



副本



SDZZ/HT-2023-DY040-d

检测报告

Testing Report

山中检字(2023)第DY040-d号

项目名称: 季度检测项目
委托单位: 山东金浩能源科技有限公司
检测类别: 委托检测
报告日期: 2024.03.05

山东中泽环境检测有限公司
Shandong Zhong Ze Environmental Testing



检测报告

山中检字（2023）第 DY040-d 号

第 1 页 共 10 页

项目名称	季度检测项目		
委托单位	山东金浩能源科技有限公司	采样地点	山东金浩能源科技有限公司
样品类别	无组织废气、有组织废气、噪声、废水	样品描述	无组织废气：采气袋、活性炭管、棕色玻璃瓶、滤膜、真空瓶、注射器； 有组织废气：采气袋、低浓度采样头； 废水：无色、无味、透明
采、送样人员	高海强、逯晨晓、焦浩男、尚凯冬	采样日期	2024.02.26-2024.02.28
分析人员	孙翠翠、王雪、赵利萍、刘萍、薛莲、孙海迎、李东悦、王青青、王瑞雪、王玉影、李自强、刘文静、陈晓璐	分析日期	2024.02.26-2024.03.04

一、仪器设备基本情况

表 1 主要仪器设备情况一览表

仪器设备	型号	仪器编号
可见分光光度计	721 型	023
准微量电子天平	ES1055A	1025
恒温恒湿系统	RAIN-400	246
多功能声级计	AWA5688 型	1087
声校准器	AWA6221B 型	132
自动烟尘烟气测试仪	GH-60E 型	336、340
气相色谱仪	GC-2014C	760
气相色谱仪	GC-7820	634、001
气相色谱仪	Clarus 690	655
总有机碳分析仪	TOC-2000	249
电感耦合等离子体质谱仪	NexION 1000G	279
溶解氧仪	JPSJ-605	620
可见分光光度计	UV755B	601

检测报告

山中检字(2023)第DY040-d号

第2页 共10页

二、检测依据及结果

2.1 检测依据

表2 无组织废气检测方法依据一览表

项目名称	方法依据	分析方法	检出限
颗粒物	HJ 1263-2022	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
非甲烷总烃	HJ 604-2017	环境空气 总烃、甲烷、非甲烷总烃 的测定 直接进样-气相色谱法	0.07 mg/m^3 (以碳计)
氨	HJ 533-2009	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	0.01 mg/m^3
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版)	第三篇/第一章/十一/(二) 亚甲基蓝分光光度法	0.001 mg/m^3
臭气浓度	HJ 1262-2022	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	10
苯	HJ 584-2010	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸 附/二硫化碳解析-气相色谱法	1.5 $\times 10^{-3}$ mg/m^3
甲苯	HJ 584-2010	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸 附/二硫化碳解析-气相色谱法	1.5 $\times 10^{-3}$ mg/m^3
二甲苯	HJ 584-2010	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸 附/二硫化碳解析-气相色谱法	1.5 $\times 10^{-3}$ mg/m^3
甲醇	HJ/T 33-1999	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法	2 mg/m^3

表3 有组织废气检测方法依据一览表

项目名称	方法依据	分析方法	检出限
苯	HJ 1261-2022	固定污染源废气 苯系物的测定 气袋采样/直接进样-气相色谱法	0.2 mg/m^3
甲苯	HJ 1261-2022	固定污染源废气 苯系物的测定 气袋采样/直接进样-气相色谱法	0.2 mg/m^3
二甲苯	HJ 1261-2022	固定污染源废气 苯系物的测定 气袋采样/直接进样-气相色谱法	—

表4 废水检测方法依据一览表

项目名称	方法依据	分析方法	检出限
BOD ₅	HJ 505-2009	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	0.5 mg/L
总氰化物	HJ 484-2009	水质 氰化物的测定 分光光度法	0.004 mg/L

检测 报 告

山中检字（2023）第 DY040-d 号

第 3 页 共 10 页

总钒	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	0.08 μ g/L
总有机碳	HJ 501-2009	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化—非 分散红外吸收法	0.1mg/L
苯	HJ 1067-2019	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	2 μ g/L
甲苯	HJ 1067-2019	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	2 μ g/L
乙苯	HJ 1067-2019	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	2 μ g/L
邻二甲苯	HJ 1067-2019	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	2 μ g/L
间二甲苯	HJ 1067-2019	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	2 μ g/L
对二甲苯	HJ 1067-2019	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	2 μ g/L

表 5 噪声检测方法依据一览表

项目名称	方法依据	标准方法	检出限
噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	—

2.2 现场采样气象情况

表 6 现场采样气象情况一览表

日期和时间	气象条件					
	气温($^{\circ}$ C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	总云/低云	
2024.02.28	09:11	6	102.7	2.3	NE	3/1
	10:42	7	102.5	2.6	NE	3/1
	11:55	8	102.4	2.4	NE	3/1
	18:41	6	102.7	3.1	NE	—
	21:48	4	103.1	2.7	NE	—

检测报告

山中检字(2023)第DY040-d号

第4页 共10页

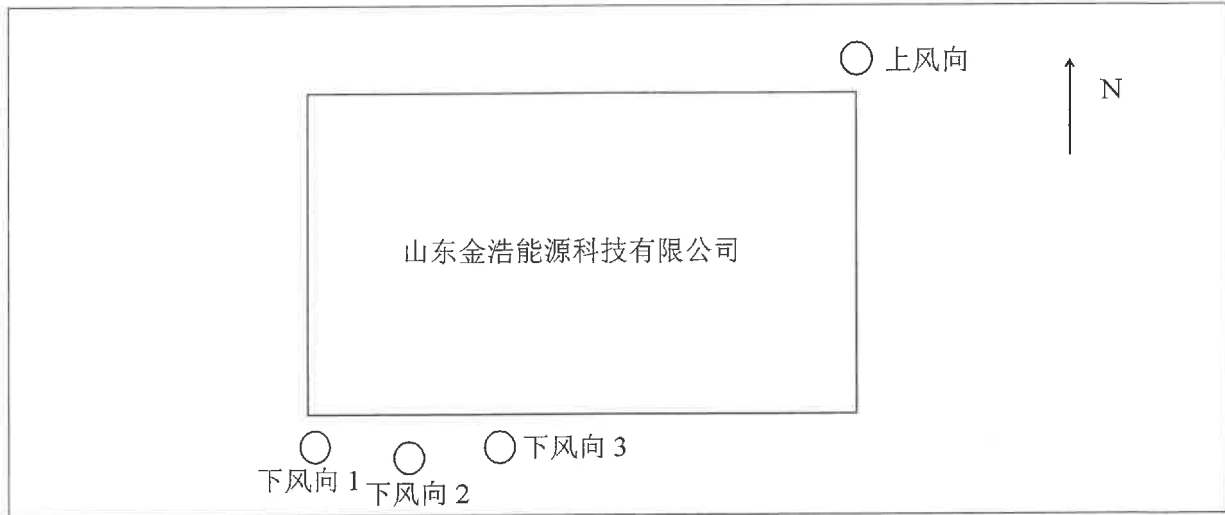


图1 无组织废气采样布点图

2.3 无组织废气检测结果

表7 无组织废气检测结果一览表

采样日期	检测项目	采样频次	厂界上风向	厂界下风向1	厂界下风向2	厂界下风向3
2024.02.28	臭气浓度 (无量纲)	频次一	ND	13	11	12
		频次二	ND	13	12	12
		频次三	ND	11	12	13
	甲醇 (mg/m ³)	频次一	ND	ND	ND	ND
		频次二	ND	ND	ND	ND
		频次三	ND	ND	ND	ND
	苯 (mg/m ³)	频次一	ND	ND	ND	ND
		频次二	ND	ND	ND	ND
		频次三	ND	ND	ND	ND
	甲苯 (mg/m ³)	频次一	ND	ND	ND	ND
		频次二	ND	ND	ND	ND
		频次三	ND	ND	ND	ND
	二甲苯 (mg/m ³)	频次一	ND	ND	ND	ND
		频次二	ND	ND	ND	ND
		频次三	ND	ND	ND	ND

检测 报 告

山中检字（2023）第 DY040-d 号

第 5 页 共 10 页

	氨 (mg/m ³)	频次一	0.03	0.06	0.07	0.08
		频次二	0.04	0.06	0.08	0.07
		频次三	0.03	0.08	0.06	0.08
	非甲烷总烃 (mg/m ³)	频次一	1.24	1.66	1.53	1.59
		频次二	1.15	1.52	1.62	1.64
		频次三	1.19	1.53	1.52	1.65
	颗粒物 (μg/m ³)	频次一	348	345	343	347
		频次二	339	360	357	357
		频次三	341	338	342	337
	硫化氢 (mg/m ³)	频次一	ND	ND	ND	ND
		频次二	ND	ND	ND	ND
		频次三	ND	ND	ND	ND
备注：“ND”表示低于方法检出限。						

2.4 有组织废气检测结果

表 8 有组织废气检测结果一览表

检测项目		采样点位	热媒导热油加热炉排气筒		
		采样日期	2024.02.26-2024.02.27		
		采样频次	频次一	频次二	频次三
颗粒物 (2024.02.27)	实测浓度	mg/m ³	3.2	3.1	2.8
	折算浓度	mg/m ³	3.2	3.1	2.8
	排放速率	kg/h	0.095	0.092	0.083
二氧化硫 (2024.02.27)	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	折算浓度	mg/m ³	—	—	—
	排放速率	kg/h	—	—	—
烟气黑度 (2024.02.26)	林格曼级	<1	<1	<1	
标干流量	Nm ³ /h	29620	29573	29701	
含氧量	%	3.5	3.4	3.4	



检测报告

山中检字(2023)第DY040-d号

第6页 共10页

流速	m/s	13.64	13.68	13.74	
烟温	°C	153.4	153.6	154.3	
备注：排气筒高度 40m，采样内径 0.9m。以基准氧含量 3.5%折算；“ND”表示低于方法检出限。					
检测项目		采样点位	分馏加热炉排气筒		
		采样日期	2024.02.27		
		采样频次	频次一	频次二	频次三
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	3.8	3.5	3.7
	折算浓度	mg/m ³	4.2	3.8	4.0
	排放速率	kg/h	0.027	0.039	0.028
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	3	ND	4
	折算浓度	mg/m ³	3	—	4
	排放速率	kg/h	0.021	—	0.030
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	28	26	28
	折算浓度	mg/m ³	31	29	30
	排放速率	kg/h	0.199	0.289	0.212
标干流量	Nm ³ /h	7118	11104	7584	
含氧量	%	4.9	4.6	4.4	
流速	m/s	1.50	2.36	1.62	
烟温	°C	107.6	107.7	108.2	
备注：排气筒高度 55m，采样内径 1.6m；以基准氧含量 3%折算；“ND”表示低于方法检出限。					
检测项目		采样点位	污水处理废气除臭装置排气筒		
		采样日期	2024.02.26		
		采样频次	频次一	频次二	频次三
苯	浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	排放速率	kg/h	—	—	—
甲苯	浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	排放速率	kg/h	—	—	—

检测 报 告

山中检字（2023）第 DY040-d 号

第 7 页 共 10 页

二甲苯	浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	排放速率	kg/h	—	—	—
流速		Nm ³ /h	21.4	23.6	23.6
标干流量		m/s	9658	10457	10452
备注：排气筒高度15m，采样内径0.4m；“ND”表示低于方法检出限。					
检测项目		采样点位	危废贮存间排气筒		
		采样日期	2024.02.26		
		采样频次	频次一	频次二	频次三
苯	浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	排放速率	kg/h	—	—	—
甲苯	浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	排放速率	kg/h	—	—	—
二甲苯	浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	排放速率	kg/h	—	—	—
流速		Nm ³ /h	3.1	2.9	2.9
标干流量		m/s	353	329	330
备注：排气筒高度15m，采样内径0.2m；“ND”表示低于方法检出限；反应加热炉排气筒停工、未检测。					

2.5 废水检测结果

表 9 废水检测结果一览表

采样点位	采样日期	检测项目	单位	采样频次及检测结果		
				一	二	三
废水总排放口	2024.02.28	BOD ₅	mg/L	9.2	9.4	9.0
		总氰化物	mg/L	ND	ND	ND
		总钒	μg/L	100	110	110
		总有机碳	mg/L	7.6	7.6	8.0
		苯	μg/L	ND	ND	ND

检测报告

山中检字(2023)第DY040-d号

第8页 共10页

	甲苯	μg/L	ND	ND	ND
	乙苯	μg/L	ND	ND	ND
	邻二甲苯	μg/L	ND	ND	ND
	间二甲苯	μg/L	ND	ND	ND
	对二甲苯	μg/L	ND	ND	ND
备注：“ND”表示低于方法检出限。					
备注：雨排口因采样时未下雨，无法采集雨水。					

2.6 噪声检测结果

噪声仪器校准结果和测定结果分别见表10和表11。

表10 噪声仪器校验一览表

仪器名称	监测项目	单位	校验日期	测量前校正	测量后校正
AWA6221B型 声校准器	Leq(A)	dB(A)	2024.02.28昼间	93.6	93.9
			2024.02.28夜间	93.7	93.6

表11 噪声检测结果一览表 [单位：dB(A)]

检测点位	时段	2024.02.28			
		昼		夜	
		时间	Leq(A)	时间	Leq(A)
1#东厂界外1米		18:57	51.4	22:00	42.3
2#南厂界外1米		19:50	51.7	22:42	43.7
3#西厂界外1米		19:34	52.6	22:28	45.7
4#北厂界外1米		19:15	54.4	22:15	41.3

检测报告

山中检字(2023)第DY040-d号

第9页 共10页

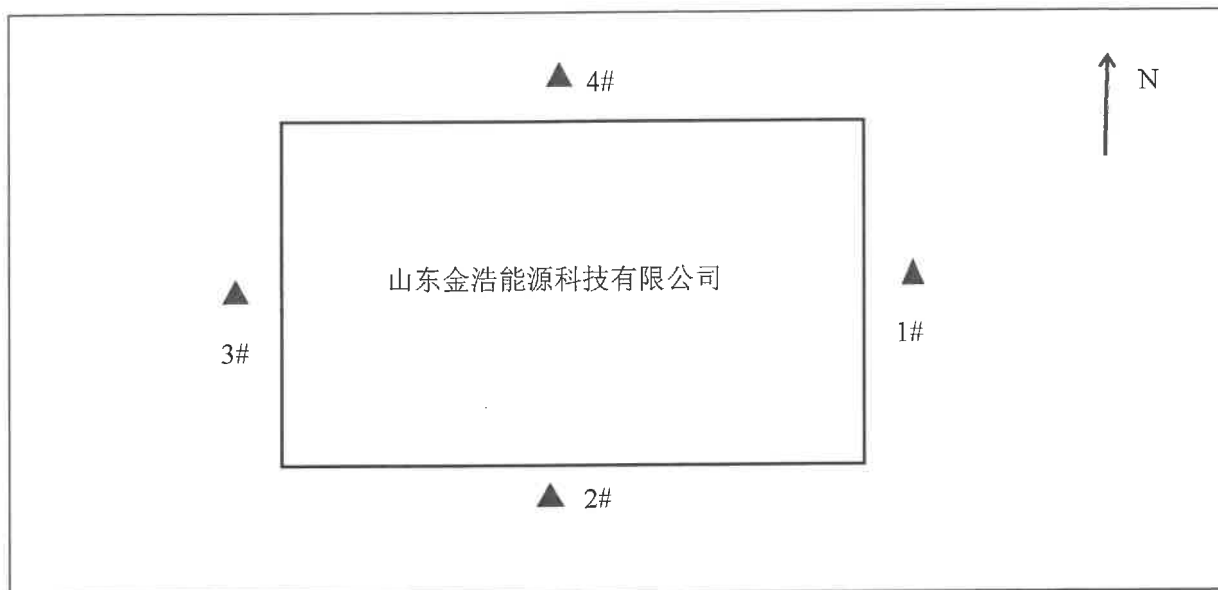


图2 噪声检测布点图

三、质控措施及结果

3.1 质控措施

- 1.本次检测废气、噪声、废水，对于不同检测项目均采用相应采样和检测标准及方法。
- 2.本次检测所用采样仪器、分析仪器全部经计量检定部门检定合格，并在有效使用期内。
- 3.本次检测采用的质量控制措施具体有空白质控、平行样分析。
- 4.本次噪声测量时传声器加防风罩。
- 5.本次噪声测量时，在无雨雪、无雷电天气，风速为5m/s 以下进行。
- 6.测量仪器和校准仪器在测量前、后在测量现场进行声学校准，其前后校准示值不大于0.5dB (A)。

3.2 质控结果

1.平行样质控

采样日期	检测点位	采样频次	检测项目	平行样		评价依据	评价结果
				检测结果	相对偏差 (%)		
2024.02.28	厂界上风向	频次一	氨 (mg/m ³)	0.03	0	相对偏差≤10%	满意
				0.03			
	厂界上风向	频次一	硫化氢 (mg/m ³)	ND	0	相对偏差≤10%	满意
				ND			

备注：“ND”表示低于方法检出限。

检测 报 告

山中检字(2023)第DY040-d号

第 10 页 共 10 页

2.空白样质控

类型	项目	单位	结果	判定
全程序空白	氨	mg/m ³	ND	满意
全程序空白	硫化氢	mg/m ³	ND	满意
全程序空白	苯	mg/m ³	ND	满意
全程序空白	甲苯	mg/m ³	ND	满意
全程序空白	二甲苯	mg/m ³	ND	满意
运输空白	总烃	mg/m ³	ND	满意

备注：“ND”表示低于方法检出限，总烃检出限为0.06mg/m³（以甲烷计）。

***** 报告结束 *****

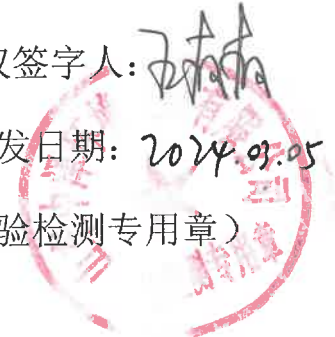
编制人: J.V3

审核人: [Signature]

授权签字人: [Signature]

签发日期: 2024.03.05

(检验检测专用章)



报告说明

- 1.报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。
- 2.报告无编制人、审核人、授权签字人签名无效。
- 3.报告涂改、错页、缺页无效。
- 4.未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 5.本公司对委托现场检测结果的准确性负责，但对因委托方提供的与检测项目有关的参数有误导导致结果不可用或有误的情况，概不负责。
- 6.本公司仅对委托方送样检测中所送样品检测结果的准确性负责，不对样品来源负责，委托方对所提供的样品及有关信息的真实性负责。
- 7.对检测报告若有异议，应于收报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 8.加盖CMA章的检验检测报告，其数据、结果具有证明效力；不加盖CMA章的检验检测报告，仅供委托方内部科研、教学、调查等活动，不具有对社会的证明作用。

单位名称：山东中泽环境检测有限公司

通讯地址：山东省东营市东营区西三路 217 号东营市胜利大学生创业园

6 号楼

邮 编：257000

联系电话：0546-7787870

电子邮箱：zhongzejiance@163.com



副本



SDZZ/HT-2023-DY040-d

固定污染源烟气自动监测设备比对 监测报告

山中检字（2023）第 DY040-d-001 号

项目名称：分馏加热炉排气筒在线比对检测项目

运营单位：山东菁联环保科技有限公司

委托单位：山东金浩能源科技有限公司

检测类别：委托检测

报告日期：2024.03.01

山东中泽环境检测有限公司
Shandong Zhong Ze Environmental Testing



检测报告

山中检字(2023)DY040-d-001号

第1页 共6页

一、前言

山东金浩能源科技有限公司位于山东省东营市垦利区胜坨工业园区丰收路5号,本次比对对象为分馏加热炉排气筒烟气在线设备,废气为分馏加热炉排气筒外排废气,通过55米排气筒排入环境空气中,烟气CEMS生产厂家是青岛中平电子科技有限公司。

山东中泽环境检测有限公司于2024年02月27日对该公司安装于烟道的烟尘烟气CEMS进行了比对监测。

二、依据

- (1)HJ 836-2017 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》
- (2)HJ 57-2017 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》
- (3)HJ 693-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》
- (4)HJ 75-2017 《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测技术规范》

三、标准

检测项目		考核指标
颗粒物	准确度	排放浓度>200mg/m ³ 时,相对误差不超过±15%; 100mg/m ³ <排放浓度≤200mg/m ³ 时,相对误差不超过±20%; 50mg/m ³ <排放浓度≤100mg/m ³ 时,相对误差不超过±25%; 20mg/m ³ <排放浓度≤50mg/m ³ 时,相对误差不超过±30%; 10mg/m ³ <排放浓度≤20mg/m ³ 时,绝对误差不超过±6mg/m ³ ; 排放浓度≤10mg/m ³ ,绝对误差不超过±5mg/m ³
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: <20μmol/mol时,绝对误差不超过±6μmol/mol; ≥20μmol/mol~<50μmol/mol时,相对误差不超过±30%; ≥50μmol/mol~<250μmol/mol时,绝对误差不超过±20μmol/mol; ≥250μmol/mol时,相对准确度≤15%
		当参比方法测定烟气中其他气态污染物排放浓度: 相对准确度≤15%
氧量	准确度	>5.0%时,相对准确度≤15%; ≤5.0%时,绝对误差不超过±1.0%

检测报告

山中检字(2023)DY040-d-001号

第2页 共6页

烟气流速	相对误差	流速>10m/s时, 相对误差不超过±10%; 流速≤10m/s时, 相对误差不超过±12%
烟气温度	准确度	绝对误差不超过±3°C
烟气湿度	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%

四、工况

监测日处理设施正常运转。

五、结果

表1 固定污染源自动监测设备比对监测信息表

企业名称	山东金浩能源科技有限公司	现场监测日期	2024.02.27
测点名称	分馏加热炉排气筒	分析日期	2024.02.27-2024.02.29
工况	正常生产	样品类型	废气
排气筒高度(m)	55	排气筒内径(m)	1.6

表2 固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果一览表

CEMS 主要仪器型号					
仪器名称	型号	原理	制造单位		
CEMS 系统	青岛中平 ZP-H200	—	青岛中平电子科技有限公司		
二氧化硫分析仪	青岛中平 ZP-H200	紫外差分吸收法	青岛中平电子科技有限公司		
氮氧化物分析仪	LR-N300	紫外差分吸收法	青岛中平电子科技有限公司		
颗粒物分析器	青岛中平 LRCD2000-WV	前向散射	青岛中平电子科技有限公司		
氧含量分析仪	青岛中平 ZP-H200	电化学法	青岛中平电子科技有限公司		
流速仪测量仪	HP-TFP-100	S 型皮托管法	青岛中平电子科技有限公司		
温度测量仪	青岛中平 ZP-H200	铂电阻法	青岛中平电子科技有限公司		
湿度测量仪	青岛中平 ZP-H200	阻容法	青岛中平电子科技有限公司		
项目	参比方法均值	CEMS 数据均值	比对监测结果	限值	结果评定
颗粒物	3.70mg/m ³	0.39mg/m ³	-3.31mg/m ³	±5mg/m ³	合格
二氧化硫	2.33mg/m ³	3.49mg/m ³	+1.16mg/m ³	±17mg/m ³	合格
氮氧化物	27.51mg/m ³	27.33mg/m ³	-0.18mg/m ³	±12mg/m ³	合格
氧量	4.62%	4.54%	-0.08%	±1.0%	合格
烟气温度	108.1°C	106.1°C	-2.0°C	±3°C	合格
湿度	11.00%	10.99%	-0.09%	±25%	合格
流速	1.74m/s	1.71m/s	-1.72%	±12%	合格

检测报告

山中检字(2023)DY040-d-001号

第3页 共6页

所用标准气体名称		浓度值	生产厂商名称	
二氧化硫		58.3mg/m ³	济南德洋特种气体有限公司	
一氧化氮		100.1mg/m ³	济南德洋特种气体有限公司	
参比方法	所用仪器名称	型号、编号	原理	方法依据
现场直读	自动烟尘(气)测试仪	GH-60E 型/336	定电位电解法	HJ 693-2014 HJ 57-2017
直接采样法	准微量电子天平	ES1055A/1025	重量法	HJ 836-2017
备注	烟气 CEMS 中过剩空气系数、烟气流量、污染物折算浓度、污染物排放速率等参数设置及计算是正确的			
结论	经过比对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟温、氧量、流速、湿度均合格			

六、附表

表3-1 参比方法评估颗粒物CEMS比对数据报表

日期	时间 (时、分)	参比方法							CEMS法		
		序号	样品 编号	颗粒 物重 (mg)	采气 体积 (L)	浓度 (mg/m ³)	流速 (m/s)	温度 (°C)	测定值 (mg/m ³)	流速 (m/s)	温度 (°C)
2024. 02.27	10:19-10:59	1	121	4.28	1126.2	3.8	1.50	107.6	0.31	1.74	104.8
	11:30-12:10	2	122	3.91	1117.4	3.5	2.36	107.7	0.34	1.81	104.1
	12:41-13:21	3	123	4.11	1111.5	3.7	1.62	108.2	0.44	1.77	105.3
	14:09-14:49	4	124	4.32	1107.6	3.9	1.85	108.3	0.39	1.73	107.7
	15:03-15:43	5	125	3.99	1108.2	3.6	1.37	108.7	0.49	1.52	108.8
颗粒物平均值(mg/m ³)					3.70			0.39			
流速平均值(m/s)					1.74			1.71			
温度平均值(°C)					108.1			106.1			
颗粒物相对误差(%)					-89.46						
颗粒物绝对误差(mg/m ³)					-3.31						
流速相对误差(%)					-1.72						
温度绝对误差(°C)					-2.0						

检测 报 告

山中检字（2023）DY040-d-001 号

第 4 页 共 6 页

表3-2 参比方法评估湿度CEMS比对数据报表

日期	时间 (时、分)	参比方法		CEMS法
		序号	湿度(%)	湿度 (%)
2024. 02.27	10:02-10:07	1	10.3	10.76
	11:13-11:18	2	10.9	11.00
	12:24-12:29	3	11.2	11.10
	13:58-14:03	4	11.4	10.70
	14:52-14:57	5	11.2	11.40
湿度平均值 (%)			11.00	10.99
湿度相对误差 (%)				-0.09
湿度绝对误差 (%)				-0.01

表4 参比方法评估气态污染物CEMS相对误差/绝对误差报表

样品名称	时间(时、分)	参比方法(RM)A (mg/m ³)	CEMS法B (mg/m ³)	数据对差=B-A (mg/m ³)
二氧化硫	10:13-10:18	0	2.7	2.70
	11:00-11:05	3	2.5	-0.50
	11:06-11:11	5	2.6	-2.40
	11:24-11:29	2	2.7	0.70
	12:11-12:16	0	3.3	3.30
	12:17-12:22	0	3.2	3.20
	12:35-12:40	2	3.8	1.80
	13:44-13:49	6	5.2	-0.80
	13:50-13:55	3	5.4	2.40
平均值(mg/m ³)		2.33	3.49	1.16
绝对误差(mg/m ³)			1.16	
相对误差(%)			49.79	
数据对差的平均值的绝对值(mg/m ³)			1.16	
数据对差的标准偏差			2.02	
置信系数			1.55	
相对准确度(%)			116.31	



检测 报 告

山中检字(2023)DY040-d-001号

第5页 共6页

样品名称	时间(时、分)	参比方法(RM)A (mg/m ³)	CEMS法B (mg/m ³)	数据对差=B-A (mg/m ³)
氮氧化物	10:13-10:18	28.6	25.4	-3.20
	11:00-11:05	30.1	28.4	-1.70
	11:06-11:11	26.5	27.8	1.30
	11:24-11:29	25.0	25.6	0.60
	12:11-12:16	30.7	27.6	-3.10
	12:17-12:22	23.5	27.5	4.00
	12:35-12:40	28.6	29.2	0.60
	13:44-13:49	25.0	27.0	2.00
	13:50-13:55	29.6	27.5	-2.10
平均值(mg/m ³)		27.51	27.33	-0.18
绝对误差(mg/m ³)		-0.18		
相对误差(%)		-0.65		
数据对差的平均值的绝对值(mg/m ³)			0.18	
数据对差的标准偏差			2.48	
置信系数			1.91	
相对准确度(%)			7.60	
样品名称	时间(时、分)	参比方法(RM)A (%)	CEMS法B (%)	数据对差=B-A (%)
氧量	10:13-10:18	4.8	4.7	-0.10
	11:00-11:05	5.1	4.9	-0.20
	11:06-11:11	4.8	4.8	0.00
	11:24-11:29	4.6	4.5	-0.10
	12:11-12:16	4.7	4.5	-0.20
	12:17-12:22	4.5	4.5	0.00
	12:35-12:40	4.4	4.5	0.10
	13:44-13:49	4.2	4.1	-0.10
	13:50-13:55	4.5	4.4	-0.10



ZHONG ZE

SDZZ/ZLJL-029-4

检测报告

山中检字(2023)DY040-d-001号

第6页 共6页

平均值(%)	4.62	4.54	-0.08			
绝对误差(%)		-0.08				
相对误差(%)		-1.73				
数据对差的平均值的绝对值(%)		0.08				
数据对差的标准偏差		0.10				
置信系数		0.07				
相对准确度(%)		3.25				
标准气体	名称	保证值 (mg/m ³)	参比方法测定结果(mg/m ³)		相对误差(%)	
			采样前	采样后	采样前	采样后
	二氧化硫	58.3	58	59	-0.51	+1.20
一氧化氮	100.1	100	100	-0.10	-0.10	

***** 报告结束 *****

编制人:

审核人:

授权签字人:

签发日期: 2024.03.01

(检验检测专用章)



报告说明

- 1.报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。
- 2.报告无编制人、审核人、授权签字人签名无效。
- 3.报告涂改、错页、缺页无效。
- 4.未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 5.本公司对委托现场检测结果的准确性负责，但对因委托方提供的与检测项目有关的参数有误导导致结果不可用或有误的情况，概不负责。
- 6.本公司仅对委托方送样检测中所送样品检测结果的准确性负责，不对样品来源负责，委托方对所提供的样品及有关信息的真实性负责。
- 7.对检测报告若有异议，应于收报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 8.加盖CMA章的检验检测报告，其数据、结果具有证明效力；不加盖CMA章的检验检测报告，仅供委托方内部科研、教学、调查等活动，不具有对社会的证明作用。

单位名称：山东中泽环境检测有限公司

通讯地址：山东省东营市东营区西三路 217 号东营市胜利大学生创业园

6 号楼

邮 编：257000

联系电话：0546-7787870

电子邮箱：zhongzejiance@163.com



副本



SDZZ/HT-2023-DY040-d

废水污染源自动监测设备比对 监测报告

山中检字（2023）第DY040-d-002号

项目名称： 废水总排放口在线比对检测项目
委托单位： 山东金浩能源科技有限公司
运营单位： 山东菁联环保科技有限公司
检测类别： 委托检测
报告日期： 2024.03.30

山东中泽环境检测有限公司
Shandong Zhong Ze Environmental Testing





检测报告

一、前言

山东中泽环境检测有限公司于 2024 年 03 月 05 日、03 月 26 日、03 月 27 日对山东金浩能源科技有限公司安装的废水自动监测设备进行了比对检测。

二、依据

- (1) HJ 91.1-2019 《污水监测技术规范》
- (2) HJ 355-2019 《水污染源在线监测系统运行技术规范》
- (3) HJ 356-2019 《水污染源在线监测系统数据有效性辨别技术规范》

三、标准

比对试验总数应不少于 3 对，其中 2 对实际水样比对试验相对误差（A）应满足表 1 的要求。

表 1 实际水样比对试验考核指标要求

项目名称	实际水样比对试验相对误差
流量	流量比对误差±10%
氨氮	采用浓度约为现场工作量程上限值 0.5 倍的标准样品, 相对误差不超过±10%
	实际水样氨氮<2 mg/L (用浓度为 1.5 mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试), 绝对误差不超过±0.3mg/L
	氨氮≥2 mg/L, 相对误差不超过±15%
化学需氧量 (COD _{Cr})	采用浓度约为现场工作量程上限值 0.5 倍的标准样品, 相对误差不超过±10%
	实际水样 COD _{Cr} <30 mg/L (用浓度为 20~25 mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试), 绝对误差不超过±5mg/L
	30mg/L≤COD _{Cr} < 60mg/L 时, 相对误差不超过±30%
	60mg/L≤COD _{Cr} < 100mg/L 时, 相对误差不超过±20%
	COD _{Cr} ≥100 mg/L 时, 相对误差不超过±15%



检测 报 告

山中检字（2023）第 DY040-d-002 号

第 2 页 共 3 页

表 2 废水污染源自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	山东金浩能源科技有限公司		测点名称	废水总排放口				
工况	运行正常		样品类型	废水				
测试项目	氨氮；流量；化学需氧量		自动仪器测量范围	0-50mg/L； 0-500m ³ /h； 0-1000mg/L				
实际水样测试								
项目	采样/测试时间	自动仪器测定值	实验室测定值/标准值	绝对误差	相对误差	指标要求	结果评定	
流量 (m ³)	03 月 26 日 11:10	5	4.97	/	+0.60%	±10%	合格	
氨氮 (mg/L)	03 月 27 日 10:37	17.284	16.7	/	+3.50%	±15%	合格	
	03 月 27 日 11:22	23.937	24.1	/	-0.68%	±15%	合格	
	03 月 27 日 12:13	13.914	14.0	/	-0.61%	±15%	合格	
COD _{Cr} (mg/L)	03 月 05 日 12:31	25.87	25	+0.87mg/L	/	±5mg/L	合格	
	03 月 05 日 13:16	25.24	25	+0.24mg/L	/	±5mg/L	合格	
	03 月 05 日 14:02	25.63	25	+0.63mg/L	/	±5mg/L	合格	
备注：COD _{Cr} 以接近实际水样的低浓度标准样品 25mg/L 代替实际水样进行试验。								
质控样品测定								
项目	采样/测试时间	在线仪器测定值	标准样品批号	标准样品浓度	绝对误差	相对误差	指标要求	结果评定
氨氮 (mg/L)	03 月 27 日 08:56	25.864	BW2024-ZP-0325-09	25	/	+3.46%	±10%	合格
COD _{Cr} (mg/L)	03 月 05 日 11:46	498.36	BW2024-ZP-0304-01	500	/	-0.33%	±10%	合格
技术说明								
检测参数	—	方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号	检出限		
氨氮	试验仪器	纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计	7230G 型	628	0.025mg/L		
	自动仪器	水杨酸钠分光光度法	氨氮水质自动监测仪	ZZ-1002	ZZ1002-2005 2101	—		
流量	试验仪器	流速仪法	便携式流速流量测算仪	LS1206B	873	—		
	自动仪器	超声波测量法	超声波明渠流量计	WL-1A	—	—		
COD _{Cr}	试验仪器	—	—	—	—	—		
	自动仪器	重铬酸钾高温消解法	COD _{Cr} 水质自动监测仪	ZZ-1001	ZZ1001-1912 1801	—		
比对结果	比对项目符合 HJ 355-2019 《水污染源在线监测系统运行技术规范》要求；合格。							



ZHONG ZE


SDZZ/ZLJL-029-4

检测报告


山中检字(2023)第DY040-d-002号

第3页 共3页

*****报告结束*****

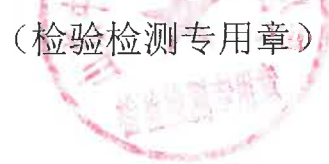
编制人: 

审核人: 

授权签字人: 

签发日期: 2024.03.30

(检验检测专用章)



报告说明

- 2.报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。
- 3.报告无编制人、审核人、授权签字人签名无效。
- 4.报告涂改、错页、缺页无效。
- 5.未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 6.本公司对委托现场检测结果的准确性负责，但对因委托方提供的与检测项目有关的参数有误导导致结果不可用或有误的情况，概不负责。
- 7.本公司仅对委托方送样检测中所送样品检测结果的准确性负责，不对样品来源负责，委托方对所提供的样品及有关信息的真实性负责。
- 8.对检测报告若有异议，应于收报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 9.加盖CMA章的检验检测报告，其数据、结果具有证明效力；不加盖CMA章的检验检测报告，仅供委托方内部科研、教学、调查等活动，不具有对社会的证明作用。

单位名称：山东中泽环境检测有限公司

通讯地址：山东省东营市东营区西三路 217 号东营市胜利大学生创业园

6 号楼

邮 编：257000

联系电话：0546-7787870

电子邮箱：zhongzejiance@163.com