

工程咨询证书 甲 232022030311
工程设计证书 A144006933
工程勘察证书 B144006933
水保监测（粤）字第 20230002 号

三色评价结论：绿色

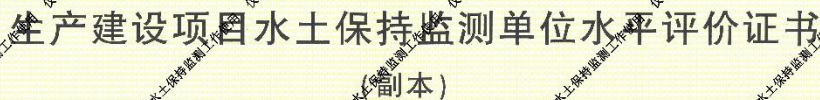
海南省牛路岭灌区工程 水土保持监测 2024 年第四季度报告

建设单位：海南省水利电力集团有限公司

监测单位：中水珠江规划勘测设计有限公司

2025 年 1 月





法定代表人：蒋

单位等级: ★★★★★ (5星)

证书编号 水保监测(粤)字第 20230002 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：2024年12月6日

电 子 信 箱: 779139843@qq.com

目 录

1	生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表	1
2	生产建设项目水土保持监测季度报告表	2
3	工程概况	8
4	项目区概况	13
5	监测工作概述	18
6	土壤流失量分析、计算方法	38
7	下阶段监测工作计划	41
附图 1 工程地理位置图		
附图 2 水土保持监测点位置示意图		
附件 1 水土保持方案批复文件		
附件 2 初步设计批复文件		
附件 3 临时用地批复文件		
附件 4 监测影像		

1 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		海南省牛路岭灌区工程		
监测时段和防治责任范围		2024 年第 4 季度， 198.59 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐		
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	在批复水土保持方案以外新增临时用地已办理土地使用手续，无擅自扩大施工扰动面积且未超出经批复的水土保持方案确定的防治责任范围
	表土剥离保护	5	4	表土剥离保护措施基本按方案要求实施，部分区域保护措施不完善
	弃土（石、渣）堆放	15	14	弃土废料堆放在临时堆料场内和施工范围内，按要求落实临时拦挡及临时苫盖等措施，部分临时拦挡落实不到位
水土流失状况		15	8	本季度土壤流失量为 717m ³ ，扣 7 分
水土流失防治成效	工程措施	20	20	可布置工程措施区域均已实施工程措施
	植物措施	15	15	可布置植物措施区域均已实施植物措施
	临时措施	10	0	总干渠 1#隧洞竖井及支洞施工区域临时苫盖不完善，1#隧洞出口及 2#隧洞进口靠河道侧区域临时拦挡和临时苫盖尚未及时跟进；总干渠、万宁干管、中平仔分干渠、九曲江分干渠、南干渠和北大分干管等区域临时堆土堆放在施工范围内，现场临时防护措施不完善
水土流失危害		5	5	未发现水土流失危害事件
合计		100	81	

2 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2024 年 10 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日

项目名称		海南省牛路岭灌区工程		
建设单位 联系人 及电话	徐浩 15504251523	监测项目负责人（签字）：  2025 年 1 月 15 日	生产建设单位（盖章）  年 月 日	
填表人 及电话	陈文炳 13902323726			
主体工程进度		海南省牛路岭灌区工程位于海南省东南部，范围涉及琼海、万宁两市。工程主要是依托牛路岭水库，通过灌区的各级干支渠联结灌区内已建的中小水库，组成大、中、小并举，蓄、引相结合的长藤结瓜式自流灌溉系统，在原有灌区的基础上打造新的大型灌区工程。工程等别为Ⅱ等大（2）型工程，设计灌溉面积 56.6 万亩，其中新增灌溉面积 23.2 万亩、改善灌溉面积 33.4 万亩。工程新建引水骨干工程、改扩建、恢复现有灌区渠道，总长为 192.19km。工程由海南省水利电力集团有限公司负责建设，试验段工程于 2022 年 9 月开工建设，2023 年 5 月获得初步设计批复，主体工程于 2023 年 12 月开工建设，计划于 2028 年 3 月完工。 截至 2024 年第四季度，万宁隧洞出口段 200m 开挖及隧洞进出口三通一平临时工程已完成；正在进行万宁隧洞及支洞洞挖、黄山左干渠渠道及渡槽、万宁干管、北大分干管、东兴支管、墨管岭支管和树仔支管，总干渠 1#隧洞竖井、1#隧洞支洞、1#隧洞出口、2#隧洞进口、渡槽及明渠，军僚支渠、军田左分干延长渠、田头支渠、黄金墩支渠、南干渠渡槽、明渠及暗涵、北一支渠、北二支渠和北三支渠，中平仔分干渠明渠、暗涵及渡槽，九曲江分干渠、益良支渠，上科支渠，岭下支渠和覃村支渠等部位施工		
指 标		设计总量	本季度	累计
扰动 地表 面积 (hm ²)	合 计	406.29	119.95	198.59
	主体工程区	187.62	81.08	112.48
	永久办公生活区	1.99		
	施工生产生活区	21.57	0.19	3.55
	料场区	2.57		
	弃渣场区	45.59	1.20	2.07
	临时堆料场区	56.43	10.62	15.44
	交通道路区	81.27	25.23	65.05
移民安置及专项设施复建区		9.25		

指 标		设计总量	本季度	累计
方案阶段弃土（渣）场数量（个）		46	1	1
弃土（石） 量（万 m ³ ）	合 计	140.65	0.33	1.93
	1、总干渠 XJ-ZG1#	10.09		
	2、总干渠 XJ-ZG2#	2.36		
	3、万宁干渠 XJ-WNG1#	9.06		
	4、万宁干渠 XJ-WNG2#	3.05		
	5、万宁干渠 XJ-WNG3#	2.91		
	6、万宁干渠 XJ-WNG4#	2.20		
	7、东兴支管 XJ-DXZ1#	0.79		
	8、东兴支管 XJ-DXZ2#	2.10		
	9、北大分干管 XJ-BDF1#	0.36		
	10、北大分干管 XJ-BDF2#	0.50		
	11、北大分干管 XJ-BDF3#	0.79		
	12、北大分干管 XJ-BDF4#	2.01		
	13、九曲江分干渠 XJ-JQJ1#	4.21		
	14、九曲江分干渠 XJ-JQJ2#	2.89		
	15、九曲江分干渠 XJ-JQJ3#	2.91		
	16、九曲江分干渠 XJ-JQJ4#	3.07		
	17、九曲江分干渠 XJ-JQJ5#	3.02		
	18、九曲江分干渠 XJ-JQJ6#	8.22		
	19、九曲江分干渠 XJ-JQJ7#	5.03		
	20、九曲江分干渠 XJ-JQJ8#	4.30		
	21、九曲江分干渠 XJ-JQJ9#	6.03		
	22、九曲江分干渠 XJ-JQJ10#	3.90		
	23、九曲江分干渠 XJ-JQJ11#	2.77		
	24、军田左干渠 XJ-JTZG1#	0.69		
	25、军田左干渠 XJ-JTZG2#	0.86		
	26、军田左干渠 XJ-JTZG3#	0.77		
	27、中平仔分干渠 XJ-WNTSF1#	2.57		
	28、中平仔分干渠 XJ-WNTSF2#	2.44		
	29、中平仔分干渠 XJ-WNTSF3#	2.71	0.33	1.93
	30、中平仔分干渠 XJ-WNTSF4#	2.76		
	31、中平仔分干渠 XJ-WNTSF5#	6.56		
	32、中平仔分干渠 XJ-WNTSF6#	3.00		
	33、北大分干管茅根支管 XJ-BDZ1#	0.28		
	34、北大分干管树仔支管 XJ-BDZ4#	0.54		
	35、北大分干管墨官岭支管 XJ-BDZ5#	0.05		
	36、九曲江分干渠界头支渠 XJ-JQJZ1#	0.57		

2 生产建设项目水土保持监测季度报告表

指 标		设计总量	本季度	累计
弃土（石） 量（万 m ³ ）	37、九曲江分干渠涌星支渠 XJ-JQJZ2#	7.24		
	38、中平仔分干渠上科支渠 XJ-ZPZZ1#	0.86		
	39、中平仔分干渠上科支渠 XJ-ZPZZ2#	0.63		
	40、中平仔分干渠上科支渠 XJ-ZPZZ3#	0.45		
	41、中平仔分干渠上科支渠 XJ-ZPZZ4#	5.45		
	42、中平仔分干渠上科支渠 XJ-ZPZZ5#	6.05		
	43、中平仔分干渠上科支渠 XJ-ZPZZ6#	7.41		
	44、军田水库左干渠田头支渠 XJ-JTZZ1#	3.94		
	45、军田水库左干渠黄金墩支渠 XJ-JTZZ2#	0.72		
	46、军田水库左干渠军僚支渠 XJ-JTZZ3#	1.53		
渣土防护率 (%)		97	97	97
初步设计阶段弃土（渣）场数量（个）		26	1	1
弃土 （石）量 （万 m ³ ）	合 计	74.99	1.20	1.20
	1、总干渠 1#弃渣场	10.09		
	2、总干渠 2#弃渣场	6.22		
	3、万宁干渠 1#弃渣场	6.11		
	4、万宁干渠 2#弃渣场	2.20		
	5、九曲江分干渠 1#弃渣场	0.89		
	6、九曲江分干渠 2#弃渣场	1.07		
	7、九曲江分干渠 3#弃渣场	2.02		
	8、九曲江分干渠 4#弃渣场	2.04		
	9、军田左干渠 1#弃渣场	0.69		
	10、军田左干渠 2#弃渣场	0.86		
	11、军田左干渠 3#弃渣场	1.17		
	12、中平仔分干渠 1#弃渣场	2.57		
	13、中平仔分干渠 2#弃渣场	3.16		
	14、中平仔分干渠 3#弃渣场	2.71		
	15、中平仔分干渠 4#弃渣场	2.76		
	16、中平仔分干渠 5#弃渣场	6.56		
	17、中平仔分干渠 6#弃渣场	3.00		
	18、界头支渠弃渣场	0.41		
	19、涌星支渠弃渣场	1.28		
	20、上科支渠弃渣场	3.92	1.20	1.20
	21、潭村支渠弃渣场	2.18		
	22、岭下支渠弃渣场	0.65		
	23、益良支渠弃渣场	3.13		
	24、田头支渠弃渣场	6.90		
	25、黄金墩支渠弃渣场	0.63		
	26、军僚支渠弃渣场	1.76		

2 生产建设项目水土保持监测季度报告表

指 标				设计总量	本季度	累计
水土保持工程 进度	工程 措施	主体工程区	浆砌石排水沟 (m)	6685		
			截排水沟 (m)	239	420	1372
			浆砌石护坡 (m ²)	690		
			表土剥离 (m ³)	33840	13500	22300
			表土回覆 (m ³)	33840		5500
			全面整地 (hm ²)	10.36		
		永久办公生活区	表土剥离 (m ³)	3000		
			表土回覆 (m ³)	3000		
			全面整地 (hm ²)	1.00		
		施工生产生活区	表土剥离 (m ³)	15360		2500
			表土回覆 (m ³)	15360		
			全面整地 (hm ²)	5.12		
		弃渣场区	表土剥离 (m ³)	24444	3500	4300
			表土回覆 (m ³)	24444		
			全面整地 (hm ²)	20.37		
			浆砌石挡渣墙 (m)	1225	30	119
			格宾挡渣墙 (m)	1382		
			围渣堰 (m)	3018		
			截排水沟 (m)	2445		220
			沉砂池 (座)	24		1
		交通道路区	浆砌石截排水沟 (m)	3600		430
			表土剥离 (m ³)	74880	26100	35900
			表土回覆 (m ³)	74880		
			全面整地 (hm ²)	24.96		
		料场区	表土剥离 (m ³)	8050		
			表土回覆 (m ³)	8050		
			全面整地 (hm ²)	1.61		
	植物 措施	主体工程区	草皮护坡 (hm ²)	24.21		
			铺种草皮 (hm ²)		0.12	0.39
			迹地恢复 (hm ²)	47.19	0.36	0.81
		永久办公生活区	园林绿化 (hm ²)	0.60		
		施工生产生活区	迹地恢复 (hm ²)	11.12		0.08
		弃渣场区	迹地恢复 (hm ²)	29.64		
		交通道路区	美化绿化 (hm ²)	1.26		0.65
			迹地恢复 (hm ²)	34.96	0.25	1.75
		料场区	迹地恢复 (hm ²)	1.61		
		移民安置及专项 设施复建区	迹地恢复 (hm ²)	1.35		

2 生产建设项目水土保持监测季度报告表

指 标				设计总量	本季度	累计
水土保持工程进度	临时措施	主体工程区	临时拦挡（m）	29450	200	1760
			临时排水沟（m）	15580	400	2280
			密目网遮盖（m²）	17000	14200	25100
			沉沙池（座）	61	3	13
		永久办公生活区	临时拦挡（m）	192		
			临时排水沟（m）	288		
			密目网遮盖（m²）	1000		
			沉沙池（座）	2		
		施工生产生活区	临时拦挡（m）	4356	120	1520
			临时排水沟（m）	6535	220	1290
			密目网遮盖（m²）	18500	350	850
			沉沙池（座）	22		5
		弃渣场区	临时拦挡（m）	24356		37
			密目网遮盖（m²）		5050	5760
			临时绿化（m²）			220
		料场区	临时拦挡（m）	1658		
			临时排水沟（m）	2486		
			密目网遮盖（m²）	2683		
			沉沙池（座）	8		
		临时堆料场区	临时拦挡（m）	2487	80	1980
			密目网遮盖（m²）	4025	1500	39800
		交通道路区	临时拦挡（m）	4470		2565
			临时排水沟（m）	106530		17200
			密目网遮盖（m²）	49943	5500	21700
			沉沙池（座）	133	2	7
水土流失影响因子			降雨量（mm）	1900.0	琼海 1199.4 万宁 1329.9	3058.6
			最大 24h 降雨（mm）		360.7	360.7
土壤流失量（m³）			土壤流失量	63697.0	716.8	1192.5
			潜在土壤流失量			
水土流失灾害事件				本季度尚未发现		

2 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测工作开展情况	2024 年 2 月, 我公司与海南省水利电力集团有限公司签订了海南省牛路岭灌区工程水土保持监测项目合同, 承担本项目水土保持监测工作。2024 年 3 月, 我公司技术人员进场开展水土保持监测调查, 并进行水土保持监测技术交底。2024 年 3 月编制完成工程水土保持监测实施方案。监测期间完成水土保持监测 2024 年第一、第二、第三季度报告, 报送相关水行政主管部门。 监测组根据工程实际情况及批复的水保方案, 在工程区布设 30 个监测点, 目前已启用监测点 14 处, 确定监测工作重点为工程扰动土地面积情况、土石方工程动态、措施跟进状况和工程对周边生态环境的影响 4 个方面。 本季度监测组对工程建设扰动土地面积情况、取土(石)情况、弃土(石)、水土保持措施落实情况等方面进行了全面调查, 查阅了施工及监理日志, 编写水土保持监测 2024 年第四季度报告。 工程建设过程中采取了挡渣墙、截排水沟、表土剥离、铺植草皮、撒播草籽、临时拦挡、临时苫盖、临时排水和沉沙池等措施。经计算, 本季度建设区平均土壤侵蚀模数为 1958t/(km²•a)。
存在问题与建议	存在问题: 按批复水保方案要求和后续设计, 项目本季度存在问题如下: (1) 总干渠 1#隧洞竖井及支洞施工区域临时苫盖不完善, 1#隧洞出口及 2#隧洞进口靠河道侧区域临时拦挡和临时苫盖尚未及时跟进。 (2) 总干渠、万宁干管、中平仔分干渠、九曲江分干渠、南干渠和北大分干管等区域临时堆土堆放在施工范围内, 现场临时防护措施不完善。 (3) 正在使用临时堆料场部分临时拦挡及临时苫盖不完善。 完善建议: (1) 及时跟进总干渠 1#隧洞竖井及支洞, 1#隧洞出口及 2#隧洞进口的临时拦挡及临时苫盖等措施。 (2) 及时完善主体工程区内的临时拦挡及临时苫盖等措施。 (3) 及时跟进临时堆料场临时拦挡及临时苫盖。做好临时堆土场临时防护工程; 工程完工前须恢复场地原貌。 (4) 充分收集工程建设区域表层土, 应强化表层土管理工作, 建立表层土剥离台账, 充分剥离表层土, 严格控制表层土质量, 专一场地堆置, 对堆放场地按方案要求采取有效的防护措施, 合理利用。 (5) 强化弃渣场管理工作, 禁止乱堆乱弃、顺坡溜渣, 严禁向河道、水库、自然保护区、水源保护区等管理范围内弃渣, 明确弃渣综合利用的水土流失防治责任。弃渣场场地启用前, 应先设置下游拦挡、周边排水沉沙和剥离场内表层土, 堆放过程中土体、石体、土石混合体要分区堆放, 渣体要分层碾压, 并控制好弃渣堆放量, 不得在弃渣场范围以外堆放渣体。 (6) 工程新设弃渣场、临时堆存场应根据《生产建设项目水土保持方案管理办法》(水利部令第 53 号)等相关规定, 在弃渣前编制水土保持方案补充报告, 报原审批部门审批。 (7) 应按“三同时”同步落实水土保持措施, 对水保措施滞后的区域应及时跟进水保措施。 (8) 加强对已实施水土保持措施管理维护, 保证已实施的水土保持措施持续有效的发挥效益。 (9) 组织参建单位加强巡查, 发现水土流失隐患及时处理

3 工程概况

3.1 地理位置

海南省牛路岭灌区工程位于海南省东南部，主要是依托牛路岭水库，通过灌区的各级干支渠联结灌区内已建的中小水库，组成大、中、小并举，蓄、引相结合的长藤结瓜式自流灌溉系统，在原有灌区的基础上打造新的大型灌区工程。灌区范围涉及琼海、万宁两市。

3.2 工程任务

牛路岭灌区工程主要是依托牛路岭水库，通过灌区的各级干支渠联结灌区内已建的中小水库，组成大、中、小并举，蓄、引相结合的长藤结瓜式自流灌溉系统，在原有灌区的基础上打造新的大型灌区工程。灌区工程围绕牛路岭水库为核心，统筹考虑海南省东南部水资源科学合理的配置利用，在充分利用当地水资源的前提下，进行跨流域调水，区域联合调度，实现整个海南岛东南部的水资源科学合理利用的水资源配置。

牛路岭灌区工程涉及琼海、万宁两市所辖的 21 个镇的部分辖区，根据灌区水资源开发利用存在的问题，以及经济社会和生态文明建设的发展需求，并结合灌区当地有关部门的意见，确定牛路岭灌区工程开发任务为：建设牛路岭灌区，解决城乡生活和工业供水、农业灌溉缺水问题。工程建成后，从牛路岭水库年均调水量 1.03 亿 m^3 （总干渠渠首调水量 1.26 亿 m^3 ）。

3.3 工程规模

工程等别为Ⅱ等大（2）型工程，工程建设构建以输水和排水为主的体系，输

水渠系采用总干渠-干渠-分干渠（管）-支渠（管）（干斗口）的体系结构，排水采用分区独立排水的格局。

工程设计灌溉面积 56.6 万亩，其中新增灌溉面积 23.2 万亩、改善灌溉面积 33.4 万亩。灌区分琼海、万宁 2 个灌域，琼海灌域设计灌溉面积 19.0 万亩，新增灌溉面积 8.8 万亩，改善灌溉面积 10.2 万亩；万宁灌域设计灌溉面积 37.6 万亩，新增灌溉面积 14.4 万亩，改善灌溉面积 23.2 万亩。灌区以牛路岭水库作为主水源，结合灌区内 241 座大中小型水利工程，形成涉及琼海、万宁两市 21 个建制镇辖区的大型灌区体系。工程划分为中平仔分干片区、九曲江分干片区、军田水库片区、北大分干片区、黄山袁水片区、万宁水库北片区、万宁水库南片区和碑头水库片区等 8 个灌溉分区。

工程渠首引水建筑物级别为 2 级，设计洪水标准为 50 年一遇，校核洪水标准为 2000 年一遇；总干渠渠道及渠系建筑物级别为 3 级，设计洪水标准为 30 年一遇，校核洪水标准为 50 年一遇；万宁隧洞、东兴支管建筑物级别为 4 级，设计洪水标准为 20 年一遇，校核洪水标准为 50 年一遇；其他 4、5 级渠道及渠系建筑物设计洪水标准为 10 年一遇，校核洪水标准为 30 年一遇。排园泵站和老何村泵站建筑物级别为 4 级，设计洪水标准为 10 年一遇，校核洪水标准为 50 年一遇。

3.4 工程主要建设内容

海南省牛路岭灌区工程位于海南省东南部，主要是依托牛路岭水库，通过灌区的各级干支渠联结灌区内已建的中小水库，组成大、中、小并举，蓄、引相结合的长藤结瓜式自流灌溉系统，在原有灌区的基础上打造新的大型灌区工程。牛路岭灌区工程涉及琼海、万宁两市所辖的 21 个镇的部分辖区。

海南省牛路岭灌区工程任务解决农业灌溉、城乡供水问题。工程等别为Ⅱ等

大（2）型工程，工程建设构建以输水和排水为主的体系，输水渠系采用总干渠-干渠-分干渠（管）-支渠（管）（干斗口）的体系结构，排水采用分区独立排水的格局。工程设计灌溉面积 56.6 万亩，其中新增灌溉面积 23.2 万亩、改善灌溉面积 33.4 万亩。分琼海、万宁 2 个灌域，琼海灌域设计灌溉面积 19.0 万亩，新增灌溉面积 8.8 万亩，改善灌溉面积 10.2 万亩；万宁灌域设计灌溉面积 37.6 万亩，新增灌溉面积 14.4 万亩，改善灌溉面积 23.2 万亩。

新建引水骨干工程，改扩建、恢复现有灌区渠道。其中，按渠道别类分为新建引水总干渠、万宁隧洞、万宁干管、分干渠（管）3 条、干支 2 条、支渠（管）13 条、补水渠（管）3 条及改扩建干支渠 18 条。工程新建和改扩建渠道总长为 192.19km。新建渠道按类别分干渠总长 21.21km，分干渠（管）41.68km，干支 10.40km，支渠（管）47.36km，补水渠（管）2.60km。改扩建渠道涉及到 5 个现有灌区，分别为军田水库灌区、中平仔水库灌区、黄山水库灌区、加坦水库灌区、香车水库灌区，其中改扩建渠道长 68.94km（含新建中平仔水库引水隧洞 0.08km）。

3.5 水土保持方案和初步设计批复情况

2022 年 8 月，海南河川水利工程咨询有限公司编制完成了《海南省牛路岭灌区工程水土保持方案报告书》，2022 年 9 月 8 日，海南省水务厅以《关于牛路岭灌区工程水土保持方案准予行政许可决定书》（琼水审批〔2022〕21 号）予以行政许可。工程水土流失防治责任范围面积为 406.29hm²。

2023 年 4 月，长江勘测规划设计研究有限责任公司编制完成了《海南省牛路岭灌区工程初步设计报告》，2023 年 5 月 4 日，海南省水务厅以《关于海南省牛路岭灌区工程初步设计报告的批复》（琼水审批〔2023〕15 号）批复工程初步设计报告。

3.6 扰动地表面积情况

水保方案阶段工程扰动地表面积 406.29hm^2 ，其中主体工程区 187.62hm^2 、永久办公生活区 1.99hm^2 、施工生产生活区 21.57hm^2 、料场区 2.57hm^2 、弃渣场区 45.59hm^2 、临时堆料场区 56.43hm^2 、交通道路区 81.27hm^2 、移民安置及专项设施复建区 9.25hm^2 。

截至本季度末，工程扰动地表面积 198.59hm^2 ，其中主体工程区 112.48hm^2 、施工生产生活区 3.55hm^2 、弃渣场区 2.07hm^2 、临时堆料场区 15.44hm^2 、交通道路区 65.05hm^2 。

3.7 表土剥离情况

水保方案阶段工程表土剥离量 159574m^3 ，其中主体工程区 33840m^3 、永久办公生活区 3000m^3 、施工生产生活区 15360m^3 、料场区 8050m^3 、弃渣场区 24444m^3 、交通道路区 74880m^3 。

截至本季度末，工程施工扰动区域主要在总干渠、万宁干管、中平仔分干渠、军田左分干渠延长段、九曲江分干渠、北大分干管、军僚支渠和田头支渠等部位，涉及土地类型主要为水域及水利设施用地、林地、园地及草地等，经调查统计，项目区表土剥离量 65000m^3 ，其中主体工程区 22300m^3 、施工生产生活区 2500m^3 、弃渣场区 4300m^3 、交通道路区 35900m^3 。

3.8 料场使用情况

水保方案阶段工程规划 3 处土料场，占地面积 2.57hm^2 ，设计取土量 10.35万 m^3 。截至本季度末，工程土料场尚未启用。

3.9 弃渣场启用情况

水保方案阶段工程规划 46 处弃渣场, 占地面积 45.59hm^2 , 设计堆渣量 140.65 万 m^3 。初步设计阶段工程设计 26 处弃渣场, 占地面积 27.03hm^2 , 设计堆渣量 74.99 万 m^3 。

截至本季度末, 已启用 2 处弃渣场, 总占地面积为 2.07hm^2 , 实际堆渣量 3.13 万 m^3 , 其中中平仔分干渠 3#弃渣场占地面积 0.87hm^2 , 实际堆渣量 1.93 万 m^3 , 位置与水保方案阶段一致, 上科支渠弃渣场占地面积 1.20hm^2 , 实际堆渣量 1.20 万 m^3 , 位置与初步设计阶段一致。

4 项目区概况

4.1 自然概况

(1) 地形地貌

工程区位于海南省东南部，涉及琼海、万宁两市。其中，万宁境内山脉连绵、属典型山地和丘陵地形，有中山、低山、高丘陵、盆地、低丘陵、台地、阶地、平原、潟湖和港湾，具有“五分山，三分坡，一分半田，半分水”的特点。琼海背山面海，母瑞山余脉自西向东延伸而入，构成了全境地势自西向东倾斜的特点。西部和西南部为山区、半山区，中部和北部为台地、丘陵；东南部为平原地带，中低山剥蚀地貌分布于县境西南界的大罗岭顶、白马岭至团岭靠山峰上段及雷公岭等地。剥蚀波状平原广泛分布在万泉河以南的阳江、中原、温泉等地区，地势微向东倾斜，以北的罗南、东升农场、万泉、嘉积镇等地区和烟塘、长坡、塔洋、朝阳等地区分别向南和向东南倾斜。海积地貌分布于文园至加裕、温泉、九曲江一线以东的沿海地段。

(2) 气象

牛路岭灌区位于海南省东部，涉及琼海和万宁两个市的部分辖境，该区域东临南海，属热带季风气候区北缘，受季风影响大，光照充足，高温多雨，台风频繁，四季不明显，旱季和雨季分明，属于热带季风及海洋湿润气候区。

灌区内多年平均降雨量 1900mm，由西南部山区向东北部沿海递减，多年平均降雨量等值线图变化范围在 1600mm~2600mm。本区西南部位于五指山迎风面，为降雨量最高值区，多年平均降雨量在 2000mm~2600mm，尤其是位于琼中、琼海两县市交界处的大边河流域思河、合罗、长征、加报一带为全岛较大的降雨中心，而东北部地区，由于地形低矮、平坦，由东部沿海登陆的台风经过本区后继续西移，故降雨量相对较小。本区多年平均日照时数 2200h，多年平均气温 23.6℃，

最热 7 月平均气温 28℃，最冷 1 月平均气温 16.7℃。

(3) 水文

灌区内河流众多，水资源丰富，水质优；主要水系有万泉河、九曲江、龙滚河、龙尾河、太阳河等。

万泉河全长 156km，流域面积 3693.2km²，总落差 523m，年均流量 163.9m³/s，为海南岛第三大河流。上游分南北两支，南支以乘坡河为主，发源于五指山林背村南岭，长 109km，集雨面积 1387km²，落差 531m；北支以大边河为主，发源于黎母岭东南部的风门岭，长 92km，集雨面积 12km²，落差 23m。两支流在合口咀汇合，流经会山、石壁、龙江、万泉、温泉、嘉积、上埭、中原、朝阳、博鳌等 10 个乡镇注入博鳌港。

九曲江发源于与万宁县交界处的放牛岭，流经会山乡中平仔、南塘，折入文市乡的九铁、桥园和中原镇的九冬岭后，流经九曲江乡的北岸、沙美，与万宁县的龙滚河汇合注入博鳌港。九曲江全长 49.7km，流域面积 27.62km²，年均流量 1.4m³/s，平均坡度 0.8‰，总落差 67.98m，可利用落差 34m，河道弯曲系数 1.53。流域境内植被茂盛，保水性良好。下游河床平缓，常发生涝灾。

龙滚河发源于三更罗乡天秤岭，海拔高程 640m，流经内罗、军田、东乐、植物园、雷公滩、加坦、龙滚，从沙美内海会合九曲江汇集于博鳌港，然后流入南海，干流长 47.km，流域面积 214km²，流域平均宽度 4.8km，河床平均坡降 2.08‰，总落差 642m。

龙尾河发源于三更罗乡南肚岭，海拔高程 705m。流经三角水、尖岭、打磑、红联、后安、从潮港出小海，干流长 38.2km，流域面积 158km²，流域平均宽度 4.1 km，河床平均坡降为 2.73‰，总落差 706m。

太阳河发源于琼中县斩岭，海拔高程 875m，自西向东流入万宁市境内，经兴隆、南林、牛漏、长丰、礼纪、东澳、环城、北坡等乡镇、农场，出港北小海，

会合龙首、龙尾河取道港门汇入南海。干流全长 75.km，流域面积 593km²，流域平均宽度 7.82km，河道平均坡降 1.49‰，总落差 876m。

(4) 土壤

灌区土壤分类涉及 1 个土类，16 个亚类，45 个土属，主要土类为稻土、砖红壤、潮沙泥土、滨海沙土、赤红壤等。项目区土壤主要为砖红壤、潮沙泥土。

(5) 植被

万宁、琼海两市热带作物众多，区内山地广阔，土地肥沃，是我国不可多得的热带作物宜种区，主要热带作物如橡胶、胡椒、菠萝、椰子、槟榔、益智、咖啡、可等。区内植被条件优越，森林覆盖率 60.2%，天然林主要树种有母生、青皮、陆均松、汕丹、坡垒、荔枝、乌营、绿南等，人工营造林有小叶桉。

4.2 水土保持敏感区

本工程涉及尖岭省级自然保护区、会山省级自然保护区和六连岭省级自然保护区等生态敏感区。

(1) 本工程与尖岭省级自然保护区的位置关系

本工程万宁输水干线以隧洞方式穿越尖岭省级自然保护区缓冲区和实验区。穿越总长度为 1.92km，其中实验区 0.74km、缓冲区 1.18km，隧洞顶距地面距离介于 40m~392m 之间，岩层主要为微风化千枚岩和微风化花岗岩。隧洞进出口及其他施工占地均不涉及自然保护区，出口距离自然保护区最近距离 1.50km。其他还有东兴分干渠、军田分干渠、黄山右干等紧邻保护区外边界 50m~120m。

(2) 本工程与会山省级自然保护区的位置关系

工程总干渠引水口位于会山省级自然保护区的管理范围，隧洞穿越 0.68km，隧洞顶距地面介于 40m~392m 之间，岩层主要为弱风化花岗岩。引水口位于自然保护区内，其他施工不占用自然保护区范围内的土地。

(3) 本工程与六连岭省级自然保护区的位置关系

本工程军田左分干穿越该保护区实验区 47m，军田左分干为已建工程，本次不改扩建，利用原有渠道。

项目区不涉及饮用水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区等生态敏感区。

4.3 水土流失现状

(1) 项目区水土流失现状

项目区地处南方红壤区，土壤容许流失量为 $500\text{t}/(\text{km}^2\text{a})$ ，土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，兼有风力侵蚀，土壤侵蚀形式以面蚀和沟蚀为主，土壤侵蚀强度以轻度为主。

本工程位于海南省万宁市和琼海市境内，根据《全国水土保持规划（2015-2030）》和《海南省水务厅关于省级水土流失重点预防区和重点治理区划定的公告》（2017 年 12 月 2 日）划分，工程区不涉及国家级水土流失重点预防区和重点治理区，项目区涉及的琼海市会山镇、嘉积镇及万宁市北大镇、龙滚镇、山根镇、和乐镇、万城镇和东澳镇属于海南省省级水土流失重点预防区，万宁市礼纪镇属于海南省省级重点治理区。

根据《海南省水土保持公报》（2020 年），琼海市水土流失面积 85.09km^2 ，占琼海市总土地面积的 5.03%；其中轻度侵蚀面积 84.58km^2 ，占水土流失面积的 99.41%；中度侵蚀面积 0.48km^2 ，占水土流失面积的 0.56%；强烈侵蚀面积 0.02km^2 ，占水土流失面积的 0.20%；极强度侵蚀面积占 0.01km^2 ，占水土流失面积的 0.10%。万宁市水土流失面积 123.01km^2 ，占万宁市总土地面积的 6.53%；其中轻度侵蚀面积 117.59km^2 ，占水土流失面积的 95.59%；中度侵蚀面积 4.88km^2 ，占水土流失面积的 3.97%；强烈侵蚀面积 0.53km^2 ，占水土流失面积的 0.43%；极

强度侵蚀面积 0.01km^2 ，占水土流失面积的 0.10% 。

(2) 工程区水土流失现状

项目区土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，兼有风力侵蚀，土壤侵蚀形式以面蚀和沟蚀为主。受热带海洋性季风气候的控制，项目所在区域降雨集中且雨强较大，针对项目区地形、地貌、降雨、土壤、植被等水土流失影响因子的特性及裸露基岩的情况，参照《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）进行判读，确定项目区原地貌土壤侵蚀模数为 $710\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，属轻度侵蚀。

5 监测工作概述

2024 年 2 月，我公司与海南省水利电力集团有限公司签订了海南省牛路岭灌区工程水土保持监测项目合同，承担本项目水土保持监测工作。2024 年 3 月，我公司监测技术人员对施工现场进行了调查监测，并进行水土保持监测技术交底。根据批复水保方案和工程现状，2024 年 3 月编制了《海南省牛路岭灌区工程水土保持监测实施方案》，并按实施方案和相关规程规范开展水土保持监测工作。

根据方案中监测点的设置情况进行监测点布置，并结合工程实际情况和“均匀布点、便于巡视全程”的原则调整，把监测工作的重点落实到工程扰动土地面积情况、土石方工程动态、措施跟进状况和工程对周边生态环境的影响等方面。工程共设置 30 处监测点，其中主体工程区 18 处（1#~18#）、弃渣场区 8 处（19#~26#）、临时堆料场区 2 处（27#~28#）、交通道路区 2 处（29#~30#），目前监测点已启用 14 处，其中主体工程区 10 处、临时堆料场区 2 处、交通道路区 2 处，相关情况详见表 5-1。

本季度我公司监测人员对工程现场进行了监测，分析评估了方案变更涉及情况，复核了工程扰动范围，分析了土石方工程的挖、填、借、弃情况，通过观测淤积量、坡面冲刷情况等分析了各监测点流失情况，复核了实施措施的类型、数量、位置及防护效果。通过数据分析，明确了工程现场存在的问题，提出了监测建议，并编写了水土保持监测 2024 年第四季度报告。

经现场监测及初步分析，工程现阶段尚未涉及水土保持方案变更，但因征地等原因，拟调整弃渣场位置，需在弃渣场启用前落实方案变更审批。在本季度监测过程中，监测人员主要对项目区扰动土地面积情况、取土（石）弃土（石）情况、水土保持措施建设情况和水土流失情况等内容进行监测，没有发现因工程建设造成的严重水土流失危害事件。经三色评价，三色评价结论为“绿色”。

表 5-1

本季度各监测点及巡查点水土流失状况表

拍摄时间：2024 年 12 月 11 日至 13 日

监测分区	编号	名称	现场影像	监测评价	监测意见	三色评价扣分情况
主体工程区	1#监测点	总干渠挖方渠段		本段处于挖方阶段，目前施工区域暂未布设相关防护措施。土壤侵蚀模数为 3000t/（km²•a）	按水保方案和后续设计及时落实防护措施	临时措施扣 1 分
	2#监测点	万宁干管挖方渠段		开挖出来土方临时堆放在施工范围内，现场临时防护措施不完善。土壤侵蚀模数为 3200t/（km²•a）	按水保方案和后续设计及时落实防护措施	临时措施扣 1 分

中水珠江规划勘测设计有限公司

续表 5-1

本季度各监测点及巡查点水土流失状况表

拍摄时间：2024 年 12 月 11 日至 13 日

监测分区	编号	名称	现场影像	监测评价	监测意见	三色评价扣分情况
主体工程区	10#监测点	北大分干管分干管填方渠段		区内回填已完成，尚未跟进植被恢复措施，土壤侵蚀模数为 2300t/(km²•a)	及时落实施工区域植被恢复等措施	/
	11#监测点	中平仔分干渠挖方渠段		渠道混凝土浇筑已完成，周边施工区域裸露，土壤侵蚀模数为 1800t/(km²•a)	及时落实周边区域植被恢复等措施	/

续表 5-1

本季度各监测点及巡查点水土流失状况表

拍摄时间：2024 年 12 月 11 日至 13 日

监测分区	编号	名称	现场影像	监测评价	监测意见	三色评价扣分情况
主体工程区	12#监测点	中平仔分干渠挖方渠段		渠道内两侧正在衬砌施工, 施工区域裸露, 土壤侵蚀模数为 2600t/(km²•a)	按水保方案和后续设计及时落实防护措施	临时措施扣 1 分
	13#监测点	中平仔分干渠填方渠段		区内已完成土方回填, 未进行渠道开挖, 土壤侵蚀模数为 2200t/(km²•a)	/	/

续表 5-1

本季度各监测点及巡查点水土流失状况表

拍摄时间：2024 年 12 月 11 日至 13 日

监测分区	编号	名称	现场影像	监测评价	监测意见	三色评价扣分情况
主体工程区	14#监测点	黄山左干渠 4#渡槽		部分施工区域已采取临时苫盖措施，部分施工区域地表裸露，土壤侵蚀模数为 2800t/(km²•a)	及时跟进周边区域临时拦挡措施	/
	15#监测点	中平仔分干渠 11#暗涵		开挖边坡裸露，土壤侵蚀模数为 2200t/(km²•a)	及时跟进开挖边坡防护措施	临时措施扣 1 分

续表 5-1

本季度各监测点及巡查点水土流失状况表

拍摄时间：2024 年 12 月 11 日至 13 日

监测分区	编号	名称	现场影像	监测评价	监测意见	三色评价扣分情况
主体工程区	1#巡查点	军田左分干渠 延长段填方渠 段		区内进行土方回填，两 侧未及时落实防护措 施，土壤侵蚀模数为 2800t/（km²•a）	按水保方案和后续 设计及时落实防护 措施	临时措施扣 1 分
	2#巡查点	北大分干管分 干管挖方渠段		区内回填已完成，施工 区域裸露，土壤侵蚀模 数为 2400t/（km²•a）	及时落实施工区域 内植被恢复等措施	/

续表 5-1

本季度各监测点及巡查点水土流失状况表

拍摄时间：2024 年 12 月 11 日至 13 日

监测分区	编号	名称	现场影像	监测评价	监测意见	三色评价扣分情况
主体工程区	3#巡查点	万宁隧洞进口段		区域内已实施排水和绿化等措施，现场植被长势较好，土壤侵蚀模数为 500t/（km ² •a）	加强已实施水土保持措施的管护，发现损毁及时修复	/
	4#巡查点	万宁隧洞出口段		区域内已实施排水和绿化等措施，土壤侵蚀模数为 500t/（km ² •a）	加强已实施水土保持措施的管护，发现损毁及时修复	/

续表 5-1

本季度各监测点及巡查点水土流失状况表

拍摄时间：2024 年 12 月 11 日至 13 日

监测分区	编号	名称	现场影像	监测评价	监测意见	三色评价扣分情况
主体工程区	5#巡查点	万宁隧洞支洞		万宁隧洞支洞填方区域临时拦挡不到位，部分区域裸露，土壤侵蚀模数为 1800t/（km²•a）	及时落实完善区域临时防护措施	临时措施扣 1 分
	6#巡查点	总干渠 1#隧洞		区内填方区域临时拦挡不到位，部分区域裸露，土壤侵蚀模数为 3300t/（km²•a）	及时落实完善区域临时防护措施	临时措施扣 1 分

续表 5-1

本季度各监测点及巡查点水土流失状况表

拍摄时间：2024 年 12 月 11 日至 13 日

监测分区	编号	名称	现场影像	监测评价	监测意见	三色评价扣分情况
主体工程区	7#巡查点	总干渠 2#隧洞		靠河道侧区域临时拦挡及临时苫盖落实到位，土壤侵蚀模数为 3500t/（km²•a）	及时完善区域临时防护措施	临时措施扣 1 分
	8#巡查点	北三支渠		渠道混凝土浇筑已完成，施工范围内植被恢复效果较好，土壤侵蚀模数为 600t/（km²•a）	加强已实施水土保持措施的管护，发现损毁及时修复	/

续表 5-1

本季度各监测点及巡查点水土流失状况表

拍摄时间：2024 年 12 月 11 日至 13 日

监测分区	编号	名称	现场影像	监测评价	监测意见	三色评价扣分情况
主体工程区	9#巡查点	军僚支渠		渠道混凝土浇筑已完成，周边施工区域裸露，土壤侵蚀模数为 2000t/（km²•a）	及时落实周边区域植被恢复等措施	/
	10#巡查点	上科支渠		渠道部分混凝土浇筑已完成，周边施工区域裸露，土壤侵蚀模数为 2200t/（km²•a）	及时做好周边区域防护措施等	/

续表 5-1

本季度各监测点及巡查点水土流失状况表

拍摄时间：2024 年 12 月 11 日至 13 日

监测分区	编号	名称	现场影像	监测评价	监测意见	三色评价扣分情况
临时堆料场区	27#监测点	益良支渠 1#暗涵处临时堆料场		临时堆土已用于回填，现场植被恢复较差，土壤侵蚀模数为 1900t/（km²•a）	及时跟进植物措施等	/
	28#监测点	军僚支渠临时堆料场		临时堆料场部分区域实施临时拦挡及临时苫盖等措施，土壤侵蚀模数为 2200t/（km²•a）	加强区内防护措施	临时措施扣 1 分

续表 5-1

本季度各监测点及巡查点水土流失状况表

拍摄时间：2024 年 12 月 11 日至 13 日

监测分区	编号	名称	现场影像	监测评价	监测意见	三色评价扣分情况
临时堆料场区	11#巡查点	万宁隧洞进口段临时堆料场		临时堆料已清运，部分区域已采取临时苫盖措施，土壤侵蚀模数为 1800t/（km²•a）	加强区内防护措施	/
	12#巡查点	万宁隧洞出口段临时堆料场		临时堆料场现场已实施临时拦挡及临时苫盖等措施，土壤侵蚀模数为 2600t/（km²•a）	加强区内防护措施	临时措施扣 1 分

续表 5-1

本季度各监测点及巡查点水土流失状况表

拍摄时间：2024 年 12 月 11 日至 13 日

监测分区	编号	名称	现场影像	监测评价	监测意见	三色评价扣分情况
施工生产生活区	13#巡查点	万宁隧洞出口段施工营地		区内实施临时绿化及临时排水等措施，土壤侵蚀模数为 500t/（km²•a）	/	/
	14#巡查点	万宁隧洞支洞拌合站		区内地面已硬化，土壤侵蚀模数为 500t/（km²•a）	/	/

续表 5-1		本季度各监测点及巡查点水土流失状况表			拍摄时间：2024 年 12 月 11 日至 13 日	
监测分区	编号	名称	现场影像	监测评价	监测意见	三色评价扣分情况
施工生产生活区	15#巡查点	总干渠拌合站		区内大部分区域已硬化，土壤侵蚀模数为 500t/（km ² •a）	/	/
	16#巡查点	大禹节水 1 号拌合站		区内地面已硬化，土壤侵蚀模数为 500t/（km ² •a）	/	/

续表 5-1		本季度各监测点及巡查点水土流失状况表			拍摄时间：2024 年 12 月 11 日至 13 日	
监测分区	编号	名称	现场影像	监测评价	监测意见	三色评价扣分情况
施工生产 生活区	17#巡查点	九曲江分干渠钢筋加工场		区内地面已硬化，土壤侵蚀模数为 500t/(km²·a)	/	/
	18#巡查点	中铁十八局山根钢筋加工场		区内地面已硬化，土壤侵蚀模数为 500t/(km²·a)	/	/

续表 5-1

本季度各监测点及巡查点水土流失状况表

拍摄时间：2024 年 12 月 11 日至 13 日

监测分区	编号	名称	现场影像	监测评价	监测意见	三色评价扣分情况
弃渣场区	19#巡查点	中平仔分干渠 3#弃渣场		区内实施了挡土墙、排水沟、沉沙池和临时苫盖等措施，目前处于堆渣阶段，土壤侵蚀模数为 2500t/(km²•a)	做好堆渣过程中防护措施	/
弃渣场区	20#巡查点	上科支渠弃渣场		区内实施了挡土墙和临时苫盖等措施，目前处于堆渣阶段，土壤侵蚀模数为 2600t/(km²•a)	做好堆渣过程中防护措施	/

续表 5-1

本季度各监测点及巡查点水土流失状况表

拍摄时间：2024 年 12 月 11 日至 13 日

监测分区	编号	名称	现场影像	监测评价	监测意见	三色评价扣分情况
交通道路区	29#监测点	军僚支渠施工道路		施工道路路面裸露，土壤侵蚀模数为1800t/（km ² •a）	按水保方案和后续设计及时进行路面硬化等	/
交通道路区	30#监测点	万宁隧洞出口段施工道路		施工道路路面已硬化，两侧部分区域采取临时苫盖措施，土壤侵蚀模数为700t/（km ² •a）	/	/

续表 5-1

本季度各监测点及巡查点水土流失状况表

拍摄时间：2024 年 12 月 11 日至 13 日

监测分区	编号	名称	现场影像	监测评价	监测意见	三色评价扣分情况
交通道路区	21#巡查点	中平仔分干渠 6#暗涵 施工道路		施工道路部分区域植被已恢复，土壤侵蚀模数为 1000t/（km ² •a）	及时完善区内植物措施等	/
	22#巡查点	香山南干渠 施工道路		施工道路路面裸露，土壤侵蚀模数为 1800t/（km ² •a）	按水保方案和后续设计及时进行路面硬化等	/

续表 5-1

本季度各监测点及巡查点水土流失状况表

拍摄时间：2024 年 12 月 11 日至 13 日

监测分区	编号	名称	现场影像	监测评价	监测意见	三色评价扣分情况
交通道路区	23#巡查点	军田分干渠 施工道路		施工道路路面裸露， 土壤侵蚀模数为 1800t/（km²•a）	按水保方案和后续 设计及时进行路面 硬化等	/
	24#巡查点	益良支渠施工 道路		施工道路路面裸露， 土壤侵蚀模数为 2000t/（km²•a）	按水保方案和后续 设计及时跟进防护 措施	/

6 土壤流失量分析、计算方法

从巡查点所在的监测分区和整个监测范围进行分析项目造成的土壤流失量。

(1) 确定巡查点侵蚀模数，侵蚀模数通过监测数据分析、计算得出。

由各巡查点的地类、地面坡度和覆盖度，结合监测点沟壑状况及下游沟道淤积状况、农田淤埋状况和周边植被状况等，综合确定侵蚀强度，分析、计算土壤侵蚀强度。根据本季度监测结果，各巡查点土壤侵蚀模数见表 6-1。

(2) 在分析监测分区内各个监测点的空间分布的基础上，通过监测点土壤流失量的拟合得到监测点代表的监测分区的流失量。采用简单平均数法加和法拟合，公式如下：

$$L_{\text{分区}} = A_{\text{分区}} \cdot \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n s_i \cdot T$$

式中，

$L_{\text{分区}}$ —某监测分区的土壤流失量；

$A_{\text{分区}}$ —某监测分区的面积；

n —某监测分区监测点个数；

S_i —第 i 个监测点的土壤侵蚀模数。

T —监测时段

(3) 在分析各个监测分区空间分布的基础上，通过监测分区土壤流失量的拟合得到整个监测范围的流失量。同监测分区的流失量的拟合方法一样，采用简单平均数法加和法拟合，公式如下：

$$L_{\text{总}} = \frac{A}{A_j} \cdot \sum_{i=1}^m L_{i\text{分区}}$$

式中，

$L_{\text{总}}$ —总土壤流失量；

A —扰动地表面积；

A_j —设点分区总面积；

m —设点分区个数；

$L_{i\text{分区}}$ —第 i 个监测分区的土壤流失量。

计算结果为，总土壤流失总量为 967.7t，换算体积为 717m³（土壤容重 1.35t/m³）。详见表 6-1。

表 6-1

土壤流失量计算表

监测分区	监测点或巡查点名称和编号	土壤 侵蚀强度 S _i [t/(km²•a)]	监测分区 平均土壤侵 蚀强度 $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n S_i$ [t/(km²•a)]	监测 时段 T (a)	土壤 流失量 L _{分区} (t)	设点 分区 面积 A _{分区} (hm²)	监测 分区 面积 (hm²)	土壤 流失量 L _总 (t)						
主体工程区	总干渠挖方渠段（1#监测点）	3000	2210	0.25	621.5	112.48	198.59							
	万宁干管挖方渠段（2#监测点）	3200												
	万宁干管填方渠段（3#监测点）	3200												
	北大分干管分干管挖方渠段（9#监测点）	1300												
	北大分干管分干管填方渠段（10#监测点）	2800												
	中平仔分干渠明渠段（11#监测点）	2400												
	中平仔分干渠明渠段（12#监测点）	2300												
	中平仔分干渠明渠段（13#监测点）	1800												
	黄山左干渠 4#渡槽（14#监测点）	2600												
	中平仔分干渠 11#暗涵（15#监测点）	2200												
	军田左分干渠延长段挖方渠段（1#巡查点）	2800												
	军田左分干渠延长段填方渠段（2#巡查点）	2200												
	万宁隧洞出口段（3#巡查点）	500												
	万宁隧洞进口段（4#巡查点）	500												
	万宁隧洞支洞（5#巡查点）	1800												
	总干渠 1#隧洞（6#巡查点）	3300												
	总干渠 2#隧洞（7#巡查点）	3500												
	北三支渠（8#巡查点）	600												
	军僚支渠（9#巡查点）	2000												
	上科支渠（10#巡查点）	2200												
临时堆料场区	益良支渠 1#暗涵处临时堆料场（27#监测点）	1900	2125	0.25	82.0	15.44	198.59							
	军僚支渠临时堆料场（28#监测点）	2200												
	万宁隧洞进口段临时堆料场（11#巡查点）	1800												
	万宁隧洞出口段临时堆料场（12#巡查点）	2600												
施工生产生活区	万宁隧洞出口段施工营地（13#巡查点）	500	500	0.25	4.4	3.55			198.59					
	万宁隧洞支洞拌合站（14#巡查点）	500												
	总干渠拌合站（15#巡查点）	500												
	大禹节水 1 号拌合站（16#巡查点）	500												
	中平仔分干渠钢筋场（17#巡查点）	500												
	中铁十八局山根钢筋场（18#巡查点）	500												
弃渣场区	中平仔分干渠 3#弃渣场（19#巡查点）	2500	2550	0.25	13.2	2.07					198.59			
	上科支渠弃渣场（20#巡查点）	2600												
交通道路区	军僚支渠施工道路（29#监测点）	1800	1517	0.25	246.6	65.05							198.59	
	总干渠 1#隧洞施工道路（30#监测点）	700												
	中平仔分干渠 6#暗涵施工道路（21#巡查点）	1000												
	香山南干渠施工道路（22#巡查点）	1800												
	军田分干渠施工道路（23#巡查点）	1800												
	益良支渠施工道路（24#巡查点）	2000												
合计			1949				198.59	967.7						

7 下阶段监测工作计划

为了减少水土流失，使水土保持方案落到实处，发挥更好的生态、社会和经济效益，监测人员在关注整改问题的同时，下季度的工作重点将放在：继续对容易造成水土流失的施工区域进行监测，掌握项目建设区水土流失动态变化状况，监控跟踪工程建设过程水土流失发生及水土保持防护措施的实施情况，评价水土保持措施的实施效果。主要监测内容有：

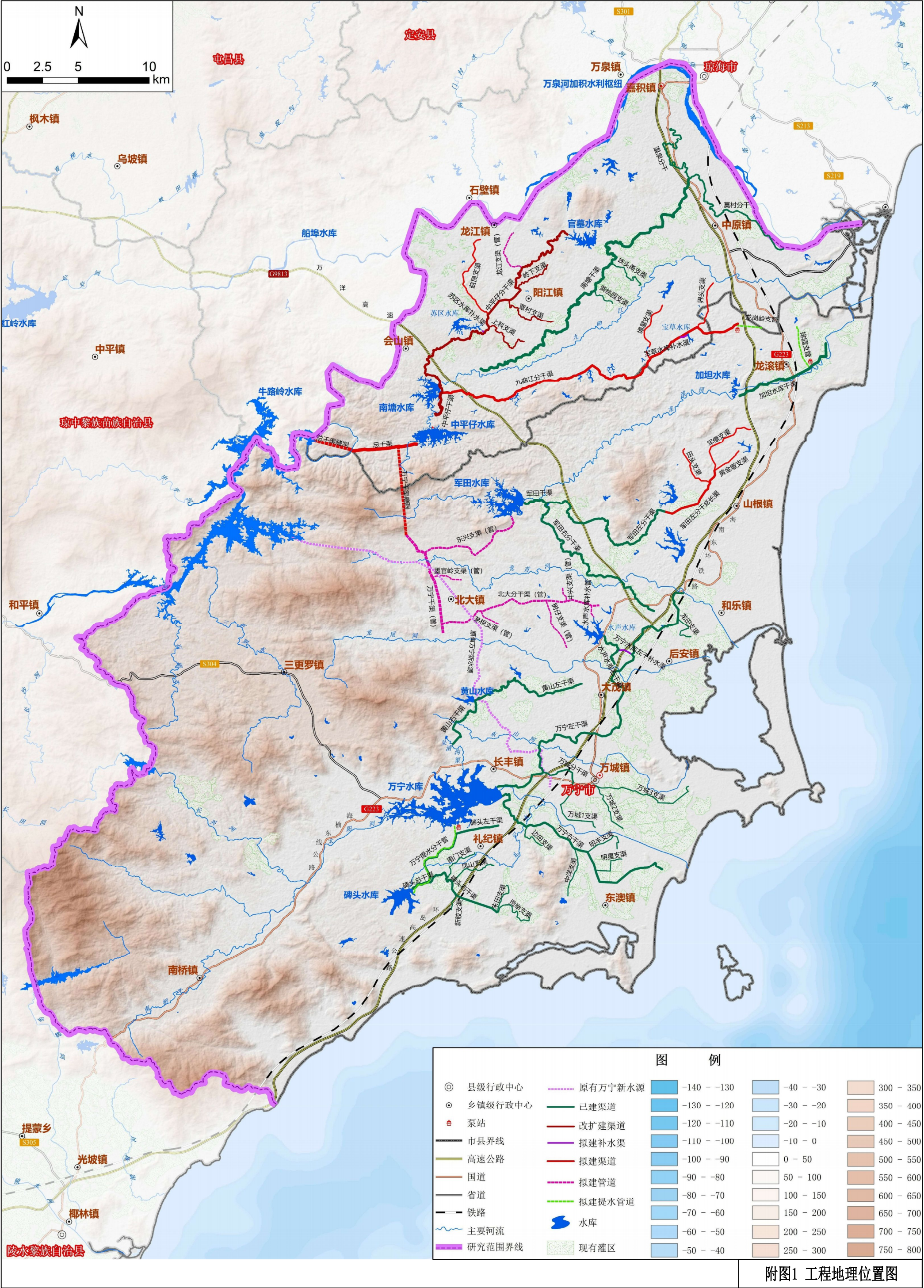
（1）继续监测扰动区域的水土流失防治责任范围的动态变化，土石方挖填情况、水土保持措施跟进落实情况及防护效果情况等。

（2）监测弃渣场启用情况、水土保持措施实施情况和对周边的影响等。

（3）跟进表土剥离及保护情况。

（4）重大边坡措施跟进情况。

（5）加强与参建单位联系沟通，跟进水土保持监督检查整改情况和水土保持监测意见情况落实，确保各防治区内水土保持措施得到认真落实，已落实的水保措施得到养护，损坏的水土保持措施得到及时修复，保证生态环境逐步恢复和完善。



附图1 工程地理位置图

海南省水利厅文件

琼水字〔2023〕100号

海南省水利厅关于加快推进全省 农村供水保障工作的意见

水

为深入贯彻落实党中央、国务院决策部署，

加快推进全省农村供水保障工作，根据《中共中央 国务院关于加快推进农村供水保障工作的意见》（中发〔2023〕10号）和《水利部 农业农村部关于加快推进农村供水保障工作的意见》（水农〔2023〕10号）等文件精神，结合我省实际，制定本意见。

一、总体要求

（一）指导思想。坚持以新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，全面落实党中央、国务院决策部署，坚持以人民为中心的发展思想，坚持问题导向、目标导向、结果导向，坚持统筹谋划、协同推进，坚持改革创新、提质增效，加快推进全省农村供水保障工作，确保农村供水安全、稳定、优质、可持续。

（二）主要目标。到2025年，全省农村供水保障水平显著提升，农村供水人口达到95%以上，农村供水水质达标率提高到90%以上，农村供水设施完好率提高到95%以上，农村供水成本得到有效控制，农村供水服务水平明显提高。

（三）基本原则。坚持政府主导、社会参与，坚持因地制宜、分类施策，坚持改革创新、提质增效，坚持统筹谋划、协同推进，坚持问题导向、目标导向、结果导向。

一、關於我國目前之政治現狀，可分三點說明：(一)關於政府之組織，(二)關於政府之政策，(三)關於政府之行動。政府之組織，目前尚無具體之方案，惟據最近之消息，政府之組織，將由蔣委員長主持，並由蔣委員長之夫人主持，政府之政策，目前尚無具體之方案，惟據最近之消息，政府之政策，將由蔣委員長主持，並由蔣委員長之夫人主持，政府之行動，目前尚無具體之方案，惟據最近之消息，政府之行動，將由蔣委員長主持，並由蔣委員長之夫人主持。

二、關於我國目前之政治現狀，可分三點說明：(一)關於政府之組織，(二)關於政府之政策，(三)關於政府之行動。政府之組織，目前尚無具體之方案，惟據最近之消息，政府之組織，將由蔣委員長主持，並由蔣委員長之夫人主持，政府之政策，目前尚無具體之方案，惟據最近之消息，政府之政策，將由蔣委員長主持，並由蔣委員長之夫人主持，政府之行動，目前尚無具體之方案，惟據最近之消息，政府之行動，將由蔣委員長主持，並由蔣委員長之夫人主持。

三、關於我國目前之政治現狀，可分三點說明：(一)關於政府之組織，(二)關於政府之政策，(三)關於政府之行動。政府之組織，目前尚無具體之方案，惟據最近之消息，政府之組織，將由蔣委員長主持，並由蔣委員長之夫人主持，政府之政策，目前尚無具體之方案，惟據最近之消息，政府之政策，將由蔣委員長主持，並由蔣委員長之夫人主持，政府之行動，目前尚無具體之方案，惟據最近之消息，政府之行動，將由蔣委員長主持，並由蔣委員長之夫人主持。

水土保持监督管理办法》，组织第三方机构编制水土保持设施验收报告，开展自主验收工作，向社会公开并报我厅备案。

附件：海南省水利水电勘测设计研究院有限公司关于海南省牛路岭灌区工程水土保持方案报告书技术审查意见的报告



（此件依申请公开）

抄送：琼海市水务局，万宁市水务局，海南省水土保持监测总站，
海南省水利水电勘测设计研究院有限公司。

海南省水利厅水土保持与水库移民处

2022年9月10日印发

海南省水务厅文件

琼水规计〔2022〕217号

海南省水务厅关于海南省牛路岭灌区工程 试验段初步设计报告的批复

海南省水利电力集团有限公司：

你公司《关于审批海南省牛路岭灌区工程试验段初步设计报告的请示》（琼水电司〔2022〕231号）及相关材料收悉。我厅组织专家对海南省牛路岭灌区工程试验段初步设计报告进行了技术审查，提出了技术审查意见（见附件）。经研究，我厅基本同意该审查意见，并提出如下意见。

一、根据《海南省发展和改革委员会关于海南省牛路岭灌区工程可行性研究报告的批复》（琼发改审批〔2022〕149号），牛路岭灌区工程的建设内容包括新建引水总干渠、万宁干渠（管）及分干渠（管）、支渠（管）等骨干渠系；局部改造现有渠系等。

二、根据工作部署，同意将万宁干渠1#隧洞出口段200米，包含隧洞进口及出口三通一平临时工程作为牛路岭灌区工程试验

段建设任务。

三、报告提出的试验段永久征收土地 30.19 亩，临时征用土地 173.70 亩；涉及房屋拆迁 109.65 平方米，不涉及人口搬迁。

四、请你公司按照《关于加大用地政策支持力度促进大中型水利水电工程建设的意见》（国土资规〔2016〕1 号）的要求，抓紧办理工程试验段用地有关手续，确保试验段建设顺利实施。项目实施工程要进一步加强节约集约用地，做好征地补偿工作，并做好环境保护和水土保持工作。

五、试验段施工总工期为 8 个月，工程总投资为 5248.64 万元，其中工程部分投资 2470.57 万元、建设征地移民补偿投资 2183.35 万元、环境保护工程投资 415.68 万元、水土保持工程投资 179.04 万元。试验段工程总概算表详见附件 2。

附件：1. 海南省牛路岭灌区工程试验段初步设计报告技术
评审意见

2. 海南省牛路岭灌区工程试验段项目总概算表



（此件依申请公开）

海南省水务厅文件

琼水审批〔2023〕15号

海南省水务厅关于 海南省牛路岭灌区工程初步设计报告的批复

海南省水利电力集团有限公司：

你公司《关于审批海南省牛路岭灌区工程初步设计报告的请示》（琼水电司〔2023〕88号）及相关材料收悉。根据《海南省发展和改革委员会关于海南省牛路岭灌区工程可行性研究报告的批复》（琼发改审批〔2022〕149号）、中水珠江规划勘测设计有限公司《关于报送海南省牛路岭灌区工程初步设计报告审查意见的报告》（中水珠江函〔2023〕61号）等要求，经研究，现批复如下：

一、同意所报海南省牛路岭灌区工程初步设计报告

工程任务为建设牛路岭灌区，解决农业灌溉、城乡供水缺水问题。

二、工程建设内容

主要包括：新建引水总干渠、万宁隧洞、万宁干管、分干渠（管）3条、干支2条、支渠（管）13条、补水渠（管）3条及改扩建干支渠18条（包括排沟1条）。工程新建和改扩建渠道合计总长为192.19千米，其中：干渠总长21.21千米，分干渠（管）41.68千米，干支10.4千米，支渠（管）47.36千米，补水渠（管）2.60千米，改扩建渠道长68.94千米（含新建中平仔水库引水隧洞0.08千米）。本工程建筑物1028座，包括隧洞4座，渡槽141座，倒虹吸7座，陡坡27座，暗涵40座，桥涵241座，水闸85座，阀井288座，斗门98座，泵站2座，渠下涵59座，排洪渡槽29座，管桥7座。

三、工程规模

牛路岭灌区工程为Ⅱ等大（2）型工程，工程建设构建以输水和排水为主的体系，输水渠系采用总干渠—干渠—分干渠（管）—支渠（管）（干斗口）的体系结构，排水采用分区独立排水的格局。

牛路岭灌区工程设计灌溉面积56.6万亩，其中新增灌溉面积23.2万亩，改善灌溉面积33.4万亩。分琼海、万宁2个灌域，琼海灌域设计灌溉面积19.0万亩，新增灌溉面积8.8万亩，改善灌溉面积10.2万亩；万宁灌域设计灌溉面积37.6万亩，新增灌溉面积14.4万亩，改善灌溉面积23.2万亩。灌区以牛路岭水库作为主

水源，结合灌区内 241 座大中小型水利工程，形成涉及琼海、万宁两市 21 个建制镇辖区的大型灌区体系。结合灌区地形地貌、水利工程分布、水系格局等实际情况，划分为中平仔分干片区、九曲江分干片区、军田水库片区、北大分干片区、黄山袁水片区、万宁水库北片区、万宁水库南片区、碑头水库片区等 8 个灌溉分区。

四、工程等级及设计标准

牛路岭灌区工程为 II 等大（2）型工程。

渠首引水建筑物（1#隧洞有压段、竖井式进水口）级别为 2 级；总干渠渠道及渠系建筑物为 3 级；万宁隧洞、东兴支管建筑物级别为 4 级；中平仔干渠根据设计流量及供水任务要求确定为 3 级建筑物；万宁干管根据有无供水任务在东兴支管分水阀前后的建筑物级别分别确定为 4 级和 5 级；其他无供水任务的支渠（管）及补水渠（管）建筑物级别为 5 级。

总干渠 1#渡槽提高一级为 2 级建筑物；中平仔分干渠 1#倒虹吸、九曲江分干渠 1#倒虹吸及万宁左干渠补水渠 1#倒虹吸为 1 级建筑物。

渠首引水建筑物设计洪水标准为 50 年一遇，校核洪水标准为 2000 年一遇；3 级渠道及渠系建筑物设计洪水标准为 30 年一遇，校核洪水标准为 50 年一遇；万宁隧洞、万宁干管（东兴支管分水前）建筑物设计洪水标准为 20 年一遇，校核洪水标准为 50 年一遇；其他 4、5 级渠道及渠系建筑物设计洪水标准为 10 年一遇，校核洪水标准为 30 年一遇。

排园泵站和老何村泵站建筑物级别为 4 级，设计洪水标准为 20 年一遇，校核洪水标准为 50 年一遇。

五、征地补偿及移民安置

工程永久征收土地 2091.34 亩（不含试验段，下同），管道部分（地役权）168.52 亩，临时征用土地 2764.45 亩；工程涉及各类房屋面积 4111.35 平方米；工程不涉及搬迁人口。

六、工期和总投资

工程施工总工期为 50 个月。按 2023 年一季度价格水平，工程静态总投资 330250.73 万元，总投资 333110.52 万元。其中工程部分总投资 231403.99 万元，建设征地移民补偿投资 71374.95 万元，环境保护工程总投资 18524.53 万元，水土保持工程总投资 3698.62 万元，试验段投资（含征地、水保、环保）5248.64 万元，建设期贷款利息 2859.79 万元。

七、请你司按照水利工程基本建设程序、审查意见及相关工作要求，抓紧做好以下工作

（一）严格按照基本建设程序，抓紧开工建设。工程建成后要及时申请验收，严格验收管理。

（二）严格控制工程建设规模、标准、投资和工期。加强资金管理，专款专用。严格执行项目法人责任制、招标投标制、建设监理制、合同管理制以及国家和海南省有关规定，认真组织实施，确保工程质量和安全。

（三）按照环评批复要求，严格落实施工期及运行期生态环境保护各项措施，减缓对生态环境的不利影响。落实最严格水资

源管理制度，强化节水。

（四）进一步完善和落实移民安置方案，严格按照国家和海南省最新的相关政策，做好建设征地补偿和移民生产安置工作，并做好环境保护和水土保持工作。认真落实社会稳定风险防范及应急处理预案，使工程建设社会稳定风险降至最低。

（五）按照《水利部办公厅关于开展全国灌区一张图建设工作的通知》的要求，开展牛路岭灌区工程一张图的建设并融入海南省灌区一张图。加强业务应用与信息系统的深度融合，突出业务应用场景建设，做到“实用、易用、好用”。构建安全可靠的网络安全体系，加强数据安全防护，全面保障系统安全和数据安全。

附件：1. 海南省牛路岭灌区工程初步设计概算审定表
2. 中水珠江规划勘测设计有限公司《关于报送海南省牛路岭灌区工程初步设计报告审查意见的报告》
（中水珠江函〔2023〕61号）



（此件依申请公开）

抄送：海南省发展和改革委员会

海南省水利厅规划计划与科技处

2023年5月5日印发

琼海市自然资源和规划局文件

海自然规林字〔2024〕17号

琼海市自然资源和规划局 关于海南省牛路岭灌区工程施工便道 钢筋加工场 弃渣场临时使用林地的行政许可决定

甘肃大禹节水集团水利水电工程有限公司：

你单位《关于海南省牛路岭灌区工程施工便道、钢筋加工场、弃渣场临时使用林地的请示》及相关申请材料收悉，根据《森林法》及其实施条例和《建设项目使用林地审核审批管理办法》的规定，现函复如下：

一、同意海南省牛路岭灌区工程施工便道、钢筋加工场、弃渣场临时使用集体林地 0.8980 公顷土地，你单位要按有关规定办理建设用地审批手续。临时使用林地期限为 24 个月，自发布之日起计算。

二、你单位要做好生态环境保护工作，要采取有效措施，加强施工管理，严禁超范围使用林地，杜绝非法采伐、破坏植被等行为，严防森林火灾。



三、临时占用林地不得修建永久性建筑物、构筑物和其他设施。临时使用期满后，你单位应当在一年内恢复使用林地的林业生产条件并复绿。



（此件依申请公开）

琼海市自然资源和规划局办公室

2024年4月18日印发



琼海市自然资源和规划局文件

海自然规林字〔2024〕8号

琼海市自然资源和规划局 关于海南省牛路岭灌区工程中平仔干渠 6# 暗涵施工便道临时使用林地的行政许可决定

甘肃大禹节水集团水利水电工程有限责任公司：

你单位《关于海南省牛路岭灌区工程中平仔干渠 6#暗涵施工便道临时使用林地的请示》及相关申请材料收悉，根据《森林法》及其实施条例和《建设项目使用林地审核审批管理办法》的规定，现函复如下：

一、同意海南省牛路岭灌区工程中平仔干渠 6#暗涵施工便道临时使用国有（0.0407 公顷）和集体（0.0281 公顷），你单位要按有关规定办理建设用地审批手续。临时使用林地期限为 24 个月，自发布之日起计算。

二、你单位要做好生态环境保护工作，要采取有效措施，加强施工管理，严禁超范围使用林地，杜绝非法采伐、破坏植被等行为，严防森林火灾。



三、临时占用林地不得修建永久性建筑物、构筑物和其他设施。临时使用期满后，你单位应当在一年内恢复使用林地的林业生产条件并复绿。

琼海市自然资源和规划局

2024年1月30日

(此件依申请公开)

琼海市自然资源和规划局办公室

2024年1月31日印发



琼海市自然资源和规划局文件

海自然规林字〔2024〕25号

琼海市自然资源和规划局 关于海南省牛路岭灌区工程（琼海段） 第三批次施工便道和钢筋加工场临时 使用林地的行政许可决定

甘肃大禹节水集团水利水电工程有限责任公司：

你单位《关于海南省牛路岭灌区工程（琼海段）第三批次施工便道和钢筋加工场临时使用林地的请示》及相关申请材料收悉，根据《森林法》及其实施条例和《建设项目使用林地审核审批管理办法》的规定，现函复如下：

一、同意海南省牛路岭灌区工程（琼海段）第三批次施工便道和钢筋加工场临时使用集体林地0.2800公顷土地，你单位要按有关规定办理建设用地审批手续。临时使用林地期限为24个月，自发布之日起计算。

二、你单位要做好生态环境保护工作，要采取有效措施，加强施工管理，严禁超范围使用林地，杜绝非法采伐、破坏植被等

行为，严防森林火灾。

三、临时占用林地不得修建永久性建筑物、构筑物和其他设施。临时使用期满后，你单位应当在一年内恢复使用林地的林业生产条件并复绿。

琼海市自然资源和规划局

2024年5月28日

（此件依申请公开）

琼海市自然资源和规划局文件

海自然规林字〔2024〕14号

琼海市自然资源和规划局 关于海南省牛路岭灌区工程万宁隧洞进口弃渣 场项目临时使用林地的行政许可决定

中国水利水电第四工程局有限公司：

你单位《关于海南省牛路岭灌区工程万宁隧洞进口弃渣场项目临时使用林地的请示》及相关申请材料收悉，根据《森林法》及其实施条例和《建设项目使用林地审核审批管理办法》的规定，现函复如下：

一、同意海南省牛路岭灌区工程万宁隧洞进口弃渣场项目临时使用国有 1.4704 公顷林地，你单位要按有关规定办理建设用地审批手续。临时使用林地期限为 24 个月，自发布之日起计算。

二、你单位要做好生态环境保护工作，要采取有效措施，加强施工管理，严禁超范围使用林地，杜绝非法采伐、破坏植被等行为，严防森林火灾。

三、临时占用林地不得修建永久性建筑物、构筑物和其他设

施。临时使用期满后，你单位应当在一年内恢复使用林地的林业生产条件并复绿。

琼海市自然资源和规划局

2024年3月28日

（此件依申请公开）

万宁市行政审批服务局

万行审批〔2024〕69号

万宁市行政审批服务局 关于海南省牛路岭灌区工程地下管线和施工 便道（第一批）临时用地的批复

中国水利水电第四工程局有限公司：

你单位送来《海南省牛路岭灌区工程地下管线和施工便道（第一批）》临时用地申请及有关材料收悉。经审核，你单位拟在万宁市北大镇、后安镇临时使用国有、集体土地用于建设海南省牛路岭灌区工程地下管线和施工便道（第一批），面积为6.8483公顷。根据市资规局《关于查询中国水利水电第四工程局临时用地等事项查询函的复函》（万自然资函〔2024〕368号）等文件，现批复如下：

一、原则同意你单位临时使用位于万宁市北大镇、后安镇6.8483公顷国有、集体土地用于建设海南省牛路岭灌区工程地下管线和施工便道（第一批）。

二、临时用地使用期满后须自行拆除地上建筑物、构筑物，恢复土地原貌。

三、你单位要依法按照合同的约定及时足额支付临时使用土地补偿费。

四、你单位应严格遵守《中华人民共和国土地管理法》《海

南经济特区土地管理条例》等法律法规的规定，在临时用地上不得建设永久性建筑物、构筑物。

五、该临时土地使用期限为 10 个月，自批准之日起计算。
此复。

万宁市行政审批服务局

2024 年 5 月 17 日

行政审批专用章

（此件依申请公开）

抄送：万宁市自然资源和规划局 万宁市综合行政执法局

万宁市行政审批服务局

万行审批(2024)52号

万宁市行政审批服务局 关于海南省牛路岭灌区工程地下管线 和施工便道(第一批)临时占用林地的批复

中国水利水电第四工程局有限公司:

你单位报来的关于《海南省牛路岭灌区工程地下管线和施工便道(第一批)》临时使用林地的申请收悉。

根据《中华人民共和国森林法》《中华人民共和国森林法实施条例》《建设项目使用林地审核审批管理办法》(国家林业局令第42号)的规定,现批复如下:

一、同意海南省牛路岭灌区工程地下管线和施工便道(第一批)临时占用位于万宁市北大镇和后安镇国有、集体林地面积2.2425公顷。临时占用林地期限为11个月,自发文之日起计算。

二、需要采伐被占用林地上的林木,要依法办理林木采伐许可手续。

三、你单位要依法及时足额向被临时使用林地的经营单位或个人支付林地补偿费、地上附着物和林木补偿费等费用。

四、你单位要做好生态保护工作,采取有效措施,加强施工管理,严禁超范围使用林地,杜绝非法采伐和破坏植被等行为,严禁森林火灾,确保森林资源安全。如超范围使用林地等,你单

位要自行承担相应的责任，同时要退出超范围的林地，复绿造林等。

五、临时占用林地不得修建永久性建筑物、构筑物和其他设施。临时占用期满后，你单位应当在一年内恢复临时占用林地的林业生产条件，并造林复绿。

六、你单位要随时接受林业主管部门、所属辖区内护林人员对该项目临时占用林地的监督检查。

此复。



(此件依申请公开)

抄送：万宁市自然资源和规划局 万宁市综合行政执法局

万宁市行政审批服务局

万行审批〔2023〕312号

万宁市行政审批服务局 关于海南省牛路岭灌区工程（万宁段）生活 生产区等配套设施项目临时占用林地 延期的批复

海南省水利电力集团有限公司：

你单位报来关于《海南省牛路岭灌区工程（万宁段）生活生产区等配套设施项目》临时使用林地延期申请收悉。经审核，我局于2022年10月17日批准你单位临时使用万宁市北大镇东兴农场和大堀村委会国有及集体林地4.4495公顷用于建设海南省牛路岭灌区工程（万宁段）生活生产区等配套设施项目，现因该项目未完工需要继续使用该地块林地，经研究，现批复如下：

一、同意海南省牛路岭灌区工程（万宁段）生活生产区等配套设施项目继续临时使用位于万宁市北大镇东兴农场和大堀村委会国有及集体林地面积4.4495公顷（折66.7425亩），有效期自2023年9月18日至2024年8月31日。

二、你单位要做好生态保护工作，采取有效措施，加强施工管理，严禁超范围使用林地，杜绝非法采伐和破坏植被等行为，严禁森林火灾，确保森林资源安全。如超范围使用林地等，你单

位要自行承担相应的责任，同时要退出超范围的林地，复绿造林等。

三、临时占用林地不得修建永久性建筑物、构筑物和其他设施。临时占用期满后，你单位应当在一年内恢复临时占用林地的林业生产条件，并造林复绿。

四、你单位要随时接受林业主管部门、所属辖区内护林人员对该项目临时占用林地的监督检查。

此复。



(此件依申请公开)

抄送：万宁市自然资源和规划局 万宁市综合行政执法局

万宁市行政审批服务局

万行审批〔2023〕313号

万宁市行政审批服务局 关于海南省牛路岭灌区工程（万宁段） 生活生产区等配套设施项目 临时用地延期的批复

海南省水利电力集团有限公司：

你单位报来关于《海南省牛路岭灌区工程（万宁段）生活生产区等配套设施项目》临时用地延期申请收悉。经审核，我局于2022年10月17日批准你单位临时使用万宁市北大镇东兴农场和大堀村委会国有及集体土地4.4495公顷用于建设海南省牛路岭灌区工程（万宁段）生活生产区等配套设施项目，现因该项目未完工需要继续使用该地块土地。经研究，现批复如下：

一、同意海南省牛路岭灌区工程（万宁段）生活生产区等配套设施项目继续临时使用万宁市北大镇东兴农场和大堀村委会国有及集体土地面积4.4495公顷（折66.7425亩），有效期自2023年9月18日至2024年8月31日。

二、你单位要严格按照批准的地点、面积、用途建设，严禁改变地点、用途或扩大面积，不得在临时用地上修建永久性建筑物、构筑物，占用期满后，须恢复土地原貌。逾期三个月不实施复垦的，由属地镇政府或相关土地权属单位组织拆除并恢复土地

原貌，相关费用从缴纳的复垦保证金中扣除。

此复。

万宁市行政审批服务局

2023年11月27日

(此件依申请公开)

抄送：万宁市自然资源和规划局 万宁市综合行政执法局

万宁市行政审批服务局

万行审批〔2024〕26号

万宁市行政审批服务局 关于海南省牛路岭灌区工程万宁隧洞出口 弃渣场及施工便道临时用地项目 临时用地的批复

中国水利水电第四工程局有限公司：

你单位送来《海南省牛路岭灌区工程万宁隧洞出口弃渣场及施工便道临时用地项目》临时用地申请及有关材料收悉。经审核，你单位拟在万宁市北大镇海胶东兴分公司和东新农场临时使用国有土地用于建设海南省牛路岭灌区工程万宁隧洞出口弃渣场及施工便道临时用地项目，面积为3.4731公顷。根据市资规局《关于办理中国水利水电第四工程局有限公司临时用地等事项查询函的复函》（万自然资函〔2024〕44号）等文件，现批复如下：

一、原则同意你单位临时使用位于万宁市北大镇海胶东兴分公司和东新农场3.4731公顷国有土地用于建设海南省牛路岭灌区工程万宁隧洞出口弃渣场及施工便道临时用地项目。

二、临时用地使用期满后须自行拆除地上建筑物、构筑物，恢复土地原貌。

三、你单位要依法按照合同的约定及时足额支付临时使用



土地补偿费。

四、你单位应严格遵守《中华人民共和国土地管理法》《海南经济特区土地管理条例》等法律法规的规定，在临时用地上不得建设永久性建筑物、构筑物。

五、该临时土地使用期限为 23 个月，自批准之日起计算。此复。

万宁市行政审批服务局

2024 年 2 月 8 日

（此件依申请公开）

抄送：万宁市自然资源和规划局 万宁市综合行政执法局



万宁市行政审批服务局

万行审批〔2024〕27号

万宁市行政审批服务局 关于海南省牛路岭灌区工程万宁隧洞出口 弃渣场及施工便道临时用地项目 临时占用林地的批复

中国水利水电第四工程局有限公司：

你单位报来的关于《海南省牛路岭灌区工程万宁隧洞出口弃渣场及施工便道临时用地项目》临时使用林地的申请收悉。

根据《中华人民共和国森林法》《中华人民共和国森林法实施条例》《建设项目使用林地审核审批管理办法》（国家林业局第42号令）的规定，现批复如下：

一、同意海南省牛路岭灌区工程万宁隧洞出口弃渣场及施工便道临时用地项目临时占用位于万宁市北大镇海胶东兴分公司和东新农场国有土地面积3.0619公顷。临时占用林地期限为23个月，自发文之日起计算。

二、需要采伐被占用林地上的林木，要依法办理林木采伐许可手续。

三、你单位要依法及时足额向被临时使用林地的经营单位或个人支付林地补偿费、地上附着物和林木补偿费等费用。

四、你单位要做好生态保护工作，采取有效措施，加强施工



管理，严禁超范围使用林地，杜绝非法采伐和破坏植被等行为，严禁森林火灾，确保森林资源安全。如超范围使用林地等，你单位要自行承担相应的责任，同时要退出超范围的林地，复绿造林等。

五、临时占用林地不得修建永久性建筑物、构筑物和其他设施。临时占用期满后，你单位应当在一年内恢复临时占用林地的林业生产条件，并造林复绿。

六、你单位要随时接受林业主管部门、所属辖区内护林人员对该项目临时占用林地的监督检查。

此复。



(此件依申请公开)

抄送：万宁市自然资源和规划局 万宁市综合行政执法局



四、你单位应严格遵守《中华人民共和国土地管理法》《海南经济特区土地管理条例》等法律法规的规定，在临时用地上不得建设永久性建筑物、构筑物。

五、该临时用地使用期限为 20 个月，自批准之日起计算。
此复。



（此件依申请公开）

抄送：万宁市自然资源和规划局 万宁市综合行政执法局

万宁市行政审批服务局

万行审批〔2024〕106号

万宁市行政审批服务局 关于海南省牛路岭灌区工程万宁军田片区 堆土场、钢筋加工厂及施工便道 临时占用林地的批复

中铁十八局集团有限公司：

你单位报来的关于《海南省牛路岭灌区工程万宁军田片区堆土场、钢筋加工厂及施工便道》临时使用林地的申请收悉。

根据《中华人民共和国森林法》《中华人民共和国森林法实施条例》《建设项目使用林地审核审批管理办法》（国家林业局令第42号）的规定，现批复如下：

一、同意海南省牛路岭灌区工程万宁军田片区堆土场、钢筋加工厂及施工便道临时占用位于万宁市山根镇集体林地面积0.0466公顷。临时占用林地期限为20个月，自发文之日起计算。

二、需要采伐被占用林地上的林木，要依法办理林木采伐许可手续。

三、你单位要依法及时足额向被临时使用林地的经营单位或个人支付林地补偿费、地上附着物和林木补偿费等费用。

四、你单位要做好生态保护工作，采取有效措施，加强施工管理，严禁超范围使用林地，杜绝非法采伐和破坏植被等行为，

琼海市自然资源和规划局文件

海自然规林字〔2024〕13号

琼海市自然资源和规划局 关于海南省牛路岭灌区工程总干渠加工厂项目 临时使用林地的行政许可决定

中铁十八局集团有限公司：

你单位《关于海南省牛路岭灌区工程总干渠加工厂项目临时使用林地的请示》及相关申请材料收悉，根据《森林法》及其实施条例和《建设项目使用林地审核审批管理办法》的规定，现函复如下：

一、同意海南省牛路岭灌区工程总干渠加工厂项目临时使用集体（0.1970公顷）林地，你单位要按有关规定办理建设用地审批手续。临时使用林地期限为24个月，自发布之日起计算。

二、你单位要做好生态环境保护工作，要采取有效措施，加强施工管理，严禁超范围使用林地，杜绝非法采伐、破坏植被等行为，严防森林火灾。

三、临时占用林地不得修建永久性建筑物、构筑物和其他设

施。临时使用期满后，你单位应当在一年内恢复使用林地的林业生产条件并复绿。



(此件依申请公开)

琼海市行政审批服务局

海行审批〔2024〕51号

琼海市行政审批服务局 关于海南省牛路岭灌区工程总干渠搅拌站 项目使用临时用地的批复

中铁十八局集团有限公司：

因海南省牛路岭灌区工程总干渠搅拌站项目建设的需要，你司向我局申请使用海南中和现代农业发展股份有限公司位于琼海市阳江镇上科农场 2046.68 m²（合计 3.07 亩）的土地作为项目配套设施使用。根据《中华人民共和国土地管理法》第五十七条和《自然资源部关于规范临时用地管理的通知（自然资规〔2021〕2号）》的规定，现批复如下：

一、同意你司临时使用海南中和现代农业发展股份有限公司位于琼海市阳江镇上科农场 2046.68 m²（合计 3.07 亩）用地作为项目临时配套设施以满足项目建设需要，具体用途为混凝土搅拌站、储料仓，不得用作其他用途，土地四至以附图界址界线为准；同时你司须按规定预存土地复垦费。

二、批准使用临时用地期限自发文之日起为期 2 年。

三、你司应严格遵守《中华人民共和国土地管理法》、《自然资源部关于规范临时用地管理的通知（自然资规〔2021〕2号）》等法律法规规定，不得在临时用地上建造永久性建筑物（构筑物）及改变土地使用功能，自觉接受行业主管部门的监管。

四、临时用地使用权届满，按复垦方案（详见附件）要求做好土地复垦工作，由行业主管部门组织相关专家验收合格后按时退还土地，否则，按相关规定依规处理。

五、如因工程建设需要改变土地使用功能，不再符合临时用地条件的，必须按照国家有关建设用地使用规定办理相关手续。

附件：1.临时用地四至界址界线图

2.《海南省牛路岭灌区工程总干渠搅拌站项目复垦方案》



万宁市行政审批服务局

万行审批〔2024〕105号

万宁市行政审批服务局 关于海南省牛路岭灌区工程万宁军田片区 堆土场、钢筋加工厂及施工便道 临时用地的批复

中铁十八局集团有限公司：

你单位送来关于《海南省牛路岭灌区工程万宁军田片区堆土场、钢筋加工厂及施工便道》临时用地申请及有关材料收悉。经审核，你单位拟在万宁市山根镇临时使用国有、集体土地用于建设海南省牛路岭灌区工程万宁军田片区堆土场、钢筋加工厂及施工便道，面积为3.8041公顷。根据市资规局《关于查询中铁十八局集团有限公司临时用地等事项查询函的复函》（万自然资函〔2024〕532号）等文件，现批复如下：

一、原则同意你单位临时使用位于万宁市山根镇3.8041公顷国有、集体土地用于建设海南省牛路岭灌区工程万宁军田片区堆土场、钢筋加工厂及施工便道。

二、临时用地使用期满后须自行拆除地上建筑物、构筑物，恢复土地原貌。

三、你单位要依法按照合同的约定及时足额支付临时使用土地补偿费。

四、你单位应严格遵守《中华人民共和国土地管理法》《海南经济特区土地管理条例》等法律法规的规定，在临时用地上不得建设永久性建筑物、构筑物。

五、该临时用地使用期限为 20 个月，自批准之日起计算。
此复。



（此件依申请公开）

抄送：万宁市自然资源和规划局 万宁市综合行政执法局

万宁市行政审批服务局

万行审批〔2024〕106号

万宁市行政审批服务局 关于海南省牛路岭灌区工程万宁军田片区 堆土场、钢筋加工厂及施工便道 临时占用林地的批复

中铁十八局集团有限公司：

你单位报来的关于《海南省牛路岭灌区工程万宁军田片区堆土场、钢筋加工厂及施工便道》临时使用林地的申请收悉。

根据《中华人民共和国森林法》《中华人民共和国森林法实施条例》《建设项目使用林地审核审批管理办法》（国家林业局令第42号）的规定，现批复如下：

一、同意海南省牛路岭灌区工程万宁军田片区堆土场、钢筋加工厂及施工便道临时占用位于万宁市山根镇集体林地面积0.0466公顷。临时占用林地期限为20个月，自发文之日起计算。

二、需要采伐被占用林地上的林木，要依法办理林木采伐许可手续。

三、你单位要依法及时足额向被临时使用林地的经营单位或个人支付林地补偿费、地上附着物和林木补偿费等费用。

四、你单位要做好生态保护工作，采取有效措施，加强施工管理，严禁超范围使用林地，杜绝非法采伐和破坏植被等行为，

严禁森林火灾，确保森林资源安全。如超范围使用林地等，你单位要自行承担相应的责任，同时要退出超范围的林地，复绿造林等。

五、临时占用林地不得修建永久性建筑物、构筑物和其他设施。临时占用期满后，你单位应当在一年内恢复临时占用林地的林业生产条件，并造林复绿。

六、你单位要随时接受林业主管部门、所属辖区内护林人员对该项目临时占用林地的监督检查。

此复。

万宁市行政审批服务局

2024年7月31日

行政审批专用章

（此件依申请公开）

抄送：万宁市自然资源和规划局 万宁市综合行政执法局

正射影像图



总干渠正射影像



总干渠 1#隧洞正射影像



中平仔分干渠正射影像



中平仔分干渠正射影像



中平仔分干渠正射影像



中平仔分干渠正射影像



中平仔分干渠正射影像



中平仔分干渠 3#弃渣场正射影像



北大分干管正射影像



北大分干管正射影像



九曲江分干渠正射影像



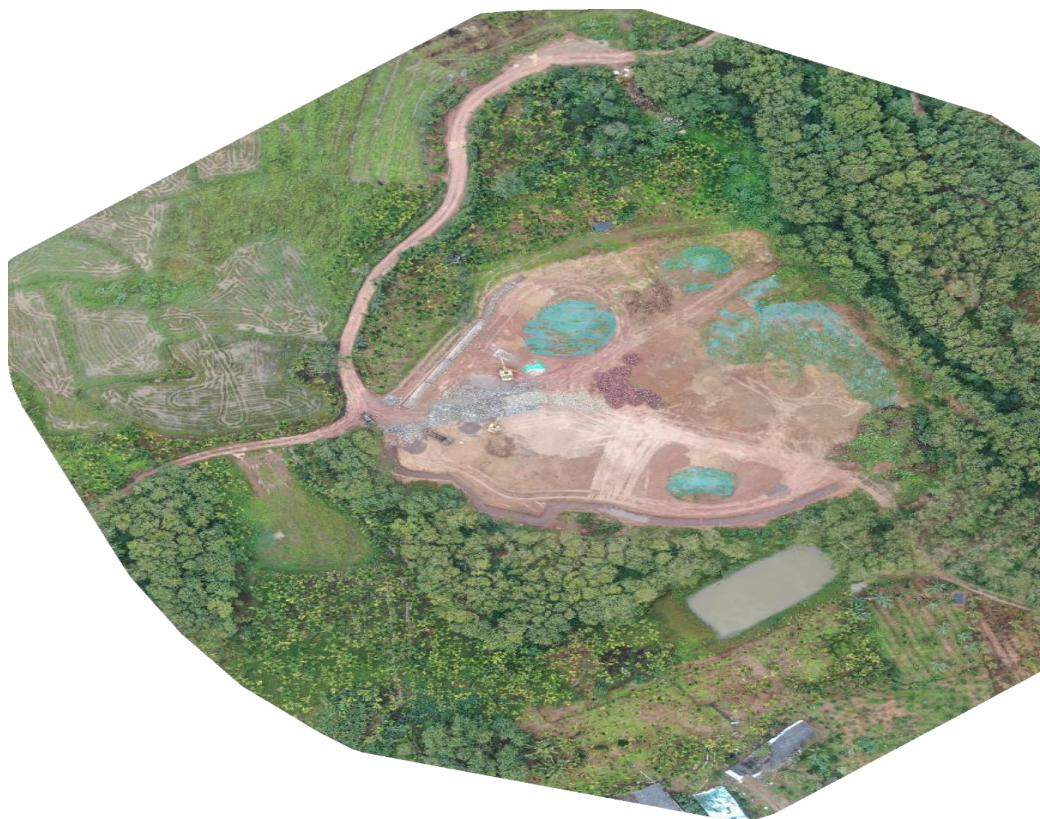
覃村支渠正射影像



上科支渠正射影像



上科支渠正射影像



上科支渠弃渣场正射影像



墨官岭支管正射影像

水土保持措施实施影像



万宁隧洞出口段排水及植被恢复情况



万宁隧洞施工道路排水和植被恢复情况

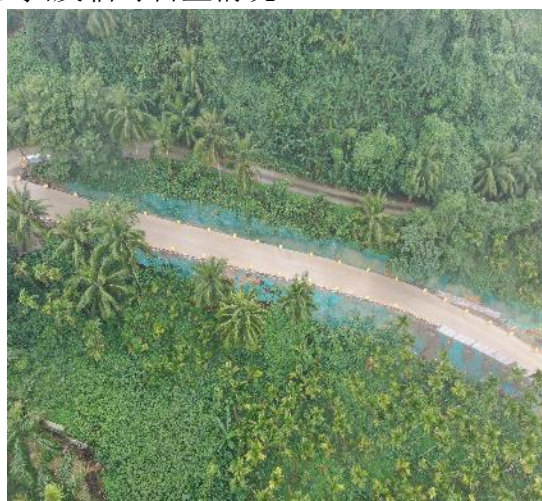
万宁隧洞进口段排水情况



万宁隧洞进口段施工道路排水、植被恢复和临时苦盖情况



临时堆料场区临时拦挡及临时苫盖情况



总干渠 1#隧洞排水和临时苫盖情况



中平仔分干渠排水沟实施情况



益良支渠排水沟实施情况



中平仔分干渠临时苫盖情况



北三支渠两侧植被恢复情况



军田左分干渠临时苫盖情况



军僚支渠临时苫盖情况



军僚支渠临时苫盖情况



北一支渠临时苫盖情况



北大分干管临时堆料场临时苫盖情况



黄山左干渠临时苫盖情况





九曲江分干渠临时堆料场临时苫盖情况



万宁干管临时堆料场临时苫盖情况



覃村支渠临时苫盖情况