

南谯区2024年度小型水库
维修养护工程施工图

 安徽环滁水利勘测设计咨询有限公司

设计资质证书编号 A234047859

二〇二四年六月

施工图总说明

一、主要技术规范、标准

《土石坝养护修理规程》(SL210-2015);
《水利水电工程建设标准强制性条文》(2020年版);
《灌溉与排水工程设计标准》(GB50288-2018);
《水工混凝土结构设计规范》(SL191-2008);
《水利水电工程施工组织设计规范》(SL303-2017);
《水利建设项目经济评价规范》(SL72-2013);
《防洪标准》(GB 50201-2014);
《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL 252-2017);
《碾压式土石坝设计规范》(SL 274-2020);
《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015);
《溢洪道设计规范》(SL 253-2018);
《水工建筑物荷载设计规范》(SL 744-2016);
《水利水电工程启闭机设计规范》(SL41-2018);
《水库工程管理设计规范》(SL106-2017);
《土石坝安全监测技术规范》(SL551-2012)

二、一般要求和注意事项

- 1、施工前应对设计图纸仔细阅读、复核,如发现有不一致之处,应及时反馈。
- 2、施工时注意根据地质情况和施工环境选择合适的降排水措施,避免带水进行底板施工。

三、土方工程

1、土方开挖

必须依照建筑物的轮廓要求进行土方开挖并留出足够的工作面,土方开挖坡比涉及堤防或水库大坝的为1:3,其余按规范要求。严禁扰动地基和超挖,如开挖后不能立即浇筑垫层的,应预留保护层;基坑开挖出土时,应将建筑物回填土、堤身填筑土与弃土分别堆放;基坑中开挖出的淤泥以及强度软的土不能作为回填土,并堆放于施工区以外一定距离。

2、土方填筑

填筑前必须清除基坑底部的积水、杂物等。

上下游承担一定水头差的挡水建筑物要求采用重粉质壤土回填,其余建筑物要求采用透水性较好的土料回填。控制回填土料的含水量为最优值或接近最优值,分层填筑夯实,土方填筑时应由下至上水平铺筑,铺土厚度控制在0.3m以内。

翼墙后等基坑部位的回填土必须在隐蔽工程验收合格,且浆砌石、混凝土等结构达到设计强度后回填。

本工程回填土压实度除注明外,粘性土不低于0.91;无粘性土相对密度不低于0.6。

四、防渗、永久缝工程

防渗和永久缝(止水缝、伸缩缝)工程所用的材料,品种和规格等均应符合设计要求。所有伸缩缝(含未设止水的缝)均采用2cm厚聚乙烯泡沫板嵌缝,外露缝口均采用聚硫密封膏封口。

聚乙烯泡沫塑料板采用闭孔型,其物理力学性能应符合《给水排水工程混凝土构筑物变形缝设计规程》(T/CECS117-2017)附录F的规定。聚乙烯低发泡板技术参数:密度 $\geq 90\text{kg/m}^3$,抗拉强度 $\geq 0.12\text{Mpa}$,抗压强度 $\geq 0.12\text{Mpa}$,延伸率 $\geq 80\%$,撕裂强度 $\geq 3.5\text{N/mm}$,压缩永久变形 $\leq 3.0\%$,硬度(邵尔A度) ≥ 35 。

五、砼及钢筋砼工程

1、一般规定

砼及钢筋砼的施工,应按现行的有关国家或部颁标准、规范和规程进行。施工质量应符合设计要求。

2、模板工程

模板的型式与结构特点和施工方法相适应;具有足够的稳定性、刚度和强度;保证砼浇筑后结构物的形状、尺寸和相互位置符合图纸规定,各项误差在允许范围之内;模板表面光洁平整,接缝严密,不漏浆,以保证砼表面的质量;模板工程采用的材料及制作、安装等工序的成品均应进行质量检查,合格后,才能进行下一道工序的施工。

3、钢筋工程

钢筋砼结构所用的钢筋种类、钢号、直径等,均应符合设计图纸的规定。钢筋的机械性能应符合国家标准。钢筋应有出厂质量保证书或试验报告单。使用前仍应作拉力、延伸率、冷弯试验。

需要焊接的钢筋,应作焊接工艺试验,焊缝不允许有脱焊、漏焊和裂缝。

钢筋需要代换时,应符合现行水工钢筋砼结构设计规范的规定,并应征得设计单位的同意。

钢筋的安装位置、间距、保护层及各部分钢筋的大小尺寸,均应符合设计图纸的规定。其偏差不得超过规定值。钢筋下面或钢筋与模板间,应设置足够数量、强度高于构件设计强度质量合格的砼垫块;侧面使用的垫块应埋设钢丝,并与钢筋扎紧;所有垫块互相错开分散布置。在双层或多层钢筋之间,应用短钢筋支撑或采用其他有效措施,以保证钢筋位置准确。

4、砼工程

砼所有水泥品质应符合国家标准,并按设计要求和条件选用适宜的品种。水泥标号应与砼设计强度相适应,且不低于P.O42.5。

粗骨料宜用质地坚硬,级配良好的碎石,不得使用未经分级的混合石子;细骨料宜采用质地坚硬、颗粒洁净、级配良好的天然砂。质量标准应符合有关规定。

砼的配合比应通过计算和试验选定;砼拌制、运输和养护应符合有关规定;砼施工,当气温降至0摄氏度或0摄氏度以下时,应采取防冻措施。

承包人应按照投标方案做好施工期的基坑降排水工作,确保施工期基坑稳定。并配备足够的自发电施工电源,以保证浇筑混凝土及基坑排水需要时,不发生长时间停电现象。

六、材料

所有材料均应有出厂质量保证书,并需进行试验,经复验合格后方可使用。

七、安全防护

边坡开挖应自上而下分层开挖，严禁出现倒坡，基坑周围应设置安全防护设施和警示标志，以避免人员或机械坠落。基坑开挖时做好基坑排水工作，在大风、大雨和照明不足的情况下，禁止作业；严禁在危险的边坡、峭壁处休息；严禁在高边坡附近布置施工设施或施工营地；土石方填筑时，应设置边缘警戒线，雨天应停止作业。

施工机械应规范操作，避免人员伤亡、设备事故和质量事故发生；运输设备应遵守交通规则，在交通事故易发段设置交通指示标志。

施工用电应规范架设，并定期检查，防止漏电或短路；设备安装与调试应规范操作。

八、环境保护

尽可能降低施工机械噪声排放，合理安排施工，减少施工噪音对附近居民的影响；废弃物实行指定地点分类存放，集中处理，可再次利用的废弃物，尽量回收利用。

九、其它

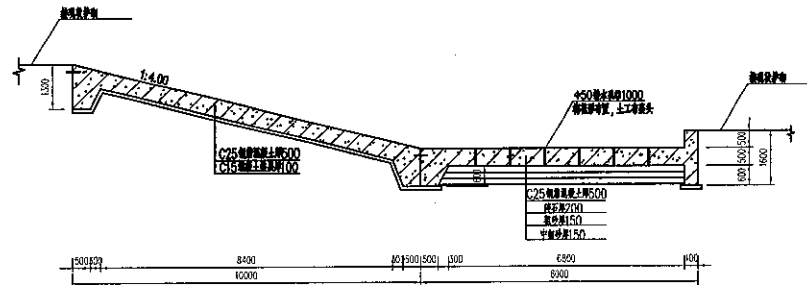
水工结构图应与各专业图配套使用，若图中尺寸有矛盾时，应及时与设计单位联系。

所有外露铁件防锈漆打底，暗红色漆罩面。不露部分红丹二度不刷油漆。

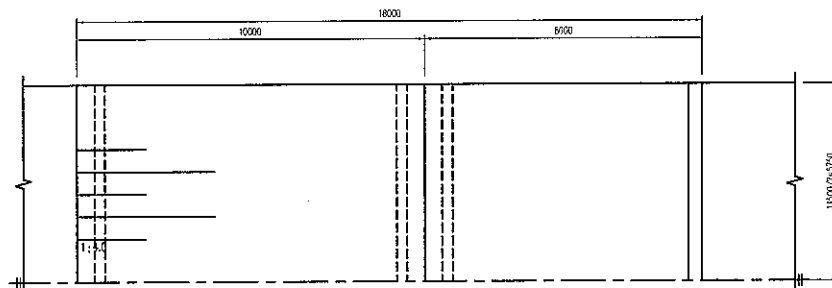
配备足够的自发电施工电源，以保证浇混凝土时，不生长时间停电现象，采取可靠措施确保基坑内连续抽水，使施工期间地下水位低于建基面不少于0.5m。

施工中各工种密切配合，做好各种预留、预埋、插筋。

其它未尽事宜，按本套图纸以及有关规范、规程和标准执行。



陡坡消力池剖面图 1:100

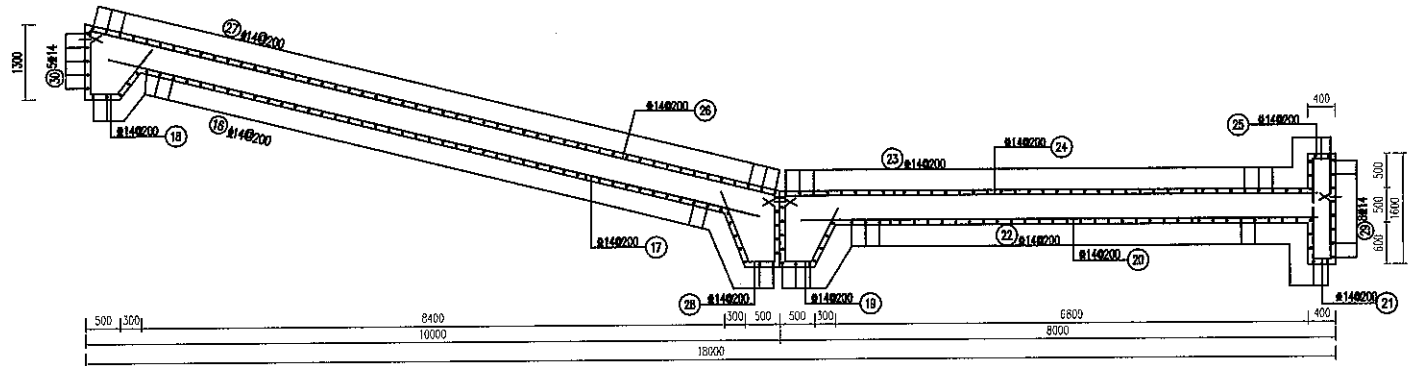


陡坡消力池平面图 1:100

说明:

1. 本图尺寸单位除注明以m计, 其余均以mm计;
2. 材料强度等级: 钢筋混凝土采用C25, 浆砌土块采用M15, 素混凝土采用C20;
3. 消力池尺寸可根据实际情况适当调整;
5. 建筑物应建在坚实的原状地基上, 承载力标准值不宜小于120kpa, 土方回填压实度不宜低于0.93.

| | | | |
|---|------------|--------------|---------------|
| 安徽环滁水利勘测设计咨询有限公司 Anhui Huanchu Water Conservancy Survey and Design Consulting Co., Ltd | | | |
| 批准 | 姚永化 | 南谯区2024年供水工程 | 施工图阶段 |
| 核定 | 尹永清 | 维修养护工程 | 水工部分 |
| 审查 | | 青草洼水库溢洪道设计图 | |
| 校核 | | | |
| 设计 | | 比例 | 见 图 |
| 制图 | 时彬 | 日期 | 2024.06 |
| 设计资质证书编号 | A234047959 | 图号 | NQ-WXYH-SG-04 |

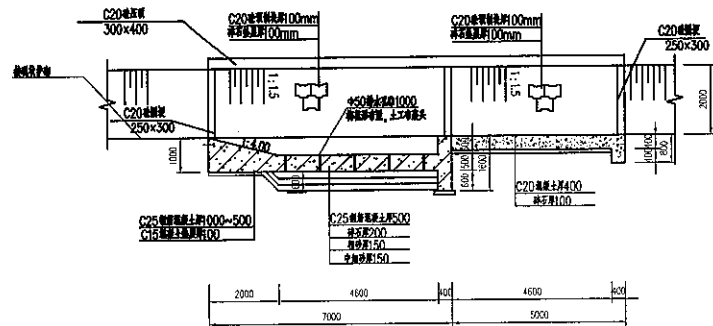


陡坡消力池护底配筋图 1:50

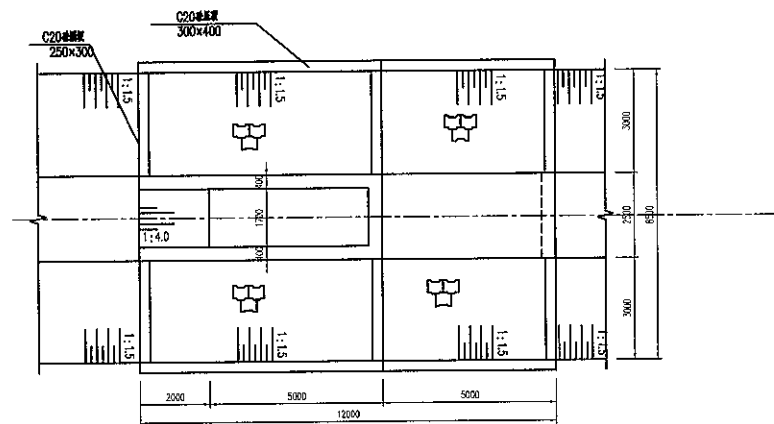
说明:

1. 本图尺寸单位除注明以mm计, 其余均以mm计;
2. 材料强度等级: 钢筋混凝土采用C25, 浆砌土垫层采用C15, 素混凝土采用C20;
3. Ⅱ—HRB400钢筋 $f_y=360N/mm^2$;
Ⅲ—HPB300钢筋 $f_y=270N/mm^2$;
φ光拉钢筋锚固长度不小于39d, φ受压钢筋锚固长度不小于27d;
Ⅳ受拉钢筋锚固长度不小于40d, Ⅳ受压钢筋锚固长度不小于28d, 图中钢筋数量仅供参考, 以实际布置为主;
4. 本图中钢筋保护层均为40mm.

| | | | |
|---|--------------------|---------------|---------------|
| 安徽环淦水利勘测设计咨询有限公司 Anhui Huanlu Water Conservancy Survey and Design Consulting Co., Ltd. | | | |
| 批准 | <i>[Signature]</i> | 南谯区2024年度小型水库 | 施工图阶段 |
| 核定 | <i>[Signature]</i> | 维修养学工程 | 水工部分 |
| 审查 | <i>[Signature]</i> | 青草洼水库溢洪道配筋图 | |
| 设计 | <i>[Signature]</i> | | |
| 制图 | <i>[Signature]</i> | 比例 | 见图 |
| 设计资质证书编号 A234047859 | 图号 | 日期 | 2024.06 |
| | | | NQ-HXYH-SG-05 |



陡坡消力池剖面图 1:100

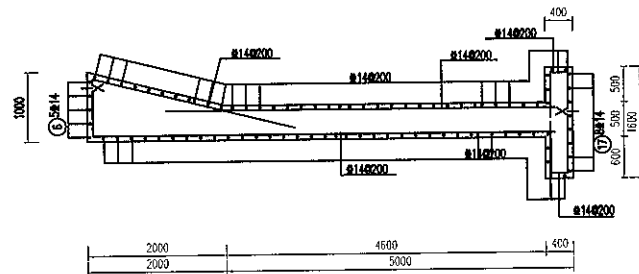


陡坡消力池平面图 1:100

说明:

1. 本图尺寸单位高程以m计, 其余均以mm计;
2. 材料规格参照: 钢筋混凝土均采用C25, 溢流土体均采用C15, 素混凝土均采用C20;
3. 消力池尺寸及字物尺寸可根据现场情况适当调整;
5. 溢流池底座落在坚实的天然地基上, 承载力标准值不小于120kpa, 土方回填压实度不低于0.93.


| | | | |
|--|-----|---------------|----------------|
| 安徽环滁水利勘测设计咨询有限公司 Anhui Huanchu Water Conservancy Survey and Design Consulting Co., Ltd | | | |
| 批准 | 姚海斌 | 南谯区2024年度小型水库 | 施工图 阶段 |
| 核定 | 尹宗虎 | 维修养护工程 | 水工部分 |
| 审查 | | 余洼水库溢洪道设计图 | |
| 校核 | | | |
| 设计 | | 比例 | 见图 |
| 制图 | 时彬 | 日期 | 2024.06 |
| 设计资质证书编号 A234047859 | | 图号 | NQ-WX'YH-SG-06 |



陡坡消力池护底配筋图 1:50

说明:

1. 本图尺寸标高均以m计, 其余均以mm计;
2. 材料强度等级: 钢筋混凝土采用C25, 垫层采用C15, 素混凝土采用C20;
3. 主-HRB400 钢筋 $f_y=360N/mm^2$;
- ④-HPB300 钢筋 $f_y=270N/mm^2$;
- ⑤受拉钢筋锚固长度不小于 $39d$, ⑥受压钢筋锚固长度不小于 $27d$;
- ⑦受拉钢筋锚固长度不小于 $40d$, ⑧受压钢筋锚固长度不小于 $28d$, 图中钢筋数量仅作参考, 以实际布置为主;
4. 本图中钢筋保护层均为40mm.

| | | | |
|--|---|---------------|---------------|
|  安徽环滁水利勘测设计咨询有限公司 Anhui Huancu Water Conservancy Survey and Design Consulting Co., Ltd. | | | |
| 批准 |  | 南谿区2024年度小型水库 | 施工图阶段 |
| 核定 |  | 维修养护工程 | 水工部分 |
| 审查 |  | 余洼水库溢洪道配筋图 | |
| 校核 |  | | |
| 制图 |  | 比例 | 见图 |
| 设计 | | 日期 | 2024.05 |
| 设计资质证书编号 | A234047889 | 图号 | NQ-HXYH-SG-07 |