**建设项目环境影响报告表**

**项 目 名 称： 零配件加工项目**

**建设单位（盖章）：宝鸡蓝天工贸有限公司**

**编制日期：2020年10月**

**目录**

[**建设项目基本情况 1**](#_Toc36047285)

[**建设项目所在地自然环境简况 16**](#_Toc36047286)

[**环境质量状况 20**](#_Toc36047287)

[**评价适用标准 22**](#_Toc36047288)

[**建设项目工程分析 24**](#_Toc36047289)

[**项目主要污染物产生及预计排放情况 34**](#_Toc36047290)

[**环境影响分析 35**](#_Toc36047291)

[**建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 53**](#_Toc36047292)

[**结论及建议 54**](#_Toc36047293)

**附图：**

附图1：建设项目地理位置图；

附图2：建设项目四至范围及监测点位图；

附图3：现有项目平面布置图；

附图4：扩建项目平面布置图。

**附件：**

附件1：委托书；

附件2：备案确认书；

附件3：违法用地企业土地利用总体规划符合性告知单；

附件4：转让协议；

附件5：建设项目环境影响登记表；

附件6：环境质量现状监测报告；

附件7：建设项目地表水环境影响评价自查表；

附件8：建设项目大气环境影响评价自查表；

附件9：建设项目土壤环境影响评价自查表；

附件10：建设项目环境风险评价自查表。

**附表：**建设项目环评审批基础信息表。

**建设项目基本情况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** | 零配件加工项目 | | | | | |
| **建设单位** | 宝鸡蓝天工贸有限公司 | | | | | |
| **法人代表** | 李涛 | | **联系人** | | 李涛 | |
| **通讯地址** | 陕西省宝鸡市高新开发区千河镇冯家咀村工业园06号 | | | | | |
| **联系电话** | 18691758600 | **传真** | | / | 邮政编码 | 721013 |
| **建设地点** | 千河镇冯家咀集聚区06号 | | | | | |
| **立项审批**  **部门** | 宝鸡高新区经济发展局 | | **批准文号** | | 2020-610361-34-03-037856 | |
| **建设性质** | 新建□技改□改扩建■ | | **行业类别**  **及代码** | | C3670汽车零部件及配件制造 | |
| **占地面积**  **（平方米）** | 2267（3.4亩） | | **绿化面积**  **（平方米）** | | / | |
| **总投资**  **(万元)** | 51 | **其中：环保投资(万元)** | 9.09 | | **环保投资占总投资比例** | 17.82% |
| **评价经费**  **(万元)** | / | **预期投产日期** | | | 2020.10 | |
| **工程内容及规模**  **一、概述**  **1、项目由来**  宝鸡蓝天工贸有限公司成立于2014年，主要从事喷塑加工、机械产品、电器产品、金属材料、化工产品、五金机电产品的生产及销售。公司于2018年9月17日完成建设项目环境影响登记表备案（备案号：20186103000100000862），建设1机加厂房，并在厂房内布设1条机加工生产线，主要购置激光切割机、剪板机、折弯机以及冲床等其他与加工相关的设备若干，焊接和打磨工序外协，投产后年产纺织机配件3000套、电器配件5000套以及空调配套1000套。  为了更好的生存和发展，宝鸡蓝天工贸有限公司决定在现有项目的基础上投资51万元，主要建设内容包括：  ①新购买1间喷塑厂房及若干喷塑设备（购买转让协议见附件4），并在现有机加厂房内新购置锯床、圆盘锯、二保焊机、氩弧焊机、角磨机以及砂轮机等其他与加工相关的设备若干，并在原有工序基础上增加焊接及打磨工序；  ②新增车间和新增设备后，现有项目生产工艺增加焊接及打磨工序，并根据客户需要进行表面喷涂处理；  ③利用现有项目设备和新增设备，新增一条汽车零配件生产线，年产500套/a，生产工艺包括下料、钻孔、折弯、焊接以及打磨等，并根据客户需要对部分工件进行表面喷涂处理；  ④本项目建成后空调配套产品产能减少至400套，纺织机配件及电器配件产能不变。  **2、环境影响评价工作过程**  根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，本项目属于“二十五、汽车制造业，71、汽车制造”中的“其他”，应编制环境影响报告表。  2020年4月宝鸡蓝天工贸有限公司委托我单位承担该项目环境影响评价工作（委托书见附件1），编制该项目的环境影响报告表。接受委托后，我单位组织有关技术人员进行了现场踏勘，收集了建设项目所在区域的自然、生态环境和人文环境资料，在认真分析建设项目和环境现状的基础上，编制了《零配件加工项目环境影响报告表》。  **3、分析判定相关情况**  **（1）产业政策符合性分析**  根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于其中的淘汰类和限制类，符合产业政策要求。根据《市场准入负面清单（2019年版）》（发改体改【2019】1685号），项目不属于其中的禁止准入类。同时项目已取得宝鸡高新区经济发展局审核通过的《陕西省企业投资项目备案确认书》（项目代码：2020-610361-34-03-037856（见附件2）。因此本项目建设符合国家及地方现行的产业政策。  **（2）规划符合性**  本项目位于千河镇冯家咀集聚区06号，该区域由于工业企业较多，逐渐形成了加工类企业聚集区。项目总占地2267m2，根据宝鸡市国土资源局高新分局出具的《违法用地企业土地利用总体规划符合性告知单》，本项目土地符合千河镇土地利用总体规划（2006~2020）调整完善（详见附件3）。  **（3）与相关环保政策的符合性分析**  本项目与相关环保政策的符合性见表1。  **表1 与相关环保政策符合性分析一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **政策名称** | **内容** | **本项目情况** | **符合性** | | 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气【2017】121号） | ①加大产业结构调整力度，加快推进“散乱污”企业综合整治。各地要全面开展涉VOCS排放的“散乱污”企业排查工作，建立管理台账，实施分类处置。严格建设项目环境准入。提高VOCs排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。新建涉VOCs排放的工业企业要入园区；  ②加快实施工业源VOCS污染防治，加大工业涂装VOCS治理力度。全面推进集装箱、汽车、木质家具、船舶、工程机械、钢结构、卷材等制造行业工业涂装 VOCS排放控制，在重点地区还应加强其他交通设备、电子、家用电器制造等行业工业涂装VOCS排放控制。 | ①本项目位于宝鸡市高新区千河镇冯家咀集聚区06号，已取得宝鸡高新区经济发展局审核通过的陕西省企业投资项目备案确认书，不属于需综合整治“散乱污”企业；根据环保部部长信箱答复汇编（2015-2018）中“185、关于无工业园区就不能新建涉VOCs排放的工业”的回复：《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》中提到的“新建涉VOCs排放的工业企业要入园区”，是指VOCs排放量大、排放强度高的新建项目，原则上要进入园区，本项目VOCs仅在固化过程中产生，环评要求采取双层活性炭吸附装置处理，预计VOCs年排放量为0.006t/a，排放量较小。因此，本项目选址可行。  ②项目建设严格控制有机废气的排放量，对产生的有机废气拟采用双层活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒达标排放。 | 符合 | | 《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》 | ①全面落实标准要求，强化无组织排放控制。2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求；  ②采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800mg/g的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量 | ①本项目非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关标准限值；  ②本项目有机废气拟采用双层活性炭吸附装置处理，本次评价要求建设单位选择碘值不低于800mg/g的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。废活性炭交有资质的单位处理处置，并记录更换时间和使用量 | 符合 |   **续表1**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **政策名称** | **内容** | **本项目情况** | **符合性** | | 挥发性有机物治理实用手册 | 其他工业涂装行业应从以下几个方面对挥发性有机物进行治理：  ①源头削减上：使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品，排放浓度稳定达标的，相应生产工序可不执行末端治理设施处理效率不应低于80%的要求；除大型工件特殊作业外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业；宜采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流量低压力（HVLP）喷枪等高效涂装技术，减少使用手动空气喷涂技术；  ②过程控制上：涂料、稀释剂、清洗剂、固化剂、胶粘剂、密封胶等VOCs物料密闭储存；废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废活性炭等含VOCs废料（渣、液）以及VOCs物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间；喷涂过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统，无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统；VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施  ③末端治理上：烘干废气宜采用热力焚烧/催化燃烧或其他等效方式处置；非正常工况应记录污染防治设施非正常情况信息；  ④排放限值上：满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019），有更严格地方标准的，执行地方标准。  ⑤监测监控上：严格执行《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942—2018）或相关行业规范、《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ 1086—2020）等《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942—2018）；  ⑥台账记录上：应记录产品产量信息（产品名称及其产量、涂装总面积）、原辅材料信息（涂料、稀释剂、清洗剂、固化剂、胶粘剂、密封胶等含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量检测报告，使用量，采购量、库存量，含VOCs原辅材料回收方式及回收量等）、有组织废气治理设施、无组织废气排放控制以及非正常工况下污染治理设施运行管理信息 | ①本项目喷塑工序中使用的塑粉符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），固化废气拟采用双层活性炭吸附装置处理，吸附效率≥85%；喷塑及固化均在喷塑厂房内进行，并采用静电喷涂的技术；  ②本项目使用的塑粉等其他含VOCs物料均密闭储存在厂房中，喷涂过程在密闭厂房内进行，废气拟采用负压收集，并送至双层活性炭吸附装置处理；环评要求VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，相应生产工艺停止运行  ③烘干固化废气排放浓度较低，拟采用负压收集后送至双层活性炭吸附装置处理后达标排放  ④本项目喷塑粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中相关排放限值，固化有机废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中相关标准限值  ⑤环评要求严格执行《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942—2018）《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942—2018）  ⑥环评要求按照相关要求记录生产设施及污染治理设施运行管理信息 | 符合 | | 《工业炉窑大气污染综合治理方案》 | ①加快燃料清洁低碳化替代；  ②实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放 | ①本项目燃烧机采用液化石油气加热，属于清洁能源  ②本项目涉及的工业炉窑采用液化石油气加热；燃烧机废气主要成分为CO2和H2O，固化工序产生的有机废气经负压收集后通过双层活性炭吸附处理后，通过15m高排气筒达标排放 | 符合 | | 《千河镇土地利用规划（2016-2020年）调整完善》 | 建设用地空间管制。划定建设用地规模边界、扩展边界和禁止建设用地边界，以及允许建设区，有条件建设区、限制建设区和禁止建设区。允许建设区：允许建设区总面积1560.10公顷，占全区总面积的28.83%，主要分在底店村、李家堡村、冯家咀村等 | 本项目位于千河镇冯家咀集聚区06号，属于允许建设区。 | 符合 |   **续表1**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **政策名称** | **内容** | **本项目情况** | **符合性** | | 《陕西省人民政府关于印发铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020）（修订版）》（陕政发【2018】29号） | ①严控“两高”行业产能。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）等行业企业产能。关中地区禁止新增化工园区，加大现有化工园区整治力度；  ②关中地区二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值 | ①本项目主要为汽车零配件及配件制造业，不属于“两高”行业；  ②本项目有机废气排放执行陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中“表面涂装”行业规定的排放限值 | 符合 | | 《宝鸡市人民政府关于印发宝鸡市铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）的通知》 | ①关中核心区禁止新建、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、水泥、焦化项目  ②深化工业污染源监管。严格落实《陕西省工业污染源全面达标和排放计划实施方案（2017-2020年）》，督导污染源企业履行社会责任，落实环保主体责任，确保污染防治设施正常运行，污染物排放稳定达标 | ①本项目为汽车零配件及配件制造业，不属于方案中禁止类项目；  ②环评要求建设单位严格落实本评价提出的各项环保措施，确保污染防治设施正常运行，污染物排放可稳定达标 | 符合 | | 《宝鸡市大气污染防治条例》 | ①向大气排放工业废气、含有毒有害物质的大气污染物的企业事业单位，集中供热设施的燃煤热源生产运营单位，以及其他依法应当取得排污许可证方可排放大气污染物的单位，应当依法向市、县（区）人民政府生态环境行政主管部门申请排污许可证。向大气排放污染物的单位应当采取技术改造、完善环保设施等措施，落实市、县（区）人民政府生态环境行政主管部门核定的主要大气污染物排放总量控制指标和削减量；  ②企业事业单位和其他生产经营者应当对其排放的工业废气和有毒有害大气污染物进行监测，并保存原始监测记录；  ③企业事业单位和其他生产经营者建设对大气环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价、公开环境影响评价文件；向大气排放污染物的，应当符合大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求；  ④企业事业单位和其他生产经营者向大气排放污染物的，应当依照法律法规和国务院生态环境主管部门的规定设置大气污染物排放口 | ①本评价要求建设单位应当按照相关规定时限申请并取得排污许可证。并采取建设环保设施等措施。要求建设单位报宝鸡市高新区环境保护管理部门审批污染物排放总量控制指标；  ②监测工作可由建设单位按照《排污单位自行监测技术指南总则》和《排污单位自行监测技术指南涂装》相关要求自行监测，建设单位如不具备工作条件，可安排资金委托有资质的监测单位完成；  ③建设单位依法进行环境影响评价、公开环境影响评价文件；严格落实本评价提出的措施后，可符合大气污染物排放标准；  ④本评价要求建设单位设置大气污染物排放口。 |  | | 符合 |   **（4）选址合理性分析**  本项目位于千河镇冯家咀集聚区06号，符合千河镇土地利用总体规划（2006-2020调整完善）（见附件3）。项目主要从事汽车零部件及配件制造，生产过程废水、废气、噪声以及固废在采取相应的措施后均能够达标排放且对周围环境影响较小。项目所在地水、电齐全，基础设施完善，交通便捷，评价范围内无生活饮用水水源保护区、自然保护区和风景名胜区等。因此从环境保护角度分析，项目选址合理可行。  **4、关注的主要环境问题及环境影响**  本项目营运期主要关注生产工艺，明确粉尘和挥发性有机物的污染控制措施及达标排放、危险废物的安全暂存和处置措施、生产噪声等对环境的影响。  **5、环境影响评价的主要结论**  本项目符合规划要求，符合相关国家和地方产业和环保政策，选址合理，无重大环境制约因素。运营期会对局部环境带来一定的不利影响，在全面落实环评提出的各项环保措施的情况下，各项污染物均能达标排放，固体废物均合理处置，项目运营后周围环境质量不会发生明显变化，对周围环境影响较小。从环境影响角度分析项目建设可行。  **二、现有项目概况**  **1、地理位置和四邻关系**  现有项目位于千河镇冯家嘴工业园，中心点坐标为N34.369238°、E107.322814°，项目东侧为村级道路，隔道路约30m处为双鸥小区；南侧、西侧及北侧均为厂房，项具体地理位置详见附图1，四至范围详见附图2。  **2、主要建设内容**  现有项目机加厂房占地面积约1500m2，主要购置激光切割机、剪板机、折弯机以及冲床等其他与加工相关的设备若干，生产过程中仅进行原料的切割组装，焊接及打磨工序均外协，现有项目投产后年产纺织机配件3000套、电器配件5000套以及空调配套1000套，现有项目工程组成详见下表。  **表2 现有项目组成一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **工程名称** | | **建设内容** | | 主体工程 | 机加工生产线1条 | | 占地面积约1500m2，生产线位于机加厂房内，主要分为生产区、板材存放区、管料区、半成品区等，主要设备有激光切割机、剪板机、折弯机、冲床等，年产纺织机配件3000套、电器配件5000套以及空调配件1000套 | | 辅助工程 | 工具库 | | 面积约10m2，位于厂房西北角，用于贮存日常生产工具 | | 更衣室 | | 面积约10m2，位于厂房西北角，用于员工更衣 | | 办公区 | | 面积约50m2，位于厂房西北侧，用于员工办公及存放资料 | | 储运工程 | 管料区 | | 面积约80m2，位于厂房东北侧，用于贮存管料 | | 板料存放区 | | 面积约120m2，位于厂房西南侧，用于贮存板料 | | 废料区 | | 面积约20m2，位于厂房西南角，用于贮存生产过程中的废料 | | 半成品区 | | 面积约50m2，位于厂房东南侧，用于贮存半成品 | | 成品区 | | 面积约60m2，位于厂房东侧中部，用于贮存半成品 | | 运输 | | 原料和成品均采用汽车运输 | | 公用工程 | 供水 | | 项目用水由冯家咀村供水管网提供 | | 排水 | | 生活污水经化粪池收集后通过市政管网排入宝鸡市陈仓区虢镇污水处理厂处理达标后排入渭河 | | 供电 | | 生产、生活消耗电力由市政电网供给 | | 通风 | | 厂房采取机械式通风换气，办公区冬季供暖、夏季降温均采用分体空调 | | 环保工程 | 废气 | | 切割烟尘采取烟尘净化器处理后在厂区无组织排放 | | 废水 | | 无生产废水产生，生活污水经化粪池收集后通过市政管网排入宝鸡市陈仓区虢镇污水处理厂处理达标后排入渭河。 | | 噪声 | | 采取减振、隔声措施，车间合理布置 | | 固体废物 | 一般固  体废物 | 收集后外售废品回收站 | | 危险废物 | 危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理 | | 生活垃圾 | 垃圾桶集中收集，环卫部门统一清运 |   **3、产品方案**  现有项目主要从事金属制品加工制造，产品为纺织机配件、电器配件以及空调配套，具体产品方案见表3。  **表3 现有项目产品产能一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产品名称** | **单位** | **产量** | | 1 | 纺织机配件 | 套/a | 3000 | | 2 | 电器配件 | 套/a | 5000 | | 3 | 空调配套 | 套/a | 1000 |   **4、原辅材料及设备**  现有项目生产所需原辅材料及能源消耗见下表。  **表4 现有项目原辅材料及能源消耗一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **原辅料名称** | **单位** | **年耗量** | **最大贮存量** | **贮存方式** | **备注** | | 1 | 钢板 | t | 100 | 50t | 板料区 | 外购 | | 2 | 润滑油 | kg | 10 | 5 | 杂物间 | 外购 | | 3 | 切削液 | kg | 10 | 5 | 杂物间 | 外购 |   主要生产设备见下表。  **表5 现有项目主要生产设备一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **数量** | **所用工序** | | 1 | 激光切割机 | 2台（1用1备） | 下料 | | 2 | 剪板机 | 1台 | | 3 | 冲床 | 6台 | 钻孔 | | 4 | 铣床 | 1台 | | 5 | 台钻 | 4台 | | 6 | 手电钻 | 1把 | | 7 | 攻丝机 | 2台 | | 8 | 折弯机 | 1台 | 折弯 |   **5、现有项目污染源及源强分析**  现有项目主要从事金属制品加工制造，具体工艺流程如下所示：    **图1 现有项目生产工艺流程及产污环节图**  **生产工艺流程简述：**  **①下料：**按厂商提供的图纸，通过激光切割机、剪板机等设备，卡尺寸进行下料切割。下料切割过程中会产生金属粉尘（G1）、废边角料（S1）和设备运行噪声（N）。  **②钻孔：**主要使用冲床、台钻等钻孔设备进行钻孔。钻床主要用[钻头](https://baike.so.com/doc/4973680.html)在工件上加工孔的[机床](https://baike.so.com/doc/5016940.html)。通常钻头旋转为主运动，钻头轴向移动为进给运动。钻床结构简单，加工精度相对较低，可钻通孔、[盲孔](https://baike.so.com/doc/6238305.html)，更换特殊刀具，可扩、[锪孔](https://baike.so.com/doc/6815338.html)，[铰孔](https://baike.so.com/doc/636833.html)或进行攻丝等加工。加工过程中工件不动，让刀具移动，将刀具中心对正孔中心，并使刀具转动（主运动）。  此工序会产生废边角料（S2）和设备运行噪声（N）。  **③折弯：**使用折弯机对钻孔后工件进行折弯，此工序会产生设备运行噪声（N）。  **④焊接：**按不同的材质和焊接部位，利用二保焊机对工件进行焊接组装。此工序为外协。  **⑤打磨：**对于少部分工件，需要采用角磨机、砂轮机等设备对半成品进行打磨去毛刺，利用高速旋转的角薄片或砂轮片等对金属构件进行磨削、除锈、磨光加工。此工序为外协。  根据现有建设项目环境影响登记表及现场踏勘，现有项目污染排放情况如下所述：  **（1）废水**  现有项目无生产废水产生，废水主要为职工生活污水，产生量约为0.4m3/d（120m3/a），经化粪池收集后通过市政管网排入宝鸡市陈仓区虢镇污水处理厂，生活污水主要污染物为COD、BOD5、SS、NH3-N等，具体产排污情况见表6。  **表6 项目废水产排情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污水量** | **污染物** | **COD** | **BOD5** | **SS** | **NH3-N** | | 120m3/a | 产生浓度（mg/L） | 350 | 200 | 400 | 30 | | 产生量（t/a） | 0.042 | 0.024 | 0.048 | 0.0036 | | 处理方式 | 化粪池 | | | | | 排放浓度（mg/L） | 300 | 150 | 240 | 30 | | 排放量（t/a） | 0.036 | 0.018 | 0.0288 | 0.0036 |   **（2）废气**  现有项目废气主要包括少量切割粉尘，切割粉尘比重较大，易在切割下料区附近自然沉降，极少量废气呈无组织排放，本次评价忽略不计。  **（3）噪声**  现有项目噪声源主要为生产过程中的设备运行噪声，经过基础减振、厂房隔声后影响较小。  **（4）固废**  现有项目固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。生活垃圾产生量约为2.1t/a，分类收集后交由环卫部门定期清运；一般工业固体废物主要为废边角料，产生量约为1t/a，收集后外售废品回收站；危险废物主要有废切削液及废润滑油，产生量均为0.001t/a，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。  **6、现有项目存在的环保问题及整改措施**  根据现场实际踏勘，现有项目废水、大气、噪声等污染物均采取了环境保护措施，相应污染物可以实现达标排放，但未设置符合规范的危废暂存间。  **三、扩建项目工程概况**  **1、项目主要建设内容**  本次扩建在现有项目的基础上投资51万元，在现有机加厂房内新购置锯床、圆盘锯、二保焊机、氩弧焊机、角磨机以及砂轮机等其他与加工相关的设备若干，并在原有工序基础上增加焊接及打磨工序。在现有厂房西侧新增1喷塑厂房、在其中布设1条喷塑生产线，在新增喷塑厂房内购置喷粉房、烘烤箱、清洗沉淀池等其他与加工相关的设备若干，主要对部分产品进行喷塑，以满足产品的性能要求。本次扩建后空调配套产品产能减少至400套，纺织机配件及电器配件产能不变，并新增汽车零配件生产线，年产500套/a。其工程组成详见下表。  **表7 本项目工程组成一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **工程名称** | **现有项目建设内容** | **本次扩建项目建设内容** | **与现有**  **项目关系** | | 主体工程 | 机加工生产线1条 | 占地面积约1500m2，厂房内布设1条机加工生产线，主要分为生产区、板材存放区、管料区、半成品区等，主要设备有激光切割机、剪板机、折弯机、冲床等，年产纺织机配件3000套、电器配件5000套以及空调配套1000套 | 新增锯床、圆盘锯、二保焊机、氩弧焊机、角磨机以及砂轮机等生产设备，并在原有工序基础上新增焊接及打磨工序，本次扩建后空调配套产品产能减为400套，纺织机配件及电器配件产能不变，并新增汽车零配件生产线，年产500套/a | 依托+改造 | | 喷塑生产线1条 | / | 新增1喷塑厂房并在其中布设1条喷塑生产线，新购置喷粉房、烘烤箱、清洗沉淀池等设备，主要对部分产品进行喷塑，建成后空调配套产品产能减为400套，纺织机配件及电器配件产能不变，并新增汽车零配件生产线，年产500套/a | 新建 |   **续表7**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **工程名称** | | **现有项目建设内容** | **本次扩建项目建设内容** | **与现有**  **项目关系** | | 辅助工程 | 工具库 | | 面积约10m2，位于厂房西北角，用于贮存日常生产工具 | 依托现有项目 | 依托 | | 办公区 | | 面积约50m2，位于厂房西北侧，用于员工办公及存放资料 | 依托现有项目 | 依托 | | 储运工程 | 管料区 | | 面积约80m2，位于厂房东北侧，用于贮存管料 | / | 依托 | | 板料存放区 | | 面积约120m2，位于厂房西南侧，用于贮存板料 | 面积约80m2，位于喷塑厂房东南侧，用于贮存原材料 | 新建 | | 废料区 | | 面积约20m2，位于厂房西南角，用于贮存生产过程中的废料 | / | 依托 | | 半成品区 | | 面积约50m2，位于厂房东南侧，用于贮存半成品 | 面积约80m2，位于喷塑厂房东北侧，用于贮存半成品 | 新建 | | 成品区 | | 面积约60m2，位于厂房东侧中部，用于贮存半成品 | 面积约80m2，位于喷塑厂房西北侧，用于贮存成品 | 新建 | | 运输 | | 原料和成品均采用汽车运输 | 依托现有项目 | 依托 | | 公用工程 | 供水 | | 面积约120m2，位于喷塑厂房东南侧，用于贮存原材料 | 依托现有项目 | 依托 | | 排水 | | 生活污水经化粪池收集后通过市政管网排入宝鸡市陈仓区虢镇污水处理厂处理 | | 供电 | | 由市政电网供给 | | 通风 | | 车间采取机械式通风换气，办公区冬季供暖、夏季降温均采用分体空调 | | 环保工程 | 废气 | | 切割烟尘采取烟尘净化器处理后在厂区无组织排放 | ①焊接烟尘：经焊烟净化器处理后无组织排放；  ②喷塑粉尘：采用负压收集后经喷塑设备自带二级滤芯回收装置处理后通过15m高排气筒（1#）排放；  ③固化废气：采用负压收集后经双层活性炭吸附装置处理后通过15m高的排气筒（2#）排放；  ④液化石油气燃烧废气：车间保持通风换气 | 新建 | | 废水 | | 无生产废水产生，生活污水经化粪池收集后通过市政管网排入宝鸡市陈仓区虢镇污水处理厂处理 | 工件清洗废水经沉淀池收集后循环使用不外排；生活污水经化粪池收集后通过市政管网排入宝鸡市陈仓区虢镇污水处理厂处理 | 依托 | | 噪声 | | 采取减振、隔声措施，车间合理布置 | 依托现有项目 | 新建 | | 固体废物 | 一般固体废物 | 收集后外售废品回收站 | 依托现有项目 | 依托 | | 危险废物 | 分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理 | 现有危废暂存间 | 依托+改造 | | 生活垃圾 | 垃圾桶集中收集，环卫部门统一清运 | 依托现有项目 | 依托 |   **2、产品方案**  本次扩建项目完成后，空调配套产品产能减为400套，纺织机配件及电器配件产能不变，并新增汽车零配件产品的生产，具体新增产品方案见下表。  **表8 本次扩建项目新增产品方案一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产品名称** | **年产量（套/a）** | **储运方式** | | 1 | 汽车零配件 | 500 | 车间内成品区存储，汽车运输 |   **3、生产设备**  本次扩建新增生产设备见下表，设备均位于生产厂房内。  **表9 本次扩建项目新增生产设备一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | | **数量** | **位置** | **使用工序** | | 1 | 锯床 | | 1 | 机加厂房 | 下料 | | 2 | 圆盘锯 | | 1 | | 3 | 二保焊机 | | 3（2用1备） | 焊接 | | 4 | 氩弧焊 | | 1（备用） | | 5 | 角磨机 | | 3 | 打磨 | | 6 | 砂轮机 | | 1 | | 7 | 清洗沉淀池（3.6×1.5×1.2） | | 5 | 喷塑厂房 | 预处理 | | 8 | 喷塑生产线 | 喷粉房 | 3 | 喷塑、固化 | | 9 | 烘烤箱 | 2 |   **4、主要原辅材料**  本次扩建项目所需的主要原辅材料详见下表。  **表10 扩建后项目新增原辅材料及用量一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **工段** | **原辅料**  **名称** | **主要成分** | **单位** | **年耗量** | **最大贮存量** | **贮存方式** | **备注** | | 1 | 机加  区域 | 钢板 | / | t | 50 | 50t | 堆存 | 外购 | | 2 | 焊丝 | 主要成分为MnO、SiO2等 | kg | 450 | 150 | 盒装 | 外购 | | 3 | 液氧 | O2 | kg | 4500 | 750 | 瓶装 | 外购 | | 4 | 氩气 | Ar | kg | 180 | 60 | 瓶装 | 外购 | | 5 | 混合气 | O2和CO2 | kg | 600 | 100 | 瓶装 | 外购 | | 6 | 角磨片 | 磨料、粘结剂（结合剂）、孔隙 | kg | 17.25 | 17.25 | 盒装 | 外购 | | 7 | 砂轮片 | kg | 2 | 2 | 盒装 | 外购 | | 8 | 润滑油 | 矿物油 | kg | 5 | 5 | 桶装 | 外购 | | 9 | 切削液 | / | kg | 5 | 5 | 桶装 | 外购 | | 10 | 喷塑  区域 | 塑粉 | 环氧树脂和聚酯树脂 | t | 2 | 1 | 袋装 | 外购 | | 11 | 角磨片 | 磨料、粘结剂（结合剂）、孔隙 | kg | 17.25 | 17.25 | 盒装 | 外购 | | 12 | 砂纸 | / | kg | 10 | 10 | 盒装 | 外购 | | 13 | 液化石油气 | 碳氢化合物 | kg | 3500 | 150 | 瓶装 | 外购 | | 14 | 除油剂 | 聚氧乙烯辛基苯酚醚-10和水 | kg | 375 | 75 | 桶装 | 外购 |   **5、公用工程**   1. **给水**   本次扩建项目新增用水主要为工件清洗用水以及员工生活用水。  **①工件清洗用水**  根据建设单位估算，喷塑工件中约有30%需在沉淀池中进行清洗浸泡，清洗用水循环使用不外排，仅需定期补水即可，补水量约为0.07m3/d（21m3/a）。  **②生活用水**  本次扩建新增劳动定员8人，年工作300天，不提供食宿，员工办公生活用水量根据《行业用水定额》（陕西省地方标准DB61/T943-2014）中“行政办公及科研院所”的用水定额，按照35.00L/（人·d）计，则用水量为0.28m3/d（84m3/a）。  **（2）排水**  工件清洗废水循环使用不外排。生活污水产生量按用水量的80%计，则办公生活污水产生量为0.224m3/d（67.2m3/a），经化粪池收集后通过市政管网排入宝鸡市陈仓区虢镇污水处理厂。本次扩建项目用排水情况见表11，水平衡见图2。  **表11 项目用水排放情况一览表 单位：m3/d**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **新鲜水用量(m3/d)** | **损耗量（m3/d）** | **排水量(m3/d)** | **拟排放去向** | | 清洗用水 | 0.07 | / | / | 循环使用不外排 | | 生活用水 | 0.28 | 0.056 | 0.224 | 经化粪池收集后通过市政管网排入宝鸡市陈仓区虢镇污水处理厂 | | 合计 | 0.35 | 0.056 | 0.224 | / |     **图2项目水平衡图单位：m3/d**  **（3）供电**  生产、生活消耗电力均由市政电网提供，电力供应稳定充足，能满足项目要求。  **（4）采暖、制冷**  项目冬季供暖、夏季降温均采用分体空调。  **6、工作制度及人员编制**  本次扩建项目新增劳动定员8人，每天工作8h，年工作天数300d。  **7、厂区平面布置**  根据现场资料，本项目新增1喷塑厂房，位于现有机加厂房东侧，机加厂房与喷塑厂房各功能区简单明确，避免互相干扰，生产区布局紧凑，较少物料的输送距离，机加厂房西侧设置出入口，喷塑厂房东侧设置出入口，便于工件输送以及人员车辆出入，设计中充分考虑了工艺流程顺畅，并符合消防、安全、工业卫生及美观学的要求，有利于生产运输，可有利于节能降耗，较少物料流失，综上，项目的总平面布置在运营、安全管理和保护环境等方面是比较合理的。具体平面布置详见附图3-4。 | | | | | | |
| **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**  根据现场踏勘，现有项目各类污染物均采取了环境保护措施，且符合当前环保要求，污染物可以实现达标排放，不存在环境问题。 | | | | | | |

**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、生物多样性等）：**  **1、地理位置**  本项目位于千河镇冯家咀集聚区06号，千河镇地处陕西关中平原的西端，宝鸡市的北部，距市区19km，东西长17km，南北宽12.5km，镇域总面积210km2。东连陈仓区桥镇，西接香泉镇，南邻金台区金河乡、硖石乡，北与陈仓区新街镇、千阳县相邻。  项目场址地理位置比较优越，交通便捷，地理位置见附图1。  **2、地形、地貌**  本区南部为秦岭山区，北部为渭河阶地，中部为低山残原坡地，南高北低。渭河在区境内与清水河交界处为最低点，海拔561m；秦岭主脊的主要山峰之一的玉皇山的北次峰为最高点，海拔2774m，相对高差为2213m。  秦岭山脉由甘肃延伸入陕境，其主要特征是山脉东西走向，形似屋脊长梁，山脊起伏多变。北侧山梁南北走向。各山梁之间，有与山梁走向一致，属渭河一级支流11条。河流短促，流向大致平行，多以直角或接近直角与渭河相会。山区河道窄狭，俗称“沟”。沟壑纵横，山陡沟深，唯渭河两岸较宽平，是区境地势特点。  辖区地貌，按其形态及成因可分为三种类型。  **（1）河谷阶地**  河漫滩：沿渭河两岸对称分布，分高、低漫滩。低漫滩高出河床0.5~1.5m。北岸高漫滩宽，南岸高漫滩窄，一般高出河床1.5~2.5m。由高低漫滩形成的河漫滩，西高东低，比降为2.2‰。  一级阶地：沿渭河两岸宽谷地段，断续分布，阶面由西向东扩宽，宽度为0.3~2.2km，地面呈缓坡微向河床倾斜（2°~3°），高出渭河常水位2~10m。清姜河阶地分布于河东岸，比降为8‰。  二级阶地：分布在渭河两岸，高出渭河常水位10~25m，阶面窄狭，一般宽0.2~0.6km。阶地前缘与一级阶地相连，后缘与残原分界。  **（2）丘陵区**  主要分布在渭河以南，海拔650~850m之间。秦岭北坡山前，因受长期的流水切割，原为阶地的地面，现成为丘状。沟谷密度大，且切入基岩。沟壑不断发展，坡面崩塌，滑坡现象时有发生。主要台原有黄家山、燃灯寺、李家槽、冯家原。  **（3）土石山区**  主要分布在海拔850~2774m之间的秦岭深山及浅山坡地。层峦叠嶂，群峰起伏，基岩裸露，大部为天然森林。主要山峰有玉皇山、大王山、小大王山、乔麦山、天台山、鸡峰山、将台山、南峡岭、偏子岭、宋家山。  根据现场勘查，本项目位于河谷阶地一级阶地，建设所在地地势平坦，地层分布稳定，工程地质特征较好，建设地地质情况满足本项目建设的要求。  **3、气候、气象**  本区域内气候，属大陆性半湿润、暖温带季风气候区，四季冷热干湿分明，无霜期年平均213d，光照时数全年为1925.2h，年平均气温为12.9℃，累年极端最高气温41.6℃，累年极端最低气温-16.7℃，多年平均降水量为679.1mm，适宜于农业生产。全年盛行偏东风，年平均风速每秒1.2m。年内有53%时间无风。由于秦岭山脉东西走向及高度的变化，区境内南北气候差异较大。北部川道地区年平均气温达13℃左右。南部山区，海拔2300m以上地区，年平均气温5℃；海拔600m的城区，年平均降水量为692.5mm；海拔2200m以上的山区，年平均降水量高达1000mm。  **4、水文**  本区地表水、地下水比较丰富。  **（1）地表水**  地表水包括过境客水和自产地表水。自产地表水包括降雨地表径流和泉水转化。过境客水年径流总量为26.546亿m3，自产地表水年径流总量为913.2万m3，其中包括泉水转化117.5万m3。自产地表水径流深平均为151mm。  径流的年际变化比降水的年际变化幅度为大，这是由于下垫面使降水变成径流时，对不同时期的不同降水量起着不同作用的结果。各年季风强度不一，雨季长短，降雨的多少以及暴雨量的时空变化都很大，直接影响着各河径流量的实际变化。径流的年内变化和降雨量的年内分布相一致。各河都有一个明显的夏秋洪汛期和冬春枯水期，形成丰水、枯水交替出现。年最小月径流量渭河出现在1月，金陵河、玉涧河等出现在2月。7月份开始进入雨季，渭河、金陵河先后出现汛期。7~10月径流量占年径流量的50%以上。最大月径流量多出现在9月，约占年径流量的13~26%。10月以后，随降水的减少，河水进入冬季枯水期，年最大径流量与最小径流的差值悬殊，容易形成洪灾，给引水工程造成很大困难。区内台原坡区由于地形复杂，平缓地段耕地多，下渗大，一部分降雨通过下渗变成地下水。坡区沟深坡陡，土层深厚，切割破碎，土壤侵蚀除面侵外，还有滑坡、崩塌等方式。年侵蚀模数比较高，致使暴雨季节径流输泥沙量较多。  水的化学成分为重碳酸盐类，为碳酸盐钙Ⅰ型水，离子总量介于300～500mg/dm3之间，为适度硬水，适宜饮用、灌溉和工业用水。境内地表水除渭河、金陵河主要由上游补给外，其他主要由降水补给。  **（2）地下水**  本区地下水蕴藏，储量约为5462.53万m3。川道区储量为4510.46万m3，坡原区为952.07万m3，年可开采量为3251.07万m3。  本区地下水水质均为无色、无味、无臭、透明，PH值变化幅度在7.5~8.3之间，为中性水。我区地下水以重碳酸盐、碳酸盐水为主，局部地区出现硫酸盐及氯化物水。重碳酸盐、碳酸盐水以钠镁组、钙钠组、钙镁组为主，硫酸盐水以钠组水为主，氯化物水以钙钠组为主。潜水矿化度0.32~1.232g/L，金陵河以西局部地区达1.6g/L，且有酚、汞、氰化物析出。水温一般在13℃~15C之间，硬度10.4~47.7德国度。灌溉系数（Ka）多大于18，少数在6~18之间，适合灌溉。根据水垢、沉淀及发泡系数等指标测试一般都适宜锅炉用水。承压水矿化度为0.21~0.65g/L，硬度6~20德国度。灌溉系数10~70之间，水垢总量大都在250~500左右，属沉淀物多的水；硬垢系数为0.03~0.23，属软沉淀物多的水；发泡系数多在60~200之间，属半起泡水，因而一般也适合锅炉用水。有毒元素Pb、Hg、Cu、Zn、As有析出，但均未超标。  **5、土壤**  宝鸡处于暖温带半湿润、半干旱气候条件下，植被为暖温带落叶阔叶林，但由于地质地貌结构复杂，海拔高度差异悬殊，因之形成十分复杂且多种多样的成土环境，不仅有高山寒温带寒冻风化为主的高山灌丛草甸成土环境，也有中温带中山石质山地的针阔叶混交林成土条件，还有暖温带低山丘陵和河谷平原的落叶阔叶林成土环境，再加上母质、水文地质和区域性地貌特征，使得本市的土壤形成过程，十分丰富多彩。主要成土过程，有粘化过程、钙化过程、草甸化过程、潜育化过程，还有土化过程及旱耕熟化过程等。在上述成土过程中，还伴随有土壤侵蚀和搬运沉积的地表径流物质迁移过程，尤其在耕作土壤形成发育过程中，往往是人为活动与自然因素同时起作用。于是，形成种种土类。 |

**环境质量状况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）**  **1、空气环境质量现状监测与评价**  为调查了解项目所在地的周围环境空气质量现状，本次评价中基本因子SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO和O3等依据陕西省环境环保厅办公室发布的《2019年12月及1~12月全省环境质量状况》中“附表4—2019年1~12月关中地区67个县（区）空气质量状况统计表”中宝鸡市高新区的统计数据进行评价。  根据陕西省环境环保厅办公室发布的《2019年12月及1~12月全省环境质量状况》中统计数据，项目所在区域基本因子的统计结果详见下表。  **表12 宝鸡市高新区空气质量现状评价表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **年评价指标** | **现状浓度** | **标准值** | | **占标率（%）** | **达标情况** | | **平均时间** | **二级浓度限值** | | PM10 | 年平均质量浓度 | 83µg/m3 | 年平均 | 70µg/m3 | 118.6 | 不达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 49µg/m3 | 年平均 | 35µg/m3 | 140 | 不达标 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 7µg/m3 | 年平均 | 60µg/m3 | 11.7 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 36µg/m3 | 年平均 | 40µg/m3 | 90 | 达标 | | CO | 24小时平均第95百分位数 | 1.5mg/m3 | 24小时平均 | 4mg/m3 | 37.5 | 达标 | | O3 | 日最大8小时滑动平均值的第90百分位数 | 146µg/m3 | 日最大8小时平均 | 160µg/m3 | 91.3 | 达标 |   根据表12可知，宝鸡市高新区除PM10和PM2.5年均值超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，SO2、NO2、CO和O3的年平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，因此项目所在区域属于不达标区域。  **2、声环境质量现状**  本项目声环境质量现状评价依据陕西锦润环保检测有限公司编制的《零配件加工项目环境质量现状监测报告》（锦润环（声）字【2020】第067号）（见附件6），具体内容如下所述。  **（1）监测点位**：在东侧厂区西厂界、西侧厂区东厂界、双鸥小区以及冯家咀村各设1个监测点位，具体点位布设见附图2。  **（2）监测项目**：连续等效A声级Leq。  **（3）监测时间和频率**：监测时间为2020年4月28日~2020年4月29日，连续监测2天，昼夜各1次。  **（4）监测结果**：监测结果见表13。  **表13 环境噪声监测结果统计表等效声级**Leq**：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **监测点** | **2020.4.28** | | **2020.4.29** | | **标准** | | | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | | 1# | 机加厂房西厂界 | 53 | 45 | 52 | 45 | 60 | 50 | | 2# | 喷塑厂房东厂界 | 52 | 46 | 52 | 44 | | 3# | 双鸥小区 | 55 | 43 | 56 | 44 | | 4# | 冯家咀村 | 54 | 44 | 53 | 44 |   监测结果表明，项目各厂界及敏感点昼夜间声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求。 |
| **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**  本项目位于千河镇冯家咀集聚区06号，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，采用AERSCREEN模式，对本项目大气环境影响评价工作等级进行判定，本项目大气环境影响评价等级为三级，不需设置大气环境影响评价范围。  经调查，本项目所在区域内无饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区、水源保护区、重要水生生物的自然产卵场等地表水环境保护目标。  故根据本项目的排污特点和周围的环境特征，确定了本次评价控制污染的主要内容与环境保护目标，主要环境保护目标见表14。  **表14 本项目主要环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | | **坐标/m** | | **保护对象** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** | | **X** | **Y** | | 声环境 | 双鸥小区 | 53 | 0 | 居民 | 声环境  质量 | 2类区 | E | 30 | | 冯家咀村 | 0 | -90 | 居民 | 声环境  质量 | 2类区 | S | 80 | | 土壤  环境 | 双鸥小区 | 53 | 0 | 居民 | 土壤  环境 | / | E | 30 | | 冯家咀村 | 0 | -90 | S | 80 |   **（X，Y）坐标系是以机加厂房中心（107.327800°E，34.367931°N）为原点（0,0），正东方向为X轴，正北方向为Y轴。** |

**评价适用标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境质量标准** | （1）环境空气中SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3、TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》。   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **标准名称** | **执行标准** | **项目** | **标准值** | | | | **类别** | **限值** | **单位** | | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） | 二级 | PM2.5 | 年平均 | 35 | μg/m3 | | PM10 | 年平均 | 70 | | SO2 | 年平均 | 60 | | NO2 | 年平均 | 40 | | CO | 24小时均值 | 4000 | | O3 | 日最大8小时平均 | 160 | | TSP | 24小时均值 | 300 | | 《大气污染物综合排放标准详解》 | / | 非甲烷总烃 | 1小时均值 | 2.0 | mg/m3 |   （2）声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **标准名称** | **执行标准** | **执行范围** | **项目** | **标准值** | | **单位** | | 《声环境质量标准》（GB3096-2008） | 2类 | 东、南、西、北厂界、双鸥小区、冯家咀村 | 等效  声级Leq | 昼间 | 60 | dB（A） | | 夜间 | 50 | |
| **污染物排放标准** | （1）废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准。   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **标准名称** | **执行标准** | **项目** | **标准值** | **单位** | | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） | 三级标准 | pH | 6~9 | / | | COD | ≦500 | mg/L | | BOD5 | ≦300 | | SS | ≦400 | | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） | B级 | 氨氮 | ≦45 |   （2）颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准和无组织监控点浓度限值；非甲烷总烃执行陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表1中“表面涂装”行业的有组织排放浓度限值和表3中的企业边界监控点浓度限值；非甲烷总烃的厂区内监控点浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关标准。   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **标准名称及级(类)别** | **污染因子** | **标准值** | | | | **类别** | | **数值** | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准 | 颗粒物 | 最高允许排放浓度 | | 120mg/m3 | | 15m排气筒 | 最高允许排放速率 | 3.5kg/h | | 无组织监控点浓度限值 | | 1.0mg/m3 | | 《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017） | 非甲烷  总烃 | 边界监控点浓度限值 | | 3.0mg/m3 | | 最高允许排放浓度 | | 50mg/m3 | | 最低去除效率 | | 85% | | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | 非甲烷总烃 | 厂区内监控限值（1h均值） | | 6mg/m3 |   （3）运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准；   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **标准名称** | **执行标准** | **执行范围** | **项目** | **标准值** | | **单位** | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 2类 | 各厂界 | 等效  声级Leq | 昼间 | 60 | dB（A） | | 夜间 | 50 |   （4）一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013修改单中有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单中有关规定。 |
| **总量控制指标** | 根据“十三五”期间总量控制要求，“十三五”期间污染物控制指标主要为COD、NH3-N、SO2、NOx，重点地区推进VOCs的总量控制。结合本项目污染物排放特征，项目的总量控制因子为COD、NH3-N、VOCS。  现有项目总量控制指标为COD：0.036t/a，NH3-N：0.0036t/a。因此本次扩建后全厂总量建议指标为COD：0.056t/a，NH3-N：0.0056t/a，VOCs：0.006t/a。 |

**建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工艺流程简述（图示）：**  **一、施工期**  本次扩建项目主要是在现有机加厂房内新购置若干机械加工设备，新购置1已建喷塑厂房并在其中布设1条喷塑生产线，施工期主要为设备的安装调试。  **二、营运期**  **1、生产过程中产污环节分析**  本次扩建主要为钢板的机械加工和表面喷涂，主要工艺有下料、钻孔、折弯、焊接、预处理、喷塑以及固化等，具体如下所示。    **图3 本项目生产工艺流程及产污环节图**  **生产工艺流程简述：**  本次扩建项目主要是在现有项目的基础上新增1喷塑厂房并增加1条喷塑生产线，新购置锯床、二保焊机、氩弧焊机、圆盘锯、烘炉、燃烧机、角磨机以及砂轮机等其他与加工相关的设备若干，在现有项目生产工艺的基础上进行了调整，工艺主要变化为：（1）增加焊接设备，原有焊接工序不再外协；（2）增加喷塑、固化工序。根据客户需求对产品增加喷塑及固化工序，以满足产品的性能要求。  **①下料：**按厂商提供的图纸，通过激光切割机、剪板机等设备，卡尺寸进行下料切割。此工序会产生金属粉尘（G1）、废边角料（S1）和设备运行噪声（N）。  **②钻孔：**主要使用冲床、台钻等钻孔设备进行钻孔。钻床主要用[钻头](https://baike.so.com/doc/4973680.html)在工件上加工孔的[机床](https://baike.so.com/doc/5016940.html)。通常钻头旋转为主运动，钻头轴向移动为进给运动。钻床结构简单，加工精度相对较低，可钻通孔、[盲孔](https://baike.so.com/doc/6238305.html)，更换特殊刀具，可扩、[锪孔](https://baike.so.com/doc/6815338.html)，[铰孔](https://baike.so.com/doc/636833.html)或进行攻丝等加工。加工过程中工件不动，让刀具移动，将刀具中心对正孔中心，并使刀具转动（主运动）。此工序会产生废边角料（S2）和设备运行噪声（N）。  **③折弯：**使用折弯机对钻孔后工件进行折弯，此工序会产生设备运行噪声（N）。  **④焊接：**按不同的材质和焊接部位，利用二保焊机对工件进行焊接组装。此工序会产生焊接烟尘（G2）、焊渣（S3）和设备运行噪声（N）。  **⑤打磨：**对于少部分工件，需要采用角磨机、砂轮机等设备对半成品进行打磨去毛刺，利用高速旋转的角薄片或砂轮片等对金属构件进行磨削、除锈、磨光加工。此工序会产生打磨粉尘（G3）、废边角料（S4）和设备运行噪声（N）。  **⑥预处理：**对于少部分工件，需浸泡在沉淀池中，并加入适量水和除油剂，以去除工件表面的灰尘和油污，清洗完毕后用砂纸擦拭工件表面残留水分，沉淀池内水循环使用不外排，此工序会产生废砂纸（S5）和沉淀池沉渣（S6）。  **⑦喷塑：**根据客户及订单要求，部分工件采用喷塑工艺，本项目使用的塑粉为桶装环保型，采用静电喷塑工艺，其工作原理就是利用高压静电电晕电场的原理。在喷枪头部金属喷杯和极针上接高压负极，被喷塑的工件接地形成正极，使喷枪和工件之间形成一个较强的静电电场。当作为运载气体的压缩空气，将塑粉从供粉桶经粉管送到喷枪的喷杯和极针时，由于接上高压负极产生的电晕放点，在其附近产生了密集的负电荷，使粉末带上负电荷，进入电场强度很高的静电场，在静电力和运载气体推动的双重作用下，粉末均匀的飞向接地工件表面形成厚薄均匀的粉层。此工序会产生喷塑粉尘（G4）和设备运行噪声（N）。  **⑧固化：**工件在喷塑后进入烘炉进行固化，本项目配备有2座烘炉，炉型为单行程桥式，炉内温度160~200℃，每台烘炉均配备有1台燃烧机提供热源，烘干过程中利用液化石油气燃烧热气直接加热空气，采用内置式循环加热工件。此工序会产生固化有机废气（G5）和设备运行噪声（N）。  **2、其他环保工程、辅助工程的产污环节**  **①辅助工程：**员工产生的生活污水（W1）和生活垃圾（S7）。  **②环保工程：**活性炭吸附装置产生的废活性炭（S8）、二级滤芯回收装置产生的废滤芯（S9）以及风机运行时产生的噪声（N）。  **③其他**：设备维修产生的废切削液（S10）、废润滑油（S11）、废油桶（S12）以及废含油手套（S13）。  综上所述，本项目运营期的污染源及污染因子情况详见下表。  **表15 污染源及污染因子识别一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **污染源** | **代号** | **污染因子** | **排污方式** | | 废气 | 下料、焊接、打磨、喷塑 | G1、G2、G3、G4 | 颗粒物 | 连续 | | 固化 | G5 | VOCs | 连续 | | 废水 | 生活污水 | W1 | COD、BOD5、SS、氨氮 | 间歇 | | 固废 | 下料、钻孔、打磨 | S1、S2、S4 | 废边角料 | 间歇 | | 焊接 | S3 | 焊渣 | 间歇 | | 预处理 | S5、S6 | 废砂纸、沉渣 | 间歇 | | 员工生活 | S7 | 生活垃圾 | 间歇 | | 环保设施 | S8 | 废活性炭 | 间歇 | | S9 | 废滤芯 | 间歇 | | 设备维修保养 | S10、S11、S12、S13 | 废切削液、废润滑油、废油桶、废含油手套 | 间歇 | | 噪声 | 生产设备、环保设备 | N | Leq（A） | 连续 |   **主要污染工序：**  **1、废水**  本次扩建项目工件清洗废水循环使用不外排，新增生活污水量为0.224m3/d（67.2m3/a），经化粪池收集后通过市政管网排入宝鸡市陈仓区虢镇污水处理厂。生活污水主要污染物为COD、BOD5、SS、NH3-N等，具体产排污情况见表16。  **表16 项目废水产排情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污水量** | **污染物** | **COD** | **BOD5** | **SS** | **NH3-N** | | 67.2m3/a | 产生浓度（mg/L） | 350 | 200 | 400 | 30 | | 产生量（t/a） | 0.024 | 0.013 | 0.027 | 0.002 | | 处理方式 | 化粪池 | | | | | 排放浓度（mg/L） | 300 | 150 | 240 | 30 | | 排放量（t/a） | 0.02 | 0.01 | 0.016 | 0.002 |   **2、废气**  本次扩建项目新增废气源主要为下料粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘、液化石油气燃烧废气、喷塑粉尘和固化有机废气。其中下料粉尘和打磨粉尘比重较大，易在附近自然沉降，极少量废气呈无组织排放；液化石油气燃烧废气主要为CO2和H2O，加强车间通风后无组织排放，本次评价忽略不计；焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后在厂区无组织排放；喷塑粉尘设负压集气系统收集后经喷塑喷粉房自带二级滤芯回收装置处理后经15m高的排气筒（1#）排放；固化废气设负压集气系统收集后经双层活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒（2#）排放；废气治理示意图详见下图。    **图4 本项目废气治理示意图**  **（1）下料粉尘**  下料粉尘参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中钢压延加工行业无组织排放主要污染物排放系数，切割及清理产生的烟尘无组织排放为0.2~0.6kg/t钢材。本次评价烟尘无组织排放系数取0.6kg/t钢材，项目切割钢板150t，则烟尘产生量为0.09t/a，产生量较少。烟尘粒径较大，易在下料区附近自然沉降，极少量在车间内无组织排放，要求加强车间通风换气，并及时对下料区域进行清扫收集。  **（2）打磨粉尘**  焊接过后需要使用角磨机及砂轮机对焊缝的毛刺进行打磨磨平，使得表面变的平整光亮。类比同类钢材打磨抛光企业数据，打磨粉尘约占钢材打磨量的0.1%，本项目仅局部打磨去毛刺，需打磨的部分约占总型材使用量的20%，约为30t/a，因此打磨粉尘产生量为0.03t/a。打磨粉尘产生量较小，且均为金属粉尘，粒径大，易在打磨区附近自然沉降，极少量呈无组织排放，要求加强车间通风换气，及时对打磨区域进行清扫收集。  **（3）焊接烟尘**  焊接过程产生的烟气中主要污染物为烟尘，是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的。因此焊接烟尘的化学成分，取决于焊接材料（焊丝、焊条、焊剂等）和被焊接材料成分及其蒸发的难易。不同成分的焊接材料和被焊接材料，在施焊时将产生不同成分的焊接烟尘。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（孙大光马小凡等），几种焊接方法的发尘量见表17。  **表17 几种焊接（切割）方法发尘量一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **焊接方法及焊接材料** | | **施焊时发尘量（mg/min）** | **焊接材料的发尘量（g/kg）** | | 手工电弧焊 | 低氢型焊条（结507，直径4mm） | 350~450 | 11~16 | | 钛钙型焊条（结422，直径4mm） | 200~280 | 6~8 | | 二氧化碳焊 | 实芯焊丝（直径1.6mm） | 450~650 | 5~8 | | 药芯焊丝（直径1.6mm） | 700~900 | 7~10 | | 氩弧焊 | 实芯焊丝（直径1.6mm） | 100~200 | 2~5 | | 埋弧焊 | 实芯焊丝（Ф5） | 10~40 | 0.1~0.3 |   本项目采用的焊接方式为CO2保护焊，CO2保护焊的焊接原料为焊丝，年用量为0.45t/a，根据表17排放参数，在采用CO2保护焊时，焊接材料的发尘量为5~8g/kg，本次取最大值8g/kg，则产尘量为3.6kg/a。  焊接烟尘经收集后经移动式焊接烟尘净化器净化处理后在厂房内排放；移动式焊接烟尘净化器的净化效率为90%，集气效率为80%。项目焊接工序年运行时间为200天，每天运行4h，全年运行800h，则焊接烟尘无组织排放量为0.001t/a（0.0013kg/h）。  **（4）喷塑粉尘**  本项目喷塑生产线采用静电喷塑工艺，根据建设单位提供资料及参考同类型工艺，约95%塑粉附着在工件上或沉降在喷粉房内，雾态粉尘约占5%，经静电喷塑设备自带二级滤芯回收装置处理（喷塑粉尘经负压抽风装置收集，考虑到喷粉喷粉房留有喷塑工件的进出口，未全密闭，故收集率以95%计）。  项目塑粉使用量为2t/a，则粉尘产生量为0.1t/a，项目喷塑生产线年运行时间为150天，每天运行4h，全年运行600h，二级滤芯回收处理装置处理效率按90%计，风机风量为5000m3/h，则有组织颗粒物排放量为0.0095t/a（0.016kg/h），排放浓度为3.2mg/m3；无组织颗粒物排放量为0.005t/a（0.008kg/h）。  具体产排污情况见下表。  **表18 项目喷塑粉尘有组织废气产排情况一览表**   | **污染源** | **废气种类** | **产生情况** | | | **处理措施** | **排放情况** | | | **执行标准** | | **排放**  **方式** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **浓度mg/m3** | **速率**  **kg/h** | **产生量t/a** | **浓度mg/m3** | **速率kg/h** | **排放量t/a** | **浓度mg/m3** | **速率kg/h** | | 1#排气筒 | 颗粒物 | 32 | 0.16 | 0.095 | 二级滤芯回收+15m排气筒 | 3.2 | 0.016 | 0.0095 | 120 | 3.5 | 有组织 |   **表19 项目喷塑粉尘无组织废气排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源位置** | **污染物名称** | **污染物排放量（t/a）** | **面源长度（m）** | **面源宽度（m）** | **面源高度（m）** | | 生产厂房 | 颗粒物 | 0.005 | 72 | 18.5 | 9 |   **（5）固化废气**  根据建设单位提供塑粉检测报告，塑粉主要成分为聚酯树脂（30%）、环氧树脂（30%）、钛白粉（15%）以及填料（高光钙，15%）和颜料（10%）等，固化过程中，塑粉受热挥发产生的有机废气主要是塑粉中残余单体的释放和热反应生成物，本次评价以非甲烷总烃计。本项目塑粉热分解温度为300℃，而烘烤温度为160~200℃，因此非甲烷总烃量产生量较小，根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行办法》（浙环发【2017】30号），非甲烷总烃产生量约为工件表面附着塑粉的2%，工件表面附着塑粉的量约为1.9t/a，则非甲烷总烃的产生量为0.04t/a。  本项目固化生产线年运行时间约150天，每次运行4h，全年运行600h，固化有机废气经负压集气系统收集后经双层活性炭吸附装置处理，处理后由15m高排气筒（2#）排放。本项目固化过程是在密闭的烘炉中进行，仅在烘炉两侧留有喷塑线工件的进出口，考虑到加热时烘炉未全密闭，因此废气收集效率按95%计，风机风量为5000m3/h，处理效率按85%计，则非甲烷总烃有组织排放量为0.006t/a（0.01kg/h），排放浓度为2mg/m3；无组织非甲烷总烃排放量为0.002t/a（0.003kg/h）。  具体产排污情况见下表。  **表20 本项目固化有机废气有组织废气产排情况一览表**   | **污染源** | **废气**  **种类** | **产生情况** | | | **处理**  **措施** | **排放情况** | | | **执行标准** | | **排放**  **方式** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **浓度mg/m3** | **速率**  **kg/h** | **产生量t/a** | **浓度mg/m3** | **速率kg/h** | **排放量t/a** | **浓度mg/m3** | **处理效率** | | 2#排气筒 | 非甲烷总烃 | 12.6 | 0.063 | 0.038 | 双层活性炭吸附装置，处理效率按85%计 | 2 | 0.01 | 0.006 | 50 | ≥85% | 有组织 |   **表21 本项目固化有机废气无组织废气排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源位置** | **污染物名称** | **污染物排放量（t/a）** | **面源长度（m）** | **面源宽度（m）** | **面源高度（m）** | | 生产厂房 | 非甲烷总烃 | 0.002 | 72 | 18.5 | 9 |   **图5 塑粉物料平衡图单位：t/a**  **3、噪声**  拟建项目噪声主要为生产设备运行产生的噪声，噪声源强80~85dB(A)，采取减振等措施后，噪声源强降低5~10dB(A)，主要噪声源强情况见表22。  **表22 项目主要设备噪声源一览表单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **设备名称** | | **单台噪声级** | **数量** | **采取的降噪措施** | **所在位置** | | 锯床 | | 85 | 1 | 减振、隔声 | 机加厂房 | | 圆盘锯 | | 80 | 1 | 减振、隔声 | | 二保焊机 | | 80 | 3 | 减振、隔声 | | 氩弧焊 | | 80 | 1 | 减振、隔声 | | 角磨机 | | 80 | 3 | 减振、隔声 | | 砂轮机 | | 80 | 1 | 减振、隔声 | | 喷塑生产线 | 喷粉房 | 85 | 3 | 减振、隔声 | 喷塑厂房 | | 烘烤箱 | 80 | 2 | 减振、隔声 | | 风机 | | 85 | 2 | 减振、隔声 |   **4、固体废物**  本项目固废主要为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。  **（1）一般工业固体废物**  一般固体废物主要包括废滤芯、废边角料、焊渣、废砂纸以及沉淀池沉渣等。   1. **废滤芯**   本项目喷塑粉尘经喷塑设备自带二级滤芯回收装置处理，滤芯由厂家定期更换，根据建设单位估算，每年更换废滤芯量为0.01t/a，由厂家更换回收。   1. **废边角料**   项目在下料、钻孔工序会产生废边角料，根据建设单位提供资料，废边角料产生量约为2t/a，收集后存储于固废暂存间，定期外售处理。   1. **焊渣**   项目焊接过程中会产生焊渣，焊渣产生量按总用量的5%计，焊丝年使用量为0.45t，则项目年产生焊渣量约为0.02t/a，收集后分类暂存于固废暂存间定期外售。   1. **废砂纸**   项目预处理后会使用砂纸对工件进行擦拭，以去除表面水分，过程中会产生废砂纸，约为0.02t/a，收集后分类暂存于固废暂存间定期外售。   1. **沉淀池沉渣**   本项目将少部分工件浸泡在沉淀池中，以去除工件表面的灰尘，清洗废水循环使用不外排，沉渣收集后暂存于固废暂存间，根据建设单位估算，沉渣产生量为0.05t/a，收集后暂存于固废暂存间，定期外售。  **（2）危险废物**  危险废物主要包括废切削液、废润滑油、废油桶、废含油手套以及废活性炭等。  **①废切削液**  项目设备润滑、冷却过程中产生少量废切削液，根据建设单位提供资料，废切削液产生量为0.001t/a。废切削液属于危险废物（类别为HW09油/水、烃/水混合物或乳化液，代码为900-006-09），按照危险废物的储存、处置要求，由专用容器收集后分类存储在危险废物暂存间，定期交由有资质单位回收处理。  **②废润滑油**  项目设备检修过程产生少量废润滑油，根据建设单位提供资料，废润滑油产生量为0.001t/a。废润滑油属于危险废物（类别为HW08废矿物油，代码为900-249-08），按照危险废物的储存、处置要求，由专用容器收集后分类存储在危险废物暂存间，定期交由有资质单位回收处理。  **③废油桶**  项目润滑油及切削液使用过程中会产生废油桶，产生量约为4个/a，废油桶属于危险废物（类别为类别为HW49，900-041-49），按照危险废物的储存、处置要求，由专用容器收集后分类存储在危险废物暂存间，定期交由有资质单位回收处理。  **④废含油手套**  项目工件表面清理会产生废含油手套，产生量约为0.002t/a，废含油手套属于危险废物（类别为类别为HW49，900-041-49），按照危险废物的储存、处置要求，由专用容器收集后分类存储在危险废物暂存间，定期交由有资质单位回收处理。  **⑤废活性炭**  本项目采用双层活性炭吸附装置处理非甲烷总烃，根据物料平衡可知活性炭对挥发性有机物的吸附量为0.032t/a，活性碳的吸咐能力约为3:1（即吸收1t有机废气需要3t活性碳），因此需要的活性炭量约为0.096t/a，废活性炭的产生量约为0.13t/a。  活性炭箱一次最大填充量为100kg，大概需要平均每月更换一次，更换下的废活性炭属于危险废物（HW49其他废物，900-041-49），按照危险废物的储存、处置要求，由专用容器收集后分类存储在危险废物暂存间，定期交由有资质单位回收处理。  **（3）生活垃圾**  项目新增劳动定员8人，垃圾产生量按0.5kg/人•d计算，则每天产生的生活垃圾为4.0kg/d，年生活垃圾产生量为1.2t/a。经垃圾桶收集后由环卫部门统一清运。  综上所述，本次扩建新增固废情况见表23。  表23 项目固体废物产生及处置情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **性质** | **形态** | **废物**  **类别** | **废物代码** | **产生量**  **（t/a）** | **处理处置方法** | | 废滤芯 | 一般固废 | 固态 | / | / | 0.01 | 厂家回收 | | 废边角料 | 固态 | / | / | 2 | 分类收集，存放于一般固废暂存间，定期外售 | | 焊渣 | 固态 | / | / | 0.02 | | 废砂纸 | 固态 | / | / | 0.02 | | 沉淀池沉渣 | 固态 | / | / | 0.05 | | 废切削液 | 危险废物 | 液态 | HW08 | 900-006-09 | 0.001 | 专用容器收集后分类存储在危险废物暂存间，定期交由有资质单位回收处理 | | 废润滑油 | 液态 | HW08 | 900-249-08 | 0.001 | | 废油桶 | 固态 | HW49 | 900-041-49 | 4个/a | | 废含油手套 | 固态 | HW49 | 900-041-49 | 0.002 | | 废活性炭 | 固态 | HW49 | 900-041-49 | 0.13 | | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 固态 | / | / | 1.2 | 垃圾桶集中收集，环卫部门统一清运 |   **5、本次扩建项目与现有项目污染物排放情况对比**  本项目扩建完成后厂区各污染物排放三本账见下表。  **表24 污染物排放“三本账”**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **污染物名称** | **现有项目**  **排放量（t/a）** | **本项目排放量（t/a）** | **以新代老消减量（t/a）** | **总体项目排放量（t/a）** | **排放增**  **减量（t/a）** | | 废水 | 生活污水 | 120 | 67.2 | 0 | 187.2 | +67.2 | | COD | 0.036 | 0.02 | 0 | 0.056 | +0.02 | | BOD5 | 0.018 | 0.01 | 0 | 0.028 | +0.01 | | SS | 0.0288 | 0.016 | 0 | 0.0448 | +0.016 | | 氨氮 | 0.0036 | 0.002 | 0 | 0.0056 | +0.002 | | 废气 | 颗粒物 | 0 | 0.0155 | 0 | 0.0155 | +0.0155 | | 非甲烷总烃 | 0 | 0.008 | 0 | 0.008 | +0.008 | | 固废 | 废滤芯 | 0 | 0.01 | 0 | 0.01 | +0.01 | | 废边角料 | 1 | 2 | 0 | 2 | +1 | | 焊渣 | 0 | 0.02 | 0 | 0.02 | +0.02 | | 废砂纸 | 0 | 0.02 | 0 | 0.02 | +0.02 | | 沉淀池沉渣 | 0 | 0.05 | 0 | 0.05 | +0.05 | | 废切削液 | 0.001 | 0.001 | 0 | 0.002 | +0.001 | | 废润滑油 | 0.001 | 0.001 | 0 | 0.002 | +0.001 | | 废油桶 | 0 | 4个/a | 0 | 4个/a | +4个/a | | 废含油手套 | 0 | 0.002 | 0 | 0.002 | +0.002 | | 废活性炭 | 0 | 0.13 | 0 | 0.13 | +0.13 | | 生活垃圾 | 2.1 | 1.2 | 0 | 3.3 | +3.3 | |

**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** | **产生浓度及产生量**  **（单位）** | **排放浓度及排放量**  **（单位）** |
| 废气 | 1#排气筒 | | 颗粒物 | 32mg/m3，0.095t/a | 3.2mg/m3，0.0095t/a |
| 2#排气筒 | | 非甲烷总烃 | 12.6mg/m3，0.038t/a | 2mg/m3，0.006t/a |
| 无组织 | 机加厂房 | 颗粒物 | 0.001t/a | 0.001t/a |
| 喷塑厂房 | 颗粒物 | 0.005t/a | 0.005t/a |
| 非甲烷总烃 | 0.002t/a | 0.002t/a |
| 废水 | 生活污水（67.2m3/a） | | COD | 350mg/L，0.024t/a | 300mg/L，0.02t/a |
| BOD5 | 200mg/L，0.013t/a | 150mg/L，0.01t/a |
| SS | 400mg/L，0.027t/a | 240mg/L，0.016t/a |
| 氨氮 | 30mg/L，0.002t/a | 30mg/L，0.002t/a |
| 固废 | 生产活动  环保设施 | | 废滤芯 | 0.01t/a | 厂家回收 |
| 废边角料 | 2t/a | 分类储存于固废暂存间，定期外售 |
| 焊渣 | 0.02t/a |
| 废砂纸 | 0.02t/a |
| 沉淀池沉渣 | 0.05t/a |
| 废切削液 | 0.001t/a | 暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位回收处理 |
| 废润滑油 | 0.001t/a |
| 废油桶 | 4个/a |
| 废含油手套 | 0.002t/a |
| 废活性炭 | 0.13t/a |
| 生活垃圾 | | 生活垃圾 | 1.2t/a | 交环卫部门定期清运 |
| 噪声 | 本项目噪声主要来自于喷粉房、烘烤箱等设备运行时产生的机械噪声，噪声源强80~85dB（A）。 | | | | |
| **主要生态影响**  本项目各项污染均能得到有效治理，对当地生态环境影响较小。 | | | | | |

**环境影响分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工期环境影响分析：**  本次扩建项目主要是在现有机加厂房内新购置若干机械加工设备，新购置1已建喷塑厂房并在其中布设1条喷塑生产线，施工期主要为设备的安装调试。  **1、施工人员生活污水**  施工人员生活污水经化粪池收集后通过市政管网排入宝鸡市陈仓区虢镇污水处理厂处理，对地表水环境影响较小。  **2、施工噪声**  施工期主要内容为安装相关设备设施，噪声源主要为安装机械以及人工敲打声，噪声皆为瞬间噪声。  **3、固体废物**  施工人员生活垃圾、设备废包装、建筑垃圾等，生活垃圾、设备废包装分类收集后交由环卫部门清运，建筑垃圾运至市政部门指定地点处置。  施工期产生的污染物会随着该阶段的结束，污染也随之消除。因此施工期产生的污染对周围环境影响较小。  **营运期环境影响分析：**  **一、水环境影响分析**  **1、达标分析**  本次扩建项目新增废水主要为工件清洗废水和员工生活污水。清洗废水循环使用不外排，生活污水产生量约为0.224m3/d（67.2m3/a），生活污水经化粪池收集后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）B级标准后，经市政污水管网排至宝鸡市陈仓区虢镇污水处理厂集中处理。因此本项目污水排放对环境的影响很小，不会对项目地及项目地周围的地表水环境造成危害。  **2、化粪池可行性分析**  根据调查，项目厂房现有一座2.7m3化粪池，现有项目运行期废水量约为0.4m3/d，本次扩建新增废水量约为0.224m3/d，仅占化粪池剩余处理能力10%，因此本次扩建项目新增生活污水可以依托现有化粪池处理。  **3、宝鸡市陈仓区虢镇污水处理厂依托性分析**  宝鸡市陈仓区虢镇污水处理厂污水处理采用较为先进的污水处理工艺，设计规模为5万m3/d，投资近7819万元。于2016年对污水处理厂进行提标改造，主要建设生物池、初沉池、终沉池、滤池及相关配套设施。本项目位于宝鸡市陈仓区虢镇污水处理厂收水范围内，且项目污水经化粪池收集后水质低于污水处理厂进水水质，不会对进水水质造成严重冲击，宝鸡市陈仓区虢镇污水处理厂现有污水处理规模为5×104t/d，本次扩建后项目污水产生总量为0.624m3/d，污水产生量较小，故本项目污水依托宝鸡市陈仓区虢镇污水处理厂进行处理方案可行。  **4、建设项目污染物排放信息**  **（1）废水类别、污染物及污染治理设施信息**  **表25 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **废水类别** | **污染物**  **种类** | **排放去向** | **排放规律** | **污染治理设施** | | | **排放口编号** | **排放口设置是符合要求** | **排放口类型** | | **污染治理设施编号** | **污染治理设施名称** | **污染治理设施工艺** | | 1 | 生活废水 | COD、BOD5、SS、NH3-N | 排入宝鸡市陈仓区虢镇污水处理厂 | 连续排放，流量不稳定，但有周期性规律 | TW001 | 化粪池 | / | DW001 | 符合 | 🗹企业总排  🞎雨水排放  🞎清净下水排放  🞎温排水排放  🞎车间或车间处理设施排放 |   **（2）废水排放口基本情况表**  **表26 废水间接排放口基本情况表**   | **序号** | **排放口编号** | **排放口地理坐标a** | | **废水排放量/**  **（万t/a）** | **排放**  **去向** | **排放**  **规律** | **间歇排放**  **时段** | **受纳污水处理厂信息** | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **经度** | **纬度** | **名称b** | **污染物种类** | **国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)** | | 1 | DW001 | 107.326480° | 34.368471° | 0.01872 | 进入城市污水处理厂 | 连续排放，流量不稳定，但有周期性规律 | / | 宝鸡市陈仓区虢镇污水处理厂 | COD | 50mg/L | | BOD5 | 10mg/L | | SS | 10mg/L | | NH3-N | 8mg/L | | a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。  b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。 | | | | | | | | | | |   **（3）废水污染物排放执行标准**  **表27 废水污染物排放执行标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口**  **编号** | **污染物**  **种类** | **国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议** | | | **名称** | **浓度限值** | | 1 | W1 | COD | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级限值 | 500mg/L | | 2 | NH3-N | 45mg/L |   **（4）废水污染物排放信息表**  **表28 废水污染物排放信息表（改建、扩建项目）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口编号** | **污染物种类** | **排放浓度（mg/L）** | **新增日排放量（t/d）** | **全厂日排放量（t/d）** | **新增年排放量（t/a）** | **全厂年排放量（t/a）** | | 1 | W1 | COD | 300mg/L | 0.000067 | 0.00019 | 0.02 | 0.056 | | 2 | NH3-N | 30mg/L | 0.0000067 | 0.000019 | 0.002 | 0.0056 | | 全厂排放合计 | | COD | | | | | 0.056 | | NH3-N | | | | | 0.0056 |   地表水环境影响评价自查表见附件7。  **二、大气环境影响分析**  **1、达标分析**  本项目工业废气主要为颗粒物和有机废气，其排放情况如下所述。  **表29 项目各污染源废气排放情况一览表**   | **污染源** | **废气种类** | **处理措施** | **排放情况** | | | **执行标准** | | | **达标情况** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **浓度**  **mg/m3** | **速率**  **kg/h** | **排放量t/a** | **浓度mg/m3** | **速率**  **kg/h** | **处理**  **效率** | | 1#排气筒 | 颗粒物 | 二级滤芯回收+15m排气筒 | 3.2 | 0.016 | 0.0095 | 120 | 3.5 | / | 达标 | | 2#排气筒 | 非甲烷总烃 | 双层活性炭吸附+15m排气筒 | 2 | 0.01 | 0.006 | 50 | / | ≥85% |   根据上表可知，喷塑粉尘经负压收集后通过喷塑生产线自带二级滤芯回收装置处理后经15m高排气筒（1#）排放，粉尘的排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级排放标准要求；固化过程中中产生有机废气经负压收集后通过双层活性炭吸附装置处理后通过15m高的排气筒（2#）排放，非甲烷总烃的排放浓度和处理效率均满足陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表1中的“表面涂装”的有组织排放浓度限值。  **2、等级判定及影响预测**  根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），对项目运营期排放的污染物进行环境影响预测。预测模式采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式AERSCREEN。污染物预测源强见表30~31，估算模式见表32，预测结果见表33。  **表30 点源调查参数清单**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源名称** | **排气筒底部中心坐标** | | **排气筒底部海拔高度(m)** | **排气筒高度/m** | **排气筒出口内径/m** | **烟气流速/(m/s)** | **烟气温度/℃** | **年排放小时数/h** | **排放工况** | **污染物排放速率/(kg/h)** | | | **经度** | **纬度** | **TSP** | **非甲烷**  **总烃** | | 1#排气筒 | 107.326837 | 34.368369 | / | 15.0 | 0.5 | 7.08 | 20 | 600 | 正常 | 0.016 | / | | 2#排气筒 | 107.326770 | 34.368289 | / | 15.0 | 0.5 | 7.08 | 20 | 600 | 正常 | / | 0.01 |   **表31 矩形面源参数一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **面源起点坐标** | | **海拔高度/m** | **长度/m** | **宽度/m** | **与正北夹角/°** | **有效排放高度/m** | **年排放小时数/h** | **排放工况** | **污染物排放速率（kg/h）** | | | **X** | **Y** | **TSP** | **非甲烷总烃** | | 机加  厂房 | 107.327612 | 34.368125 | / | 65 | 22 | 30 | 9 | 600 | 正常 | 0.0013 | / | | 喷塑  厂房 | 107.326520 | 34.368535 | / | 50 | 17 | 30 | 9 | 600 | 正常 | 0.008 | 0.003 |   **表32 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 | | 41.6°C | | 最低环境温度 | | -16.7°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) | / | | 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟 | 否 | | 海岸线距离/km | / | | 海岸线方向/o | / |   **表33 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)** | | 1#排气筒 | TSP | 900 | 3.1115 | 0.3457 | / | | 2#排气筒 | 非甲烷总烃 | 2000 | 1.9447 | 0.0972 | / | | 机加厂房 | TSP | 900 | 1.3879 | 0.1542 | / | | 喷塑厂房 | TSP | 900 | 8.0804 | 0.8978 | / | | 非甲烷总烃 | 2000 | 3.0301 | 0.1515 | / |   本项目Pmax最大值出现为喷塑厂房排放的TSP，Pmax值为0.8978%，Cmax为8.0804μg/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三级。建设项目大气环境影响评价自查表见附件8。  **3、废气处理方案可行性分析**  **（1）粉尘处理方案可行性分析**  **①焊接烟尘处理方案可行性分析**  项目焊接烟尘采用移动式焊烟净化器处理，移动式焊烟净化器是专为焊接作业产生的烟尘过滤净化处理而设计的轻便高效除尘设备，内设阻火器、高精度焊接烟尘专用防火阻燃型滤筒，在紧凑型高效离心风机的抽吸作用下，烟尘通过柔性吸气臂收集进入过滤器，经滤筒过滤后经出风口达标排出，净化器生产技术成熟，处理效率在90%以上（本项目取90%），且造价维护费用较低、操作简单。一台净化器可以连接3～12个除尘点，每个除尘点可用活动臂管直接把废气从源头抽取进行净化处理，净化器还可以来回移动，较为灵活。因此，本项目采取的焊接烟尘净化措施技术、经济可行。  **②喷塑粉尘处理方案可行性分析**  二级滤芯回收装置在系统主风机的作用下，含尘气体从上部的进风口进入底部的气箱内进行含尘气体的预处理，然后从底部进入到上箱体的各除尘室内；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘吸附在滤料的外表面上，过滤后的干净气体透过滤筒进入上箱体的净气室由排气管经风机汇集至出风口排出。随着过滤工况持续，积聚在滤筒外表面上的粉尘将越积越多，相应就会增加设备的运行阻力，阻力随滤料表面粉尘层厚度的增加而增大。为了保证系统的正常运行，二级滤芯回收装置阻力的上限应维持在 1400～1600Pa范围内，当超过此限定范围，应由PLC脉冲自动控制器通过定阻或定时发出指令进行清灰。二级滤芯回收装置的清灰过程是脉冲控制仪控制脉冲阀的启闭。当脉冲阀开启时，气包内的压缩空气通过脉冲阀经喷吹管上的小孔喷射处一股高速、高压的引射气流，从而形成一股相当于引射气流体积1～2倍的诱导缺陷流，一同进入滤芯内，使滤芯内出现瞬间正压并产生鼓胀和微动；沉积在滤料上的粉尘脱落，掉入灰斗内，灰斗内的粉尘通过卸灰阀，连续排出。如此逐序循环清灰，此清灰方式不但彻底、还避免了喷吹清灰产生的粉尘二次吸附。  环评要求建设单位应定期检查二级滤芯回收装置，及时更换滤芯，并定期监测废气排放情况，建立管理台账，保证其正常运转，粉尘达标排放。  **（2）有机废气处理方案可行性分析**  本项目有机废气拟采用双层活性炭吸附装置处理，处理后废气通过15m高排气筒排放。活性炭吸附法是利用活性炭的表面特性处理挥发性有机物。活性炭由于表面分子处于不平衡、不饱和状态，具有把与其接触的气体或液体溶质分子吸附到自己表面上，从而使自身残余力得到平衡的能力，这种在固体表面进行的物质浓缩现象称为吸附。工业上的吸附操作是将活性炭充装在固定床反应器内，使废气以一定的速度通过反应器，废气中所含的污染物就不断地向活性炭表面凝聚、富集，从气相中分离出来。  活性炭是非极性的吸附剂，具有疏水性和亲有机物的性质，能吸附绝大部分有机废气，即使对一些极性有机物和特大分子有机物，也表现出良好的吸附能力。因此活性炭吸附处理挥发性有机物技术被广泛应用于化工、医药、设备制造和印刷行业。  活性炭吸附工艺较为简单，并且风阻低，因此其投资、运行成本较低。印刷、注塑废气中所含污染物几乎全部较易富集在活性炭上，处理效率较高，尤其是含量最大的非甲烷总烃，不仅易吸附在活性炭表面，也易于再生，活性炭可重复使用，是一种印刷行业应用最多的挥发性有机物控制技术。  根据《陕西省重点行业挥发性有机物排放控制标准》（征求意见稿）（编制说明）（二O一六年四月）（6、挥发性有机物处理技术的选择6.1处理技术概述），目前已经应用在各类工业企业的VOCs处理技术有：热力燃烧、催化燃烧、吸附、生物处理（包括生物过滤、生物滴滤、生物洗涤等工艺）、等离子体氧化、吸收、冷凝、膜分离、光催化氧化等，从国内企业VOCS治理技术应用来看，吸附技术广泛应用于印刷行业，VOCs成分及其复杂，不同类型的化合物性质各异，大多数行业的VOCs又以混合形式排放，因此，采用单一的治理技术往往难以达到治理效果，在经济上也不划算，通常情况下需要采用多种治理技术的组合，才能达到很好的治理效果。  综上所述，活性炭吸附装置技术具有净化效率高及运行成本低的优点，且适应性较广，净化效率达90%以上，是一种成熟的比较完善的净化设备，为提高废气在活性炭中的停留时间，本项目使用双层活性炭吸附装置，提高了废气的净化效率，因此本项目污染防治措施可行。环评要求建设单位应定期检查活性炭吸附装置，定期更换活性炭，并定期监测废气排放情况，环评要求企业规范内部环保管理制度，建立管理台账，保证处理设备正常运转，有机废气达标排放。  结合本项目废气源强估算、预测可知，项目有组织废气非甲烷总烃的排放浓度和处理效率，完全可满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表1中的“表面涂装”的有组织排放浓度限值，下风向最大落地浓度占标率均低于1%，对外环境影响较小，因此项目拟选方案技术可行。  **4、排气筒设置合理性分析**  本项目根据生产工艺及排放污染物的种类、车间布局，共设置了2根15m高排气筒，1#排气筒排放的污染物为颗粒物，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准；2#排气筒排放的污染物为非甲烷总烃，执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表1中“表面涂装”行业的相关标准要求。  《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中要求：  ①新污染源的排气筒一般不应低于15m；  ②排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围200m半径范围的建筑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值严格50%执行；  《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）中要求：  企业排气筒高度原则不低于15m，具体高度由经批复的环境影响评价文件决定。  结合本项目实际情况，其排气筒设置合理性分析详见下表。  **表34 排气筒设置合理性分析一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **排气筒编号** | **排气筒设置要求** | **本项目情况** | | 1#排气筒 | ①新污染源的排气筒一般不应低于15m；  ②排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围200m半径范围的建筑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值严格50%执行； | ①本项目1#排气筒高度为15m；  ②项目位于千河镇冯家咀集聚区06号，周边200m范围内厂房高度约为9~10m，故1#排气筒高出周围200m半径范围的建筑5m以上，可按其高度对应的表列排放速率标准值执行； | | 2#排气筒 | “企业排气筒高度原则不低于15m，具体高度由经批复的环境影响评价文件决定” | 本项目2#排气筒高度为15m |   **5、敏感点影响分析**  距离项目最近的敏感点为东侧约30m的双鸥小区，位于项目所在地常年主导风向的上风向。根据预测可知各污染源的最大落地浓度均满足相应的质量标准，因此项目污染物排放对敏感点影响较小。  **三、声环境影响分析**  **1、噪声源强分析**  本次扩建项目新增噪声源主要为激光切割机、剪板机、冲床等设备，噪声值在80dB（A）~85（A）之间，其防护措施主要通过建筑物隔声、合理布局等削减设备噪声，将设备全部设置于厂房内，加强车间门窗密闭性，基础减振，定期保养和维护设备，避免设备在不良状态下运行，通过以上措施可使其噪声强度降低5~10dB（A）。  **2、预测模式**  本次评价采用《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.1-2009）中推荐模式进行预测，具体模式如下：  **（1）预测条件假设**  ①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；  ②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；  ③不考虑室外空气吸收、地面效应的衰减影响，只考虑距离衰减。  **（2）预测模式**  项目厂房边界及厂界，因此采用室内声源预测模式，如下所述  ①计算车间室内声源靠近围护结构处产生的声压级：    式中：Q—指向性因子；  LW—室内声源声功率级，dB(A)；  R—房间常数；  —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。    S—车间面积；  *a*—吸声系数。  ②计算所有室内声源在围护结构处产生的叠加声压级：    式中：Lp1(T)—靠近围护结构处室内N个声源的叠加声压级，dB(A)；  Lp1j(T)—室内j声源声压级，dB(A)；  ③计算靠近室外维护结构处的声压级：    式中：Lp2i(T)—靠近围护结构处室内N个声源的叠加声压级，dB(A)；  TL—围护结构窗户的隔声量，dB(A)，本次评价取25dB(A)；  ④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算中心位置位于透声面积处的等效声源的声功率级：    **3、预测结果及评价**  本次环评采用环安NoiseSystem系统对本项目噪声影响进行预测分析，影响预测结果如下，项目夜间不运行，因此只预测昼间噪声值。  **表35 本项目主要设备对厂界昼间噪声贡献值预测结果一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **位置** | **背景值** | **贡献值** | **预测值** | **标准** | **达标情况** | | 1 | 喷塑厂房东厂界 | 52 | 49 | 54 | 60 | 达标 | | 2 | 喷塑厂房南厂界 | / | 55 | / | 60 | 达标 | | 3 | 喷塑厂房西厂界 | / | 48 | / | 60 | 达标 | | 4 | 喷塑厂房北厂界 | / | 54 | / | 60 | 达标 | | 5 | 机加厂房东厂界 | / | 47 | / | 60 | 达标 | | 6 | 机加厂房南厂界 | / | 54 | / | 60 | 达标 | | 7 | 机加厂房西厂界 | 53 | 48 | 54 | 60 | 达标 | | 8 | 机加厂房北厂界 | / | 53 | / | 60 | 达标 | | 9 | 双鸥小区 | 56 | 41 | 56 | 60 | 达标 | | 10 | 冯家咀村 | 54 | 38 | 54 | 60 | 达标 |   由上述可知，项目各厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，因此本项目营期间，设备噪声对周边环境影响较小。但是环评建议需采取以下措施进一步减缓噪声影响。  ①所有生产设备设减振基础，并加强管理保证设备正常运行；避免因设备不正确使用或者设备不正常运行产生较大的噪声；针对环保设施配套的风机应选用低噪声风机，设减振设施并采取隔声设施。  ②合理安排生产厂房，夜间不生产。  在采取以上措施后，项目设备运行对外界影响较小。  **C:\Users\86183\AppData\Local\Temp\WeChat Files\94ae91c0b3c3f19cf0219d9858b9de7.png噪声等值线图见下图。**  **图6 噪声等值线图**  **四、固体废弃物影响分析**  本次扩建项目固废包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾，产生及处置情况详见下表。  表36 项目固体废物产生及处置情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **性质** | **形态** | **废物**  **类别** | **废物代码** | **产生量**  **（t/a）** | **处理处置方法** | | 废滤芯 | 一般固废 | 固态 | / | / | 0.01 | 厂家回收 | | 废边角料 | 固态 | / | / | 2 | 分类收集，存放于一般固废暂存间，定期外售 | | 焊渣 | 固态 | / | / | 0.02 | | 废砂纸 | 固态 | / | / | 0.02 | | 沉淀池沉渣 | 固态 | / | / | 0.05 | | 废切削液 | 危险废物 | 液态 | HW08 | 900-006-09 | 0.001 | 专用容器收集后分类存储在危险废物暂存间，定期交由有资质单位回收处理 | | 废润滑油 | 液态 | HW08 | 900-249-08 | 0.001 | | 废油桶 | 固态 | HW49 | 900-041-49 | 4个/a | | 废含油手套 | 固态 | HW49 | 900-041-49 | 0.002 | | 废活性炭 | 固态 | HW49 | 900-041-49 | 0.13 | | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 固态 | / | / | 1.2 | 垃圾桶集中收集，环卫部门统一清运 |   根据现场踏勘，现有项目未建一般固废暂存间及危废暂存间，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的相关规定和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单中的相关规定，本次扩建提出如下要求：  在机加厂房东南角新建一固废暂存间，面积约10m2，要求满足防风、防雨、防晒要求，且有防渗措施。收集运营期产生的各类一般固废，分类储存，定期外售。  在机加厂房东南角新建一危废暂存间，面积约5m2，作为危险废物的暂存点，并与有资质单位签订危废处置合同。并满足以下要求：  **①存储**  应设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求的专用危废贮存场所和贮存容器。危险废物贮存场所应起到防风、防雨、防晒、防渗漏的作用。放置危险废物喷粉房的硬化地面应没有裂缝，保证危险废物暂存场地的渗透系数应≤10-10cm/s。危险废物贮存容器应满足以下要求：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相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。  **②管理**  危险危废存储是严禁与其他固废混合存放。堆放时宜按危废种类分类堆放。对危险废物进行密闭包装。并应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单和《危险废物转移联单管理办法》中的规定，完善危险废物转移联单记录及台账管理。  **③标识**  暂存危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录A所示的标签。  综上，在采取上述固体废物污染防治措施后，本项目产生的固体废物均得到妥善处置，对外环境影响较小。  **五、土壤环境影响影响评价**  **1、影响识别**  **（1）项目类别识别**  根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录A可知，项目属于“金属制品制造业”中的“其他”，为Ⅲ类项目。  **（2）影响类型及途径**  本项目厂房已建成，施工期主要为设备安装等，不涉及土壤环境影响。运营期粉尘和非甲烷总烃废气外排对土壤有大气沉降影响。项目生产废水不外排，生活污水经化粪池收集后通过市政管网排入宝鸡市陈仓区虢镇污水处理厂处理，不会造成废水地面漫流影响。拟建项目不涉及酸、碱、盐类物质，不会造成土壤酸化、碱化、盐化。项目影响类型和影响途径见下表。  **表37 本项目土壤环境影响类型与影响途径表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **不同时段** | **污染影响型** | | | | | **大气沉降** | **地面漫流** | **垂直入渗** | **其他** | | 建设期 |  |  |  |  | | 运营期 | √ |  |  |  | | 服务期满后 |  |  |  |  |   由上表可知，本项目影响途径主要为运营期大气沉降污染，因此本项目环境影响类型为“污染影响型”。  **（3）影响源及影响因子**  本项目土壤环境影响源及影响因子识别结果见下表。  **表38 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **工艺流程/节点** | **污染途径** | **全部污染物指标** | **特征因子** | **其他** | | 1#排气筒 | 喷塑 | 大气沉降 | 颗粒物 | 颗粒物 | 连续 | | 2#排气筒 | 固化 | 大气沉降 | 非甲烷总烃 | 非甲烷总烃 | 连续 |   **（4）土地利用类型识别**  本项目位于千河镇冯家咀集聚区06号，符合千河镇土地利用总体规划（2006-2020调整完善），土壤敏感目标为位于项目地东侧的双鸥小区。  **2、评价等级判定**  根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本建设项目对土壤环境可能产生的影响属于污染影响型，污染影响型评价等级的确定主要依据项目类别、占地规模和土壤环境敏感程度等参数进行确定，建设项目实际占地面积2267m2＜5hm2，属于小型占地规模。土壤环境影响评价等级划分详见表39~40。  **表39 土壤环境敏感程度分级表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **敏感程度** | **判别依据** | **项目属性** | | 敏感 | 建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标 | 项目周边存在居民，土壤环境敏感程度属于敏感 | | 较敏感 | 建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的 | | 不敏感 | 其他情况 |   **表40 评价工作等级划分表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目类别**  **敏感程度** | **I类** | | | **II类** | | | **III类** | | | | **大** | **中** | **小** | **大** | **中** | **小** | **大** | **中** | **小** | | 敏感 | 一级 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | **三级** | | 较敏感 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - | | 不敏感 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - | - | | 注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。 | | | | | | | | | |   依据以上判定，本项目土壤环境评价等级为三级。  **3、现状调查与评价**  根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），结合项目特性，土壤现状调查范围为项目占地范围及占地范围外0.05km范围内。其中，项目占地范围内全部硬化，场地照片见下图。  **C:\Users\86183\AppData\Local\Temp\WeChat Files\6cab6e5cab8388d0643605a94defc23.jpg**  **C:\Users\86183\AppData\Local\Temp\WeChat Files\c86514864751a9d01a29135bb7cd596.jpg图7 场地硬化现场照片**  **4、土壤环境影响预测与评价**  本项目对土壤的影响因素主要为颗粒物和非甲烷总烃通过大气沉降渗入土壤污染土壤环境质量，颗粒物和非甲烷总烃不属于无重金属及其他难降解物质，且排放量较小，对土壤环境影响较小。  **5、保护措施与对策**  本项目土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合原则，从污染物的产生、运移、扩散、应急响应全阶段进行控制。大气沉降影响源头控制措施：采用布袋除尘器和双层活性炭吸附装置，减少颗粒物和非甲烷总烃的沉降量；过程防控措施：增强车间门窗密闭性；并在危废间做防渗处理。  **6、结论**  本项目所在地土壤环境质量良好，在采取源头控制及过程防控措施后，本项目对环境质量影响较小，从土壤环境影响角度分析项目建设可行。土壤环境影响评价自查表见附件9。  **六、环境风险分析**  **1、评价依据**  对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B，本项目涉及的危险物质为液化石油气、润滑油和废润滑油，液化石油气的最大储量为0.15t，临界量为10t。润滑油和废润滑油的最大储量共为0.051t，临界量均为2500t，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中，风险潜势分析及风险等级判定见下表。  **表41 建设项目环境风险潜势划分表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境敏感程度（E）** | **危险物质及工艺系统危险性（P）** | | | | | **极高危害（P1）** | **高度危害（P2）** | **中度危害（P3）** | **轻度危害（P4）** | | 环境高度敏感区（E1） | IV+ | IV | III | III | | 环境中度敏感区（E2） | IV | III | III | II | | 环境低度敏感区（E3） | III | III | III | I |   **表42 建设项目Q值确定**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **危险物质名称** | **CAS号** | **最大存储总量*qn*/t** | **临界量*Qn*/t** | **该种危险物质*Q*值** | | 1 | 液化石油气 | / | 0.15 | 10 | 0.015 | | 2 | 润滑油和废润滑油 | / | 0.051 | 2500 | 0.00002 | | 合计 | | | | | 0.01502 |   根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录C中规定“当*Q*<1时，该项目的风险潜势为I”，评价等级判定情况见下表。  **表43 评价工作级别判定**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境风险潜势** | IV+、IV | III | II | I | | **评价工作等级** | 一 | 二 | 三 | 简单分析 |   由上表可知，本次扩建项目环境风险潜势为I，仅做简单分析即可。  **2、环境敏感目标概况**  本项目风险环境保护目标主要为附近的村庄，具体分布情况详见表13。  **3、环境风险识别及风险分析**  项目危险物质为液化石油气、润滑油和废润滑油，液化石油气和润滑油的最大储量分别为0.15t、0.005t，均位于库房；废润滑油最大储量为0.001t，位于危废暂存间，存在的风险为泄漏后遇明火或高温燃烧产生大气次生污染物污染大气环境，产生的消防废水会影响土壤和地下水环境。  **4、环境风险防范措施及应急要求**  **（1）防控措施**  ①存储区底部做防渗处理，周围设围堰。  ②在物料储存区发生火灾事故时，采用干式灭火，避免产生消防废水。  **（2）管理措施**  库房内严禁烟火，生产工作环境良好通风，配备灭火器材等应急设备；制定《危险化学品泄漏应急处理管理制度》，建议编制应急预案，设置应急联系电话。  综上所述，项目环境风险简单分析内容详见下表，风险自查表见附件10。  **表44 建设项目环境风险简单分析内容表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **建设项目名称** | 零配件加工项目 | | | | | | **建设地点** | （陕西）省 | （宝鸡）市 | （高新）区 | （/）县 | （/）园区 | | **地理坐标** | 经度 | 107.322814° | 纬度 | 34.369238° | | | **主要危险物质及分布** | 本项目涉及的危险物质为液化石油气、润滑油和废润滑油，液化石油气和润滑油的最大储量分别为0.15t、0.005t，均位于库房；废润滑油最大储量为0.001t，位于危废暂存间 | | | | | | **环境影响途径及危害结果（大气、地表水、地下水等）** | （1）大气环境：泄漏后遇明火或高温燃烧产生大气次生污染物污染大气环境  （2）土壤和地下水环境：泄漏后影响土壤和地下水环境；或火灾后消防废水影响土壤和地下水环境 | | | | | | **风险防范措施要求** | （1）防控措施  ①存储区底部做防渗处理，周围设围堰。  ②原料储存区发生火灾事故时，采用干式灭火，避免产生消防废水。  （2）管理措施  库房内严禁烟火，生产工作环境良好通风，配备灭火器材等应急设备；制定《危险化学品泄漏应急处理管理制度》，建议编制应急预案，设置应急联系电话。 | | | | | | **填表说明（列出项目相关信息及评价说明）**  项目不涉及危险物质，存在的环境风险为原料泄漏后影响土壤和地下水环境，或遇明火或高温燃烧产生大气次生污染物污染大气环境，以及产生的消防废水会影响土壤和地下水环境。在采取围堰、防渗以及相应的管理措施，环境风险可防控。 | | | | | |   **七、环境管理与监测计划**  本项目运行期应设兼职环保管理人员，对各项环保设施的运行情况进行管理检查，主要环境管理内容应包括：  （1）定期监测污染物排放浓度和排放量是否符合国家、省、市和行业规定的排放标准，确保污染物排放总量控制在允许的环境容量内。  （2）应按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、原辅材料及能源消耗情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。  （3）协助环境保护行政主管部门对风险事故的监测、分析和报告。  （4）建立全厂设备维护、维修制度，定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生。  （5）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，应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。如环境信息涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私的，依法可以不公开；法律、法规另有规定的，从其规定。企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，也可指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。  （6）定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。  营运期环境监测计划表见下表。  **表45 环境监测计划一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源名称** | **监测项目** | **监测点位** | **监测点数** | **监测频率** | **控制指标** | | 废水 | pH、COD、BOD5、SS、氨氮 | 化粪池总排口 | 1个 | 每年  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） | | 噪声 | Leq（A） | 项目四周边界 | 4个 | 每季度一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准 | | 有组织废气监测 | 颗粒物 | 1#排气筒 | 1个 | 每年一次 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准 | | 非甲烷总烃 | 2#排气筒 | 1个 | 每年一次 | 《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）相关标准 | | 无组织废气监测 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 厂区外的监控点 | 4个 | 每年一次 | 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准；非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）相关标准 | | 非甲烷总烃 | 厂区内的监控点 | 1个 | 每年一次 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关标准 |   **八、环保投资**  本项目总投资51万元，本次扩建新增环保投资9.09万元，占总投资的17.82%，具体如下表。  **表46 本次扩建项目环保投资估算一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物类别** | **污染源** | **污染物** | **环保设施名称** | **数量** | **已有环保投资（万元）** | **新增环保投资**  **（万元）** | | 废气 | 焊接 | 颗粒物 | 焊烟净化器 | 1套 | / | 0.5 | | 喷塑 | 颗粒物 | 负压收集+二级滤芯回收装置（自带）+15m高排气筒（1#） | 1套 | / | 2.0 | | 固化 | 非甲烷总烃 | 负压收集+双层活性炭吸附+15m高排气筒（2#） | 1套 | / | 5.0 | | 噪声 | 生产设备 | 噪声 | 设备采用基础减振、隔声措施 | 若干 | 1 | 0.5 | | 固体废物 | 生产 | 一般固废 | 固废暂存间 | 1间 | / | 0.5 | | 专用容器 | 若干 | / | 0.06 | | 危险固废 | 危废暂存间 | 1间 | 1 | 0.5 | | 专用容器 | 若干 | 0.03 | 0.03 | | 生活垃圾 | 垃圾收集桶 | 若干 | 0.05 | 依托原有 | | 合计 | / | | | / | 2.08 | 9.09 |   **九、环保设施清单**  项目竣工后，建设单位应当依照建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告（表）和审批决定等要求，如实查验、监测、记录项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告，组织实施竣工验收。项目环保设施清单见表47。  **表47 本次扩建项目环保设施一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **内容**  **类型** | **排放源（编号）** | **污染物**  **名称** | **环保设施** | **数量** | **位置** | **预期治理效果** | | 废气 | 机加厂房 | 颗粒物 | 焊烟净化器 | 1套 | 机加厂房 | 达标排放 | | 1#排气筒 | 颗粒物 | 负压收集+二级滤芯回收（自带）+15m高排气筒 | 1套 | 喷塑厂房 | 达标排放 | | 2#排气筒 | 非甲烷总烃 | 集气罩+活性炭吸附+15m高排气筒 | 1套 | 喷塑厂房 | 达标排放 | | 噪声 | 生产设备 | 运行噪声 | 隔声、减振 | 若干 | 生产厂房内 | 达标排放 | | 固废 | 生产厂房  员工生活  环保设备 | 生活垃圾 | 垃圾桶 | 若干 | 厂区内 | 100%处置 | | 一般  固体废物 | 固废暂存间 | 1间 | 机加厂房东南角 | | 专用容器 | 若干 | | 危险废物 | 危废暂存间 | 1间 | 机加厂房东南角 | | 专用容器 | 若干 |   **十、污染物排放清单**  本项目污染物排放清单见表48。  **表48 本次扩建项目污染物排放清单**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染类型** | **污染源** | | **污染因子** | **治理措施** | **排放**  **浓度mg/m3** | **排放量t/a** | **标准** | | 废气 | 1#排气筒 | | 颗粒物 | 负压收集+二级滤芯回收+15m高排气筒 | 3.2 | 0.0095 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准；非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）相关标准 | | 2#排气筒 | | 非甲烷  总烃 | 负压收集+双层活性炭吸附+15m高排气筒 | 2 | 0.006 | | 无组织 | 机加厂房 | 颗粒物 | / | / | 0.001 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准 | | 喷塑厂房 | 非甲烷  总烃 | / | / | 0.002 | 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准；非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关标准 | | 颗粒物 | / | / | 0.005 | | 废水 | 办公生活 | | COD、BOD5  SS、氨氮 |  | / | 67.2 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准 | | 噪声 | 设备噪声 | | Leq（A） | 基础减振合理布局 | / | / | 《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）2类标准 | | 固体废物 | 一般固体废物 | | 废包装桶废包装袋 | 专用容器  固废暂存间 | / | 0 | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013修改单中有关规定 | | 生活垃圾 | | 生活垃圾 | 垃圾桶 | | 危险废物 | | 废活性炭 | 专用容器  危废暂存间 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单中有关规定 | |

**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 | 1#排气筒 | 颗粒物 | 自带二级滤芯回收+15m高排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准 |
| 2#排气筒 | 非甲烷  总烃 | 双层活性炭吸附装置 | 《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017） |
| 水污  染物 | 员工办公 | COD、BOD5  SS、氨氮 | 化粪池（依托） | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） |
| 固体  废物 | 生产活动  环保设备 | 一般固体废物 | 固废暂存间、专用容器 | 100%合理处置 |
| 危险废物 | 危废暂存间、专用容器 |
| 员工办公 | 生活垃圾 | 垃圾桶 |
| 噪声 | 生产厂房 | 运行噪声 | 选用低噪声设备，基础减振、隔声等措施。 | 符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准 |
| 其他 | 无 | | | |
| **生态保护措施及预期效果**  本项目各项污染均能得到有效治理，对当地生态环境影响较小。 | | | | |

**结论及建议**

|  |
| --- |
| **结论**  **一、项目概况**  本次扩建在现有项目的基础上投资51万元，新增1喷塑厂房并在其中布设1条喷塑生产线。在现有机加厂房内新购置锯床、圆盘锯、二保焊机、氩弧焊机、角磨机以及砂轮机等其他与加工相关的设备若干，并在原有工序基础上增加焊接及打磨工序。本次扩建后空调配套产品产能减少至400套，纺织机配件及电器配件产能不变，并新增汽车零配件生产线，年产500套/a。  **二、环境质量现状评价结论**  **1、环境空气质量现状**  根据统计结果可知，宝鸡市高新区除PM10和PM2.5年均值超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，SO2、NO2和CO和O3的年平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，因此项目所在区域属于不达标区域。  **2、声环境质量现状**  根据监测结果可知，项目各厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求。  **三、运营期环境影响分析结论**  **1、大气环境影响分析结论**  **（1）焊接烟尘**  焊接烟尘经焊烟净化器处理后在厂区无组织排放，粉尘的排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级排放标准，对环境空气影响较小。  **（2）喷塑粉尘**  喷塑粉尘经负压收集后通过设备自带二级滤芯回收装置处理后经15m高排气筒（1#）排放，粉尘的排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级排放标准。  **（3）固化废气**  固化废气经负压收集后通过双层活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒（2#）排放，非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关标准，对环境空气影响较小。  **2、水环境影响分析结论**  本项目清洗废水经沉淀池收集后循环使用不外排，生活污水经化粪池收集后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）B级标准后经市政污水管网排至宝鸡市陈仓区虢镇污水处理厂集中处理。因此本项目污水排放对环境的影响很小，不会对项目地及项目地周围的地表水环境造成危害。  **3、声环境影响分析结论**  本项目的噪声主要来自于喷塑设备运行时产生的噪声，噪声值约为80~85dB（A），采取基础减振、隔声、合理布局等措施。根据预测结果可知，各厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，对周边声环境影响较小。  **4、固体废弃物环境影响分析结论**  项目产生固废主要包括一般固废、危险废物和生活垃圾。一般固废收集后分类暂存于固废暂存间定期外售处理；危险废物经专用容器收集后分类暂存于危废暂存间定期委托有资质单位进行处理；生活垃圾收集后由环卫部门清运。因此项目产生的固体废弃物能够得到妥善处理，对环境的影响较小。  **5、风险影响分析结论**  项目存在的环境风险为原料泄漏后影响土壤和地下水环境，或遇明火或高温燃烧产生大气次生污染物污染大气环境，以及产生的消防废水会影响土壤和地下水环境。在采取围堰、防渗以及相应的管理措施，环境风险可防控。  **四、环境管理与监测计划**  项目运营期设环保管理人员，制定环境保护管理制度及监测计划。预防和减少项目可能对环境造成的影响。  **五、总结论**  本项目符合规划要求，符合相关国家和地方产业和环保政策，选址合理，无重大环境制约因素。运营期会对局部环境带来一定的不利影响，在全面落实环评提出的各项环保措施的情况下，各项污染物均能达标排放，固体废物均合理处置，项目运营后周围环境质量不会发生明显变化，对周围环境影响较小。从环境影响角度分析，项目建设可行。**要求与建议**  （1）项目实施过程，要认真落实污染防治措施，重点做好废气和噪声的防治措施。  （2）教育员工增强环保意识、文明生产，将该过程中产生的污染降低到最低限度，并将清洁生产贯穿于整个生产过程中。  （3）定期检修环保设备，确保达标排放。  （4）车间做到合理管理，生产设备的运行由专人负责，定期检查维修设备，做到防噪降噪。 |