**建设项目环境影响报告表**

**（报批稿）**

**项目名称： 年产20000台/套塔吊配套工程产品自动化生产线建设项目**

**建设单位： 常德市荣程机械有限公司**

**编制日期：2020年12月**

**国家环境保护部制**

**《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，道路、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。

# 1、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 年产20000台/套塔吊配套工程产品自动化生产线建设项目 | | | | | |
| 建设单位 | 常德市荣程机械有限公司 | | | | | |
| 法人代表 | 朱四文 | | | 联系人 | 皇俊 | |
| 通讯地址 | 湖南省常德市常德高新技术产业园 | | | | | |
| 联系电话 | 18182155556 | | 传真 | / | 邮政编码 | 415000 |
| 建设地点 | 常德高新技术产业开发区富窑路常德科技创新创业产业园  第三期27、28、29、30栋标准化厂房 | | | | | |
| 立项审批  部门 | 常德高新技术产业开发区科技和产业发展局 | | | 批准文号 | 2019-430703-35-03-041116 | |
| 建设性质 | 新建 | | | 行业类别  及代码 | C3311 金属结构制造 | |
| 占地面积（m2） | 23040 | | | 绿化面积（m2） | / | |
| 总投资  （万元） | 12000 | 其中：环保投资（万元） | | 116 | 环保投资占总投资比例 | 0.97% |
| 评价经费 | - | 预期投产日期 | | 2021年5月 | | |
| **工程内容及规模**  **一、项目由来**  近年来我国房地产行业开发规模较为稳定，一定程度上带动了塔吊行业的发展。结合我国宏观经济、基础设施投资、房地产发展走向，未来几年建筑起重机械租赁市场需求将稳定，庞大的市场规模的存在，未来10年建筑起重机械市场仍然有足够的发展空间。为了满足市场的需求，同时作为中联重科的主要配套厂家之一，常德市荣程机械有限公司在常德高新技术产业开发区富窑路常德科技创新创业产业园第三期27、28、29、30栋标准化厂房投资12000万元建设年产20000台/套塔吊配套工程产品自动化生产线建设项目。  本项目属于新建项目，由于常德市荣程机械有限公司老厂区位于常德鼎城经济开发区灌溪工业园永富路以北（厂址中心地理坐标为东经111.62.2969、北纬29.10145），因此在“本项目有关的原有污染情况及主要环境问题”处对老厂区建设情况进行介绍。  根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令682 号）的相关规定，项目须进行环境影响评价。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中相关分类，本项目为“金属结构制造（C3311）”，根据环境保护部2017年第44号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年修订），本项目属于“第三十项金属制品业”中的“66、结构性金属制品制造 331”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）”，应编制环境影响评价报告表。为此，常德市荣程机械有限公司委托我公司（深圳市联都环保科技有限公司）对“年产20000台/套塔吊配套工程产品自动化生产线建设项目”进行环境影响评价，并编制环境影响报告表。我公司接受委托后，成立项目环境影响评价小组，在组织有关人员进行现场踏勘和资料收集的基础上，根据国家和地方相关法律法规及有关规定，严格按照环境影响评价技术导则要求，编写完成该项目的环境影响报告表。  **二、工程概况**  **（1）项目选址及周边环境**  本项目租用常德高新技术产业开发区富窑路常德科技创新创业产业园第三期27、28、29、30栋标准化厂房进行生产。厂区中心地理坐标为：东经111.628250，北纬29.098430，地理位置见附图1。项目南侧和西侧均为产业园第三期标准化厂房；项目北侧为小山丘；项目东侧为常德鼎城荣泰机械制造有限公司。项目周边现状图见附图3。  **（2）建设内容及规模**  本项目租用常德高新技术产业开发区富窑路常德科技创新创业产业园第三期27、28、29、30栋标准化厂房，占地面积23040m2，建筑面积20000m2，包括下料加工车间、焊接车间、机加工车间、数控区及涂装生产线等配套设施及辅助工程。本项目建设内容见表1-1。  **表1-1 项目建设内容一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目类别 | | 工程规模与内容 | | 建筑面积（m2） | 备注 | | 主体工程 | 30#车间 | 西部、中部南侧下料、冲压、折弯及成型区，中部北侧、东部为焊接区 | | 4850 | 30栋，租赁 | | 29#车间 | 西部为机加工区，中部、东部为焊接区 | | 4950 | 29栋，租赁 | | 28#车间 | 西部为焊接区，中部、东部为机加工区 | | 4950 | 28栋，租赁 | | 27#车间 | 西部为数控区 | | 2400 | 27栋，租赁 | | 东部为喷涂前处理（抛丸、除油、水洗区）和喷涂区，中部为成品组装区 | | 2450 | | 辅助工程 | 办公室 | 办公室4个 | | 200 | 27/28/29/30栋均设置，  租赁 | | 食堂 | 依托常德科技创新创业产业园食堂 | | | 依托 | | 储运工程 | 原料仓库 | 储存原材料 | | 100 | 30栋 | | 产品堆放区 | 堆放产品 | | 160 | 27栋 | | 公用工程 | 供气 | 依托常德科技创新创业产业园供气系统 | | | 依托 | | 供水 | 依托常德科技创新创业产业园供水系统 | | | | 供电 | 依托常德科技创新创业产业园供电系统，厂区设配电间 | | | | 环保工程 | 废水 | 实行“雨污分流、污污分流”：  雨水：依托常德科技创新创业产业园雨水管网，经雨水管网排入新渐河；  脱脂废水：经隔油池、沉淀池处理后循环使用，定期更换，每年更换两次，做危废处置；  漆雾净化废水：循环使用，不外排，定期补水定期捞渣。  清洗废水：采取“中和调节+混凝沉淀+过滤”处理后排入市政污水管网；  生活污水：化粪池处理后排入市政污水管网； | | | | | 废气 | 切割粉尘 | 在厂房内无组织排放 | | | | 焊接烟尘 | 29#车间采用“集气罩+布袋除尘”15m高排气筒（DA001、DA002）2套；  28#车间、30#车间：移动式焊烟处理设备 | | | | 抛丸粉尘 | “旋风除尘器+布袋除尘器”15m高排气筒（DA003） | | | | 喷漆废气 | “水旋+过滤棉+活性炭吸附”处理后通过15m高排气筒（DA004）排放，安装VOCs在线监测设备 | | | | 烘干废气 | | 天然气燃烧废气 | | 固废 | 一般固体  废物 | 在30栋厂房设置一般固体废物暂存间，占地面积为20m2，分类收集后，外售 | | | | 危险固废 | 在27栋厂房外设置危险废物暂存间，占地面积80m2，分类收集后，交由有资质单位处置 | | | | 生活垃圾 | 在各个车间设置垃圾桶收集后，由园区环卫部门处置 | | | | 风险 | 在下料、机加工设备上安装托盘，矿物油、切削液储存区地面防渗、设置围堰 | | | | | 噪声 | 合理布置噪声源，加强对机械设备的保养、建筑物隔声、设备基础设置减震器、空气动力噪声设置消声隔声设施，设备采用软性连接。 | | | |   **（3）产品方案**  **表1-2 主要产品方案一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产品名称 | 单位 | 年产量 | 备注 | | 1 | 塔吊平台栏杆 | 套 | 3500 | 1套100件 | | 2 | 标准节弦杆预制 | 件 | 5000 | 一件10节 | | 3 | 塔吊标准节腹杆 | 件 | 4200 | 一件10节 | | 4 | 角钢拼方 | 个 | 3500 | / | | 5 | 顶升横梁 | 套 | 1400 | / | | 6 | 塔吊拉杆 | 套 | 1000 | / | | 7 | 起重臂弦杆预制 | 台 | 1400 | / | | 总计 | | 台/套 | 20000 | |   **（4）主要设备**  **表1-3 主要设备一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 型号、规格 | 数量 | 位置 | | 1 | 数控落地镗 | 华东 | 1 | 27栋厂房 | | 2 | 数控落地镗 | 中捷P-force160R | 1 | | 3 | 龙门加工中心 | 中捷 | 1 | | 4 | 龙门加工中心 | 细威 | 2 | | 5 | 行车 | 5T | 5 | | 6 | 行车 | 10T | 3 | | 7 | 行车 | 20T | 1 | | 8 | 水性漆涂装线 | / | 1 | | 9 | 履带式抛丸机 | 大丰庆达 Q3210 | 1 | | 10 | 离心通风机 | 4-68 | 1 | | 11 | 1#燃烧机（脱脂水加热） | FS20 | 1 | | 12 | 2#燃烧机（水洗后烘干） | RS50 | 1 | | 13 | 3#燃烧机（底漆烘干） | RS34 | 1 | | 14 | 4#、5#燃烧机（面漆烘干） | RS5D | 2 | | 15 | 台式钻床 | 24-15B | 2 | 28栋厂房 | | 16 | U钻 | / | 4 | | 17 | 半门吊 | 10T | 1 | | 18 | 半门吊 | 5T | 7 | | 19 | 锯床 | 宝石花GB4260A | 4 | | 20 | 圆锯床 | 奥林发ALF-150 | 1 | | 21 | 行车 | 5T | 3 | | 22 | 行车 | 4T | 5 | | 23 | 摇臂钻 | Z3080\*25 | 1 | | 24 | 半门吊 | 3T | 13 | | 25 | 摇臂钻 | / | 1 | | 26 | 中捷摇臂钻床 | Z3050ヵ16/1 | 2 | | 27 | 埋伏焊机 | 华远ZD7-1250IGBT | 3 | | 28 | 双丝埋伏焊机 | RSL5-1250 | 1 | | 29 | 焊机 | YD-500KR | 25 | 29栋厂房 | | 30 | 焊机 | YD-350KR | 8 | | 31 | 焊机 | YD-500FR2 | 12 | | 32 | 电焊机 | YD-500KR | 41 | | 33 | 带锯 | / | 2 | | 34 | 支座机 | / | 1 | | 35 | 腹杆机 | / | 2 | | 36 | 标准节机 | / | 3 | | 37 | 圆锯床 | ALF150 | 2 | | 38 | 压标牌机 | / | 1 | | 39 | 焊接机器人 | KEIA-1400 | 3 | | 40 | 角磨机 | / | 200 | | 41 | 自动焊机 | 华远NB-630DH | 1 | | 42 | 焊机 | 松下YD-500FR2 | 52 | 30栋厂房 | | 43 | 焊机 | KR2500 | 1 | | 44 | 半门吊 | 3T | 11 | | 45 | 单头液压弯管机 | HWD-38 | 1 | | 46 | 手动液压弯管机 | / | 1 | | 47 | 宝石花锯床 | GB4035 | 1 | | 48 | 宝石花锯床 | GB4260 | 1 | | 49 | 宝石花锯床 | GB4260A | 4 | | 50 | 万泰锯床 | GZ4240 | 1 | | 51 | 送料机 | NCF-300B/HS-300B/MT-300 | 1 | | 52 | 扬力开式可倾压力机 | J23-80 | 1 | | 53 | 泰象减速器 | JZQ500 | 1 | | 54 | 37KW变频冷弯机 | 190715 | 1 | | 55 | 杨力开式固定压力机 | JD21-100 | 1 | | 56 | 杨力可倾压力机 | JC23-63 | 1 | | 57 | 扬力开式可倾压力机 | JG23-40 | 1 | | 58 | 液压联合中剪机 | G35Y-20 | 2 | | 59 | 杨力液压板料折弯机 | WC67Y-160/3200 | 1 | | 60 | 柜员机 | / | 1 | | 61 | 剪板机 | / | 1 | | 62 | 朝兴等离子切割机 | / | 1 | | 63 | 空气压缩机 | / | 1 | | 64 | 行车 | 5T | 7 | | 65 | 行车 | 10T | 1 |   **（5）主要原辅材料及能源消耗**  本项目原辅材料用量见表1-4。  **表1-4 主要原辅材料及能源消耗表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 单位 | 年耗量 | 最大储存量 | 备注 | | 1 | 型材 | t | 38000 | 4000 | / | | 2 | 板材 | t | 1000 | 100 | / | | 3 | 焊丝 | t | 700 | 70 | 用于焊接 | | 4 | 外协件 | t | 1000 | 100 | / | | 5 | 长城抗磨液压油170KG/桶 LHM46 | 桶 | 19 | 2 | / | | 6 | 长城抗磨液压油165KG/桶 LHM32 | 桶 | 14 | 2 | / | | 7 | 防锈切削液 | 桶 | 12 | 2 | / | | 8 | 环氧底漆（水性底漆） | t | 32.4 | 5 | 浩力森涂料（上海）有限公司 | | 9 | 聚氨酯面（水性面漆） | t | 22.8 | 5 | | 10 | 其他助剂 | t | 3.2 | 3.2 | | 11 | 脱脂剂 | t | 1 | 0.5 | | 12 | 钢丝轮100# | 个 | 3000 | 500 | / | | 13 | 销轴 | 件 | 27000 | 3000 | / | | 14 | 手套 | 副 | 8000 | 1000 | / | | 15 | 天然气 | 万m3/a | 8 | / | 天然气管道 | | 16 | 丙烷 | kg | 3888 | 400 | 用于机加工 | | 17 | 液氧 | m3 | 35280 | 15.79 | | 18 | CO2 | m3 | 151017 | 15.79 | 用于焊接 | | 19 | 氩气 | m3 | 151000 | 15.79 | | 20 | 机油 | 瓶 | 2 | 2 | 外购，设备  维护用 | | 21 | 活性炭 | t | 25.6 | 5 | 喷漆废气处理用 | | 22 | 过滤棉 | 片 | 800 | 100 | | 24 | 水 | m3/a | 7227.8 | / | / | | 25 | 电 | 万kw•h | 160 | / | / |   **原辅材料理化性质：**  环氧底漆及固化剂理化性质见表1-5。  **表1-5 环氧底漆及固化剂成分表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 化学物质：混合物（可混溶） | | | | | | | 环氧底漆 ET-0509A | | | | | | | 组分 | | 浓度或浓度范围（质量分数%） | | CAS NO | | | 水性环氧乳液 | | 20-40 | | 69761-19-9 | | | 颜填料 | | 30-40 | | -------- | | | 助剂 | | 1-5 | | -------- | | | 二丙二醇丁醚 | | 1-5 | | 29911-28-2 | | | 水 | | 15-20 | | 7732-18-5 | | | 环氧底漆固化剂 ET-0509B | | | | | | | 组分 13% | | 浓度或浓度范围（质量分数%） | | CAS NO | | | 水性胺类聚合物 | | 30-50 | | 1311389-92-0 | | | 助剂 | | 1-5 | | -------- | | | 水 | | 30-50 | | 7732-18-5 | | | 部分理化特性 | | | | | | | 气味 | pH | 比重 | 闪点 | 沸点 | VOC 含量 | | 轻微气味 | 6.5～8.0 | 1.50-1.70g/ml | ＞87℃ | ≥100℃ | ≤80g/L | | 备注：来源浩力森涂料（上海）有限公司MSDS文件 | | | | | |   ②氧底漆及固化剂理化性质见表1-6。  **表1-6 聚氨酯面漆及固化剂成分表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 化学物质：混合物（可混溶） | | | | | | | 聚氨酯面漆 PT-2028A | | | | | | | 组分 80% | | 浓度或浓度范围（质量分数%） | | CAS NO | | | 水性羟基丙烯酸乳液 | | 30~70 | | [25767-39-9](http://www.ichemistry.cn/chemistry/25767-39-9.htm) | | | 水 | | 10~30 | | 7732-18-5 | | | 钛白粉 | | 0~30 | | 1317-80-2 | | | 炭黑 | | 0~10 | | 1333-86-4 | | | 其它颜填料 | | 10~20 | | -------- | | | 助剂 | | 3~10 | | -------- | | | 二丙二醇甲醚 | | 0~2 | | 34590-94-8 | | | 丙二醇丁醚 | | 0~3 | | 5131-66-8 | | | 二丙二醇丁醚 | | 0~2 | | 29911-28-2 | | | 丙二醇甲醚醋酸酯 | | 0~2 | | 108-65-6 | | | 聚氨酯面漆固化剂 PT-2028B | | | | | | | 组分 20% | | 浓度或浓度范围（质量分数%） | | CAS NO | | | 水性异氰酸酯固化剂 | | 40-70 | | -------- | | | 丙二醇甲醚醋酸酯 | | 30-60 | | 108-65-6 | | | 部分理化特性 | | | | | | | 气味 | pH | 比重 | 闪点 | 沸点 | VOC 含量 | | 轻微气味 | 7.5-9.0 | 1.00-1.30g/ml | ＞87℃ | ≥100℃ | ≤150g/L |   ③脱脂剂理化性质  碱脱脂剂：由碱、螯合剂、表面活性剂及缓蚀剂所组成。碱可使油脂皂化而乳化分散，使矿物油分散。所用的碱可为氢氧化钠、重碳酸钠、倍半碳酸钠、碳酸钠、磷酸钠、焦磷酸钠以及三聚磷酸钠等。这些碱对油分和金属的作用各不相同，一般需要2～3种配合使用。螯合剂系由金属离子和螯合物所制成，它可使金属皂溶解，使硬水软化，对碱和表面活性剂起着促进乳化分散的作用，并可防止非溶解性物质附着在金属表面上。所用表面活性剂以非离子型为佳，表面活性剂可以使金属表面的污垢脱离，而被除去，脱除的方法可以采用漆雾净化或浸渍。缓蚀剂主要是防止碱及其他化学药剂对金属的腐蚀。本项目脱脂剂不含磷，含碱类物质32%、表面活性剂35%、其他33%，脱脂剂为白色粉末，易溶于水，性质比较稳定，其特点是泡沫低、削泡快，宜于喷射清洗。  **（6）项目平面布置**  本项目租赁常德科技创新创业产业园第三期27、28、29、30栋标准化厂房，整体呈矩形布置，27栋厂房东部为喷涂前处理（抛丸、脱脂、水洗区）和喷涂区，中部为产品组装区、西部为数控区，办公室位于厂房西北角； 28栋厂房，西部为焊接区，中部、东部为机加工区，办公室位于厂房西南角。29栋西部为机加工区，中部和东部为焊接区，办公室位于厂房西南角。30栋厂房下料区位于车间西部和中部南侧，中部北侧、东部均为焊接区，原料仓库位于厂房中部南侧，办公室、仓库位于车间西南角。气体储罐区、危险废物暂存间位于29栋厂房西侧中部。平面布置见附图2。  **（7）公用工程**  ①供电  依托常德科技创新创业产业园供电系统，厂区设配电间。  ②给水  依托常德科技创新创业产业园供水系统，主要用水为生活用水、脱脂用水、脱脂后清洗用水、漆雾净化用水及水性漆稀释用水。  A、生活用水  项目职工人数为250人，年工作时间300天，参照《湖南省用水定额地方标准》（DB43/T388-2020）中办公楼（不含食宿），按45L/人·d 计，则生活用水量为11.25m3/d（3375m3/a）。  B、脱脂用水  本项目加工完成后的工件表面沾有油类物质，因此需使用脱脂剂对其表面进行脱脂，建设单位设置一个4m3的脱脂槽进行脱脂，脱脂废水经隔油池、化粪池处理后循环使用，每天定期添加损耗的水量。根据业主提供资料可知，每天需补充0.4m3的新鲜水，一年约90m3。  C、脱脂后清洗用水  工件经脱脂工序去除油污后表面会残留脱脂剂，因此为了防止其对喷漆工序不良影响，因此会将工件经过水洗2个工序，本项目设置2个5m3的水洗槽对工件进行水洗，水洗时间约3分钟，根据业主提供资料，为保证清洗用水的清洁性，每天更换一次清洗废水，因此脱脂后清洗用水量为10m3/d（3000m3/a）。  D、漆雾净化用水  本项目项目喷漆采用水旋式喷漆室，喷漆室使用水来净化漆雾，将漆雾颗粒转移到水中，漆雾净化用水循环使用，每天定期补充损耗的水量。根据建设方提供资料，每天需补充2.5m3的新鲜水，一年约750m3。  E、水性漆稀释用水：本项目喷漆所用为水性漆，水性漆是用水作为稀释剂，根据物料平衡可知，水性漆稀释用水量为12.8m3/a。  ③排水  本项目实行“雨污分流、污污分流”。  雨水：依托常德科技创新创业产业园雨水管网，经雨水管网排入新渐河；  A、生活污水  本项目生活污水按用水量为80%计算，则生活污水量为9m3/d（2700m3/a），经化粪池处理后排入市政污水管网。  B、脱脂废水  本项目脱脂废水经隔油池、沉淀池处理后循环使用，每年更换两次，因此脱脂废水量为8m3/a，做危废处置。  C、脱脂后清洗废水  本项目脱脂后清洗废水量按用水量的95%计算，则脱脂废水量为9.5m3/d（2850m3/a），采取“中和调节+混凝沉淀+过滤”处理后排入市政污水管网。  D、漆雾净化废水  本项目漆雾净化废水循环使用，不外排，定期补水定期捞渣。  **表1-7 项目废水排放一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 用水项目 | 用水量（m3/a） | 废水量（m3/a） | 排水量（m3/a） | 备注 | | 1 | 生活用水 | 3375 | 2700 | 2700 | 化粪池 | | 2 | 脱脂用水 | 90 | 8 | 8 | 隔油池、沉淀池 | | 3 | 脱脂后清洗用水 | 3000 | 2850 | 2850 | “中和调节+混凝沉淀+过滤” | | 4 | 漆雾净化用水 | 750 | / | / | 循环使用 | | 5 | 水性漆稀释用水 | 12.8 | / | / | 进入水性漆 | | 总计 | | 7227.8 | 5550 | 5550 | / | |  | | | | | | | **图1-1水平衡图 单位：m3/a** | | | | | |   ③供气  供气依托常德科技创新创业产业园供气系统，目前园区已接通天然气管道。  ④供电  供电依托常德科技创新创业产业园供电系统，厂区设配电间。  **（8）劳动定员及工作制度**  项目劳动定员250人，年工作300天，实行两班8小时工作制。  **评价等级**  本项目大气环境、地表水环境、地下水环境、生态环境、环境风险、土壤环境评价等级判定及相关依据见下表。  **表1-8 本项目评价等级判定表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 分类 | 判定依据 | 判定方法 | 判定结果 | | 大气  环境 | 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018） | 本项目污染物最大落地浓度占标率为7.5007%<10%，预测结果评价等级为二级 | 二级 | | 地表水环境 | 《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018） | 项目废水经园区污水管网进入常德高新区污水处理厂，属于间接排放 | 三级B | | 地下水环境 | 《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016） | 本项目环境影响评价项目类别为Ⅳ类 | 不开展地下水评价 | | 环境  风险 | 《建设项目环境风险评价技术导则 》[（HJ 169-2018）](http://kjs.mee.gov.cn/hjbhbz/bzwb/other/pjjsdz/201810/t20181024_665360.shtml) | 环境风险潜势为Ⅰ | 简单分析 | | 土壤  环境 | 《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018） | 本项目环境影响评价项目类别为Ⅰ类，项目占地面积23040m2，占地规模为中型，建设项目位于工业园区内，所在地土壤环境敏感程度为不敏感 | 二级 | | | | | | | |
| **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题**  **一、区域环境问题**  根据环境质量现状调查可知：本区域环境质量良好，区域主要环境问题为周边企业产生的污染物对周边环境轻微影响。  **二、老厂区项目环保手续办理情况**  常德市荣程机械有限公司成立于2007年，老厂区位于常德鼎城经济开发区灌溪工业园永富路以北（厂址中心地理坐标为东经111.62.2969、北纬29.10145），主要从事机械零部件的加工和销售。2012年2月常德市荣程机械有限公司委托中机国际工程设计研究院编制《常德市荣程机械有限公司年生产20000万件塔吊零部件生产线建设项目环境影响报告书》，常德市环境保护局于2012年3月15日以常环建﹝2012﹞24号文予以批复；2018年建设单位委托湖南省亿美有害物质检测有限公司进行验收。  **三、老厂区项目基本情况**  **表1-9 《年生产20000万件塔吊零部件生产线建设项目》情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项目名称 | 年生产20000万件塔吊零部件生产线建设项目 | | | | 建设单位 | 常德市荣程机械有限公司 | | | | 建设性质 | 新建 | 行业类别及代码 | C3311 金属结构制造 | | 建设地点 | 常德鼎城经济开发区灌溪工业园永富路以北（厂址中心地理坐标为东经111.62.2969、北纬29.10145） | | | | 生产规模 | 年产塔头500台、平衡臂拉杆、起重臂拉杆10000件、汽车吊头尾部5000台 | | | | 环评编制情况 | 《常德市荣程机械有限公司年生产20000万件塔吊零部件生产线建设项目环境影响报告书》（中机国际工程设计研究院，2012年2月） | | | | 环评批复情况 | 常德市环境保护局，常环建﹝2012﹞24号文，2012年3月15日 | | | | 验收情况 | 2018年，湖南省亿美有害物质检测有限公司对其进行验收 | | |   **四、老厂区污染物产生及排放情况**  **（1）废气**  项目废气产生及排放情况见表1-10：  **表1-10 废气污染物产生及排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 主要污  染物 | 排气筒数量 | 治理措施 | 排放  方式 | | 1 | 喷漆废气 | 苯、甲苯、二甲苯 | 4个 | 采用喷漆房+收集装置+干式过滤器+等离子除臭朱行自+光氧催化设备+15m高排气筒 | 有组织 | | 2 | 抛丸机废气 | 颗粒物 | 2个 | 滤筒除尘器+15m高排气筒 | 有组织 | | 3 | 焊接烟尘 | 颗粒物 | / | 移动式焊烟净化器 | 无组织 |   根据湖南省亿美有害物质检测有限公司对《常德市荣程机械有限公司年生产20000万件塔吊零部件生产线建设项目》竣 工 环 境 保 护验 收 监 测 报 告﹝2018﹞第126号中废气监测数据可知：喷漆废气排气筒出口苯、甲苯、二甲苯浓度均能满足《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“汽车制造”排放标准限值；除尘器排气筒出口颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996 ）表2 中二级标准限值。无组织废气厂界上风向、厂界下风向3个监测点位中苯、甲苯、二甲苯浓度均能满足《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3无组织排放监控浓度限值；颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996 ）表2 中厂界无组织监控浓度限值。  **（2）废水**  项目废气产生及排放情况见表1-11：  **表1-11 废水污染物产生及排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产污环节 | 产生量（m3/a） | 主要污染因子 | 产生规律 | 处置方式及设施 | 外排方式 | | 喷漆房循环废水 | 0.4 | pH、CODcr、SS、氨氮、石油类 | 间歇 | 沉淀池 | 循环使用，不外排 | | 车间清洗含油废水 | 0.5 | pH、CODcr、SS、BOD5、氨氮 | 间歇 | 隔油池 | 车间清洗含油废水经隔油池处理后与生活污水排入化粪池处理，最后排入灌溪工业园污水处理厂处理，排入老渐河 | | 生活污水 | 2.3 | pH、CODcr、SS、BOD5、氨氮 | 间歇 | 化粪池 |   根据湖南省亿美有害物质检测有限公司对《常德市荣程机械有限公司年生产20000万件塔吊零部件生产线建设项目》竣 工 环 境 保 护验 收 监 测 报 告﹝2018﹞第126号中废水监测数据可知：废水总排口pH、SS、CODcr、氨氮、石油类5项监测因子监测浓度均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及高新区污水处理厂进水水质标准。  **（3）噪声**  噪声源主要是下料、结构、涂装工序中各机械设备（如铣边机、折弯机、焊机、镗床、钻床、叉车、风机等）产生的机械噪声，机械设备噪声源在85-105dB（A）、空压站空压机噪声源在78-85dB（A）。抛丸机噪声源95-110dB（A），项目通过合理布局，将生产设备设置于车间内，对设备采取隔声、减震等措施，加强设备的日常维修、保养，厂界四周设置绿化带和修建实体围墙，确保厂界处能够实现噪声达标排放。  根据湖南省亿美有害物质检测有限公司对《常德市荣程机械有限公司年生产20000万件塔吊零部件生产线建设项目》竣 工 环 境 保 护验 收 监 测 报 告﹝2018﹞第126号中噪声监测数据可知：厂界四周昼间及夜间噪声监测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。  **（4）固体废物**  项目产生的固体废物主要为一般工业固废、危险废物和生活垃圾，其中一般工业固废主要为下料、加工车间的金属边角料、废弃包装材料、收集粉尘，分类收集后由专门的回收单位收购进行综合利用。危险废物有废漆渣、废液压油、废乳化油、废油、废手套、抹布、含油污泥、废漆桶，产生的危险废物在危险废物暂存间分类收集后交由汨罗万荣固体废物处理有限公司处置；生活垃圾由环卫部门统一处置。  **（5）总量控制污染物排放分析**  根据常环建﹝2012﹞24号文予环评批复要求，污染物总量控制指标为CODcr、NH3-N，核算如下：  **表1-12 污染物排放总量一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染因子 | 产生量（t/a） | 排放量（t/a） | 排污权（t/a） | | CODcr | 0.0006 | 0.0006 | 1.2 | | NH3-N | 0.0001 | 0.0001 | 0.2 |   **（6）环保设施“三同时”落实情况**  现有项目环评批复要求及实际实施情况详见下表。  **表1-13 环保设施环评、实际建设情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 环评批复意见 | 环评批复落实情况 | 是否  落实 | | 废水 | 喷漆室废水经处理后循环使用，不得外排，车间清洗含油废水需配套油水分离设施处理后汇入生活废水处理设施进一步处理 | 喷漆房废水经沉淀池处理后循环使用，不外排，车间清洗含油废水经隔油池处理，生活污水经化粪池处理后，排入市政污水管网，然后一并排入灌溪工业园污水处理厂处理，处理后排入老渐河 | 已落实 | | 废气 | 喷漆废气采用水璇+无纺布过滤净化器装置处理，共干事废气采用直接燃烧法处理，处理达标后的废气有组织排放；抛丸含尘废气须集中收集后经高效除尘设施处理后有组织高空排放 | 喷漆废气采用喷漆房+喷淋塔—+干式过滤器+等离子-UV光催化氧化净化器一体机+15m高排气筒排放。抛丸含尘废气集中收集后经滤筒除尘设施处理后经15m高的牌企业高空排放。抛丸机废气采用滤筒除尘器处理，经15m高排气筒高空排放。焊接烟尘采用移动式焊烟净化器处理 | 已落实 | | 噪声 | 对各类机械加工设备、风机、空压机等生产设备采取基础减震、厂房隔声等措施，同时加强厂区绿化、确保厂界噪声达标 | 已选用低噪声设备、设备合理布局、减震等，厂界四周已设置绿化带和修建实体围墙 | 已落实 | |  | 生产过程中产生的金属边角下料、包装材料、抛丸粉尘回收利用；漆渣、废液压油、废乳化液、含油废手套、含油废抹布、污泥、废漆桶等危险废物，必须按照国家有关危险废物管理要求分类进行贮存、安全处置，需要转移的必须执行危险废物转移联单制度；生活垃圾及时外运与工业园生活垃圾一并处置 | 项目产生的固体废物主要为一般工业固废、危险废物和生活垃圾，其中一般工业固废主要为下料、加工车间的金属边角料、废弃包装材料、收集粉尘，分类收集后由专门的回收单位收购进行综合利用。危险废物有废漆渣、废液压油、废乳化油、废油、废手套、抹布、含油污泥、废漆桶，产生的危险废物在危险废物暂存间分类收集后交由汨罗万荣固体废物处理有限公司处置；生活垃圾由环卫部门统一处置 | 已落实 | | | | | | | |

# 2、建设项目所在地自然环境概况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **自然环境简况（地理位置、地形、地貌、地质、水文状况、气候、动植物等）**  **一、地理位置**  鼎城区原名常德县，古称郎州，1988年县改区。鼎城区位于湖南省北部，洞庭湖西滨，沅水尾闾。地处东经111°27’～112°11’，北纬28°35’～29°23’。东接汉寿县；南连桃江、安化县；西邻桃源县；北抵临澧县、津市市；东北隔澧水望安乡；常德市及常德市武陵区与鼎城区武陵镇毗连，将鼎城区境分为南北两块。  常德高新技术产业开发区坐落在湖南省常德市西北12公里处，207国道、石长铁路和常张公路穿境而过，距常德火车站、常德桃花源机场咫尺之遥，交通十分便捷。  本项目租用常德高新技术产业开发区富窑路常德科技创新创业产业园第三期27、28、29、30栋标准化厂房，厂区中心地理坐标为：东经111.628250，北纬29.098430。具体位置详见附图1。  **二、地形、地貌、地质**  项目地形以平原和丘岗地为主，其中平原占50%，丘岗地占40%。全区地势自西南向东北倾斜，由山地、丘陵、岗地过渡到广阔的滨湖平原。南有雪峰山余脉的插角、九龙、沧山、古城、盘古诸山延伸，重峦迭嶂。西北有武陵山余脉的太阳、白云等山绵亘，山崖峻峭。西、南、北群山起伏，冈峦盘环；东北湖河网结，水陆间错。中部沅水曲形切割，将区境分为南北两部。南部俗称“前河”、“前乡”，枉、沧二水蜿蜒而下，形成若干冲岔与沿河平地。北部俗称“后河”、“后乡”，澧水绕区东北边境向东流入洞庭湖，中有渐水、冲柳、马家吉河流淌其间。  全区最高点为插角山（又名插角殿），主峰插花岭海拔716.2米；沅水两岸、澧水之西地势低平，海拔30米左右。全区地势高差686.2米，比降率为1.5%。  **三、水文状况**  项目区域地表水体发育，池塘星罗棋布，主要水系为沅江和其支流新渐河。  沅水是湖南省四大水系之一，主要发源于贵州省都匀县云雾山鸡冠岭，流经台江、剑河、锦屏、天柱，至芦山到汊河口汇北源重安江后称清水江，河水在贵州銮山湖南芷江县境，东流至洪江市黔城镇与舞水汇合后始称沅水，在常德汉寿于坡头注入西洞庭湖。干流全长1050km，流域面积90000km2，流域地势大致西部高、东部低，形状南部较长、东西略窄。德山沅江段历史最高洪水位39.80m，最枯水位27.03m，一般每年的4-7月为丰水期，11月到翌年2月为枯水期，河段多年平均流量2095m3/s，历史最大流量29000m3/s，最小流量186m3/s，多年平均含沙量为0.037kg/m3，河床平均坡降0.594%。  枯水期取水口附近河宽一般在500-600m左右，往下游水面逐渐变宽。最枯月平均流量为336m3/s，日极端最枯流量为186m3/s。河段多年平均水温18.5℃，最热季平均水温26.2℃，最冷季平均水温10.2℃。  新渐河是上世纪60年代开挖的渠道，主要是用来作为区域排洪、农业灌溉，起源于石板滩镇，全长约15km，水深约3-6m，最终注入常德市城区沅江段上游。  **四、气候**  项目属中亚热带季风湿润气候区，四季分明，冬冷夏热，四季温差变化大，最高温度可达四十余度，最低可达零下十度左右，年平均气温17.8℃；雨量充沛，气候潮湿，年平均雨量1300-1600毫米，降雨集中春夏两季，春季约占30%，夏季约占40%，秋季占20%，冬季占10%。  项目风向具有明显的季节变化。冬季以北为主，夏季盛吹东南风，春秋两季为季风转换季节，偏南风开始增多，但仍以偏北风为主。年平均风速2.1米/秒。  **五、动植物**  项目境内有野生动物365种。属国家重点保护的野生动物有24种。属湖南省重点保护的野生动物有75种。哺乳类26种。鸟类56种。鱼类146种。贝类10种。两栖类10种。爬行类19种。区境查明的植物有740余种。其中木本植物396种，隶属82科205属；草本植物316种，隶属89科258属；菌类植物28种。全区农林用地土壤214.469万亩，可分为水稻土、红壤、紫色土、潮土四类，14亚类，46个土属，163个土种（水田97个、旱地29个、山土37个）水稻土类85.7646万亩，占农林用地的39.99％。红壤类114.9562万亩，占农林用地的63.6％。潮土类9.3834万亩，占农林用地的4.38％。据调查，评价区域内无珍稀濒危植物物种。  **鼎城高新区总体规划**  湖南常德鼎城高新技术产业园区是国家发改委批准的省级开发区，目前已形成“一区两园”的空间格局，分别为桥南工业园和灌溪工业园，规划面积为430ha，其中桥南工业园规划面积261.67ha，灌溪工业园规划面积为168.33ha。1992年3月，鼎城区人民政府批准成立了“鼎城桥南工业园”，1994年1月湖南省人民政府乡镇企业领导小组[1994]01号文审核批准成立了“常德鼎城灌溪工业园”，1994年3月经湖南省人民政府湘政发[1994]5号文审核批准，将“鼎城桥南工业园”和“常德鼎城灌溪工业园”整合成立了“常德桥南经济开发区”。2006年，经国家发改委公告2006第8号文审核批准，常德桥南经济开发区更名为“常德鼎城经济开发区”，开发区级别为省级开发区，核准面积为430.0ha。2012年，为规范省级开发区管理，湖南省人民政府以湘政函[2012]88号文件规定，“原鼎城经济开发区”更名为“湖南常德鼎城高新技术产业园区”。  由于历史原因，桥南工业园一直都没有作为工业园进行开发，而是发展成为城区生活配套服务区，目前该区逐步发展能成为常德市的城市中心地段。灌溪工业园作为工业开发的重点，目前已建成的城镇建设用地324.13ha，占园区面积的75.08%，已经形成湖南中联结构件公司、中联汽车起重机公司、中联专用车辆公司、中联塔机分公司、湖南特力液压公司、湖南武陵机械制造公司等强大的机械制造业集群，为园区的发展打下了坚实的基础。但随着工业的发展，园区中工业区与灌溪镇居住区混杂交叉，成型的灌溪镇区逐步成为园区发展的制约因素。为了区域经济的健康有序发展，以及规范区域内企业的发展，鼎城高新区调扩区迫在眉睫，常德市鼎城区政府和鼎城高新区管理委员会经过充分的论证与统筹规划，对园区进行调扩区，将桥南工业园及灌溪工业园中部分居住用地调出作为城市发展用地，新增石板滩片区。整个园区调整成为“一园两区”即灌溪片区（调扩区）和石板滩片区（扩区），规划面积为13.28km2，规划控制建设用地面积为13.14km2，分别在常德市灌溪镇和石板滩镇，其产业定位为装备制造业、新型建材业和电子信息产业。  **一、规划范围**  湖南常德鼎城高新技术产业园区位于常德市西北部，贯穿灌溪镇和石板滩镇，总规划面积13.28km2。园区分为两大片区，包括石板滩北部片区和灌溪南部片区。石板滩北部片区规划范围东至金丹路，细致老渐河，南至玉皇路，北至骑龙庵路，规划面积3.88km2。灌溪南部片区规划范围东至老渐河，西至白堤路（包括白堤路以西规划用地），南至太阳大道，北至石长铁路，规划面积9.41km2。  **二、园区定位**  **（1）功能定位**  鼎城高新区功能定位是：常德市西北部新城，常德制造业、物流中心，大力发展工业、第三产业、居住和物流仓储功能，成为常德城区未来的发展重点，由“一主一副”的产业新城，“四区五园”的工业组团组成。  **（2）产业定位**  鼎城高新区产业定位是：现代制造业、高新技术产业、服务外包产业和地方特色产业的聚集地，集约节约用地示范区。依托当地资源、产业基础等优势，依据常德市经济社会发展的总体战略部署，坚持可持续发展，突出区域特色的原则，将鼎城高新区打造成为中部城市群产业发展带上以经济发展为主的两型产业示范区。园区主导产业为机械装备制造业、新型建材产业、电子信息技术产业。主导产业基本情况见表2-1。各片区产业分布见表2-2。  **表2-1 园区主导产业情况一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 主导产业 | 性质 | 产业名录 | | 机械装备制造业 | 通用设备制造业 | 起重机制造；液压和气压动力机械及元件制造；泵、阀门、压缩机及类似机械制造；轴承、齿轮和传动部件制造；通用零部件制造等 | | 汽车制造业 | 汽车零部件及配件制造 | | 新型建材产业 | 非金属矿物制品业 | 水泥制品制造、砼结构构件制造、轻质建筑材料制造、建筑用时加工、隔热和隔音材料制造等 | | 木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 | 木门窗、楼梯制造、地板制造、木质容器制造等 | | 电子信息技术产业 | 计算机、通信和其他电子设备制造业 | 电子器件制造；电子元件制造等 | | 软件和信息技术服务业 | 软件开发；信息系统集成服务；信息技术咨询服务等 |   **表2-2 各片区产业分布一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 片区 | 园区名称 | 范围 | 工业用地（ha） | | 灌溪  片区 | 装备制造产业园 | 五铁路以东，至老渐河；五岗西路以北，至富窑路、百家坪路 | 276.67 | | 电子信息产业孵化园 | 富窑路以北，渐安路以西，杭瑞高速以南 | 179.49 | | 新型建材产业园 | 杭瑞高速以北，石长铁路以南，新渐河以西 | 113.56 | | 石板滩片区 | 电子信息与生产性服务业产业园 | 纬六路以南，玉皇路以北，新渐河以东，金丹路以西 | 116.74 | | 电子信息产业园 | 骑龙庵路以南，纬六路以北，沅澧快速干线以东，金丹路以西 | 116.74 |   **（3）规划目标**  规划将鼎城高新区建成科学技术先进、经济增迅速、管理体制全新，运行机制高效的新型建材产业、机械装备制造业、电子信息产业、生产性服务产业等新型产业基地，成为常德市经济发展的有效载体。按照资源共享、主体特色突出、龙头项目带动、大企业支撑、中小企业集群协作的发展思路，建设成特色鲜明、配套齐全、规模强大、产业分工协作、专业化配套能力强、竞争力强的产业新区，最终达到“企业集中布局、产业集群发展、资源集约利用、功能集合构建”的发展目标。  **（4）用地布局规划**  确定了“一心一带两轴五片区”的空间结构。  “一心”：指综合服务中心。综合服务中心的建设结合居住生活区一并考虑；  “一带”：指渐河生态景观风光带。包括由新渐河和老渐河形成渐河生态景观风光带；  “两轴”：指两条空间发展轴，南北空间发展轴和东西空间发展轴；  “五片区”：指装备制造产业园区、电子信息产业孵化园区、新型建材产业园区以及石板滩片区的电子信息与生产性服务业产业园区、电子信息产业园区。  规划的鼎城高新区为一区两片，分别为石板滩片区和灌溪片区，其规划的总用地面积为1328.41ha，其中建设用地面积约1314.28ha。规划范围内城市建设用地包括居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务设施用地、工业用地、物流仓储用地、道路与交通设施用地、共用设施用地、绿地与广场用地共8类。规划工业用地总面积802.73ha；规划居住用地大部分为二类居住用地，其中也包含少量的服务设施用地，居住用地面积为67.74ha；规划物流仓储用地面积为132.26ha；园区内共规划2处公共管理与公共服务中心，均位于沅澧快速干线与兴工东路交叉口附近，为生活服务的公共管理与公共服务中心，由于该园区位于灌溪镇、石板滩镇区，可共用镇区公共管理与公共服务设施，规划公共管理与公共服务用地10.81ha；规划商业服务业设施用地39.93ha；规划公用设施用地3.47ha；规划道路交通设施用地面积132.26ha；规划绿地与广场用地138.76ha。  A、石板滩片区  石板滩片区全部规划为电子信息及生产服务产业园。工业用地面积为233.01ha；规划商业用地3.01ha，规划道路交通设施用地40.05ha，规划保留现有烟草物流仓储用地，面积约为93.38ha，规划共用设施用地1ha，片区绿化系统由防护绿地组成，规划绿地与广场用地总面积17.38ha。  B、灌溪片区  灌溪片区规划形成三个产业区：装备制造产业园区、电子信息产业孵化园区、新型建材产业园区。  灌溪片区工业用地569.72ha，规划物流仓储用地25.2ha，规划商业服务业用地36.92ha，规划公共管理与公共服务设施用地10.81ha，规划道路与交通设施用92.21ha，规划公用设施用地2.47ha，规划绿地与广场用地总面积121.38ha。  **（5）市政工程设施规划**  A、给水  根据园区调扩区规划，园区最高日用水量为11.18万t。灌溪片区现有一座配套地下水厂（鼎盛水厂），位于岗中大道，于2009年建成投产，日设计供水能力为2000m3/d。另外，浦沅工程机械厂有自备取水设施，日取水能力达到3000m3/d。规划园区不再新建水厂，保留现有浦沅水厂及鼎盛地下水厂，其余需求水源来自常德市沅北水厂，目前园区已经与沅北水厂实现了对接。沅北水厂现状供水规模为20000m3/d，规划供水规模为50000m3/d。  为保证集聚区内供水安全，规划在岗中东路与沅澧快速干线交叉口西侧设置溢出给水加压泵站，提升规模为8.94万m3/d。  B、排水  雨水：雨水管网顺应地形，雨水收集后就近排入周边水体。雨水主干管沿沅澧快速干线公路、纬二路、纬三路、纬四路、纬五路、莲花路、纬七路、玉皇路、古堤路、莫家铺路、纬十三路、皇家溶路、飞龙西路、中联大道、五铁路、樟树西路、富窑西路、渐安路、岗中西路、五岗西路、百家坪路、兴工东路、永富路、岗中东路、中心路、兴马东路等路敷设，管径d600-d1000。  污水：根据规划，规划区的平均日污水量为9.85万m3/d。  目前园区污水处理厂已建成位于鼎城区五岗东路和珠港路交叉处西南角，纳污范围为常德市鼎城高新技术产业园区灌溪镇和石板滩镇的工业废水和居民点生活污水，设计规模为2.0万t/d，根据规划，污水处理场排放方案分两种情况：在花山湿地公园建设完成前，尾水经生态滤池进一步处理后再外排至花山河；花山湿地公园建设完成后，尾水进入花山河湿地进一步处理后排至花山河。  污水干管沿沅澧快速干线、骑龙庵路、纬二路、纬三路、纬四路、纬五路、莲花路、纬七路、玉皇路、古堤路、莫家铺路、纬十三路、皇家溶路、飞龙西路、中联大道、五铁路、樟树西路、富窑西路、渐安路、岗中西路、五岗西路、百家坪路、兴工东路、永富路、岗中东路、中心路、兴马东路敷设污水管径d400-d2600。  **三、园区环评情况**  2015年湖南常德鼎城高新技术产业园区管理委员会委托湖南省环境保护科学研究院编制了《湖南常德鼎城高新技术产业园调区扩区环境影响报告书》，2015年11月6日，湖南省环境保护厅出具了《关于湖南常德鼎城高新技术产业园调区扩区环境影响报告书的审查意见》（湘环评函[2015]79号）。  《湖南省环境保护厅关于常德高新技术产业开发区调区扩区环境影响报告书的审查意见》（湘环评函[2015]79 号）中指出：高新区建设应本着开发建设与生态环境保护并重的原则，科学规划、合理布局，同步完善各项环保基础设施建设，保障实现区域经济、社会与环境的协调、可持续发展。在后续规划实施工作中，应重点解决好如下问题：  ①严格执行高新区入园企业准入制度，入园项目选址必须符合高新区总体发展规划、用地规划、环保规划及产业规划要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗高、环境污染严重，不符合产业政策的建设项目，管委会和地方环保行政主管部门必须按照报告书提出的准入条件做好高新区项目的招商把关，入园项目必须严格执行建设项目环境影响评价和三同时管理制度， 推行清洁生产工艺，确保排污浓度、总量满足达标排放和总量控制要求；对高新区内已建项目进行清理，完善已建企业的相关环保手续，对存在环境问题按报告书要求进行整改并强化企业环境监管措施。  ②重点解决高新区排水制约因素，在高新区废水可纳入城市污水管网进入城市污水集中处理中心前，现有企业生产、生活、初期雨水等污废水必须处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准或相应的行业排放标准后方可外排，并严格限值水型污染企业引进。  准入条件：  A、符合国家产规章与产业政策，要求入园企业满足《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》和《产业结构调整目录（2011年）（修订本）》要求，严格禁止引进以下国家明文规定的禁止项目，包括《产业结构调整目录（2011年）（修订本）》制定的淘汰类和限值类；国务院批准《工商投资领域制止重复建设目录（第一批）》内容范围项目；  B、符合相关行业规划要求。电子信息业符合《电子信息制造业“十二五” 发展规划》，新型建材产业符合《建材工业“十二五”发展规划》，机械装备制造符合《机械基础件、基础制造工艺和基础材料产业“十二五”发展规划》；  C、符合园区产业规划。所入园企业必须满足调扩区各个片区产业定位以及《国民经济行业分类代码》（2011版）要求，不符合产业定位禁止入内；  D、符合规划的用地性质要求。引入企业的类型要符合调扩区各个片区用地规划，一类工业用地禁止引入二类工业企业，二类工业用地禁止引入三类企业 [根据《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）将工业用地分为一类、二类和三类工业用地]；  E、 清洁生产要求方面。符合国家技术政策规范要求，入驻企业按照国家颁布的清洁生产标准或者参照国内先进的同类型企业进行清洁生产水平要求；  F、 总量控制要求。具体企业符合区域总量和园区总量要求，得到总量办申请总量指标；  G、工艺设备方面。生产方法、生产工艺及设施装备必须符合国家技术政策要求，禁止使用国家经贸委颁布的《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》（第一批、第二批、第三批）内容范围的项目；《第一批严重污染（大气）环境的淘汰工艺与设备目录》内容范围的项目；  H、符合当地政府政策要求。  本项目位于高新技术产业开发区灌溪工业园装备制造产业园区，属于机械设备制造业，不属于属于禁止类或限制类，符合园区产业定位、准入条件。  **四、常德高新技术产业开发区污水处理厂环评情况**  常德市鼎力实业有限公司委托环评单位编制了《常德高新技术产业开发区污水处理厂及配套建设工程环境影响报告书》，并于2017年12月29日取得《关于常德市鼎力实业有限公司常德高新技术产业开发区污水处理厂及配套建设工程环境影响报告书批复》常鼎环审字（2017）79号。  **区域环境功能区划**  本项目所在区域环境功能划分如表2-3所示。  **表2-3 建设项目环境功能属性一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 编号 | 项目 | 类别 | | 1 | 水环境功能区 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准 | | 2 | 环境空气质量功能区 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级 | | 3 | 声环境功能区 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类 | | 4 | 是否水源保护区 | 否 | | 5 | 是否属于污水处理厂集污范围 | 是（常德高新技术产业开发区污水处理厂） | | 6 | 是否基本农田保护区 | 否 | | 7 | 是否森林公园 | 否 | | 8 | 是否生态功能保护区 | 否 | | 9 | 是否水土流失重点防治区 | 否 | | 10 | 是否人口密集区 | 否 | | 11 | 是否重点文物保护单位 | 否 | | 12 | 是否三河、三湖、两控区 | 是（两控区） | | 13 | 是否水库库区 | 否 | | 14 | 是否属于生态敏感与脆弱区 | 否 | |

# 3、区域环境质量现状

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（空气环境、地表水、声环境、地下水、土壤环境、生态环境等）**  **一、空气环境质量现状监测与评价**  **（1）区域环境质量达标情况**  本项目位于常德市鼎城区高新工业园，本次区域环境空气质量现状评价收集《2018年度常德市环境空气污染物浓度情况》（常环函〔2019〕4号），摘录结论如下：  “2018年，鼎城区空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。其中，SO2年日平均浓度为11umg/Nm3，低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的年均限值；NO2年日平均浓度为28ug/Nm3，低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的年均限值；PM10年日平均浓度为66ug/Nm3，低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的年均限值，CO年日平均浓度为1.5mg/Nm3，低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的年均限值，O3-8年日平均浓度为152ug/Nm3，低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的年均限值，PM2.5年日平均浓度为45ug/Nm3，高于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的年均限值。  综上所述，项目所在区域常德市鼎城区的基本污染物监测结果存在超标现象，因此项目区域为不达标区。  **（2）区域污染物环境质量现状**  ①基本污染物环境质量现状  本项目位于常德市鼎城区高新工业园，本次基本污染物环境质量现状评价收集常德市环境监测站2018年1月-12月玉霞监测点的常规监测月报（总第362期-总第374期），监测数据统计结果详见下表。    **表3-1 项目区域基本污染物环境质量现状**   | 点位  名称 | 污染物 | 年评价指标 | 评价标准（ug/m3） | 现状浓度（ug/m3） | 最大浓度占标率% | 超标频率% | 达标情况 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 玉霞监测点 | SO2 | 年平均质量浓度 | 60 | 11 | 18.3 | 0 | 达标 | | 百分位数24h平均质量浓度 | 150 | 44 | 29.3 | 0 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 40 | 28 | 70 | 0 | 达标 | | 百分位数24h平均质量浓度 | 80 | 48 | 60 | 0 | 达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 70 | 68 | 97 | 0 | 达标 | | 百分位数24h平均质量浓度 | 150 | 149 | 98 | 0 | 达标 | | CO | 百分位数24h平均质量浓度 | 4000 | 1800 | 45 | 0 | 达标 | | O3 | 百分位数8h平均质量浓度 | 160 | 55 | 34.3 | 0 | 达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 35 | 45 | 128.6 | 48.3 | 超标 | | 百分位数24h平均质量浓度 | 75 | 106 | 141.3 | 85.5 | 超标 |   综上统计，项目所在区域的基本污染物中PM10、SO2、NO2、CO、O3的年评价指标均达标；而PM2.5年评价指标均不达标，超标率为48.3%，超标原因主要为扬尘、机动车。  为了打好蓝天保卫战以及贯彻落实党的十九大精神，坚决打好污染防治攻坚战，根据党中央、国务院关于打好污染防治攻坚战的决策部署和《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》精神，结合我市实际，常德市人民政府印发了《常德市污染防治攻坚战三年行动计划（201802020年）》的通知其中指出：实施大气联防联控工程，加强市城区及县市传输通道大气联防联控，推进结构调整、转型升级，抓好污染减排、降尘控车，加强执法监管。突出特护期管控，制定实施《常德市大气污染防治特护期实施方案》。采取上述措施后，常德市大气环境质量状况将会得到进一步改善。  **（3）其他污染物**  为了解项目所在地本工程特征因子的环境质量状况，本项目委托湖南华源检测有限公司于2020年12月07日-13日对项目所在地进行的现状监测。  监测因子：TVOC。  监测频次：连续监测7天，每天监测1次。  评价标准：执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D。  本项目监测结果详见下表。  **表3-2 项目特征污染因子监测结果一览表** （单位：mg/m3）   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测时间 | 监测数据 | 评价标准 | 评价结果 | | 拟建项目厂内中央G1 | 2020.12.07 | 0.050 | 0.6 | 达标 | | 2020.12.08 | 0.053 | 0.6 | 达标 | | 2020.12.09 | 0.054 | 0.6 | 达标 | | 2020.12.10 | 0.052 | 0.6 | 达标 | | 2020.12.11 | 0.055 | 0.6 | 达标 | | 2020.12.12 | 0.053 | 0.6 | 达标 | | 2020.12.13 | 0.051 | 0.6 | 达标 | | 拟建项目所在地下风向 100mG2 | 2020.12.07 | 0.052 | 0.6 | 达标 | | 2020.12.08 | 0.053 | 0.6 | 达标 | | 2020.12.09 | 0.055 | 0.6 | 达标 | | 2020.12.10 | 0.056 | 0.6 | 达标 | | 2020.12.11 | 0.057 | 0.6 | 达标 | | 2020.12.12 | 0.055 | 0.6 | 达标 | | 2020.12.13 | 0.058 | 0.6 | 达标 |   上述监测结果显示：监测点TVOC浓度可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中相应浓度限值。  **二、地表水环境质量现状监测与评价**  本项目废水经污水管网排往常德高新区污水处理厂处理，常德高新技术产业开发区污水处理厂处理达标后排入老渐河。本环评引用常德市环境监测站对常德城区水环境质量的常规监测和常德市环保局2019年10月编制《常德市环境质量监测月报》的有关数据，见下表：  **表 3-3 2019年10月沅江支流水质状况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 支流  名称 | 所在地 | 断面名称 | 断面属性 | 断面功能 | 水质类别 | | | | 本  月 | 上  月 | 去年  同期 | | 1 | 老渐河 | 柳叶湖旅游度假区 | 鼎城区入花山河（富贵河） | 控制 | 市控 | III | V | IV | | 2 | 新渐河 | 鼎城区 | 鼎城入武陵  区（灌溪水文站） | 交界（鼎  城-武陵区） | 市控 | III | II | III | | 3 | 新渐河 | 武陵区 | 武陵入沅水  （河洑闸） | 控制 | 市控 | III | II | II |   由上表数据表明，老渐河及新渐河所有监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中的 III 类水质标准要求；说明本项目纳污水体老渐河的水质较好。  **三、声环境质量现状监测与评价**  厂界噪声监测结果统计如下表所示。  **表3-4 声环境现状监测统计结果**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 采样位置 | 采样时间 | 检测结果dB（A） | | | 昼间 | 夜间 | | 厂界东面外1米 | 2020.12.12 | 57.3 | 48.2 | | 2020.12.13 | 56.8 | 48.3 | | 厂界南面外1米 | 2020.12.12 | 55.9 | 47.8 | | 2020.12.13 | 58.1 | 46.9 | | 厂界西面外1米 | 2020.12.12 | 59.0 | 48.5 | | 2020.12.13 | 58.3 | 49.1 | | 厂界北面外1米 | 2020.12.12 | 57.6 | 47.6 | | 2020.12.13 | 58.4 | 48.5 | | 标准值 | | 65 | 55 | | 是否达标 | | 是 | 是 |   由上表可知，项目所在地昼间、夜间声环境均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求。  **四、土壤环境现状监测与评价**  本项目与常德鼎城荣泰机械制造有限公司生产同类型产品，且厂房只间隔3米，本项目引用常德鼎城荣泰机械制造有限公司委托湖南精科检测有限公司于 2020年3月9 日对《年产10000 件塔式起重机配套件生产建设项目》的土壤监测数据。  **（1）监测布点**  T1：项目占地范围内1个表层样点（0-0.5m），项目下风向；  T2~T3：项目占地范围内3个柱状样点（0-0.5m）；（项目厂房已硬化，T1-T4 在厂房周边绿化带采样）  T5：项目占地范围外 0.2km范围内表层样点 1#（0-0.5m）；  R6：项目占地范围外 0.2km范围内表层样点 2#（0-0.5m）。  **（2）监测因子**  特征因子包括：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；基本因子包括：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、四氯乙烯、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。  **（3）采样频次：**一次性采样，委托湖南精科检测有限公司，采样时间为2020年3月9日。  **（4）评价方法：**超标倍数法。  **（5）评价标准：**土壤建设用地执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值第二类用地。  **表3-5建设项目土壤检测结果（重金属和无机物）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 采样点位 | 采样日期 | 检测结果（mg/kg） | | | | | | | | 砷 | 镉 | 六价铬 | 铜 | 铅 | 汞 | 镍 | | T1 项目占地范围内（0.5m） | 2020.3.9 | 13.6 | 0.15 | 3.40 | 11.8 | 17.9 | 0.163 | 20.8 | | T2 项目占地范围内（0.5m） | 2020.3.9 | 14.9 | 0.25 | 3.19 | 10.5 | 15.6 | 0.199 | 22.9 | | T2 项目占地范围内（1.5m） | 2020.3.9 | 14.6 | 0.27 | 3.16 | 10.5 | 15.6 | 0.202 | 22.7 | | T2 项目占地范围内（3m） | 2020.3.9 | 14.5 | 0.25 | 2.73 | 10.2 | 14.4 | 0.204 | 20.8 | | T3 项目占地范围内（0.5m） | 2020.3.9 | 14.8 | 0.21 | 3.44 | 9.86 | 15.0 | 0.134 | 19.8 | | T3 项目占地范围内（1.5m） | 2020.3.9 | 14.6 | 0.20 | 3.05 | 9.50 | 14.4 | 0.129 | 19.0 | | T3 项目占地范围内（3m） | 2020.3.9 | 14.7 | 0.25 | 3.27 | 9.03 | 13.7 | 0.135 | 18.0 | | T4 项目占地范围内（0.5m） | 2020.3.9 | 12.1 | 0.21 | 3.43 | 9.74 | 16.9 | 0.268 | 24.5 | | T4 项目占地范围内（1.5m） | 2020.3.9 | 12.7 | 0.16 | 未检出 | 10.7 | 17.3 | 0.271 | 24.4 | | T4 项目占地范围内（3m） | 2020.3.9 | 12.1 | 0.19 | 未检出 | 10.3 | 17.0 | 0.275 | 24.4 | | T5 项目占地范围外（0.2m） | 2020.3.9 | 17.7 | 0.14 | 3.14 | 12.6 | 18.1 | 0.128 | 25.1 | | T6 项目占地范围外（0.2m） | 2020.3.9 | 19.9 | 0.15 | 未检出 | 8.66 | 18.8 | 0.089 | 19.4 | | 建设用地土壤污染风险筛选值中的第二类用地限值 | | 60 | 65 | 5.7 | 18000 | 800 | 38 | 900 | | 达标情况 | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |   **表 3-6建设项目土壤检测结果（其他）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 采样点位 | 采样  日期 | 检测结果（mg/kg） | | | | | | | | | | | T1项目占地范围内（0.2m） | 2020.3.9 | 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 | | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | 第二类用  地限值 | 2.8 | 0.9 | 37 | 9 | 5 | 66 | 596 | 54 | 616 | 5 | | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | | T1项目占地范围内（0.2m） | 2020.3.9 | 1,1,1,2-  四氯乙烷 | 1,1,2,2-  四氯乙烷 | 四氯  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 | | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | 第二类用  地限值 | 10 | 6.8 | 53 | 840 | 2.8 | 2.8 | 0.5 | 0.43 | 4 | 270 | | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | | T1项目占地范围内  （0.2m） | 2020.3.9 | 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 | | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | 第二类用  地限值 | 560 | 20 | 28 | 1290 | 1200 | 570 | 640 | 76 | 260 | 2256 | | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | | T1项目占地范围内  （0.2m） | 2020.3.9 | 苯并蒽 | 苯并芘 | 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 | / | / | | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | | 第二类用  地限值 | 15 | 1.5 | 15 | 151 | 1293 | 1.5 | 15 | 70 | / | / | | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | / | / |   由上表数据表明，本项目所在区域土壤监测数据符合建设用地土壤污染风险筛选值中的第二类用地限值要求；说明本项目拟建地及周边土壤环境质量较好。  **五、生态环境评价**  根据调查，由于区域生态系统长期受到人类活动的影响，无大型动物活动，常见的昆虫、蛇类、鼠类、蟾蜍、蛙和喜鹊、麻雀等鸟类，无国家重点保护的野生动物。项目评价区域内环境质量一般，生物多样性一般。  **主要环境保护目标**  根据工程排污特点、区域自然环境和社会环境特征、环境规划要求，经现场踏勘，项目厂址周边主要环境保护目标见下表及附图5环保目标示意图。 |

**表3-7 环境保护目标一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
| E | N |
| 环境空气 | 灌溪镇居民 | 111.620879 | 29.113963 | 居民 | 约1000户 | 二类区 | E | 1300-2000 |
| 岗市村村民 | 111.622553 | 29.107176 | 居民 | 约500户 | 二类区 | E | 1300-2500 |
| 徐家湾村民 | 111.615386 | 29.091014 | 居民 | 约100户 | 二类区 | S | 1200-1600 |
| 廖家岗村民 | 111.608820 | 29.093940 | 居民 | 约100户 | 二类区 | S | 700-1200 |
| 杨家坪村民 | 111.603713 | 29.097577 | 居民 | 约200户 | 二类区 | W | 360-800 |
| 王家塝村民 | 111.609721 | 29.112801 | 居民 | 约70户 | 二类区 | N | 1000-1300 |
| 燕窝山村民 | 111.602468 | 29.105977 | 居民 | 约10户 | 二类区 | S | 560-580 |
| 灌溪中学 | 111.622475 | 29.100675 | 师生 | 约600人 | 二类区 | E | 1400-1550 |
| 浦沅医院 | 111.619693 | 29.111048 | 医患人员 | 约400人 | 二类区 | EN | 1500-1550 |
| 常德浦沅职业中专 | 111.622381 | 29.115697 | 师生 | 约800人 | 二类区 | EN | 2000-2200 |
| 地表水 | 渐河 | | | 东侧 | 小河 | Ⅲ类水 | E | 720 |
| 声环境 | 本项目位于工业园，周边 200 米内无环境敏感目标 | | | | | | | |
| 地下水 | 周边地下水体 | | | | | | | |

# 4、评价适用标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境质量标准** | **（1）大气环境**  SO2、NO2、CO、PM10、PM2.5、O3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；TVOC执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D中限值。  **表4-1 环境空气质量标准**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物 | 浓度限值（μg/m3） | | | 标准来源 | | 1h平均 | 24h平均 | 年平均 | | 1 | SO2 | 500 | 150 | 60 | 《环境空气质量标准》  （GB3095-2012）二级标准 | | 2 | NO2 | 200 | 80 | 40 | | 3 | CO | 10 | 4 | 200 | | 4 | PM10 | - | 150 | 70 | | 5 | PM2.5 | - | 75 | 35 | | 6 | O3 | 200 | 160（日最大8小时平均值） | - | | 7 | TVOC | 600（8小时平均值） | | | 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D中限值 |   **（2）地表水**  本项目地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。  **表4-2 地表水环境质量标准**   | 序号 | 污染物 | 浓度限值（mg/L） | 标准来源 | | --- | --- | --- | --- | | 1 | pH | 6~9 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类 | | 2 | COD | ≤20 | | 3 | BOD5 | ≤4 | | 3 | NH3-N | ≤1.0 | | 4 | 总磷 | ≤0.2 | | 5 | 石油类 | ≤0.05 |   **（3）声环境**  本项目属于声环境功能3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。  **表4-3 声环境质量标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 昼间 | 夜间 | 标准来源 | | 3类 | 65dB（A） | 55dB（A） | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准 |   **（4）土壤环境**  本项目执行《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地中筛选值标准。  **表4-4 土壤环境质量标准**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 检测项目 | 单位 | 第二类用地筛选值 | 检测项目 | 单位 | 第二类用地筛选值 | | 重金属和无机物 | | | | | | | pH | 无量纲 | - | 铅 | mg/kg | 800 | | 砷 | mg/kg | 60 | 汞 | mg/kg | 38 | | 镉 | mg/kg | 65 | 镍 | mg/kg | 900 | | 铜 | mg/kg | 18000 | 六价铬 | mg/kg | 5.7 | | 挥发性有机物 | | | | | | | 四氯化碳 | mg/kg | 2.8 |  |  |  | | 氯仿 | mg/kg | 0.9 | 1,1,2-三氯乙烷 | mg/kg | 2.8 | | 氯甲烷 | mg/kg | 37 | 三氯乙烯 | mg/kg | 2.8 | | 1,1-二氯乙烷 | mg/kg | 9 | 1,2,3-三氯丙烷 | mg/kg | 0.5 | | 1,2-二氯乙烷 | mg/kg | 5 | 氯乙烯 | mg/kg | 0.43 | | 1,1-二氯乙烯 | mg/kg | 66 | 苯 | mg/kg | 4 | | 顺-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 596 | 氯苯 | mg/kg | 270 | | 反-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 54 | 1,2-二氯苯 | mg/kg | 560 | | 二氯甲烷 | mg/kg | 616 | 1,4-二氯苯 | mg/kg | 20 | | 1,2-二氯丙烷 | mg/kg | 5 | 乙苯 | mg/kg | 28 | | 1,1,1,2四氯乙烷 | mg/kg | 10 | 苯乙烯 | mg/kg | 1290 | | 1,1,2,2四氯乙烷 | mg/kg | 6.8 | 甲苯 | mg/kg | 1200 | | 四氯乙烯 | mg/kg | 53 | 间二甲苯+对二甲苯 | mg/kg | 570 | | 1,1,1-三氯乙烷 | mg/kg | 840 | 邻二甲苯 | mg/kg | 640 | | 半挥发性有机物 | | | | | | | 硝基苯 | mg/kg | 76 | 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | 151 | | 苯胺 | mg/kg | 260 | 䓛 | mg/kg | 1293 | | 2-氯酚 | mg/kg | 2256 | 二苯并[a,h]蒽 | mg/kg | 1.5 | | 苯并[a]蒽 | mg/kg | 15 | 苯并[1,2,3-cd]茚 | mg/kg | 15 | | 苯并[a]芘 | mg/kg | 1.5 | 萘 | mg/kg | 70 | | 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | 15 | / | / | / | | 石油烃类 | | | | | | | 石油烃 | mg/kg | 4500 | / | / | / | |
| **污染物排放标准** | **（1）废水**  本项目外排废水处理后排放，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及高新区污水处理厂进水水质标准后经市政污水管网排入高新区污水处理厂进行处理。  **表 4-5 污水综合排放标准 单位：mg/L（pH无量纲）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 | 高新区污水处理厂的进水水质 | 本项目执行标准 | | 1 | pH | 6~9 | - | 6~9 | | 2 | CODcr | 500 | 400 | 400 | | 3 | NH3-N | 25 | 30 | 30 | | 4 | BOD5 | 300 | 160 | 160 | | 5 | SS | 400 | 250 | 250 | | 6 | TP | -- | 50 | 50 |   **（2）废气**  ①有组织  颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996 ）表2 中二级标准限值；  VOCs 参考执行湖南省《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“汽车制造”排放标准限值；  ②无组织  厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996 ）表2 中厂界无组织限值；  厂界VOCs（NMHC）执行湖南省《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3限值要求；  厂区内VOCs（NMHC）执行《挥发性有机物无组织排放控制标准 》（GB 37822-2019）表A.1限值要求  天然气燃烧废气执行颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放执行《常德市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》规定标准（30mg/m³、200mg/m³、300mg/m³）。  **表4-6 颗粒物排放执行标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 执行标准 | 15m排气筒有组织排放 | | 无组织排放 | | 浓度限值（mg/m3） | 最高允许排放速率（kg/h） | 浓度限值（mg/m3） | | 颗粒物 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准及厂界无组织限值要求 | 120 | 3.5 | 1.0 |   **表4-7 表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 工艺 | 污染物项目 | 排气筒挥发性有机物排放浓度限值（其他车型）mg/m3 | 无组织浓度限值 mg/m3 | | 汽车制造 | 总挥发性有机物  （以非甲烷总烃计） | 80 | 2.0（周界外浓度最高点） |   **表4-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准 》（GB 37822-2019）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 厂区内VOCs无组织排放限值，单位：mg/m3 | | | | | | 污染物项目 | 排放限值 | 特别排放限值 | 限值含义 | 无组织排放监控位置 | | NMHC | 10 | 6 | 监控点处1h平均浓度值 | 喷漆房外设置监控点 | | 30 | 20 | 监控点处任意一次浓度值 |   **（3）噪声**  运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。  **表4-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 时段  声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 | | 3类 | 65dB（A） | 55dB（A） |   **（4）固体废物**  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年修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）有关规定要求。 |
| **总量控制指标** | 根据国务院《“十三五”节能减排工作方案》，我国“十三五”期间的全国各地区总量控制因子为：化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物，同时重点地区增加挥发性有机物排放总量控制。  根据《湖南省“十三五”节能减排综合工作方案》中“十三五各市州主要污染物总量控制”相关规定，常德市总量控制因子为：化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物。  结合本项目的工艺特征和污染物排放的特点，本评价确定建设项目污染物排放总量控制因子为 CODcr、NH3-N、VOCs、SO2、NOx。  **（1）水污染物控制指标**  本项目实施后，本项目废水排入园区化粪池，经市政污水管网排入高新区污水处理厂进行处理，处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。本项目废水量为5550m3/a，废水控制指标为CODcr：0.278t/a、NH3-N：0.028t/a。  **（2）大气污染物控制指标**  根据工程分析，本项目VOCs排放标准为80mg/m3，NOx排放标准为300mg/m3、SO2排放标准为200mg/m3、风量为28800万m3/a，则标准核算量为VOCs的23.04t/a，NOx86.4t/a，SO2 57.6t/a。  **表4-10 排放总量计算 单位：t/a**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 总量指标 | 预测排放量 | 标准核算量 | 建议总量指标 | 已有总量指标 | 需购买总量指标 | | COD | 1.258 | 0.278 | 0.28 | 1.2 | 0 | | NH3-N | 0.045 | 0.028 | 0.03 | 0.2 | 0 | | NOx | 0.14968 | 86.4 | 0.15 | 0 | 0.15 | | SO2 | 0.032 | 57.6 | 0.03 | 0 | 0.03 | | VOCs | 1.235 | 23.04 | 1.24 | 0 | 1.24 |   根据《湖南省VOCs污染防治三年实施方案》要求，本项目非甲烷总烃采取倍量削减替代方案，需要削减的VOCs排放量为2.48t/a。  因此，本项目总量指标为：COD0.28t/a、NH3-N0.03t/a、NOx0.15t/a、SO20.03 t/a、VOCs2.48t/a。 |

# 5、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5.1施工期工艺流程及产污环节**  本项目为新建项目，租用常德科技创新创业产业园第三期27、28、29、30栋标准化厂房进行项目生产，施工期工程主要为设备安装，施工期短，对环境影响较小，因此不对施工期做污染源析。 5.2营运期工艺流程及产污环节 65a5b58021f1df53187b03868f66418  **图5-1 项目生产工艺流程图**  1  **图 5-2 喷涂工艺流程产污节点图** 工艺流程说明： **（1）下料**：本项目原材料采用切割机等机械设备进行下料切割，形成特定的型材，满足后续生产要求。本环节主要产生粉尘、设备噪声、废边角料等。  **（2）焊接：**将下料件焊接成所需产品的各个结构件，主要采用二氧化碳、氩气气体保护焊。焊接流程依据不同构件采用不同的焊接流程。焊接工艺主要产生焊烟。  **（3）机加：**按图纸工艺要求对半成品的各个结构件进行镗孔、钻孔、攻丝，机加工序主要污染物为废机油、加工边角料、设备噪声。  **（4）数控加工：**采用车削、铣、钻、磨等方式在数控车床上对半成品工件进行加工，此工序主要产生的污染物为数控加工粉尘、设备噪声。  **（5）抛丸：**利用高速运动的弹丸对焊接后的工件去除表面氧化皮等杂质提高外观质量，清除结构件表面及焊缝氧化皮，同时消除因焊接产生的内应力，为提高喷涂底漆附着力打下良好基础。此工序产生金属粉尘（颗粒物）、噪声。  **（6）脱脂：**本项目预脱脂槽中槽液配比按原液：水=1:25~30比例进行配槽。脱脂温度控制在65-75℃，预脱脂时间为2~3min，主脱脂时间为7~8min，脱脂槽4m3，脱脂原液为脱脂剂配置而成，为碱性脱脂剂，主要成分为含碱类物质32%、表面活性剂35%、其他33%。  脱脂的主要目的是为了除去工件表面的矿物油、润滑油及冲压拉延油以及附着在金属表面的金属屑、灰尘、焊渣。脱脂工序主要产生脱脂废水。  **（7）水洗1/水洗2**  工件到达清洗工序时，水洗开始，水洗时间约3分钟，时间到达后停止，沥水，开始进行水洗2工序，2个水洗槽均为5m3，待时间到达后停止，沥水。进行人工吹水。水洗完成后采用热风循环加热烘干，烘干时间22min，烘干温度70~100℃。  **（8）喷漆**  水分烘干以后的工件冷却后进行底漆、面漆喷涂，项目采用水性漆，喷漆工序在涂装车间内进行，结构件喷漆作业在喷漆室内（共2个，底漆、面漆）进行，水旋喷漆室具有独立的送、排风系统，由室体、空调送风系统、水循环系统、漆雾净化装置和排风系统等组成。  水旋式喷漆室原理：在喷漆房顶部均匀布装多台低压大排量轴流风机向下送风，经匀流孔板分散后进入喷漆室。喷漆室地面以下是水槽，用水泵从喷漆室外面的油水分离池向里注水，当水位高于水旋雾化器外沿时溢出，在喷漆房外面的大功率涡流高压风机的作用下，产生强大的负压，使飘散于空气中的水性漆落到水面上或直接进入水旋雾化器，并在雾化器内与水充分混合，经水气分离板后，净化的气体从通风管道排出，水由地沟流到外面的分离池，在池中加入油漆凝固剂，使油漆成块状浮于水面上，并定期打捞。油水分离池分成多格，分离后的净水循环使用。  **（9）烘干：**本项目设2座烘干室，分为底漆烘干、面漆烘干，工件在喷漆房喷漆后由电动轨道横移平车转移到烘干室烘干，项目底漆采用热风烘干，面漆采用触媒红外+热风烘干方式，热风烘干燃烧机以天然气为燃料，烘干温度均为70~100℃，底漆、面漆烘干时间均控制在30min左右。烘干后的工件经自然冷却后下线运往检验、包装工段。  **（10）检验、出库：**工件完成涂装后对其进行检验，并根据有关标准、技术要求进行测试，合格后入库发运。  **5.3主要污染工序及源强**  **5.3.1营运期**  **1、废气**  （1）下料粉尘  下料粉尘主要为对原材料型材及板材剪板、切割时产生的粉尘，参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍等）中，切割粉尘的产生量 M=1‰M1，产生速率V=M/T  其中：M—切割粉尘产生量， t/a；  M1—原材料的使用量， t/a；  V—切割烟尘的排放速率， kg/h；  T—切割时间，h；  本项目需要切割的型材及板材使用量为39000t，每天切割8小时，因此切割粉尘产生量为39t/a，产生速率为16.25kg/h。(0.025kg/h)。金属粉尘尘粒通常大于100微米，一般沉降到工作台附近5m范围内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，沉降的金属粉尘约占总量的99%，金属粉尘沉降量为38.61t/a，逸散金属粉尘排放量为0.39t/a，排放速率为0.163kg/h。沉降的金属粉尘由人工清扫收集后外售。  （2）焊接烟尘  本项目焊接主要分布在28#、29#、30#车间。28#车间主要为涉及埋弧焊，29#车间为手工电弧焊、二氧化碳-氩气保护焊、氧气-丙烷焊，30#车间主要为手工电弧焊。焊接烟尘主要为对切割后的型材及板材与外协件焊接在一起产生的焊接烟尘，在高温作业下，焊丝和被焊接材料等熔化蒸发，逸散在空气中氧化冷凝而形成的颗粒极细的气溶胶，气溶胶冷凝后再形成极细的尘粒。  28#车间焊条使用量为100t/a，根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍，湖北大学学报，2010年9月，第32卷第3期），手工电弧焊发烟量为6~8g/kg-焊材，本项目以7g/kg-焊材计，28#车间焊接烟尘的产生量为0.7t/a，产生速率为0.29kg/h。焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理焊接烟尘，净化效率为90%，则项目焊接烟尘排放量为0.07t/a，排放速率为0.029kg/h。  29#车间主要采用手工电弧焊、二氧化碳保护焊、氩弧焊、氧气-丙烷焊，其中手工电弧焊焊条用量50t/a、二氧化碳保护焊焊条用量200t/a、氩弧焊焊条用量200t/a、氧气-丙烷焊焊条用量50t/a。《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍，湖北大学学报，2010年9月，第32卷第3期）手工电弧焊的发烟量为6~8g/kg-焊材（本项目以7g/kg-焊材计），二氧化碳保护焊发烟量为5~8g/kg-焊材（本项目以7g/kg-焊材计），氩弧焊发烟量为2~5g/kg-焊材（本项目以4g/kg-焊材计），氧气-丙烷焊焊接烟尘量约40~80mg/min（本项目取60mg/min，参照氧-乙炔焊），焊接烟尘的产生量为2.559t/a，产生速率为1.066kg/h。焊接工序主要集中于车间中部和东部，项目在每个焊接工位的上方设置集气罩，车间中部的烟尘经集气管道输送至29#车间北侧布袋除尘器处理后经15m排气筒外排（DA001），车间东部的焊接烟尘经管道收集至29#车间东侧布袋除尘器处理后经15m排气筒外排（DA002）。集气罩收集效率以90%计，布袋除尘器的处理效率以99%计，风量以8000m3/h计，以两个布袋除尘器烟尘的处理量相同计。则29#车间中部、东部焊接烟尘有组织产生量均为1.1495t/a，排放速率为0.479kg/h，排放浓度为59.87mg/m3；排气筒DA001、DA002排放的烟尘量为0.012t/a，排放速率为0.005kg/h，排放浓度为0.625mg/m3。29#车间无组织焊接烟尘排放量为0.26t/a，排放速率为0.108kg/h。  30#车间焊条使用量为100t/a，根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍，湖北大学学报，2010年9月，第32卷第3期），埋弧焊发烟量为0.1~0.3g/kg-焊材，本项目以0.2g/kg-焊材计，30#车间焊接烟尘的产生量为0.02t/a，产生速率为0.0083kg/h。焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理焊接烟尘，净化效率为90%，则项目焊接烟尘排放量为0.002t/a，排放速率为0.0008kg/h。  因此，焊接烟尘总的无组织产生/排放量为0.332t/a，产生/排放速率为0.1378kg/h； DA001、DA002有组织焊接烟尘排放量为0.012t/a，排放速率为0.005kg/h，排放浓度为0.625mg/m3。  （3）机加工粉尘  机加工主要为采用车、削、铣、钻、磨等方式在车床上对半成品工件进行加工，根据《工业污染源产排污系数手册（2010年修订）》下册，金属结构制造业中金属粉尘的产污系数为1.523kg/t原料。本项目数控加工的工件量约重40000t（包括型材、板材与外协件），因此机加工粉尘产生量为60.92t/a，每天数控加工8小时，产生速率为25.38kg/h。机加工产生的金属粉尘比重大，均沉降到工作台附近5m范围内，沉降的金属粉尘由人工清扫收集后外售。  （4）抛丸粉尘  喷漆前需对工件进行表面清理，本项目采用抛丸去除表面氧化皮等杂质提高外观质量。项目抛丸工艺中会有少量的金属粉尘产生，根据第二次全国污染源普查机械行业系数手册，预处理核算环节的抛丸工艺粉尘产生系数为2.19kg/t 原料，本项目抛丸工件量约重40000t（包括型材、板材与外协件），抛丸机每天工作时间8小时，则抛丸粉尘产生量为87.6t/a，产生速率为36.5kg/h。抛丸位于密闭的系统内，收集效率按95%计算，产生的粉尘通过风道管路系统，采用“旋风除尘器+布袋除尘器”处理后，经15m排气筒外排（DA003）。处理效率以99%计，风量10000m3/h。产生的有组织的抛丸粉尘的量为81.31t/a，排放速率为33.879kg/h，排放浓度为3387.92mg/m3；有组织排放的抛丸粉尘的量为0.832t/a，排放速率为0.347kg/h，排放浓度为34.7mg/m3。由于金属颗粒物比重大，未收集的抛丸粉尘90%在车间内沉降，少量通过厂房内排气系统以无组织的形式排放到外环境，无组织的排放量为0.438t/a，排放速率为0.183kg/h。沉降的金属粉尘由人工清扫收集后外售。  （5）喷漆、烘干废气  喷漆废气包括喷涂过程中产生的漆雾（以颗粒物表征）及挥发性有机物；烘干废气主要为烘干过程中会产生的挥发性有机物。根据聚氨酯面漆、环氧底漆化学品安全技术资料（MSDS）可知，聚氨酯面漆中VOC≤150g/L（比重1.00-1.30g/mL，本项目以1.0g/mL计），则VOC占比为15%。固体成分约占65%，水约占10%。环氧底漆中VOC≤80g/L（比重1.50-1.70g/mL，本项目以1.5g/mL计），则VOC占比为5.33%。固体成分约占69.67%，水约占28%。  A、漆雾  本项目喷漆采用密闭式水旋喷涂室，全部采用水性漆，喷漆方式为混气静电喷涂，每天喷漆时间为8小时。根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造业》（HJ1097-2020）附录E，水性涂料喷涂-静电喷涂-车身等大件喷涂-物料中固体分附着率为55%。项目使用聚氨酯面漆22.8t/a，固体分占比65%。环氧底漆32.4t/a，固体分占比69.67%。则项目漆雾的产生量为16.827t/a，产生速率为7.01kg/h。  B、有机废气  项目使用聚氨酯面漆22.8t/a，VOC占比15%；环氧底漆32.4t/a，VOC占比5.33%。则喷漆、烘干工序VOCs的产生量为5.147t/a，产生速率为2.145kg/h。  项目喷涂设置1个环氧底漆喷漆室、1个聚氨酯面漆漆喷漆室，2个烘干室。喷漆室、烘干室密闭，仅留工件进出口，喷漆、烘干废气采用负压收集，经过喷漆室、烘干室顶部集气管道输送至“水旋+过滤棉+活性炭吸附”处理设施中处理。喷漆、烘干废气以95%计，漆雾处理效率以90%计，VOCs废气处理效率以80%计。废气处理设施配套风机量为90000-150000m3/h，本项目取120000m3/h，，处理后的废气经过15m高排气筒（DA004）排放，并安装VOCs在线监控设备。  喷漆、烘干废气中有组织颗粒物产生量为15.987t/a，产生速率为6.66kg/h，产生浓度为55.51mg/m3；有组织颗粒物排放量为1.599t/a，排放速率为0.666kg/h，排放浓度为5.55mg/m3；无组织颗粒物产生/排放量为0.84t/a，产生/排放速率为0.35kg/h。喷漆、烘干废气中有组织VOCs产生量为4.890t/a，产生速率为2.04kg/h，产生浓度为16.98mg/m3；有组织VOCs排放量为0.978t/a，排放速率为0.407kg/h，排放浓度为3.40mg/m3。无组织VOCs产生/排放量为0.257t/a，产生/排放速率为0.107kg/h。  （6）天然气燃烧废气  本项目水洗烘干工序、喷漆烘干工序及脱脂工序脱脂液加热，燃烧机使用天然气量为8万m3/a，燃烧机每天燃烧8h，工作300天，天然气属于清洁能源。天然气燃烧废气与喷漆、烘干工序废气一起收集后经同一根排气筒排放（DA004），风量120000m3/h。  1）根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），燃气锅炉硫排放量按照以下公式计算：  式中：：核算时段内二氧化硫排放量，t；  R：核算时段内锅炉燃料耗量，万m3；  St：燃料总硫的质量浓度，mg/m3；  ηs：脱硫效率，%；  K：燃料中硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。  2）颗粒物、氮氧化物产生量计算：  Ej=Rβj×10-3  式中：Ej—核算时段内第j中污染物的排放量，吨；  R—核算时段内燃料耗量，吨或万立方米；  βj—第j中污染物产排污系数，千克/吨-燃料或千克/万立方米-燃料（参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）产排污系数）。  **表5-1 天然气燃烧产污情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物指标 | 单位 | 产污  系数 | 产污量（t/a） | 产污速率  （kg/h） | 烟气量（万m3/a） | 产生浓度（mg/m3） | | SO2 | / | / | 0.032 | 0.013 | 28800 | 0.11 | | 颗粒物 | kg/万m3-燃料 | 2.86 | 0.02288 | 0.0095 | 0.079 | | NOx | kg/万m3-燃料 | 18.71 | 0.14968 | 0.062 | 0.520 |   喷漆、烘干废气与天然气燃烧废气产排污情况汇总见表5-2。  **表5-2 喷漆、烘干废气与天然气燃烧废气产排污情况汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染指标 | 产生量 | 产生速率 | 产生浓度 | 排放量 | 排放速率 | 排放浓度 | | 有组织颗粒物 | 16.00988 | 6.6695 | 55.589 | 1.62188 | 0.6755 | 5.629 | | 无组织颗粒物 | 0.84 | 0.35 | / | 0.84 | 0.35 | / | | 有组织VOCs | 4.890 | 2.04 | 16.98 | 0.978 | 0.407 | 3.40 | | 无组织VOCs | 0.257 | 0.107 | / | 0.257 | 0.107 | / | | SO2 | 0.032 | 0.013 | 0.11 | 0.032 | 0.013 | 0.11 | | NOx | 0.14968 | 0.062 | 0.520 | 0.14968 | 0.062 | 0.520 |   2、废水  本项目运营期产生的废水主要为生活污水、脱脂废水、脱脂后清洗废水及漆雾净化废水。  ①生活污水  本项目生活污水按用水量为80%计算，则生活污水量为9m3/d（2700m3/a），主要污染物浓度为COD250mg/L，BOD5120mg/L、SS200mg/L、NH3-N 30mg/L。生活污水经化粪池处理后排放。  ②脱脂废水  本项目脱脂废水经隔油池、沉淀池处理后循环使用，每年更换两次，因此脱脂废水量为8m3/a，做危废处置。  ③脱脂后清洗废水  本项目脱脂后清洗废水量按用水量的95%计算，则脱脂后清洗废水量为9.5m3/d（2850m3/a）。采用“中和调节+混凝沉淀+过滤”处理措施，处理达《污水综合排放标准》（GB8987-1996）三级标准及高新区污水处理厂进水水质要求后，排入管网，经高新区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918-2002)一级A标准后排入老渐河。  本项目清洗废水水质参照《杭州菲德博管业有限公司改建翅片管加工（含脱脂工艺）项目竣工环境保护验收检测报告》污水处理站进出口水质。该项目生产废水主要清洗废水。污水处理站进口水质为pH10.68~11.30、COD390~459、SS91~111、氨氮2.17~2.60、TP1.39~1.45。污水处理站出口水质为pH7.96~8.88、COD193~252、SS51~70、氨氮0.722~0.772、TP0.021~0.026。  ④漆雾净化废水  本项目漆雾净化废水循环使用，不外排，定期补水定期捞渣。  综上所述，本项目废水产排情况详见表5-3。  **表5-3 项目废水产排情况统计表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 废水量（m3/a） | 污染  因子 | 产生浓度（mg/L） | 产生量  （t/a） | 排放浓度（mg/L） | 排放量（t/a） | 处理措施 | | 生活  污水 | 2700 | CODcr | 250 | 0.68 | 200 | 0.54 | 化粪池 | | BOD5 | 120 | 0.32 | 96 | 0.259 | | SS | 200 | 0.54 | 160 | 0.432 | | 氨氮 | 20 | 0.05 | 16 | 0.043 | | 脱脂后清洗废水 | 2850 | CODcr | 459 | 1.308 | 252 | 0.718 | 中和调节+混凝沉淀+过滤 | | SS | 111 | 0.316 | 70 | 0.200 | | 氨氮 | 2.60 | 0.007 | 0.772 | 0.002 | | TP | 1.45 | 0.004 | 0.026 | 0.00007 | | 脱脂  废水 | 8 | 经隔油池、沉淀池处理后循环使用，每年更换两次，作为危废委托有资质单位处理 | | | | | | | 漆雾净化废水 | / | 循环使用，不外排，定期补水定期捞渣 | | | | | |   **3、噪声**  本项目主要噪声污染为剪板机、钻床、车床、镗床、锯床、抛丸机等设备及喷漆工序等产生的噪声，噪声强度一般在 70-90dB（A）之间。  **表5-4 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表** 单位：dB（A）   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 噪声源 | 噪声源强 | 降噪措施 | | | 噪声排放值 | | 数量 | | 噪声值 | | 工艺 | 降噪效果 | | 噪声值 | | 切割机 | 65 | | 低噪声设备 | -15 | | 55 | 3 | | 空抛  丸机 | 70 | | 选用低噪声设备、进出  口采用消声措施，与设备采用软性连接。 | -25 | | 55 | 1 | | 车床 | 85 | | 优先选用低噪声设备、合理布局，厂房隔声、设备基础设置隔声罩、减震措施 | -15 | | 70 | 4 | | 锯床 | 85 | | -15 | | 70 | 16 | | 铣床 | 85 | | -15 | | 70 | 2 | | 钻床 | 85 | | -15 | | 70 | 4 | | 落地镗 | 85 | | -15 | | 70 | 2 | | 折弯机 | 85 | | -25 | | 70 | 1 | | 剪板机 | 85 | | -15 | | 70 | 1 | | 腹杆机 | 80 | | -15 | | 65 | 2 | | 抛丸机 | 85 | | -15 | | 70 | 1 | | 空压机 | 70 | | -10 | | 60 | 1 | | 焊机 | 80 | | -15 | | 65 | 95 | | 喷漆房 | 80 | | -15 | | 65 | 1 |   **4、固废**  本项目运营期产生的固体废物主要分为一般固体废物、危险废物及生活垃圾。一般固体废物包括下料/机加工边角料、废焊条、废水性漆桶、漆渣、除尘器收集的粉尘、地面沉降的金属颗粒，危险废物包括废活性炭、废活性棉、废机油、废液压油、废机油桶、废液压油桶、废切削液、废切削液桶、废脱脂剂桶、更换的脱脂液、生产废水处理污泥、含油抹布及手套。  （1）一般固体废物  ①下料/机加工边角料（S1）：原材料的利用率约为98%，项目型材及板材总用量为39000t/a，则边角料产生量为780t/a。收集后暂存于一般固体废物暂存间，定期外售综合利用。  ②废焊条（S2）：废焊条产生量约占使用量的5‰，则废焊条产生量约3.5t/a。收集后暂存于一般固体废物暂存间，定期外售综合利用。  ③废水性漆桶（S3）：项目废水性漆桶的产生量约4.5t/a。收集后暂存于一般固体废物暂存间，定期外售综合利用。  ④漆渣（S4）：项目喷漆过程中漆雾处理系统捕获的漆雾形成漆渣，根据工程分析，处理的的漆雾量为14.388t/a。收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由汨罗万容固体废物有限公司处理。  ⑤收集的粉尘/烟尘（S5）：根据工程分析可知，除尘器收集及地面沉积粉尘量为84.663t/a。  ⑥地面沉降的金属颗粒（S6）：根据工程分析可知，地面沉降的金属颗粒103.082t/a，收集后暂存于一般固体废物暂存间，定期外售综合利用。  （2）危险废物  ①废活性炭（S7）：预计产生量约1.5t/a，属于危险废物，危废类别HW49其他废物，代码900-039-49。收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由汨罗万容固体废物有限公司处理。  ②废活性棉（S8）：预计产生量约1.5t/a，属于危险废物，危废类别HW49其他废物，代码900-041-49。收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由汨罗万容固体废物有限公司处理。  ③废机油 （S9）：本项目机械加工生产过程中产生一定量的废机油。类比同类项目，废机油产生量约为0.6t/a，属于危险废物类别HW08废矿物油与含矿物油废物，代码900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由资质汨罗万容固体废物有限公司处理。  ④废机油桶、废液压油桶（S10）：本项目废机油桶、废液压油桶预计产生量约1t/a，属于危险废物，危废类别HW08废矿物油与含矿物油废物，代码900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由汨罗万容固体废物有限公司处理。  ⑤废液压油（S11）：预计产生量约5t/a，属于危险废物，危废类别HW08废矿物油与含矿物油废物，代码900-218-08，液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油。收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由汨罗万容固体废物有限公司处理。  ⑥废切削液（S12）：预计产生量约2t/a，属于危险废物，危废类别HW09油/水、烃/水混合物或乳化液，代码900-006-09。收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由汨罗万容固体废物有限公司处理。  ⑦废切削液桶（S13）：本项目废机油桶、废液压油桶预计产生量约0.5t/a，属危险废物，危废类别HW49其他废物，代码900-041-49。收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由汨罗万容固体废物有限公司处理。  ⑧废脱脂剂桶（S14）：预计产生量约0.1t/a，属于危险废物，危废类别HW49其他废物，代码900-041-49。收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由汨罗万容固体废物有限公司处理。  ⑨更换的脱脂液（S15）：预计产生量8t/a。属于危险废物，危废类别HW17表面处理废物，代码336-064-17。金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥。收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由汨罗万容固体废物有限公司处理。  ⑩清洗废水处理污泥（S16）：预计产生量0.01t/a。属于危险废物，危废类别HW17表面处理废物，代码336-064-17。金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥。收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由汨罗万容固体废物有限公司处理。  ⑪废含油抹布及手套（S17）：项目机械设备在维护维修过程中会产生一定量的含油抹布及手套，产生量约为0.3t/a，属于危险废物类别HW49其他废物中“非特定行业900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由汨罗万容固体废物有限公司处理。  （3）生活垃圾（S18）  本厂区共有员工250人，产生的生活垃圾按 0.5kg/人.天计算，则产生量为37.5t/a。 项目固体废物产生情况汇总见下表。  **表5-5 固体废物产生及去向情况汇总表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 固废属性 | 产生量t/a | 处置方式 | | 1 | 边角料 | 下料/机加工 | 一般固体废物 | 780 | 外售综合利用 | | 2 | 废焊条 | 焊接 | 3.5 | | 3 | 废水性漆桶 | 喷漆 | 4.5 | | 4 | 收集的粉尘/烟尘 | 废气处理 | 84.663 | | 5 | 地面沉降的金属颗粒 | 地面清扫 | 103.082 | | 6 | 漆渣 | 喷漆及喷漆废气处理 | 14.388 | 暂存于危险废物暂存间，交由汨罗万容固体废物有限公司处理 | | 7 | 废活性炭 | 喷漆、烘干废气处理 | 危险废物 | 1.5 | | 8 | 废活性棉 | 1.5 | | 9 | 废机油 | 设备维护 | 0.6 | | 10 | 废机油桶、废液压油桶 | 设备维护、设备润滑 | 1 | | 11 | 废液压油 | 设备润滑 | 5 | | 12 | 废切削液 | 下料 | 2 | | 13 | 废切削液桶 | 下料 | 0.5 | | 14 | 废脱脂剂桶 | 除油 | 0.1 | | 15 | 更换的脱脂液 | 除油 | 8 | | 16 | 清洗废水处理污泥 | 水处理 | 0.01 | | 17 | 废含油抹布及手套 | 设备维护 | 0.3 | | 18 | 生活垃圾 | 员工生活 | / | 37.5 | 交由环卫部门处置 |   （4）固废属性判定  根据《固体废物鉴别标准 通则》 (GB 34330-2017)、《国家危险废物名录》（2021版）、《危险废物鉴别 通则》（GB5085.7-2019）规定进行固废的判定，固体废物属性判定结果见表5-6。  **表5-6 项目固废属性判定**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 形态 | 主要成分 | 是否属于固体废物 | 是否属于危险废物 | 危废废物类别 | 危险废物代码 | | 1 | 边角料 | 固态 | 铁 | 是 | 否 | / | / | | 2 | 废焊条 | 固态 | 金属 | 是 | 否 | / | / | | 3 | 废水性漆桶 | 固态 | 铁、水性漆 | 是 | 否 | / | / | | 4 | 漆渣 | 固态 | 水性漆渣 | 是 | 否 | / | / | | 5 | 收集的粉尘/烟尘 | 固态 | 金属、金属氧化物 | 是 | 否 | / | / | | 6 | 地面沉降的金属颗粒 | 固态 | 金属 | 是 | 否 | / | / | | 7 | 废活性炭 | 固态 | 活性炭、有机物 | 是 | 是 | HW49 | 900-039-49 | | 8 | 废活性棉 | 固态 | 活性棉、有机物、漆渣 | 是 | 是 | HW49 | 900-041-49 | | 9 | 废机油 | 液态 | 矿物油 | 是 | 是 | HW08 | 900-249-08 | | 10 | 废机油桶、废液压油桶 | 固态 | 铁、矿物油 | 是 | 是 | HW08 | 900-249-08 | | 11 | 废液压油 | 液态 | 矿物油 | 是 | 是 | HW08 | 900-218-08 | | 12 | 废切削液 | 液态 | 乳化液 | 是 | 是 | HW09 | 900-006-09 | | 13 | 废切削液桶 | 固态 | 铁、乳化液 | 是 | 是 | HW49 | 900-041-49 | | 14 | 废脱脂剂桶 | 固态 | 脱脂剂 | 是 | 是 | HW49 | 900-041-49 | | 15 | 更换的脱  脂液 | 液态 | 脱脂剂 | 是 | 是 | HW17 | 336-064-17 | | 16 | 清洗废水处理污泥 | 固态 | 脱脂剂、含脱脂剂污泥 | 是 | 是 | HW17 | 336-064-17 | | 17 | 废含油抹布及手套 | 固态 | 布、矿物油 | 是 | 是 | HW49 | 900-041-49 | | 18 | 生活垃圾 | 固态 | 残渣、纸屑、塑料瓶等 | 是 | 否 | / | / |   （9）危险废物汇总  根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物汇总如下：  **表5-7 危险废物汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量（t/a） | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | | 1 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 1.5 | 喷漆、烘干废气处理 | 固态 | 活性炭、有机物 | 有机物 | 3个月 | T | | 2 | 废活性棉 | HW49 | 900-041-49 | 1.5 | 固态 | 活性棉、有机物、漆渣 | 有机物 | 3个月 | T | | 3 | 废机油 | HW08 | 900-249-08 | 0.6 | 设备维护 | 液态 | 矿物油 | 矿物油 | 不定期 | T | | 4 | 废机油桶、废液压油桶 | HW08 | 900-249-08 | 1 | 设备维护、设备润滑 | 固态 | 铁、矿物油 | 矿物油 | 不定期 | T | | 5 | 废液压油 | HW08 | 900-218-08 | 5 | 设备润滑 | 液态 | 矿物油 | 矿物油 | 不定期 | T | | 6 | 废切削液 | HW09 | 900-006-09 | 2 | 下料 | 液态 | 乳化液 | 矿物油 | 不定期 | T | | 7 | 废切削液桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.5 | 下料 | 固态 | 乳化液 | 矿物油 | 不定期 | T | | 8 | 废脱脂剂桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.1 | 除油 | 固态 | 脱脂剂 | 脱脂剂 | 半年 | T | | 9 | 更换的脱脂液 | HW17 | 336-064-17 | 8 | 除油 | 液态 | 脱脂剂 | 脱脂剂 | 半年 | T | | 10 | 清洗废水处理污泥 | HW17 | 336-064-17 | 0.01 | 水处理 | 固态 | 脱脂剂、含脱脂剂污泥 | 脱脂剂 | 不定期 | T | | 11 | 废含油抹布及手套 | HW49 | 900-041-49 | 0.3 | 设备维护 | 固态 | 布、矿物油 | 矿物油 | 不定期 | T | |

# 6、营运期主要污染物产生及预计排放情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类型  内容 | 排放源  （编号） | 污染物名称 | 处理前产生浓度及产生量 | 处理后排放浓度及排放量 |
| 大气污染物 | 下料粉尘 | 颗粒物 | 39t/a | 0.39t/a |
| 焊接烟尘 | 有组织颗粒物DA001 | 59.87mg/m3，1.1495t/a | 0.625mg/m3，0.012t/a |
| 有组织颗粒物DA002 | 59.87mg/m3，1.1495t/a | 0.625mg/m3，0.012t/a |
| 无组织颗粒物 | 0.332t/a | 0.332t/a |
| 机加工粉尘 | 颗粒物 | 60.92t/a | 0 |
| 抛丸粉尘 | 有组织颗粒物  DA003 | 3387.92，81.31t/a | 34.7mg/m3，0.832t/a |
| 无组织颗粒物 | 4.38t/a | 0.438t/a |
| 喷漆、烘干废气、天然气燃烧废气 | 有组织颗粒物  DA004 | 55.589mg/m3，16.00988t/a | 5.629mg/m3，1.62188t/a |
| 无组织颗粒物 | 0.84t/a | 0.84t/a |
| 有组织VOCs  DA004 | 16.98 mg/m3，4.890t/a | 3.40 mg/m3，0.978t/a |
| 无组织VOCs | 0.257t/a | 0.257t/a |
| SO2 | 0.11 mg/m3，0.032t/a | 0.11 mg/m3，0.032t/a |
| NOx | 0.520 mg/m3，0.14968t/a | 0.520 mg/m3，0.14968t/a |
| 水污  染物 | 生活污水  （2700m3/a） | CODcr | 250mg/L，0.68t/a | 200mg/L，0.54t/a |
| BOD5 | 120mg/L，0.32t/a | 96mg/L，0.259t/a |
| SS | 200mg/L，0.54t/a | 160mg/L，0.432t/a |
| 氨氮 | 20mg/L，0.05t/a | 16mg/L，0.043t/a |
| 脱脂后清洗  废水  （2850m3/a） | CODcr | 459mg/L，1.308t/a | 252mg/L，0.718t/a |
| SS | 111mg/L，0.316t/a | 70mg/L，0.200t/a |
| 氨氮 | 2.60mg/L，0.007t/a | 0.772mg/L，0.002t/a |
| TP | 1.45mg/L，0.004t/a | 0.026mg/L，0.00007t/a |
| 固体  废物 | 一般固体废物 | 边角料 | 780t/a | 0 |
| 废焊条 | 3.5 t/a |
| 废水性漆桶 | 4.5 t/a |
| 收集的粉尘/烟尘 | 84.663 t/a |
| 地面沉降的金属颗粒 | 103.082 t/a |
| 漆渣 | 14.388 t/a |
| 危险废物 | 废活性炭HW49 | 1.5 t/a | 0 |
| 废活性棉HW49 | 1.5 t/a |
| 废机油HW08 | 0.6 t/a |
| 废机油桶、废液压油桶HW08 | 1 t/a |
| 废液压油HW08 | 5 t/a |
| 废切削液HW09 | 2 t/a |
| 废切削液桶HW49 | 0.5 t/a |
| 废脱脂剂桶HW49 | 0.1 t/a |
| 更换的脱脂液HW17 | 8 t/a |
| 清洗废水处理污泥HW17 | 0.01 t/a |
| 废含油抹布及手套HW49 | 0.3 t/a |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 37.5 t/a | 0 |
| 噪声 | 设备噪声 | 设备噪声 | 70-90dB（A） | 55-70dB（A） |
| **主要生态影响：**  项目位于工业园区内，项目运营过程产生的污染物在采取有效的控制和处理后，不会对当地动植物的生长、局部小气候、水土保持造成影响，因此本项目的建设不会对当地生态环境带来不利影响。 | | | | |

# 7、环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **7.1施工期环境影响分析**  本项目为新建项目，租用常德科技创新创业产业园第三期27、28、29、30栋标准化厂房进行项目生产，施工期工程主要为设备安装，施工期短，对环境影响较小，因此不对施工期做污染源及环境影响分析。  **7.2营运期环境影响分析**  **7.2.1大气环境影响分析**  **（1）有组织粉尘**  **①**焊接烟尘  根据工程分析，29#车间内的焊接烟尘产生量为2.559t/a，产生速率为1.066kg/h。项目在每个焊接工位的上方设置集气罩，车间中部的烟尘经集气管道输送至29#车间北侧布袋除尘器处理后经15m排气筒外排（DA001）；车间东部的焊接烟尘经管道收集至29#车间东侧布袋除尘器处理后经15m排气筒外排（DA002）。排气筒DA001、DA002排放的烟尘量为0.012t/a，排放速率为0.005kg/h，排放浓度为0.625mg/m3。烟尘的排放满足满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996 ）表2 中二级标准限值（浓度120mg/m3、速率3.5kg/h）。  **②**抛丸粉尘  根据工程分析，抛丸粉尘产生量为87.6t/a，产生速率为36.5kg/h。抛丸位于密闭的系统内，收集效率按95%计算，产生的粉尘通过风道管路系统，采用“旋风除尘器+布袋除尘器”处理后，经15m排气筒外排（DA003）。处理效率以99%计，风量10000m3/h。产生的有组织的抛丸粉尘的量为81.31t/a，排放速率为0.347kg/h，排放浓度为3387.92mg/m3；有组织排放的抛丸粉尘的量为0.832t/a，排放速率为33.879kg/h，排放浓度为34.7mg/m3。粉尘的排放满足满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996 ）表2 中二级标准限值（浓度120mg/m3、速率3.5kg/h）。  **③**喷漆、烘干废气、天然气燃烧废气  根据工程分析，天然气燃烧废气与喷漆、烘干工序废气一起收集后经同一根排气筒排放（DA004）。项目喷漆室、烘干室密闭，仅留工件进出口，废气采用负压收集，经过喷漆室、烘干室顶部集气管道输送至“水旋+过滤棉+活性炭吸附”处理设施中处理。喷漆、烘干废气以95%计，漆雾（颗粒物）处理效率以90%计，VOCs废气处理效率以80%计。废气处理设施配套风机量为90000-150000m3/h，本项目取120000m3/h，（风机量大于50000需装在线监控设备），处理后的废气经过15m高排气筒（DA004）排放，并安装VOCs在线监控设备。有组织颗粒物的产生量为16.00988t/a，产生速率6.6695kg/h，产生浓度55.589mg/m3；处理后的有组织颗粒物的排放量为1.62188t/a，排放速率0.6755kg/h，排放浓度5.629 mg/m3。有组织VOCs的产生量为4.890t/a，产生速率2.04kg/h，产生浓度16.98mg/m3；处理后的有组织VOCs的排放量为0.978t/a，排放速率0.407kg/h，排放浓度3.40 mg/m3。有组织SO2的产生/排放量为0.032t/a，产生/排放速率0.013kg/h，产生/排放浓度0.11mg/m3。有组织NOx的产生/排放量为0.14968t/a，产生/排放速率0.062kg/h，产生/排放浓度0.520mg/m3。VOCs排放浓度能够满足湖南省《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“汽车制造”排放标准限值（浓度80mg/m3）。NOx、SO2、颗粒物满足《常德市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》规定标准。  **（2）无组织粉尘**  ①下料粉尘  根据工程分析，下料工序金属粉尘尘粒通常大于100微米，一般沉降到工作台附近5m范围内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，沉降的金属粉尘约占总量的99%，逸散金属粉尘排放量为0.39t/a，排放速率为0.163kg/h。  ②焊接烟尘  根据工程分析，焊接主要分布在28#、29#、30#车间。焊接烟尘总的无组织产生/排放量为0.332t/a，产生/排放速率为0.1378kg/h。  ③机加工粉尘  根据工程分析，机加工粉尘产生量为60.92t/a，但机加工产生的金属粉尘比重大，均沉降到工作台附近5m范围内。  ④抛丸粉尘  根据工程分析，抛丸未收集的抛丸粉尘90%在车间内沉降，少量通过厂房内排气系统以无组织的形式排放到外环境，无组织的排放量为0.438t/a，排放速率为0.183kg/h。  ⑤喷漆、烘干废气  根据工程分析，无组织颗粒物产生/排放量为0.84t/a，产生/排放速率为0.35kg/h。无组织VOCs产生/排放量为0.257t/a，产生/排放速率为0.107kg/h。  （3）污染物排放核算  **表7-1 大气污染物有组织排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度  μg/m3 | 核算排放速率  kg/h | 核算排放量t/a | | 1 | DA001 | 颗粒物 | 625 | 0.005 | 0.012 | | 2 | DA002 | 颗粒物 | 625 | 0.005 | 0.012 | | 3 | DA003 | 颗粒物 | 34700 | 0.347 | 0.832 | | 4 | DA004 | NOx | 520 | 0.062 | 0.14968 | | SO2 | 110 | 0.013 | 0.032 | | 颗粒物 | 5629 | 0.6755 | 1.62188 | | VOCs | 3400 | 0.407 | 0.978 | | 有组织排放总计 | | 颗粒物 | | | 2.47788 | | VOCs | | | 0.978 | | NOx | | | 0.14968 | | SO2 | | | 0.032 |   **表7-2 大气污染物无组织排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家污染排放标准 | | 排放量t/a | | 标准名称 | 浓度限值 | | 下料、焊接、抛丸、喷漆 | 颗粒物 | 加强通风 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值 | 1.0mg/m3 | 2 | | 喷漆、烘干 | VOCs | 《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3限值要求 | 2.0mg/m3 | 0.257 | | 无组织排放总计 | | | 颗粒物 | | 2 | | VOCs | | 0.257 |   **表7-3 本项目大气污染物排放量核算表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物 | 年排放量（t/a） | | 1 | 颗粒物 | 4.447788 | | 2 | VOCs | 1.235 | | 3 | NOx | 0.14968 | | 4 | SO2 | 0.032 |   （4）大气环境影响评价等级判定  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，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响，然后根据评价工作分级判据进行分级。  ①评价因子及评价标准筛选  根据工程分析，项目主要大气污染因子为TVOC、颗粒物、SO2、NOx。污染物评价标准和来源见下表。  **表7-4 评价因子和评价标准表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 评价因子 | 平均时段 | 标准值(μg/m³) | 标准来源 | | TVOC | 8小时 | 600 | HJ2.2-2018附录D | | 颗粒物 | 24小时 | 300 | GB3095-2012 | | SO2 | 1小时 | 500 | | NOx | 1小时 | 250 |   ③估算模型参数表  估算模型参数表见下表。  **表7-5 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（城市选项时） | 7 | | 最高环境温度/℃ | | 41.2 | | 最低环境温度/℃ | | -7.3 | | 土地类型 | | / | | 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 | / | | 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 | | 岸线距离/km | / | | 岸线方向/° | / |   大气环境影响评价工作分级判据如下表：  **表7-6 大气评价等级判别表**   |  |  | | --- | --- | | 评价工作等级 | 评价工作分级判据 | | 一级评价 | Pmax≥10% | | 二级评价 | 1%≤Pmax<10% | | 三级评价 | Pmax<1% |   ④污染源调查  **表7-7 点源参数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工序 | 排气筒底部中心坐标（。） | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气  流量/(m/s) | 烟气温度/℃ | 年排放小时数（h） | 排放工况 | 污染物排放速率（kg/h） | 污染物 | | 经度 | 纬度 | | DA001 | 111.60394 | 29.106968 | 68.0 | 15 | 0.5 | 11.32 | 25 | 2400 | 连续 | 0.005 | 颗粒物 | | DA002 | 111.60385 | 29.107071 | 68.0 | 15 | 0.5 | 11.32 | 25 | 2400 | 连续 | 0.005 | 颗粒物 | | DA003 | 111.60393 | 29.107324 | 68.0 | 15 | 0.5 | 14.15 | 25 | 2400 | 连续 | 0.347 | 颗粒物 | | DA004 | 111.60393 | 29.106247 | 68.0 | 15 | 0.5 | 169.85 | 25 | 2400 | 连续 | 0.062 | NOx | | 0.013 | SO2 | | 0.6755 | 颗粒物 | | 0.407 | VOCs |   **表7-8 面源参数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 面源中心坐标/。 | | 面源宽度（m） | 面源  长度（m） | 面源有效排放高度（m） | 年排放  小时数（h） | 排放工况 | 污染物排放速率（kg/h） | 污染物 | | 经度 | 纬度 | | 车间及车间之间的道路 | 111.628250 | 29.098430 | 137 | 125.0 | 12 | 2400 | 连续 | 0.4838 | 颗粒物 | | 0.107 | VOCs |   ⑤污染源估算模型计算结果  **表7-9 项目模型预测结果一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源名称 | 评价因子 | 评价标准(μg/m3) | Cmax  (μg/m3) | Pmax  (%) | D10%  (m) | | DA001 | TSP | 900.0 | 0.460000 | 0.051100 | / | | DA002 | TSP | 900.0 | 0.460000 | 0.051100 | / | | DA003 | TSP | 900.0 | 31.921000 | 3.546800 | / | | DA004 | TSP | 900.0 | 89.815000 | 9.979400 | / | | VOCs | 1200 | 54.115033 | 4.509600 | / | | NOx | 250 | 8.243568 | 3.297400 | / | | SO2 | 500 | 0.172849 | 0.034600 | / | | 车间及车间之间的道路 | TSP | 900.0 | 85.230000 | 9.470000 | / | | VOCs | 1200 | 25.927263 | 2.160600 | / |   本项目Pmax最大值出现为矩形面源排放的TSPPmax值为19.470000%,Cmax为85.23μg/m³，D10%为350.0m，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。  （5）大气防护距离  《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“8.7.5 大气环境防护距离要求”， 对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目预测结果显示：厂界外所有计算点短期浓度均未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境防护距离。  **7.2.1水环境影响分析**  根据工程分析有关内容，本项目生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及高新区污水处理厂进水水质要求后经市政污水管网排入高新区污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排入老渐河。脱脂废水经隔油池、沉淀池处理后循环使用，定期更换，每年更换两次，做危废处置；脱脂后清洗废水采用“中和调节+混凝沉淀+过滤”处理措施，处理达《污水综合排放标准》（GB8987-1996）三级标准及高新区污水处理厂进水水质要求后，排入管网，经高新区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918-2002)一级A标准后排入老渐河；漆雾净化废水循环使用，不外排，定期补水定期捞渣。  **表7-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | 排放口编号 | 排污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 | | 1 | 生活污水 | COD、BOD5、SS、氨氮 | 高新区污水处理厂 | 间接排放 | 1# | 化粪池 | DW001 | 是 | 企业总排口 | | 2 | 清洗废水 | COD、SS、氨氮、TP | 2# | 中和调节+混凝沉淀+过滤 |   **表7-11 废水间接排放口基本情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 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或浓度限值（mg/L） | | 1 | 1# | 111.628250 | 29.098430 | 0.555 | 高新区污水处理厂 | 间接排放，排放期间流量稳定 | / | 高新区污水处理厂 | pH | 6~9 | | COD | 50 | | BOD | 10 | | 氨氮 | 8 | | SS | 10 | | TP | 0.5 |   **表7-12 废水污染物排放执行标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 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 | | 1 | 1# | CODCr | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，以及高新区污水处理厂进水水质要求 | 400 | | BOD5 | 300 | | SS | 250 | | 氨氮 | 30 | | TP | 50 |   **表7-13 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 | DA001 | CODCr | 226.703 | 0.000524 | 1.258 | | BOD5 | 46.703 | 0.000108 | 0.259 | | SS | 113.784 | 0.000263 | 0.632 | | 氨氮 | 8.180 | 0.0000188 | 0.045 | | TP | 0.0134 | 0.0000000292 | 0.00007 | | 全厂排放口 | | CODCr | | | 1.258 | | BOD5 | | | 0.259 | | SS | | | 0.632 | | 氨氮 | | | 0.045 | | TP | | | 0.00007 |   依据本项目污水排放方式和废水及污染物排放量（不涉及第一类污染物排放），参照《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）表1及附录A，本项目评价等级为三级 B。  **表 7-14 地表水环境影响评价等级判定表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 评价等级 | 判定依据 | | | 排放方式 | 废水排放量 Q/（m3/d）；  水污染物当量数 W/（无量纲） | | 一级 | 直接排放 | Q≥20000 或 W≥600000 | | 二级 | 直接排放 | 其他 | | 三级A | 直接排放 | Q<200 且 W<6000 | | 三级B | 间接排放 | — |   水污染控制措施有效性评价：根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ 2.3-2018），评价等级为三级B。根据导则要求，三级 B评价主要进行水污染控制和水污染影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施环境可行分析。  （1）废水处理设施可行性分析  生活污水采用化粪池处理，处理后的水质为满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及高新区污水处理厂进水水质要求。  清洗废水：脱脂后清洗废水采用“中和调节+混凝沉淀+过滤”的处理方法，属于《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）表C.5涂装车间喷漆废水、打磨废水、其他转化膜废水推荐的可行性技术，因此污水处理设施可行。  （2）管网建设情况  本项目位于常德高新技术产业开发区常德科技创新创业产业园三期标准化厂房，根据现场勘查，本项目外排污水总干管已接入市政污水管网。  （3）废水排入高新区污水处理厂可行性分析  ①水量  高新区污水处理厂已建成，位于鼎城区五岗东路和珠港路交叉处西南角，纳污范围为常德市鼎城高新技术产业园区灌溪镇和石板滩镇的工业废水和居民点生活污水，设计规模为2.0万t/d，目前只有1.85万m3/d的处理量，还有1500m3/d的剩余负荷。经污水处理厂处理，出水水质将达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的A标准。  ②水质  项目排放的废水为常规废水，类比于同类型项目水质，产生的污染物浓度较低且均可达到污水处理厂的接收标准，对污水处理厂处理能力冲击量小。  综上，本项目废水量为5550m3/a（18.5m3/d），产生量不大；产生的污染物浓度较低且均可达到污水处理厂的接收标准，对污水处理厂处理能力冲击量小。因此，本项目废水进入高新区污水处理厂是可行的。  **7.2.3声环境影响分析**  本项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的3类地区，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB（A）以下[不含 3dB（A）]，且受影响人口数量变化不大，按三级评价。  为了准确地预测噪声源对环境噪声、厂界噪声强度以及对关心点造成的影响，需要考虑从声源到关心点的传播途径特性。影响传播途径特性的主要因素是：建筑物围护结构隔声作用、距离衰减、遮挡物屏蔽效应、各种介质的吸收与反射等，距离衰减和屏蔽效应可根据理论公式求出，其它则需要以实测值为基础，为了简化计算条件，此次噪声计算根据工程特点，考虑了建构筑物围护结构的隔声和建筑屏蔽效应、噪声随距离的衰减等因素，其它因素则不考虑。  （1）预测与评价内容  根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）中9.2：进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量。本环评根据本项目设备平面布置和防治措施效果，预测本项目投产后厂界噪声贡献值。  （2）噪声源强  本项目主要噪声污染为剪板机、钻床、车床、镗床、锯床、抛丸机等设备及喷漆工序等产生的噪声，噪声强度一般在 70- 90dB（A）之间选用低噪声设备、进出、口采用消声措施，与设备采用软性连接等措施后降噪效果在10-25dB（A）之间。  **表7-15 项目主要设备噪声源强一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 噪声源 | 噪声源强 | 降噪措施 | | 噪声排放值 | | 数量 | | 噪声值 | 工艺 | 降噪效果 | | 噪声值 | | 切割机 | 65 | 低噪声设备 | -15 | | 55 | 3 | | 空抛  丸机 | 70 | 选用低噪声设备、进出  口采用消声措施，与设备采用软性连接。 | -25 | | 55 | 1 | | 车床 | 85 | 优先选用低噪声设备、合理布局，厂房隔声、设备基础设置隔声罩、减震措施 | -15 | | 70 | 4 | | 锯床 | 85 | -15 | | 70 | 16 | | 铣床 | 85 | -15 | | 70 | 2 | | 钻床 | 85 | -15 | | 70 | 4 | | 落地镗 | 85 | -15 | | 70 | 2 | | 折弯机 | 85 | -25 | | 70 | 1 | | 剪板机 | 85 | -15 | | 70 | 1 | | 腹杆机 | 80 | -15 | | 65 | 2 | | 抛丸机 | 85 | -15 | | 70 | 1 | | 空压机 | 70 | -10 | | 60 | 1 | | 焊机 | 80 | -15 | | 65 | 95 | | 喷漆房 | 80 | -15 | | 65 | 1 |   （3）环境噪声预测  本次评价声环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）推荐模式。噪声源考虑点声源到不同距离处经距离衰减后的噪声，计算出声源对厂界及附近敏感点的贡献值，并进行影响分析。噪声值计算模式为：  Lp（r）= Lp（r0）- 20lg（r/r0）-△L  式中：  Lp（r）—距离声源r处的倍频带声压级，dB；  Lp（r0）—参考位置r0处的倍频带声压级，dB；  r0—参考位置距离声源的距离，m；  r—预测点距离声源的距离，m。  △L—各种因素引起的衰减量（包括声屏障屏蔽、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量），本评价计算过程△L取0。  （4）预测结果与分析评价  经过距离衰减声源对厂界声环境影响值详见下表。  **表7-16 厂区厂界噪声贡献值**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 噪声源 | 衰减后的噪声值dB（A） | | | | | | | | | 厂界东 | | 厂界南 | | 厂界西 | | 厂界北 | | | 1 | 30#厂房 | 46.21 | | 42.12 | | 47.00 | | 36.5 | | | 2 | 29#厂房 | 45.25 | | 39.78 | | 46.63 | | 34.26 | | | 3 | 28#厂房 | 45.68 | | 37.66 | | 43.54 | | 38.66 | | | 4 | 30#厂房 | 44.53 | | 38.55 | | 45.23 | | 36.87 | | | 厂界噪声贡献值 | | 50.5 | | 45 | | 50.75 | | 41.61 | | | 厂界现状值 | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | 53.1 | 41.5 | 55.2 | 43.0 | 57.1 | 44.5 | 55.2 | 43.0 | | 厂界噪声预测值 | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | 55 | 51.01 | 55.6 | 47.12 | 58.01 | 51.67 | 55.39 | 45.37 | | 标准值 | | 昼间65dB（A），夜间55dB（A） | | | | | | | |   （5）预测结果及评价结论  从以上预测结果可知，通过采取本报告提出的噪声治理措施后，项目厂界四周噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，对周边声环境影响程度较小。  （6）建议措施  为进一步降低噪声的影响，建设单位还应采取以下措施降低噪声影响：  ①尽量采取购置低噪设备、设备基础减振，压缩机安装消声和隔声设施，剪板机、液压机、钻床、车床、镗床、锯床、抛丸机底座安装减震器，与设备采用软性连接；  ②主要噪声源应合理布置在厂区和厂房中央，尽可能布置在远离厂界，增大主要声源与边界的距离，车间厂房内局部作吸声处理；  ③加强对机械设备的保养，以防治机械性能老化而以引起的噪声，从源头上消减噪声对外界环境的影响，及时更换先进环保的高效设备。  **7.2.4固体废物环境影响分析**  根据生产工艺分析，本项目工固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾。  （1）一般工业固体废物  本项目一般固体废物有下料/机加工边角料、废焊条、废水性漆桶、漆渣、除尘器收集的粉尘、地面沉降的金属颗粒。其中下料/机加工边角料、废焊条、废水性漆桶、除尘器收集的粉尘、地面沉降的金属颗粒暂存于一般固体废物暂存间，定期外售综合处理。漆渣集中收集后按危废暂存管理，定期交由有资质单位处置处理。  （2）危险废物  项目危险废物主要有废活性炭HW49、废活性棉HW49、废机油HW08、废液压油HW08、废机油桶HW08、废液压油桶HW08、废切削液HW09、废切削液桶HW49、废脱脂剂桶HW09、更换的脱脂液HW17、生产废水处理污泥HW17、含油抹布及手套HW49。集中收集后按危废暂存管理，定期交由有资质单位处置处理。  （3）生活垃圾  生活垃圾厂区收集后交由市政环卫部门统一处置。  本项目产生的固体废物全部综合利用或妥善处理，无外排，不会对周围环境产生不利影响。  **固体废物分类收集、暂存方法：**  （1）将垃圾在源头分成三类，可直接回收的垃圾、不可直接回收的垃圾和特殊垃圾，分别装入三种不同颜色的垃圾桶回收。  （2）在固体废物的收集、运输过程中应做到集装化、封闭化，采用密闭式的垃圾收集储存设备，运输采用专用封闭式垃圾运输车进行清运，清运频次要根据不同季节进行调整防止生活垃圾发酵产生恶臭和渗漏液污染。  （3）根据《国家危险废物名录》（2021年修订），危险固废需暂存于危废暂存间，粘贴标识牌，危险废物出入库记录台账，需交由有资质的回收公司进行处理。  其储存、运输、处置必须严格按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及国家环保总局《关于发布〈危险废物污染防治技术政策〉的通知》[环发2001（199）号]的要求进行。建设单位需在厂区内严格执行《危险废物贮存污染控制标准》有关规定专门设置危废暂存间，贮存场所必须防渗、防雨、防晒、防扬散，企业必须做好危险废物的申报登记，建立台帐管理制度，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。同时在危险废物转运的时候必须报请当地环保局批准同时填写危险废物转运单。  （4）项目产生的危险废物分类收集和贮存（在危险废物暂存间内划分相应的贮存区域），危险废物均尽分类装入相应的贮存容器内，在危险废物暂存间内的临时贮存过程中尽量避免堆码现象。项目产生的危险废物经收集后，定期由有资质单位回收处理。对于危险废物的转运和运输，需严格按照《危险废物转移联单管理方法》（国家环保总局，总局令第5号）执行，做好记录，避免危险废物在贮存和转运过程中产生二次污染。  （5）危险废物贮存场所建设合理性分析  本项目危废暂存间面积约80m2。项目危险废物暂存间为室内形式，其地面为防渗水泥地面，满足防风、防雨、防晒、防渗漏的“四防”要求。危废暂存库地面采用防渗处理，有泄漏液体收集装置；结合本项目建议设置储漏盘，储漏盘的材料要与危险废物相容。危险废物暂存间附近有明显警示标识，并设置门锁，钥匙由专人保管。  （6）危险废物收集、贮存、转运相关要求  项目危险废物的贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001），危险废物按不同类别分区存放，并设置隔离设施，禁止将不相容的危险废物在同一容器内混装。项目在各危险废物暂存区域张贴危险废物名称、来源、有害成分、危险特性、入库 类别、入库日期、接收单位等内容。建设单位须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。  危险废物在转运过程中须严格执行《危险废物转移管理办法》，危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。  结合《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告[2017]43 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（G18597-2001）和《危险废物转移管理办法》中的相关要求，本评价要求建设单位采取如下防护措施：  ①贮存设施应以混凝土、砖等材料建成的相对封闭场所，并设置通风口；各类危险废物须分区、分类存放，禁止一般工业固废和生活垃圾混入。  ②贮存设施地面、围堰内壁需采用坚固、防渗、防腐蚀，且与危险废物相容的材料建造，以保证防渗的面层结构应足以承受一般负荷及移动容器时所产生的摩损，并确保液态废物不渗入地下。  ③贮存设施外部应修建雨水导排系统，防止雨水径流进入危废暂存间。  ④危险废物贮存设施都必须按GB15562.2的规定设置警示标志。  ⑤危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册，作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，并建立台账。  ⑥强化配套设施的配备，危险废物应当使用符合标准的容器盛装，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准标签。  ⑦必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。  综上所述，本项目营运期产生的固体废物均能够得到安全处置，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）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，采取上述措施后，固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响较小。  **表7-17 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存  能力 | 贮存  周期 | | 1 | 危废暂存间 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 29#车间东侧 | 80m2 | 桶装 | 1t | 半年 | | 2 | 废活性棉 | HW49 | 900-041-49 | 桶装 | 1t | | 3 | 废机油 | HW08 | 900-249-08 | 桶装 | 0.5t | | 4 | 废机油桶、废液压油桶 | HW08 | 900-249-08 | 桶装 | 1t | | 5 | 废液压油 | HW08 | 900-218-08 | 桶装 | 3t | | 6 | 废切削液 | HW09 | 900-006-09 | 桶装 | 1t | | 7 | 废切削液桶 | HW49 | 900-041-49 | 桶装 | 0.5t | | 8 | 废脱脂剂桶 | HW49 | 900-041-49 | 桶装 | 0.1t | | 9 | 更换的脱脂液 | HW17 | 336-064-17 | 桶装 | 4t | | 10 | 清洗废水处理污泥 | HW17 | 336-064-17 | 桶装 | 0.01t | | 11 | 废含油抹布及手套 | HW49 | 900-041-49 | 桶装 | 0.2t |   **7.2.5土壤环境影响**  本项目为污染影响型建设项目，依据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）附录A 土壤环境影响评价项目类别，本项目使用水性漆，属于“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中使用有机涂层的，属于I类项目，项目占地面积23040m2，占地规模属于小型，项目位于工业园区内，属于不敏感，因此本项目的土壤评价等级为二级评价。  **（1）影响识别**  本项目污染途径主要为大气沉降、地面漫流、垂直入渗，影响识别结果见下表。  **表7-18 土壤污染识别结果表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 影响类型 | 影响途径 | 污染源 | 污染区域及节点 | 主要污染物指标 | | 污染影  响型 | 大气沉降、地面漫流、垂直入渗 | 危废间、漆房、加工作业现场涉油工序、仓库等 | 油类物质收集、存放，原料泄漏 | 石油类、VOCs |   **（2）土壤环境影响分析及污染防治措施**  ①大气沉降途径土壤环境影响分析  项目营运期产生的废气包括颗粒物和VOCs，废气排放后经过大气沉降将会间接造成土壤环境污染。本次环评针对项目的废气产生情况提出了切实有效的治理措施，项目营运期落实环评提出的废气治理措施后，废气污染物贡献值较小。在全面落实废气治理措施的情况下，占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主，污染物的大气沉降对土壤影响较小。  ②地面漫流及垂直入渗途径土壤环境影响分析  在事故情况下油类物质发生泄漏，可能导致地面漫流和垂直下渗，进一步污染土壤。为防止以后生产可能发生土壤污染，一般情况下应以水平防渗为主，本次环评提出如下防治措施和要求：  A、对项目车间地面进行分区防渗（重点防渗区和一般防渗区），重点防渗区为危险废物暂存间、喷漆房、车床、磨床等涉油设备加工区、矿物油类及乳化液库房。一般防渗区为一般固废堆放场所、生产车间除重点防渗区外的其它区域。  根据现场调查，本项目租赁的厂房在修建时，地面已经进行了混凝土硬化，为了避免项目产生的污染物下渗污染地下水，环评要求建设单位在现有基础上应进一步完善地下水污染防治措施：  重点防渗区 ：主要为危险废物暂存间、喷漆室、车床、铣床、磨床等机加工区、矿物油类及乳化液库房。对于重点防渗区的防渗技术要求为：等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数K≤1×10 -7cm/s。其中，危废暂存间水平防渗技术要求按照相应标准GB18597执行，防渗层为至少1米厚粘土层，或2毫米厚聚乙烯，或其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s；建议在现有水泥硬化地面基础上采用环氧树脂漆或接油托盘，确保防渗等级满足防渗技术要求。  一般防渗区 ：一般固废暂存场所、废水处理池、生产车间除重点防渗区外的其它区域。防渗性能应与1.5m厚粘土层（渗透系数≤1.0×10 -7cm/s）等效；如一般防渗区内局部存在污染源，应根据污染源类型按照相关标准对地面局部进行防渗加强措施。建议采取C30防渗混凝土硬化地面、利用粘土碾实回填等措施，确保防渗等级满足防渗技术要求。  简单防渗区：厂区办公区。此分区不需要采取特别防渗措施，进行地面硬化。  B、各油类危险废物分别采用专用的危险废物收集容器进行收集，暂存于设置的危险废物暂存间内。机加工设备旁设置接油桶，油类物质和废物贮存区应当设置围堰，以防止土壤环境污染；应及时委托有资质的危险废物处置单位妥善处置；  C、减少油类危险废物的暂存时间、暂存量；加强对危险废物暂存间内油类危险废物收集容器日常检查，防止容器破损发生危险废物泄漏事故。  D、对厂区土壤定期进行监测，发现土壤污染时，及时查找泄漏源防止油类危险废物的进一步下渗，并及时采取应急措施。  **（3）土壤环境影响评价结论**  根据现状监测结果，各监测因子均满足相应标准筛选值要求，项目区域土壤环境质量较好。建设单位在严格落实本次环评提出的废气、废水、固废污染防治措施的情况下，严格做好分区防渗措施，从多方面降低项目建设对周边土壤环境的影响，项目油类物质发生泄漏对周边土壤造成环境污染的可能性较小。  综上所述，建设单位只要按照本次环评提出的措施，严格落实，项目建设对土壤环境产生的影响可以接受。 |

# 8、环境风险评价

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1、评价依据**  （1）涉及风险物质数量 与临界量比值（Q）  计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 A 中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。  当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：    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。  当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。  当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。  （2）风险源调查  根据本项目特点，确定项目所涉及的物质风险识别主要为天然气（以甲烷计）、丙烷、液压油、切削液、机油、危险废物等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及附录A.1中的规定丙烷属于极易燃气体，液压油属于油类物质。其主要的理化性质及毒理性质如下：  **表8-1 丙烷理化性质一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 标识 | 名称：丙烷 | 分子式：CH3CH2CH3 | 分子量：44.1 | | 理化性质 | 外观与性状：无色无臭气体；熔点：-187.6℃；沸点：-4 2.1℃；相对密度（水=1）：0.58（-4 4.5℃）；相对蒸汽密度（空气=1）：1.56；饱和蒸气 压：53.32（-5 5.6℃）；燃烧热：2217.8；临界温度：96.8℃；临界压力： 4.258Mpa；闪点：无意义；引燃温度：无意义；爆炸范围：无意义；溶解性：溶于水、乙醇、乙醚。 | | | | 主要用途 | 用于切割、焊接金属等。 | | | | 危险性概述 | 易燃气体。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。与氧化剂接触猛烈反应。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远 的地方，遇火源会着火回燃。本品有单纯性窒息及麻醉作用。人短暂接触1%丙烷，不引起症状；10%以下的浓度，只引起轻度头晕；高浓度时可出现麻醉状态、意识丧失；极高浓度时可致窒息。 | | | | 急救措施 | 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸停止，立即  进行人工呼吸、就医。 | | | | 消防措施 | 灭火方法：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷  水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。 | | | | 泄漏应急  处理 | 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火 源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。避免与 可燃物或易燃物接触。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。漏气容  器要妥善处理，修复、检验后再用。 | | | | 操作处置  与储存 | 操作注意事项：密闭操作。密闭操作，提供良好的自然通风条件。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。 | | | | 职业接触  限值 | 中国 MAC（mg/m3）：未制定标准；前苏联 MAC（mg/m3）：未制定标准；  TLVTN：未制定标准；TLVWN：未制定标准 | | | | 个体防护 | 呼吸系统防护：一般不需特殊防护但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防 毒面具（半面罩）。眼睛防护：一般不需特殊防护，高浓度接触时可戴防 护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴一般作业防护手套。其  他防护：避免高浓度吸入。 | | | | 毒理学资料 | 无 | | | | 生态学资料 | 对环境无害。 | | | | 运输信息 | 运输时限使用耐压液化轻烃（气）（液化石油气）企业自备罐车装运，装运前报有关部门批准。铁路运输禁止溜放。配备消防器材，并安装阻火装置。 | | |   **表 8-2 液压油理化性质及危险特性**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 危险性概述 | | | | | | | | 危险性类别： | 第3.3类高闪点 易燃液体 | | | 燃爆危险： | | 易燃 | | 侵入途径： | 吸入、食入、经皮吸收 | | | 有害燃烧产物： | | 一氧化碳、二氧化碳 | | 环境危害： | 该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。 | | | | | | | 理化特性 | | | | | | | | 外观及性状： | 稍有粘性的棕色液体。 | | 主要用途： | | 用作燃料等。 | | | 闪点（℃）： | 45～55℃ | | 相对密度（水＝1）： | | 0.87～0.9 | | | 沸点（℃）： | 200～350℃ | | 爆炸上限％（V/V）： | | 4.5 | | | 自然点（℃）： | 257 | | 爆炸下限％（V/V）： | | 1.5 | | | 毒理学资料 | | | | | | | | 急性中毒： | | 皮肤接触可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中。 | | | | | | 慢性中毒： | | 可引起眼、鼻刺激症状，头痛。 | | | | | | 刺激性： | | 具有刺激作用 | | | | | | 最高容许浓度 | | 目前无标准 | | | | |   **表8-4 物质的种类、特性及最大贮存量**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 物质名称 | 实际最大储存量（t） | 贮存场所临界量（t） | q/Q | 所处位置 | 判别结果 | | 甲烷 | 0.1 | 10 | 0.01 | 天然气管道 | 易燃气体 | | 丙烷 | 0.4 | 10 | 0.04 | 储罐 | 易燃气体 | | 液压油 | 0.67 | 2500 | 0.000268 | 仓库 | 易燃液体 | | 切削液 | 0.34 | 2500 | 0.000136 | 仓库 | 易燃液体 | | 机油 | 0.1 | 2500 | 0.00004 | 仓库 | 易燃液体 | | 合计 | | | 0.050444 |  |  | | 注：本项目不储存天然气，生产用气由管道从当地天燃气供应站输送。生产场所天然气在线量约为50m3/h。 | | | | | |   根据以上分析，项目Q值小于1，故环境风险潜势为I。因此，根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》，该项目的环境风险潜势为I，只需做简单分析即可。  **表8-5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 |   根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。  **2、建设项目环境风险简单分析内容表**  **表8-6 建设项目环境风险简单分析内容表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设项目名称 | 年产20000台/套塔吊配套工程产品自动化生产线建设项目 | | | | | 建设地点 | 常德高新技术产业开发区富窑路常德科技创新创业产业园  第三期27、28、29、30栋标准化厂房 | | | | | 地理坐标 | 经度 | 111.628250 | 纬度 | 29.098430 | | 主要危险物质及分布 | 丙烷、切削液、液压油、机油、危险废物 | | | | | 环境影响途径及后果 | 泄露造成环境污染； | | | | | 风险防范措施要求 | 按照相关规范制定完善、有效的风险防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。危废储存场所加强防渗防漏措施，及时处理废乳化液，加强各类设备日常维护、维修。 | | | | | 填表说明：  本项目风险潜势：项目Q值小于1，环境风险潜势为I；  本项目风险评价等级：开展简单评价； | | | | |   **3、环境风险防范措施及应急要求**  ①风险防范措施  A、地表水环境风险防范措施  厂区发生火灾事故时，在进行消防灭火的过程中会产生大量的消防废水。这些消防废水含有大量的有毒有害物质，若直接排放到外环境将会产生严重的水体污染事件，因此厂区应设置事故废水收集池，防止废水污染事故，可确保正常及事故状态下废水外排不会对环境造成危害。  在涉及原辅材料中的切削液、机油、液压油等危险废物的装置、周围设置围堰、围堤，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。  在正常情况下，原辅材料中的油类物质油储存区围堰与事故水池连接的出口切断阀处于常关状态，事故水收集池的进水切断阀和出水切断阀均处于关闭状态，保证事故水收集池处于空池、清净状态；清净雨水排放切断总阀处于常开状态。当发生风险事故时，首先关闭清净雨水排放切断总阀，并开启罐区防火堤或装置区围堰进事故水收集池的出水切断阀，同时马上通知事故水收集池单元迅速进入事故应急状态。当事故水收集池单元接到生产装置区或罐区相关部门的事故报警后，必须迅速进入事故应急状态并作好监测、控制的应急准备：按序开启事故水收集池的进水切断阀，将携带有泄漏物料的污染消防水导入事故水收集池，然后限流泵送至污水处理系统。  厂区与周围企业、交通干道等设置安全防护距离和防火间距。厂区总平面布置符合防范事故要求，设立应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。  ②危废风险防范措施  项目危废废物贮存采用了严格的风险防范措施。危险废物贮存设施符合“防风、风雨、防晒、防渗”措施，定期对危险废物贮存设施进行检查。危险废物贮存设施设置警示标志。  危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。每个堆间应留有搬运通道。  危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。  危险废物贮存前进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。  确保装车、回收和运输过程无泄漏，确保输送管道完好无损，无泄漏，确保一车一联单，三方确认。危险废物的记录和货单在危险废物回取后继续保留三年。  使用符合标准的容器盛装危险废物。装载危险废物的容器完好无损，无渗漏，粘贴危废标签及信息完整。定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换。盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。  ③废气事故排放的风险防范措施  A、定期地实施采样检查，监控废气处理工艺的运转效果。  B、当主体设备定期检修时，废气处理设施也应同步进行检查和维修。  C、生产运行期应加强对易损耗件的备品备用，确保设备发生故障时能及时予以更换。  D、操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。  E、制定一套完整严格的故障处理制度，并有专人负责执行，以便发生故障时及时处理。  ④消防及火灾报警防范措施  对同一贮存区同时存放多种危险废物的，分类、分区、包装存放，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。  A、各工序水消防系统包括室内消火栓系统、室外消火栓系统、自动喷水灭火系统。自动喷水灭火系统，按一次火灾设计，消防水由稳高压消防系统供给。可根据系统内压力变化自动启动稳压泵或消防主泵。在每个防火分区的敷设闭式喷头，发生火警时首先由报警系统发出警报，待人工确认火灾地点后人工手动打开阀门向失火区域供水灭火。  B、在厂区内设置有足够数量的手提式灭火器（包括干粉、CO2 灭火器等）、推车式灭火器。 |

# 9、拟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 | 下料粉尘 | 颗粒物 | 自由沉降+车间通风 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996 ）表2 中厂界无组织限值 |
| 焊接烟尘 | 颗粒物 | 集气装+布袋除尘器+15m排气筒（2套）（DA001、DA002） | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996 ）表2 中二级标准限值 |
| 颗粒物 | 移动式焊接烟尘净化器 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996 ）表2 中厂界无组织限值 |
| 机加工  粉尘 | 颗粒物 | 设置移动式布袋除尘器在厂房内无组织排放 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996 ）表2 中厂界无组织限值 |
| 抛丸粉尘 | 颗粒物 | 设备密闭+旋风除尘器+布袋除尘器+15m排气筒（DA003） | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996 ）表2 中二级标准限值 |
| 喷漆、烘干废气、天然气燃烧废气 | VOCs | “水旋+过滤棉+活性炭吸附”15m高排气筒（DA004）排放 | VOCs:《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“汽车制造”排放标准限值 |
| NOx | 颗粒物、NOx、SO2执行《常德市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》规定标准 |
| SO2 |
| 颗粒物 |
| 水污染物 | 生活污水  2700m3/a | CODr、BOD5、SS、NH3-N | 化粪池 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及高新区污水处理厂进水水质标准 |
| 生产废水2850m3/a | SS、LAS、pH、石油类 | “中和调节+混凝沉淀+过滤” |
| 固体废物 | 员工生活 | 生活垃圾 | 在厂区设置垃圾桶分类收集后由园区环卫部门处置 | 《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008） |
| 一般固体  废物 | 下料/机加工边角料、废焊条、废水性漆桶、除尘器收集的粉尘、地面沉降的金属颗粒 | 暂存于一般固体废物暂存间，外售综合利用 | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020） |
| 漆渣 | 在危险废物暂存间分类收集后委托有资质的单位处置 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单 |
| 危险废物 | 废活性炭HW49 |
| 废活性棉HW49 |
| 废机油HW08 |
| 废机油桶、废液压油桶HW08 |
| 废液压油HW08 |
| 废切削液HW09 |
| 废切削液桶HW49 |
| 废脱脂剂桶HW49 |
| 更换的脱脂液HW17 |
| 清洗废水处理污泥HW17 |
| 噪声 | 设备噪声 | | 选用低噪声设备、进出  口采用消声措施，与设备采用软性连接 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准 |
| 生态保护措施及预期效果  加强对污染源的控制，合理运行环保措施，尽可能减少排污。项目产生的污染物通过采取合理的污染防治措施后，均达到排放标准，不会引起周围生态环境的明显改变。 | | | | |

# 10、可行性分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **10.1产业政策符合性**  本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类之列，可视为允许类。因此，项目符合国家产业政策。  **10.2项目平面布置**  本项目租赁常德科技创新创业产业园第三期27、28、29、30栋标准化厂房，整体呈矩形布置，27栋厂房东部为喷涂前处理（抛丸、脱脂、水洗区）和喷涂区，中部为产品组装区、西部为数控区，办公室位于厂房西北角； 28栋厂房，西部为焊接区，中部、东部为机加工区，办公室位于厂房西南角。29西部为机加工区，中部和东部为焊接区，办公室位于厂房西南角。30栋厂房下料区位于车间西部和中部南侧，中部北侧、东部均为焊接区，原料仓库位于厂房中部南侧，办公室、仓库位于车间西南角。气体储罐区、危险废物暂存间位于29栋厂房西侧中部。本项目厂区布局在力求布置紧凑，流程合理的前提下，满足国家防火、环保、安全、卫生等方面规范规定。  **10.3用地规划及选址符合性分析**  **10.3.1用地规划符合性分析**  根据国土资源部、国家发展和改革委员会2012年5月30日发布的“关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知”中规定，项目不属于《禁止目录》和《限制目录》中的建设项目，不属于该文件中限批或禁批的范围。项目所在地为工业用地，符合用地规划。  **10.3.2园区规划符合性分析**   1. **与总体规划符合性分析**   常德高新技术产业开发区原名湖南常德鼎城经济开发区，由“桥南工业园”和“灌溪工业园”两片组成，核准面积431.7ha，因历史原因，桥南工业园一直未作为工业园进行开发，现已逐步发展为中心城区生活配套服务区，高新区工业园作为工业开发的重点，其开发强度已占到园区总面积的75%以上且在发展过程中，园区工业区与城镇居住区混杂交叉，明显制约了园区产业的良性发展。为适应产业经济持续发展要求，常德市鼎城区人民政府和高新区管理委员会拟对常德高新区进行调扩区，将桥南工业园调出作为城市发展用地，保留灌溪工业园并向四周扩展，新增石板滩片区，调整为“一区两园”结构，总规划面积13.28km2。其中石板滩北部片区规划范围东至金丹路，西至老渐河，南至玉皇路，北至骑龙庵路。规划面积3.88km2。灌溪镇南部片区规划范围东至老渐河，西至白堤路（包括白堤路以西规划用地），南至太阳大道，北至石长铁路。规划面积9.41km2。本项目位于常德高新技术产业开发区富窑路常德科技创新创业产业园第三期27、28、29、30栋标准化厂房，属于常德高新技术产业开发区范围内。  **（2）与园区产业定位符合性分析**  根据调扩区各个片区地理位置、功能定位、环境特征和环境保护目标，以及调扩区总体规划，鼎城高新区产业定位是机械装备制造业、新型建材产业、高新技术产业、电子信息产业。机械装备制造业以通用设备制造业和汽车制造为主，新型建材产业以非金属矿物制品业、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业为主，电子信息技术产业以计算机、通信和其他电子设备制造业、软件和信息技术服务业为主。不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目。  根据《湖南常德高新技术产业园调扩区环境影响报告书》文本中针对机械设备制造产业园提出的禁止类行业名单，机械设备制造产业园禁止含有大规模的电镀、磷化、酸化等表面处理工艺行业入内。  本项目为金属制造加工行业，属于园区产业定位中的机械装备制造业，生产工艺不涉及电镀、磷化、酸化等表面处理工艺，不属于能耗物耗高企业，生产过程中会产生有机废气通过废气处理装置处理达到排放标准后排放，对环境污染较小，故本项目不属于《湖南常德高新技术产业园调扩区环境影响报告书》中提及的禁止入园企业，属于允许类，符合高新区产业定位。  **（3）与园区功能布局的符合性分析**  本项目属于常德高新技术产业开发区战略规划二类工业用地，符合园区规划用地性质。项目周边均为同类型项目，本项目与周边企业环境相协调。  **（4）与园区准入原则的符合性分析**  根据《常德高新技术产业开发区调扩区环境影响报告书》及审查意见，入园企业准入原则为：  ①符合国家产业规章与产业政策，要求入园企业满足《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》和《产业结构调整目录（2019年本）》，严格禁止引进国家明文规定的禁止项目，包括《产业结构调整目录（2019年本）》制定的淘汰类和限值类；国务院批准《工商投资领域制止重复建设目录（第一批）》内容范围项目。  ②符合相关行业规划要求。  ③符合园区产业规划。引入企业的类型必须满足调扩区各个片区产业定位以及《国民经济行业分类代码》要求，不符合产业定位禁止入内。  ④符合规划的用地性质要求。引入企业的类型要符合调扩区各个片区用地规划，一类工业用地禁止引入二类工业企业，二类工业用地禁止引入三类企业〔根据《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）将工业用地分为一类、二类和三类工业用地〕。  ⑤清洁生产要求方面。符合国家技术政策规范要求，入驻企业按照国家颁布的清洁生产标准或者参照国内先进的同类型企业进行清洁生产水平要求。  ⑥总量控制要求。具体企业符合区域总量和园区总量要求，得到总量办申请总量指标。  ⑦工艺设备方面。生产方法、生产工艺及设施装备必须符合国家技术政策要求，禁止使用国家经贸委颁布的《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》（第一批、第二批、第三批）内容范围的项目；《第一批严重污染（大气）环境的淘汰工艺与设备目录》内容范围的项目。  ⑧符合当地政府政策要求。  本项目属于金属加工制造项目，不属于能耗物耗高企业，生产过程中会产生有机废气，通过废气处理装置处理达到排放标准后排放，对环境污染较小，且工艺设备均不属于淘汰落后类，本项目属于常德高新技术产业开发区战略规划二类工业用地，此外本项目符合国家产业政策。因此，项目的建设与工业园区准入原则及总体规划相符合。  **10.3.3与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析**  《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》在主要任务中提出“十三五”期间，全国重点推进石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业VOCs污染防治，地方可依据产业结构特点，因地制宜推进电子信息、制鞋、纺织印染、木材加工等行业VOCs治理工作；推广低VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品。以减少苯、甲苯、二甲苯、二甲基甲酰胺等溶剂和助剂的使用为重点，实施原料替代。优化生产工艺过程。采取密闭生产工艺，推广使用无泄漏、低泄漏设备。  本项目使用水性涂料，采用静电喷涂等先进涂装技术，废气采用“水旋+过滤棉+UV光解+活性炭吸附”15m高排气筒排放，有机废气收集率不低于 80%。故本项目与《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》、《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》（湘环发[2018]11 号）的相符。  **10.3.4与《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施计划》相符性分析**  根据《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施计划》中指出“钢结构制造行业，试点推行水性涂料，逐步淘汰钢结构露天喷涂，推进钢结构制造企业在车间内作业，建设废气收集与治理设施。”  本项目喷漆/烘干废气经“水旋+过滤棉+活性炭吸附”15m高排气筒（DA004）排放；天然气燃烧废气经过15m高排气筒（DA004）排放。因此，本项目建设符合《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施计划》。  **10.3.5与《常德市生态环境局关于进一步明确2020年挥发性有机物综合整治相关工作的通知》符合性分析**  根据《常德市生态环境局关于进一步明确2020年挥发性有机物综合整治相关工作的通知》要求，本项目喷漆采用水性漆，水性漆属于低VOCs含量原料，且本项目产生VOCs 环节采用“水旋+过滤棉+活性炭吸附”15m高排气筒排放，为了保证环保设备正常运行，且该设备配套风机量在90000-150000m3/h，因此本环评建议企业安装在线监控设备，且对监测结果登记在册。  **10.4选址符合性分析**  根据湖南常德高新技术产业园调区扩区土地利用规划，本项目所在位置为二类工业用地。项目周围无饮用水水源地保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、文物保护地等法律、法规规定的环境敏感区，因此项目不属于敏感区域。项目建设所需的水、电、气等基础设施条件均较完善，外部交通便利，区位优势十分明显。综上所述项目选址可行。  **10.5项目建设与“三线一单”符合性分析**  **表10-1 项目建设与“三线一单”符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 类别 | 具体条例 | 本项目相符性 | | 常德高新技术开发区 | 湘环评函〔2015〕79 号：石板滩片区：电子信息产业、生产性服务业；  灌溪片区：机械装备制造业、新型建材业、电子信息业。  湘发改函〔2016〕145 号：新扩区域主要布局发展机械装备、新型建材、电子信息、生产性服务业等产业；  湘政函〔2018〕116 号：先进装备制造、电子信息、新材料、新型建材及传统工业升级等；  六部委公告2018 年第4 号：设备制造、非金属矿制品。 | 符合，本项目生产塔吊零配件 | | 空间布局约束 | （1.1）进一步优化规划布局，高新区内各功能区相对集中布置，处理好高新区内部各功能组团及高新区与周边农业、生活、配套服务等各功能组团间的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，居民安置区与工业用地区间设置足够的环境防护距离。  （1.1.1）灌溪片区：将东部兴工东路以南的小块居住用地调整为仓储物流用地，兴工东路以南、临浦灌大道的中小幼用地调到开发区外。工业用地与周边非工业用地之间设置绿化隔离带；除现有的南方水泥企业外，不再布置三类工业用地，南方水泥企业不再扩大规模。建材产业园不得引进气型污染物排放量大的建材生产企业。气型污染较重的喷涂工艺等不得布置在本片区新渐河以东的装备制造产业园内，新渐河以东的现有企业也仅维持现状，不再扩建。  （1.1.2）石板滩片区：在工业用地与周边非工业用地之间设置绿化隔离带，电子信息与生产性服务产业园把污染物产生量大的车间尽量布置在北部区域。  （1.3）严格限制水型污染企业引进。 | 符合，本项目位于工业园区，属于园区主导产业 | | 污染物排放管控 | （2.1）废水：完善高新区环保公建基础设施建设，园区污废水经高新区污水处理厂处理后排入老渐河，最终排入柳叶湖；雨水排入雨水管网，最终排入新、老渐河。  （2.2）废气：  （2.2.1）鼓励企业加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，在达标排放的前提下进一步减少工艺废气的无组织排放。  （2.2.2）园区内相关行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。  （2.2.3）强化源头管控和末端治理，加快推进工业涂装等行业企业VOCs 治理，确保达标排放。  （2.3）固废：做好高新区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量，加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率。对企业产生的危险废物严格按国家有关规定要求综合利用或交由有资质的单位收集妥善处置，严防二次污染。 | 符合。本项目废水经处理后排入污水处理厂。废气处理达标后排放。各类固体废物妥善处置 | | 环境风险防控 | （3.1）开发区应建立健全环境风险防控体系落实《常德高新技术产业开发区突发环境事件应急预案》提出的各项环境风险防范措施，严防环境风险事故发生。  （3.2）园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。  （3.3）建设用地土壤风险防控：加强对建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复活动的监管。  （3.4）农用地风险防控：实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全；防控企业污染。禁止在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、化工、电镀、制革、危险废物经营等行业企业。 | 符合。 | | 资源开发效率要求 | （4.1）能源：高新区内除现有南方水泥公司外，不得建设燃煤企业及燃煤装置；禁燃区内除经过批准的火力发电企业外，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、工业及经营用炉灶等燃烧设施。园区企业清洁能源普及率不低于90%，生活清洁能源普及率达100%。2020年综合能源消费量预测为11.18万吨标煤（当量值），单位GDP 能耗预测值为0.026标煤/万元。2025年综合能源消费量预测为23.36万吨标煤（当量值），单位GDP 能耗预测值为0.022标煤/万元。区域"十四五"期间综合能源消费增量为12.18万吨标煤（当量值），单位GDP能耗下降16%。无煤炭消费量。  （4.2）水资源：严格按照用水定额核定取用水量，进一步加强计划用水管理，强化行业和产品用水强度控制。到2020年，鼎城区水资源开发利用控制红线达到4.88亿立方米，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比2015年降低30%和29.2%。  （4.3）土地资源：推进开发园区土地节约集约利用评价，控制开发园区新增用地规模。以国家产业发展政策为导向，科学合理安排各行各业用地。优先保障区域主导产业发展用地。入园项目投资强度要求在200万元/亩以上、税收强度10万元/亩以上。 | 符合，本项目水电能源由当地电网和供水管网提供 | |

# 11、环境管理与环境监测

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、环境管理**  根据本项目的实际情况，本项目有安环部具体负责企业环保设施的运行、检查、维护等相关环保工作。同时，要求企业作好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常实施。加强环境管理，增强清洁生产意识，提高企业的经济效益和环保效益。  1、环境管理机构与人员  营运期环境管理为常德市荣程机械有限公司，负责具体的环境管理和监测，环境监测可委托有资质单位进行。  2、环境管理机构职责  环境管理机构负责项目营运期的环境管理与环境监测工作，主要职责：  ①编制、提出该项目营运期的短期环境保护计划及长远环境保护规划。  ②贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受环保主管部门的监督、领导，配合环境保护主管部门作好环保工作。  ③领导并组织环境监测工作，制定和实施监测方案，定期向主管部门及市生态环境主管部门上报。  ④监督项目各排污口污染物排放情况，按《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》、《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》，企业所有排放口（包括气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警告性环境保护图形标志牌；绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。  3、项目营运期的环境保护管理  ①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目营运期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；  ②负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；  ③负责该项目营运期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；  ④该项目营运期的环境管理由常德市荣程机械有限公司承担，并接受环境保护主管部门的指导和监督；  ⑤负责对本单位职工和周边居民进行环保宣传工作。  **二、环境监测计划**  环境监测是对项目施工期和营运期的环境影响及环境保护措施进行监督和检查，并提出环境管理的对策与建议。环境监测为环境保护管理提供科学的依据。环境监测是企业搞好环境管理，促进污染治理设施正常运行的主要保障。通过定期的环境监测，可以了解项目所在地的环境质量状况，及时发现问题、解决问题，从而有利于监督各项环境保护措施切实有效地落实，并根据监测结果适时调整环境保护计划。项目营运期环境监测主要是为了防止污染事故发生，为环境管理提供依据。  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）的要求及本项目工程分析，营运期的监测项目为废气、噪声和废水，这些项目的监测可以委托有检测资质的单位进行，如“第三方环境检测机构”进行。项目监测建议计划见下表。  **表11-1 运营期本项目污染源监测计划表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境  要素 | 监测点位 | | 监测项目 | 监测时间及频率 | 执行排放标准 | | 废水 | 污水总排放口 | | pH、CODcr、BOD5、SS、NH3-N、LAS、石油类 | 季度 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及高新区污水处理厂进水水质标准 | | 废气 | 有组织 | DA001 | 颗粒物 | 年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996 ）表2 中二级标准限值 | | DA002 | 颗粒物 | | DA003 | 颗粒物 | 颗粒物：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996 ）表2 中二级标准限值； | | DA004  （在线监测） | NOx、SO2、颗粒物、VOCs | VOCs:《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“汽车制造”排放标准限值；NOx、SO2、颗粒物、NOx、SO2《常德市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》规定标准 | | 无组织 | 厂界 | 非甲烷总烃 | 湖南省《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3限值要求 | | 颗粒物 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996 ）表2 中厂界无组织限值 | | 厂区内 | 非甲烷总烃 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准 》（GB 37822-2019）表A.1限值要求 | | 声环境 | 厂界四周 | | 连续等效A  声级 | 季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准 | | 固废 | / | | 固体废物的类别、贮存及处置情况 | / | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001） |   **三、排污许可证申请**  《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可管理办法（试行）》（环保部令 第48号）及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（第11号令），本项目属于“二十八、结构性金属制品制造331，涉及通用工序简化管理的”实施简化管理。“其他”实施排污许可证登记管理。  本项目涉及“五十一、通用工序，111表面处理” ，经分析应属于其他类别，实施排污许可证登记管理；本项目还涉及“五十一、通用工序，110工业炉窑”，经分析应属于以天然气为能源的加热炉，应实施登记管理。  因此，本项目排污许可证应按登记管理执行。  **四、竣工环保验收**  根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）文件，建设单位作为建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。  （1）验收责任主体：常德市荣程机械有限公司。  （2）验收要求  ①建设单位不具备编制验收监测（调查）报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测（调查）报告结论负责。建设单位与受委托的技术机构之间的权利义务关系，以及受委托的技术机构应当承担的责任，可以通过合同形式约定。  ②需要对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试的，建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。  ③验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在本办法第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。  ④验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。  ⑤为提高验收的有效性，在提出验收意见的过程中，建设单位可以组织成立验收工作组，采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式，协助开展验收工作。验收工作组可以由设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收监测（调查）报告编制机构等单位代表以及专业技术专家等组成，代表范围和人数自定。  根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环境保护设施竣工验收内容见表11-2。  **表11-2 项目竣工环境保护验收一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 污染源 | | 污染因子 | 污染防治措施 | 验收标准 | 监测  点位 | | 废水 | 生活污水 | | pH、CODcr、BOD5、SS、NH3-N、TP | 化粪池 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及高新区污水处理厂进水水质标准 | 污水总排放口 | | 脱脂后清洗  废水 | | “中和调节+混凝沉淀+过滤” | | 废气 | 有组织 | 焊接烟尘 | 颗粒物 | “集气罩+布袋除尘”15m高排气筒（2套）DA001、DA002 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996 ）表2 中二级标准限值 | 进出口 | | 抛丸粉尘 | 颗粒物 | “旋风除尘器+布袋除尘器”15m高排气筒（DA003） | 进出口 | | 喷漆/烘干  废气、天然气燃烧废气 | 颗粒物、VOCs、NOx、SO2 | “水旋+过滤棉+ +活性炭吸附”15m高排气筒（DA004） | VOCs:《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“汽车制造”排放标准限值；颗粒物、NOx、SO2执行《常德市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》规定标准 | 进出口 | | 无组织 | 厂界 | 颗粒物、非甲烷总烃 | / | 颗粒物：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996 ）表2 中厂界无组织限值；非甲烷总烃：湖南省《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3限值要求 | 厂界上风向、下风向 | | 厂区内 | 非甲烷总烃 | / | 《挥发性有机物无组织排放控制标准 》（GB 37822-2019）表A.1限值要求 | 27栋厂房外 | | 固体废物 | 一般固体废物 | | | 一般固体废物暂存间 | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020） |  | | 危险废物 | | | 危险废物暂存间 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单 |  | | 生活垃圾 | | | 垃圾桶 | 《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008） |  | | 噪声 | 噪声 | | | 选用低噪声设备、进出  口采用消声措施，与设备采用软性连接 | 《工厂企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008） 中的3类标准 | 厂界  四周 | |

# 12、环保投资与“三同时”

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、环保投资**  本项目总投资约12000万元，环保投资116万元，约占总投资0.97%，主要用于废水、废气、固体废物和噪声污染的治理。  **表12-1 建设项目环保投资一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 类别 | 治理对象 | 环保设施名称 | 投资（万元） | | 1 | 废水  治理 | 生活污水 | 化粪池 | 5 | | 清洗废水 | “中和调节+混凝沉淀+过滤” | | 2 | 废气治理 | 焊接烟尘 | 移动式焊接烟尘净化器 | 4 | | 集气装+布袋除尘器+15m排气筒（2套） | 20 | | 抛丸粉尘 | 旋风除尘器+布袋除尘器+15m高排气筒 | 10 | | 喷漆/烘干废气 | “水旋+过滤棉+活性炭吸附”+15m高排气筒 | 50 | | 3 | 固废  处置 | 一般固体  废物 | 20m2一般固体废物暂存间 | 1 | | 危险废物 | 80m2危废暂存间，有资质单位处理 | 5 | | 生活垃圾 | 垃圾桶、环卫部门处置 | 1 | | 4 | 噪声 | | 选用低噪声设备、进出口采用消声措施，与设备采用软性连接 | 20 | |  | 合计 | |  | 116 | |

# 13、结论与建议

|  |
| --- |
| **一、项目概况**  常德市荣程机械有限公司拟在常德高新技术产业开发区富窑路常德科技创新创业产业园第三期27、28、29、30栋标准化厂房投资1.2亿进行“年产20000台/套塔吊配套工程产品自动化生产线建设项目”的建设。项目占地23040m2，规划年产20000台/套塔吊配套工程产品。  **二、区域质量现状**  **（1）环境空气**  项目所在区域的基本污染物中PM10、SO2、NO2、CO、O3的年评价指标均达标；而PM2.5年评价指标均不达标，超标率为48.3%，超标原因主要为扬尘、机动车。  为了打好蓝天保卫战以及贯彻落实党的十九大精神，坚决打好污染防治攻坚战，根据党中央、国务院关于打好污染防治攻坚战的决策部署和《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》精神，结合我市实际，常德市人民政府印发了《常德市污染防治攻坚战三年行动计划（201802020年）》的通知其中指出：实施大气联防联控工程，加强市城区及县市传输通道大气联防联控，推进结构调整、转型升级，抓好污染减排、降尘控车，加强执法监管。突出特护期管控，制定实施《常德市大气污染防治特护期实施方案》。采取上述措施后，常德市大气环境质量状况将会得到进一步改善。  本项目委托湖南华源检测有限公司于2020年12月7日-13日对项目所在地进行的现状监测，监测点TVOC浓度可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中相应浓度限值。  **（2）地表水环境**  《常德市环境质量监测月报》的有关数据，本项目最终纳污水体老渐河及雨水接纳水体新渐河的 pH、CODCr、氨氮、SS、BOD5、氨氮各监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的要求，项目区域水质现状较好。  **（3）声环境**  监测结果表明，项目所在厂界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3 类标准，项目区域声环境质量现状较好。  **（4）土壤环境**  根据《年产10000 件塔式起重机配套件生产建设项目》的土壤监测数据可知项目所在区域土壤监测数据符合建设用地土壤污染风险筛选值中的第二类用地限值要求。  **三、营运期环境影响分析及污染防治措施结论**  **（1）废气**  29#车间焊接烟尘在每个焊接工位的上方设置集气罩，车间中部的烟尘经集气管道输送至29#车间北侧布袋除尘器处理后经15m排气筒外排（DA001）；车间东部的焊接烟尘经管道收集至29#车间东侧布袋除尘器处理后经15m排气筒外排（DA002）。烟尘的排放满足满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996 ）表2 中二级标准限值（浓度120mg/m3、速率3.5kg/h）。  抛丸粉尘采用“设备密闭+旋风除尘器+布袋除尘器”处理后，经15m排气筒外排（DA003）。粉尘的排放满足满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996 ）表2 中二级标准限值（浓度120mg/m3、速率3.5kg/h）。  喷漆、烘干废气、天然气燃烧废气采用“设备密闭+水旋+过滤棉+活性炭吸附”措施后经15m排气筒排放（DA004），VOCs排放浓度能够满足湖南省《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“汽车制造”排放标准限值（浓度80mg/m3）。NOx、SO2、颗粒物满足《常德市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》规定标准。  其他焊接烟尘采用采用移动式焊接烟尘净化器处理。经过预测无组织排放的VOCs湖南省《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3限值要求，无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996 ）表2 中厂界无组织限值。  **（2）废水**  本项目生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及高新区污水处理厂进水水质要求后经市政污水管网排入高新区污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排入老渐河。脱脂废水经隔油池、沉淀池处理后循环使用，定期更换，每年更换两次，做危废处置；脱脂后清洗废水采用“中和调节+混凝沉淀+过滤”处理措施，处理达《污水综合排放标准》（GB8987-1996）三级标准及高新区污水处理厂进水水质要求后，排入管网，经高新区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918-2002)一级A标准后排入老渐河；漆雾净化废水循环使用，不外排，定期补水定期捞渣。  **（3）噪声**  监测结果表明，项目所在厂界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3 类标准，项目区域声环境质量现状较好。项目产生的噪声主要是生产车间内生产设备噪声。项目的各种设备都是室内安装，在项目实施时应尽量选用低噪声设备，并采取适当措施对点声源作相应的消声、隔声、减振处理，车间厂房内局部作吸声处理，辅以厂内及建筑物间绿化隔离等多种措施综合治理后，即可大大降低噪声对周围环境的影响，使项目厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，项目产生的噪声对外环境和环境保护目标影响较小，厂界噪声均可达标排放。  **（4）固体废物**  本项目一般工体废物在一般固体废物暂存间分类收集后外售；危险废物在危险废物暂存间分类收集后委托有资质的单位处置；生活垃圾在厂区设置垃圾桶分类收集后由园区环卫部门处置。因此，项目运营期产生的固体废物均能得到合理处置，对外环境影响较小。  **四、总结论**  本项目项目符合区域总体规划，从环境容量、土地利用、区位条件等方面衡量，工程选址可行，在严格落实各项污染防治措施后，各种废气、废水和噪声污染物均能满足相应的排放标准，环境风险得到有效防控，对周边环境及敏感目标不利影响较小，从环境保护角度考虑，该项目建设可行。  **五、建议**  （1）为了能使本项目产生的各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建设单位须加强环保设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。  （2）如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门及时申报。 |