



蓝岳环保



201512051531

正本

固定污染源自动监测设备 比对监测报告

报告编号: LYHB21051001

企业名称: 国能惠民生物发电有限公司

运营单位: 滨州正名同创环保科技有限公司

山东蓝岳环保技术有限公司

二〇二一年五月
检验检测专用章



报 告 声 明

- 1、报告无“MA章”、“检验检测专用章”、骑缝章无效。
- 2、报告无编制、审核和授权签字人签字无效。
- 3、复制的报告无重新加盖“检验检测专用章”无效。
- 4、报告涂改无效。
- 5、对委托单位送样检测仅对样品负责。
- 6、未经本公司书面批准，委托人不得使用检验结果进行不当宣传。
- 6、检测结果仅对本次样品有效。
- 7、对本报告有异议，请于收到报告之日起十五日内，向本公司提出，过期不予处理。
- 8、样品的真实性由委托方负责。
- 9、本报告分为正本和副本，正本交与委托单位，副本连同原始记录由本公司存档管理。

地址：山东省滨州市滨城区黄河五路与渤海十二路交汇处 609 号铂金时代大厦 17 楼

邮编：256600

E-mail: lanyuehuanbao@163.com

电话：0543-5152399



蓝岳环保

一、前言

受国能惠民生物发电有限公司委托，山东蓝岳环保技术有限公司于2021年05月10日及2021年05月19日对国能惠民生物发电有限公司锅炉废气排气筒进行了比对检测。

二、依据

- (1) GB/T 16157-1996 《固定污染源排气中颗粒物测定与气体污染物采样方法》及其修改单
- (2) HJ 75-2017 《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》
- (3) HJ 76-2017 《固定污染源烟气排放连续监测技术要求及检测方法》
- (4) DB37/T 3785-2019 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 β 射线法》
- (5) HJ 1131-2020 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 紫外吸收法》
- (6) HJ 1132-2020 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 紫外吸收法》
- (7) HJ/T 373-2007 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》
- (8) HJ/T 397-2007 《固定源废气监测技术规范》
- (9) 《污染源自动监测设备比对监测技术规范（试行）》（中国环境监测总站 2010.08）



蓝岳环保

三、标准

检测项目		考核指标	
颗粒物	准确度	当参比方法测定烟气中颗粒物排放浓度： ≤10mg/m³时，绝对误差不超过±5mg/m³； >10mg/m³~≤20mg/m³时，绝对误差不超过±6mg/m³； >20mg/m³~≤50mg/m³时，相对误差不超过±30%； >50mg/m³~≤100mg/m³时，相对误差不超过±25%； >100mg/m³~≤200mg/m³时，相对误差不超过±20%； >200mg/m³时，相对误差不超过±15%。	
气态污染物	准确度	二氧化硫	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	当排放浓度≥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）			
当参比方法测定烟气中其它气态污染物排放浓度： 相对准确度≤15%。			
氧量	相对准确度	含氧量>5.0%时，相对准确度≤15%	
	绝对误差	含氧量≤5.0%时，绝对误差不超过±1.0%	
烟气流速	相对误差	流速>10m/s 时，不超过±10%； 流速≤10m/s 时，不超过±12%。	
烟气温度	绝对误差	绝对误差不超过±3℃	
湿度	相对误差	湿度>5.0%时，相对误差不超过±25%；	
	绝对误差	湿度≤5.0%时，绝对误差不超过±1.5%	



四、结果

固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

测试点位	锅炉废气排气筒出口		
测试时间	2021.05.10/2021.05.19	工况	90%/85%

CEMS 主要仪器型号

仪器名称	型 号	原 理	集成商
CEMS 系统	C&M3600	/	江苏三希科技股份有限公司
颗粒物分析仪	TL-PMM180	激光前向散射法	深圳翠云谷科技有限公司
二氧化硫分析仪	HERO-CEMS	紫外荧光法	上海何如自控技术有限公司
氮氧化物分析仪	HERO-CEMS	化学发光法	上海何如自控技术有限公司
氧量分析仪	CE-2C	氧化锆法	北京中电伊川测控技术有限公司
流速仪	IM-1000E	S 型皮托管法	日本堀场株式会社
烟气温度	IM-1000E	铂电阻法	日本堀场株式会社
探杆式湿度仪	HM-100(I)	阻容法	杭州泽天科技有限公司

项目	采样时间	参比方法数值	均值	CEMS数据数值	均值	比对结果		判定标准	结果评定
颗粒物 mg/m³	2021.05.10 15:00-15:53	3.5	3.9	1.77	2.38	绝对 误差	-1.52 mg/m³	≤±5mg/m³	合格
	2021.05.10 16:01-16:53	4.8		1.95					
	2021.05.10 17:00-17:53	3.3		3.41					



蓝岳环保

二氧化硫 mg/m ³	2021.05.19 11:14-11:19	<2	2	0.86	1.44	绝对 误差	-0.56 mg/m ³	≤±17mg/m ³	合格
	2021.05.19 11:28-11:32	<2		0.69					
	2021.05.19 11:52-11:56	2		1.49					
	2021.05.19 13:31-13:35	2		1.85					
	2021.05.19 13:40-13:44	2		1.84					
	2021.05.19 13:51-13:55	2		1.92					
氮氧化物 mg/m ³	2021.05.19 11:14-11:19	13	7	13.2	6.90	绝对 误差	-0.1 mg/m ³	≤±12mg/m ³	合格
	2021.05.19 11:28-11:32	6		6.50					
	2021.05.19 11:52-11:56	8		7.84					
	2021.05.19 13:31-13:35	5		4.69					
	2021.05.19 13:40-13:44	5		4.57					
	2021.05.19 13:51-13:55	5		4.58					
氧量 %	2021.05.19 11:14-11:19	5.4	5.4	5.70	5.42	相对 准确 度	3.1%	≤15%	合格
	2021.05.19 11:28-11:32	4.8		4.72					
	2021.05.19 11:52-11:56	5.1		5.07					
	2021.05.19 13:31-13:35	5.5		5.47					
	2021.05.19 13:40-13:44	4.6		4.57					
	2021.05.19 13:51-13:55	7.0		7.00					



蓝岳环保

烟气流速 m/s	2021.05.10 15:00-15:53	20.2	20.4	19.4	19.8	相对 误差	-2.9%	≤±10%	合格
	2021.05.10 16:01-16:53	20.5		19.9					
	2021.05.10 17:00-17:53	20.4		20.2					
烟气温度 ℃	2021.05.10 15:00-15:53	68.9	69.3	69.9	70.2	绝对 误差	0.9℃	≤±3℃	合格
	2021.05.10 16:01-16:53	69.8		70.1					
	2021.05.10 17:00-17:53	69.2		70.6					
湿度 %	2021.05.19 11:14-11:19	21.2	20.2	22.2	22.0	相对 误差	8.9%	≤±25%	合格
	2021.05.19 11:28-11:32	20.1		22.3					
	2021.05.19 11:52-11:56	20.3		21.7					
	2021.05.19 13:31-13:35	19.7		22.2					
	2021.05.19 13:40-13:44	19.9		22.0					
	2021.05.19 13:51-13:55	20.1		21.8					
所用标准气体名称			浓度（mg/m³）			生产厂商名称			
二氧化硫			150			安丘市恒安气体厂			
氮氧化物			99.6			安丘市恒安气体厂			
参比方法 测试项目	所用仪器名称		型号		原理		方法依据		
颗粒物	自动烟尘烟气综合测 试仪		MH3300		β射线法		DB37/T 3785-2019		
氮氧化物	紫外烟气分析仪		MH3200		紫外吸收法		HJ 1132-2020		
二氧化硫	紫外烟气分析仪		MH3200		紫外吸收法		HJ 1131-2020		



蓝岳环保

备注	1、经核查烟气 CEMS 中基准氧含量、烟气流量、污染物排放速率等参数设置及计算正确；
结论	1、二氧化硫等 7 项监测项目监测比对合格。 2、烟气流量、污染物实测浓度、污染物排放速率等参数设置及计算正确。

附件：比对检测及数据分析人员表

职 责	姓 名
现场采样负责人	吕俊杰
现场采样人员	吕俊杰
	董长乐



编 制：张忠钰
日 期：2021.5.26

审 核：张 号
日 期：2021.5.26

批 准：张号
日 期：2021.5.26