

水库输水管线工程

防 洪 防 汛 专 项 施 工 方 案

编制人： _____

审核人： _____

审批人： _____

2018年4月

目 录

一、编制依据	0
二、工程概况.....	0
三、自然条件和工程环境.....	2
3.1 气象水文.....	2
3.2 雨汛情等级分类.....	3
四、防洪防汛主要内容.....	3
五、防洪防汛组织机构.....	4
5.1 组织工作.....	4
5.2 防洪小组岗位职责及分工.....	4
论安-安全智库	
七、汛期施工措施.....	6
7.1 可控范围保证措施.....	6
7.2 非可控制范围应急保证措施.....	7
7.2 汛期施工前检查.....	7
7.3 防洪防汛措施.....	8
7.4 应急措施.....	8
7.5 灾害性措施.....	9
7.6 人员疏散及设备撤离.....	10
7.7 救护和疏散.....	13
八、安全保障制度.....	13
8.1 安全管理的基本要求.....	13
8.2 安全检查制度.....	14
8.3 安全隐患整改制度.....	14

8.4 安全培训教育制度.....	14
8.5 雨后线路检查的制度及方法.....	14
九、建立雨季值班制度.....	14
十、雨季施工应急预案.....	15
10.1 组织机构及职责.....	15
10.2 防洪防汛应急救援程序.....	16
10.3 应急处置.....	16
10.4 应急恢复和结束.....	17
10.5 洪涝灾害事故应急救援保障体系.....	17

防洪防汛专项施工方案

一、编制依据

- (1) 《中华人民共和国突发事件应对法》
- (2) 《中华人民共和国防洪法》
- (3) 《中华人民共和国防汛条例》
- (4) 《国家防汛应急预案》
- (5) 《水旱灾害统计报表制度》
- (6) 本工程地址勘察资料

二、工程概况

恩施市喻家河水库主要用于恩施市的农业灌溉及人畜饮水。坝址控制流域面积 197km²，正常蓄水位 540.0m，总库容 971 万 m³，本工程属四等小（1）型水库，工程等别为IV等。主要建筑物的设计级别：水库大坝、坝身泄洪建筑物、供水管道进水口等主要建筑物为 4 级，其他建筑物为 5 级。枢纽布置包括水库工程及灌溉输水工程两大部分：水库工程包括大坝、溢流表孔和冲砂洞；灌溉输水工程包括灌溉输水进水口、输水管道和附属设施。

本项目工程建设任务：喻家河水库输水管线施工图阶段设计，玻璃夹砂管的安装，输水管线工程的施工及相关验收等相应的技术支持和服务。

本项目工程建设主要内容：7.39km 的明渠建设及 5.83km 玻璃夹砂管安装；桩号 3+470-3+790 段 320m 的隧洞修建；桩号 1+020、3+150、1+300、1+450、2+450、2+700、3+800，6 处浆砌石渡槽建设；5 处进人检修井建造、14 处用于放置流量控制阀、充（排）气阀、放空阀（其中：首端分流阀 1 处、充（排）气阀 10 处、检修阀（井）2 处、放空阀 1 个）阀门井建造。

K0+018-K0+157 段水库泄水水流长期冲刷边坡坡脚，边坡有整体失稳可能性，为确保输水管线安全，采用倒虹吸方案，并对坡脚进行防冲防淘处理。倒虹吸部分采用 PE100 级聚乙烯管，公称压力 1.0Mpa，公称外径 1000mm。PE 管平均 6m 分缝，各段 PE 管外包 200mm 厚混凝土。倒虹吸转弯处设镇墩，每个镇墩下设 DN800 钻孔灌注桩。首部镇墩桩端伸入最大冲坑下 5.0m，尾部镇墩桩端伸入强风

化硅质岩 1m。倒虹吸外侧防冲刷采用的灌注桩防冲墙，桩径 0.8m，其中 0+018.00~0+072.00 段，桩底深入最大冲坑以下 5m，桩身带钢护筒，桩底高程 471.00m，桩间距 1.2m；0+072.00~0+174.00 段，桩底伸入强风化硅质岩 1.0m，底高程 480.00m，桩间距 1.6m。0+065.00~0+085.00 桩底高程由 471.00m 渐变至 480.00m。为防止渗流对边坡稳定的不利影响，在边坡上平坦位置设排水沟。排水沟采用砖砌，内尺寸 500mm*500mm。为避免泄洪水流对边坡的正向直接冲刷破坏，在桩号 0+174.00~0+400.00 长约 226m 范围，对边坡挂网锚喷支护；喷锚支护时锚杆采用全长粘结型普通水泥砂浆锚杆，材料为 20MnSi 螺纹钢，水泥砂浆的强度等级为 M30；锚杆采用 D22 锚杆，单根长 3m，排距、间距 2.0m，坡面采用 120mm 厚网喷 C20 混凝土护坡，钢筋网采用 d6.5，网格尺寸 200mm×200mm。在坡面设置 \varnothing 50PVC 排水管，每根长 3m，孔距 2m，排距 2m，梅花形布置，排水管外倾角度不小于 5°，与锚杆错开布置，并在排水孔顶部外包一层土工布。

本项目输水管线全长 7.39km，分为三部分：

（一）桩号 0+000-0+043.7

桩号 0+000-0+043.7 为管线进口段，设首端主管流量控制阀室和出口消力池。管道进口中心线高程 503.50m，引水渠道进口底板高程 501.50m。

此段内输水管道由坝后引出，采用岔管将 DN2000 主管分为 DN1000（流量 1.27m³/s）及 DN1600（流量 2.99m³/s）2 根管道，岔管处设镇墩，两管道之间设有首端支管控制阀室，DN1000 管道自桩号 0+028.7 后接同管径玻璃钢夹砂管，管道沿原渠道右岸布置；DN1600 管道自桩号 0+028.7 经消力池消能后接原引水渠道。

（二）桩号 0+043.7-5+830

桩号 0+043.7-5+830 为一管一渠段，在桩号 3+133 实行管渠分离，输水明渠沿用原渡槽（长 40m，高 6m），输水管道则采用倒虹吸，在桩号 3+177 处管道与渠道又合并为一管一渠沿原引水渠道进行输水。桩号 3+470-3+790 处为隧洞段，洞长 320m，洞径 3.05m，洞高 3.6m，洞壁采用 40cm 厚 C25 砼衬砌，洞周采用固结灌浆处理，灌浆孔深 3m，间排距 3m，顶拱 120。范围内采用回填灌浆处理。

在桩号 1+020、1+300、1+450、2+450、2+700、3+800 处设置 6m-22m 长度不等的渡槽 6 处。本段沿线设排气阀和泄水阀室，管道末端设综合控制阀室，在桩号 5+830 设置分水阀接恩施市第四水厂，出口中心线高程 499.00m。

(三) 桩号 5+830-7+390

桩号 5+830-7+390 为明渠段，沿用原引水渠道衬砌，在渠道 7.39km 附近设一处节制闸门，便于后期配套工程实施。渠道出口底板高程 497.26m。

本次输水明渠在原有渠道上设计，根据原渠道纵坡确定渠道纵坡为 1:2000，在桩号 3+470-3+790 穿越隧洞，该段渠道纵坡为 1:800。由于管道线路较长，在输水管道上平均 1000m 设置一处检修进人孔，共 5 个，方便检修，进人孔设置在镇墩上。在输水管道沿线管凸起处设置 DN150mm 排气阀 10 处；在分水阀前设置检修阀，沿线共 1 处。在检修阀间管道低凹处设置放空排泥阀（DN250mm）1 处。

三、自然条件和工程环境

3.1 气象水文

清水河流域属亚热带湿润气候区，具冬冷夏热的特点，四季分明。喻家河坝址以上流域内多年平均降雨量为 1791mm，上游西流水站历年最大降雨量 2429mm(1998 年)。降水年内分配不均，主要集中在 4-10 月，6 月中旬至 7 月中旬为主要降雨期，往往形成历时长、强度大、范围广的暴雨；8、9 月间受太平洋高压控制，雨量相对较小，10 月开始极地冷气团势力逐渐增强，直至冬季。多年平均水温 17.3℃，极端最低气温-12.3℃，历年极端最高气温为 41.2℃。

恩施市气象站特征表

序号	项目	单位	数值	发生日期
1	多年平均降水量	mm	1520.4	
2	多年平均蒸发量	mm	1075	
3	多年平均气温	℃	17.3	
4	历年极端天气最高气温	℃	41.2	1959 年 8 月 22 日
5	历年极端天气最低气温	℃	-12.3	1977 年 1 月 30 日
6	多年平均相对湿度	%	81	

7	多年平均风速	m/s	2.4	
8	历年最大风速	m/s	16.0	1988年9月2日
9	历年最多风向		N	
10	多年平均日照时数	h	1267.2	
11	多年平均无霜期	d	250	

3.2 雨汛情等级分类

根据气象局提供的相关资料，雨汛情分为一般汛情、重要汛情、重大汛情和极端天气汛情四类。

一般汛情：中雨，24小时降水量在24.9mm以下；

重要汛情：中到大雨，24小时降水量25mm~49.9mm，或者24小时平均风力在8级以上或阵风9级以上；

重大汛情：大到暴雨，24小时降水量50mm~99.9mm，或者24小时平均风力在10级以上或阵风11级以上；

极端天气汛情：大暴雨以上，24小时降水量100mm以上，或者6小时内平均风力12级以上；

四、防洪防汛主要内容

防洪防汛工作主要内容：根据《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2017）的要求，本工程主要布置防洪标准取10年一遇。我项目部防洪防汛的工作重点如下：

- （1）成立防洪防汛专项应急救援领导小组。
- （2）接受甲方防洪防汛指挥，配合防洪防汛工作；
- （3）做好防洪防汛物资设备的储备，成立防洪防汛应急抢险队，并接受上级部门检查。
- （4）随时撤离人员、材料及设备。
- （5）及时向甲方及上级部门汇报防洪防汛工作情况。
- （6）及时接收气象信息，安排好防洪防汛应急值班工。

防汛主要范围：本标段在汛期段主要工作内容有滑坡段防冲桩施工、渠道清

理、浇筑盖板工程。汛期主要是对施工现场人员、材料、设备的安全度汛。

在度汛过程中，项目部将采取组织保障措施、经济保障措施和工程保障措施，确保工程安全度汛；坚持“以防为主，防重于抢”理念，提前做好各项防汛准备工作，集中人力、物力，随时准备抗大洪、防大汛。

本标段防汛目标：确保在标准内洪水，工程安全、人员无伤亡，遇超标准洪水将竭尽全力把损失降到最小程度。

五、防洪防汛组织机构

组 长：陈爱民

副组长：余江龙 唐峰

成 员：闫俊 邓新 杨勉 熊杰 邹君仁 常世贵等

5.1 组织工作

成立以组长为第一责任人的施工现场的雨季施工领导小组，将方案编制、措施落实、人员教育、料具供应、应急抢险等具体职责落实到主控等相关部门，并明确责任人。

项目部汛期救援应急指挥领导小组下设几个救援专业组，既：抢险组、物资组、防汛组。

5.2 防洪小组岗位职责及分工

(1) 救援指挥领导小组

其职责为：负责应急预案实施前和演练的评审和修订工作，负责发布和解除应急救援命令。负责指挥事故应急救援期间抢险组和作业队的应急救援行动，为现场提供应急资源、救援装备、器材、物品等工作。负责对公众、上级有关部门发布事故公告，必要时向所在省市救援组织发出救援请求。

(2) 救援专业组分工

抢险组组长：闫俊

物资组组长：常世贵

防汛组组长：熊杰

(3) 防洪值班安排（见防洪防汛值班表）。

(4) 应急救援组织职责及联系方式。

应急救援组织		电话	组长	组员	主要职责
指挥领导小组			陈爱民	余江龙、唐峰	发布、实施和解除应急救援指令，向上级单位通报事故情况
救援专业组	抢险组		闫俊	何钊雄	组织事故现场救援工作
	物资组		常世贵	赵代胜	知道人员、车辆疏散
	防汛组		刘黎炜	杨勉	现场治安、交通指挥，设立警戒
	监控组		邹君仁	周友良	监控记录水位变化，以及关注天气预报

六、防洪防汛物资及设备

防洪防汛所需材料、设备和其他用品，要提前准备及时组织进场（所需材料见下表）。

序号	材料名称	单位	数量	备注
1	潜水泵	台	2	
2	发电机	台	2	
3	编制袋	条	600	
4	铁锹	把	10	

5	排水胶管	m	150	
6	雨衣雨裤	套	20	
7	雨鞋	双	20	
8	钢管	m	200	
9	塑料布	m ²	800	
10	手推车	辆	5	
11	防水电缆	m	200	
12	水泥	T	10	
13	砂石料	m ³	200	
14	木材	m ³	10	
15	撬棍	根	10	
16	铁丝	kg	100	
17	铁钉	kg	50	
18	警戒带	m	500	
19				

七、汛期施工措施

7.1 可控范围保证措施

- (1) 合理组织施工，汛期尽量安排受汛期影响较小的项目或部位施工。
- (2) 落实防汛度汛 24 小时值班制。密切与当地气象、水文部门联系，随时关注天气预报，掌握施工期间降雨情况，以防汛情突变。
- (3) 加强边坡的监测工作，如发现情况异常人员及设备及时撤离现场。
- (4) 积极参加发包人和监理人组织的各类安全度汛工作会议，服从发包人和监理人的统一调度和指挥。
- (5) 抵御超标洪水措施。在超标洪水来临之前，撤退工地现场所有材

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/746050225215010030>