

湖南省 永州市

自力水库除险加固工程 初步设计图册

(审定稿)

湖南九一工程设计有限公司

设计证章：水利行业专业乙级 设计证号：A243011131

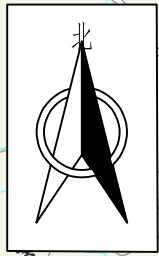
二〇二三年一月

湖南省永州市江永县自力水库除险加固工程初步设计-图纸目录

序号	图纸名称	图号	图幅	序号	图纸名称	图号	图号
一	总图			21	水库标识字体示意图	江永水库-通用图-01	A3
1	水库地理位置图	自力水库-总图-01	A3	22	太阳能路灯设计图	江永水库-通用图-02	A3
2	水库水系图	自力水库-总图-02	A3	23	七合一公示牌设计图	江永水库-通用图-05	A3
3	水库鸟瞰图	自力水库-总图-03	A3	24	界桩设计图	江永水库-通用图-06	A3
4	集雨面积复核图	自力水库-总图-04	A3	四	管理房		
5	水文特征曲线图	自力水库-总图-05	A3	25	管理用房结构设计图（一）	江永水库-管理房-01	A3
6	水库库区实测地形图	自力水库-总图-06	A3	26	管理用房结构设计图（二）	江永水库-管理房-02	A3
7	工程现状平面布置图	自力水库-总图-07	A3	27	管理用房结构设计图（三）	江永水库-管理房-03	A3
8	大坝现状剖面图	自力水库-总图-08	A3	五	水保		
9	溢洪道现状图	自力水库-总图-09	A3	28	水土保持典型图1	自力水库-水保-01	A3
二	水工			29	水土保持典型图2	自力水库-水保-02	A3
10	总平面布置图	自力水库-水工-01	A3+1/2	六	施工		
11	大坝加固横剖面图	自力水库-水工-02	A3	30	施工平面布置图	自力水库-施工-01	A3+1/2
12	坝坡加固细部图	自力水库-水工-03	A3	31	施工横道图	自力水库-施工-02	A3
13	大坝坝体防渗平面图	自力水库-水工-04	A3				
14	大坝坝基防渗平面图	自力水库-水工-05	A3				
15	大坝防渗横剖图	自力水库-水工-06	A3				
16	坝体防渗纵剖图	自力水库-水工-07	A3				
17	坝基防渗纵剖图	自力水库-水工-08	A3				
18	防渗工程量表	自力水库-水工-09	A3				
19	溢洪道衬砌设计图	自力水库-水工-10	A3				
20	防汛公路设计图	自力水库-水工-11	A3				
三	通用图						

江永县地图

工程地理位置图



自力水库

说明:

自力水库位于江永县兰溪瑶族乡棠下村境内,距离江永县城26.4km。有乡村公路通至坝顶。水库属于珠江水系,自力水库集雨面积为0.28km²,坝址以上干流长度1.22km,干流平均坡降63.9‰。正常蓄水位为270.80m,相应库容为14.5万m³,是一座以灌溉为主,兼有防洪、养鱼等综合效益的小(Ⅱ)型水利工程。

图 例

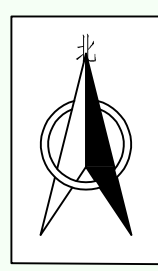
湖南九一工程设计有限公司

核定	朱冀飞	朱冀飞	初步	设计
审查	栗强	栗强	水工	部分
校核	罗福	罗福	湖南省永州市江永县	
设计	贺文双	贺文双	自力水库除险加固项目	
制图	贺文双	贺文双	工程地理位置图	
比例	图示			
设计证号	A243011131	图号	自力水库-总图-01	

电基本情况简介

瓦。现有农村水电站数量27座，总装机容量4.52万
含)~1万千瓦的21座。
100万(含)~1000万立方米的1座;1000万(含)
含)~200米(含)的8座;200米以上的6座。
床式0座,坝后式2座);混合式1座。
体1座。

工程水系图



广西壮族自

说明:自力水库位于珠江流域桃川河一级支流汉江源河一级支流上游,集雨面积为0.28km²,坝址以上干流长度1.22km,干流平均坡降63.9%。

湖南九一工程设计有限公司					
核定	朱冀飞	朱冀飞	初 步	设计	
审查	栗强	栗强	水 工	部分	
校核	罗福	罗福	湖南省永州市江永县 自力水库除险加固工程		
设计	贺文双	贺文双			
制图	贺文双	贺文双	工程水系图		
比例	图示				
设计证号	A243011131		图号	自力水库-总图-02	

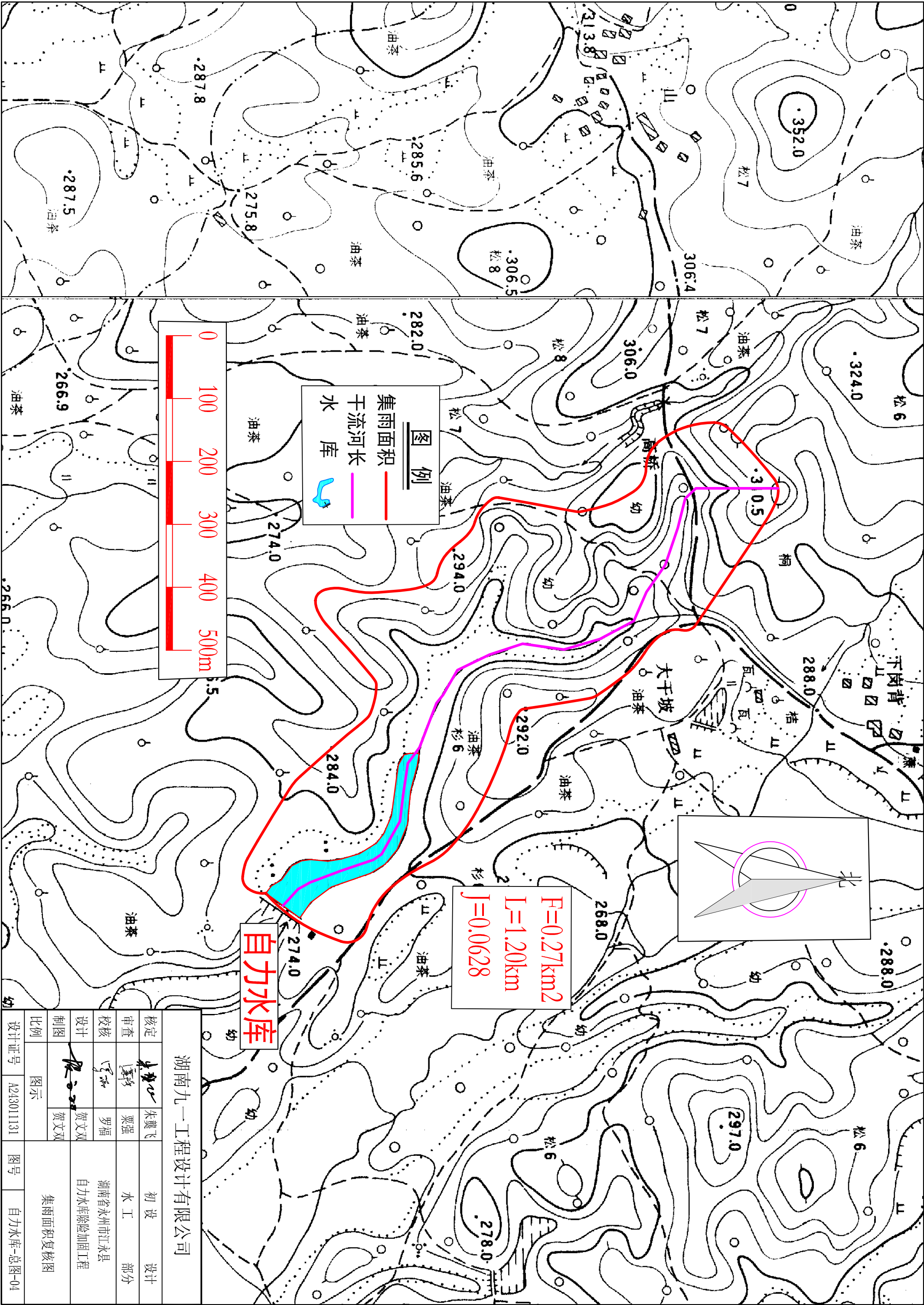


说明：

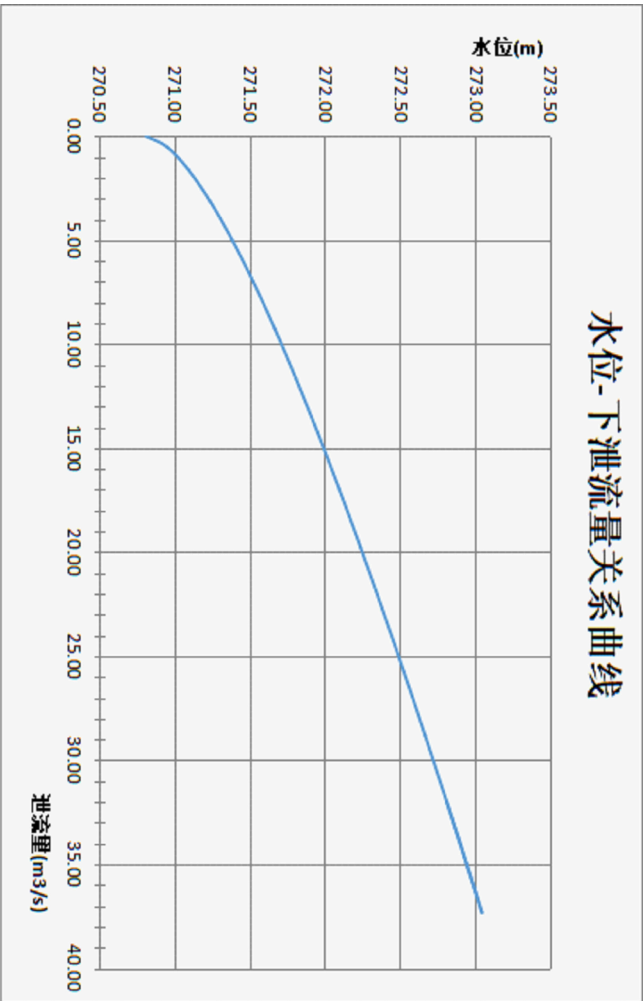
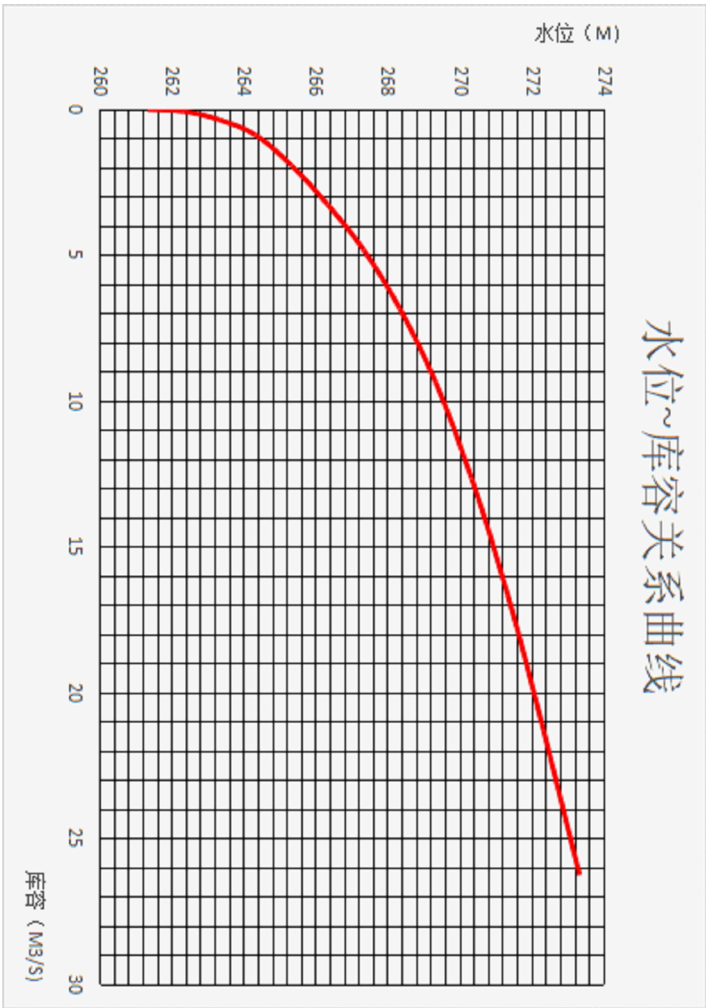
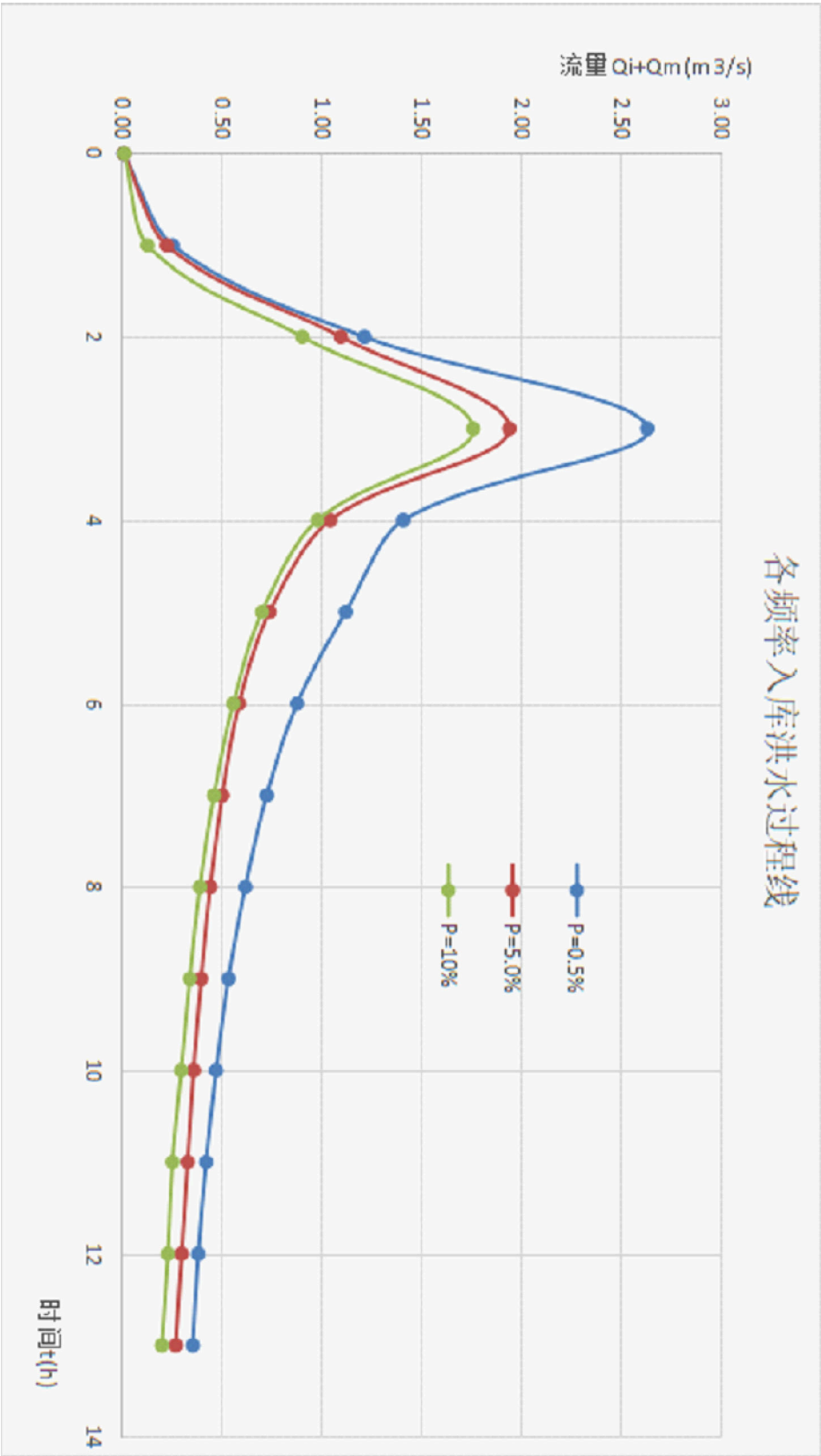
自力水库位于江永县兰溪瑶族乡棠下村境内，距江永县城26.4km。有乡村公路通至坝顶。水库属于珠江水系，自力水库集雨面积为0.28km²，坝址以上干流长度1.22km，干流平均坡降63.9‰。正常蓄水位为270.80m，相应库容为14.5万m³，是一座以灌溉为主，兼有防洪、养鱼等综合效益的小（Ⅱ）型水利工程。

自力水库鸟瞰图

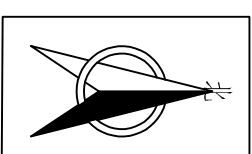
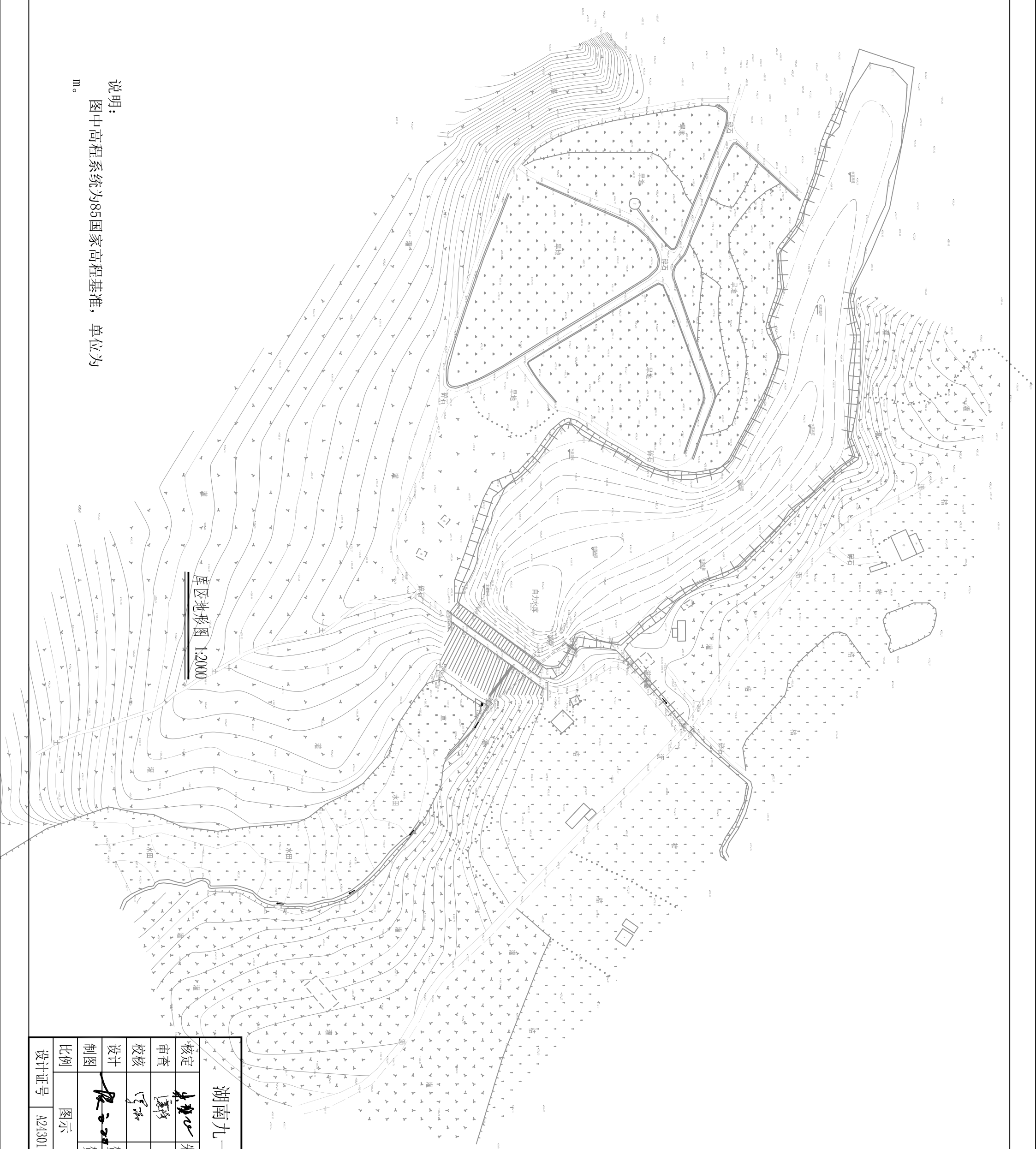
湖南九一工程设计有限公司				
核定	朱龔飞	朱龔飞	初 步	设计
审查	栗强	栗强	水 工	部分
校核	罗福	罗福	湖南省永州市江永县 自力水库除险加固工程	
设计	贺文双	贺文双	工程鸟瞰图	
制图				
比例	图示			
设计证号	A243011131	图号	自力水库-总图-03	



湖南九一工程设计有限公司					
核定	朱翼飞	朱翼飞	初 设	设计	
审查	栗强	栗强	水 工	部分	
校核	罗福	罗福	湖南省永州市江永县		
设计	贺文双	贺文双	自力水库除险加固工程		
制图	贺文双	贺文双	集雨面积复核图		
比例	图示				
设计证号	A243011131		图号	自力水库-总图-04	

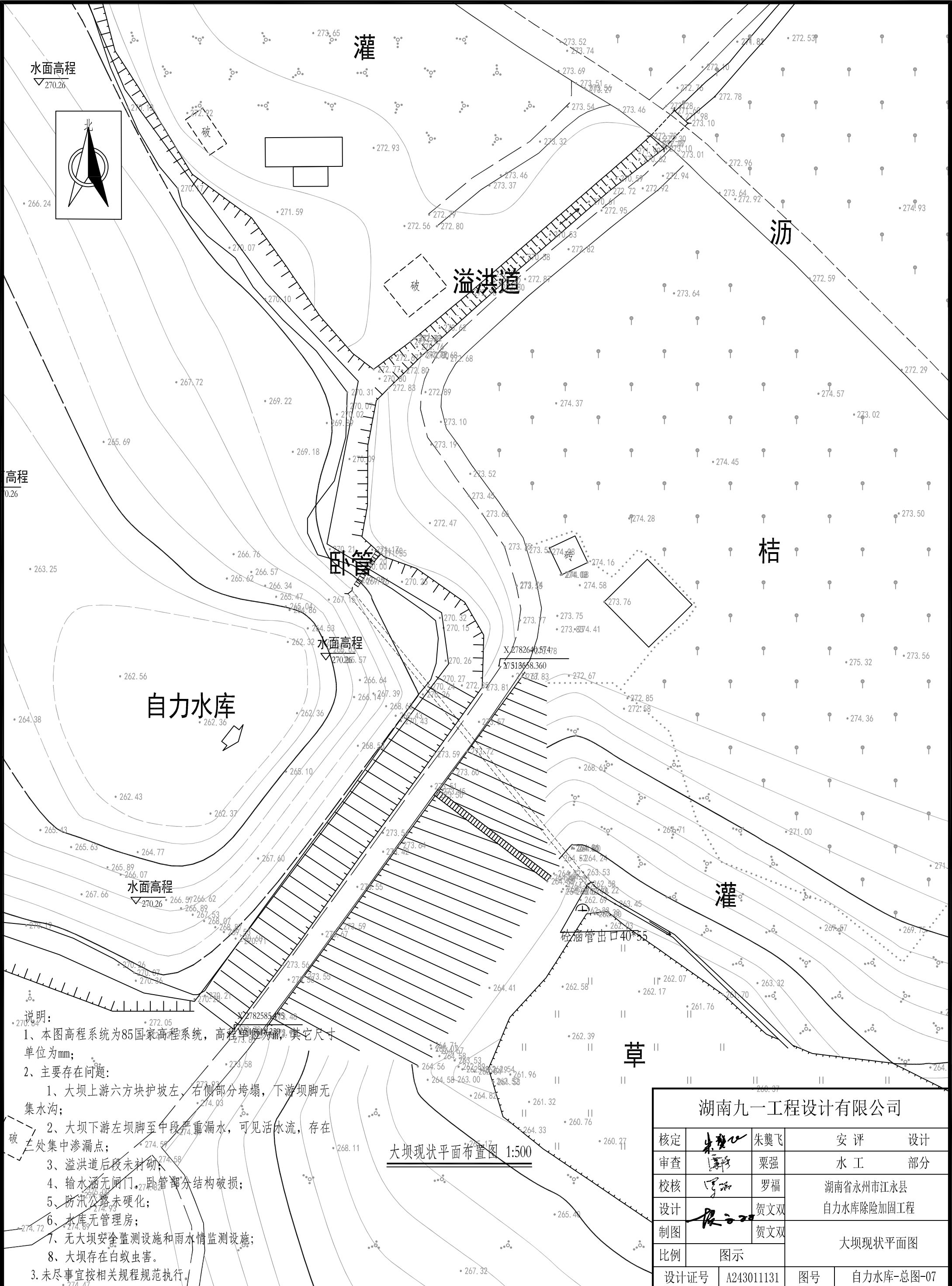


湖南九一工程设计有限公司					
核定	朱龔飞	朱龔飞	初步	设计	
审查	栗强	栗强	水工	部分	
校核	罗福	罗福	湖南省永州市江永县		
设计	贺文双	贺文双	自力水库除险加固工程		
制图	贺文双	贺文双	水文特征曲线图		
比例	图示	图示			
设计证号	A243011131	图号	自力水库-总图-05		

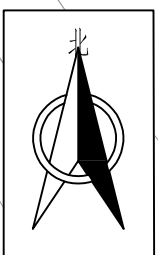


湖南九一工程设计有限公司

湖南九一工程设计有限公司			
核定	朱龔飞	初步	设计
审查	廖强	水工	部分
校核	罗福	湖南省永州市江永县 自力水库除险加固工程	
设计	贺文双	库区地形图	
制图	贺文双		
比例	图示		
设计证号	A243011131	图号	自力水库-总图-06



水面高程



水面高程

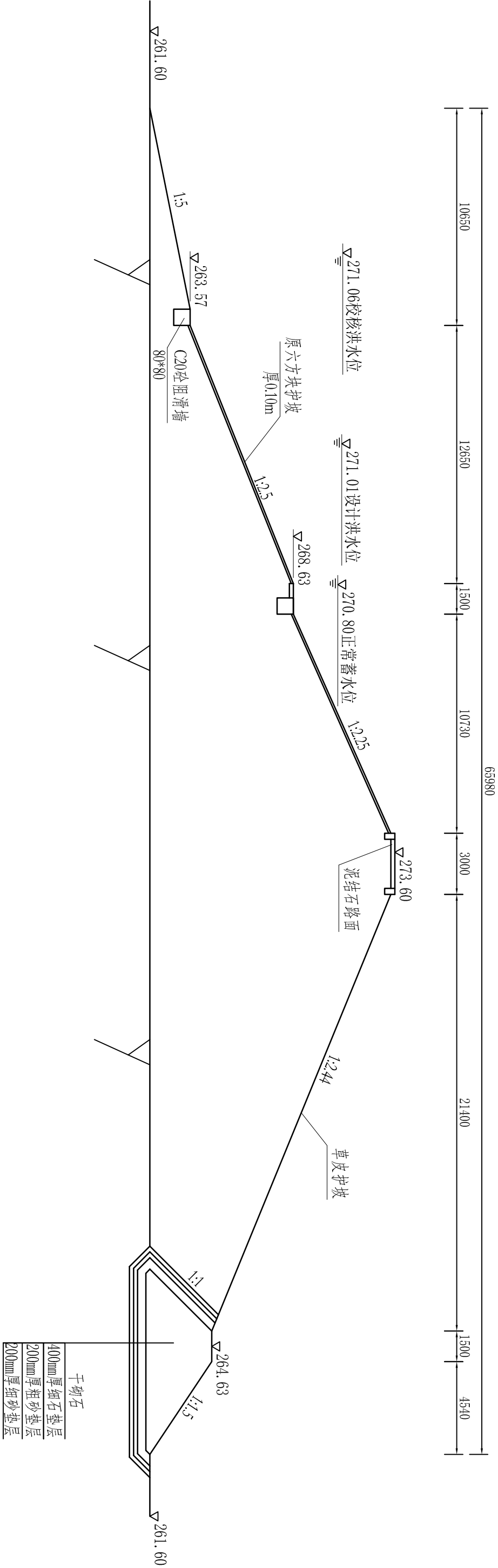
水面高程

水面高程

- 说明:
- 1、本图高程系统为85国家高程系统,高程单位均为m,其它尺寸单位为mm;
 - 2、主要存在问题:
 - 1、大坝上游六方块护坡左、右侧部分垮塌,下游坝脚无集水沟;
 - 2、大坝下游左坝脚至中段严重漏水,可见活水流,存在多处集中渗漏点;
 - 3、溢洪道后段未衬砌;
 - 4、输水涵无闸门,卧管部分结构破损;
 - 5、防汛公路未硬化;
 - 6、水库无管理房;
 - 7、无大坝安全监测设施和雨水情监测设施;
 - 8、大坝存在白蚁虫害。
 3. 未尽事宜按相关规程规范执行。

大坝现状平面布置图 1:500

湖南九一工程设计有限公司					
核定	朱冀飞	朱冀飞	安 评	设计	
审查	栗强	栗强	水 工	部分	
校核	罗福	罗福	湖南省永州市江永县		
设计	贺文双	贺文双	自力水库除险加固工程		
制图	贺文双	贺文双	大坝现状平面图		
比例	图示				
设计证号	A243011131	图号	自力水库-总图-07		



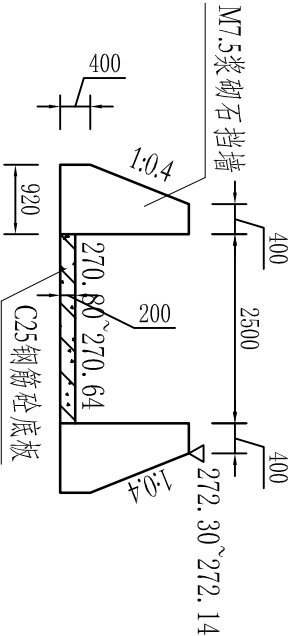
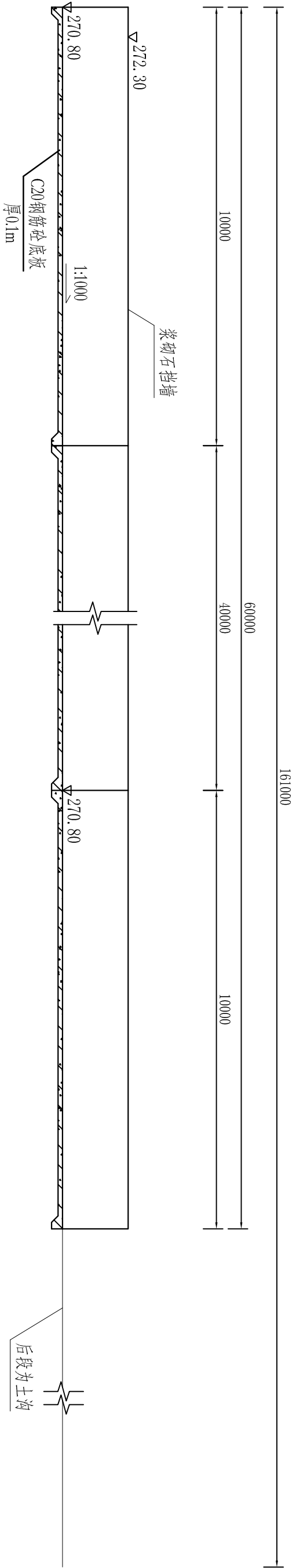
大坝现状横断面图 1:200

说明:

- 1、本图高程系统为85国家高程系统，高程单位为m，其它尺寸单位为mm；
- 2、大坝上游六方块护坡左、右侧部分垮塌，坝脚无集水沟；
- 3、未尽事宜按相关规程规范执行。

湖南九一工程设计有限公司

核定	朱龔飞	朱龔飞	初 步	设计
审查	廖移	栗强	水 工	部分
校核	罗福	罗福	湖南省永州市江永县	
设计	贺文双	贺文双	自力水库除险加固工程	
制图	贺文双	贺文双	工程现状大坝剖面图	
比例	图示	图示		
设计证号	A243011131	图号	自力水库-总图-08	

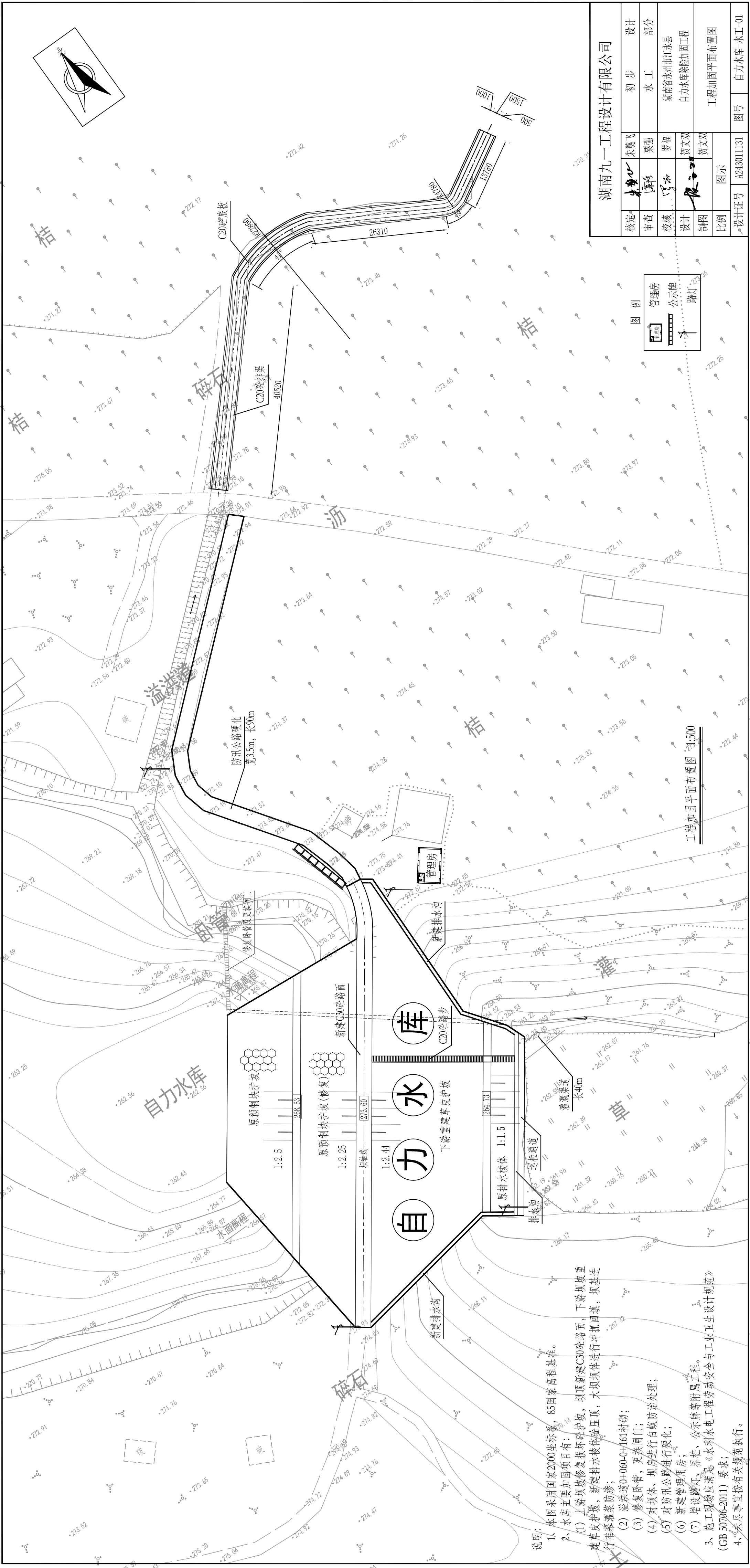


溢洪道剖面图 1:100

- 说明：
- 1、本图高程系统为85国家高程系统，高程单位为m，其它尺寸单位为mm；
 - 2、溢洪道后段未衬砌；
 - 3、未尽事宜按相关规范规范执行。

湖南九一工程设计有限公司

核定	朱龔飞	朱龔飞	初步设计
审查	栗强	栗强	水工部分
校核	罗福	罗福	湖南省永州市江永县
设计	贺文双	贺文双	自力水库除险加固工程
制图	贺文双	贺文双	
比例	图示		工程现状溢洪道设计图
设计证号	A243011131	图号	自力水库-总图-09

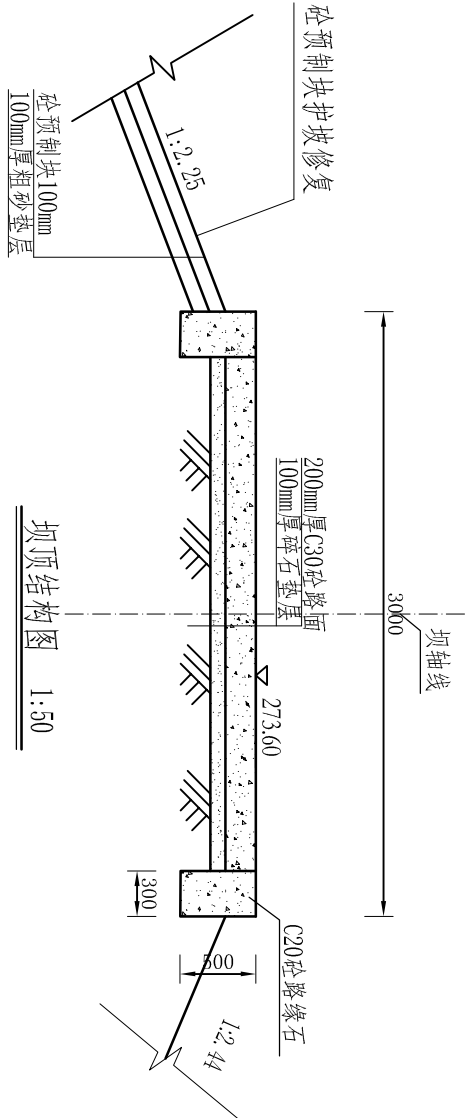


湖南九一工程设计有限公司					
核定	设计	初 步	设计		
审查	水 工	水 工	部 分		
校核	湖南省永州市江永县	湖南省永州市江永县	自力水库除险加固工程		
设计	贺文双	贺文双	工程加固平面布置图		
制图	贺文双	贺文双	图 示		
比例				图号	自力水库-水工-01
设计证号				A243011131	

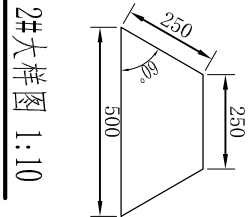
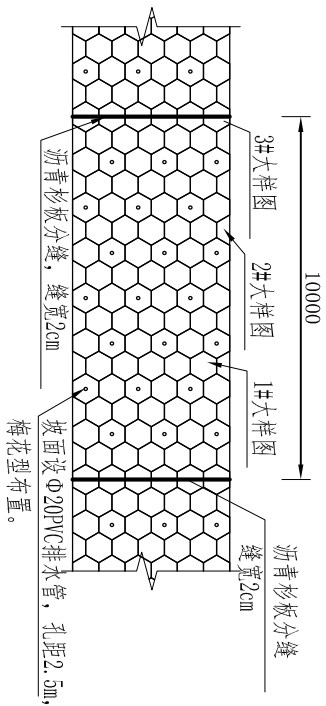
说明:

- 1、本图采用国家2000坐标系, 85国家高程基准。
- 2、水库主要加固项目有:
 - (1) 上游坝坡修复损坏砼护坡, 坝顶新建C30砼路面, 下游坝坡重建草皮护坡, 新建排水棱体砼压顶, 大坝坝体进行冲刷回填, 坝基进行帷幕灌浆防渗;
 - (2) 溢洪道0+060.0~161衬砌;
 - (3) 修复卧管, 更换闸门;
 - (4) 对坝体、坝肩进行白蚁防治处理;
 - (5) 对防汛公路进行硬化;
 - (6) 新建管理用房;
 - (7) 增设路灯、界桩、公示牌等附属工程。
- 3、施工现场应满足《水利水电工程劳动安全与工业卫生设计规范》(GB 50706-2011) 要求;
- 4、未尽事宜按有关规范执行。

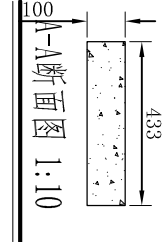
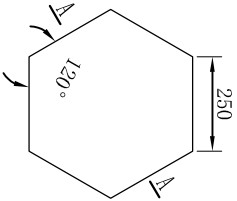
序号	工程或费用名称	单位	数量
第一部分 建筑工程			
(二)	坝坡整治工程		
1	上游坝坡整治工程		
	C20砼预制块护坡修复	m ³	2.00
	粗砂垫层	m ³	2.00
	C20砼封边	m ³	8.00
	模板制安	m ²	32.00
2	坝顶整治工程		
	C30砼路面（20cm厚）	m ²	206.40
	碎石垫层	m ³	41.28
	C20砼路缘石	m ³	25.80
	模板制安	m ²	176.13
3	下游坝坡整治工程		
	土方开挖（弃方3km）	m ³	406.75
	土方回填（借土3km）	m ³	406.75
	原砌体拆除（弃运3km）	m ³	14.57
	C20砼排水沟	m ²	33.82
	C20砼踏步	m ³	10.85
	C20砼巡检通道	m ³	5.94
	草皮护坡	m ²	1355.82
	C20砼压顶	m ³	3.65
	模板制安	m ²	233.28
	沥青杉板伸缩缝	m ²	5.55



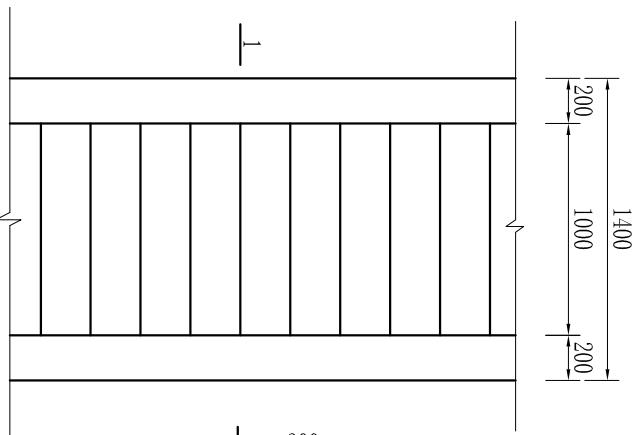
预制六棱块护坡大样图 1:100



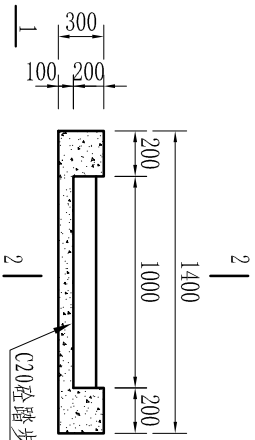
1#大样图 1:10



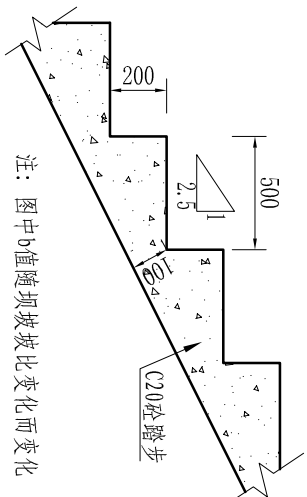
3#大样图 1:10



踏步平面大样图 1:50

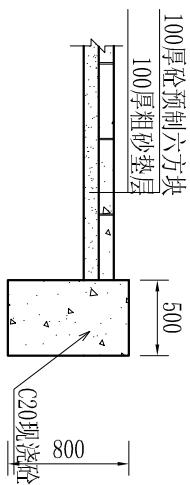


1--1剖面图 1:50

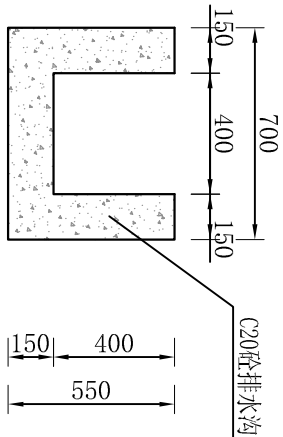


2--2剖面图 1:20

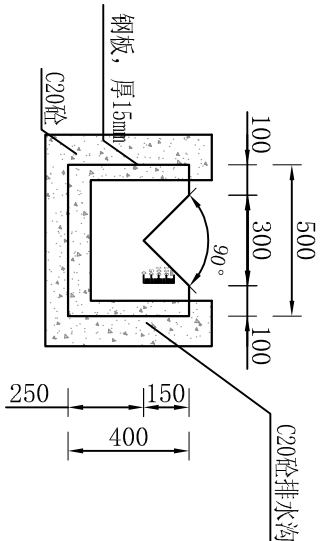
注：图中b值随坝坡坡比变化而变化



护坡砼封边详图 1:50



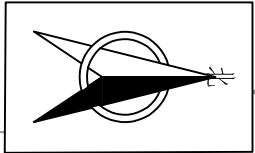
排水沟断面图 1:25



量水堰大样图 1:25

- 说明：
- 图中高程单位以m计，尺寸以mm计；
 - 预制六棱块护坡采用C20砼，预制块护坡采用M10水泥砂浆砌筑砌筑；
 - 预制块护坡纵向每隔10m设置一道沥青杉板伸缩缝；
 - 预制块(纵横向)每隔6块预留一排水孔。
 - 施工现场应满足《水利水电工程劳动安全与工业卫生设计规范》(GB 50706-2011)要求；
 - 未尽事宜按有关规范执行。

湖南九一工程设计有限公司			
核定	朱龔飞	初 设	设计
审查	栗强	水 工	部分
校核	罗福	湖南省永州市江永县 自力水库除险加固工程	
设计	贺文双		
制图	贺文双		
比例	图示	大坝加固细部结构图	
设计证号	A243011131	图号	自力水库-水工-03



x=2782576.645,y=513614.690

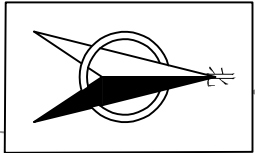
大坝防渗轴线

x=2782646.049,y=513664.433

大坝坝体防渗平面布置图 1:500

- 说明:
- 1、本图高程系统为85国家高程基准, 高程单位为m, 其它尺寸单位为mm;
 - 2、大坝坝体进行冲抓回填, 桩号X0+000~X0+086, 孔距0.7m, 至岩层;
 - 3、对大坝坝基进行帷幕灌浆。桩号X0+010~X0+096, 孔距2.0m, 伸入相对不透水层1m。

湖南九一工程设计有限公司				
核定	朱翼飞	初步	设计	
审查	栗强	水工	部分	
校核	罗福	湖南省永州市江永县		
设计	贺文双	自力水库除险加固工程		
制图	贺文双	大坝坝体防渗平面图		
比例	图示			
设计证号	A243011131	图号	自力水库-水工-04	



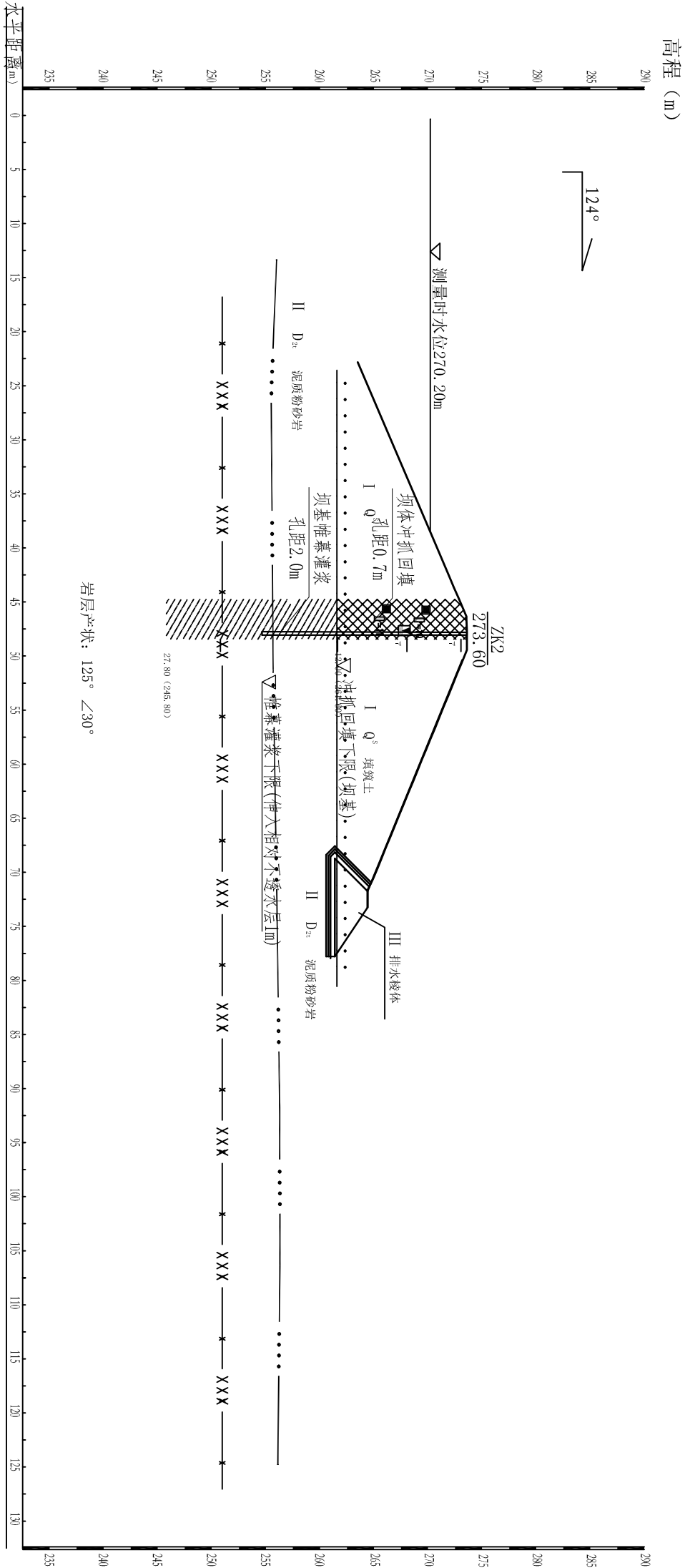
x=2782568.408,y=5136082.298

x=2782654.276,y=513670.448

大坝基防渗平面布置图 1:500

- 说明:
- 1、本图高程系统为85国家高程基准, 高程单位为m, 其它尺寸单位为mm;
 - 2、大坝对坝体进行冲抓回填, 桩号X0+000~X0+086, 孔距0.7m, 至岩层;
 - 3、对大坝坝基进行帷幕灌浆。桩号X0-010~X0-096, 孔距2.0m, 伸入相对不透水层1m。

湖南九一工程设计有限公司				
核定	朱翼飞	朱翼飞	初步	设计
审查	栗强	栗强	水工	部分
校核	罗福	罗福	湖南省永州市江永县	
设计	贺文双	贺文双	自力水库除险加固工程	
制图	贺文双	贺文双	大坝坝基防渗平面图	
比例	图示			
设计证号	A243011131			
图号	自力水库-水工-05			



坝体及坝基防渗横断面图 1:250

说明:

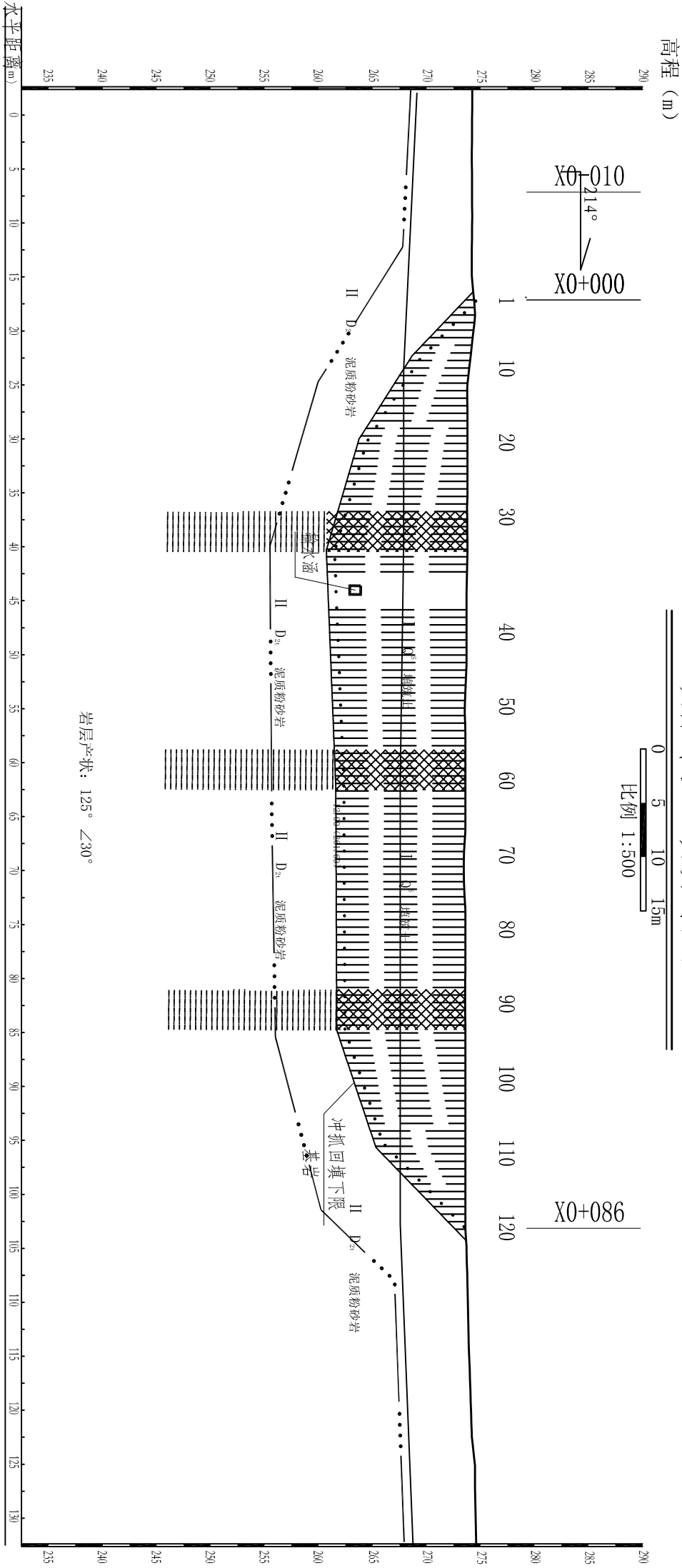
- 图中尺寸单位以mm计, 高程单位以m计 (85国家高程基准) ;
- 桩号X0+000~X0+086坝体防渗采用冲抓回填, 桩号X0-010~X0+096坝基采用帷幕灌浆, 设计防渗墙中心线位于坝轴线上;
- 冲抓回填至基岩, 孔距0.7m;
- 帷幕灌浆深入相对不透水层1m, 孔距2m。
- 施工及质量检验, 按《碾压土石坝设计规范》(SL274-2020) 执行;
- 施工现场应满足《水利水电工程劳动安全与工业卫生设计规范》(GB 50706-2011) 要求;
- 未尽事宜按有关规范执行。

图 例

	泥盆系中统跳马涧组		填筑土		岩层透水性 (Lu)		岩土取样位置
	人工填土		防渗体		土层渗透系数 (cm/s)		地下水位
	泥质粉砂岩		岩土分界线		全风化下限		标准贯入试验击数

湖南九一工程设计有限公司			
核定	朱隼飞	朱隼飞	初步设计
审查	廖移	栗强	水工部分
校核	廖移	罗福	湖南省永州市江永县
设计	廖文双	贺文双	自力水库除险加固工程
制图	廖文双	贺文双	
比例	图示		大坝防渗横剖面图
设计证号	A243011131	图号	自力水库-水工-06

坝体冲抓回填横剖面图



说明:

- 图中尺寸单位以mm计，高程单位以m计（85国家高程基准）；
- 桩号X0+000~X0+086坝体防渗采用冲抓回填，设计防渗墙中心线位于坝轴线上；
- 施工技术要求:

a造孔:造孔回填按二序法进行，先主井，后套井，其顺序见《大坝坝身防渗处理设计图》

造孔时，必须保持井孔垂直，为了保证井与井之间互相套接，不致因井孔倾斜过大而产生漏缝，必须严格控制井孔最大偏斜值，以不超过20~25cm为宜。

b回填:回填土料的粘粒含量、含水量、含砂（小石子）量等必须符合设计要求。填土应分层进行，回填一层，夯实一层，不得边填边夯。每层松土的厚度控制在50cm~70cm。

c夯实:夯实是提高井墙防渗重要环节，填土夯击时其夯击功能一般不应低于标准夯击功能 $86\times104\text{J}/\text{m}^3$ 。一般控制夯距为3m，夯击20~30次。

d质量检查:为了保证施工质量，应及时进行检测。检测的主要内容是钻孔的深度与孔的偏值、土料的含水量、夯实后土料的干容重。

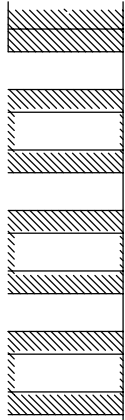
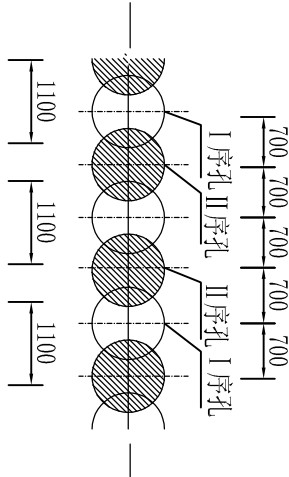
4、冲抓回填粘性土料粘粒含量控制在15%~40%，小粒径石子含量要求<10%，塑性指标10~20，含水量控制在最优含水量 $\pm 2\%$ ，渗透系数 $<1.0\times10^{-6}\text{cm/s}$ ，压实度不小于97%。

5、施工现场应满足《水利水电工程劳动安全与工业卫生设计规范》（GB 50706-2011）要求；

6、未尽事宜按有关规范执行。

图 例

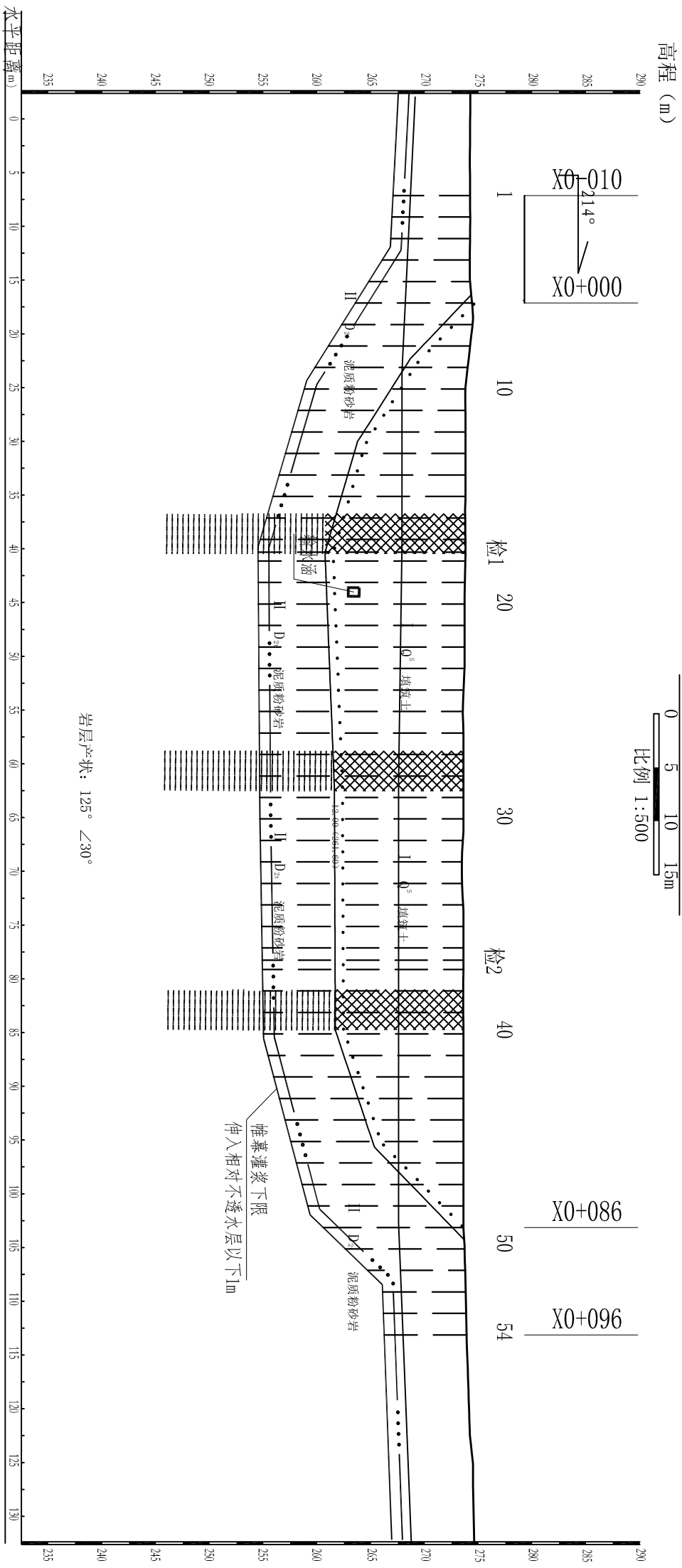
	D ₂₁	泥盆系中统跳马涧组		填筑土		q(Lu)	岩层透水性 (Lu)		岩土取样位置
	Q ³	人工填土		防渗体		k(cm/s)	土层渗透系数 (cm/s)		地下水位
		泥质粉砂岩		岩土分界线			全风化下限		标准贯入试验击数



冲抓回填孔序大样图 1:100

湖南九一工程设计有限公司			
核定	朱龔飞	初 步	设计
审查	栗强	水 工	部分
校核	罗福	湖南省永州市江永县	
设计	贺文双	自力水库除险加固工程	
制图	贺文双	坝体防渗设计图	
比例	图示		
设计证号	A243011131	图号	自力水库-水工-07

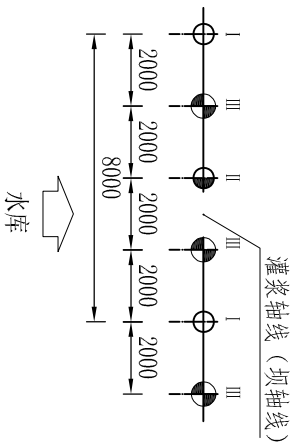
坝基灌浆横剖面图













说明:

- 1、图中尺寸单位以mm计，高程单位以m计（85国家高程基准）；
- 2、桩号X0+010~X0+096坝基采用帷幕灌浆，帷幕灌浆深入相对不透水层1m，孔距2m，设计防渗墙中心线位于坝轴线上；
- 3、帷幕灌浆布置在0+010.0+0.96，孔距2m，分三序施工，主要技术要求：①孔位偏差不得大于10cm，钻孔应垂直地平面；②须用清水钻进，灌浆前必须对钻孔进行清水冲洗，并至出清水为止，孔底沉淀厚度不得大于20cm；③灌浆采用自下而上分段逐段下栓灌注，不得自流灌浆，段长5m左右为宜。④为确保坝体与基础接触面灌浆效果，段长应控制在1.5~2.5m为宜，在钻孔快钻至基岩时，须下套管再用小锤将套管锤击至接触面以下1.5m左右，栓塞堵塞在套管内。⑤若吸浆量较大，可考虑添加粉煤灰、细河砂、水玻璃等添加剂，达到不使水泥浆液扩散过远；⑥灌浆压力：基础灌浆压力采用0.3~0.4Mpa。⑦浆液水灰比：5:1、3:1、1:1、0.8:1、0.5:1五个比级，浆液变换必须按由稀到浓、逐级变换，不得随意越级，应按规范要求变换。⑧结束标准：当注入率不大于1L/min时，须继续灌浆30min方可结束。
- 4、灌浆施工及质量检验，按《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》（SL-T-62-2020）执行；
- 5、19、20号灌浆孔灌浆时，对坝体进行充填灌浆；
- 6、施工现场满足《水利水电工程劳动安全与工业卫生设计规范》（GB 50706-2011）要求；
- 7、未尽事宜按有关规范执行。

帷幕灌浆钻孔位平面布置大样图



例

	泥质粉砂岩		岩土分界线
	人工填土		防渗体
	填筑土		岩层透水性 (Lu)
	土层渗透系数 (cm/s)		地下水位
	标准贯入试验击数		岩土取样位置

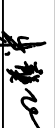




湖南九一工程设计有限公司			
核定	朱龔飞	初步	设计
审查	廖强	水工	部分
校核	罗福	湖南省永州市江永县 自力水库除险加固工程	
设计	贺文双	坝基防渗设计图	
制图	贺文双		
比例	图示		
设计证书号	A243011131	图号	自力水库-水工-08

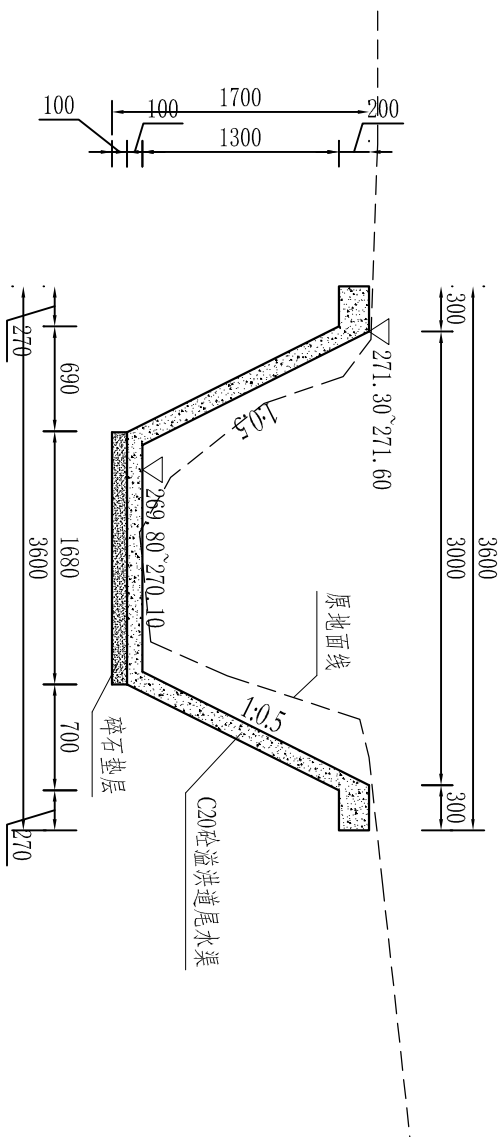
冲抓回填工程量表

冲抓回填深度 (m)	0.8	1.52	2.23	2.84	3.43	4.01	4.6	5.19	5.64	6.01	6.38	6.75	7.16	7.61	8.06
钻孔序号	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
冲抓回填深度 (m)	8.51	8.96	9.42	9.86	10.16	10.36	10.57	10.78	10.99	11.19	11.4	11.6	11.79	11.99	12.2
钻孔序号	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
冲抓回填深度 (m)	12.41	12.62	12.83	13.05	13.04	12.99	12.95	12.75	12.72	12.7	12.67	12.64	12.61	12.58	12.56
钻孔序号	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
冲抓回填深度 (m)	12.51	12.45	12.4	12.34	12.29	12.24	12.21	12.21	12.2	12.18	12.15	12.12	12.09	12.06	12.04
钻孔序号	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
冲抓回填深度 (m)	12.01	12	12	11.99	11.99	11.99	11.98	11.95	11.9	11.86	11.84	11.83	11.83	11.84	11.86
钻孔序号	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
冲抓回填深度 (m)	11.89	11.93	11.95	11.95	11.95	11.95	11.94	11.94	11.94	11.93	11.93	11.91	11.9	104	105
钻孔序号	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
冲抓回填深度 (m)	11.9	11.9	11.9	11.82	11.59	11.36	11.12	10.89	10.66	10.42	10.19	9.96	9.72	9.49	9.26
钻孔序号	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
冲抓回填深度 (m)	9.02	8.79	8.55	8.32	7.72	7.04	6.36	5.68	5.01	4.33	3.65	2.97	2.29	1.61	0.94
钻孔序号															合计
冲抓回填深度 (m)															1209

帷幕灌浆工程量表

钻孔序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
土层钻孔 (m)						0.8	2.75	4.44	5.85	6.92	8.19	9.48	10.36	10.96	11.55
岩层钻孔 (m)	7.16	7.28	7.37	8.14	9.42	10.06	9.4	8.75	8.35	8.07	7.38	6.69	6.38	6.38	6.37
帷幕灌浆 (m)	7.16	7.28	7.37	8.14	9.42	10.06	9.4	8.75	8.35	8.07	7.38	6.69	6.38	6.38	6.37
钻孔序号	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
土层钻孔 (m)	12.11	12.71	13.03	12.89	12.78	12.7	12.62	12.53	12.37	12.23	12.2	12.12	12.04	12	11.99
岩层钻孔 (m)	6.37	6.37	6.25	6.32	6.39	6.45	6.52	6.58	6.65	6.71	6.78	6.84	6.91	6.94	6.93
帷幕灌浆 (m)	6.37	6.37	6.25	6.32	6.39	6.45	6.52	6.58	6.65	6.71	6.78	6.84	6.91	6.94	6.93
钻孔序号	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
土层钻孔 (m)	11.93	11.84	11.84	11.93	11.95	11.94	11.93	11.9	11.9	11.79	11.12	10.46	9.79	9.12	8.45
岩层钻孔 (m)	6.91	6.88	6.86	6.83	6.81	6.79	6.76	6.74	6.71	6.8	7.05	7.19	7.33	7.47	7.6
帷幕灌浆 (m)	6.91	6.88	6.86	6.83	6.81	6.79	6.76	6.74	6.71	6.8	7.05	7.19	7.33	7.47	7.6
钻孔序号	46	47	48	49	50	51	52	53	54	检1	检2				合计
土层钻孔 (m)	6.85	4.91	2.97	1.04						13.03	11.93				466.21
岩层钻孔 (m)	8.68	10.1	11.51	12.02	11.08	9.07	7.73	7.7	7.66	6.25	6.76				419.5
帷幕灌浆 (m)	8.68	10.1	11.51	12.02	11.08	9.07	7.73	7.7	7.66						406.49

湖南九一工程设计有限公司					
核定		朱夔飞	初 步	设计	
审查		栗强	水 工	部分	
校核		罗福	湖南省永州市江永县		
设计		贺文双	自力水库除险加固工程		
制图		贺文双	防渗工程量表		
比例	图示				
设计证号	A243011131	图号	自力水库-水工-09		



盗洪道村砌横剖面图
1:50

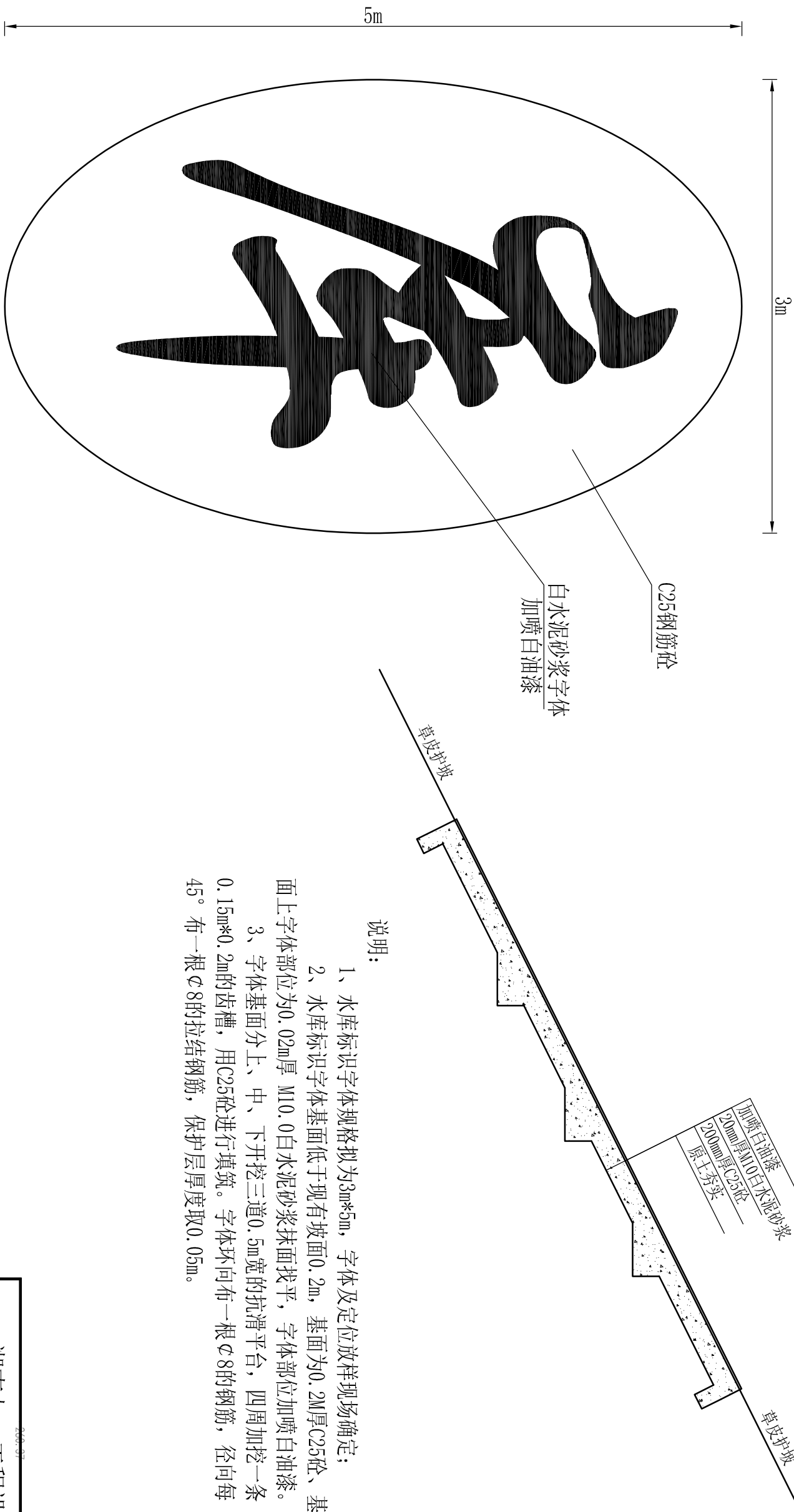
说明:

- 1、本图采用国家2000坐标系，85国家高程基准。高程单位以m计，其余尺寸单位以mm计。
- 2、溢洪道总长161m，前60m已衬砌，本次设计对后段101m进行衬砌；
- 3、溢洪道每隔10m设伸缩缝，缝宽20mm，伸缩缝内嵌沥青杉板；
- 4、施工现场应满足《水利水电工程劳动安全与工业卫生设计规范》（GB 50706-2011）要求；
- 5、未尽事宜按有关规范执行。

序号	工程或费用名称	单位	数量
二	泄水工程		
1	0+060-0+161衬砌		
	土方开挖 (弃运500m)	m ³	163.62
	C20砼排渠	m ³	66.66
	碎石垫层 (10cm厚)	m ³	16.97
	沥青杉板伸缩缝	m ²	6.67
	模扳制安	m ²	386.43

湖南九一工程设计有限公司			
核定	朱龔飞	初步	设计
审查	廖强	水工	部分
校核	罗福	湖南省永州市江永县 自力水库除险加固工程	
设计	贺文双	溢洪道衬砌设计图	
制图	贺文双		
比例	图示		
设计证书号	A243011131	图号	自力水库-水工-10

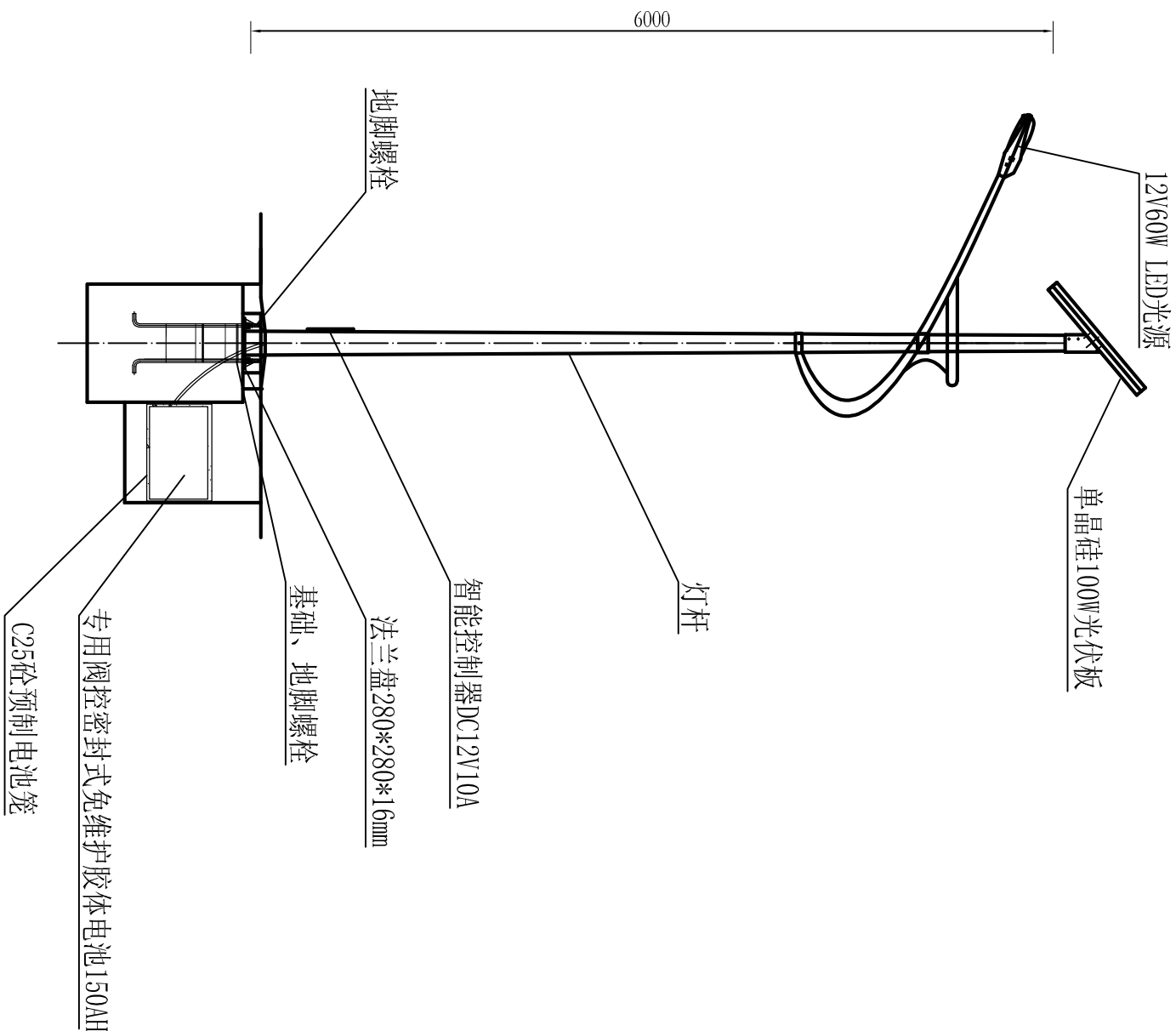
水库标识字体设计示意图



湖南九一工程设计有限公司

2022.05

核定	朱龔飞	朱龔飞	初 设	设计
审查	栗强	栗强	水 工	部分
校核	罗福	罗福	湖南省永州市江永县	
设计	贺文双	贺文双	2022年水库除险加固项目	
制图	贺文双	贺文双	水库标识字体示意图	
比例	图示			
设计证号	A243011131	图号	江永水库-通用图-01	

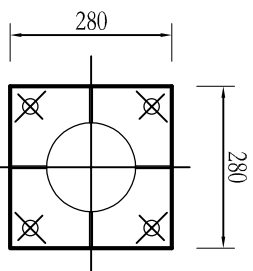


路灯参数表

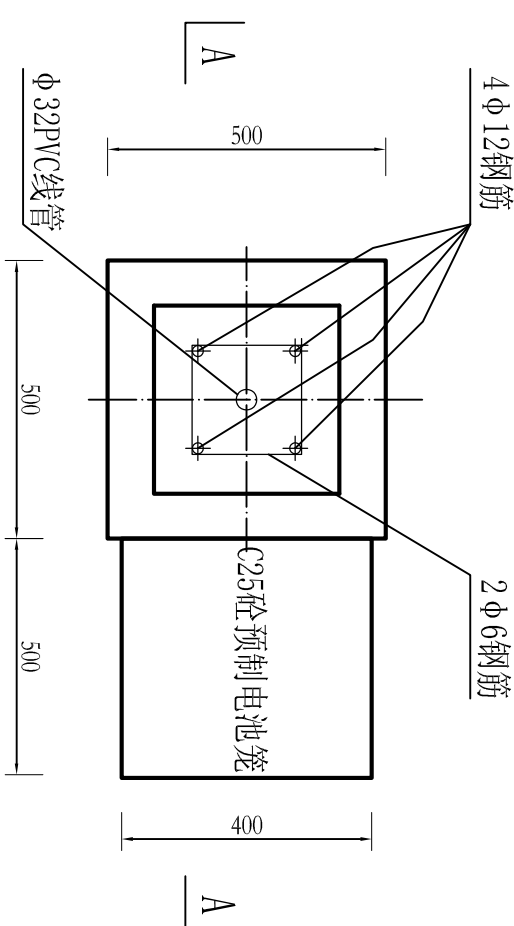
说明:

- 图中尺寸均以mm计;
- 太阳能路灯照明要求为8小时;
- 太阳能路灯共计4处。

顶径:	60mm
底径:	140mm
壁厚:	3.25mm
高度:	6000mm
材质:	热镀锌防腐+静电喷塑

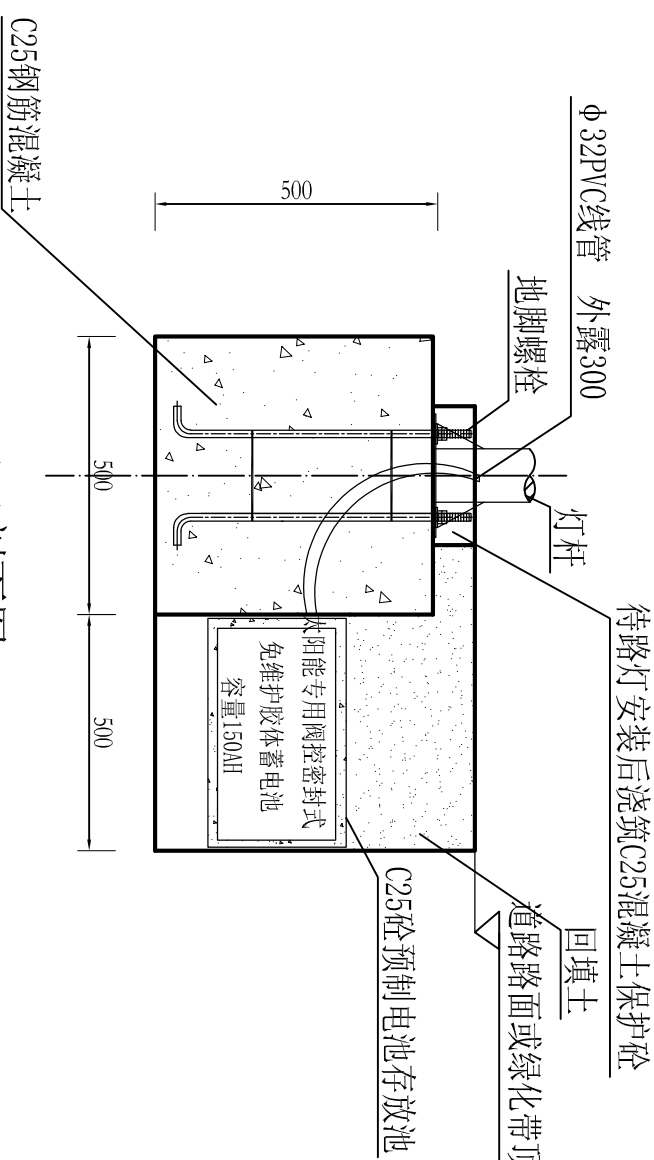


法兰盘大样图



基础(JC-1)平面图

1:50



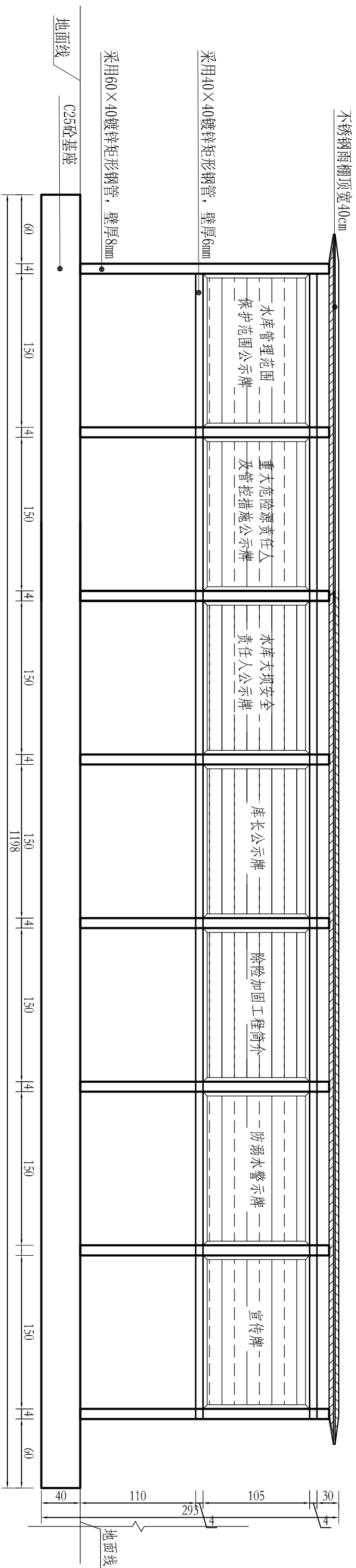
1:50

湖南九一工程设计有限公司

2023.03

核定	朱龔飞	朱龔飞	初 设	设计
审查	栗强	栗强	水 工	部分
校核	罗福	罗福	湖南省永州市江永县 2022年水库除险加固项目	
设计	贺文双	贺文双		
制图	贺文双	贺文双		
比例	图示	太阳能路灯设计图		
设计证号	A243011131	图号	江永水库-通用图-02	

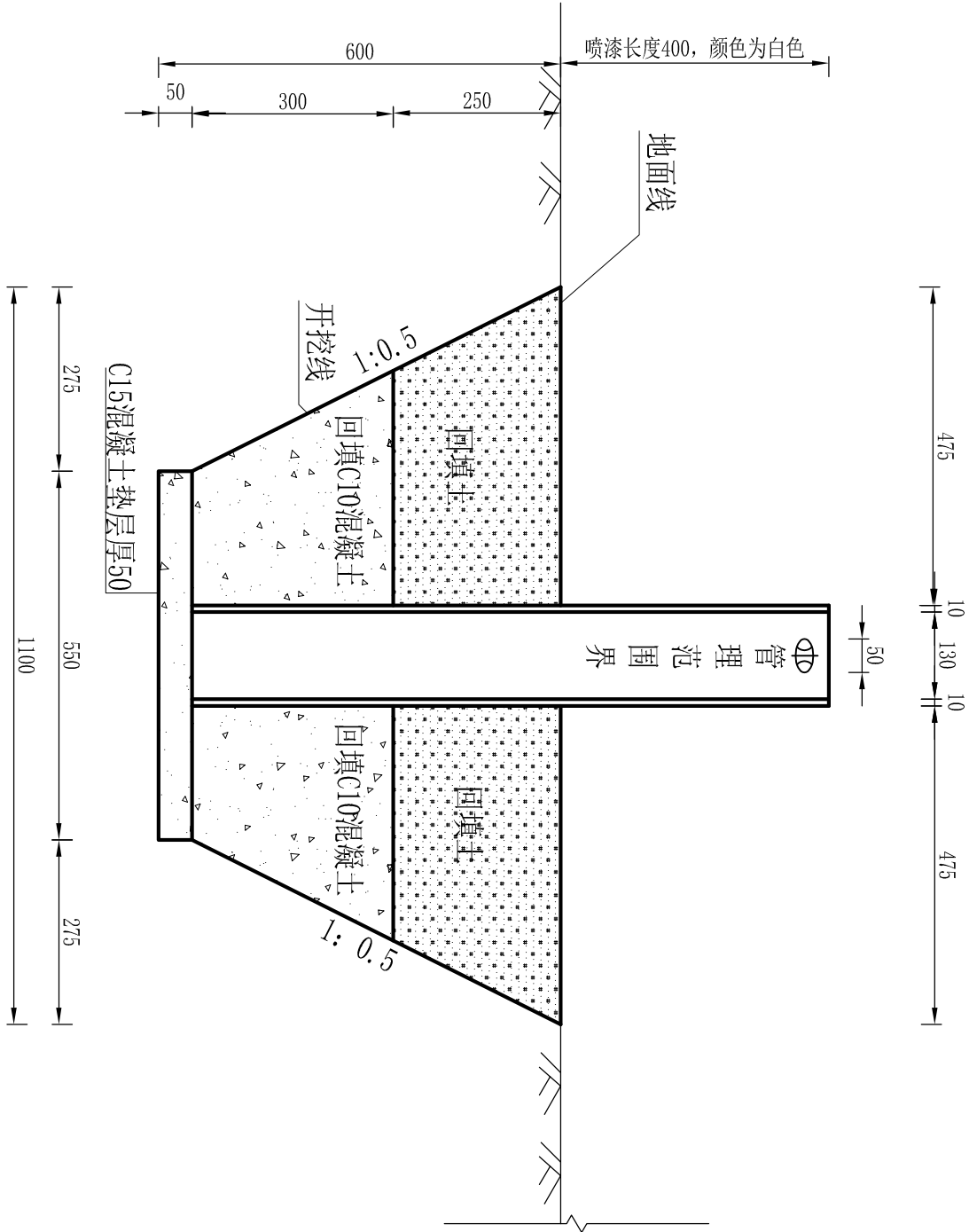
七合一公示牌设计图



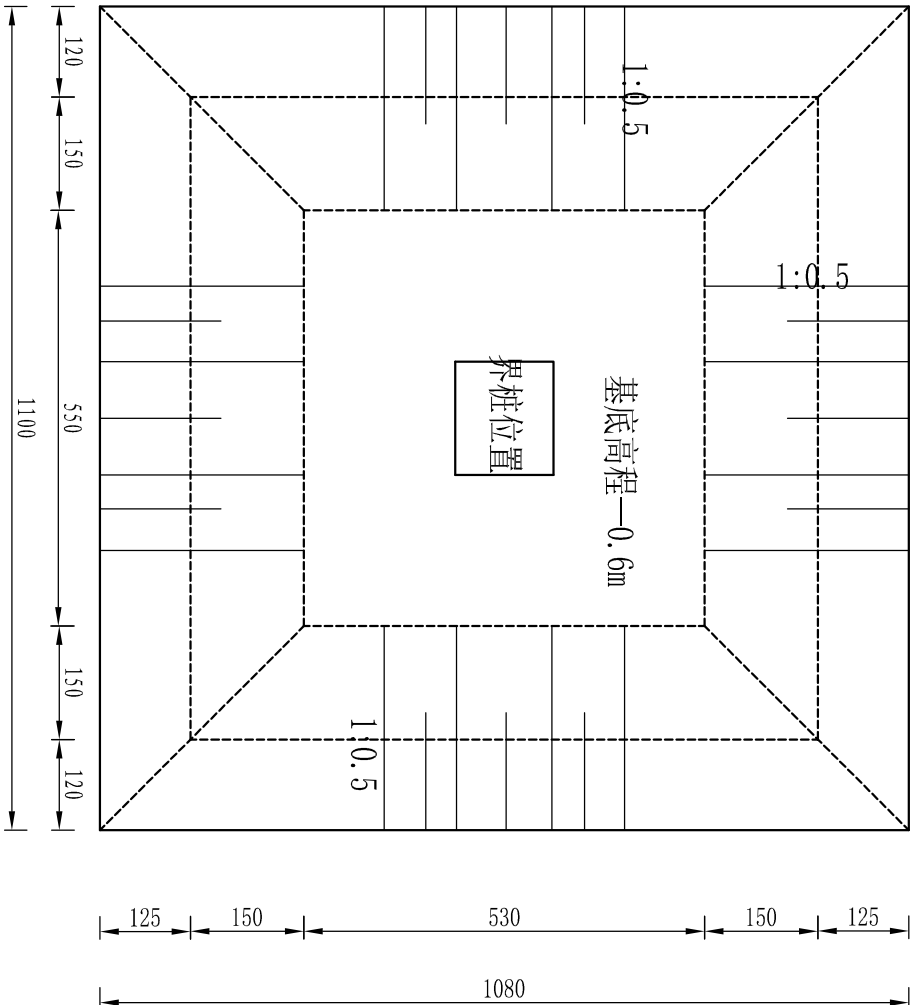
说明:

1. 图中尺寸单位以cm为计
2. 公示牌尺寸:长150cm, 高105cm, 具体格式以水利局统一规格为准;
3. 公示牌整体高度:293cm, 离地面尺寸:110cm;
4. 基础为C25砼, 埋地尺寸: 深40cm, 长1198cm, 宽60cm。
5. 未尽事宜参照现行相关规定规范执行。

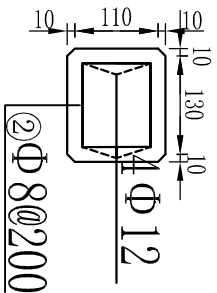
核定	朱龔飞	初 设	设计
审查	李 彬	水 工	部分
校核	罗 福	湖南省永州市江永县	
设计	贺文双	2022年水库除险加固项目	
制图	贺文双	七合一公示牌设计图	
比例	图示		
设计证号	A243011131	图号	江永水库-通用图-05



界桩断面图 1:10



界桩开挖示意图 1:10



说明:

- 图中尺寸单位以mm为计
- 界桩布置于大坝管理范围及库内设计洪水位等高线高程。
- 未尽事宜参照现行相关规定规范执行。

湖南九一工程设计有限公司

核定 朱龔飞 初设 设计

审查 廖强 水工 部分

校核 罗福 湖南省永州市江永县

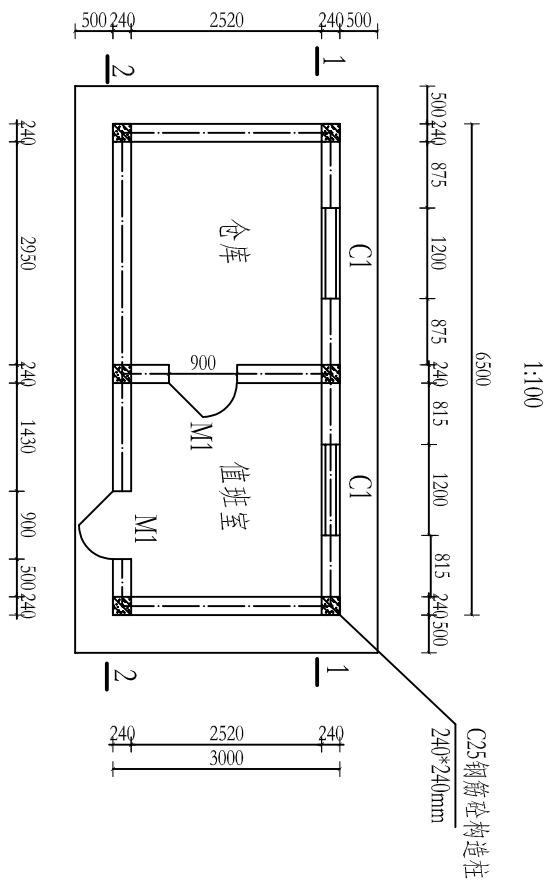
设计 贺文双 2022年水库除险加固项目

制图 贺文双 界桩设计图

比例 图示

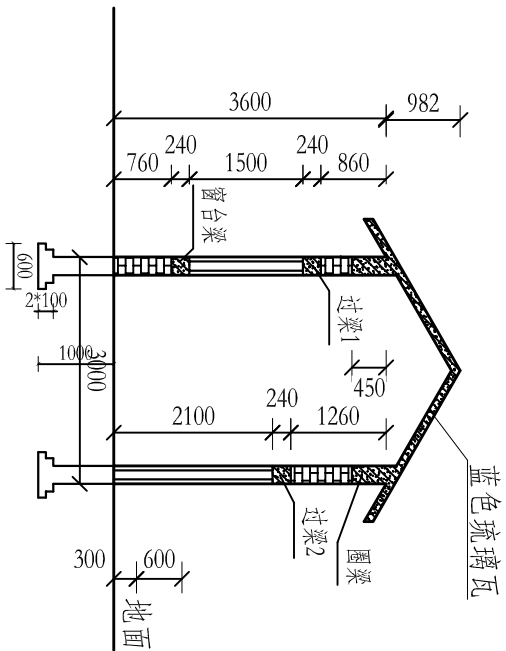
设计证号 A243011131 图号 江永水库-通用图-06

管理房平面图



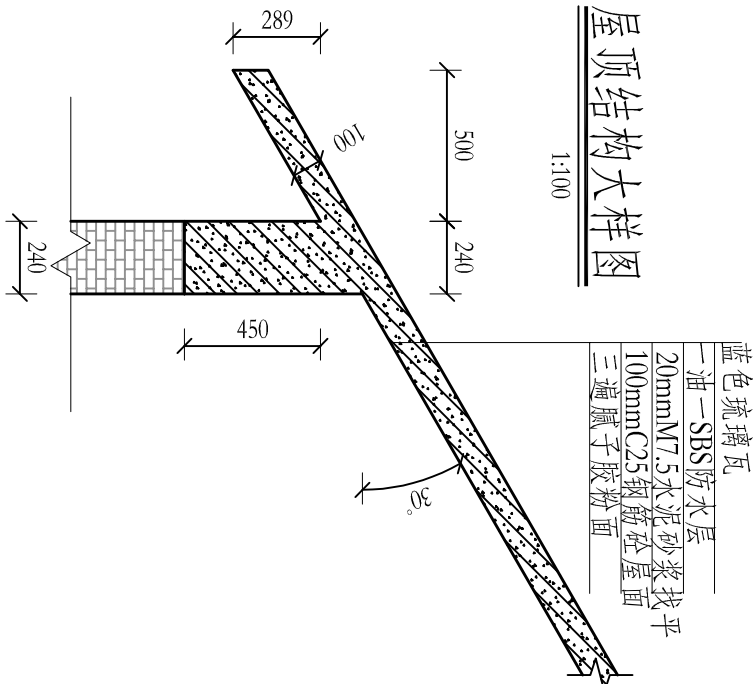
剖面图

1:100



屋顶结构大样图

1:100



说明:

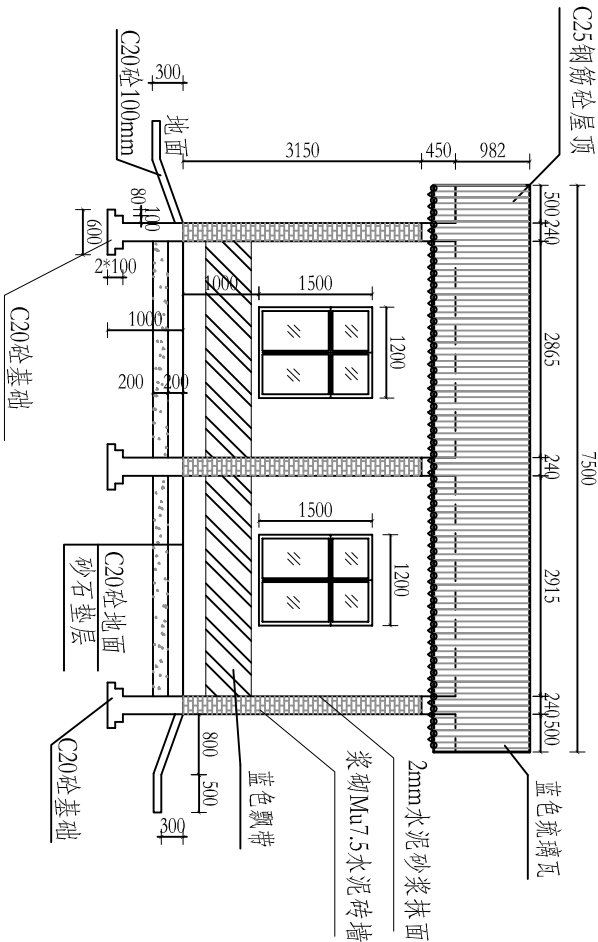
- 1、水库管理房图纸共3张，本图为第1张，管理房结构图（一）。
- 2、本图采用国家2000大地坐标系，1985国家高程基准。
- 3、图中尺寸高程、桩号以m计，其余尺寸以mm计。
- 4、管理房尺寸为6.5mx3.0m，高3.6m，基础清到实土或岩基，承载力需达到150kpa以上。
- 5、管理房墙体为水泥砖，M7.5砂浆砌筑，1:2水泥砂浆抹面。
- 6、内墙采用水泥砂浆抹面、三遍腻子胶粉面。
- 7、外墙采用刷仿真石外墙漆，檐口为蓝色。建筑主体白色为主，离地面15公分处设30公分宽蓝色飘带，
- 8、管理房屋面采用刚性防水，现浇100cmC25钢筋砼，铺设蓝色琉璃瓦。

湖南九一工程设计有限公司

核定	朱翼飞	朱翼飞	初步	设计
审查	栗强	栗强	管理房	部分
校核	罗福	罗福	湖南省永州市江永县 2022年水库除险加固项目	
设计	谷满	谷满		
制图	谷满	谷满		
比例	图示	水库管理房结构图（一）		
设计证号	A243011131	图号	江永水库-管理房-01	

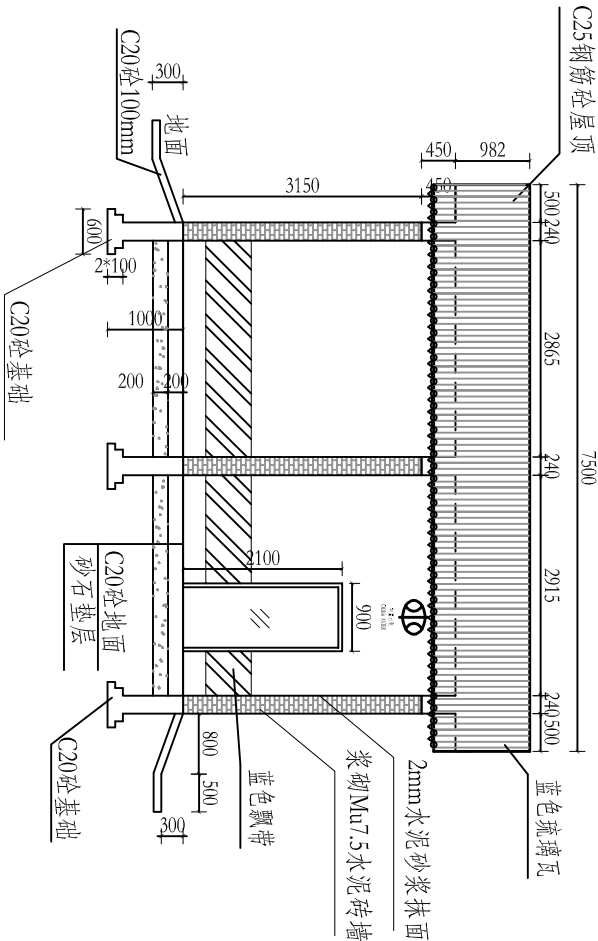
后视图

1:100



前视图

1:100



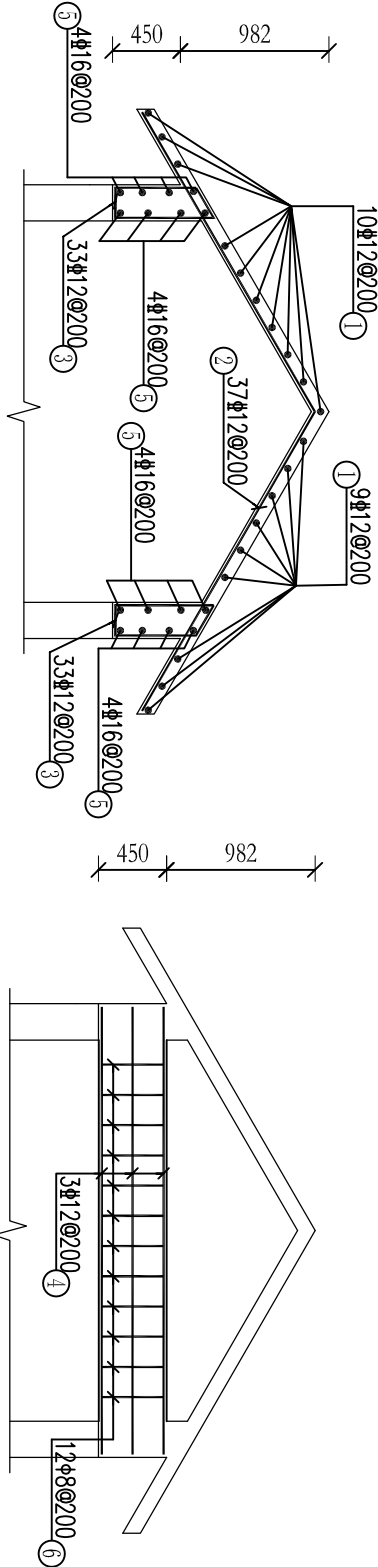
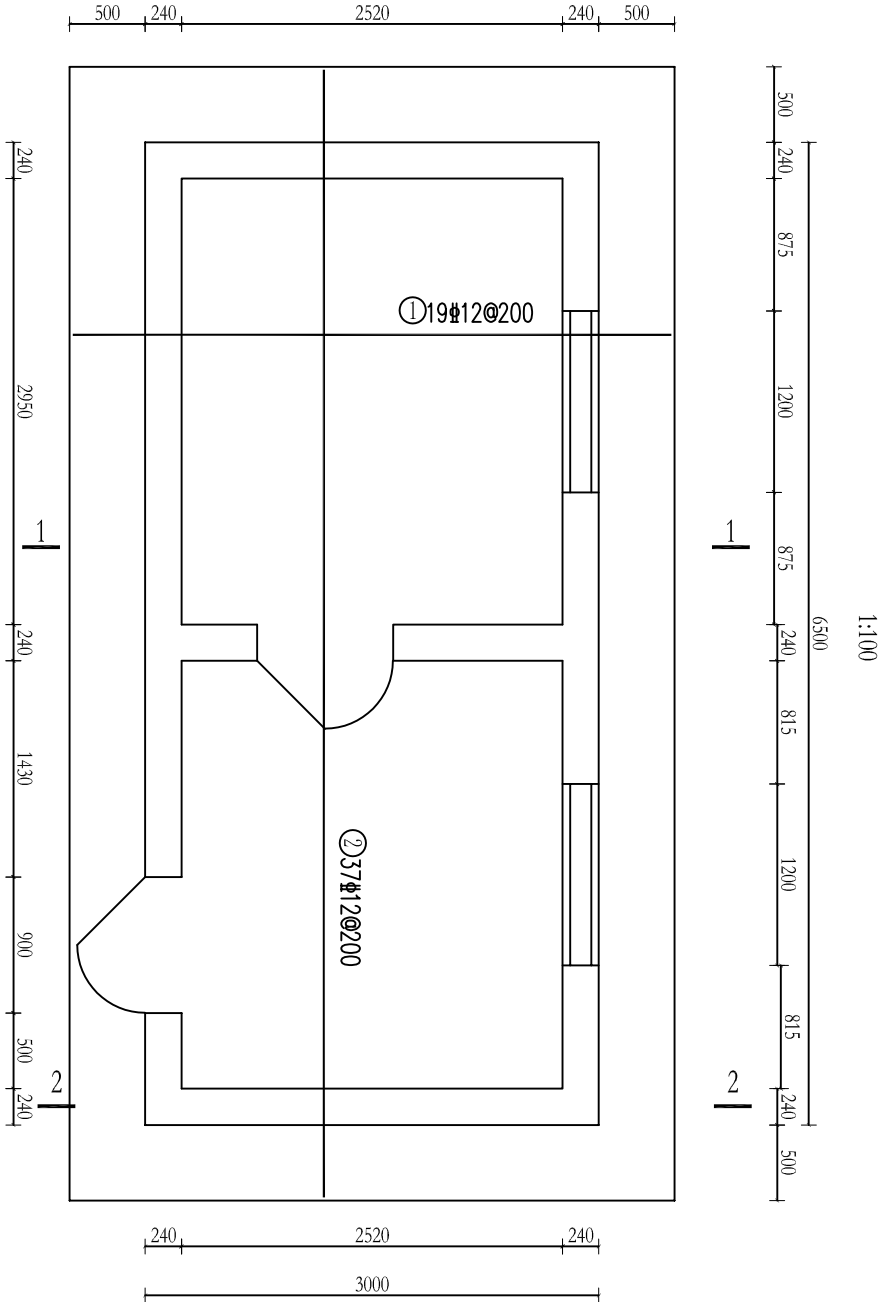
说明:

- 1、水库管理房图纸共3张，本图为第2张，管理房结构图（二）。
- 2、本图采用国家2000大地坐标系，1985国家高程基准。
- 3、图中尺寸高程、桩号以m计，其余尺寸以mm计。
- 4、管理房尺寸为4.5mx3.0m，高3.6m，基础清到实土或岩基，承载力需达到150kpa以上。
- 5、管理房墙体为水泥砖，M7.5砂浆砌筑，1:2水泥砂浆抹面。
- 6、内墙采用水泥砂浆抹面、三遍腻子胶粉面。
- 7、外墙采用刷仿真石外墙漆，檐口为蓝色。建筑主体白色为主，离地面15公分处设30公分宽蓝色飘带，飘带与地面之间15公分墙面刷白色仿真石外墙漆。
- 8、管理房屋面采用刚性防水，现浇100cmC25钢筋砼，铺设蓝色琉璃瓦。
- 9、中国水利徽标尺寸为0.9x0.6m，中文字单个尺寸为0.28x0.28m（宽x高），英文字单个尺寸为0.13x0.13m（宽x高），徽标及文字为烤漆材质。
- 10、管理房地面为20cm厚C20砼地面，下设20cm厚碎石垫层。
- 11、管理房四周新建C20砼散水。

湖南九一工程设计有限公司

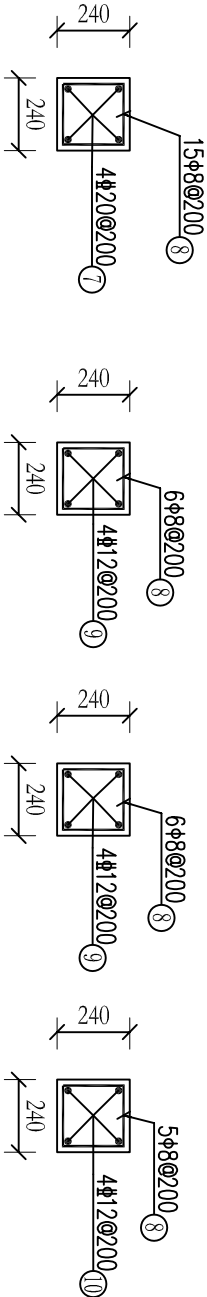
核定	朱翼飞	朱翼飞	初步设计
审查	栗强	栗强	管理房部分
校核	罗福	罗福	湖南省永州市江永县 2022年水库除险加固项目
设计	谷满	谷满	
制图	谷满	谷满	
比例	图示		水库管理房结构图（二）
设计证号	A243011131	图号	
		江永水库-管理房-02	

管理房屋顶配筋图



钢筋表

部位	编号	型式 (mm)	直径 (mm)	间距 (mm)	公差 (mm)	单根长 (mm)	根数	总长度 (m)	总重量 (Kg)	备注
①	①	7460	Φ12	200	--	7460	19	141.74	125.87	
	②	2288 2288/50.0°	Φ12	200	--	4576	37	169.31	150.35	
	③	1615	Φ12	200	--	1615	66	106.59	94.65	
	④	2962	Φ12	200	--	2962	6	17.77	15.78	
	⑤	7460	Φ16	200	--	7460	16	119.36	188.59	
	⑥	1220	Φ8	200	--	1220	12	14.64	5.78	
	⑦	4560	Φ20	200	--	4560	24	109.44	270.32	
	⑧	960	Φ8	200	--	960	125	120.00	47.40	
	⑨	1160	Φ12	200	--	1160	8	9.28	8.24	
	⑩	1060	Φ12	200	--	1060	4	4.24	3.77	



构造柱配筋图 1:25

窗台梁配筋图 1:25

过梁1配筋图 1:25

过梁2配筋图 1:25

说明:

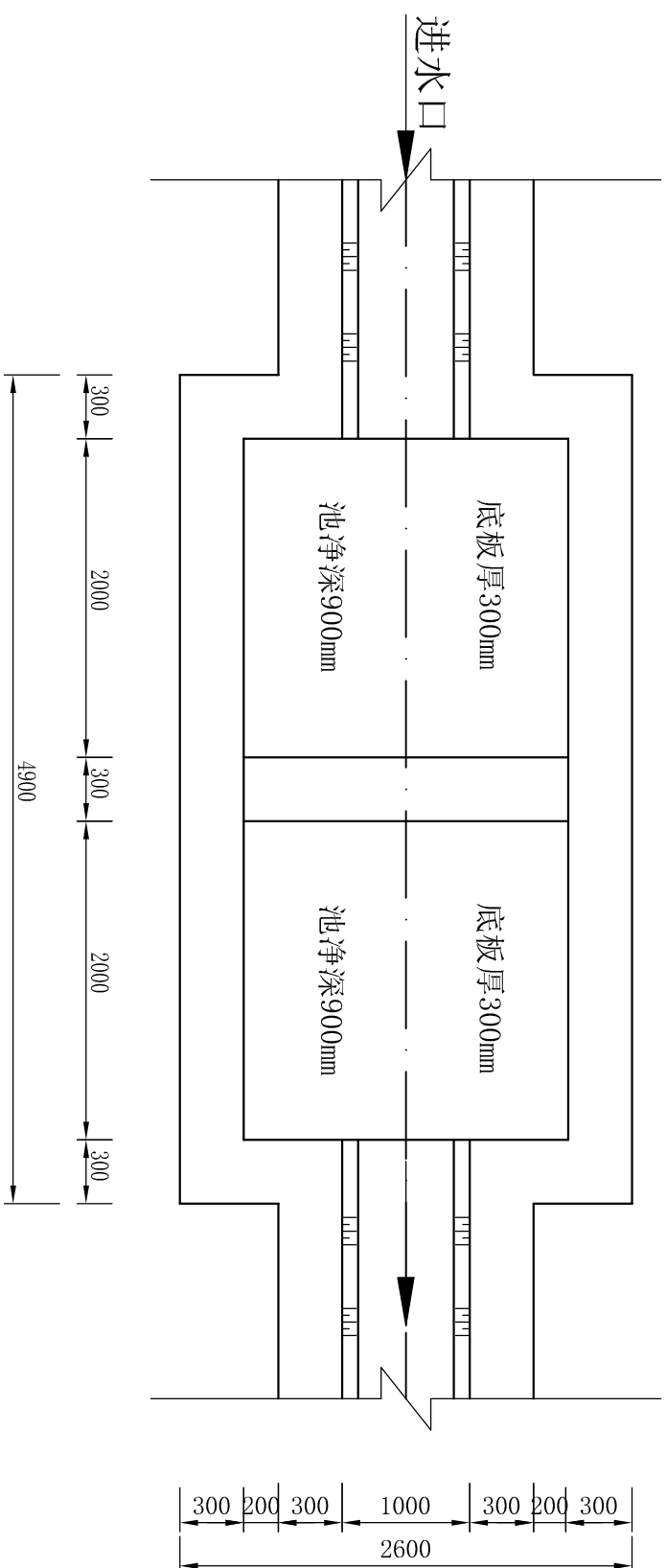
1. 本图采用黄海高程系统;
2. 图中高程坐标以m计, 其余尺寸以mm计;
3. 钢筋净保护层为20mm, 受力钢筋接头采用搭接焊接方式, 双面焊缝长度不小于5d, 单面焊缝长度不小于10d, 搭接长度不小于40d;
4. 未尽事宜按相关规范执行。

材料表

规格	总长度(m)	单位重(kg/m)	总重(kg)	加5%损耗(kg)
Φ8	134.64	0.395	53.18	55.84
Φ12	448.93	0.888	398.65	418.59
Φ16	119.36	1.580	188.59	198.02
Φ20	109.44	2.470	270.32	283.83
合计	812.37		910.74	956.28
加 5.0% 损耗, 钢筋总重为: 956.28Kg				

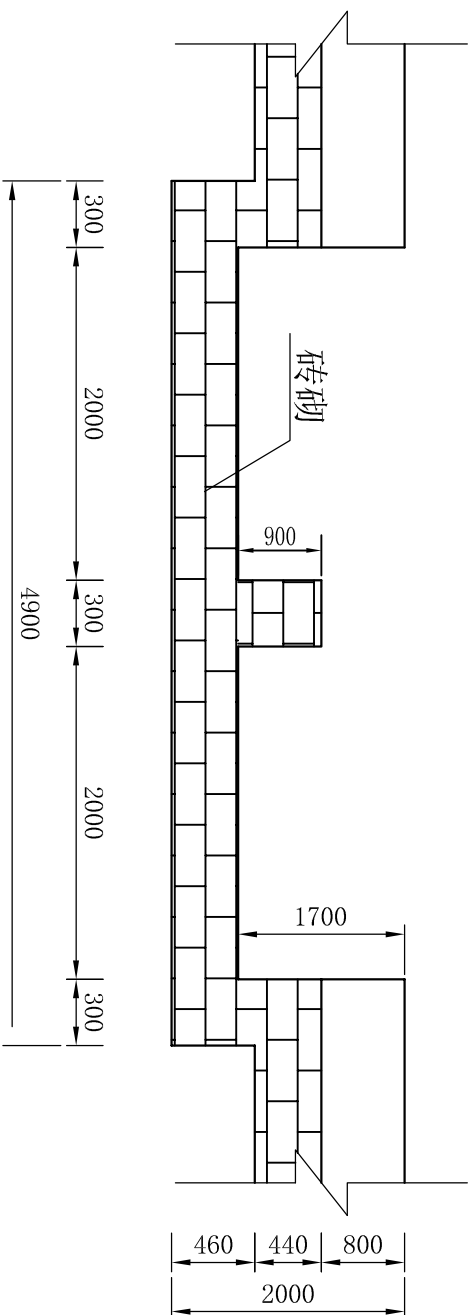
湖南九一工程设计有限公司

核定	朱隼飞	朱隼飞	初 步	设计
审查	栗强	栗强	管理房	部分
校核	罗福	罗福	湖南省永州市江永县	
设计	谷满	谷满	2022年水库除险加固项目	
制图	谷满	谷满	水库管理房结构图 (三)	
比例	图示			
设计证号	A243011131	图号	江永水库-管理房-03	



沉砂池平面图

1 : 50

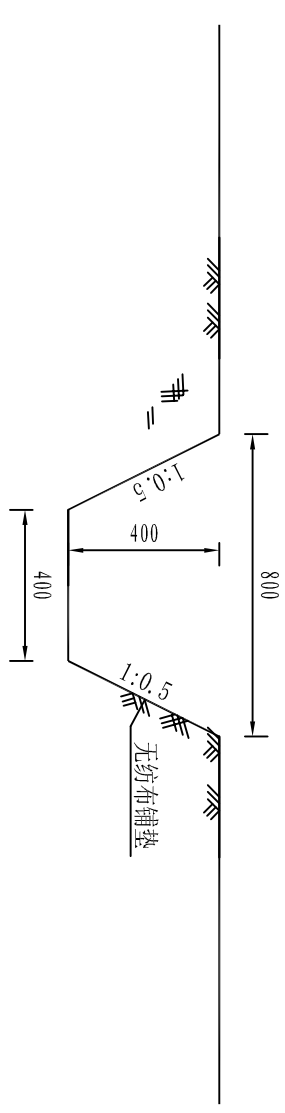


沉砂池断面图

1 : 50

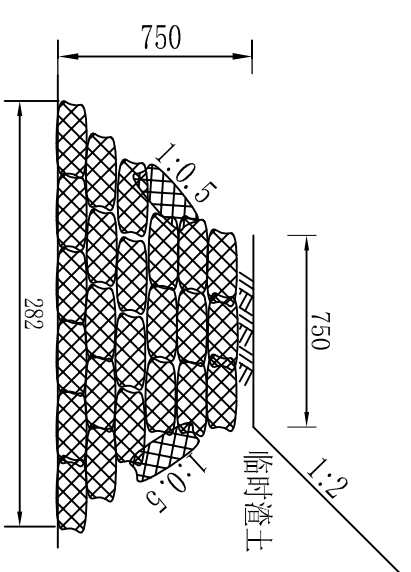
说明:

1. 图中高程以m计,其余尺寸均为mm;
2. 沉砂池为二级串联型式,池体采用砖砌砌筑;
3. 沉砂池沉积砂石后需及时清除;
4. 未尽事宜按照相关规程规范执行。



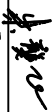



临时土质截排水沟典型断面图

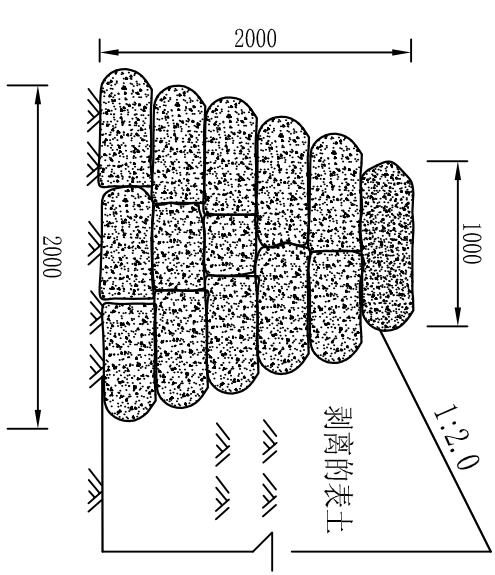
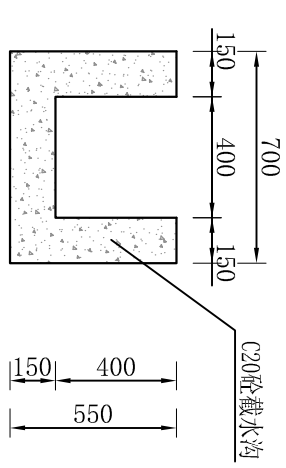
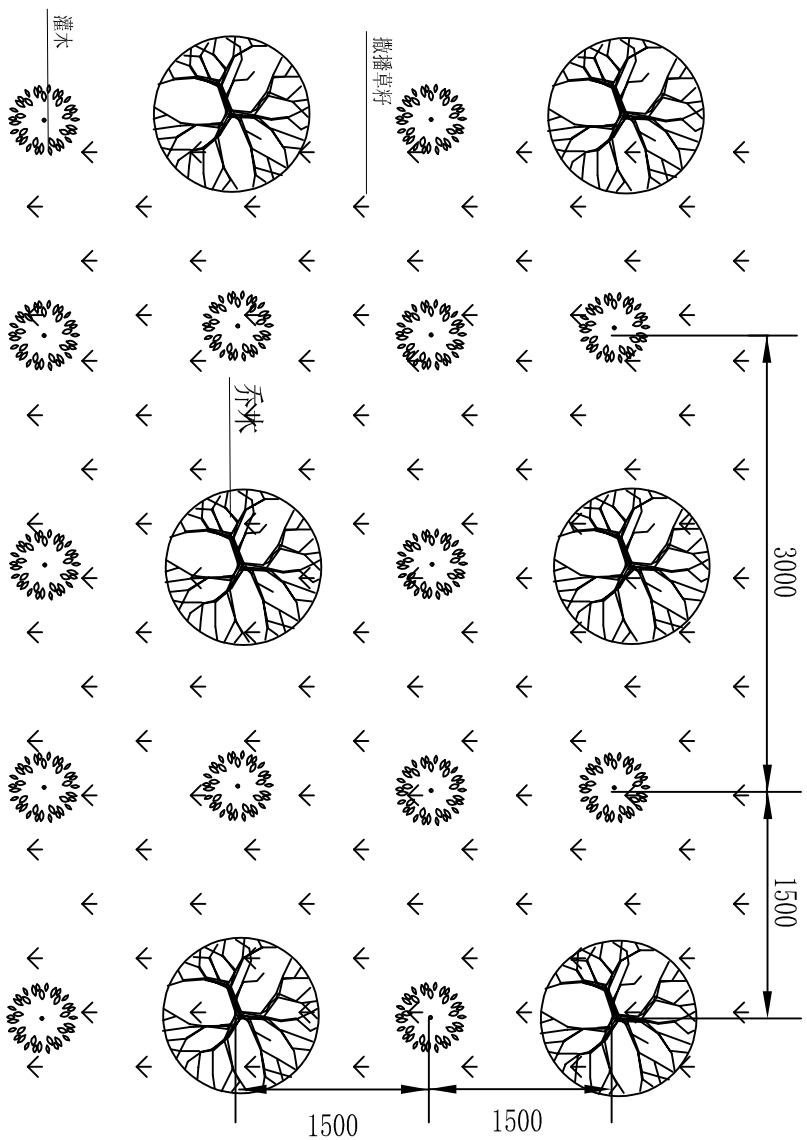
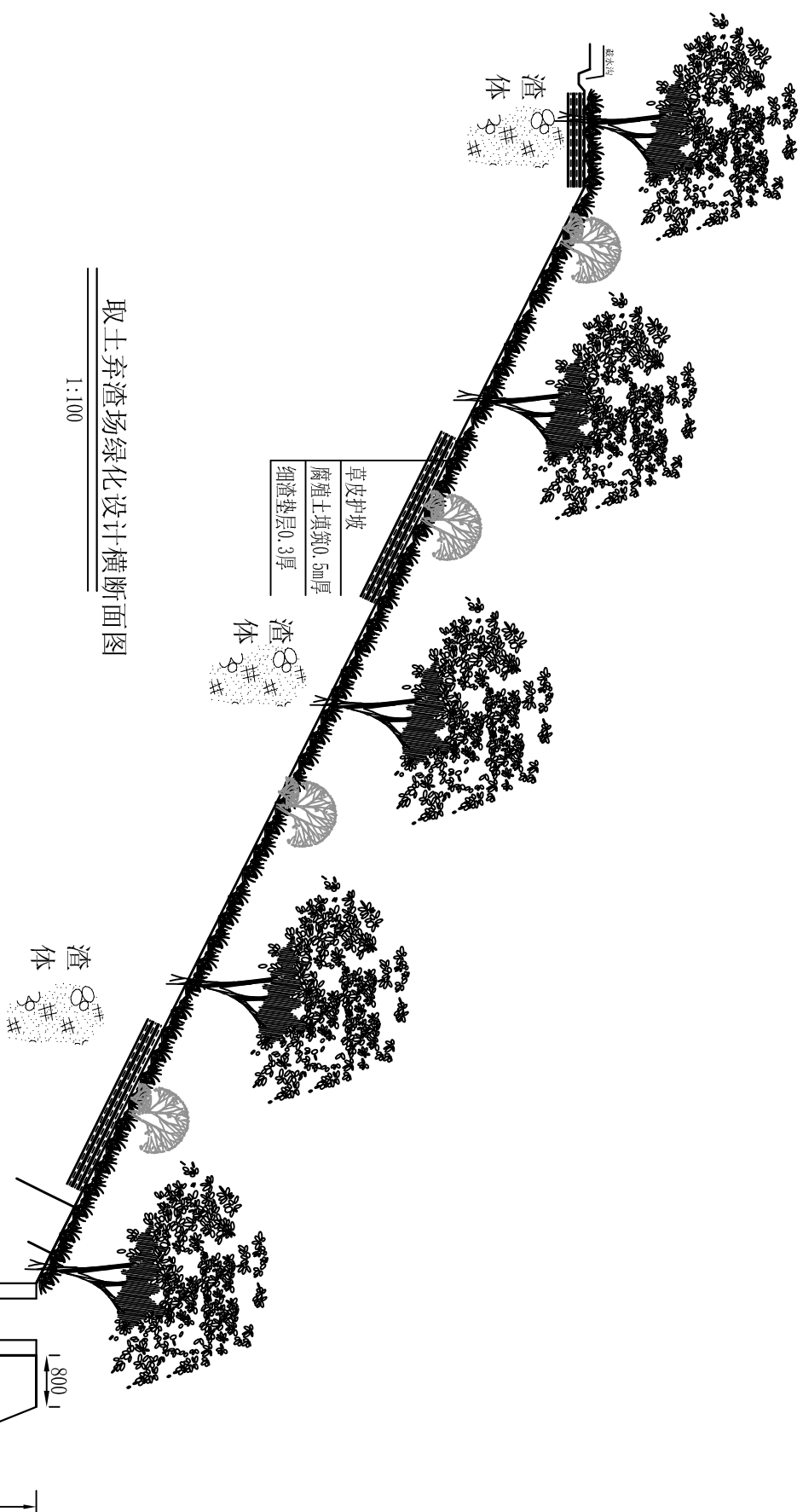
1:20



临时挡渣坎

1:25

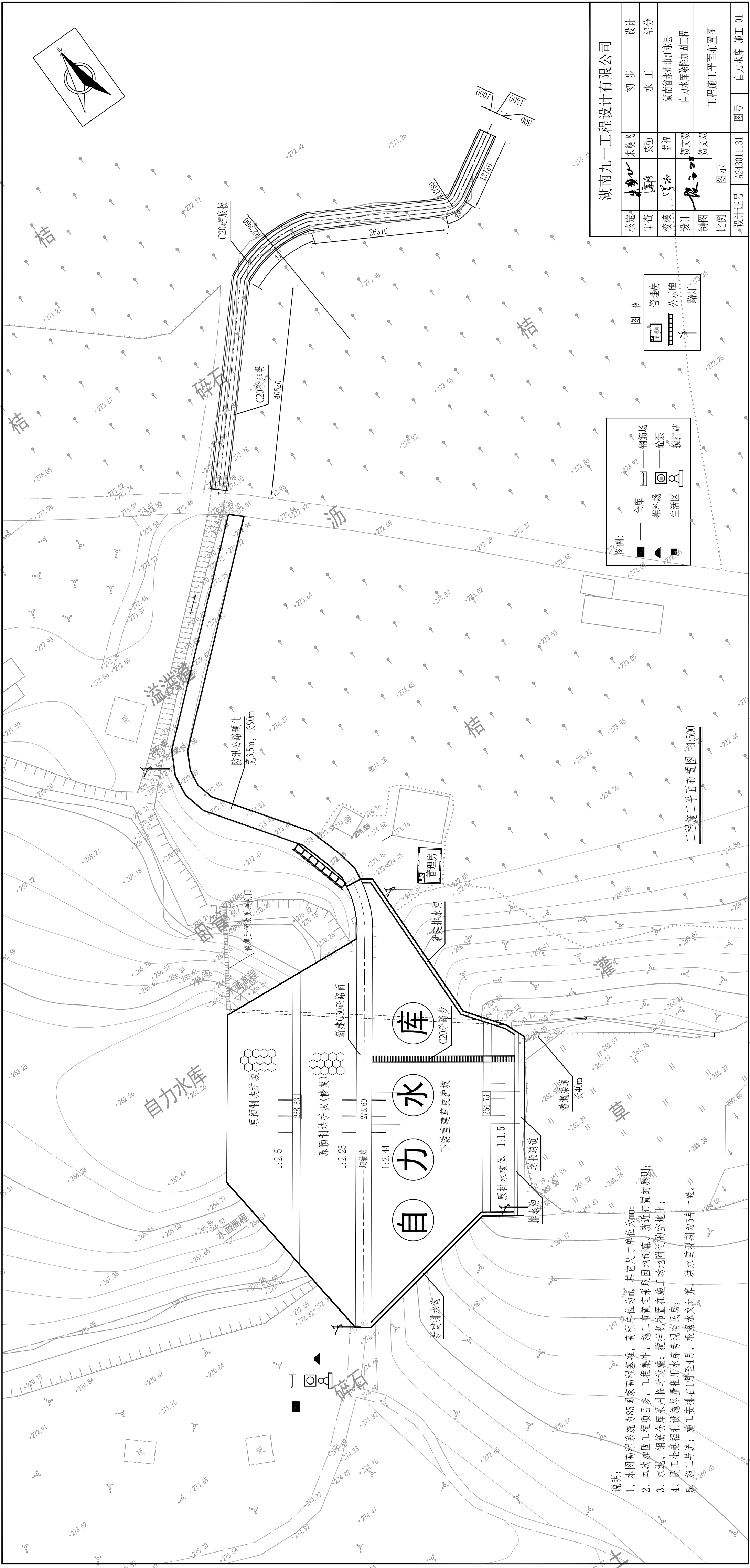
核定		朱龔飞	初 设	设计
审查		栗强	水 工	部分
校核		罗福	湖南省永州市江永县 自力水库除险加固工程	
设计		贺文双	水土保持措施典型设计图(1)	
制图		贺文双		
比例	图示			
设计证号	A24301131	图号	自力水库-水保-01	



说明:

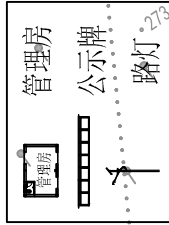
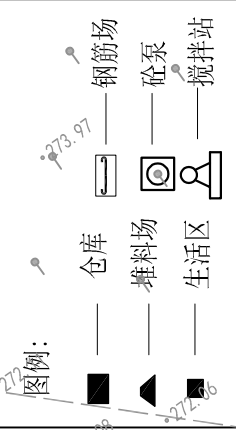
- 1、本图尺寸单位均为mm；
- 2、植被恢复采用乔木树种主要选择杉木、马尾松、大叶相思等；灌木主要选择桃金娘、毛稔、狗花椒等；草种主要选择狗牙根、鹧鸪草、芒草等。

湖南九一工程设计有限公司			
核定	朱龔飞	初 设	设计
审查	廖强	水 工	部分
校核	罗福	湖南省永州市江永县 自力水库除险加固工程	
设计	贺文双	水土保持措施典型设计图(2)	
制图	贺文双		
比例	图示		
设计证号	A24301131	图号	自力水库-水保-02



说明：
1、本图高程系统为85国家高程基准，高程单位为m，其它尺寸单位为mm；
2、本次加固工程项目多，工程集中，施工布置宜采取因地制宜，就近布置的原则；
3、水源、钢筋仓库采用临时设施，搅拌机布置在施工场地附近的空地上；
4、民工生活福利设施尽量租用水库旁现有民房；
5、施工导流：施工安排在1月至4月，根据水文计算，洪水重现期为5年一遇。

工程施工平面布置图 1:500







湖南九一工程设计有限公司

核定	朱翼飞	初步	设计
审查	梁强	水工	部分
校核	罗福	湖南省永州市江永县	
设计	贺文双	自力水库除险加固工程	
制图	贺文双	工程施工平面布置图	
比例	图示	图号	自力水库-施工-01
设计证号	A243011131		

施工进度图

序号	工作内容	9月			10月			11月			12月		
		10	20	31	10	20	30	10	20	31	10	20	31
1	施工准备	_____											
2	坝体防渗				_____			_____					
3	坝顶道路							_____			_____		
4	大坝下游排棱体				_____								
5	下游坝坡护坡							_____			_____		
6	溢洪道加固				_____			_____					
7	输水建筑物	_____			_____								
8	防汛公路	_____			_____								
9	其他建筑物							_____			_____		
10	标准化建设							_____			_____		
11	工程完建期										_____		

湖南九一工程设计有限公司					
核定		朱龔飞	初 步		设计
审查		栗强	水 工		部分
校核		罗福	湖南省永州市江永县		
设计		贺文双	自力水库除险加固工程		
制图		贺文双			
比例		图示	施工横道图		
设计证号	A243011131	图号	自力水库-施T-02		