



# 检测报告

— — Test Report — —

荣大检字 ( 2024 ) 第 800 号

项目名称：潜江制造厂年度及 11 月常规检测

委托单位：中石化江钻石油机械有限公司

检测类别：常规检测

报告日期：2024 年 11 月 25 日

湖北荣大环境检测有限公司

( 加盖检测报告专用章 )

Hubei Rongda environmental testing Co.,Ltd

## 说明

1、检测报告无本公司检测报告专用章（包括骑缝章）无效；无三级审核无效；涂改无效；部分复印无效；无授权签字人签名报告无效。

2、检测结果仅对当时的生产工况、排污状况、环境现状及样品检测数据负责，自送样仅对该样品检测数据负责，不对自送检样品来源负责，不对客户提供信息的准确性、完整性负责。

3、本检测报告的使用仅限于检测报告中所规定的检测目的，当使用目的与检测报告中的检测目的不一致时，本检测报告无效。

4、委托方若对本检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起三个工作日内以书面形式向本公司提出，逾期不受理。样品超出有效期和复现的样品不受理申诉。

5、不得以任何方式对检测报告进行曲解、误导第三方，本检测报告及数据不得用于商品广告宣传，违者我方有权追究法律责任。

6、如果项目左上角标注“\*”，表示该项目不在本单位的 CMA 资质认定范围内。

湖北荣大环境检测有限公司

电话：0728-6245898

邮编：433100

地址：湖北省潜江市经济开发区信心村二组

## 一、基本情况

检测单位：湖北荣大环境检测有限公司

委托单位：中石化江钻石油机械有限公司

监测内容：有组织废气、废水

采样日期：2024 年 11 月 07 日

分析日期：2024 年 11 月 07 日-11 月 21 日

## 二、检测方案

表 1 检测类别、检测点位、检测因子/频次及采样方法

检测类别	检测点位	检测因子	检测频次	采样方法
有组织废气	磨背锥废气排放口	颗粒物	1 天，3 次/天	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法（GB/T16157-1996/XG1-2017）
	复合片酸性废气和有机废气排放口	氨、氟化氢、氯化氢、非甲烷总烃	1 天，3 次/天	固定源废气监测规范 HJ/T397-2007 恶臭污染环境监测技术规范（HJ 905-2017）
废水	工业废水出口	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、汞、镉、总铬、六价铬、镍、铜、锌、铁、总氮（以 N 计）、氨氮、总磷、氟化物（以 F 计）、石油类、氰化物、*银、*铝	1 天，3 次/天	污水监测技术规范（HJ 91.1-2019）
备注		*表示检测项目银、铝分包至武汉中地检测技术有限公司（资质编号：191712050115）检测。		

----- 本页完 -----

### 三、检测分析方法

表 2 分析方法一览表

检测项目	分析方法	方法来源	仪器名称及编号	检出限	
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	WRLDN-5800 型恒温恒湿称重系统 (RD-044) /AUW120D 电子天平(RD-072)	1mg/m <sup>3</sup>
	氨	环境空气与废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	UV-6000PC 紫外可见分光光度计 (RD-009)	0.25mg/m <sup>3</sup>
	氟化氢	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法	HJ 688-2019	离子色谱仪 (RD-095)	0.08 mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ 549-2016	离子色谱仪 (RD-095)	0.2mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	GC9790II 非甲烷总烃气相色谱仪 GC1 (RD-045)	0.07mg/m <sup>3</sup>
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	pHBJ-260 型便携式 pH 计 (RD-121)	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-89	WRLDN-5800 型恒温恒湿称重系统 (RD-044) /AUW120D 电子天平(RD-072)	0.2mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定稀释与接种法	HJ 505-2009	便携式溶解氧仪 (RD-123) 生化培养箱 (RD-005)	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	滴定管	4mg/L
	汞	水质 汞、砷、硒、锑和铋的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	AFS-8220 原子荧光光度计 (RD-061)	0.04μg/L
	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 (直接法/螯合萃取法)	GB 7475-1987	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (RD-062)	1μg/L
	总铬	水质铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ757-2015	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (RD-062)	0.03mg/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	UV-8000PC 紫外可见分光光度计 (RD-080)	0.004 mg/L

（续上表）

检测项目	分析方法	方法来源	仪器名称及编号	检出限	
废水	镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB 11912-1989	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (RD-062)	0.05mg/L
	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法/直接法	GB 7475-1987	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (RD-062)	0.05mg/L
	锌				0.05mg/L
	铁	水质 铁、锰的测定 原子吸收分光光度法	GB 11911-89	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (RD-062)	0.03mg/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	HJ 636-2012	UV-8000PC 紫外可见分光光度计 (RD-080)	0.05mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	UV-8000PC 紫外可见分光光度计 (RD-080)	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-89	UV-8000PC 紫外可见分光光度计 (RD-080)	0.01mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法	HJ 488-2009	UV-8000PC 紫外可见分光光度计 (RD-080)	0.02mg/L
	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	RN3001 红外分光油分析仪 (RD-028)	0.06mg/L
	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法异烟酸-吡啶酮分光光度法	HJ 484-2009	UV-8000PC 紫外可见分光光度计 (RD-080)	0.004mg/L
	*银	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体 质谱法	HJ 700-2014	电感耦合等离子质谱仪 NexION 350D ZONDY-E-002	0.04 μg/L
	*铝				1.15 μg/L
备注	*表示检测项目银、铝分包至武汉中地检测技术有限公司（资质编号：191712050115）检测。				

#### 四、检测结果

表 3 气象参数统计表

检测日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2024-11-07	24.3	101.43	1.3	东北

----- 本页完 -----

表 4 磨背锥废气检测结果

检测因子		2024-11-07				排气筒高度	烟筒截面积 (m <sup>2</sup> )
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值		
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		12343	12058	12607	12336	18 米	0.442
含湿量 (%)		1.96	1.93	1.86	1.92		
烟温 (°C)		23.5	23.8	24.6	24.0		
流速 (m/s)		8.5	8.3	8.7	8.5		
颗粒物	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.14	4.77	4.38	4.43		
	排放速率 (kg/h)	5.11×10 <sup>-2</sup>	5.75×10 <sup>-2</sup>	5.52×10 <sup>-2</sup>	5.46×10 <sup>-2</sup>		
备注							

表 5 复合片酸性废气和有机废气检测结果

检测因子		2024-11-07				排气筒高度	烟筒截面积 (m <sup>2</sup> )
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值		
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		147	155	138	147	15 米	0.011
烟温 (°C)		23	24	24	24		
流速 (m/s)		4.2	4.4	3.9	4.2		
氨	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.477	0.539	0.462	0.493		
	排放速率 (kg/h)	7.01×10 <sup>-5</sup>	8.35×10 <sup>-5</sup>	6.38×10 <sup>-5</sup>	7.25×10 <sup>-5</sup>		
氟化氢	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND		
	排放速率 (kg/h)	5.88×10 <sup>-6</sup>	6.20×10 <sup>-6</sup>	5.52×10 <sup>-6</sup>	5.88×10 <sup>-6</sup>		
氯化氢	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND		
	排放速率 (kg/h)	1.47×10 <sup>-5</sup>	1.55×10 <sup>-5</sup>	1.38×10 <sup>-5</sup>	1.47×10 <sup>-5</sup>		
非甲烷总烃	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.61	3.45	3.70	3.59		
	排放速率 (kg/h)	5.31×10 <sup>-4</sup>	5.35×10 <sup>-4</sup>	5.11×10 <sup>-4</sup>	5.28×10 <sup>-4</sup>		
备注		ND 表示未检出，未检出项目的排放速率用 1/2 的检出限计算					

----- 本页完 -----

表 6 出口废水检测结果

检测项目	2024-11-07				标准限值	单位
	1#	2#	3#	平均值		
pH 值（水温）	7.6 (17.7)	7.6 (17.5)	7.6 (17.6)	/	6-9	无量纲 (°C)
悬浮物	13.3	12.8	12.4	12.8	50	mg/L
五日生化需氧量	4.7	4.3	5.2	4.7	15	mg/L
化学需氧量	18	15	18	17	50	mg/L
汞	0.15	0.15	0.12	0.14	/	μg/L
镉	1L	1L	1L	1L	/	μg/L
总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/	mg/L
六价铬	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	/	mg/L
镍	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	mg/L
铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.5	mg/L
锌	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	1.5	mg/L
铁	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	3.0	mg/L
总氮	5.60	5.66	5.74	5.67	15	mg/L
氨氮	0.917	0.872	0.939	0.909	8	mg/L
总磷	0.46	0.47	0.47	0.47	0.5	mg/L
氟化物	0.29	0.30	0.32	0.30	6	mg/L
石油类	0.10	0.12	0.09	0.10	3	mg/L
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.3	mg/L
*银	0.04L	0.04L	0.18	0.06	300	μg/L
*铝	36.1	33.6	43.2	37.6	3000	μg/L
备注	方法检出限加标志位“L”表示检测结果低于方法检出限					
	*表示检测项目银、铝分包至武汉中地检测技术有限公司（资质编号：191712050115）检测。					
	标准限值由委托方提供					

----- 本页完 -----

## 五、质量控制与质量保证

- 1、质量控制与质量保证严格执行国家环保部颁发的相关环境监测技术规范、分析的标准及方法，实施全过程的质量控制。
- 2、所有检测分析仪器均在有效检定/校准期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。
- 3、严格按照相应的标准分析方法进行检测。
- 4、为确保检测数据的准确、可靠，在样品的采集、运输、保存和数据计算的全过程均按照相关技术规范的要求进行。
- 5、声级计测量前后在现场进行声学校准，且前、后校准示值偏差小于 0.5dB。
- 6、实验室采用空白样、平行样、质控样品的测定等措施对检测全过程进行质量控制
- 7、技术人员经考核合格，持证上岗。

表 7 平行样检测结果

检测类别	检测项目	检测结果(mg/L)	平均值 (mg/L)	相对偏差 (%)	方法允许相对偏差(%)	评价
废水	五日生化需氧量	5.1	5.2	2.9	≤±20	合格
		5.4				
	化学需氧量	19	18	5.6	≤±20	合格
		18				
		17	18	5.6	≤±20	合格
		18				
	氨氮	0.906	0.917	1.2	≤±15	合格
		0.928				
		0.950	0.939	1.2	≤±15	合格
		0.928				
	总磷	0.47	0.47	0	≤±10	合格
		0.47				
		0.47	0.47	0	≤±10	合格
		0.47				
	总氮	5.63	5.66	0.5	≤±5	合格
		5.68				
		5.72	5.74	0.3	≤±5	合格
		5.75				
	氟化物	0.30	0.30	3.3	≤±15	合格
		0.31				
0.32		0.32	0	≤±15	合格	
0.32						



表 8 平行样检测结果

检测类别	检测项目	检测结果(µg/L)	平均值(µg/L)	相对偏差(%)	方法允许相对偏差(%)	评价
废水	汞	0.16	0.15	6.7	≤±20	合格
		0.14				

表 9 加标样检测结果

检测类别	检测项目	质量浓度(µg)	加标量(µg)	标准曲线查出值浓度(µg)	加标回收率(%)	方法允许加标回收率(%)
废水	氨氮	21.81	20	41.53	99	95-105
	总磷	11.57	6	17.08	92	90-110
	总氮	27.98	20	47.55	98	95-105
	氟化物	2.931	2	4.794	93	90-110

表 10 有证标样检测结果

检测类别	检测项目	样品编号	检测结果(mg/L)	标准值(mg/L)	差值(mg/L)	扩展不确定度(k=2)(mg/L)	是否合格
废气	氨	206916	1.48	1.58	0.10	0.12	是
	氟化氢	B22040061	41.5	40.6	0.9	2.0	是
	氯化氢	B23110252	4.97	4.77	0.20	0.31	是
废水	氨氮	B22110006	12.5	12.4	0.1	0.9	是
	总磷	B22110232	5.19	5.34	0.15	0.24	是
	总氮	B23030238	51.7	50.7	1.0	2.3	是
	六价铬	B23020209	5.08	5.20	0.12	0.25	是
	氟化物	B23040173	1.82	1.75	0.07	0.12	是
	化学需氧量	B23090277	72.7	71.6	1.1	4.4	是
	锌	201334	1.18	1.19	0.01	0.06	是
	铜	201137	0.598	0.559	0.039	0.051	是
	镍	201522	1.35	1.39	0.04	0.07	是
	铁	202432	1.40	1.37	0.03	0.07	是
	总铬	201631	0.492	0.497	0.005	0.017	是
石油类	A24070394	26.7	24.8	1.9	2.0	是	

----- 本页完 -----

表 11 有证标样检测结果

检测类别	检测项目	样品编号	检测结果 ( $\mu\text{g/L}$ )	标准值 ( $\mu\text{g/L}$ )	差值 ( $\mu\text{g/L}$ )	扩展不确定度 (k=2) ( $\mu\text{g/L}$ )	是否合格
废水	汞	B24030474	4.51	4.58	0.07	0.44	是
	氰化物	202281	0.142	0.155	0.013	0.017	是

## 六、附件

### (1) 监测布点图

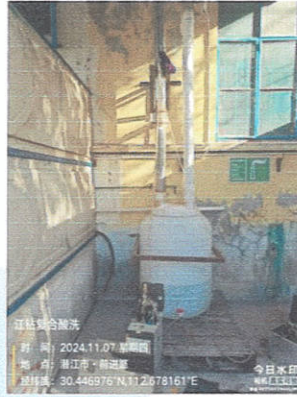


附图 监测点位设置示意图

(2) 现场照片



磨背锥废气排气筒



复合片酸性废气和有机废气排放口



工业废水出口

----- 报告结束 -----

湖北荣大环境检测有限公司

编制: 马玲娟

审核: 王芳芳

签发: 王芳芳

日期: 2024.11.25

日期: 2024.11.25

日期: 2024.11.25