**建设项目环境影响报告表**

**（报批版）**

**项目名称： 机械加工项目**

**建设单位： 西安丰德机械制造有限公司长安杜曲分公司**

**编制日期：2019年11月**

**国家环境保护总局制**

《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，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

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

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目可行性的明确结论。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。

# 建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 机械加工 | | | | | |
| 建设单位 | 西安丰德机械制造有限公司长安杜曲分公司 | | | | | |
| 法人代表 | 李仲岭 | | 联系人 | 史朝阳 | | |
| 通讯地址 | 陕西省西安市长安区杜曲街办杜曲新村西汤北路6号 | | | | | |
| 联系电话 | 17795925680 | 传真 | / | 邮政编码 | / | |
| 建设地点 | 杜曲街办杜曲新村西汤北路6号 | | | | | |
| 立项审批部门 | 长安区发展和改革委员会 | | 批准文号 | 2019-610116-41-03-041187 | | |
| 建设性质 | 新建 改扩建 技改□ | | 行业类别  及代码 | C3670 汽车零部件及配件制造 | | |
| 占地面积  （m2） | 6472.7m2 | | 绿化面积  （m2） | 540m2 | | |
| 总投资  （万元） | 1200 | 其中：环保  投资(万元) | 42.7 | 环保投资占总投资比例（%） | | 3.56 |
| 评价经费  （万元） | / | 投产日期 | | 2019年11月 | | |
| **工程内容及规模：**  **一、概述**  **1、项目由来**  西安丰德机械制造有限公司，成立于2002年12月26日，是一家以生产汽车零部件为主、外协加工为辅的现代制造型企业，目前是陕汽重卡、北奔重卡、宇通客车、陕西法士特、航空航天等国内一流企业的主要配套厂家，公司主导产品有各类花键轴、转向及制动轴销、缸套等高精度配件。公司现有生产厂房位于西安市长安区五星镇兴隆村，为租用当地村民盖的单层厂房，由于现有场地已经被西安高新技术开发区征用，项目于2019年6月停止生产。  为满足市场需求、保障公司持续发展，公司拟增加投资400万元，将该机械加工项目由长安区五星镇兴隆村搬迁至杜曲镇新村，租赁原西安利森塑胶有限公司厂房进行生产建设，同时对场地内原有1800平方米车间进行改造及装修，将公司位于五星镇兴隆村原有生产设备全部搬迁至杜曲镇新村厂房，并新增部分设备，项目建成后将达到年产贯通轴、主销共36万件的产能，长安区发展和改革委员会于2019年7月22日对该项目进行备案，项目代码为2019-610116-41-03-041187。  **2、环境影响评价工作过程**  依照《中华人民共和国环境影响评价法》、环境保护部令2017年第33号《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，本项目属于分类管理名录中的“67金属制品加工制造中其他(仅切割组装除外)”，应编制环境影响报告表。据此，2019年6月，西安丰德机械制造有限公司正式委托我公司承担该项目环境影响评价工作，编制环境影响报告表。  接受委托后，环评单位即派工程技术人员赴现场踏勘，调查了解项目周边环境情况，收集与研究了自然、社会和生态环境等的相关资料以及有关该项目的技术资料。2019年7月，建设单位委托陕西同元环境检测有限公司对本项目所在地环境质量现状进行了监测，在工程分析、现场调查与监测、环境影响预测分析与评价、环保措施可行性分析等一系列工作的基础上，编制完成了《西安丰德机械制造有限公司长安杜曲分公司机械加工项目环境影响报告表》。  本项目环评不包括荧光磁粉探伤机，探伤设备及探伤过程中的产生的辐射影响需由建设单位另行委托环评。  **3、分析判定相关情况**  （1）产业政策符合性  本项目为机械加工项目，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本） 》 （修正）“限制类”和“淘汰类”，视为允许类项目，符合国家产业政策要求。建设项目生产过程中使用的生产设备不涉及限制类、淘汰类设备；建设项目也不属于《市场准入负面清单（2018 年版）》 中禁止准入项目。同时，长安区发展和改革委员会2019年7月22日对该项目进行了备案（项目备案代码为2019-610116-41-03-041187），因此，建设项目符合国家产业政策和地方相关规定的要求。  （2）选址合理性分析  建设项目位于西安市长安区杜曲镇新村，租赁原西安利森塑胶有限公司厂房进行生产，项目东北侧紧邻标准厂房；西北侧隔西汤北路为西安市公安局碑林区看守所；西南隔西汤路为新村；东南侧紧邻安康医院。厂址周边不涉及基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区，不在国家、地方规划的重点生态功能区的敏感区域内。  根据原西安利森塑胶有限公司土地证（西长国用（2004）第172号）及建设用地规划许可证（（2002）编号长建村地规字第033号）等文件，项目用地类型属于工业用地；项目实施后，各污染物均可做到达标排放，对周围环境影响较小，各环境要素基本能够满足相应的功能区划要求。  项目环境影响评价阶段，建设单位对附近的居民进行了公众参与调查，根据统计结果显示，被调查公众支持项目的建设，没有人提出反对意见。  综上所述，从环境保护角度分析，本项目选址合理。  （3）相关规划、规范、政策分析判定  本项目为机械加工项目，位于西安市长安区杜曲镇新村，项目建设符合《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020年）（修订版）》、《西安市长安区杜曲街道土地利用总体规划（2006—2020年）调整完善》及《工业炉窑大气污染综合治理方案》等相关规划、规范、政策要求。  项目与相关规划、规范、政策分析判定见表1-1。  表1-1 本项目与相关政策符合性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **规划** | **规划内容** | **本项目情况** | **符合性** | | 《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020年）（修订版）》 | 开展工业炉窑治理专项行动。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。 | 项目调质炉、回火炉、电阻炉等均采用电作为能源。 | 符合 | | 《西安市长安区杜曲街道土地利用总体规划（2006—2020年）调整完善》 | 见附图—项目土地利用总体规划图 | 根据杜曲街道土地利用总体规划，项目为工业用地。 | 符合 | | 《工业炉窑大气污染综合治理方案》 | 1.新建涉工业炉窑的建设和项目，原则上应入工业园区；2.工业炉窑是指在工业生产中利用燃料燃烧或电能等转换产生的热量，将物料或工件进行熔炼、熔化、焙（煅）烧、加热、干馏、气化等的热工设备，包括熔炼炉、熔化炉、焙（煅）烧炉（窑）、加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）、焦炉、煤气发生炉等八类。 | 项目为汽车零部件及配件制造，含热处理工序。根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》附件1，本项目不涉及铸造，热处理炉不属于钢铁、有色、铸造等行业。加热炉不属于钢铁、有色、建材、化工、石化等行业。因此，本项目不需进入工业园区内建设。 | 符合 | | 附件1：工业炉窑分类中“热处理炉”指钢铁、有色、铸造等行业中将工件加热后进行热处理工艺（正火、回火、淬火、退火等）的工业炉窑。加热炉指钢铁、有色、建材、化工、石化行业热处理工艺。 |   **4、主要关注的环境问题及环境影响**  本项目租用厂房进行建设，施工期主要环境影响为设备安装的固废、噪声的环境影响，营运期主要为粉尘、生活污水、噪声、固废等对环境的影响，项目采取环评提出的各项污染防治措施后，对环境的不利影响可降至当地环境可接受的程度。  **5、环境影响评价主要结论**  项目符合相关规划、国家产业政策，选址符合相关要求，污染物治理措施可行。在落实项目环评报告提出的各项环保措施后，污染物可实现达标排放，从环境保护角度分析，项目建设可行。  **二、项目建设历程**  西安丰德机械制造有限公司（原宝鸡市丰德工贸有限责任公司），成立于2002年12月26日，是一家以生产汽车零部件为主、外协加工为副的现代制造型企业。  为扩大企业规模，更好的为客户服务，公司于2016年2月搬迁至西安市长安区五星镇兴隆村，租用当地村民盖的单层厂房进行生产，年产贯通轴、主销共24万件。  2019年6月，由于现有场地被西安高新技术开发区征用，项目目前已停止生产。  为满足市场需求、保障公司持续发展，公司拟增加投资400万元，将该机械加工项目由长安区五星镇兴隆村搬迁至杜曲镇新村，租赁原西安利森塑胶有限公司厂房进行生产，同时对场地内原有车间1800平方米进行改造及装修，将公司位于五星镇兴隆村原有生产设备全部搬迁至杜曲镇新村厂房，并新增部分设备，项目建成后达到年产贯通轴、主销共36万件的产能。  **二、工程概况**  **1、项目基本情况**  项目名称：机械加工项目；  建设单位：西安丰德机械制造有限公司长安杜曲分公司；  建设性质：新建；  建设地点：杜曲新村西汤北路6号；  建设规模：年产贯通轴、主销共36万件；其中贯通轴12万件、主销24万件；  占地面积：6472.7m2；  劳动动员：项目生产人员定额合计50人，提供食宿，每天工作8h，年工作天数为300d；  项目投资：总投资1200万元，其中新增设备投资400万元，环保投资约为42.7万元，占总投资3.56%。  项目建设进度：项目租赁西安利森塑胶有限公司厂房进行生产，主要建设内容为厂房改造及设备安装，建设工期约2个月，于2019年11月建成投产。  **2、地理位置与周边环境概况**  建设项目位于西安市长安区杜曲新村西汤北路6号，地理坐标为N 108.977850469，E 34.128831383，租赁西安利森塑胶有限公司厂房进行生产。项目东北侧紧邻标准厂房；西北侧隔西汤北路为西安市公安局碑林区看守所；西南隔西汤路为新村；东南侧紧邻安康医院。  项目地理位置见附图——项目地理位置图。项目区域现状及周边环境关系见附图——项目四邻关系图。  **三、产品方案及生产规模**  项目为汽车零部件及配件制造项目，建成后年产汽车用贯通轴、主销共36万件；其中贯通轴12万件/年、主销24万件/年。项目产品方案及生产规模见表1-1。  表1-1 项目产品方案及规模   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产品名称** | **年产量** | **单位** | | 1 | 贯通轴 | 120000 | 件 | | 2 | 主销 | 240000 | 件 | | 合计 | | 360000 | 件 |   **四、建设规模及内容**  项目总投资1200万元，其中新增设备投资400万元，租赁已建成的西安利森塑胶有限公司厂房（整个厂区）进行生产，占地面积6472.7m2，总建筑面积2300m2。  建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程。其中主体工程主要为生产车间、包装车间及抛丸间；辅助工程包括五间办公平房、员工宿舍、厨房等；公用工程包括给排水、采暖通风和供电等，环保工程包括废气、噪声治理、固废、废水收集处置等。  项目主要建设内容及工程组成见表1-2。  表1-2 项目主要建设内容及工程组成一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **功能分类** | **项目组成** | **主要建设内容** | | **备注** | | 主体工程 | 1#生产车间 | 1F钢结构标准厂房、高10m、建筑面积1080m2。布置产品生产线一条，含粗机加工、精机加工、淬火等工序。 | | 依托租赁厂房 | | 2#生产车间 | 1F钢结构标准厂房、高10m、建筑面积675m2。闲置厂房、不进行设备安装。 | | 依托租赁厂房 | | 抛丸间 | 1F、建筑面积42m2，布置抛丸机一台。 | | 新建 | | 辅助工程 | 办公平房 | 1F、5间，建筑面积8.4m×17m，用于行政办公。 | | 依托租赁平房 | | 住宿平房 | 1F、5.2m×3.2m×13间，用于员工倒班住宿。 | | 依托租赁平房 | | 厨房、门房 | 1F、5.9m×8m，用于员工餐饮。 | | 依托租赁平房 | | 冷却循环水系统 | 车间内外侧设闭式冷却塔2台，为淬火工序提供循环冷却水。 | | 新建 | | 空压站 | 车间旁设空压站，其内安装1台螺杆式空气压缩机，提供生产所需的压缩空气。 | | 新建 | | 公用工程 | 给水 | 项目给水依托西安利森塑胶有限公司原有自备井。 | | 依托 | | 排水 | 项目无生产废水排放。设置雨污分流，食堂废水采用油水分离器处理后与生活污水一同排入化粪池，经预处理后排入长安区市政污水管网。 | | 新建 | | 供电 | 变配电室，对接市政供电系统。 | | 依托 | | 供暖制冷 | 供暖采用电；制冷采用分体式空调。 | | 新建 | | 环保工程 | 废气 | 抛丸粉尘 | 除尘效率为99%的MC系列脉冲滤筒式除尘器+15高排气筒。 | 新建 | | 清洗、烘干废气 | 集气系统+油雾分离器 | 新建 | | 食堂油烟 | 油烟净化装置 | 新建 | | 废水 | 食堂废水采用油水分离器处理后与生活污水一同排入化粪池，经预处理后排入市政污水管网。 | | 改造 | | 噪声 | 基础减振、消声、隔声、合理布局等。 | | 新建 | | 固体废物 | 一般固体废物 | 临时储存后外售。 | 新建 | | 危险废物 | 在厂内设4m2危废暂存间，临时贮存后交有资质单位处理。 | 新建 | | 生活垃圾 | 环卫部门清运处理。 | 原有 |   **五、主要设备、 原辅材料用量**  （1）主要设备  项目建成后，将原厂区生产设备全部搬迁至新厂区，并投入新设备10多台。项目生产设备见表1-3。  表1-3 主要生产设备清单   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 规格/型号 | 生产厂家 | 数量 | 备注 | | 1 | 双柱数控全自动带锯床 | GZ4230 | 浙江恒力 | 1 | 利旧设备 | | 2 | 双头铣打中心孔专机 | XS-300 | 佛山 | 1 | 利旧设备 | | 3 | 数控铣端面打打中心孔机床 | ZK8206-600 | 山东友泰 | 1 | 利旧设备 | | 4 | 卧式仿形车床 | CE7120 | 长城机械厂 | 2 | 利旧设备 | | 5 | 简式数控车床 | SK40P | 宝鸡机床厂 | 4 | 2台利旧，2台新置 | | 6 | 万能升降铣床 | X6132 | 自贡长征机床厂 | 1 | 利旧设备 | | 7 | 万能工具床 | X8162 | 昆明机床厂 | 1 | 利旧设备 | | 8 | 数控花键铣床 | YKS6012 | 青海二机床厂 | 2 | 1台利旧，1台新置 | | 9 | 数控淬火机床 | SK50-35 | 福建鑫利龙 | 1 | 利旧设备 | | 10 | 数控淬火机床 | GCK1080 | 天津中天九 | 1 | 利旧设备 | | 11 | 立式数控淬火机床 | SK-6035 | 泉州 | 1 | 利旧设备 | | 12 | 调质炉 | RT2-759 | 新乡康利 | 1 | 利旧设备 | | 13 | 台车式电阻炉 | RT4-90-8 | 汉口电炉 | 1 | 利旧设备 | | 14 | 全纤维高温箱式电阻炉 | RX3 | 武汉电炉 | 1 | 利旧设备 | | 15 | 全纤维高温台车炉 | RT3 | 武汉电炉 | 1 | 利旧设备 | | 16 | 台车式回火炉 | RT2-90-6 | 湖州 | 1 | 新置设备 | | 17 | 双吊勾式抛丸机 | Q376 | 大丰 | 1 | 利旧设备 | | 18 | 万能外圆磨床 | ME1432B | 秦川格兰德 | 3 | 2台利旧，1台新置 | | 19 | 无心磨 | M1083A | 无锡东润 | 2 | 1台利旧，1台新置 | | 20 | 气动打标机 | / | 台州 | 1 | 利旧设备 | | 21 | 激光打标机 | / | 浙江 | 1 | 利旧设备 | | 22 | 全自动清洗包装机 | QX300 | 无锡 | 1 | 利旧设备 | | 23 | 卧式普通车床 | CA6140 | 沈阳机床厂 | 1 | 利旧设备 | | 24 | 空压机设备 | / | 陕西 | 1 | 新增设备 | | 25 | 自动进刀台式钻床 | ZB-16 | 杭州双龙 | 2 | 1台利旧，1台新置 | | 26 | 打磨抛光集尘器 | / | / | 1 | 利旧设备 | | 27 | 荧光磁粉探伤机 | CJW-2000 | 上海磁通 | 1 | 利旧设备 |   （2）原辅材料消耗  项目原辅材料见表1-4。  表1-4 原辅材料用量表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **名称** | **年用量** | **用途** | **最大存储量** | **来源** | **包装存储方式** | | 1 | 圆钢 | 360t/a | 主销原料 | / | 外购 | 无包装堆放 | | 2 | 锻件 | 4万件/a | 贯通轴原料 | / | 外购 | 铁筐放置 | | 3 | 切削液 | 0.68t/a | 机加工冷却 | 0.17t/a | 外购 | 桶装 | | 4 | 防锈油 | 0.3t/a | 用于产品防锈 | 0.075t/a | 外购 | 桶装 | | 5 | 淬火液 | 0.34t/a | 表面淬火 | 0.17t/a | 浏阳市淬火液厂 | 桶装 | | 6 | 润滑油 | 0.1t/a | 机械维修 | 0.075t/a | 外购 | 桶装 | | 7 | 煤油 | 0.5t/a | 工件清洗 | 0.17t/a | 外购 | 桶装 | | 8 | 钢丸 | 2t/a | 表面处理 | / | 外购 | 箱装 |   **主要原辅材料理化性质如下：** **切削液：**由高环保基础油、润滑脂、抗氧化剂、防锈剂等组成的润滑剂。切削液是  一种在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工工件的工业用液体，切削液由多种超强功能的助剂经科学复合配合而成，同时具备冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗性能、防腐功能、易稀释特点。克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病，适用于黑色金属的切削及磨加工，切削液各项指标均优于皂化油，它具有良好的冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备无腐蚀等特点，外观为棕色油状液体。  **防锈油：**防锈油是一款外观呈红褐色具有防锈功能的油溶剂。由油溶性缓蚀剂、基础油和辅助添加剂等组成。有轻微芳香气味，沸点约110℃，相对密度（水=1）1.10，pH8~9。 不存在特殊的火灾或爆炸危险。  **淬火液：**本项目使用浏阳市淬火液厂生产的PAG水溶性淬火液，性状为液体，外观呈浅黄色微浊粘稠液体，相对密度1.07（25℃，g/cm3），运动黏度280±30（40℃，cst）， 凝点-10℃，74℃为逆熔点，其主要成分见表 1-5 所示。  表 1-5 项目淬火液主要成分表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 组分 | 含量 | 组分 | 含量 | | 聚烷撑乙二醇聚合物（即环氧乙烷和 环氧丙烷共聚物， 简称 PAG） | 10~12% | 防腐剂 | ≤0.2% | | 水 | ≥87% | 消泡剂 | ≤0.2% | | 防锈剂 | ≤0.2% | 抗氧化剂 | ≤0.2% |   PAG 水溶性淬火液主要是由聚烷撑乙二醇聚合物加添加剂（主要为消泡剂、防腐剂、 抗氧化剂等） 的水溶液。 聚烷撑乙二醇是一种环氧乙烷和环氧丙烷的共聚物， 简称PAG， 在 73℃内与水无限互溶。项目使用的PAG 水溶性淬火液为实际无毒产品。同时，该产品还具有无气味、无烟点、不燃烧等特性，是目前国内外使用最普遍和使用效果最好的环保型水溶性淬火介质。  **煤油：**沸程为180～310℃。为 C9～C16 的多种烃类混合物。纯品为无色透明液体，含有杂质时呈淡黄色。平均分子量在200～250 之间。密度大于0.84g/cm3。闪点40℃以上。运动黏度40℃为 1.0～2.0mm2/s。芳烃含量 8%～15%。不含苯及不饱和烃（特别是二烯烃）。不含裂化馏分。硫含量 0.04%～0.10%。燃烧完全，亮度足，火焰稳定，冒黑烟，不结灯花，无明显异味，对环境污染小。不同用途的煤油，其化学成分不同。同一种煤油因制取方法和产地不同，其理化性质也有差异。各种煤油的质量依次降低：航空煤油、动力煤油、溶剂煤油、灯用煤油、燃料煤油、洗涤煤油。一般沸点为 110-350℃。各种煤油在常温下为液体，无色或淡黄色，略具臭味。不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。易挥发,易燃。与空气混合形成爆炸性的混合气。爆炸极限为 2-3% 。煤油因品种不同含有烷烃 28-48%的，芳烃 20-50%，不饱和烃 1-6%，环烃 17-44%。碳原子数为 10-16。此外，还有少量的杂质，如硫化物（硫醇）、胶质等。  **六、平面布置合理性分析**  项目租赁原西安利森塑胶有限公司厂房进行生产，占地面积6472.7m2。  根据厂区总平面布置图，整个厂区为一个规则的长方形。入口位于厂区南侧，紧邻西汤路，交通便利；入口西北侧为办公区域及食堂，便于员工出入就餐；生产车间布置在厂区东北侧，车间内各功能区之间设通道，便于物料运输；冷却循环水系统布置在车间外靠近热处理区；员工宿舍紧邻厂区北侧布置。项目总平面布置见附图三；车间设备布置见附图四。  项目生产区连接紧凑，物料输送距离短，便于节能降耗，提高生产效率；生产区和办公区等分区布置，避免了生产和办公等相互干扰。从外环境敏感目标保护来看，离厂区比较近的敏感目标为厂区东侧紧邻的安康医院，本次评价建议优化厂区生产设备布局：在满足生产要求的前提下，建议将空压机、机加区等产生较大噪声和振动的设备远离敏感目标一侧布置，降低设备噪声对周围敏感目标的影响。  综上分析，在落实评价提出的优化布局建议后，项目平面布局充分考虑了生产、运输、 安全及环保条件，总平面布置紧凑、节约用地，满足使用要求及平面布置的基本原则。评价认为项目总平面布置合理。  **七、公用工程**  **1、给排水**  （1）给水  项目用水依托原厂区自备井供给，用水内容包括生活用水和生产用水。  生活用水：项目员工50人，在厂区内食宿。根据《行业用水定额》（DB61/T943-2014），员工生活用水按农村居民生活用水量70L/（人·d）计，则生活用水量为3.5m3/d、1050m3/a。  生产用水：项目生产用水主要为冷却循环水系统补充水。项目淬火采用水冷，设置循环冷却水塔2座，循环冷却系统补水量一般取循环水量的1～2%，本次评价取2%，约2m3/d、600m3/a。冷却水循环使用不外排，定期补充损耗。  （2）排水  项目设置雨污分流。  本项目生活用水量为3.5m3/d、1050m3/a。产污系数按80%计算，污水产生量2.8m3/d、840m3/a。食堂废水采用油水分离器处理后与生活污水一同排入化粪池，经化粪池处理后排入市政污水管网。  本项目给排水水量平衡见表1-6；水平衡见图一。  表1-6 项目给排水水量平衡览表   | 序号 | 类别 | 定额 | 数量 | 用水量  （m3/d） | 用水量  （m3/a） | 排水系数 | 排水量  （m3/d） | 排水量  （m3/a） | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 生活用水 | 70L/（人·d） | 50人 | 3.5 | 1050 | 0.8 | 2.8 | 840 | | 2 | 循环水系统补充水 | / | / | 2 | 600 | 0 | 0 | 0 | | 合计 | | | | 5.5 | 1650 | / | 2.8 | 840 |     图一 项目水平衡图 单位：m3/d  **2、供电工程**  由市政电网供给。  **3、采暖制冷系统**  项目供暖采用电锅炉；制冷采用分体式空调。  **八、劳动定员及工作制度**  项目生产人员定额合计30人，提供食宿，每天工作8h，年工作天数为300d。  **九、总投资及环保投资**  本项目总投资1200万元，其中新增设备投资400万元，环保投资约为42.7万元，占总投资2.31%。 | | | | | | |
| **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**  本项目租赁已建成的西安利森塑胶有限公司厂房进行生产，西安利森塑胶有限公司主要情况如下：  （1）环保手续履行情况  原西安利森塑胶有限公司进行过环境影响评价，并取得了原长安区环保局的批复。  （2）厂房基础设施建设情况  西安利森塑胶有限公司厂区占地面积6472.7m2。厂区内主要建筑物包括两座生产车间、五间办公平房及员工宿舍等均已建成。原厂区给水采用自备井（1口）、生活污水为采用防渗旱厕，供电由市政电网供给，厂房基础设施完善。  目前西安利森塑胶有限公司设备已全部搬迁，厂房和办公用房全部为空房，不存在原有环境问题。 | | | | | | |

# 建设项目所在地自然环境简况

|  |
| --- |
| **自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性)**  **一、地理位置**  长安区位于西安市南部。位于东经 108°38′-109°14′，北纬 33°47′-34°18′。东临蓝田县，南接宁陕县、柞水县，西与户县、咸阳市接壤，北和雁塔区、灞桥区为邻。  建设项目位于西安市长安区杜曲镇新村，地理坐标为N 108.977850469,E 34.128831383。项目北侧紧邻标准厂房；西侧为西安市公安局碑林区看守所；南侧紧邻西汤北路，西汤北路以南为新村；东侧紧邻安康医院。  **二、地形地貌**  长安区南部为秦岭古生代褶皱山脉，北部为渭河地堑断陷冲积平原。  ①秦岭古生代褶皱山脉（北秦岭加里东褶皱带）位于秦岭山前大断裂以南，东西横贯县境南部、从古生代至中生代三叠纪末，经过多次区域构造的强烈运动，多期多种岩浆活动，变质作用和混合岩化作用，形成多旋回褶皱的复杂构造带。特别是燕山期以来再度活动，使秦岭至今仍在上升。主要回返期为加里东构造期，该区域有一个背斜和一个向斜。  ②渭河断陷位于秦岭北麓山前大断裂以北，为阶梯式下降的复式地堑构造。上覆巨厚的新生代沉积，基地为西安凹陷区的一部分，西北部邻近西安凹陷沉降中心地段。新生界沉积厚度可达500m左右（至今每年以数十毫米的速度沉降），向东南方向沉积厚度递减。  ③断裂构造  大的构造主要有神仙岔至红庙子断裂、秦岭北麓山前大断裂、庆镇至引镇断层。  ④北西断层组  长安区境内主要有五条，组成阶状隐伏断层组，东北向西南呈阶状依次下降。在县境内总体上组合成北西向复式地堑构造，致使沣、洨、浐诸河沿断层线发育。  **三、气候、气象**  长安区属暖温带半干旱半湿润大陆性季风气候，雨量适中，四季分明，秋短春长，冬季受大陆性季风影响，寒冷少雨，常有寒潮产生。夏季受海洋性季风影响，炎热多雨，时有旱涝、大风发生。春秋则为过渡季节，春季降水不断增加，气温逐渐回升转暖，由于北方冷空气往返活动，气旋增多，天气多变，会有低温、晚霜危害。秋季时有低温冷害，连阴雨较多，气温下降急速。境内地貌多样，气候呈垂直分布，地域差异明显。自北向南由平原到台原、山地，随海拔高度的递增和坡向的影响，年平均气温逐渐降低，年平均降水量则逐渐增加，风速也逐渐加大。  年日照时数1983～2267小时，日照百分率41～51%。年平均气温为13.2℃，最高气温为 43.4℃，最低气温为-20.6℃（1955 年 1 月 11 日）。山区与平原温差很大。年平均降水量为 660mm，东部台原区年降水量为 650～800mm。降雨时空分布很不均匀，冬春少雨干旱，夏季伏旱多暴雨，秋季多连阴雨，旱涝灾害交错发生。年平均日照 2097 小时，平均早霜日 10 月 28 日，终霜日4月3日，年无霜期平均 217天，最大积雪深度 18cm，冰冻深度 20cm；受地形影响，长安全年多东北风，年平均风速为1.3～2.6 米/秒。  **四、地表水资源**  长安区境内主要河流有沣河、浐河，均属渭河水系。沣河流域主要河流有沣峪河、高冠河、太平河、潏河、大峪河、小峪河、太峪河、滈河、金沙河等。浐河流域主要河流有浐河、库峪河及过境河汤峪河、岱峪河、鲸鱼沟等。全区年平均水资源总量为61682万立方米，其中地表水资源总量为46379万立方米，地下水资源总量为37453万立方米。  项目选址位于潏河北侧约900m，橘河均属古“八水绕长安”之南水。潏河是沣河的主要支流，发源于长安县秦岭北麓甘花峪，长 67.2 公里，主河道比降 10.2‰，流域面积 687 平方公里。潏河有大峪河、小峪河、太乙河三大源流，三大河源于两河口汇流始称潏河，至香积寺与滈河汇合后称洨河，西流汇入沣河。出峪前坡陡水急，出峪后坡降趋缓，到香积寺一带流速更缓，有滞水现象。潏河年平均径流量 1.997 亿立方米，最大年径流量 3.77 亿立方米，最小年径流量 0.807 亿立方米，径流量波动比值 4.67 倍。7～9 月丰水期径流量占全年总量 38.3％，12～2 月枯水期径流量占全年总量的 6.7%，年平均流量 5.5 立方米/秒，高桥水文站实测最大洪峰流量 592 立方米/秒。河流全年输沙量 15.2 万吨。  **五、动、植物资源**  长安区全区野生动植物中鸟类有50 多种、兽类有20 多种，两栖类和爬行类有20种。其中属国家保护的一、二类动物有15 种。从动物地理的分布来看，区境位于古北界南缘向东洋界过渡地带，两个区系的动物种群兼而有之。古北界动物多生活在海拔2200m以上的高山地带，东洋界动物多生活在中低山地带。区境内植物资源丰富，仅高等植物就多达120 科，1130余种。  项目所在区域属城市建成区域，天然植被较少，周围道路两侧为城市绿化植被，主要有杨树、槐树、柳树等。受人类活动影响，区域内野生动物种类很少，只有少量龋齿类动物、昆虫及麻雀等鸟类存在，区域无保护动植物。 |

# 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（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）**  **一、环境空气质量现状调查与评价**  本项目位于西安市长安区杜曲镇新村，根据大气功能区划，项目所在地位于二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。项目评价基准年为2018年，为了解项目所在区域是否属于达标区，本次评价项目所在区域达标判断引用陕西环境保护厅发布的《环保快报 2018年12月及1~12月全省环境空气质量状况》中数据，对长安区环境空气质量现状进行分析，统计结果见表3-1。  表3-1 本项目所在地达标区判定情况一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度  （μg/m3） | 标准值  （μg/m3） | 占标率  （%） | 达标情况 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 10 | 60 | 16.7 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 52 | 40 | 130 | 不达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 110 | 70 | 157.14 | 不达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 62 | 35 | 177.14 | 不达标 | | CO | 95%顺位24小时平均浓度 | 2100 | 4000 | 52.5 | 达标 | | O3 | 90%顺位8小时平均浓度 | 177 | 160 | 110.63 | 不达标 |   根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018)，城市环境空气质量达标情况评价指标为SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，根据表3-1可知，本项目所在区域属于不达标区域。  **二、声环境质量现状调查与评价**  本次声环境现状监测委托陕西同元环境检测有限公司对项目声环境质量进行监测。  （1）布点：项目四个厂界及周围敏感点，监测点位见附图-环境质量现状监测点位图。  （2）监测时间：陕西同元环境检测有限公司于2019年7月24日、7月25日进行了声环境质量现状监测，采用AWA5688型多功能噪声分析仪，监测等效连续A声级。监测方法执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关要求。  （3）监测结果及现状评价  噪声监测结果见表3-2。  表3-2 环境噪声监测结果 单位：dB（A）   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 监测点位 | 等效声级 dB（A） | | | | 评价标准（GB3096-2008）2、4a类 | | 达标情况 | | 2019.7.24 | | 2019.7.25 | | 昼间 | 夜间 | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | 1 | 东厂界 | 49.8 | 41.2 | 50.6 | 42.5 | 60 | 50 | 达标 | | 2 | 南厂界 | 62.5 | 48.1 | 61.9 | 47.6 | 70 | 55 | 达标 | | 3 | 西厂界 | 52.7 | 43.5 | 53.4 | 41.8 | 60 | 50 | 达标 | | 4 | 北厂界 | 45.4 | 42.8 | 46.8 | 42.3 | 60 | 50 | 达标 | | 5 | 安康医院 | 45.8 | 40.1 | 44.9 | 41.5 | 60 | 50 | 达标 | | 6 | 新村 | 57.9 | 47.8 | 56.8 | 48.1 | 70 | 55 | 达标 |   由监测结果表明，项目东、西、北场界及安康医院、新村（35米范围外）昼、夜噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准；南厂界、新村（35米范围内）满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的4a类标准要求。  **三、土壤环境质量现状调查与评价**  （1）监测点的设置  根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目属污染影响型三级评价项目，共布设3个监测点位，均在占地范围内布设，监测点位具体布设见表3-3、环境质量现状监测点位图。  表3-3 土壤环境点位布设   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 区位 | 采样类别 | 具体位置 | 监测内容 | | 1# | 占地  范围内 | 表层样点 | 办公区 | 45项基本项目 | | 2# | 表层样点 | 生产车间南侧 | 特征因子 | | 3# | 表层样点 | 生产车间西侧 | 特征因子 |   （2）监测项目及频率  1）基本因子：共45项，为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）的基本项目，具体如下：  45项基本项目：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、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。  2）特征因子：石油烃。  监测频率：1次。  （3）采样及分析方法  采样按表层0～0.2m进行取样监测。  分析方法采用《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）中规定的方法。  （4）监测时间  监测时间为2019年7月19日。  （5）现状评价方法  土壤环境质量现状评价采用标准指数法。  （6）监测结果及评价  监测结果见表3-4~表3-5。  表3-4 基本因子监测结果统计表   | 序号 | 污染物项目 | 监测结果 | | GB 36600-2018  第二类用地筛选值 | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 数值 | 单位 | 限值 | 单位 | | 1 | 砷 | 13.6 | mg/kg | 60 | mg/kg | | 2 | 镉 | 0.65 | 65 | | 3 | 铬（六价） | 2ND | 5.7 | | 4 | 铜 | 31.9 | 18000 | | 5 | 铅 | 33.8 | 800 | | 6 | 汞 | 0.159 | 38 | | 7 | 镍 | 39.9 | 900 | | 8 | 四氯化碳 | 1.3ND | μg/kg | 2.8 | | 9 | 氯仿 | 1.1ND | 0.9 | | 10 | 氯甲烷 | 1.0ND | 37 | | 11 | 1,1-二氯乙烷 | 1.2ND | 9 | | 12 | 1,2-二氯乙烷 | 1.3ND | 5 | | 13 | 1,1-二氯乙烯 | 1.0ND | 66 | | 14 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 1.3ND | 596 | | 15 | 反-1,2-二氯乙烯 | 1.4ND | 54 | | 16 | 二氯甲烷 | 1.5ND | 616 | | 17 | 1,2-二氯丙烷 | 1.1ND | 5 | | 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 1.2ND | 10 | | 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 1.2ND | 6.8 | | 20 | 四氯乙烯 | 1.4ND | 53 | | 21 | 1,1,1-三氯乙烷 | 1.3ND | 840 | | 22 | 1,1,2-三氯乙烷 | 1.2ND | 2.8 | | 23 | 三氯乙烯 | 1.2ND | 2.8 | | 24 | 1,2,3-三氯丙烷 | 1.2ND | μg/kg | 0.5 | | 25 | 氯乙烯 | 1.0ND | 0.43 | | 26 | 苯 | 1.9ND | 4 | | 27 | 氯苯 | 1.2ND | 270 | | 28 | 1,2-二氯苯 | 1.5ND | 560 | | 29 | 1,4-二氯苯 | 1.5ND | 20 | | 30 | 乙苯 | 1.2ND | 28 | | 31 | 苯乙烯 | 1.1ND | 1290 | | 32 | 甲苯 | 1.3ND | 1200 | | 33 | 间二甲苯+对二甲苯 | 1.2ND | 570 | | 34 | 邻二甲苯 | 1.2ND | 640 | | 35 | 硝基苯 | 0.09ND | mg/kg | 76 | | 36 | 苯胺 | 0.1ND | 260 | | 37 | 2-氯酚 | 0.06ND | 2256 | | 38 | 苯并[a]蒽 | 0.1ND | 15 | | 39 | 苯并[a]芘 | 0.1ND | 1.5 | | 40 | 苯并[b]荧蒽 | 0.2ND | 15 | | 41 | 苯并[k] 荧蒽 | 0.1ND | 151 | | 42 | 䓛 | 0.1ND | 1293 | | 43 | 二苯并[a,h]蒽 | 0.1ND | 1.5 | | 44 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 0.1ND | 15 | | 45 | 萘 | 0.09ND | 70 |   表3-5 项目区土壤特征因子监测结果统计表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测点位  监测项目 | 生产车间南侧 | 生产车间西侧 | GB 36600-2018  第二类用地筛选值 （mg/kg） | | 监测结果（mg/kg） | 监测结果（mg/kg） | | 石油烃 | 6.0ND | 6.0ND | 4500 |   结果表明，厂区内土壤基本因子及特征因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地风险筛选值。 |
| **主要环境保护目标**  通过对项目周围环境的现场踏勘和调查，结合本项目所在区域的地理位置及环境保护功能要求。本项目所在地不属于水源地、重点生态敏感区等，项目周边主要环境保护目标为附近居民点等。具体保护目标见表3-6。  表3-6 项目主要环境保护目标   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境要素 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能 | 相对厂址方位 | 相对厂址距离（m） | | X | Y | | 环境空气 | -10 | -20 | 新村 | 300户，900人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | 西南 | 20 | | 50 | -5 | 安康医院 | 500人 | 东 | 紧邻 | | -550 | 250 | 局连村 | 220户，660人 | 西北 | 630 | | -920 | 600 | 陕西省长安师范附属小学 | 200人 | 西北 | 1150 | | -1400 | 920 | 长安区第一中学 | 1500人 | 西北 | 1700 | | -1530 | 930 | 双竹村 | 200户，600人 | 西北 | 1825 | | -1910 | 1020 | 长安区廉租房小区 | 500户，1500人 | 西北 | 2250 | | -1920 | 1050 | 长安一中初中部 | 800人 | 西北 | 2300 | | -1335 | 250 | 东四府村 | 150户，450人 | 西北 | 1380 | | -1840 | 180 | 水寨村 | 200户，600人 | 西北 | 1890 | | -1710 | -670 | 小江村 | 350户，1050人 | 西南 | 1850 | | -940 | -1250 | 岳村 | 360户，1080人 | 西南 | 1610 | | -130 | -1715 | 西樊村 | 370户，1110人 | 南 | 1730 | | -5 | -2190 | 张家堡村 | 280户，840人 | 南 | 2210 | | 555 | -2400 | 冯家村 | 290户，870人 | 东南 | 2440 | | -120 | 220 | 杨万村 | 640户,1920人 | 东南 | 260 | | -265 | 735 | 陕西职业技术学院 | 1000人 | 东南 | 815 | | -1020 | 1390 | 夏侯村 | 300户，900人 | 东南 | 1770 | | 0 | 830 | 大长胜坊村 | 150户，450人 | 东 | 830 | | 530 | 1370 | 栲栳村 | 100户，300人 | 东北 | 1490 | | 460 | 2070 | 新和村 | 260户，780人 | 东北 | 2130 | | -210 | 710 | 朱坡村 | 90户，270人 | 西北 | 760 | | -835 | 1090 | 四府村 | 60户，180人 | 西北 | 1460 | | 声环境 | -10 | -20 | 新村 | 300户，900人 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2、4a类标准 | 西南 | 20 | | 50 | -5 | 安康医院 | 500人 | 东 | 紧邻 | | 土壤环境 | -10 | -20 | 新村 | 300户，900人 | 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第一类用地风险筛选值。 | 西南 | 20 | | 50 | -5 | 安康医院 | 500人 | 东 | 紧邻 | |

# 评价适用标准

|  |  |
| --- | --- |
| **环**  **境 质**  **量 标**  **准** | 1、环境空气中SO2、NO2、PM10、TSP常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准浓度限值；非甲烷总烃根据“中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》，考虑到我国多数地区的实测值，‘非甲烷总烃’的环境浓度一般不超过1.0mg/m3，因此，在制定本标准时选用2mg/m3作为计算依据”，本评价采用2mg/m3作为小时标准。  2、根据《西安市人民政府办公厅关于印发声环境功能区划方案的通知》（市政办函〔2019〕107号），项目及环境保护目标紧邻西汤路（樊川路）两侧35m范围内执行声环境评价执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的4a类标准限值；其他区域执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的2类标准限值。  3、项目土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地风险筛选值。 |
| **污**  **染**  **物**  **排**  **放**  **标**  **准** | 1、施工场界扬尘排放参照执行《施工场界扬尘排放限值》（DB 61/1078-2017）中浓度限值；运营期大气污染物中颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的二级标准；厂界挥发性有机物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的二级标准、厂区内挥发性有机物无组织排放控制执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。  2、生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准。  3、建筑施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2、4类排放标准。  4、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 年修改单中有关规定；危险废物参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单中相关规定。 |
| **总**  **量**  **控**  **制**  **指**  **标** | 根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》，我国“十三五”期间对COD、氨氮、SO2、NOX这4种污染物实行排放总量控制。在《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65 号）中，陕西省增加了“挥发性有机物”作为总量控制指标。  （1）废气：本项目运营期废气主要为煤油挥发废气（以非甲烷总烃计），则本项目建议VOCs总量控制指标为0.4t/a。  （2）废水：项目水污染物总量控制指标COD排放量为0.25t/a，氨氮排放量为0.021t/a，均已纳入西安市第九污水处理厂总量内，无需新申请。 |

# 建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工艺流程简述（图示）：**  **一、工艺流程简述**  本项目为西安丰德机械制造有限公司机械加工项目，建成后年产汽车用贯通轴、主销共36万件；其中贯通轴12万件、主销24万件。  **1.1 施工期工艺流程及产污环节**  本项目租用西安利森塑胶有限公司厂房已建厂房进行建设，仅对厂房进行改造、装修及设备安装、调试等，不涉及基础开挖、土石方工程等。项目施工期产生的污染物主要包括设备调试噪声、设备包装废物、施工人员生活污水、生活垃圾、汽车尾气等。项目施工期工艺流程及产污工序见下图二。    图二 项目施工期工艺流程及产污环节图  **1.2 运营期工艺流程及产污环节**  本项目运营期工艺流程及主要产污环节详见图三。    图三 项目工艺流程及产污环节图  **运营期工艺流程简述：**  项目产品为年产汽车用贯通轴、主销；其中贯通轴原料为锻件、主销原料为钢管。  （1）调质处理：项目采用120kW调质炉进行调质处理。调质处理可以使铸件的性能、材质得到很大程度的调整，其强度、塑性和韧性都较好，具有良好的综合机械性能。  项目调质炉采用电加热，调质过程主要污染物为设备噪声。  （2）机械加工：机加工是指通过加工机械精确去除材料的加工工艺。本项目贯通轴机械加工包括端铣、粗车、精车、铣键槽、花键铣及去毛刺；主销机械加工较贯通轴少了粗车、花键铣等步骤。  ①端铣：是指利用端铣刀铣削工件表面的一种加工方式。项目采用铣打机铣总长打中心孔。  ②粗车：粗加工的目的是尽快地从工件上切去大部分加工余量，使工件接近最后的形状和尺寸。项目采用仿形车加工外形至要求。  ③精车：精加的目的是要保证零件的尺寸精度和表面粗糙度等技术要求，项目采用数控车车各段尺寸至要求。  ④铣键槽：采用工具铣铣键槽至要求。  ⑤花键铣：采用花键铣床铣三段花键至要求。  ⑥去毛刺：使用角磨机对表面进行磨制，使表面整洁、光滑、无毛刺。  项目机械加工过程产生的主要污染物有设备噪声、金属屑、金属粉尘、废切削液、废润滑油等。  （3）表面淬火：表面淬火工序包括淬火和回火。其中贯通轴采用中频淬火、主销采用高频淬火。  淬火是将钢加热到临界点以上，保温后以大于临界冷却速度冷却，以得到马氏体或下贝氏体组织的热处理工艺；回火是将淬火钢加热至某一温度保温一定时间后，以适当方式冷到室温的热处理工艺。回火的主要目的是减少或消除淬火应力；保证相应的组织转变， 使工件尺寸和性能稳定；提高钢的热性和塑性，选择不同的回火温度，获得硬度、强度、 塑性或韧性的适当配合，以满足不同工件的性能要求。  项目淬火机床、回火炉均采用电加热；项目淬火配套设置两座淬火液池，淬火液采用PAG水溶性淬火液，其主要是由聚烷撑乙二醇聚合物加添加剂（主要为消泡剂、防腐剂、抗氧化剂等）形成的水溶液聚烷撑乙二醇是一种环氧乙烷和环氧丙烷的共聚物，简称PAG，在74℃以内与水无限互溶。在工件[淬火](https://baike.baidu.com/item/%E6%B7%AC%E7%81%AB" \t "https://baike.baidu.com/item/PAG%E6%B7%AC%E7%81%AB%E6%B6%B2/_blank)过程中，工件周围的液温一旦升到溶液的浊点以上，PAG聚合物就从溶液中脱溶出来，以细小液珠形式悬浮在淬火液中。悬浮的PAG液珠一接触到红热工件，就靠其非常好的润湿性粘附到工件表面上，成富水的包膜把工件包裹起来。PAG淬火介质就是靠这种包膜来调节水的冷却速度，避免工件发生淬火开裂的。工件冷却下来后，黏附在工件上的聚合物又会回溶到淬火液中。  项目表面淬火工序温度一般在40℃~60℃，淬火液随着生产的不断进行，淬火液浓度会降低，仅需定期补充，无废淬火液产生；淬火过程中设备采用循环冷却水冷却，冷却水经冷却塔循环使用不外排，仅适时添加。  因此，项目淬火过程产生的污染物主要为设备噪声及淬火废气。  （4）表面处理：采用抛丸机进行表面去氧化皮。抛丸过程产生的主要污染物有噪声及抛丸粉尘。  （5）磨外圆：采用万能外圆磨床数控进行磨外圆。磨外圆过程产生的主要污染物有噪声及粉尘。  （6）标识：采用气动、激光打标机对产品进行打标。  （7）包装：采用全自动清洗包装机对产品进行包装，包括清洗、烘干、涂油、包装等过程。  清洗：采用煤油作为清洗剂对产品表面进行清洗，清洗过程产生的主要污染物为废煤油及煤油挥发废气。  烘干：产品清洗后采用电加热热风循环烘干，烘干过程产生的主要污染物为煤油挥发废气。  涂油：采用防锈油用于工件防锈，以雾化涂油方式进行涂油，涂油后无烘干工序，因此涂油过程中一般不会产生有机废气。主要污染物为废防锈油。  包装：涂油工序完成后，对产品进行包装。  **1.3 污染物主要来源及污染因子**  项目施工期、运营期污染物主要来源及污染因子见表5-1。  表5-1 污染物种类、来源一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **阶段** | **主要污染源** | | **来源** | **污染物名称** | | 施  工  期 | 废水 | 生活污水 | 施工人员生活 | BOD、COD5、SS、氨氮 | | 废气 | 粉尘 | 厂房改造 | 颗粒物 | | 尾气 | 施工机械 | 总烃、CO、NOX | | 噪声 | 机械噪声 | 施工机械 | Leq（A） | | 交通噪声 | 车辆运输过程 | | 固废 | 建筑垃圾 | 厂房改造 | 建筑垃圾等 | | 生活垃圾 | 施工人员生活 | 一般固体废物 | | 运  营  期 | 废水 | 生活污水 | 职工 | COD、BOD5、SS、氨氮 | | 废气 | 机加粉尘 | 机械加工 | 颗粒物 | | 抛丸粉尘 | 抛丸 | 颗粒物 | | 淬火废气 | 淬火 | 非甲烷总烃计 | | 煤油挥发废气 | 产品清洗 | 非甲烷总烃计 | | 食堂油烟 | 餐饮 | 油烟 | | 噪声 | 设备噪声 | 生产设备如锯床、机床、车床、铣床、磨床等及公辅设备如空压机、冷却塔等 | Leq（A） | | 固废 | 废边角料及金属屑 | 机加工过程 | 一般工业固体废物 | | 不合格产品 | 检验工序 | | 含油废棉纱、废手套 | 生产、设备检修 | 危险废物 | | 废切削液 | 机加工序 | | 废润滑油 | 机加工序 | | 废包装桶 | 原辅料装运 | | 废煤油 | 工件清洗 | | 废防锈油 | 涂油工序 | | 生活垃圾 | 办公、生活 | 生活垃圾 |   **二、项目污染源源强核算**  **施工期污染源分析：**  本项目为租赁厂房，厂房主体工程为已经建成建筑，企业入驻后仅对厂房进行改造、装修及设备安装，施工过程中会产生一定污染，主要污染物有：扬尘、施工车辆、机械尾气、生活污水、机械噪声、车辆噪声、生活垃圾及废包装物等。施工期施工人员均为附近村民，不在厂内设置营地。  **1、环境空气污染源分析**  本项目在施工过程中，大气污染物主要是施工期设备运输过程中产生的扬尘，施工机械、运输车辆尾气。  **2、废水污染源分析**  施工期污水主要为施工人员的生活污水。施工期施工人员约为10人，生活用水量按40L/人·d计算，则生活用水量为0.4m3/d，污水产生量按80%计，则污水产生量为0.32m3/d。施工期间生活污水处理可依托周边居民已建成旱厕收集后做农肥施。  **3、噪声污染源分析**  施工期噪声源有施工设备等机械产生的噪声以及车辆运行噪声。本项目施工机械的噪声源强见表5-2。  表5-2 施工期主要机械设备噪声源强 [dB(A)]   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 声级 | 产生方式 | | 1 | 起重设备 | 75 | 间歇 | | 2 | 空压机 | 95 | 间歇 | | 3 | 运输车辆 | 75 | 间歇 | | 4 | 电焊机 | 80 | 间歇 | | 5 | 切割机 | 95 | 间歇 | | 6 | 电钻 | 95 | 间歇 |   4、固体废弃物  项目设备安装过程产生的固体废物主要是施工人员少量的生活垃圾和设备包装废弃物。施工期施工人员约为10人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计算，则生活垃圾产生量为5kg/d，统一收集由环卫部门清运。  **运营期污染源源强核算：**  **1、废气污染源源强核算**  本项目运营期废气主要包括机加粉尘、淬火废气、抛丸粉尘、煤油挥发废气及食堂油烟。  （1）机加粉尘  本项目在机加工工序中产生极少量粉尘，其中机加工序包括端铣、粗车、精车、铣键槽、花键铣、去毛刺及磨外圆等。其中端铣、粗车、精车、铣键槽、花键铣采用切削液来冷却和润滑刀具，为湿法作业过程，基本无粉尘产生；去毛刺及磨外圆为干法作业，自带打磨抛光集尘器。  根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 修订）》 中“其他通用设备制造类比 3725 汽车零配件及配件制造（车桥部件）”金属粉尘产生系数为0.001kg/件，本项目年产汽车用贯通轴、主销共36万件，则粉尘产生量为0.36t/a。该粉尘的主要成分主要为金属颗粒，比重大，易沉降，不易扩散，约有90%的粉尘通过自然沉降散落在设备周围，沉降部分及时清理后作为一般固废处理；约有10%，即0.036t/a的金属粉尘扩散到大气中形成粉尘，通过无组织形式排放。  （2）淬火废气  本项目淬火液采用PAG水溶性淬火液，其主要是聚烷撑乙二醇聚合物水溶液。聚烷撑乙二醇是一种环氧乙烷和环氧丙烷的共聚物，简称 PAG，在74℃内与水无限互溶，克服了水冷却速度快使工件开裂和油品冷却速度慢淬火效果差且易燃等缺点，具有安全、使用寿命长、使用成本低、无毒、无气味、无烟点、不燃烧等特性，该淬火液与油基型淬火剂相比，具有淬火时淬火蒸汽量少（基本无烟气）、且主要是水蒸气、无刺激气味的优点，是目前国内外使用最普遍和使用效果最好的环保型水溶性淬火介质。  项目使用的淬火液中的聚烷撑乙二醇聚合物本身相当稳定，在一般使用条件下几乎不会被氧化分解，也不会和酸碱物质发生反应。故淬火过程中产生的淬火废气主要是水蒸气，并可能含有极少量游离出的单体聚烷撑乙二醇。由于聚烷撑乙二醇在74℃内与水无限互溶，故淬火过程中游离出的单体量极其微小。根据类比资料，PAG 淬火液使用过程中游离单体聚烷撑乙二醇产生量约占其含量的0.5%。本次评价考虑不利影响，淬火液中聚烷撑乙二醇聚合物含量按最大配比12%计算，则项目淬火工段有机废气（非甲烷总烃）产生量为0.2kg/a（0.00008kg/h），排放量极小，经车间无组织排放。  （3）抛丸粉尘  本项目抛丸室设有一台抛丸机，采用钢丸对热加工处理后的工件进行表面去氧化皮。抛丸机年运行时间约600h，抛丸过程密闭操作。 参考《铸造车间通风除尘技术》（机械工业出版社），抛丸机运行过程中产生的粉尘初始浓度约2000mg/Nm3，抛丸机自带MC系列脉冲滤筒式除尘器。根据该除尘器使用说明书：处理风量为4800m3/h，除尘效率99%。  根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中第6.4条“新污染源的排气筒一般不应低于15米”和第 6.5 条“新污染源的无组织排放应从严格控制，一般情况下不应有无组织排放存在”的规定，评价要求对项目抛丸机脉冲滤筒式除尘安装1根不低于15m的排气筒，除尘后粉尘通排气筒排放。  抛丸粉尘产排放源强如表5-3。  表5-3 抛丸粉尘产生排放情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 废气量  （m3/h） | 污染物 | 产生情况 | | | 去除率 | 排放情况 | | | | 产生浓度（mg/m3） | 产生速率（kg/h） | 产生量（t/a） | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 排放量（t/a） | | 抛丸 | 4800 | 粉尘 | 2000 | 9.6 | 5.76 | 99% | 20 | 0.096 | 0.058 |   （4）煤油挥发废气  项目采用煤油作为清洗剂，清洗、烘干均在密闭的清洗机内完成，煤油清洗后采用热风烘干，清洗、烘干过程会有部分煤油挥发，其主要成分为烃类（以非甲烷总烃计）。  根据建设单位的提供资料，项目煤油使用量为0.5t/a，清洗、烘干过程煤油挥发量约为80%，剩余20%的煤油随产品带出。项目清洗机自带集气及油雾分离系统，约有90%的煤油挥发废气经油雾分离后重新回收利用，剩余10%，约0.04t/a经车间无组织排放。  （5）食堂油烟  厂区设置员工食堂，食堂燃料采用电加热。就餐员工以30人计，每人每天用油量以20g计，挥发量按 3%计算，油烟废气日产生量为0.018kg，产生速率约为0.006kg/h（日工作时间以 3h 计）。项目食堂拟设1个灶头，据国家关于《饮食业油烟排放标准（试行）》 GB18483-2001 中“饮食业单位的规模划分”规定，项目职工食堂为小型规模。  本次评价要求员工食堂安装油烟净化设施，油烟去除率≥60%，油烟净化设施排风量2000m3/h，食堂油烟废气经油烟净化设施处理后通过烟道排放，排放速率为0.0024kg/h，排放浓度为1.2mg/m3。  **2、废水污染源源强核算**  项目营运期无生产废水排放，废水主要是工作人员办公生活污水，产生量为2.8m3/d，即840m3/a，主要污染物为COD 350mg/L、BOD5  200mg/L、SS 200mg/L、氨氮 25mg/L、动植物油 100 mg/L，总氮60mg/L，总磷5mg/L。  表5-4 项目废水污染物产生浓度、产生量   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **废水** | **COD** | **BOD5** | **SS** | **NH3-N** | **动植物油** | **总氮** | **总磷** | | 产生浓度（mg/L） | —— | 350 | 200 | 200 | 25 | 100 | 60 | 5 | | 产生量（t/a） | 840m3/a | 0.294 | 0.168 | 0.168 | 0.021 | 0.084 | 0.05 | 0.004 |   项目厂区目前为旱厕，评价要求厂区对现有旱厕进行改造，新建一座化粪池。餐饮废水经过油水分离器后与其他生活污水一起进入化粪池处理后，经市政管网进入西安市第九污水处理厂。  3、噪声  本项目的噪声主要来自于生产设备如锯床、机床、车床、铣床、磨床等及公辅设备如空压机、冷却塔等，噪声源在 70～95dB（A）之间。  项目噪声源强详见5-5。  表5-5 项目设备噪声源声级值 单位：dB（A）   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **噪声源** | **噪声级（dB(A)）** | **数量（台）** | **备注** | | 1 | 锯床 | 80-85 | 1 | 机械噪声、连续 | | 2 | 机床 | 70-75 | 5 | 机械噪声、连续 | | 3 | 车床 | 91-95 | 7 | 机械噪声、连续 | | 4 | 铣床 | 75-80 | 3 | 机械噪声、连续 | | 5 | 磨床 | 70-75 | 5 | 机械噪声、连续 | | 6 | 钻床 | 80-85 | 2 | 机械噪声、连续 | | 7 | 空压机 | 73—95 | 1 | 气体动力性噪声、连续 | | 8 | 抛丸机 | 85—90 | 1 | 机械噪声、连续 | | 9 | 风机 | 80—95 | 4 | 气体动力性噪声、连续 |   **4、固体废弃物**  本项目固体废物包括一般固体废物、危险废物及生活垃圾。  （1）一般固体废物  项目产生的一般固体废物主要为废边角料及金属屑、不合格产品。  ①废边角料及金属屑  项目机加工过程会产生废边角料及金属屑。根据业主提供资料，废边角料及金属屑产生量按2%计，则产生量为21.6t/a，集中收集后定期进行外售。  ②不合格产品  项目在生产工程中和检验工序会产生不合格工件，废品率按0.1%计算，产生量约1.08t/a，收集后定期外售废品收购站。  （2）危险废物  项目产生的危险废物主要为废切削液、废润滑油、废包装桶、废煤油及废防锈油、含油废棉纱、废手套等。  ①废切削液  本项目机加工序使用切削液对设备进行降温、防锈，生产过程中会产生少量废切削液， 产生量约为0.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2016年）中HW09 油水、烃/水混合物或乳化液中“900-006-09 使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”。  ②废润滑油  本项目部分机加生产设备润滑采用润滑油，生产过程中会产生废润滑油， 产生量约为0.05t/a， 废润滑油属于《国家危险废物名录》（2016年）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物中“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”。  ③废包装桶  本项目润滑油、防锈油、煤油等使用后会产生废包装桶，产生量约 0.1t/a， 属于《国家危险废物名录》 （2016年）中 HW49 非特定行业中“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”。  ④废煤油及废防锈油  项目采用清洗机对产品进行清洗、涂油，清洗、涂油过程会产生废煤油及及废防锈油，其中废煤油产生量约0.36t/a、废防锈油产生量约0.06t/a，合计为0.42t/a。属于《国家危险废物名录》（2016年）中 HW08“非特定行业”类危废，废物代码为“900-201-08”。  ⑤含油废棉纱、废手套  项目生产、设备检修过程中会产生废含油棉纱及废含油手套，产生量约为0.01t/a，属于《国家危险废物名录》 （2016年）中 HW49 非特定行业中“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”。  项目危险废物汇总见表5-6。  表 5-6 项目危险废弃物产生情况汇总表   | **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 | 废切削液 | HW09 | 900-006-09 | 0.5 | 机加工序 | 液 | 油水 混合 物 | 烃/水混合物 | 连续产生 | T | | 2 | 废润滑油 | HW08 | 900-249-08 | 0.05 | 机加工序 | 液 | 矿物油 | 矿物油 | 连续产生 | T/I | | 3 | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.2 | 原辅料装运 | 固 | 矿物油 | 矿物油 | 随物料消耗而产生 | T/I | | 4 | 废煤油及废防锈油 | HW08 | 900-201-08 | 0.42 | 工件清洗 | 液 | 煤油 | 煤油 | 连续产生 | T/I | | 5 | 含油废棉纱、废手套 | HW49 | 900-041-49 | 0.01 | 机加工序 | 固 | 矿物油 | 矿物油 | / | T/I | | T—毒性； C—腐蚀性； I—易燃性； In—感染性 | | | | | | | | | | |   （3）生活垃圾  项目生活垃圾来自于员工办公生活，项目员工定员50人，产污量按 0.5kg/人·d 计，则项目生活垃圾产生量为7.5t/a。  综合上述，项目固体废物产生和处置情况详见表5-7。  表5-7 项目固体废物产生和处置情况统计表 (t/a)   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 固废类型 | 固废名称 | 产生源 | 产生量（t/a） | 处理方式 | | 一般工业固体废物 | 废边角料及金属屑 | 机加工过程 | 21.6 | 外售废品收购站定期回收处理 | | 不合格产品 | 检验工序 | 1.08 | 外售废品收购站定期回收处理 | | 危险废物 | 含油废棉纱、废手套 | 生产、设备检修 | 0.01 | 暂存危废间，交有资质单位处理 | | 废切削液 | 机加工序 | 0.5 | | 废润滑油 | 机加工序 | 0.05 | | 废包装桶 | 原辅料装运 | 0.2 | | 废煤油及废防锈油 | 工件清洗、涂油 | 0.42 | | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 办公、生活 | 7.5 | 环卫部门清运处理 | |

# 项目主要污染物产生及预计排放情况

| **内容**  **类型** | **排放源** | **污染物名称** | **处理前产生浓度及产生量** | | **排放浓度及排放量** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **大气**  **污染物** | 机加粉尘 | 颗粒物 | / | 0.036t/a | / | 0.036t/a |
| 淬火废气 | 非甲烷总烃 | / | 0.0002t/a |  | 0.0002t/a |
| 抛丸粉尘 | 颗粒物 | 2000mg/m3 | 5.76t/a | 20mg/m3 | 0.058t/a |
| 煤油挥发废气 | 非甲烷总烃 | / | 0.04t/a | / | 0.04t/a |
| 食堂油烟 | 油烟 | 3mg/m3 | 5.4kg/a | 1.2mg/m3 | 2.16kg/a |
| **水污染物** | 生活污水 | 排放量 | 840m3/a | | 840m3/a | |
| COD | 350mg/L | 0.294t/a | 297.5mg/L | 0.25t/a |
| BOD5 | 200mg/L | 0.168t/a | 150mg/L | 0.13t/a |
| SS | 200mg/L | 0.168t/a | 100mg/L | 0.084t/a |
| 氨氮 | 25mg/L | 0.021t/a | 25mg/L | 0.021t/a |
| 动植物油 | 100mg/L | 0.084t/a | 50mg/L | 0.042t/a |
| 总氮 | 60mg/L | 0.05t/a | 60mg/L | 0.05t/a |
| 总磷 | 5mg/L | 0.004t/a | 5mg/L | 0.004t/a |
| **固体**  **废弃物** | 废边角料及金属屑 | 一般固体废物 | 21.6t/a | | 0 | |
| 不合格产品 | 1.08t/a | | 0 | |
| 含油废棉纱、废手套 | 危险废物 | 0.01t/a | | 0 | |
| 废切削液 | 0.5t/a | | 0 | |
| 废润滑油 | 0.05t/a | | 0 | |
| 废包装桶 | 0.2t/a | | 0 | |
| 废煤油及废防锈油 | 0.42t/a | | 0 | |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 7.5t/a | | 0 | |
| **噪声** | 锯床、机床、车床、铣床、磨床、空压机、冷却塔等 | 噪声 | 70～95dB（A） | | 50~70dB（A） | |
| **主要生态影响**  本项目位于杜曲镇新村，区域受人为活动影响较大，生态系统多样性程度一般。目前区域内植被以人工植被为主，野生动物主要为鼠类等小型啮齿类动物及麻雀等小型鸟类动物。项目评价区域内没有重要生态敏感区和特殊生态敏感区，也没有受保护的珍惜濒危动植物，区域生态系统敏感程度较低。  本项目系租用已建厂房，经设备安装后即可进行生产，本项目不涉及大面积开挖及回填施工，故本项目的建设不会对区域生态环境产生影响。 | | | | | | |

# 环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工期环境影响分析：**  本项目租用西安利森塑胶有限公司已建厂房进行建设，仅对厂房进行改造、装修及设备安装、调试等，不涉及基础开挖、土石方工程等。施工期较短，施工期产生的污染物较小，废水、噪声、固废等污染物均得到妥善处理，施工是暂时的，各项污染物随着施工期的结束而结束。  **一、施工期大气环境影响分析**  本项目施工期产生的废气主要为在设备安装时产生的扬尘和运输车辆尾气。设备安装在室内施工，工程量小，施工期短，扬尘产生量极少，且运输车辆有限，产生的大气污染物较少，随着施工期结束而消失，施工期大气污染对周围环境影响很小。  **二、施工期水环境影响**  本项目施工期间废水为施工人员生活污水，生活污水产生量为0.32m3/d。施工期间生活污水处理可依托周边居民已建成旱厕收集后做农肥施。  **三、施工噪声环境影响分析**  施工期噪声主要为设备安装调试及车辆运输过程产生的噪声，源强为75～95dB(A)， 根据现场调查，项目东侧紧邻安康医院，为了降低项目施工噪声对周围敏感目标的影响，建设单位应做好施工期的工程管理工作，合理安排工期和施工工序，严格控制高噪声设备的运行时段，并按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求，严禁夜间施工（夜间22：00～06：00），避免施工产生扰民现象。  施工期噪声污染是短暂的，随着施工的结束，施工噪声也随之结束。  **四、施工期固体废弃物环境影响分析**  项目施工过程固体废物主要为设备安装时产生的包装材料（如纸箱、塑料袋、铁丝等） 及施工人员生活垃圾。包装材料经收集后可以由废品回收站回收，生活垃圾集中分类收集后由环卫部门统一处置。项目施工期固体废弃物均得到有效处置，不会对周围环境造成二次污染， 因此项目施工期产生的固废对周围环境基本无影响。  综上所述，本项目工程量小，施工期短，施工期的影响是暂时的，随施工期结束而结束。 在严格落实上述环保措施前提下，本项目施工期间产生的废水、废气、噪声均能得到有效治理及控制， 固废得到合理处置，项污染物均满足达标排放，项目施工期不会对周边环境产生明显影响。  **营运期环境影响分析：**  **一、运营期大气环境影响分析**  根据工程分析，项目正常运营期间产生的废气主要为主要包括机加粉尘、淬火废气、抛丸粉尘、煤油挥发废气及食堂油烟。  **1、废气达标性分析**  （1）机加粉尘  项目在机加工工序中产生极少量粉尘，其中端铣、粗车、精车、铣键槽、花键铣采用切削液来冷却和润滑刀具，为湿法作业过程，基本不产生粉尘；去毛刺及磨外圆为干法作业，自带打磨抛光集尘器。机加粉尘的主要成分主要为金属颗粒，比重大，易沉降，不易扩散，约有10%，即0.036t/a的金属粉尘扩散到大气中形成粉尘，通过无组织形式排放，对周围大气环境的影响较小。  根据AERSCREEN模式估算结果可知，项目机械加工过程无组织排放的粉尘最大落地浓度在下风37m处，最大落地浓度为13.242ug/m3，最大占标率为1.4713%，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。  （2）淬火废气及煤油挥发废气  淬火废气：项目淬火液采用PAG水溶性淬火液，其主要是聚烷撑乙二醇聚合物水溶液。项目淬火工段有机废气（非甲烷总烃）产生量为0.2kg/a（0.00008kg/h），排放量极小，经车间无组织排放。  煤油挥发废气：项目采用煤油作为清洗剂，清洗、烘干均在密闭的清洗机内完成，项目清洗机自带集气及油雾分离系统，约有90%的煤油挥发废气经油雾分离后重新回收利用，约0.04t/a经车间无组织排放。  根据AERSCREEN模式估算结果可知，项目淬火及煤油挥发过程无组织排放的废气（非甲烷总烃）最大落地浓度在下风37m处，最大落地浓度为15.0076ug/m3，最大占标率为0.7504%，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。  油雾分离器是一种用于机加工净化油雾的一种环保产品，吸雾口的离心旋转负压迫使油雾被定向吸入风道，油雾微粒在风轮的作用下发生碰撞，微小的颗粒集合成易被控制的较大颗粒，在多级高效过滤材料的阻挡下实现与空气的分离，过滤出来的油液通过排油口排出回收利用。项目采用清洗机自带集气及油雾分离系统，处理效率达90%以上，污染防治措施可行。  （3）抛丸粉尘  项目抛丸粉尘经MC系列脉冲滤筒式除尘器处理，除尘效率99%，经处理后粉尘经一根15m高排气筒达标排放。抛丸粉尘排放速率及浓度为0.096kg/h、20mg/m3，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准中120mg/m3要求。  项目抛丸机脉冲滤筒式除尘器排气筒高15m，周围200m半径范围内的最高建筑为东侧安康医院，建筑高度约20m。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“排气筒应高出周围200m半径范围内的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准严格50%执行”要求：项目脉冲滤筒式除尘器排气筒排放速率为0.096kg/h，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准中3.5kg/h的50%要求。  MC系列脉冲滤筒式MC 系列滤筒式除尘器由集灰斗、箱体、风机、风管、滤筒、脉冲阀、脉冲仪、支架等组成。采用进口滤筒式过滤器。该滤筒除尘器具有体积小，运行阻力小，除尘效果好等特点，除尘效率达到99%，污染防治措施可行。  （4）食堂油烟  员工食堂安装油烟净化设施，油烟去除率≥60%，油烟净化设施排风量2000m3/h，食堂油烟废气经油烟净化设施处理后通过烟道排放，排放速率为0.0024kg/h，排放浓度为1.2mg/m3，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中排放浓度要求。  **2、废气影响预测与评价**  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，本次评价采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式对项目排放的废气进行环境影响分析。  ①Pmax及D10%的确定  依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率Pi定义如下：  ——第i个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；  ——采用估算模型计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，μg/m3；  ——第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m3。  ②评价等级判别表  评价等级按表7-1的分级判据进行划分。  表7-1 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% |   ③污染物排放参数  根据工程分析，项目废气污染源有抛丸粉尘、生产车间（面源）无组织排放废气，污染源排放情况见表7-2和7-3。  表7-2 项目点源排放废气源强一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源名称** | **排气筒底部中心坐标(o)** | | **排气筒底部海拔高度(m)** | **排气筒参数** | | | | **年排放小时/h** | **污染物名称** | **排放速率(kg**  **/h)** | | **X** | **Y** | **高度(m)** | **内径(m)** | **温度(℃)** | **流速(m/s)** | | 抛丸粉尘 | 108.977934 | 34.129113 | 450 | 15 | 0.4 | 25 | 11.39 | 600 | 颗粒物 | 0.096 |   表7-3 项目面源参数表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源名称** | **坐标** | | **海拔高度/m** | **矩形面源** | | | **年排放小时/h** | **污染物名称** | **排放速率(kg/h)** | | **X** | **Y** | **长度** | **宽度** | **有效高度** | | 生产车间 | 108.977725 | 34.128704 | 450 | 60 | 18 | 10.0 | 2400 | 颗粒物 | 0.015 | | NMHC | 0.017 |   ④项目参数  估算模式所用参数见表7-4。  表7-4 估算模型参数表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **参数** | | **取值** | | 城市农村/选项 | 城市/农村 | 农村 | | 人口数(城市人口数) | / | | 最高环境温度 | | 43.4°C | | 最低环境温度 | | -20.6 °C | | 土地利用类型 | | 农田 | | 区域湿度条件 | | 中等湿度 | | 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/o | / |   ⑤评级工作等级确定  本项目排放的污染物的Pmax和D10%预测结果见表7-5。  表7-5 Pmax和D10%预测和计算结果一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源名称** | **评价因子** | **评价标准(μg/m3)** | **Cmax**  **(μg/m3)** | **Pmax**  **(%)** | **D10%**  **(m)** | | 矩形面源 | 颗粒物 | 900.0 | 13.242 | 1.4713 | / | | 矩形面源 | NMHC | 2000.0 | 15.0076 | 0.7504 | / | | 点源 | 颗粒物 | 450.0 | 3.3834 | 0.7519 | / |   本项目Pmax最大值出现为矩形面源排放的颗粒物，Pmax值为1.4713%，Cmax为13.242ug/m3，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。二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，需给出污染物排放量核算表。  本项目有组织废气排放量核算表见表7-6。  表7-6 有组织废气排放量核算表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口编号** | **污染物** | **核算排放浓度（mg/m3）** | **核算排放速率（kg/h）** | **核算年排放量（t/a）** | | 一般排放口 | | | | | | | 1 | 抛丸粉尘（P1） | 颗粒物 | 20 | 0.096 | 0.058 | | 排放口合计 | | 颗粒物 | | | 0.058 |   本项目无组织废气排放量核算表见表7-7。  表7-7 无组织废气排放量核算表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口**  **编号** | **产污环节** | **污染物** | **主要污染防治措施** | **国家或地方污染物排放标准** | | **核算年排放量/（t/a**） | | **标准名称** | **浓度限值**  **（ug/m3）** | | 1 | 生产车间 | 机加工 | 颗粒物 | / | 《大气污染物排放标准》（GB16297-1996） | 1000 | 0.036 | | 2 | 淬火、产品清洗 | 非甲烷总烃 | / | 4000 | 0.04 | | 无组织排放总计 | | | | 颗粒物 | | | 0.036 | | 非甲烷总烃 | | | 0.04 |   项目大气污染物年排放量核算表见表7-8。  表7-8 大气污染物年排放量核算表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物** | **年排放量（t/a）** | | 1 | 颗粒物 | 0.094 | | 2 | 非甲烷总烃 | 0.04 |   **3、大气环境防护距离**  根据估算模式计算结果，项目废气排放不会造成地面出现浓度超标点，可以不设置大气环境防护距离。  **4、大气影响预测结论**  本项目污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率<10%，通过采取有效的粉尘污染防治措施，项目各污染物均能做到达标排放。本评价认为，项目大气污染物排放对环境影响可以被环境所接受。  **二、运营期水环境影响分析**  （1）废水污染源强及防治措施  本目营运期无生产废水排放，废水主要是工作人员办公生活污水。项目生活污水经过“油水分离器+化粪池”处理后排入市政管网，为间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 23-2018），项目地表水环境影响评价等级为三级B。  根据工程分析，项目生活污水产生量为2.8m3/d，即840m3/a，项目新建一座化粪池，餐饮废水经过油水分离器处理后与其他生活污水一起进入化粪池处理后，出水水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准，经市政管网进入西安市第九污水处理厂。  经过类比调查及《环境工程技术手册》，油水分离器对食堂废水中动植物油去除率达50%；化粪池对COD、BOD5、SS的去除率分别为15%、25%、50%。本项目废水排水水质及执行标准限值见表7-9。  表7-9 项目生活污水污染物浓度及处理效率一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 生活污水 | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | 动植物油 | 总氮 | 总磷 | 废水排放量  （m3/a） | | 产生浓度（mg/L） | 350 | 200 | 200 | 25 | 100 | 60 | 5 | 840 | | 产生量（t/a） | 0.294 | 0.168 | 0.168 | 0.021 | 0.084 | 0.05 | 0.004 | | 处理效率 | 15% | 25% | 50% | / | 50% | / | / | | 排放浓度（mg/L） | 297.5 | 150 | 100 | 25 | 50 | 60 | 5 | | 排放量（t/a） | 0.25 | 0.13 | 0.084 | 0.021 | 0.042 | 0.05 | 0.004 | | 标准（mg/L） | 500 | 300 | 400 | 45 | 100 | 70 | 8 | | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |   由表7-9可知，项目生活污水出水水质中COD、BOD5、SS、动植物油满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表2中三级标准；NH3-N、总氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准后，由市政污水管网排入西安市第九污水处理厂进一步处理，对周围环境影响较小，措施可行。  （2）污水处理厂依托可行性分析  西安市第九污水处理厂位于长安区首帕张村、下塔坡村，服务范围主要为沣长安区范围内的韦曲、郭杜、大学城、长安科技产业园东部、雁塔南区、航天基地一期大部分区域及曲江二期南三环以南区域，规划服务总面积7962公顷。西安市第九污水处理厂一期工程于2008年11月建成，设计规模为5万m3/d，于2009年通过环保验收；二期工程扩建增加5万m3/d处理量，于2012年12月建成，排放指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，于2013年通过环保验收。污水处理采用粗格栅+细格栅+旋流沉砂池+改良型卡鲁塞尔氧化沟+沉淀池+过滤+消毒工艺流程，污泥处理处置采用带式污泥浓缩脱水一体机脱水工艺。西安市第九污水处理厂一期、二期建成至今，运行状况良好，出水水质达标稳定。本项目排放废水总量为2.8m³/d（840m³/a），不会产生冲击性负荷。因此，本项目污水进入西安市第九污水处理厂是可行的。  **三、运营期声环境影响分析**  1、设备噪声影响  （1）噪声源强分析  本项目的噪声主要来自于生产设备如锯床、机床、车床、铣床、磨床等及公辅设备如空压机、冷却塔等。  由于项目厂区东侧紧邻安康医院，考虑到项目营运期可能会对周围声环境产生一定的影响，环评要求项目在营运期针对高噪声声源采取以下治理措施：  ①在区域内总平面布置时，合理安排高噪声设备的布置，建议将空压机、机加区等产生较大噪声和振动的设备远离敏感目标一侧布置，降低设备噪声对周围敏感目标的影响。  ②设备的选型尽可能选用噪声低、振动小的设备。  ③对于锯床、车床、机床、钻床、电炉等设高噪音设备产生的噪声采取安装减震垫措施，降低噪声。  ④风机等气体动力性噪声采用消声器减低噪声。  ⑤根据《工业企业噪声控制设计规范》（GBT 50087-2013 ），评价建议项目生产车间东侧墙体采用双层结构，建筑材料为空心砖等隔声建筑材料，并安装吸声材料。  ⑥设备定期维护，确保正常运行。  在采取评价提出的治理措施后，可使生产噪声强度降低25dB(A)—30dB(A)左右。  各噪声源治理措施见表7-10。  表7-10 治理后噪声源种类   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **噪声源** | **噪声级（dB(A)）** | **数量（台）** | **治理措施** | | 1 | 锯床 | 80-85 | 1 | 厂房隔声、东侧墙体采用双层结构、减震 | | 2 | 机床 | 70-75 | 5 | 厂房隔声、东侧墙体采用双层结构、减震 | | 3 | 车床 | 91-95 | 7 | 厂房隔声、东侧墙体采用双层结构、减震 | | 4 | 铣床 | 75-80 | 3 | 厂房隔声、东侧墙体采用双层结构、减震 | | 5 | 磨床 | 70-75 | 5 | 厂房隔声、东侧墙体采用双层结构、减震 | | 6 | 钻床 | 80-85 | 2 | 厂房隔声、东侧墙体采用双层结构、减震 | | 7 | 空压机 | 73—95 | 1 | 厂房隔声、消音及减震措施、东侧墙体采用双层结构 | | 8 | 抛丸机 | 85—90 | 1 | 厂房隔声、隔声罩、减震 | | 9 | 风机 | 80—95 | 4 | 消音及减震措施，电机配半隔声罩，风机与消声器的连接管采用消声管道 |   各噪声源距厂界距离见表7-11。  表7-11 各噪声源距厂界距离   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **噪声源** | **距各厂界距离（m）** | | | | | **东厂界** | **南厂界** | **西厂界** | **北厂界** | | 1 | 锯床 | 18 | 95 | 20 | 53 | | 2 | 1#机床 | 18 | 112 | 20 | 38.5 | | 3 | 2#机床 | 19 | 113.5 | 19 | 37 | | 4 | 3#机床 | 19 | 115 | 19 | 35.5 | | 5 | 4#机床 | 17 | 113.5 | 21 | 37 | | 6 | 5#机床 | 17 | 115 | 21 | 35.5 | | 7 | 1#车床 | 3 | 130 | 37 | 25 | | 8 | 2#车床 | 3 | 128.5 | 37 | 25 | | 9 | 3#车床 | 3 | 126 | 37 | 26.5 | | 10 | 4#车床 | 3 | 124.5 | 37 | 28 | | 11 | 5#车床 | 18 | 131 | 20 | 23 | | 12 | 6#车床 | 18 | 130.5 | 20 | 21.5 | | 13 | 7#车床 | 3 | 123 | 37 | 29.5 | | 14 | 1#钻床 | 3 | 133 | 37 | 22 | | 15 | 2#钻床 | 3 | 131.5 | 37 | 23.5 | | 16 | 1#铣床 | 3 | 121.5 | 37 | 31 | | 17 | 2#铣床 | 3 | 120 | 37 | 33.5 | | 18 | 3#铣床 | 3 | 118.5 | 37 | 35 | | 19 | 1#磨床 | 18 | 117 | 20 | 36.5 | | 20 | 2#磨床 | 17 | 119 | 21 | 34.5 | | 21 | 3#磨床 | 19 | 118.5 | 19 | 35 | | 22 | 4#磨床 | 19 | 120 | 19 | 33.5 | | 23 | 5#磨床 | 18 | 121.5 | 20 | 32 | | 24 | 空压机 | 3 | 145 | 37 | 10 | | 25 | 抛丸机 | 35 | 131 | 5 | 23 | | 26 | 1#风机 | 16 | 75 | 24 | 80 | | 27 | 2#风机 | 16 | 73 | 24 | 82 | | 28 | 3#风机 | 28 | 8 | 12 | 146 | | 29 | 4#风机 | 5 | 132 | 35 | 22 |   （2）预测模式  本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境 》（HJ2.4-2009）中推荐模式进行预测，具体模式如下：  ① 预测条件假设  A、所有产噪设备均在正常工况条件下运行；  B、室内噪声源考虑声源所在厂房围护结构的隔声作用，转化为室外声源预测；  C、为便于预测计算，将各车间噪声源概化叠加作为源强；  D、考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中建筑物的阻挡、地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等影响。  ② 预测模式   1. 室内声源   根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)推荐的室内声源的声传播模式，将室内声源等效为等效室外点声源，据此，室内声源传播衰减公式为：    式中：L（r）——距离噪声源r m处的声压级，dB（A）；  Lp0——为距声源中心 r0 处测的声压级 ，dB（A）；  TL——墙壁隔声量，dB（A）。项目厂房TL为30 dB(A)。  a——平均吸声系数，本项目中取0.15；  r——墙外1m处至预测点的距离，参数距离为1m；  r0——参考位置距噪声源的距离，m。  B、室外声源  采用的衰减公式为：    式中：L（r）——距离噪声源r处的声压级，dB（A）；  r——预测点距离噪声源的距离，m；  r0——参考位置距噪声源的距离，m。  C、合成声压级  合成声压级采用公式为：    式中：Lpn——n个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；  Lpni——第n个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；  （3）预测结果及评价  ①正常工况下预测结果及评价  本次评价正常工况下预测项目厂界外延1m处和附近敏感目标，预测结果见表7-12，噪声等值线见附图七。  表7-12 项目噪声预测结果 单位：dB(A)   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **点位**  **项目** | | **1＃东厂界** | **2＃南厂界** | **3＃西厂界** | **4＃北厂界** | **5＃安康医院** | **6#新村** | | | **西汤路35米范围内** | **西汤路35米范围外** | | 背景值 | 昼间 | 50.6 | 62.5 | 53.4 | 46.8 | 45.8 | 57.9 | 57.9 | | 夜间 | 42.5 | 48.1 | 43.5 | 42.8 | 41.5 | 48.1 | 48.1 | | 贡献值 | | 58.4 | 49.3 | 58.2 | 58.1 | 57.5 | 47.1 | 44.8 | | 预测值 | 昼间 | / | / | / | / | 57.8 | 58.3 | 58.1 | | 夜间 | / | / | / | / | 41.5 | 48.1 | 48.1 | | 标准 | 昼间 | 60 | 70 | 60 | 60 | 60 | 70 | 60 | | 夜间 | 50 | 55 | 50 | 50 | 50 | 55 | 50 |   由表7-12预测结果可知，在采取环评提出的噪声治理措施的情况下，正常工况下项目运营期东、西、北场界昼间、夜间噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类区标准要求，南场界昼间、夜间噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中4类区标准要求；环境保护目标安康医院昼间、夜间噪声预测值均达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类区标准要求，新村（西汤路35米范围内）昼间、夜间噪声预测值均达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中4a类区标准要求，新村（西汤路35米范围外）昼间、夜间噪声满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类区标准要求。项目运营期设备产生的噪声对周围声环境影响较小。  综上所述，本项目在采取上述措施后，厂界噪声能够达标排放。因此，声环境保护措施可行。  **四、运营期固体废弃物影响分析**  （1）一般固体废物  本项目一般固体废物产生及处理和处置去向情况详见表7-13。  表7-13 项目一般固体废物产生及处理和处置去向情况表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固废名称** | **产生量（t/a）** | **处理方式** | **处置率** | | 1 | 废边角料及金属屑 | 21.6 | 外售废品收购站定期回收处理 | 100% | | 2 | 不合格产品 | 1.08 | 外售废品收购站定期回收处理 | 100% |   项目在严格采取以上措施情况下，营运过程中产生的一般固体废物均可实现妥善处理处置，不会产生二次污染。  （2）危险废物  根据《国家危险废物名录》（2016 年版） 中规定，本项目产生的危险废物主要为废切削液、废润滑油、废包装桶、废煤油及废防锈油、含油废棉纱、废手套。项目危险废弃物治理措施见表7-14。  表7-14 项目危险废弃物治理措施一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物名称** | **产生量（t/a）** | **污染防治措施** | | **处置率** | | 1 | 废切削液 | 0.5 | 存放于金属桶内，暂存于危废暂存间内 | 交由有资质单位处理 | 100% | | 2 | 废润滑油 | 0.05 | 存放于金属桶内，暂存于危废暂存间内 | 100% | | 3 | 废包装桶 | 0.2 | 暂存于危废暂存间内 | 100% | | 4 | 废煤油废煤油及废防锈油 | 0.42 | 存放于金属桶内，暂存于危废暂存间内 | 100% | | 5 | 含油废棉纱、废手套 | 0.01 | 存于危废暂存间内 | 100% |   本项目在厂区内设置危险废物暂存间一座，建筑面积4m2，危险废物暂存间必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的要求《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局5号令）相关要求对其进行贮存及转移。评价要求危废贮存需满足以下要求：  ①做好危险废物从产生环节到危废暂存间运输过程中防护工作，避免散落、泄漏；  ②项目危险废物应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足如下要求：  A、项目产生的危险废物收集桶需采用符合标准（密封性等）的专用收集桶。  B、收集桶及材质要满足相应（抗震、抗压等） 强度需求。  C、收集桶必须完好无损、 桶内容器材质与要与危险废物相容不发生反应。  D、各收集桶均为封闭收集。  E、收集桶内顶部与废润滑油表面之间保留 100mm 以上空间，容器材质与衬里要与危废相容，容器必须设置放气孔。  F、收集桶外必须贴上危险废物标签。  ③项目危废暂存间需满足如下要求：   1. 项目设置危险废物暂存间必须设置避雷设备。   B、危废暂存间需防雨、防晒、防漏，废润滑油收集桶储存室应设置在阴凉通风处，避免日光直接照射，室内温控制在 30℃以下为宜。  C、危险废物储存间地面与裙脚要用坚固、防渗材料制造，建筑材料必须与润滑油相容。  D、危险废物暂存间均需要设置照明措施和观察口。  E、危险废物暂存间地面必须为耐腐蚀的硬化地面，且表面无痕。  F、基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透≤10-7cm/s），或 2毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。  G、危险废物暂存间周围设置截排水。  ④危险废物危险废物的贮存须做好废物情况的台账记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库及出库日期、接收废物单位名称，并定期对贮存情况进行检查；  ⑤危险废物转移实行电子联单制度；  ⑥禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放。  本项目应设有专人专职负责危险废物的收集、暂存和保管，加强对危险废物的管理，保证得到及时处理，防止造成二次污染。收集后的危废必须委托有危废处置资质的单位进行回收处置。  （3）生活垃圾  项目生活垃圾产生量为7.5t/a，将集中收集后送至附近的垃圾清运点，由当地环卫部门统一收集处理。  综上所述，本项目所产生的固体废物通过采取以上处理处置措施后，将不会对周围的环境产生影响，亦不会造成二次污染。同时，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响较小。  **五、环境风险分析**  环境风险评价以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。  **1、评价依据**  通过对项目在生产过程中使用的物质、各工艺系统的危险性进行识别，分析周边环境的敏感性，对项目的风险潜势进行初判，确定评价等级。  （1）风险调查  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，对项目涉及的危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录C对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。  当存在多种危险物质时，按下列公式计算物质总量与其临界量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；  根据对项目的原辅材料、中间产物和产品等进行分析，项目涉及的风险物质主要为润滑油、防锈油、煤油及危险废物等，厂区最大储存量分别为0.075t、0.075t、0.17t、0.1t。对照附录B，对风险物质进行Q值计算，见表7-15：  表7-15 项目危险物质临界量计算结果表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **物质名称** | **实际量（qn）** | **临界量(Qn)** | **比值Q** | | 润滑油 | 0.075 | 2500 | 0.00003 | | 防锈油 | 0.075 | 2500 | 0.00003 | | 煤油 | 0.17 | 2500 | 0.00007 | | 危险废物 | 0.1 | 5 | 0.02 |   项目危险物质Q=0.02＜1。  （2）风险潜势初判  项目Q=0.02＜1，因此，判定项目环境风险潜势Ⅰ，无需进行其他类的判定。  （3）评价等级的确定  依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。  表7-16 环境风险评价等级划分   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境风险潜势** | **Ⅳ，Ⅳ+** | **Ⅲ** | **Ⅱ** | **Ⅰ** | | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 |   根据判定结果，项目环境风险潜势为Ⅰ，因此确定风险评价工作不设等级，仅进行简单分析。  **2、环境风险识别**  （1）风险物质识别  本项目风险物质为润滑油、液压油、煤油和危险废物，具有有毒有害特性和燃烧特性。其中，润滑油、液压油储、煤油等存于生产车间，危险废物暂存于危废暂存间内。  （2） 生产系统危险性识别  项目生产系统危险因素见表7-17：  表7-17 项目生产过程危害因素分析汇总一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **装置名称** | **作业特点** | **物料名称** | **危险因素** | | 1 | 液压油桶 | 泄漏 | 液压油 | 火灾、爆炸、泄漏 | | 2 | 煤油桶 | 泄漏 | 煤油 | 火灾、爆炸、泄漏 | | 3 | 润滑油桶 | 泄漏 | 润滑油 | 火灾、爆炸、泄漏 |     （3）环境风险类型及危害分析  根据对项目的物质和生产系统危险性的识别，项目可能发生的突发环境风险事件类型及危害分析见表7-18：  表7-18 项目环境风险类型及危害分析一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **风险单元** | **危险设备** | **事故种类** | **产生原因** | **危害后果分析** | | 危险化学品 | 原辅料包装桶 | 泄漏、火灾 | 容器破损 | 化学品发生泄漏，火灾，爆炸后形成的烟气，对大气环境的影响 | | 废水 | 消防废水 | 废水漫流 | 发生火灾后的次生环境影响 | 消防废水未经处理直接排放，对地表水产生影响 | | 危险废物暂存间 | 废润滑油暂存桶 | 废润滑油、废切削液、废油桶等 | 容器破损 | 废液从容器中泄漏，污染土壤、地下水 |   **4、环境风险分析**  项目使用的润滑油、液压油、煤油和危险废物在运营期间具有泄露、起火的风险，一旦泄露，将对地下水、地表水、大气产生一定的影响。  （1）对地表水的污染  泄漏或渗漏的润滑油、液压油、煤油和危险废物一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，润滑油中的烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，润滑油、液压油、煤油和危险废物中的烃类、危险废物中的废机油，一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年的时间。  本项目储存的润滑油、液压油、煤油和暂存危险废物较少，建议建设单位在润滑油和液压油、煤油等下方设置围堰并在危险废物暂存间内设置裙角，防止其泄露至外环境中。  （2）对地下水的污染  润滑油、液压油、煤油和危险废物对地下水造成污染较为严重，地下水一旦遭到润滑油和危险废物的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性。由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的润滑油和危险废物，不仅会造成植物生物的死亡，而且还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。因此要采取防渗防漏措施，避免对地下水造成污染。  本评价要求建设单位对厂区进行分区防渗，防止其泄露至外环境中。  （3）对大气的污染  火灾过程主要为易燃物品在燃烧时放出大量辐射热和浓烟。浓烟主要是释放的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火燃烧加热而带入上升气流中的空气和污染物混杂的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽、有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。  本评价建议建设单位对厂区加强安全管理，厂区内设置灭火器，禁止厂区明火，防止火灾产生。  **5、环境风险防范措施及应急要求**  为使环境风险减少到最低程度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。针对以上风险事故，本次评价对项目提出以下防范措施：  ①严格执行国务院令591号《危险化学品安全管理条例》、国家经贸委第 35 号令《危险化学品管理办法》、国务院令 352 号《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》、《常用危险化学品储存通则》（GB15603）、《危险物品运输管理规则》、《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、 2002 年劳动部《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规。严格岗位操作规程，加强操作人员的岗位培训和职业素质教育，提高安全防范风险的意识；  ②加强危废储存区防渗设施的检查，一旦发生泄露事故，应立即停产，将危废转移到其他容器中，检修完毕后方能投入生产。  ③加强日常管理，定期检查、维修、保养设备及构件确保各种工艺、电气设备的正常运行。  ④在生产过程中，应严格按照安全生产的方式，杜绝在厂内使用明火。  ⑤储存容器一旦因本身质量、外界因素或人为因素发生大量泄漏后，泄漏的原料将向低处流动。有效的围堵可将泄漏的原料限制在一定的安全范围内，防止火灾事故的发生，同时也有利于溢出物料的收集。因此建议建设单位在危险物品贮存区设置围堰，可有效防治事故状态下危险废物的外泄。  ⑥应加强安全检查和安全知识教育，增强防范意识，防止事故发生；应当加强现场管理，定期巡查、检修，加强安全技能培训，实现安全生产。  **6、环境风险评价结论与建议**  本项目的主要危险物质为润滑油、液压油、煤油，储存量较小，Q＜1，存放周期较短，危险单元为润滑油、液压油、煤油储存桶，一旦发生事故，将对大气环境、地表水环境产生影响。在正常运行过程中，加强对风险物质的管理，规范员工的操作规程，对各项风险防控措施进行管理和维护，对危险废物暂存间等区域进行重点防渗，避免突发环境风险对地下水的影响。  项目应落实本报告相关要求，制定一套完善的事故风险防范措施和应急预案，并上报环保行政主管部门备案。综上所述，本项目在认真落实环评提出的环境风险防范措施后，可以在最大程度上降低事故的发生率。项目的环境风险在可接受范围之内。  **7、建设项目环境风险简单分析内容表**  建设项目环境风险简单分析内容见表7-19。  表7-19 项目环境风险简单分析内容表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设项目名称 | 西安丰德机械制造有限公司长安杜曲分公司机械加工项目 | | | | | | | | 建设地点 | （陕西）省 | | （西安）市 | （长安）区 | | （/）县 | （/）园区 | | 地理坐标 | 经度 | 108.977850469 | | | 纬度 | 34.128831383 | | | 主要危险物质及  分布 | 主要危险性物质为润滑油、液压油、煤油及危险废物。危险单元为润滑油、液压油、煤油储存桶、危废暂存间。 | | | | | | | | 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | （1）对地表水的污染：泄漏或渗漏的润滑油、液压油、煤油和危险废物一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染。  （2）对地下水的污染：润滑油、液压油、煤油和危险废物对地下水造成污染较为严重，地下水一旦遭到润滑油和危险废物的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性。  （3）对大气的污染：火灾过程主要为易燃物品在燃烧时放出大量辐射热和浓烟。浓烟主要是释放的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火燃烧加热而带入上升气流中的空气和污染物混杂的混合物。 | | | | | | | | 风险防范措施要求 | ①严格岗位操作规程，加强操作人员的岗位培训和职业素质教育，提高安全防范风险的意识。  ②加强危废储存区防渗设施的检查。  ③加强日常管理，定期检查、维修、保养设备及构件确保各种工艺、电气设备的正常运行。  ④在生产过程中，应严格按照安全生产的方式，杜绝在厂内使用明火。  ⑤建议建设单位在危险物品贮存区设置围堰，可有效防治事故状态下危险废物的外泄。  ⑥应加强安全检查和安全知识教育，增强防范意识，防止事故发生；应当加强现场管理，定期巡查、检修，加强安全技能培训，实现安全生产。 | | | | | | | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明） | 项目环境风险潜势为I，可开展简单分析。环境风险事故主要为润滑油、液压油、煤油泄漏。在落实各项风险防范措施和应急预案，加强风险管理的条件下，本项目环境风险可防可控。 | | | | | | |   **六、土壤环境影响分析**  本项目为机械加工项目，属于汽车零部件及配件制造行业，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）及附录A，项目不属于采用化学处理工艺、使用化学溶剂且涉及重金属的建设项目，因此土壤环境影响评价项目类别为III项目。  项目占地面积为小型，所在地周边涉及医院及居民区，敏感程度为敏感，判定项目土壤环境影响评价工作等级为三级。  **1、区域土壤概况**  长安区土壤共有9个土类、22个亚类、31个土属、97个土种。区内西北部的渭河及其支流的河漫滩和一级阶地主要为潮土、河淤土和潮土；区内北部的渭河及其支流的二、三级阶地和黄土台原主要为褐土、黑油土和黄墡土；区内中部的秦岭山前洪积扇和黄土残原主要为立茬土和水稻土； 区内南部秦岭山区，随着海拔的增高，生物气候带的变化，土壤呈垂直地带性分布，有3个相应的地带性土壤：低山区（海拔500～1200米左右）为褐土地带；中山区（海拔在1200～2500米左右）为棕壤地带；秦岭主梁的山峰地区（海拔2500～2886.9米）为暗棕壤地带。  **2、土壤环境影响类型与影响途径**  本项目属于污染影响型建设项目，项目租赁已建厂房进行生产，对土壤的环境影响主要在运营期，可能的影响方式主要为垂直入渗，影响源主要为危废暂存库、机加工区及包装清洗区。项目土壤环境影响类型与途径见表7-20，环境影响源及影响因子见表7-21。  表7-20 土壤环境影响类型与途径表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 不同时段 | 污染影响型 | | | | | 大气沉降 | 地面漫流 | 垂直入渗 | 其他 | | 运营期 |  |  | √ |  | | 注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。 | | | | |   表7-21 环境影响源及影响因子表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 工艺流程/节点 | 污染途径 | 全部污染物指标 | 特征因子 | | 危废暂存库 | 危废暂存 | 垂直入渗 | 润滑油、液压油、煤油 | 石油烃 | | 机加工区 | 机械加工 | 垂直入渗 | 润滑油、液压油 | 石油烃 | | 包装清洗区 | 包装清洗 | 垂直入渗 | 煤油 | 石油烃 |   **3、土壤环境影响分析**  运营期对土壤可能造成影响的污染源主要为危废暂存库、机加工区及包装清洗区，用于使用或暂存切削液、润滑油、包装桶、煤油等，主要成分为石油类，若处置不当进入土壤，使土壤层中吸附了大量的润滑油和危险废物，不仅会造成植物生物的死亡，而且还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水；项目拟对废暂存库、机加工区及包装清洗区进行防渗处理，切断污染源与土壤的联系通道，项目不会对占地范围内的土壤环境造成污染影响。  **4、土壤污染防治措施**  本项目土壤污染防治应按照“源头控制、过程防控”的原则对项目涉及入渗途径影响的危废暂存库、机加工区及包装清洗区，采取相应的防渗措施。  重点防渗区：危险废物暂存间。严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求进行防渗、防腐处理，危险废物暂存间要设置经过防渗、防腐处理的地沟和围堰，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透≤10-7cm/s），或 2毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s；  一般防渗区：机加工区、包装清洗区。因厂房地坪已经建好，评价建议对于机加工区、包装清洗区采用“环氧树脂地坪+接油盘”进行防渗处理，渗透系数≤10-7cm/s；  简单防渗区：车间通道及其他区域，一般地面硬化处理。  项目分区防渗措施见表7-22，分区防渗图见附图六。  表7-22 项目分区防渗情况一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **分区类别** | **区域名称** | **主要介质** | **防渗要求** | | 重点防渗区 | 危废暂存间地面 | 危险废物 | 防渗层至少为1m厚黏土层（渗透系数≤ 10-7cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s | | 一般防渗区 | 机加区 | 切削液、矿物油等 | 环氧树脂地坪+接油盘，渗透系数≤1×10-7cm/s | | 简单防渗区 | 车间通道及其他区域 | / | 一般地面硬化 |   **八、环保投资**  本项目总投资1200万元，环保投资约为42.7万元，占总投资3.56%。详见表7-23。  表7-23 项目环保投资估算表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 治理项目 | | 主要污染源 | 处理施与设施 | 数量 | 投资  （万元） | |  | 废水 | 生活污水 | 依托周边居民已建成旱厕 | / | / | | 大气 | 扬尘、施工机械、车辆燃油废气 | 加强施工机械和运输车辆维修保养、施工场地洒水抑尘等 | 若干 | 0.5 | | 声环境 | 运输车辆和施工机械 | 控制施工时间、有效的隔声、减震、消声措施 | 若干 | 1 | | 固体  废物 | 施工人员生活垃圾 | 由当地环卫部门定期清运 | 若干 | 0.5 | | 施工废料 | 部分可回收利用， 剩余废料依托当地环卫部门统一清运处理 | 若干 | 0.5 | | 运营期 | 废气 | 抛丸粉尘 | MC系列脉冲滤筒式除尘器+15高排气筒 | 1套 | 3 | | 煤油挥发废气 | 油雾分离器 | 1套 | 1 | | 油烟 | 油烟净化器 | 1套 | 0.5 | | 废水 | 生活污水 | 油水分离器+化粪池 | 1套 | 3.5 | | 噪声 | 设备噪声 | 基础减振、消声、隔声、合理布局；车间东墙双层隔声、无窗设计等 | 若干 | 30 | | 固废 | 一般固体废物 | 设置固废暂存间 | 1间 | / | | 危险废物 | 危险废物储存库 | 1间 | 2 | | 生活垃圾 | 垃圾收集桶 | 若干 | 0.2 | | 合 计 | | | | | 42.7 |   **九、环境管理与监测计划**  （1）设置环境管理机构  建议建设单位应设环境管理机构，监控环保设备的运行，并检查其效果，建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量做好组织和监督工作，环境管理具体内容如下：  ① 严格执行国家环境保护有关政策和法规，项目完成后及时协调有关环保部门进行建设项目竣工环境保护验收工作。  ② 严格执行建设项目“三同时”制度，监督项目环保“三同时”落实情况。  ③ 建立健全环境管理制度，设置专职环保人员1~2 人，负责日常环保安全，定期检查环保管理和环境监测工作。  ④拟定环保工作计划，配合领导完成环境保护责任目标。  （2）运营期环境监测计划  ①环境质量监测  污染源监测计划见表7-24。  表7-24 运营期环境质量监测计划表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测类别** | **监测项目** | **监测点位置** | **监测**  **点数** | **监测**  **频率** | **环境质量标准** | | 噪声 | Leq(A) | 安康医院、新村 | 2个点 | 每季度一次 | 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的2、4a类标准限值 |   ②污染源监测计划  为了及时掌握项目建成后的污染状况和污染物对周围环境的影响，必须对产生的污染物和污染防治设施进行日常监测，其目的是提供可靠的监测分析数据，以便根据污染物浓度及其变化规律，采取必要、合理的防治措施。运营期污染源与环境监测计划见表7-254。  表7-25 项目污染源环境监测计划表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源  名称 | 监测项目 | 监测点位置 | 监测  点数 | 监测频率 | 控制指标 | | 废气 | 颗粒物 | 抛丸粉尘排气筒 | 1 | 每年一次 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 非甲烷总烃 | 厂区内生产车间门窗或通风口 | 1 | 每年一次 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | | 厂区外上下风向 | 4 | 每年一次 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 颗粒物 | 厂区外上下风向 | 4 | 每年一次 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 噪声 | Leq(A) | 厂界 | 4 | 每季度一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2、4类标准 | | 废水 | COD、BOD5、SS、氨氮 、动植物油、总氮，总磷 | 废水总排口 | 1 | 每半年一次 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准 |   **十、污染物排放清单**  本项目建成后，污染物排放清单见表7-26。  表7-26 污染物排放清单   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类型 | 排放源 | 污染物 | 产生浓度及产生量 | | | 排放浓度及排放量 | | | 环保措施/排放方式 | 执行标准 | | 大气  污染物 | 机加粉尘 | 颗粒物 | / | 0.036t/a | | / | | 0.036t/a | 无组织排放 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 抛丸粉尘 | 颗粒物 | 2000mg/m3 | 9.6t/a | | 20mg/m3 | | 0.096t/a | MC系列脉冲滤筒式除尘器+15高排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 煤油挥发废气 | 非甲烷总烃 | / | 0.04t/a | | / | | 0.04t/a | 油雾分离器+无组织排放 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | | 食堂油烟 | 油烟 | 3mg/m3 | 5.4kg/a | | 1.2mg/m3 | | 2.16kg/a | 油烟净化装置 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） | | 水污染物 | 生活污水 | 排放量 | 840m3/a | | | 840m3/a | | | 经油水分离器以及化粪池处理后排入污水管网 | 废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准 | | COD | 350mg/L | | 0.294t/a | 297.5mg/L | 0.25t/a | | | BOD5 | 200mg/L | | 0.168t/a | 150mg/L | 0.13t/a | | | SS | 200mg/L | | 0.168t/a | 100mg/L | 0.084t/a | | | 氨氮 | 25mg/L | | 0.021t/a | 25mg/L | 0.021t/a | | | 动植物油 | 100mg/L | | 0.084t/a | 50mg/L | 0.042t/a | | | 总氮 | 60mg/L | | 0.05t/a | 60mg/L | 0.05t/a | | | 总磷 | 5mg/L | | 0.004t/a | 5mg/L | 0.004t/a | | | 固体  废弃物 | 废边角料及金属屑 | 一般固体废物 | 21.6t/a | | | 0 | | | 外售废品收购站定期回收处理 | 《一般工业固体废物贮存、 处置场污染控制标准》（GB18599-2001） 及 2013年修改单中有关规定 | | 不合格产品 | 1.08t/a | | | 0 | | | | 生活垃圾 | 7.5t/a | | | 0 | | | 环卫部门清运处理 | | 含油废棉纱、废手套 | 危险废物 | 0.01t/a | | | 0 | | | 专用收集容器，委托有资质部门处理 | 危险废物贮存污染控制标准》 （GB 18597-2001）及 2013 年修改单中相关规定 | | 废切削液 | 0.5t/a | | | 0 | | | | 废润滑油 | 0.05t/a | | | 0 | | | | 废包装桶 | 0.2t/a | | | 0 | | | | 废煤油及废防锈油 | 0.42t/a | | | 0 | | |   **十一、企业环境信息公开**  （1）企业环境信息公开的内容  根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第31号）的规定，以及环保局的要求，本项目应公开如下环境信息：  ①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；  ②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；  ③防治污染设施的建设和运行情况；  ④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；  ⑤突发环境事件应急预案；  ⑥其他应当公开的环境信息。  （2）公开信息的方式  排污单位应当通过其网站、建设单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，同时可以采取以下一种或者几种方式予以公开：  ①公告或者公开发行的信息专刊；  ②广播、电视等新闻媒体；  ③信息公开服务、监督热线电话；  ④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施。  **十二、环保设施清单**  建设项目环境保护设施竣工验收清单（建议）见表7-27。  表7-27 建设项目环境保护设施竣工验收清单   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 内容  类型 | 污染工序 | 污染物名称 | 采取措施 | 排放标准及验收监测  要求 | | 大气  污染物 | 抛丸 | 颗粒物 | MC系列脉冲滤筒式除尘器+15高排气筒，1套 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 清洗、烘干 | 非甲烷总烃 | 油雾分离器 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | | 食堂 | 油烟 | 油烟净化装置 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） | | 水污  染物 | 生活污水 | COD、BOD5、SS、NH3-N、动植物油、总磷、总氮 | 经油水分离器以及化粪池处理后排入污水管网 | 废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准 | | 固体废物 | 职工生活 | 生活垃圾 | 若干垃圾桶，集中堆置，环卫部门清运处理 | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013 年修改单 | | 机加工过程 | 废边角料及金属屑 | 外售废品收购站定期回收处理 | | 检验工序 | 不合格产品 | 外售废品收购站定期回收处理 | | 生产、设备检修 | 含油废棉纱、废手套 | 设置危险废物暂存装置，暂存装置储存区进行基础防渗，委托有危险废物处理资质的单位回收处理 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013 年修改单 | | 机加工序 | 废切削液 | | 机加工序 | 废润滑油 | | 原辅料装运 | 废包装桶 | | 工件清洗 | 废煤油及废防锈油 | | 噪声 | 锯床、机床、车床、铣床、磨床、空压机、冷却塔等 | | 基础减振、消声、隔声、合理布局等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2、4类标准 | |

# 建设项目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 | 抛丸粉尘 | 颗粒物 | MC系列脉冲滤筒式除尘器+15高排气筒，1套 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 清洗、烘干 | 非甲烷总烃 | 油雾分离器 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） |
| 食堂油烟 | 油烟 | 油烟净化装置 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） |
| 水污染物 | 生活污水 | COD、SS、BOD5、动植物油、氨氮、总氮、总磷 | 经油水分离器、化粪池处理后排入市政污水管网 | 废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准 |
| 固体废物 | 废边角料及金属屑 | | 外售废品收购站定期回收处理 | 《一般工业固体废物贮存、 处置场污染控制标准》（GB18599-2001） 及 2013年修改单中有关规定 |
| 不合格产品 | | 外售废品收购站定期回收处理 |
| 生活垃圾 | | 环卫部门清运处理 |
| 含油废棉纱、废手套 | | 设置危险废物暂存装置，暂存装置储存区进行基础防渗，委托有危险废物处理资质的单位回收处理 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013 年修改单 |
| 废切削液 | |
| 废润滑油 | |
| 废包装桶 | |
| 废煤油及废防锈油 | |
| 噪  声 | 锯床、机床、车床、铣床、磨床、空压机、冷却塔等设备噪声 | | 基础减振、消声、隔声、合理布局；车间东墙双层隔声、无窗设计等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2、4 类标准要求 |
| 其  他 | 制定风险防范措施，降低环境风险在可接受范围内 | | | |
| **生态保护措施及预期效果：**  本项目租用已建厂房进行建设，不新增建筑物，不涉及自然植被等的破坏，因此建设及营运期对自然生态系统影响较小。 | | | | |

# 结论及建议

|  |
| --- |
| **一、结论**  **1、项目概况**  本项目为西安丰德机械制造有限公司长安杜曲分公司机械加工项目，项目由长安区五星镇兴隆村搬迁至杜曲镇新村，租赁西安利森塑胶有限公司厂房进行生产，同时对场地内原有车间1800平方米进行改造及装修，将公司原有生产设备均搬迁至该厂房并新增部分设备，项目建成后达到年产贯通轴、主销共36万件的产能。  **2、分析判定相关情况**  本项目为西安丰德机械制造有限公司机械加工项目，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正）“限制类”和“淘汰类”，视为允许类项目，符合国家及地方产业政策。建设项目位于西安市长安区杜曲镇新村，租赁西安利森塑胶有限公司厂房进行生产。厂址周边不涉及基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区，不在国家、地方规划的重点生态功能区的敏感区域内。项目建设符合《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020年）（修订版）》、《西安市“铁腕治霾·保卫蓝天”三年行动方案（2018-2020年）》、《西安市长安区杜曲街道土地利用总体规划（2006—2020年）调整完善》及《工业炉窑大气污染综合治理方案》等相关规划、规范、政策要求。  **3、环境质量现状**  （1）环境空气质量现状  根据陕西环境保护厅发布的《环保快报 2018年12月及1~12月全省环境空气质量状况》中数据：长安区环境空气常规六项指标中，除SO2、CO年平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求外，其他污染物均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。  根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018)，城市环境空气质量达标情况评价指标为SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域属于不达标区域。  （2）声环境质量现状  环境现状监测数据表明：项目东、西、北场界及安康医院昼、夜噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准；南厂界、新村满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的4a类标准要求。  （3）土壤环境质量现状  结果表明，厂区内土壤基本因子及特征因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地风险筛选值。  **4、环境影响评价及环境保护措施**  （1）施工期环境影响评价及环境保护措施  本项目租用西安利森塑胶有限公司已建厂房进行建设，仅对厂房进行改造、装修及设备安装、调试等，不涉及基础开挖、土石方工程等。施工期较短，施工期产生的污染物较小，废水、噪声、固废等污染物均得到妥善处理，施工是暂时的，各项污染物随着施工期的结束而结束。  （2）运营期环境影响评价及环境保护措施  ① 大气环境影响评价及环境保护措施  机加粉尘：项目在机加工工序中产生少量粉尘，其中端铣、粗车、精车、铣键槽、花键铣采用切削液来冷却和润滑刀具，为湿法作业过程，基本无粉尘产生；去毛刺及磨外圆为干法作业，自带打磨抛光集尘器。机加粉尘的主要成分主要为金属颗粒，比重大，易沉降，不易扩散，约有10%，即0.036t/a的金属粉尘扩散到大气中形成粉尘，通过无组织形式排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准，对周围大气环境的影响较小。  淬火废气：项目淬火液采用PAG水溶性淬火液，其主要是聚烷撑乙二醇聚合物水溶液。项目淬火工段有机废气（非甲烷总烃）产生量为0.2kg/a（0.00008kg/h），排放量极小，经车间无组织排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），对周围大气环境的影响较小。  抛丸粉尘：项目抛丸粉尘经MC系列脉冲滤筒式除尘器处理，除尘效率99%，经处理后粉尘经一根15m高排气筒达标排放。抛丸粉尘为20mg/m3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求；排放速率为0.096kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准中严格50%要求。  煤油挥发废气：项目采用煤油作为清洗剂，清洗、烘干均在密闭的清洗机内完成，项目清洗机自带集气及油雾分离系统，约有90%的煤油挥发废气经油雾分离后重新回收利用，约0.04t/a经车间无组织排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），对周围大气环境的影响较小。  食堂油烟：员工食堂安装油烟净化设施，油烟去除率≥60%，油烟净化设施排风量2000m3/h，食堂油烟废气经油烟净化设施处理后通过烟道排放，排放速率为0.0024kg/h，排放浓度为1.2mg/m3，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中排放浓度要求。  ②水环境影响评价及环境保护措施  根据工程分析，项目营运期无生产废水排放，废水主要是工作人员办公生活污水，项目新建一座化粪池，餐饮废水经过油水分离器与其他生活污水一起进入化粪池处理后，出水水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准，经市政管网进入西安市第九污水处理厂。  ③声环境影响评价及环境保护措施  运营期东、西、北场界昼间、夜间噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类区标准要求，南场界昼间、夜间噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中4类区标准要求；环境保护目标安康医院昼间、夜间噪声预测值均达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类区标准要求，新村（西汤路35米范围内）昼间、夜间噪声预测值均达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中4a类区标准要求，新村（西汤路35米范围外）昼间、夜间噪声满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类区标准要求。因此项目生产设备运行噪声不会对周围声环境造成明显影响。建议建设单位应选用低噪声设备，加强设备维护和保养，避免因设备运转不正常时噪声增高的情况；做好生产设备隔声降噪措施；合理布局，尽量将产生较大噪声和振动的生产设备放置于距离厂界较远的位置。  ④固体废物影响分析  项目营运期站内一般固体废物外售废品收购站定期回收处理；生活垃圾将集中收集后送至附近的垃圾清运点，由当地环卫部门统一收集处理。危险废物由固定容器分类收集，临时储存在危废暂存库中，定期委托有资质单位处理。  营运期场站固体废物在落实妥善堆存及处置的措施情况下，对周边环境影响较小。  ⑤环境风险分析及环境保护措施  本项目的主要危险物质为润滑油、液压油、煤油及危险废物，储存量较小，Q＜1，存放周期较短，危险单元为润滑油、液压油、煤油储存桶及危废暂存间，一旦发生事故，将对大气环境、地表水环境产生影响。在正常运行过程中，加强对风险物质的管理，规范员工的操作规程，对各项风险防控措施进行管理和维护，对危险废物暂存间等区域进行重点防渗，避免突发环境风险对地下水的影响。  ⑥土壤环境影响分析及环境保护措施  运营期对土壤可能造成影响的污染源主要为危废暂存库、机加工区及包装清洗区，用于使用或暂存切削液、润滑油、包装桶、煤油等，主要成分为石油类，若处置不当进入土壤，使土壤层中吸附了大量的润滑油和危险废物，不仅会造成植物生物的死亡，而且还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水；项目拟对废暂存库、机加工区及包装清洗区进行防渗处理，切断污染源与土壤的联系通道，项目不会对占地范围内的土壤环境造成污染影响。  **6、环境管理与监测计划**  本项目在建设和运行过程中，会对周围环境造成一定的影响，本次环评建立科学的环境管理要求和管理制度，合理的环境监测计划，以验证环境影响的实际情况和环境保护措施的效果，降低本项目对周边环境的影响。  **7、总结论**  西安丰德机械制造有限公司机械加工项目符合国家产业政策要求及相关规划，工程选址合理。建设单位在全面落实本报告表中提出的各项环保管理和污染防治措施的前提下，能够最大限度的减缓和减轻不利环境影响，环境影响处于可接受范围内、环境风险可控，污染物排放不会对周围环境产生明显的不利影响。从满足区域环境质量要求来看，本项目的建设是可行的。  **二、要求与建议**  1、主要要求  （1）严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求对本项目产生的危险废物进行管理、贮存，与有危废处理资质的单位签订回收处置协议。  （2）落实环保投资，尤其是噪声控制，对车间东墙双层隔声、无窗设计，项目各项污染防治措施建成后，应及时进行环保设施“三同时”验收，验收内容为废气处理、厂界噪声、废水处理、固废处置等。  （3）本项目荧光磁粉探伤机，由建设单位另行委托环评。  2、建议  ①制订并落实必要的环境管理规章制度，加强环保管理以确保污染物稳定达标排放，做到经济、社会、环境效益的统一协调发展；  ②加强管理和环保意识，尽可能把污染事故消除在源头。 |

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

|  |
| --- |
| **审批意见：**  公 章  经办人： 年 月 日 |