181512342070

正本

# 检 测 报 告

报告编号：HJZH2019-049

**委托单位：** 山东华顺环保科技股份有限公司

**检测类别：** 验 收 检 测

**烟台恒和检测科技有限公司(盖章)**

**二零一九年四月九日**

# 检测报告说明

一、对检测结果如有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向本公司提出。

二、检测报告内容填写齐全、清楚、涂改无效；无编制、审核、批准人签字无效。

三、本报告无本公司 CMA 章、检测报告专用章及骑缝章无效。

四、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。自采样品，仅对本次采集样品的过程和检测数据负责。

五、未经本公司书面批准，不得复制检测报告和做鉴定、评优、审批及商品宣传用，经同意复制的检测报告应加盖烟台恒和检测科技有限公司检测报告专用章。

六、定期检测，系按有关法规受有关部门委托按计划进行的检测。

七、本报告分为正本和副本，正本交客户，副本连同原始记录一并存档。

**本机构通讯资料：**

烟台恒和检测科技有限公司

通讯地址：山东省烟台市芝罘区青年南路 118 号

电话：0535—6270159

传真：0535—6270159

邮编：264000

# 一、基本情况

| | | | |
|---|---|---|---|
| 委托单位 | 山东华顺环保科技股份有限公司 | 检测类别 | 验收检测 |
| 联系人 | 王总 | 联系电话 | 15165776522 |
| 受检单位 | 山东华顺稀有金属有限公司 | 详细地址 | 山东省招远市金岭镇<br>山上李家村 |
| 采样日期 | 2019.03.06-2019.03.09<br>2019.04.05-2019.04.06 | 分析日期 | 2019.03.06-2019.03.15<br>2019.04.06-2019.04.08 |
| 样品来源及状态 | 自采；样品完好无损；采样量合格 | | |
| 检测依据 | 地下水质量标准 GB/T 14848-2017 | | |
| | 环境空气质量标准 GB 3095-2012 | | |
| | 土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 GB 36600-2018 | | |
| | 土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准 GB 15618-2018 | | |
| | 山东省区域性大气污染物综合排放标准（修改单） DB 37/2376-2013 | | |
| | 大气污染物综合排放标准 GB 16297-1996 | | |
| | 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 | | |
| | 污水排入城镇下水道水质 标准 GB/T 31962-2015 | | |
| 质控依据 | 环境空气质量手工监测技术规范 HJ 194-2017 | | |
| | 地下水环境监测技术规范 HJ/T 164-2004 | | |
| | 水质 采样技术指导 HJ 494-2009 | | |
| | 水质采样 样品的保存和管理技术规定 HJ 493-2009 | | |
| | 土壤环境监测技术规范 HJ/T 166-2004 | | |
| | 固定源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007 | | |
| | 固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行） HJ/T 373-2007 | | |
| | 固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996（修改单） | | |

| | |
|---|---|
| 质控依据 | 大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000 |
| | 地表水和污水监测技术规范 HJ/T 91-2002 |
| | 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014 |
| 质量控制 | 优先采用国家监测分析方法，检测采样与测试分析人员均经过考核并持证上岗，检测仪器经计量部门检定并在有效使用期间内。<br>声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器从灵敏度相差不大于 0.5db。<br>采样仪在进入现场前对采样器流量、流速计等进行校准，并对采样器气密性进行检查。 |
| 检测内容 | **1.环境空气**<br>**检测地点：**1#厂址、2#山上李家<br>**检测项目：**二氧化硫、二氧化氮、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、总悬浮颗粒物、一氧化碳、铅、锌、铜等 9 项<br>**检测频次：**检测 2 天，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳监测小时浓度和日均浓度，$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、总悬浮颗粒物、铅、锌、铜监测日均浓度<br>**2.地下水**<br>**检测地点：**华顺稀有金属公司取水井、邵家村取水井<br>**检测项目：**pH、总硬度、硫酸盐、耗氧量、氯化物、氟化物、氰化物、挥发性酚类、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、溶解性总固体、砷、*镉、*铅、铜、汞、锌、铁、六价铬、总大肠菌群共 21 项<br>**检测频次：**检测 2 天，每天 2 次<br>**3.有组织废气**<br>**检测地点：**废气排气筒进、出口<br>**检测项目：**二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、铜及其化合物浓度、锌及其化合物浓度、铅及其化合物浓度、速率、烟气量、排气筒高度、内径<br>**检测频次：**检测 2 天，进口每天 1 次，出口每天 3 次<br>**4.无组织废气**<br>**检测地点：**监控点设在单位无组织排放源外下风向 10 米范围内浓度最高点，监控点设 3 个，上风向参照点设一个<br>**检测项目：**颗粒物、二氧化硫、铅及其化合物<br>**检测频次：**检测 2 天，每天 3 次<br>**5.废水**<br>**检测地点：**山东华顺稀有金属有限公司的厂区废水总排放口<br>**检测项目：**pH、化学需氧量、氨氮、动植物油、悬浮物、五日生化需氧量、总氮、总磷、铅、铜、锌、砷、汞、镉<br>**检测频次：**检测 2 天，每天 4 次<br>**6.厂界噪声**<br>**检测地点：**厂区东南西北 4 个点位<br>**检测项目：**1min 等效声级 Ln、Ld<br>**检测频次：**检测 2 天，昼夜各 1 次 |

## 二、检测项目、分析方法及使用仪器

| 样品类别 | 检测项目 | 分析方法及方法来源 | 仪器名称及型号、编号 |
|---|---|---|---|
| 环境空气 | 二氧化硫 | 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法<br>HJ 482-2009 | T6-1650F 型<br>紫外可见分光光度计<br>(HJ-M-001) |
| | | | 崂应 2050 型<br>空气/智能 TSP 综合采样器<br>(HJ-M-041、HJ-M-042、HJ-M-043、HJ-M-044、HJ-M-067、HJ-M-068、HJ-M-069、HJ-M-070) |
| | 二氧化氮 | 盐酸奈乙二胺分光光度法<br>HJ 479-2009 | T6-1650F 型<br>紫外可见分光光度计<br>(HJ-M-001) |
| | | | 崂应 2050 型<br>空气/智能 TSP 综合采样器<br>(HJ-M-041、HJ-M-042、HJ-M-043、HJ-M-044、HJ-M-067、HJ-M-068、HJ-M-069、HJ-M-070) |
| | $PM_{10}$ | 重量法<br>HJ 618-2011 | ES2055A 型电子天平<br>(HJ-M-056) |
| | | | 崂应 2050 型<br>空气/智能 TSP 综合采样器<br>(HJ-M-041、HJ-M-042、HJ-M-043、HJ-M-044、HJ-M-067、HJ-M-068、HJ-M-069、HJ-M-070) |
| | $PM_{2.5}$ | 重量法<br>HJ 618-2011 | ES2055A 型电子天平<br>(HJ-M-056) |
| | | | 崂应 2050 型<br>空气/智能 TSP 综合采样器<br>(HJ-M-041、HJ-M-042、HJ-M-043、HJ-M-044、HJ-M-067、HJ-M-068、HJ-M-069、HJ-M-070) |
| | 总悬浮颗粒物 | 重量法<br>GB/T 15432-1995 | ES2055A 型电子天平<br>(HJ-M-056) |
| | | | 崂应 2050 型<br>空气/智能 TSP 综合采样器<br>(HJ-M-041、HJ-M-042、HJ-M-043、HJ-M-044、HJ-M-067、HJ-M-068、HJ-M-069、HJ-M-070) |

| 样品类别 | 检测项目 | 分析方法及方法来源 | 仪器名称及型号、编号 |
|---|---|---|---|
| 环境空气 | 一氧化碳 | 非分散红外法<br>GB/T 9801-1988 | GXH-3011AE 型<br>光红线一氧化碳、二氧化碳分析仪<br>（HJ-M-011） |
| | | | GT-2000 型<br>红外线 CO 气体分析仪<br>（HJ-M-028） |
| | 铅 | 火焰原子吸收分光光度法<br>GB/T 15264-1994 | TAS-990AFG 型<br>原子吸收分光光度计<br>（HJ-M-002） |
| | | | 崂应 2050 型<br>空气/智能 TSP 综合采样器<br>（HJ-M-041、HJ-M-042、HJ-M-043、HJ-M-044、HJ-M-067、HJ-M-068、HJ-M-069、HJ-M-070） |
| | 锌 | 原子吸收分光光度法<br>国家环境保护总局（第四版）（增补版）（2003 年） | TAS-990AFG 型<br>原子吸收分光光度计<br>（HJ-M-002） |
| | | | 崂应 2050 型<br>空气/智能 TSP 综合采样器<br>（HJ-M-041、HJ-M-042、HJ-M-043、HJ-M-044、HJ-M-067、HJ-M-068、HJ-M-069、HJ-M-070） |
| | 铜 | 原子吸收分光光度法<br>国家环境保护总局（第四版）（增补版）（2003 年） | TAS-990AFG 型<br>原子吸收分光光度计<br>（HJ-M-002） |
| | | | 崂应 2050 型<br>空气/智能 TSP 综合采样器<br>（HJ-M-041、HJ-M-042、HJ-M-043、HJ-M-044、HJ-M-067、HJ-M-068、HJ-M-069、HJ-M-070） |
| 地下水 | pH 值 | 玻璃电极法<br>GB/T 5750.4-2006 | PH400 型 pH 计<br>（HJ-M-015） |
| | 总硬度 | 乙二胺四乙酸二钠滴定法<br>GB/T 5750.4-2006 | 50mL 滴定管 |
| | 硫酸盐 | 离子色谱法<br>HJ 84-2016 | CIC-D100 型离子色谱<br>(HJ-M-006) |
| | 耗氧量 | 酸性高锰酸钾滴定法<br>GB/T 5750.7-2006 | 50mL 滴定管 |
| | 氯化物 | 硝酸银容量法<br>GB/T 5750.5-2006 | 50mL 滴定管 |

| 样品类别 | 检测项目 | 分析方法及方法来源 | 仪器名称及型号、编号 |
|---|---|---|---|
| 地下水 | 氟化物 | 离子选择电极法<br>GB/T 5750.5-2006 | PHS-3C 型 PH 计<br>(HJ-M-060) |
| | 氰化物 | 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法<br>GB/T 5750.5-2006 | T6-1650F 型<br>紫外可见分光光度计<br>(HJ-M-001) |
| | 挥发性酚类 | 4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法<br>GB/T 5750.4-2006 | T6-1650F 型<br>紫外可见分光光度计<br>(HJ-M-001) |
| | 氨氮 | 纳氏试剂分光光度法<br>GB/T 5750.5-2006 | T6-1650F 型<br>紫外可见分光光度计<br>(HJ-M-001) |
| | 硝酸盐 | 紫外分光光度法<br>GB/T 5750.5-2006 | T6-1650F 型<br>紫外可见分光光度计<br>(HJ-M-001) |
| | 亚硝酸盐 | 重氮偶合分光光度法<br>GB/T 5750.5-2006 | T6-1650F 型<br>紫外可见分光光度计<br>(HJ-M-001) |
| | 溶解性总固体 | 称量法<br>GB/T 5750.4-2006 | ES2055A 型电子天平<br>(HJ-M-056) |
| | 砷 | 氢化物原子荧光法<br>GB/T 5750.6-2006 | PF31+AS43 型<br>原子荧光光度计<br>(HJ-M-003) |
| | *镉 | 火焰原子吸收分光光度法<br>GB/T 5750.6-2006 | ice3400<br>石墨炉原子吸收分光光度计<br>SDZR030 |
| | *铅 | 火焰原子吸收分光光度法<br>GB/T 5750.6-2006 | ice3400<br>石墨炉原子吸收分光光度计<br>SDZR030 |
| | 铜 | 火焰原子吸收分光光度法<br>GB/T 5750.6-2006 | TAS-990AFG 型<br>原子吸收分光光度计<br>(HJ-M-002) |
| | 汞 | 原子荧光法<br>HJ 694—2014 | PF31+AS43 型<br>原子荧光光度计<br>(HJ-M-003) |
| | 锌 | 原子吸收分光光度法<br>GB/T 5750.6-2006 | TAS-990AFG 型<br>原子吸收分光光度计<br>(HJ-M-002) |
| | 铁 | 火焰原子吸收分光光度法<br>GB/T 11911-1989 | TAS-990AFG 型<br>原子吸收分光光度计<br>(HJ-M-002) |

| 样品类别 | 检测项目 | 分析方法及方法来源 | 仪器名称及型号、编号 |
|---|---|---|---|
| 地下水 | 六价铬 | 二苯碳酰二肼分光光度法<br>GB/T 5750.6-2006 | T6-1650F 型<br>紫外可见分光光度计<br>(HJ-M-001) |
| | 总大肠菌群 | 多管发酵法<br>国家环境保护总局（第四版）（增补版）（2002 年） | DHP-9022 型电热培养箱<br>(HJ-M-066) |
| 有组织废气 | 二氧化硫 | 紫外吸收法<br>DB37/T 2705-2015 | 3023 型<br>紫外差分烟气综合分析仪<br>(HJ-M-039) |
| | 氮氧化物 | 紫外吸收法<br>DB37/T 2704-2015 | 3023 型<br>紫外差分烟气综合分析仪<br>(HJ-M-039) |
| | 颗粒物 | 重量法<br>DB37/T 2537-2014 | ES2055A 型电子天平<br>(HJ-M-056) |
| | | | GH-60E-D 型<br>自动烟尘烟气测试仪<br>(HJ-M-080) |
| | 铜及其化合物 | 原子吸收分光光度法<br>国家环境保护总局（第四版）（增补版）（2003 年） | TAS-990AFG 型<br>原子吸收分光光度计<br>(HJ-M-002) |
| | | | GH-60E-D 型<br>自动烟尘烟气测试仪<br>(HJ-M-080) |
| | 锌及其化合物 | 原子吸收分光光度法<br>国家环境保护总局（第四版）（增补版）（2003 年） | TAS-990AFG 型<br>原子吸收分光光度计<br>(HJ-M-002) |
| | | | GH-60E-D 型<br>自动烟尘烟气测试仪<br>(HJ-M-080) |
| | 铅及其化合物 | 火焰原子吸收分光光度法<br>HJ 685-2014 | TAS-990AFG 型<br>原子吸收分光光度计<br>(HJ-M-002) |
| | | | GH-60E-D 型<br>自动烟尘烟气测试仪<br>(HJ-M-080) |
| 无组织废气 | 颗粒物 | 重量法<br>GB/T 15432-1995 | ES2055A 型电子天平<br>(HJ-M-056) |
| | | | 崂应 2050 型<br>空气/智能 TSP 综合采样器<br>(HJ-M-041、HJ-M-042、HJ-M-043、HJ-M-044、HJ-M-067、HJ-M-068、HJ-M-069、HJ-M-070) |

| 样品类别 | 检测项目 | 分析方法及方法来源 | 仪器名称及型号、编号 |
|---|---|---|---|
| 无组织废气 | 二氧化硫 | 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法<br>HJ 482-2009 | T6-1650F 型<br>紫外可见分光光度计<br>(HJ-M-001) |
| | | | 崂应 2050 型<br>空气/智能 TSP 综合采样器<br>(HJ-M-041、HJ-M-042、HJ-M-043、HJ-M-044、HJ-M-067、HJ-M-068、HJ-M-069、HJ-M-070) |
| | 铅及其化合物 | 火焰原子吸收分光光度法<br>HJ 685-2014 | TAS-990AFG 型<br>原子吸收分光光度计<br>(HJ-M-002) |
| | | | 崂应 2050 型<br>空气/智能 TSP 综合采样器<br>(HJ-M-041、HJ-M-042、HJ-M-043、HJ-M-044、HJ-M-067、HJ-M-068、HJ-M-069、HJ-M-070) |
| 废水 | pH 值 | 玻璃电极法<br>GB/T 6920-1986 | PH400 型 pH 计<br>(HJ-M-015) |
| | 化学需氧量 | 重铬酸盐法<br>HJ 828-2017 | 50mL 滴定管 |
| | 氨氮 | 纳氏试剂分光光度法<br>HJ 535-2009 | T6-1650F 型<br>紫外可见分光光度计<br>(HJ-M-001) |
| | 动植物油 | 红外分光光度法<br>HJ 637-2018 | LB-0IL6 型<br>红外分光测油仪<br>(HJ-M-013) |
| | 悬浮物 | 重量法<br>GB/T 11901-1989 | ES2055A 型电子天平<br>(HJ-M-056) |
| | 五日生化需氧量 | 稀释与接种法<br>HJ 505-2009 | SPX-70BIII 型<br>生化培养箱<br>(HJ-M-059) |
| | 总氮 | 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法<br>HJ 636-2012 | T6-1650F 型<br>紫外可见分光光度计<br>(HJ-M-001) |
| | 总磷<br>(以 P 计) | 钼酸铵分光光度法<br>GB/T 11893-1989 | T6-1650F 型<br>紫外可见分光光度计<br>(HJ-M-001) |
| | 铅 | 原子吸收分光光度法<br>GB/T 7475-1987 | TAS-990AFG 型<br>原子吸收分光光度计<br>(HJ-M-002) |

| 样品类别 | 检测项目 | 分析方法及方法来源 | 仪器名称及型号、编号 |
|---|---|---|---|
| 废水 | 铜 | 原子吸收分光光度法<br>GB/T 7475-1987 | TAS-990AFG 型<br>原子吸收分光光度计<br>（HJ-M-002） |
| | 锌 | 原子吸收分光光度法<br>GB/T 7475-1987 | TAS-990AFG 型<br>原子吸收分光光度计<br>（HJ-M-002） |
| | 砷 | 原子荧光法<br>HJ 694-2014 | PF31+AS43 型<br>原子荧光光度计<br>（HJ-M-003） |
| | 汞 | 原子荧光法<br>HJ 694-2014 | PF31+AS43 型<br>原子荧光光度计<br>（HJ-M-003） |
| | 镉 | 原子吸收分光光度法<br>GB/T 7475-1987 | TAS-990AFG 型<br>原子吸收分光光度计<br>（HJ-M-002） |
| 厂界噪声 | 噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准<br>GB 12348-2008 | AWA-5688 型多功能声级计<br>（HJ-M-021） |
| | | | AWA-6221B 型声校准器<br>（HJ-M-023） |

本页以下空白

## 三、检测期间气象参数

**环境空气检测期间气象参数**

| 日期 | 时间 | 气温(℃) | 气压(KPa) | 风速(m/s) | 风向 | 总云量 | 低云量 | 天气状况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2019.03.06 | 02:00 | -1.6 | 101.5 | 1.6 | S | 4 | 2 | 晴 |
| | 08:00 | 2.5 | 101.4 | 2.1 | N | 4 | 2 | |
| | 14:00 | 8.3 | 101.3 | 2.5 | N | 3 | 1 | |
| | 20:00 | 2.9 | 101.4 | 1.9 | N | 3 | 1 | |
| 2019.03.07 | 02:00 | -3.2 | 101.6 | 2.7 | NW | 2 | 0 | 晴 |
| | 08:00 | 3.1 | 101.4 | 3.2 | N | 3 | 1 | |
| | 14:00 | 9.4 | 101.3 | 2.2 | N | 2 | 0 | |
| | 20:00 | 3.5 | 101.4 | 3.4 | N | 2 | 0 | |

**无组织废气检测期间气象参数**

| 日期 | 时间 | 气温(℃) | 气压(KPa) | 风速(m/s) | 风向 | 总云量 | 低云量 | 天气状况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2019.03.08 | 09:00 | 8.1 | 101.4 | 2.6 | NE | 6 | 4 | 多云 |
| | 13:00 | 13.8 | 101.3 | 2.1 | NE | 6 | 4 | |
| | 15:10 | 12.1 | 101.4 | 1.8 | NE | 5 | 3 | |
| 2019.03.09 | 08:50 | 7.6 | 101.5 | 2.2 | NE | 6 | 4 | 多云 |
| | 13:10 | 12.3 | 101.4 | 3.1 | NE | 6 | 3 | |
| | 15:20 | 10.8 | 101.5 | 2.7 | NE | 6 | 3 | |

本页以下空白

## 四、检测结果

**环境空气小时浓度检测结果：**

| 检测点位 | 1#厂址 | 检测频次 | 检测 2 天，每天 4 次 |
|---|---|---|---|
| 检测结果（mg/m³） | | | |
| 检测项目 / 检测日期 | | 二氧化硫 | 二氧化氮 | 一氧化碳 |
| 方法检出限（mg/m³） | | 0.007 | 0.015 | 0.3 |
| 2019.03.06 | 02:00 | 0.034 | 0.019 | 0.7 |
| | 08:00 | 0.041 | 0.016 | 1.2 |
| | 14:00 | 0.045 | <0.015 | 0.9 |
| | 20:00 | 0.046 | 0.022 | 0.9 |
| 2019.03.07 | 02:00 | 0.036 | 0.021 | 0.7 |
| | 08:00 | 0.040 | 0.015 | 1.0 |
| | 14:00 | 0.044 | <0.015 | 0.8 |
| | 20:00 | 0.039 | 0.018 | 0.8 |

本页以下空白

**环境空气小时浓度检测结果：**

| 检测点位 | 2#山上李家 | 检测频次 | 检测 2 天，每天 4 次 |
|---|---|---|---|
| 检测结果（mg/m³） | | | |
| 检测日期 \ 检测项目 | | 二氧化硫 | 二氧化氮 | 一氧化碳 |
| 方法检出限（mg/m³） | | 0.007 | 0.015 | 0.3 |
| 2019.03.06 | 02:00 | 0.029 | 0.016 | 0.8 |
| | 08:00 | 0.032 | 0.021 | 1.2 |
| | 14:00 | 0.028 | 0.024 | 0.8 |
| | 20:00 | 0.036 | 0.018 | 0.9 |
| 2019.03.07 | 02:00 | 0.022 | <0.015 | 0.6 |
| | 08:00 | 0.025 | 0.023 | 1.3 |
| | 14:00 | 0.034 | 0.017 | 0.8 |
| | 20:00 | 0.029 | 0.016 | 0.8 |

本页以下空白

**环境空气日均浓度检测结果：**

| 检测点位 | 1#厂址 | 检测频次 | 检测 2 天，每天 1 次 |
|---|---|---|---|
| 检测结果（mg/m³） | | | |
| 检测频次 / 检测项目 | 2019.03.06 | 2019.03.07 | 方法检出限（mg/m³） |
| 二氧化硫 | 0.045 | 0.044 | 0.004 |
| 二氧化氮 | 0.072 | 0.063 | 0.015 |
| 一氧化碳 | 0.9 | 0.8 | 0.3 |
| $PM_{10}$ | 0.098 | 0.104 | 0.010 |
| $PM_{2.5}$ | 0.028 | 0.029 | 0.010 |
| 总悬浮颗粒物 | 0.180 | 0.176 | 0.001 |
| 铅 | $<5\times10^{-4}$ | $<5\times10^{-4}$ | $5\times10^{-4}$ |
| 锌 | $4.2\times10^{-2}$ | $4.5\times10^{-2}$ | $7.5\times10^{-5}$ |
| 铜 | $9\times10^{-5}$ | $9\times10^{-5}$ | $5\times10^{-5}$ |

本页以下空白

**环境空气日均浓度检测结果：**

| 检测点位 | 2#山上李家 | 检测频次 | 检测 2 天，每天 1 次 |
|---|---|---|---|
| 检测结果（$mg/m^3$） | | | |
| 检测频次 / 检测项目 | 2019.03.06 | 2019.03.07 | 方法检出限（$mg/m^3$） |
| 二氧化硫 | 0.038 | 0.035 | 0.004 |
| 二氧化氮 | 0.065 | 0.065 | 0.015 |
| 一氧化碳 | 0.9 | 0.9 | 0.3 |
| $PM_{10}$ | 0.102 | 0.099 | 0.010 |
| $PM_{2.5}$ | 0.028 | 0.027 | 0.010 |
| 总悬浮颗粒物 | 0.185 | 0.181 | 0.001 |
| 铅 | $<5\times10^{-4}$ | $<5\times10^{-4}$ | $5\times10^{-4}$ |
| 锌 | $3.1\times10^{-4}$ | $3.1\times10^{-4}$ | $7.5\times10^{-5}$ |
| 铜 | $9\times10^{-5}$ | $9\times10^{-5}$ | $5\times10^{-5}$ |

本页以下空白

**地下水检测结果：**

| 检测点位 | 华顺稀有金属公司取水井 | | 检测频次 | 检测 2 天，每天 2 次 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 井口坐标 | 东经 120° 18.4440′　北纬 37° 22.4711′ | | | | |
| 检测结果（mg/L） | | | | | |
| 检测日期及频次 / 检测项目 | 2019.03.08 | | 2019.03.09 | | 方法检出限（mg/L） |
| | 第一次 | 第二次 | 第一次 | 第二次 | |
| 水温（℃） | 6.1 | 7.0 | 7.2 | 8.0 | - |
| 井深（m） | 300 | 300 | 300 | 300 | - |
| 水位埋深（m） | 75.56 | 75.56 | 75.63 | 75.63 | - |
| pH 值（无量纲） | 7.56 | 7.55 | 7.58 | 7.56 | 0.1 |
| 总硬度 | $3.98\times10^{2}$ | $3.96\times10^{2}$ | $3.95\times10^{2}$ | $3.97\times10^{2}$ | 1.0 |
| 硫酸盐 | 89.8 | 87.9 | 87.3 | 87.1 | 0.018 |
| 耗氧量 | 2.59 | 2.47 | 2.69 | 2.78 | - |
| 氯化物 | $2.08\times10^{2}$ | $2.03\times10^{2}$ | $2.05\times10^{2}$ | $1.98\times10^{2}$ | 1.0 |
| 氟化物 | 0.27 | 0.25 | 0.30 | 0.26 | 0.05 |
| 氰化物 | 0.002L | 0.002L | 0.002L | 0.002L | 0.002 |
| 挥发性酚类 | 0.002L | 0.002L | 0.002L | 0.002L | 0.002 |
| 氨氮 | 0.16 | 0.16 | 0.15 | 0.15 | 0.02 |
| 硝酸盐 | 9.0 | 9.0 | 9.0 | 9.1 | 0.2 |
| 亚硝酸盐 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.005 | 0.001 |

| 检测点位 | 华顺稀有金属公司取水井 | 检测频次 | 检测 2 天，每天 2 次 |
|---|---|---|---|
| 井口坐标 | 东经 120° 18.4440′　北纬 37° 22.4711′ | | |

检测结果（mg/L）

| 检测日期及频次 / 检测项目 | 2019.03.08 | | 2019.03.09 | | 方法检出限（mg/L） |
|---|---|---|---|---|---|
| | 第一次 | 第二次 | 第一次 | 第二次 | |
| 溶解性总固体 | 355 | 353 | 357 | 356 | - |
| 砷（μg/L） | 1.0L | 1.0L | 1.0L | 1.0L | 1.0 |
| 铜 | 0.2L | 0.2L | 0.2L | 0.2L | 0.2 |
| 汞（μg/L） | 0.04 | 0.04L | 0.04L | 0.04L | 0.04 |
| 锌 | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05 |
| 铁 | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03 |
| 六价铬 | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004 |
| 总大肠菌群（MPN/100mL） | <2 | <2 | <2 | <2 | - |

**备注：“L”表示未检出**

本页以下空白

**地下水检测结果：**

| 检测点位 | 邵家村取水井 | | 检测频次 | | 检测 2 天，每天 2 次 |
|---|---|---|---|---|---|
| 井口坐标 | 东经 120° 17.5889′　北纬 37° 23.5924′ | | | | |
| 检测结果（mg/L） | | | | | |
| 检测日期及频次 / 检测项目 | 2019.03.08 | | 2019.03.09 | | 方法检出限（mg/L） |
| | 第一次 | 第二次 | 第一次 | 第二次 | |
| 水温（℃） | 6.5 | 6.9 | 7.1 | 7.4 | - |
| 井深（m） | 15 | 15 | 15 | 15 | - |
| 水位埋深（m） | 7.23 | 7.23 | 7.23 | 7.23 | - |
| pH 值（无量纲） | 6.96 | 6.98 | 6.98 | 6.98 | 0.1 |
| 总硬度 | $3.54\times10^2$ | $3.52\times10^2$ | $3.55\times10^2$ | $3.54\times10^2$ | 1.0 |
| 硫酸盐 | $1.28\times10^2$ | $1.97\times10^2$ | $1.98\times10^2$ | $1.98\times10^2$ | 0.018 |
| 耗氧量 | 2.27 | 2.28 | 2.23 | 2.61 | - |
| 氯化物 | $1.08\times10^2$ | $1.16\times10^2$ | $1.05\times10^2$ | $1.04\times10^2$ | 1.0 |
| 氟化物 | 0.38 | 0.34 | 0.31 | 0.35 | 0.05 |
| 氰化物 | 0.002L | 0.002L | 0.002L | 0.002L | 0.002 |
| 挥发性酚类 | 0.002L | 0.002L | 0.002L | 0.002L | 0.002 |
| 氨氮 | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.07 | 0.02 |
| 硝酸盐 | 18.8 | 18.8 | 18.8 | 18.8 | 0.2 |
| 亚硝酸盐 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.001 |

| 检测点位 | 邵家村取水井 | | 检测频次 | 检测 2 天，每天 2 次 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 井口坐标 | 东经 120° 17.5889′　北纬 37° 23.5924′ | | | | |
| 检测结果（mg/L） | | | | | |
| 检测日期及频次 / 检测项目 | 2019.03.08 | | 2019.03.09 | | 方法检出限（mg/L） |
| | 第一次 | 第二次 | 第一次 | 第二次 | |
| 溶解性总固体 | 357 | 358 | 359 | 356 | - |
| 砷（μg/L） | 1.0L | 1.0L | 1.0L | 1.0L | 1.0 |
| 铜 | 0.2L | 0.2L | 0.2L | 0.2L | 0.2 |
| 汞（μg/L） | 0.04 | 0.04L | 0.04L | 0.04 | 0.04 |
| 锌 | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05 |
| 铁 | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03 |
| 六价铬 | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004 |
| 总大肠菌群（MPN/100mL） | <2 | <2 | <2 | <2 | - |

**备注：“L”表示未检出**

本页以下空白

**地下水检测结果：**

| 检测点位 | 华顺稀有金属公司取水井 | | 检测频次 | 检测 2 天，每天 2 次 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 井口坐标 | 东经 120° 18.4440′　北纬 37° 22.4711′ | | | | |
| 检测结果（mg/L） | | | | | |
| 检测日期及频次 / 检测项目 | 2019.04.05 | | 2019.04.06 | | 方法检出限（mg/L） |
| | 第一次 | 第二次 | 第一次 | 第二次 | |
| *镉 | 0.0005L | 0.0005L | 0.0005L | 0.0005L | 0.0005 |
| *铅 | 0.0025L | 0.0025L | 0.0025L | 0.0025L | 0.0025 |

| 检测点位 | 邵家村取水井 | | 检测频次 | 检测 2 天，每天 2 次 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 井口坐标 | 东经 120° 17.5889′　北纬 37° 23.5924′ | | | | |
| 检测结果（mg/L） | | | | | |
| 检测日期及频次 / 检测项目 | 2019.04.05 | | 2019.04.06 | | 方法检出限（mg/L） |
| | 第一次 | 第二次 | 第一次 | 第二次 | |
| *镉 | 0.0005L | 0.0005L | 0.0005L | 0.0005L | 0.0005 |
| *铅 | 0.0050 | 0.0046 | 0.0043 | 0.0037 | 0.0025 |

**备注：“*”标注项目为无相应资质认定许可技术能力的分包项目**

**承担分包方名称：山东正润环境检测技术服务有限公司**

**资质认定许可编号：181512342062**

**“L”表示未检出**

本页以下空白

**有组织废气检测结果：**

| 检测点位 | 废气排气筒 | 排气筒高度(m) | 90 |
|---|---|---|---|
| 排气筒内径(m) | 3.1 | 烟道截面积($m^2$) | 7.548 |
| 净化方式 | 静电除尘+重力除尘+布袋除尘+双级脱硫 | | |

检测结果

| 检测项目 \ 检测日期及频次 | | 2019.03.06 | | | 2019.03.07 | | | 方法检出限 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | |
| 大气压(kPa) | | 101.54 | 101.41 | 101.50 | 101.50 | 101.40 | 101.50 | - |
| 废气温度(℃) | | 24.5 | 23.9 | 24.2 | 24.5 | 23.9 | 24.2 | - |
| 废气含湿量(%) | | 5.9 | 6.1 | 6.2 | 6.1 | 6.1 | 6.2 | - |
| 废气平均流速(m/s) | | 7.60 | 7.25 | 7.67 | 7.29 | 7.88 | 7.42 | - |
| 标干废气量($m^3$/h) | | 178730 | 170262 | 179911 | 171007 | 185038 | 174047 | - |
| 二氧化硫 | 实测排放浓度(mg/$m^3$) | <3 | <3 | <3 | <3 | <3 | <3 | 3 |
| | 实测排放速率(kg/h) | - | - | - | - | - | - | - |
| 氮氧化物 | 实测排放浓度(mg/$m^3$) | 17 | 15 | 18 | 15 | 14 | 20 | 3 |
| | 实测排放速率(kg/h) | 3.04 | 2.55 | 3.24 | 2.57 | 2.59 | 3.48 | - |
| 颗粒物 | 实测排放浓度(mg/$m^3$) | 4.7 | 5.2 | 5.7 | 5.4 | 5.9 | 6.1 | 1 |
| | 实测排放速率(kg/h) | 0.840 | 0.885 | 1.03 | 0.923 | 1.09 | 1.06 | - |

本页以下空白

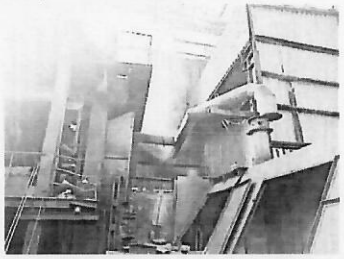
**有组织废气检测结果：**

| 检测点位 | 废气排气筒 | 排气筒高度(m) | 90 |
|---|---|---|---|
| 排气筒内径(m) | 3.1 | 烟道截面积($m^2$) | 7.548 |
| 净化方式 | 静电除尘+重力除尘+布袋除尘+双级脱硫 | | |

检测结果

| 检测项目 \ 检测日期及频次 | | 2019.03.06 | | | 2019.03.07 | | | 方法检出限 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | |
| 大气压(kPa) | | 101.41 | 101.41 | 101.50 | 101.40 | 101.50 | 101.50 | - |
| 废气温度(℃) | | 23.6 | 23.9 | 24.0 | 23.6 | 23.9 | 24.0 | - |
| 废气含湿量(%) | | 5.9 | 6.2 | 5.9 | 6.2 | 6.1 | 5.9 | - |
| 废气平均流速(m/s) | | 7.40 | 7.49 | 7.22 | 7.64 | 7.62 | 7.33 | - |
| 标干废气量($m^3$/h) | | 174330 | 175710 | 170012 | 179393 | 179110 | 172602 | - |
| 铜及其化合物 | 实测排放浓度(mg/$m^3$) | $2\times10^{-3}$ | $2\times10^{-3}$ | $2\times10^{-3}$ | $8\times10^{-4}$ | $7\times10^{-4}$ | $6\times10^{-4}$ | $5\times10^{-5}$ |
| | 实测排放速率(kg/h) | $3.49\times10^{-4}$ | $3.51\times10^{-4}$ | $3.40\times10^{-4}$ | $1.44\times10^{-4}$ | $1.25\times10^{-4}$ | $1.04\times10^{-4}$ | - |
| 锌及其化合物 | 实测排放浓度(mg/$m^3$) | $1.7\times10^{-2}$ | $1.6\times10^{-2}$ | $1.7\times10^{-2}$ | $1.6\times10^{-2}$ | $1.6\times10^{-2}$ | $1.7\times10^{-2}$ | $7.5\times10^{-5}$ |
| | 实测排放速率(kg/h) | $2.96\times10^{-3}$ | $2.81\times10^{-3}$ | $2.89\times10^{-3}$ | $2.87\times10^{-3}$ | $2.87\times10^{-3}$ | $2.93\times10^{-3}$ | - |
| 铅及其化合物 | 实测排放浓度(mg/$m^3$) | $1.6\times10^{-2}$ | $1.6\times10^{-2}$ | $1.4\times10^{-2}$ | $<1.0\times10^{-2}$ | $<1.0\times10^{-2}$ | $<1.0\times10^{-2}$ | $1.0\times10^{-2}$ |
| | 实测排放速率(kg/h) | $2.79\times10^{-3}$ | $2.81\times10^{-3}$ | $2.38\times10^{-3}$ | - | - | - | - |

**备注：**废气排气筒进口不具备检测条件，现场图如下：



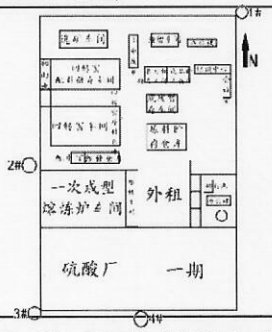
**无组织废气检测结果：**

| 检测项目 | 采样点位 | 检测日期 | 检测频次 | 检测结果（mg/m³） | 方法检出限（mg/m³） |
|---|---|---|---|---|---|
| 颗粒物 | 上风向1# | 2019.03.08 | 第一次 | 0.283 | 0.001 |
| | | | 第二次 | 0.300 | 0.001 |
| | | | 第三次 | 0.283 | 0.001 |
| | | 2019.03.09 | 第一次 | 0.300 | 0.001 |
| | | | 第二次 | 0.300 | 0.001 |
| | | | 第三次 | 0.382 | 0.001 |
| | 下风向2# | 2019.03.08 | 第一次 | 0.333 | 0.001 |
| | | | 第二次 | 0.317 | 0.001 |
| | | | 第三次 | 0.317 | 0.001 |
| | | 2019.03.09 | 第一次 | 0.317 | 0.001 |
| | | | 第二次 | 0.300 | 0.001 |
| | | | 第三次 | 0.317 | 0.001 |
| | 下风向3# | 2019.03.08 | 第一次 | 0.300 | 0.001 |
| | | | 第二次 | 0.317 | 0.001 |
| | | | 第三次 | 0.333 | 0.001 |
| | | 2019.03.09 | 第一次 | 0.317 | 0.001 |
| | | | 第二次 | 0.333 | 0.001 |
| | | | 第三次 | 0.317 | 0.001 |
| | 下风向4# | 2019.03.08 | 第一次 | 0.333 | 0.001 |
| | | | 第二次 | 0.350 | 0.001 |
| | | | 第三次 | 0.317 | 0.001 |
| | | 2019.03.09 | 第一次 | 0.350 | 0.001 |
| | | | 第二次 | 0.333 | 0.001 |
| | | | 第三次 | 0.317 | 0.001 |

| 检测项目 | 采样点位 | 检测日期 | 检测频次 | 检测结果（mg/m³） | 方法检出限（mg/m³） |
|---|---|---|---|---|---|
| 二氧化硫 | 上风向1# | 2019.03.08 | 第一次 | 0.028 | 0.007 |
| | | | 第二次 | 0.032 | 0.007 |
| | | | 第三次 | 0.037 | 0.007 |
| | | 2019.03.09 | 第一次 | 0.029 | 0.007 |
| | | | 第二次 | 0.036 | 0.007 |
| | | | 第三次 | 0.038 | 0.007 |
| | 下风向2# | 2019.03.08 | 第一次 | 0.039 | 0.007 |
| | | | 第二次 | 0.035 | 0.007 |
| | | | 第三次 | 0.042 | 0.007 |
| | | 2019.03.09 | 第一次 | 0.040 | 0.007 |
| | | | 第二次 | 0.032 | 0.007 |
| | | | 第三次 | 0.035 | 0.007 |
| | 下风向3# | 2019.03.08 | 第一次 | 0.030 | 0.007 |
| | | | 第二次 | 0.038 | 0.007 |
| | | | 第三次 | 0.043 | 0.007 |
| | | 2019.03.09 | 第一次 | 0.041 | 0.007 |
| | | | 第二次 | 0.037 | 0.007 |
| | | | 第三次 | 0.046 | 0.007 |
| | 下风向4# | 2019.03.08 | 第一次 | 0.035 | 0.007 |
| | | | 第二次 | 0.044 | 0.007 |
| | | | 第三次 | 0.046 | 0.007 |
| | | 2019.03.09 | 第一次 | 0.043 | 0.007 |
| | | | 第二次 | 0.039 | 0.007 |
| | | | 第三次 | 0.049 | 0.007 |

| 检测项目 | 采样点位 | 检测日期 | 检测频次 | 检测结果（mg/m³） | 方法检出限（mg/m³） |
|---|---|---|---|---|---|
| 铅及其化合物 | 上风向 1# | 2019.03.08 | 第一次 | $<1.0\times10^{-2}$ | $1.0\times10^{-2}$ |
| | | | 第二次 | $<1.0\times10^{-2}$ | $1.0\times10^{-2}$ |
| | | | 第三次 | $<1.0\times10^{-2}$ | $1.0\times10^{-2}$ |
| | | 2019.03.09 | 第一次 | $<1.0\times10^{-2}$ | $1.0\times10^{-2}$ |
| | | | 第二次 | $<1.0\times10^{-2}$ | $1.0\times10^{-2}$ |
| | | | 第三次 | $<1.0\times10^{-2}$ | $1.0\times10^{-2}$ |
| | 下风向 2# | 2019.03.08 | 第一次 | $<1.0\times10^{-2}$ | $1.0\times10^{-2}$ |
| | | | 第二次 | $<1.0\times10^{-2}$ | $1.0\times10^{-2}$ |
| | | | 第三次 | $<1.0\times10^{-2}$ | $1.0\times10^{-2}$ |
| | | 2019.03.09 | 第一次 | $<1.0\times10^{-2}$ | $1.0\times10^{-2}$ |
| | | | 第二次 | $<1.0\times10^{-2}$ | $1.0\times10^{-2}$ |
| | | | 第三次 | $<1.0\times10^{-2}$ | $1.0\times10^{-2}$ |
| | 下风向 3# | 2019.03.08 | 第一次 | $<1.0\times10^{-2}$ | $1.0\times10^{-2}$ |
| | | | 第二次 | $<1.0\times10^{-2}$ | $1.0\times10^{-2}$ |
| | | | 第三次 | $<1.0\times10^{-2}$ | $1.0\times10^{-2}$ |
| | | 2019.03.09 | 第一次 | $<1.0\times10^{-2}$ | $1.0\times10^{-2}$ |
| | | | 第二次 | $<1.0\times10^{-2}$ | $1.0\times10^{-2}$ |
| | | | 第三次 | $<1.0\times10^{-2}$ | $1.0\times10^{-2}$ |
| | 下风向 4# | 2019.03.08 | 第一次 | $<1.0\times10^{-2}$ | $1.0\times10^{-2}$ |
| | | | 第二次 | $<1.0\times10^{-2}$ | $1.0\times10^{-2}$ |
| | | | 第三次 | $<1.0\times10^{-2}$ | $1.0\times10^{-2}$ |
| | | 2019.03.09 | 第一次 | $<1.0\times10^{-2}$ | $1.0\times10^{-2}$ |
| | | | 第二次 | $<1.0\times10^{-2}$ | $1.0\times10^{-2}$ |
| | | | 第三次 | $<1.0\times10^{-2}$ | $1.0\times10^{-2}$ |

附：无组织废气检测点位示意图




说明：“O”表示无组织废气检测点位

2019.03.08-2019.03.09 检测两日主导风向均为 NE，1#为上风向、2#、3#、4#为下风向。

**废水检测结果：**

| 检测点位 | 山东华顺稀有金属有限公司厂区废水总排放口 | | | | 检测频次 | | | | 检测 2 天，每天 4 次 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 检测结果（mg/L） | | | | | | | | | |
| 检测日期及频次 / 检测项目 | 2019.03.08 | | | | 2019.03.09 | | | | 方法检出限 |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | |
| pH 值（无量纲） | 7.66 | 7.66 | 7.65 | 7.66 | 7.62 | 7.64 | 7.64 | 7.65 | 0.1 |
| 化学需氧量 | 64 | 53 | 69 | 59 | 73 | 61 | 57 | 67 | 4 |
| 氨氮 | 11.4 | 11.3 | 11.2 | 11.3 | 11.2 | 11.3 | 11.2 | 11.2 | 0.025 |
| 动植物油 | 2.47 | 3.12 | 2.56 | 3.24 | 2.12 | 2.75 | 2.98 | 3.07 | 0.06 |
| 悬浮物 | 25 | 28 | 25 | 27 | 26 | 28 | 27 | 25 | 4 |
| 五日生化需氧量 | 36.0 | 35.0 | 35.0 | 35.0 | 36.0 | 37.0 | 36.0 | 37.0 | 0.5 |
| 总氮 | 17.3 | 16.9 | 17.2 | 17.6 | 17.5 | 17.7 | 16.8 | 17.6 | 0.05 |
| 总磷（以 P 计） | 3.9 | 3.8 | 3.7 | 3.8 | 3.8 | 3.9 | 3.8 | 3.8 | 0.01 |
| 铅 | 0.2L | 0.2L | 0.2L | 0.2L | 0.2L | 0.2L | 0.2L | 0.2L | 0.2 |
| 铜 | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05 |
| 锌 | 0.02L | 0.02L | 0.02L | 0.02L | 0.02L | 0.02L | 0.02L | 0.02L | 0.02 |
| 砷（μg/L） | 0.3L | 0.3L | 0.3L | 0.3L | 0.3L | 0.3L | 0.3L | 0.3L | 0.3 |
| 汞（μg/L） | 0.04L | 0.04L | 0.04L | 0.04L | 0.04L | 0.04L | 0.04L | 0.04 | 0.04 |
| 镉 | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05 |
| **备注：“L”表示未检出** | | | | | | | | | |

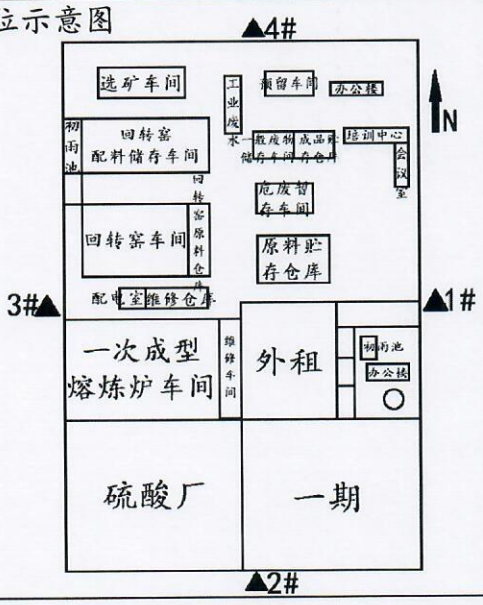
**噪声检测结果：**

| 检测项目 | 厂界噪声 | 校准仪器 | AWA-6221B 型声校准器 |
|---|---|---|---|
| 检测仪器 | AWA-5688 型多功能声级计 | 测试日期 | 2019.03.06-2019.03.07 |
| 检测方法 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 | 检测依据 | GB 12348-2008 |

检测结果 $L_{eq}$〔dB（A）〕

| 检测时间 \ 检测点位 | | 1#东 | 2#南 | 3#西 | 4#北 | 风速（m/s） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2019.03.06 | 昼 | 51.8 | 58.6 | 58.2 | 54.1 | 2.6 |
| | 夜 | 49.2 | 48.3 | 48.9 | 48.7 | 2.6 |
| 2019.03.07 | 昼 | 52.0 | 57.6 | 57.9 | 53.8 | 3.1 |
| | 夜 | 49.4 | 48.1 | 48.6 | 48.4 | 3.1 |

附：噪声检测点位示意图




说明：“▲”表示噪声检测点位

以下空白

编制：　　审核：　　签发：

日期：2019.04.09　　日期：2019.04.09　　日期：2019.4.9