**天津敏信机械有限公司改扩建项目**

**环境保护**

**验收监测报告**

建设单位：天津敏信机械有限公司

编制单位：天津潮生环保科技有限公司

**二0二四**年五月

**建设单位法人代表：**张家明

**编制单位法人代表：**刘卫星

**项目负责人：**田腾飞

**填表人：**黄罗兰

|  |  |
| --- | --- |
| 建设单位:天津敏信机械有限公司 | 编制单位:天津潮生环保科技有限公司 |
| 电话：18920751580 | 电话：022-25310811 |
| 传真：-- | 传真：-- |
| 邮编：300457 | 邮编：300467 |
| 地址：天津经济技术开发区第十一大街5号 | 地址：天津市滨海新区滨海天津生态城动漫中路482号创智大厦1-509 |

**表一**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 天津敏信机械有限公司改扩建项目环境保护验收监测报告 | | | | |
| 建设单位名称 | 天津敏信机械有限公司 | | | | |
| 建设项目性质 | □新建 ☑改扩建 □技改 □迁建 | | | | |
| 建设地点 | 天津经济技术开发区第十一大街5号 | | | | |
| 主要产品名称 | 汽车零部件及相关产品 | | | | |
| 设计生产能力 | 年新增注塑产品高光中柱板30万套、前风窗侧10万套，年新增烫印汽车格栅产品30.24万平方米，年新增塑料下脚料、不合格品破碎量72吨，现有产品产能不变。 | | | | |
| 实际生产能力 | 年新增注塑产品高光中柱板30万套、前风窗侧10万套，年新增烫印汽车格栅产品30.24万平方米，年新增塑料下脚料、不合格品破碎量72吨，现有产品产能不变。 | | | | |
| 建设项目环评时间 | 2023年1月12日 | 开工建设时间 | 2023年3月 | | |
| 调试时间 | 2024年2月~3月 | 验收现场监测时间 | 2024年4月 | | |
| 环评报告表  审批部门 | 天津经济技术开发区生态环境局 | 环评报告表  编制单位 | 天津潮生环保科技有限公司 | | |
| 环保设施设计单位 | 苏州克兰茨环境科技有限公司 | 环保设施施工单位 | 苏州克兰茨环境科技有限公司 | | |
| 投资总概算 | 500万元 | 环保投资总概算 | 9万元； | 比例 | 1.8%； |
| 实际总概算 | 500万元； | 环保投资 | 9万元； | 比例 | 1.8%； |
| 项目背景及验收范围 | 在现有手动涂装线生产车间内新增1条烫印生产线(5套烫印设备)对现有汽车格栅产品进行烫印处理(原手工涂装生产线停止生产并拆除)；依托现有注塑设备生产新增注塑产品高光中柱板和前风窗侧；新增3台破碎机用于全厂 ABS、PP、ASA 类塑料下脚料、不合格品破碎。新增注塑产品高光中柱板30万套、前风窗侧10万套，年新增烫印汽车格栅产品30.24万平方米，年新增塑料下脚料、不合格品破碎量72吨，现有产品产能不变。 | | | | |
| 验收监测依据 | 1.《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；  2.《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正并实施）；  3.《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；  4.《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起实施）  5.《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（中华人民共和国国务院令第682号）；  6.中华人民共和国环境保护局《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号）；  7.《建设项目竣工环保验收技术指南 污染影响类》（生态环境部 公告2018年第9号）；  8.关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号）；  9.《天津敏信机械有限公司改扩建项目环境影响报告表的批复》（津开环评一[2023]4号）；  10.《天津敏信机械有限公司排污许可重新申请》（编号：91120116746679881A001R）；  11.《天津敏信机械有限公司应急预案重新修订》（备案号：）  12.天津敏信机械有限公司提供的本项目有关基础资料。 | | | | |
| 验收监测评价标准、标号、级别、限值 | 1、废气  改扩建项目涉及的有组织排气筒为DA010、DA013；  表 1.1 废气污染物执行标准 单位：mg/m3   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 污染物类型 | 排放限值 | | 排气筒高度 | 标准 | | 排放浓度/（mg/m3） | 排放速率/（kg/h） | | DA010 | TRVOC | 50 | 1.5 | 15m | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）塑料制品制造 | | 非甲烷总烃 | 40 | 1.2 | | DA013 | TRVOC | 50 | 3.4 | 20m | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表面涂装 | | 非甲烷总烃 | 40 | 2.7 | | SO2 | 50 | -- | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/ 556-2015） | | NOx | 300 | -- | | 颗粒物 | 20 | -- | | 林格曼黑度 | 1（级） | -- | | 无组织 | 臭气浓度 | 20（无量纲） | | / | 《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018） |   （1）相关废气  本次验收的改扩建项目依托现有2根排气筒，编号为DA010、DA013。  DA010排气筒位于西北角，高15米，排放的废气来源于扩建项目注塑工序及现有注塑工序，主要污染物包括TRVOC、非甲烷总烃，执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）塑料制品制造。  DA013排气筒位于二工厂西侧，高20米，排放的废气来源于本项目新增烫印线及二工厂现有全自动涂装生产线（涂装3线）废气，主要污染物包括TRVOC、非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表面涂装，SO2、NOx、颗粒物、林格曼黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/ 556-2015）。  厂界臭气浓度，执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）。  2、废水  改扩建项目不增加新员工，项目实施人员从原有生产人员中进行调配，无新增生活废水，改扩建项目生产过程中不产生工业废水。  3、噪声  根据《天津市声环境功能区划（2022年修订版）》，公司所在区域为3类声环境功能区；公司北侧为黄海三街道，西侧为园区内道路，南侧距离第十一大街边界约10m，第十一大街为交通干线，南侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准限值要求，西、北厂界执行GB12348-2008中3类标准限值要求。  表 1.2 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 适用范围 | 昼间 | 夜间 | 标准 | | 西、北厂界 | 65dB（A） | 55dB（A） | GB12348-2008 3类 | | 南厂界 | 70dB（A） | 55dB（A） | GB12348-2008 4类 |   4、总量控制指标  改扩建项目无新增主要污染物排放总量核定指标。 | | | | |

**表二**

|  |
| --- |
| 工程建设内容：  1、建设内容  ①环评文件及批复要求建设内容：  在现有手动涂装线生产车间内新增1条烫印生产线（5 套烫印设备）对现有汽车格栅产品进行烫印处理（原手工涂装生产线停止生产并拆除）；依托现有注塑设备生产新增注塑产品高光中柱板和前风窗侧；新增3台破碎机用于全厂ABS、PP、ASA 类塑料下脚料、不合格品破碎。年新增注塑产品高光中柱板 30 万套、前风窗侧 10 万套，年新增烫印汽车格栅产品30.24 万平方米，年新增塑料下脚料、不合格品 破碎量72 吨，现有产品产能不变。该项目总投资500万元，环保投资9万元，占投资总额的1.8%。  ②现状实际建设情况：  在现有手动涂装线生产车间内已新增 1条烫印生产线（5 套烫印设备）对现有汽车格栅产品进行烫印处理（原手工涂装生产线已停止生产并拆除）；依托现有注塑设备生产新增注塑产品高光中柱板和前风窗侧；已新增3台破碎机用于全厂ABS、PP、ASA 类塑料下脚料、不合格品破碎。实际年新增注塑产品高光中柱板 30 万套、前风窗侧 10 万套，年新增烫印汽车格栅产品30.24万平方米，年新增塑料下脚料、不合格品破碎量72 吨，现有产品产能不变。该项目实际总投资500万元，环保投资9万元，占投资总额的1.8%。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表 2.1 扩建项目项目组成及建设内容一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目组成 | 工程内容 | 环评及批复建设内容 | 实际建设内容 | 变动情况 | 备注 | | 主体工程 | 注塑生产 | 在现有注塑生产线通过增加原辅料及工时增加注塑产品产能，建成后新增高光中柱板30万套、前风窗侧围10万套 | 在现有注塑生产线通过增加原辅料及工时增加注塑产品产能，建成后新增高光中柱板30万套、前风窗侧围10万套 | 无变动 | / | | 涂装生产 | 拆除现有的1条手工涂装生产线（涂装2线） | 拆除现有的1条手工涂装生产线（涂装2线） | 无变动 | / | | 烫印生产 | 在现有手动涂装线生产车间内新增1条烫印生产线（5套烫印设备） | 在现有手动涂装线生产车间内新增1条烫印生产线（5套烫印设备） | 无变动 | / | | 破碎生产 | 在西侧增加3台破碎机，用于塑料下脚料的破碎 | 在西侧增加3台破碎机，用于塑料下脚料的破碎 | 无变动 | / | | 辅助工程 | 办公 | 依托现有办公区域 | 依托现有办公区域 | 无变动 | / | | 食堂 | 依托现有食堂 | 依托现有食堂 | 无变动 | / | | 储运工程 | 物流仓储 | 依托内现有设施 | 依托内现有设施 | 无变动 | / | | 公用工程 | 给水 | 依托现有设施 | 依托现有设施 | 无变动 | / | | 排水 | 本项目不新增废水排放 | 无新增废水排放 | 无变动 | / | | 供电 | 依托现有设施 | 依托现有设施 | 无变动 | / | | 供热制冷 | 依托现有设施 | 依托现有设施 | 无变动 | / | | 环保工程 | 废气 | 烫印线产生的少量有机废气经手动涂装生产车间现有的废气收集系统收集至现有二工厂全自动涂装生产线（涂装3线）废气治理设施处理（“ADW+TO”系统），处理后废气经现有20m高排气筒（DA013）排放；  注塑工序依托现有注塑车间内设备，经现有集气罩收集后的废气通过现有一套活性炭吸附装置处理，最终通过现有1根15m高排气筒（DA010）排放。 | 烫印线产生的少量有机废气经手动涂装生产车间现有的废气收集系统收集至现有二工厂全自动涂装生产线（涂装3线）废气治理设施处理（“ADW+TO”系统），处理后废气经现有20m高排气筒（DA013）排放；  注塑工序经现有注塑车间内设备，经现有集气罩收集后的废气通过现有一套活性炭吸附装置处理，最终通过现有1根15m高排气筒（DA010）排放。 | 无变动 | / | | 废水 | 本项目不新增废水排放 | 无新增废水排放 | 无变动 | / | | 噪声 | 选用低噪声设备，采用基础减振及厂房隔声、安装隔声装置等措施。 | 选用低噪声设备，采用基础减振及厂房隔声、安装隔声装置等措施。 | 无变动 | / | | 固废 | 一般固体废物暂存间依托公司现有一般固体废物暂存间暂存，定期交物资回收部门回收处理；危险废物暂存间依托公司现有危险废物暂存间暂存，委托有资质单位进行处理。 | 一般固体废物暂存间依托公司现有一般固体废物暂存间暂存，定期交物资回收部门回收处理；危险废物暂存间依托公司现有危险废物暂存间暂存，委托有资质单位进行处理。 | 无变动 | / |   经对照，本项目实际建设与环评及批复内容无变化，可以纳入本次验收。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2、主要产品及产能  扩建项目新增产品产能情况详见下表。  表 2.2 扩建项目注塑工序新增产品产能情况   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 生产线 | 产品名称 | 环评  新增产品产能 | 实际新增产品产能 | 新增产品产能变化情况 | 单位 | 产品规格 | 主要污染工序 | | 注塑车间生产线（利用现有注塑设备） | 高光中柱板 | 30 | 30 | 无变化 | 万套/年 | 400-800g/套 | 注塑工序 | | 前风  窗侧 | 10 | 10 | 无变化 | 万套/年 | 600-900g/套 | 注塑工序 |   表 2.3 扩建项目烫印、破碎工序新增产能情况   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 生产线 | 环评  新增产品产能 | 实际新增产品产能 | 新增产品产能变化情况 | 单位 | 说明 | | 烫印生产线 | 30.24 | 30.24 | 无变化 | 万m2/年 | 仅对现有的汽车格栅产品进行烫印处理 | | 破碎生产线 | 72 | 72 | 无变化 | t/a | 主要针对全厂的ABS、PP、ASA类产品边角料、不合格产品进行破碎 |   主要产品照片示例如下：   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 10d2b7fa0237478c91e00c6ee736a5c | 1e78cdfd7eff59c3f4b87c706952256 | b1d1cc3f82a3851c1bbc396d1359141 | f23fcbd1228d320405a06f9d96ec8b9 | | 高光中柱版 | 前风窗侧条 | 烫印 | 破碎 |   图 2.1 主要产品照片  3、主要设备设施  扩建项目新增设备设施见下表。  表 2.4 扩建项目新增设备设施情况一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 环评数量/台 | 实际数量/台 | 变动情况 | |  | 热烫印机 | 5 | 5 | 无变化 | |  | 烫印机器人 | 5 | 5 | 无变化 | |  | 破碎机 | 3 | 3 | 无变化 | |
| 原辅材料及水平衡：  扩建项目主要原辅材料如下表所示。  表2.5 扩建项目验收原辅材料一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | | 单位 | 环评年用量 | 实际年用量 | |  | 注塑工序 | ASA | t/a | 390 | 390 | |  | AES | t/a | 30 | 30 | |  | 色母 | t/a | 10 | 10 | |  | 破碎工序 | ABS、PP、ASA边角料、不合格品 | t/a | 72 | 72 | |  | 烫印工序 | 烫印膜 | 万m2/a | 30.24 | 30.24 |     2、水平衡  扩建项目不新增劳动定员，无生产废水产生，故无新增废水排放。  实际运行水平衡见图2.2。  17212.8  ad94cacb89c5c44d239d9bcccad9a63  图 2.2 扩建项目实际运行水平衡图（单位：m3/d） |
| 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）  **1、扩建项目相关工艺流程及产污环节**  **（1）新增产品（高光中柱板及前风窗侧围）生产工艺**  项目新增产品为高光中柱板及前风窗侧围，主要生产工序为注塑，无需进行电镀、涂装等表面处理工序，具体工艺流程如下。  ASA、AES等塑料粒子和色母粒  投料  注塑成型  修边  检验  外售  不合格品  破碎  回用  废边角料  N  废气G2  N  废气G1  S1、S2  注：G1注塑废气，G2破碎粉尘；N噪声，S1废弃液压油，S2含油废水  图 2.3 高光中柱板及前风窗侧围生产工艺流程及产污节点图  **工艺流程简述：**  1）投料：  外购的ASA、AES原料及色母粒均为颗粒料，粒径为5-8mm，原料按一定比例投放至料箱内，由吸料机通过管路将塑料粒子输送至注塑机料桶内。料箱、吸料机及输送管路均为现有设备，投料过程无粉尘产生。  2）注塑成型：  塑料粒子送入料筒后，通过电加热使塑料粒子加热软化，然后在一定的压力下通过相应的模具注塑成型，得到注塑件(粗胚)。注塑过程中冷却方式为冷却水间接冷却，冷却水循环使用。用ASA、AES等原料，注塑过程采用单一原料，根据产品需求，部分原料注塑过程会添加色母。ASA注塑成型温度为220℃，热分解温度大于300℃；AES 注塑温度240℃，热分解温度大于270℃；各注塑工序的加工温度均小于各种材料的热分解温度，仅塑料加热过程中会挥发少量的注塑废气G1，AES、ASA原料为ABS性能提升后的新型原料，具有更高的稳定性，注塑废气污染因子以TRVOC、非甲烷总烃计。注塑设备养护使用液压油，液压油定期更换使用产生废弃液压油S1，注塑设备在更换模具的过程中，注塑机上的机油有时会与循环水混合，形成含油废水S2；设备运行产生机械噪声N。  3）修边：  将注塑件（粗胚）进行人工修边，对粗胚外表表面进行修整，去除毛边等处理。  本工序主要产生的ASA类废边角料进入破碎机重新破碎后投入生产，AES类废边角料作为一般固废处置。  4）检验：  成品批次生产，物理实验室对每批次注塑件成品进行抽样检验，合格品直接外售，不合格品中ASA类直接进入破碎机重新破碎后投入生产，AES类作为一般固废处置。  本项目注塑、修边过程均利用公司现有生产设备增加工时进行生产。  5）破碎：  ASA注塑产品的塑料边角料及不合格产品使用新增破碎机破碎为直径约5-8mm，破碎方式主要为裁断切碎形式，破碎后的颗粒料均回用于生产。  破碎工序同时对现有工程的ABS、PP、ASA类产品的边角料和不合格产品进行破碎处理，其他类别的塑料边角料和不合格产品作为一般固废处置。破碎过程主要产生少量的颗粒物G2、噪声N。  不合格品及废边角料等片材由人工投放至破碎机进料口，随后关闭进料口盖子，启动破碎按钮进行密闭破碎，破碎后粒径约为5-8mm，破碎过程主要为裁断切碎，碎料尺寸较大，项目总破碎量72t/a，破碎量较小。破碎设备自带布袋除尘器，破碎过程产生的少量粉尘在密闭的设备内沉降，在设备完全停止运行后，由人工将包装袋密封于出料端，将碎料装袋后送至注塑生产线进料系统回用于生产。  6）入库待售：  将产品存放至成品库房，准备外售。  **（2）烫印线工艺流程**  天津敏信机械有限公司在现有手动涂装线生产车间内有1条烫印生产线（5套烫印设备），车间内原有的手动涂装线已拆除。  塑料粒子和色母  注塑成型  本项目烫印生产工序  格栅类产品现有生产工序  G3、N、S3  图 2.4 烫印工序生产工艺流程及产污节点图  烫印工序主要针对现有产品中的格栅类产品，注塑成型后的格栅类产品使用台车送至热烫印生产线，进行本项目新增的烫印生产工序。烫印膜一般包括基膜层（PET聚酯膜）、脱离层（有机硅树脂）、转移层（颜色层和金属涂层）、胶黏层（热敏粘合剂，成分以虫胶、聚氨酯等为主）等。烫印时在一定温度和压力作用下，热熔性的有机硅树脂脱离层和胶黏层的粘合剂受热熔化，有机硅树脂熔化后，其粘结力减小，转移层便与基膜剥离，热敏粘合剂将转移层粘接在烫印材料（注塑件）上，带有色料的金属层就呈现在烫印材料的表面。  烫印生产时由烫印机器人将待烫印注塑件定位在烫印机上，由机器人自动在注塑件相应的位置放置烫印膜，加热压膜将转印层转移到被注塑件表面即完成烫印，烫印温度一般为70-150℃，为电加热方式。烫印膜烫印后，由机器人取件至传送带，后经过人工检验后下件包装入库。  烫印过程主要产生烫印废气G3，污染因子为非甲烷总烃、TRVOC等，机械噪声N，废烫印膜S3。 |

**表三**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）   1. 废气  扩建项目废气： 废气产污环节为注塑工序、烫印工序产生有机废气。   1. 项目注塑工序依托现有注塑车间内设备。产生的有机废气经现有集气罩收集后通过现有一套活性炭吸附装置处理，最终通过现有1根15m高排气筒（DA010）排放。 2. 项目烫印工序在原有手动涂装生产车间（现已拆除）位置新增烫印设备。产生的有机废气经现有的废气收集系统收集至现有二工厂全自动涂装生产线（涂装3线）废气治理设施处理（“ADW+TO”系统），处理后废气经现有20m高排气筒（DA013）排放。  |  |  | | --- | --- | | a0833126977f8e4a6d596c003745c51 | 96619a43c29a344984f4643dd161f12 | | 活性炭吸附装置（两级） | 集气罩 |   图3.1 扩建项目注塑工序依托现有废气收集、治理设施照片   |  |  | | --- | --- | | 619b3f56cce3fefda079f6f80313f54 | a66e452064c645e08f1889910946113 | | “ADW+TO”系统 | 吸风口 |   图 3.2 扩建项目烫印工序依托现有收集、处理措施图  2、废水  扩建项目不新增劳动定员，无生产废水产生，故无新增废水排放。  3、噪声  扩建项目主要产噪设备可通过基础减振、厂房隔声降低噪声影响。室外风机设有减振措施。  4、固体废物  本次无新增风险单元，风险物质废机油、含油废水等，厂区现有的风险防范满足要求，厂区内固体废物暂存于危废暂存间内，定期交有资质单位处置。  扩建项目危废暂存间及一般固废暂存间依托原有，设置情况如下：   |  |  | | --- | --- | | 9d824d7868d073bade68e16d5c4030f | a0093f86367b580d62a0676a463edfe | | 危废暂存间 | 一般固废间 |   图 3.3 危废暂存间及一般固废间照片  5、污染物监测点位  污染物排放口及监测点位设置见图3.4。  1717282093944  图 3.4 污染源及监测点位示意图  6、环境保护投资  扩建项目实际总投资为500万元人民币，其中环保工程投资为9万元，为总投资的1.8%。  表3.1 扩建项目实际环保投资一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | | 投资额  （万元） | | 1 | 施工期 | 施工期噪声防治、施工固废收集处理 | 5 | | 2 | 废气 | 烫印车间内废气收集管路改造 | 3 | | 3 | 噪声 | 减振降噪措施 | 1 | | 总计 | | | 9 | |

**表四**

|  |
| --- |
| 建设项目环境影响报告表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）废气  项目建成后，注塑工序、烫印工序产生废气。  项目注塑工序依托现有注塑车间内设备。产生的有机废气经现有集气罩收集后通过现有一套活性炭吸附装置处理，最终通过现有1根15m高排气筒（DA010）排放。  项目烫印工序在原有手动涂装生产车间（现已拆除）位置新增烫印设备。产生的有机废气经现有的废气收集系统收集至现有二工厂全自动涂装生产线（涂装3线）废气治理设施处理（“ADW+TO”系统），处理后废气经现有20m高排气筒（DA013）排放。  根据达标排放分析结果，本项目建成后，DA010排气筒排放的TRVOC、非甲烷总烃均可以达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中塑料制品制造行业标准限值要求；DA013排气筒排放的TRVOC、非甲烷总烃废气可以满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表面涂装行业标准限值要求，SO2、NOx、颗粒物、林格曼黑度可以满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/ 556-2015）标准限值要求；厂界臭气浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）。  （2）废水  扩建项目不新增劳动定员，无生产废水产生，故无新增废水排放。  （3）噪声  扩建项目南侧厂界噪声预测值排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准限值要求，西、北厂界满足GB12348-2008中3类标准限值要求，可以做到厂界达标。项目200m范围内无环境敏感目标，预计项目运营期不会对周围声环境产生明显影响。  （4）固体废物  扩建项目固体废物包括一般工业固废、危险废物。  一般固废主要是指废边角料、不合格产品、废包装、废烫印膜。其中废边角料、不合格产品部分破碎后回用于生产，部分交物资部门回收利用；废包装及废烫印膜交物资部门回收利用。  危险废物包括废机油、含油废水、废油桶、含油沾染物，收集后依托现有危废暂存间暂存，定期交有危废处理资质单位处置。  综上所述，本项目产生的固体废物可全部妥善处置，在落实本项目提出的控制措施的情况下不会对周围环境造成二次污染。  2、审批部门审批决定  天津敏信机械有限公司：  你公司所报《天津敏信机械有限公司改扩建项目环境影响报告表》收悉，经审核后批复如下：  一、根据该项目完成的环境影响报告表结论及评估报告，同意在开发区第十一大街5号进行“改扩建项目”建设。该项目主要建设内容为：在现有手动涂装线生产车间内新增1条烫印生产线（5套烫印设备）对现有汽车格栅产品进行烫印处理（原手工涂装生产线停止生产并拆除）；依托现有注塑设备生产新增注塑产品高光中柱板和前风窗侧；新增3台破碎机用于全厂ABS、PP、ASA类塑料下脚料、不合格品破碎。该项目设计年新增注塑产品高光中柱板30万套、前风窗侧10万套，年新增烫印汽车格栅产品30.24万平方米，年新增塑料下脚料、不合格品破碎量72吨，现有产品产能不变。该项目总投资500万元，环保投资9万元，占投资总额的1.8%。  二、根据建设项目环境影响评价政府信息公开有关要求，你公司已完成了该项目环评报告表信息的全本公示，并提交公示情况的说明报告。我局将该项目环评报告表全本信息在我局政务网上进行了公示。  三、该项目建设应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、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环保措施，其中应重点落实以下内容：  （一）该项目注塑工序产生的有机废气（TRVOC、非甲烷总烃）经收集进入现有一套活性炭吸附装置处理，由现有1根15米高排气筒（DA010）达标排放；烫印工序产生的废气（TRVOC、非甲烷总烃）经收集进入现有一套“吸附浓缩转轮+热氧化焚烧”装置处理，由现有1根20米高排气筒（DA013）达标排放。新增破碎工序产生的少量含尘废气（颗粒物），经收集进入设备自带布袋除尘装置处理，净化后尾气车间内排放。  上述废气中，TRVOC、非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）相应标准限值，厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）相应标准限值。  你公司在实际建设和运行过程中，应合理布置废气收集装置并做好废气处理设施的运行维护，定期清理除尘设施，及时更换活性炭等，确保废气有效收集、处理及达标排放，杜绝无组织排放。  （二）该项目无新增废水排放。  （三）该项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4类标准。  （四）该项目投产后产生的一般固体废物应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定，做好收集转运、处置及利用；该项目投产后产生的危险废物（废机油、含油废水、废油桶、含油沾染物等）应严格遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）的要求，妥善收集、储存，并按照《天津市危险废物污染环境防治办法》有关规定，委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。  四、该项目建成后，无新增主要污染物排放总量核定指标。  五、你公司应按照相关法律法规及排污许可证申请与核发技术规范要求及时重新申请排污许可证，将该项目纳入排污许可管理中，不得无证排污或不按证排污。  六、根据《建设项目环境保护管理条例》，你公司应在投入生产或使用前对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告；同时应当依法向社会公开验收报告。  七、该项目报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告。自报告表批复文件批准之日起超过5年，方决定该项目开工建设的，报告表应当报我局重新审核。  特此批复。  天津经济技术开发区生态环境局  2023年1月12日 |

**表五**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 验收监测质量保证及质量控制：  本次验收监测委托其它有资质的检（监）测机构开展。所有采样人员、检测分析人员均经过上岗培训和人员能力确认，并持证上岗，保证检测结果的准确性。  1、废气监测分析过程中的质量保证和质量控制  监测实行全过程的质量保证，废气检测仪器均符合国家有关标准或技术要求，检测前对使用的仪器逐台进行气密性检查、流量校准。固定源技术要求执行《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）与《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）进行；无组织技术要求执行《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）。  废气检测方法与检测仪器见表5.1、5.2。  表5.1 有组织废气检测方法与检测仪器   | **序号** | **样品类别** | **检测项目** | **检测方法名称及编号** | **方法检出限** | **仪器名称/型号/编号** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 有组织  废气 | 挥发性有机物（TRVOC） | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》  DB 12/524-2020 附录H 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 | 见挥发性有机物单项检测结果 | 自动烟尘烟气测试仪  /LB-70C/1808271、1809207  真空箱气袋法采样器/KB-6D/18020053、18020054  挥发性有机物采样器/GR-1210/01031809  气质联用仪/GCMS-QP2010SE/  O20535500723SA | | 2 | 非甲烷总烃 | 《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》HJ38-2017 | 0.07mg/m3 | 自动烟尘烟气测试仪  /LB-70C/1808271、1809207  真空箱气袋法采样器/KB-6D/18020053、18020054  气相色谱仪/GC-2060/18002 | | 3 | 颗粒物 | 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》  HJ 836-2017 | 1.0mg/m3 | 自动烟尘烟气测试仪/LB-70C/1809207  电热鼓风干燥箱/101-2A/16252  恒温恒湿控制仪/YKX-3WS/  YKX180514001  分析天平/SQP/  QUINTIX35-1CN  /0033890554 | | 4 | 二氧化硫 | 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》  HJ 57-2017 | 3mg/m3 | 自动烟尘烟气测试仪/LB-70C/1808271、1809207 | | 5 | 氮氧化物 | 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》  HJ 693-2014 | 3mg/m3 | 自动烟尘烟气测试仪/LB-70C/1808271、1809207 | | 6 | 烟气黑度 | 《固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》HJ/T 398-2007 | —— | 林格曼烟气黑度图/JHJC-YQ-095 |   表5.2 无组织废气检测方法与检测仪器   | **序号** | **样品类别** | **检测项目** | **检测方法名称及编号** | **方法检出限** | **仪器名称/型号/编号** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 无组织  废气 | 臭气浓度 | 《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ1262-2022 | —— | 真空箱气袋法采样器/KB-6D/18020053  空盒压力表  /DYM3/18050313  手持式风向风速仪  /YGY-FSXY2/  18042200T0276  温湿度计/WS-A1型/JHJC-YQ-371 |   2、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制  噪声测量质量保证与质量控制按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中第五部分规定进行。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发声源进行校准，测量前后仪器灵敏度相差不大于0.5dB。  噪声检测方法与检测仪器见表5.3。  表5.3 噪声检测方法与检测仪器   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 检测项目 | 检测方法依据 | 仪器设备 | | 厂界噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 | 多功能声级/HS6288E/02018103  声校准/HS6020/09018204  手持式风向风速仪/YGY-FSXY2/  18042200T0276 | |

**表六**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 验收监测内容：  本次验收对废气（有组织、无组织）、噪声等污染物排放进行监测，说明污染物达标排放情况。  1、废气  表 6.1 有组织废气验收监测内容   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | | DA010排气筒出口 | TRVOC、非甲烷总烃 | 连测2天，每天3次 | | DA013排气筒出口 | TRVOC、非甲烷总烃、SO2、NOx、颗粒物、林格曼黑度 | 连测2天，每天3次 |   表 6.2 无组织废气验收监测内容   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | | 上风向1个，下风向3个 | 臭气浓度 | 连测2天，每天3次 |   2、噪声  表 6.3 噪声验收监测内容   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 点位数量（个） | 监测项目 | 监测频次 | | 厂界 | 3 | 等效连续A声级 | 昼夜各1次，连测2天 | |

**表七**

|  |
| --- |
| 验收监测期间生产工况记录：  采用产品产量核算法确定生产工况。扩建项目项目验收期间对应产品产能为2t/d，一阶段扩建设计产品产能为2.31t/d。确定生产工况为86.6%。 |
| 验收监测结果：  1、污染物达标排放情况  （1）废气  1）有组织  表 7.1 有组织废气污染物达标排放情况   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 采样点位 | 污染物 | 采样日期 | 采样频次 | 排放浓度  （mg/m3） | 排放速率  （kg/h） | 标准限值 | | | | 排放浓度  （mg/m3） | 排放速率  （kg/h） | | | DA010 | 非甲烷总烃 | 2024.4.11 | 1频次 | 5.11 | 2.44×10-2 | 40 | 1.2 | | | 2频次 | 3.87 | 1.83×10-2 | | 3频次 | 3.71 | 1.75×10-2 | | 2024.4.12 | 1频次 | 3.16 | 1.50×10-2 | | 2频次 | 3.21 | 1.49×10-2 | | 3频次 | 3.03 | 1.42×10-2 | | TRVOC | 2024.4.11 | 1频次 | 1.1 | 5.25×10-3 | 50 | 1.5 | | | 2频次 | 2.5 | 1.18×10-2 | | 3频次 | 1.3 | 6.14×10-3 | | 2024.4.12 | 1频次 | 3.8 | 1.80×10-2 | | 2频次 | 2.6 | 1.21×10-2 | | 3频次 | 2.4 | 1.12×10-2 | | DA013 | | 非甲烷总烃 | 2024.4.11 | 1频次 | 3.55 | 2.37×10-2 | 40 | 2.7 | | 2频次 | 3.23 | 2.16×10-2 | | 3频次 | 4.06 | 2.66×10-2 | | 2024.4.12 | 1频次 | 3.46 | 2.22×10-2 | | 2频次 | 3.01 | 1.96×10-2 | | 3频次 | 3.11 | 1.97×10-2 | | TRVOC | 2024.4.11 | 1频次 | 8.2 | 5.48×10-2 | 50 | 3.4 | | 2频次 | 7.6 | 5.09×10-2 | | 3频次 | 7.7 | 5.05×10-2 | | 2024.4.12 | 1频次 | 5.5 | 3.53×10-2 | | 2频次 | 4.6 | 3.00×10-2 | | 3频次 | 7.0 | 4.44×10-2 | | 颗粒物 | 2024.4.11 | 1频次 | 3.3 | 2.21×10-2 | 20 |  | | 2频次 | 3.4 | 2.28×10-2 | | 3频次 | 3.3 | 2.16×10-2 | | 2024.4.12 | 1频次 | 3.4 | 2.18×10-2 | | 2频次 | 3.4 | 2.22×10-2 | | 3频次 | 3.3 | 2.09×10-2 | | SO2 | 2024.4.11 | 1频次 | ND | 1.00×10-2 | 50 |  | | 2频次 | ND | 1.00×10-2 | | 3频次 | ND | 9.83×10-3 | | 2024.4.12 | 1频次 | ND | 9.63×10-3 | | 2频次 | ND | 9.79×10-3 | | 3频次 | ND | 9.51×10-3 | | NOx | 2024.4.11 | 1频次 | 23 | 0.154 | 300 |  | | 2频次 | 23 | 0.154 | | 3频次 | 22 | 0.144 | | 2024.4.12 | 1频次 | 22 | 0.141 | | 2频次 | 22 | 0.144 | | 3频次 | 22 | 0.140 | | 林格曼黑度 | 2024.4.11 | 1频次 | <1（级） | —— | 1（级） |  | | 2频次 | <1（级） | —— | | 3频次 | <1（级） | —— | | 2024.4.12 | 1频次 | <1（级） | —— | | 2频次 | <1（级） | —— | | 3频次 | <1（级） | —— |   检测结果表明，DA010、DA013排气筒排放的非甲烷总烃、TRVOC均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）塑料制品制造及表面涂装行业的限值要求；DA010排气筒排放的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）的限值要求；DA013排放的SO2、NOx、颗粒物、林格曼黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/ 556-2015）排气筒20m 的限值要求。  2）厂界无组织  表7.2 无组织排放污染物达标情况   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 检测项目 | 采样日期 | 采样频次 | 采样点位/检测结果（mg/m3） | | | | 标准限值（mg/m3） | | 上风向1 | 下风向2 | 下风向3 | 下风向4 | | 臭气浓度  （无量纲） | 2024.4.11 | 1频次 | <10 | 19 | 19 | 14 | 20  （无量纲） | | 2频次 | <10 | 16 | 16 | 19 | | 3频次 | <10 | 17 | 17 | 19 | | 2024.4.12 | 1频次 | <10 | 19 | 18 | 19 | | 2频次 | <10 | 19 | 19 | 16 | | 3频次 | <10 | 18 | 19 | 18 |   检测结果表明，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）要求。  （3）噪声  表7.3 厂界噪声监测结果表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 2024.4.11 | | 2024.4.12 | | 标准限制 | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | 南厂界 | 55 | 48 | 54 | 49 | 70 | 55 | | 西厂界 | 55 | 48 | 56 | 48 | 65 | 55 | | 北厂界 | 55 | 48 | 56 | 48 | 65 | 55 |  监测结果表明，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），南侧厂界满足4类标准，北侧、西侧厂界满足3类标准。 |

|  |
| --- |
| 3、污染物排放总量  （1）废气  根据环评报告及批复文件，本项目废气污染物总量控制因子为VOCs，污染物排放总量核算采用实际监测方法，污染物计算公式如下：  G=C×Q×10-6  式中：G：排放总量（吨/年）  C：排放浓度（毫克/升）  Q：废水（气）年排放量（立方米/年）  废气污染物总量核算  根据监测数据，验收监测期间DA010排气筒VOCs平均排放浓度为3.8mg/m3，最大排放浓度为排放废气量为47492m3/h。项目全年工作680h。因此，VOCs年排放量为0.011t.。  根据监测报告，DA013排气筒TRVOC平均排放浓度为8.2mg/m3，最大排放浓度为排放废气量为6686m3/h。项目全年工作1800h。因此，VOCs年排放量为0.098t.。  以上污染物排放量满足相关环评及排污许可总量。 |

**表八**

|  |
| --- |
| 验收监测结论：  1、验收内容  扩建项目：年新增注塑产品高光中柱板30万套、前风窗侧10万套，年新增烫印汽车格栅产品30.24万平方米，年新增塑料下脚料、不合格品破碎量72吨，现有产品产能不变。  2、环境保护设施落实及调试效果  经调查，建设单位已落实项目环境影响报告表及环评批复要求实施的各项环保措施，满足相关要求。  有组织排放非甲烷总烃、TRVOC均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中的相关限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）要求；SO2、NOx、颗粒物、林格曼黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/ 556-2015）中的相关限值要求。  厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4类标准限值要求。  验收监测期间，废气污染物满足批复的总量控制指标要求。  3、与排污许可制度衔接  根据环评及批复文件，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“三十一 汽车制造业36汽车零部件及配件制造367”，公司纳入重点排污单位名录，属于重点管理的行业。建设单位已于2023年10月完成排污许可证重新申请（编号：91120116746679881A001R）。  4、突发环境事件应急预案备案落实情况  根据环评及批复文件，对照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号），建设单位应编制突发环境事件应急预案。突发环境事件应急预案已完成备案。  5、验收结论  根据竣工环境保护验收监测结果，本项目基本落实了各污染物防治措施，落实了环评及批复中提到的治理要求。根据本次调查，该工程不存在重大环境制约因素，总体达到了建设项目竣工环保验收的要求。  6、后续要求  （1）建设单位应加强管理，做好例行监测，确保污染物稳定达标排放。  （2）建设单位应加强安全管理，做好环境风险防控。  （3）本项目未建成工程内容及环保措施待建设完成后应完成竣工环保验收方可正式投入使用。 |