



230312341044

有效期至2029年02月12日止

固定污染源烟气自动监测设备 比对检测报告

BHJC（检）-2024-07028

项目名称：河北新欣园能源股份有限公司固定污染源烟气
CEMS 在线监测设备比对监测
受检单位：河北新欣园能源股份有限公司

河北渤海远达环境检测技术有限公司

二〇二四年八月十九日



检测报告说明

- 1、报告无本公司“检验检测专用章”、骑缝章和 CMA 章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无编制人、审核人、签发人签字无效。
- 3、报告需填写清楚，涂改无效。
- 4、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到报告之日起十五日内向本公司提出申请，逾期不申请的，视为认可检测报告。
- 5、未经本公司许可，不得部分复制本报告。如复制报告，未重新加盖“检验检测专用章”和 CMA 章，视为无效报告。
- 6、本公司仅对本次检测结果负责。由委托方自行采样送检样品，仅对来样检测结果负责，不对样品来源负责。

本机构通讯资料：

电话：0317—5606699

传真：0317—5606699

邮箱：bhyd2016@163.com

邮编：061100

地址：河北省沧州市黄骅市开发区京津装备制造转移园经一路

301 号

检测单位：河北渤海远达环境检测技术服务有限公司

报告编写：高青

报告审核：徐公露

报告签发：任付勇

2024 年 08 月 19 日

采样人员：许亚东、赵卿、赵凯、刘桂民

分析人员：胡永诺、李瑞双、刘妍、陆文娟

一、 依据

- (1) 《固定污染源排气中 颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及其修改单；
- (2) 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定》（HJ836-2017）；
- (3) 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》（HJ 57-2017）；
- (4) 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》（HJ 693-2014）；
- (5) 《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ75-2017）。
- (6) 《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》（HJ 38-2017）；
- (7) 《固定污染源废气非甲烷总烃连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ1013-2018）；
- (8) 《固定污染源废气 非甲烷总烃连续监测技术规范》（HJ 1286-2023）；
- (9) 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）。

二、 监测分析方法及使用仪器

监测项目	分析方法	仪器名称及编号	检出限
温度	《固定污染源排气中 颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及修改单 5.1 排气温度的测定	GH-60E 自动烟尘烟气监测仪 BHJC-YQ199/257	/
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》（HJ 57-2017）	GH-60E 自动烟尘烟气监测仪 BHJC-YQ199	3mg/m ³
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）	GH-60E 自动烟尘烟气监测仪 BHJC-YQ199	3mg/m ³
湿度	《固定污染源排气中 颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及修改单 5.2.3 干湿球法	GH-60E 自动烟尘烟气监测仪 BHJC-YQ199/257	/
流速	《固定污染源排气中 颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及修改单 7 排气流速、流量的测定	GH-60E 自动烟尘烟气监测仪 BHJC-YQ199/257	/
颗粒物	《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法》 （HJ 836-2017）	GH-60E 自动烟尘烟气监测仪 BHJC-YQ199 GH-6066A 低浓度颗粒物采样枪 BHJC-YQ220 /260 恒温恒湿室 BHJC-YQ089 电子天平 BHJC-YQ083	1.0mg/m ³
O ₂	《固定源废气监测技术规范》（HJ397-2007）6.3.3 电化学法测定 O ₂	GH-60E 自动烟尘烟气监测仪 BHJC-YQ199	/

非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 (HJ 38-2017)	GH-60E 自动烟尘烟气监测仪 BHJC-Y257 真空箱气袋采样器 DL-6800 型 BHJC-YQ201 SC-3000B 气相色谱仪 BHJC-YQ002	0.07mg/m ³
-------	--	---	-----------------------

三、 执行标准

检测项目			技术要求
气态污染物 CEMS	二氧化硫	准确度	<57mg/m³时，绝对误差不超过±17mg/m³；
			≥57mg/m³~<143mg/m³ 时，相对误差不超过±30%；
			≥143mg/m³~<715mg/m³ 时，绝对误差不超过±57mg/m³；
			≥715mg/m³ 时，相对准确度≤15%。
	氮氧化物	准确度	<41mg/m³ 时，绝对误差不超过±12mg/m³；
			≥41mg/m³~<103mg/m³ 时，相对误差不超过±30%；
			≥103mg/m³~<513mg/m³ 时，绝对误差不超过±41mg/m³；
			≥513mg/m³ 时，相对准确度≤15%。
	非甲烷 总烃	准确度	< 50 mg/m³ 时，NMHC-CEMS 与参比方法测量结果平均值绝对误差的绝对值≤20 mg/m³；
			≥50 mg/m³~<500 mg/m³ 时，NMHC-CEMS 与参比方法测量结果的相对准确度：≤40%；
≥500 mg/m³ 时，NMHC-CEMS 与参比方法测量结果的相对准确度≤35%。			
其他气态 污染物	准确度	相对准确度≤15%。	
氧气 CMS	O₂	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	≤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%。
流速 CMS	流速	准确度	流速>10m/s,相对误差不超过±10%；
			流速≤10m/s,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 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

比对检测期间，生产设备正常稳定运行。

五、 结果

检测点位：四号炉烟气排放口出口

检测日期：2024 年 07 月 03 日

CEMS 主要仪器型号							
仪器名称	型号	原理	制造单位				
二氧化硫分析仪	PA200	紫外差分光学吸收光谱	重庆川仪分析仪器有限公司				
氮氧化物分析仪	PA200	紫外差分光学吸收光谱	重庆川仪分析仪器有限公司				
颗粒物分析仪	LSS2014	激光后向散射	安荣信科技（北京）有限公司				
含氧量分析仪	PA200	电化学法	重庆川仪分析仪器有限公司				
流速分析仪	RBV-TPF	皮托管差压	深圳彩虹谷科技有限公司				
烟气温度分析仪	PT-1	铂电阻法	北京银谷亿达科技有限公司				
烟气湿度分析仪	SIC-H	阻容法	昶艾电子科技有限公司				
监测项目	监测时间	单位	在线测量结果	参比方法结果	比对监测结果	限值	结果评定
二氧化硫	10:41-10:46	mg/m³	0.47	2	-1.7mg/m³	绝对误差不超过±17mg/m³	合格
	10:54-10:59		0.36	2			
	11:07-11:12		0.46	3			
	11:29-11:34		0.50	2			
	11:47-11:52		0.44	2			
	11:59-12:04		0.35	2			
	12:26-12:31		0.24	2			
	12:38-12:43		0.25	2			
	12:51-12:56		0.38	2			
	平均值		0.38	2			
氮氧化物	10:41-10:46	mg/m³	12.15	8	1.7mg/m³	绝对误差不超过±12mg/m³	合格
	10:54-10:59		15.56	13			
	11:07-11:12		12.94	14			
	11:29-11:34		13.02	12			
	11:47-11:52		11.87	10			
	11:59-12:04		11.79	12			
	12:26-12:31		10.42	8			
	12:38-12:43		10.56	8			
	12:51-12:56		10.18	8			
	平均值		12.05	10			
含氧量	10:41-10:46	%	1.02	1.6	-0.2%	绝对误差不超过±1.0%	合格
	10:54-10:59		1.31	1.5			
	11:07-11:12		1.21	1.0			
	11:29-11:34		1.12	1.0			
	11:47-11:52		1.06	1.6			
	11:59-12:04		0.97	0.7			
	12:26-12:31		0.85	1.6			
	12:38-12:43		0.87	1.2			
	12:51-12:56		0.83	1.2			
	平均值		1.03	1.3			

颗粒物	09:41-10:21	mg/m ³	4.21	5.2	0.08mg/m ³	绝对误差不超过±5mg/m ³	合格
	10:38-11:18		5.95	4.9			
	11:27-12:07		5.04	5.7			
	12:19-12:59		5.68	5.5			
	13:09-13:49		5.60	4.8			
	平均值		5.30	5.2			
流速	09:41-10:21	m/s	2.77	2.9	-4.7%	相对误差不超过±12%	合格
	10:38-11:18		2.63	2.8			
	11:27-12:07		2.50	2.7			
	12:19-12:59		2.49	2.5			
	13:09-13:49		2.66	2.8			
	平均值		2.61	2.7			
温度	09:41-10:21	℃	190.66	189.1	1.6℃	绝对误差不超过±3℃	合格
	10:38-11:18		190.89	188.8			
	11:27-12:07		191.09	190.0			
	12:19-12:59		190.96	189.5			
	13:09-13:49		190.48	188.7			
	平均值		190.82	189.2			
湿度	09:34-09:39	%	5.55	5.0	11.1%	相对误差不超过±25%	合格
	10:31-10:36		5.86	5.2			
	11:20-11:25		5.87	5.4			
	12:12-12:17		6.04	5.3			
	13:02-13:07		6.24	5.7			
	平均值		5.91	5.3			
结论	河北新欣园能源股份有限公司其四号炉烟气排放口出口安装的烟气排放连续监测装置， 比对项目合格						

检测点位：二合一加热炉废气排放口出口

检测日期：2024 年 07 月 04 日

CEMS 主要仪器型号							
仪器名称	型号	原理	制造单位				
二氧化硫分析仪	PA200	紫外差分光学吸收光谱	重庆川仪分析仪器有限公司				
氮氧化物分析仪	PA200	紫外差分光学吸收光谱	重庆川仪分析仪器有限公司				
颗粒物分析仪	LSS2014	激光后向散射	安荣信科技（北京）有限公司				
含氧量分析仪	PA200	电化学法	重庆川仪分析仪器有限公司				
流速分析仪	XN-VE-130	超声波涡街法	上海新拿电子科技有限公司				
烟气温度分析仪	PT-1	铂电阻法	北京银谷亿达科技有限公司				
烟气湿度分析仪	SIC-H	阻容法	昶艾电子科技有限公司				
监测项目	监测时间	单位	在线测量结果	参比方法结果	比对监测结果	限值	结果评定
二氧化硫	11:18-11:23	mg/m ³	0.54	2	1.6mg/m ³	绝对误差不超过±17mg/m ³	合格
	11:33-11:38		4.23	1			
	12:14-12:19		0.68	0			
	12:27-12:32		0.04	0			
	12:40-12:45		1.55	0			
	13:05-13:10		3.13	0			
	13:17-13:22		0.00	0			
	13:29-13:34		8.45	1			
	13:41-13:46		0.18	0			
	平均值		2.09	0.4			

氮氧化物	11:18-11:23	mg/m ³	35.47	37	-0.5mg/m ³	绝对误差不超过±12mg/m ³	合格
	11:33-11:38		35.37	37			
	12:14-12:19		34.72	36			
	12:27-12:32		32.87	34			
	12:40-12:45		32.82	34			
	13:05-13:10		33.30	32			
	13:17-13:22		33.10	34			
	13:29-13:34		32.83	32			
	13:41-13:46		32.71	32			
	平均值		33.69	34			
含氧量	11:18-11:23	%	3.70	3.4	0.2%	绝对误差不超过±1.0%	合格
	11:33-11:38		3.66	3.5			
	12:14-12:19		3.70	3.4			
	12:27-12:32		3.60	3.4			
	12:40-12:45		3.59	3.4			
	13:05-13:10		3.62	3.4			
	13:17-13:22		3.58	3.4			
	13:29-13:34		3.56	3.3			
	13:41-13:46		3.50	3.3			
	平均值		3.61	3.4			
颗粒物	10:04-10:52	mg/m ³	7.40	6.5	0.8mg/m ³	绝对误差不超过±5mg/m ³	合格
	11:05-11:53		7.49	6.4			
	12:05-12:53		7.24	7.0			
	13:03-13:51		7.45	6.6			
	14:04-14:52		7.15	6.3			
	平均值		7.35	6.6			
流速	10:04-10:52	m/s	5.37	5.7	-6.8%	相对误差不超过±12%	合格
	11:05-11:53		5.44	6.0			
	12:05-12:53		5.38	5.8			
	13:03-13:51		5.38	5.6			
	14:04-14:52		5.37	5.8			
	平均值		5.39	5.8			
温度	10:04-10:52	℃	179.94	178.8	1.0℃	绝对误差不超过±3℃	合格
	11:05-11:53		179.62	180.6			
	12:05-12:53		179.46	177.1			
	13:03-13:51		179.30	178.6			
	14:04-14:52		179.72	177.9			
	平均值		179.61	178.6			
湿度	09:57-10:02	%	7.33	6.9	-2.8%	相对误差不超过±25%	合格
	10:58-11:03		7.29	7.6			
	11:58-12:03		7.34	7.0			
	12:56-13:01		7.30	7.9			
	13:57-14:02		7.29	8.2			
	平均值		7.31	7.5			
结论	河北新欣园能源股份有限公司其二合一加热炉废气排放口出口安装的烟气排放连续监测装置，比对项目合格						

检测点位：150 吨锅炉废气排放口出口

检测日期：2024 年 07 月 05 日

CEMS 主要仪器型号							
仪器名称	型号	原理	制造单位				
二氧化硫分析仪	AGA1000-UV	紫外差分光学吸收光谱	安荣信科技（北京）有限公司				
氮氧化物分析仪	AGA1000-UV	紫外差分光学吸收光谱	安荣信科技（北京）有限公司				
颗粒物分析仪	TL-PMM180	抽取式前向散射	深圳市翠云谷科技有限公司				
含氧量分析仪	AGA1000-UV	电化学法	安荣信科技（北京）有限公司				
流速分析仪	PAT2000-HM	皮托管差压	安荣信科技（北京）有限公司				
烟气温度分析仪	PAT2000-HM	铂电阻法	安荣信科技（北京）有限公司				
烟气湿度分析仪	PAT2000-HM	阻容法	安荣信科技（北京）有限公司				
监测项目	监测时间	单位	在线测量结果	参比方法结果	比对监测结果	限值	结果评定
二氧化硫	10:59-11:04	mg/m ³	0.11	0	0.10mg/m ³	绝对误差不超过±17mg/m ³	合格
	11:10-11:15		0.09	0			
	11:22-11:27		0.10	0			
	11:33-11:38		0.10	0			
	11:44-11:49		0.10	0			
	12:10-12:15		0.11	0			
	12:21-12:26		0.09	0			
	12:33-12:38		0.10	0			
	12:45-12:50		0.09	0			
	平均值		0.10	0			
氮氧化物	10:59-11:04	mg/m ³	1.52	2	0.3mg/m ³	绝对误差不超过±12mg/m ³	合格
	11:10-11:15		1.84	2			
	11:22-11:27		2.32	2			
	11:33-11:38		3.05	2			
	11:44-11:49		3.82	3			
	12:10-12:15		0.41	0			
	12:21-12:26		0.38	0			
	12:33-12:38		0.40	0			
	12:45-12:50		0.40	0			
	平均值		1.57	1			
含氧量	10:59-11:04	%	3.35	3.5	-0.3%	绝对误差不超过±1.0%	合格
	11:10-11:15		3.33	3.9			
	11:22-11:27		3.35	3.6			
	11:33-11:38		3.43	3.5			
	11:44-11:49		3.77	4.0			
	12:10-12:15		3.91	4.2			
	12:21-12:26		3.86	4.2			
	12:33-12:38		3.92	4.2			
	12:45-12:50		3.97	4.3			
	平均值		3.65	3.9			
颗粒物	09:44-10:44	mg/m ³	1.00	1.4	-0.5mg/m ³	绝对误差不超过±5mg/m ³	合格
	10:56-11:56		1.01	1.7			
	12:08-13:08		1.02	1.3			
	13:22-14:22		0.97	1.6			

	14:35-15:35		0.89	1.2			
	平均值		0.98	1.4			
流速	09:44-10:44	m/s	1.06	1.2	-2.9%	相对误差不超 过±12%	合格
	10:56-11:56		1.49	1.5			
	12:08-13:08		1.21	1.2			
	13:22-14:22		1.25	1.2			
	14:35-15:35		1.11	1.2			
	平均值		1.22	1.3			
温度	09:44-10:44	℃	102.87	100.8	1.7℃	绝对误差不超 过±3℃	合格
	10:56-11:56		104.58	103.4			
	12:08-13:08		105.68	104.1			
	13:22-14:22		106.16	104.9			
	14:35-15:35		104.62	102.4			
	平均值		104.78	103.1			
湿度	09:37-09:42	%	15.24	15.1	-8.4%	相对误差不超 过±25%	合格
	10:49-10:54		15.21	15.4			
	12:01-12:06		14.38	16.3			
	13:15-13:20		13.62	15.4			
	14:28-14:33		12.17	14.9			
	平均值		14.12	15.4			
结论	河北新欣园能源股份有限公司其 150 吨锅炉废气排放口出口安装的烟气排放连续监测装置，比对项目合格。						

----- 以下空白 -----

