



231529341778



LYNW-240301

# 检测报告

报告编号：LYNW-240301

项目名称：固定污染源烟气自动监测设备比对监测

委托单位：山东瑞福锂业有限公司

检测类别：委托检测

山东鲁岳检测科技有限公司

二〇二四年三月五日



# 山东鲁岳检测科技有限公司

## 检测报告

NO: LYNW-240301

共 5 页 第 1 页

### 一、前言

山东瑞福锂业有限公司位于泰安市肥城市老城街道办事处瑞福北路 001 号。36#酸化窑排气筒 DA026 安装烟尘 CEMS 设备厂商为南京康测自动化设备有限公司, 设备型号为 ULS-6000, 二氧化硫、氮氧化物、氧含量 CEMS 设备厂商为北京雪迪龙科技股份有限公司, 设备型号为 SCS-900UV, 温度、流速 CEMS 设备厂商为北京雪迪龙科技股份有限公司, 设备型号为 MODEL2010, 湿度 CEMS 设备厂商为成都鸿瑞韬科技有限公司, 设备型号为 HT-LH361, 排气筒总高度 40m。

山东鲁岳检测科技有限公司于 2024 年 03 月 01 日对该公司安装于排气筒排放口自动监测设备进行了比对监测。

### 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 1132-2020 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法》
- (3) HJ 1131-2020 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法》
- (4) HJ 75-2017 《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》

### 三、标准

监测项目		技术要求	
气态污染物 CEMS	二氧化硫	准确度	排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol/mol}$ (715mg/m <sup>3</sup> ) 时, 相对准确度 $\leq 15\%$
			$50\mu\text{mol/mol}$ (143mg/m <sup>3</sup> ) $\leq$ 排放浓度 $< 250\mu\text{mol/mol}$ (715mg/m <sup>3</sup> ) 时, 绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol/mol}$ (57 mg/m <sup>3</sup> )
			$20\mu\text{mol/mol}$ (57mg/m <sup>3</sup> ) $\leq$ 排放浓度 $< 50\mu\text{mol/mol}$ (143mg/m <sup>3</sup> ) 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$
			排放浓度 $< 20\mu\text{mol/mol}$ (57 mg/m <sup>3</sup> ) 时, 绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol/mol}$ (17 mg/m <sup>3</sup> )
	氮氧化物	准确度	排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol/mol}$ (513mg/m <sup>3</sup> ) 时, 相对准确度 $\leq 15\%$
			$50\mu\text{mol/mol}$ (103mg/m <sup>3</sup> ) $\leq$ 排放浓度 $< 250\mu\text{mol/mol}$ (513mg/m <sup>3</sup> ) 时, 绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol/mol}$ (41mg/m <sup>3</sup> )
$20\mu\text{mol/mol}$ (41mg/m <sup>3</sup> ) $\leq$ 排放浓度 $< 50\mu\text{mol/mol}$ (103mg/m <sup>3</sup> ) 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$			
		排放浓度 $< 20\mu\text{mol/mol}$ (41 mg/m <sup>3</sup> ) 时, 绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol/mol}$ (12 mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物 CEMS	颗粒物	准确度	排放浓度 $> 200\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 15\%$
			$100\text{mg/m}^3 <$ 排放浓度 $\leq 200\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 20\%$
			$50\text{mg/m}^3 <$ 排放浓度 $\leq 100\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 25\%$

# 山东鲁岳检测科技有限公司

## 检测报告

NO: LYNW-240301

共 5 页 第 2 页

监测项目			技术要求
颗粒物 CEMS	颗粒 物	准确度	20mg/m <sup>3</sup> < 排放浓度 ≤ 50mg/m <sup>3</sup> 时, 相对误差不超过±30%
			10mg/m <sup>3</sup> < 排放浓度 ≤ 20mg/m <sup>3</sup> 时, 绝对误差不超过±6mg/m <sup>3</sup>
			排放浓度 ≤ 10 mg/m <sup>3</sup> 时, 绝对误差不超过±5mg/m <sup>3</sup>
氧气 CMS	O <sub>2</sub>	准确度	> 5.0% 时, 相对准确度 ≤ 15%
			≤ 5.0% 时, 绝对误差不超过 ± 1.0%
流速 CMS	流速	准确度	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%
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% 时, 相对误差不超过 ± 25%
			烟气湿度 ≤ 5% 时, 绝对误差不超过 ± 1.5%
注: 氮氧化物以 NO <sub>2</sub> 计, 以上各参数区间划分以参比方法结果为准。			

### 四、工况

2024 年 03 月 01 日对该厂进行了比对监测, 比对监测期间, 碳酸锂 (2 万吨回转窑) 设计产量为 82t/d, 实际产量为 67.2/d, 监测负荷为 82%。

### 五、结果

固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

测试点位: 36#酸化窑排气筒 DA026

测试日期: 2024 年 03 月 01 日-03 日

CEMS 主要仪器设备工作原理							
仪器名称	型号		原理		制造单位		
颗粒物分析仪	ULS-6000		后向散射法		南京康测自动化设备有限公司		
二氧化硫分析仪	SCS-900UV		紫外差分吸收法		北京雪迪龙科技股份有限公司		
氮氧化物分析仪	SCS-900UV		紫外差分吸收法		北京雪迪龙科技股份有限公司		
氧含量	SCS-900UV		氧化锆法		北京雪迪龙科技股份有限公司		
项目	检测时间	参比方法 均值	CEMS 数据 均值	比对监 测结果	单位	限值	结果 判定
颗粒物 / (mg/m <sup>3</sup> )	11:03-11:24	6.4	4.77	-2.31	mg/m <sup>3</sup>	排放浓度 ≤ 10 mg/m <sup>3</sup> 时, 绝对 误差不超过 ±5mg/m <sup>3</sup>	合格
	11:34-11:55	6.7	4.77				
	13:48-14:09	6.1	4.68				
	14:18-14:39	6.3	4.64				
	14:49-15:10	6.5	1.58				

# 山东鲁岳检测科技有限公司

## 检测报告

NO: LYNW-240301

共 5 页 第 3 页

项目	检测时间	参比方法 均值	CEMS 数据 均值	比对监测 结果	单位	限值	结果 判定
二氧化硫/ (mg/m <sup>3</sup> )	09:39-09:44	<2	0.057	-0.91	mg/m <sup>3</sup>	排放浓度<57 mg/m <sup>3</sup> 时,绝对 误差不超过 ±17 mg/m <sup>3</sup>	合格
	09:50-09:55	<2	0.282				
	09:56-10:01	<2	0.045				
	10:02-10:07	<2	0.008				
	10:08-10:13	<2	0.058				
	10:15-10:20	<2	0.042				
	10:21-10:26	<2	0.101				
	10:27-10:32	<2	0.068				
	10:33-10:38	<2	0.193				
氮氧化物/ (mg/m <sup>3</sup> )	09:39-09:44	9	13.7	6.66	mg/m <sup>3</sup>	排放浓度<41 mg/m <sup>3</sup> 时,绝对 误差不超过 ±12 mg/m <sup>3</sup>	合格
	09:50-09:55	8	14.3				
	09:56-10:01	8	15.1				
	10:02-10:07	8	15.5				
	10:08-10:13	8	15.9				
	10:15-10:20	8	15.4				
	10:21-10:26	8	14.7				
	10:27-10:32	9	14.9				
	10:33-10:38	9	15.4				
O <sub>2</sub> / (%)	09:39-09:44	18.3	18.3	1.82	%	>5.0%时,相 对准确度≤ 15%	合格
	09:50-09:55	18.4	18.3				
	09:56-10:01	18.4	18.3				
	10:02-10:07	18.4	18.3				
	10:08-10:13	18.5	18.2				
	10:15-10:20	18.5	18.2				
	10:21-10:26	18.5	18.2				
	10:27-10:32	18.6	18.2				
	10:33-10:38	18.6	18.2				

# 山东鲁岳检测科技有限公司

## 检测报告

NO: LYNW-240301

共 5 页 第 4 页

项目	检测时间	参比方法 均值	CEMS 数据 均值	比对监测 结果	单位	限值	结果 判定
烟气温度/ (°C)	11:03-11:24	28.6	29.7	0.94	°C	绝对误差 ≤±3°C	合格
	11:34-11:55	28.8	29.6				
	13:48-14:09	29.1	29.7				
	14:18-14:39	28.7	29.7				
	14:49-15:10	28.6	29.8				
烟气流速/ (m/s)	11:03-11:24	7.2	7.45	1.58	%	≤10m/s 时, 相 对误差≤±12%	合格
	11:34-11:55	7.8	7.51				
	13:48-14:09	7.6	7.92				
	14:18-14:39	7.4	7.89				
	14:49-15:10	8.0	7.83				
湿度/(%)	10:53-10:58	2.87	4.32	1.19	%	≤5%时, 绝对 误差不超过± 1.5%	合格
	11:26-11:31	4.51	5.64				
	13:31-13:36	4.47	5.55				
	14:11-14:16	4.58	5.67				
	14:41-14:46	4.82	6.03				
备注: 小于检出限的项目计算误差时以检出限的二分之一计							
所用标准气体名称		浓度值		生产厂商			
NO		110mg/m <sup>3</sup>		山东特检标物技术有限公司			
SO <sub>2</sub>		110mg/m <sup>3</sup>		山东特检标物技术有限公司			
参比方法	所用仪器名称	型号、编号		原理	方法依据		
颗粒物	全自动烟尘(气)测试仪 恒温恒湿称量系统	YQ3000-D/SDLY-YQ-198 THCZ-150/SDLY-YQ-199		重量法	HJ 836-2017		
二氧化硫	便携式紫外烟气综合分 析仪	ZR-3211/SDLY-YQ-153		便携式 紫外吸收法	HJ 1131-2020		
氮氧化物	便携式紫外烟气综合分 析仪	ZR-3211/SDLY-YQ-153		便携式 紫外吸收法	HJ 1132-2020		
烟气温度	全自动烟尘(气)测试仪	YQ3000-D/SDLY-YQ-198		热电偶法	/		
氧量	便携式紫外烟气综合分 析仪	ZR-3211/SDLY-YQ-153		电化学法	/		
流速	全自动烟尘(气)测试仪	YQ3000-D/SDLY-YQ-198		S 型皮托管法	/		

# 山东鲁岳检测科技有限公司

## 检测报告

NO: LYNW-240301

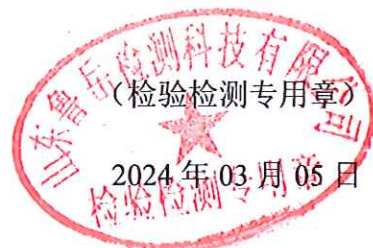
共 5 页 第 5 页

所用标准气体名称		浓度值	生产厂商	
湿度	全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-D/SDLY-YQ-198	干湿球法	/
备注	烟气 CEMS 系统设置中过剩空气系数、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均正确			
结论	比对监测结果表明，该烟气 CEMS 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氧量、烟气温度、流速、湿度均符合 HJ 75-2017《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》的要求			

编制人：张迪

审核人：王婧

批准人：徐育鲁



影像资料:



7  
11

## 注意事项

1. 报告无“检验检测专用章”或检测单位公章无效。
2. 报告复印件需重新加盖检验检测专用章或检测单位公章。
3. 报告涂改、增删或页数不全无效。
4. 报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
5. 本报告包括封面、首页、正文及注意事项四部分，并盖有检验检测专用章（或公章）和骑缝章。
6. 对本报告如有异议，应于收到报告之日（以邮戳或领取报告签字为准）起七日内以书面形式提出复核申请，逾期不予受理。
7. 本报告中监（检）测结果仅对本次采样或送检样品负责，委托方对送检样品和提供的相关信息真实性负责；受现场工况影响无法再现的样品、无法保存、复现的样品，仅对本次所采样的检测数据负责。
8. 涉及微生物检验项目、超过保质期或异议期、以及法律法规和国家有关文件规定不予复检的样品，不得复检。
9. 未经本机构书面批准，不得复制（全文复制除外）检测报告。
10. 本报告分正本和副本，正本交委托方，副本留档保存。

检测单位：山东鲁岳检测科技有限公司

单位地址：肥城市新城泰临路 011 号新城房地产开发公司

第二分公司沿街综合楼 3-4 层

邮政编码：271600

联系电话：0538-3389869