



智惠国测

ZHIHUITEST



221712050007

武汉智惠国测检测科技有限公司

检测报告

智惠（检）字【2023】第 0625-02 号

项目名称：崇阳天清水务有限公司污染源监督性监测

检测类别：政府委托监督性监测

委托单位：咸宁市生态环境局崇阳县分局

受检对象：崇阳天清水务有限公司

报告日期：2023 年 6 月 27 日

(加盖检验检测专用章)





报告声明

- 1、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。
- 2、报告无本公司检验检测专用章和骑缝章无效，同时加盖本公司检验检测专用章及 CMA 章，报告才具备法律效力。
- 3、报告涂改、缺页、增删无效，报告无三级审核无效。
- 4、委托方对本报告有异议，请在收到本报告之日起十日内以书面形式向我公司提出，逾期不予受理。
- 5、本报告仅对当次采样/送样检测结果负责。
- 6、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。经本公司批准的报告复印件应由我公司加盖检验检测专用章确认后才有效。
- 7、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。
- 8、除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测所涉及的所有记录档案保存期限为六年。
- 9、本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。
- 10、如客户假冒、伪造、变更、杜撰检测报告，一经发现我公司将依法追究法律责任。

本公司通讯资料

公司名称：武汉智惠国测检测科技有限公司

地 址：武汉市江岸区汉黄路 888 号岱家山科技创业城 5 号楼 F 楼

邮政编码：430014

电 话：027-86846066

邮 箱：zhgc2018@163.com

微信公众号：gh_1a9de2da9710



委托方联系方式

单位名称：咸宁市生态环境局崇阳县分局

联 系 人：吕国志

联系电话：15872075550

签字表

编制人员：_____

审核人员：_____

签发人员：_____

签发日期：2023.6.27



崇阳天清水务有限公司污染源监督性监测报告

1. 任务来源

受咸宁市生态环境局崇阳县分局委托，武汉智惠国测检测科技有限公司承担崇阳天清水务有限公司污染源监督性监测任务。我公司技术人员于 2023 年 6 月 13 日完成现场采样监测，并于 6 月 20 日完成所有项目实验室分析，现提交监测报告。

2. 监测依据

- (1) 《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）；
- (2) 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）；
- (3) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；
- (4) 《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）；
- (5) 《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；
- (6) 《水质 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）；
- (7) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）；
- (8) 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）；
- (9) 咸宁市生态环境局崇阳县分局提供的监测任务表。

3. 企业概况

企业名称		崇阳天清水务有限公司			
企业地址		崇阳县天城镇下津村			
联系方式		联系人：李嗣红 联系电话：18696093847			
主要产品及生产能力		污水处理：3 万吨/天			
监测期间主要产品生产负荷		103%			
主要污染源、污染物及环保设施基本情况					
点位名称及编号		主要污染因子	治理措施	排放规律	排放去向
有组织废气	污水处理厂废气排放口（◎1#）	氨、硫化氢、臭气浓度等	等离子除臭+碱液洗涤塔	间歇	15m 高排气筒高空排放
废水	废水总排口（★1#）	pH 值、色度、化学需氧量、总镉、总氮、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、烷基汞、总汞等	CASS 工艺+次氯消毒	连续	隽水河
备注：以上信息来自监测对象信息记录表，由企业现场提供。					



4. 监测内容

类别	点位编号	监测点位	监测项目	监测频次
有组织废气	◎1#	污水处理厂废气排放口	氨、硫化氢、臭气浓度、烟气参数	3 次/点/天 ×1 天
无组织废气	○1#	污水处理厂上风向	氨、硫化氢、臭气浓度、气象参数	3 次/点/天 ×1 天
	○2#~○4#	污水处理厂下风向	氨、硫化氢、臭气浓度	
	○5#	厌氧池上方	甲烷	
废水	★1#	废水总排口	pH 值、色度、悬浮物、化学需氧量、石油类、总镉、总氮、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、烷基汞、总汞、总铬、总铅、五日生化需氧量、六价铬、总砷、氨氮、总磷、动植物油	3 次/点/天 ×1 天

备注：现场监测点位示意图见附图 1。

5. 监测方法及主要仪器设备

类别	监测项目	分析方法及依据	主要仪器名称、型号及编号	检出限
有组织废气	臭气浓度	三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	聚酯无臭采气袋	/
	氨	纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	可见分光光度计 V-1100D ZHT/SS-FX-001	0.25mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 亚甲基蓝分光光度法	可见分光光度计 V-1100D ZHT/SS-FX-001	0.01mg/m ³
	臭气浓度	三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	聚酯无臭采气袋	/
	甲烷	直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790II ZHT/SS-FX-073	0.06mg/m ³
	烟气参数	固定源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007	多通道恒流烟气采样器 ME5801 ZHT/SS-XC-021	/
无组织废气	气象参数	环境空气质量手工监测技术规范 HJ194-2017	环境参数测试仪 ME2211 ZHT/SS-XC-027	/
	臭气浓度	三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	聚酯无臭采气袋	/
	氨	纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	可见分光光度计 V-1100D ZHT/SS-FX-001	0.01mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 亚甲基蓝分光光度法	可见分光光度计 V-1100D ZHT/SS-FX-001	0.005mg/m ³
废水	pH 值	电极法 HJ 1147-2020	便携式 PH 计 PHBJ-261L ZHT/SS-XC-110	/
	色度	稀释倍数法 HJ 1182-2021	50mL/100mL 具塞比色管	2 倍



类别	监测项目		分析方法及依据	主要仪器名称、型号及编号	检出限
废水	化学需氧量		重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管 50ml A 级 ZHT/SS-BL-031	4 mg/L
	氨氮		纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 V1100D ZHT/SS-FX-001	0.025mg/L
	总磷		钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	紫外可见分光光度计 TU-1810 ZHT/SS-FX-003	0.01mg/L
	总氮		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 TU-1810 ZHT/SS-FX-003	0.05mg/L
	悬浮物		重量法 GB 11901-1989	①鼓风干燥箱 DHG-9075A ZHT/SS-FX-042 ②电子天平 ME204/02 ZHT/SS-FX-048	4 mg/L
	石油类	动植物油	红外分光光度法 HJ637-2018	红外测油仪 EP900 ZHT/SS-FX-004	0.06mg/L
	0.06mg/L				
	阴离子表面活性剂		亚甲蓝分光光度法 GB 7494-87	紫外可见分光光度计 TU1810 ZHT/SS-FX-003	0.05mg/L
	总汞	原子荧光法 HJ 694-2014		原子荧光光度计 AFS-8510 ZHT/SS-FX-061	0.04μg/L
	总砷				0.3μg/L
	五日生化需氧量		稀释与接种法 HJ 505-2009	①溶解氧测定仪 JPSJ-605F ZHT/SS-FX-040 ②恒温生化培养箱 LRH-250 ZHT/SS-FX-045	0.5mg/L
	总镉		原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	原子吸收分光光度计 A3AFG ZHT/SS-FX-060	0.01mg/L
	总铬		火焰原子吸收分光光度 法 HJ 757-2015	原子吸收分光光度计 A3AFG ZHT/SS-FX-060	0.03mg/L
	总铅		原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	原子吸收分光光度计 A3AFG ZHT/SS-FX-060	0.05mg/L
	六价铬		二苯碳酰二肼分光光度 法 GB 7467-1987	紫外可见分光光度计 TU1810 ZHT/SS-FX-003	0.004mg/L
	粪大肠菌群数		纸片快速法 HJ 755-2015	微生物培养箱 DHP-9051 ZHT/SS-FX-057	20MPN/L
	烷基汞	甲基汞	气相色谱法 GB/T 14204-1993	气相色谱仪 GC9790Plus ZHT/SS-FX-072	10ng/L
		乙基汞			20ng/L

备注：“/”表示检测方法未规定具体检出限值。

6. 监测质量保证与质控措施

- (1) 参与本次监测人员均持有相关监测项目考核合格证；
- (2) 现场监测过程严格执行国家标准及监测技术规范，实验室分析采用全程序空白、



平行样、加标回收、有证标准样品等措施实施质量控制，平行样相对偏差和加标回收率在方法误差允许范围；有证标准样品测定结果在其保证值范围内，本次实验室分析质控数据均合格；本次质量控制结果见表 6-1 至表 6-8；

- (3) 本次监测所用仪器设备均经计量检定或校正合格，且在有效期内使用；
- (4) 本次所用监测方法标准、技术规范均为现行有效的国家标准；
- (5) 监测数据和报告均实行三级审核。

表 6-1 空白质量控制结果一览表

类别	监测项目	测试结果	质量控制要求	结果判定
有组织废气	硫化氢	ND	ND	合格
	氨	ND	ND	合格
无组织废气	硫化氢	ND	ND	合格
	氨	ND	ND	合格
	甲烷	ND	ND	合格
废水	五日生化需氧量	ND	ND	合格
	化学需氧量	ND	ND	合格
	总汞	ND	ND	合格
	总镉	ND	ND	合格
	总铬	ND	ND	合格
	六价铬	ND	ND	合格
	色度	2 倍	2 倍	合格
	总砷	ND	ND	合格
	总铅	ND	ND	合格
	悬浮物	ND	ND	合格
	阴离子表面活性剂	ND	ND	合格
	氨氮	ND	ND	合格
	总磷	ND	ND	合格
	总氮	ND	ND	合格
	石油类	ND	ND	合格
	动植物油	ND	ND	合格
	甲基汞	ND	ND	合格
	乙基汞	ND	ND	合格

备注：“ND”表示本次监测结果为“未检出”或低于方法检出限，具体检出限见第 5 章节。

表 6-2 标准质控样质量控制结果一览表

类别	监测项目	质控样编号	测试结果	质量控制要求	结果判定
有组织废气	氨	GSB07-3232-2014 206913	0.973mg/L	$0.992 \pm 0.06 \text{mg/L}$	合格



类别	监测项目	质控样编号	测试结果	质量控制要求	结果判定
无组织废气	氨	GSB07-3232-2014 206913	0.973mg/L	0.992±0.06mg/L	合格
废水	化学需氧量	GSB07-3161-2014 2001168	33.1mg/L	31.9±2.4mg/L	合格
	五日生化需氧量	GSB07-3160-2014 200266	64.9mg/L	67.7±4.3mg/L	合格
	总氮	GSB07-3168-2014 203264	6.29mg/L	6.33±0.33mg/L	合格
	氨氮	GSB07-3164-2014 2005162	22.1mg/L	21.9±0.9mg/L	合格
	总磷	GSB07-3169-2014 2039105	0.514mg/L	0.517±0.015mg/L	合格
	六价铬	GSB07-3174-2014 203349	0.296mg/L	0.299±0.011mg/L	合格
	油类	BWQ7760-2016B	31.5mg/L	31.1±1.2mg/L	合格
	总汞	GSB07-3173-2014 202058	5.79μg/L	5.63±0.4μg/L	合格
	总砷	GSB07-3171-2014 200456	18.4μg/L	19.7±1.9μg/L	合格

表 6-3 加标回收质量控制结果一览表

类别	监测项目	测试结果	质量控制要求	结果判定
废水	总氮	98%	90%~110%	合格
	总镉	90%	80%~120%	合格
	总铬	98%	85%~115%	合格
	总铅	92%	80%~120%	合格
	阴离子表面活性剂	100%	85%~115%	合格

表 6-4 中间点校核质量控制结果一览表

类别	监测项目	测试结果	质量控制要求	结果判定
有组织废气	硫化氢	-2.5%	≤±5%	合格
无组织废气	硫化氢	-2.5%	≤±5%	合格
	甲烷	1.0%、0.9%	≤±10%	合格
废水	总汞	-5.8%	≤±20%	合格
	总镉	-1.0%	≤±10%	合格
	总铬	5.9%	≤±10%	合格
	六价铬	1.5%	≤±10%	合格
	总砷	2.9%	≤±20%	合格
	总铅	-1.5%	≤±10%	合格

类别	监测项目	测试结果	质量控制要求	结果判定
废水	阴离子表面活性剂	0.7%	≤±10%	合格
	氨氮	-3.0%	≤±5%	合格
	总磷	-2.1%	≤±5%	合格
	总氮	-0.2%	≤±10%	合格
	油类	3.0%	≤±10%	合格
	甲基汞	-2.0%	≤±10%	合格
	乙基汞	-6.0%	≤±10%	合格

表 6-5 实验室平行质量控制结果一览表

类别	监测项目	测试结果	质量控制要求	结果判定
无组织废气	甲烷	0.3%	≤10%	合格
废水	五日生化需氧量	2.1%	≤20%	合格
	化学需氧量	4.0%	≤10%	合格
	总汞	0	≤20%	合格
	总镉	0	≤20%	合格
	总铬	0	≤20%	合格
	六价铬	0	≤15%	合格
	总砷	0	≤20%	合格
	总铅	0	≤20%	合格
	阴离子表面活性剂	3.1%	≤15%	合格
	氨氮	1.6%	≤10%	合格
	总磷	4.8%	≤10%	合格
	总氮	0.9%	≤5%	合格
	甲基汞	0	≤20%	合格
	乙基汞	0	≤20%	合格

表 6-6 现场平行样质量控制结果一览表

类别	监测项目	测试结果	质量控制要求	结果判定
废水	五日生化需氧量	2.4%	≤20%	合格
	化学需氧量	4.3%	≤20%	合格
	总汞	0	≤20%	合格
	总镉	0	≤20%	合格
	总铬	0	≤20%	合格
	六价铬	0	≤20%	合格
	总砷	0	≤20%	合格
	总铅	0	≤20%	合格
	阴离子表面活性剂	3.6%	≤20%	合格
	氨氮	1.1%	≤20%	合格



类别	监测项目	测试结果	质量控制要求	结果判定
废水	总磷	5.3%	≤20%	合格
	总氮	0.4%	≤20%	合格
	甲基汞	0	≤20%	合格
	乙基汞	0	≤20%	合格

表 6-7 标准滤料称重质量控制结果一览表

类别	监测项目	标准滤料编号	标准滤料称重差值	质量控制要求	结果判定
废水	悬浮物	BZLL-1#-230614	0.2mg	≤0.5mg	合格

表 6-8 pH 设备校准质量控制结果一览表

类别	监测项目	校准值	标准值	结果判定
废水	pH 值	6.86	6.86	合格

7. 样品状态信息

类别	点位编号	样品标识	样品性状
有组织废气	◎1#	YQ01#01-230613(247)~YQ01#03-230613(247)	氨和硫化氢：吸收液；臭气浓度：聚酯无臭采样袋
	全程序空白	YQ-KB-230613 (247)	氨和硫化氢：吸收液
无组织废气	○1#~○4#	WQ01#01-230613 (247) ~WQ04#03-230613 (247)	氨和硫化氢：吸收液；臭气浓度：聚酯无臭采样袋
	○5#	WQ05#01-230613 (247) ~WQ05#03-230613 (247)	甲烷：PVF 采样袋
	全程序空白	WQ-KB-230613 (247)	甲烷：PVF 采样袋；氨和硫化氢：吸收液
废水	★1#	FS01#01-230613(247)~FS01#03-230613(247)、FS-PX-230613 (247)	无色、无味、无浮油
	全程序空白	FS-KB-230613 (247)	无色、无味、无浮油

8. 监测结果

8.1 有组织废气监测结果

监测点位	监测项目	单位	监测结果（监测日期：2023/6/13）					标准限值 ⁽¹⁾	结果评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	最大值		
污水处理厂废气排放口（◎1#）	排气筒高度	m	15			--	--	--	--
	烟温	℃	31	32	32	32	32	--	--
	流速	m/s	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	--	--
	标干风量	m ³ /h	20335	20286	20279	20300	20335	--	--
	氨排放浓度	mg/m ³	ND ⁽²⁾	0.62	ND	--	0.62	--	--



监测点位	监测项目	单位	监测结果（监测日期：2023/6/13）					标准限值 ⁽¹⁾	结果评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	最大值		
污水处理厂废气排放口（◎1#）	氨排放速率	kg/h	<0.0051	0.0126	<0.0051	--	0.0126	4.9	达标
	硫化氢排放浓度	mg/m ³	0.08	0.08	0.09	0.08	0.09	--	--
	硫化氢排放速率	kg/h	0.0016	0.0016	0.0018	0.0017	0.0018	0.33	达标
	臭气浓度	无量纲	113	85	113	--	113	2000	达标

备注：（1）污水处理厂废气排放口（◎1#）中臭气浓度、氨和硫化氢排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准，评价标准由委托方提供；（2）“ND”表示本次监测结果为未检出或低于方法检出限，当监测结果为“ND”时，排放速率以检出限值初步估算，具体检出限见第 5 章节；。

8.2 污水处理厂无组织废气监测结果

监测点位	监测项目	单位	监测结果（监测日期：2023/6/13）				标准限值 ⁽¹⁾	结果评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值		
污水处理厂上风向（○1#）	氨	mg/m ³	0.03	0.02	0.03	0.03	1.5	达标
污水处理厂下风向（○2#）			0.01	0.01	0.02	0.02	1.5	达标
污水处理厂下风向（○3#）			0.02	0.03	0.02	0.03	1.5	达标
污水处理厂下风向（○4#）			0.03	0.02	0.02	0.03	1.5	达标
污水处理厂上风向（○1#）	硫化氢	mg/m ³	ND ⁽²⁾	ND	ND	ND	0.06	达标
污水处理厂下风向（○2#）			ND	ND	ND	ND	0.06	达标
污水处理厂下风向（○3#）			ND	ND	ND	ND	0.06	达标
污水处理厂下风向（○4#）			ND	ND	ND	ND	0.06	达标
污水处理厂上风向（○1#）	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	20	达标
污水处理厂下风向（○2#）			<10	<10	<10	<10	20	达标
污水处理厂下风向（○3#）			<10	<10	<10	<10	20	达标
污水处理厂下风向（○4#）			<10	<10	<10	<10	20	达标
厌氧池上方（○5#）	甲烷	%	2.07×10 ⁻⁴	2.10×10 ⁻⁴	2.14×10 ⁻⁴	2.14×10 ⁻⁴	1	达标

备注：（1）无组织废气臭气浓度、氨、硫化氢、甲烷排放浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 5 中二级标准，评价标准由委托方提供；（2）“ND”表示本次排放浓度为未检出或低于方法检出限，具体检出限见第 5 章节；（3）监测期间气象参数统计结果见附表 1。

8.3 废水监测结果

监测点位	监测项目	单位	监测结果（监测日期：2023/6/13）				标准限值 ⁽¹⁾	结果判定
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值/范围值		
污水处理厂总排口（★1#）	pH 值	无量纲	7.2	7.2	7.1	7.1~7.2	6~9	达标
	化学需氧量	mg/L	12	10	11	11	50	达标
	氨氮	mg/L	0.750	0.781	0.786	0.772	5	达标

监测点位	监测项目	单位	监测结果（监测日期：2023/6/13）				标准限值 ⁽¹⁾	结果判定
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值/范围值		
污水处理 厂总排口 （★1#）	总磷	mg/L	0.10	0.10	0.10	0.10	0.5	达标
	总氮	mg/L	11.0	13.0	11.7	11.9	15	达标
	色度	倍	6	6	6	6	30	达标
	五日生化需氧量	mg/L	2.0	2.3	2.4	2.2	10	达标
	总汞	mg/L	ND ⁽²⁾	ND	ND	ND	0.001	达标
	总镉	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.01	达标
	总铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
	六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
	总砷	mg/L	0.0012	0.0013	0.0012	0.0012	0.1	达标
	总铅	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
	悬浮物	mg/L	13	17	15	15	10	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.083	0.083	0.074	0.080	0.5	达标
	粪大肠菌群数	个/L	<20	<20	<20	<20	1000	达标
	石油类	mg/L	0.40	0.38	0.37	0.38	1	达标
	动植物油	mg/L	0.49	0.49	0.51	0.50	1	达标
	烷基汞	mg/L	ND	ND	ND	ND	不得检出	达标

备注：（1）污水处理厂总排口（★1#）废水排放浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 中一级 A 标准和表 2 标准（排口水温大于 12℃），评价标准由委托方提供；（2）“ND”表示本次监测结果为“未检出”或低于方法检出限，具体检出限见第 5 章节。

附表 1 监测期间气象参数统计结果

日期	统计点位	统计时间	大气压 (kPa)	温度 (℃)	天气情况	相对湿度 (RH%)	风向	风速 (m/s)
2023/6/13	污水处理 厂上风向 （○1#）	15:00	99.2	29	晴	59	西北	2.0
		16:00	99.1	30	晴	57	西北	1.8
		17:00	99.1	29	晴	58	西北	1.7
		18:00	99.1	28	晴	63	西	1.7

9. 结论

2023 年 6 月 13 日监测结果表明：

- （1）崇阳天清水务有限公司污水处理厂废气排放口（◎1#）中臭气浓度、氨和硫化氢排放速率均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准要求。
- （2）崇阳天清水务有限公司污水处理厂上风向（○1#）、下风向（○2#~○4#）无



组织废气臭气浓度、氨和硫化氢排放浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 5 中二级标准要求；厌氧池上方（O5#）甲烷排放浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 5 中二级标准要求。

（3）崇阳天清水务有限公司废水总排口（★1#）废水中 pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、色度、悬浮物、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群数、氨氮、总磷、总氮、动植物油和石油类排放浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准要求，总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅和烷基汞排放浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 2 标准要求。

以下无正文



附图 1:现场监测点位示意图





附图 2:部分现场采样监测照片



有组织现场采样照片



无组织废气现场采样照片



废水现场采样照片

报告结束

