CMA
231512059067

正 本

dh2412030

检 测 报 告

德环（检）字[2024]第 12045 号

样品类型：12 月月度废气 2

检测类别：委托检测

受检单位：山东华鲁恒升化工股份有限公司

山东德环检测技术有限公司

报告日期：二零二四年十二月二十五日

（加盖检验检测专用章）

本 五

目录

DA130己内酰胺危废仓库尾气放空筒废气处理设施前、后……5

DA120切粒系统冷水水槽尾气放空筒废气处理设施后……6

DA207碱回收装置废气废气处理设施后……6

DA142尼龙6切粒1-2#线干燥机放空废气处理设施后 ……7

DA143尼龙6切粒3-4#线干燥机放空废气处理设施后 ……7

5#DMF尾气进锅炉管线（化工区域）（2-4#进口）废气处理设施前 ……8

化工工艺尾气进锅炉管线（化工区域）（2-4#进口）废气处理设施前 ……8

北区乙二醇中间储罐风机出口（5#锅炉进口）废气处理设施前……8

5#锅炉进口（北区磨煤尾气）废气处理设施前……9

DA028　　6号脱硫塔（2-5、7号锅炉）废气处理设施后 ……9

动力岛锅炉进口（废碱储罐）废气处理设施前……10

动力岛进口（碳一磨煤）废气处理设施前……10

动力岛进口（可燃不含氧管线）废气处理设施前……10

动力岛进口（不可燃含氧管线）废气处理设施前……11

DA040动力岛1-3#炉烟囱废气处理设施后 ……11

DA064废碱焚烧炉放空筒废气处理设施后 ……12

DA127　　7号脱硫塔（5、7号锅炉）放空筒废气处理设施后……15

DA198　　9#脱硫塔（8#、9#炉）放空筒废气处理设施前……15

检测报告

编号：德环（检）字[2024]第 12045 号　　共 21 页　第 1 页

基本情况			
受检单位名称	山东华鲁恒升化工股份有限公司		
受检单位地址	山东省德州市德城区天衢西路 24 号		
检测类别	委托检测	样品类型	废气
联系人	赵艳霞	联系电话	133 9627 1768
采样日期	2024.12.09	采样人员	王化静、李晓明、许海峰、孙建利、李云鹏、石风兆、吕宏、王震、刘晨旭
检测日期	2024.12.09～11		
样品状态	吸附管、采气袋、滤筒样品均常温避光保存		
检测项目	固定污染源排放废气：VOCs（以非甲烷总烃计）、苯、CO、NOx、汞及其化合物、镉及其化合物、铊及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、锡及其化合物、锑及其化合物、铜及其化合物、锰及其化合物、镍及其化合物、钴及其化合物、流速、烟温、湿度、氧含量		
解释与说明	不做评价		
备注	化工企业生产厂区禁止携带设备拍照		

报告编制：刘辰静　报告审核：马永杰　报告签发：（盖章）

日　期：2024.12.25日　期：2024.12.25日　期：2024.12.25

山东德环检测技术有限公司 检验检测专用章 3714022013697

检测报告

检测项目信息				
检测项目		分析方法及依据	主要仪器型号及编号	检出限
固定污染源排放废气	VOCs（以非甲烷总烃计）	气相色谱法 HJ 38-2017	YQ3000-D 型大流量烟尘（气）测试 DHJC-BX119、120、126、189 ZY059 充电便携采气桶 DHJC-BX163、164、184、198、199 GC 9790II 气相色谱仪 DHJC-YQ016	0.07mg/m^3
	CO	定电位电解法 HJ 973-2018	YQ3000-D 型大流量烟尘（气）测试仪 DHJC-BX189 崂应 3012H 型自动烟尘（气）测试仪 DHJC-BX020	3 mg/m^3
	苯	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	EM-1000 便携式个体采样器 DHJC-BX158 YQ3000-D 型大流量烟尘（气）测试仪 DHJC-BX189 7890B 气相色谱仪 DHJC-YQ099	1.5×10^{-3} mg/m^3
	氧含量	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	YQ3000-D 型大流量烟尘（气）测试仪 DHJC-BX119、126、189 崂应 3012H 型自动烟尘（气）测试仪 DHJC-BX020、070	——

检测报告

固定污染源排放废气	流速	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	YQ3000-D 型大流量烟尘（气）测试仪 DHJC-BX119、126、189	——
	烟温			——
	镉及其化合物	电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及修改单	YQ3000-D 型大流量烟尘（气）测试仪 DHJC-BX119 7850 ICP-MS DHJC-YQ222	0.008μg/m^3
	铊及其化合物			0.008μg/m^3
	铅及其化合物			0.2μg/m^3
	砷及其化合物			0.2μg/m^3
	铬及其化合物			0.3μg/m^3
	锡及其化合物			0.3μg/m^3
	锑及其化合物			0.02μg/m^3
	铜及其化合物			0.2μg/m^3
	锰及其化合物			0.07μg/m^3
	镍及其化合物			0.1μg/m^3
	钴及其化合物			0.008μg/m^3
	NOx	定电位电解法 HJ 57-2017	YQ3000-D 型大流量烟尘（气）测试仪 DHJC-BX119 崂应 3012H 型自动烟尘(气)测试仪 DHJC-BX070	3 mg/m^3
	湿度	湿度测量方法 (6 阻容法) GB11605-2005	YQ3000-D 型大流量烟尘（气）测试仪 DHJC-BX120	——

检测报告

固定污染源排放废气	汞及其化合物	冷原子吸收分光光度法 HJ543-2009	YQ3000-D 型大流量烟尘（气）测试仪 DHJC-BX119 MH3001 全自动烟气采样器 DHJC-BX159 ETCG-2A 微电脑测汞仪 DHJC-YQ261	0.0025mg/m^3

以下空白

检测报告

（一）（1）固定污染源排放废气检测结果：

检测项目		采样点位	DA130己内酰胺危废仓库尾气放空筒废气处理设施前			
		采样时间	2024.12.09			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	C-FQ241 20901-1	C-FQ241 20901-2	C-FQ241 20901-3	
VOCs（以非甲烷总烃计）	浓度	mg/m^3	40.0	58.5	50.8	49.8
检测项目		采样点位	DA130己内酰胺危废仓库尾气放空筒废气处理设施后			
		采样时间	2024.12.09			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	C-FQ241 20902-1	C-FQ241 20902-2	C-FQ241 20902-3	
VOCs（以非甲烷总烃计）	浓度	mg/m^3	2.79	1.99	2.64	2.47
	排放速率	kg/h	2.08×10^{-2}	1.45×10^{-2}	1.97×10^{-2}	1.83×10^{-2}
标干流量		m^3/h	7460	7283	7446	7396

备注：1.排气筒高度：H=15.0m；进口采样点内径：D=0.75m，出口采样点排气筒内径：D=0.75m，处理设施：干式过滤器+活性炭+催化燃烧，进口不符合检测条件，只测浓度；

2.非甲烷总烃以碳计。

检测报告

（一）（2）固定污染源排放废气检测结果：

检测项目		采样点位	DA120切粒系统冷水水槽尾气放空筒废气处理设施后			
		采样时间	2024.12.09			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	C-FQ241 20903-1	C-FQ241 20903-2	C-FQ241 20903-3	
VOCs（以非甲烷总烃计）	浓度	mg/m^3	1.79	2.21	1.87	1.96
	排放速率	kg/h	2.19×10^{-2}	2.67×10^{-2}	2.29×10^{-2}	2.38×10^{-2}
标干流量		m^3/h	12208	12077	12239	12175

备注：1.排气筒高度：H=55.0m；出口采样点排气筒内径：D=0.60m，处理设施：喷淋；
2.非甲烷总烃以碳计。

检测项目		采样点位	DA207碱回收装置废气处理设施后			
		采样时间	2024.12.09			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	C-FQ241 20904-1	C-FQ241 20904-2	C-FQ241 20904-3	
VOCs（以非甲烷总烃计）	浓度	mg/m^3	2.13	1.91	1.58	1.87
	排放速率	kg/h	0.155	0.137	0.117	0.136
CO	浓度	mg/m^3	16	19	18	18
	排放速率	kg/h	1.17	1.36	1.33	1.29
苯	浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	/
	排放速率	kg/h	5.47×10^{-5}	5.37×10^{-5}	5.54×10^{-5}	5.46×10^{-5}
标干流量		m^3/h	72876.99	71611.44	73921.02	72803.15
流速		m/s	9.55	9.41	9.72	9.56
温度		℃	85	86	86	86
氧含量		%	10.1	10.4	10.2	10.2

备注：1.排气筒高度：H=50.0m；出口采样点排气筒内径：D=2.00m，处理设施：电袋复合式除尘+脱硝催化剂+氨法脱硫；
2.非甲烷总烃以碳计。

检测报告

（一）（3）固定污染源排放废气检测结果：

检测项目		采样点位	DA142尼龙6切粒1-2#线干燥机放空废气处理设施后			
		采样时间	2024.12.09			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	C-FQ241 20905-1	C-FQ241 20905-2	C-FQ241 20905-3	
VOCs（以非甲烷总烃计）	浓度	mg/m^3	1.98	2.74	2.15	2.29
	排放速率	kg/h	7.78×10^{-3}	1.06×10^{-2}	8.34×10^{-3}	8.91×10^{-3}
标干流量		m^3/h	3931	3877	3879	3896

备注：1.排气筒高度：H=56.5m；出口采样点排气筒内径：D=0.30m；
2.非甲烷总烃以碳计。

检测项目		采样点位	DA143尼龙6切粒3-4#线干燥机放空废气处理设施后			
		采样时间	2024.12.09			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	C-FQ241 20906-1	C-FQ241 20906-2	C-FQ241 20906-3	
VOCs（以非甲烷总烃计）	浓度	mg/m^3	1.60	2.21	1.74	1.85
	排放速率	kg/h	7.20×10^{-3}	9.92×10^{-3}	7.74×10^{-3}	8.29×10^{-3}
标干流量		m^3/h	4497	4489	4449	4478

备注：1.排气筒高度：H=56.5m；出口采样点排气筒内径：D=0.30m；
2.非甲烷总烃以碳计。

检测报告

（一）（4）固定污染源排放废气检测结果：

检测项目		采样点位	5#DMF尾气进锅炉管线（化工区域）（2-4#进口）废气处理设施前			
		采样时间	2024.12.09			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	C-FQ24120908-1	C-FQ24120908-2	C-FQ24120908-3	
VOCs（以非甲烷总烃计）	浓度	mg/m^3	2.06	1.67	2.70	2.14
检测项目		采样点位	化工工艺尾气进锅炉管线（化工区域）（2-4#进口）废气处理设施前			
		采样时间	2024.12.09			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	C-FQ24120909-1	C-FQ24120909-2	C-FQ24120909-3	
VOCs（以非甲烷总烃计）	浓度	mg/m^3	1.69×10^4	1.66×10^4	6.40×10^3	1.33×10^4
检测项目		采样点位	北区乙二醇中间储罐风机出口（5#锅炉进口）废气处理设施前			
		采样时间	2024.12.09			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	C-FQ24120910-1	C-FQ24120910-2	C-FQ24120910-3	
VOCs（以非甲烷总烃计）	浓度	mg/m^3	530	489	493	504

备注：1.5#DMF尾气进锅炉管线（化工区域）（2-4#进口）采样点内径：D=0.20m，化工工艺尾气进锅炉管线（化工区域）（2-4#进口）采样点内径：D=0.25m，北区乙二醇中间储罐风机出口（5#锅炉进口）采样点内径：D=0.30m，进口不符合检测条件，只测浓度；

2.非甲烷总烃以碳计。

检测报告

（一）（5）固定污染源排放废气检测结果：

检测项目		采样点位	5#锅炉进口（北区磨煤尾气）废气处理设施前			
		采样时间	2024.12.09			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	C-FQ241 20911-1	C-FQ241 20911-2	C-FQ241 20911-3	
VOCs（以非甲烷总烃计）	浓度	mg/m^3	14.5	12.4	23.4	16.8
	排放速率	kg/h	0.159	0.131	0.250	0.180
标干流量		m^3/h	10982.51	10530.28	10695.97	10736.25
检测项目		采样点位	DA028 6号脱硫塔（2-5、7号锅炉）废气处理设施后			
		采样时间	2024.12.09			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	C-FQ241 20912-1	C-FQ241 20912-2	C-FQ241 20912-3	
VOCs（以非甲烷总烃计）	浓度	mg/m^3	1.76	1.57	2.08	1.80
	折算浓度	mg/m^3	1.69	1.49	2.00	1.73
	排放速率	kg/h	1.17	1.05	1.36	1.19
标干流量		m^3/h	664815	668627	656188	663210
流速		m/s	13.1	13.3	13.0	13.1
温度		℃	50	51	51	51
氧含量		%	5.4	5.2	5.4	5.3

备注：1.排气筒高度：H=180m；5#锅炉进口（北区磨煤尾气）采样点内径：D=0.60m，出口采样点排气筒内径为 3.80×5.00m，处理设施：SCR 脱硝+氨法脱硫+电袋复合式除尘；

2.基准氧含量为 6%；

3.非甲烷总烃以碳计。

检测报告

（一）（6）固定污染源排放废气检测结果：

检测项目		采样点位	动力岛锅炉进口（废碱储罐）废气处理设施前			
		采样时间	2024.12.09			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	C-FQ241 20913-1	C-FQ241 20913-2	C-FQ241 20913-3	
VOCs（以非甲烷总烃计）	浓度	mg/m^3	82.6	67.6	34.9	61.7
检测项目		采样点位	动力岛进口（碳一磨煤）废气处理设施前			
		采样时间	2024.12.09			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	C-FQ241 20914-1	C-FQ241 20914-2	C-FQ241 20914-3	
VOCs（以非甲烷总烃计）	浓度	mg/m^3	179	198	112	163
检测项目		采样点位	动力岛进口（可燃不含氧管线）废气处理设施前			
		采样时间	2024.12.09			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	C-FQ241 20915-1	C-FQ241 20915-2	C-FQ241 20915-3	
VOCs（以非甲烷总烃计）	浓度	mg/m^3	1.24×10^4	1.21×10^4	1.46×10^4	1.30×10^4

备注：1.动力岛锅炉进口（废碱储罐）采样点内径：D=0.30m，动力岛进口（碳一磨煤）采样点内径：D=0.60m，动力岛进口（可燃不含氧管线）采样点内径：D=0.30m，进口不符合检测条件，只测浓度；

2.非甲烷总烃以碳计。

检测报告

（一）（7）固定污染源排放废气检测结果：

检测项目		采样点位	动力岛进口（不可燃含氧管线）废气处理设施前			
		采样时间	2024.12.09			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	C-FQ241 20916-1	C-FQ241 20916-2	C-FQ241 20916-3	
VOCs（以非甲烷总烃计）	浓度	mg/m^3	1.06×10^4	7.82×10^3	7.51×10^3	8.64×10^3
检测项目		采样点位	DA040动力岛1-3#炉烟囱废气处理设施后			
		采样时间	2024.12.09			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	C-FQ241 20917-1	C-FQ241 20917-2	C-FQ241 20917-3	
VOCs（以非甲烷总烃计）	浓度	mg/m^3	2.01	2.73	2.08	2.27
	折算浓度	mg/m^3	2.25	3.03	2.31	2.53
	排放速率	kg/h	1.74	2.31	1.80	1.95
标干流量		m^3/h	864707	845795	863236	857913
流速		m/s	5.7	5.6	5.7	5.7
温度		℃	48	49	49	49
氧含量		%	7.6	7.5	7.5	7.5

备注：1.排气筒高度：H=180m；动力岛进口（不可燃含氧管线）采样点内径：D=0.25m，出口采样点排气筒内径：D=8.60m，处理设施：电袋除尘+SCR 脱硝+氨法脱硫，进口不符合检测条件，只测浓度；

2.基准氧含量为 6%；

3.非甲烷总烃以碳计。

检测报告

（一）（8）固定污染源排放废气检测结果：

检测项目		采样点位	DA064废碱焚烧炉放空筒废气处理设施后			
		采样时间	2024.12.09			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	C-FQ2412 0918-1	C-FQ2412 0918-2	C-FQ2412 0918-3	
NOx	实测浓度	mg/m^3	17	16	18	17
	折算浓度	mg/m^3	19	17	20	19
	排放速率	kg/h	1.22	1.16	1.27	1.22
汞及其化合物	实测浓度	mg/m^3	＜0.0025	＜0.0025	＜0.0025	/
	折算浓度	mg/m^3	＜0.0027	＜0.0027	＜0.0028	/
	排放速率	kg/h	8.95×10^{-5}	9.08×10^{-5}	8.84×10^{-5}	8.96×10^{-5}
标干流量		Nm^3/h	71631	72653	70699	71661
流速		m/s	18.7	19.1	18.6	18.8
温度		℃	120	121	121	121
湿度		%	14.9	14.9	14.9	14.9
氧含量		%	11.9	11.8	12.0	11.9

备注：1.排气筒高度：H=50.0m；出口采样点排气筒内径：D=1.50m，废气处理设施：电除尘；

2.基准氧含量为：11%。

检测报告

（一）（9）固定污染源排放废气检测结果：

检测项目		采样点位	DA064废碱焚烧炉放空筒废气处理设施后			
		采样时间	2024.12.09			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	C-FQ2412 0918-1	C-FQ2412 0918-2	C-FQ2412 0918-3	
镉及其化合物	实测浓度	μg/m^3	0.312	0.344	0.294	0.317
	折算浓度	μg/m^3	0.343	0.374	0.327	0.348
	排放速率	kg/h	2.23×10^{-5}	2.50×10^{-5}	2.08×10^{-5}	2.27×10^{-5}
铊及其化合物	实测浓度	μg/m^3	0.0183	0.0205	0.0178	0.0189
	折算浓度	μg/m^3	0.0201	0.0223	0.0198	0.0207
	排放速率	kg/h	1.31×10^{-6}	1.49×10^{-6}	1.26×10^{-6}	1.35×10^{-6}
铅及其化合物	实测浓度	μg/m^3	6.13	6.72	5.64	6.16
	折算浓度	μg/m^3	6.74	7.30	6.27	6.77
	排放速率	kg/h	4.39×10^{-4}	4.88×10^{-4}	3.99×10^{-4}	4.42×10^{-4}
砷及其化合物	实测浓度	μg/m^3	＜0.2	＜0.2	＜0.2	＜0.2
	折算浓度	μg/m^3	＜0.2	＜0.2	＜0.2	＜0.2
	排放速率	kg/h	1.43×10^{-5}	1.45×10^{-5}	1.41×10^{-5}	1.43×10^{-5}
铬及其化合物	实测浓度	μg/m^3	1.39	1.53	1.29	1.40
	折算浓度	μg/m^3	1.53	1.66	1.43	1.54
	排放速率	kg/h	9.96×10^{-5}	1.11×10^{-4}	9.12×10^{-5}	1.01×10^{-4}
标干流量		m^3/h	71631	72653	70699	71661
流速		m/s	18.7	19.1	18.6	18.8
温度		℃	120	121	121	121
湿度		%	14.9	14.9	14.9	14.9
氧含量		%	11.9	11.8	12.0	11.9

备注：1.排气筒高度：H=50.0m；出口采样点排气筒内径：D=1.50m，废气处理设施：电除尘；

2.基准氧含量为：11%。

检测报告

（一）（10）固定污染源排放废气检测结果：

检测项目		采样点位	DA064废碱焚烧炉放空筒废气处理设施后			
		采样时间	2024.12.09			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	C-FQ241 20918-1	C-FQ241 20918-2	C-FQ241 20918-3	
锡及其化合物	实测浓度	μg/m^3	0.435	0.480	0.406	0.440
	折算浓度	μg/m^3	0.478	0.522	0.451	0.484
	排放速率	kg/h	3.12×10^{-5}	3.49×10^{-5}	2.87×10^{-5}	3.16×10^{-5}
锑及其化合物	实测浓度	μg/m^3	0.171	0.193	0.166	0.177
	折算浓度	μg/m^3	0.188	0.210	0.184	0.194
	排放速率	kg/h	1.22×10^{-5}	1.40×10^{-5}	1.17×10^{-5}	1.27×10^{-5}
铜及其化合物	实测浓度	μg/m^3	3.05	3.30	2.90	3.08
	折算浓度	μg/m^3	3.36	3.59	3.22	3.39
	排放速率	kg/h	2.18×10^{-4}	2.40×10^{-4}	2.05×10^{-4}	2.21×10^{-4}
锰及其化合物	实测浓度	μg/m^3	2.71	2.98	2.56	2.75
	折算浓度	μg/m^3	2.98	3.24	2.84	3.02
	排放速率	kg/h	1.94×10^{-4}	2.17×10^{-4}	1.81×10^{-4}	1.97×10^{-4}
镍及其化合物	实测浓度	μg/m^3	0.521	0.577	0.498	0.532
	折算浓度	μg/m^3	0.573	0.627	0.553	0.584
	排放速率	kg/h	3.73×10^{-5}	4.19×10^{-5}	3.52×10^{-5}	3.81×10^{-5}
钴及其化合物	实测浓度	μg/m^3	0.0790	0.0869	0.0754	0.0804
	折算浓度	μg/m^3	0.0868	0.0945	0.0838	0.0883
	排放速率	kg/h	5.66×10^{-6}	6.31×10^{-6}	5.33×10^{-6}	5.77×10^{-6}
锡锑铜锰镍钴及其化合物总和	实测浓度	μg/m^3	6.97	7.62	6.61	7.07
	折算浓度	μg/m^3	7.66	8.28	7.34	7.76
	排放速率	kg/h	4.99×10^{-4}	5.54×10^{-4}	4.67×10^{-4}	7.76×10^{-4}
标干流量		m^3/h	71631	72653	70699	71661
流速		m/s	18.7	19.1	18.6	18.8
温度		℃	120	121	121	121
湿度		%	14.9	14.9	14.9	14.9
氧含量		%	11.9	11.8	12.0	11.9

备注：1.排气筒高度：H=50.0m；出口采样点排气筒内径：D=1.50m，废气处理设施：电除尘；
2.基准氧含量为：11%。

检测报告

（一）（11）固定污染源排放废气检测结果：

检测项目		采样点位	DA127 7号脱硫塔（5、7号锅炉）废气处理设施后			
		采样时间	2024.12.09			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	C-FQ241 20919-1	C-FQ241 20919-2	C-FQ241 20919-3	
VOCs（以非甲烷总烃计）	浓度	mg/m^3	2.06	1.72	1.31	1.70
	折算浓度	mg/m^3	2.03	1.69	1.28	1.67
	排放速率	kg/h	1.60	1.33	1.02	1.32
标干流量		m^3/h	775050	770571	779051	774891
流速		m/s	15.2	15.1	15.3	15.2
温度		℃	52	52	52	52
氧含量		%	5.8	5.7	5.6	5.7

备注：1.排气筒高度：H=180m；出口采样点排气筒内径为 3.80×5.00m，处理设施：SCR 脱硝+氨法脱硫+电袋复合除尘器，基准氧含量为：6%；
2.非甲烷总烃以碳计。

检测项目		采样点位	DA198 9#脱硫塔（8#、9#炉）放空筒废气处理设施后			
		采样时间	2024.12.09			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	C-FQ241 20921-1	C-FQ241 20921-2	C-FQ241 20921-3	
VOCs（以非甲烷总烃计）	浓度	mg/m^3	2.24	1.74	1.66	1.88
	折算浓度	mg/m^3	2.21	1.71	1.64	1.85
	排放速率	kg/h	1.31	1.02	0.978	1.10
标干流量		m^3/h	585153.6	584247.1	588956.4	586119.0
流速		m/s	8.94	8.95	9.03	8.97
温度		℃	49	50	50	50
氧含量		%	5.8	5.7	5.8	5.8

备注：1.排气筒高度：H=125m；出口采样点排气筒内径：D=5.60m，处理设施：SCR 脱硝+电袋复合除尘器+氨法脱硫，基准氧含量为：6%；
2.非甲烷总烃以碳计。

检测报告

（二）（1）质控措施

1、监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法。

2、现场采样和监测人员均进行过技术培训和安全教育，并通过考核持有上岗证。

3、检测所用采样仪器、分析仪器全部经计量检定部门检定合格，并在有效使用期内。

4、检测记录、检测报告等项目相关记录均严格

5、实行三级审核制度。

6、本次检测采用的具体质量控制措施有空白试验、平行样品分析、浓度曲线中间点，结果详见第（二）（2）-（4）节，废气类未检出用 ND 表示。

检测报告

（二）（2）空白试验结果：

质控类型	检测日期	检测项目		单位	检测结果	依据	依据要求	质控结论
全程序空白	2024.12.10	汞及其化合物	C-FQ24120901KB	mg/m³	ND	/	/	合格
	2024.12.11	镉及其化合物		μg/m³	ND	《电感耦合等离子体质谱法》（HJ 657-2013 及修改单）	不得大于测定下限	合格
		铊及其化合物		μg/m³	ND			合格
		铅及其化合物		μg/m³	ND			合格
		砷及其化合物		μg/m³	ND			合格
		铬及其化合物		μg/m³	ND			合格
		锡及其化合物		μg/m³	ND			合格
		锑及其化合物		μg/m³	ND			合格
		铜及其化合物		μg/m³	ND			合格
		锰及其化合物		μg/m³	ND			合格
		镍及其化合物		μg/m³	ND			合格
		钴及其化合物		μg/m³	ND			合格
	2024.12.10	VOCs（以非甲烷总烃计）		mg/m³	ND	《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）	测定结果低于方法检出限	合格
	2024.12.11	苯		mg/m³	ND	《环境空气 苯系物的测定活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》（HJ 584-2010）	/	合格

检测报告

（二）（3）实验室内部平行样品分析结果：

质控类型	检测日期	检测项目	样品编号		检测结果（μg）	差值（μg）	依据	依据要求	质控结论
实验室内部平行	2024.12.11	铬及其化合物	C-FQ24120918-3	C-FQ24120918-3p	1.55/1.56	0.01	《电感耦合等离子体质谱法》（HJ 657-2013 及修改单）	＜20.8	合格
		锰及其化合物			3.12/3.03	0.09		＜3.02	合格
		钴及其化合物			0.093/0.089	0.004		＜0.036	合格
		镍及其化合物			0.606/0.595	0.011		＜0.222	合格
		铜及其化合物			3.53/3.46	0.070		＜0.821	合格
		砷及其化合物			0.169/0.165	0.004		＜0.170	合格
		镉及其化合物			0.355/0.351	0.004		＜0.063	合格
		锡及其化合物			0.202/0.203	0.001		＜0.125	合格
		锑及其化合物			0.022/0.021	0.001		＜0.101	合格
		铊及其化合物			6.84/6.75	0.090		＜0.020	合格
		铅及其化合物			0.490/0.487	0.003		＜2.42	合格
以下空白									

检测报告

（二）（4）实验室内部平行样品分析结果：

质控类型	检测日期	检测项目	样品编号		检测结果（μg）	相对偏差(%)	依据	依据要求	质控结论
实验室内部平行	2024.12.10	VOCs（以非甲烷总烃计）	C-FQ24120902-3	C-FQ24120902-3p	2.65/2.62	0.6	《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）	相对偏差≤15%	合格
			C-FQ24120903-3	C-FQ24120903-3p	1.85/1.89	1.1			合格
			C-FQ24120905-3	C-FQ24120905-3p	2.13/2.17	0.9			合格
			C-FQ24120906-3	C-FQ24120906-3p	1.72/1.75	0.9			合格
			C-FQ24120917-3	C-FQ24120917-3p	2.09/2.06	0.7			合格
			C-FQ24120919-2	C-FQ24120919-2p	1.72/1.73	0.3			合格

以下空白

检测报告

（二）（5）浓度曲线中间点分析结果：

质控类型	检测日期	标准物质编号	检测项目（μg/L）	测定值	保证值	相对误差%	依据	依据要求	结果评价
浓度曲线中间点	2024.12.10	B23090262	汞及其化合物（ng/mL）	2.87	3.00	-4.3	/	/	合格
	2024.12.11	B24030075	铬及其化合物	48.7	50.0	-2.6	《电感耦合等离子体质谱法》（HJ 657-2013 及修改单）	相对误差在±10%内	合格
			锰及其化合物	50.1	50.0	0.2			合格
			钴及其化合物	48.5	50.0	-3.0			合格
			镍及其化合物	48.9	50.0	-2.2			合格
			铜及其化合物	48.4	50.0	-3.2			合格
			砷及其化合物	47.9	50.0	-4.2			合格
			镉及其化合物	53.4	50.0	6.8			合格
			锡及其化合物	52.0	50.0	4.0			合格
			锑及其化合物	48.4	50.0	-3.2			合格
			铊及其化合物	48.1	50.0	-3.8			合格
			铅及其化合物	48.8	50.0	-2.4			合格
	2024.12.11	GBW(E)082623	苯（mg/L）	10.6	10.0	6.0	《环境空气 苯系物的测定活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》（HJ 584-2010）	相对误差≤20%	合格

检测报告

（二）（6）浓度曲线中间点分析结果：

质控类型	检测日期	标准物质编号	检测项目（mg/m³）	测定值	保证值	相对误差%	依据	依据要求	结果评价
浓度曲线中间点	2024.12.10	GBW（E）062421	总烃	7.28	7.14	2.0	《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）	相对误差≤10%	合格
			甲烷	7.24	7.14	1.4			合格
			总烃	271	286	-5.2			合格
			甲烷	269	286	-5.9			合格
			总烃	277	286	-3.1			合格
			甲烷	274	286	-4.2			合格

以下空白

由上述统计结果可知，质控结果合格率 100%，实验数据均为有效数据，质控总体结论为合格。

****报告结束****

报 告 说 明

1. 报告无本公司检验检测专用章、CMA 章无效；
2. 报告无授权签字人签发无效；
3. 报告涂改无效；
4. 委托方如对本报告有异议，须于收到本报告之日起十五日内向我公司提出，原则上逾期不再受理；
5. 由委托方自行送检的样品，检测报告对样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责；
6. 本报告未经本公司同意不得用于广告宣传；
7. 未经本公司同意，不得部分复制（全文复制除外）本报告；
8. 检测报告包括：封面、报告说明、正文（附页），并盖有 CMA 章、检验检测专用章；
9. 标注*符号的检测项目不在 CMA 认证范围内，分包检测。

山东德环检测技术有限公司

电　话：　0534- 7812861

邮　箱：　shandongdehuan@163.com

邮　编：　253000

地　址：山东省德州市经济技术开发区宋官屯街道办事处广达路东首路北院内办公楼 1 层东侧、2 层东侧、5-6 层