



152512080029

正本

检测报告

云尘检字[2022]-1218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8月18日



声 明

- 1、本报告无“**MA**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

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 1 个点:4.3×62m 回转窑与 φ 6000mm×10 多膛炉共用烟囱排口 (FQ04#); 无组织废气 3 个点: 详见表 4 及监测布点图; 环境空气 4 个点: 详见表 5 及监测布点图; 废水 2 个点: 生活污水排口 (FS01#)、生产废水处理站回用水池 (FS02#)。	采样方式	自行采样
保存方式	有组织废气: 铅常温保存; 汞密封避光冷藏保存; 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; 二氧化硫密封避光冷藏保存, 现场测定; 环境空气: PM ₁₀ 、PM _{2.5} 冷藏保存; 铅常温保存; 二氧化硫、二氧化氮密封避光冷藏保存, 现场测定; 废水: 铊、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。		
样品类型	有组织废气 无组织废气 环境空气 废水	样品数量	有组织废气: 3 个样; 无组织废气: 12 个样; 环境空气: 12 个样; 废水: 6 个样。
样品接收状态描述	有组织废气: 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; 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; 环境空气: 各采样点滤膜呈浅灰色, 用牛皮纸信封袋装; 二氧化硫、二氧化氮吸收液用棕色吸收瓶装; 废水: FS01#采样点水样呈浅灰色, FS02#采样点水样清; 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); 铊 (P); 样品包装完好、标识清晰。		
采样人	鲁加福、陈亚锋、陈睿禹 张磊、罗辉、冯娇	现场采样/监测日期	2022/08/01~2022/08/05
送样人	鲁加福、张磊	接样日期	2022/08/02~2022/08/06
接样人	鲁加福、李爱爱	样品检测日期	2022/08/02~2022/08/16

注: “G”表示玻璃瓶装, “P”表示塑料瓶装。

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	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	CQJL-100	张磊 CQSGZ055
2	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	尹红艳 CQSGZ083
3		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	原子吸收分光光度计 TAS-990	CQJL-007	
4	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
5		废气 汞的测定 原子荧光法 《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	原子荧光光度计 AFS-2100	CQJL-006	
6	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	离子色谱仪 CIC-D120	CQJL-163	
7	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 BP1213	CQJL-073 CQJL-157 CQJL-158 CQJL-002	
8	PM ₁₀	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法 HJ618-2011 及修改单	0.010 mg/m ³	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 电子分析天平 BP121S	CQJL-280 CQJL-274 CQJL-286 CQJL-281 CQJL-002	罗辉 CQSGZ019 鲁加福 CQSGZ069 查王虹力 CQSGZ037
9	PM _{2.5}	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法 HJ618-2011 及修改单	0.010 mg/m ³	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 电子分析天平 ME55/02 滤膜半自动称重系统 BTPM-MWS1	CQJL-282 CQJL-290 CQJL-288 CQJL-279 CQJL-198 CQJL-197	

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	
10	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	①0.007 mg/m ³	空气/智能 TSP 综合 采样器 崂应 2050 可见分光光度计 722S	CQJL-073 CQJL-081 CQJL-157 CQJL-158 CQJL-071	罗 辉 CQSGZ019 鲁加福 CQSGZ069
			②0.004 mg/m ³			
11	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	0.003 mg/m ³	空气/智能 TSP 综合 采样器 崂应 2050 可见分光光度计 722S	CQJL-073 CQJL-081 CQJL-157 CQJL-158 CQJL-071	
12	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	/	/	/	/
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-718L	CQJL-232	鲁加福 CQSGZ069
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	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	陈 艳 CQSGZ013
16	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	
17	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	李爱爱 CQSGZ098
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 TU-1810	CQJL-263	
19	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
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	铊	水质 铊的测定 石墨炉原子 吸收分光光度法 HJ748-2015	0.83 μg/L	原子吸收分光光度 计 TAS-990	CQJL-007	尹红艳 CQSGZ083

①表示当吸收液总体积为 10ml，采样体积为 30L 时，二氧化硫的方法检出限为 0.007mg/m³；②表示当吸收液总体积为 50ml，采样体积 288L 时，二氧化硫的方法检出限为 0.004mg/m³。

4.检测结果

表3 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		2022/08/02					
采样地点		4.3×62m 回转窑与 φ 6000mm×10 多膛炉共用烟囱排口(FQ04#)					
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)
铅	221218-FQ04-1-1	8.2	0.553	0.534	101791	61057	3.38×10 ⁻²
	221218-FQ04-1-2	8.4	0.558	0.547	102349	61427	3.43×10 ⁻²
	221218-FQ04-1-3	8.1	0.549	0.526	102495	61429	3.37×10 ⁻²
	平均值	8.2	0.553	0.536	102212	61304	3.39×10 ⁻²
汞	221218-FQ04-1-1	8.2	0.0052	0.0050	101791	61057	3.17×10 ⁻⁴
	221218-FQ04-1-2	8.4	0.0047	0.0046	102349	61427	2.89×10 ⁻⁴
	221218-FQ04-1-3	8.1	0.0041	0.0039	102495	61429	2.52×10 ⁻⁴
	平均值	8.2	0.0047	0.0045	102212	61304	2.86×10 ⁻⁴

备注:烟气平均温度 45.6℃,烟气平均含湿量 16.1%,平均动压 85Pa,平均静压-0.07kPa,平均流速 11.2m/s,理论空气过剩系数为 1.7。

表4 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	2022/08/05			
		采样时间	09:00~10:00	11:00~12:00	14:00~15:00	16:00~17:00
1	锌冶炼系统厂界上风向 (FQ01#)	样品编号	221218-FQ01-1-1	221218-FQ01-1-2	221218-FQ01-1-3	221218-FQ01-1-4
		总悬浮颗粒物	0.147	0.167	0.131	0.149
		二氧化硫	0.020	0.016	0.023	0.014
		硫酸雾	0.036	0.036	0.036	0.037
		铅	4.20×10 ⁻⁴	3.98×10 ⁻⁴	4.53×10 ⁻⁴	3.90×10 ⁻⁴
		汞 (μg/m ³)	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
2	锌冶炼系统厂界下风向 (FQ02#)	样品编号	221218-FQ02-1-1	221218-FQ02-1-2	221218-FQ02-1-3	221218-FQ02-1-4
		总悬浮颗粒物	0.256	0.302	0.217	0.239
		二氧化硫	0.044	0.049	0.032	0.038
		硫酸雾	0.063	0.063	0.068	0.067
		铅	1.35×10 ⁻³	1.44×10 ⁻³	1.34×10 ⁻³	1.38×10 ⁻³
		汞 (μg/m ³)	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L

序号	采样地点	采样日期	2022/08/05			
		采样时间	09:00~10:00	11:00~12:00	14:00~15:00	16:00~17:00
3	锌冶炼系统厂界下风向(FQ03#)	样品编号	221218-FQ03-1-1	221218-FQ03-1-2	221218-FQ03-1-3	221218-FQ03-1-4
		总悬浮颗粒物	0.332	0.315	0.278	0.318
		二氧化硫	0.015	0.012	0.018	0.028
		硫酸雾	0.014	0.014	0.014	0.014
		铅	6.97×10^{-4}	7.87×10^{-4}	8.12×10^{-4}	6.99×10^{-4}
		汞 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L

备注：采样地点详见监测布点图。

表5 环境空气检测结果(日均值)

单位: mg/m^3

序号	采样地点	采样日期	2022/08/01~2022/08/02	2022/08/02~2022/08/03	2022/08/03~2022/08/04
1	办公楼前(HQ01#)	样品编号	221218-HQ01-1	221218-HQ01-2	221218-HQ01-3
		PM ₁₀	0.077	0.078	0.072
		PM _{2.5}	0.038	0.042	0.037
		二氧化硫	0.009	0.010	0.010
		二氧化氮	0.021	0.026	0.019
		铅	3.20×10^{-5}	3.31×10^{-5}	3.37×10^{-5}
2	下风向(HQ02#)	样品编号	221218-HQ02-1	221218-HQ02-2	221218-HQ02-3
		PM ₁₀	0.100	0.104	0.105
		PM _{2.5}	0.060	0.065	0.062
		二氧化硫	0.037	0.038	0.043
		二氧化氮	0.018	0.018	0.019
		铅	5.05×10^{-4}	5.01×10^{-4}	5.08×10^{-4}
3	下风向(HQ03#)	样品编号	221218-HQ03-1	221218-HQ03-2	221218-HQ03-3
		PM ₁₀	0.086	0.081	0.077
		PM _{2.5}	0.035	0.038	0.035
		二氧化硫	0.015	0.011	0.010
		二氧化氮	0.017	0.016	0.020
		铅	6.82×10^{-5}	7.74×10^{-5}	7.49×10^{-5}

序号	采样地点	采样日期	2022/08/01~2022/08/02	2022/08/02~2022/08/03	2022/08/03~2022/08/04
4	下风向 (HQ04#)	样品编号	221218-HQ04-1	221218-HQ04-2	221218-HQ04-3
		PM ₁₀	0.082	0.075	0.080
		PM _{2.5}	0.039	0.032	0.034
		二氧化硫	0.007	0.009	0.009
		二氧化氮	0.021	0.019	0.020
		铅	3.61×10 ⁻⁴	3.49×10 ⁻⁴	3.71×10 ⁻⁴
备注：采样地点详见监测布点图。					

表6 生活污水排口水样检测结果

序号	采样日期	2022/08/05			单位
	采样地点	生活污水排口 (FS01#)			
	样品编号 检测项目	221218-FS01-1-1	221218-FS01-1-2	221218-FS01-1-3	
1	pH	8.3	8.4	8.4	无量纲
2	悬浮物	16	20	17	mg/L
3	化学需氧量	56	54	53	mg/L
4	五日生化需氧量	13.4	14.1	13.3	mg/L
5	氨氮	2.24	2.52	2.35	mg/L
6	总氮	9.28	9.08	9.50	mg/L
7	总磷	1.70	1.65	1.74	mg/L
8	动植物油类	0.12	0.12	0.13	mg/L
9	流量	/	/	/	m ³ /s
备注：“/”表示该采样点流量不具备监测条件，未监测。					

表7 生产废水处理站回用水池废水检测结果

序号	采样日期	2022/08/05			单位
	采样地点	生产废水处理站回用水池 (FS02#)			
	样品编号 检测项目	221218-FS02-1-1	221218-FS02-1-2	221218-FS02-1-3	
1	铊	8.17	7.67	8.06	μg/L

5.委托单位信息

表8 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: 康娟 日期: 2022年8月18日

校核: 张长 日期: 2022年8月18日

审核: 张林 日期: 2022年8月18日

批准: 张媛书 日期: 2022年8月18日



○：表示环境空气跟无组织废气监测点位

永利
用章
0031099

