



检测报告

报告编号: HNCX23B10155

项目名称: 凤凰产业开发区环境质量和污染源检测

委托单位: 凤凰产业开发区管理委员会

检测类别: 委托检测

报告日期: 2023 年 11 月 15 日

湖南昌旭环保科技有限公司
(加盖检测专用章)





报告有效性说明

- 1、报告无本公司分析测试专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 3、本公司的采样程序与检测方法均按国家有关技术标准、技术规范或相应的检测细则的规定执行，本报告中检测数据及评价结论超出使用范围或者有效时间视为无效。
- 4、报告内容需要填写齐全、清楚；无审核/签发者签字无效；涂改无效。
- 5、委托方如对本报告有疑问，请向本公司查询。如有异议，请于收到本报告之日起七日内向本公司提出。
- 6、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 7、未经本公司书面批准，不得部分复制本公司报告。
- 8、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业广告。

湖南昌旭环保科技有限公司

邮政编码：410100

邮箱：1827199476@qq.com

电话：0731-86368262

地址：长沙经济技术开发区泉塘街道螺丝塘路 68 号星沙国际企业中心 11 栋 804、805、806



检测报告

一、基础信息

项目名称	凤凰产业开发区环境质量和污染源检测
委托单位	凤凰产业开发区管理委员会
项目地址	湖南省湘西州凤凰县廖家桥镇
检测类别	委托检测

二、检测内容信息

检测类别	检测因子	采样日期	分析日期	点位数量	频次
环境空气	TSP、TVOC、二氧化氮 二氧化硫、PM ₁₀ 、PM _{2.5}	2023.11.03 ~ 2023.11.09	2023.11.03 ~ 2023.11.15	4	1 次/天×7 天
地表水	水温、pH、高锰酸盐指数、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、氨氮、溶解氧、总磷、 石油类、粪大肠菌群、锌、汞、砷、 镉、铅、氰化物、挥发酚、流量、 六价铬、铊、悬浮物、动植物油			3	1 次/天×1 天
废水	pH、COD _{Cr} 、氨氮、总氮 总磷、悬浮物、BOD ₅ 、动植物油 粪大肠菌群数、溶解氧			1	1 次/天×1 天
地下水	pH、氨氮、总大肠菌群、总硬度、 耗氧量、挥发酚、氰化物、铅、砷、 镉、汞、六价铬、铁、锰、硝酸盐、 亚硝酸盐、石油类、水位			3	1 次/天×1 天
采样人员:贺孝林、刘兵					
分析人员:唐雅清、蔡静、阳丽婷、李香月、谢佳					



三、检测项目分析及使用仪器

类别	分析项目	分析方法及方法来源	使用仪器	最低检出限
地下水	pH	《水质 pH 的测定电极法》HJ 1147-2020	PHB-4 型 便携式 pH 计	/
	氨氮	《水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	752 型 紫外/可见分光光度计	0.025mg/L
	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.12-2006 (2.1) 多管发酵法	DH124D 型 电热恒温培养箱	/
	总硬度	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.4-2006 (7.1) 乙二胺四乙酸二钠滴定法	酸式滴定管	1.0mg/L
	耗氧量	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB 11892-1989	酸式滴定管	0.5mg/L
	挥发酚	《生活饮用水标准检验方法》GB/T5750.4-2006(9.1)4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法	752 型 紫外/可见分光光度计	0.002mg/L
	氰化物	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.5-2006 (4.1) 异烟酸-吡唑酮分光光度法	752 型 紫外/可见分光光度计	0.002mg/L
	砷	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.6-2006 (6.1) 氢化物原子荧光法	AFS-8510 型 原子荧光光谱仪	1.0μg/L
	镉	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-1987	TAS-990F 型 原子吸收光谱仪	1μg/L
	汞	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.6-2006 (8.1) 原子荧光法	AFS-8510 型 原子荧光光谱仪	0.1μg/L
	六价铬	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.6-2006 (10.1) 二苯碳酰二肼分光光度法	752 型 紫外/可见分光光度计	0.004mg/L
	铁	《水质 铁和锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11911-1989	TAS-990F 型 原子吸收光谱仪	0.03mg/L
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法》HJ 970-2018	752 型 紫外/可见分光光度计	0.01mg/L
	锰	《水质 铁和锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11911-1989	TAS-990F 型 原子吸收光谱仪	0.01mg/L
	铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-1987	TAS-990F 型 原子吸收光谱仪	10μg/L
环境空气	硝酸盐	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.5-2006 (5.1) 离子色谱法	IC-2800 型 离子色谱仪	0.15mg/L
	亚硝酸盐	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》HJT84-2016	IC-2800型 离子色谱仪	0.016mg/L
	PM ₁₀	《环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 测定 重量法》HJ618-2011及修改单	FB1055型 电子天平	0.010mg/m ³



环境空气	PM _{2.5}	《环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 测定 重量法》HJ618-2011及修改单	FB1055型 电子天平	0.010mg/m ³
	二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》HJ 482-2009及修改单	752 型 紫外/可见分光光度计	0.004mg/m ³
	TVOC	《室内空气中总挥发性有机物 TVOC 测定 热解吸/毛细管气相色谱法》GB/T18883-2002 附录 C	GC-4000A 型 气相色谱仪	0.5μg/m ³
	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995 及修改单	FB1055 型 电子天平	0.001mg/m ³
	二氧化氮	《居民区大气中二氧化氮卫生检验标准方法 Saltzman 法》GB/T12372-1990	752 型 紫外/可见分光光度计	0.03μg/m ³
地表水	pH	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.4-2006 (5.1) 玻璃电极法	PHB-4型 便携式 PH 计	/
	氨氮	《水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	752 型 紫外/可见分光光度计	0.025mg/L
	水温	《水质水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB/T13195-1991	温度计	/
	流量	《河流流量测验规范》GB 50179-2015 附录 C 浮标法	浮标物	/
	COD _{Cr}	《水质化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017	MX-106 型 标准 COD 消解器	4mg/L
	溶解氧	《水质 溶解氧的测定电化学探头法》HJ506-2009	JPB-607A 型 便携式溶解氧测定仪	/
	总磷	《水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》GB 11893-1989	752 型 紫外/可见分光光度计	0.01mg/L
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法》HJ 970-2018	752 型 紫外/可见分光光度计	0.01mg/L
	粪大肠菌群	《水质粪大肠菌群的测定多管发酵法》HJ347.2 - 2018	BBJS017 DHP-9162 恒温培养箱 BBJS017-1 DHP-9162 恒温培养箱	20 MPN/L
	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-1987	TAS-990F 型 原子吸收光谱仪	0.05mg/L
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法》HJ694-2014	AFS-8510 型 原子荧光光谱仪	0.04μg/L
	砷	《水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法》HJ694-2014	AFS-8510 型 原子荧光光谱仪	0.3μg/L
	镉	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-1987	TAS-990F 型 原子吸收光谱仪	1μg/L
	铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-1987	TAS-990F 型 原子吸收光谱仪	10μg/L
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB 11892-1989	酸式滴定管	0.5mg/L
	BOD ₅	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定稀释与接种法》HJ505-2009	SPX-150BIII 型 生化培养箱	0.5mg/L
	氰化物	《水质氰化物的测定容量法和分光光度法》HJ484-2009	752 型 紫外/可见分光光度计	0.001mg/L



地表水	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ503-2009	752 型 紫外/可见分光光度计	0.0003mg/L
	铊	《水质 铊 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ748-2015	TAS-990F 型 原子吸收光谱仪	0.83μg/L
	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB 7467-1987	752 型 紫外/可见分光光度计	0.004mg/L
	动植物油	《水质石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》HJ637-2018	LT-21A 型 红外分光测油仪	0.06mg/L
	悬浮物	《水质悬浮物的测定重量法》 GB/T11901-1989	FB1055 型 电子天平	/
废水	pH	《水质 pH 的测定电极法》HJ 1147-2020	PHB-4 型 便携式 pH 计	/
	COD _{Cr}	《水质化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017	MX-106 型 标准 COD 消解器	4mg/L
	悬浮物	《水质悬浮物的测定重量法》 GB/T11901-1989	FB1055 型 电子天平	/
	氨氮	《水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	752 型 紫外/可见分光光度计	0.025mg/L
	BOD ₅	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定稀释与接种法》HJ505-2009	SPX-150BIII 型 生化培养箱	0.5mg/L
	粪大肠菌群	《水质粪大肠菌群的测定多管发酵法》 HJ347.2 - 2018	BBJS017 DHP-9162 恒温培养箱 BBJS017-1 DHP-9162 恒温培养箱	20MPN/L
	总磷	《水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》GB 11893-1989	752 型 紫外/可见分光光度计	0.01mg/L
	总氮	《水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ636-2012	752 型 紫外/可见分光光度计	0.05mg/L
	溶解氧	《水质 溶解氧的测定电化学探头法》 HJ506-2009	JPB-607A 型 便携式溶解氧测定仪	/



四、现场采样信息

表 4-1：环境空气采样气象参数记录表

检测日期	天气	风向	风速（m/s）	温度(℃)	气压(kPa)	相对湿度(%)
2023.11.03	阴	东北	1.3~1.4	21.5~21.8	101.7~101.8	56~58
2023.11.04	阴	东北	1.3~1.5	20.7~20.9	101.6~101.7	59~62
2023.11.05	阴	东北	1.3~1.5	20.4~20.7	101.6~101.7	59~62
2023.11.06	阴	东北	1.3~1.5	21.3~21.7	101.5~101.6	58~59
2023.11.07	阴	东北	1.2~1.4	21.5~21.8	101.5~101.6	56~58
2023.11.08	阴	东北	1.3~1.5	20.8~21.0	101.6~101.7	58~60
2023.11.09	阴	东北	1.2~1.4	21.3~21.5	101.6~101.7	57~59

表 4-2：地表水采样水文参数记录表

采样点位	采样日期（时段）		流量 (m³/h)	水温 (℃)
饮马江（产业开发区东边界处）W1	2023.11.03	09:06	76.98	19.5
白泥江 (污水处理厂排污口上游 500m) W2		09:38	204.82	19.8
白泥江 (污水处理厂排污口下游 1000m) W3		10:05	109.63	19.6

表 4-3：地下水采样水文参数记录表

编号	GW1	GW2	GW3
水位标高（m）	401.16	394.29	384.67

五、检测结果

1、环境空气检测结果

点位名称	检测日期	检测结果（μg/m³）					
		二氧化硫	二氧化氮	TSP	TVOC	PM _{2.5}	PM ₁₀
漾水坨3组 （独田）G1	2023.11.03	6	10	102	0.5L	23	36
	2023.11.04	6	10	94	0.5L	25	38
	2023.11.05	5	10	92	0.5L	25	38
	2023.11.06	6	10	97	0.5L	20	39
	2023.11.07	6	10	90	0.5L	25	36
	2023.11.08	6	10	92	0.5L	31	38
	2023.11.09	5	9	92	0.5L	27	36
廖家桥村 G2	2023.11.03	11	22	105	0.5L	68	77
	2023.11.04	11	23	100	0.5L	70	77
	2023.11.05	11	22	113	0.5L	65	78
	2023.11.06	11	22	107	0.5L	66	68
	2023.11.07	11	23	100	0.5L	68	89
	2023.11.08	11	23	105	0.5L	68	85
	2023.11.09	11	22	100	0.5L	68	85
瓦场村（主导 风向下风向） G3	2023.11.03	12	19	125	0.5L	70	82
	2023.11.04	13	18	127	0.5L	72	85
	2023.11.05	13	18	123	0.5L	70	88
	2023.11.06	12	18	124	0.5L	72	85
	2023.11.07	13	17	118	0.5L	70	92
	2023.11.08	13	18	125	0.5L	72	89
	2023.11.09	13	17	127	0.5L	72	93
园区管委会 G4	2023.11.03	7	13	103	0.5L	44	48
	2023.11.04	8	12	98	0.5L	45	47
	2023.11.05	8	12	98	0.5L	40	42
	2023.11.06	8	12	100	0.5L	40	41
	2023.11.07	8	12	95	0.5L	45	51
	2023.11.08	7	12	96	0.5L	41	45
	2023.11.09	8	11	98	0.5L	45	47
建议参考标准限值		150	80	300	600	75	150
备注：1、是否分包：否 2、检测结果小于检测方法最低检出限，用检出限+L表示							
标准限值来源：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准 TVOC执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准							

2、地表水检测结果

采样日期	检测项目	检测结果			建议参考 标准限值	单位
		饮马江（产业 开发区东边 界处）W1	白泥江（污水 处理厂排污口 上游 500m） W2	白泥江（污水 处理厂排污口 下游 1000m） W3		
2023.11.03	pH	6.8	6.9	6.9	6-9	无量纲
	氨氮	0.289	0.301	0.374	1.0	mg/L
	CODcr	8	10	14	20	mg/L
	溶解氧	6.2	6.1	6.0	≥5	mg/L
	总磷	0.08	0.08	0.12	0.2	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	mg/L
	动植物油	0.06L	0.06L	0.06L	/	mg/L
	粪大肠菌群	3.9×10 ²	4.7×10 ²	4.9×10 ²	10000	MPN/L
	锌	0.05L	0.05L	0.05L	1.0	mg/L
	汞	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	0.0001	mg/L
	砷	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	0.05	mg/L
	镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.005	mg/L
	铅	0.010L	0.010L	0.010L	0.05	mg/L
	铊	8.3×10 ⁻⁴ L	8.3×10 ⁻⁴ L	8.3×10 ⁻⁴ L	/	mg/L
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	mg/L
	高锰酸盐指数	0.67	0.83	1.21	6	mg/L
	悬浮物	6	5	7	/	mg/L
	BOD ₅	2.9	3.0	3.3	4	mg/L
	氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	0.2	mg/L
	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.005	mg/L
样品性状：微黄 微浊 无气味						
备注：1、分包情况：粪大肠菌群 2、检测结果小于检测方法最低检出限，用检出限+L 表示						
标准限值来源：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类标准						



3、废水检测结果

采样日期	点位名称	检测项目	检测结果	建议参考标准限值	单位
2023.11.03	污水处理厂排口	pH	7.5	6-9	无量纲
		CODcr	23	50	mg/L
		氨氮	4.09	5	mg/L
		悬浮物	8	10	mg/L
		BOD ₅	8.1	10	mg/L
		粪大肠菌群	9.4×10 ²	1000	MPN/L
		总磷	0.45	0.5	mg/L
		总氮	5.37	15	mg/L
		溶解氧	5.8	/	mg/L
		动植物油	0.06L	1	mg/L
		样品性状：淡黄 微浊 无气味			
备注：1、分包情况：粪大肠菌群 2、检测结果小于检测方法最低检出限，用检出限+L 表示					
标准限值来源：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级标准的 A 标准					

4、地下水检测结果

采样日期	检测项目	检测结果			建议参考标准限值	单位	
		点位名称	廖家桥村居民水井（产业开发区内南部）GW1	漾水垵村居民水井（产业开发区内北部）GW2			回龙溪居民水井（产业开发区东部边界）GW3
2023.11.03	pH		6.6	6.7	6.8	6.5≤pH≤8.5	无量纲
	氨氮		0.089	0.072	0.075	0.50	mg/L
	总大肠菌群		<2	<2	<2	3.0	MPN ^b /100mL
	总硬度		237	257	269	450	mg/L
	耗氧量		0.73	1.23	0.93	3.0	mg/L
	挥发酚		0.002L	0.002L	0.002L	0.002	mg/L
	氰化物		0.002L	0.002L	0.002L	0.05	mg/L
	砷		0.001L	0.001L	0.001L	0.01	mg/L
	镉		0.001L	0.001L	0.001L	0.005	mg/L
	汞		1×10 ⁻⁴ L	1×10 ⁻⁴ L	1×10 ⁻⁴ L	0.001	mg/L
	六价铬		0.004L	0.004L	0.004L	0.05	mg/L
	铁		0.03L	0.03L	0.03L	0.3	mg/L
	锰		0.01L	0.01L	0.01L	0.10	mg/L
	石油类		0.01L	0.01L	0.01L	/	mg/L
	铅		0.010L	0.010L	0.010L	0.01	mg/L
	硝酸盐		5.18	4.21	9.04	20.0	mg/L
	亚硝酸盐		0.016L	0.016L	0.016L	1.00	mg/L
	样品性状：淡黄 微浊 无气味						
	备注：1、分包情况：否 2、检测结果小于检测方法最低检出限，用检出限+L 表示						
标准限值来源：《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表 1 中Ⅲ类标准							



5、质控样品测试

类别	检测项目	测试结果	标准样品批号	标准样品浓度范围	结果评定
水质	COD _{Cr}	13	B21050350	12.7±1.0mg/L	合格
	BOD ₅	40.1	200261	40.9±5.5mg/L	合格
	氨氮	17.8	B21110190	17.6±0.9mg/L	合格
	总磷	17.2	B21080221	17.4±0.8mg/L	合格
	总氮	49.3	B2006052	49.5±3.7mg/L	合格
	挥发酚	0.121	200360	0.120±0.010mg/L	合格
	汞	7.01	202049	6.49±0.53μg/L	合格
	砷	90.5	B21060407	905±6.7μg/L	合格
	镉	0.138	200939	0.138±0.008mg/L	合格
	氰化物	32.3	B22020003	32.7±1.7μg/L	合格
	高锰酸盐指数	24.7	B22010006	24.3±1.2mg/L	合格
	石油类	12.4	B2006035	12.6±0.7mg/L	合格
	六价铬	0.238	Z3789	0.245±0.011mg/L	合格

6、平行样分析结果记录表

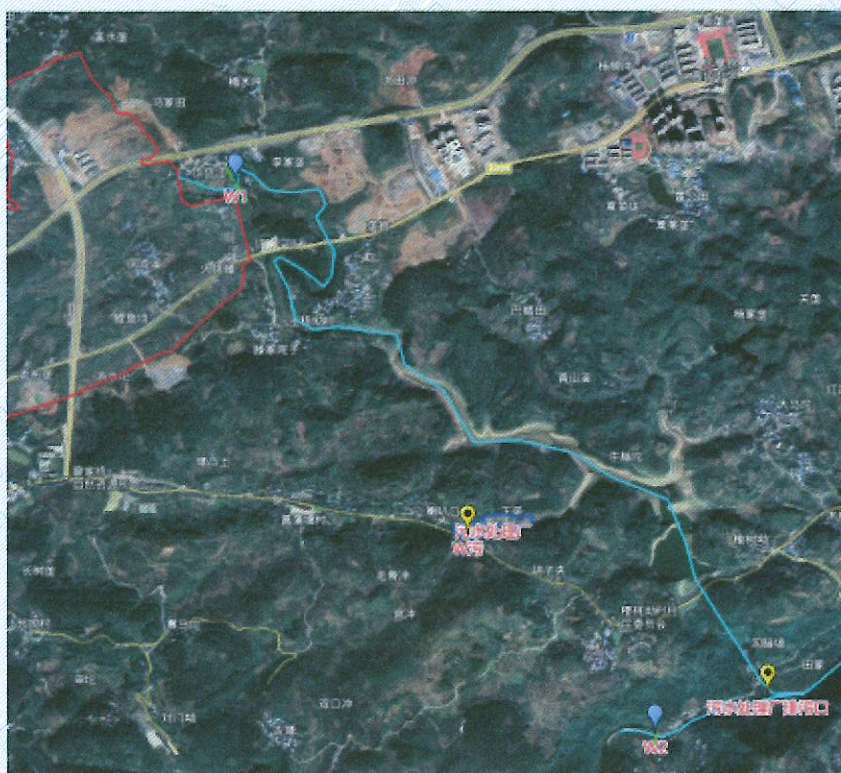
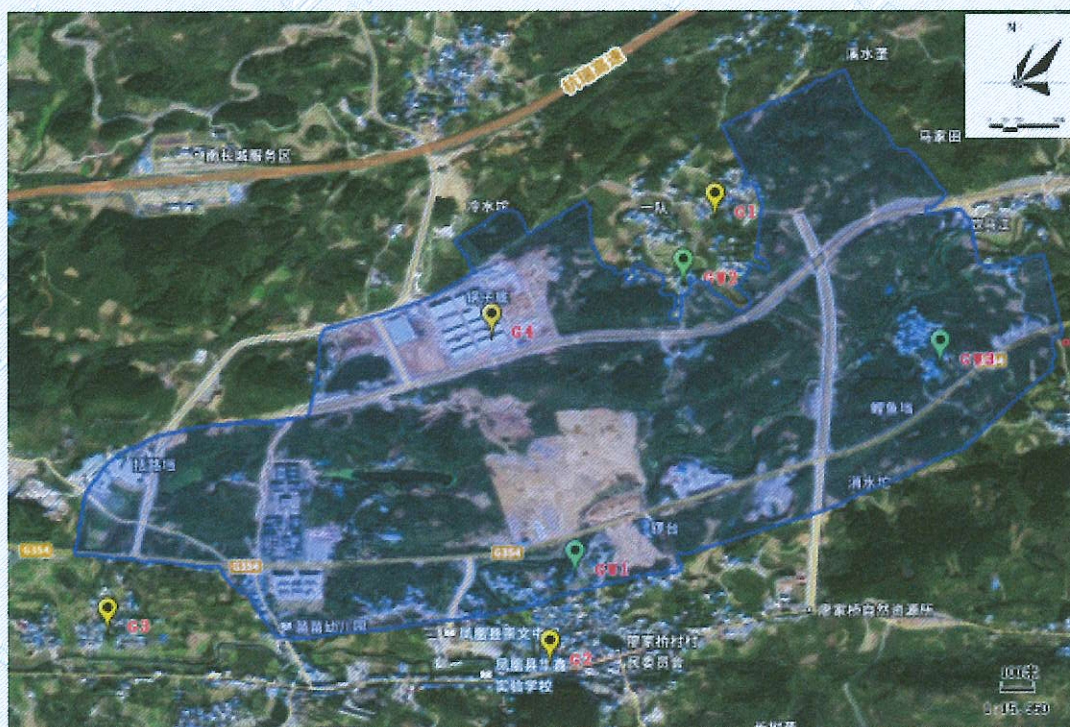
样品编号	采样日期	样品类型	检测项目	检测值 A	检测值 B	相对偏差	评价结果
23B10155-003	2023.11.03	地表水	COD _{Cr}	14	14	/	合格
23B10155-003-1			氨氮	0.363	0.386	3.07 %	合格

报告编制:

审核:

签发:

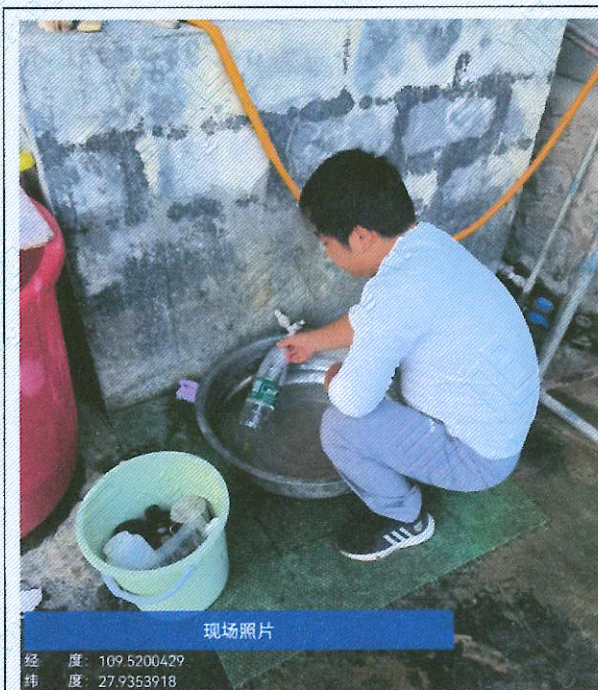
凤凰产业开发区环境质量和污染源检测点位示意图



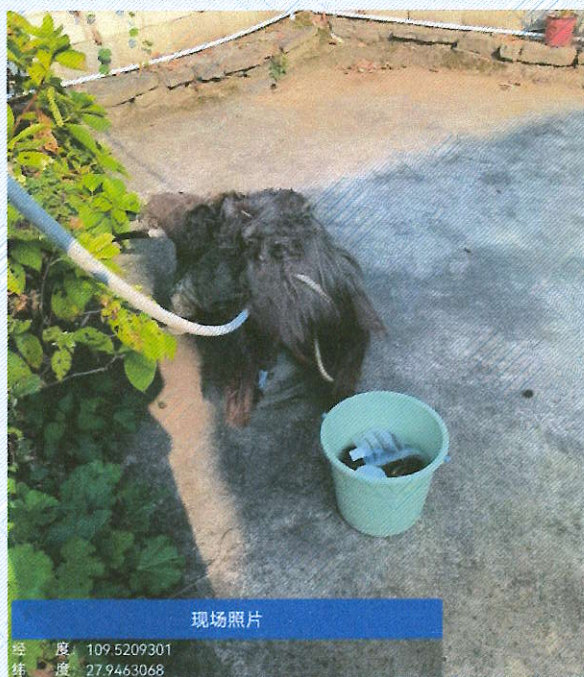


附件：

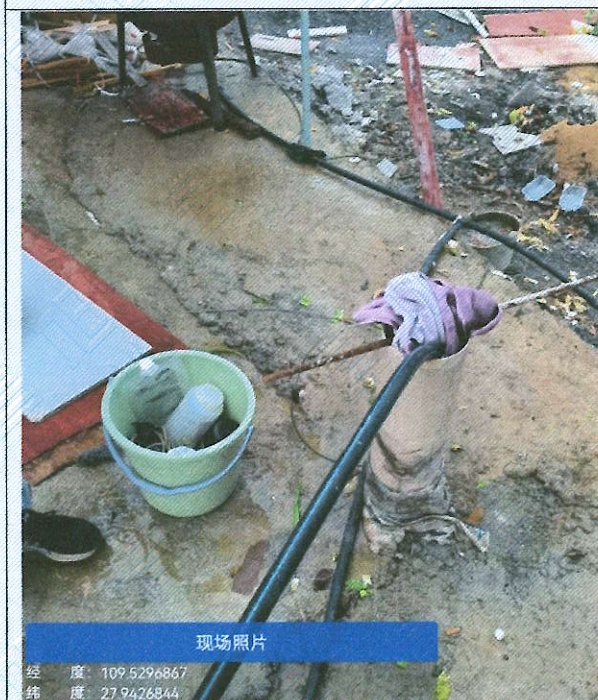
一、地下水采样照片



GW1



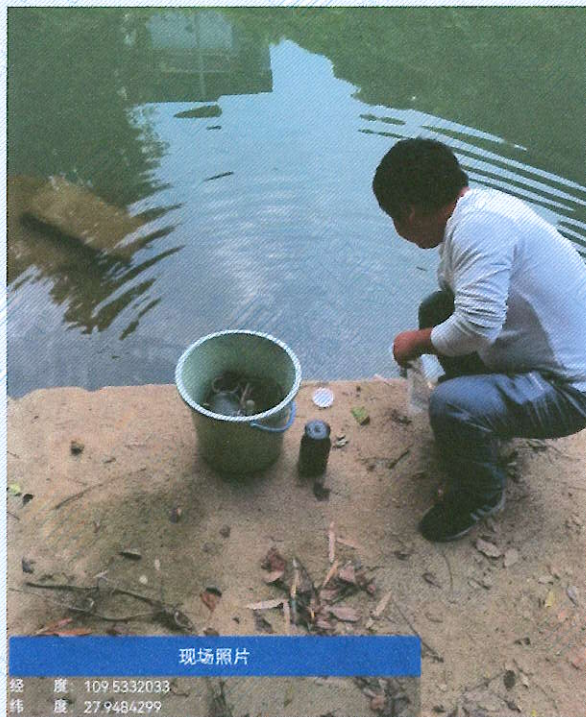
GW2



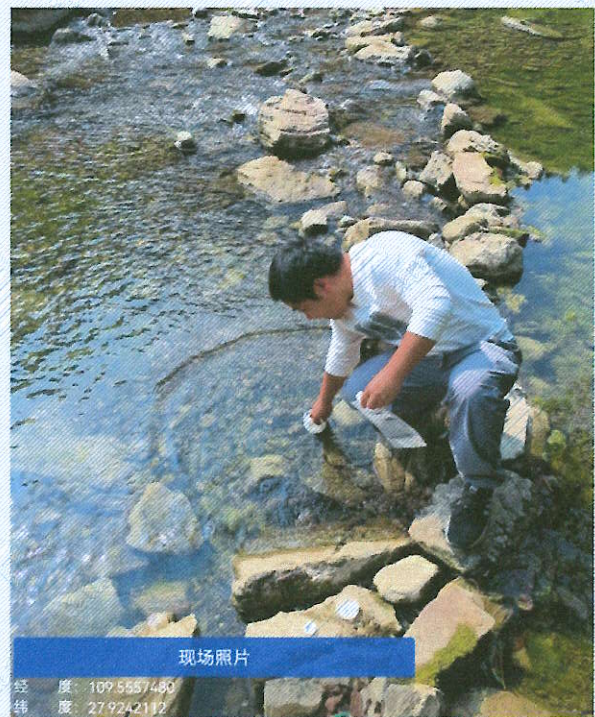
GW3



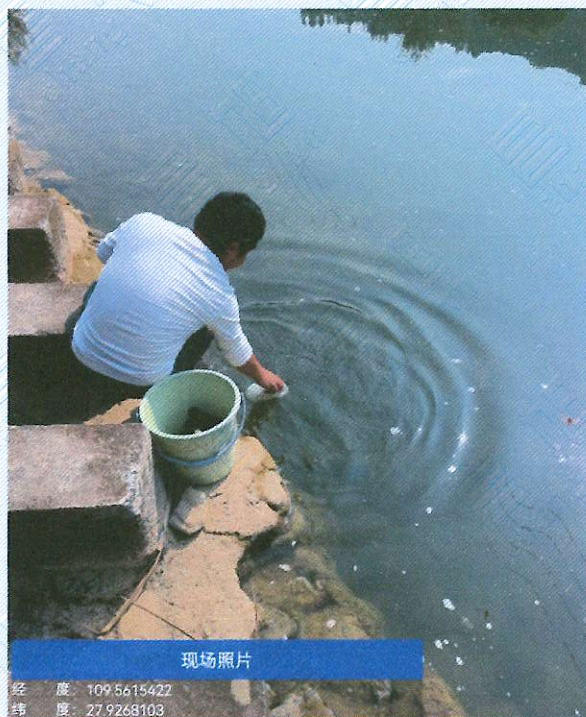
二、地表水采样照片



W1

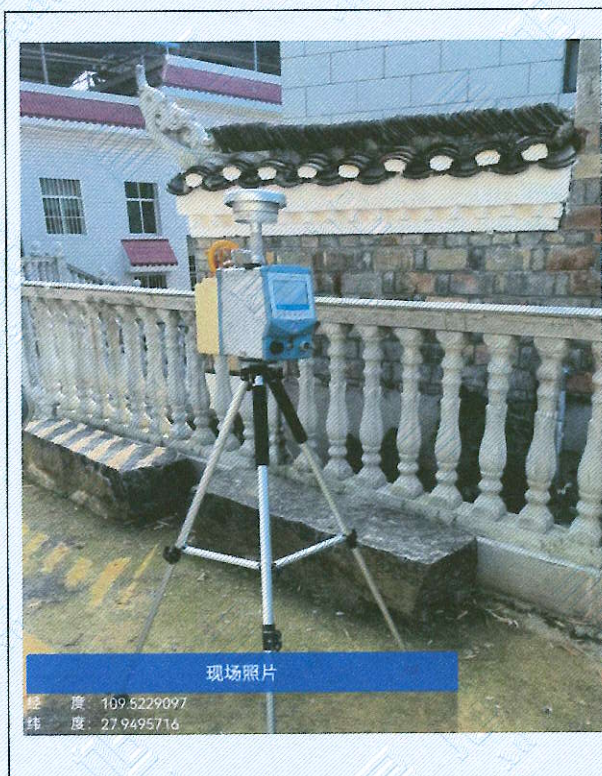


W2

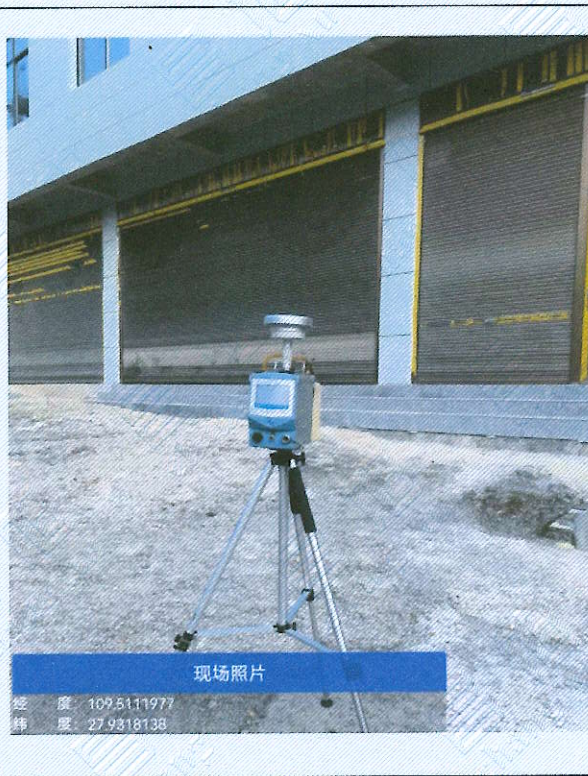


W3

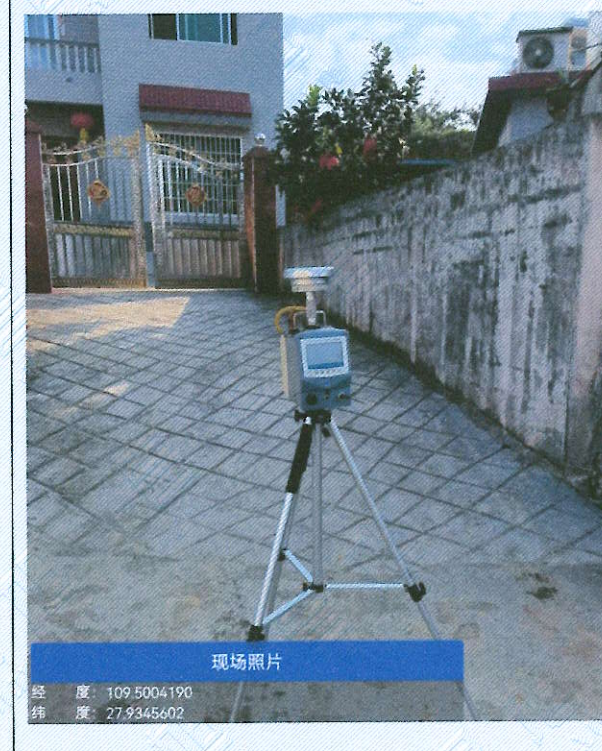
三、环境空气采样照片



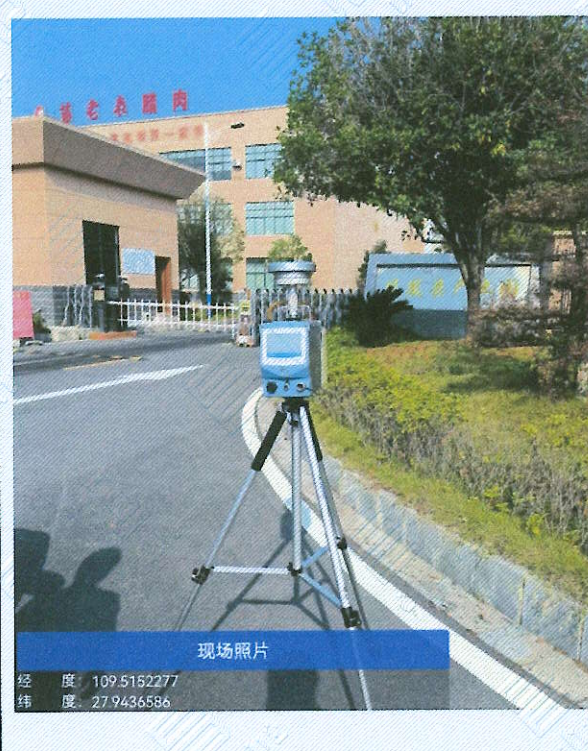
G1



G2



G3



G4



四、废水采样照片



****本报告结束****



项目环境影响评价现状环境资料质量保证单

按照凤凰产业开发区管理委员会的监测方案，我司为凤凰产业开发区环境质量和污染源检测进行监测，对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

项目名称	凤凰产业开发区环境质量和污染源检测		
项目所在地	湖南省湘西州凤凰县廖家桥镇		
现状监测时间	2023.11.03~2023.11.09		
环境质量		污染源	
类 别	数 量	类 别	数 量
空 气	168	废 气	—
地表水	66	废 水	10
地下水	54	污 泥	—
噪 声	—	固 废	—
底 泥	—	恶 臭	—
土 壤	—	—	—

经办人：陈莹

审核人：谢公范



湖南昌旭环保科技有限公司

2023年11月15日