

说 明

- 一、本报告只适用于本报告所写明的检测目的及范围。
- 二、本报告未盖本公司“检验检测专用章”及“骑缝章”无效。
- 三、复制本报告未重新加盖本公司“检验检测专用章”无效，报告部分复制无效。
- 四、本报告无编制人、审核人、签发人签字无效。
- 五、本报告经涂改无效。
- 六、本报告仅对本次检测结果负责，由委托单位自行采样送检的样品，只对送检样品负责，不对样品来源负责。
- 七、本报告未经本公司同意不得用于广告、商品宣传等商业行为。
- 八、对本报告若有异议，请于报告发出之日起十五日内向本公司提出，逾期不申请的，视为认可检测报告。

承担单位：秦皇岛清宸环境检测技术有限公司

采样人员：贺宇、马玉柱

分析人员：谢雨萌

报告编制：

报告审核：

报告签发：

地 址：秦皇岛市经济技术开发区洋河道标准厂房 12 号 2501 室

电 话：0335-8052020

传 真：0335-8052020

邮 编：066000

邮 箱：qhdqcjc@163.com

秦皇岛清宸环境检测技术有限公司于 2020 年 3 月 2 日对秦皇岛耀华玻璃技术开发有限公司的 CEMS 系统、颗粒物分析仪、二氧化硫分析仪、氮氧化物分析仪、氧量分析仪、烟气流速、烟气温度自动监测设备进行了比对监测。

一、企业基本信息

企业名称	秦皇岛耀华玻璃技术开发有限公司		
企业地址	秦皇岛市海港区西港路 55 号		
CEMS 主要仪器型号：CEMS-2000			
仪器名称	型号	原理	制造单位
CEMS 系统	CEMS-2000	--	杭州聚光科技
颗粒物分析仪	Synspecpm	激光后散射	
二氧化硫分析仪	OMA-2000	紫外差分	
氮氧化物分析仪	OMA-2000	紫外差分	
氧量分析仪	OMA-2000	氧化锆法	
烟气流速	TPF-100	差压	
烟气温度	PT-100	铂电阻	
监测工况	80%		

二、监测依据

序号	规范名称	规范编号/编制单位
1	《污染源自动监测设备比对监测技术规定（试行）》	中国环境监测总站 2010 年 8 月
2	《固定污染源烟气（颗粒物、SO ₂ 、NO _x ）排放连续监测技术规范》	HJ/T 75-2017
3	《固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法(试行)》	HJ/T 76-2017
4	《固定污染源废气监测技术规范》	HJ/T 397-2007
5	《固定污染源监测质量保证和质量控制技术规范（试行）》	HJ/T 373-2007

三、比对判定标准

表 1 实际气态污染物比对试验考核指标要求

检测项目		考核指标
气态污染物	准确度	当参比方法测定烟气中二氧化硫、氮氧化物排放浓度的平均值： $< 20\mu\text{mol/mol}$ 时，绝对误差绝对值 $\leq 6\mu\text{mol/mol}$ ； $\geq 20\mu\text{mol/mol} \sim < 50\mu\text{mol/mol}$ 时，相对误差绝对值 $\leq 30\%$ ； $\geq 50\mu\text{mol/mol} \sim < 250\mu\text{mol/mol}$ 时，绝对误差绝对值 $\leq 20\mu\text{mol/mol}$ ； $\geq 250\mu\text{mol/mol}$ 时，相对准确度 $\leq 15\%$ 。
颗粒物	准确度	当参比方法测定烟气中颗粒物排放浓度的平均值： $< 10\text{mg/m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 5\text{mg/m}^3$ ； $\geq 10\text{mg/m}^3 \sim \leq 20\text{mg/m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 6\text{mg/m}^3$ ； $> 20\text{mg/m}^3 \sim \leq 50\text{mg/m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$ ； $> 50\text{mg/m}^3 \sim \leq 100\text{mg/m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 25\%$ ； $> 100\text{mg/m}^3 \sim \leq 200\text{mg/m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 20\%$ ； $> 200\text{mg/m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 15\%$ 。
烟气温度	绝对误差	不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$
烟气流速	相对误差	流速 $> 10\text{m/s}$ 时，不超过 $\pm 10\%$ ， 流速 $\leq 10\text{m/s}$ 时，不超过 $\pm 12\%$ 。
氧量	相对准确度	$\leq 15\%$

四、监测结果

1、废气污染物自动监测设备比对监测结果

项目	测量值（玻璃熔窑排气筒）						结果判定
	参比法均值	CEMS 数据均值	绝对误差	相对误差%	相对准确度%	限值	
颗粒物 mg/Nm^3	2.5	1.627	-0.87	/	/	绝对误差不超过 $\pm 5\text{mg/m}^3$	合格
二氧化硫 mg/Nm^3	31	31.920	0.92	/	/	绝对误差绝对值 $\leq 6\mu\text{mol/mol}$ (17mg/m^3)	合格
氮氧化物 mg/Nm^3	78	78.138	/	0.18	/	相对误差绝对值 $\leq 30\%$	合格
烟气流速 m/s	2.4	2.344	/	-2.33	/	相对误差不超过 $\pm 12\%$	合格
烟气温度 $^\circ\text{C}$	100.6	100.509	-0.091	/	/	绝对误差不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$	合格
氧量%	10.7	10.692	/	/	1.51	相对准确度 $\leq 15\%$	合格

五、仪器及分析方法

1、二氧化硫技术说明

比对仪器	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限
试验仪器	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	自动烟尘（气）测试仪	3012H	A08437703X	3 mg/m ³
自动仪器	紫外差分	二氧化硫分析仪	OMA-2000	--	--
比对结果	合格				

2、氮氧化物技术说明

比对仪器	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限
试验仪器	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	自动烟尘（气）测试仪	3012H	A08437703X	3 mg/m ³
自动仪器	紫外差分	氮氧化物分析仪	OMA-2000	--	--
比对结果	合格				

3、颗粒物技术说明

比对仪器	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限
试验仪器	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	自动烟尘（气）测试仪	3012H	A08437703X	1.0mg/m ³
自动仪器	激光后散射	颗粒物分析仪	Synspec pm	--	--
比对结果	合格				

4、标准气体

所用标准气体名称	浓度值	生产厂商名称
二氧化硫	202mg/m ³	济宁协力特种气体工业有限公司
一氧化氮	101mg/m ³	
二氧化氮	93mg/m ³	

——报告结束——