



202119125653

肇庆市新创华科环境检测有限公司

固定污染源烟气自动检测设备比对 验收检测报告

(ZQXC2211100)

被测单位: 高州市好多益竹业有限公司

被测单位地址: 高州市东岸镇东坡大坑砖厂隔壁(原创板厂)

运营单位: 高州市好多益竹业有限公司

检测类别: 验收比对检测

肇庆市新创华科环境检测有限公司

二〇二二年十二月二十日

检验检测专用章

未经本公司书面同意, 不得部分复制本检测报告!

肇庆市新创华科环境检测有限公司

肇庆市端州区黄岗北路西侧蓝田路南侧(118区)集美居装饰材料市场第3062卡

报告编制说明

- (1) 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- (2) 对本报告若有疑问，请向质量部查询，来函来电请注明报告编号。质量部投诉电话：0758-2573163。
- (3) 本报告涂改无效，无审核、无授权签字人签发视为无效，报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及无计量认证章  视为无效。
- (4) 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- (5) 如客户没有特别要求，本公司报告不提供检测结果不确定度。





报告编号: ZQXC2211100

报告日期: 2022 年 12 月 20 日

第 1 页 共 8 页

报 告 编 写: 张嘉怡

复 核: 张嘉怡

审 核: 伍成凯

签 发: 冯敏玲

冯敏玲

签 发 日 期:

2022.12.20

采 样 人 员: 麦子彦 伍成凯

分 析 人 员: 黎杏怡

委 托 联 系 人: 杨 添 13622226602

委 托 单 位: 高州市好多益竹业有限公司

委 托 单 位 地 址: 高州市东岸镇东坡大坑砖厂隔壁(原创板厂)

检 测 结 果

一、前言

高州市好多益竹业有限公司废气总排放口 (DA001) 已安装在线烟气连续排放监控系统, 并建有监测站房。在线监控系统 (CEMS) 为 EM-5 型, 由杭州泽天科技有限公司制造, 高州市好多益竹业有限公司运维。

肇庆市新创华科环境检测有限公司于 2022 年 12 月 9 日对该公司安装的废气总排放口 (DA001) 的在线监控系统 (CEMS) 进行了验收比对检测。

二、依据

- (1) 《固定污染源排气中颗粒物测定与气体污染物的采样方法》(GB/T16157-1996)
- (2) 《固定污染源烟气 (SO₂、NO_x、颗粒物) 排放连续监测技术规范》(HJ 75-2017)
- (3) 《广东省重点污染源在线监控系统验收管理规定》

三、评价标准

检测项目		技术要求
氮氧化物	准确度	排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol/mol}$ (513mg/m ³)时, 相对准确度 $\leq 15\%$ $50\mu\text{mol/mol}$ (103mg/m ³) $\leq$ 排放浓度 $< 250\mu\text{mol/mol}$ (513mg/m ³)时, 绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol/mol}$ (41mg/m ³) $20\mu\text{mol/mol}$ (41mg/m ³) $\leq$ 排放浓度 $< 50\mu\text{mol/mol}$ (103mg/m ³)时, 相对误差 不超过 $\pm 30\%$ 排放浓度 $< 20\mu\text{mol/mol}$ (41mg/m ³)时, 绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol/mol}$ (12mg/m ³)
二氧化硫	准确度	排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol/mol}$ (715mg/m ³)时, 相对准确度 $\leq 15\%$ $50\mu\text{mol/mol}$ (143mg/m ³) $\leq$ 排放浓度 $< 250\mu\text{mol/mol}$ (715mg/m ³)时, 绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol/mol}$ (57mg/m ³) $20\mu\text{mol/mol}$ (57mg/m ³) $\leq$ 排放浓度 $< 50\mu\text{mol/mol}$ (143mg/m ³)时, 相对误差 不超过 $\pm 30\%$ 排放浓度 $< 20\mu\text{mol/mol}$ (57mg/m ³)时, 绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol/mol}$ (17mg/m ³)
颗粒物	准确度	排放浓度 $> 200\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 15\%$ $100\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 200\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差不 超过 $\pm 20\%$ $50\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 100\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差不超 过 $\pm 25\%$ $20\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 50\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差不超 过 $\pm 30\%$ $10\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 20\text{mg/m}^3$ 时, 绝对误差不超 过 $\pm 6\text{mg/m}^3$ 排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$, 绝对误差不超过 $\pm 5\text{mg/m}^3$
氧气	准确度	$\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 1.0\%$; $> 5.0\%$ 时, 相对准确度 $\leq 15\%$ 。
烟气流速	准确度	流速 $> 10\text{m/s}$ 时, 相对误差不超过 $\pm 10\%$; 流速 $\leq 10\text{m/s}$ 时, 相对误差不 超过 $\pm 12\%$ 。
烟气温度	准确度	绝对误差不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$
烟气湿度	准确度	烟气湿度 $> 5.0\%$ 时, 相对误差不超过 $\pm 25\%$ 。
		烟气湿度 $\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 1.5\%$ 。

注: 氮氧化物以 NO₂ 计, 以上各参数区间划分以参比方法测量结果为准。

四、工况

现场比对检测期间,高州市好多益竹业有限公司生产工况由企业提供,见下表。

内容	设计能力 (吨/年)	监测时实际量 (吨/天)	负荷 (%)
烧烤炭	1000	3	90

年设计天数 (天): 300

五、检测结果与评价

固定污染源烟气 CEMS 比对检测结果表

企业名称: 高州市好多益竹业有限公司

检测点位: 废气总排放口 (DA001)

检测日期: 2022 年 12 月 09 日

CEMS 主要仪器型号

仪器名称	规格型号	出厂编号	原理	制造单位
CEMS 系统	EM-5 型	YGL002836	——	杭州泽天科技有限公司
氮氧化物分析仪	EM-5 型	YGA001009	紫外差分吸收法	
含氧量分析仪			电化学法	
二氧化硫分析仪			紫外差分吸收法	
粉尘测试仪	DMS-100	YDM006785	激光后散射法	
流量监测仪	PT-500	YPT008153	皮托管法	
温度监测仪			热敏电阻	
压力监测仪			压敏电阻	
湿度测量仪	HM-200C	YHM005863	湿敏电阻	

表 5-1 CEMS 比对检测结果信息表

项目	测试时间	参比法数据	CEMS 数据	单位	标准限值	比对结果	结果评定
氮氧化物	2022-12-09 15:25~15:35	9.4	0.26	mg/m ³	41mg/m ³ ≤排放浓度 ≤103mg/m ³ 时, 相对误差不超过±30% 排放浓度≤41mg/m ³ 时, 绝对误差不超过±12mg/m ³	相对误差: 15.0% 绝对误差: -2.55mg/m ³ ;	符合
	2022-12-09 15:50~16:00	32.3	46.56	mg/m ³			
	2022-12-09 16:15~16:25	64.8	72.70	mg/m ³			
	2022-12-09 16:40~16:50	64.0	74.42	mg/m ³			
	2022-12-09 17:05~17:15	56.2	63.81	mg/m ³			
	2022-12-09 17:35~17:45	46.7	46.24	mg/m ³			
	2022-12-09 17:50~18:00	31.7	32.18	mg/m ³			
	2022-12-09 18:05~18:15	25.6	24.96	mg/m ³			
二氧化硫	2022-12-09 18:20~18:30	8.9	8.00	mg/m ³	绝对误差不超过±17mg/m ³	绝对误差: 3.41mg/m ³	符合
	2022-12-09 15:25~15:35	8.0	19.80	mg/m ³			
	2022-12-09 15:50~16:00	12.0	24.24	mg/m ³			
	2022-12-09 16:15~16:25	14.1	16.66	mg/m ³			
	2022-12-09 16:40~16:50	9.8	11.70	mg/m ³			
	2022-12-09 17:05~17:15	6.7	8.66	mg/m ³			
	2022-12-09 17:35~17:45	6.0	6.0	mg/m ³			
	2022-12-09 17:50~18:00	4.0	4.70	mg/m ³			
氧气	2022-12-09 18:05~18:15	4.0	4.45	mg/m ³	相对准确度≤15%	相对准确度: 0.81%	符合
	2022-12-09 18:20~18:30	4.4	3.47	mg/m ³			
	2022-12-09 15:25~15:35	19.6	19.76	%			
	2022-12-09 15:50~16:00	17.2	17.16	%			
	2022-12-09 16:15~16:25	17.9	17.72	%			
	2022-12-09 16:40~16:50	18.3	18.19	%			
	2022-12-09 17:05~17:15	18.6	18.53	%			
	2022-12-09 17:35~17:45	19.1	19.00	%			
颗粒物	2022-12-09 17:50~18:00	19.3	19.32	%	相对误差不超过±30%	相对误差: 0.27%	符合
	2022-12-09 18:05~18:15	19.5	19.58	%			
	2022-12-09 18:20~18:30	20.2	20.04	%			
	2022-12-09 15:25~15:45	42.3	42.21	mg/m ³			
	2022-12-09 15:50~16:10	40.2	40.86	mg/m ³			
烟气流速	2022-12-09 16:15~16:35	39.0	39.75	mg/m ³	相对误差不超过±12%	相对误差: -0.56%	符合
	2022-12-09 16:40~17:00	39.9	39.10	mg/m ³			
	2022-12-09 17:05~17:25	38.4	38.41	mg/m ³			
	2022-12-09 15:25~15:45	5.3	5.48	m/s			
	2022-12-09 15:50~16:10	4.7	4.59	m/s			
	2022-12-09 16:15~16:35	4.7	4.33	m/s			
	2022-12-09 16:40~17:00	4.3	4.26	m/s			
	2022-12-09 17:05~17:25	4.3	4.51	m/s			

烟气温度	2022-12-09 15:25~ 15:45	161.0	161.3	℃	绝对误差不超过±3℃	绝对误差: 0.06℃	符合
	2022-12-09 15:50~ 16:10	129.4	129.4	℃			
	2022-12-09 16:15~ 16:35	119.3	119.4	℃			
	2022-12-09 16:40~ 17:00	111.0	110.9	℃			
	2022-12-09 17:05~ 17:25	105.7	105.7	℃			
烟气湿度	2022-12-09 15:25~ 15:45	3.08	3.07	%	绝对误差不超过±1.5%	绝对误差: 0.01%	符合
	2022-12-09 15:50~ 16:10	3.20	3.22	%			
	2022-12-09 16:15~ 16:35	3.31	3.32	%			
	2022-12-09 16:40~ 17:00	3.34	3.36	%			
	2022-12-09 17:05~ 17:25	3.20	3.22	%			
压力	2022-12-09 15:25~ 15:45	-13.29	-33.21	KPa	/	/	/
	2022-12-09 15:50~ 16:10	-12.40	-33.02	KPa			
	2022-12-09 16:15~ 16:35	-10.39	-35.54	KPa			
	2022-12-09 16:40~ 17:00	-8.95	-34.33	KPa			
	2022-12-09 17:05~ 17:25	-9.44	-34.56	KPa			
所用标准气体名称		浓度值			生产厂商名称		
氮气		99.999%			肇庆市高能达化工有限公司		
一氧化氮		19.5mg/m³					
二氧化硫		14.8mg/m³					
二氧化氮		42.6mg/m³					
一氧化碳		10mg/m³					
氧气		19.8%					
参比方法	所用仪器名称	型号、编号	原理		方法依据		
仪器法	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D 3260D19047734	利用传感器和皮托管测量烟道		1、GB/T 16157-1996 2、HJ 693-2014		
结论	检测结果显示: 废气总排放口 (DA001) 排放氮氧化物、二氧化硫、氧气、颗粒物、烟气流速、烟气温度、烟气湿度的比对结果均符合依据里的相关技术规范的一致性要求的结果。						

注: 1、客户未要求提供监测项目不确定度。

2、检测结果中氮氧化物为一氧化氮的检测结果, 以二氧化氮的计。

六、检测方法及设备信息表

表 6-1: 废气检测方法及设备信息

检测项目	方法编号 (含年号)	检测标准 (方法) 名称	检出限	检测设备名称/型号
二氧化硫	HJ 57-2017	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》	3mg/m ³	自动烟尘(气)测试仪 3012H
一氧化氮	HJ 693-2014	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》	3mg/m ³	自动烟尘(气)测试仪 3012H
颗粒物	HJ 836-2017	《固定污染源 低浓度颗粒物的测定 重量法》	1.0mg/m ³	半微量天平 MS205DU
烟气参数	GB/T 16157-1996	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)	/	低浓度自动烟尘烟气 综合测试仪 ZR-3260D
其他采样依据	GB/T 16157-1996	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	/	低浓度自动烟尘烟气 综合测试仪 ZR-3260D

表一 国控企业污染源自动监控设施比对监测情况

企业名称		高州市好多益竹业有限公司			
比对监测单位		肇庆市新创华科环境检测有限公司		监测日期	2022 年 12 月 09 日
点位名称及编号		废气总排放口（DA001）			
自动监控设施名称		污染源烟气排放连续检测系统（CEMS）			
制造单位		杭州泽天科技有限公司			
型号及编号		EM-5 型			
监测项目		分析方法			
		参比方法		自动检测方法	
氮氧化物		1、GB/T 16157-1996 2、HJ 693-2014		紫外差分吸收法	
氧气				电化学法	
二氧化硫				紫外差分吸收法	
颗粒物				激光后散射法	
流量				皮托管法	
温度				热敏电阻	
压力				压敏电阻	
湿度				湿敏电阻	
监测项目		监测结果		标准限值	结果评定
氮氧化物	准确度	绝对误差：4.02mg/m ³ ； 相对误差：10.65%	41mg/m ³ ≤排放浓度≤103mg/m ³ 时，相对误差不超过± 30% 排放浓度≤41mg/m ³ 时，绝对误差 不超过± 12mg/m ³		符合
二氧化硫	准确度	2.92mg/m ³	绝对误差不超过 ± 17mg/m ³		符合
含氧量	准确度	0.81%	相对准确度≤15%		符合
颗粒物	准确度	0.27%	相对误差不超过± 30%		符合
烟气流速	准确度	-0.56%	相对误差不超过±12%		符合
烟气温度	准确度	0.04℃	绝对误差不超过±3℃		符合
烟气湿度	准确度	0.01%	绝对误差不超过±1.5%		符合
压力	准确度	/	/		符合
比对监测 结论	监测结果显示：废气总排放口（DA001）排放氮氧化物、二氧化硫、含氧量、颗粒物、烟气流速、烟气温度、烟气湿度的比对结果均符合依据里的相关技术规范的一致性要求的结果 比对检测单位：（签章） 2022年12月20日				

报告结束

附件 采样照片



废气总排放口 (DA001)

