



152512050029



检测报告

云尘检字[2022]-1684号



项目名称: 云南罗平锌电股份有限公司自行性委托监测

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: 2022年11月3日




扫描全能王 创建



85218000

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、本机构对委托人送检的样品进行检验的，检验检测报告对样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
- 7、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。
- 8、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

检测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



扫描全能王 创建

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7个点, 详见表6~表13; 无组织废气3个点, 详见表5及监测布点图; 废水1个点: 生活污水排口(FS01#); 厂界噪声5个点: 详见表4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、镉、硫酸雾、氟化物(尘)常温保存, 氨、汞、氯化氢、氟化物(气)密封避光冷藏保存, 烟气参数现场监测; 无组织废气: 总悬浮颗粒物、铅、汞常温保存, 硫酸雾密封避光冷藏保存, 二氧化硫常温密封避光保存; 废水: 氨氮、总氮、总磷、化学需氧量常温加固定剂保存, 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, 流量、pH现场监测; 厂界噪声: 现场监测。		
样品类型	有组织废气 无组织废气 废水	样品数量	有组织废气: 21个样; 无组织废气: 12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, 滤筒用自封袋装; 氨、汞、氯化氢吸收液用棕色吸收瓶装; 氟化物(气)用聚乙烯瓶装; 无组织废气: 各采样点滤膜呈灰白色, 用牛皮纸信封袋装, 二氧化硫吸收液用棕色吸收瓶装; 废水: 水样呈浅黄色, 氨氮、总氮、总磷、化学需氧量(G), 悬浮物(G), 五日生化需氧量(棕色G), 动植物油类(广口G); 样品包装完好、标识清晰。		
采样人	张磊、李晓龙、杨昌菊 付泽贤、邵宏斌	现场采样/监测日期	2022/10/18~2022/10/19
送样人	张磊	接样日期	2022/10/19、2022/10/20
接样人	邵宏斌、李爱爱	样品检测日期	2022/10/20~2022/10/28

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 电子分析天平 BP121S	CQJL-100 CQJL-206 CQJL-185 CQJL-002	张磊 CQSGZ055 邵宏斌 CQSGZ084 林顺飞 CQSGZ109
2	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 TU-1810	CQJL-263	李爱爱 CQSGZ098
3	铅	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 ³	原子吸收分光光度计 TAS-990	CQJL-007	查王虹力 CQSGZ037
4	镉	大气固定污染源 镉的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ/T64.1-2001	3×10 ⁻⁶ mg/m ³	原子吸收分光光度计 TAS-990	CQJL-007	
5	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 ³	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ	CQJL-093	宁观爽 CQSGZ063
6	氯化氢	固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法 HJ548-2016	2 mg/m ³	微量滴定管	CQJL-090	陈艳 CQSGZ013
7	氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T67-2001	0.06 mg/m ³	微处理机离子计 WL-15B	CQJL-153	高凤 CQSGZ102
8	总悬浮 颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995 及修改单	0.001 mg/m ³	空气/智能 TSP 综合 采样器 崂应 2050 电子分析天平 BP121S	CQJL-077 CQJL-078 CQJL-158 CQJL-002	张磊 CQSGZ055
9	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 ³	空气/智能 TSP 综合 采样器 崂应 2050 可见分光光度计 T6 新悦	CQJL-077 CQJL-078 CQJL-158 CQJL-240	
10	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ544-2016	0.005 mg/m ³	环境空气颗粒物综合 采样器 ZR-3922 离子色谱仪 CIC-D120	CQJL-279 CQJL-281 CQJL-287 CQJL-163	张磊 CQSGZ055 宁观爽 CQSGZ063



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	
11	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 ³	空气/智能 TSP 综合采样器 崂应 2050 原子吸收分光光度计 TAS-990	CQJL-077 CQJL-078 CQJL-158 CQJL-007	张磊 CQSGZ055 查王虹力 CQSGZ037
12	汞	废气 汞的测定 原子荧光分 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)	0.003 μg/m ³	空气/智能 TSP 综合采样器 崂应 2050 原子荧光光度计 AFS-2100	CQJL-077 CQJL-078 CQJL-158 CQJL-006	张磊 CQSGZ055 宁观爽 CQSGZ063
13	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	/	便携式多参数分析仪 DZB-718	CQJL-152	张磊 CQSGZ055
14	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	林顺飞 CQSGZ109
15	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
16	五日生化 需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅)的测定 稀释与接种 法 HJ505-2009	0.5 mg/L	酸式滴定管	CQJL-036	
17	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-240	刘仿 CQSGZ111
18	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	李爱爱 CQSGZ098
19	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	
20	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	罗忠宁 CQSGZ112
21	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放 标准 GB12348-2008	/	声级计 AWA5688 声校准器 AWA6221A	CQJL-303 CQJL-054	张磊 CQSGZ055 邵宏斌 CQSGZ084
22	流速和 流量	河流流量测验规范 (附录 B 流速仪法和附录 C 浮标法) GB50179-2015	/	/	/	/
23	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	0.25 mg/m ³	可见分光光度计 T6 新悦	CQJL-240	肖勤梅 CQSGZ091

一
喜
元
年
专
刊



4.检测结果

表3 生活污水排口水样检测结果

序号	采样日期	2022/10/19			单位
	采样地点	生活污水排口 (FS01#)			
	样品编号 检测项目	221684-FS01-1-1	221684-FS01-1-2	221684-FS01-1-3	
1	悬浮物	8	6	6	mg/L
2	总磷	1.49	1.42	1.52	mg/L
3	氨氮	1.42	1.46	1.41	mg/L
4	总氮	20.0	20.7	21.0	mg/L
5	化学需氧量	17	20	19	mg/L
6	动植物油类	0.13	0.12	0.13	mg/L
7	五日生化需氧量	4.2	4.5	5.0	mg/L
8	pH	8.2	8.2	8.1	无量纲
9	流量	/	/	/	m ³ /s

备注：“/”表示流量现场不具备监测条件，未监测。

表4 厂界噪声监测结果

单位：dB(A)

序号	监测日期	2022/10/20				主要声源
	监测地点	样品编号	昼间 (Leq)	样品编号	夜间 (Leq)	
1	锌冶炼片区 Z01#	221684-Z01-1-1	58.3	221684-Z01-1-2	49.5	生产设备
2	锌冶炼片区 Z02#	221684-Z02-1-1	59.1	221684-Z02-1-2	48.0	
3	极板项目 Z03#	221684-Z03-1-1	57.4	221684-Z03-1-2	48.2	
4	极板项目 Z04#	221684-Z04-1-1	58.4	221684-Z04-1-2	47.0	
5	极板项目 Z05#	221684-Z05-1-1	58.0	221684-Z05-1-2	48.0	

备注：监测地点详见监测布点图。



表5 厂界无组织废气检测结果

单位: mg/m³

序号	采样地点	采样日期	2022/10/19			
		采样时间	09:00~10:00	11:00~12:00	14:00~15:00	16:00~17:00
1	FQ01# (上风向)	样品编号	221684-FQ01-1-1	221684-FQ01-1-2	221684-FQ01-1-3	221684-FQ01-1-4
		铅	2.02×10 ⁻⁴	2.38×10 ⁻⁴	2.35×10 ⁻⁴	2.07×10 ⁻⁴
		总悬浮颗粒物	0.137	0.138	0.158	0.178
		二氧化硫	0.012	0.011	0.014	0.013
		汞(μg/m ³)	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
		硫酸雾	0.012	0.007	0.008	0.007
2	FQ02# (下风向)	样品编号	221684-FQ02-1-1	221684-FQ02-1-2	221684-FQ02-1-3	221684-FQ02-1-4
		铅	3.62×10 ⁻⁴	3.84×10 ⁻⁴	3.83×10 ⁻⁴	3.82×10 ⁻⁴
		总悬浮颗粒物	0.235	0.177	0.198	0.276
		二氧化硫	0.016	0.014	0.022	0.020
		汞(μg/m ³)	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
		硫酸雾	0.008	0.015	0.019	0.019
3	FQ03# (下风向)	样品编号	221684-FQ03-1-1	221684-FQ03-1-2	221684-FQ03-1-3	221684-FQ03-1-4
		铅	2.47×10 ⁻⁴	2.62×10 ⁻⁴	2.38×10 ⁻⁴	2.46×10 ⁻⁴
		总悬浮颗粒物	0.272	0.231	0.295	0.253
		二氧化硫	0.015	0.014	0.016	0.016
		汞(μg/m ³)	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
		硫酸雾	0.009	0.007	0.009	0.008

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6 原料库备料系统排气筒废气检测结果

采样地点	原料库备料系统排气筒 (FQ04#)					
采样日期	2022/10/19					
检测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	烟气流量 (m ³ /h)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)
颗粒物	221684-FQ04-1-1	<20(4.7)	<20(4.7)	9196	6793	<0.136(0.032)
	221684-FQ04-1-2	<20(3.8)	<20(3.8)	8827	6504	<0.130(0.025)
	221684-FQ04-1-3	<20(4.1)	<20(4.1)	9034	6663	<0.133(0.027)
	平均值	<20(4.2)	<20(4.2)	9019	6653	<0.133(0.028)

备注: 烟气平均温度 29.1℃, 烟气平均含湿量 3.3%, 平均动压 31Pa, 平均静压 -0.06kPa, 平均流速 6.5m/s。
“ () ” 中数值为实际检测结果及对应计算结果。



表7 熔铸感应电炉尾气排口废气检测结果

采样地点	熔铸感应电炉尾气排口 (FQ05#)					
采样日期	2022/10/19					
检测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	烟气流量 (m ³ /h)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)
颗粒物	221684-FQ05-1-1	<20(4.3)	<20(4.3)	16147	11892	<0.238(0.051)
	221684-FQ05-1-2	<20(4.8)	<20(4.8)	15964	11772	<0.235(0.057)
	221684-FQ05-1-3	<20(4.2)	<20(4.2)	16329	12031	<0.241(0.051)
	平均值	<20(4.4)	<20(4.4)	16147	11898	<0.238(0.053)

备注: 烟气平均温度 30.0℃, 烟气平均含湿量 3.2%, 平均动压 45Pa, 平均静压 0.01kPa, 平均流速 7.9m/s。
“ () ” 中数值为实际检测结果及对应计算结果。

表8 富乐铅锌矿硫化矿破碎系统废气检测结果

采样地点	富乐铅锌矿硫化矿破碎系统 (FQ06#)					
采样日期	2022/10/19					
检测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	烟气流量 (m ³ /h)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)
颗粒物	221684-FQ06-1-1	<20(7.5)	<20(7.5)	9598	6995	<0.140(0.052)
	221684-FQ06-1-2	<20(6.1)	<20(6.1)	9717	7091	<0.142(0.043)
	221684-FQ06-1-3	<20(7.1)	<20(7.1)	9619	7028	<0.141(0.050)
	平均值	<20(6.9)	<20(6.9)	9645	7038	<0.141(0.048)

备注: 烟气平均温度 26.8℃, 烟气平均含湿量 3.2%, 平均动压 133Pa, 平均静压 -0.02kPa, 平均流速 13.6m/s。
“ () ” 中数值为实际检测结果及对应计算结果。

表9 5号燃煤锅炉烟囱排口废气检测结果

采样地点		5号燃煤锅炉烟囱排口(FQ07#)					
采样日期		2022/10/18					
检测项目	样品编号	含氧量 (%)	实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	烟气流量 (m ³ /h)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)
氨	221684-FQ07-1-1	7.4	0.75	0.66	71842	48887	0.037
	221684-FQ07-1-2	7.5	0.34	0.30	68941	46872	0.016
	221684-FQ07-1-3	7.6	0.28	0.25	69253	47058	0.013
	平均值	7.5	0.46	0.40	70012	47606	0.022
汞	221684-FQ07-1-1	7.4	0.0189	0.0167	71842	48887	9.24×10 ⁻⁴
	221684-FQ07-1-2	7.5	0.0154	0.0137	68941	46872	7.22×10 ⁻⁴
	221684-FQ07-1-3	7.6	0.0148	0.0133	69253	47058	6.96×10 ⁻⁴
	平均值	7.5	0.0164	0.0146	70012	47606	7.81×10 ⁻⁴

备注: 烟气平均温度为 52.4℃, 平均含湿量为 3.6%, 平均流速 3.3m/s, 平均动压 7Pa, 平均静压 -0.02kPa, 基准含氧量为 9%。



表 10 烟气黑度监测结果

序号	监测地点	监测日期	样品编号	监测结果	单位
1	5号燃煤锅炉烟囱排口 (FQ07#)	2022/10/18	221684-FQ07-1-1	<1	级
2			221684-FQ07-1-2	<1	级
3			221684-FQ07-1-3	<1	级

表 11 4.3×62m 回转窑与 φ 6000mm×10 多膛炉共用烟囱排口废气检测结果

采样日期		2022/10/19					
采样地点		4.3×62m 回转窑与 φ 6000mm×10 多膛炉共用烟囱排口(FQ08#)					
检测项目	样品编号	氧含量 (%)	实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	烟气流量 (m ³ /h)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)
镉	221684-FQ08-1-1	9.1	1.39×10 ⁻⁴	1.44×10 ⁻⁴	116974	69470	9.66×10 ⁻⁶
	221684-FQ08-1-2	9.1	1.40×10 ⁻⁴	1.45×10 ⁻⁴	116831	69333	9.71×10 ⁻⁶
	221684-FQ08-1-3	8.8	1.39×10 ⁻⁴	1.41×10 ⁻⁴	117155	69487	9.66×10 ⁻⁶
	平均值	9.0	1.39×10 ⁻⁴	1.43×10 ⁻⁴	116987	69430	9.68×10 ⁻⁶
铅	221684-FQ08-1-1	9.1	3.13×10 ⁻³	3.25×10 ⁻³	116974	69470	2.17×10 ⁻⁴
	221684-FQ08-1-2	9.1	3.12×10 ⁻³	3.24×10 ⁻³	116831	69333	2.16×10 ⁻⁴
	221684-FQ08-1-3	8.8	3.12×10 ⁻³	3.16×10 ⁻³	117155	69487	2.17×10 ⁻⁴
	平均值	9.0	3.12×10 ⁻³	3.22×10 ⁻³	116987	69430	2.17×10 ⁻⁴
汞	221684-FQ08-1-1	9.1	0.0056	0.0058	116974	69470	3.89×10 ⁻⁴
	221684-FQ08-1-2	9.1	0.0037	0.0038	116831	69333	2.57×10 ⁻⁴
	221684-FQ08-1-3	8.8	0.0038	0.0038	117155	69487	2.64×10 ⁻⁴
	平均值	9.0	0.0044	0.0045	116987	69430	3.03×10 ⁻⁴
备注:烟气平均温度 72.5℃,烟气平均含湿量 11.2%,平均动压 104Pa,平均静压 0.10kPa,平均流速 12.8m/s,理论空气过剩系数为 1.7。							
氯化氢	221684-FQ08-1-1	9.1	7.0	7.3	128526	76247	0.534
	221684-FQ08-1-2	9.1	7.5	7.8	118370	70240	0.527
	221684-FQ08-1-3	8.8	8.1	8.2	120854	71701	0.581
	平均值	9.0	7.5	7.8	122583	72729	0.547
氟化物	221684-FQ08-1-1	9.1	3.04	3.16	128526	76247	0.232
	221684-FQ08-1-2	9.1	3.11	3.23	118370	70240	0.218
	221684-FQ08-1-3	8.8	3.50	3.54	120854	71701	0.251
	平均值	9.0	3.22	3.31	122583	72729	0.234
备注:烟气平均温度 72.5℃,烟气平均含湿量 11.2%,平均动压 114Pa,平均静压 0.09kPa,平均流速 13.4m/s,理论空气过剩系数为 1.7。							



表 12 1号硫酸雾处理系统尾气排口检测结果

采样日期		2022/10/18				
采样地点		1号硫酸雾处理系统尾气排口(FQ09#)				
检测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	烟气流量 (m ³ /h)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)
硫酸雾	221684-FQ09-1-1	5L	5L	132491	89509	/
	221684-FQ09-1-2	5L	5L	134380	90755	/
	221684-FQ09-1-3	5L	5L	136375	91923	/
	平均值	/	/	134415	90729	/

备注:烟气平均温度41.3℃,烟气平均含湿量7.4%,平均动压98Pa,平均静压-0.16kPa,平均流速11.9m/s,“5L”表示检测结果低于5mg/m³。

表 13 2号硫酸雾处理系统废气排口检测结果

采样日期		2022/10/18				
采样地点		2号硫酸雾处理系统尾气排口(FQ10#)				
检测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	烟气流量 (m ³ /h)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)
硫酸雾	221684-FQ10-1-1	5L	5L	18746	11975	/
	221684-FQ10-1-2	5L	5L	18841	12025	/
	221684-FQ10-1-3	5L	5L	19700	12566	/
	平均值	/	/	19096	12189	/

备注:烟气平均温度61.1℃,烟气平均含湿量7.1%,平均动压30Pa,平均静压0.00kPa,平均流速6.8m/s,“5L”表示检测结果低于5mg/m³。

5.委托单位信息

表 14 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万达路136号		
联系人	钱照霖	联系电话	13988913949



6.附件

监测布点图

编制:	<u>董绍兰</u>	日期:	<u>2022年 11月 3日</u>
校核:	<u>李心艳</u>	日期:	<u>2022年 11月 3日</u>
审核:	<u>刘明敏</u>	日期:	<u>2022年 11月 3日</u>
批准:	<u>胡 培 书</u>	日期:	<u>2022年 11月 3日</u>





▲：表示厂界噪声监测点位

