



152512050029

正本

# 检测报告

云尘检字[2020]-1560 号

项目名称: 云南罗平锌电股份有限公司 2020 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: 2020 年 11 月 11 日





# 声 明

1、本报告无“**CMA** 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。

**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

采样地点	固定源废气	900kw 工频感应电炉烟囱排口 (FQ04#)、备料系统烟囱排口 (FQ05#)、回转窑与多膛炉共用烟囱排口 (FQ06#)、2 号硫酸雾处理系统尾气排口 (FQ07#)、5 号 25t/h 燃煤锅炉烟囱排口 (FQ08#)、1 号硫酸雾处理系统尾气排口 (FQ09#)，共 6 个监测点。		
	无组织废气	厂界上风向 1 个对照点，下风向 2 个控制点，共 3 个监测点，详见监测点位图。		
	废水	生活污水总排口 (FS01#) 1 个监测点。		
	地下水	厂区 1 号深水井取水口 (HS01#)、厂区 2 号深水井取水口 (HS02#)、食堂深井取水口 (HS03#)、江边村深水井 (HS04#)，共 4 个监测点。		
	噪声	厂界外设置 2 个监测点，详见监测点位图。		
	土壤	下风向厂界外 200m 处 1 个监测点。		
采样方法及保存方式	固定源废气	颗粒物、铅、硫酸雾等速采样，常温保存；汞大型气泡吸收管溶液吸收法，低温、避光保存；氨吸收瓶溶液吸收法，低温保存；烟气参数、林格曼烟气黑度现场测定。		
	无组织废气	总悬浮颗粒物、硫酸雾、铅、汞采样方法：滤料法恒流采样；保存方式：常温。二氧化硫现场检测。		
	废水	采样方法：瞬时采样；pH、悬浮物、五日生化需氧量低温保存；化学需氧量、氨氮、总氮、总磷常温加固定剂保存；动植物油类低温加固定剂保存；流量现场测定。		
	地下水	采样方法：瞬时采样；pH 低温保存；氯化物、氟化物常温保存；高锰酸盐指数、氰化物、铅、砷、汞、镉、镍、钴、六价铬常温加固定剂保存。		
	噪声	/		
	土壤	采样方式：定点采样，常温保存。		
采样频率	固定源废气	各监测点各检测项目每天采 3 组样，监测 1 天。	样品数量	24 组样
	无组织废气	各监测点各检测项目每天间隔采 4 组样，监测 1 天。		60 个样
	废水	监测点各检测项目每天采 3 组样，监测 1 天。		24 个样
	地下水	各监测点各检测项目每天采 1 组样，监测 1 天。		48 个样
	噪声	各监测点每天昼间、夜间各监测 1 组数据，监测 1 天。		/
	土壤	监测点各检测项目每天采 1 组样，监测 1 天。		9 个样



样品接收状态描述	固定源废气	各监测点滤筒呈灰白色，滤筒用自封袋包装；汞、氨吸收液用棕色瓶装；样品包装完好，标识清晰。		
	无组织废气	各监测点滤膜呈灰白色，用牛皮纸信封装，二氧化硫吸收液用棕色瓶装；样品包装完好，标识清晰。		
	废水	监测点水样呈浅灰色，pH（P），悬浮物（G），总磷、总氮、氨氮、化学需氧量（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。		
	地下水	监测点水样清，pH（P），铅、镉、钴、镍（P），砷、汞（P），六价铬（G），氯化物（G），氟化物（P），氰化物（棕色 G），高锰酸盐指数（G）。样品包装完好，标识清晰。		
	噪声	/		
	土壤	样品呈褐色、潮湿、块状，用黑色布袋装；样品包装完好、标识清晰。		
采样人		赵科兵、张国勇、陈正印、鲁加福	采样日期	2020/10/13~2020/10/16
送样人		赵科兵、张国勇	接样日期	2020/10/15、2020/10/17
接样人		黄超、赵科兵	检测日期	2020/10/13~2020/11/10

注：“G”表示玻璃瓶装，“P”表示塑料瓶装。

## 2.检测环境及监测布点情况

### 2.1 检测环境

现场检测环境：2020 年 10 月 13 日气压：85.0kPa，天气：晴，风向：东南，风速：0.8~1.1m/s；  
2020 年 10 月 14 日气压：85.5kPa；2020 年 10 月 15 日气压：85.2kPa，天气：多云，气温：  
13.2~15.1℃，风向：东南风，风速：0.6~1.8m/s；2020 年 10 月 16 日气压：85.8kPa，气温：  
13.8~14.8℃。

实验室检测环境：室温：20.4℃；相对湿度：50%；

### 2.2 监测布点情况

见附图

## 3.检测实验室、检测项目、分析方法、设备和人员

表 2 检测项目、分析方法、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/标准编号	方法检出限	检测使用设备		检测人
				仪器名称、型号	仪器编号	
1	林格曼烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T398-2007	/	林格曼烟气黑度图	CQJL-147	张国勇 CQSGZ070 赵科兵 CQSGZ056
2	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/	声级计 AWA6228 声校准器 AWA6221A	CQJL-109 CQJL-054	
3	流量	河流流量测验规范 GB50179-2015	/	/	/	
4	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	/	崂应 3012H 型自动烟尘气测试仪 电子分析天平 BP121S	CQJL-072 CQJL-207 CQJL-002	张国勇 CQSGZ070 赵科兵 CQSGZ056 陈正印 CQSGZ086 鲁加福 CQSGZ069 周妮 CQSGZ050
5	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	0.001 mg/m <sup>3</sup>	崂应 2050 型空气/智能 TSP 综合采样器 电子分析天平 BP121S	CQJL-078 CQJL-073 CQJL-075 CQJL-002	
6	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 <sup>3</sup>	崂应 2050 型空气/智能 TSP 综合采样器 可见分光光度计 723N	CQJL-078 CQJL-073 CQJL-075 CQJL-070	赵科兵 CQSGZ056
7	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）	/	崂应 3012H 型自动烟尘气测试仪 紫外可见分光光度计 T6 新世纪	CQJL-072 CQJL-207 CQJL-005	郑莉 CQSGZ087
8	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB7484-87	0.05 mg/L	微处理机离子计 WL-15B	CQJL-153	
9	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	
10	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 酸性法 GB11892-89	/	酸式滴定管	CQJL-036	陈艳 CQSGZ013
11	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L	酸式滴定管	CQJL-036	
12	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	



序号	检测项目	检测方法/标准编号	方法 检出限	检测使用设备		检测人
				仪器名称、型号	仪器编号	
13	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01 mg/m <sup>3</sup>	可见分光光度计 T6 新悦	CQJL-183	周妮 CQSGZ050
14	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	
15	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	
16	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB7467-87	0.004 mg/L	可见分光光度计 T6 新悦	CQJL-183	
17	pH	水质 pH 的测定 玻璃电极法 GB6920-86	/	数字式酸度计 PHS-3C	CQJL-010	肖勤梅 CQSGZ091
		土壤 pH 的测定 玻璃电极法 NY/T 1377-2007	/	数字式酸度计 PHS-3C	CQJL-010	
18	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB11896-89	2 mg/L	酸式滴定管	CQJL-036	
19	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ484-2009	0.004 mg/L	可见分光光度计 T6 新悦	CQJL-183	
20	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 <sup>3</sup>	原子吸收分光光度计 TAS-990	CQJL-007	尹红艳 CQSGZ083
		环境空气 铅的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ539-2015	0.009 μg/m <sup>3</sup>	原子吸收分光光度计 TAS-990	CQJL-007	
		水质 铅的测定 石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002年)	0.001 mg/L	原子吸收分光光度计 TAS-990	CQJL-007	
		土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997	0.1 mg/kg	原子吸收分光光度计 TAS-990	CQJL-007	
21	镉	水质 镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002年)	0.0001 mg/L	原子吸收分光光度计 TAS-990	CQJL-007	
		土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997	0.01 mg/kg	原子吸收分光光度计 TAS-990	CQJL-007	

序号	检测项目	检测方法/标准编号	方法 检出限	检测使用设备		检测人
				仪器名称、型号	仪器编号	
22	铬	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	4 mg/kg	原子吸收分光光度计 TAS-990	CQJL-007	尹红艳 CQSGZ083
23	铜	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	1 mg/kg	原子吸收分光光度计 TAS-990	CQJL-007	
24	锌	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	1 mg/kg	原子吸收分光光度计 TAS-990	CQJL-007	
25	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	
		土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	3 mg/kg	原子吸收分光光度计 TAS-990	CQJL-007	宁观爽 CQSGZ063
26	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	0.3 μg/L	原子荧光分光光度计 AFS-2100	CQJL-006	
		土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分土壤中总砷的测定 GB/T22105.2-2008	0.01 mg/kg	原子荧光分光光度计 AFS-2100	CQJL-006	
27	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>	F732-VJ 冷原子吸收测汞仪	CQJL-093	
		环境空气和废气 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 <sup>3</sup>	原子荧光分光光度计 AFS-2100	CQJL-006	
		水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	0.04 μg/L	原子荧光分光光度计 AFS-2100	CQJL-006	
		土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分土壤中总汞的测定 GB/T22105.1-2008	0.002 mg/kg	原子荧光分光光度计 AFS-2100	CQJL-006	
28	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 <sup>3</sup>	崂应 2050 型空气/智能 TSP 综合采样器 离子色谱仪 CIC-D120	CQJL-081 CQJL-159 CQJL-158 CQJL-163	



序号	检测项目	检测方法/标准编号	方法 检出限	检测使用设备		检测人
				仪器名称、型号	仪器编号	
29	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
30	钴	水质 32 种元素的测定 电感 耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.01 mg/L	电感耦合等离子体 发射光谱仪 Avio200	CQJL-190	
31	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	查王虹力 CQSGZ037

#### 4.检测结果

**表 3 900kw 工频感应电炉烟囱排口废气检测结果**

监测点	采样日期	监测项目	样品编号	工况风量 (m³/h)	标态风量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
900kw 工 频感应 电炉烟 囱排口 (FQ04#)	2020/ 10/14	颗粒 物 30	1560-FQ04-1-1	13977	9989	<20(4.7)	<0.200(0.047)
			1560-FQ04-1-2	15084	10765	<20(2.0)	<0.215(0.022)
			1560-FQ04-1-3	14000	9991	<20(2.6)	<0.200(0.026)
			平均值	14354	10248	<20(3.1)	<0.205(0.032)

备注:烟气平均温度 39.5℃,烟气平均含湿量 3.2%,平均动压 35Pa,平均静压 0kPa,平均流速 7.0m/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

监测点	采样日期	监测项目	样品编号	工况风量 (m³/h)	标态风量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
备料系统 烟囱排口 (FQ05#)	2020/ 10/13	颗粒物	1560-FQ05-1-1	5902	4297	<20(2.8)	<0.086(0.012)
			1560-FQ05-1-2	6333	4608	<20(2.6)	<0.092(0.012)
			1560-FQ05-1-3	6230	4530	<20(3.4)	<0.091(0.015)
			平均值	6155	4478	<20(2.9)	<0.090(0.013)

备注: 烟气平均温度 32.3℃, 烟气平均含湿量 3.0%, 平均动压 14Pa, 平均静压 0kPa, 平均流速 4.5m/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

监测点	采样日期	监测项目	样品编号	氧含量(%)	工况风量(m³/h)	标态风量(m³/h)	实测浓度(mg/m³)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)
回转窑与多膛炉共用烟囱排口(FQ06#)	2020/10/14	汞 0.05	1560-FQ06-1-1	9.53	124046	72227	0.0140	0.0151	0.0010
			1560-FQ06-1-2	10.05	122094	70978	0.0129	0.0146	0.0009
			1560-FQ06-1-3	10.50	125085	72743	0.0138	0.0162	0.0010
			平均值	10.03	123742	71983	0.0136	0.0153	0.0010
		铅 8.0	1560-FQ06-1-1	9.53	124046	72227	0.468	0.504	0.034
			1560-FQ06-1-2	10.05	122094	70978	0.461	0.520	0.033
			1560-FQ06-1-3	10.50	125085	72743	0.453	0.533	0.033
			平均值	10.03	123742	71983	0.461	0.519	0.033
备注：烟气平均温度 69.6℃，烟气平均含湿量 13.6%，平均动压 117Pa，平均静压 0.11Pa，平均流速 13.6m/s，理论空气过剩系数为 1.7。									

表 6 5 号 25t/h 燃煤锅炉烟气排口废气检测结果

监测点	采样日期	监测项目	样品编号	氧含量(%)	工况风量(m³/h)	标态风量(m³/h)	实测浓度(mg/m³)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)
5号 25t/h 燃煤锅炉 烟气排口 (FQ08#)	2020/10/13	汞 0.05	1560-FQ08-1-1	9.6	88867	56515	0.0228	0.0240	0.0013
			1560-FQ08-1-2	9.2	90016	57156	0.0248	0.0252	0.0014
			1560-FQ08-1-3	9.3	81629	51889	0.0256	0.0263	0.0013
			平均值	9.4	86837	55187	0.0244	0.0252	0.0013
		氨 4.0	1560-FQ08-1-1	9.6	88867	56515	3.02	3.18	0.171
			1560-FQ08-1-2	9.2	90016	57156	2.07	2.11	0.118
			1560-FQ08-1-3	9.3	81629	51889	1.65	1.69	0.086
			平均值	9.4	86837	55187	2.25	2.33	0.125
备注：烟气平均温度 66.3℃，烟气平均含湿量 5.8%，平均动压 10Pa，平均静压-0.03kPa，平均流速 4.1m/s，理论基准氧含量为 9%。									

表 7 林格曼烟气黑度检测结果

序号	检测点位	监测日期	检测结果		单位
1	5 号 25t/h 燃煤锅炉烟气排口	2020/10/13	1560-FQ08-1-1	<1	级
2			1560-FQ08-1-2	<1	级
3			1560-FQ08-1-3	<1	级

表 8 2 号硫酸雾处理系统尾气排口废气检测结果

监测点	采样日期	监测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	工况风量 (m <sup>3</sup> /h)	标态风量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)
2号硫酸雾处理系统尾气排口 (FQ07#)	2020/10/15	硫酸雾	1560-FQ07-1-1	9.0	27203	18238	0.164
			1560-FQ07-1-2	5L	24411	16387	/
			1560-FQ07-1-3	5L	25455	17050	/
			平均值	/	25690	17225	/
	备注：烟气平均温度 49.5℃，烟气平均含湿量 5.8%，平均动压 56Pa，平均静压 0kPa，平均流速 9.1m/s。“5L”表示检测结果低于 5mg/m <sup>3</sup> 。						

表 9 1 号硫酸雾处理系统尾气排口废气检测结果

监测点	采样日期	监测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	工况风量 (m <sup>3</sup> /h)	标态风量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)
1号硫酸雾处理系统尾气排口 (FQ09#)	2020/10/13	硫酸雾	1560-FQ09-1-1	5L	101048	70312	/
			1560-FQ09-1-2	7	100160	69591	0.487
			1560-FQ09-1-3	5L	98431	68326	/
			平均值	/	99880	69410	/
	备注：烟气平均温度 37.2℃，烟气平均含湿量 5.7%，平均动压 55Pa，平均静压 -0.17kPa，平均流速 8.8m/s。“5L”表示检测结果低于 5mg/m <sup>3</sup> 。						

表 10 厂界无组织废气检测结果

监测 点位	采样 日期	采样时段	检测项目	TSP	硫酸雾	铅	汞	二氧化硫
			样品编号	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	μg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
FQ01#	2020/ 10/15	09:00~09:45	1560-FQ01-1-1	0.145	0.005L	3.4×10 <sup>-5</sup>	0.003L	0.030
		12:00~12:45	1560-FQ01-1-2	0.121	0.005L	3.4×10 <sup>-5</sup>	0.003L	0.022
		14:00~14:45	1560-FQ01-1-3	0.121	0.005L	3.8×10 <sup>-5</sup>	0.003L	0.026
		16:00~16:45	1560-FQ01-1-4	0.121	0.005L	2.9×10 <sup>-5</sup>	0.003L	0.023
FQ02#		09:00~09:45	1560-FQ02-1-1	0.206	0.005L	7.7×10 <sup>-5</sup>	0.003L	0.035
		12:00~12:45	1560-FQ02-1-2	0.181	0.005L	6.6×10 <sup>-5</sup>	0.003L	0.033
		14:00~14:45	1560-FQ02-1-3	0.259	0.005L	7.5×10 <sup>-5</sup>	0.003L	0.032
		16:00~16:45	1560-FQ02-1-4	0.181	0.005L	8.1×10 <sup>-5</sup>	0.003L	0.027
FQ03#		09:00~09:45	1560-FQ03-1-1	0.306	0.005L	7.5×10 <sup>-5</sup>	0.003L	0.035
		12:00~12:45	1560-FQ03-1-2	0.229	0.005L	7.8×10 <sup>-5</sup>	0.003L	0.033
		14:00~14:45	1560-FQ03-1-3	0.307	0.005L	7.2×10 <sup>-5</sup>	0.003L	0.031
		16:00~16:45	1560-FQ03-1-4	0.180	0.005L	7.6×10 <sup>-5</sup>	0.003L	0.034

备注：“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限。



表 11 生活污水排口废水检测结果

序号	采样日期	样品编号 检测项目	1560-FS01-1-1	1560-FS01-1-2	1560-FS01-1-3	单位
1	2020/10/16	流量	3.4	3.2	3.4	m³/h
2		pH	7.05	7.08	7.02	无量纲
3		悬浮物	7	5	9	mg/L
4		化学需氧量	393	390	385	mg/L
5		五日生化需氧量	98.0	97.0	96.0	mg/L
6		氨氮	41.0	40.4	40.1	mg/L
7		总氮	63.9	63.0	60.3	mg/L
8		总磷	0.12	0.13	0.13	mg/L
9		动植物油类	0.23	0.24	0.23	mg/L
备注：流量现场浮标法测定。						

表 12 地下水水样检测结果

单位：mg/L

序号	采样日期	2020/10/16			
	采样点位	厂区 1 号深水井 取水口	厂区 2 号深水井 取水口	食堂深井 取水口	江边村深水井
	样品编号 检测项目	1560-HS01-1-1	1560-HS02-1-1	1560-HS03-1-1	1560-HS04-1-1
1	pH（无量纲）	7.53	7.10	7.95	8.02
2	高锰酸盐指数	1.2	1.4	1.5	1.6
3	氯化物 250	92.5	178	7.2	17.2
4	氰化物 0.05	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
5	氟化物 1.0	0.14	0.21	0.13	0.24
6	砷（μg/L）0.01 mg/L	0.3L	0.3	0.3L	1.1
7	汞（μg/L）0.001 mg/L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
8	铅 0.01	0.003	0.003	0.001L	0.001
9	镉 0.005	0.0015	0.0010	0.0012	0.0013
10	镍 0.02	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
11	钴 0.05	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
12	六价铬 0.05	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
备注：“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限。					

建设用地第二类

表 13 土壤检测结果

序号	采样日期	监测点位	样品编号	1560-T01-1-1	单位	
			检测项目			
1	2020/10/16	下风向 厂界外 200m	pH	6.81	无量纲	
2			铅	109	mg/kg	800
3			镉	7.72	mg/kg	65
4			铬 (六价)	122	mg/kg	
5			砷	24.8	mg/kg	60
6			汞	0.336	mg/kg	38
7			铜	58.6	mg/kg	1800
8			镍	55.4	mg/kg	90
9			锌	220	mg/kg	

表 14 厂界噪声监测结果

序号	监测日期	测点位置	样品编号	昼间 dB(A) 65	样品编号	夜间 dB(A) 55	声源
1	2020/ 10/15	Z01#	1560-Z01-1-1	59.3	1560-Z01-1-2	48.6	生产 设备噪声
2		Z02#	1560-Z02-1-1	58.5	1560-Z02-1-2	47.7	
备注：天气：多云；风向：东南，风速：0.6~1.8m/s。监测点位见监测点位图。							

5.委托单位信息

表 15 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罗雄镇九龙大道南段		
联系人	钱照霖	联系电话	13988913949

6.监测期间工况条件（此部分为非计量认证内容）

监测期间由云南罗平锌电股份有限公司提供工况记录：900KW 工频感应电炉主要产品锌锭，设计生产能力 6 万吨/年、8 吨/小时，正常生产量 5.4 万吨/年、7.2 吨/小时，监测期间 2020 年 10 月 14 日生产量 7.2 吨/小时。



1#硫酸雾处理系统主要产品硫酸锌溶液，设计生产能力  $800000\text{m}^3/\text{a}$ 、 $100\text{m}^3/\text{h}$ ，正常生产量  $800000\text{m}^3/\text{a}$ 、 $100\text{m}^3/\text{h}$ ，监测期间 2020 年 10 月 13 日生产量  $100\text{m}^3/\text{h}$ 。2#硫酸雾处理系统主要产品硫酸锌溶液，设计生产能力  $792000\text{m}^3/\text{a}$ 、 $100\text{m}^3/\text{h}$ ，正常生产量  $792000\text{m}^3/\text{a}$ 、 $100\text{m}^3/\text{h}$ ，监测期间 2020 年 10 月 15 日生产量  $100\text{m}^3/\text{h}$ 。

回转窑主要产品氧化锌粉，设计生产能力 13.96 万吨/年、19.375 吨/小时，正常生产量 15.414 万吨/年、21.41 吨/小时，监测期间 2020 年 10 月 14 日生产量 18.198 吨/小时。

锅炉主要产品蒸汽，设计生产能力 18 万吨/年、25 吨/小时，正常生产量 13 万吨/年、14 吨/小时，监测期间 2020 年 10 月 13 日生产量 14 吨/小时。

生活污水监测期间 2020 年 10 月 16 日实际处理能力  $3.6\text{m}^3/\text{d}$ 。

## 7.附件

监测点位图

编制： 刘明敏

日期： 2020 年 11 月 11 日

校核： 周妮

日期： 2020 年 11 月 11 日

审核： 姚媛娟

日期： 2020 年 11 月 11 日

批准： 付崇文

日期： 2020 年 11 月 11 日







Z02# ▲ ○ FQ03#

FQ02#



X042

罗平锌电股份



X042

○ FQ01#

Z01#



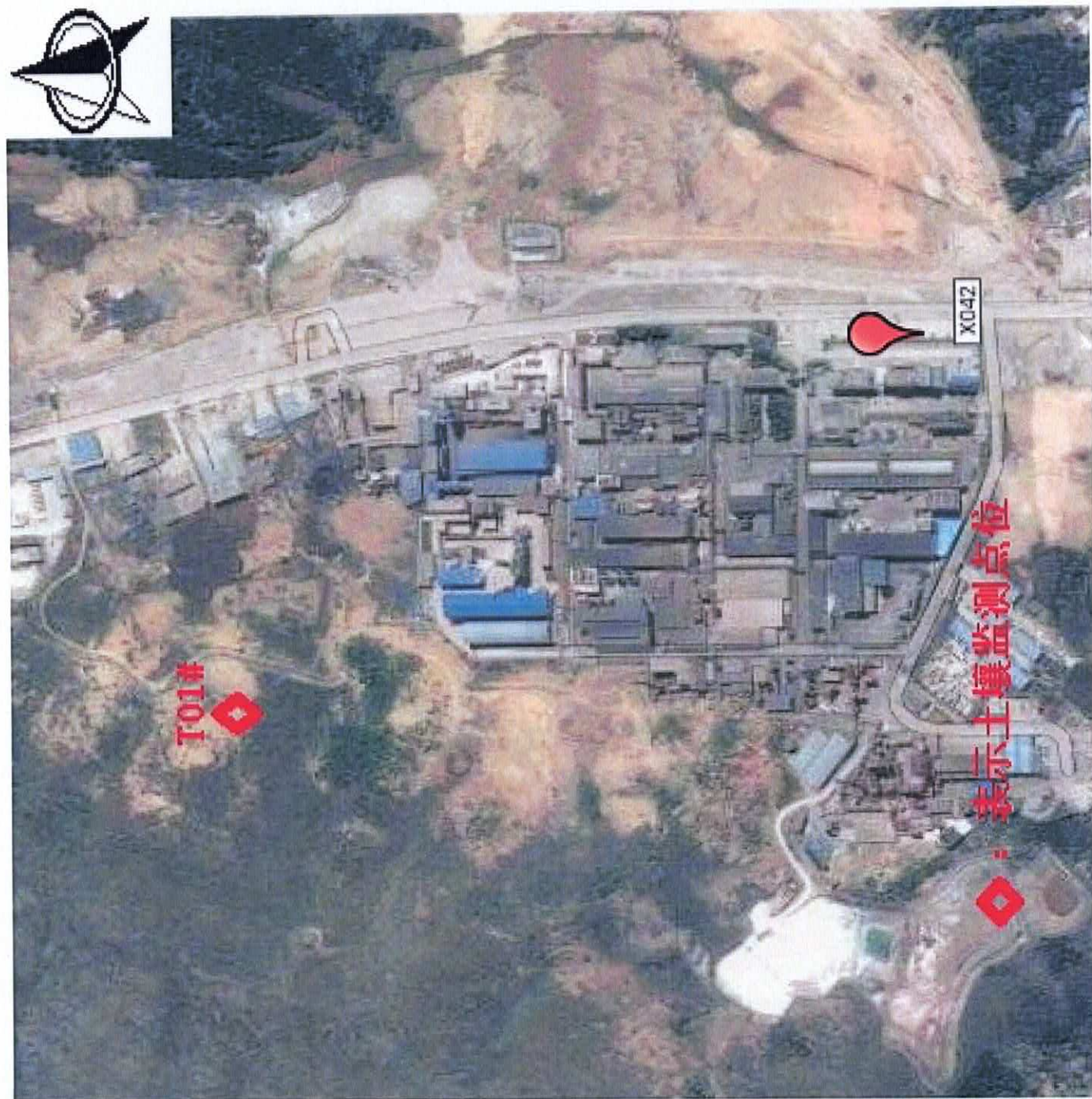
▲：表示噪声监测点位

○：表示无组织废气监测点位





N



T01#

X042

表示土壤监测点





