



检测报告

云尘检字[2025]-1295 号

项目名称：云南罗平锌电股份有限公司 2025 年度自行性委托监测
(6 月份)

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：2025 年 7 月 4 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、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。

9、若对服务质量有意见或建议，可扫描下方二维码投诉及反馈。

联系电话：(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 5 个点：详见表 5~表 9； 废水 2 个点：DW004 生产废水车间排放口（FS01#）；DW005 污酸废水车间排放口（FS02#）； 无组织废气 3 个点：详见表 10 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、镉常温保存，非甲烷总烃密封避光常温保存，汞、氯化氢、苯系物密封避光冷藏保存，烟气参数、含氧量现场监测； 废水：铬、镍、铊常温加固定剂保存； 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。		
样品类型	有组织废气 废水 无组织废气	样品数量	有组织废气：15 个样 废水：6 个样 无组织废气：12 个样
样品接收状态描述	有组织废气：FQ06#采样点滤筒呈褐色，其余各采样点滤筒呈灰白色，滤筒用自封袋装；氯化氢、汞吸收液用棕色吸收瓶装；非甲烷总烃用气袋装；苯系物活性炭管装； 废水：各采样点水样清，铬、镍（P），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； 样品包装完好、标识清晰。		
采样人	鲁加福、金福欣、 付艳芳、余涛	现场采样/监测日期	2025/06/18~2025/06/20
送样人	鲁加福	接样日期	2025/06/18~2025/06/20
接样人	李爱爱	样品检测日期	2025/06/19~2025/06/28

注：“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-207 CQJL-100 CQJL-002	余涛 金福欣 高凤

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	
2	氧（氧含量）	固定源废气监测技术规范（6.3 排气中 CO、CO ₂ 、O ₂ 等气体成分的测定 电化学法测定 O ₂ ） HJ/T397-2007	/	自动烟尘气测试仪 崂应 3012H	CQJL-207	余涛 金福欣
3	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
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	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022	/	滤膜半自动称重系统 BT PM-MWS1 电子分析天平 ME55/02	CQJL-197 CQJL-198	高凤
8	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	可见分光光度计 T6 新悦	CQJL-183	李爱爱
9	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
10	铅	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ777-2015	2 μg/m ³	电感耦合等离子体发射光谱仪 Avio200	CQJL-190	高凤
11	镉	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ777-2015	0.8 μg/m ³	电感耦合等离子体发射光谱仪 Avio200	CQJL-190	
12	铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ757-2015	0.03 mg/L	原子吸收分光光度计 TAS-990	CQJL-007	查王虹力
13	镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11912-89	0.05 mg/L	原子吸收分光光度计 TAS-990	CQJL-007	
14	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	
15	锡	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ777-2015	2 μg/m ³	电感耦合等离子体发射光谱仪 Avio200	CQJL-190	高凤

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	
16	苯系物	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ584-2010	1.5×10 ⁻³ mg/m ³	气相色谱仪 GC9790 II	CQJL-097	尹红艳
17	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07 mg/m ³	气相色谱仪 GC9790 II	CQJL-097	

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-275、CQJL-289、CQJL-279
铅	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	CQJL-275、CQJL-289、CQJL-279
汞	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	CQJL-292、CQJL-287、CQJL-274
硫酸雾	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	CQJL-282、CQJL-285、CQJL-277
二氧化硫	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	CQJL-275、CQJL-289、CQJL-279

4.检测结果

表 3 DW004 生产废水车间排放口水样检测结果

序号	采样日期	2025/06/20			单位
	采样地点	DW004 生产废水车间排放口（FS01#）			
	样品编号 检测项目	251295-FS01-1-1	251295-FS01-1-2	251295-FS01-1-3	
1	铬	0.29	0.31	0.31	mg/L
2	镍	0.17	0.18	0.18	mg/L

表 4 DW005 污酸废水车间排放口水样检测结果

序号	采样日期	2025/06/20			单位
	采样地点	DW005 污酸废水车间排放口（FS02#）			
	样品编号 检测项目	251295-FS02-1-1	251295-FS02-1-2	251295-FS02-1-3	
1	铬	0.32	0.35	0.32	mg/L
2	镍	0.17	0.17	0.18	mg/L
3	铊	11	11	10	μg/L

表 5 DA020 回转窑窑头上料系统尾气排口废气检测结果

采样地点		DA020 回转窑窑头上料系统尾气排口(FQ04#)				
采样日期		2025/06/19				
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	251295-FQ04-1-1	<20 (4.9)	<20 (4.9)	10470	6296	<0.126 (0.031)
	251295-FQ04-1-2	<20 (3.9)	<20 (3.9)	10539	6330	<0.127 (0.025)
	251295-FQ04-1-3	<20 (5.8)	<20 (5.8)	10537	6327	<0.127 (0.037)
	平均值	<20 (4.9)	<20 (4.9)	10515	6318	<0.127 (0.031)
备注: 烟气平均温度为 87.5℃, 平均含湿量为 4.2%, 平均流速 14.9m/s, 平均动压 132Pa, 平均静压-0.08kPa, “()”中数值为实际检测结果及对应计算结果。						

表 6 DA022 回转窑窑尾出渣口尾气排口废气检测结果

采样地点		DA022 回转窑窑尾出渣口尾气排口(FQ05#)				
采样日期		2025/06/19				
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	251295-FQ05-1-1	<20 (7.2)	<20 (7.2)	4355	3162	<0.063 (0.023)
	251295-FQ05-1-2	<20 (3.9)	<20 (3.9)	4237	3073	<0.061 (0.012)
	251295-FQ05-1-3	<20 (9.8)	<20 (9.8)	4242	3070	<0.061 (0.030)
	平均值	<20 (7.0)	<20 (7.0)	4278	3102	<0.062 (0.022)
备注：烟气平均温度为 32.2℃，平均含湿量为 2.2%，平均流速 6.1m/s，平均动压 26Pa，平均静压-0.02kPa，“（）”中数值为实际检测结果及对应计算结果。						

表 7 DA026 回转窑出渣口冲渣池尾气排口废气检测结果

采样地点		DA026 回转窑出渣口冲渣池尾气排口(FQ06#)				
采样日期		2025/06/19				
检测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	烟气流量 (m³/h)	标干流量 (m³/h)	排放速率 (kg/h)
颗粒物	251295-FQ06-1-1	30.4	30.4	46229	32124	0.977
	251295-FQ06-1-2	28.5	28.5	44598	30932	0.882
	251295-FQ06-1-3	22.6	22.6	45802	31614	0.714
	平均值	27.2	27.2	45543	31557	0.858
备注：烟气平均温度为 36.6℃，平均含湿量为 5.2%，平均流速 5.0m/s，平均动压 17Pa，平均静压-0.01kPa。						

表 8 DA013 回转窑与多膛炉烟气共用烟囱排口废气检测结果

采样地点		DA013 回转窑与多膛炉烟气共用烟囱排口(FQ07#)					
采样日期		2025/06/20					
检测项目	样品编号	含氧量 (%)	实测浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	烟气流量 (m³/h)	标干流量 (m³/h)	排放速率 (kg/h)
铅	251295-FQ07-1-1	10.2	1.01	1.16	115661	66388	0.067
	251295-FQ07-1-2	10.3	0.988	1.14	116524	66769	0.066
	251295-FQ07-1-3	10.1	0.993	1.13	117165	66978	0.067
	平均值	10.2	0.997	1.14	116450	66712	0.067
镉	251295-FQ07-1-1	10.2	3.75×10 ⁻²	4.29×10 ⁻²	115661	66388	2.49×10 ⁻³
	251295-FQ07-1-2	10.3	3.79×10 ⁻²	4.38×10 ⁻²	116524	66769	2.53×10 ⁻³
	251295-FQ07-1-3	10.1	3.86×10 ⁻²	4.37×10 ⁻²	117165	66978	2.59×10 ⁻³
	平均值	10.2	3.80×10 ⁻²	4.35×10 ⁻²	116450	66712	2.54×10 ⁻³
汞	251295-FQ07-1-1	10.2	1.15×10 ⁻²	1.32×10 ⁻²	115661	66388	7.63×10 ⁻⁴
	251295-FQ07-1-2	10.3	1.27×10 ⁻²	1.47×10 ⁻²	116524	66769	8.48×10 ⁻⁴
	251295-FQ07-1-3	10.1	1.09×10 ⁻²	1.24×10 ⁻²	117165	66978	7.30×10 ⁻⁴
	平均值	10.2	1.17×10 ⁻²	1.34×10 ⁻²	116450	66712	7.80×10 ⁻⁴
氯化氢	251295-FQ07-1-1	10.2	11.9	13.6	115661	66388	0.790
	251295-FQ07-1-2	10.3	15.3	17.7	116524	66769	1.02
	251295-FQ07-1-3	10.1	12.8	14.5	117165	66978	0.857
	平均值	10.2	13.3	15.3	116450	66712	0.889
备注:烟气平均温度为 66.5℃,平均含湿量为 14.2%,平均流速 12.7m/s,平均动压 103Pa,平均静压-0.07kPa,理论空气过剩系数 1.7。							

表 9 DA018 极板生产尾气排口废气检测结果

采样地点		DA018 极板生产尾气排口(FQ08#)				
采样日期		2025/06/18				
检测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	烟气流量 (m³/h)	标干流量 (m³/h)	排放速率 (kg/h)
铅	251295-FQ08-1-1	1.92×10 ⁻²	1.92×10 ⁻²	6049	4289	8.23×10 ⁻⁵
	251295-FQ08-1-2	1.78×10 ⁻²	1.78×10 ⁻²	5870	4162	7.41×10 ⁻⁵
	251295-FQ08-1-3	1.60×10 ⁻²	1.60×10 ⁻²	5578	3954	6.33×10 ⁻⁵
	平均值	1.77×10 ⁻²	1.77×10 ⁻²	5832	4135	7.32×10 ⁻⁵
锡	251295-FQ08-1-1	4.76×10 ⁻³	4.76×10 ⁻³	6049	4289	2.04×10 ⁻⁵
	251295-FQ08-1-2	3.89×10 ⁻³	3.89×10 ⁻³	5870	4162	1.62×10 ⁻⁵
	251295-FQ08-1-3	4.24×10 ⁻³	4.24×10 ⁻³	5578	3954	1.68×10 ⁻⁵
	平均值	4.30×10 ⁻³	4.30×10 ⁻³	5832	4135	1.78×10 ⁻⁵

采样地点		DA018 极板生产尾气排口(FQ08#)				
采样日期		2025/06/18				
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)
非甲烷 总烃 (以碳 计)	251295-FQ08-1-1	3.77	3.77	6049	4289	0.016
	251295-FQ08-1-2	2.97	2.97	5870	4162	0.012
	251295-FQ08-1-3	2.34	2.34	5578	3954	0.009
	平均值	3.03	3.03	5832	4135	0.012
苯	251295-FQ08-1-1	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	6049	4289	<6.43×10 ⁻⁶
	251295-FQ08-1-2	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	5870	4162	<6.24×10 ⁻⁶
	251295-FQ08-1-3	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	5578	3954	<5.93×10 ⁻⁶
	平均值	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	5832	4135	<6.20×10 ⁻⁶
甲苯	251295-FQ08-1-1	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	6049	4289	<6.43×10 ⁻⁶
	251295-FQ08-1-2	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	5870	4162	<6.24×10 ⁻⁶
	251295-FQ08-1-3	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	5578	3954	<5.93×10 ⁻⁶
	平均值	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	5832	4135	<6.20×10 ⁻⁶
乙苯	251295-FQ08-1-1	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	6049	4289	<6.43×10 ⁻⁶
	251295-FQ08-1-2	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	5870	4162	<6.24×10 ⁻⁶
	251295-FQ08-1-3	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	5578	3954	<5.93×10 ⁻⁶
	平均值	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	5832	4135	<6.20×10 ⁻⁶
异丙苯	251295-FQ08-1-1	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	6049	4289	<6.43×10 ⁻⁶
	251295-FQ08-1-2	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	5870	4162	<6.24×10 ⁻⁶
	251295-FQ08-1-3	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	5578	3954	<5.93×10 ⁻⁶
	平均值	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	5832	4135	<6.20×10 ⁻⁶
间（对） 二甲苯	251295-FQ08-1-1	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	6049	4289	<6.43×10 ⁻⁶
	251295-FQ08-1-2	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	5870	4162	<6.24×10 ⁻⁶
	251295-FQ08-1-3	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	5578	3954	<5.93×10 ⁻⁶
	平均值	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	5832	4135	<6.20×10 ⁻⁶
邻二甲 苯	251295-FQ08-1-1	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	6049	4289	<6.43×10 ⁻⁶
	251295-FQ08-1-2	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	5870	4162	<6.24×10 ⁻⁶
	251295-FQ08-1-3	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	5578	3954	<5.93×10 ⁻⁶
	平均值	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	5832	4135	<6.20×10 ⁻⁶
苯乙烯	251295-FQ08-1-1	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	6049	4289	<6.43×10 ⁻⁶
	251295-FQ08-1-2	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	5870	4162	<6.24×10 ⁻⁶
	251295-FQ08-1-3	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	5578	3954	<5.93×10 ⁻⁶
	平均值	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	5832	4135	<6.20×10 ⁻⁶

备注：烟气平均温度为 33.7℃，平均含湿量为 4.3%，平均流速 12.9m/s，平均动压 114Pa，平均静压-0.07kPa。

表 10 锌冶炼系统厂界无组织废气检测结果

序号	采样地点	采样日期	2025/06/19			
		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	251295-FQ01-1-1	251295-FQ01-1-2	251295-FQ01-1-3	251295-FQ01-1-4
		总悬浮颗粒物 (mg/m³)	0.110	0.099	0.121	0.110
		二氧化硫 (mg/m³)	0.008	0.011	0.014	0.012
		硫酸雾 (mg/m³)	0.007	0.008	0.008	0.008
		铅(μg/m³)	0.07	0.08	0.09	0.08
		汞(μg/m³)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
2	下风向 (FQ02#)	样品编号	251295-FQ02-1-1	251295-FQ02-1-2	251295-FQ02-1-3	251295-FQ02-1-4
		总悬浮颗粒物 (mg/m³)	0.140	0.127	0.132	0.147
		二氧化硫 (mg/m³)	0.364	0.423	0.300	0.235
		硫酸雾 (mg/m³)	0.025	0.017	0.021	0.022
		铅(μg/m³)	1.85	1.68	1.68	1.90
		汞(μg/m³)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
3	下风向 (FQ03#)	样品编号	251295-FQ03-1-1	251295-FQ03-1-2	251295-FQ03-1-3	251295-FQ03-1-4
		总悬浮颗粒物 (mg/m³)	0.155	0.149	0.143	0.149
		二氧化硫 (mg/m³)	0.017	0.019	0.017	0.020
		硫酸雾 (mg/m³)	0.016	0.016	0.012	0.011
		铅(μg/m³)	0.40	0.39	0.41	0.42
		汞(μg/m³)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
备注：采样地点详见监测布点图。						

5.委托单位信息

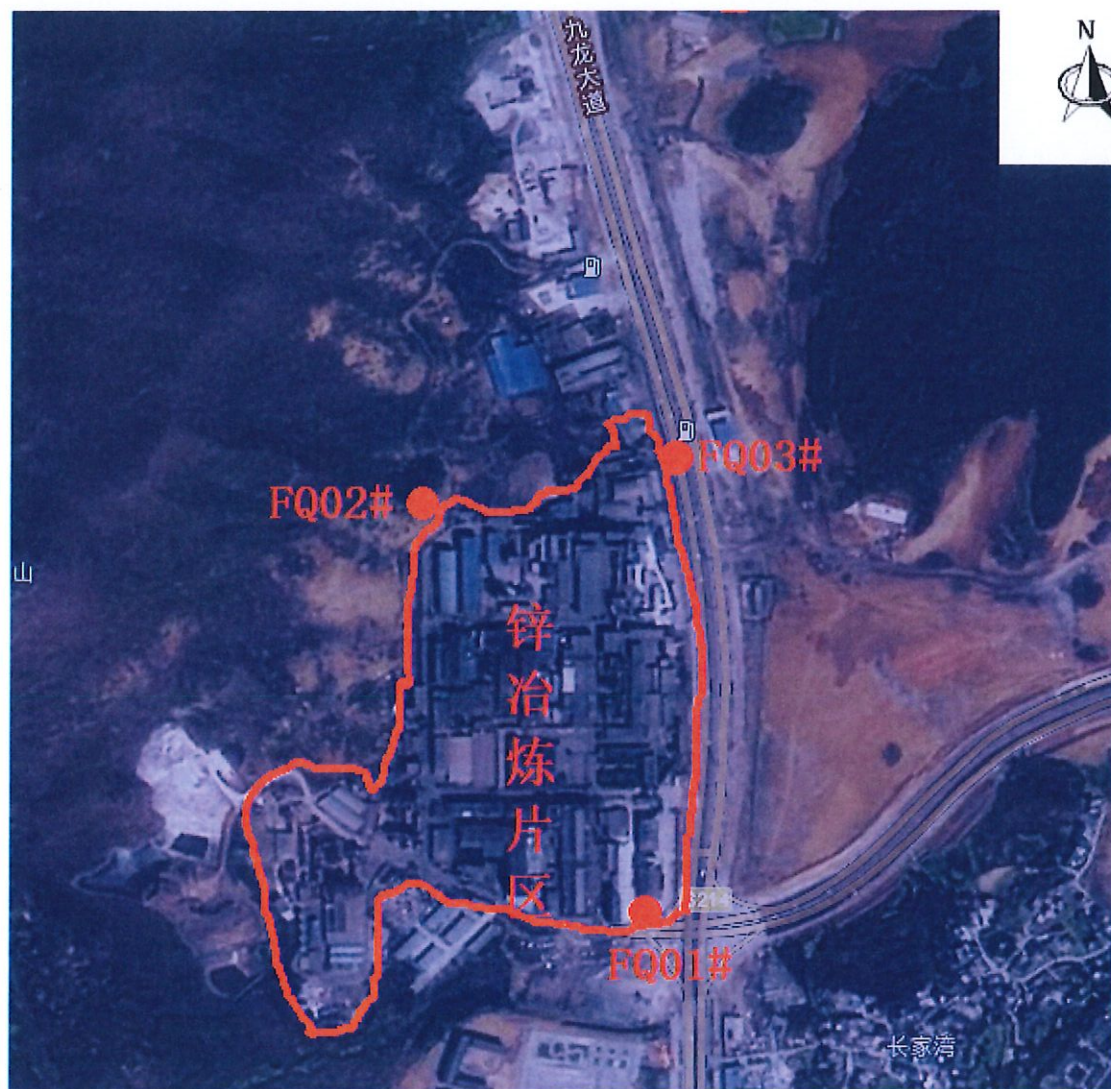
表 11 委托单位信息

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：	<u>杨沛云</u>	日期：	<u>2025 年 7 月 4 日</u>
校核：	<u>宁观书</u>	日期：	<u>2025 年 7 月 4 日</u>
审核：	<u>张东成</u>	日期：	<u>2025 年 7 月 4 日</u>
批准：	<u>刘明敏</u>	日期：	<u>2025 年 7 月 4 日</u>



●：表示无组织监测点位

