



160312340535  
有效期至2022年5月8日止

# 监 测 报 告

燕赵环监 F 字 (2017) 第 632 号

项目名称：中国石油化工股份有限公司

沧州分公司有机废气监测

监测单位：沧州燕赵环境监测技术服务有限公司



# 监测报告说明

1、报告无本公司“沧州燕赵环境监测技术有限公司检验检测专用章”、骑缝章和 CMA 章无效。

2、本报告严格执行三级审核，无编制人、审核人、签发人签字无效。

3、报告需填写清楚，涂改无效。

4、监测委托方如对监测报告有异议，须于收到报告之日起十五日内向监测单位提出申请，逾期不申请的，视为认可监测报告。

5、未经本单位许可，不得部分复制本报告。如复制报告，未重新加盖“沧州燕赵环境监测技术有限公司检验检测专用章”和骑缝章，视为无效报告。

6、对送检样品，本公司仅对接到样品以后的监测结果负责，不对样品来源负责。

7、本公司仅对本次监测结果负责。

## 检验检测机构信息：

单位名称：沧州燕赵环境监测技术有限公司

联系电话：0317—5203556

传真电话：0317—5203556

邮政编码：061001

单位地址：沧州市高新区河北工业大学科技园 4 号楼 1205 室。

## 有组织废气监测

## 一、样品基本信息

监测点位	火车装车油气回收装置、汽车装车油气回收装置进口各设置1个监测点	火车装车油气回收装置、汽车装车油气回收装置出口及污水处理场VOCs废气处理装置出口各设置1个监测点		
监测项目	非甲烷总烃	非甲烷总烃、苯系物		
处理设施	火车装车油气回收装置、汽车装车油气回收装置：柴油吸收+膜分离+PSA 污水处理场VOCs废气处理装置：低温柴油吸收+脱硫+催化氧化			
监测频次	每天连续监测3次，监测2天			
监测工况	污水处理场VOCs废气处理装置正常运转； 火车装车油气回收装置与汽车装车油气回收装置在装车期间进行监测			
样品状态	采气袋、活性炭吸附管均完好无破损			
采样时间	2017.08.03~2017.08.04	分析时间	2017.08.03~2017.08.04	
采样人	王瑞磊、高鹰飞			

## 二、分析方法、分析仪器及检出限

项目名称	分析方法	检出限	分析仪器
非甲烷总烃	《固定污染源排气中非甲烷总烃的测定气相色谱法》HJ/T 38-1999	0.04mg/m <sup>3</sup>	GC-9790 II 气相色谱仪 编号：SB18-2
苯 甲苯 二甲苯	《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	0.0015mg/m <sup>3</sup>	GC-9790 II 气相色谱仪 编号：SB18-1

## 三、监测结果

污水处理场VOCs废气处理装置废气监测结果

监测日期		2017.08.03			2017.08.04			标准 限值	达标 情况
监测点位		处理设施出口			处理设施出口				
监测项目	单位	监测结果			监测结果				
当地大气压	kPa	100.6			100.4			—	—
排气筒高度	m	15			15			—	—
排气筒直径	m	0.90			0.90			—	—
监测频次	—	1	2	3	1	2	3	—	—
废气温度	℃	28.9	29.3	29.1	30.3	30.5	28.9	—	—
废气标干流量	m <sup>3</sup> /h	6187	6829	5798	6458	6117	6831	—	—
废气含湿量	%	2.3	2.2	2.6	2.4	2.7	2.3	—	—
苯	mg/m <sup>3</sup>	0.888	1.04	1.17	0.809	0.958	1.14	4	达标
甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.267	0.434	0.425	0.283	0.405	0.417	15	达标
二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	34.20	33.75	35.25	41.10	32.65	33.50	100	达标
备注	“ND”表示未检出；执行《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)表1石油炼制工业排放限值								

火车装车油气回收装置废气监测结果

监测日期		2017.08.03			2017.08.03			标准 限值	达标 情况
监测点位		处理设施进口			处理设施出口				
监测项目	单位	监测结果			监测结果			—	—
当地大气压	kPa	100.1			100.2			—	—
排气筒高度	m	—			15			—	—
排气筒直径	m	0.20			0.15			—	—
监测频次	—	1	2	3	1	2	3	—	—
废气温度	℃	31.7	32.2	31.6	33.4	33.7	33.2	—	—
废气标干流量	m <sup>3</sup> /h	483	511	521	476	453	485	—	—
废气含湿量	%	2.8	2.5	2.6	2.1	1.8	1.9	—	—
苯	mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	ND	ND	ND	4	达标
甲苯	mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	ND	ND	ND	15	达标
二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	ND	ND	ND	20	达标
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	19700	19795	19800	7.26	10.44	7.36	100	达标
非甲烷总烃 去除率	%	99.9						97	达标
备注	“ND”表示未检出；执行《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)表1石油炼制工业排放限值								

火车装车油气回收装置废气监测结果

监测日期		2017.08.04			2017.08.04			标准 限值	达标 情况
监测点位		处理设施进口			处理设施出口				
监测项目	单位	监测结果			监测结果			—	—
当地大气压	kPa	99.7			100.1			—	—
排气筒高度	m	—			15			—	—
排气筒直径	m	0.20			0.15			—	—
监测频次	—	1	2	3	1	2	3	—	—
废气温度	℃	30.5	30.2	30.8	32.3	32.1	32.6	—	—
废气标干流量	m <sup>3</sup> /h	492	481	508	481	493	473	—	—
废气含湿量	%	2.9	3.1	3.3	2.0	1.8	2.1	—	—
苯	mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	ND	ND	ND	4	达标
甲苯	mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	ND	ND	ND	15	达标
二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	ND	ND	ND	20	达标
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	20605	20655	20415	5.57	6.97	6.76	100	达标
非甲烷总烃 去除率	%	99.9						97	达标
备注	“ND”表示未检出；执行《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)表1石油炼制工业排放限值								

汽车装车油气回收装置废气监测结果

监测日期		2017.08.03			2017.08.03			标准 限值	达标 情况
监测点位		处理设施进口			处理设施出口				
监测项目	单位	监测结果			监测结果			—	—
当地大气压	kPa	100.7			100.8			—	—
排气筒高度	m	—			15			—	—
排气筒直径	m	0.20			0.15			—	—
监测频次	—	1	2	3	1	2	3	—	—
废气温度	℃	30.4	30.8	30.9	31.7	31.4	31.9	—	—
废气标干流量	m <sup>3</sup> /h	374	385	359	344	328	353	—	—
废气含湿量	%	2.5	2.8	2.4	1.9	2.2	1.8	—	—
苯	mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	2.90	2.36	2.52	4	达标
甲苯	mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	0.234	0.601	0.650	15	达标
二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	ND	ND	ND	20	达标
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	26665	25945	28700	60.0	62.5	57.5	100	达标
非甲烷总烃去除率	%	99.8						97	达标
备注	“ND”表示未检出；执行《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)表1石油炼制工业排放限值								

汽车装车油气回收装置废气监测结果

监测日期		2017.08.04			2017.08.04			标准 限值	达标 情况
监测点位		处理设施进口			处理设施出口				
监测项目	单位	监测结果			监测结果			—	—
当地大气压	kPa	100.5			100.4			—	—
排气筒高度	m	—			15			—	—
排气筒直径	m	0.20			0.15			—	—
监测频次	—	1	2	3	1	2	3	—	—
废气温度	℃	31.2	31.6	31.1	32.5	32.8	32.3	—	—
废气标干流量	m <sup>3</sup> /h	358	343	359	352	360	346	—	—
废气含湿量	%	2.6	2.5	2.3	1.7	2.0	2.1	—	—
苯	mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	2.72	2.61	2.67	4	达标
甲苯	mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	0.674	0.584	0.586	15	达标
二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	ND	ND	ND	20	达标
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	24960	20285	25935	65.0	65.0	67.5	100	达标
非甲烷总烃去除率	%	99.7						97	达标
备注	“ND”表示未检出；执行《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)表1石油炼制工业排放限值								

## 无组织废气监测

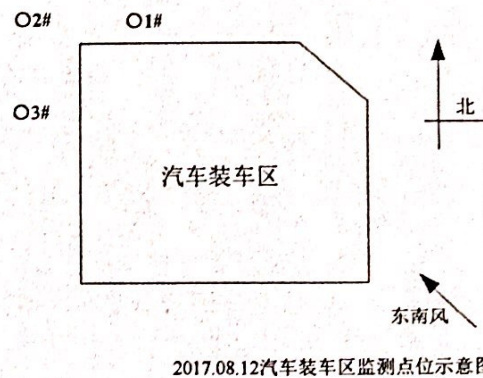
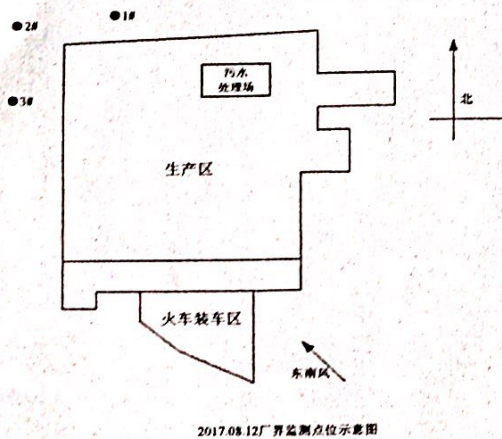
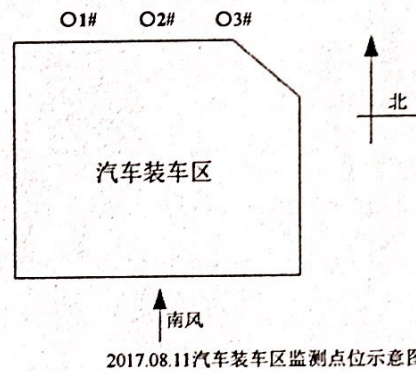
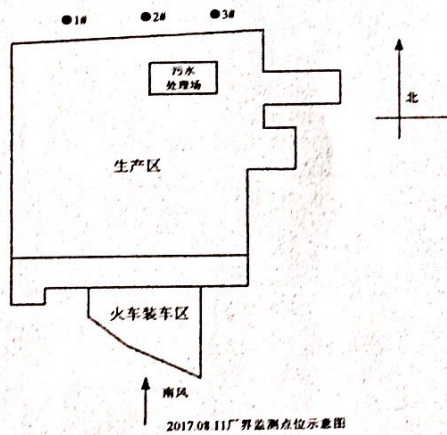
### 一、样品基本信息

监测点位	排放源下风向厂界外设置3个监测点;汽车装车区域下风向设置3个监测点		
监测项目	非甲烷总烃、苯系物		
监测频次	每天监测4次,监测2天		
样品状态	采气袋、活性炭吸附管均完好无破损		
采样时间	2017.08.11~2017.08.12	分析时间	2017.08.11~2017.08.13
采样人	曹冬青、高鹏飞		

### 二、分析方法、分析仪器及检出限

项目名称	分析方法	检出限	分析仪器
非甲烷总烃	《固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ/T 38-1999	0.04mg/m <sup>3</sup>	GC-9790II气相色谱仪 编号:SB18-2
苯	《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	0.0015mg/m <sup>3</sup>	GC-9790II气相色谱仪 编号:SB18-1
甲苯			
二甲苯			

### 三、监测点位示意图



## 四、监测结果

厂界非甲烷总烃监测结果(单位: mg/m<sup>3</sup>)

监测时间及点位		下风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	标准限值	达标情况
2017.08.11	第一次	1.01	1.09	1.13	2.0	达标
	第二次	1.04	1.05	1.13		达标
	第三次	1.02	1.07	1.16		达标
	第四次	1.05	1.15	1.08		达标
2017.08.12	第一次	1.19	1.07	1.17		达标
	第二次	1.18	1.11	1.09		达标
	第三次	1.18	1.08	1.11		达标
	第四次	1.18	1.26	1.13		达标
备注	执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)表2中石油炼制和石油化学企业的限值要求					

厂界苯、甲苯、二甲苯监测结果(单位: mg/m<sup>3</sup>)

监测时间及点位			下风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	标准限值	达标情况
2017.08.11	第一次	苯	ND	ND	ND	苯: 0.2 甲苯: 0.8 二甲苯: 0.5	达标
		甲苯	ND	ND	ND		达标
		二甲苯	ND	ND	ND		达标
	第二次	苯	ND	ND	ND		达标
		甲苯	ND	ND	ND		达标
		二甲苯	ND	ND	ND		达标
	第三次	苯	ND	ND	ND		达标
		甲苯	ND	ND	ND		达标
		二甲苯	ND	ND	ND		达标
	第四次	苯	ND	ND	ND		达标
		甲苯	ND	ND	ND		达标
		二甲苯	ND	ND	ND		达标
2017.08.12	第一次	苯	ND	ND	ND	苯: 0.2 甲苯: 0.8 二甲苯: 0.5	达标
		甲苯	ND	ND	ND		达标
		二甲苯	ND	ND	ND		达标
	第二次	苯	ND	ND	ND		达标
		甲苯	ND	ND	ND		达标
		二甲苯	ND	ND	ND		达标
	第三次	苯	ND	ND	ND		达标
		甲苯	ND	ND	ND		达标
		二甲苯	ND	ND	ND		达标
	第四次	苯	ND	ND	ND		达标
		甲苯	ND	ND	ND		达标
		二甲苯	ND	ND	ND		达标
备注	“ND”表示未检出; 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)表2中石油炼制和石油化学企业的限值要求						

汽车装车区域非甲烷总烃监测结果(单位: mg/m<sup>3</sup>)

监测时间及点位		下风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	标准限值	达标情况
2017.08.11	第一次	1.30	1.70	1.40	2.0	达标
	第二次	1.30	1.70	1.30		达标
	第三次	1.70	1.40	1.30		达标
	第四次	1.40	1.40	1.50		达标
2017.08.12	第一次	1.80	1.20	1.20		达标
	第二次	1.50	1.20	1.30		达标
	第三次	1.20	1.30	1.50		达标
	第四次	1.50	1.60	1.50		达标
备注	执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)表2中石油炼制和石油化学企业的限值要求					

汽车装车区域苯、甲苯、二甲苯监测结果(单位: mg/m<sup>3</sup>)

监测时间及点位			下风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	标准限值	达标情况
2017.08.11	第一次	苯	ND	ND	ND	苯: 0.2 甲苯: 0.8 二甲苯: 0.5	达标
		甲苯	ND	ND	ND		达标
		二甲苯	ND	ND	ND		达标
	第二次	苯	ND	ND	ND		达标
		甲苯	ND	ND	ND		达标
		二甲苯	ND	ND	ND		达标
	第三次	苯	ND	ND	ND		达标
		甲苯	ND	ND	ND		达标
		二甲苯	ND	ND	ND		达标
	第四次	苯	ND	ND	ND		达标
		甲苯	ND	ND	ND		达标
		二甲苯	ND	ND	ND		达标
2017.08.12	第一次	苯	ND	ND	ND	达标	
		甲苯	ND	ND	ND	达标	
		二甲苯	ND	ND	ND	达标	
	第二次	苯	ND	ND	ND	达标	
		甲苯	ND	ND	ND	达标	
		二甲苯	ND	ND	ND	达标	
	第三次	苯	ND	ND	ND	达标	
		甲苯	ND	ND	ND	达标	
		二甲苯	ND	ND	ND	达标	
	第四次	苯	ND	ND	ND	达标	
		甲苯	ND	ND	ND	达标	
		二甲苯	ND	ND	ND	达标	
备注	“ND”表示未检出; 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)表2中石油炼制和石油化学企业的限值要求						



### 监测结论

#### 一、监测结果评价

受企业委托,我单位对中国石油化工股份有限公司沧州分公司火车装车油气回收装置、汽车装车油气回收装置及污水处理场 VOCs 废气处理装置有机废气进行监测,监测结论如下:

火车装车油气回收装置出口外排废气中非甲烷总烃最高排放浓度为 10.44mg/m<sup>3</sup>、去除效率为 99.9%,苯、甲苯、二甲苯均未检出;汽车装车油气回收装置出口外排废气中非甲烷总烃最高排放浓度为 67.5mg/m<sup>3</sup>、较低去除效率为 99.7%,苯最高排放浓度为 2.90mg/m<sup>3</sup>,甲苯最高排放浓度 0.674mg/m<sup>3</sup>,二甲苯未检出;污水处理场 VOCs 废气处理装置出口外排废气中非甲烷总烃最高排放浓度为 41.1mg/m<sup>3</sup>,苯最高排放浓度为 1.17mg/m<sup>3</sup>,甲苯最高排放浓度为 0.434mg/m<sup>3</sup>,二甲苯未检出;均满足《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)表 1 石油炼制工业排放限值要求。

厂界无组织排放废气中非甲烷总烃最高排放浓度为 1.26mg/m<sup>3</sup>,苯、甲苯、二甲苯均未检出;汽车装车区域排放废气中非甲烷总烃最高排放浓度为 1.80mg/m<sup>3</sup>,苯、甲苯、二甲苯均未检出;均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)表 2 中石油炼制和石油化学企业限值要求。

#### 二、主要污染物排放总量

企业主要外排污染物为非甲烷总烃及苯系物。企业火车装车油气回收装置与汽车装车油气回收装置年运行约 2000 小时;污水处理场 VOCs 废气处理装置年运行约 8700 小时。

火车装车油气回收装置非甲烷总烃排放量约为 0.007 吨/年,苯、甲苯、二甲苯均未检出;汽车装车油气回收装置非甲烷总烃排放量约为 0.044 吨/年,苯排放量为 0.002 吨/年,甲苯排放量为 3.85×10<sup>-4</sup>吨/年,二甲苯未检出;污水处理场 VOCs 废气处理装置非甲烷总烃排放量约为 1.95 吨/年,苯排放量为 0.055 吨/年,甲苯排放量为 0.021 吨/年,二甲苯未检出。

企业主要外排污染物总量为:非甲烷总烃排放量约为 2.01 吨/年,苯排放量为 0.057 吨/年,甲苯排放量为 0.021 吨/年,二甲苯未检出。

-----以下空白-----

编制:

审核:

签发:

签发日期

2017年08月15日