



山东托尼环保科技有限公司
环保设备项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：山东托尼环保科技有限公司

编制单位：山东唯真测试分析有限公司

二〇一八年七月

报告编制人：

审核人：

审定人：

建设单位（盖章）：

编制单位（盖章）：

电话：

电话：（0531）88395162

传真：

传真：（0531）88392013

邮编：

邮编：250061

地址：

地址：山东省济南市经十路 17513 号

验收监测表 1

| | | | | | |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------|----|-----|
| 建设项目名称 | 环保设备项目 | | | | |
| 建设单位名称 | 山东托尼环保科技有限公司 | | | | |
| 建设项目性质 | √新建 □改扩建 □技改 □迁建（划√） | | | | |
| 主要产品名称 设计生产能力 实际生产能力 | 主要产品名称：生物质颗粒机组 设计生产能力：年生产生物质颗粒机组 200 套 实际生产能力：年生产生物质颗粒机组 200 套 | | | | |
| 建设项目环评时间 | 2018 年 06 月 | 开工建设时间 | 2013 年 07 月 | | |
| 调试时间 | 2018 年 06 月 28 日 | 验收现场 监测时间 | 2018 年 06 月 30 日- 2018 年 07 月 01 日 | | |
| 环评报告表 审批部门 | 济南市章丘区环境保护局 | 环评报告表 编制单位 | 山东神华山大能源环境 有限公司 | | |
| 环保设施 设计单位 | 济南鑫鸿硕环保科技有限 公司 | 环保设施 施工单位 | 济南鑫鸿硕环保科技有限公司 | | |
| 投资总概算 | 300 万元 | 环保投资总概算 | 18 万元 | 比例 | 6 % |
| 实际总投资 | 300 万元 | 实际环保投资 | 18 万元 | 比例 | 6 % |
| 验收监测依据 | 1、国务院令《建设项目环境保护管理条例》（第 682 号）； 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）； 3、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）； 4、《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，2018.05.16）； 5、山东神华山大能源环境有限公司《山东托尼环保科技有限公司环保设备项目环境影响报告表》（2018 年 06 月）； 6、济南市章丘区环境保护局关于《山东托尼环保科技有限公司环保设备项目环境影响报告表》的审批意见（章环报告表[2018]570 号，2018 年 06 月 27 日）； 7、山东托尼环保科技有限公司环保设备项目竣工环境保护验收监测委托书； 8、山东托尼环保科技有限公司环保设备项目竣工环境保护验收监测方案。 | | | | |

| | |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 验收监测标准 标号 | <p>1、 废气</p> <p>《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）；</p> <p>《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）；</p> <p>《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附 -热脱附/气相色谱-质谱法》（HJ 734-2014）；</p> <p>《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（GB/T 15432-1995）；</p> <p>《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》（HJ 644-2013）。</p> <p>2、 噪声</p> <p>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）。</p> |
| 验收监测评价标准、 标号、级别 | <p>1、 废气</p> <p>有组织废气排放执行标准：</p> <p>《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37 /2376-2013）表 2 重点控制区排放浓度限值；</p> <p>《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准；</p> <p>《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）表 2 标准要求。</p> <p>无组织废气排放执行标准：</p> <p>《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）表 5 标准要求；</p> <p>《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。</p> <p>2、 噪声</p> <p>厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区标准。</p> <p>3、 固废</p> <p>《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求。</p> |

验收监测表 2

前言：

山东托尼环保科技有限公司环保设备项目位于济南市章丘区明水街道办事处赭山工业园柳岗路西侧岗子村北，本项目北侧为池塘，东侧为柳岗路，南侧为农田，西侧为空地。项目总投资 300 万元，购置设备 45 台（套），项目占地面积 10000 平方米，建筑面积 6630 平方米，主要建设内容包括一座生产车间、一座成品车间、一座喷烤漆房、办公楼以及其他附属设施。项目建成后，年产生物质颗粒机组 200 套。

本项目现有职工 55 人，年工作日 320 天，每天生产 8 小时，年工作时间 2560 小时。

本项目于 2013 年 07 月开工，并于 2013 年 08 月正式投入生产，2017 年 09 月 12 日章丘区环保局对本项目下达处罚决定书，责令停止生产。在这期间，企业按照环保要求进行整改，并配套建设了环境保护设施。2017 年 08 月，该企业委托山东神华山大能源环境有限公司编制《山东托尼环保科技有限公司环保设备项目环境影响报告表》，并报送至济南市章丘区环境保护局。2018 年 06 月 27 日济南市章丘区环境保护局对本项目出具审批意见（章环报告表[2018]570 号，详见附件二）。

本项目生产期间生产设备和环境保护设施运行状况良好，根据国家环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）要求，应对本项目进行环境保护验收监测。山东唯真测试分析有限公司接受企业委托后（详见附件一），即派员进行了现场踏勘，并收集了相关资料，编制了监测方案，于 2018 年 06 月 30 日-2018 年 07 月 01 日连续两天对本项目进行验收监测，并根据监测情况编制本验收监测报告。

本次验收范围为本项目全部建设内容。

经现场勘查，本项目实际建设内容与环评及批复一致，无重大变更，符合验收条件。

本项目工程内容见表 2-1。

表 2-1 项目组成情况一览表

| 项目 | 序号 | 建设内容 | 环评规模 | 实际情况 |
|--------|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 一、主体工程 | 1 | 生产车间 | 建筑面积 3900m ² ，高 10m，位于厂区西侧，设置机加工区、焊接区、型材区、钻床区、一般固废暂存区（环评称为铁屑存放区）、装配区、半成品区、原料仓库、成品区等。 | 与环评一致 |
| | 2 | 成品车间 | 建筑面积 600m ² ，高 10m，设置产品展示区。 | 与环评一致 |
| | 3 | 喷烤漆房 | 建筑面积 28m ² （尺寸：4m×7m×3.7m），位于厂区东南侧，用于产品的喷漆、烤漆，配套建设废气处理设施。 | 与环评一致 |
| 二、公 | 1 | 供水 | 依托区域供水管网供给。 | 与环评一致 |

| | | | | |
|--------|---|---------|-------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 用工程 | 2 | 供电 | 用电量为 9 万 kWh/a，来自章丘区供电系统。 | 与环评一致 |
| | 3 | 采暖 | 生产不需要暖气，办公采用空调供暖。 | 与环评一致 |
| | 1 | 办公楼 | 共 2 层，建筑面积约 1600m ² ，位于厂区北侧。 | 与环评一致 |
| 三、辅助工程 | 2 | 门卫 | 建筑面积约 20m ² ，位于厂区东南侧。 | 与环评一致 |
| | 3 | 车棚 | 建筑面积约 80m ² ，位于厂区东南侧。 | 与环评一致 |
| | 4 | 配电室 | 建筑面积约 20m ² ，位于厂区东南侧。 | 与环评一致 |
| | 5 | 卫生间 | 建筑面积约 20m ² ，位于厂区南侧。 | 与环评一致 |
| | 1 | 原料仓库 | 原料仓库位于车间内。 | 与环评一致 |
| 四、储运工程 | 2 | 产品周转区 | 建筑面积约 300m ² ，位于厂区东侧。 | 与环评一致 |
| | 3 | 危废暂存间 | 建筑面积约 12m ² ，位于喷漆房南侧。用于危险废物的暂存，地面采取水泥硬化防渗、防漏措施。 | 与环评一致 |
| | 4 | 氧气房 | 建筑面积约 30m ² ，位于产品周转区南侧。 | 与环评一致 |
| | 5 | 液体原料存放区 | 建筑面积约 20m ² ，位于厂区南侧，用于存放润滑油等液体原料。 | 与环评一致 |
| | 1 | 废水 | 生活污水经厂内化粪池处理后由环卫部门统一清运。 | 与环评一致 |
| 五、环保工程 | 2 | 废气 | 喷漆房废气经过过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附设施+15m 高 1#排气筒排放；切割烟尘经过脉冲袋式除尘器+15m 高 2#排气筒排放。 | 与环评一致 |
| | 3 | 固废 | 一般固废暂存于车间内一般固废暂存区（环评称为铁屑存放区），外售综合利用；危险废物暂存于专用危废暂存间，委托有资质单位集中处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。 | 与环评一致 |
| | 4 | 噪声 | 选用低噪声设备、设备车间内合理布局、设备基础减振、消声处理、加强设备维护、建筑隔声。 | 与环评一致 |
| | 5 | 风险 | 液体原料储存及危险废物暂存区设置围挡，并采取防渗措施，厂区采取严格的安全措施，配备合理的消防设施等。 | 与环评一致 |

本项目主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 本项目主要设备一览表

| 序号 | 名称 | 型号 | 环评数量 (台/套) | 实际数量 (台/套) | 备注 |
|----|------------------------|----------|---------------|---------------|-----|
| 1 | CO ₂ 气体保护焊机 | 500 | 5 | 5 | 焊接 |
| 2 | CO ₂ 气体保护焊机 | 350 | 4 | 4 | 焊接 |
| 3 | 车床 | CW61125B | 1 | 1 | 机加工 |
| 4 | 车床 | CW6280B | 1 | 1 | 机加工 |
| 5 | 车床 | CA6150A | 1 | 1 | 机加工 |

| | | | | | |
|----|--------------|------------|----|----|-------|
| 6 | 车床 | CA6140 | 1 | 1 | 机加工 |
| 7 | 摇臂钻 | ZQ3040 | 1 | 1 | 机加工 |
| 8 | 摇臂钻 | ZQ3050 | 1 | 1 | 机加工 |
| 9 | 摇臂钻 | Z3032 | 1 | 1 | 机加工 |
| 10 | 铣床 | X622W | 1 | 1 | 机加工 |
| 11 | 刨床 | B650 | 1 | 1 | 机加工 |
| 12 | 数控等离子切割机 | 4*12 | 1 | 1 | 下料 |
| 13 | 行车 | 5t | 2 | 2 | 运输 |
| 14 | 喷房（手工喷枪 2 把） | 4m×7m×3.7m | 1 | 1 | 喷漆、烤漆 |
| 15 | 烤灯 | 紫外线灯管 | 8 | 8 | 烤漆 |
| 17 | 光氧净化设备 | —— | 1 | 1 | 废气处理 |
| 18 | 活性炭环保箱 | —— | 1 | 1 | 废气处理 |
| 19 | 脉冲袋式除尘器 | 7.5kW | 1 | 1 | 废气处理 |
| 20 | 移动式焊烟净化器 | 1.1kW | 11 | 11 | 废气处理 |

本项目主要原辅材料见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料情况表

| 名称 | 环评年耗量 (t/a) | 实际年耗量 (t/a) | 储存方式、位置 | 来源及运输 |
|-----------------|----------------|----------------|-----------|---------|
| 减速机 | 300 台 | 300 台 | 车间原料仓库 | 国内购买，汽运 |
| 电机 | 500 台 | 500 台 | 车间原料仓库 | 国内购买，汽运 |
| 铁板 | 200 | 200 | 车间原料仓库 | 国内购买，汽运 |
| 钢材 | 100 | 100 | 车间原料仓库 | 国内购买，汽运 |
| 其他配件 | 若干 | 若干 | 车间原料仓库 | 国内购买，汽运 |
| 润滑油 | 0.2 | 0.2 | 桶装、液体原料仓 | 国内购买，汽运 |
| 切削液 | 0.2 | 0.2 | 桶装、液体原料仓 | 国内购买，汽运 |
| 焊丝（1.5mm） | 3 | 3 | 袋装、车间原料仓库 | 国内购买，汽运 |
| CO ₂ | 150 瓶 | 150 瓶 | 瓶装、氧气房 | 国内购买，汽运 |
| 氧气 | 100 瓶 | 100 瓶 | 桶装、氧气房 | 国内购买，汽运 |
| 底漆 | 0.3 | 0.3 | 桶装、液体原料仓 | 国内购买，汽运 |
| 乳白面漆 | 0.22 | 0.22 | 桶装、液体原料仓 | 国内购买，汽运 |
| 嫩绿面漆 | 0.08 | 0.08 | 桶装、液体原料仓 | 国内购买，汽运 |
| 固化剂 1 | 0.044 | 0.044 | 桶装、液体原料仓 | 国内购买，汽运 |
| 固化剂 2 | 0.016 | 0.016 | 桶装、液体原料仓 | 国内购买，汽运 |
| 稀释剂 | 0.6 | 0.6 | 桶装、液体原料仓 | 国内购买，汽运 |

本项目主要环保投资见表 2-4。

表 2-4 本项目环保投资一览表

| 序号 | 名称 | 投资（万元） |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1 | 化粪池 | 1 |
| 2 | 喷漆房 1 套废气处理设施 (过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附设施+15m 高排气筒排放) 切割烟尘经过脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒排放 | 10 |
| 3 | 11 套移动式除尘器、车间通风换气系统 | 2 |
| 4 | 隔声降噪措施 | 3 |
| 5 | 固废暂存场所（危废库、一般固废暂存区） | 2 |
| 合计 | | 18 |
| 占总投资比例 | | 6% |

本项目厂区平面布置图与环评内容一致，具体布置见图 2-1。

厂区内雨水顺地势由高向低，流出厂区，生活污水排至化粪池后定期清运，雨、污水走向详见图 2-1。

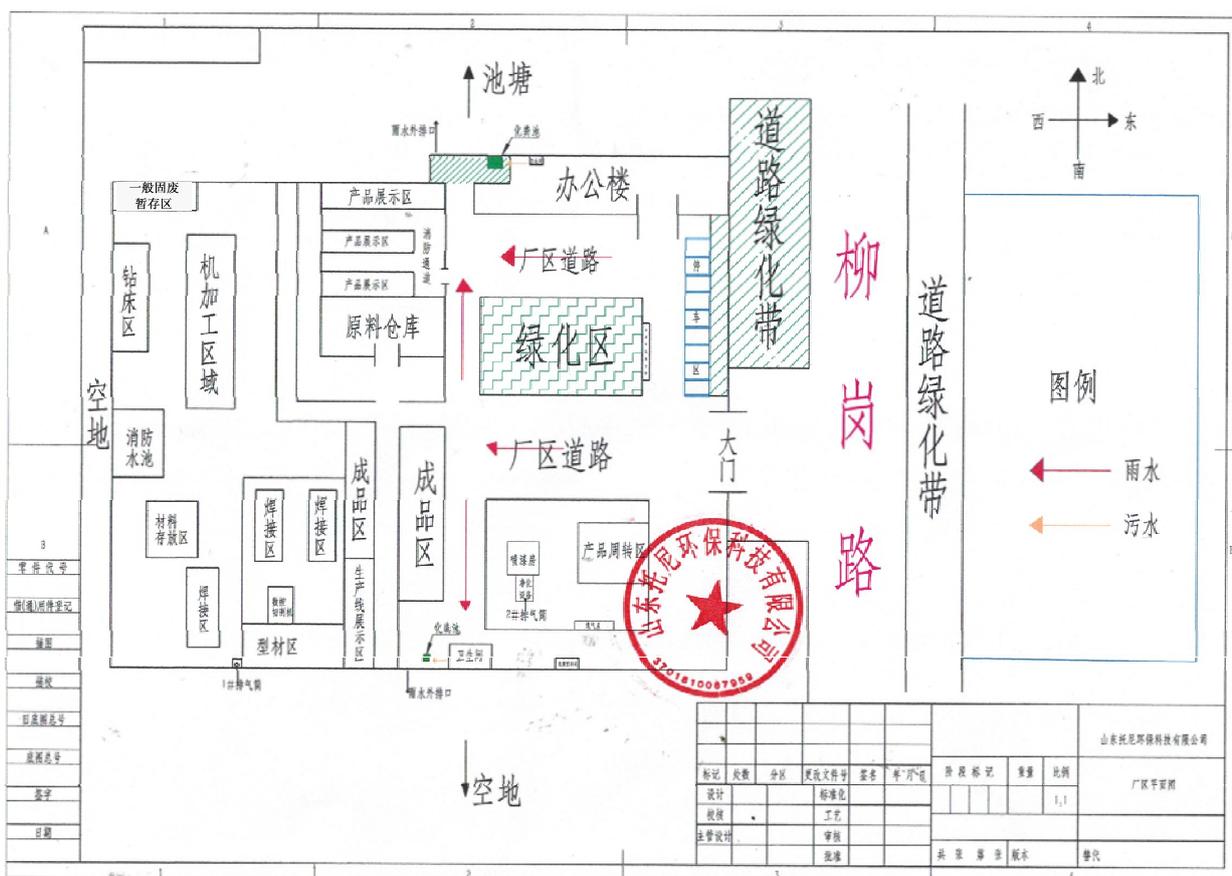


图 2-1 项目平面布置图



图 2-2 项目卫星区位图

本项目主要产品生产工艺流程及产污环节见图 2-3。

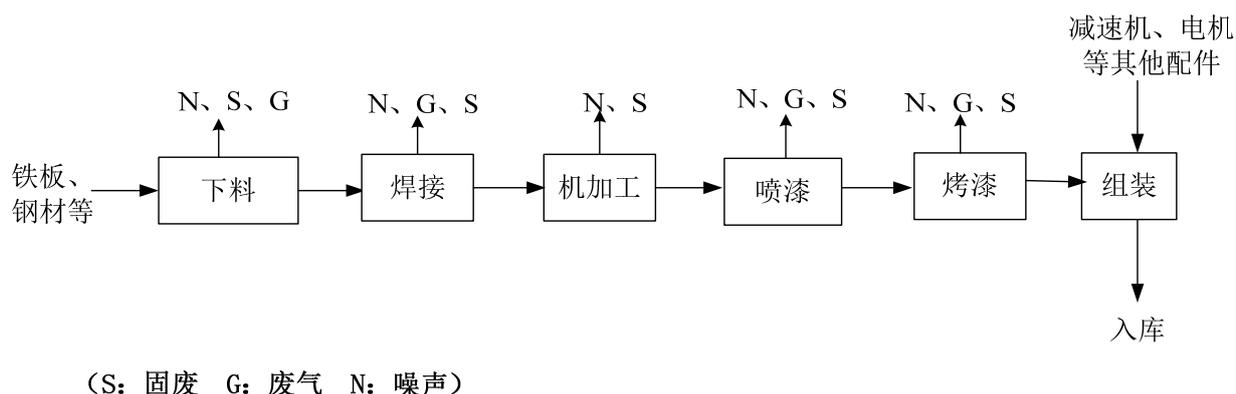


图 2-3 建设项目工艺流程及产污环节

本项目工艺流程简述:

本项目产品为生物质颗粒机组，项目以钢材、铁板等以及减速机、电机等配件为主要原料，以油漆、稀释剂等为辅料，经下料、焊接、机加工、喷漆、烤漆、组装等工序生产产品，其主要生产工艺流程简述如下：

(1) 下料：将钢材、铁板等材料采用数控等离子切割机下料，得到符合要求尺寸的工件，为后续机加工工艺做准备。

(2) 焊接：根据需要将下料后的工件进行焊接，根据企业提供的资料，项目焊接主要采用 CO₂ 气体保护焊。

(3) 机加工：根据需要采用车床、钻床、铣床、刨床等完成工件的机械加工。机加工过程用到润滑油和切削液。

(4) 喷漆、烤漆

本项目调漆、喷漆、烤漆均在喷漆房内进行。喷漆房年工作时间 400h。

喷漆采用干式喷漆室，底漆、面漆各喷涂一遍，喷漆室的作用是将喷漆过程中的漆雾限制在一定区域内进行过滤处理。喷漆房只设置进出门，送风采用压风系统，排风使用抽风风机，保持室内微负压，设 1 台高效离心风机。

喷漆方式采用空气喷涂，以喷枪为工具，其基本原理是：当一定压力的压缩空气从喷嘴的环形孔喷出时在喷嘴前形成负压，涂料在气压作用下，通过中心孔道被抽出，涂料与压缩空气相会后，分散成细小涂料颗粒，在被饰表面上形成漆膜。根据企业生产经验，喷漆过程中油漆中的固体份约有 60%附着在工件上，其余 40%的固形物发生飞溅，形成漆雾。

本项目烤漆采用喷房内 8 台紫外灯管照射，烤漆时间约 5 分钟，烤漆过程产生的有机废气同喷漆废气一并由喷漆房废气处理系统处理后由 15m 高排气筒排放。

(5) 组装：将喷、烤漆后的工件与减速机、电机及其他配件一并组装。

(6) 检验入库：处理完的产品检验合格后入库，不合格的返修。

主要产污环节分析：

1、废气

本项目中产生的废气为有组织废气和无组织废气。

有组织废气主要为切割工序产生的粉尘（颗粒物）和喷漆房（喷漆、烤漆）产生的废气（颗粒物、VOCs）。

无组织废气主要为未收集的切割粉尘、喷漆房废气，以及经移动式焊接烟尘处理器收集处理后无组织排放的焊接烟尘。

2、废水

本项目生产过程中无废水外排；本项目外排废水主要为生活污水（现有员工 55 人），经化粪池预处理后由环卫部门定期清运。

3、固体废物

本项目固废主要有生产过程产生的废边角料、废油、废机油滤芯、废切削液、废过滤棉、废漆渣、废灯管、废包装桶、废焊材、除尘器收集的粉尘、废活性炭及生活垃圾。

其中，废油（HW08）、废机油滤芯（HW49）、废切削液（HW09）、废过滤棉（HW49）、废漆渣（HW12）、废灯管（HW29）、废包装桶（HW49）、废活性炭（HW49）为危险废物，其他均为一般固废。

4、噪声

本项目仅白天生产，夜间不生产。噪声主要来源为车床、摇臂钻、铣床、刨床、切割机生产及公辅设备。

本项目将生产设备均置于车间内，采用基础减振并合理布局，经过距离衰减后排放。

5、其他

无。

验收监测表 3

主要污染源、污染物处理和排放流程（附示意图、标出废气、废水监测点位）：

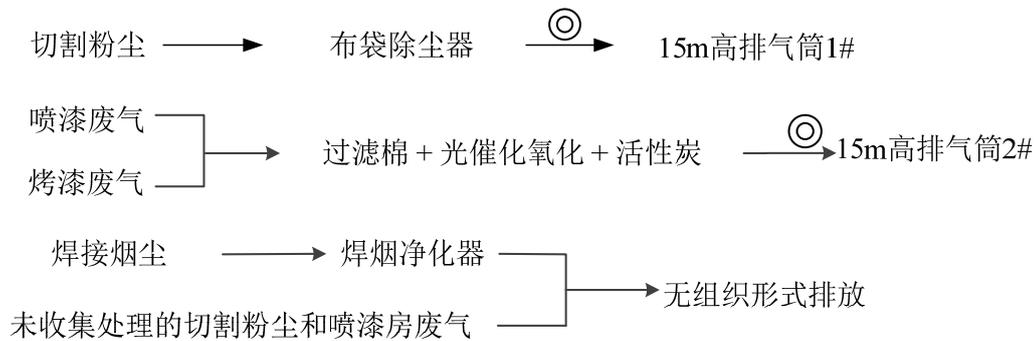
1、废气

本项目中产生的废气为有组织废气和无组织废气。

有组织废气主要为切割工序产生的粉尘（颗粒物）和喷漆房（喷漆、烤漆）产生的废气（颗粒物、VOCs）。切割粉尘经布袋除尘器处理后经一根高 15m 的排气筒排放；喷漆房废气先经过滤棉去除漆雾后，再一起经过光催化氧化装置+活性炭吸附装置处理后经一根 15m 高的排气筒排放。

无组织废气主要为未收集的切割粉尘、喷漆房废气以及经移动式焊接烟尘处理器收集处理后无组织排放的焊接烟尘，通过车间逸散无组织排放。

本项目废气处理和排放方式见图 3-1，现场情况见图 3-2。



注：⊙ 为有组织废气监测点。

图 3-1 本项目废气处理和排放示意图



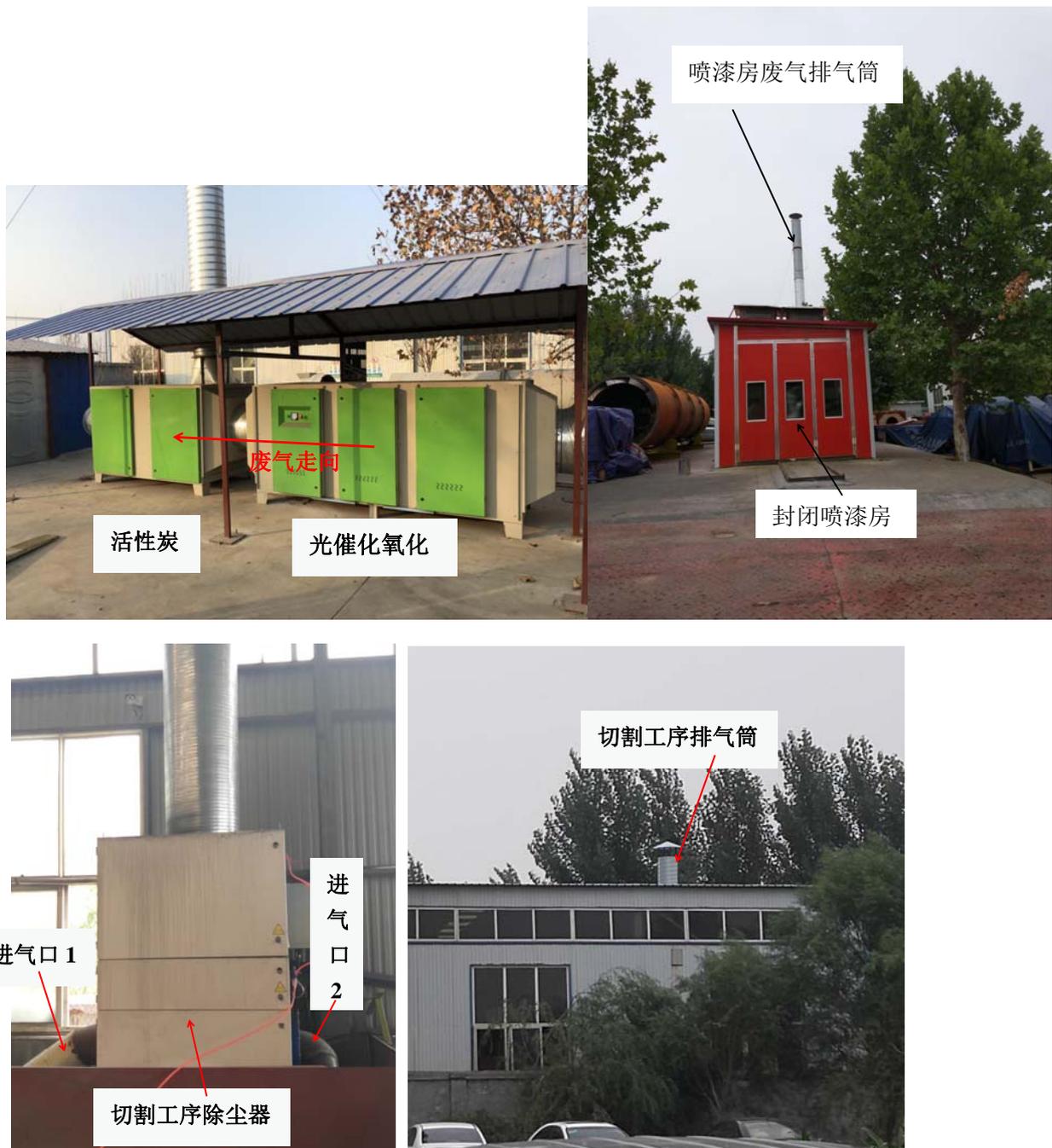


图 3-2 现场废气处理措施及排气筒情况

2、废水

本项目生产过程中无废水外排；本项目外排废水主要为生活污水（现有员工 55 人），经化粪池预处理后由环卫部门定期清运。废水处理和排放示意图见图 3-3。

生活污水 → 化粪池 → 环卫部门定期清运

图 3-3 废水处理和排放示意图

3、固体废物

本项目固废主要有生产过程产生的废边角料、废油、废机油滤芯、废切削液、废过滤棉、废漆渣、废灯管、废包装桶、废焊材、除尘器收集的粉尘、废活性炭及生活垃圾。

其中，废油（HW08）、废机油滤芯（HW49）、废切削液（HW09）、废过滤棉（HW49）、废漆渣（HW12）、废灯管（HW29）、废包装桶（HW49）、废活性炭（HW49）为危险废物，企业已委托山东中再生环境服务有限公司处置（详见附件三）；废边角料、废焊材、除尘器收集的粉尘属一般固废，外售综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运。

危险废物暂存于危废暂存间，危废暂存间已做好防渗，并建立危废管理制度和台账管理制度。危险废物暂存间内按相关规范设置围堰。

一般固废（废边角料、废焊材、除尘器收集的粉尘）存放于厂内一般固废暂存区。

固废处置方式详见表 3-1 和图 3-4，危废暂存间情况见图 3-5。

表 3-1 固体废物处理设施一览表

| 序号 | 固废名称 | 环评产生量 (t/a) | 实际产生量 | 产生量统计周期 | 类别 | 处理方式 | |
|----|-----------|-------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|----------|
| 1 | 废边角料 | 0.3 | 0.145t | 2018.1.1-2018.7.1 | 一般固废 | 外售综合利用 | |
| 2 | 除尘设施收集的粉尘 | 0.165 | 5kg | 2018.6.1-2018.7.1 | 一般固废 | 外售综合利用 | |
| 3 | 废油 | 0.1 | 0.05t | 2018.1.1-2018.7.1 | HW08: 900-249-08 | 委托山东中再生环境服务有限公司集中处理 | |
| 4 | 废切削液 | 0.1 | 0.05t | 2018.1.1-2018.7.1 | HW09: 900-006-09 | | |
| 5 | 废过滤棉 | 0.227 | 3kg (3.6m ²) | 2018.5.1-2018.7.1 | HW49: 900-041-49 | | |
| 6 | 废漆渣 | 0.01 | 0.8kg | 2018.5.1-2018.7.1 | HW12: 900-252-12 | | |
| 7* | 废包装桶 | 0.19 | 12kg (9 个) | 2018.4.1-2018.7.1 | HW49: 900-041-49 | | |
| | 废机油滤芯 | | 0 | | | | |
| 8 | 废活性炭 | 0.6 | 0 | 2018.5.1-2018.7.1 | HW49: 900-041-49 | | |
| 9 | 废灯管 | 0.1 | 0 | 2018.5.1-2018.7.1 | HW29: 900-023-29 | | |
| 10 | 废焊材 | 3kg | 0.25kg | 2018.5.1-2018.7.1 | 一般固废 | | 外售综合利用 |
| 11 | 生活垃圾 | 8.8 | 70kg | 2018.7.8-2018.7.11 | 一般废物 | | 环卫部门定期清理 |

注：危废产生量由企业提供。

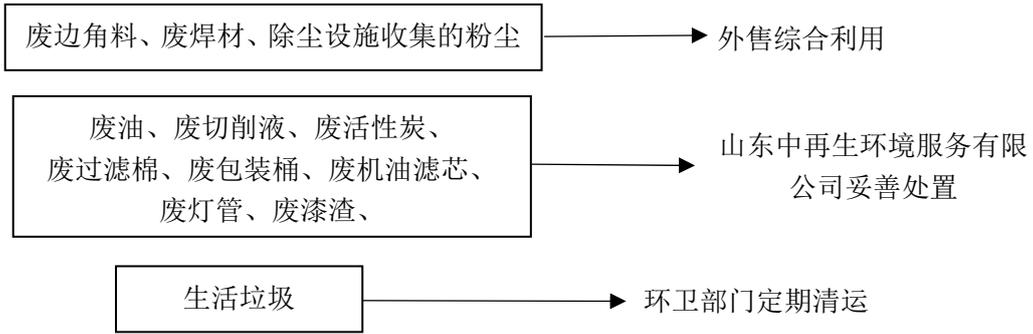


图 3-4 固废处理和排放示意图

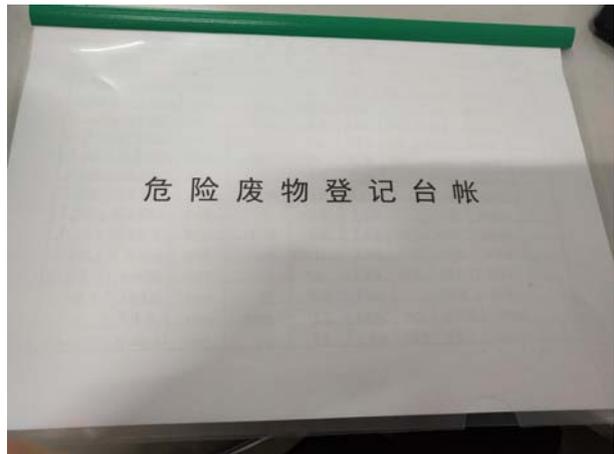




图3-5 危废暂存间设置情况

4、噪声

本项目仅白天生产，夜间不生产。噪声主要来源为车床、摇臂钻、铣床、刨床、切割机等生产及公辅设备。

本项目将生产设备均置于车间内，采用基础减振并合理布局，经过距离衰减后排放。本项目噪声处理及排放方式见图 3-6，噪声具体监测点位见图 8-1。

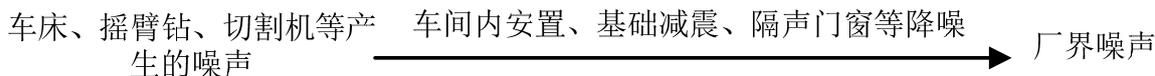


图 3-6 本项目噪声处理和排放示意图

验收监测表4 环评主要结论及审批部门审批决定

1.建设项目环境影响报告表主要结论

1.1 水环境影响分析

本项目生产过程中无废水外排。生活污水排入厂内化粪池，由环卫部门统一清运。

该项目可能对地下水产生影响的环节为化粪池、危险废物暂存间，均已采取防渗措施，为保护项目周边地下水水体质量，建设单位应定期检查化粪池、危险废物暂存间防腐、防渗情况，发现问题应及时进行整改，以保护周围水环境。

故本项目采取了有效的防渗措施后，不会周边地区的水环境产生较大影响。

1.2 环境空气影响分析

本项目生产过程中，切割和焊接工序均产生烟尘，切割烟尘经过脉冲除尘器处理后由 15m 高 1#排气筒排放；焊接烟尘经过移动式烟尘净化器处理后经过车间通风排放。

喷漆房内喷漆、烤漆过程产生颗粒物及有机废气，经过一套过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附+15m 高 2#排气筒排放。

根据山东唯真测试分析有限公司于 2017 年 8 月 25 日和 2017 年 8 月 26 日对有组织废气和无组织废气污染物进行的现状监测，监测结果表明，本项目切割有组织颗粒物排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）中第四时段重点控制区大气污染物排放浓度限值，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；

根据计算，喷漆房有组织颗粒物排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）中第四时段重点控制区大气污染物排放浓度限值，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。VOCs 排放满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 标准。

经预测，项目厂界污染物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 及《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 无组织排放监控浓度限值要求，对周围环境影响较小。

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐的大气环境防护距离计算，本项目无超标点。不需设大气环境防护距离。

本项目的卫生防护距离为生产车间和喷漆房边界外 100m。目前该范围内无环境敏感点，满足卫生防护距离的要求。

1.3 声环境影响分析

该项目仅白天生产，夜间不生产。噪声主要是加工设备运行产生的机械噪声，本项目产噪

设备采取基础减震等措施，并经过车间隔声，根据监测结果可知，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区标准要求，本项目设备对厂界噪声的影响较小。

1.4 固体废物环境影响分析

本项目固废主要有生产过程产生的废边角料、废油、废机油滤芯、废切削液、废过滤棉、废漆渣、废活性炭、废灯管、废包装桶、废焊材、除尘设施收集的粉尘及生活垃圾。

废边角料、废焊材、除尘设施收集的粉尘属一般固废，在车间暂存后外售综合利用。

废油、废切削液、废过滤棉、废漆渣、废活性炭、废灯管、废包装桶属于危险废物，分类收集至危废暂存间暂存后委托有资质单位进行集中处理。

生活垃圾由地方环卫部门清运，不外排。

本项目一般固废处理措施和处置方案均满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求，危险废物处理措施和处置方案需满足《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单（GB18597-2001）。不会对周围环境产生不利影响。本项目固废均得到了妥善的处理或处置，不会对周围环境产生二次污染。

1.5 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），项目生产涉及的原辅料及产品不构成重大危险源，主要风险隐患为火灾，在落实好本次环评提出的风险防范措施的前提下，事故状态对项目区周边环境影响较小。

1.6 清洁生产评价

项目属于允许类项目，运营过程中会产生一定的废气及固废，能够合理处置，噪声源均分布在企业内部，对周围声环境影响较小，该项目营运期以电为主要能源，避免了燃煤产生的二次污染；无生产废水排放，符合清洁生产要求。

1.7 总量控制分析

本项目生活污水经化粪池沉淀处理后由环卫部门定期清运，无外排。建设项目生产过程用电，不使用燃料，所以无 SO₂、NO_x 等大气污染物产生。颗粒物排放量为 0.0643t/a（有组织排放量为 0.037t/a，无组织排放量为 0.0273t/a）。VOCs 排放量为 0.0855t/a（有组织排放量为 0.071t/a，无组织排放量为 0.0145t/a）。

综上所述，本项目属于允许类项目，符合国家产业政策，在各种污染防治措施落实的条件下，各项污染物可达标排放，其对周围环境的影响可满足环境保护的要求。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

2.审批部门审批决定

一、山东托尼环保科技有限公司环保设备项目位于济南市章丘区明水街道办事处赭山工业园柳岗路西侧岗子村北，总投资 300 万元，购置设备 45 台（套），项目占地面积 10000 平方米，建筑面积 6630 平方米，主要建设内容包括一座生产车间、一座成品车间、一座喷烤漆房、办公楼以及其他附属设施。项目建成后，年产物质颗粒机组 200 套。我局于 2018 年 6 月 13 日受理该项目，并在章丘区环保局网站进行了公示，公示期间未收到公众反对意见。根据环境影响评价结论，在落实报告表环境保护措施和我局审批意见要求的前提下，从环境保护的角度同意该项目建设。

二、项目要严格落实环境影响报告表提出的各项污染防治措施，并重点做好以下工作。

1、按“雨污分流”的原则，设计建设集、排水管网。生活污水经化粪池预处理后定期清运，不得外排。污水收集设施及输水管道应采取严格的防渗、防漏措施，防止污染地下水。

2、喷漆及烘干工序要在密闭的喷漆房内进行。喷漆废气经过滤棉吸附去除漆雾后，与烘干过程产生的有机废气一起经过光催化氧化装置+活性炭吸附装置处理后达标排放；切割过程产生的废气经收集，布袋除尘器处理后达标排放；以上外排废气中颗粒物要达到《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 重点保护区标准及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求；VOCs 要参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 标准要求。各排气筒高度均不得低于 15 米。

焊接工序要配套移动式焊接烟尘净化设施，要采取有效的污染防治措施，减少生产过程中废气的无组织排放，确保厂界污染物浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控限值要求以及天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 标准要求。

2018 年 10 月 23 日起按照《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）相应时段标准要求执行。

3、对主要噪声源要采取隔声、消音、减震等降噪措施，确保厂界噪声要达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

4、危险废物要全部收集，收集和贮存设施须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，要严格执行危险废物申报制度，并按规定委托有资质的单位运输、处置。危险废物的转运过程要严格执行转移联单等管理制度。一般固废要全部综合利用；生活垃圾由环卫部门及时清运，进行无害化处理。

5、山东托尼环保科技有限公司环保设备项目卫生防护距离为 100 米，在此范围内不得规划建设学校、住宅等环境敏感建筑物。

三、该项目建成投产后须按规定的程序进行建设项目竣工环保验收，经验收合格后，方可正式投入生产。

四、请章丘区环保局明水中队做好该项目的日常监督监察工作。

验收监测表5

质控措施

质控措施:

为了确保本次验收监测数据具有代表性、可靠性和准确性,在监测过程中对全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理等各环节进行严格的质量控制。具体要求如下:

(1) 验收监测中及时了解工况情况,确保监测过程中主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常;根据相关标准的布点原则合理布设监测点位,确保各监测点位布设的科学性和可比性;监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准(或推荐)分析方法。

(2) 现场采样和监测人员必须经技术培训和安全教育,经过考核并持有合格证书;根据相关规范要求,监测数据完成后执行三级审核。

(3) 尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰;尽量保证被测污染物因子的浓度在仪器测试量程的有效范围内。

1、废气

废气监测质量保证按国家环境保护总局发布的《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)和《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)的要求与规定进行全过程质量控制。测试做好现场仪器的校准,现场测试完毕对仪器再次进行校准并做好记录,采样人员分析人员均有上岗证。质量控制情况见表 5-1~表 5-4。

表 5-1 有组织气体采样器流量校准记录

| 日期 | 校正器具名称及编号 | 采样器名称及编号 | 采样器通道 | 校定流量 L_1 (L/min) | 加载后流量 L_2 (L/min) | | | 差值平均数 (\bar{D}) | 误差 (%) | 允许误差 (\pm %) | 校准结论 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------|-------|--------------------|---------------------|-------|-------|---------------------|--------|-----------------|------|
| | | | | | 1 | 2 | 3 | | | | |
| 2018.06.16 | 智能皂膜流量计 WZYQ 245 | 烟尘采样器 WZYQ 248 | | 20 | 19.95 | 19.81 | 19.79 | 0.15 | 0.8 | ± 5 | 合格 |
| 差值平均数计算公式: $\bar{D} = \frac{\sum_{n=1}^3 L_2 - L_1 }{3}$ 误差计算公式: 误差 = $\frac{\bar{D}}{L_1} \times 100\%$ 检定有效截止日期: 2019.9.4 | | | | | | | | | | | |

表 5-2 有组织气体采样器流量校准记录

| 日期 | 校正器具名称及编号 | 采样器名称及编号 | 采样器通道 | 校定流量 L_1 (L/min) | 加载后流量 L_2 (mL/min) | | | 差值平均数 (\bar{D}) | 误差 (%) | 允许误差 (\pm %) | 校准结论 |
|------------|------------------|-----------------|-------|--------------------|----------------------|-------|-------|---------------------|--------|-----------------|------|
| | | | | | 1 | 2 | 3 | | | | |
| 2018.05.16 | 智能皂膜流量计 WZYQ 244 | MH3050 VOCs 采样仪 | | 0.05 | 50.19 | 52.14 | 51.85 | 1.39 | 2.8 | ± 5 | 合格 |

差值平均数计算公式: $\bar{D} = \frac{\sum_{n=1}^3 |L_2 - L_1|}{3}$ 误差计算公式: 误差 = $\frac{\bar{D}}{L_1} \times 100\%$ 检定有效截止日期: 2019.9.4

表 5-3 无组织气体采样器流量校准记录

| 日期 | 校正器具名称及编号 | 采样器名称及编号 | 采样器通道 | 校定流量 L_1 (L/min) | 加载后流量 L_2 (mL/min) | | | 差值平均数 (\bar{D}) | 误差 (%) | 允许误差 (\pm %) | 校准结论 |
|------------|------------------|---------------|-------|--------------------|----------------------|-------|-------|---------------------|--------|-----------------|------|
| | | | | | 1 | 2 | 3 | | | | |
| 2018.06.16 | 智能皂膜流量计 WZYQ 244 | 空气采样器 WZYQ276 | A | 0.5 | 505.9 | 513.6 | 511.8 | 10.4 | 2.1 | ± 5 | 合格 |
| | | | B | | 492.6 | 502.9 | 510.7 | 2.1 | 0.4 | | |
| 2018.06.16 | 智能皂膜流量计 WZYQ 244 | 空气采样器 WZYQ277 | A | 0.5 | 506.9 | 522.3 | 511.7 | 13.6 | 2.7 | ± 5 | 合格 |
| | | | B | | 486.9 | 510.5 | 492.8 | -3.3 | -0.7 | | |
| 2018.06.16 | 智能皂膜流量计 WZYQ 244 | 空气采样器 WZYQ278 | A | 0.5 | 498.6 | 510.5 | 511.8 | 7.0 | 1.4 | ± 5 | 合格 |
| | | | B | | 486.9 | 522.3 | 504.2 | 4.5 | 0.9 | | |
| 2018.06.16 | 智能皂膜流量计 WZYQ 244 | 空气采样器 WZYQ279 | A | 0.5 | 507.6 | 479.6 | 498.5 | -4.8 | -1.0 | ± 5 | 合格 |
| | | | B | | 508.5 | 511.2 | 489.8 | 3.2 | 0.6 | | |

差值平均数计算公式: $\bar{D} = \frac{\sum_{n=1}^3 |L_2 - L_1|}{3}$ 误差计算公式: 误差 = $\frac{\bar{D}}{L_1} \times 100\%$

检定有效期截止日期: 2019.09.04

表 5-4 无组织气体采样器流量校准记录

| 日期 | 校正器具名称及编号 | 采样器名称及编号 | 采样器通道 | 校定流量 L_1 (L/min) | 加载后流量 L_2 (L/min) | | | 差值平均数 (\bar{D}) | 误差 (%) | 允许误差 ($\pm\%$) | 校准结论 |
|------------|----------------|------------------------|-------|--------------------|---------------------|-------|-------|---------------------|--------|------------------|------|
| | | | | | 1 | 2 | 3 | | | | |
| 2018.06.16 | 孔口流量计 WZYQ 083 | 智能中流量 TSP 采样器 WZYQ 071 | / | 100 | 98.6 | 98.1 | 98.9 | 1.5 | 1.5 | ± 5 | 合格 |
| 2018.06.16 | 孔口流量计 WZYQ 083 | 智能中流 TSP 采样器 WZYQ 072 | / | 100 | 100.9 | 102.3 | 101.5 | 1.6 | 1.6 | ± 5 | 合格 |
| 2018.06.16 | 孔口流量计 WZYQ 083 | 智能中流 TSP 采样器 WZYQ 073 | / | 100 | 98.7 | 97.9 | 98.9 | 1.5 | 1.5 | ± 5 | 合格 |
| 2018.06.16 | 孔口流量计 WZYQ 083 | 智能中流 TSP 采样器 WZYQ 074 | / | 100 | 102.3 | 101.8 | 100.7 | 1.6 | 1.6 | ± 5 | 合格 |

差值平均数计算公式: $\bar{D} = \frac{\sum_{n=1}^3 |L_2 - L_1|}{3}$ 误差计算公式: 误差 = $\frac{\bar{D}}{L_1} \times 100\%$ 检定有效截止日期: 2019.09.04

2、噪声

噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计;声级计在测试前后用标准声源进行校准,测量前后仪器的分贝值相差不大于 0.5dB,若大于 0.5dB 测试数据无效,需重新进行监测。质量控制情况见表 5-5。

表 5-5 声级计现场校准记录

| 仪器名称 | 仪器编号 | 校准项目 | 标准值 | 校验日期 | 仪器显示 | 示值误差 | 是否合格 |
|------|---------------------------------------------------------|------|------|----------|------|------|------|
| 声校准器 | WZYQ262 | 噪声 | 94.3 | 第一天昼间测量前 | 94.1 | 0 | 合格 |
| | | | | 第一天昼间测量后 | 94.3 | +0.2 | 合格 |
| | | | | 第二天昼间测量前 | 94.1 | 0 | 合格 |
| | | | | 第二天昼间测量后 | 94.4 | +0.3 | 合格 |
| 备注 | 声校准器 WZYQ262，检定声压级为 94.3dB。检定有效期 2017.10.13-2018.10.12。 | | | | | | |

验收监测表 6

废气监测结果

表 6-1 有组织废气（喷漆房废气）监测结果表（1#排气筒出口）

| 监测位置 | 监测日期 | 监测频次 (次) | 烟气流量 (m ³ /h) | 颗粒物 | | VOCs | |
|--------------------------------|------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|---------------------------|-----------------------|
| | | | | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) |
| 1# 排气筒出口 | 2018.06.30 | 1 | 13156 | 4.4 | 0.058 | 0.006 | 7.89×10 ⁻⁵ |
| | | 2 | 13436 | 6.7 | 0.090 | 0.005 | 6.72×10 ⁻⁵ |
| | | 3 | 13265 | 4.7 | 0.062 | 6.07 | 0.008 |
| | 2018.07.01 | 1 | 13289 | 4.9 | 0.065 | 0.005 | 6.64×10 ⁻⁵ |
| | | 2 | 13348 | 5.7 | 0.076 | 0.006 | 8.01×10 ⁻⁵ |
| | | 3 | 13142 | 5.1 | 0.067 | 0.005 | 6.57×10 ⁻⁵ |
| 出口最大值 | | | -- | 6.7 | 0.090 | 6.07 | 0.008 |
| 执行标准值 1 (GB16297-1996)表 2 | | | -- | 120 | 3.5 | -- | -- |
| 执行标准值 2 (DB37/2376-2013) | | | -- | 10 | -- | -- | -- |
| 执行标准值 3 (DB12/524-2014) 表 2 限值 | | | -- | -- | -- | 50 | 1.5 |
| 判定结果 | | | -- | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 备注 | | | (1) 监测期间, 本项目正常运行; 喷漆房废气先经车间墙面的过滤棉处理后再经车间外光催化氧化+活性炭装置处理, 废气先过滤棉处理后出车间因此进口不具备采样条件。 (2) 排气筒高度15米, 直径0.6m, 烟温32℃。 (3) 风机额定风量: 13041-20466m ³ /h。 (4) 烟气流量为标准状态下的干烟气流量。 | | | | |

监测期间, 喷漆房废气排气筒 (1#) 排放废气结果如下:

颗粒物 (烟尘) 最大实测排放浓度为 6.7mg/m³, 最大排放速率为 0.090kg/h。

排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013) 表 2 重点控制区标准, 排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准。

VOCs 最大实测排放浓度为 6.07mg/m³, 最大排放速率为 0.008kg/h。

排放浓度满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 标准。

表 6-2 有组织废气（切割工序粉尘）监测结果表（2#排气筒出口）

| 监测位置 | 监测日期 | 监测频次 (次) | 烟气流量(m ³ /h) | 颗粒物 | |
|-------------------------------|------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|
| | | | | 排放浓度(mg/m ³) | 排放速率(kg/h) |
| 2#排气筒出口 | 2018.06.30 | 1 | 1510 | 6.5 | 0.010 |
| | | 2 | 1492 | 8.8 | 0.013 |
| | | 3 | 1532 | 6.5 | 0.010 |
| | 2018.07.01 | 1 | 1499 | 7.1 | 0.011 |
| | | 2 | 1514 | 5.3 | 0.008 |
| | | 3 | 1536 | 6.2 | 0.010 |
| 出口最大值 | | | -- | 8.8 | 0.013 |
| 执行标准值 1 (GB16297-1996) 表 2 | | | -- | 120 | 3.5 |
| 执行标准值 2 (DB37/2376-2013) | | | -- | 10 | -- |
| 判定结果 | | | -- | 达标 | 达标 |
| 备注 | | | (1) 监测期间, 本项目正常运行; 废气处理装置进口两个, 不具备采样条件。 (2) 通过一根 15m 高排气筒排放, 内径 0.6m。 (3) 风机额定风量 1300~1800m ³ /h。 (4) 烟气流量为标准状态下的干烟气流量。 | | |

监测期间, 切割工序废气排气筒 (2#) 排放废气结果如下:

颗粒物最大实测排放浓度为 8.8mg/m³, 最大排放速率为 0.013kg/h。

排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013) 表 2 重点控制区标准, 排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准。

表 6-3 无组织废气监测数据

| 监测项目 | 监测日期 | 监测时间 | 上风向 | 下风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 最大值 | 执行标准 | 标准值 | 结果判定 | 检出限 |
|------------------------------|------------|--------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------------|---------------------------------|--------------------------|------|-------|
| 颗粒物 (mg/m ³) | 2018.06.30 | 10:00 | 0.300 | 0.364 | 0.345 | 0.357 | 0.394 | (GB16297-1996) 表 2 无组织监控浓度限值 | 1.0 mg/m ³ | 达标 | 0.001 |
| | | 14:00 | 0.299 | 0.394 | 0.375 | 0.383 | | | | | |
| | | 16:00 | 0.294 | 0.355 | 0.343 | 0.340 | | | | | |
| | 2018.07.01 | 10:00 | 0.306 | 0.381 | 0.356 | 0.349 | | | | | |
| | | 14:00 | 0.283 | 0.363 | 0.342 | 0.304 | | | | | |
| | | 16:00 | 0.292 | 0.353 | 0.365 | 0.390 | | | | | |
| VOCs (ug/m ³) | 2018.06.30 | 10:00 | 0.3L | 0.3L | 3.5 | 2.2 | 97.7 | (DB12/524-2014) 表 5 限值 | 2.0 mg/m ³ | 达标 | 0.3 |
| | | 14:00 | 0.3L | 0.3L | 14.5 | 97.7 | | | | | |
| | | 16:00 | 0.3L | 0.3L | 1.6 | 3.9 | | | | | |
| | 2018.07.01 | 10:00 | 0.3L | 3.8 | 10 | 0.3L | | | | | |
| | | 14:00 | 0.6 | 0.9 | 5.7 | 4.1 | | | | | |
| | | 16:00 | 0.7 | 6.1 | 5.6 | 12.7 | | | | | |
| 备注 | | 监测期间气象条件见表 6-4，监测点位见图 8-1，检出限后加 L 表示低于检出限。 | | | | | | | | | |

监测期间，厂界无组织废气排放情况如下：

颗粒物的最大监测浓度为 0.394mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织监控浓度限值要求；

VOCs 的最大监测浓度为 97.7ug/m³，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）表 5 标准要求。

表 6-4 监测期间气象表

| 监测日期 | 监测时间 | 气温(°C) | 气压(hPa) | 湿度(RH%) | 风向 | 风速(m/s) | 总云量 | 低云量 |
|------------|-------|--------|---------|---------|----|---------|-----|-----|
| 2018.06.30 | 10:00 | 30.5 | 999.6 | 52.6 | SW | 1.2 | 3 | 1 |
| | 14:00 | 34.4 | 998.5 | 51.6 | SW | 1 | 2 | 0 |
| | 16:00 | 35.2 | 998.9 | 58.2 | SW | 1.3 | 3 | 1 |
| 2018.07.01 | 10:00 | 31.5 | 998.5 | 49.5 | SW | 1.2 | 3 | 1 |
| | 14:00 | 35.8 | 998.2 | 45.8 | SW | 1 | 2 | 0 |
| | 16:00 | 35.4 | 998.1 | 46.5 | SW | 1.1 | 1 | 0 |

验收监测表 7

废水监测结果

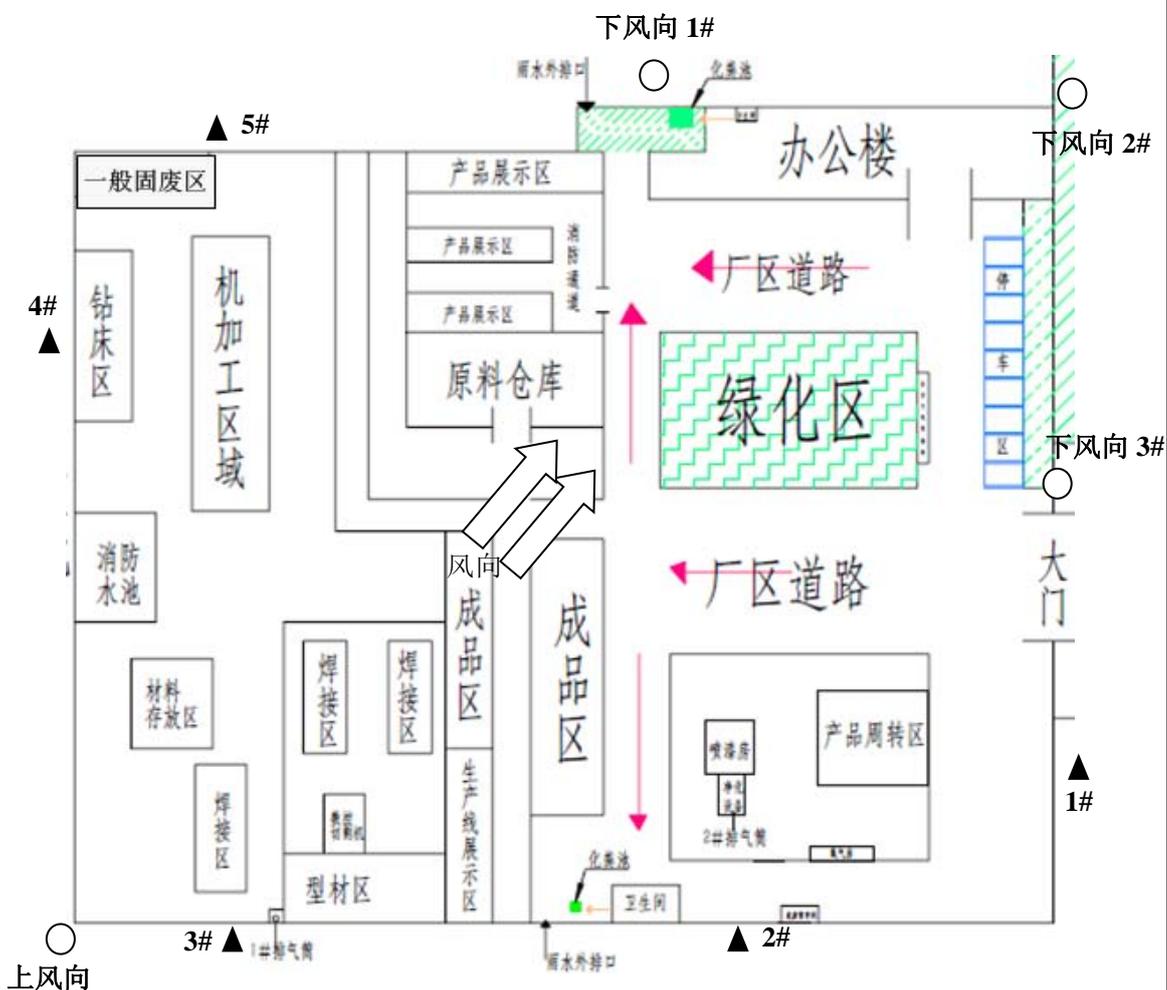
本项目生产过程中无废水外排；本项目外排废水主要为生活污水（现有员工 55 人），经化粪池预处理后由环卫部门定期清运。

本次验收未对废水进行监测。

验收监测表 8

噪声监测结果

噪声、无组织废气监测点位见图 8-1 如下：



噪声、无组织废气监测点位布设示意图

注：▲为噪声监测点位，○为无组织监测点。

图 8-1 噪声、无组织废气监测点位示意图

噪声监测结果见表 8-1。

表 8-1 噪声监测结果表

单位：dB(A)

| 测点编号 | 测点位置 | 主要声源 | 2018.06.30 | | | | 2018.07.01 | | | |
|--------------------------------|------|------|--------------------------------------|------|-------|------|------------|------|-------|------|
| | | | 时间 | 结果 | 时间 | 结果 | 时间 | 结果 | 时间 | 结果 |
| 1# | 东厂界 | 机械噪声 | 10:05 | 56.1 | 14:06 | 58.2 | 10:08 | 57.4 | 14:09 | 58.5 |
| 2# | 东南厂界 | 喷漆房 | 10:08 | 57.5 | 14:12 | 56.9 | 10:14 | 58.1 | 14:15 | 57.2 |
| 3# | 西南厂界 | 机械噪声 | 10:16 | 58.8 | 14:16 | 58.5 | 10:17 | 58.2 | 14:19 | 57.9 |
| 4# | 西厂界 | 机械噪声 | 10:19 | 56.2 | 14:18 | 54.6 | 10:21 | 55.8 | 14:24 | 53.6 |
| 5# | 北厂界 | 机械噪声 | 10:21 | 52.9 | 14:23 | 54.1 | 10:27 | 53.5 | 14:29 | 54.8 |
| 执行标准 (GB12348-2008)2 类功能区标准 | | | 昼间：60 | | | | | | | |
| 判定结果 | | | — | 达标 | — | 达标 | — | 达标 | — | 达标 |
| 备注 | | | (1) 监测期间气象条件见表 6-4; (2) 该企业夜间不生产。 | | | | | | | |

监测结果

监测期间，本项目东、南、西、北厂界昼间噪声监测结果在 52.9-58.8dB(A)之间，监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区昼间 60dB（A）的排放标准。

监测工况及必要的原料监测结果

监测期间，2018 年 06 月 30 日-2018 年 07 月 01 日，本项目设备运转正常。

由于本项目产品生产周期长，监测期间产品无法以整台统计，依据《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）附录 3 工况记录推荐方法，以原辅料消耗量作为统计量，本项目年消耗钢材量（钢材、铁板）共计 300 吨。

根据企业提供的生产报表和统计资料，

2018 年 06 月 30 日，消耗钢材量约 0.78 吨，生产负荷约为： $(0.78 \text{ 吨/天} \times 300 \text{ 天}) \div 300 \text{ 吨} \times 100\% = 78\%$ ；

2018 年 07 月 01 日，消耗钢材量约 0.76 吨，生产负荷约为： $(0.76 \text{ 吨/天} \times 300 \text{ 天}) \div 300 \text{ 吨} \times 100\% = 76\%$ ；

监测期间，本项目主体工程运行稳定、环境保护设施运行正常，因此本次监测为有效工况，监测结果可以作为本项目竣工环境保护验收依据。

验收监测表 9

环保检查结果

固体废物综合利用处理:

本项目固废主要有生产过程产生的废边角料、废油、废机油滤芯、废切削液、废过滤棉、废漆渣、废灯管、废包装桶、废焊材、除尘器收集的粉尘、废活性炭及生活垃圾。

其中，废油（HW08）、废机油滤芯（HW49）、废切削液（HW09）、废过滤棉（HW49）、废漆渣（HW12）、废灯管（HW29）、废包装桶（HW49）、废活性炭（HW49）为危险废物，企业已委托山东中再生环境服务有限公司处置；废边角料、废焊材、除尘器收集的粉尘属一般固废，外售综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运。

危险废物暂存于危废暂存间，危废暂存间已做好防渗，导排收集系统等，并建立危废管理制度和台账管理制度。

一般固废（废边角料、废焊材、除尘器收集的粉尘）存放于厂内一般固废暂存区。

绿化、生态恢复措施及恢复情况:

本项目工作区域进行了硬化处理，厂区进行了部分绿化，详见图 9-1。



图9-1 厂区绿化及车间硬化措施

环保管理制度及人员责任分工：

本项目已制定环保管理制度（详见附件五）。

监测手段及人员配置：

无环境监测手段，无环境监测人员配置，建议委托有资质单位定期监测污染物，确保长期稳定达标排放。

验收监测表 10

环评批复落实情况

| 项目 | 环评批复要求 | 实际情况 | 是否落实 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 工程内容 | <p>山东托尼环保科技有限公司环保设备项目位于济南市章丘区明水街道办事处赭山工业园柳岗路西侧岗子村北，总投资 300 万元，购置设备 45 台(套)，项目占地面积 10000 平方米，建筑面积 6630 平方米，主要建设内容包括一座生产车间、一座成品车间、一座喷烤漆房、办公楼以及其他附属设施。项目建成后，年产生物质颗粒机组 200 套。</p> | <p>山东托尼环保科技有限公司环保设备项目位于济南市章丘区明水街道办事处赭山工业园柳岗路西侧岗子村北，本项目北侧为池塘，东侧为柳岗路，南侧为农田，西侧为空地。项目总投资 300 万元，购置设备 45 台（套），项目占地面积 10000 平方米，建筑面积 6630 平方米，主要建设内容包括一座生产车间、一座成品车间、一座喷烤漆房、办公楼以及其他附属设施。项目建成后，年产生物质颗粒机组 200 套。</p> <p>本项目现有职工 55 人，年工作日 320 天，每天生产 8 小时，年工作时间 2560 小时。</p> <p>本项目于 2013 年 07 月开工，并于 2013 年 08 月正式投入生产，本项目生产期间状况良好。</p> | 已按批复要求落实 |
| 废水 | <p>按“雨污分流”的原则，设计建设集、排水管网。生活污水经化粪池处理后定期清运，不得外排。污水收集设施及输水管道应采取严格的防渗、防漏措施，防止污染地下水。</p> | <p>项目厂区内无雨水管网，雨水随地势由高向低流出厂区。雨污水排放走向见图 10-1。</p> <p>本项目生产过程中无废水外排；本项目外排废水主要为生活污水（现有员工 55 人），经化粪池处理后由环卫部门定期清运。</p> <p>本项目厂区内化粪池防渗做法为 C30 防水砼，池体内壁 1:2 防水砂浆抹面；污水管道采用 UPVC 材质（防渗证明见附件四）。</p> | 厂区内无雨水管网，其他内容已落实 |
| 噪声 | <p>对主要噪声源要采取隔声、消音、减震等降噪措施，确保厂界噪声要达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。</p> | <p>本项目仅白天生产，夜间不生产。噪声主要来源为车床、摇臂钻、铣床、刨床、切割机等生产及公辅设备。</p> <p>本项目将生产设备均置于车间内，采用基础减振并合理布局，经过距离衰减后排放。</p> <p>监测期间，本项目东、南、西、北厂界昼间监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区昼间 60dB（A）的排放标准。</p> | 已按批复要求落实 |

(续表 10-1)

| 项目 | 环评批复要求 | 实际情况 | 是否落实 |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 废气 | <p>喷漆及烘干工序要在密闭的喷漆房内进行。喷漆废气经过滤棉吸附去除漆雾后，与烘干过程产生的有机废气一起经过光催化氧化装置+活性炭吸附装置处理后达标排放；切割过程产生的废气经收集，布袋除尘器处理后达标排放；以上外排废气中颗粒物要达到《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 重点保护区标准及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求；VOCs 要参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 标准要求。各排气筒高度均不得低于 15 米。</p> <p>焊接工序要配套移动式焊接烟尘净化设施，要采取有效的污染防治措施，减少生产过程中废气的无组织排放，确保厂界污染物浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控限值要求以及天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 标准要求。</p> <p>2018 年 10 月 23 日起按照《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）相应时段标准要求执行。</p> | <p>本项目中产生的废气为有组织废气和无组织废气。</p> <p>有组织废气主要为切割工序产生的粉尘（颗粒物）和喷漆房（喷漆、烤漆）产生的废气（颗粒物、VOCs）。切割粉尘经布袋除尘器处理后经一根高 15m 的排气筒排放；喷漆房废气先经过滤棉去除漆雾后，再一起经过光催化氧化装置+活性炭吸附装置处理后经一根 15m 高的排气筒排放。</p> <p>无组织废气主要为未收集的切割粉尘、喷漆房废气以及经移动式焊接烟尘处理器收集处理后无组织排放的焊接烟尘，通过车间逸散无组织排放。</p> <p>监测期间喷漆房排气筒 1#和切割工序排气筒 2#颗粒物排放浓度、排放速率均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）中表 2 重点控制区排放浓度限值和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求；喷漆房排气筒 1#VOCs 排放浓度、排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 标准要求，两根排气筒高度均为 15 米。</p> <p>监测期间厂界无组织颗粒物的最大监测浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织监控浓度限值要求；VOCs 的最大监测浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）表 5 标准要求。</p> | 已按批复要求落实 |

(续表 10-2)

| | | | |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 固废 | <p>危险废物要全部收集，收集和贮存设施须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，要严格执行危险废物申报制度，并按规定委托有资质的单位运输、处置。危险废物的转运过程要严格执行转移联单等管理制度。一般固废要全部综合利用；生活垃圾由环卫部门及时清运，进行无害化处理。</p> | <p>本项目固废主要有生产过程产生的废边角料、废油、废机油滤芯、废切削液、废过滤棉、废漆渣、废灯管、废包装桶、废焊材、除尘器收集的粉尘、废活性炭及生活垃圾。</p> <p>其中，废油（HW08）、废机油滤芯（HW49）、废切削液（HW09）、废过滤棉（HW49）、废漆渣（HW12）、废灯管（HW29）、废包装桶（HW49）、废活性炭（HW49）为危险废物，企业已委托山东中再生环境服务有限公司处置；废边角料、废焊材、除尘器收集的粉尘属一般固废，外售综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运。</p> <p>危险废物暂存于危废暂存间，危废暂存间防渗做法为 C30 防水砼，池体内壁 1:2 防水砂浆抹面（具体做法见附件四防渗证明），并建立危废管理制度和台账管理制度。</p> | 已按批复要求落实 |
| 卫生防护距离 | <p>山东托尼环保科技有限公司环保设备项目卫生防护距离为 100 米，在此范围内不得规划建设学校、住宅等环境敏感建筑物。</p> | <p>山东托尼环保科技有限公司环保设备项目卫生防护距离 100 米范围内无学校、住宅等环境敏感建筑物。本项目最近的敏感目标为项目南侧 150m 的岗子村（见图 10-2）。</p> | 已按批复要求落实 |

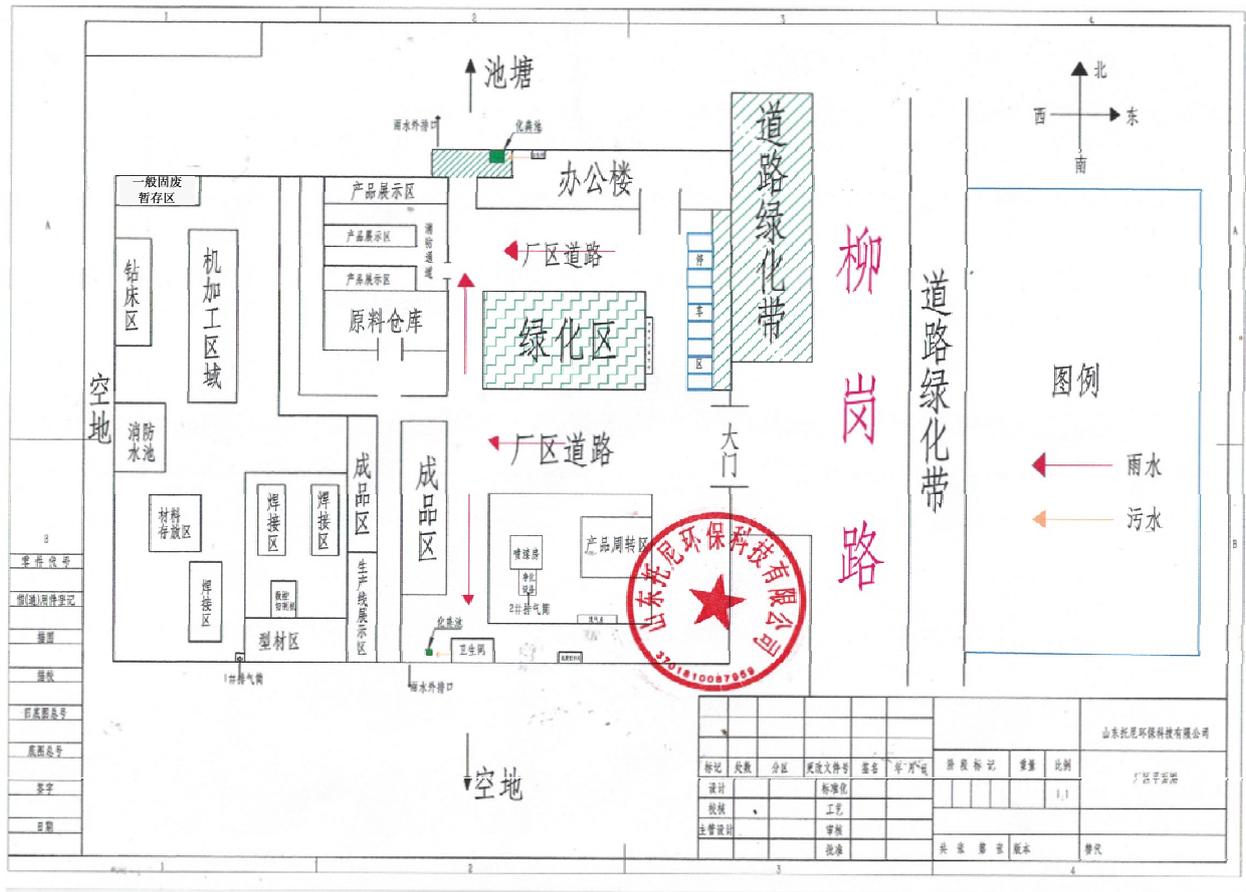


图 10-1 项目雨、污水走向情况



图 10-2 项目周围敏感目标情况

验收监测表 11

验收监测结论及建议

1.验收监测结论

受山东托尼环保科技有限公司的委托，山东唯真测试分析有限公司于 2018 年 06 月 30 日-2018 年 07 月 01 日对《环保设备项目》进行了竣工环境保护验收监测工作。我公司人员查阅了建设单位提供的相关资料并对整个项目进行了实地踏勘，并对废气、噪声进行了现场监测，结论如下：

本次验收范围为本项目全部建设内容。

经现场勘查，本项目实际建设内容与环评及批复一致，无重大变更，符合验收条件。

监测期间，2018 年 06 月 30 日-2018 年 07 月 01 日，本项目设备运转正常。

由于本项目产品生产周期长，监测期间产品无法以整台统计，依据《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）附录 3 工况记录推荐方法，以原辅料消耗量作为统计量，本项目年消耗钢材量（钢材、铁板）共计 300 吨。

根据企业提供的生产报表和统计资料，

2018 年 06 月 30 日，消耗钢材量约 0.78 吨，生产负荷约为： $(0.78 \text{ 吨/天} \times 300 \text{ 天}) \div 300 \text{ 吨} \times 100\% = 78\%$ ；

2018 年 07 月 01 日，消耗钢材量约 0.76 吨，生产负荷约为： $(0.76 \text{ 吨/天} \times 300 \text{ 天}) \div 300 \text{ 吨} \times 100\% = 76\%$ ；

监测期间，本项目主体工程运行稳定、环境保护设施运行正常，因此本次监测为有效工况，监测结果可以作为本项目竣工环境保护验收依据。

1.1 废气

本项目中产生的废气为有组织废气和无组织废气。

有组织废气主要为切割工序产生的粉尘（颗粒物）和喷漆房（喷漆、烤漆）产生的废气（颗粒物、VOCs）。切割粉尘经布袋除尘器处理后经一根高 15m 的排气筒排放；喷漆房废气先经过滤棉去除漆雾后，再一起经过光催化氧化装置+活性炭吸附装置处理后经一根 15m 高的排气筒排放。

无组织废气主要为未收集的切割粉尘、喷漆房废气以及经移动式焊接烟尘处理器收集处理后无组织排放的焊接烟尘，通过车间逸散无组织排放。

监测期间，喷漆房废气排气筒（1#）排放废气结果如下：

颗粒物最大实测排放浓度为 6.7 mg/m^3 ，最大排放速率为 0.090 kg/h ；

排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 重点

控制区标准，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

VOCs 最大实测排放浓度为 $6.07\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.008\text{kg}/\text{h}$ ；

以上排放浓度和排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）表 2 标准要求。

监测期间，切割工序废气排气筒（2#）排放废气结果如下：

颗粒物（烟尘）最大实测排放浓度为 $8.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.013\text{kg}/\text{h}$ 。

排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 重点控制区标准，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

监测期间，厂界无组织废气排放情况如下：

颗粒物的最大监测浓度为 $0.394\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织监控浓度限值要求；

VOCs 的最大监测浓度为 $97.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，能满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）表 5 标准要求。

1.2 废水

本项目生产过程中无废水外排；本项目外排废水主要为生活污水（现有员工 55 人），经化粪池预处理后由环卫部门定期清运。

本次验收未对废水进行监测。

1.3 噪声

本项目仅白天生产，夜间不生产。噪声主要来源为车床、摇臂钻、铣床、刨床、切割机 等生产及公辅设备。

本项目将生产设备均置于车间内，采用基础减振并合理布局，经过距离衰减后排放。

监测期间，本项目东、南、西、北厂界昼间噪声监测结果在 $52.9\text{--}58.8\text{dB}(\text{A})$ 之间，监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区昼间 $60\text{dB}(\text{A})$ 的排放标准。

1.4 固体废物

本项目固废主要有生产过程产生的废边角料、废油、废机油滤芯、废切削液、废过滤棉、废漆渣、废灯管、废包装桶、废焊材、除尘器收集的粉尘、废活性炭及生活垃圾。

其中，废油（HW08）、废机油滤芯（HW49）、废切削液（HW09）、废过滤棉（HW49）、废漆渣（HW12）、废灯管（HW29）、废包装桶（HW49）、废活性炭（HW49）为危险废物，企业已委托山东中再生环境服务有限公司处置；废边角料、废焊材、除尘器收集的粉尘

属一般固废，外售综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运。

危险废物暂存于危废暂存间，危废暂存间已做防渗，并建立危废管理制度和台账管理制度。

1.5 卫生防护距离

根据实地勘察，山东托尼环保科技有限公司环保设备项目卫生防护距离 100 米范围内无学校、住宅等环境敏感建筑物。本项目最近的敏感目标为项目南侧 150m 的岗子村。

1.6 其他环保措施

本项目厂区地面部分已做硬化，其余部分进行绿化。

本项目已制定环境保护管理制度。

2、结论

山东托尼环保科技有限公司环保设备项目环保手续齐全，无重大变更，基本落实了环评批复中的各项环保要求，建立了相应的环保管理制度，主要污染物满足国家相关排放标准要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

以下空白。