



检测报告

PCT 202511116

项目名称 芷江经济开发区园区环境质量委托检测

委托单位 芷江侗族自治县工业园区投资开发有限责任公司

完成日期 2025 年 12 月 15 日

湖南朴诺环境检测有限公司

(检验检测专用章)

注 意 事 项

- 1、本报告仅适用于湖南朴诺环境检测有限公司水和废水、环境空气和废气、土壤、固废、噪声等参数的检测报告。
- 2、报告无检测单位盖章，无骑缝章，无审核、签发人员签字无效。
- 3、送样委托检测，应书面说明样品来源，检测单位仅对委托样品检测结果负责。
- 4、如委托单位对本报告检测数据有异议，应于收到报告之日起七日内，向本公司提出书面要求，陈述有关疑点及申诉理由。逾期则视为认可检测结果。
- 5、本报告未经本公司书面批准，复印件无效。

本公司通讯资料:

邮编: 410200

电话: 0731-88070880

地址: 长沙市望城区白沙洲街道金荣·望城科技产业园厂房 C-11 栋

301 室

一、基础信息

委托单位	芷江侗族自治县工业园区 投资开发有限责任公司	检测类别	委托检测
委托单位地址	芷江侗族自治县		
采样方法	《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2020) 《样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009) 《地表水环境质量监测技术规范》(HJ 91.2-2022) 《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ 194-2017) 《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》(HJ 640-2012)		
采样日期	2025年11月25日-12月03日	分析日期	2025年11月25日-12月09日
采样人员	刘哲昊、廖堂雄、陈意	分析人员	王俊杰、付心雨、熊杨、李 湘缘、李朵
备注: 1.检测结果的不确定度: 未评定; 2.偏离标准方法情况: 无; 3.非标方法使用情况: 无; 4.分包情况: 无; 5.其它: 检测结果小于检测方法检出限, 用“ND”表示。			

二、检测内容及项目

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
地表水	青叶树溪汇入舞水河口下 游 1000m、园区污水处理 站排污口下游 500m	pH、高锰酸盐指数、悬浮物、溶解氧、化 学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷 (以 P 计)、砷、汞、镉、六价铬、氰化 物、挥发酚、石油类、粪大肠菌群	1 天/1 次
地下水	曹家坪村水井、罗旧村水 井	pH、高锰酸盐指数(耗氧量)、氨氮、氯化 物、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、砷、汞、 六价铬、铅、镉、铁、锰、总大肠菌群	1 天/1 次
环境空气	罗旧镇小学、园区规划安 置区、园区管委会	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、二氧化硫、二氧化氮	7 天/1 次
噪声	园区主干道西侧 G320、园 区主干道东侧 G320	交通噪声	1 天/昼夜 各 1 次
	园区居民噪声点 1#、园 区居民点噪声 2#	环境噪声	1 天/昼夜 各 1 次
备注: 1、检测点位、指标、频次均由委托方指定; 2、检测点位示意图、采样照片详见附件。			

三、检测方法及仪器

3.1 检测方法及仪器

项目类别	分析项目	方法及来源	仪器型号及编号	标准方法检出限
地表水	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ 1147-2020)	笔式 PH 检测计 /AS-PH5/PNJC-XC-009	0-14 (测量范围)
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定 酸性法》 (GB 11892-89)	25ml 酸式滴定管/PNJC-ZY-074	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB 11901-89)	电子分析天平 /PT-104/55S/PNJC-ZY-076	/
	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》 HJ 506-2009	笔式溶解氧测定仪 /AR8010+/PNJC-XC-017	/
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法》(HJ 505-2009) 7.1.2.2 电化学探头法 (GB/T 11913)	便携式溶解氧测定仪 /JPB-607A/PNJC-ZY-079	0.5mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 (HJ 828-2017)	50mL 酸式滴定管/PNJC-ZY-080	4mg/L
	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》 (HJ 347.2-2018)	生化培养箱 /SPX-350BE/SPX-150BIII/ PNJC-ZY-028/PNJC-ZY-026	20MPN/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ535-2009)	可见分光光度计 /723N 型/PNJC-ZY-009	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 (GB 11893-89)	可见分光光度计 /723N/PNJC-ZY-009	0.01mg/L
	砷	《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 SK-2003A/PNJC-ZY-096	0.3μg/L
	汞			0.04μg/L
	镉	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》整合萃取法 (GB7475-87)	原子吸收分光光度计 /AA-7020/PNJC-ZY-002	浓度范围: 0.001-0.05mg/L
	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》(GB 7467-87)	可见分光光度计 /723N 型/PNJC-ZY-009	0.004mg/L
	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	可见分光光度计 /723N/PNJC-ZY-009	0.004mg/L
	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) 方法 1 萃取分光光度法	可见分光光度计 /723N/PNJC-ZY-009	0.0003mg/L
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法》 (HJ 970-2018)	紫外分光光度计 /UV1780/PNJC-ZY-004	0.01mg/L

3.1-1 检测方法及仪器续表

项目类别	分析项目	方法及来源	仪器型号及编号	标准方法检出限
地下水	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ 1147-2020)	笔式 PH 检测计 /AS-PH5/PNJ-C-XC-009	0-14 (测量范围)
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定 酸性法》(GB 11892-89)	25ml 酸式滴定管 /PNJC-ZY-074	0.5mg/L
	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) 方法 1 萃取分光光度法	可见分光光度计 /723N/PNJ-C-ZY-009	0.0003mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ535-2009)	可见分光光度计 /723N 型/PNJ-C-ZY-009	0.025mg/L
	硝酸盐	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法》(HJ/T 346-2007)	紫外分光光度计 /UV1780/PNJ-C-ZY-004	0.08mg/L
	亚硝酸盐	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》(GB 7493-87)	可见分光光度计 /723N/PNJ-C-ZY-009	0.003mg/L
	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》(GB11911-89)	原子吸收分光光度计 /AA-7020/PNJ-C-ZY-002	0.03mg/L
	锰			0.01mg/L
	砷	《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 SK-2003A/PNJ-C-ZY-096	0.3μg/L
	汞			0.04μg/L
	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》(GB 7467-87)	可见分光光度计 /723N 型/PNJ-C-ZY-009	0.004mg/L
	镉	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》整合萃取法 (GB7475-87)	原子吸收分光光度计 /AA-7020/PNJ-C-ZY-002	浓度范围: 0.001-0.05mg/L
	铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》整合萃取法 (GB7475-87)	原子吸收分光光度计 /AA-7020/PNJ-C-ZY-002	浓度范围: 0.010-0.20mg/L
	氯化物	《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 /IC-2800/PNJ-C-ZY-005	0.007mg/L
	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护局 (2002 年) 滤膜法	生化培养箱 /SPX-350BE/PNJ-C-ZY-028	/
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)	多功能声级计 AWA5688 型/PNJ-C-XC-072	/

3.1-2 检测方法及仪器续表

项目类别	分析项目	方法及来源	仪器型号及编号	标准方法检出限
环境空气	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(HJ1263-2022)	可见分光光度计 /723N/PNJC-ZY-009	0.007mg/m ³
	PM ₁₀	《环境空气 PM10 和 PM2.5 的测定 重量法》(HJ 618-2011)及修改单	可见分光光度计 /723N/PNJC-ZY-009	0.010mg/m ³
	PM _{2.5}			0.010mg/m ³
	二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-盐酸副玫瑰苯胺分光光度法》(HJ 482-2009)及其修改单	可见分光光度计 /723N/PNJC-ZY-009	0.004mg/m ³
	二氧化氮	《环境空气中氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺比色法》(HJ 479-2009)及其修改单	可见分光光度计 /723N/PNJC-ZY-009	0.003mg/m ³

四、质控措施

4.1 质控样分析结果统计表

项目	批号	分析结果	标准值及不确定度	结果评价
化学需氧量	B24120227	12.5mg/L	13.1±1.3mg/L	合格
高锰酸盐指数	B24060248	3.31mg/L	3.35±0.23mg/L	合格
氯化物	B25010137	12.2mg/L	12.5±0.9mg/L	合格
亚硝酸盐	B25040563	2.22mg/L	2.19±0.14mg/L	合格
总磷	B25020439	0.210mg/L	0.203±0.015mg/L	合格
氨氮	B24110294	1.60mg/L	1.53±0.10mg/L	合格
铅	B23110509	0.357mg/L	0.366±0.024mg/L	合格
镉	B25020441	0.266mg/L	0.271±0.020mg/L	合格
锰	B25030425	1.11mg/L	1.16±0.11mg/L	合格
砷	B24060293	10.1μg/L	10.1±0.9μg/L	合格
汞	B24080240	0.902μg/L	0.844±0.153μg/L	合格
六价铬	B25020214	5.03mg/L	5.27±0.35mg/L	合格

本页以下空白

4.2 平行双样分析结果统计表

项目	单位	样品编号	测定结果		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价	备注
化学需氧量	mg/L	2511116-1-W02-1-②③	10	9	5.26	±10	合格	实验室平行
总磷	mg/L	2511116-1-W02-1-③	0.03	0.03	0		合格	
高锰酸盐指数	mg/L	2511116-1-W02-1-⑥	1.3	1.4	-3.70		合格	
氨氮	mg/L	2511116-1-X02-1-⑬⑭	0.116	0.110	2.65		合格	
氯化物	mg/L	2511116-1-X02-1-⑫	17.1	17.5	-1.16		合格	
铅	mg/L	2511116-1-X02-1-⑬	ND	ND	/	±20	合格	
铁	mg/L	2511116-1-X02-1-⑬	ND	ND	/		合格	
镉	mg/L	2511116-1-W02-1-③	ND	ND	/		合格	
砷	mg/L	2511116-1-W02-1-④	ND	ND	/		合格	
汞	mg/L	2511116-1-W02-1-④	ND	ND	/		合格	
六价铬	mg/L	2511116-1-W02-1-⑪	ND	ND	/		合格	

4.3 空白样分析结果统计表

项目	单位	测定结果	结果评价	备注
化学需氧量	mg/L	ND	合格	全程序空白
氨氮	mg/L	ND	合格	

4.4 噪声测量前后统计表

测量时间	校准声级			备注
	测量前	测量后	差值	
11月25日	93.8	93.8	0	测量前后校准声级差值 ≤0.5dB (A), 测量数据有效

五、气象参数

日期	天气	风向	气温	气压	风速
			℃	kPa	m/s
11月25日	晴	东	4-19	101.21-102.32	0.7-2.3
11月26日	晴	北	14-21	101.39-102.47	0.5-1.8
11月27日	晴	西北	11-22	101.39-102.47	0.9-2.3
11月28日	晴	北	9-20	101.13-102.08	0.6-1.9
11月29日	晴	北	7-18	101.03-101.34	1.0-2.9
11月30日	晴	北	10-21	100.94-101.40	0.7-2.1
12月01日	多云	北	8-21	101.16-102.29	0.5-2.6
12月02日	阴	东北	7-12	101.23-102.36	1.2-2.7
12月03日	阴	北	6-11	102.07-102.43	0.9-2.5

本页以下空白

六、检测结果

6.1 环境空气检测报告单

采样位置	检测项目	检测结果 (单位: mg/m³)							标准值
		11月 26-27日	11月 27-28日	11月 28-29日	11月 29-30日	11月 30日-12月01日	12月 01-02日	12月 02-03日	
D01 园区 管委会	TSP	0.107	0.114	0.108	0.120	0.115	0.107	0.122	0.3
	PM ₁₀	0.074	0.063	0.058	0.052	0.061	0.056	0.068	0.15
	PM _{2.5}	0.039	0.031	0.042	0.022	0.037	0.024	0.038	0.075
	二氧化硫	0.022	0.025	0.024	0.026	0.028	0.025	0.028	0.15
	二氧化氮	0.003	0.006	0.005	0.005	0.007	0.006	0.004	0.08
D02 园区 规划 安置 区	TSP	0.115	0.134	0.165	0.134	0.142	0.148	0.131	0.3
	PM ₁₀	0.090	0.102	0.096	0.086	0.078	0.091	0.087	0.15
	PM _{2.5}	0.064	0.047	0.054	0.049	0.054	0.061	0.045	0.075
	二氧化硫	0.064	0.067	0.070	0.068	0.072	0.068	0.065	0.15
	二氧化氮	0.012	0.010	0.014	0.014	0.016	0.013	0.008	0.08
D03 罗旧 镇小 学	TSP	0.128	0.159	0.123	0.150	0.130	0.162	0.158	0.3
	PM ₁₀	0.099	0.095	0.077	0.100	0.093	0.104	0.094	0.15
	PM _{2.5}	0.057	0.040	0.060	0.058	0.048	0.040	0.055	0.075
	二氧化硫	0.043	0.041	0.042	0.045	0.041	0.043	0.038	0.15
	二氧化氮	0.009	0.008	0.011	0.010	0.012	0.009	0.010	0.08

备注: 1、标准值源自《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)表 1、表 2 中 24 小时平均浓度限值, 该标准由委托方提供;

2、该检测结果仅对本次采样样品负责。

本页以下空白

6.2 地表水检测报告单

采样时间	检测项目	单位	检测结果		标准值
			W1 园区污水处理 站排污口下游 500m	W2 青叶树溪汇入 舞水河口下游约 1000m	
11月25日	pH	无量纲	7.6	7.9	6-9
	溶解氧	mg/L	8.6	5.8	≥5
	高锰酸盐指数	mg/L	1.6	1.4	≤6
	化学需氧量	mg/L	8	10	≤20
	悬浮物	mg/L	13	15	/
	五日生化需氧量	mg/L	1.8	2.3	≤4.0
	氨氮	mg/L	0.490	0.531	≤1.0
	总磷	mg/L	0.05	0.03	≤0.20
	氰化物	mg/L	ND	ND	≤0.2
	挥发酚	mg/L	ND	ND	≤0.002
	石油类	mg/L	ND	ND	≤0.05
	粪大肠菌群	MPN/L	1.4×10 ³	1.7×10 ³	≤10000
	砷	mg/L	ND	ND	≤0.05
	汞	mg/L	ND	ND	≤0.0001
	镉	mg/L	ND	ND	≤0.005
	六价铬	mg/L	ND	ND	≤0.05

备注: 1、样品状态: 浅黄色、微浊、无气味、无沉淀;

2、标准值源自《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)表 1 中 III 类标准限值, 该标准由委托方提供;

3、该检测结果仅对本次采样样品负责。

本页以下空白

6.3 地下水检测报告单

采样 时间	检测项目	单位	检测结果		标准值
			X01 罗旧村水井	X02 曹家坪村水井	
11月25日	pH	无量纲	6.7	6.9	6.5-8.5
	氨氮	mg/L	0.028	0.113	≤0.50
	硝酸盐	mg/L	0.48	0.64	≤20.0
	亚硝酸盐	mg/L	0.003	0.004	≤1.00
	挥发酚	mg/L	ND	ND	≤0.002
	氯化物	mg/L	12.2	17.3	≤250
	高锰酸盐指数	mg/L	0.7	0.9	≤3.0
	总大肠菌群	个/L	未检出	未检出	≤30
	砷	mg/L	ND	ND	≤0.01
	汞	mg/L	ND	ND	≤0.001
	六价铬	mg/L	ND	ND	≤0.05
	铅	mg/L	ND	ND	≤0.01
	镉	mg/L	ND	ND	≤0.005
	铁	mg/L	ND	ND	≤0.3
	锰	mg/L	ND	ND	≤0.10
备注：1、样品状态：无色、清澈、无气味、无肉眼可见物； 2、标准值源自于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准限值，该标准由委托方提供； 3、该检测结果仅对本次采样样品负责。					

本页以下空白

6.4 环境噪声检测报告单

采样时间	测点编号	检测点位	检测结果			
			监测时间段	昼间 Leq dB(A)	监测时间段	夜间 Leq dB(A)
11月25日	N1	园区居民噪声点1#	16:15-16:25	55	22:54-23:04	46
	N2	园区居民噪声点2#	16:30-16:40	54	23:10-23:20	44
标准值			/	60	/	50

备注: 1、标准限值《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表1环境噪声限值中3类标准值,该标准值由委托方提供;
2、该检测结果仅对本次采样负责。

6.5 交通噪声检测报告单

监测时间	监测编号	监测点位	噪声监测值 Leq (dB)	车流量 (辆/20min)		噪声监测值 Leq (dB)	车流量 (辆/20min)	
			昼间	大型	中小型	夜间	大型	中小型
11月25日	N3	园区主干道 西侧 G320	63	9	46	54	13	47
	N4	园区主干道 东侧 G320	62	15	38	49	12	39
标准值			70	/	/	55	/	/

备注: 1、标准限值《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表1环境噪声限值中4a类标准,该标准由委托方提供;
2、该检测结果仅对本次采样负责。

报告结束

填报: 谢慧

审核: 梁俊

签发: 曹江

签发日期: 2025年12月5日

Figure 1 shows three photographs related to the sampling process. (a) A person is operating a manual water pump to draw water from a well. (b) A person is pouring water from a bucket into a large, shallow container. (c) A person is holding a bucket of water next to a large, shallow container.



