



编号: ZKSYS-(污)检字【2019】第 056 号

环 境 检 测 报 告

委托单位: 宁夏华夏环保资源综合利用有限公司

检测内容: 废水、有组织废气

检测类型: 委托检测

报告日期: 2019年6月28日



宁夏中科安创科技有限公司

二〇一九年六月



扫描全能王 创建



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 193020050383

名称: 宁夏中科安创科技有限公司

地址: 银川市清和北街中兴小区12号楼7层

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。检验检测能力及授权签字人见证书附表。

201906280003

许可使用标志



193020050383

发证日期: 二〇一九年六月二十四日

有效期至: 二〇二五年六月二十三日

发证机关: 宁夏回族自治区市场监督管理厅

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。



扫描全能王 创建

一、任务来源

受宁夏华夏环保资源综合利用有限公司委托,宁夏中科安创科技有限公司按照贵公司要求于2019年6月17日至2019年6月19日对硫酸厂废水和废气进行采样检测和实验室分析,编制本检测报告。

二、硫酸厂水质检测

2.1 检测项目、点位及频次

在硫酸厂废水采样口设置一个采样点位,按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)中的相关要求,选择总锰、总铅、总镉、总铬、总砷共5项检测因子进行检测,2019年6月19日检测1天,每天1次。

2.2 检测方法

检测分析方法详见表2-1。

表 2-1 废水检测方法一览表

| 检测项目 | 分析方法 | 测定范围/检出限 | 方法来源 |
|------|-----------------------|----------|----------------|
| 总锰 | 水质铁、锰的测定原子吸收分光光度法 | 0.01mg/L | GB/T11911-1989 |
| 总铅 | 水质铜、铅、锌、镉的测定原子吸收分光光度法 | 0.2mg/L | GB/T7475-1987 |
| 总镉 | | 0.05mg/L | |
| 总铬 | 水质铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 | 0.03mg/L | HJ757-2015 |
| 总砷 | 水质汞、砷、硒、铋、锑的测定原子荧光法 | 0.3ug/L | HJ694-2014 |

2.3 质控措施

本次检测的质量保证按照《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011)的要求进行。



采样过程按照《水质采样技术指导》（HJ494-2009）进行，实验室分析采取加做 10%质控样。实验室使用的检测和分析仪器均经过计量部门鉴定，分析方法采用国家环保部颁布的标准分析方法。

2.4 检测结果

污水车间水质检测结果见表 2-2。

表 2.2 废水采样口水质检测结果统计表 单位: mg/L

| 检测点位 | 检测时间 | 检测项目和结果 | | | | |
|-----------------------------------|-------|---------|------|----|----|-----|
| | | 总锰 | 总铅 | 总镉 | 总铬 | 总砷 |
| 硫酸厂废水采样口 | 6月19日 | ND | 0.26 | ND | ND | ND |
| 《硫酸工业污染物排放标准》 (GB26132-2010)表2 | | / | 0.5 | / | / | 0.3 |
| | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

三、有组织废气检测

3.1 检测项目、分析方法

检测项目及分析方法见表 3-1。

表 3-1 检测项目及分析方法一览表

| 项目 | 采样方法 | 分析方法 | 方法检出限 (mg/m ³) | 检测方法 及来源 | 分析仪器 |
|------|------|------------|-------------------------------|---|---|
| 颗粒物 | 滤筒阻隔 | 重量法 | - | 《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 | 青岛众瑞自动烟尘综合采样仪 ZR-3260 日本岛津电子天平 AUW120D |
| 二氧化硫 | / | 定电位电解法 | 3 | 《固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ/T57-2017 | 青岛众瑞自动烟尘综合采样仪 ZR-3260 |
| 硫酸雾 | 滤筒采样 | 铬酸钡 比色法 | - | 《环境空气与废气监测分析方法》（铬酸钡分光光度法） | 青岛众瑞自动烟尘综合采样仪 ZR-3260、紫外可见分光光度计 TU-1900 |



3.2 检测技术要求

按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007），有组织检测点位于尾气脱硫塔预留检测口。检测 1 天，每天 3 次。具体检测点位及频次见表 3-2。

表 3-2 有组织废气排放检测点位、检测项目及频次一览表

| 检测点位 | 检测项目 | 检测频次 |
|-----------|--------------|---------------------------------------|
| 干吸工段尾气脱硫塔 | 颗粒物、二氧化硫、硫酸雾 | 尾气脱硫塔预留检测口，1 小时内等时间间隔采集 3 个样品，检测 1 天。 |

3.3 质量保证和质量控制

检测工作从样品采集到测试工作结束全过程，按照《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）的规定进行检测质量保证。样品采集按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）和《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）进行。检测期间，检测人员持证上岗。检测前对所用仪器采用标准气进行了待测气体浓度和流量校正。

3.4 检测结果

有组织废气检测结果见表 3-3~3-4。

表 3-3 干吸工段尾气脱硫塔颗粒物、二氧化硫检测结果

| 项目 | | 6 月 19 日 | | | 标准值 | 达标情况 | 执行标准 |
|---------|-------------------|----------|-------|-------|-----|------|-------------------------------|
| 频次 | 单位 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | | | |
| | | 出口 | 出口 | 出口 | | | |
| 标干流量 | m ³ /h | 19997 | 20572 | 20596 | / | / | 《硫酸工业污染物排放标准》 (GB26132-201 |
| 标况体积 | L | 127.0 | 130.8 | 130.8 | / | / | |
| 颗粒物实测浓度 | mg/m ³ | 19.1 | 22.7 | 19.8 | 50 | 达标 | |



| | | | | | | | |
|--------|-------------------|-----|-----|-----|-----|----|-------------|
| 二氧化硫浓度 | mg/m ³ | 237 | 247 | 241 | 400 | 达标 | 0) 表 5 中标准值 |
|--------|-------------------|-----|-----|-----|-----|----|-------------|

式: $C_i = \frac{m}{V_{nd}} \times 10^6$ C-颗粒物或气态污染物浓度, mg/m³;

m-污染物质量, g; V_{nd} 标准状况下干气采样体积, L。

$= C_i \cdot \frac{\alpha_i}{\alpha}$ C-颗粒物或气态污染物折算浓度, mg/m³;

α_i 在测点实测的过量空气系数;

α -排放标准中规定的过量空气系数。

$= C_i \cdot Q_{sm} \cdot 10^{-6}$ G -颗粒物或气态污染物排放速率, kg/h;

Q_{sm} -标准状况下干排气流量, m³/h。

表 3-4 干吸工段尾气脱硫塔硫酸雾检测结果统计表 单位: mg/m³

| 检测点位 | 检测时间 | 检测频次和结果 | | | | 达标情况 |
|---------------------------------|-------|---------------------|-------|------|-------|------|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | |
| 尾气脱硫塔 | 6月19日 | 11.06 | 10.16 | 9.97 | 10.40 | 达标 |
| 《硫酸工业污染物排放标准》 (GB26132-2010) | | 30mg/m ³ | | | | |

四、无组织废气检测

4.1 检测项目、分析方法

检测项目及分析方法见表 4-1。

表 4-1 检测项目及分析方法一览表 单位: mg/m³

| 检测项目 | 采样方法 | 分析方法 | 方法检出限 | 方法来源 |
|--------|-------|-----------------|-------|----------------|
| 无组织颗粒物 | 滤膜阻隔 | 重量法 | 0.001 | GB/T15432-1995 |
| 二氧化硫 | 吸收液采集 | 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 | 0.007 | HJ-482-2009 |

4.2 检测技术要求及方法

按照《环境监测技术规范》及《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)要求,在排放源上风向处布设 1#为参照点,下风向处布设 2#、3#、4#监控点。共设置 4 个点采样点,每天检测 4



次，共检测 1 天。无组织废气检测点位布置见表 4-2，气象参数见表 4-3，具体检测点位布置见图 5-1。

表 4-2 无组织废气排放检测点位及检测频次一览表

| 检测点位 | 检测项目 | 点位布设及检测频次 |
|------------------------|----------------|--|
| 1#参照点, 2#、3#、4# 监控点 | 二氧化硫、颗粒物 (TSP) | 上风向 1#参照点, 下风向 2#、3#、4#监控点, 每天检测 4 次, 共检测 2 天 |

表 4-3 气象参数统计表

| 检测日期 | 采样时间 | 风向 | 风速 (m/s) | 气温 (°C) | 气压 (KPa) | 天气状况 |
|-----------|-------|----|-------------|---------|-------------|------|
| 2019.6.19 | 09:00 | 东北 | 1.9 | 15.6 | 88.6 | 晴 |
| | 11:00 | 东北 | 2.0 | 16.8 | 88.6 | |
| | 14:30 | 东北 | 2.1 | 22.5 | 88.3 | |
| | 16:30 | 东北 | 2.0 | 25.4 | 88.6 | |

4.3 质量保证和质量控制

本次检测过程中的质量保证措施按照《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011)及《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)等技术规范的要求,实施全程序质量控制。

检测仪器符合国家有关标准或技术要求,检测前对使用仪器流量进行校准。

4.4 无组织颗粒物检测结果

表 4-4 无组织颗粒物检测结果 单位: mg/m³

| 检测项目 | 颗粒物浓度检测结果 | | | | | 执行标准 | 标准限值 | 达标情况 |
|------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|------|------|
| | 监测时段 | 6月18日 | | | | | | |
| | | 1# | 2# | 3# | 4# | | | |
| 颗粒物 | 09:00 | 0.215 | 0.271 | 0.226 | 0.227 | 《硫酸工业污染物排放标准》 (GB26132-2010)表8 | 0.9 | 达标 |
| | 监控点与参照点浓度差值 | / | 0.056 | 0.011 | 0.012 | | | |
| | 11:00 | 0.199 | 0.225 | 0.214 | 0.212 | | | |
| | 监控点与参照点浓度差值 | / | 0.026 | 0.015 | 0.013 | | | |
| | 14:30 | 0.197 | 0.298 | 0.219 | 0.257 | | | |



| | | | | | | | |
|-------------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|
| 监控点与参照点浓度差值 | / | 0.101 | 0.022 | 0.060 | | | |
| 16:30 | 0.205 | 0.283 | 0.226 | 0.225 | | | |
| 监控点与参照点浓度差值 | / | 0.078 | 0.021 | 0.020 | | | |
| 最大监控值 | 0.078 | | | | | | |
| 监测时段 | 6月19日 | | | | | | |
| | 1# | 2# | 3# | 4# | | | |
| 09:00 | 0.251 | 0.263 | 0.267 | 0.285 | | | |
| 监控点与参照点浓度差值 | / | 0.012 | 0.016 | 0.034 | | | |
| 11:00 | 0.223 | 0.258 | 0.282 | 0.298 | | | |
| 监控点与参照点浓度差值 | / | 0.035 | 0.059 | 0.075 | | | |
| 14:30 | 0.254 | 0.297 | 0.272 | 0.271 | | | |
| 监控点与参照点浓度差值 | / | 0.043 | 0.018 | 0.017 | | | |
| 16:30 | 0.261 | 0.291 | 0.276 | 0.284 | | | |
| 监控点与参照点浓度差值 | / | 0.030 | 0.015 | 0.023 | | | |
| 最大监控值 | 0.075 | | | | | | |

表 4-5 无组织二氧化硫检测结果 单位: mg/m³

| 检测项目 | 二氧化硫浓度检测结果 | | | | | 执行标准 | 标准限值 | 达标情况 |
|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------|------|------|
| | 监测时段 | 6月18日 | | | | | | |
| | | 1# | 2# | 3# | 4# | | | |
| 二氧化硫 | 09:00 | 0.044 | 0.058 | 0.067 | 0.071 | 《硫酸工业污染物排放标准》(GB26132-2010)表8 | 0.5 | 达标 |
| | 监控点与参照点浓度差值 | / | 0.014 | 0.023 | 0.027 | | | |
| | 11:00 | 0.044 | 0.077 | 0.077 | 0.081 | | | |
| | 监控点与参照点浓度差值 | / | 0.033 | 0.033 | 0.037 | | | |
| | 14:30 | 0.039 | 0.048 | 0.081 | 0.071 | | | |
| | 监控点与参照点浓度差值 | / | 0.009 | 0.042 | 0.032 | | | |
| | 16:30 | 0.030 | 0.072 | 0.072 | 0.067 | | | |
| | 监控点与参照点浓度差值 | / | 0.042 | 0.042 | 0.037 | | | |
| | 最大监控值 | 0.081 | | | | | | |
| | 监测时段 | 6月19日 | | | | | | |
| 1# | | 2# | 3# | 4# | | | | |
| 09:00 | 0.034 | 0.090 | 0.081 | 0.090 | | | | |



| | | | | | | | |
|-------------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|
| 监控点与参照点浓度差值 | / | 0.056 | 0.047 | 0.056 | | | |
| 11:00 | 0.044 | 0.095 | 0.072 | 0.081 | | | |
| 监控点与参照点浓度差值 | / | 0.051 | 0.028 | 0.037 | | | |
| 14:30 | 0.030 | 0.085 | 0.076 | 0.067 | | | |
| 监控点与参照点浓度差值 | / | 0.055 | 0.046 | 0.037 | | | |
| 16:30 | 0.034 | 0.076 | 0.081 | 0.072 | | | |
| 监控点与参照点浓度差值 | / | 0.042 | 0.047 | 0.038 | | | |
| 最大监控值 | 0.056 | | | | | | |

五、厂界噪声检测

5.1 点位布设

在本项目用地厂界外北、东、南、西 1m 处各布设 1 个检测点位，共布设 4 个检测点位。无组织废气、噪声检测点位示意图见图 5-1。

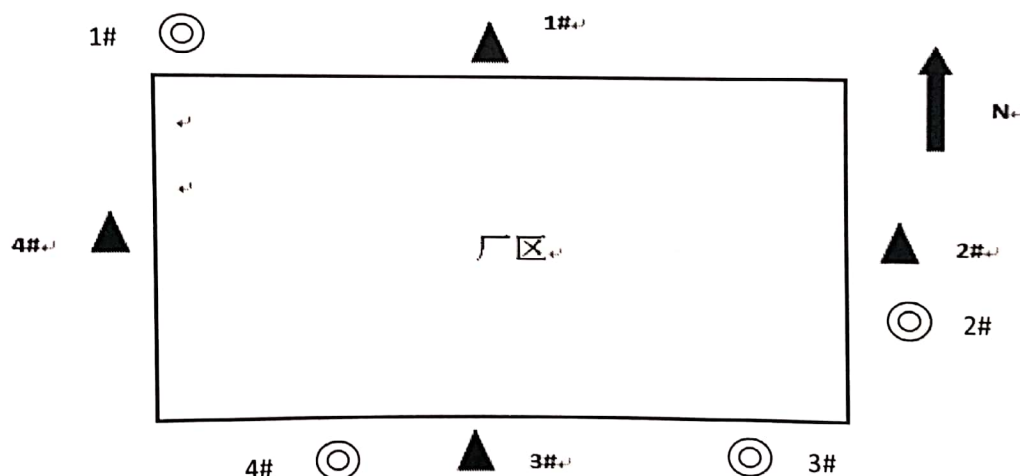


图 5-1 无组织废气、噪声检测点位示意图

5.2 检测时间及频次

检测频次：每天昼、夜各 1 次。

检测时间：2019 年 6 月 18 日~6 月 19 日。

5.3 检测仪器

杭州爱华电子研究所生产的 AWA5688 型多功能声级计，杭州爱



华电子研究所生产的 AWA6221B 型声级校准器。

5.4 检测方法

严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的测量方法和时间段进行昼间和夜间监测；根据检测结果，统计等效连续 A 声级值。

5.5 质量控制

噪声测量仪性能必须符合《电声学声级计第一部分规范》（GB/T3785.1-2010）规定，并在测量前后进行校准。

5.6 气象条件

检测时无雨雪，无雷电，风速小于 5m/s。

5.7 噪声现状检测结果

具体检测结果见表 5-1。

表 5-1 噪声检测结果(单位: dB(A))

| 序号 | 监测点位 | 昼间 | | 夜间 | |
|--|------|-------|-------|-------|-------|
| | | 6月18日 | 6月19日 | 6月18日 | 6月19日 |
| 1# | 厂界北 | 55.8 | 54.7 | 44.5 | 43.7 |
| 2# | 厂界东 | 54.8 | 55.9 | 45.2 | 46.0 |
| 3# | 厂界南 | 55.3 | 56.1 | 45.6 | 44.8 |
| 4# | 厂界西 | 56.4 | 55.7 | 44.2 | 43.6 |
| 工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的 3 类区限值 | | 65 | | 55 | |

以下空白

