



152512050029

正本

# 检测报告

云尘检字[2021]-0615 号

项目名称: 云南罗平锌电股份有限公司 2021 年度自行性

委托监测

委托单位: 云南罗平锌电股份有限公司

检测类别: 委托性监测


检测单位: 云南尘清环境监测有限公司

报告日期: 2021 年 5 月 22 日





# 声 明

- 1、本报告无“章”、“云南尘清环境监测有限公司检验检测专用章”、“正本”章和“云南尘清环境监测有限公司检验检测专用章”骑缝无效。
- 2、未经本机构批准，不得复制报告；复制报告需全文复印，复印未重新加盖“云南尘清环境监测有限公司检验检测专用章”和“云南尘清环境监测有限公司检验检测专用章”骑缝无效。
- 3、报告无编制人、校核人、审核人、批准人四人签名无效。
- 4、报告涂改无效。
- 5、对分析测试报告若有异议，务请收到报告之日起十五日内向本公司申请复检，逾期不申请的，视为认可本检测报告。
- 6、来样委托分析测试、检测条件不能复现或工况波动大的样品，其检验检测数据、结果仅证明样品所检验检测项目的符合性情况。
- 7、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传，违者必究。

**联系电话及传真：（0871）68604079**

**质量投诉电话及传真：（0871）68604079**

**邮政编码：650302**

**实验室及实验室地址：**

**昆钢实验室 昆明市安宁市昆钢钢海路**

**滇西检测中心 大理州大理市下关镇打渔村**

## 1.样品情况

表 1 样品基本情况

被监测单位名称	云南罗平锌电股份有限公司		
采样地点	有组织废气 5 个点，详见表 3~表 7； 环境空气 4 个点，详见表 10~表 11 及监测布点图； 废水 1 个点：生活污水排口（FS01#）； 厂界噪声 2 个点：详见表 9 及监测布点图。	采样方式	自行采样
保存方式	有组织废气：颗粒物、铅、硫酸雾常温保存，汞冷藏避光密封保存，烟气参数现场监测； 环境空气：PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、铅常温保存，二氧化硫、二氧化氮现场检测； 废水：悬浮物、五日生化需氧量冷藏保存，动植物油类冷藏加固定剂保存，氨氮、总氮、总磷、化学需氧量常温加固定剂保存，pH 现场监测； 厂界噪声：现场监测。		
样品类型	有组织废气、环境空气、废水	样品数量	有组织废气：15 个样； 环境空气：60 个样； 废水：3 个样。
样品接收状态描述	有组织废气：各采样点滤筒呈灰白色，用自封袋装；汞吸收液用棕色吸收瓶装； 环境空气：各采样点 PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 滤膜呈灰色，铅滤膜呈灰白色，用牛皮纸信封封装，二氧化硫、二氧化氮吸收液用棕色吸收瓶装； 废水：水样呈浅灰色，悬浮物（G），五日生化需氧量（棕色 G），动植物油类（广口 G），氨氮、总氮、总磷、化学需氧量（G）； 样品包装完好、标识清晰。		
采样人	赵科兵、王庆林、张国勇、 李爱爱、张磊、刘明灵	现场采样/监测日期	2021/04/25~2021/04/28
送样人	赵科兵	接样日期	2021/04/25~2021/04/28
接样人	付艳芳	样品检测日期	2021/04/25~2021/05/11

注：“G”表示玻璃瓶装。

## 2.监测布点情况

见附图

## 3.检测实验室、检测项目、检测方法、设备和人员

表2 检测项目、检测方法、设备和检测人员一览表（昆钢实验室☑ 滇西检测中心□）

序号	检测项目	检测方法	方 法 检出限	检测使用设备		检测人员
				仪器名称、型号	仪器编号	
1	颗粒物、 烟气参数	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	/	自动烟尘气测试仪 崂应 3012H 型 电子分析天平 BP121S	CQJL-185 CQJL-207 CQJL-002	张国勇 CQSGZ070 张磊 CQSGZ055 樊志龙 CQSGZ027
2	*pH	便携式 pH 计法《水和废水 监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局 （2002 年）		酸度计 HI8424	CQJL-204	赵科兵 CQSGZ056
3	汞	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法 （暂行） HJ543-2009	0.0025 mg/m <sup>3</sup>	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ	CQJL-093	宁观爽 CQSGZ063
4	*硫酸雾	废气 硫酸雾的测定 铬酸 钼分光光度法《空气和废气 监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局 （2003 年）	/	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	CQJL-005	郑 莉 CQSGZ087
5	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-89	4 mg/L	电子分析天平 BP121S	CQJL-002	樊志龙 CQSGZ027
6	化学 需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	4 mg/L	酸式滴定管	CQJL-036	陈 艳 CQSGZ013
7	五日生化 需氧量	水质 五日生化需氧量 （BOD <sub>5</sub> ）的测定 稀释与接 种法 HJ505-2009	0.5 mg/L	酸式滴定管	CQJL-036	
8	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025 mg/L	可见分光光度计 T6 新悦	CQJL-183	查王虹力 CQSGZ037
9	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分 光光度法 HJ636-2012	0.05 mg/L	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	CQJL-005	
10	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-89	0.01 mg/L	可见分光光度计 T6 新悦	CQJL-183	刘孟喜 CQSGZ077
11	动植物 油类	水质 石油类和动植物油类 的测定 红外分光光度法 HJ637-2018	0.06 mg/L	红外分光测油仪 JLBG-121U	CQJL-196	郑 莉 CQSGZ087

序号	检测项目	检测方法	方法 检出限	检测使用设备		检测人员
				仪器名称、型号	仪器编号	
12	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光 光度法 HJ482-2009 及修改单	0.007 mg/m <sup>3</sup>	空气智能 TSP 综合采 样器 崂应 2050 型 可见分光光度计 723N	CQJL-073 CQJL-076 CQJL-080 CQJL-082 CQJL-070	赵科兵 CQSGZ056
13	二氧化氮	环境空气 氮氧化物（一氧 化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ479-2009 及修改单	0.005 mg/m <sup>3</sup>	空气智能 TSP 综合采 样器 崂应 2050 型 可见分光光度计 723N	CQJL-073 CQJL-076 CQJL-080 CQJL-082 CQJL-070	尹红艳 CQSGZ083
14	铅	环境空气 铅的测定 石墨 炉原子吸收分光光度法 HJ539-2015 及修改单	0.009 μg/m <sup>3</sup>	原子吸收分光光度计 TAS-990	CQJL-007	尹红艳 CQSGZ083
		固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ685-2014	0.01 mg/m <sup>3</sup>	原子吸收分光光度计 TAS-990	CQJL-007	
15	PM <sub>2.5</sub>	环境空气 PM <sub>10</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 的 测定 重量法 HJ618-2011 及修改单	0.010 mg/m <sup>3</sup>	空气智能 TSP 综合采 样器 崂应 2050 型 滤膜半自动称重系统 BT PM-MWS1 电子分析天平 ME55/02	CQJL-078 CQJL-079 CQJL-081 CQJL-157 CQJL-197 CQJL-198	赵科兵 CQSGZ056 樊志龙 CQSGZ027
16	PM <sub>10</sub>	环境空气 PM <sub>10</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 的 测定 重量法 HJ 618-2011 及修改单	0.010 mg/m <sup>3</sup>	空气智能 TSP 综合采 样器 崂应 2050 型 电子分析天平 BP121S	CQJL-156 CQJL-158 CQJL-159 CQJL-160 CQJL-002	赵科兵 CQSGZ056
17	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声 排放标准 GB12348-2008	/	声级计 AWA6228 声校准器 AWA6221A	CQJL-052 CQJL-054	赵科兵 CQSGZ056

备注：带“\*”项目 pH、硫酸雾检测方法为非标准方法，属资质认定方法。

## 4.检测结果

表3 900kW 工频感应电炉烟囱排口废气检测结果

采样地点	采样日期	检测项目	样品编号	烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
900kW 工频感应 电炉烟囱 排口 (FQ04#)	2021/ 04/26	颗粒 物	0615-FQ04-1-1	16961	12448	<20(5.0)	<20(5.0)	<0.249(0.062)
			0615-FQ04-1-2	16554	12133	<20(2.8)	<20(2.8)	<0.243(0.034)
			0615-FQ04-1-3	16792	12315	<20(2.8)	<20(2.8)	<0.246(0.034)
			平均值	16769	12299	<20(3.5)	<20(3.5)	<0.246(0.043)
备注：烟气平均温度 30.4℃，烟气平均含湿量 3.2%，平均动压 49Pa，平均静压 0.02kPa，平均流速 8.2m/s。 “（）”中数值为实际检测结果及对应计算结果。								

表4 备料系统烟囱排口废气检测结果

采样地点	采样日期	检测项目	样品编号	烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
备料系统 烟囱排口 (FQ05#)	2021/ 04/25	颗粒 物	0615-FQ05-1-1	6373	4525	<20(9.3)	<20(9.3)	<0.091(0.042)
			0615-FQ05-1-2	6777	4922	<20(5.5)	<20(5.5)	<0.098(0.027)
			0615-FQ05-1-3	6400	4642	<20(3.7)	<20(3.7)	<0.093(0.017)
			平均值	6517	4696	<20(6.2)	<20(6.2)	<0.094(0.029)
备注：烟气平均温度 31.3℃，烟气平均含湿量 3.1%，平均动压 16Pa，平均静压 -0.00kPa，平均流速 4.7m/s。 “（）”中数值为实际检测结果及对应计算结果。								

表5 回转窑与多膛炉共用烟囱排口废气检测结果

采样地点	采样日期	检测项目	样品编号	氧含量 (%)	烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
回转窑与多 膛炉共用烟 囱排口 (FQ06#)	2021/ 04/26	汞	0615-FQ06-1-1	5.35	129096	71030	0.0110	0.0087	7.81×10 <sup>-4</sup>
			0615-FQ06-1-2	5.28	124857	68512	0.0115	0.0090	7.88×10 <sup>-4</sup>
			0615-FQ06-1-3	5.65	128875	70993	0.0122	0.0098	8.66×10 <sup>-4</sup>
			平均值	5.43	127609	70178	0.0116	0.0092	8.12×10 <sup>-4</sup>
		铅	0615-FQ06-1-1	5.35	129096	71030	0.01L	/	/
			0615-FQ06-1-2	5.28	124857	68512	0.01L	/	/
			0615-FQ06-1-3	5.65	128875	70993	0.01L	/	/
			平均值	5.43	127609	70178	/	/	/
备注：烟气平均温度 71.7℃，烟气平均含湿量 17.6%，平均动压 123Pa，平均静压 0.08kPa，平均流速 14.0m/s，理论空气过剩系数为 1.7。“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限。									

表6 1号硫酸雾处理系统尾气排口检测结果

采样地点	采样日期	检测项目	样品编号	烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
1号硫酸雾处理系统尾气排口 (FQ08#)	2021/ 04/25	硫酸雾	0615-FQ08-1-1	91753	63376	8	8	0.507
			0615-FQ08-1-2	91729	63318	7	7	0.443
			0615-FQ08-1-3	91974	63568	8	8	0.509
			平均值	91819	63421	8	8	0.486

备注：烟气平均温度 38.4℃，烟气平均含湿量 5.6%，平均动压 46Pa，平均静压 -0.03kPa，平均流速 8.1m/s。

表7 2号硫酸雾处理系统废气排口检测结果

采样地点	采样日期	检测项目	样品编号	烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2号硫酸雾处理系统废气排口(FQ09#)	2021/ 04/26	硫酸雾	0615-FQ09-1-1	25472	17203	5L	/	/
			0615-FQ09-1-2	26011	17519	5L	/	/
			0615-FQ09-1-3	26482	17773	5L	/	/
			平均值	25988	17498	/	/	/

备注：烟气平均温度 50.0℃，烟气平均含湿量 5.3%，平均动压 57Pa，平均静压 -0.06kPa，平均流速 9.2m/s。  
“5L”表示检测结果低于 5mg/m<sup>3</sup>。

表8 生活污水排口水样检测结果

序号	采样日期	2021/04/27			单位
	采样地点	生活污水排口 (FS01#)			
	样品编号 检测项目	0615-FS01-1-1	0615-FS01-1-2	0615-FS01-1-3	
1	悬浮物	44	38	38	mg/L
2	总磷	2.36	2.37	2.40	mg/L
3	氨氮	25.0	26.0	22.2	mg/L
4	总氮	26.2	27.0	24.7	mg/L
5	化学需氧量	34	36	36	mg/L
6	动植物油类	0.11	0.12	0.12	mg/L
7	五日生化需氧量	8.5	9.0	9.0	mg/L
8	pH	7.56	7.80	7.66	无量纲

表9 厂界噪声监测结果

序号	监测日期	监测地点	样品编号	昼间 dB(A)	样品编号	夜间 dB(A)	主要声源
1	2021/ 04/26	Z01#	0615-Z01-1-1	59.1	0615-Z01-1-2	49.2	生产 设备噪声
2		Z02#	0615-Z02-1-1	59.5	0615-Z02-1-2	49.8	

注：监测点位详见监测布点图。

表10 环境空气检测结果

采样地点	采样日期	采样时段	检测项目	铅 (mg/m <sup>3</sup> )	二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )	二氧化氮 (mg/m <sup>3</sup> )
			样品编号			
HQ01#	2021/04/25	02:00~02:45	0615-HQ01-1-1	4.26×10 <sup>-5</sup>	0.007L	0.009
		08:00~08:45	0615-HQ01-1-2	4.94×10 <sup>-5</sup>	0.007L	0.010
		14:00~14:45	0615-HQ01-1-3	6.10×10 <sup>-5</sup>	0.007L	0.024
		20:00~20:45	0615-HQ01-1-4	5.77×10 <sup>-5</sup>	0.008	0.029
	2021/04/26	02:00~02:45	0615-HQ01-2-1	4.50×10 <sup>-5</sup>	0.007L	0.037
		08:00~08:45	0615-HQ01-2-2	3.93×10 <sup>-5</sup>	0.007L	0.029
		14:00~14:45	0615-HQ01-2-3	7.83×10 <sup>-5</sup>	0.007L	0.011
		20:00~20:45	0615-HQ01-2-4	2.78×10 <sup>-5</sup>	0.009	0.012
	2021/04/27	02:00~02:45	0615-HQ01-3-1	6.78×10 <sup>-5</sup>	0.007L	0.018
		08:00~08:45	0615-HQ01-3-2	4.62×10 <sup>-5</sup>	0.008	0.029
		14:00~14:45	0615-HQ01-3-3	4.96×10 <sup>-5</sup>	0.007L	0.031
		20:00~20:45	0615-HQ01-3-4	5.60×10 <sup>-5</sup>	0.007L	0.038
HQ02#	2021/04/25	02:00~02:45	0615-HQ02-1-1	4.39×10 <sup>-5</sup>	0.009	0.049
		08:00~08:45	0615-HQ02-1-2	4.65×10 <sup>-5</sup>	0.007	0.039
		14:00~14:45	0615-HQ02-1-3	3.33×10 <sup>-5</sup>	0.009	0.045
		20:00~20:45	0615-HQ02-1-4	4.26×10 <sup>-5</sup>	0.008	0.030
	2021/04/26	02:00~02:45	0615-HQ02-2-1	2.71×10 <sup>-5</sup>	0.007L	0.027
		08:00~08:45	0615-HQ02-2-2	5.41×10 <sup>-5</sup>	0.008	0.019
		14:00~14:45	0615-HQ02-2-3	4.09×10 <sup>-5</sup>	0.010	0.021
		20:00~20:45	0615-HQ02-2-4	3.96×10 <sup>-5</sup>	0.016	0.015



采样地点	采样日期	采样时段	检测项目		铅 (mg/m <sup>3</sup> )	二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )	二氧化氮 (mg/m <sup>3</sup> )
			样品编号				
HQ02#	2021/04/27	02:00~02:45	0615-HQ02-3-1		4.58×10 <sup>-5</sup>	0.009	0.018
		08:00~08:45	0615-HQ02-3-2		3.75×10 <sup>-5</sup>	0.007L	0.028
		14:00~14:45	0615-HQ02-3-3		2.85×10 <sup>-5</sup>	0.007	0.017
		20:00~20:45	0615-HQ02-3-4		3.67×10 <sup>-5</sup>	0.007L	0.025
HQ03#	2021/04/25	02:00~02:45	0615-HQ03-1-1		8.45×10 <sup>-5</sup>	0.007L	0.014
		08:00~08:45	0615-HQ03-1-2		7.49×10 <sup>-5</sup>	0.009	0.012
		14:00~14:45	0615-HQ03-1-3		8.51×10 <sup>-5</sup>	0.007L	0.007
		20:00~20:45	0615-HQ03-1-4		7.35×10 <sup>-5</sup>	0.008	0.009
	2021/04/26	02:00~02:45	0615-HQ03-2-1		7.47×10 <sup>-5</sup>	0.007L	0.013
		08:00~08:45	0615-HQ03-2-2		7.34×10 <sup>-5</sup>	0.007L	0.014
		14:00~14:45	0615-HQ03-2-3		8.91×10 <sup>-5</sup>	0.007L	0.018
		20:00~20:45	0615-HQ03-2-4		1.04×10 <sup>-4</sup>	0.007L	0.016
	2021/04/27	02:00~02:45	0615-HQ03-3-1		1.01×10 <sup>-4</sup>	0.009	0.015
		08:00~08:45	0615-HQ03-3-2		7.98×10 <sup>-5</sup>	0.008	0.012
		14:00~14:45	0615-HQ03-3-3		5.45×10 <sup>-5</sup>	0.007L	0.016
		20:00~20:45	0615-HQ03-3-4		7.78×10 <sup>-5</sup>	0.007L	0.008
HQ04#	2021/04/25	02:00~02:45	0615-HQ04-1-1		6.57×10 <sup>-5</sup>	0.007L	0.020
		08:00~08:45	0615-HQ04-1-2		7.73×10 <sup>-5</sup>	0.007L	0.024
		14:00~14:45	0615-HQ04-1-3		5.14×10 <sup>-5</sup>	0.009	0.037
		20:00~20:45	0615-HQ04-1-4		7.07×10 <sup>-5</sup>	0.007L	0.044
	2021/04/26	02:00~02:45	0615-HQ04-2-1		8.30×10 <sup>-5</sup>	0.007L	0.024
		08:00~08:45	0615-HQ04-2-2		1.08×10 <sup>-4</sup>	0.008	0.017
		14:00~14:45	0615-HQ04-2-3		9.69×10 <sup>-5</sup>	0.010	0.022
		20:00~20:45	0615-HQ04-2-4		6.87×10 <sup>-5</sup>	0.012	0.027
	2021/04/27	02:00~02:45	0615-HQ04-3-1		5.53×10 <sup>-5</sup>	0.008	0.027
		08:00~08:45	0615-HQ04-3-2		1.06×10 <sup>-4</sup>	0.010	0.018
		14:00~14:45	0615-HQ04-3-3		6.87×10 <sup>-5</sup>	0.010	0.025
		20:00~20:45	0615-HQ04-3-4		7.54×10 <sup>-5</sup>	0.007L	0.018

备注：采样地点详见监测布点图。“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限。

表 11 环境空气(日均)检测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>

序号	采样地点	采样日期	样品编号	检测项目	
				PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>
1	HQ01#	2021/04/25~2021/04/26	0615-HQ01-1	0.032	0.079
2		2021/04/26~2021/04/27	0615-HQ01-2	0.033	0.075
3		2021/04/27~2021/04/28	0615-HQ01-3	0.032	0.079
4	HQ02#	2021/04/25~2021/04/26	0615-HQ02-1	0.032	0.078
5		2021/04/26~2021/04/27	0615-HQ02-2	0.033	0.072
6		2021/04/27~2021/04/28	0615-HQ02-3	0.033	0.074
7	HQ03#	2021/04/25~2021/04/26	0615-HQ03-1	0.042	0.085
8		2021/04/26~2021/04/27	0615-HQ03-2	0.040	0.078
9		2021/04/27~2021/04/28	0615-HQ03-3	0.041	0.066
10	HQ04#	2021/04/25~2021/04/26	0615-HQ04-1	0.035	0.073
11		2021/04/26~2021/04/27	0615-HQ04-2	0.036	0.080
12		2021/04/27~2021/04/28	0615-HQ04-3	0.035	0.069

备注：采样地点详见监测布点图。

## 5.委托单位信息

表 12 委托单位信息

委托单位名称	云南罗平锌电股份有限公司		
委托单位地址	云南省曲靖市罗平县九龙大道南段		
联系人	钱照霖	联系电话	13988913949

## 7.附件

监测布点图

(此页无检测数据)

编制: 刘道喜

日期: 2021年5月22日

校核: 樊志茹

日期: 2021年5月22日

审核: 姚媛

日期: 2021年5月22日

批准: 林

日期: 2021年5月22日





图例

图例



江边大药房

江边大药房

环境空气HQ04#

042号厂房

X042

监测点  
环境空气HQ03#

监测点 (环境空气  
HQ02#)

监测点 (环境空气  
HQ01#)

701#

▲ 表示噪声监测点位

● 表示无组织废气及环境空气监测点位

