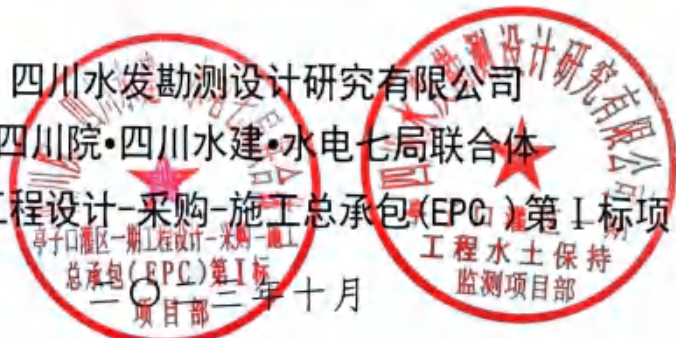


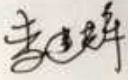


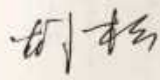
亭子口灌区一期工程  
水土保持监测季度报告  
(2023 年第三季度)




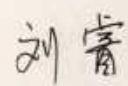
四川水发勘测设计研究有限公司  
四川院·四川水建·水电七局联合体  
亭子口灌区一期工程设计-采购-施工总承包(EPC)第I标项目部  
二〇二三年十月



批 准：李建辉 

审 查：胡 松 

校 核：李 文 

编 制：刘 睿 

# 目 录

生产建设项目水土保持监测季度报告表 .....	1
前 言 .....	5
<b>1 本季度主体工程施工进度 .....</b>	<b>8</b>
1.1 工程基本情况 .....	8
1.2 工程进展综述 .....	9
<b>2 水土保持监测开展情况 .....</b>	<b>10</b>
<b>3 本季度监测结果 .....</b>	<b>11</b>
3.1 扰动土地面积监测 .....	11
3.2 弃土弃渣情况监测 .....	11
3.3 水土流失状况监测 .....	11
3.4 水土保持措施实施工程量监测 .....	12
<b>4 结论与建议 .....</b>	<b>17</b>
4.1 结论 .....	17
4.2 存在问题 .....	17
4.3 建议 .....	18
<b>附件 .....</b>	<b>19</b>
附件 1: 2023 年第一季度亭子口灌区一期工程水土保持监测日志 .....	19
附件 2: 简易观测场 .....	23
附件 3: 亭子口灌区一期工程I标实施情况 .....	24
附件 4: 亭子口灌区一期工程II标实施情况 .....	28
附件 5: 亭子口灌区一期工程III标实施情况 .....	33
附件 6: 亭子口灌区一期工程IV标实施情况 .....	41
<b>附表 .....</b>	<b>51</b>
附表 1: 弃渣场监测结果 .....	51
附表 2: 三色评价表 .....	58

## 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2023年7月1日至2023年9月30日

项目名称	亭子口灌区一期工程					
建设单位 联系人及 电话	罗世富 17381386927	监测项目负责人（签字）  				
填表人及 电话	刘睿 13908198126					
主体工程 进度	截止2023年9月，I标累计开工工作面42个，隧洞开挖进尺28886m，累计完成89032.43万元，渣场正式启用14个，按投资计算主体进度约28.66%；II标累计开工工作面48个，隧洞开挖进尺30180m，桩基施工116根，承台施工3个，板机施工6个，渣场启用23个（正式启用的弃渣场21个，总干4-4#渣场，总干8-7-2#渣场正在剥离表土和填筑渣场道路），按投资计算主体进度约31%；III标累计开工工作面52个，隧洞开挖进尺20863m，桩基施工1289根，承台、板基及槽台施工71个，正式启用渣场24个，累计完成83892万元，按投资计算主体进度约27%；IV标累计开工工作面87个，隧洞开挖进尺33925.76m，桩基施工31根，承台施工5个，启用渣场34个，累计完成71204.72万元，按投资计算主体进度约26%。					
指 标		方案批复 总量	初设批复 总量	本季度 新增	累计	
扰动土 地面积 (hm <sup>2</sup> )	主 体 工 程 区	提灌泵站工程区		2.73		
		明渠工程区	115.19	129.82	2.17	36.69
		暗渠工程区	15.71	23.76	0.08	0.87
		隧洞工程区	27.27	27.74	2.14	19.87
		渡槽工程区	72.63	57.08	0.13	22.91
		倒虹管工程区	22.91	20.53		
	工程管理设施区		73.13	67.06	6.18	21.85
	施工道路区		200.84	214.9	13.36	99.60
	施工生产生活区		85.52	100.95	9.35	57.86
	弃渣场及表土堆存场区		558.17	368.56	19.39	165.49
	专项设施复建区		2.61			
	小计		1174.28	1013.13	52.80	425.15
取土（石）场数量（个）		/	/		/	
弃土（渣）场数量（个）		213	215	13	95（正式启用93）	
弃土（渣） 量 (万m <sup>3</sup> )	亭子口灌区一期工程	1475.57 (合松方 2124.43)	1352.82 (合松方 1954.26)	107.53	348.99(合 松方 495.8)	
	渣土防护率（%）	92%	98%	98%	98%	
损坏水土保持设施数量（hm <sup>2</sup> ）		1174.28	1013.13	52.80	425.15	

水土保持 工程进度	主体 建筑区	提灌 泵站 工程 区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>		0.95		
			草皮护坡	hm <sup>2</sup>		0.38		
			生态喷砼	m <sup>2</sup>		7210		
			栽植小叶榕	株		482		
			栽植小叶女贞	株		964		
			拦挡土袋	m <sup>3</sup>		184		
			临时遮盖	万 m <sup>2</sup>		0.33		
		明渠 工程 区	C15 砼截排水沟	m <sup>3</sup>	32917	32917	195	8008.43
			C20 砼框格梁	m <sup>3</sup>	5751.6	5751.6	50	410.3
			表土剥离	万 m <sup>3</sup>	35.66	42.75	2.35	9.49
			生态喷砼	m <sup>2</sup>	428218	428218	6710	39726
			草皮护坡	hm <sup>2</sup>	7.57	7.57		0.62
			土质边坡绿化	hm <sup>2</sup>	5.51	5.51	0.01	0.14
			拦挡土袋	m <sup>3</sup>	11821	10543	106	2444.16
		暗渠 工程 区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	4.66	7.69		0.23
			迹地绿化	hm <sup>2</sup>	4.45	8.98		
			客土	万 m <sup>3</sup>	0.89	1.8		
			临时截水沟	m	7584	7610		
			临时沉砂池	座	40	43		
			拦挡土袋	m <sup>3</sup>	500	1550		
			无纺布	万 m <sup>2</sup>		3.07		0.17
		隧洞 工程 区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	8.85	0.2	0.01	0.1
			C15 砼截排水沟	m <sup>3</sup>	2987.5	2987.5	130	1943
			C20 砼框格梁	m <sup>3</sup>	1563.09	1563.09	165	1019.7
			生态喷砼	m <sup>2</sup>	83036.9	83036.9	780	26772.82
			草皮护坡	hm <sup>2</sup>	2.05	2.05		0.19
			土质边坡绿化	hm <sup>2</sup>	3.32	3.32		0.11
			拦挡土袋	m <sup>3</sup>	13280	12800	320	5715
			无纺布	万 m <sup>2</sup>			0.02	1.45
		渡槽 工程 区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	21.62	19.17		4.96
			C15 砼截排水沟	m <sup>3</sup>	2987.5	2987.5	50	510
			C20 砼框格梁	m <sup>3</sup>	377	377		
			生态喷砼	m <sup>2</sup>	20027	20027		
			草皮护坡	m <sup>2</sup>	858	858		
			迹地绿化	hm <sup>2</sup>	4.9	17.7		
			客土	万 m <sup>3</sup>		3.54		
			拦挡土袋	m <sup>3</sup>	1056	1954	20	470
			无纺布	万 m <sup>2</sup>		7.67		0.81

	倒虹管工程区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	8.05	6.52			
		C15 砼截排水沟	m <sup>3</sup>	528	528			
		C20 砼框格梁	m <sup>3</sup>	233	233			
		生态喷砼	m <sup>2</sup>	500	500			
		迹地绿化	hm <sup>2</sup>	5.33	5.33			
		客土	万 m <sup>3</sup>		1.07			
		拦挡土袋	m <sup>3</sup>	680	1378			
		无纺布	万 m <sup>2</sup>		3.22			
	工程管理设施区	管理公路	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	20.78	13.96	1.1	5.27
			坡面绿化	hm <sup>2</sup>	0.20	97.89	0.05	0.65
			拦挡土袋	m <sup>3</sup>	2687	17404	700	4010
		渠系管理站	排水沟	m	1600	1600		
	管理站绿化		hm <sup>2</sup>		1.1			
	弃渣场及表土堆存场区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	202.68	108.27	19.85	52.85	
		挡渣墙 C15 砼	m <sup>3</sup>	127300	153932	4510.32	24898.87	
		沉砂池	m <sup>3</sup>	2080	1723	121	803	
		截排水沟	m <sup>3</sup>	98402	53264	778	3588.5	
		排水涵管	m <sup>3</sup>	7203	8412	236.8	568.8	
		消力池	m <sup>3</sup>		401			
		坡面绿化	hm <sup>2</sup>	172.52	157.21			
		坡面覆土	万 m <sup>3</sup>	34.5	31.44			
		拦挡土袋	m <sup>3</sup>	19369	5767	900	3470.19	
		无纺布	万 m <sup>2</sup>	67.56	36.09	2.55	14.74	
	施工道路区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	58.01	62.16	8.5	24.35	
		迹地恢复绿化面积	hm <sup>2</sup>	58.8	93.9	0.22	6.57	
		表土回铺	万 m <sup>3</sup>	11.76	14.36			
		拦挡土袋	m <sup>3</sup>	9159	4283	150	1876.85	
		无纺布	万 m <sup>2</sup>	21.3	27.25	0.36	8.47	
临时排水沟		km	197.34	146.43	10.32	52.73		
临时沉砂池		座	2112	590	7	105		
施工生产生活设施区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	30.95	34.63	3.6	15.46		
	土地整治	hm <sup>2</sup>	85.52					
	迹地恢复绿化面积	hm <sup>2</sup>	8.2	12.78	0.03	1.27		
	表土回铺	万 m <sup>3</sup>	1.08	2.56				
	拦挡土袋	m <sup>3</sup>	3548	2854	120	1220.8		
	无纺布	万 m <sup>2</sup>	12.38	12.52	0.25	5.09		
	排水沟	m	18254	16849	720	9920		

		沉砂池	座	81	74	2	20
	专项设施	钢筋石笼	m <sup>3</sup>	32			
	复建区	绿化面积	hm <sup>2</sup>	0.05			
水土流失影响因子	降雨量 (mm)			970~1094			
	最大 24 小时降雨 (mm)			90.3~113			
	最大风速 (m/s)			1.0~2.2			
水土流失量	土壤流失总量 (t)				3512	9221	
	主体建筑物区	明渠工程区			85	278	
		暗渠工程区			3	9	
		隧洞工程区			3	8	
		渡槽工程区			41	207	
		倒虹管工程区					
	工程管理设施区				4	80	
	施工道路区				55	149	
	施工生产生活区				10	29	
	弃渣场及表土堆存场区				3310	8460	
	专项设施复建区						
取土、弃渣潜在土壤流失量 (t)				/	/		
水土流失灾害事件	无						
存在问题与建议	1) 总干 6-5-2#渣场、东干 3-1-1#渣场、西干 4-5#渣场、新市 6#渣场、新市 8#渣场永久挡墙修建不及时, 应先修建永久挡墙再进行堆渣						
	2) 总干 2-1#渣场、总干 4-1#渣场未按渣场设计蓝图对下游房屋进行拆除, 总干 10-6#渣场范围内存在民房未拆, 应及时拆除民房, 东干 5-2#渣场下方离民房太近, 存在很大安全隐患, 建议对下游民房进行拆除或者另选渣场堆渣;						
	3) 总干 3-13#渣场、总干 9-5-1#渣场、东干 3-4#渣场堆渣超出渣场范围, 应将弃渣清理至渣场范围内						
	4) 新市支渠捕鸽山入口临时堆渣点无防护措施, 建议补充相关防护措施						
	5) 总干 1-1-2#渣场、总干 2-1#渣场、总干 3-14#渣场、总干 5-4#渣场、总干 6-4#渣场、总干 8-1#渣场、西干 4-8#渣场、响水 1#渣场、东干 3-3-2#渣场挡墙正在浇筑中, 应尽快完成挡墙浇筑。						
	6) 总干 1-4-1#渣场挡墙重建未完成, 尽快完成渣场挡墙重建。						
	7) 启用的大部分渣场永久截排水沟修建滞后, 施工单位根据现场实际情况修建了临时排水沟, 建议在满足条件的情况下, 及时修建永久排水系统。						
	8) 总干 10-3#渣场下方设置了施工生产生活区, 存在安全隐患, 建议将施工生产生活区撤离或停用总干 10-3#渣场。						
	9) 部分渣场表土剥离措施落实度不够。						
	10) 未完全按照批复方案要求落实措施, 主要是临时措施; 实施水保措施类型及工程量均需完善。						

# 前 言

亭子口灌区工程是四川省腹部地区的一项大(1)型水利工程,也是四川省水资源配置总体布局“五横六纵”的重要骨干工程,主要功能为灌溉和城乡供水。灌区范围为:北起苍溪县浙水乡,南抵重庆合川区界,西至嘉陵江、东以仪陇河、流江河、渠江为界;以及嘉陵江右岸白溪河与引水渠线之间的部分区域及剑阁县白溪浩(河)白龙镇—金仙镇河段两岸台地提灌区域。灌区涉及广元市、南充市、广安市、达州市四个市的13个县(市区),幅员面积8489.5km<sup>2</sup>。灌区共涵盖278个乡镇,设计灌溉面积371.47万亩,补充供水乡镇159个,供水县城4座,供水人口400.26万人(其中农村人口188.99万人),并向升钟水库补水。

亭子口灌区工程主要由渠系工程、围蓄水库工程、提灌工程等组成。左右岸取水建筑物已与亭子口水利枢纽同步建成。总干渠自水库枢纽左岸取水,渠首设计流量76.2m<sup>3</sup>/s,引水入灌区;嘉右干渠自水库枢纽右岸取水,渠道设计流量9.2m<sup>3</sup>/s,主要向升钟水库补水。渠系工程包括总干渠1条、干渠3条、分干渠7条、充水渠19条、支渠42条,共计72条渠道,总长度1043.174km;围蓄水库工程包括新建蒋家沟、甘家沟、文昌寨、龙孔寨4座中型水库,改扩建磨儿滩、回龙、花桥、红星、九龙等5座水库,总库容1.56亿m<sup>3</sup>;提灌工程包括回龙、浸水、七一、全民、南风寺、龙水等6座提灌泵站,总装机容量13.19MW。

亭子口灌区一期工程包括总干渠及东干渠、西干渠;可尽快获得效益的已成水库有解元水库、三元水库、大深沟水库、万家沟水库、磨儿滩水库;为仪陇县老县城供水的观音支渠;为营山县城供水的营山分干渠及幸福水库充水渠;为岳池县供水的回龙水库提灌站及回龙水库充水渠、响水滩水库充水渠;为广安区供水的全民水库提灌站及全民水库充水渠;共计17条渠道,渠道总长383.81km;灌溉面积135.94万亩,供水人口256.23万人,其中城市人口125.90万人,乡镇人口49.90万人,供水量4.05亿m<sup>3</sup>,其中城镇供水量1.92亿m<sup>3</sup>(占比47%)。

亭子口灌区一期工程主要建筑物包括总干渠、东干渠、西干渠、营山分干渠、文昌寨分干渠、观音支渠、新市支渠、10条充水泄水渠、2座泵站以及控制建筑物、排水建筑物等,共计17条渠道,总长375.59km,其中总干渠长144.57km,东干渠长62.22km,西干渠长58.24km,营山分干渠长13.34km,文昌寨分干渠长17.58km(其中引渠段长5.19km),观音支渠长22.25km,新市支渠长25.52km,



充水泄水渠长31.87km。建筑物共计1067座，其中泵站2座，泵站总装机容量为7060kW，隧洞157座，渡槽71座，倒虹吸23座，暗渠186座，检修隧洞21座，节制、分水、泄水、放水建筑物266座，排水建筑物61座，机耕桥、人行桥、救生踏步、入渠引道等建筑物280座。

亭子口灌区一期工程位于四川盆地中部，嘉陵江以东，渠江及流江河以西的狭长地带，地貌特征为北部低山区、南部丘陵区；嘉陵江、渠江、东河沿河两岸阶地、漫滩较为发育，是典型的侵蚀堆积地貌。流经灌区的河流主要有嘉陵江、渠江及其支流。灌区属中亚热带湿润季风气候区，区内多年平均气温15.6~17.6℃，区内无霜期为285~330d，多年平均日照1135~1530h，多年平均蒸发量966.6~1290.6mm，多年平均相对湿度74%~84%；灌区内多年平均年降水量在970~1094mm之间，雨量丰沛，但分布不均。区域主要土壤类型为水稻土、紫色土、潮土、黄壤等4个土类。地带性植被属于亚热带常绿阔叶林带，植被类型以次生柏木林、山地灌草丛和栽培植被为主；渠系所经区县林草覆盖率为26.5%~45.9%。

项目区位于《全国水土保持区划》中的西南紫色土区，容许土壤流失量 $500t/km^2 \cdot a$ ；水土流失现状以中度和轻度水力侵蚀为主；项目涉及的苍溪县、阆中市、仪陇县、营山县和渠县位于嘉陵江及沱江中下游国家级水土流失重点治理区，涉及的广安区、高坪区、武胜县、岳池县、南部县、蓬安县属于嘉陵江下游省级水土流失重点治理区；涉及水土保持敏感区有构溪河国家湿地公园、构溪河国家种质资源保护区、蓬安国家森林公园、白云湖国家湿地公园、清水湖国家湿地公园、白云省级风景名胜区等。依据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），本项目水土流失防治标准执行西南紫色土区一级标准。

根据《亭子口一期工程水土保持方案报告书》，亭子口灌区一期工程占地总面积1174.28hm<sup>2</sup>，其中永久占地319.28hm<sup>2</sup>，临时占地855.00hm<sup>2</sup>。水土流失防治分区划分为主体建筑物区、工程管理设施区、施工道路区、施工生产生活区、弃渣场及表土堆存场区、专项设施复建区等6个防治区；同时按照主体工程建筑物布局的特点，将主体建筑物区细化为明渠工程区、暗渠工程区、隧洞工程区、渡槽工程区、倒虹管工程区等5个二级分区。

主体工程土石方开挖1858.36万m<sup>3</sup>（自然方，下同）；土石方回填、填筑利用382.79万m<sup>3</sup>；土石方平衡后，工程弃渣1475.57万m<sup>3</sup>（合松方2124.43万m<sup>3</sup>），

共设置213个弃渣场。

在水土流失预测年限内，项目水土流失预测总量28.76万t，其中背景流失量3.20万t，新增水土流失量25.56万t。弃渣场及表土堆存场区新增流失量占新增流失总量的91.25%，是产生水土流失重点防治和监测部位，施工期是水土流失发生的主要时段。

为做好亭子口灌区一期工程的水土保持工作，项目业主委托四川省水利水电勘测设计研究院（现更名为四川水发勘测设计研究有限公司）于2020年1月编制完成《亭子口灌区一期工程水土保持方案报告书》（批复文件：川水函〔2020〕674号）。

根据EPC总包合同，由四川水发勘测设计研究有限公司承担亭子口灌区一期工程水土保持监测任务，我公司于2023年度7~9月多次赶赴项目区对项目开展了水土保持监测工作。本报告主要反映2023年3季度项目建设过程中水土流失现状、水保设施落实情况、弃渣场使用情况、扰动土地面积变化情况等。

# 1 本季度主体工程施工进度

## 1.1 工程基本情况

亭子口灌区一期工程（以下简称“本工程”或“本项目”）涉及四川省广元、南充、广安、达州4市11县（市、区）69个乡镇。施工共划分四个标段，其中I标涉及广元市苍溪县、南充市阆中、仪陇县；II标段涉及阆中市、南部县、仪陇县、蓬安县和营山县5县18镇（乡）；III标段涉及南充市（蓬安县、营山县）；IV标段涉及南充市（高坪区、蓬安县）、达州市（渠县）、广安市（广安区、岳池县、武胜县）。

I标工程范围及主要建筑物:渠道总长73.25km（包含总干渠总0+000.00~总51+000.00和观音支渠观0+000.00~观22+248.63）。其中明（暗）渠长4.44km，占全长的6.06%，隧洞23座，长60.96km，占全长的83.22%，渡槽19座，长6.41km，倒虹吸4座，长1.45km。

II标工程范围及主要建筑物:渠道总长71.47km，包括总干渠（总51+000.00~总106+650.00）、营山分干渠（营0+000.00~营13+318.28）、幸福水库充水渠（幸0+000.00~幸2+482.43）共计3条渠道，其中总干渠长55.65km，营山分干渠长13.34km，幸福水库充水渠长2.48km。隧洞35座，总长度57.307km；长度小于1km有16座，长1~3km有16座，长度大于3km的有3座，最长为大寨子隧洞7129.09m。渡槽10座，总长3000m。

III标工程范围及主要建筑物:渠道总长60.41km，由总干渠、三元水库充水渠、西干渠、回龙水库提灌充水渠、大深沟水库充水渠等5条干支渠及回龙提灌站组成，其中总干渠总长38km，西干渠总长12km，三个充水渠总长10.41km。工程包括明渠10.56km，暗渠1.34km，25座隧洞41.77km，1座倒虹吸0.51km，8座渡槽6.07km，提灌站一座。

IV标工程范围及主要建筑物:渠道总长170.52km，由东干渠、西干渠、新市支渠、文昌寨分干渠、响水滩水库充水渠、花侨水库充水渠、全民水库充水渠、磨儿滩水库充水渠、万家沟水库充水渠等9条干支渠及全民提灌站组成，其中东干渠总长62.2km，西干渠总长46.2km，文昌寨分干渠、引水渠总长17.6km，新市支渠总长25.5km，五个充水渠总长18.9km。工程包括明渠19.2km，暗渠

6.4km, 77 座隧洞 126.3km, 17 座倒虹吸 12.1km, 35 座渡槽 6.4km, 提灌站一座。

## 1.2 工程进展综述

截止 2023 年 9 月, I 标累计开工工作面 42 个, 隧洞开挖进尺 28886m, 累计完成 89032.43 万元, 渣场正式启用 14 个, 按投资计算主体进度约 28.66%; II 标累计工作面 48 个, 隧洞开挖进尺 30180m, 桩基施工 116 根, 承台施工 3 个, 扳机施工 6 个, 渣场启用 23 个(正式弃渣 21 个, 正在剥离表土和填筑渣场道路 2 个渣场), 按投资计算主体进度约 31%; III 标累计开工工作面 52 个, 隧洞开挖进尺 20863m, 桩基施工 1289 根, 承台、板基及槽台施工 71 个, 正式启用渣场 24 个, 累计完成 83892 万元, 按投资计算主体进度约 27%; IV 标累计开工工作面 87 个, 隧洞开挖进尺 33925.76m, 桩基施工 31 根, 承台施工 5 个, 启用渣场 34 处, 累计完成 71204.72 万元, 按投资计算主体进度约 26%。

## 2 水土保持监测开展情况

本季度水土保持监测项目部监测人员对亭子口灌区一期工程现场进行了定点和巡查监测,工作内容主要包括:了解工程总体实施进度情况及总体计划安排,搜集土石方开挖量、施工占地及扰动情况,弃土处理等相关信息,调查水土保持设施的实施情况及防治效果,编写了 2023 年第三季度水土保持监测季度报告表。

本季度的监测工作遵循实施方案计划,监测方法以实地量测、巡查监测、无人机遥感和资料分析法为主,由监测点流失强度推导监测分区流失强度和流失量,最终汇总形成本季度的水土流失量,后期按照监测实施方案布设固定监测点位。

从现场巡查监测了解的情况来看,建设单位重视水土保持工作,施工单位加强了工程建设过程中水土保持措施的落实,监测过程中,未发生因工程施工造成的水土流失危害。

## 3 本季度监测结果

### 3.1 扰动土地面积监测

本季度对主体工作主要是汛前检查和各项水保措施监测。经监测，工程本季度新增扰动范围 52.80hm<sup>2</sup>，累计扰动面积达 425.15hm<sup>2</sup>。详见前表扰动土地面积。

### 3.2 弃土弃渣情况监测

根据水土保持方案，本工程共 213 处渣场，初设阶段为 215 处渣场，据现场调查监测，截至到本监测时段，弃渣场开工 95 处（正式启用 93 处，详见附表 1）

### 3.3 水土流失状况监测

#### 3.3.1 水土流失类型

本工程处于西南土石山区，以水力侵蚀为主，水土流失形式有溅蚀、面蚀和沟蚀，其中溅蚀和面蚀分布最广。

#### 3.3.2 水土流失量

##### （1）地表扰动类型划分

通过现场踏监测，由于施工扰动重塑地形地貌，施工准备和土建期的土壤流失量测算需分析工程施工中的地表扰动类型。由于同一扰动类型的水土流失特点和流失强度基本一致，不同扰动类型的水土流失特点和流失强度明显不同，为了客观反映建设项目的水土流失特点，在实地监测的基础上，按建设过程中对下垫面地表扰动形态进行分类。主要分为四类：一般扰动地表、工程开挖面、堆积体、未扰动区等。

表 3-1 施工地表扰动类型分类表

扰动类型	明显扰动			未扰动区
扰动特征	一般扰动地表	开挖面	堆积体	原地貌
分类代号	1 类	2 类	3 类	4 类
分类依据	植被破坏、地表翻扰	土石质开挖坡面	土石方堆积体	不扰动区
主要区域	施工生产生活区	隧洞洞脸开挖、面道路挖方边坡	表土临时堆土区，弃渣场区	原地貌

##### （2）水土保持措施实施情况

本项目实际实施的防治措施有生态喷砣、草皮护坡、框格护坡、渣场挡土墙、截排水沟、永久沉砂池、表土剥离、临时土袋拦挡、临时遮盖、临时排水沟、临

时沉砂池等，措施实施后能起到防止和减少水土流失的作用。

根据本项目水土保持监测情况，将防治措施防治的面积分为两大类：防治完全区域、防治尚不完善区域。

由于项目区主要的水土流失形式为溅蚀、面蚀、沟蚀，通过现场调查及实地量测可得，再由各监测点实测数据结合区域内措施实施情况对监测分区的侵蚀模数进行分析。

表 3-2 水土流失区土壤流失量计算表

指 标		本季度 (t)	平均土壤侵蚀模数 (t/km <sup>2</sup> ·a)
主体工程区	明渠工程区	85	1820
	暗渠工程区	3	1850
	隧洞工程区	3	1220
	渡槽工程区	41	2230
	倒虹管工程区	0	2550
工程管理设施区		4	3500
施工道路区		55	3020
施工生产生活区		10	1000
弃渣场及表土堆存场区		3310	8000
专项设施复建区		0	
小计		3512	

本季度土壤流失量为 3512t，流出工程区约 351m<sup>3</sup>。

### 3.4 水土保持措施实施工程量监测

#### 3.4.1 水土保持措施体系

根据初步设计资料，工程水土流失防治措施布局详见下表。

表格 3-1 水土保持措施表

防治分区	措施类型	水土保持措施	措施归属
主体建筑物区	工程措施	在开挖范围周边设置排水沟、截水沟	主体工程
		在占用耕地、园地、林地内表土剥离	水土保持专项
	植物措施	砼衬砌以上土质边坡采用草皮护坡	主体工程
		对开挖高度H>3m的土质开挖边坡、填筑高度H>3m的填筑外边坡采用框格梁+草皮护坡。	主体工程
		对岩质开挖边坡采用喷生态砼（厚10cm）防护	主体工程
		对H<3m的土质开挖边坡、填筑外边坡采取草皮护坡	主体工程
	临时措施	填方段填筑时在下方临时拦挡	水土保持专项
	暗渠工程	工程措施	在占用耕地、园地、林地内表土剥离
表土回铺、占用耕地、园地复耕			移民专项

防治分区		措施类型	水土保持措施	措施归属
	区	植物措施	表土回铺、临时占用林地迹地恢复绿化。	水土保持专项
			永久占地迹地绿化。	水土保持专项
		临时措施	在开挖线外侧设置临时截水沟和沉砂池	水土保持专项
			表土临时堆放场临时拦挡、遮盖	水土保持专项
	隧洞工程区	工程措施	在洞口挡墙后设排水沟	主体工程
			对开挖高度 $H>4m$ 的土质开挖边坡采用框格梁+草皮护坡	主体工程
在占用耕地、园地、林地内表土剥离			水土保持专项	
主体建筑物区	隧洞工程区	植物措施	对开挖高度 $H<4m$ 的土质开挖边坡采取草皮护坡	主体工程
			对岩质开挖边坡采用喷生态砣（厚10cm）防护	主体工程
		临时措施	在开挖边坡下方临时拦挡	水土保持专项
	渡槽工程区	工程措施	在开挖范围周边设置排水沟	主体工程
			对开挖高度 $H>3m$ 的土质开挖边坡采用框格梁+草皮护坡	主体工程
			在占用耕地、园地、林地内表土剥离	水土保持专项
			渡槽下方基础以外占用耕地复耕	移民专项
		植物措施	对渡槽进出口开挖高度 $H<3m$ 的土质开挖边坡采取草皮护坡	主体工程
			对渡槽进出口岩质开挖边坡采用喷生态砣（厚10cm）防护	主体工程
	渡槽下方基础以外占地迹地绿化		水土保持专项	
	临时措施	表土临时堆放场临时拦挡、遮盖	水土保持专项	
	倒虹管工程区	工程措施	在开挖上缘线外侧设置排水沟；	主体工程
			对开挖高度 $H>3m$ 的土质开挖边坡采用框格梁+草皮护坡；	主体工程
			在占用耕地、园地、林地内表土剥离	水土保持专项
			在占用耕地、园地范围回铺表土、复耕	移民专项
		植物措施	对开挖高度 $H<3m$ 的土质开挖边坡采取草皮护坡	主体工程
			在占用林地、草地范围内回铺表土、栽植乔木、撒播灌草种迹地绿化	水土保持专项
	临时措施	表土临时堆放场临时拦挡、遮盖	水土保持专项	
工程管理设施区	工程措施	设置排水沟、管理站排水沟	主体工程	
		在占用的耕地、园地、林地范围内剥离表土	水土保持专项	
	植物措施	对管理开挖土质边坡、填筑边坡撒播灌草种绿化； 在管理站内栽植银杏、灌木、撒播草种绿化。	水土保持专项	
	临时措施	在地形较陡段道路外侧设置土袋临时拦挡	水土保持专项	
弃渣场及表土堆存区	工程措施	在占用耕地、园地、林地内表土剥离	水土保持专项	
		渣场坡脚修建挡渣墙	水土保持专项	
		设置截（排）水沟、沉砂池、排洪涵洞、消力池等	水土保持专项	
		渣场顶面表土回铺、复耕	移民专项	
	植物措施	渣场坡面表土回铺、撒播灌草种绿化	水土保持专项	
临时措施	表土临时土袋拦挡、无纺布遮盖	水土保持专项		
施工道路区	工程措施	在占用耕地、园地、林地内表土剥离	水土保持专项	
		在占用耕地、园地范围回铺表土、复耕	移民专项	



防治分区	措施类型	水土保持措施	措施归属
	植物措施	在占用林地、草地范围内回铺表土、栽植乔木和撒播灌草种绿化	水土保持专项
	临时措施	在施工道路内侧设置临时排水沟、沉砂池	水土保持专项
		表土临时拦挡、遮盖	水土保持专项
施工生产生活设施区	工程措施	在占用耕地、园地、林地内表土剥离	水土保持专项
		在占用耕地、园地范围回铺表土、复耕	移民专项
	植物措施	在占用林地、草地范围内回铺表土、栽植灌木和撒播草种	水土保持专项
	临时措施	表土临时拦挡、遮盖	水土保持专项
		设置临时排水沟、沉砂池	水土保持专项

### 3.4.2 水土保持措施监测结果

根据现场监测及查阅施工单位和监理单位资料：

(1)工程措施：工程施工前进行了表土剥离，并对剥离表土进行防护；大部分弃渣场已按照设计要求修建了挡墙，部分弃渣场修建了永久截排水沟；对于主体开挖区域实施了框格护坡，并且在喷护边缘修建了截排水沟。

(2)植物措施：目前已实施的植物措施有主体边坡生态喷砂、铺设草皮护坡，施工道路及施工生产生活区边坡撒播草籽绿化。

(3)临时措施：在施工过程中按照水土保持方案设计要求，实施了临时遮盖、临时截排水、临时挡护措施等。

累计实施水土保持工程量如下表：

表 3-3 本季度累计实施水土保持措施工程量统计

指 标			方案批复 总量	初设批复 总量	本季度 新增	累计	
项目分区		措施类型					单位
水土保持 工程进度	主体建 筑区	提灌泵 站工程 区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>		0.95	
			草皮护坡	hm <sup>2</sup>		0.38	
			生态喷砂	m <sup>2</sup>		7210	
			栽植小叶榕	株		482	
			栽植小叶女贞	株		964	
			拦挡土袋	m <sup>3</sup>		184	
			临时遮盖	万 m <sup>2</sup>		0.33	
	明渠工 程区	C15 砼截排水沟	m <sup>3</sup>	32917	32917	195	8008.43
		C20 砼框格梁	m <sup>3</sup>	5751.6	5751.6	50	410.3
		表土剥离	万 m <sup>3</sup>	35.66	42.75	2.35	9.49
		生态喷砂	m <sup>2</sup>	428218	428218	6710	39726
		草皮护坡	hm <sup>2</sup>	7.57	7.57		0.62
		土质边坡绿化	hm <sup>2</sup>	5.51	5.51	0.01	0.14

指 标			方案批复 总量	初设批复 总量	本季度 新增	累 计		
项目分区		措施类型					单位	
	暗渠工程区	拦挡土袋	m <sup>3</sup>	11821	10543	106	2444.16	
		表土剥离	万 m <sup>3</sup>	4.66	7.69		0.23	
		迹地绿化	hm <sup>2</sup>	4.45	8.98			
		客土	万 m <sup>3</sup>	0.89	1.8			
		临时截水沟	m	7584	7610			
		临时沉砂池	座	40	43			
		拦挡土袋	m <sup>3</sup>	500	1550			
		无纺布	万 m <sup>2</sup>		3.07		0.17	
	隧洞工程区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	8.85	0.2	0.01	0.1	
		C15 砼截排水沟	m <sup>3</sup>	2987.5	2987.5	130	1943	
		C20 砼框格梁	m <sup>3</sup>	1563.09	1563.09	165	1019.7	
		生态喷砼	m <sup>2</sup>	83036.9	83036.9	780	26772.82	
		草皮护坡	hm <sup>2</sup>	2.05	2.05		0.19	
		土质边坡绿化	hm <sup>2</sup>	3.32	3.32		0.11	
		拦挡土袋	m <sup>3</sup>	13280	12800	320	5715	
		无纺布	万 m <sup>2</sup>			0.02	1.45	
	渡槽工程区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	21.62	19.17		4.96	
		C15 砼截排水沟	m <sup>3</sup>	2987.5	2987.5	50	510	
		C20 砼框格梁	m <sup>3</sup>	377	377			
		生态喷砼	m <sup>2</sup>	20027	20027			
		草皮护坡	m <sup>2</sup>	858	858			
		迹地绿化	hm <sup>2</sup>	4.9	17.7			
		客土	万 m <sup>3</sup>		3.54			
		拦挡土袋	m <sup>3</sup>	1056	1954	20	470	
	倒虹管工程区	无纺布	万 m <sup>2</sup>		7.67		0.81	
		表土剥离	万 m <sup>3</sup>	8.05	6.52			
		C15 砼截排水沟	m <sup>3</sup>	528	528			
		C20 砼框格梁	m <sup>3</sup>	233	233			
		生态喷砼	m <sup>2</sup>	500	500			
		迹地绿化	hm <sup>2</sup>	5.33	5.33			
		客土	万 m <sup>3</sup>		1.07			
		拦挡土袋	m <sup>3</sup>	680	1378			
	工程管理 设施区	管理公路	无纺布	万 m <sup>2</sup>		3.22		
			表土剥离	万 m <sup>3</sup>	20.78	13.96	1.1	5.27
			坡面绿化	hm <sup>2</sup>	0.2	97.89	0.05	0.65
		渠系管	拦挡土袋	m <sup>3</sup>	2687	17404	700	4010
	排水沟		m	1600	1600			

指 标			方案批复 总量	初设批复 总量	本季度 新增	累 计	
项目分区		措施类型					单位
	理站	管理站绿化	hm <sup>2</sup>		1.1		
弃渣场及表土 堆存场区		表土剥离	万 m <sup>3</sup>	202.68	108.27	19.85	52.85
		挡渣墙 C15 砼	m <sup>3</sup>	127300	153932	4510.32	24898.87
		沉砂池	m <sup>3</sup>	2080	1723	121	803
		截排水沟	m <sup>3</sup>	98402	53264	778	3588.5
		排水涵管	m <sup>3</sup>	7203	8412	236.8	568.8
		消力池	m <sup>3</sup>		401		
		坡面绿化	hm <sup>2</sup>	172.52	157.21		
		坡面覆土	万 m <sup>3</sup>	34.5	31.44		
		拦挡土袋	m <sup>3</sup>	19369	5767	900	3470.19
		无纺布	万 m <sup>2</sup>	67.56	36.09	2.55	14.74
施工道路区		表土剥离	万 m <sup>3</sup>	58.01	62.16	8.5	24.35
		迹地恢复绿化面积	hm <sup>2</sup>	58.8	93.9	0.22	6.57
		表土回铺	万 m <sup>3</sup>	11.76	14.36		
		拦挡土袋	m <sup>3</sup>	9159	4283	150	1876.85
		无纺布	万 m <sup>2</sup>	21.3	27.25	0.36	8.47
		临时排水沟	km	197.34	146.43	10.32	52.73
施工生产 生活设施区		临时沉砂池	座	2112	590	7	105
		表土剥离	万 m <sup>3</sup>	30.95	34.63	3.6	15.46
		土地整治	hm <sup>2</sup>	85.52			
		迹地恢复绿化面积	hm <sup>2</sup>	8.2	12.78	0.03	1.27
		表土回铺	万 m <sup>3</sup>	1.08	2.56		
		拦挡土袋	m <sup>3</sup>	3548	2854	120	1220.8
		无纺布	万 m <sup>2</sup>	12.38	12.52	0.25	5.09
		排水沟	m	18254	16849	720	9920
专项设施 复建区		沉砂池	座	81	74	2	20
		钢筋石笼	m <sup>3</sup>	32			
		绿化面积	hm <sup>2</sup>	0.05			

## 4 结论与建议

### 4.1 结论

本季度现场监测结果显示，灌区土建工作正在进行中，扰动地表面积在逐步增大，施工过程中实施了剥离表土、截排水沟、框格护坡、渣场挡墙、草皮护坡、生态喷砼、撒播草籽，临时排水沟、临时遮盖、临时挡护、临时沉沙等水保措施。项目区各项水土保持措施正在逐步完善中。

### 4.2 存在问题

通过 2023 年 3 季度现场水土保持监测工作的开展，我公司发现本季度项目建设过程中存在的水土保持问题，现将其汇总如下：

- 1、项目区部分弃渣场较原水保方案及初步设计成果存在变化，53 号令实施后，应及时完成相关手续；
- 2、总干 6-5-2#渣场、东干 3-1-1#渣场、西干 4-5#渣场、新市 6#渣场、新市 8#渣场永久挡墙修建不及时，应先修建永久挡墙再进行堆渣；
- 3、总干 2-1#渣场、总干 4-1#渣场未按渣场设计蓝图对下游房屋进行拆除，总干 10-6#渣场范围内存在民房未拆，应及时拆除民房，东干 5-2#渣场下方离民房太近，存在很大安全隐患，建议对下游民房进行拆除或者另选渣场堆渣；
- 4、总干 3-13#渣场、总干 9-5-1#渣场、东干 3-4#渣场堆渣超出渣场范围，应将弃渣清理至渣场范围内；
- 5、新市支渠捕鸽山入口临时堆渣点无防护措施，建议补充相关防护措施；
- 6、总干 1-1-2#渣场、总干 2-1#渣场、总干 3-14#渣场、总干 5-4#渣场、总干 6-4#渣场、总干 8-1#渣场、西干 4-8#渣场、响水 1#渣场、东干 3-3-2#渣场挡墙正在浇筑中，应尽快完成挡墙浇筑；
- 7、总干 1-4-1#渣场挡墙重建未完成，尽快完成渣场挡墙重建；
- 8、总干 10-3#渣场下方设置了施工生产生活区，存在安全隐患，建议将施工生产生活区搬离或停用总干 10-3#渣场；
- 9、启用的大部分渣场永久截排水沟修建滞后，施工单位根据现场实际情况修建了临时排水沟，建议在满足条件的情况下，及时修建永久排水系统；
- 10、部分渣场表土剥离措施落实度不够；

11、未完全按照批复方案实施水保措施，主要是临时措施，实施内容、种类及工程量均需完善；

12、部分渣场采用从上往下倒渣的方式，暴雨期间易造成渣场挡墙内侧积水；应在满足施工条件的情况下，按照设计蓝图采用从下往上倒渣的堆置方式；

13、未完全按照批复方案要求落实措施，主要是临时措施；实施水保措施类型及工程量均需完善。

### 4.3 建议

为了有效的落实水土保持方案中的设计要求，减少项目区水土流失，避免安全隐患，为项目后期竣工验收提供良好的前提条件，我单位针对本项目当前存在的水土保持问题，提出以下建议。

1、已启用的弃渣场尽快按照设计要求完善挡护措施和截排水措施，对渣场内堆放表土采取临时遮盖及挡护措施，对于已经完成堆渣的弃渣场，及时对渣场进行整治复垦；

2、根据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第53号），在水土保持方案确定的弃渣场以外新设弃渣场的，或者因弃渣量增加导致弃渣场等级提高的，建设单位应当开展弃渣减量化、资源化论证，并在弃渣前编制水土保持方案补充报告，报原审批部门审批；

3、堆渣过程中应严格控制占地，避免超范围堆渣；

4、对于扰动范围最大的渣场区和主体工程区及时按照水保方案要求以及后续的水保设计，落实好相应的水保措施，有效的控制水土流失；

5、对开挖和回填的裸露面加强临时防护措施；

6、做好施工期间渣场排水，避免渣场内积水；

7、做好表土剥离及保护措施。

## 附件

### 附件 1：2023 年第一季度亭子口灌区一期工程水土保持监测日志

2023.7.18 天气：晴

监测小组从成都出发，下午到达阆中市。到达后对I标已开工的工作面及渣场进行了调查监测、实地量测、无人机遥感监测。晚间监测小组对白天搜集到的数据和影像资料进行了归类，同时对第二天的工作进行了安排。

2023.7.19 天气：晴

监测小组对I标已开工的工作面及渣场进行了调查监测、实地量测、无人机遥感监测。晚间监测小组对白天搜集到的数据和影像资料进行了归类，同时对第二天的工作进行了安排。

2023.7.20 天气：晴

监测小组继续对I标已开工的工作面及渣场进行了调查监测、实地量测、无人机遥感监测。晚间监测小组对白天搜集到的数据和影像资料进行了归类，同时对第二天的工作进行了安排。

2023.7.21 天气：晴

早上监测小组到达II标，对II标段项目区已开工的工作面及渣场（进行了调查监测、实地量测、无人机遥感监测。晚间监测小组对白天搜集到的数据和影像资料进行了归类，同时对第二天的工作进行了安排。

2023.7.22 天气：晴

早上监测小组继续对II标段项目区已开工的工作面及渣场（进行了调查监测、实地量测、无人机遥感监测。晚间监测小组对白天搜集到的数据和影像资料进行了归类，同时对第二天的工作进行了安排。

2023.7.23 天气：阴

早上监测小组赶赴III标，对III标段项目区已开工的工作面及渣场进行了调查监测、实地量测、无人机遥感监测。晚间监测小组对白天搜集到的数据和影像资料进行了归类。

2023.7.24 天气：多云

早上监测小组继续对III标段已开工的工作面及渣场进行了调查监测、实地量测、无人机遥感监测。晚间监测小组对白天搜集到的数据和影像资料进行了归类。

2023.7.25 天气：阴

监测小组到达IV标，对IV标段项目区已开工的工作面及渣场进行了调查监测、实地量测、无人机遥感监测。晚间监测小组对白天搜集到的数据和影像资料进行了归类。

2023.7.26 天气：晴

监测小组继续IV标段项目区已开工的工作面及渣场进行了调查监测、实地量测、无人机遥感监测。晚间监测小组对白天搜集到的数据和影像资料进行了归类。

2023.7.27 天气：晴

监测小组继续IV标段项目区已开工的工作面及渣场进行了调查监测、实地量测、无人机遥感监测。晚间监测小组对白天搜集到的数据和影像资料进行了归类。

2023.7.28 天气：阴

监测小组继续IV标段项目区已开工的工作面及渣场进行了调查监测、实地量测、无人机遥感监测。晚间监测小组对白天搜集到的数据和影像资料进行了归类。

2023.7.29 天气：晴

监测小组就本次监测过程中发现的问题与总包和监理进行了交流，并将现场监测情况意见及影像资料发送给建设单位。

2023.8.21 天气：晴

监测小组到达工程现场，对IV标段工程现场进行检查。

2023.8.22 天气：阴

监测小组继续对IV标段工程现场进行检查。

2023.8.23 天气：晴

监测小组陪同四川省水利发展集团有限公司对IV标段工程现场进行弃渣场专项检查。

2023.8.24 天气：阴

监测小组继续陪同四川省水利发展集团有限公司对IV标段工程现场进行弃渣场专项检查。

2023.8.25 天气：阴

监测小组继续陪同四川省水利发展集团有限公司对Ⅲ标段工程现场进行弃渣场专项检查。

2023.8.26 天气：阴

检查组召开了现场交流会，形成了会议纪要。

2023.9.15 天气：晴

监测小组到达I标段，对I标段已开工的工作面及渣场进行了调查监测、实地量测、无人机遥感监测。

2023.9.16 天气：晴

监测小组继续对I标段已开工的工作面及渣场进行了调查监测、实地量测、无人机遥感监测。

2023.9.17 天气：晴

监测小组继续对I标段已开工的工作面及渣场进行了调查监测、实地量测、无人机遥感监测。晚间监测小组对I标段的数据和影像资料进行了归类。

2023.9.18 天气：晴

监测小组赶赴II标，对II标段已开工的工作面及渣场进行了调查监测、实地量测、无人机遥感监测。

2023.9.19 天气：晴

监测小组继续对II标段已开工的工作面及渣场进行了调查监测、实地量测、无人机遥感监测。

2023.9.20 天气：晴

监测小组继续对II标段已开工的工作面及渣场进行了调查监测、实地量测、无人机遥感监测。晚间监测小组对II标段搜集到的数据和影像资料进行了归类。

2023.9.21 天气：阴

早上监测小组赶赴III标，对III标段项目区已开工的工作面及渣场进行了调查监测、实地量测、无人机遥感监测。

2023.9.22 天气：多云



监测小组继续对III标段已开工的工作面及渣场进行了调查监测、实地量测、无人机遥感监测。

2023.9.23 天气：多云

监测小组继续对III标段已开工的工作面及渣场进行了调查监测、实地量测、无人机遥感监测。晚间监测小组对III标段搜集到的数据和影像资料进行了归类。

2023.9.24 天气：阴

监测小组到达IV标，对IV标段项目区已开工的工作面及渣场进行了调查监测、实地量测、无人机遥感监测。晚间监测小组对白天搜集到的数据和影像资料进行了归类。

2023.9.25 天气：晴

监测小组继续IV标段项目区已开工的工作面及渣场进行了调查监测、实地量测、无人机遥感监测。晚间监测小组对白天搜集到的数据和影像资料进行了归类。

2023.9.26 天气：晴

监测小组继续IV标段项目区已开工的工作面及渣场进行了调查监测、实地量测、无人机遥感监测。晚间监测小组对白天搜集到的数据和影像资料进行了归类。

2023.9.27 天气：阴

监测小组继续IV标段项目区已开工的工作面及渣场进行了调查监测、实地量测、无人机遥感监测。晚间监测小组对白天搜集到的数据和影像资料进行了归类。

2023.9.28 天气：晴

监测小组就本次监测过程中发现的问题与总包和监理进行了交流，并将现场监测情况意见及影像资料发送给建设单位。

## 附件 2：简易观测场

根据工程施工扰动特点，本季度我公司在弃土场、场内道路、施工临时设施区采用简易水土流失观测场监测施工期工程区水土流失情况。已经布置了 5 处简易观测场。

1 号简易插钎观测场位于总干 2-2#渣场，小区观测面积约 25m<sup>2</sup>，坐标为 X=602342.2370，Y=3516101.5218，渣场海拔高程为 377-414m。

2 号简易插钎观测场位于总干 8-3#渣场，小区观测面积约 30m<sup>2</sup>，坐标为 X=632539.4671，Y=3459734.0775，渣场海拔高程为 357-381m。

3 号简易插钎观测场位于总干 8-9#渣场，小区观测面积约 25m<sup>2</sup>，坐标为 X=630328.7788，Y=3451326.1833，渣场海拔高程为 338-355m。


4 号简易插钎观测场位于总干 9-10#渣场，小区观测面积约 30m<sup>2</sup>，坐标为 X=647274.9028，Y=3432770.2610，渣场海拔高程为 327.5~354m。

5 号简易插钎观测场位于东干 4-2#渣场，小区观测面积约 30m<sup>2</sup>，坐标为 X=651315.95，Y=3382088.95，渣场海拔高程为 368.2-376m。

### 附件 3：亭子口灌区一期工程 I 标实施情况

截止 2023 年 9 月，I 标累计开工工作面 42 个，隧洞开挖进尺 28886m，累计完成 89032.43 万元，渣场正式启用 14 个，按投资计算主体进度约 28.66%。总干 1-1-1#渣场、总干 1-1-2#渣场、总干 1-3#渣场、总干 1-4-1#渣场（挡墙重建中）、总干 2-1#渣场（正在浇筑）、总干 2-2#渣场、总干 3-2#渣场、总干 3-3#渣场、总干 3-8#渣场、总干 3-9#渣场（挡墙被掩埋）、总干 3-13#渣场、总干 3-14#渣场（正在浇筑）、总干 3-15-1#渣场、总干 3-16#渣场。实施的水土保持措施有剥离表土、主体截排水沟、框格护坡、渣场挡墙、渣场截排水设施、草皮护坡、撒播草籽、临时排水沟、临时遮盖、临时挡护、临时沉沙：

#### 亭子口灌区一期工程 1 标现场照片

	
<p>李家咀隧洞出口施工生活区</p>	<p>范家山隧洞入口</p>
	
<p>罐儿山隧洞出口</p>	<p>观音寺渡槽施工生产生活区绿化</p>



长岗岭隧洞 3#支洞



石板滩拌合站



长岗岭隧洞出口



青龙咀隧洞入口



总干 1-1-1#渣场



总干 1-1-2#渣场



总干 1-3#渣场



总干 1-4-1#渣场



总干 2-2#渣场



总干 3-2#渣场



总干 3-3#渣场



总干 3-8#渣场



总干 3-9#渣场



总干 3-14#渣场



总干 3-15-1#渣场



总干 3-16#渣场

#### 附件 4：亭子口灌区一期工程II标实施情况

截止 2023 年 9 月，II 标累计工作面 48 个，隧洞开挖进尺 30180m，桩基施工 116 根，承台施工 3 个，扳机施工 6 个，渣场启用 23 个（正式弃渣 21 个，正在剥离表土和填筑渣场道路 2 个渣场），按投资计算主体进度约 31%，正式启用渣场 21 个：总干 4-1#渣场、总干 4-3#渣场、总干 5-4#渣场（正在浇筑）、总干 5-6-1#渣场、总干 6-1#渣场、总干 6-2#渣场、总干 6-3#渣场、总干 6-4#渣场（正在浇筑）、总干 6-5-1#渣场、总干 6-5-2#渣场（未修挡墙）、总干 6-7#渣场、总干 6-8#渣场、总干 8-1#渣场（正在浇筑）、总干 8-3#渣场、总干 8-6#渣场、总干 8-7-1#渣场、总干 8-9#渣场、总干 8-10#渣场、总干 8-12#渣场、营山 2#渣场、营山 5#渣场，不含正在剥离表土和填筑渣场道路 2 个渣场（总干 4-4#渣场、总干 8-7-2#渣场）。实施的水土保持措施有剥离表土、主体截排水沟、框格护坡、渣场挡墙、渣场截排水设施、草皮护坡、撒播草籽、临时排水沟、临时遮盖、临时挡护、临时沉沙：

#### 亭子口灌区一期工程II标现场照片

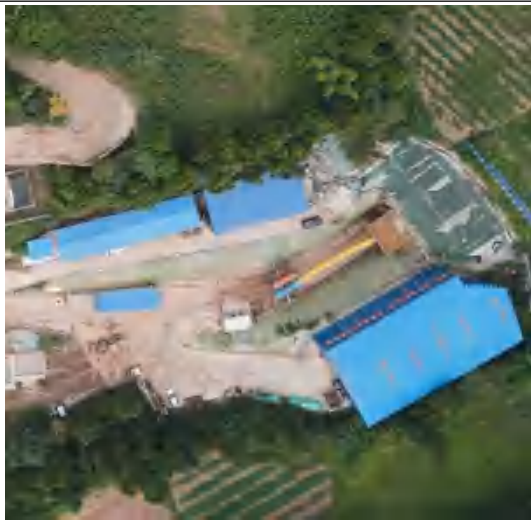




青杠寨隧洞出口



大寨子隧洞入口



大寨子 3#支洞



尖咀梁隧洞入口



龙凤寺隧洞出口



云雾寨隧洞出口





总干 4-1#渣场



总干 4-3#渣场



总干 5-6-1#渣场



总干 6-1#渣场



总干 6-2#渣场



总干 6-3#渣场



总干 6-5-1#渣场



总干 6-7#渣场



总干 6-8#渣场



总干 8-3#渣场



总干 8-6#渣场



总干 8-7-1#渣场



总干 8-9#渣场



总干 8-10#渣场



总干 8-12#渣场



营山 2#渣场



营山 5#渣场

## 附件 5：亭子口灌区一期工程III标实施情况

截止 2023 年 9 月，III 标累计开工工作面 52 个，隧洞开挖进尺 20863m，桩基施工 1289 根，承台、板基及槽台施工 71 个，正式启用渣场 24 个：总干 8-13#渣场、总干 8-18#渣场、总干 8-20#渣场、总干 8-21#渣场、总干 8-23-1#渣场、总干 8-24-1#渣场、总干 9-2#渣场、总干 9-3#渣场、总干 9-4#渣场、总干 9-5-1#渣场(挡墙被掩埋)、总干 9-6-1#渣场、总干 9-8#渣场、总干 9-9#渣场、总干 9-10#渣场、总干 10-3#渣场、总干 10-4#渣场、总干 10-5#渣场、总干 10-6#渣场、西干 1-1#渣场、西干 1-2-1#渣场、西干 1-3#渣场、西干 2-2#渣场、西干 2-3#渣场，按投资计算主体进度约 27%。实施的水土保持措施有剥离表土、主体截排水沟、框格护坡、渣场挡墙、渣场截排水设施、草皮护坡、生态喷砂、撒播草籽、临时排水沟、临时遮盖、临时挡护、临时沉沙：

### 亭子口灌区一期工程III标现场照片





栗家庙渡槽



栗家庙渡槽



亮垭子隧洞入口



王家山隧洞出口



唐家沟渡槽



大星寨隧洞入口



小寨子隧洞入口



小寨子隧洞入口



小寨子 1#检修洞



小寨子隧洞出口



狮子岩隧洞入口



狮子岩隧洞检修洞



狮子岩隧洞出口



夜花坪隧洞入口



总干 8-13#渣场



总干 8-18#渣场



总干 8-20#渣场



总干 8-21#渣场



总干 8-23-1#渣场



总干 8-24-1#渣场



总干 9-2#渣场



总干 9-3#渣场



总干 9-4#渣场



总干 9-6-1#渣场





总干 9-8#渣场



总干 9-9#渣场



总干 9-10#渣场



总干 10-3#渣场



总干 10-4#渣场



总干 10-5#渣场



总干 10-6#渣场



西干 1-1#渣场



西干 1-2-1#渣场



西干 1-3#渣场



西干 2-2#渣场



回龙 3#渣场



西干 2-3#渣场

## 附件 6：亭子口灌区一期工程IV标实施情况

截止 2023 年 6 月，IV 标累计开工工作面 87 个，隧洞开挖进尺 33925.76m，桩基施工 31 根，承台施工 5 个，启用渣场 34 处：东干 2-2-1#渣场、东干 2-2-2#渣场、东干 2-3#渣场、东干 2-4-1#渣场、东干 2-6#渣场、东干 2-7#渣场、东干 2-8-2#渣场、东干 3-1-1#渣场（未修挡墙）、东干 3-1-2#渣场、东干 3-1-3#渣场、东干 3-2#渣场、东干 3-3-1#渣场、东干 3-3-2#渣场（正在浇筑）、东干 3-4#渣场、东干 3-5#渣场、东干 3-6#渣场（正在浇筑）、东干 4-2#渣场、东干 5-2#渣场（渣场下方离民房太近，存在安全隐患，建议拆除民房或另选渣场）、东干 5-3#渣场、西干 4-3#渣场、西干 4-5#渣场（未修挡墙）、西干 4-8#渣场（正在浇筑）、西干 5-1#渣场、西干 6-5#渣场、西干 6-9#渣场、文昌寨 2#渣场、文昌寨 3#渣场、文昌寨 5#渣场（正在浇筑）、文昌寨 6#渣场、新市支渠 3#渣场、新市支渠 6#渣场（未修挡墙）、新市支渠 8#渣场（未修挡墙）、响水滩 1#渣场（正在浇筑）、响水滩 9#渣场，按投资计算主体进度约 26%。实施的水土保持措施有剥离表土、主体截排水沟、渣场挡墙、渣场截排水设施、临时排水沟、临时遮盖、临时挡护、临时沉沙：

### 亭子口灌区一期工程IV标现场照片





大岭上隧洞出口



唐家梁隧洞进口



盘龙寨隧洞出口



五通庙隧洞出口



龙王寨隧洞进口



龙王寨隧洞出口



四方寨隧洞出口-观音岩隧洞入口



望子山隧洞 2#施工支洞



望子山隧洞 3#施工支洞



三星寨隧洞入口



观音岩隧洞出口



捕鸽山隧洞入口



铁门坎隧洞入口



猫儿沟隧洞出口-普光寺隧洞入口



庙子隧洞出口



向家坪隧洞入口



碉楼渡槽



卯梁坡隧洞入口



中间院子隧洞出口



观音庙隧洞入口



轿顶山隧洞出口



连山湾隧洞入口



耳子山隧洞出口



四方寨隧洞入口





花碑坡隧洞入口+四方寨隧洞出口



背后龙隧洞出口



八角庙隧洞入口



八角庙隧洞施工生产生活区



东干 2-2-1#渣场



东干 2-2-2#渣场



东干 2-3#渣场



东干 2-4-1#渣场



东干 2-6#渣场



东干 2-7 渣场



东干 2-8-2 渣场



东干 3-1-2 渣场



东干 3-1-3 渣场



东干 3-2 渣场



东干 3-3-1#渣场



东干 3-4 渣场



东干 3-5#渣场



东干 4-2#渣场



东干 5-2#渣场(下方离民房太近，存在安全隐患，建议拆除民房或另选渣场)



东干 5-3#渣场



西干 4-3#渣场



西干 5-1#渣场



西干 6-5#渣场



西干 6-9#渣场



文昌寨 2#渣场



文昌寨 3#渣场



文昌寨 6#渣场



响水滩 1#渣场



响水滩 9#渣场



新市 3#渣场

附表

附表 1: 弃渣场监测结果

序号	标段	弃渣场名称	坐标	所属区县	占地面积 (hm <sup>2</sup> )	渣场等级	设计容量 (万m <sup>3</sup> )	堆渣量 (万m <sup>3</sup> )	堆渣高度 (m)	是否涉及重大变更	是否正式启用	是否初设位置	挡墙	排水沟
1	1标	总干1-1-1#	X=585634.3915, Y=3520638.3922	苍溪县	2.72	4	15.00	1.3	453~480	是	是	否	已修	未修
2		总干1-1-2#	X=587290.1013, Y=3521779.6971	苍溪县	0.96	4	13.75	0.6	541~566	是	是	否	正在浇筑	未修
3		总干1-3#	X=589811.0512, Y=3523614.4679	苍溪县	3.22	4	37.2	3.9	464.5~524	是	是	否	已修	未修
4		总干1-4-1#	X=591899.4405, Y=3518473.7564	苍溪县	1.40	4	16.8	6.8	402~455	否	是	是	已修	未修
5		总干2-1#	X=600357.4613, Y=3516881.7604	苍溪县	3.33	4	40.19	4.3	391~443	是	是	否	正在浇筑	未修
6		总干2-2#	X = 602342.2370, Y = 3516101.5218	苍溪县	1.58	4	12.36	11.5	377~414	是	是	是(渣场等级5到4)	已修	部分修建
7		总干3-2#	X = 609224.4764, Y = 3515878.3809	阆中市	2.263	4	22	9.3	488~540	是	是	否	已修	未修
8		总干3-3#	X = 613636.523, Y = 3509540.0962	阆中市	4.37	4	51.55	27.3	379.5~435	是	是	否	已修	部分修建
9		总干3-8#	X = 613699.1267, Y = 3505067.9674	阆中市	0.77	4	5.58	5.1	423~447	否	是	是	已修	未修
10		总干3-9#	X=616908.19, Y=3503917.97	阆中市	4.77	4	70	2.3	394~453	是	是	否	已修	未修
11		总干3-13#	X=617042.5700, Y=3501391.1232	阆中市	2.17	4	12.48	7	388~425	是	是	否	已修	部分修建
12		总干3-14#	X=619802.2546, Y=3498329.2458	仪陇县	2.65	4	23.67	9.3	400~436	是	是	是(渣场等级5到4)	正在浇筑	未修
13		总干	X=624626.1123,	仪陇县	1.35	5	8.2	0.3	418.5~430	否	是	是	已修	未修

序号	标段	弃渣场名称	坐标	所属区县	占地面积 (hm <sup>2</sup> )	渣场等级	设计容量 (万m <sup>3</sup> )	堆渣量 (万m <sup>3</sup> )	堆渣高度 (m)	是否涉及重大变更	是否正式启用	是否初设位置	挡墙	排水沟
		3-15-1#	Y=3500304.4921											
14		总干3-16#	X=618536.5677, Y=3497423.3613	仪陇县	2.28	4	20.4	16.5	430~480	否	是	是	已修	未修
15		总干4-1#	X=620202.1310, Y=3494257.8190	阆中市	2.47	4	22	12.5	400~437	是	是	否	已修	未修
16		总干4-3#	X=620821.9198, Y=3490396.2359	仪陇县	1.95	4	23.29	7.2	422~458	是	是	否	已修	未修
17		总干4-4#	X=619763.3467, Y=3488283.3737	阆中市	2.142246	4	24		407.4~466	是	否	否	未修	未修
18		总干5-4#	X=623331.2858, 3481425.5109	南部县	1.29	4	9.48	0.2	381.8~404	否	是	是	正在浇筑	未修
19		总干5-6-1#	X=623821.0699, 3484824.8318	仪陇县	1.53	5	8	5.1	412.5~427	是	是	否	已修	未修
20		总干6-1#	X=626009.4933, Y=3479152.4692	仪陇县	1.94	5	19.2	9.3	391~410	否	是	是	已修	未修
21	2标	总干6-2#	X=626739.9837, Y=3477236.9105	南部县	2.37	4	23.81	6.4	379~413	否	是	是	已修	未修
22		总干6-3#	X=627843.9595, Y=3474916.6697	南部县	2.53	5	19.2	5.7	389~403	否	是	是	已修	未修
23		总干6-4#	X=627843.9, Y=3474916.6	南部县	2.53	5	13.5	0.5	389~403	否	是	是	正在浇筑	未修
24		总干6-5-1#	X=626829.5000, Y=3471537.8697	南部县	1.15	5	5.2	4.5	356~370	否	是	是	已修	未修
25		<b>总干6-5-2#</b>	<b>X=627242.0760, Y=3471982.1726</b>	<b>南部县</b>	<b>1.64</b>	<b>4</b>	<b>10.73</b>	<b>0.7</b>	<b>365~400</b>	<b>是</b>	<b>是</b>	<b>否</b>	<b>未修</b>	<b>未修</b>
26		总干6-7#	X=630502.6862, Y=3467384.5839	仪陇县	1.02	5	7	6.7	404~423	否	是	是	已修	已修
27		总干6-8	X=630941.0113, Y=3466854.8211	仪陇县	1.44	4	12.52	5.8	405~448	否	是	是	未修	未修

序号	标段	弃渣场名称	坐标	所属区县	占地面积 (hm <sup>2</sup> )	渣场等级	设计容量 (万m <sup>3</sup> )	堆渣量 (万m <sup>3</sup> )	堆渣高度 (m)	是否涉及重大变更	是否正式启用	是否初设位置	挡墙	排水沟
28		总干8-1#	X=632731.0044, Y=3462992.7133	仪陇县	2.73	4	25.5	4.3	380~406	是	是	否	正在浇筑	未修
29		总干8-3#	X=632539.4671, Y=3459734.0775	蓬安县	3.36	4	25	18.5	357~381	是	是	是(等级提高)	已修	未修
30		总干8-6#	X=631545.9028, Y=3456902.6734	蓬安县	3.3	4	25.52	11.6	376~399	否	是	是	已修	未修
31		总干8-7-1	X=631486.1272, Y=3453124.3861	蓬安县	2.5669	5	19.4	12.7	337~348	否	是	是	已修	未修
32		总干8-7-2	X=631838.0496, Y=3451110.7748	蓬安县	1.2741	4	8.8		343.5~366	是	否(填筑渣场道路)	否	未修	未修
33		总干8-9#	X=630328.7788, Y=3451326.1833	蓬安县	2.02	5	14.5	11.8	338~355	否	是	是	已修	未修
34		总干8-10#	X=630903.5806, Y=3446955.9095	蓬安县	2.76	4	20	1.8	308~345	是	是	否	已修	未修
35		总干8-12#	X=632529.6671, Y=3449917.2994	蓬安县	2.84	4	16	7.7	321~345	否	是	是	已修	未修
36		营山-2#	X=634664.1322 Y=3460070.9058	蓬安县	2.45	5	15.96	3.1	386.5~401	否	是	是	已修	未修
37		营山-5#	X=636995.9256 Y=3458238.3915	蓬安县	1.73	5	11.4	1.8	368~383	否	是	是	已修	未修
38	3标	总干8-13#	X=634642, Y=3445756	蓬安县	1.93	4	19.76	18.7	314.45~344	否	是	是	已修	已修部分
39		总干8-18#	X=637435, Y=3443951	蓬安县	1.59	4	15.66	13.5	346.65~377	否	是	是	已修	已修部分
40		总干8-20#	X=638080.3062, Y=3442718.0841	蓬安县	1.21	4	9.02	8.60	353.7~386	否	是	是	已修	未修
10		总干8-21#	X=638368, Y=3442373	蓬安县	0.99	4	6.65	6.4	351.4~376	否	是	是	已修	未修
42		总干	X=639574.92,	营山县	0.73	4	4.23	4	351~374	是	是	否	已修	未修



序号	标段	弃渣场名称	坐标	所属区县	占地面积 (hm <sup>2</sup> )	渣场等级	设计容量 (万m <sup>3</sup> )	堆渣量 (万m <sup>3</sup> )	堆渣高度 (m)	是否涉及重大变更	是否正式启用	是否初设位置	挡墙	排水沟
		8-23-1#	Y=3441170.33											
43		总干8-24-1#	X=639312, Y=3441559	营山县	1.30	4	14.74	14.20	349.35~376	否	是	是	已修	未修
44		总干9-2#	X=641645, Y=3439653	营山县	2.56	5	10.66	3.9	335.8~343.5	否	是	是	已修	未修
45		总干9-3#	X=641411, Y=3439669	营山县	1.49	5	5.94	3.2	335.3~345	否	是	是	已修	未修
46		总干9-4#	X=642436.76 Y=3437416.96	营山县	2.45	4	21.41	4.10	336.5~360	否	是	是	已修	未修
47		总干9-5-1#	X=643198.15,Y=3436519.36	营山县	1.18	4	8.57	8.30	343~390	是	是	否	已修(挡墙被掩埋)	未修
48		总干9-6-1#	X=3435887.87, Y=643188.67	营山县	0.97	5	4.74	3.2	332~351	是	是	否	已修	未修
49		总干9-8#	X=644664, Y=3434371	营山县	2.04	4	16.8	4.5	337~370	否	是	是	已修	未修
50		总干9-9#	X=646408, Y=3432957	蓬安县	2.10	4	25.72	18.7	337.5~372.5	否	是	是	已修	未修
51		总干9-10#	X=647274.9028, Y=3432770.2610	蓬安县	1.65	4	12.58	9.5	327.5~354	是	是	否	已修	未修
52		总干10-3#	X=651495, Y=3428247	营山县	1.32	4	11.84	2.4	351~379	否	是	是	已修	部分修建
53		总干10-4#	小寨子隧洞入口	营山县	1.86	4	14.80	0.30	358~380	否	是	是	已修	未修
54		总干10-5#	X=651012.924, Y=3424272.537,	蓬安县	3.04	4	26.18	10.30	362.8~389.5	是	是	否	已修	未修
55		总干10-6#	X=654616, Y=3421360	蓬安县	2.63	4	21.68	11.50	375.5~411.5	是	是	否	已修(挡墙部分被掩埋)	部分修建
56		西干1-1#	X=653714, Y=3419468	蓬安县	3.32	5	18.26	13.00	375~388	是	是	否	已修	未修

序号	标段	弃渣场名称	坐标	所属区县	占地面积 (hm <sup>2</sup> )	渣场等级	设计容量 (万m <sup>3</sup> )	堆渣量 (万m <sup>3</sup> )	堆渣高度 (m)	是否涉及重大变更	是否正式启用	是否初设位置	挡墙	排水沟
57	4标	西干1-2-1#	X=649695, Y=3418617	蓬安县	1.87	4	14.35	7.70	365~406	是	是	否	已修	未修
58		西干1-3#	X=648060.7985, Y=3416190.3904	蓬安县	1.28	5	7.52	7.20	395.5~414.5	否	是	是	已修	部分修建
59		西干2-2#	X=647183.866, Y=3414474.059	蓬安县	0.87	4	4.76	3.50	350.5~375	是	是	否	已修	未修
60		西干2-3#	X=645906, Y=3414476	蓬安县	4.36	4	49.79	10.50	356.8~392.8	否	是	是	已修	未修
61		回龙-3#	X=648169, Y=3408616	蓬安县	1.41	5	7.90	4.30	431.5~448.5	是	是	否	已修	未修
62		东干2-2-1渣场	X=657467.44, Y=3407052.18	广安区	0.7	5	3.40	0.2	379.6~391	是	是	否	已修	未修
63		东干2-2-2渣场	X=657014.127, Y=3405461.12	广安区	0.9	4	3.00	2.7	379~402	是	是	否	已修	未修
64		东干2-3#渣场	X=657075.532, Y=3405048.42	广安区	1.06	5	5.00	3.3	385~398	是	是	否	已修	未修
65		东干2-4-1#渣场	X=658499.89, Y=3401482.395	广安区	2.02	5	3.50	1.4	376.2~386	是	是	否	已修	部分修建
66		东干2-6渣场	X=657523, Y=3397145	广安区	0.97	5	5.5	5.2	375.3~394.5	否	是	是	已修	未修
67	东干2-7渣场	X=657645.89, Y=3397067.46	广安区	1.12	4	4.9	2.1	375.5~400	否	是	是	已修	未修	
68	东干2-8-2#渣场	X=661032.5026, Y=3391877.4509	广安区	0.71	5	3.5	2.1	374.7~387	是	是	否	已修	未修	
69	东干3-1-1#渣场	<b>X=660478.6204, Y=3393308.3062</b>	广安区	<b>1.8</b>	<b>5</b>	<b>7.60</b>	4.2	<b>376~389</b>	<b>是</b>	<b>是</b>	<b>否</b>	<b>未修</b>	<b>未修</b>	
70	东干3-1-2渣场	X=660910.4038, Y=3392066.0218	广安区	0.97	5	2.50	2.2	367~372	是	是	否	图纸为土袋挡墙已修	未修	
71	东干3-1-3	X=660635.364,	广安区	0.19	5	0.50	0.4	386~395	是	是	否	已修	部分修	

序号	标段	弃渣场名称	坐标	所属区县	占地面积 (hm <sup>2</sup> )	渣场等级	设计容量 (万m <sup>3</sup> )	堆渣量 (万m <sup>3</sup> )	堆渣高度 (m)	是否涉及重大变更	是否正式启用	是否初设位置	挡墙	排水沟
		渣场	Y=3392730.878											建
72		东干3-2#渣场	X=661104.3990 Y=3389576.4747	广安区	1.34	5	7.95	3.2	419~438	否	是	是	已修	未修
73		东干3-3-1渣场	X=658798.893, Y=3387456.25	广安区	0.74	5	2.30	1.7	360.5~371	是	是	否	已修	未修
74		东干3-3-2渣场	X=658619.367, Y=3387186.06	广安区	0.5	5	2	0.6	365.7~385	是	是	否	正在浇筑	未修
75		东干3-4#渣场	X=656030.0791 Y=3387576.9756	广安区	2.04	5	5.75	4.2	378.7~406	否	是	是	已修	未修
76		东干3-5#渣场	X=654033.592, Y=3387215.818	广安区	1.1	5	5.30	3.2	372~390	否	是	是	已修	部分修建
77		东干3-6#渣场	X=653796.326, Y=3385666.797	广安区	1.16	4	4.00	0.2	340~351	是	是	否	正在浇筑	未修
78		东干4-2#渣场	X=651315.95, Y=3382088.95	广安区	1.18	5	4.03	2.3	368.2~376	否	是	是	已修	未修
79		东干5-2#渣场	X=646859.97, Y=3376226.67	岳池县	0.91	5	2.00	0.9	414.5~424.5	是	是	否	已修	未修
80		东干5-3#渣场	X=646460.98, Y=3373788.72	岳池县	1.4	5	2.00	1.1	404.7~412	是	是	否	已修	未修
81		西干4-3#渣场	X=639018.9971, Y=3406658.8775	高坪区	1.03	5	4.50	3.1	387.5~399	是	是	否	已修	未修
82		<b>西干4-5渣场</b>	<b>X=637023.156, Y=3403476.373</b>	高坪区	<b>0.8 (渣场扩容中, 目前扰动面积)</b>	<b>4</b>	<b>2.00</b>	<b>0.6</b>	<b>372~393</b>	<b>是</b>	<b>是</b>	<b>否</b>	<b>未修</b>	<b>未修</b>
83		西干4-8#渣场	X=634675.597, Y=3401087.01	高坪区	1	4	5.67	0.3	372.7~399	是	是	否	正在浇筑	未修
84		西干5-1#渣场	X=631149.74, Y=3400828.031	高坪区	1.5	5	6.30	2.6	358.1~367	否	是	是	已修	未修
85		西干6-5#渣场	X=619622.01, Y=3391935.24	岳池县	0.8	4	3.78	2	324.7~351	否	是	是	已修	未修

序号	标段	弃渣场名称	坐标	所属区县	占地面积 (hm <sup>2</sup> )	渣场等级	设计容量 (万m <sup>3</sup> )	堆渣量 (万m <sup>3</sup> )	堆渣高度 (m)	是否涉及重大变更	是否正式启用	是否初设位置	挡墙	排水沟
86		西干6-9#渣场	X=615256.99, Y=3387773.8	岳池县	0.86	5	3.92	0.6	301~315	否	是	是	已修	未修
87		文昌寨2#渣场	X=641252.360, Y=3365158.503	岳池县	1.09	5	5.30	3.8	343.2~358	是	是	否	已修	部分修建
88		文昌寨3#渣场	X=640403.587, Y=3363522.058	岳池县	0.88	5	3.35	0.2	331.7~346	是	是	否	已修	未修
89		文昌寨5#渣场	X=639178.43, Y=3360603.66	岳池县	2.7	5	9.1	1.6	325~333	是	是	否	正在浇筑	未修
90		文昌寨6#渣场	X=638169.4, Y=3358465.93	岳池县	0.6708	5	1.61	1.4	318~325	是	是	否	已修	部分修建
91		新市支渠3#渣场	X=665344.537 Y=3413840.756	渠县	0.93	5	2.50	2.1	372.2~383	是	是	否	已修	未修
92		<b>新市支渠6#渣场</b>	<b>X=670213.6709, Y=3412130.4128</b>	<b>渠县</b>	<b>1.9</b>	<b>5</b>	<b>3.48</b>	<b>0.1</b>	<b>344.5~350</b>	<b>否</b>	<b>是</b>	<b>是</b>	<b>未修</b>	<b>未修</b>
93		<b>新市支渠8#渣场</b>	<b>X=672698.152, Y=3409549.774</b>	<b>渠县</b>	<b>1.56</b>	<b>5</b>	<b>3.62</b>	<b>0.2</b>	<b>344.4~350.9</b>	<b>否</b>	<b>是</b>	<b>是</b>	<b>未修</b>	<b>未修</b>
94		响水滩1#渣场	X=647629.581, Y=3399868.989	岳池县	0.59	5	2.38	0.3	416.5~429	是	是	否	正在浇筑	未修
95		响水滩9#渣场	X=638862.431, Y=3393088.122	岳池县	1.33	5	1.85	0.4	388.5~395.5	否	是	是	已修	未修

注：\_\_\_表示已正式启用未修建挡墙的渣场

附表 2：三色评价表

项目名称		亭子口灌区一期工程		
监测时段和防治责任范围		2023 年 第 3 季度 425.15 公顷		
三色评价结论		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	14	总干 3-13#渣场、总干 9-5-1#渣场、东干 3-4#渣场超范围堆渣，累计扩大占地面积约 1600m <sup>2</sup>
	表土剥离保护	5	5	表土剥离后采取了临时遮盖及挡护措施
	弃土（石、渣）堆放	15	14	大奎山施工生产生活区顺坡溜渣
水土流失状况		15	12	水土流失总量每 100m <sup>3</sup> 扣 1 分，累计扣 3 分
水土流失防治成效	工程措施	20	10	总干 6-5-2 渣场、东干 3-1-1#渣场、西干 4-5#渣场、新市 6#渣场、新市 8#渣场永久挡墙修建不及时。启用的大部分渣场永久截排水沟修建滞后，施工单位根据现场实际情况修建了临时排水沟，临时排水沟效果较永久排水系统差，建议在满足条件的情况下，及时修建永久排水系统（本次暂不扣分）
	植物措施	15	15	已实施的植物措施成活率、覆盖率基本满足要求
	临时措施	10	6	抽查点位存在 4 处临时措施不完善的情况，扣 4 分
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害事件
合计		100	81	