

重庆市渝西水资源配置工程

水土保持监测季报

(2025年第4季度)

建设单位：重庆市西部水资源开发有限公司
监测单位：重庆市渝发水利科学研究院有限公司

2026年1月





生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书
(副本)

单位名称：重庆市渝发水利科学研究院有限公司

法定代表人：文立

单位等级：★★★ (3星)

证书编号：水保监测(渝)字第20230009号

有效期：自2023年10月01日至2026年09月30日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2023年11月



项目名称：重庆市渝西水资源配置工程

监测单位：重庆市渝发水利科学研究院有限公司

监测单位地址：重庆市渝北区华山北路199号中交重庆总部基地

联系人：任顺华

联系电话：13637805276

重庆市渝西水资源配置工程
水土保持监测季报（2025年第4季度）

责任页

（重庆市渝发水利科学研究院有限公司）



核定：彭昊（正高级工程师）

彭昊

审查：冯松（高级工程师）

冯松

校核：刘洪裕（高级工程师）

刘洪裕

项目负责人：任顺华（高级工程师）

任顺华

编写：任顺华（高级工程师）

任顺华

梅雪（工程师）

梅雪

张亭（工程师）

张亭

赵力黎（助理工程师）



赵力黎

目 录

2025 年水土保持监测第 4 季度报告表	1
附件 1.生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表	7
附件 2.弃渣场统计表	8
附件 3.表土剥离/保护量统计表	8
附件 4.水土保持监测意见书	14
附件 5.生产建设项目水土保持监测问题清单	81

2025年水土保持监测第4季度报告表

监测时段：2025年10月1日至2025年12月31日

项目名称	重庆市渝西水资源配置工程		
建设单位联系人及电话	杨老师/18184799133	监测项目负责人(签字):	建设单位(盖章)
填表人及电话	任老师/13637805276	 冯松 年 月 日	 年 月 日
主体工程进 度	截止本季度,各分部施工进度如下: 一分部施工进度: 金刚沱泵站工程:(1)泵房及进水井:A筒、B筒、C筒浇筑至高程214.25m,累计浇筑混凝土127593m ³ ;金刚沱泵站基坑石渣料回填至EL214.25;(2)引水顶管:1号井引水顶管总长284m,累计顶管顶进284m;2号井引水顶管总长297m,累计顶管顶进297m;(3)引水沉管:引水沉管总长98m,累计完成沉管安装98m;(4)出水隧洞:隧洞衬砌累计完成1072.967m,出水塔引渠段混凝土浇筑完成281m ³ ;出水塔塔身混凝土浇筑完成395m ³ ;(5)取水头部:水下混凝土浇筑累计完成3700m ³ ;(6)管理楼:综合管理楼、变配电房、机修间砌体完成100%,变配电装修完成100%;综合管理楼装修完成100%;机修间装修完成100%。(7)机电设备安装:机电设备安装:1#、2#、3#、4#机组进水肘管安装完成100%,1#、2#、3#、4#机组锥管安装完成100%,1#、2#、3#、4#机组座环蜗壳安装完成100%,出水主管安装完成100%,1#、2#、3#、4#基坑里衬安装完成100%,1#、2#、3#、4#机组安装完成100%,电缆桥架安装及设备管道安装、线管及穿线、接地、设备柜基础安装完成100%,电气设备接线完成100%,照明设备安装完成100%;(8)蝶阀井:蝶阀井盖板混凝土完成648m ³ 。 圣中水库工程:(1)沥青混凝土心墙石渣坝:沥青心墙混凝土摊铺至高程255.6m,累计完成8241.5m ³ ,大坝过渡料填筑累计完成8.43万m ³ ;大坝石渣料目前填筑至高程257m,累计完成90.41万m ³ ;上游灰岩料目前填筑至高程257m,累计完成6.5万m ³ ,10个分部工程已组织通过验收;(2)泄洪放空洞:4个分部工程已组织通过验收;(3)左岸上坝公路:总长约1200m,已全部开挖完成;(4)沥青混凝土心墙石渣坝灌浆:固结灌浆已全部完成,其中基岩灌浆3678.1延米,检查孔灌浆完成458.15延米;帷幕完成桩号0+59.00~0+734.0完成基岩灌浆28345.2延米,检查孔完成0+59.00~0+734.0,完成检查孔灌浆4006.0延米;(5)放水塔:塔身混凝土浇筑至高程258m,累计完成1986m ³ ,2个分部工程已组织通过验收;(6)量水堰混凝土浇筑累计完成1402m ³ ;(7)右岸预制场制作六棱块累计制作完成35990块;(8)防浪墙混凝土浇筑累计完成1474m ³ 。 东干线:(1)取水闸:混凝土浇筑至高程270,累计混凝土浇筑完成635m ³ ;(2)牛背山隧洞:隧洞全长590.9m,已贯通,隧洞衬砌完成590.9m;(3)槽坊湾隧洞:隧洞全长1460m,已贯通,隧洞衬砌完成1460m;(4)莲石隧洞:隧洞全长927m,已贯通,隧洞衬砌完成927m;(5)主线埋管:圣德段总长16.12km,埋管(10.6km)已完成10600m管槽开挖工作,已完成总量的100%;管线安装10600m,已完成总量的100%,通信光缆安装已完成10.04km,已完成总量的100%;(6)油溪水厂支线段埋管:已完成1668m管槽开挖工作,已完成总量的100%;管线安装1668m,已完成总量的100%;管道回填1668m,已完成总量的100%,通信光缆安装已完成1668m,已完成总量的100%。 二分部施工进度: 主体工程基本完工。 三分部施工进度: 主体工程基本完工。 四分部施工进度: 渭沱泵站:已具备通水条件,满足合同要求,试通水已完成,单位工程验收已通过,3台机组验收已通过,现场已完成移交。 安居(新)泵站:取水头部水下管道安装及回填已全部完成,整体施工已完成。 桂林泵站:整体施工已完成,剩余电气接线、水锤管安装、厂区绿化、机组调试未完成。 五分部施工进度: 张家山隧洞施工完成。 永安隧洞、永安进口调流站施工完成。 黄瓜山隧洞、调压塔、高位水池施工完成。 临江加压泵站主体结构、机电、电气设备、1#、2#蓄水池、管理楼、变配电间、配水井、消防水池、洞口退水管、排洪沟、加压站围墙、进场道路、景观绿化等施工完成。 张家山输水管道施工完成。 临江加压站至黄瓜山进口输水管道施工完成。 黄瓜山出口至永泸高速输水管道施工完成。		

	<p>六分部施工进度: 陈食隧洞: 进口累计 1513m; 陈食支洞上游控制段累计 1005m; 陈食隧洞支洞累计 510m; 陈食支洞下游控制段累计 685.71m; 陈食隧洞出口累计 2149.29m。陈食隧洞衬砌: 累计 5353m。 石竹隧洞: 进口累计 1030m; 石竹隧洞支洞累计 550m; 石竹支洞上游控制段累计 1227m; 石竹支洞下游控制段累计 770m; 石竹隧洞出口累计 1811m。石竹隧洞衬砌: 累计 4838m。 箕山隧洞: 进口累计 1310m, 箕山隧洞衬砌累计 1280m。 兰家湾隧洞进口: 累计 101m, 兰家湾隧洞衬砌累计 101m。 箕山隧洞出口—同心桥水库段输水管线: 累计安装 20465m。 石竹隧洞出口—箕山隧洞进口段管线: 累计安装 14990m。 临江加压站—孙家口水库段管线: 累计安装 16504m。 永川四水厂支线: 累计安装 2270m。 同心桥水库-同心桥水厂: 累计安装 2300m。 同心桥泵站: 取水泵房主体和附属用房土建施工已完成。 孙家口泵站: 取水泵房及附属用房混凝土浇筑完成, 正在进行机电设备安装施工、装饰装修施工、厂内管线施工。 小安溪顶管: 工作井开挖完成, 顶进完成。 渝蓉高速顶管: 工作井、接收井开挖完成, 顶进完成。 九永高速顶管: 工作井、接收井开挖完成, 顶进完成。 G348 国道顶管: 工作井、接收井开挖完成, 顶进完成。 S208 省道顶管: 工作井、接收井开挖完成, 顶进完成。 S109 省道顶管: 工作井、接收井开挖完成, 顶进完成。 S207 省道顶管: 工作井、接收井开挖完成, 顶进完成。 渝昆高速顶管: 工作井、接收井开挖完成, DN2200 钢管顶进完成, DN1500 球管双管已顶进 94m (单根管)。</p> <p>七分部施工进度: 西干线黄瓜山高位水池至英山隧洞进口输水管线: 主干线管道安装 12.347km, 占比为 100%, 已全部安装完成。 英山隧洞: 已完成分部工程验收。 双石加压站: 双石加压站场平完成 95%; 加压站泵房地下混凝土结构和上部框架结构及斜屋面混凝土结构浇筑完成并已封顶, 泵房屋面盖瓦完成 100%; 管理楼、变配电间、门卫室主体和屋面结构混凝土、砖墙体及墙体内部抹灰工程已完成, 室内水电安装完成, 装修完成 80%; 水处理间外墙防水施工完成; 1#、2#进水池混凝土浇筑完成, 外墙防水施工完成; 厂区管道完成 100%; 储油池混凝土结构浇筑完成。卢家坡高位水池 1#~2#蓄水池结构混凝土已完成, 目前泵房机电安装完成 99%。 三水厂支线: 累计完成沟槽开挖 4333.277m, 占管线总线路 4333.277m 的 100%; 管道安装 4333.277m, 占管线总线路 4333.277m 的 100%; 管道回填 4333.277m, 占管线埋管总线路 4333.277m 的 100%。下穿三环高速顶管累计完成 142m 顶进, 占总长 (142m) 100%, 已完成贯通; 穿 S105 省道 76.3m 顶管完成顶进 76.3m, 占顶管总长 (76.3m) 100%, 已完成贯通。S105 省道顶管进厂区 24m, 已完成 24m 顶进。 双石加压站至邓家岩隧洞进口输水管线: 截至目前三教水厂支线累计完成沟槽开挖 11330m, 占管线埋管总线路 11.330km (含顶管) 的 100%; 管道安装 11330m, 占管线埋管总线路的 100%; 管道回填 11330m, 占管线埋管总线路的 100%。邓家岩隧洞已贯通并完成 190m 开挖、二衬及灌浆, 隧洞进口过渡池开挖浇筑完成, 出口明渠开挖完成。 邓家岩水库提水泵站至三教水厂输水管线: 累计完成沟槽开挖 2097.662m, 占管线埋管总线路 2095.662km 的 100%; 管道安装 2092m, 占总线路 2095.662m (不含顶管) 的 100%; 累计管道回填 2095.662m, 占总线路 2095.662m (不含顶管) 的 100%; 穿铜永高速顶管顶进 102m 已贯通; 穿 S546 顶管顶进 200m 已贯通。</p> <p>八分部施工进度: 西干线双石加压站至长岭岗隧洞进口段: (1) “双石加压站至长岭岗隧洞”段管道管槽开挖完成 5736m, 占总长 (5736m) 的 100%; 管道安装完成 5736m, 占总长 (5736m) 的 100%; 管道沟槽回填完成 5736m, 占总长 (5736m) 的 100%。(2) 秦家湾高位水池土石方开挖完成 24317m³, 占总量 (24317m³) 的 100%; 混凝土 1100m³, 占总量 (1100m³) 的 100.00%。(3) 穿省道顶管管道顶进 130m, 占总量 (130m) 的 100%。(4) 江山坡顶管管道顶进 394m, 占总量 (394m) 的 100%。(5) 穿省道军区顶管管道顶进 710m, 占总量 (710m) 的 100%。(6) 穿渝昆高速顶管管道顶进 110m, 占总量 (110m) 的 100%。 荣昌北区水厂支线: (1) 管道管槽开挖完成 16939m, 占总长 (16939m) 的 100.00%; 管道安装完成 16939m, 占总长 (16939m) 的 100.00%; 管道沟槽回填完成 16939m, 占总长 (16939m) 的 100.00%。(2) 穿 S548 省道顶管管道顶进 63.5m, 占总量 (63.5m) 的 100%。(3) 穿 X812 (2) 县道顶管管道顶进 52m, 占总量 (52m) 的 100%。(4) 穿 X812 (1) 县道顶管管道顶</p>
--	---

<p>进 67m, 占总量 (67m) 的 100%。(5) 穿广沪高速顶管管道顶进 62m, 占总量 (62m) 的 100%。 (6) 穿铜昌路顶管管道顶进 56m, 占总量 (56m) 的 100%。(7) 穿景区道路顶管顶进 42m, 占总量 (42m) 的 100%。(8) 穿 S310 顶管顶进 53m, 占总量 (53m) 的 100%。(9) 穿濂溪河顶管顶进 166m, 占总量 (166m) 的 100%。 邓家岩泵站: (1) 土石方开挖完成 58417m³, 占总量 (58417m³) 的 100%。(2) 混凝土浇筑完成 6646m³, 占总量 (7593m³) 的 86%。(3) 装饰装修累计完成 90%。(4) 设备安装累计完成 90%。(5) 厂区绿化及进场道路完成。</p> <p>九分部施工进度: 双桥隧洞: 双桥隧洞已贯通, 二次衬砌已完成。 张家坡隧洞: 张家坡隧洞已贯通, 二次衬砌已完成。灌浆累计完成 12369.89m; 张家坡隧洞暗涵累计完成 1202.26m, 倒虹吸累计完成 560m。 善堂坡隧洞: 善堂坡隧洞已贯通, 善堂坡隧洞二次衬砌已完成。善堂坡隧洞回填灌浆已完成。 长岭岗隧洞: 长岭岗隧洞已贯通。长岭岗隧洞二衬完成, 长岭岗隧洞回填灌浆完成。 朱家庙隧洞: 已全部贯通。二次衬砌和灌浆全部完成。 张家坡泵站: 张家坡泵站主体施工完成, 厂区道路施工完成 90%。 石家湾泵站: 主体施工基本完成。 黄金坡加压站: 黄金坡加压站场平土石方开挖完成, 黄金坡加压站毛石挡墙混凝土浇筑完成 100%。黄金坡加压站场内管道迁改施工完成 100%。泵房及水池主体施工完成, 围墙施工完成 80%。黄金坡加压站管理楼结构施工完成 100%; 配电房施工完成 100%。 管线工程: 清明桥分干线石家湾泵站-张家院子、清明桥分干线张家院子-石马高位水池、双桥水厂支线张家院子-双桥水厂、S310 顶管、龙湖路顶管、S543 顶管、玉溪大道顶管、G246 顶管、跨 S106 顶管、渝蓉高速顶管等全部完工。清明桥分干线 (石马高位水池-清明桥水厂) 全部完成; 黄金坡分干线 (张家坡隧洞出口~黄金坡加压站) 全部完成; 黄金坡分干线 (黄金坡加压站~黄金坡水厂) 全部完成。</p> <p>北部片区施工进度: 泵房: 已完成泵房基坑及基础验收; 已完成泵房底板垫层浇筑; 已完成泵房底板防水及防水保护层施工; 已完成泵房底板浇筑。双江泵站完成合同工程量约 43%。 柏梓干线: 柏梓干线完成合同工程量约 78%。 古溪干线: 古溪干线完成合同工程量约 47%。</p>						
指 标		设计总量	本季度新增	累计		
扰动土地 面积 (hm ²)	合 计		1801.17	14.78	945.67	
	主体工程防治区	泵站工程防治区	47.32		45.00	
		调蓄工程防治区	101.35		31.22	
		输水工程防治区	763.17	14.78	609.28	
		小计	911.84	14.78	685.50	
	永久办公生活区		0.97		0.00	
	施工生产生活防治区		238.57		74.44	
	交通道路防治区	永久道路防治区	22.96		4.03	
		临时道路防治区	158.21		91.75	
		小计	181.18		95.78	
	弃渣场防治区		423.44		88.24	
	料场防治区		1.41		1.71	
	专项设施复建工程区		43.77			
弃土 (石渣) 量 (万 m ³)	合计量 (万 m ³) / 弃渣场总数		812.85/123 个	0.82	405.71/51 个	
	渣土防护率 (%)		92			
损坏水土保持设施数量 (hm ² /座/处)						
水土保持措施		单位	设计			
水土保持 工程进度	主体工程防治 区	工程措施	土地平整	hm ²	281.7	275.27
			排洪渠	m		902.18

			排水沟	m			1061	
	植物措施		载土槽	m	230			
			栽植乔木	株	9777	2358	3599	
			灌木	万株	282.4	5.69	30.28	
			撒播草籽	hm ²	290.19	20.79	36.01	
			框格植草护坡	m ²			1782	
		临时措施		临时沉沙池	座	23		66
			袋装土挡墙	m	6452		8091	
			苫盖	m ²	105193		1767793	
			截水沟	m			6208	
			排水沟	m			32647.5	
			临时绿化	m ²			4198	
			洗车池	座			5	
	永久办公生活防治区	临时措施	袋装土挡墙	m	153			
				苫盖	m ²	3000		2800
	施工生产生活防治区	工程措施	土地平整	hm ²	80.76	6.36	69.67	
		植物措施	栽植乔木	株	69318		125	
				灌木	万株	27.73		0.15
				撒播草籽	hm ²	83.19		12.81
		临时措施	临时排水沟	m	48799		12592.8	
				临时沉沙池	座	155		48
				袋装土挡墙	m	9368		5492.52
				苫盖	m ²	37531		88711
				临时绿化	m ²			9648
				截水沟	m			332
				沉淀池	座			13
		洗车池	座			8		
	交通道路防治区	工程措施	土地平整	hm ²	21.38		18.9	
		植物措施	栽植乔木	株	7256			
				灌木	万株	22.02		
				挂网喷播植草	hm ²			0.21
				撒播草籽	hm ²	22.01		1.17
		临时措施	临时排水沟	m	278780		46576	
				临时沉沙池	座	554		202
				袋装土挡墙	m	5844		5109
				苫盖	m ²	38648		546185
				洗车池	座			11
			临时绿化	m ²			852	
	弃渣场防治区	工程措施	表土剥离	万 m ³	26.35			
			土地平整	hm ²	196.73	8.58	84.51	
			表土回覆	万 m ³	26.35	2.57	15.264	
			拦渣坝	m	112		112	
			浆砌石挡墙	m	6624		2906.9	
			截排水(洪)沟	m	50294	396	12688.33	
			消力池	个	1	1	1	
			沉沙池	个	166	1	37	
			盲沟	m	9254		780	

			钢筋砼挡墙	m			218
	植物措施	栽植乔木	万株	16.89	0.11	0.16	
		灌木	万株	67.54			
		撒播草籽	hm ²	202.64	3.71	10.03	
	临时措施	袋装土挡墙	m	2392		9819	
		苫盖	m ²	65865		609367	
		洗车池	座			8	
		临时排水沟	m			19323	
	料场防治区	工程措施	表土剥离	万 m ³	0.05		
			土地平整	hm ²	0.35		
			表土回覆	万 m ³	0.05		
		植物措施	载土槽	m	350		
			栽植乔木	株	302		
			灌木	株	3544		
			撒播草籽	hm ²	0.36		
		临时措施	浆砌石排水沟	m	1622		
			沉沙池	座	3		
	袋装土挡墙		m	419			
	苫盖		m ²	7528		9113	
	专项设施复建 工程防治区	工程措施	土地平整	hm ²	16.2		
水土流失 影响因子	降雨量(mm)			/	70.4		
	最大 24 小时降雨(mm)			/	8.6		
	最大风速(m/s)			/	5.4		
土壤流失量 (t)				土壤流失量	1639.55	25898.85	
				取土(石、料)弃土 (石、渣)潜在土壤 流失量			
水土流失灾害事件	无						
三色评价结论	绿色						
存在问题与建议	详见监测意见书						
监测工作开展情况	主要有：采取了实地量测、地面观测、资料分析、视频监测和遥感监测等方法监测。特别是监测项目部根据工程实际，利用高分辨率卫星遥感、无人机低空航测等新技术手段对工程全线和重点部位的水土保持情况进行监测，形成了工程全线和重点部位的水土保持数据；配合建设单位对部分区域进行了现场踏勘；完成 19 期监测季报、4 期年报。						

注：各个弃渣场数据、表土剥离数据另附表格。

附：三色评价指标及赋分表

弃渣场统计表

表土剥离/表土保护量统计表

水土保持监测意见书

水土保持监测问题清单

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		重庆市渝西水资源配置工程		
监测时段和防治责任范围		2025 年第 4 季度， 945.67 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本季度无擅自扩大扰动地表超 1000m ² /处
	表土剥离保护	5	5	表土剥离不存在超 1000m ² /处未剥离现象
	弃土（石渣）堆放	15	14	弃土弃渣堆放在方案确定的专门存放地，变更弃渣场已办理选址意见及用地手续。本季度新增 1 处临时堆土未及时转运。
水土流失状况		15	6	水土流失量约为 1639.55t，约 964.44m ³ ，扣 9 分
水土流失防治效果	工程措施	20	15	3 处弃渣场已完成堆渣，但弃渣场永久截排水措施和后续土地平整复耕等恢复措施滞后。
	植物措施	15	15	植物措施根据进度基本实施
	临时措施	10	10	本季度临时措施基本落实
水土流失危害		5	5	本季度无水土流失危害
合计		100	85	

弃渣场统计表

单位：万 m³

序号	渣场名称	工程位置	设计总量	2025年第四季度		备注
				本季度新增	累计	
1	金刚沱弃渣场	金刚沱泵站	354.00		160.00	
2	SDG1#	圣中水库至德感 加压站	6.17			
3	SDG2#		8.80		3.50	
4	SDG3#		9.64			
5	SDG4#		8.23		5.20	
6	SDG5#		8.42			
7	SDG6#		19.82			
8	DXP1#	德感加压站西彭 水厂	15.44		2.70	被高速占用
9	DXP2#		10.98		2.80	
10	DXP3#		8.68			
11	DXP4#		14.43		3.00	
12	SYX1#	油溪分水口至油 溪水厂	8.55			
13	SYX2#		2.03			
14	XXQ1#		3.70			
15	XXQ2#		12.30			
16	XXQ3#		4.20			
17	SZL1#	圣中水库至临江 加压站	15.00		14.80	
18	SZL2#		12.50		8.50	
19	SZL3#		7.50		6.70	
20	SZL4#		13.50		7.10	
21	SZL5-1#		13.00		10.82	
22	SZL5-2#		22.00		18.88	
23	LJS1-1#	临江加压站至黄 瓜山高位水池	6.90			
24	LJS1-2#		3.30			
26	LJS2#		15.00		5.35	
27	LJS3#		16.00		0.70	
28	LJS4#		5.50		4.55	位置变化
29	HS1#	黄瓜山高位水池 至玉滩水库	15.00			
30	HS2#		7.80		4.12	
31	HS3#		13.40		7.11	
32	HS4#		12.60		12.40	
33	HS5#		15.00			
34	SQ1#		8.30		5.38	
35	SQXZZC (原 SQ2#)		5.02		5.98	位置变化
36	SQ3#		10.00		3.84	
37	SQ4#		7.25		6.80	位置变化
38	SQ5-1#		3.40			

39	XZZC-3		1.07		0.96	新增渣场
40	SQCZ1#		6.18		5.70	新增渣场
41	SQ5-2#		3.40			
42	SQ6-1#		17.30			
43	SQ6-2#		10.00			
44	LSK1#	临江加压站至孙家口水库	11.00			
45	LSK2#		7.50			
46	LSK3#		6.40		2.63	
47	LSK4#		5.00		2.01	
48	LSK5#		6.00			
49	LSK6#		5.50	0.32	5.30	
50	SKT1#	孙家口水库至同心桥水库	6.50		1.86	
51	SKT2#		14.80		3.49	
52	SKT3-1#		2.90			
53	SKT3-2#		6.00			
54	SKT4-1#		2.40			
55	SKT4-2#		6.20			
56	SKT5#		11.40			
57	SKT6#		7.30			
58	SKT7#		8.10			
59	SKT8#	13.00				
60	TT1	同心桥水库至水厂	5.40			
61	SM1#	玉滩水库至石马高位水池	24.00		2.60	
62	SM2-1#		3.20		0.76	
63	SM2-2#		9.90		0.30	
64	SM3#		6.50			
65	SM4#		8.90		1.44	
66	SM5#		7.70		3.90	
67	SMQ1#	石马高位水池至清明桥水厂	4.00			
68	SMQ2#		4.50			
69	SMQ3#		4.50			
70	SH1#	玉滩水库至黄金坡加压站至黄金坡水厂	40.00			
71	SH2#		6.00			
72	SH3-1#		3.60		4.05	
73	SH3-2#		4.00			
74	SH4-1#		6.00			
75	SH4-2#		6.00		2.23	
76	SH5#		6.20			
77	SH6#		17.00		8.00	
78	XZZC-2			4.30		3.30
79	SSD1#	双石加压站至邓家岩水库	19.00			
80	SSD2#		5.00			

81	SSD3#		4.20			
82	DS1#	邓家岩水库至三教水厂	5.00			
83	SMJ1#	石马分水口至金山水厂	6.00			
84	SMJ2#		2.00			
85	SQZ1#	石马分水口至双桥水厂	8.00			
86	HC1#	黄瓜山分水口至永川三水厂	11.00			
87	HB1#	黄金坡加压站至北区水厂	2.30		1.32	位置变化
88	HB2#		7.00		5.00	
89	HB3#		12.00		3.40	
90	HB4#		4.00			
91	GQ1#	松溉高位水池至永川港桥水厂	9.90			
92	GQ2#		13.50			
93	草街弃渣场	草街高位水池至千秋堰水库	28.20		15.00	
94	CQQ1#		8.40			
95	CQQ2#		8.30			
96	CQQ3#		10.30			
97	CQQ4#		7.80			
98	CQQ5#		6.60		1.20	
99	QYJ1#	千秋堰水库至盐井河水库	8.50			
100	QYJ2#		9.80		3.20	
101	QYJ3#		3.90		4.40	
102	QYJ4#		3.00		2.90	新增渣场
103	YXQ1-1#	盐井河高位水池至新区加压站	1.73		1.72	
104	YXQ1-2#		9.00			
105	YXQ2#		4.50			
106	YXQ3#		20.00			
107	YXQ4#		14.90			
108	XBN1#	新区加压站至璧山壁南	8.50			
109	XBN2#		3.00			
110	XBN3#		1.90			
111	GCB1#	桂林泵站至潼南城北	13.71			
112	GCB2#		6.60		4.39	
113	GCB3#		1.72			
114	GGX1#	桂林泵站至潼南古溪	10.29			
115	桂林泵站渣场		4.20		4.20	
116	GGX2#		3.63			
117	GGX3#		2.44			
118	GGX4#		3.18			
119	GGX5#		2.58			

120	SBZ1#	双江泵站至柏梓 水厂	2.89	0.50	3.39	
121	SBZ2#		3.29			
122	SBZ3#		4.52			
123	SBZ4#		3.74			
124	SBZ5#		2.24			
125	AT1#	安居提水泵站至 太平水厂	6.80			
126	AT2#		7.07			
127	AT3#		7.67			
128	WT1#	渭沱泵站至渭沱 水厂	8.10			
129	渭沱渣场		6.64		6.83	位置变化

说明：弃渣场部分堆渣量减少主要是由于弃渣回采利用。变更渣场已取得《水规总院关于印送重庆市渝西水资源配置工程水土保持方案(弃渣场补充)报告书技术评审意见的函》（水总环函〔2025〕229号）。

表土剥离/保护量统计表

单位：万 m³

防治分区			设计总量	2025年第四季度			
				本季度新增	累计		
主体工程区	泵站工程区	金刚沱泵站	金刚沱泵站	3.62		11.27	
		东干线	德感加压站	1.05		1.02	
		西干线	临江加压站	0.79		4.80	
			双石加压站	0.47		0.47	
			黄金坡加压站	0.42		0.00	
			孙家口水库泵站	0.27		0.31	
			同心桥水库泵站	0.35		0.79	
			邓家岩水库泵站	0.23		0.00	
			玉滩石家湾泵站	0.40		0.40	
			玉滩张家坡泵站	0.50		0.50	
			三奇寺水库泵站	0.23		0.00	
			嘉陵江干线	草街泵站	1.07		1.07
		千秋堰水库泵站		0.12		0.12	
		盐井河水库泵站		0.21		0.21	
		新区加压站		0.17		0.17	
		北片供水	涪江桂林泵站	0.21		0.18	
			涪江双江泵站	0.08		0.17	
			涪江涪沱泵站	0.18		0.50	
			渠江东城泵站	0.12		0.00	
			涪江安居提水泵站	0.04		0.27	
	小计			10.53		22.25	
	调蓄工程防治区		圣中水库		1.83		0.16
	输水工程防治区	隧洞工程区	东干线	0.24		0.19	
			西干线	1.03		3.19	
			嘉陵江干线	0.06		1.10	
			北片供水	0.09		0.66	
			小计	1.42		5.14	
		输水工程区	东干线	21.45		28.33	
			西干线	101.41		72.58	
			嘉陵江干线	22.90		3.70	
北片供水			29.57	3.67	12.68		
小计			175.33	3.67	117.29		
小计			176.75	3.67	122.43		
合计				189.11	3.67	144.84	
施工生产生活区			金刚沱泵站	2.32		0.00	
			东干线	9.02		2.30	
			西干线	32.87		13.54	

		嘉陵江干线	8.59		5.02
		北片供水	4.04		3.36
		小计	56.84		24.22
交通道路区	永久道路	圣中水库	1.98		1.05
		东干线	0.56		0.00
		西干线	1.40		0.37
		嘉陵江干线	1.03		1.03
		北片供水	0.44		0.76
		小计	5.41		3.21
	临时道路	金刚沱泵站	1.84		1.68
		东干线	3.50		3.60
		西干线	20.43		15.71
		嘉陵江干线	17.36		9.00
		北片供水	1.15		0.85
		小计	44.28		30.84
	合计			49.69	
弃渣场区		金刚沱泵站	5.76		8.60
		东干线	12.48		1.89
		西干线	53.03		29.32
		嘉陵江干线	12.39		3.67
		北片供水	10.40		2.94
		小计	94.06		46.42
料场区		西干线	0.37		0.37
合计			390.07	3.67	249.90

说明：由于施工过程中多处存在表土统一堆放情况，在表土剥离数据统计中，将数据一起统计。如金刚沱泵站、施工区、圣中水库等统一堆至金刚沱弃渣场下游表土堆放场地；临江加压站、施工区、弃渣场、进场道路表土堆放在弃渣场等。

水土保持监测意见书

1 建设项目及水土保持工作概况

1.1 项目建设概况

1.1.1 项目概况

地理位置：重庆市渝西水资源配置工程受水区范围为重庆市长江以北、嘉陵江渠江以西区域，包括沙坪坝、九龙坡、北碚中梁山以西，江津长江以北，以及合川、永川、大足、璧山、铜梁、潼南、荣昌等区全部，国土面积 1.18 万 km²，规划区东临嘉陵江渠江，南靠长江干流，西面和北面与四川省内江、遂宁、广安等市接壤。

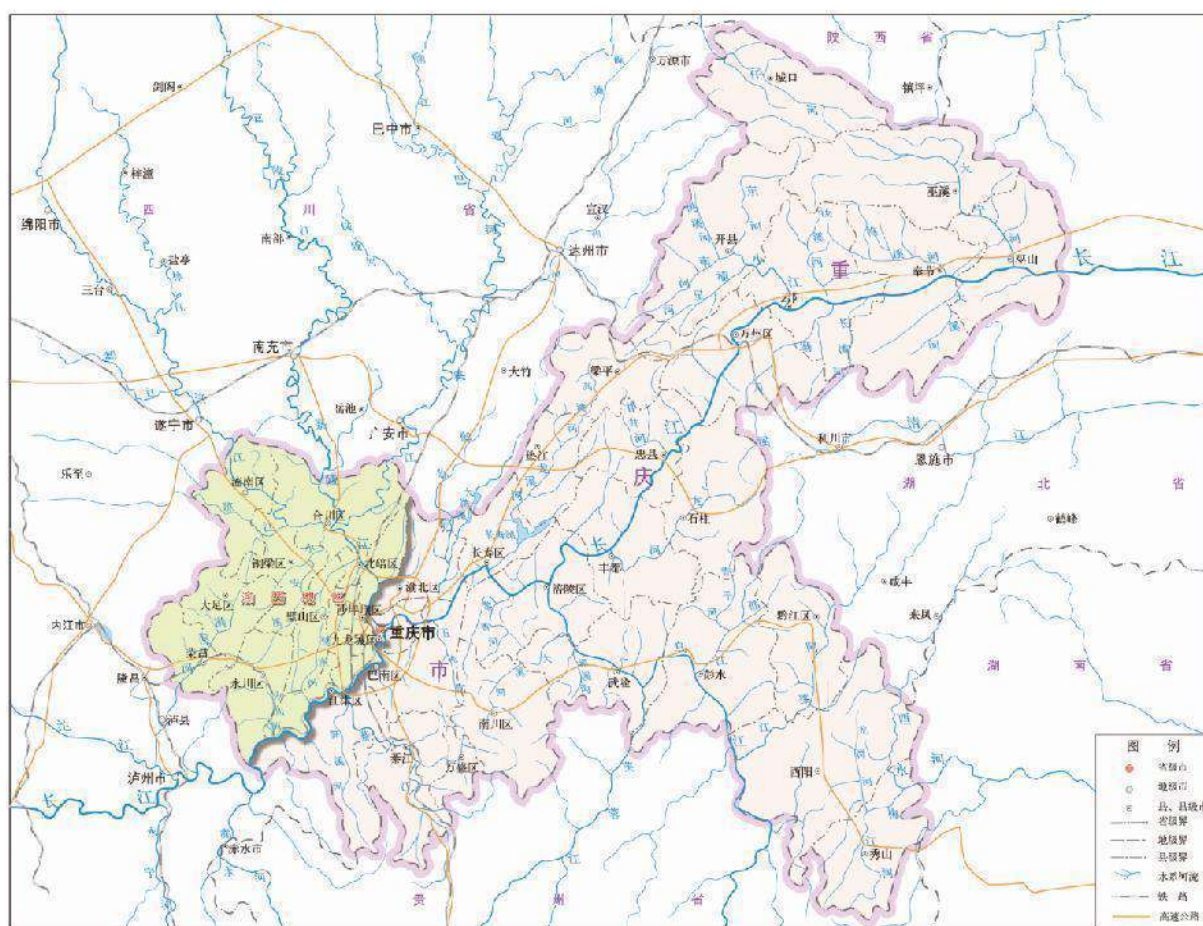


图 1.1-1 渝西地区地理位置示意图

工程任务：通过新建长江、嘉陵江等提水工程向渝西城乡生活和工业供水，兼顾改善受水区河流生态环境用水，并退还被挤占的农业灌溉用水。

工程规模：

(1) 水源泵站规模

工程新建 7 座水源泵站设计流量合计 40.2m³/s，其中金刚沱泵站设计流量 28.60m³/s，草街泵站设计流量 4.40m³/s。水源泵站设计流量汇总表详见表 1.1-1

表 1.1-1 水源泵站设计流量汇总表 单位：m³/s

项目	泵站名称	设计流量	受水区	
续建水源	涪江安居二期	1.16 (新增 0.58)	铜梁	重庆市另行单独立项审批
	渠江小沔二期	2.31 (新增 1.73)	合川	
	小计	3.47 (新增 2.31)		
新建水源	涪江桂林	2.40	潼南	
	涪江双江	0.40	潼南	
	涪江渭沱	2.15	合川	
	渠江东城	1.40	合川	
	涪江安居(新)	0.85	铜梁	
	嘉陵江草街	4.40	北碚、璧山	
	长江金刚沱	28.60	沙坪坝、九龙坡、江津、永川、铜梁、大足、荣昌	
	小计	40.20		
合计		43.67 (新增 42.51)		

(2) 输水干线和分水口规模

7 处新建提水工程中，涪江桂林、涪江双江、涪江渭沱、渠江东城和涪江安居(新)等 5 座泵站直接输水至水厂，沿程既无调蓄水库也无分水口，水源泵站设计流量即为输水管线设计流量。

草街泵站设计提水流量 4.40m³/s，澄江分水口分水 0.35m³/s 后，向千秋堰水库充蓄流量 4.05m³/s；千秋堰水库向璧北水厂分水 0.60m³/s，向盐井河水库充蓄流量 3.60m³/s；盐井河水库调蓄后输水流量 4.40m³/s，新区分水口向新区水厂分水 3.80m³/s、向璧南水厂分水 0.60m³/s。新区分水口以下，草街泵站管线继续延伸，通过在建的缙云山隧洞与西彭水厂连通，作为西彭水厂的应急备用水源。见表 1.1-2。

金刚沱泵站设计取水流量、金刚沱泵站~圣中水库设计输水流量为 28.60m³/s。圣中水库以下分东、西二条输水干线：东干线设计流量 12.60~8.10m³/s，输水至西彭水厂，途中设置油溪、德感 2 个分水口；西干线设计流量 16.00~7.80m³/s，输水至玉滩水库，途中设置临江、黄瓜山、双石 3 个分水口。见表 1.1-2。

表 1.1-2 草街泵站输水干线分段设计流量表

分段	输水干线设计流量 (m ³ /s)	分水口	分水流量 (m ³ /s)	备注
草街泵站~澄江分水口	4.40	澄江	0.35	至马尾坡水厂
澄江分水口~千秋堰水库	4.05	璧北	0.60	至璧北水厂
千秋堰水库~盐井河水库	3.60			
盐井河水库~新区分水口	4.40	新区	3.80	至新区水厂
新区分水口~西彭水厂	1.20		0.60	至璧南水厂

表 1.1-3 金刚沱泵站输水干线分段设计流量表

干线分段		干线设计流量 (m ³ /s)	分水口	分水流量 (m ³ /s)	备注
水源段	金刚沱泵站~圣中水库	28.60			
东干线	圣中水库~油溪分水口	12.60	油溪	0.45	至油溪水厂
	油溪分水口~德感分水口	12.15	德感	4.05	至德感水厂
	德感分水口~西彭水厂	8.10			至西彭水厂
西干线	圣中水库~临江分水口	16.00	临江	5.80	至孙家口水库、同心桥水库
	临江分水口~黄瓜山分水口	10.00	黄瓜山	1.20	至永川三水厂
	黄瓜山分水口~双石分水口	9.00	双石	1.20	至邓家岩水库
	双石分水口~玉滩水库	7.80			至玉滩水库

(3) 水源泵站特征水位

7座新建水源泵站特征水位和扬程见表 1.1-4~7。

表 1.1-4 桂林、双江泵站特征水位和扬程 单位:m

名称	涪江桂林		涪江双江	备注	
	城北方向机组	古溪方向机组			
进水池	设计水位	245.70	245.70	245.70	三块石电站溢流堰顶水位
	最高水位	252.86	252.86	252.86	20年一遇洪水位
	最低水位	245.70	245.70	245.70	三块石电站溢流堰顶水位
	平均水位	245.70	245.70	245.70	涪江取水口断面平均流量相应水位
出水池	位置	城北水厂	古溪水厂	柏梓水厂	
	设计水位	290.00	316.00	310.00	设计流量相应水位
	最高水位	290.50	316.50	310.50	可能流量组合相应最高水位+0.5m
	最低水位	290.00	316.00	310.00	可能流量组合相应最低水位
	平均水位	290.00	316.00	310.00	平均流量相应水位
净扬程	设计净扬程	44.30	70.30	64.30	出水池设计水位-进水池设计水位
	平均净扬程	44.30	70.30	64.30	出水池平均水位-进水池平均水位
	最大净扬程	44.80	70.80	64.80	出水池最高水位-进水池最低水位
	最小净扬程	37.14	63.14	57.14	出水池最低水位-进水池最高水位

表 1.1-5

渭沱、东城、草街泵站特征水位和扬程

单位:m

名称		涪江渭沱	渠江东城	嘉陵江草街	备注
进水池	设计水位	200.00	200.00	200.00	草街航电枢纽死水位
	最高水位	217.75	217.32	208.62	20年一遇洪水位
	最低水位	200.00	200.00	200.00	草街航电枢纽死水位
	平均水位	203.00	203.00	203.00	嘉陵江取水口断面平均流量相应水位
出水池	位置	渭沱水厂	东城水厂	高位水池	
	设计水位	270.00	250.00	343.96	设计流量相应水位
	最高水位	270.50	250.50	344.46	可能流量组合相应最高水位+0.5m
	最低水位	270.00	250.00	343.96	可能流量组合相应最低水位
	平均水位	270.00	250.00	343.96	平均流量相应水位
净扬程	设计净扬程	70.00	50.00	143.96	出水池设计水位-进水池设计水位
	平均净扬程	67.00	47.00	140.96	出水池平均水位-进水池平均水位
	最大净扬程	70.50	50.50	144.46	出水池最高水位-进水池最低水位
	最小净扬程	52.25	32.68	135.34	出水池最低水位-进水池最高水位

表 1.1-6

安居(新)泵站特征水位和扬程

单位:m

名称		涪江安居(新)	备注
进水池	设计水位	215.00	安居航电枢纽死水位
	最高水位	223.81	20年一遇洪水位
	最低水位	215.00	安居航电枢纽死水位
	平均水位	216.00	涪江取水口断面平均流量相应水位
出水池	位置	太平水厂	
	设计水位	335.00	设计流量相应水位
	最高水位	335.50	可能流量组合相应最高水位+0.5m
	最低水位	335.00	可能流量组合相应最低水位
	平均水位	335.00	平均流量相应水位
净扬程	设计净扬程	120.00	出水池设计水位-进水池设计水位
	平均净扬程	119.00	出水池平均水位-进水池平均水位
	最大净扬程	120.50	出水池最高水位-进水池最低水位
	最小净扬程	111.19	出水池最低水位-进水池最高水位

表 1.1-7

金刚沱泵站特征水位和扬程

单位:m

名称		长江金刚沱	备注
进水池	设计水位	184.07	长江金刚沱断面95%最低日平均水位
	最高水位	206.77	20年一遇洪水位
	最低水位	184.01	长江金刚沱断面97%最低日平均水位
	平均水位	189.02	长江金刚沱断面平均流量相应水位
出水池	位置	圣中水库	
	设计水位	254.00	圣中水库正常蓄水位

名称		长江金刚沱	备注
净扬程	最高水位	254.59	圣中水库设计洪水位
	最低水位	250.30	圣中水库死水位
	平均水位	254.00	圣中水库正常蓄水位（常水位运行）
	设计净扬程	69.93	出水池设计水位-进水池设计水位
净扬程	平均净扬程	64.98	出水池平均水位-进水池平均水位
	最大净扬程	70.58	出水池最高水位-进水池最低水位
	最小净扬程	43.53	出水池最低水位-进水池最高水位

4) 加压泵站设计流量

为实现工程输配水效果，结合水源、调蓄水库、水厂相对位置关系和输水管线沿程地形条件，设置 5 座加压站和 8 座调蓄水库二级提水泵站。各泵站设计流量根据泵站以下输水管线设计流量确定，见表 1.1-8。

表 1.1-8 加压站和调蓄水库二级提水泵站设计流量

类型	名称	输水方向	设计流量 (m ³ /s)	备注
加压站	德感加压站	西彭水厂	8.10	
		德感水厂	4.05	
	临江加压站	孙家口水库	5.80	
		永川三水厂、石加压站-邓家岩水库	2.40	
		双石加压站-玉滩水库	7.80	
	双石加压站	邓家岩水库	1.20	
		玉滩水库	7.80	
	黄金坡加压站	北区水厂	1.50	
	新区加压站	璧南水厂	0.60	常供和应急相结合新区加压站设计流量 1.20
西彭水厂（应急备用）		1.20		
调蓄水库二级提水泵站	玉滩石家湾泵站	双桥水厂	2.10	
		清明桥水厂、金山水厂	2.70	
	玉滩张家坡泵站	黄金坡水厂、北区水厂	3.00	
	邓家岩水库泵站	三教水厂	1.35	
	孙家口水库泵站	永川四水厂	3.65	
	同心桥水库泵站	同心桥水厂	3.30	
	千秋堰水库泵站	璧北水厂	0.60	
	盐井河水库泵站	新区水厂、璧南水厂	4.40	
	三奇寺水库泵站	北区水厂（应急备用）	0.35	

(5) 圣中水库规模

圣中水库为渝西水资源配置工程的重要节点工程，根据渝西水资源配置工程的总体布局和功能要求，确定圣中水库的主要任务为沉沙、应急备用及日调节。

圣中水库的功能任务为沉沙、应急备用和日调节。

圣中水库正常蓄水位 254.0m，对应库容为 1655.5 万 m³；水库兴利库容为 280 万 m³（日调节库容和应急备用库取外包值）；死水位为 250.3m，对应死库容为 1375.5 万 m³，其中包含沉沙库容 782.4 万 m³；水库校核水位 255.02m，总库容 1737 万 m³。

工程等别：渝西水资源配置工程受水区范围广，涉及 11 个区，国土面积 1.18 万 km²，设计水平年（2030）城镇人口 847 万人，多年平均引水量 10.2 亿 m³（含续建），供水对象特别重要，年引水量大于 10 亿 m³。工程等别为 I 等，工程规模为 大（1）型。

工程总体布置：渝西水资源配置工程从长江干流和嘉陵江干支流提水向受水区域镇生活和工业供水，输水工程采用“大集中、小组团”的总体布置格局。受水区南片采用大集中方案，新建长江金刚沱泵站和嘉陵江草街泵站，由输水管线和调蓄水库形成长江嘉陵江两江互济的水资源配置格局；受水区北片采用小组团方案，就近分散从涪江、渠江提水。本阶段维持上述总体布置格局；工程建设内容为：新建水源泵站 7 座、加压泵站 5 座、水库二级提水泵站 8 座；新建输水管线约 448.507km，其中管道 363.557km、隧洞 80.878km、暗涵长 2.275km、倒虹吸 0.561km，其他建筑物 1.236km；新建圣中水库。

1.1.2 参建单位

项目法人：重庆市西部水资源开发有限公司

设计单位：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

监理单位（水土保持监理）：重庆市弘禹水利咨询有限公司

EPC 总承包单位：中电建路桥集团有限公司(牵头单位)

中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司(成员单位)

中国水利水电第五工程局有限公司(成员单位)

中国水利水电第十四工程局有限公司(成员单位)

中国水电建设集团十五工程局有限公司(成员单位)

跟审单位：重庆江河佳文工程造价咨询有限公司

水土保持监测单位：重庆市渝发水利科学研究院有限公司

施工图审查单位：中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司

1.1.3 工程建设进展

工程进展详见监测报告中主体工程进展情况。



石家湾泵站



张家坡泵站



渭沱泵站



盐井河泵站



草街泵站



草街泵站进场道路



圣中水库

1.2 水土流失防治工作概况

1.2.1 水土保持方案编制及批复

2018年9月，长江设计公司编制完成了《重庆市渝西水资源配置工程试验段油德隧洞水土保持方案报告书》，重庆市水利局以渝水许可〔2018〕83号对其进行了批复。

2020年5月，重庆市西部水资源开发有限公司根据《水利部办公厅关于精简优化水土保持方案审批服务推进生产建设项目复工复产的通知》（办水保〔2020〕38号），以《重庆市西部水资源开发有限公司关于申请重庆市渝西水资源配置工程建设施工和水土保持审批同步进行的函》（渝西水司函〔2020〕43号），向水利部承诺“该项目在施工期将严格控制施工扰动范围，加强对施工单位的管理，明确施工单位的水土保持责任；水土保持工程与主体工程同步施工，落实好水土保持措施，明确水土流失的防治责任，并严格按照文件要求，于初设方案确定后尽快办理水土保持方案审批手续”。

2021年2月，长江设计公司根据批复的初步设计报告，编制完成了《重庆市渝西水资源配置工程水土保持方案报告书》。

2021年4月20日，水利部水利水电规划设计总院组织召开会议，对本工程水土保持方案报告书进行了审查。

2021年5月24日，水利部-重庆市渝西水资源配置工程水土保持方案审批准予行政许可决定书（水许可决〔2021〕26号）。

2025年3月20日，水利部水规总院在重庆市召开了《重庆市渝西水资源配置工程水土保持方案（弃渣场补充）报告书》技术评审会。

2025年6月11日，水规总院关于印送重庆市渝西水资源配置工程水土保持方案(弃渣场补充)报告书技术评审意见的函（水总环函〔2025〕229号）。

1.2.2 水土保持措施实施情况

根据项目施工进度和施工区域，截至本阶段，水土保持措施主要为土地平整、截排水沟、沉砂池、表土剥离、表土回填、浆砌石挡墙、砼挡墙、盲沟、栽植乔木、栽植灌木、撒播草籽、临时拦挡、临时苫盖、临时排水等。

水土保持措施实施工程量详见水土保持监测报告表或第四章“水土流失防治措施监测”。

2 监测工作开展情况

2.1 监测工作组织

1、建设单位水土保持组织机构

重庆市西部水资源开发有限公司工程管理部，负责统筹、协调、管理重庆市渝西水资源配置工程水土保持工作。

由各项目部负责日常工作，协调具体水土保持工作，对工程项目的水土保持状况实施监督，并向西部公司工程部汇报项目水土保持情况。督促水土保持监测单位开展水土保持监测工作，并按照合同和行业有关规定提交监测报告。

2.总承包部水土保持组织机构

重庆市渝西水资源配置工程 EPC 总承包部安环部负责协调水土保持工作，各分部由专人负责水土保持工作。对工程水土保持措施实施情况，水土保持监测中存在的水土流失问题及时整改。

3.监测单位水土保持管理机构

2021 年 1 月，重庆市渝西水资源配置工程 EPC 总承包部通过公开招标方式确定重庆市渝发水利科学研究院有限公司（以下简称“我公司”）为重庆市渝西水资源配置工程水土保持监测单位。合同签订后，我公司即刻成立“重庆市渝西水资源配置工程水土保持监测服务项目部”，项目实行总监理工程师负责职责。针对项目实际情况，落实各项监测工作，明确责任到人，同时加强与当地水行政主管部门的联系，及时获取水土保持工作信息。本项目水土保持监测项目部设总监测工程师 1 名，监测技术负责人 1 名，监测技术人员 5 名。总监测工程师根据监测工作统一分配监测任务。

总监测工程师职责：负责安全保证项目的实施及日常计划、组织、检查、验收、协调工作。并对保证项目实施负主要责任；

项目技术负责人职责：负责项目人员分工、技术保障、质量保障和工作进度，组织编写项目成果报告。

现场监测人员职责：现场试验，布设水土保持监测设施，定位观测获取监测数据等现场工作。

数据分析及资料整理人员职责：负责野外样品分析处理，项目档案资料管理及贯标。

2.2 监测工作开展情况

2021年1月，我公司成立重庆市渝西水资源配置工程水土保持监测服务项目部。

2021年1月，在建设单位配合下完成了本项目初步查勘，收集了项目相关资料，编制完成《重庆市渝西水资源配置工程水土保持监测实施方案》，并对施工单位进行了现场技术交底。

根据监测实施方案，监测人员进一步收集项目区气象、水文、土壤、植被、项目设计文件等基础资料。调查项目区水土流失因子、水土流失状况、水土流失危害及项目工程进度及水土保持措施进度等。按照“监测实施方案”落实各防治分区水土保持监测点位，选定监测点位置，布设水土保持监测设施，并按照“监测实施方案”及国家规定的行业技术标准、规范的频次开展日常监测工作。并于每季度第一个月编制上季度水土保持监测季报并上报，每年第一个月编制上年度水土保持监测月报并上报。

2025年10~12月，监测技术人员对项目区内工程进展、水土保持措施进度、水土流失情况进行了监测，于2026年1月形成《重庆市渝西水资源配置工程水土保持监测季度报告（2025年第4季度）》。

水土保持监测已提交资料包括水土保持监测实施方案1份，监测季报19份，监测年报4份，监测月报56份。

部分监测工作照如下：





2.3 监测点布设

本项目在监测过程中布设 137 余处水土保持监测点，其中金刚沱渣场为 3 级渣场，根据规范要求在金刚沱布设视频监控。由于主体施工影响，多数监测点

监测时段较短。

监测点包括侵蚀沟法、测钎法、沉砂池法、径流小区法。监测点分别位于主体工程、施工生产生活区、弃渣场、临时堆渣、交通道路工程等。本季度监测点布设影像图如下：



测钎监测点



侵蚀沟监测点



测钎监测点



测钎监测点



简易径流小区监测点



简易径流小区监测点

3 重点部位水土流失动态监测

3.1 防治责任范围监测

3.1.1 方案设计防治责任范围

根据水许可决〔2021〕26号的水土保持方案，本项目水土流失防治责任范围为1801.17hm²，其中永久占地207.37hm²，临时占地1593.80hm²。

按防治分区分为：主体工程911.84hm²，永久办公区0.97hm²，施工生产生活区238.57hm²，交通道路工程181.18hm²，弃渣场防治区423.44hm²，料场防治区1.41hm²，专项设施复建工程43.77hm²。

各防治分区详见表3.1-1

表 3.1-1 批复水土保持方案设计防治责任范围

防治分区		防治责任范围	备注
主体工程防治区	泵站工程防治区	47.32	
	调蓄工程防治区	101.35	含淹没区 69.73
	输水工程防治区	763.17	
	小计	911.84	
永久办公生活区		0.97	
施工生产生活防治区		238.57	
交通道路防治区	永久道路防治区	22.96	
	临时道路防治区	158.21	
	小计	181.18	
弃渣场防治区		423.44	
料场防治区		1.41	
专项设施复建工程区		43.77	
合计		1801.17	

3.1.2 扰动地表监测

截止本季度末，项目区主要扰动地表包括：主体工程区、施工生产生活区、交通道路防治区、弃渣场防治区、料场防治区、专项设施复建工程区。

1、主体工程

方案设计阶段主体工程防治区包括泵站工程防治区、调蓄工程防治区、输水工程防治区。调蓄工程包括1座新建水库，水源泵站7座，加压泵站5座、水库二级提水泵站8座，输水工程448.507km。

根据现场监测，调蓄工程包括1座新建水库已开工建设，水源泵站7座已开

工建设 6 处，加压泵站 5 座已开工建设 5 座、水库二级提水泵站 8 座已开工建设 7 座。输水工程主线基本开工建设，部分支线暂未开工建设。截止本季度，主体工程扰动面积 685.50hm²。

2、永久办公生活区

永久办公生活区主要包括一级管理为调度中心和 3 个维护抢修站。调度中心设置在重庆市江津区，维护抢修站按工程线路设置 3 个站，其中东干线站负责江津、九龙坡、沙坪坝；西干线站负责永川、铜梁、大足、荣昌；嘉陵江干线站负责北碚、璧山、潼南、合川工程设施的巡查、维护、抢修、运管。各维护抢修站分别设置在距离工程范围 1km 以内。

根据现场监测本项目涉及的调度中心和维护抢修站暂未施工。

3、施工生产生活防治区

在方案设计阶段，金刚沱泵站工程规划站址上游侧施工区、站址下游侧施工区、弃渣场施工区共三个施工区。圣中水库工程共规划坝区、料场 2 个施工区。东干线工程共规划 36 个施工区。同心桥分干线共规划 15 个施工区。清明桥分干线共规划 8 个施工区。黄金坡分干线初拟设置 6 个施工区。西干线支线共规划 16 个施工区。草街泵站工程规划主泵房施工区、施工生产生活区及弃渣场共三个施工区。嘉陵江干线输水工程沿线共规划 22 个施工区。北片供水工程沿线共规划 22 个施工区。共约 150 个施工区。

根据现场监测，施工区使用约 170 处，扰动地表面积约为 74.44hm²。

4、交通道路防治区

在方案设计阶段，渝西水资源配置工程场内道路总长 300.70km。其中，永久道路 21.92km，路面宽 4m~7m，混凝土路面，道路等级为三级；临时道路总长 278.78km，其中主干道 110.88km，场内三级、路面宽 4m~7.5m、混凝土路面或泥结碎石路面，施工便道 167.90km、路面宽 4m。新建临时桥 10 座，总长 505m，加固临时桥 50m/1 座。

根据现场监测，实际使用的施工便道约 km，道路工程扰动地表面积约为 95.78hm²。

5、弃渣场防治区

在方案设计阶段，共布设 123 个弃渣场，占地面积 423.44hm²，堆渣量 812.85 万 m³。

根据现场监测，现场使用弃渣场 51 座弃渣场，扰动地表面积约为 88.24hm²，堆渣量 403.95 万 m³。弃渣场使用情况详见“第 3.3 弃土（石、渣）监测”。

6、料场防治区

在方案设计阶段，共设计 2 处料场，占地面积 1.41hm²，包括圣中水库大坝填筑需自罗家田料场开采 46.41 万 m³，西干线玉滩水库石家湾围堰填筑需自张家坡料场开采 7.08 万 m³。

根据现场监测，料场实际扰动面积 1.71hm²，但罗家田料场已被淹没。在方案设计阶段罗家田料场位于淹没区范围内，未将面积计入料场防治责任范围内。

7、专项设施复建工程区

在方案设计阶段，涉及交通工程、电力工程、电信和广播电视工程、管道工程。

交通工程：根据铁路交叉建筑物设计专题报告，输水管道与区内已建的成渝铁路、成渝高铁、遂渝铁路、兰渝铁路 4 条铁路交叉 10 处（次），其中隧洞下穿成渝铁路 1 次，跨越遂渝铁路 2 次，跨越兰渝铁路 1 次，跨越成渝高铁 1 次，其余均为下穿铁路。根据高速公路交叉建筑物设计专题报告，输水管道与区内已建成渝环线、渝蓉、渝昆等 7 条高速公路交叉 19 处，其中采用隧洞下穿高速公路 1 处，采用地面明管跨越 1 处，其它均采用顶管下穿方式穿越。

电力工程：规划复建电力设施线路 157.96km，其中 0.4kV 线路 94.35km，10kV 线路 51.71km，35kV 线路 7.90km，110kV 线路 0.8km，220kV 线路 3.2km，迁移变压器 20 台。

电信和广播电视工程：规划复建通信线路 365 条 126.46km，广电线路 88 条 25.30km。

管道工程：规划补偿或复建其他管道 81.702km，其中天然气 34.306km，自来水 47.182km，渠道 0.118km，污水管 0.096km。

在监测阶段，专项设施复建工程区基本位于主体工程附近，目前暂计入主体工程内。

根据现场监测，本季度新增扰动地表面积 14.78hm²，新增扰动范围为输水工程区。截至本季度末扰动地表面积共计 945.67hm²。各防治分区扰动地表面积详见表 3.1-2:

表 3.1-2

扰动地表面积监测表

防治分区		方案设计	本季度新增	累计
主体工程防治区	泵站工程防治区	47.32	0	45.00
	调蓄工程防治区	101.35	0	31.22
	输水工程防治区	763.17	14.78	609.28
	小计	911.84	14.78	685.50
永久办公生活区		0.97	0	0.00
施工生产生活防治区		238.57	0	74.44
交通道路防治区	永久道路防治区	22.96	0	4.03
	临时道路防治区	158.21	0	91.75
	小计	181.18	0	95.78
弃渣场防治区		423.44	0	88.24
料场防治区		1.41	0	1.71
专项设施复建工程区		43.77	0	0.00
合计		1801.17	14.78	945.67

3.2 取土（石、料）监测

3.2.1 方案设计取土（石、料）

根据批复的水土保持方案，本项目共设置 2 处取料场。圣中水库大坝填筑需自罗家田料场开采 46.41 万 m³，西干线玉滩水库石家湾围堰填筑需自张家坡料场开采 7.08 万 m³。

罗家田料场为枢纽坝体填筑料主料场，料场规划开采量为 46.41 万 m³。

（1）料场概况

料场范围起于坝址区副坝前冲沟，距坝址距离 0.4~1km；狮子沟由南向北流在料场东侧流过，坝前高程约 208m，库尾约 219m，料场间槽地发育，地形破碎，小的槽地宽约 40m，呈东西向长 140m，大的槽地宽约 40~60m，呈北西向长约 600m，料场被分隔成三个大小不一的山梁，图幅内右侧山体高程约 310m，地形坡度约 13°~20°，在高程 237m 均发育缓坡平台，地形坡度较缓；料场大部分地段基岩裸露，地层为遂宁组下段鲜红、砖红色泥岩夹泥质粉砂岩，偶夹薄层砂岩，岩层近水平，岩体表层强风化厚度多小于 5m，两槽谷及台地分布少量残坡积层，台地上有少量淹没区的农房，泥岩中主要发育浅表层风化裂隙，延伸短，切割深度不大，场地水文地质条件简单，为基岩裂隙水，水量贫乏，无不良地质体分布。

（2）开采规划

右岸罗家田泥岩料场范围起于坝址区副坝前冲沟，距坝址距离 0.4~1km；狮子沟由南向北流在料场东侧流过，坝前高程约 208m，库尾约 219m，料场间槽地发育，地形破碎，小的槽地宽约 40m，呈东西向长 140m，大的槽地宽约 40~60m，呈北西向长约 60m，料场被分隔成三个大小不一的山梁，由近及远分为 1#区、2#区、3#区，拟就近开采 1#区。采用平行断面法计算料场储量，1#区无用料剥离量 21.3 万 m³，有用料 124.2 万 m³，剥采比为 0.17。

1#区距坝址最近，运距约 0.4km，料场设计拟开采高程为 253~213m，位于水库内，正常蓄水位以下，底部开采平台 213m 是以右支沟枯水期导流时段相应水位作为控制条件，开采宽度约 145m。料场拟分 4 层开采，由上而下分层开采，分层高程由上至下为 253m、243m、233m、223m、213m、207m，开采边坡 1:1，每个台阶均设置 2.0m 宽的马道，上部爆破开采石渣采用移动式空压机供风，潜孔钻机钻孔，深孔爆破，1~2m³装载机装 15~20t 自卸汽车运料。

料场剥离量共 7.89 万 m³，其中 0.87 万 m³ 表土堆存于表土临时堆存场，运距约 0.5km，后期用于大坝护坡植被护坡表土；其余 7.02 万 m³ 弃于金刚沱弃渣场。

玉滩石家湾调节池

本工程泵站及输水工程所用砂石骨料及回填料采用外购或利用自身开挖，需从张家坡砂岩料场开采 7.89 万 m³ 石渣料混合料。考虑开采、运输等环节损耗，并考虑 1.3 倍的扩大系数，料场规划开采量为 11.7 万 m³。

(1) 料场概况

张家坡料场位于石家湾调节池库内左岸的张家坡隧洞进口明渠段处山丘，距左坝肩直线距离约 0.8km。料场位于残留的侵蚀台地上，台面较平缓，地面高程在 370~376m，坡面完整，平均形坡度小于 10°，场地西侧为玉滩水库豹子沟，水库正常蓄水位 351.6m。西侧可见高程 350m 以上出露砂岩陡崖，崖高约 20~26m。台地地表多为耕地，无农户。场地水文地质条件简单，主要为砂岩裂隙水，水量较小；岩体强风化厚度一般小于 0.5m。料场地表零星分布残坡积的粉质粘土夹碎块石，厚约 0.5~1m。

(2) 开采规划

料场开挖区位于玉滩水库库叉内左岸一半岛地形处(料场开口线距拟建的张家坡泵站围墙最小距离约 200m)，设计底高程 360m，料场边坡每隔 8m 设一宽

2m 的马道，单级边坡坡比取为 1:0.7。开采区面积 1.41hm²，地表以下坡积土和强风化层按 1.5m 考虑，剥离量 2.73 万 m³，设计范围内剥采比 0.18。

料场运输采用汽车运输。从张家坡泵站进场公路修支路至料场开采区，料场施工支路长约 120m。经料场施工支路→张家坡泵站进场公路→现有乡村公路，可至石家湾挡水坝和围堰，运距约 1.5km。

石料有用层开采采取按高程分台阶逐层下降的方式，台阶高度 8m 左右，主爆区采用潜孔钻钻孔，边坡部位采用定位钻预裂爆破或光面爆破，马道台阶采用预留保护层法爆破成型。采用 1.0~2.0m³ 挖掘机装 15~20t 自卸汽车运至石家湾挡水坝和围堰填筑工作面，运距 1.5km。

(3) 料场防护

料场开口顶高程 371.7m，料场边坡最大高度约 20m。人工边坡高度不大、坡度较缓，且料场开采区后期作为围堰拆除料存料场，拆除料压坡堆置，开挖期间暂不考虑采用锚喷支护。

3.2.2 监测取土（石、料）

根据现场监测，方案设计两座取料场均使用，由于后续优化设计，实际取料较方案设计略微变化。取料场实际扰动地表面积为 1.71hm²。

注：方案设计阶段，罗家田料场位于淹没区内，未将其防治责任范围计入料场内。

3.3 弃土（石、渣）监测

3.3.1 方案设计弃土（石、渣）

根据批复的水土保持方案，共布设 123 个弃渣场，占地面积 423.44hm²，堆渣量 812.85 万 m³。方案设计弃渣场详见表 3.3-1。

3.3.2 监测弃土（石、渣）

根据工程进度，本项目在施工过程中已使用弃渣场 51 处，弃渣场实际占地面积 88.24hm²，实际堆渣量 405.71 万 m³，其中 12 处弃渣场较方案设计位置发生变化。

2024 年 12 月，中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司编制完成《重庆市渝西水资源配置工程水土保持方案（弃渣场补充）报告书》（送审稿）。2025 年 3 月 20 日，水利部水规总院在重庆市召开了《重庆市渝西水资源配置工程水

土保持方案（弃渣场补充）报告书》技术评审会。2025年6月11日，水规总院已出具审查意见。

弃渣场使用情况详见表 3.3-2，弃渣场影像详见下图 3-1。

表 3.3-1

方案设计弃渣场统计表

工程部位			弃渣场名称		面积	弃渣高程	堆渣容积	堆渣量 (万 m ³)		
					(hm ²)	(m)	(万 m ³)	自然方	松方	
金刚沱泵站			金刚沱弃渣场		18.29	244	354	283	429	
东干线	东干线	圣中水库至德感加压站	SDG1#弃渣场	SXK4+312	0.79	226	6.17	5.91	6.17	
			SDG2#弃渣场	SXK5+901	2.2	242	8.8	4.51	6.77	
			SDG3#弃渣场	SXK10+308	2.57	244	9.64	7.74	9.64	
			SDG4#弃渣场	SXK11+516	1.25	220	8.23	6.36	8.23	
			SDG5#弃渣场	SXK13+405	1.55	220	8.42	2.4	3.6	
			SDG6#弃渣场	SXK17+140	3.21	225	19.82	13.13	19.82	
		德感	DXP1#弃渣场	SXK22+119	2.82	250	15.44	12.83	15.44	
		加压站西彭水厂	DXP2#弃渣场	SXK25+930	1.89	266	10.98	15.6	10.98	
	DXP3#弃渣场		SXK28+989	2.18	274	7.76	7.76			
	DXP4#弃渣场		SXK33+759	2.08	330	14.43	12.88	14.43		
		油溪水厂支线	油溪分水口至油溪水厂	SYX1#弃渣场	SYXK0+000	3	212	8.55	5.55	8.55
				SYX2#弃渣场	SYXK2+016	0.94	230	2.03	0.96	1.44
		西彭水厂连通线	缙云山隧洞入口至西彭水厂	XXQ1#弃渣场	CBXK2+095	0.9	386	3.7	2.74	3.7
				XXQ2#弃渣场	CBXK9+014	3.78	390	12.3	7.76	12.3
	XXQ3#弃渣场			CBXK14+722	2.01	295	4.2	3.68	4.2	
西干线	西干线	圣中水库~临江加压站	SZL1#弃渣场	SYK2+017	2.12	300	15	9.8	15	
			SZL2#弃渣场	SYK6+525	1.7	360~374	12.5	8.2	12.5	
			SZL3#弃渣场	SYK8+556	2.07	326~332	7.5	4.9	7.5	
			SZL4#弃渣场	SYK10+251	1.77	314	13.5	8.8	13.5	

工程部位			弃渣场名称		面积	弃渣高程	堆渣容积	堆渣量 (万 m ³)	
					(hm ²)	(m)	(万 m ³)	自然方	松方
西干线	临江加压站~黄瓜山高位水池	SZL5-1#弃渣场	SYK14+648	1.98	260~280	13	8.5	13	
		SZL5-2#弃渣场	SYK14+648	3.17	260~268	22	14.4	22	
		LJS1-1#弃渣场	SYK16+135	1.36	284	6.9	4.5	6.9	
		LJS1-2#弃渣场	SYK16+280	0.87	284	3.3	2.2	3.3	
		LJS1-3#弃渣场	SYK16+486	1.78	280	9	5.9	9	
		LJS2#弃渣场	SYK19+822	2.25	270	15	9.8	15	
		LJS3#弃渣场	SYK26+242	2.02	330	16	10.5	16	
		LJS4#弃渣场	SYK31+786	1.08	334	5.5	3.6	5.5	
	黄瓜山高位水池~玉滩水库	HS1#弃渣场	SYK33+166	2.08	330	15	9.8	15	
		HS2#弃渣场	SYK38+911	1.37	350	7.8	5.1	7.8	
		HS3#弃渣场	SYK41+690	1.57	350	13.4	8.8	13.4	
		HS4#弃渣场	SYK48+900	1.37	330	12.6	9.2	12.6	
		HS5#弃渣场	SYK50+383	2.44	340	15	11	15	
		SQ1#弃渣场	SYK52+855	1.17	356	8.3	5.4	8.3	
		SQ2#弃渣场	SYK55+025	1.72	380	8.3	5.4	8.3	
		SQ3#弃渣场	SYK60+000	1.97	414	10	6.5	10	
		SQ4#弃渣场	SYK62+925	1.09	410	8	5.2	8	
		SQ5-1#弃渣场	SYK65+360	1	380	3.4	2.2	3.4	
		SQ5-2#弃渣场	SYK65+650	1.75	384~390	3.4	2.2	3.4	
		SQ6-1#弃渣场	SYK69+173	2.04	376	17.3	11.3	17.3	
SQ6-2#弃渣场	SYK69+311	1.2	370	10	6.5	10			

工程部位			弃渣场名称		面积	弃渣高程	堆渣容积	堆渣量 (万 m ³)		
					(hm ²)	(m)	(万 m ³)	自然方	松方	
同心桥分干线	临江加压站 ~ 孙家口水库	LSK1#弃渣场	LTK08+467	1.22	336	11	8.1	11		
		LSK2#弃渣场	LTK12+068	1.45	328	7.5	5.5	7.5		
		LSK3#弃渣场	LTK16+133	1.47	370	6.4	4.2	6.4		
		LSK4#弃渣场	LTK18+701	0.99	384	5	3.3	5		
		LSK5#弃渣场	LTK20+785	0.9	350	6	3.9	6		
		LSK6#弃渣场	LTK23+117	1.01	352	5.5	4	5.5		
	孙家口水库 ~ 同心桥水库	SKT1#弃渣场	LTK25+190	1.36	392	5.5	3.6	5.5		
		SKT2#弃渣场	LTK27+755	1.74	392	14.8	9.7	14.8		
		SKT3-1#弃渣场	LTK32+374	0.77	296	2.9	1.9	2.9		
	同心桥分干线	孙家口水库 ~ 同心桥水库	SKT3-2#弃渣场	LTK32+374	1.14	294	6	3.9	6	
			SKT4-1#弃渣场	LTK38+533	0.74	302	2.4	1.6	2.4	
			SKT4-2#弃渣场	LTK36+607	1.13	302	6.2	4.1	6.2	
			SKT5#弃渣场	LTK44+009	1.64	300 ~ 310	11.4	7.5	11.4	
			SKT6#弃渣场	LTK47+132	1.6	288 ~ 298	7.3	4.8	7.3	
			SKT7#弃渣场	LTK52+976	1.36	318	8.1	5.3	8.1	
		SKT8#弃渣场	LTK60+905	1.59	298	13	8.5	13		
	清明桥分干线	同心桥水库 ~ 同心桥水厂	TT1#弃渣场	LTK67+023	0.9	310	5.4	3.5	5.4	
			玉滩水库 ~ 石马高位水池	SM1#弃渣场	SYQK0+533	5.65	366 ~ 370	24	17.6	24
				SM2-1#弃渣场	SYQK5+310	1.24	368	3.2	2.3	3.2
SM2-2#弃渣场				SYQK4+295	2.6	378	9.9	7.3	9.9	
SM3#弃渣场				SYQK9+100	1.42	382	6.5	4.8	6.5	

工程部位		弃渣场名称		面积	弃渣高程	堆渣容积	堆渣量 (万 m ³)	
				(hm ²)	(m)	(万 m ³)	自然方	松方
		SM4#弃渣场	SYQK15+485	2.26	374	8.9	6.5	8.9
		SM5#弃渣场	SYQK18+719	1.19	400	7.7	5.6	7.7
清明桥分干线	石马高位水池~清明桥水厂	SMQ1#弃渣场	SYQK22+254	1.12	380~384	4	2.9	4
		SMQ2#弃渣场	SYQK25+904	1.01	384~390	4.5	3.3	4.5
		SMQ3#弃渣场	SYQK31+245	0.96	394	4.5	3.3	4.5
黄金坡分干线	玉滩水库~黄金坡加压站~黄金坡水厂	SH1#弃渣场	SYHK1+000	7.6	360~372	40	26.1	40
		SH2#弃渣场	SYHK2+900	2.21	372	6	3.9	6
		SH3-1#弃渣场	SYHK6+250	0.72	386	3.6	2.4	3.6
		SH3-2#弃渣场	SYHK6+100	0.68	392	4	2.6	4
		SH4-1#弃渣场	SYHK8+880	1.34	364	6	3.9	6
		SH4-2#弃渣场	SYHK8+880	1	368	6	3.9	6
		SH5#弃渣场	SYHK12+610	1.77	352	6.2	4.1	6.2
永川三教水厂支线	双石加压站~邓家岩水库	SSD1#弃渣场	SYDK4+235	2.45	360	19	13.9	19
		SSD2#弃渣场	SYDK6+020	0.8	390	5	3.7	5
		SSD3#弃渣场	SYDK11+009	0.97	378	4.2	3.1	4.2
邓家岩水库~三教水厂		DS1#弃渣场	SYDK14+547	1.31	380~384	5	3.7	5
大足金山	石马分水口~金山水厂	SMJ1#弃渣场	SJK5+050	1.07	340	6	3.9	6
水厂支线		SMJ2#弃渣场	SJK9+063	0.75	340~350	2	1.3	2
大足双桥水厂支线	石马分水口~双桥水厂	SQZ1#弃渣场	SSQK3+998	1.48	384	8	5.2	8
永川三水厂支线	黄瓜山分水口~永川三水厂	HY1#弃渣场	HYSK5+431	2.13	330	11	7.2	11

工程部位			弃渣场名称		面积	弃渣高程	堆渣容积	堆渣量 (万 m ³)	
					(hm ²)	(m)	(万 m ³)	自然方	松方
荣昌北区水厂支线	黄金坡加压站~北区水厂	HB1#弃渣场	HBK6+078	1.49	350	7.5	5.5	7.5	
		HB2#弃渣场	HBK9+908	1.47	378	7	5.1	7	
		HB3#弃渣场	HBK15+018	1.59	394	12	8.8	12	
		HB4#弃渣场	HBK19+546	1.12	398	4	2.9	4	
	永川港桥水厂支线	松溉高位水池~永川港桥水厂	GQ1#弃渣场	SGK2+487	1.1	240	9.9	6.47	9.9
			GQ2#弃渣场	SGK8+843	1.61	280	13.5	8.82	13.5
嘉陵江干线	草街泵站	草街弃渣场	草街施工区	3.09	234~270	28.2	23.69	28.2	
	草街高位水池至千秋堰水库	CQQ1#弃渣场	CBK6+806	2.54	284	22	16.1	22	
		CQQ2#弃渣场	CBK12+293	2.25	312	8.3	6.1	8.3	
		CQQ3#弃渣场	CBK14+818	4.42	326	10.3	7.5	10.3	
		CQQ4#弃渣场	CBK19+633	3.41	318	7.8	5.7	7.8	
		CQQ5#弃渣场	CBK21+925	1.07	328~334	6.6	4.8	6.6	
	千秋堰水库至盐井河水库	QYJ1#弃渣场	CBK24+517	1.11	348	8.5	6.2	8.5	
		QYJ2#弃渣场	CBK26+808	2.46	344	9.8	7.2	9.8	
		QYJ3#弃渣场	CBK28+643	1.23	360	2.9	2.1	2.9	
	盐井河高位水池至新区加压站	YXQ1-1#弃渣场	CBK32+122	1.4	330	7.5	5.5	7.5	
		YXQ1-2#弃渣场	CBK32+573	1.52	310~320	9	6.6	9	
		YXQ2#弃渣场	CBK36+092	1.71	316	4.5	2.7	4.5	
		YXQ3#弃渣场	CBK38+481	2.26	360	20	14.7	20	
		YXQ4#弃渣场	CBK45+027	2.09	316	14.9	10.9	14.9	
	新区加压站至璧山壁南	XBN1#弃渣场	CBK54+017	1.38	310~312	8.5	6.2	8.5	

工程部位		弃渣场名称		面积	弃渣高程	堆渣容积	堆渣量 (万 m ³)	
				(hm ²)	(m)	(万 m ³)	自然方	松方
		XBN2#弃渣场	CBK57+768	2.25	275	3	2.2	3
		XBN3#弃渣场	CBK63+080	1.7	338	1.9	1.4	1.9
北片供水工程	潼南城北干线	桂林泵站 ~ 潼南城北	GCB1#弃渣场	1.87	276	13.71	8.69	13.71
			GCB2#弃渣场	1.65	284	6.6	3.21	4.82
			GCB3#弃渣场	0.86	268	1.72	0.9	1.35
	潼南古溪干线	桂林泵站 ~ 潼南古溪	GGX1#弃渣场	1.9	300	14.02	10.43	14.02
			GGX2#弃渣场	1.06	308	3.63	1.77	2.66
			GGX3#弃渣场	1.22	292	2.44	1	1.5
			GGX4#弃渣场	1.59	306	3.18	1.5	2.25
			GGX5#弃渣场	1.03	300	2.58	1.8	2.58
	潼南柏梓干线	双江泵站 ~ 柏梓水厂	SBZ1#弃渣场	1.06	280	7.14	4.24	6.36
			SBZ2#弃渣场	1.15	270	3.29	2.66	3.29
			SBZ3#弃渣场	1.74	280	4.52	2.36	3.54
			SBZ4#弃渣场	1.02	310	3.74	2.16	3.24
			SBZ5#弃渣场	0.98	282	2.24	1.4	2.1
	太平水厂干线	安居提水泵站 ~ 太平水厂	AT1#弃渣场	0.95	270	6.8	3.8	5.7
			AT2#弃渣场	1.33	260	7.07	4.37	6.56
			AT3#弃渣场	1.14	285	7.67	3.44	5.16
渭沱水厂输水线路	渭沱泵站 ~ 渭沱水厂	WT1#弃渣场	1.12	242	8.1	5.59	7.27	

表 3.3-2

实际使用弃渣场统计表

序号	工程部位		渣场名称	位置	占地面积	堆渣量	是否变更
					hm ²	万 m ³	
1	金刚沱		金刚沱弃渣场	金刚沱	16.29	160	
2	东干线	圣中水库至德感加压站	SDG2#弃渣场	槽坊湾出口	1.36	3.5	
3			SDG4#弃渣场	莲石出口	0.96	5.2	
4			德感加压站西彭水厂	DXP1#弃渣场	白家渣场	1.29	2.7
5		DXP2#弃渣场		SXK25+930	0.85	2.8	
6		DXP4#弃渣场		紫槐村	1.07	3	
7		西干线	圣中水库~临江加压站	SZL1#弃渣场	永安隧洞进口	2.32	14.8
8	SZL2#弃渣场			永安 1#支洞	1.87	8.5	
9	SZL3#弃渣场			永安 2#支洞	2.41	6.7	
10	SZL4#弃渣场			永安 3#支洞	1.67	7.1	
11	SZL5-1#弃渣场			永安出口及临江加压站	2.77	10.82	
12	SZL5-2#弃渣场				2.3	18.88	
13	临江加压站~黄瓜山高位水池			LJS2#弃渣场	SYK19+822	1.79	5.35
14			LJS3#弃渣场	SYK26+242	0.84	0.7	
15			LJS4#弃渣场	SYK31+786	1.53	4.55	变更渣场已获得批准
16	黄瓜山高位水池~玉滩水库		HS2#弃渣场	SYK38+911	1.62	4.12	
17			HS3#弃渣场	SYK41+690	2.06	7.11	
18			HS4#弃渣场	SYK48+900	1.83	12.4	
19			SQ1#弃渣场	双桥进口	1.25	5.38	
20			SQXZZC 渣场	双桥 2#支洞	2.2	5.98	变更渣场已获得批准
21		XZZC-3 渣场	双桥 3#支洞	0.87	0.96	变更渣场已获得批准	
22		SQ3#弃渣场	双桥 3#支洞	1.52	3.84		

23			SQ4#弃渣场	双桥 4#支洞	0.94	6.8	变更渣场已获得批准	
24			SQCZ1#渣场	双桥出口	1.28	5.7	变更渣场已获得批准	
25		临江加压站~孙家口水库	LSK3#弃渣场	陈食进口	1.53	2.63		
26			LSK4#弃渣场	陈食支洞	0.41	2.01		
27			LSK6#弃渣场	孙家口泵站	1	5.3		
28		孙家口水库~同心桥水库	SKT1#弃渣场	石竹进口	0.66	1.86	变更渣场已获得批准	
29			SKT2#弃渣场	石竹支洞	1.55	3.49		
30		玉滩水库~石马高位水池	SM1#弃渣场	石家湾泵站	2.05	2.6		
31			SM2-1#弃渣场	SYQK5+310	0.57	0.76		
32			SM2-2#弃渣场	SYQK4+295	3.31	0.3		
33			SM4#弃渣场	SYQK15+485	0.62	1.44		
34			SM5#弃渣场	SYQK18+719	1.75	3.9		
35		玉滩水库~黄金坡加压站~黄金坡水厂	SH3-1#弃渣场	张家坡 3#支洞	0.87	4.05		
36			SH4-2#弃渣场	SYHK8+880	1.31	2.23		
37			XZZC-2 渣场	张家坡 5#洞段	0.5	3.3	变更渣场已获得批准	
38			SH6#弃渣场	张家坡 9#洞段	1.42	8		
39		黄金坡加压站~北区水厂	HB1#弃渣场	HBK6+078	0.73	1.32	变更渣场已获得批准	
40			HB2#弃渣场	HBK9+908	2.09	5		
41			HB3#弃渣场	HBK15+018	1.84	3.4		
42		嘉陵江干线	草街泵站	草街弃渣场	草街泵站	3.42	15	
43			草街高位水池至千秋堰水库	CQQ5#弃渣场	王家湾	0.86	1.2	
44			千秋堰水库至盐井河水库	QYJ2#弃渣场	千盐 2#支洞	1.63	3.2	
45				QYJ3#弃渣场	千盐 3#支洞	1.3	4.4	
46	QYJ4#弃渣场			千盐出口	0.85	2.9	变更渣场已获得批准	
47	YXQ1-1#弃渣场	盐井河泵站		1.33	1.72	变更渣场已获得批准		

48	北片供水	潼南城北干线	GCB2#弃渣场	学堂冲出口	0.99	4.39	
49			桂林泵站渣场	桂林泵站	0.89	4.2	变更渣场已获得批准
50		双江泵站至柏梓水厂	SBZ1#	双江泵站	0.53	3.39	
51		渭沱泵站~渭沱水厂	渭沱渣场	渭沱泵站	1.34	6.83	变更渣场已获得批准

图 3-1 弃渣场正摄影像图



CQ5#弃渣场



HS2#渣场



HS3#渣场



LJS4#弃渣场



LSK3#弃渣场



LSK4#弃渣场



LSK6#弃渣场



QYJ2#弃渣场



QYJ3#弃渣场



SKT1#弃渣场



SKT2#弃渣场



SM4#弃渣场



SM2-2#弃渣场



SQCZ1#弃渣场



SM1#渣场



HB3#渣场



XZZC-2#渣场



SH4-2#渣场



SH3-1#渣场



SZL5#渣场 (包含 SZL5-1#渣场和 SZL5-2#渣场)



金剛沱渣场



SDG2#渣场



SDG4#渣场



DXP2#渣场



DXP4#渣场



HB1#渣场



HB2#渣场



HS4#渣场



渭坨渣场



桂林泵站渣场



SBZ1#弃渣场



SQ1#弃渣场



SQXZZC#弃渣场



SQ4#弃渣场



XZZC-3#弃渣场



SM2-1#弃渣场



SM5#弃渣场



SH6#弃渣场



YXQ1-1#弃渣场



草街弃渣场



QYJ4#弃渣场



SZL2#弃渣场



SZL3#弃渣场



SZL4#弃渣场



LJS2#弃渣场

4 水土流失防治措施监测

4.1 工程措施监测

根据批复的水土保持方案，本项目设计阶段涉及到的水土保持工程措施包括：土地平整、表土剥离、表土回覆、拦渣坝、浆砌石挡墙、截排水（洪）沟、消力池、沉沙池、盲沟。

截止本季度项目区实施的水土保持工程措施主要包括：表土剥离、表土回覆、排洪渠、排水沟、拦渣坝、浆砌石挡墙、截排水（洪）沟、沉沙池、盲沟等。各分区水土保持工程措施累计监测结果详见表 4-1。

4.2 植物措施监测

根据批复的水土保持方案，本项目设计阶段涉及到的水土保持植物措施包括：载土槽、栽植乔木、灌木、撒播草籽等。

截止本季度项目区实施的水土保持植物措施主要包括：栽植乔木、灌木、撒播草籽、框格植草护坡等。各分区水土保持植物措施累计监测结果详见表 4-1。

4.3 临时措施监测

根据批复的水土保持方案，本项目设计阶段涉及到的水土保持植物措施包括：临时排水沟、临时沉沙池、袋装土挡墙、苫盖、浆砌石排水沟。

截止本季度项目区实施的水土保持植物措施主要包括：临时沉沙池、袋装土挡墙、苫盖、截水沟、排水沟、临时绿化、洗车池等。各分区水土保持临时措施累计监测结果详见表 4-1。

表 4-1 水土保持措施实施情况统计表

防治分区	水土保持措施	单位	方案设计	上季度	本季度新增	累计
主体工程防治区	土地平整	hm ²	281.7	275.27		275.27
	排洪渠	m		902.18		902.18
	排水沟	m		1061		1061
	载土槽	m	230			
	栽植乔木	株	9777	1241	2358	3599
	灌木	万株	282.4	24.59	5.69	30.28
	撒播草籽	hm ²	290.19	15.22	20.79	36.01
	框格植草护坡	m ²		1782		1782
	临时沉沙池	座	23	66		66
	袋装土挡墙	m	6452	8091		8091
	苫盖	m ²	105193	1767793		1767793
	截水沟	m		6208		6208

	排水沟	m		32647.5		32647.5
	临时绿化	m ²		4198		4198
	洗车池	座		5		5
永久办公生活防治区	袋装土挡墙	m	153			
	苫盖	m ²	3000	2800		2800
施工生产生活防治区	土地平整	hm ²	80.76	63.31	6.36	69.67
	栽植乔木	株	69318	125		125
	灌木	万株	27.73	0.15		0.15
	撒播草籽	hm ²	83.19	12.81		12.81
	临时排水沟	m	48799	12592.8		12592.8
	临时沉沙池	座	155	48		48
	袋装土挡墙	m	9368	5492.52		5492.52
	苫盖	m ²	37531	88711		88711
	临时绿化	m ²		9648		9648
	截水沟	m		332		332
	沉淀池	座		13		13
	洗车池	座		8		8
交通道路防治区	土地平整	hm ²	21.38	18.9		18.9
	栽植乔木	株	7256			
	灌木	万株	22.02			
	挂网喷播植草	hm ²		0.21		0.21
	撒播草籽	hm ²	22.01	1.17		1.17
	临时排水沟	m	278780	46576		46576
	临时沉沙池	座	554	202		202
	袋装土挡墙	m	5844	5109		5109
	苫盖	m ²	38648	546185		546185
	洗车池	座		11		11
	临时绿化	m ²		852		852
	弃渣场防治区	表土剥离	万 m ³	26.35		
土地平整		hm ²	196.73	75.93	8.58	84.51
表土回覆		万 m ³	26.35	12.69	2.57	15.264
拦渣坝		m	112	112		112
浆砌石挡墙		m	6624	2906.9		2906.9
截排水（洪）沟		m	50294	12292.33	396	12688.33
消力池		个	1		1	1
沉沙池		个	166	36	1	37
盲沟		m	9254	780		780
钢筋砼挡墙		m		218		218
栽植乔木		万株	16.89	0.05	0.11	0.16
灌木		万株	67.54			
撒播草籽		hm ²	202.64	6.32	3.71	10.03
袋装土挡墙		m	2392	9819		9819
苫盖		m ²	65865	609367		609367

	洗车池	座		8		8
	临时排水沟	m		19323		19323
料场防治区	表土剥离	万 m ³	0.05			
	土地平整	hm ²	0.35			
	表土回覆	万 m ³	0.05			
	载土槽	m	350			
	栽植乔木	株	302			
	灌木	株	3544			
	撒播草籽	hm ²	0.36			
	浆砌石排水沟	m	1622			
	沉沙池	座	3			
	袋装土挡墙	m	419			
	苫盖	m ²	7528	9113		9113
专项设施重建工程防治区	土地平整	hm ²	16.2			



HS2#弃渣场排水沟



卢家坡高位水池排水沟及复耕



双石加压站绿化



八分部管线植被恢复



渭坨泵站渣场排洪沟



桂林泵站渣场排洪沟



SQXZZC 排水沟



SQ4#渣场排水沟



SH3-1#渣场沉沙池



QYJ4#渣场挡土墙



草街泵站进场道路排水沟



DXP1#弃渣场挡土墙



草街泵站绿化



草街泵站排水沟



盐井河泵站绿化



盐井河泵站排水及绿化

5 水土流失情况监测

在工程施工建设期间，施工形成的开挖面、堆填筑面以及施工平台可能带来较大的水土流失，特别是在施工过程中形成的裸露地表，缺乏植被覆盖、土壤结构疏松，很容易产生水土流失。根据本项目建设期较长，占地面积大等特点，土壤流失量的监测主要包括土壤侵蚀模数的确定和侵蚀面积的监测。在实际监测过程中，通过典型样地的调查确定各扰动类型区不同土壤侵蚀模数，通过监测获得的各扰动类型区的面积，计算扰动类型区土壤流失量。本项目土壤侵蚀监测现主要采用径流小区观测法、相关沉积法、断面量测法等进行水土流失量监测。

5.1 水土流失面积监测

截止本季度，项目区内扰动地表主要包括主体工程、道路工程、施工生产生活区、弃渣场、取料场。本项目存在地表扰动后，由于堆放土方或开挖回填形成边坡的土质接近种植土，在不扰动情况下，自然植被恢复较好，该扰动地块不计土壤流失现象。

根据现场监测调查及建设单位、施工单位、监理单位资料收集统计，截止本季度水土流失面积共计 401.32hm²，详见下表。

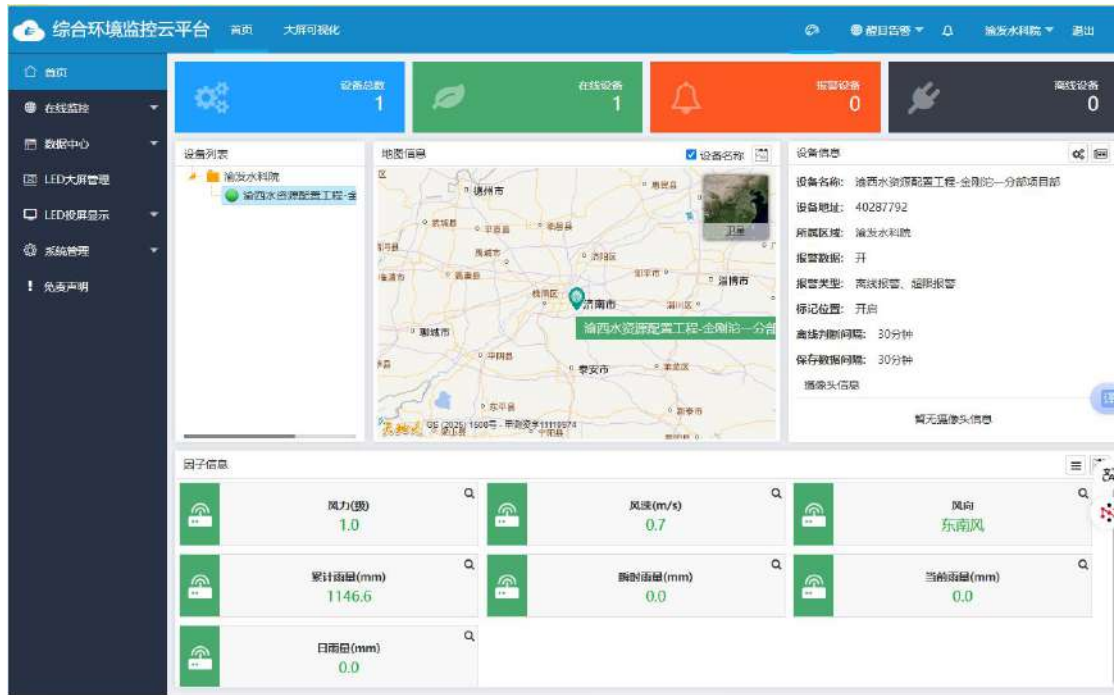
表 5.1-1 各防治分区水土流失面积统计表 单位：hm²

防治分区		扰动地表面积	水土流失面积
主体工程防治区	泵站工程防治区	45	4.67
	调蓄工程防治区	31.22	3.26
	输水工程防治区	609.28	286.38
	小计	685.5	294.31
永久办公生活区		0	0
施工生产生活防治区		74.44	5.23
交通道路防治区	永久道路防治区	4.03	0
	临时道路防治区	91.75	45.27
	小计	95.78	45.27
弃渣场防治区		88.24	56.48
料场防治区		1.71	0.03
专项设施重建工程区		0	0
合计		945.67	401.32

5.2 水土流失量监测

5.2.1 土壤侵蚀影响因素降雨量监测

本项目降雨量监测,我公司在本项目设置雨量站一座,位于金刚沱施工营地,实时监测本项目施工过程中瞬时降雨量、当前降雨量、日降雨量、累计降雨量、风速、风力、风向等。降雨量实施监测情况如下:



云平台数据显示

根据监测降雨情况,2025年4季度累计降雨量70.4mm,最大日降雨量8.6mm(2025年12月4日),降雨天数34天。降雨情况统计详见表5.2-1,每日降雨情况详见表5.2-2。

表 5.2-1 2025 年 4 季度降雨情况表

项目	2025 年 10 月	2025 年 11 月	2025 年 12 月	2025 年 4 季度
降雨量	36	24.8	9.6	70.4
最大日降雨量	8	7	8.6	8.6
	2025-10-15	2025-11-2	2025-12-4	2025-12-4
降雨天数	17	12	5	34

表 5.2-2 2025 年 4 季度日降雨量/累计降雨量统计表

日期	日降雨量 (mm)			累计降雨量 (mm)		
	2025 年 10 月	2025 年 11 月	2025 年 12 月	2025 年 10 月	2025 年 11 月	2025 年 12 月
1	0	4.4	0.2	0	4.4	0.2
2	0	7	0	0	11.4	0.2
3	0	0	0	0	11.4	0.2

4	0	0.4	8.6	0	11.8	8.8
5	0.6	0	0	0.6	11.8	8.8
6	0	0	0	0.6	11.8	8.8
7	0	0.6	0.2	0.6	12.4	9
8	0	1.4	0	0.6	13.8	9
9	0	0	0	0.6	13.8	9
10	0	2.2	0	0.6	16	9
11	0	1.8	0	0.6	17.8	9
12	0	0.6	0	0.6	18.4	9
13	0.4	0	0	1	18.4	9
14	4.6	0	0	5.6	18.4	9
15	8	0	0	13.6	18.4	9
16	0.6	0	0	14.2	18.4	9
17	0.4	0	0	14.6	18.4	9
18	3	0	0	17.6	18.4	9
19	3.4	0.2	0	21	18.6	9
20	1.2	0	0	22.2	18.6	9
21	5	0	0	27.2	18.6	9
22	0.4	0	0	27.6	18.6	9
23	0	5.4	0.4	27.6	24	9.4
24	0	0.6	0	27.6	24.6	9.4
25	0.2	0	0	27.8	24.6	9.4
26	2.2	0	0.2	30	24.6	9.6
27	0.6	0	0	30.6	24.6	9.6
28	1.4	0.2	0	32	24.8	9.6
29	0	0	0	32	24.8	9.6
30	2.2	0	0	34.2	24.8	9.6
31	1.8		0	36		9.6

5.2.2 土壤侵蚀模数

本项目土壤侵蚀模数，采取本项目监测过程中的数据，结合同类项目的经验数据进行计算。本项目存在地表扰动后，由于堆放土方或开挖回填形成边坡的土质接近种植土，在不扰动情况下，自然植被恢复较好，该扰动地块不计土壤流失。

5.2.3 水土流失量计算

1. 计算方法

土壤流失量计算方法

通过对上述监测点定位观测和调查收集到的监测数据进行汇总、整理，利用水土流失面积、单位面积土壤侵蚀量计算出各区域土壤流失量。

土壤流失量计算公式:

$$W = \sum_{s=1}^n W_s$$

$$W_s = \sum_{i=1}^n M_{si}$$

$$M_{si} = F \times K$$

W——项目区土壤流失总量 (t) ;

W_s——各防治分区土壤流失量 (t) ;

M_s——防治分区分时段土壤流失量 (t) ;

K——防治分区分时段单位面积土壤流失量 (t/km²) ;

F——防治分区水土流失面积 (km²) ;

2. 计算结果

根据上述计算方法计算得出,本项目 2025 年第 4 季度土壤流失量为 1639.55t (约 964.44m³), 累计土壤流失量为 25898.85 (15234.61m³)。

6 存在问题及建议

6.1 上季度存在问题整改落实情况

水土保持监测在上季度监测过程中提出 3 个水土流失问题，现场整改落实情况如下：

表 6.1-1 上季度水土流失问题整改落实情况表

序号	上季度问题及影像	整改落实情况及影像
1	临时堆土无临时防护措施，且周边临时排水措施不完善，现场已出现积水现象。	原堆土区域已全部清理回填
油溪支线		
2	由于弃渣回采过程中形成凹地，目前出现积水现象。	基本整改
GCB 2#渣场		
3	渣场原地貌为凹地，在堆渣过程中渣场尾部出现积水现象。	基本整改
SBZ1 #渣场		

6.2 本季度存在问题及建议

6.2.1 存在问题

根据监测人员现场巡查及资料收集情况,总体来说,施工单位较好的按照批复的水土保持方案和施工图设计实施了部分水土保持措施,在一定程度上防治了水土流失,但施工现场仍存在少量水土保持措施不足现象,现场存在的水土流失问题如下:

1、CQQ5#渣场永久截排水措施已实施完成,原已修建排水措施由于强降雨导致局部被冲毁。

2、弃渣场已完成弃渣场,但永久截排水措施滞后,少数渣场堆渣坡面出现侵蚀现象。如:LSK6#渣场、SKT1#渣场。

6.2.2 建议

针对本项目施工过程中存在的水土流失问题,提出以下建议,希望建设单位及施工单位根据监测报告提出的问题及建议,做好下一步的水土保持工作。

1、表土作为资源,可用于后期绿化及复耕用土,在施工前期表土能剥尽剥,剥离的表土集中堆放并做好表土的临时防护措施及临时绿化措施。

2、弃渣场应严格按照“先拦后弃”的原则进行堆渣,堆渣前实施表土剥离,上边坡设置截排水沟,末端设置沉沙池,弃渣场下游设置拦挡措施;对已经堆渣完成的弃渣场尽快采取永久截排水措施、覆土绿化或恢复耕地等措施。弃渣场应严格按照设计要求进行堆渣,未按设计要求堆渣的渣场及时进行削坡处理。

3、水土保持临时措施是施工过程中防治水土流失的重要措施,本项目在施工过程实施了大量水土保持临时措施,但存在少量的水土保持临时措施破损现象,建议及时完善水土保持临时覆盖、临时拦挡、临时排水等水土保持临时措施,减少地表裸露,减少水土流失现象。

4、建议完善临时排水沟末端的沉沙池,将施工扰动区域内汇水经沉淀后,再将清水排出,施工扰动造成的泥沙清运至弃渣场堆放。

5、本工程涉及点多面广,施工时序较长,土石方挖填扰动较大;涉及枢纽建筑物、泵站及输水隧洞开挖,开挖边坡高度大、坡度陡,施工过程中若不加强施工管理、及时支护,将有可能造成边坡局部破碎地带滑塌,造成重力侵蚀危害,给后续工程施工带来安全隐患,影响主体工程施工进度和施工安全。施工单位应继续高度重视水土保持工作,按照“先拦后弃”、“随挖随运”等原则施工,落实水土保持方案的各项措施。

6、施工过程中临时堆土及时做好临时拦挡措施。

7、建议做好已实施的排水措施（包括永久排水措施和临时排水措施）的疏通工作，保障排水通畅。特别是疏通弃渣场排水措施，保障弃渣场的稳定。





8、即将新开支线，在施工过程中，产生的弃渣仅能弃于本项目批复水土保持方案设计的弃渣场内，严禁新设弃渣场。

9、具体点位水土保持问题及建议详见问题清单。

生产建设项目水土保持监测问题清单

项目名称：重庆市渝西水资源配置工程

监测时段：2025 年第 4 季度

序号	防治分区	位置或小地名	地理位置	存在问题与建议	是否为上季度遗留问题	现场照片		备注
						1 现场照片	2 现场照片	
1	弃渣场	CQQ5#渣场	106°15'27.11" 29°45'51.44"	存在问题：原已修建排水措施由于强降雨导致局部被冲毁。 建议：重新核算渣场上游汇水情况及上游道路涵洞过水能力，及时完善冲毁排水沟。	否			
2	弃渣场	SKT1#渣场	105°58'35.33" 29°24'16.33"	存在问题：渣场已完成堆渣，但永久排水沟设置及场地恢复工作滞后，堆渣坡面已出现侵蚀沟。 建议：依据弃渣场施工图设计，及时完善弃渣场永久截排水措施；对堆渣面及时进行复耕处理，若原地貌为林地及时实施绿化。	否			

序号	防治分区	位置或小地名	地理位置	存在问题与建议	是否为上季度遗留问题	现场照片		备注
						1 现场照片	2 现场照片	
3	弃渣场	LSK6#渣场	105°57'48.53" 29°23'15.50"	存在问题：渣场已基本不再弃渣，渣场永久排水措施及恢复措施滞后。 建议：根据渣场施工图，及时实施渣场永久排水措施、削坡、平整、复耕、复绿。	否	