韩江榕江练江水系连通后续优化工程施工期环境监测项目 2024 年 7 月份月度报告

深圳市宇驰检测技术股份有限公司

二〇二四年八月

承　担　单　位：深圳市宇驰检测技术股份有限公司

报 告 编 制 人：沈芳

审　　核：廖新路

签　　发：陈婷瑶

本机构通讯资料：

联系地址：深圳市南山区西丽街道松坪山社区科技北二路 25 号航天微电机厂房科研楼 B102

电话：0755-86005203

网址：http://www.yctesting.com

目录

一、监测内容

本公司依照合同要求，于 2024 年 7 月 16 日至 2024 年 7 月 24 日开展地表水、生活污水、隧道排水监测工作，监测过程严格按照环境技术规范开展。

1.1、监测点位

2024 年 7 月份开展的地表水、生活污水、隧道排水具体监测点位见表 1：

表 1—2024 年 7 月份监测点位汇总

序号	采样点位	采样时间	监测项目	项目类别
1	秋风水库库中（中表）	2024 年 7 月 16 日 14:49	水温、pH 值、溶解氧、悬浮物、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、镉、铅、氟化物、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、硒、砷、汞、六价铬、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、铁、锰	地表水
2	秋风水库库中（中中）	2024 年 7 月 16 日 14:56		
3	秋风水库库中（中底）	2024 年 7 月 16 日 15:02		
4	秋风水库取水口(中表)	2024 年 7 月 16 日 15:24		
5	秋风水库交水口(中表)	2024 年 7 月 16 日 15:13		
6	汤坑水库库中（中表）	2024 年 7 月 16 日 16:06		
7	汤坑水库库中（中中）	2024 年 7 月 16 日 16:12		
8	汤坑水库库中（中底）	2024 年 7 月 16 日 16:17		
9	汤坑水库取水口(中表)	2024 年 7 月 16 日 17:33		
10	汤坑水库交水口(中表)	2024 年 7 月 16 日 17:21		
11	河溪水库库中（中表）	2024 年 7 月 17 日 09:24		
12	河溪水库库中（中底）	2024 年 7 月 17 日 09:31		
13	河溪水库取水口(中表)	2024 年 7 月 17 日 09:48		
14	河溪水库交水口(中表)	2024 年 7 月 17 日 11:26		
15	施工 1 标 3#支洞厨房生活污水	2024 年 7 月 17 日 09:16	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂	生活污水
16	施工 4 标 GX13 厨房生活污水	2024 年 7 月 17 日 10:49		
17	施工 5 标 TBM 隧道开端生活污水	2024 年 7 月 17 日 11:27		
18	施工 1 标 3#支洞隧道洞口排水	2024 年 7 月 17 日 09:31	pH 值、悬浮物、石油类	隧道排水

1.2、监测项目标准（方法）

1.2.1、地表水监测项目标准（方法）

序号	监测项目	监测标准（方法）	分析仪器名称型号编号	检出限	单位
1	水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB/T 13195-1991	表层温度计 SZYC-1672/SZYC-1758	——	℃
2	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260 SZYC-1770/SZYC-2168	——	无量纲
3	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》HJ 506-2009	便携式溶解氧仪 Pro20 SZYC-1627/SZYC-1632	——	mg/L
4	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	十万分之一天平 AUW-220D SZYC-2002	——	mg/L
5	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB/T 11892-1989	25mL 滴定管 SZYC-3104	——	mg/L
6	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	50mL 滴定管 SZYC-3100	4	mg/L
7	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	溶解氧仪 ORION STAR A213 SZYC-1996 生化培养箱 LRH-250 SZYC-2374	0.5	mg/L
8	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-6100 SZYC-2023	0.025	mg/L
9	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV-6100 SZYC-2354	0.01	mg/L
10	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 UV-6100 SZYC-2356	0.05	mg/L
11	铜	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 NexION 1000G SZYC-2045	0.00008	mg/L
12	锌			0.00067	mg/L
13	镉			0.00005	mg/L
14	铅			0.00009	mg/L

续上表

序号	监测项目	监测标准（方法）	分析仪器名称型号编号	检出限	单位
15	氟化物	《水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D120 SZYC-2417	0.006	mg/L
16	硫酸盐			0.018	mg/L
17	氯化物			0.007	mg/L
18	硝酸盐			0.004	mg/L
19	硒	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-933 SZYC-2027	0.0004	mg/L
20	砷			0.0003	mg/L
21	汞			0.00004	mg/L
22	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 UV-6100 SZYC-2353	0.004	mg/L
23	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009 方法 2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-6100 SZYC-2353	0.004	mg/L
24	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 UV-6100 SZYC-2353	0.0003	mg/L
25	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 UV-6100 SZYC-2353	0.01	mg/L
26	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV-6100 SZYC-2353	0.05	mg/L
27	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 UV-6100 SZYC-2356	0.01	mg/L
28	粪大肠菌群	《水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法》HJ 755-2015	便携式电热恒温培养箱 BXP-8 SZYC-1016	20	MPN/L
29	铁	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 Optima8300 SZYC-2046	0.01	mg/L
30	锰			0.004	mg/L

1.2.2、生活污水监测项目标准（方法）

序号	监测项目	监测标准（方法）	分析仪器名称型号编号	检出限	单位
1	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260 SZYC-1770	——	无量纲
2	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	十万分之一天平 AUW-220D SZYC-2002	——	mg/L
3	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	50mL 滴定管 SZYC-2612	4	mg/L
4	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	溶解氧仪 ORION STAR A213 SZYC-1996 生化培养箱 LRH-250 SZYC-2374	0.5	mg/L
5	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-6100 SZYC-2023	0.025	mg/L
6	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV-6100 SZYC-2354	0.01	mg/L
7	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪 OIL480 SZYC-2396	0.06	mg/L
8	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV-6100 SZYC-2353	0.05	mg/L

1.2.3、隧道排水监测项目标准（方法）

序号	监测项目	监测标准（方法）	分析仪器名称型号编号	检出限	单位
1	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260 SZYC-1770	——	无量纲
2	流量	《水质 采样技术指导》HJ 494-2009 容积法	/	——	m^3/s
3	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	十万分之一天平 AUW-220D SZYC-2002	——	mg/L
4	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪 OIL480 SZYC-2396	0.06	mg/L

1.3、监测结果

1.3.1、地表水监测结果

1.3.1.1、（秋风水库库中）地表水监测结果

序号	监测项目	采样点位及监测结果				《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 II类及表 2 标准限值	单位
		秋风水库库中（中表）	秋风水库库中（中中）	秋风水库库中（中底）	秋风水库库中（均值）		
1	水温	33.2	32.8	32.8	32.9	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	℃
2	pH 值	7.6	7.4	7.4	7.5	6~9	无量纲
3	溶解氧	6.81	6.93	6.97	6.81	≥6	mg/L
4	悬浮物	5L	5L	5L	5L	——	mg/L
5	高锰酸盐指数	1.8	1.2	1.2	1.4	≤4	mg/L
6	化学需氧量	10	8	7	8	≤15	mg/L
7	五日生化需氧量	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	≤3	mg/L
8	氨氮	0.025L	0.026	0.053	0.030	≤0.5	mg/L
9	总磷	0.01L	0.01L	0.01	0.01L	≤0.025	mg/L
10	总氮	0.49	0.45	0.57	0.50	≤0.5	mg/L
11	铜	0.00554	0.00529	0.00586	0.00556	≤1.0	mg/L
12	锌	0.0146	0.0185	0.0119	0.0150	≤1.0	mg/L
13	镉	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	≤0.005	mg/L
14	铅	0.00019	0.00019	0.00025	0.00021	≤0.01	mg/L
15	氟化物	0.057	0.061	0.072	0.063	≤1.0	mg/L
16	硫酸盐	3.80	3.40	3.14	3.45	≤250	mg/L

续上表

序号	监测项目	采样点位及监测结果				《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 II类及表 2 标准限值	单位
		秋风水库库中（中表）	秋风水库库中（中中）	秋风水库库中（中底）	秋风水库库中（均值）		
17	氯化物	6.33	4.30	4.01	4.88	≤250	mg/L
18	#硝酸盐	0.088	0.112	0.169	0.123	≤10	mg/L
19	硒	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	≤0.01	mg/L
20	砷	0.0003L	0.0003L	0.0005	0.0003L	≤0.05	mg/L
21	汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.00005	mg/L
22	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	mg/L
23	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	mg/L
24	挥发酚	0.0003L	0.0005	0.0004	0.0004	≤0.002	mg/L
25	石油类	0.01L	//	//	0.01L	≤0.05	mg/L
26	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2	mg/L
27	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.1	mg/L
28	粪大肠菌群	＜20	//	//	/	2000	MPN/L
29	铁	0.02	0.01	0.01	0.01	≤0.3	mg/L
30	锰	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.1	mg/L

备注：1.监测结果小于检出限报最低检出限值加 L，悬浮物小于 5mg/L 时，报出值为 5Lmg/L，粪大肠菌群监测结果低于检出限时，以“< 20 MPN/L”表示。

2.“——”表示《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中对该项目无要求。

3.“/”表示该项目不计算均值，“//”表示该点位不监测该项目，“#”表示硝酸盐结果为以 N（氮）计。

4.中中层、中底层的溶解氧不参与均值的计算。

5.根据《地表水环境质量评价方法（试行）》（环办[2011]22 号）1.1.1 要求：对于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 水质评价指标说明：只评价除水温、总氮、粪大肠菌群之外的 21 项指标，水温、总氮、粪大肠菌群作为参考指标单独评价（河流总氮除外）。

1.3.1.2、（秋风水库取水口）地表水监测结果

序号	监测项目	采样点位及监测结果	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 II类及表 2 标准限值	单位
		秋风水库取水口（中表）		
1	水温	33.0	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	℃
2	pH 值	7.5	6~9	无量纲
3	溶解氧	6.79	≥6	mg/L
4	悬浮物	6	——	mg/L
5	高锰酸盐指数	1.8*	≤4	mg/L
6	化学需氧量	12*	≤15	mg/L
7	五日生化需氧量	0.5L	≤3	mg/L
8	氨氮	0.025L*	≤0.5	mg/L
9	总磷	0.01L*	≤0.025	mg/L
10	总氮	0.46*	≤0.5	mg/L
11	铜	0.00674*	≤1.0	mg/L
12	锌	0.0128*	≤1.0	mg/L
13	镉	0.00005L*	≤0.005	mg/L
14	铅	0.00038*	≤0.01	mg/L
15	氟化物	0.093*	≤1.0	mg/L
16	硫酸盐	3.45*	≤250	mg/L

续上表

序号	监测项目	采样点位及监测结果	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 II类及表 2 标准限值	单位
		秋风水库取水口（中表）		
17	氯化物	4.08*	≤250	mg/L
18	#硝酸盐	0.084*	≤10	mg/L
19	硒	0.0004L	≤0.01	mg/L
20	砷	0.0003L	≤0.05	mg/L
21	汞	0.00004L	≤0.00005	mg/L
22	六价铬	0.004L*	≤0.05	mg/L
23	氰化物	0.004L	≤0.05	mg/L
24	挥发酚	0.0004	≤0.002	mg/L
25	石油类	0.01L	≤0.05	mg/L
26	阴离子表面活性剂	0.05L	≤0.2	mg/L
27	硫化物	0.01L	≤0.1	mg/L
28	粪大肠菌群	＜20	2000	MPN/L
29	铁	0.01*	≤0.3	mg/L
30	锰	0.004L*	≤0.1	mg/L

备注：1.监测结果小于检出限报最低检出限值加 L，粪大肠菌群监测结果低于检出限时，以“＜20 MPN/L”表示。

2.“——”表示《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中对该项目无要求。

3.“*”表示该监测结果为现场平行样的监测均值，“#”表示硝酸盐结果为以 N（氮）计。

4.根据《地表水环境质量评价方法（试行）》（环办[2011]22 号）1.1.1 要求：对于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 水质评价指标说明：只评价除水温、总氮、粪大肠菌群之外的 21 项指标，水温、总氮、粪大肠菌群作为参考指标单独评价（河流总氮除外）。

1.3.1.3、（秋风水库交水口）地表水监测结果

序号	监测项目	采样点位及监测结果	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 II类及表 2 标准限值	单位
		秋风水库交水口（中表）		
1	水温	33.2	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	℃
2	pH 值	7.9	6~9	无量纲
3	溶解氧	6.78	≥6	mg/L
4	悬浮物	6	——	mg/L
5	高锰酸盐指数	1.1	≤4	mg/L
6	化学需氧量	9	≤15	mg/L
7	五日生化需氧量	0.5L	≤3	mg/L
8	氨氮	0.025L	≤0.5	mg/L
9	总磷	0.01L	≤0.025	mg/L
10	总氮	0.34	≤0.5	mg/L
11	铜	0.00591	≤1.0	mg/L
12	锌	0.0136	≤1.0	mg/L
13	镉	0.00005L	≤0.005	mg/L
14	铅	0.00026	≤0.01	mg/L
15	氟化物	0.084	≤1.0	mg/L
16	硫酸盐	3.36	≤250	mg/L

续上表

序号	监测项目	采样点位及监测结果	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 II类及表 2 标准限值	单位
		秋风水库交水口（中表）		
17	氯化物	3.98	≤250	mg/L
18	#硝酸盐	0.079	≤10	mg/L
19	硒	0.0004L	≤0.01	mg/L
20	砷	0.0003L	≤0.05	mg/L
21	汞	0.00004L	≤0.00005	mg/L
22	六价铬	0.004L	≤0.05	mg/L
23	氰化物	0.004L	≤0.05	mg/L
24	挥发酚	0.0004	≤0.002	mg/L
25	石油类	0.01L	≤0.05	mg/L
26	阴离子表面活性剂	0.05L	≤0.2	mg/L
27	硫化物	0.01L	≤0.1	mg/L
28	粪大肠菌群	20	2000	MPN/L
29	铁	0.01	≤0.3	mg/L
30	锰	0.004L	≤0.1	mg/L

备注：1.监测结果小于检出限报最低检出限值加 L。

2.“——”表示《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中对该项目无要求。

3.“#”表示硝酸盐结果为以 N（氮）计。

4.根据《地表水环境质量评价方法（试行）》（环办[2011]22 号）1.1.1 要求：对于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 水质评价指标说明：只评价除水温、总氮、粪大肠菌群之外的 21 项指标，水温、总氮、粪大肠菌群作为参考指标单独评价（河流总氮除外）。

1.3.1.4、（汤坑水库库中）地表水监测结果

序号	监测项目	采样点位及监测结果				《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 II类及表 2 标准限值	单位
		汤坑水库库中（中表）	汤坑水库库中（中中）	汤坑水库库中（中底）	汤坑水库库中（均值）		
1	水温	31.8	31.4	31.6	31.6	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	℃
2	pH 值	7.8	7.8	7.8	7.8	6~9	无量纲
3	溶解氧	7.28	7.12	7.13	7.28	≥6	mg/L
4	悬浮物	5L	5L	5L	5L	——	mg/L
5	高锰酸盐指数	0.9	0.9	0.7	0.8	≤4	mg/L
6	化学需氧量	4L	5	5	4	≤15	mg/L
7	五日生化需氧量	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	≤3	mg/L
8	氨氮	0.025L	0.025L	0.098	0.041	≤0.5	mg/L
9	总磷	0.02	0.01	0.01	0.01	≤0.025	mg/L
10	总氮	0.23	0.31	0.35	0.30	≤0.5	mg/L
11	铜	0.00310	0.00331	0.00188	0.00276	≤1.0	mg/L
12	锌	0.00370	0.00564	0.00238	0.00391	≤1.0	mg/L
13	镉	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	≤0.005	mg/L
14	铅	0.00031	0.00061	0.00031	0.00041	≤0.01	mg/L
15	氟化物	0.135	0.131	0.152	0.139	≤1.0	mg/L
16	硫酸盐	2.02	1.98	3.11	2.37	≤250	mg/L

续上表

序号	监测项目	采样点位及监测结果				《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 II类及表 2 标准限值	单位
		汤坑水库库中（中表）	汤坑水库库中（中中）	汤坑水库库中（中底）	汤坑水库库中（均值）		
17	氯化物	2.34	2.39	2.59	2.44	≤250	mg/L
18	#硝酸盐	0.120	0.134	0.146	0.133	≤10	mg/L
19	硒	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	≤0.01	mg/L
20	砷	0.0003L	0.0003L	0.0004	0.0003L	≤0.05	mg/L
21	汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.00005	mg/L
22	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	mg/L
23	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	mg/L
24	挥发酚	0.0005	0.0003	0.0005	0.0004	≤0.002	mg/L
25	石油类	0.01L	//	//	0.01L	≤0.05	mg/L
26	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2	mg/L
27	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.1	mg/L
28	粪大肠菌群	50	//	//	/	2000	MPN/L
29	铁	0.05	0.05	0.04	0.05	≤0.3	mg/L
30	锰	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.1	mg/L

备注：1.监测结果小于检出限报最低检出限值加 L，悬浮物小于 5mg/L 时，报出值为 5Lmg/L。

2.“——”表示《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中对该项目无要求。

3.“/”表示该项目不计算均值，“//”表示该点位不监测该项目，“#”表示硝酸盐结果为以 N（氮）计。

4.中中层、中底层的溶解氧不参与均值的计算。

5.根据《地表水环境质量评价方法（试行）》（环办[2011]22 号）1.1.1 要求：对于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 水质评价指标说明：只评价除水温、总氮、粪大肠菌群之外的 21 项指标，水温、总氮、粪大肠菌群作为参考指标单独评价（河流总氮除外）。

1.3.1.5、（汤坑水库取水口）地表水监测结果

序号	监测项目	采样点位及监测结果	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 II类及表 2 标准限值	单位
		汤坑水库取水口（中表）		
1	水温	32.2	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	℃
2	pH 值	8.2	6~9	无量纲
3	溶解氧	7.32	≥6	mg/L
4	悬浮物	5L	——	mg/L
5	高锰酸盐指数	0.8*	≤4	mg/L
6	化学需氧量	6*	≤15	mg/L
7	五日生化需氧量	0.5L	≤3	mg/L
8	氨氮	0.025L*	≤0.5	mg/L
9	总磷	0.01L*	≤0.025	mg/L
10	总氮	0.31*	≤0.5	mg/L
11	铜	0.00126*	≤1.0	mg/L
12	锌	0.00330*	≤1.0	mg/L
13	镉	0.00005L*	≤0.005	mg/L
14	铅	0.00026*	≤0.01	mg/L
15	氟化物	0.129*	≤1.0	mg/L
16	硫酸盐	2.26*	≤250	mg/L

续上表

序号	监测项目	采样点位及监测结果	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 II类及表 2 标准限值	单位
		汤坑水库取水口（中表）		
17	氯化物	2.50*	≤250	mg/L
18	#硝酸盐	0.124*	≤10	mg/L
19	硒	0.0004L*	≤0.01	mg/L
20	砷	0.0004*	≤0.05	mg/L
21	汞	0.00004L*	≤0.00005	mg/L
22	六价铬	0.004L	≤0.05	mg/L
23	氰化物	0.004L	≤0.05	mg/L
24	挥发酚	0.0003	≤0.002	mg/L
25	石油类	0.01L	≤0.05	mg/L
26	阴离子表面活性剂	0.05L*	≤0.2	mg/L
27	硫化物	0.01L	≤0.1	mg/L
28	粪大肠菌群	70	2000	MPN/L
29	铁	0.04*	≤0.3	mg/L
30	锰	0.004L*	≤0.1	mg/L

备注：1.监测结果小于检出限报最低检出限值加 L，悬浮物小于 5mg/L 时，报出值为 5Lmg/L。

2.“——”表示《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中对该项目无要求。

3.“*”表示该监测结果为现场平行样的监测均值，“#”表示硝酸盐结果为以 N（氮）计。

4.根据《地表水环境质量评价方法（试行）》（环办[2011]22 号）1.1.1 要求：对于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 水质评价指标说明：只评价除水温、总氮、粪大肠菌群之外的 21 项指标，水温、总氮、粪大肠菌群作为参考指标单独评价（河流总氮除外）。

1.3.1.6、（汤坑水库交水口）地表水监测结果

序号	监测项目	采样点位及监测结果	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 II类及表 2 标准限值	单位
		汤坑水库交水口（中表）		
1	水温	32.0	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	℃
2	pH 值	8.0	6~9	无量纲
3	溶解氧	7.11	≥6	mg/L
4	悬浮物	5L	——	mg/L
5	高锰酸盐指数	0.8	≤4	mg/L
6	化学需氧量	6	≤15	mg/L
7	五日生化需氧量	0.5L	≤3	mg/L
8	氨氮	0.049	≤0.5	mg/L
9	总磷	0.01L	≤0.025	mg/L
10	总氮	0.31	≤0.5	mg/L
11	铜	0.00576	≤1.0	mg/L
12	锌	0.00458	≤1.0	mg/L
13	镉	0.00005L	≤0.005	mg/L
14	铅	0.00038	≤0.01	mg/L
15	氟化物	0.126	≤1.0	mg/L
16	硫酸盐	2.16	≤250	mg/L

续上表

序号	监测项目	采样点位及监测结果	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 II类及表 2 标准限值	单位
		汤坑水库交水口（中表）		
17	氯化物	2.59	≤250	mg/L
18	#硝酸盐	0.125	≤10	mg/L
19	硒	0.0004L	≤0.01	mg/L
20	砷	0.0003L	≤0.05	mg/L
21	汞	0.00004L	≤0.00005	mg/L
22	六价铬	0.004L	≤0.05	mg/L
23	氰化物	0.004L	≤0.05	mg/L
24	挥发酚	0.0005	≤0.002	mg/L
25	石油类	0.01L	≤0.05	mg/L
26	阴离子表面活性剂	0.05L	≤0.2	mg/L
27	硫化物	0.01L	≤0.1	mg/L
28	粪大肠菌群	1.1×10^2	2000	MPN/L
29	铁	0.04	≤0.3	mg/L
30	锰	0.004L	≤0.1	mg/L

备注：1.监测结果小于检出限报最低检出限值加 L，悬浮物小于 5mg/L 时，报出值为 5Lmg/L。

2.“——”表示《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中对该项目无要求。

3.“#”表示硝酸盐结果为以 N（氮）计。

4.根据《地表水环境质量评价方法（试行）》（环办[2011]22 号）1.1.1 要求：对于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 水质评价指标说明：只评价除水温、总氮、粪大肠菌群之外的 21 项指标，水温、总氮、粪大肠菌群作为参考指标单独评价（河流总氮除外）。

1.3.1.7、（河溪水库库中）地表水监测结果

序号	监测项目	采样点位及监测结果			《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 II类及表 2 标准限值	单位
		河溪水库库中（中表）	河溪水库库中（中底）	河溪水库库中（均值）		
1	水温	32.0	31.8	31.9	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	℃
2	pH 值	7.4	7.5	7.4	6~9	无量纲
3	溶解氧	7.03	6.50	7.03	≥6	mg/L
4	悬浮物	10	16	13	——	mg/L
5	高锰酸盐指数	1.9	1.8	1.8	≤4	mg/L
6	化学需氧量	5	7	6	≤15	mg/L
7	五日生化需氧量	1.2	1.1	1.2	≤3	mg/L
8	氨氮	0.025L	0.036	0.025L	≤0.5	mg/L
9	总磷	0.02	0.02	0.02	≤0.025	mg/L
10	总氮	0.74	0.88	0.81	≤0.5	mg/L
11	铜	0.00189	0.00195	0.00192	≤1.0	mg/L
12	锌	0.00654	0.00571	0.00612	≤1.0	mg/L
13	镉	0.00005L	0.00005L	0.00005L	≤0.005	mg/L
14	铅	0.00035	0.00033	0.00034	≤0.01	mg/L
15	氟化物	0.166	0.160	0.163	≤1.0	mg/L
16	硫酸盐	5.03	5.08	5.06	≤250	mg/L

续上表

序号	监测项目	采样点位及监测结果			《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 II类及表 2 标准限值	单位
		河溪水库库中（中表）	河溪水库库中（中底）	河溪水库库中（均值）		
17	氯化物	7.03	6.85	6.94	≤250	mg/L
18	#硝酸盐	0.284	0.530	0.407	≤10	mg/L
19	硒	0.0004L	0.0004L	0.0004L	≤0.01	mg/L
20	砷	0.0005	0.0004	0.0004	≤0.05	mg/L
21	汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.00005	mg/L
22	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	mg/L
23	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	mg/L
24	挥发酚	0.0008	0.0006	0.0007	≤0.002	mg/L
25	石油类	0.01L	//	0.01L	≤0.05	mg/L
26	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2	mg/L
27	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.1	mg/L
28	粪大肠菌群	＜20	//	/	2000	MPN/L
29	铁	0.01	0.02	0.02	≤0.3	mg/L
30	锰	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.1	mg/L

备注：1.监测结果小于检出限报最低检出限值加 L，粪大肠菌群监测结果低于检出限时，以“＜20 MPN/L”表示。

2.“——”表示《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中对该项目无要求。

3.“/”表示该项目不计算均值，“//”表示该点位不监测该项目，“#”表示硝酸盐结果为以 N（氮）计。

4.中底层的溶解氧不参与均值的计算。

5.根据《地表水环境质量评价方法（试行）》（环办[2011]22 号）1.1.1 要求：对于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 水质评价指标说明：只评价除水温、总氮、粪大肠菌群之外的 21 项指标，水温、总氮、粪大肠菌群作为参考指标单独评价（河流总氮除外）。

1.3.1.8、（河溪水库取水口）地表水监测结果

序号	监测项目	采样点位及监测结果	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 II类及表 2 标准限值	单位
		河溪水库取水口（中表）		
1	水温	32.0	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	℃
2	pH 值	7.6	6~9	无量纲
3	溶解氧	6.80	≥6	mg/L
4	悬浮物	7	——	mg/L
5	高锰酸盐指数	1.8	≤4	mg/L
6	化学需氧量	10	≤15	mg/L
7	五日生化需氧量	1.2	≤3	mg/L
8	氨氮	0.033	≤0.5	mg/L
9	总磷	0.02	≤0.025	mg/L
10	总氮	0.65	≤0.5	mg/L
11	铜	0.00271	≤1.0	mg/L
12	锌	0.00920	≤1.0	mg/L
13	镉	0.00005L	≤0.005	mg/L
14	铅	0.00026	≤0.01	mg/L
15	氟化物	0.145	≤1.0	mg/L
16	硫酸盐	4.99	≤250	mg/L

续上表

序号	监测项目	采样点位及监测结果	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 II类及表 2 标准限值	单位
		河溪水库取水口（中表）		
17	氯化物	6.93	≤250	mg/L
18	#硝酸盐	0.263	≤10	mg/L
19	硒	0.0004L	≤0.01	mg/L
20	砷	0.0003L	≤0.05	mg/L
21	汞	0.00004L	≤0.00005	mg/L
22	六价铬	0.004L	≤0.05	mg/L
23	氰化物	0.004L	≤0.05	mg/L
24	挥发酚	0.0005	≤0.002	mg/L
25	石油类	0.01L	≤0.05	mg/L
26	阴离子表面活性剂	0.05L	≤0.2	mg/L
27	硫化物	0.01L	≤0.1	mg/L
28	粪大肠菌群	＜20	2000	MPN/L
29	铁	0.01	≤0.3	mg/L
30	锰	0.004L	≤0.1	mg/L

备注：1.监测结果小于检出限报最低检出限值加 L，粪大肠菌群监测结果低于检出限时，以“＜20 MPN/L”表示。

2.“——”表示《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中对该项目无要求。

3.“#”表示硝酸盐结果为以 N（氮）计。

4.根据《地表水环境质量评价方法（试行）》（环办[2011]22 号）1.1.1 要求：对于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 水质评价指标说明：只评价除水温、总氮、粪大肠菌群之外的 21 项指标，水温、总氮、粪大肠菌群作为参考指标单独评价（河流总氮除外）。

1.3.1.9、（河溪水库交水口）地表水监测结果

序号	监测项目	采样点位及监测结果	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 II类及表 2 标准限值	单位
		河溪水库交水口（中表）		
1	水温	29.6	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	℃
2	pH 值	7.0	6~9	无量纲
3	溶解氧	6.90	≥6	mg/L
4	悬浮物	19	——	mg/L
5	高锰酸盐指数	3.2*	≤4	mg/L
6	化学需氧量	12*	≤15	mg/L
7	五日生化需氧量	1.4	≤3	mg/L
8	氨氮	0.536*	≤0.5	mg/L
9	总磷	0.16*	≤0.025	mg/L
10	总氮	1.87*	≤0.5	mg/L
11	铜	0.00342*	≤1.0	mg/L
12	锌	0.0152*	≤1.0	mg/L
13	镉	0.00005L*	≤0.005	mg/L
14	铅	0.00042*	≤0.01	mg/L
15	氟化物	0.154*	≤1.0	mg/L
16	硫酸盐	5.69*	≤250	mg/L

续上表

序号	监测项目	采样点位及监测结果	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 II类及表 2 标准限值	单位
		河溪水库交水口（中表）		
17	氯化物	9.98*	≤250	mg/L
18	#硝酸盐	0.884*	≤10	mg/L
19	硒	0.0004L*	≤0.01	mg/L
20	砷	0.0004*	≤0.05	mg/L
21	汞	0.00004L*	≤0.00005	mg/L
22	六价铬	0.004L*	≤0.05	mg/L
23	氰化物	0.004L	≤0.05	mg/L
24	挥发酚	0.0007	≤0.002	mg/L
25	石油类	0.01L	≤0.05	mg/L
26	阴离子表面活性剂	0.05L*	≤0.2	mg/L
27	硫化物	0.01L	≤0.1	mg/L
28	粪大肠菌群	50	2000	MPN/L
29	铁	0.21*	≤0.3	mg/L
30	锰	0.004L*	≤0.1	mg/L

备注：1.监测结果小于检出限报最低检出限值加 L。

2.“——”表示《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中对该项目无要求。

3.“*”表示该监测结果为现场平行样的监测均值，“#”表示硝酸盐结果为以 N（氮）计。

4.根据《地表水环境质量评价方法（试行）》（环办[2011]22 号）1.1.1 要求：对于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 水质评价指标说明：只评价除水温、总氮、粪大肠菌群之外的 21 项指标，水温、总氮、粪大肠菌群作为参考指标单独评价（河流总氮除外）。

1.3.2、生活污水监测结果

序号	监测项目	采样点位及监测结果			DB44/26-2001 表 4 第二时段一级标准限值	单位
		施工 1 标 3#支洞厨房生活污水	施工 4 标 GX13 厨房生活污水	施工 5 标 TBM 隧道开端生活污水		
		2024 年 7 月 17 日 09:16	2024 年 7 月 17 日 10:49	2024 年 7 月 17 日 11:27		
1	pH 值	6.7	6.9	7.0	6-9	无量纲
2	悬浮物	5L	5L	6	≤60	mg/L
3	化学需氧量	4L	14	9*	≤90	mg/L
4	五日生化需氧量	0.5L	4.8	0.5L	≤20	mg/L
5	氨氮	0.025L	0.028	0.670*	≤10	mg/L
6	总磷	0.03	0.08	0.11*	≤0.5	mg/L
7	石油类	0.25	0.06L	0.08	≤5.0	mg/L
8	阴离子表面活性剂	0.05L	0.093	0.05L*	≤5.0	mg/L

备注：1.总磷参照《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中磷酸盐的限值要求。
2.“*”表示该监测结果为现场平行样的监测均值。
3.监测结果小于检出限报最低检出限值加 L，悬浮物小于 5mg/L 时，报出值为 5Lmg/L。

1.3.3、隧道排水监测结果

序号	采样点位	采样时间	监测项目及监测结果			
			pH 值（无量纲）	流量（m^3/s）	悬浮物（mg/L）	石油类（mg/L）
1	施工 1 标 3#支洞隧道洞口排水	2024 年 7 月 17 日 09:31	6.9	/	7	0.18
DB44/26-2001 表 4 第二时段一级标准限值			6-9	—	≤60	≤5.0

备注：1.“—”表示《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准不对该项目做限值要求。
2.“/”表示隧道排水不外排，未设置外排口，流量不具备监测条件。

二、环境监测调查结果综合分析及评价

2.1、地表水

监测结果表明：除“河溪水库交水口”2024 年 7 月 17 日采样的氨氮、总磷超标外，其它监测结果均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1II类及表 2 标准限值要求。

2.1.1 综合分析及评价

本月监测的地表水有 1 个点位存在数据超标情况，河溪水库交水口的氨氮、总磷超标。

2.1.2 异常数据原因分析

数据情况（评价依据：GB 3838-2002 表 1 II类标准限值）

点位	超标项目	监测结果（mg/L）	限值（mg/L）	超标倍数	原因分析/情况说明
河溪水库交水口	氨氮	0.536	≤0.5	0.07 倍	现场施工有建围堰，未发现有外排水汇入交水口情况；交水口上游流经尖山村，沿边有农田。
	总磷	0.16	≤0.025	5.40 倍	

2.1.3 现场情况

河溪水库交水口

2.2、生活污水

监测结果表明：所有监测点位所有监测结果均符合《水污染物排放限值准》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的要求。

2.3、隧道排水

监测结果表明：所有监测点位所有监测结果均符合《水污染物排放限值准》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的要求。

三、超标情况

3.1、本月超标情况

本月地表水有“河溪水库交水口”1 个点位氨氮和总磷超标。

3.2、往月超标整改落实情况

序号	点位名称	整改情况	整改结果
1	施工 1 标 3#支洞 厨房生活污水	2024 年 6 月 21 日采样的五日生化需氧量监测结果超标，整改后于 2024 年 7 月 17 日再次采样，结果达标。	整改已闭环
2	施工 4 标 GX13 厨房生活污水	2024 年 6 月 18 日采样的五日生化需氧量监测结果超标，整改后于 2024 年 7 月 17 日再次采样，结果达标。	整改已闭环
3	施工 5 标 TBM 隧道开端生活污水	2024 年 6 月 21 日采样的总磷监测结果超标，整改后于 2024 年 7 月 17 日再次采样，结果达标。	整改已闭环
4	施工 1 标 3#支洞 隧道洞口排水	2024 年 6 月 21 日采样的 pH 值、悬浮物监测结果超标，于 2024 年 6 月 28 日再次采样，悬浮物监测结果超标，整改后于 2024 年 7 月 17 日再次采样，结果达标。	整改已闭环

四、现场监测照片

4.1、地表水采样照片

秋风水库库中

秋风水库取水口

秋风水库交水口

汤坑水库库中

汤坑水库取水口

汤坑水库交水口

河溪水库库中

河溪水库取水口

河溪水库交水口

4.2、生活污水采样照片

施工 1 标 3#支洞厨房生活污水

施工 4 标 GX13 厨房生活污水

施工 5 标 TBM 隧道开端生活污水

4.3、隧道排水采样照片

施工 1 标 3#支洞隧道洞口排水

** 报告结束 **