

水利部稽察云南省保山坝灌区工程发现问题

整
改
报
告

告

目 录

一、 前期与设计	3
(一) 严重问题	3
1. 坝顶高程的确定不符合规范要求	3
(二) 较重问题	5
1. 锚喷支护设计不符合规范要求	5
2. 大坝扩建设计不符合规范要求	7
3. 反滤料填筑标准不符合规范要求	15
4. 初设审查和审批意见落实不到位	23
(三) 一般问题	28
1. 隧洞通气面积及水力计算不符合规范要求	28
2. 溢洪道消能防冲设计不符合规范要求	30
3. 钢筋混凝土结构未设置伸缩缝	32
二、 建设管理	38
(一) 严重问题	38
1. 未按有关规定或合同约定开展现场监督评估工作（5.2.3）	38
(二) 较重问题	42
1. 征地移民安置监督评估单位未按合同要求配备监督评估人员	42
2. 总监理工程师履职不到位（3.2.6）	44
3. 项目法人组建不规范（1.1.1）	47
4. 监理合同未约定需旁站监理的关键部位和关键工序（4.1.13）	49
5. 未在专业工作开始前编制监理实施细则（3.3.2）	52
6. 部分旁站监理值班记录签名不实（3.3.7）	54
三、 计划管理	58
(一) 严重问题	58
1. 年度工程进度滞后（3.2.3、3.1.2）	58
2. 工程价款结算计量依据不充分（2.1.11）	62
3. 核查数据与直报系统上报数据存在差异（4.2.1）	68
(二) 较重问题	69
1. 建设项目内容调减未按规定履行报批手续（2.2.2）	69
3. 引水管道工程施工存在度汛安全风险（3.3.3）	71
四、 资金使用与管理	74
(一) 严重问题	74
1. 虚列建设成本（4.2.4）	74
2. 资金拨付不及时（4.6.1）	75
(二) 较重问题	77
1. 未按合同约定支付工程预付款、进度款（4.1.3、4.1.6）	77
2. 注册资本金未足额到位（其他）	78
3. 超范围列支建设成本（4.2.1）	80
4. 地方配套资金未足额到位（2.1.1）	85

五、质量管理	86
(一) 严重问题	86
1. 隧洞钢支撑及底脚钢垫板施工制作不符合设计要求（行为 4.2.2）	86
2. 上一单元工程未经验收合格，即进入下一单元工程施工（行为 4.2.6）	91
(二) 较重问题	94
1. 锚喷支护施工不符合设计和规范要求（实体 1.3.1）	94
2. 项目划分未明确重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程（行为 2.2.2）	98
3. 隧洞施工期安全监测频次不符合规范及设计要求（行为 5.2.2）	100
4. 帷幕灌浆注浆量过大未采取有效措施（其他）	103
(三) 一般问题	106
1. 管道施工未做好临时防洪和排洪设施，成品管节现场存放不符合规范要求（实体 6.1.2）	106
2. 管沟回填不符合设计和规范要求（实体 6.1.10）	108
六、安全管理	110
(一) 严重问题	110
1. 危险部位及高处作业未设置安全防护设施和警示标志（4.4.3、4.13.2）	110
(二) 较重问题	114
1. 配电箱及开关箱设置、接地及用电线路架设不合规（4.5.5、4.5.4、4.5.7） ..	114
2. 柴油发电机组和照明设备不符合防火、防爆要求（4.5.6、4.5.9）	119
3. 开挖时未根据实际情况制定防止坍塌的安全防护措施（4.10.2）	123
4. 隧洞通风措施不合规（4.11.2）	128
5. 气瓶使用不合规（4.15.2）	129
6. 已完工程危险部位未设置安全防护设施（4.4.18）	131
7. 未设置人行通道或设置不合规（4.7.7）	133
8. 专项施工方案内容不完善（3.0.6）	138
(三) 一般问题	139
1. 电动机械使用管理不合规（4.5.8）	139
2. 施工现场进场通道不合规（4.7.1）	141
3. 重大危险源管理未明确直接责任部门和责任人（2.1.6）	143

水利部稽察云南省保山坝灌区工程 发现问题整改报告

2023年6月8日至6月18日，水利部稽察组对云南省保山坝灌区工程建设情况进行了稽察。本次稽察共发现48个问题，其中严重问题10个、较重问题30个、一般问题8个。云南保山坝灌区投资建设有限公司及各参建单位高度重视，多次组织稽察整改专题会，对存在的问题进行全面分析，落实整改责任。经认真梳理，初步形成稽察整改报告，问题已整改40个，正在整改8个，未整改0个。整改情况如下：

一、前期与设计

(一) 严重问题

1. 坝顶高程的确定不符合规范要求

该工程等别为Ⅱ等，新建扁东河水库大坝为黏土心墙堆石坝、4级建筑物，最大坝高53.50米；扩建三坝水库大坝为塑性混凝土心墙风化料坝、4级建筑物，最大坝高50.80米，设计单位在初步设计及施工图阶段对扁东河水库及三坝水库坝顶高程计算时，地震区安全加高值分别取地震涌浪高度1.50米、1.00米。经查，该工程坝址区地震设计烈度为VIII度，上述2座水库在初步设计及施工图阶段进行坝顶高程计算时，安全超高仅考虑了地震涌浪高度，未考虑坝体和地基的地震沉陷。不符合《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020)第5.3.2条和《水工建筑物抗震设计标准》(GB 51247—2018)第6.2.3条的规定。

整改情况：已整改

整改措施：设计人员对规范执行不全面，初设报告中地震安全加高交代不清。设计人员立即对坝顶超高进行了复核计算，经复核初步设计确定的坝顶高程无变化。

(1) 扁东河水库

根据地震设计烈度、工程规模和坝前水深，地震壅浪高度按规范要求的（0.5~1.0m）取1.0m；坝体和地基的地震沉陷取坝高的0.5%~1%，取为0.5m；地震沉陷和地震壅浪高度共计取1.5m与初设一致。经复核，扁东河水库坝顶高程与初设一致。

初设报告相应章节内容如下：

根据《碾压式土石坝设计规范》（SL274—2020）条文5.3.1、5.3.2条和《水工建筑物抗震设计规范》（SL203—97）条文5.2.3的规定，安全加高校况取0.3m，设计工况取0.5m；工程区为8度地震区，依据规范规定地震安全加高应考虑地震附加沉陷和地震涌浪高。地震附加沉陷和地震涌浪合值，结合本工程坝高情况，取1.5m。

根据库区地形情况，按内陆峡谷水库采用莆田试验站公式对大坝的安全超高进行计算，计算结果见表5.8.1-1。

表5.8.1-1 坝顶高程计算成果表

运用条件	水库静水位	波浪爬高R _w (m)	最大风壅水面高度e (m)	安全加高A _s (m)	B _w (m)	坝顶安全超高Y (m)	坝顶高程 (m)
正常蓄水位+正常运用	1319.5	1.539	0.003	0.5	0	2.042	1321.84
设计洪水位+正常运用	1319.8	1.539	0.003	0.5	0	2.042	1321.54
校核洪水位+非常运用	1320.8	0.985	0.001	0.3	0	1.286	1321.79
正常蓄水位+地震运用	1319.5	0.985	0.001	0.3	1.5	2.786	1322.29

根据计算，坝顶高程由“正常蓄水位+地震”工况控制，计算值为1322.29m，为了减小坝体填筑方，设1.0m高的防浪墙，基座伸入坝体与心墙紧密结合，形成连续完整的防渗体系。取坝顶高程为1321.50m，防浪墙顶高程为1322.50m，心墙顶高程为1321.0m，满足规范高于校核水位的要求。

图3.1-1 初设报告相应章节内容截图

(2) 三坝水库

三坝水库初设报告中坝顶高程计算，地震安全加高合计取 1.0m，未明确地震沉陷和地震壅浪高各取值多少。本次复核地震壅浪高度按规范要求的（0.5~1.0m）取 1.0m，坝体和地基的地震沉陷取坝高的 0.5%~1%，取为 0.5m；地震沉陷和地震壅浪高度共计取 1.5m。经复核，地震工况不是坝顶高程的控制工况，坝顶高程复核结果与初设一致。

三坝水库坝顶高程复核结果见表 3.1-1：

表 3.1-1 三坝水库坝顶高程复核计算表

工况	水库静水位	波浪爬高 R (m)	最大风壅水面高度 e (m)	安全加高 A (m)	B (m)	坝顶安全超高 Y (m)	坝顶高程 (m)
正常蓄水位+正常运用	1757.96	0.867	0.0010	0.5	0	1.368	1759.328
设计洪水位+正常运用	1759.78	0.865	0.0010	0.5	0	1.366	1761.146
校核洪水位+非常运用	1760.62	0.547	0.0004	0.3	0	0.848	1761.468
正常蓄水位+地震运用	1757.96	0.547	0.0005	0.3	1.5	2.348	1760.308

整改时限：2023 年 9 月 2 日

责任单位：云南省水利水电勘测设计研究院

责任人：田辉

（二）较重问题

1. 锚喷支护设计不符合规范要求

该工程保山坝南片 1#隧洞长 114.00 米，为 5 级建筑物，隧洞进口边坡为强风化砂岩，出口为强风化泥质灰岩，施工图设计进、出口边坡采用挂网锚喷 10.00 厘米厚 C20 混凝土支护，砂浆锚杆直径 22.00 毫米、长 3.00 米、间距 3.00 米，梅花形布置；洞身 V 类围岩开挖支护采用超前管棚支护，工字钢支撑架两侧各

设 2 根直径 22.00 毫米锁脚锚杆，长 1.50 米。经查，施工图设计未提出边坡支护的喷射混凝土 1 天龄期的抗压强度；施工图设计锚杆间距大于锚杆长度的 1/2；施工图设计洞身工字钢支撑两侧锁脚锚杆插入岩体的深度小于 2.00 米的规范要求。不符合《岩土锚杆与喷射混凝土支护工程技术规范》（GB 50086—2015）第 6.3.1 条、第 8.3.2 条和《水利水电工程锚杆支护技术规范》（SL 377—2007）第 4.5.3 条的规定。

整改情况：已整改

整改措施：设计人员对规范执行不全面，有些问题考虑不周，缺失部分设计参数和控制指标，主观认为隧洞进出口边坡不高，未对隧洞进出口的边坡锚喷支护相关技术参数和验收指标提出明确要求。主观认为隧洞最小施工断面宽 1.5m，钢支撑锁脚锚杆长度采用 1.5m，不满足规范要求的入岩深度不小于 2.0m 要求。

保山坝南片 1# 隧洞目前尚未实施，目前已严格按规范修改、完善设计。根据修改完善设计已对 1# 隧洞出具工程设计通知单（见 SJYFY-BSBGQ-SG-BSBN-04），通知单对隧洞进、出口边坡支护的喷射混凝土抗压强度、抗渗等级、喷射混凝土作业区的粉尘浓度控制指标提出具体要求；对隧洞进、出口边坡支护锚杆间距进行修改（修改后锚杆为 $\phi 22$ 、长 3.00m、间距 1.50m，梅花形布置），提出了锚杆验收试验等要求；对 1# 隧洞洞身工字钢支撑两侧锁脚锚杆插入岩体的深度进行修改（修改后锚杆为 $\phi 22$ 、长 2.00m）。

工程设计通知单

编号: SJYFY-BSBGQ-SG-BSBN-04

工程名称	云南省保山坝区工程	专业	水工
修改图纸编号或文件名称	关于朝阳引水渠(管)1#隧洞边坡支护型式调整的通知	修改原因	<input type="checkbox"/> A 设计原因 <input type="checkbox"/> B 地形地质原因 <input type="checkbox"/> C 施工或原材料原因 <input type="checkbox"/> D 业主要求 <input checked="" type="checkbox"/> E 其他
修改原因说明:			
<p>《朝阳引水渠(管)渠道、隧洞施工技术要求》及相关图纸中 1#隧洞长 114.00m, 为 5 级建筑物, 隧洞进口边坡为强风化砂岩, 出口为强风化泥质灰岩, 施工图设计进、出口边坡采用挂网锚喷 10cm 厚 C20 混凝土支护, 砂浆锚杆 φ22、长 3.00m、间距 3.00m, 梅花形布置; 洞身 IV、V 类围岩开挖支护采用超前管棚支护, 工字钢支撑架两侧各设 2 根 φ22 锁脚锚杆, 长 1.50m。</p> <p>根据《岩土锚杆与喷射混凝土支护工程技术规范》(GB50086-2015), 本通知单明确隧洞进、出口边坡支护的喷射混凝土 1 天龄期的抗压强度、抗渗等级、喷射混凝土作业区的粉尘浓度控制指标; 调整边坡支护中砂浆锚杆间距, 明确锚杆验收试验等要求。根据《水利水电工程锚杆支护技术规范》(SL377-2007), 调整隧洞洞身开挖支护中锁脚锚杆长度。</p> <p>修改内容及处理办法:</p> <p>1#隧洞进、出口边坡支护中砂浆锚杆间距调整为 1.50m, 锚杆型号及长度保持不变; 隧洞洞身开挖支护中锁脚锚杆长度调整为 2.0m, 锚杆型号及间距保持不变。</p> <p>要求按规范进行喷射混凝土试验, 喷射混凝土 1d 龄期的抗压强度不低于 $8N/mm^2$。喷射混凝土的抗渗等级为 P6。喷射混凝土作业区的粉尘浓度不大于 $10mg/m^3$, 喷射混凝土作业人员应采用个体防尘用具。</p>			

要求按规范对锚杆进行验收试验。其中占锚杆总量 5%且不少于 3 根的锚杆进行多循环张拉验收试验, 占锚杆总量 95%的锚杆进行单循环张拉验收试验。隧洞一期支护中锁脚锚杆设计抗拔力 V 类围岩 $\geq 40kN$, IV 类围岩 $\geq 60kN$; 进出口洞脸边坡砂浆锚杆设计抗拔力 $\geq 40kN$ 。

上述工程量以实际发生并经监理工程师核准计量。

(余下无正文)



云南省水利水电勘测设计研究院

云南省保山坝区工程设计代表处

云南省保山坝区工程设计代表处

2023年6月19日

附图(附件): 无

主送	云南保山坝区投资建设有限公司	会签	张光亮
拟稿	孙洪波	校核	王海波
审批	王海波	日期	2023 年 6 月 19 日

第 2 页 / 共 2 页

图 3.2-1 工程设计通知单(编号 SJYFY-BSBGQ-SG-BSBN-04)

整改时限: 2023 年 6 月 19 日

责任单位: 云南省水利水电勘测设计研究院

责任人: 田辉

2. 大坝扩建设不符合规范要求

该工程扩建三坝水库大坝为均质土坝、为 4 级建筑物, 初步设计采用风化料沿坝顶及下游坡培厚加高 13.80 米, 坝轴线向下游平移 18.40 米, 扩建后最大坝高 50.80 米。大坝两侧桩号 0+000 ~ 0+045 和 0+125 ~ 0+163 原坝与加高培厚连接面未设置过渡料 (中细砂和砂混碎石), 大坝中部桩号 0+045 ~ 0+125 原坝

与加高培厚连接面设置 1.00 米厚过渡料。经查，设计单位未研究论证增设反滤层和过渡层的必要性，也未对现状大坝进行坝坡稳定、泄水建筑物等进行安全复核。不符合《碾压式土石坝设计规范》（SL 274—2020）第 9.2.1 条和第 9.2.5 条的规定。

整改情况：已整改

整改措施：设计人员对规范执行不全面，对问题考虑不周，文字表述不清，主观认为扩建后不再利用现有的输水涵洞和溢洪道，没有进行相关的现状泄水能力及安全复核。目前已按规范要求完成增设反滤层和过渡层的必要性论证、现状大坝坝坡稳定复核、输水泄水建筑物等安全复核。复核结果不涉及大坝结构设计的调整。

（1）增设反滤层和过渡层的必要性论证

三坝水库大坝桩号 0+000 ~ 0+045 和 0+125 ~ 0+163 为加高培厚与两岸山体连接面，根据初设渗流计算结果坝基部位渗透比降均小于允许比降，坝基不会发生渗透破坏，因此未设置反滤层和过渡层。

三坝水库大坝桩号 0+045 ~ 0+125 为原坝体与加高培厚连接面，经计算最大渗透比降为 1.12，大于允许比降 0.6 ~ 0.8，会发生渗透变形破坏，故在原坝体与加高培厚连接面需设置反滤层、过渡层。

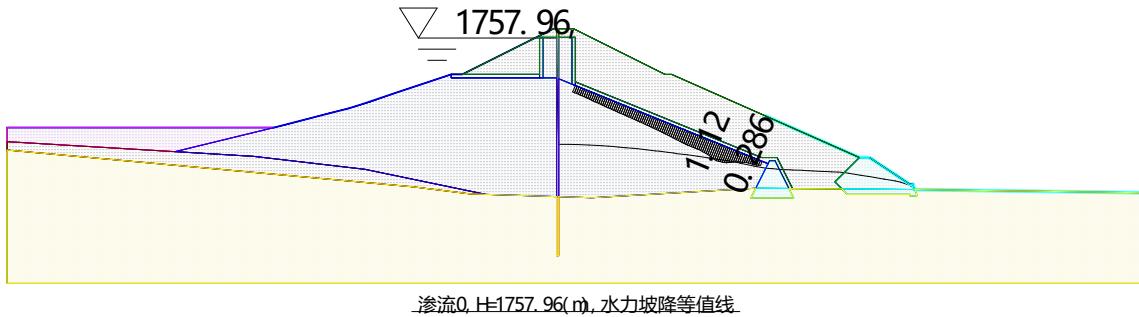


图 3.2-2 三坝水库大坝渗透比降图

(2) 对现状坝坡稳定进行计算

现状三坝水库于 1986 年建成，现状为小（二）型，库容 53 万 m^3 ，2011 年进行除险加固，于 2013 年结束并通过审计验收。现状坝体坝顶高程为 1745.00m，坝轴线长约 80m，最大坝高 35.1m，为粘土均质坝。通过对现状坝体坝坡稳定进行复核，计算成果均满足规范规定的最小安全系数，现状坝坡稳定。

现状大坝稳定计算采用的主要力学指标见下表：

表 3.2-1 稳定、渗流分析主要力学指标表

序号	材料名称	容重 kN/m^3	渗透系数 (cm/s)	凝聚力 $C (kPa)$	内摩擦角 $\Phi (^\circ)$	备注
1	老坝体土料	19.8	1.16×10^{-4}	39.65	18.77	
2	砂、卵砾石层	20.90	1×10^{-3}	0.00	28.00	
3	堆石（排水棱体）	22.50	1×10^{-2}	0.00	35.00	
4	坝基	21.5	1.41×10^{-2}	25.00	30.00	

大坝采用 Autobank 渗流稳定分析程序进行分析，渗流稳定分析工况如下：

①正常蓄水位稳定渗流，设计洪水位稳定渗流，死水位稳定渗流，水库水位在上述范围内经常性的变化和降落等正常运行情况。

②校核洪水位可能形成的稳定渗流。

③正常运行情况遇地震（地震加速度 $0.2g$ ）。

计算方法采用毕肖普法计算分析，稳定计算成果见表，计算成果均满足规范规定。

表 3.2-2 三坝水库现状坝体稳定计算成果表

工作条件	计算工况			最小安全系数计算值	规范规定最小安全系数
上游坝坡稳定水位及库水位缓降	正常	1	正常蓄水位 (1743.60m)	3.268	1.25
		2	设计洪水位 (1745.93m)	3.531	1.25
		3	死水位 (1724.73m)	2.551	1.25
		4	设计洪水位缓降至死水位	2.334	1.15
	非常 I	5	校核洪水位骤降至死水位	1.931	1.15
		6	校核洪水位 (1746.77m)	3.607	1.15
	非常 II	7	设计洪水位, VIII度地震	2.040	1.10
		8	正常蓄水位, VIII度地震	1.983	1.10
		9	死水位, VIII度地震	1.843	1.10
		10	设计洪水位缓降至死水位, VIII度地震	1.675	1.10
稳定渗流期的下游坝坡	正常	11	正常蓄水位 (1743.60m)	1.429	1.25
		12	设计洪水位 (1745.93m)	1.419	1.25
		13	死水位 (1724.73m)	1.464	1.25
	非常 I	14	校核洪水位 (1746.77m)	1.416	1.15
		15	设计洪水位, VIII度地震	1.159	1.10
	非常 II	16	正常蓄水位, VIII度地震	1.168	1.10
		17	死水位, VIII度地震	1.195	1.10

几种特征水位下的坝坡稳定计算成果见下列简图：

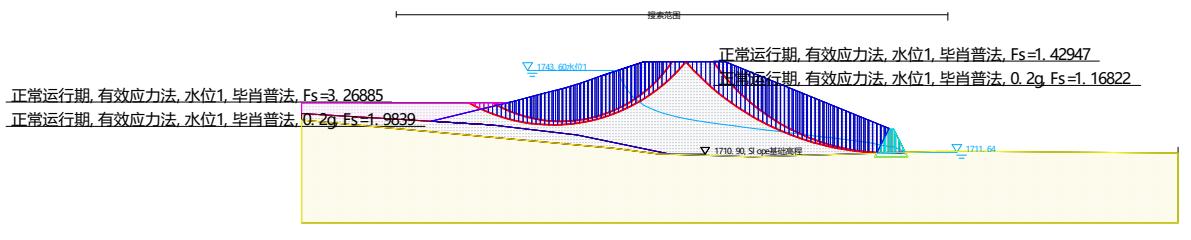


图 3.2-3 正常蓄水位稳定渗流

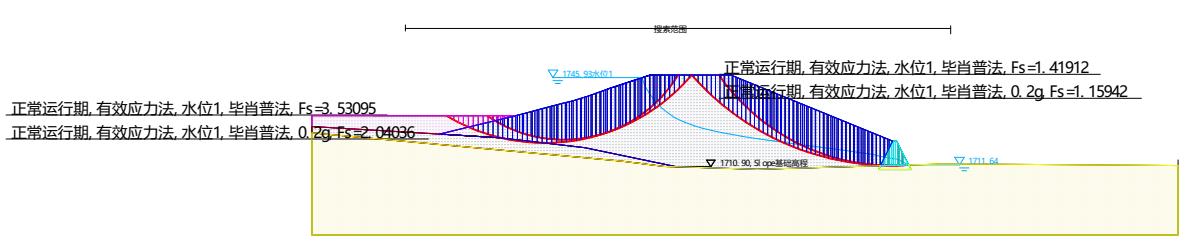


图 3.2-4 设计洪水位稳定渗流

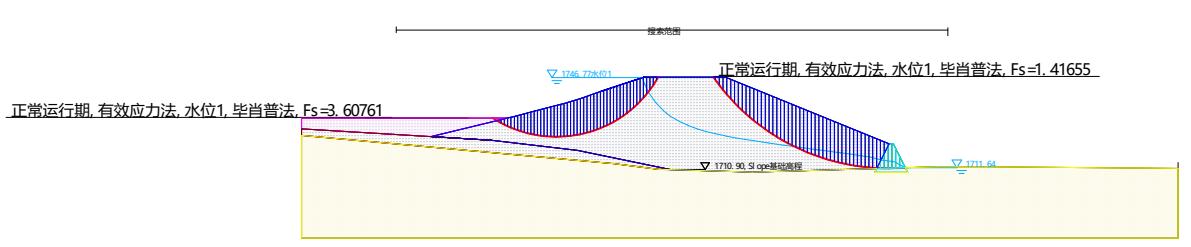


图 3.2-5 校核洪水位稳定渗流

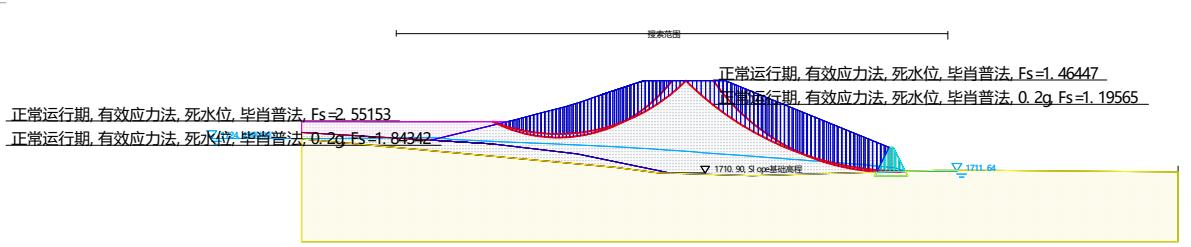


图 3.2-6 死水位稳定渗流

(3) 坝下涵洞安全复核

三坝水库原坝下输水涵洞为浆砌石马蹄形无压隧洞，全长127.6m，断面尺寸为 $1.1 \times 1.2\text{m}$ ，衬砌厚度0.3m，进口为 $0.5 \times 0.5\text{m}$ 平板斜拉铸铁闸，2013年除险加固对边墙及洞顶进行回填灌浆，已基本解决渗漏问题，目前结构基本安全，但砌体砂浆强度较低、砂浆砌缝不严密、砌石老化，长期运行存在安全风险。经水力计算复核，坝下涵洞无压流状态设计过流能力为 $3.24\text{m}^3/\text{s}$ ，过流量较小，无法满足本次扩建加高导流需要，故大坝加高扩建时已考虑对原输水涵洞进行全洞段封堵，在左岸新建导流输水放空隧洞，满足水库扩建期施工导流及后期运行需要。

①水力复核

输水涵洞采用1套杠杆圆盘斜拉闸门，其过流能力按孔口出流公式 $Q=uA(2gH)^{1/2}$ 计算，式中取流量系数 $u=0.62$ 。

计算结果见下表。

表 3.2-3 涵洞进口过流能力计算结果表

序号	库水位 (m)	水头 H (m)	过流量 (m^3/s)	备注
1	1724.70	0.00	0.00	$(0.5 \times 0.5\text{m},$ $A=0.25\text{m}^2)$
2	1730	5.3	1.58	
3	1735	10.3	2.2	
4	1740	15.3	2.68	
5	1745	20.3	3.09	
6	1747	22.3	3.24	

由于输水涵洞为无压洞，取粗糙系数 $n=0.026$ 。

表 3.2-4 涵洞洞身过流能力计算结果表

序号	水深(m)	过流量(m³/s)	序号	水深(m)	过流量(m³/s)	序号	水深(m)	过流量(m³/s)	备注
1	0	0.00	7	0.6	1.10	13	1.2	2.6	(1.1×1.2m²)
2	0.1	0.081	8	0.7	1.35				
3	0.2	0.235	9	0.8	1.60				
4	0.3	0.425	10	0.9	1.86				
5	0.4	0.638	11	1.0	2.12				
6	0.5	0.865	12	1.1	2.38				

经计算，满足无压流条件的最大下泄流量为 $1.6\text{m}^3/\text{s}$ ，闸门全开时，洞口最大过流量 $3.24\text{m}^3/\text{s}$ ，此时洞内为有压流状态。

②结构及稳定复核

拱圈为 m2.5 石灰砂浆砌毛石，毛石标号为 mU50，砌体容重为 23KN/m^3 。直墙为 m2.5 石灰砂浆砌毛石，毛石标号为 mU50，砌体容重为 23KN/m^3 。

土体天然容重为 18.71KN/m^3 ，计算结果见下表：

表 3.2-5 输水涵洞结构安全复核计算结果

校核部位		应力类型	计算值(kpa)	允许值(kpa)	结论	
拱圈	拱顶	压应力	571.8	690	满足抗压要求	
		拉应力	-26.2	40	满足抗拉要求	
	拱脚	压应力	474.7	690	满足抗压要求	
		拉应力	-8.9	60	满足抗拉要求	
直墙		压应力	543.2	690	满足抗压要求	
		拉应力	-15.2	40	满足抗拉要求	

经计算，原输水涵洞结构安全满足规范要求。

(4) 溢洪道现状安全复核

现状溢洪道布置于大坝右岸，为开放式宽顶堰，堰顶高程

1693.60m，堰宽2.5m，全长130m，最大泄流量8.0m³/s。采用浆砌石衬砌矩形断面，砌体完好，无冲刷和砂浆脱落现象。经水力及结构复核计算，现状溢洪道过流及结构满足扩建前水库运行要求。因水库扩建后坝高增加13.8m，需新建溢洪道。

①泄流能力复核

溢洪道溢流堰设计为宽顶堰，堰顶高程1693.60m（即正常蓄水位），堰宽B=2.5m时，校核洪水位1695.65m，对应校核洪水位的最大限泄流量为Q=8.0m³/s。

按宽顶堰下泄流量算： $Q = m^2 B \sqrt{2g H_0^{3/2}} = 9.57 m^3/s > 8.03 m^3/s$

控制堰段能够满足设计下泄要求。

水面线计算主要复核现状边墙高度能否满足要求。边墙高度根据计算的陡坡段水面线确定，同时加上安全超高，当水流为急流时，边墙高度计入掺气水深，安全超高取0.5m。

起始计算断面定在陡坡段首部，水深h₁取用陡坡段前端断面计算的临界水深h_k。

校核洪水位1695.65m，原设计流量Q=8.0m³/s时，溢洪道水面线计算结果见下表。

表 3.2-6 溢洪道水面线复核成果表

里 程	水深 (m)	流速 (m/s)	复核边 墙高度 (m)	实际边 墙高度 (m)	实际 复核 (m)	备 注
0+000	1.53	2.04	2.03	1.8	-0.23	溢洪道过水断面边墙高度不能满足泄洪要求。
0+080	1.36	2.79	1.8	1.3	-0.50	
0+130	1.02	2.94	1.6	1.2	-0.40	

②结构及稳定复核

根据《溢洪道设计规范》(SL253-2018)进行溢洪道边墙稳定计算,复核抗滑安全稳定。

$$K_c = \frac{f' \sum G + c' A}{\sum H}$$

抗滑稳定计算:

$$K_0 = \frac{\sum M_v}{\sum M_h}$$

抗倾覆稳定计算:

表 3.2-7 溢洪道结构稳定复核计算结果

现状边墙高度 m ²	抗滑稳定安全系数		抗倾覆安全系数	
	计算值	容许值	计算值	容许值
1.8	1.39	1.05	3.84	1.3
1.3	1.64	1.05	5.62	1.3
1.2	1.90	1.05	5.98	1.3

溢洪道为砌石结构,砌体完好,由表可见,陡槽段抗滑稳定、抗倾覆稳定满足规范要求。

整改时限: 2023年7月10日

责任单位: 云南省水利水电勘测设计研究院

责任人: 田辉

3. 反滤料填筑标准不符合规范要求

该工程等别为Ⅱ等,新建扁东河水库,大坝为黏土心墙堆石坝、为4级建筑物,最大坝高53.50米,初步设计要求心墙上、下游侧反滤料(第1层为2.00米厚的粗砂,第2层为2.00米厚的碎石)在浸润线以下填筑标准按相对密度不小于0.75控制。经查,坝址区地震设计烈度为VIII度,初步设计确定的大坝心墙上、下游反滤料的填筑标准低于应不小于0.80的规范要求。不符合

《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020)第4.2.5条和《水工建筑物抗震设计标准》(GB 51247—2018)第6.2.8条的规定。

整改情况: 正在整改

整改措施: 设计人员对规范学习不全面,初设报告编制期间《碾压式土石坝设计规范》版本更新,未及时学习新的土石坝设计规范相关要求,未结合抗震规范对大坝填筑要求进行检查。本次结合规范认真整改,目前扁东河水库大坝还没有开始坝料碾压试验和填筑施工,在后续的设计图纸和施工技术要求中对初设的反滤料相对密度参数进行调整,心墙上、下游反滤料相对密度不小于0.8,并将结合后续的现场碾压试验做进一步复核。

整改时限: 根据施工进度及时完成整改

责任单位: 云南省水利水电勘测设计研究院

责任人: 田辉

4. 坝基处理不符合规范要求

该工程等别为Ⅱ等,新建扁东河水库大坝和扩建三坝水库大坝,最大坝高分别为53.50米和50.80米,为4级建筑物,2座水库坝基及两岸采用帷幕灌浆防渗,初步设计按灌后基岩的透水率不大于10吕荣控制。扁东河水库大坝黏土心墙下帷幕灌浆段设C25混凝土盖板。经查,上述两座水库为蓄水水库,设计单位在初步设计时帷幕灌浆灌后基岩透水率的设计标准选择规定范围内的大值(10吕荣)未进行论证;且未提出黏土心墙与混凝土盖板的连接面应同时满足渗径和不产生水力劈裂的要求。不符合《碾压式土石坝设计规范》(SL 274—2020)第6.3.6条、第

7.1.1 条和第 7.2.2 条的规定。

整改情况：已整改

整改措施：扁东河水库、三坝水库均为小（一）型，初设报告中大坝帷幕灌浆后透水率质量标准为 5Lu ，帷幕底界以进入相对隔水层 10Lu 控制。因设计人员责任心不强，在初设报告中未对帷幕底界相对隔水层取 10Lu 进行论证。

经复核，扁东河水库帷幕底界以 10Lu 控制，防渗面积为 12914m^2 ，如帷幕底界以 5Lu 控制，防渗面积将增加 7001m^2 ，帷幕灌浆进尺增加 5134m ，灌浆平洞增加 95m ，投资增加 586 万元，而水库渗漏量仅减少 19.1万 m^3 ，占坝址多年平均来水量的 2%。考虑到扁东河水库为小（一）型，按帷幕底界进入相对隔水层 ($q \leq 10\text{Lu}$) 的水库渗漏量不影响工程规模及运行需求，同时相对隔水层 ($q \leq 10\text{Lu}$) 不存在渗透变形破坏问题，因此，初设取帷幕底界进入相对隔水层 ($q \leq 10\text{Lu}$)。

扁东河水库补充的渗流分析内容如下：

扁东河水库坝基岩性为似斑状黑云母花岗岩，不同部位风化状态有全风化、强风化、弱风化三种类型，岩体透水性中等为主，表层强透水。相对隔水层分别按岩体透水率 $q \leq 10\text{Lu}$ 和 $q \leq 5\text{Lu}$ 标准控制进行渗漏量计算，计算模型及参数取值原则见下图。

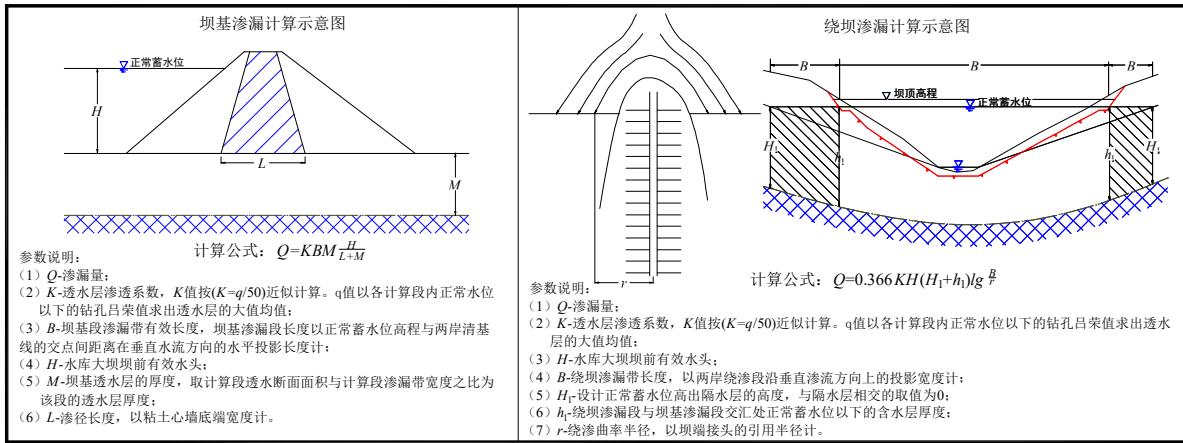


图 3.2-7 渗漏计算模型示意图

(一) 相对隔水层岩体透水率 $q \leq 10Lu$ 渗漏量计算

相对隔水层 ($q \leq 10Lu$) 渗漏计算: 左岸边界为正常蓄水位与相对隔水顶界交点, 渗漏带宽度 45m; 右岸边界为正常蓄水位与相对隔水顶界交点, 渗漏段长 111m; 坝基段渗漏带宽度 168m。经计算, 在不做防渗处理的情况下, 年总渗漏量为 190.2 万 $m^3/年$, 约占水库多年平均径流量 943 万 m^3 的 20%。

(二) 相对隔水层岩体透水率 $q \leq 5Lu$ 渗漏量计算

相对隔水层 ($q \leq 5Lu$) 渗漏计算: 左岸边界为正常蓄水位与地下水位线(枯季水位)交点, 渗漏带宽度 130.5m; 右岸边界为正常蓄水位与相对隔水顶界交点, 渗漏段长 111m; 坝基段渗漏带宽度 168m。经计算, 在不做防渗处理的情况下, 年总渗漏量为 209.3 万 $m^3/年$, 约占水库多年平均径流量 943 万 m^3 的 22%。

(三) 渗漏量对比

计算结果表明, 不做防渗处理的情况下, 相对隔水层取值标准 $q \leq 5Lu$ 较 $q \leq 10Lu$ 渗漏量仅增加 19.1 万 $m^3/年$, 约占坝址多年平均径流量 943 万 m^3 的 2%, 初步设计阶段相对隔水层岩体透

水率取值标准按 $q \leq 10Lu$ 防渗处理后满足水库工程规模及正常运行需求。

表 3.2-8 渗漏量计算成果对比表

相对隔水层 ($q \leq 10Lu$) 渗漏计算							总渗漏量		5212.0 190.2	
坝基 (II-III段) 渗漏计算表		相关参数					计算结果	$Q(m^3/d)$	$Q(\times 10^4 m^3/y)$	5212.0 190.2
$Q=KBM \frac{H}{L+M}$	$K(m/d)$	$B(m)$	$M(m)$	$H(m)$	$L(m)$	$Q(m^3/d)$	$Q(m^3/d)$	$Q(\times 10^4 m^3/y)$		
	0.91	168	40.1	45	29.1	3986.6				
左岸绕坝 (I-II段) 渗漏计算表										
$Q=0.366KH(H_1+h_1)\lg \frac{B}{r}$	$K(m/d)$	$H(m)$	$H_1(m)$	$h_1(m)$	$B(m)$	$r(m)$	$Q(m^3/d)$	$Q(m^3/d)$	$Q(\times 10^4 m^3/y)$	
	0.16	45	0	17.3	45	2.4	58.0			
右岸绕坝 (III-IV段) 渗漏计算表										
$Q=0.366KH(H_1+h_1)\lg \frac{B}{r}$	$K(m/d)$	$H(m)$	$H_1(m)$	$h_1(m)$	$B(m)$	$r(m)$	$Q(m^3/d)$	$Q(m^3/d)$	$Q(\times 10^4 m^3/y)$	
	0.68	45	0	62.6	111	2.4	1167.4			
相对隔水层 ($q \leq 5Lu$) 渗漏计算										
坝基 (II-III段) 渗漏计算表		相关参数					计算结果	$Q(m^3/d)$	$Q(\times 10^4 m^3/y)$	5733.8 209.3
$Q=KBM \frac{H}{L+M}$	$K(m/d)$	$B(m)$	$M(m)$	$H(m)$	$L(m)$	$Q(m^3/d)$	$Q(m^3/d)$	$Q(\times 10^4 m^3/y)$		
	0.89	168	44.7	45	29.1	4075.3				
左岸绕坝 (I-II段) 渗漏计算表										
$Q=0.366KH(H_1+h_1)\lg \frac{B}{r}$	$K(m/d)$	$H(m)$	$H_1(m)$	$h_1(m)$	$B(m)$	$r(m)$	$Q(m^3/d)$	$Q(m^3/d)$	$Q(\times 10^4 m^3/y)$	
	0.12	45	40	28.7	130.5	2.4	235.6			
右岸绕坝 (III-IV段) 渗漏计算表										
$Q=0.366KH(H_1+h_1)\lg \frac{B}{r}$	$K(m/d)$	$H(m)$	$H_1(m)$	$h_1(m)$	$B(m)$	$r(m)$	$Q(m^3/d)$	$Q(m^3/d)$	$Q(\times 10^4 m^3/y)$	
	0.68	45	0	76.3	111	2.4	1422.9			

(四) 岩体渗流稳定问题

相对隔水层 ($q \leq 10Lu$) 为强风化下部-弱风化花岗岩, 不存在渗透变形破坏问题。

(1) 扁东河水库

扁东河水库大坝粘土心墙顶宽 3m、上下游坡比 1:0.25, 粘土心墙底部设混凝土盖板封闭基岩, 心墙上下游设置两层反滤保护, 粘土心墙自重应力小于挡水水头, 心墙与坝基盖板结合面不会产生渗透破坏和水力劈裂。初设报告中未对心墙与盖板的结合面处理提出详细要求, 目前扁东河水库大坝尚未进行坝基开挖,

在后续的技施图件中将对心墙与盖板结合面的处理提出详细的要求。

(2) 三坝水库

经复核，三坝水库帷幕底界以 $10Lu$ 控制，防渗面积 $73821m^2$ ，如帷幕底界以 $5Lu$ 控制，防渗面积将增加 $3241m^2$ ，帷幕灌浆进尺增加 $2452m$ ，灌浆平洞增加 $171m$ ，投资增加 478 万元，而水库渗漏量仅减少 9.9 万 m^3 ，占坝址多年平均来水量的 2.4%。考虑到三坝水库扩建为小(一)型，按帷幕底界进入相对隔水层 ($q \leq 10Lu$) 的水库渗漏量不影响工程规模及运行需求，同时相对隔水层 ($q \leq 10Lu$) 不存在渗透变形破坏问题，因此，初设取帷幕底界进入相对隔水层 ($q \leq 10Lu$)。

以 $10Lu$ 为防渗控制标准的详细论证如下：

三坝水库坝基岩性为玄武岩，不同部位风化状态有全风化、强风化、弱风化三种类型，岩体透水性中等为主，表层强透水。相对隔水层分别按岩体透水率 $q \leq 10Lu$ 和 $q \leq 5Lu$ 标准控制进行渗漏量计算。

① 相对隔水层岩体透水率 $q \leq 10Lu$ 渗漏量计算

相对隔水层 ($q \leq 10Lu$) 渗漏计算：左岸正常蓄水位与相对隔水层交点，渗漏带宽度 $170m$ ；右岸边界为右库岸防渗帷幕，渗漏段长 $14m$ ；坝基段渗漏带宽度 $152m$ 。经计算，在不做防渗处理的情况下，年总渗漏量为 50.0 万 $m^3/年$ ，约占水库多年平均径流量 407 万 m^3 的 12% 。

② 相对隔水层岩体透水率 $q \leq 5Lu$ 渗漏量计算

相对隔水层 ($q \leq 5Lu$) 渗漏计算：左岸正常蓄水位与相对隔水层及地下水位无交点，渗漏带宽度按 170m 计（初步设计处理边界）；右岸边界为右库岸防渗帷幕，渗漏段长 14m；坝基段渗漏带宽度 152m。经计算，在不做防渗处理的情况下，年总渗漏量为 59.9 万 m^3 /年，约占水库多年平均径流量 407 万 m^3 的 15%。

③ 渗漏量对比

计算结果表明，不做防渗处理的情况下，相对隔水层取值标准 $q \leq 5Lu$ 较 $q \leq 10Lu$ 渗漏量仅增加 9.9 万 m^3 /年，约占坝址多年平均径流量 407 万 m^3 的 2.4%，初步设计阶段相对隔水层岩体透水率取值标准按 $q \leq 10Lu$ 防渗处理后满足水库工程规模及正常运行需求。

表 3.2-9 渗漏量计算成果对比表

相对隔水层 ($q \leq 10 \text{ l/u}$) 渗漏计算							总渗漏量			
坝基 (II-III段) 渗漏计算表										
计算公式		相关参数					计算结果	$Q(\text{m}^3/\text{d})$	$Q(\times 10^4 \text{ m}^3/\text{y})$	
$Q = KBM \frac{H}{L + M}$	$K(\text{m/d})$	$B(\text{m})$	$M(\text{m})$	$H(\text{m})$	$L(\text{m})$	$Q(\text{m}^3/\text{d})$	1369.1	50.0		
	0.267	177.6	12.81	21.15	226.06	53.8				
左岸绕坝 (I-II段) 渗漏计算表										
计算公式		相关参数					计算结果			
$Q = 0.366KH(H_1 + h_1) \lg \frac{B}{r}$	$K(\text{m/d})$	$H(\text{m})$	$H_1(\text{m})$	$h_1(\text{m})$	$B(\text{m})$	$r(\text{m})$	$Q(\text{m}^3/\text{d})$	1369.1	50.0	
	1.35	21.15	11.98	12.42	60.76	3	333.1			
右岸绕坝 (III-IV段) 渗漏计算表										
计算公式		相关参数					计算结果			
$Q = 0.366KH(H_1 + h_1) \lg \frac{B}{r}$	$K(\text{m/d})$	$H(\text{m})$	$H_1(\text{m})$	$h_1(\text{m})$	$B(\text{m})$	$r(\text{m})$	$Q(\text{m}^3/\text{d})$	1640.2	59.9	
	3.27	21.15	28.99	5.9	38.84	3	982.2			
相对隔水层 ($q \leq 5 \text{ l/u}$) 渗漏计算										
坝基 (II-III段) 渗漏计算表							总渗漏量			
计算公式		相关参数					计算结果	$Q(\text{m}^3/\text{d})$	$Q(\times 10^4 \text{ m}^3/\text{y})$	
$Q = KBM \frac{H}{L + M}$	$K(\text{m/d})$	$B(\text{m})$	$M(\text{m})$	$H(\text{m})$	$L(\text{m})$	$Q(\text{m}^3/\text{d})$	1640.2	59.9		
	0.267	177.6	12.81	21.15	226.06	53.8				
左岸绕坝 (I-II段) 渗漏计算表										
计算公式		相关参数					计算结果			
$Q = KH(H_1 + h_1)$	$K(\text{m/d})$	$H(\text{m})$	$H_1(\text{m})$	$h_1(\text{m})$	$B(\text{m})$	$r(\text{m})$	$Q(\text{m}^3/\text{d})$	1640.2	59.9	
	0.4	21.15	59	12.42	0	3	604.2			
右岸绕坝 (III-IV段) 渗漏计算表										
计算公式		相关参数					计算结果			
$Q = 0.366KH(H_1 + h_1) \lg \frac{B}{r}$	$K(\text{m/d})$	$H(\text{m})$	$H_1(\text{m})$	$h_1(\text{m})$	$B(\text{m})$	$r(\text{m})$	$Q(\text{m}^3/\text{d})$	1640.2	59.9	
	3.27	21.15	28.99	5.9	38.84	3	982.2			

④ 岩体渗流稳定问题

相对隔水层 ($q \leq 10Lu$) 为强风化下部-弱风化玄武岩，不存在渗透变形破坏问题。

⑤ 投资问题

左坝肩段若以 $5Lu$ 为防渗控制标准，灌浆孔深 $85\sim 95m$ ，孔斜难以控制，作为单排孔帷幕连续性难以保证，左坝肩需增设 $171m$ 灌浆廊道，投资增加 470.56 万元。增加灌浆段 $2452m$ ，总共增加投资 478 万元。

综上，以 $5Lu$ 为防渗控制标准，增加工程投资、施工难度，但减少渗漏量不大，以 $10Lu$ 为防渗控制标准，施工防渗质量可控，较为经济合理。

表 3.2-10 以 $5lu$ 作为防渗标准与原设计工程量即投资对比表

左坝肩段		
项目	原设计	以 $5lu$ 作为防渗标准
不灌段 (m)	4336.068	1160.082
灌浆段 (m)	3172.708	5430.634
总进尺 (m)	7508.776	6590.716
耗材 (t)	393.42	673.40
灌浆廊道	\	171m
综合投资 (万元)	476	940
坝基段		
增加灌浆段 (m)	194.49	增加投资 14 万元
增加耗材 (t)	26.53	
灌浆廊道工程量		
项目	单位	工程量
石方开挖 (洞挖)	m ³	2657.34

14#工字钢（钢支撑）	t	65.72
Φ25 锁脚锚杆	根	2113.56
挂网钢筋（Φ6, 150×150mm）	t	7.05
Φ16 连接筋	t	3.06
DW50 注浆管棚	根	1761.3
C20 喷护混凝土	m ²	1975.05
C25 二次衬砌混凝土	m ³	718.2
钢筋制安	t	64.64
投资	(万元)	470.6

整改时限: 2023年7月8日

责任单位: 云南省水利水电勘测设计研究院

责任人: 田辉

4. 初设审查和审批意见落实不到位

云南省水利厅于2021年8月10日，以《关于准予保山坝灌区工程水利基建项目初步设计文件审批的行政许可决定书》（云水许可〔2021〕62号）对该工程初步设计进行批复，初设审查意见遗留问题共29个。经查，截至2023年6月稽察时，初设审查遗留问题已经落实2个，正在落实18个，未落实9个；如下阶段大坝填筑用料应开展现场碾压试验，下阶段应结合碾压试验进一步复核坝料及填筑控制指标，下阶段应完善在线监控设施的具体设计方案等审查意见未落实。不符合《建设工程勘察设计管理条例》（国务院令第293号，2017年国务院令第687号修改）第二十五条和《国家发展改革委关于加强基础设施建设项目建设确保工程安全质量的通知》（发改投资规〔2021〕910号）第一条的规定。

整改情况: 正在整改

整改措施: 2021年8月初设审批文件下发后，设计单位于

11月召集各专业设计人员，对初设审批遗留问题逐一开展落实响应措施，并及时完善后期设计要求，形成《云南省保山坝灌区工程初步设计报告审批意见中各专业遗留问题设计落实情况说明》，报告截图如下：

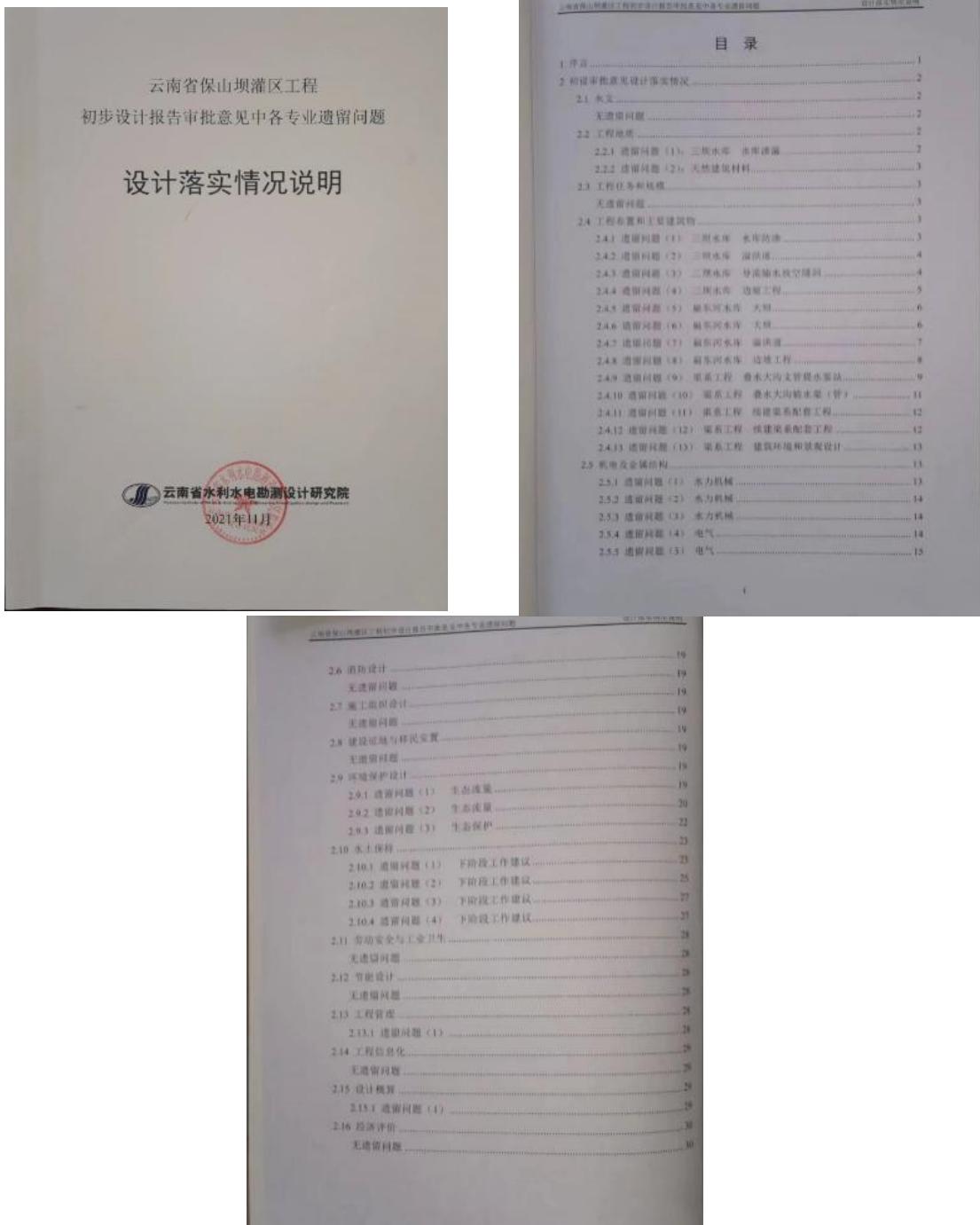


图 3.2-9 初设审查意见设计落实情况报告

技施阶段及时根据现场施工进度，对照初设审批的共 29 个遗留问题进行复核落实，截止 2023 年 6 月初，能够明确可以落实的问题有 2 个，根据施工情况正在落实的问题有 18 个，其余的 9 个问题未落实是因为料场征地、建筑物施工尚未开始，需要在后续施工过程中逐一落实，具体问题及落实情况说明见下表：

表 3.2-11 初设审查意见落实情况统计表

序号	初设审查意见遗留问题	专业	落实情况	说明
1	三坝水库渗漏：下阶段应开展生产性灌浆试验，增加先导孔数量和深度，根据先导孔情况调整防渗边界、底界，以对可溶岩渗漏范围形成完整封闭。	地质	正在落实	目前三坝水库正在进行生产性灌浆试验，已结合施工情况逐步落实，进一步验证防渗底界等。
2	天然建筑材料：下阶段大坝填筑用料应开展现场碾压试验，各片区混凝土骨料应开展混凝土配合比试验。	地质	未落实	料场正开展征地手续，后续将进行碾压试验料。混凝土骨料施工总已按要求进行试验配比试验。
3	三坝水库防渗：下阶段应根据生产性灌浆试验成果，进一步复核帷幕灌浆的边界、底界及帷幕参数。	水工	正在落实	目前三坝水库正在进行帷幕灌浆生产性试验，将根据试验复核帷幕灌浆的边界、底界及帷幕参数。
4	三坝水库溢洪道：下阶段应根据开挖揭示的地质条件复核泄槽段基础的抗滑处理措施。	水工	未落实	溢洪道尚未施工，后续结合施工情况复核。
5	三坝水库导流输水放空隧洞：下阶段需进一步细化导流输水放空隧洞设计，合理处理闸室段收缩断面施工与导流的关系。	水工	已落实	正在施工，施工图已考虑隧洞的细部设计等。
6	三坝水库边坡工程：下阶段应根据开挖揭示的地质条件复核边坡稳定及支护处理措施。	水工	正在落实	正在进行导流输水洞施工，已根据开挖情况进行复核。其他建筑物尚未开挖。
7	扁东河水库大坝：下阶段应结合碾压试验进一步复核坝料及填筑控制指标。	水工	未落实	料场征地未完成，后续结合碾压试验复核。
8	扁东河水库大坝：下阶段应根据生产性灌浆试验成果复核帷幕灌浆的边界、底界及灌浆参数。	水工	未落实	灌浆试验尚未开始。

序号	初设审查意见遗留问题	专业	落实情况	说明
9	扁东河水库溢洪道：下阶段应根据开挖揭示的地质条件复核泄槽段基础处理措施。	水工	未落实	目前还没有施工。
10	扁东河水库边坡工程：下阶段应根据开挖揭示的地质条件进一步复核边坡稳定及支护处理措施。	水工	正在落实	根据开挖和揭露的地质情况，进行相应复核计算。
11	渠系工程叠水大沟支管提水泵站：下阶段应进一步复核、细化各建筑物的布置及结构型式。	水工	正在落实	施工图正在根据现场开挖的地质条件和泵站厂家参数进行相应优化设计。
12	渠系工程叠水大沟输水渠(管)：下阶段应结合现场等条件优化新建管线布置，减少管道压力；分段结合管径、设计压力及地形地质条件，进一步复核管材选择；优化管槽开挖断面，减少开挖工程量。	水工	正在落实	施工阶段结合地形地质条件对管线布置进行了深度设计，局部优化设计已及时出设计通知。
13	渠系工程续建渠系配套工程：基本同意各片区渡槽、倒虹吸、隧洞等各类渠系建筑物的布置及结构型式，下阶段应进一步复核、细化设计。	水工	已落实	目前渡槽、倒虹吸和隧洞图纸已考虑细部设计。
14	渠系工程续建渠系配套工程：基本同意分水闸、退水闸、节制闸、桥梁等建筑物的结构型式及布置，下阶段应根据现场条件复核上述建筑物的布置及数量。	水工	正在落实	施工阶段已重新对各类闸室进行复核并与厂家对接，确认结构型式和数量。
15	渠系工程建筑环境和景观设计：下阶段应细化建筑环境和景观设计。	水工	正在落实	施工阶段有相应的建筑环境和景观设计措施。
16	水力机械：下阶段应进一步复核泵站设计参数，优化水泵机组技术参数。	机电及金属结构	正在落实	已经与泵站厂家对接，根据设计参数复核泵站设计。
17	水力机械：基本同意灌区各输水管线水力过度过程计算成果及结论，下阶段线路如有调整，应重新复核计算。	机电及金属结构	正在落实	目前复核没有调整情况，后期根据施工情况确有调整再重新复核计算。
18	水力机械：下阶段应根据现场实际进一步复核阀门数量和型式。	机电及金属结构	正在落实	目前闸门还没有施工，将根据施工现场情况逐一复核。

序号	初设审查意见遗留问题	专业	落实情况	说明
19	电气：下阶段应结合施工用电与电网公司对接确定最终供电方案。	机电及金属结构	正在落实	施工阶段对工程用电有专门的设计方案。
20	电气：建议下阶段应结合工程运行维护需要，优化灌区各渠系供电方案。	机电及金属结构	未落实	永久供电还没有实施，后续将根据灌区运行管理要求进行优化设计。
21	生态流量：下阶段应细化下放生态管设计。	环保	未落实	各生态方案初设报告已有设计，目前均没有施工，后期根据施工图细化各方案。
22	生态流量：下阶段应完善在线监控设施的具体设计方案。	环保	未落实	目前灌区正在进行信息化方案设计，方案中会统筹考虑。
23	生态保护：下阶段应进一步明确各重点区域内的鱼类栖息地生态环境保护具体设计方案。	环保	正在落实	结合各重点区域内初设审批设计方案，设计将出具体工程措施和施工图纸以满足生态保护。
24	项目法人应带头践行生态优先、绿色发展理念，带头履行水土保持各项法定义务，严格执行水土保持“三同时”制度，强化施工过程中的水土保持管理，及时落实水土流失防治措施，切实控制和防治工程建设可能造成的水土流失。	水保	正在落实	设计中已有防治水土保持设计措施，后期配合项目法人强化管理和落实到位。
25	优化工程设计，加强土石方利用，尽量减少弃渣场。进一步复核渣场选址与类型。	水保	正在落实	目前结合现场施工开挖料利用情况，正在进行弃渣场复核和优化设计。
26	加强弃渣场施工地质勘查工作，尤其是3级平掌子弃渣场的施工地质勘查工作。	水保	正在落实	弃渣场地勘工作均按规范要求执行，施工过程中进一步复核。
27	做好表土收集、利用和保护工作。优化边坡的绿化措施。	水保	正在落实	可利用的剥离表土已经收集保护，后期根据设计要求进行利用。边坡绿化措施已出设计图，并结合当地植被进行优化。

序号	初设审查意见遗留问题	专业	落实情况	说明
28	下阶段应细化灌区运用管理、岗位职责的内容（供水计划、水费征收等），确保工程安全运行，充分发挥最大供水效益，促进灌区管理的良性循环。	工程管理	未落实	后期配合业主做
29	下阶段应进一步复核工程量，应扣除隧洞的超挖超填工程量；进一步复核供电、灌区信息化仪器设备及各类阀门、流量计等管道附设施设备费单价。	工程信息化	正在落实	设计严格按初设审批方案做好施工阶段各建筑物设计，复核工程量和各类设备费。

整改时限：根据施工进度及时完成整改

责任单位：云南省水利水电勘测设计研究院

责任人：田辉

(三) 一般问题

1. 隧洞通气面积及水力计算不符合规范要求

该工程三坝水库导流输水隧洞布置于大坝左岸，为4级建筑物，全长328.01米，初步设计最大下泄流量5.54立方米每秒，由进口段、有压洞段、竖井段、无压洞段、出口段组成，隧洞段断面采用圆拱直墙形式。经查，设计单位未对有压隧洞排水补气、充水排气和无压隧洞水面线以上的通气的洞段计算需要的通气面积；在隧洞水力计算时缺少上、下游水流衔接和压坡线等项目计算；在无压隧洞水面线计算时，未判别水面线类型。不符合《水工隧洞设计规范》(SL 279—2016)第4.2.8条、第6.1.1条和第6.1.4条的规定。

整改情况：已整改

整改措施：设计人员对规范执行不全面，对问题考虑不周，凭经验判断通气面积满足规定，忽略了相关计算和结论。目前已

按规范要求完成三坝水库导流输水隧洞通气面积计算及完善水力计算,计算结果满足规范要求,不影响隧洞的结构及布置设计。

(1) 通气面积计算

经计算,有压洞所需通气面积为 0.01m^2 ,竖井闸门均为前止水,有压隧洞排水补气、充水排气采用竖井进行,竖井为双井结构,单井面积 0.52m^2 ($>0.01\text{m}^2$) ,可满足通气要求。无压洞导流期最大下泄流量 $Q=5.54\text{m}^3/\text{s}$,最大水深 1.0m ,低于直墙高 1.367m ,洞内水面以上净空高度为 0.8m (规范允许值 $\geq 0.4\text{m}$),面积 1.01m^2 ,占洞身段断面面积 (2.51m^2) 的 40.2% (规范允许值 $\geq 15\%$),满足规范要求。

(2) 水力计算

①上、下游水流衔接

三坝水库导流输水隧洞永久建筑物为直井取水,进口高程为 1736.40m ,永久运行水位(死水位 1737.40m),高于进口高程 1.0m ,经计算防止产生贯通式漏斗旋涡最小淹没深度 $S=0.50\text{m}$,保证不产生负压最小淹没深度为 0.41m ,均小于 1.0m ,满足规范要求。

下游水流经消力池后直接进入三坝水库排灌干渠,隧洞轴线与排灌干渠小角度相交(20°),汇入点底板高差仅为 0.4m ,可保证水流稳定。

②压坡线计算

导流隧洞为城门洞型($1.5 \times 1.8\text{m}$),全长 43.72m ,按照运行期最低水位(死水位 1737.40m)进行压坡线计算,经计算,

进口压坡线高程 1737.34m，洞顶以上压力余幅为 2.54m，洞身末端压坡线高程 1736.66m，洞顶以上压力余幅为 2.26m，渐变段末端压坡线高程 1735.92m，洞顶以上压力余幅 2.36m。有压洞各段洞顶以上压力余幅均大于 2.0m，满足规范要求。

③无压洞水面曲线判别

根据水力计算结果，无压洞洞内最大水深 $h=1.0\text{m}$ ，临界水深 $h_k=1.12\text{m}$ ，均匀流水深为 $h_0=0.73\text{m}$ ，临界底坡 $i_k=0.007$ ， $h < h < h_k$ ，且 $i > i_k$ ，洞内水面线为陡坡段上的 b2 型降水曲线。

整改时限：2023 年 7 月 15 日

责任单位：云南省水利水电勘测设计研究院

责任人：田辉

2. 溢洪道消能防冲设计不符合规范要求

该工程扩建三坝水库，建筑物级别 4 级，溢洪道布置于左坝肩，为正槽开敞式溢洪道，控制段为宽顶堰，堰宽 3.00 米，溢洪道全长 182.50 米，由进水渠、控制段、泄槽段 1、泄槽段 2、消力池、出口明渠组成。建筑物消能防冲按 20 年一遇洪水设计。经查，设计单位在初步设计时未对消能防冲设计标准洪水以下各级洪水，尤其是常遇洪水及可能出现的不利情况进行消能防冲设计。不符合《溢洪道设计规范》（SL 253—2018）第 3.5.2 条的规定。

整改情况：已整改

整改措施：设计人员对规范执行不全面，对问题考虑不周，未对溢洪道下泄小流量的常遇洪水进行计算复核。目前已按规范

要求完成三坝水库溢洪道消能防冲设计标准洪水以下各级洪水的相关计算，计算结果满足规范要求，不影响初步设计阶段消力池的结构布置设计。

(1) 消能防冲计算资料

表 3.3-1 消能防冲计算基本资料

序号	设计频率 P	库水位 m	下泄流量 m^3/s
1	5%	1759.63	9.42
2	10%	1759.37	7.33
3	20%	1759.07	5.10
4	50%	1758.46	1.56

(2) 底流消能计算

表 3.3-2 消能防冲各级流量计算成果

序号	设计频率 p	池深 m	池长 m
1	5%	1.80	15.47
2	10%	1.53	13.14
3	20%	1.20	10.29
4	50%	0.49	4.45

经复核，初步设计阶段确定的消力池长度为 16.0m，宽 3.0m，边墙高 3.5m，池深 1.8m 满足消力池消能防冲设计标准洪水及以下各级流量消能要求。

(3) 各级流量水流空蚀计算

表 3.3-3 水流空化数计算成果

序号	设计频率 p	水流空化数 σ
1	5%	0.60
2	10%	0.70
3	20%	0.89
4	50%	2.37

计算值水流空化数 σ 均大于初生空化数 σ_i ，实际施工中注意平整度的要求，不易出现空化空蚀破坏。

三坝水库溢洪道最大落差 27.96m，施工时壁面不平整度控制标准按下表控制：

表 3.3-4 水流空化数计算成果

溢流落差/m ²	不平整高度/mm	无空蚀坡度		
		上游坡	下游坡	横向坡
≥20	≥60	任意	任意	任意
≥20, <30	30 以下	任意	任意	任意
	30~40	1:1	1:2	1:1
	40~50	1:1	1:2	1:1

整改时限：2023 年 7 月 15 日

责任单位：云南省水利水电勘测设计研究院

责任人：田辉

3. 钢筋混凝土结构未设置伸缩缝

该工程新建朝阳引水渠（管）从大沙河取水，初步设计引水线路总长度 17.07 千米，为 5 级建筑物，其中地下埋管总长 10.848 千米（DN900 钢管长 8.671 千米，DN800 长 2.177 千米），采用断面 1.50 米 × 1.50 米钢筋混凝土现浇包钢管敷设，地基为土基，埋深 ≥ 0.80 米。经查，工程区最高月平均气温 22.0℃，最低月平均气温 2.0℃，温度变化较大，设计单位设计管道钢筋混凝土结构时未设置伸缩缝，钢管连接处未设置伸缩设施。不符合《水工混凝土结构设计规范》（SL 191—2008）第 9.1.1 条、第 9.1.3 条和《水利水电工程压力钢管设计规范》（SL/T 281—2020）第 8.6.10 条的规定。

整改情况：已整改

整改措施：设计人员对规范执行不全面，有些问题考虑不周，

主观认为：混凝土包钢管是一个整体结构，与《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2008）中定义的素混凝土结构或钢筋混凝土结构不完全相同、与《水利水电工程压力钢管设计规范》（SL/T 281-2020）中定义的回填管也不完全相同，认为包管混凝土结构设置伸缩缝后不利于钢管管轴方向的应力均匀分布，所以包管混凝土结构未设置伸缩缝、钢管未设置伸缩节。

认真结合规范要求和稽察意见复核，立即进行整改。对朝阳引水管道 G0+000~G10+848 沿大沙河埋管包管段进行设计调整（设计通知单编号 SJYFY-BSBGQ-SG-BSBN-05），对包管混凝土结构增设伸缩缝，结合管道布置和地基条件对埋管增设必要数量的伸缩节。

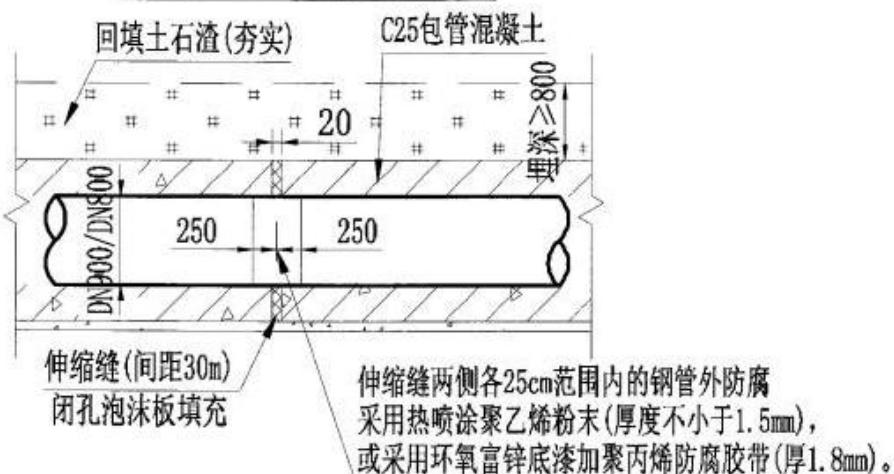
工程设计通知单

编号：SJYFY-BSBGQ-SG-BSBN-05

工程名称	云南省保山坝灌区工程	专业	水工
修改图纸编号或文件名称	关于朝阳引水渠(管)技施图册管道平面图、剖面图、结构图、钢筋图调整的通知	修改原因	<input type="checkbox"/> A 设计原因 <input type="checkbox"/> B 地形地质原因 <input type="checkbox"/> C 施工或原材料原因 <input type="checkbox"/> D 业主要求 <input checked="" type="checkbox"/> E 其他
修改原因说明：			
<p>朝阳引水管道 G0+000~G10+848 顺大沙河埋管包管段，考虑到混凝土包钢管是一个整体结构，初设中包管混凝土结构未设置伸缩缝、钢管未设置伸缩节。</p> <p>工程区最高月平均气温 22.0℃，最低月平均气温 2.0℃，考虑到温度变化较大，根据《水工混凝土结构设计规范》(SL191-2008) 第 9.1.1 条及第 9.1.3 条、《水利水电工程压力钢管设计规范》(SL/T281-2020) 第 8.6.10 条的规定，现对朝阳引水管道 G0+000~G10+848 顺大沙河埋管段、G10+848~G15+050.49 过田地及顺山坡埋管段做出设计调整：包管混凝土结构需要增设伸缩缝、埋管钢管需要增设必要数量的伸缩节。</p>			
修改内容及处理办法：			
<p>朝阳引水管道 G0+000~G10+848 顺大沙河河床埋管（外包混凝土）布置，以保护顺河埋管不受冲刷影响及满足空管情况下的管道抗浮要求。埋于冲刷深度以下，管基深度 2~3m，建基面位于中等密实的砂卵砾石层上。管材为钢管，管径 DN900、DN800，包管混凝土结构尺寸高 1.5m×宽 1.5m，矩形断面，C25 混凝土，配裂缝钢筋（Φ12@200 钢筋网），选择外包混凝土顶面以上埋置深度为≥0.8m。G10+848~G15+050.49 过田地及顺山坡段中与公路、河道交叉处采用混凝土包管理管（结构与顺大沙河段相同），其余段为铺砂垫层后直接埋管敷设，砂垫层厚度 15cm，管顶以上覆土厚度≥0.8m。</p> <p>对埋管包管混凝土结构增设伸缩缝、埋管包管段及直接埋管段钢管增设伸缩节：</p> <p>(1) 依据《水工混凝土结构设计规范》(SL191-2008) 的 2.1.2、2.1.3 条，朝阳引水管道顺河包管混凝土配置构造钢筋（不配受力钢筋），属于素混凝土结构，本管道顺</p>			

河段地基为土基,根据SL191-2008中9.1.3条规定,包管混凝土结构段需要增设伸缩缝,每30m长设置一道伸缩缝,缝宽2cm,伸缩缝内填充闭孔泡沫板。伸缩缝两侧各25cm范围内的钢管外防腐采用热喷涂聚乙烯粉末(厚度不小于1.5mm),或采用环氧富锌底漆加聚丙烯防腐胶带(厚1.8mm)。

包管混凝土伸缩缝大样图



(2) G0+000~G10+848 顺大沙河埋管包管段共增设5套直埋式波纹管伸缩节,G10+848~G15+050.49 过田地、顺山坡埋管段共增设4套直埋式波纹管伸缩节,增设的伸缩节位置里程、型号详见下表。

增设的伸缩节位置里程及型号表			
编号	里程(km+m)	伸缩节型号	备注
1	G0+960	直埋式波纹管伸缩节(DN900-PN16, 补偿量±50mm)	顺河埋管包管段
2	G1+660	直埋式波纹管伸缩节(DN900-PN16, 补偿量±50mm)	
3	G2+740	直埋式波纹管伸缩节(DN900-PN16, 补偿量±50mm)	
4	G6+030	直埋式波纹管伸缩节(DN900-PN25, 补偿量±50mm)	
5	G6+730	直埋式波纹管伸缩节(DN900-PN25, 补偿量±50mm)	
6	G11+750	直埋式波纹管伸缩节(DN800-PN25, 补偿量±50mm)	直接埋管段
7	G12+590	直埋式波纹管伸缩节(DN800-PN25, 补偿量±50mm)	
8	G13+845	直埋式波纹管伸缩节(DN800-PN40, 补偿量±50mm)	
9	G14+400	直埋式波纹管伸缩节(DN800-PN40, 补偿量±50mm)	

本次设计调整涉及具体工程量变化如下：

混合砂：增加 170.6m³；M7.5 浆砌块石：增加 72.3m³；

C25 包管混凝土：减少 36.3m³；钢筋减少 1.1 吨；

闭孔泡沫板：增加 372m²；直埋式波纹管伸缩节：增加 9 套。

包管混凝土结构设置伸缩缝处钢管外防腐工程量变化按照设计以实际发生并经监理工程师核准计量。

(余下无正文)

云南省水利水电勘测设计研究院
云南省保山坝灌区工程设计代表处



附图(附件)：埋管包管段伸缩节安装图、直接埋管段伸缩节安装图

主 送	云南保山坝灌区投资建设有限公司	会 签	蒋珊
拟 稿	张光亮	校 核	赵永
审 批	王海斌	日 期	2023 年 6 月 19 日

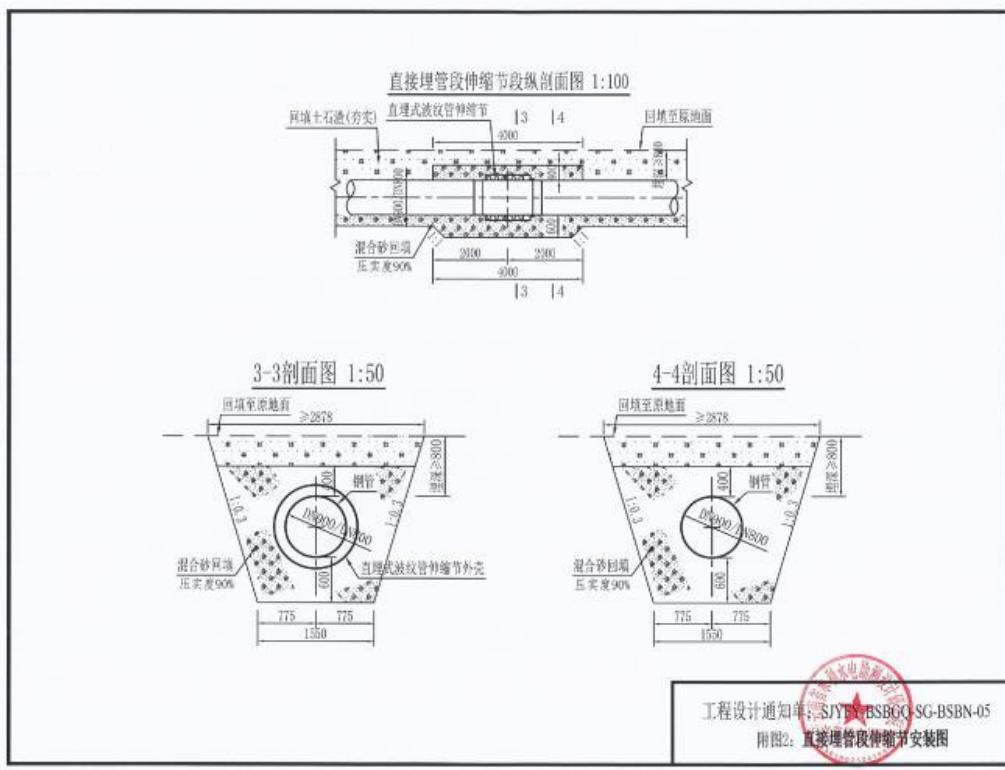
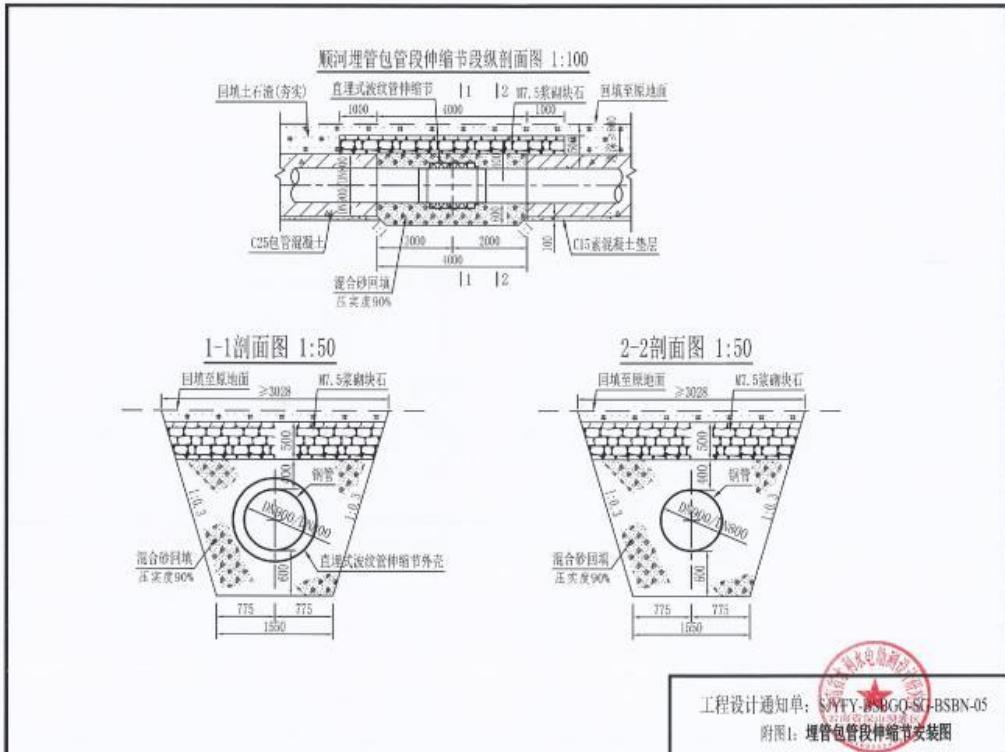


图 3.3-1 设计调整 (编号 SJYFY-BSBGQ-SG-BSBN-05)
整改时限: 2023 年 7 月 10 日

责任单位：云南省水利水电勘测设计研究院

责任人：田辉

二、建设管理

(一) 严重问题

1. 未按有关规定或合同约定开展现场监督评估工作(5.2.3)

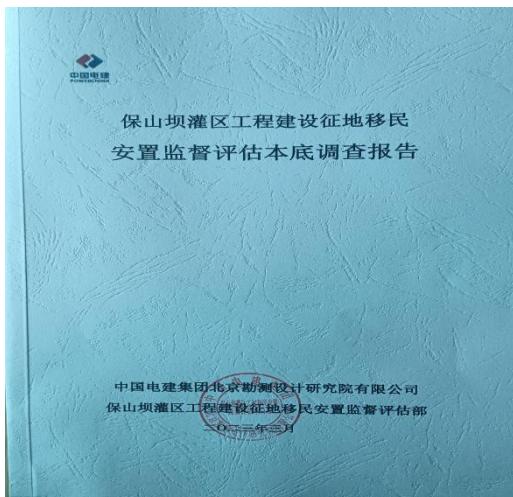
中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司、保山市搬迁安置办公室

2022年8月1日，保山市搬迁安置办公室、项目法人与征地移民安置评估单位签订监督评估合同，总监督评估师为杜某强。截至2023年6月稽察时，该工程已兑现征地移民资金4488.59万元，占建设征地移民安置补偿概算投资42354.21万元的10.6%，征地移民安置工作进度滞后。经查，总监督评估师于2022年11月完成监督评估工作大纲，滞后合同约定时间2个月；未按合同要求在移民安置前制定本底调查实施方案；未对隆阳区、昌宁县、施甸县报送的移民资金报账申请表进行审核签名；未签发征地移民安置评估月报及工作年报；未根据工作实际情况组织编写监督评估意见、建议书等。不符合《水利水电工程移民安置监督评估规程》(SL 716—2015)第2.0.3条的规定。

整改情况：已整改。严格按照合同约定开展现场监督评估工作。

整改措施：2022年8月1日，与云南保山坝灌区投资建设有限公司、保山市搬迁安置办公室签订移民安置监督评估技术服务合同后，我单位积极组织相关人员于2022年9月完成《监督评估工作大纲》编制，鉴于正式印发的监督评估工作大纲，须征得甲方的审查和批准，故在甲方按时反馈我单位意见后，我单位

安排专业人员进行复核完善，所以致正式印发时间在 2022 年 11 月 1 日。根据保山坝灌区工程建设征地移民搬迁安置进展，截止 2023 年 6 月 19 日该项目尚未启动移民搬迁安置工作，2023 年初我公司已组织专业技术人员开展相关工作，目前已完成本底调查报告编写工作，同时签发各参建单位。



监督评估本底调查报告



本底调查入户图片



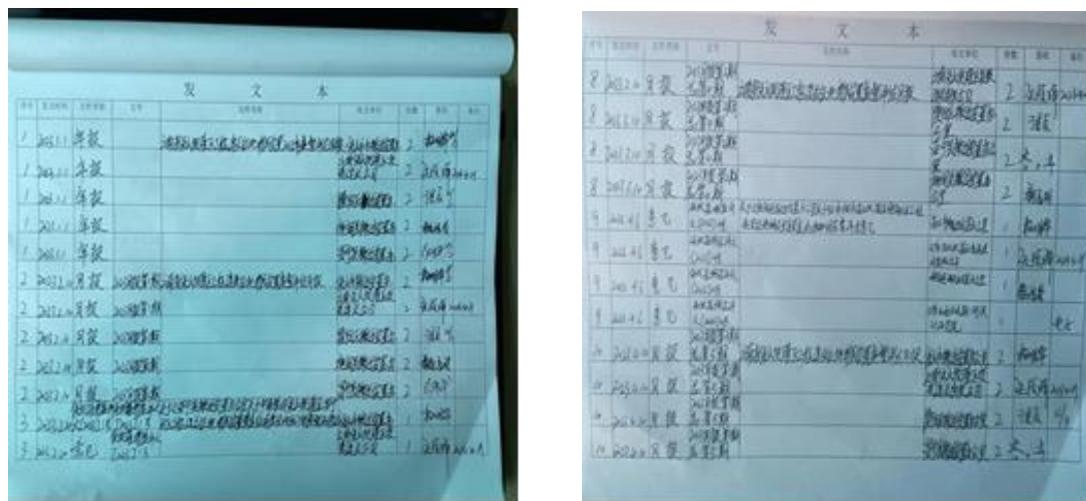
本地调查入户图片



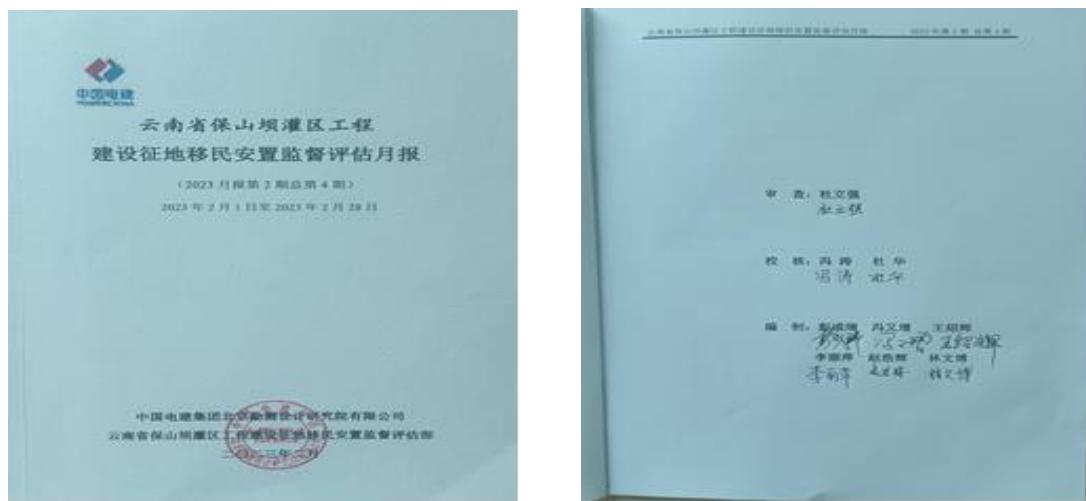
本地调查入户图片

移民安置监督评估机构已对隆阳区、昌宁县、施甸县报送的移民资金申请表进行复审复核及签名。

未签发征地移民安置评估月报（2022年8月2日至2023年5月31日共7期）及2022年监督评估工作年报的原因是：移民安置监督评估机构，均按合同要求和时间节点，编写及印发月报、年报。项目部设置收发文登记簿，存有记录。稽察时有工作疏忽未及时提供专家。



监督评估月报及年报各单位签收情况



监督评估月报签发图片

监督评估机构已按要求编写监督评估意见书等，并按要求报

送相关单位。

<p>中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司 保山坝灌区工程移民安置监督评估项目部 监督评估文件</p> <p>保坝灌移监评函〔2022〕3号</p> <p>签发：杜立强</p> <p>关于加快推进保山坝灌区工程建设征地移民安置工作的函</p> <p>隆阳区、施甸县、昌宁县搬迁安置办公室：</p> <p>根据《云南保山坝灌区投资建设有限公司关于上报用地计划的函》（以下简称《用地计划》）和市搬迁安置办相关要求，结合各（区）县工作进展实际，我部提出以下监督评估意见及建议：</p> <p>一、根据《用地计划》，保山坝灌区工程本期用地计划共2545.1亩，其中永久征收276.98亩，临时征用2268.12亩（隆阳区永久征收227.04亩，临时征用1605.3亩；施甸县永久征收8.18亩，临时征用127.71亩；昌宁县永久征收41.76亩，临时征用535.11亩）。</p> <p>二、据我部核实，目前隆阳区完成征地约2亩，施甸县和昌宁县正在开展前期工作（实物指标核实、分解细化及测算等工作）。</p>	<p>三、为顺利推进建设，保障建设用地的需要，我部建议各（区）县搬迁安置办，要加强与项目公司、设计单位和移民监督评估单位的沟通联系，及时完成前期等工作，尽快启动征地移民安置及资金兑付，按计划提供施工单位建设用地。</p> <p>四、如因客观因素影响，例如：国家、地方政策变化与项目规划或管理规定衔接上有时间要求的，可及时上报告市搬迁安置办，协调项目公司组织各方商议用地计划时间节点的合理调整。</p> <p>附件：《云南保山坝灌区投资建设有限公司关于上报用地计划的函》</p> <p>中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司 保山坝灌区工程移民安置监督评估项目部 2022年11月10日</p> <p>抄报：保山市搬迁安置办公室 云南保山坝灌区投资建设有限公司</p> <p>抄送：云南省水利水电勘测设计研究院</p>
---	--

关于加快推进保山坝灌区工程建设征地移民安置工作的函

<p>中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司 保山坝灌区工程移民安置监督评估项目部 监督评估文件</p> <p>保坝灌移监评函〔2023〕4号</p> <p>签发：杜立强</p> <p>关于《施甸县搬迁安置办公室关于征求拨付保山坝灌区施甸片区工程建设征地移民安置资金的函》的监督评估意见</p> <p>保山市搬迁安置办公室：</p> <p>2023年3月13日，我部收到施甸县搬迁安置办公室（以下简称“施甸县搬迁办”）上报的《施甸县搬迁安置办公室关于征求拨付保山坝灌区施甸片区工程建设征地移民安置资金的函》（施搬函〔2023〕5号）（以下简称《函》）。根据《云南省保山坝灌区工程初步设计阶段建设征地移民安置规划设计报告（审定本）》（以下简称《规划报告》）、《云南省移民开发局关于印发云南省大中型水利水电工程移民资金管理办法的通知》（云发改〔2017〕150号）（以下简称《移民资金管理办法》），结合保山坝灌区施甸片区工程建设征地移民安</p>	<p>置实施情况，提出以下监督评估意见及建议：</p> <p>一、根据《规划报告》，保山坝灌区施甸片区工程建设征地移民概算总投资5595.46万元，其中农村移民部分3354.75万元，专业项目74.9万元，其他费493.53万元，预备费389.52万元，有关税费1229.08万元，后方管理基地53.88万元。</p> <p>二、根据《函》，保山坝灌区施甸县搬迁办本期申请征地移民安置资金310万元，其中农村部分补偿资金300万元（征收土地补偿资金150万元，征用土地补偿资金150万元），地方政府实施管理费10万元。</p> <p>三、截止2023年3月13日，贵办接付施甸县搬迁办征地移民资金100万元，其中农村移民部分70万元，地方政府实施管理费18.6万元，实施机构开办费11.4万元。本期施甸县搬迁办申请征地移民资金310万元（农村移民部分300万元，地方政府实施管理费10万元）。经我部审核，未超出规划投资概算（详见附表）。</p> <p>综上所述，为确保云南保山坝灌区施甸片区工程建设顺利进行，建议贵办给予审批接付施甸县搬迁办此次申请的征地移民资金300万元，建议地方政府实施管理费按签订的工作协议和工作进度拨付；同时请施甸县搬迁办严格按照《移民资金管理办法》做到专款专用、合理合规使用移民资金。</p> <p>附表：保山坝灌区施甸片区征地移民资金申请拨付统计表</p>
---	--

.....本页无正文.....



抄送：云南保山坝灌区投资建设有限公司
施甸县搬迁安置办公室
云南省水利水电勘测设计研究院

3

关于《施甸县搬迁安置办公室关于征求拨付保山坝灌区施甸片区工程建设征地移民安置资金的函》的监督评估意见

整改时限：已完成

责任单位：中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司、保山市搬迁安置办公室

责任人：杜立强、杨明华

(二) 较重问题

1. 征地移民安置监督评估单位未按合同要求配备监督评估人员

中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司、保山市搬迁安置办公室

2022年8月1日，保山市搬迁安置办公室与征地移民安置评估单位签订了该工程建设征地移民安置监督评估合同。合同约

定监督评估单位应配备现场人员 14 人（注册咨询师、土木工程师 12 人），其中总监督评估师 1 人，监督评估师 11 人，辅助人员 2 人。截至 2023 年 6 月稽察时，该工程已支付征地移民资金 4488.59 万元，占建设征地移民安置补偿概算投资 42354.21 万元的 10.60%。经查，监督评估单位现场实际仅配备 5 人，仅总监督评估师 1 人持注册咨询师证，其余 4 人均无资格证书，现场人员不满足合同及工作需要。不符合《水利水电工程移民安置监督评估规程》（SL 716—2015）第 2.0.1 条的规定。

整改情况：已整改。按合同要求配备了监督评估人员。

整改措施：根据《工程建设征地移民安置监督评估合同》，结合《水利水电工程移民安置监督评估规程》，移民安置监督评估现场机构为履行合同要求，满足规程规范，充分保障工程建设用地的需要，监督评估机构现场采取分专业，分阶段驻场开展技术服务；同时前期主要参与专业为移民规划、社会学、档案管理、工程项目管理和工程监理等专业，中期主要驻场人员为工程监理、财务管理、档案管理、环水保等相关专业，目前该项目处于项目实施中期，工程建设用地及移民资金补偿兑付已得到有效保障和控制；因现场疏于管理，未及时将月度考勤记录报告给甲方，导致本次稽察存在“未按合同要求配备监督评估人员”，项目部下一步将规范管理，根据合同要求配置人力资源，并每月按时将考勤报告给甲方。

考勤登记表

填报单位: 保山坝灌区工程建设移民安置监督评估部
 填报日期: 2023 年 6 月 1 日
 登记周期: 2023 年 1 月 1 日 - 2023 年 6 月 1 日

序号	姓名/日期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	合计/天	
1	杜立强	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	26
2	樊立	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	23
3	苏政	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	22
4	李明华	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	24
5	李成海	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	26
6	周文清																																25	
7	黄丽菊																																23	
8	赵治群	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	29
9	王治华	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	26
10	杨相林	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	18
11	赵华																																19	
12	吴红光	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	29
13	吴建国	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	21

审批人: 杜立强 审核人: 杨明华 登记人: 赵治群

考勤登记表

整改时限: 已完成

责任单位: 中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司、保山市搬迁安置办公室

责任人: 杜立强、杨明华

2. 总监理工程师履职不到位 (3.2.6)

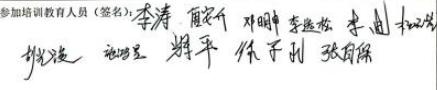
云南恒诚建设监理咨询有限公司

该工程于 2022 年 6 月 1 日开工建设。2022 年 6 月 12 日, 项目法人批复了监理单位提交的总监理工程师赵某华变更为辉某的申请, 6 月 15 日, 监理单位以 (云恒人字〔2022〕第 52 号)

文任命辉某为该工程总监理工程师。经查，总监理工程师赵某华未审批施工单位呈报的 2022 年施工进度计划（由监理工程师彭某浚签发），未在工程进度付款证书（监理〔2022〕进度付 01 号）签署审核签字时间；总监理工程师辉某未签发 2023 年第 15 期、16 期监理月报，未审批橄榄沟 3 号渡槽脚手架施工方案（由监理工程师彭某浚签发）。不符合《水利工程建设监理规定》（水利部令第 28 号，2017 年水利部令第 49 号修改）第十二条和《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 3.3.4 条规定。^s

整改情况：已整改。总监理工程师重新签发 2023 年第 15 期、16 期监理月报，并会同项目公司重新完善进度付款证书审核签字时间。

整改措施：根据存在问题，监理单位已组织学习了《水利工程建设监理规定》（水利部令第 28 号，2017 年水利部令第 49 号修改）和《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014），以后总监理工程师严格按要求履职。总监理工程师未审批橄榄沟 3 号渡槽脚手架施工方案，该项目已完成，未发生质量和安全问题，以后杜绝总监理工程师将不能授权的工作职责交由副总监理工程师履职的情况发生；总监理工程师重新签发 2023 年第 15 期、16 期监理月报，并会同项目公司重新完善进度付款证书审核签字时间。

监理部学习培训记录表			
培训主题	水利部稽察问题整改监理部学习培训		
培训部门	云南省保山坝灌区工程监理部	主持人	葛平
培训时间	2023.6.17	培训地点	办公室
培训提纲：			
<p>《水利工程建设监理规定》(水利部令第 28 号, 2017 年水利部令第 49 号修改) 第十 二条和《水利工程施工监理规范》(SL 288—2014) 第 3.3.4 条规定。</p> <p>第十二条 水利工程建设监理实行总监理工程师负责制。总监理工程师负责全面履行 监理合同约定的监理单位职责, 发布有关指令, 签署监理文件, 协调有关各方之间的关系。</p>			
<p>具体培训内容见附件：云南省保山坝灌区工程水利部稽察问题学习培训 资料</p>			
<p>参加培训教育人员（签名）  </p>			

云南省保山坝灌区工程水利部稽察问题

监理部学习培训材料

1、总监理工程师履职不到位

《水利工程建设监理规定》(水利部令第 28 号, 2017 年水利部令第 49 号修改) 第十
二条和《水利工程施工监理规范》(SL 288—2014) 第 3.3.4 条规定。

第十二条 水利工程建设监理实行总监理工程师负责制。总监理工程师负责全面履行
监理合同约定的监理单位职责, 发布有关指令, 签署监理文件, 协调有关各方之间的关系。

3.3.4 总监理工程师可通过书面授权副总监理工程师或监理工程师履行其
部分职责, 但下列工作除外:

1 主持编制监理规划, 审批监理实施细则。

2 主持审查承包人提出的分包项目和分包人。

3 审批承包人提交的合同工程开工申请、施工组织设计、施工总进度计划、年施工进度计划、专项施工进度计划、资金流计划。

4 审批承包人按有关安全规定和合同要求提交的专项施工方案、度汛方
案和灾害应急预案。

5 签发施工图纸。

6 主持第一次监工地会议, 签发合同工程开工通知、暂停施工指示和
复工通知。

7 签发各类付款证书。

8 签发变更、索赔和违约有关文件。

9 签署工程项目施工质量等级评定意见。

10 要求承包人撤换不称职或不宜在本工程工作的现场施工人员或技术、
管理人员。

11 签发监理月报、监理专题报告和监理工作报告。

12 参加合同工程完工验收、阶段验收和竣工验收。

《水利工程施工监理规范》 (SL 288—2014) 学习记录

《水利工程施工监理规范》 (SL 288—2014) 学习材料

监理月报 (2023 年 3 月)

(监报[2023]月报 3 号)

合同名称: 云南省保山坝灌区工程施工监理 合同编号: BSBQ-2021-JL-001

致: 云南保山坝灌区投资建设有限公司

现呈报我方编写的《2023 年 3 月监理月报 (总第 15 期), 请贵方审阅。随本质量月报一同上
报, 以下附表:

附表 1: 合同完成额月统计表
附表 2: 工程质量评定月统计表
附表 3: 工程质量平行检测试验月统计表
附表 4: 变更月统计表

监理机构: 云南恒诚建设监理有限公司
云南保山坝灌区工程施工监理部
总监理工程师: 
日期: 2023 年 4 月 1 日

今已收到《云南恒诚建设监理有限公司云南省保山坝灌区工程施工监理所报 2023 年 3 月
监理月报 (总第 15 期) 及附件共 3 份 (含云南省保山坝灌区工程质量监督项目站 1 份)。

发包人: 云南保山坝灌区投资建设有限公司
签收人: 
日期: 2023 年 4 月 1 日

说明: 监理月报一式 3 份, 由监理机构填写。次月 5 日前报发包人。发包人签收后, 监理机构
1 份, 发包人 2 份。

监理月报 (2023 年 4 月)

(监报[2023]月报 4 号)

合同名称: 云南省保山坝灌区工程施工监理 合同编号: BSBQ-2021-JL-001

致: 云南保山坝灌区投资建设有限公司

现呈报我方编写的《2023 年 4 月监理月报 (总第 16 期), 请贵方审阅。随本质量月报一同上
报, 以下附表:

附表 1: 合同完成额月统计表
附表 2: 工程质量评定月统计表
附表 3: 工程质量平行检测试验月统计表
附表 4: 变更月统计表

监理机构: 云南恒诚建设监理有限公司
云南保山坝灌区工程施工监理部
总监理工程师: 
日期: 2023 年 4 月 1 日

今已收到《云南恒诚建设监理有限公司云南省保山坝灌区工程施工监理所报 2023 年 3 月
监理月报 (总第 15 期) 及附件共 3 份 (含云南省保山坝灌区工程质量监督项目站 1 份)。

发包人: 云南保山坝灌区投资建设有限公司
签收人: 
日期: 2023 年 4 月 1 日

说明: 监理月报一式 3 份, 由监理机构填写。次月 5 日前报发包人。发包人签收后, 监理机构
1 份, 发包人 2 份。

第十五期监理月报审核

第十六期监理月报审核

JL19	工程进度付款证书																																																	
(监理[2022]进度付01号)																																																		
合同名称: 云南省保山坝灌区工程(施工)		合同编号: HSBGQ-2021-SG-003																																																
<p>致: 云南保山坝灌区投资建设有限公司 经审核承包人的工程进度付款申请单(承包[2022]进度付01号), 本月应支付给承包人的工程价款金额共计为(大写)壹仟零陆拾伍万陆仟陆佰柒拾柒元贰角伍分(小写: 10056617.25元)。 根据施工合同约定, 请贵方在收到此证书后的 14 天之内完成审批, 将上述工程价款支付给承包人。 附件: 1. 工程进度付款审核汇总表。</p> <p>附录:</p> <p>1、工程进度付款审核汇总表。</p>																																																		
<p>监理单位: 云南恒诚建设监理咨询有限公司 云南省保山坝灌区工程监理部 总监理工程师: 赵耀华 日 期: 2022年5月13日</p>																																																		
<p>发包人审核意见:</p> <p><i>已核, 批同意</i></p> <p>发包人: 云南保山坝灌区投资建设有限公司 负责人: <i>赵耀华</i> 日 期: 2022年5月19日</p>																																																		
<p>说明: 本证书一式 6 份, 由监理机构填写。发包人审批后, 发包人 1 份, 监理机构 1 份, 承包人 1 份, 办理结算时使用。</p>																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">工程款支付审批表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">工程项目建设概况(承包人)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施 工 简 历</td> <td>云南省保山坝灌区工程(施工)</td> </tr> <tr> <td>合 同 价(元)</td> <td>173202658.39</td> </tr> <tr> <td>本期申请付款金额(元)</td> <td>11840719.16</td> </tr> <tr> <td>上期未累计完成金额(元)</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>① 工程费用款</td> <td>11840719.16</td> </tr> <tr> <td>② 施工期间费用</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>③ 其他费用</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>扣款项(元)</td> <td>11840719.16</td> </tr> <tr> <td>扣款合计(元)</td> <td>11840719.16</td> </tr> <tr> <td>本次实际支付工程款金额(元)</td> <td>10056617.25</td> </tr> <tr> <td>本期间合同应付款金额总计(大写): 壹仟零陆拾伍万陆仟陆佰柒拾柒元贰角伍分(元) 10056617.25 元。</td> <td>10056617.25</td> </tr> <tr> <td>本次实际支付工程进度款金额(大写): 壹仟零陆拾伍万陆仟陆佰柒拾柒元贰角伍分(元) 10056617.25 元。</td> <td>10056617.25</td> </tr> <tr> <td>施工单位(签章)</td> <td><i>云南恒诚建设监理有限公司</i></td> </tr> <tr> <td>监理单位(签章)</td> <td><i>赵耀华</i></td> </tr> <tr> <td>造价咨询单位(签章)</td> <td><i>王修林</i></td> </tr> <tr> <td>工程技术类</td> <td><i>张光俊</i></td> </tr> <tr> <td>计划合同类</td> <td><i>张光俊</i></td> </tr> <tr> <td>财务类</td> <td><i>已审核</i></td> </tr> <tr> <td>各条目</td> <td><i>王修林</i></td> </tr> <tr> <td>备注栏</td> <td><i>无</i></td> </tr> <tr> <td>说明: 1. 本表一式 6 份, 由监理机构填写。发包人审批后, 发包人 1 份, 监理机构 1 份, 承包人 1 份, 办理结算时使用。</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> </tbody> </table>			工程款支付审批表		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">工程项目建设概况(承包人)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施 工 简 历</td> <td>云南省保山坝灌区工程(施工)</td> </tr> <tr> <td>合 同 价(元)</td> <td>173202658.39</td> </tr> <tr> <td>本期申请付款金额(元)</td> <td>11840719.16</td> </tr> <tr> <td>上期未累计完成金额(元)</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>① 工程费用款</td> <td>11840719.16</td> </tr> <tr> <td>② 施工期间费用</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>③ 其他费用</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>扣款项(元)</td> <td>11840719.16</td> </tr> <tr> <td>扣款合计(元)</td> <td>11840719.16</td> </tr> <tr> <td>本次实际支付工程款金额(元)</td> <td>10056617.25</td> </tr> <tr> <td>本期间合同应付款金额总计(大写): 壹仟零陆拾伍万陆仟陆佰柒拾柒元贰角伍分(元) 10056617.25 元。</td> <td>10056617.25</td> </tr> <tr> <td>本次实际支付工程进度款金额(大写): 壹仟零陆拾伍万陆仟陆佰柒拾柒元贰角伍分(元) 10056617.25 元。</td> <td>10056617.25</td> </tr> <tr> <td>施工单位(签章)</td> <td><i>云南恒诚建设监理有限公司</i></td> </tr> <tr> <td>监理单位(签章)</td> <td><i>赵耀华</i></td> </tr> <tr> <td>造价咨询单位(签章)</td> <td><i>王修林</i></td> </tr> <tr> <td>工程技术类</td> <td><i>张光俊</i></td> </tr> <tr> <td>计划合同类</td> <td><i>张光俊</i></td> </tr> <tr> <td>财务类</td> <td><i>已审核</i></td> </tr> <tr> <td>各条目</td> <td><i>王修林</i></td> </tr> <tr> <td>备注栏</td> <td><i>无</i></td> </tr> <tr> <td>说明: 1. 本表一式 6 份, 由监理机构填写。发包人审批后, 发包人 1 份, 监理机构 1 份, 承包人 1 份, 办理结算时使用。</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		工程项目建设概况(承包人)		施 工 简 历	云南省保山坝灌区工程(施工)	合 同 价(元)	173202658.39	本期申请付款金额(元)	11840719.16	上期未累计完成金额(元)	0.00	① 工程费用款	11840719.16	② 施工期间费用	0.00	③ 其他费用	0.00	扣款项(元)	11840719.16	扣款合计(元)	11840719.16	本次实际支付工程款金额(元)	10056617.25	本期间合同应付款金额总计(大写): 壹仟零陆拾伍万陆仟陆佰柒拾柒元贰角伍分(元) 10056617.25 元。	10056617.25	本次实际支付工程进度款金额(大写): 壹仟零陆拾伍万陆仟陆佰柒拾柒元贰角伍分(元) 10056617.25 元。	10056617.25	施工单位(签章)	<i>云南恒诚建设监理有限公司</i>	监理单位(签章)	<i>赵耀华</i>	造价咨询单位(签章)	<i>王修林</i>	工程技术类	<i>张光俊</i>	计划合同类	<i>张光俊</i>	财务类	<i>已审核</i>	各条目	<i>王修林</i>	备注栏	<i>无</i>	说明: 1. 本表一式 6 份, 由监理机构填写。发包人审批后, 发包人 1 份, 监理机构 1 份, 承包人 1 份, 办理结算时使用。	
工程款支付审批表																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">工程项目建设概况(承包人)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施 工 简 历</td> <td>云南省保山坝灌区工程(施工)</td> </tr> <tr> <td>合 同 价(元)</td> <td>173202658.39</td> </tr> <tr> <td>本期申请付款金额(元)</td> <td>11840719.16</td> </tr> <tr> <td>上期未累计完成金额(元)</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>① 工程费用款</td> <td>11840719.16</td> </tr> <tr> <td>② 施工期间费用</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>③ 其他费用</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>扣款项(元)</td> <td>11840719.16</td> </tr> <tr> <td>扣款合计(元)</td> <td>11840719.16</td> </tr> <tr> <td>本次实际支付工程款金额(元)</td> <td>10056617.25</td> </tr> <tr> <td>本期间合同应付款金额总计(大写): 壹仟零陆拾伍万陆仟陆佰柒拾柒元贰角伍分(元) 10056617.25 元。</td> <td>10056617.25</td> </tr> <tr> <td>本次实际支付工程进度款金额(大写): 壹仟零陆拾伍万陆仟陆佰柒拾柒元贰角伍分(元) 10056617.25 元。</td> <td>10056617.25</td> </tr> <tr> <td>施工单位(签章)</td> <td><i>云南恒诚建设监理有限公司</i></td> </tr> <tr> <td>监理单位(签章)</td> <td><i>赵耀华</i></td> </tr> <tr> <td>造价咨询单位(签章)</td> <td><i>王修林</i></td> </tr> <tr> <td>工程技术类</td> <td><i>张光俊</i></td> </tr> <tr> <td>计划合同类</td> <td><i>张光俊</i></td> </tr> <tr> <td>财务类</td> <td><i>已审核</i></td> </tr> <tr> <td>各条目</td> <td><i>王修林</i></td> </tr> <tr> <td>备注栏</td> <td><i>无</i></td> </tr> <tr> <td>说明: 1. 本表一式 6 份, 由监理机构填写。发包人审批后, 发包人 1 份, 监理机构 1 份, 承包人 1 份, 办理结算时使用。</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		工程项目建设概况(承包人)		施 工 简 历	云南省保山坝灌区工程(施工)	合 同 价(元)	173202658.39	本期申请付款金额(元)	11840719.16	上期未累计完成金额(元)	0.00	① 工程费用款	11840719.16	② 施工期间费用	0.00	③ 其他费用	0.00	扣款项(元)	11840719.16	扣款合计(元)	11840719.16	本次实际支付工程款金额(元)	10056617.25	本期间合同应付款金额总计(大写): 壹仟零陆拾伍万陆仟陆佰柒拾柒元贰角伍分(元) 10056617.25 元。	10056617.25	本次实际支付工程进度款金额(大写): 壹仟零陆拾伍万陆仟陆佰柒拾柒元贰角伍分(元) 10056617.25 元。	10056617.25	施工单位(签章)	<i>云南恒诚建设监理有限公司</i>	监理单位(签章)	<i>赵耀华</i>	造价咨询单位(签章)	<i>王修林</i>	工程技术类	<i>张光俊</i>	计划合同类	<i>张光俊</i>	财务类	<i>已审核</i>	各条目	<i>王修林</i>	备注栏	<i>无</i>	说明: 1. 本表一式 6 份, 由监理机构填写。发包人审批后, 发包人 1 份, 监理机构 1 份, 承包人 1 份, 办理结算时使用。						
工程项目建设概况(承包人)																																																		
施 工 简 历	云南省保山坝灌区工程(施工)																																																	
合 同 价(元)	173202658.39																																																	
本期申请付款金额(元)	11840719.16																																																	
上期未累计完成金额(元)	0.00																																																	
① 工程费用款	11840719.16																																																	
② 施工期间费用	0.00																																																	
③ 其他费用	0.00																																																	
扣款项(元)	11840719.16																																																	
扣款合计(元)	11840719.16																																																	
本次实际支付工程款金额(元)	10056617.25																																																	
本期间合同应付款金额总计(大写): 壹仟零陆拾伍万陆仟陆佰柒拾柒元贰角伍分(元) 10056617.25 元。	10056617.25																																																	
本次实际支付工程进度款金额(大写): 壹仟零陆拾伍万陆仟陆佰柒拾柒元贰角伍分(元) 10056617.25 元。	10056617.25																																																	
施工单位(签章)	<i>云南恒诚建设监理有限公司</i>																																																	
监理单位(签章)	<i>赵耀华</i>																																																	
造价咨询单位(签章)	<i>王修林</i>																																																	
工程技术类	<i>张光俊</i>																																																	
计划合同类	<i>张光俊</i>																																																	
财务类	<i>已审核</i>																																																	
各条目	<i>王修林</i>																																																	
备注栏	<i>无</i>																																																	
说明: 1. 本表一式 6 份, 由监理机构填写。发包人审批后, 发包人 1 份, 监理机构 1 份, 承包人 1 份, 办理结算时使用。																																																		

进度付款证书

工程款支付审批表

整改时限: 立行立改。

责任单位: 云南恒诚建设监理咨询有限公司

责任人: 辉平、彭光浚、张自保、徐学孔

3. 项目法人组建不规范 (1.1.1)

保山市人民政府、保山市水务局、云南省水利水电投资有限公司

2020 年 12 月 30 日, 云南省发展和改革委员会批复了《保山坝灌区工程可行性研究报告》, 批复中明确“工程建设要严格执行项目法人制、招投标制、合同管理制、建设监理制和竣工验收等制度”。2021 年 4 月 28 日, 保山市人民政府以(保政复〔2021〕2 号)文件对该工程的项目法人组建方案进行了批复, “同意由

云南省水利水电投资有限公司和保山市人民政府授权出资方保山建设投资集团有限公司共同组建“云南保山坝灌区投资建设有限公司”，作为云南保山坝灌区工程项目法人，负责工程筹划、资金筹措、建设实施、运营管理、债务偿还、资产管理”。经查，该工程可行性研究报告未明确项目法人的组建方案、运行机制、资金筹措及资金结构。2021年7月，在未获得保山市人民政府同意的情况下，云南省水利水电投资有限公司与保山昌源水务有限责任公司（保山建设投资集团有限公司的控股公司）签订了《云南保山坝灌区投资建设有限公司股东出资协议》并组建项目法人，未按批复的项目法人组建方案实施。不符合《水利工程建设程序管理暂行规定》（水建〔1998〕16号，2019年水利部令第50号修改）第五条和《水利工程建设项目法人管理指导意见》（水建设〔2020〕258号）第二条的规定。

整改情况：已整改。已取得更换云南保山坝灌区工程政府方出资代表由保山建设投资集团有限公司更换为保山昌源水务有限责任公司的批复。

整改措施：保山市水务局发请示至保山市人民政府更换云南保山坝灌区工程政府方出资代表，2023年7月15日取得《保山市人民政府关于更换云南保山坝灌区工程政府方出资代表的批复》，保山市人民政府同意将云南保山坝灌区工程政府方出资代表由保山建设投资集团有限公司更换为保山昌源水务有限责任公司。

保山市人民政府文件

保政复〔2023〕29号

保山市人民政府关于更换 云南保山坝灌区工程政府方出资代表的批复

市水务局：

《保山市水务局关于更换云南保山坝灌区工程政府方出资代表的请示》（保水〔2023〕57号）收悉。经研究，现批复如下：

一、原则同意将云南保山坝灌区工程政府方出资代表由保山建设投资集团有限公司更换为保山昌源水务有限责任公司。

二、你局要严格按照法律法规及有关规定办理相关手续，并尽快开展各项工作。



- 1 -

抄送：市委，市人大常委会，市政协，市监委。
保山市人民政府办公室 2023年7月21日印发

- 2 -

保山市人民政府关于更换云南保山坝灌区工程政府方出资 代表的批复

整改时限：已完成

责任单位：保山市人民政府、保山市水务局、云南省水利水电投资有限公司

责任人：赵琼华

**4. 监理合同未约定需旁站监理的关键部位和关键工序
(4.1.13)**

云南保山坝灌区投资建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司

2021年10月30日，项目法人与监理单位签订监理合同。经查，专用合同条款第4.1.4.2条约定“需旁站监理的工程重要部位是：隐蔽工程及重要工序。需旁站监理的关键工序是：重要

部位的混凝土浇筑。”监理合同未明确需旁站监理的具体工程及关键工序，如：洞室开挖及支护、坝体填筑、灌浆工程、金结及机电安装、管道安装、基础开挖、混凝土浇筑及水土保持工程的拦渣墙、挡水墙、排水盲沟、护坡、截排水沟等重要隐蔽工程部位及关键工序。不符合《水利工程建设监理规定》（水利部令第28号，2017年水利部令第49号修改）第十五条、《水利工程施工监理合同示范文本》（GF-2007-0211）通用合同条款第二十七条、专用合同条款第二十七条和《水土保持工程施工监理规范》（SL 523—2011）第4.1.4条的规定。

整改情况：已整改。签订《云南省保山坝灌区工程（监理服务）补充协议》明确了需旁站监理的具体工程及关键工序。

整改措施：监理单位与项目法人签订《云南省保山坝灌区工程（监理服务）补充协议》明确了需旁站监理的具体工程及关键工序。

<p style="text-align: center;">云南省保山坝灌区工程（监理服务） 补充协议 合同编号：BSBGQ-2021-JL-002（补充） 发包人：云南保山坝灌区投资建设有限公司 监理人：云南恒诚建设监理咨询有限公司 二〇二三年六月</p>	<p style="text-align: center;">云南省保山坝灌区工程（监理服务）补充协议</p> <p>发包人：云南保山坝灌区投资建设有限公司 监理人：云南恒诚建设监理咨询有限公司 签订地点：云南省保山市隆阳区 签订时间：二〇二三年六月十八日</p> <p>云南保山坝灌区投资建设有限公司（以下简称“甲方”）与云南恒诚建设监理咨询有限公司（以下简称“乙方”）签订的《云南省保山坝灌区工程（监理服务）施工监理合同》（合同编号：BSBGQ-2021-JL-001），其中专用条款4.1.4.3合同中约定需要旁站监理的工程重要部位是：隐蔽工程及重要工序，需旁站监理的关键工序是：重要部位的混凝土浇筑。由于上述要求对监理需要旁站的部位和工序要求不具体、不详细，根据工程实际情况，双方协商签订补充协议，就乙方需要旁站监理的工程作出具体约定：</p> <p>一、明确旁站监理的部位和工序。</p> <p>1、需要旁站监理的工程重要部位：大坝坝体填筑、主体结构混凝土浇筑。</p> <p>2、需要旁站监理的关键工序：灌浆工程检验与试验、土石方工程工艺性试验、心墙料填筑、金属结构安装工程检验与试验、管道安装工程检验与试验、安全监测工程检验与试验与试运行。</p> <p>3、需要旁站监理的隐蔽工程及重要工序：防渗墙混凝土浇筑工序、隧洞衬砌混凝土浇筑工序、洞室混凝土浇筑工序、不良地质处理，以及项目划分确认的重要隐蔽和关键部位单元工程。</p>
---	---

二、甲、乙双方应尽责任和义务按原《云南省保山坝灌区工程（监理服务）施工监理合同》（合同编号：BSBGQ-2021-JL-001）履行。

三、本补充合同经甲、乙双方法定代表人或其委托代理人签名并加盖本单位公章后生效。

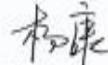
四、本合同书正本一式两份，具有同等法律效力，由甲、乙双方各执一份；副本六份，甲、乙双方各执三份。

发包人：云南保山坝灌区投资
建设有限公司（盖章）

监理人：云南恒诚建设监理咨询
有限公司（盖章）

法定代表人或

法定代表人或

委托代表人：

委托代理人：

邮 编：678000

邮 编：650051

电 话：13759578108

电 话：0871-65191118

开户银行：中国农业银行保山市分行
兰城分理处

开户银行：交通银行昆明金江支行

账 号：24120401040010972 账 号：531078164018010006711

签订时间：2023年6月18日

云南省保山坝灌区工程（监理服务）补充协议

整改时限: 立行立改。

责任单位: 云南恒诚建设监理咨询有限公司

责任人: 王永红、辉平

5. 未在专业工作开始前编制监理实施细则（3.3.2）

云南恒诚建设监理咨询有限公司

该工程于2022年6月1日开工建设。截至2023年6月稽察时，已发生王邑小河段衬砌型式调整、旧城大沟干渠新增垮塌段处理等工程设计变更17项。经查，监理单位未编制变更、索赔及强制性条文执行监理实施细则。不符合《水利工程建设监理规定》（水利部令第28号，2017年水利部令第49号修改）第十一条和《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）附录B.1.1、附录B.2.2的规定。

整改情况: 已整改。已补充编制监理实施细则。

整改措施: 根据存在问题，监理单位已组织学习《水利工程建设监理规定》（水利部令第28号，2017年水利部令第49号修改）第十一条和《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）附录B.1.1、附录B.2.2。补充编制变更、索赔及强制性条文执行监理实施细则，并杜绝类似情况发生。

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">监理部学习培训记录表</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 10%;">培训主题</td><td colspan="3">水利部稽察问题整改监理部学习培训</td></tr> <tr> <td>培训部门</td><td>云南保山坝灌区工程监理部</td><td>主持人</td><td>辉平</td></tr> <tr> <td>培训时间</td><td>2023.6.17</td><td>培训地点</td><td>办公室</td></tr> <tr> <td colspan="4">培训提纲： 《水利工程建设监理规定》(水利部令第 28 号, 2017 年水利部令第 49 号修改)第十一条和《水利工程施工监理规范》(SL 288—2014)附录 B.1.1、附录 B.2.2 的规定。</td></tr> <tr> <td colspan="4">具体培训内容见附件：云南省保山坝灌区工程水利部稽察问题教育培训资料</td></tr> <tr> <td colspan="4">参加培训教育人员（签名）：李清 唐宏升 沙润 江李海松 陈海生 胡江华 李润 辉平</td></tr> </tbody> </table>	监理部学习培训记录表				培训主题	水利部稽察问题整改监理部学习培训			培训部门	云南保山坝灌区工程监理部	主持人	辉平	培训时间	2023.6.17	培训地点	办公室	培训提纲： 《水利工程建设监理规定》(水利部令第 28 号, 2017 年水利部令第 49 号修改)第十一条和《水利工程施工监理规范》(SL 288—2014)附录 B.1.1、附录 B.2.2 的规定。				具体培训内容见附件：云南省保山坝灌区工程水利部稽察问题教育培训资料				参加培训教育人员（签名）：李清 唐宏升 沙润 江李海松 陈海生 胡江华 李润 辉平				<p>云南省保山坝灌区工程水利部稽察问题</p> <p>监理部学习培训材料</p> <p>5、未在专业工作开始前编制监理实施细则</p> <p>《水利工程建设监理规定》(水利部令第 28 号, 2017 年水利部令第 49 号修改)第十一条和《水利工程施工监理规范》(SL 288—2014)附录 B.1.1、附录 B.2.2 的规定。</p> <p>第十一条（三）按照工程建设进度计划，分专业编制监理实施细则；</p> <p>B.1.1 在施工措施计划批准后、专业工程（或作业交叉特别复杂的专项工程）施工前或专业工作开始前，负责相应工作的监理工程师应组织相关专业监理人员编制监理实施细则，并报总监理工程师批准。</p> <p>B.2.2 专业工作监理实施细则。专业工作主要指测量、地质、试验、检测（跟踪检测和平行检测）、施工图纸核查与签发、工程验收、计量支付、信息管理等工作，可根据专业工作特点单独编制。根据监理工作需要，也可增加有关专业工作的监理实施细则，如进度控制、变更、索赔等。</p>
监理部学习培训记录表																													
培训主题	水利部稽察问题整改监理部学习培训																												
培训部门	云南保山坝灌区工程监理部	主持人	辉平																										
培训时间	2023.6.17	培训地点	办公室																										
培训提纲： 《水利工程建设监理规定》(水利部令第 28 号, 2017 年水利部令第 49 号修改)第十一条和《水利工程施工监理规范》(SL 288—2014)附录 B.1.1、附录 B.2.2 的规定。																													
具体培训内容见附件：云南省保山坝灌区工程水利部稽察问题教育培训资料																													
参加培训教育人员（签名）：李清 唐宏升 沙润 江李海松 陈海生 胡江华 李润 辉平																													
<p>监理实施细则</p> <p>监理部学习记录</p>	<p>监理实施细则</p> <p>监理部学习材料</p>																												
<p>监理实施细则报审表</p> <p>(监理[2023]细则报审 01 号)</p> <p>合同名称：云南省保山坝灌区工程施工监理</p> <p>合同编号：BSBGQ-2021-JL-001</p> <p>致：云南保山坝灌区投资建设有限公司</p> <p>云南省保山坝灌区工程监理部对《变更、索赔监理实施细则》进行报审，请审批。</p> <p>附：《变更、索赔监理实施细则》</p> <p>监理机构：云南恒诚建设监理咨询有限公司</p> <p>云南省保山坝灌区工程监理部</p> <p>总监理工程师：辉平</p> <p>日期：2023年6月18日</p> <p>审查意见：</p> <p>说明：本表一式 2 份，由监理机构填写，发包人审核后，发包人 1 份，监理机构 1 份。</p>	<p>云南省保山坝灌区工程</p> <p>变更、索赔监理实施细则</p> <p>云南恒诚建设监理咨询有限公司</p> <p>云南省保山坝灌区工程监理部</p> <p>二〇二三年六月</p>																												
<p>变更、索赔监理实施细则报审表</p>	<p>变更、索赔监理实施细则</p>																												

<p>云南省保山坝灌区工程 (审签页)</p> <p>批准: 辉平 校核: 彭光浚 编写: 李迪 杨弘凯 段其超 施鸿星 周东青</p> 	<p>监理实施细则报审表 (监理[2023]细则报审 02号) 合同名称: 云南省保山坝灌区工程施工监理 合同编号: IBBQ-Q-2021-JL-001 致: 云南保山坝灌区投资建设有限公司</p> <p>云南省保山坝灌区工程建设部对《工程建设标准强制性条文监理实施细则》进行报审,请审批。 附:《工程建设标准强制性条文监理实施细则》</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">监理机构: 云南恒诚建设监理咨询有限公司 云南省保山坝灌区工程监理部 总监理工程师: 辉平 日期: 2023年6月18日</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">审查意见: <i>同意</i></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">建设机构: 云南保山坝灌区投资建设有限公司 负责人:  日期: 2023年6月19日</td> </tr> </table> <p>说明: 本表一式三份,由监理机构填写,发包人留存一份,发包人、承包人各一份,监理机构存档。</p>	监理机构: 云南恒诚建设监理咨询有限公司 云南省保山坝灌区工程监理部 总监理工程师: 辉平 日期: 2023年6月18日	审查意见: <i>同意</i>	建设机构: 云南保山坝灌区投资建设有限公司 负责人:  日期: 2023年6月19日
监理机构: 云南恒诚建设监理咨询有限公司 云南省保山坝灌区工程监理部 总监理工程师: 辉平 日期: 2023年6月18日				
审查意见: <i>同意</i>				
建设机构: 云南保山坝灌区投资建设有限公司 负责人:  日期: 2023年6月19日				
<p>变更、索赔监理实施细则</p>	<p>强制性条文监理实施细则报审表</p>			
<p>云南省保山坝灌区工程</p> <p>工程建设标准强制性条文 监理实施细则</p>  <p>云南恒诚建设监理咨询有限公司 云南省保山坝灌区工程监理部 二〇二三年六月</p>	<p>云南省保山坝灌区工程 (审签页)</p> <p>批准: 辉平 校核: 彭光浚 编写: 李迪 杨弘凯 段其超 施鸿星 周东青</p> 			
<p>强制性条文监理实施细则</p>	<p>强制性条文监理实施细则(审签页)</p>			

整改时限: 立行立改。

责任单位: 云南恒诚建设监理咨询有限公司

责任人: 辉平

6. 部分旁站监理值班记录签名不实 (3.3.7)

云南恒诚建设监理咨询有限公司

该工程于 2022 年 6 月 1 日开工建设，2022 年 6 月 1 日至 6 月 30 日进行大平水南干渠混凝土施工，监理单位完成旁站监理记录 14 份，由值班监理黄某签名；2023 年 5 月 10 日至 13 日进行朝阳引水管工程施工，监理单位完成旁站监理记录 4 份，由值班监理杨某凯签名。经查，该监理单位考勤表显示，2022 年 6 月份黄某无考勤记录；2023 年 5 月 10 日至 13 日杨某凯在休假。上述旁站监理记录不真实。不符合《水利工程质量安全管理规定》（水利部令第 52 号）第四十五条、《水利工程建设监理规定》（水利部令第 28 号，2017 年水利部令第 49 号修改）第十五条和《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 4.2.3 条、第 4.2.4 条、第 6.2.11 条的规定。

整改情况：已整改。严格落实监理值班记录签名。

整改措施：根据存在问题，监理部已组织学习《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 4.2.3 和第 6.2.11 条，《水利工程质量安全管理规定》（水利部令第 52 号）、《水利工程建设监理规定》（水利部令第 28 号，2017 年水利部令第 49 号修改）和《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014），加强后续工程的旁站监理工作，严格要求当班监理人员，按要求及时填写旁站记录，并严格按实际出勤人员上报考勤，杜绝此类问题再次出现。监理部对相关责任人进行行政和经济处罚，并对副总监理工程师进行变更。

监理部学习培训记录表			
培训主题	水利部稽察问题整改监理部学习培训		
培训部门	云南省保山坝塘区工程监理部	主持人	蒋平
培训时间	2023.6.17	培训地点	办公室
培训提纲：			
《水利工程质量安全管理规定》（水利部令第 52 号）第四十五条、《水利工程建设监理规定》（水利部令第 28 号，2017 年水利部令第 49 号修改）第五十五条和《水利工程施工监理规定》（SL 288—2014）第 4.2.3 条、第 4.2.4 条、第 6.2.11 条的规定。			
具体培训内容见附件：云南省保山坝塘区工程水利部稽察问题学习培训资料			
参加培训教育人员（签名）：李清 蒋平 邓明申 蒋益松 朱仙 杨玉菊 蒋平 沈强 刘光俊			

旁站监理部学习记录

旁站监理部学习培训材料

云南省保山坝灌区工程水利部稽察问题

监理部学习培训材料

3、监理合同未约定需旁站监理的关键部位和关键工序

《水利工程建设监理规定》(水利部令第28号,2017年水利部令第49号修改)第十五条、《水利工程施工监理合同示范文本》(GF—2007—0211)通用合同条款第二十七条、专用合同条款第二十七条。

第二十七条 按照施工作业程序，采取旁站、巡视、跟踪检测和平行检测等方法实施监理。需要旁站的重要部位和关键工序在专用合同条款中约定。

第二十七条 需旁站监理的工程重要部位是：洞室开挖及支护、坝体填筑、灌浆工程、金结及机电安装、管道安装、基础开挖、混凝土浇筑及水土保持工程的拦渣墙、挡水墙、排水盲沟、护坡、截排水沟等重要隐蔽工程部位及关键工序。需旁站监理的关键工序。

云南恒诚建设监理咨询有限公司

员工出勤情况表

项目名称：昌宁县明山水库除险加固工程监理部（公章）

情报日期: 2022 年 06 月 25 日

注：1、其他可带薪休假是指经项目责任人批准的公休假，以及法定规定天数之内的婚假、产假等。

2. 若有以下情况, 请在备注中注明: 本月若有新聘或新调入人员请在备注中注明到岗日期; 本月若有离职或调出人员请在备注中注明离岗日期。

勤考影黃

人员变更申报表
(保灌监理[2023]变更 01 号)

合同: 云南省保山坝灌区工程施工监理 合同编号: BSBGQ-2021-JL-001

致: 云南保山坝灌区投资建设有限公司

我公司时任的副总监理工程师徐学孔同志由于工作调动,不能履行保山坝灌区工程施
工监理副监理工程师的相关职责,现将徐学孔同志的副总监理工程师拟变更为韦祖恒同
志。

附件: 1、时任副总监理工程师徐学孔同志职业资格证书及相关证件;
2、拟变更副总监理工程师韦祖恒同志职业资格证书及相关证件。

监 理 机 构: 云南恒诚建设监理咨询有限公司
云南省保山坝灌区工程监理部
总监理工程师: 韦平
日 期: 2023年7月7日

业主审批意见: 同意变更

发包人: 云南保山坝灌区投资建设有限公司
法人代表: 韦平
日期: 2023年7月16日

说明: 1、本表一式二份,由监理机构填写,发包人批复后留一份,退回监理机构一份。

云南恒诚建设监理咨询有限公司

关于对云南省保山坝灌区工程监理部2023年 水利部稽察问题相关责任人处罚决定的通知

云南省保山坝灌区工程监理部:

水利部稽察组于2023年6月8日至17日对云南省保山
坝灌区工程进行稽查过程中,共计发现监理部违规行为24
条,其中严重4条,较重16条,一般4条。经公司会议研
究决定,对辉平等相关责任人进行追责和处罚,望大家引以
为戒,严格履职,避免类似事件再次发生,处罚决定如下:

一、取消2023年度保山坝灌区工程监理部评优资格及
监理部人员评优资格;

二、总监理工程师辉平,负主要管理责任,处以严重警
告处分,并处以人民币¥10000.00元罚款;

三、副总监理工程师彭光浚、徐学孔、张自保,负管理
责任,每人处以严重警告处分,并处以人民币¥6000.00元罚
款;

四、监理工程师杨弘凯、李来生、李启龙,负管理责任,
每人处以严重警告处分,并处以人民币¥4000.00元罚款;

五、监理员李迪、李选松、李涛,负次要直接责任,每
人处以警告处分、内部批评教育,并处以人民币¥1000.00元

副总监理工程师进行变更

处罚通知

罚款:

六、公司就云南省保山坝灌区工程监理部的处罚在全公
司通报。

特此通知

云南恒诚建设监理咨询有限公司
2023年6月20日

收据 N° 0042461

收款人	韦平	日期	2023年7月16日
交来下列款项此据			
项	目	金	备
款	项	额	注
合计人民币(大写) 伍拾陆万零捌角捌分			
计人民币(大写) 伍拾陆万零捌角捌分			
主管: 经手人: 韦平			

收据 N° 0042462

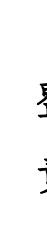
收款人	彭光浚	日期	2023年7月16日
交来下列款项此据			
项	目	金	备
款	项	额	注
合计人民币(大写) 陆仟元整			
计人民币(大写) 六仟元整			
主管: 经手人: 彭光浚			

收据 N° 0042463

收款人	徐学孔	日期	2023年7月16日
交来下列款项此据			
项	目	金	备
款	项	额	注
合计人民币(大写) 陆仟元整			
计人民币(大写) 六仟元整			
主管: 经手人: 徐学孔			

处罚通知

收据

	<p style="text-align: center;">收 据 № 0042464</p> <p style="text-align: center;">2021年6月26日 第二号</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 30%;">兹收到</td> <td style="width: 40%;">张白俊</td> <td colspan="3">交来下列款项此据</td> </tr> <tr> <td>摘要</td> <td></td> <td>金</td> <td>百十</td> <td>万千百十元角分</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td>60000</td> <td>一</td> </tr> <tr> <td colspan="5">合计人民币(大写) 仟 佰 ￥拾 万 仟 佰 元 角 分</td> </tr> <tr> <td colspan="5">主管: 经手人:</td> </tr> </table>	兹收到	张白俊	交来下列款项此据			摘要		金	百十	万千百十元角分				60000	一	合计人民币(大写) 仟 佰 ￥拾 万 仟 佰 元 角 分					主管: 经手人:				
兹收到	张白俊	交来下列款项此据																								
摘要		金	百十	万千百十元角分																						
			60000	一																						
合计人民币(大写) 仟 佰 ￥拾 万 仟 佰 元 角 分																										
主管: 经手人:																										
	<p style="text-align: center;">收 据 № 0042466</p> <p style="text-align: center;">2021年6月26日 第二号</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 30%;">兹收到</td> <td style="width: 40%;">胡以机</td> <td colspan="3">交来下列款项此据</td> </tr> <tr> <td>摘要</td> <td></td> <td>金</td> <td>百十</td> <td>万千百十元角分</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td>60000</td> <td>一</td> </tr> <tr> <td colspan="5">合计人民币(大写) 仟 佰 ￥拾 万 仟 佰 元 角 分</td> </tr> <tr> <td colspan="5">主管: 经手人:</td> </tr> </table>	兹收到	胡以机	交来下列款项此据			摘要		金	百十	万千百十元角分				60000	一	合计人民币(大写) 仟 佰 ￥拾 万 仟 佰 元 角 分					主管: 经手人:				
兹收到	胡以机	交来下列款项此据																								
摘要		金	百十	万千百十元角分																						
			60000	一																						
合计人民币(大写) 仟 佰 ￥拾 万 仟 佰 元 角 分																										
主管: 经手人:																										
	<p style="text-align: center;">收 据 № 0042467</p> <p style="text-align: center;">2021年6月26日 第二号</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 30%;">兹收到</td> <td style="width: 40%;">李春生</td> <td colspan="3">交来下列款项此据</td> </tr> <tr> <td>摘要</td> <td></td> <td>金</td> <td>百十</td> <td>万千百十元角分</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td>60000</td> <td>一</td> </tr> <tr> <td colspan="5">合计人民币(大写) 仟 佰 ￥拾 万 仟 佰 元 角 分</td> </tr> <tr> <td colspan="5">主管: 经手人:</td> </tr> </table>	兹收到	李春生	交来下列款项此据			摘要		金	百十	万千百十元角分				60000	一	合计人民币(大写) 仟 佰 ￥拾 万 仟 佰 元 角 分					主管: 经手人:				
兹收到	李春生	交来下列款项此据																								
摘要		金	百十	万千百十元角分																						
			60000	一																						
合计人民币(大写) 仟 佰 ￥拾 万 仟 佰 元 角 分																										
主管: 经手人:																										
	<p style="text-align: center;">收 据 № 0042468</p> <p style="text-align: center;">2021年6月26日 第二号</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 30%;">兹收到</td> <td style="width: 40%;">黄立</td> <td colspan="3">交来下列款项此据</td> </tr> <tr> <td>摘要</td> <td></td> <td>金</td> <td>百十</td> <td>万千百十元角分</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td>60000</td> <td>一</td> </tr> <tr> <td colspan="5">合计人民币(大写) 仟 佰 ￥拾 万 仟 佰 元 角 分</td> </tr> <tr> <td colspan="5">主管: 经手人:</td> </tr> </table>	兹收到	黄立	交来下列款项此据			摘要		金	百十	万千百十元角分				60000	一	合计人民币(大写) 仟 佰 ￥拾 万 仟 佰 元 角 分					主管: 经手人:				
兹收到	黄立	交来下列款项此据																								
摘要		金	百十	万千百十元角分																						
			60000	一																						
合计人民币(大写) 仟 佰 ￥拾 万 仟 佰 元 角 分																										
主管: 经手人:																										
	<p style="text-align: center;">收 据 № 0042470</p> <p style="text-align: center;">2021年6月26日 第二号</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 30%;">兹收到</td> <td style="width: 40%;">黄立</td> <td colspan="3">交来下列款项此据</td> </tr> <tr> <td>摘要</td> <td></td> <td>金</td> <td>百十</td> <td>万千百十元角分</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td>60000</td> <td>一</td> </tr> <tr> <td colspan="5">合计人民币(大写) 仟 佰 ￥拾 万 仟 佰 元 角 分</td> </tr> <tr> <td colspan="5">主管: 经手人:</td> </tr> </table>	兹收到	黄立	交来下列款项此据			摘要		金	百十	万千百十元角分				60000	一	合计人民币(大写) 仟 佰 ￥拾 万 仟 佰 元 角 分					主管: 经手人:				
兹收到	黄立	交来下列款项此据																								
摘要		金	百十	万千百十元角分																						
			60000	一																						
合计人民币(大写) 仟 佰 ￥拾 万 仟 佰 元 角 分																										
主管: 经手人:																										

收据

整改时限: 立行立改

责任单位: 云南恒诚建设监理咨询有限公司

责任人: 辉平

三、计划管理

(一) 严重问题

1. 年度工程进度滞后 (3.2.3、3.1.2)

云南保山坝灌区投资建设有限公司

2022年3月，国家发展和改革委员会下达该工程投资计划

80000.00万元。经稽察组核查，该工程2022年度完成投资

32592.76 万元，占下达年度投资计划的 40.74%，未达到应完成年度投资计划 90%以上的要求。不符合《关于加快推进重大水利工程建设的指导意见》（发改农经〔2017〕1462 号）第三条和《加快推进水利工程建设实施意见》（水规计〔2015〕105 号）第一条的规定。

整改情况：正在整改。编制了 2023 年下半年投资计划、赶工计划，全面完成施工要素保障工作。

整改措施：云南省“三区三线”划定成果经国家审核通过后于 2022 年 10 月 14 正式启用，2022 年 10 月本项目方才开始办理项目用地手续，并开展征地工作，受制于项目用地影响导致年度工程进度滞后。

项目公司于 2023 年 8 月 5 日组织各参建单位召开了《云南省保山坝灌区工程 2023 年下半年投资计划专题会议》，明确了 2023 年 8-12 月计划完成 4.29 亿元的投资，同时与各参建单位签订了目标责任状，确保超额完成 2023 年下达的年度投资计划。施工单位已制定赶工计划，并经监理及项目公司审批。下一步项目公司和监理单位督促施工单位严格按照赶工计划加快施工进度，同时梳理关键环节和控制节点，利用汛期做好管材备料、征地移民等各项要素保障工作，通过后续赶工措施纠偏，把已损失的工期分配至新建项目施工“黄金季节”阶段，确保在总工期内完工并交付使用。

云南省保山坝灌区工程2023年下半年投资计划

序号	项目	月份					合计	备注
		8月	9月	10月	11月	12月		
1	征地移民	0.00	1000.00	2500.00	3500.00	0.00	7000.00	协议金额2.56亿，已完成1.13亿元
2	建管费及利息	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	1500.00	
3	合同部分	0.00	0.00	0.00	0.00	2414.83	2414.83	
3.1	初设和施工图	0.00	0.00	0.00	0.00	1600.00	1600.00	省水院
3.2	临时用地报批	0.00	0.00	0.00	0.00	85.00	85.00	奥图科技
3.3	监理	0.00	0.00	0.00	0.00	415.29	415.29	恒诚监理
3.4	质检	0.00	0.00	0.00	0.00	132.00	132.00	勤中达
3.5	审计	0.00	0.00	0.00	0.00	52.00	52.00	物远造价
3.6	砍伐证办理	0.00	0.00	0.00	0.00	19.00	19.00	华茂林业
3.7	水土保持监测	0.00	0.00	0.00	0.00	25.00	25.00	中水北方
3.8	环境保护监测	0.00	0.00	0.00	0.00	79.00	79.00	中水北方
3.9	用地划拨	0.00	0.00	0.00	0.00	7.54	7.54	二勘院
3.10	耕地占用税	40.00	105.00	60.00	0.00	0.00	205.00	
4	建安	2500.00	4000.00	7500.00	9000.00	9000.00	32000.00	建投一水
4.1	隆阳区	811.59	1298.55	2434.77	2921.73	2921.73	10388.36	
4.2	施甸县	306.45	490.32	919.35	1103.22	1103.22	3922.57	
4.3	昌宁县	1381.96	2211.13	4145.88	4975.05	4975.05	17689.07	
合计		2800.00	5300.00	10300.00	12800.00	11714.83	42914.83	

云南省保山坝灌区工程 2023 年下半年投资计划

云南省保山坝灌区工程

赶工措施



云南省保山坝灌区工程

赶工措施计划

云南建投第一水利水电建设有限公司

云南省保山坝灌区工程项目经理部

2023年05月15日

云南省保山坝灌区工程

赶工措施

目录

一、工程概况.....	1
二、编制依据.....	2
三、编制原则.....	2
3.1 总工期目标.....	2
3.2 阶段性工期目标.....	2
四、赶工的工期目标.....	3
五、赶工技术措施.....	3
六、工程进度计划安排.....	6
七、赶工阶段施工人员、材料、机械投入.....	9
八、季节性施工技术措施.....	26
九、施工质量保证措施.....	30
十、安全、文明、环保、消防措施.....	53



云南建投第一水利水电建设有限公司



云南建投第一水利水电建设有限公司

云南省保山坝灌区工程赶工措施计划

施工技术方案申报表

(承包[2023]技案 09 号)

合同名称：云南省保山坝灌区工程

合同编号：BSBQQ-2021-SG-003

致：云南恒诚建设监理咨询有限公司云南省保山坝灌区工程监理部

- 我方今提交 云南省保山坝灌区工程（BSBQQ-2021-SG-003）的：赶工措施
 附： 施工组织设计 施工措施计划
 隧洞专项施工方案 度汛方案
 灾害应急预案 施工工艺试验方案
 专项检测试验方案 工程测量施测方案
 工程放样计划和方案 变更实施方案
 赶工措施

请贵方审批。

承 包 人：云南建投第一水利水电建设有限公司
 云南省保山坝灌区工程项目经理部
 项目经理：陈成
 日 期：2023 年 5 月 20 日

监理机构将另行签发审批意见。

监 理 机 构：云南恒诚建设监理咨询有限公司
 云 南 省 保 山 坝 灌 区 工 程 监 球 部
 签 收 人：小姚
 日 期：2023 年 5 月 20 日

说明：本表一式 3 份，由承包人填写。监理机构签收后，发包人 1 份、设代机构 1 份、监理机构 1 份、承包人 1 份。

施工技术方案申报表

批 复 表

监理[2023]批复 09 号

合同名称：云南省保山坝灌区工程

合同编号：BSBQQ-2021-SG-003

致：云南建投第一水利水电建设有限公司云南省保山坝灌区工程项目经理部

贵方于 2023 年 5 月 20 日报送的赶工措施（文号：承包[2023]技案 09 号），经监理机构审核，批复意见如下：

同意按赶工措施组织施工，在组织赶工时做好夜间安全保障及汛期的防洪度汛工作。

监 理 机 构：云南恒诚建设监理咨询有限公司
 云 南 省 保 山 坡 灌 区 工 程 监 球 部
 总 监 理 工 程 师 / 监 球 工 程 师：辉平
 日 期：2023 年 5 月 21 日

今已收到监理[2023]批复 09 号。

承 包 人：云 南 建 投 第 一 水 利 水 电 建 设
 有 限 公 司 云 南 省 保 山 坡 灌 区 工 程
 监 球 项 目 经 球 部
 签 收 人：吴云伟
 日 期：2023 年 5 月 21 日

说明：1. 本表一式 3 份，由监理机构填写。承包人签收后，发包人 1 份、设代机构 1 份、监理机构 1 份、承包人 1 份。

批 复 表

云南省保山坝灌区工程总进度计划

编号	工作名称	开始时间	结束时间	工作量	产能	2023-04-01 2023-05-01 2023-06-01 2023-07-01 2023-08-01 2023-09-01									
						100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
1	保山坝灌区蓄水工程建管	243	2023-10-01	2024-09-30	1/天	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1.1	蓄水施工	140	2023-10-01	2024-09-30	1/天	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1.1.1	土石方挖运	110	2023-10-01	2024-09-30	41000	254.96/天	254.96/天	254.96/天	254.96/天	254.96/天	254.96/天	254.96/天	254.96/天	254.96/天	254.96/天
1.1.2	砂石料场	150	2023-10-01	2024-09-30	14000	93.95/天	93.95/天	93.95/天	93.95/天	93.95/天	93.95/天	93.95/天	93.95/天	93.95/天	93.95/天
1.1.3	砾石料场	40	2023-10-01	2024-09-30	1797	44.92/天	44.92/天	44.92/天	44.92/天	44.92/天	44.92/天	44.92/天	44.92/天	44.92/天	44.92/天
1.1.4	弃渣场	130	2023-10-01	2024-09-30	3888	106.62/天	106.62/天	106.62/天	106.62/天	106.62/天	106.62/天	106.62/天	106.62/天	106.62/天	106.62/天
1.1.5	砂石料场租赁	120	2023-10-01	2024-09-30	1611	46.35/天	46.35/天	46.35/天	46.35/天	46.35/天	46.35/天	46.35/天	46.35/天	46.35/天	46.35/天
1.1.6	砂石料场租赁	20	2023-10-01	2024-09-30	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天
1.1.7	弃渣料场租赁	60	2023-10-01	2024-09-30	2502	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天
1.1.8	租船	0	2023-10-01	2024-09-30	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天
1.2	城镇道路工程	90	2023-10-01	2024-09-30	1000	100/天	100/天	100/天	100/天	100/天	100/天	100/天	100/天	100/天	100/天
1.2.1	土石方工程	10	2023-10-01	2024-09-30	500	30/天	30/天	30/天	30/天	30/天	30/天	30/天	30/天	30/天	30/天
1.2.2	土石方工程	10	2023-10-01	2024-09-30	500	30/天	30/天	30/天	30/天	30/天	30/天	30/天	30/天	30/天	30/天
1.2.3	土石方工程	10	2023-10-01	2024-09-30	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天
1.2.4	租赁	0	2023-10-01	2024-09-30	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天
1.3	北山两头村干渠下渠	31	2023-10-01	2024-09-30	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天
1.3.1	渠道开挖	30	2023-10-01	2024-09-30	200	6.45/天	6.45/天	6.45/天	6.45/天	6.45/天	6.45/天	6.45/天	6.45/天	6.45/天	6.45/天
1.3.2	渠道清淤	1	2023-10-01	2024-09-30	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天
1.4	花桥沟水库大坝本体Ⅰ	130	2023-10-01	2024-09-30	887	8.29/天	8.29/天	8.29/天	8.29/天	8.29/天	8.29/天	8.29/天	8.29/天	8.29/天	8.29/天
1.4.1	土石方工程	90	2023-10-01	2024-09-30	500	50/天	50/天	50/天	50/天	50/天	50/天	50/天	50/天	50/天	50/天
1.4.2	渠道清淤	90	2023-10-01	2024-09-30	301	5.85/天	5.85/天	5.85/天	5.85/天	5.85/天	5.85/天	5.85/天	5.85/天	5.85/天	5.85/天
1.4.3	土石方工程	87	2023-10-01	2024-09-30	96	1.57/天	1.57/天	1.57/天	1.57/天	1.57/天	1.57/天	1.57/天	1.57/天	1.57/天	1.57/天
1.5	砂石料场	50	2023-10-01	2024-09-30	296	5.80/天	5.80/天	5.80/天	5.80/天	5.80/天	5.80/天	5.80/天	5.80/天	5.80/天	5.80/天
1.6	砂石料场	10	2023-10-01	2024-09-30	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天
1.6.1	砂石料场	122	2023-10-01	2024-09-30	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天
1.6.2	砂石料场	60	2023-10-01	2024-09-30	500	9.58/天	9.58/天	9.58/天	9.58/天	9.58/天	9.58/天	9.58/天	9.58/天	9.58/天	9.58/天
1.6.3	砂石料场	44	2023-10-01	2024-09-30	320	7.11/天	7.11/天	7.11/天	7.11/天	7.11/天	7.11/天	7.11/天	7.11/天	7.11/天	7.11/天
1.6.4	砂石料场	83	2023-10-01	2024-09-30	260	31.57/天	31.57/天	31.57/天	31.57/天	31.57/天	31.57/天	31.57/天	31.57/天	31.57/天	31.57/天
1.6.5	砂石料场	8	2023-10-01	2024-09-30	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天
1.6.6	下水道沟渠	243	2023-10-01	2024-09-30	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天
1.6.7	下水道沟渠	60	2023-10-01	2024-09-30	882	100.00/天	100.00/天	100.00/天	100.00/天	100.00/天	100.00/天	100.00/天	100.00/天	100.00/天	100.00/天
1.6.8	下水道沟渠	30	2023-10-01	2024-09-30	240	8/天	8/天	8/天	8/天	8/天	8/天	8/天	8/天	8/天	8/天
1.6.9	砂石料场	10	2023-10-01	2024-09-30	6000	104.50/天	104.50/天	104.50/天	104.50/天	104.50/天	104.50/天	104.50/天	104.50/天	104.50/天	104.50/天
1.6.10	砂石料场	9	2023-10-01	2024-09-30	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天
1.6.11	保山坝灌区蓄水工程建管	243	2023-10-01	2024-09-30	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天
1.6.12	砂石料场	1	2023-10-01	2024-09-30	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天
1.6.13	砂石料场	130	2023-10-01	2024-09-30	4408	63.71/天	63.71/天	63.71/天	63.71/天	63.71/天	63.71/天	63.71/天	63.71/天	63.71/天	63.71/天
1.6.14	砂石料场	114	2023-10-01	2024-09-30	1790	22.64/天	22.64/天	22.64/天	22.64/天	22.64/天	22.64/天	22.64/天	22.64/天	22.64/天	22.64/天
1.6.15	砂石料场	130	2023-10-01	2024-09-30	5500	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天
1.6.16	砂石料场	194	2023-10-01	2024-09-30	1040	26.07/天	26.07/天	26.07/天	26.07/天	26.07/天	26.07/天	26.07/天	26.07/天	26.07/天	26.07/天
1.6.17	砂石料场	182	2023-10-01	2024-09-30	3200	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天
1.6.18	砂石料场	182	2023-10-01	2024-09-30	1131	0.32/天	0.32/天	0.32/天	0.32/天	0.32/天	0.32/天	0.32/天	0.32/天	0.32/天	0.32/天
1.6.19	砂石料场	194	2023-10-01	2024-09-30	9000	51.02/天	51.02/天	51.02/天	51.02/天	51.02/天	51.02/天	51.02/天	51.02/天	51.02/天	51.02/天
1.6.20	砂石料场	182	2023-10-01	2024-09-30	2875	10.40/天	10.40/天	10.40/天	10.40/天	10.40/天	10.40/天	10.40/天	10.40/天	10.40/天	10.40/天
1.6.21	砂石料场	1	2023-10-01	2024-09-30	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天
1.6.22	砂石料场	243	2023-10-01	2024-09-30	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天
1.6.23	砂石料场	1	2023-10-01	2024-09-30	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天
1.6.24	砂石料场	182	2023-10-01	2024-09-30	1040	26.07/天	26.07/天	26.07/天	26.07/天	26.07/天	26.07/天	26.07/天	26.07/天	26.07/天	26.07/天
1.6.25	砂石料场	182	2023-10-01	2024-09-30	3200	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天	1/天
1.6.26	砂石料场	182	2023-10-01	2024-09-30	1040	26.07/天	26.07/天	26.07/天	26.07/天	26.07/天	26.07/天	26.07/天	26.07/天	26.07/天	26.07/天
1.6.27	砂石料场	182	2023-10-01	2024-09-30	1040	26.07/天	26.07/天	26.07/天	26.07/天	26.07/天	26.07/天	26.07/天	26.07/天	26.07/天	26.07/天
1.6.28	砂石料场	182	2023-10-01	2024-09-30											

云南省保山坝灌区工程总进度计划

编号	工程名称	开始时间	结束时间	工程质量	工作量	产能	1月 2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月						
							130	201	298	326	420	320	
Z.1.4	回填土方工程	80	2024-03-30	2024-06-17	2801	35.91/方	1,424.47						
Z.1.5	回填土方工程	70	2023-03-30	2024-06-30	1430	35.91/方	1,000.00						
Z.2	冲积本底回填	720	2023-03-21	2023-05-30	60	1,000.00	600.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	
Z.2.1	石料种植	437	2023-03-21	2023-05-30	1854.92	1,424.47/方							
Z.2.2	植被带建设	0	2024-03-29	2024-05-09	17.73	1,424.47/方							
Z.2.3	植被带建设	134	2024-03-29	2024-05-09	8460	65.62/方							
Z.2.4	植被带建设	80	2024-03-29	2024-05-27	7860	65.62/方							
Z.2.5	植被带建设	60	2024-03-29	2024-05-27	4160	65.62/方							
Z.2.6	植被带建设	89	2024-03-29	2024-05-19	186.92	65.62/方							
Z.2.7	冲积本底回填	242	2023-03-20	2023-05-16	1000	1,000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	
Z.2.8	石料种植	280	2023-03-16	2023-12-30	2,511.77	1,424.47/方							
Z.3.1	植被带建设	0	2024-03-29	2024-05-29	2980	1,424.47/方							
Z.3.2	植被带建设	90	2024-03-29	2024-05-29	2952	1,424.47/方							
Z.3.3	植被带建设	90	2024-03-29	2024-05-29	2952	1,424.47/方							
Z.3.4	植被带建设	70	2024-03-29	2024-05-29	1437	20.57/方							
Z.3.5	植被带建设	30	2024-03-29	2024-05-29	633.77	21.79/方							
Z.3.6	植被带建设	0	2024-03-29	2024-05-29	1437	1,424.47/方							
Z.4.1	石料种植	271	2023-03-20	2023-10-03	912.34	3.39/方							
Z.4.2	植被带建设	0	2023-03-20	2023-10-30	1	1/方							
Z.4.3	植被带建设	130	2023-03-21	2023-02-29	1750.00	28.67/方							
Z.4.4	植被带建设	120	2023-03-21	2023-02-29	2110.00	31.09/方							
Z.4.5	植被带建设	80	2024-03-29	2024-05-29	917.34	22.60/方							
Z.5	14#箱型围堰	813	2023-03-03	2024-10-07	1296.83	8.86/方							
Z.5.1	14#箱型围堰	732	2023-03-03	2023-10-08	1296.83	8.86/方							
Z.5.2	回填土方工程	120	2023-03-20	2023-12-30	1	1/方							
Z.5.3	回填土方工程	120	2023-03-21	2023-12-30	4133	34.16/方							
Z.5.4	回填土方工程	100	2023-03-21	2023-06-08	4328	43.26/方							
Z.5.5	回填土方工程	80	2023-03-21	2023-06-08	3286.83	23.10/方							
Z.6	冲积本底回填	773	2023-03-28	2023-01-05	1296.83	1,000.00							
Z.6.1	石料种植	420	2023-03-28	2023-01-21	1689	1.82/方							
Z.6.2	植被带建设	0	2024-03-29	2024-05-29	1	1/方							
Z.6.3	植被带建设	120	2023-03-29	2023-05-29	5481	56.54/方							
Z.6.4	植被带建设	90	2024-03-29	2024-05-29	5387	63.63/方							
Z.6.5	植被带建设	90	2024-03-29	2024-05-29	2400	48/方							
Z.6.6	植被带建设	70	2024-03-29	2024-05-29	1689	48/方							
Z.6.7	植被带建设	20	2024-03-29	2024-05-29	1	1/方							
Z.7.1	石料种植	399	2023-11-28	2023-12-31	692	1,731.00							
Z.7.2	植被带建设	0	2023-11-20	2023-12-30	1	1/方							
Z.7.3	植被带建设	20	2023-11-20	2023-12-30	2986	48/方							
Z.7.4	回填土方	60	2023-01-01	2023-09-29	2104	38.07/方							
Z.7.5	回填土方	30	2023-04-15	2023-07-14	660	22.32/方							
Z.7.6	冲积本底回填	30	2023-04-15	2023-07-13	602	23.07/方							
Z.7.7	冲积本底回填	20	2023-04-15	2023-07-13	600	23.07/方							
Z.7.8	冲积本底回填	20	2023-04-15	2023-07-13	600	23.07/方							
A.1	冲积本底回填	213	2023-03-01	2023-04-20	8225	29.27/方	1041119.345-007120.004						
A.2	冲积本底回填	92	2023-03-01	2023-12-31	3600	34.15/方	10921216.992-02121214.142						
A.3	冲积本底回填	20	2023-03-01	2023-12-31	1117	34.15/方	10921216.992-02121214.142						
A.4	冲积本底回填	20	2023-03-01	2023-06-17	9986	28.99/方	10921216.992-02121214.142						
A.5	冲积本底回填	213	2023-03-01	2023-06-09	12780	60/方	10921216.992-02121214.142						
A.6	冲积本底回填	212	2024-03-01	2024-05-20	13037	64.42/方	10921216.992-02121214.142						
A.7	冲积本底回填	213	2023-03-01	2023-06-09	9306	44.00/方	10921216.992-02121214.142						
A.8	冲积本底回填	213	2023-03-01	2023-06-09	9216	43.41/方	10921216.992-02121214.142						
B	冲积本底回填	851	2023-03-01	2023-06-29	1	1/方	64.66						
B.1	施工准备	45	2022-12-20	2023-02-07	1	1/方	64.66						
B.2.1	施工准备	4	2023-02-08	2023-02-11	2000	500/方	101139.542-000000.000						
B.2.2	施工准备	20	2023-02-12	2023-03-03	377	18.85/方	101139.542-000000.000						
B.2.3	平湖开挖	181	2023-03-04	2023-08-31	291	1,61/方	101139.542-000000.000						
B.2.4	整体平台开挖	20	2023-03-20	2023-07-09	5000	250/方	101139.542-000000.000						

云南省保山坝灌区工程总进度计划

编号	工程名称	开始时间	结束时间	工程质量	工作量	产能	1月 2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月					
							130	201	298	326	420	320
B.2.5	零井开挖	53	2023-07-10	2023-08-31	32	0.6/方	1,424.47					
B.2.6	冲积本底回填	0	2023-08-30	2023-08-30	1	1/方						
B.2.7	平洞衬砌回填	50	2023-09-01	2023-10-20	901	18.02/方						
B.2.8	冲积回填回填回填	15	2023-10-21	2023-11-01	15	7.73/方						
B.2.9	冲积带回填	20	2023-10-21	2023-10-20	1050	34.15/方						
B.2.10	管井一期回填土及筑	30	2023-11-01	2023-12-24	405	11.64/方						
B.2.11	回填沟槽及基坑	30	2023-11-01	2023-12-24	138	4.47/方						
B.2.12	金属结构安装	15	2023-12-15	2024-01-08	1	1/方						
B.2.13	弃井一期疏干	22	2024-01-09	2024-01-30	118	5.18/方						
B.2.14	砂砾层回填	477	2023-11-10	2023-12-28	1	1/方						
B.2.15	砂砾层回填	6	2023-11-20	2023-12-29	100	2.02/方						
B.2.16	冲积带回填	147	2023-09-01	2023-10-29	4491.89	2400/方						
B.2.17	冲积带回填	65	2024-09-16	2024-09-20	1063	2.02/方						
B.2.18	二期冲积带回填	15	2024-10-01	2024-10-15	4600	200/方						
B.2.19	下部岩层回填	154	2024-10-01	2025-02-28	1	1/方						
B.2.20	灌浆工程	141	2023-11-20	2024-02-28	1	1/方						
B.2.21	土石方回填	60	2022-11-20	2023-01-18	9614	160.23/方						
B.2.22	边坡支护	60	2023-12-01	2024-01-29	237	3.39/方						
B.2.23	地基土浇筑	90	2024-01-20	2024-04-18	1187	13.19/方						
B.2.24	土石方回填	10	2024-01-19	2024-04-28	524	0.4/方						
B.2.25	粗砂带回填	693	2023-02-08	2023-12-31	4890	70.69/方						
B.2.26	冲积带回填	41	2023-02-10	2023-04-01	974	1.73/方						
B.2.27	下部基础回填	0	2023-04-29	2023-04-29	1	1/方						
B.2.28	钢筋引水管	386	2023-04-01	2023-04-20	1	1/方						
B.2.29	灌浆工程	274	2023-04-01	2023-12-20	1	1/方	60-000-021277.71段					
B.2.30	灌浆工程	271	2023-04-05	2023-12-31	1	1/方	60-000-021277.71段回填灌浆支集					
B.2.31	灌浆工程	54	2023-11-13	2024-01-03	1	1/方	60-000-021277.71段回填灌浆土筑					
B.2.32	内墙回填	72	2023-11-05	2024-01-15	1	1/方	60-000-021277.71段内墙回填					
B.2.33	冲积带回填											

项目结算计量无依据或依据不充分。如三八沟斗 14#支渠改造工程（3+120～3+660）3 段长 425.00 米渠段，增设直径 12.00 毫米结构钢筋，实际结算按直径 14.00 毫米钢筋计量，多计量 5.75 吨、多结算 4.48 万元；叠水大沟 4#隧洞出口段（0+836～0+907.4）长 81.40 米为 V 类围岩（其中 B 型支护断面长 71.40 米、钢拱架设计间距 80 厘米，D 型支护断面长 10.00 米、设计间距 60 厘米），现场量测 6 个点钢拱架间距为 85.50～92.30 厘米，均大于设计间距，施工单位仍按设计间距进行计量结算，合计结算价款 28.44 万元。监理单位和项目法人未对上述结算内容的合理性、真实性进行核准，予以签发结算。不符合《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 6.4.3.1 条的规定。

整改情况：已整改。对已签证的工程量进行全面复核，并根据复核结果进行了修改完善。

整改措施：已对三八沟斗 14#支渠改造工程（3+120～3+660）增设直径 12.00 毫米结构钢筋按 14.00 毫米计量的签证单进行更正；叠水大沟 4#隧洞出口段已将部分间距不符合设计的钢拱架进行加密，后续施工严格要求施工单位按实际要求进行施工。同时项目公司组织监理、造价咨询、施工单位对已签证的工程量进行全面复核，并根据复核结果进行了修改完善，并召开了经济管理工作专题会，要求监理、造价咨询单位严格审核计量计价，确保计量的准确性、可靠性、合规性。监理单位对签证人员进行岗位调整，调离云南省保山坝灌区工程监理部。

工程计量认证单

(承包【2023】三八沟斗14-计量08号)

施工单位：云南建投第一水利水电建设有限公司 合同编号：BSBGQ-2021-SG-003

标段名称	云南省保山坝灌区工程				
计量部位	单位工程：柯卡东、西片区渠系配套单位工程				
	分部工程：三八沟斗13及斗14扩建分部工程				
	单元工程/部位：Z(14)0+060~Z(14)3+781段钢筋制安				
计量内容	钢筋制安				
计量依据	1. 柯卡东、西片区渠系配套单位工程三八沟斗14设计变更通知。				
清单编号	工程项目及名称	单位	施工单位申报工程量	监理单位审核工程量	建设单位核定工程量
昌宁县柯卡东片					
一 建筑工程					
(一) 柯卡东片现状渠道续建配套工程					
3 三八沟斗14#					
3.1 明渠(全长3.79km, 续建长度3.79km)					
3.1.3 钢筋制安	t	43.71	43.71	43.71	
附件资料	计量图见附图，计算过程附后。				



(4) Z(14)1+356~Z(14)1+371段 C25 钢筋混凝土箱涵(净空尺寸：1.2m*1m*0.4m)，里程段段长15m，箱涵断面(1.2m*1m*0.4m) 10m 钢筋用量表：

材料	规格	总长度(m)	单位重量(kg/m)	总重(kg)
钢筋	HRB400 Φ 14	896.2	1.210	1084.4
	HPB300 Φ 8	758.4	0.395	299.6
	合计			1384.0

钢筋制安 $M_0=1384.0\text{kg} \times 10.0\text{m} \div 10.0\text{m}=1384.0\text{kg}$

(5) Z(14)1+491.6~Z(14)1+501.6段 C25 钢筋混凝土箱涵(净空尺寸：1.2m*1m*0.4m)，里程段段长10m，箱涵断面(1.2m*1m*0.4m) 10m 钢筋用量表：

材料	规格	总长度(m)	单位重量(kg/m)	总重(kg)
钢筋	HRB400 Φ 14	896.2	1.210	1084.4
	HPB300 Φ 8	758.4	0.395	299.6
	合计			1384.0

钢筋制安 $M_0=1384.0\text{kg} \times 10.0\text{m} \div 10.0\text{m}=1384.0\text{kg}$

(7) Z(14)2+037.8~Z(14)2+047.8段 C25 钢筋混凝土箱涵(净空尺寸：1.2m*1m*0.4m)，里程段段长10m，箱涵断面(1.2m*1m*0.4m) 10m 钢筋用量表：

材料	规格	总长度(m)	单位重量(kg/m)	总重(kg)
钢筋	HRB400 Φ 14	896.2	1.210	1084.4
	HPB300 Φ 8	758.4	0.395	299.6
	合计			1384.0

钢筋制安 $M_0=1384.0\text{kg} \times 10.0\text{m} \div 10.0\text{m}=1384.0\text{kg}$

(8) Z(14)2+365.8~Z(14)2+375段 C25 钢筋混凝土箱涵(净空尺寸：1.2m*1m*0.4m)，里程段段长10m，箱涵断面(1.2m*1m*0.4m) 10m 钢筋用量表：

材料	规格	总长度(m)	单位重量(kg/m)	总重(kg)
钢筋	HRB400 Φ 14	896.2	1.210	1084.4
	HPB300 Φ 8	758.4	0.395	299.6
	合计			1384.0

钢筋制安 $M_0=1384.0\text{kg} \times 10.0\text{m} \div 10.0\text{m}=1384.0\text{kg}$

(9) Z(14)3+119~Z(14)3+139段 C25 钢筋混凝土渠道(净空尺寸：0.7m*0.7m*0.3m)，里程段段长20m，渠道断面(0.7m*0.7m*0.3m) 5.00m 钢筋用量表：

材料	规格	总长度(m)	单位重量(kg/m)	总重(kg)
钢筋	HRB400 Φ 14	896.2	1.210	1084.4
	HPB300 Φ 8	758.4	0.395	299.6
	合计			1384.0

钢筋制安 $M_0=1384.0\text{kg} \times 10.0\text{m} \div 10.0\text{m}=1384.0\text{kg}$

(10) Z(14)2+411~Z(14)2+549段 C25 钢筋混凝土渠道(净空尺寸：0.7m*0.7m*0.3m)，里程段段长138.00m，渠道断面(0.7m*0.7m*0.3m) 5.00m 钢筋用量表：

材料	规格	总长度(m)	单位重量(kg/m)	总重(kg)
钢筋	HRB400 Φ 14	896.2	1.210	1084.4
	HPB300 Φ 8	758.4	0.395	299.6
	合计			1384.0

钢筋制安 $M_0=1384.0\text{kg} \times 10.0\text{m} \div 10.0\text{m}=1384.0\text{kg}$

(11) Z(14)2+934~Z(14)2+944段 C25 钢筋混凝土箱涵(净空尺寸：1.2m*1m*0.4m)，里程段段长10m，箱涵断面(1.2m*1m*0.4m) 10m 钢筋用量表：

材料	规格	总长度(m)	单位重量(kg/m)	总重(kg)
钢筋	HRB400 Φ 14	896.2	1.210	1084.4
	HPB300 Φ 8	758.4	0.395	299.6
	合计			1384.0

钢筋制安 $M_0=1384.0\text{kg} \times 10.0\text{m} \div 10.0\text{m}=1384.0\text{kg}$

(12) Z(14)3+225.4~Z(14)3+235.4段 C25 钢筋混凝土箱涵(净空尺寸：1.2m*1m*0.4m)，里程段段长10m，箱涵断面(1.2m*1m*0.4m) 10m 钢筋用量表：

材料	规格	总长度(m)	单位重量(kg/m)	总重(kg)
钢筋	HRB400 Φ 14	896.2	1.210	1084.4
	HPB300 Φ 8	758.4	0.395	299.6
	合计			1384.0

钢筋制安 $M_0=1384.0\text{kg} \times 10.0\text{m} \div 10.0\text{m}=1384.0\text{kg}$

(13) Z(14)3+244~Z(14)3+254段 C25 钢筋混凝土渠道(净空尺寸：1.2m*1m*0.4m)，里程长280.00m，渠道断面(0.7m*0.7m*0.3m) 5.00m 钢筋用量表：

材料	规格	总长度(m)	单位重量(kg/m)	总重(kg)
钢筋	HRB400 Φ 14	896.2	1.210	1084.4
	HPB300 Φ 8	758.4	0.395	299.6
	合计			1384.0

钢筋制安 $M_0=1384.0\text{kg} \times 10.0\text{m} \div 10.0\text{m}=1384.0\text{kg}$

工程量计算单

(三八沟斗14-计量08号)

工程名称：云南省保山坝灌区工程 合同编码：BSBGQ-2021-SG-003

单位工程：柯卡东、西片区渠系配套单位工程 分部工程：三八沟斗13及斗14扩建分部工程

计量部位：筋制安 施工时段：2022年02月05日至2022年04月20日

工程量：钢筋制安: 43.71t

一、计量依据：

1. 柯卡东片续建配套工程施图册-三八沟斗14结构布置图、钢筋图。
2. 柯卡东、西片区渠系配套工程三八沟斗14设计变更通知。

二、计量说明：

我都严格按照云南省保山坝灌区工程-柯卡东片续建配套工程三八沟斗14结构布置图、钢筋图；设计变更通知完成三八沟斗14#(140+060~143+781)段钢筋制安，经建设、监理等参建各方单位现场测量验收合格，现上报该部位所完成工程量，请给予审核批准。

三、工程量计算过程：

(1) Z(14)0+678.3~Z(14)0+683.3段 C25 钢筋混凝土渠道(净空尺寸：1.2m*1m*0.4m)，里程段长5m，渠道断面(1.0m*0.8m*0.3m) 5m 钢筋用量表：

材料	规格	总长度(m)	单位重量(kg/m)	总重(kg)
钢筋	HRB400 Φ 12	310.4	0.888	280.3
	HPB300 Φ 6	9.0	0.222	2.0
	合计			282.3

钢筋制安 M₀=282.3kg×5.0m÷5.0m=282.3kg

(2) Z(14)0+814~Z(14)0+824段 C25 钢筋混凝土箱涵(净空尺寸：1.2m*1m*0.4m)，里程段长10m，箱涵断面(1.2m*1m*0.4m) 10m 钢筋用量表：

材料	规格	总长度(m)	单位重量(kg/m)	总重(kg)
钢筋	HRB400 Φ 14	896.2	1.210	1084.4
	HPB300 Φ 8	758.4	0.395	299.6
	合计			1384.0

钢筋制安 M₀=1384.0kg×10.0m÷10.0m=1384.0kg

(3) Z(14)2+934~Z(14)2+944段 C25 钢筋混凝土箱涵(净空尺寸：1.2m*1m*0.4m)，里程段长10m，箱涵断面(1.2m*1m*0.4m) 10m 钢筋用量表：

材料	规格	总长度(m)	单位重量(kg/m)	总重(kg)
钢筋	HRB400 Φ 14	896.2	1.210	1084.4
	HPB300 Φ 8	758.4	0.395	299.6
	合计			1384.0

钢筋制安 M₀=1384.0kg×10.0m÷10.0m=1384.0kg

(4) Z(14)1+356~Z(14)1+371段 C25 钢筋混凝土箱涵(净空尺寸：1.2m*1m*0.4m)，里程段段长15m，箱涵断面(1.2m*1m*0.4m) 10m 钢筋用量表：

材料	规格	总长度(m)	单位重量(kg/m)	总重(kg)
钢筋	HRB400 Φ 14	896.2	1.210	1084.4
	HPB300 Φ 8	758.4	0.395	299.6
	合计			1384.0

钢筋制安 M₀=1384.0kg×10.0m÷10.0m=1384.0kg

(5) Z(14)1+491.6~Z(14)1+501.6段 C25 钢筋混凝土箱涵(净空尺寸：1.2m*1m*0.4m)，里程段段长10m，箱涵断面(1.2m*1m*0.4m) 10m 钢筋用量表：

材料	规格	总长度(m)	单位重量(kg/m)	总重(kg)
钢筋	HRB400 Φ 14	896.2	1.210	1084.4
	HPB300 Φ 8	758.4	0.395	299.6
	合计			1384.0

钢筋制安 M₀=1384.0kg×10.0m÷10.0m=1384.0kg

(6) Z(14)2+037.8~Z(14)2+047.8段 C25 钢筋混凝土箱涵(净空尺寸：1.2m*1m*0.4m)，里程段段长10m，箱涵断面(1.2m*1m*0.4m) 10m 钢筋用量表：

材料	规格	总长度(m)	单位重量(kg/m)

合计				233.9
渠道钢管制安: $M_g = 233.9 \text{kg} \times (280.0\text{m} + 5\text{m}) = 13098.40\text{kg}$				
(14) Z(14)3+524~Z(14)3+629 梁连接箱涵断面 C25 钢筋混凝土, 里程段段长 5.00m				
渐变段钢筋制安: $M_g = (1384.0\text{kg} + 10\text{m} + 233.9\text{kg} + 5\text{m}) \div 2 \times 5.0\text{m} = 462.95\text{kg}$				
(15) Z(14)3+529~Z(14)3+644 段 C25 钢筋混凝土箱涵 (净空尺寸: $1.2\text{m} \times 0.4\text{m}$), 里程段段长 10m, 箱涵断面 $(1.2\text{m} \times 0.4\text{m})$ 10m 钢筋用量表:				
材料	规格	总长度 (m)	单位重量 (kg/m)	总重 (kg)
钢筋	HRB400 $\phi 14$	896.2	1.210	1084.4
钢筋	HPB300 $\phi 8$	758.4	0.395	299.6
合计				1384.0

钢筋制安 $M_g = 1384.0\text{kg} \times 10.0\text{m} + 10.0\text{m} \times 1384.0\text{kg}$

(16) Z(14)3+539~Z(14)3+544 梁连接箱涵断面 C25 钢筋混凝土, 里程段段长 5.00m

渐变段钢筋制安: $M_g = (1384.0\text{kg} + 10\text{m} + 233.9\text{kg} + 5\text{m}) \div 2 \times 5.0\text{m} = 462.95\text{kg}$

(17) Z(14)3+544~Z(14)3+704 段为 C25 钢筋混凝土渠道 (净空尺寸: $1.2\text{m} \times 0.4\text{m}$), 里程长 16.00m

渠道断面 $(0.7\text{m} \times 0.7\text{m} \times 0.3\text{m})$ 5.00m 钢筋用量表:

材料	规格	总长度 (m)	单位重量 (kg/m)	总重 (kg)
钢筋	HRB400 $\phi 12$	209.5	0.888	186.0
钢筋	HPB300 $\phi 8$	121.2	0.395	47.9
合计				233.9

渠道钢制安: $M_g = 233.9 \text{kg} \times (16.0\text{m} + 5\text{m}) = 7484.80\text{kg}$

三八沟斗 14#(14)0+060~Z(14)9+781 段渠道、箱涵、渐变段钢制安:

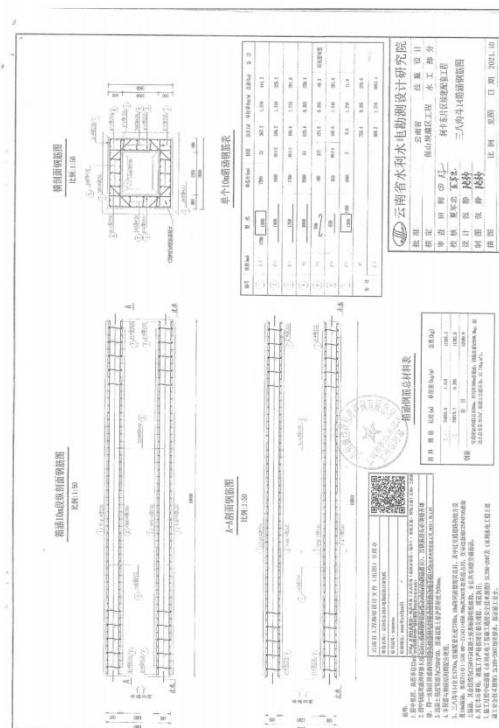
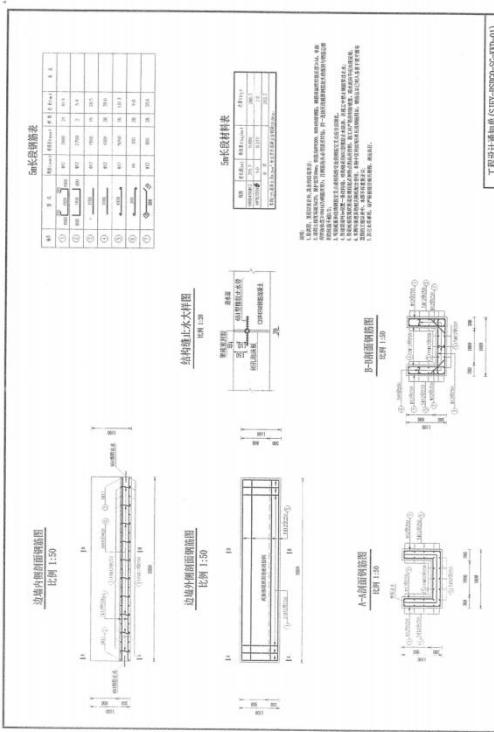
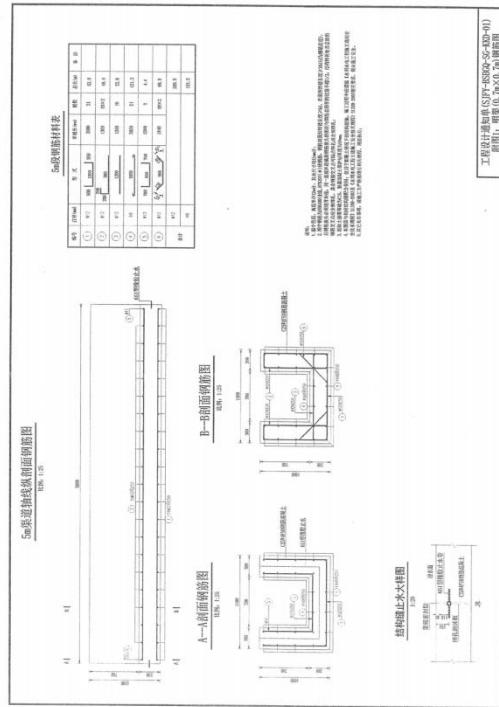
$282.3\text{kg} \times 1384.0\text{kg} \times 9.0\text{m} / 2076.0\text{kg} + 64\text{kg} \times 955.60\text{kg} \times 13098.40\text{kg} + 462.95\text{kg} \times 462.95\text{kg} = 7484.80\text{kg}$

=43714.64kg=43.7t

附图 1. 桥卡东、西片区渠系配套单位工程三八沟斗 14 渠道钢筋结构布置图。
2. 桥卡东、西片区渠系配套单位工程三八沟斗 14 箱涵钢筋结构布置图。

施工单位 (盖章): 监理单位 (盖章): 造价咨询单位 (盖章): 建设单位 (盖章):

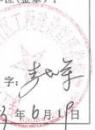
李学军 李学军 李学军 李学军
2023年6月18日 2023年6月18日 2023年6月18日 2023年6月18日



三八沟斗 14#支渠改造工程复核后修改的签证

工程计量认证单

(承包【2023】叠水4#隧洞出口-计算07号)
施工单位：云南建投第一水利水电建设有限公司 合同编号：BSBGQ-2021-SG-003

标段名称	云南省保山坝灌区工程					
计量部位	单位工程：叠水大沟输水管（渠）单位工程 分部工程：叠水大沟4#隧洞分部工程 单元工程/部位：4#SD0+835.938~SD0+907.338段隧洞初期支护					
计量内容	喷 C20 混凝土（厚 16cm）、Φ22 系统砂浆锚杆 L=2.0m、Φ25 前锚杆 L=4.5m、挂网钢筋 Φ6@20cm×20cm、支撑 2I16 工字钢、Φ25 联系钢筋、Φ50 排水孔 L=2.0m					
计量依据	1. 云南省保山坝灌区工程-柯卡西片区续建配套工程叠水大沟输水管（管）4#~6#隧洞施工图（图号：BSBGQ-JS-SZ-KXX-DSG-SD-10~12）及设计说明。					
清单编号	工程项目及名称	单位	施工单位申报工程量	监理单位审核工程量	建设单位核定工程量	备注
	昌宁县柯卡西片					
—	建筑工程					
(一)	柯卡西片现状渠道续建配套工程					
3.3	叠水大沟 1#~6#隧洞初期支护					
3.3.4	喷 C20 混凝土（厚 16cm） ²	m ²	117.81	117.81	117.81	4#
3.3.7	Φ22 系统砂浆锚杆 L=2.0m	根	748.00	748.00	748.00	4#
3.3.8	Φ25 前锚杆 L=4.5m	根	625.00	625.00	625.00	4#
3.3.11	挂网钢筋 Φ6@20cm×20cm	t	1.86	1.86	1.86	4#
3.3.13	钢支撑 2I16 工字钢	t	18.44	18.44	18.44	4#
3.3.14	Φ25 联系钢筋	t	3.30	3.30	3.30	4#
3.3.16	Φ50 排水孔 2 L=2.0m	m	126.00	126.00	126.00	4#
附件资料	计量图见附图，计算过程附后。					
施工单位（签章）：	监理单位（签章）：	造价咨询单位（签章）：	建设单位（签章）：			
						
2023年6月18日	2023年6月19日	2023年6月19日	2023年6月19日			

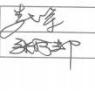
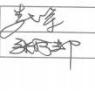
附件：

工程量计算单

(叠水4#隧洞出口-计算07号)

工程名称	云南省保山坝灌区工程		
单位工程	叠水大沟输水管（渠）	分部工程	4#隧洞
4#SD0+835.938~SD0+907.338 段隧洞初期支护			施工时段 2023 年 3 月 1 日至 2023 年 3 月 28 日
1、喷 C20 混凝土（厚 16cm）117.81m ² 2、Φ22 系统砂浆锚杆 L=2.0m 748.00 根 3、Φ25 前锚杆 L=4.5m:625.00 根 4、挂网钢筋 Φ6@20cm×20cm: 1.86t 5、支撑 2I16 工字钢: 18.44t 6、Φ25 联系钢筋: 3.30t 7、Φ50 排水孔 L=2.0m:126.00m			
一、计量依据：			
1. 云南省保山坝灌区工程-柯卡西片区续建配套工程叠水大沟输水管（管）4#~6#隧洞施工图（图号：BSBGQ-JS-SZ-KXX-DSG-SD-10~12）及设计说明。			
二、计量说明：			
我部严格按照云南省保山坝灌区工程-柯卡西片区续建配套工程叠水大沟 4# 隧洞 SD0+835.938~SD0+907.338 段隧洞石方开挖及支护工程图纸施工，并经监理、业主单位验收合格，现上报该部位所完成工程量，请给予审核批准。			
三、工程量计算过程：			
1、桩号 4#SD0+835.938~SD0+907.338 段，洞身总长为 71.40m。 喷 C20 混凝土（厚 16cm）断面面积：1.65 m ² 1)、喷 C20 混凝土（厚 16cm）：V=1.65 m ² ×71.40m=117.81m ³ ； Φ22 系统砂浆锚杆 L=2.0m，共 83 排，其中 10 根/排的 42 排，8 根/排的 41 排。 以上系统锚杆每排均已包含锁脚锚杆，锁脚锚杆为 4 根/幅，不在单独计量。 2)、Φ22 系统砂浆锚杆 L=2.0m: 10 根/排×42 排+8 根/排×41 排=748.00 根； Φ25 前锚杆 L=4.5m: 3m/排 25 排 3)、Φ25 前锚杆 L=4.5m:N=25 根×25 排=625.00 根； 挂网钢筋 Φ6@20cm×20cm: 26.04kg/m 4)、挂网钢筋 Φ6@20cm×20cm: T=26.04kg/m×71.40m=1859.26kg=1.86t；			

I16 工字钢 20.513kg/m; 6mm 钢垫板 4 块/幅; 8mm 钢垫板 2 块/幅; 工字钢中心线每幅长度为 10.2925m, 6mm 钢垫板 47.1kg/m ² , 8mm 钢垫板 62.80kg/m ² 。 综上所述 2I16 工字钢：10.2925m×20.513kg/m ² ×0.20m×0.16m/块×4 块×47.1kg/m ² ×0.2m×0.2m/块×62.80kg/m ² ×2 块=222.23kg/幅×2 块=444.46kg/幅。 工字钢幅数：现场实数 83 幅 5)、支撑 2I16 工字钢：T=222.23kg/幅×83 幅=18440.94kg=18.44t; Φ25 联系钢筋：12 根/m，长度 71.40m 6)、Φ25 联系钢筋：T=12 根/m×71.40m×3.85kg/m=3298.68kg=3.30t; Φ50 排水孔 2 L=2.0m:3 根/排×2 根/排×交替布置，共 25 排，3 根/排共 13 排，2 根/排的 12 排 7)、Φ50 排水孔 2 L=2.0m: (3 根/排×13 排×2 根/排×12 排) ×2.0m/根=126.00m;						
附图表：1. 柯卡西片区续建配套工程叠水 4# 隧洞支护 B 型断面图；						
施工单位（签章）：	监理单位（签章）：	造价咨询单位（签章）：	建设单位（签章）：			
						
2023年6月18日	2023年6月19日	2023年6月19日	2023年6月19日			

工程名称	保山坝灌区工程		
施工日期	2023.6.18	验收日期	2023.6.18
验收部位 4#SD0+835.938~SD0+907.338 段隧洞初期支护。			
① I16 工字钢 83 幅。 ② Φ25 超前锚杆 L=4.5m: 25 根×25 根=625 根。 ③ Φ25 前锚杆 L=4.5m:N=25 根×25 根=625.00 根。 ④ 10 根/幅×41 幅+8 根/幅×41 幅=746 根。 ⑤ 排水孔 L=2.0m: 共 25 排，其中 12 排×2 根/排=24 根，13 排×2 根/排=26 根。 (12 排×2 根/排+13 排×2 根/排)×2.0m/根=126.00m。			
验收情况			
整改情况			
验收结论			
验收人员	建设单位	监理单位	
签名			备注
施工单位			

叠水大沟 4#隧洞出口段 (0+836 ~ 0+907.4) 复核后修改的签证



4#隧道加装钢支撑

云南恒诚建设监理咨询有限公司·人力资源管理用表

员工内部调动通知书

调动编号: 2023.29

根据云南省保山坝灌区工程监理部《关于要求李涛同志退回公司人力资源部的申请》，结合工程监理部意见：申请将李涛同志退回人力资源部，由人力资源部另行安排。经总经理办公会研究决定
李涛同志由原工作部门云南省保山坝灌区工程监理部调离待岗，请于 2023 年 7 月 17 日到人力资源部报到学习，相关部门做好有关工作交接。

特此通知

辉 平: 13908820378

李 涛: 13648860008



备注：本通知书一式叁份，人力资源部一份，原部门一份，新部门一份。（传真件有效）

监理单位对签证人员进行岗位调整，调离云南省保山坝灌区
工程监理部

整改时限: 已完成

责任单位: 云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司、云南保山坝灌区投资建设有限公司

整改责任人: 王永红、张金灵、彭光浚、陈成

3. 核查数据与直报系统上报数据存在差异（4.2.1）

云南保山坝灌区投资建设有限公司

该工程 2022 年度下达投资计划 80000.00 万元。项目法人于 2022 年底填报直报系统完成投资 80000.00 万元。经查，2022 年度，实际完成投资 32592.76 万元，多填报 47407.24 万元，误差率为 145.45%。不符合《水利统计管理办法》（水规计〔2014〕322 号）第七条的规定。

整改情况: 正在整改。加强学习，加快建设进度，填补多报的投资。

整改措施: 统计人员对《水利统计管理办法》（水规计〔2014〕322 号）和《中华人民共和国统计法》学习不到位，掌握的专业知识不全面，没有深入了解项目实际进度情况，对中央水利投资计划执行不到位。下一步项目公司将督促相关人员加强学习，提高对政策的理解，完善统计制度，优化施工方案，全面加快建设进度，填补多报的投资，使工程投资完成进度与统计管理系统一致，并按上级主管部门相关要求及时准确的更新统计数据。

整改时限: 2023 年 12 月 31 日

责任单位: 云南保山坝灌区投资建设有限公司

责任人: 王永红

(二) 较重问题

1. 建设项目内容调减未按规定履行报批手续 (2.2.2)

云南保山坝灌区投资建设有限公司、云南省水利水电勘测设计研究院

经查，在招标阶段，对批复的部分建设内容进行了调减，如朝阳饮水管道工程批复 DN900 钢管 4253.61 吨、招标调减 384.61 吨（326.92 万元）、占批复的 9.04%；叠水大沟管道工程批复 DN1600 盘承、插 445 套和 DN1400 盘承、插 218 套、招标分别调减 76 套和 48 套（264.18 万元、132.00 万元）、分别占批复的 17.08% 和 22.02%。截至 2023 年 6 月稽察时，主体工程已进入施工高峰期，上述调减的建设内容，项目法人未履行报批手续。不符合《水利工程建设项目建设法人管理指导意见》（水建设〔2020〕258 号）第八条的规定。

整改情况：已整改。加强学习，杜绝招标工程量与批复工程量相差较大的问题再次发生。

整改措施：根据《水利水电工程设计工程量计算规定》（SL328-2005）1.0.4 条规定，初步设计金属结构钢材工程量阶段系数为 1.1。朝阳引饮水管道初设钢管工程量 4253.61 吨、招标调减 384.61 吨，占初设工程量的 9.04%，属于合理的阶段系数调减范围。叠水大沟输水渠（管）道除了阶段系数外，前段地势较为平缓，转角较小（ $\leq 5^\circ$ ）的位置具备借转（单节管道借转角度 $\leq 1^\circ$ ）条件，招标阶段对于叠水大沟输水渠（管）道前段地势平缓地带的承插盘数量进行了优化。下一步项目公司将督促

相关人员加强学习，杜绝招标工程量与批复工程量相差较大。

整改时限：已完成

责任单位：云南保山坝灌区投资建设有限公司、云南省水利水电勘测设计研究院

责任人：张金灵、田辉

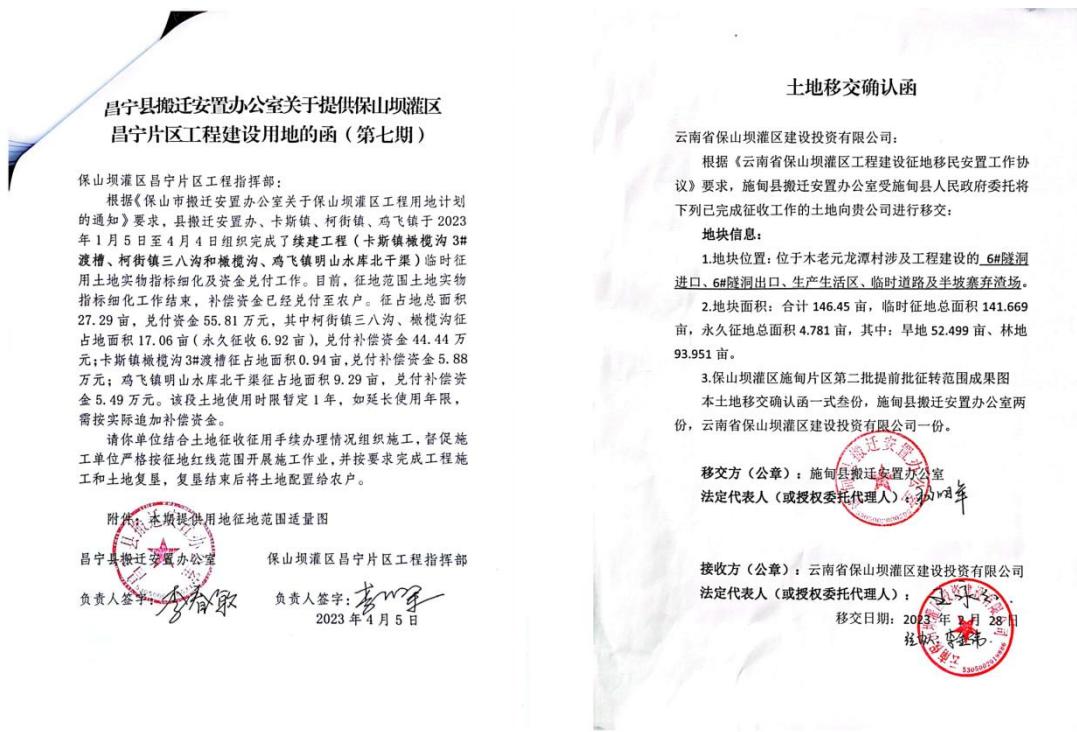
2. 移民征地进度未满足施工用地需求

云南保山坝灌区投资建设有限公司

该工程施工单位于 2021 年 11 月进场。2022 年 10 月 12 日至 2023 年 3 月 3 日，项目法人分四批次向征地拆迁实施机构提交用地计划共 241 宗 7790.19 亩。截至 2023 年 6 月稽察时，项目法人实际交付 2205.79 亩，占计划的 28.31%。经查，项目法人于 2022 年 10 月 12 日提交第一份用地计划，滞后于施工单位进场时间约 1 年。扁东河水库石料场生产生活区、梨树洼石料场、梨树洼石料场临时道路用地需求 162.64 亩，要求 2022 年 12 月移交，截至 2023 年 6 月稽察时，项目法人未移交用地；叠水大沟埋管段（3#隧洞至 4#隧洞 6 公里管线）用地需求 265.00 亩，要求 2022 年 12 月移交，截至 2023 年 6 月稽察时，项目法人仅移交 40.00 亩。不符合《大中型水利水电工程建设征地补偿和移民安置条例》（国务院令第 471 号，2017 年国务院令第 679 号修改）第五条、《水利工程建设项目建设项目管理规定（试行）》（水建〔1995〕128 号，2016 年水利部令第 48 号第二次修改）第十三条和《水利工程建设项目建设项目法人管理指导意见》（水建设〔2020〕258 号）第三条的规定。

整改情况: 已整改。目前施工用地满足需求。

整改措施: 截止目前项目公司已支付到地方政府征地移民资金 1.13 亿元, 征地移民资金充裕。已向施工单位移交建设用地 27 批, 共计 2512.1 亩, 已满足施工建设用地需求。同时, 项目公司将请示保山市搬迁安置办公室、隆阳区人民政府、施甸县人民政府、昌宁县人民政府加快项目征地移民工作, 保障项目建设用地。



昌宁片区工程建设用地的函

整改时限: 已完成

责任单位: 云南保山坝灌区投资建设有限公司

责任人: 王永红

3. 引水管道工程施工存在度汛安全风险 (3.3.3)

土地移交确认函

云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司、云南保山坝灌区投资建设有限公司

该工程 2023 年度防洪度汛设计报告要求“新建输水管（渠）工程跨冲沟、河流、沟渠段建筑物，汛期（5 月 1 日至 10 月 31 日）不施工，由原河床过流；2023 年汛前需进行河道清理，清除河道内的施工弃渣及临时围堰，以保证河道水流畅通。朝阳引水管道长 15.05 千米，其中在大沙河河床内敷设管道 10.96 千米”。

经查，截至 2023 年 6 月稽察时，朝阳引水管工程桩号 G6+135 ~ G9+843 段长 1.02 千米范围仍在进行管道安装、混凝土浇筑，目前该地区已进入主汛期，在河床内施工，安全度汛潜在风险较大。不符合《水利部关于进一步做好在建水利工程安全度汛工作的通知》（水建设〔2022〕99 号）第四条的规定。

整改情况：已整改。目前朝阳引水管已暂停在河床内施工，河道畅通。

整改措施：根据存在问题，监理部于 2023 年 6 月 13 日下发监理通知暂停朝阳引水管工程施工，保证安全度汛。施工单位于 2023 年 6 月 15 日完成整改，目前朝阳引水管已暂停在河床内施工，河道畅通。

监理通知

(监理[2023]通知降阳第 17 号降阳 23 号) 合同编号:BSBGQ-2021-SG-003

合同名称:云南省保山坝灌区工程 工程项目经理部

1、云南建投第一水利水电建设有限公司云南省保山坝灌区工程项目经理部

事由:关于确保保阳引水渠工程汛期施工安全的通知。

通知内容:

云南省保山坝灌区工程目前正在进行朝阳引水渠沙河段施工,为确保施工安全,现将有关要求通知如下:

1、目前已进入汛期,为确保汛期行洪安全,要求你部于 2023 年 6 月 15 日前完成河床包管混凝土浇筑施工,开挖完成未进行管道埋设地段进行沟槽回填,严格按照《云南省保山坝灌区工程 2023 年防洪度汛设计报告》的要求落实,做到新建输水管道工程跨冲沟、河渠段建筑物,汛期不施工,由原河床过流;

2、为满足汛期施工运输要求,尽快完成进场道路及主要场内道路的路面修整、边坡修整、排水设施完善,以冲沟内地涵管涵洞的埋设等施工,加强维护,确保道路畅通,以免雨季影响工程施工和防洪度汛工作开展;

3、完善施工单位营地的挡墙、截水沟、排水沟等设施的施工、疏通和修补,并在汛期指定专人进行维护;

4、汛期应加强挡墙稳定检测,并对渣场排洪设施及坡面进行推护,确保排水畅通,防止渣场受洪水冲刷或浸泡引起滑坡或泥石流等灾害,不能利用的开挖料应及时运至渣场,以免造成水土流失及堵塞河道。

要求认真落实监理通知内容,于 2023 年 6 月 15 日前完成整改并形成书面资料回复至监理部。

此页无正文

监 理 机 构: 云南恒诚建设监理咨询有限公司
云 滇 建 监 [2023] 第 00000 号
云 滇 建 监 [2023] 第 00000 号
总 监 理 工 程 师:
/ 监 理 工 程 师:
日 期: 2023 年 6 月 13 日

承包人：云南建投第一水利水电建设有限公司
云南省保山坝维区工程项目经理部
签收人：吴永康
日期：2023年4月13日

说明：1、本通知一式4份，由监理机构填写。承包人签收后，承包人、监理机构各1份，发包人2份。

暂停朝阳引水管工程施工的监理通知

CB37	回 复 单	
(承包[2023]隆阳回复 17 号)		
合同名称: 云南省保山坝塘区工程	合同编号: ESBGQ-2021-SG-003	
报: 云南恒诚建设监理咨询有限公司 云南省保山坝塘区工程监理部		

致：云南恒凯建设监理有限公司云南白水山项目部

我局于2023年6月13日收到 贵阳市2023年防汛抢险第17号防汛抢险22号关于《保德
朝阳引水工程汛期施工安全的通告》回复如下:

1、目前已进入汛期，为确保汛期行洪安全，要求你局于2023年6月15日前完成河床
管槽清淤疏浚施工，开挖完后进行管道接地段进行沟槽回填，严格按照《云南省保山
坝区工程2023年防汛度汛设计报告》的要求落实，做到新建输水管工程跨沟、河流、
沟渠段建筑物，汛期不施工。由原河床过流。

针对以上问题我部已于2023年6月16日完成河床段包管混凝土浇筑施工，开挖完成未进行管道焊接段进行沟槽已经回填，按照《云南省保山坝区灌区工程2023年防洪度汛设计报告》的要求落实，做到新建输水管线工程跨冲沟、河流、沟渠段建筑物，乱排不施工，由原向冲床过流。



2、为满足汛期施工运输要求,尽快完成进场道路及主要场内道路的路面修整、边坡修护、排水设施完善、过冲沟处涵管涵洞的埋设等施工,加强维护,确保道路畅通,以免因雨季影响工程施工和防洪度汛工作开展。

针对以上问题我部已完成进场道路及主要场内道路的路面修整、边坡修护、排水设施完善、过冲沟处涵管涵洞的埋设等施工，不会因雨季影响工程施工和防洪度汛工作的开展。





施工单位整改回复单

整改时限: 已完成

责任单位: 云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司、云南保山坝灌区投资建设有限公司

责任人: 王永红、辉平、陈成

四、资金使用与管理

(一) 严重问题

1. 虚列建设成本 (4.2.4)

云南保山坝灌区投资建设有限公司

项目法人于 2022 年 11 月支付施工单位工程进度款(昌宁县柯卡西片叠水大沟输水管道工程款) 4860.99 万元、临时道路工程泥结碎石路面工程款 3829.61 万元, 合计金额 8690.60 万元。

经查，截至 2022 年 12 月，临时道路工程泥结碎石路面尚未实施，管道尚未完成安装，以上两项建设内容均未达到计量支付条件，项目法人已经完成支付，并已计入工程建设成本。不符合《中华人民共和国会计法》第九条的规定

整改情况：正在整改。要求施工单位加快施工进度，在 2023 年 10 月 30 日前完成已计量管道的安装和临时道路达到设计标准，否则将扣回未完成安装管道的材料费和未达到设计标准的临时道路工程款。

整改措施：针对此问题，要求施工单位加快施工进度，在 2023 年 10 月 30 日前完成已计量管道的安装和临时道路达到设计标准，否则将扣回未完成安装管道的材料费和未达到设计标准的临时道路工程款。

整改时限：2023 年 10 月 30 日

责任单位：云南保山坝灌区投资建设有限公司

责任人：杨兰芳

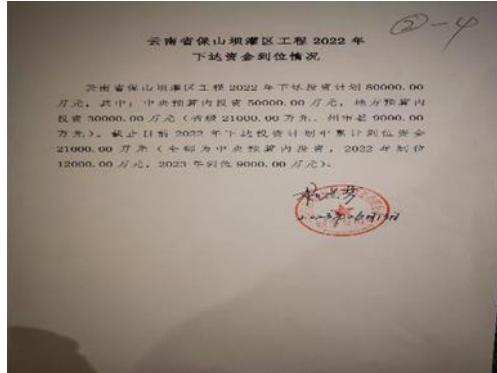
2. 资金拨付不及时（4.6.1）

保山市财政局

经查，2022 年 5 月 5 日，保山市财政局以《关于下达 2022 年国家水网骨干工程专项第一批中央基建投资预算（拨款）的通知》（保财建〔2022〕47 号）转下达本

项目中央资金 50000.00 万元，2022 年拨付至项目法人基本存款账户 12000.00 万元，2023 年拨付 9000.00 万元。截至 2023 年 6 月稽察时，共拨付中央资金 21000.00 万元，尚有中央资金

29000.00 万元未拨付至项目法人基本存款账户。不符合《政府投资条例》（国务院令第 712 号）第十九条的规定。



云南省保山坝灌区工程 2022 年下达资金到位情况

整改情况：正在整改。保山市财政局组织召开了保山坝灌区项目资金管理的会议，建立了项目资金管理台账、资金调度机制，截至 2023 年 9 月 5 日已拨付云南保山坝灌区投资建设有限公司中央基建投资预算 23100 万元，目前正在审核项目进度按程序安排资金拨付。此外为进一步细化资金管理要求，明确资金拨付流程、强化项目资金管理，市财政局依据《中华人民共和国预算法》、《中华人民共和国预算法实施条例》及《国家水利骨干管网资金管理办法》，目前正在研究制定《保山坝灌区工程资金管理办法》，为下步规范资金管理和拨付打好基础。

整改措施：进一步加强资金管理，与市发改委、市水务局、保山坝灌区投资建设有限公司建立协调联动机制，自 2023 年 8 月 25 日起市水务局依据项目公司工程进度提交用款申请，市财政局依据《中华人民共和国预算法实施条例》第五十七条各级政

府财政部门应当加强对预算资金拨付的管理，并遵循“（三）按照进度拨付，即根据用款单位的实际用款进度拨付资金”的规定，按项目实施进度及时拨付资金，保障项目顺利推进。

整改时限：按工程进度完成整改。

责任单位：保山市财政局

责任人：杨程

（二）较重问题

1. 未按合同约定支付工程预付款、进度款（4.1.3、4.1.6）

云南保山坝灌区投资建设有限公司

经查，根据《云南省保山坝灌区工程施工合同书》（合同编号：BSBGQ-2021-SG-003）第四部分专用合同条款 17.2.1 条的约定工程预付款为合同金额的 20%，金额为 34724.01 万元，分两次支付给云南建投第一水利水电建设有限公司，项目法人于 2022 年 1 月至 10 月先后分七次支付工程预付款；2022 年 11 月 28 日，施工单位申请结算工程进度款 20218.55 万元，根据施工合同约定应支付工程进度款的 90%，支付金额为 18196.70 万元，项目法人因建设资金到位不及时，分别于 2022 年 11 月 28 日至 2023 年 4 月 12 日先后分 6 次支付施工单位工程款。不符合《建设工程价款结算暂行办法》（财建〔2004〕369 号）第十二条和第十三条的规定。

云南省保山坝灌区工程结算支付情况

云南省保山坝灌区工程 2022 年 11 月 28 日结算工程进度款
300,186,039.84 元，财务部根据此确认由云南建投第一水利水电建设有限公司应付账款 300,186,039.84 元。根据《云南省保山坝灌区工程施工合同书》第四部分专用条款 17.2.3 进度款支付方式和时间的约定：“每月实际支付金额按 18% 的月度产值乘以当月申请中的 90% 支付”。应支付金额为 181,966,985.82 元。

因中央投资项目—省级资金未及时拨付至项目公司，项目公司分别于 2022 年 11 月 28 日支付 40,000,000 元、2022 年 12 月 14 日支付 100,000,000 元、2023 年 1 月 13 日支付 10,000,000 元、2023 年 2 月 21 日支付 10,000,000 元、2023 年 3 月 1 日支付 20,000,000 元、2023 年 4 月 12 日支付 1,966,985.82 元分六次按合同约定支付施工进度款 181,966,985.82 元。

日期	支付金额	累计支付金额
2022年11月28日	40,000,000	40,000,000
2022年12月14日	100,000,000	140,000,000
2023年1月13日	10,000,000	150,000,000
2023年2月21日	10,000,000	160,000,000
2023年3月1日	20,000,000	180,000,000
2023年4月12日	1,966,985.82	181,966,985.82

云南省保山坝灌区工程结算 支付情况

云南保山坝灌区工程支付云南建投第一水利水电建设有限公司进度款明细表



云南保山坝灌区工程支付云南建投第一水利水电建设有限公司预付款明细表

整改情况：已整改

整改措施:因中央资金及地方配套资金未及时足额下达至项目公司，导致工程预付款、进度款无法按照合同约定正常支付，为保证项目正常推进，项目公司使用贷款资金支付施工单位部分预付款和进度款。下一步积极争取中央资金和地方配套资金，保障工程款项按结算和合同要求支付。

整改时限：已完成

责任单位：云南保山坝灌区投资建设有限公司

责任人: 杨兰芳

2. 注册资本金未足额到位（其他）

保山市水务局、保山昌源水务有限责任公司

保山市水务局（甲方）与云南省水利水电投资有限公司（乙方）签订《云南省保山坝灌区工程投资合作协议书》，保山昌源水务有限责任公司作为政府授权的出资人代表与云南省水利水电投资有限公司依法共同成立项目公司（云南保山坝灌区投资建设有限公司）为该工程项目法人。保山昌源水务有限责任公司与

云南省水利水电投资有限公司签订《股东出资协议》，根据协议第五条、第六条约定保山昌源水务有限责任公司应出资 300 万元（注册资本金 1000 万元，出资比例 30%），应于 2021 年 12 月 31 日前将缴纳的注册资本金一次性实缴到位。经查，截至 2023 年 6 月稽察时，保山昌源水务有限责任公司 300 万元的出资未到位。不符合《基本建设财务规则》（财政部令第 81 号，2017 年财政部令第 90 号修改）第十二条和第十三条的规定。

整改情况：正在整改。

整改措施：昌源水务公司正积极申请财政资金，待财政资金到位，将及时注入资本金。

保山昌源水务有限责任公司

保山昌源水务有限责任公司关于云南省保山坝灌区工程资本金未到位的情况说明

云南保山坝灌区投资建设有限公司：

根据《云南省保山坝灌区工程投资合作协议书》及《保山市人民政府关于成立云南保山坝灌区投资建设有限公司的批复》（保政复〔2021〕2号）要求，我公司作为政府授权出资人，需投入资金300万元人民币作为项目注册资本金，针对目前资本金位未到位事宜作如下说明：

我公司暂无资金注入云南保山坝灌区投资建设有限公司，目前我公司正在积极申请筹措财政资金，待资金到位后将及时注入资本金。

特此说明。



保山昌源水务有限责任公司关于云南省保山坝灌区工程资本金未到位的情况说明

整改时限：2023年12月31日

责任单位：保山市水务局、保山昌源水务有限责任公司

责任人：刘世伦、周文俊

3. 超范围列支建设成本（4.2.1）

云南保山坝灌区投资建设有限公司

2021年8月10日，云南省水利厅以《云南省水利厅关于准予保山坝灌区工程水利建设基建项目初步设计文件审批的行政

许可决定书》（云水许可〔2021〕62号）对该工程初步设计报告进行了批复，概算总投资269684.83万元，批复无建设期贷款利息及建设项目用地耕地占补平衡指标费。截至2023年6月稽察时，项目法人累计支付银行贷款利息2196.40万元、建设项目用地耕地占补平衡指标费2344.77万元，列入在建工程待摊投资（属于概算外投资），属于超范围列支建设成本。不符合《基本建设财务规则》（财政部令第81号，2017年财政部令第90号修改）第二十二条的规定。

整改情况：已整改。项目建设期贷款利息及建设项目用地耕地占补平衡指标费从在建工程待摊投资先行调出，待上级主管部门明确后再行列支。

整改措施：保山市水务局已向云南省水利厅提交申请，基于目前的投融资模式，将项目建设期贷款利息纳入项目投资总投；云南省水利水电投资有限公司与保山市水务局签订投资合作协议的补充协议第三条第一、二款明确规定，耕地占补平衡指标费由政府委托项目公司先行支付，建设期内由政府方积极落实占补平衡指标并优先调配给本项目使用，同时通过占补平衡指标转化等方式偿还项目公司先行支付的占补平衡指标费，政府方承诺若支付该费用导致保山坝灌区工程征地移民安置投资超概，超出部分由政府方承担。项目建设期贷款利息及建设项目用地耕地占补平衡指标费从在建工程待摊投资先行调出，待上级主管部门明确后再行列支。

昌宁县人民政府

昌政函〔2022〕41号

昌宁县人民政府关于承诺落实保山坝灌区工程耕地占补平衡指标费的函

市水务局：

云南省保山坝灌区工程建设项目（昌宁县范围）占用耕地数量指标1.7365公顷，水田规模1.7365公顷，粮食产能13024.5公斤。按照目前市场价格交易数量指标9.5万元/亩，水田指标10万元/亩，粮食产能指标1.5万元/百公斤，该项目需落实耕地占补平衡指标费703.2320万元。

因我县资金调度困难，暂时筹措不足占补平衡指标费，恳请市水务局在2022年11月17日前帮助协调云南保山坝灌区投资建设有限公司使用保山坝灌区工程项目耕地开垦费等先行缴纳占补平衡指标费。建设期内由我县积极落实占补平衡指标并优先调配本项目使用，通过占补平衡指标转化等方式偿还云南保山坝灌区投资建设有限公司先行支付的费用。

昌宁县承诺因支付该费用造成保山坝灌区工程（昌宁县范围）征地移民安置投资超概，超出部分由我县承担。

保山市隆阳区人民政府

隆阳区人民政府关于落实保山坝灌区工程耕地占补平衡指标费的函

市水务局：

云南省保山坝灌区工程建设项目（隆阳区范围）占用耕地数量指标4.6341公顷（含原地类为耕地的设施农用地0.0306公顷），水田规模1.9976公顷，粮食产能45430.05公斤。按照目前市场价格交易数量指标9.5万元/亩，水田指标10万元/亩，粮食产能指标1.5万元/百公斤，该项目需落实耕地占补平衡指标费1641.4500万元。

请你单位在2022年11月17日前协调云南保山坝灌区投资建设有限公司使用保山坝灌区工程项目耕地开垦费等先行缴纳占补平衡指标费，建设期内由我区积极落实占补平衡指标并优先调配本项目使用，通过占补平衡指标转化等方式偿还灌区公司先行支付的费用。我区承诺若因支付该费用造成保山坝灌区工程（隆阳区范围）征地移民安置投资超概，超出部分由我区承担。



2022年11月16日

昌宁县人民政府关于承诺落实保山坝灌区工程耕地占补平衡指标费的函

隆阳区人民政府关于落实保山坝灌区工程耕地占补平衡指标费的函

云南省保山坝灌区工程投资合作协议书

补充协议

鉴于：

甲方和乙方于2021年4月26日共同签署了《云南省保山坝灌区工程投资合作协议书》（合同编号：YNNSBHP-QC-TZXY-01），双方本着平等、自愿和诚信的原则，经友好协商，就《投资合作协议》中未在地移民工作内容六项补充协议订立以下补充协议。

一、协议内容

甲乙双方共同推动云南省保山坝灌区工程投资合作有限公司（以下简称“项目公司”），根据《保山市隆阳区自然资源局和保山市昌宁县自然资源局告知函》，现要求项目公司缴纳保山坝灌区工程耕地占补平衡指标费3344.773万元；其中隆阳区约1641.45万元，昌宁县约703.122万元，经核算，该费用远远超过预算金额，为加快土地报批进度、推动项目建设，双方对核算费用成本以及支付方式进行补充约定。

云南省保山坝灌区工程投资合作协议书补充协议

序号	地类	指标性质	面积	单价	金额（万元）
1	耕地（不含园地）	耕地（不含园地）	4.6341公顷	9.5万元/亩	42.80395
	水田	水田	1.9976公顷	10万元/亩	19.976
	耕地（不含园地）	耕地（不含园地）	45.3076公顷	1.3万元/百公斤	59.4376
2	水田	水田	1.7365公顷	8.5万元/亩	14.80525
	耕地（不含园地）	耕地（不含园地）	1.7365公顷	10万元/亩	17.365
3	水田	水田	13.0242公顷	1.5万元/百公斤	19.5313
	耕地（不含园地）	耕地（不含园地）	13.0242公顷	9.5万元/亩	123.2045
	合计				2344.773

说明：单价指用于市场交易的平均价格，该块占补平衡指标费用为当前市场价格与常价价。

二、协议书变更条款

新增条款：

（一）耕地占补平衡指标费用由甲方委托项目公司先行支付，甲方核减后需零点日支付。

（二）建设期间内由区政府积极落实占补平衡指标并优先调配本项目使用，同时通过占补平衡指标化零为整还项目公司先行支付的占补平衡指标费，区政府承诺因支付该费用造成保山坝灌区工程耕地移民安置投资超概，超出部分由区政府承担。

三、其他

1. 本协议生效后，即成为《投资合作协议》不可分割的组成部分，与《投资合作协议》具有同等的法律效力。

2. 本协议未涉及及变更的条款按原协议相关条款执行。

3. 本协议一式肆份，甲、乙双方各执贰份，具有同等法律效力，自双方签字盖章之日起生效。

甲方：保山市水务局（盖章）

乙方：云南省保山坝灌区工程投资有限公司（盖章）

法定代表人或
其授权的代理人：
王军

法定代表人或
其授权的代理人：
王军

合同签订地点：

合同签订日期：2022年11月30日

云南省保山坝灌区工程投资合作协议书补充协议

保山市水务局

保山市水务局关于保山坝灌区工程初步设计批复中无建设期融资利息批复的情况的报告

省水利厅：

根据省水利厅第二稽察组对保山市的保山坝灌区工程进行专项稽察，在稽察发现问题中提出较重问题“超范围列支建设成本：2021年8月10日，云南省水利厅以《云南省水利厅关于准予保山坝灌区工程水利建设基建项目初步设计文件审批的行政许可决定书》对初步设计报告做了批复（云水许可〔2021〕62号），概算总投资269684.83万元，批复无建设期融资利息。截至稽察时，项目法人累计支付银行借款利息1950.08万元，列入在建工程待摊投资（属于概算外投资），不得列入项目建设成本。不符合《基本建设财务规则》（财政部令第81号）第二十二条的规定。”要求整改。

一、前期工作情况

2021年前期可研审批时，保山市水务局和省水投多次同省发改委沟通汇报，将建设期融资情况及利息纳入可研报告中并列入总投资。但省发改委不同意，最终该项目未计划建设期融资利息。后来在省水利厅批复的初步设计报告也未计划建设期融资利息。

二、投资计划下达情况

— 1 —

根据《云南省发展和改革委员会云发改水利〔2022〕2022年第一批中央预算内和省级投资计划的通知》（云发改投资〔2022〕287号）文件下达情况，保山坝灌区工程总投资269684万元，其中：中央预算内投资129360万元，省级投资93227万元、州市级投资42097万元。

三、该项目投融资模式

根据依据《“十三五”省级水利建设资金协调会议纪要》（云南省人民政府专题会议纪要2017年第57期）《关于上报“十三五”省级水利建设资金筹措方案的函》（云南省人民政府办公厅2018-1157号批办）《水利投融资工作专题会议纪要》（云南省人民政府专题会议纪要2019年68期）《深化改革创新全省水利建设投融资工作专题会议纪要》（云南省人民政府专题会议纪要2020年103期）等文件，以及《关于进一步明确重点领域水利工程前期工作审查审批程序变化和原资金筹措渠道不变的通知》（云水发〔2019〕83号）、《云南省水利水电投资有限公司作为投资项目主体承接中央和省级水利建设资金，依法开展水利项目建设资金，对省级以上水利建设资金形成的资产享有占有、使用、收益和处分的权利。云南省保山坝灌区工程以授权合作模式（股权投资+建设+运营管理）实施，2021年4月26日完成《云南省保山坝灌区江桂投资合作协议》，由云南省水利水电投资有限公司和保山昌源水务有限责任公司共同组建云南保山坝灌区投资建设有限公司（以下简称“项目公司”），负责本项目的投资、融资、建设和运营。

— 2 —

限公司（以下简称“项目公司”），负责本项目的投资、融资、建设和运营。

云南省保山坝灌区工程概算总投资26.97亿元。项目资本金暂定为5.607亿元，占总投资的20%；中央补助资金12.936亿元，占项目总投资的46%；融资金额预计为9.492亿元。项目公司向农业银行及工商银行开展融资合作，已经获得授信额度为43亿元（农业银行授信额度23亿元，工商银行授信额度20亿元）。目前，已融资提款57398.56万元（农业银行43120万元，工商银行14278.56万元）用于该工程建设。

四、请求事项

根据目前的投融资模式，恳请省水利厅给予明确，建设期融资利息纳入项目总投资计划。

附件：云南省保山坝灌区工程稽察发现问题签字确认表

（资金使用与管理专业）



（联系人及电话：罗勇 13577513948）

保山市水务局关于保山坝灌区工程初步设计批复中无建设期融资利息批复的情况的报告

云南省保山坝灌区工程项目用地

耕地占补平衡指标费调账说明

云南省保山坝灌区工程项目贷款利息调账说明

2021年8月10日，云南省水利厅以《云南省水利厅关于准予保山坝灌区工程水利建设基建项目初步设计文件审批的行政许可决定书》对初步设计报告做了批复（云水许可〔2021〕62号），概算总投资269,684.83万元，批复无建设期融资利息。云南省保山坝灌区工程以政企股权合作模式（股权投资+建设+特许经营）实施，2021年4月26日完成《云南省保山坝灌区工程投资合作协议》，协议明确估算动态总投资280,351.01万元，其中：工程部分投资为204,479.41万元，建设征地移民部分投资41,621.27万元，环境保护工程投资10,011.25万元，水土保持工程投资8,970.34万元，建设期贷款利息（暂估）15,268.74万元。

云南省保山坝灌区工程截止2023年5月份发生借款利息21,963,966.82元，借款利息合计21,963,966.82元计入项目待摊投资支出核算。因目前暂无明确批复贷款利息可纳入项目总投资，现将建设期贷款利息21,963,966.82元从项目待摊投资支出中调出，待有明确批复后再计入建设成本。

说明人：吴少波 审核人：杨文权

云南保山坝灌区投资建设有限公司于2022年10月21日报保山市水务局（保灌投请〔2022〕27号），请保山市水务局及时协调政府出资代表缴纳隆阳区及昌宁县耕地占补平衡指标费用。保山市水务局于2022年11月3日回复云南保山坝灌区投资建设有限公司按要求缴纳云南省保山坝灌区工程耕地占补平衡指标费据实纳入项目总投资。

保山市隆阳区人民政府针对云南省保山坝灌区工程项目隆阳区耕地占补平衡指标费回复：云南保山坝灌区投资建设有限公司使用保山坝灌区工程项目耕地开垦费等先行缴纳占补平衡指标费，建设期内由保山市隆阳区人民政府积极落实占补平衡指标并优先调配给本项目使用，通过占补平衡指标转化等方式偿还灌区公司先行支付的费用。保山市隆阳区人民政府承诺若因支付该费用造成保山坝灌区工程（隆阳区范围）征地移民安置投资超概，超出部分由保山市隆阳区人民政府承担。

昌宁县人民政府针对云南省保山坝灌区工程项目昌宁县耕地占补平衡指标费回复：云南保山坝灌区投资建设有限公司使用保山坝灌区工程项目耕地开垦费等先行缴纳占补平衡指标费。建设期内由昌宁县人民政府积极落实占补平衡指标并优先调配给本项目使用，通过占补平衡指标转化等方式偿还灌区公司先行支付的费用。保山市隆阳区人民政府承诺若因支付该费用造成保山坝灌区工程（隆阳区范围）征地移民安置投资超概，超出部分由保山市隆阳区人民政府承担。

式偿还云南保山坝灌区投资建设有限公司先行支付的费用。
昌宁县承诺若因支付该费用造成保山坝灌区工程（昌宁县范围）征地移民安置投资超概，超出部分由昌宁县人民政府承担。

云南省水利水电投资有限公司与保山市水务局于2022年11月30签订《云南省保山坝灌区工程投资合作协议补充协议》，协议明确：（一）耕地占补平衡指标费由政府方委托项目公司先行支付，采用耕地开垦费等名目支付。（二）建设期内由政府方积极落实占补平衡指标并优先调配给本项目使用，同时通过占补平衡指标转化等方式偿还项目公司先行支付的占补平衡指标费，政府方承诺因支付该费用造成保山坝灌区工程征地移民安置投资超概，超出部分由政府方承担。

云南保山坝灌区投资建设有限公司于2022年11月22日先行垫付隆阳区耕地占补平衡指标费16,414,500.00元（2022年11月15#凭证）、昌宁县耕地占补平衡指标费7,033,230.00元（2022年11月16#凭证）并列入建设成本，现予以更正暂不列入建设成本，调整至其他应收款。

说明人：吴少波 审核人：杨文权

记账凭证

2023-06-19

来源系统：总账

300002号凭证 -0001/0001

摘要	会计科目	借方金额	贷方金额
调整贷款利息和其他应收款 1607031001【在建工程】-待摊投资支出-财务费用-利息支出【云南保山坝灌区投资建设有限公司/云南省保山坝灌区工程】	- 21,963,966.82		
调整贷款利息和其他应收款 122109【其他应收款-其他】	21,963,966.82		
销单据：1 合计：零元整			
制单人：李红斌 审核人：杨文权	审核：杨文权	日期：2023-06-19	记账：李红斌

记账凭证

2023-06-19

来源系统：总账

300002号凭证 -0001/0001

摘要	会计科目	借方金额	贷方金额
调整2022年11月16#，冲回资金 16070307【在建工程】-待摊投资支出-土地购置及补偿【云南保山坝灌区投资建设有限公司/云南省保山坝灌区工程】	- 16,414,500.00		
调整2022年11月16#，冲回资金 122109【其他应收款-其他】【保山市昌宁县人民政府】	16,414,500.00		
调整2022年11月16#，冲回资金 16070307【在建工程】-待摊投资支出-土地购置及补偿【云南保山坝灌区投资建设有限公司/云南省保山坝灌区工程】	- 7,033,230.00		
调整2022年11月16#，冲回资金 122109【其他应收款-其他】【昌宁县人民政府】	7,033,230.00		
销单据：1 合计：零元整			
制单人：李红斌 审核人：杨文权	审核：杨文权	日期：2023-06-19	记账：李红斌

调账说明和记账凭证

整改时限: 已完成

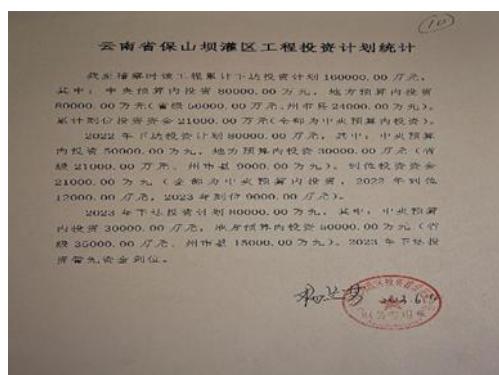
责任单位: 云南保山坝灌区投资建设有限公司

责任人: 杨兰芳

4. 地方配套资金未足额到位 (2.1.1)

云南省人民政府、保山市人民政府

该工程计划总投资 269684.00 万元, 其中中央预算内投资 129360.00 万元, 省级投资 98227.00 万元, 市级投资 42097.00 万元。截至 2023 年 6 月稽察时, 该工程累计下达投资计划 160000.00 万元, 其中中央投资 80000.00 万元, 地方投资 80000.00 万元 (省级 56000.00 万元, 市级 24000.00 万元); 工程累计到位资金 147848.56 万元, 其中中央投资到位 80000.00 万元, 省市级投资到位 5650.00 万元, 项目法人银行贷款 58198.56 万元、筹集项目资本金 4000.00 万元。不符合《基本建设财务规则》(财政部令第 81 号, 2017 年财政部令第 90 号修改)第十二条、《关于切实加强水利资金使用监督管理的意见》(财农〔2012〕22 号)第四条和《水利领域相关中央预算内投资专项管理办法》(发改农经规〔2021〕1880 号)第十八条的规定。



云南省保山坝灌区工程投资计划统计

整改情况: 正在整改。

整改措施: 保山市人民政府和市财政局将积极筹措市级配套建设资金，按工程建设进度需求，逐步配套工程建设资金，直至工程建设完工。

整改时限: 按工程建设进度需求完成整改

责任单位: 保山市人民政府

五、质量管理

(一) 严重问题

1. 隧洞钢支撑及底脚钢垫板施工制作不符合设计要求(行为
4. 2. 2)

云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司

该工程叠水大沟 4#隧洞、三坝水库导流输水放空隧洞的 IV 类、V 类围岩洞段设计均采用钢支撑与锚喷联合支护，其中叠水大沟 4#隧洞钢支撑 IV 类围岩间距为 100.00 厘米、V 类围岩间距为 80.00 厘米；三坝水库导流输水放空隧洞钢支撑 IV 类围岩间距为 80.00 厘米、V 类围岩间距为 60.00 厘米，底脚钢垫板尺寸为 300 毫米 × 300 毫米。现场抽检叠水大沟 4#隧洞桩号 0+836.400 ~ 0+907.338 洞段 (V 类围岩) 钢支撑间距 8 组，实测值分别为 85.50 厘米、90.00 厘米、90.00 厘米、91.60 厘米、90.20 厘米、92.30 厘米、93.60 厘米、93.50 厘米，抽检连续 12 榆钢支撑长度为 9.87 米，平均间距为 89.70 厘米；现场抽检桩号 0+780.000 ~ 0+806.000 洞段 (IV 类围岩) 钢支撑间距 4 组，

实测值分别为 110.00 厘米、119.20 厘米、122.00 厘米、109.00 厘米，抽检连续 5榀钢支撑长度为 4.28 米，平均间距为 106.90 厘米；现场抽检三坝水库导流输水放空隧洞桩号 S0+233.060 ~ S0+310.810 洞段（V 类围岩）钢支撑间距 5 组，实测值分别为 72.30 厘米、74.00 厘米、71.00 厘米、69.50 厘米、68.80 厘米，抽检连续 44榀钢支撑长度为 30.30 米，平均间距为 70.50 厘米；现场抽检桩号 S0+057.320 ~ S0+233.060 洞段（IV 类围岩）钢支撑间距 3 组，实测值分别为 88.50 厘米、90.20 厘米、88.40 厘米，抽检连续 58榀钢支撑长度为 50.00 米，平均间距为 87.70 厘米；上述钢支撑安装间距均不满足 ± 50.00 毫米允许偏差的规范要求。现场对三坝水库导流输水放空隧洞钢筋加工场内的成品钢拱架底脚钢垫板抽检 8 块，实测最大尺寸仅为 162.00 毫米 \times 204.00 毫米。不符合《中华人民共和国建筑法》第五十八条和《建设工程质量管理条例》（国务院令第 279 号，2019 年国务院令第 714 号修改）第二十八条的规定。



IV 类围岩钢支撑间距



钢拱架成品的底脚钢垫板

整改情况：已整改。组织了技术交底，培训教育，后续施工段均已按设计图纸进行施工，钢支撑间距及钢垫板尺寸均满足设

计技术要求，及时进行隧洞变形监测。

整改措施：根据存在问题，监理部已组织学习《中华人民共和国建筑法》第五十八条和《建设工程质量管理条例》（国务院令第 279 号，2019 年国务院令第 714 号修改）。针对隧洞钢支撑间距及钢垫板尺寸不满足设计要的行为，已在钢支撑间距较大部位增设钢支撑，在钢垫板尺寸小的钢支撑脚下部增加一根锁脚锚杆，增强支护能力，增加变形监测频次，经分析变形值在允许范围内。施工单位组织对施工作业人员进行技术交底，后续施工中严格按设计图纸及技术要求进行隧洞支护工作，提高全员质量意识，加强在钢支撑制作和投入使用前的验收工作，严格工序验收管理，验收合格后进入下一道工序。同时加强隧洞变形监测管理，确保隧洞安全施工，在施工过程中监理人员加强监督检查。



三坝水库钢支撑垫板尺寸现场测量



三坝水库导流输水隧洞加装钢支撑施工现场图像



4#隧洞加装钢支撑



云南省保山坝灌区工程

中间产品验收记录表

中间产品验收记录表						
工程名称	云南省保山坝灌区工程					
施工单位	云南建投第一水利水电建设有限公司					
验收产品	钢管支撑	验收时间	2023年6月10日			
验收情况	<p>2023年6月10日，查看小大沟6#洞口加工好的钢管支撑共5根，规格均为Φ168×8mm。钢管支撑尺寸（包括钢管板）均满足设计要求。</p> <p>钢管端部连接处钢管壁板尺寸均为160×200mm，钢管与底脚螺栓板均为200×40mm。</p> <p>托、拉底脚为28#T-29#T，长400mm，长拉带长度为4860-4867mm。</p> <p>所有挂架、焊缝饱满。</p>					
整改情况	/					
验收结论	该产品验收合格，钢管支撑均合格，同意使用。					
验收人员 签名	建设单位	/	监理单位	凌世海		
	施工单位	吴永康	备注	/		

钢支撑使用前检查、验收

云建集团第一水利水电有限公司			云南恒信山源建设有限公司		
隧洞衬砌施工技术交底单					
工程名称	云南公司红河州项目		地 点	云南项目部-东庄水电 及附属工程	
工 程 项 目	水库大坝		施 工 单 位	施工承包人	
施 工 机 材	风动凿岩机		施 工 期 间	施工期间	
交底负责人	王永华		交底日期	2023年3月20日 星期四	
<p>1. 安全交底： ①实行项目经理负责制，项目经理是施工生产的第一责任人，对本项目的安全生产负总责。项目经理必须亲自组织、指挥、监督、检查施工生产，不得以任何理由推脱责任。 ②实行安全员负责制，安全员是安全生产的直接管理者，对本项目的安全生产负直接管理责任。安全员必须认真履行职责，严格监督、检查施工生产，发现安全隐患，立即制止，消除隐患。 ③实行班组长负责制，班组长是安全生产的直接执行者，对本项目的安全生产负直接执行责任。班组长必须认真履行职责，严格执行操作规程，发现安全隐患，立即制止，消除隐患。 ④实行作业人员负责制，作业人员是安全生产的直接操作者，对本项目的安全生产负直接操作责任。作业人员必须认真履行职责，严格执行操作规程，发现安全隐患，立即制止，消除隐患。 ⑤实行“五级”安全教育制度，即项目部、车间、班组、个人、家庭五级安全教育，做到人人有安全意识，人人有安全行为。</p>					
<p>2. 技术交底： ①风动凿岩机：风动凿岩机由风管、风枪、风锤组成。风管直径Φ100mm，风枪长度1.0m，风锤重量10kg。风管与风枪连接时，风枪与风管的夹角为90°，风枪与风锤的夹角为20°~30°，风锤与风枪的夹角为20°~30°，风锤与风枪的夹角为20°~30°。</p>					
<p>②风动凿岩机：风动凿岩机由风管、风枪、风锤组成。风管直径Φ100mm，风枪长度1.0m，风锤重量10kg。风管与风枪连接时，风枪与风管的夹角为90°，风枪与风锤的夹角为20°~30°，风锤与风枪的夹角为20°~30°，风锤与风枪的夹角为20°~30°。</p>					
<p>③ 风动凿岩机：风动凿岩机由风管、风枪、风锤组成。风管直径Φ100mm，风枪长度1.0m，风锤重量10kg。风管与风枪连接时，风枪与风管的夹角为90°，风枪与风锤的夹角为20°~30°，风锤与风枪的夹角为20°~30°，风锤与风枪的夹角为20°~30°。</p>					
交底人	田国华		交底时间	2023.3.20	
接受交底人	王永华		交底人	张伟	

技术交底

监理部学习培训记录表			
水利部稽察问题整改监理部学习培训			
培训主题	云南省保山坝区工程监理部	主持人	辉平
培训部门	云南省保山坝区工程监理部	培训地点	监理部办公室
培训时间	2023.6.18		
培训提纲：《中华人民共和国建筑法》第五十八条和《建设工程质量管理条例》（国务院令第 279 号，2019 年国务院令第 714 号修改）第二十八条的规定。			
具体培训内容见附件：云南省保山坝区工程水利部稽察问题学习资料			
参加学习培训人员（签名）：陈成 李清 邓明申 郭自茂 沙江 辉平 李振华 田国刚 辉平			

云南省保山坝区工程水利部稽察问题

监理部学习培训材料

1、隧洞钢支撑间距及钢垫板尺寸不满足设计要求

《中华人民共和国建筑法》第五十八条和《建设工程质量管理条例》（国务院令第 279 号，2019 年国务院令第 714 号修改）第二十八条的规定。

第五十八条 建筑施工企业对工程的施工质量负责。建筑施工企业必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工，不得偷工减料。工程设计的修改由原设计单位负责，建筑施工企业不得擅自修改工程设计。

第二十八条 施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工，不得擅自修改工程设计，不得偷工减料。

监理部学习记录

监理部学习材料

整改时限：2023 年 6 月 30 日

责任单位：云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司

责任人：陈成、田国刚、郭自茂、辉平

2. 上一单元工程未经验收合格，即进入下一单元工程施工（行为 4.2.6）

云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司

截至 2023 年 6 月稽察时，该工程叠水大沟输水渠（管）道桩号 DS23+388.025 ~ DS23+520.142 段球墨铸铁管埋管已完成，沟槽已回填。经查，施工单位在未对该段的管槽开挖、球墨铸铁管安装（含管道基础工序、球墨铸铁管接口连接工序及管道铺设工序）进行验收评定的情况下，即进行沟槽回填。不符合《建设

工程质量管理条例》（国务院令第 279 号，2019 年国务院令第 714 号修改）第三十七条、《水利工程质量管理规定》（水利部令第 52 号）第三十六条、第三十七条和《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 4.3.3 条的规定。

整改情况：已整改。认真执行验收制度，落实“三检制”。

整改措施：根据存在问题，监理部已组织学习《建设工程质量管理条例》（国务院令第 279 号，2019 年国务院令第 714 号修改）第三十七条、《水利工程质量管理规定》（水利部令第 52 号）第三十六条、第三十七条和《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 4.3.3 条。针对叠水大沟输水渠（管）道 DS23+388.025 ~ DS23+520.142 段球墨铸铁管埋管已完成，沟槽已回填。但未对该段的管槽开挖、球墨铸铁管安装（含管道基础工序、球墨铸铁管接口连接工序及管道铺设工序）进行验收评定的情况，施工单位检查后对该段已形成的检查记录进行整理，管道分段基础开挖已有测量资料，基础分段回填已有影像资料和试验检测资料，管道安装及铺设均有测量和检测控制资料，两侧回填均有影像资料和试验资料，但记录形式不统一，资料归集整理不合理，在“三检表”中没有体现各分段隐蔽验收质量签证；现已安排工程技术部质量管理人员配合现场施工人员对以前收集的资料已整理完善。明确任何施工作业点必须及时进行施工质量签证和隐蔽验收，认真执行验收制度，落实“三检制”，在下一步施工中及时进行施工质量签证和隐蔽工程验收，做到上一工序（单元）未经验收合格，不得进入下一一道工序（单元）施工。安

排作业人员将该段管道安装清理覆盖层，组织参建各方进行检测验收。

水利水电工程		一般隐蔽工程质量验收记录表（基础明挖）	
工程名称	云南普洱市澜沧县水电工程	单位工程名称	青年文明号施工工程
分项工程名称	基坑开挖-明挖-Ⅲ级围土	施工单位	云南建设第一水利水电建设有限公司
单元工程名称及部位	基坑开挖-明挖-Ⅲ级围土	日期	2023年5月11日
检查项目	放线记录	检查记录	
1 地质情况与水文地质情况	/ 岩体完整性	合格	
2 地质风化能力	3.0MPa 0.17m 0.12P (40%)	合格	
3 地基处理情况	/ 基础垫块、无密实度	合格	
4 检查数据	141.10m 141.17m 141.16m 141.17m 141.16m	合格	
5 施工质量	2.8m 2.0m 2.4m 2.6m 2.87m	合格	
6 施工荷载	1.0t/m ² 1.0t/m ² 1.0t/m ² 1.0t/m ²	合格	
7 地基复测报告	7.5.3.4.6	合格	
8			
9			
10			
验收结论	<input checked="" type="checkbox"/> 验收合格，同意进入下一道工序 <input type="checkbox"/> 验收不合格，整改后重新申请验收		
施工单位	监理单位	设计单位	建设单位
杨晓军	李生波	/	/

水利水电工程		一般隐蔽工程质量验收记录表（砂砾层）	
工程名称	云南普洱市澜沧县水电工程	单位工程名称	青年文明号施工工程
分项工程名称	基坑开挖-明挖-Ⅲ级围土	施工单位	云南建设第一水利水电建设有限公司
单元工程名称及部位	青年文明号施工工程	日期	2023年5月11日
检查项目	放线记录	检查记录	
1 地基厚度	70mm	71.74, 70.8, 71.2, 70.7 (cm)	合格
施工阶段	第一层	0.82, 0.80	合格
	第二层	0.80, 0.81	合格
	第三层	0.87, 0.84	合格
	第四层	0.84, 0.82, 0.84, 0.81	合格
	第五层	0.91, 0.89, 0.88, 0.87	合格
验收结论	<input checked="" type="checkbox"/> 验收合格，同意进入下一道工序 <input type="checkbox"/> 验收不合格，整改后重新申请验收		
施工单位	监理单位	设计单位	建设单位
杨晓军	李生波	/	/

水利水电工程		一般隐蔽工程质量验收记录表（沟槽填）	
工程名称	云南普洱市澜沧县水电工程	单位工程名称	青年文明号施工工程
分项工程名称	基坑开挖-明挖-Ⅲ级围土	施工单位	云南建设第一水利水电建设有限公司
单元工程名称及部位	青年文明号施工工程	日期	2023年5月19日
检查项目	放线记录	检查记录	
1 回填地基	3号带土回填	4号带土回填	合格
施工阶段	管沟回填	0.95	合格
	回填厚度	0.90	合格
	其余部分	0.90	合格
	管顶厚度	0.97, 1.02, 1.04, 1.03	合格
	5		
6			
验收结论	<input checked="" type="checkbox"/> 验收合格，同意进入下一道工序 <input type="checkbox"/> 验收不合格，整改后重新申请验收		
施工单位	监理单位	设计单位	建设单位
杨晓军	李生波	/	/

开挖后现场质量验收签证资料

保山坝灌区昌宁片区工程

工程施工现场复核记录

工程名称	保山坝灌区工程	
施工单位	云南建投第一水利水电建设有限公司	
验收日期	2023年6月18日	里程桩号 DS23+388 ~ DS23+600
简图		
验收情况	经 DS23+388 ~ 23+500 行走抽样检验 4 次，共复核 4 个点，覆土厚度和垫层厚度均满足设计要求，实测厚度分别为 1.65m、2.0m、1.75m、1.68m。	
整改情况	/	
验收结论	复验合格	
验收人员	建设单位 <input checked="" type="checkbox"/> 签名 杨晓军	监理单位 <input checked="" type="checkbox"/> 施工单位 <input checked="" type="checkbox"/> 备注 /

管道安装质量开挖验收



监理部学习培训记录表

培训主题	水利部稽察问题整改监理部学习培训		
培训部门	云南省保山坝灌区工程监理部	主持人	辉平
培训时间	2023年6月18日	培训地点	监理部办公室
<p>培训提纲：建设工程质量管理条例》（国务院令第 279 号，2019 年国务院令第 714 号修改）第三十七条，《水利工程质量管理规定》（水利部令第 52 号）第三十六条、第三十七条和《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 4.3.3 条的规定。</p>			
<p>具体培训内容见附件：云南省保山坝灌区工程水利部稽察问题学习资料</p>			
<p>参加学习培训人员（签名）：陈成 李清 邓明申 杨晓勇 沙江 李连松 田国刚 辉平</p>			

云南省保山坝灌区工程水利部稽察问题

监理部学习培训材料

1、上一工序（单元）未经验收合格，即进入下一道工序

《建设工程质量管理条例》（国务院令第 279 号，2019 年国务院令第 714 号修改）第三十七条，《水利工程质量管理规定》（水利部令第 52 号）第三十六条、第三十七条和《水利工程施工监理规范》（SL 288—2014）第 4.3.3 条的规定。

第三十七条 工程监理单位应当选派具备相应资格的总监理工程师和监理工程师进驻施工现场。未经监理工程师签字，建筑材料、建筑构配件和设备不得在工程上使用或者安装，施工单位不得进行下一道工序的施工。未经总监理工程师签字，建设单位不接收工程款，不进行竣工验收。

第三十六条 施工单位应当严格执行工程验收制度。单元工程（工序）未经验收或者验收不通过的，不得进行下一单元工程（工序）施工。施工单位应当做好隐蔽工程的质量检查和记录，隐蔽工程在隐蔽前，施工单位应当通知项目法人和水利工程质量监督机构。隐蔽工程未经验收或者验收不通过的，不得隐蔽。

第三十七条 施工单位应当加强施工过程质量控制，形成完整、可追溯的施工质量管 理文件资料，并按照档案管理的有关规定进行收集、整理和归档。主体工程的隐蔽部位施工、质量问题处理等，必须保留照片、音视频文件资料并归档。

4.3.3 工程质量报验制度。承包人每完成一道工序或一个单元工程，都应经过自检。承包人自检合格后方可报监理机构进行复核。上道工序或上一单元工程未经复核或复核不合格，不得进行下道工序或下一单元工程施工。

监理部学习记录

监理部学习内容

整改时限：2023 年 6 月 30 日

责任单位：云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司

责任人：陈成、田国刚、杨晓勇、辉平

（二）较重问题

1. 锚喷支护施工不符合设计和规范要求（实体 1.3.1）

云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司

该工程叠水大沟 4#隧洞 IV 类、V 类围岩洞段，设计采用钢支撑与锚喷联合支护，钢支撑采用 I16 工字钢，挂钢筋网为Φ6（200 毫米 × 200 毫米），喷 C20 混凝土厚 160 毫米（即喷混凝土厚度应与拱架工字钢外翼板平齐）。现场检查发现，4#隧洞

0+836.400 ~ 0+907.338 段，边墙喷混凝土均未喷至与拱架工字钢外翼板平齐，喷层表面整体性与均匀性较差，有人工砂浆涂抹现象。距离掌子面（0+054）最近一榀钢支撑处，钢筋网未预留搭接长度。不符合《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——地基处理与基础工程》（SL 633—2012）第 7.2.5 条和《水利水电工程锚喷支护技术规范》（SL 377—2007）第 7.1.2 条的规定。



边墙喷混凝土喷层



钢筋网未预留搭接长度

整改情况：已整改。已对厚度不足部分进行补喷，对施工作业人员进行技术交底，按设计要求进行钢筋网片制作安装。

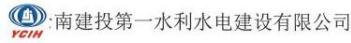
整改措施：监理部已组织学习《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——地基处理与基础工程》和《水利水电工程锚喷支护技术规范》（SL 377—2007）。针对锚喷混凝土厚度不够和钢筋网片搭接长度不够的情况，已安排人员对锚喷厚度进行取芯检查，并对厚度不足部分进行补喷，严格按设计要求和规范进行钢筋网片制作安装与安装，施工技术管理人员把好检查验收关，杜绝类似情况发生。



实测芯样锚喷厚度



补喷混凝土



技术交底记录

工程名称: 云南省保山坝灌区工程交底	日期: 2023年6月17日
交底项目 锚杆钢筋网喷射混凝土作业交底	交底人 高自立
交底内容:	
<p>1. 钢筋网的钢筋规格、钢材质量、网格尺寸, 应满足设计要求。铺设前应做除锈、除污处理。</p> <p>2. 钢筋网可人工在现场铺设, 也可在加工厂焊接成一定尺寸的钢筋网片, 运至现场成片铺设。钢筋网应沿开挖面铺设, 与岩面距离宜为 30~50mm。钢筋网应同锚杆联接牢固, 相邻铺设的钢筋网应搭接, 搭接时纵横钢筋网应对接, 搭接长度不应小于 200mm。</p> <p>3. 采用双层 钢筋网时, 第二层钢筋网应在第一层钢筋网被第一层喷射混凝土覆盖后再铺设。</p> <p>4. 钢筋网喷射混凝土作业时, 还应遵守下列规定:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 应适当减少喷头与受喷面的距离, 并调整喷射角度, 避免喷头正对钢筋。 2) 喷射中如有 脱落的混凝土被钢筋网架住, 或回弹物散落在钢筋网与岩面之间应及时清除。 3. 钢筋网的保护层厚度不应小于 20mm, 对于过水的工隧洞不宜小于 50mm。 6. 锚喷支护主要用于锚杆、喷射混凝土以及锚杆与喷射混凝土组合的支护工程。 7. 锚喷支护工程宜以每一个施工区(段)划分为一个单元工程。 8. 锚喷支护单元 工程施工工序宜分为锚杆(包括钻孔)、喷混凝土(包括钢筋网制安) 2 个工序, 其中锚杆为主要工序。 9. 锚喷支护单元工程施工质量验收评定, 应在工序施工质量验收评定合格的基础上进行。 <p>11、锚喷支护单元工程施工质量验收评定标准应符合下列规定:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 工序施工质量验收评定全部合格, 该单元工程评定合格。 2) 工序施工质量验收评定全部合格, 其中锚杆工序施工质量达到优良, 该单元工程评定优良。 3) 当只有一个工序时, 工序施工质量即为单元工程质量。 	
被交底人: 李林才 罗小勇 许文义 张明 熊伟东 周振林 王一龙 沈江华	

技术交底

监理部学习培训记录表

培训主题	水利部稽察问题整改监理部学习培训		
培训部门	云南省保山坝灌区工程监理部	主持人	辉平
培训时间	2023年6月18日	培训地点	监理部办公室
<p>培训提纲:《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——地基处理与基础工程》(SL 633—2012)第 7.2.5 条和《水利水电工程锚喷支护技术规范》(SL 377—2007)第 7.1.2 条的规定。</p> <p>具体培训内容见附件: 云南省保山坝灌区工程水利部稽察问题学习资料</p> <p>参加学习培训人员(签名): 高自立 李清 潘申 沈江华 沈江 李振林 罗小勇 辉平</p>			

云南省保山坝灌区工程水利部稽察问题

监理部学习培训材料

1、锚喷支护施工不符合设计和规范要求

《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——地基处理与基础工程》(SL 633—2012)第 7.2.5 条和《水利水电工程锚喷支护技术规范》(SL 377—2007)第 7.1.2 条的规定。

7.1.2 钢筋网可人工在现场铺设, 也可在加工厂焊接成一定尺寸的钢筋网片, 运至现场成片铺设。钢筋网应沿开挖面铺设, 与岩面距离宜为 30~50mm。钢筋网应同锚杆联接牢固, 相邻铺设的钢筋网应搭接, 搭接时纵横钢筋网应对接, 搭接长度不应小于 200mm。

监理部学习记录

监理部学习材料

整改时限: 2023年6月30日

责任单位: 云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司

责任人: 田国刚、庄枝留、杨晓勇、辉平

2. 项目划分未明确重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程 (行为 2.2.2)

云南保山坝灌区投资建设有限公司、云南省水利水电建设管理与质量安全中心、云南恒诚建设监理咨询有限公司

2022 年 8 月, 该工程质量监督机构对该项目划分进行了确认, 同意保山坝灌区工程共划分为 18 个单位工程、123 个分部工程, 其中主要单位工程 6 个, 主要分部工程 8 个。2023 年 1 月, 质量监督机构对项目法人报送的《关于给予云南省保山坝灌区工程单元工程划分方案(第一批)备案的请示》进行批复, 对第一批开工的工程的项目划分进行了细化, 涉及 6 个单位工程、44 个分部工程、9958 个单元工程, 其中重要隐蔽单元工程 14 个, 关键部位单元工程 19 个。经查, 上述项目划分中, 仅明确了重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程的数量, 但未明确重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程的部位。如叠水大沟输水管道及调节池 DS39+591.594 ~ DS46+299.863 段分部工程中, 每个镇墩混凝土浇筑划分为 1 个单元工程, 共 182 个, 其中关键部位单元工程 3 个, 但项目划分表中未对 3 个关键部位单元工程的位置进行说明。不符合《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL 176—2007) 第 3.2.1 条、第 3.3.1 条和《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准》(SL 631~639) 第 3.1.1 条的规定。

叠水大沟输水单位工程单元工程项目划分及编码表(续表)									
单位工程	分部工程			单元工程					
	编码	名称	部位	编码	类别	单元工程 最小数	关键部位 最小数	重要隐蔽单 元工程最小数	人工最小数
保山 灌区 工程 施工 工段	叠水大沟输水等 单位工程 DN300-991.594~ DN400-299.063 及 分部工程	管道沟槽	200m 长度 1 个单元工程	RHS15-12-1~ RHS15-12-143	33				
		管基槽	200m 长度 1 个单元工程	RHS15-12-1~ RHS15-12-146	33				
		管道支架	100m 长度 1 个单元工程	RHS15-12-1~ RHS15-12-153	67				
		2#洞室	一个洞室 1 个单元工程	RHS15-12-154	1				
		DN300-991.594~ DN400-299.063 及 分部工程	2#钢管支吊架开挖:	一个弯管 1 个单元工程	RHS15-12-1~ RHS15-12-146~ RHS15-12-189 及 分部工程	1			
			防水层	能力 1 个单元工程	RHS15-12-1~ RHS15-12-146~ RHS15-12-189 及 分部工程	2			
			● 供水泵站进水池	每个水泵机房 1 个单元工程	RHS15-12-1~ RHS15-12-146~ RHS15-12-189 及 分部工程	182	3		
			进水池	每个进水池 1 个单元工程	RHS15-12-1~ RHS15-12-146~ RHS15-12-189 及 分部工程	182			
			管道沟槽	200m 长度 1 个单元工程	RHS15-12-1~ RHS15-12-146~ RHS15-12-189 及 分部工程	33			
			周界围栏	每个围栏 1 个单元工程	RHS15-12-1~ RHS15-12-146~ RHS15-12-189 及 分部工程	23			
	金属结构及启闭设备	停机室、启闭机房、桥机电气、启闭设备 为一个单元工程	RHS15-12-1~ RHS15-12-146~ RHS15-12-189 及 分部工程	23					
	超水容量蓄水池	DN300-991.594~ DN400-299.063 支护围土石方及 土石方工程量 3000 立方米, 超出设计容积 部分全部为重要隐蔽单元工程。	RHS15-12-1~ RHS15-12-146~ RHS15-12-189 及 分部工程	3000					
叠水大沟输水单位工程单元工程项目划分及编码表(续表)									
单位工程	分部工程			单元工程					
	编码	名称	部位	编码	类别	单元工程 最小数	关键部位 最小数	重要隐蔽单 元工程最小数	人工最小数
RHS15 DN300-991.594~ DN400-299.063 及 分部工程	叠水大沟输水等 单位工程 DN300-991.594~ DN400-299.063 及 分部工程	管道沟槽	200m 长度 1 个单元工程	RHS15-18-1~ RHS15-18-12	12				
		管基槽	200m 长度 1 个单元工程	RHS15-18-1~ RHS15-18-13	12				
		管道支架	200m 长度 1 个单元工程	RHS15-18-1~ RHS15-18-14	12				
		管道支架	200m 长度 1 个单元工程	RHS15-18-1~ RHS15-18-16	12				
		2#洞室	能力 1 个单元工程	RHS15-18-1~ RHS15-18-17	1				
		DN300-991.594~ DN400-299.063 及 分部工程	3#钢管支吊架开挖:	能力 1 个单元工程	RHS15-18-18	1			
			防水层	能力 1 个单元工程	RHS15-18-1~ RHS15-18-19	1			
			● 供水泵站	每个水泵机房 1 个单元工程	RHS15-18-1~ RHS15-18-107	34	7		
			进水池	每个进水池 1 个单元工程	RHS15-18-1~ RHS15-18-107	34			
			管道沟槽	200m 长度 1 个单元工程	RHS15-18-1~ RHS15-18-107	37			
	周界围栏	每个围栏 1 个单元工程	RHS15-18-1~ RHS15-18-143	19					
	金属结构及启闭设备	停机室、启闭机房、桥机电气、启闭设备 为一个单元工程	RHS15-18-1~ RHS15-18-107	19					
	超水容量蓄水池	DN300-991.594~ DN400-299.063 支护围土石方及 土石方工程量 3000 立方米, 超出设计容积 部分全部为重要隐蔽单元工程。	RHS15-18-1~ RHS15-18-107	19					
小计									

叠水大沟输水工程项目划分表

整改情况: 已整改。2023 年 7 月 11 日以《关于保山坝灌区工程叠水大沟输水等单位工程关键部位(重要隐蔽)单元工程划分确认的申请》(保灌投请〔2023〕38 号)向质量监督机构申请了核定。

整改措施: 项目公司立即组织参建各单位共同研究, 明确了重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程的数量, 并明确了重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程的部位, 于 2023 年 7 月 11 日以《关于保山坝灌区工程叠水大沟输水等单位工程关键部位(重要隐蔽)单元工程划分确认的申请》(保灌投请〔2023〕38 号)向质量监督机构申请了核定。此次关键部位(重要隐蔽)单元工程划分确认的申请中, 对重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程的部位进行了详细说明, 并明确了重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程的位置。

云南保山坝灌区投资建设有限公司文件

保灌投请〔2023〕38号

云南保山坝灌区投资建设有限公司关于
保山坝灌区工程叠水大沟输水等单位工程
关键部位(重要隐蔽)单元工程
划分确认的申请

云南省保山坝灌区工程质量监督项目站

2023年1月29日、2023年6月14日，贵站分别以《关于印发保山坝灌区工程第一批单元工程划分备案意见的通知》（保质监〔2023〕2号）、《保山坝灌区工程三坝水库塑性混凝土心墙防渗料填筑等4个单元工程单元工程划分备案意见的通知》（保质监〔2023〕5号）对叠水大沟输水等10个单元工程的单元工程划分方案进行了备案。为强化施工质量控制，根据《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准》（SL631—2012）等规程规范的规定，结合工程情况，

- 1 -

项目组成和项目特点，经参建各方共同研究，明确了关键部位、重要隐蔽单元工程的个数及位置。5个单位工程涉及关键部位单元工程、重要隐蔽单元工程划分，其中：叠水大沟输水单位工程划分关键部位单元工程 19 个，重要隐蔽单元工程 14 个；三坝水库塑性混凝土心墙风化料坝单位工程划分关键部位单元工程 1 个，重要隐蔽单元工程 108 个；三坝水库溢洪道单位工程划分关键部位单元工程 2 个，划分重要隐蔽单元工程 1 个；三坝水库导流输水放空隧洞单位工程划分关键部位单元工程 2 个，划分重要隐蔽单元工程 1 个。朝阳引水渠（管）单位工程单位工程划分重要隐蔽单元工程 3 个，不划分关键部位单元工程。

5个单位工程共划分关键部位单元工程24个、重要隐蔽单元工程127个。现将关键部位、重要隐蔽单元工程划分报送贵站，请予以确认。

附件：叠水大沟输水单位工程等重要隐蔽、关键部位单元工程划分明细表

2023年3月15日

2023 年 1 月 11 日

(联系人及联系方式:韩永杰 15198728359)

云南保山坝灌区投资建设有限公司

2023年7月11日印发

- 2 -

叠水大沟输水单位工程等重要隐蔽、关键部位单元工程划分明细表

整改时限：2023年7月30日

责任单位: 云南保山坝灌区投资建设有限公司、云南省水利水电建设管理与质量安全中心、云南恒诚建设监理咨询有限公司

责任人：韩永杰、辉平、陈华俊

3. 隧洞施工期安全监测频次不符合规范及设计要求（行为）

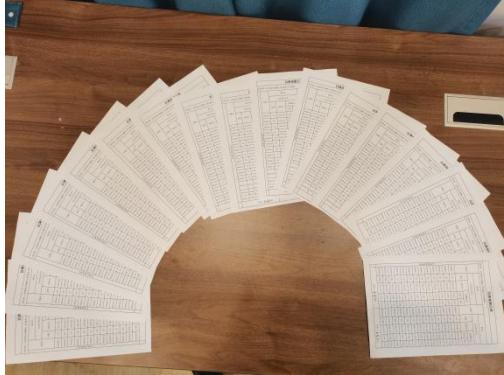
5, 2, 2)

云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司

截至 2023 年 6 月稽察时，该工程三坝水库导流输水放空隧洞、叠水大沟 4#隧洞已累计完成隧洞开挖分别为 256.81 米、193.34 米。经查，施工单位隧洞围岩收敛监测频次均为每 7 天观测 1 次，不满足“各收敛断面在开挖或支护后的 7 天内每天应观测 2 次；15 天内每天观测 1 次，当掌子面距收敛断面大于 2 倍洞径后，每 2 天观测 1 次；变形稳定后每周观测 1 次，直至围岩衬砌后停止观测”的设计要求。不符合《水工建筑物地下开挖工程施工规范》（SL 378—2007）第 10.0.8 条的规定。

整改情况：已整改。目前隧洞施工期安全监测频次满足规范要求。

整改措施：要求各施工管理人员按“各收敛断面在开挖或支护后的 7 天内每天应观测 2 次；15 天内每天观测 1 次，当掌子面距收敛断面大于 2 倍洞径后，每 2 天观测 1 次；变形稳定后每周观测 1 次，直至围岩衬砌后停止观测”的设计要求进行隧洞施工期安全监测。安排施工单位技术部门负责人跟踪检查，按时收集各隧洞安全监测资料，安全管理等部门人员随时进行抽查，严格按项目管理制度进行管理，达不到要求要进行处罚。



扫描全能王 创建

隧洞监测记录

监理部学习培训记录表			
培训主题	水利部稽察问题整改监理部学习培训		
培训部门	云南省保山坝灌区工程监理部	主持人	辉平
培训时间	2021.6.19	培训地点	监理部办公室
培训提纲:《水工建筑物地下开挖工程施工规范》(SL 378—2007)第10.8.8条的规定。			
具体培训内容见附件:云南省保山坝灌区工程水利部稽察问题学习资料			
参加学习培训人员(签名): 沙江 李平 辉平 唐安升 李清 邓明申 李进东 李进忠			

云南省保山坝灌区工程水利部稽察问题

监理部学习培训材料

4、隧洞施工期安全监测频次不符合规范及设计要求

《水工建筑物地下开挖工程施工规范》(SL 378—2007)第10.0.8条的规定。

10.0.8 观测仪器安装后，应立即测定其初始数据，其后的观测频次可按下列原则确定：1 初期应一个开挖循环或一个开挖部分完成后监测一次。2 当变形速率明显减小时，可减少观测频次。3 当变形数值与变形速率较大时，应加密观测频次，并及时通报。

监理部学习记录

监理部学习资料

整改时限：2023年6月30日

责任单位: 云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚

建设监理咨询有限公司

责任人：陈成、车高生、辉平

4. 帷幕灌浆注浆量过大未采取有效措施（其他）

云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司、云南省水利水电勘测设计研究院

该工程三坝水库扩建工程坝基采用帷幕灌浆及防渗墙组合方式对坝基和老坝体进行防渗及加固处理，防渗帷幕总长 1206.00 米，单排孔布置，总帷幕灌浆孔 805 个，孔距 1.50 米，设计总灌浆深度 34355.48 米。根据设计要求，设 6 个生产性试验段，试验段总幕长 48.00 米，共 38 孔，灌浆试验总深度 1674.63 米。截至 2023 年 6 月稽察时，帷幕灌浆试验已完成 24 个孔，累计灌浆深度 1219.42 米，水泥总用量 754.93 吨，其中灌入量 734.79 吨，平均单位注灰量为每米 602.58 公斤，较设计理论单耗量每米 124 公斤增加了 385.95%。经查，施工单位在帷幕灌浆试验段施工中，采用纯水泥浆，按水灰比 5:1、3:1、2:1、1:1、0.7:1、0.5:1 六个比级逐级变换，未按浆液比级变换原则进行施工，当注入率大于每分钟 30 升时，均未越级变浓。灌浆段注入量大而难以结束时，仅采取了待凝、间歇灌浆的一般处理措施。当灌浆效果不明显时，设计单位及施工单位未结合地勘或先导孔资料查明具体原因，采取如灌注速凝浆液、灌注混合浆液或膏状浆液、泵入高流态混凝土或水泥砂浆等其他措施。不符合《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》(SL/T 62—2020)第 5.5.7 条和第 5.7.6 条的规定。

整改情况：已整改。通过召开专题会议、专家咨询等多种方

式研究处理方案，目前注浆量过大问题得到有效控制。

整改措施：多次组织参建各方召开专题会议商议解决措施，通过调整灌浆参数后，注浆量明显下降，注浆量过大问题得到有效控制。施工过程中遇到特殊情况及时反映至参建各方，并向在有关专家咨询。后续设计将重点关注帷幕灌浆试验情况并动态调整设计参数，进一步与参建各方研究注入量大的处理措施。在今后灌浆施工作业中，严格按照《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》（SL/T62—2020）第5.5.7条、第5.7.6条和第5.7.7条规定进行施工。



云南省保山坝灌区工程

专题会议纪要

（监理〔2023〕隆阳专题纪要 09 号总第 09 号）

工程名称：云南省保山坝灌区工程

会议名称	帷幕灌浆施工专题会		
会议时间	2023年6月27日	会议地点	隆阳片区工程建设管理指挥部
会议主要议题	针对现阶段帷幕灌浆试验段施工过程中存在主要问题		
组织单位	云南省保山坝灌区工程监理部	主持人	
建设单位	云南保山坝灌区投资建设有限公司		
参建指挥部	保山坝灌区隆阳片区工程建设管理指挥部		
监理单位	云南恒诚建设监理咨询有限公司		
设计单位	云南省水利水电勘测设计研究院		
检测单位	/		
施工单位	云南建投第一水利水电建设有限公司		
审计单位	/		
会议主要内容	2023年6月27日，云南省保山坝灌区工程监理部、建设单位、设计单位及施工单位在隆阳片区工程建设管理指挥部一楼会议室召开三坝水库帷幕灌浆（灰岩段灌浆试验段及先导孔）施工专题会议，针对现阶段施工过程中存在的主要问题展开讨论，形成会议纪要如下：		
1、钻进施工过程中，出现异常情况时重视度不足，加强班组质量教育，加强先导孔钻孔质量，必须详细记录回水流量变化及颜色变化情况、岩石软硬变化情况、岩溶及填充物分布情况等，先导孔遇夹泥或软弱夹层要求采用干钻取芯，钻进中出现落水或掉钻等情况及时上报，先导孔岩芯需全部用岩芯箱保留；			

第1页共3页

2、为保证帷幕灌浆方案的可行性和灌浆效果，目前正在进行灌浆试验，根据施工组织设计、枢纽总布置情况，设6个试验区，灌浆试验结束后，应及时整理资料提交试验报告，待审批完成后方可开展对应区段内的生产孔施工；

3、会议确定在确保灌浆质量前提下控制耗灰量，具体控制方式为： $q \leq 20Lu$ 时，采用原设计浆液比级（5:1、3:1、2:1、1:1、0.7:1、0.5:1）正常起灌； $20 < q_{\text{耗}} \leq 50Lu$ 时，采用3:1起灌； $50 < q_{\text{耗}} \leq 100Lu$ 时，采用2:1起灌； $q_{\text{耗}} \geq 100Lu$ 时，采用1:1起灌；当耗灰量达到 500kg/m 时，灌浆不起压或灌浆压力无明显变化时，进行待凝处理，待凝4h以上进行复灌；

4、灰岩区 $q_{\text{耗}} \geq 50Lu$ 或虽然 $50 > q_{\text{耗}} > 20Lu$ ，但压水试验时注入水量大，且压力建较小，灌浆时采用掺砂或掺矿粉进行灌注，掺砂浆液配比采用（水：水泥：砂）1:1:0.5、1:1:1、0.7:1:0.5、0.7:1:1四个比级，当耗灰量达到 1000kg/m 时，灌浆不起压或灌浆压力无明显变化时，进行待凝处理，待凝时间为4h以上；同时施工单位应尽快完成掺矿粉及水泥速凝剂相关试验工作；

5、灌浆过程中单耗量超过 500kg/m ，但灌浆压力已达到设计规定压力值，且注浆量在 $20L/\text{min}$ 以下持续递减时，不再考虑 500kg/m 的单耗量上限，直至本段灌浆结束；

6、鉴于目前灌浆试验段钻孔较复杂，建议采用孔孔电视仪进行成像，便于处理施工中出现的灌浆问题。严格控制钻孔孔深精度，例如：设计孔深50m，实测终孔孔深50.2m，则计量按50.0m予以计量。

附件：1、会议照片、会议签到表

第2页共3页

会议签到表

会议名称: 三版水库灌区工程问题整改培训会 地点: 监理部
时间: 2023年6月27日上午9:00-11:00 主持人:

序号	姓名	工作单位	职务/职称	备注
1	刘彦哲	保山市监理部		
2	赵君皓	项目公司		
3	李海明	保山市监理部	高工	
4	何金海	保山市监理部	高工	
5	王伟	保山市监理部	高工	
6	龙鹏	指挥部	工程师	
7	杨云岗	澜沧江建设监理咨询有限公司	监测工程师	
8	王爱军	澜沧江建设监理咨询有限公司	监理员	
9	吴宜芝	澜沧江建设监理咨询有限公司澜沧分公司	工程师	
10	蔡洪波	澜沧江建设监理有限公司	工程师	
11	李春生	澜沧江建设监理有限公司	正高	
12	吴先礼	澜沧江建设监理有限公司	工程师	
13	胥冉	云南省水利水电勘测设计研究院	工程师	
14	陈晓峰	云南建投水务水电建设有限公司	工程师	
15	顾正东	云南建投水务水电建设有限公司	工程师	
16	张鸿林	云南建投水务水电建设有限公司	技术员	

附件: 照片 会议签到表

第3页共3页

会议签到表

会议名称: 三版水库灌区工程问题整改培训会 地点: 监理部
时间: 2023年6月27日上午9:00-11:00 主持人:

序号	姓名	工作单位	职务/职称	备注
1	刘彦哲	保山市监理部		
2	赵君皓	项目公司		
3	李海明	保山市监理部	高工	
4	何金海	保山市监理部	高工	
5	王伟	保山市监理部	高工	
6	龙鹏	指挥部	工程师	
7	杨云岗	澜沧江建设监理咨询有限公司	监测工程师	
8	王爱军	澜沧江建设监理咨询有限公司	监理员	
9	吴宜芝	澜沧江建设监理咨询有限公司澜沧分公司	工程师	
10	蔡洪波	澜沧江建设监理有限公司	工程师	
11	李春生	澜沧江建设监理有限公司	正高	
12	吴先礼	澜沧江建设监理有限公司	工程师	
13	胥冉	云南省水利水电勘测设计研究院	工程师	
14	陈晓峰	云南建投水务水电建设有限公司	工程师	
15	顾正东	云南建投水务水电建设有限公司	工程师	
16	张鸿林	云南建投水务水电建设有限公司	技术员	

监理部学习培训记录表

培训主题	水利部稽察问题整改监理部学习培训		
培训部门	云南省保山坝灌区工程监理部	主持人	辉平
培训时间	2023.6.18	培训地点	监理部办公室
培训提纲:《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》(SL/T 62—2020)第5.5.7条、第5.7.6条和第5.7.7条的规定。 具体培训内容见附件: 云南省保山坝灌区工程水利部稽察问题学习资料 参加学习培训人员(签名): 夏宏伟 李涛 邓明坤 杨帆 李连松 汪江 李山 辉平			

云南省保山坝灌区工程水利部稽察问题

监理部学习培训材料

8、帷幕灌浆注浆量过大未采取有效措施

《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》(SL/T 62—2020)第5.5.7条、第5.7.6条和第5.7.7条的规定。

5.5.7 当采用多级水灰比浆液灌注时,浆液级比应按下列原则变换: 1. 当灌浆压力保持不变,注入率持续减少时,或注入率不变而压力持续升高时,不得改变水灰比。2. 当某级浆液注入量已达300L以上,或灌浆时间已达30min,而灌浆压力和注入率均无改变或改变不显著时,应改浓一级水灰比。3. 当注入率大于30L/min时,可根据具体情况分级变浓。

5.7.6 潜水段注入量大而难以结束时,应结合地勘或先导孔资料查明原因。根据具体情况,可选用下列措施处理: 1. 低压,浓浆,限流,限量,间歇灌浆。2. 灌注速凝浆液。3. 灌注混合浆液或膏状浆液。4. 向钻孔中投入沙、土或其他材料。

5.7.7 对溶洞灌浆,应查明溶洞规模、发育规律、充填类型、充填程度和渗漏情况,采取相应措施处理: 1. 溶洞内无充填物时,根据溶洞大小和地下水活动程度可泵入高流态混凝土或水泥砂浆,或投入级配骨料再灌注水泥砂浆、混合浆液、膏状浆液,或进行模袋灌浆等。2. 溶洞内有充填物时,根据充填物类型、特征以及充填程度,可采用高压灌浆、高压旋喷灌浆等措施。浆液注入量大时,应按照5.7.6条规定处理。

监理部学习记录

监理部学习资料

整改时限: 2023年6月30日

责任单位: 云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司、云南省水利水电勘测设计研究院

责任人: 陈成、庄枝留、段贵能、辉平、田辉

(三) 一般问题

1. 管道施工未做好临时防洪和排洪设施, 成品管节现场存放不符合规范要求 (实体 6.1.2)

云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司

现场检查发现, 叠水大沟输水管 DS23+520 ~ DS23+650 段埋管现场, 未设置临时防洪和排洪设施, 管节存放场地松软、不平整, 且未采用垫木或沙袋垫衬, 成品管节承插口均直接着地, 部分管节被泥水浸泡。不符合《管道输水灌溉工程技术规范》(GB/T 20203—2017) 第 9.2.4 条和《水利水电工程球墨铸铁管道技术导则》(T/CWHIDA 0002—2018) 第 7.2.5 条的规定。



叠水大沟输水管 DS23+520 ~ DS23+650 段埋管现场

整改情况: 已整改。对现场临时存放管配件采用垫木进行垫衬, 并用防水材料进行覆盖。

整改措施：根据存在问题，监理部已组织学习《管道输水灌溉工程技术规范》（GB/T 20203—2017）和《水利水电工程球墨铸铁管道技术导则》（T/CWHIDA 0002—2018）。在监理单位监督下，施工单位已安排人员立行立改，对现场临时存放管配件采用垫木进行垫衬，并用防水材料进行覆盖。同时，举一反三对施工作业人员进行技术交底，要求加强对进场管配件的管理，杜绝类似情况发生。



现场钢管已按要求完成堆放

监理部学习培训记录表			
培训主题	水利部稽察问题整改监理部学习培训		
培训部门	云南省保山坝灌区工程监理部	主持人	蒋平
培训时间	2023.6.18	培训地点	监理部办公室
培训提纲：《管道输水灌溉工程技术规范》（GB/T 20203—2017）第9.5.1条的规定。			
具体培训内容见附件：云南省保山坝灌区工程水利部稽察问题学习资料			
参加学习培训人员（签名）：周密 李涛 邓明坤 蒋平 周红伟 李金松 周密 李涛 邓明坤 蒋平 周红伟 李金松			

监理部学习记录

监理部学习资料

云南省保山坝灌区工程水利部稽察问题

监理部学习培训材料

6、管沟回填不符合设计和规范要求

《管道输水灌溉工程技术规范》（GB/T 20203—2017）第9.5.1条的规定。

9.5.1 管道敷设后，应对管道填土定位。对位置重要或易发生漏水的部位应在水压试验合格后再进行回填；其余位置应在密封性和水压试验前及时进行回填。管顶以上回填高度应满足抗浮要求的最小厚度且不小于400毫米。

整改时限：2023年6月30日

责任单位：云南建投第一水利水电建设有限公司

责任人：何建、邓昆、杨晓勇、辉平

2. 管沟回填不符合设计和规范要求（实体 6.1.10）

云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司

经查，根据《工程设计通知单》（编号：

SJFY-BSBGQ-SG-DSDG-04），叠水大沟输水渠（管）道

DS23+388.025 ~ DS23+520.142 段由明管段调整为埋管段，管材由 DN1600 Q355C 钢管调整为 DN1600 K9 级球墨铸铁管，管顶填土厚度 ≥ 1.50 米。现场对覆土厚度进行开挖检查 2 处，实测管顶填土厚度分别为 1.24 米、0.90 米，均不满足设计最小覆土厚度要求。不符合《管道输水灌溉工程技术规范》（GB/T 20203—2017）第 9.5.1 条的规定。



现场实测管道回填土厚度

整改情况：已整改。对局部不满足设计最小覆土厚度要求的

部位已经进行回填加盖。

整改措施：根据存在问题，监理部已组织学习《管道输水灌溉工程技术规范》（GB/T 20203—2017）。施工单位对管沟回填不符合设计和规范要求的情况，安排人员对现场埋设情况进行复查，对局部不满足设计最小覆土厚度要求的部位已经进行回填加盖，并加强对现场管理人员和作业人员的培训，在今后的管道安装作业中，严格控制覆土厚度，避免发生类似问题。



增加管顶覆土厚度

监理部学习培训记录表

培训主题	水利部稽察问题整改监理部学习培训		
培训部门	云南省保山坝灌区工程监理部	主持人	辉平
培训时间	2023年6月18日	培训地点	监理部办公室

培训提纲:《管道输水灌溉工程技术规范》(GB/T 20203—2017) 第9.5.1条的规定。

具体培训内容见附件: 云南省保山坝灌区工程水利部稽察问题学习资料

参加学习培训人员(签名): 陈成 李清 邓明坤 郭自茂 杨晓勇 李益松
汪永山 辉平

云南省保山坝灌区工程水利部稽察问题

监理部学习培训材料

6、管沟回填不符合设计和规范要求

《管道输水灌溉工程技术规范》(GB/T 20203—2017) 第9.5.1条的规定。

9.5.1 管道敷设后,应对管道填土定位。对位置重要或易发生漏水的部位应在水压试验合格后再进行回填;其余位置应在密封性和水压试验前及时进行回填。管顶以上回填高度应满足抗浮要求的最小厚度且不小于400毫米。

监理部学习记录

监理部学习资料

整改时限: 2023年6月30日

责任单位: 云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司

责任人: 陈成、郭自茂、杨晓勇、辉平

六、安全管理

(一) 严重问题

1. 危险部位及高处作业未设置安全防护设施和警示标志
(4.4.3、4.13.2)

云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司

现场检查发现, 朝阳引水管道工程施工桩号G7+860处, 有

一座已拆除的跨河交通桥，桥梁口未设置安全防护栏杆；叠水大沟 4#隧洞桩号 0+150 处集水井周围未设置安全护栏和警示标志；三坝水库混凝土拌合站水泥仓检修平台距离地面高度约 3 米，叠水大沟 4#隧洞混凝土拌合站拌合机检修平台距离地面高度约 2.5 米，水泥仓检修平台距离地面高度约 2 米，洞室作业台车工作平台距离底板高度约 2.5 米，上述工作平台周围均未设置安全防护栏杆。不符合《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第 393 号）第二十八条、《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398—2007）第 3.1.9 条和《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第 3.2.1 条、第 3.2.10 条、第 7.2.2 条的规定。



桥梁口未设置安全防护
栏杆



集水井周围未设置警示
标志



拌合机、水泥仓检修平台
周围均未设置安全防护
栏杆



台车工作平台周围均
未设置安全防护栏杆

整改情况: 已整改。

整改措施: 监理部已要求施工单位对朝阳引水管道工程施工桩号 G7+860 处（已拆除跨河交通桥）和叠水大沟 4#隧洞桩号 0+150 处集水井分别设置钢筋网片防护盖板，并悬挂相应安全警示牌；三坝水库、叠水大沟 4#隧洞混凝土拌合站水泥仓检修平台的临边沿设置了安全防护栏杆，叠水大沟 4#隧洞洞室作台车工作平台重新制作，临边沿增设了钢防护栏杆。针对出现问题已对各施工作业班组进行要求，对防护措施做到位，并且经检查验收后投入使用。



问题照片

桥梁口未设置安全防护栏杆



整改照片

桥梁口设置安全防护栏杆



问题照片

集水井周围未设置安全护栏和
警示标志



整改照片

集水井周围增设钢筋网片盖板和
警示牌



问题照片

拌合机、水泥仓检修平台周围
均未设置安全防护栏杆



整改照片

拌合机及水泥仓检修平台设置安
全围栏，并张贴反光条



问题照片

台车工作平台周围均未设置安全防护栏杆



整改照片

重新使用一辆台车，制作工作平台并设置安全防护栏杆

整改时限：立行立改

责任单位：云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司

责任人：陈成、车高生、辉平、李启龙

(二) 较重问题

1. 配电箱及开关箱设置、接地及用电线路架设不合规(4.5.5、4.5.4、4.5.7)

云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司

现场检查发现，叠水大沟 4#隧洞桩号 0+150 处潜水泵开关箱内未设置漏电保护器，箱体未固定、未接地，箱门与箱体间无跨接接地线；桩号 0+160 ~ 0+170 段电缆线路直接架设在洞壁锚固钢筋端头上；08#分配电箱箱内放置工具；三坝水库导流输水

隧洞喷浆机开关箱内未设置漏电保护器；叠水大沟 4#隧洞 08#分配电箱、钢筋加工棚分配电箱和开关箱，及三坝水库帷幕灌浆钻孔机设备接地线均采用缠绕固定，均未焊接固定。以上不符合《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398—2007）第4.5.5条、第4.5.8条、《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第3.7.3条、第3.7.4条和《建设工程施工现场供用电安全规范》（GB 50194—2014）第6.3.12条、第8.1.8条的规定。



钻孔机设备接地线采用缠绕固定、未焊接固定



电缆线路直接架设在洞壁锚固钢筋端头



潜水泵开关箱内未设置漏电保护器，箱体未固定、未接地，箱门与箱体间无跨接接地线



喷浆机开关箱内未设置漏电保护器

整改情况：已整改

整改措施：监理单位组织了《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398—2007）、《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）和《建设工程施工现场供用电安全规范》（GB 50194—2014）等相关规范的学习，叠水大沟4#隧洞桩号0+150处更换了移动式开关箱，符合“一机一箱一闸一漏”的配电原则，箱门与箱体间已接地线连接。叠水大沟4#隧洞桩号0+160~0+170段电缆线用绝缘挂钩架空。叠水大沟4#隧洞作业人员进行安全教育，提高安全意识，避免发生配电箱箱内放置工具。三坝水库导流输水隧洞喷浆机更换开关箱，符合“一机一箱一闸一漏”的配电原则。叠水大沟4#隧洞08#分配电箱、钢筋加工棚分配电箱和开关箱，及三坝水库帷幕灌浆钻孔机设备接地线均采用铜鼻子焊接固定，部分重复接地更换成黄绿双色线。

监理部学习培训记录表

培训主题	水利部稽察问题整改监理部学习培训		
培训部门	云南省保山坝灌区工程监理部	主持人	解平
培训时间	2023.6.18	培训地点	监理部办公室

培训提纲:《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第4.5.5条、第4.5.8条、《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》(SL 714—2015)第3.7.3条、第3.7.4条和《建设工程施工现场供用电安全规范》(GB 50194—2014)第6.3.12条的规定。

具体培训内容见附件: 云南省保山坝灌区工程水利部稽察问题学习资料

参加学习培训人员(签名): 李涛 倪升 邓明申 李迪 沙江
李益林 李志红 解平 杨云菊

云南省保山坝灌区工程水利部稽察问题

监理部学习培训材料

1、配电箱、开关箱设置及用电线路架设不合规

《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第4.5.5条、第4.5.8条、《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》(SL 714—2015)第3.7.3条、第3.7.4条和《建设工程施工现场供用电安全规范》(GB 50194—2014)第6.3.12条的规定。

4.5.5 开关箱中应装设漏电保护器,漏电保护器的装设应符合以下要求:

4.5.8 配电箱、开关箱的使用与维护,应遵守下列规定:

5 配电箱、开关箱内不应放置任何杂物,并应经常保持整洁。

3.7.3 施工现场的配电箱、开关箱等安装使用应符合下列规定:

1 配电箱、开关箱及漏电保护开关的配置应实行“三级配电,两级保护”,应严格执行“一机一箱一闸一漏”的配电原则,必须安装漏电保护器。

3 配电箱、开关箱应采用铁板或优质绝缘材料制作,安装于坚固的支架上,……

3.7.4 施工用电线架设使用应符合以下要求:

11 井、洞内敷设的用电线路应采用横担与绝缘子沿井(洞)壁固定。

6.3.12 配电箱的金属箱体、金属电器安装板以及电器正常不带电的金属底座、外壳等应通过保护导体(PE)汇流排可靠接地。金属箱门与金属箱体间的跨接接地线应符合本规范表6.2.4的有关规定。

云南省保山坝灌区工程水利 部稽察问题监理部学习培训

材料



问题照片

潜水泵开关箱内未设置漏电保护器，箱体未固定、未接地，箱门与箱体间无跨接接地线



整改照片

更换了移动式开关箱，符合“一机一箱一闸一漏”的配电原则，箱门与箱体间已接地线连接



问题照片

喷浆机开关箱内未设置漏电保护器



整改照片

更换开关箱，符合“一机一箱一闸一漏”的配电原则



问题照片

电缆线路直接架设在洞壁锚固钢筋端头

整改照片

电缆线用绝缘挂钩架空



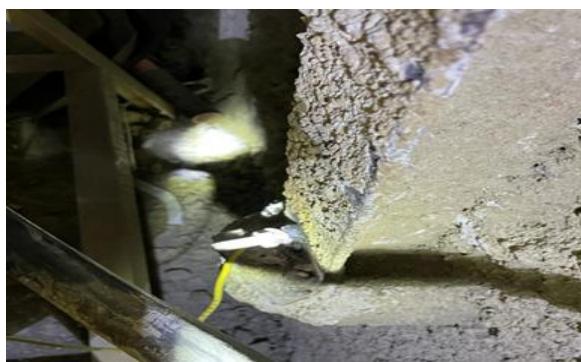
问题照片

钻孔机设备接地线采用缠绕固定、未焊接固定



整改照片

接地线均更换采用铜鼻子焊接固定，重复接地更换成黄绿双色线



问题照片

配电箱箱体接地线采用缠绕固定、未焊接固定

整改时限：立行立改

责任单位：云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司



整改照片

接地线均采用铜鼻子焊接固定

责任人：辉平、李启龙、陈成、田国刚、车高生、朱光文

2. 柴油发电机组和照明设备不符合防火、防爆要求（4.5.6、4.5.9）

云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司

现场检查发现，朝阳引水管道施工桩号 G6+100 处设置的柴油发电机组旁存放油桶；叠水大沟 4#隧洞现场建有 20 吨柴油库 1 座，油库库房照明为普通照明灯具，未采用防爆型照明灯具。不符合《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398—2007）第 3.1.18 条和第 4.3.5 条的规定。



柴油发电机组旁边存放油
桶



油库库房照明为灯具

整改情况：已整改

整改措施：朝阳引水管道施工桩号 G6+100 处的柴油发电机与油桶进行隔离，油桶距柴油发电机 2 米，并采取防雨棚、排烟管伸到雨棚外，增加警示标识牌和消防设施，且下班后将剩余油量放回临时油库；叠水大沟 4#隧洞 20 吨临时储油库房的变通照

明灯具已更换成防爆型照明灯具。针对存在的问题，施工单位已对施工班组进行相关安全教育，明确临时发电用电安全管理规定，必须做好消防安全工作，监理部已组织学习《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398—2007）4.3.5条的规定。



问题照片

柴油发电机组旁存放油桶



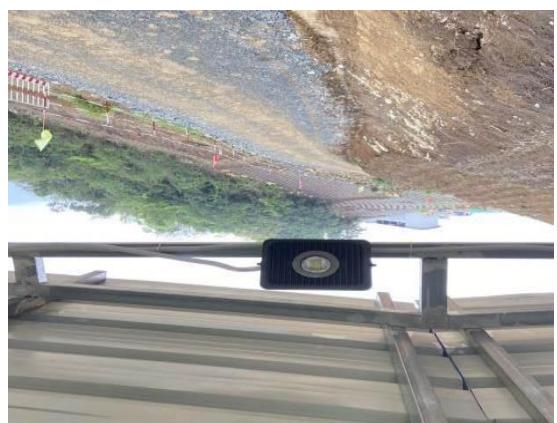
整改照片

柴油发电机和油桶已分隔



问题照片

油库库房照明为灯具



整改照片

更换防爆灯

监理部学习培训记录表

培训主题	水利部稽察问题整改监理部学习培训		
培训部门	云南省保山坝灌区工程监理部	主持人	辉平
培训时间	2023年6月18日	培训地点	监理部办公室
培训提纲：《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398—2007）第4.3.5条的规定。			
具体培训内容见附件：云南省保山坝灌区工程水利部稽察问题学习资料			
参加学习培训人员（签名）：李清 周宏升 邓明申 李山 沙江 李连松 李志伟 李志红 辉平、段林			

学习《水利水电工程施工通用安全技术规程》
(SL 398—2007) 4.3.5条的规定

云南省保山坝灌区工程水利部稽察问题

监理部学习培训材料

2、柴油发电机组旁存放油桶

《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007) 第4.3.5条的规定。

4.3.5 电压为400/230V的自备发电机组，应遵守下列规定：

2 发电机组的排烟管道应伸出室外，机组及其控制配电室内严禁存放贮油桶。

云南省保山坝灌区工程水利部稽察问题监理部学习培训材料

整改时限：立行立改

责任单位：云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司

责任人：陈成、车高生、邓昆、辉平、李启龙

**3. 开挖时未根据实际情况制定防止坍塌的安全防护措施
(4.10.2)**

云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨

询有限公司

截至 2023 年 6 月稽察时，叠水大沟正在进行埋管施工，桩号 DS23+350 处管道基坑（沟槽）开挖深度约 3.4 米。现场检查发现，基坑开挖后放坡不够，局部边坡存在坍塌、土体开裂情况。不符合《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第 5.1.2 条的规定。



基坑放坡不够，局部边坡坍塌、土体开裂

整改情况：已整改

整改措施：监理部及项目经理部已组织学习《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015），对周边进行防护，要求严格按设计坡比进行开挖。叠水大沟桩号 DS23+350 处管道基坑（沟槽）边坡重新按照设计要求 1:0.5 及专项施工方案进行返工处理，符合设计要求。



问题照片

基坑放坡不够，局部边坡坍塌、
土体开裂



整改照片

按照设计要求 1:0.5 的坡
比进行返工处理

监理部学习培训记录表

培训主题	水利部稽察问题整改监理部学习培训		
培训部门	云南省保山坝灌区工程监理部	主持人	蒋平
培训时间	2021.6.16	培训地点	监理部办公室

培训提纲：《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》(SL 714—2015)
第 5.1.2 条的规定。

具体培训内容见附件：云南省保山坝灌区工程水利部稽察问题学习资料

参加学习培训人员（签名）：李涛 赵新 邓明中 李山 蒋进松
沙江 刘洪 李光龙 蒋平

监理部学习培训记录表

云南省保山坝灌区工程水利部稽察问题

监理部学习培训材料

5、开挖时未根据实际情况制定防止坍塌的安全防护措施

《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》(SL 714—2015) 第 5.1.2 条的规定。

5.1.2 在高边坡、滑坡体、基坑、深槽及重要建筑物附近开挖，应有相应可靠防止坍塌的安全防护和监测措施。

云南省保山坝灌区工程水利部稽察问题监理部学习培训材料

整改时限：立行立改

责任单位：云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司

责任人：陈成、田国刚、车高生、辉平、李启龙

4. 隧洞通风措施不合规（4.11.2）

云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司

叠水大沟 4#隧洞正在进行开挖施工，洞内通风采用压风方式。现场检查发现，洞内通风管端头位于桩号 0+200 处，掌子面位于桩号 0+170 处，通风管端头距离开挖工作面 30.00 米，不满足 10.00~15.00 米的规范要求。不符合《水利水电工程土建施工安全技术规程》（SL 399—2007）第 3.5.11 条的规定。



风管端头距离开挖工作面 30 米

整改情况：已整改

整改措施：监理部要求施工单位洞内施工必须符合《水利水电工程土建施工安全技术规程》（SL 399—2007）第 3.5.11 条：洞井施工时，应及时向工作面供应 $3\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{min})$ 的新鲜空气的规定。已将风袋延伸至掌子面处，确保洞内空气流通，保证施工人员安全，后续要求风带端头延伸至距开挖工作面 10-15m 处。



问题照片



整改照片

风管端头距离开挖工作面 30 米 风管端头距离开挖工作面 15 米处

整改时限：立行立改

责任单位：云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司

责任人：陈成、田国刚、杨晓勇、车高生、李启龙

5. 气瓶使用不合规 (4.15.2)

云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司

现场检查发现，叠水大沟 4#隧洞钢筋加工棚内乙炔瓶、氧气瓶、空压机、电焊机、砂轮切割机与油脂桶靠近放置，未保持安全距离或设置隔热板；氧气瓶未固定、无防倾倒措施，瓶身无防震圈。以上不符合《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007)第 9.7.2 条、第 10.5.2 条和《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》(SL 714—2015)第 3.5.9 条的规定。



乙炔瓶、氧气瓶、空压机、电焊机、砂轮切割机与油脂桶靠近放置，未保持安全距离或设置隔热板；
氧气瓶未固定、无防倾倒措施，瓶身无防震圈

整改情况：已整改

整改措施：立即进行整改①油脂桶收到专门的材料库房；②改变钢材的切割施工工艺，采用数控等离子切割机进行切割，氧气瓶与乙炔瓶已经退场，增设 20KG 灭火器。



问题照片

乙炔瓶、氧气瓶、空压机、电焊机、砂轮切割机与油脂桶靠近放置，未保持安全距离或设置隔热板；
氧气瓶未固定、无防倾倒措



整改照片（照片）

改变钢材的切割施工工艺，采用
数控等离子切割机进行切割，氧
气瓶、乙炔瓶已经退场，增设 20KG
灭火器

施，瓶身无防震圈



问题照片



整改照片

乙炔瓶、氧气瓶、空压机、电焊机、砂轮切割机与油脂桶靠近放置，未保持安全距离或设置隔热板；氧气瓶未固定、无防倾倒措施，瓶身无防震圈

整改时限：立行立改

责任单位：云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司

责任人：陈成、朱光文、杨晓勇、辉平、李启龙

6. 已完工程危险部位未设置安全防护设施（4.4.18）

云南省水利水电勘测设计研究院、云南建投第一水利水电建设有限公司

该工程王邑小河渠道断面尺寸为 2.00~2.40 米 × 1.80 米，桩号 Z(王) 0+450~0+640 长约 190.00 米范围内为村民集中居住区。现场检查发现，已完工的渠道临水侧均未设置安全防护栏杆。不符合《水利水电工程劳动安全与工业卫生设计规范》（GB

已按整改要求清理收整到位

50706—2011) 第 4.3.3 条和《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398—2007) 第 3.1.9 条的规定。



临水侧未设置安全防护栏杆

整改情况: 已整改

整改措施: 设计单位出具了设计通知单, 施工单位根据设计通知单在渠道临水侧已增设安全防护栏杆。



问题照片

临水侧未设置安全防护栏杆

整改照片

临水侧设置安全防护栏杆，增设安全警示牌

YND/QESCO44-2018-D02

工程设计通知单

工程名称	云南省保山市城区工程	专业	水工
修改图纸编号	关于村庄段高边坡设置安全防护栏杆的通知	图号	<input checked="" type="checkbox"/> 设计图图
文件名称	(保山)项目片段建设计工图挂墙 图册一王邑小河 BSBQQ-2s-SG- BSBN-WYXH(1)	修改图图	<input type="checkbox"/> 地形地质图图
		施工总图图	<input type="checkbox"/> 施工总图材料图图
		业主要求	<input type="checkbox"/> 其他

修改原因说明：

王邑小河 Z(王)0+450m~Z(王)0+640m 段经过村庄，改建后渠道底宽 2.0~2.4m，边坡高约 1.8m，渠顶高大于村庄道路 0.2~0.3m 不等。为保证渠道周边村民出行安全，经参建四方现场踏勘，需对该段渠道进行安全防护措施。

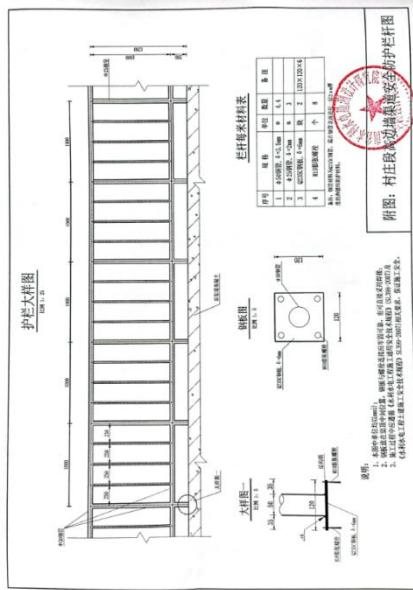
整改内容及处理办法：

通过现场踏勘，并结合王邑小河村庄段实际情况，在渠道王邑小河 Z(王)0+450m~Z(王)0+640m 段两岸渠道边坡增设 1.2 米的防护栏杆，左、右边坡增加栏杆长度约 30cm。栏杆型式见附图。栏杆具体堆位位置结合实际情况由施工方会同业主、监理、设计方现场确定。

云南水利水电勘测设计研究院
云南省保山市城区工程设计处

附图(附件)：村庄段高边坡设置安全防护栏杆图

主送	云南保山坝区建设有限公司	会签	
拟稿	尹兴海	校核	夏军忠
审批	田辉	日期	2023 年 6 月 10 日



设计通知单

整改时限：立行立改

责任单位：云南省水利水电勘测设计研究院、云南建投第一水利水电建设有限公司

责任人：田辉、陈成、车高生

7. 未设置人行通道或设置不合规 (4.7.7)

云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司

该工程叠水大沟腊邑段和朝阳引水管正在进行管线施工，腊邑段桩号 DS23+388.025 ~ DS23+520.142 约 132 米范围内为斜坡地段土方开挖，管道沟槽开挖深度约 3.40 米；朝阳引水管为大

沙河河道土石方开挖，管道沟槽开挖深度约 3.00~5.00 米；三坝水库正在进行导流输水洞开挖施工。现场检查发现，腊邑斜坡地段及沟槽、朝阳段沟槽均未设置人员上下通道；三坝水库和叠水大沟 4#隧洞两个混凝土拌合站水泥仓罐外爬梯、护笼和顶部平台周围护栏有缺失、有损坏，三坝水库混凝土拌合站水泥仓顶部平台之间未设置栈桥。不符合《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第 3.2.11 条、第 3.2.12 条和第 7.2.4 条的规定。



斜坡地段及沟槽未设置人员
上下通道



沟槽未设置人员上下通道



沟槽未设置人员上下通道

爬梯、护笼和顶部平台周围护栏有缺失、有损坏，顶部平台之间未设置栈桥

整改情况：已整改

整改措施：监理部及施工单位现场组织立行立改，到施工现场督促落实隐患问题，腊邑斜坡地段及沟槽已增设人员上下通道，朝阳段沟槽均进行了回填，并在后期施工过程中，作业面严格要求进行设置人行通道；三坝水库和叠水大沟 4#隧洞两个混凝土拌合站水泥仓罐外爬梯、护笼和顶部平台周围护栏安排相关人员进行维护；三坝水库混凝土拌合站水泥仓顶部平台之间已设置栈桥。



问题照片

斜坡地段及沟槽未设置人员上
下通道



整改照片



问题照片
沟槽未设置人员上下通道



整改照片
沟槽已回填



问题照片
沟槽未设置人员上下通道



整改照片
沟槽已回填



问题照片

爬梯、护笼和顶部平台周围护栏有缺失、有损坏，顶部平台之间未设置栈桥



整改照片

爬梯、护笼和顶部平台周围加固护栏（三坝水库）



整改照片

爬梯、护笼和顶部平台周围加固护栏（三坝水库）

爬梯、护笼和顶部平台周围加固护栏（叠水大沟 4#隧洞）

整改时限：立行立改



责任单位: 云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司

责任人: 陈成、车高生、段贵能、辉平、李启龙

8. 专项施工方案内容不完善 (3.0.6)

云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司

截至 2023 年 6 月稽察时, 现场正在进行叠水大沟输水管道施工, 埋设安装的球墨铸铁管管径 1.60 米、单根长 6.00 米、重 5.16 吨; 安装的 Q355C 螺旋钢管管径 1.60 米、单根长 9.00 米、重 7.70 吨, 施工现场管线上方存在有电力、通信线路。经查, 施工单位编制的《叠水大沟管道 DS19+862.462 ~ DS24+895.466 段施工方案》《叠水大沟输水管道吊装专项方案》中均未考虑在电力、通信线路下方进行超长、超重管道施工所涉及的不安全因素, 均未制定相应的安全技术措施, 上述方案均报监理单位审批通过。不符合《水利水电工程施工安全管理导则》(SL 721—2015) 第 7.3.2 条的规定。

整改情况: 已整改

整改措施: 重新编制《叠水大沟管道 DS19+862.462 ~ DS24+895.466 段施工方案》、对《叠水大沟输水管道吊装专项方案》进行修订, 明确安全技术措施, 监理单位已完成审批。

JL05 批复表

(监理[2023]技案批复 13 号)

合同名称：云南省保山坝区工程 合同编号：BSBGQ-2021-SG-003

致：云南建投第一水利水电建设有限公司 云南省保山坝区工程项目经理部

贵方于 2023 年 6 月 19 日报送的叠水大沟输水渠（管）管道吊装专项施工方案（修）

文号：承包[2023]技案 13 号 经监理机构审核，批复意见如下：

1、吊装专项方案内容符合相关强制性条文要求。

2、吊装设备进场需报监理验收。

3、吊装施工中必须有专职安全员在场，并配备对讲机。

4、雨天禁止进行吊装作业。

监理机构：云南恒诚建设监理咨询有限公司
云南省保山坝区工程监理部
总监理工程师/监理工程师：辉平
日期：2023 年 6 月 19 日

已收到监理[2023]技案批复 13 号。

承包人：云南建投第一水利水电建设有限公司
云南省保山坝区工程监理部
签收人：陈成
日期：2023 年 6 月 19 日

说明：1、本表一式 3 份，由监理机构填写，承包人签收后，发包人 1 份、监理机构 1 份、承包人 1 份。

CB01 施工技术方案申报表

(承包[2023]技案 13 号)

合同名称：云南省保山坝区工程 合同编号：BSBGQ-2021-SG-003

致：云南恒诚建设监理咨询有限公司 云南省保山坝区工程监理部

我方今提交 云南省保山坝区工程 (BSBGQ-2021-SG-003) 的：叠水大沟输水渠（管）管道吊装专项施工方案（修）

附： 施工组织设计 施工措施计划
 隧洞专项施工方案 度汛方案
 灾害应急预案 施工工艺试验方案
 专项检测试验方案 工程测量检测方案
 吊装专项施工方案
 请贵方审批。

承包人：云南建投第一水利水电建设有限公司
云南省保山坝区工程监理部
项目经理：陈成
日期：2023 年 6 月 19 日

监理机构将另行签发审批意见。

监理机构：云南恒诚建设监理咨询有限公司
云南省保山坝区工程监理部
签收人：陈成
日期：2023 年 6 月 19 日

发包人意见：
陈成
日期：2023 年 6 月 19 日

说明：本表一式 3 份，由承包人填写。监理机构签收后，发包人 1 份、监理机构 1 份、承包人 1 份。

重新编制的专项施工方案及审批情况

整改时限：立行立改

责任单位：云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司

责任人：陈成、田国刚、庄枝留、辉平

(三) 一般问题

1. 电动机械使用管理不合规 (4.5.8)

云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司

截至 2023 年 6 月稽察时，三坝水库正在进行帷幕灌浆施工，叠水大沟 4#隧洞正在进行洞挖施工。现场检查发现，三坝水库制浆站的 1#制浆机压力表失灵；4#隧洞钢筋加工棚 1 台电动砂

轮切割机手柄绝缘皮破损、绝缘不良。以上不符合《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第3.5.4条的规定。



制浆机压力表失灵



砂轮切割机手柄绝缘皮破
损、绝缘不良

整改情况：已整改

整改措施：严格执行《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第3.5.4条的规定，立即更换符合要求的压力表、更换砂轮机。



问题照片

制浆机压力表失灵



整改照片

更换制浆机压力表



问题照片

砂轮切割机手柄绝缘皮破损、绝缘不良



整改照片

更换砂轮机

整改时限: 立行立改

责任单位: 云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司

责任人: 陈成、段贵能、杨晓勇、辉平

2. 施工现场进场通道不合规 (4.7.1)

云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司

截至 2023 年 6 月稽察时，叠水大沟 4#隧洞正在进行洞挖施工。现场检查发现，通往施工现场的进场道路狭窄、坡多弯多，路面泥泞、未做硬化处理，除设有限速标志外，无其它交通安全标牌；三坝水库通往钢筋加工棚及混凝土拌合站的斜坡道内侧边坡存在局部滑塌。以上不符合《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》(SL 714—2015) 第 3.3.8 条的规定。



斜坡道内侧边坡存在局部滑塌 道路狭窄、路面泥泞、未做硬化处理

整改情况：已整改

整改措施：监理单位要求施工单位根据《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714—2015）第3.3.8条的规定，立即对叠水大沟4#隧洞坑洼、泥泞道路进行换填处理，增设安全警示牌；三坝水库进场道路坍塌部位设置混凝土挡墙。



问题照片

道路狭窄、路面泥泞、未做硬化处理



整改照片

硬化道路、增设警示牌



问题照片

斜坡道内侧边坡存在局部滑塌

整改照片

设置挡土墙

整改时限: 立行立改

责任单位: 云南建投第一水利水电建设有限公司、云南恒诚建设监理咨询有限公司

责任人: 陈成、辉平、李启龙

3. 重大危险源管理未明确直接责任部门和责任人 (2.1.6)

云南建投第一水利水电建设有限公司

该工程于 2022 年 6 月 1 日开工建设。经查，施工单位对洞挖施工、起重吊装作业等 10 项重大危险源，未明确直接责任部门及责任人（施工班组及负责人）。不符合《水利水电工程施工危险源辨识与风险评价导则（试行）》（办监督函〔2018〕1693 号）第 1.9 节的规定。

整改情况: 已整改

整改措施: 重新制作重大危险源公示牌信息，明确直接责任人、项目部监管部门及责任人、第一责任人。



存档资料
妥善保管

云南省保山坝灌区工程

重大危险源辨识清单

编制: 郭月花

审核: 田国刚

批准: 陈成

云南建投第一水利水电建设有限公司

云南省保山坝灌区工程项目经理部

2023年6月12日

云南省保山坝灌区工程重大危险源汇总表

工程名称: 云南省保山坝灌区工程

序号	类别	项目	重大危险源	可能导致的事 故类型	风险 等级	控制措施	直接责任人	项目部监管部门	责任 人	备注
1	机械设备类	起重吊装作业 (叠水大沟、朝阳引水管)	重大起重吊装作业无方案、或吊装前无安全交底	坍塌、物体打击、机械伤害	重大	执行起重吊装作业制度、检查、执行作业安全制度	杨科福(朝阳引水管1#、2#隧洞) 吴云卫(叠水大1#、2#、3#隧洞) 周振林(叠水大沟4#、5#隧洞) 熊文武(叠水大沟6#、7#隧洞)	朱雷(安全监督管理部) 陈林(物资设备部) 李成锦(质量技术部) 黄昌龙(工程管理部) 张济邦(合同计量部)	陈成	
2		起重钢丝绳磨损、断丝超标		坍塌、物体打击、机械伤害	重大	执行起重吊装作业制度、检查、执行作业安全制度、设备定期检测维护	杨科福(朝阳引水管1#、2#隧洞)	朱雷(安全监督管理部) 陈林(物资设备部)	陈成	

							吴云卫(叠水大1#、2#、3#隧洞) 周振林(叠水大沟4#、5#隧洞) 熊文武(叠水大沟6#、7#隧洞)	李成锦(质量技术部) 黄昌龙(工程管理部) 张济邦(合同计量部)		
3			吊装作业无信号传递或不清楚	坍塌、物体打击、机械伤害	重大	执行起重吊装作业制度、人员培训、检查、执行作业安全制度	杨科福(朝阳引水管1#、2#隧洞) 吴云卫(叠水大1#、2#、3#隧洞) 周振林(叠水大沟4#、5#隧洞) 熊文武(叠水大沟6#、7#隧洞)	朱雷(安全监督管理部) 陈林(物资设备部) 李成锦(质量技术部) 黄昌龙(工程管理部) 张济邦(合同计量部)	陈成	
4	设施场所类	临时用电	无施工现场临时用电方案，无安全技术措施	触电、火灾	重大	按规范编制并严格遵守专项施工方案施工作业	杨科福(朝阳引水管1#、2#隧洞) 吴云卫(叠水大1#、2#、3#隧洞)	朱雷(安全监督管理部) 陈林(物资设备部) 李成锦(质量技术部) 黄昌龙(工程管理部)		
5			临时用电线路、设施未经验收合格即投入使用。	触电、火灾	重大	按规定进行验收和使用	杨科福(朝阳引水管1#、2#隧洞) 吴云卫(叠水大1#、2#、3#隧洞)	朱雷(安全监督管理部) 陈林(物资设备部) 李成锦(质量技术部) 黄昌龙(工程管理部)		

6			保护接地、保护零线混乱，未重复接地或电阻值大于10欧	触电	重大	严格按照方案和规程作业，进行安全技术交底、按规程进行防护、检查	3#隧洞 周振林(叠水大沟4#、5#隧洞) 熊文武(叠水大沟6#、7#隧洞) 赵勇(三坝水库) 韦利华(扁东河水库)	张济邦(合同计量部)		
7			漏电保护器失灵、或不匹配	触电	重大	严格按照方案和规程作业，进行安全技术交底、按规程进行防护、检查	3#隧洞 周振林(叠水大沟4#、5#隧洞) 熊文武(叠水大沟6#、7#隧洞) 赵勇(三坝水库) 韦利华(扁东河水库)	张济邦(合同计量部)		
8	施工作业类	土方暗挖(洞挖施工)	土方暗挖的循环未控制在0.5~0.75m内，开挖后未及时喷素混凝土加以封闭，尽快形成拱圈，未在安全受控的情况下，进行下一循环的施工。	坍塌、突泥、其他伤害	重大	土方暗挖的循环控制在0.5~0.75m内，开挖后及时喷素混凝土加以封闭，尽快形成拱圈，在安全受控的情况下，进行下一循环的施工。	杨科福(朝阳引水管1#、2#隧洞) 吴云卫(叠水大1#、2#、3#隧洞) 周振林(叠水大沟4#、5#隧洞)	朱雷(安全监督管理部) 陈林(物资设备部) 李成锦(质量技术部) 黄昌龙(工程管理部) 张济邦(合同计量部)	陈成	
9			土方暗挖超挖，工字钢未紧贴岩层，间隙较大	坍塌、冒顶片帮	重大	严格按照开挖方案施工，控制好开挖断面减少或杜绝超挖。	杨科福(朝阳引水管1#、2#隧洞) 吴云卫(叠水大1#、2#、3#隧洞) 周振林(叠水大沟4#、5#隧洞)	朱雷(安全监督管理部) 陈林(物资设备部) 李成锦(质量技术部) 黄昌龙(工程管理部) 张济邦(合同计量部)		

10		施工 作业 类	不良地质地段的支护未严格按施工方案进行,未待支护稳定并验收合格后就进行下一工序的施工。	坍塌、冒顶片帮	重大	不良地质地段的支护严格按施工方案进行,待支护稳定并验收合格后方可进行下一工序的施工。	熊文武(叠水大沟6#、7#隧洞) 赵勇(三坝水库) 韦利华(扁东河水库)	朱雷(安全监督管理部) 陈林(物资设备部) 李成锦(质量技术部) 黄昌龙(工程管理部) 张济邦(合同计量部)	*
11			施工时未采取浅钻孔、弱爆破、多循环。未采取分部开挖,未及时进行支护。每一循环掘进未能控制在0.5~1.0m。	坍塌、冒顶片帮、透水、其他伤害	重大	施工时采取浅钻孔、弱爆破、多循环。采取分部开挖,及时进行支护。每一循环掘进能控制在0.5~1.0m。			
12			隧洞施工未锁口或洞脸边坡支护不及时。	坍塌、冒顶片帮	重大	严格按照专项方案施工,进洞必须完成洞脸边坡支护,必须进行锁口。			
13			在不良地质地段施工,未做好工程地质、地下水类型和涌水量的预报工作,未设置排水沟、积水坑和充分的抽排水设备。	透水、冒顶	重大	在不良地质地段施工,做好工程地质、地下水类型和涌水量的预报工作,设置排水沟、积水坑和充分的抽排水设备。			
14			在不良地质地段施工未按所制定的临时安全用電方案实施,未设置漏电保护器,无断、停电应急措施。	触电	重大	在不良地质地段施工按所制定的临时安全用電方案实施,设置漏电保护器,有断、停电应急措施。			陈成
15			洞井施工时,未及时向工作面供应3m³/(人·min)的新鲜空气。	窒息	重大	洞井施工时,及时向工作面供应3m³/(人·min)的新鲜空气。			

16		施工 作业 类	未考虑施工场地的排水量、外界的涉水量和降水量,未配备相应的排水设施和备用设备。	淹溺	重大	考虑施工场地的排水量、外界的涉水量和降水量,配备相应的排水设施和备用设备。	水库 韦利华(扁东河水库)	朱雷(安全监督管理部) 陈林(物资设备部) 李成锦(质量技术部) 黄昌龙(工程管理部) 张济邦(合同计量部)	
17			施工安全监测洞内主要内容没有包括围岩收敛位移、围岩应力应变、顶拱下沉、底拱上抬、支护结构受力变形、爆破振动、有害气体和粉尘等。	坍塌、冒顶片帮、中毒窒息、其他伤害	重大	施工安全监测洞内主要内容包括围岩收敛位移、围岩应力应变、顶拱下沉、底拱上抬、支护结构受力变形、爆破振动、有害气体和粉尘等。	杨科福(朝阳引水管1#、2#隧洞) 吴云卫叠水大1#、2#、3#隧洞)		
18			洞室爆破的设计,未按设计委托书的要求,未按规定的程序、设计深度分阶段进行。	火药爆炸	重大	洞室爆破的设计,按设计委托书的要求,按规定的程序、设计深度分阶段进行。	周振林(叠水大沟4#、5#隧洞) 熊文武(叠水大沟6#、7#隧洞)		陈成
19			洞室爆破使用的炸药、雷管、导爆索、导爆管、连接头、电线、起爆器、量测仪表,未经现场检验就使用。作业人员未持证上岗。	火药爆炸	重大	洞室爆破使用的炸药、雷管、导爆索、导爆管、连接头、电线、起爆器、量测仪表,经现场检验方可使用。作业人员持证上岗。	赵勇(三坝水库) 韦利华(扁东河水库)		
20	石方暗挖(三坝水库、扁东河水库)		隧洞进出口边坡无排水沟、截水沟。安全防护设施不全。作业不规范等。	高处坠落、物体打击、淹溺	重大	斜井的井口附近,在施工前做好修整,在周围修好排水沟、截水沟。规范作业,采取安全防护措施。	赵勇(三坝水库) 韦利华(扁东河水库)	朱雷(安全监督管理部) 陈林(物资设备部) 李成锦(质量技术部) 黄昌龙(工程管理部) 张济邦(合同计量部)	陈成

整改时限: 立行立改

责任单位: 云南建投第一水利水电建设有限公司

责任人: 陈成、田国刚、郭自茂