



绿水青山

报告编号: QBD21072001



190812051015

# 检测报告

委托单位: 黑龙江昊华化工有限公司

检测类别: 委托比对检测

样品类别: 废气 (锅炉烟尘烟气)

齐齐哈尔绿水青山检验检测有限公司

2021年07月25日 编制



## 一、检测基本情况

表 1 检测基本情况

受托单位:	黑龙江昊华化工有限公司		
受测单位:	黑龙江昊华化工有限公司		
联系人:	张怀姝	联系电话:	18745271654
主要污染源名称:	锅炉	吨位:	35 吨
锅炉型号:	HG-35 / 3.82-M	运行时间:	2013 年 12 月
除尘器型号名称:	XLDM-2810 型脉冲布袋除尘器	运行时间:	2014 年 01 月
脱硫 型号名称:	--	运行时间:	2020 年 11 月
脱硝 型号名称:	--	运行时间:	2020 年 11 月
采样时间:	2021 年 07 月 20 日	检测时间:	2021 年 07 月 20 日
采样人员:	王宇、马晓强	样品特征、状态:	气态、固态
自动监控设施名称:	烟气在线监测系统	自动监控设施型号:	EST-CEMS-1000
运营单位:	黑龙江易文环境科技有限公司		

## 二、检测工况

表 2 检测工况

主要生产:	蒸汽
工况:	85%

### 三、检测方法

表 3 检测方法

检测项目	检测方法
烟尘(颗粒物)	《固定污染源排气中颗粒物测定和气体污染物采样方法》(GB/T16157-1996)及修改单
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ57-2017)
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》(HJ693-2014)
含氧量	电化学法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 2003 年 P358
烟气流速	《固定污染源排气中颗粒物测定与气体污染物采样方法》(GB/T16157-1996)及修改单
烟气温度	《固定污染源排气中颗粒物测定与气体污染物采样方法》(GB/T16157-1996)及修改单
烟气湿度	《固定污染源排气中颗粒物测定与气体污染物采样方法》(GB/T16157-1996)及修改单

### 四、检测仪器

表 4 检测仪器

检测项目	仪器名称	生产厂家	型号	编号
烟尘 (颗粒物)	自动烟尘烟气综合测试仪	青岛众瑞智能仪器有限公司	ZR-3260D	LQ-28
	电子天平	上海菁海仪器有限公司	PT-104/55S	LQ-36
	电热鼓风干燥箱	上海市树立仪器仪表有限公司	FX101-1	LQ-19
二氧化硫	自动烟尘烟气综合测试仪	青岛众瑞智能仪器有限公司	ZR-3260D	LQ-28
氮氧化物				
含氧量				
流速				
温度				
湿度				

### 五、适用标准

依据 (1) GB/T16157-1996 《固定污染源排气中颗粒物测定与气体污染物采样方法》  
(2)HJ75-2017 《固定污染源烟气(SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物)排放连续监测技术规范》

## 六、烟气排放连续监测系统 (CEMS) 基本情况

表 6 烟气排放连续监测系统 (CEMS) 基本情况

烟气排放连续监测系统 (CEMS) 在线设备型号: TL-PMM180 设备序列号: 18020180907145			
主要仪器名称	型号	原理	制造单位
颗粒物分析仪	EST-DUST-100	后向散射激光	广州市怡文环境科技股份有限公司
二氧化硫分析仪	EST-UVG-100	紫外差分吸收	广州市怡文环境科技股份有限公司
氮氧化物分析仪	EST-UVG-100	紫外差分吸收	广州市怡文环境科技股份有限公司
氧量分析仪	EST-UVG-100	氧电池	广州市怡文环境科技股份有限公司
烟气流速	EST-TPF-500	皮托管差压	广州市怡文环境科技股份有限公司
烟气温度	SBWZ	铂电阻	广州市怡文环境科技股份有限公司
烟气湿度	YQ-150W	阻容法	上海瑜奥科技有限公司

## 七、检测结果

表 7 固定污染源废气排放验收准确度检测结果

测试点位: 烟气排放连续监测系统处监测口						
检测项目	检测时间	参比方法测量值	CEMS 测量值	准确度	准确度限值	结论
烟尘 (颗粒物) ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	10:27-10:59	21.4	18.5	-2.9 $\text{mg}/\text{m}^3$	绝对误差不超过 $\pm 6\text{mg}/\text{m}^3$	合格
	11:03-11:32	21.5	18.8			
	11:36-12:01	22.3	19.0			
	平均值	21.7	18.8			
二氧化硫 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	10:29-10:34	20	19	-2 $\text{mg}/\text{m}^3$	绝对误差不超过 $\pm 17\text{mg}/\text{m}^3$	合格
	10:39-10:44	20	18			
	10:54-10:59	54	50			
	11:04-11:09	18	12			
	11:15-11:20	5	3			
	11:28-11:33	9	13			
	平均值	21	19			

(续上表)

氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )	10:29-10:34	259	231	-29mg/m <sup>3</sup>	绝对误差不超过±41mg/m <sup>3</sup>	合格
	10:39-10:44	252	228			
	10:54-10:59	250	230			
	11:04-11:09	262	222			
	11:15-11:20	244	221			
	11:28-11:33	257	217			
	平均值	254	225			
含氧量 (%)	10:29-10:34	10.6	10.9	2.29%	相对准确度≤15%	合格
	10:39-10:44	10.0	10.2			
	10:54-10:59	10.2	10.2			
	11:04-11:09	10.2	10.2			
	11:15-11:20	10.0	10.1			
	11:28-11:33	10.1	10.1			
	平均值	10.2	10.3			
烟气流速 (m/s)	10:27-10:59	7.8	7.1	0%	相对误差不超过±12%	合格
	11:03-11:32	7.5	7.1			
	11:36-12:01	7.7	8.8			
	平均值	7.7	7.7			
烟气温度 (°C)	10:27-10:59	102.4	102.8	0.4°C	绝对误差不超过±3°C	合格
	11:03-11:32	103.0	103.4			
	11:36-12:01	103.0	103.5			
	平均值	102.8	103.2			
烟气湿度 (%)	10:27-10:59	1.29	1.54	0.15%	绝对误差不超过±1.5%	合格
	11:03-11:32	1.63	1.65			
	11:36-12:01	1.93	2.13			
	平均值	1.62	1.77			

## 八、结论

经黑龙江昊华化工有限公司固定污染源 35 吨燃煤锅炉烟气 CEMS 排放连续监测系统技术指标与手工检测比对后的检测结果表明, 该企业安装的固定污染源烟气排放连续监测系统符合《固定污染源烟气(SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物)

排放连续监测技术规范》(HJ75-2017)中准确度技术要求。

注: 1. 本报告只对当时工况下采集样品负责。

2. 本报告一式三份。

(以下无正文)

报告编写人: 叶磊

审核人: 张鹤

签发人: 李学宁

齐齐哈尔绿水清山检验检测有限公司

签发日期: 2021年07月25日

