

## 建设项目基本情况

|               |   |                 |                          |            |        |
|---------------|---|-----------------|--------------------------|------------|--------|
| 项目名称          | 先进航空零部件智能互联制造基地项目   |                 |                          |            |        |
| 建设单位          | 西安三角防务股份有限公司  |                 |                          |            |        |
| 法人代表          | 严建亚   | 联系人             | 窦重阳                      |            |        |
| 通讯地址          | 西安市航空基地蓝天二路8号   |                 |                          |            |        |
| 联系电话          | 15529574810   | 传真              | --                       | 邮编         | 710089 |
| 建设地点          | 西安市国家阎良航空高技术产业基地二期内   |                 |                          |            |        |
| 备案机关          | 航空基地经济发展局   | 项目代码            | 2020-610160-33-03-037723 |            |        |
| 建设性质          | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> |                 | 行业类别及代码                  | C3741 飞机制造 |        |
| 占地面积<br>(平方米) | 171.09 亩  |                 | 绿化面积<br>(平方米)            | 17226      |        |
| 总投资<br>(万元)   | 128043.99   | 其中：环保投资<br>(万元) | 13.3                     | 环保投资占总投资比例 | 0.01%  |
| 评价经费<br>(万元)  | —   | 预计投产时间          | 2023 年 5 月               |            |        |

### 工程内容及规模

#### 一、概述

##### 1、项目由来

西安三角防务股份有限公司成立于 2002 年，注册资金 49550 万元，其产品主要用于新型运输机、新一代战斗机、民用客机各类框、梁整体化生产，也可作为航空发动机用涡轮盘、压气机盘、燃气机盘生产研制平台，适用于铝合金、钛合金、高温合金、粉末合金、高强度合金钢等难变形材料大型构件的整体模锻成型。可以满足目前在研、在役的先进飞机、航空发动机中 90%以上的大型模锻件生产。

西安三角防务股份有限公司拟于西安市国家阎良航空高技术产业基地二期投 128043.99 万元建设先进航空零部件智能互联制造基地项目。本项目占地面积为 171.09 亩，主要是以飞机结构件及蒙皮类产品为主，项目建成后年产飞机结构件近 3000 件、

蒙皮类产品 5000 件。

## 2、环境影响评价过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境影响评价分类管理目录》等规定，本项目属于“二十六、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业中的 74、航空航天器制造中的其他”，应编制环境影响报告表，因此西安三角防务股份有限公司于 2020 年 5 月委托我公司从事本项目的环评工作，接受委托后，我单位根据项目特点和区域环境特点，组织专业技术人员踏勘现场、收集资料，并按照国家有关环评技术规范、导则编制完成《先进航空零部件智能互联制造基地项目环境影响报告表》。

## 3、分析判定相关情况

### （1）产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019 年）》，本项目不属于限制类及淘汰类项目，为允许类项目，符合国家产业政策；根据《陕西省限制投资类产业指导目录》，本项目不属于限制投资类项目。

本项目已于 2020 年 6 月通过航空基地经济发展局备案。（项目备案确认书见附件 2-1）。

### （2）规划符合性

西安阎良国家航空高技术产业基地是国家发改委 2004 年 8 月批复设立，2005 年 3 月正式启动建设的国内首家国家级航空高技术产业基地。2006 年 11 月，航空基地被首批认定为“国家科技兴贸创新基地”。2007 年 10 月，《西安阎良国家航空高技术产业基地‘十一五’产业发展规划》通过国家发改委批复。2010 年 6 月，经国务院批准，西安阎良航空基地升级为国家级陕西航空经济技术开发区。

西安阎良国家航空高技术产业基地位于阎良城区外，西靠西禹高速公路，东接阎良老城区建设用地，北有咸铜公路，南为农田。基地内现有企业：西安飞行自动控制研究所、中国飞行强度研究所、红原航空铸锻工业公司、陕西燎原航空机械制造公司等。该基地按三大组团、五大功能区规划布局，从东向西的三大组团分别为东部工业区、中部核心区、西部研发区；五大功能区为居住生活区、核心区、工业区、研发区、教育区，进驻的企事业单位产业发展以飞机制造、航空材料、机载设备、零部件生产、航空维修改装服务、航空培训、航空旅游等领域为主，均属于低污染企业。按照“一

次规划、分步实施、滚动发展”的总体思路，完善基地基础设施建设、合理布局，使之成为航空及其相关产业研发、制造、维修和服务中心。目前阎良区国家航空高技术产业基地给水管网及排水管网均已敷设，配电设施也已配备齐全，园区污水经市政污水管网排入阎良污水处理厂。本项目位于西安市国家航空高技术产业基地内西安瑞翔航空技术有限公司已建厂房，目前国家航空高技术产业基地已完成规划环评，环保设施完善。

该项目为飞机零部件机械加工项目，符合国家航空高技术产业基地定位，详见表1。

**表 1 本项目建设规划符合性分析表**

| 序号 | 相关规划                                     | 规划内容概要   | 本项目相关情况  | 相符性分析 |
|----|--|--|--|-------|
| 1  | 《陕西省蓝天保卫战 2019 年工作方案》                    | <p>严控“两高”行业产能。实施关中地区高能耗、高排放行业企业退出工作，加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，对已明确但逾期未退城的企业予以停产。重点压减水泥（不含粉磨站）、焦化、石油化工、煤化工、防水材料（不含以天然气为燃料）、陶瓷（不含以天然气为燃料）、保温材料（不含以天然气为燃料）等行业产能。</p> <p>实施 VOCs 专项整治方案。各市加快推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等重点行业 VOCs 的整治工作。在煤化工行业开展泄漏检测与修复。关中地区禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> | <p>本项目为零部件加工，主要采用电能，不属于高能耗、高排放企业；项目只进行简单的机械加工，不涉及喷漆等产生有机废气的工序。</p> | 符合    |
| 2  | 《西安市“铁腕治霾·保卫蓝天”三年行动方案（2018~2020 年）（修订版）》 | <p>巩固提升大气污染治理第一阶段成果，以颗粒物(PM10、PM2.5)污染防治为重点，协同推进氮氧化物(NOx)、挥发性有机物(VOCs)等臭氧(O3)前体污染物控制；工作任务中提到：优化产业布局。严格执行《关中地区治污降霾重点行业项目建设指导目录(2017 年本)》，禁止新建、扩建燃煤发电、燃煤热电联产和燃煤集中供热项目，禁止新建、扩建和改建石油化工、煤化工项目。</p>  | <p>本项目为零部件加工，无废气产生。</p>  | 符合    |

|   |   |   |  |    |
|---|---|---|--|----|
| 3 | 国家航空高技术产业基地（规划）                           | 规划范围：北至机场，东至槐东路，西至外环西路，南至南环路的 22.04km <sup>2</sup> 范围                         | 项目位于西安市国家航空高技术产业基地内  | 符合 |
|   |   | 进驻航空高技术产业基地的企事业单位，产业发展以飞机制造、航空材料、机载设备、零部件生产、航空维修改装服务、航空培训、航空旅游等领域为主，均属于低污染企业。 | 项目为零部件加工项目，符合国家航空高技术产业基地定位                                     | 符合 |
| 4 | 西安阎良国家航空高技术产业基地（二期）总体规划环境影响报告及环境保护规划的审查意见 | 进驻行业主要为飞机制造、航空材料、重要机载设备零部件生产、航空维修改装服务、航空培训、航空旅游等。                             | 项目位于西安市国家航空高技术产业基地内属于规划范围。本项目属于飞机零部件制造，项目产业定位符合航空基地（二期）发展规划要求。 | 符合 |

综合上述分析，本项目的建设符合航空基地的发展规划。

### （3）选址合理性分析

①本项目位于西安阎良国家航空高技术产业基地，总占地 171.09 亩，代征路 35.093 亩，项目净用地 135.997 亩。场地平面呈矩形，南面紧邻基地宏腰公路，西临规划六路，东临规划路，北临空地。本项目用地性质为工业用地，符合用地要求。

②项目选址不在当地自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区范围内。

③项目在严格执行本环评提出的各项防治措施的前提下，生活废水经化粪池处理后经市政污水管网排入阎良污水处理厂，对周围环境产生的影响较小；噪声经厂房隔声、减振措施后，对周围环境产生的影响较小；一般固废收集后外售，生活垃圾交由环卫部门处置，危险废物交有资质单位处置，固体废物均得到妥善处置，对周围环境产生的影响较小；各项目污染物经处理后，不会改变评价区现有环境功能，对环境保护目标的环境影响较小。

④项目区交通便捷，供水、供电等公用基础设施配套齐全，具有良好的建设条件。项目选址合理性的分析见表 2。

**表 2 项目选址合理性分析**

| 序号 | 选址因素  | 选址条件  |
|----|-------|---|
| 1  | 建设地点  | 本项目位于西安市国家高技术航空产业基地二期，南面紧邻基地宏腰公路，西临规划六路，东临规划路，评范围价内无《建设项目环境影响评价分类管理名录》中第五条规定的（一）、（二）类环境保护区，如自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等，不在国家、地方规划的重点生态功能区的敏感区域内。 |
| 2  | 与当地规划 | 本项目符合西安市国家高技术航空产业基地（二期）的整体规划。   |
| 3  | 土地利用  | 用地性质属工业用地。  |
| 4  | 环境现状  | 项目所在地大气环境质量属于未达标区，但本项目生产过程数控车床等设备均在切削液中进行工作，整个工序对空气环境无明显影响。   |

综上所述，本项目选址符合要求。

## 二、本次项目概况

### 1、地理位置及四邻关系

本项目位于西安阎良国家航空高技术产业基地内。场地平面呈矩形，南面紧邻基地宏腰公路，西临规划六路，东临规划路，北临空地。本项目地理位置见附图 1。

### 2、产品方案

本项目产品方案如下表所示。

**表 3 项目产品方案一览表**

| 产品类型    | 单位  | 年产量  | 备注                  |
|---------|-----|------|---------------------|
| 飞机零部件产品 | 件/年 | 3000 | 产品依据不同客户定制需求，生产所需规格 |
| 蒙皮类产品   | 件/年 | 5000 |                     |

### 3、工程组成

本项目占地 171.09 亩，新建两条生产线:1 条飞机蒙皮镜像铣智能制造生产线；1 条航空精密零件数字化智能制造生产线。本项目购置机加工及装配设备 182 台，对加工件进行加工，年产飞机零部件产品 3000 件、蒙皮类产品 5000 件。本项目组成具体见表 4。

**表 4 本项目组成一览表**

| 项目组成 | 名称    | 建设内容及规模  | 备注 |
|------|-------|--|----|
| 主体工程 | 生产车间  | 采用钢结构，占地面积约 43200m <sup>2</sup> ，项目生产车间进划分建设有粗加工厂房、精加工厂房、蒙皮加工厂房及原材料库、在制品库、成品库、工具库。 | 新建 |
| 辅助工程 | 生活办公楼 | 建筑面积约 8459m <sup>2</sup> ，建设有食堂、宿舍及办公区域。食  | 新建 |

|      |    |  |  |    |
|------|----|--|--|----|
|      |    | 堂可供 350 人用餐。   |  |    |
|      | 门房 | 建筑面积 90m <sup>2</sup> 。  | 新建   |    |
| 公用工程 | 给水 | 由市政供水管网供给  | 新建   |    |
|      | 排水 | 雨污分流：雨水排入市政雨水管网，食堂废水经油水分离器处理后与生活废水一并经化粪池预处理后排入市政污水管网最终进入西安市阎良污水处理厂进行处理 | 新建   |    |
|      | 供电 | 国家电网供给，接入厂区配电室   | 新建   |    |
|      | 供暖 | 厂房不供暖，办公区采用分体式空调采暖   | 新建   |    |
| 环保工程 | 废水 | 食堂废水经油水分离器处理后与生活废水一并经化粪池预处理后排入市政污水管网最终进入西安市阎良污水处理厂进行处理                 | 新建   |    |
|      | 废气 | 食堂油烟经油烟净化器处理后排放  | 新建   |    |
|      | 噪声 | 低噪声设备、基础减震   | 新建   |    |
|      | 固废 |  | 生活垃圾经厂区集中收集后由环卫部门统一清运                            | 新建 |
|      |    |  | 设固废暂存间 1 间，严格按照《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》采取相关措施后，定期外售 | 新建 |
|      |    | 危废暂存间 1 间，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》采取三防措施后，定期交由有资质单位处置                        | 新建   |    |

#### 4、本项目与西安阎良航空高技术产业基地基础设施的依托关系

本项目位于西安阎良航空高技术产业基地二期规划区内，本项目建设与其基础设施的依托关系见表 5。

**表 5 项目与航空基地基础设施的依托关系**

| 序号 | 项目 | 依托关系  |
|----|----|---|
| 1  | 给水 | 依托西安阎良国家航空高技术产业基地南侧规划的南郊水厂，由市政管网引入，可满足本项目的需要  |
| 2  | 排水 | 依托基地污水管网，最终进入阎良污水处理厂。阎良污水处理厂位于阎良区迎宾大道靳家村西侧约 1km 处，总设计处理规模为 5 万 m <sup>3</sup> /d，实际处理量为 2.5~3 万 m <sup>3</sup> /d，污水处理工艺采用 DE 型氧化沟工艺。项目所在地污水可进入阎良污水处理厂进行处理。 |
| 3  | 供电 | 产业基地已有 110kV 变电站一座，主要承担目前已有西安阎良国家航空高技术产业基地核心区的电力供应。   |

#### 5、主要设备

本项目主要设备见表 6。

**表 6 主要设备一览表**

| 产线                  | 数量/条 | 设备名称（型号）                       | 设备数量 |
|---------------------|------|--------------------------------|------|
| 6000mm 级大型卧式双五轴镜像铣生 | 1    | 6000mm 级大型卧式双五轴镜像铣设备（HMMS6000） | 4    |

|                      |   |                                |    |
|----------------------|---|--------------------------------|----|
| 产线                   |   | 6000mm 级水平式矩阵柔性工装              | 1  |
|                      |   | 6000mm 级立卧翻转式工装                | 1  |
|                      |   | 6000mm 级柔性夹持工装                 | 8  |
|                      |   | 6000mm 级固定缓存工装                 | 4  |
|                      |   | 6000mm 级输送工装                   | 1  |
| 3000mm 级大型卧式双五轴镜铣生产线 | 1 | 3000mm 级大型卧式双五轴镜铣设备 (HMMS3000) | 4  |
|                      |   | 3000mm 级水平式矩阵柔性工装              | 1  |
|                      |   | 3000mm 级立卧翻转式工装                | 1  |
|                      |   | 3000mm 级柔性夹持工装                 | 10 |
|                      |   | 3000mm 级固定缓存工装                 | 6  |
|                      |   | 3000mm 级输送工装                   | 1  |
| 蒙皮拉伸生产线              | 1 | 1 万吨蒙皮拉伸机                      | 1  |
| 3 米×1.6 米钛合金粗加工生产线   | 1 | 3 米 5 轴数控龙门铣床 (GMT1630T-5C)    | 1  |
|                      |   | 3 米*1.6 米数控龙门铣床 (GMT1630T)     | 10 |
| 4 米×2 米钛合金粗加工生产线     | 2 | 4 米 5 轴数控龙门铣床 (GMT2040T-5C)    | 1  |
|                      |   | 4 米*2 米数控龙门铣床 (GMT2040T)       | 20 |
| 4 米×2 米铝合金粗加工生产线     | 1 | 4 米 5 轴数控龙门铣床 (GMT2040-5C)     | 1  |
|                      |   | 4 米*2 米数控龙门铣床 (GMT2040)        | 10 |
| 盘件粗加工生产线             | 1 | 1600mm 立车 (CK5116)             | 6  |
|                      |   | 2000mm 立车 (CK5120)             | 4  |
| 2 米×1 米钛合金自动化精加工生产线  | 2 | 五轴卧式加工中心 (HMC1020T-5C)         | 6  |
|                      |   | 三轴卧式加工中心 (HMC1020T)            | 4  |
|                      |   | 立卧翻转工装                         | 2  |
|                      |   | 运输工装                           | 2  |
|                      |   | 缓存工装                           | 10 |
| 4 米×2 米钛合金自动化精加工生产线  | 2 | 五轴卧式加工中心 (HMC2040T-5C)         | 6  |
|                      |   | 三轴卧式加工中心 (HMC1020T)            | 4  |
|                      |   | 立卧翻转工装                         | 2  |

|                   |   |                       |     |
|-------------------|---|-----------------------|-----|
|                   |   | 运输工装                  | 2   |
|                   |   | 缓存工装                  | 10  |
| 4米×2米铝合金自动化精加工生产线 | 1 | 五轴卧式加工中心（HMC2040-5C）  | 4   |
|                   |   | 立卧翻转工装                | 1   |
|                   |   | 运输工装                  | 1   |
|                   |   | 缓存工装                  | 6   |
| 6米×2.5米钛合金自动化生产单元 | 2 | 五轴卧式加工中心（HMC2560T-5C） | 2   |
|                   |   | 立卧翻转工装带双缓存位           | 2   |
| 盘轴件精加工生产线         | 1 | 五轴车铣复合加工中心（HMC-100P）  | 5   |
|                   |   | 智能化产线                 | 1   |
| 真空去应力退火处理         | 1 | 真空处理炉 4500*2500*600   | 1   |
|                   |   | 真空处理炉 3000*2000*600   | 3   |
|                   |   | 3吨吊车                  | 2   |
| 吊车                | - | 5吨双梁式起重机              | 9   |
| 合计                |   |                       | 182 |

## 6、原辅材料及能源消耗

根据建设单位提供资料，本项目使用的原辅材料及能源消耗情况如下表所示。

表7 本项目原辅材料用量情况一览表

| 序号   | 名称   |   | 形态 | 年消耗量                       | 存储位置 | 运输方式 |
|--|------|---|----|----------------------------|------|------|
| 主要原材料(来料加工)                                    |      |   |    |                            |      |      |
| 1  | 铝合金  |   | 固态 | 2200t/a                    | 材料库  | 汽车运输 |
| 2  | 钛合金  |   | 固态 | 500t/a                     | 材料库  | 汽车运输 |
| 3  | 高温合金 |   | 固态 | 300t/a                     | 材料库  | 汽车运输 |
| 辅助材料   |      |   |    |                            |      |      |
| 4  | 机油   |   | 液态 | 10t/a                      | 材料库  | 厂家配送 |
| 5  | 切削液  |   | 液态 | 10t/a                      | 材料库  | 厂家配送 |
| 6  | 能源   | 电 | /  | 65.85×10 <sup>4</sup> kW·h | /    | 市政   |
| 7  |      | 水 | 液态 | 6125                       | /    | 市政   |
| 注：本项目待加工原料均为来料加工，为直接进入加工环节原料，不存在表面处理、打磨、探伤等环节。 |      |   |    |                            |      |      |

## 7、公用工程

### (1) 给水

本项目生产环节不用水，用水主要为职工生活用水，供水水源来自市政供水管网。



由于本项目给员工提供食宿，职工办公生活用水参照《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2014)，用水量取 70L/人·d，在岗职工 350 人，则生活用水量为 24.5m<sup>3</sup>/d (6125m<sup>3</sup>/a)。

## (2) 排水

本项目采用雨污分流，雨水进入市政雨水管网；

本项目生产环节不产生废水，因此本项目排水主要为员工产生的生活废水，生活废水产生量按用水量的 0.8 计，则生活废水产生量为 19.6m<sup>3</sup>/d (4900m<sup>3</sup>/a)。

食堂废水经油水分离器处理后与生活废水一并经化粪池预处理后排入市政污水管网最终进入西安市阎良污水处理厂进行处理

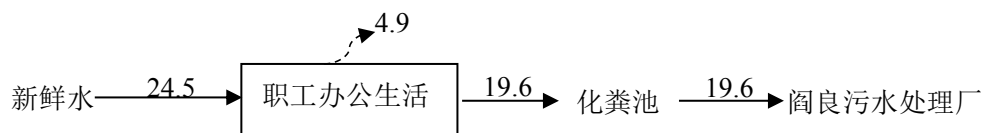


图 1 水平衡图 单位 m<sup>3</sup>/d

## (3) 供电

本项目用电来自国家电网供给，经厂内配电室后可满足本项目生产生活需要。

## (4) 采暖

本项目生产厂房不供暖，办公区冬季采用分体式空调采暖。

## 8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 350 人，生产车间每年运行 12 个月，每月 28 天，每天 20 小时。实行三班工作制。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，无与本项目有关的污染及环境问题。本项目区域内土地现状

为裸地。

## 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、生物多样性等）

### 一、地理位置

阎良区位于关中中部偏东北，位于北纬 34°35'11"~34°44'37"，东经 109°8'54"~109°25'37"之间。东与渭南市相邻，西与三原县接壤，南以清河为界与临潼区相望，北倚荆山塬与富平县毗连。

本项目位于西安阎良国家航空高技术产业基地二期内。场地平面呈矩形，南面紧邻基地宏腰公路，西临规划六路，东临规划路，北临空地。

### 二、地形、地貌

阎良区地质属距今约 250 万年前至今的第四系地层，岩性为砂卵砾石为主的粗粒沉积和以黄土为主的土状堆积，以风积、冲积、洪积为主要来源，沉积度由东南向西北渐增，平均厚度 840m。评价区地层岩土属第四系全新统黄土状土，由粉质粘土组成。全区地势北高南低，呈梯状降低但相差不大。受秦岭、渭河走向控制，境内各种地貌均作东西向延伸，南北向交替，条带状分布。海拔高程 380.7m~405.2m，大部分属渭河一、二级阶地冲积平原和黄土台塬，在其北部与富平县交界处现有一东西走向的荆山原和黄土台塬。

### 三、气候、气象

西安阎良区属暖温带大陆性季风气候，其主要特征是四季分明，冬夏季较长，春秋气温升降急骤，多有伏旱和阵风，夏季炎热，秋季多阴雨。阎良区常年盛行东北风，频率为 12.9%，次主导风向为东东北风（ENE），频率 10.5%，2008~2012 年年平均风速为 1.5m/s，全年平均气压为 970.5HPa。大气稳定度以稳定 E-F 类为主，出现频率 50.3%，其次为中性 D 类，出现频率 21.3%。年平均气温为 13.3℃，一月平均气温-1.3℃，7 月平均气温 26.7℃，极端最高气温为 45.2℃，极端最低气温为-20.6℃。多年平均降水量为 580.2mm，多集中在 7、8、9 三个月，约占全年降水量的 52%，最大积雪厚度为 22cm，最大冻土深度为 45cm。多年平均相对湿度 71~73%，平均蒸发量为 1302mm。

### 四、水文特征

阎良区境内地表河流主要有石川河、清河。清河是阎良境内的重要河流，属渭河

支流，清河上游是冶峪河，发源于耀县之西北境，经泾阳、三原两县，东走临潼，汇入临潼县境内的石川河，全长 147.4km，集水面积 1550km<sup>2</sup>，年均径流量 0.63 亿 m<sup>3</sup>，河沟平均宽为 170m。

评价区域及周边地下水属山前洪积扇潜水及河谷第四系冲积层潜水，由于冲积扇形成时的条件及时期等因素，水文地质条件比较复杂。虽然含水层都属中更新统、上更新统的砂砾石及较大的漂石，但总的趋势是洪积扇轴部水量比两侧丰富，上部差，中下部较好。中下部潜水埋深一般不超过 20m，而前缘则接近地表甚至直接出露。河谷第四系冲积层潜水分布在较大河流及其大小支流的河漫滩及阶地区。其冲积层呈明显的双层结构，上部为细小的粉质粘土，含水不好，厚度约 1.5m~12m，下部以砾石层为主，厚度 6m 左右，为主要的含水层，地下水属孔隙潜水类型，埋藏一般在 3m~40m。

本项目西南侧约 1500m 为清河。

## 五、生态环境

阎良区自然土壤属于褐土，是我国华北广大褐土带向西北的延伸。由于境内农业历史悠久，在人类长期耕作熟化过程中，特别是在施加土粪堆积覆盖下，原来的褐土渐渐演变为垆土；主要植被为人工种植的小麦、玉米、蔬菜等。项目区分平原，野禽主要有：麻雀、喜鹊、野鸽、斑鸠、布谷鸟、燕子、啄木鸟、乌鸦、鹁子、大雁等。

## 环境质量状况

### 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

#### 一、环境空气质量现状

##### 1、空气质量达标区判定

本项目位于西安阎良国家航空高技术产业基地内。场地平面呈矩形，南面紧邻基地宏腰公路，西临规划六路，东临规划路，北临空地。

根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB30952012）二级标准要求。

本次环评根据陕西省环境保护厅公布的《环保快报 2019 年 1~12 月全省环境空气质量状况》中“附表 1—2019 年 1~12 月关中地区 67 个县（区）空气质量状况统计表”中的阎良区的统计数据评价，具体情况如下所述。由表 8 可知阎良区为环境空气质量不达标区域。

表 8 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 /<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值 /( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率 /% | 达标情况 |
|-------------------|-----------------|--|-----------------------------------|--------|------|
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度         | 75                                     | 35                                | 214%   | 不达标  |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度         | 130                                    | 70                                | 186%   | 不达标  |
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度         | 18                                     | 60                                | 30.0%  | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度         | 45                                     | 40                                | 113%   | 不达标  |
| CO                | 95%顺位 24 小时平均浓度 | 2400                                   | 4000                              | 60%    | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 90%顺位 8 小时平均浓度  | 182                                    | 160                               | 114%   | 不达标  |

环境空气常规六项指标中，SO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、CO95%顺位 24 小时平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB30952012）二级标准要求，PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度、NO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度、O<sub>3</sub>90%顺位 8 小时平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB30952012）二级标准要求。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.22018），城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>，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。

## 二、声环境质量现状

为了解本项目所在地声环境质量，本次环评委托陕西阔成检测服务有限公司对《先进航空零部件智能互联制造基地项目》厂界声环境质量监测数据（报告编号：KC2020HB05074）。监测时间为2020年5月11日-2020年5月12日，监测结果见表9。

**表9 噪声现状监测结果汇总表 单位：dB（A）**

| 序号 | 监测点位 | 5月11日 |    | 5月12日 |    | 标准 |    | 评价 |
|----|------|-------|----|-------|----|----|----|----|
|    |      | 昼     | 夜  | 昼     | 夜  | 昼  | 夜  |    |
| 1# | 厂房东  | 50    | 42 | 48    | 42 | 65 | 55 | 达标 |
| 2# | 厂房南  | 56    | 43 | 53    | 44 |    |    | 达标 |
| 3# | 厂房西  | 50    | 44 | 52    | 44 |    |    | 达标 |
| 4# | 厂房北  | 45    | 37 | 47    | 43 |    |    | 达标 |
| 5# | 北屯村  | 47    | 39 | 47    | 40 | 60 | 50 | 达标 |

由上表可知，拟建项目厂界四周各监测点昼、夜噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；敏感点北屯村昼、夜噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。项目所在地声环境质量现状较好。

## 三、生态环境状况

项目选址于西安阎良国家航空高技术产业基地，项目用地类型为工业用地，区域内生态状态以城市生态环境为主要特征。由于人为活动频繁，已不存在原生植被，植被为人工植被，区内无大型野生动物及古代珍稀植物，无特殊文物保护单位。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目主要环境保护目标见表 10。

表 10 主要环境保护目标一览表

| 环境要素 | 名称  | 方位 | 相对距离<br>(m) | 保护对象<br>(户/人) | 达到标准或要求                             |
|------|-----|----|-------------|---------------|-------------------------------------|
| 声环境  | 北屯村 | 西侧 | 100         | 700 人         | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008) 中的 2 类标准 |

## 评价适用标准

|  |  |
|--|--|
| <p>环<br/>境<br/>质<br/>量<br/>标<br/>准</p>       | <p>1、环境空气质量评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。</p> <p>2、声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准；</p>   |
| <p>污<br/>染<br/>物<br/>排<br/>放<br/>标<br/>准</p> | <p>1、食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型标准要求。</p> <p>2、运营期污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准。</p> <p>3、运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。</p> <p>4、固体废物：一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的有关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013修改单中的有关要求。</p> |
| <p>总<br/>量<br/>控<br/>制<br/>指<br/>标</p>       | <p>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、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>这4种污染物实行排放总量控制，实施重点行业挥发性有机物总量控制。</p> <p>本项目不涉及废气污染物，食堂废水经油水分离器处理后与生活污水一起经厂区化粪池预处理后通过市政污水管网排入西安市阎良污水处理厂，污水总量控制指标纳入污水处理厂总量控制指标。因此，本项目污染物中总量控制项目为：COD：1.9159 t/a；氨氮：0.1715 t/a。</p>  |



# 建设项目工程分析

## 工艺流程（图示）

### 一、施工期流程

施工期环境影响主要体现在施工扬尘、废气影响，施工机械、运输物料车辆噪声影响，施工废水影响和施工固体废物堆放影响，同时场地平整、施工营地和施工便道修建过程中将对局部生态环境产生不利影响。从污染角度分析，项目施工期产污环节见图 2。

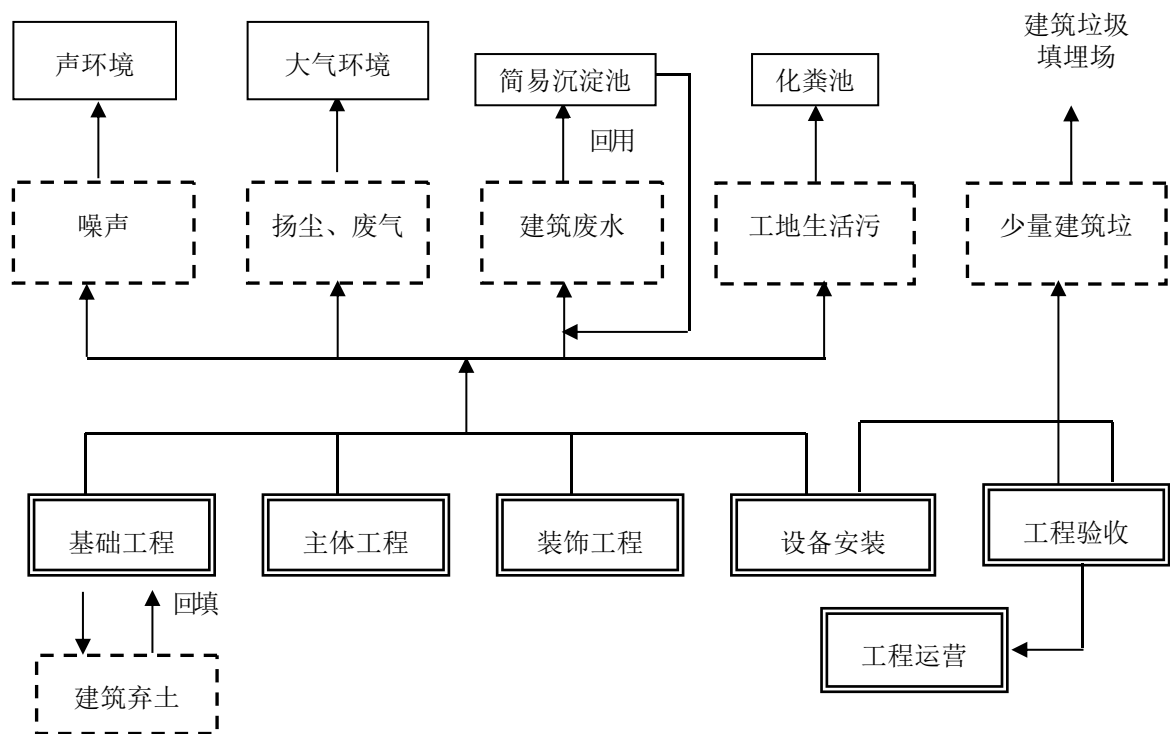


图 2 施工期污染物环节图

### 二、运营期流程

1 航空精密零件数字化智能制造生产线工艺：

1、生产工艺流程和产污分析图及说明如下：

拟建项目主要产品为飞机零部件、其它零部件的生产，不涉及原材料生产，所需原材料进行外购。

航空精密零件数字化智能制造生产线工艺

钛合金、铝合金结构件加工、盘轴件加工的工艺流程如下图所示：

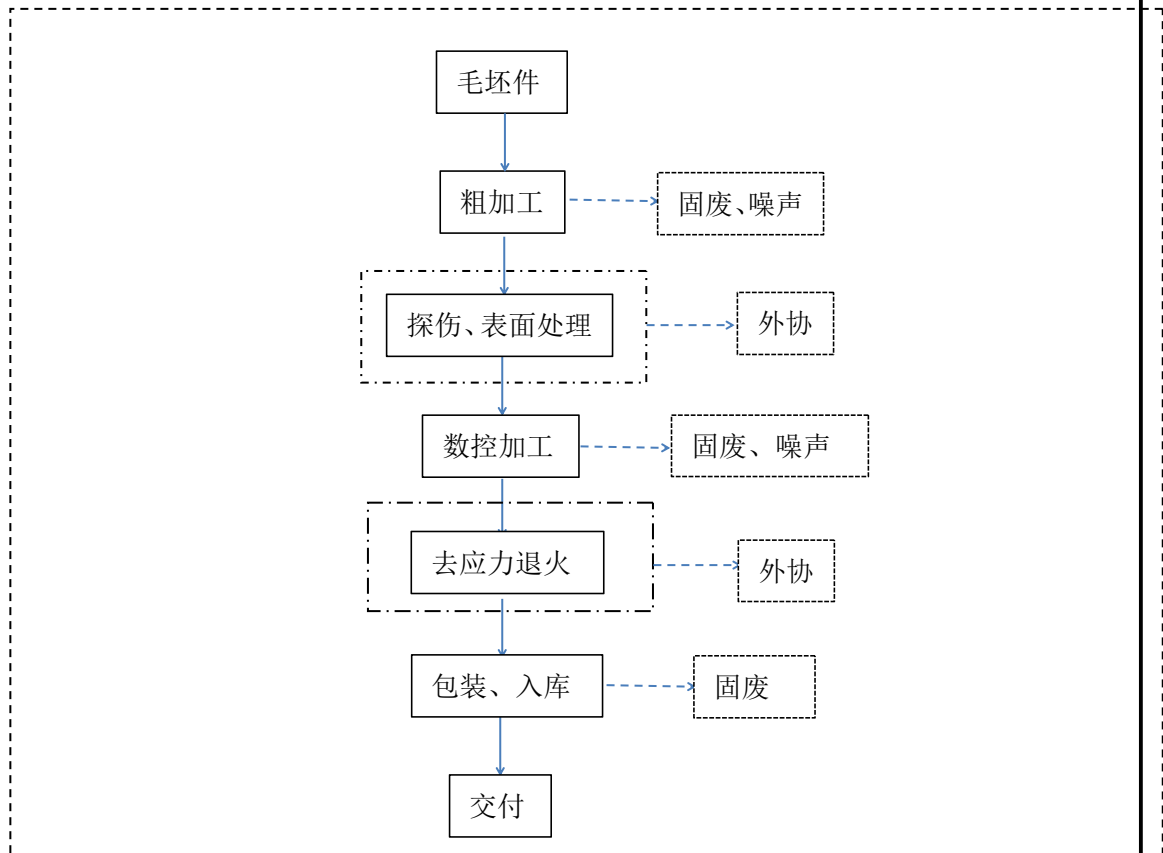
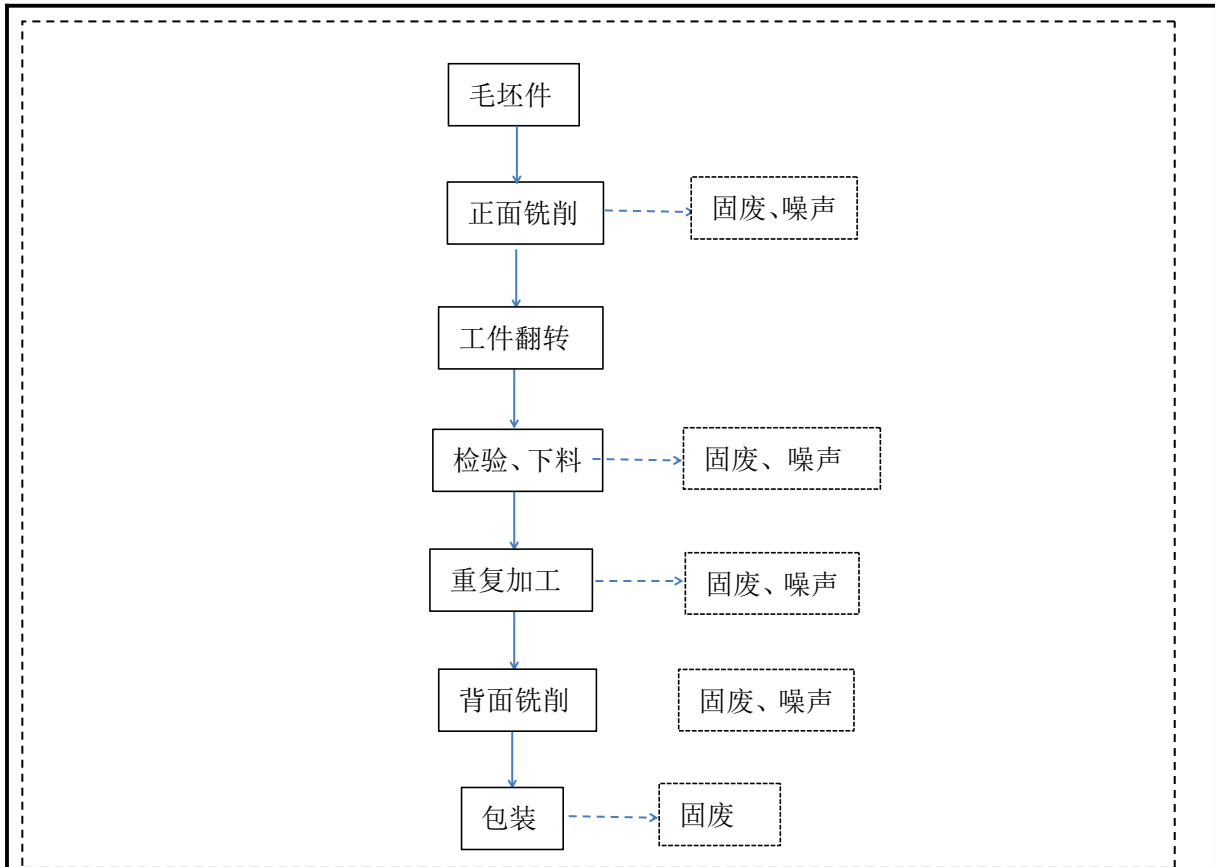


图2 零件装夹、加工工作流程

本项目探伤、表面处理、应力退火都外协给外单位加工。

项目外购毛坯件进行粗加工，然后外协至外单位进行探伤、表面处理等工艺。然后拉运至厂区进行数控机床的精加工。加工完成后外协至外单位进行应力退火工艺。最后包装存入成品库代售。项目零件吊入装夹区域后，整个零件的定位、装夹、完工卸载采用人工操作，立卧翻转、运输移动、缓存存放、加工等过程均采用自动化方法进行。

### 飞机蒙皮镜像铣智能制造生产线工艺



项目不涉及探伤、表面处理等工艺。项目外购毛坯件进行正面铣削，然后采用设备进行工件的翻转；检查工件有无损坏，若无损坏则进行重复机械加工、背面铣削。包装入库。项目零件吊入装夹区域后，整个零件的定位、装夹、完工卸载采用人工操作，立卧翻转、运输移动、缓存存放、加工等过程均采用自动化方法进行。

## 2、运营期主要污染物

根据对各生产工艺流程、生产设备和原辅材料的分析，确定本项目在生产过程中产生的污染因素如下：

- (1) 废气：本项目废气主要来自食堂生产过程中产生的油烟。
- (2) 噪声：本项目噪声源主要来自于生产设备加工中心等设备运行产生的设备噪声，其噪声值约为 75~85dB (A) ；
- (3) 固废：本项目生产过程中产生的固废分为一般固废和危废。一般固废主要为废金属等；危废主要为机械设备所产生的废机油、废切削液。以及机修产生含油废手套（棉纱）和职工产生的办公生活垃圾、废油脂。

## 主要污染排放及治理

### 一、施工期

施工期环境影响主要为：

- 1、废气：主要是施工扬尘、施工机械和车辆产生的废气。
- 2、废水：主要是施工废水和施工人员产生的生活污水。
- 3、噪声：施工机械设备噪声和运输车辆产生的噪声。
- 4、固体废物：主要是建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

### 二、营运期

本项目为飞机零部件、蒙皮类产品项目。项目营运期产生的污染物主要是食堂油烟、生产过程中产生的固废、设备运行噪声以及厂区职工产生的办公生活废水等。

#### 1、废水

本项目生产过程中不产生废水，废水主要为职工盥洗生活污水。

本项目职工定员 350 人，厂区内设食宿，项目生活污水产生量为 19.6m<sup>3</sup>/d（4900m<sup>3</sup>/a）。生活污水进入化粪池处理后进入市政管网，最终排入阎良污水处理厂，项目废水污染因子包括 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、总磷、总氮等，项目废水污染物产生及处理后浓度见下表 11。

表 11 废水污染物产生、排放一览表

| 污染因子                 |               | 生活污水   |        |                  |        |        |        |        |
|----------------------|---------------|--------|--------|------------------|--------|--------|--------|--------|
|                      |               | COD    | 动植物油   | BOD <sub>5</sub> | SS     | 氨氮     | TP     | TN     |
| 产生情况                 | 产生浓度 (mg/L)   | 460    | 20     | 282              | 198    | 35     | 8      | 35     |
|                      | 产生量 (t/a)     | 2.254  | 0.098  | 1.3818           | 0.9702 | 0.1715 | 0.0392 | 0.1715 |
| 油水分离器化粪池对污染物的去除率 (%) |               | 15     | 65     | 9                | 15     | 0      | 0      | 0      |
| 排放情况                 | 排放浓度 (mg/L)   | 391    | 7      | 254              | 139    | 35     | 8      | 35     |
|                      | 排放量 (t/a)     | 1.9159 | 0.0343 | 1.2446           | 0.6811 | 0.1715 | 0.0392 | 0.1715 |
| 执行标准                 | 《污水综合排放标准》(GB | 500    | 20     | 300              | 400    | /      | /      | /      |

|  |   |   |   |   |   |    |   |    |
|--|---|---|---|---|---|----|---|----|
|  | 8978-1996)<br>三级标准<br>(mg/L)  |   |   |   |   |    |   |    |
|  | 《污水排入<br>城镇下水道<br>水质标准》<br>(GB/T<br>31962-2015<br>) B 等级标<br>准 (mg/L) | / | / | / | / | 45 | 8 | 70 |

## 2、废气

项目运营过程中为机械加工，无生产废气产生，本项目运营期间废气主要为食堂油烟。

本项目食堂内拟设4个灶头。食堂油烟主要来自食物制作时，食用油受热挥发而形成的油烟。经调查，居民人均食用油摄入量为30g/d，厂内进餐人350人，则食堂每日使用食用油量约为10.5kg/d，3528kg/a。排气扇风量为8000m<sup>3</sup>/h，每天运行3h，年运行时间1008h/a。油烟挥发率取4%，则油烟产生量约为0.42kg/d，141.12kg/a，产生浓度为4.375mg/m<sup>3</sup>。

治理措施：本项目食堂经油烟净化器处理后排放，配套的油烟净化设施的去除效率≥60%，则食堂油烟经油烟净化设施处理后排放量为56.448kg/a，油烟排放浓度为1.75mg/m<sup>3</sup>，小于2.0mg/m<sup>3</sup>，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中标准要求，处理达标后的食堂油烟废气通通过楼顶排放。对周围环境的影响较小。

## 3、噪声

本项目运营期噪声源主要为加工车间的生产设备运行时产生的噪声，其噪声源强约为75~85dB（A），通过采用低噪声设备，再经基础减震和厂房隔声后不会对周围声环境质量造成影响。

表 12 噪声设备源强一览表

| 序号 | 设备名称                           | 数量（台） | 单台噪声源强<br>dB（A） | 位置  |
|----|--------------------------------|-------|-----------------|-----|
| 1  | 6000mm 级大型卧式双五轴镜像铣设备（HMMS6000） | 4     | 85              | 加工区 |
| 2  | 6000mm 级水平式矩阵柔性工装              | 1     | 85              | 加工区 |
| 3  | 6000mm 级立卧翻转式工装                | 1     | 85              | 加工区 |
| 4  | 6000mm 级柔性夹持工装                 | 8     | 85              | 加工区 |

|    |                                 |    |    |     |
|----|---------------------------------|----|----|-----|
| 5  | 6000mm 级固定缓存工装                  | 4  | 85 | 加工区 |
| 6  | 6000mm 级输送工装                    | 1  | 85 | 加工区 |
| 7  | 3000mm 级大型卧式双五轴镜像铣设备 (HMMS3000) | 4  | 85 | 加工区 |
| 8  | 3000mm 级水平式矩阵柔性工装               | 1  | 85 | 加工区 |
| 9  | 3000mm 级立卧翻转式工装                 | 1  | 80 | 加工区 |
| 10 | 3000mm 级柔性夹持工装                  | 10 | 80 | 加工区 |
| 11 | 3000mm 级固定缓存工装                  | 6  | 85 | 加工区 |
| 12 | 3000mm 级输送工装                    | 1  | 85 | 加工区 |
| 13 | 1 万吨蒙皮拉伸机                       | 1  | 85 | 加工区 |
| 14 | 3 米 5 轴数控龙门铣床 (GMT1630T-5C)     | 1  | 85 | 加工区 |
| 15 | 3 米*1.6 米数控龙门铣床 (GMT1630T)      | 10 | 85 | 加工区 |
| 16 | 4 米 5 轴数控龙门铣床 (GMT2040T-5C)     | 1  | 85 | 加工区 |
| 17 | 4 米*2 米数控龙门铣床 (GMT2040T)        | 10 | 85 | 加工区 |
| 18 | 4 米 5 轴数控龙门铣床 (GMT2040-5C)      | 1  | 85 | 加工区 |
| 19 | 4 米*2 米数控龙门铣床 (GMT2040)         | 10 | 80 | 加工区 |
| 20 | 1600mm 立车 (CK5116)              | 6  | 80 | 加工区 |
| 21 | 2000mm 立车 (CK5120)              | 4  | 85 | 加工区 |
| 22 | 五轴卧式加工中心 (HMC1020T-5C)          | 3  | 85 | 加工区 |
| 23 | 三轴卧式加工中心 (HMC1020T)             | 2  | 85 | 加工区 |
| 24 | 立卧翻转工装                          | 1  | 85 | 加工区 |
| 25 | 运输工装                            | 1  | 85 | 加工区 |
| 26 | 缓存工装                            | 5  | 85 | 加工区 |
| 27 | 五轴卧式加工中心 (HMC2040T-5C)          | 3  | 85 | 加工区 |
| 28 | 三轴卧式加工中心 (HMC1020T)             | 2  | 85 | 加工区 |
| 29 | 立卧翻转工装                          | 1  | 80 | 加工区 |
| 30 | 运输工装                            | 1  | 80 | 加工区 |
| 40 | 缓存工装                            | 5  | 85 | 加工区 |
| 41 | 五轴卧式加工中心 (HMC2040-5C)           | 4  | 85 | 加工区 |
| 42 | 立卧翻转工装                          | 1  | 85 | 加工区 |
| 43 | 运输工装                            | 1  | 85 | 加工区 |
| 44 | 缓存工装                            | 6  | 85 | 加工区 |
| 45 | 五轴卧式加工中心 (HMC2560T-5C)          | 1  | 85 | 加工区 |
| 46 | 立卧翻转工装带双缓存位                     | 1  | 85 | 加工区 |

|    |                          |   |    |     |
|----|--------------------------|---|----|-----|
| 47 | 五轴车铣复合加工中心<br>(HMC-100P) | 5 | 85 | 加工区 |
| 48 | 智能化产线                    | 1 | 80 | 加工区 |
| 49 | 真空处理炉 4500*2500*600      | 1 | 80 | 加工区 |
| 50 | 真空处理炉 3000*2000*600      | 3 | 85 | 加工区 |
| 51 | 3 吨吊车                    | 2 | 85 | 加工区 |
| 52 | 5 吨双梁式起重机                | 9 | 85 | 加工区 |

#### 4、固体废物

##### (1) 生活垃圾

本项目产生的生活垃圾主要来源于职工人员办公生活产生。本项目劳动定员 350 人，每人按 0.5kg/d 计，则本项目生活垃圾产生量为 175kg/d (43.75t/a)。

##### (2) 废金属

项目在加工工序中会产生一定量的废金属，根据业主提供资料，各种原材料废金属年产生量约为 300t/a，经分类收集后定期由收购商上门收购。

##### (3) 食堂废油脂

本项目在场内食宿人员 350 人，废油脂产量按 50g/人·d，则产生的废油脂约为 17.5kg/d，5.88t/a，废油脂由有资质单位定期回收。

##### (4) 危险废物

本项目在运营期生产设备维修和加工过程会产生废机油、废切削液和含油废手套（棉纱）等，

##### ①废切削液

本项目机加过程中会使用切削液作为加工液，用过的切削液由循环系统经适量补充后，循环使用，正常情况下每 3 个月更换一次，废切削液产生量约为 5t/a，属于《国家危险废物名录》（2016）中 HW09 类：900-006-09。

##### ②废机油

机加设备维护保养产生的废机油，其产生量约为 5t/a，属于《国家危险废物名录》(2016)中 HW08 类：900-217-08，须将其收集后交有危废资质的单位进行处理。

##### ③含油废手套（棉纱）等

本项目在生产过程中会产生一定量的废油手套和擦拭机器的废油棉纱，产生量约为 1t/a，属于《国家危险废物名录》(2016)中 HW49 类：900-041-49，须将其交有资质单位清运处理。

本项目主要固体废物产生及排放情况见表 13。

表 13 固体废物产生情况一览表

| 序号 | 固废名称           | 产生环节        | 产生量      | 形态 | 是否属于<br>危险废物 | 废物类别 | 废物代码       |
|----|----------------|-------------|----------|----|--------------|------|------------|
| 1  | 生活垃圾           | 管理及生产人员日常生活 | 43.75t/a | 固态 | 否            | /    | /          |
| 2  | 废油脂            | 食堂          | 5.88t/a  | 液态 | 否            | /    | /          |
| 3  | 废金属            | 生产过程        | 300t/a   | 固态 | 否            | /    | /          |
| 4  | 废切削液           |             | 5t/a     | 液态 | 是            | HW09 | 900-006-09 |
| 5  | 废机油            | 机修过程        | 5t/a     | 液态 | 是            | HW08 | 900-217-08 |
| 6  | 含油废手套<br>(棉纱)等 |             | 1t/a     | 固态 | 是            | HW49 | 900-041-49 |



## 项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容类型   | 排放源(编号)                      | 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  | 厨房                           | 油烟废气                                      | 141.12kg/a<br>4.375mg/m <sup>3</sup> | 56.448kg/a, 1.75mg/m <sup>3</sup> |
| 水污染物   | 生活污水<br>252m <sup>3</sup> /a | COD                                       | 460mg/L, 2.254t/a                    | 391mg/L, 1.9159t/a                |
|  |                              | BOD <sub>5</sub>                          | 282mg/L, 1.3818t/a                   | 254mg/L, 1.2446t/a                |
|  |                              | SS  | 198mg/L, 0.9702t/a                   | 139mg/L, 0.6811t/a                |
|  |                              | 动植物油                                      | 20mg/L, 0.098t/a                     | 7mg/L, 0.0343t/a                  |
|  |                              | 氨氮  | 35mg/L, 0.1715t/a                    | 35mg/L, 0.1715t/a                 |
|  |                              | 总磷  | 8mg/L, 0.0392t/a                     | 8mg/L, 0.0392t/a                  |
|  |                              | 总氮  | 35mg/L, 0.1715t/a                    | 35mg/L, 0.1715t/a                 |
| 固体废物   | 日常生活                         | 生活垃圾                                      | 43.75t/a                             | 分类收集后由环卫部门统一清运                    |
|  |                              | 废油脂                                       | 5.88t/a                              | 定期交由有资质单位合理处置                     |
|  | 生产运行                         | 废金属                                       | 300t/a                               | 收集后外售                             |
|  |                              | 废机油                                       | 5t/a                                 | 危废间暂存, 定期交由有资质单位合理处置              |
|  |                              | 废切削液                                      | 5t/a                                 |                                   |
|  |                              | 含油废手套                                     | 1t/a                                 |                                   |
|  | 噪声                           | 噪声源强在 75~85dB (A) 之间, 噪声源置于厂房内隔声、减震等降噪措施。 |                                      |                                   |
| <p><b>主要生态影响 (不够时可附另页)</b></p> <p>本项目区域内无珍惜动植物, 无环境制约因素。项目所用地属工业建设用地, 项目建设过程中不存在破坏植被等。因此不会对区域生态环境造成明显影响。</p> |                              |   |                                      |                                   |

## 环境影响分析

### 一、施工期环境影响评价

#### 1、环境空气影响分析

施工期废气主要为施工扬尘和施工机械、运输车辆排放的尾气等。

##### (1)施工扬尘

项目施工期间，土石方开挖会破坏地表结构，在风力的作用下，缺少植被覆盖的细小尘土随风而起形成扬尘，漂浮在空气中，造成地表扬尘污染，建筑材料砂石装卸、转运、运输均会造成扬尘污染，其扬尘量大小与施工现场条件、施工管理水平、机械化程度高低及施工季节、时间长短以及土质结构、天气条件等诸多因素有密切关系，是一个复杂难于定量的问题。

另外，散放的建筑材料，如石灰、水泥、沙子等也容易起扬尘，造成粉尘飞扬，污染施工现场空气环境。

施工扬尘粒径较大、沉降快，一般影响范围较小。从某施工场地实测资料可以看出：施工场地及其下风距离 50m 范围内，环境空气中 TSP 超标 0~3.17 倍；施工场地至下风距离 50m~100m 内，环境空气中 TSP 含量是其上风向监测结果的 0~1.2 倍；100m 至下风距离 200m 处环境空气中 TSP 含量趋近于其上风向背景值。

表 14 施工期环境空气中 TSP 监测结果

| 监测点位  | 上风向               | 下风向         |             |             |             |
|-------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|       | 1 号点              | 2 号点        | 3 号点        | 4 号点        | 5 号点        |
| 距尘源距离 | 20                | 10          | 50          | 100         | 200         |
| 浓度值   | 0.244~0.269       | 2.176~3.435 | 0.856~1.491 | 0.416~0.513 | 0.250~0.258 |
| 标准值   | 1.0（参考无组织排放监控浓度值） |             |             |             |             |

由此可见，施工扬尘环境空气影响主要在下风距离 200m 范围内，超标影响在下风距离 100m 处，若不采取屏蔽措施势必会对其产生影响，故该工程四周应设施工围栏或先期建设场界围墙。在采取以上措施后，项目建设期间扬尘产生的影响相对较小。

##### (2)道路扬尘

物料运输过程中车辆沿途洒落于道路上的沙、土、灰、渣和建筑垃圾，以及沉积在道路上其他排放源排放的颗粒物，经来往车辆碾压后也会导致粒径较小的颗粒物进入空气，形成二次扬尘。施工场地道路路面如未硬化，在施工物料、土石方运输过程

中均会造成路面沉积颗粒物反复扬起、沉降，极易造成新的污染。

有关调查资料显示，施工工地扬尘主要产生在运输车辆行驶过程中，约占扬尘总量的 60%，在完全干燥情况下，一辆 10t 卡车通过一段长度为 1km 路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度下的扬尘量按经验公式计算后的路表粉尘量见表 15。

**表 15 不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km**

| 路表粉尘量<br>车速 | 0.1<br>(kg/m <sup>2</sup> ) | 0.2<br>(kg/m <sup>2</sup> ) | 0.3<br>(kg/m <sup>2</sup> ) | 0.4<br>(kg/m <sup>2</sup> ) | 0.5<br>(kg/m <sup>2</sup> ) | 1.0<br>(kg/m <sup>2</sup> ) |
|-------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 5 (km/h)    | 0.051                       | 0.086                       | 0.116                       | 0.144                       | 0.171                       | 0.287                       |
| 10 (km/h)   | 0.102                       | 0.172                       | 0.233                       | 0.289                       | 0.341                       | 0.574                       |
| 15 (km/h)   | 0.153                       | 0.258                       | 0.349                       | 0.433                       | 0.512                       | 0.861                       |
| 25 (km/h)   | 0.255                       | 0.429                       | 0.582                       | 0.722                       | 0.854                       | 1.436                       |

从上表可以看出，同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此，对出入施工场地车辆进行冲洗、限速行驶及保持路面清洁是减少和防止汽车扬尘的有效手段。

### (3)施工机械废气

施工机械和运输车辆运行将产生尾气，尾气中主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub> 及碳氢化合物等，间断运行工程在加强施工车辆运行管理与维护保养情况下，可减少尾气排放对环境的污染。

### (4)施工扬尘防治措施

根据《陕西省大气污染防治条例》规定，强化建筑工地扬尘控制措施，加强施工扬尘监管。严格按照《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）》、《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》、《陕西建筑施工扬尘治理措施 16 条》、《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017），坚持“点、线、面”联动，整治城市面源污染，等要求，以细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）和可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）作为防治重点。为了避免施工扬尘对评价范围内大气环境造成污染，环评要求建设单位在施工期间采取以下控制措施：

#### ①加强现场管理，做到标准化施工和文明施工

在项目开工前，建设（施工）单位应向环保部门提交扬尘污染防治方案。

采取配置工地滞尘防护网、建设施工围墙（不低于 1.8 米）和道路硬化等措施，

平整场地、清运建筑垃圾和渣土等施工作业时，应当采取边施工边洒水等防治扬尘污染的作业方式。

②保持施工场地路面清洁

通过及时清扫、对施工车辆及时清洗、禁止超载、防止洒落等有效措施来保持施工场地、进出道路以及施工车辆的清洁，减少施工扬尘。

施工期间运输建筑垃圾的车辆要加蓬盖，防止建筑垃圾撒落，同时要及时清扫施工场地及施工道路，并且要洒水，减少地面和道路的粉尘量，控制运输车辆产生的二次扬尘。

③对运输车辆车速进行限制，控制扬尘。

据有关资料，在同样清洁程度的条件下，车速越慢，扬尘量越小。因此，要求项目施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，建议行驶速度不大于 5km/h。此时的扬尘量可减少为一般行驶速度情况下的 1/3。

④施工场地洒水抑尘，避免大风天气作业

施工过程中对施工场地进行洒水抑尘。每天洒水 4~5 次可使扬尘量减少 70%左右，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m。易产生扬尘的天气应当暂停土方开挖、搅拌等施工作业，并对工地采取洒水等防尘措施。

避免在大风天气进行水泥、黄沙等的装卸作业，对水泥类物资尽可能不要露天堆放，并加盖防雨布，减少大风造成的施工扬尘。

⑤工地内应当设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后出场，并保持出入口通道及道路两侧各 50 米范围内的整洁；建筑工程的工地施工现场路面、作业区必须进行地面硬化，工地出入口 5 米范围内硬化，出口处硬化路面不小于出口宽度。

⑥按照围挡、覆盖、冲洗、硬化、密闭、洒水“6 个 100%”和施工围挡、出入口道路硬化与基坑坡道处理、自动冲洗设备安装与使用、远程视频监控安装与使用、清运车辆密闭、拆除过程中使用专业降尘设施湿法作业、裸露地面与拆迁垃圾覆盖“7 个到位”的管理标准，扎实有效地做好建设工地扬尘治理工作；

(5)施工机械、车辆尾气污染控制措施

运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料；对车辆的尾气排放应进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法相关规定。

采取以上防护措施后，可减轻工程建设对施工区域环境空气质量的影响，措施可行。

## 2、施工期废水

项目施工期废水主要由少量生产废水和施工人员生活污水组成。其中，生产废水主要污染物为 SS；生活污水是施工人员的盥洗水等生活排水。预计本项目施工作业高峰期人数为 20 人，施工人员生活用水量按每人每天 50L 计算，污水产生系数按 0.8 计，项目生活污水日排放量约为 0.8m<sup>3</sup>/d，主要污染物为 COD、SS、氨氮等。

本项目施工人员生活污水经临时防渗化粪池收集，由附近村民清运堆肥，不外排。施工生产废水水质较为简单，要求设置沉淀池，施工废水经沉淀处理后回用于施工过程或场地喷洒等。

## 3、施工噪声

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》等有关规定，控制城市环境噪声污染，对施工期间场界噪声限值要求执行（GB12523-2011）《建筑施工场界环境噪声排放标准》中的相关要求。

### (1)主要噪声源分析

施工期噪声主要来自施工过程中各种施工机械产生的噪声，包括各种轻重型运输车、土石方开挖阶段的推土机、挖掘机、装载机，打桩阶段的打桩机，以及结构装修阶段的电焊机、电锯等。这些机械的噪声值多在 80~95dB（A）之间，其中打桩机的噪声高达 100dB（A），属于高强度噪声源间断性排放噪声。

### (2)施工噪声预测结果及分析

①项目施工一般为露天作业，施工场地内机械设备大多属于移动声源，要准确预测施工场地各场界噪声值较为困难，因此本次影响评价仅针对各噪声源单独作用时的超标范围进行预测。

从表 16 可以看出，施工机械噪声由于噪声级较高，对空旷地带声传播距离较远，尤其以振捣棒影响范围最大，昼间至 56m 外噪声值才能达标；其他影响较大的噪声源推土机、电锯等昼间最大影响范围在 45m 内，夜间在 281m 内。

**表 16 施工机械环境噪声源及噪声影响预测结果表**

| 施工阶段       | 设备名称 | 声级<br>dB (A) | 距声源<br>距离 (m) | 评价标准 dB (A) |    | 最大超标范围 (m) |     |
|------------|------|--------------|---------------|-------------|----|------------|-----|
|            |      |              |               | 昼间          | 夜间 | 昼间         | 夜间  |
| 土石方<br>阶段  | 翻斗机  | 83~89        | 3             | 75          | 55 | 15         | 178 |
|            | 推土机  | 90           | 5             | 75          | 55 | 29         | 281 |
|            | 装载机  | 86           | 5             | 75          | 55 | 18         | 178 |
|            | 挖掘机  | 85           | 5             | 75          | 55 | 16         | 160 |
| 主体工程<br>阶段 | 电锯   | 103          | 1             | 70          | 55 | 45         | 252 |
|            | 空压机  | 92           | 3             | 85          | /  | 7          | /   |
| 道路恢复<br>阶段 | 压路机  | 86           | 5             | 65          | 55 | 38         | 120 |
|            | 振捣棒  | 93           | 1             | 65          | 55 | 5          | 15  |
|            | 平地机  | 86           | 15            | 85          | /  | 17         | /   |

结合预测计算结果和类比监测调查，由于施工机械一般都被布置在施工现场地内远离周围敏感点一侧，施工场界昼间噪声值一般可以达标，但部分施工机械运行时，如电锯产生的噪声将会导致基础阶段和结构阶段昼间场界超标；夜间施工时，场界噪声大部分都将出现超标现象；为此工程应严格控制高噪声设备的运行时间，并按照（GB12523-2011）《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）。

②施工期间运输建筑材料车辆增多，将加重沿线交通噪声污染。运输车辆噪声级一般在 75~85dB (A)，属间断运行且运输量有限，加上车辆通过居民区时禁止鸣笛并减小车速，因此运输车辆产生噪声污染是暂时的，不会对沿线居民生活造成大的影响。

#### 4、固体废物

施工期固体废弃物主要包括施工渣土、废弃的各种建筑材料和少量施工人员生活垃圾等。

##### (1)生活垃圾

施工期间预计生活垃圾产生量为 10kg/d（按施工人数为 20 人，0.5kg/人·天），生活垃圾分类收集后由当地环卫部门统一清运，对周围环境影响较小。

##### (2)建筑垃圾

项目施工建筑垃圾包括基础开挖及土建工程产生的砂土、石块等杂物。

根据《环境卫生工程》（2006）中的（建筑垃圾产生与循环利用管理），在建筑物的建造过程中，单位建筑面积建筑垃圾产生量为 20-50kg/m<sup>2</sup>，本项目总建筑面积

4000m<sup>2</sup>，建筑垃圾平均产生量约 35kg/m<sup>2</sup>，则本项目施工期共计产生建筑垃圾约 140t，施工期建设方应尽量回收有用材料和作为填方使用，不能利用的部分需有资质的渣土运输车队统一运至建筑垃圾处置场统一处置。

## 二、运营期环境影响评价

### 1、水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）本项目为水污染影响型，根据水污染影响型建设项目评价等级判定标准，具体如下：

表 17 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定

| 评价等级 | 判定依据 |   |
|------|------|---|
|      | 排放方式 | 废水排放量 Q/m <sup>3</sup> /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 | -                                       |

本项目建成后，废水排放水量为 19.6m<sup>3</sup>/d，对照水污染型建设项目评价等级判定标准可知，本项目为评价等级为三级 B，根据三级 B 评价范围要求，需分析依托污染处理设施环境可行性分析的要求及涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目为生活污水，不涉及地表水环境风险，本次主要对依托污染处理设施环境可行性进行分析。

本项目实行“清污分流、雨污分流”。雨水经厂区雨水管道排入市政雨水管网。

项目产生废水主要为员工办公生活污水。生活废水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准后，进入园区污水管网送至阎良污水处理厂。

本项目废水经园区化粪池处理后，排入阎良污水处理厂处理，阎良污水处理厂位于阎良区北屯街道靳家村西南，于 2014 年 1 月运行，设计规模日处理污水 2.5 万吨，二期扩容后日处理污水达 5 万吨，主要接纳处理阎良区城区及阎良航空产业基地污水。处理工艺：二级处理采用“多级多段 AO+化学除磷”，深度处理采用“纤维转盘过滤”工艺，尾水紫外线照射消毒；污泥处理采用：“机械浓缩+带式脱水机”工艺，达到《城

镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 排放标准。本项目废水产生量较小，每天约 19.6t/d，经化粪池处理后水质能到到污水处理厂进水水质要求，因此本项目产生的水量和水质都不会对阎良污水处理厂产生冲击。

水环境影响评价结论：

本项目位于水环境质量达标区，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）本项目为水污染影响三级 B 等级，接管西安市阎良污水处理厂处理，对西安市阎良污水处理厂接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合西安市阎良污水处理厂接管要求，因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响，地表水影响可接受。项目地表水环境影响评价自查表见表 18。

**表 18 项目地表水环境影响评价自查报告一览表**

| 工作内容 |  | 自查项目  |   |      |
|------|--|---|---|------|
| 影响识别 | 影响类型   | 水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水又要素影响型 <input type="checkbox"/>  |   |      |
|      | 水环境保护目标  | 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> |   |      |
|      | 影响途径   | 水污染影响型  | 水文要素影响型   |      |
|      |  | 直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>  | 水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>   |      |
|      | 影响因子   | 持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>   | 水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> |      |
| 评价等级 |  | 水污染影响型  |   |      |
|      |  | 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>   | 水文要素影响型   |      |
|      |  | 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>   |   |      |
| 现状调查 | 区域污染源  | 调查项目  |   |      |
|      |  | 已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>  | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>  |      |
|      | 受影响水体水环境质量   | 调查时期  |   | 数据来源 |
|      |  | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>  | 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>   |      |
|      | 区域水资源开发利用状况  | 未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>  |   |      |
|      | 水文情势调查   | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>  | 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>  |      |
| 补充监测 | 监测时期   |   | 监测因子  |      |
|      | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> | 监测断面或点位<br>监测断面或点位个数<br>( ) 个   |   |      |
| 现状评价 | 评价范围   | 河流：长度 ( ) km；湖库、河口及近岸海域：面积 ( ) km <sup>2</sup>  |   |      |
|      | 评价因  | ( )   |   |      |



|        |                      |   |           |   |            |  |
|--------|----------------------|---|-----------|---|------------|--|
|        | 子                    |   |           |   |            |  |
|        | 评价标准                 | 河流、湖库河口： I 类 <input type="checkbox"/> ； II 类 <input type="checkbox"/> ； III 类 <input type="checkbox"/> ； IV 类； V 类 <input type="checkbox"/><br>近岸海域： 第一类 <input type="checkbox"/> ； 第二类 <input type="checkbox"/> ； 第三类 <input type="checkbox"/> ； 第四类 <input type="checkbox"/><br>规划年评价标准（）   |           |   |            |  |
|        | 评价时期                 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/><br>春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/>  |           |   |            |  |
|        | 评价结论                 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> ；<br>水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/><br>水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/><br>对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/><br>底泥污染评价 <input type="checkbox"/><br>水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/><br>水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/><br>流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> |           | 达标区 <input type="checkbox"/><br>不达标区 <input type="checkbox"/> |            |  |
| 影响预测   | 预测范围                 | 河流： 长度（） km； 湖明库、河口及近岸海域面积（） km <sup>2</sup>  |           |   |            |  |
|        | 预测因子                 | （）  |           |   |            |  |
|        | 预测时期                 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/><br>春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/><br>设计水文条件 <input type="checkbox"/>   |           |   |            |  |
|        | 预测情景                 | 建设期 <input type="checkbox"/> ； 生产运行期 <input type="checkbox"/> ； 服务期满后 <input type="checkbox"/><br>正常工况 <input type="checkbox"/> ； 非正常工况 <input type="checkbox"/> ；<br>污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/><br>区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>  |           |   |            |  |
|        | 预测方法                 | 数值解 <input type="checkbox"/> ； 解析解 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/><br>导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>  |           |   |            |  |
| 环境影响评价 | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ； 替代削减源 <input type="checkbox"/>  |           |   |            |  |
|        | 水环境影响评价              | 排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/><br>水环境功能区水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/><br>满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/><br>水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/><br>满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/><br>满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/><br>水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/><br>对于新建设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/><br>满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>   |           |   |            |  |
|        | 污染源排放量核算             | 污染物名称   | 排放量/(t/a) | 排放浓度/(mg/L)   |            |  |
|        |                      | ( )   | ( )       | ( )   |            |  |
| 替代源    | 污染源名称                | 排污许可证编号   | 污染物名称     | 排放量/(t/a)   | 排放浓度(mg/L) |  |
|        | ( )                  | ( )   | ( )       | ( )   | ( )        |  |

|  |   |      |  |   |     |
|--|---|------|--|---|-----|
| 排放情况   | ( )   | ( )  | ( )  | ( )   | ( ) |
| 生态流量确定   | 生态流量，一般水期( ) m <sup>3</sup> /s； 鱼类繁殖期 ( ) 一般水期( ) m <sup>3</sup> /s； 其他( ) m <sup>3</sup> /s  |      |  |   |     |
|  | 生态水位，一般水期 ( ) m； 鱼类繁殖期 ( ) m； 其他 ( ) m；   |      |  |   |     |
| 环保措施   | 污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ； 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ； 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ； :区域削减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/> |      |  |   |     |
| 防治措施   | 监测计划  |      | 环境质量   | 污染源   |     |
|  |   | 监测方案 | 手动 <input type="checkbox"/> ； 自动； 无监测 <input type="checkbox"/> | 手动 <input type="checkbox"/> ； 自动 <input type="checkbox"/> ； 无监测 <input checked="" type="checkbox"/> |     |
|  |   | 监测点位 | ( )  | ( )   |     |
|  | 监测因子  | ( )  | ( )  |   |     |
| 污染物排放清单  | <input checked="" type="checkbox"/>   |      |  |   |     |
| 评价结论   | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ， 不可以接受 <input type="checkbox"/>   |      |  |   |     |
| 注：" <input type="checkbox"/> "为勾选项； 可√； "( )"为内容填写项 ， "备注"为其他补充内容。 |   |      |  |   |     |

## 2、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行该导则相关要求，IV类项目不开展地下水环境影响评价。本次新建项目为IV类建设项目，无需开展地下水环境影响评价。

## 3、大气环境影响分析

项目运营过程中为机械加工，无生产废气产生，本项目运营期间废气主要为食堂油烟。

治理措施：本项目食堂经油烟净化器处理后排放，配套的油烟净化设施的去除效率≥60%，则食堂油烟经油烟净化设施处理后排放量为56.448kg/a，油烟排放浓度为1.75mg/m<sup>3</sup>，小于2.0mg/m<sup>3</sup>，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中标准要求，处理达标后的食堂油烟废气通通过楼顶排放。对周围环境的影响较小。

## 4、噪声环境影响分析

本项目噪声源主要为工件加工过程中产生的设备噪声，源强在75~85dB(A)。评价要求建设单位应选用低噪声设备，并采取基础减振和厂房隔声的防治措施。主要设备噪声源强见表19。

表 19 主要设备噪声源强一览表

单位: dB (A)

| 序号 | 设备名称                           | 数量(台) | 噪声级 | 安装位置 | 噪声治理措施          | 治理后噪声 |
|----|--------------------------------|-------|-----|------|-----------------|-------|
| 1  | 6000mm级大型卧式双五轴镜像铣设备(HMMS 6000) | 4     | 85  | 加工区  | 低噪声设备、基础减振、厂房隔声 | 65    |
| 2  | 6000mm级水平式矩阵柔性工装               | 1     | 85  | 加工区  | 低噪声设备、基础减振、厂房隔声 | 75    |
| 3  | 6000mm级立卧翻转式工装                 | 1     | 85  | 加工区  | 低噪声设备、基础减振、厂房隔声 | 75    |
| 4  | 6000mm级柔性夹持工装                  | 8     | 85  | 加工区  | 低噪声设备、基础减振、厂房隔声 | 75    |
| 5  | 6000mm级固定缓存工装                  | 4     | 85  | 加工区  | 低噪声设备、基础减振、厂房隔声 | 75    |
| 6  | 6000mm级输送工装                    | 1     | 85  | 加工区  | 低噪声设备、基础减振、厂房隔声 | 75    |
| 7  | 3000mm级大型卧式双五轴镜像铣设备(HMMS 3000) | 4     | 85  | 加工区  | 低噪声设备、基础减振、厂房隔声 | 75    |
| 8  | 3000mm级水平式矩阵柔性工装               | 1     | 85  | 加工区  | 低噪声设备、基础减振、厂房隔声 | 75    |
| 9  | 3000mm级立卧翻转式工装                 | 1     | 80  | 加工区  | 低噪声设备、基础减振、厂房隔声 | 70    |
| 10 | 3000mm级柔性夹                     | 10    | 80  | 加工区  | 低噪声设备、基础减振、厂房隔声 | 70    |

|    |                              |    |    |     |                     |    |
|----|------------------------------|----|----|-----|---------------------|----|
|    | 持工装                          |    |    |     |                     |    |
| 11 | 3000mm级固定缓存工装                | 6  | 85 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 75 |
| 12 | 3000mm级输送工装                  | 1  | 85 | 加工区 | 低噪声设备、厂房隔声          | 75 |
| 13 | 1万吨蒙皮拉伸机                     | 1  | 85 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 75 |
| 14 | 3米5轴数控龙门铣床<br>(GMT1 630T-5C) | 1  | 85 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 75 |
| 15 | 3米*1.6米数控龙门铣床<br>(GMT1 630T) | 10 | 85 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 75 |
| 16 | 4米5轴数控龙门铣床<br>(GMT2 040T-5C) | 1  | 85 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 75 |
| 17 | 4米*2米数控龙门铣床<br>(GMT2 040T)   | 10 | 85 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 75 |
| 18 | 4米5轴数控龙门铣床<br>(GMT2 040-5C)  | 1  | 85 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 75 |
| 19 | 4米*2米数控龙门铣床<br>(GMT2 040)    | 10 | 80 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 70 |
| 20 | 1600mm立车<br>(CK511 6)        | 6  | 80 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 75 |

|    |                                   |   |    |     |                     |    |
|----|-----------------------------------|---|----|-----|---------------------|----|
| 21 | 2000mm<br>立车<br>(CK512<br>0)      | 4 | 85 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 75 |
| 22 | 五轴卧式<br>加工中心<br>(HMC1<br>020T-5C) | 3 | 85 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 75 |
| 23 | 三轴卧式<br>加工中心<br>(HMC1<br>020T)    | 2 | 85 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 75 |
| 24 | 立卧翻转<br>工装                        | 1 | 85 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 75 |
| 25 | 运输工装                              | 1 | 85 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 75 |
| 26 | 缓存工装                              | 5 | 85 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 75 |
| 27 | 五轴卧式<br>加工中心<br>(HMC2<br>040T-5C) | 3 | 85 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 75 |
| 28 | 三轴卧式<br>加工中心<br>(HMC1<br>020T)    | 2 | 85 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 75 |
| 29 | 立卧翻转<br>工装                        | 1 | 80 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 70 |
| 30 | 运输工装                              | 1 | 80 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 70 |
| 31 | 缓存工装                              | 5 | 85 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 75 |
| 32 | 五轴卧式<br>加工中心<br>(HMC2<br>040-5C)  | 4 | 85 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 75 |
| 33 | 立卧翻转<br>工装                        | 1 | 85 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 75 |
| 34 | 运输工装                              | 1 | 85 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 75 |
| 35 | 缓存工装                              | 6 | 85 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 75 |

|    |                                 |   |    |     |                     |    |
|----|---------------------------------|---|----|-----|---------------------|----|
| 36 | 五轴卧式加工中心 (HMC2 560T-5C)         | 1 | 85 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 75 |
| 37 | 立卧翻转工装带双缓存位                     | 1 | 85 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 75 |
| 38 | 五轴车铣复合加工中心 (HMC-100P)           | 5 | 85 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 75 |
| 39 | 智能化产线                           | 1 | 80 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 70 |
| 40 | 真空处理炉 4500*2500*600             | 1 | 80 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 70 |
| 41 | 真空处理炉 3000*2000*600             | 3 | 85 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 75 |
| 42 | 3吨吊车                            | 2 | 85 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 75 |
| 43 | 5吨双梁式起重机                        | 9 | 85 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 75 |
| 44 | 6000mm级大型卧式双五轴镜像铣设备 (HMMS 6000) | 4 | 85 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、<br>厂房隔声 | 75 |
| 45 | 6000mm级水平式矩阵柔性工装                | 1 | 85 | 加工区 | 低噪声设备、厂房隔声          | 75 |
| 46 | 6000mm级立卧翻转式工装                  | 1 | 85 | 加工区 | 低噪声设备、厂房隔声          | 75 |
| 47 | 6000mm级柔性夹持工装                   | 8 | 85 | 加工区 | 低噪声设备、厂房隔声          | 75 |

|    |                                 |   |    |     |                 |    |
|----|---------------------------------|---|----|-----|-----------------|----|
| 48 | 6000mm级固定缓存工装                   | 4 | 85 | 加工区 | 低噪声设备、厂房隔声      | 75 |
| 49 | 6000mm级输送工装                     | 1 | 85 | 加工区 | 低噪声设备、厂房隔声      | 75 |
| 50 | 3000mm级大型卧式双五轴镜像铣设备 (HMMS 3000) | 4 | 85 | 加工区 | 低噪声设备、基础减振、厂房隔声 | 75 |
| 51 | 3000mm级水平式矩阵柔性工装                | 1 | 85 | 加工区 | 低噪声设备、厂房隔声      | 75 |
| 52 | 3000mm级立卧翻转式工装                  | 1 | 80 | 加工区 | 低噪声设备、厂房隔声      | 75 |

本环评对各厂界的噪声进行预测，预测结果如下所示：

### 1、预测模式

考虑室外声源的声级衰减，需分别按点源进行计算。

### 2、点源衰减模式

#### (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：

$$L_{p(r)} = L_{p0} + 10 \lg \frac{1-\alpha}{\alpha} - TL - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：

$L_{p(r)}$ ---距离噪声源  $r$  处的声压级，dB (A)；

$L_{p0}$ ---距离声源中心  $r_0$  处的声压级，dB (A)；

$TL$ ---墙壁隔声量，本项目取 10dB (A)；

$\alpha$ ---车间系数，本项目取 0.15；

$r$ ---参考位置距噪声源的距离，m；

$r_0$ ---（测量  $L_{p0}$  时距设备中心的距离）墙外 1m 处至预测点的距离，参数距离为 1m。

(2) 室外声源

$$L_p = L_{p0} - 20 \log(r/r_0) - \Delta$$

其中：

$L_p$ ---预测点声级 dB (A) ；

$L_{p0}$ ---已知参考声级 dB (A) ；

$r$ ---预测点到声源的距离 m；

$r_0$ ---已知参考点到声源的距离 m；

$\Delta$ ---屏障引起的声衰减 dB (A) 。

3、声源叠加模式

根据各主要噪声源在厂区内的空间位置，预测其传至厂界四周的噪声强度，并按下列多声源叠加模式计算。

$$L = 10 \lg(\sum 10^{L_i/10})$$

其中：

$L$ ---叠加后总声级 dB (A) ；

$n$ ---声源数；

$L_i$ ---各声源对受声点强度 dB (A) 。

4、预测结果

生产车间内设备同时运转时的最大噪声源强至各个厂界和敏感点的噪声预测值见表 20。

**表 20 厂界噪声排放预测结果 单位：dB(A)**

| 预测点 | 贡献值  |      | 标准 |    | 达标情况 |
|-----|------|------|----|----|------|
|     | 昼间   | 夜间   | 昼间 | 夜间 | 昼间   |
| 东厂界 | 54.2 | 54.2 | 65 | 55 | 达标   |
| 南厂界 | 52.3 | 52.3 | 65 | 55 | 达标   |
| 西厂界 | 53.9 | 53.9 | 65 | 55 | 达标   |
| 北厂界 | 54.9 | 54.9 | 65 | 55 | 达标   |
| 北屯村 | 49.3 | 49.3 | 60 | 50 | 达标   |

由预测结果可知：采取隔声降噪措施后，项目运营期在各个厂界的噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类昼间标准值。



项目营运期对敏感点北屯村的噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类昼间标准值为降低企业设备运行噪声对厂界的影响，本环评提出以下噪声防治措施：

- a、加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，从源强处降噪；
- b、合理布置设备位置，将噪声值大的设备安装在厂区南侧，远离北屯村；
- c、对大型的机床、车床设备安装减振基础；
- d、采取隔声措施，室外风机设置隔声罩，可明显减小对声环境的影响。

### 5、固体废物影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要包括一般固废、危险废物和生活垃圾。其固体废物产生情况如下表所示。

**表 21 固体废物产生情况一览表**

| 序号 | 固废名称  | 产生环节        | 产生量      | 形态 | 是否属于危险废物 | 废物类别 | 废物代码       |
|----|-------|-------------|----------|----|----------|------|------------|
| 1  | 生活垃圾  | 管理及生产人员日常生活 | 43.75t/a | 固态 | 否        | /    | /          |
| 2  | 废油脂   | 食堂          | 5.88t/a  | 液态 | 否        | /    | /          |
| 3  | 废金属   | 生产过程        | 300t/a   | 固态 | 否        | /    | /          |
| 4  | 废切削液  |             | 5t/a     | 液态 | 是        | HW09 | 900-006-09 |
| 5  | 废机油   | 机修过程        | 5t/a     | 液态 | 是        | HW08 | 900-217-08 |
| 6  | 含油废手套 |             | 1t/a     | 固态 | 是        | HW49 | 900-041-49 |

办公生活垃圾袋装收集于垃圾桶，每天定时清运至固定垃圾收集点，定期由环卫部门清运，做到日产日清。建议项目食堂项目设置专用容器对废油脂进行收集。

一般固废包括：一般固废主要为废金属，分类收集后暂存于专门收集点，定期由收购商上门收购。

环评要求：根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的有关要求，建设废金属暂存设施。

危险废物包括：根据《国家危险废物名录》，废机油、废切削液及机修过程产生的含油废手套属于危险废物。对于此类危险固废，暂存于危废暂存间，定期交具有危废处理资质的单位处置。环评要求危险废物厂内临时贮存、运输、最终处置，均应

严格按照 GB18597-2001 《危险废物贮存污染物控制标准》的有关要求进行，其中危废贮存设施设计原则和危险废物的堆放应严格按照 GB18597-2001 中的 6.2 及 6.3 节进行。厂内应设置具有防渗、防风、防雨、防晒等措施的临时贮存单元，各种危险废物应分别装入适宜容器内，容器材质应满足强度要求及应与危险废物相容（不相互反应）。

设计要求如下：

- ① 地面与裙脚要用防渗材料，建筑材料须与危险废物相容；
- ② 必须有泄漏液体收集装置；
- ③ 设施内有安全照明及观察窗口；
- ④ 有耐腐蚀硬化地面、表面无裂隙；
- ⑤ 设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。

对于危险废物临时储存场所，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》中提出的防渗要求进行设计，基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚的高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）危险废物的运输应交由具有资质的危废处置单位统一运输、处置，在项目建成试运行前应签订危险废物处置合同；实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度，运出单位及当地环保部门、运输单位、接受单位及当地环保部门进行跟踪联单。企业应根据陕环办发[2012]144 号《关于进一步加强危险废物规范化管理工作的通知》要求，在竣工环保验收前到当地环保部门对危险废物管理计划进行备案；每年年初如实向所在地环保部门申报上一年度危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等实际情况和本年度预计产生情况；对相关管理和工作人员进行危险废物各项管理制度的培训。

因此，本项目产生的固废去向明确，不外排，可有效地防止固体废弃物的逸散和对环境的二次污染，不会对周围环境造成影响。

## 6、土壤环境影响分析

项目为机械加工项目，根据《环境影响评价技术导则.土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目为制造业，其环境类别为 IV 类项目；项目位于西安市

国家航空高技术产业基地内，根据《环境影响评价技术导则.土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中 7.1.4，应重点在建设项目占地范围内开展现状调查工作。项目所在用地为工业用地，为不敏感区，项目占地规模为小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）。根据污染影响型评价工作等级划分表，项目评价工作等级划分为“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。

项目生产车间做了硬化处理，从而有效的保护地表结构，避免水土流失。对可能造成土壤环境污染的危废暂存间进行防渗处理，避免污染物对土壤环境造成污染，因此项目生产过程对周边的土壤环境影响较小

### 7、环境风险分析

本项目设备运行及加工过程中对设备进行简单的保养，会用到少量的可燃危险化学品机油，在储存和使用的过程中，如果管理操作不当或发生意外事故，存在着着火、泄露等事故风险。一旦发生这类事故，会对周围环境和人员的安全产生重大隐患。

#### (1) 评价等级

表 22 建设项目 Q 值的确定

| 序号              | 危险物质名称 | CAS 号 | 最大存在总量 $q_n/t$ | 临界量 $Q_n/t$ | 该种危险物质 Q 值 |
|-----------------|--------|-------|----------------|-------------|------------|
| 1               | 机油     | /     | 1              | 2500        | 0.0004     |
| 2               | 废机油    | /     | 1              | 5           | 0.2        |
| 项目 Q 值 $\Sigma$ |        |       |                |             | 0.2004     |

本项目危险物质数量与临界量比值 Q 值 $\Sigma$ 为 0.2004， $Q < 1$ ，则本项目环境风险潜势为 I。

#### (2) 评价工作等级

表 23 评价工作等级划分表

| 环境风险潜势 | IV、IV+ | III | II | I    |
|--------|--------|-----|----|------|
| 评价工作等级 | 一      | 二   | 三  | 简单分析 |

综上，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

#### (3) 环境风险分析结论

在采取上述环境风险防范措施后，本项目的环境风险影响将会大大降低，环境风险水平可接受。

**表 24 建设项目环境风险简单分析内容表**

|                          |  |            |       |           |                 |
|--------------------------|--|------------|-------|-----------|-----------------|
| 建设项目名称                   | 西安三角防务股份有限公司   |            |       |           |                 |
| 建设地点                     | (陕西)省  | (西安)市      | (阎良)区 | (/)县      | 西安市国家航空高技术产业基地内 |
| 地理坐标                     | 经度   | 109.199601 | 纬度    | 34.641960 |                 |
| 主要危险物质及分布                | 机油、废机油/机油储存区、危废间   |            |       |           |                 |
| 环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等) | 机油、废机油遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂、酸、碱、硫磺发生强烈反应，会引起燃烧和爆炸。然后爆炸产生大量浓烟，导致空气中颗粒物，一氧化碳增加，危害人身安全；机油如果泄露会污染所在地的土壤和水环境。                                      |            |       |           |                 |
| 风险防范措施要求                 | 生产过程中要一定注意通风，远离火花、明火、热源；做好润滑油储存场所、危废间的防渗漏工作；加强职工的安全教育，定期组织事故抢救演习；厂区内应安装消防及火灾报警系统，并配套相应的消防设施；履行危险废物申报登记制度、建立台账管理制度、执行报批和转移联单制度；设置项目事故应急预案等。 |            |       |           |                 |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）      | 本项目由西安三角防务股份有限公司建设，生产过程中会使用机油对设备进行简单的维护。机油为可燃品，在严格按照本次环评提出的各项措施后，本项目环境风险影响基本可控，环境风险水平可接受。  |            |       |           |                 |

**8、环保投资**

本项目总投资 128043.99 万元，其中环保投资 13.3 万元，占总投资总额的 0.01%。其环境治理措施及投资估算情况见表 25。

**表 25 本项目环保投资估算表**

| 项目   | 污染源          | 环保工程           | 环保投资（万元） | 备注   |
|------|--------------|----------------|----------|------|
| 废气治理 | 油烟           | 油烟净化器          | 1.0      | 新建   |
| 废水治理 | 生活污水         | 油水分离器+化粪池      | 4.0      | 新建   |
| 噪声治理 | 设备运行         | 设备基础减震、隔声间     | 3.0      | 新建   |
|      |              | 设备定期调试，加强维护和保养 | 2.0      | 每年投入 |
| 固废处理 | 生活垃圾         | 垃圾分类收集桶        | 0.3      | 每年投入 |
|      | 废金属、废机油、废切屑液 | 分类收集装置         | 0.5      | 新建   |
|      |              | 危废暂存间          | 2.5      | 新建   |
| 总计   |              |                | 13.3     | /    |

**8、环境管理与监测计划**

(1) 环境管理

①环境管理计划

环境管理计划要从本项目建设全过程进行，如设计阶段污染防治、施工阶段污染防治、运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。本项目环境管理工作计划见表 26。

**表 26 环境管理工作计划一览表**

| 阶段        | 环境管理工作内容  |
|-----------|---|
| 环境管理总要求   | 根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续。<br>(1) 生产装置投产后，按时应自行进行环保设施竣工验收；<br>(2) 生产中，定期接受当地环保部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改；<br>(3) 配合环境监测部门搞好监测工作，及时缴纳排污费。 |
| 生产运营阶段    | 保证环保设施正常运行，主动接受环保部门监督，备有事故应急措施。<br>(1) 主管经理全面负责环保工作；<br>(2) 定期组织污染源和厂区环境监测；<br>(3) 事故应急方案合理，应急设备设施齐备、完好。  |
| 信息反馈和群众监督 | 反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。<br>(1) 建立奖惩制度，保证环保设施正常运转；<br>(2) 归纳整理监测数据，发现异常问题及时与环保部门联系汇报；<br>(3) 配合环保部门的检查验收。  |

环保设施清单详见表 27。

**表 27 竣工环保验收清单**

| 项目   | 污染源  | 环保设施      | 数量<br>(个) | 控制标准   |
|------|------|-----------|-----------|--|
| 废气治理 | 油烟   | 隔油池+油烟净化器 | 1         | 《饮食业油烟排放标准》<br>(GB18483-2001) 中的小型标准要求                                       |
| 废水治理 | 生活污水 | 化粪池       | 1         | 《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)<br>中三级标准及《污水排入城镇下水道水质<br>标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准 |
| 噪声治理 | 设备运行 | 设备基础减震    | 若干        | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 中 3 类标准                                   |
| 固废   | 生活垃圾 | 垃圾分类收集桶   | 3         | /  |

|    |                          |        |                                     |                                     |
|----|--------------------------|--------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 处理 | 废金属、废油脂、废机油、废冷却液         | 分类收集装置 | 3                                   | 《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18597-2001） |
|    |                          |        | 1                                   |                                     |
|    | 危废暂存间（10m <sup>2</sup> ） | 1间     | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中规定 |                                     |

②污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 28。

表 28 本项目污染物排放清单

| 序号 | 类别   | 排放源                           | 污染物名称  | 排放浓度及排放量                          | 环保措施            | 标准要求  |
|----|------|-------------------------------|--------|-----------------------------------|-----------------|---|
| 1  | 废气   | 食堂                            | 油烟     | 56.448kg/a, 1.75mg/m <sup>3</sup> | 油烟净化器           | 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型标准要求                                   |
| 2  | 废水   | 生活污水<br>4900m <sup>3</sup> /a | COD    | 391mg/L, 1.9159t/a                | 隔油池+化粪池         | 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准 |
|    |      |                               | BOD5   | 254mg/L, 01.2446t/a               |                 |   |
|    |      |                               | SS     | 139mg/L, 0.6811t/a                |                 |   |
|    |      |                               | 动植物油   | 7mg/L, 0.0343t/a                  |                 |   |
|    |      |                               | 氨氮     | 35mg/L, 0.1715t/a                 |                 |   |
|    |      |                               | 总磷     | 8mg/L, 0.0392t/a                  |                 |   |
|    |      |                               | 总氮     | 35mg/L, 0.1715t/a                 |                 |   |
| 2  | 噪声   | 设备运行                          | 设备噪声   | /                                 | 选用低噪声设备、基础减振、隔声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准                               |
| 3  | 固废   | 日常生活                          | 生活垃圾   | 43.75t/a                          | 分类收集后由环卫部门统一清运  | 合理处置，不外排<br>《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18597-2001）                     |
|    |      |                               | 废油脂    | 5.88t/a                           | 交由资质单位处置        |   |
|    | 生产运行 | 废金属                           | 300t/a | 收集后外售                             | 交由资质单位处置        | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中规定                                 |
|    |      | 废机油                           | 5t/a   |                                   |                 |   |
|    |      | 废切屑液                          | 5t/a   |                                   |                 |   |
|    |      | 含油废手套                         | 1t/a   |                                   |                 |   |

(2) 环境监测计划

为了掌握项目污染排放状况和实际环境影响程度，必须对营运期污染源和环境质

量状况进行监测。环境监测计划包括污染源监测计划和环境质量监测计划。根据本项目排污特点及实际运行情况，评价提出如下环境监测计划与建议。

①对污染源及环境质量进行监测要求委托具有环境监测资质和国家计量认证资质专业机构承担；

②建立健全污染源监控和环境监测技术档案，掌握三废排放变化状况，强化环境管理，主动接受当地和上级环保行政部门的指导、监督和检查，发现问题及时上报或处理。

表 29 污染源监测计划表

| 环境要素 | 监测项目                             | 监测点位置   | 监测点数 | 监测频率   | 控制指标  |
|------|----------------------------------|---------|------|--------|---|
| 厂界噪声 | Leq(A)                           | 项目厂界四周  | 4 个  | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准                               |
| 废水   | COD、氨氮、动植物油、悬浮物、总磷、总氮、五日生化需氧量、PH | 生活污水排放口 | 1 个  | 1 次/季度 | 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准 |

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容<br>类型                                 | 排放源<br>(编号)   | 污染物名称                             | 防治措施           | 预期治理效果   |
|--|---|-----------------------------------|----------------|--|
| 大气污染物                                    | 食堂  | 油烟                                | 油烟净化器          | 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的小型标准要求                                  |
| 水污染物                                     | 生活污水  | COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、总磷、总氮 | 油水分离器 + 化粪池    | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级标准 |
| 固体废物                                     | 生活垃圾  | 生活垃圾                              | 分类收集后由环卫部门统一清运 | 100%妥善处置   |
|  |   | 废油脂                               | 交由资质单位处置       |  |
|  | 一般固废  | 废金属                               | 收集后外售          | 《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18597-2001)                                |
|  | 危险废物  | 废机油                               | 交由资质单位处置       | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单中规定                          |
| 废切削液                                     |   |                                   |                |  |
| 含油废手套                                    |   |                                   |                |  |
| 噪声                                       | 本项目主要噪声源通过选用低噪声设备、设备基础减震垫等措施，经墙体隔声、距离衰减后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。 |                                   |                |  |
| <b>生态保护措施及预期效果</b>                       |   |                                   |                |  |
| 本项目占地面积较小，所在地周围为人类活动开发区，因此不会对周围生态环境产生影响。 |   |                                   |                |  |



# 结论与建议

## 一、结论

### 1、项目概况

西安三角防务股份有限公司投资 128043.99 万元在阎良国家航空高技术产业基地建设“先进航空零部件智能互联制造基地项目”，其中环保投资 19.3 万元，占总投资比例 0.01%。

### 2、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019 年）》，本项目不属于限制类及淘汰类项目，为允许类项目，符合国家产业政策；根据《陕西省限制投资类产业指导目录》，本项目不属于限制投资类项目。

### 3、选址合理性

本项目位于西安阎良国家航空高技术产业基地，总占地 171.09 亩，代征路 35.093 亩，项目净用地 135.997 亩。场地平面呈矩形，南面紧邻基地宏腰公路，西临规划六路，东临规划路，北临空地。本项目用地性质为工业用地，符合用地要求。

项目所在位置交通便利、区位优势明显，选址基本合理。

### 4、环境质量现状

（1）大气：根据陕西省生态环境厅办公室发布的《2019 年 12 月及 1~12 月全省环境质量状况》中“附表 1—2019 年 1~12 月关中地区 67 个县（区）空气质量状况统计表”中的阎良区的统计数据可以看出，评价区域 SO<sub>2</sub> 小时平均浓度及 24 小时平均浓度、CO<sub>24</sub> 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准限值的要求外，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>、NO<sub>2</sub> 监测值均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准限值，本项目所在区域属于不达标区。

（2）声环境：项目厂界四周昼、夜间的声环境质量均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求。

### 5、环境影响分析

#### （1）大气环境影响分析

本项目食堂配套的油烟净化设施的去除效率≥60%，则食堂油烟经油烟净化设施处理后排放量为 56.448kg/a，油烟排放浓度为 1.75mg/m<sup>3</sup>，小于 2.0mg/m<sup>3</sup>，符合《饮

《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中标准要求，处理达标后的食堂油烟废气通过独立排气筒排放。对周围环境的影响较小。

#### （2）水环境影响分析

本项目无生产用水，食堂废水经油水分离器处理后与生活废水一并排入化粪池预处理后经市政污水管网排入西安市阎良污水处理厂进行进一步处理。

因此，本项目运营期排放的废水不会对地表水环境质量造成明显影响。

#### （3）噪声环境影响分析

本项目噪声源主要为工件加工过程中产生的设备噪声，源强在 75~85dB(A)。通过选用低噪设备，合理布置设备位置、安装减震垫、绿化降噪等措施后，本项目使用的设备噪声可满足《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准，因此，本项目噪声对外界声环境影响较小。

#### （4）固废环境影响分析

本项目产生办公生活垃圾袋装收集于垃圾桶，每天定时清运至固定垃圾收集点，定期由环卫部门清运，做到日产日清；废油脂定期交具有危废处理资质的单位处置；废金属作为一般工业固废，分类收集后暂存于专门收集点，定期由收购商上门收购；废机油、废切削液及机修过程产生的含油废手套等危险废物，暂存于危废暂存间，定期交具有危废处理资质的单位处置。

经采取上述措施后，各项污染物对周围环境影响均较小。

### 6、环境可行性结论

西安三角防务股份有限公司建设的先进航空零部件智能互联制造基地项目符合国家产业政策及当地规划要求。本报告表从环境保护的角度，提出了有效、合理，技术上可行并易于实施的措施，可最大可能减免和防治项目带来的不利影响，使各污染物排放对周围环境质量影响较小。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，确保污染防治设施正常运转，所排放污染物满足达标排放的要求，从环境保护角度分析，项目建设可行。

## 二、要求与建议

要求：

1、建立健全生产环保规章制度，严格人员操作管理，与此同时，加强设备、管

道、各项治污措施的定期检查和维护工作；

2、加强厂区环境管理，做好厂区环境卫生工作；

3、项目生产过程中产生的固废，分类集中收集，定点存放；有回收利用价值的全部回收利用，无利用价值的集中收集后委托环卫部门统一清运，做到日产日清；

4、工厂应加强环保宣传教育工作，强化公司的各项环境管理工作。自觉接受市、区环保主管部门对公司环保工作的监督指导；

5、与危废资质单位签订危废处置协议。

建议：

1、设专人负责项目运营期的环境管理工作。

2、加强环境管理工作，建立一套完善的环保管理制度，认真落实国家颁布的各项环境保护法律、法规和制度，做到经济效益、社会效益和环境效益协调发展。

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