MCET-Q20210102-6

221512051601

报告编号(NO.)：MCET-Q20210102（8）

固定污染源烟气自动监测设备比对

监 测 报 告

企业名称：山东卓泰油脂科技有限公司

委托单位：山东卓泰油脂科技有限公司

报告日期：2022 年 12 月 07 日

管控环境技术（山东）有限公司

Management and Control Environment Technology (Shandong) Co., Ltd.

检 测 报 告 声 明

1.报告无本单位检验检测专用章、MA章、骑缝章无效。

2.报告内容需填写齐全、清楚，涂改无效；报告无编制人、审核人、授权签字人签字无效；报告部分复制无效。

3.本报告只对本次所收样品或本次检测负责，对送检样品，样品信息由委托方提供，本单位不对其真实性负责。测试条件和工况变化大的样品、无法保存和复现的样品，本单位仅对本次所采样的检测数据负责。在线监测设备验收/比对检测，本单位仅对我方检测数据的真实性负责。

4.未经本单位书面批准，不得部分复制本报告或者本报告的部分内容。

5.未经本单位书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

6.委托方如对本报告有异议，须于收到本报告之日起七日内以书面形式向我单位提出，逾期不予受理。无法保存和复现的样品不受理投诉。

7.除委托方特别申明，所有样品超过标准规定的时效期均不再留样。

8.本报告一式三份，两份交与委托方，一份由本单位保存。

9.报告中加“*”项目为分包项目。

本单位通信资料：

单位名称：管控环境技术（山东）有限公司

地　　址：山东省泰安高新区南天门大街3682号4号楼

邮政编码：271000

电　　话：0538-8932228

传　　真：0538-8932228

检 测 报 告

一、基本情况

表 1 项目基本情况

<table>
<tr><td colspan="2">企业名称</td><td colspan="5">山东卓泰油脂科技有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="2">地址</td><td colspan="5">山东省泰安市宁阳县经济开发区东庄路以东、石崮河以北</td></tr>
<tr><td colspan="2">排污口位置</td><td colspan="5">废气总排口</td></tr>
<tr><td colspan="2">企业联系人</td><td colspan="2">付合全</td><td colspan="2">联系电话</td><td>15621278947</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">主要产品情况</td><td>产品</td><td colspan="2">设计生产能力</td><td colspan="2">实际产量</td></tr>
<tr><td>基础油</td><td colspan="2">10 万吨/年</td><td colspan="2">9 万吨/年</td></tr>
<tr><td rowspan="5">废气</td><td colspan="2">锅炉/炉窑/生产设备名称</td><td colspan="2">有机热载体锅炉</td><td colspan="2">设备型号/规格</td><td>YEL-21000MF</td></tr>
<tr><td colspan="2">运行状况</td><td colspan="2">正常</td><td colspan="2">燃烧天数/年</td><td>333</td></tr>
<tr><td colspan="2">治理设施名称</td><td colspan="2">脱硫、脱硝、
湿电除尘</td><td colspan="2">设备型号/规格</td><td>无</td></tr>
<tr><td colspan="2">烟囱高度(m)</td><td>45</td><td>平台高度(m)</td><td>22</td><td colspan="2">燃料种类/产地</td><td>煤粉</td></tr>
<tr><td colspan="2">监测日期</td><td colspan="5">2022.11.18（第四季度）</td></tr>
<tr><td colspan="2">监测期间工况</td><td colspan="5">监测期间各生产环节运行稳定，基础油设计生产能力 10 万吨/年，实际产量 9 万吨/年，生产负荷为 80% (≥75%)，满足监测要求。</td></tr>
<tr><td colspan="7">执行标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">污染物名称</td><td>标准排放限值</td><td colspan="4">标准号及标准名称</td></tr>
<tr><td colspan="2">二氧化硫</td><td>50mg/m^3</td><td colspan="4">DB 37/2374-2018 锅炉大气污染物排放标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">氮氧化物</td><td>100mg/m^3</td><td colspan="4">DB 37/2374-2018 锅炉大气污染物排放标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">颗粒物</td><td>10mg/m^3</td><td colspan="4">DB 37/2374-2018 锅炉大气污染物排放标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">备注</td><td colspan="5">/</td></tr>
</table>

—本页以下空白—

检 测 报 告

二、设备情况

表 2-1 在线监测设备概况一览表

设备名称	设备型号	数量(台)	生产厂家
烟尘 CEMS 设备	SBF800	1	上海北分

表 2-2 主要检测设备概况一览表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	仪器名称	仪器型号	仪器编号
十万分之一天平	BT25S	YQ-096	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H 型	YQ-078
滤膜手动称重系统	BTPM-MWS1	YQ-095	紫外差分烟气综合分析仪	崂应 3023 型	YQ-156

三、监测依据

表 3 监测依据信息表

序号	标准号	标准名称
1	HJ 836-2017	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法
2	HJ 1131-2020	固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法
3	HJ 1132-2020	固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法
4	HJ 75-2017	固定污染源烟气（SO_2、NO_X、颗粒物）排放连续监测技术规范

—本页以下空白—

检 测 报 告

四、评价标准

表 4 准确度技术要求

检测项目			技术要求
气态污染物 CEMS	二氧化硫	准确度	排放浓度≥250μmol/mol（715mg/m³）时，相对准确度≤15%
			50μmol/mol（143mg/m³）≤排放浓度<250μmol/mol（715mg/m³）时，绝对误差不超过±20μmol/mol（57mg/m³）
			20μmol/mol（57mg/m³）≤排放浓度<50μmol/mol（143mg/m³）时，相对误差不超过±30%
			排放浓度<20μmol/mol（57mg/m³）时，绝对误差不超过±6μmol/mol（17mg/m³）
	氮氧化物	准确度	排放浓度≥250μmol/mol（513mg/m³）时，相对准确度≤15%
			50μmol/mol（103mg/m³）≤排放浓度<250μmol/mol（513mg/m³）时，绝对误差不超过±20μmol/mol（41mg/m³）
			20μmol/mol（41mg/m³）≤排放浓度<50μmol/mol（103mg/m³）时，相对误差不超过±30%
			排放浓度<20μmol/mol（41mg/m³）时，绝对误差不超过±6μmol/mol（12mg/m³）
	其他气态污染物	准确度	相对准确度≤15%
氧气 CMS	O_2	准确度	＞5.0%时，相对准确度≤15%
			≤5.0%时，绝对误差不超过±1.0%
颗粒物 CEMS	颗粒物	准确度	排放浓度＞200mg/m³时，相对误差不超过±15%
			100 mg/m³<排放浓度≤200mg/m³时，相对误差不超过±20%
			50 mg/m³<排放浓度≤100mg/m³时，相对误差不超过±25%
			20 mg/m³ <排放浓度≤50mg/m³时，相对误差不超过±30%
			10 mg/m³<排放浓度≤20mg/m³时，绝对误差不超过±6mg/m³
			排放浓度≤10mg/m³，绝对误差不超过±5 mg/m³
流速 CMS	流速	准确度	流速＞10m/s 时，相对误差不超过±10%
			流速≤10m/s 时，相对误差不超过±12%
温度 CMS	温度	准确度	绝对误差不超过±3℃
湿度 CMS	湿度	准确度	烟气湿度＞5.0%时，相对误差不超过±25%
			烟气湿度≤5.0%时，绝对误差不超过±1.5%
注：氮氧化物以 NO_2 计，以上各参数区间划分以参比方法测量结果为准。			

检 测 报 告

五、标准物质

表 5 标准气体信息表

所用标准气体名称	浓度值	批号	有效期	生产厂商名称
二氧化硫	50.9mg/m^3	20221024C-5071	2023.10.23	济南德洋特种气体有限公司
一氧化氮	50.8mg/m^3	20221024C-4070	2023.10.23	
氧气	12.0×10^{-2}mol/mol	20221024C-4175	2023.10.23	

六、监测结果

表 6-1 固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

项目	采样时间	CEMS 数据（mg/m^3）	参比法数据（mg/m^3）	数据对差（mg/m^3）
二氧化硫	2022.11.18 11:00-11:05	8	5	3
	2022.11.18 11:23-11:28	8	3	5
	2022.11.18 11:32-11:37	10	3	7
	2022.11.18 11:44-11:49	11	3	8
	2022.11.18 12:05-12:10	16	2	14
	2022.11.18 12:35-12:40	10	4	6
	平均值	10.5	3.3	7.2
	监测结果	参比方法和 CEMS 值的绝对误差：7.2mg/m^3		
	技术要求	绝对误差≤±6μmol/mol（17mg/m^3）		

—本页以下空白—

表 6-2 固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

项目	采样时间	CEMS 数据（mg/m³）	参比法数据（mg/m³）	数据对差（mg/m³）
氮氧化物	2022.11.18 11:00-11:05	36	37	-1
	2022.11.18 11:23-11:28	49	49	0
	2022.11.18 11:32-11:37	56	57	-1
	2022.11.18 11:44-11:49	45	48	-3
	2022.11.18 12:05-12:10	44	47	-3
	2022.11.18 12:35-12:40	51	47	4
	平均值	46.8	47.5	-0.7
	监测结果	参比方法和 CEMS 值的相对误差：-1.5%		
	技术要求	相对误差≤±30%		

表 6-3 固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

项目	采样时间	CEMS 数据（%）	参比法数据（%）	数据对差（%）
氧量	2022.11.18 11:00-11:05	11.3	10.6	0.7
	2022.11.18 11:23-11:28	11.6	11.0	0.6
	2022.11.18 11:32-11:37	11.6	10.9	0.7
	2022.11.18 11:44-11:49	11.1	10.6	0.5
	2022.11.18 12:05-12:10	11.1	10.8	0.3
	2022.11.18 12:35-12:40	11.4	10.6	0.8
	平均值	11.35	10.75	0.60
	监测结果	参比方法和 CEMS 值的相对准确度：7.3%		
	技术要求	相对准确度≤15%		

检 测 报 告

表 6-4 固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

项目	采样时间	CEMS 数据（m/s）	参比法数据（m/s）	数据对差（m/s）
烟气流速	2022.11.18 10:53-11:23	1.9	1.9	0.0
	2022.11.18 11:30-12:00	2.0	1.8	0.2
	2022.11.18 12:07-12:37	2.1	2.0	0.1
	平均值	2.00	1.90	0.10
	监测结果	参比方法和 CEMS 值的相对误差：5.3%		
	技术要求	相对误差≤±12%		

表 6-5 固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

项目	采样时间	CEMS 数据（℃）	参比法数据（℃）	数据对差（℃）
烟气温度	2022.11.18 10:53-11:23	46	46	0
	2022.11.18 11:30-12:00	46	46	0
	2022.11.18 12:07-12:37	46	46	0
	平均值	46.0	46.0	0.0
	监测结果	参比方法和 CEMS 值的绝对误差：0.0℃		
	技术要求	绝对误差≤±3℃		

表 6-6 固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

项目	采样时间	CEMS 数据（%）	参比法数据（%）	数据对差（%）
烟气湿度	2022.11.18 10:53-11:23	14.5	14.7	-0.2
	2022.11.18 11:30-12:00	14.6	14.6	0.0
	2022.11.18 12:07-12:37	14.7	14.7	0.0
	平均值	14.6	14.67	-0.07
	监测结果	参比方法和 CEMS 值的相对误差：-0.5%		
	技术要求	相对误差≤±25%		

检 测 报 告

表 6-7 固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

项目	采样时间	CEMS 数据（mg/m³）	参比法数据（mg/m³）	数据对差（mg/m³）
颗粒物	2022.11.18 10:53-11:23	3.4	5.4	-2.0
	2022.11.18 11:30-12:00	3.1	5.7	-2.6
	2022.11.18 12:07-12:37	4.4	6.3	-1.9
	平均值	3.63	5.80	-2.17
	监测结果	参比方法和 CEMS 值的绝对误差：-2.17mg/m³		
	技术要求	绝对误差≤±5mg/m³		

七、结论

比对监测结果表明，该公司废气总排口烟气 CEMS 二氧化硫、氮氧化物、氧量、流速、烟温、烟气湿度、颗粒物均符合 HJ 75-2017《固定污染源烟气（SO_2、NO_X、颗粒物）排放连续监测技术规范》的要求。

备注：烟气 CEMS 系统设置中过剩空气系数、烟气流量、污染物浓度、污染物排放速率等参数设置及计算均正确。采样起始时间分钟值不列入计算。

编制人：刘娟 审核人：周明月 授权签字人：赵萍萍 签发日期：2022.12.07