《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1．项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字(两个英文字段作一个汉字)。

2．建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3．行业类别——按国标填写。

4．总投资——指项目投资总额。

5．主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6．结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7．预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8．审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

年产11300台煤化工进口阀门国产化生产基地建设项目重大变动环境影响报告表修改说明表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评审意见 | 采纳情况 | 说 明 | 索引 |
| 1 | 细化项目变动背景，强化项目变动的必要性分析。 | 已采纳 | 已细化项目变动背景；已强化项目变动的必要性分析。 | P2； |
| 2 | 核实新增航空煤油、脱脂清洗剂、碳化钨、丙烷气等物料用量，核实变更前后原辅材料使用情况，提出航空煤油储存要求。 | 已采纳 | 已核实新增航空煤油、脱脂清洗剂、碳化钨、丙烷气等物料用量，核实变更前后原辅材料使用情况；已提出航空煤油储存要求。 | P11~12；P14 |
| 3 | 强化工程目前产排污现状调查，据此细化工程目前存在的环境问题调查及整改措施。 | 已采纳 | 已强化工程目前产排污现状调查，据此细化工程目前存在的环境问题调查及整改措施。 | P18~21 |
| 4 | 分析超声波脱脂清洗剂循环使用不外排的可靠性分析。 | 已采纳 | 已分析超声波脱脂清洗剂循环使用不外排的可靠性分析。 | P42 |
| 5 | 核实焊接烟尘和火焰切割粉尘、油漆喷烤漆废气、喷涂间的喷砂废气、喷涂废气和燃油废气源强，核实排气筒参数，据此强化废气预测内容。 | 已采纳 | 已核实焊接烟尘和火焰切割粉尘、油漆喷烤漆废气、喷涂间的喷砂废气、喷涂废气和燃油废气源强；已核实排气筒参数，据此已强化废气预测内容 | P45~52；P67~72 |
| 6 | 核实各类危废产生量，细化危废暂存间建设要求，提出危废分类暂存要求，强化平面布局的合理性分析，提出优化建议。 | 已采纳 | 已核实各类危废产生量；已细化危废暂存间建设要求，提出危废分类暂存要求。强化平面布局的合理性分析，提出优化建议。 | P55~59；P80~81；P100 |
| 7 | 核实新增环保投资，细化竣工验收表内容。 | 已采纳 | 已核实新增环保投资，已细化竣工验收表内容。 | P101~102；P103 |

**目录**

[一、建设项目基本情况 1](#_Toc26903)

[二、建设项目所在地自然环境环境简况 22](#_Toc547)

[三、环境质量状况 26](#_Toc20755)

[四、评价适用标准 34](#_Toc32123)

[五、建设项目工程分析 37](#_Toc13903)

[六、项目变更后主要污染物产生及预计排放情况 57](#_Toc29853)

[七、环境影响分析 59](#_Toc22144)

[八、建设项目变更后拟采取的防治措施及预期治理效果 90](#_Toc5348)

[九、结论与建议 92](#_Toc15939)

附件

附件一 环评委托书

附件二 关于湖南西爱斯流体控制设备有限公司环评变更申请报告

附件三 原环评批文（批复文号：岳港环批【2018】40号）

附件四 营业执照

附件五 房屋产权证

附件六 环境质量现状监测报告

附件七 脱脂清洗剂与航空煤油质保单

附件八 专家意见与签到表

附图

附图一 项目地理位置图

附图二 项目变更前后总体平面布局示意图

附图三 项目变更后机加车间平面布局图

附图四 项目变更后装配车间平面布局图

附图五 项目周边环境保护目标图

附图六 项目污水管网图

附图七 项目排水路径图

附图八 分区防渗示意图及变更后环保设施图

附图九 湖南城陵矶临港产业新区土地利用规划图

附图十 岳阳市生态红线图

附图十一 噪声监测点位图

附图十二 引用大气监测点位图

附图十三 引用地表水监测点位图

附表

附表一 地表水环境影响评价自查表

附表二 建设项目大气环境影响评价自查表

附表三 建设项目环境风险评价自查表

附表四 建设项目环评审批基础信息表

**一、建设项目基本情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 年产11300台煤化工进口阀门国产化生产基地建设项目（重大变动） | | | | | | | | | | |
| 建设单位 | 湖南西爱斯流体控制设备有限公司 | | | | | | | | | | |
| 法人代表 | 吴军 | | | | | 联系人 | | | 陈华松 | | |
| 通讯地址 | 岳阳市湖南城陵矶新港区永济乡杨树港村长江大道东侧 | | | | | | | | | | |
| 联系电话 | 18673050892 | | 传真 | | -- | | 邮政编码 | | | 414000 | |
| 建设地点 | 湖南省岳阳市城陵矶新港区长江大道与云港路交叉口 | | | | | | | | | | |
| 立项审批部门 | -- | | | 批准文号 | | | | -- | | | |
| 建设性质 | 新建（重新报批） | | | 行业类别及代码 | | | | C3443 阀门和旋塞制造 | | | |
| 占地面积  (平方米) | 17375.83 | | | 绿化率  (%) | | | | 12.3 | | | |
| 总投资  (万元) | 8240 | 其中：环保投资(万元) | | 47 | | | | 环保投资占总投资比例 | | | 0.57% |
| 评价经费  (万元) | / | 拟投产  日期 | | 2021年4月 | | | | | | | |
| **工程内容及规模：**   1. **项目变更由来**   目前国内外市场十分活跃，阀门进出口业务发展迅速。根据调查，煤化工产业作为我国支柱产业之一，正处于快速发展时期，国内新建、改造、扩建的煤化工项目大大拉动了市场。我国阀门产业每年按3%递增；其中高压阀门产量按每年递增5%以上，市场前景非常广阔。为抓住这一发展机遇，湖南西爱斯流体控制设备有限公司（以下简称“西爱斯公司”）于湖南省岳阳市城陵矶新港区长江大道与云港路交叉口投资8000万元实施“年产11300台煤化工进口阀门国产化生产基地建设项目”。委托湖南志远环境咨询服务有限公司编制完成了《年产11300台煤化工进口阀门国产化生产基地建设项目环境影响报告表》，并于2018年11月2日获得了岳阳市环境保护局出具的环评批复（批复文号：岳港环批【2018】40号，见附件三）。根据环评文件以及环评批复，西爱斯公司原计划总投资8000万元，主要建设内容包括：生产车间和综合楼、传达室、配套用房、货车装卸停车场、给排水、供电等，该项目建成后可达到年产煤流量调节角阀1100台、反吹快开角阀2000台、锁斗阀2000台、曲柄滑块球阀2000台、氧气切断阀1000台、煤粉三通阀2000台、耐磨调节球阀1200台（合计11300台煤化工进口阀门）；生产工艺为机械加工，包括抛丸、焊接、喷漆。  目前该项目给排水、电路等基础设施已建设完成，生产车间、综合楼、传达室、配套用房、货车装卸停车场主体建筑已基本完工，生产现状除喷漆设备未安装运行外，机械加工工序与设备均已安装运行。  因在项目实施过程中，企业出现阀门售后返修次数增加、其使用年限缩短等问题，需亟待解决，这就表明企业调整生产工艺、优化生产设备是必要的，且为了响应国家号召，节能减排，优化项目废气处理措施也是必要的。故考虑到为了便于以后项目的生产，提高阀门的生产质量从而提高其安全年限，减少售后维修次数，使各功能分区更加明确化、方便化，更便于企业管理。故在基于不改变占地面积、项目生产产品种类及生产能力和规模的前提下，企业将对其进行变更（变更的对象为：西爱斯公司于2018年11月2日通过岳阳市环境保护局审批的“年产11300台煤化工进口阀门国产化生产基地建设项目”），其变更主要体现在以下几个方面：   1. 生产工艺变更：生产工艺新增阀门燃油超音速喷涂、超声波脱脂清洗工序；抛丸工序变更为抛丸与喷砂工序，分别服务于装配车间阀门返厂维修和机加车间阀门生产。 2. 生产设备变更：新增两台液压全自动试压机（自带试压水槽）、新增生产工艺的设备（新增燃油超音速喷涂设备、超声波清洗机）。 3. 平面布置变更：生产车间内新增喷砂间、喷涂间。   以及主要原辅材料、能源和部分污染防治措施变更。  对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》文件要求进行判别，湖南西爱斯流体控制设备有限公司变动属于重大变化，故对《湖南西爱斯流体控制设备有限公司年产11300台煤化工进口阀门国产化生产基地建设项目》进行重新报批。具体对照情况见下表。  表1-1 项目变动内容与污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对照情况   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 文件内容 | 对照情况 | 结论 | | 性质 | 1.建设项目开发、使用功能发生变化的 | 变动前后建设项目开发、使用功能**不发生变化** | 不属于 | | 规模 | 2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的；  3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的；  4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。 | 变动前后生产、处置或储存能力**未发生变化；** | 不属于 | | 地点 | 5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。 | 变动前后**未发生变化** | 不属于 | | 生产工艺 | 6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加10%及以上的。  7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。 | **变动前后新增生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的** | 属于 | | 环境保护措施 | 8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的；  9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。  10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的  11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的  12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。  13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。 | **变动后废气污染防治措施变化，均为废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的** | 不属于 |   根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正版）及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）等国家有关建设项目环境管理的要求，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，属于“三十一、通用设备制造业”，“69 泵、阀门、压缩机及类似机械制造”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。且根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》判定（详见表1-1），本项目属于重大变动，需主动向环保主管部门重新报送环评文件。为此，湖南西爱斯流体控制设备有限公司委托湖南博咨环境技术咨询服务有限公司（以下简称“我公司”）承担《年产11300台煤化工进口阀门国产化生产基地建设项目（重大变动）》的环境影响评价工作。我公司经过现场踏查、资料调研、类比调查、环境现状资料收集等基础上，根据环评导则及其他有关文件，编制完成本项目的环境影响报告表。2021年3月4日，岳阳市生态环境局城陵矶新港区分局主持召开了《年产11300台煤化工进口阀门国产化生产基地建设项目重大变动环境影响报告表》技术评审会，根据专家组评审会评审意见，我公司对报告进行了认真修改，现呈上报批。  **2、项目概况**  **2.1项目名称、地点及建设性质**  （1）项目名称：年产11300台煤化工进口阀门国产化生产基地建设项目（重大变动）  （2）建设单位：湖南西爱斯流体控制设备有限公司  （3）建设地点：湖南省岳阳市城陵矶新港区长江大道与云港路交叉口  （4）项目性质：新建（重新报批）  （5）用地情况：属于工业用地（见附件五）、占地面积为17375.83 m2（约26.05亩）。建筑面积23552㎡。变更前后占地面积不变。  （6）建设规模：年产煤流量调节角阀1100台、反吹快开角阀2000台、锁斗阀2000台、曲柄滑块球阀2000台、氧气切断阀1000台、煤粉三通阀2000台、耐磨调节球阀1200台。变更前后建设规模不变。  （7）总投资：变更前总投资为8000万元，环保投资30万元。变更后新增投资240万元，即总投资为8240万元，其中环保投资为47万元，占投资的0.57%。  **2.2建设内容和规模**  本项目生产车间、综合楼、传达室、配套用房、货车装卸停车场主体建筑已基本完工，生产现状除喷漆设备未安装运行外，机械加工工序与设备均已安装运行。在生产工艺上新增阀门燃油超音速喷涂、超声波脱脂清洗工序、抛丸工序变更为抛丸（服务于阀门维修）与喷砂工序（服务于阀门生产），以及相应原辅材料与生产设备、相应污染防治措施。项目变更后的主要工程组成情况见表1-2、主要经济技术指标见表1-3、主要设备见表1-4。  **表1-2 项目变更后主要工程组成一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | | **建筑内容及规模** | | | **变更情况** | **已建/投产情况** | | **变更前** | | **变更后** | | 主体工程 | 机加车间 | | 1F，钢构结构，建筑面积8325m2，含机加原材料区、原材料待检区、机加检验区、数控机加区、焊接区、气瓶间、废料间、油品库，车间东侧搭建钢构临时办公室、理化实验室、重要原材料库 | | 1F，钢构结构，建筑面积8325m2，含机加原材料区、原材料待检区、机加检验区、数控机加区、焊接区、气瓶间、废料间、油品库，**新增密闭隔音喷涂间、喷砂间** | 变更，新增（在机加工车间内新增） | 已建，喷砂间未建 | | 装配车间 | | 1F，钢构结构，建筑面积8325m2，含新阀装备区、维修阀区域、调试区域、试压区、喷丸间（维修件抛丸），车间西侧搭建临时钢构办公室 | | 1F，钢构结构，建筑面积8325m2，含新阀装备区、维修阀区域、调试区域、试压区、喷丸间（维修件抛丸），**新增超声波清洗区** | 变更，新增（装配车间内新增） | 已建 | | 综合楼 | | 6F，砖混结构，建筑面积5600m2，位于机加车间与装配车间中间，含工具库（1F，2间），主要用于产品展示与办公 | | 6F，砖混结构，建筑面积5600m2，位于机加车间与装配车间中间，含工具库（1F，2间），主要用于产品展示与办公 | 不变 | 已建 | | 配套用房 | | 1F，砖混结构，建筑面积1240m2，食堂，无宿舍 | | | 不变 | 已建 | | 传达室 | | 1F，砖混结构，建筑面积30m2，2间，位于主入口两侧 | | | 不变 | 已建 | | 货车装卸停车场 | | 地面停车场，占地435.6m2，含小车停车位 | | | 不变 | 已建 | | 辅助工程 | 辅助用房 | | 无 | 1F，含油漆房（喷漆工序、4\*3\*4.6）、油漆库（贮存油漆等）、木工房（制作产品包装运输木架）、危废暂存间（12m2） | | 变更，新增 | 已建，未投产 | | 公用工程 | 供电 | | 市政供电，经变压箱变压接入 | | | 不变 | 已建 | | 给水 | | 市政供水 | | | 不变 | 已建 | | 排水 | | 生活污水由化粪池预处理，生产废水由隔油沉淀池预处理接入市政污水管网 | | | 不变 | 已建 | | 供暖制冷 | | 车间内不设空调，综合楼采用分体式空调 | | | 不变 | 已建 | | 排风 | | 车间内采用机械通风 | | | 不变 | 已建 | | 消防 | | 各车间外北侧设置消防栓，与地区消防系统联动，车间内设置手提式灭火器 | | | 不变 | 已建 | | 空压机房 | | 位于厂界北侧 | | | 不变 | 已建，未投产 | | 环保工程 | 废气 | 抛丸粉尘 | 经抛丸机自身配套的袋式除尘器处理后排放 | | 经自身配套的袋式除尘器处理+水箱（容积约0.5m3）吸附处理后外排 | 变更（增加水箱吸附） | 已建 | | 喷烤漆废气 | 经集气系统+过滤棉+活性炭吸附+15m排气筒 | | 经集气系统+过滤棉+UV光氧催化+活性炭吸附+15m排气筒（DA001）外排 | 变更（增加UV光氧催化） | 已建，未投产 | | 焊接烟尘 | 经移动式焊接烟尘净化器处理 | | 经集气系统+布袋除尘+15m排气筒（DA002）外排 | 变更（废气治理措施） | 已建 | | 火焰切割粉尘 | 已建 | | 喷砂废气 | 无 | | 共用一套废气处理系统，经集气系统+布袋除尘+15m排气筒（DA003）外排 | 变更（新增） | 已建，未投产 | | 燃油超音速喷涂废气 | 无 | | 已建，未投产 | | 食堂油烟 | 油烟净化器净化后引至屋顶排放 | | | 不变 | 已建 | | 食堂燃料燃烧废气 | 已建 | | 零部件擦拭废气 | 通风扩散 | | | 不变 | 已建 | | 废水防治 | 试压废水 | 经三级隔油沉淀池（1.5\*4.5\*1）沉淀后通过市政污水管网排入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂处理达标后经象骨港排入长江 | | | 不变 | 已建 | | 地面清洗废水 | 经隔油池、化粪池预处理后通过市政污水管网排入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂处理达标后经象骨港排入长江 | | | 不变 | 已建 | | 生活污水 | 已建 | | 固废防治 | 危险废物 | 暂存机加车间油品库 | | 暂存于新设危废暂存间（12m2），位于辅助用房北侧 | 变更 | 已建，未投产 | | 一般工业固废 | 设废料间，分类收集后外售物资回收公司 | | | 不变 | 已建 | | 生活垃圾 | 垃圾桶分类收集后交由环卫部门清运处理 | | | 不变 | 已建 | | 噪声防治 | | 选用低噪声设备，机械设备采取减振、隔声、消声等措施控制噪声 | | | 不变 | 已建 |   项目变更前总投资为8000万元，变更后新增240万元。其他技术经济指标未变更，具体如下：  **表1-3 项目技术经济指标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | | 单位 | 数值 | 备注 | 变更情况 | | 1 | 总投资 | | 万元 | 8240 | / | +240 | | 2 | 占地面积 | | ㎡ | 17375.83 | 约26.0亩 | 不变 | | 3 | 总建筑面积 | | ㎡ | 23552 | / | | 其中： | 生产车间 | ㎡ | 16650 | 1F，2间 | | 综合楼 | ㎡ | 5600 | 6F | | 配套用房 | ㎡ | 1240 | 1F | | 传达室 | ㎡ | 30 | 2间 | | 4 | 辅助用房 | ㎡ | 32 | / | | 5 | 容积率 | | % | 1.35 | / | | 6 | 绿地率 | | % | 12.3 | / | | 7 | 停车位 | | 个 | 16 | 地面停车场 | | 8 | 货车装卸停车场 | | m2 | 435.6 | | 9 | 工作制度 | | 天，h | 240，8 | 单班制 | | 10 | 劳动定员 | | 人 | 30 | / |   项目变更后主要设备新增燃油超音速喷涂、超声波脱脂清洗机、喷砂机、全自动液压阀门试压机等，使用情况如下表：  **表1-4 主要设备一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **型号/规格** | **数量（台/套/件）** | | **来源** | **变更情况** | | **变更前** | **变更后** | | 1 | 超声波清洗机 | KC-3800A，（清洗槽容积3m3） | 0 | 1 | 待采购 | 新增 | | 2 | 燃油超音速喷涂控制系统 | SX-8000 | 0 | 1 | 待采购 | 新增 | | 3 | 燃油超音速喷涂喷枪 | SX-8000 | 0 | 1 | 待采购 | 新增 | | 4 | 风冷式冷水机组 | / | 0 | 1 | 待采购 | 新增 | | 5 | 空压机系统 | 40AZ | 0 | 1 | 待采购 | 新增 | | 6 | 六轴机械手 |  | 0 | 1 | 待采购 | 新增 | | 7 | 普通车床 | C620-1 | 3 | 3 | 沈阳笫一机床厂 | 不变 | | 8 | 普通车床 | C630 | 1 | 1 | 江西第四机床厂 | 不变 | | 9 | 普通车床 | C630-1 | 1 | 1 | 河南省安陽机床厂 | 不变 | | 10 | 普通车床 | CW6163B | 1 | 1 | 沈阳机床股份有限公司 | 不变 | | 11 | 普通车床 | CW6183C | 1 | 1 | 长沙金岭机床 | 不变 | | 12 | 球车 | CS400 | 1 | 1 | 东方自制公司自制 | 不变 | | 13 | 立式车床 | C512A | 1 | 1 | 瓦房店机床厂 | 不变 | | 14 | 卧式镗床 | T68 | 1 | 1 | 中捷友宜厂 | 不变 | | 15 | 立式升降台铣床 | X5042 | 1 | 1 | 蚌埠机床厂 | 不变 | | 16 | 钻铣床 | ZX6350C | 1 | 1 | 山东鲁南机床有限公司 | 不变 | | 17 | 摇臂钻床 | Z3040 | 1 | 1 | 中捷友宜厂 | 不变 | | 18 | 插床 | B5032E | 1 | 1 | 长沙机床厂 | 不变 | | 19 | 卧轴矩台平面磨床 | M7130 | 1 | 1 | 杭州机床厂 | 不变 | | 20 | 万能外圆磨床 | MW1420B | 1 | 1 | 无锡市二机精密机械厂 | 不变 | | 21 | 刨床 | B665 | 1 | 1 | 国营北京第二机床厂 | 不变 | | 22 | 普通车床 | CDE6150A | 1 | 1 | 大连机床集团 | 不变 | | 23 | 普通车床 | CW6163E | 1 | 1 | 大连机床集团 | 不变 | | 24 | 划线平台 | / | 1 | 1 | / | 不变 | | 25 | 回转式数控立式钻床 | JZK585 | 1 | 1 | 常州市源兴数控机床有限公司 | 不变 | | 26 | 电火花数控线切割 | DK7740 | 1 | 1 | 泰州市南陵机械设备制造厂 | 不变 | | 27 | 电火花数控线切割 | DK7763 | 1 | 1 | 泰州市南陵机械设备制造厂 | 不变 | | 28 | 半自动卧式金属锯床 | GD4028 | 1 | 1 | 浙江得力机床制造有限公司 | 不变 | | 29 | 等离子堆焊机 | DML-V02/03 | 1 | 1 | 上海多木实业有限公司 | 不变 | | 30 | 数控磨球机 | 3MK7690 | 1 | 1 | 台州科浦机床有限公司 | 不变 | | 31 | 数控磨球机 | 3MK7640 | 1 | 1 | 台州科浦机床有限公司 | 不变 | | 32 | 数控磨球机 | SNM00-QM100 | 1 | 1 | 山木精密机械有限公司 | 不变 | | 33 | 数控卧式铣镗床 | TK611B/2 | 1 | 1 | 汉川数控机床股份公司 | 不变 | | 34 | 数控车床 | CAK6150D | 1 | 1 | 沈阳第一机床厂 | 不变 | | 35 | 数控车床 | CFK61100Q | 1 | 1 | 丹东华骏机床 | 不变 | | 36 | 数控车床 | CFK6163B | 2 | 2 | 丹东华骏机床 | 不变 | | 37 | 数控车床 | CKD6140 | 2 | 2 | 山东普利森集团 | 不变 | | 38 | 立式加工中心 | VMC850 | 1 | 1 | 黄山皖南机床有限公司 | 不变 | | 39 | 卧式加工中心 | HMC630 | 1 | 1 | 黄山皖南机床有限公司 | 不变 | | 40 | 台式钻床 | Z512-2 | 1 | 1 | 洪江机床厂 | 不变 | | 41 | 砂轮机 | MQ32300 | 2 | 2 | / | 不变 | | 42 | 空气干燥机 | AD-18HF | 1 | 1 | 上海艾玛压缩机厂 | 不变 | | 43 | 空气干燥机 | 20AC | 1 | 1 | 广东省中山市宏大机械厂 | 不变 | | 44 | 悬臂吊 | BZD | 2 | 2 | 岳阳安泰起重设备有限公司 | 不变 | | 45 | 龙门吊车 |  | 1 | 1 |  | 不变 | | 46 | 移动桥式坐标测量机 | Daisy8106 | 1 | 1 | 西安爱德华测量设备公司 | 不变 | | 47 | 光普仪 | / | 1 | 1 | / | 不变 | | 48 | 粗糙度仪 | / | 1 | 1 | / | 不变 | | 49 | 标牌激光仪 | / | 1 | 1 | / | 不变 | | 50 | 硬度计 | / | 1 | 1 | / | 不变 | | 51 | 测厚仪 | / | 1 | 1 | / | 不变 | | 52 | 三座标测量仪 | daisy8106 | 1 | 1 | 西安爱得华 | 不变 | | 53 | 二氧化碳气体保护焊机 | NBC-500 | 2 | 2 | 上海名江电器有限公司 | 不变 | | 54 | IGBT逆变直流氩弧焊机 | ZX7-400S/T | 1 | 1 | 上海沪通企业集团公司 | 不变 | | 55 | 可控硅直流氩弧焊机 | WS-160A | 1 | 1 | 上海沪通企业集团公司 | 不变 | | 56 | 升降平台车 |  | 1 | 1 |  | 不变 | | 57 | 堆垛车 | CDO1545 | 1 | 1 | 宁波如意股份有限公司 | 不变 | | 58 | 叉车 | FB25 | 1 | 1 | 宁波如意股份有限公司 | 不变 | | 59 | 研磨机 | J-400 | 3 | 3 | 东方自控工程设备公司自制 | 不变 | | 60 | 喷丸机 | 1815机械回收式 | 1 | 1 | 杭州浩恩机械科技有限公司 | 不变 | | 61 | 喷砂机 | / | 0 | 1 | / | 新增 | | 62 | 液压阀门试压机 | YFT-B-300 | 1 | 1 | 浙江永星液压有限公司 | 与变更前保持一致，共用一个试压水槽（约1m3） | | 63 | 液压阀门试压机 | YFT-B-100 | 1 | 1 | 浙江永星液压有限公司 | | 64 | 液压阀门试压机 | YFS-Z500 | 1 | 1 | 永嘉得利机电液压实业公司 | | 65 | 全自动液压阀门试压机 | YFS-ZC250（水槽容积约2m3） | 0 | 1 | / | 新增 | | 66 | 全自动液压阀门试压机 | YFS-ZC500（水槽容积约3m3） | 0 | 1 | / | 新增 | | 67 | 螺杆空压机 | MAM-280 | 1 | 1 | 上诲艾玛压缩机厂 | 不变 | | 68 | 高压气泵 | VF-1.5/250 | 1 | 1 | 安微寅时压缩机制造厂 | 不变 | | 69 | 空气压缩机 | W-2.0/8 | 1 | 1 | 上诲木野空压机厂 | 不变 | | 70 | 空气压缩机 | V/0.36 | 1 | 1 | 湖北省大门市空气压縮机厂 | 不变 | | 71 | 高压气泵 | HD0.27/150STANDARD | 1 | 1 | 上海英兰机电有限公司 | 不变 |   根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》可知，项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的产业类型，可满足正常营运的需要，且环评要求建设单位不得选用高噪声设备。  **2.2.产品方案**  项目变更后项目生产产品种类及生产能力和规模不变，产品类别如下表：  **表1-5 产品方案一览表**   | **序号** | **产品名称** | **产品种类** | **单位** | **年产量** | **变更情况** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 阀门 | 煤流量调节角阀 | 台/年 | 1100 | 与变更前保持一致 | | 2 | 反吹快开角阀 | 台/年 | 2000 | | 3 | 锁斗阀 | 台/年 | 2000 | | 4 | 曲柄滑块球阀 | 台/年 | 2000 | | 5 | 氧气切断阀 | 台/年 | 1000 | | 6 | 煤粉三通阀 | 台/年 | 2000 | | 7 | 耐磨调节球阀 | 台/年 | 1200 | | 共计 | | | 台/年 | 11300 |   **2.3原辅材料与能源消耗**  变更前后具体消耗情况见表1-6。  **表1-6 主要原辅材料与能源消耗表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **规格型号、组分** | **年耗量** | | **储存方式/位置** | **变更后最大储量** | **变更情况** | | **变更前** | **变更后** | | 1 | 304钢材 | 304 | 40t | 40t | 堆放/车间 | 5t | 不变 | | 2 | 碳钢 | / | 10t | 10t | 堆放/车间 | 1t | | 3 | 油漆 | 丙烯酸树脂20%、乙酸丁酯30%、轻芳香烃石脑油35%、苯系物（主要为甲苯、二甲苯）15% | 0.435t/a | 0.435t/a | 桶装/油漆房 | 0.05t | 不变 | | 4 | 油漆稀释剂 | 乙酸丁酯55%、轻芳烃溶剂石脑油30%、苯系物（主要为甲苯、二甲苯）15% | 0.26t/a | 0.26t/a | 桶装/油漆房 | 0.019t | | 5 | 过滤棉 | 25kg/包 | 0.05t/a | 0.05t/a | 包装/-- | - | | 6 | 活性炭 | 25kg/袋 | 2 t/a | 2 t/a | 袋装/-- | -- | | 7 | 航空煤油 | A类重油，烃类含量＜10.9%（体积分数），总硫＜0.0005%（质量分数） | 0 | 5t/a | 储存于喷涂间所在机加车间南侧厂界外不锈钢箱体，内含燃烧室，由生产厂家补给，用作超音速喷涂燃料 | | +5t/a | | 8 | 脱脂清洗剂 | 溶剂型油污清洗剂（MSC-332），250kg/桶 | 0 | 750kg/a | 瓶装/油品库 | 250kg，1桶 | +750kg/a | | 9 | 液压润滑油 | 矿物油，250kg/桶 | 2.5t/a | 2.5t/a | 瓶装/油品库 | 0.25t | 不变 | | 10 | 切削液 | 矿物油，250kg/桶 | 2.5t/a | 2.5t/a | 瓶装/油品库 | 0.25t | | 11 | 碳化钨 | 粉末，细颗粒（粒度0.3~0.4μm） | 0 | 0.1t/a | 瓶装/重要原材料库 | 0.01t | +0.1t/a | | 12 | 钢玉 | 碳化硅，黑色 | 20t/a | 20t/a | 袋装/工具库 | 5t | 不变 | | 13 | 实心焊丝 | 无铅钢 | 1t/a | 1t/a | 盒装/工具库 | 0.01t | 不变 | | 14 | 实心焊条 | 无铅钢 | 0.4t/a | 0.4t/a | 盒装/工具库 | 0.01t | | 15 | 氩气瓶 | 氩气，5kg/瓶，保护气体 | 35kg/a | 35kg/a | 瓶装/气瓶间 | 10kg,，2瓶 | | 16 | 氮气瓶 | 氮气，5kg/瓶，保护气体 | 35kg/a | 100kg/a | 瓶装/气瓶间 | 10kg,，2瓶 | +65kg/a | | 17 | CO2气瓶 | CO2，5kg/瓶，保护气体 | 35kg/a | 35kg/a | 瓶装/气瓶间 | 10kg,，2瓶 | 不变 | | 18 | 乙炔气瓶 | 乙炔，5kg/瓶 | 25kg/a | 25kg/a | 瓶装/气瓶间 | 5kg,，1瓶 | | 19 | 丙烷气瓶 | 丙烷，25kg/瓶 | 0 | 100kg/a | 瓶装/气瓶间 | 25kg | +100kg/a | | 20 | 氧气瓶 | 氧气，5kg/瓶 | 25kg/a | 100kg/a | 瓶装/气瓶间 | 5kg | +75kg/a | | 21 | 木板 | / | 0 | 20t/a | 木工房 | 0.5t | +20t/a | | 22 | 外协件 | 热处理外协件、部分配件 | 2 t/a | 2 t/a | 机加车间 |  | 不变 | | 22 | 水 | / | 1035.4t/a | 1228.24t/a | / | -- | +192.84 t/a | | 23 | 电 | / | 700万度 | 750万度 | / | -- | +50万度 |   **注：油漆的密度1.3kg/L，稀释剂的密度1.0kg/L，航空煤油密度0.81kg/L。**  **2.4原辅材料说明**  1）油漆成分说明  油漆成分说明：油漆，一般来讲，就是能涂覆在被涂物体表面并能形成牢固附着的连续薄膜的材料。项目使用的油漆成分为丙烯酸树脂、乙酸丁酯、轻芳香烃石脑油、苯系物（甲苯、二甲苯）。项目油漆：稀释剂体积调配比约为2：1；稀释剂成分为乙酸丁酯，轻芳烃溶剂石脑油，苯系物（甲苯、二甲苯）。  **苯系物：**苯的衍生物的总称，广义上的苯系物包括全部芳香族化合物，狭义上的特指包括BTEX在内的在人类生产生活环境中有一定分布并对人体造成危害的含苯环化合物。一般意义上的苯系物主要包括苯、甲苯、乙苯、二甲苯、三甲苯、苯乙烯、苯酚、苯胺、氯苯、硝基苯等。  **乙酸乙酯：**[无色透明](https://baike.baidu.com/item/%E6%97%A0%E8%89%B2%E9%80%8F%E6%98%8E)液体，低毒性，有[甜味](https://baike.baidu.com/item/%E7%94%9C%E5%91%B3/9675531)，浓度较高时有[刺激性](https://baike.baidu.com/item/%E5%88%BA%E6%BF%80%E6%80%A7/1460470)气味，易[挥发](https://baike.baidu.com/item/%E6%8C%A5%E5%8F%91/6897869)，对空气敏感，能吸水分，使其缓慢[水解](https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%B4%E8%A7%A3/378219)而呈酸性反应。能与[氯仿](https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%AF%E4%BB%BF/521847)、[乙醇](https://baike.baidu.com/item/%E4%B9%99%E9%86%87/135334)、[丙酮](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%99%E9%85%AE/955883)和[乙醚](https://baike.baidu.com/item/%E4%B9%99%E9%86%9A/316922)[混溶](https://baike.baidu.com/item/%E6%B7%B7%E6%BA%B6)，溶于水(10%ml/ml)。能溶解某些金属盐类（如[氯化锂](https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%AF%E5%8C%96%E9%94%82/10107337)、[氯化钴](https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%AF%E5%8C%96%E9%92%B4/1290156)、[氯化锌](https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%AF%E5%8C%96%E9%94%8C/2618381)、[氯化铁](https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%AF%E5%8C%96%E9%93%81/2698990)等）反应。[相对密度](https://baike.baidu.com/item/%E7%9B%B8%E5%AF%B9%E5%AF%86%E5%BA%A6/5064282)0.902。熔点-83℃。沸点77℃。[折光率](https://baike.baidu.com/item/%E6%8A%98%E5%85%89%E7%8E%87/5655413)1.3719。[闪点](https://baike.baidu.com/item/%E9%97%AA%E7%82%B9/2519439)7.2℃（开杯）。易燃。蒸气能与空气形成[爆炸性混合物](https://baike.baidu.com/item/%E7%88%86%E7%82%B8%E6%80%A7%E6%B7%B7%E5%90%88%E7%89%A9/5537872)。半数[致死量](https://baike.baidu.com/item/%E8%87%B4%E6%AD%BB%E9%87%8F)（大鼠，经口）11.3ml/kg。  **芳烃溶剂**：轻芳烃溶剂油是一种化学物品，密度在0.96—0.99之间。澄清无色液体、芳香烃气味凝固/熔融点：-20℃、[自燃温度](https://baike.baidu.com/item/%E8%87%AA%E7%87%83%E6%B8%A9%E5%BA%A6)：400℃。  **丙烯酸树脂**：丙烯酸和甲基丙烯酸及其酯类或其他衍生物经聚合而成的均聚物和共聚物的总称，英文名称为Acrylic acid Polymers，中文别名为丙烯酸树脂乳液，CAS号为9003-01-4，分子式为(C3H4O2)n，分子量为72.06，丙烯酸树脂色浅、水白透明，溶点106℃，闪点61.6℃，沸点155℃，不溶于水，易溶于醇、醚。涂膜性能优异，耐光、耐候性佳，耐热，耐过度烘烤、耐化学品性及耐腐蚀等性能都极好。因此，用丙烯酸树脂制造的涂料，用途广泛、品种繁多。  2）稀释剂成分说明  稀释剂成分说明：稀释剂，又名填料、填充剂。加入物料中可以改善物料性能，或能增容、增重，降低物料的成本的固体物质。通常不含水、中性、不与物料组分起不良作用的有机物、无机物、金属或非金属粉末等均可作为填充剂。  **乙酸丁酯：**乙酸丁酯是一种优良的有机溶剂。沸点 126.5℃，凝固点 -77.9℃，相对密度，0.8825折射率，1.394（20℃），闪点 22℃，沸点126.5 ℃，[闪点](https://baike.baidu.com/item/%E9%97%AA%E7%82%B9)(开口)33℃，燃点421℃，粘度(20℃)0.734mPas，溶解度参数δ=8．5。较低级同系物难溶于水；与醇、醚、酮等[有机溶剂](https://baike.baidu.com/item/%E6%9C%89%E6%9C%BA%E6%BA%B6%E5%89%82/7921016)混溶。易燃。急性毒性较小，但对眼鼻有较强的刺激性，而且在高浓度下会引起麻醉。  **轻芳烃溶剂石脑油**：石脑油是一种轻质油品，又称直馏汽油或轻汽油，主要用于裂解、催化重整和制氢[原料](http://www.yuancailiao.net/)，也可以直接生产乙烯，是C5到C12的烷烃、环烷烃和芳烃的混合物。是无色或浅黄色液体。  **航空煤油：**为超音速喷涂燃料，航空煤油是石油产品之一。英文名称Jet fuel No.3，别名3号喷气燃料。主要由不同馏分的烃类化合物组成。航空煤油主要用作航空涡轮[发动机](https://baike.so.com/doc/5384573-5620986.html)的燃料。汽油不安全，容易挥发，太容易燃烧，但是活塞发动机还在用。[柴油](https://baike.so.com/doc/2269729-2401240.html)黏度太大，在涡轮发动机里不适合，因为是要靠很细小的喷嘴把燃料喷成雾状的。燃料密度适宜，热值高，燃烧性能好，能迅速、稳定、连续、完全燃烧，且燃烧区域小，积碳量少，不易结焦；低温流动性好，能满足寒冷低温地区对油品流动性的要求；热安定性和抗氧化安定性好，可以满足超音速需要；洁净度高，无机械杂质及水分等有害物质，硫含量尤其是硫醇性硫含量低，对机件腐蚀小。航空煤油储存于喷涂间所在机加车间南侧厂界外不锈钢箱体，内含燃烧室，由生产厂家补给，用作超音速喷涂燃料。若生产厂家未及时补给，由建设单位暂存备用，则航空煤油应储存于阴凉、通风处。远离火种、热源，采用防爆型照明、通风设施。搬运时轻装轻卸，暂储于防火防爆等技术措施的容器内。  **脱脂清洗剂（MSC-332）：**MSC-332属于溶剂型油污清洗剂，符合《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》的规定，无消耗大气臭氧层物质，符合环保要求。主要成分为烃类(石油类）、醇类等。MSC-332能有效地清洗各种油脂、油污、粉尘和金属屑等污物，脱脂去污能力强。可完全挥发、无残留、气味低，不含对大气层有危害性的物质。不燃烧，不含四氯化碳、三氯乙烷等氯代溶剂。用于机械零部件、加工件等的脱脂除油污清洗。  **碳化钨：**碳化钨粉(WC)是生产[硬质合金](https://baike.so.com/doc/5402586-5640272.html)的主要原料，化学式WC。分为细颗粒、中颗粒，粗颗粒，本项目选用细颗粒，粒度0.3~0.4μm。碳化钨粉有金属光泽，硬度与金刚石相近，为电、热的良好导体。熔点2870℃,沸点6000℃，相对密度15.63(18℃)。在碳化钨粉中，碳原子嵌入钨金属晶格的间隙，并不破坏原有金属的晶格，形成间隙固溶体，因此也称填隙(或插入)化合物。  **钢玉：**又名金刚砂，成分碳化硅(SiC)，黑色晶体，化学性能稳定、导热系数高、[热膨胀系数](https://baike.so.com/doc/5390464-5627113.html)小、耐磨性能好，为钢铁、钢管、钢结构不锈钢制品的表面亚光处理，喷涂前喷砂除锈处理，比重为3.20~3.25，[显微硬度](https://baike.so.com/doc/5822173-6034991.html)为2840~3320kg/mm2。  **3、变更后总平面布置**  项目位于湖南省岳阳市城陵矶新港区长江大道与云港路交叉口，中心地理坐标为113.20250273°E，29.47399439°N，占地面积17375.83m2，约26.05亩。总建筑面积23552m2。配套用房、机加车间、综合楼、装配车间、辅助用房从南向北依次布置，传达室位于主入口两侧，综合楼大门地面两侧设置含小车停车位。货车装卸停车场位于装配车间东侧，木工房南侧。综合楼正对主入口，次入口位于云港路一侧，出口位于次入口对面长湖路一侧。目前，各主体建筑已基本完工，仅综合楼未装修，在车间内设临时办公室办公。油漆房与危废暂存间设立在辅助用房中，新增燃油超音速喷涂位于机加车间、超声波脱脂清洗机布置在装配车间。  项目总体规划布局合理。项目平面布局分区规划，功能明确，区域市政管网较完善，平面布局较合理。项目总平面布置见附图二。  **4、变更后给排水情况**  （1）给水  项目变更前后水源为城市自来水，能够满足生产生活需求。变更前项目用水包括试压用水、地面清洗用水和生活用水；项目变更后新增抛丸除尘水箱用水。工艺变更后增加的超声波清洗直接使用脱脂清洗剂（MSC-332）清洗，不使用自来水。项目变更前用水量为1035.4m³/a，项目变更后用水量总量为1228.24m³/a。  ①试压用水  阀门装配后需利用阀门试压机进行水压测试其紧密性，用水为自来水。试压装置自带试压水槽，项目变更后试压设备共5台。变更前3台试压设备共用一个试压水槽，储水量按水槽容积的80%计算，变更前试压用水量为38.4m3/a；变更后新增2台试压设备，均自带试压水槽，则变更后新增试压用水量192m3/a；根据建设单位资料，试压水每周更换一次新鲜水，则项目变更后试压用水量共计230.4m3/a。  ②地面清洗用水  本项目变更前后不新增生产车间，生产车间地面清洗频率与变更前一致，因此，车间地面清洗水用量与变更前保持一致，仍为97m3/a。  ③生活用水  本项目变更前后不新增员工，食堂和宿舍与变更前一致。生活用水量与变更前保持一致，仍为900m3/a。  ④抛丸除尘水箱用水（本次新增）  项目变更前抛丸粉尘经抛丸机自身配套的袋式除尘器处理后排放，项目变更后抛丸粉尘经自身配套的袋式除尘器处理后新增水箱吸附处理。  项目变更后抛丸除尘设置水箱，进一步吸附粉尘，根据建设单位资料，水箱容积为0.5m3，储水量按容积的80%计算，储水量约为0.4m3，水箱吸附粉尘后会产生少量沉淀，为金属屑，定期清除后水可再次利用，水损耗量较小（按10%计），每月补水一次即可，补水量（损耗量）为0.48m3/a，循环水量为0.36m3/a，则变更后抛丸除尘水箱用水为0.84m3/a。  （2）排水  项目变更后排水体制仍采用雨污分流制排水系统。雨水进入市政雨水管网经象骨港汇入长江。  项目变更后抛丸除尘水箱用水循环使用，不外排。故项目变更后外排污水管网的废水为试压废水、地面清洁废水和生活污水。废水总产生量为981.92m3/a。生活污水和地面清洁废水经隔油池、化粪池预处理后通过市政污水管网排入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂处理达标后经象骨港排入长江。  ①试压废水  项目变更前试压废水量为30.72m3/a。项目变更后新增试压用水量192m3/a，排水量按80%计，则新增试压废水153.6m3/a；故变更后试压废水产生量共计184.32m3/a。变更前后产生的试压废水处理措施与排放去向保持一致，经隔油沉淀池后通过市政污水管网排入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂处理。  ②地面清洗废水  本项目变更前后不新增生产车间，生产车间地面清洗频率与变更前一致，因此，地面清洗废水与变更前保持一致，地面清洗废水仍为77.6m3/a。清洗废水经隔油池隔油处理后再进化粪池处理通过污水管网送入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂。  ③生活污水  本项目变更前后不新增员工，食堂和宿舍与变更前一致。故生活污水量与变更前保持一致，仍为720m3/a。  项目变更前后给排水情况见下表1-7、项目变更前后水平衡见图1-1、图1-2。  **表1-7 项目变更前后给排水平衡表 单位：m3/a**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **变更前后进水量** | | | **循环水（新增）** | **变更前后出水量** | | | | | **变更前新鲜水** | **新增新鲜水** | **变更后总用水** | **变更前排水量** | **新增排水量** | **变更后总排水** | **变更后损耗** | | 生活用水 | 900 | 0 | 900 | 0 | 720 | 0 | 720 | 180 | | 地面清洗用水 | 97 | 0 | 97 | 0 | 77.6 | 0 | 77.6 | 19.4 | | 试压用水 | 38.4 | +192 | 230.4 | 0 | 30.72 | +153.6 | 184.32 | 46.08 | | 抛丸除尘水箱用水（新增） | 0 | +0.84 | 0.84 | +0.36 | 0 | 0 | 0 | 0.48（补水） | | **合计** | 1035.4 | +192.84 | 1228.24 | +0.36 | 828.32 | +153.6 | 981.92 | 245.96 |     **图1-1 项目变更前水平衡图单位：m3/a**    **图1-2 项目变更后水平衡图单位：m3/a**  **5、供电**  项目电源由已有的市政电网直接接入供电，能够满足经营、生活需求。与变更前保持一致。  **6、消防**  项目生产车间根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）防火要求进行设计。区域内防火采用消防水和干粉灭火器共同作用，消防水采取常高压给水系统，项目配置了一定数量手提式干粉灭火器。与变更前保持一致。  **7、劳动定员及工作制度**  项目变更前后员工人数、工作制度均不变，职工人数仍为30人，年工作天数仍为240天，工作班制为一班制，每班8小时，食堂平均就餐人数30人，设置灶头2个。  **与项目有关的原有污染情况及主要环境问题**  湖南西爱斯流体控制设备有限公司于2018年投资8000万元在湖南省岳阳市城陵矶新港区长江大道与云港路交叉口建设“年产11300台煤化工进口阀门国产化生产基地建设项目”，并于2018年11月2日获得了岳阳市环境保护局出具的环评批复（批复文号：岳港环批【2018】40号），项目变更前建设的基本情况详见表1-2~表1-6。项目变更前工程及污染源如下：  **1项目变更前工艺流程**  根据2018年11月2日审批的《年产11300台煤化工进口阀门国产化生产基地建设项目》可知，项目工艺流程如下图：    **图1-3 项目变更前阀门生产工艺流程图**    **图1-4 项目变更前阀门维修工艺流程图**  **2项目变更前平面布局**  项目变更前后平面布局大体一致，机加车间、装配车间、综合楼主体建筑未变更，在机加车间、装配车间分别新增一间密闭隔音喷涂房和超声波清洗区，具体变更内容见附图二、附图四。  **8.3项目污染源与现有环保措施**  **8.3.1水污染源与环保措施**  本项目变更前废水主要为试压废水、地面清洁废水和生活污水。试压废水经三级隔油沉淀池处理后与经隔油池、化粪池预处理后的地面清洁废水与生活污水通过市政污水管网排入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂处理达标后经象骨港排入长江。  **8.3.2废气污染源与环保措施**  变更前废气污染物环保措施见表1-8。  **表1-8 项目废气污染环保设施一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **工序** | **污染物名称** | **环保措施** | | | 焊接 | 粉尘 | 经移动式焊接烟尘净化器处理 | | 火焰切割 | 粉尘 | | 抛丸 | 粉尘 | 经自带配套的袋式除尘器处理后排放 | | 喷烤漆（实际未投产） | VOCs、非甲烷总烃、苯系物 | 经集气系统+过滤棉+活性炭吸附+15m排气筒排放 | | 食堂 | 油烟 | 油烟净化器净化后引至屋顶排放 |   **8.3.3噪声污染源与环保措施**  本项目变更前主要的噪声污染源来源于生产设备运行时产生的机械噪声，在运行时产生的噪声值约为70-95dB(A)。采取隔音、消音、减振等措施。  **8.3.4固废污染源与环保措施**  项目变更前产生的固体废物有一般工业固废、危险废物和生活垃圾。一般工业固体废物主要有废边角料、金属屑等，作为一般资源统一外售；各储气瓶由厂家循环填充气体利用。产生的危险废物（如废油桶等）于危废暂存区暂存，待一定数量后交危险废物资质单位处理。生活垃圾收集后交由市政环卫部门处理。  **8.4变更前环境影响分析**  **8.4.1环境空气影响概括**  经预测分析，①焊接区与抛丸产生的有组织粉尘在下风向最大地面贡献浓度出现在距离源74m处；无组织粉尘在下风向最大地面贡献浓度出现在距离源125m处。②喷漆产生的VOCs在下风向最大地面贡献浓度出现在距离源236m处；各工序废气占相应标准值均低于10％，不需要设置大气环境防护距离，对环境空气影响很小。因此，原环评未设置大气防护距离。  **8.4.2水环境影响概括**  项目变更前排放废水为试压废水、地面清洗废水、生活污水。经隔油池、化粪池处理后执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准以及《污水排入城市下水道水质标准》（GB31962-2015），经污水管网排入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂处理达标后排放。  **8.4.3声环境影响概括**  营运期产生的噪声为设备噪声，经相应的有效处理，本项目厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应类标准限值。  **8.4.4固废影响概括**  本项目生产过程中产生的金属边角料、收集粉尘由物资公司回收利用；废油漆桶、废切削液、废机油、废活性炭等危险废物经妥善暂存后交由有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。在各类固废妥善处置的前提下，本项目固废不会对周围环境产生不利影响。  **8.5原环评批复情况**  于2018年11月2日获得了岳阳市环境保护局出具的环评批复（批复文号：岳港环批【2018】40号）。批复内容详见附件三。  **8.6与项目有关的原有污染情况及主要环境问题**  因西爱斯公司经营发展需求，在占地面积、生产规模等不变的条件下，即在原环评报告与批复的基础上进行生产工艺变更。变更前生产工艺为机械加工，包括抛丸、焊接、喷漆。目前，给排水、电路等基础设施已建设完成，生产车间、综合楼、传达室、配套用房、货车装卸停车场等主体建筑已基本完工，生产现状除喷漆设备未安装运行外，机械加工工序与设备均已安装运行。  项目运行至今，未出现环境污染纠纷，无环保投诉。本次环评属于重新报批环评，根据现场勘查，在项目重新报批环评手续期间，仅进行综合楼的内部装修，以及新增设备的进场安装调试，影响范围和期限有限。不会对周边环境造成影响，未发现明显环境遗留问题。  **8.7项目周边情况及主要环境问题**  根据现场调查，项目东侧为远大住工国家住宅产业化基地、岳阳高澜节能装备制造中心；西侧隔象骨港45m邻长江大道、北侧紧邻云港路；南侧紧邻长湖路；项目周边主要污染源为交通扬尘、汽车尾气、交通噪声及其他企业污染源等，项目周边200m内主要企业如下表所示。  **表1-9 项目周边情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **周边污染源** | **污染物** | **方位及最近距离** | | 1 | 远大住工国家住宅产业化基地 | 噪声、粉尘、生活污水 | E，约15m | |  | 岳阳高澜节能装备制造中心 | 噪声、粉尘、生活污水 | E，约150m | | 3 | 长江大道 | 噪声、粉尘、汽车尾气 | W，约45m | | 4 | 云港路 | 噪声、粉尘、汽车尾气 | N，邻近 | | 5 | 长湖路 | 噪声、粉尘、汽车尾气 | S，邻近 | | 6 | 亚泰花园 | 噪声、生活污水 | N，约130m | | 7 | 岳阳消防 | 噪声、生活污水 | S，约40m | | 8 | 华琨智能装备产业园 | 噪声、粉尘、生活污水 | S，约50m |   根据本次评价环境质量现状监测表明（监测结果详见第三章），项目所在区域环境质量满足相关标准要求，无明显环境问题，无需整改。  综上所述，项目选址及周边无明显环境问题。 | | | | | | | | | | | |

**二、建设项目所在地自然环境环境简况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）**   1. **地理位置**   岳阳市位于湖南省的东北部，素称“湘北门户”。地处东经112°18′31″-114°9′6″，北纬28°25′33″-29°51′00″之间。东邻江西省铜鼓、修水县和湖北省通城县；南抵湖南省浏阳市、长沙县、望城县；西接湖南省南县、安乡县、沅江市；北界湖北省赤壁、洪湖、监利、石首县（市）。全市东西横跨177.84km，南北纵长157.87km。土地总面积15019km2，占全省总面积的7.05%。城市规划区面积845km2，其中市区建成区面积83.73km2。  项目位于湖南省岳阳市城陵矶新港区长江大道与云港路交叉口（中心地理坐标113.20250273°E，29.47399439°N），交通便捷。具体位置见附图一。  **二、地质地貌**  城陵矶新港区所在地属河流和湖泊冲击平原，地势平坦，土层深厚，土质肥沃。地面标高平均为黄海高程27~29m。地层为第四系冲积沉积层，下为前震系构成，下伏基层为板岩和千枚岩，有较强风化，地基承载力一般为120~220KPa。根据《中国地震动参数区划图（GB18306-2001》，查得项目区域地震动峰值加速度为0.18，项目区地震动反应谱特征周期为0.35s，抗震设防烈度为7度。建筑物按7度设防。  **三、气候、气象**  城陵矶新港区处于洞庭湖平原，属亚热带季风湿润气候区，气候湿润，温暧期长，严寒期短，四季分明，雨量充沛。由于受洞庭湖直接影响，市区最高气温比相邻县市低，最低气温比相邻县市高，年平均气温为16.9℃，以七月最热，平均气温在28℃；1月最冷，平均气温为4.2℃，年平均降雨量1302mm，年平均相对湿度为79%，全年无霜期277天。位于港区中内的芭蕉湖常规水面面积达11km2，与周边区域共28.81km2，是规划中的城市绿地，境内山水环绕，环境优美，置身如此，不仅可以感受她的勃勃生机，而且可以领略到这块土地的美丽、神奇与无究魅力。日照率40%。常年主导风向为西北风，夏季主要风向为南风。区域外水域面积大，空气湿润，年平均相对湿度78%。  常年主导风向：北、北东  历年平均风速： 3.1m/s  瞬时最高风速： 40m/s  极端最高气温： 39.3℃  极端最低气温： -11.8℃  历年平均气温： 17℃  历年平均相对湿度： 79％  历年最大相对湿度： 100％  历年最小相对湿度： 12％  历年平均气温压： 100.7KPa  年平均降雨量： 1302.4mm  年最大降雨量： 2336.5mm  年最小降雨量： 787.4mm  最大积雪深度： 230mm  年平均蒸发量： 142.2mm  **四、水文**  区内地下水类型可分为基岩裂隙水和第四系松散地层孔隙水。前者水量贫乏，后者可分为孔隙潜水和孔隙承压水两类，孔隙潜水分布较广，主要富集于第四系松散层中，与地表水呈季节性互补关系，受江湖水位影响，动态变化大，水位一般1～5m，水量不丰富。孔隙承压水主要分布在中更新统Q2al下部透水性较强的含砾粘土及沙砾石层中，含水层厚3～8m，顶板高程一般16～19m，低于湖水位2～6m，略具承压性。根据对两组水的抽样分析，地下水位重碳酸、硫酸钾钠钙型低矿化度软水和重碳酸钾钙型低矿化度软水，对砼无侵蚀性。  城陵矶新港区的城陵矶是长江中游第一矶，属“长江八大良港”之一，是长江中游水陆联运、干支联系的综合枢纽港口；湖南省水路第一门户，是湖南惟一的国家一类口岸。其地表水体发育，池塘星罗棋布，较大的地表水为长江、东洞庭湖等。由于矶头滨临江岸，南北介于东风、芭蕉两湖之间，面朝荆江，成为二面临水的岛矶。城陵矶突出江湖汇口，具有抗冲和挑流作用，是地处Y字形水道南侧的洞庭湖口节点。附近七里山，过水断面1000m，历年最高水位32.75m，是四水、四口入湖水经调蓄再度入江的唯一出口。又为江湖之间洄游性和半洄游性经济鱼类来往的通道。城陵矶是湘北内联四水、外通江海的第一港。洞庭湖四水常年有300～500吨级船队及千吨级顶推船队经此出入长江，长江干流船舶亦可于此停靠，年吞吐量约430万吨。港口有专线通京广铁路，便于水陆联运。  （1）长江  根据长江螺山水文站水文数据，长江在该段主要水文参数如下：  流量：多年平均流量20300m3/s；  历年最大流量：61200m3/s；  历年最小流量：4190m3/s；  流速：多年平均流速1.45m/s；  含砂量：多年平均值0.683kg/m3；  输砂量：多年平均输砂量13.7t/s；  历年最大输砂量：177t/s；  历年最小输砂量：0.59t/s；  水位：多年平均水位23.19m(吴淞高程)；  历年最高水位：33.14m；  历年最低水位：15.99m；  （2）象骨港：  发源于云溪乡东风村，河长约12km，流域面积21.0km2，其中位于象骨港河上游的黄泥沟水系流域面积7.92km2，其径流汇入黄泥沟湖后，经黄泥沟节制闸入象骨港。  **五、土壤**  岳阳市总国土面积15019km2，耕地面积32100hm2，其中水田面积17330hm2。区域表土为受长江和洞庭湖控制的冲积土，表层以粘土为主，夹少量砂土，厚度在0.4-12.64m，呈红褐色、黄褐色、深绿色和紫红色等类型；自然土壤以湖土和红壤为主，农耕以水稻土和菜园土为主。  **六、生态环境概况**  岳阳市土地富饶，拥有丰富的自然资源。岳阳是国家重要的粮、棉、猪、鱼等优质农产品基地，有四个县(市)进入全国粮、棉、猪百强县行列，有机茶、无公害蔬菜、优质水果、长江蟹、洞庭青虾等农副产品市场十分畅销。  岳阳水资源充沛，淡水面积达310000hm2，在全国独一无二，有利于种植业、淡水鱼业和水运业的发展，还为大耗水、大运量的造纸等现代工业提供了良好的基础条件。  岳阳生物资源多种多样，境内有木本植物1118种，药用植物1224种，水生植物131种，家畜家禽10多种，水生动物116种，野生动物266种。岳阳矿产资源多样，境内蕴藏矿种60余种，已探明大型矿床27处、中型28处、小型45处，可供开采矿点200多处，主要矿种有金、银、铅等金属矿产10余种，有白云石、花岗岩、高岭土等非金属矿产20余种，此外，还有铌、钽、铍等稀有及稀土金属矿产和地下矿泉水等资源。  **七、区域环境功能**  本项目所在地环境功能属性见表2-1  **表2-1 项目选址环境功能属性**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **项目** | **功能属性及执行标准** | | | | 1 | 水环境功能区 | 长江城陵矶段 | 渔业用水 | III类 | | 象骨港 | 农业用水 | | 2 | 环境空气质量功能区 | 二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》  （GB3095-2012）中的二级标准 | | | | 3 | 声环境功能区 | 项目区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类、临道路一侧执行4a类标准 | | | | 4 | 是否基本农田保护区 | 否 | | | | 5 | 是否森林公园 | 否 | | | | 6 | 是否生态功能保护区 | 否 | | | | 7 | 是否水土流失重点防治区 | 否 | | | | 8 | 是否人口密集区 | 是 | | | | 9 | 是否重点文物保护单位 | 否 | | | | 10 | 是否三河、三湖、两控区 | 是两控区（酸雨控制区） | | | | 11 | 是否水库库区 | 否 | | | | 12 | 是否污水处理厂集水范围 | 是（湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂） | | | | 13 | 是否属于生态敏感与脆弱区 | 否 | | | |

**三、环境质量状况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境）：**  **一、环境空气质量状况**  **1、大气达标区的判断**  根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中要求，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。据岳阳市2019年环境空气质量月报（1月~12月）统计城陵矶常规监测点的大气监测数据，具体达标判定监测数据及评价结果见下表3-1。  **表3-1 2019年岳阳市环境空气质量状况**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **评价因子** | **平均时段** | **现状浓度** | **标准限值** | **占标率（%）** | **达标情况** | | SO2（μg/m3） | 年平均浓度 | 6 | 60 | 10.00% | 达标 | | NO2（μg/m3） | 年平均浓度 | 34 | 40 | 85.00% | 达标 | | PM10（μg/m3） | 年平均浓度 | 77 | 70 | 110.00% | 超标 | | PM2.5（μg/m3） | 年平均浓度 | 44 | 35 | 125.71% | 超标 | | CO（mg/m3） | 百分位数日平均质量浓度 | 1.6 | 4 | 40.00% | 达标 | | O3（μg/m3） | 百分位数8h平均质量浓度 | 157 | 160 | 98.13% | 达标 |   根据上表可知，本项目所在区域为环境空气质量不达标区，不达标因子为PM10和PM2.5。根据岳阳市生态环境保护委员会关于印发《岳阳市环境空气质量限期达标规划（2020-2026）》的通知（岳生环委发【2020】10号）可知，作为空气质量未达标城市，需编制环境空气质量限期达标规划，在2026年底前实现空气质量6项主要污染物全部达标。规划中说明，现有大气污染防治正在进行中，其中大气环境综合治理以及能力建设的不断增强，空气质量总体在逐步提升，但颗粒物污染、二氧化氮污染以及臭氧污染仍存在相应的问题，因此针对空气质量达标制定了总体策略，策略共分为两个阶段，第一阶段为2021年~2023年减排措施，第二阶段为2024年~2026年减排措施，随着限期达标规划行动的开展，当地政府加大环境治理力度，项目所在地区环境空气质量将得到持续改善。  **2、引用监测数据**  本项目引用《岳阳和能人居科技有限公司装配式装修部分生产项目》于2020年7月7日至7月13日的监测数据和《湖南城陵矶临港产业新区产业核心区环境影响报告书项目》于2020年3月24日至3月30日在恒大岳阳临港新能源动力电池的监测数据。  监测点位：岳阳和能人居科技有限公司项目厂址（G1）、恒大岳阳临港新能源动力电池厂址（A1）  监测因子：TVOC、TSP。监测点位信息及结果分别见表3-2、表3-3。  **表3-2 其他污染物补充监测点位基本信息表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位名称** | **监测点坐标/m** | | **监测因子** | **监测时段** | **相对厂址方位** | **与本项目距离/m** | | **东经** | **北纬** | | G1 | 113.1947 | 29.4705 | TVOC | 2020年7月7日至7月13日 | 下风向南侧 | 540 | | A1 | 113.1883 | 29.4726 | TSP | 2020年3月24日至3月30日 | 下风向西南侧 | 770 |   **表3-3 其他污染物环境质量现状监测结果表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测点坐标/m** | | **污染物** | **采样时间** | **监测数据/（mg/m3）** | | **东经** | **北纬** | | G1 | 113.1947 | 29.4705 | TVOC | 7月7日 | 2.6\*10-3 | | 7月8日 | 4.4\*10-3 | | 7月9日 | 0.094 | | 7月10日 | 0.127 | | 7月11日 | 0.104 | | 7月12日 | 0.110 | | 7月13日 | 0.065 | | A1 | 113.1883 | 29.4726 | TSP | 3月24日 | 0.054 | | 3月25日 | 0.064 | | 3月26日 | 0.075 | | 3月27日 | 0.058 | | 3月28日 | 0.063 | | 3月29日 | 0.060 | | 3月30日 | 0.075 |   **注[1]：TSP最低检出限0.001mg/m3；**  **注[2]：非甲烷总烃最低检出限5×10-4mg/m3。**  由上表可知，本项目引用监测因子TVOC达到《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D浓度限值要求。TSP达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的浓度限值要求。  **二、地表水环境质量状况**  本项目地表水评价等级为三级B，废水经湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂处理达标后排入象骨港河，最终汇入长江（岳阳城陵矶段）。  为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本项目引用《复星合力年产500万吨高延性冷轧带肋钢筋新目材料及钢筋焊接网项目（一期工程80万吨高延性冷轧带肋钢筋新材料）环境影响报告书》对象骨港和长江的水环境质量现状监测数据，该监测数据由湖南佳蓝检测技术有限公司岳阳分公司进行现状监测。  （1）监测断面  W1：象骨港，象骨港排渍站上游200m；  W2：长江，象骨港排渍站入长江口上游500m；  W3：长江，象骨港排渍站入长江口下游3000m。  （2）监测因子  长江监测断面、象骨港监测断面监测因子：pH、CODcr、BOD5、SS、总磷、氨氮、石油类、粪大肠菌群、总氮、动植物油；  （3）监测点位监测时间和频率  连续监测3天，每天监测1次；2019年2月23～25日和2月27～3月1日（监测因子为石油类和动植物油）。  **表3-4 监测布点及监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **W1** | **W2** | **W3** | **Ⅲ类标准值** | **超标率** | **最大超标倍数** | | pH | 7.90-7.97 | 7.10-7.20 | 7.31-7.41 | 6-9 | / | / | | CODCr | 7-10 | 3-7 | 10-15 | ≤20 | / | / | | 氨氮 | 0.530-0.608 | 0.530-0.608 | 0.530-0.607 | ≤1.0 | / | / | | BOD5 | 3.4-3.9 | 1.0-1.5 | 3.0-3.6 | ≤4.0 | / | / | | TP | 0.14-0.19 | 0.10-0.15 | 0.10-0.15 | ≤0.2 | / | / | | 石油类 | 0.01-0.04 | 0.01-0.04 | 0.01-0.04 | ≤0.05 | / | / | | 总氮 | 0.891-0.971 | 0.891-0.971 | 0.891-0.971 | ≤1 | / | / | | SS | 10-20 | 6-10 | 7-8 | ≤30 | / | / | | 粪大肠菌群 | 2400-3500 | 4900-7900 | 2400-5400 | ≤10000 | / | / | | 动植物油 | 0.14-0.20 | 0.42-1.25 | 0.27-0.86 | -- | / | / |   由上表可知，长江监测断面和象骨港监测断面均可以达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类水质要求。  **三、环境噪声**  为了解本项目周边环境声环境现状，特委托监测单位于2021年1月6日~7日在项目厂区四界各布设1个点，共设4个点进行了监测，监测结果见下表3-5：  **表3-5 环境噪声质量现状表单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **监测点位名称** | **监测时间** | **等效声级** | | **执行标准** | | **达标评价** | | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | | 1＃ | 厂界东 | 1.6 | 57.0 | 42.9 | 65 | 55 | 达标 | | 1.7 | 56.4 | 46.9 | | 2＃ | 厂界南 | 1.6 | 51.9 | 47.7 | 65 | 55 | 达标 | | 1.7 | 54.5 | 45.8 | | 3＃ | 厂界西 | 1.6 | 56.8 | 48.4 | 70 | 55 | 达标 | | 1.7 | 52.6 | 48.3 | | 4＃ | 厂界北 | 1.6 | 58.3 | 48.9 | 70 | 55 | 达标 | | 1.7 | 54.5 | 48.5 |   监测结果表明，项目东、南侧厂界昼间、夜间噪声值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求；西、北侧厂界昼间、夜间噪声值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准要求。  **四、生态环境质量现状与评价**  本项目所在区域位于岳阳城陵矶新港区，市政配套设施完善，区域生态环境为城市生态环境。项目位于长江大道与云港路交叉口西南方向，西侧45m邻长江大道，东侧靠近远大住工国家住宅产业化基地、岳阳高澜节能装备制造中心，南侧为长湖路、北侧为云港路。生态环境质量一般，各单位和区域主要交通干线的绿化工作基本上按照岳阳市总体规划要求实施。  区域内野生动物为城市主要常见动物。通过走访调查，项目所在区域内无珍稀植物和古树木。  **五、地下水环境质量现状与评价**  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境现状调查评价范围参照表，本项目评价等级为三级，调查评价面积为6km2,为了解项目所在区域地下水环境质量现状，本项目引用《湖南中创空天新材料股份有限公司产业化基地建设项目（一期）环境影响报告书》（2020年5月）于2020年3月20日～22日监测数据，引用的3个点位分别位于本项目厂界东北侧地下水下游981m、1150m、2160m，在评价范围内，引用数据合理。引用监测点位位置见附图十四。  （1）监测点位信息：  **表3-6 地下水质量监测布点信息表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **点位**  **编号** | **点位位置** | **E** | **N** | **井深/m** | **与本项目距离** | | D1 | 引用项目的厂界南侧 | 113°12'7.74" | 29°29'8.88" | 7.00 | 下游980m | | D2 | 永济新镇保障性住房 | 113°12'9.30" | 29°28'51.06" | 7.00 | 下游1150m | | D3 | 竹山垄水井 | 113°12'44.26" | 29°29'31.07" | 6.00 | 下游2160m |   （2）监测因子：  环境因子：K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、Cl-和SO42-；  基本水质因子及特殊因子：pH、NH3-N、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、挥发性酚类、铅、氟化物、镉、锰、高锰酸盐指数、总大肠菌群。  （3）监测时间和频率：2020年3月20日～22日，连续监测3天，每天监测1次；  （4）项目区域周边地下水监测结果分析见下表。  **表3-7 区域地下水水质监测结果一览表 单位：mg/L**   | **监测点位** | **监测时间** | **监测项目** | **监测值范围** | **III类标准值** | **超标率** | **超标倍数** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | D1 | 2020年3月20日～22日 | pH（无量纲） | 7.02~7.11 | 6.5~8.5 | / | / | | K+ | 4.5~5.0 | / | / | / | | Na+ | 11.3~11.6 | ≤200 | / | / | | Ca2+ | 22.2~23.5 | / | / | / | | Mg2+ | 7.53~9.46 | / | / | / | | CO32- | ND | / | / | / | | HCO3- | 1.33~1.62 | / | / | / | | 氯化物 | 61.5~68.5 | ≤250 | / | / | | 硫酸盐 | 18.2~18.8 | ≤250 | / | / | | NH3-N | ND | ≤0.50 | / | / | | 硝酸盐 | 1.2~1.8 | ≤20.0 | / | / | | 亚硝酸盐 | 0.03~0.06 | ≤1.00 | / | / | | 氰化物 | ND | ≤0.05 | / | / | | 砷 | ND | ≤0.01 | / | / | | 汞 | ND | ≤0.001 | / | / | | 铬（六价） | ND | ≤0.05 | / | / | | 总硬度 | 72~76 | ≤450 | / | / | | 挥发性酚类 | ND | ≤0.002 | / | / | | 铅 | ND | ≤0.01 | / | / | | 氟化物 | 0.19~0.21 | ≤1.0 | / | / | | 镉 | ND | ≤0.005 | / | / | | 锰 | ND | ≤0.10 | / | / | | 高锰酸盐指数 | 0.56~0.62 | / | / | / | | 总大肠菌群MPN/100ml | ND | ≤3.0 | / | / | | D2 | 2020年3月20日～22日 | pH（无量纲） | 7.2~7.32 | 6.5~8.5 | / | / | | K+ | 4.4~5.2 | / | / | / | | Na+ | 10.8~11.0 | ≤200 | / | / | | Ca2+ | 16.8~17.9 | / | / | / | | Mg2+ | 8.98~9.24 | / | / | / | | CO32- | ND | / | / | / | | HCO3- | 5.8~6.8 | / | / | / | | 氯化物 | 65.6~66.5 | ≤250 | / | / | | 硫酸盐 | 11.2~12.4 | ≤250 | / | / | | NH3-N | ND | ≤0.50 | / | / | | 硝酸盐 | 1.6~1.8 | ≤20.0 | / | / | | 亚硝酸盐 | 0.03~0.06 | ≤1.00 | / | / | | 氰化物 | ND | ≤0.05 | / | / | | 砷 | ND | ≤0.01 | / | / | | 汞 | ND | ≤0.001 | / | / | | 铬（六价） | ND | ≤0.05 | / | / | | 总硬度 | 115~138 | ≤450 | / | / | | 挥发性酚类 | ND | ≤0.002 | / | / | | 铅 | ND | ≤0.01 | / | / | | 氟化物 | 0.21~0.36 | ≤1.0 | / | / | | 镉 | ND | ≤0.005 | / | / | | 锰 | ND | ≤0.10 | / | / | | 高锰酸盐指数 | 0.62~0.74 | / | / | / | | 总大肠菌群 | ND | ≤3.0 | / | / | | D3 | 2020年3月20日～22日 | pH（无量纲） | 6.75~7.01 | 6.5~8.5 | / | / | | K+ | 9.39~9.76 | / | / | / | | Na+ | 23.2~23.4 | ≤200 | / | / | | Ca2+ | 21.7~24.0 | / | / | / | | Mg2+ | 7.34~9.36 | / | / | / | | CO32- | ND | / | / | / | | HCO3- | 4.5~5.2 | / | / | / | | 氯化物 | 78.6~79.2 | ≤250 | / | / | | 硫酸盐 | 11.2~11.7 | ≤250 | / | / | | NH3-N | ND | ≤0.50 | / | / | | 硝酸盐 | 1.6~1.8 | ≤20.0 | / | / | | 亚硝酸盐 | 0.03~0.06 | ≤1.00 | / | / | | 氰化物 | ND | ≤0.05 | / | / | | 砷 | ND | ≤0.01 | / | / | | 汞 | ND | ≤0.001 | / | / | | 铬（六价） | ND | ≤0.05 | / | / | | 总硬度 | 76~78 | ≤450 | / | / | | 挥发性酚类 | ND | ≤0.002 | / | / | | 铅 | ND | ≤0.01 | / | / | | 氟化物 | 0.51~0.63 | ≤1.0 | / | / | | 镉 | ND | ≤0.005 | / | / | | 锰 | ND | ≤0.10 | / | / | | 高锰酸盐指数 | 0.21~0.3 | / | / | / | | 总大肠菌群 | ND | ≤3.0 | / | / |   通过上表对各引用监测值评价统计后可知，布点的3个地下水水质监测点均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类水质标准要求。  **六、土壤环境质量现状与评价**  为了解项目所在区域土壤环境质量现状，本项目引用湖南闽创电气设备有限公司年产配电柜柜体2000台及风室2000台建设项目环境影响报告书》（2020年8月）于2020年3月25日（表层样）和2020年5月9日（柱状样）监测数据。引用监测点位位置见附图十五。  （1）监测点位信息：  **表3-8 引用土壤环境质量监测布点信息表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **点位**  **编号** | **点位位置** | **E** | **N** | **与本项目方位及距离** | | T1 | 闽创电气表层样1 | 113°12′12.74″ | 29°28′21.43″ | E，126m | | T2 | 闽创电气表层样2 | 113°12′10.83″ | 29°28′18.54″ | E，145m | | T3 | 闽创电气柱状样1 | 113°12′14.44″ | 29°28′17.52″ | E，195m |   （2）引用监测因子：  表层样：铜、砷、汞、铅、镉、铬（六价）、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、西氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2,-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并﹝a﹞蒽、苯并﹝a﹞芘、苯并﹝b﹞荧蒽、苯并﹝k﹞荧蒽、䓛、二苯并﹝a，h﹞蒽、茚并﹝1,2,3-cd﹞芘、萘。  柱状样：铜、砷、汞、铅、镉、铬（六价）、镍。  （3）项目区域周边土壤监测结果分析见下表。  **表3-9（1） 区域土壤环境表层样监测结果一览表 单位：mg/kg**   | **监测点位** | **监测时间** | **监测项目** | **监测值范围** | **III类标准值** | **超标率** | **超标倍数** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | T1 | 2020年3月25日 | 铜 | 16.7 | 18000 | / | / | | 砷 | 8.99 | 60 | / | / | | 汞 | 0.091 | 38 | / | / | | 铅 | 23.8 | 800 | / | / | | 镉 | 0.13 | 65 | / | / | | 铬（六价） | ND | 5.7 | / | / | | 镍 | 30.4 | 900 | / | / | | 四氯化碳 | ND | 2.8 | / | / | | 氯仿 | ND | 0.9 | / | / | | 氯甲烷 | ND | 37 | / | / | | 1,1-二氯乙烷 | ND | 9 | / | / | | 1,2-二氯乙烷 | ND | 5 | / | / | | 1,1-二氯乙烯 | ND | 66 | / | / | | 顺-1,2-二氯乙烯 | ND | 596 | / | / | | 反-1,2-二氯乙烯 | ND | 54 | / | / | | 二氯甲烷 | ND | 616 | / | / | | 1,2-二氯丙烷 | ND | 5 | / | / | | 三氯乙烯 | ND | 2.8 | / | / | | 1,2,3-三氯丙烷 | ND | 0.5 | / | / | | 氯乙烯 | ND | 0.43 | / | / | | 苯 | ND | 4 | / | / | | 氯苯 | ND | 270 | / | / | | 1,2,-二氯苯 | ND | 560 | / | / | | 1,4-二氯苯 | ND | 20 | / | / | | 乙苯 | ND | 28 | / | / | | 苯乙烯 | ND | 1290 | / | / | | 甲苯 | ND | 1200 | / | / | | 间二甲苯+对二甲苯 | ND | 570 | / | / | | 邻二甲苯 | ND | 640 | / | / | | 硝基苯 | ND | 76 | / | / | | 苯胺 | ND | 260 | / | / | | 2-氯酚 | ND | 2256 | / | / | | 苯并﹝a﹞蒽 | ND | 15 | / | / | | 苯并﹝a﹞芘 | ND | 1.5 | / | / | | 苯并﹝b﹞荧蒽 | ND | 15 | / | / | | 苯并﹝k﹞荧蒽 | ND | 151 | / | / | | 䓛 | ND | 1293 | / | / | | 二苯并﹝a，h﹞蒽 | ND | 1.5 | / | / | | 茚并﹝1,2,3-cd﹞芘 | ND | 15 | / | / | | 萘 | ND | 70 | / | / | | T2 | 2020年3月25日 | 铜 | 22.1 | 18000 | / | / | | 砷 | 5.71 | 60 | / | / | | 汞 | 0.147 | 38 | / | / | | 铅 | 17.6 | 800 | / | / | | 镉 | 0.07 | 65 | / | / | | 铬（六价） | ND | 5.7 | / | / | | 镍 | 27.6 | 900 | / | / | | 四氯化碳 | ND | 2.8 | / | / | | 氯仿 | ND | 0.9 | / | / | | 氯甲烷 | ND | 37 | / | / | | 1,1-二氯乙烷 | ND | 9 | / | / | | 1,2-二氯乙烷 | ND | 5 | / | / | | 1,1-二氯乙烯 | ND | 66 | / | / | | 顺-1,2-二氯乙烯 | ND | 596 | / | / | | 反-1,2-二氯乙烯 | ND | 54 | / | / | | 二氯甲烷 | ND | 616 | / | / | | 1,2-二氯丙烷 | ND | 5 | / | / | | 三氯乙烯 | ND | 2.8 | / | / | | 1,2,3-三氯丙烷 | ND | 0.5 | / | / | | 氯乙烯 | ND | 0.43 | / | / | | 苯 | ND | 4 | / | / | | 氯苯 | ND | 270 | / | / | | 1,2,-二氯苯 | ND | 560 | / | / | | 1,4-二氯苯 | ND | 20 | / | / | | 乙苯 | ND | 28 | / | / | | 苯乙烯 | ND | 1290 | / | / | | 甲苯 | ND | 1200 | / | / | | 间二甲苯+对二甲苯 | ND | 570 | / | / | | 邻二甲苯 | ND | 640 | / | / | | 硝基苯 | ND | 76 | / | / | | 苯胺 | ND | 260 | / | / | | 2-氯酚 | ND | 2256 | / | / | | 苯并﹝a﹞蒽 | ND | 15 | / | / | | 苯并﹝a﹞芘 | ND | 1.5 | / | / | | 苯并﹝b﹞荧蒽 | ND | 15 | / | / | | 苯并﹝k﹞荧蒽 | ND | 151 | / | / | | 䓛 | ND | 1293 | / | / | | 二苯并﹝a，h﹞蒽 | ND | 1.5 | / | / | | 茚并﹝1,2,3-cd﹞芘 | ND | 15 | / | / | | 萘 | ND | 70 | / | / |   **表3-9（2） 区域土壤环境柱状样点监测结果一览表 单位：mg/kg**   | **监测点位** | **监测时间** | **监测项目** | **监测值** | | | **III类标准值** | **超标率** | **超标倍数** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **0~0.5m** | **0.5~1.5m** | **1.5~3.0m** | | T3 | 2020年5月9日 | 铜 | 22 | 19 | 18 | 18000 | / | / | | 砷 | 6.06 | 8.65 | 12.1 | 60 | / | / | | 汞 | 0.079 | 0.059 | 0.069 | 38 | / | / | | 铅 | 54.9 | 49.3 | 61.3 | 800 | / | / | | 镉 | 0.04 | 0.09 | 0.08 | 65 | / | / | | 铬（六价） | ND | ND | ND | 5.7 | / | / | | 镍 | 18 | 14 | 23 | 900 | / | / |   通过上表对各监测值评价统计后可知，各土壤监测因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控（试行）》（GB36600-2018）建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）中第二类用地的筛选值。  **七、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）**  本项目位于岳阳市城陵矶新港区，根据对建设项目周边环境的调查和评价范围，项目周围环境保护敏感目标详见表3-10、表3-11及附图五。  **表3-10 大气环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **坐标** | | **保护**  **对象** | **保护**  **内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **最近厂界距离/m** | | **经度** | **纬度** | | 亚泰花园 | 113.1968 | 29.4792 | 居民 | 约800户，约2400人 | 《环境空气质量标准》（GB3095－2012）中的二级标准 | N | 100~640 | | 凌泊湖小区 | 113.2059 | 29.4676 | 约850户，约2550人 | SE | 1000~1900 | | 杨树墩居民点 | 113.1911 | 29.4698 | 约42户，约126人 | S | 500~1200 | | 李家咀居民点 | 113.1936 | 29.4669 | 约47户，约141人 | S | 970~1200 | | 龙安寺居民点 | 113.2019 | 29.4804 | 约10户，约30人 | NE | 440~700 |   **表3-11 其他环境保护目标情况表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境**  **要素** | **保护目**  **标名称** | **相对**  **方位** | **相对**  **距离** | **规模** | **功能** | **保护级别** | | 地表水环境 | 长江 | W | 1400m | 大河 | 渔业 | （GB3838-2002）中的Ⅲ类标准 | | 象骨港 | W | 7m | 小河 | 农业 | | 声环境 | 亚泰花园，北侧100~640m，在200m声评价范围内约650人 | | | | | （GB3096-2008）3类标准 | |
|  |

**四、评价适用标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环  境  质  量  标  准 | **一、环境空气**  SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3、TSP执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；TVOC执行《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录D，空气质量标准见表4-1。  **表4-1 环境空气质量标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物名称** | **浓度限值（ug/m3）** | | | | **1小时平均** | **日平均** | **年平均** | | 1 | SO2 | 500 | 150 | 60 | | 2 | NO2 | 200 | 80 | 40 | | 3 | PM10 | -- | 150 | 70 | | 4 | PM2.5 | -- | 75 | 35 | | 5 | CO | 10mg/m3 | 4mg/m3 | -- | | 6 | O3 | 200 | 160（8小时） | -- | | 7 | TSP | -- | 300 | 200 | | 8 | TVOC | -- | 600（8小时） | -- |   **二、地表水**  长江城陵矶段、象骨港执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，评价标准见表4-2。  **表4-2 地表水质量评价标准单位：mg/L，除pH外**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **级别** | **pH** | **COD** | **BOD5** | **氨氮** | **总磷** | **总氮** | **石油类** | | 标准值 | Ⅲ | 6～9 | ≤20 | ≤4 | ≤1.0 | ≤0.2  （湖、库0.05） | ≤1.0 | ≤0.05 |   **三、声环境**  项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，临近道路一侧执行4a类，执行标准值见表4-3。  **表4-3 声环境质量标准限值**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **等效声级Leq** | **昼间** | **夜间** | | 《声环境质量标准》3类 | dB（A） | 65 | 55 | | 《声环境质量标准》4a类 | dB（A） | 70 | 55 | |
| 污  染  物  排  放  标  准 | 1. **大气污染物：**   项目有组织和无组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2相关标准要求，具体标准值详见下表：  **表4-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）单位：mg/m3**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **有组织排放** | | **无组织排放** | | **最高允许排放浓度** | **最高允许排放速率kg/h** | **周界外浓度最高点** | | 颗粒物 | 120 | 3.5（二级、排气筒高度为15m） | 1.0 | | 二氧化硫 | 550 | 2.6（二级、排气筒高度为15m） | 0.4 | | 氮氧化物 | 240 | 0.77（二级、排气筒高度为15m） | 0.12 |   项目排放的**VOCs**（以苯系物、非甲烷总烃计）参照执行湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）相关标准要求，具体标准值详见下表。  **表4-5 《表面涂装（汽车制造）挥发性有机物、镍排放标准》单位：mg/m3**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **执行标准** | **污染物** | **有组织排放限值**  **（排气筒排放限值）** | **无组织排放监控浓度限值** | | | **监控点** | **浓度（mg/m3）** | | DB43/1356-2017 | 苯系物 | 30 | 周界外浓度最高点 | 1.0 | | 非甲烷总烃 | 50 | 2.0 |   VOCs（以非甲烷总烃计）排放厂界外无组织排放监控点浓度参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524—2020）表2挥发性有机物无组织排放限值，具体标准值详见下表4-6。  **表4-6 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524—2020）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染物项目** | **排放限值** | **限值含义** | **无组织排放监控位置** | | VOCs（非甲烷总烃） | 2(mg/m3) | 监控点处1h平均浓度限值 | 厂房外设置监控点 | | 4(mg/m3) | 监控点处任意一次浓度限值 |   项目产生的VOCs（以非甲烷总烃计）排放厂区内无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》表A.1挥发性有机物无组织排放限值，具体标准值详见下表4-7。  **表4-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染物项目** | **特别排放限值** | **限值含义** | **无组织排放监控位置** | | VOCs（非甲烷总烃） | 6(mg/m3) | 监控点处1h平均浓度限值 | 厂房外设置监控点 | | 20(mg/m3) | 监控点处任意一次浓度限值 |   食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关标准，具体标准值详见下表。  **表4-8 油烟排放标准 mg/m3**   |  |  | | --- | --- | | **指标** | **小型** | | 最高允许排放浓度 | 2.0mg/m3 |   **2、废水：**项目废水从严执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准、湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂进水水质要求。各污染物执行标准如下。  **表4-9 污水排放标准单位：mg/L**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **pH** | **COD** | **BOD5** | **NH3-N** | **SS** | **动植物油** | **石油类** | | GB8978-1996  三级标准 | 6-9 | 500 | 300 | -- | 400 | 100 | 30 | | 污水处理厂纳管标准 | 6-9 | 500 | 300 | 45 | 400 | 100 | 15 | | 本项目废水执行标准 | 6-9 | 500 | 300 | 45 | 400 | 100 | 15 |   **3、噪声：**东、南侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准、西、北侧临近道路一侧执行4类标准。  **4、固体废弃物：**一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改中的固体废物控制要求；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改中的固体废物控制要求与《危险废物储运单元编码要求》（GB∕T38920-2020）要求；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)。 |
| 总量控制指标 | 项目采取本报告表中的污染防治措施后，污染物排放可以做到达标排放。将COD、NH3-N、SO2、NOX四项污染物纳入总量控制指标体系。根据项目营运期特点本次评价将COD、氨氮、SO2、NOX作为本项目的总量控制指标。  根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018）中“8.3.2 间接排放建设项目污染源排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定”。  根据原环评与环评批复，项目变更前废水经污水处理厂深度处理后最终排入外环境的COD为0.04t/a（50mg/L）、氨氮为0.004t/a（5mg/L）；项目变更后项目废水经污水处理厂深度处理后最终排入外环境的COD为0.05t/a（50mg/L）、氨氮为0.005t/a（5mg/L），分别新增0.01t/a，0.001t/a；另新增SO24.8×10-5 t/a、NOX0.018 t/a；VOCs控制性建议指标为0.0411t/a（未超过原环评批复的总量0.1t/a）。  本项目变更后确定污染物总量控制指标见下表：  **表4-10 项目变更后总量控制指标**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **因子** | **变更前** | **变更后** | | 大气污染物总量控制指标 | 二氧化硫（SO2） | 0 | 4.8×10-5 t/a | | 氮氧化物（NOX） | 0 | 0.018t/a | | VOCs | 0.1t/a | 0.0411t/a | | 水污染物总量控制指标 | 化学需氧量（COD） | 0.04t/a | 0.05t/a | | 氨氮（NH3-N） | 0.004t/a | 0.005t/a |   因变更前各污染物总量控制指标未进行排污权交易，故变更后项目各污染物总量控制指标，需通过排污权交易获得。 |

**五、建设项目变更后工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、施工期**  本项目属于变更项目，根据现场勘查，变更期间主要工程为综合楼的内部装修和新增设备的安装调试，施工期较短，影响范围较小，本次评价不对施工期开展分析。  **二、运营期变更后工艺流程**  本项目变更后仍然进行阀门的生产和维修活动。  本次对生产工艺变更内容为：在阀门的生产工序中将抛丸工序改为喷砂、并新增阀门燃油超音速喷涂工序、超声波脱脂清洗工序。变更后工艺流程及产污位置见图5-1、5-2。  1、阀门的生产    **图5-1项目变更后阀门生产工艺流程及产污节点图**  工艺流程简述：  变更后项目不进行热处理，需热处理的工件外协，部分工件外购。  （1）机加工与焊接：所用钢材均为外购，材质为304钢材、碳钢，检验合格后进行机加工，包括车、钻、镗、刨、切割等，车、钻、镗、刨等均在设备内进行，在切割部分原材料时采用氧—乙炔火焰切割，在焊接区操作。机加工工序产生金属粉尘、金属屑、废边角料、废切削液等污染物，以及设备运行噪声。将机加工后的组件进行焊接，焊接材料采用无铅钢焊丝（条），焊接方式为二氧化碳保护焊、氩弧焊，焊接时长4h/d，焊接过程产生废焊丝、焊渣、焊接烟尘（颗粒物）污染物，本次对焊接烟尘、火焰切割粉尘废气治理进行变更，由原“经移动式焊接烟尘净化器处理”变更为“经集气系统+布袋除尘+15m排气筒（DA002）外排”。  （2）喷砂（本次变更对象）：在机加车间内单独设置一间密闭喷砂间进行喷砂，喷砂主要清除工件表面的氧化物等，增加表面粗糙度和活化待喷涂面，在密闭喷砂间内，以[压缩空气](https://baike.so.com/doc/3052859-3218145.html)为动力，形成高速喷射束将喷料(钢玉)高速喷射到需要处理的工件表面。喷砂原理：利用高速砂流的冲击作用清理和粗化基体表面的过程使工件表面的外表面的外表或形状发生变化，由于[磨料](https://baike.so.com/doc/5941325-6154258.html)对工件表面的冲击和切削作用，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善，因此提高了工件的抗疲劳性，增加了它和[涂层](https://baike.so.com/doc/6940878-7163239.html)之间的[附着力](https://baike.so.com/doc/5189764-5421171.html)，延长了[涂膜](https://baike.so.com/doc/397361-420688.html)的耐久性，也有利于涂料的流平和装饰，为下一步燃油超音速喷涂工序提供条件。喷砂过程会产生喷砂粉尘（颗粒物）、设备噪声。  **变更情况：变更前为抛丸工序，变更后由喷砂代替抛丸。**  （3）燃油超音速喷涂（本次新增）：经喷砂后的工件送入密闭喷涂间，利用旋转台装夹好工件，通过人机智能中心开启喷涂系统，将喷涂粉末（碳化钨）送入送粉机内，控制氮气流量控制粉末流速，以丙烷点火，同时控制氧气与航空煤油来保证燃烧火焰（液态氧和氮气通过气体雾化器转化成气态），形成可燃混合气进入燃烧室，机械手臂夹住工件或喷枪，并利用直立式行走轴和旋转台保证工件任意角度的喷涂，所用喷涂粉末碳化钨不属于有机涂层。  燃油超音速喷涂原理：将助燃剂氧气通过雾化喷嘴将航空煤油充分雾化后形成可燃混合气进入燃烧室，点火系统将其点燃后经拉伐喷嘴形成高温高压的超音速焰流，送粉系统将粉末材料从低压区送入焰流中，加温加速后喷向工件表面形成高质量涂层。其原理图如图5-2。燃油超音速喷涂过程会产喷涂粉尘（颗粒物）、燃料燃烧废气（烟尘、SO2、NOx）。  喷涂原理图.jpg  **图5-2 本次变更新增超音速喷涂原理图**  本次变更后新的喷砂工序、燃油超音速喷涂工序产生的废气采取共用一套废气处理系统，废气处理工艺为：集气系统+布袋除尘+15m排气筒（DA003）外排。  （4）检验：工艺流程中涉及的检验仅检验工件的宏观尺寸、涂层厚度及粗糙度、微观形象表征。  （5）装配：将外购合格的工件、委外检验合格的热处理工件与本项目加工的工件进行组装。  （6）超声波清洗（本次新增）：清洗目的在于进一步清洁装配后工件的油污。采用溶剂型油污清洗剂（MSC-332）作为清洗剂，清洗剂是化学作用，而超声波清洗是物理作用，两种作用相结合，对物体进行充分、彻底的清洗。超声波清洗机原理主要是通过换能器，将功率超声频源的声能转换成机械振动，通过清洗槽壁将超声波辐射到槽子中的清洗剂。由于受到超声波的辐射，使槽内液体中的微气泡能够在声波的作用下从而保持振动。破坏污物与清洗件表面的吸附，引起污物层的疲劳破坏而被驳离，气体型气泡的振动对固体表面进行擦洗。清洗剂可循环使用，定期添加即可，无废液产生。  因溶剂型油污清洗剂（MSC-332）具有完全挥发、无残留、不含四氯化碳、三氯乙烷等氯代溶剂的特性，将清洗剂直接加入超声波清洗机内，工件清洗后清洗剂定期经过滤网过滤，清除金属屑后可重复使用，每周补加一次，故无外排的废弃清洗剂，不形成废液（危废废物）。  （7）试压：采用试压机试压，测试阀门的强度、密封和泄漏量等各项性能，测试介质为水。以阀门法兰端面定位，活动反爪夹紧法兰背面的装夹方法进行工作，过程由液压传动，电器控制。变更后增加两台液压自动试压机。试压产生的废水经三级隔油沉淀池处理后外排。  （8）喷烤漆：项目使用的油漆是经国际环保认证的环保漆，喷漆质量满足（GB18581-2001）中溶剂型涂料中有害物质限量。喷漆房包含调漆、喷漆和烤漆，全过程是在密闭房间内进行。使用机械喷枪进行喷漆，喷漆完成后进行烤漆，表面烤漆温度：60～80℃，使用的能源为电能。每天保持1h进行喷烤漆操作。产生的废气经集气系统+过滤棉+UV光氧催化+活性炭吸附装置+15m排气筒外排。喷漆时产生的漆渣作为危险废物处置。本次变更后的喷烤漆废气处理措施新增UV光氧催化。  （9）包装出厂：外购木板制作木架包装成品出厂。  2、阀门维修  阀门维修工艺与变更前保持一致，阀门维修工艺流程和产污环节详见图5-2。    **图5-3 项目变更后阀门维修工艺流程及产污节点图**  工艺流程简述：  阀门维修针对厂内生产的阀门进行返厂维修。  （1）标记：为保证阀门维修后能准确复位，用记号笔在结合面处进行标记。  （2）清理：用抹布擦拭、高压气枪吹扫进行清理。  （3）解体：手动拆解装配的工件，所得零部件集中存放。  （4）零部件检修：零部件在装配车间抛丸除去氧化物。检查各零部件损伤情况，采取修复或更新处理，轻度损伤采取机加工、补焊等手段予以恢复；损伤严重时，予以更换部件。此过程会产生粉尘、金属屑、废焊丝（条）等一般固废和废切削液等危险废物以及设备噪声。  （5）装配：根据标记位置，将各零部件组装，恢复原位。  （6）校验：装配后仔细检查各零部件是否有裂纹、磨损、刮痕、变形、螺纹连接情况、结合面是否平整等情况。  （7）试压：采用试压机进行试压，测试阀门的强度、密封和泄漏量等各项性能，测试介质为水。以阀门法兰端面定位，活动反爪夹紧法兰背面的装夹方法进行工作，过程由液压传动，电器控制。变更后增加两台液压自动试压机。试压产生的废水经三级隔油沉淀池处理后回用于厂区绿化。试压合格后出厂。  3、变更后产污环节  **表5-1项目变更后营运期主要污染源及产污情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 时期 | 污染源分类 | 污染源名称 | 产生阶段/分布情况 | 污染物 | 变更情况 | | 运营期 | 废气 | 焊接烟尘 | 焊接区 | 颗粒物 | / | | 火焰切割粉尘 | 颗粒物 | / | | 喷砂废气 | 喷砂 | 颗粒物 | 新增 | | 燃油超音速喷涂废气 | 喷涂 | 颗粒物 | 新增 | | SO2、NOX、颗粒物 | 新增 | | 喷烤漆（含调漆） | 喷烤漆 | VOCs、苯系物、非甲烷总烃、漆雾（颗粒物） | / | | 抛丸粉尘 | 抛丸 | 颗粒物 | 减小 | | 零部件擦拭废气 | 返厂维修件清理 | VOCs、苯系物、非甲烷总烃 | / | | 食堂油烟/食堂燃料废气 | 食堂 | 饮食油烟、NOx、SO2、烟尘 | / | | 废水 | 地面清洗废水 | 车间与办公生活区地面清洁 | COD、BOD5、氨氮、SS | / | | 生活污水 | 办公生活 | COD、BOD5、氨氮、SS、动植物油 | / | | 试压废水 | 试压 | 石油类、SS | 增加 | | 噪声 | 设备噪声 | 生产车间 | LAeq | / | | 固废 | 废边角料 | 机加工 | 一般工业固废 | / | | 废零部件 | 维修 | / | | 金属屑 | 机加工、超声波清洗 | / | | 集尘灰 | 除尘设备 | / | | 废焊丝（条）、焊渣 | 焊接 | / | | 三级隔油沉淀池沉砂 | 试压 | 新增 | | 废木板 | 包装 | 新增 | | 脱脂清洗剂包装桶 | 包装 | 新增 | | 抛丸除尘水箱中的沉渣 | 抛丸粉尘水箱处理 | 新增 | | 含油抹布、手套 | 返厂维修件清理 | / | | 废过滤棉 | 喷烤漆 | 危险废物 | / | | 废活性炭 | 喷烤漆 | / | | 废UV灯管 | 喷烤漆 | 新增 | | 废油漆桶（含废稀释剂桶） | 喷漆 | / | | 废液压润滑油 | 装配、维修 | / | | 废切削液 | 机加工 | / | | 废油桶（废切削液、废液压润滑油桶） | 机加工、装配 | / | | 废漆渣 | 喷烤漆 | / | | 隔油沉淀池废油 | 废水处理 | / | | 生活垃圾 | 日常办公生活 | 生活垃圾 | / |   **三、有机废气平衡**  根据工程分析可知，项目有机废气主要在喷漆房产生，其产排平衡如下图所示。    **图5-4 项目有机废气平衡图单位：t/a**  **四、变更后营运期污染源分析**  **1、大气污染源**  因脱脂清洗剂（MSC-22）为环保型溶剂，且使用量较少，可循环使用，产生的废气量较少，故本环评不作分析。故项目变更后产生的废气包括抛丸粉尘、焊接烟尘和切割粉尘（焊接区）、喷烤漆废气、喷砂废气和燃油超音速喷涂废气、食堂油烟和食堂燃料燃烧废气、零配件擦拭废气。  （1）抛丸粉尘  项目变更前抛丸粉尘排放量为0.009 t/a，本次变更后仅取消阀门生产工序抛丸，项目变更后抛丸仅用于除去返厂维修件表面氧化物等，阀门维修工序中抛丸工序设置在装配车间隔音密闭室内进行，因阀门维修件需抛丸，维修工件量变更前后不变，因此，阀门维修工序中抛丸工序产生的粉尘量与变更前保持一致，阀门维修工序中抛丸工序产生的粉尘仍为0.045t/a，变更后抛丸工序全年操作时间150h，风机风量为3000m3/h，集气效率为90%。本次变更后抛丸产生的粉尘新增水箱吸附措施（除尘效率90%），变更后废气处理措施为经集气收集后由配套袋式除尘器（除尘效率90%）+水箱吸附除尘。水箱吸附后的粉尘沉降在水箱内，沉淀物为金属屑（一般固废），定期清除后可外售处理，未被水箱吸附的粉尘呈无组织排放。且因抛丸机位于密闭抛丸间内，未被及其系统收集的粉尘为金属粉尘，比重较大，可自然沉降在抛丸间内，定期清扫后作为一般固废处置，其产生量语变更前一致，仍为0.0045t/a。  变更后抛丸粉尘的产生及排放情况见下表5-2。  **表5-2 变更后抛丸粉尘排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废气量** | **污染源及**  **污染物** | | **产生情况** | | | **处理措施** | **排放情况** | | | **除尘器收集量t/a** | | **无组织** | | | | **产生量t/a** | **产生速率kg/h** | **产生浓度mg/m3** | **排放量**  **t/a** | **排放速率kg/h** | **排放浓度mg/m3** | | 3000m3/h | 抛丸 | 颗粒物 | 0.045 | 0.3 | 100 | 配套袋式除尘器+水箱吸附 | 0.0004 | 0.003 | 0.9 | 0.0401 |   **变更情况：变更前抛丸机用于阀门生产与维修，变更后仅用于返厂维修件，且对废气治理措施进行变更：新增水箱吸附处理。变更后该工序污染物排放情况见下表。**  **表5-3 变更前后废气排放情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工序** | **污染物** | **变更前** | | | | **变更后** | | | | **变更前后的变化** | | **治理措施** | **排放量（t/a）** | **排放速率(kg/h)** | **排放浓度**  **(mg/m3)** | **治理措施** | **排放量**  **（t/a）** | **排放速率**  **(kg/h)** | **排放浓度**  **(mg/m3)** | **排放量**  **（t/a）** | | 抛丸 | 粉尘 | 经抛丸机自身配套的袋式除尘器处理 | 0.009 | 0.06 | 20 | 经自身配套的袋式除尘器处理+水箱吸附 | 0.0004 | 0.003 | 0.9 | -0.0086 |   （2）焊接烟尘和火焰切割粉尘（焊接区）  项目焊接与机加工中的火焰切割工序均在焊接区操作，本次对废气治理措施进行变更（废气由无组织排放变更经治理后有组织排放），变更后两者产生的粉尘一并经集气系统+布袋除尘（除尘效率90%）+15m排气筒（DA002）外排。  ①焊接烟尘  因变更后焊接材料及用量、焊接方式均与变更前一致，变更后焊接方式仍为二氧化碳保护焊与氩弧焊，二氧化碳保护焊焊接材料仍为无铅钢焊丝，氩弧焊焊接材料仍为无铅钢焊条，焊丝用量仍为1.0t/a，焊条用量仍为0.4t/a，焊接时间仍为960h/a，根据《焊接工作的劳动保护》，变更后CO2保护焊接烟尘产尘系数为8g/kg焊丝，氩弧焊焊接烟尘产尘系数为4g/kg焊条，因此，变更后焊接烟尘与变更前仍保持一致，产生量0.01t/a。  ②火焰切割粉尘  项目切割部分原材料时采用氧-乙炔火焰切割，与变更前一致，使用的乙炔已为净化后的清洁能源，硫含量极少，故环评不予分析，仅对产生的粉尘进行分析。年切割时间仍为960h/a（4h/d），此工序乙炔、氧气年用量仍均为25kg/a，根据《焊接技术手册》、《焊接车间环境污染及控制技术进展》（孙大光-吉林省环境科学研究院，马小凡-吉林大学环境与资源学院）中相关研究成果可知，火焰切割的发尘量系数为40~80mg/min，评价取最大值80mg/min，则项目切割产生的粉尘最多达4.608kg/a。  根据上述分析，项目变更后焊接烟尘与切割粉尘（焊接区）产生量共计14.608 kg/a。与变更前保持一致。  **表 5-3 焊接与切割粉尘（焊接区）产排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废气量** | **污染源及**  **污染物** | | **产生情况** | | | **处理措施** | **排放情况** | | | | **收集量t/a** | | **有组织** | | | **无组织** | | **产生量kg/a** | **产生速率kg/h** | **产生浓度mg/m3** | **排放量**  **kg/a** | **排放速率kg/h** | **排放浓度mg/m3** | **排放量**  **t/a** | | 4000m3h | 焊接区 | 颗粒物 | 14.608 | 0.015 | 3.75 | 集气系统+布袋除尘+15m排气筒（DA002）外排 | 1.3 | 0.001 | 0.25 | 0.0015 | 0.0131 |   **变更情况：对废气治理措施进行变更（废气由无组织排放变更经治理后有组织排放），排放量未变更。**  （3）油漆喷烤漆废气  本项目喷烤漆工序仅对废气治理措施进行变更，变更前废气处理措施为经集气系统+过滤棉+活性炭吸附（处理效率80%）+15m排气筒排放，变更后新增UV光氧催化，即经集气系统+过滤棉+UV光氧催化+活性炭吸附+15m排气筒（DA001）外排。项目设置密闭喷漆房1间，在调漆、工件喷漆和烤漆过程中会产生有机废气（以苯系物、非甲烷总烃计形成的VOCs）和漆雾。调漆工作时间短、挥发出的废气难以计量，故环评未进行分析。喷漆使用喷枪人工喷漆，在阀门产品试压合格后操作（维修件不喷漆），年喷烤漆时间仍为240h/a。废气收集效率98.5%，风机风量6000m3/h。  漆雾：上漆率为90%，变更后漆雾产生量仍为0.009t/a（0.038kg/h），过滤棉对漆雾去除效率可达95%以上，外排漆雾量仍为0.0004t/a（0.002kg/h、0.33mg/m3）；未被集气收集处理的漆雾以颗粒物形式经重力沉降在喷漆间内形成漆渣，产生量仍为0.0001t/a。  变更后项目油漆与稀释剂用量未变更，喷烤漆过程中产生的油漆废气VOCs产生量仍为0.608t/a，其中苯系物产生量仍为0.0912 t/a，，非甲烷总烃产生量仍为0.5168 t/a。  变更后项目新增的UV光氧催化废气处理装置对有机废气处理效率参考《湖南省制造业（工业涂装）VOCs排放量测算技术指南（试行）》中表2推荐取值，光氧催化氧化法处理效率约70%。  当存在两种或两种以上治理设施联合处理时，按如下公式计算去除效率：    式中：ηi——为i种治理设施的处理效率；  α——VOCS处理效率调整系数（治理设施运行台账对应系数×治理设施运行情况对应系数）。  经上述公式计算，变更后项目采用UV光氧催化+活性炭吸附系统废气处理装置处理的有机废气去除效率为94%。变更后项目有机废气的产排放情况见下表：  **表5-5 变更后项目营运期有机废气污染物产排量一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废气量** | **污染源及**  **污染物** | | **产生情况** | | | **处理措施** | **排放情况** | | | | | | **有组织** | | | **无组织** | | | **产生量t/a** | **产生速率kg/h** | **产生浓度mg/m3** | **排放量**  **t/a** | **排放速率kg/h** | **排放浓度mg/m3** | **排放量**  **t/a** | **排放速率kg/h** | | 6000m3/h | 喷  烤  漆 | VOCs | 0.608 | 2.53 | 253 | 集气+过滤棉+UV光氧催化+活性炭吸附+15m排气筒（DA001）排放 | 0.032 | 0.13 | 13 | 0.0091 | 0.03 | | 苯系物 | 0.0912 | 0.38 | 38 | 0.005 | 0.020 | 2 | 0.0013 | 0.005 | | 非甲烷总烃 | 0.5168 | 2.15 | 215 | 0.027 | 0.11 | 11 | 0.0078 | 0.03 | | 漆雾（颗粒物） | 0.009 | 0.038 | 6.33 | 0.0004 | 0.002 | 0.33 | -- | -- |   **变更情况：废气处理措施发生变更，新增UV光氧催化。变更后该工序污染物排放情况见下表。**  **表5-6 变更前后废气排放情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工序** | **污染物** | **变更前** | | | | **变更后** | | | | **变更前后的变化** | | **治理措施** | **排放量（t/a）** | **排放速率(kg/h)** | **排放浓度**  **(mg/m3)** | **治理措施** | **排放量**  **（t/a）** | **排放速率**  **(kg/h)** | **排放浓度**  **(mg/m3)** | **排放量**  **（t/a）** | | 喷烤漆 | VOCs | 经集气系统+过滤棉+活性炭吸附+15m排气筒 | 0.1 | 0.42 | 42 | 经集气系统+过滤棉+UV光氧催化+活性炭吸附+15m排气筒外排 | 0.032 | 0.13 | 13 | -0.068 | | 苯系物 | 0.015 | 0.06 | 6 | 0.005 | 0.020 | 2 | -0.01 | | 非甲烷总烃 | 0.085 | 0.35 | 35 | 0.027 | 0.11 | 11 | -0.058 | | 颗粒物（漆雾） | 0.0004 | 0.002 | 0.33 | 0.0004 | 0.002 | 0.33 | 0 |   （4）喷砂废气，喷涂废气和燃油废气（本次新增）  本次变更后新增喷砂、燃油超音速喷涂工序。根据建设方提供的废气措施，项目喷砂间产生的废气（喷砂粉尘）与喷涂间产生的废气（喷涂粉尘、燃油废气）一并经集气系统（收集效率90%）+布袋除尘（除尘效率90%）+15m排气筒（DA003）外排。  变更后新增的废气情况分析如下：  ①喷砂废气  本次变更在机加车间内新增密闭喷砂间进行喷砂工序，喷砂目的主要用于清除工件表面的氧化物等，增加表面粗糙度和活化待喷涂面。在密闭喷砂间内，以[压缩空气](https://baike.so.com/doc/3052859-3218145.html)为动力，形成高速喷射束将钢玉高速喷射到需要处理的工件表面，喷砂机为全封闭循环系统，所用钢玉（碳化硅）可重复利用，整个喷砂过程无粉尘排放，仅向料斗添加钢玉的过程中产生少量粉尘，且喷砂机位于密闭喷砂室内，对周围环境影响较小，喷砂工序产生的粉尘产生量以喷料钢玉（碳化硅）0.1%计算，钢玉20t/a，则喷砂粉尘产生量约0.02t/a。  ②喷涂废气  项目变更后新增燃油超音速喷涂工艺，设密闭隔音喷涂间1间，喷涂材料为碳化钨细粉末。在喷涂过程中会产生粉尘。根据《铸造车间通风除尘技术》（机械出版社P24），本项目喷涂产尘系数以喷涂材料的0.1%计，碳化钨用量为0.1t/a，则喷涂粉尘产生量为0.0001t/a。  ③燃油废气  项目变更后新增超音速喷涂工艺，在喷涂过程中，为使喷涂材料粒子能够加热加速，采用航空煤油（属于A类重油）作为燃料，燃烧过程中会产生废气，因污染物主要有颗粒物、SO2、NOx，变更后项目年使用航空煤油5t/a。根据《全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，燃烧煤油各污染物产生具体系数如下：  **表5-7 燃烧重油各污染物产生系数表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产品名称** | **原料名称** | **污染物指标** | **单位** | **产污系数** | **末端治理技术名称** | **排污系数** | | 蒸汽/热水及其他 | 重油（层燃炉） | 工业废气量 | Nm3/t | 15366.93 | 有末端治理 | 16135.28 | | 二氧化硫 | Kg/t | 19S | 直排 | 19S | | 烟尘（颗粒物） | Kg/t | 3.28 | / | / | | 氮氧化物 | Kg/t | 3.6 | 直排 | 3.6 | | 注：根据附件7，航空煤油全硫分S<0.0005，本项目取0.0005 | | | | | | |   因航空煤油位于专用燃烧室燃烧，无逸散废气，视为全部有组织排放。则变更后项目超音速燃油废气产排情况见下表：  **表5-8 变更后项目超音速燃油废气产排情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 产生量 | 产生浓度 | 排放量 | 排放浓度 | 措施 | | 烟气量 | 8.07×104Nm3/a | / | 8.07×104Nm3/a |  | / | | 二氧化硫 | 4.8×10-5t/a | 0.59mg/m3 | 4.8×10-5t/a | 0.59mg/m3 | 直排 | | 烟尘（颗粒物） | 0.016t/a | 198mg/m3 | 0.001t/a | 12mg/m3 | 布袋除尘 | | 氮氧化物 | 0.018t/ | 223mg/m3 | 0.018t/a | 223mg/m3 | 直排 |   根据建设单位资料，喷砂、喷涂工序全年操作时间均为960h/a（4h/d），综上，项目喷砂、喷粉、燃油废气产排情况见下表：  **表5-9 变更后项目营运期喷砂、喷粉、燃油废气污染物产生量一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源及**  **污染物** | | **产生情况** | | | **处理措施** | **排放情况** | | | | | | **有组织** | | | **无组织** | | | **产生量t/a** | **产生速率kg/h** | **产生浓度mg/m3** | **排放量**  **t/a** | **排放速率kg/h** | **排放浓度mg/m3** | **排放量**  **t/a** | **排放速率kg/h** | | 喷砂、喷涂、燃油 | 颗粒物 | 0.0361 | 0.038 | 447 | 经集气系统+布袋除尘+15m排气筒（DA003）外排 | 0.003 | 0.003 | 37 | 0.0036 | 0.003 | | 燃油 | SO2 | 4.8×10-5 | 0.5×10-4 | 0.59 | 4.8×10-5 | 0.5×10-4 | 0.59 | -- | -- | | NOx | 0.018 | 0.019 | 223 | 0.018 | 0.019 | 223 | -- | -- |   **变更情况：生产工艺新增阀门燃油超音速喷涂、超声波脱脂清洗工序及配套环保设施；变更前抛丸工序用于生产与维修，变更后抛丸仅用于维修。**  （5）食堂油烟  本项目变更前后食堂设置与就餐人数不变，因此，变更后食堂饮食油烟与变更前保持一次，因此，食堂饮食油烟产生量仍为0.018kg/d（0.006kg/h、0.004t/a）；食堂油烟采取油烟净化设施处理，风量为5000m3/h，处理效率60%，则油烟排放量为0.0072kg/d（0.0016t/a，0.0024kg/h），排放浓度约为0.48mg/m3，则经处理后食堂油烟最后经屋顶高空达标排放。  **变更情况：未变更。**  （6）食堂燃料废气  根据建设单位提供的资料，食堂将使用天然气作为燃料，天然气属于清洁能源，燃烧后产生的污染物很少，主要为NOx、SO2、烟尘，燃烧废气经抽油烟机、窗户或其他通风措施排放，可极快消散。污染物产生量极小，对环境影响极小。  **变更情况：未变更。**  （7）零部件擦拭废气  项目维修件零部件会用机油进行擦拭清理，擦拭过程会产生一定的有机废气，由于擦拭的零部件及溶剂用量很少，挥发产生的有机废气量极少，其中有机废气污染物主要为非甲烷总烃和苯系物。  **变更情况：未变更。**  **综上，项目变更前后废气污染物排放量变化统计表如下表。**  **表5-10 变更前后废气排放情况统计表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工序** | **污染物** | **变更前** | | | | **变更后** | | | | **变更前后的变化** | | **治理措施** | **排放量（t/a）** | **排放速率(kg/h)** | **排放浓度**  **(mg/m3)** | **治理措施** | **排放量**  **（t/a）** | **排放速率**  **(kg/h)** | **排放浓度**  **(mg/m3)** | **排放量**  **（t/a）** | | 抛丸 | 粉尘 | 经抛丸机自身配套的袋式除尘器处理 | 0.009 | 0.06 | 20 | 经自身配套的袋式除尘器处理+水箱吸附 | 0.0004 | 0.003 | 0.9 | -0.0086 | | 焊接区 | 粉尘 | 经移动式焊接烟尘净化器处理 | 1.31 | 0.001 | 0.25 | 经袋式除尘器处理+15m排气筒外排 | 1.31 | 0.001 | 0.25 | 0 | | 喷烤漆 | VOCs | 经集气系统+过滤棉+活性炭吸附+15m排气筒 | 0.1 | 0.42 | 42 | 经集气系统+过滤棉+UV光氧催化+活性炭吸附+15m排气筒外排 | 0.032 | 0.13 | 13 | -0.068 | | 苯系物 | 0.015 | 0.06 | 6 | 0.005 | 0.020 | 2 | -0.01 | | 非甲烷总烃 | 0.085 | 0.35 | 35 | 0.027 | 0.11 | 11 | -0.058 | | 颗粒物（漆雾） | 0.0004 | 0.002 | 0.33 | 0.0004 | 0.002 | 0.33 | 0 | | 喷砂与喷涂 | SO2 | 无 | 0 | 0 | 0 | 经集气系统+布袋除尘+15m排气筒外排 | 4.8×10-5 | 0.5×10-4 | 0.59 | +4.8×10-5 | | NOx | 0 | 0 | 0 | 0.018 | 0.019 | 223 | +0.018 | | 颗粒物 | 0 | 0 | 0 | 0.003 | 0.003 | 37 | +0.003 |  1. **水污染源**   根据第一章分析，项目变更后营运期产生的废水中生活污水、地面清洗废水水量和排放去向与变更前一致、试压废水量增加，排放去向与变更前一致，试压废水经三级隔油沉淀池后通过市政污水管网排入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂处理。生活污水和地面清洁废水经隔油池、化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准、湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂进水水质要求后送湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂处理达标后排放。  变更后废水总产生量为981.92m3/a。根据类比，生活污水中COD、BOD5、氨氮、SS、动植物油、石油类浓度分别约为300mg/l、150mg/l、25mg/l、250mg/l、40mg/l、40mg/l。参考相关水污染工程资料，隔油池对COD、BOD5、SS、NH3-N、动植物油、石油类的去除率分别为10%、20%、30%、5%、50%、60%；化粪池对COD、BOD5、SS、NH3-N、动植物油、石油类的去除率分别为15%、9%、30%、3%、15%、15%。经计算，变更后项目污水各污染物产排情况如下表所示：  **表5-11 变更后项目污水各污染物产排情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产生环节** | **指标** | **产生浓度(mg/L)** | **年产生量（t/a）** | **排放浓度(mg/L)** | **排放量（t/a）** | **排入环境浓度**  **(mg/L)** | **排入环境量（t/a）** | | 项目污水 | 水量 | —— | 981.92 | —— | 981.92 | —— | 981.92 | | COD | 300 | 0.29 | 229.5 | 0.23 | 50 | 0.05 | | BOD5 | 150 | 0.15 | 109.2 | 0.11 | 10 | 0.009 | | NH3-N | 25 | 0.02 | 23.03 | 0.02 | 5 | 0.005 | | SS | 250 | 0.25 | 122.5 | 0.12 | 10 | 0.009 | | 动植物油 | 40 | 0.04 | 17 | 0.02 | 1 | 0.0009 | | 石油类 | 40 | 0.04 | 13.6 | 0.01 | 1 | 0.0009 |   **变更情况：新增试压废水量。变更前后水污染物排放情况见下表。**  **表5-12 变更前后废水排放外环境情况统计表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **变更前** | | **变更后** | | **变更前后的变化** | | **排放浓度（mg/L）** | **排放量（t/a）** | **排放浓度（mg/L）** | **排放量（t/a）** | **排放量**  **（t/a）** | | 水量 | -- | 828.32 | -- | 981.92 | +153.6 | | COD | 50 | 0.04 | 50 | 0.05 | +0.01 | | BOD5 | 10 | 0.008 | 10 | 0.009 | +0.001 | | NH3-N | 5 | 0.004 | 5 | 0.005 | +0.001 | | SS | 10 | 0.008 | 10 | 0.009 | +0.001 | | 动植物油 | 1 | 0.0008 | 1 | 0.0009 | +0.0001 | | 石油类 | 1 | 0.0008 | 1 | 0.0009 | +0.001 |   **3、噪声**  主要来自各种机械设备运作噪声，其中高噪声设备有车床、钻床、磨床、镗床、铣床、刨床等。项目变更后新增主要高噪声设备为燃油超音速喷涂枪、喷砂机、空压机。源强在75~95dB（A）之间**。**各噪声源的源强见下表5-10。  **表5-13 主要噪声源强**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **噪声源** | **声级 dB（A）** | **变更情况** | **降噪措施** | | 车床 | 80~85 | / | 减振、隔声、消声 | | 镗床 | 80~85 | / | | 铣床 | 80~85 | / | | 钻床 | 85~90 | / | | 磨床 | 80~90 | / | | 刨床 | 9~95 | / | | 焊机 | 75~80 | / | | 抛丸机 | 85~90 | / | | 空压机 | 85~95 | 新增 | | 喷砂机 | 85~90 | 新增 | | 燃油超音速喷涂枪 | 90~95 | 新增 |   **4、固体废物**  项目变更后生产过程中产生的固废包括一般固废、危险固废以及生活垃圾。  一般固废：项目变更后不涉及生产规模的变化，根据前文分析中项目的变更情况，废边角料、维修阀门时产生的废零部件、废焊丝（条）、焊渣、含油抹布、手套等产生量与变更前一致。金属屑、集尘灰产生量增加。新增废木板、脱脂清洗剂包装桶、三级隔油沉淀池沉砂、抛丸除尘水箱中的沉渣。  危险固废：根据前文分析中项目的变更情况，废液压润滑油、废切削液、废油漆桶（含废稀释剂桶）、废漆渣、废过滤棉、废活性炭、隔油池废油产生量与变更前一致，新增废UV灯管；  生活垃圾：因变更后不新增员工，生活垃圾产生量未变更。  **（1）一般固废**  ①废零部件：阀门返厂维修时会产生一定的零部件，平均每维修1台，产生约0.05kg的废零部件。变更后返厂维修件数量不变，故产生的废零部件量仍为0.565t/a，收集后予以外售，进行综合利用。  ②废边角料：变更后钢材用量与变更前一致，故废边角料产生量仍为2t/a。收集后外售，进行综合利用。  ③金属屑：变更后钢材用量与变更前一致，故金属屑产生量仍为0.05 t/a。收集后外售，进行综合利用。  ④集尘灰：根据变更前后除尘设备使用情况，变更前集尘灰产生量为0.0532 t/a，变更后集尘灰产生量为0.0827 t/a，经收集后交由环卫部门集中处置。  ⑤废焊丝（条）、焊渣：变更后焊丝（条）用量与变更前一致，故废焊丝（条）、焊渣产生量仍为0.0014 t/a。收集后外售，进行综合利用。  ⑥三级隔油沉淀池沉砂：项目变更后工件经喷砂会有少部分钢玉残留在复杂工件上，经试压后产生试压废水经三级隔油沉淀池沉淀后产生的沉砂即为钢玉，产生量约为5t/a，可直接回用于喷砂工序。  ⑦废木板：项目变更后外购木板制作木架包装成品出厂，根据阀门形状定制，在制作过程中会产生废弃木板，废弃量为原材料的1%，则废木板产生量为0.2 t/a。收集后外售，进行综合利用。  ⑧抛丸除尘水箱中的沉渣：根据变更后新增抛丸除尘水箱，根据工程分析计算产生量为0.0036 t/a。  **（2）生活垃圾**  项目变更前后不新增职工，生活垃圾产生量仍为3.6t/a，收集后由当地环卫部门统一处理。  **（3）危险废物**  根据《国家危险废物名录（2021年版）》，变更后项目产生的危险废物如下：  废油抹布、废手套：擦拭维修汽车部件所用的废油抹布及手套，据估算，废油抹布及手套的产生量约为0.4t/a，根据《国家危险废物名录》（2021版），属于HW49类危险固废（900-041-49），分类收集后存放于厂内危废暂存间，定期委托有资质单位进行专业处置。  废液压润滑油：变更后液压润滑油用量与变更前一致，故废液压润滑油产生量仍为0.5t/a，属于HW08类危险固废（900-218-08），暂存于厂内危废暂存间，定期委托有资质单位进行专业处置。  废切削液：变更后切削液用量与变更前一致，故废切削液产生量仍为0.3t/a，属于HW09类危险固废（900-006-09），暂存于厂内危废暂存间，定期委托有资质单位进行专业处置。  废过滤棉与废活性炭：喷烤漆房配套的油漆废气处理装置需定期更换活性炭和过滤棉。按1kg活性炭吸附0.3kgVOCs废气、1kg过滤棉吸附0.45kg颗粒物计，按包装规格及吸附量合计，则预计全年产生2.027t废活性炭、0.057t过滤棉，合计约为2.084t/a。该部分固废属于危险废物HW49（900-041-49），经危废暂存间暂存后委托有危废经营许可证的单位进行处理。  废UV灯管：变更后喷烤漆废气新增UV催化氧化废气处理装置，UV灯管一般使用寿命为1000h，按每季度需更换3根估算，预计年产生废UV灯管约12根/年。该部分固废属于危险废物HW29（900-023-29），经危废暂存间暂存后委托有危废经营许可证的单位进行处理。  废油漆桶（含废稀释剂桶）：变更后油漆与稀释剂用量与变更前一致，故废油漆桶（含废稀释剂桶）产生量仍为10kg/a。该部分固废属于危险废物HW49（900-041-49），经危废暂存间暂存后供应商回收再利用。  脱脂清洗剂包装桶：根据变更后新增脱脂清洗剂的用量与规格，按每个桶5kg/个，则预计产生废脱脂清洗剂包装桶15kg/a。该部分固废属于危险废物HW49（900-041-49），经危废暂存间暂存后供应商回收再利用。  废漆渣：根据工程分析可知，变更后废漆渣产生量与变更前一致，仍为0.0001t/a。该部分固废属于危险废物HW12（900-252-12），经危废暂存间暂存后委托有危废经营许可证的单位进行处理。  废油桶（废切削液、废液压润滑油桶）：变更后切削液与液压润滑油用量与变更前一致，故废油桶（废切削液、废液压润滑油桶）产生量仍为12kg/a。属于危险废物HW08废矿物油与含矿物油废物（900-249-08）。经危废暂存间暂存后委托有危废经营许可证的单位进行处理。  隔油沉淀池产生的废油：项目采用的隔油沉淀池会分离产生一定量的废油。属于危险废物HW08废矿物油与含矿物油废物（900-210-08）。变更后废油产生量与变更前一致，仍为0.001t/a。由于分离出的废油具有一定流动性，为避免在自行收集过程中撒漏、溢流等情况造成二次污染，该危废由具有资质的单位直接进行收集、转运和处置。  变更后项目运营过程中产生的固体废弃物全部得到了妥善的处理处置，固废控制率为100%，不会造成二次污染。  项目变更后固体废物分析结果汇总表见表5-14。  **表5-14 项目变更前后固体废物分析结果汇总表单位：（t/a）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固废名称** | **属性** | **废物类别**  **及代码** | **处置措施** | **变更前产生量** | **变更后产生量** | **变更情况** | | 1 | 废零部件 | 一般工业固废 | -- | 收集后外售，进行综合利用 | 0.565 | 0.565 | 未变更 | | 2 | 废边角料 | -- | 收集后外售，进行综合利用 | 2 | 2 | 未变更 | | 3 | 集尘灰 | -- | 收集后交由环卫部门处置 | 0.0532 | 0.0827 | +0.0295 | | 4 | 金属屑 | -- | 收集后外售，进行综合利用 | 0.05 | 0.05 | 未变更 | | 5 | 废焊丝（条）、焊渣 | -- | 收集后外售，进行综合利用 | 0.0014 | 0.0014 | 未变更 | | 6 | 三级隔油沉淀池沉砂 | -- | 收集后回用于喷砂 | 0 | 5 | +5 | | 7 | 废木板 | -- | 收集后外售，进行综合利用 | 0 | 0.2 | +0.2 | | 8 | 含油抹布、废手套 | -- | 收集后交由环卫部门处置 | 0.4 | 0.4 | 未变更 | | 9 | 脱脂清洗剂包装桶 | -- | 收集后交由环卫部门处置 | 0 | 0.0015 | +0.0015 | | 10 | 抛丸除尘水箱中的沉渣 | -- | 收集后交由环卫部门处置 | 0 | 0.0036 | +0.0036 | | 11 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | -- | 收集后交由环卫部门处置 | 3.6 | 3.6 | 未变更 | | 12 | 废液压润滑油 | 危险废物 | HW08  900-218-08 | 危废暂存间+资质单位无害化处置 | 0.5 | 0.5 | 未变更 | | 13 | 废切削液 | HW09  900-006-09 | 0.3 | 0.3 | 未变更 | | 14 | 废过滤棉与废活性炭 | HW49  900-041-49 | 2.084 | 2.084 | 未变更 | | 15 | 废UV灯管 | HW29  900-023-29 | 0 | 12根/年 | +12根/年 | | 16 | 废油漆桶（含废稀释剂桶） | HW49  900-041-49 | 危废暂存间+供应商回收再利用 | 0.01 | 0.01 | 未变更 | | 17 | 废油桶（废切削液、废液压润滑油桶） | HW08  900-249-08 | 0.012 | 0.012 | 未变更 | | 18 | 脱脂清洗剂包装桶 | HW49  900-041-49 | 0 | 0.015 | +0.015 | | 19 | 废油抹布、废手套 | HW49  900-041-49 | 危废暂存间+资质单位无害化处置 | 0.4 | 0.4 | 未变更 | | 20 | 废漆渣 | HW12  900-252-12 | 0.0001 | 0.0001 | 未变更 | | 21 | 隔油沉淀池产生的废油 | HW08  900-210-08 | 由具有资质的单位直接进行收集、转运和处置 | 0.001 | 0.001 | 未变更 |   **表5-15 项目危险废物情况统计表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **危废名称** | **危废类别**  **及代码** | **产生量** | **产生工序及装置** | **形态** | **主要成分** | **有害成分** | **产废**  **周（t/a）** | **危险特性** | **污染防治措施** | | 1 | 废抹布、废手套 | HW49  900-041-49 | 0.4 | 维修、维护 | 固态 | 废劳保用品 | 废劳保用品 | 0.4t/a | T | 危废暂存间+资质单位无害化处置 | | 2 | 废液压润滑油 | HW08  900-218-08 | 0.5 | 维修、维护 | 液态 | 矿物油 | 矿物油 | 0.5 | T、I | | 3 | 废切削液 | HW09  900-006-09 | 0.3 | 维修、维护 | 液态 | 油/水混合物 | 油/水混合物 | 0.3 | T | | 4 | 废过滤棉与废活性炭 | HW49  900-041-49 | 2.084 | 维修、维护、喷烤漆 | 固态 | 过滤棉和活性炭 | 吸附的有机废气 | 2.084 | T/In | | 5 | 废漆渣 | HW12  900-252-12 | 0.0001 | 喷烤漆 | 固态 | 漆渣 | 漆渣 | 0.0001 | T | | 6 | 废UV灯管 | HW29  900-023-29 | 12根/年 | 维修、维护、喷烤漆 | 固态 | UV灯管 | 汞 | 12根/年 | T | | 7 | 废油漆桶（含废稀释剂桶） | HW49  900-041-49 | 0.01 | 废气处理设施 | 固液混合 | 油漆、稀释剂 | 油漆、稀释剂 | 0.01 | T/In | 危废暂存间+供应商回收再利用 | | 8 | 脱脂清洗剂包装桶 | HW49  900-041-49 | 0.015 | 超声波清洗 | 固态 | MSC-332 | / | 0.015 | T/In | | 9 | 废油桶（废切削液、废液压润滑油桶） | HW08  900-249-08 | 0.001 | 维修、维护 | 固态 | UV灯管 | 汞 | 0.012 | T、I | | 10 | 隔油沉淀池产生的废油 | HW08  900-210-08 | 0.14（含水率90%） | 废水处理 | 液态 | 废油 | 废油 | 0.001t/a | T | 由具有资质的单位直接进行收集、转运和处置 | | 11 | 隔油沉淀池产生的废油 | HW08  900-210-08 | 0.001 | 液态 | 废油 | 废油 | 0.001t/a | T | |

六、**项目变更后主要污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | **产生工序**  **（编号）** | **污染物**  **名称** | **处理前产生浓度及产生量（单位）** | **处理后排放浓度及**  **排放量（单位）** |
| 大气污染物 | 抛丸 | 颗粒物 | 0.045t/a，  0.3kg/h，  100mg/m3 | 无组织：0.0004t/a，0.003kg/h，0.9mg/m3 |
| 焊接区（焊接与火焰切割） | 颗粒物 | 14.608kg/a，  0.015kg/h，  3.75mg/m3 | 有组织：1.3 kg/a，0.001kg/h，0.25mg/m3 |
| 无组织：0.0015t/a |
| 喷烤漆 | VOCs | 0.608t/a，  2.53kg/h，  253mg/m3 | 有组织：0.032t/a，0.13kg/h |
| 无组织：0.0091t/a，0.03kg/h |
| 苯系物 | 0.0912t/a，  0.38kg/h，38mg/m3 | 有组织：0.005t/a，0.02kg/h，2mg/m3 |
| 无组织：0.0013t/a，0.005kg/h |
| 非甲烷总烃 | 0.5168t/a，  2.15kg/h，  215mg/m3 | 有组织：0.027t/a，0.11kg/h，11mg/m3 |
| 无组织：0.0078t/a，0.03kg/h |
| 漆雾（颗粒物） | 0.009t/a，0.038kg/h | 有组织：0.0004 t/a，0.002kg/h |
| 喷砂、燃油超音速喷涂 | 颗粒物 | 0.0361t/a，0.038kg/h，447mg/m3 | 有组织：0.003t/a，0.003kg/h，37mg/m3 |
| 无组织：0.0036t/a，0.003kg/h |
| SO2 | 4.8×10-5t/a，0.5×10-4kg/h，0.59mg/m3 | 有组织：4.8×10-5t/a，0.5×10-4kg/h，0.59mg/m3 |
| NOx | 0.018t/a，0.019kg/h，223mg/m3 | 有组织：0.018t/a，0.019kg/h，223mg/m3 |
| 食堂油烟 | 油烟废气 | 0.004t/a，0.006kg/h | 0.0016t/a，0.0024kg/h，0.48mg/m3 |
| 食堂燃料 | SO2、NOx、烟尘、VOCs | 少量无组织排放 | 少量无组织排放 |
| 零部件擦拭废气 | VOCs | 少量无组织排放 | 少量无组织排放 |
| 水污染物 | 项目废水 | 废水量 | 981.92t/a | 981.92t/a |
| COD | 0.29t/a，300mg/L | 0.23t/a，229.5mg/L |
| BOD5 | 0.15t/a，150mg/L | 0.11t/a，109.2mg/L |
| 氨氮 | 0.02t/a，25mg/L | 0.02t/a，23.03mg/L |
| SS | 0.25/a，250mg/L | 0.12t/a，122.5mg/L |
| 动植物油 | 0.04t/a，40mg/L | 0.02t/a，17mg/L |
| 石油类 | 0.04t/a，40mg/L | 0.01t/a，13.6mg/L |
| 固体废物 | 废零部件 | | 0.565 t/a | 收集后外售，进行综合利用 |
| 废边角料 | | 2 t/a |
| 集尘灰 | | 0.0827 t/a | 收集后交由环卫部门处置 |
| 金属屑 | | 0.05 t/a | 收集后外售，进行综合利用 |
| 废焊丝（条）、焊渣 | | 0.0014 t/a |
| 三级隔油沉淀池沉砂 | | 5 t/a | 回用于生产 |
| 抛丸除尘水箱中的沉渣 | | 0.0036 t/a | 收集后外售，进行综合利用 |
| 废木板 | | 0.2 t/a |
| 含油抹布、废手套 | | 0.4 t/a | 分类收集+危废暂存间+资质单位无害化处置 |
| 废液压润滑油 | | 0.5 t/a |
| 废切削液 | | 0.3 t/a |
| 废过滤棉与废活性炭 | | 2.084 t/a |
| 废UV灯管 | | 12根/年 |
| 废漆渣 | | 0.0004 t/a |
| 脱脂清洗剂包装桶 | | 0.015 t/a | 分类收集+危废暂存间+供应商回收再利用 |
| 废油漆桶（含废稀释剂桶） | | 0.01t/a |
| 废油桶（废切削液、废液压润滑油桶） | | 0.012t/a |
| 隔油沉淀池产生的废油 | | 0.001 t/a | 由具有资质的单位直接进行收集、转运和处置 |
| 生活垃圾 | | 3.6 t/a | 收集后交由环卫部门处置 |
| 噪声 | 主要来自各种机械设备运作噪声，其中高噪声设备有车床、钻床、磨床、镗床、铣床、刨床等。项目变更后新增主要高噪声设备为燃油超音速喷涂枪、喷砂机、空压机。源强在75~95 dB（A）之间。 | | | |
| 主要生态影响（不够时可附另页）  项目产生的少量抛丸粉尘、焊接烟尘和切割粉尘（焊接区）、喷砂废气、喷烤漆废气、喷涂废气和燃油废气（喷涂间）、食堂油烟和食堂燃料燃烧废气、零配件擦拭废气等，在采取相关废气处理措施后对外环境影响较小；废水经处理后，对水生生态影响很小；生活垃圾和产生的固废经妥善处理及安置，对生态环境影响微小；营运期噪声采取隔声、减震以及距离衰减等。综上，项目营运期污染物均得到有效处理和处置，对生态环境影响不大。 | | | | |

**七、变更后环境影响分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工期环境影响分析：**  本项目属于重大变更项目，目前，本项目给排水、电路等基础设施已建设完成，生产车间、综合楼、传达室、配套用房、货车装卸停车场主体建筑已基本完工，变更期间主要工程为综合楼的内部装修和新增设备的安装调试，施工期较短，影响范围较小，故本次评价不对施工期开展分析。  **变更后营运期环境影响分析**  **一、变更后大气环境影响分析及防治措施**  （1）抛丸粉尘  项目变更后抛丸仅用于阀门返厂维修，在装配车间隔音密闭室内进行，产生的粉尘经集气收集后由配套袋式除尘器处理+水箱吸附后排放。  根据工程分析可知，抛丸粉尘无组织排放浓度为最大仅达0.9 mg/m3，能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）无组织排放标准要求，根据《福建瀚达流体控制设备有限公司建设项目验收监测表》（永环站【2017】验43号）中验收监测数据，厂界颗粒物能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）中无组织排放浓度监控限值（1.0mg/m3）。  （2）焊接烟尘和火焰切割粉尘（焊接区）  项目焊接与机加工中的火焰切割工序均在焊接区操作，两者产生的粉尘经集气系统+布袋除尘+15m排气筒（DA002）外排，共用该废气收集处理系统。根据工程分析可知，焊接区粉尘有组织排放浓度为0.25mg/m3，能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）表2中有组织排放标准要求（120 mg/m3），参照类似工艺项目《福建瀚达流体控制设备有限公司建设项目验收监测表》中验收监测数据，厂界颗粒物能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）中有组织排放标准要求和无组织排放浓度监控限值（1.0mg/m3）。  （3）喷砂废气，喷涂废气和燃油废气（喷涂间）  项目喷砂间与喷涂间产生的废气经集气系统+布袋除尘+15m排气筒（DA003）外排，共用该废气收集处理系统。产生的大气污染物主要有颗粒物、SO2、NOx，根据工程分析可知，颗粒物有组织排放浓度为37 mg/m3，能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）表2中有组织排放标准要求（120mg/m3），参照同类型工艺项目《温州润球喷涂有限公司年表面处理2万件阀门球体建设项目验收监测调查报告》中验收监测数据，各污染物浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）相关标准要求。  **类比可行性分析**  根据调查本次评价类比《福建瀚达流体控制设备有限公司建设项目》（以下简称“瀚达公司”）与《温州润球喷涂有限公司年表面处理2万件阀门球体建设项目》（以下简称“润球喷涂公司”）现状情况。瀚达公司与润球喷涂公司所采用的生产工艺流程与本项目基本一致；工程建设内容主要有生产车间、办公区、抛丸区、焊接区、喷砂间、燃油超音速喷涂间等，与本项目主要工程内容较为一致；采取的焊接工序、抛丸工序、喷砂以及燃油超音速喷涂处理措施均经集气系统+布袋除尘+15m排气筒外排，与本项目拟采取的措施基本一致；瀚达公司实际生产能力为12000台、润球喷涂公司实际生产能力为20000台，而本项目预计年生产能力为11300台，根据对类比项目分析可知，尽管瀚达公司与润球喷涂公司废气源强大于本项目，但能够满足类比定性分析。  （4）喷烤漆废气  根据工程分析可知，项目废气经处理后排放的VOCs（以苯系物、非甲烷总烃计）能够满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表1汽车维修（苯系物≤30mg/m3、非甲烷总烃≤50mg/m3）标准要求，对周边环境影响较小。根据类比岳阳驰泰汽车销售服务有限公司（临港）奥迪4S店（以下简称“驰泰奥迪4S店”）委托湖南佳蓝检测技术有限公司岳阳分公司于2019年4月15-16日对正常运营喷烤漆房排气筒的检测数据可知，废气经过过滤棉+活性炭吸附装置处理后苯系物和非甲烷总烃最终最大的排放浓度分别为1.62mg/m3、7.27mg/m3，最大排放速率分别为1.05×10-2、5.21×10-2kg/h，处理后外排各污染物浓度能够满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表1（苯系物≤30mg/m3、非甲烷总烃≤50mg/m3）标准要求，本项目喷烤漆有机废气由过滤棉+UV光氧催化+活性炭吸附处理+15m排气筒（DA001）排放，比驰泰奥迪4S店多一级UV光氧催化处理过程，处理效率较驰泰奥迪4S店高，因此本项目采取的有机废气环保处理的措施可行。  同时为确保过滤棉+UV光氧催化+活性炭对有机废气长期稳定处理效果，建设单位应严格执行生产管理的有关规定，加强吸附设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置设备事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。建设单位应定期更换过滤棉和活性炭，UV灯管，并对其更换记录及维护台账进行管理，以便后续维护。  本项目处理喷烤漆废气主要措施为UV光氧催化分解、活性炭吸附，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》提出的“鼓励企业采用多种技术的组合工艺”，项目所采取的废气处理措施可行性分析如下所述。  **UV光氧催化废气处理可行性分析**  ①原理  光催化氧化是在外界可见光的作用下发生催化作用，以半导体为催化剂，以光为能量，将有机物降解为CO2和H2O及其它无毒无害成份。利用特定紫外线光波作为能源，配合经特殊处理后活性最强、反应效率最高的纳米TiO2催化剂，废臭气体经过处理后可达到净化的更理想的效果，其中废气先经过滤棉处理，然后光催化氧化处理后，再经活性炭吸附后，通过排气筒排放，因此不会产生废TiO2催化剂。  在半导体光催化氧化反应中，通过紫外光照射在纳米TiO2催化剂上，纳米TiO2催化剂吸收光能产生电子跃进和空穴跃进，经过进一步的结合产生电子-空穴对，与废气表面吸附的水分（H2O）和氧气（O2）反应生成氧化性很活波的自由基和超氧离子自由基。能够把各种有机废气如烃类、醛类、酚类、醇类、硫醇类、苯类、氨类、氮氧化物、硫化物以及其它VOCs类有机物及无机物在光催化氧化的作用下还原成二氧化碳（CO2）、水（H2O）以及其它无毒无害物质，经过净化之后的废气分子被活化降解，起到了废气净化的作用，同时对管道内滋生的细菌病毒都可以有效的去除，由于在光催化氧化反应过程中无任何添加剂，所以不会产生二次污染，运行成本方面只是用到电能，运行成本低，无需经常更换配件，对于企业来的使用上是相当的节能环保。  ②特性   1. 高效降解有机化学物：能高效去除挥发性有机物（VOCs）、无机物、硫化氢、氨气、硫醇类等主要污染物，以及各种恶臭味，效率可达98%甚至更高。 2. 无需添加任何物质：只需要设置相应的排风管道和排风动力，使气体通过本设备进行脱臭分解净化，无需添加任何物质参与化学反应。 3. 适应性强：可适应高浓度，大气量，不同有机化学气体物质的净化处理，可每天24小时连续工作，运行稳定可靠。 4. 运行成本低：本设备无任何机械动作，无噪音，无需专人管理和日常维护，只需作定期检查，本设备能耗低，（每处理1000立方米/小时，仅耗电约0.1度电能），设备风阻极低＜30pa，可节约大量排风动力能耗。 5. 无需预处理：废气无需进行特殊的预处理，如加温、加湿等，设备工作环境温度在摄氏-300－950之间，湿度在40%－98%之间均可正常工作。 6. 设备占地面积小，自重轻：适合于布置紧凑、场地狭小等特殊条件。   ③治理政策可行性  依据本次评价工程分析可知，本项目产生的有机废气浓度较低。根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告2013年第31号）中“三、末端治理与综合利用”第（十五）中的“不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放”可知，本项目采用的UV光氧催化废气处理措施是符合相关政策要求的。  ④应用案例  目前，UV光氧催化废气处理装置已经得到广泛应用，还出现了一些光催化原理的家庭式的空气净化器，其中较大型的光催化空气净化器应用案例如下所示：   1. 1、2008北京奥运会鸟巢空气净化项目（国家重点项目） 2. 2、2008北京奥运赛艇喷漆废气处理（国家重点项目） 3. 3、2009年济南全运会空气净化项目（国家重点项目） 4. 4、2010年上海世博会场馆空气净化项目（国家重点项目） 5. 5、中国石化（上海）废气处理项目（世界五百强企业） 6. 6、韩国LG焊接烟尘车间废气处理（世界五百强企业） 7. 7、中粮集团食品车间废气净化（世界五百强企业） 8. 8、日本高田公司车间废气处理项目（世界五百强企业）   综上所述，本项目使用的UV光氧催化废气处理装置技术成熟可靠，可有效处理项目喷烤漆过程中产生的有机废气，因此使用UV光氧催化废气处理装置具备可行性。  **活性炭处理可行性分析**  活性炭是一种非常优良的吸附剂，它是利用木炭、各种果壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。活性炭具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。活性炭吸附法就是利用活性炭作为物理吸附剂，把生产过程中产生的有害物质成分，在固相表面进行浓缩，从而使废气得到净化治理。吸附过程是在固相—气相间界面发生的物理过程。活性炭主要是以含炭量较高的物质制成，如木材、煤、果壳、骨、石油残渣等，而以椰子壳为最常用的原料，在同等条件下，椰壳活性炭的活性质量及其它特性是最好的，因其有最大的比表面积。  活性炭的吸附原理是：有机废气在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔，使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降，因此本次评价要求建设单位定期更换活性，以确保其吸附性。活性炭颗粒的大小对吸附能力也有影响。吸附后的活性炭交由委托有资质的单位进行回收处理，杜绝二次污染。  活性炭吸附法处理工业企业废气现已得到广泛使用，作为本项目喷烤漆废气经UV光氧催化分解后的补充吸附手段，符合环境管理要求，是可行的。  （5）食堂油烟  根据工程分析可知，项目油烟经油烟净化器处理后能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准要求，同时经现场勘察项目地处空旷，油烟经处理排放后可较快稀释，对周边环境空气影响极小。  （6）食堂燃料废气  根据工程分析可知，项目采用天然气作为食堂燃料，属于清洁能源，项目通风情况良好，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）相关标准要求，对环境空气影响极小。  （7）零部件擦拭废气  项目维修件零部件会用机油进行擦拭清理，擦拭过程会产生一定的有机废气，由于擦拭的零部件及溶剂用量很少，挥发产生的有机废气量极少，其中有机废气污染物主要为非甲烷总烃和苯系物，产生的废气可较快消散，对周边环境造成影响小。  **变更后废气排放大气环境影响预测分析**  （1）ARESCREEN模式计算结果及分析  根据工程分析可知，本项目中各废气排放源排放方式如下表所示：  **表7-1 废气污染源排放方式**   |  |  | | --- | --- | | **污染源** | **排放方式** | | 喷烤漆有机废气 | 点源/面源、间断有规律 | | 抛丸粉尘 | 点源/面源、间断有规律 | | 焊接烟尘和火焰切割粉尘（焊接区粉尘） | 点源/面源、间断有规律 | | 喷砂废气、喷涂废气和燃油废气（喷涂间） | 点源/面源、间断有规律 |   依据导则附录A表A.1推荐模型适用情况表中的用于评价等级及评价范围判断的AERSCREEN模型适用情况为适用污染源为“点源、面源、体源”、适用排放方式为“连续源”。各废气因属于间断有规律排放，本次评价从严原则出发，对污染源开展预测影响分析。  非正常工况下，应及时进行停产检修，以保证废气达标排放，其非正常工况按废气处理设施完全失效计。  项目正常工况及非正常工况下，各废气源强参数下表所示：  **表7-2（1）点源参数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **名称** | **排气筒底部中心坐标/m**[1] | | **排气筒高度/m** | **排气筒出口内径/m** | **烟气温度/℃** | **年排放小时数/h** | **排放工况** | **污染物排放速率/（kg/h）** | | **X** | **Y** | **TSP** | | DA002 | 焊接区粉尘 | -102 | -25 | 15 | 0.3 | 20 | 960 | 正常 | 0.001 |   **表7-2（2）点源参数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **名称** | **排气筒底部中心坐标/m**[1] | | **排气筒高度/m** | **排气筒出口内径/m** | **烟气温度/℃** | **年排放小时数/h** | **排放工况** | **污染物排放速率/（kg/h）** | | | | **X** | **Y** | **颗粒物** | **SO2** | **NOx** | | DA003 | 喷砂、燃油喷涂废气 | -86 | -17 | 15 | 0.3 | 24 | 960 | 正常 | 0.003 | 0.5×10-4 | 0.019 |   **表7-2（3）点源参数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **名称** | **排气筒底部中心坐标/m**[1] | | **排气筒高度/m** | **排气筒出口内径/m** | **烟气温度/℃** | **年排放小时数/h** | **排放工况** | **污染物排放速率/（kg/h）** | | | | | **X** | **Y** | **颗粒物（漆雾）** | **VOCs** | **NMHC** | **苯系物[2]** | | DA001 | 喷烤漆有机废气 | 115 | 39 | 15 | 0.6 | 24 | 240 | 正常 | 0.002 | 0.13 | 0.11 | 0.02 |   **注[1]：设本项目中心点坐标（X，Y）值为（0，0），其中心坐标点经纬度为北纬29.420072494，东经113.167882688。**  **注[2]：按文献资料折算出苯系物中二甲苯正常排放速率为0.008kg/h、非正常排放速率为0.152kg/h。**  **表7-3（1）矩形面源参数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **名称** | **面源起点坐标/m**[1] | | **面源长度/m** | **面源宽度/m** | **面源有效排放高度/m**[3] | **年排放小时数/h** | **排放工况** | **污染物排放速率/（kg/h）** | | **X** | **Y** | **TSP** | | 1 | 抛丸粉尘 | -21 | -114 | 5 | 4 | 6 | 150 | 正常 | 0.03 | | 2 | 焊接区粉尘 | -21 | -114 | 100 | 83.25 | 13 | 960 | 正常 | 0.0015 | | 3 | 喷砂粉尘 | -71 | -13 | 6 | 5 | 6 | 240 | 正常 | 0.003 |   **表7-3（2）矩形面源参数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **名称** | **面源起点坐标/m**[1] | | **面源长度/m** | **面源宽度/m** | **面源有效排放高度/m**[3] | **年排放小时数/h** | **排放工况** | **污染物排放速率/（kg/h）** | | | | **X** | **Y** | **VOCs** | **NMHC** | **苯系物[2]** | | 4 | 喷烤漆无组织废气 | 53 | 30 | 4 | 3 | 5.5 | 240 | 正常 | 0.03 | 0.03 | 0.005 |   **注[1]：设本项目中心点坐标（X，Y）值为（0，0），其中心坐标点经纬度为北纬29.420072494，东经113.167882688。**  **注[2]：按文献资料折算出苯系物中二甲苯排放速率为0.002kg/h。**  **注[3]：排放高度按屋顶高度计。**  （2）计算结果  依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目废气污染源的最大环境影响；SO2、NOx、TSP评价标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；TVOC评价标准参照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D；非甲烷总烃评价标准执行《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准；苯系物参考《湖北省汽车表面涂装行业苯系物污染特征》（丁峰、凌海波、王东方等，湖北省环境科学研究院，《环境科学与技术》2016年第S1期：226-230页）可知，表面涂装行业苯系物主要污染因子为二甲苯，本次评价苯系物折算二甲苯进行评价，二甲苯参照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D；  模式相关参数见下表：  **表7-4 估算模型参数表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **参数** | | **取值** | | 城市农村/选项 | 城市/农村 | 城市 | | 人口数(城市人口数) | 550万 | | 最高环境温度 | | 39.3 | | 最低环境温度 | | -11.8 | | 土地利用类型 | | 城市 | | 区域湿度条件 | | 潮湿 | | 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 | | 地形数据分辨率(m) | / | | 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟 | 否 | | 海岸线距离/m | / | | 海岸线方向/o | / |   计算Pmax和D10%预测结果如下：  **表7-5 Pmax和D10%预测和计算结果一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放源** | **污染源名称** | **评价**  **因子** | **评价**  **标准(μg/m3)** | **Cmax**  **(μg/m3)** | **Pmax**  **(%)** | **D10%**  **(m)** | **最大落地浓度是否达标** | **评价工作等级** | **备注** | | 抛丸 | 抛丸粉尘 | TSP | 900 | 1.293166 | 0.17 | 0 | 达标 | 三级 | 无组织排放 | | 焊接区 | 焊接烟尘和火焰切割粉尘 | TSP | 900 | 0.537708 | 0.1 | 0 | 达标 | 三级 | 有组织正常排放 | | 0.113549 | 0.05 | 0 | 达标 | 三级 | 无组织排放 | | 喷砂、喷涂间 | 喷砂废气、喷涂废气和燃油废气 | TSP | 900 | 1.02193 | 0.22 | 0 | 达标 | 三级 | 有组织排放 | | SO2 | 500 | 0.0322 | 0.04 | 0 | 达标 | 三级 | | NOx | 200 | 0.57321 | 0.17 | 0 | 达标 | 三级 | | TSP | 900 | 1.81103 | 0.1 | 0 | 达标 | 三级 | 无组织排放 | | 喷漆间 | 喷烤有机废气 | VOCs | 1200.0 | 14.72561 | 1.22 | 0 | 达标 | 二级 | 有组织正常排放 | | NMHC | 2000.0 | 11.9937 | 0.61 | 0 | 达标 | | 苯系物（折算二甲苯） | 200.0 | 0.81110 | 0.45 | 0 | 达标 | 三级 | | PM10（漆雾） | 450.0 | 0.9013 | 0.21 | 0 | 达标 | | 喷烤漆无组织废气 | VOCs | 1200.0 | 65.51614 | 5.45 | 0 | 达标 | 二级 | 无组织排放 | | NMHC | 2000.0 | 58.00162 | 2.9 | 0 | 达标 | | 苯系物（折算二甲苯） | 200.0 | 0.41559 | 0.21 | 0 | 达标 | 三级 |   根据预测结果，建设单位在加强管理、切实落实好变更后项目各污染源采取的相应措施、确保废气处理设施正常运行的情况下，对大气环境影响在可接受范围之内，不需设置大气防护距离。  本次评价要求建设单位在废气处理设施出现非正常情况时，需立即停止使用喷烤漆房，对废气处理设施进行维护维修，不得继续使用。  根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。根据导则要求，二级评价项目不进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。。  （3）污染物排放量核算  ①有组织排放量核算  **表7-6 大气污染物有组织排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口编号** | **污染物** | **排放浓度（mg/m3）** | | **核算排放速率（kg/h）** | **核算年排放量（t/a）** | | 主要排放口 | | | | | | | | 1 | DA002 | 颗粒物 | 0.25 | | 0.001 | 0.0013 | | 2 | DA003 | 颗粒物 | 37 | | 0.003 | 0.003 | | 3 | SO2 | 0.59 | | 0.038 | 0.0361 | | 4 | NOx | 223 | | 0.019 | 0.018 | | 5 | DA001 | VOCs | 21 | | 0.13 | 0.032 | | 6 | 非甲烷总烃 | 11 | | 0.11 | 0.027 | | 7 | 苯系物 | 2 | | 0.02 | 0.005 | | 8 | 颗粒物（漆雾） | 0.33 | | 0.002 | 0.0004 | | 有组织排放总计 | | | | | | | | 有组织排放总计 | | VOCs | | | | 0.032 | | 其中 | | 非甲烷总烃 | | 0.027 | | 苯系物 | | 0.005 | | 颗粒物 | | | | 0.0047 | | SO2 | | | | 0.0361 | | NOx | | | | 0.018 |   ②无组织排放量核算  **表7-7 大气污染物无组织排放量核算表**   | **序号** | **排放源编号** | **产污环节** | **污染物** | **年排放量（t/a）** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | A1 | 抛丸 | 颗粒物 | 0.0004 | | 2 | A2 | 焊接区 | 颗粒物 | 0.0015 | | 3 | A3 | 喷砂、燃油超音速喷涂 | 颗粒物 | 0.0036 | | 4 | SO2 | -- | | 5 | NOx | -- | | 6 | A4 | 喷漆房 | 非甲烷总烃 | 0.0078 | | 7 | 苯系物 | 0.0013 | | 无组织排放总计 | | | | | | 无组织排放总计 | | | 非甲烷总烃 | 0.0078 | | 苯系物 | 0.0013 | | 颗粒物 | 0.0055 | | SO2 | -- | | NOx | -- |   ③项目大气污染物年排放量核算  **表7-8 大气污染物年排放量核算表**   | **序号** | **污染物** | | **年排放量/（t/a）** | | --- | --- | --- | --- | | 1 | VOCs | | 0.0411 | | 2 | 其中 | 非甲烷总烃 | 0.0348 | | 3 | 苯系物 | 0.0063 | | 4 | 颗粒物 | | 0.0102 | | 5 | SO2 | | 4.8×10-5 | | 6 | NOx | | 0.018 |   **注：VOCs排放量=非甲烷总烃排放量+苯系物排放量**  （4）结论  根据预测分析，大气评价等级为二级，变更后项目大气污染物正常排放下污染物对区域环境影响可以接受，无需设置大气环境防护距离。  综上所述，说明在做好相关环保措施的前提下，项目变更后对环境空气影响在可接纳范围之内。  **二、变更后地表水环境影响分析与污染防治措施**  （1）项目废水  根据前文分析，项目变更后营运期废水包括生活污水、地面清洗废水、试压废水。试压废水经三级隔油沉淀池后通过市政污水管网排入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂处理；生活污水和地面清洁废水经隔油池、化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准、湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂进水水质要求后经湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，经象骨港汇入长江。  （2）评价工作等级  项目外排废水预处理后最终送至湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），确定项目地表水环境评价等级为三级B，主要评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价（废水达标排放分析）及依托污水处理设施的环境可行性评价。  （2）废水处理措施的有效性及依托污水处理厂的可行性  ①废水处理措施的有效性分析  项目变更后排水体制仍采用雨污分流制排水系统。雨水进入市政雨水管网经象骨港汇入长江。项目采取的化粪池与隔油沉淀池其技术较为简单、成熟，目前已广泛使用，废水经处理后能够满足相关排放标准要求。  ②依托污水处理厂的可行性分析  根据现场踏勘，周边市政污水管网已建设完成，变更前项目污水已接通市政污水干管，可经湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂进一步处理。  依据项目水平衡分析可知，项目变更前每天废水排放量为3.45 m3/d ，变更后每天废水排放量为4.09m3/d，较区域污水总排放量小，项目变更前后水量变化不大，不会对管道产生冲击负荷。  湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂东邻沿江大道，西靠长江大堤，处于云港路与沿江路的交界处，于2014年7月取得岳阳市环境保护局环评批复，2016年建成，设计处理能力3万吨/天，主要采用CASS工艺，出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B排放标准，尾水排至长江。2019年2月完成了《湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂一期提标改造工程项目环境影响报告表》的编制，已经通过岳阳市生态环境局城陵矶新港区分局审批（岳港环批〔2019〕4号），提标改造规模为3万吨/天。目前已改造完成，管道接纳标准为COD≤500 mg/L、BOD5≤300 mg/L、SS≤400 mg/L、NH3-N≤45 mg/L、TN≤70 mg/L、TP≤8 mg/L、石油类≤15 mg/L，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，尾水经象骨港汇入长江。    **图7-1 湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂CASS工艺流程图**  变更后项目废水最大排放量约为4.09t/d，仅占设计处理能力的的0.007%；变更前后项目各类废水种类不变，且经预处理后可满足排放要求，因此不会对湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂造成冲击。  综上所述可知：变更后项目采取上述措施后，废水能够达标排放，对纳污水体影响较小，不会降低其水质标准。  （3）项目废水污染物排放信息表  根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018）：间接排放建设项目污染源排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定。项目废水进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处置，则项目废水污染排放量按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准进行核算。  本项目外排废水污染物信息表情况见表7-9至表7-12。  **表7-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **废水类别** | **污染物种类** | **排水去向** | **排放规律性** | **污染治理设施** | | | **排放**  **口编**  **号** | **排放口设置是否符合要求** | **排放口类型** | | **污染治理设施编号** | **污染治理设施名称** | **污染治理设施工艺** | | 1 | 生活污水与地面清洁废水 | pH、COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油、石油类 | 污水处理厂 | 间断 | 1 | 隔油池、化粪池、 | 厌氧发酵 | DW001 | ☑是  □否 | ☑企业总排  □雨水排放  □清净下水排放  □温排水排放  □车间或车间处理设施排放口 | | 2 | 试压废水 | 2 | 三级隔油沉淀池 | 沉淀 | DW002 |   **表7-10 废水间接排放口基本情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序**  **号** | **排放口编号** | **排放口地理坐标** | | **废水排**  **放量**  **/ （万t/a）** | **排放去向** | **排放**  **规律** | **间歇排放时段** | **受纳污水处理厂**  **信息** | | | | **经度°** | **纬度°** | **名称** | **污染物**  **种类** | **国家或地方污染物排放标准浓度限值** | | 1 | DW001 | 113.20155067 | 29.47248056 | 0.082832 | 污水处理厂 | 间断无规律 | / | 湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂 | pH | 6~9（无量纲） | | COD | 50mg/L | | BOD5 | 10mg/L | | SS | 10mg/L | | 氨氮 | 5mg/L | | 动植物油 | 1.0mg/L | | 石油类 | 1.0mg/L | | 2 | DW002 | 113.21133065 | 29.64217713 | 0.098192 | pH | 6~9（无量纲） | | COD | 50mg/L | | BOD5 | 10mg/L | | SS | 10mg/L | | 氨氮 | 5mg/L | | 动植物油 | 1.0mg/L | | 石油类 | 1.0mg/L |   **表7-11 废水污染物排放执行标准表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口编号** | **污染物**  **种类** | **国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议** | | | **名称** | **浓度限值/(mg/L)** | | 1 | DW001、DW002 | pH | 执行（GB8978-1996）三级标准、湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂接管标准 | 6~9（无量纲） | | COD | 500 | | BOD5 | 300 | | SS | 400 | | 氨氮 | 45 | | 动植物油 | 100 | | 石油类 | 15 |     **表7-12 废水污染物排放信息表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放**  **口编号** | **污染**  **物种类** | **排放浓度/（mg/L）** | **日排放量/（t/d ）** | **年排放量/（t/a）** | | 1 | DW001 | 废水量 | / | 3.45 | 828.32 | | COD | 50 | 0.0002 | 0.04 | | BOD5 | 10 | 0.00003 | 0.008 | | NH3-N | 5 | 0.00002 | 0.004 | | SS | 10 | 0.00003 | 0.008 | | 动植物油 | 1 | 0.000003 | 0.0008 | | 石油类 | 1 | 0.000003 | 0.0008 | | 2 | DW002 | 废水量 | / | 0.64 | 153.6 | | COD | 50 | 0.00004 | 0.01 | | BOD5 | 10 | 0.000004 | 0.001 | | NH3-N | 5 | 0.000004 | 0.001 | | SS | 10 | 0.000004 | 0.001 | | 动植物油 | 1 | 0.0000004 | 0.0001 | | 石油类 | 1 | 0.0000004 | 0.0001 | | 全厂排放口  合计 | | 废水量 | | | 981.92 | | COD | | | 0.05 | | BOD5 | | | 0.009 | | NH3-N | | | 0.005 | | SS | | | 0.009 | | 动植物油类 | | | 0.0009 | | 石油类 | | | 0.0009 |   **三、地下水影响分析**  根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表及其注释，本项目属于附录A中“53金属制品加工制造”，因本项目涉及喷漆工艺，按Ⅲ类项目进行评价。项目所在地没有集中式饮用水源、分散式饮用水源地（居民使用市政自来水）、特殊地下水资源等，因此其地下水属于不敏感地区，确定本项目地下水环境评价工作等级为三级。  （1）评价区域水文地质概况  项目所在区域内地下水类型可分为基岩裂隙水和第四系松散地层孔隙水。前者水量贫乏，后者可分为孔隙潜水和孔隙承压水两类，孔隙潜水分布较广，主要富集于第四系松散层中，与地表水呈季节性互补关系，受江湖水位影响，动态变化大，水位一般1～5m，水量不丰富。孔隙承压水主要分布在中更新统Q2al下部透水性较强的含砾粘土及沙砾石层中，含水层厚3～8m，顶板高程一般16～19m，低于湖水位2～6m，略具承压性。根据对两组水的抽样分析，地下水位重碳酸、硫酸钾钠钙型低矿化度软水和重碳酸钾钙型低矿化度软水，对砼无侵蚀性。  岳阳城陵矶新港区所在地属河流和湖泊冲击平原，地势平坦，土层深厚，土质肥沃。地面标高平均为黄海高程27~29m。地层为第四系冲积沉积层，下为前震系构成，下伏基层为板岩和千枚岩，有较强风化，地基承载力一般为120~220KPa。根据《中国地震动参数区划图（GB18306-2001）》，查得项目区域地震动峰值加速度为0.18，项目区地震动反应谱特征周期为0.35s，抗震设防烈度为7度。建筑物按7度设防。  （2）地下水环境影响分析与评价  ①地下水污染途径分析  根据地下水地质条件、地下水补给和径流条件等特点，分析项目废水排放情况，可能造成的地下水污染途径有以下几种途径：   1. 项目使用的污水处理设施、排水管道防渗措施不足，而造成废水渗漏污染。 2. 基础防渗不足，维修区地面清洗废水通过裂隙污染地下水。 3. 危废暂存间、油品库等泄漏由于地面防渗措施不足，而造成渗漏污染。   ②地下水环境影响分析  A.对地下水量的影响  评价区域的地下水涵养量主要补给途径为大气降水，由于项目的建设是在现有厂房的基础上进行装修、设备安装，因此不会导致不透水地表面积的增大，项目也不开采地下水资源，项目建设后地下水涵养量较现状基本无变化。  B.对地下水质的影响  建设单位在落实好本次评价提出相关措施的前提下，在正常情况下基本不会对地下水水质产生影响，因此本项目地下水质的影响主要为在非正常情况下废水收纳池体，收集、处理以及排放过程中的管道破裂等原因导致废水下渗对地下水的影响。现分析如下：  项目废水的收集与排放全都通过管道，不直接与土壤有联系，不会通过地表水、土壤和地下水的水力联系而进入地下水，从而引地下水水质的变化。微量废水在下渗过程中通过土壤及其微生物对污染物的阻隔、吸收和降解作用，污染物浓度会进一步降低，即使有微量废水渗入地下水后对区域内地下水的水质影响也很微弱，不会改变区域地下水的现状使用功能。  （3）地下水环境保护措施和对策  本环评为了杜绝物料、废油等危险废物泄漏对地下水环境质量的影响，根据《中华人民共和国水污染防治法》的相关规范，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，对项目场地污染防治对策从以下方面考虑：  ①源头控制措施   1. 排水管道和污水处理设施均具有防渗功能，切断了废水进入地下水的途径。 2. 要求油品贮存仓库及危废暂存间均做防渗防腐处理，并设围堰，维修区域地面做防渗防腐处理。   ②分区防治措施  项目结合厂房平面布局及使用功能，将本项目防渗措施分为三个级别，并对应三个防治区，即非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。  A.非污染防治区  非污染防治区主要是指没有物料或污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。主要包括综合楼、食堂，采取普通混凝土地坪，地基按民用建筑加固处理。  B.一般污染防治区  一般污染防治区主要是指位于地面以上的作业区污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。主要为项目生产车间。防渗层采用抗渗钢筋混凝土和防水涂料。混凝土的强度等级不低于C25，抗渗等级不低于P6，厚度不小于150mm，混凝土防渗层的耐久性应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》GB50010-2010的有关规定。  C.重点污染防治区  重点污染防治区主要是指位于污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。主要包括危废暂存间、油品库等，必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求建设，其渗透性能应不低于6m厚渗透系数为1.0×10-7cm/s的黏土层防渗性能，建议采用2mm后的HDPE膜进行防渗  根据上述可知，本项目地下水分区防渗分区表如下表7-13所示，厂房内分区防渗布设分布见附图八。  **表7-13 地下水分区防渗表**   | **序号** | **防渗分区** | **工程** | **措施** | | --- | --- | --- | --- | | 1 | 重点防渗区 | 危险废物暂存间、一般固废暂存间（废料间）、维修区、油品库、喷漆房 | 其渗透性能应不低于6m厚渗透系数为1.0×10-7cm/s的黏土层防渗性能，建议采用2mm后的HDPE膜进行防渗 | | 2 | 一般防渗区 | 其他生产车间地面 | 渗透性能应不低于1.5m厚渗透系数为1.0×10-7cm/s的黏土层防渗性能，建议采用防渗的混凝土铺砌，防渗层采用抗渗钢筋混凝土和防水涂料。混凝土的强度等级不低于C25，抗渗等级不低于P6，厚度不小于150mm | | 3 | 简单防渗区 | 其他区域 | 地面进行水泥硬化 |   （4）地下水环境影响评价结论  根据上述分析，在充分落实报告表中提出的各地下水防治措施、保证施工质量、强化日常管理后，在正常运行过程中本项目不对地下水水质造成影响。  **四、变更后声环境影响分析与污染防治措施**  项目变更后营运期噪声主要来自生产车间噪声，噪声级约为75～95dB（A），大多置于室内或密闭隔音间内，经过隔声等措施后噪声较小。根据噪声现状监测数据可知（见附件六），在采取隔声、减振等措施处理后，项目东、南侧厂界昼间噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，西、北侧厂界昼间噪声可达到4类标准），不会改变区域声环境级别，评价区声环境质量仍可满足现有相应功能区标准要求。  为进一步减小噪声对区域环境的影响，环评提出防治措施及建议  ①总平面布置：从总平面布置的角度出发，将新增高噪声设备设置于密闭隔音房中，在厂房周围种植绿化带，以阻隔噪声的传播和干扰。变更前后项目采用的设备均处于厂房内部，具有一定降噪效果，利用墙壁的作用，使噪声受到不同程度的隔绝和吸收，做到尽可能屏蔽声源，减少对环境的影响。  ②加强治理：选用低噪声设备，设置减震基础。  ③加强管理：建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源；建设单位加强管理，做到文明生产，尽可能减轻人工操作产生的瞬时噪声对环境的影响。  ④加强厂区绿化，以进一步减轻设备噪声对环境的影响。  综上所述，在实行以上措施后，可以进一步减轻生产噪声对周围环境的影响，预计项目生产噪声对周围环境影响不大。  **五、变更后固体废物的影响分析**  项目变更后营运期产生的固体废物主要是员工日常生活垃圾、一般固废和危险废物，员工日常生活垃圾产生与处置情况未发生变更，因新增生产工艺发生一般固废和危险废物种类和产生量变更。变更后各固体废弃物的产生及处置情况见表5-14，危险废物统计情况见表5-15。  （1）危险废物处置措施  项目营运过程中危险废物包括危险固废主要为废液压润滑油、废切削液、废油漆桶（含废稀释剂桶）、废漆渣、废过滤棉与废活性炭等，环评要求建设单位危险废物临时贮存场所应严格按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的要求对危险废物贮存场所进行选址、设计、运行、安全防护等。具体要求如下：  ①应使用符合标准的容器盛装危险废物，容器及其材质应满足相应的强度要求。液体危险废物可注入开孔直径不超过70mm并有放气孔的桶中。  ②装载危废材质和衬里要与危险废物相容，并且保留足够的空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。  ③容器表面必须粘贴符合标准的标签（见《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001附录A）。  ④危险废物临时贮存场所应为专门设置的独立仓库。危险废物暂存间的地面和裙脚要用坚固、防渗的材料建造；地面与裙脚围建一定的空间，容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的1/5；暂存间需设液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；贮存装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙。贮存设施应注意安全照明等问题；不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间。具体设计原则见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单。  ⑤由专人负责危废的日常收集和管理，对任何进出临时贮存场所的危废都要记录在案。  ⑥危废临时贮存间要设置危险固废的标识牌（样式见图7-1）。贮存场所内应配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，并有应急防护设施。危险废物的贮存和转运应严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单和《危险废物转移联单管理办法》要求执行。   1. 大型机械设备底部应设置托盘，收集泄漏的机油。     **图7-1 危险废物标识牌样式**  ⑦危险废物的收集包装  a．有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。  b．危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。  c．危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。  ⑧危险废物的暂存场所要求  危险废物堆放场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的有关规定：   1. 在项目固体废物贮存处置场设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按GB15562.1-1995、GB15562.2-1995执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表7-14，环境保护图形符号见表7-15。   **表7-14 环境保护图形标志的形状及颜色表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **标志名称** | **形状** | **背景颜色** | **图形颜色** | | 警告标志 | 三角形边框 | 黄色 | 黑色 | | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |   **表7-15 环境保护图形符号一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **提示图形符号** | **警告图形符号** | **名称** | **功能** | | 1 |  |  | 危险废物 | 表示危险废物贮存、处置场 |   标志牌必须保持清晰、完整，当发现有损坏或颜色有变化，应及时修复或更换。检查时间一年两次。   1. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。 2. 要求有必要的防风、防雨、防晒措施。 3. 要有隔离设施或其它防护栅栏。 4. 应配备通讯设备、照明设施等，并设有报警装置和应急防护设施。 5. 基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数≤10-7厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10厘米/秒。 6. 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。 7. 衬里放在一个基础或底座上。 8. 衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。 9. 衬里材料与堆放危险废物相容。 10. 在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。 11. 应建造径流疏导系统，保证能防25年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。 12. 危险废物堆要防风、防雨、防晒。产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。 13. 不相容的危险废物不能堆放在一起。   ⑨危险废物的运输要求  危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。  （2）危废暂存间规格合理性分析  项目变更后，在辅助用房内新建一间12m2危废暂存间。根据工程分析可知，预计涉及危险废物共计10项，其中隔油池废水处理产生的废油的特殊性，直接回收处置，不在危废暂存间暂存外，需在危废暂存间暂存的危废达到8项。  尽管项目危险废物种类较多，但其产生量不大，各类危废所需占地面积较小，平均可按0.5m2计，则需占地5.5m2。考虑到相关危废贮存周期不长，故本项目设置一间12m2危废暂存间能够满足项目危险废物贮存要求。  项目危险废物贮存场所基本情况如下表所示。  **表7-16 危险废物贮存场所基本情况表**   | **序号** | **贮存场所**  **名称** | **危废名称** | **危废类别** | **危废代码** | **位置** | **占地面积** | **贮存**  **方式** | **贮存**  **能力** | **贮存**  **周期** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 危废暂存间 | 废液压润滑油 | HW08 | 900-218-08 | 辅助用房中的危废暂存间 | 12m2 | 桶装 | 3t | 两个月 | | 2 | 废切削液 | HW09 | 900-006-09 | 桶装 | 两个月 | | 3 | 废过滤棉与废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | 堆放 | 两个月 | | 4 | 废漆渣 | HW12 | 900-252-12 | 桶装 | 两个月 | | 5 | 废UV灯管 | HW29 | 900-023-29 | 盒装 | 两个月 | | 6 | 废油漆桶（含废稀释剂桶） | HW49 | 900-041-49 | 桶装 | 两个月 | | 7 | 废油桶（废切削液、废液压润滑油桶） | HW08 | 900-249-08 | 桶装 | 两个月 | | 8 | 隔油沉淀池产生的废油 | HW08 | 900-210-08 | 桶装 | 两个月 | | 9 | 脱脂清洗剂包装桶 | HW49 | 900-041-49 | 桶装 | 两个月 | | 10 | 废油抹布、废手套 | HW49 | 900-041-49 | 桶装 | 两个月 |   （2）一般工业固废处置措施  一般工业固废包括废边角料、金属屑、集尘灰、废焊丝（条）、焊渣、维修阀门时产生的废零部件、三级隔油沉淀池沉砂、废木板、抛丸除尘水箱中的沉渣等，沉砂可回用于生产，其他集中收集后出售给其他物资企业回收利用，环评要求建设单位一般固废临时堆放场应参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单相关要求规范化建设，固废临时贮存场应满足如下要求：  a. 地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。  b. 要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，堆放场周边应设置导流渠。  c. 按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志。  （3）生活垃圾处置措施  项目变更前后项目生活垃圾集中收集（放置于垃圾桶）后由环卫部门统一清运。  综上所述，项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单规定，采取上述措施后，项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。  **六、土壤环境影响分析**  1、评价等级与评价范围判定  根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中第4.2.2条可知，“根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类、Ⅳ类，见附录A，本项目属于附录A“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“使用有机涂层的”，为Ⅰ类建设项目，项目占地面积小于5hm2，环境敏感程度为不敏感，根据导则要求，项目土壤环境评价工作等级为二级，评价范围为0.2km2内。本项目涉及土壤污染物主要为苯系物，如甲苯。废气污染物是以大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤，从而使局地土壤环境质量逐步受到污染影响。根据土壤污染种类分析，本项目对土壤环境的影响主要污染物为甲苯。  2、土壤环境影响预测与评价  （1）预测方法  项目为污染影响型，废气中污染物以大气沉降的方式进入土壤环境，预测方法采用《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录E推荐的面源模型进行预测。通过大气沉降进入土壤环境，导致土壤中某种物质增加量的计算公式如下：  1）单位质量土壤中某物质的增量公式：    式中：  ΔS—单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；  Is—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；  Ls—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；  Rs—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；  ρb—表层土容重，kg/m3；  A—预测评价范围，m2；  D—表层土壤深度；  N—持续年份，a。  本评价预测采用最不利情况进行预测，即不考虑土壤中某种物质通过淋溶排出的量和通过径流排出的量，以各污染因子的年最大总沉降量计算区域土壤环境的影响，因此，上述公式可简化如下：    2）单位质量土壤中某物质的预测值计算公式：    式中：  S—单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg；  Sb—单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg。  3、预测参数选取  （1）根据调查结果和引用土壤监测数据，土壤容重在1.2—1.8 g/cm3，本次预测取平均值1500kg/m3，表层土壤深度取0.2m。  （2）项目废气外排的污染物主要是通过大气沉降的方式对周边土壤造成影响，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），取厂界外0.2km区域。  （3）年沉降时间取240h，即8.64x105s；持续年份取预测时段20年（预计经营年份）。  （4）单位质量土壤中某物质的现状值取监测值（未检出时取最低检出限）；  （5）预测结果  本次评价以大气污染影响预测模型中的AERMOD模型为基础，最终预测结果见表7-16。  表7-17 预测结果与评价   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 项目 | | 甲苯 | | 贡献值 | ug/m2 | 0.000000165 | | mg/kg（20年） | 1.7x10-6 | | 现状值（mg/kg） | | 0.05 | | 运行22年土壤预测值（mg/kg） | | 0.05 | | 标准值（mg/kg） | | 1200 |   根据预测结果，甲苯预测值低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）二类用地筛选值，对土壤影响较小。  **七、环境风险评价**  **1、评价依据**  （1）风险调查  ①风险物质  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018））本项目主要风险物质为：油漆、油类（液压润滑油），此外氧气瓶、氩气瓶、二氧化碳气瓶、丙烷气瓶属危险化学品分类中2.2 压缩气体。项目氧气瓶、氩气瓶、乙炔气瓶、二氧化碳气瓶、丙烷气瓶储存在机加车间中专用气瓶间内，设备所用液压润滑油与切削液储存在机加车间中油品库内。各风险物质的特性质见下表：  **表 7-18 项目主要风险物质、危化品危险特性及理化性质一览表**   |  |  | | --- | --- | | **风险物质** | **主要成份与理化性质** | | 乙炔 | 易燃气体。别名：电石气；分子式：C2H2；分子量：26.04；CAS：74-86-2。外观与性状：无色无臭气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味，闪电：＜-50℃，熔点：-81.8℃/119kPa，沸点：-83.8℃，微溶于水、乙醇，溶于丙酮、氯仿、苯，相对密度(水=1)0.62，相对密度(空气=1)0.91。危险特性：极易燃烧爆炸，与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。能与铜、银、汞等的化合物生成爆炸性物质。燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。健康危害  侵入途径：吸入。具有弱麻醉作用。高浓度吸入可引起单纯窒息。 | | 机油 | 易燃液体，CAS：8002-05-9，相对分子质量：230.5；闪点：76℃，危险特性：遇明火、高热可燃。急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。 | | 氩气 | 分子式 Ar，分子量 39.95，熔点 -189.2℃，沸点-185.7℃ ，微溶于水，无色无臭的惰性气体，普通大气压下无毒。高浓度时，使氧分压降低而发生窒息。氩浓度达50% 以上，引起严重症状；75% 以上时，可在数分钟内死亡。 | | 氧气 | 分子式：O2；分子量：32.00；无色无味气体。熔点-218.8℃，沸点-183.1℃，相对密度1.14（-183℃，水=1），相对蒸气密度1.43（空气=1），饱和蒸气压506.62kPa（-164℃），临界温度-118.95℃，临界压力5.08MPa。大气中体积分数：20.95%（约21%），急性毒性：人类吸入TCLo：100pph/14H。 | | 二氧化碳（压缩） | 分子式：CO2；分子量：44.00；无色无臭气体，不燃。熔点-56.6℃，沸点-78.5℃，相对蒸气密度1.53（空气=1），溶于水，溶于烃类等多数有机溶剂。急性轻度中毒出现头晕、恶心等，脱离接触后较快恢复。人进入高浓度二氧化碳环境，在几秒钟内迅速昏迷倒下，反应消失，更严重者出现呼吸停止及休克，甚至死亡。 | | 丙烷 | [化学式](https://baike.so.com/doc/804239-850746.html)为C3H8；分子量：44.09562；无色无臭气体，易燃。[微溶](https://baike.so.com/doc/1434401-1516194.html)于水，溶于乙醇、[乙醚](https://baike.so.com/doc/6744681-6959224.html)；与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险；属[微毒](https://baike.so.com/doc/7602414-7876509.html)类，为纯真麻醉剂，对眼和皮肤无刺激，直接接触可致冻伤 |   ②风险源识别  根据项目生产特点，主要环境风险源为油品库及气瓶存放区。  ③转移途径识别  根据风险物质的特性，危险物质向环境转移途径包括：乙炔气泄漏引起火灾或爆炸影响大气环境；油类及丙烷遇高温或明火可能发生火灾，产生大量的非甲烷总烃，对周边大气环境造成污染；机油泄漏可能随雨水进入雨水管网，对地表水造成污染，同时油类物质泄漏可能下渗污染土壤和地下水。  （2）风险潜势初判  根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》附表 B 突发环境事件风险物质及临界量表，根据本项目环境风险物质最大存在总量（以折纯计）与其对应的临界量，计算（Q），计算公式如下：  Q=q1/Q1 +q2/Q2 +…+qn /Qn  式中：q1，q2，…，qn ———每种危险物质的最大存在总量，t；  Q1，Q2，…，Qn ———每种危险物质的临界量，t。  本项目涉及的危险物质为液压润滑油、乙炔、丙烷，危险物质数量与临界量的比值（Q）如下所示。  **表7-19 危险物质数量与临界量一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **形态** | **存在量qi（t）** | **临界量Qi（t）** | **qi/Qi** | **危险特性** | **Q值** | | 1 | 液压润滑油 | 液态 | 0.25 | 2500 | 0.0001 | 易燃 | 0.003116 | | 2 | 丙烷 | 液态 | 0.025 | 10 | 0.0025 | 易燃 | | 3 | 油漆 | 液态 | 0.04 | 2500 | 0.000016 | 易燃 | | 4 | 乙炔 | 液态 | 0.005 | 10 | 0.0005 | 易燃 |   根据上表可知，Q值远小于1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C可知，当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。  （3）风险评价等级判定  由于本项目环境风险潜势为Ⅰ，故本项目环境风险可开展简要分析，具体详见表7-20。  **表7-20 评价工作等级划分**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ+ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ | | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 | | 注：是相对于详细评价工作而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明，详见导则附录 A。 | | | | |   **2、环境敏感目标概况**  见第三章中主要环境保护目标。  **3、环境风险识别**  风险识别范围包括生产过程中所涉及的物质风险识别和生产设施风险识别。根据导则要求，识别范围主要有如下：  ①物质风险识别范围主要有原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等；  ②生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。  ③受影响的环境要素识别：应当根据有毒有害物质排放途径确定，如大气环境、水环境、土壤、生态环境等，明确受影响的环境保护目标。  **（1）物质危险性识别**  项目涉及的风险物质为液压润滑油、油漆、乙炔及丙烷，主要风险为易燃物质。  **（2）生产设施风险识别**  生产设施风险识别是通过对生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等运行过程中存在的危险因素和可能发生的风险类型进行识别。  本环评从废气处理装置和辅助工程对生产设施进行风险识别。  ①废气处理装置：喷烤漆废气在处理装置发生故障情况下，由于设备的处理效率大大降低，致使外排有机废气浓度大大增加而不能达标排放，进而严重危害周边环境。  ②废水处理设施：主要因废水管网系统、池体出现破裂、损耗等情形，导致废水渗入土壤及地下水。  ③辅助工程：项目辅助工程主要风险是危废暂存间危废的泄露，危害周边土壤、地下水和地表水环境。  根据上述对风险识别结果，生产设施风险识别情况见表7-21。  **表7-21 设施风险识别情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **设施** | **主要**  **危险部位** | **主要危险物质** | **事故类型** | **原因** | | 废气处理装置 | 喷漆区 | 有机废气 | 事故排放 | UV光解失效、活性炭失效、风机故障等 | | 辅助用房 | 隔油沉淀池、化粪池 | 废油等 | 泄漏污染土壤、地下水和地表水 | 故障、损坏、操作不规范 |   **4、环境风险分析**  （1）非正常工况大气环境事故风险评价  项目发现废气处理装置失效事故时，应立即停止生产作业，控制事故影响。只要企业加强监管监控，定期维护和保养，其风险是可以控制的。  （2）液压润滑油、油漆、乙炔和丙烷等泄漏发生火灾、爆炸事件  当液压润滑油和油漆等使用和管理不善，出现大量泄漏而遇火苗时可能产生火灾、爆炸事故。本项目生产采用的乙炔和丙烷为易燃气体、液压润滑油和油漆为易燃液体，如遇明火容易发生火灾事故。发生火灾时，其燃烧火焰高，火势蔓延迅速，直接对火源周围人员、设备、建筑物构成极大的威胁。  火灾风险对周围环境的主要危害包括以下方面：  A、热辐射：易燃物品不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的辐射热。危及火区周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。  B、浓烟及有毒废气：易燃物品火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发出大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和有毒气体，被分解的未燃物质和被火燃加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。  火灾、爆炸引发的次生环境危害主要：①火灾、爆炸次生污染物 CO 和火灾事故散发的烟气对周边大气直接造成影响，空气环境质量恶化；②火灾、爆炸产生的洗消废水等对周边地表水环境产生不利影响，污染地表水质。  ①次生大气环境污染事故影响分析  企业发生火灾爆炸事故时，在燃烧过程中不仅会产生 CO，还可能伴生大量的烟尘和 CO2等污染物，会在短时间内对周围环境产生较大的不利影响，其中以 CO对人体及周边环境的的影响最大。CO为有毒气体，其 LC50：小鼠 2300～5700mg/m3时，其进入人体之后会和血液中的血红蛋白结合，进而排挤血红蛋白与氧气的结合，从而使人体出现缺氧现象而导致中毒。  ②次生水环境污染事故影响分析  液压润滑油和油漆等储存桶发生泄漏和火灾事故时，消防部门迅速到达事故现场取出消防带将消防水引至现场，灭火过程中的消防喷淋水和使用消防泡沫也会产生大量的消防污水，暂存消防水池，通过厂区排水管网进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂，对污水厂处理系统造成冲击，或由雨水管网进入周边地表水体，甚至是渗入地下，对地表、地下水水质造成污染。  （3）危险废物暂存场所的泄漏风险分析  项目产生的危险废物量不大，要求企业按规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所采取硬底化、防渗处理，存放场设置围堰。收集的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置。根据同类企业危险废物储存场的运营调查，在采取以上措施后很难发生危险废弃物泄漏和污染事故。  （4）地下水环境风险影响分析  根据本报“告地下水环境影响分析”，建设单位在依据本次评价提出的各项分区防渗措施及源头控制措施后，在非正常情况下不会对周边区域地下水环境造成明显影响。  **5、环境风险防范措施**  （1）防范措施  其风险因素是管理防护不善或违章操作引起的机油、油漆、稀释剂的火灾爆炸风险事故，防范控制措施如下：  ①首先要求做到工艺安全化，在产品设计、施工过程中，采用各种技术手段，达到建筑物、工艺、设备、设备部件等结构布置安全、机械产品安全、消防安全，从本质上根除潜在的危险。  ②强化安全化管理来改善设备的安全性、改进工艺的安全性；完善标准及操作规程。  ③油漆、液压润滑油、乙炔和丙烷的运输存放过程、使用过程、以及盛放容器（如废漆桶等），都要注意防火，存放区和作业区应严禁烟火，禁止无关人员进入。  ④喷烤漆房和焊接区建筑物（厂房）应达到相关要求耐火等级，并配备相应通风设施加强通风。  ⑤加强职工的岗位操作培训，提高职工的安全意识和风险防范能力。必须按要求严格操作，定期检修，加强管理，并注意做好车间内机械通风，做好作业人员防护工作，将安全隐患降到最低。  ⑥万一出现火灾爆炸事故，应停止生产，及时处理，防止事故进一步恶化造成严重影响。  ⑦在项目油品库与焊接工作区之间要设置一定的防火安全距离。项目油漆间，油品库与焊接工作区及其他禁止明火和生产火花的场所，应有禁止烟火的安全标志。设备、贮存容器、通风管道等在停产检修时，如需要采用电焊等明火作业，应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现场应有专人监管并配备灭火设施。  **（2）应急措施**  针对本次评价的环境风险分析，提出如下应急措施：  ①发生非正常工况大气环境事故：立即停止喷烤漆作业，关闭废气处理设施，并在做好相关防护措施的前提下对废气处理设施进行维修维护。  ②发生油漆、液压润滑油、乙炔和丙烷等泄漏发生火灾、爆炸事件：可采用砂石或其他吸附措施对泄漏物料进行吸附；立即启动车间内消防水管、灭火器等消防设施，若火情较大，立即拨打119求援；对相关人员进行撤离，确保人员安全；对因消防产生的消防废水截留在三级隔油沉淀池内，收集后交由专业机构进行无害化处置，不得随意排放进污水管网或排入周边环境中。  ③发生危险废物暂存场所的泄漏风险时：由于贮存物料量较小，因此在危废暂存间按规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所采取硬底化、防渗处理，存放场设置围堰后，泄漏的物料基本不会外泄到外环境中，在采取砂石吸附或其他收纳措施后即可，吸附后的材料作为危险废物交给有危险废物经营许可证的单位处置。  **6、建立并实施应急预案**  针对项目可能发生的风险事故，制定风险事故应急预案，宣贯全体员工，并进行必要的演练，以保证应急预案有效可行。应急预案主要内容应根据下表详细编制，经修订完善，由企业法人批准公布实施。  本项目应急预案内容编制依据见下表7-22。  **表7-22 应急预案内容**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **内容及要求** | | 1 | 应急计划区 | 危险目标：油漆、稀释剂和机油暂存区、喷烤漆房、焊接区域。 | | 2 | 应急组织机构、人员 | 公司应急组织机构、人员。 | | 3 | 预案分级影响条件 | 规定预案的级别和分级影响程序。 | | 4 | 应急救援保障 | 应急设施、设备与器材等。 | | 5 | 报警、通讯联络方式 | 规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。 | | 6 | 应急环境监测、抢救、救援及控制措施 | 有专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。 | | 7 | 应急监测、防护措施器材 | 事故现场、临近区域、控制防火区域、控制清除污染措施及相应设施。 | | 8 | 人员紧急撤离、疏散、撤离组织计划 | 事故现场、临近区、受事故影响的区域人员及公众对受损程度控制规定，撤离组织计划及救护，  医疗救护与公众健康。 | | 9 | 事故应急救援关闭程序与恢复措施 | 规定应急状态终止程序。事故现场善后处理，恢复措施。临近区域解除事故警戒及善后恢复措施。 | | 10 | 应急培训计划 | 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。 | | 11 | 公众教育和信息 | 对相关人员开展公众教育，培训和发布有关信息。 |   **7、环境风险评价结论**  建设项目环境风险简单分析内容表如下：  **表7-23 建设项目环境风险简单分析内容表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设项目名称 | 年产11300台煤化工进口阀门国产化生产基地建设项目（重大变更） | | | | | | 建设地点 | 湖南省 | 岳阳市 | 城陵矶新港区 | 长江大道与云港路交叉口 | | | 地理坐标 | 经度° | 113.20250273 | | 纬度° | 29.47399439 | | 主要危险物质及分布 | 油漆、液压润滑油、乙炔、丙烷；气瓶区、油品库、危废暂存间 | | | | | | 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 泄漏及火灾、爆炸引发次生污染物排放，造成空气、地表水、地下水环境污染；废气事故排放造成大气污染；危废外泄污染地下水和土壤 | | | | | | 风险防范措施要求 | 按照安全管理部门的要求进行生产和管理、全员安全消防知识培训及教育、生产车间和仓库设立严禁吸烟及明火作业标识牌、配备足够的消防器材、设置疏散通道。厂区地面水泥硬化防渗。  危废暂存间的建设满足《建设项目危险废物环境影响评价指南》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求 | | | | | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明） | 项目通过采取相应的风险预防、管理、应急措施后，评价认为项目环境风险是可以控制的 | | | | |   项目除液压润滑油、油漆、各气瓶等储存、使用过程中可能会发生泄露、火灾及爆炸等环境风险事故外，部分生产设施也存在环境风险。项目风险物质存储量较小，发生泄漏可能性极小，而且泄漏后的风险可控。项目废气事故排放、危废泄漏总体对环境影响不大。建议公司落实各项风险防范措施，加强管理，建立应急预案并演练，确保其环境风险可控。  **八、达标排放、总量控制分析**  项目采取本报告表中的污染防治措施后，污染物排放可以做到达标排放。按照“十三五”环境保护规划，将COD、NH3-N、SO2、NOX四项污染物纳入总量控制指标体系。根据项目营运期特点本次评价将COD、氨氮、SO2、NOX作为本项目的总量控制指标。  根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018）中“8.3.2 间接排放建设项目污染源排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定”，变更前项目废水经污水处理厂深度处理后最终排入外环境的COD约为0.04t/a（50mg/L）、氨氮约为0.004t/a（5mg/L）；VOCs控制性建议指标为0.1t/a。变更后项目废水经污水处理厂深度处理后最终排入外环境的COD约为0.05t/a（50mg/L）、氨氮约为0.005t/a（5mg/L），分别新增0.01t/a，0.001t/a；新增SO29.6×10-6 t/a、NOX0.0198 t/a ；VOCs控制性建议指标为0.0411t/a（未超过原环评批复的总量）。本项目变更后确定污染物总量控制指标见下表：  **表7-24 项目变更后总量控制指标**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **因子** | **变更前** | **变更后** | | 大气污染物总量控制指标 | 二氧化硫（SO2） | 0 | 4.8×10-5 t/a | | 氮氧化物（NOX） | 0 | 0.018t/a | | VOCs | 0.1t/a | 0.0411t/a | | 水污染物总量控制指标 | 化学需氧量（COD） | 0.04t/a | 0.05t/a | | 氨氮（NH3-N） | 0.004t/a | 0.005t/a |   因变更前各污染物总量控制指标未进行排污权交易，故变更后项目各污染物总量控制指标，需通过排污权交易获得。  **九、环境管理与监测计划**  **1、环境管理**  项目厂区应建立完整的环境保护管理体系，使厂区排放的污染物达到有关标准，消除环境隐患，达到经济与环境的的协调发展。  主要环境管理措施如下：  ①成立环境管理机构，负责组织协调、监督实施厂区环境管理工作。设置环保专职人员1人，并由一名副总经理分管。  ②加强环境保护法规政策学习和宣传，落实可持续发展战略。  ③制定环境保护规划、计划、考核办法，将环境保护指标落实到每个岗位。  ④依据建设项目环境保护管理办法的规定，落实三同时措施，办理项目投产前的环保设施竣工验收手续。  ⑤负责厂区日常环境管理，组织现场监测和检查，开展污染控制，确保污染物达标排放。  ⑥及时向上级环保部门报告企业环保情况，并协助上级环保部门进行现场检查和污染纠纷的调处。  **2、营运期环境监测计划**  环境监测是环境管理必不可少的科学手段，通过有效的环境监测，可及时了解项目污染源排放情况，本项目的自行监测方案可委托有资质的第三方监测机构，环境监测计划包括废气、废水和噪声，根据《排污许可证申请与核发技术规范-总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ 1086-2020）中关于自行监测方案计划的要求，项目污染源自行监测计划见下列表：  **表7-25 项目有组织废气监测方案**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测指标** | **监测频次** | **排放执行标准** | | 抛丸粉尘废气出口 | 颗粒物 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 废气排气筒DA002 | 颗粒物 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 废气排气筒DA003 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 废气排气筒DA001 | 非甲烷总烃、  苯系物 | 1次/年 | 《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017） | | 颗粒物 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |   **表7-26 项目无组织废气监测方案**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测指标** | **监测频次** | **排放执行标准** | | 厂区上风向1#  厂区下风向2# | 非甲烷总烃、  苯系物 | 1次/半年 | 《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017） | | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |   **表7-27 项目废水监测方案**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口编号** | **监测指标** | **手工监测频次** | **排放执行标准** | | | 1 | DW001 | pH、COD、BOD5、NH3-N、SS、动植物油、石油类 | 1次/半年 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准与湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂进水水质 | | 2 | DW002 |   **表7-28 噪声污染源监测方案**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染源点位** | **监测指标** | **监测频次** | **排放执行标准** | | 厂界外1m内四周各布设1个点 | 等效声级 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4类 |   **表7-29 地下水环境监测方案**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测指标** | **监测频次** | **排放执行标准** | | 项目厂界地下水上游、下游各布设1个点 | 环境因子：K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、Cl-和SO42-  pH、氨氮 | 1次/三年 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017） |   **十、政策符合性分析**  **1、产业政策**  项目属于C3443 阀门和旋塞制造，根据《产业结构调整指导目录（2019年）》可知项目不属于限制和淘汰类；且根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，本项目无淘汰落后生产工艺、设备和产品。因此项目符合现行国家产业政策。  **2、与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》相符性分析**  根据建设单位提供的资料，集合本次评价分析结论，项目变更后挥发性废气的防治技术与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》是相符的，具体分析如下：  ①针对废气产生的源头和过程中，本项目使用的油漆和稀释剂是经过环境标志产品认证的环保型涂料、胶粘剂和清洗剂，同时在调漆和喷烤漆过程中均在密闭室内进行，有集气系统和废气处理系统，且废气收集率较高，因此本项目符合《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》中“二、源头和过程控制”的第十条中的“1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂”和“含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。”  ②根据本项目工程分析可知，项目有机废气末端治理技术为UV光氧催化+活性炭处理装置进行处理，UV光氧催化属于一种紫外光高级氧化技术，故可知该技术符合《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》中“三、末端治理与综合利用”中第十五条中“对于含低浓度VOCs的废气，不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放”。  ③项目拟采用的UV光氧催化废气处理装置现阶段较为先进、应用较为广泛的技术，且该项目在处理有机废气过程中不产生新的固废，具有较高的环保型。  ④建设单位在做好本次环评对项目提出相关监测计划时，基本符合《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》中“五、运行与监测”的相关要求。  故可知本项目挥发性废气的防治技术与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》是相符的。  **3、与《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析**  本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相关内容符合性分析如下表所示：  **表7-30 项目挥发性有机物相关政策符合分析表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **标准要求** | **本项目实际情况** | **符合性分析** | | 1 | 储存环节应采用密闭容器、包装袋等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭 | 油漆、稀释剂等溶剂型涂料在储存、运输过程中均为密闭状态，在使用过程中均在单独的密闭空间内 | 符合 | | 2 | 未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行 | 通过项目工程分析，在采取相应的废气收集、处理设施后，项目涂装涉及VOCs等有机废气排放能达到相关标准限值要求 | 符合 | | 3 | 将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺 | 调漆、喷漆、烤漆均在密闭式喷/烤漆房内进行，设置废气集输系统导入喷/烤漆房配套的有机废气处理系统，经处理达标后外排 | 符合 | | 4 | VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋中；盛装 VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭 | 项目使用的油漆、稀释剂等溶剂型涂料在储存、运输过程中均为铁桶密闭状态包装，储存在厂区内调漆室，使用和储存在密闭式空间内 | 符合 | | 5 | VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统;无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统 | 涂装、调漆均在密闭房间内进行，并配套废气集输系统导入喷/烤漆房的有机废气处理系统 | 符合 | | 6 | 企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年 | 项目运营后按标准要求记录含挥发性有机物原辅材料、相应挥发性有机物的含量、喷烤漆房风量、喷烤漆房的每月开启工作时间和设施设备维护保养记录等日常运行管理台账 | 符合 |   **4、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）相符性分析**  根据文件“环大气[2019]53号”中附件1，本项目不属于重点区域，本项目与重点行业治理任务相符性分析如下所示：  **表7-31 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合分析表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **标准要求** | **本项目实际情况** | **符合性分析** | | 1 | 强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。 | 本项目所在区域不属于重点区域 | 符合 | | 2 | 有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等VOCs排放工序应配备有效的废气收集系统。 | 调漆、喷漆、烤漆均在密闭式喷/烤漆房内进行，设置废气集输系统导入喷/烤漆房配套的有机废气处理系统，经处理达标后外排 | 符合 | | 3 | 推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。 | 本项目有机废气处理采用三级处理，依据相关文件废气处理效率达到94%，且依据本次评价工程分析可做到达标排放 | 符合 |   **5、与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22）符合性分析**  本项目与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22）分析如下。  **表7-32 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》符合分析表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **标准要求** | **本项目实际情况** | **符合性分析** | | 1 | 各地完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，环境空气质量未达标城市应制订更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值；重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。  制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs排放重点行业和油品储运销综合整治方案，出台泄漏检测与修复标准，编制VOCs治理技术指南。重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，加大餐饮油烟治理力度。开展VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育VOCs治理和服务专业化规模化龙头企业。 | ①项目属于通用设备制造，符合国家产业政策；②项目运营期产生的废气主要为调漆、喷烤漆废气（有机废气和颗粒物），燃油超音速喷涂废气（颗粒物，二氧化硫、氮氧化物）治理设施处理效率较高，可实现废气稳定的达标排放。项目的建设符合《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号） | 符合 |   综上所述，本项目符合相关政策要求。  **十一、选址合理性分析**  （1）项目位于岳阳市城陵矶新港区长江大道与云港路交叉口，根据不动产权证可知，项目用地属于工业用地（详见附件五），符合用地性质要求。  （2）项目选址紧邻长江大道、云港路和长湖路，车辆来往频繁，交通便利；所在区域属于建成区，营运过程中所需的水、电供应均有保证，能满足经营及生活需求。  （3）项目所在区域属于建成区，区域周边已小规模形成聚集区，均为已建工业和居民住宅等，项目属于通用设备制造，与周边环境基本协调，与地方规划相容。  （4）项目营运过程中产生的废水、废气和噪声经治理达标后排放、固体废物经综合利用或妥善处置后，对环境影响不大。因此，从环保角度分析，项目建设对环境影响小，不改变区域环境功能级别。  （5）区域无自然保护区、文物景观、水源地等环境敏感点，是较为理想的汽车维修与维护服务点。  综上所述，项目的建设对当地居民生活环境影响不大，对周围环境影响较小，项目选址基本合理可行。  **十二、总平面布置的合理性分析**  项目具体布置为：由南往北依次布置为配套用房、机加车间、综合楼、装配车间、辅助用房。各车间、划分区能做到人流和物流畅通，设立密闭喷漆房，废气集中收集处理后外排，油漆房与危废暂存间设立在辅助用房中，新增燃油超音速喷涂位于机加车间、超声波脱脂清洗机布置在装配车间。各污染源布置位置能有效减少油漆废气、噪声对周边居民的影响。危险废物暂存间12平方米；车间地面采取防渗防漏措施，设置合理可行。考虑到项目危险废物种类较多、油漆房所在的辅助用房临近云港路，为了降低喷烤漆废气对道路的影响，且使整体规划布局美观，环评建议将油漆房设置在生产车间内，辅助用房中油漆房可优化为危险废物暂存间，既能优化了平面布局，又能适当增加危废暂存间面积，满足各危废分类暂存区域设置。  综上所述，项目平面布置合理。  **十三、“三线一单”的符合性分析**  与《岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发【2021】2号）符合性分析：根据《意见》附件1岳阳市环境管控单元图（附件十），本项目位于重点管控单元内，具体生态环境管控要求与符合性分析见下表。  **表7-33 与岳阳市生态环境管控基本要求符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **属性/区域** | **管控维度** | **管控要求** | **符合性分析** | | 产业园区 | 空间布局约束 | 1.1引导工业企业向聚集区内集中，推进有色、化工重点行业进入专业工业园区发展 1.2继续推进重点行业企业整合、升级，进入产业园区聚集发展，做大做强优势产业 1.3在非化工专门区域，已取得安全生产许可证的但生产过程无化学反应过程的企业，建设涉及危险化学品但生产过程无化学反应过程的加工型改扩建项目，在确保安全条件、符合当地规划、不新增企业用地的前提下，可在化工集聚区或化工园区外进行建设 1.4规划化工园区外的危险化学品生产、储存企业进行安全评价后，整改受场地限制的，一律建议搬迁至化工园区 1.5加快推进长江经济带化工政治专项行动，依法整治不符合有关规划、区划要求或者位于生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区以及其他环境敏感区域内的化工企业、化工园区 | 本项目不涉及以上管控要求，符合管控要求 | | 污染物排放管控 | 2.1集中治理产业园区水污染、产业园区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可进入污水集中处理设施 2.2新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、固体废物集中处理等污染治理设施 2.3工业园区必须配套建设集中污水处理设施等环节基础设施，并逐步提高园区污水集中处理规模和排放标准 2.4产业园区应根据要求和实际建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置 2.5禁止工矿企业、工业园区排放废水直接用于农业灌溉 | 园区均已按要求建设，项目的配套设施齐全，符合管控要求 | | 环境风险防控 | 3.重点监管工业园区建设用地土壤中铅、镉、砷、汞等重金属和多环芳烃、石油烃、卤代烃等有机污染物 | 本项目不含重金属污染物建设用地，符合管控要求 | | 资源开发效率要求 | 4.深入推进煤炭清洁利用，将煤炭更多地用于燃烧效率高且污染治理措施到位的燃煤电厂，鼓励电厂对附件园区企业实施集中供热 | 符合管控要求 |   **表7-34 与岳阳市其他环境管控单元生态环境准入清单符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **单元名称（单元编码）** | **管控纬度** | **管控要求** | **符合性分析** | | 城陵矶街道（ZH43060230001） | 空间布局约束 | 对环洞庭湖区（包括岳阳市地区）对制浆和落后造纸产能进行退出 | 本项目为阀门制造，符合管控要求 | | 岳阳楼洞庭湖风景名胜区城陵矶景点： 1.以恢复植被和风景建设为主，要保护和管理好有价值的风景资源。可适当设置为风景区游览服务的配套设施，并做好详细规划，禁止破坏风景环境的其他工程建设与生产活动  2.严格控制现状村庄的建设规模、人口规模、保持原有村庄的整体风貌，建筑高度限制在3层以下 | 符合管控要求 |   **十四、变更前后环保投资及“三同时”验收**  项目变更后总投资为8240万元，变更后环保投资为47万，占总投资的0.57%。变更前后环保投资估算见表7-35。  **表7-35 项目变更前后环保设施投资估算一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 变更前 | | 变更后 | | | 环保设施 | 万元 | 环保设施 | 万元 | | 废气 | 抛丸粉尘：经自带配套的袋式除尘器处理 | 5 | 新增除尘水箱 | 6 | | 焊接区粉尘（焊接烟尘与火焰切割粉尘）：经移动式焊接烟尘净化器处理 | 3 | 经集气系统+布袋除尘+15m排气筒外排 | 4 | | 喷烤漆废气：经集气系统+过滤棉+活性炭吸附+15m排气筒处理。实际未安装喷漆设备（未投产） | 10 | 新增UV光氧催化装置 | 11 | | 食堂油烟、食堂燃料气废气经油烟净化器净化后引至屋顶排放 | 1 | 与变更前一致 | 1 | | 零部件擦拭废气通风扩散 | 1 | 与变更前一致 | 1 | | / |  | 新增喷砂粉尘、燃油超音速喷涂废气经集气系统+布袋除尘+15m排气筒外排 | 13 | | 废水 | 试压废水经三级隔油沉淀池处理后与经隔油池、化粪池预处理后的地面清洁废水与生活污水通过市政污水管网排入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂处理达标后经象骨港排入长江 | 5 | 与变更前一致 | 5 | | 噪声 | 消声器、隔声及减震设施、封闭隔离间等 | 2 | 与变更前一致 | 2 | | 固废 | 车间防渗防腐等措施；一般固废外售综合利用，危险固废交由资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门清运 | 3 | 新建危废间 | 4 | | 合计 | | 30 | 合计 | 47 |   项目的环保设施应与生产设施同时设计、同时施工、同时竣工投入使用，本  项目“三同时”验收内容见表7-35。 |

**表7-35 “三同时”验收一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **污染源** | **污染防治措施** | **污染物** | **监测点位** | **备注** | **验收要求** |
| 废气 | 抛丸工序 | **经自带配套的袋式除尘器处理+水箱吸附** | 粉尘（颗粒物） | 厂界 | **变更后** | 粉尘（颗粒物）、二氧化硫、氮氧化物符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）表2有组织排放及无组织排放监控浓度限值 |
| 焊接工序 | **经集气系统+布袋除尘+15m排气筒外排** | 粉尘（颗粒物） | 排气筒出口（DA002） | **变更后** |
| 火焰切割工序 |
| **喷砂工序** | **经集气系统+布袋除尘+15m排气筒外排** | **粉尘（颗粒物）** | 排气筒出口（DA003） | **变更后** |
| **燃油超音速喷涂工序** | **二氧化硫** | **变更后** |
| **氮氧化物** | **变更后** |
| 调漆、喷烤漆工序 | **经集气系统+过滤棉+UV光氧催化+活性炭吸附+15m排气筒处理** | **VOCs（以苯系物、非甲烷总烃计）** | 排气筒出口（DA001） | **变更后** | 有组织：非甲烷总烃和苯系物执行湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表1规定的限值；漆雾（颗粒物）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中排放标准  无组织：非甲烷总烃、苯系物排放执行湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造）挥发性有机物、镍排放标准》DB43/1356-2017）表3规定的限值标准；VOCs（非甲烷总烃）排放厂界外无组织排放监控点浓度参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524—2020）表2挥发性有机物无组织排放限值；VOCs（非甲烷总烃）排放厂区内无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》表A.1挥发性有机物无组织排放限值。 |
| 零部件擦拭 | 加强通风等措施 | VOCs | / | 与变更前一致 | / |
| 食堂烹饪（油烟与燃料燃烧废气） | 油烟净化器净化后引至屋顶排放 | SO2、NOx、烟尘、VOCs | 烟囱出口 | 与变更前一致 | / |
| 废水 | 试压废水 | 三级隔油沉淀池 | SS、石油类 | 三级隔油沉淀池出口 | 与变更前一致 | 符合（GB8978-1996）三级标准及湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂进水水质 |
| 生活污水与地面清洁废水 | 隔油池+化粪池 | COD  BOD5  氨氮  动植物油  SS  石油类 | 化粪池出口 | 与变更前一致 |
| 固体废物 | 一般固废暂存库 | 一般固废暂存库应满足GB18599-2011及2013年修改单相关要求，具备防渗漏、防火、防雨等措施。 | | / | 与变更前一致 | 符合（GB18599-2001）和（GB18597-2001）要求 |
| 危险固废暂存库 | 危废暂存库应满足GB18597-2001及2013年修改单相关要求要求：基础防渗建设，库房封闭，做好防雨、防风、防泄漏、防扬散措施。 | | / |
| 噪声 | | 选用低噪声设备，基础减震、隔声、消声等措施 | | / | 与变更前一致 | 符合（GB12348-2008）中3类标准 |

**八、建设项目变更后采取的防治措施及预期治理效果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内**  **容**  **类**  **型** | **排放源**  **（编号）** | **污染物名称** | **防治措施** | **预期治理效果** |
| 大  气  污  染  物 | 抛丸工序 | 粉尘（颗粒物） | 经自带配套的袋式除尘器处理+水箱吸附 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996） |
| 焊接工序 | 粉尘（颗粒物） | 经集气系统+布袋除尘+15m排气筒外排 |
| 火焰切割工序 | 粉尘（颗粒物） |
| 喷砂工序 | 粉尘（颗粒物） | 经集气系统+布袋除尘+15m排气筒外排 |
| 燃油超音速喷涂工序 | 粉尘、二氧化硫、氮氧化物 |
| 调漆、喷烤漆工序 | VOCs（以苯系物、非甲烷总烃计） | 经集气系统+过滤棉+UV光氧催化+活性炭吸附+15m排气筒外排 | 有组织：非甲烷总烃和苯系物执行湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表1规定的限值；漆雾（颗粒物）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中排放标准  无组织：非甲烷总烃、苯系物排放执行湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造）挥发性有机物、镍排放标准》DB43/1356-2017）表3规定的限值标准；VOCs（非甲烷总烃）排放厂界外无组织排放监控点浓度参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524—2020）表2挥发性有机物无组织排放限值；VOCs（非甲烷总烃）排放厂区内无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》表A.1挥发性有机物无组织排放限值 |
| 零部件擦拭 | VOCs | 加强通风 | / |
| 食堂烹饪（油烟与燃料燃烧废气） | 油烟 | 油烟净化设施和烟囱 | 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准 |
| 水  污  染  物 | 雨污分流 | / | 雨污分流措施 | 满足雨污分流要求 |
| 生活污水 | pH、COD、BOD5、NH3-N、SS、动植物油、石油类 | 隔油池、化粪池 | 从严执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准、湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂进水水质要求 |
| 地面清洁废水 | pH、COD、BOD5、NH3-N、SS、动植物油、石油类 | 隔油池、化粪池 |
| 试压废水 | SS、石油类 | 三级隔油沉淀池 |
| 固  体  废  物 | 生活垃圾 | 固废 | 垃圾桶 | 妥善处理处置，不对外环境产生不利影响 |
| 危险固废 | 废液压润滑油等 | 危废暂存间储存，分类收集、贮存，交由资质单位无害化处置、或供应商厂商回收 |
| 一般固废 | 废零部件、废边角料等 | 一般固废暂存间暂存后合理处置 |
| 噪  声 | 采用隔声、吸声、消声减振处理等处理措施，可避免项目运营噪声对周围声环境造成影响。厂区噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求（临道路一侧执行4类标准），对周边声环境影响较小。 | | | |
| 生态保护措施及预期效果：  项目变更后，各种污染物均得到有效处置，不会造成环境污染，对项目周围生态环境影响较小，且项目所出区域为城镇建成区，不会对当地景观造成明显不良影响。 | | | | |

**九、结论与建议**

|  |
| --- |
| **一、结论**  **1、项目变更概况**  湖南西爱斯流体控制设备有限公司（以下简称“西爱斯公司”）于湖南省岳阳市城陵矶新港区长江大道与云港路交叉口实施年产11300台煤化工进口阀门国产化生产基地建设项目。由湖南志远环境咨询服务有限公司完成《年产11300台煤化工进口阀门国产化生产基地建设项目环境影响报告表》，并于2018年11月2日获得了岳阳市环境保护局出具的环评批复（批复文号：岳港环批【2018】40号）。根据批复，公司原计划总投资8000万元，主要建设内容包括：生产车间和综合楼、传达室、配套用房（宿舍）、货车装卸停车场、给排水、供电等，生产规模为年产煤流量调节角阀1100台、反吹快开角阀2000台、锁斗阀2000台、曲柄滑块球阀2000台、氧气切断阀1000台、煤粉三通阀2000台、耐磨调节球阀1200台；生产工艺为机械加工，包括抛丸、焊接、喷漆。目前，本项目给排水、电路等基础设施已建设完成，生产车间、综合楼、传达室、配套用房、货车装卸停车场主体建筑已基本完工，生产现状除喷漆设备未安装运行外，机械加工工序与设备均已安装运行。  在项目实施过程中，建设单位考虑到为了便于以后项目的生产，功能区分更加明确化，更便于企业管理且在基于不改变占地面积、项目生产产品种类及生产能力和规模的前提下，企业将对其进行变更（变更的对象为：西爱斯公司于2018年11月2日通过岳阳市环境保护局审批的“年产11300台煤化工进口阀门国产化生产基地建设项目”），具体变更内容见第一章。变更后项目总投资8240万元。  **2、环境质量现状评价**  ①环境空气：根据收集区自动空气监测站2019年监测数据统计结果，本项目区域属于不达标区，不达标因子为PM10、PM2.5。根据引用监测结果表明，项目所在区域的环境空气中其他污染物总挥发性有机物（TVOC）、TSP的监测结果均能够达到《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D浓度限值要求和《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。  ②地表水环境：根据引用数据表明，长江监测断面和象骨港监测断面均可以达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类水质要求。  ③声环境：项目所在区域声环境质量现状东侧、南能满足3类标准，西侧、北侧临近道路一侧能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准要求。  **3、项目主要污染物排放量**  按照“十三五”环境保护规划，将COD、NH3-N、SO2、NOX四项污染物纳入总量控制指标体系。根据项目营运期特点本次评价将COD、氨氮、SO2、NOX作为本项目的总量控制指标。  项目变更后项目废水经污水处理厂深度处理后最终排入外环境的COD约为0.05t/a（50mg/L）、氨氮约为0.005t/a（5mg/L），分别新增0.01t/a，0.001t/a；另新增SO24.8×10-5 t/a、NOX0.018 t/a ；VOCs控制性建议指标为0.0411t/a（未超过原环评批复的总量）。  **4、项目变更后营运期污染防治措施与环境影响结论**  （1）废气：  ①抛丸粉尘：变更后抛丸工序仅服务于返厂维修件，产生的粉尘经自带配套的袋式除尘器处理+水箱吸附处理，粉尘无组织排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）中相关排放标准要求；  ②焊接烟尘与火焰切割粉尘：项目焊接与机加工中的火焰切割工序均在焊接区操作，两者产生的粉尘经集气系统+布袋除尘+15m排气筒外排，共用该废气收集处理系统。粉尘有组织和无组织排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）中相关排放标准要求；  ③喷砂粉尘、燃油超音速喷涂废气：经集气系统+布袋除尘+15m排气筒外排，粉尘有组织和无组织排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）中相关排放标准要求；  ④喷烤漆废气：本项目设有1间密闭的喷烤漆房，废气经过滤棉+UV光氧催化+活性炭吸附处理+15m高排气筒外排，非甲烷总烃、苯系物有组织与无组织排放能够满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表1（汽车维修）的标准限值与表3中标准限值，实现达标排放，对环境的影响较小，若废气处理系统出现故障，建设单位必须停产检修。  ⑤食堂油烟及燃料燃烧废气：在采取油烟净化器处理后能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准；食堂采用的能源为清洁能源天然气，其燃烧产生的污染物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）。  ⑥零部件擦拭废气：项目维修件零部件会用液压润滑油进行擦拭，擦拭过程会产生一定的有机废气，由于擦拭的零部件及溶剂用量很少，挥发产生的有机废气量极少，产生的废气可较快消散，不会对周边环境造成明显影响  综上所述，本项目废气在采取相关环保措施后能够相关污染物排放标准要求，对周边环境空气影响在可接纳范围内。  （2）废水：  变更后项目试压废水试压废水经三级隔油沉淀池后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准、湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂进水水质要求后送湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂处理达标后排放；生活污水和地面清洁废水经隔油池、化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准、湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂进水水质要求后送湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂处理达标后排放，项目采用的废水处理措施可行，所依托的污水处理厂能够满足本项目废水处理要求，项目污水处理后对外环境影响较小。  （3）噪声：  项目噪声源主要各类机械设备运行噪声，源强在75~95 dB（A）之间，经建筑隔声消声、设备减震、经自然距离衰减后，且项目仅白天工作，不会对区域声环境产生较大影响，因此项目营运期间噪声对周围环境的影响较小。  （4）固体废弃物：  项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《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、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单规定与《危险废物储运单元编码要求》（GB∕T38920-2020）要求，采取上述措施后，项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。  **5、政策符合性分析**  根据《产业结构调整指导目录（2019年）》可知项目不属于限制和淘汰类；且根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，本项目无淘汰落后生产工艺、设备和产品。因此项目符合现行国家产业政策。  本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中“三线一单”的相关要求，符合《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》、《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22）等政策、文件、规范的要求。  **6、选址合理性**  项目位于湖南省岳阳市城陵矶新港区长江大道与云港路交叉口，根据房权证可知项目用地属于工业用地，符合用地性质要求。项目选址紧邻长江大道、云港路和长湖路，车辆来往频繁，交通便利；所在区域属于建成区，营运过程中所需的水、电供应均有保证，能满足经营及生活需求。项目所在区域属于建成区，区域周边已小规模形成聚集区，均为已建工业和居民住宅等，项目属于通用设备制造，与周边环境基本协调，与地方规划相容。项目营运过程中产生的废水、废气和噪声经治理达标后排放、固体废物经综合利用或妥善处置后，对环境影响不大。因此，从环保角度分析，项目建设对环境影响小，不改变区域环境功能级别。区域无自然保护区、文物景观、水源地等环境敏感点，对周围环境影响较小，项目选址基本合理可行。  **7、总平面布置合理性**  各车间、划分区能做到人流和物流畅通，同时设立密闭喷漆房，废气集中收集处理后外排，油漆房与危废暂存间设立在辅助用房中，新增燃油超音速喷涂位于机加车间、超声波脱脂清洗机布置在装配车间。各污染源布置位置能有效减少油漆废气、噪声对周边居民的影响。危险废物暂存间12平方米；车间地面采取防渗防漏措施，设置合理可行。考虑到项目危险废物种类较多、油漆房所在的辅助用房临近云港路，为了降低喷烤漆废气对道路的影响，且使整体规划布局美观，环评建议将油漆房设置在生产车间内，辅助用房中油漆房可优化为危险废物暂存间，优化了平面布局，且危废暂存间面积能满足危废分类暂存量。  **8、综合评价结论**  综上所述，本项目符合国家产业政策，选址可行、平面布置合理，项目对废气、废水、噪声和固体废物等污染物采取了较为妥善的处理处置措施，各污染物均能达标排放，污染物排放量相对较小，对周围环境影响不大，周围环境质量能满足功能区划要求。项目的建设整体上符合环境保护和社会可持续发展的要求，从环境保护角度出发，**项目建设是可行的。**  **二、环保建议**  1、建立健全生产环保规章制度，严格人员操作管理，与此同时，加强设备、管道、各项治污措施的定期检查和维护工作。  2、企业应加强环保设施的管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度，定期检查、设备维护和检修制度，确保环保设施的高效、正常运转，尽量减少和避免事故排放。在当地环保部门的指导下，定期对污染源进行监测，并建立污染源管理档案，确保污染物达标排放。  3、加强对固废的分类收集和管理工作。对收集的固废用专用容器进行收集，要有明显的标志牌或标签。妥善保管好废物，定期送至指定点处置，防止流失，避免二次污染。  4、使用低污染、低毒害的化学清洗剂，尽量采用加热、加压的物理方法，减少化学品的使用；对于各种油漆和溶剂的配置要根据使用要求严格控制，避免废弃无措施。  5、应加强环保宣传教育工作，强化场地的各项环境管理工作。自觉接受市、区环保主管部门对公司环保工作的监督指导。  6、按《中华人民共和国清洁生产促进法》和清洁生产审核办法流程，建设单位应加强对员工的环保培训计划，使其能正确、熟练地使用各类回收设备与容器，在工作中对各类废弃污染物做到不洒漏，对各类原材料做到节约使用，营造“节约就是效益”的良好氛围。  7、根据国家“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案，喷漆、流平和烘干等工艺操作应置于喷烤漆房内，使用溶剂型涂料的喷枪应密闭清洗，产生的 VOCs 废气应集中收集并导入治理设施，实现达标排放。”对照上述内容本项目今后将根据实际情况在喷涂过程使用水性涂料，喷漆、流平和烘干等工艺操作置于喷漆房内，使用溶剂型涂料的喷枪应密闭清洗，产生的VOCs 废气集中收集通过设置的废气处理装置进行净化处理达标后引至高空外排，同时根据验收规范要求合理设置废气排放口采样口和处置设施位置。  8、考虑到项目危险废物种类较多、油漆房所在的辅助用房临近云港路，为了降低喷烤漆废气对道路的影响，且使整体规划布局美观，环评建议将油漆房设置在生产车间内，辅助用房中油漆房可优化为危险废物暂存间，既能优化了平面布局，又能适当增加危废暂存间面积，满足各危废分类暂存区域设置。 |

|  |
| --- |
| 预审意见：  公章  经办人： 年 月 日 |
| 下一级环境保护行政主管部门审查意见：  公章  经办人： 年 月 日 |

|  |
| --- |
| 审批意见：  公章  经办人： 年 月 日 |