

衡阳市 常宁市

2024年度小型水库雨水情测报与大坝安全

监测设施建设项目实施方案

图 集

(审定稿)

湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司

二〇二四年一月

# 目 录

序号	图号	图名	序号	图号	图名
1	CNS-JS-JC-01	大山水库雨水情测报平面示意图	19	CNS-JS-JC-19	杉树园水库雨水情测报平面布置示意图
2	CNS-JS-JC-02	老带冲水库雨水情测报平面布置示意图	20	CNS-JS-JC-20	樟子冲水库雨水情测报平面布置示意图
3	CNS-JS-JC-03	胜利水库雨水情测报平面布置示意图	21	CNS-JS-JC-21	新塘水库雨水情测报平面布置示意图
4	CNS-JS-JC-04	深塘水库大坝安全监测与雨水情测报平面布置示	22	CNS-JS-JC-22	杨柳塘水库雨水情测报平面布置示意图
5	CNS-JS-JC-05	深塘水库大坝安全监测与雨水情测报剖面布置示	23	CNS-JS-JC-23	梅花水库大坝安全监测与雨水情测报平面布置示
6	CNS-JS-JC-06	乔木水库雨水情测报平面布置示意图	24	CNS-JS-JC-24	梅花水库大坝安全监测与雨水情测报剖面布置示
7	CNS-JS-JC-07	更生水库雨水情测报平面布置示意图	25	CNS-JS-JC-25	高叶塘水库雨水情测报平面布置示意图
8	CNS-JS-JC-08	小生年水库雨水情测报平面布置示意图	26	CNS-JS-JC-26	旺亩园水库大坝安全监测与雨水情测报平面布置
9	CNS-JS-JC-09	荷叶塘水库雨水情测报平面布置示意图	27	CNS-JS-JC-27	旺亩园水库大坝安全监测与雨水情测报剖面布置
10	CNS-JS-JC-10	罗田水库雨水情测报平面布置示意图	28	CNS-JS-JC-28	石旁神水库大坝安全监测与雨水情测报平面布置
11	CNS-JS-JC-11	冲塘水库雨水情测报平面布置示意图	29	CNS-JS-JC-29	石旁神水库大坝安全监测与雨水情测报剖面布置
12	CNS-JS-JC-12	丰收水库雨水情测报平面布置示意图	30	CNS-JS-JC-30	石背岭水库雨水情测报平面布置示意图
13	CNS-JS-JC-13	草塘水库大坝安全监测与雨水情测报平面布置示	31	CNS-JS-JC-31	报麻坪水库雨水情测报平面布置示意图
14	CNS-JS-JC-14	草塘水库大坝安全监测与雨水情测报剖面布置示	32	CNS-JS-JC-32	窑塘水库雨水情测报平面布置示意图
15	CNS-JS-JC-15	石子塘水库雨水情测报平面布置示意图	33	CNS-JS-JC-33	红旗水库雨水情测报平面布置示意图
16	CNS-JS-JC-16	龙塘水库雨水情测报平面布置示意图	34	CNS-JS-JC-34	两背冲水库雨水情测报平面布置示意图
17	CNS-JS-JC-17	小泥塘水库雨水情测报平面布置示意图	35	CNS-JS-JC-35	三八水库雨水情测报平面布置示意图
18	CNS-JS-JC-18	石塘水库雨水情测报平面布置示意图	36	CNS-JS-JC-36	超美水库雨水情测报平面布置示意图

序号	图号	图名	序号	图号	图名
37	CNS-JS-JC-37	塘冲水库雨水情测报平面布置示意图	56	CNS-JS-JC-56	苍冲水库雨水情测报平面布置示意图
38	CNS-JS-JC-38	谭山冲水库雨水情测报平面布置示意图	57	CNS-JS-JC-57	宇宙水库雨水情测报平面布置示意图
39	CNS-JS-JC-39	张家山水库雨水情测报平面布置示意图	58	CNS-JS-JC-58	长冲水库雨水情测报平面布置示意图
40	CNS-JS-JC-40	关塘水库雨水情测报平面布置示意图	59	CNS-JS-JC-59	张家冲水库大坝安全监测与雨水情测报平面布置
41	CNS-JS-JC-41	麻石水库雨水情测报平面布置示意图	60	CNS-JS-JC-60	张家冲水库大坝安全监测与雨水情测报剖面布置
42	CNS-JS-JC-42	白露塘水库大坝安全监测与雨水情测报平面布置	61	CNS-JS-JC-61	麻塘水库雨水情测报平面布置示意图
43	CNS-JS-JC-43	白露塘水库大坝安全监测与雨水情测报剖面布置	62	CNS-JS-JC-62	荷叶塘水库雨水情测报平面布置示意图
44	CNS-JS-JC-44	阳泥塘水库雨水情测报平面布置示意图	63	CNS-JS-JC-63	丝塘水库雨水情测报平面布置示意图
45	CNS-JS-JC-45	李家冲水库雨水情测报平面布置示意图	64	CNS-JS-JC-64	年塘冲水库雨水情测报平面布置示意图
46	CNS-JS-JC-46	丁家水库雨水情测报平面布置示意图	65	CNS-JS-JC-65	胜利水库大坝安全监测与雨水情测报平面布置示
47	CNS-JS-JC-47	五一水库雨水情测报平面布置示意图	66	CNS-JS-JC-66	胜利水库大坝安全监测与雨水情测报剖面布置示
48	CNS-JS-JC-48	小吾塘水库雨水情测报平面布置示意图	67	CNS-JS-JC-67	斋公冲水库雨水情测报平面布置示意图
49	CNS-JS-JC-49	三湾水库雨水情测报平面布置示意图	68	CNS-JS-JC-68	石塘水库雨水情测报平面布置示意图
50	CNS-JS-JC-50	高冲水库雨水情测报平面布置示意图	69	CNS-JS-JC-69	社公水库雨水情测报平面布置示意图
51	CNS-JS-JC-51	裤裆塘水库雨水情测报平面布置示意图	70	CNS-JS-JC-70	后背冲水库雨水情测报平面布置示意图
52	CNS-JS-JC-52	叶子龙水库大坝安全监测与雨水情测报平面布置	71	CNS-JS-JC-71	白子水库雨水情测报平面布置示意图
53	CNS-JS-JC-53	叶子龙水库大坝安全监测与雨水情测报剖面布置	72	CNS-JS-JC-72	淡家水库雨水情测报平面布置示意图
54	CNS-JS-JC-54	猫冲水库雨水情测报平面布置示意图	73	CNS-JS-JC-73	石子塘水库雨水情测报平面布置示意图
55	CNS-JS-JC-55	洋塘水库雨水情测报平面布置示意图	74	CNS-JS-JC-74	新塘水库雨水情测报平面布置示意图

序号	图号	图名	序号	图号	图名
75	CNS-JS-JC-75	秦冲水库雨水情测报平面布置示意图	94	CNS-JS-JC-94	井塘水库雨水情测报平面布置示意图
76	CNS-JS-JC-76	小荷冲水库雨水情测报平面布置示意图	95	CNS-JS-JC-95	群英水库雨水情测报平面布置示意图
77	CNS-JS-JC-77	红泥水库雨水情测报平面布置示意图	96	CNS-JS-JC-96	西冲水库雨水情测报平面布置示意图
78	CNS-JS-JC-78	坦塘水库雨水情测报平面布置示意图	97	CNS-JS-JC-97	凉水塘水库雨水情测报平面布置示意图
79	CNS-JS-JC-79	幸福水库雨水情测报平面布置示意图	98	CNS-JS-JC-98	大坪水库雨水情测报平面布置示意图
80	CNS-JS-JC-80	跃进水库雨水情测报平面布置示意图	99	CNS-JS-JC-99	卫星水库雨水情测报平面布置示意图
81	CNS-JS-JC-81	白竹山水库雨水情测报平面布置示意图	100	CNS-JS-JC-100	肖山冲水库雨水情测报平面布置示意图
82	CNS-JS-JC-82	神冲水库雨水情测报平面布置示意图	101	CNS-JS-JC-101	长塘水库雨水情测报平面布置示意图
83	CNS-JS-JC-83	邓塘水库大坝安全监测与雨水情测报平面布置示	102	CNS-JS-JC-102	弹冠水库雨水情测报平面布置示意图
84	CNS-JS-JC-84	邓塘水库大坝安全监测与雨水情测报剖面布置示	103	CNS-JS-JC-103	胜利水库雨水情测报平面布置示意图
85	CNS-JS-JC-85	小坡水库雨水情测报平面布置示意图	104	CNS-JS-JC-104	石塘水库雨水情测报平面布置示意图
86	CNS-JS-JC-86	群英水库大坝安全监测与雨水情测报平面布置示	105	CNS-JS-JC-105	向阳水库雨水情测报平面布置示意图
87	CNS-JS-JC-87	群英水库大坝安全监测与雨水情测报剖面布置示	106	CNS-JS-JC-106	烟冲水库雨水情测报平面布置示意图
88	CNS-JS-JC-88	幸福水库雨水情测报平面布置示意图	107	CNS-JS-JC-107	新冲水库雨水情测报平面示意图
89	CNS-JS-JC-89	官坡水库雨水情测报平面布置示意图	108	CNS-JS-JC-108	张家水库雨水情测报平面示意图
90	CNS-JS-JC-90	黄排水库雨水情测报平面布置示意图	109	CNS-JS-JC-109	安子冲水库雨水情测报平面布置示意图
91	CNS-JS-JC-91	福和水库雨水情测报平面布置示意图	110	CNS-JS-JC-110	王冲水库雨水情测报平面布置示意图
92	CNS-JS-JC-92	欧冲水库雨水情测报平面布置示意图	111	CNS-JS-JC-111	岩塘水库雨水情测报平面布置示意图
93	CNS-JS-JC-93	田菜园水库雨水情测报平面布置示意图	112	CNS-JS-JC-112	芹子塘水库雨水情测报平面布置示意图

序号	图号	图名	序号	图号	图名
113	CNS-JS-JC-113	菜园冲水库大坝安全监测与雨水情测报平面布置	132	CNS-JS-JC-132	新屋水库雨水情测报平面布置示意图
114	CNS-JS-JC-114	菜园冲水库大坝安全监测与雨水情测报剖面布置	133	CNS-JS-JC-133	太子塘水库雨水情测报平面布置示意图
115	CNS-JS-JC-115	勒塘水库雨水情测报平面布置示意图	134	CNS-JS-JC-134	长塘水库雨水情测报平面示意图
116	CNS-JS-JC-116	陈冲水库雨水情测报平面布置示意图	135	CNS-JS-JC-135	西湖水库雨水情测报平面示意图
117	CNS-JS-JC-117	仙岭水库雨水情测报平面布置示意图	136	CNS-JS-JC-136	黄冲水库雨水情测报平面布置示意图
118	CNS-JS-JC-118	大河水库雨水情测报平面布置示意图	137	CNS-JS-JC-137	阮家冲水库雨水情测报平面布置示意图
119	CNS-JS-JC-119	洋塘水库大坝安全监测与雨水情测报平面布置示	138	CNS-JS-JC-138	建设水库雨水情测报平面布置示意图
120	CNS-JS-JC-120	洋塘水库大坝安全监测与雨水情测报剖面布置示	139	CNS-JS-JC-139	老莲冲水库雨水情测报平面布置示意图
121	CNS-JS-JC-121	长冲水库大坝安全监测与雨水情测报平面布置示	140	CNS-JS-JC-140	车塘水库雨水情测报平面布置示意图
122	CNS-JS-JC-122	长冲水库大坝安全监测与雨水情测报剖面布置示	141	CNS-JS-JC-141	火箭水库雨水情测报平面布置示意图
123	CNS-JS-JC-123	嵩塘水库雨水情测报平面布置示意图	142	CNS-JS-JC-142	火箭水库雨水情测报平面布置示意图
124	CNS-JS-JC-124	石子岭水库雨水情测报平面布置示意图	143	CNS-JS-JC-143	长青塘水库雨水情测报平面布置示意图
125	CNS-JS-JC-125	土地塘水库大坝安全监测与雨水情测报平面布置	144	CNS-JS-JC-144	牛角塘水库雨水情测报平面布置示意图
126	CNS-JS-JC-126	土地塘水库大坝安全监测与雨水情测报剖面布置	145	CNS-JS-JC-145	和平水库雨水情测报平面布置示意图
127	CNS-JS-JC-127	关塘水库雨水情测报平面布置示意图	146	CNS-JS-JC-146	马塘水库雨水情测报平面布置示意图
128	CNS-JS-JC-128	山菇庙水库雨水情测报平面布置示意图	147	CNS-JS-JC-147	友塘水库雨水情测报平面布置示意图
129	CNS-JS-JC-129	李家冲水库雨水情测报平面布置示意图	148	CNS-JS-JC-148	团结水库雨水情测报平面布置示意图
130	CNS-JS-JC-130	荔塘水库雨水情测报平面布置示意图	149	CNS-JS-JC-149	樟子塘水库雨水情测报平面布置示意图
131	CNS-JS-JC-131	漕塘水库雨水情测报平面布置示意图	150	CNS-JS-JC-150	石灰冲水库雨水情测报平面布置示意图

序号	图号	图名	序号	图号	图名
151	CNS-JS-JC-151	大观塘水库雨水情测报平面布置示意图	170	CNS-JS-JC-170	太塘美水库雨水情测报平面布置示意图
152	CNS-JS-JC-152	大官塘水库雨水情测报平面布置示意图	171	CNS-JS-JC-171	徐家冲水库雨水情测报平面布置示意图
153	CNS-JS-JC-153	邹塘水库雨水情测报平面布置示意图	172	CNS-JS-JC-172	何家冲水库雨水情测报平面布置示意图
154	CNS-JS-JC-154	白马塘水库雨水情测报平面布置示意图	173	CNS-JS-JC-173	天遵水库雨水情测报平面布置示意图
155	CNS-JS-JC-155	当冲水库雨水情测报平面布置示意图	174	CNS-JS-JC-174	铁石塘水库雨水情测报平面布置示意图
156	CNS-JS-JC-156	杨塘水库雨水情测报平面布置示意图	175	CNS-JS-JC-175	三洞水库雨水情测报平面布置示意图
157	CNS-JS-JC-157	马王塘水库雨水情测报平面布置示意图	176	CNS-JS-JC-176	牛角冲水库雨水情测报平面布置示意图
158	CNS-JS-JC-158	上基塘水库雨水情测报平面布置示意图	177	CNS-JS-JC-177	红卫水库雨水情测报平面布置示意图
159	CNS-JS-JC-159	牧牛坪水库雨水情测报平面布置示意图	178	CNS-JS-JC-178	老君水库雨水情测报平面布置示意图
160	CNS-JS-JC-160	大市水库雨水情测报平面布置示意图	179	CNS-JS-JC-179	太石塘水库雨水情测报平面布置示意图
161	CNS-JS-JC-161	周家冲水库雨水情测报平面布置示意图	180	CNS-JS-JC-180	周家冲水库雨水情测报平面布置示意图
162	CNS-JS-JC-162	斧塘水库雨水情测报平面布置示意图	181	CNS-JS-JC-181	荷叶塘水库雨水情测报平面布置示意图
163	CNS-JS-JC-163	堰塘水库大坝安全监测与雨水情测报平面布置示	182	CNS-JS-JC-182	泉塘水库雨水情测报平面布置示意图
164	CNS-JS-JC-164	堰塘水库大坝安全监测与雨水情测报剖面布置示	183	CNS-JS-JC-183	湾子塘水库雨水情测报平面布置示意图
165	CNS-JS-JC-165	李家冲水库雨水情测报平面布置示意图	184	CNS-JS-JC-184	廖家湖水库雨水情测报平面布置示意图
166	CNS-JS-JC-166	朱家塘水库雨水情测报平面布置示意图	185	CNS-JS-JC-185	五冲水库雨水情测报平面布置示意图
167	CNS-JS-JC-167	西古塘水库雨水情测报平面布置示意图	186	CNS-JS-JC-186	长洲湖水库雨水情测报平面布置示意图
168	CNS-JS-JC-168	牛角塘水库雨水情测报平面布置示意图	187	CNS-JS-JC-187	鲁仔塘水库雨水情测报平面布置示意图
169	CNS-JS-JC-169	湖陂塘水库雨水情测报平面布置示意图	188	CNS-JS-JC-188	石子塘水库雨水情测报平面布置示意图

序号	图号	图名	序号	图号	图名
189	CNS-JS-JC-189	杨柳塘水库雨水情测报平面布置示意图	208	CNS-JS-JC-208	新屋里水库雨水情测报平面布置示意图
190	CNS-JS-JC-190	石禾塘水库雨水情测报平面布置示意图	209	CNS-JS-JC-209	阳生泉水库雨水情测报平面布置示意图
191	CNS-JS-JC-191	畔冲水库雨水情测报平面布置示意图	210	CNS-JS-JC-210	方冲水库雨水情测报平面布置示意图
192	CNS-JS-JC-192	规则冲水库大坝安全监测与雨水情测报平面布置	211	CNS-JS-JC-211	樟梓水库雨水情测报平面示意图
193	CNS-JS-JC-193	规则冲水库大坝安全监测与雨水情测报剖面布置	212	CNS-JS-JC-212	笔架山水库雨水情测报平面布置示意图
194	CNS-JS-JC-194	新塘水库雨水情测报平面布置示意图	213	CNS-JS-JC-213	合作水库雨水情测报平面布置示意图
195	CNS-JS-JC-195	川塘水库雨水情测报平面布置示意图	214	CNS-JS-JC-214	两头塘水库雨水情测报平面布置示意图
196	CNS-JS-JC-196	社教水库雨水情测报平面布置示意图	215	CNS-JS-JC-215	迴湾水库雨水情测报平面布置示意图
197	CNS-JS-JC-197	何冲水库雨水情测报平面布置示意图	216	CNS-JS-JC-216	石龙水库雨水情测报平面布置示意图
198	CNS-JS-JC-198	贺新水库雨水情测报平面布置示意图	217	CNS-JS-JC-217	檀皂水库大坝安全监测与雨水情测报平面布置示
199	CNS-JS-JC-199	罗市水库雨水情测报平面示意图	218	CNS-JS-JC-218	檀皂水库大坝安全监测与雨水情测报剖面布置示
200	CNS-JS-JC-200	麦子冲水库雨水情测报平面布置示意图	219	CNS-JS-JC-219	流水坑水库雨水情测报平面布置示意图
201	CNS-JS-JC-201	石塘水库雨水情测报平面布置示意图	220	CNS-JS-JC-220	五里牌水库雨水情测报平面布置示意图
202	CNS-JS-JC-202	禾尚塘水库雨水情测报平面布置示意图	221	CNS-JS-JC-221	白鹤水库雨水情测报平面布置示意图
203	CNS-JS-JC-203	横冲水库雨水情测报平面布置示意图	222	CNS-JS-JC-222	莲子塘水库雨水情测报平面布置示意图
204	CNS-JS-JC-204	涵康水库雨水情测报平面布置示意图	223	CNS-JS-JC-223	四清水库雨水情测报平面布置示意图
205	CNS-JS-JC-205	刘家冲水库雨水情测报平面布置示意图	224	CNS-JS-JC-224	陈洲水库大坝安全监测与雨水情测报平面布置示
206	CNS-JS-JC-206	双冲水库雨水情测报平面布置示意图	225	CNS-JS-JC-225	陈洲水库大坝安全监测与雨水情测报剖面布置示
207	CNS-JS-JC-207	杨柳塘水库雨水情测报平面布置示意图	226	CNS-JS-JC-226	峨公塘水库雨水情测报平面布置示意图

序号	图号	图名	序号	图号	图名
227	CNS-JS-JC-227	大塘水库雨水情测报平面布置示意图	245	CNS-JS-JC-245	保护箱结构图
228	CNS-JS-JC-228	贺家冲水库雨水情测报平面布置示意图	246	CNS-JS-JC-246	量水堰安装结构图
229	CNS-JS-JC-229	泉塘水库雨水情测报平面示意图	247	CNS-JS-JC-247	GNSS 基站（测点）基础结构示意图
230	CNS-JS-JC-230	安子冲水库雨水情测报平面布置示意图	248	CNS-JS-JC-248	MCU 立杆示意图
231	CNS-JS-JC-231	红旗水库雨水情测报平面布置示意图	249	CNS-JS-JC-249	GNSS 立杆示意图
232	CNS-JS-JC-232	天勤水库雨水情测报平面布置示意图	250	CNS-JS-JC-250	GNSS 围栏示意图
233	CNS-JS-JC-233	上仁塘水库雨水情测报平面布置示意图	251	CNS-JS-JC-251	基础、线缆开挖示意图
234	CNS-JS-JC-234	大路口水库雨水情测报平面布置示意图	252	CNS-JS-JC-252	坝脚集渗沟示意图
235	CNS-JS-JC-235	三八水库雨水情测报平面布置示意图	253	CNS-JS-JC-253	气泡式水位雨量视频监测站典型设计图
236	CNS-JS-JC-236	朱陂水库雨水情测报平面布置示意图	254	CNS-JS-JC-254	雷达式水位雨量视频监测站典型设计图
237	CNS-JS-JC-237	紫山水库雨水情测报平面布置示意图	255	CNS-JS-JC-255	溢洪道水尺，水尺桩示意图
238	CNS-JS-JC-238	战备水库雨水情测报平面布置示意图	256	CNS-JS-JC-256	特征水位标识条示意图（1/2）
239	CNS-JS-JC-239	双发水库雨水情测报平面布置示意图	257	CNS-JS-JC-257	特征水位标识条示意图（2/2）
240	CNS-JS-JC-240	群益水库雨水情测报平面布置示意图	258	CNS-JS-JC-258	遥测站水准点设计图
241	CNS-JS-JC-241	跃进水库雨水情测报平面布置示意图	259	CNS-JS-JC-259	雨水情及 MCU 机箱示意图
242	CNS-JS-JC-242	马公塘水库雨水情测报平面布置示意图	260	CNS-JS-JC-260	防雷接地网示意图（1/2）
243	CNS-JS-JC-243	测压管制作与安装示意图（1/2）	261	CNS-JS-JC-261	防雷接地网示意图（2/2）
244	CNS-JS-JC-244	测压管制作与安装示意图（2/2）	262	CNS-JS-JC-262	4m 视频监测站示意图



## 一、常宁市基本情况

本次安全监测设计项目中，常宁市2024年度任务为224座小型水库雨水情测报设施及19座小型水库大坝安全监测设施项目，其中下熬头水库已经降等，不建设内容。

## 二、监测项目

(1) 监测内容：渗流量监测、渗流压力监测、表面变形监测和雨量水位监测。

(2) 视频监控：在大坝、溢洪道主要部位安放视频监控，监视大坝全貌、溢洪道环境，兼顾水尺。当大坝无溢洪道时，视频监控装置在大坝下游位置监测大坝下游观测排水棱体和涵洞等位置，据统计无溢洪道水库有五一、仓冲等6处水库(施工时可根据实际情况而定，若能够找到溢洪道可以调整视频位置)。底图些水库未标明溢洪道位置，施工时可根据实际情况将视频安置到溢洪道旁。

(3) 溢洪道水尺：在大坝溢洪道堰顶处的侧墙布设1根水尺，材质为不锈钢，其中五一、仓冲等6处水库无溢洪道，湖陂塘水库为竖井溢洪道，不安装溢洪道水尺(施工时可根据实际情况而定，若能够找到溢洪道可以增加溢洪道水尺)。底图些水库未标明溢洪道位置施工时可根据实际情况将溢洪道水尺安置到溢洪道视频可以观测位置处。

(4) 水尺：水尺底部需安装在整数米水位位置，水尺需安置在踏步旁，若水库没有踏步将水尺从大坝高处安放。

## 三、监测仪器安装要求

### (1) 钻孔

钻孔直径110mm。造孔采用干钻，严禁用泥浆固壁，为防止塌孔时，可采用套管跟进护壁。

### (2) 测压管制作

测压管由透水管段和导管段组成。透水管段开孔率宜10%~20%(呈梅花状分布，排列均匀和内壁无毛刺)，外部包扎无纺土工织物。测压管采用镀锌钢管，内径50mm。测压管的透水段，一般长1~2m，外部包扎无纺土工织物，透水段与孔壁之间用反滤料填满。测压管的导管段应顺直，内壁光滑无阻接头，应采用外箍接头，管口高于地面，并加保护装置，防止雨水进入和人为破坏。

### (3) 测压管安装要求

埋设前应对钻孔深度、孔底高程、孔内水位、有无塌孔以及测压管加工质量、各管段长度、接头、管帽情况等进行全面检查并做好记录。下管前应在孔底填约10cm厚的反滤料。下管过程中，必须连接严密，吊系牢固，保持管身顺直。就位后，应立即测量管底高程和管水位，并在管外回填反滤料，直至本测点的设计进水段高度。

### (4) 封孔

测压管透水反滤段以上应严密封闭，以防降水等干扰。封孔材料，宜采用膨润土球或高崩解性粘土球。

### (5) 灵敏度检验

测压管安装、封孔完毕后应进行灵敏度检验。检验方法采用注水试验，一般应在库水位稳定期进行。试验前先测定管中水位，然后向管内注清水。若进水段周围为壤土料，注水量相当于每米测压管容积的3~5倍；若为砂粒料，则为5~10倍。注入后不断观测水位，直至恢复到或接近注水前的水位。对于粘壤土，注入水位在五昼夜内降至原水位为灵敏度合格；对于砂壤土，一昼夜降至原水位为灵敏度合格；对于砂砾土，1~2h降至原水位或注水后水位升高不到3~5m为合格。

### (6) 管口保护

灵敏度合格的测压管，应尽快安设管口保护装置。管口保护装置，一般可采用混凝土预制件、现浇混凝土或砖石砌筑，但均要求结构简单、牢固，能防止雨水流入和人畜破坏，并能锁闭且开启方便。尺寸和形式，应根据测压管水位的测读方式而定。

### (7) 测压管内渗压计安装

为实现大坝渗流监测数据的自动化采集，应在测压管内安装渗压计，渗压力计应在仪器埋设前，饱水24小时，并至少测读3次，读取其零压力状态下的稳定测值作为基准值。

测压管内安装渗压计，将其放至管内设计高程，在管口固定通信电缆。仪器测量结果与实测水压差值应小于渗压计的准确度。

### (8) 量水堰

量水堰堰槽采用矩形断面，其长度应大于堰上水头的7倍，且总长不得小于2m(堰板上、下游的堰槽长度分别不得小于1.5m或0.5m)。堰槽两侧应平行和铅直。堰板应与水流方向垂直，并需直立，水尺或堰上水位计的位置应在堰板上游3~5倍堰上水头处。

堰板宜采用不锈钢板制作，过水堰口下游边缘应呈45°。堰板应为平面，局部不平处不得大于±3mm。堰口的局部不平处不得大于±1mm。

堰板顶部应水平，两侧高差不得大于堰宽的1/500。三角堰堰口为等腰三角形，底角为直角。量水堰配备水尺的水位读数应精确到1mm。

### (9) 量水堰计

量水堰计采用磁致伸缩式量水堰计。量水堰计安装之前应在现场对磁致伸缩液位传感器、浮子等组件进行检查，确保仪器完好才能安装。量水堰计应安装在堰板的上游≥100cm处，在堰槽的侧壁做一内凹槽，在底部开一个安装洞，安装洞的直径应大于Φ15cm的孔，低于水面深为10cm。在安装洞中插入防污管，查看上端盖上的水平泡调整防污管的垂直度，管四周用水泥砂浆固结，防止砂浆进入防污管。

### (10) GNSS变形监测

#### 选址要求

- 应选择在基础坚实稳固，易于长期保护利于安全作业的地方
- 远离易产生多路效应的地物(如树木、易积水地带等)。
- 应有10°以上地平高度角的微型通视条件，特殊地区可以在一定范围(水平视角不超过60°)内放宽至25°。
- 距离电磁干扰区(无线电发射台、高压线穿过地带等)的距离不<200m。与高压输电线、微波站距离应>100m。
- 实地进行定位观测，以1s采样间隔记录不少于24h，当数据有效率<85%，多路径影响值不大于0.45m时，应根据实际情况更换测点位置。

### (11) 视频监控

视频设施杆体强度及其安装要牢固可靠，满足设备架设及防风要求。

杆体采用直径不小于114mm、壁厚3.0mm以上的镀锌钢管，高度4000mm，表面做喷漆防腐处理。基础用混凝土浇筑，基础长宽高不小于800×800×1000mm。

视频安装应尽量覆盖水库大坝全貌以及溢洪道进口、上游水尺等部位。

## 四、监测仪器设备

- 厂家所提供仪器设备应符合《中华人民共和国计量法》的有关规定，国产仪器设备的生产厂家应通过ISO9001系列质量认证。
- 厂家按规范规定，所提供的全部仪器设备及附件应是性能稳定、质量可靠、耐用、技术参数符合设计要求。

## 湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司

核定	周洪松	常宁市2024年度雨水情测报与大坝安全监测设施建设项目	初步设计		
审查	余依军		水工部分		
校核	李五仰	设计说明			
设计制图	许成府				
发证单位	住房和城乡建设厅	比例	见图	日期	2024.1
设计证号	A143012846	图号	CNS-JS-JC-00		

# 大山水库雨水情测报平面布置示意图



工程规模	小(二)型
主坝类型	均质土坝
坝高(m)	3.00
坝长(m)	44.43
坝宽(m)	4.00
总库容(万m³)	17.38
副坝数量	0

(一)	雨水情测报					
1	环境量					
1.1	水位雨量视频一体化站	SYS	套	1		
1.2	水尺	SC	根	3		
1.3	水准点	SZ	套	1		
2	视频监测					
2.1	视频球机	QJ	套	1		

### 说明:

- 1、水准点应布设在地形稳定、易于引测保护的位置，图中水准点位置可根据水尺位置及现场实际情况进行调整。
- 2、水位雨量视频站布设在水尺附近，可根据现场实际情况调整。
- 3、图中高程、桩号以m计。
- 4、溢洪道旁安放一台视频监控站，若没有溢洪道将视频安放在坝脚处。
- 5、水尺安放在踏步旁。

湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司					
核定	周洪松	常宁市2024年度雨水情测报与大坝安全监测设施建设项目	技施	设计	
审查	余依军		水工	部分	
校核	李玉印	大山水库雨水情测报平面示意图			
设计	许成府				
制图					
发证单位	住房和城乡建设厅	比例	见图	日期	2024.1
设计证号	A143012846	图号	CNS-CB-JC-01		

# 老带冲水库雨水情测报平面布置示意图



工程规模	小(二)型
主坝类型	均质土坝
坝高(m)	12.37
坝长(m)	83.00
坝宽(m)	3.00
总库容(万m³)	15.60
副坝数量	0

老带冲水库工程量特性表					
(一)	雨水情测报				
1	环境量				
1.1	水位雨量视频一体化站	SYS	套	1	
1.2	水尺	SC	根	10	
1.3	水准点	SZ	套	1	
2	视频监测				
2.1	视频球机	QJ	套	1	

### 说明:

- 水准点应布设在地形稳定、易于引测保护的位置，图中水准点位置可根据水尺位置及现场实际情况进行调整。
- 水位雨量视频站布设在水尺附近，可根据现场实际情况调整。
- 图中高程、桩号以m计。
- 溢洪道旁安放一台视频监控站，若没有溢洪道将视频安放在坝脚处。
- 水尺安放在踏步旁。
- 据现场勘查资料，该水库有溢洪道，由于底图原因未明显标识溢洪道，本次依旧新建溢洪道水尺，布设在视频监控范围内。

## 湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司

核定	周洪松	常宁市2024年度雨水情测报与大坝安全监测设施建设项目	技施	设计	
审查	余依军		水工	部分	
校核	李亚华	老带冲水库雨水情测报平面示意图			
设计	许成府				
制图					
发证单位	住房和城乡建设厅	比例	见图	日期	2024.1
设计证号	A143012846	图号	CNS-CB-JC-02		

# 胜利水库雨水情测报平面布置示意图



胜利水库工程特性表					
(一)	雨水情测报				
1	环境量				
1.1	水位雨量视频一体化站	SYS	▲	套	1
1.2	水尺	SC	□	根	9
1.3	水准点	SZ	◎	套	1
2	视频监测				
2.1	视频球机	QJ	⊕	套	1

工程规模	小(二)型
主坝类型	均质土坝
坝高(m)	10.70
坝长(m)	55.00
坝宽(m)	3.60
总库容(万m³)	15.67
副坝数量	0

### 说明:

- 1、水准点应布设在地形稳定、易于引测保护的位置，图中水准点位置可根据水尺位置及现场实际情况进行调整。
- 2、水位雨量视频站布设在水尺附近，可根据现场实际情况调整。
- 3、图中高程、桩号以m计。
- 4、溢洪道旁安放一台视频监控站，若没有溢洪道将视频安放在坝脚处。
- 5、水尺安放在踏步旁。

## 湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司

核定	周洪松	常宁市2024年度雨水情测报与大坝安全监测设施建设项目	技施	设计			
审查	余依军		水工	部分			
校核	李亚华	胜利水库雨水情测报平面示意图					
设计	许成府						
制图		发证单位	住房和城乡建设厅	比例	见图	日期	2024.1
		设计证号	A143012846	图号	CNS-CB-JC-03		

# 深塘水库大坝安全监测平面布置示意图



## 说明:

- 图中单位:高程、桩号以mm,其余均以m计。
- 沿大坝坝顶下游侧布置3套GNSS测点 (G1-1、G2-1、G3-1), 1套GNSS基准点 (TB), 其中基准点布置在右岸山体稳定和微风化基岩上, 组成变形监测网。
- 渗流渗压监测在大坝坝顶布置3个断面, 设6个测压管, 其钻孔从孔口高程直至入基岩2m, 其中S2-1安装在G2-1附近。安装渗压计, 坝体渗流量监测因坝脚存在灌溉用渠, 建设量水堰时应避开此处。
- 本设计方案中选用的渗流量监测方式为直角三角堰法, 新建2m排水沟与左右岸沟相连, 集渗沟两侧往中间放坡1:0.5, 量水堰所在排水沟比集渗沟低5cm。
- 在大坝右岸安装自动化采集终端, 监测安装完成后接入自动化采集终端实时远程管理。
- 水准点应布设在地形稳定、易于引测保护的位置, 图中水准点位置可根据水尺位置及现场实际情况进行调整。
- 水位雨量视频站布设在水尺附近, 可根据现场实际情况调整。
- 溢洪道旁安放一台视频监控站, 若没有溢洪道将视频安放在左右坝肩处。
- 水尺安放在踏步旁。
- 据现场勘查资料, 该水库有溢洪道, 由于底图原因未明显标识溢洪道, 本次依旧新建溢洪道水尺, 布设在视频监控范围内。
- 其它详见结构大样图。

### 深塘水库工程量特性表

(一)	安全监测	代号	图例	单位	数量	备注
1	变形监测					
1.1	GNSS基站	TB		套	1	
1.2	GNSS测站	G		套	6	
2	渗流监测					
2.1	量水堰	L		套	1	
3	渗压监测					
3.1	渗压计 (振弦式)	S		支	6	
3.2	测压管 (DN50 PE管)			m	78	
4	自动化采集系统					
4.1	数据采集仪MCU (8路)	M		套	1	
4.2	遥测终端机 (RTU)			台	1	
5	辅助材料					
5.1	四芯屏蔽电缆 (铜芯2*2*0.35mm)			m	130	
5.2	485通讯电缆			m	5	
5.3	电源电缆 (2*2.5mm <sup>2</sup> )			m	30	
5.4	线缆保护管 (PVCφ40)			m	120	
5.5	辅助安装材料			项	1	
(二)	雨水情测报					
1	环境量					
1.1	水位雨量视频一体化站	SYS		套	1	
1.2	水尺	SC		根	11	
1.3	水准点	SZ		套	1	
2	视频监控					
2.1	视频球机	QJ		套	1	

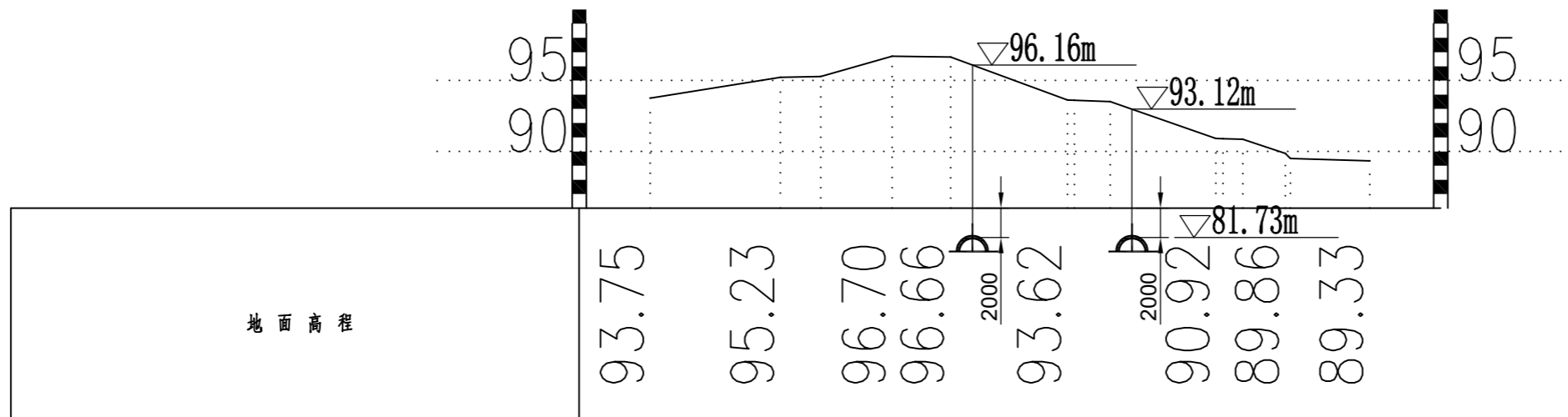
### 深塘水库工程特性表

工程规模	小 (二) 型
主坝类型	均质土坝
坝高 (m)	12.44
坝长 (m)	78.40
坝宽 (m)	4.00
总库容 (万m <sup>3</sup> )	21.23
副坝数量	0

## 湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司

核定	周洪松	常宁市2024年度雨水情测报与大坝安全监测设施建设项目	技施	设计	
审查	余依军		水工	部分	
校核	李五仰	深塘水库大坝安全监测与雨水情测报平面示意图			
设计	许成府				
制图					
发证单位	住房和城乡建设厅	比例	见图	日期	2024.1
设计证号	A143012846	图号	CNS-CB-JC-04		

# 深塘水库大坝安全监测剖面布置示意图



布设点位坐标表

序号	监测内容	设计编号	埋设高程 (m)	孔深 (m)
1	渗压监测点	S1-1	96.16	14.43
2	渗压监测点	S1-2	93.12	11.39

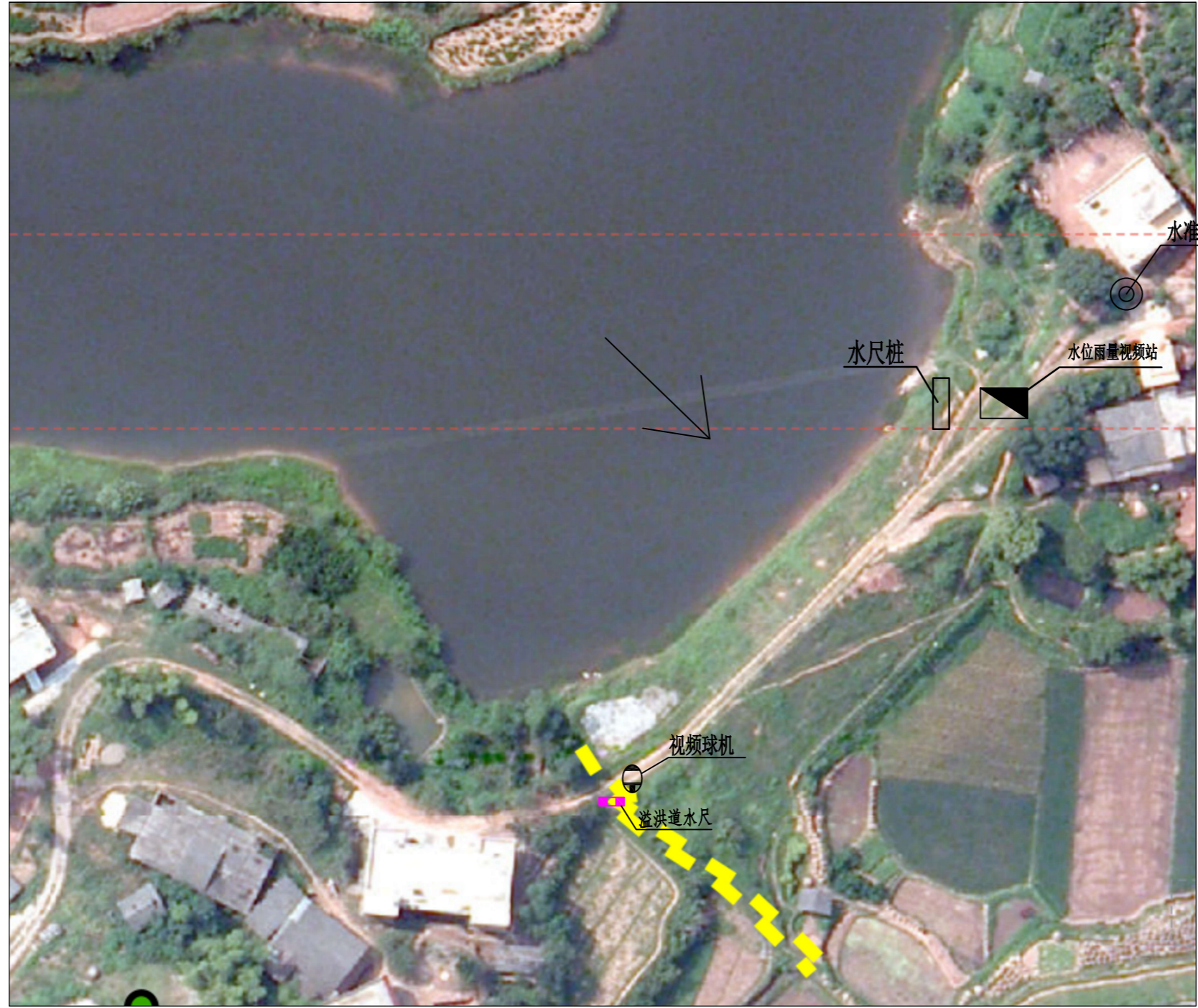
## 说明:

- 图中单位:高程、柱号以m, 其余均以m计。
- 渗压计钻孔是以相关结构图纸为依据, 现场具体情况可能会有所变动具体钻孔原则以基岩以下两米为准可根据现场情况调整。
- 仪器埋设位置和标高报监理工程师同意后, 可根据实际情况适当调整。
- 其它见结构大样图。
- 工程量中的线缆及保护管为预估值, 计量时以监理工程师现场核定为准。

## 湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司

核定	周洪松	常宁市2024年度雨水情测报与大坝	技施	设计	
审查	余依军	安全监测设施建设项目	水工	部分	
校核	李亚华	深塘水库大坝安全监测剖面示意图			
设计	许成府				
制图		比例	见图	日期	2024.1
发证单位	住房和城乡建设厅	图号	CNS-CB-JC-05		
设计证号	A143012846				

# 乔木水库雨水情测报平面布置示意图



工程规模	小(二)型
主坝类型	均质土坝
坝高(m)	11.21
坝长(m)	85.00
坝宽(m)	3.60
总库容(万m³)	17.94
副坝数量	0

乔木水库工程量特性表					
(一)	雨水情测报				
1	环境量				
1.1	水位雨量视频一体化站	SYS	套	1	
1.2	水尺	SC	根	7	
1.3	水准点	SZ	套	1	
2	视频监测				
2.1	视频球机	QJ	套	1	

- 说明:**
- 水准点应布设在地形稳定、易于引测保护的位置，图中水准点位置可根据水尺位置及现场实际情况进行调整。
  - 水位雨量视频站布设在水尺附近，可根据现场实际情况调整。
  - 图中高程、桩号以m计。
  - 溢洪道旁安放一台视频监控站，若没有溢洪道将视频安放在坝脚处。
  - 水尺安放在踏步旁。

湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司

核定	周洪松	常宁市2024年度雨水情测报与大坝安全监测设施建设项目	技施	设计	
审查	余依军		水工	部分	
校核	李玉印	乔木水库雨水情测报平面示意图			
设计	许成府				
制图					
发证单位	住房和城乡建设厅	比例	见图	日期	2024.1
设计证号	A143012846	图号	CNS-CB-JC-06		

# 更生水库雨水情测报平面布置示意图



工程规模	小(二)型
主坝类型	均质土坝
坝高(m)	14.40
坝长(m)	60.00
坝宽(m)	4.50
总库容(万m³)	13.46
副坝数量	0

(一)	雨水情测报					
1	环境量					
1.1	水位雨量视频一体化站	SYS	套	1		
1.2	水尺	SC	根	8		
1.3	水准点	SZ	套	1		
2	视频监控					
2.1	视频球机	QJ	套	1		

### 说明:

- 1、水准点应布设在地形稳定、易于引测保护的位置，图中水准点位置可根据水尺位置及现场实际情况进行调整。
- 2、水位雨量视频站布设在水尺附近，可根据现场实际情况调整。
- 3、图中高程、桩号以m计。
- 4、溢洪道旁安放一台视频监控站，若没有溢洪道将视频安放在坝脚处。
- 5、水尺安放在踏步旁。

湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司					
核定	周洪松	常宁市2024年度雨水情测报与大坝安全监测设施建设项目	技施	设计	
审查	余依军		水工	部分	
校核	李五仰	更生水库雨水情测报平面示意图			
设计	许成府				
制图					
发证单位	住房和城乡建设厅	比例	见图	日期	2024.1
设计证号	A143012846	图号	CNS-CB-JC-07		



小生年水库雨水情测报平面布置示意图



工程规模	小(二)型
主坝类型	均质土坝
坝高(m)	8.21
坝长(m)	83.00
坝宽(m)	4.00
总库容(万m³)	30.00
副坝数量	0

(一)	雨水情测报					
1	环境量					
1.1	水位雨量视频一体化站	SYS	套	1		
1.2	水尺	SC	根	7		
1.3	水准点	SZ	套	1		
2	视频监测					
2.1	视频球机	QJ	套	1		

说明:

- 水准点应布设在地形稳定、易于引测保护的位置，图中水准点位置可根据水尺位置及现场实际情况进行调整。
- 水位雨量视频站布设在水尺附近，可根据现场实际情况调整。
- 图中高程、桩号以m计。
- 溢洪道旁安放一台视频监控站，若没有溢洪道将视频安放在坝脚处。
- 水尺安放在踏步旁。

湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司

核定	周洪松	常德市2024年度雨水情测报与大坝安全监测设施建设项目	技施	设计	
审查	余依军		水工	部分	
校核	李五仰	小生年水库雨水情测报平面示意图			
设计	许成府				
制图					
发证单位	住房和城乡建设厅	比例	见图	日期	2024.1
设计证号	A143012846	图号	CNS-CB-JC-08		

# 荷叶塘水库雨水情测报平面布置示意图



工程规模	小(二)型
主坝类型	均质土坝
坝高(m)	8.00
坝长(m)	82.00
坝宽(m)	5.20
总库容(万m³)	14.53
副坝数量	0

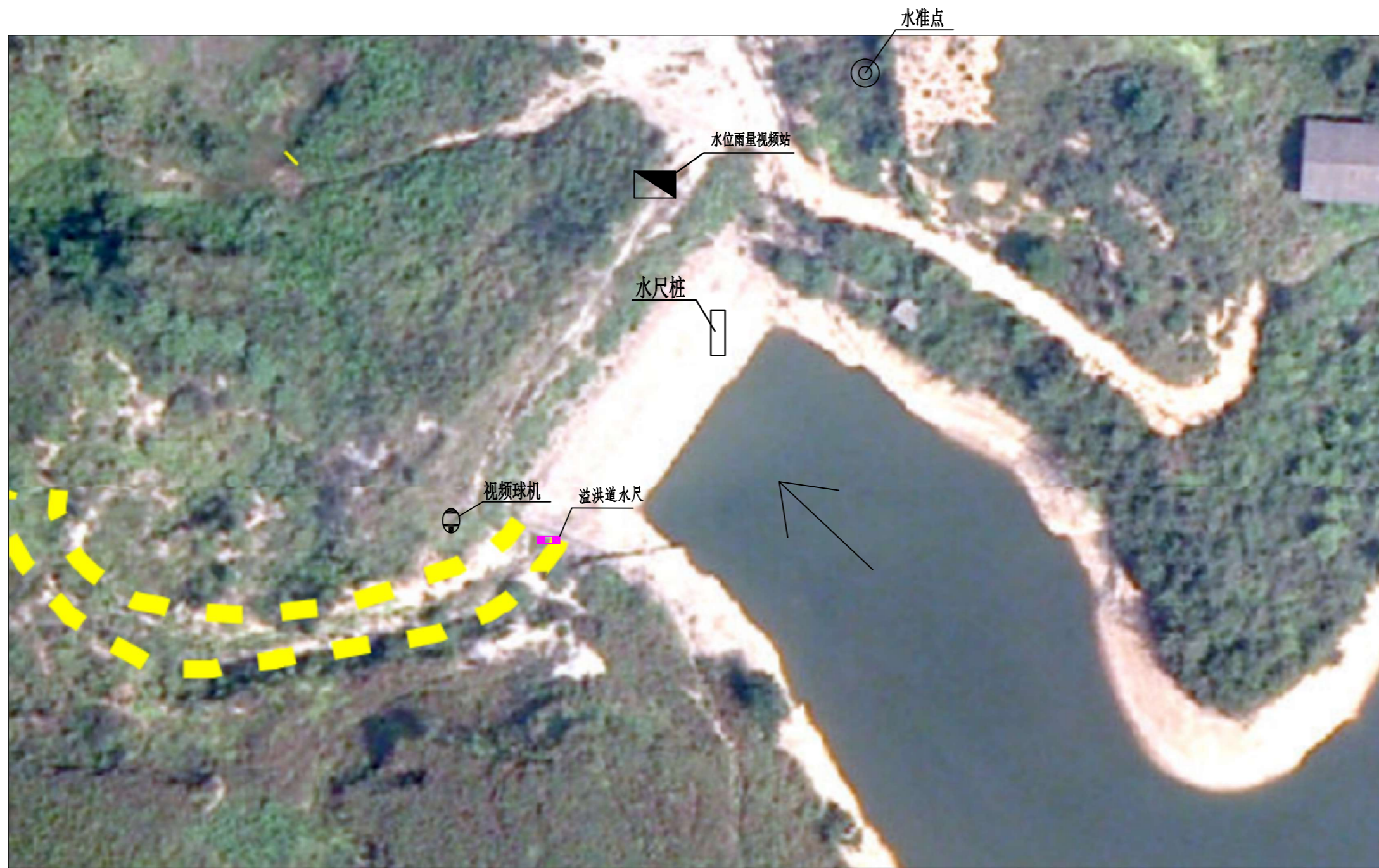
荷叶塘水库工程量特性表					
(一)	雨水情测报				
1	环境量				
1.1	水位雨量视频一体化站	SYS	套	1	
1.2	水尺	SC	根	7	
1.3	水准点	SZ	套	1	
2	视频监控				
2.1	视频球机	QJ	套	1	

### 说明:

- 1、水准点应布设在地形稳定、易于引测保护的位置，图中水准点位置可根据水尺位置及现场实际情况进行调整。
- 2、水位雨量视频站布设在水尺附近，可根据现场实际情况调整。
- 3、图中高程、桩号以m计。
- 4、溢洪道旁安放一台视频监控站，若没有溢洪道将视频安放在坝脚处。
- 5、水尺安放在踏步旁。

湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司					
核定	周洪松	常宁市2024年度雨水情测报与大坝安全监测设施建设项目	技施	设计	
审查	余依军		水工	部分	
校核	李亚仰	荷叶塘水库雨水情测报平面示意图			
设计	许成府				
制图					
发证单位	住房和城乡建设厅	比例	见图	日期	2024.1
设计证号	A143012846	图号	CNS-CB-JC-09		

# 罗田水库雨水情测报平面布置示意图



工程规模	小(二)型
主坝类型	均质土坝
坝高(m)	15.58
坝长(m)	62.00
坝宽(m)	5.15
总库容(万m³)	13.60
副坝数量	0

罗田水库工程量特性表					
(一)	雨水情测报				
1	环境量				
1.1	水位雨量视频一体化站	SYS	套	1	
1.2	水尺	SC	根	14	
1.3	水准点	SZ	套	1	
2	视频监控				
2.1	视频球机	QJ	套	1	

### 说明:

- 水准点应布设在地形稳定、易于引测保护的位置，图中水准点位置可根据水尺位置及现场实际情况进行调整。
- 水位雨量视频站布设在水尺附近，可根据现场实际情况调整。
- 图中高程、桩号以m计。
- 溢洪道旁安放一台视频监控站，若没有溢洪道将视频安放在坝脚处。
- 水尺安放在踏步旁。

湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司					
核定	周洪松	常宁市2024年度雨水情测报与大坝安全监测设施建设项目	技施	设计	
审查	余依军		水工	部分	
校核	李玉印	罗田水库雨水情测报平面示意图			
设计	许成府				
制图					
发证单位	住房和城乡建设厅	比例	见图	日期	2024.1
设计证号	A143012846	图号	CNS-CB-JC-10		

# 冲塘水库雨水情测报平面布置示意图



工程规模	小(二)型
主坝类型	均质土坝
坝高(m)	6.80
坝长(m)	103.00
坝宽(m)	13.00
总库容(万m³)	15.07
副坝数量	0

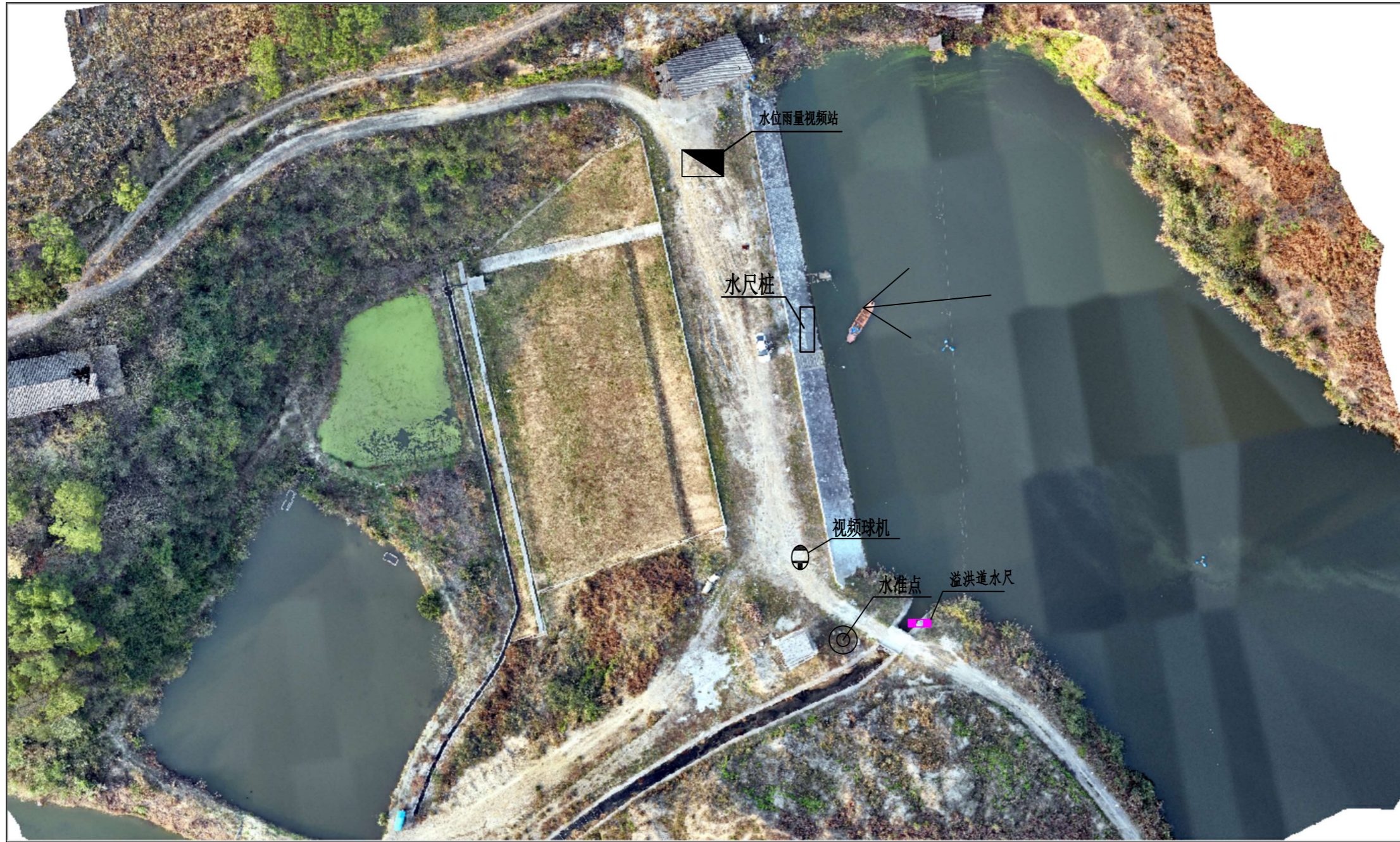
冲塘水库工程特性表					
(一)	雨水情测报				
1	环境量				
1.1	水位雨量视频一体化站	SYS	套	利旧	
1.2	水尺	SC	根	利旧	
1.3	水准点	SZ	套	利旧	
2	视频监控				
2.1	视频球机	QJ	套	1	

### 说明:

- 水准点应布设在地形稳定、易于引测保护的位置,图中水准点位置可根据水尺位置及现场实际情况进行调整。
- 水位雨量视频站布设在水尺附近,可根据现场实际情况调整。
- 图中高程、桩号以m计。
- 溢洪道旁安放一台视频监控站,若没有溢洪道将视频安放在坝脚处。
- 水尺安放在踏步旁。
- 据现场勘查资料,该水库有溢洪道,由于底图原因未明显标识溢洪道,本次依旧新建溢洪道水尺,布设在视频监控范围内。

湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司					
核定	周洪松	常宁市2024年度雨水情测报与大坝安全监测设施建设项目	技施	设计	
审查	余依军		水工	部分	
校核	李亚仰	冲塘水库雨水情测报平面示意图			
设计	许成府				
制图					
发证单位	住房和城乡建设厅	比例	见图	日期	2024.1
设计证号	A143012846	图号	CNS-CB-JC-11		

# 丰收水库雨水情测报平面布置示意图



工程规模	小(二)型
主坝类型	均质土坝
坝高(m)	14.25
坝长(m)	110.00
坝宽(m)	17.96
总库容(万m³)	13.20
副坝数量	0

(一)	雨水情测报					
1	环境量					
1.1	水位雨量视频一体化站	SYS	套	1		
1.2	水尺	SC	根	14		
1.3	水准点	SZ	套	1		
2	视频监控					
2.1	视频球机	QJ	套	1		

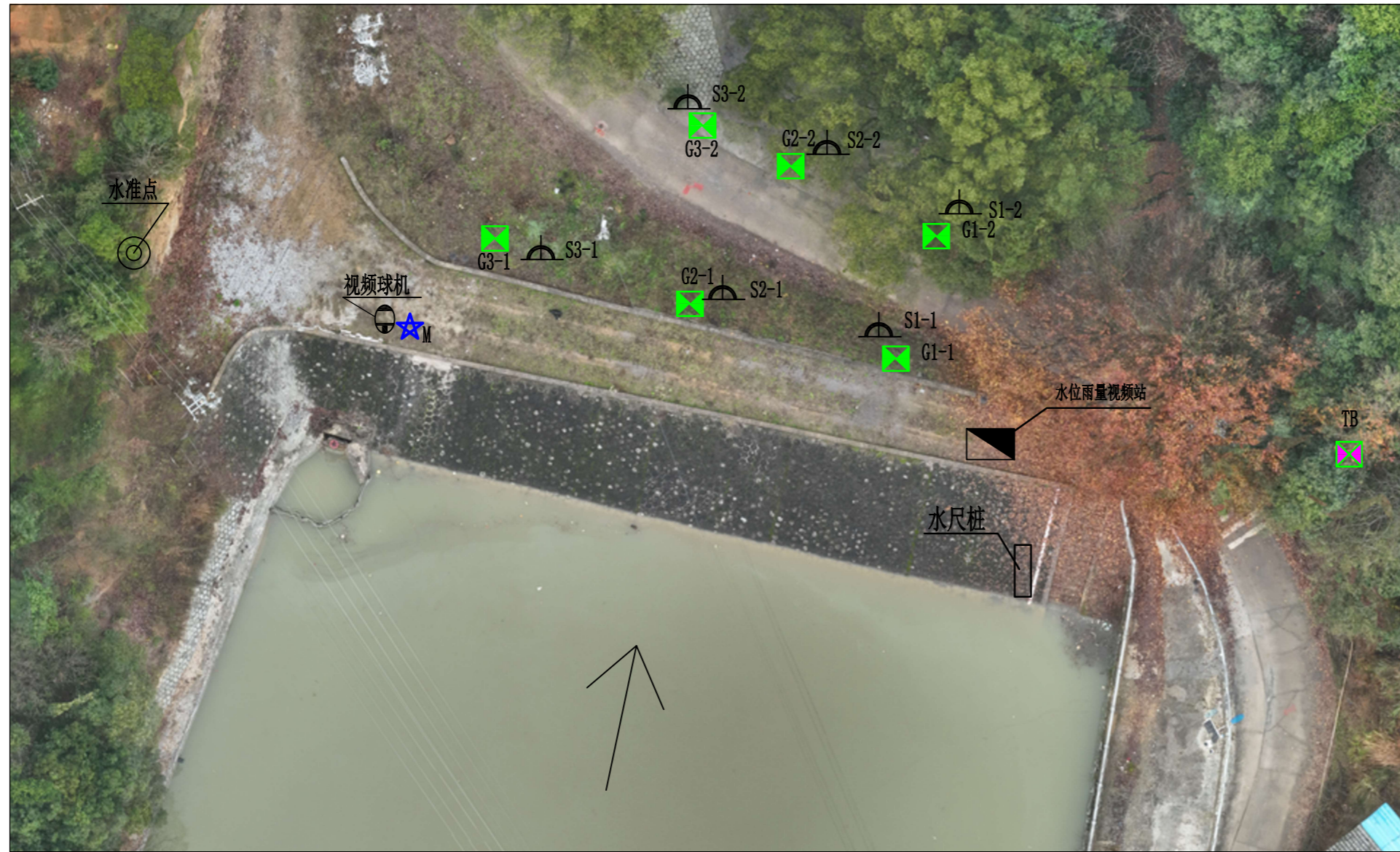
### 说明:

- 水准点应布设在地形稳定、易于引测保护的位置，图中水准点位置可根据水尺位置及现场实际情况进行调整。
- 水位雨量视频站布设在水尺附近，可根据现场实际情况调整。
- 图中高程、桩号以m计。
- 溢洪道旁安放一台视频监控站，若没有溢洪道将视频安放在坝脚处。
- 水尺安放在踏步旁。

## 湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司

核定	周洪松	常宁市2024年度雨水情测报与大坝安全监测设施建设项目	技施	设计	
审查	余依军		水工	部分	
校核	李亚仰	丰收水库雨水情测报平面示意图			
设计	许成府				
制图					
发证单位	住房和城乡建设厅	比例	见图	日期	2024.1
设计证号	A143012846	图号	CNS-CB-JC-12		

# 草塘水库大坝安全监测平面布置示意图



草塘水库工程量特性表						
(一)	安全监测	代号	图例	单位	数量	备注
1	变形监测					
1.1	GNSS基站	TB		套	1	
1.2	GNSS测站	G		套	6	
2	渗流监测					
2.1	量水堰	L		套	0	
3	渗压监测					
3.1	渗压计(振弦式)	S		支	6	
3.2	测压管(DN50 PE管)			m	78	
4	自动化采集系统					
4.1	数据采集仪MCU(8路)	M		套	1	
4.2	遥测终端机(RTU)			台	1	
5	辅助材料					
5.1	四芯屏蔽电缆(铜芯2*2*0.35mm)			m	110	
5.2	485通讯电缆			m	5	
5.3	电源电缆(2*2.5mm <sup>2</sup> )			m	30	
5.4	线缆保护管(PVCφ40)			m	100	
5.5	辅助安装材料			项	1	
(二)	雨水情测报					
1	环境量					
1.1	水位雨量视频一体化站	SYS		套	1	
1.2	水尺	SC		根	5	
1.3	水准点	SZ		套	1	
2	视频监控					
2.1	视频球机	QJ		套	1	

## 说明:

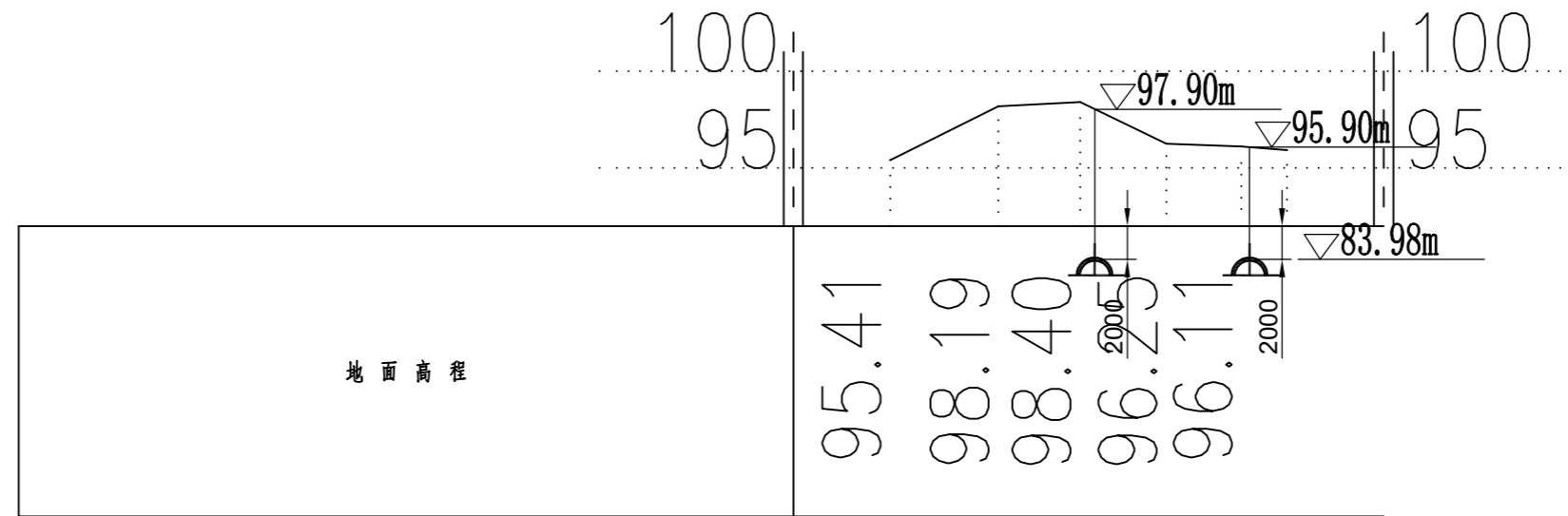
- 图中单位:高程、桩号以mm,其余均以m计。
- 沿大坝坝顶下游侧布置3套GNSS测点(G1-1、G2-1、G3-1),1套GNSS基准点(TB),其中基准点布置在右岸山体稳定和微风化基岩上,组成变形监测网。
- 渗流渗压监测在大坝坝顶布置3个断面,设6个测压管,其钻孔从孔口高程直至入基岩2m,其中S2-1安装在G2-1附近。安装渗压计,坝体渗流量监测因坝脚存在灌溉用渠,建设量水堰时应避开此处。
- 本设计方案中选用的渗流量监测方式为直角三角堰法,新建2m排水沟与左右岸沟相连,集渗沟两侧往中间放坡1:0.5,量水堰所在排水沟比集渗沟低5cm。
- 在大坝右岸安装自动化采集终端,监测安装完成后接入自动化采集终端实时远程管理。
- 水准点应布设在地形稳定、易于引测保护的位置,图中水准点位置可根据水尺位置及现场实际情况进行调整。
- 水位雨量视频站布设在水尺附近,可根据现场实际情况调整。
- 溢洪道旁安放一台视频监控站,若没有溢洪道将视频安放在左右坝肩处。
- 水尺安放在踏步旁。
- 据现场勘查资料,该水库有溢洪道,由于底图原因未明显标识溢洪道,本次依旧新建溢洪道水尺,布设在视频监控范围内。
- 其它详见结构大样图。

草塘水库工程特性表	
工程规模	小(二)型
主坝类型	均质土坝
坝高(m)	6.45
坝长(m)	50.00
坝宽(m)	3.50
总库容(万m <sup>3</sup> )	12.70
副坝数量	0

## 湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司

核定	周洪松	常宁市2024年度雨水情测报与大坝安全监测设施建设项目	技施	设计	
审查	余依军		水工	部分	
校核	李玉印	草塘水库大坝安全监测与雨水情测报平面示意图			
设计	许成府				
制图					
发证单位	住房和城乡建设厅	比例	见图	日期	2024.1
设计证号	A143012846	图号	CNS-CB-JC-13		

# 草塘水库大坝安全监测剖面布置示意图



布设点位坐标表				
序号	监测内容	设计编号	埋设高程 (m)	孔深 (m)
1	渗压监测点	S1-1	97.90	13.92
2	渗压监测点	S1-2	95.90	11.92

## 说明:

- 图中单位:高程、柱号以m, 其余均以m计。
- 渗压计钻孔是以相关结构图纸为依据, 现场具体情况可能会有所变动具体钻孔原则以基岩以下两米为准可根据现场情况调整。
- 仪器埋设位置和高程报监理工程师同意后, 可根据实际情况适当调整。
- 其它见结构大样图。
- 工程量中的线缆及保护管为预估值, 计量时以监理工程师现场核定为准。

湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司					
核定	周洪松	常宁市2024年度雨水情测报与大坝安全监测设施建设项目	技施	设计	
审查	余依军		水工	部分	
校核	李亚华	草塘水库大坝安全监测剖面示意图			
设计	许成府				
制图					
发证单位	住房和城乡建设厅	比例	见图	日期	2024.1
设计证号	A143012846	图号	CNS-CB-JC-14		

# 石子塘水库雨水情测报平面布置示意图



工程规模	小(二)型
主坝类型	均质土坝
坝高(m)	9.60
坝长(m)	45.80
坝宽(m)	4.00
总库容(万m³)	21.50
副坝数量	0

石子塘水库工程量特性表					
(一)	雨水情测报				
1	环境量				
1.1	水位雨量视频一体化站	SYS	▲	套	1
1.2	水尺	SC	□	根	9
1.3	水准点	SZ	◎	套	1
2	视频监测				
2.1	视频球机	QJ	📹	套	1

### 说明:

- 水准点应布设在地形稳定、易于引测保护的位置，图中水准点位置可根据水尺位置及现场实际情况进行调整。
- 水位雨量视频站布设在水尺附近，可根据现场实际情况调整。
- 图中高程、桩号以m计。
- 溢洪道旁安放一台视频监控站，若没有溢洪道将视频安放在坝脚处。
- 水尺安放在踏步旁。

湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司					
核定	周洪松	常宁市2024年度雨水情测报与大坝安全监测设施建设项目	技施	设计	
审查	余依军		水工	部分	
校核	李亚仰	石子塘水库雨水情测报平面示意图			
设计	许成府				
制图					
发证单位	住房和城乡建设厅	比例	见图	日期	2024.1
设计证号	A143012846	图号	CNS-CB-JC-15		



# 龙塘水库雨水情测报平面布置示意图



工程规模	小(二)型
主坝类型	均质土坝
坝高(m)	6.40
坝长(m)	80.00
坝宽(m)	4.50
总库容(万m³)	19.70
副坝数量	0

龙塘水库工程量特性表					
(一)	雨水情测报				
1	环境量				
1.1	水位雨量视频一体化站	SYS	▲	套	1
1.2	水尺	SC	□	根	5
1.3	水准点	SZ	◎	套	1
2	视频监控				
2.1	视频球机	QJ	📹	套	1

### 说明:

- 水准点应布设在地形稳定、易于引测保护的位置，图中水准点位置可根据水尺位置及现场实际情况进行调整。
- 水位雨量视频站布设在水尺附近，可根据现场实际情况调整。
- 图中高程、桩号以m计。
- 溢洪道旁安放一台视频监控站，若没有溢洪道将视频安放在坝脚处。
- 水尺安放在踏步旁。
- 据现场勘查资料，该水库有溢洪道，由于底图原因未明显标识溢洪道，本次依旧新建溢洪道水尺，布设在视频监控范围内。

湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司					
核定	周洪松	常宁市2024年度雨水情测报与大坝安全监测设施建设项目	技施	设计	
审查	余依军		水工	部分	
校核	李亚仰	龙塘水库雨水情测报平面示意图			
设计	许成府				
制图					
发证单位	住房和城乡建设厅	比例	见图	日期	2024.1
设计证号	A143012846	图号	CNS-CB-JC-16		

### 小泥塘水库雨水情测报平面布置示意图



工程规模	小(二)型
主坝类型	均质土坝
坝高(m)	8.29
坝长(m)	65.00
坝宽(m)	6.00
总库容(万m³)	11.60
副坝数量	0

小泥塘水库工程量特性表					
(一)	雨水情测报				
1	环境量				
1.1	水位雨量视频一体化站	SYS	套	1	
1.2	水尺	SC	根	7	
1.3	水准点	SZ	套	1	
2	视频监控				
2.1	视频球机	QJ	套	1	

**说明:**

- 1、水准点应布设在地形稳定、易于引测保护的位置，图中水准点位置可根据水尺位置及现场实际情况进行调整。
- 2、水位雨量视频站布设在水尺附近，可根据现场实际情况调整。
- 3、图中高程、桩号以m计。
- 4、溢洪道旁安放一台视频监控站，若没有溢洪道将视频安放在坝脚处。
- 5、水尺安放在踏步旁。

湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司					
核定	周洪松	常宁市2024年度雨水情测报与大坝安全监测设施建设项目	技施	设计	
审查	余依军		水工	部分	
校核	李五仰	小泥塘水库雨水情测报平面示意图			
设计	许成府				
制图					
发证单位	住房和城乡建设厅	比例	见图	日期	2024.1
设计证号	A143012846	图号	CNS-CB-JC-17		

# 石塘水库雨水情测报平面布置示意图



工程规模	小(二)型
主坝类型	均质土坝
坝高(m)	10.39
坝长(m)	55.00
坝宽(m)	5.00
总库容(万m³)	18.00
副坝数量	0

石塘水库工程量特性表					
(一)	雨水情测报				
1	环境量				
1.1	水位雨量视频一体化站	SYS	套	1	
1.2	水尺	SC	根	7	
1.3	水准点	SZ	套	1	
2	视频监控				
2.1	视频球机	QJ	套	1	

### 说明:

- 1、水准点应布设在地形稳定、易于引测保护的位置，图中水准点位置可根据水尺位置及现场实际情况进行调整。
- 2、水位雨量视频站布设在水尺附近，可根据现场实际情况调整。
- 3、图中高程、桩号以m计。
- 4、溢洪道旁安放一台视频监控站，若没有溢洪道将视频安放在坝脚处。
- 5、水尺安放在踏步旁。

## 湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司

核定	周洪松	常宁市2024年度雨水情测报与大坝安全监测设施建设项目	技施	设计	
审查	余依军		水工	部分	
校核	李五仰	石塘水库雨水情测报平面示意图			
设计	许成府				
制图					
发证单位	住房和城乡建设厅	比例	见图	日期	2024.1
设计证号	A143012846	图号	CNS-CB-JC-18		

杉树园水库雨水情测报平面布置示意图



工程规模	小(二)型
主坝类型	均质土坝
坝高(m)	6.40
坝长(m)	82.10
坝宽(m)	3.60
总库容(万m³)	10.74
副坝数量	0

(一)	雨水情测报					
1	环境量					
1.1	水位雨量视频一体化站	SYS	套	利旧		
1.2	水尺	SC	根	利旧		
1.3	水准点	SZ	套	利旧		
2	视频监控					
2.1	视频球机	QJ	套	1		

说明:

- 1、水准点应布设在地形稳定、易于引测保护的位置，图中水准点位置可根据水尺位置及现场实际情况进行调整。
- 2、水位雨量视频站布设在水尺附近，可根据现场实际情况调整。
- 3、图中高程、桩号以m计。
- 4、溢洪道旁安放一台视频监控站，若没有溢洪道将视频安放在坝脚处。
- 5、水尺安放在踏步旁。

湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司					
核定	周洪松	常宁市2024年度雨水情测报与大坝安全监测设施建设项目	技施	设计	
审查	余依军		水工	部分	
校核	李五仰	杉树园水库雨水情测报平面示意图			
设计	许成府				
制图					
发证单位	住房和城乡建设厅	比例	见图	日期	2024.1
设计证号	A143012846	图号	CNS-CB-JC-19		

### 樟子冲水库雨水情测报平面布置示意图



工程规模	小(二)型
主坝类型	均质土坝
坝高(m)	7.70
坝长(m)	43.00
坝宽(m)	3.00
总库容(万m³)	11.33
副坝数量	0

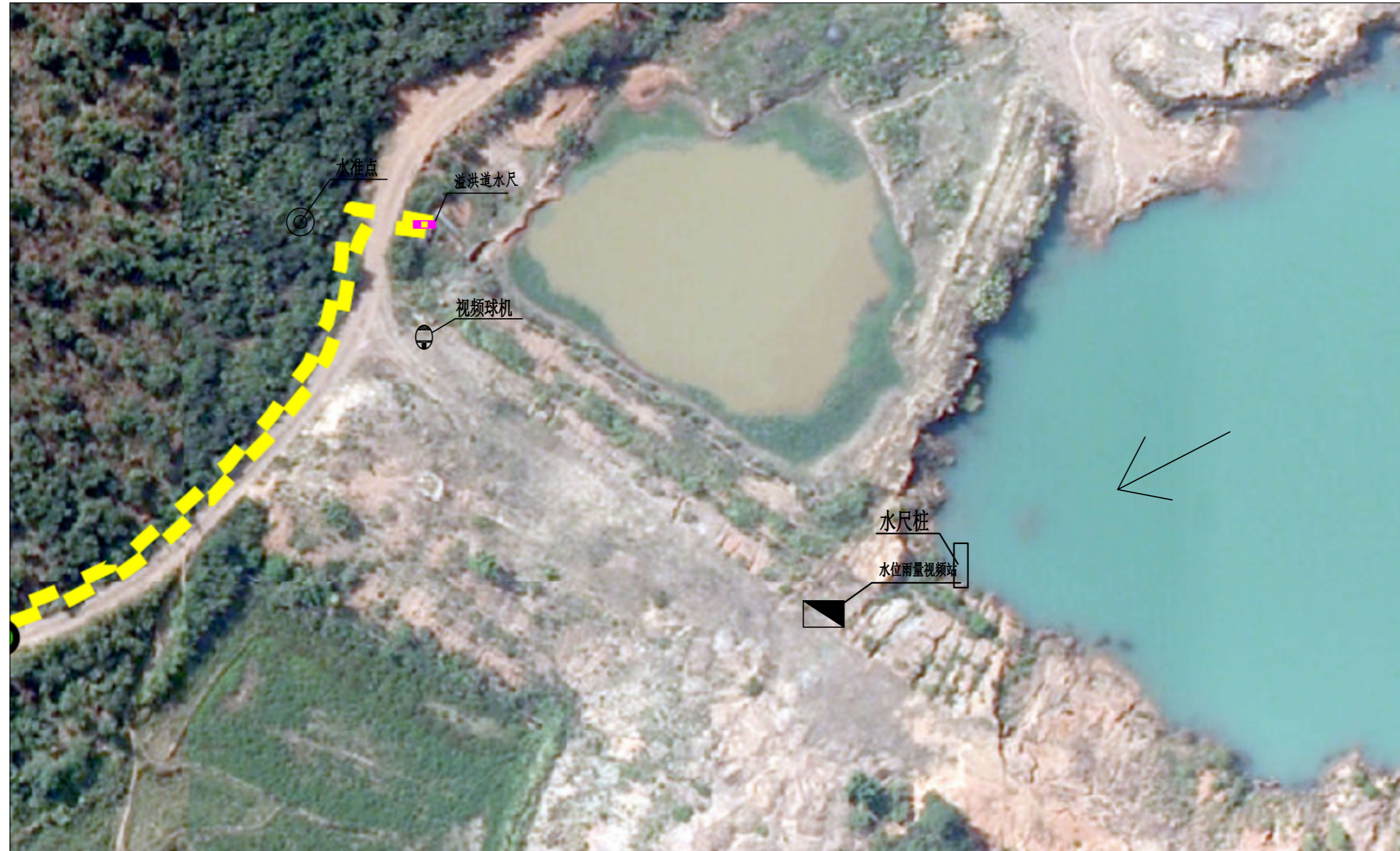
樟子冲水库工程量特性表					
(一)	雨水情测报				
1	环境量				
1.1	水位雨量视频一体化站	SYS	套	1	
1.2	水尺	SC	根	7	
1.3	水准点	SZ	套	1	
2	视频监控				
2.1	视频球机	QJ	套	1	

**说明:**

- 水准点应布设在地形稳定、易于引测保护的位置，图中水准点位置可根据水尺位置及现场实际情况进行调整。
- 水位雨量视频站布设在水尺附近，可根据现场实际情况调整。
- 图中高程、桩号以m计。
- 溢洪道旁安放一台视频监控站，若没有溢洪道将视频安放在坝脚处。
- 水尺安放在踏步旁。

湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司					
核定	周洪松	常宁市2024年度雨水情测报与大坝安全监测设施建设项目	技施	设计	
审查	余依军		水工	部分	
校核	李五仰	樟子冲水库雨水情测报平面示意图			
设计	许成府				
制图					
发证单位	住房和城乡建设厅	比例	见图	日期	2024.1
设计证号	A143012846	图号	CNS-CB-JC-20		

新塘水库雨水情测报平面布置示意图



工程规模	小(二)型
主坝类型	均质土坝
坝高(m)	9.08
坝长(m)	44.00
坝宽(m)	15.00
总库容(万m³)	12.71
副坝数量	0

新塘水库工程特性表					
(一)	雨水情测报				
1	环境量				
1.1	水位雨量视频一体化站	SYS	套	1	
1.2	水尺	SC	根	7	
1.3	水准点	SZ	套	1	
2	视频监控				
2.1	视频球机	QJ	套	1	

说明:

- 1、水准点应布设在地形稳定、易于引测保护的位置，图中水准点位置可根据水尺位置及现场实际情况进行调整。
- 2、水位雨量视频站布设在水尺附近，可根据现场实际情况调整。
- 3、图中高程、桩号以m计。
- 4、溢洪道旁安放一台视频监控站，若没有溢洪道将视频安放在坝脚处。
- 5、水尺安放在踏步旁。

湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司

核定	周洪松	常宁市2024年度雨水情测报与大坝安全监测设施建设项目	技施	设计	
审查	余依军		水工	部分	
校核	李五仰	新塘水库雨水情测报平面示意图			
设计	许成府				
制图					
发证单位	住房和城乡建设厅	比例	见图	日期	2024.1
设计证号	A143012846	图号	CNS-CB-JC-21		

### 杨柳塘水库雨水情测报平面布置示意图



工程规模	小(二)型
主坝类型	均质土坝
坝高(m)	6.20
坝长(m)	121.00
坝宽(m)	5.00
总库容(万m³)	11.55
副坝数量	0

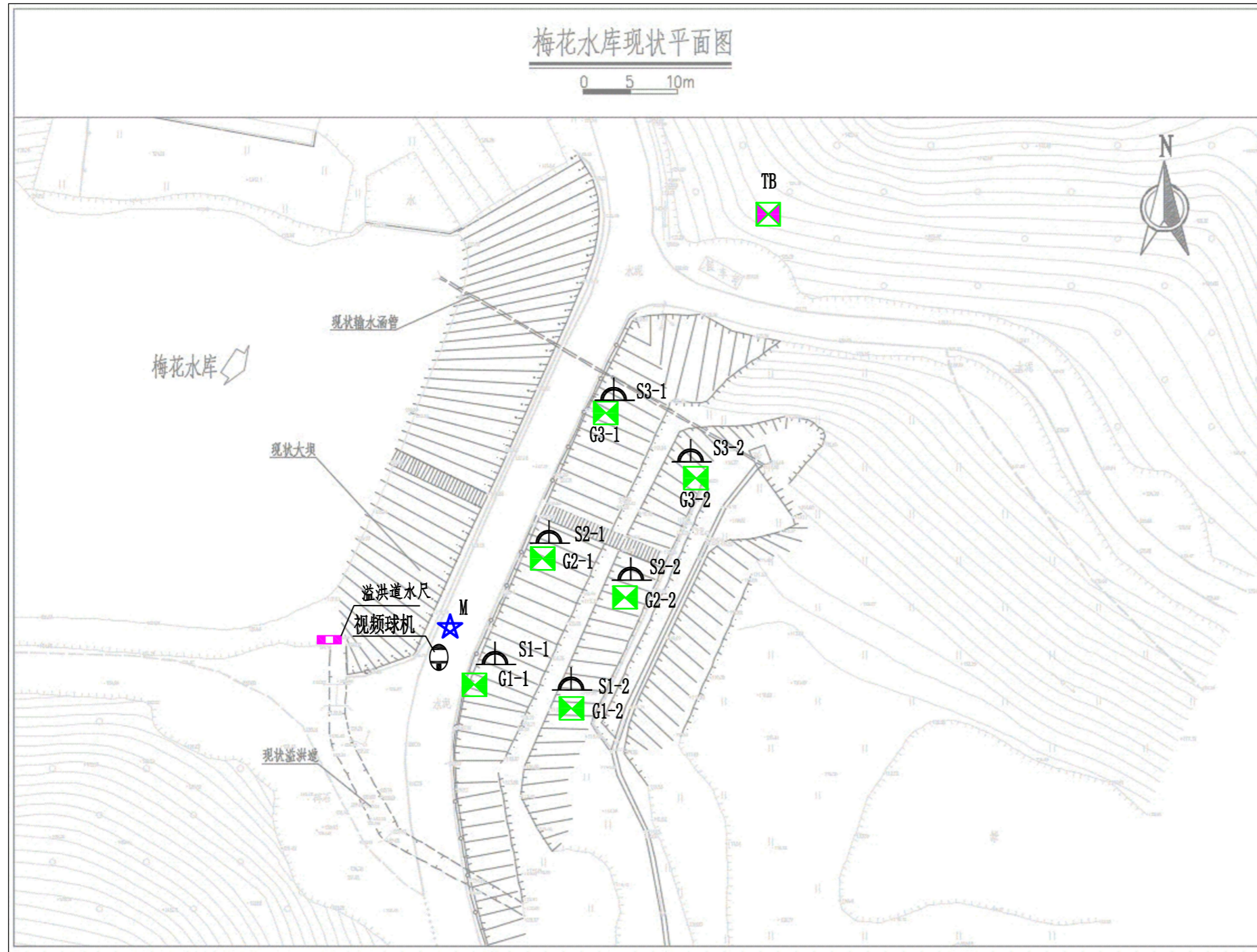
杨柳塘水库工程量特性表					
(一)	雨水情测报				
1	环境量				
1.1	水位雨量视频一体化站	SYS	套	1	
1.2	水尺	SC	根	5	
1.3	水准点	SZ	套	1	
2	视频监控				
2.1	视频球机	QJ	套	1	

**说明:**

- 水准点应布设在地形稳定、易于引测保护的位置，图中水准点位置可根据水尺位置及现场实际情况进行调整。
- 水位雨量视频站布设在水尺附近，可根据现场实际情况调整。
- 图中高程、桩号以m计。
- 溢洪道旁安放一台视频监控站，若没有溢洪道将视频安放在坝脚处。
- 水尺安放在踏步旁。

湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司					
核定	周洪松	常宁市2024年度雨水情测报与大坝安全监测设施建设项目		技施	设计
审查	余依军			水工	部分
校核	李亚仰	杨柳塘水库雨水情测报平面示意图			
设计	许成府				
制图					
发证单位	住房和城乡建设厅	比例	见图	日期	2024.1
设计证号	A143012846	图号	CNS-CB-JC-22		

# 梅花水库大坝安全监测平面布置示意图



(一)	安全监测	代号	图例	单位	数量	备注
1	变形监测					
1.1	GNSS基站	TB		套	1	
1.2	GNSS测站	G		套	6	
2	渗流监测					
2.1	量水堰	L		套	1	
3	渗压监测					
3.1	渗压计(振弦式)	S		支	6	
3.2	测压管(DN50 PE管)			m	66	
4	自动化采集系统					
4.1	数据采集仪MCU(8路)	M		套	1	
4.2	遥测终端机(RTU)			台	1	
5	辅助材料					
5.1	四芯屏蔽电缆(铜芯2*2*0.35mm)			m	110	
5.2	485通讯电缆			m	5	
5.3	电源电缆(2*2.5mm <sup>2</sup> )			m	30	
5.4	线缆保护管(PVCφ40)			m	100	
5.5	辅助安装材料			项	1	
(二)	雨水情测报					
1	环境量					
1.1	水位雨量视频一体化站	SYS		套	1	利旧
1.2	水尺	SC		根	1	利旧
1.3	水准点	SZ		套	1	利旧
2	视频监控					
2.1	视频球机	QJ		套	1	

## 说明:

- 图中单位:高程、桩号以mm,其余均以m计。
- 沿大坝坝顶下游侧布置3套GNSS测点(G1-1、G2-1、G3-1),1套GNSS基准点(TB),其中基准点布置在左岸山体稳定和微风化基岩上,组成变形监测网。
- 渗流渗压监测在大坝坝顶布置3个断面,设6个测压管,其钻孔从孔口高程直至入基岩2m,其中S2-1安装在G2-1附近。安装渗压计,坝体渗流量监测因坝脚存在灌溉用渠,建设量水堰时应避开此处。
- 本设计方案中选用的渗流量监测方式为直角三角堰法,新建2m排水沟与左右岸沟相连,集渗沟两侧往中间放坡1:0.5,量水堰所在排水沟比集渗沟低5cm。
- 在大坝右岸安装自动化采集终端,监测安装完成后接入自动化采集终端实时远程管理。
- 水准点应布设在地形稳定、易于引测保护的位置,图中水准点位置可根据水尺位置及现场实际情况进行调整。
- 水位雨量视频站布设在水尺附近,可根据现场实际情况调整。
- 溢洪道旁安放一台视频监控站,若没有溢洪道将视频安放在左右坝肩处。
- 水尺安放在踏步旁。
- 其它详见结构大样图。

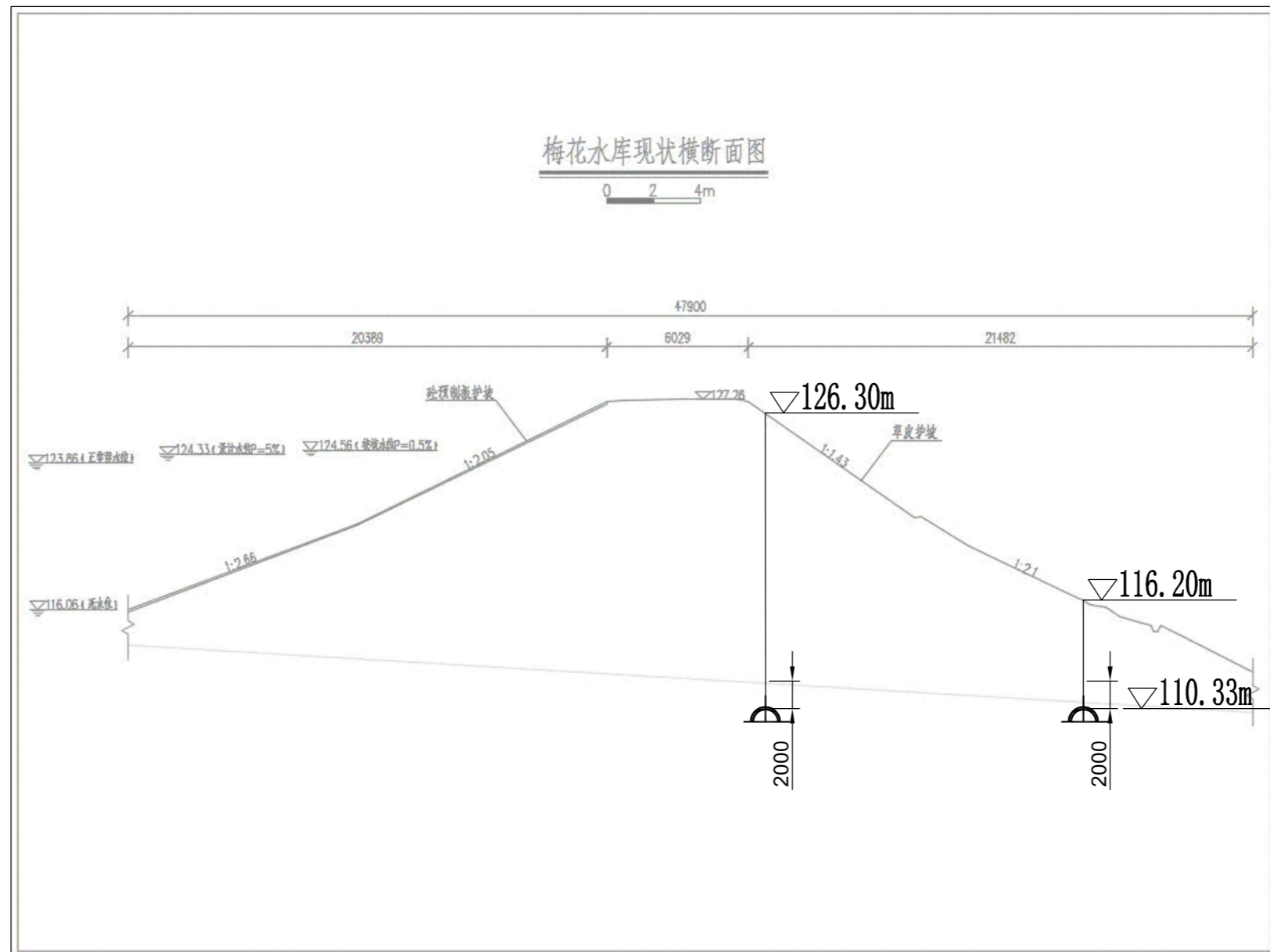
工程规模	小(二)型
主坝类型	均质土坝
坝高(m)	14.50
坝长(m)	60.00
坝宽(m)	5.00
总库容(万m <sup>3</sup> )	42.36
副坝数量	0

## 湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司

核定	周洪松	常宁市2024年度雨水情测报与大坝安全监测设施建设项目	技施	设计	
审查	余依军		水工	部分	
校核	李亚华	梅花水库大坝安全监测与雨水情测报平面示意图			
设计	许成府				
制图					
发证单位	住房和城乡建设厅	比例	见图	日期	2024.1
设计证号	A143012846	图号	CNS-CB-JC-23		



# 梅花水库大坝安全监测剖面布置示意图



布设点位坐标表

序号	监测内容	设计编号	埋设高程 (m)	孔深 (m)
1	渗压监测点	S1-1	126.30	15.97
2	渗压监测点	S1-2	116.20	5.87

## 说明:

- 图中单位: 高程、柱号以m, 其余均以m计。
- 渗压计钻孔是以相关结构图纸为依据, 现场具体情况可能会有所变动具体钻孔原则以基岩以下两米为准可根据现场情况调整。
- 仪器埋设位置和高程报监理工程师同意后, 可根据实际情况适当调整。
- 其它见结构大样图。
- 工程量中的线缆及保护管为预估值, 计量时以监理工程师现场核定为准。

## 湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司

核定	周洪松	常宁市2024年度雨水情测报与大坝安全监测设施建设项目	技施	设计			
审查	余依军		水工	部分			
校核	李亚华	梅花水库大坝安全监测剖面示意图					
设计	许成府						
制图	许成府	发证单位	住房和城乡建设厅	比例	见图	日期	2024.1
设计证号	A143012846	图号	CNS-CB-JC-24				

### 高叶塘水库雨水情测报平面布置示意图



工程规模	小(二)型
主坝类型	均质土坝
坝高(m)	5.06
坝长(m)	105.00
坝宽(m)	4.00
总库容(万m³)	13.97
副坝数量	0

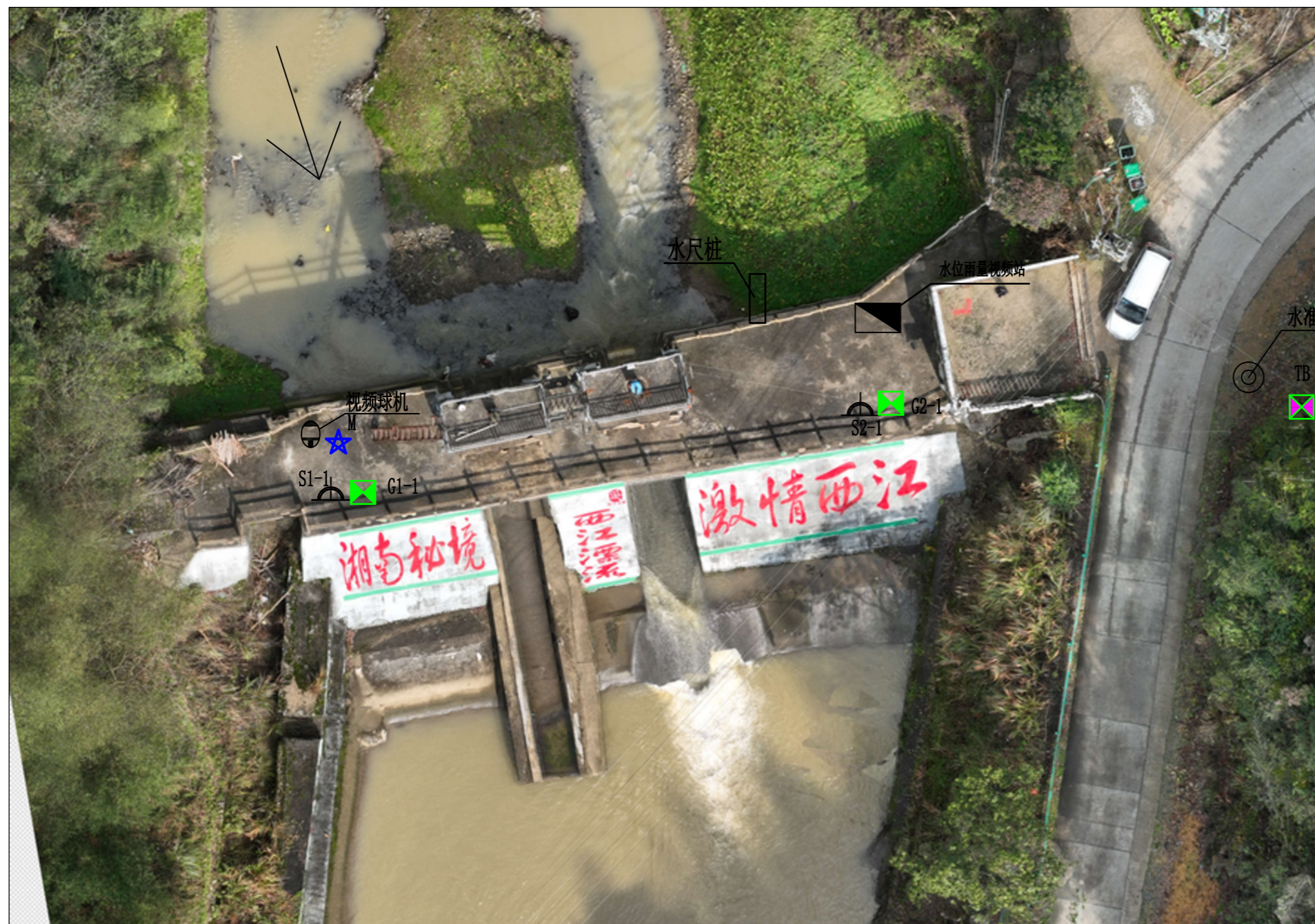
(一)	雨水情测报					
1	环境量					
1.1	水位雨量视频一体化站	SYS	▲	套	1	
1.2	水尺	SC	□	根	4	
1.3	水准点	SZ	◎	套	1	
2	视频监控					
2.1	视频球机	QJ	📹	套	1	

**说明:**

- 水准点应布设在地形稳定、易于引测保护的位置，图中水准点位置可根据水尺位置及现场实际情况进行调整。
- 水位雨量视频站布设在水尺附近，可根据现场实际情况调整。
- 图中高程、桩号以m计。
- 溢洪道旁安放一台视频监控站，若没有溢洪道将视频安放在坝脚处。
- 水尺安放在踏步旁。

湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司					
核定	周洪松	常宁市2024年度雨水情测报与大坝安全监测设施建设项目	技施	设计	
审查	余依军		水工	部分	
校核	李五仰	高叶塘水库雨水情测报平面示意图			
设计	许成府				
制图					
发证单位	住房和城乡建设厅	比例	见图	日期	2024.1
设计证号	A143012846	图号	CNS-CB-JC-25		

旺亩园水库大坝安全监测平面布置示意图



旺亩园水库工程特性表						
(一)	安全监测	代号	图例	单位	数量	备注
1	变形监测					
1.1	GNSS基站	TB		套	1	
1.2	GNSS测站	G		套	2	
2	渗流监测					
2.1	量水堰	L		套	0	
3	渗压监测					
3.1	渗压计(振弦式)	S		支	2	
3.2	测压管(DN50 PE管)			m	26	
4	自动化采集系统					
4.1	数据采集仪MCU(8路)	M		套	1	
4.2	遥测终端机(RTU)			台	1	
5	辅助材料					
5.1	四芯屏蔽电缆(铜芯2*2*0.35mm)			m	70	
5.2	485通讯电缆			m	5	
5.3	电源电缆(2*2.5mm <sup>2</sup> )			m	30	
5.4	线缆保护管(PVCφ40)			m	60	
5.5	辅助安装材料			项	1	
(二)	雨水情测报					
1	环境量					
1.1	水位雨量视频一体化站	SYS		套	1	
1.2	水尺片	SC		根	1	
1.3	水准点	SZ		套	1	
2	视频监控					
2.1	视频球机	QJ		套	1	

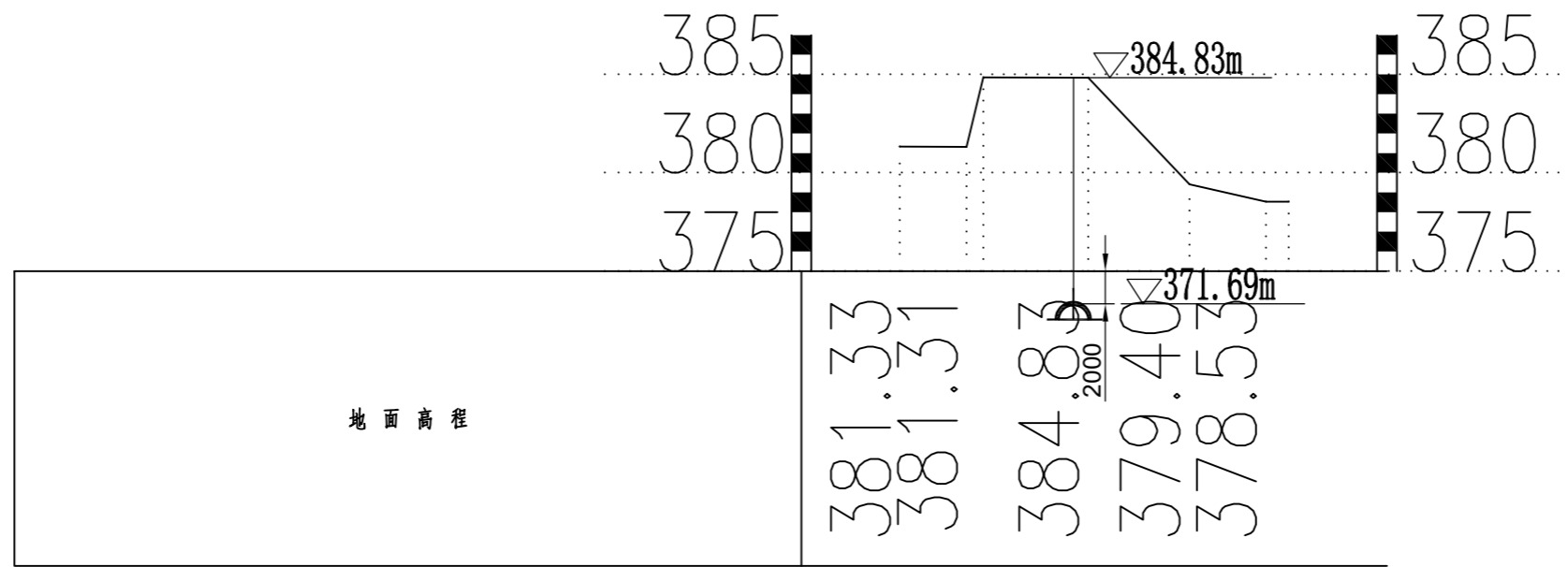
说明:

- 图中单位:高程、桩号以mm,其余均以m计。
- 沿大坝坝顶下游侧布置3套GNSS测点(G1-1、G2-1、G3-1),1套GNSS基准点(TB),其中基准点布置在左岸山体稳定和微风化基岩上,组成变形监测网。
- 渗流渗压监测在大坝坝顶布置3个断面,设6个测压管,其钻孔从孔口高程直至入基岩2m,其中S2-1安装在G2-1附近。安装渗压计,坝体渗流量监测因坝脚存在灌溉用渠,建设量水堰时应避开此处。
- 本设计方案中选用的渗流量监测方式为直角三角堰法,新建2m排水沟与左右岸沟相连,集渗沟两侧往中间放坡1:0.5,量水堰所在排水沟比集渗沟低5cm。
- 在大坝右岸安装自动化采集终端,监测安装完成后接入自动化采集终端实时远程管理。
- 水准点应布设在地形稳定、易于引测保护的位置,图中水准点位置可根据水尺位置及现场实际情况进行调整。
- 水位雨量视频站布设在水尺附近,可根据现场实际情况调整。
- 溢洪道旁安放一台视频监控站,若没有溢洪道将视频安放在左右坝肩处。
- 水尺安放在踏步旁。
- 其它详见结构大样图。

旺亩园水库工程特性表	
工程规模	小(二)型
主坝类型	砌石重力坝
坝高(m)	11.14
坝长(m)	40.40
坝宽(m)	6.30
总库容(万m <sup>3</sup> )	35.86
副坝数量	0

湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司					
核定	周洪松	常宁市2024年度雨水情测报与大坝安全监测设施建设项目	技施	设计	
审查	余依军		水工	部分	
校核	李亚华	旺亩园水库大坝安全监测与雨水情测报平面示意图			
设计	许成府				
制图					
发证单位	住房和城乡建设厅	比例	见图	日期	2024.1
设计证号	A143012846	图号	CNS-CB-JC-26		

# 旺亩园水库大坝安全监测剖面布置示意图



布设点位坐标表				
序号	监测内容	设计编号	埋设高程 (m)	孔深 (m)
1	渗压监测点	S1-1	384.83	13.14

## 说明:

- 图中单位: 高程、柱号以m, 其余均以m计。
- 渗压计钻孔是以相关结构图纸为依据, 现场具体情况可能会有所变动具体钻孔原则以基岩以下两米为准可根据现场情况调整。
- 仪器埋设位置和高程报监理工程师同意后, 可根据实际情况适当调整。
- 其它见结构大样图。
- 工程量中的线缆及保护管为预估值, 计量时以监理工程师现场核定为准。

湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司					
核定	周洪松	常宁市2024年度雨水情测报与大坝安全监测设施建设项目	技施	设计	
审查	余依军		水工	部分	
校核	李亚华	旺亩园水库大坝安全监测剖面示意图			
设计	许成府				
制图					
发证单位	住房和城乡建设厅	比例	见图	日期	2024.1
设计证号	A143012846	图号	CNS-CB-JC-27		

石旁神水库大坝安全监测平面布置示意图



石旁神水库工程特性表						
(一)	安全监测	代号	图例	单位	数量	备注
1	变形监测					
1.1	GNSS基站	TB	☒	套	1	
1.2	GNSS测站	G	☒	套	2	
2	渗流监测					
2.1	量水堰	L	▾	套	0	
3	渗压监测					
3.1	渗压计(振弦式)	S	⤴	支	2	
3.2	测压管(DN50 PE管)			m	28	
4	自动化采集系统					
4.1	数据采集仪MCU(8路)	M	★	套	1	
4.2	遥测终端机(RTU)			台	1	
5	辅助材料					
5.1	四芯屏蔽电缆(铜芯2*2*0.35mm)			m	50	
5.2	485通讯电缆			m	5	
5.3	电源电缆(2*2.5mm <sup>2</sup> )			m	30	
5.4	线缆保护管(PVCφ40)			m	40	
5.5	辅助安装材料			项	1	
(二)	雨水情测报					
1	环境量					
1.1	水位雨量视频一体化站	SYS	▣	套	1	
1.2	水尺片	SC	▭	根	1	
1.3	水准点	SZ	◎	套	1	
2	视频监控					
2.1	视频球机	QJ	📹	套	1	

说明:

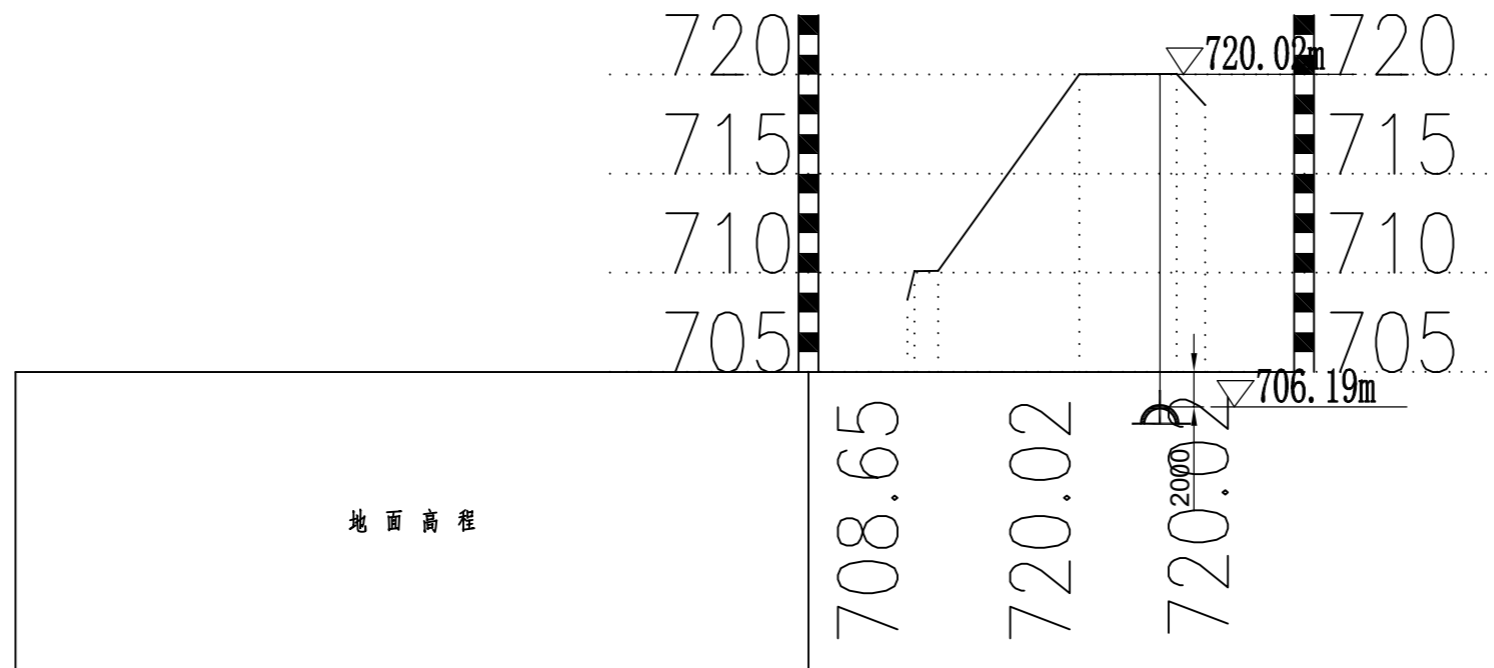
- 图中单位:高程、桩号以mm,其余均以m计。
- 沿大坝坝顶下游侧布置3套GNSS测点(G1-1、G2-1、G3-1),1套GNSS基准点(TB),其中基准点布置在右岸山体稳定和微风化基岩上,组成变形监测网。
- 渗流渗压监测在大坝坝顶布置3个断面,设6个测压管,其钻孔从孔口高程直至入基岩2m,其中S2-1安装在G2-1附近。安装渗压计,坝体渗流量监测因坝脚存在灌溉用渠,建设量水堰时应避开此处。
- 本设计方案中选用的渗流量监测方式为直角三角堰法,新建2m排水沟与左右岸沟相连,集渗沟两侧往中间放坡1:0.5,量水堰所在排水沟比集渗沟低5cm。
- 在大坝右岸安装自动化采集终端,监测安装完成后接入自动化采集终端实时远程管理。
- 水准点应布设在地形稳定、易于引测保护的位置,图中水准点位置可根据水尺位置及现场实际情况进行调整。
- 水位雨量视频站布设在水尺附近,可根据现场实际情况调整。
- 溢洪道旁安放一台视频监控站,若没有溢洪道将视频安放在左右坝肩处。
- 水尺安放在踏步旁。
- 其它详见结构大样图。

石旁神水库工程特性表	
工程规模	小(二)型
主坝类型	砌石重力坝
坝高(m)	11.83
坝长(m)	22.00
坝宽(m)	6.20
总库容(万m <sup>3</sup> )	44.52
副坝数量	0

湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司

核定	周洪松	常宁市2024年度雨水情测报与大坝安全监测设施建设项目	技施	设计	
审查	余依军		水工	部分	
校核	李亚华	石旁神水库大坝安全监测与雨水情测报平面示意图			
设计	许成府				
制图					
发证单位	住房和城乡建设厅	比例	见图	日期	2024.1
设计证号	A143012846	图号	CNS-CB-JC-28		

# 石旁神水库大坝安全监测剖面布置示意图



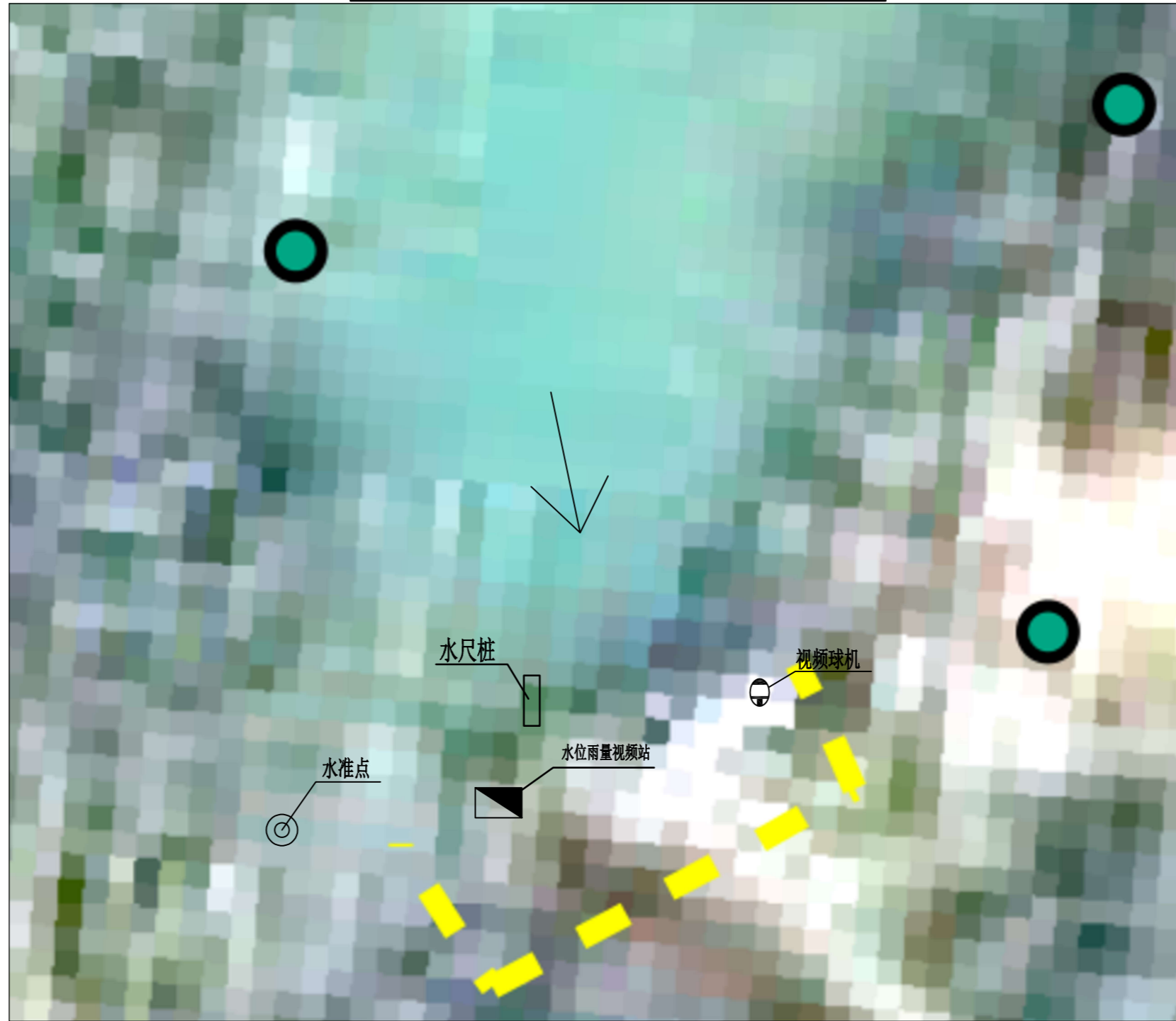
布设点位坐标表				
序号	监测内容	设计编号	埋设高程 (m)	孔深 (m)
1	渗压监测点	S1-1	720.02	13.83

## 说明:

- 图中单位:高程、柱号以m, 其余均以m计。
- 渗压计钻孔是以相关结构图纸为依据, 现场具体情况可能会有所变动具体钻孔原则以基岩以下两米为准可根据现场情况调整。
- 仪器埋设位置和高程报监理工程师同意后, 可根据实际情况适当调整。
- 其它见结构大样图。
- 工程量中的线缆及保护管为预估值, 计量时以监理工程师现场核定为准。

湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司					
核定	周洪松	常宁市2024年度雨水情测报与大坝		技施	设计
审查	余依军	安全监测设施建设项目		水工	部分
校核	李玉华	石旁神水库大坝安全监测剖面示意图			
设计	许成府				
制图		比例	见图	日期	2024.1
发证单位	住房和城乡建设厅	图号	CNS-CB-JC-29		
设计证号	A143012846				

石背岭水库雨水情测报平面布置示意图



工程规模	小(二)型
主坝类型	均质土坝
坝高(m)	15.30
坝长(m)	41.50
坝宽(m)	3.90
总库容(万m <sup>3</sup> )	11.77
副坝数量	0

石背岭水库工程量特性表					
(一)	雨水情测报				
1	环境量				
1.1	水位雨量视频一体化站	SYS	套	1	
1.2	水尺片	SC	根	1	
1.3	水准点	SZ	套	1	
2	视频监测				
2.1	视频球机	QJ	套	1	

说明:

- 1、水准点应布设在地形稳定、易于引测保护的位置，图中水准点位置可根据水尺位置及现场实际情况进行调整。
- 2、水位雨量视频站布设在水尺附近，可根据现场实际情况调整。
- 3、图中高程、桩号以m计。
- 4、溢洪道旁安放一台视频监控站，若没有溢洪道将视频安放在坝脚处。
- 5、水尺安放在踏步旁。

湖南省禹通水利水电勘察设计院有限公司					
核定	周洪松	常宁市2024年度雨水情测报与大坝安全监测设施建设项目	技施	设计	
审查	余依军		水工	部分	
校核	李五仰	石背岭水库雨水情测报平面示意图			
设计	许成府				
制图					
发证单位	住房和城乡建设厅	比例	见图	日期	2024.1
设计证号	A143012846	图号	CNS-CB-JC-30		