



181520341170



检 测 报 告

Testing Report

编号: XZ-JC2310-001



2310JC001

项目（样品）名称:

利华益利津炼化有限公司十月月度检测项目

委 托 单 位:

利华益利津炼化有限公司

检 测 类 别:

委托检测

报 告 日 期:

二零二三年十一月九日



山东旭正检测技术有限公司

检测报告

报告编号: XZ-JC2310-001

第 1 页 共 18 页

委托方	名称	利华益利津炼化有限公司		
	联系人	薄主任	联系电话	15154650617
受检项目	名称	利华益利津炼化有限公司十月月度检测项目		
	采样地址	东营市利津县		
	采样日期	2023.10.16-10.21、10.23-10.24	分析日期	2023.10.17-10.26、11.02-11.08
	样品规格/数量	1L 水样*9 瓶、500mL 水样*54 瓶、200ml 水样*9 瓶、250ml 水样*25 瓶、2.5L 水样*3 瓶、10ml 吸收液*19 瓶、1L 气袋*37 个、50ml 吸收液*8 瓶、玻璃纤维滤筒*19 个、石英纤维滤筒*8 个		
检测项目	一、废水检测项目：挥发酚、硫化物、总磷、石油类、溶解性总固体、氟化物（以F ⁻ 计）、悬浮物、pH值、总砷、总镉、总铅、总汞、总镍、烷基汞*、全盐量、化学需氧量、氨氮，共17项； 二、有组织废气检测项目：挥发性有机物（非甲烷总烃）、硫化氢、二氧化碳*、一氧化碳、烟气黑度、氟化氢、汞及其化合物、砷及其化合物、锑及其化合物、铅及其化合物、锰及其化合物、铜及其化合物、镉及其化合物、锡及其化合物、镍及其化合物、铬及其化合物、钴及其化合物*、铊及其化合物*，共18项。			
工况状态	检测时该企业处于正常生产状态			
检测结果	见本报告第2-13页			
备注	因苯乙烯油气回收排气筒（DA058）的废气以后经苯乙烯循环苯、苯塔底油加热炉排气筒排出，本装置无外排气筒，无需进行检测，故本报告不体现上述装置检测数据。			

编制: 郭景彤

审核: 刘峰

批准: 董连友

检验检测专用章:

签发日期: 2023.11.9



检 测 报 告

报告编号: XZ-JC2310-001

第 2 页 共 18 页

一、检测结果

(一) 废水检测结果

表1 (样品状态: 水质微浊、无异味)

采样时间		2023.10.16		分析日期		2023.10.16-10.24		
检测点位		南电厂清净下水排口		排放口许可编号		DW001		
检测项目		单位	检测结果					
采样频次		第一次		第二次		第三次		均值
样品编号		23H10001FS1001		23H10001FS1002		23H10001FS1003		
pH 值	无量纲	7.6		7.5		7.5		7.5
全盐量	mg/L	1.50×10³		1.52×10³		1.54×10³		1.52×10³
悬浮物	mg/L	5		4		4		4
化学需氧量	mg/L	36		35		32		34
氨氮	mg/L	1.42		1.44		1.40		1.42
氟化物	mg/L	2.78		2.67		2.67		2.71
硫化物	mg/L	ND		ND		ND		ND
石油类	mg/L	0.22		0.21		0.24		0.22
挥发酚	mg/L	ND		ND		ND		ND
备注		ND 表示未检出						

表2 (样品状态: 水质微浊、无异味)

采样时间		2023.10.16		分析日期		2023.10.16-10.26	
检测点位		南电厂脱硫废水排口		排放口许可编号		DW002	
检测项目	单位	检测结果					
采样频次		第一次		第二次		第三次	
样品编号		23H10001FS2001		23H10001FS2002		23H10001FS2003	
pH 值	无量纲	7.7		7.8		7.7	
总砷	μg/L	ND		ND		ND	
总镉	mg/L	ND		ND		ND	
总铅	mg/L	0.30		0.29		0.31	
总汞	μg/L	ND		ND		ND	
备注		ND 表示未检出					

表3 (样品状态: 水质微浊、无异味)

采样时间		2023.10.24		分析日期		2023.10.24-10.26		
检测点位		2#催化裂化脱硫废水排放口		排放口许可编号		DW006		
检测项目	单位	检测结果						
采样频次		第一次		第二次		第三次		均值
样品编号		23H10001FS4001		23H10001FS4002		23H10001FS4003		
总镍	mg/L	ND		ND		ND		ND
备注		ND 表示未检出						

本页余下空白

检测报告

报告编号: XZ-JC2310-001

第 3 页 共 18 页

表4 (样品状态: 水质微浊、无异味)

采样时间		2023.10.20		分析日期		2023.10.24		
检测点位		酸性水汽提装置废水排放口		排放口许可编号		DW007		
检测项目	单位	检测结果						
采样频次		第一次		第二次		第三次		均值
样品编号		23H10001FS5001		23H10001FS5002		23H10001FS5003		
总砷	μg/L	ND		ND		ND		ND
备注		ND 表示未检出						

表5 (样品状态: 水质微浊、无异味)

采样时间		2023.10.23		分析日期	2023.10.23-10.24	
检测点位		污水总排口		排放口许可编号	DW022	
检测项目	单位	检测结果				
采样频次		第一次	第二次	第三次		均值
样品编号		23H10001FS6001	23H10001FS6002	23H10001FS6003		
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND		ND
硫化物	mg/L	ND	ND	ND		ND
总磷	mg/L	0.52	0.50	0.51		0.51
石油类	mg/L	0.20	0.21	0.19		0.20
溶解性总固体	mg/L	1.82×10 ³	1.81×10 ³	1.84×10 ³		1.82×10 ³
氟化物	mg/L	12.0	11.5	11.5		11.7
悬浮物	mg/L	3	3	6		4
备注		ND 表示未检出				

表6 (样品状态: 水质微浊、无异味)

采样时间		2023.10.19		分析日期		2023.10.20-10.25	
检测点位		电脱盐废水排放口		排放口许可编号		DW023	
检测项目	单位	检测结果					
采样频次		第一次		第二次		第三次	
样品编号		23H10001FS7001		23H10001FS7002		23H10001FS7003	
总汞	μg/L	ND		ND		ND	
烷基汞*	μg/L	ND		ND		ND	
备注		ND 表示未检出					
		废水中烷基汞*属于分包项目，分包公司：天一检验检测科技（山东）有限公司，资质证书编号：211512341866，报告编号：TYJC[2023]（水）第 2692 号。					

本页余下空白

检测报告

报告编号: XZ-JC2310-001

第 4 页 共 18 页

表7 (样品状态: 水质微浊、无异味)

采样时间		2023.10.20		分析日期	2023.10.20-10.24
检测点位		化工三部清净下水排口		排放口许可编号	DW027
检测项目	单位	检测结果			
采样频次		第一次	第二次	第三次	均值
样品编号		23H10001FS8001	23H10001FS8002	23H10001FS8003	
pH 值	无量纲	7.4	7.6	7.6	7.5
全盐量	mg/L	690	700	685	692
悬浮物	mg/L	4	2	2	3
化学需氧量	mg/L	22	21	21	21
氨氮	mg/L	1.53	1.54	1.56	1.54
氟化物	mg/L	1.18	1.13	1.13	1.15
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
石油类	mg/L	0.19	0.18	0.16	0.18
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
备注		ND 表示未检出			

表8 (样品状态: 水质微浊、无异味)

采样时间		2023.10.21		分析日期		2023.10.21-10.26	
检测点位		1#气化工艺灰水排放口					
检测项目		单位		检测结果			
采样频次		第一次		第二次		第三次	
样品编号		23H10001FS9001		23H10001FS9002		23H10001FS9003	
总砷		μg/L		94.5		88.2	
总铅		mg/L		ND		ND	
总汞		μg/L		3.21		2.77	
备注		ND 表示未检出					

表9 (样品状态: 水质微浊、无异味)

采样时间		2023.10.21		分析日期		2023.10.21-10.26		
检测点位		2#气化工艺灰水排放口						
检测项目		单位		检测结果				
采样频次		第一次		第二次		第三次		均值
样品编号		23H10001FS10001		23H10001FS10002		23H10001FS10003		
总砷	μg/L	139		150		144		144
总铅	mg/L	ND		ND		ND		ND
总汞	μg/L	1.05		0.92		0.76		0.91
备注		ND 表示未检出						

表10 (样品状态: 水质微浊、无异味)

采样时间		2023.10.24		分析日期		2023.10.24-10.26	
检测点位		1#催化裂化脱硫废水排放口		排放口许可编号		DW005	
检测项目	单位	检测结果					
采样频次		第一次		第二次		第三次	
样品编号		23H10001FS3001		23H10001FS3002		23H10001FS3003	
总镍		mg/L	0.19	0.18		0.17	
备注		ND 表示未检出					

检测报告

报告编号: XZ-JC2310-001

第 5 页 共 18 页

(二) 有组织废气检测结果 (样品状态: 完好无破损、标签清晰)

表 1

检测点位		3#锅炉排气筒 (DA001)	采样时间	2023.10.16	
排气筒高度(m)		80	测点截面积 (m²)	5.61	
采样频次		第一次	第二次	第三次	均值
硫化氢	样品编号	23H10001FQ1002	23H10001FQ1003	23H10001FQ1004	
	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND
	折算浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND
	实测排放速率 (kg/h)	2.71×10 ⁻⁴	2.73×10 ⁻⁴	2.76×10 ⁻⁴	/
挥发性有机物（非甲烷 总烃）	样品编号	23H10001FQ2002	23H10001FQ2003	23H10001FQ2004	均值
	实测浓度 (mg/m³)	30.6	26.8	26.2	27.9
	折算浓度 (mg/m³)	37.3	33.2	32.0	34.2
	实测排放速率 (kg/h)	6.64	5.85	5.77	/
标干流量 (m³/h)		217039.3	218174.9	220410.9	/
平均流速 (m/s)		14.3	14.5	14.6	
烟气温度 (°C)		50	51	51	
烟气含湿量 (%)		11.8	12.1	12.0	
烟气含氧量 (%)		8.7	8.9	8.7	
基准氧含量 (%)		6.0			
备注		折算浓度=实测浓度×（21-基准氧含量）/（21-实测氧含量）			
		ND 表示未检出			

表2

检测点位		重整加热炉排气筒 (DA020)	采样时间	2023.10.19		
排气筒高度(m)		80.2	测点截面积（m²）	12.62		
检测频次		第一次	第二次	第三次	均值	
挥发性有机 物（非甲烷 总烃）	样品编号	23H10001FQ2005	23H10001FQ2006	23H10001FQ2007		
	实测浓度（mg/m³）	20.0	20.8	21.9		20.9
	折算浓度（mg/m³）	22.4	23.2	24.5		23.4
	实测排放速率（kg/h）	1.38	1.40	1.49		/
标干流量(m³/h)		68828	67492	67890	/	
测点烟气温度（℃）		102	101	101		
烟气平均流速（m/s）		2.4	2.5	2.5		
烟气含湿量（%）		16.2	16.7	16.8		
烟气含氧量（%）		4.9	4.9	4.9		
基准氧含量（%）		3.0				
备注		折算浓度=实测浓度×（21-基准氧含量）/（21-实测氧含量）				

本页余下空白

检测报告

报告编号: XZ-JC2310-001

第 6 页 共 18 页

表 3

检测点位		硫磺回收焚烧炉排气筒（DA028）	采样时间	2023.10.20	
排气筒高度(m)		120	测点截面积（m ² ）	23.75	
采样频次		第一次	第二次	第三次	均值
硫化氢	样品编号	23H10001FQ1005	23H10001FQ1006	23H10001FQ1007	
	实测浓度（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	ND
	折算浓度（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	ND
	实测排放速率（kg/h）	0	0	0	/
标干流量（m ³ /h）		0	0	0	/
平均流速（m/s）		0	0	0	
烟气温度（℃）		170	171	171	
烟气含湿量（%）		11.2	11.9	13.3	
烟气含氧量（%）		0.9	0.6	0.9	
基准氧含量（%）		3.0			
备注		折算浓度=实测浓度×（21-基准氧含量）/（21-实测氧含量）			
		ND 表示未检出			
		因现场部分时间点流速低于检测仪器量程，无法准确计算标干流量数据，硫化氢无法检出，故不体现标干流量、烟气平均流速、排放速率数据。			

表 4

检测点位		4-5#锅炉排气筒 (DA030)	采样时间	2023.10.16	
排气筒高度(m)		150	测点截面积 (m ²)	8.64	
采样频次		第一次	第二次	第三次	均值
硫化氢	样品编号	23H10001FQ1008	23H10001FQ1009	23H10001FQ1010	
	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
	折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
	实测排放速率 (kg/h)	4.11×10 ⁻⁴	4.09×10 ⁻⁴	4.04×10 ⁻⁴	/
挥发性有机物（非甲烷 总烃）	样品编号	23H10001FQ2008	23H10001FQ2009	23H10001FQ2010	均值
	实测浓度 (mg/m ³)	24.8	25.2	27.0	25.7
	折算浓度 (mg/m ³)	32.4	32.6	34.9	33.3
	实测排放速率 (kg/h)	8.16	8.24	8.73	/
标干流量 (m ³ /h)		328914	326864	323179	/
平均流速 (m/s)		15.1	14.9	14.7	
烟气温度 (℃)		53	53	52	
烟气含湿量 (%)		13.2	12.9	12.6	
烟气含氧量 (%)		9.5	9.4	9.4	
基准氧含量 (%)		6.0			
备注		折算浓度=实测浓度×（21-基准氧含量）/（21-实测氧含量）			
		ND 表示未检出			

本页余下空白

检测报告

报告编号: XZ-JC2310-001

第 7 页 共 18 页

表 5

检测点位		污水处理厂生物除臭排气筒(DA037)	采样时间	2023.10.16	
排气筒高度(m)		30	测点截面积（m ² ）	3.14	
采样频次		第一次	第二次	第三次	均值
硫化氢	样品编号	23H10001FQ1011	23H10001FQ1012	23H10001FQ1013	
	实测浓度（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	ND
	实测排放速率（kg/h）	6.91×10 ⁻⁵	6.0×10 ⁻⁵	6.77×10 ⁻⁵	/
标干流量（m ³ /h）		55266.22	55217.88	54145.76	/
平均流速（m/s）		5.51	5.51	5.41	
烟气温度（℃）		29	29	29	
含湿量（%）		2.7	2.8	2.8	
备注		ND 表示未检出			

表 6

检测点位		丙烯腈废气焚烧炉烟 气排放口(DA102)	采样时间	2023.10.20	
排气筒高度(m)		60	测点截面积 (m²)	5.31	
采样频次		第一次	第二次	第三次	均值
一氧化碳	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND
	折算浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND
	实测排放速率 (kg/h)	0.329	0.332	0.327	/
标干流量 (m³/h)		219444.2	221164.8	217831.1	/
平均流速 (m/s)		19.2	19.3	19.0	
烟气温度 (°C)		165	165	166	
含湿量 (%)		4.9	4.7	4.8	
烟气含氧量 (%)		4.2	4.0	4.0	
基准氧含量 (%)		3.0			
备注		折算浓度=实测浓度× (21-基准氧含量) / (21-实测氧含量)			

表 7

检测点位		丙烯腈废气焚烧炉烟气 排放口(DA102)	采样时间	2023.10.20	
排气筒高度(m)		60	测点截面积 (m ²)	5.31	
采样频次		第一次	第二次	第三次	均值
二氧化碳*	实测浓度 (g/m ³)	153.27	153.86	155.04	154.06
	折算浓度 (g/m ³)	165.20	165.84	166.11	165.72
	排放速率 (kg/h)	3.64×10 ⁴	3.76×10 ⁴	3.83×10 ⁴	/
标干流量 (m ³ /h)		237175	244324	246939	/
烟气温度 (°C)		143.3	143.9	143.7	
平均流速 (m/s)		19.96	20.55	20.76	
含湿量 (%)		5.1	4.9	4.9	
烟气含氧量 (%)		4.3	4.3	4.2	
基准氧含量 (%)		3.0			
备注		折算浓度=实测浓度×(21-基准氧含量)/(21-实测氧含量)			
		废气中二氧化碳*属于分包项目, 分包公司: 山东致合必拓环保科技股份有限公司, 资质证书编号: 181512341269。报告编号: HJ20232407。			

检测报告

报告编号: XZ-JC2310-001

第 8 页 共 18 页

表 8

检测点位		三部储运污水池 废气处理设施排 放口 (DA108)	采样时间	2023.10.20	
排气筒高度(m)		15	测点截面积 (m ²)	0.0491	
检测频次		第一次	第二次	第三次	均值
挥发性有机 物 (非甲烷 总烃)	样品编号	23H10001FQ2022	23H10001FQ2023	23H10001FQ2024	
	实测浓度 (mg/m ³)	53.8	54.6	51.4	
	实测排放速率 (kg/h)	0.013	0.013	0.009	
标干流量(m ³ /h)		241.7334	242.1704	171.0912	/
测点烟气温度 (°C)		26	25	25	
烟气平均流速 (m/s)		1.51	1.51	1.07	
烟气含湿量 (%)		2.7	2.7	2.8	
烟气含氧量 (%)		20.1	20.1	20.2	

表 9

检测点位		化工五部污水预处理站废气处理系统废气排放口（DA112）		采样时间	2023.10.19	
排气筒高度(m)		25	测点截面积（m ² ）		0.79	
采样频次		第一次	第二次		第三次	均值
硫化氢	样品编号	23H10001FQ1014	23H10001FQ1015		23H10001FQ1016	
	实测浓度（mg/m ³ ）	ND	ND		ND	
	实测排放速率（kg/h）	2.21×10 ⁻⁵	2.15×10 ⁻⁵		2.12×10 ⁻⁵	
标干流量（m ³ /h）		17652.26	17216.53		16980.73	/
平均流速（m/s）		7.21	7.05		6.97	
烟气温度（℃）		30	30		31	
含湿量（%）		4.7	4.9		4.9	
备注		ND 表示未检出				

表 10

检测点位		丙烯腈废液焚烧炉 烟气排放口(DA113)	采样时间	2023.10.20		
排气筒高度(m)		60	测点截面积 (m ²)	4.15		
采样频次		第一次	第二次	第三次	均值	
氟化氢	样品编号	23H10001FQ3002	23H10001FQ3003	23H10001FQ3004		
	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND		ND
	折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND		ND
	实测排放速率 (kg/h)	0.004	0.004	0.004		/
标干流量 (m ³ /h)		104788.8	104249.5	103776.3	/	
平均流速 (m/s)		14.4	14.6	14.6		
烟气温度 (℃)		162	163	164		
含湿量 (%)		23.2	24.3	24.6		
烟气含氧量 (%)		14.2	14.2	14.1		
基准氧含量 (%)		11.0				
备注		折算浓度=实测浓度× (21-基准氧含量) / (21-实测氧含量)				
		ND 表示未检出				

检测报告

报告编号: XZ-JC2310-001

第 9 页 共 18 页

表 11

检测点位		丙烯腈废液焚烧炉 烟气排放口(DA113)	采样时间	2023.10.17	
排气筒高度(m)		60	测点截面积 (m ²)	4.15	
采样频次		第一次	第二次	第三次	均值
汞及其化合物	样品编号	23H10001FQ4002	23H10001FQ4003	23H10001FQ4004	
	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
	折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
	实测排放速率 (kg/h)	1.52×10 ⁻⁷	1.49×10 ⁻⁷	1.51×10 ⁻⁷	/
砷及其化合物	样品编号	23H10001FQ4002	23H10001FQ4003	23H10001FQ4004	均值
	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
	折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
	实测排放速率 (kg/h)	1.52×10 ⁻⁷	1.49×10 ⁻⁷	1.51×10 ⁻⁷	/
锑及其化合物	样品编号	23H10001FQ4002	23H10001FQ4003	23H10001FQ4004	均值
	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
	折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
	实测排放速率 (kg/h)	1.52×10 ⁻⁷	1.49×10 ⁻⁷	1.51×10 ⁻⁷	/
标干流量 (m ³ /h)		101640.0	99201.75	100599.2	/
平均流速 (m/s)		14.3	13.9	13.8	
烟气温度 (°C)		163	164	165	
含湿量 (%)		24.3	23.8	24.1	
烟气含氧量 (%)		13.6	13.8	13.8	
基准氧含量 (%)		11.0			
备注		折算浓度=实测浓度×(21-基准氧含量)/(21-实测氧含量)			
		ND 表示未检出			

表 12

检测点位		丙烯腈废液焚烧炉 烟气排放口(DA113)	采样时间	2023.10.18	
排气筒高度(m)		60	测点截面积 (m ²)	4.15	
采样频次		第一次	第二次	第三次	均值
铅及其化合物	样品编号	23H10001FQ5002	23H10001FQ5003	23H10001FQ5004	
	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
	折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
	实测排放速率 (kg/h)	5.13×10^{-4}	5.18×10^{-4}	5.16×10^{-4}	/
标干流量 (m ³ /h)		102523.4	103566.8	103153.7	/
平均流速 (m/s)		14.3	14.4	14.6	
烟气温度 (°C)		162	163	164	
含湿量 (%)		24.1	23.5	24.9	
烟气含氧量 (%)		14.1	14.4	14.6	
锰及其化合物	样品编号	23H10001FQ6002	23H10001FQ6003	23H10001FQ6004	均值
	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
	折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
	实测排放速率 (kg/h)	1.05×10^{-5}	1.04×10^{-5}	1.05×10^{-5}	/

检测报告

报告编号: XZ-JC2310-001

第 10 页 共 18 页

(续上表)

标干流量 (m³/h)		105477.0	103868.9	104798.1	/
平均流速 (m/s)		14.7	14.9	14.6	
烟气温度 (°C)		162	165	164	
含湿量 (%)		23.8	25.2	23.3	
烟气含氧量 (%)		14.5	14.9	14.6	
铜及其化合物	样品编号	23H10001FQ7002	23H10001FQ7003	23H10001FQ7004	均值
	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND
	折算浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND
	实测排放速率 (kg/h)	1.04×10^{-4}	1.05×10^{-4}	1.07×10^{-4}	/
标干流量 (m³/h)		104063.0	105083.7	106668.3	/
平均流速 (m/s)		14.8	14.6	15.1	
烟气温度 (°C)		165	163	163	
含湿量 (%)		24.8	23.3	25.1	
烟气含氧量 (%)		14.3	14.6	15.1	
镉及其化合物	样品编号	23H10001FQ8002	23H10001FQ8003	23H10001FQ8004	均值
	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND
	折算浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND
	实测排放速率 (kg/h)	1.56×10^{-7}	1.57×10^{-7}	1.55×10^{-7}	/
锡及其化合物	样品编号	23H10001FQ8002	23H10001FQ8003	23H10001FQ8004	均值
	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND
	折算浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND
	实测排放速率 (kg/h)	1.56×10^{-7}	1.57×10^{-7}	1.55×10^{-7}	/
镍及其化合物	样品编号	23H10001FQ8002	23H10001FQ8003	23H10001FQ8004	均值
	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND
	折算浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND
	实测排放速率 (kg/h)	1.56×10^{-6}	1.57×10^{-6}	1.55×10^{-6}	/
标干流量 (m³/h)		104147.2	104388.5	103243.1	/
平均流速 (m/s)		14.7	14.7	14.7	
烟气温度 (°C)		164	163	164	
含湿量 (%)		24.5	24.8	25.4	
烟气含氧量 (%)		14.7	14.2	14.2	

表 13

检测点位		丙烯腈废液焚烧炉 烟气排放口(DA113)	采样时间	2023.10.19	
排气筒高度(m)		60	测点截面积 (m²)	4.15	
采样频次		第一次	第二次	第三次	均值
铬及其化合物	样品编号	23H10001FQ9002	23H10001FQ9003	23H10001FQ9004	
	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	
	折算浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	
	实测排放速率 (kg/h)	2.67×10^{-4}	2.66×10^{-4}	2.61×10^{-4}	
烟气黑度 (级)		<1	<1	<1	<1

检测报告

报告编号: XZ-JC2310-001

第 11 页 共 18 页

(续上表)

标干流量 (m³/h)	106796.4	106424.7	104495.6	/
平均流速 (m/s)	14.8	14.9	14.4	
烟气温度 (°C)	163	163	162	
含湿量 (%)	23.7	24.4	23.4	
烟气含氧量 (%)	14.1	14.4	14.0	
基准氧含量 (%)	11.0			
备注	折算浓度=实测浓度×(21-基准氧含量)/(21-实测氧含量)			
	ND 表示未检出			

表 14

检测点位		丙烯腈废液焚烧炉 烟气排放口(DA113)	采样时间	2023.10.19	
排气筒高度(m)		60	测点截面积 (m ²)	4.15	
采样频次		第一次	第二次	第三次	均值
钴及其化合物*	样品编号	23H10001FQ10001	23H10001FQ10002	23H10001FQ10003	
	实测浓度 (mg/m ³)	8.80×10 ⁻⁵	4.41×10 ⁻⁴	ND	1.77×10 ⁻⁴
	折算浓度 (mg/m ³)	1.33×10 ⁻⁴	6.39×10 ⁻⁴	ND	2.58×10 ⁻⁴
	实测排放速率 (kg/h)	9.23×10 ⁻⁶	4.39×10 ⁻⁵	1.56×10 ⁻⁷	/
铊及其化合物*	样品编号	23H10001FQ10001	23H10001FQ10002	23H10001FQ10003	均值
	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
	折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
	实测排放速率 (kg/h)	1.57×10 ⁻⁷	1.49×10 ⁻⁷	1.56×10 ⁻⁷	/
标干流量 (m ³ /h)		104853.5	99535.52	104026.8	/
平均流速 (m/s)		14.5	14.0	14.3	
烟气温度 (℃)		162	164	162	
含湿量 (%)		23.9	24.7	22.9	
烟气含氧量 (%)		14.4	14.1	14.3	
基准氧含量 (%)		11.0			
备注		折算浓度=实测浓度×(21-基准氧含量)/(21-实测氧含量)			
		ND 表示未检出			
		钴及其化合物*、铊及其化合物*为分包项目，分包公司：山东铭博检测技术有限公司，资质证书编号：201512341026。报告编号：MTT2023J154。			

表 15

检测点位		丙烯腈废液焚烧炉 气排放口 (DA113)	采样时间	2023.10.20	
排气筒高度(m)		60	测点截面积 (m²)	4.15	
采样频次		第一次	第二次	第三次	均值
二氧化碳*	实测浓度 (g/m³)	160.92	158.56	164.44	161.31
	折算浓度 (g/m³)	214.56	214.27	219.25	216.03
	排放速率 (kg/h)	1.99×10^4	1.98×10^4	2.11×10^4	/
标干流量 (m³/h)		123486	124717	128294	/
烟气温度 (°C)		161.5	162.3	161.3	
平均流速 (m/s)		16.88	17.10	17.55	

检测报告

报告编号: XZ-JC2310-001

第 12 页 共 18 页

(续上表)

含湿量 (%)	22.1	22.2	22.2	/
烟气含氧量 (%)	13.5	13.6	13.5	
基准氧含量 (%)	11.0			
备注	折算浓度=实测浓度×（21-基准氧含量）/（21-实测氧含量）			
	废气中二氧化碳*属于分包项目，分包公司：山东致合必拓环保科技股份有限公司，资质证书编号：181512341269。报告编号：HJ20232407。			

表 16

检测点位		化工三部储运催化氧化处理设施废气排放 (DA114)	采样时间	2023.10.20	
排气筒高度(m)		15	测点截面积 (m ²)	0.28	
检测频次		第一次	第二次	第三次	均值
挥发性有机物 (非甲烷总烃)	样品编号	23H10001FQ2025	23H10001FQ2026	23H10001FQ2027	
	实测浓度 (mg/m ³)	50.2	51.6	48.4	50.1
	实测排放速率 (kg/h)	0.103	0.122	0.107	/
标干流量(m ³ /h)		2055.318	2369.677	2219.035	/
测点烟气温度 (°C)		135	135	134	
烟气平均流速 (m/s)		3.07	3.55	3.31	
烟气含湿量 (%)		3.2	3.3	3.3	

表 17

检测点位		DA121 (化工五部污水处理厂废气排放口)	采样时间	2023.10.23	
排气筒高度(m)		30	测点截面积 (m ²)	3.14	
检测频次		第一次	第二次	第三次	均值
硫化氢	样品编号	23H10001FQ1017	23H10001FQ1018	23H10001FQ1019	
	实测浓度均值 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
	实测排放速率均值 (kg/h)	9.82×10 ⁻⁵	9.58×10 ⁻⁵	9.56×10 ⁻⁵	/
标干流量(m ³ /h)		78548.93	76657.70	76504.72	/
测点烟气温度 (°C)		31	30	30	
烟气平均流速 (m/s)		8.22	7.98	7.99	
烟气含湿量 (%)		5.2	5.0	5.2	
烟气含氧量 (%)		20.1	20.2	20.3	

二、质量控制

(一) 质控措施

- 1.本次检测针对不同检测项目采用相应采样、检测标准及方法。
- 2.本次检测所用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。
- 3.本次检测采用的具体质量控制措施有空白样品分析、平行样品分析、标准样品测定等。

检 测 报 告

报告编号: XZ-JC2310-001

第 13 页 共 18 页

(二) 质控结果

1.空白样

质控类型	样品编号	检测项目	单位	结果	判定
运输空白	23H10001FQ2001	挥发性有机物 (非甲烷总烃)	mg/m ³	ND	合格
	23H10001FQ2021	挥发性有机物 (非甲烷总烃)	mg/m ³	ND	合格
全程序空白	23H10001FQ1011	硫化氢	mg/m ³	ND	合格
	23H10001FQ1001	硫化氢	mg/m ³	ND	合格
	23H10001FS2004	总汞	μg/L	ND	合格
	23H10001FS2004	总砷	μg/L	ND	合格
	23H10001FS5004	总砷	μg/L	ND	合格
	23H10001FS7004	总汞	μg/L	ND	合格
	23H10001FS10004	总汞	μg/L	ND	合格
	23H10001FS10004	总砷	μg/L	ND	合格
	23H10001FS1004	硫化物	mg/L	ND	合格
	23H10001FS6004	硫化物	mg/L	ND	合格
	23H10001FS8004	硫化物	mg/L	ND	合格
	23H10001FQ3001	氟化氢	mg/m ³	ND	合格
	23H10001FQ4001	汞及其化合物	mg/m ³	ND	合格
	23H10001FQ4001	砷及其化合物	mg/m ³	ND	合格
	23H10001FQ4001	铋及其化合物	mg/m ³	ND	合格
	23H10001FQ5001	铅及其化合物	mg/m ³	ND	合格
	23H10001FQ6001	锰及其化合物	mg/m ³	ND	合格
	23H10001FQ7001	铜及其化合物	mg/m ³	ND	合格
	23H10001FQ8001	镉及其化合物	mg/m ³	ND	合格
	23H10001FQ8001	锡及其化合物	mg/m ³	ND	合格
	23H10001FQ8001	镍及其化合物	mg/m ³	ND	合格
	23H10001FQ9001	铬及其化合物	mg/m ³	ND	合格
备注	ND 表示未检出				

2.平行样

质控类型	样品编号	检测项目	单位	结果		判定依据	判定
实验室 平行	23H10001FQ2010	挥发性有机物 (非甲烷总烃)	mg/m ³	27.0	26.2	相对偏差 ≤15%	合格
	23H10001FQ2027		mg/m ³	48.4	47.6		合格
	23H10001FS1001	挥发酚	mg/L	ND	ND	相对偏差 ≤5%	合格
	23H10001FS6001	挥发酚	mg/L	ND	ND		合格
	23H10001FS8002	挥发酚	mg/L	ND	ND		合格
	23H10001FS1002	氨氮	mg/L	1.44	1.44		合格
	23H10001FS8002	氨氮	mg/L	1.54	1.55		合格
	23H10001FS6003	总磷	mg/L	0.51	0.51		合格

检测报告

报告编号: XZ-JC2310-001

第 14 页 共 18 页

(续上表)

实验室 平行	23H10001FS2001	总镉	mg/L	ND	ND	相对偏差 ≤5%	合格
	23H10001FS2001	总铅	mg/L	0.30	0.30		合格
	23H10001FS3001	总镍	mg/L	0.19	0.19		合格
	23H10001FS1003	石油类	mg/L	0.24	0.23		合格
	23H10001FS6003	石油类	mg/L	0.19	0.20		合格
	23H10001FS8003	石油类	mg/L	0.16	0.17		合格
	23H10001FS1003	硫化物	mg/L	ND	ND	相对偏差 ≤30%	合格
	23H10001FS6003	硫化物	mg/L	ND	ND		合格
	23H10001FS8002	硫化物	mg/L	ND	ND		合格
	23H10001FS1003	化学需氧量	mg/L	32	32	相对偏差 ≤10%	合格
	23H10001FS8003	化学需氧量	mg/L	21	21		合格
	23H10001FS1001	氟化物	mg/L	2.78	2.78		合格
	23H10001FS1001	全盐量	mg/L	1.50×10 ³	1.51×10 ³		合格
	23H10001FS6001	溶解性总固体	mg/L	1.82×10 ³	1.82×10 ³		合格
	23H10001FS2001	总汞	μg/L	ND	ND	相对偏差 ≤20%	合格
	23H10001FS9001	总汞	μg/L	3.21	3.07		合格
	23H10001FS2001	总砷	μg/L	ND	ND	相对偏差 ≤20%	合格
	23H10001FS9001	总砷	μg/L	94.5	93.3		合格
备注		ND 表示未检出					

3.标准样品结果

质控类型	检测项目	单位	质控样浓度	结果	判定
实验室质控	石油类	mg/L	24.3±1.5	23.5	合格
	石油类	mg/L	24.3±1.5	23.2	合格
	石油类	mg/L	24.3±1.5	23.5	合格
	氟化物	mg/L	2.00±5%	2.01	合格
	总镉	mg/L	1.80±0.05	1.80	合格
	总铅	mg/L	1.80±0.05	1.76	合格
	总镍	mg/L	1.80±0.05	1.77	合格
	总汞	μg/L	4.18±0.46	4.39	合格
	汞及其化合物	μg/L	4.18±0.46	4.39	合格
	总砷	μg/L	10.2±0.8	10.3	合格
	砷及其化合物	μg/L	10.2±0.8	10.3	合格
	铋及其化合物	μg/L	16.7±2	16.2	合格
	挥发酚	mg/L	1.00±10%	0.999	合格
	挥发酚	mg/L	1.00±10%	1.01	合格
	挥发酚	mg/L	1.00±10%	1.01	合格
	氨氮	mg/L	1.00±5%	0.981	合格

检测报告

报告编号: XZ-JC2310-001

第 15 页 共 18 页

(续上表)

实验室质控	氨氮	mg/L	1.00±5%	1.01	合格
	硫化物	mg/L	0.350±10%	0.346	合格
	硫化物	mg/L	0.350±10%	0.346	合格
	硫化物	mg/L	0.350±10%	0.344	合格
	化学需氧量	mg/L	20±10%	19	合格
	化学需氧量	mg/L	20±10%	22	合格
	总磷	mg/L	0.50±5%	0.49	合格
	硫化氢	mg/L	0.250±5%	0.247	合格
	硫化氢	mg/L	0.250±5%	0.250	合格
	铬及其化合物	mg/L	0.500±5%	0.501	合格
	氟化氢	mg/L	0.40±10%	0.40	合格
	挥发性有机物 (非甲烷总烃)	mg/m ³	10.15±10%	10.0	合格
	铜及其化合物	mg/L	1.80±0.05	1.84	合格
	铅及其化合物	mg/L	1.80±0.05	1.77	合格
	锰及其化合物	mg/L	1.80±0.05	1.84	合格
	锡及其化合物	μg/L	68.5±4.9	66.9	合格
	镉及其化合物	mg/L	1.80±0.05	1.72	合格
	镍及其化合物	mg/L	1.80±0.05	1.86	合格

4.加标样品结果

质控类型	检测项目	单位	样品浓度	加标量	加标后浓度	回收率(%)	判定依据(%)	判定
实验室加标	硫化物	μg	1.62	5	6.67	101	60-120	合格
	硫化物	μg	1.70	5	6.65	99	60-120	合格
	硫化物	μg	1.33	5	6.47	103	60-120	合格

三、检测方法

检测类别	检测项目	标准代号	标准名称	检出限
废水	挥发酚	HJ 503-2009	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	0.01mg/L
	总磷	GB 11893-1989	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01 mg/L
	石油类	HJ 637-2018	水质 石油类和动植物油测定 红外分光光度法	0.06 mg/L
	溶解性总固体	GB/T5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 8.1 称量法	—
	氟化物	GB 7484-1987	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	0.05mg/L
	悬浮物	GB 11901-1989	水质 悬浮物的测定 重量法	—
	pH 值	HJ 1147-2020	水质 pH 值的测定 电极法	—
	总砷	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.3 μg/L

检 测 报 告

报告编号: XZ-JC2310-001

第 16 页 共 18 页

(续上表)

废水	总镉	GB 7475-1987	水质 铜、锌 铅、镉的测定 原子吸收分光光度法-直接法	0.05mg/L
	总铅	GB 7475-1987	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	0.2mg/L
	总汞	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.04 µg/L
	总镍	GB 11912-1989	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.05mg/L
	化学需氧量	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4 mg/L
	全盐量	HJ/T 51-1999	水质 全盐量的测定 重量法	—
	氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
	硫化物	HJ 1226-2021	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	0.01mg/L
有组织 废气	挥发性有机物 (非甲烷总烃)	HJ 38-2017	固定污染源废气 总烃、甲烷和挥发性有机物(非甲烷总烃)的测定 气相色谱法	0.07mg/m ³
	硫化氢	国家环保总局 (2003)第四版(增补版)	空气和废气检测分析方法 (亚甲基蓝分光光度法)	0.0025 mg/m ³
	一氧化碳	HJ 973-2018	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定位电解法	3 mg/m ³
	烟气黑度	HJ/T 398-2007	固定污染源排气中烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	—
	氟化氢	HJ 688-2019	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法	0.08 mg/m ³
	汞及其化合物	国家环保总局 (2003 年) 第四版增补版	空气和废气检测分析方法 原子荧光法	3.0×10 ⁻⁶ mg/m ³
	砷及其化合物	国家环保总局 (2003)第四版(增补版)	空气和废气检测分析方法 5.3.13.3 氢化物发生原子荧光分光光度法	3.0×10 ⁻⁶ mg/m ³
	锑及其化合物	国家环境保护总局 (2003) 第四版增补版	空气和废气监测分析方法 5.3.7.2 原子荧光分光光度法	3.0×10 ⁻⁶ mg/m ³
	铅及其化合物	HJ 685-2014	固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.01 mg/m ³
	锰及其化合物	国家环境保护总局 (2007) 第四版增补版	空气和废气监测分析方法 5.3.8.1 火焰原子吸收分光光度法、5.3.8.2 石墨炉原子吸收分光光度法	0.2µg/m ³
	铜及其化合物	DB37/T 3461-2018	山东省固定污染源废气 颗粒物中铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.002 mg/m ³
	镉及其化合物	HJ/T 64.1-2001	大气固定污染源 镉的测定 火焰原子吸收分光光度法	3×10 ⁻⁶ mg/m ³
	锡及其化合物	HJ/T 65-2001	大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.003µg/m ³
	镍及其化合物	HJ/T 63.1-2001	大气固定污染源 镍的测定 5.3.10.1 火焰原子吸收分光光度法	3×10 ⁻⁵ mg/m ³
	铬及其化合物	HJ/T 29-1999	固定污染源排气中铬酸雾的测定 二苯基碳酰二肼分光光度法	5×10 ⁻³ mg/m ³

本页余下空白

检 测 报 告

报告编号: XZ-JC2310-001

第 17 页 共 18 页

四、使用仪器设备

序号	仪器名称	型号	设备编号
1	数字温湿度计	AR837	XZ-JCC-M-069
2	空盒气压表	DYM3	XZ-JCC-M-055
3	风速仪	16024	XZ-JCC-M-087
4	数字温湿度计	AR837	XZ-JCC-M-071
5	空盒气压表	DYM3	XZ-JCC-M-056
6	风速仪	16024	XZ-JCC-M-088
7	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	XZ-JCC-M-148
8	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	XZ-JCC-M-109
9	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	XZ-JCC-M-061
10	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	XZ-JCC-M-104
11	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	XZ-JCC-M-133
12	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	XZ-JCC-M-112
13	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	XZ-JCC-M-113
14	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	XZ-JCC-M-129
15	pH 计	CT-6020	XZ-JCC-M-122
16	pH 计	CT-6020	XZ-JCC-M-126
17	真空气体采样器	JC-CYQ005	XZ-JCC-M-157
18	真空气体采样器	JC-CYQ005	XZ-JCC-M-159
19	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	XZ-JCC-M-063
20	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	XZ-JCC-M-065
21	林格曼烟气浓度图	JK-LG30	XZ-JCC-M-145
22	林格曼烟气浓度图	JK-LG30	XZ-JCC-M-146
23	红外分光测油仪	lnLab-2100	XZ-JCS-M-007
24	电子天平	BSM120.4	XZ-JCS-M-027
25	紫外可见分光光度计	UV-8000A	XZ-JCS-M-021
26	气相色谱仪	GC-9600	XZ-JCS-M-024
27	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	XZ-JCS-M-006
28	原子吸收分光光度计	AA-7020	XZ-JCS-M-025
29	原子荧光光度计	AF-7500B	XZ-JCS-M-004
30	氟离子计	PXS-270	XZ-JCS-M-015
31	COD 恒温加热器	COD-12	XZ-JCS-A-010

本页以下空白

检 测 报 告

报告编号: XZ-JC2310-001

第 18 页 共 18 页

五、检测期间气象参数

日期	时间	气象条件					
		气温(℃)	湿度 (%RH)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	总云/低云
2023.10.16	10:50	21.3	36.4	102.0	2.1	东北	2/0
	12:50	22.6	35.7	101.6	1.8	东北	2/1
	14:50	21.7	35.1	101.4	1.9	东北	3/1
	16:50	20.2	39.8	102.3	2.2	东北	3/0
2023.10.17	13:00	25.7	43.6	101.9	1.4	南	3/1
	15:30	24.2	49.2	101.9	1.2	南	3/1
2023.10.18	09:40	20.7	38.7	101.8	2.1	西	7/4
	12:15	22.4	38.5	101.6	1.9	西	5/3
2023.10.19	09:00	18.3	38.7	101.7	2.2	北	7/4
	12:20	21.2	38.5	101.5	1.9	北	6/3
	15:00	19.6	38.1	101.7	1.7	北	6/3
2023.10.20	09:00	19.7	37.8	101.8	2.2	北	3/1
	12:30	21.2	37.5	101.6	2.4	北	2/1
	15:20	20.1	37.5	101.6	2.4	北	2/1
2023.10.23	13:50	26.7	43.5	101.6	1.9	南	3/1

*****报告结束*****