

正本



152512050029

检测报告

云尘检字[2024]-0734号

项目名称: 云南罗平锌电股份有限公司2024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: 2024年4月28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：(0871)68693669

质量投诉电话：(0871)68693669

邮政编码：650301

实验室及实验室地址：

**滇中检测中心 昆明安宁市太平街道办事处云南华楚汽配玻璃物流城
B15栋4楼、5楼**

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 4 个点：详见表 4~表 8； 废水 2 个点：生活污水排口（FS01#）；生产废水处理站回用水池（FS02#） 无组织废气 3 个点：详见表 9 及监测布点图； 环境空气 4 个点：详见表 12~表 15 及监测布点图； 厂界噪声 5 个点：详见表 10~表 11 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、硫酸雾、氟化物、铅、镉常温保存，汞、氯化氢密封避光冷藏保存，烟气参数现场监测； 废水：氨氮、总氮、总磷、化学需氧量、铊常温加固定剂保存，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； 无组织废气：总悬浮颗粒物、铅、汞常温保存，二氧化硫密封避光常温保存，硫酸雾密封冷藏保存； 环境空气：PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、铅冷藏保存；二氧化硫、二氧化氮密封避光冷藏保存、现场测定。 厂界噪声：现场监测。		
样品类型	有组织废气 废水 无组织废气 环境空气	样品数量	有组织废气：12 个样 废水：6 个样 无组织废气：12 个样 环境空气：12 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；氟化物（吸收液）用聚乙烯瓶装；氯化氢、汞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（P），五日生化需氧量（棕色 G），动植物油类（广口 G），铊（P）； 无组织废气：各采样点滤膜呈灰白色，用滤膜盒装；二氧化硫吸收液用棕色吸收瓶装； 环境空气：HQ01#采样点滤膜呈灰色，HQ02#、HQ03#、HQ04#采样点滤膜呈浅黑色，用滤膜盒装，二氧化氮、二氧化硫吸收液用棕色吸收瓶装； 样品包装完好、标识清晰。		
采样人	金福欣、鲁加福、 张国勇、杨建晖	现场采样/监测日期	2024/04/08~2024/04/12
送样人	鲁加福、杨建晖	接样日期	2024/04/09~2024/04/13
接样人	陈艳、鲁加福	样品检测日期	2024/04/09~2024/04/19

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（滇中检测中心☑ 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-094 CQJL-208 CQJL-261 CQJL-002	金福欣 鲁加福 张国勇 杨建晖 查王虹力
2	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	李爱爱
3	硫酸雾	污染源废气 硫酸雾 铬酸钡分光光度法《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	
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	肖萍
5	汞	污染源废气 汞及其化合物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）	3×10 ⁻³ μg/m ³	原子荧光光度计 AFS-2100	CQJL-006	
6	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	原子吸收分光光度计 TAS-990	CQJL-007	查王虹力
7	pH	水质 pH值的测定 电极法 HJ1147-2020	/	便携式多参数分析仪 DZB-718L	CQJL-233	张国勇 杨建晖
8	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 FA2104B	CQJL-234	陈艳
9	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	付艳芳
10	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-223	
11	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ355-2009	0.025 mg/L	可见分光光度计 T6 新悦	CQJL-240	刘仿
12	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	李爱爱
13	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	
14	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 JL BG-121U	CQJL-196	尹红艳

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	
15	流速和 流量	河流流量测验规范（附录 B 流速仪法） GB50179-2015	/	/	/	/
16	总悬浮 颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物 的测定 重量法 HJ1263-2022	/	滤膜（滤筒）平衡 称量系统 ZR-5102 电子分析天平 BP211D	CQJL-386 CQJL-001	刘仿
17	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	0.007 mg/m ³ ① 0.004 mg/m ³ ②	紫外可见分光光度 计 T6 新世纪	CQJL-005	鲁加福
18	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放 标准 GB12348-2008	/	多功能声级计 AWA5688 声校准器 AWA6021A	CQJL-303 CQJL-305	金福欣 鲁加福
19	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 ³	可见分光光度计 723N	CQJL-070	鲁加福
20	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	滤膜（滤筒）平衡 称量系统 ZR-5102 电子分析天平 BP211D	CQJL-386 CQJL-001	查王虹力
21	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	滤膜（滤筒）平衡 称量系统 ZR-5102 电子分析天平 BP211D	CQJL-386 CQJL-001	
22	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	肖勤梅
23	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
24	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	
25	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
26	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	查王虹力

备注：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表示当吸收液体积为 50ml，采样体积 288L 时，空气中二氧化硫的方法检出限为 0.004mg/m³。

续表2 现场采样仪器

检测指标	仪器型号	仪器编号
总悬浮颗粒物	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	CQJL-281、CQJL-283、CQJL-288
铅	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	CQJL-281、CQJL-289、CQJL-288、CQJL-286、CQJL-287、CQJL-283
汞	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	CQJL-281、CQJL-283、CQJL-288
硫酸雾	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	CQJL-289、CQJL-283、CQJL-288
二氧化硫	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	CQJL-281、CQJL-289、CQJL-288、CQJL-286、CQJL-287、CQJL-283
二氧化氮	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	CQJL-289、CQJL-288、CQJL-286、CQJL-287
PM ₁₀	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	CQJL-290、CQJL-275、CQJL-273、CQJL-283
PM _{2.5}	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	CQJL-281、CQJL-274、CQJL-276、CQJL-284

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	2024/04/12			单位
	采样地点	生活污水排口 (FS01#)			
	样品编号 检测项目	240734-FS01-1-1	240734-FS01-1-2	240734-FS01-1-3	
1	悬浮物	10	14	11	mg/L
2	总磷	1.46	1.50	1.53	mg/L
3	氨氮	7.94	8.01	7.76	mg/L
4	总氮	16.1	16.9	17.3	mg/L
5	化学需氧量	58	53	55	mg/L
6	动植物油类	0.08	0.10	0.11	mg/L
7	五日生化需氧量	14.4	13.0	12.4	mg/L
8	pH	7.3	7.4	7.5	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 生产废水处理站回用水池水样检测结果

序号	采样日期	2024/04/12			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	240734-FS01-1-1	240734-FS01-1-2	240734-FS01-1-3	
1	铊	0.83L	0.83L	0.83L	μg/L

备注：“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限。

表5 原料库备料系统排气筒尾气废气检测结果

采样地点		原料库备料系统排气筒尾气(FQ04#)				
采样日期		2024/04/09				
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	240734-FQ04-1-1	<20(3.9)	<20(3.9)	7050	5275	<0.106(0.021)
	240734-FQ04-1-2	<20(5.5)	<20(5.5)	7077	5300	<0.106(0.029)
	240734-FQ04-1-3	<20(4.1)	<20(4.1)	7242	5420	<0.108(0.022)
	平均值	<20(4.5)	<20(4.5)	7123	5332	<0.107(0.024)

备注：烟气平均温度为 25.4℃，平均含湿量为 2.8%，平均流速 5.1m/s，平均动压 20Pa，平均静压-0.02kPa，“（）”中数值为实际检测结果及对应计算结果。

表6 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		2024/04/09				
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	240734-FQ05-1-1	<20(4.6)	<20(4.6)	5976	4361	<0.087(0.020)
	240734-FQ05-1-2	<20(5.4)	<20(5.4)	5868	4287	<0.086(0.023)
	240734-FQ05-1-3	<20(6.4)	<20(6.4)	5908	4314	<0.086(0.028)
	平均值	<20(5.5)	<20(5.5)	5917	4321	<0.086(0.024)

备注：烟气平均温度为 31.6℃，平均含湿量为 3.2%，平均流速 2.9m/s，平均动压 6Pa，平均静压-0.00kPa，“（）”中数值为实际检测结果及对应计算结果。

表7 1号硫酸雾处理系统尾气排口废气检测结果

采样地点		1号硫酸雾处理系统尾气排口(FQ06#)				
采样日期		2024/04/09				
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	240734-FQ06-1-1	10	10	127303	86808	0.868
	240734-FQ06-1-2	10	10	126185	86081	0.861
	240734-FQ06-1-3	8	8	127164	86717	0.694
	平均值	9	9	126884	86535	0.808

备注：烟气平均温度为 38.7℃，平均含湿量为 7.4%，平均流速 11.2m/s，平均动压 90Pa，平均静压-0.09kPa。

表8 4.3×62m 回转窑与φ6000mm×10多膛炉共用烟囱排口废气检测结果

采样地点		4.3×62m 回转窑与φ6000mm×10多膛炉共用烟囱排口(FQ08#)					
采样日期		2024/04/10					
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)
氟化物	240734-FQ08-1-1	7.2	3.46	3.10	116141	69016	0.239
	240734-FQ08-1-2	7.0	3.21	2.83	116013	68889	0.221
	240734-FQ08-1-3	7.1	3.32	2.95	119774	71165	0.236
	平均值	7.1	3.33	2.96	117309	69690	0.232
备注:烟气平均温度为69.2℃,平均含湿量为11.4%,平均流速12.8m/s,平均动压106Pa,平均静压-0.03kPa,理论空气过剩系数1.7。							
铅	240734-FQ08-1-1	7.1	0.730	0.649	119179	70834	0.052
	240734-FQ08-1-2	7.1	0.728	0.647	121099	71910	0.052
	240734-FQ08-1-3	7.2	0.724	0.648	122473	72738	0.053
	平均值	7.1	0.727	0.648	120917	71827	0.052
镉	240734-FQ08-1-1	7.1	0.09	0.08	119179	70834	6.38×10 ⁻³
	240734-FQ08-1-2	7.1	0.09	0.08	121099	71910	6.47×10 ⁻³
	240734-FQ08-1-3	7.2	0.09	0.08	122473	72738	6.55×10 ⁻³
	平均值	7.1	0.09	0.08	120917	71827	6.46×10 ⁻³
汞	240734-FQ08-1-1	7.1	0.0140	0.0124	119179	70834	9.92×10 ⁻⁴
	240734-FQ08-1-2	7.1	0.0145	0.0129	121099	71910	1.04×10 ⁻³
	240734-FQ08-1-3	7.2	0.0136	0.0122	122473	72738	9.89×10 ⁻⁴
	平均值	7.1	0.0140	0.0125	120917	71827	1.01×10 ⁻³
氯化氢	240734-FQ08-1-1	7.1	12.2	10.8	119179	70834	0.864
	240734-FQ08-1-2	7.1	17.8	15.8	121099	71910	1.28
	240734-FQ08-1-3	7.2	14.5	13.0	122473	72738	1.05
	平均值	7.1	14.8	13.2	120917	71827	1.07
备注:烟气平均温度为69.1℃,平均含湿量为11.4%,平均流速13.2m/s,平均动压113Pa,平均静压-0.07kPa,理论空气过剩系数1.7。							

表9 锌冶炼系统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	2024/04/12			
		采样时间	09:00~10:00	11:00~12:00	13:00~14:00	15:00~16:00
1	上风向 (FQ01#)	样品编号	240734-FQ01-1-1	240734-FQ01-1-2	240734-FQ01-1-3	240734-FQ01-1-4
		总悬浮颗粒物	0.119	0.135	0.110	0.113
		二氧化硫	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007
		硫酸雾	0.008	0.010	0.010	0.010
		铅(μg/m ³)	0.03	0.04	0.04	0.05
		汞(μg/m ³)	0.027	0.017	0.028	0.017
2	下风向 (FQ02#)	样品编号	240734-FQ02-1-1	240734-FQ02-1-2	240734-FQ02-1-3	240734-FQ02-1-4
		总悬浮颗粒物	0.166	0.172	0.187	0.190
		二氧化硫	0.044	0.055	0.046	0.041
		硫酸雾	0.030	0.029	0.029	0.029
		铅(μg/m ³)	5.19	4.22	4.60	4.64
		汞(μg/m ³)	0.014	0.015	0.015	0.015
3	下风向 (FQ03#)	样品编号	240734-FQ03-1-1	240734-FQ03-1-2	240734-FQ03-1-3	240734-FQ03-1-4
		总悬浮颗粒物	0.279	0.261	0.296	0.266
		二氧化硫	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007
		硫酸雾	0.018	0.0022	0.022	0.023
		铅(μg/m ³)	1.32	1.41	1.47	1.43
		汞(μg/m ³)	0.028	0.029	0.031	0.030

备注: 采样地点详见监测布点图。

表10 锌冶炼片区厂界噪声监测结果

单位: dB(A)

序号	监测日期	监测地点	监测时段	样品编号	监测结果(L _{eq})	主要声源
1	2024/04/11	Z01#	昼间	240734-Z01-1-1	62.3	生产设备、过往车辆
2		Z02#		240734-Z02-1-1	61.2	生产设备、装载机
3		Z01#	夜间	240734-Z01-1-2	54.4	生产设备
4		Z02#		240734-Z02-1-2	54.0	

备注: 监测地点详见监测布点图。

表11 极板项目厂界噪声监测结果

单位: dB(A)

序号	监测日期	监测地点	监测时段	样品编号	监测结果(L _{eq})	主要声源
1	2024/04/11	Z03#	昼间	240734-Z03-1-1	60.7	生产设备
2		Z04#		240734-Z04-1-1	59.3	生产设备、过往车辆
3		Z05#		240734-Z05-1-1	60.1	生产设备
4		Z03#	夜间	240734-Z03-1-2	50.1	生产设备
5		Z04#		240734-Z04-1-2	51.2	
6		Z05#		240734-Z04-1-2	50.9	

备注: 监测地点详见监测布点图。

表12 环境空气（日均值）检测结果

单位：mg/m³

序号	采样地点	办公楼前（HQ01#）					
	采样日期	样品编号	二氧化硫	二氧化氮	铅（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	PM ₁₀	PM _{2.5}
1	2024/04/08~ 2024/04/09	240734-HQ01-1	<0.004	0.007	<0.009	0.071	0.030
2	2024/04/09~ 2024/04/10	240734-HQ01-2	0.004	0.007	<0.009	0.086	0.043
3	2024/04/10~ 2024/04/11	240734-HQ01-3	0.019	0.008	<0.009	0.080	0.039

备注：采样地点详见监测布点图。

表13 环境空气（日均值）检测结果

单位：mg/m³

序号	采样地点	下风向（HQ02#）					
	采样日期	样品编号	二氧化硫	二氧化氮	铅（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	PM ₁₀	PM _{2.5}
1	2024/04/08~ 2024/04/09	240734-HQ02-1	<0.004	0.007	0.238	0.076	0.032
2	2024/04/09~ 2024/04/10	240734-HQ02-2	0.006	0.006	0.223	0.083	0.045
3	2024/04/10~ 2024/04/11	240734-HQ02-3	0.018	0.010	0.243	0.082	0.033

备注：采样地点详见监测布点图。

表14 环境空气（日均值）检测结果

单位：mg/m³

序号	采样地点	下风向（HQ03#）					
	采样日期	样品编号	二氧化硫	二氧化氮	铅（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	PM ₁₀	PM _{2.5}
1	2024/04/08~ 2024/04/09	240734-HQ03-1	<0.004	0.006	<0.009	0.082	0.033
2	2024/04/09~ 2024/04/10	240734-HQ03-2	0.006	0.006	<0.009	0.084	0.041
3	2024/04/10~ 2024/04/11	240734-HQ03-3	0.020	0.006	<0.009	0.090	0.041

备注：采样地点详见监测布点图。

表15 环境空气（日均值）检测结果

单位：mg/m³

序号	采样地点	下风向（HQ04#）					
	采样日期	样品编号	二氧化硫	二氧化氮	铅（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	PM ₁₀	PM _{2.5}
1	2024/04/08~ 2024/04/09	240734-HQ04-1	<0.004	0.010	0.229	0.075	0.038
2	2024/04/09~ 2024/04/10	240734-HQ04-2	0.004	0.011	0.183	0.077	0.034
3	2024/04/10~ 2024/04/11	240734-HQ04-3	0.023	0.015	0.197	0.088	0.032

备注：采样地点详见监测布点图。

5.委托单位信息

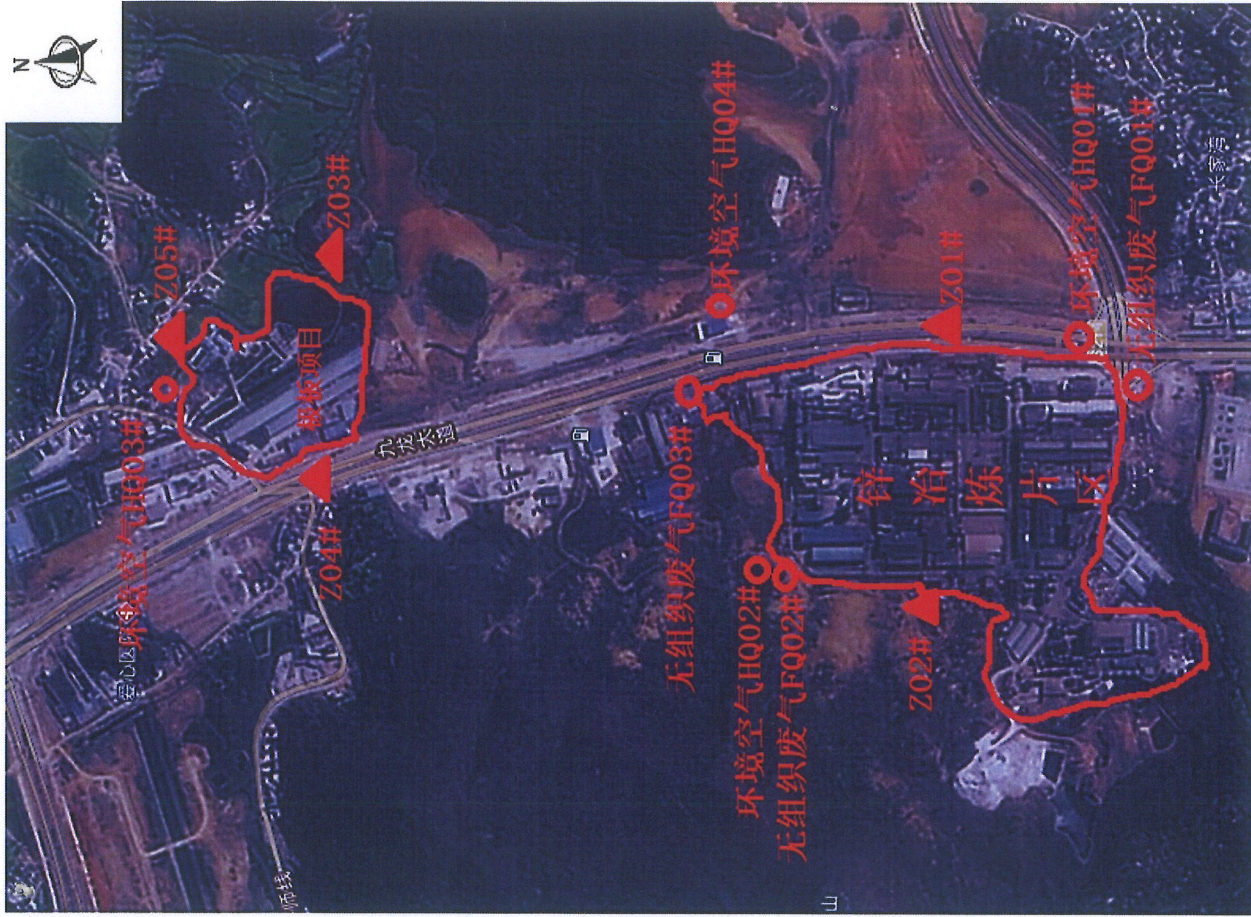
表 16 委托单位信息

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: 杨冲云 日期: 2024 年 4 月 28 日
校核: 马观书 日期: 2024 年 4 月 28 日
审核: 杨慧勤 日期: 2024 年 4 月 28 日
批准: 樊志龙 日期: 2024 年 4 月 28 日



○：表示环境空气跟无组织废气监测点位

▲：表示厂界噪声监测点位



