



170212050092

检测报告

报告编号 JD-Q-22015-59-7-2

检测类别: 环境空气和废气

项目名称: 天津渤化化工发展有限公司废气检测

委托单位: 天津渤化化工发展有限公司

委托单位地址: 天津经济技术开发区南港工业区
红旗路以南、南港六街以东

报告日期: 2022-08-18



天津久大环境检测有限责任公司



报 告 说 明

1. 本报告封面、骑缝处未加盖本公司检验检测专用章无效。
2. 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
3. 本报告涂改增删无效, 不得部分复制检测报告。
4. 本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
5. 对现场不可复制的检测, 仅对检测所代表的时间和空间负责。
6. 送检样品的样品信息由客户提供, 本报告不对送检样品信息真实性和采样规范性负责。
7. 委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况, 排放标准由客户提供, 本公司不对其标准的适用性负责。
8. 对本报告有异议, 请于接到报告之日起十五日内向检测单位提出书面申请, 逾期未提出异议的, 视为认可本报告。
9. 检测报告出现“ND”、“未检出”、“检出限 L”或“<检出限/最低检测质量浓度”时, 表明该检测结果低于该检测方法的检出限/最低检测质量浓度。
10. 带*项目为本公司分包项目。
11. 无 CMA 标识的报告, 客户仅可作为科研、教学或内部质量控制之用, 不具有社会证明作用。
12. 本报告一式两份, 一份送委托单位, 一份由本公司归档。

检测单位: 天津久大环境检测有限责任公司

检测地址: 天津市滨海新区中心商务区春风路 972 号

注册地址: 天津市滨海新区临港经济区渤海十路 3369 号

邮政编码: 300450

电 话: 022-25780967

传 真: 022-25780967

邮 箱: jdjcl219@163.com

受检单位	天津渤化化工发展有限公司		
受检单位地址	天津经济技术开发区南港工业区红旗路以南、南港六街以东		
联系人	孙宏伟	联系方式	13312023460
检测日期	2022-08-11 至 2022-08-15		
采样人员	徐云健、赵宽		
检测人员	徐云健、赵宽、王祥凤、韩明超、徐佳、史雅楠、朱紫薇 王萌萌、孟瑞娟、李妍、秦雅美、刘佳雪、柴圆圆、乔桂霞、岳清艳		
备注	1.受检单位提供现场检测期间生产负荷为 80% 2.挥发性有机物计算方法按照《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 DB 12/524-2020 计算, 行业类别为石油炼制与石油化学的 TRVOC 不包含 乙烯、丙烯、乙醛、丙烷、异丁烷、1-丁烯、丁烷、顺式-2-丁烯、 反式-2-丁烯和 1,3-丁二烯以上 10 项待污染物监测方法标准发布后实施		
编制人	王萌萌		
审核人	朱紫薇		
批准人	徐佳		
批准日期	2022-8-31		

检测标准（方法）及使用仪器:

检测项目	检测方法及依据	仪器名称及型号	仪器编号	方法检出限
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	全自动烟尘（气） 测试仪 YQ3000-C	5035190312	3 mg/m ³
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	全自动烟尘（气） 测试仪 YQ3000-C	5035190312	3 mg/m ³
一氧化碳	《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》 HJ 973-2018	全自动烟尘（气） 测试仪 YQ3000-C	5035190312	3 mg/m ³
低浓度 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	全自动烟尘（气） 测试仪 YQ3000-C	5035190312	1.0 mg/m ³
		电子天平 XS205	1129481908	
		恒温恒湿间 LHF08N	108100078B	
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	全自动烟尘（气） 测试仪 YQ3000-C	5035190312	0.25 mg/m ³
		全自动烟气采样器 MH3001	UE0015210710	
		可见分光光度计 723PC	SHP1001115075	
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	全自动烟尘（气） 测试仪 YQ3000-C	5035190312	0.07 mg/m ³ (以碳计)
		气相色谱仪 7890A	CN10942124	

检测项目		检测方法依据	仪器名称及型号	仪器编号	方法检出限
醛、酮类化合物	乙醛	《固定污染源废气 醛、酮类化合物的测定 溶液吸收-高效液相色谱法》 HJ 1153-2020	全自动烟尘（气） 测试仪 YQ3000-C	5035190312	0.01 mg/m³
			全自动烟气采样器 MH3001	UE0015210710	
			液相色谱仪 1260 Infinity II	DEAEV02152	
			水浴氮吹仪 GGC-24A	JD-QT-45	
			多功能翻转萃取器 GGC-1000	20190424	
挥发性有机物		《工业企业挥发性有机物 排放控制标准》 DB 12/524-2020 附录 H 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 吸附管采样- 热脱附/气相色谱-质谱法	全自动烟尘（气） 测试仪 YQ3000-C	5035190312	—
苯	智能吸附管 VOCs 采样仪 3038B 型		3X02021711	0.004 mg/m³	
甲苯	电子流量计 EE-1001A		100100078	0.004 mg/m³	
乙苯	气质联用仪 TRACE1300/ ISQ7000		720100652 ISQ7STC2005009	0.007 mg/m³	
苯乙烯				0.004 mg/m³	
含氧量		电化学法测定氧 《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、第二章、六、（三）	全自动烟尘（气） 测试仪 YQ3000-C	5035190312	—
烟气参数		《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	全自动烟尘（气） 测试仪 YQ3000-C	5035190312	—
臭气浓度		《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	无油空气压缩机 WDM-60	GM6002017 0340818	—

锅(窑)炉废气检测结果:

采样日期	检测位置	检测项目		结果	
2022-08-11	燃料油焚烧炉 排气筒 DA026	低浓度颗粒物		排放浓度（mg/m ³ ）	3.3
				折算浓度（mg/m ³ ）	4.4
				排放速率（kg/h）	0.484
		氮氧化物		排放浓度（mg/m ³ ）	78
				折算浓度（mg/m ³ ）	103
				排放速率（kg/h）	11.1
		二氧化硫		排放浓度（mg/m ³ ）	ND
				折算浓度（mg/m ³ ）	—
				排放速率（kg/h）	0.214
		一氧化碳		排放浓度（mg/m ³ ）	ND
				折算浓度（mg/m ³ ）	—
				排放速率（kg/h）	0.214
		醛、酮类 化合物	乙醛	排放浓度（mg/m ³ ）	0.01
				折算浓度（mg/m ³ ）	0.02
				排放速率（kg/h）	1.47×10 ⁻³
		氮氧化物		排放浓度（mg/m ³ ）	74
				折算浓度（mg/m ³ ）	95
				排放速率（kg/h）	10.5
		二氧化硫		排放浓度（mg/m ³ ）	ND
				折算浓度（mg/m ³ ）	—
				排放速率（kg/h）	0.213
		一氧化碳		排放浓度（mg/m ³ ）	ND
				折算浓度（mg/m ³ ）	—
				排放速率（kg/h）	0.213
		醛、酮类 化合物	乙醛	排放浓度（mg/m ³ ）	0.03
				折算浓度（mg/m ³ ）	0.07
				排放速率（kg/h）	3.79×10 ⁻³

采样日期	检测位置	检测项目		结果	
2022-08-11	燃料油焚烧炉 排气筒 DA026	氮氧化物		排放浓度（mg/m ³ ）	86
				折算浓度（mg/m ³ ）	109
				排放速率（kg/h）	12.8
		二氧化硫		排放浓度（mg/m ³ ）	ND
				折算浓度（mg/m ³ ）	—
				排放速率（kg/h）	0.223
		一氧化碳		排放浓度（mg/m ³ ）	ND
				折算浓度（mg/m ³ ）	—
				排放速率（kg/h）	0.223
		醛、酮类 化合物	乙醛	排放浓度（mg/m ³ ）	0.01
				折算浓度（mg/m ³ ）	0.02
				排放速率（kg/h）	1.42×10 ⁻³

采样日期	检测位置	检测项目		结果	
2022-08-11	燃料油焚烧炉 排气筒 DA026	氨	排放浓度 (mg/m ³)	第一频次	1.72
			排放速率 (kg/h)		0.252
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)		1.93
			排放速率 (kg/h)		0.283
		TRVOC	排放浓度 (mg/m ³)		10.4
			排放速率 (kg/h)		1.52
		苯	排放浓度 (mg/m ³)		ND
			排放速率 (kg/h)		2.93×10 ⁻⁴
		甲苯	排放浓度 (mg/m ³)		0.054
			排放速率 (kg/h)		7.91×10 ⁻³
		乙苯	排放浓度 (mg/m ³)		ND
			排放速率 (kg/h)		5.13×10 ⁻⁴
		苯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)		ND
			排放速率 (kg/h)		2.93×10 ⁻⁴
		臭气浓度	排放浓度 (无量纲)		549
			排放速率 (kg/h)		—
		氨	排放浓度 (mg/m ³)	第二频次	1.70
			排放速率 (kg/h)		0.215
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)		1.35
			排放速率 (kg/h)		0.171
		TRVOC	排放浓度 (mg/m ³)		6.36
			排放速率 (kg/h)		0.804
		苯	排放浓度 (mg/m ³)		ND
			排放速率 (kg/h)		2.53×10 ⁻⁴
		甲苯	排放浓度 (mg/m ³)		0.014
			排放速率 (kg/h)		1.77×10 ⁻³
		乙苯	排放浓度 (mg/m ³)		ND
			排放速率 (kg/h)		4.43×10 ⁻⁴
		苯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)		ND
			排放速率 (kg/h)		2.53×10 ⁻⁴
		臭气浓度	排放浓度 (无量纲)		549
			排放速率 (kg/h)		—

采样日期	检测位置	检测项目		结果	
2022-08-11	燃料油焚烧炉 排气筒 DA026	氨	排放浓度 (mg/m ³)	第三频次	2.03
			排放速率 (kg/h)		0.288
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)		1.60
			排放速率 (kg/h)		0.227
		TRVOC	排放浓度 (mg/m ³)		8.33
			排放速率 (kg/h)		1.18
		苯	排放浓度 (mg/m ³)		ND
			排放速率 (kg/h)		2.84×10 ⁻⁴
		甲苯	排放浓度 (mg/m ³)		0.113
			排放速率 (kg/h)		0.0160
		乙苯	排放浓度 (mg/m ³)		ND
			排放速率 (kg/h)		4.97×10 ⁻⁴
		苯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)		ND
			排放速率 (kg/h)		2.84×10 ⁻⁴
		臭气浓度	排放浓度 (无量纲)		724
			排放速率 (kg/h)		—

附：锅（窑）炉信息—燃料油焚烧炉 DA026

锅（窑）炉型号	—	锅（窑）炉出力	95%
除尘设备	布袋除尘器	燃料种类	天然气
除硫设备	脱硫塔	排气筒高度	50 m
脱硝设备	SCR 脱硝装置	燃烧设备启用时间	2022 年
燃烧设备年运行天数	—	燃烧设备日运行小时数	24 小时
备注：以上信息由客户提供			

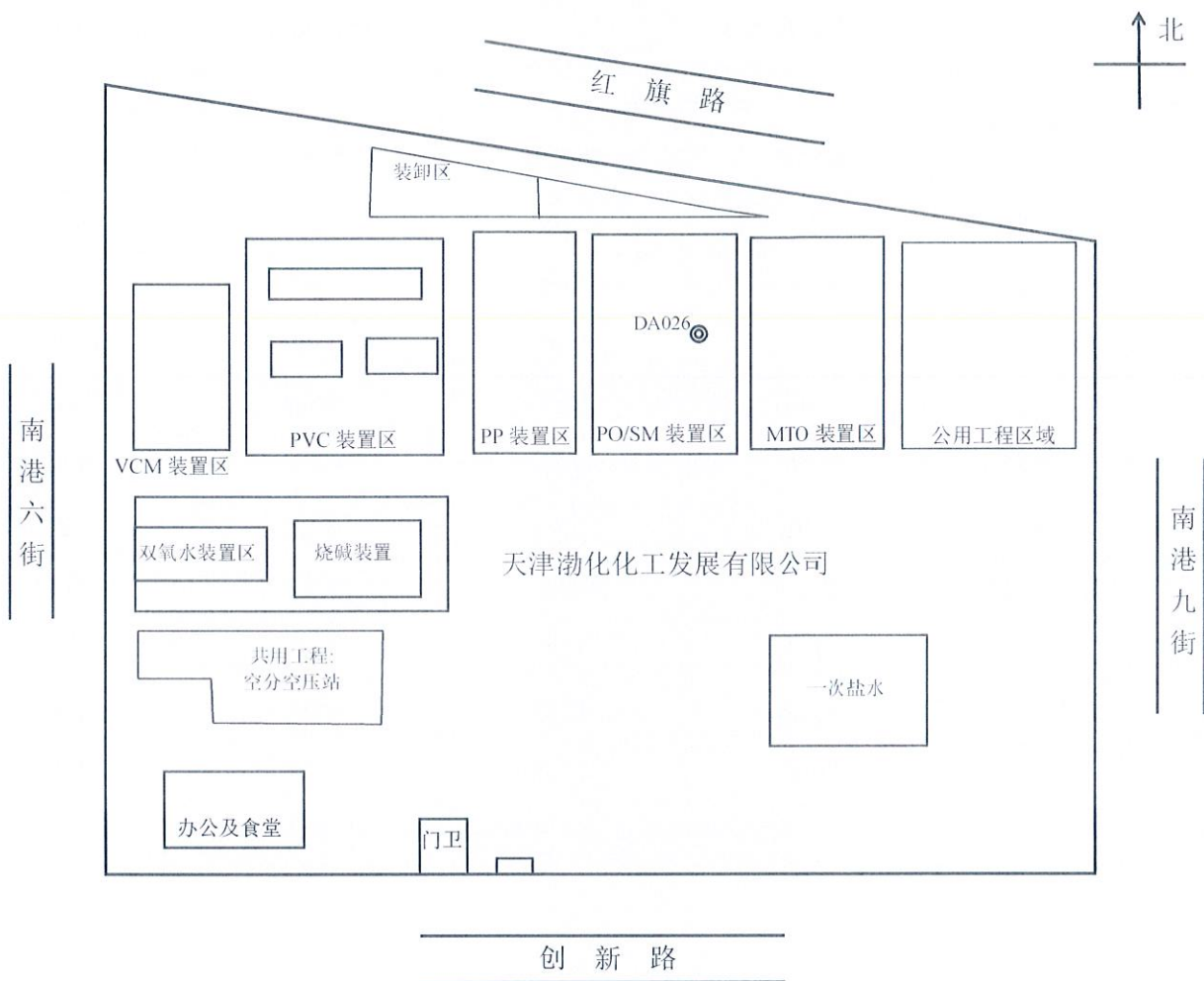
附：锅（窑）炉废气烟气参数

参数		单位	检测位置		
			燃料油焚烧炉排气筒 DA026		
			第一频次	第二频次	第三频次
大气压		kPa	100.97	100.97	100.97
烟气温度		℃	50	80	80
烟道截面积		m ²	5.3093		
烟气流速		m/s	9.5	8.9	10.0
烟气含湿量		%	4.2	4.4	4.3
烟气 流量	烟气	m ³ /h	176397	192575	201546
	烟尘及其他		181596	171653	192565
标干 流量	烟气	Nm ³ /h	142343	141880	148659
	烟尘及其他		146523	126466	141979
含氧量		%	13.4	13.2	13.1

附: 示值误差与系统偏差校准

测试日期	2022-08-11	仪器名称及型号	全自动烟尘(气) 测试仪 YQ3000-C	仪器编号	5035190312
序号	标气名称	示值误差%		系统偏差%	
		测试前	测试后	测试前	测试后
1	零气 (SO ₂)	0.00	0.00	0.00	0.00
2	SO ₂	0.44	-1.75	0.00	2.18
3	零气 (NO)	0.00	0.00	0.00	0.00
4	NO	0.41	0.41	-1.02	1.02
5	零气 (NO ₂)	0.00	0.00	0.00	0.00
6	NO ₂	0.95	-0.95	-1.90	1.90
7	零气 (CO)	0.00	0.00	0.00	0.00
8	CO	-0.37	0.30	-0.33	0.33
9	零气 (O ₂)	-0.95	-0.95	0.00	-0.48
10	O ₂	0.00	-0.98	0.98	0.00
备注	示值误差及系统偏差不超过±5%，符合校准要求				

附: 检测布点图



说明: “⊙” 为有组织废气检测点。

附: TRVOC 全组分数据

检测位置		燃料油焚烧炉排气筒 DA026			方法检出限 (mg/m³)
行业类别		石油炼制与石油化学			
序号	组分名称	结果 (mg/m³)			
		第一频次	第二频次	第三频次	
1	一氯甲烷	0.382	0.137	0.246	0.004
2	2-甲基丁烷	0.011	ND	ND	0.004
3	戊烷	0.007	0.103	ND	0.004
4	乙醇	0.399	ND	0.196	0.007
5	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	0.004
6	二硫化碳	0.268	0.005	0.145	0.004
7	乙腈	0.28	0.14	0.19	0.02
8	3-氯丙烯	0.458	0.157	0.308	0.009
9	二氯甲烷	3.22	0.19	2.00	0.01
10	2-甲基戊烷	ND	ND	ND	0.005
11	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	0.007
12	3-甲基戊烷	ND	ND	ND	0.005
13	正己烷	ND	ND	0.046	0.004
14	三氯甲烷	0.034	0.028	0.089	0.004
15	四氢呋喃	ND	ND	ND	0.006
16	环己烷	ND	ND	ND	0.005
17	四氯化碳	ND	ND	0.036	0.006
18	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	0.008
19	苯	ND	ND	ND	0.004
20	正丁醇	ND	ND	ND	0.09
21	三氯乙烯	ND	ND	ND	0.005
22	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	0.004
23	甲基环己烷	ND	ND	ND	0.005
24	顺式-1,3-二氯丙烯	ND	ND	ND	0.004
25	甲苯	0.054	0.014	0.113	0.004
26	反式-1,3-二氯丙烯	ND	ND	ND	0.005
27	四氯乙烯	0.092	0.102	0.214	0.004
28	1,2-二溴乙烷	ND	ND	ND	0.004
29	氯苯	ND	ND	ND	0.003
30	乙苯	ND	ND	ND	0.007
31	正壬烷	ND	ND	ND	0.004
32	间/对二甲苯	ND	ND	ND	0.01

(接上表)

检测位置		燃料油焚烧炉排气筒 DA026			方法检出限 (mg/m³)
行业类别		石油炼制与石油化学			
序号	组分名称	结果 (mg/m³)			
		第一频次	第二频次	第三频次	
33	邻二甲苯	ND	ND	ND	0.004
34	苯乙烯	ND	ND	ND	0.004
35	正癸烷	ND	ND	ND	0.004
36	1,3,5-三甲苯	ND	ND	ND	0.007
37	1,2,4-三甲苯	ND	ND	ND	0.008
38	1,2,3-三甲苯	ND	ND	ND	0.007
39	正十一烷	ND	ND	ND	0.004
40	正十二烷	0.048	0.040	0.033	0.004
41	六氯丁二烯	ND	ND	ND	0.006
42	丙烯醛	ND	ND	ND	0.004
43	丙酮	ND	0.07	0.14	0.01
44	乙酸乙烯酯	ND	ND	ND	0.004
45	丁酮	ND	ND	ND	0.009
46	甲基丙烯酸甲酯	ND	ND	ND	0.004
47	必测单项合计	5.25	0.986	3.76	—
48	未知组分	5.16	5.37	4.57	—
49	TRVOC	10.4	6.36	8.33	—

报告结束