



170212050092

检测报告

报告编号 JD-Q-22015-78-5

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: 2022-10-27

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: jdc1219@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	2022-10-18 至 2022-10-22		
采样人员	李宇鹏、秦海宾		
检测人员	李宇鹏、秦海宾、秦雅美、柴圆圆、刘佳雪		
备注	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	王玉总		
批准人	张明		
批准日期	2022.10.31		

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	5034190312	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	5034190312	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	5034190312	1.0 mg/m ³
		电子天平 XS205	1129481908	
		恒温恒湿间 LHF08N	108100078B	
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	5034190312	0.07 mg/m ³ （以碳计）
		真空箱采样器 MH3051	MF0730210512	
		气相色谱仪 7890A	CN12161108	
氯乙烯	《固定污染源排气中 氯乙烯的测定 气相色谱法》 HJ/T 34-1999	全自动烟尘（气） 测试仪 YQ3000-C	5034190312	0.08 mg/m ³
		真空箱采样器 MH3051	MF0730210512	
		气相色谱仪 7890A	CN12161108	
氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》 HJ 549-2016	全自动烟尘（气） 测试仪 YQ3000-C	5034190312	0.2 mg/m ³
		全自动烟气 采样器 MH3001	U0685200810 U0687200810	
		离子色谱仪 882 型	1882000005131	
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	5034190312	—

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
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	5034190312	—
		真空箱采样器 MH3051	MF0730210512	
1,2-二氯乙烷		智能吸附管 VOCs 采样仪 3038B 型	3X02021975	0.008 mg/m ³
		电子流量计 EE-1001A	100100078	
		气质联用仪 TRACE1300/ISQ7000	720100652 ISQ7STC2005009	
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	5034190312	—

锅（窑）炉废气检测结果:

采样日期	检测位置	检测项目		结果	
2022-10-18	焚烧炉排气筒 1 DA010	低浓度颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	第一频次	3.4
			折算浓度 (mg/m ³)		5.8
			排放速率 (kg/h)		0.0203
		二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)		5
			折算浓度 (mg/m ³)		8
			排放速率 (kg/h)		0.0357
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)		38
			折算浓度 (mg/m ³)		65
			排放速率 (kg/h)		0.271
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)		2.14
			折算浓度 (mg/m ³)		3.64
			排放速率 (kg/h)		0.0128
		TRVOC	排放浓度 (mg/m ³)		11.0
			折算浓度 (mg/m ³)		18.7
			排放速率 (kg/h)		0.0657
		1,2-二氯乙烷	排放浓度 (mg/m ³)		0.564
			折算浓度 (mg/m ³)		0.959
			排放速率 (kg/h)		3.37×10 ⁻³
		氯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)		ND
			折算浓度 (mg/m ³)		—
			排放速率 (kg/h)		2.39×10 ⁻⁴
		氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)		7.91
			折算浓度 (mg/m ³)		13.4
			排放速率 (kg/h)		0.0473

采样日期	检测位置	检测项目		结果	
2022-10-18	焚烧炉排气筒 1 DA010	二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	第二频次	3
			折算浓度 (mg/m ³)		5
			排放速率 (kg/h)		0.0192
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)		35
			折算浓度 (mg/m ³)		61
			排放速率 (kg/h)		0.224
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)		2.25
			折算浓度 (mg/m ³)		3.94
			排放速率 (kg/h)		0.0144
		TRVOC	排放浓度 (mg/m ³)		10.4
			折算浓度 (mg/m ³)		18.2
			排放速率 (kg/h)		0.0666
		1,2-二氯乙烷	排放浓度 (mg/m ³)		0.118
			折算浓度 (mg/m ³)		0.206
			排放速率 (kg/h)		7.56×10 ⁻⁴
		氯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)		ND
			折算浓度 (mg/m ³)		—
			排放速率 (kg/h)		2.56×10 ⁻⁴
		氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)		7.84
			折算浓度 (mg/m ³)		13.7
			排放速率 (kg/h)		0.0502

采样日期	检测位置	检测项目		结果	
2022-10-18	焚烧炉排气筒 1 DA010	二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	第三频次	5
			折算浓度 (mg/m ³)		8
			排放速率 (kg/h)		0.0252
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)		41
			折算浓度 (mg/m ³)		68
			排放速率 (kg/h)		0.207
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)		2.17
			折算浓度 (mg/m ³)		3.58
			排放速率 (kg/h)		0.0130
		TRVOC	排放浓度 (mg/m ³)		4.16
			折算浓度 (mg/m ³)		6.86
			排放速率 (kg/h)		0.0248
		1,2-二氯乙烷	排放浓度 (mg/m ³)		0.077
			折算浓度 (mg/m ³)		0.127
			排放速率 (kg/h)		4.60×10 ⁻⁴
		氯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)		ND
			折算浓度 (mg/m ³)		—
			排放速率 (kg/h)		2.39×10 ⁻⁴
		氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)		7.93
			折算浓度 (mg/m ³)		13.1
			排放速率 (kg/h)		0.0474

采样日期	检测位置	检测项目		结果	
2022-10-18	焚烧炉排气筒 2 DA011	低浓度颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	第一频次	3.1
			折算浓度 (mg/m ³)		5.0
			排放速率 (kg/h)		0.0163
		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)		8.64×10 ⁻³
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)		38
			折算浓度 (mg/m ³)		61
			排放速率 (kg/h)		0.219
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)		1.40
			折算浓度 (mg/m ³)		2.25
			排放速率 (kg/h)		7.36×10 ⁻³
		TRVOC	排放浓度 (mg/m ³)		5.43
			折算浓度 (mg/m ³)		8.74
			排放速率 (kg/h)		0.0285
		1,2-二氯乙烷	排放浓度 (mg/m ³)		0.116
			折算浓度 (mg/m ³)		0.187
			排放速率 (kg/h)		6.10×10 ⁻⁴
		氯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)		ND
			折算浓度 (mg/m ³)		—
			排放速率 (kg/h)		2.10×10 ⁻⁴
		氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)		6.84
			折算浓度 (mg/m ³)		11.0
			排放速率 (kg/h)		0.0360

采样日期	检测位置	检测项目		结果	
2022-10-18	焚烧炉排气筒 2 DA011	二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	第二频次	ND
			折算浓度 (mg/m ³)		—
			排放速率 (kg/h)		7.85×10 ⁻³
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)		34
			折算浓度 (mg/m ³)		56
			排放速率 (kg/h)		0.178
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)		1.64
			折算浓度 (mg/m ³)		2.71
			排放速率 (kg/h)		0.0109
		TRVOC	排放浓度 (mg/m ³)		6.33
			折算浓度 (mg/m ³)		10.4
			排放速率 (kg/h)		0.0419
		1,2-二氯乙烷	排放浓度 (mg/m ³)		0.022
			折算浓度 (mg/m ³)		0.036
			排放速率 (kg/h)		1.46×10 ⁻⁴
		氯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)		ND
			折算浓度 (mg/m ³)		—
			排放速率 (kg/h)		2.65×10 ⁻⁴
		氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)		8.38
			折算浓度 (mg/m ³)		13.8
			排放速率 (kg/h)		0.0555

采样日期	检测位置	检测项目		结果	
2022-10-18	焚烧炉排气筒 2 DA011	二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	第三频次	ND
			折算浓度 (mg/m ³)		—
			排放速率 (kg/h)		0.0105
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)		42
			折算浓度 (mg/m ³)		66
			排放速率 (kg/h)		0.294
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)		2.79
			折算浓度 (mg/m ³)		4.41
			排放速率 (kg/h)		0.0172
		TRVOC	排放浓度 (mg/m ³)		4.11
			折算浓度 (mg/m ³)		6.49
			排放速率 (kg/h)		0.0254
		1,2-二氯乙烷	排放浓度 (mg/m ³)		0.078
			折算浓度 (mg/m ³)		0.123
			排放速率 (kg/h)		4.82×10 ⁻⁴
		氯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)		ND
			折算浓度 (mg/m ³)		—
			排放速率 (kg/h)		2.47×10 ⁻⁴
		氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)		6.86
			折算浓度 (mg/m ³)		10.8
			排放速率 (kg/h)		0.0424

附: 锅(窑)炉信息—焚烧炉 1 DA010

锅(窑)炉型号	—	锅(窑)炉出力	95%
除尘设备	—	燃料种类	天然气
除硫设备	—	排气筒高度	50 m
脱硝设备	SCR 脱硝反应器	燃烧设备启用时间	2021 年
燃烧设备年运行天数	—	燃烧设备日运行小时数	—

备注: 以上信息由客户提供, 净化设施为酸洗塔、水洗塔、碱洗塔、**SCR** 脱硝反应器

附: 锅(窑)炉信息—焚烧炉 2 DA011

锅(窑)炉型号	—	锅(窑)炉出力	95%
除尘设备	—	燃料种类	天然气
除硫设备	—	排气筒高度	50 m
脱硝设备	SCR 脱硝反应器	燃烧设备启用时间	2021 年
燃烧设备年运行天数	—	燃烧设备日运行小时数	—

备注: 以上信息由客户提供, 净化设施为酸洗塔、水洗塔、碱洗塔、**SCR** 脱硝反应器

附: 锅(窑)炉废气烟气参数

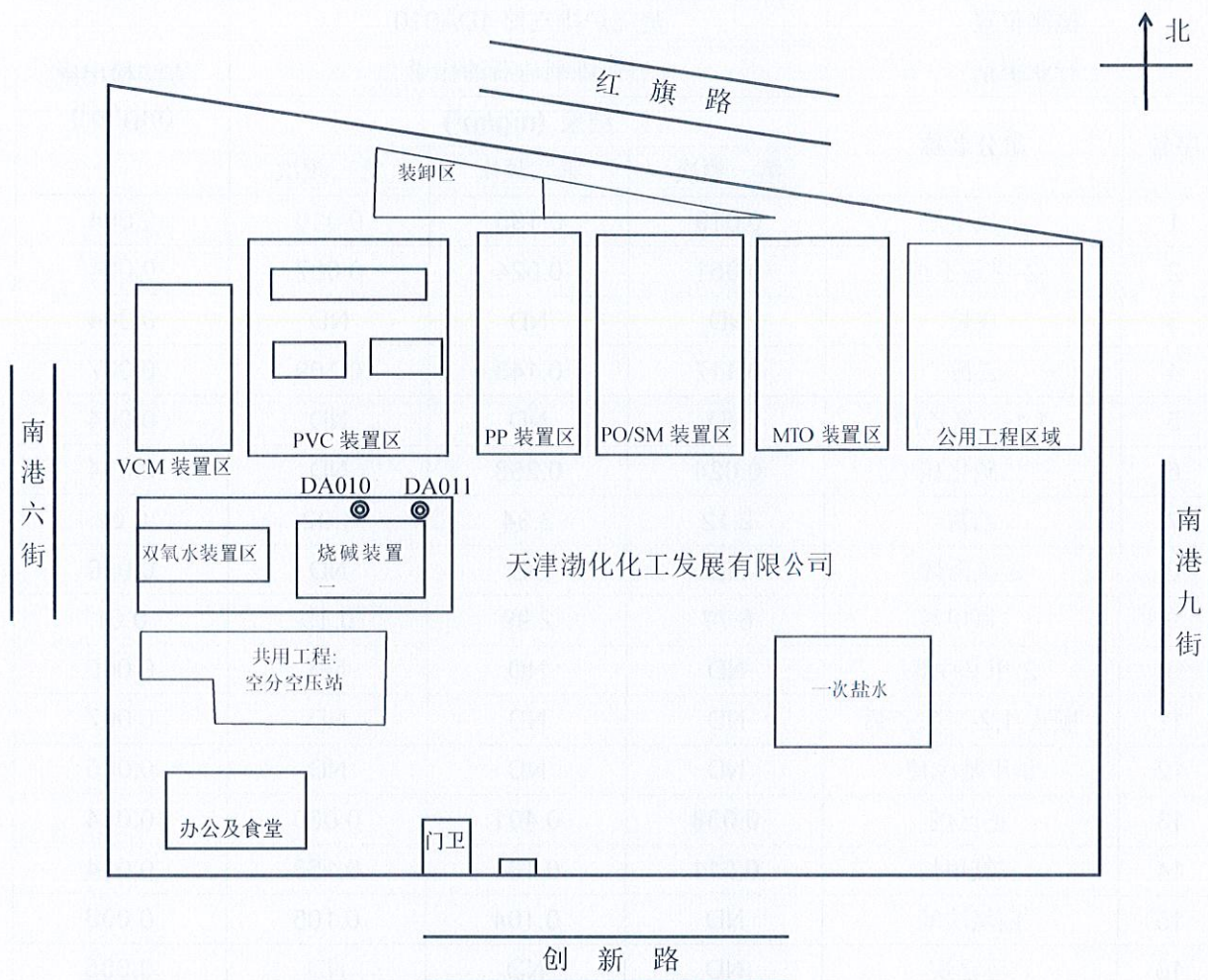
参数		单位	检测位置		
			焚烧炉排气筒 1 DA010		
			第一频次	第二频次	第三频次
大气压		kPa	102.80	102.80	102.83
烟气温度		℃	138	139	136
烟道截面积		m ²	0.7853		
烟气流速		m/s	3.3	3.5	3.3
烟气含湿量		%	6.3	5.9	6.7
烟气流量	烟气	m ³ /h	11320	10132	7992
	烟尘及其他		9472	10131	9456
标干流量	烟气	Nm ³ /h	7144	6402	5046
	烟尘及其他		5977	6403	5971
含氧量		%	10.4	10.7	10.1

参数		单位	检测位置		
			焚烧炉排气筒 2 DA011		
			第一频次	第二频次	第三频次
大气压		kPa	102.91	102.89	102.86
烟气温度		℃	107	105	108
烟道截面积		m ²	0.7853		
烟气流速		m/s	2.7	3.4	3.2
烟气含湿量		%	6.3	7.1	6.8
烟气流量	烟气	m ³ /h	8426	7686	10350
	烟尘及其他		7693	9723	9127
标干流量	烟气	Nm ³ /h	5759	5233	7009
	烟尘及其他		5256	6619	6182
含氧量		%	9.8	10.1	9.6

附: 示值误差与系统偏差校准

测试日期	2022-10-18	仪器名称及型号	全自动烟尘(气) 测试仪 YQ3000-C	仪器编号	5034190312
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	-0.83	-2.89	-2.07	4.13
3	零气 (NO)	0.00	0.00	0.00	0.00
4	NO	-0.30	-2.27	-2.96	-1.97
5	零气 (NO ₂)	0.00	0.00	0.00	0.00
6	NO ₂	2.41	-1.61	-4.02	2.01
7	零气 (CO)	0.00	0.00	0.00	0.00
8	CO	0.53	-0.46	-1.00	0.66
9	零气 (O ₂)	-0.95	-0.48	-0.95	0.00
10	O ₂	0.00	0.99	0.99	-0.99
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		焚烧炉排气筒 1DA010			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	0.019	0.195	0.010	0.004
2	2-甲基丁烷	0.051	0.024	0.007	0.004
3	戊烷	ND	ND	ND	0.004
4	乙醇	0.117	0.143	0.109	0.007
5	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	0.004
6	二硫化碳	0.024	0.258	ND	0.004
7	乙腈	2.12	3.34	1.02	0.02
8	3-氯丙烯	ND	ND	ND	0.009
9	二氯甲烷	6.77	2.99	0.19	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	0.038	0.401	0.030	0.004
14	三氯甲烷	0.011	0.184	0.153	0.004
15	四氢呋喃	ND	0.104	0.105	0.006
16	环己烷	ND	ND	ND	0.005
17	四氯化碳	0.052	0.010	0.007	0.006
18	1,2-二氯乙烷	0.564	0.118	0.077	0.008
19	苯	0.357	0.160	0.060	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	0.084	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	0.029	0.019	0.007	0.004
26	反式-1,3-二氯丙烯	ND	ND	ND	0.005
27	四氯乙烯	0.064	1.05	0.795	0.004
28	1,2-二溴乙烷	ND	ND	ND	0.004
29	氯苯	ND	ND	0.017	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		焚烧炉排气筒 1DA010			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	ND	ND	ND	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	0.74	0.62	0.53	0.01
44	乙酸乙烯酯	ND	ND	ND	0.004
45	丁酮	ND	0.020	0.022	0.009
46	甲基丙烯酸甲酯	0.004	ND	ND	0.004
47	必测单项合计	11.0	9.72	3.14	—
48	未知组分	0.0240	0.714	1.02	—
49	TRVOC	11.0	10.4	4.16	—

检测位置		焚烧炉排气筒 2DA011			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	0.023	0.085	0.014	0.004
2	2-甲基丁烷	0.013	ND	ND	0.004
3	戊烷	ND	ND	ND	0.004
4	乙醇	0.077	ND	0.091	0.007
5	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	0.004
6	二硫化碳	ND	0.130	ND	0.004
7	乙腈	1.17	3.01	0.68	0.02
8	3-氯丙烯	ND	ND	0.035	0.009
9	二氯甲烷	1.71	2.53	0.41	0.01
10	2-甲基戊烷	ND	ND	0.335	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	0.214	ND	0.035	0.004
14	三氯甲烷	0.259	0.009	0.104	0.004
15	四氢呋喃	0.105	ND	0.296	0.006
16	环己烷	ND	ND	ND	0.005
17	四氯化碳	0.017	ND	0.011	0.006
18	1,2-二氯乙烷	0.116	0.022	0.078	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	0.009	ND	ND	0.004
26	反式-1,3-二氯丙烯	ND	ND	ND	0.005
27	四氯乙烯	1.09	0.449	1.60	0.004
28	1,2-二溴乙烷	ND	ND	ND	0.004
29	氯苯	0.017	0.017	0.017	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		焚烧炉排气筒 2DA011			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	ND	ND	ND	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	0.60	0.05	0.36	0.01
44	乙酸乙烯酯	ND	ND	ND	0.004
45	丁酮	ND	ND	0.010	0.009
46	甲基丙烯酸甲酯	ND	ND	ND	0.004
47	必测单项合计	5.42	6.30	4.08	—
48	未知组分	0.0133	0.0315	0.0347	—
49	TRVOC	5.43	6.33	4.11	—

报告结束

