

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 2024 年 2 月份月度报告

深圳市宇驰检测技术股份有限公司

二〇二四年三月

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 沈芳

审 核：廖新路 廖新路

签 发：李凌伟 李凌伟

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	1
1.1、监测内容	1
二、监测数据分析	1
2.1、环境空气监测	1
2.1.1、环境空气监测项目标准（方法）	1
2.1.2、环境空气监测结果	1
2.2、 γ 辐射剂量率监测	2
2.2.1、 γ 辐射剂量率监测项目标准（方法）	2
2.2.2、 γ 辐射剂量率监测结果	3
2.3、室内空气监测	5
2.3.1、室内空气监测项目标准（方法）	5
2.3.2、室内空气监测结果	5
2.3.3、室内空气测点分布示意图	5
2.4、噪声监测	6
2.4.1、噪声监测项目标准（方法）	6
2.4.2、噪声监测结果	6
2.4.3、噪声测点分布示意图	8
2.5、地表水监测	12
2.5.1、地表水监测项目标准（方法）	12
2.5.2、地表水监测结果	12
三、环境监测调查结果综合分析及评价	12
3.1、环境空气	12
3.2、噪声	12
3.3 地表水	12
3.3.1 综合分析及评价	13
3.3.2 异常数据情况说明	13
四、现场监测照片	13

4.1、环境空气采样照片	13
4.2、 γ 辐射剂量率采样照片	16
4.3、噪声采样照片	17
4.4、地表水采样照片	20

一、监测内容

1.1、监测内容

本公司依照合同要求,于 2024 年 2 月 21 日至 2024 年 2 月 26 日开展环境空气、噪声、γ辐射剂量率、室内空气氡以及地表水监测工作,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、环境空气监测

按照合同规定,于 2024 年 2 月 21 日至 2 月 26 日对“半洋村 GX5”、“后新厝村 GX7”、“院前村 GX8”、“寨内村 GX9”、“范厝村 GX10”、“青山村 CYB01”、“青山中学 CYB05”、“兴平村 CYB04”、“堤仔村 CY-L05”、“店后村 CYB06”、“定厝寮村 PN1”、“北山学校 PN3”、“郭厝寮村 PN5”、“延长埔小学 PN8”、“西湖学校 PN11”、“和寮村 PN17”、“南城村 PN16”、“双溪村 PN15”18 个点位进行监测,监测项目为总悬浮颗粒物共 1 项。

2.1.1、环境空气监测项目标准（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	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	十万分之一天平 AUW-220D SZYC-2002	0.007	mg/m ³

2.1.2、环境空气监测结果

序号	采样点位	采样时间	监测项目	监测结果	单位
1	半洋村 GX5	2024 年 2 月 21 日 13:09-次日 13:09	总悬浮颗粒物	0.018	mg/m ³
2	后新厝村 GX7	2024 年 2 月 21 日 12:58-次日 12:58		0.014	mg/m ³
3	院前村 GX8	2024 年 2 月 21 日 12:50-次日 12:50		0.010	mg/m ³
4	寨内村 GX9	2024 年 2 月 21 日 11:36-次日 11:36		0.012	mg/m ³
5	范厝村 GX10	2024 年 2 月 21 日 11:43-次日 11:43		0.015	mg/m ³
6	青山村 CYB01	2024 年 2 月 21 日 10:14-次日 10:14		0.014	mg/m ³
7	青山中学 CYB05	2024 年 2 月 21 日 10:27-次日 10:27		0.014	mg/m ³

续上表

序号	采样点位	采样时间	监测项目	监测结果	单位
8	兴平村 CYB04	2024 年 2 月 21 日 10:23-次日 10:23	总悬浮颗粒物	0.017	mg/m ³
9	堤仔村 CY-L05	2024 年 2 月 21 日 10:33-次日 10:33		0.016	mg/m ³
10	店后村 CYB06	2024 年 2 月 21 日 10:39-次日 10:39		0.012	mg/m ³
11	定厝寮村 PN1	2024 年 2 月 22 日 15:51-次日 15:51		0.019	mg/m ³
12	北山学校 PN3	2024 年 2 月 22 日 15:41-次日 15:41		0.018	mg/m ³
13	郭厝寮村 PN5	2024 年 2 月 22 日 15:27-次日 15:27		0.015	mg/m ³
14	延长埔小学 PN8	2024 年 2 月 22 日 15:18-次日 15:18		0.017	mg/m ³
15	西湖学校 PN11	2024 年 2 月 22 日 15:03-次日 15:03		0.020	mg/m ³
16	和寮村 PN17	2024 年 2 月 22 日 14:37-次日 14:37		0.014	mg/m ³
17	南城村 PN16	2024 年 2 月 22 日 14:48-次日 14:48		0.016	mg/m ³
18	双溪村 PN15	2024 年 2 月 22 日 14:55-次日 14:55		0.017	mg/m ³
《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表 2 二级标准限值				0.300	mg/m ³

2.2、 γ 辐射剂量率监测

按照合同规定,于 2024 年 2 月 22 日对“TBM 隧道洞口开端 250 米处”、“TBM 隧道洞口开端 300 米处”、“主干线隧洞段 3#支洞 350 米处”、“主干线隧洞段 3#支洞 400 米处”4 个点位进行 γ 辐射剂量率监测。

2.2.1、 γ 辐射剂量率监测项目标准（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	γ 辐射剂量率	《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》 HJ 1157-2021	环境级 X、 γ 辐射测量仪 FJ1200 SZYC-2597	—	μ Gy/h

2.2.2、 γ 辐射剂量率监测结果

2.2.2.1、TBM 隧道洞口开端口 γ 辐射剂量率监测结果

采样点位	读数值										单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
TBM 隧道洞口开端 250 米处	0.237	0.240	0.250	0.233	0.228	0.243	0.239	0.232	0.243	0.247	$\mu\text{Sv/h}$
TBM 隧道洞口开端 300 米处	0.226	0.224	0.221	0.222	0.225	0.216	0.225	0.231	0.220	0.226	$\mu\text{Sv/h}$
TBM 隧道洞口开端 250 米处	读数均值 (R γ) 单位: $\mu\text{Sv/h}$				标准差 (σ)				测量值 (D γ) 单位: $\mu\text{Gy/h}$		
	0.239				± 0.01				0.239		
TBM 隧道洞口开端 300 米处	读数均值 (R γ) 单位: $\mu\text{Sv/h}$				标准差 (σ)				测量值 (D γ) 单位: $\mu\text{Gy/h}$		
	0.224				± 0.00				0.224		
备注: 1.监测点为隧道内。 2.1 $\mu\text{Sv/h}$ =1 $\mu\text{Gy/h}$ 。 3.监测日期为 2024 年 2 月 22 日。											

2.2.2.2、主干线隧洞段 3#支洞 γ 辐射剂量率监测结果

采样点位	读数值										单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
主干线隧洞段 3#支洞 350 米处	0.375	0.377	0.361	0.365	0.363	0.362	0.371	0.369	0.364	0.378	μSv/h
主干线隧洞段 3#支洞 400 米处	0.338	0.330	0.332	0.313	0.331	0.333	0.321	0.328	0.337	0.325	μSv/h
主干线隧洞段 3#支洞 350 米处	读数值均值 (Rγ) 单位: μSv/h				标准差 (σ)				测量值 (Dγ) 单位: μGy/h		
	0.368				±0.01				0.368		
主干线隧洞段 3#支洞 400 米处	读数值均值 (Rγ) 单位: μSv/h				标准差 (σ)				测量值 (Dγ) 单位: μGy/h		
	0.329				±0.01				0.329		
备注: 1.监测点为隧道内。 2.1μSv/h=1μGy/h。 3.监测日期为 2024 年 2 月 22 日。											

2.3、室内空气监测

按照合同规定，于 2024 年 2 月 22 日对“TBM 隧道洞口开端 250 米处”、“主干线隧洞段 3#支洞隧道洞口开端 350 米处”2 个点位进行室内空气中氡的监测。

2.3.1、室内空气监测项目标准（方法）

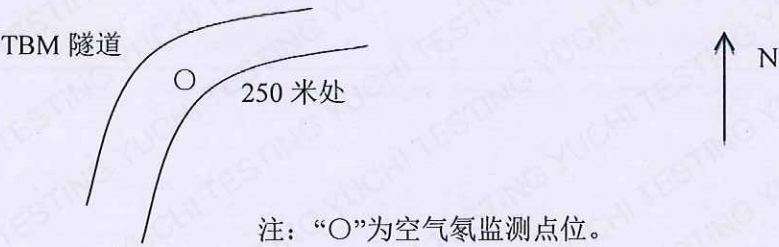
序号	监测项目	监测标准（方法）	分析仪器名称型号编号	检出限	单位
1	氡	《空气中氡浓度的闪烁瓶测定方法》GBZ/T 155-2002	环境氡测量仪 FD216 SZYC-2346	—	Bq/m ³

2.3.2、室内空气监测结果

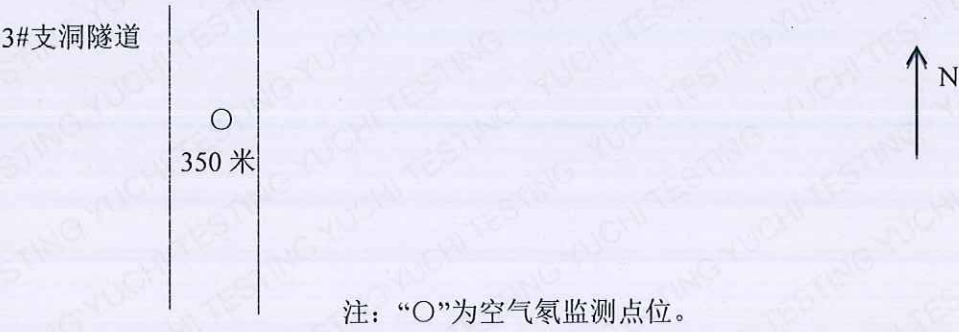
序号	监测地点	监测时间	监测项目	监测结果	单位
1	TBM 隧道洞口开端 250 米处	2024 年 2 月 22 日 13:09-13:39	氡	286.5	Bq/m ³
2	主干线隧洞段 3#支洞 350 米处	2024 年 2 月 22 日 10:59-11:29		101.4	Bq/m ³

2.3.3、室内空气测点分布示意图

2.3.3.1、TBM 隧道洞口开端测点分布：



2.3.3.2、主干线隧洞段 3#支洞隧道洞口开端测点分布：



2.4、噪声监测

按照合同规定，于 2024 年 2 月 21 日至 2 月 22 日对“半洋村（GX5）东侧外 1 米 1#”、“半洋村（GX5）南侧外 1 米 2#”、“院前村（GX8）南侧外 1m1#”、“院前村（GX8）西侧外 1m2#”、“后新厝村（GX7）南侧外 1m1#”、“后新厝村（GX7）东侧外 1m2#”、“寨内村（GX9）西侧外 1m1#”、“寨内村（GX9）南侧外 1m2#”、“范厝村（GX10）南侧外 1 米 1#”、“范厝村（GX10）南侧外 1 米 2#”、“定厝寮村南侧外 1 米 1#”、“定厝寮村南侧外 1 米 2#”、“北山学校南侧外 1 米 1#”、“北山学校南侧外 1 米 2#”、“郭厝寮村南侧外 1 米 1#”、“郭厝寮村西侧外 1 米 2#”、“延长埔小学南侧外 1 米 1#”、“延长埔小学西侧外 1 米 2#”18 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-2248 AWA5688 SZYC-1923	——	dB（A）

2.4.2、噪声监测结果

测点名称	监测日期	监测时段	气象条件	工况、声源	监测结果 Leq dB（A）	GB 12523-2011 标准限值 dB（A）
半洋村（GX5）东侧外 1 米 1#	2024 年 2 月 21 日	13:33-13:53	天气：晴，无雨雪、无雷电；风速：0.6~0.7m/s，风向：西南	监测期间正常施工，主要声源为土石方（推土机、挖掘机、装载机等）	65	70
	2024 年 2 月 21 日	22:06-22:26			50	55
半洋村（GX5）南侧外 1 米 2#	2024 年 2 月 21 日	13:34-13:54			54	70
	2024 年 2 月 21 日	22:05-22:25			50	55
院前村（GX8）南侧外 1m1#	2024 年 2 月 21 日	14:42-15:02	天气：晴，无雨雪、无雷电；风速：0.5~0.7m/s，风向：南	监测期间正常施工，主要声源为结构（混凝土搅拌机、振捣棒、电锯等）	66	70
	2024 年 2 月 21 日	22:53-23:13			52	55
院前村（GX8）西侧外 1m2#	2024 年 2 月 21 日	14:43-15:03			62	70
	2024 年 2 月 21 日	22:53-23:13			52	55

续上表

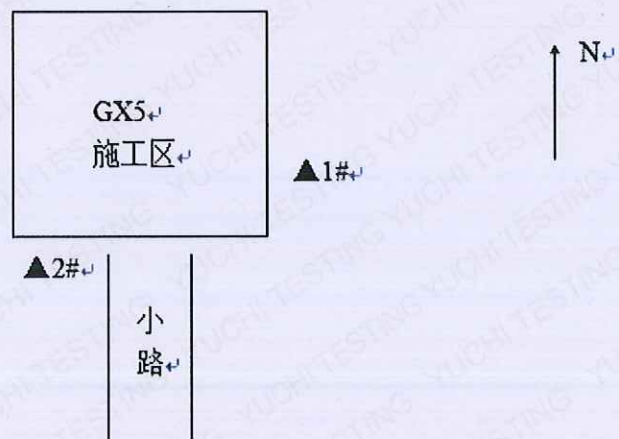
测点名称	监测日期	监测时段	气象条件	工况、声源	监测结果 Leq dB（A）	GB 12523-2011 标准限值 dB（A）
后新厝村 （GX7）南 侧外 1m1#	2024 年 2 月 21 日	15:14-15:34	天气：晴，无雨 雪、无雷电；风 速：0.8~1.0m/s， 风向：西南	监测期间正常 施工，主要声 源为结构（混 凝土搅拌机、 振捣棒、电锯 等）	64	70
	2024 年 2 月 21 日	23:42-次日 00:02			51	55
后新厝村 （GX7）东 侧外 1m2#	2024 年 2 月 21 日	15:16-15:36			62	70
	2024 年 2 月 21 日	23:40-次日 00:00			49	55
寨内村 （GX9）西 侧外 1m1#	2024 年 2 月 21 日	16:08-16:28	天气：晴，无雨 雪、无雷电；风 速：1.5~1.7m/s， 风向：西南		60	70
	2024 年 2 月 22 日	00:40-01:00			52	55
寨内村 （GX9）南 侧外 1m2#	2024 年 2 月 21 日	16:08-16:28			58	70
	2024 年 2 月 22 日	00:39-00:59			52	55
范厝村 （GX10）南 侧外 1 米 1#	2024 年 2 月 21 日	16:41-17:01	天气：晴，无雨 雪、无雷电；风 速：0.7~0.8m/s， 风向：南		68	70
	2024 年 2 月 22 日	01:09-01:29			51	55
范厝村 （GX10）南 侧外 1 米 2#	2024 年 2 月 21 日	16:40-17:00			60	70
	2024 年 2 月 22 日	01:09-01:29			51	55
定厝寮村南 侧外 1 米 1#	2024 年 2 月 22 日	16:13-16:33	天气：阴，无雨 雪、无雷电；风 速：0.6~1.2m/s， 风向：南	60	70	
	2024 年 2 月 22 日	23:28-23:48		51	55	
定厝寮村南 侧外 1 米 2#	2024 年 2 月 22 日	16:12-16:32		61	70	
	2024 年 2 月 22 日	23:29-23:49		51	55	
北山学校南 侧外 1 米 1#	2024 年 2 月 22 日	16:41-17:01	天气：阴，无雨 雪、无雷电；风 速：1.1~2.3m/s， 风向：南	56	70	
	2024 年 2 月 22 日	23:01-23:21		48	55	
北山学校南 侧外 1 米 2#	2024 年 2 月 22 日	16:41-17:01		55	70	
	2024 年 2 月 22 日	23:00-23:20		47	55	

续上表

测点名称	监测日期	监测时段	气象条件	工况、声源	监测结果 L _{eq} dB（A）	GB 12523-2011 标准限值 dB（A）
郭厝寮村南 侧外 1 米 1#	2024 年 2 月 22 日	17:10-17:30	天气：阴，无雨 雪、无雷电；风 速：0.9~1.9m/s， 风向：西南	监测期间正常 施工，主要声 源为结构（混 凝土搅拌机、 振捣棒、电锯 等）	50	70
	2024 年 2 月 22 日	22:29-22:49			46	55
郭厝寮村西 侧外 1 米 2#	2024 年 2 月 22 日	17:10-17:30			50	70
	2024 年 2 月 22 日	22:31-22:51			45	55
延长埔小学 南侧外 1 米 1#	2024 年 2 月 22 日	18:03-18:23	天气：阴，无雨 雪、无雷电；风 速：0.8~2.1m/s， 风向：南		50	70
	2024 年 2 月 22 日	22:00-22:20			41	55
延长埔小学 西侧外 1 米 2#	2024 年 2 月 22 日	18:02-18:22			48	70
	2024 年 2 月 22 日	22:00-22:20			41	55

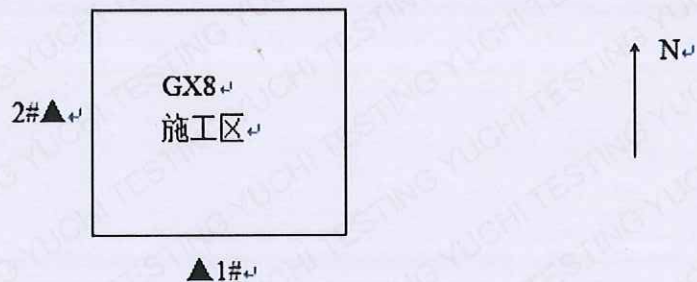
2.4.3、噪声测点分布示意图

2.4.3.1、半洋村（GX5）测点分布：



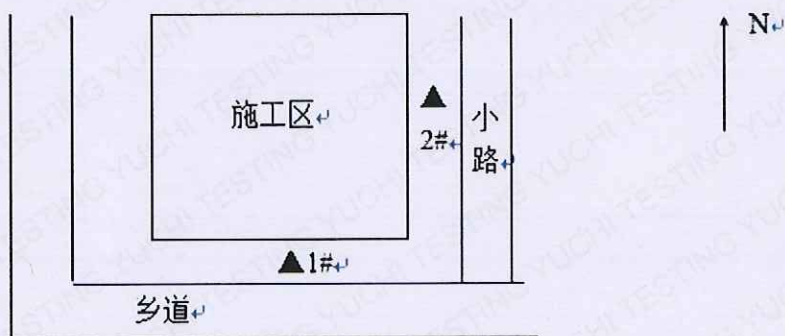
备注：噪声监测点用▲表示

2.4.3.2、院前村（GX8）测点分布：



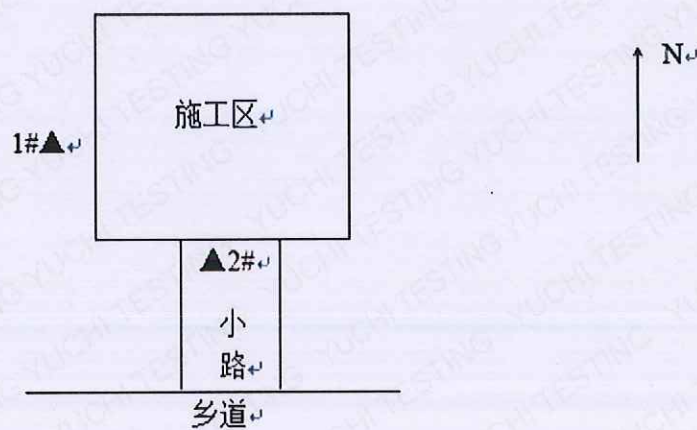
备注：噪声监测点用▲表示

2.4.3.3、后新厝村（GX7）测点分布：



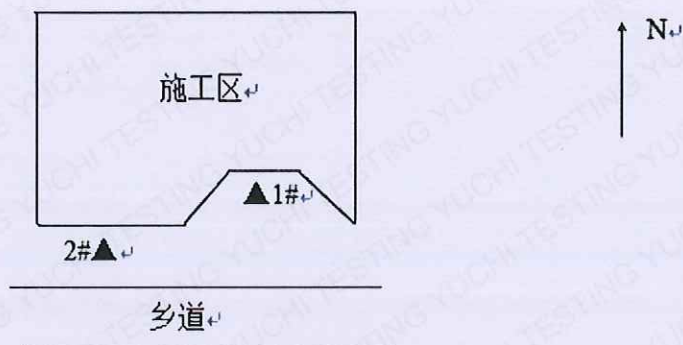
备注：噪声监测点用▲表示

2.4.3.4、寨内村（GX9）测点分布：



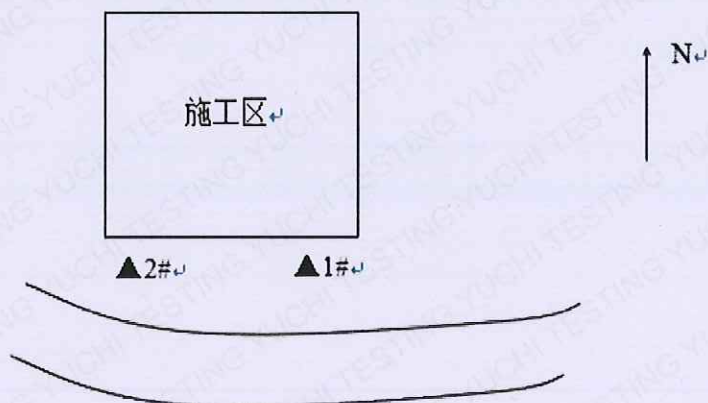
备注：噪声监测点用▲表示

2.4.3.5、范厝村（GX10）测点分布：



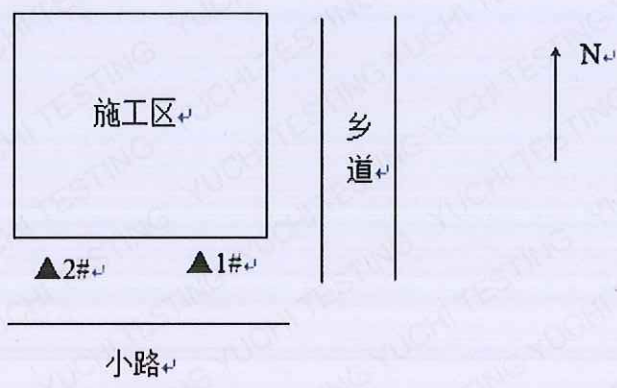
备注：噪声监测点用▲表示

2.4.3.6、定厝寮村测点分布：



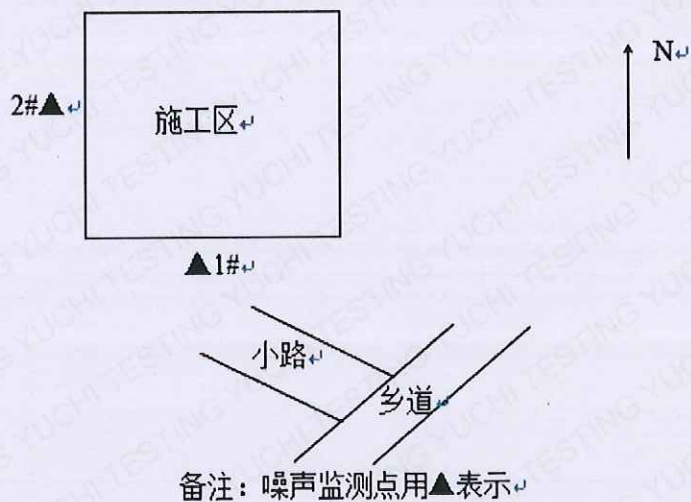
备注：噪声监测点用▲表示

2.4.3.7、北山学校测点分布：



备注：噪声监测点用▲表示

2.4.3.8、郭厝寮村测点分布：



2.4.3.9、延长埔小学测点分布：



2.5、地表水监测

因 2024 年 1 月河溪水库交水口氨氮、总磷监测结果超标，采样时段无施工废水汇入，且河流上游有村庄，故于本月增加该点位及上下游一公里处监测氨氮、总磷，做数据本底分析，2 月份河溪水库交水口处未施工。

2.5.1、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	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
2	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

2.5.2、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 类标准限值	单位
		河溪水库交水口 上游（中表）	河溪水库交水口 （中表）	河溪水库交水口 下游（中表）		
1	氨氮	3.47	3.19	2.40*	≤0.5	mg/L
2	总磷	0.19	0.27	0.18*	≤0.1	mg/L

备注：“*”表示该监测结果为现场平行样的监测均值。

三、环境监测调查结果综合分析评价

3.1、环境空气

监测结果表明：所有监测点位环境空气中总悬浮物颗粒物的监测结果均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表 2 二级标准限值的要求。

3.2、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。

3.3 地表水

监测结果表明：所有监测点位 2024 年 2 月 23 日采样的氨氮、总磷均超标，监测结果均不符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 II 类标准限值要求。

3.3.1 综合分析评价

本月监测的地表水有 3 个点位存在数据超标情况，河溪水库交水口上游、河溪水库交水口、河溪水库交水口下游的氨氮、总磷超标。

3.3.2 异常数据情况说明

数据情况（评价依据：GB 3838-2002 表 1Ⅱ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	情况说明
河溪水库交水口上游	氨氮	3.47	≤0.5	5.94 倍	本次地表水是在无施工期间采样，此次监测为交水点及上下游水质分析
	总磷	0.19	≤0.1	0.90 倍	
河溪水库交水口	氨氮	3.19	≤0.5	5.38 倍	
	总磷	0.27	≤0.1	1.70 倍	
河溪水库交水口下游	氨氮	2.40	≤0.5	3.80 倍	
	总磷	0.18	≤0.1	0.80 倍	

四、现场监测照片

4.1、环境空气采样照片



半洋村 GX5



后新厝村 GX7



院前村 GX8



寨内村 GX9



范厝村 GX10



青山村 CYB01



青山中学 CYB05



兴平村 CYB04



堤仔村 CY-L05



店后村 CYB06



定厝寮村 PN1



北山学校 PN3



郭厝寮村 PN5



延长埔小学 PN8



西湖学校 PN11



和寮村 PN17



南城村 PN16



双溪村 PN15

4.2、 γ 辐射剂量率采样照片



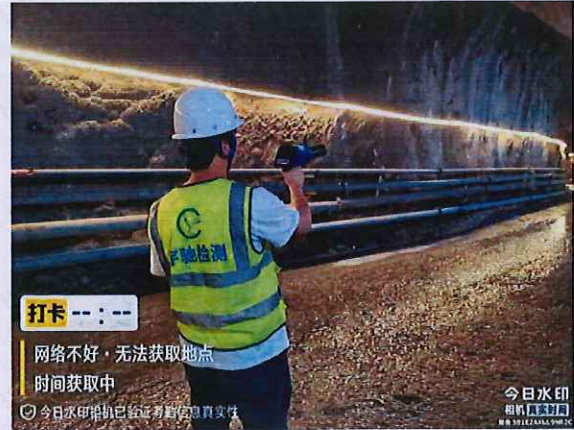
TBM 隧道洞口开端 250 米处



TBM 隧道洞口开端 300 米处



主干线隧洞段 3#支洞 350 米处



主干线隧洞段 3#支洞 400 米处

4.3、噪声采样照片



半洋村 (GX5) 东侧外 1 米 1#



半洋村 (GX5) 南侧外 1 米 2#



院前村 (GX8) 南侧外 1m1#



院前村 (GX8) 西侧外 1m2#

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 2024 年 2 月份月度报告



后新厝村 (GX7) 南侧外 1m1#



后新厝村 (GX7) 东侧外 1m2#



寨内村 (GX9) 西侧外 1m1#



寨内村 (GX9) 南侧外 1m2#



范厝村 (GX10) 南侧外 1 米 1#



范厝村 (GX10) 南侧外 1 米 2#



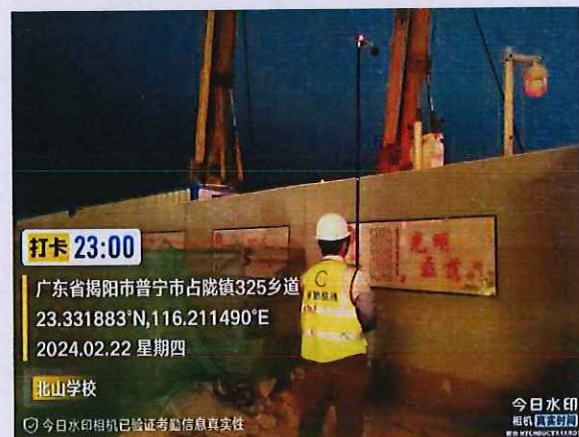
定厝寮村南侧外 1 米 1#



定厝寮村南侧外 1 米 2#



北山学校南侧外 1 米 1#



北山学校南侧外 1 米 2#



郭厝寮村南侧外 1 米 1#



郭厝寮村西侧外 1 米 2#



延长埔小学南侧外 1 米 1#



延长埔小学西侧外 1 米 2#

4.4、地表水采样照片



河溪水库交水口上游



河溪水库交水口



河溪水库交水口下游

** 报告结束 **