



230520110303
有效期至2029年08月23日

检测报告

项目名称：中石油（内蒙古）新材料有限责任公司废水、废气

噪声外委监测技术服务项目一有组织废气监测

报告编号：BG2403110301064

委托单位：中石油（内蒙古）新材料有限责任公司

签发日期：2024年10月31日

内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司



声明

1. 本报告中检测数据、分析及结论的使用范围、有效时间按国家法律、法规及其它规定界定,超出使用范围或者有效时间的无效。
2. 本报告中检测数据、分析及结论未经我单位许可不得转借、使用、抄录、备份。
3. 本报告印发原件有效,未经本单位书面批准不得复制(全文复制除外)报告;复印件、传真件等形式印发件需加盖本单位公章视为有效。
4. 本报告页码、检验检测专用章、资质认定章、骑缝章、授权签字人签字齐全时生效。
5. 如对本报告有异议,须在收到报告之日起 15 个工作日内向本单位提出,逾期不提出视为认可。
6. 本单位不负责抽样时,结果仅适用于客户提供的样品。
7. 当客户提供的信息可能影响结果的有效性时,我公司不承担相关责任。
8. 检验结果中“—”表示“不适用”,“/”表示“未检验”,“*”表示“分包检测项目”。

检测单位名称: 内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司

检测单位地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区兴安北路 768 号铁龙小区综合楼 4 层 2044

邮编: 010051

联系电话: 0471-3298420

电子邮件: ruipujingzhun@163.com

内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司

项目基本情况一览表

委托单位	中石油（内蒙古）新材料有限责任公司		
委托单位地址	呼和浩特市赛罕区金桥开发区		
受检单位	中石油（内蒙古）新材料有限责任公司		
受检单位地址	呼和浩特市赛罕区金桥开发区		
联系人	李明虎	联系方式	13614714300
采样日期	2024.10.15、 2024.10.19、2024.10.25	采样人	志刚、杨色吉日胡、 王伟、郝向东
收样日期	2024.10.15、 2024.10.19、2024.10.25	检测日期	2024.10.15-2024.10.30
检测人	杨色吉日胡、王伟、李晓燕、崔义慧、刘芳、樊佳琦		
监测技术规范	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996/XG1-2017 及相关检测方法		
备注	—		
 (检验检测专用章) 签发日期: 2024年10月31日	编制人: 张雅馨	张雅馨	
	审核人: 崔义慧	崔义慧	
	批准人: 刘芳	刘芳	

前言

受中石油（内蒙古）新材料有限责任公司的委托，内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司于2024年10月15日、2024年10月19日、2024年10月25日对“中石油（内蒙古）新材料有限责任公司废水、废气、噪声外委监测技术服务项目—有组织废气监测”项目进行检测。

有组织废气检测

1. 采样点位设置及频次

表1 采样点位、检测项目、样品状态及频次一览表

采样点位	样品编号	样品状态	检测项目	检测频次
聚甲醛焚烧装置废气排放口	2403110301Y07-GQ01-YC-001	滤嘴完好、无破损	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度、氯化氢、氟化氢、汞及其化合物、镉、铬、锡、铋、铜、锰、砷、镍、钴、铅、铊、一氧化碳、非甲烷总烃	3次/点/天，检测1天。
	2403110301Y07-GQ01-YC-002	滤嘴完好、无破损		
	2403110301Y07-GQ01-YC-003	滤嘴完好、无破损		
	2403110301Y07-GQ01-YQ-001	仪器直读		
	2403110301Y07-GQ01-YQ-002	仪器直读		
	2403110301Y07-GQ01-YQ-003	仪器直读		
	2403110301Y07-GQ01-HCl-001	75ml 冲击式吸收瓶完好、无破损		
	2403110301Y07-GQ01-HCl-002	75ml 冲击式吸收瓶完好、无破损		
	2403110301Y07-GQ01-HCl-003	75ml 冲击式吸收瓶完好、无破损		
	2403110301Y07-GQ01-HF-001	75ml 聚四氟乙烯气泡吸收瓶完好、无破损		
	2403110301Y07-GQ01-HF-002	75ml 聚四氟乙烯气泡吸收瓶完好、无破损		
	2403110301Y07-GQ01-HF-003	75ml 聚四氟乙烯气泡吸收瓶完好、无破损		
	2403110301Y07-GQ01-汞及其化合物-001	3#玻璃纤维滤筒完好、无破损		
	2403110301Y07-GQ01-汞及其化合物-002	3#玻璃纤维滤筒完好、无破损		
	2403110301Y07-GQ01-汞及其化合物-003	3#玻璃纤维滤筒完好、无破损		

表 1 (续) 采样点位、检测项目、样品状态及频次一览表

采样点位	样品编号	样品状态	检测项目	检测频次
聚甲醛焚烧装置废气排放口	2403110301Y07-GQ01-JS-001	3#玻璃纤维滤筒完好、无破损	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度、氯化氢、氟化氢、汞及其化合物、镉、铬、锡、锑、铜、锰、砷、镍、钴、铅、铊、一氧化碳、非甲烷总烃	3次/点/天, 检测1天。
	2403110301Y07-GQ01-JS-002	3#玻璃纤维滤筒完好、无破损		
	2403110301Y07-GQ01-JS-003	3#玻璃纤维滤筒完好、无破损		
	2403110301Y07-GQ01-CO-001	仪器直读		
	2403110301Y07-GQ01-CO-002	仪器直读		
	2403110301Y07-GQ01-CO-003	仪器直读		
	2403110301Y07-GQ01-FZ-001	复合膜气袋完好、无破损		
	2403110301Y07-GQ01-FZ-002	复合膜气袋完好、无破损		
	2403110301Y07-GQ01-FZ-003	复合膜气袋完好、无破损		

2. 检测方法、使用仪器和检出限

表 2 检测方法、采样和分析仪器及检出限一览表

检测项目	采样仪器及编号	检测方法及编号	分析仪器及编号	检出限
颗粒物	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (NRJJ-CS-003⑥)	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	ZR-5101 滤膜 (筒) 平衡称重系统 (NRJJ-SS-036①)	1.0 mg/m ³
二氧化硫	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (NRJJ-CS-003④)	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (NRJJ-CS-003④)	3 mg/m ³
氮氧化物	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (NRJJ-CS-003④)	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (NRJJ-CS-003④)	3 mg/m ³

表 2 (续) 检测方法、采样和分析仪器及检出限一览表

检测项目	采样仪器及编号	检测方法及编号	分析仪器及编号	检出限
烟气黑度	JCP-HB 林格曼黑度图 (NRJJ-CS-019①)	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》 HJ/T 398-2007	JCP-HB 林格曼黑度图 (NRJJ-CS-019①)	—
氯化氢	ZR-3710 型双路烟气采样器 (NRJJ-CS-005①)	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》 HJ 549-2016	CIC-D100 型 离子色谱仪 (NRJJ-SS-004②)	0.2 mg/m ³
氟化氢	ZR-3710 型双路烟气采样器 (NRJJ-CS-005①)	《固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法》 HJ 688-2019	CIC-D100 型 离子色谱仪 (NRJJ-SS-004②)	0.08 mg/m ³
汞及其化合物	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (NRJJ-CS-003⑤)	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2003年)《第五篇污染源监测 第三章 颗粒物及金属化合物测定 七、汞及其化合物(二) 原子荧光分光光度法(B)》	AFS-10B 原子荧光光度计 (NRJJ-SS-009②)	3×10 ⁻³ μg/m ³
镉	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (NRJJ-CS-003④)	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 657-2013	iQuad 2300 电感耦合等离子体质谱仪 (NRJJ-SS-006③)	0.008 μg/m ³
铬	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (NRJJ-CS-003④)	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 657-2013	iQuad 2300 电感耦合等离子体质谱仪 (NRJJ-SS-006③)	0.3 μg/m ³
锡	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (NRJJ-CS-003④)	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 657-2013	iQuad 2300 电感耦合等离子体质谱仪 (NRJJ-SS-006③)	0.3 μg/m ³
铈	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (NRJJ-CS-003④)	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 657-2013	iQuad 2300 电感耦合等离子体质谱仪 (NRJJ-SS-006③)	0.02 μg/m ³
铜	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (NRJJ-CS-003④)	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 657-2013	iQuad 2300 电感耦合等离子体质谱仪 (NRJJ-SS-006③)	0.2 μg/m ³

表 2 (续) 检测方法、采样和分析仪器及检出限一览表

检测项目	采样仪器及编号	检测方法及编号	分析仪器及编号	检出限
锰	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (NRJJ-CS-003④)	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 657-2013	iQuad 2300 电感耦合等离子体质谱仪 (NRJJ-SS-006③)	0.07 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
砷	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (NRJJ-CS-003④)	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 657-2013	iQuad 2300 电感耦合等离子体质谱仪 (NRJJ-SS-006③)	0.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
镍	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (NRJJ-CS-003④)	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 657-2013	iQuad 2300 电感耦合等离子体质谱仪 (NRJJ-SS-006③)	0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
钴	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (NRJJ-CS-003④)	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 657-2013	iQuad 2300 电感耦合等离子体质谱仪 (NRJJ-SS-006③)	0.008 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
铅	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (NRJJ-CS-003④)	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 657-2013	iQuad 2300 电感耦合等离子体质谱仪 (NRJJ-SS-006③)	0.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
铊	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (NRJJ-CS-003④)	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 657-2013	iQuad 2300 电感耦合等离子体质谱仪 (NRJJ-SS-006③)	0.008 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
一氧化碳	便携式红外气体分析仪 (NRJJ-CS-008②)	《固定污染源排气中一氧化碳的测定 非色散红外吸收法》HJ/T 44-1999	GXH-3011A1 便携式红外线气体分析仪 (NRJJ-CS-008②)	20 mg/m^3
非甲烷总烃	ZR-3730 型污染源真空箱气袋采样器 (NRJJ-CS-014①)	《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	GC 126N 气相色谱仪 (NRJJ-SS-001①)	0.07 mg/m^3
备注				

3.检测结果

表 3 样品分析结果表

采样日期		2024.10.15			平均值
检测点位		聚甲醛焚烧装置废气排放口			
样品编号		2403110301Y07-GQ01-YQ-001	2403110301Y07-GQ01-YQ-002	2403110301Y07-GQ01-YQ-003	
烟气静压 (kPa)		-0.04	-0.04	-0.03	-0.04
烟气温度 (°C)		89.6	89.4	89.8	89.6
烟气含湿量 (%)		22.01	22.12	22.04	22.06
氧含量 (%)		11.1	11.0	11.1	11.1
烟气流速 (m/s)		5.4	5.3	5.3	5.3
标干流量 (m ³ /h)		9077	8637	8549	8754
二氧化硫 (mg/m ³)	实测	4	4	4	4
	折算	4	4	4	4
二氧化硫排放量 (kg/h)		3.63×10 ⁻²	3.45×10 ⁻²	3.42×10 ⁻²	3.50×10 ⁻²
一氧化碳 (mg/m ³)	实测	ND	ND	ND	ND
	折算	ND	ND	ND	ND
一氧化碳排放量 (kg/h)		—	—	—	—
氮氧化物 (mg/m ³)	实测	21	21	21	21
	折算	21	21	21	21
氮氧化物排放量 (kg/h)		0.19	0.18	0.18	0.18
烟气黑度 (级)		<1	<1	<1	<1
备注		1、运行负荷: 59% (由客户提供); 2、排气筒高度: 36m。 3、未检出表达方式: ND。			

表 4 样品分析结果表

采样日期		2024.10.19			平均值
检测点位		聚甲醛焚烧装置废气排放口			
样品编号		2403110301Y07-GQ01 -汞及其化合物-001	2403110301Y07-GQ01 -汞及其化合物-002	2403110301Y07-GQ01 -汞及其化合物-003	
烟气静压 (kPa)		-0.03	-0.04	-0.04	-0.04
烟气温度 (°C)		85.4	85.9	84.9	85.4
烟气含湿量 (%)		11.62	11.57	11.59	11.59
氧含量 (%)		11.0	10.8	10.6	10.8
烟气流速 (m/s)		4.7	4.6	4.6	4.6
标干流量 (m ³ /h)		8818	8670	8647	8712
汞及其化合物 (mg/m ³)	实测	2.0×10 ⁻⁵	2.3×10 ⁻⁵	3.8×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵
	折算	2.0×10 ⁻⁵	2.3×10 ⁻⁵	3.7×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵
汞及其化合物排放量 (kg/h)		1.76×10 ⁻⁷	1.99×10 ⁻⁷	3.29×10 ⁻⁷	2.35×10 ⁻⁷
样品编号		2403110301Y07-GQ01-FZ-001	2403110301Y07-GQ01-FZ-002	2403110301Y07-GQ01-FZ-003	平均值
非甲烷总烃 (mg/m ³)	实测	3.04	1.88	2.01	2.31
	折算	3.04	1.84	1.93	2.27
非甲烷总烃排放量 (kg/h)		0.03	0.02	0.02	0.02
备注		1、运行负荷: 59% (由客户提供); 2、排气筒高度: 36m。			

表 5 样品分析结果表

采样日期		2024.10.15			平均值
检测点位		聚甲醛焚烧装置废气排放口			
样品编号		2403110301Y07-GQ01-JS-001	2403110301Y07-GQ01-JS-002	2403110301Y07-GQ01-JS-003	
烟气静压 (kPa)		-0.04	-0.04	-0.03	-0.04
烟气温度 (°C)		89.6	89.4	89.8	89.6
烟气含湿量 (%)		22.01	22.12	22.04	22.06
氧含量 (%)		11.1	11.0	11.1	11.1
烟气流速 (m/s)		5.4	5.3	5.3	5.3
标干流量 (m ³ /h)		9077	8637	8549	8754
镉 (mg/m ³)	实测	1.23×10 ⁻⁴	6.6×10 ⁻⁵	5.9×10 ⁻⁵	8.3×10 ⁻⁵
	折算	1.24×10 ⁻⁴	6.6×10 ⁻⁵	6.0×10 ⁻⁵	8.3×10 ⁻⁵
镉排放量 (kg/h)		1.12×10 ⁻⁶	5.70×10 ⁻⁷	5.04×10 ⁻⁷	7.31×10 ⁻⁷
铬 (mg/m ³)	实测	4.74×10 ⁻²	3.30×10 ⁻²	3.45×10 ⁻²	3.83×10 ⁻²
	折算	4.79×10 ⁻²	3.30×10 ⁻²	3.48×10 ⁻²	3.86×10 ⁻²
铬排放量 (kg/h)		4.30×10 ⁻⁴	2.85×10 ⁻⁴	2.95×10 ⁻⁴	3.37×10 ⁻⁴
锡 (mg/m ³)	实测	5.51×10 ⁻⁴	ND	ND	—
	折算	5.57×10 ⁻⁴	—	—	—
锡排放量 (kg/h)		5.00×10 ⁻⁶	—	—	—
锰 (mg/m ³)	实测	1.31×10 ⁻²	7.61×10 ⁻³	9.14×10 ⁻³	9.95×10 ⁻³
	折算	1.32×10 ⁻²	7.61×10 ⁻³	9.23×10 ⁻³	1.00×10 ⁻²
锰排放量 (kg/h)		1.19×10 ⁻⁴	6.57×10 ⁻⁵	7.81×10 ⁻⁵	8.76×10 ⁻⁵

表 5 (续) 样品分析结果表

采样日期		2024.10.15			平均值
检测点位		聚甲醛焚烧装置废气排放口			
样品编号		2403110301Y07-GQ01-JS-001	2403110301Y07-GQ01-JS-002	2403110301Y07-GQ01-JS-003	
铈 (mg/m ³)	实测	ND	ND	ND	ND
	折算	ND	ND	ND	ND
铈排放量 (kg/h)		—	—	—	—
铜 (mg/m ³)	实测	2.25×10 ⁻³	2.24×10 ⁻³	1.97×10 ⁻³	2.15×10 ⁻³
	折算	2.27×10 ⁻³	2.24×10 ⁻³	1.99×10 ⁻³	2.17×10 ⁻³
铜排放量 (kg/h)		2.04×10 ⁻⁵	1.93×10 ⁻⁵	1.68×10 ⁻⁵	1.88×10 ⁻⁵
铅 (mg/m ³)	实测	2.45×10 ⁻³	6.74×10 ⁻⁴	7.18×10 ⁻⁴	1.28×10 ⁻³
	折算	2.47×10 ⁻³	6.74×10 ⁻⁴	7.25×10 ⁻⁴	1.29×10 ⁻³
铅排放量 (kg/h)		2.22×10 ⁻⁵	5.82×10 ⁻⁶	6.14×10 ⁻⁶	1.14×10 ⁻⁵
砷 (mg/m ³)	实测	ND	ND	ND	ND
	折算	ND	ND	ND	ND
砷排放量 (kg/h)		—	—	—	—
镍 (mg/m ³)	实测	6.28×10 ⁻²	5.04×10 ⁻²	6.07×10 ⁻²	5.80×10 ⁻²
	折算	6.34×10 ⁻²	5.04×10 ⁻²	6.13×10 ⁻²	5.84×10 ⁻²
镍排放量 (kg/h)		5.70×10 ⁻⁴	4.35×10 ⁻⁴	5.19×10 ⁻⁴	5.08×10 ⁻⁴
钴 (mg/m ³)	实测	1.36×10 ⁻³	1.04×10 ⁻³	1.36×10 ⁻³	1.25×10 ⁻³
	折算	1.37×10 ⁻³	1.04×10 ⁻³	1.37×10 ⁻³	1.26×10 ⁻³
钴排放量 (kg/h)		1.23×10 ⁻⁵	8.98×10 ⁻⁶	1.16×10 ⁻⁵	1.10×10 ⁻⁵
铊 (mg/m ³)	实测	ND	ND	ND	ND
	折算	ND	ND	ND	ND
铊 (铊及其化合物) 排放量 (kg/h)		—	—	—	—
备注		1、运行负荷: 59% (由客户提供); 2、排气筒高度: 36m; 3、未检出表达方式: ND			

表 6 样品分析结果表

采样日期	2024.10.25			平均值
检测点位	聚甲醛焚烧装置废气排放口			
样品编号	2403110301Y07-GQ01-YC-001	2403110301Y07-GQ01-YC-002	2403110301Y07-GQ01-YC-003	
烟气静压 (kPa)	-0.02	-0.04	-0.04	-0.03
烟气温度 (°C)	88.3	89.7	89.7	89.2
烟气含湿量 (%)	12.98	15.34	15.43	14.58
氧含量 (%)	9.7	9.6	9.3	9.5
烟气流速 (m/s)	7.2	7.5	7.3	7.3
标干流量 (m ³ /h)	13130	13233	12947	13103
颗粒物 (mg/m ³)	实测	9.5	9.4	9.5
	折算	8.4	8.2	8.2
颗粒物排放量 (kg/h)	0.125	0.124	0.123	0.124
样品编号	2403110301Y07-GQ01-HCl-001	2403110301Y07-GQ01-HCl-002	2403110301Y07-GQ01-HCl-003	平均值
氯化氢 (mg/m ³)	实测	ND	ND	ND
	折算	ND	ND	ND
氯化氢排放量 (kg/h)	—	—	—	—
样品编号	2403110301Y07-GQ01-HF-001	2403110301Y07-GQ01-HF-002	2403110301Y07-GQ01-HF-003	平均值
氟化氢 (mg/m ³)	实测	ND	ND	ND
	折算	ND	ND	ND
氟化氢排放量 (kg/h)	—	—	—	—
备注	1、运行负荷: 59% (由客户提供); 2、排气筒高度: 36m; 3、未检出表达方式: ND。			

4. 采样点位照片



图 1 聚甲醛焚烧炉废气排口采样点位照片

5. 检测点位示意图



图 2 聚甲醛焚烧炉废气排气口点位示意图

——报告结束——