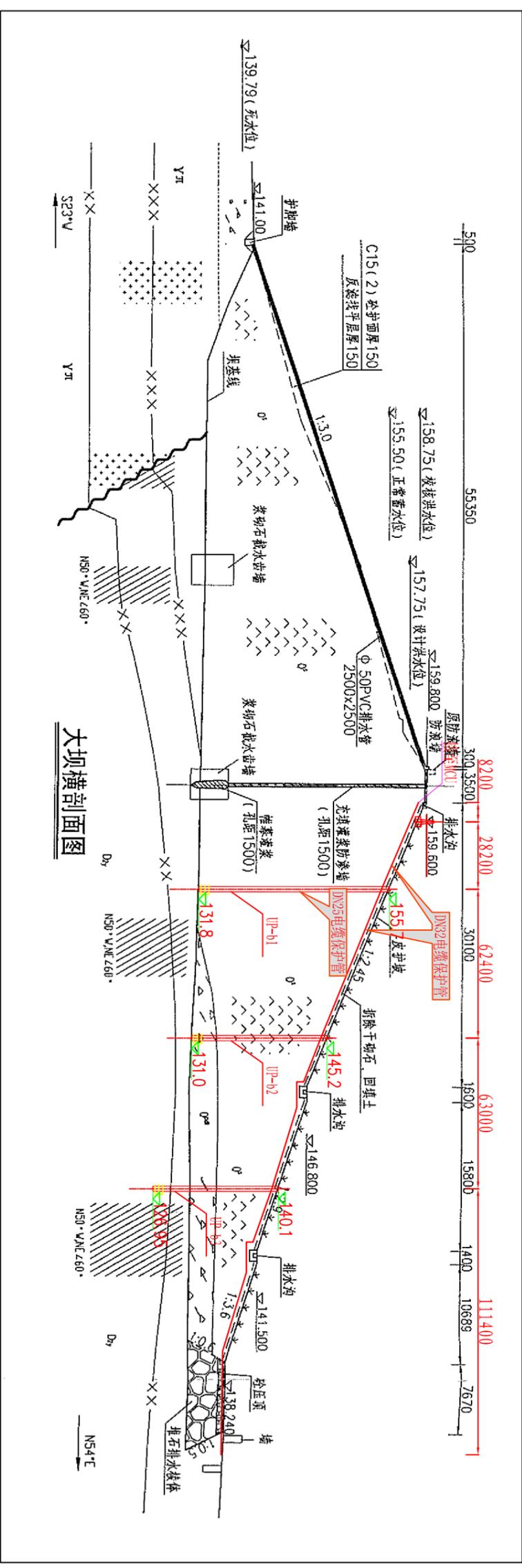
- GNSSE位移监测点
- GNSSE位移基准点
- 测压管

说明:

1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程, 单位为: m, 桩号单位为Km+m。
2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准, 管底高程以实际接触面为准, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处。
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监视点和水尺等的布置位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整。
4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管。

广西壮族自治区水利科学研究院

核定	甘若麒	南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和 安全监测设施建设项目实施方案	方案设计		
审查	吴世		水工部分		
校核	李	塘来水库雨水情和大坝安监布置图 (1/2)			
设计	黄雪姣	比例	如图	日期	2022.01
制图		图号	宾阳县-施工- 01		
设计证号	甲252020010006				



塘来水库大坝安全监测剖面布置图 (1:500)
(主坝: K0+048处)

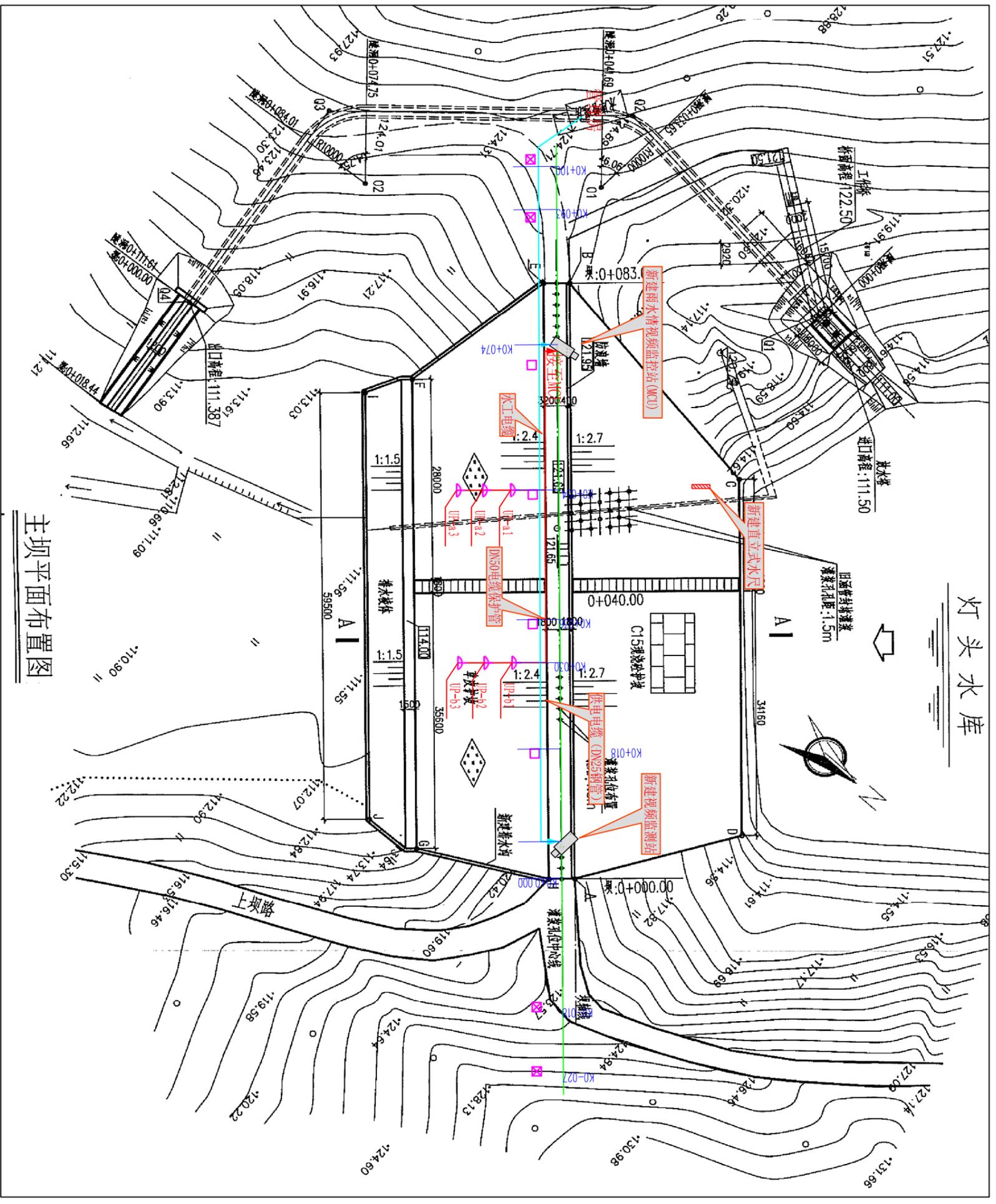
序号	名称	数量	单位
I	土建工程		
1	大堤渗流监测	4	孔
2	水位观测孔(测压管), 孔深0-1.5m	0	孔
3	水位观测孔(测压管), 孔深1.5-2.0m	2	孔
4	水位观测孔(测压管), 孔深2.0-3.5m	1	项
5	钻机进出场费	0.30	项
6	钻孔回填泥球	6	项
7	管口保护	1	项
8	量水堰土建	15.07	m3
9	电缆沟开挖	15.07	m3
II	设备工程		
1	大堤渗流监测	6	支
2	测压管	92.90	m
3	水工通信电缆	470.10	m
4	电缆保护管DNφ50	95.5	m
5	电缆保护管DNφ32	155.70	m
6	电缆保护管DNφ25	92.90	m
7	量水堰计	1	支
8	三角堰板	1	块
9	设备保护箱	1	套
10	大堤表面变形	5	个
11	GNSS接收机	5	个
12	GNSS水准标点	5	个
13	GNSS强制中杆	15	根
14	移动网络流量	5	个
15	设备箱	5	个
16	数据采集上传	1	套
17	采集终端MCU	1	套
18	供电设备	1	套
19	备用UPS电源	1	套
20	动力配电箱	1	套



说明:

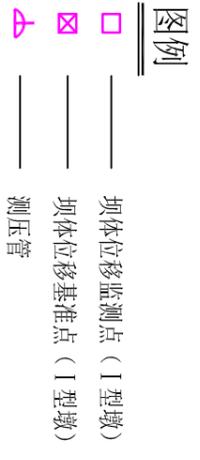
1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程, 单位为:m, 桩号单位为km+m.
2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准; 管底高程以实际接触面为准, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处.
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控视点和水尺等的布置位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整.
4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管.

广西壮族自治区水利科学研究院			
核定	甘惠麒	南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和	方案设计
审查	吴忠	安全监测设施建设项目实施方案	水工部分
校核	朱子		
设计	黄晓斌	塘来水库雨水情和大坝安监布置图(2/2)	
制图		比例	如图
设计证号	甲252020010006	日期	2022.01
		图号	宾阳县-施工-02



主坝平面布置图

灯头水库雨水情和大坝安监布置图(1:600)



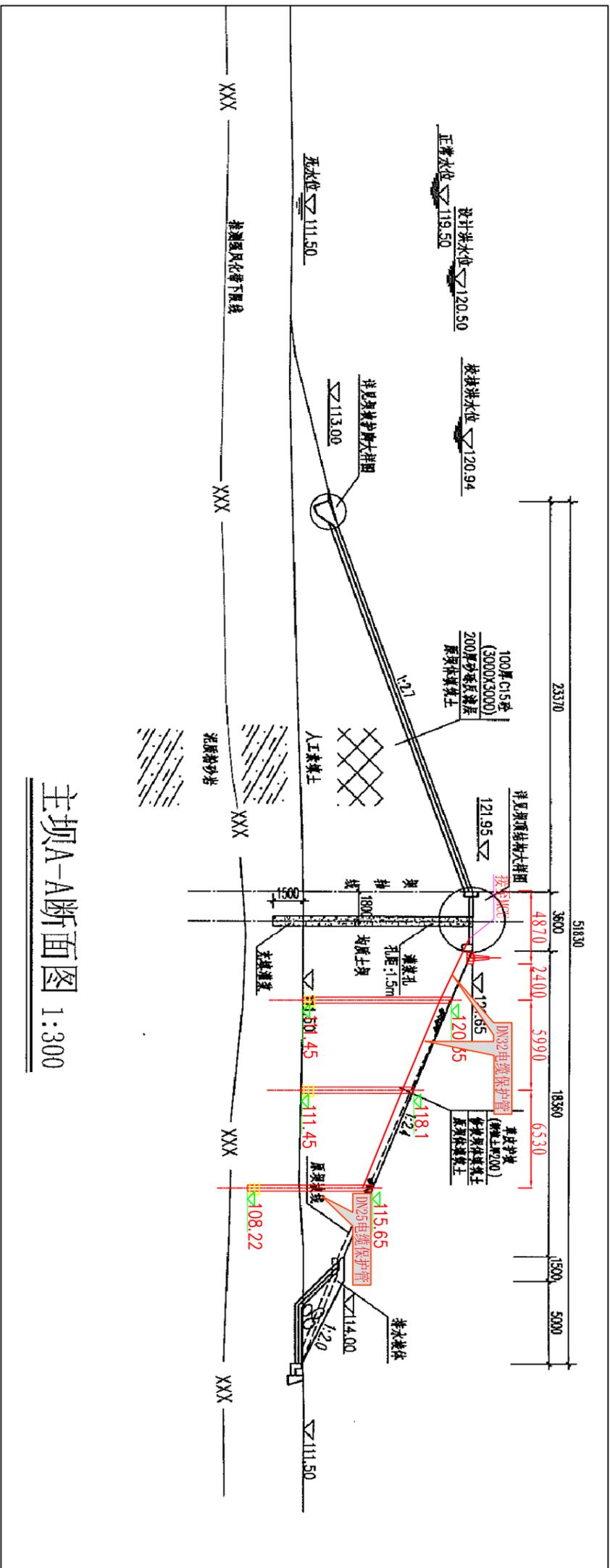
2. 灯头水库雨水情设施配置表			
序号	名称	数量	单位
一、雨水情监测设备			
1	水位计	1	支
2	水尺	10	m
3	雨量计	1	只
4	水准点	1	项
5	标识牌	1	项
二、视频监控设备			
1	智能警戒视频监控系统	1	套
2	视频监控摄像机	1	套
3	LED屏	1	套
4	硬盘录像机	1	套
三、对讲广播设备			
1	室外防水防爆拾音器	1	只
2	有源扬声器	2	只
3	室内喊话器	1	台
四、采集终端及配件			
1	采集终端	1	台
2	主设备集成箱	1	套
3	防雷插座	1	只
4	工业级开关电源	1	只
5	电源防雷保护器	1	只
6	系统防雷接地	2	项
五、通信设备			
1	路由器	1	个
2	网络通讯设备	3	年
3	信号浪涌保护器	5	只
七、土工建设			
1	立杆	2	只
2	水位计管通铺	1	项
3	布设施工	1	项
4	水汽安装	10	m

说明:

1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程, 单位为: m, 桩号单位为km+m.
2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准, 管底高程以实际接触面为准. 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处.
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控点和水尺等的布置位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整.
4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管.

广西壮族自治区水利科学研究院

核定	甘惠群	南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和 安全监测设施建设项目实施方案	方案设计
审查	吴忠		水工部分
校核	黄晓斌		
设计		灯头水库雨水情和大坝安监布置图(1/2)	
制图		比例 如图	日期 2022.01
设计证号	甲252020010006	图号	宾阳县-施工-03



主坝A-A断面图 1:300

灯头水库大坝安监剖面布置图 (1:300)
(主坝: K0+054处)



说明:

1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程, 单位为: m, 桩号单位为km+m。
2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准, 管底高程以实际接触面为准, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处。
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控点和水尺等的布置位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整。
4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管。

2. 灯头水库安监设施配置表

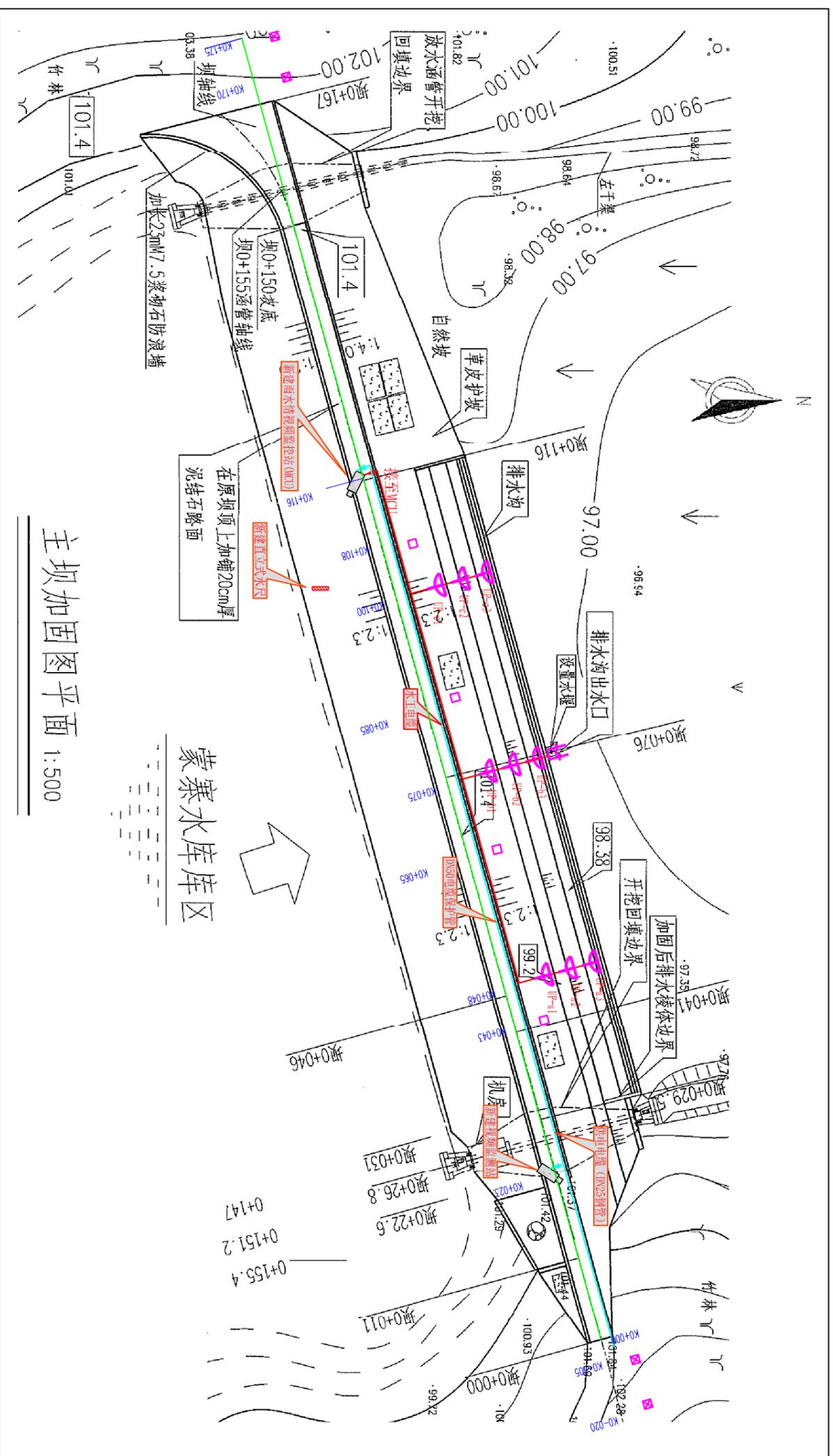
序号	名称	数量	单位
1	土建工程		
1	大坝渗流监测	6	孔
2	水位观测孔 (测压管), 孔深0-1.5m	0	孔
3	水位观测孔 (测压管), 孔深1.5-2.0m	0	孔
4	水位观测孔 (测压管), 孔深2.0-3.5m	1	项
5	钻孔进出场费	0.29	项
6	管口保护	6	m ³
7	电缆沟开挖	5.18	m ³
8	缆沟回填 (部分回填砂)	5.18	m ³
1	大坝表面变形	4	个
2	工作 (校核) 墩	4	个
1	设备工程		
1	大坝渗流监测	6	套
2	测压管	87.00	m
3	水工通信电缆	350.79	m
4	电缆保护管 DN φ 50 (含敷设)	57.44	m
5	电缆保护管 DN φ 52 (含敷设)	28.97	m
6	电缆保护管 DN φ 25 (含敷设)	87.00	m
7	设备保护箱	1	套
1	大坝表面变形	8	个
2	强制对中基座装置	8	个
3	水准点	1	个
4	数据采集上传	1	套
1	报电设备	1	套
2	备用UPS电源	1	套
	动力配电箱	1	套

广西壮族自治区水利科学研究院

核定	甘嘉麒	南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和	方案设计
审查	吴忠	安全监测设施建设项目实施方案	水工部分

灯头水库雨水情和大坝安监布置图 (2/2)

设计	黄野斌	比例	如图	日期	2022.01
制图		图号	宾阳县-施工-	04	
设计证号	甲252020010006				



蒙寨水库雨水情和大坝安监布置图 (1:500)

- 图例**
- 坝体位移监测点 (I型墩)
 - ⊠ 坝体位移基准点 (I型墩)
 - 测压管

- 说明:**
1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程, 单位为:m, 桩号单位为km+mm.
 2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准; 管底高程以实际接触面为准, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处.
 3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控视点和水尺等的布置位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整.
 4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管.

3. 蒙寨水库雨水情和大坝安监布置图

序号	名称	数量	单位
一、雨水情监测设备			
1	水位计	1	套
2	水尺	6	m
3	雨量计	1	套
4	渗压计	1	套
5	测压管	1	套
二、视频监控设备			
1	视频监控摄像头	1	套
2	视频监控支架	1	套
3	LED屏	1	套
4	硬盘录像机	1	套
三、加固工程设备			
1	挖掘机	1	台
2	装载机	1	台
3	运输车辆	1	台
4	人工	1	人
四、其他设备			
1	对讲机	1	台
2	雨衣	1	套
3	安全帽	1	顶
4	急救箱	1	个

广西壮族自治区水利科学研究院

核定 甘惠群

审查 吴忠

设计 黄雪斌

制图 黄雪斌

设计证号 甲252020010006

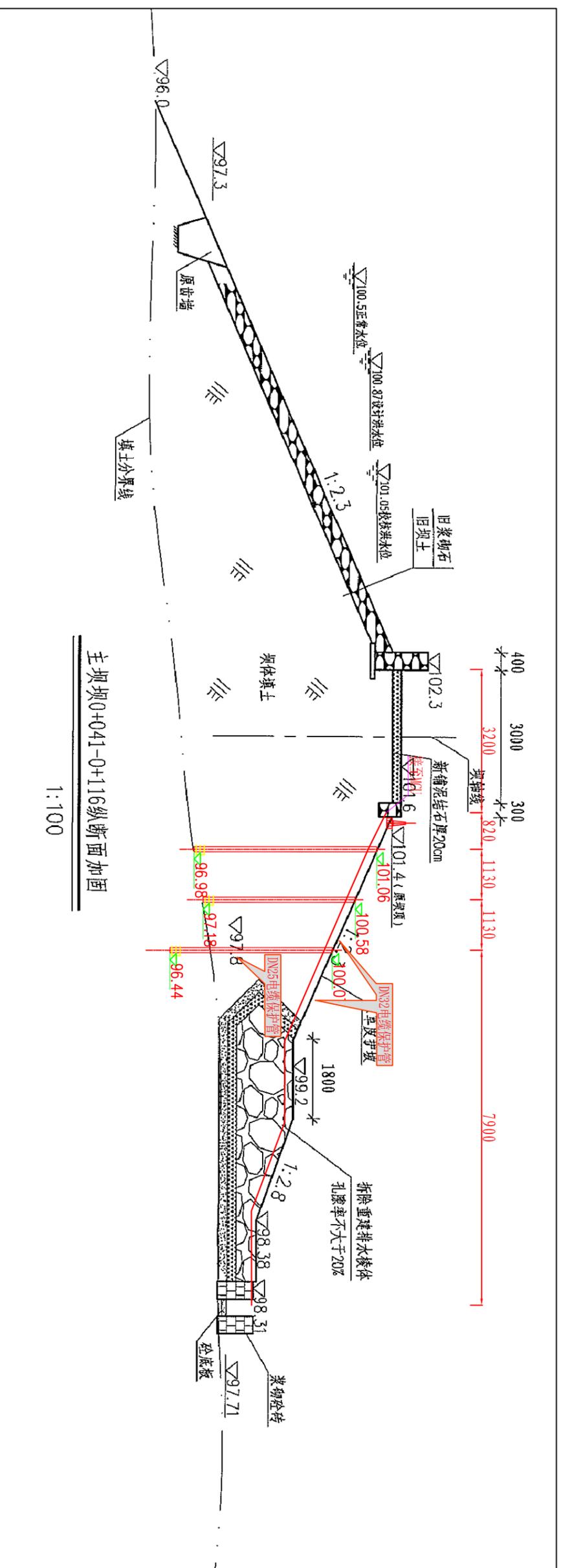
方案设计

水工部分

蒙寨水库雨水情和大坝安监布置图 (1/2)

比例 如图 日期 2022.01

图号 宾阳县-施工-05



蒙寨水库大坝安全监测剖面布置图 (1:100)
(主坝: K0+075处)



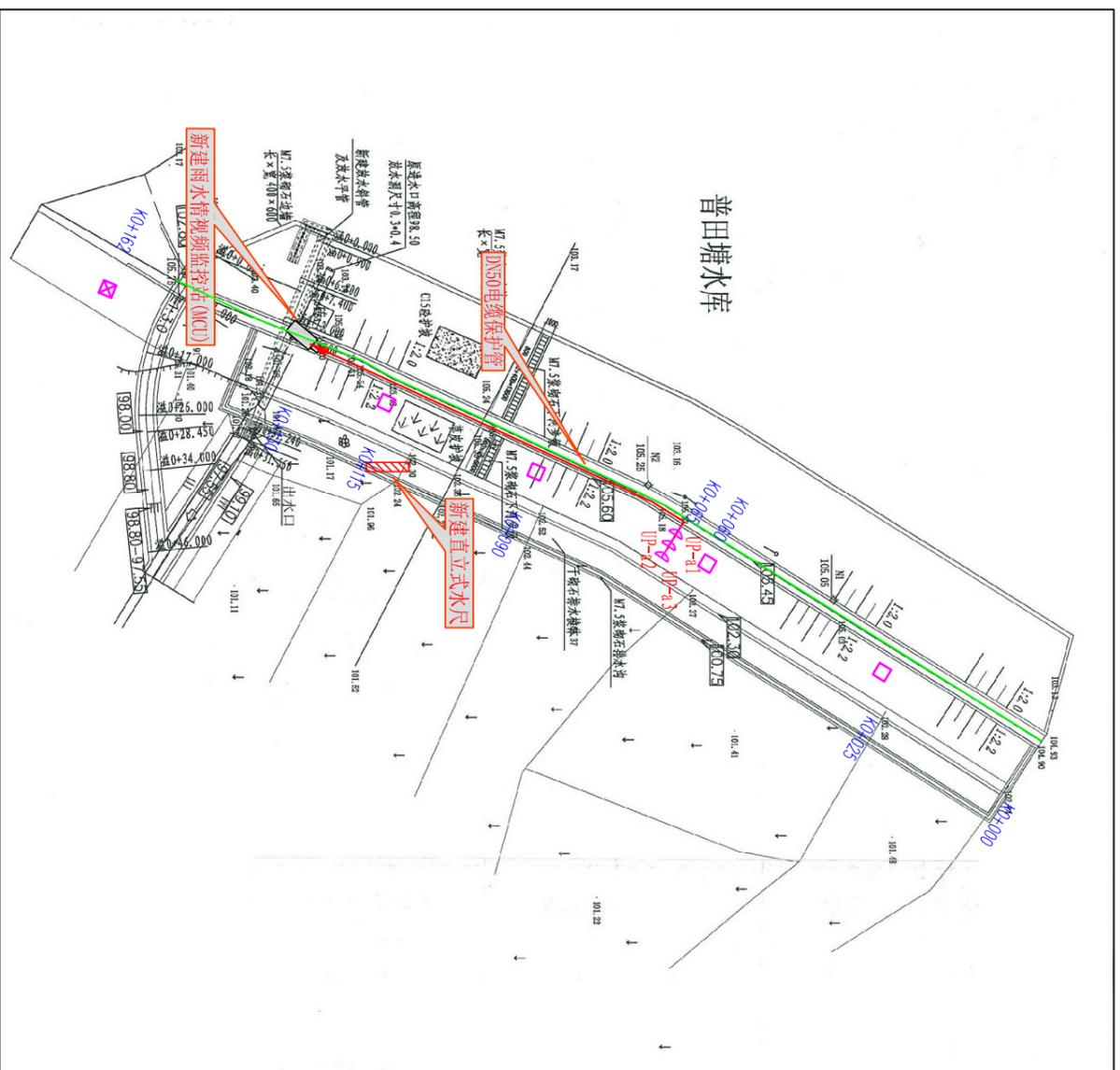
- 说明:
1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程, 单位为: m, 桩号单位为km+mm.
 2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准, 管底高程以实际接触面为准, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处。
 3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控视点和水尺等的布置位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整。
 4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管。

主坝坝0+041-0+116纵断面加固
1:100

3. 蒙寨水库安全监测设施配置表

序号	名称	数量	单位
1	土工工程		
1	大坝渗流监测水位观测孔(测压管), 孔深0-15m	9	孔
2	水位观测孔(测压管), 孔深15-20m	0	孔
3	水位观测孔(测压管), 孔深20-35m	0	孔
4	钻机进场费	1	项
5	钻孔回填泥浆	0.13	项
6	管口保护	9	项
7	量水堰土建设	1	项
8	电缆沟开挖	6.61	m ³
9	缆沟回填(部分回填砂)	6.61	m ³
二 大坝表面变形			
1	变形观测墩	4	个
2	工作(校核)墩	4	个
II 设备工程			
大坝渗流监测			
1	测压管	9	支
2	渗压计	40.17	m
3	水工通信电缆	651.01	m
4	电缆保护管DNφ50(含敷设)	92.68	m
5	电缆保护管DNφ32(含敷设)	17.47	m
6	电缆保护管DNφ25(含敷设)	40.17	m
7	量水堰计	1	支
8	三角堰板	1	块
9	设备保护箱	1	套
二 大坝表面变形			
1	强制定中基座装置	8	个
2	水准标点	8	个
3	数据采集上传		
1	采集终端NCU	1	台
四	供电设备		
1	备用UPS电源	1	套
2	动力配电箱	1	套

广西壮族自治区水利科学研究院			
核定	甘惠麟	南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和安全监测设施建设项目实施方案	
审核	吴忠	方案 设计	
设计	黄马斌	水工 部分	
设计	黄马斌	蒙寨水库雨水情和大坝安全监测布置图(2/2)	
制图		比例	如图
设计证号	甲252020010006	图号	宾阳县-施工-06
		日期	2022.01



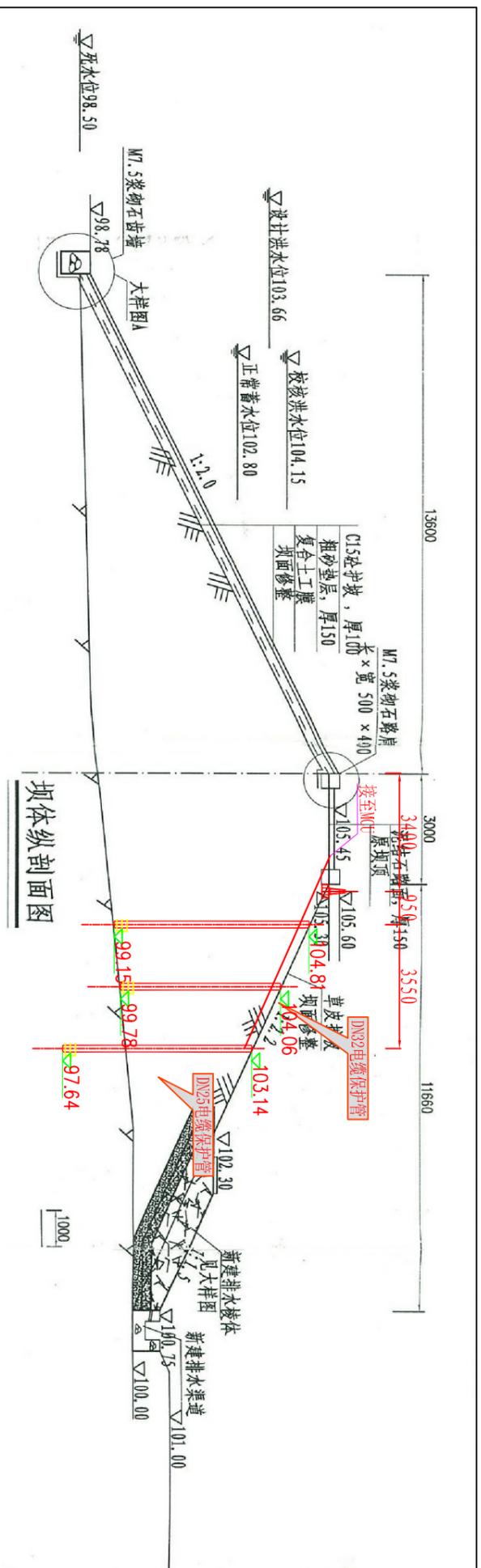
普田塘水库雨水情和大坝安监布置图 (1:1000)

- 图例**
- 坝体位移监测点 (I型墩)
 - ⊠ 坝体位移基准点 (I型墩)
 - 测压管

- 说明:**
1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程, 单位为: m, 桩号单位为km+m。
 2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准; 管底高程以实际接触面为准, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处。
 3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控视点和水尺等的布置位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整。
 4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管。

一、雨水情监测设备			
1	水位计	采用压力式水位计, 水位计分辨率 $\leq 1\text{cm}$	1 支
2	水尺	在水位适合时安装, 范围应覆盖死水位至坝顶的水位变化范围, 更新刻度	7 m
3	雨量计	翻斗式雨量计	1 只
4	水准点	含高程引测	1 组
5	标识牌	监测点标识牌、水位警戒线、警示牌标识	1 项
二、视频监控设备			
1	智能警戒视频监控球机	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。	1 套
2	LED屏	显示分辨率: 64 (宽) \times 32 (高), 单色	1 套
3	硬盘录像机	支持解码4路1080P, 含4T硬盘, 视频存储、回放、调取。	1 套
三、对讲广播设备			
1	室外防水防爆拾音器	远程对讲功能, 拾音距离不小于10米	1 只
2	有源高音号角喇叭	远程喊话与多场景自动语音报警	2 只
3	室内喊话器	具有1路话筒输入, 1路线路输出, 带音量控制旋钮	1 台
四、采集终端及配件			
1	采集终端	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、语音播报等功能	1 台
2	主设备集成箱	接地柱、485接入端子、12V电源输出接线端子等	1 套
3	防雷插座		1 只
4	工业级开关电源		1 只
5	电源防雷保护器		1 只
6	系统防雷接地		2 项
五、通信设备			
1	路由器	宽带路由器1000M, 8口	1 个
2	网络通讯	宽带	2 年
3	信号浪涌保护器		5 只
七、土工建设			
1	立杆	包含地笼、在杆上固定的各种支架等	1 只
2	水位计管道辅设		1 项
3	布线施工	所有固定螺丝、管卡等都是不锈钢材质	1 项
4	水尺安装	人工吊装水尺	7 m
5	市电布线	立杆、电缆、人工等	1.227 km

广西壮族自治区水利科学研究院			
核定	甘惠群	南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和	
审核	吴忠	安全监测设施建设项目实施方案	
校核	梁志	普田塘水库雨水情和大坝安监布置图 (1/2)	
设计	黄勇斌	比例	如图
制图		日期	2022.01
设计证号	甲252020010006	图号	宾阳县-施工-07



普田塘水库大坝安全监测剖面布置图 (1:150)
(主坝: K0+065处)



说明:

1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程。
2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准, 管底高程以实际接触面为准, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处。
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监视点和水尺等的布置位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整。
4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管。

4. 普田塘水库安全监测设施配置表

序号	名称	数量	单位
I 土建工程			
1	大坝渗流监测 水位观测孔 (测压管), 孔深0-1.5m	3	孔
2	水位观测孔 (测压管), 孔深1.5-2.0m	0	孔
3	水位观测孔 (测压管), 孔深2.0-3.5m	0	孔
4	钻机进出场费	1	项
5	钻孔回填泥球	0.14	项
6	管口保护	3	项
7	电缆沟开挖	7.96	m ³
8	缆沟回填 (部分回填砂)	7.96	m ³
II 大坝渗流监测			
1	大坝表面变形 水准标点墩	6	个
III 设备工程			
1	渗压计	3	支
2	测压管	44.00	m
3	水工通信电缆	666.87	m
4	电缆保护管 DN φ 50 (含敷设)	110.32	m
5	电缆保护管 DN φ 32 (含敷设)	22.34	m
6	电缆保护管 DN φ 25 (含敷设)	44.00	m
7	设备保护箱	1	套
8	大坝表面变形 水准标点墩	6	个
9	数据采集上传 采集终端MCU	1	套
10	供电设备 备用UPS电源	1	套
11	动力配电箱	1	套

广西壮族自治区水利科学研究院

核定
审查
校核
设计
制图

甘志麒
吴忠
黄马斌

南宁市宾阳县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

普田塘水库雨水情和大坝安全监测布置图(2/2)

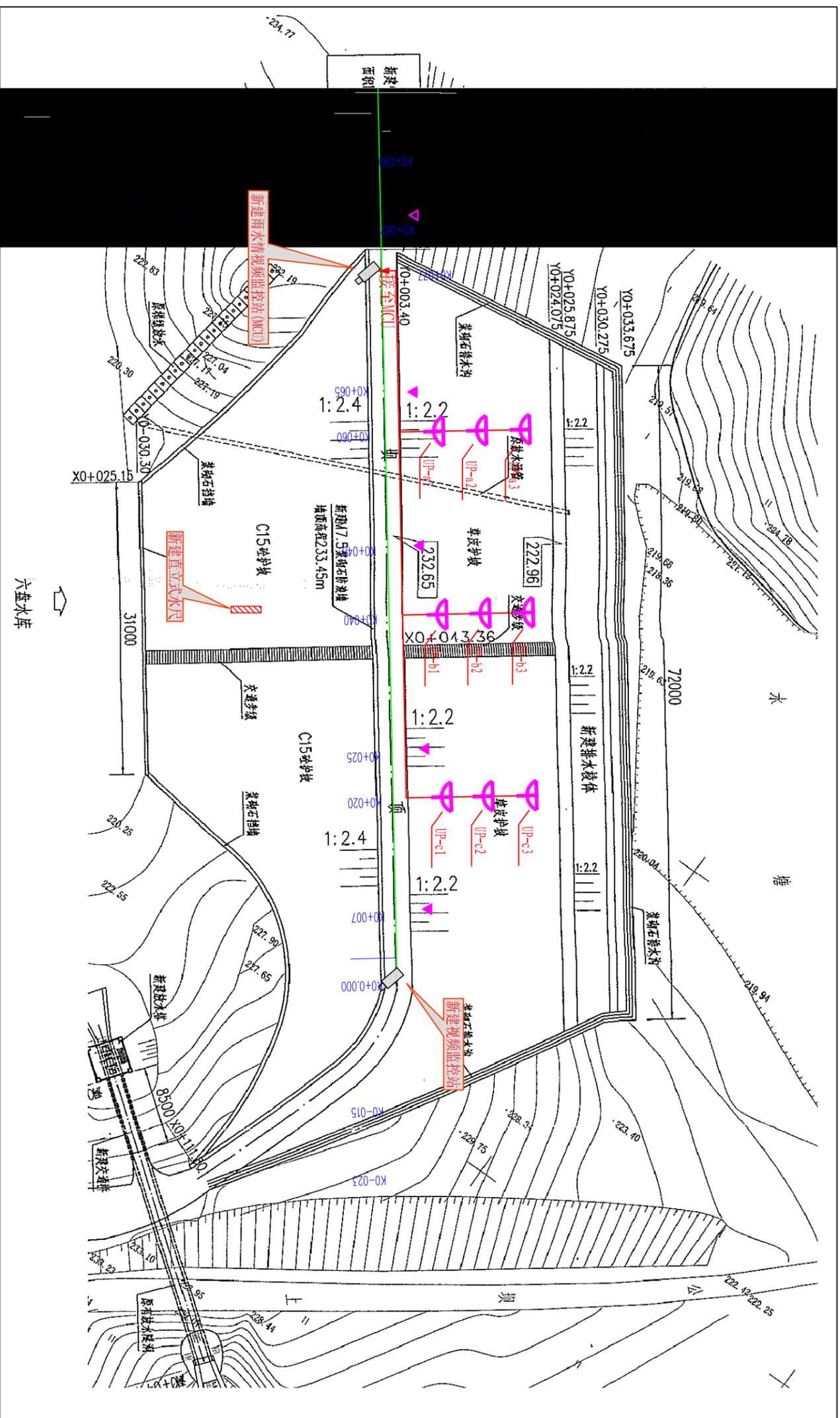
比例
日期
2022.01

设计证号

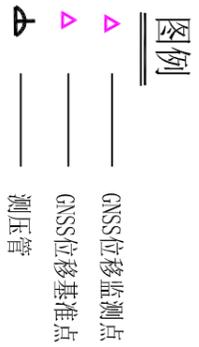
甲252020010006

图号

宾阳县-施工-08



六盘水库雨水情和大坝安监布置图 (1:500)



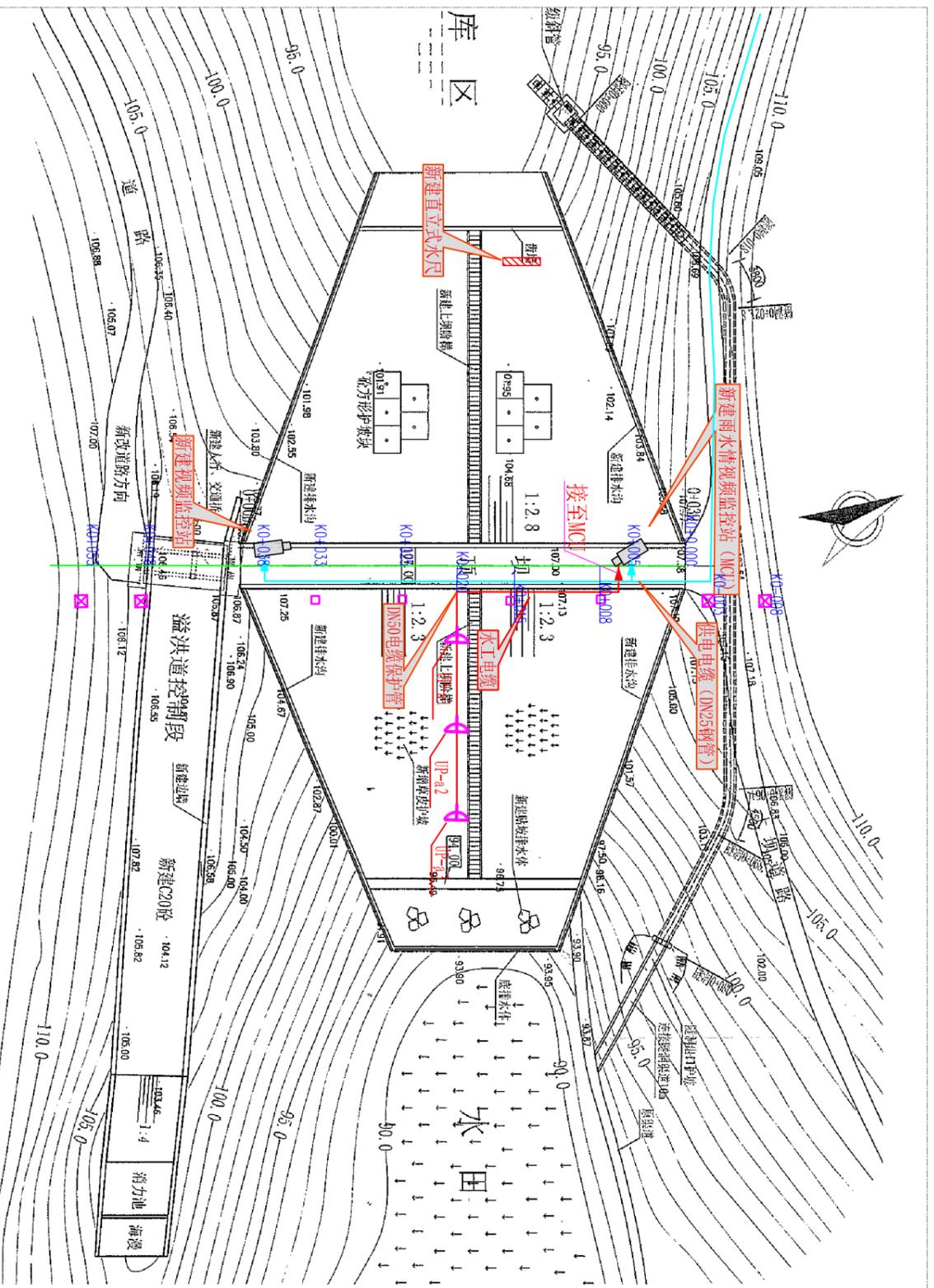
说明:

1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程, 单位为: m, 桩号单位为km+m.
2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准, 管底高程以实际接触面为准, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处.
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控断面、视频监控点和水尺等的布置位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整.
4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管.

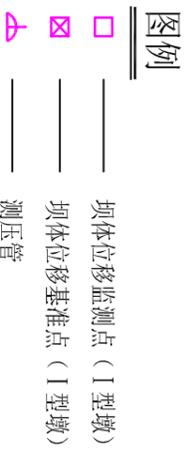
5. 六盘水库雨水情视频监控设备基本功能要求	
序号	名称
一、雨水情监测设备	
1	水位计
2	水尺
3	雨量计
4	水准点
二、视频监控设备	
1	视频监控摄像机
2	LDD屏
3	存储卡
三、对讲机设备	
1	室外对讲机
2	有线对讲机
四、采集终端及配件	
1	采集终端
2	主设备底座
3	防雷器
4	工业级开关电源
5	电源防雷保护器
6	系统防雷接地
五、通信设备	
1	路由器
2	网络交换机
3	信号防雷保护器
六、土建建设	
1	立杆
2	水位计管埋铺
3	布设施工
4	水尺安装

广西壮族自治区水利科学研究院

核定	甘惠群	南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和 安全监测设施建设项目实施方案	方案设计
审查	吴旭	水工部分	
校核	李超		
设计	黄雪斌	六盘水库雨水情和大坝安监布置图 (1/2)	
制图		比例 如图	日期 2022.01
设计证号	甲252020010006	图号	宾阳县-施工-09



烈山水库雨水情和大坝安监布置图(1:500)



说明:

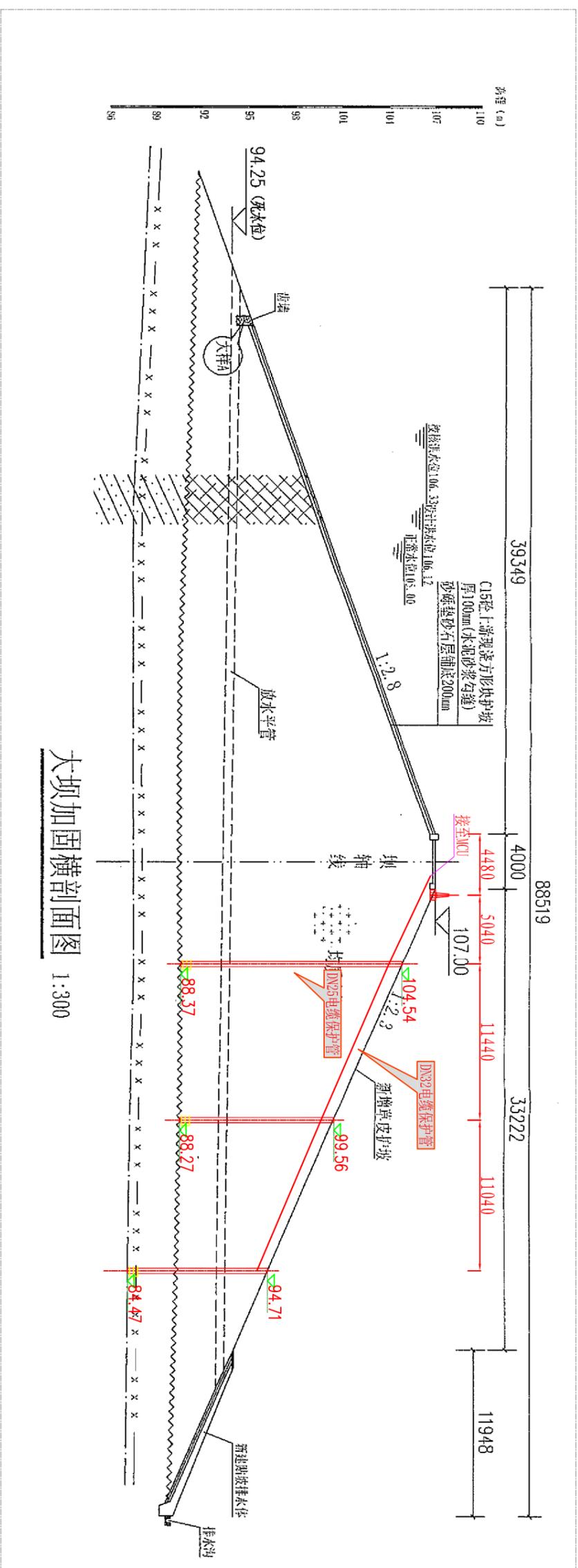
1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程, 单位为: m, 桩号单位为km+m.
2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准; 管底高程以实际接触面为准, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处.
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控视点和水尺等的布置位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整.
4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管.

6. 烈山水库雨水情设施配置表

序号	名称	基本功能要求	数量	单位
一、雨水情监测设备				
1	水位计	采用压力式水位计, 水位计分辨率宜≤1cm	1	支
2	水尺	在水位适合时安装, 范围应覆盖死水位至坝顶的水位变化范围, 更新刻度	16	m
3	雨量计	翻斗式雨量计	1	只
4	水准点	含高程引测	1	组
5	标识牌	监测点标识牌、水位警戒线、警示牌标识	1	项
二、视频监控设备				
1	智能警戒视频监控球机	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。	1	套
2	视频监控筒机	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。	1	套
3	LED屏	显示分辨率: 64(宽)×32(高), 单色	1	套
4	硬盘录像机	支持解码4路1080P, 含4T硬盘, 视频存储、回放、调取。	1	套
三、对讲广播设备				
1	室外防水防爆拾音器	远程对讲功能, 拾音距离不小于10米	1	只
2	有源奇音号角喇叭	远程喊话与多场景自动语音报警	2	只
3	室内吸顶器	具有1路话筒输入, 1路线路输出, 带音量控制按钮	1	台
四、采集终端及配件				
1	采集终端	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、语音播报等功能	1	台
2	主设备集成箱	接地柱、485接入端子、12V电源输出接线端子等	1	套
3	防雷插座		1	只
4	工业级开关电源		1	只
5	电源防雷保护器		1	只
6	系统防雷接地		2	项
五、通信设备				
1	路由器	宽带路由器1000M, 8口	1	个
2	网络通讯设备	宽带	3	年
3	信号浪涌保护器		5	只
七、土工建设				
1	立杆	包含地笼、在杆上固定的各种支架等	2	只
2	水位计管道辅设		1	项
3	布线施工	所有固定螺丝、管卡等都是不锈钢材质	1	项
4	水尺安装	人工吊装水尺	16	m

广西壮族自治区水利科学研究院

核定	甘志麒	南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和 安全监测设施建设项目实施方案	方案设计
审核	吴志		水工部分
校核	黄勇斌	烈山水库雨水情和大坝安监布置图(1/2)	
设计		比例	日期
制图		如图	2022.01
设计证号	甲252020010006	图号	宾阳县-施工-11



大坝加固横剖面图 1:300

烈山水库大坝安全监测剖面布置图 (1:350)
(主坝: K0+020处)

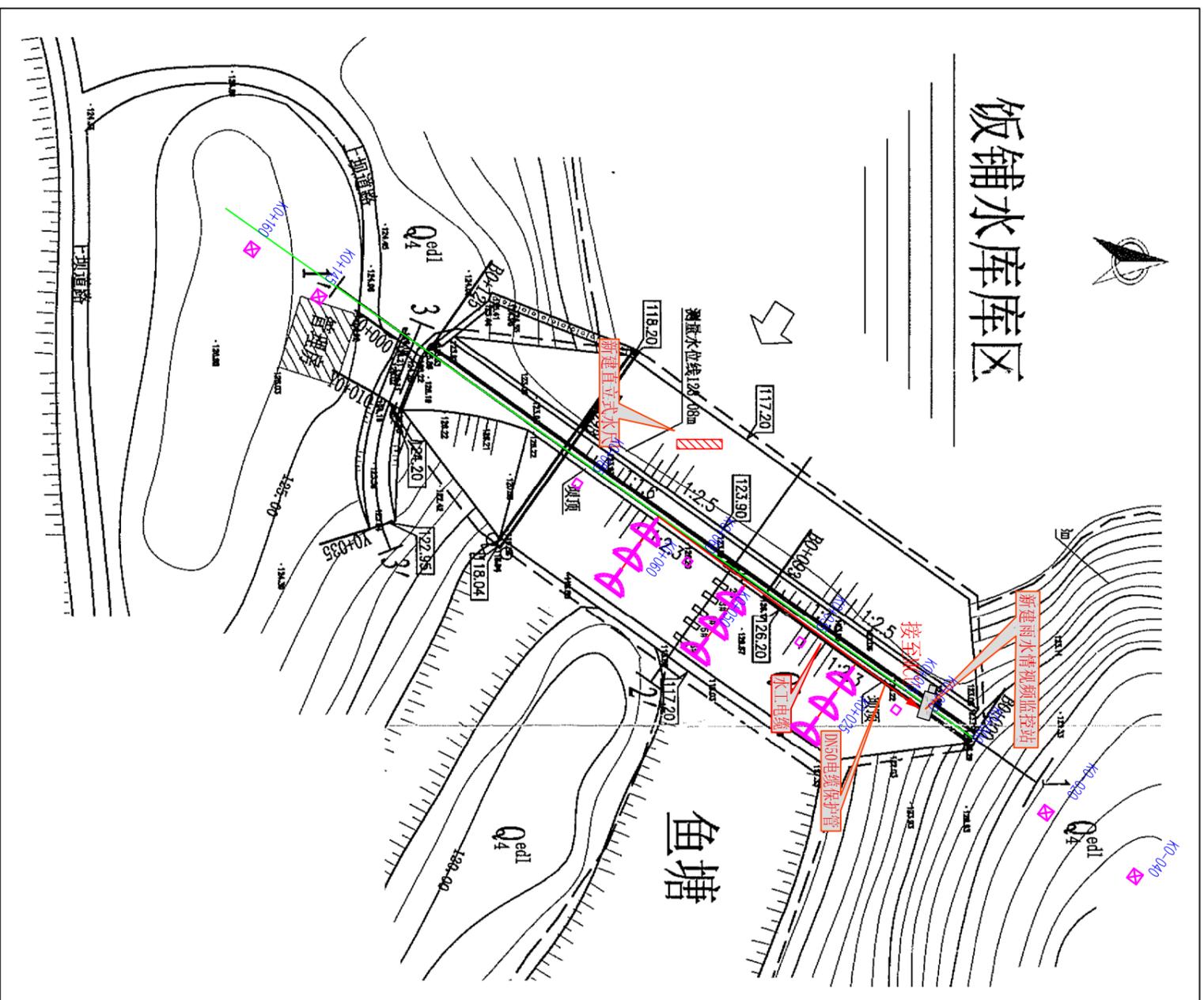


说明:

1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程, 单位为: m, 桩号单位为Km+m.
2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准, 管底高程以实际接触面为准, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处.
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控点和水尺等的布置位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整.
4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管.

序号	名称	数量	单位
1	建设工程		
1	大坝渗流监测 水位观测孔(测压管), 孔深0-15m	3	孔
2	水位观测孔(测压管), 孔深15-20m	0	孔
3	水位观测孔(测压管), 孔深20-35m	0	孔
4	钻孔回填泥浆	1	项
5	管口保护	0.24	项
6	管口保护	3	项
7	电缆沟开挖	0.63	m ³
8	缆沟回填(部分回填砂)	0.63	m ³
二	大坝表面变形		
1	变形观测墩	4	个
2	工作(校核)墩	4	个
三	设备工程		
1	大坝渗流监测		
1	渗压计	3	支
2	测压管	72.91	m
3	水工通信电缆	237.11	m
4	电缆保护管DNφ50	14.17	m
5	电缆(含敷设)	31.59	m
6	电缆保护管DNφ25(含敷设)	37.70	m
7	设备保护箱	1	套
8	大坝表面变形		
1	强对中基座装置	8	个
2	水准标志	8	个
3	数据采集上传		
1	采集终端MCU	1	套
四	备用UPS电源		
1	备用UPS电源	1	套
2	动力配电箱	1	套

广西壮族自治区水利科学研究院			
核定	甘惠麒	南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和	方案设计
审查	吴忠	安全监测设施建设项目实施方案	水工部分
校核	黄晓斌		
设计		烈山水库雨水情和大坝安监布置图(2/2)	
制图		比例	如图
设计证号	甲252020010006	日期	2022.01
		图号	宾阳县-施工-12



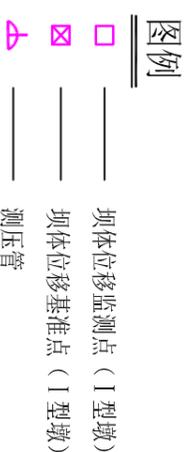
饭铺塘水库雨水情和大坝安监布置图 (1:1000)

7. 饭铺塘水库雨水情设施配置表

序号	名称	基本功能要求	数量	单位
一、雨水情监测设备				
1	水位计	采用压力式水位计，水位计分辨率宜≤1cm	1	支
2	水尺	在水位适合时安装，范围应覆盖死水位至坝顶的水位变化范围，更新刻度	9	m
3	雨量计	翻斗式雨量计	1	只
4	水准点	含高程引测	1	组
5	标识牌	监测点标识牌、水位警戒线、警示牌标识	1	项
二、视频监控设备				
1	智能警戒视频监控球机	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。	1	套
2	LED屏	支持分辨率：64（宽）×32（高），单色	1	套
3	硬盘录像机	支持解码4路1080P，含4T硬盘，视频存储、回放、调取。	1	套
三、对讲广播设备				
1	室外防水防爆拾音器	远程对讲功能，拾音距离不小于10米	1	只
2	有源高音号角喇叭	远程喊话与多场景自动语音报警	2	只
3	室内喊话器	具有1路话筒输入，1路线路输出，带音量控制旋钮	1	台
四、采集终端及配件				
1	采集终端	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、语音播报等功能	1	台
2	主设备集成箱	接地柱、485接入端子、12V电源输出接线端子等	1	套
3	防雷插座		1	只
4	工业级开关电源		1	只
5	电源防雷保护器		1	只
6	系统防雷接地		2	项
五、通信设备				
1	路由器	宽带路由器1000M，8口	1	个
2	网络通讯	宽带	3	年
3	信号浪涌保护器		5	只
七、土工建设				
1	立杆	包含地笼、在杆上固定的各种支架等	1	只
2	水位计管道铺设		1	项
3	布线施工	所有固定螺丝、管卡等都是不锈钢材质	1	项
4	水尺安装	人工吊装水尺	9	m

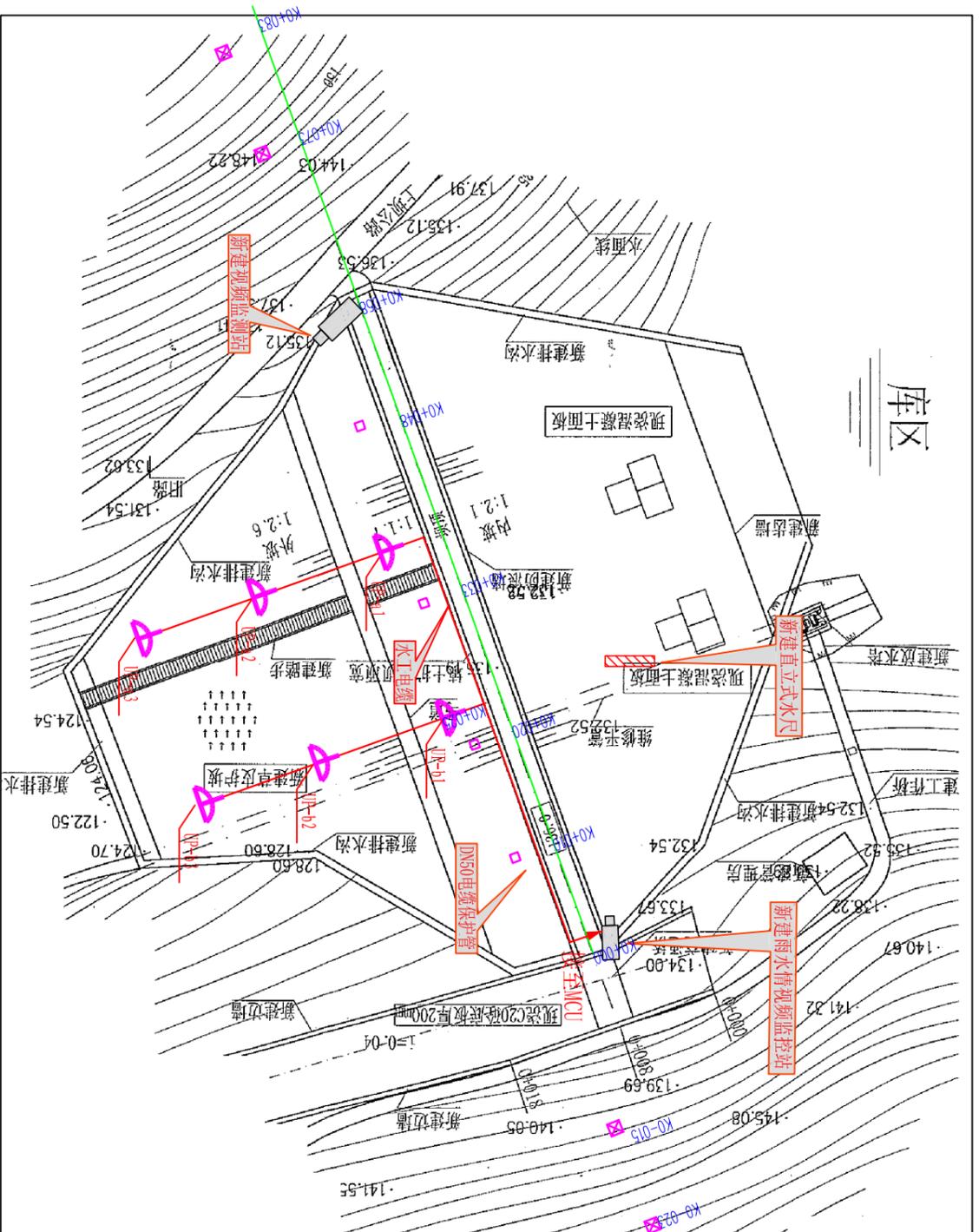
说明：

1. 本图尺寸单位为mm，高程采用56黄海高程，单位为：m，桩号单位为km+m。
2. 测压管和观测墩的布设位置以水平距离标注为准，管口高程以现场实际测量高程为准，管底高程以实际接触面为准，坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面，坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处。
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控点和水尺等的布设位置在实际施工时，根据现场实际情况和需要，在满足监测要求的情况下可适当调整。
4. 供电方面：强电和弱电分开，并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管。

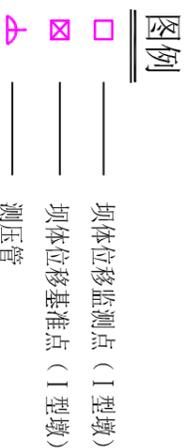


广西壮族自治区水利科学研究院

核定	甘惠群	南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和安全监测设施建设项目实施方案	方案设计
审核	吴忠		水工部分
校核	黄晓斌		
设计			饭铺塘水库雨水情和大坝安监布置图 (1/2)
制图			比例 如图 日期 2022.01
设计证号	甲252020010006		图号 宾阳县-施工-13



六罗水库雨水情和大坝安监布置图 (1:500)



说明:

1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程, 单位为: m, 桩号单位为km+m。
2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准, 管底高程以实际接触面为准, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处。
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控断面、视频监控点和水尺等的布置位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整。
4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管。

8. 六罗水库雨水情设施配置表

序号	名称	数量	单位
一、雨水情监测设备			
1	水位计	1	支
2	水尺	13	m
3	雨量计	1	只
4	水准点	1	组
5	标识牌	1	项
二、视频监控设备			
1	视频监控摄像机	2	套
2	LID屏	1	套
3	存储卡	2	套
三、对讲广播设备			
1	室外防水防爆拾音器	1	只
2	有源高音号角喇叭	2	只
3	室内喊话器	1	台
四、采集终端及配件			
1	采集终端	1	台
2	主设备集成箱	1	套
3	防雷插座	1	只
4	工业级开关电源	1	只
5	电源防雷保护器	1	只
6	系统防雷接地	2	项
五、通信设备			
1	路由器	1	个
2	网络通讯	3	年
3	信号浪涌保护器	5	只
七、土工建设			
1	立杆	2	只
2	水位计管速辅设	1	项
3	布线施工	1	项
4	水尺安装	13	m

广西壮族自治区水利科学研究院

核定 甘志麒

南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和
安全监测设施建设项目实施方案

方案设计
水工部分

审查 吴志

六罗水库雨水情和大坝安监布置图(1/2)

校核 黄勇斌

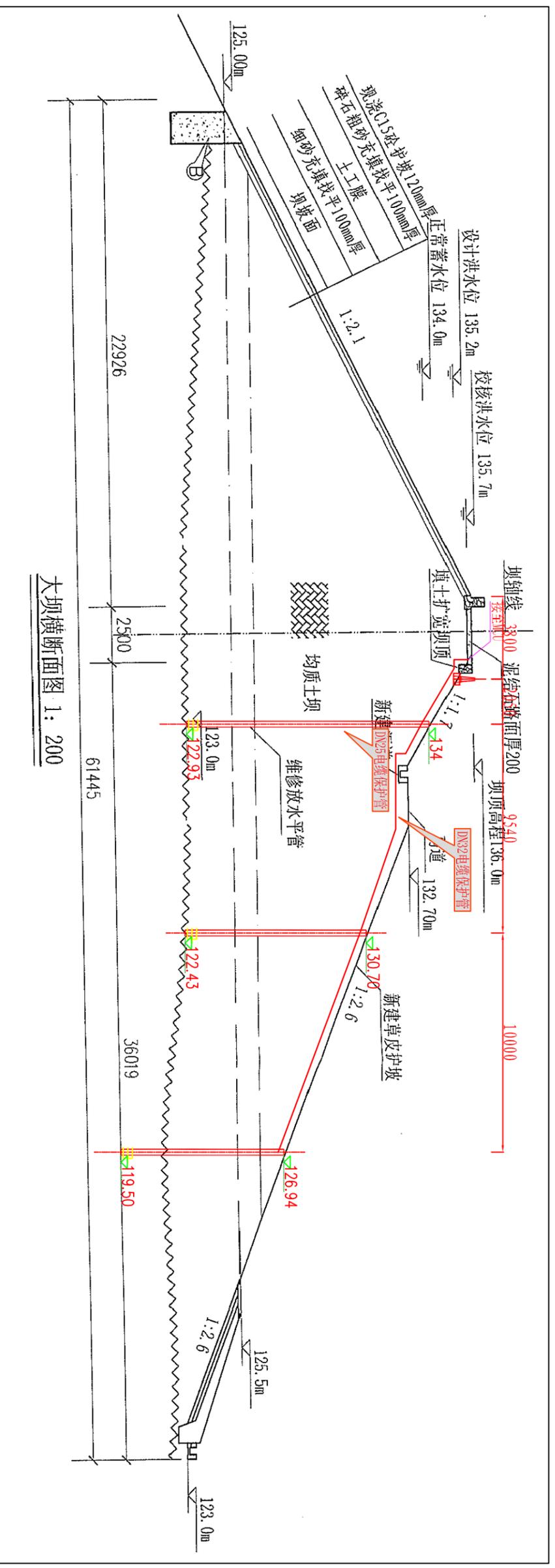
设计 日期 2022.01

设计 制图

比例 如图 图号

设计证号

甲252020010006 宾阳县-施工-15



六罗水库大坝安监剖面布置图 (1:200)

(主坝: KO+030处)



说明:

1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程。
单位为: m, 桩号单位为Km+m。
2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准, 管底高程以实际接触面为准, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处。
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控视点和水尺等的布置位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整。
4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管。

8. 六罗水库安全监测设施配置表

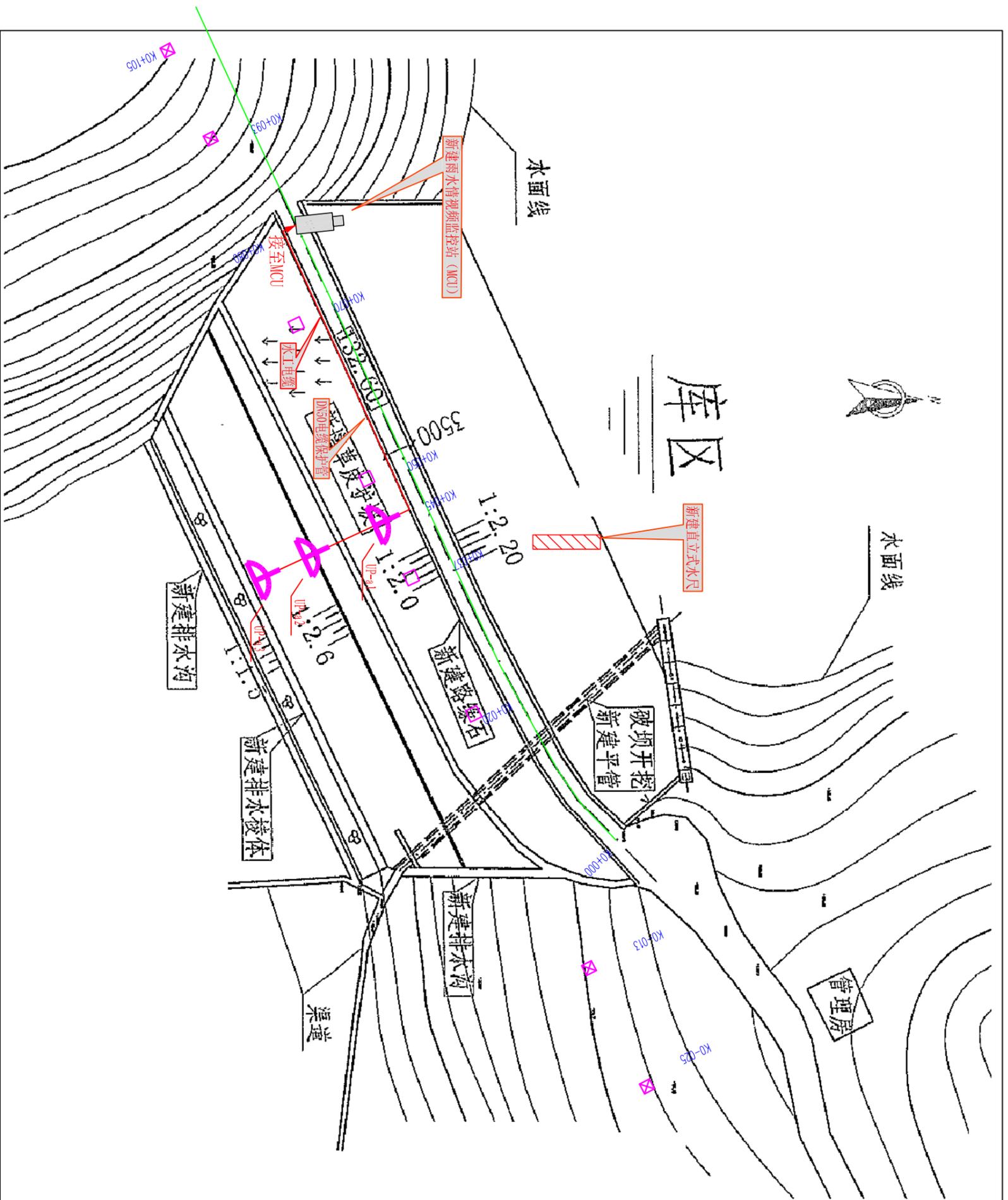
序号	名称	数量	单位
1	大坝渗流监测		
1	水位观测孔(测压管), 孔深0-15m	6	孔
2	水位观测孔(测压管), 孔深15-20m	0	孔
3	水位观测孔(测压管), 孔深20-35m	0	孔
4	钻机进出场费	1	项
5	钻孔回填泥球	0.17	项
6	管口保护	6	项
7	电缆沟开挖	4.79	m ³
8	缆沟回填(部分回填砂)	4.79	m ³
II	大坝表面变形		
1	变形观测墩	4	个
2	工作(校核)墩	4	个
III	大坝渗流监测		
1	渗压计	6	支
2	测压管	52.88	m
3	水工通信电缆	268.88	m
4	电缆保护管DNφ50(含敷设)	27.26	m
5	电缆保护管DNφ32(含敷设)	52.63	m
6	电缆保护管DNφ25(含敷设)	52.88	m
7	设备保护箱	1	套
II	大坝表面变形		
1	强制对中基准装置	8	个
2	水准标志	8	个
III	数据采集上传		
1	采集器MCU	1	套
IV	供电设备		
1	太阳能电池板(300W)	3	套
2	蓄电池(150AH/12V)	5	套
3	充电控制器	2	套
4	蓄电池箱	2	个

广西壮族自治区水利科学研究院

核定	甘志麒	南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和 安全监测设施建设项目实施方案	方案设计
审查	吴忠		水工部分
校核	朱子		
设计	黄晓斌		

六罗水库雨水情和大坝安监布置图 (2/2)

设计	比例	如图	日期	2022.01
制图	图号	宾阳县-施工-16		
设计证号	甲252020010006			



图例

- 坝体位移监测点 (I型墩)
- ⊠ 坝体位移基准点 (I型墩)
- 测压管

说明:

1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程, 单位为: m, 桩号单位为km+m。
2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准; 管底高程以实际接触面为准, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处。
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控视点和水尺等的布置位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整。
4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管。

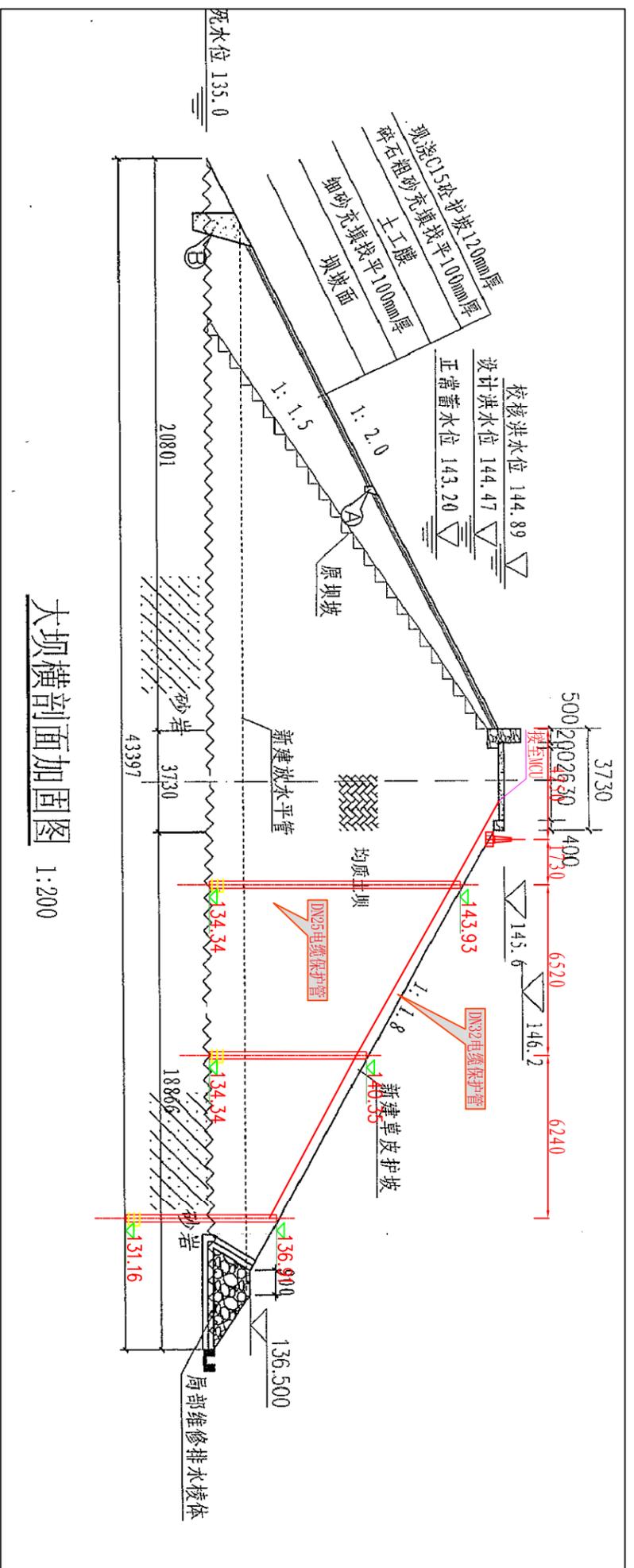
猫塘水库雨水情和大坝安监布置图 (1:500)

9. 猫塘水库雨水情设施配置表

序号	名称	数量	单位
一、雨水情监测设备			
1	水位计	1	支
2	水尺	7	m
3	雨量计	1	只
4	水准点	1	组
5	标识牌	1	项
二、视频监控设备			
1	智能警戒视频监控	1	套
2	LED屏	1	套
3	硬盘录像机	1	套
三、对讲广播设备			
1	室外防水防爆拾音器	1	只
2	有源高音号角	2	只
3	室内喊话器	1	台
四、采集终端及配件			
1	采集终端	1	台
2	主设备集成机箱	1	套
3	防雷插座	1	只
4	工业级开关电源	1	只
5	电源防雷保护器	1	只
6	系统防雷接地	2	项
五、通信设备			
1	路由器	1	个
2	网络通讯线	3	年
3	信号浪涌保护器	5	只
七、土建建设			
1	立杆	1	只
2	水位计管埋铺设	1	项
3	布线施工	1	项
4	水尺安装	7	m

广西壮族自治区水利科学研究院

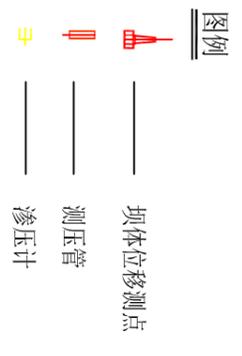
核定	甘惠群	南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和	方案设计
审查	吴忠	安全监测设施建设项目实施方案	水工部分
校核	朱		
设计	黄勇斌	猫塘水库雨水情和大坝安监布置图 (1/2)	
制图		比例 如图	日期 2022.01
设计证号	甲252020010006	图号	宾阳县-施工-17



大坝横剖面加固图 1:200

天子水库大坝安监剖面布置图 (1:200)

(主坝: KO+030处)



说明:

1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程。
2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准, 管底高程以实际接触面为准, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处。
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控视点和水尺等的布置位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整。
4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管。

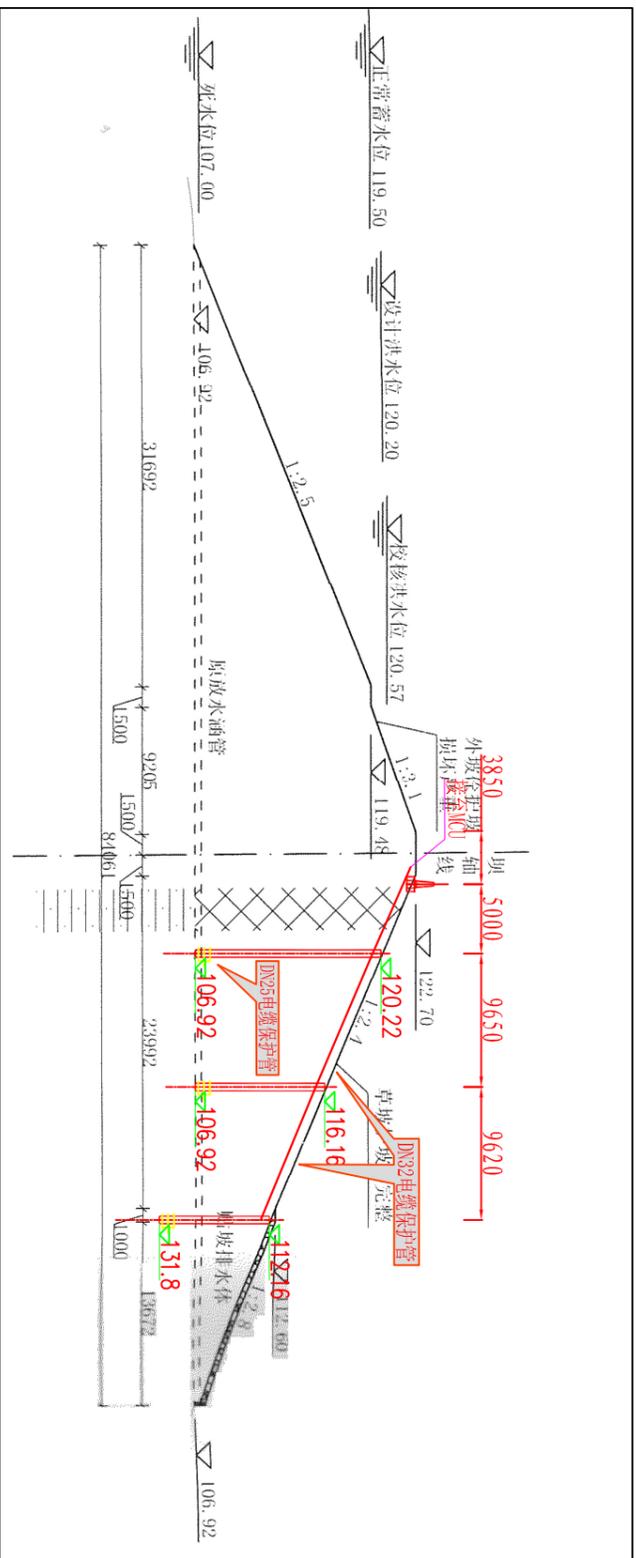
10. 天子水库安全监测设施配置表

序号	名称	数量	单位
I	土建工程		
1	大坝渗流监测		
1	水位观测孔(测压管), 孔深0-1.5m	3	孔
2	水位观测孔(测压管), 孔深1.5-2.0m	0	孔
3	水位观测孔(测压管), 孔深2.0-3.5m	0	孔
4	钻机进出场费	1	项
5	钻孔回填泥球	0.05	t
6	管口保护	3	项
7	电缆沟开挖	5.08	m ³
8	缆沟回填(部分回填砂)	5.08	m ³
II	大坝变形观测		
1	大坝表面变形	4	个
2	工作(校核)墩	4	个
III	设备工程		
1	大坝渗流监测		
1	渗压计	3	支
2	测压管	14.80	m
3	水工通信电缆	110.07	m
4	电缆保护管DNφ50	24.55	m
5	电缆保护管DNφ32	30.37	m
6	电缆(含敷设)	44.50	m
7	设备保护箱	1	套
8	大坝表面变形强制对中基座装置	8	个
9	水准标尺	8	个
10	数据采集上传	1	套
11	采集终端MCU	1	台
12	供电设备	1	套
13	备用UPS电源	1	套
14	动力配电箱	1	面

广西壮族自治区水利科学研究院

核定	甘嘉麒	南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和安全监测设施建设项目实施方案	方案设计
审查	吴忠		水工部分
校核	朱子		
设计	黄马城	天子水库雨水情和大坝安监布置图(2/2)	
制图			
设计证号	甲252020010006		

比例	如图	日期	2022.01
图号	宾阳县-施工-20		



黄寨水库大坝安监剖面布置图 (1:500)
(主坝: K0+050处)

序号	名称	数量	单位	备注
1	土建工程			
1	大坝渗流监测			
1	水位观测孔 (测压管), 孔深0-1.5m	9	孔	
2	水位观测孔 (测压管), 孔深1.5-2.0m	0	孔	
3	水位观测孔 (测压管), 孔深2.0-3.5m	0	孔	
4	钻机进出场费	1	项	含交通运输, 设备装卸
5	钻孔回填泥球	0.343	1	定制膨润土球, 直径1-3cm
6	管口回保护	9	项	不锈钢保护箱、基础、管口盖等
7	电缆沟开挖	8.20	m ³	
8	电缆沟回填 (部分回填砂)	8.20	m ³	
II	设备工程			
1	大坝渗流监测			
1	测压管	9	支	
2	测压管	104.46	m	
3	水工通信电缆	632.24	m	材料及加工、花管制作、安装
4	电缆保护管 DN φ 50 (含敷设)	66.86	m	包括电缆穿管、熔接、埋设等
5	电缆保护管 DN φ 32 (含敷设)	69.80	m	包括电缆穿管、熔接、埋设等
6	电缆保护管 DN φ 25 (含敷设)	104.46	m	包括电缆穿管、熔接、埋设等
7	设备保护箱	1	套	定制
二	大坝表面变形			
1	GNSS接收机	5	台	
2	GNSS水准标点	5	个	
3	GNSS强制对中杆	5	根	
4	移动网络流量	15	年	
5	设备箱	5	个	
三	数据采集上传			
1	采集终端MCU	1	台	
四	供电设备			
1	备用UPS电源	1	套	保证断电3天以上正常供电
2	动力配电箱	1	套	视频电源、水雨情监测、大坝安全监测设备供电

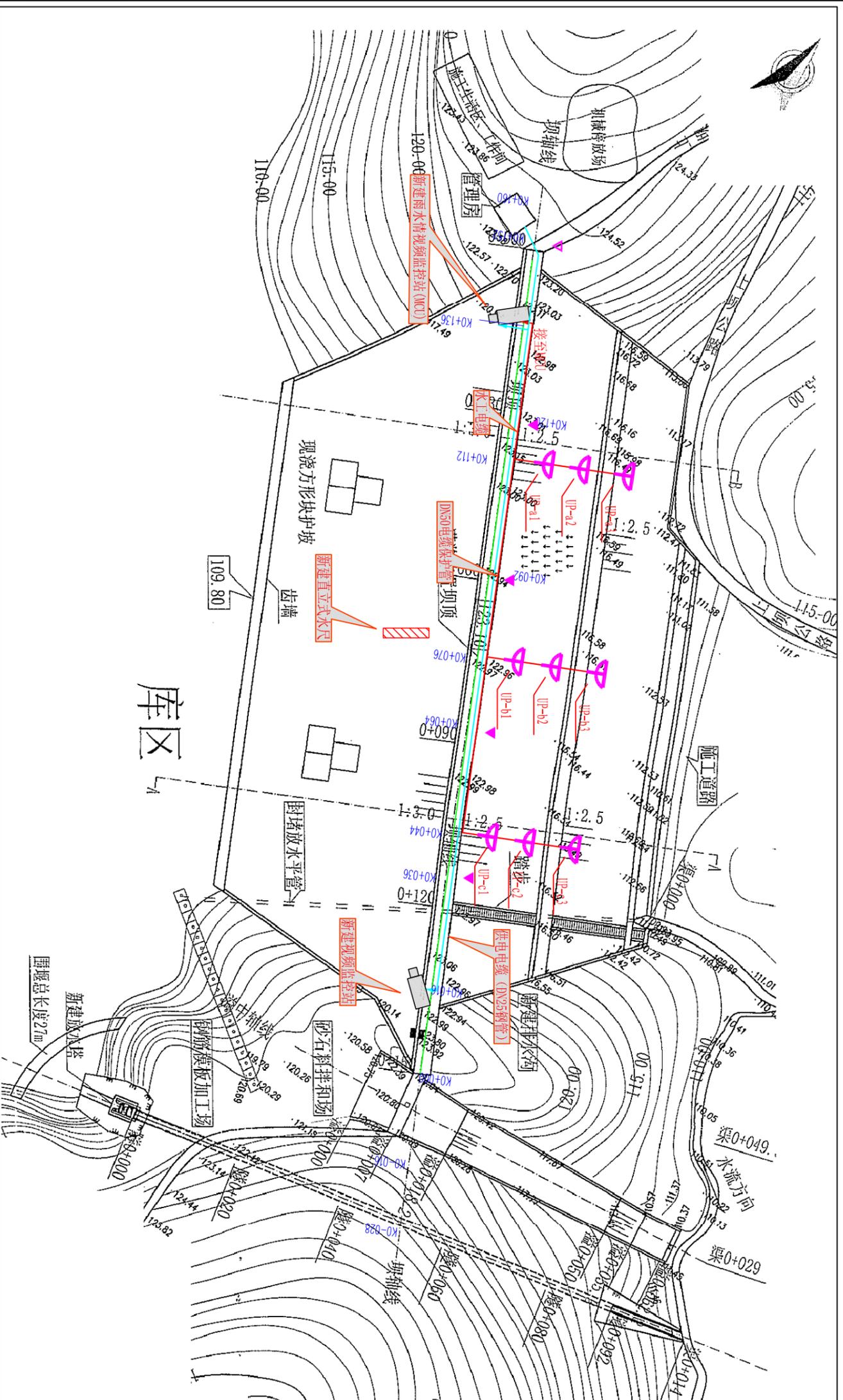
11. 黄寨水库



说明:

1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程, 单位为: m, 桩号单位为km+。
2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准, 管底高程以实际接触面为准, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处。
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监视点和水尺等的布置位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整。
4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管。

广西壮族自治区水利科学研究院			
核定	甘嘉麒		方案设计
审查	吴忠		水工部分
校核	朱		
设计	黄野斌		黄寨水库雨情和大坝安监布置图 (2/2)
制图			比例 如图 日期 2022.01
设计证号	甲252020010006		图号 宾阳县-施工- 22



来鹿水库雨水情和大坝安监布置图 (1:800)

序号	名称	规格	单位
12. 来鹿水库			
一、雨水情监测设备			
1	水位计	采用压力式水位计，水位分辨率 $\leq 1\text{cm}$	支
2	水尺	在水位量测时安装，范围应覆盖死水位至坝顶的水位	m
3	雨量计	变化范围、量程制度	只
4	雨量点	各雨量点间距	只
二、视频监控设备			
1	普通摄像机	支持远程云台控制，支持本地控制，支持本地控制	套
2	视频监控摄像机	支持远程云台控制，支持本地控制，支持本地控制	套
3	LED屏	显示分辨率： $(64\text{寸}) \times (32\text{寸})$ ，亮度	套
三、对讲机设备			
1	室外防水对讲机	远程对讲功能，语音距离不小于100米	只
2	对讲机	远程对讲与多场景自动语音报警	只
3	对讲机配件	具有1路话筒输入、1路扬声器输出、带音量控制按钮	套
四、采集终端及配件			
1	采集终端	支持水位、库容、降雨量、测压管水位采集和信号传输	台
2	主设备集成箱	集成终端、采集终端、语音报警功能	套
3	工业级开关电源	插板式，485输入端子，12V电源输出	只
4	电源线	电源线	只
5	电源保护装置	电源保护装置	只
五、通信设备			
1	路由设备	带宽吞吐量100M，8口	个
2	网络交换机	带宽	个
3	信号源保护		套
七、土工建设			
1	标杆	包塑塑管，在杆上固定的各种支架等	2
2	水位计管理槽		1
3	布设施工	所有固定螺栓、管卡等都是不锈钢材质	1
4	水尺安装	人工安装水尺	13

图例

- ▲ GNSS位移监测点
- ▲ GNSS位移基准点
- ▲ 测压管

说明

1. 本图尺寸单位为mm，高程采用56黄海高程，单位为：m，桩号单位为km+m。
2. 测压管和观测墩的布设位置以水平距离标注为准，管口高程以现场实际测量高程为准，管底高程以实际接触面为准，坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面，坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处。
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控视点和水尺等的布设位置在实际施工时，根据现场实际情况和需要，在满足监测要求的情况下可适当调整。
4. 供电方面：强电和弱电分开，并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管。

广西壮族自治区水利科学研究院

核定 甘惠群

审查 吴旭

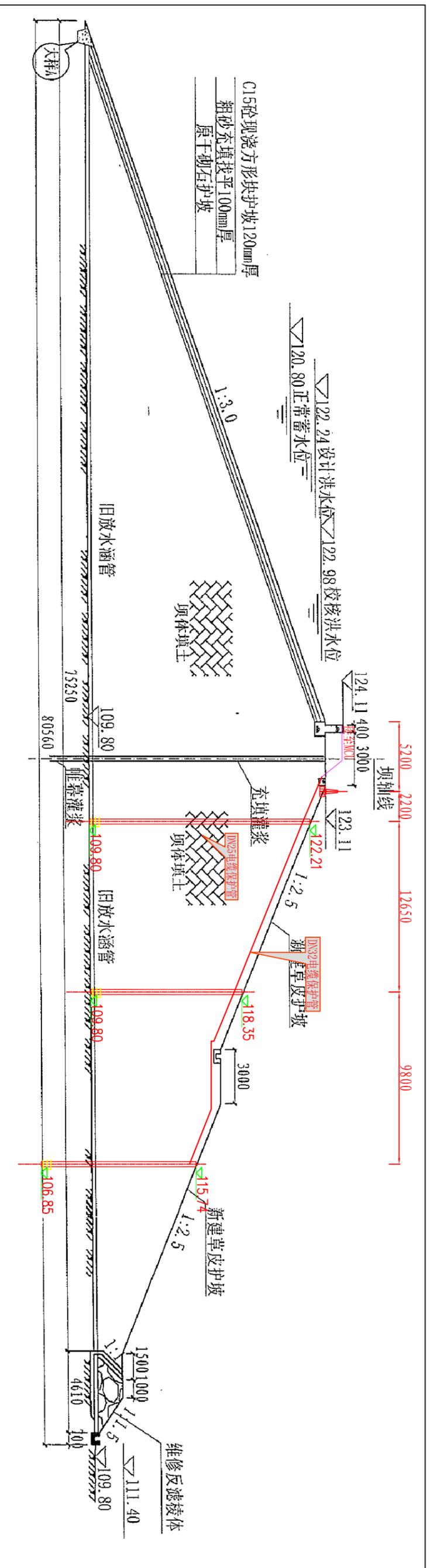
设计 黄晓斌

南宁市宾阳县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

来鹿水库雨水情和大坝安监布置图(1/2)

比例 如图 日期 2022.01

设计证号 甲252020010006 图号 宾阳县-施工-23



来鹿水库大坝安全监测剖面布置图 (1:200)
(主坝: K0+076处)

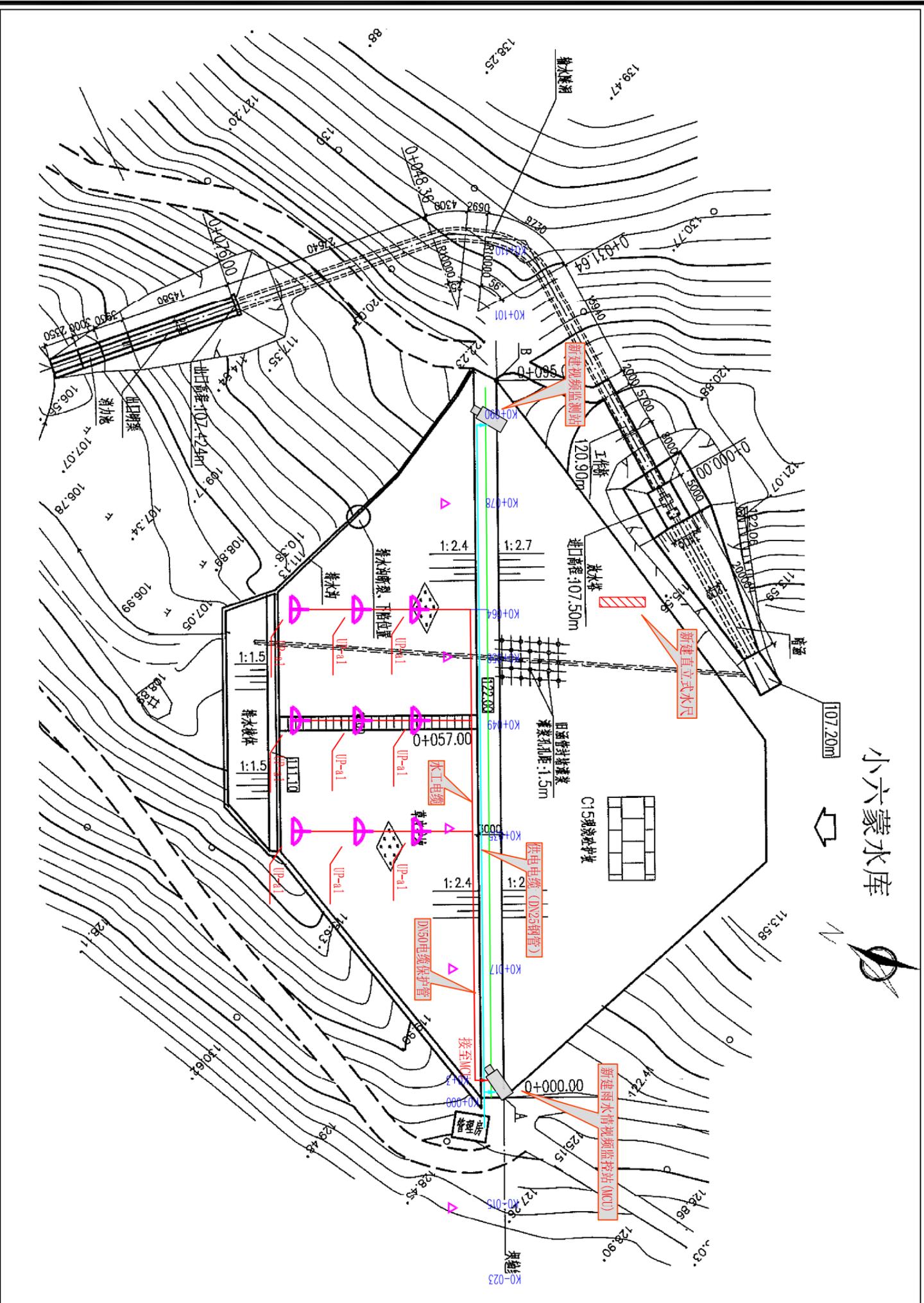


说明:

1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程, 单位为: m, 桩号单位为Km+m。
2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准, 管底高程以实际接触面为准, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处。
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控点和和水尺等的布置位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整。
4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管。

序号	名称	数量	单位
I 土建工程			
1	大坝渗流监测水位观测孔 (测压管), 孔深0-1.5m	9	孔
2	水位观测孔 (测压管), 孔深1.5-2.0m	0	孔
3	水位观测孔 (测压管), 孔深2.0-3.5m	0	孔
4	钻机进出场费	1	项
5	钻孔回填泥球	0.29	m ³
6	管口保护	9	项
7	电缆沟开挖	8.97	m ³
8	缆沟回填 (部分回填砂)	8.97	m ³
II 设备工程			
1	渗压计	9	支
2	测压管	89.49	m
3	水工通信电缆	666.15	m
4	电缆保护管DNφ50 (含敷设)	79.65	m
5	电缆保护管DNφ32 (含敷设)	69.81	m
6	电缆保护管DNφ25 (含敷设)	89.49	m
7	设备保护箱	1	套
三 大坝表面变形			
1	GNSS接收机	5	台
2	GNSS水准标点	5	个
3	GNSS强制对中杆	5	根
4	移动网络流量	15	年
5	设备箱	5	个
四 数据采集上传			
1	采集终端MCU	1	台
五 供电设备			
1	备用UPS电源	1	套
2	动力配电箱	1	套

广西壮族自治区水利科学研究院			
核定	甘嘉麒	南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和安全监测设施建设项目实施方案	方案设计
审查	吴忠		水工部分
校核	朱子		
设计	黄马斌	来鹿水库雨水情和大坝安全布置图 (2/2)	
制图		比例	如图
设计证号	甲252020010006	图号	宾阳县-施工-24
		日期	2022.01



小六蒙水库雨水情和大坝安监布置图(1:580)

图例

- △ GNSS位移监测点
- GNSS位移基准点
- 测压管

说明:

1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程, 单位为: m, 桩号单位为km+m.
2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准, 管底高程以实际接触面为准, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处.
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控断面和水尺等的布置位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整.
4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管.

1.3. 小六蒙水库基本功能要求			
序号	名称	数量	单位
一、雨水情监测设备			
1	水位计	1	支
2	水尺	14	m
3	雨量计	1	只
4	水准点	1	组
5	标识牌	1	项
二、视频监控设备			
1	智能警戒摄像机	1	套
2	视频监控筒机	1	套
3	LED屏	1	套
4	硬盘录像机	1	套
三、对讲广播设备			
1	室外防水防爆拾音器	1	只
2	有源高音号角喇叭	2	只
3	室内喊话器	1	台
4	采集终端及配件	1	台
1	主设备集成箱	1	套
2	防雷插座	1	套
3	工业级开关电源	1	只
4	电源防雷保护器	1	只
5	系统防雷接地	2	项
五、通信设备			
1	路由器	1	个
2	网络通讯	3	个
3	信号浪涌保护器	5	只
七、土工建设			
1	立杆	2	只
2	水位计管辅铺	1	项
3	布线施工	1	项
4	水尺安装	14	m

广西壮族自治区水利科学研究院

核定 甘惠群

方案设计

审查 吴迪

水工部分

校核 梁子

小六蒙水库雨水情和大坝安监布置图(1/2)

设计 黄雪斌

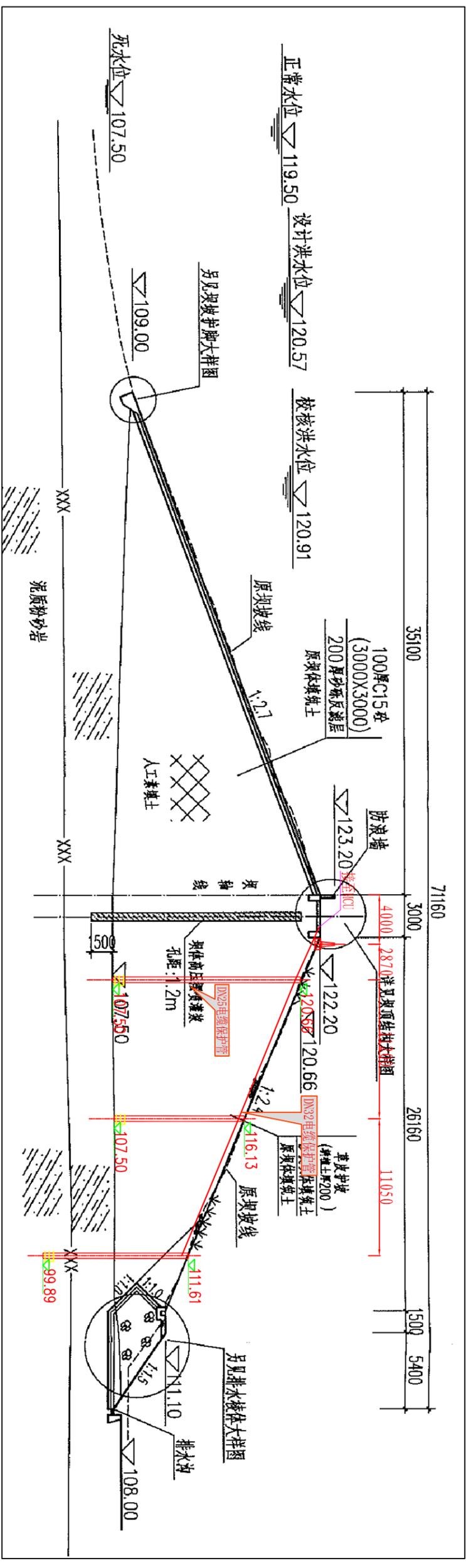
比例 如图 日期 2022.01

制图

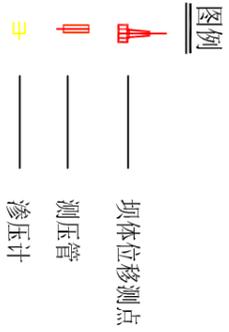
图号

设计证号

甲252020010006 宾阳县-施工-25



小六蒙水库大坝安全监测剖面布置图 (1:200)
(主坝: K0+049处)



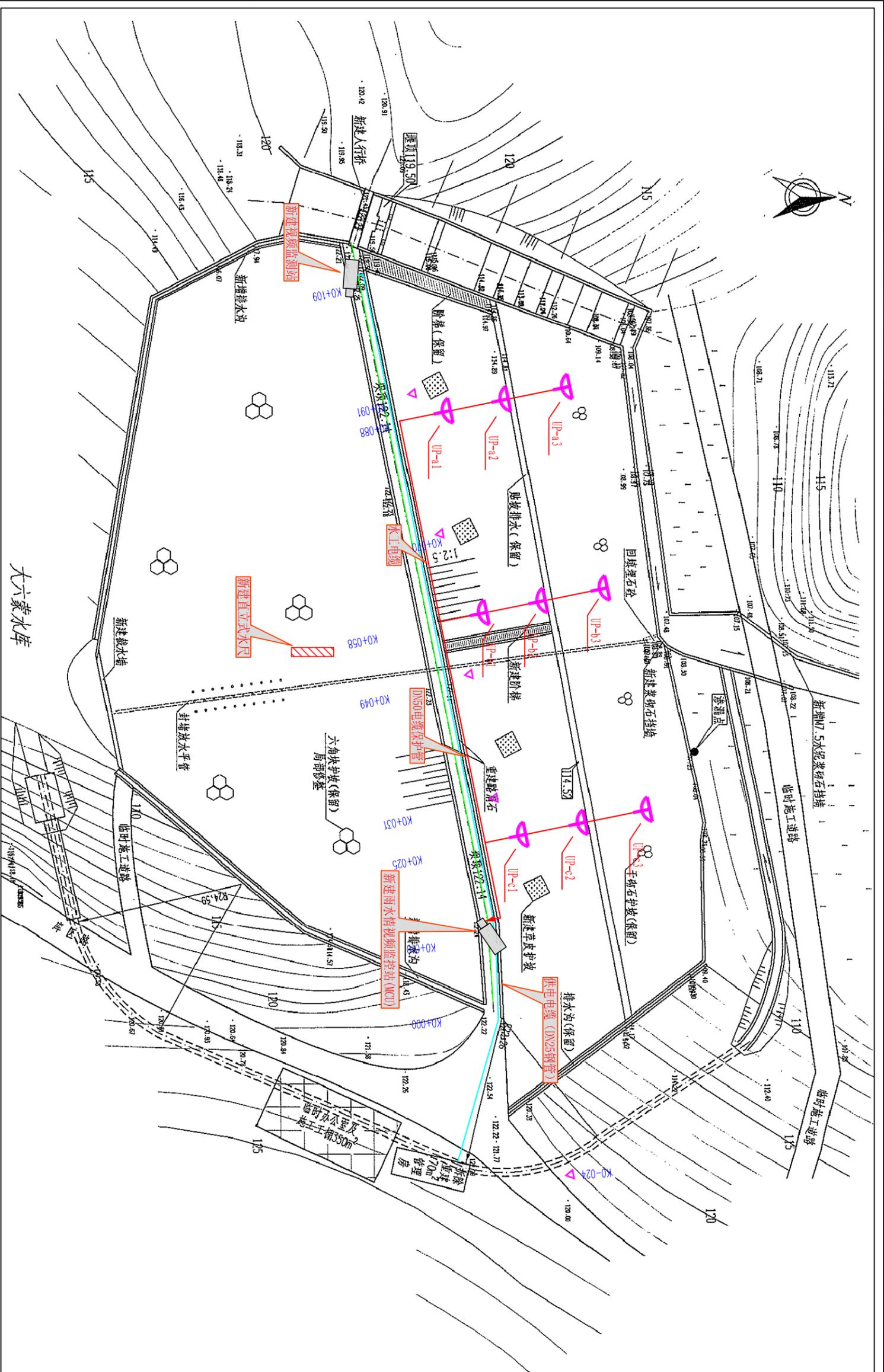
说明:

1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程。
单位为: m, 桩号单位为km+m。
2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准, 管底高程以实际接触面为准, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处。
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控视点和水尺等的布置位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整。
4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管。

1.3. 小六蒙水库安全监测设施配置表

序号	名称	数量	单位
I	土建工程		
1	大坝渗流监测 水位观测孔(测压管), 孔深0~1.5m	9	孔
2	水位观测孔(测压管), 孔深1.5~2.0m	0	孔
3	水位观测孔(测压管), 孔深2.0~3.5m	0	孔
4	钻机进出场费	1	项
5	钻孔回填泥球	0.31	t
6	管口保护	9	项
7	电缆沟开挖	7.38	m ³
8	缆沟回填(部分回填砂)	7.38	m ³
II	设备工程		
1	大坝渗流监测		
1	渗压计	9	支
2	测压管	95.10	m
3	水工通信电缆	555.83	m
4	电缆保护管DNφ50(含敷设)	52.99	m
5	电缆保护管DNφ32(含敷设)	70.09	m
6	电缆保护管DNφ25(含敷设)	95.10	m
7	设备保护箱	1	套
II	大坝表面变形		
1	GNSS接收机	5	台
2	GNSS水准标点	5	个
3	GNSS强制对中杆	5	根
4	移动网络流量	15	年
5	设备箱	5	个
III	数据采集上传		
1	采集终端MCU	1	台
IV	供电设备		
1	备用UPS电源	1	套
2	动力配电箱	1	套

广西壮族自治区水利科学研究院			
核定	甘惠麒	南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和 安全监测设施建设项目实施方案	方案设计
审查	吴忠		水工部分
校核	朱子		
设计	黄雪斌	小六蒙水库雨水情和大坝安全监测布置图(2/2)	
制图		比例	如图
设计证号	甲252020010006	图号	宾阳县-施工-26
		日期	2022.01



大六蒙水库雨水情和大坝安监布置图(1:600)

图例

- GNSS位移监测点
- GNSS位移基准点
- 测压管

说明:

1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程, 单位为: m, 桩号单位为km+m.
2. 测压管和观测墩的布设位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准, 管底高程以实际接触面为准, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处.
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控视点和水尺等的布设位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整.
4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管.

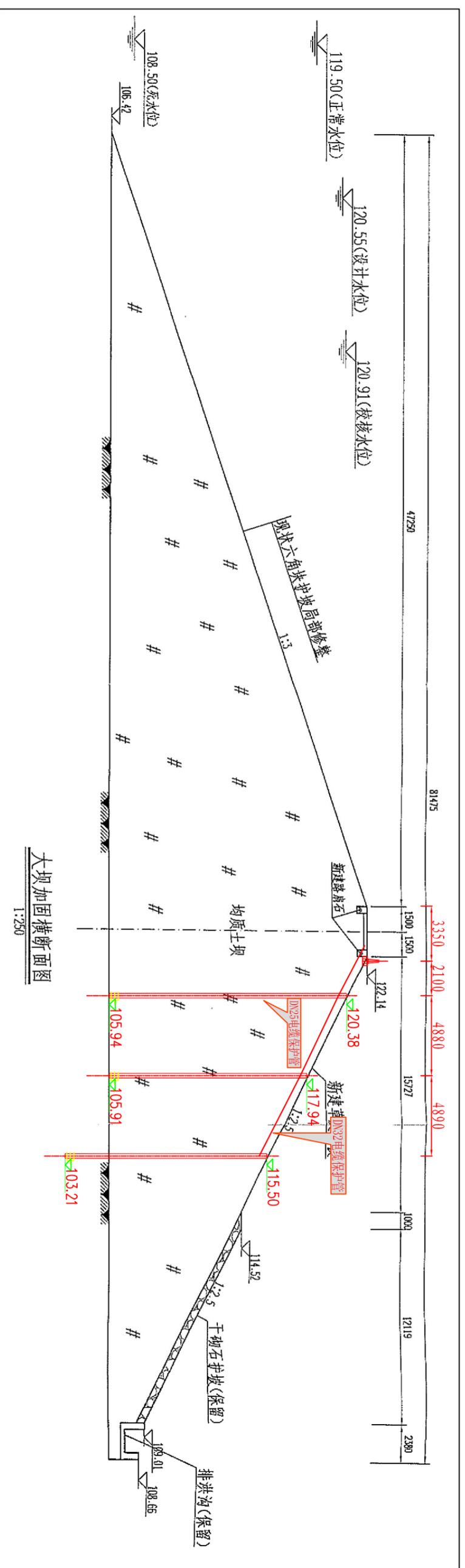
序号	名称	规格	数量	单位
1	测压管	φ50mm	15	m
2	观测墩	φ100mm	15	m
3	视频监控点	1080P	15	个
4	水尺	1.5m	15	块
5	GNSS位移监测点	RTK	15	个
6	GNSS位移基准点	RTK	15	个
7	测压管	φ50mm	15	m
8	观测墩	φ100mm	15	m
9	视频监控点	1080P	15	个
10	水尺	1.5m	15	块
11	GNSS位移监测点	RTK	15	个
12	GNSS位移基准点	RTK	15	个
13	测压管	φ50mm	15	m
14	观测墩	φ100mm	15	m
15	视频监控点	1080P	15	个
16	水尺	1.5m	15	块
17	GNSS位移监测点	RTK	15	个
18	GNSS位移基准点	RTK	15	个
19	测压管	φ50mm	15	m
20	观测墩	φ100mm	15	m
21	视频监控点	1080P	15	个
22	水尺	1.5m	15	块
23	GNSS位移监测点	RTK	15	个
24	GNSS位移基准点	RTK	15	个
25	测压管	φ50mm	15	m
26	观测墩	φ100mm	15	m
27	视频监控点	1080P	15	个
28	水尺	1.5m	15	块
29	GNSS位移监测点	RTK	15	个
30	GNSS位移基准点	RTK	15	个
31	测压管	φ50mm	15	m
32	观测墩	φ100mm	15	m
33	视频监控点	1080P	15	个
34	水尺	1.5m	15	块
35	GNSS位移监测点	RTK	15	个
36	GNSS位移基准点	RTK	15	个
37	测压管	φ50mm	15	m
38	观测墩	φ100mm	15	m
39	视频监控点	1080P	15	个
40	水尺	1.5m	15	块
41	GNSS位移监测点	RTK	15	个
42	GNSS位移基准点	RTK	15	个
43	测压管	φ50mm	15	m
44	观测墩	φ100mm	15	m
45	视频监控点	1080P	15	个
46	水尺	1.5m	15	块
47	GNSS位移监测点	RTK	15	个
48	GNSS位移基准点	RTK	15	个
49	测压管	φ50mm	15	m
50	观测墩	φ100mm	15	m
51	视频监控点	1080P	15	个
52	水尺	1.5m	15	块
53	GNSS位移监测点	RTK	15	个
54	GNSS位移基准点	RTK	15	个
55	测压管	φ50mm	15	m
56	观测墩	φ100mm	15	m
57	视频监控点	1080P	15	个
58	水尺	1.5m	15	块
59	GNSS位移监测点	RTK	15	个
60	GNSS位移基准点	RTK	15	个
61	测压管	φ50mm	15	m
62	观测墩	φ100mm	15	m
63	视频监控点	1080P	15	个
64	水尺	1.5m	15	块
65	GNSS位移监测点	RTK	15	个
66	GNSS位移基准点	RTK	15	个
67	测压管	φ50mm	15	m
68	观测墩	φ100mm	15	m
69	视频监控点	1080P	15	个
70	水尺	1.5m	15	块
71	GNSS位移监测点	RTK	15	个
72	GNSS位移基准点	RTK	15	个
73	测压管	φ50mm	15	m
74	观测墩	φ100mm	15	m
75	视频监控点	1080P	15	个
76	水尺	1.5m	15	块
77	GNSS位移监测点	RTK	15	个
78	GNSS位移基准点	RTK	15	个
79	测压管	φ50mm	15	m
80	观测墩	φ100mm	15	m
81	视频监控点	1080P	15	个
82	水尺	1.5m	15	块
83	GNSS位移监测点	RTK	15	个
84	GNSS位移基准点	RTK	15	个
85	测压管	φ50mm	15	m
86	观测墩	φ100mm	15	m
87	视频监控点	1080P	15	个
88	水尺	1.5m	15	块
89	GNSS位移监测点	RTK	15	个
90	GNSS位移基准点	RTK	15	个
91	测压管	φ50mm	15	m
92	观测墩	φ100mm	15	m
93	视频监控点	1080P	15	个
94	水尺	1.5m	15	块
95	GNSS位移监测点	RTK	15	个
96	GNSS位移基准点	RTK	15	个
97	测压管	φ50mm	15	m
98	观测墩	φ100mm	15	m
99	视频监控点	1080P	15	个
100	水尺	1.5m	15	块

广西壮族自治区水利科学研究院

南宁市宾阳县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

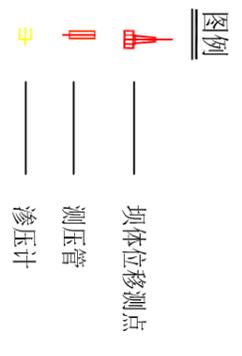
大六蒙水库雨水情和大坝安监布置图(1/2)

核定	甘惠群			
审查	吴忠			
校核	黄雪斌			
设计				
制图				
设计证号	甲252020010006			
比例	如图	日期	2022.01	
图号	宾阳县-施工-27			



大六蒙水库大坝安全监测剖面布置图 (1:250)

(主坝: K0+058处)

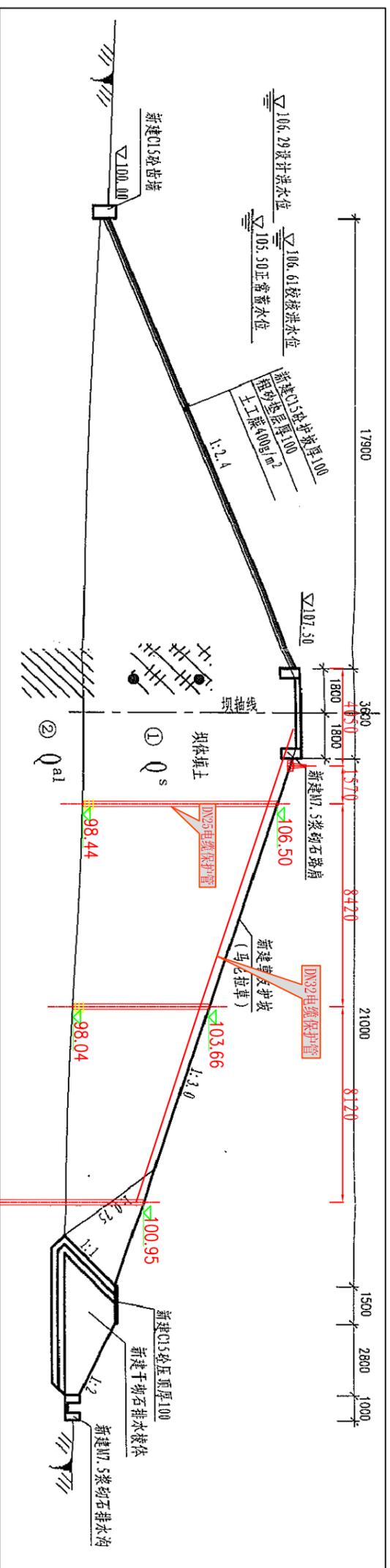


说明:

1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程, 单位为: m, 桩号单位为Km+m。
2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准, 管底高程以实际接触面为准, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处。
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控点和水尺等的布置位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整。
4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管。

序号	名称	数量	单位
I 土建工程			
1	大坝渗流监测		
1	水位观测孔 (测压管), 孔深0-15m	9	孔
2	水位观测孔 (测压管), 孔深15-20m	0	孔
3	水位观测孔 (测压管), 孔深20-35m	0	孔
4	钻机进出场费	1	项
5	钻孔回填泥球	0.37	t
6	管口保护	9	项
7	电缆沟开挖	6.11	m ³
8	缆沟回填 (部分回填砂)	6.11	m ³
II 设备工程			
大坝渗流监测			
1	渗压计	9	支
2	测压管	111.30	m
3	水工通信电缆	575.56	m
4	电缆保护管DNφ50 (含敷设)	72.74	m
5	电缆保护管DNφ32 (含敷设)	45.36	m
6	电缆保护管DNφ25 (含敷设)	95.10	m
7	设备保护箱	1	套
大坝表面变形			
1	GNSS接收机	5	台
2	GNSS水准标尺	5	个
3	GNSS强制对中杆	5	根
4	移动网络流量	15	年
5	设备箱	5	个
数据采集上传			
1	采集终端MCU	1	台
供电设备			
1	备用UPS电源	1	套
2	动力配电箱	1	套

广西壮族自治区水利科学研究院			
核定	甘惠群	南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和	
审核	吴忠	安全监测设施建设项目实施方案	
校核	朱子	水工部分	
设计	黄马城	大六蒙水库雨水情和大坝安全监测布图 (2/2)	
制图		比例	如图
设计证号	甲252020010006	日期	2022.01
		图号	宾阳县-施工-28



象鼻水库大坝安全监测剖面布置图 (1:200)
(主坝: K0+060处)

序号	名称	数量	单位
1	土建工程		
1-1	大坝渗流监测		
1	水位观测孔(测压管), 孔深0-1.5m	9	孔
2	水位观测孔(测压管), 孔深1.5-2.0m	0	孔
3	水位观测孔(测压管), 孔深2.0-3.5m	0	孔
4	钻机进出场费	1	项
5	钻孔回填泥球	0.19	t
6	管口保护	9	项
7	电缆沟开挖	7.42	m ³
8	缆沟回填(部分回填砂)	7.42	m ³
二	大坝表面变形		
1	变形观测墩	4	个
2	工作(校核)墩	4	个
II	设备工程		
1-1	大坝渗流监测		
1	渗压计	9	支
2	测压管	57.90	m
3	水工通信电缆	554.06	m
4	电缆保护管DNφ50(含敷设)	70.84	m
5	电缆保护管DNφ32(含敷设)	52.89	m
6	电缆保护管DNφ25(含敷设)	57.90	m
7	设备保护箱	1	套
二	大坝表面变形		
1	强制对中基座装置	8	个
2	水准标点	8	个
三	数据采集上传		
1	采集终端MCU	1	台
四	供电设备		
1	备用UPS电源	1	套
2	动力配电箱	1	面



说明:

1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程。
2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准, 管底高程以实际接触面为准, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处。
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控视点和水尺等的布置位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整。
4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管。

广西壮族自治区水利科学研究院			
核定	甘惠麒	南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和	
审查	吴忠	安全监测设施建设项目实施方案	
校核	朱子	象鼻水库雨水情和大坝安全监布置图(1/2)	
设计	黄晓斌	比例	如图
制图		图号	宾阳县-施工-30
设计证号	甲252020010006	日期	2022.01

1.6. 覃排水库

基本功能要求

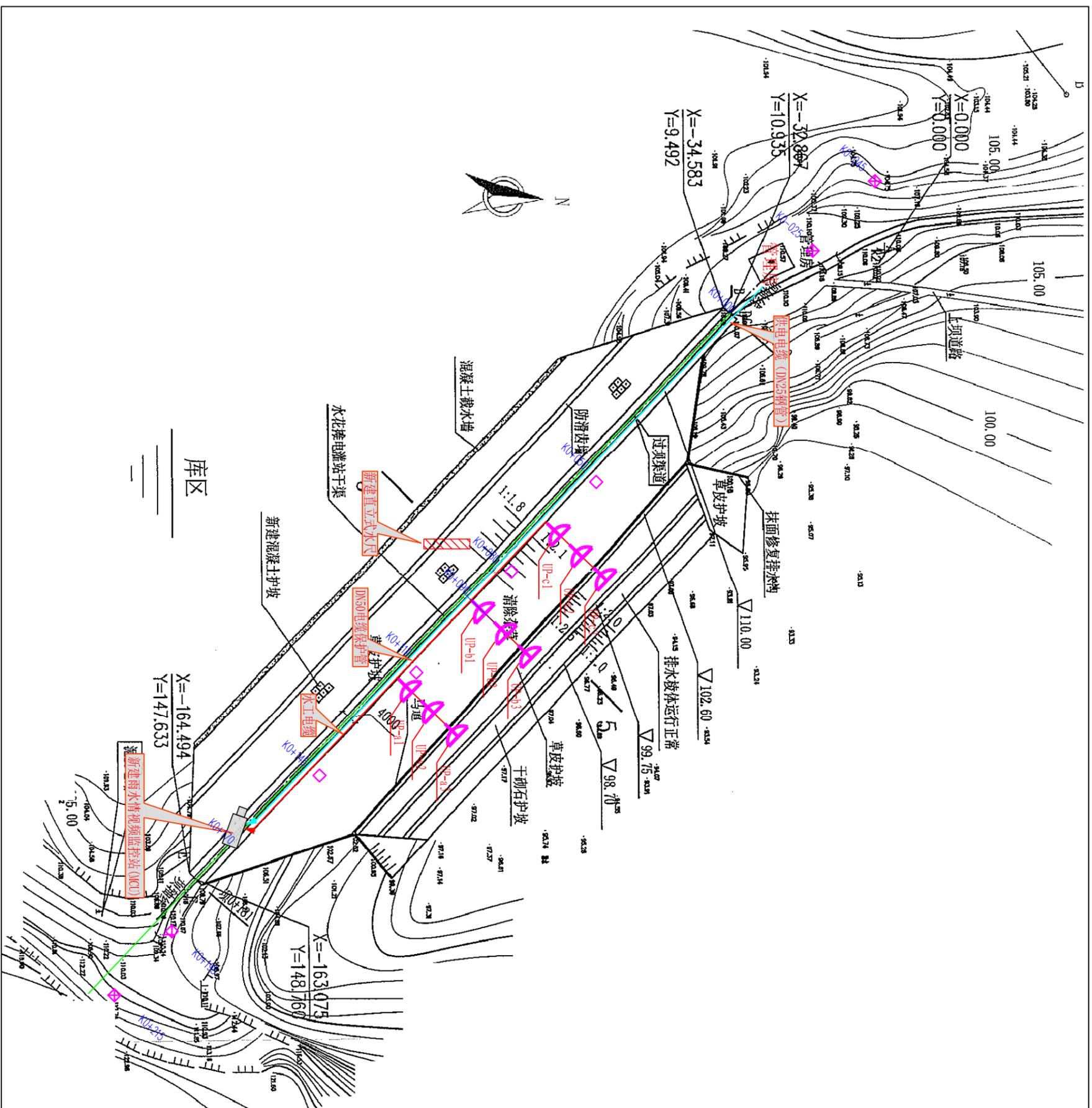
序号	名称	数量	单位
一、雨水情监测设备			
1	水位计	1	支
2	水尺	12	m
3	雨量计	1	只
4	雨量点	1	组
5	标识牌	1	项
二、视频监控设备			
1	智能警戒视频监控系统	1	套
2	LED屏	1	套
3	硬盘录像机	1	套
三、对讲广播设备			
1	室外防水防爆拾音器	1	只
2	有源高音号角喇叭	2	只
3	室内喊话器	1	台
四、采集终端及配件			
1	采集终端	1	台
2	主设备集成箱	1	套
3	防雷插座	1	只
4	工业级开关电源	1	只
5	电源防雷保护器	1	只
6	系统防雷接地盘	2	项
五、通信设备			
1	路由器	1	个
2	网络通讯设备	3	年
3	信号浪涌保护器	5	只
七、土工建设			
1	立柱	1	只
2	水位计管道辅设	1	项
3	布线施工	1	项
4	水尺安装	12	m

说明:

1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程, 单位为: m, 桩号单位为 Km+mm.
2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准, 管底高程以实际接触面为准, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处.
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控视点和水尺等的布置位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整.
4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管。

图例

- 坝体位移监测点 (I型墩)
- 坝体位移基准点 (I型墩)
- △ 测压管



覃排水库雨水情和大坝安监布置图 (1:1000)

广西壮族自治区水利科学研究院

甘志麒

吴忠

黄勇斌

方案设计

水工部分

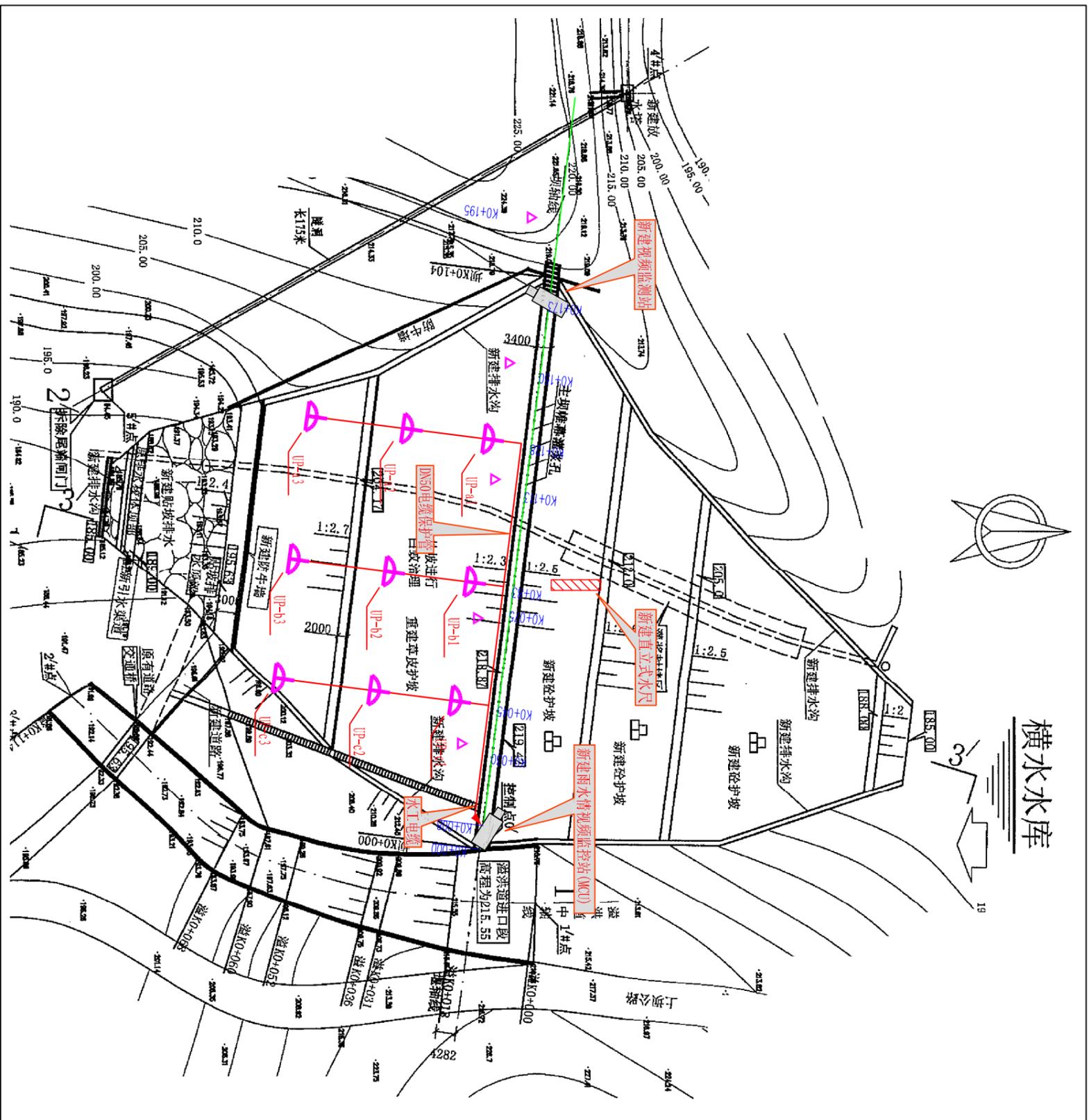
覃排水库雨水情和大坝安监布置图(1/2)

设计制图

比例 如图 日期 2022.01

设计证号

甲252020010006 图号 宾阳县-施工-31



横水水库雨情和大坝安监布置图 (1:1500)

图例

- △ GNSS位移监测点
- △ GNSS位移基准点
- △ 测压管

1.7. 横水水库
基本功能要求

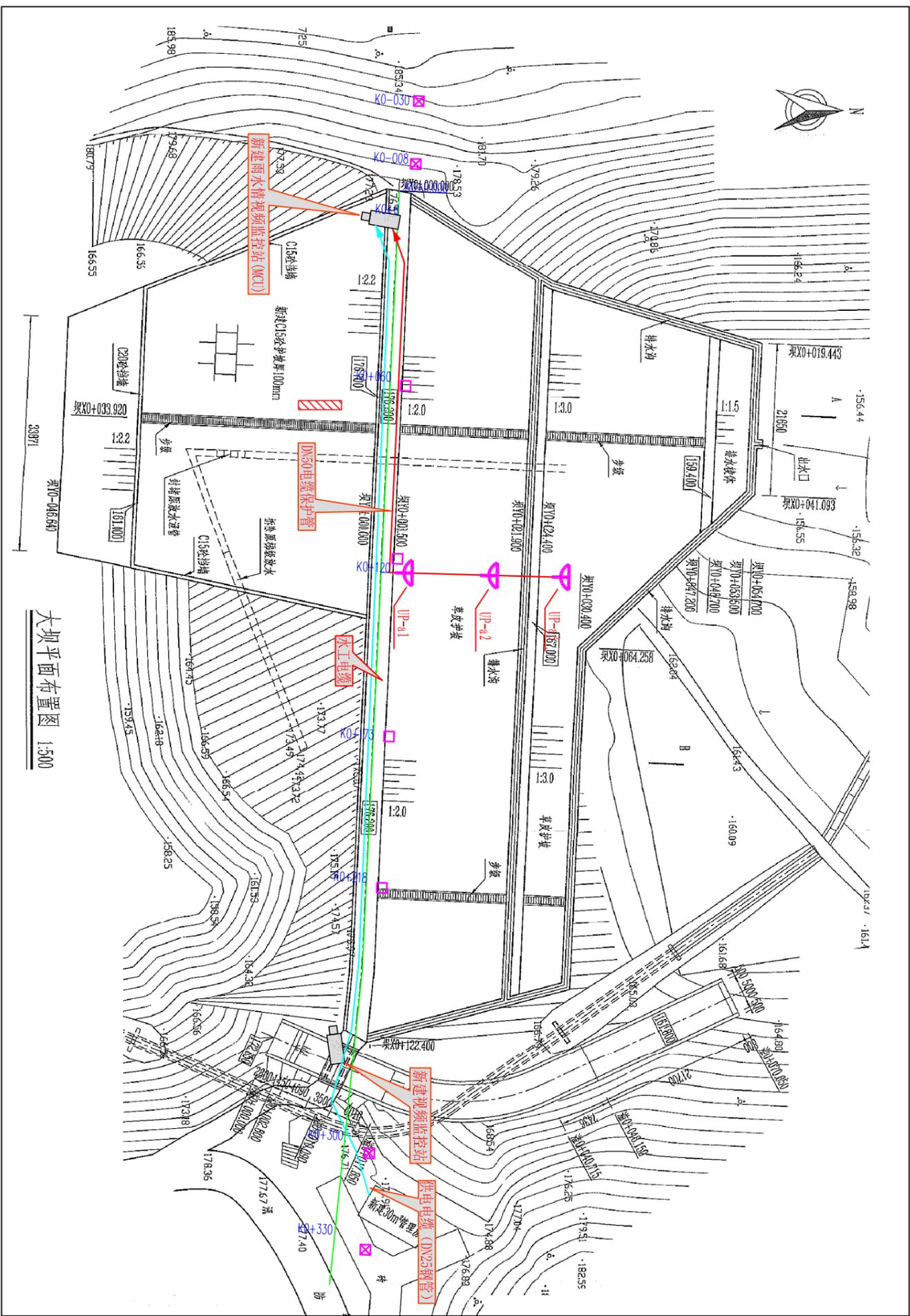
序号	名称	数量	单位
一、雨情监测设备			
1	水位计	1	支
2	水尺	34	m
3	雨量计	1	只
4	水准点	1	组
5	标识牌	1	项
二、视频监控设备			
1	智能警戒视频监控球机	1	套
2	视频监控筒机	1	套
3	LED屏	1	套
4	硬盘录像机	1	套
三、对讲广播设备			
1	室外防水防爆拾音器	1	只
2	有源高音号角喇叭	2	只
3	室内喊话器	1	台
四、采集终端及配件			
1	采集终端	1	台
2	主设备集成箱	1	套
3	防雷插座	1	只
4	工业级开关电源	1	只
5	电源防雷保护器	1	只
6	系统防雷接地	2	项
五、通信设备			
1	路由器	1	个
2	网络通讯	3	年
3	信号浪涌保护器	5	只
七、土工建设			
1	立杆	2	只
2	水位计管道铺设	1	项
3	布线施工	1	项
4	水尺安装	34	m

说明:

1. 本图尺寸单位为mm，高程采用56黄海高程，单位为：m，桩号单位为 Km+mm。
2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准，管口高程以现场实际测量高程为准，管底高程以实际接触面为准，坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面，坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处。
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控视点和水尺等的布置位置在实际施工时，根据现场实际情况和需要，在满足监测要求的情况下可适当调整。
4. 供电方面：强电和弱电分开，并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管。

广西壮族自治区水利科学研究院

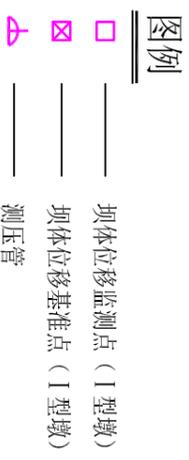
核定	甘志斌	南宁市宾阳县小型水库雨情测报和 安全监测设施建设项目实施方案	方案设计
审核	吴忠		水工部分
校核	黄马城		
设计			
制图			
设计证号	甲252020010006		
		横水水库雨情和大坝安监布置图(1/2)	
		比例 如图	日期 2022.01
		图号	宾阳县-施工-33



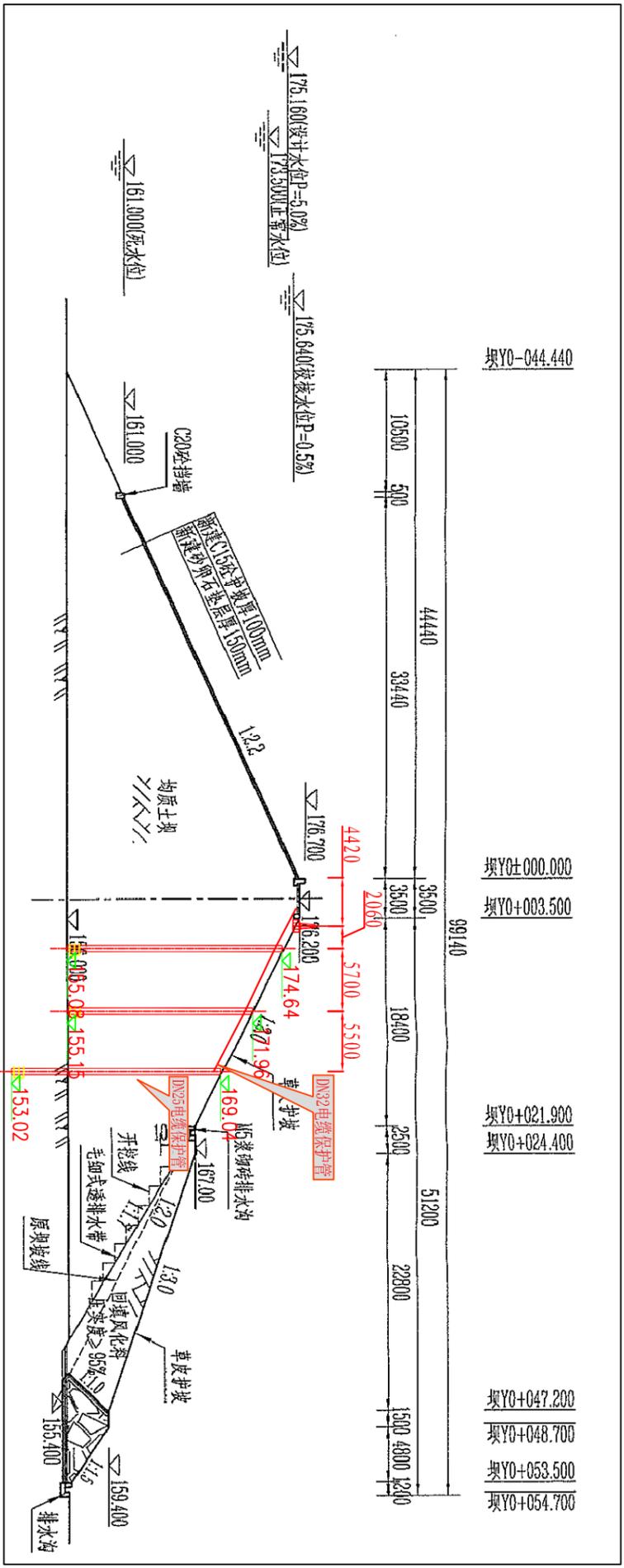
大坝平面布置图 1:500

白鹤观水库雨水情和大坝安监布置图(1:500)

18. 白鹤观水库			
基本功能要求			
序号	名称	数量	单位
一、雨水情监测设备			
1	水位计	1	支
2	水尺	21	m
3	雨量计	1	只
4	水准点	1	组
5	标识牌	1	项
二、视频监控设备			
1	智能警戒视频监控	1	套
2	视频监控相机	1	套
3	LED屏	1	套
4	硬盘录像机	1	套
三、对讲广播设备			
1	室外防水防爆拾音器	1	只
2	有源高音号角喇叭	2	只
3	室内喊话器	1	台
四、采集终端及配件			
1	采集终端	1	台
2	主设备集成箱	1	套
3	防雷插座	1	只
4	工业级开关电源	1	只
5	电源防雷保护器	1	只
6	系统防雷接地	2	项
五、通信设备			
1	路由器	1	个
2	网络通讯	3	年
3	信号浪涌保护器	5	只
七、土工建设			
1	立杆	2	只
2	水位计管埋设	1	项
3	布设施工	1	项
4	水尺安装	21	m
5	市电布线	0.6	km



广西壮族自治区水利科学研究院			
核定	甘惠群	南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和	
审核	吴忠	安全监测设施建设项目实施方案	
校核	黄勇斌	水工部分	
设计	黄勇斌	白鹤观水库雨水情和大坝安监布置图 (1/500)	
制图		比例	如图
设计证号	甲252020010006	日期	2022.01
		图号	宾阳县-施工-35

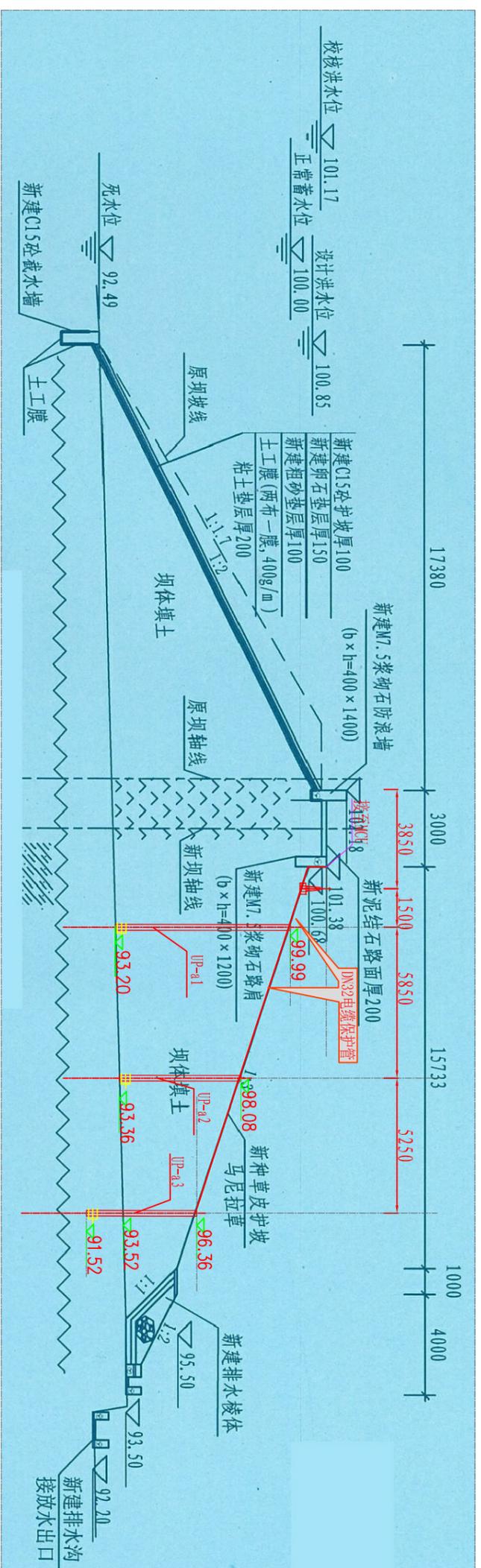


说明:

1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程, 单位为: m, 桩号单位为km+m.
2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准, 管底高程以实际接触面为准, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处.
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控视点和水尺等的布置位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整.
4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管.

序号	名称	数量	单位
I	土建工程		
1	大坝渗流监测		
1	水位观测孔(测压管), 孔深0-15m	3	孔
2	水位观测孔(测压管), 孔深1.5-2.0m	6	孔
3	水位观测孔(测压管), 孔深2.0-3.5m	0	孔
4	钻机进出场费	1	项
5	钻孔回填泥球	0.50	t
6	管口保护	9	m3
7	电缆沟开挖	7.65	m3
8	电缆回填(部分回填砂)	7.65	m3
II	大坝渗流监测		
1	渗压计	9	支
2	测压管	152.40	m
3	水工通信电缆	673.74	m
4	电缆保护管 DNφ50 (含敷设)	77.75	m
5	电缆保护管 DNφ32 (含敷设)	49.77	m
6	电缆保护管 DNφ25 (含敷设)	152.40	m
7	设备保护箱	1	套
二	大坝表面变形		
1	变形观测墩	4	个
2	工作(校核)墩	4	个
III	设备工程		
1	大坝渗流监测		
1	渗压计	9	支
2	测压管	152.40	m
3	水工通信电缆	673.74	m
4	电缆保护管 DNφ50 (含敷设)	77.75	m
5	电缆保护管 DNφ32 (含敷设)	49.77	m
6	电缆保护管 DNφ25 (含敷设)	152.40	m
7	设备保护箱	1	套
二	大坝表面变形		
1	强制对中基座装置	8	个
2	水准标点	8	个
三	数据采集上传		
1	采集终端MCU	1	套
四	供电设备		
1	备用UPS电源	1	套
2	动力配电箱	1	套

广西壮族自治区水利科学研究院			
核定	甘惠麟	南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和	
审核	吴忠	安全监测设施建设项目实施方案	
校核	朱子	水工部分	
设计	黄马城	白鹤观水库雨水情和大坝安监布置图(2/2)	
制图		比例	如图
设计证号	甲252020010006	图号	宾阳县-施工-36
		日期	2022.01



雨水水库大坝安全监测剖面布置图 (1:200)
(主坝: K0+025处)

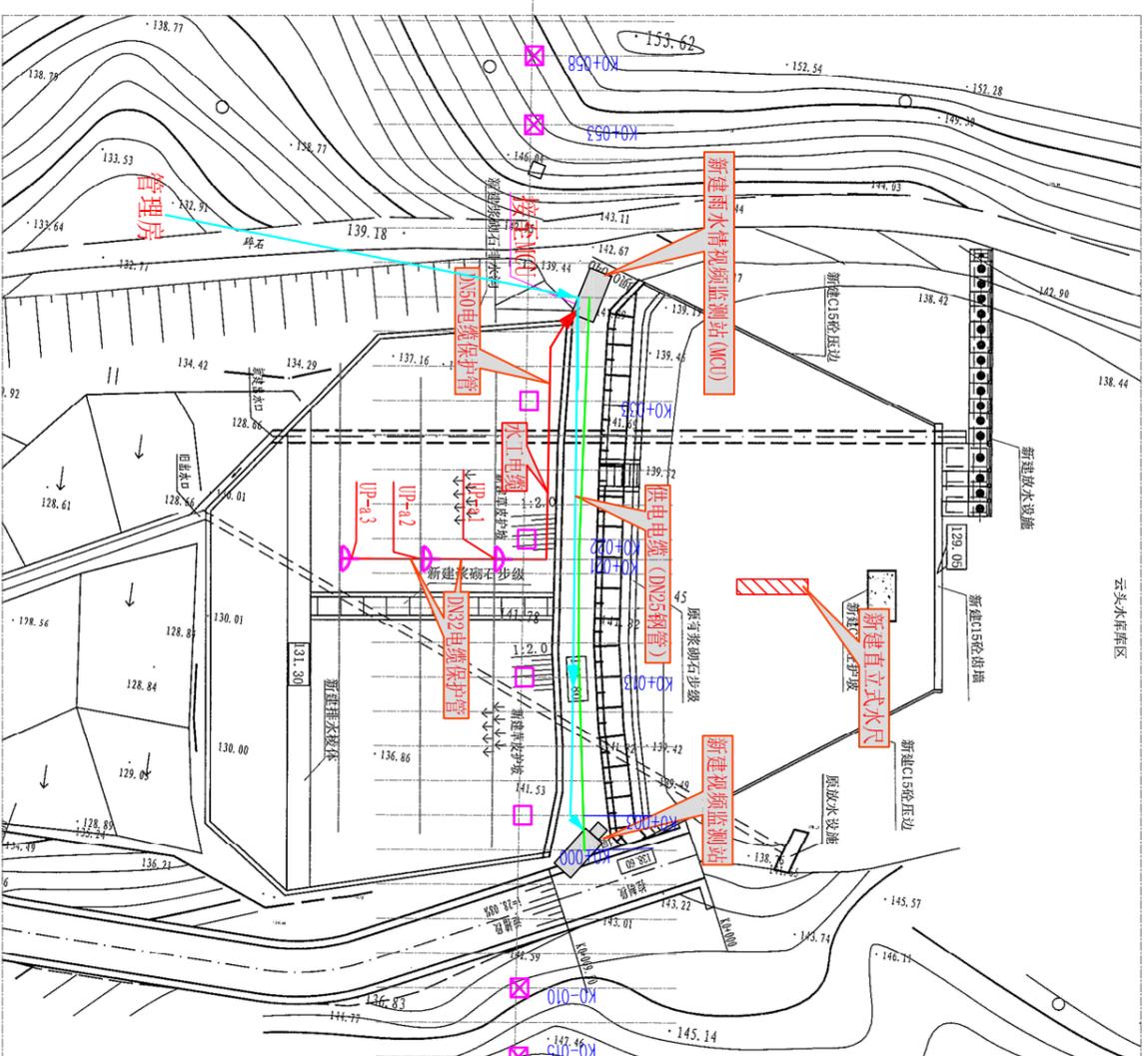


说明:

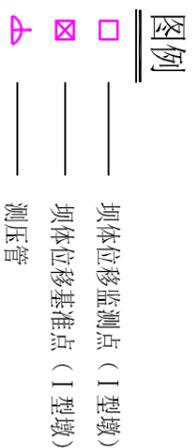
1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程, 单位为: m, 桩号单位为km+m。
2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准, 管底高程以实际接触面为准, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处。
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控视点和水尺等的布置位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整。
4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管。

序号	名称	数量	单位
1	土工工程		
1	大坝渗流监测 水位观测孔(测压管), 孔深0-15m	3	孔
2	水位观测孔(测压管), 孔深15-20m	0	孔
3	水位观测孔(测压管), 孔深20-35m	0	孔
4	钻孔进出场费	1	项
5	钻孔回填泥球	0.11	项
6	管口保护	3	项
7	电缆沟开挖	3.86	m3
8	电缆回填(部分可填砂)	3.86	m3
二 大坝表面变形			
1	变形观测墩	4	个
2	工作(校核)墩	4	个
II 大坝渗流监测			
1	渗压计	3	支
2	测压管	34.22	m
3	土工通信电缆	135.22	m
4	电缆保护管DNφ50(含敷设)	34.82	m
5	电缆保护管DNφ32(含敷设)	29.48	m
6	电缆保护管DNφ25(含敷设)	34.22	m
7 设备保护箱			
1	大坝表面变形强制对中基座装置	8	个
2	水准标点	8	个
3	数据采集上传设备	1	套
4	供电设备	3	套
1	太阳能电池板(300W)	5	套
2	蓄电池(150Ah/12V)	2	套
3	充电控制器	2	套
4	蓄电池箱	2	个

广西壮族自治区水利科学研究院			
核定	甘志群	南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和	
审查	吴斌	安全监测设施建设项目实施方案	
校核	黄雪斌	雨水水库雨水情和大坝安监测布置图(2/2)	
设计		比例	如图
制图		日期	2022.01
设计证号	甲252020010006	图号	宾阳县-施工-38



云头水库水情和大坝安布置图 (1:500)



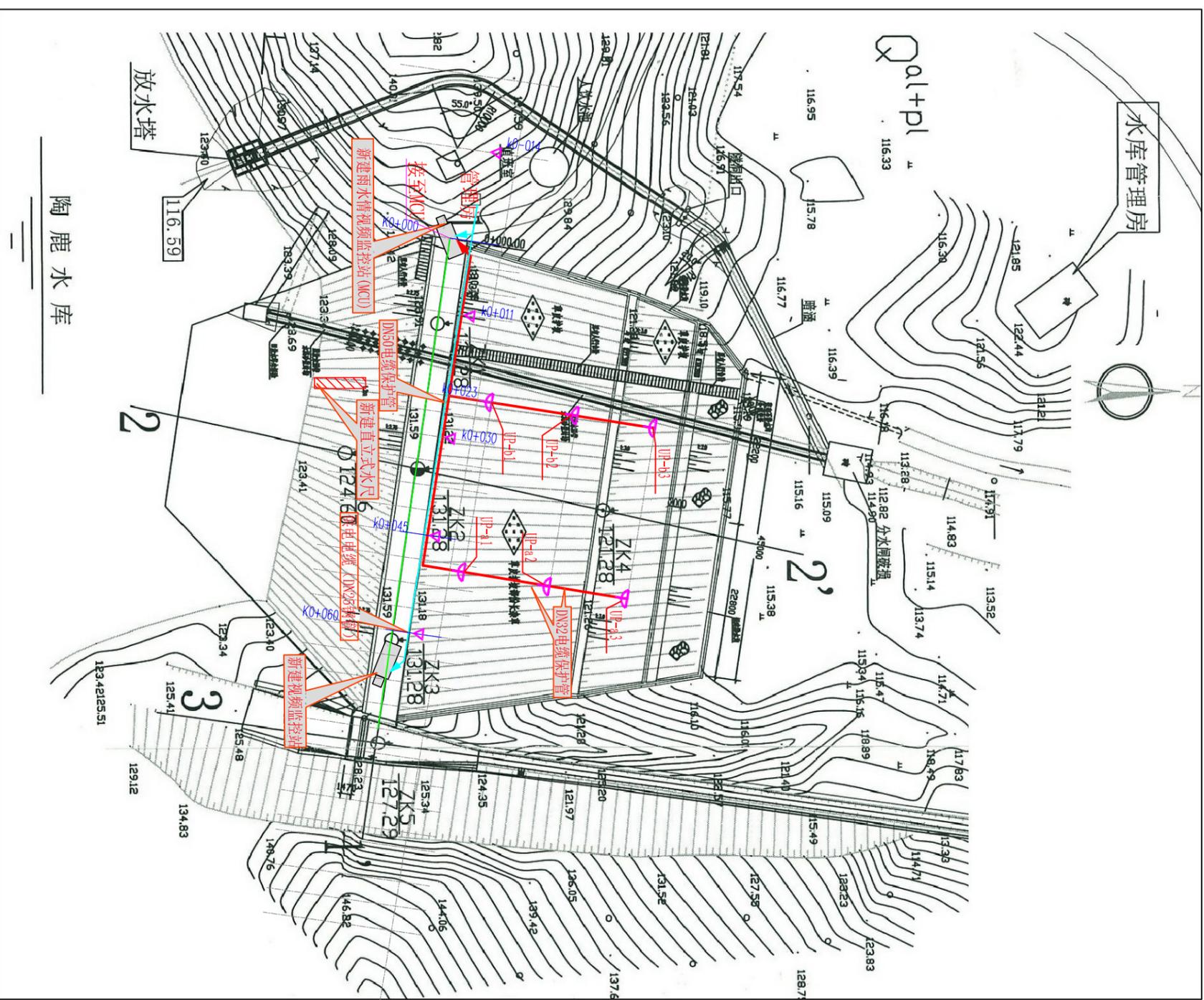
说明:

1. 本图尺寸单位为mm，高程采用56黄海高程，单位为：m，桩号单位为Km+m。
2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准，管口高程以现场实际测量高程为准，管底高程以实际接触面为准，坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面，坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处。
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控视点和水尺等的布置位置在实际施工时，根据现场实际情况和需要，在满足监测要求的情况下可适当调整。
4. 供电方面：强电和弱电分开，并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管。

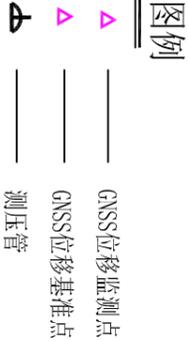
20云头水库			基本功能要求	数量	单位
一、雨水情监测设备					
1	水位计	采用压力式水位计，水位计分辨率宜≤1cm		1	支
2	水尺	在水位适合时安装，范围应覆盖死水位至坝顶的水位变化范围，更新刻度		12	m
3	雨量计	翻斗式雨量计		1	只
4	水准点	含高程引测		1	组
5	标识牌	监测点标识牌、水位警戒线、警示牌标识		1	项
二、视频监控设备					
1	视频监控筒机	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式，智能自动报警。		2	套
2	LED屏	显示分辨率：64（宽）×32（高），单色		1	套
3	存储卡	不少于256G		2	套
三、对讲广播设备					
1	室外防水防爆拾音器	远程对讲功能，拾音距离不小于10米		1	只
2	有源高音号角喇叭	远程喊话与多场景自动语音报警		2	只
3	室内喊话器	具有1路话筒输入，1路线路输出，带音量控制旋钮		1	台
四、采集终端及配件					
1	采集终端	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、语音播报等功能		1	台
2	主设备集成箱	接地柱、485接入端子、12V电源输出接线端子等		1	套
3	防雷插座			1	只
4	工业级开关电源			1	只
5	电源防雷保护器			1	只
6	系统防雷接地			2	项
五、通信设备					
1	路由器	宽带路由器1000M，8口		1	个
2	网络通讯	宽带		3	年
3	信号浪涌保护器			5	只
七、土工建设					
1	立杆	包含地笼、在杆上固定的各种支架等		2	只
2	水位计管道铺设			1	项
3	布线施工	所有固定螺丝、管卡等都是不锈钢材质		1	项
4	尺安装（立墩	立墩		10	只

广西壮族自治区水利科学研究院

核定	甘志群	南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和安全监测设施建设项目实施方案	方案	设计
审查	吴志达		水工	部分
校核	黄雪城		云头水库水情和大坝安布置图(1/2)	
设计			比例	如图
制图			日期	2022.01
设计证号	甲252020010006		图号	宾阳县-施工-39



陶鹿水库雨水情和大坝安监布置图 (1:750)



21陶鹿水库

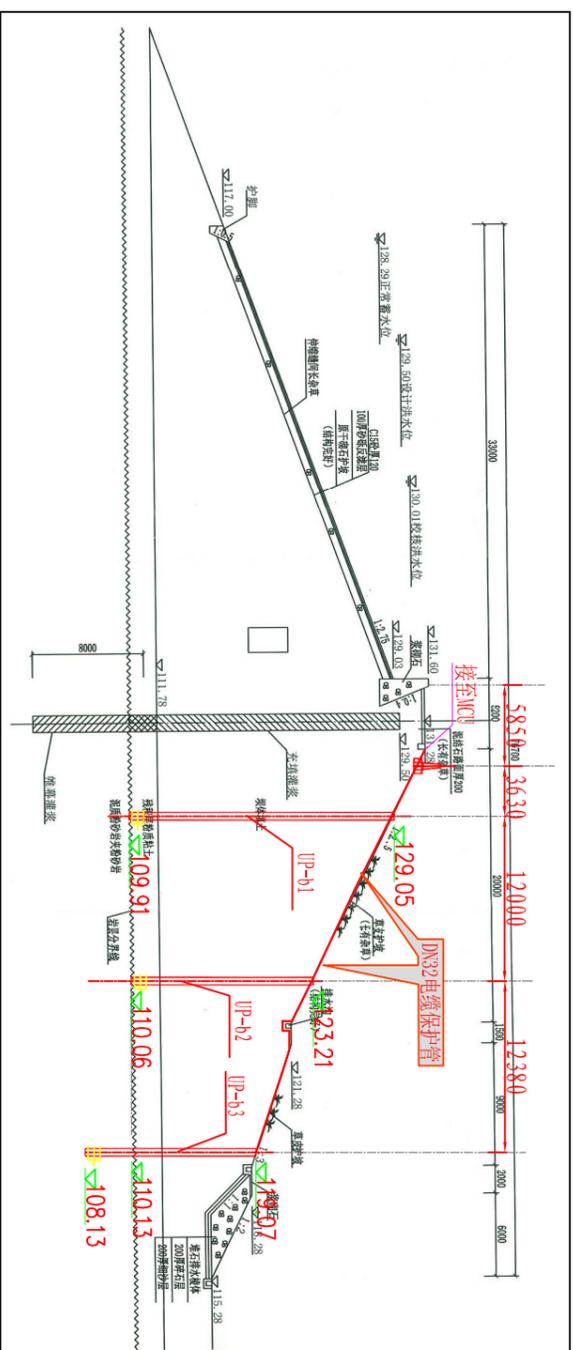
序号	名称	基本功能要求	数量	单位
一、雨水情监测设备				
1	水位计	采用压力式水位计，水位计分辨率宜≤1cm	1	支
2	水尺	在水位适合时安装，范围应覆盖死水位至坝顶的水位变化范围，更新刻度	20	m
3	雨量计	翻斗式雨量计	1	只
4	水准点	含高程引测	1	组
5	标识牌	监测点标识牌、水位警戒线、警示牌标识	1	项
二、视频监控设备				
1	智能警戒视频监控球机	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式，支持人员入侵告警，智能自动报警。	1	套
2	视频监控筒机	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式，智能自动报警。	1	套
3	LED屏	显示分辨率：64（宽）×32（高），单色	1	套
4	硬盘录像机	支持解码4路1080P，含4T硬盘，视频存储、回放、调取。	1	套
三、对讲广播设备				
1	室外防水防爆拾音器	远程对讲功能，拾音距离不小于10米	1	只
2	有源高音号角喇叭	远程喊话与多场景自动语音报警	2	只
3	室内喊话器	具有1路话筒输入，1路线路输出，带音量控制旋钮	1	台
四、采集终端及配件				
1	采集终端	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、语音播报等功能	1	台
2	主设备集成箱	接地柱、485接入端子、12V电源输出接线端子等	1	套
3	防雷插座		1	只
4	工业级开关电源		1	只
5	电源防雷保护器		1	只
6	系统防雷接地		2	项
五、通信设备				
1	路由器	宽带路由器1000M，8口	1	个
2	网络通讯	宽带	3	年
3	信号浪涌保护器		5	只
七、土工建设				
1	立杆	包含地笼、在杆上固定的各种支架等	2	只
2	水位计管道辅设		1	项
3	布线施工	所有固定螺丝、管卡等都是不锈钢材质	1	项
4	水尺安装	人工吊装水尺	20	m

说明：

1. 本图尺寸单位为mm，高程采用56黄海高程，单位为：m，桩号单位为km+mm。
2. 测压管和观测墩的布设位置以水平距离标注为准，管口高程以现场实际测量高程为准，管底高程以实际接触面为准，坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面，坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处。
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控点和水尺等的布设位置在实际施工时，根据现场实际情况和需要，在满足监测要求的情况下可适当调整。
4. 供电方面：强电和弱电分开，并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管。

广西壮族自治区水利科学研究院

核定	甘志群	南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和安全监测设施建设项目实施方案	方案设计
审查	吴达		水工部分
校核	黄雪城		
设计			
制图			
设计证号	甲252020010006		
		陶鹿水库雨水情和大坝安监布置图 (1/2)	比例
			日期
			2022.01
			图号
			宾阳县-施工-41



陶鹿水库大坝安全监测剖面布置图 (1:500)
(主坝: K0+023处)

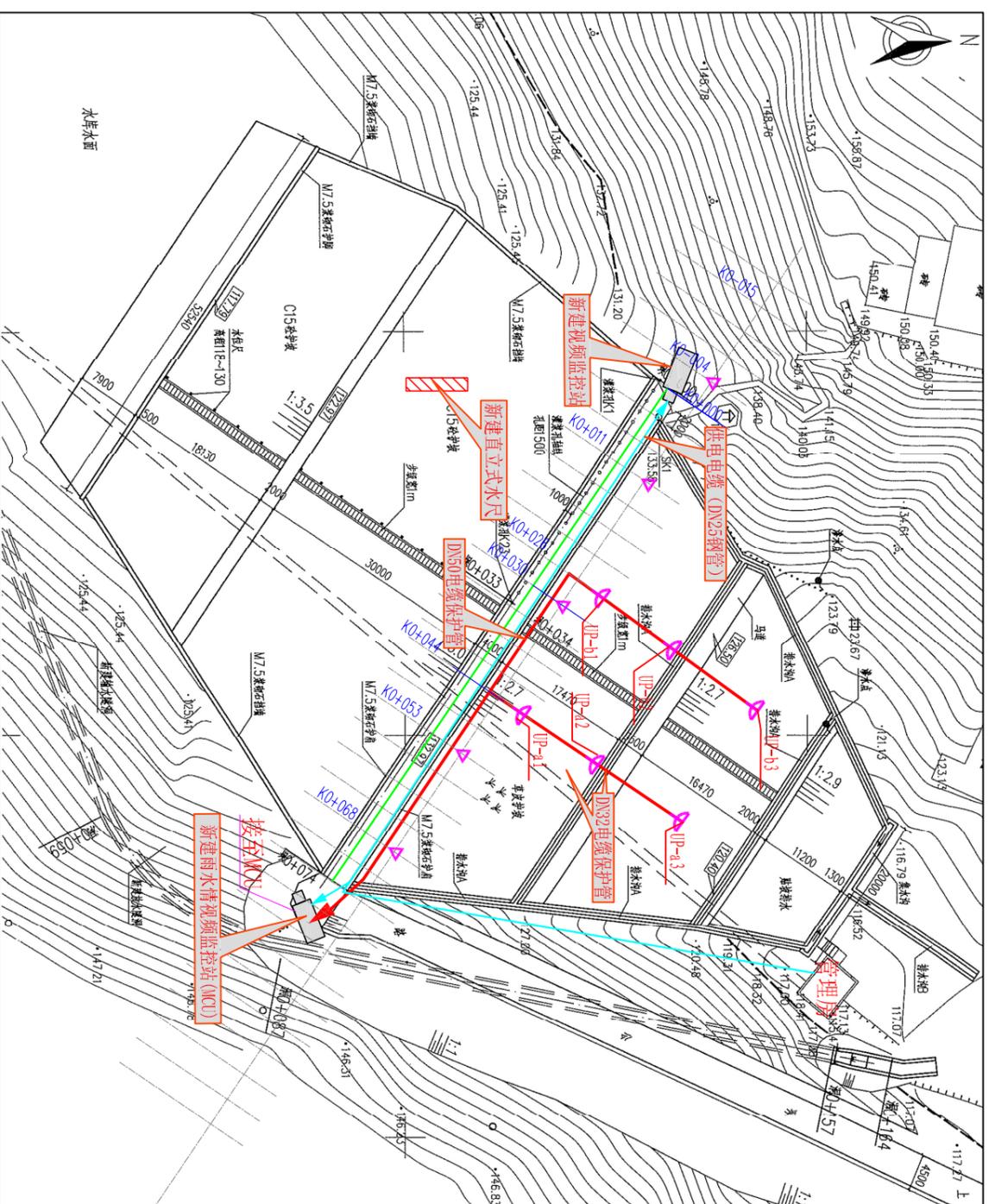


- 说明:
1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程, 单位为: m, 桩号单位为km+^m.
 2. 测压管和观测墩的布设位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准; 管底高程以实际接触面为准, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处。
 3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控点和水尺等的布设位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整。
 4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管。

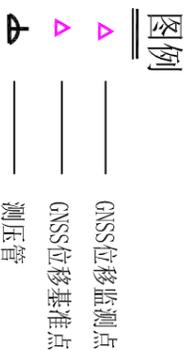
序号	名称	数量	单位
21. 陶鹿水库大坝安全监测设施配置表			
I 土建工程			
1	大坝渗流监测		
1	水位观测孔 (测压管), 孔深0-15m	2	孔
2	水位观测孔 (测压管), 孔深15-20m	4	孔
3	水位观测孔 (测压管), 孔深20-35m	0	孔
4	钻机进出场费	1	项
5	钻孔回填泥球	0.27	t
6	管口保护	6	项
7	电缆沟开挖	17.00	m ³
8	缆沟回填 (部分回填砂)	17.00	m ³
II 设备工程			
大坝渗流监测			
1	渗压计	6	支
2	测压管	81.46	m
3	水工通信电缆	648.67	m
4	电缆保护管DNφ50 (含敷设)	224.27	m
5	电缆保护管DNφ32 (含敷设)	58.99	m
6	电缆保护管DNφ25 (含敷设)	81.46	m
7	设备保护箱	1	套
大坝表面变形			
1	GNSS接收机	5	台
2	GNSS水准标点	5	个
3	GNSS强制对中杆	5	根
4	移动网络流量	15	年
5	设备箱	5	个
数据采集上传			
1	采集终端MCU	1	台
供电设备			
1	备用UPS电源	1	套
2	动力配电箱	1	面

广西壮族自治区水利科学研究院			
核定	甘志群	南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和	
审查	吴志达	安全监测设施建设项目实施方案	
设计	黄雪斌	方案 设计	
制图		水工 部分	
设计证号	甲252020010006	比例	如图
		日期	2022.01
		图号	宾阳县-施工-42

陶鹿水库雨水情和大坝安全监测布置图 (2/2)



山口水库雨情和大坝安监测置图(7.50)



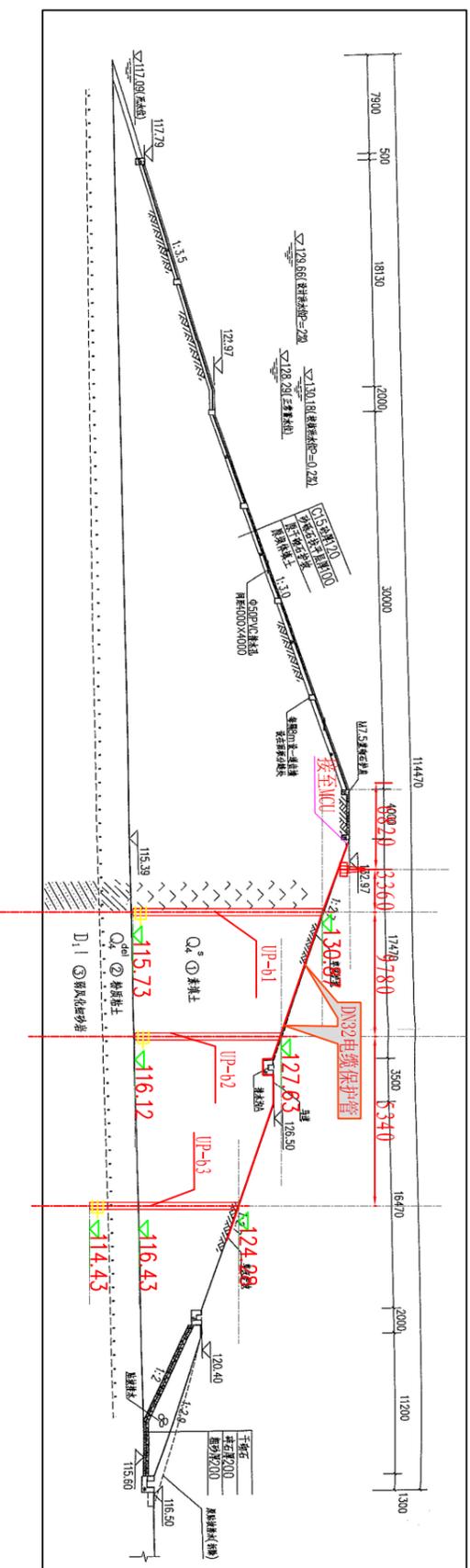
说明:

1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程, 单位为: m, 桩号单位为Km+in.
2. 测压管和观测墩的布设位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准, 管底高程以实际接触面为准, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处。
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控视点和水尺等的布设位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整。
4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管。

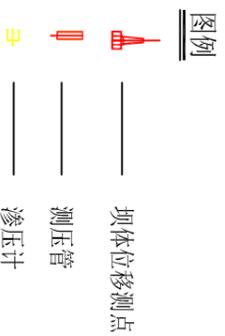
序号	名称	基本功能要求	数量	单位
22山口水库				
一、雨水情监测设备				
1	水位计	采用压力式水位计, 水位计分辨率宜≤1cm	1	支
2	水尺	在水位适合时安装, 范围应覆盖死水位至坝顶的水位变化范围, 更新刻度 翻斗式雨量计 含高程引测	18	m
3	雨量计		1	只
4	水准点		1	组
5	标识牌	监测点标识牌、警示牌标识	1	项
二、视频监控设备				
1	智能警戒视频监控系统	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 支持人员入侵告警, 智能自动报警。	1	套
2	视频摄像机	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式, 智能自动报警。	1	套
3	LED屏	显示分辨率: 64(宽)×32(高), 单色	1	套
4	硬盘录像机	支持解码4路1080P, 含4T硬盘, 视频存储、回放、调取。	1	套
三、对讲广播设备				
1	室外防水防爆拾音器	远程对讲功能, 拾音距离不小于10米	1	只
2	有源高音号角喇叭	远程喊话与多场景自动语音报警	2	只
3	室内喊话器	具有1路话筒输入, 1路线路输出, 带音量控制旋钮	1	台
四、采集终端及配件				
1	采集终端	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、语音播报等功能	1	台
2	主设备集成箱	接地柱、485接入端子、12V电源输出接线端子等	1	套
3	防雷插座		1	只
4	工业级开关电源		1	只
5	电源防雷保护器		1	只
6	系统防雷接地		2	项
五、通信设备				
1	路由器	宽带路由器1000M, 8口	1	个
2	网络通讯	宽带	3	年
3	信号浪涌保护器		5	只
七、土工建设				
1	立杆	包含地笼、在杆上固定的各种支架等	2	只
2	水位计管道铺设		1	项
3	布线施工	所有固定螺丝、管卡等都是不锈钢材质	1	项
4	水尺安装	人工吊装水尺	18	m

广西壮族自治区水利科学研究院

核定	甘志群	南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和安全监测设施建设项目实施方案	方案设计
审查	吴志达		水工部分
校核	黄雪斌		
设计			
制图			
设计证号	甲252020010006		
		山口水库雨情和大坝安监测置图(1/2)	比例
			如图
			日期
			2022.01
			图号
			宾阳县-施工-43



山口水库大坝安全监测剖面布置图 (1:500)
(主坝: K0+026处)

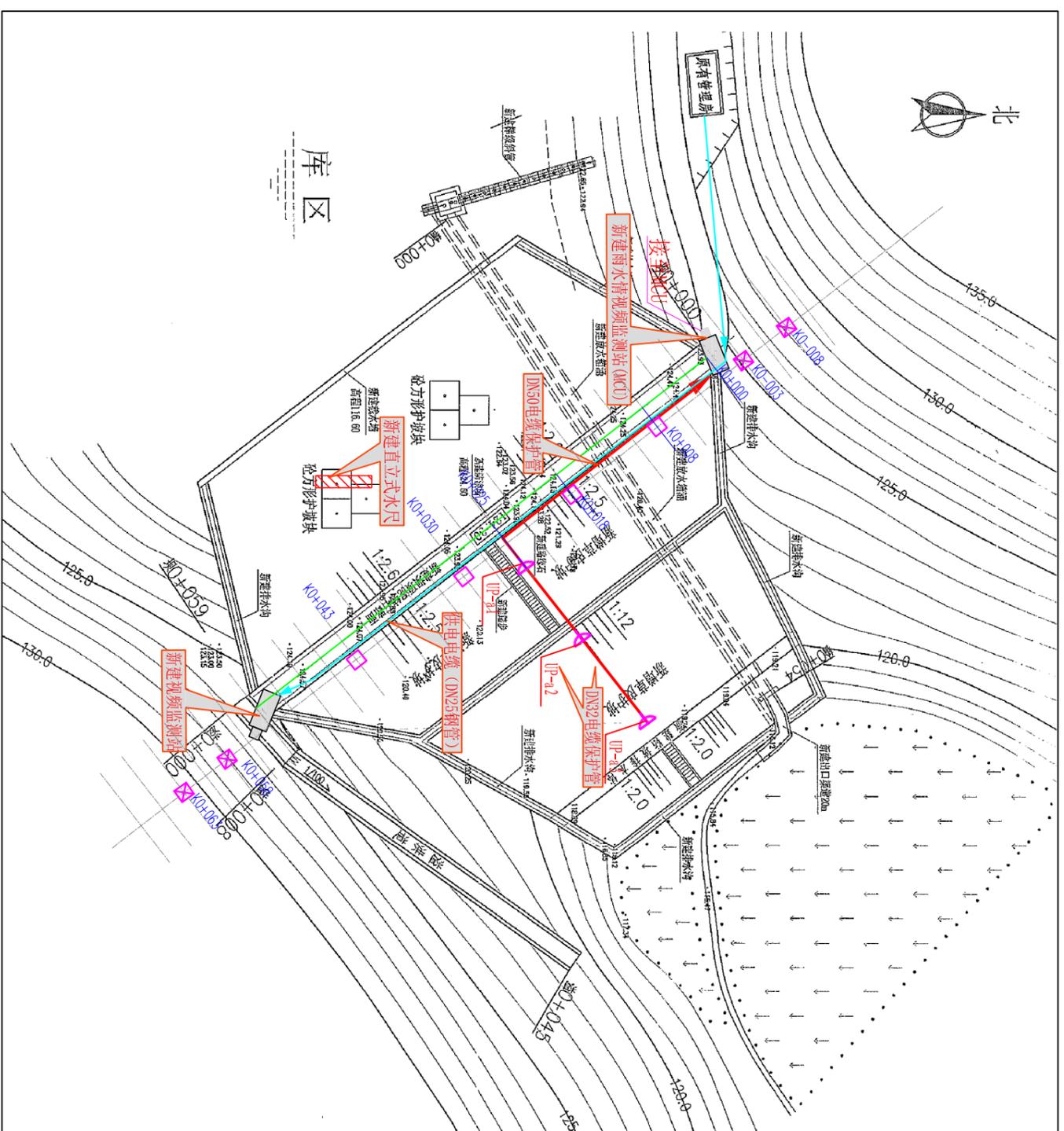


说明:

1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程, 单位为: m, 桩号单位为Km+m。
2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准, 管底高程以实际接触面为准, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处。
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控视点和水尺等的布置位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整。
4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管。

序号	名称	数量	单位
I 土建工程			
1	大坝渗流监测		
1	水位观测孔 (测压管), 孔深0-15m	4	孔
2	水位观测孔 (测压管), 孔深15-20m	2	孔
3	水位观测孔 (测压管), 孔深20-35m	0	孔
4	钻机进出场费	1	项
5	钻孔回填泥球	0.26	1
6	管口保护	6	项
7	电缆沟开挖	10.98	m3
8	缆沟回填 (部分回填砂)	10.98	m3
II 设备工程			
大坝渗流监测			
1	渗压计	6	支
2	测压管	80.54	m
3	水工通信电缆	448.00	m
4	电缆保护管DNφ50 (含敷设)	122.31	m
5	电缆保护管DNφ32 (含敷设)	60.61	m
6	电缆保护管DNφ25 (含敷设)	80.54	m
7	设备保护箱	1	套
大坝表面变形			
1	GNSS接收机	5	套
2	GNSS水准标点	5	个
3	GNSS强制对中杆	5	根
4	移动网络流量	15	年
5	设备箱	5	个
数据采集上传			
1	采集终端MCU	1	套
供电设备			
1	备用UPS电源	1	套
2	动力配电箱	1	套

广西壮族自治区水利科学研究院			
核定	甘志群	南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和	
审查	吴世达	安全监测设施建设项目实施方案	
校核	黄雪斌	水工部分	
设计		山口水库雨水情和大坝安全监测布图 (2/2)	
制图		比例	如图
设计证号	甲252020010006	日期	2022.01
		图号	宾阳县-施工-44



连塘水库雨水情和大坝安监布置图(S00)

图例

- 坝体位移监测点 (I型墩)
- 坝体位移基准点 (I型墩)
- △ 测压管

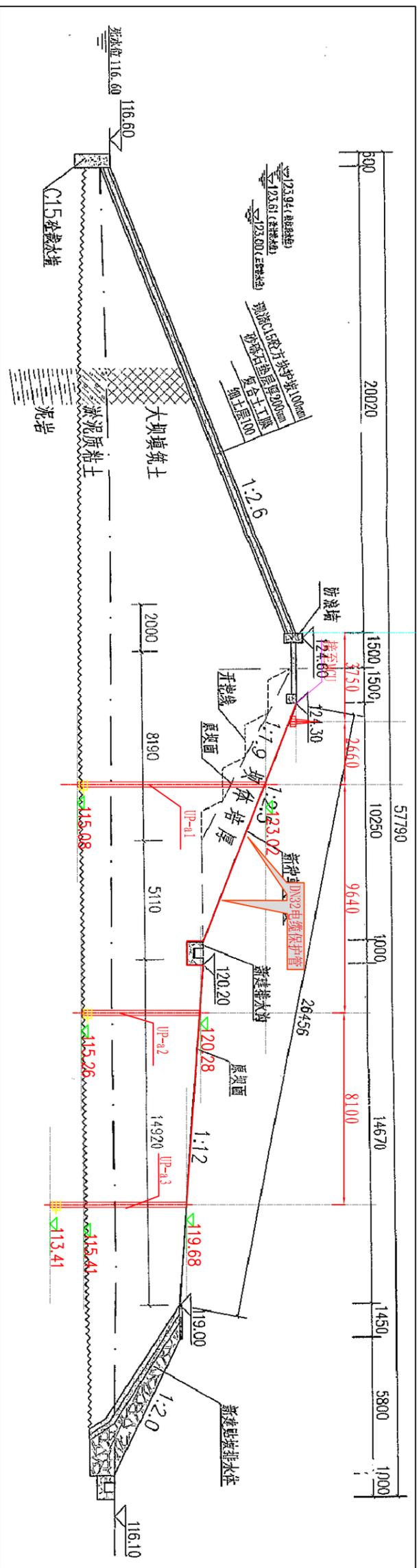
说明:

1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程, 单位为: m, 桩号单位为km+m.
2. 测压管和观测墩的布设位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准, 管底高程以实际接触面为准, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下20cm.
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控视点和水尺等的布设位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整.
4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管.

23连塘水库			基本功能要求		
序号	名称	数量	单位		
一、雨水情监测设备					
1	水位计	1	支	采用压力式水位计, 水位计分辨率 $\leq 1\text{cm}$	
2	水尺	8	m	在水位适合时安装, 范围应覆盖死水位至坝顶的水位变化范围, 更新刻度	
3	雨量计	1	只	翻斗式雨量计	
4	水准点	1	组	含高程引测	
5	标识牌	1	项	监测点标识牌、水位警戒线、警示牌标识	
二、视频监控设备					
1	视频监控筒机	2	套	支持远程云控制和现场管理所云台控制双重模式, 智能自动报警。	
2	LBD屏	1	套	显示分辨率: 64(宽) × 32(高), 单色	
3	存储卡	2	套	不少于256G	
三、对讲广播设备					
1	室外防水防爆拾音器	1	只	远程对讲功能, 拾音距离不小于10米	
2	有源高音号角喇叭	2	只	远程喊话与多场景自动语音报警	
3	室内喊话器	1	台	具有1路话筒输入, 1路线路输出, 带音量控制按钮	
四、采集终端及配件					
1	采集终端	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、语音播报等功能	
2	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	
3	防雷插座	1	只		
4	工业级开关电源	1	只		
5	电源防雷保护器	1	只		
6	系统防雷接地	2	项		
五、通信设备					
1	路由器	1	个	宽带路由器1000M, 8口	
2	网络通讯设备	3	个	宽带	
3	信号浪涌保护器	5	只		
七、土建建设					
1	立杆	2	只	包含地笼、在杆上固定各种支架等	
2	水位计管道辅助墩	1	项		
3	布线施工	1	项	所有固定螺丝、管卡等都是不锈钢材质	
4	水尺安装(立墩)	6	只	立墩	

广西壮族自治区水利科学研究院

核定	甘志群	南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和安全监测设施建设项目实施方案	方案设计
审查	吴达		水工部分
校核	黄雪城		
设计		连塘水库雨水情和大坝安监布置图(1/2)	
制图			
设计证号	甲252020010006		
		比例	如图
		日期	2022.01
		图号	宾阳县-施工-45



连塘水库大坝安全监测剖面布置图 (1:200)

(主坝: K0+025.5处)



说明:

1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程, 单位为: m, 桩号单位为Km+mm。
2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准, 管底高程以实际接触面为准, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处。
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控点和水尺等的布置位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整。
4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管。

23. 连塘水库安全监测设施配置表

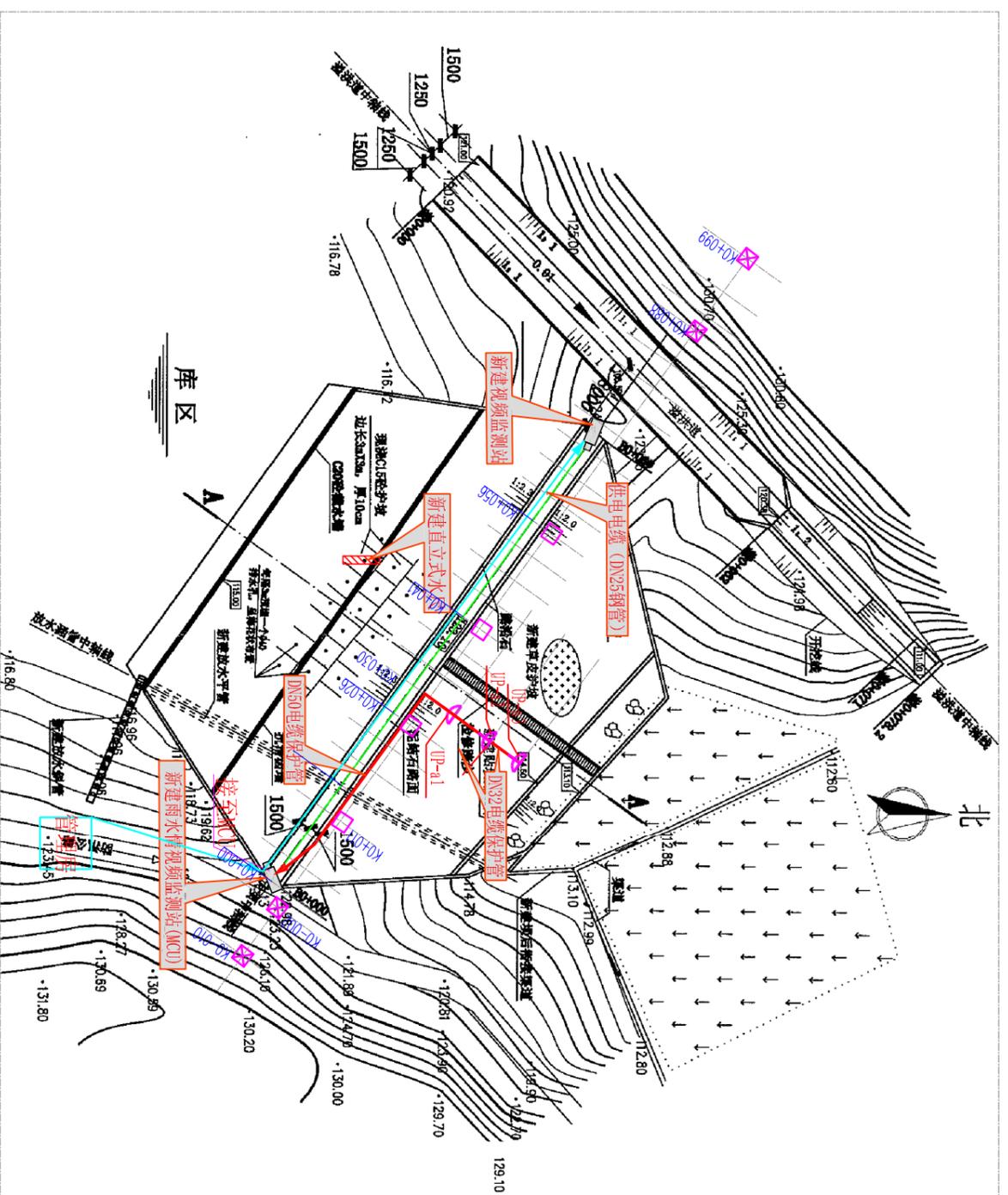
序号	名称	数量	单位
1	大坝渗流监测 水位观测孔(测压管), 孔深0-15m	3	孔
2	水位观测孔(测压管), 孔深1.5-2.0m	0	孔
3	水位观测孔(测压管), 孔深2.0-3.5m	0	孔
4	钻机进出场费	1	项
5	钻孔回填泥球	0.13	t
6	管口保护	3	项
7	电缆沟开挖	5.02	m ³
8	缆沟回填(部分回填砂)	5.02	m ³
1	大坝表面变形 变形观测墩	4	个
2	工作(校核)墩	4	个
1	设备工程 大坝渗流监测		
1	渗压计	3	支
2	测压管	40.78	m
3	水工通信电缆	283.51	m
4	电缆保护管 DNφ50 (含敷设)	33.47	m
5	电缆保护管 DNφ32 (含敷设)	50.27	m
6	电缆保护管 DNφ25 (含敷设)	40.78	m
7	设备保护箱	1	套
1	大坝表面变形 强对中基座装置	8	个
2	水准标尺	8	个
3	数据采集上传 采集终端MCU	1	套
4	供电设备 太阳能电池板(300W)	3	套
2	蓄电池(150Ah/12V)	5	套
3	充电控制器	2	套
4	蓄电池箱	2	个

广西壮族自治区水利科学研究院

核定	甘志群	南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和 安全监测设施建设项目实施方案	方案设计
审查	吴斌		水工部分
校核	黄雪斌		

连塘水库雨水情和大坝安全监测布置图(2/2)

设计	黄雪斌	比例	如图	日期	2022.01
制图		图号			
设计证号	甲252020010006				



腊峡水库雨水情和大坝安监布置图(图50)

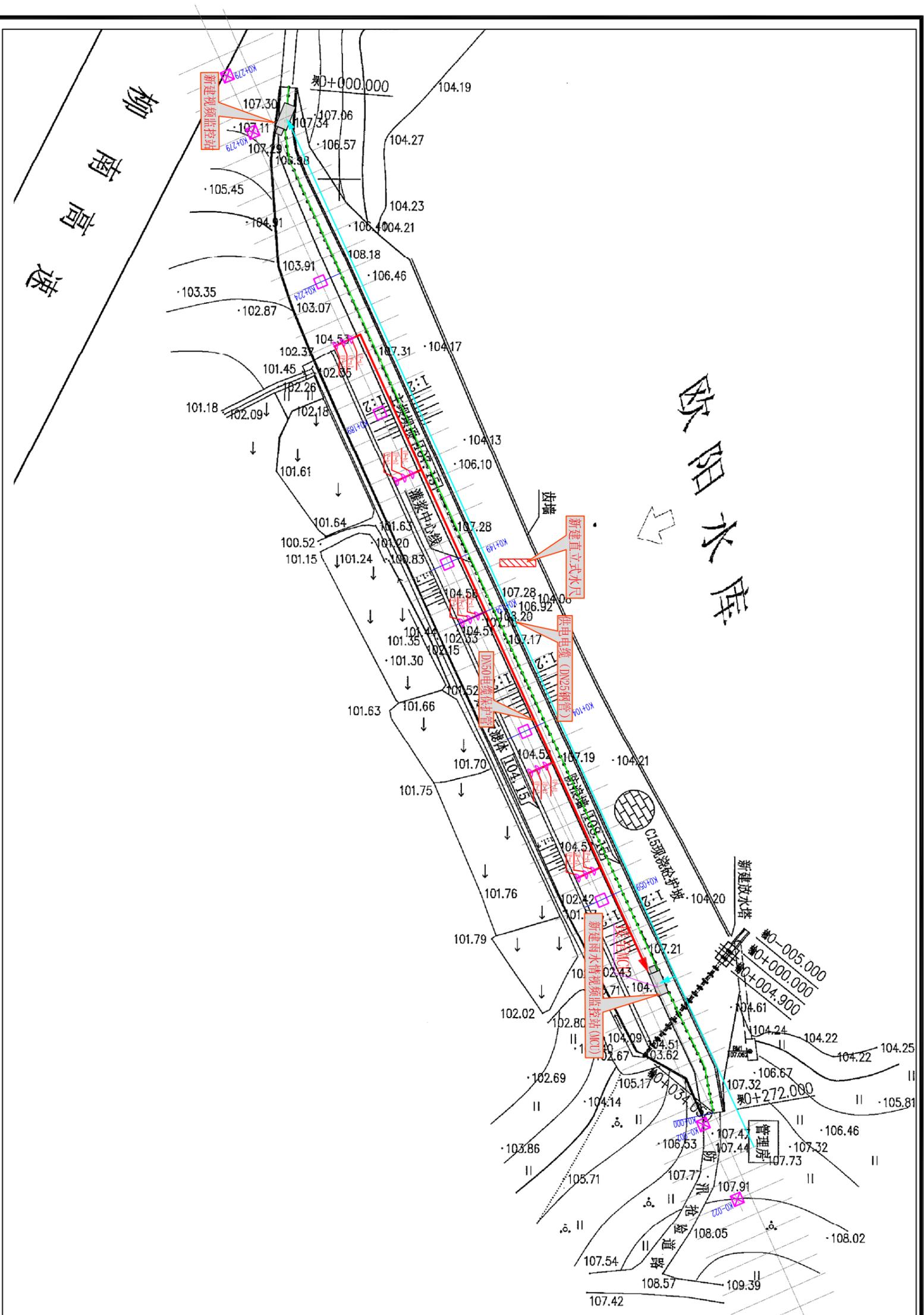
24腊峡水库			基本功能要求		
序号	名称	数量	单位		
一、雨水情监测设备					
1	水位计	1	支	采用压力式水位计，水位计分辨率 $\leq 1\text{cm}$	
2	水尺	11	m	在水位适合时安装，范围应覆盖死水位至坝顶的水位变化范围，更新刻度	
3	雨量计	1	只	翻斗式雨量计	
4	水准点	1	组	含高程引测	
5	标识牌	1	项	监测点标识牌、水位警戒线、警示牌标识	
二、视频监控设备					
1	视频监控筒机	2	套	支持远程云台控制和现场管理所云台控制双重模式，智能自动报警。	
2	LED屏	1	套	显示分辨率：64（宽） \times 32（高），单色	
3	存储卡	2	套	不少于256G	
三、对讲广播设备					
1	室外防水防爆拾音器	1	只	远程对讲功能，拾音距离不小于10米	
2	有源高音号角喇叭	2	只	远程喊话与多场景自动语音报警	
3	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	
四、采集终端及配件					
1	采集终端	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、语音播报等功能	
2	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	
3	防雷插座	1	只		
4	工业级开关电源	1	只		
5	电源防雷保护器	1	只		
6	系统防雷接地	2	项		
五、通信设备					
1	路由器	1	个	宽带路由器1000M，8口	
2	网络通讯	3	年	宽带	
3	信号浪涌保护器	5	只		
七、土工建设					
1	立杆	2	只	包含地笼、在杆上固定的各种支架等	
2	水位计管道铺设	1	项		
3	布线施工	1	项	所有固定螺丝、管卡等都是不锈钢材质	
4	水尺安装（立墩）	10	只	立墩	

说明：

1. 本图尺寸单位为mm，高程采用56黄海高程，单位为：m，桩号单位为km+m。
2. 测压管和观测测墩的布置位置以水平距离标注为准，管口高程以现场实际测量高程为准，管底高程以实际接触面为准，坝顶下游测和横断面中部的测压管安装至接触面，坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处。
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控视点和水尺等的布置位置在实际施工时，根据现场实际情况和需要，在满足监测要求的情况下可适当调整。
4. 供电方面：强电和弱电分开，并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管。

- 图例
- 坝体位移监测点（I型墩）
 - ▣ 坝体位移基准点（I型墩）
 - 测压管

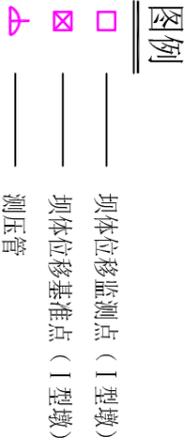
广西壮族自治区水利科学研究院			
核定	甘志群	南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和	方 案 设 计
审查	吴达	安全监测设施建设项目实施方案	
设计	黄雪斌	腊峡水库雨水情和大坝安监布置图(1/2)	比 例 如 图 日 期 2022.01
设计	黄雪斌	设计证号 甲252020010006	
设计	黄雪斌	设计证号 甲252020010006	图 号 宾 阳 县 - 施 工 - 47



欧阳水库雨情和大坝安监布置图 (1:1000)

说明:

1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程, 单位为:m, 桩号单位为km+m。
2. 测压管和观测墩的布设位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准, 管底高程以实际接触面为准, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处。
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控视点和水尺等的布设位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整。
4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管。



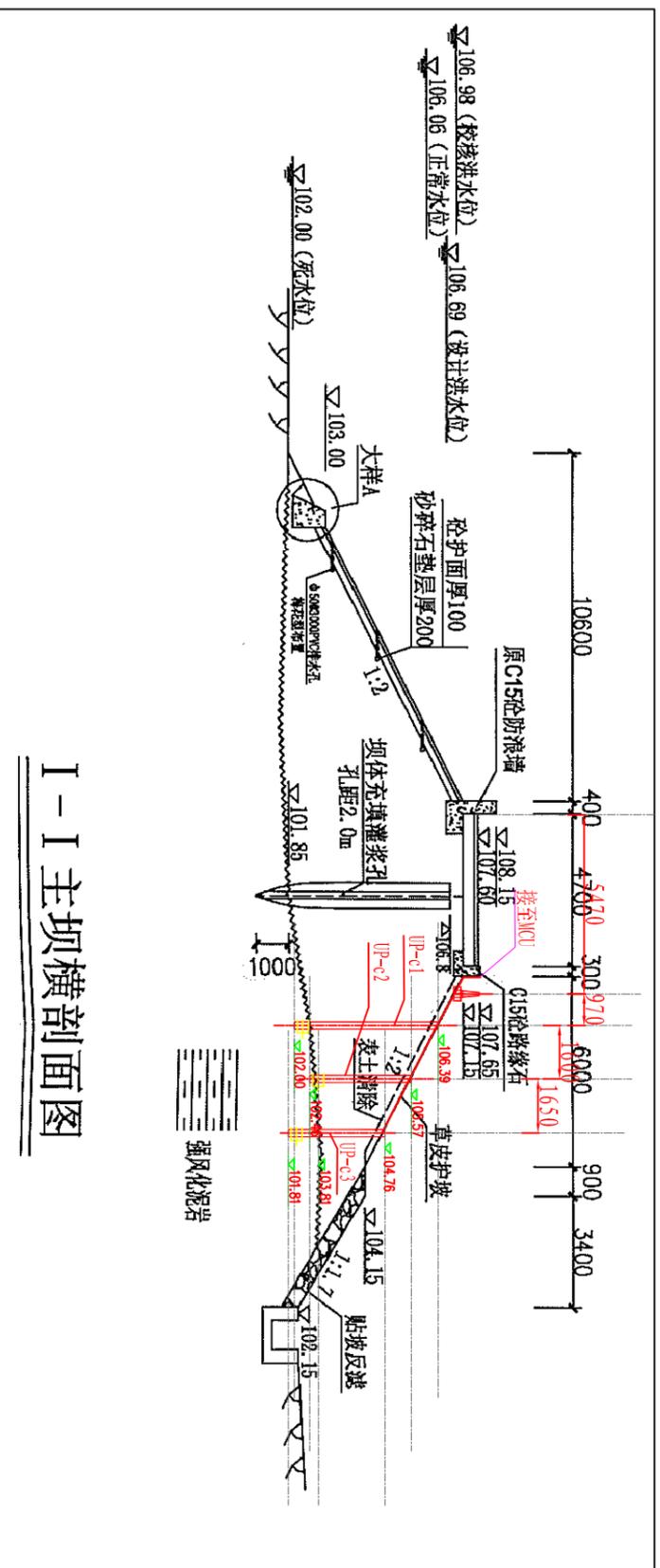
序号	名称	数量	单位
2#欧阳水库 基本功能设备			
1	测压管	1	支
2	水尺	5.5	m
3	雨量计	1	只
4	水位计	1	只
5	视频监控设备	1	套
6	视频监控设备	1	套
7	视频监控设备	1	套
8	视频监控设备	1	套
9	视频监控设备	1	套
10	视频监控设备	1	套
11	视频监控设备	1	套
12	视频监控设备	1	套
13	视频监控设备	1	套
14	视频监控设备	1	套
15	视频监控设备	1	套
16	视频监控设备	1	套
17	视频监控设备	1	套
18	视频监控设备	1	套
19	视频监控设备	1	套
20	视频监控设备	1	套
21	视频监控设备	1	套
22	视频监控设备	1	套
23	视频监控设备	1	套
24	视频监控设备	1	套
25	视频监控设备	1	套
26	视频监控设备	1	套
27	视频监控设备	1	套
28	视频监控设备	1	套
29	视频监控设备	1	套
30	视频监控设备	1	套
31	视频监控设备	1	套
32	视频监控设备	1	套
33	视频监控设备	1	套
34	视频监控设备	1	套
35	视频监控设备	1	套
36	视频监控设备	1	套
37	视频监控设备	1	套
38	视频监控设备	1	套
39	视频监控设备	1	套
40	视频监控设备	1	套
41	视频监控设备	1	套
42	视频监控设备	1	套
43	视频监控设备	1	套
44	视频监控设备	1	套
45	视频监控设备	1	套
46	视频监控设备	1	套
47	视频监控设备	1	套
48	视频监控设备	1	套
49	视频监控设备	1	套
50	视频监控设备	1	套
51	视频监控设备	1	套
52	视频监控设备	1	套
53	视频监控设备	1	套
54	视频监控设备	1	套
55	视频监控设备	1	套
56	视频监控设备	1	套
57	视频监控设备	1	套
58	视频监控设备	1	套
59	视频监控设备	1	套
60	视频监控设备	1	套
61	视频监控设备	1	套
62	视频监控设备	1	套
63	视频监控设备	1	套
64	视频监控设备	1	套
65	视频监控设备	1	套
66	视频监控设备	1	套
67	视频监控设备	1	套
68	视频监控设备	1	套
69	视频监控设备	1	套
70	视频监控设备	1	套
71	视频监控设备	1	套
72	视频监控设备	1	套
73	视频监控设备	1	套
74	视频监控设备	1	套
75	视频监控设备	1	套
76	视频监控设备	1	套
77	视频监控设备	1	套
78	视频监控设备	1	套
79	视频监控设备	1	套
80	视频监控设备	1	套
81	视频监控设备	1	套
82	视频监控设备	1	套
83	视频监控设备	1	套
84	视频监控设备	1	套
85	视频监控设备	1	套
86	视频监控设备	1	套
87	视频监控设备	1	套
88	视频监控设备	1	套
89	视频监控设备	1	套
90	视频监控设备	1	套
91	视频监控设备	1	套
92	视频监控设备	1	套
93	视频监控设备	1	套
94	视频监控设备	1	套
95	视频监控设备	1	套
96	视频监控设备	1	套
97	视频监控设备	1	套
98	视频监控设备	1	套
99	视频监控设备	1	套
100	视频监控设备	1	套

广西壮族自治区水利科学研究院

核定	甘志群	方案 设计
审查	吴志	水工 部分
设计	黄雪斌	欧阳水库雨情和大坝安监布置图 (1/2)
制图		比例 如图
设计证号	甲252020010006	日期 2022.01
		图号 宾阳县-施工-49

南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和安全监测设施建设项目实施方案

核定	甘志群	方案 设计
审查	吴志	水工 部分
设计	黄雪斌	欧阳水库雨情和大坝安监布置图 (1/2)
制图		比例 如图
设计证号	甲252020010006	日期 2022.01
		图号 宾阳县-施工-49



I-I 主坝横剖面图

欧阳水库大坝安全监测剖面布置图 (1:200)
(主坝: K0+134处)

序号	名称	数量	单位
1	土工工程		
1	大坝渗流监测		
1	水位观测孔 (测压管), 孔深0-1.5m	8	孔
2	水位观测孔 (测压管), 孔深1.5-2.0m	0	孔
3	水位观测孔 (测压管), 孔深2.0-3.5m	0	孔
4	钻机进出场费	1	项
5	钻孔回填泥球	0.11	t
6	管口保护	8	项
7	电缆沟开挖	11.53	m ³
8	缆沟回填 (部分回填砂)	11.53	m ³
二	大坝表面变形		
1	变形观测墩	5	个
2	工作 (校核) 墩	4	个
II	设备工程		
1	大坝渗流监测		
1	渗压计	8	支
2	测压管	34.16	m
3	水工通信电缆	958.63	m
4	电缆保护管DN φ 50 (含敷设)	165.87	m
5	电缆保护管DN φ 32 (含敷设)	26.29	m
6	电缆保护管DN φ 25 (含敷设)	34.16	m
7	设备保护箱	1	套
二	大坝表面变形		
1	强制对中基座装置	9	个
2	水准标点	9	个
三	数据采集上传		
1	采集终端MCU	1	台
四	供电设备		
1	备用UPS电源	1	套
2	动力配电箱	1	套

广西壮族自治区水利科学研究院

核定: 甘志斌
 审查: 吴志斌
 校核: 黄雪斌

南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和安全监测设施建设项目实施方案

方案设计
 水工部分

欧阳水库雨水情和大坝安监布置图 (2/2)

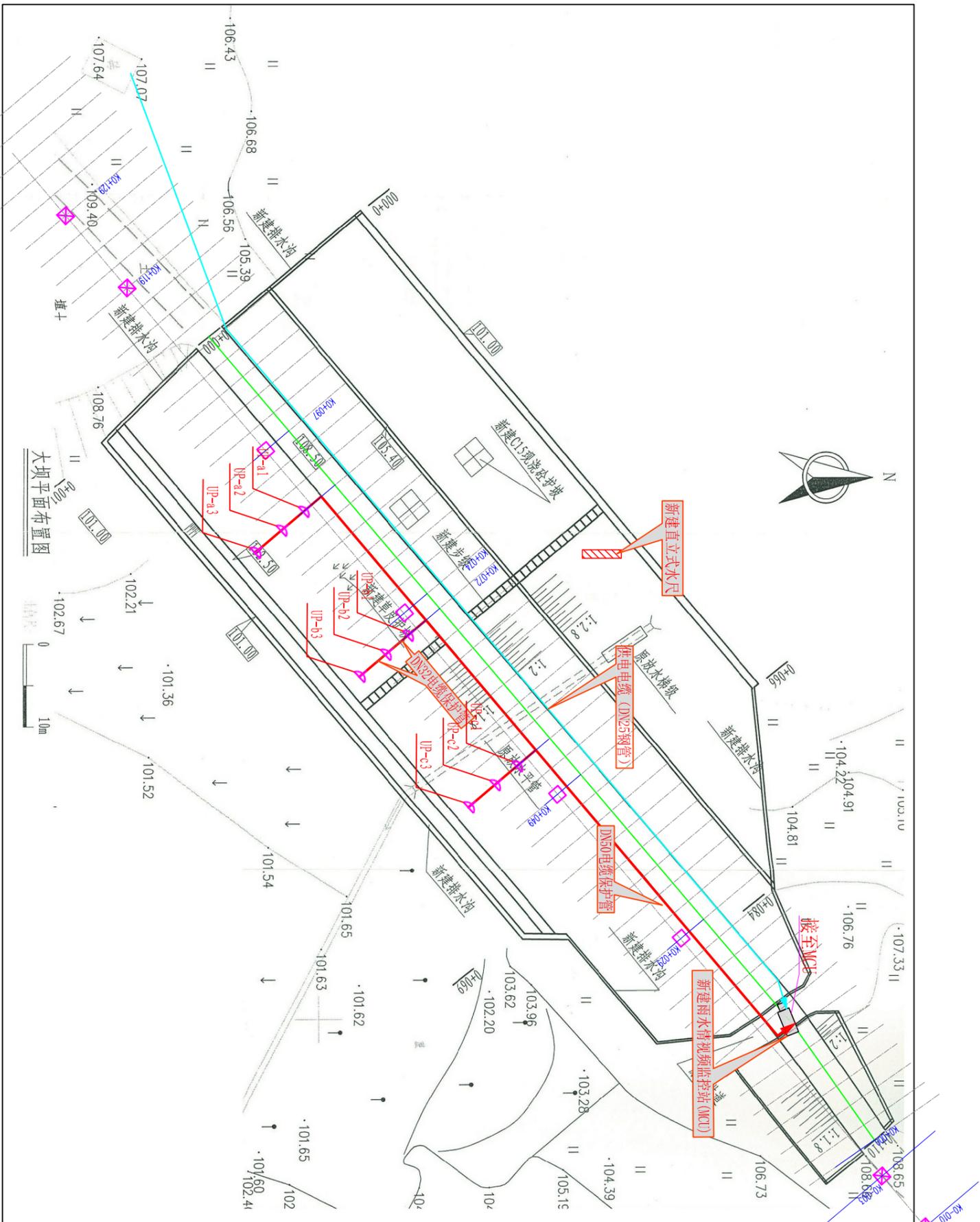
比例: 如图
 日期: 2022.01

设计证号: 甲252020010006
 图号: 宾阳县-施工-50



说明:

1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程, 单位为: m, 桩号单位为km+m.
2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准, 管底高程以实际接触面为准, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处.
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控点和水尺等的布置位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整.
4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管.



六蒙水库雨水情和大坝安监布置图(1:500)

图例

- 坝体位移监测点 (I型墩)
- ⊗ 坝体位移基准点 (I型墩)
- 测压管

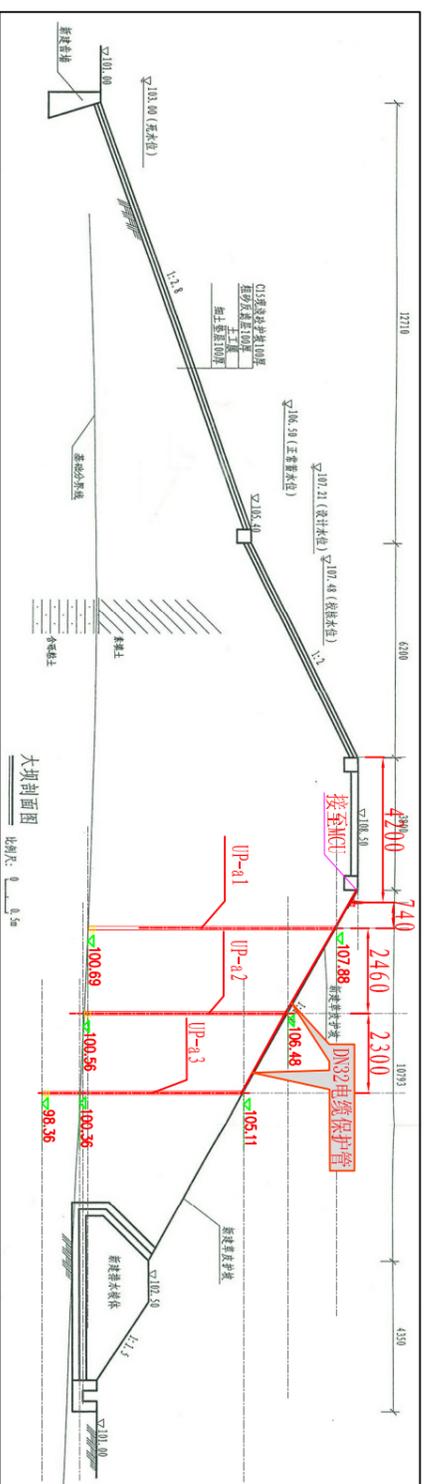
说明:

1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程, 单位为: m, 桩号单位为km+m。
2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准, 管底高程, 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2cm处。
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控视点和水尺等的布置位置在实际施工时, 根据现场实际情况和要求的状况下可适当调整。
4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管。

26六蒙水库			基本功能要求		
序号	名称	数量	单位		
一、雨水情监测设备					
1	水位计	1	支	采用压力式水位计, 水位计分辨力宜≤1cm	
2	水尺	8	m	在水位适合时安装, 范围应覆盖死水位至坝顶的水位变化范围, 更新刻度	
3	雨量计	1	只	翻斗式雨量计	
4	水准点	1	组	含高程引测	
5	标识牌	1	项	监测点标识牌、水位警戒线、警示牌标识	
二、视频监控设备					
1	智能警戒视频监控球机	1	套	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	LED屏	1	套	显示分辨率: 64(宽)×32(高), 单色	
3	硬盘录像机	1	套	支持解码4路1080P, 含4T硬盘, 视频存储、回放、调取。	
三、对讲广播设备					
1	室外防水防爆拾音器	1	只	远程对讲功能, 拾音距离不小于10米	
2	有源高音号角喇叭	2	只	远程喊话与多场景自动语音报警	
3	室内喊话器	1	台	具有1路话筒输入、3路线路输出, 带音量控制旋钮	
四、采集终端及配件					
1	采集终端	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、语音播报等功能	
2	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	
3	防雷插座	1	只		
4	工业级开关电源	1	只		
5	电源防雷保护器	1	只		
6	系统防雷接地	1	项		
五、通信设备					
1	路由器	1	个	宽带路由, 1000M, 8口	
2	网络通讯设备	3	年	宽带	
3	信号浪涌保护器	5	只		
七、土工建设					
1	立杆	1	只	包含地笼、在杆上固定的各种支架等	
2	水位计管道铺设	1	项		
3	布线施工	1	项	所有固定螺丝、管卡等都是不锈钢材质	
4	水尺安装(立墩)	6	只	立墩	

广西壮族自治区水利科学研究院

核定	甘志群	南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和安全监测设施建设项目实施方案	方案设计
审查	吴世		水工部分
设计	黄雪城	六蒙水库雨水情和大坝安监布置图(1/2)	
制图		比例 如图	日期 2022.01
设计证号	甲252020010006	图号	宾阳县-施工-51



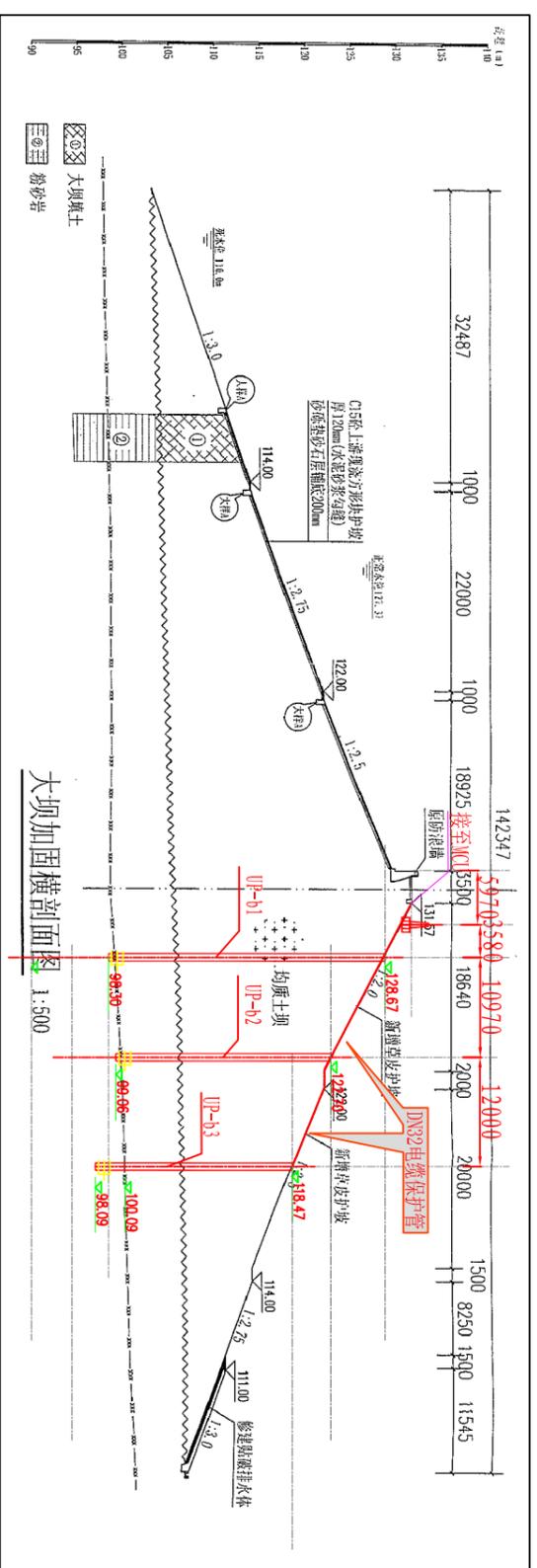
六蒙水库大坝安监剖面布置图 (1:200)
(主坝: K0+072.2处)

26. 六蒙水库安全监测设施配置表			
序号	名称	数量	单位
I	土建工程		
1	大坝渗流监测		
1	水位观测孔 (测压管), 孔深0-15m	9	孔
2	水位观测孔 (测压管), 孔深15-20m	0	孔
3	水位观测孔 (测压管), 孔深20-35m	0	孔
4	钻机进出场费	1	项
5	钻孔回填泥球	0.19	t
6	管口保护	9	项
7	电缆沟开挖	5.26	m ³
8	缆沟回填 (部分回填砂)	5.26	m ³
II	大坝表面变形		
1	变形观测墩	4	个
2	工作 (校核) 墩	4	个
III	设备工程		
1	大坝渗流监测		
1	渗压计	9	支
2	测压管	59.19	m
3	水工通信电缆	464.42	m
4	电缆保护管 DN phi 50 (含敷设)	62.59	m
5	电缆保护管 DN phi 32 (含敷设)	25.02	m
6	电缆保护管 DN phi 25 (含敷设)	59.19	m
7	设备保护箱	1	套
8	大坝表面变形		
1	强制对中基座装置	8	个
2	水准标点	8	个
3	数据采集上传		
1	采集终端MCU	1	台
4	供电设备		
1	备用UPS电源	1	套
2	动力配电箱	1	套

- 说明:
1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程, 单位为: m, 桩号单位为km+m。
 2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准, 管底高程以实际接触面为准; 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装至接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处。
 3. 观测墩、渗压监测断面、视频监控点和水尺等的布置位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整。
 4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管。



广西壮族自治区水利科学研究院			
核定	甘志群	南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和	方案设计
审查	吴志达	安全监测设施建设项目实施方案	水工部分
校核	黄雪斌		
设计		六蒙水库雨水情和大坝安监布置图 (2/2)	
制图		比例	如图
设计证号	甲252020010006	日期	2022.01
		图号	宾阳县-施工-52



磨刀江水库大坝安全监测剖面布置图(1:750)

(主坝: K0+043处)



说明:

1. 本图尺寸单位为mm, 高程采用56黄海高程, 单位为: m, 桩号单位为km+m。
2. 测压管和观测墩的布置位置以水平距离标注为准, 管口高程以现场实际测量高程为准, 管底高程以实际接触面为准; 坝顶下游侧和横断面中部的测压管安装在接触面, 坝脚处的测压管安装至接触面以下2m处。
3. 观测墩、渗压监测断面、视频监视点和水尺等的布置位置在实际施工时, 根据现场实际情况和需要, 在满足监测要求的情况下可适当调整。
4. 供电方面: 强电和弱电分开, 并根据管线规格和数量加套相应尺寸的保护管。

27. 磨刀江水库大坝安全监测设施配置表

序号	名称	数量	单位
I 土建工程			
1	大坝渗流监测		
1	水位观测孔(测压管), 孔深0-1.5m	3	孔
2	水位观测孔(测压管), 孔深1.5-2.0m	3	孔
3	水位观测孔(测压管), 孔深2.0-3.5m	3	孔
4	钻机进出场费	1	项
5	钻孔回填泥球	0.27	t
6	管口保护	9	项
7	电缆沟开挖	14.22	m ³
8	电缆回填(部分回填砂)	14.22	m ³
II 设备工程			
大坝渗流监测			
1	渗压计	9	支
2	测压管	83.23	m
3	水工通信电缆	808.71	m
4	电缆保护管DN φ 50 (含敷设)	136.1	m
5	电缆保护管DN φ 32 (含敷设)	100.98	m
6	电缆保护管DN φ 25 (含敷设)	83.23	m
7	设备保护箱	1	套
大坝表面变形			
1	GNSS接收机	5	台
2	GNSS水准标点	5	个
3	GNSS强制对中杆	5	根
4	移动网络流量	15	年
5	设备箱	5	个
数据采集上传			
1	采集终端MCU	1	台
供电设备			
1	备用UPS电源	1	套
2	动力配电箱	1	面

广西壮族自治区水利科学研究院

核定	甘志群	南宁市宾阳县小型水库雨水情测报和	方案设计
审查	吴志达	安全监测设施建设项目实施方案	水工部分
校核	黄雪斌		

磨刀江水库雨水情和大坝安监布置图(2/2)

设计	黄雪斌	比例	如图	日期	2022.01
制图		图号			
设计证号	甲252020010006				