171512055631

正 本

dh2303024

检 测 报 告

德环（检）字[2023]第 03029 号

项目名称：月度检测项目

样品类型：废气

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：二零二三年三月二十三日

（加盖检验检测专用章）

检测报告

编号：德环（检）字[2023]第 03029 号　　共 17 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	13396271768
采样日期	2023.03.08	采样人员	刘光同、英浩、吴昊、吕宏、刘华健、李晓明
检测日期	2023.03.09~13		
样品描述	气袋、滤筒、滤嘴样品均常温避光保存		
样品状态	样品完好		
检测项目	固定污染源排放废气：非甲烷总烃、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、颗粒物		
解释与说明	不做评价		
备注	化工企业禁止携带非防爆型设备拍照		

报告编制：张艳霞　报告审核：马永玛　报告签发：陈振亭（盖章）

日　期：2023.3.23　日　期：2023.3.23　日　期：2023.3.23

山东德环检测技术有限公司 检验检测专用章 371402201391

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	非甲烷总烃	气相色谱法 HJ 38-2017	GC 9790II 气相色谱仪 DHJC-YQ016	0.07mg/m^3
	颗粒物	重量法 HJ 836-2017	BTPM-AWS1 滤膜自动称重系统 DHJC-YQ113	1.0 mg/m^3
	汞及其化合物	原子荧光分光光度法 国家环保总局（2003）第四版 增补版	PF32 原子荧光光度计 DHJC-YQ101	0.003μg/m^3
	镉及其化合物	电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及修改单	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

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	3号脱硫塔（2-5号锅炉）进口			
		采样时间	2023.03.08			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	B-FQ2303 0801-1	B-FQ2303 0801-2	B-FQ2303 0801-3	
非甲烷总烃	浓度	mg/m³	1.38×10^3	1.29×10^3	1.25×10^3	1.31×10^3
检测项目		采样点位	DA002 3号脱硫塔（2-5号锅炉）废气处理设施后			
		采样时间	2023.03.08			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	B-FQ2303 0802-1	B-FQ2303 0802-2	B-FQ2303 0802-3	
非甲烷总烃	实测浓度	mg/m³	6.21	6.28	7.08	6.52
	折算浓度	mg/m³	6.34	6.36	7.27	6.66
	排放速率	kg/h	4.68	4.72	5.34	4.91
标干流量		Nm³/h	754253	751132	753996	753127
流速		m/s	2.7	2.7	2.7	2.7
温度		℃	50	52	50	51
湿度		%	6.5	6.6	6.5	6.5
氧含量		%	6.3	6.2	6.4	6.3

备注：

1.排气筒高度：H=150m；出口采样点排气筒内径：D=11.0m，废气处理设施：SCR脱硝+氨法脱硫+电袋复合除尘；

2.该锅炉为燃煤锅炉，基准氧含量为：6%；

3.进口不具备检测条件，无法测量工况，仅测浓度；

4.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	6号脱硫塔（2-5、7号锅炉）进口1（北区乙二醇中间储罐风机出口）			
		采样时间	2023.03.08			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	B-FQ2303 0803-1	B-FQ2303 0803-2	B-FQ2303 0803-3	
非甲烷总烃	浓度	mg/m³	456	458	441	452
	排放速率	kg/h	2.92	3.03	2.96	2.97
标干流量		Nm³/h	6410	6612	6720	6581
温度		℃	12	13	13	13
湿度		%	3.2	3.3	3.3	3.3
流速		m/s	9.7	10.1	10.3	10.0
检测项目		采样点位	6号脱硫塔（2-5、7号锅炉）进口2（北区磨煤尾气）			
		采样时间	2023.03.08			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	B-FQ2303 0804-1	B-FQ2303 0804-2	B-FQ2303 0804-3	
非甲烷总烃	浓度	mg/m³	1.25×10^3	420	462	711

备注：1.排气筒高度：H=180m；进口 1 采样点内径：D=0.50m，进口 2 采样点内径：D=0.60m，废气处理设施：SCR 脱硝+氨法脱硫+电袋复合除尘；
2. 进口 2 不具备检测条件，无法测量工况，仅测浓度；
3. 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	DA028 6号脱硫塔（2-5、7号锅炉）废气处理设施后			
		采样时间	2023.03.08			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	B-FQ2303 0805-1	B-FQ2303 0805-2	B-FQ2303 0805-3	
非甲烷总烃	实测浓度	mg/m³	19.0	19.3	19.6	19.3
	折算浓度	mg/m³	19.8	20.2	20.4	20.2
	排放速率	kg/h	11.3	11.5	11.7	11.5
标干流量		Nm³/h	597264	593654	599208	596709
温度		℃	53	53	54	53
湿度		%	8.7	8.8	8.7	8.7
流速		m/s	11.2	11.2	11.3	11.2
氧含量		%	6.6	6.7	6.6	6.6

备注：1.排气筒高度：H=180m；出口采样点排气筒内径：3.8m×5.0m，废气处理设施：SCR 脱硝+氨法脱硫+电袋复合除尘；
2. 该锅炉为燃煤锅炉，基准氧含量为：6%；
3. 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	动力岛1-3#炉烟囱进口1（废碱储罐）			
		采样时间	2023.03.08			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	B-FQ23030806-1	B-FQ23030806-2	B-FQ23030806-3	
非甲烷总烃	浓度	mg/m³	50.5	49.2	49.7	49.8
检测项目		采样点位	动力岛1-3#炉烟囱进口2（碳一磨煤）			
		采样时间	2023.03.08			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	B-FQ23030807-1	B-FQ23030807-2	B-FQ23030807-3	
非甲烷总烃	浓度	mg/m³	359	333	332	341
检测项目		采样点位	动力岛1-3#炉烟囱进口3（可燃不含氧管线）			
		采样时间	2023.03.08			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	B-FQ23030808-1	B-FQ23030808-2	B-FQ23030808-3	
非甲烷总烃	浓度	mg/m³	1.69×10^4	1.43×10^4	1.10×10^4	1.41×10^4
检测项目		采样点位	动力岛1-3#炉烟囱进口4（不可燃含氧管线）			
		采样时间	2023.03.08			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	B-FQ23030809-1	B-FQ23030809-2	B-FQ23030809-3	
非甲烷总烃	浓度	mg/m³	304	488	515	436

备注：1.排气筒高度：H=180.0m；进口 1 采样点内径：D=0.30m，进口 2 采样点内径：D=0.60m，进口 3 采样点内径：D=0.30m，进口 4 采样点内径：D=0.25m，废气处理设施：电袋除尘+SCR 脱硝+氨法脱硫；

2. 锅炉进口均不具备检测条件，无法测量工况，仅测浓度；

3. 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	DA040动力岛1-3#炉烟囱废气处理设施后			
		采样时间	2023.03.08			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	B-FQ2303 0810-1	B-FQ2303 0810-2	B-FQ2303 0810-3	
非甲烷总烃	实测浓度	mg/m³	21.7	22.0	20.8	21.5
	折算浓度	mg/m³	24.1	24.6	23.1	23.9
	排放速率	kg/h	21.9	22.5	21.3	21.9
标干流量		Nm³/h	1008808	1023426	1025777	1019337
流速		m/s	6.3	6.4	6.4	6.4
温度		℃	52	53	52	52
湿度		%	10.2	10.2	10.1	10.2
氧含量		%	7.5	7.6	7.5	7.5

备注：1.排气筒高度：H=180.0m；出口采样点排气筒内径：D=8.60m，废气处理设施：电袋除尘+SCR 脱硝+氨法脱硫；

2. 该锅炉为燃煤锅炉，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	废碱焚烧炉放空筒废气处理设施前（高压尾气管线）			
		采样时间	2023.03.08			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	B-FQ2303 0811-1	B-FQ2303 0811-2	B-FQ2303 0811-3	
非甲烷总烃	浓度	mg/m³	9.92×10^{3}	7.27×10^{3}	7.22×10^{3}	8.14×10^{3}
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	2023.03.08			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	B-FQ2303 0812-1	B-FQ2303 0812-2	B-FQ2303 0812-3	
汞及其化合物	实测浓度	μg/m³	0.015	0.014	0.014	0.014
	折算浓度	μg/m³	0.014	0.013	0.013	0.013
	排放速率	kg/h	6.59×10^{-7}	6.04×10^{-7}	6.09×10^{-7}	6.24×10^{-7}
非甲烷总烃	实测浓度	mg/m³	20.2	20.6	18.6	19.8
	折算浓度	mg/m³	18.7	18.9	17.2	18.3
	排放速率	kg/h	0.887	0.889	0.810	0.862
标干流量		Nm³/h	43904	43162	43526	43531
流速		m/s	11.9	11.7	11.8	11.8
温度		℃	132	133	131	132
湿度		%	15.3	15.1	15.1	15.2
氧含量		%	10.2	10.1	10.2	10.2

备注：1.排气筒高度：H=50m；进口采样点内径：D=0.2m，出口采样点排气筒内径：D=1.5m，废气处理设施：电除尘；

2. 基准氧含量为：11%；

3. 废碱焚烧炉废气处理设施前不具备检测条件，无法测量工况，仅测浓度；

4. 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	DA064废碱焚烧炉放空筒废气处理设施后			
		采样时间	2023.03.08			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	B-FQ2303 0812-1	B-FQ2303 0812-2	B-FQ2303 0812-3	
镉及其化合物	实测浓度	μg/m³	0.0866	0.0865	0.0876	0.0869
	折算浓度	μg/m³	0.0802	0.0794	0.0811	0.0802
	排放速率	kg/h	3.78×10^{-6}	3.71×10^{-6}	3.79×10^{-6}	3.76×10^{-6}
铊及其化合物	实测浓度	μg/m³	＜0.008	＜0.008	＜0.008	＜0.008
	折算浓度	μg/m³	＜0.008	＜0.008	＜0.008	＜0.008
	排放速率	kg/h	1.75×10^{-7}	1.71×10^{-7}	1.73×10^{-7}	1.73×10^{-7}
铅及其化合物	实测浓度	μg/m³	0.524	0.396	0.377	0.432
	折算浓度	μg/m³	0.485	0.363	0.349	0.399
	排放速率	kg/h	2.29×10^{-5}	1.70×10^{-5}	1.63×10^{-5}	1.87×10^{-5}
砷及其化合物	实测浓度	μg/m³	1.05	1.07	1.06	1.06
	折算浓度	μg/m³	0.972	0.982	0.981	0.978
	排放速率	kg/h	4.58×10^{-5}	4.58×10^{-5}	4.58×10^{-5}	4.58×10^{-5}
铬及其化合物	实测浓度	μg/m³	0.416	0.415	0.413	0.415
	折算浓度	μg/m³	0.385	0.381	0.382	0.383
	排放速率	kg/h	1.82×10^{-5}	1.78×10^{-5}	1.78×10^{-5}	1.79×10^{-5}
锡及其化合物	实测浓度	μg/m³	＜0.3	＜0.3	＜0.3	＜0.3
	折算浓度	μg/m³	＜0.3	＜0.3	＜0.3	＜0.3
	排放速率	kg/h	6.55×10^{-6}	6.43×10^{-6}	6.48×10^{-6}	6.49×10^{-6}
标干流量		Nm³/h	43642	42847	43211	43233
流速		m/s	11.9	11.7	11.7	11.8
温度		℃	132	134	132	133
湿度		%	15.3	15.1	15.1	15.2
氧含量		%	10.2	10.1	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=1.5m，废气处理设施：电除尘；
2.基准氧含量为：11%。

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	2023.03.08			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	B-FQ23030812-1	B-FQ23030812-2	B-FQ23030812-3	
锑及其化合物	实测浓度	μg/m³	0.0701	0.0589	0.0518	0.0603
	折算浓度	μg/m³	0.0649	0.0540	0.0480	0.0556
	排放速率	kg/h	3.06×10^{-6}	2.52×10^{-6}	2.24×10^{-6}	2.61×10^{-6}
铜及其化合物	实测浓度	μg/m³	1.51	0.801	0.684	0.998
	折算浓度	μg/m³	1.40	0.735	0.633	0.922
	排放速率	kg/h	6.59×10^{-5}	3.43×10^{-5}	2.96×10^{-5}	4.33×10^{-5}
锰及其化合物	实测浓度	μg/m³	0.454	0.449	0.442	0.448
	折算浓度	μg/m³	0.420	0.412	0.409	0.414
	排放速率	kg/h	1.98×10^{-5}	1.92×10^{-5}	1.91×10^{-5}	1.94×10^{-5}
镍及其化合物	实测浓度	μg/m³	0.353	0.355	0.352	0.353
	折算浓度	μg/m³	0.327	0.326	0.326	0.326
	排放速率	kg/h	1.54×10^{-5}	1.52×10^{-5}	1.52×10^{-5}	1.53×10^{-5}
钴及其化合物	实测浓度	μg/m³	0.0119	0.0114	0.0114	0.0116
	折算浓度	μg/m³	0.0110	0.0105	0.0106	0.0107
	排放速率	kg/h	5.19×10^{-7}	4.88×10^{-7}	4.93×10^{-7}	5.00×10^{-7}
锡锑铜锰镍钴及其化合物总和	实测浓度	μg/m³	2.40	1.68	1.54	1.87
	折算浓度	μg/m³	2.44	1.69	1.57	1.90
	排放速率	kg/h	1.05×10^{-4}	7.18×10^{-5}	6.66×10^{-5}	8.10×10^{-5}
标干流量		Nm³/h	43642	42847	43211	43233
流速		m/s	11.9	11.7	11.7	11.8
温度		℃	132	134	132	133
湿度		%	15.3	15.1	15.1	15.2
氧含量		%	10.2	10.1	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=1.5m，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	DA127 7号脱硫塔（5、7号锅炉）废气处理设施后			
		采样时间	2023.03.08			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	B-FQ23030813-1	B-FQ23030813-2	B-FQ23030813-3	
非甲烷总烃	实测浓度	mg/m³	4.11	4.22	4.02	4.12
	折算浓度	mg/m³	4.17	4.25	4.05	4.16
	排放速率	kg/h	2.76	2.86	2.69	2.77
标干流量		Nm³/h	672654	678891	667922	673156
流速		m/s	12.5	12.6	12.4	12.5
温度		℃	55	53	54	54
湿度		%	7.3	7.5	7.3	7.4
氧含量		%	6.2	6.1	6.1	6.1

备注：1.排气筒高度：H=180.0m；出口采样点排气筒内径：3.8m×5.0m，废气处理设施：SCR 脱硝+氨法脱硫+电袋复合除尘；
2.基准氧含量为：6%；
3.非甲烷总烃以碳计。

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	切粒干燥系统1废气处理设施后			
		采样时间	2023.03.08			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	02303148	02303149	02303150	
颗粒物	浓度	mg/m³	1.1	1.5	2.8	1.8
	排放速率	kg/h	5.42×10^{-3}	7.38×10^{-3}	1.36×10^{-2}	8.81×10^{-3}
标干流量		Nm³/h	4926	4918	4872	4905
温度		℃	16	16	16	16
湿度		%	1.6	1.5	1.5	1.5
流速		m/s	20.6	20.5	20.4	20.5
样品编号			B-FQ23030814-1	B-FQ23030814-2	B-FQ23030814-3	/
非甲烷总烃	浓度	mg/m³	2.26	2.40	2.57	2.41
	排放速率	kg/h	1.11×10^{-2}	1.18×10^{-2}	1.25×10^{-2}	1.18×10^{-2}
检测项目		采样点位	切粒干燥系统2废气处理设施后			
		采样时间	2023.03.08			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	02303152	02303153	02303154	
颗粒物	浓度	mg/m³	2.1	2.2	1.7	2.0
	排放速率	kg/h	9.22×10^{-3}	9.83×10^{-3}	7.53×10^{-3}	8.86×10^{-3}
标干流量		Nm³/h	4390	4467	4432	4430
温度		℃	16	16	17	16
湿度		%	1.8	1.8	1.8	1.8
流速		m/s	18.3	18.6	18.5	18.5
样品编号			B-FQ23030815-1	B-FQ23030815-2	B-FQ23030815-3	/
非甲烷总烃	浓度	mg/m³	2.21	2.15	2.42	2.26
	排放速率	kg/h	9.70×10^{-3}	9.60×10^{-3}	1.07×10^{-2}	1.00×10^{-2}

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

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	切粒系统废气处理设施后			
		采样时间	2023.03.08			
		采样频次	频次一	频次二	频次三	平均值
		样品编号	02303156	02303157	02303158	
颗粒物	浓度	mg/m^3	2.2	1.6	2.5	2.1
	排放速率	kg/h	2.60×10^{-2}	1.89×10^{-2}	3.00×10^{-2}	2.50×10^{-2}
标干流量		Nm^3/h	11812	11817	11991	11873
温度		℃	31	33	30	31
湿度		%	11.3	11.2	11.4	11.3
流速		m/s	14.3	14.4	14.5	14.4
样品编号			B-FQ23030816-1	B-FQ23030816-2	B-FQ23030816-3	/
非甲烷总烃	浓度	mg/m^3	1.83	1.75	1.72	1.77
	排放速率	kg/h	2.16×10^{-2}	2.07×10^{-2}	2.06×10^{-2}	2.10×10^{-2}

备注：1.切粒干燥系统排气筒高度：H=55.0m；出口采样点内径：D=0.60m，废气处理设施：喷淋；
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、+.6 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。

（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	质控结论
全程序空白	2023.03.09~10	颗粒物	02303151	mg/m³	ND	合格
	2023.03.09~10		02303155	mg/m³	ND	合格
	2023.03.09~10		02303159	mg/m³	ND	合格
	2023.03.09	非甲烷总烃		mg/m³	ND	合格
	2023.03.11	汞及其化合物		μg/m³	ND	合格
	2023.03.13	铬及其化合物		μg/m³	ND	合格
	2023.03.13	锰及其化合物		μg/m³	ND	合格
	2023.03.13	钴及其化合物		μg/m³	ND	合格
	2023.03.13	镍及其化合物		μg/m³	ND	合格
	2023.03.13	铜及其化合物		μg/m³	ND	合格
	2023.03.13	砷及其化合物		μg/m³	ND	合格
	2023.03.13	镉及其化合物		μg/m³	ND	合格
	2023.03.13	锡及其化合物		μg/m³	ND	合格
	2023.03.13	锑及其化合物		μg/m³	ND	合格
	2023.03.13	铊及其化合物		μg/m³	ND	合格
	2023.03.13	铅及其化合物		μg/m³	ND	合格

检测报告

质控类型	检测日期	检测项目	单位	检测结果	质控结论
试剂空白	2023.03.13	铬及其化合物	μg/m³	ND	合格
	2023.03.13	锰及其化合物	μg/m³	ND	合格
	2023.03.13	钴及其化合物	μg/m³	ND	合格
	2023.03.13	镍及其化合物	μg/m³	ND	合格
	2023.03.13	铜及其化合物	μg/m³	ND	合格
	2023.03.13	砷及其化合物	μg/m³	ND	合格
	2023.03.13	镉及其化合物	μg/m³	ND	合格
	2023.03.13	锡及其化合物	μg/m³	ND	合格
	2023.03.13	锑及其化合物	μg/m³	ND	合格
	2023.03.13	铊及其化合物	μg/m³	ND	合格
	2023.03.13	铅及其化合物	μg/m³	ND	合格

以下空白

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	平行样品编号	样品浓度	平行样品浓度	相对偏差 RD（%）	质控结论
实验室内部平行	2023.03.09	非甲烷总烃（mg/m³）	B-FQ23030804-3	B-FQ23030804-3P	440	484	4.8	合格
	2023.03.09	非甲烷总烃（mg/m³）	B-FQ23030808-3	B-FQ23030808-3P	1.08×10^4	1.11×10^4	1.4	合格
	2023.03.09	非甲烷总烃（mg/m³）	B-FQ23030812-3	B-FQ23030812-3P	18.7	18.4	0.8	合格
	2023.03.09	非甲烷总烃（mg/m³）	B-FQ23030816-3	B-FQ23030816-3P	1.72	1.72	0.0	合格
	2023.03.13	铬及其化合物（μg/m³）	B-FQ23030812-3	B-FQ23030812-3P	0.413	0.416	0.4	合格
	2023.03.13	锰及其化合物（μg/m³）	B-FQ23030812-3	B-FQ23030812-3P	0.442	0.442	0.0	合格
	2023.03.13	钴及其化合物（μg/m³）	B-FQ23030812-3	B-FQ23030812-3P	0.0113	0.0115	0.9	合格
	2023.03.13	镍及其化合物（μg/m³）	B-FQ23030812-3	B-FQ23030812-3P	0.354	0.351	0.4	合格
	2023.03.13	铜及其化合物（μg/m³）	B-FQ23030812-3	B-FQ23030812-3P	0.691	0.677	1.0	合格
	2023.03.13	砷及其化合物（μg/m³）	B-FQ23030812-3	B-FQ23030812-3P	1.06	1.05	0.5	合格
	2023.03.13	镉及其化合物（μg/m³）	B-FQ23030812-3	B-FQ23030812-3P	0.0893	0.0859	1.9	合格
	2023.03.13	锡及其化合物（μg/m³）	B-FQ23030812-3	B-FQ23030812-3P	ND	ND	0.0	合格
	2023.03.13	锑及其化合物（μg/m³）	B-FQ23030812-3	B-FQ23030812-3P	0.0533	0.0502	3.0	合格
	2023.03.13	铊及其化合物（μg/m³）	B-FQ23030812-3	B-FQ23030812-3P	ND	ND	0.0	合格
	2023.03.13	铅及其化合物（μg/m³）	B-FQ23030812-3	B-FQ23030812-3P	0.373	0.381	1.1	合格

检测报告

（二）（4）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	测定值	保证值	相对偏差%	结果评价
浓度曲线中间点	2023.03.09	GBW（E）062810	总烃/甲烷（mg/m³）	7.03/6.87	7.14/7.14	0.8/1.9	合格
	2023.03.11	102917	汞及其化合物（μg/L）	0.30	0.30	0.0	合格
	2023.03.13	22D40486	铬及其化合物（μg/L）	80.7	80.0	0.4	合格
	2023.03.13	22D40486	锰及其化合物（μg/L）	77.2	80.0	1.8	合格
	2023.03.13	22D40486	钴及其化合物（μg/L）	81.7	80.0	1.1	合格
	2023.03.13	22D40486	镍及其化合物（μg/L）	81.9	80.0	1.2	合格
	2023.03.13	22D40486	铜及其化合物（μg/L）	78.5	80.0	0.9	合格
	2023.03.13	22D40486	砷及其化合物（μg/L）	80.4	80.0	0.2	合格
	2023.03.13	22D40486	镉及其化合物（μg/L）	77.4	80.0	1.7	合格
	2023.03.13	22D40486	锡及其化合物（μg/L）	77.9	80.0	1.3	合格
	2023.03.13	22D40486	锑及其化合物（μg/L）	78.1	80.0	1.2	合格
	2023.03.13	22D40486	铊及其化合物（μg/L）	79.1	80.0	0.6	合格
	2023.03.13	22D40486	铅及其化合物（μg/L）	83.3	80.0	2.0	合格

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