



17061205A136



# 沈阳业升铁路工务器材有限公司 喷漆废气治理设施验收监测报告

沈克林环检（委）字 2018 第 466 号

建设单位：沈阳业升铁路工务器材有限公司

编制单位：沈阳克林环境检测有限公司

2018 年 12 月



建设单位：沈阳业升铁路工务器材有限公司

法人代表：刘振业

编制单位：沈阳克林环境检测有限公司

法人代表：王笑宇

项目负责人：关欣

报告编制人：李健

校核人：袁跃

审核人：王强

建设单位：沈阳业升铁路工务器材有限公司 编制单位：沈阳克林环境检测有限公司

电话：13840110606

电话：024-86555735

邮编：110132

邮编：110000

地址：沈阳市沈北新区尹家乡沟子沿村 地址：沈阳市于洪区白山路 52 号 6 门



## 目 录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 1 验收项目概况.....                | 1  |
| 2 验收依据.....                  | 2  |
| 2.1 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....    | 2  |
| 2.2 相关技术文件.....              | 2  |
| 3 工程建设情况.....                | 3  |
| 3.1 地理位置及平面布置.....           | 3  |
| 3.2 建设内容.....                | 5  |
| 3.3 主要原料及设备.....             | 5  |
| 3.4 生产工艺.....                | 5  |
| 3.5 项目变动情况.....              | 6  |
| 4 环境保护设施.....                | 6  |
| 4.1 污染物治理/处理设施.....          | 6  |
| 5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定 | 7  |
| 5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....   | 7  |
| 6 验收执行标准.....                | 9  |
| 6.1 大气污染物执行标准.....           | 9  |
| 6.2 噪声执行标准.....              | 9  |
| 7 验收监测内容.....                | 9  |
| 7.1 有组织废气.....               | 9  |
| 7.2 厂界噪声.....                | 10 |
| 8 质量保证及质量控制.....             | 11 |
| 8.1 监测分析方法.....              | 11 |
| 8.2 监测仪器.....                | 12 |



|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| 8.3 人员资质.....                | 12        |
| 8.4 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制..... | 13        |
| 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制..... | 13        |
| <b>9 验收监测结果.....</b>         | <b>14</b> |
| 9.1 污染物达标排放监测结果.....         | 14        |
| <b>10 验收监测结论.....</b>        | <b>16</b> |
| 10.1 废气监测结果及达标排放情况.....      | 16        |
| 10.2 厂界噪声监测结果及达标排放情况.....    | 16        |
| 10.3 结论及建议.....              | 16        |

# 1 验收项目概况

受沈阳业升铁路工务器材有限公司的委托,沈阳克林环境检测有限公司承担了沈阳业升铁路工务器材有限公司喷漆废气治理设施验收工作,于2018年11月27日、28日进行有组织废气及厂界噪声的现场检测和样品采集,根据验收监测数据、现场调查信息、企业提供资料,按照相关技术规范编制本建设项目竣工环境保护验收监测报告。

沈阳业升铁路工务器材有限公司,主要产品为YDQ-1道岔换铺机组、锯轨机、NLB-300内燃螺栓扳手和ND-3内燃捣固镐,主要用于铁路的维修换件。本项目主要针对喷漆房新建活性炭吸附设备进行验收。

设备于2018年11月完成安装并投入使用。



## 2 验收依据

### 2.1 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的通知，国环规环评[2017]4 号（2017 年 11 月 20 日起施行）；

(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》 生态环境部公告 2018 年第 9 号 2018 年 5 月 15 日

(3) 关于公开征求《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》意见的通知，环办环评函[2017]1235 号。

### 2.2 相关技术文件

(1) 《沈阳业升铁路工务器材有限公司建设项目环境影响报告表》，沈阳环境科学研究院编写，2008 年 12 月；

(2) 《关于沈阳业升铁路工务器材有限公司建设项目环境影响报告表的批复》，沈阳市环境保护局沈北新区分局（沈北新区环保审字[2009]1 号），2009 年 1 月 9 日。



## 3 工程建设情况

### 3.1 地理位置及平面布置

#### 3.1.1 地理位置

沈阳业升铁路工务器材有限公司位于沈阳市沈北新区尹家乡沟子沿村, 占地面积 4722m<sup>2</sup>, 建筑面积 3123.6m<sup>2</sup>, 项目地理位置见图 3-1。



图 3-1 项目地理位置图



### 3.1.2 平面布置

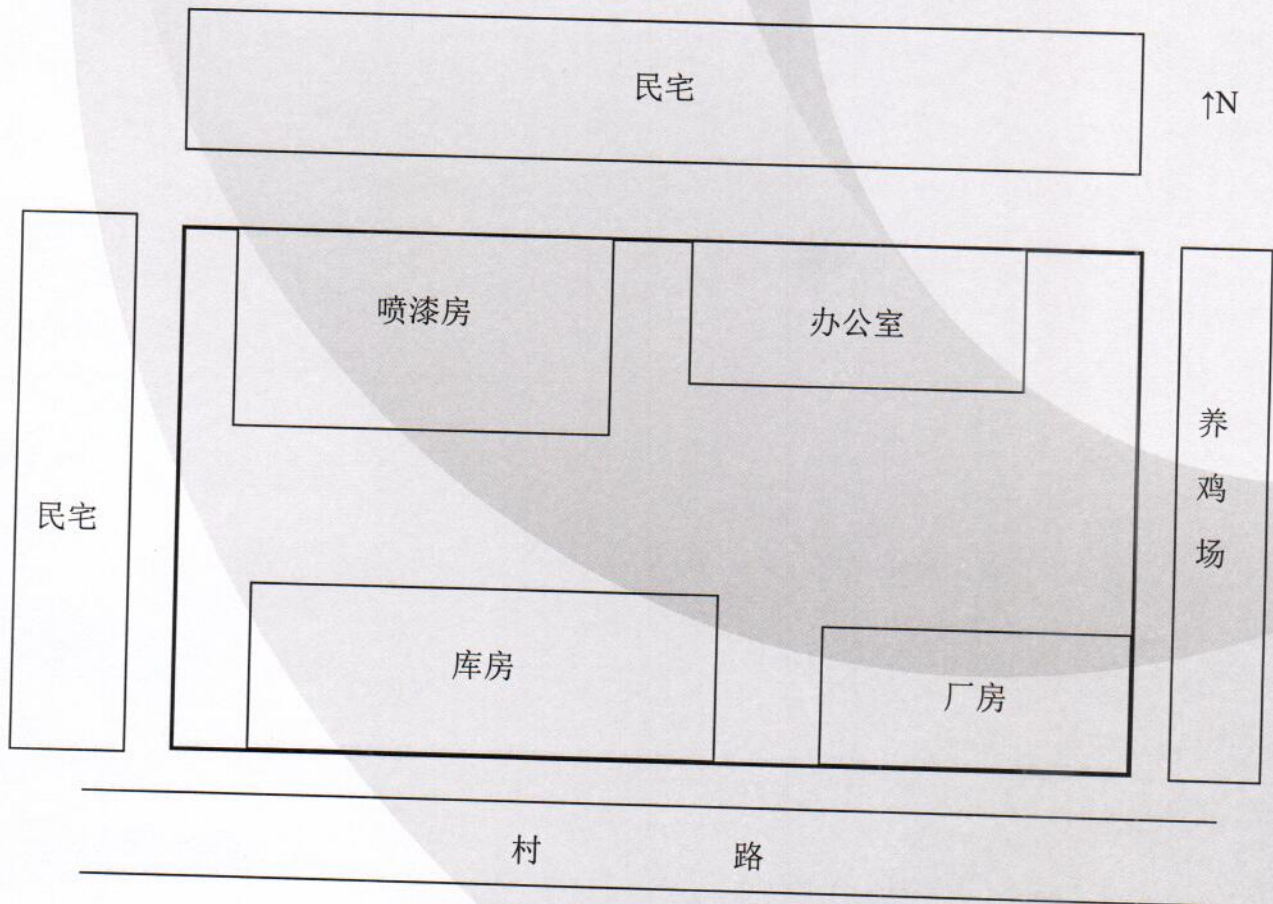


图 3-2 项目平面布置示意图



### 3.2 建设内容

厂内喷漆车间新增活性炭吸附设备,用于处理喷漆间废气。

### 3.3 主要原料及设备

沈阳业升铁路工务器材有限公司原材料及能源消耗情况见表 3-1。

表 3-1 原材料及能源消耗情况

| 序号 | 名称  | 单位      | 数量   |
|----|-----|---------|------|
| 1  | 电   | 万 kwh/a | 7    |
| 2  | 水   | t/a     | 420  |
| 3  | 天然气 | t/a     | 0.48 |
| 4  | 型煤  | t/a     | 15   |
| 5  | 钢材  | t/a     | 500  |
| 6  | 油漆  | t/a     | 0.03 |
| 7  | 乳化液 | t/a     | 0.1  |

公用工程:

供水:项目供水由沈北新区自来水公司提供。

排水:项目生产过程无排水,生活污水排入防渗漏旱厕定期清掏处理。

供暖:项目供暖为自备锅炉供暖。

供电:项目供电由沈北新区供电局供应。

### 3.4 生产工艺

工艺特点:身产过程在生产车间内进行,将原材料准备好后,通过车床和钻床等对原材料进行机械加工;加工后的初产品焊接成型后部分进行喷漆处理;部分进行电镀、热处理后即可装配出场,具体工艺流程见图 3-3

本项目主要污染工序为,喷漆过程产生的甲苯、二甲苯、非甲烷总烃,以及生产过程中由于设备运转产生的噪声。



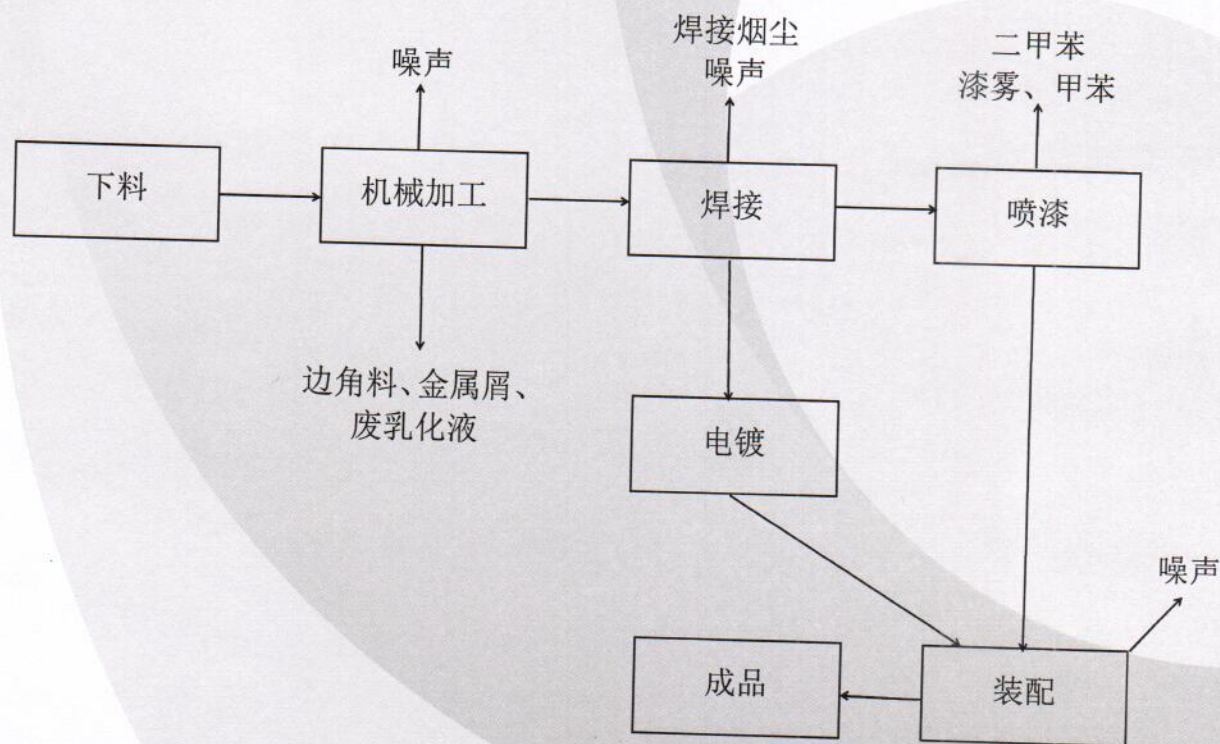


图 3-3 工艺流程及排污节点图

### 3.5 项目变动情况

无

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染治理/处理设施

#### 4.1.1 废水

项目仅产生少量生活污水，排入防渗旱厕定期清掏处理。

#### 4.1.2 废气

喷漆过程产生少量二甲苯等有机物，通过活性炭吸附设备吸附后，经 20 米高排气筒有组织排放。



#### 4.1.3 固体废物

固体废物主要为生活垃圾、餐饮垃圾和生产过程中产生的边角料等。生活垃圾经收集后统一由环卫部门定期清运处理,边角料等回收外售。

#### 4.1.4 噪声

项目产生的噪声,主要为风机运转过程产生噪声,对设备进行基础减震、隔音措施等,噪声对周围环境影响不大。

## 5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

#### 5.1.1 环境影响分析及防治对策

##### 1、大气影响分析及污染控制措施

喷漆过程产生少量二甲苯等有机物,通过活性炭吸附设备吸附后,经20米高排气筒有组织排放。

##### 2、声环境影响及污染控制措施

项目产生的噪声,主要为风机运转过程产生噪声,对设备进行基础减震、隔音措施得等,噪声对周围环境影响不大。

##### 3、废水环境影响分析及污染控制措施

项目仅产生少量生活污水,排入防渗旱厕定期清掏处理。

##### 4、固体废物环境影响及污染控制措施

固体废物主要为生活垃圾、餐饮垃圾和生产过程中产生的边角料等。生活垃圾经收集后统一由环卫部门定期清运处理,边角料等回收外售。

#### 5.1.2 可行性结论

综上所述,再认真落实本评价报告表中提出各项污染防治措施,实施清洁生产,确保各类污染物稳定达标排放的前提下,可以在进行生产。



## 5.2 环评批复要求及落实情况

项目实际建设情况与环评及批复要求对比结果可知，沈阳业升铁路工务器材有限公司喷漆废气治理设备验收项目已按环评及批复要求落实。

表 5-1 环评批复要求及落实情况一览表

| 环评批复要求                       | 环评批复落实                                                   |
|------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 焊接、喷漆缓解产生的废气经集气罩收集后经排气筒室外排放。 | 已按环评批复要求落实，喷漆过程产生少量二甲苯等有机物，通过活性炭吸附设备吸附后，经 20 米高排气筒有组织排放。 |



## 6 验收执行标准

根据项目环评及批复材料,确定项目验收执行以下标准。

### 6.1 大气污染物执行标准

喷漆间产生的甲苯、二甲苯及非甲烷总烃排放浓度执行国家《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。详情见表6-1。

表6-1 大气污染物排放限值

| 有组织<br>(20m 高排气筒) | 控制项目  | 最高允许排放速率 | 最高允许排放浓度              |
|-------------------|-------|----------|-----------------------|
|                   | 甲苯    | 5.2 kg/h | 40 mg/m <sup>3</sup>  |
|                   | 二甲苯   | 1.7 kg/h | 70 mg/m <sup>3</sup>  |
|                   | 非甲烷总烃 | 17 kg/h  | 120 mg/m <sup>3</sup> |

### 6.2 噪声执行标准

本项目厂界所在区域属于1类声环境功能区, , 详见表6-2。

表6-2 环境噪声排放标准

| 类别                                  | 昼间 dB(A) | 夜间 dB(A) |
|-------------------------------------|----------|----------|
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>GB12348-2008 2类 | 55       | 45       |

## 7 验收监测内容

此次监测主要内容是喷漆间有组织废气及厂界噪声等项目。

### 7.1 有组织废气

(1) 检测因子: 甲苯、二甲苯、非甲烷总烃。

(2) 检测点位: 喷漆间排气筒处设1个点位, 编号为Q1, 见图7-1。



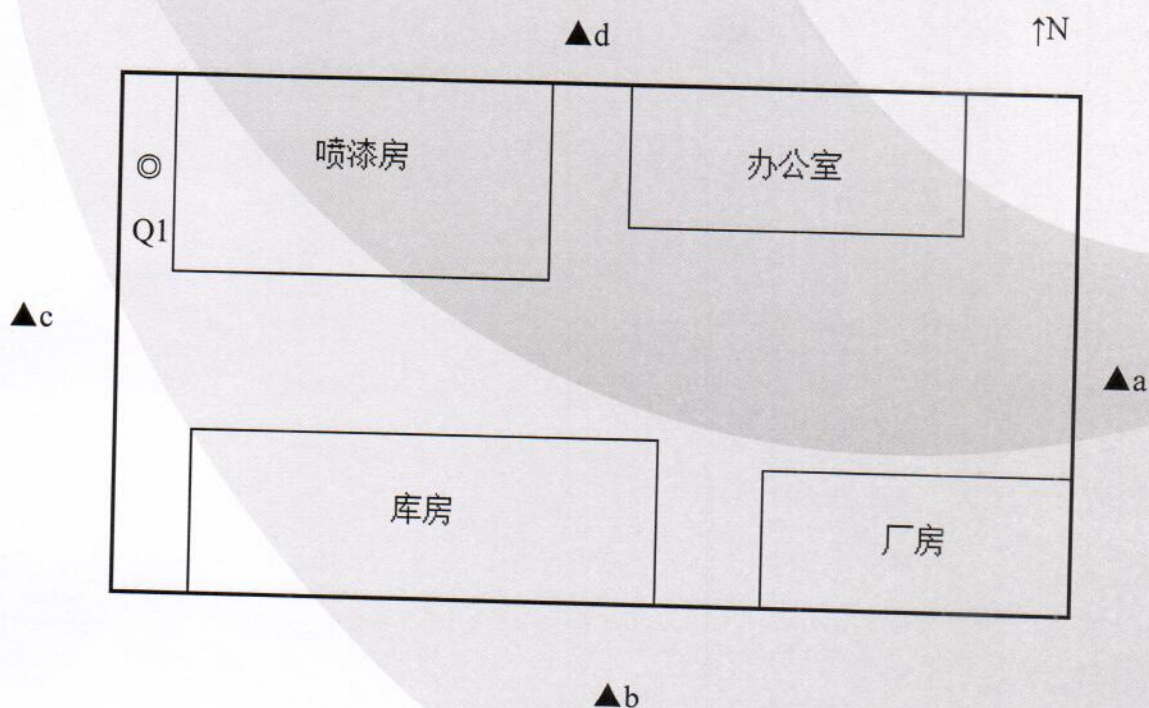
(3) 检测时间及频次: 检测 2 天, 每天检测 3 次。

## 7.2 厂界噪声

(1) 检测因子: 等效声级。

(2) 检测点位: 东、南、西、北四个方向厂界外 1 米处各设 1 个检测点位, 共 4 个检测点位, 编号分别为 a、b、c、d, 见图 7-1。

(3) 检测时间及频次: 检测 2 天, 昼、夜各检测 1 次。



▲为噪声监测点位; ◎为有组织废气监测点位

图 7-1 监测点位示意图

表 7-1 监测期间气象参数一览表

| 监测时间             | 气温    | 风向  | 风速 (m/s) | 天气 |
|------------------|-------|-----|----------|----|
| 2018 年 11 月 27 日 | -8-6℃ | 西北风 | 1.7      | 晴  |
| 2018 年 11 月 28 日 | -9-1℃ | 西北风 | 1.2      | 晴  |



## 8 质量保证及质量控制

承担此次验收监测的单位沈阳克林环境检测有限公司是具有省级计量认证资质的国家法定环境检测机构,2017年5月22日通过辽宁省计量局认证,有效期至2023年5月21日。

现场检测严格按照国家颁布的现行有效技术规范;各污染指标的分析均采用国家颁布的现行有效方法,并归属于沈阳克林环境检测有限公司资质范围内的方法。

检测质控措施:检测涉及仪器均经辽宁省计量院定期检定,在有效期范围内;测试严格按照技术规范执行采样程序和样品处理程序。

### 8.1 监测分析方法

#### 8.1.1 废气监测分析方法

本次验收废气监测分析方法详见表8-1。

表8-1 废气验收监测分析方法一览表

| 序号 | 检测项目  | 方法名称及依据                                                        | 仪器设备的名称和型号       | 检出限                    |
|----|-------|----------------------------------------------------------------|------------------|------------------------|
| 1  | 甲苯    | 气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2007)第六篇 第二章 一、(一)         | 气相色谱仪 GC-2008B 型 | 0.01 mg/m <sup>3</sup> |
| 2  | 二甲苯   | 气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2007)第六篇 第二章 一、(一)         | 气相色谱仪 GC-2008B 型 | 0.01 mg/m <sup>3</sup> |
| 3  | 非甲烷总烃 | 《空气和废气检测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2007)第六篇 第一章 五、(一) 总烃和非甲烷烃的测定方法一 | 气相色谱仪 GC-2008B 型 | 0.02mg/m <sup>3</sup>  |



### 8.1.2 厂界噪声监测分析方法

本次验收噪声监测分析方法详见表 8-2。

表 8-2 厂界噪声验收监测分析方法一览表

| 检测项目 | 方法名称及依据                       | 仪器设备的名称和型号          | 最低检出限 |
|------|-------------------------------|---------------------|-------|
| 等效声级 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348—2008 | 多功能声级计<br>AWA5680 型 | -     |

## 8.2 监测仪器

- (1) 本次验收监测仪器经计量部门检定合格并在有效期内；
- (2) 采样器进入现场前及采样后，均使用流量计进行了校核，采样前后的流量变化小于 5%；
- (3) 测试所用的标准物质和标准样品均处于有效期内；
- (4) 声级计在使用前后用声级校准器进行了校准，校准的读数偏差小于 0.5dB；

监测仪器详见表 8-3。

表 8-3 验收监测仪器一览表

| 监测项目 | 分仪器名称     | 仪器型号       |
|------|-----------|------------|
| 废气监测 | 智能双路大气采样器 | 3072 型     |
|      | 气相色谱仪     | GC-2008B 型 |
| 噪声监测 | 多功能声级计    | AWA5680 型  |

## 8.3 人员资质

沈阳克林环境检测有限公司参加本委托检测项目人员，均经过考核并取得持证上岗资格。



## 8.4 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收废气污染物按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准的相关要求进行，减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限满足要求。被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

## 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收，厂界噪声测量按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）中的相关要求进行，声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，可以满足噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制要求。



## 9 验收监测结果

监测期间,该项目各项设施运行正常,车间处于正常生产状态,满足验收监测技术规范要求。

### 9.1 污染物达标排放监测结果

#### 9.1.1 厂界噪声检测结果

厂界噪声检测结果见表9-1。

表9-1 厂界噪声检测结果表

单位: dB(A)

| 时间<br>点位 | 11月27日 |      |       |      | 11月28日 |      |       |      |
|----------|--------|------|-------|------|--------|------|-------|------|
|          | 昼间     |      | 夜间    |      | 昼间     |      | 夜间    |      |
| a 东厂界    | 13:00  | 51.9 | 22:00 | 42.0 | 13:00  | 52.0 | 22:00 | 43.6 |
| b 南厂界    | 13:10  | 53.0 | 22:10 | 44.2 | 13:10  | 53.2 | 22:10 | 44.3 |
| c 西厂界    | 13:20  | 52.4 | 22:20 | 44.1 | 13:20  | 53.1 | 22:20 | 44.2 |
| d 北厂界    | 13:30  | 54.7 | 22:30 | 44.9 | 13:30  | 54.7 | 22:30 | 44.3 |

注: 以上数据仅对本次检测负责。



## 9.1.2 有组织废气检测结果

表 9-2 有组织废气检测结果

| 检测项目                           | 采样日期                          | 11 月 27 日 |        |        | 11 月 28 日 |        |
|--------------------------------|-------------------------------|-----------|--------|--------|-----------|--------|
|                                | 标况排气量<br>(Nm <sup>3</sup> /h) | 2000      |        |        |           |        |
| 甲苯实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )    | 0.35                          | 0.29      | 0.25   | 0.31   | 0.25      | 0.25   |
| 甲苯排放速率 (kg/h)                  | 0.0007                        | 0.0006    | 0.0005 | 0.0006 | 0.0005    | 0.0005 |
| 二甲苯实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )   | 0.84                          | 0.73      | 0.69   | 0.80   | 0.66      | 0.57   |
| 二甲苯排放速率 (kg/h)                 | 0.0017                        | 0.0015    | 0.0014 | 0.0016 | 0.0013    | 0.0011 |
| 非甲烷总烃实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 33.7                          | 31.4      | 35.6   | 30.8   | 32.2      | 31.5   |
| 非甲烷总烃排放速率 (kg/h)               | 0.0674                        | 0.0628    | 0.0712 | 0.0616 | 0.0644    | 0.0630 |

注 1: 以上数据仅对本次检测负责。

注 2: 排气筒高度为 20m。



## 10 验收监测结论

### 10.1 废气监测结果及达标排放情况

通过监测数据可知被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。喷漆间产生的甲苯、二甲苯及非甲烷总烃排放浓度符合国家《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准的限值要求,达标排放。

### 10.2 厂界噪声监测结果及达标排放情况

根据厂界噪声监测结果可知,各厂界测点监测值昼间在51.9~54.7dB(A)之间,夜间在42.0~44.9dB(A)之间,均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准的规定要求,达标排放。

### 10.3 结论及建议

#### 10.3.1 结论

- (1) 环保设施运行正常。
- (2) 建立了环境保护管理制度,环境保护档案、各种资料管理规范,基本能满足本项目环境管理要求。

#### 10.3.2 建议

在项目运营阶段,同时加强环保设施的运行管理,提高环保意识,加强厂区内安全保障工作。

