

韩江榕江练江水系连通后续优化工 程施工工期环境监测项目 2023 年 2 月份月度报告

深圳市宇驰检测技术股份有限公司
二〇二三年二月



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：唐新峰

签 发：王志刚

本机构通讯资料：

联系地址：深圳市南山区桃源街道塘朗社区塘兴路 351 号同富裕工业

城 6 号厂房 4 层

电话：0755-86005203

网址：<http://www.yctesting.com>

目录

一、监测内容	1
1.1 监测内容	1
二、监测数据分析	1
2.1 地表水监测	1
2.1.1 地表水监测项目标准（方法）	1
2.1.2（汤坑水库库中）地表水监测结果	4
2.1.3（汤坑水库取水口）地表水监测结果	6
2.1.4（秋风水库库中）地表水监测结果	8
2.1.5（秋风水库取水口）地表水监测结果	10
2.1.6（河溪水库库中）地表水监测结果	12
2.1.7（河溪水库取水口）地表水监测结果	14
2.2 生活污水监测	16
2.2.1 生活污水监测项目标准（方法）	16
2.2.2 生活污水监测结果	17
2.3 生产废水监测	18
2.3.1 生产废水监测项目标准（方法）	18
2.3.2 生产废水监测结果	18
2.4 噪声监测	19
2.4.1 噪声监测项目标准（方法）	19
2.4.2 噪声监测结果	19
2.4.3 噪声监测点位示意图	21
三、环境监测调查结果综合分析评价	23
3.1 地表水	23
3.2 生活污水	23
3.2.1 综合分析评价	23
3.2.2 异常数据原因分析	23
3.2.3 建议及解决方法	24

3.3 生产废水	24
3.3.1 综合分析及评价	24
3.3.2 建议及解决方法	24
3.4 噪声	24
四、现场监测照片	25
4.1 地表水采样照片	25
4.2 生活污水采样照片	26
4.3 生产废水采样照片	26
4.4 噪声采样照片	26

一、监测内容

1.1 监测内容

本公司依照合同要求,于 2023 年 2 月 9 日至 2023 年 2 月 21 日开展地表水、生活污水、生产废水以及建筑施工场界噪声监测工作,监测过程严格按照环境技术规范开展,监测数据真实有效。

二、监测数据分析

2.1 地表水监测

按照合同要求,于 2023 年 2 月 10 日至 2023 年 2 月 21 日对“汤坑水库库中”、“汤坑水库取水口”、“秋风水库库中”、“秋风水库取水口”、“河溪水库库中”、“河溪水库取水口”的地表水进行监测,监测项目为水温、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、锰共 30 项。

2.1.1 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-1603/SZYC-1602 /SZYC-2318	——	℃
2	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260 SZYC-1787/SZYC-2477 /SZYC-2476	——	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 YSI Pro20 SZYC-1636/SZYC-1635 /SZYC-2264	——	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 DDG-25-02	——	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-2313	4	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
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-1997 生化培养箱 LRH-250 SZYC-2375/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
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-1244	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

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
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-吡啶啉酮分光光度法	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-2354	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-2354	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-1013/SZYC-0855	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 ICPE-9000 SZYC-0254	0.01	mg/L
30	锰			0.01	mg/L

2.1.2 (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/范围)		
1	水温	18.8	18.8	18.8	/	周平均最大温升 ≤ 1 周平均最大温降 ≤ 2	°C
2	pH 值	6.6	6.5	6.6	6.5~6.6	6~9	无量纲
3	溶解氧	8.31	7.19	6.85	8.31	≥ 6	mg/L
4	悬浮物	5 (L)	5 (L)	5 (L)	5 (L)	—	mg/L
5	高锰酸盐指数	0.6*	0.6	0.6	0.6	≤ 4	mg/L
6	化学需氧量	4 (L) *	4 (L)	4 (L)	4 (L)	≤ 15	mg/L
7	五日生化需氧量	0.5 (L)	0.5 (L)	0.5 (L)	0.5 (L)	≤ 3	mg/L
8	氨氮	0.184*	0.081	0.187	0.151	≤ 0.5	mg/L
9	总磷	0.01 (L) *	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	≤ 0.025	mg/L
10	总氮	0.35*	0.26	0.40	0.34	≤ 0.5	mg/L
11	铜	0.00030*	0.00143	0.00044	0.00072	≤ 1.0	mg/L
12	锌	0.00186*	0.00073	0.00105	0.00121	≤ 1.0	mg/L
13	镉	0.00005 (L) *	0.00005 (L)	0.00005 (L)	0.00005 (L)	≤ 0.005	mg/L
14	铅	0.00009 (L) *	0.00023	0.00009 (L)	0.00011	≤ 0.01	mg/L
15	氟化物	0.166*	0.165	0.164	0.165	≤ 1.0	mg/L
16	硫酸盐	1.86*	1.85	1.80	1.84	≤ 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/范围)		
17	氯化物	2.67*	2.68	2.67	2.67	≤250	mg/L
18	硝酸盐	0.126*	0.135	0.126	0.129	≤10	mg/L
19	硒	0.0004 (L) *	0.0004 (L)	0.0004 (L)	0.0004 (L)	≤0.01	mg/L
20	砷	0.0003 (L) *	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	≤0.05	mg/L
21	汞	0.00004 (L) *	0.00004 (L)	0.00004 (L)	0.00004 (L)	≤0.00005	mg/L
22	六价铬	0.004 (L) *	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	≤0.05	mg/L
23	氰化物	0.004 (L) *	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	≤0.05	mg/L
24	挥发酚	0.0003 (L) *	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	≤0.002	mg/L
25	石油类	0.01 (L)	//	//	0.01 (L)	≤0.05	mg/L
26	阴离子表面活性剂	0.05 (L) *	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	≤0.2	mg/L
27	硫化物	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	≤0.1	mg/L
28	粪大肠菌群	< 20	//	//	/	≤2000	MPN/L
29	铁	0.01 (L) *	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	≤0.3	mg/L
30	锰	0.01 (L) *	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	≤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 5 (L) mg/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。

4.“*”表示该监测结果为平行样的监测均值。

5.中中层、中底层的溶解氧不参与均值的计算。

6.水温、总氮、粪大肠菌群不参与地表水的水质评价。

2.1.3（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	20.0	周平均最大温升 ≤ 1 周平均最大温降 ≤ 2	$^{\circ}\text{C}$
2	pH 值	7.8	6~9	无量纲
3	溶解氧	8.57	≥ 6	mg/L
4	悬浮物	5 (L)	—	mg/L
5	高锰酸盐指数	0.6	≤ 4	mg/L
6	化学需氧量	6	≤ 15	mg/L
7	五日生化需氧量	0.5 (L)	≤ 3	mg/L
8	氨氮	0.177	≤ 0.5	mg/L
9	总磷	0.01 (L)	≤ 0.025	mg/L
10	总氮	0.41	≤ 0.5	mg/L
11	铜	0.00122	≤ 1.0	mg/L
12	锌	0.00707	≤ 1.0	mg/L
13	镉	0.00005 (L)	≤ 0.005	mg/L
14	铅	0.00055	≤ 0.01	mg/L
15	氟化物	0.164	≤ 1.0	mg/L
16	硫酸盐	1.91	≤ 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	2.75	≤ 250	mg/L
18	硝酸盐	0.134	≤ 10	mg/L
19	硒	0.0004 (L)	≤ 0.01	mg/L
20	砷	0.0003 (L)	≤ 0.05	mg/L
21	汞	0.00004 (L)	≤ 0.00005	mg/L
22	六价铬	0.004 (L)	≤ 0.05	mg/L
23	氰化物	0.004 (L)	≤ 0.05	mg/L
24	挥发酚	0.0003 (L)	≤ 0.002	mg/L
25	石油类	0.01 (L)	≤ 0.05	mg/L
26	阴离子表面活性剂	0.05 (L)	≤ 0.2	mg/L
27	硫化物	0.01 (L)	≤ 0.1	mg/L
28	粪大肠菌群	< 20	≤ 2000	MPN/L
29	铁	0.01 (L)	≤ 0.3	mg/L
30	锰	0.01 (L)	≤ 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 5 (L) mg/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.水温、总氮、粪大肠菌群不参与地表水的水质评价。

2.1.4 (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/范围)		
1	水温	18.2	18.2	18.6	/	周平均最大温升 ≤ 1 周平均最大温降 ≤ 2	$^{\circ}\text{C}$
2	pH 值	7.4	7.7	7.8	7.4~7.8	6~9	无量纲
3	溶解氧	11.39	10.25	9.72	11.39	≥ 6	mg/L
4	悬浮物	5 (L)	5 (L)	5 (L)	5 (L)	—	mg/L
5	高锰酸盐指数	0.9	0.8	0.5 (L)	0.6	≤ 4	mg/L
6	化学需氧量	6	6	4 (L)	5	≤ 15	mg/L
7	五日生化需氧量	1.0	0.7	0.5 (L)	0.6	≤ 3	mg/L
8	氨氮	0.103	0.075	0.127	0.102	≤ 0.5	mg/L
9	总磷	0.01	0.01 (L)	0.01	0.01 (L)	≤ 0.025	mg/L
10	总氮	0.43	0.45	0.42	0.43	≤ 0.5	mg/L
11	铜	0.00142*	0.00066	0.00093	0.00100	≤ 1.0	mg/L
12	锌	0.00362*	0.00240	0.00334	0.00312	≤ 1.0	mg/L
13	镉	0.00005 (L) *	0.00005 (L)	0.00005 (L)	0.00005 (L)	≤ 0.005	mg/L
14	铅	0.00014*	0.00029	0.00009 (L)	0.00016	≤ 0.01	mg/L
15	氟化物	0.109	0.107	0.104	0.107	≤ 1.0	mg/L
16	硫酸盐	3.11	3.05	3.06	3.07	≤ 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/范 围)		
17	氯化物	4.76	4.69	4.70	4.72	≤250	mg/L
18	硝酸盐	0.280	0.285	0.275	0.280	≤10	mg/L
19	硒	0.0004 (L) *	0.0004 (L)	0.0004 (L)	0.0004 (L)	≤0.01	mg/L
20	砷	0.0003 (L) *	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	≤0.05	mg/L
21	汞	0.00004 (L) *	0.00004 (L)	0.00004 (L)	0.00004 (L)	≤0.00005	mg/L
22	六价铬	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	≤0.05	mg/L
23	氰化物	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	≤0.05	mg/L
24	挥发酚	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	≤0.002	mg/L
25	石油类	0.01 (L)	//	//	0.01 (L)	≤0.05	mg/L
26	阴离子表面活性剂	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	≤0.2	mg/L
27	硫化物	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	≤0.1	mg/L
28	粪大肠菌群	< 20	//	//	/	≤2000	MPN/L
29	铁	0.01 (L) *	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	≤0.3	mg/L
30	锰	0.01 (L) *	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	≤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 5 (L) mg/L; 粪大肠菌群监测结果低于检出限时, 以“< 20 MPN/L”表示, 高锰酸盐指数小于 0.5mg/L 时, 报出值为 0.5 (L) mg/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。

4.中中层、中底层的溶解氧不参与均值的计算。

5.“*”表示该监测结果为平行样的监测均值。

6.水温、总氮、粪大肠菌群不参与地表水的水质评价。

2.1.5（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	18.6	周平均最大温升 ≤ 1 周平均最大温降 ≤ 2	$^{\circ}\text{C}$
2	pH 值	7.9	6~9	无量纲
3	溶解氧	9.24	≥ 6	mg/L
4	悬浮物	5 (L)	—	mg/L
5	高锰酸盐指数	0.5 (L)	≤ 4	mg/L
6	化学需氧量	4 (L)	≤ 15	mg/L
7	五日生化需氧量	0.5 (L)	≤ 3	mg/L
8	氨氮	0.080	≤ 0.5	mg/L
9	总磷	0.01 (L)	≤ 0.025	mg/L
10	总氮	0.40	≤ 0.5	mg/L
11	铜	0.00089	≤ 1.0	mg/L
12	锌	0.00581	≤ 1.0	mg/L
13	镉	0.00005 (L)	≤ 0.005	mg/L
14	铅	0.00009 (L)	≤ 0.01	mg/L
15	氟化物	0.105	≤ 1.0	mg/L
16	硫酸盐	3.04	≤ 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	4.67	≤ 250	mg/L
18	硝酸盐	0.267	≤ 10	mg/L
19	硒	0.0004 (L)	≤ 0.01	mg/L
20	砷	0.0003 (L)	≤ 0.05	mg/L
21	汞	0.00004 (L)	≤ 0.00005	mg/L
22	六价铬	0.004 (L)	≤ 0.05	mg/L
23	氰化物	0.004 (L)	≤ 0.05	mg/L
24	挥发酚	0.0003 (L)	≤ 0.002	mg/L
25	石油类	0.01 (L)	≤ 0.05	mg/L
26	阴离子表面活性剂	0.05 (L)	≤ 0.2	mg/L
27	硫化物	0.01 (L)	≤ 0.1	mg/L
28	粪大肠菌群	< 20	≤ 2000	MPN/L
29	铁	0.01 (L)	≤ 0.3	mg/L
30	锰	0.01 (L)	≤ 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 5 (L) mg/L，粪大肠菌群监测结果低于检出限时，以“< 20 MPN/L”表示，高锰酸盐指数小于 0.5mg/L 时，报出值为 0.5 (L) mg/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.水温、总氮、粪大肠菌群不参与地表水的水质评价。

2.1.6 (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/范围)		
1	水温	22.2	21.0	/	周平均最大温升 ≤ 1 周平均最大温降 ≤ 2	°C
2	pH 值	7.5	7.2	7.2~7.5	6~9	无量纲
3	溶解氧	9.69	8.60	9.69	≥ 6	mg/L
4	悬浮物	5 (L)	5 (L)	5 (L)	——	mg/L
5	高锰酸盐指数	1.4*	1.3	1.4	≤ 4	mg/L
6	化学需氧量	6*	4 (L)	4	≤ 15	mg/L
7	五日生化需氧量	0.5 (L)	0.5 (L)	0.5 (L)	≤ 3	mg/L
8	氨氮	0.303*	0.190	0.246	≤ 0.5	mg/L
9	总磷	0.01*	0.02	0.02	≤ 0.025	mg/L
10	总氮	1.56*	1.43	1.50	≤ 0.5	mg/L
11	铜	0.00094*	0.00056	0.00075	≤ 1.0	mg/L
12	锌	0.00119*	0.00229	0.00174	≤ 1.0	mg/L
13	镉	0.00005 (L) *	0.00005 (L)	0.00005 (L)	≤ 0.005	mg/L
14	铅	0.00009 (L) *	0.00009 (L)	0.00009 (L)	≤ 0.01	mg/L
15	氟化物	0.161	0.168	0.164	≤ 1.0	mg/L
16	硫酸盐	5.20	5.21	5.20	≤ 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/范围)		
17	氯化物	9.90	9.83	9.86	≤250	mg/L
18	硝酸盐	1.18	1.13	1.16	≤10	mg/L
19	硒	0.0004 (L)	0.0004 (L)	0.0004 (L)	≤0.01	mg/L
20	砷	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	≤0.05	mg/L
21	汞	0.00004 (L)	0.00004 (L)	0.00004 (L)	≤0.00005	mg/L
22	六价铬	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	≤0.05	mg/L
23	氰化物	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	≤0.05	mg/L
24	挥发酚	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	≤0.002	mg/L
25	石油类	0.01 (L)	//	0.01 (L)	≤0.05	mg/L
26	阴离子表面活性剂	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	≤0.2	mg/L
27	硫化物	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	≤0.1	mg/L
28	粪大肠菌群	20	//	/	≤2000	MPN/L
29	铁	0.01 (L) *	0.01 (L)	0.01 (L)	≤0.3	mg/L
30	锰	0.01 (L) *	0.01 (L)	0.01 (L)	≤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 5 (L) mg/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。

4.“*”表示该监测结果为平行样的监测均值。

5.中底层的溶解氧不参与均值的计算。

6.水温、总氮、粪大肠菌群不参与地表水的水质评价。

2.1.7（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	20.8	周平均最大温升 ≤ 1 周平均最大温降 ≤ 2	$^{\circ}\text{C}$
2	pH 值	7.3	6~9	无量纲
3	溶解氧	8.46	≥ 6	mg/L
4	悬浮物	5 (L)	——	mg/L
5	高锰酸盐指数	1.6	≤ 4	mg/L
6	化学需氧量	5	≤ 15	mg/L
7	五日生化需氧量	0.5 (L)	≤ 3	mg/L
8	氨氮	0.396	≤ 0.5	mg/L
9	总磷	0.02	≤ 0.025	mg/L
10	总氮	1.70	≤ 0.5	mg/L
11	铜	0.00083	≤ 1.0	mg/L
12	锌	0.00067 (L)	≤ 1.0	mg/L
13	镉	0.00005 (L)	≤ 0.005	mg/L
14	铅	0.00009 (L)	≤ 0.01	mg/L
15	氟化物	0.162	≤ 1.0	mg/L
16	硫酸盐	5.14	≤ 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	10.3	≤250	mg/L
18	硝酸盐	1.24	≤10	mg/L
19	硒	0.0004 (L)	≤0.01	mg/L
20	砷	0.0003 (L)	≤0.05	mg/L
21	汞	0.00004 (L)	≤0.00005	mg/L
22	六价铬	0.004 (L)	≤0.05	mg/L
23	氰化物	0.004 (L)	≤0.05	mg/L
24	挥发酚	0.0003 (L)	≤0.002	mg/L
25	石油类	0.01 (L)	≤0.05	mg/L
26	阴离子表面活性剂	0.05 (L)	≤0.2	mg/L
27	硫化物	0.01 (L)	≤0.1	mg/L
28	粪大肠菌群	20	≤2000	MPN/L
29	铁	0.01 (L)	≤0.3	mg/L
30	锰	0.01 (L)	≤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 5 (L) mg/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.水温、总氮、粪大肠菌群不参与地表水的水质评价。				

由上表监测结果可知，以上监测点位监测结果均符合《地表水环境质量标准》
(GB 3838-2002) 表 1 II类及表 2 标准限值要求。

2.2 生活污水监测

按照合同规定，于 2023 年 2 月 9 日至 2 月 15 日对“GX16 废水排放口”、“施工 1 标 3#支洞生活营地厨房油水分离器出水口”2 个点位进行监测，监测项目为 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂共 8 项。

2.2.1 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-1787/SZYC-2477	——	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-2313	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-1997 生化培养箱 LRH-250 SZYC-2375	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

2.2.2 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
		GX16 废水排放口	施工 1 标 3#支洞生活营地 厨房油水分离器出水口		
1	pH 值	7.7	6.7	6-9	无量纲
2	悬浮物	5 (L)	107	≤60	mg/L
3	化学需氧量	16*	857*	≤90	mg/L
4	五日生化需氧量	2.6	352	≤20	mg/L
5	氨氮	0.539*	0.303*	≤10	mg/L
6	总磷	1.00*	1.41*	≤0.5	mg/L
7	石油类	0.17	4.00	≤5.0	mg/L
8	阴离子表面活性剂	0.073*	4.72*	≤5.0	mg/L

备注：1.悬浮物小于 5mg/L 时，报出值为 5 (L) mg/L。

2.“*”表示该监测结果为平行样的监测均值。

3.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。

由上表监测结果可知，以上监测点位上述项目的监测结果除“GX16 废水排放口”点位的总磷与“施工 1 标 3#支洞生活营地厨房油水分离器出水口”点位的悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷超标外，其它监测结果均符合《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准的要求。

2.3 生产废水监测

按照合同规定,于 2023 年 2 月 9 日至 2 月 13 日对“施工 1 标 CX1#施工废水沉淀池出口”、“施工 2 标 CX7#施工废水沉淀池末端”2 个点位进行监测,监测项目为 pH 值、悬浮物、石油类共 3 项。

注:流量不具备监测条件,此次未进行监测。

2.3.1 生产废水监测项目标准(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-2477	——	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	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

2.3.2 生产废水监测结果

序号	监测项目	采样点位及监测结果		GB/T 18920-2020 表 1 城市绿化、道路清扫、 消防、建筑施工标准 限值	单位
		施工 1 标 CX1#施工废水 沉淀池出口	施工 2 标 CX7#施工废水 沉淀池末端		
1	pH 值	9.0	8.9	6.0-9.0	无量纲
2	悬浮物	27	5 (L)	——	mg/L
3	石油类	0.16	0.13	——	mg/L

备注:1.悬浮物小于 5mg/L 时,报出值为 5 (L) mg/L。

2.“—”表示《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020) 表 1 标准不对该项目做限值要求。

由上表监测结果可知,以上监测点位上述项目的监测结果均符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020) 表 1 标准的要求。

2.4 噪声监测

按照合同规定，于 2023 年 2 月 9 日至 2 月 10 日对“施工 2 标 GX12#北边边界外 1 米 1#”、“施工 2 标 GX12#西边边界外 1 米 2#”、“施工 2 标 GX11#北边边界外 1 米 1#”、“施工 2 标 GX11#南边边界外 1 米 2#”、“施工 3 标 GX10#东边边界外 1 米 1#”、“施工 3 标 GX10#北边边界外 1 米 2#”、“施工 3 标 GX9#大门边界外 1 米 1#”、“施工 3 标 GX9#大门边界外 1 米 2#”、“GX13#南边边界外 1 米 1#”、“GX13#北边边界外 1 米 2#”、“GX14#西边边界外 1 米 1#”、“GX14#东边边界外 1 米 2#”、12 个点位进行昼夜噪声监测。

2.4.1 噪声监测项目标准（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	建筑施工场界噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 GB12523-2011	多功能声级计 AWA6228+ SZYC-2247/SZYC-2248/ SZYC-2149/SZYC-2558	——	dB (A)

2.4.2 噪声监测结果

测点名称	监测日期	监测时段	主要声源	监测结果 Leq dB (A)	GB 12523-2011 标准限值 dB (A)
施工 2 标 GX12#北边边界外 1 米 1#	2023 年 2 月 9 日	09:09-09:29	土石方（推土机、挖掘机、装载机等）	64	70
	2023 年 2 月 9 日	22:14-22:34		52	55
施工 2 标 GX12#西边边界外 1 米 2#	2023 年 2 月 9 日	09:08-09:28		69	70
	2023 年 2 月 9 日	22:14-22:34		54	55
施工 2 标 GX11#北边边界外 1 米 1#	2023 年 2 月 9 日	10:12-10:32	打桩（各种打桩机等）	61	70
	2023 年 2 月 9 日	22:51-23:11		41	55
施工 2 标 GX11#南边边界外 1 米 2#	2023 年 2 月 9 日	10:08-10:28		60	70
	2023 年 2 月 9 日	22:51-23:11		40	55

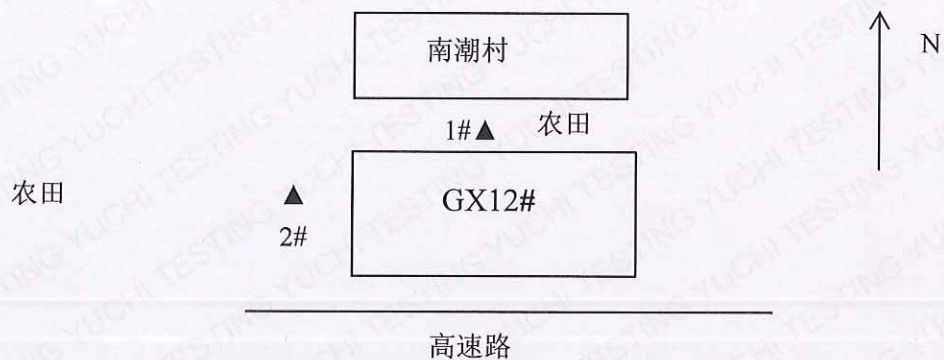
续上表

测点名称	监测日期	监测时段	主要声源	监测结果 L _{eq} dB (A)	GB 12523-2011 标准限值 dB (A)
施工 3 标 GX10#东 边边界外 1 米 1#	2023 年 2 月 9 日	11:02-11:22	土石方（推土机、 挖掘机、装载机等）、打桩（各种 打桩机等）、结构 （混凝土搅拌机、 振捣棒、电锯等）	58	70
	2023 年 2 月 9 日	23:30-23:50		43	55
施工 3 标 GX10#北 边边界外 1 米 2#	2023 年 2 月 9 日	10:59-11:19		55	70
	2023 年 2 月 9 日	23:34-23:54		40	55
施工 3 标 GX9#大 门边界外 1 米 1#	2023 年 2 月 9 日	14:26-14:46	打桩（各种打桩机 等）、结构（混凝土 搅拌机、振捣 棒、电锯等）	70	70
	2023 年 2 月 10 日	01:00-01:20		52	55
施工 3 标 GX9#大 门边界外 1 米 2#	2023 年 2 月 9 日	14:25-14:45		61	70
	2023 年 2 月 10 日	00:02-00:22		48	55
GX13#南边边界外 1 米 1#	2023 年 2 月 9 日	14:55-15:15	打桩（各种打桩机 等）	59	70
	2023 年 2 月 9 日	23:18-23:38		54	55
GX13#北边边界外 1 米 2#	2023 年 2 月 9 日	14:55-15:15		58	70
	2023 年 2 月 9 日	23:18-23:38		54	55
GX14#西边边界外 1 米 1#	2023 年 2 月 9 日	14:10-14:30		58	70
	2023 年 2 月 9 日	22:45-23:05		50	55
GX14#东边边界外 1 米 2#	2023 年 2 月 9 日	14:08-14:28		58	70
	2023 年 2 月 9 日	22:45-23:05		51	55

由上表监测结果可知，以上监测点位噪声的监测结果均符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）标准限值要求。

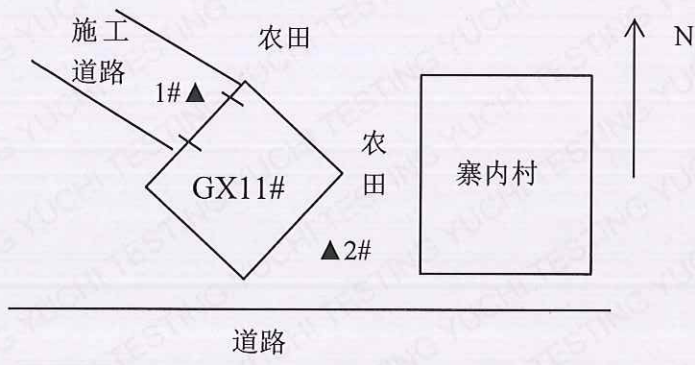
2.4.3 噪声监测点位示意图

2.4.3.1、施工 2 标 GX12#测点分布：



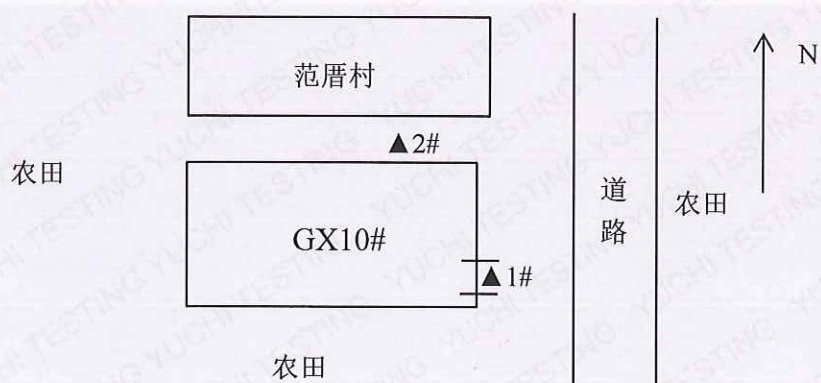
备注：噪声监测点用▲表示

2.4.3.2、施工 2 标 GX11#测点分布：



备注：噪声监测点用▲表示

2.4.3.3、施工 3 标 GX10#测点分布：



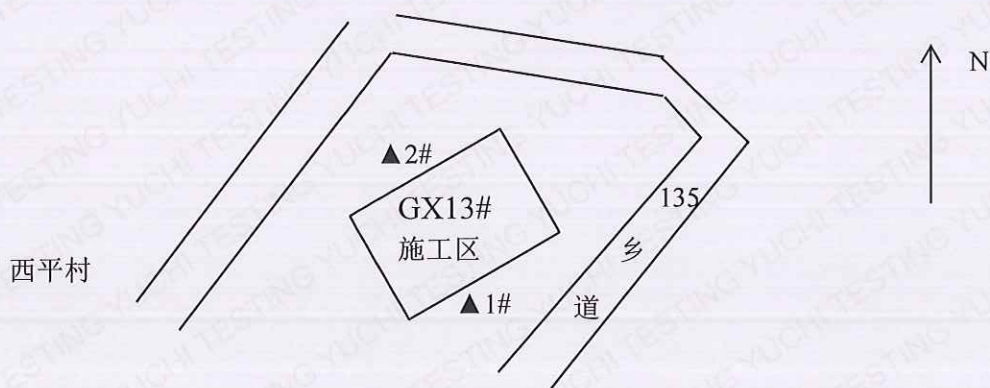
备注：噪声监测点用▲表示

2.4.3.4、施工 3 标 GX9#测点分布：



备注：噪声监测点用▲表示

2.4.3.5、GX13#测点分布：



备注：噪声监测点用▲表示

2.4.3.6、GX14#测点分布：



备注：噪声监测点用▲表示

三、环境监测调查结果综合分析及评价

3.1 地表水

监测结果表明：所有监测点位监测结果均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1Ⅱ类及表 2 标准限值要求。

3.2 生活污水

监测结果表明：监测点位监测结果除“GX16 废水排放口”点位的总磷与“施工 1 标 3#支洞生活营地厨房油水分离器出水口”点位的悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷超标外，其它监测结果均符合《水污染物排放限值准》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的要求。

3.2.1 综合分析及评价

本月监测的 2 个生活污水点位 GX16、3#支洞存在数据超标情况，GX16 主要为总磷超标，3#支洞为悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、总磷超标。从下表统计结果分析，GX16 总磷超标可能为工区人员、村民使用的含磷洗涤剂（洗衣粉、洗洁精等）造成，一体化处理设施处理后的水质情况较好；3#支洞超标情况较为严重，除可能使用的含磷洗涤剂原因外，其使用的油水分离器未进行定期清理，导致处理效果达不到预期。

3.2.2 异常数据原因分析

数据情况（评价依据：DB44/26-2001 表 4 第二时段一级标准限值）

点位	超标项目	监测结果 (mg/L)	限值 (mg/L)	超标倍数	处理设施	原因分析
GX16 废水排放口	总磷	1.00	≤0.5	1 倍	排水至村里一体化设施	可能为工区人员、村民使用的含磷洗涤剂（洗衣粉、洗洁精等）造成。
3#支洞生活营地厨房油水分离器出水口	悬浮物	107	≤60	0.78 倍	油水分离器	1、可能为使用了含磷洗涤剂； 2、油水分离器处理装置未定期清洗维护，分离器里面污染物堆积，处理效果达不到预期； 3、所产生的废水量大于油水分离器的处理量，导致处理效率不达预期。
	化学需氧量	857	≤90	8.52 倍		
	五日生化需氧量	352	≤20	16.6 倍		
	总磷	1.41	≤0.5	1.82 倍		

3.2.3 建议及解决方法

GX16 点位与村民共用一套处理设施，存在的总磷超标但无法溯源到是否为施工区产生，或者其本身就存在超标的情况。建议施工区减少含磷洗涤剂的使用，同时 3 月份再对其点位进行监测，加测未经处理的废水。

建议 3#支洞临时生活营地减少使用含磷洗涤剂，定期开展油水分离器的清洗和维护，并评估该油水分离器的处理能力是否满足所产生的的废水量，从而评估其处理效率。

3.3 生产废水

监测结果表明：所有监测点位监测结果均符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 标准的要求。

3.3.1 综合分析及评价

在开展 GX1#、GX7#点位的生产废水监测时，流量因不满足监测条件，只采集了 pH 值、悬浮物、石油类指标。（GX1#：水位未达到溢流位置，无外排水，无流速；GX7#该沉淀池未设置外排管道，无法监测。）

3.3.2 建议及解决方法

GX7#点位处理装置沉淀池未设计外排管道，废水用于回收利用，不外排，该点位无法监测流量。建议可取消该点位流量监测或设计外排管道，按实际排水情况考虑。

3.4 噪声

监测结果表明：所有监测点位噪声的监测结果均符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）标准限值要求。

四、现场监测照片

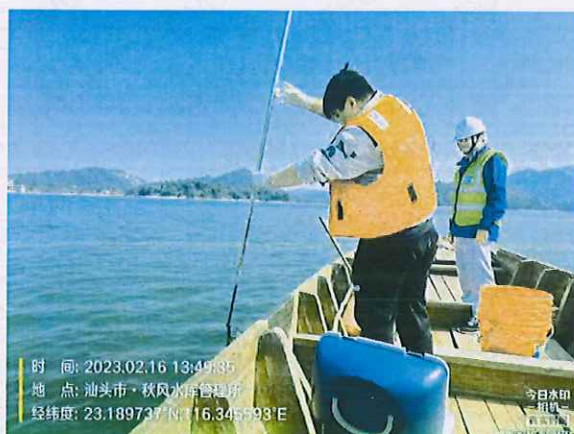
4.1 地表水采样照片



汤坑水库库中



汤坑水库取水口



秋风水库库中



秋风水库取水口

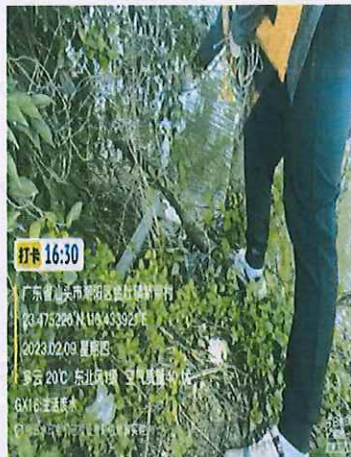


河溪水库库中



河溪水库取水口

4.2 生活污水采样照片



GX16 废水排放口



施工 1 标 3#支洞生活营地
厨房油水分离器出水口

4.3 生产废水采样照片



施工 1 标 CX1#施工废水沉淀池出口



施工 2 标 CX7#施工废水沉淀池末端

4.4 噪声采样照片



施工 2 标 GX12#北边边界外 1 米 1#



施工 2 标 GX12#西边边界外 1 米 2#



施工 2 标 GX11#北边边界外 1 米 1#



施工 2 标 GX11#南边边界外 1 米 2#



施工 3 标 GX10#东边边界外 1 米 1#



施工 3 标 GX10#北边边界外 1 米 2#



施工 3 标 GX9#大门边界外 1 米 1#



施工 3 标 GX9#大门边界外 1 米 2#



GX13#南边边界外 1 米 1#



GX13#北边边界外 1 米 2#



GX14#西边边界外 1 米 1#



GX14#东边边界外 1 米 2#