



152512050029

正本

# 检测报告

云尘检字[2020]-0236 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 3 月 9 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。

**公司联系电话及传真：（0871）68604079**

**质量投诉电话及传真：（0871）68604079**

**邮政编码：650302**

**地 址：昆明昆钢钢海路（昆钢实验室）**

**大理州大理市环城西路龙泉村一组（大理实验室）**

## 1.样品情况

表 1 样品基本情况

|           |                    |  |                     |       |
|-----------|--------------------|--|---------------------|-------|
| 采样地点      | 固定源废气              | 共 3 个监测点，详见表 3~表 5。  |                     |       |
|           | 无组织废气              | 厂界上风向 1 个监测点，下风向 2 个监测点，共 3 个监测点，详见监测点位图。  |                     |       |
|           | 噪声                 | 厂界外设置两个监测点。  |                     |       |
|           | 废水                 | 生活污水排口（FS01#）1 个监测点。   |                     |       |
| 采样方法及保存方式 | 固定源废气              | 颗粒物、铅、硫酸雾采样方法：等速采样，常温保存；汞采样方法：大型气泡吸收管溶液吸收法，低温、避光保存。                              |                     |       |
|           | 无组织废气              | TSP、硫酸雾、铅、汞采样方法：滤料法恒流采样；保存方式：常温。二氧化硫采样方法：恒流吸收瓶吸收液采样；现场测定。                        |                     |       |
|           | 噪声                 | /  |                     |       |
|           | 废水                 | 采样方法：瞬时采样；低温：pH、悬浮物、五日生化需氧量；常温加固定剂：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷；动植物油类低温加固定剂保存。流量现场测定。          |                     |       |
| 采样频率      | 固定源废气              | 各监测点各监测指标每天采 3 组样，监测 1 天。  | 样品数量                | 12 组样 |
|           | 无组织废气              | 各监测点每天间隔采 4 组样，监测 1 天。   |                     | 60 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。   |                     | /     |
|           | 废水                 | 监测点各监测项目每天间隔采 3 组样，监测 1 天。   |                     | 24 个样 |
| 样品接收状态描述  | 固定源废气              | 各监测点滤筒内壁呈灰白色；滤筒用自封袋包装，吸收液用吸收瓶装，样品符合保存规定，标识清晰。                                    |                     |       |
|           | 无组织废气              | 滤膜呈灰白色，用牛皮纸信封装，二氧化硫吸收液用棕色吸收瓶装，包装完好、标识清晰。   |                     |       |
|           | 废水                 | 监测点水样呈浅灰色，pH、悬浮物（P）；五日生化需氧量（G）；化学需氧量、氨氮、总氮、总磷（G）；动植物油类（广口 G）。样品符合保存规定，保存完好，标识清晰。 |                     |       |
|           | 噪声                 | /  |                     |       |
| 采样人       | 赵科兵、鲁加福、张国勇<br>王维杰 | 采样日期   | 2020/2/25~2020/2/27 |       |
| 送样人       | 赵科兵、鲁加福            | 接样日期   | 2020/2/26、2020/2/28 |       |
| 接样人       | 郑莉、赵科兵             | 检测日期   | 2020/2/25~2020/3/5  |       |

注：“G”表示玻璃瓶装，“P”表示塑料瓶装。

## 2. 监测布点情况及检测环境条件

### 2.1 检测环境条件

现场监测环境条件：2020年2月25日：气压：84.8kPa；2020年2月26日：气压：84.8kPa，天气：晴，风向：东南风，风速：0.6~1.8m/s。2020年2月27日：气压：84.8kPa，天气：晴，气温：17.0~17.6℃，风向：东南风，风速0.6~1.8m/s。

实验室检测环境条件：室温：15.8~15.9℃；相对湿度：52~54%。

### 2.2 监测布点情况

见附图

## 3.检测项目、分析方法、设备和人员一览表

表 2 检测项目、分析方法、设备和检测人员一览表

| 序号 | 检测项目           | 检测方法/标准编号  | 方法<br>检出限                   | 检测使用设备  |  | 检测人                                |
|----|----------------|--|-----------------------------|---|--|------------------------------------|
|    |                |  |                             | 仪器名称、型号   | 仪器编号   |                                    |
| 1  | 烟(粉)尘、烟<br>气参数 | 固定污染源排气中颗粒物<br>测定与气态污染物采样方<br>法 GB/T16157-1996             | /                           | 崂应 3012H 型自动烟<br>尘气测试仪<br>电子分析天平<br>BP121S      | CQJL-094<br>CQJL-206<br>CQJL-002             | 赵科兵<br>CQSGZ056<br>张国勇<br>CQSGZ070 |
| 2  | 汞              | 固定污染源废气 汞的测定<br>冷原子吸收分光光度法<br>(暂行) HJ543-2009              | 0.0025<br>mg/m <sup>3</sup> | F732-VJ<br>冷原子吸收测汞仪                             | CQJL-093                                     | 宁观爽<br>CQSGZ063                    |
|    |                | 环境空气和废气 原子荧光<br>法《空气和废气监测分析方<br>法》(第四版)国家环境保<br>护总局(2003年) | 0.003<br>μg/m <sup>3</sup>  | 原子荧光分光光度计<br>AFS-2100                           | CQJL-006                                     |                                    |
| 3  | 铅              | 固定污染源废气 铅的测定<br>火焰原子吸收分光光度法<br>HJ685-2014                  | 0.01<br>mg/m <sup>3</sup>   | 原子吸收分光光度计<br>TAS-990                            | CQJL-007                                     | 尹红艳<br>CQSGZ083                    |
|    |                | 环境空气 铅的测定 石墨<br>炉原子吸收分光光度法<br>HJ539-2015                   | 0.009<br>μg/m <sup>3</sup>  | 原子吸收分光光度计<br>TAS-990                            | CQJL-007                                     |                                    |
| 4  | 总悬浮<br>颗粒物     | 环境空气 总悬浮颗粒物的<br>测定 重量法<br>GB/T15432-1995                   | 0.001<br>mg/m <sup>3</sup>  | 崂应 2050 型空气/智<br>能 TSP 综合采样器<br>电子分析天平 BP121S   | CQJL-158<br>CQJL-074<br>CQJL-079<br>CQJL-002 | 周妮<br>CQSGZ050                     |
| 5  | 二氧化<br>化硫      | 环境空气 二氧化硫的测定<br>甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光<br>光度法 HJ482-2009             | 0.007<br>mg/m <sup>3</sup>  | 崂应 2050 型空气/智<br>能 TSP 综合采样器<br>可见分光光度计<br>723N | CQJL-073<br>CQJL-081<br>CQJL-078<br>CQJL-070 | 赵科兵<br>CQSGZ056                    |

| 序号 | 检测项目    | 检测方法/标准编号   | 方法<br>检出限                  | 检测使用设备   |  | 检测人                                |
|----|---------|---|----------------------------|--|--|------------------------------------|
|    |         |   |                            | 仪器名称、型号  | 仪器编号   |                                    |
| 6  | 噪声      | 工业企业厂界环境噪声<br>排放标准 GB 12348-2008                            | /                          | 声级计 AWA6228+<br>声校准 AWA6221A                   | CQJL-162<br>CQJL-054                         | 赵科兵<br>CQSGZ056<br>王维杰<br>CQSGZ081 |
| 7  | 硫酸雾     | 固定污染源废气 硫酸雾的<br>测定 离子色谱法<br>HJ544-2016                      | 0.005<br>mg/m <sup>3</sup> | 崂应 2050 型空气/智<br>能 TSP 综合采样器<br>CIC-D120 离子色谱仪 | CQJL-073<br>CQJL-081<br>CQJL-078<br>CQJL-163 | 袁律书<br>CQSGZ088                    |
| 8  | pH      | 水质 pH 的测定 玻璃电极<br>法 GB6920-86                               | /                          | 数字式酸度计 PHS-3C                                  | CQJL-010                                     |                                    |
| 9  | 五日生化需氧量 | 水质 五日生化需氧量<br>(BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接<br>种法 HJ505-2009 | 0.5<br>mg/L                | 酸式滴定管  | CQJL-036                                     |                                    |
| 10 | 硫酸雾     | 铬酸钡分光光度法《空气和<br>废气监测分析方法》(第四<br>版) 国家环境保护总局<br>(2003 年)     | /                          | 紫外分光光度计<br>T6 新世纪                              | CQJL-005                                     | 郑莉<br>CQSGZ087                     |
| 11 | 悬浮物     | 水质 悬浮物的测定<br>重量法 GB11901-89                                 | 4<br>mg/L                  | 电子分析天平 BP121S                                  | CQJL-002                                     | 查王虹力<br>CQSGZ037                   |
| 12 | 化学需氧量   | 水质 化学需氧量的测定<br>重铬酸盐法 HJ828-2017                             | 4<br>mg/L                  | 酸式滴定管  | CQJL-036                                     | 陈艳<br>CQSGZ013                     |
| 13 | 氨氮      | 水质 氨氮的测定<br>纳氏试剂分光光度法<br>HJ535-2009                         | 0.025<br>mg/L              | 可见分光光度计<br>T6 新悦                               | CQJL-183                                     | 周妮<br>CQSGZ050                     |
| 14 | 总氮      | 水质 总氮的测定<br>碱性过硫酸钾消解紫外分<br>光光度法 HJ636-2012                  | 0.05<br>mg/L               | 紫外分光光度计<br>T6-新世纪                              | CQJL-005                                     |                                    |
| 15 | 总磷      | 水质 总磷的测定<br>钼酸铵分光光度法<br>GB11893-89                          | 0.01<br>mg/L               | 可见分光光度计<br>T6 新悦                               | CQJL-183                                     | 刘孟喜<br>CQSGZ077                    |
| 16 | 动植物油类   | 水质 石油类和动植物油类<br>的测定 红外分光光度法<br>HJ637-2018                   | 0.06<br>mg/L               | 红外分光测油仪<br>TLBG-121U                           | CQJL-196                                     | 郑莉<br>CQSGZ087                     |
| 17 | 流量      | 河流流量测验规范<br>GB50179-2015                                    | /                          | /  | /  | 赵科兵<br>CQSGZ056<br>王维杰<br>CQSGZ081 |

## 4.测试结果

表3 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          | 实测浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 工况风量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 标态风量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 排放速率<br>(kg/h) |
|--|---------------|---------|---------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------|
| 备料系<br>统烟囱<br>排口<br>(FQ04#)                                      | 2020/<br>2/25 | 颗粒<br>物 | 0236-FQ04-1-1 | 2.3                          | 2.3                          | 6312                        | 4501                        | 0.010          |
|  |               |         | 0236-FQ04-1-2 | 4.4                          | 4.4                          | 6383                        | 4544                        | 0.020          |
|  |               |         | 0236-FQ04-1-3 | 5.7                          | 5.7                          | 6875                        | 4891                        | 0.028          |
|  |               |         | 平均值           | 4.1                          | 4.1                          | 6523                        | 4645                        | 0.019          |
| 备注：烟气平均温度 37.2℃，烟气平均含湿量 3.3%，平均动压 16Pa，平均静压-0.01kPa，平均流速 4.7m/s。 |               |         |               |                              |                              |                             |                             |                |

表4 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<br>(%) | 工况<br>风量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 标态<br>风量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 实测<br>浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放<br>浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放<br>速率<br>(kg/h) |
|---|---------------|------|---------------|------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------|
| 回转窑<br>与多膛<br>炉共用<br>烟囱排<br>口<br>(FQ05#)  | 2020/<br>2/26 | 汞    | 0236-FQ05-1-1 | 5.62       | 101824                          | 60217                           | 0.0088                           | 0.0071                           | 0.0005             |
|   |               |      | 0236-FQ05-1-2 | 5.80       | 99443                           | 58944                           | 0.0091                           | 0.0074                           | 0.0005             |
|   |               |      | 0236-FQ05-1-3 | 5.85       | 99364                           | 58981                           | 0.0081                           | 0.0066                           | 0.0005             |
|   |               |      | 平均值           | 5.76       | 100210                          | 59381                           | 0.0087                           | 0.0070                           | 0.0005             |
|   |               | 铅    | 0236-FQ05-1-1 | 5.62       | 101824                          | 60217                           | 0.145                            | 0.116                            | 0.0087             |
|   |               |      | 0236-FQ05-1-2 | 5.80       | 99443                           | 58944                           | 0.147                            | 0.119                            | 0.0087             |
|   |               |      | 0236-FQ05-1-3 | 5.85       | 99364                           | 58981                           | 0.146                            | 0.119                            | 0.0086             |
|   |               |      | 平均值           | 5.76       | 100210                          | 59381                           | 0.146                            | 0.118                            | 0.0087             |
| 备注：烟气平均温度 74.9℃，烟气平均含湿量 9.8%，平均动压 75Pa，平均静压 0.02kPa，平均流速 11.0m/s，理论空气过剩系数为 1.7。 |               |      |               |            |                                 |                                 |                                  |                                  |                    |

表5 1号硫酸雾处理系统尾气排口检测结果

| 监测点  | 采样日期          | 监测项目    | 样品编号          | 工况风量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 标态风量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 实测浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |
|--|---------------|---------|---------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------|
| 1号硫酸<br>雾处理<br>系统排<br>口<br>(FQ06#)                               | 2020/<br>2/25 | 硫酸<br>雾 | 0236-FQ06-1-1 | 96471                       | 69562                       | 16                           | 16                           | 1.11           |
|  |               |         | 0236-FQ06-1-2 | 94282                       | 67897                       | 15                           | 15                           | 1.02           |
|  |               |         | 0236-FQ06-1-3 | 94721                       | 68212                       | 18                           | 18                           | 1.23           |
|  |               |         | 平均值           | 95158                       | 68557                       | 16                           | 16                           | 1.12           |
| 备注：烟气平均温度 21.5℃，烟气平均含湿量 7.1%，平均动压 52Pa，平均静压-0.04kPa，平均流速 8.4m/s。 |               |         |               |                             |                             |                              |                              |                |

表6 厂界无组织废气检测结果

| 监测<br>点位 | 采样<br>日期      | 采样时段        | 样品编号          | 监测项目及检测结果                |                          |                        |                        |                           |
|----------|---------------|-------------|---------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------|
|          |               |             |               | TSP<br>mg/m <sup>3</sup> | 硫酸雾<br>mg/m <sup>3</sup> | 铅<br>μg/m <sup>3</sup> | 汞<br>μg/m <sup>3</sup> | 二氧化硫<br>mg/m <sup>3</sup> |
| FQ01#    | 2020/<br>2/26 | 09:00~09:45 | 0236-FQ01-1-1 | 0.108                    | 0.012                    | 0.258                  | 0.003L                 | 0.023                     |
|          |               | 11:00~11:45 | 0236-FQ01-1-2 | 0.139                    | 0.012                    | 0.260                  | 0.003L                 | 0.025                     |
|          |               | 14:00~14:45 | 0236-FQ01-1-3 | 0.225                    | 0.011                    | 0.241                  | 0.003L                 | 0.021                     |
|          |               | 16:00~16:45 | 0236-FQ01-1-4 | 0.138                    | 0.010                    | 0.229                  | 0.003L                 | 0.025                     |
| FQ02#    | 2020/<br>2/26 | 09:00~09:45 | 0236-FQ02-1-1 | 0.364                    | 0.040                    | 2.16                   | 0.009                  | 0.028                     |
|          |               | 11:00~11:45 | 0236-FQ02-1-2 | 0.185                    | 0.036                    | 2.19                   | 0.010                  | 0.032                     |
|          |               | 14:00~14:45 | 0236-FQ02-1-3 | 0.269                    | 0.053                    | 2.05                   | 0.008                  | 0.035                     |
|          |               | 16:00~16:45 | 0236-FQ02-1-4 | 0.239                    | 0.050                    | 1.98                   | 0.010                  | 0.031                     |
| FQ03#    | 2020/<br>2/26 | 09:00~09:45 | 0236-FQ03-1-1 | 0.505                    | 0.044                    | 2.21                   | 0.007                  | 0.038                     |
|          |               | 11:00~11:45 | 0236-FQ03-1-2 | 0.352                    | 0.041                    | 2.55                   | 0.006                  | 0.035                     |
|          |               | 14:00~14:45 | 0236-FQ03-1-3 | 0.326                    | 0.037                    | 2.03                   | 0.007                  | 0.033                     |
|          |               | 16:00~16:45 | 0236-FQ03-1-4 | 0.258                    | 0.033                    | 2.18                   | 0.005                  | 0.036                     |

备注：“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限。

表7 生活污水排口水样检测结果

| 序号 | 采样日期         | 2020/2/27     |               |               | 单位   |
|----|--------------|---------------|---------------|---------------|------|
|    | 样品编号<br>检测项目 | 0236-FS01-1-1 | 0236-FS01-1-2 | 0236-FS01-1-3 |      |
| 1  | 悬浮物          | 10            | 5             | 8             | mg/L |
| 2  | 总磷           | 0.05          | 0.06          | 0.05          | mg/L |
| 3  | 氨氮           | 41.6          | 42.0          | 42.7          | mg/L |
| 4  | 总氮           | 61.1          | 60.3          | 61.5          | mg/L |
| 5  | 化学需氧量        | 273           | 279           | 275           | mg/L |
| 6  | 动植物油类        | 0.07          | 0.06L         | 0.08          | mg/L |
| 7  | 五日生化需氧量      | 53.8          | 54.0          | 52.4          | mg/L |

| 序号 | 采样日期         | 2020/2/27     |               |               | 单位                |
|----|--------------|---------------|---------------|---------------|-------------------|
|    | 样品编号<br>检测项目 | 0236-FS01-1-1 | 0236-FS01-1-2 | 0236-FS01-1-3 |                   |
| 8  | pH           | 6.82          | 6.84          | 6.81          | 无量纲               |
| 9  | 流量           | 2.8           | 3.0           | 2.8           | m <sup>3</sup> /h |

备注：“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限。流量现场用容积法测定。

表8 厂界噪声监测结果表

| 序号 | 监测日期          | 测点位置 | 样品编号         | 昼间<br>dB(A) | 样品编号         | 夜间<br>dB(A) | 声源             |
|----|---------------|------|--------------|-------------|--------------|-------------|----------------|
| 1  | 2020/<br>2/27 | Z01# | 0236-Z01-1-1 | 60.7        | 0236-Z01-1-2 | 51.1        | 生产<br>设备噪<br>声 |
| 2  |               | Z02# | 0236-Z02-1-1 | 59.1        | 0236-Z02-1-2 | 50.4        |                |

注：天气：晴；风速：0.6~1.8m/s，风向：东南风，监测点位见监测点位布置图。

## 5.委托单位信息

表9 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：备料系统排口主要产品焙烧矿，设计生产能力12万吨/年、17.316吨/小时，正常生产量10.2万吨/年、14.718吨/小时，监测期间2020年2月5日产量为10吨/小时。回转窑主要产品氧化锌粉，设计生产能力41580吨/年、5.8吨/小时，正常生产量38160吨/年、5.3吨/小时，监测期间2020年2月26日产量为5.3吨/小时；主要产品硫酸锌溶液，设计生产能力10万吨/年、15吨/小时，正常生产量10万吨/年、15吨/小时，监测期间2020年2月25日产量为10吨/小时。监测期间污水处理量为6m<sup>3</sup>/h。

## 7. 附件

监测点位图

|     |                 |     |   |
|-----|-----------------|-----|---|
| 编制: | <u>  张绍祥  </u>  | 日期: | <u>  2020  </u> 年 <u>  3  </u> 月 <u>  9  </u> 日 |
| 校核: | <u>  周  妮  </u> | 日期: | <u>  2020  </u> 年 <u>  3  </u> 月 <u>  9  </u> 日 |
| 审核: | <u>  刘刚红  </u>  | 日期: | <u>  2020  </u> 年 <u>  3  </u> 月 <u>  9  </u> 日 |
| 批准: | <u>  张  林  </u> | 日期: | <u>  2020  </u> 年 <u>  3  </u> 月 <u>  9  </u> 日 |





Z02# ▲ ○ FQ03#

X042

FQ02# ○

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



