

小松（山东）工程机械有限公司  
增设内燃发动机排气过滤及净化装置  
项目  
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：小松（山东）工程机械有限公司

编制单位：山东君致环保科技有限公司

二〇二三年一月

建设单位法人代表：保川高司

编制单位法人代表：谷洪君

建设单位 (盖章)

电话：

传真：

邮编：

地址：

编制单位 (盖章)

电话：

传真：

邮编：

地址：

# 目 录

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 1、验收项目概况.....                  | 1  |
| 2、验收依据.....                    | 2  |
| 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范..... | 2  |
| 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....      | 2  |
| 2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定.....  | 2  |
| 3、工程建设情况.....                  | 3  |
| 3.1 地理位置及平面布置.....             | 3  |
| 3.2 项目建设内容.....                | 8  |
| 3.3 主要原辅料.....                 | 10 |
| 3.4 水源及水平衡.....                | 11 |
| 3.5 生产工艺.....                  | 12 |
| 3.6 项目变动情况.....                | 15 |
| 4、环境保护设施.....                  | 16 |
| 4.1 污染物处理/处置设施.....            | 16 |
| 4.2 其他环保设施.....                | 19 |
| 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....      | 19 |
| 5、建设项目环评报告表的主要结论及建议.....       | 21 |
| 6、验收执行标准.....                  | 22 |
| 7、验收监测内容.....                  | 24 |
| 7.1 环境保护设施调试效果.....            | 24 |
| 7.2 环境质量监测.....                | 26 |
| 8、质量保证及质量.....                 | 27 |
| 8.1 监测分析方法及检测仪器.....           | 27 |
| 8.2 人员资质.....                  | 28 |
| 8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....   | 29 |
| 8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....   | 29 |
| 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....   | 29 |
| 9、验收监测结果.....                  | 30 |
| 9.1 验收监测期间工况调查.....            | 30 |
| 9.2 环保设施调试运行效果.....            | 30 |
| 9.3 工程建设对环境的影响.....            | 40 |
| 10、验收结论.....                   | 41 |
| 11、建设项目环境保护三同时竣工验收登记表.....     | 43 |
| 附件 1：营业执照.....                 | 45 |
| 附件 2：环评批复.....                 | 46 |
| 附件 3：排污许可证.....                | 47 |
| 附件 4：应急预案备案表.....              | 48 |
| 附件 5：危废协议.....                 | 50 |
| 附件：检测报告                        |    |

## 1、验收项目概况

小松（山东）工程机械有限公司成立于 2004 年 8 月 11 日，地址位于山东省济宁市高新技术产业开发区群英路 9 号，企业投资 5600 万元建设了增设内燃发动机排气过滤及净化装置项目。

2020 年 6 月山东君致环保科技有限公司编制了《小松（山东）工程机械有限公司增设内燃发动机排气过滤及净化装置项目环境影响报告表》，2020 年 7 月 9 日济宁市生态环境局高新区分局以济环（高新）承诺审[2020]16 号文对该项目环评报告进行了批复。

项目总占地面积 6000 平方米，总建筑面积 3456 平方米，利用原厂区部品车间进行生产加工，无新增土建工程，仅对原有车间进行改造和设备安装。其中生产车间 3456 平方米，部品车间办公室 107 平方米，危废间 76.5 平方米，液氩储罐位于部品车间东南侧，容积为 5m<sup>3</sup>。

按照新修改的《建设项目环境保护管理条例》（《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国令第 682 号）），取消了建设项目竣工环境保护验收行政许可，改为建设单位自主验收的规定，2022 年 12 月，小松（山东）工程机械有限公司编制了《小松（山东）工程机械有限公司增设内燃发动机排气过滤及净化装置项目竣工环境保护验收监测方案》，并于 2022.12.19-2022.12.20 委托山东诚臻检测有限公司对该项目进行现场监测及检查，根据勘查和监测的结果出具了本项目的检测报告。根据现场检查和检测报告结果，小松（山东）工程机械有限公司编制了《小松（山东）工程机械有限公司增设内燃发动机排气过滤及净化装置项目竣工环境保护验收监测报告》。

## 2、验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 5 月 1 日；
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日；
- (6) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2016 年 5 月；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院 682 号令），2017 年 6 月；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，2018 年 5 月 16 日；
- (9) 《国家危险废物名录》，2021 年 1 月 1 日；
- (10) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环境保护部 环发[2012]77 号），2012 年 7 月；
- (11) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环境保护部 环发[2012]98 号），2012 年 8 月；
- (12) 《山东省环境保护条例》2018 年 11 月；

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》（山东省环境保护厅 鲁环发[2013]4 号），2013 年 1 月；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部办公厅），2018 年 5 月 16 日。

### 2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

- (1) 2020 年 6 月山东君致环保科技有限公司编制了《小松（山东）工程机械有限公司增设内燃发动机排气过滤及净化装置项目环境影响报告表》；
- (2) 2020 年 7 月 9 日济宁市生态环境局高新区分局以济环（高新）承诺审[2020]16 号文对该项目环评报告进行了批复。

### 3、工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

本项目厂区位于山东省济宁市高新技术产业开发区群英路9号，地理位置优越，交通、运输十分便利。项目厂区中心坐标：东经  $116.683991^{\circ}$ 、北纬  $35.433362^{\circ}$ 。（项目近距离卫星图见图1）、（项目地理位置见图2），根据项目加工产品特点，力求加工流程顺畅简捷，（厂区平面布置图见图3）。



图1 项目近距离卫星图



图 2 项目地理位置图

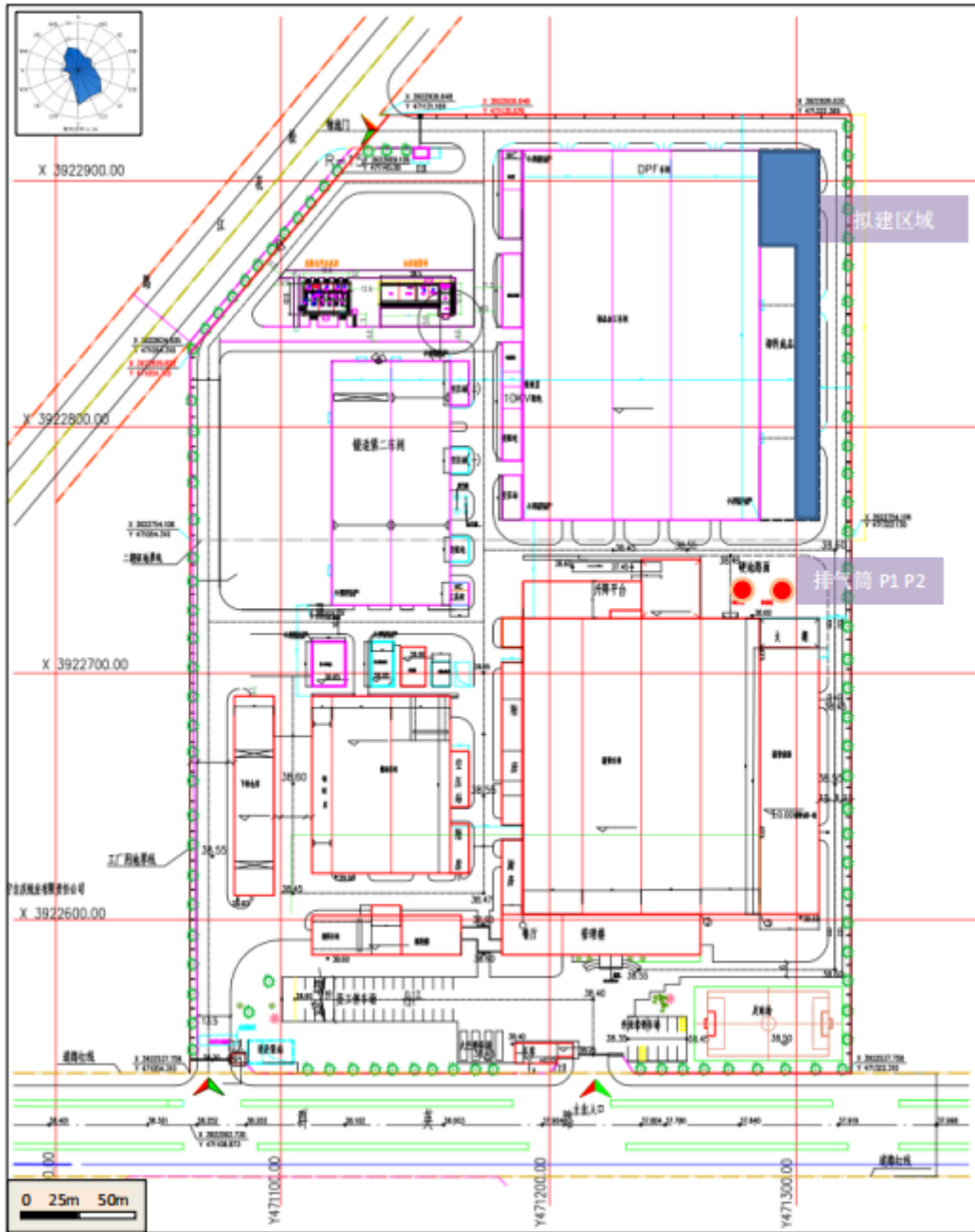


图 3 厂区平面布置图



该项目位于山东省济宁市高新技术产业开发区群英路9号。周围无重要保护文物、生态敏感点和饮用水水源保护区等，详见表3-1项目敏感目标一览表、及图5项目周边敏感目标图。

表3-1 项目敏感目标一览表

| 环境要素 | 环境保护目标名称       | 方位 | 距厂界最近距离(m) | 规模(人)                            | 环境功能                         |
|------|----------------|----|------------|----------------------------------|------------------------------|
| 环境空气 | 高新区阳光幼儿园       | W  | 15         | 80                               | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 |
|      | 广安家园           | E  | 300        | 3000                             |                              |
|      | 高新区大学产业园       | SW | 850        | 3000                             |                              |
|      | 济宁孔子国际学校       | SW | 640        | 1200                             |                              |
|      | 龙城公馆           | SW | 330        | 800                              |                              |
|      | 九源书香园          | SW | 70         | 1450                             |                              |
|      | 济宁技师学院         | S  | 1100       | 1650                             |                              |
|      | 东方广场           | S  | 1100       | 800                              |                              |
|      | 萃泽家苑           | SW | 620        | 1300                             |                              |
|      | 南营村            | NW | 1200       | 800                              |                              |
| 地表水  | 蓼沟河            | SE | 1500       | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类     |                              |
| 地下水  | 区域地下水          | /  | /          | 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准 |                              |
| 声环境  | 厂址周围200m范围敏感目标 | -  | -          | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类功能区     |                              |



图5 项目周边敏感目标

### 3.2 项目建设内容

项目名称：增设内燃发动机排气过滤及净化装置项目

建设单位：小松（山东）工程机械有限公司

建设地点：山东省济宁市高新技术产业开发区群英路9号

建设性质：改扩建

行业类别：C3591 环境保护专用设备制造

项目产品方案及规模：DPF 产量 15000 个/年，SCR10000 个/年，DPF 再生数量 2400 个/年

项目实际投资：5600 万元

工作制度：年工作 300 天，实行双班制，每班 8 小时

#### 1、工程组成

项目工程组成对照表见表 3-2 所示。

表 3-2 项目工程组成对照表

| 工程类别   | 建设内容              | 建设规模  | 备注                           | 实际建设情况 |       |
|--------|-------------------|---|------------------------------|--------|-------|
| 主体工程   | 部品加工车间            | 利用部品车间内东侧和北侧空闲区域，共占用 3456m <sup>2</sup>                   | 依托                           | 与环评一致  |       |
| 辅助工程   | 部品车间办公室           | 依托原有办公室   | 依托                           | 与环评一致  |       |
| 储运工程   | 危废暂存间             | 依托厂区内原有危废库  | 依托                           | 与环评一致  |       |
|        | 液氩储罐              | 部品车间东南侧，5m <sup>3</sup> ，1.6MPa，罐车运输                      | 新建                           | 与环评一致  |       |
| 环保工程   | 废水                | 清洗机废水、设备冷却水、含盐废水和生活污水经厂区污水站处理后排入市政管网，最终排入济宁高新区第一污水处理厂深度处理 | 依托                           | 与环评一致  |       |
|        | 废气                | 刻印废气  | 经各自滤筒除尘器处理后通过 18m 高排气筒 P1 排放 | 新建     | 与环评一致 |
|        |                   | 焊接烟尘  |                              |        |       |
|        |                   | 切割烟尘  |                              |        |       |
|        |                   | 吹气清洗废气  |                              |        |       |
|        |                   | 加热燃烧废气  |                              |        |       |
| 涂刷有机废气 | 过滤棉和两级活性炭处理后经 18m | 新   |                              |        |       |

|      |      |   |    |       |
|------|------|---|----|-------|
|      |      | 高排气筒 P2 排放  | 建  |       |
|      | 噪声   | 机械设备选用低噪声设备、采取有效的减振、降噪措施。对主要产噪设备加隔声罩和消声器等措施                           | 新建 | 与环评一致 |
|      | 固体废物 | 废焊丝、焊渣外售处理；废机油、废漆桶和废劳保委托有资质单位处理；边角料、除尘灰委托其他公司清运；办公、生活垃圾日产日清，委托其他公司清运。 | 新建 | 与环评一致 |
| 公用工程 | 给水系统 | 用水从供水管网接入，供水有保障，能满足生活和生产需要；依托厂区原有供水系统                                 | 依托 | 与环评一致 |
|      | 排水系统 | 清洗机废水、设备冷却水和生活污水经厂区污水站处理后排入市政管网，最终排入济宁高新区第一污水处理厂深度处理                  | 依托 | 与环评一致 |
|      | 供电系统 | 电源从高新区现有供电线路接入，能够满足生产、生活需要；依托厂区原有变配电设备                                | 依托 | 与环评一致 |
|      | 供热系统 | 市政供热管道提供，采暖供热；干燥炉采用电加热  | 新增 | 与环评一致 |

## 2、主要生产设备

项目主要生产设备见表 3-3。

表 3-3 项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称及参数   | 工序   | 型号               | 环评数量 | 实际数量  |
|----|-----------|------|------------------|------|-------|
| 1  | 卷圆机       | 前工程  | SR19-9H-1        | 1    | 与环评一致 |
| 2  | 水平焊接机     | 前工程  | ZZ-800-WT-DT315P | 1    | 与环评一致 |
| 3  | 焊接碾压机     | 前工程  | HFNY-800-HY      | 1    | 与环评一致 |
| 4  | 单体外径测量仪   | 前工程  | -                | 1    | 与环评一致 |
| 5  | CAN 外径测量仪 | 前工程  | -                | 1    | 与环评一致 |
| 6  | 驼峰成型机     | 前工程  | -                | 1    | 与环评一致 |
| 7  | 载体压入机     | 前工程  | -                | 1    | 与环评一致 |
| 8  | 内圆翻边机     | 前工程  | -                | 1    | 与环评一致 |
| 9  | 缩管机       | 前工程  | -                | 1    | 与环评一致 |
| 10 | 激光测量刻印机   | 前工程  | -                | 1    | 与环评一致 |
| 11 | 凸焊机       | 前工程  | -                | 1    | 与环评一致 |
| 12 | 激光切割机     | 前工程  | -                | 1    | 与环评一致 |
| 13 | 激光焊接机     | 前工程  | -                | 1    | 3     |
| 14 | SCR 焊接机器人 | 焊接工程 | -                | 1    | 与环评一致 |
| 15 | DPF 焊接机器人 | 焊接工程 | -                | 3    | 与环评一致 |
| 16 | DPF 气密试验仪 | 焊接工程 | -                | 1    | 与环评一致 |
| 17 | SCR 气密试验仪 | 焊接工程 | -                | 1    | 与环评一致 |
| 18 | TIG 手动焊接机 | 焊接工程 | DT315P           | 6    | 与环评一致 |
| 19 | 总成气密试验仪   | 组立工程 | -                | 1    | 与环评一致 |
| 20 | 组立台       | 组立工程 | BPE-1984.04      | 2    | 与环评一致 |
| 21 | 助力机械手     | 组立工程 | JYC(S)122512     | 2    | 与环评一致 |
| 22 | 激光刻印机     | 组立工程 | -                | 1    | 与环评一致 |
| 23 | 气密试验仪     | 组立工程 | -                | 1    | 与环评一致 |
| 24 | 刷涂废气收集装置  | 组立工程 | -                | 1    | 与环评一致 |

|    |                      |                   |                             |   |       |
|----|----------------------|-------------------|-----------------------------|---|-------|
| 25 | 吹气清洗机                | 翻新工程              | Trap Blaster7               | 2 | 与环评一致 |
| 26 | 加热炉                  | 翻新工程              | -                           | 2 | 与环评一致 |
| 27 | 压差测试仪                | 翻新工程              | -                           | 2 | 与环评一致 |
| 28 | 工业内窥镜                | 翻新工程              | IPLX RT                     | 1 | 与环评一致 |
| 29 | 纤维内窥镜                | 翻新工程              | ILK-7B DC<br>12V150W        | 1 | 与环评一致 |
| 30 | 超声波探伤仪               | 翻新工程              | UI-27                       | 1 | 与环评一致 |
| 31 | 干燥炉                  | 翻新工程              | 84cmx86cmx102cm             | 1 | 与环评一致 |
| 32 | 助力机械手                | 翻新工程              | JYC(S)122512                | 2 | 与环评一致 |
| 33 | 总成气密试验仪              | 翻新工程              | -                           | 1 | 与环评一致 |
| 34 | 空压机                  | 翻新工程              | DSP-22_37(V)AT<br>(R)N2     | 1 | 与环评一致 |
| 35 | 3D 测量仪               | 通用                | QM725                       | 1 | 与环评一致 |
| 36 | C20 烟尘净化器            | 刻印机废气净化           | 2.2KW 1000m <sup>3</sup> /h | 1 | 与环评一致 |
| 37 | FMC200-4A-7.5 一体式过滤器 | 刻印、激光切割、凸焊机废气滤芯净化 | 7.5KW 6000m <sup>3</sup> /h | 1 | 与环评一致 |
| 38 | FMC200-2A-5.5 一体式过滤器 | SCR 焊接机器人废气滤芯净化   | 5.5KW 4000m <sup>3</sup> /h | 1 | 与环评一致 |
| 39 | FMC200-2A-4 一体式过滤器   | DPF 焊接机器人废气滤芯净化   | 4KW 35000m <sup>3</sup> /h  | 4 | 与环评一致 |
| 40 | FMC200-4A-7.5 一体式过滤器 | 手动焊接机器人废气滤芯净化     | 7.5KW 6000m <sup>3</sup> /h | 2 | 与环评一致 |
| 41 | DHF-TH-1000C 风机      | 颗粒物排放口风机          | 22KW 40000m <sup>3</sup> /h | 1 | 与环评一致 |
| 42 | DHF-TH-400A 风机       | VOCs 排放口风机        | 5.5KW 5000m <sup>3</sup> /h | 1 | 与环评一致 |
| 43 | 过滤棉+二级活性炭吸附装置        | VOCs 废气治理         | -                           | 1 | 与环评一致 |

### 3、项目产品方案

本项目建成后，项目产品方案见表 3-4。

表 3-4 本项目产品方案一览表

| 产品名称   | 单位 | 本项目产量 | 备注 |
|--------|----|-------|----|
| DPF    | 个  | 15000 | -  |
| SCR    | 个  | 10000 | -  |
| DPF 再生 | 个  | 2400  | -  |

### 3.3 主要原辅料

本项目的原辅料见表 3-5：

表 3-5 项目原辅料一览表

| 序号 | 名称         | 单位             | 年用量   | 成分/备注                     |
|----|------------|----------------|-------|---------------------------|
| 1  | 钢板         | t              | 550   | SUS436L                   |
| 2  | 焊丝         | t              | 0.5   | WEL MIG 316ULC(0.6 、 0.8) |
| 3  | 焊丝         | t              | 8     | WSR43knb (1.0)            |
| 4  | 焊丝         | t              | 2.5   | WSR43KNb-JCB (1.2 、 2.0)  |
| 5  | 氩气         | m <sup>3</sup> | 21.35 | Ar                        |
| 6  | 氧气         | m <sup>3</sup> | 0.15  | O <sub>2</sub>            |
| 7  | 氮气         | m <sup>3</sup> | 5.725 | N <sub>2</sub>            |
| 8  | 陶瓷涂料       | t              | 0.5   | 乙二醇一丁醚 15-20%             |
|    |            |                |       | 甲醇 15-25%                 |
|    |            |                |       | 二氧化硅 5-10%                |
|    |            |                |       | 异丙醇 35-40%                |
| 9  | 润滑油        | t              | 0.1   | --                        |
| 10 | 机油         | t              | 0.04  | --                        |
| 11 | DPF/SCR 滤芯 | 个              | 25000 | --                        |

### 3.4 水源及水平衡

#### 1、给水：

①生活用水：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2010）工业企业建筑、管理人员的生活用水定额为 150~200L/人·天，本项目用水量按 150L/人·天计算，用水人数按 30 人计算，年工作 300 天，用水量为 4.5m<sup>3</sup>/d（1350m<sup>3</sup>/a），生活用水取自自来水管网，可以满足项目用水需求。

#### ②生产用水

1) 再生 DPF 工件到厂后，使用水枪手动对工件表面进行灰尘等异物的清理，用水量 100L/个，生产量 2400 个/年，用水量 240m<sup>3</sup>/a。

2) 水冷设备使用纯水，纯水在设备内部循环对设备进行冷却，定期更换（2 次/年），使用量 0.8m<sup>3</sup>/a。纯水由厂区纯水机供应，纯水机制备效率 50%，则制备 0.8m<sup>3</sup>/a 纯水，则产生 0.8m<sup>3</sup>/a 含盐废水，需新鲜水 1.6m<sup>3</sup>/a。

综上所述，项目总新鲜用水量 1591.6m<sup>3</sup>/a。

#### 2、排水：

本项目实行雨、污分流制，雨水经地面径流排入周边雨水管线。

生活污水：生活污水量按 80% 计算，污水产生量为 3.6m<sup>3</sup>/d（1080m<sup>3</sup>/a），生活污水（W1）和清洗废水（W2）240m<sup>3</sup>/a 汇同设备冷却水排水（W3）0.8m<sup>3</sup>/a



进厂区污水站处理后,经市政污水管网排入济宁高新区第一污水处理厂处理。

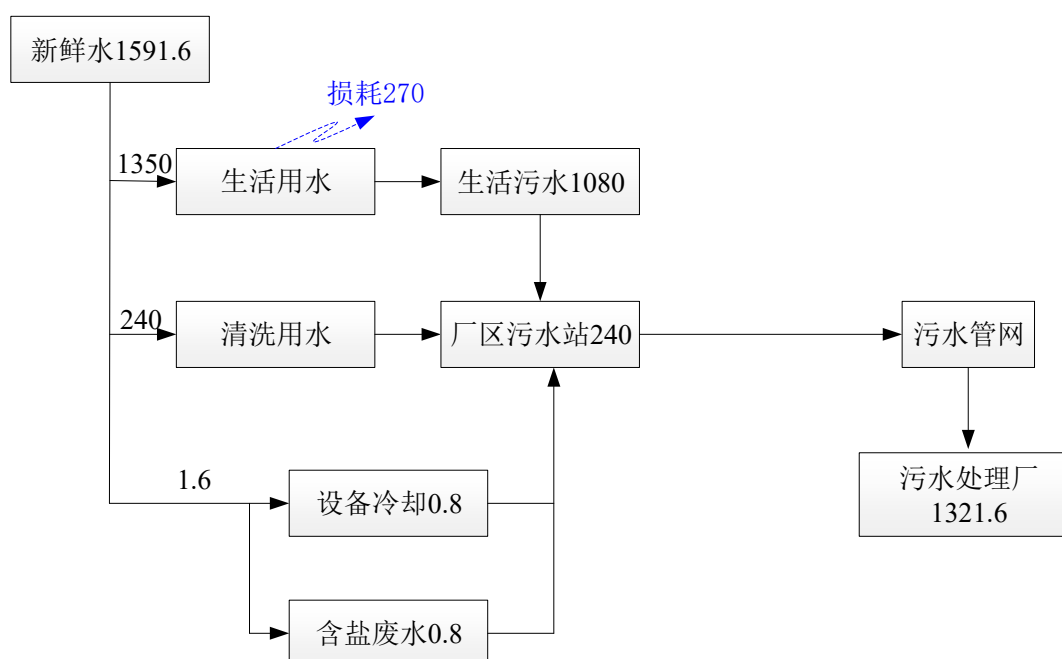


图6 项目水平衡

### 3.5 生产工艺

#### 1、DPF/SCR 环保设备生产工艺

卷圆：采用卷圆机把外购的板材卷成圆筒状。

水平焊接：用氩弧焊机对卷圆后的直缝进行焊接，产生焊接烟尘经过滤网过滤后 18 米高空排放。

焊缝碾压：对焊接的焊缝进行压力机碾压。

驼峰成型：对 DPF 部品进行端口部的成型。

载体测量：用激光对载体外径尺寸进行测量。

载体衬垫压入：用压力机把载体和衬垫压入不锈钢筒中。

内圆翻边：用压力机对筒子进行圆孔的翻边。

缩管：采用缩管机把卷圆后的外壳加工到设定的直径。

激光测量刻印：采用激光对工件外径进行测量，判断是否合格，然后对工件表面激光刻印二维码，产生烟尘经过滤器过滤后 18 米高空排放。

凸焊：把筒子和传感器座进行电阻焊接，产生烟尘经过滤器过滤后 18 米高空排放。

激光切割：利用激光切割机把外壳边缘多余的部分切除掉。产生烟尘经过滤器过滤后 18 米高空排放。

手动焊接：用氩弧焊机对工件进行组对焊接。产生烟尘经过滤器过滤后 18 米高空排放。

机器人焊接：采用机器人对工件进行自动焊接。产生烟尘经过滤器过滤后 18 米高空排放。

气密试验：焊接部品进行气密试验，确认是否有漏气现象。

激光刻印：对 OUT 工件进行激光刻印二维码。产生烟尘经过滤器过滤后 18 米高空排放。

筒子组立：把 DPF 个筒子部品进行组立，并用卡箍进行固定。

焊缝刷涂：用毛刷对工件表面焊缝进行刷涂防锈漆。刷涂废气经滤棉和活性炭过滤后经 18 米高空排放。

小部件组立：安装传感器等小部件。

完品气密试验：对完成品进行气密试验，判断是否有漏气现象。

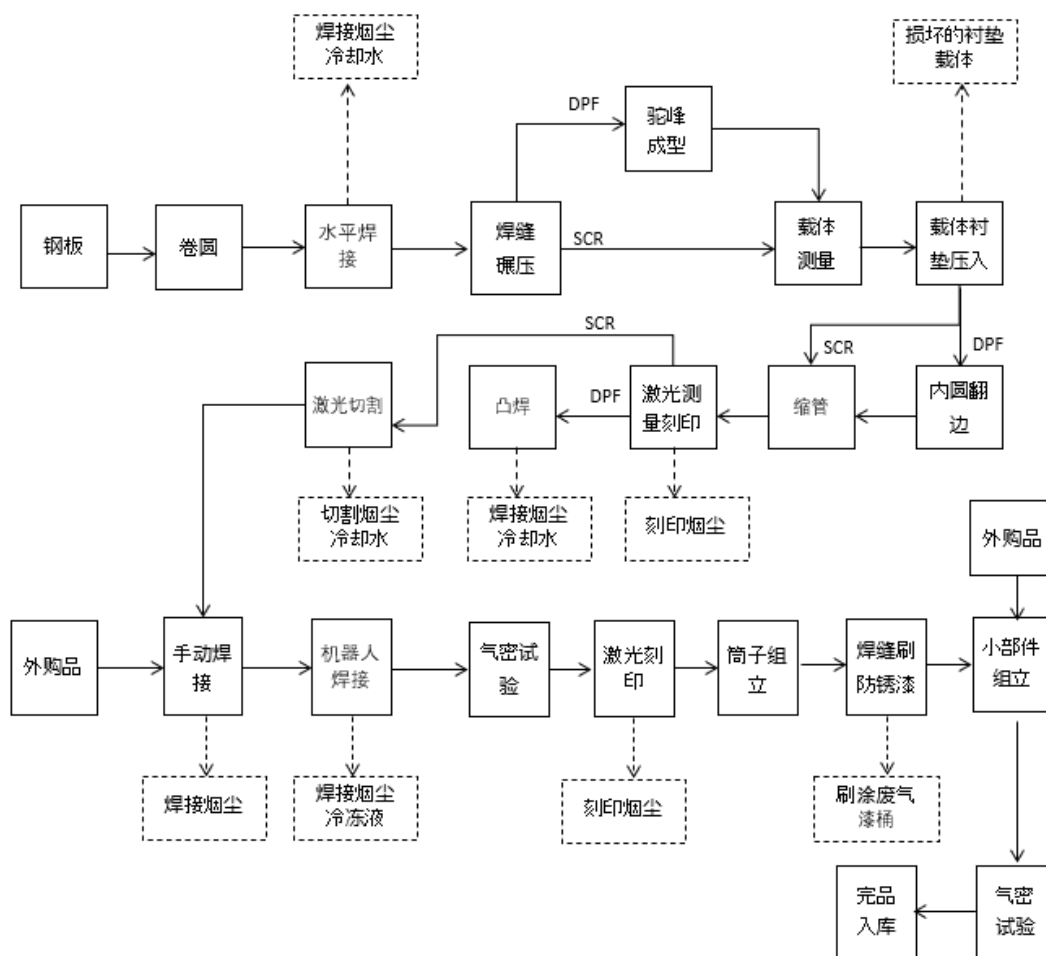


图 7 DPF/SCR 生产工艺流程图示意图

## 2、DPF 再生工艺



清洗：用清洗喷枪对 DPF 外观灰尘进行清理。产生废水进入公司污水处理站处理。

拆分：把 DPF 进行分解。

吹气清洗：用压缩空气把 DPF 载体上浮着的积碳进行清理，产生的碳灰经过滤器过滤后 18 米高空排放。

压差检测：请完成后的部品用压差仪检测通气顺畅性。判断是否清理干净。

干燥炉加热：压差检测不合格的部品（约 10%），用加热炉进行电加热燃烧积碳。放入的工件电加热至 700℃，使工件中的积碳在高温情况下进行燃烧生成 CO<sub>2</sub>，清除积碳，使 DPF 滤芯内部堵塞的炭灰软化、松散，从而更利于吹气式清洗机再次对 DPF 滤芯内部碳灰气动清洗。积碳燃烧的烟尘经过滤器过滤后 18 米高空排放。年运行时长约 2400h。

干燥炉尺寸：84cmx86cmx102cm

重量：113KG

加热方式：电加热

工作温度：700℃

刻印：采用激光刻印机对工件表面刻印编号。产生的烟尘经过滤器过滤后引至 18 米高空排放。

组立：把 DPF 部品进行组立。

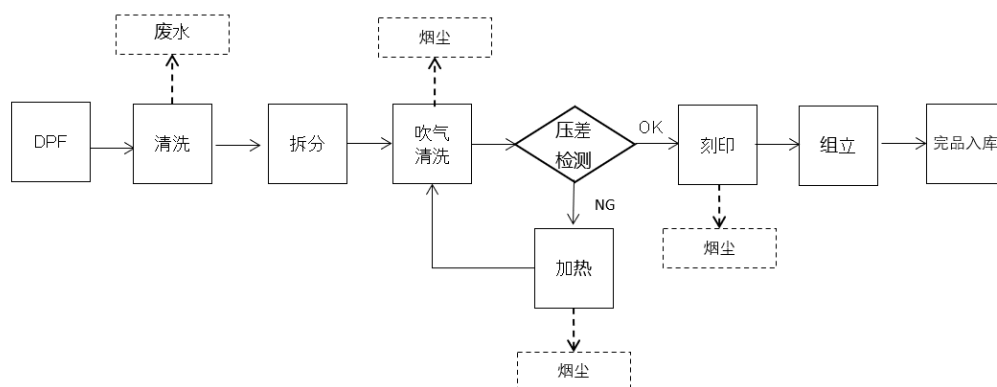


图 8 DPF 再生生产工艺流程图示意图

## 2、运营期污染物分析

### （一）产污环节

根据上述分析，项目生产过程中污染物产生环节汇总如下表所示。

表 3-6 项目产污环节汇总表

| 污染因素 | 编号   | 污染名称            | 污染因子  |
|------|------|-----------------|---|
| 废气   | G1-1 | 刻印烟尘            | 颗粒物   |
|      | G1-2 | 切割粉尘            | 颗粒物   |
|      | G1-3 | 焊接废气            | 颗粒物   |
|      | G1-4 | 吹气烟尘            | 颗粒物   |
|      | G1-5 | 燃烧烟气            | 颗粒物   |
|      | G1-6 | 刷涂废气            | VOCs  |
| 废水   | W    | 生活污水            | pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N |
|      | W    | 清洗废水、循环排污水、含盐废水 | COD <sub>Cr</sub> 、SS、全盐量                   |
| 固废   | S1   | 办公、生活垃圾         | 一般工业固废                                      |
|      | S2   | 废焊丝、焊渣          | 一般工业固废                                      |
|      | S3   | 边角料             | 一般工业固废                                      |
|      | S4   | 除尘灰             | 一般工业固废                                      |
|      | S5   | 废机油             | 危险废物  |
|      | S6   | 废漆桶             | 危险废物  |
|      | S7   | 废劳保用品           | 危险废物  |
|      | S8   | 废过滤棉废活性炭        | 危险废物  |

### 3.6 项目变动情况

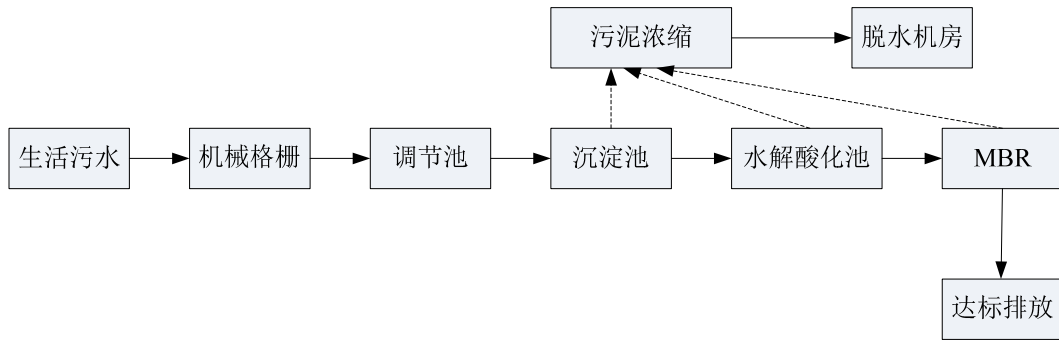
前工程工序激光焊接机由环评中的 1 台增加至 3 台。其他无变动情况。

## 4、环境保护设施

### 4.1 污染物处理/处置设施

#### 4.1.1 废水

项目运营期排放的废水主要为生活污水和生产废水。废水全部经厂区污水站处理后经市政污水管网排入济宁高新区第一污水处理厂深度处理。



污水处理站工艺流程图

#### 4.1.2 废气

##### ①刻印烟尘

在激光刻印机上方设置集气罩，激光刻印烟尘经 FMC200 烟尘净化器中滤筒除尘器处理，最终经 18m 高排气筒外排。

##### ②焊接废气

本项目焊接烟尘（凸焊机、焊接机器人和手动焊接机）经各自集气罩收集后经设备旁 FMC200 一体式过滤器中滤筒除尘器处理，最终经 18m 高排气筒外排。

##### ③激光切割粉尘

本项目切割粉尘经集气罩收集后经 FMC200 一体式过滤器中滤筒除尘器处理，最终经 18m 高排气筒外排。

##### ④吹气烟尘

项目吹气烟尘经专用风道引至滤筒除尘器处理后通过 18m 高排气筒排放。

##### ⑤干燥炉燃烧废气

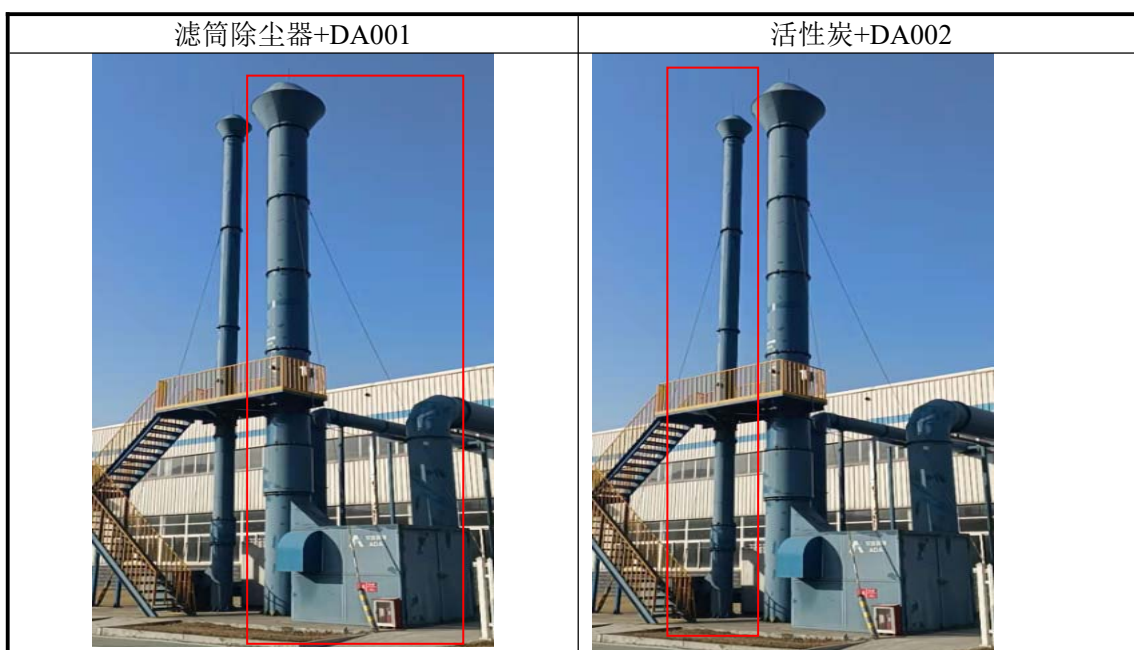
项目烟尘经专用风道引至滤筒除尘器处理后通过 18m 高排气筒排放。

##### ⑥刷涂废气

人工涂刷自然晾干时设置集气罩收集有机废气，项目刷涂废气经滤棉和活性炭过滤后经 18 米高空排放。

表 4-1 废气处理设施一览表

| 序号 | 污染物名称                    | 污染物种类    | 排放方式 | 处置措施       | 排气筒高度 (m)   | 去向 |
|----|--------------------------|----------|------|------------|-------------|----|
| 1  | 刻印烟尘、焊接烟尘、切割粉尘、吹气烟尘、燃烧烟气 | 颗粒物      | 有组织  | 经各自滤筒除尘器处理 | 18m (DA001) | 大气 |
| 2  | 刷涂废气                     | VOCs     | 有组织  | 过滤棉和两级活性炭  | 18m (DA002) |    |
| 3  | 无组织                      | VOCs、颗粒物 | 无组织  |            |             |    |



#### 4.1.3 噪声

本项目运营期间噪声主要来源于干燥炉、风机及焊机产生的噪声。声级约为60~75dB (A)，强度较低，对周围环境影响较小。干燥炉噪声具有短暂性和间歇性特点，且随着操作的停止而消失，防护措施主要通过建筑物隔声、合理布局等削减设备噪声，加强房间门窗密闭性，经常保养和维护设备，避免设备在不良状态下运行。

#### 4.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要是废焊丝、焊渣、废机油、边角料、除尘灰、废抹布和废劳保用品及职工产生的办公、生活垃圾。

废焊丝、焊渣、边角料、除尘灰委托其他公司处置；机油、废漆桶、废劳保用品危废库暂存后委托有资质单位处置；办公、生活垃圾由环卫部门定期清运。

表 4-2 固体废物产生及处置情况一览表

| 序号  | 固废名称      | 产生量(t/a) | 固废分类   | 处置方式                        |
|-----|-----------|----------|--------|-----------------------------|
| S1  | 废焊丝、焊渣    | 0.02     | 一般工业固废 | 集中收集后暂存于一般固废暂存间，收集后外售       |
| S2  | 边角料       | 5.5      |        |                             |
| S3  | 除尘灰       | 1.0      |        |                             |
| S4  | 废机油       | 0.04     | 危险废物   | 暂存于危废暂存间后委托有危险废物处理资质的单位进行处置 |
| S5  | 废漆桶       | 0.02     |        |                             |
| S6  | 废活性炭、废过滤棉 | 1.98     |        |                             |
| S7  | 废劳保用品     | 0.02     |        |                             |
| S18 | 办公、生活垃圾   | 4.5      | /      | 环卫部门定期清运                    |
| 合计  |           | 13.08    | /      | /                           |

#### 4.1.5 辐射

项目无辐射源。

## 4.2 其他环保设施

### 4.2.1 环境风险防控设施

本项目采取了完善成熟的污染防治措施和环境风险防范措施，项目建设对周围群众的影响较小，公众调查显示周围群众支持项目建设，项目建设符合大多数群众的意愿和利益；项目建设不存在引发群众集体上访的不稳定因素，其它社会稳定风险因素已制订相应有效的风险规避、防范、化解措施和应急处置预案，使可能影响社会稳定的矛盾隐患在可控范围内。

企业已编制全厂突发环境事件应急预案，并在济宁市生态环境局高新区分局备案，备案编号为：GX3708842020055-L。

### 4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

企业取得了排污许可证，证书编号为：913708007657635954002V，排污口已规范化建设。

## 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资 5600 万元，其中环保投资 160 万元，占总投资的 2.9%，主要用于废气、噪声、固废治理：

表 4-3 环保投资一览表

| 序号     | 项目     |                               | 投资额<br>(万元) |
|--------|--------|-------------------------------|-------------|
| 1      | 废气处理措施 | 颗粒物经各自滤筒除尘器处理后通过 18m 高排气筒排放   | 141         |
|        |        | VOCs 经过滤棉+活性炭吸附后通过 18m 高排气筒排放 | 19          |
| 2      | 废水处理措施 | 污水管网、厂区污水处理站。                 | 依托现有        |
| 3      | 固废处理措施 | 委托有资质的单位处理。                   | 依托现有        |
| 4      | 噪声治理措施 | 厂房隔声，距离衰减。                    | 依托现有        |
| 合计     |        | --                            | 160         |
| 总投资    |        |                               | 5600        |
| 占总投资比例 |        | --                            | 2.9%        |

环评批复及落实情况见表 4-4：

表 4-4 环评批复及落实情况表

| 环评及批复要求            | 实际建设情况   | 备注 |
|--------------------|--|----|
| 你单位要严格落实相关承诺事项和各项生 | 1、刻印烟尘、切割粉尘、焊接废气、吹气烟尘、燃烧烟气集气罩收集，经各自滤筒除尘器处理后通过 18m 高排 | 符合 |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>态环境保护措施。项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。</p> <p>项目竣工后，须按规定程序申领排污许可证及进行竣工环境保护验收。</p> | <p style="text-align: center;">气筒 P1 排放；</p> <p>2、刷涂废气集气罩收集后经过滤棉+活性炭吸附后通过18m 排气筒 P2 排放。</p> <p>3、项目废水主要为生活污水、清洗废水、循环排污水、含盐废水，经厂区污水处理站处理后排入高新区第一污水处理厂处理。</p> <p>4、本项目各机械选用低噪声设备，加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行。</p> <p>5、本项目产生的废焊丝、焊渣、边角料、除尘灰委托其他公司处置；机油、废漆桶、废劳保用品危废库暂存后委托有资质单位处置；办公、生活垃圾由环卫部门定期清运。</p> <p>6、项目已申请排污许可证</p> |  |
|---|--|--|

## 5、建设项目环评报告表的主要结论及建议

### 一、建议

(1) 项目确保各项防治措施落实到位，实现经济效益、社会效益与环境效益的统一与协调发展。

(2) 项目合理规划，优化布局，车间内各设备布置以工艺顺畅、减少物料输送距离为原则，形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工作程序，确保设备完好，尽可能减少污染物排放。加强运行期的环境管理工作，制定专门的环境规章制度。

(3) 固体废物应按种类分别进行收集，确保以上固体垃圾有合理排放去向，并及时清运。

(4) 加强项目厂区污水综合处理站的管理，确保处理设施正常运行，污染物达标排放。

(5) 加强废气收集处理措施的管理和维护，确保废气达标排放。

### 二、建议

综上所述，在确保以上各项污染防治措施及建设落实的情况下，从环境角度看，该项目的建设是可行的。



## 6、验收执行标准

### 1、废气排放标准

(1) 有组织颗粒物排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中重点控制区标准；有组织颗粒物排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求；无组织排放颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求。

(2) VOCs 排放浓度执行《山东省地方标准挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)中表2新建表面涂装企业或生产设施涂装工序 VOCs 排放限值标准及厂界监控点浓度限值。厂区内 VOCs 排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 限值要求(6mg/m<sup>3</sup>)。

表 6-1 大气污染物排放标准一览表

| 污染物 |      | 最高允许<br>排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排气筒<br>高度<br>m          | 最高允许<br>排放速率<br>kg/h | 标准来源  |
|-----|------|-----------------------------------|-------------------------|----------------------|---|
| 有组织 | 颗粒物  | 10                                | 18                      | 4.94(内插法)            | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准<br>《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中重点控制区标准 |
|     | VOCs | 70                                | 18                      | 2.4                  | 《山东省地方标准挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)中表2                            |
| 污染物 |      | 排放标准                              |                         | 标准来源                 |   |
|     |      | 监控点                               | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |                      |   |
| 无组织 | 颗粒物  | 周界外浓度最高点                          | 1.0                     |                      | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放浓度限值  |
|     | VOCs |                                   | 2.0                     |                      | 《山东省地方标准挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)中表2                            |
|     |      |                                   | 在厂房外设置监控点               | 6.0                  |   |

### 2、废水排放标准

生活废水、清洗废水和设备冷却水经厂区污水处理站处理后排入市政管网，执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级。

**表 6-2 污水排入城镇下水道水质控制标准限值 单位：mg/L (pH 无量纲)**

|        |         |                   |                  |    |    |    |
|--------|---------|-------------------|------------------|----|----|----|
| 控制项目名称 | pH      | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | 氨氮 | 总氮 | 总磷 |
| 数值     | 6.5-9.5 | 500               | 350              | 45 | 70 | 8  |

### 3、噪声排放标准

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类功能区标准要求，具体见表。

**表 6-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)**

| 声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 |
|----------|----|----|
| 3        | 65 | 55 |

### 4、固废排放标准

《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2020)；《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单。

## 7、验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

#### 7.1.1 废水

1、废水监测点位、项目及频次见表 7-1。

表 7-1 废水检测一览表

| 废水名称          | 监测点位    | 监测因子                            | 监测频次    |
|---------------|---------|---------------------------------|---------|
| 厂区污水处理站处理后的废水 | 厂区废水排放口 | pH<br>氨氮<br>悬浮物<br>化学需氧量<br>全盐量 | 2 天 4 次 |

#### 7.1.2 废气

##### 7.1.2.1 有组织排放

1、有组织排放监测点位、项目及频次见表 7-2。

表 7-2 有组织排放废气检测一览表

| 废气名称                     | 监测点位  | 监测因子 | 监测频次         |
|--------------------------|-------|------|--------------|
| 刻印烟尘、切割粉尘、焊接废气、吹气烟尘、燃烧烟气 | DA001 | 颗粒物  | 3 次/天，检测 2 天 |
| 刷涂废气                     | DA002 | VOCs |              |

##### 7.1.2.2 无组织排放

1、监测内容：

本验收项目无组织监测点位、项目及频次见表 7-3。

表 7-3 无组织排放废气检测一览表

| 检测点位     |                         | 检测项目                            | 检测频次         |
|----------|-------------------------|---------------------------------|--------------|
| 厂界无组织废气  | 上风向 1 个点位，<br>下风向 3 个点位 | 颗粒物，挥发性有机物                      | 3 次/天，检测 2 天 |
|          |                         | 气象因子<br>(气温、气压、风向、风速、<br>总云、低云) |              |
| 部分加工车间门口 | 1m                      | 挥发性有机物                          |              |

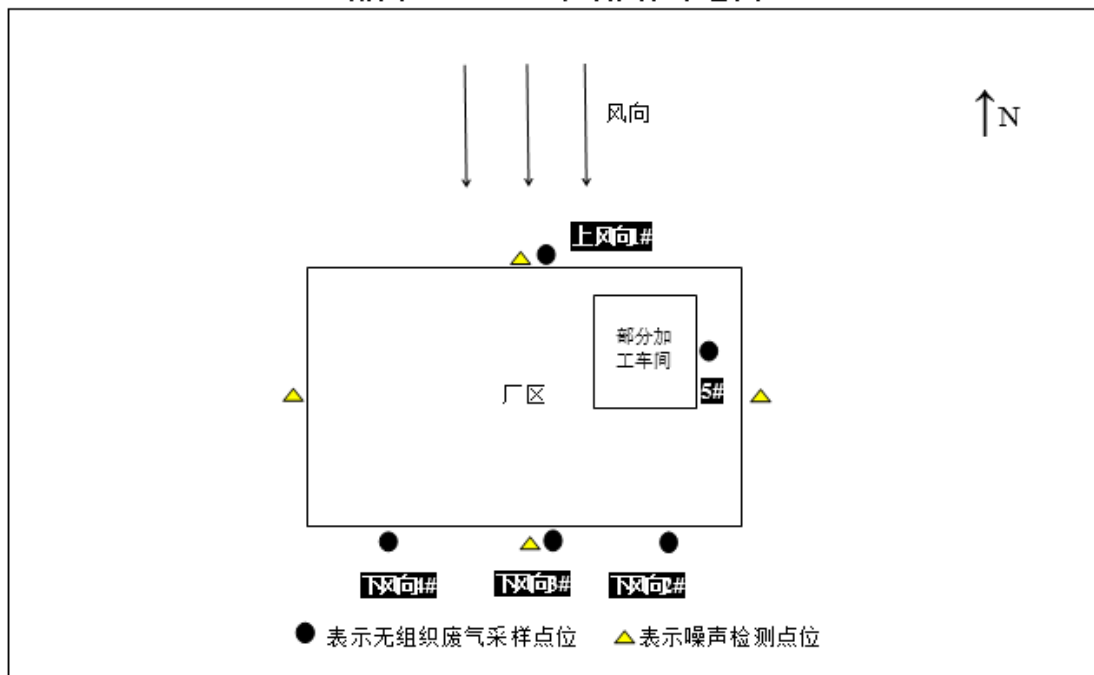
3、无组织废气监测期间的气象参数

表 7-4 气象参数表

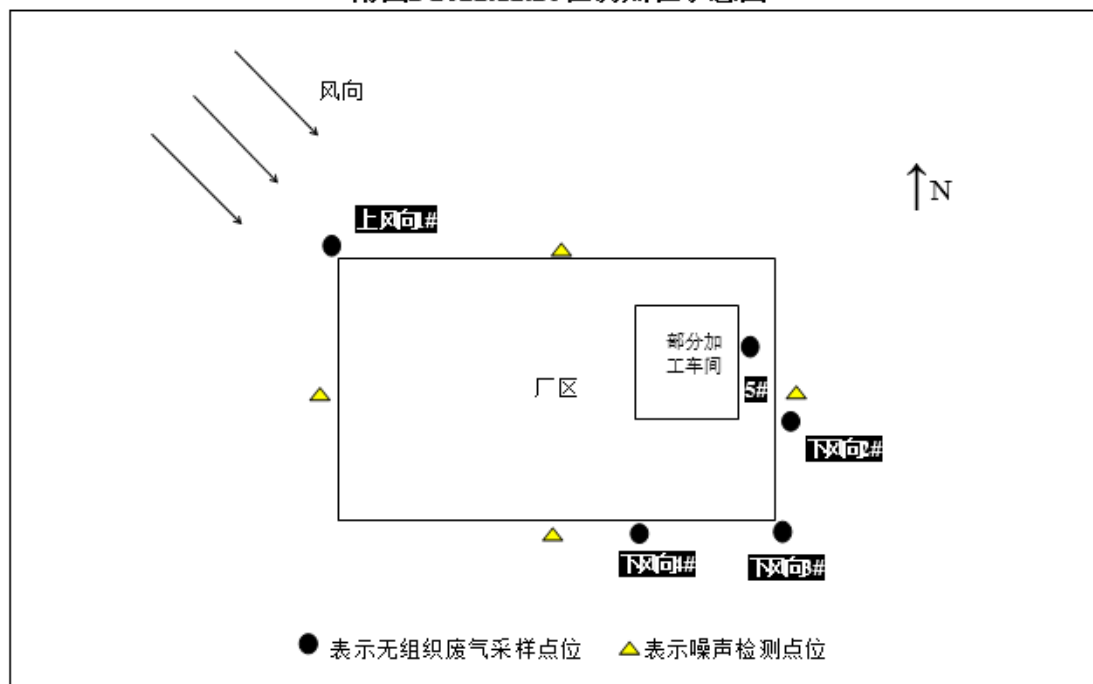
| 日期         | 气象条件<br>时间 | 气温(°C) | 气压<br>(KPa) | 湿度<br>(%RH) | 风向 | 风速(m/s) | 总云量/<br>低云量 |
|------------|------------|--------|-------------|-------------|----|---------|-------------|
| 2022.12.19 | 11:00      | 6.7    | 102.5       | 38.3        | N  | 1.7     | 4/1         |
|            | 13:00      | 7.9    | 102.1       | 34.4        | N  | 1.9     | 4/1         |
|            | 15:00      | 7.3    | 102.3       | 36.7        | N  | 2.0     | 4/1         |
|            | 16:30      | 6.3    | 102.6       | 39.6        | N  | 2.0     | 4/1         |
| 2022.12.20 | 09:20      | 3.9    | 103.4       | 32.1        | NW | 1.4     | 6/1         |
|            | 11:30      | 7.2    | 103.0       | 33.4        | NW | 1.3     | 5/2         |
|            | 13:52      | 7.0    | 102.7       | 33.6        | NW | 1.5     | 5/2         |
|            | 15:40      | 5.4    | 103.2       | 33.2        | NW | 1.4     | 4/1         |

#### 4、无组织废气及噪声监测点位布置图

附图1 2022.12.19检测点位示意图



附图2 2022.12.20检测点位示意图



### 7.1.3 噪声监测

#### 1、噪声监测点位、项目及频次

本项目噪声验收监测点位、项目及频次见表 7-4。

表 7-4 检测点位、检测项目及检测频次

| 序号 | 监测点位 | 监测项目             | 监测频次              |
|----|------|------------------|-------------------|
| 1  | 东厂界  | 厂界噪声、等效连续等效 A 声级 | 昼夜间各监测一次，<br>监测两天 |
| 2  | 南厂界  |                  |                   |
| 3  | 西厂界  |                  |                   |
| 4  | 北厂界  |                  |                   |

#### 7.1.4 固（液）体废物监测

本项目不涉及固（液）体废物监测项目。

#### 7.1.5 辐射监测

本项目不涉及辐射监测项目。

### 7.2 环境质量监测

本项目不涉及环境质量监测。

## 8、质量保证及质量

### 8.1 监测分析方法及检测仪器

表 8-1 监测分析方法及检测仪器

| 检测参数          | 检测依据                                       | 检测仪器名称及型号                  | 检出限   | 单位                |
|---------------|--|----------------------------|-------|-------------------|
| 有组织废气         |  |                            |       |                   |
| 颗粒物           | HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法          | 电子天平<br>Quintix35-1CN      | 1.0   | mg/m <sup>3</sup> |
| VOCs(以非甲烷总烃计) | HJ 38-2017 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法    | 气相色谱仪 GC-7820              | 0.07  | mg/m <sup>3</sup> |
| 无组织废气         |  |                            |       |                   |
| 颗粒物           | GB/T 15432-1995 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法         | 十万分之一电子天平<br>Quintix35-1CN | 0.001 | mg/m <sup>3</sup> |
| VOCs(以非甲烷总烃计) | HJ 604-2017 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 | 气相色谱仪 GC-7820              | 0.07  | mg/m <sup>3</sup> |
| 噪声            |  |                            |       |                   |
| 噪声            | GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准               | 多功能声级计<br>AWA5688          | /     | dB(A)             |
| 废水            |  |                            |       |                   |
| pH            | HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法                | 便携式 pH 测定仪<br>SX711        | /     | 无量纲               |
| 悬浮物           | GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法              | 电子天平 FA2004                | /     | mg/L              |
| 氨氮            | HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法             | 可见分光光度计 721                | 0.025 | mg/L              |
| 化学需氧量         | HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法              | COD消解器 HM-HL12             | 4     | mg/L              |
| 全盐量           | HJ/T 51-1999 水质 全盐量的测定 重量法                 | 电子天平 FA2004                | /     | mg/L              |

## 8.2 人员资质

山东诚臻检测有限公司的检验检测资质认证证书详见下图：



### 8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、质控依据：《环境水质监测质量保证手册》（第四版）

2、质控措施

（1）水样的采集运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。

（2）采样过程中采集一定比例的平行样，实验室分析过程中使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析。

### 8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、质控依据：

《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》HJ/T 373-2007；

《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007；

《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000。

2、质控措施：

（1）尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

（2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%-70%之间）

（3）检测、计量设备强检合格；人员持证上岗；

### 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、质控依据：《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》HJ 706-2014；

2、质控措施：

（1）声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测试前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB,若大于 0.5dB 测试数据无效。噪声仪测量前校准值 93.8dB，测量后校准值 93.8dB；

（2）本次检测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s；

（3）检测、计量设备强检合格；人员持证上岗。



## 9、验收监测结果

### 9.1 验收监测期间工况调查

监测时间为 2022.12.19-2022.12.20，监测期间满负荷生产，满足验收应在工况稳定、生产负荷达到设计生产能力的 75%以上的情况下进行的要求，监测数据具有代表性。

### 9.2 环保设施调试运行效果

#### 9.2.1 环保设施处理效率监测结果

##### 9.2.1.1 废水治理设施

监测结果见表 9-1

表 9-1 废水监测结果一览表

| 检测类别  | 废水     | 采样日期              | 2022.12.19 |      |
|-------|--------|-------------------|------------|------|
| 采样点位  | 废水排放口  |                   |            |      |
| 样品描述  | 无色透明液体 |                   |            |      |
| 采样时间  | 检测参数   | 样品编号              | 检测结果       | 单位   |
| 10:47 | pH     | /                 | 7.1        | 无量纲  |
|       | 悬浮物    | H22120350101FS001 | 19         | mg/L |
|       | 氨氮     | H22120350101FS009 | 0.173      | mg/L |
|       | 化学需氧量  | H22120350101FS009 | 22         | mg/L |
|       | 全盐量    | H22120350101FS017 | 941        | mg/L |
| 13:36 | pH     | /                 | 7.2        | 无量纲  |
|       | 悬浮物    | H22120350101FS002 | 22         | mg/L |
|       | 氨氮     | H22120350101FS010 | 0.165      | mg/L |
|       | 化学需氧量  | H22120350101FS010 | 19         | mg/L |
|       | 全盐量    | H22120350101FS018 | 970        | mg/L |
| 14:28 | pH     | /                 | 7.1        | 无量纲  |
|       | 悬浮物    | H22120350101FS003 | 24         | mg/L |
|       | 氨氮     | H22120350101FS011 | 0.196      | mg/L |
|       | 化学需氧量  | H22120350101FS011 | 16         | mg/L |
|       | 全盐量    | H22120350101FS019 | 964        | mg/L |
| 16:45 | pH     | /                 | 7.0        | 无量纲  |
|       | 悬浮物    | H22120350101FS004 | 21         | mg/L |
|       | 氨氮     | H22120350101FS012 | 0.170      | mg/L |
|       | 化学需氧量  | H22120350101FS012 | 15         | mg/L |
|       | 全盐量    | H22120350101FS020 | 982        | mg/L |
| 检测类别  | 废水     | 采样日期              | 2022.12.20 |      |
| 采样点位  | 废水排放口  |                   |            |      |

| 样品描述  | 无色透明液体 |                   |                      |      |
|-------|--------|-------------------|----------------------|------|
| 采样时间  | 检测参数   | 样品编号              | 检测结果                 | 单位   |
| 09:54 | pH     | /                 | 7.1                  | 无量纲  |
|       | 悬浮物    | H22120350101FS005 | 25                   | mg/L |
|       | 氨氮     | H22120350101FS013 | 0.162                | mg/L |
|       | 化学需氧量  | H22120350101FS013 | 13                   | mg/L |
|       | 全盐量    | H22120350101FS021 | 989                  | mg/L |
| 11:30 | pH     | /                 | 7.1                  | 无量纲  |
|       | 悬浮物    | H22120350101FS006 | 29                   | mg/L |
|       | 氨氮     | H22120350101FS014 | 0.156                | mg/L |
|       | 化学需氧量  | H22120350101FS014 | 10                   | mg/L |
|       | 全盐量    | H22120350101FS022 | 1.02×10 <sup>3</sup> | mg/L |
| 13:32 | pH     | /                 | 7.2                  | 无量纲  |
|       | 悬浮物    | H22120350101FS007 | 27                   | mg/L |
|       | 氨氮     | H22120350101FS015 | 0.125                | mg/L |
|       | 化学需氧量  | H22120350101FS015 | 14                   | mg/L |
|       | 全盐量    | H22120350101FS023 | 993                  | mg/L |
| 15:04 | pH     | /                 | 7.2                  | 无量纲  |
|       | 悬浮物    | H22120350101FS008 | 26                   | mg/L |
|       | 氨氮     | H22120350101FS016 | 0.183                | mg/L |
|       | 化学需氧量  | H22120350101FS016 | 11                   | mg/L |
|       | 全盐量    | H22120350101FS024 | 977                  | mg/L |

项目外排废水达标情况见表 9-2

表 9-2 外排废水达标情况一览表

| 序号 | 污染物   | 单位   | 最高允许浓度  | 检测结果<br>最大值 | 达标情况 |
|----|-------|------|---------|-------------|------|
| 1  | pH    | —    | 6.5-9.5 | 7.2         | 达标   |
| 2  | 悬浮物   | mg/L | 400     | 29          | 达标   |
| 3  | 氨氮    | mg/L | 45      | 0.196       | 达标   |
| 4  | 化学需氧量 | mg/L | 500     | 22          | 达标   |
| 5  | 全盐量   | mg/L | --      | 1020        | --   |

厂区污水排放口外排废水 pH 在 7.1-7.2 之间，化学需氧量最大浓度为 22mg/L，氨氮最大浓度为 0.196mg/L，悬浮物最大浓度为 29mg/L，全盐量最大浓度为 1020mg/L，满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准限值。

#### 9.2.1.1 无组织废气

针对项目未被收集的废气检测无组织颗粒物，挥发性有机物。

具体监测结果详见表 9-3

表 9-3 无组织废气监测结果一览表

|      |     |                           |                           |                           |                           |
|------|-----|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 检测类别 |     | 无组织废气                     | 采样日期                      |                           | 2022.12.19                |
| 检测项目 |     | 颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )  |                           |                           |                           |
| 样品描述 |     | 滤膜                        |                           |                           |                           |
| 采样点位 |     | 上风向 1#                    | 下风向 2#                    | 下风向 3#                    | 下风向 4#                    |
| 样品编号 |     | H22120350101<br>WZ001-004 | H22120350102<br>WZ001-004 | H22120350103<br>WZ001-004 | H22120350104<br>WZ001-004 |
| 检测结果 | 第一次 | 0.203                     | 0.281                     | 0.331                     | 0.290                     |
|      | 第二次 | 0.229                     | 0.284                     | 0.299                     | 0.340                     |
|      | 第三次 | 0.210                     | 0.263                     | 0.307                     | 0.368                     |
|      | 第四次 | 0.212                     | 0.233                     | 0.395                     | 0.358                     |

续表 9-3

|      |     |                           |                           |                           |                           |
|------|-----|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 检测类别 |     | 无组织废气                     | 采样日期                      |                           | 2022.12.20                |
| 检测项目 |     | 颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )  |                           |                           |                           |
| 样品描述 |     | 滤膜                        |                           |                           |                           |
| 采样点位 |     | 上风向 1#                    | 下风向 2#                    | 下风向 3#                    | 下风向 4#                    |
| 样品编号 |     | H22120350101<br>WZ005-008 | H22120350102<br>WZ005-008 | H22120350103<br>WZ005-008 | H22120350104<br>WZ005-008 |
| 检测结果 | 第一次 | 0.257                     | 0.265                     | 0.296                     | 0.346                     |
|      | 第二次 | 0.200                     | 0.226                     | 0.302                     | 0.349                     |
|      | 第三次 | 0.292                     | 0.333                     | 0.385                     | 0.307                     |
|      | 第四次 | 0.237                     | 0.240                     | 0.279                     | 0.399                     |

续表 9-3

|      |  |                                     |                           |                           |                           |
|------|--|-------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 检测类别 |  | 无组织废气                               | 采样日期                      |                           | 2022.12.19                |
| 检测项目 |  | VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m <sup>3</sup> ) |                           |                           |                           |
| 样品描述 |  | 气袋                                  |                           |                           |                           |
| 采样点位 |  | 上风向 1#                              | 下风向 2#                    | 下风向 3#                    | 下风向 4#                    |
| 样品编号 |  | H22120350101<br>WZ009-012           | H22120350102<br>WZ009-012 | H22120350103<br>WZ009-012 | H22120350104<br>WZ009-012 |

|      |     |      |      |      |      |
|------|-----|------|------|------|------|
| 检测结果 | 第一次 | 1.20 | 1.73 | 1.72 | 1.61 |
|      | 第二次 | 1.27 | 1.63 | 1.67 | 1.54 |
|      | 第三次 | 1.27 | 1.62 | 1.54 | 1.50 |
|      | 第四次 | 1.22 | 1.67 | 1.64 | 1.45 |

续表 9-3

|      |                                   |                           |                           |                           |      |
|------|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------|
| 检测类别 | 无组织废气                             | 采样日期                      | 2022.12.20                |                           |      |
| 检测项目 | VOCs（以非甲烷总烃计）（mg/m <sup>3</sup> ） |                           |                           |                           |      |
| 样品描述 | 气袋                                |                           |                           |                           |      |
| 采样点位 | 上风向 1#                            | 下风向 2#                    | 下风向 3#                    | 下风向 4#                    |      |
| 样品编号 | H22120350101<br>WZ013-016         | H22120350102<br>WZ013-016 | H22120350103<br>WZ013-016 | H22120350104<br>WZ013-016 |      |
| 检测结果 | 第一次                               | 1.22                      | 1.53                      | 1.72                      | 1.70 |
|      | 第二次                               | 1.12                      | 1.60                      | 1.70                      | 1.65 |
|      | 第三次                               | 1.16                      | 1.64                      | 1.61                      | 1.59 |
|      | 第四次                               | 1.16                      | 1.63                      | 1.56                      | 1.66 |

续表 9-3

|      |                                   |      |            |  |  |
|------|-----------------------------------|------|------------|--|--|
| 检测类别 | 无组织废气                             | 采样日期 | 2022.12.19 |  |  |
| 检测项目 | VOCs（以非甲烷总烃计）（mg/m <sup>3</sup> ） |      |            |  |  |
| 样品描述 | 气袋                                |      |            |  |  |
| 采样点位 | 部分加工车间门口                          |      |            |  |  |
| 样品编号 | H22120350105WZ001-004             |      |            |  |  |
| 检测结果 | 第一次                               | 2.49 |            |  |  |
|      | 第二次                               | 2.66 |            |  |  |
|      | 第三次                               | 2.72 |            |  |  |
|      | 第四次                               | 2.14 |            |  |  |

续表 9-3

|      |                                   |      |            |  |  |
|------|-----------------------------------|------|------------|--|--|
| 检测类别 | 无组织废气                             | 采样日期 | 2022.12.20 |  |  |
| 检测项目 | VOCs（以非甲烷总烃计）（mg/m <sup>3</sup> ） |      |            |  |  |

|      |                       |      |  |
|------|-----------------------|------|--|
| 样品描述 | 气袋                    |      |  |
| 采样点位 | 部分加工车间门口              |      |  |
| 样品编号 | H22120350105WZ005-008 |      |  |
| 检测结果 | 第一次                   | 3.05 |  |
|      | 第二次                   | 2.98 |  |
|      | 第三次                   | 3.08 |  |
|      | 第四次                   | 2.92 |  |

项目无组织废气达标情况见表 9-4

表 9-4 无组织污染物达标情况一览表

| 检测         | 项目     | VOCs (mg/m <sup>3</sup> ) | 颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> ) | 部分加工车间门口 VOCs (mg/m <sup>3</sup> ) |
|------------|--------|---------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 检测点位及结果最大值 | 上风向 1# | 1.27                      | 0.292                    | 3.08                               |
|            | 下风向 2# | 1.73                      | 0.333                    |                                    |
|            | 下风向 3# | 1.72                      | 0.395                    |                                    |
|            | 下风向 4# | 1.70                      | 0.399                    |                                    |
| 标准限值       | --     | 2.0                       | 1.0                      | 6                                  |
| 达标情况       | -      | 达标                        | 达标                       | 达标                                 |

项目无组织 VOCs 最大浓度为 1.73mg/m<sup>3</sup>，满足《山东省地方标准挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018) 表 2 厂界控制点浓度限值要求；无组织颗粒物最大浓度为 0.399mg/m<sup>3</sup>、满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

部分加工车间门口无组织 VOCs 最大浓度为 3.08mg/m<sup>3</sup>，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 浓度限值要求。

### 9.2.1.3 有组织废气

监测结果见表 9-5

表 9-5 有组织废气监测结果一览表

|      |                                  |
|------|----------------------------------|
| 检测类别 | 有组织废气                            |
| 检测点位 | P1 刻印烟尘、切割粉尘、焊接废气、吹气烟尘、燃烧烟气排气筒进口 |
| 样品描述 | 采样头                              |
| 检测项目 | 检测结果                             |

|                                 |                                      |                       |                       |
|---------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 检测类别                            | 有组织废气                                |                       |                       |
| 检测点位                            | P1 刻印烟尘、切割粉尘、焊接废气、吹气烟尘、燃烧烟气<br>排气筒进口 |                       |                       |
| 样品描述                            | 采样头                                  |                       |                       |
| 检测项目                            | 检测结果                                 |                       |                       |
|                                 | 第一次                                  | 第二次                   | 第三次                   |
| 采样日期                            | 2022.12.19                           |                       |                       |
| 流速 (m/s)                        | 3.81                                 | 3.67                  | 3.71                  |
| 标干流量 (m <sup>3</sup> /h)        | 10315                                | 9937                  | 10048                 |
| 样品编号                            | H22120350101YZ0<br>01                | H22120350101YZ0<br>02 | H22120350101YZ0<br>03 |
| 颗粒物排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 20.6                                 | 20.5                  | 20.3                  |
| 颗粒物排放速率<br>(kg/h)               | 2.1×10 <sup>-1</sup>                 | 2.0×10 <sup>-1</sup>  | 2.1×10 <sup>-1</sup>  |
| 采样日期                            | 2022.12.20                           |                       |                       |
| 流速 (m/s)                        | 4.04                                 | 3.73                  | 3.88                  |
| 标干流量 (m <sup>3</sup> /h)        | 11068                                | 10212                 | 10610                 |
| 样品编号                            | H22120350101YZ0<br>04                | H22120350101YZ0<br>05 | H22120350101YZ0<br>06 |
| 颗粒物排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 20.0                                 | 20.4                  | 20.1                  |
| 颗粒物排放速率<br>(kg/h)               | 2.2×10 <sup>-1</sup>                 | 2.1×10 <sup>-1</sup>  | 2.1×10 <sup>-1</sup>  |
| 备 注                             | P1: 排气筒高 15m, 进口采样截面内径 1.0m (圆形)。    |                       |                       |

续表 9-5

|          |                                      |      |      |
|----------|--------------------------------------|------|------|
| 检测类别     | 有组织废气                                |      |      |
| 检测点位     | P1 刻印烟尘、切割粉尘、焊接废气、吹气烟尘、燃烧烟气<br>排气筒出口 |      |      |
| 样品描述     | 采样头                                  |      |      |
| 检测项目     | 检测结果                                 |      |      |
|          | 第一次                                  | 第二次  | 第三次  |
| 采样日期     | 2022.12.19                           |      |      |
| 流速 (m/s) | 4.64                                 | 4.26 | 4.76 |

|                              |                                   |                       |                       |
|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 检测类别                         | 有组织废气                             |                       |                       |
| 检测点位                         | P1 刻印烟尘、切割粉尘、焊接废气、吹气烟尘、燃烧烟气排气筒出口  |                       |                       |
| 样品描述                         | 采样头                               |                       |                       |
| 检测项目                         | 检测结果                              |                       |                       |
| 标干流量 (m <sup>3</sup> /h)     | 12626                             | 11685                 | 12944                 |
| 样品编号                         | H22120350102YZ0<br>01             | H22120350102YZ0<br>02 | H22120350102YZ0<br>03 |
| 颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 1.3                               | 1.6                   | 1.1                   |
| 颗粒物排放速率 (kg/h)               | 1.6×10 <sup>-2</sup>              | 1.9×10 <sup>-2</sup>  | 1.4×10 <sup>-2</sup>  |
| 采样日期                         | 2022.12.20                        |                       |                       |
| 流速 (m/s)                     | 4.62                              | 4.54                  | 4.71                  |
| 标干流量 (m <sup>3</sup> /h)     | 12760                             | 12525                 | 13049                 |
| 样品编号                         | H22120350102YZ0<br>04             | H22120350102YZ0<br>05 | H22120350102YZ0<br>06 |
| 颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 1.8                               | 1.1                   | 1.6                   |
| 颗粒物排放速率 (kg/h)               | 2.3×10 <sup>-2</sup>              | 1.4×10 <sup>-2</sup>  | 2.1×10 <sup>-2</sup>  |
| 备注                           | P1: 排气筒高 15m, 出口采样截面内径 1.0m (圆形)。 |                       |                       |

续表 9-5

|  |                       |                       |                       |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 检测类别                                     | 有组织废气                 |                       |                       |
| 检测点位                                     | P2 刷涂废气排气筒进口          |                       |                       |
| 样品描述                                     | 气袋                    |                       |                       |
| 检测项目                                     | 检测结果                  |                       |                       |
|  | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   |
| 采样日期                                     | 2022.12.19            |                       |                       |
| 流速 (m/s)                                 | 2.18                  | 2.08                  | 2.13                  |
| 标干流量 (m <sup>3</sup> /h)                 | 1498                  | 1430                  | 1465                  |
| 样品编号                                     | H22120350103YZ0<br>01 | H22120350103YZ0<br>02 | H22120350103YZ0<br>03 |
| VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 66.5                  | 65.5                  | 59.0                  |

|                                       |                                |                       |                       |
|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 检测类别                                  | 有组织废气                          |                       |                       |
| 检测点位                                  | P2 刷涂废气排气筒进口                   |                       |                       |
| 样品描述                                  | 气袋                             |                       |                       |
| 检测项目                                  | 检测结果                           |                       |                       |
| VOCs（以非甲烷总烃计）排放速率（kg/h）               | 1.0×10 <sup>-1</sup>           | 9.4×10 <sup>-2</sup>  | 8.6×10 <sup>-2</sup>  |
| 采样日期                                  | 2022.12.20                     |                       |                       |
| 流速（m/s）                               | 2.09                           | 2.17                  | 2.11                  |
| 标干流量（m <sup>3</sup> /h）               | 1435                           | 1488                  | 1451                  |
| 样品编号                                  | H22120350103YZ0<br>04          | H22120350103YZ0<br>05 | H22120350103YZ0<br>06 |
| VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ） | 65.5                           | 70.4                  | 60.7                  |
| VOCs（以非甲烷总烃计）排放速率（kg/h）               | 9.4×10 <sup>-2</sup>           | 1.0×10 <sup>-1</sup>  | 8.8×10 <sup>-2</sup>  |
| 备注                                    | P2：排气筒高 15m，进口采样截面内径 0.5m（圆形）。 |                       |                       |

续表 9-5

|                                       |                       |                       |                       |
|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 检测类别                                  | 有组织废气                 |                       |                       |
| 检测点位                                  | P2 刷涂废气排气筒出口          |                       |                       |
| 样品描述                                  | 气袋                    |                       |                       |
| 检测项目                                  | 检测结果                  |                       |                       |
|                                       | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   |
| 采样日期                                  | 2022.12.19            |                       |                       |
| 流速（m/s）                               | 2.88                  | 2.88                  | 2.85                  |
| 标干流量（m <sup>3</sup> /h）               | 1994                  | 1996                  | 1978                  |
| 样品编号                                  | H22120350104YZ0<br>01 | H22120350104YZ0<br>02 | H22120350104YZ0<br>03 |
| VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ） | 4.17                  | 4.02                  | 3.79                  |
| VOCs（以非甲烷总烃计）排放速率（kg/h）               | 8.3×10 <sup>-3</sup>  | 8.0×10 <sup>-3</sup>  | 7.5×10 <sup>-3</sup>  |
| 采样日期                                  | 2022.12.20            |                       |                       |
| 流速（m/s）                               | 2.91                  | 2.82                  | 2.84                  |



|  |                                   |                       |                       |
|--|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 检测类别                                     | 有组织废气                             |                       |                       |
| 检测点位                                     | P2 刷涂废气排气筒出口                      |                       |                       |
| 样品描述                                     | 气袋                                |                       |                       |
| 检测项目                                     | 检测结果                              |                       |                       |
| 标干流量 (m <sup>3</sup> /h)                 | 2000                              | 1939                  | 1954                  |
| 样品编号                                     | H22120350104YZ0<br>04             | H22120350104YZ0<br>05 | H22120350104YZ0<br>06 |
| VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 4.32                              | 3.90                  | 3.61                  |
| VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)               | 8.6×10 <sup>-3</sup>              | 7.6×10 <sup>-3</sup>  | 7.1×10 <sup>-3</sup>  |
| 备注                                       | P2: 排气筒高 15m, 出口采样截面内径 0.5m (圆形)。 |                       |                       |

项目有组织废气达标情况见表 9-6

表 9-6 有组织废气达标情况一览表

| 监测点位                         | P1 刻印烟尘、切割粉尘、焊接废气、吹气烟尘、燃烧烟气排气筒 | P2 刷涂废气排气筒 |
|------------------------------|--------------------------------|------------|
| 项目                           | 颗粒物                            | VOCs       |
| 监测浓度最大值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 1.8                            | 4.32       |
| 排放速率最大值 (kg/h)               | 0.023                          | 0.0086     |
| 浓度排放标准值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 10                             | 70         |
| 速率排放标准值 (kg/h)               | 4.94                           | 2.4        |
| 达标情况                         | 达标                             | 达标         |

刻印烟尘、切割粉尘、焊接废气、吹气烟尘、燃烧烟气排气筒 (P1) 有组织颗粒物最大排放浓度最大值 1.8mg/m<sup>3</sup>, 排放速率最大值 0.023kg/h, 满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 中重点控制区标准及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准。

刷涂废气排气筒 (P2) VOCs 最大排放浓度最大值 4.32mg/m<sup>3</sup>, 排放速率最大值 0.0086kg/h, 《山东省地方标准挥发性有机物排放标准 第 5 部分: 表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018) 中表 2 新建表面涂装企业或生产设施涂装工序 VOCs 排放限值标准。

#### 9.2.1.4 噪声

本项目的厂界噪声监测数据见表 9-5:

表 9-5 厂界噪声监测数据一览表

|            |  |             |           |             |           |
|------------|--|-------------|-----------|-------------|-----------|
| 检测类别       | 工业企业厂界环境噪声                             |             |           |             |           |
| 校准数据       | 监测前校正值: 93.8 dB(A), 监测后校正值: 93.8 dB(A) |             |           |             |           |
| 检测日期       | 检测点位                                   | 检测时间        | 昼间值 dB(A) | 检测时间        | 夜间值 dB(A) |
| 2022.12.19 | 东厂界外 1m                                | 11:24-11:34 | 57.6      | 22:12-22:22 | 44.5      |
|            | 南厂界外 1m                                | 12:22-12:32 | 56.5      | 22:00-22:10 | 45.6      |
|            | 西厂界外 1m                                | 12:03-12:13 | 53.7      | 22:36-22:46 | 41.4      |
|            | 北厂界外 1m                                | 11:48-11:58 | 57.8      | 22:24-22:34 | 43.0      |
| 备注         | 昼间: 晴, 风速 1.2m/s; 夜间: 晴, 风速 1.4m/s。    |             |           |             |           |
| 检测类别       | 工业企业厂界环境噪声                             |             |           |             |           |
| 校准数据       | 监测前校正值: 93.8 dB(A), 监测后校正值: 93.8 dB(A) |             |           |             |           |
| 检测日期       | 检测点位                                   | 检测时间        | 昼间值 dB(A) | 检测时间        | 夜间值 dB(A) |
| 2022.12.20 | 东厂界外 1m                                | 10:27-10:37 | 54.7      | 22:12-22:22 | 48.9      |
|            | 南厂界外 1m                                | 10:09-10:19 | 54.5      | 22:00-22:10 | 45.4      |
|            | 西厂界外 1m                                | 11:04-11:14 | 54.5      | 22:36-22:46 | 43.6      |
|            | 北厂界外 1m                                | 10:41-10:51 | 58.8      | 22:24-22:34 | 45.7      |
| 备注         | 昼间: 晴, 风速 1.5m/s; 夜间: 阴, 风速 1.4m/s。    |             |           |             |           |

监测数据的达标分析详见表 9-6。

表 9-6 厂界噪声达标情况一览表

| 测量时段   | 检测结果 dB(A) |       |       |       |
|--------|------------|-------|-------|-------|
|        | 1#东厂界      | 2#南厂界 | 3#西厂界 | 4#北厂界 |
| 昼间最大值  | 57.6       | 56.5  | 54.5  | 58.8  |
| 昼间标准限值 | 65         |       |       |       |
| 夜间最大值  | 48.9       | 45.6  | 43.6  | 45.7  |
| 夜间标准限值 | 55         |       |       |       |
| 达标情况   | 达标         | 达标    | 达标    | 达标    |

监测结果表明: 验收监测期间, 厂界 4 个噪声监测点, 昼间噪声最大值为 58.8dB (A), 小于其标准限值 65dB (A); 夜间噪声最大值为 48.9dB (A), 小于其标准限值 55dB (A), 各监测点噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

#### 9.2.1.5 固(液)体废弃物

不涉及固（液）体废弃物监测。

#### 9.2.1.6 污染物排放总量核算

本项目新增 VOCs 排放量 0.0441t/a、颗粒物 0.0101t/a。申请管理考核指标 COD 0.444t/a，氨氮 0.027t/a。

刻印烟尘、切割粉尘、焊接废气、吹气烟尘、燃烧烟气排气筒（P1）有组织颗粒物排放速率最大值 0.023kg/h，由于粉尘产生大部分为间断排放，年工作约 400h，实际年最大排放量为 0.0092t；刷涂废气排气筒（P2）VOCs 排放速率最大值 0.0086kg/h，年工作约 3600h，实际年最大排放量为 0.03096t，满足总量控制指标。

厂区污水排放口外排废化学需氧量最大浓度为 22mg/L，废水产生量为 1321.6m<sup>3</sup>，实际年排放量为 0.029t/a；氨氮最大浓度为 0.196mg/L，废水产生量为 1321.6m<sup>3</sup>，实际年排放量为 0.000026t/a，满足管理考核指标。

### 9.3 工程建设对环境的影响

工程建设后，全部污染物得到有效处理，对周围环境影响较小。

## 10、验收结论

本项目废水主要为生活污水、清洗废水、设备冷却水排水、纯水制备废水，厂区污水处理站处理后，经市政污水管网排入济宁高新区第一污水处理厂处理。

厂区污水排放口外排废水 pH 在 7.1-7.2 之间，化学需氧量最大浓度为 22mg/L，氨氮最大浓度为 0.196mg/L，悬浮物最大浓度为 29mg/L，全盐量最大浓度为 1020mg/L，满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准限值。

项目废气治理措施如下：

1、刻印烟尘、焊接废气、激光切割粉尘、吹气烟尘、干燥炉燃烧废气经各自除尘器处理后通过 18m 高排气筒 P1 排放；

2、刷涂废气经滤棉和活性炭过滤后通过 18m 高排气筒 P2 排放。

验收监测期间，刻印烟尘、切割粉尘、焊接废气、吹气烟尘、燃烧烟气排气筒(P1)有组织颗粒物最大排放浓度最大值 1.8mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值 0.023kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中重点控制区标准及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准。

刷涂废气排气筒(P2) VOCs 最大排放浓度最大值 4.32mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值 0.0086kg/h，《山东省地方标准挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)中表 2 新建表面涂装企业或生产设施涂装工序 VOCs 排放限值标准。

项目无组织 VOCs 最大浓度为 1.73mg/m<sup>3</sup>，满足《山东省地方标准挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 2 厂界控制点浓度限值要求；无组织颗粒物最大浓度为 0.399mg/m<sup>3</sup>、满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

部分加工车间门口无组织 VOCs 最大浓度为 3.08mg/m<sup>3</sup>，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 浓度限值要求。

本项目噪声源主要来自干燥炉、风机及废气治理措施。项目各机械选用低噪声设备，加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行。

监测结果表明：验收监测期间，厂界 4 个噪声监测点，昼间噪声最大值为

58.8dB（A），小于其标准限值 65dB（A）；夜间噪声最大值为 48.9dB（A），小于其标准限值 55dB（A），各监测点噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

本项目产生的固体废物主要是废焊丝、焊渣、废机油、边角料、除尘灰、废抹布和废劳保用品及职工产生的办公、生活垃圾。废焊丝、焊渣、边角料、除尘灰委托其他公司处置；机油、废漆桶、废劳保用品危废库暂存后委托有资质单位处置；办公、生活垃圾由环卫部门定期清运。

## 11、建设项目环境保护三同时竣工验收登记表

填表单位(盖章):小松(山东)工程机械有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

|                  |              |  |          |             |  |            |                        |   |           |   |        |   |
|------------------|--------------|--|----------|-------------|--|------------|------------------------|---|-----------|---|--------|---|
| 建<br>设<br>项<br>目 | 项目名称         | 增设内燃发动机排气过滤及净化装置项目                         |          | 项目代码        | 2019-370891-34-03-017139                   | 建设地点       | 济宁市高新技术产业开发区群英路9号      |   |           |   |        |   |
|                  | 行业类别(分类管理名录) | C3591 环境保护专用设备制造                           |          | 建设性质        | 新建   | 改扩建√       | 技术改造                   |   |           |   |        |   |
|                  | 设计生产能力       | DPF产量15000个/年, SCR10000个/年, DPF再生数量2400个/年 |          | 实际生产能力      | DPF产量15000个/年, SCR10000个/年, DPF再生数量2400个/年 | 环评单位       | 山东君致环保科技有限公司           |   |           |   |        |   |
|                  | 环评文件审批机关     | 济宁市生态环境局高新区分局                              |          | 审批文号        | 济环(高新)承诺审【2020】16号                         | 环评文件类型     | 环评报告表                  |   |           |   |        |   |
|                  | 环保设施设计单位     | /  |          | 环保设施施工单位    | /  | 本工程排污许可证编号 | 913708007657635954002V |   |           |   |        |   |
|                  | 验收单位         | 小松(山东)工程机械有限公司                             |          | 环保设施监测单位    | 山东诚臻检测科技有限公司                               | 验收监测时工况    | 100%                   |   |           |   |        |   |
|                  | 投资总概算        | 5600                                       |          | 环保投资总概算(万元) | 160  | 所占比例(%)    | 2.9                    |   |           |   |        |   |
|                  | 实际总投资        | 5600                                       |          | 环保投资总概算(万元) | 160  | 所占比例(%)    | 2.9                    |   |           |   |        |   |
|                  | 废水治理(万元)     | /  | 废气治理(万元) | 160         | 噪声治理(万元)                                   | /          | 固体废物治理(万元)             | / | 绿化及生态(万元) | / | 其他(万元) | / |
|                  | 新增废水处理设施能力   | /  |          | 新增废气处理设施能力  | /  | 年平均工作时间    | 4800h                  |   |           |   |        |   |

| 运营单位                   |                  |          | 小松（山东）工程机械有限公司 |               |            | 运营单位社会统一信用代码 |              |               | /              |             | 验收时间         |               | 202301    |  |
|------------------------|------------------|----------|----------------|---------------|------------|--------------|--------------|---------------|----------------|-------------|--------------|---------------|-----------|--|
| 污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填） | 污染物              | 原有排放量（1） | 本期工程实际排放浓度（2）  | 本期工程允许排放浓度（3） | 本期工程产生量（4） | 本期工程自身削减量（5） | 本期工程实际排放量（6） | 本期工程核定排放总量（7） | 本期工程以新带老削减量（8） | 全厂实际排放总量（9） | 全厂核定排放总量（10） | 区域平衡替代削减量（11） | 排放增减量（12） |  |
|                        | 废水               | /        | /              | /             | /          | /            | /            | /             | /              | /           | /            | /             | /         |  |
|                        | CODcr            | /        | 22             | 500           | /          | /            | 0.029        | 0.444         | /              | /           | /            | /             | +0.444    |  |
|                        | 氨氮               | /        | 0.196          | 45            | /          | /            | 0.000026     | 0.027         | /              | /           | /            | /             | +0.027    |  |
|                        | 石油类              | /        | /              | /             | /          | /            | /            | /             | /              | /           | /            | /             | /         |  |
|                        | 废气               | /        | /              | /             | /          | /            | /            | /             | /              | /           | /            | /             | /         |  |
|                        | SO <sub>2</sub>  | /        | /              | /             | /          | /            | /            | /             | /              | /           | /            | /             | /         |  |
|                        | 烟尘               | /        | 1.8            | 10            | /          | /            | 0.0092       | 0.0101        | /              | /           | /            | /             | +0.0101   |  |
|                        | 氮氧化物             | /        | /              | /             | /          | /            | /            | /             | /              | /           | /            | /             | /         |  |
|                        | VOC <sub>s</sub> | /        | 4.32           | 70            | /          | /            | 0.03096      | 0.0441        | /              | /           | /            | /             | +0.0441   |  |
|                        | 工业固体废物           | /        | /              | /             | /          | 13.08        | 13.08        | /             | /              | /           | /            | /             | /         |  |
|                        | 与项目有关的其他特征污染物    | /        | /              | /             | /          | /            | /            | /             | /              | /           | /            | /             | /         |  |
|                        |                  | /        | /              | /             | /          | /            | /            | /             | /              | /           | /            | /             | /         |  |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。 2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。 3、计量单位：废水排放量——吨/年；废水排放量——标立方米/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年





## 济宁市生态环境局高新技术产业开发区分局

济环（高新）承诺审〔2020〕16号

### 关于小松（山东）工程机械有限公司增设内 燃发动机排气过滤及净化装置项目环境影 响报告表告知承诺的批复

小松（山东）工程机械有限公司：

你单位报送的《小松（山东）工程机械有限公司增设内  
燃发动机排气过滤及净化装置项目环境影响报告表》及相关  
申请材料收悉，符合我区建设项目环境影响评价文件告知承  
诺制审批的相关要求，我局原则同意该项目环境影响报告表  
结论以及拟采取的生态环境保护措施。

你单位要严格落实相关承诺事项和各项生态环境保护  
措施。项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主  
体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。  
项目竣工后，须按规定程序申领排污许可证及进行竣工环境  
保护验收。

济宁市生态环境局高新区分局

行 2020 年 7 月 9 号

信息公开属性：主动公开

抄送：柳行街道办事处

# 排污许可证

证书编号：913708007657635954002V

单位名称：小松（山东）工程机械有限公司底盘工厂

注册地址：济宁市高新区崇文大道439号

法定代表人：田水利幸

生产经营场所地址：济宁市高新区群英路9号

行业类别：

其他传动部件制造，环境保护专用设备制造，锅炉，工业炉窑，表  
面处理



统一社会信用代码：913708007657635954

有效期限：自2022年11月08日至2027年11月07日止

发证机关：（盖章）济宁市生态环境局

发证日期：2022年11月08日

中华人民共和国生态环境部监制

济宁市生态环境局印制

附件 4：应急预案备案表

突发环境事件应急预案备案要求

|       |                     |     |     |
|-------|---------------------|-----|-----|
| 单位名称  | 小松（山东）工程机械有限公司底盘工厂  |     |     |
| 法定代表人 | 保川高司                | 经办人 | 齐昌鹏 |
| 联系电话  | 13465779215         | 传 真 | -   |
| 单位地址  | 济宁市高新技术产业开发区群英路 9 号 |     |     |

你单位上报的：《小松（山东）工程机械有限公司底盘工厂突发环境事件应急预案》已于 年 月 日上报我部门，经形式审查，符合要求，予以备案。但要求你单位在落实好预案评估意见的基础上，必须做好以下几项重点工作：

- 1、定期组织突发环境事件应急演练。在实践中检验预案的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性，确保预案的实用性、可行性和可操作性。
- 2、加强人员的培训。通过培训使应急人员能够熟练掌握应急物质器材的使用方法，工作流程，做到职责清楚，责任明确，科学处置突发环境事件。
- 3、加强环境应急设备的维护保养，定期更新应急物资，始终处于良好的状态，确保在应急条件下能够正常使用。
- 4、你公司突发环境事件应急领导小组，要定期组织分析环境安全隐患，科学分析企业环境安全形势，通过分析判断，把握环境安全的主动权，采取有效措施，把环境安全隐患杜绝在萌芽状态。
- 5、定期组织修订完善突发环境应急预案。按照环保部《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求，每三年至少修订一次，遇有情况变化应及时修订更新。

备案受理部门（公章）

2020 年 12 月 1 日

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 突发环境事件应急预案备案表;</li> <li>2. 环境应急预案及编制说明:<br/>环境应急预案 (签署发布文件、环境应急预案文本);<br/>编制说明 (编制过程概述、重点内容说明、征求意见及落实情况说明、评审情况说明);</li> <li>3. 环境风险评估报告;</li> <li>4. 环境应急资源调查报告;</li> <li>5. 环境应急预案评审意见。</li> </ol> |
| <p>备案意见</p>             | <p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 年 月 日收讫, 文件齐全, 予以备案。</p>  |
| <p>备案编号</p>             | <p>GR3708842020055-1</p>  |
| <p>报送单位</p>             | <p>小松 (山东) 工程机械有限公司底盘工厂</p>   |
| <p>受理部门负责人</p>          | <p>代明华</p>  |
| <p>经办人</p>              | <p>祝长顶</p>  |



注: 备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别 (一般 L、较大 M、重大 H) 及跨区域 (T) 表征字母组成。例如, 河北省永年县\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案, 是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案, 则编号为: 130429-2015-026-H; 如果是跨区域的企业, 则编号为: 130429-2015-026-HT。

附件 5：危废协议

合同编号 KSD-安全-B2022007

## 危险废弃物委托处置合同

甲 方：小松（山东）工程机械有限公司  
乙 方：济宁绿航环保科技有限公司

签约地点：山东省济宁市

签约时间：2022年3月20日

第 1 页

*songhongqiang*



## (二) 乙方责任

- 1、甲方产生的危险废物，乙方可自行运输或委托有危险废物道路运输资质的第三方负责运输。
- 2、乙方凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行转移。
- 3、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。
- 4、乙方负责危险废物的运输或委托第三方运输工作，如因乙方自行运输的原因造成的泄漏、污染事故责任由乙方承担。
- 5、乙方负责危险废物进入处置中心后的卸车及清理工作。

## 三、产废企业危废种类明细及单价

| 危废名称 | 类别 | 代码 | 形态 | 预处置量<br>(吨/年) | 含税含运<br>费处置价<br>格 | 包装规格 | 支付方 | 备注 |
|------|----|----|----|---------------|-------------------|------|-----|----|
|------|----|----|----|---------------|-------------------|------|-----|----|

第 4 页

songhongqiang

|         |      |            |    |  | (元/吨) |    |    |                   |
|---------|------|------------|----|--|-------|----|----|-------------------|
| 废油泥     | HW08 | 900-249-08 | 固态 |  | 2300  | 桶装 | 甲方 |                   |
| 含油滤芯    | HW49 | 900-041-49 | 固态 |  | 2300  | 桶装 | 甲方 | 1%增值<br>税专用<br>发票 |
| 废油桶、废漆桶 | HW49 | 900-041-49 | 固态 |  | 2600  | 桶装 | 甲方 |                   |
| 废漆渣     | HW12 | 900-252-12 | 固态 |  | 2300  | 桶装 | 甲方 |                   |
| 含油抹布    | HW49 | 900-041-49 | 固态 |  | 2300  | 桶装 | 甲方 |                   |
| 废试剂瓶    | HW49 | 900-041-49 | 固态 |  | 2300  | 桶装 | 甲方 |                   |
| 废过滤棉    | HW49 | 900-041-49 | 固态 |  | 2300  | 桶装 | 甲方 |                   |
| 废活性炭    | HW49 | 900-039-49 | 固态 |  | 2300  | 桶装 | 甲方 |                   |

5、甲乙双方就保密信息等的接收人员、接收媒介、接收方法、接收记录及其他使用方法均应基于保密信息等的安全管理角度出发、遵从对方的要求进行。

6、甲乙双方对公司内成员与工作人员（无论直接员工或间接员工，所有根据甲乙双方的指示履行本合同业务的人员，以下统称为“工作人员等”），在禁止其将保密信息等用于业务目的外的同时，甲乙双方应采取必要的措施要求工作人员等无论是在职时还是离职后都要尽到相应的保密义务。

#### 7、违反保守秘密条款时的处罚

违约金处罚：甲乙双方均有对所掌握对方的商业信息、商业秘密的完全保密义务，任何一方泄密对方的商业秘密及信息的，应向对方承担本协议约定危险废物处置费用总额的10%的违约赔偿金，给对方造成损失的，应承担损失赔偿责任。

8、违反保密条款的合同解除：甲方若违反保密条款，乙方有权无条件地立即解除合同。乙方若违反保密条款，甲方有权无条件地立即解除合同。

### 十、其它

本协议自双方签字盖章之日起生效，一式叁份，具有同等法律效力。

甲乙双方各执一份，环保局备案一份。

甲方（盖章）：  
业务代理人：石连庆



乙方（盖章）：  
业务代理人：王德成



2022年3月15日