**建设项目环境影响报告表**

**建设项目：越博动力年产15万套新能源汽车动力系统研发及生产基地项目（一期）**

**建设单位（盖章）：陕 西 越 博 动 力 系 统 有 限 公 司**

**编制日期：2020年12月**

**环境保护部制**

目 录

[**建设项目基本情况** 1](#_Toc57280748)

[**建设项目所在地自然环境简况** 11](#_Toc57280749)

[**环境质量状况** 14](#_Toc57280751)

[**评价适用标准** 19](#_Toc57280755)

[**建设项目工程分析** 22](#_Toc57280756)

[**项目主要污染物产生及预计排放情况** 36](#_Toc57280757)

[**环境影响分析** 38](#_Toc57280758)

[**建设项目拟采取的防治措施预期治理效果** 61](#_Toc57280759)

[**结论与建议** 62](#_Toc57280760)

**附件:**

**附件1 委托书**

**附件2 项目备案确认书**

**附件3 租赁合同**

**附件4 入区协议**

**附件5 安讯检测（现）第202011001号**

**附件6 安讯检测（声）第202011001号**

**附图:**

**附图1 土地利用规划**

**附图2 地理位置图**

**附图3 四邻环境关系图**

**附图4 平面布置图**

**附图5 监测点位布设图**

**《建设项目环境影响报告表》编制说明**

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

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

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

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

**建设项目基本情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** | 越博动力年产15万套新能源汽车动力系统研发及生产基地项目（一期） | | | | | | | | | | | |
| **建设单位** | 陕西越博动力系统有限公司 | | | | | | | | | | | |
| **法人代表** | 李占江 | | **联系人** | | | | | | | 唐威 | | |
| **通讯地址** | 陕西省渭南市高新技术产业开发区石泉路16号 | | | | | | | | | | | |
| **联系电话** | 18570088108 | | | **传真** | | / | | **邮政编码** | | | 714000 | |
| **建设地点** | 陕西省渭南高新区石泉路16号 | | | | | | | | | | | |
| **立项审批**  **部门** | 渭南高新区发展和改革局 | | | | **项目代码** | | | | 2020-610563-36-03-060148 | | | |
| **建设性质** | 新建√ 扩建□ 改建□ | | | | **行业类别及代码** | | | | [C3725]  汽车零部件及配件制造 | | | |
| **占地面积**  **（平方米）** | 120000 | | | | **绿化面积(平方米)** | | | | 依托现有厂区绿化 | | | |
| **总投资**  **（万元）** | 50000 | **环保投资(万元)** | | | | | 47 | | **环保投资占总投资比例** | | | 0.09% |
| **评价经费**  **（万元）** | - | **预期投产日期** | | | | | - | | | | | |
| **一、项目由来**  日益严重的能源危机与环境污染使新能源汽车成为近年来汽车工业的主要发展方向之一，高效节能、低排放或零排放的优势使新能源汽车在世界各国都备受推崇。在我国，政府的大力扶持与推动、相关基础配套设施与法律法规的不断完善，都促进了新能源汽车产业的快速发展，我国已成为新能源汽车第一大国。  渭南高新区作为晋陕豫黄河金三角区域唯一的国家级高新区，抢抓国家大力发展新能源汽车的机遇，坚持围绕产业链实施精准招商，高标准规划了占地4000余亩的新能源汽车产业园，帝亚纯电动乘用车、陕西进平、天臣新能源等一批新能源汽车产业项目相继落户。  在此背景下，越博动力新能源汽车动力系统基地项目于2020年7月20日落户渭南高新区，标志着高新区即将形成动力电池生产、动力总成制造、整车生产等核心要素齐全的新能源汽车产业链条。  根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》、中华人民共和国环境保护部令第44号《建设项目环境影响评价分类管理名录》以及生态环境部令1号，本项目属于分类名录中“二十五、汽车制造业 71“汽车制造”中的“其它”项目，应该编制建设项目环境影响报告表。为此，陕西越博动力系统有限公司委托我单位承担本项目的环境影响评价工作。接受委托后（附件1），我单位在现场踏勘、基础资料收集的基础上，编制了本项目的环境影响报告表。  **二、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）》，本项目属于其鼓励类项目；不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97号）中限制投资类项目。同时，项目已经由渭南高新区发展和改革局备案确认（详见附件2）。因此，本项目符合国家和地方产业政策。  **2、选址合理性分析**  本项目位于陕西省渭南高新区石泉路16号，一期租赁陕西威楠高科（集团）实业有限责任公司厂房（租赁合同见附件3），二期在厂区内扩建厂房。厂区不在水源保护区、风景名胜区、森林公园等环境敏感区范围内，不涉及基本农田，项目附近无古树名木，无较大的环境制约因素，在采取了合理的污染防治措施后，项目运行过程中产生的污染物均可达标排放，对周围环境影响较小。  本项目以汽车零部件和配件组装与制造为主，符合渭南市高新区产业定位和规划，已与渭南高新技术产业开发区管理委员签订项目入区协议（附件4）；根据《渭南市城市总体规划（2016~2030年）》土地利用规划（附图1），建设项目所处用地为工业用地。  因此，项目选址较合理。  **3、与相关规划和环保政策符合性分析**  本项目与相关规划和政策相符性分析见表1。  **表1 相关规划和环保政策相符性分析一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 规划或政策名称 | 规划或政策相关内容 | 本项目情况 | 符合性 | | 节能与新能源汽车产业发展规划（2012~2020年） | 四、主要任务  （二）科学规划产业布局  3、增强关键零部件研发生产能力。鼓励有关市场主体积极参与、加大投入力度，发展一批符合产业链聚集要求、具有较强技术创新能力的关键零部件企业，在驱动电机、高效变速器等领域分别培育2~3家骨干企业，支持发展整车企业参股、具有较强国际竞争力的专业化汽车电子企业。 | 本项目产品中的驱动电机属于关键零部件生产。 | 符合 | | 关于落实《水污染防治行动计划》和《陕西省水污染防治工作方案》实施差别化环境准入的指导意见 | 1.关中渭河流域。…根据渭河流域排污总量已经超出水环境容量的现状，重点发展高科技、无污染、环保型产业，如电子产业、高端装备制造业等，禁止新建扩建造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等谁污染物排放强度大的项目，…。 | 项目为新能源汽车动力系统研发及生产，不属于被禁止行业。 | 符合 | | 《陕西省2020年挥发性有机物治理攻坚方案》 | 二、主要任务  （二）实施无组织排放控制标准。全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，关中地区应落实无组织排放特别控制要求。 | 本项目非甲烷总烃执行标准为《挥发性有机物无组织排放控制标准》中的特别排放要求。 | 符合 | | 《关中地区治污降霾重点行业建设指导目录》（2017年本） | 二、实行更加严格的准入门槛，加强项目审批监管，确保关中地区降霾目标的实现  汽车行业：严格控制新增传统燃油汽车产能，原则上不再核准新建传统燃油汽车生产企业。积极引导新能源汽车健康有序发展，新建新能源汽车生产企业须具有动力系统等关键技术和整车研发能力，符合《新建纯电动乘用车企业管理规定》等相关要求。 | 项目建成后年产15万套新能源汽车动力系统，属于积极引导健康有序发展企业。 | 符合 | | 渭南市国民经济和社会发展  第十四个五年规划纲要 | 第三章 加快构建区域特色现代产业体系  第十二节 调整优化工业结构  优化产业布局。围绕构建“一核四极”产业空间布局，统筹全市产业战略定位和资源要素，以渭富科技工业新区（包含渭南高新区、经开区）为核心，重点发展高端装备制造、新能源、新材料、生物产业、电子信息等产业；…… | 本项目为新能源汽车动力系统研发及生产基地项目，属于高端装备制造项目。 | 符合 | | 渭南市新能源新材料产业发展规划（2016~2020年） | 7 新能源汽车产业发展集群规划  7.2 渭南市新能源汽车产业发展思路  7.2.3 新能源汽车产业发展目标  依托国家产业政策导向及“一带一路”战略机遇，逐步形成一批依托渭南、立足全省、辐射全国、面向世界的知名企业集团，利用10年左右时间，将渭南发展成为西北地区重要的新能源汽车关键零部件产业聚集区。 | 本项目产品涵盖轻重型新能源车辆用动力总成、驱动电机、电机控制器、整车控制器等核心零部件。 | 符合 | | 渭南高新区规划环评报告书 | 功能分区：渭南高新区功能分区为10个功能区。在东风大街以南布置有精细化工园区、机械制造园区、医药制造园区、…在东风大街以北布置有居住区、高教园区… | 项目为新能源汽车动力系统零部件装配，位于东风大街以南的机械制造园。 | 符合 | | 土地利用：东风大街以南，新盛路以西为工业园区…由东风大街向南依次布置为二类工业、三类工业用地。 | 项目占地为二类工业用地。 | 符合 | | 对渭南高新区入区项目的要求：根据国家现行产业政策，属鼓励类和允许类的项目，方可同意其入区建设。 | 本项目属于鼓励类项目。 | 符合 | | 渭南市环境保护局关于渭南高新技术产业开发试验区规划环境影响报告书的审查意见 | 1、环境空气影响减缓措施  （2）工业环境空气污染综合防治措施  推广清洁能源，减少燃煤量，减少烟尘和二氧化硫排放量。 | 本项目采暖制冷均使用电力， | 符合 | | 3、声环境影响减缓措施  （1）工业企业的噪声综合防治主要从四个方面着手，一是场址的选择；二是厂区平面布置；三是工艺及设备的选择；四是加强噪声源的治理。 | 本项目厂房设在距离敏感点肖家村较远的位置，均采用低噪声设备，使用厂房隔声、绿化降噪及定期维护减少噪声对周围声环境的影响。 | 符合 | | 4、固体废物综合防治措施  （1）工业固体废弃物污染综合防治措施  ①生产中有回收价值的固体废弃物应回收利用，如金属屑、废包装材料等。  （2）生活垃圾污染综合防治措施  ①对生活垃圾进行分类收集，回收其中可综合利用的成分，不能利用的垃圾送往渭南市垃圾填埋场处置，做到日产垃圾日清。…  （3）危险废物污染综合防治措施  …其它危险废物送有资质的单位处理。 | 本项目产生的废铁屑、废铝屑及不合格品均回收利用；生活垃圾均进行分类收集，定期交由环卫部门清运；废润滑油经危废间暂存之后交由有资质单位处置。 | 符合 |   由上表可知，本项目符合相关规划及政策要求。  **三、地理位置与交通**  本项目选址位于陕西省渭南高新区石泉路16号，厂区中心地理坐标：E109.406984810，N34.499715246；厂区北邻道路，南邻陕西润源模架新材料有限公司，东邻石泉路，西邻空地，西北侧与肖家村相距2m。项目地理位置见附图2，周边环境关系见附图3。  **四、建设规模和产品方案**  本项目建成后预计年产新能源汽车动力系统零部件15万套，其中一期年产新能源汽车动力系统零部件5万套，二期年产零部件10万套。本次环评仅针对一期建设内容开展。具体产品方案见表2。  **表2 项目产品方案一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 产品名称 | 数量 | 单位 | | 动力总成设备 | 5万 | 套/年 | | 电机控制器 | 5万 | 台/年 | | 整车控制器 | 5万 | 台/年 | | 选、换挡执行机构 | 5万 | 台/年 | | 驱动电机 | 5万 | 台/年 | | 定子 | 5万 | 台/年 | | 转子 | 5万 | 台/年 |   **五、工程内容和规模**  本项目主要工程内容组成见表3。  **表3 项目主要工程组成一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目类别 | 名称 | 建设内容 | 与现有工程依托关系 | | 1 | 主体工 | 生产  车间一 | 占地面积约11000m2，为1层钢架结构，内设7条产线，其中动力总成装配测试线2条，电机总装测试线2条，定子自动化生产线2条，转子自动化生产线1条。 | 车间租赁 | | 生产  车间二 | 占地面积约6000m2，为1层钢架结构，内设5条生产线，其中2条动力总成设备装配测试线，2条电控产线，1条整车控制器装配线。 | | 2 | 辅助工程 | 办公生活区 | 占地面积约800m2，位于厂区西北侧，为3层钢架及砖混结构。 | 租赁 | | 3 | 储运工程 | 仓库物流区 | 占地面积约1300m2，位于生产车间西侧，1层钢架结构，高9米。 | 租赁 | | 4 | 公用工程 | 供水 | 依托现有厂区供水管网。 | 依托原有 | | 排水 | 经厂区化粪池收集后排入市政管网。 | 依托原有 | | 供电 | 依托市政供电。 | 依托原有 | | 采暖制冷 | 采暖及制冷均利用电力。 | / | | 5 | 环保工程 | 废气 | 涂胶废气：集中收集后由1根9m高排气筒排放；焊接烟尘：由设备自带焊接烟尘净化装置处理后在车间内无组织排放。 | / | | 废水 | 生活区：经厂区化粪池预处理后排入市政管网。 | 依托原有 | | 生产区：经隔油池处理后排入化粪池。 | / | | 噪声 | 选用低噪声设备、隔声、减振等措施 | / | | 固废 | 生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运；废包装材料集中收集外售；不合格品全部由厂家回收；铁屑及铝屑收集后暂存厂内一般固废间，可外售；焊渣经收集后暂存厂内一般固废间，交由专业公司回收处置；废润滑油暂存厂内危废间，交由有资质单位处置；隔油池废油脂，交由专业公司回收处置。 | / | | 6 | 绿化 | | 绿化面积约20000m2 | 依托原有 |   **六、原辅材料消耗**  本项目原辅材料消耗见表4，部分原料主要性质见表5。  **表4 原辅材料消耗一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 产品名称 | 原料名称 | 消耗量 | 来源 | | 动力总成 | 螺栓 | 0.167t/年 | 外购 | | 变速箱 | 5万件/年 | 外购 | | 电机 | 5万件/年 | 自制 | | 齿轮油（润滑油） | 150t/年 | 外购 | | 密封胶 | 0.55t/年 | 外购 | | 整车控制器 | 壳体 | 10万件/年 | 外购 | | 螺栓 | 33kg/年 | 外购 | | 密封胶 | 0.5t/年 | 外购 | | 电机控制器 | 壳体 | 10万件/年 | 外购 | | 螺栓 | 166kg/年 | 外购 | | 锡丝 | 0.5t/年 | 外购 | | 导热硅脂（粘胶） | 0.05t/年 | 外购 | | 选、换挡执行机构 | 壳体 | 5万件/年 | 外购 | | 螺栓 | 15kg/年 | 外购 | | 驱动电机 | 壳体 | 15万件/年 | 外购 | | 密封胶 | 0.7t/年 | 外购 | | 螺栓 | 50kg/年 | 外购 | | 定子 | 铁芯 | 500t/年 | 外购 | | 铜线 | 100t/年 | 外购 | | 转子 | 铁芯 | 250t/年 | 外购 | | 磁钢 | 50t/年 | 外购 |   **表5 部分原料主要性质一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 原料名称 | 主要成分 | 危规号 | 理化特性 | 毒性  毒理 | | 密封胶 | 环氧树脂 | / | 低分子量的为黄色或[琥珀](http://www.chemyq.com/xz/xz8/76237cucpm.htm)色高粘度透明液体，高分子量的为固体。无臭无味。熔点(℃)：145～155；溶于[丙酮](http://www.chemyq.com/xz/xz1/2319xvyvq.htm)、[环己酮](http://www.chemyq.com/xz/xz1/7160kbtcu.htm)、[乙二醇](http://www.chemyq.com/xz/xz12/115934mjoky.htm)、[甲苯](http://www.chemyq.com/xz/xz1/3570kxtex.htm)和[苯乙烯](http://www.chemyq.com/xz/xz11/105981rqjkv.htm)等，可用作金属和[非金属材料](http://www.chemyq.com/xz/xz8/74763tdvvh.htm)（如陶瓷、玻璃、木材等）的[胶粘剂](http://www.chemyq.com/xz/xz8/77363hmsmq.htm)。 | 无毒、无刺激性 | | 导热硅脂（粘胶） | 有机硅酮 | / | 导热硅脂是一种导热的胶黏剂，为高导热绝缘有机硅材料，可在-50℃~+230℃的温度下长期保持使用时的脂膏状态。既具有优异的电绝缘性，又有优异的导热性，同时具有低游离度（趋向于零），耐高低温、耐水、臭氧、耐气候老化。它可广泛涂覆于各种电子产品，电器设备中的发热体（功率管、可控硅、电热堆等）与散热设施（散热片、散热条、壳体等）之间的接触面，起传热媒介作用和防潮、防尘、防腐蚀、防震等性能。 | 无毒、无刺激性 |   **七、主要生产设备**  本项目主要生产设备见表6。  **表6 主要生产设备一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工位** | | **关键设备名称** | **工序** | **单位** | **数量** | **单机功率（kW）** | | **动力总成总装** | | | | | | | | 自动注油 | | 自动注油系统 | 注油 | 套 | 4 | 2 | | 自动涂胶 | | 自动涂胶机械手 | 涂胶组装 | 台 | 4 | 4 | | 变速箱上线 | | 桁架机械手 | 套 | 4 | 4 | | 电机上料 | | 套 | 4 | 2 | | 机构安装 | | 气动定扭扳手 | 台 | 4 | 2 | | 自动拧紧 | | 套 | 4 | 2 | | 安装通气塞 | | 套 | 4 | 2 | | 电机螺栓拧紧 | | 套 | 4 | 2 | | 变速箱放油 | | 自动放油设备 | 放油 | 套 | 4 | 4 | | **整车控制器装配线** | | | | | | | | 整车控制器自动化组装线 | | 线体 | 组装检测 | 套 | 1 | 5 | | 电气控制系统 | 套 | 1 | 5 | | 电动定扭扳手 | 套 | 1 | 1.4 | | 自动打胶机 | 台 | 1 | 5 | | 下线检测设备 | 台 | 1 | 5 | | 无尘车间 | 个 | 1 | / | | **执行机构零部件装配生产线** | | | | | | | | 安装方轴及配合件 | | 影像检测系统 |  | 套 | 1 | 2.2 | | 安装选、换档传感器 | | 电动定扭扳手 |  | 套 | 1 | 1.4 | | 安装选档组件 | | 电动定扭扳手 |  | 套 | 1 | .4 | | 安装换档组件 | | 电动定扭扳手 |  | 套 | 1 | 1.4 | | 换档套筒、端盖压衬套 | | 电动伺服压机 |  | 套 | 1 | 5.5 | | 侧盖压装轴承 | | 电动伺服压机 |  | 套 | 1 | 5. | | **电机控制器装配线** | | | | | | | | 电机控制器装配 | 气密仪 | | 水道气密性监测 | 台 | 1 | 30 | | 锡焊设备 | | 安装 | 台 | 1 | 5 | | 导热硅脂涂覆机 | | 套 | 1 | 5 | | 拧紧系统 | | 套 | 1 | 5 | | 电气性能测试机 | | 组装监测 | 套 | 1 | 8 | | 气密仪 | | 腔体气密性测试 | 套 | 1 | 5 | | 总成台架测试 | | 组装监测 | 套 | 1 | 5 | | **电机装配生产线** | | | | | | | | 前端盖轴承压装、转子轴承压装 | 轴承压机 | | 压装 | 台 | 2 | 5.5 | | 壳体加热 | 中频感应加热器 | | 加热 | 台 | 2 | 40 | | 定子热套 | 机器人 | | 安装 | 台 | 2 | 4 | | 伺服压机及机械手 | | 台 | 2 | 5.5 | | 机械手 | | 台 | 2 | 4 | | 冷却 | 冷却设备 | | 冷却 | 台 | 2 | 2 | | 压装水管 | 水管压机 | | 测试 | 台 | 2 | 4 | | 水道气密/腔体气密 | 气密测试仪 | | 台 | 2 | 5 | | 机体翻转 | 翻转机械手 | | 涂胶 | 台 | 2 |  | | 自动涂胶 | 涂胶设备 | | 台 | 2 | 4 | | 视觉拍照防错 | 视觉检测 | | 安装 | 台 | 2 | 2 | | 定转子合装 | 定转子合装机 | | 台 | 2 | 2 | | 后端盖拧紧 | 自动拧紧系统 | | 台 | 2 | 5 | | 电气性能测试 | 电气性能测试机 | | 测试 | 套 | 2 | 5 | | 调旋变及噪音测试 | 静音房 | | 个 | 2 | / | | 电机下线测试 | 电机下线测试台 | | 套 | 2 | 5 | | **定子生产线** | | | | | | | | 插绝缘纸 | 插绝缘纸机 | | 插绝缘纸 | 台 | 1 | 20 | | 铜线成型 | 折弯机 | | 铜线成型 | 台 | 5 | 10 | | 铜线插入定子铁芯并扭转 | 扁线扭头机 | | 铜线插入定子铁芯并扭转 | 台 | 1 | 30 | | 耐压绝缘测试 | 综合测试仪 | | 耐压绝缘测试 | 台 | 1 | 15 | | **转子生产线** | | | | | | | | 插磁钢 | 插磁钢机 | | 插磁钢 | 台 | 1 | 20 | | 磁钢充磁 | 充磁机 | | 磁钢充磁 | 台 | 1 | 10 | | 动平衡测试 | 动平衡机 | | 动平衡 | 台 | 1 | 20 |   **八、工作制度与劳动定员**  本项目职工人数30人，年生产275天，采用1班制，每班8小时。  **九、给水排水系统**  给水：依托厂区现有给水管网供给。  排水：项目设有宿舍，主要用水单元为生活用水、生产用水（水道气密性检测）、道路洒水。办公区生活污水排入化粪池经市政管网进入高新区污水处理厂统一处理，车间内生活污水及生产用水经隔油池处理后再排入化粪池。项目给水排水情况见图1。  ①生活用水  项目劳动定员30人，根据《陕西省行业用水定额标准》，项目员工生活用水量为100L（人•d），则生活用水量为3m3/d（825 m3/a），排水量以用水量的80%计，则项目排水量为2.4m3/d（660m3/a）。其中生活区用水量为1m3/d（275 m3/a），排水量为0.8m3/d（220m3/a），生产区用水量为2m3/d（550 m3/a），排水量为1.6m3/d（440m3/a）。  ②生产用水  项目生产用水主要为车间地面清洁、设备清洗等用水，用水量为0.5m3/d（137.5m3/a），排水量为0.4 m3/d（110m3/a）。  ③道路洒水  道路洒水按0.5L/ (m2·d)计，每年洒水按100天计算，车辆输送道路占地面积为2175m2，则道路洒水用水为1.08m3/d (108m3/a)。均全部蒸发，不产生废水。  ④绿化用水  绿化浇灌用水定额1 L/ (m2·次)，全场绿化面积为20000 m2，每年浇灌天数为50次，绿化用水为20m3/d (1000m3/a)。均全部蒸发，不产生废水。    **图1 项目水平衡示意图（单位：m3/d）**  **十、平面布置**  出入口位于厂区东侧，办公生活区位于厂区西北侧，生产车间二位于厂区东南角，生产车间一位于生产车间二的正北侧（两者之间通过廊道连接），廊道内设置一般固废暂存间及危废暂存间，仓库位于生产车间二正西侧，宿舍位于仓库正西侧。项目平面布置详见附图4。  **十一、项目投资及资金来源**  本项目建设总投资50000万元，项目资金来源为建设单位自筹。 | | | | | | | | | | | | |
| **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**  项目一期租赁陕西威楠高科（集团）实业有限责任公司的厂房（租赁合同见附件3）。厂房原属于渭南青锋科技有限公司（原渭南纺织机械有限公司），现由陕西威楠高科（集团）实业有限责任公司管理。渭南青锋科技有限公司于2008年4月由青岛纺织机械股份有限公司重组注册成立，位于渭南市高新区东风大街与石泉路十字西南角，注册资本1000万元，经营范围为：纺织工业专业设备和器材、纺织用电动机、自动供纬系统、电脑刺绣机、游动风机、数控机床及其他机电设备的设计、制造、销售等。原生产线已经全部拆除，均无与本项目有关的原有污染。 | | | | | | | | | | | | |

**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**  渭南市位于东经108°50′-110°38′和北纬34°13′-35°52′之间，地处陕西关中平原东部，地势平坦，全市总面积13134km2；东濒黄河与山西、河南毗邻，西与西安、咸阳相接，南倚秦岭与商洛为界，北靠桥山与延安、铜川接壤，南北长182.3公里，东西宽149.7公里，是陕西省和西部地区进入中东部的“东大门”。  渭南高新技术产业开发区（简称渭南高新区）地处陕西东部，南依秦岭、北傍渭河，西邻西安市临潼区、东接渭南市区。始建于1988年，2010年9月，经国务院批准，正式升级为国家级高新区。辖区面积49平方公里，下辖3个街道办事处，区内总人口10万人，常住人口5.5万人。  本项目位于陕西省渭南市高新技术产业开发区石泉路16号，厂区中心地理坐标为东经109.406984810、北纬34.499715246。  **二、地形地貌**  渭南地势以渭河为轴线，形成南北两山、两塬和中部平川五大地貌类型区，中部渭河冲积平原是八百里秦川最宽阔的地带。地势属于华北地台的陕甘宁盆缘区，地质呈现南北隆起，中部断陷的阶梯状地堑构造。南北高，中间低，东西开阔，呈仰瓦状。海拔在330~2645米之间。外围是台塬，垦耕历史悠久。南部黄台塬与洪积扇相间，素有“长捻原”之美称。南北边缘为石质山地。  渭南高新技术开发区的地势南高北低，由北部渭河向南依次为渭河漫滩、渭河一级、二级、三级阶地及冲沟。开发区内300m深度内地下水可划分为潜水、浅层承压水、中层承压水和深层承压水四个含水层组。  本项目所在区域地势平坦。  **三、水文**  渭南市地表水主要为河川径流。河流分过境、入境和境内河流，均属黄河水系。黄河、渭河、洛河（北洛河）为主要过境、入境河流。全市河川集水面积13134平方千米，有河流和1千米以上的沟道4113条。河流集水面积在100平方千米以上的有25条，50平方千米以上的有45条，10平方千米以上的有144条。渭南市地下水较为丰富，在可利用的水资源中占有重要的地位。年可开采量6.56亿立方米，可开采模数地域差异很大，总补给量为15.08亿立方米。境内南、北山区地下水贮存在第四系基岩中，其他地区则广布于松散岩层中。受地层构造的控制，多数地区形成上下叠置的双层或多层水体。地下水位标高由盆地南北两侧边缘向渭河河谷方向递减，资源由贫到富，水质具有一定水平分带规律，呈现出盆地型地下水特征。  本项目拟建地址位于高新区，西侧2563m处为零河，北侧3810m处为渭河。  零河为黄河支流渭河的支流，是陕西省渭南市临渭区与西安市临潼区两区的界河，古时叫泠水，因源于蓝田县厚子镇北岭北麓西南韩家岭零沟而得名。流经蓝田县、临潼区，在零口街道办事处零口街东、何寨镇至双王街道办事处张义村西北注入渭河。主河道长49.40公里，控制流域面积276平方公里。  渭河是黄河一级支流，发源于甘肃省渭源县，流经甘肃、陕西两省，在陕西省潼关县境内注入黄河，全长780km，汇水面积103420km2。渭河渭南段属平原型宽浅河流，自张义村入境，经临渭区、华县、华阴到潼关港口入黄河，区内流程约116.5km，年平均径流量为93.3亿m3；最大流量为7440m3/s（1954年），最小流量为2.1m3/s（1971年），年径流量约54亿m3，年平均径流量为170.6m3/s，枯水期平均流量为26.59m3/s；渭河水含沙量平均为3.86kg/m3，年平均输沙量约0.21亿吨。渭河的主要功能为农业灌溉。  **四、气候与气象**  渭南市属暖温带半干旱的大陆季风气候。冬季受蒙古高压和极地变性大陆气团影响，天气冷晴干燥，气温最低，降水最少。春季暖气团势力逐渐转强，气温渐高，降水渐多。夏季受蒙古低压和太平洋副热带海洋气团影响，炎热多雨，多雷暴和冰雹天气。秋季冷暖气团交替出现，秋初常有连阴雨。十月份以后，气温、风速降低，降水显著减少。全年气候特点是：冷、暖、干、湿四季分明，冬夏较长，春秋较短，日照充足，水热同季，气温、降水年际变化大，旱涝霜雹灾害多。春季升温快，多风；夏季高温酷暑多伏旱；秋季降温快，多阴雨；冬季寒冷干燥，雨雪偏少。由于境内地貌特点，气候南北差异大。  根据渭南市气象站多年气象要素统计数据，渭南市年平均气温为14.2℃，最热月（7月）平均气温27.4℃，最冷月（1月）平均气温-0.3℃；年降水量555.1mm，年蒸发量1375.7mm；年均气压940-980hPa；年均风速1.9m/s；年主导风向为ENE，年静风频率为36%。  项目所在地气候与气象与上述情况一致。  **五、生态环境**  渭南市有野生动物360多种，其中受国家保护的珍稀动物35种，如丹顶鹤、黑鹳、大天鹅、青羊、金鸡等。人工饲养的畜禽20多种，其中以秦川牛、关中驴、奶山羊等量大质优。全市有野生植物2500多种，栽培植物150多种，主要有小麦、玉米、谷子、薯类、豆类、棉花、烟叶、油菜、花生、芝麻、苹果、酥梨、葡萄、花椒、红枣、柿子、核桃、板栗、杏、桃等。  本项目区域周边环境目前属于城镇生态系统，自然植被分布较少，植被主要为人工种植绿化树木与杂草。 |

**环境质量状况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境、生态环境等）**  **1、环境空气质量现状**  （1）基本污染物  本项目位于渭南市高新技术产业开发区，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》（GB3095-2012）二级标准要求。  本次评价基本污染物环境质量现状采用渭南市生态环境局于2020年5月28日发布的《2019年渭南市环境空气质量状况公报》中渭南市高新区数据及结论。详见表7。  **表7 区域环境质量现状评价表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度  μg/m3 | 标准值  μg/m3 | 占标率% | 达标情况 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 05 | 70 | 150 | 不达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 55 | 35 | 157 | 不达标 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 9 | 60 | 15 | 达标 | | NO2 | 年均质量浓度 | 48 | 80 | 60 | 达标 | | CO | 95%顺位24小时平均浓度 | 1900 | 4000 | 47.5 | 达标 | | O3 | 90%顺位8小时平均浓度 | 170 | 160 | 106 | 不达标 |   根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中6.4.1区域达标判断，二氧化硫、二氧化氮年均浓度值和一氧化碳24小时平均第95百分位数的浓度低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；PM10、PM2.5、O3浓度值均超标。因此本项目处于不达标区。  （2）其他污染物  由于陕西润源年产30万平方米铝合金模板项目与本项目南厂界紧邻，其监测时间为2020年11月5日～2020年11月11日。因此本项目环境空气质量特征因子现状情况可以引用《陕西润源年产30万平方米铝合金模板项目环境质量现状监测报告》（安讯检测[现]第202011001号）。监测报告见附件5，监测布点见附图5。  ①监测点位：距离本项目南厂界80m。  ②监测项目：非甲烷总烃、TSP，共2项。  ③监测时间和监测频率：监测时间为2020年11月5日～2020年11月11日，连续监测7天；每天监测24小时平均浓度。  ④监测结果：环境空气质量监测结果见表8。  **表8 特征污染物监测结果一览表 单位：mg/m3**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测日期 | 监测点位 | 非甲烷总烃 | | | | TSP | | 2:00~2:45 | 8:00~8:45 | 14:00~14:45 | 20:00~20:45 | | 2020.11.5 | 距离本项目南厂界80m | 0.40 | 0.43 | 0.38 | 0.39 | 0.191 | | 2020.11.6 | 0.41 | 0.39 | 0.42 | 0.9 | 0.210 | | 2020.11.7 | 0.4 | 0.42 | 0.37 | 0.40 | 0.207 | | 2020.11.8 | 0.38 | 0.43 | 0.41 | 0.44 | 0.233 | | 2020.11.9 | 0.40 | 0.39 | 0.39 | 0.41 | 0.273 | | 2020.11.10 | 0.42 | 0.41 | 0.43 | 0.41 | 0.281 | | 2020.11.11 | 0.43 | 0.39 | 0.37 | 0.273 | 0.273 | | 标准值 | | 2 | | | | 0.3 |   由上表可知，项目所在地TSP 24小时平均浓度监测值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准值，非甲烷总烃1小时平均浓度监测值符合《<大气污染物综合排放标准>详解》中推荐标准值。  **2、声环境质量现状**  项目委托陕西安讯环境检测有限公司对区域声环境现状进行了监测，监测时间为2020年11月15日~11月16日，监测点位布设在项目四周厂界及敏感点肖家村处，监测报告详见附件6，监测结果见表9。  **表9 噪声监测结果表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 2020.11.15 | | 2020.11.16 | | | 昼间dB（A） | 夜间dB（A） | 昼间dB（A） | 夜间dB（A） | | 1#（北厂界） | 49 | 45 | 48 | 44 | | 2#（东厂界） | 59 | 49 | 58 | 48 | | 3#（南厂界） | 53 | 45 | 52 | 46 | | 4#（西厂界） | 50 | 44 | 48 | 44 | | 5#（肖家村） | 46 | 43 | 46 | 42 | | 标准值 | 厂界东侧：昼间≤70 dB（A）、夜间≤55 dB（A）；  厂界西、南、北侧及敏感点：昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。 | | | |   根据监测结果显示，厂界东侧声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准，厂界西、南、北侧声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，敏感点声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。  **3、土壤环境现状**  本项目属于污染影响型，污染影响敏感程度为敏感，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中6.2.2.3划分本项目评价工作等级结果为“三级”。按照导则要求应在厂址范围内设3个表层监测点位，每个监测点分别在地表以下20cm处各取1个样；现场记录土壤颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物等，监测基本项目（镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘，共45项）及其它项目（石油烃C10~C40）；并测定土壤阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重和孔隙度。  由于场地已全部硬化，依据部长信箱“关于土壤现状监测点位选择的回复”可不取样监测。 |
| **二、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）:**  根据现场调查，项目所在地周边无自然保护区、风景名胜区和文物古迹等特殊保护对象，根据项目特点及周围环境特征，项目主要环境保护目标如下：  **表10 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 | 规模 | | | X | Y | 户数 | 人数 | | 大闵村 | 254 | 0 | 人群 | 大气环境 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | E | 254 | 350 | 1020 | | 博文幼儿园 | 958 | 0 | E | 958 | / | 300 | | 高新一小 | 1830 | 0 | E | 1830 | / | 550 | | 麻李滩 | 2490 | 0 | E | 2490 | 158 | 458 | | 渭南市中心医院高新分院 | 1770 | 705 | NE | 1960 | / | 1100 | | 郑家村 | 1280 | 829 | NE | 1790 | 520 | 1820 | | 南灵阳村 | 216 | 826 | NE | 1210 | 162 | 493 | | 南刘 | 763 | 1400 | NE | 1980 | 101 | 354 | | 渭南高级中学 | 524 | 1680 | NE | 2000 | / | 5000 | | 白杨村 | 1540 | 1690 | NE | 2430 | 220 | 781 | | 东小寨 | 286 | 2050 | NE | 2240 | 20 | 60 | | 渭南职业技术学院 | 0 | 1340 | N | 1340 | / | 8700 | | 陕西华山技师学院 | 0 | 467 | N | 467 | / | 9500 | | 渭南铁路工程职业技术学院 | -162 | 1310 | NW | 1390 | / | 16000 | | 张东村 | -242 | 2230 | NW | 2470 | 128 | 450 | | 马池刘村 | -1300 | 1690 | NW | 2280 | 22 | 70 | | 史家 | -1830 | 1490 | NW | 2440 | 63 | 220 | | 北潘村 | -2260 | 801 | NW | 2490 | 100 | 300 | | 魏堡 | -2140 | 620 | NW | 2330 | 57 | 200 | | 南潘村 | -2300 | 426 | NW | 2460 | 114 | 400 | | 张东新村 | -356 | 852 | NW | 1020 | 200 | 650 | | 和家村 | -1280 | 295 | NW | 1490 | 39 | 115 | | 肖家村 | -2 | 0 | W | 2 | 58 | 135 | | 王庙村 | -1520 | 0 | W | 1520 | 171 | 600 | | 北赵村 | -2500 | 0 | W | 2500 | 114 | 400 | | 麻李村 | -2160 | -764 | SW | 2370 | 240 | 700 | | 大寨村 | -1780 | -1820 | SW | 2490 | 379 | 1327 | | 戈张村 | -853 | -970 | SW | 1490 | 20 | 64 | | 庙北村 | -656 | -815 | SW | 1190 | 100 | 320 | | 谢杨村 | -418 | -1340 | SW | 1660 | 42 | 160 | | 二里楼村 | -535 | -2140 | SW | 2380 | 28 | 79 | | 庙南村 | 0 | -1290 | S | 120 | 590 | 2076 | | 高新第二小学 | 0 | -442 | S | 442 | / | 500 | | 庙底 | 0 | -1441 | S | 1441 | 229 | 800 | | 小闵村 | 0 | -766 | S | 766 | 250 | 780 | | 盛店村 | 0 | -2140 | S | 2140 | 62 | 180 | | 上庄村 | 0 | 2480 | S | 2480 | 55 | 165 | | 小兰村 | 677 | -1930 | SE | 2330 | 142 | 500 | | 姚家村 | 1450 | -1040 | SE | 2010 | 316 | 1005 | | 肖家村 | -2 | 0 | 人群 | 声环境 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 | S | 2 | 58 | 135 | |

**评价适用标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境质量标准** | 1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体标准值如下表所示。  **表11 环境空气污染物基本项目浓度限值**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 执行标准 | 污染物项目 | 平均时间 | 浓度限值 | 单位 | | 二级标准 | | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） | SO2 | 年平均 | 60 | μg/m3 | | 24小时平 | 150 | | 1小时平均 | 500 | | NO2 | 年平均 | 40 | | 24小时平均 | 80 | | 1小时平均 | 200 | | CO | 24小时平均 | 4 | mg/m3 | | 1小时平均 | 10 | | O3 | 日最大8小时平 | 160 | μg/m3 | | 1小时平均 | 200 | | PM10 | 年平均 | 70 | | 24小时平均 | 150 | | PM2.5 | 年平均 | 35 | | 24小时平均 | 75 | | TSP | 年平均 | 200 | μg/m3 | | 24小时平均 | 300 | | 参考《<大气污染物综合排放标准>详解》中推荐标准值 | 非甲烷总烃 | 1小时平均 | 2 | mg/m3 |   2、厂界东侧声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准，厂界西、南、北侧声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，敏感点声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，具体数值详见表12。  **表12 声环境质量标准 （单位：LAeq（dB（A））**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 执行标准 | 类别 | 单位 | 标准限值 | | | 昼间 | 夜间 | | 《声环境质量标准》（GB3096-2008） | 4a类 | dB（A） | 70 | 55 | | 3类 | dB（A） | 65 | 55 | | 2类 | dB（A） | 60 | 50 | |
| **污染物排放标准** | 1、施工期场界扬尘污染物排放执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中相关标准；施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准；运营期涂胶废气（非甲烷总烃）执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中限值，焊接烟尘（颗粒物）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准。具体数值详见下表。  **表13 大气污染物排放标准**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **GB16297-1996 标准要求** | | | | | | | 污染物名称 | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 最高允许排放速率（kg/h） | | 无组织排放监控浓度限值 | | | 排气筒高度（m） | 二级 | 监控点 | 浓度（mg/m3） | | 焊接烟尘 | 120 | 15 | 3.5 | 周界外浓度最高点 | 1 | | **GB37822-2019标准要求** | | | | | | | 污染物项目 | 特别排放限值（mg/m3） | 限制含义 | | | 无组织排放监控位置 | | NMHC | 6 | 监控点处1h平均浓度值 | | | 在厂房外设置监控点 | | 20 | 监控点处任意一次浓度值 | | |   2、项目产生的生活污水排入化粪池预处理，经城区排污管网，最终全部进入高新区处理厂统一处理。生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准，各标准值分别见表14。  **表14 生活污水排放标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 控制项目名称 | 单位 | 数值 | 执行标准 | | 1 | 动植物油 | mg/L | 100 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准 | | 2 | pH值 | / | 6-9 | | 3 | SS | mg/L | 400 | | 4 | BOD5 | mg/L | 300 | | 5 | CODCr | mg/L | 500 | | 6 | 氨氮 | mg/L | 45 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准 | | 7 | 总氮 | mg/L | 70 | | 8 | 总磷 | mg/L | 8 |   3、施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关规定及要求（昼间：70dB（A），夜间：55dB（A））；运营期厂界东侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准，厂界西、南、北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，敏感点处噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，具体数值详见下表。  **表15 工业企业厂界环境噪声排放限值 （单位：dB（A））**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 执行标准 | 类别 | 单位 | 标准限值 | | | 昼间 | 夜间 | | 《工业企业厂界环境噪声排放准》（GB12348-2008） | 2类 | dB（A） | 60 | 50 | | 3类 | dB（A） | 65 | 55 | | 4类 | dB（A） | 70 | 55 |   4、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）及修改单中相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）及修改单中有关规定。 |
| **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为COD、NH3-N、SO2、NOx。对全国重点行业工业烟粉尘总量控制，对总氮、总磷和挥发性有机物实施重点区域与重点行业相结合的总量控制。  本项目无SO2、NOx排放；废水排入高新区污水处理厂， COD、NH3-N总量纳入污水处理厂；涂胶废气产生的非甲烷总烃无组织排放；因此无需申请总量控制指标。 |

**建设项目工程分析**

|  |
| --- |
| **工艺流程简述（图示）**  工程建设可分为施工期和运营期两个阶段，各阶段因其实施方式不同对环境的影响亦不相同。  **一、施工期**  本项目施工阶段主要包括厂房改造、设备安装、调试等，至竣工验收完成施工期结束。  施工期主要产生装修粉尘、油漆废气、道路扬尘、施工机械和运输车辆废气、施工噪声、建筑垃圾和包装废物等污染。  **二、运营期**  本项目运营期主要为新能源汽车动力系统零部件的装配及测试，包括动力总成装配线、整车控制器生产线、选、换挡执行机构装配生产线、电机控制器生产线、驱动电机装配生产线、定子生产线、转子生产线。机械设备运行过程中均会产生噪声污染，因此工艺流程图及产污环节中涉及的环境污染物主要包括废气、废水及固废。  **1、动力总成装配线**  动力总成装配是将车辆上包括发动机、变速箱、驱动轴、差速器、离合器等一系列原材料零部件组件的装配和检测。  本项目动力总成装配线工艺流程及产污情况如图2所示。    **图2 动力总成装配工艺流程及产污环节示意图**  ①注油  由于动力总成组成结构需求，在安装前将润滑油注入动力总成机构中。  此工序不产生环境污染物。  ②涂胶组装  通过自动机械装置将动力组成安装到指定部位，并用平面密封胶固定。  此工序中因胶体涂装挥发产生部分涂胶废气。  ③安装选、换挡执行机构  按照安装说明图，将选、换挡执行机构安装至固定位置。  此工序不产生环境污染物。  ④气密检测  将需要进行气密性测试的部件放入测定工具中，用气密性测试仪对部件充气，然后通过检测设备的精密压力传感器的出变化生成电信号并传递到检测系统，经过计算得出气体泄漏值。  此工序不产生环境污染物。不合格品进行先在本厂返修（主要为零件拆解），若不能解决问题需将零件返回购买厂家返修。  ⑤变速箱跑合  使用变速箱跑合设备进行跑合，跑合前加入润滑油，新加工的摩擦副表面具有一定的粗糙度，几何形状和装配位置存在一定偏差，使真实接触面积较小，而压强加大，润滑油易被挤出而产生干或半干摩擦。同时，表面微观峰谷相嵌，在摩擦力作用下，凸峰被剪切，碎粒又混入润滑油中。润滑油经过滤后重复使用，每半年进行更换，更换的废润滑油交由有资质单位处置。铝屑、铁屑可外售。  此工序会产生铝屑及铁屑、废润滑油。  ⑥放油  将预先注入的润滑油排出并收集，残留部分油体于动力总成设备中，不损害产品质量。收集的润滑油循环使用，收集率达99%以上。润滑油每半年进行更换，更换的废润滑油交由有资质单位处置。  此工序产生废润滑油。  ⑦变速箱、电机总装  按照安装说明图，将变速箱、电机安装至固定位置。  此工序不产生环境污染物。  ⑧检测  对完成动力总成组装的部件进行检测。  此工序产生不合格品，不合格品进行返修。  **2、整车控制器生产线**  原材料PCB电路板（印制电路板），是电子元器件的支撑体，是电子元器件电气连接的提供者。  本项目整车控制器生产线工艺流程及产污情况如图3所示。    **图3 整车控制器生产工艺流程及产污环节示意图**  ①烧录测试程序、贴标签  将芯片插入烧录器，打开烧录软件，选择需要烧录的程序进行烧录，烧录完成后贴好标签，标签上要求写上详细信息，以方便后续的工作。  此工序不产生环境污染物。  ②固定电路板元件  将电路板元件通过立式安装规则排列至电路板。  此工序不产生环境污染物。  ③喷涂三防漆  此工序外包，本报告不进行评价。  ④贴硅胶片、下壳体固定电路板  SMT贴片指的是在PCB基础上进行加工的系列工艺流程的简称。SMT基本工艺构成要素包括点胶、贴装、固化。即将胶水滴到PCB板的固定位置上，以此将元器件固定到PCB板上。经固化将贴片胶融化，从而使表面组装元器件与PCB板牢固粘接在一起。整个工序在SMT贴片一体机上进行。  此工序因胶体涂装挥发产生部分涂胶废气。  ⑤下壳体自动涂胶  自动涂胶机输入已编制完成的程序实现对变速箱壳体的自动涂胶过程，以适应不同型号的变速箱下壳体的自动涂胶工作。  此工序因胶体涂装挥发产生部分涂胶废气。  ⑥安装上壳体  按照设计图纸，在指定位置使用机械安装上壳体。  此工序不产生环境污染物。  ⑦气密性检测  将组装好的PCB板固定在汽车相应位置，并检测。不合格品返修。  此工序不产生环境污染物。  ⑧烧录客户程序  按照订单、制定单烧写烧录器程序。  此工序不产生环境污染物。  **3、选、换挡执行机构装配生产线**  选、换挡执行机构装配是传感器、选换挡组件、电机等汽车配件进行预处理后组装装配。  本项目选、换挡执行机构装配生产线工艺流程及产污情况如图4所示。    **图4 执行机构零部件装配工艺流程及产污环节示意图**  ①自主检验  对外购的主壳体压装轴承及油封进行自主检验，不合格品返修。  此工序中无污染物产生。  ②壳体上线、激光打码  使用机械手将电机壳体搬运上线，同时用激光打码设备在零件表面打印标记。  此工序中无污染物产生。  ③安装传感器销轴、互锁板  使用机械手安装传感器销轴及互锁板，安装传感器销轴期间保证左右支撑体的孔眼彼此同心。  此工序中无污染物产生。  ④安装换挡组件、侧盖组件及电机  使用机械手按照图纸精确安装换挡组件、侧盖组件及电机。  此工序无污染物产生。  ⑤挡圈组件装方轴及安装机构其它配合件  使用机械手进行挡圈组件装方轴及安装机构其它配合件。  此工序无污染物产生。  ⑥安装传感器  通过机械手和扳机进行组装。  此工序无污染物产生。  ⑦气密性检测  将组装好的汽车配件放置于气密性检测设备中进行性能测试，产生的不合格品将返修。  此工序不产生环境污染物。  ⑧下线检测  利用下线检测设备对已组装好的汽车配件进行性能检测，产生的不合格品将返修。  此工序无污染物产生。  **4、电机控制器生产线**  电机控制器的功能是根据档位、油门、刹车等指令，将动力电池所存储的电能转化为驱动电机所需的电能，来控制电动车辆的启动运行、进退速度、爬坡力度等行驶状态，或者将帮助电动车辆刹车，并将部分刹车能量存储到动力电池中。它是电动车辆的关键零部件之一。  本项目电机控制器生产线工艺流程及产污情况如图5所示。    **图5 电机控制器生产工艺流程及产污环节示意图**  ①水道气密检测  用快速连接器封堵电机壳体进出气口，一端快速连接器预留充气口，用气管与仪器检测端相连，仪器后方过滤器上接入气源，并插上电源线，打开仪器前端电源开关，打开设置界面，设置参数，并保存，点击仪器主界面，点击保压，设置检测压力。点击开始，开始检测，充气，平衡、检测、放气，检测出结果，合格出数值，显示绿灯，不合格红灯声光报警。  此工序不产生污染物，不合格品返修。  ②安装IGBT驱动板组件  使用导热硅脂涂覆机在散热器与IGBT模板的安装面之间涂覆散热绝缘混合剂；使用锡焊设备安装IGBT驱动板组件，锡焊设备自带焊接烟尘净化器。  此工序产生锡焊烟尘，由设备自带焊接烟尘净化器处理。  ③安装电容模块  使用机械手将电容安装在指定位置上。铭牌应面向维护通道的一侧，相邻电容模块之间的距离应符合设计规定。  此工序不产生污染物。  ④安装接线盒座组件  组件的正、负极从背板引出后，装上一个专门的接线盒，并固定。  此工序不产生污染物。  ⑤安装主控板支架  采用整块塑料支撑板，该支撑板通过卡扣方式与主控板固定连接，然后通过插销将塑料支撑板插在电控盒上，并用螺钉锁死。  此工序不产生污染物。  ⑥安装主控板及线束  使用机械组装将主控板安装至支架上，将线束插接在主控板上，并把线束从出线口拉出。  此工序不产生污染物。  ⑦安装上盖  使用机械手自动安装上盖，上盖板上间隔设置凸块，便于后续侧板安装。  此工序不产生污染物。  ⑧老化测试  模拟产品在现实使用条件中涉及到的各种因素对产品产生老化的情况进行相应条件加强实验。  此工序不产生污染物，不合格品返修。  ⑨耐压测试  使用耐压测试仪根据调试或检验规程的要求进行测试，被测试产品一端连接高压输出孔，根据被测物体的漏电流指标判断是否合格。  此工序不产生污染物，不合格品返修。  ⑩功能测试  检测控制器性能，如是否可在规定的电压和电流下正常运行，是否可使电机实现怠速、正反转运行、调速等。  此工序不产生污染物，不合格品返修。  ⑪腔体气密性测试  将组装好的电机控制器放置于气密性检测设备中进行性能测试，产生的不合格品将返修。  此工序不产生环境污染物。  ⑫安装外围件  使用机械安装外围部件。  此工序不产生污染物。  **5、驱动电机装配生产线**  驱动电机是指依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置。它的主要作用是产生驱动转矩，作为用电器或各种机械的动力源。  本项目驱动电机装配生产线工艺流程及产污情况如图6所示。    **图6 驱动电机装配生产工艺流程及产污环节示意图**  ①机壳加热  使用感应加热机加热机壳至指定温度（180~200℃），便于定子安装。  此工序不产生环境污染物。  ②定子热套  将定子放入机壳内，使机壳上的止定螺孔对正定子上的定位孔，拧紧止定螺母。  此工序不产生环境污染物。  ③风冷  使用风冷让机壳充分冷却至室温状态。  此工序不产生环境污染物。  ④自动涂胶  由自动涂胶机进行自动涂胶工作。  此工序因胶体涂装挥发产生部分涂胶废气。  ⑤定转子合装  由定转子合装机将转子装配到位。  此工序不产生环境污染物。  ⑥安装绝缘座  使用机械手在电机机座上装配绝缘座。  此工序不产生环境污染物。  ⑦性能测试  由综合性能测试仪测试已装配好的驱动电机。  此工序不产生污染物，不合格品返修。  ⑧静音房测试  用于电机静音测试。  此工序不产生污染物，不合格品返修。  ⑨气密性测试  由气密仪对驱动电机进行气密性测试。  此工序不产生污染物，不合格品返修。  **6、定子生产线**  定子是电动机或发电机静止不动的部分。定子由定子铁芯、定子绕组和机座三部分组成。定子的主要作用是产生旋转磁场，而转子的主要作用是在旋转磁场中被磁力线切割进而产生（输出）电流。  本项目定子生产线工艺流程及产污情况如图7所示。    **图7 定子生产工艺流程及产污环节示意图**  ①插绝缘纸  把绝缘纸插进定子的绝缘槽之中。  此工序不产生污染物。  ②铜线成型  使用折弯机按照尺寸要求将铜线制成目标形状待用。  此工序不产生污染物。  ③铜线插入定子铁芯并扭转  将成型的铜线插入定子铁芯并扭转，完成定子绕线。  此工序不产生污染物。  ④耐压绝缘测试  通过测量定子的绝缘电阻反映绝缘程度，同时使用耐压测试仪测定耐压值。  此工序不产生污染物，不合格品返修。  **7、转子生产线**  转子指电机中由轴承支撑的旋转体。  本项目转子生产线工艺流程及产污情况如图8所示。    **图8 转子生产工艺流程及产污环节示意图**  ①插磁钢  使用插磁钢机将磁钢插入转子上，将铁芯放入铁芯槽并压紧固定。  此工序不产生污染物。  ②磁钢充磁  利用电磁力在材料内部形成磁滞回线。  此工序不产生污染物。  ③动平衡测试  通过转子的旋转和测试仪器摆架的振动，可测出试件的平衡量大小和方位。  此工序不产生污染物，不合格品返修。 |
| **主要污染工序**  **一、施工期**  施工期内对周围环境存在短期不利影响。  **1、废气**  主要是装修粉尘、油漆废气、道路扬尘、施工机械及运输车辆排放的尾气。  **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、包装废物和施工人员产生的生活垃圾。  **二、营运期**  **1、废气**  本项目运营期废气主要来源于生产过程中产生的涂胶废气、焊接烟尘。  （1）涂胶废气  本项目使用的粘胶成分中主要含环氧树脂，为高粘度透明液体，无臭无味。环氧树脂熔点为145～155℃，是作为金属和非金属材料（如陶瓷、玻璃、木材等）的良好胶粘剂。在粘胶和脱胶的过程中，仅会产生少量的非甲烷总烃（主要为聚合物中残留的未彻底聚合的单体或小分子物质受热挥发产生，以非甲烷总烃计）。此外，导热硅脂主要含有机硅酮，为导热的粘胶剂，其在涂覆过程中也会产生非甲烷总烃。参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“涂胶及涂胶后固化工序挥发性有机物的排放系数为60kg/t-原料”，项目粘胶使用量为1.8/a，则有机废气产生量为108kg/a。  涂胶废气产生工序均设置集气罩及密闭管道，涂胶废气经收集后由1根9m高排气筒引至车间顶部排放至大气环境。涂胶工序年工作时间为1100h，排放系数为0.1kg/h。依据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中VOCs排放控制要求，“收集的废气中NMHC初始排放率≥3 kg/h，应配置VOCs处理设施；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放率≥2 kg/h，应配置VOCs处理设施。”本项目排放系数为0.1kg/h≤2 kg/h，因此可以只配置收集系统，无需配置VOCs处理设施。  （2）焊接烟尘  本项目锡焊时采用直径较小的锡丝，锡焊焊接过程中会产生少量焊接烟尘。根据参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“实芯焊丝颗粒物的排放系数为9.19kg/t-原料”，项目焊丝用量为0.5t/a，焊接烟尘产生量为4.6kg/a，产生浓度为920mg/m3。根据建设单位提供资料，锡焊设备自带焊接烟尘净化器，风机风量为5000m3/h，焊接烟尘全部收集至净化器处理后在车间内无组织排放。净化器处理效率为95%，因此焊接烟尘实际排放量为0.23kg/a，排放浓度为46 mg/m3。  锡焊工序年工作时间为825h，排放系数为0.0003 kg/h。  **2、废水**  本项目无生产废水排放，办公区生活污水直接排入厂区现有化粪池，车间内生活污水及生产废水经隔油池处理后排入化粪池，均经市政排污管网进入渭南市高新区污水处理厂统一处理。  **3、噪声**  项目运营期噪声主要来源于装配机械、监测设备等生产设备运行噪声，噪声源强为70~75dB（A）。采用的降噪措施为合理布局、隔声、减振等。  建设项目营运期主要噪声设备见下表。  **表16 项目主要设备噪声源强一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 主要噪声源 | 数量 | 单台声功率级dB(A) | 位置 | 治理措施 | 治理后单台噪声值dB(A) | | 自动注油系统 | 4 | 70 | 生产车间一 | 基础减振、厂房隔声 | 55 | | 4 | 生产车间二 | | 自动涂胶机械手 | 4 | 75 | 生产车间一 | 60 | | 4 | 生产车间二 | | 桁架机械手 | 4 | 70 | 生产车间一 | 55 | | 4 | 生产车间二 | | 气动定扭扳手 | 4 | 70 | 生产车间一 | 55 | | 4 | 生产车间二 | | 自动放油设备 | 4 | 70 | 生产车间一 | 55 | | 4 | 生产车间二 | | 电气控制系统 | 1 | 70 | 生产车间二 | 55 | | 电动定扭扳手 | 4 | 70 | 生产车间二 | 55 | | 自动打胶机 | 1 | 75 | 生产车间二 | 60 | | 下线检测设备 | 1 | 70 | 生产车间二 | 55 | | 电动伺服压机 | 2 | 70 | 生产车间二 | 55 | | 气密仪 | 2 | 70 | 生产车间一 | 55 | | 2 | 生产车间二 | | 锡焊设备 | 1 | 70 | 生产车间二 | 55 | | 导热硅脂涂覆机 | 1 | 70 | 生产车间二 | 55 | | 拧紧系统 | 1 | 70 | 生产车间二 | 55 | | 电气性能测试机 | 1 | 70 | 生产车间二 | 55 | | 总成台架测试 | 1 | 70 | 生产车间二 | 55 | | 轴承压机 | 2 | 70 | 生产车间一 | 55 | | 伺服压机及机械手 | 2 | 70 | 生产车间一 | 55 | | 机械手 | 2 | 70 | 生产车间一 | 55 | | 冷却设备 | 2 | 70 | 生产车间一 | 55 | | 水管压机 | 2 | 70 | 生产车间一 | 55 | | 翻转机械手 | 2 | 70 | 生产车间一 | 55 | | 定转子合装机 | 2 | 70 | 生产车间一 | 55 | | 自动拧紧系统 | 2 | 70 | 生产车间一 | 55 | | 电气性能测试机 | 2 | 70 | 生产车间一 | 55 | | 电机下线测试台 | 2 | 70 | 生产车间一 | 55 | | 插磁钢机 | 1 | 70 | 生产车间一 | 55 | | 插绝缘纸机 | 1 | 70 | 生产车间一 | 55 | | 折弯机 | 5 | 72 | 生产车间一 | 57 | | 扁线扭头机 | 1 | 70 | 生产车间一 | 55 | | 综合测试仪 | 1 | 70 | 生产车间一 | 55 | | 充磁机 | 1 | 70 | 生产车间一 | 55 | | 动平衡机 | 1 | 70 | 生产车间一 | 55 |   **4、固体废物**  项目运营期固体废物主要为生活垃圾、不合格品、铁屑及铝屑、废润滑油、焊渣。  （1）生活垃圾  生活垃圾产生量按0.5kg/（人·d）计，产生生活垃圾约15kg/d（4.1t/a）。生活垃圾分类集中收集，定期由环卫部门统一清运。  （2）不合格品  根据建设单位提供资料，不合格品产生量为0.5t/a，均为金属材料，全部由厂家回收。  （3）铁屑及铝屑  根据建设单位提供资料，铁屑、铝屑产生量为500g/a。经收集后暂存厂内一般固废间，可外售。  （4）焊渣  根据废气产污及处理分析，焊接烟尘净化器滤芯拦截的焊渣产生量为4.37 kg/a，经收集后暂存厂内一般固废间，交由专业公司回收处置。  （5）废润滑油  根据建设单位提供资料，废润滑油产生量为0.015t/a，暂存厂内危废间，交由有资质单位处置。  （6）隔油池废油脂  根据建设单位提供资料，隔油池废油脂产生量为0.01t/a，交由专业公司回收处理。 |

**项目主要污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | **排放源**  **(编号)** | **污染物名称** | **处理前产生浓度及产生量(单位)** | **排放浓度及排放量(单位)** |
| **大气**  **污染物** | 涂胶工序 | 非甲烷总烃 | 108kg/a | 108kg/a |
| 锡焊设备 | 颗粒物 | 920mg/m3,4.6kg/a | 46mg/m3,0.23kg/a |
| **水环境污染物** | 生活污水 | BOD5 | 300 mg/L,0.2t/a | 300 mg/L,0.2t/a |
| CODcr | 400 mg/L,0.32 t/a | 400 mg/L,0.32 t/a |
| SS | 300 mg/L,0.2 t/a | 300 mg/L,0.2 t/a |
| NH3-N | 35mg/L,0.02t/a | 35mg/L,0.02t/a |
| **噪声** | 生产车间 | 生产设备 | 70~75dB（A） | 东厂界：  昼间≤70dB（A）  夜间≤55dB（A） |
| 西、南、北厂界：  昼间≤65dB（A）  夜间≤55dB（A） |
| 敏感点：  昼间≤60dB（A）  夜间≤50dB（A） |
| **固体**  **废物** | 办公生活区 | 生活垃圾 | 4.1/a | 4.1t/a |
| 测试工序 | 不合格品 | 0.5t/a | 0 |
| 测试工序 | 铁屑、铝屑 | 500g/a | 0 |
| 锡焊工序 | 焊渣 | 4.37kg/a | 0 |
| 生产及测试工序 | 废润滑油 | 0.015t/a | 0 |
| 生产区 | 隔油池废油脂 | 0.01 t/a | 0 |
| **主要生态影响**  本项目租赁厂房进行建设，不新增占地，厂区周边主要为工业企业和居住区，评价范围内未发现野生珍稀动植物，无大型野生哺乳动物。项目厂区地面已硬化，且厂内种植了绿化带。因此，本项目的建设对周边生态环境的影响很小。 | | | | |

**环境影响分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、施工期环境影响分析**  本项目主要施工内容为厂房改造、设备安装、调试等。  **1、大气环境影响分析**  施工期废气主要为装修粉尘、油漆废气、道路扬尘、施工机械及运输车辆排放的尾气等。  （1）装修粉尘  主要是打磨墙壁及建材时产生，污染范围一般较小，主要在室内和房间周围，要求施工单位做好防尘措施，作业时关闭门窗，定时洒水降尘。  （2）油漆废气  油漆废气的排放属无组织排放。油漆废气主要来自装修过程，由于不同建设单位的习惯、审美观、财力等因素的不同，装修时的油漆耗量和油漆品牌也不相同。因此，该部分废气的排放对周围环境的影响也较难预测。建议建设单位使用水性环保漆，降低挥发性有机物对周围环境及敏感点的影响。  （3）道路扬尘  运输机械设备的车辆碾压沉积在道路上的颗粒物导致粒径较小的颗粒物进入空气，形成二次扬尘。  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17。  **表17 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  车速 | 0.1  （kg/m2） | 0.2  （kg/m2） | 0.3  （kg/m2） | 0.4  （kg/m2） | 0.5  （kg/m2） | 1.0  （kg/m2） | | 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，路面清洁度越差，则扬尘量越大。因此，车辆限速行驶及保持路面清洁是减少和防止道路扬尘的有效手段。  （4）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、NOx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。  **2、水环境影响分析**  项目施工期废水主要由少量施工废水和施工人员生活污水组成。其中，施工废水主要污染物为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0.8m3/d，主要污染物为COD、SS、氨氮等。  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，不外排。施工人员生活污水依托现有化粪池预处理后排入市政污水管网。  **3、声环境影响分析**  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。  施工期噪声主要来自结构装修阶段的电焊机、电锯等，噪声值多在95~110dB（A）之间。  建设单位应合理布置机械设备位置、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~次日06：00）。  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、固体废物影响分析**  施工期固体废弃物主要包括建筑垃圾、包装废物、少量施工人员生活垃圾等。  （1）建筑垃圾  装修过程会产生一定量的建筑垃圾，要求建设单位做好收集和清运工作。  （2）包装废物  施工期设备外包装拆卸时会产生大量包装废物，均可外售。  （3）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。  综上，施工期固体废物均可妥善处置，对周围环境基本无不利影响。  **二、运营期环境影响分析**  **1、大气环境影响分析**  本项目运营期废气主要来源于生产过程中产生的涂胶废气、焊接烟尘。  （1）废气产排情况  本项目生产过程中产生的涂胶废气来源于涂胶工序，焊接烟尘来源于锡焊工序。涂胶废气在车间内无组织排放；焊接烟尘全部收集至锡焊设备自带焊接烟尘净化器处理后在车间内无组织排放。本项目废气排放情况见表18。  **表18 废气产生及排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 产生量(kg/a) | 废气量(m3/h) | 产生浓度(mg/m3) | 治理措施 | 排放浓度(mg/m3) | 排放量(kg/a) | 排放去向 | | 涂胶工序 | 123 | / | / | 收集系统+9m高排气筒 | / | 123 | 无组织排放 | | 焊接工序 | 4.6 | 5000 | 920 | 烟气净化装置 | 46 | 0.23 |   由上表可以看出，焊接工序产生的焊接烟尘可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准（8.5 mg/m3）。  （2）大气环境影响预测  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的相关规定，采用AERSCREEN估算模式进行环境空气影响预测分析。预测在正常工况下各污染物的最大落地浓度、占标率、出现距离并计算其D10%。  ①预测因子：非甲烷总烃、焊接烟尘  ②模式所需参数选取：污染源参数的选取见表19，估算模型参数见表20。  **表19 污染源参数一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 名称 | 面源起点坐标 | | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/° | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/（kg/h） | | X | Y | | **1#** | 非甲烷总烃 | 0 | 0 | 358 | 250 | 68 | 0 | 9 | 1100 | 间断 | 0.1 | | **2#** | 焊接烟尘 | 0 | 0 | 358 | 120 | 50 | 0 | 9 | 825 | 0.0003 | | 备注：以厂界西南角为面源起点。1#为生产车间。2#为生产车间二。 | | | | | | | | | | | |   **表20 估算模型参数表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 参数 | | | 取值 | | 城市农村/选项 | 城市/农村 | | 城市 | | 人口数(城市人口数) | | 85210 | | 最高环境温度 | | | 37°C | | 最低环境温度 | | | -0.3°C | | 土地利用类型 | | | 工业用地 | | 区域湿度条件 | | | 半湿润区 | | 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 |   本项目各污染源正常排放污染物的Pmax和D10%预测结果如下：  **表21 环境空气影响预测结果一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源名称 | 评价因子 | 评价标准(μg/m3) | Cmax  (μg/m3) | Pmax  (%) | 最大落地浓度对应距离(m) | | 生产车间一和生产车间二 | 非甲烷总烃 | 2000 | 9.56 | 0.48 | 218 | | 生产车间二 | 焊接烟尘 | 450 | 0.04 | 0.01 | 119 |   经预测，本项目Pmax最大值为生产车间一和生产车间二排放的非甲烷总烃，Pmax值为0.48%＜10%，Cmax为9.56μg/m3，根据导则规定，可不再进行进一步预测和评价。由上表可知，项目废气污染物无组织排放的最大落地浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准。因此，本项目运营期废气排放对周围环境空气贡献值很小。  （3）大气污染物排放量核算  根据工程分析，本项目大气污染物排放量核算结果如下：  **表22 大气污染物无组织排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放口名称 | 产污环节 | 污染物 | | 主要污染防治措施 | 排放标准 | | 年排放量（kg/a） | | 标准名称 | 浓度限值（mg/m3） | | 生产车间 | 涂胶工序 | 非甲烷总烃 | | 收集后排放 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求 | 120 | 123 | | 生产车间二 | 焊接工序 | 颗粒物 | | 焊接烟尘净化器 | 120 | 0.23 | | 无组织排放 | | | | | | | | | 无组织排放总计 | | | 非甲烷总烃 | | | | 123 | | 颗粒物 | | | | 0.23 |   **表23 大气污染物年排放量核算表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物 | 年排放量（kg/a） | | 1 | 非甲烷总烃 | 123 | | 2 | 颗粒物 | 0.23 |   （4）大气环境影响评价自查表  本项目大气环境影响评价自查表见下表。  **表24 大气环境影响评价自查表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级□ | | | | | | 二级□ | | | | | | | | 三级 | | | | 评价范围 | 边长=50km□ | | | | | | 边长5～50km□ | | | | | | | | 边长=5km | | | | 评价因子 | SO2+NO*x*排放量 | ≥2000t/a□ | | | 500~2000t/a□ | | | | | | | | | | | ＜500t/a | | | | 评价因子 | 基本污染物 (PM2.5、PM10、SO2、NO2、CO、O3)  其他污染物 (TSP、非甲烷总烃) | | | | | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5 | | | | | | | | 评价标准 | 评价标准 | 国家标准 | | | | 地方标准□ | | | | | | 附录D□ | | | | | 其他标准□ | | | 现状评价 | 环境功能区 | 一类区□ | | | | | | 二类区 | | | | | | | 一类区和二类区□ | | | | | 评价基准年 | （2019）年 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 环境空气质量现状调查数据来源 | 长期例行监测数据□ | | | | | | 主管部门发布的数据 | | | | | | | 现状补充监测 | | | | | 现状评价 | 达标区□ | | | | | | | | | | 不达标区 | | | | | | | | 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源  本项目非正常排放源□  现有污染源□ | | | | | 拟替代的污染源□ | | | | | 其他在建、拟建项目污染源□ | | | | | 区域污染源□ | | | 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AERMOD □ | ADMS □ | | AUSTAL2000 □ | | | | | EDMS/AEDT □ | | | CALPUFF □ | | | 网格模型□ | | 其他 □ | | 预测范围 | 边长≥50km□ | | | 边长5～50km□ | | | | | | | | | | | 边长=5 km□ | | | | 预测因子 | 预测因子( ) | | | | | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5□ | | | | | | | | 正常排放短期浓度贡献值 | 最大占标率≤100% | | | | | | | | | | 最大占标率＞100%□ | | | | | | | | 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | 最大占标率≤10%□ | | | | | | | | | 最大标率＞10% □ | | | | | | | | 二类区 | 最大占标率≤30%□ | | | | | | | | | 最大标率＞30% □ | | | | | | | | 非正常排放1h浓度贡献值 | 非正常持续时长（）h | | 占标率≤100% □ | | | | | | | | | | 占标率＞100%□ | | | | | | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | 达标□ | | | | | | | | | 不达标□ | | | | | | | | | 区域环境质量的整体变化情况 | *k* ≤-20% | | | | | | | | | *k*＞-20% □ | | | | | | | | | 环境监测 计划 | 污染源监测 | 监测因子：（TSP、非甲烷总烃） | | | | | | | 有组织废气监测□  无组织废气监测 | | | | | | | | 无监测□ | | | 环境质量监测 | 监测因子：（ ） | | | | | | | 监测点位数（ ） | | | | | | | | 无监测□ | | | 评价结论 | 环境影响 | 可以接受不可以接受□ | | | | | | | | | | | | | | | | | | 大气环境防护距离 | 距（）厂界最远（）m | | | | | | | | | | | | | | | | | | 污染源年排放量 | SO2:（）t/a | | NOx:（）t/a | | | | | 颗粒物:（0.00023）t/a | | | | | | VOCs:（0.1231）t/a | | | | | 注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |   **2、废水影响分析**  本项目产生的办公区生活污水排入化粪池经市政管网进入高新区污水处理厂统一处理，车间内生活污水及生产用水经隔油池处理后再排入化粪池。因此，项目运行不会对周围地表水环境产生不利影响。  本项目废水属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，间接排放建设项目评价等级为三级B。  本项目废水排水量较小，经化粪池预处理后水质可达到《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）中表1B级限值要求。渭南市高新区污水处理厂于2017年建设，其设计规模为3万立方米/日，目前已经稳定运行。  地表水环境影响评价自查表见下表。  **表25 地表水环境影响评价自查表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | | | | | | 影响识别 | 影响类型 | 水污染影响型☑；水文要素影响型□ | | | | | | | | | | | | 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；涉水的风景名胜区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；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□；水产种质资源保护区□；其他☑ | | | | | | | | | | | | 影响途径 | 水污染影响型 | | | | | | | 水文要素影响型 | | | | | 直接排放□；间接排放☑；其他□ | | | | | | | 水温□；径流□；水域面积□ | | | | | 影响因子 | 持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH值□；热污染□；富营养化□；其他□ | | | | | | | 水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□ | | | | | 评价等级 | | 水污染影响型 | | | | | | | 水文要素影响型 | | | | | 一级□；二级□；三级A□；三级B☑ | | | | | | | 一级□；二级□；三级□ | | | | | 现状调查 | 区域污染源 | 调查项目 | | | | | | | 数据来源 | | | | | 已建□；在建□；拟建□；其他□ | | | 拟替代的污染源□ | | | | 排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□ | | | | | 受影响水体水环境质量 | 调查时期 | | | | | | | 数据来源 | | | | | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□  春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | | | | | | 生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□ | | | | | 区域水资源开发利用状况 | 未开发□；开发量40%以下□；开发量40%以上□ | | | | | | | | | | | | 水文情势调查 | 调查时期 | | | | | | | | 数据来源 | | | | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | | | | | | | 水行政主管部门□；补充监测□；其他□ | | | | 补充监测 | 监测时期 | | | | | 监测因子 | | | | 监测断面或点位 | | | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | | | | （） | | | | 监测断面或点位个数（）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（）km2 | | | | | | | | | | | | 评价因子 | （） | | | | | | | | | | | | 评价标准 | 河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类☑；Ⅳ类□；Ⅴ类□  近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□  规划年评价标准（） | | | | | | | | | | | | 评价时期 | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□  春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | | | | | | | | | | | 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：达标□；不达标□  水环境控制单元或断面水质达标状况：达标□；不达标□  水环境保护目标质量状况：达标□；不达标□  对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标□；不达标□  底泥污染评价□  水资源与开发利用程度及其水文情势评价□  水环境质量回顾评价□  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□  依托污水处理设施稳定达标排放评价□ | | | | | | | | | | 达标区□  不达标区□ | | 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km2 | | | | | | | | | | | | 预测因子 | （） | | | | | | | | | | | | 预测时期 | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□  春季□；夏季□；秋季□；冬季□  设计水文条件□ | | | | | | | | | | | | 预测背景 | 建设期□；生产运行期□；服务期满后□  正常工况□；非正常工况□  污染控制和减缓措施方案□  区（流）域环境质量改善目标要求情景□ | | | | | | | | | | | | 预测方法 | 数值解□：解析解□；其他□  导则推荐模式□：其他□ | | | | | | | | | | | | 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□；替代削减源□ | | | | | | | | | | | | 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求□  水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□  满足水环境保护目标水域水环境质量要求□  水环境控制单元或断面水质达标□  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□  满足区（流）域水环境质量改善目标要求□  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□  对于新设或调整入河（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□  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□ | | | | | | | | | | | | 污染物排放量核算 | 污染物名称 | | | | 排放量/（t/a） | | | | 排放浓度/（mg/L） | | | | （COD） | | | | （0） | | | | （0） | | | | （氨氮） | | | | （0） | | | | （0） | | | | 替代源排放情况 | 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） | | （） | | （） | | （） | | | | （） | | （） | | 生态流量确定 | 生态流量：一般水期（）m3/s；鱼类繁殖期（）m3/s；其他（）m3/s  生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m | | | | | | | | | | | | 防治措施 | 环保措施 | 污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□ | | | | | | | | | | | | 监测计划 |  | 环境质量 | | | | | 污染源 | | | | | | 监测方式 | 手动□；自动□；无监测☑ | | | | | 手动☑；自动□；无监测□ | | | | | | 监测点位 | （） | | | | | （） | | | | | | 监测因子 | （） | | | | | （） | | | | | | 污染物排放清单 | ☑ | | | | | | | | | | | | 评价结论 | | 可以接受☑；不可以接受□ | | | | | | | | | | | | 注：“□”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 | | | | | | | | | | | | |   **3、噪声影响分析**  本项目运营期噪声主要来源于生产设备和测试设备运行噪声，噪声源强在70~75dB(A)之间。本评价以项目四周厂界及敏感点处为预测点，采用以下预测模式对项目噪声进行预测。  （1）预测模式  根据《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ/T2.4-2009）中规定，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，可用A声功率级或某点的A声级计算。  （2）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考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；  ③衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。  （3）室内声源  ①如果已知声源的声压级L(r0)，且声源位于地面上，则    ②如图所示，首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：  附图B3    式中：  ：某个室内声源靠近维护结构处的声压级。  L*w*：某个室内声源靠近维护结构处产生的声功率级。  Q：指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。  R：房间常数；R=Sa/(1-a)，S为房间内表面面积，m2；a为平均吸声系数，本评价a取0.15。  r：声源到靠近围护结构某点处的距离，m。  ③计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级：    L*p1(T)*：靠近围护结构处室内N个声源的叠加声压级，dB(A)；  L*p1.j*：*j*声源的声压级，dB(A)；  N—室内声源总数。  ④计算出室外靠近围护结构处的声压级：    式中：  L*p2*(T)：靠近围护结构处室外N个声源的叠加声压级，dB(A)；  TL*i*；围护结构的隔声量，dB(A)。  ⑤将室外声级*Lp2(T)*和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级*LW*；    式中：s为透声面积，m2。  ⑥等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为L*w*，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的A声级。  （4）计算总声压级  设第i个室外声源在预测点产生的A声级为*LA,i*，在T时间内该声源工作时间为*ti*；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为*LAj*，在T时间内该声源工作时间为*t,j*，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L*eqg*）    式中：  tj：在T时间内j声源工作时间，s；  ti：在T时间内i声源工作时间，s；  T：用于计算等效声级的时间，s；  N；室外声源个数；  M：等效室外声源个数。  （5）预测因子、预测时段、预测方案  ①预测因子：等效连续A声级Leq（A）。  ②预测时段：固定声源投产运行期。  ③预测方案：预测本项目投产后，项目各厂界噪声达标情况。  （6）噪声源强及与各厂界距离  本项目针对设备噪声采取如下降噪措施：选用低噪声设备，设备安装减震基础，全部置于室内。各噪声源中心点与各厂界之间的距离见表26。  **表26 项目主要噪声源强及源强中心点至各厂界距离**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 噪声源 | 采取降噪措施后各声源叠加值dB（A） | 噪声源中心点与各厂界之间的距离（m） | | | | | | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 | 肖家村 | | 自动注油系统 | 64 | 55 | 141 | 257 | 269 | 302 | | 自动涂胶机械手 | 68.6 | 56 | 141 | 256 | 269 | 301 | | 桁架机械手 | 64 | 55 | 140 | 257 | 270 | 300 | | 气动定扭扳手 | 64 | 55 | 142 | 257 | 268 | 299 | | 自动放油设备 | 64 | 57 | 141 | 255 | 269 | 298 | | 电气控制系统 | 55 | 27 | 33 | 288 | 374 | 408 | | 电动定扭扳手 | 61 | 27 | 34 | 288 | 373 | 407 | | 自动打胶机 | 60 | 27 | 35 | 288 | 372 | 406 | | 下线检测设备 | 55 | 27 | 36 | 288 | 371 | 405 | | 电动伺服压机 | 58 | 27 | 37 | 288 | 370 | 404 | | 气密仪 | 61 | 27 | 38 | 288 | 369 | 403 | | 锡焊设备 | 55 | 27 | 39 | 288 | 368 | 402 | | 导热硅脂涂覆机 | 55 | 27 | 40 | 288 | 367 | 401 | | 拧紧系统 | 55 | 27 | 41 | 288 | 366 | 400 | | 电气性能测试机 | 59.8 | 27 | 42 | 288 | 365 | 399 | | 总成台架测试 | 55 | 27 | 43 | 288 | 364 | 398 | | 轴承压机 | 58 | 74 | 252 | 231 | 159 | 223 | | 伺服压机及机械手 | 58 | 74 | 251 | 231 | 160 | 224 | | 机械手 | 58 | 74 | 250 | 231 | 161 | 225 | | 冷却设备 | 58 | 74 | 249 | 231 | 162 | 226 | | 水管压机 | 58 | 74 | 248 | 231 | 163 | 227 | | 翻转机械手 | 58 | 74 | 247 | 231 | 164 | 228 | | 定转子合装机 | 58 | 74 | 246 | 231 | 165 | 229 | | 自动拧紧系统 | 58 | 74 | 245 | 231 | 166 | 230 | | 电机下线测试台 | 58 | 74 | 244 | 231 | 167 | 231 | | 插绝缘纸机 | 55 | 74 | 243 | 231 | 168 | 232 | | 插磁钢机 | 55 | 74 | 242 | 231 | 169 | 233 | | 折弯机 | 64 | 74 | 241 | 231 | 170 | 234 | | 扁线扭头机 | 55 | 74 | 240 | 231 | 171 | 235 | | 综合测试仪 | 55 | 74 | 239 | 231 | 172 | 236 | | 充磁机 | 55 | 74 | 238 | 231 | 173 | 237 | | 动平衡机 | 55 | 74 | 237 | 231 | 174 | 238 |   （7）预测结果  噪声预测结果见表27。  **表27 噪声预测结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 预测点 | 贡献值dB（A） | | 背景值  dB（A） | | 预测值  dB（A） | | 执行标准 | 标准值 | | 达标情况 | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | 东厂界 | 47.5 | 0 | 59 | 45 | 47.5 | 0 | 工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准 | 70 | 55 | 达标 | 达标 | | 南厂界 | 43.8 | 0 | 53 | 46 | 43.8 | 0 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准 | 65 | 55 | 达标 | 达标 | | 西厂界 | 30.9 | 0 | 50 | 44 | 30.9 | 0 | 达标 | 达标 | | 北厂界 | 32.1 | 0 | 49 | 45 | 32.1 | 0 | 达标 | 达标 | | 敏感点 | 29.9 | 0 | 46 | 43 | 46.1 | 0 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准 | 60 | 50 | 达标 | 达标 | | 注--本项目日运行时间为8h，夜间不运行。 | | | | | | | | | | | |   由预测值可知，厂界东侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准，厂界西、南、北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，敏感带点噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。因此项目运行噪声不会对周围声环境产生较大的不利影响。  针对本项目特点，提出以下噪声防治措施：  ①选择先进的低噪声的生产设备，从源头降低设备噪声；  ②车间内各设备安装减震基础；  ③将生产设备设置在车间内，不在室外安置，通过厂房隔声减小噪声影响；  ④加强厂区内部、厂区边界等处绿化；  ⑤平时加强对各生产设备的保养、检修与润滑，保证设备良好运转。  通过以上措施后，项目设备运营噪声对周围声环境影响较小。  **4、固体废物影响分析**  项目运营期固体废物主要为生活垃圾、不合格品、铁屑及铝屑、废润滑油、焊渣。  生活垃圾分类集中收集，定期由环卫部门统一清运；不合格品全部由厂家回收；铁屑及铝屑全部外售；焊渣经收集后暂存厂内一般固废间，交由专业公司回收处理；废润滑油暂存厂内危废间，交由有资质单位处置。  **表28 建设项目固体废物产生排放情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 废物名称 | 产生工段 | 废物类别 | 废物代码 | 形态及成分 | 危险特性 | 产生量 | 排放量 | 处理方式 | | 生活垃圾 | | 生活 | - | 99 | 固态  纸屑等 | - | 4.1t/a | 0 | 环卫部门清运 | | 不合格品 | | 生产 | - | 86 | 固态  金属 | - | 0.5t/a | 0 | 厂家回收处置 | | 铁屑及铝屑 | | 检测 | - | 86 | 固态  金属 | - | 500g/a | 0 | 外售 | | 废润滑油 | | 生产 | HW08 | 900-217-08 | 液态  润滑油 | T | 4.37kg/a | 0 | 交由相关资质单位处置 | | 焊渣 | | 生产 | - | 84 | 颗粒物 | - | 0.015t/a | 0 | 交由专业公司处置 | | 隔油池废油脂 | | 生产 | - | - | 液态  油脂类 | - | 0.01 t/a | 0 | 交由专业公司回收处理 | | 备注：危险废物储存场所地面须作硬化及防渗处理；场所应有雨棚、围堰或围墙；应设置警示标志，危废的容器和包装物必须粘贴危废识别标志；配备称重设备；危废的贮存期限不得超过一年。 | | | | | | | | | |   综上所述，项目产生的固废均进行了合理处置，不会对环境造成二次危害。  **5、土壤环境影响分析**  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，本项目属于“制造业 其它用品制造”中“其它”，为Ⅲ类项目。  项目废气主要污染因子为非甲烷总烃及颗粒物，废气排放量较少，极少量会通过降水或重力作用降落至地面，随着时间的推移被土壤自行分解，不会发生富集现象，因此，废气排放对土壤环境影响很小。项目废水主要污染因子为COD、氨氮等，建设单位对化粪池采取严格有效的防渗措施，一般不会发生渗漏情况。项目固废主要污染因子为石油烃类，建设单位按照《危险废物贮存污染控制标准（2013年修订）》标准要求建设危废暂存间，并定期将废润滑油交由有资质单位处置，一般不会发生污染土壤的情况。  此外，厂区内全部采用水泥硬化，生产车间均采取严格的硬化及防渗处理。生产过程中的污染物均与天然土壤隔离，不会通过裸露区渗入到土壤中，对土壤环境影响较小。  土壤环境影响评价自查表见表29。  **表29 土壤环境影响评价自查表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工作内容 | | 完成情况 | | | | | 备注 | | 影响识别 | 影响类型 | 污染影响型；生态影响型□；两种兼有□ | | | | |  | | 土地利用类型 | 建设用地；农用地□；未利用地□ | | | | |  | | 占地规模 | （12）hm2 | | | | |  | | 敏感目标信息 | 敏感目标（肖家村）、方位（NW）、距离（2m） | | | | |  | | 影响途径 | 大气沉降；地面漫流□；垂直入渗；地下水位□；其他（） | | | | |  | | 全部污染物 | COD、NH3-N、SS、非甲烷总烃、石油烃类（C10-C40） | | | | |  | | 特征因子 |  | | | | |  | | 所属土壤环境影响  评价项目类别 | Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类；Ⅳ类□ | | | | |  | | 敏感程度 | 敏感；较敏感□；不敏感□ | | | | |  | | 评价工作等级 | | 一级□；二级□；三级 | | | | |  | | 现状调查内容 | 资料收集 | a）；b）□；c）□；d） | | | | |  | | 理化特性 |  | | | | |  | | 现状监测点位 |  | 占地范围内 | 占地范围外 | 深度 | |  | | 表层样点数 | 0 | 0 | 0 | | | 柱状样点数 | 0 | 0 | / | | | 现状监测因子 |  | | | | |  | | 现状评价 | 评价因子 |  | | | | |  | | 评价标准 |  | | | | |  | | 现状评价结论 |  | | | | |  | | 影响预测 | 预测因子 |  | | | | |  | | 预测方法 | 附录E□；附录F□；其他（） | | | | |  | | 预测分析内容 | 影响范围（ ）  影响程度（ ） | | | | |  | | 预测结论 | 达标结论：a）□；b）□；c）□  不达标结论：a）□；b）□ | | | | |  | | 防治措  施 | 防控措施 | 土壤环境质量现状保障□；源头控制；过程防控□；其他（） | | | | |  | | 跟踪监测 | 监测点数 | 监测指标 | | | 监测频次 |  | |  |  | | |  | | 信息公开指标 |  | | | | | | 评价结论 | | 本项目对周围土壤环境影响可接受 | | | | |  | | 注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。  注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。 | | | | | | | |   **6、环境风险评价和应急措施**  环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设期和运行期可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。  （1）风险源调查  项目涉及润滑油收集、贮存、利用，不涉及加工、处置活动，因此本项目风险源主要为润滑油的泄漏、爆炸、火灾。  根据上述调查，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B、GB3000.18、GB30000.28，本项目涉及的危险物质的存在量见表30。  **表30 项目危险物质数量及分布一览表**   | 储存区 | 危险物质 | 储存方式 | 最大存在量（t） | | --- | --- | --- | --- | | 原料区 | 润滑油 | 密封容器 | 0.51 | | 危废间 | 废润滑油 | 密封容器 | 0.015 |   （2）环境风险潜势初判  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量的比值（Q）：  式中：q1，q2，…qn—每种危险物质的最大存在量，t；  Q1，Q2，…Qn—每种危险物质的临界量，t。  当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。  当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。  项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果见表31。  **表31 项目Q值确定表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危险物质名称 | CAS号 | 最大存在总量（t） | 临界量（t） | 该种危险物质Q值 | | 1 | 润滑油 | / | 0.51 | 2500 | 2.04×10-4 | | 2 | 废润滑油 | / | 0.015 | 2500 | 6×10-6 | | 项目Q值∑ | | | | | 2.1×10-4 |   由上表可知，Q=2.1×10-4＜1，因此，确定本项目环境风险潜势为I。  （3）风险评价等级  根据环境风险潜势划分结果，拟建项目环境风险评价工作等级判定见表32。  **表32 拟建项目环境风险评价等级划分一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境风险潜势 | IV、IV+ | III | II | I | | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 | | 本项目 | 危险物质总量与其临界量的比值Q＜1，项目环境风险潜势为I，因此本项目环境风险评价等级为简单分析。 | | | |   由上表可知，本项目环境风险评价等级为简单分析。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价简单分析的内容包括描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等给出定性的说明。  （4）物质危险性识别  按照《环境风险评价实用技术和方法》规定，在进行项目潜在危害分析时，首先要评价有害物质，确定项目中哪些物质应该进行危险性评价的以及毒理危害程度的分级。拟建项目为润滑油收集、暂存、利用，建设单位使用符合规定的密封容器贮存的润滑油，产生的废润滑油暂存厂内危废间，定期委托有资质单位处置。  本项目涉及的危险物质理化性质见表33。  **表33 润滑油理化性质**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 标识 | 中文名 | 润滑油 | 英文名 | | | | Lubricating | | | | | 理化特性 | 外观与性状 | 淡黄色粘稠液体 | | 闪点（℃） | | | | | 120~340 | | | 自燃点（℃） | 300~350 | 相对密度  （水=1） | | 934.8 | | 相对密度  （空气=1） | | | 0.85 | | 沸点（℃） | -252.8 | 饱和蒸气压（kPa） | | | | 0.13/145.8℃ | | | | | 溶解性 | 溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂 | | | | | | | | | | 燃爆特性 | 燃烧（分解）产物 | CO、CO2等有毒有害气体 | | | | 禁忌物 | | 硝酸等强氧化剂 | | | | 危险特性 | 可燃液体，火灾危险性为丙B类；遇明火、高热可燃 | | | | | | | | | | 灭火方法 | 消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须立即撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。 | | | | | | | | | | 健康危害 | 侵入途径 | 吸入和接触 | | | | | | | | | | 健康危害 | 急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。 | | | | | | | | | | 急救措施 | 眼睛接触 | 提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 | | | | | | | | | | 皮肤接触 | 立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。 | | | | | | | | | | 吸入 | 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 | | | | | | | | | | 食用 | 饮适量温水，催吐。就医。 | | | | | | | | | | 泄漏应急处理 | 迅速撤离泄露污染区人员至安全区，并立即进行隔离，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄露源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，减少挥发。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 | | | | | | | | | | | 储存要求 | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应于氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 | | | | | | | | | | | 运输要求 | 用油罐、油罐车、油船、铁桶、塑料桶等盛装，盛装时切不可装满，要留出必要的安全空间。运输前应检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。 | | | | | | | | | |   （5）环境危害后果  本项目涉及的危险物质主要润滑油（主要成分有C15~C36的烷烃、多环芳烃（PAHS）、烯烃、苯系物、酚类等），如果润滑油内的有毒物质通过人体和动物的表皮渗透到血液中，并在体内积累，会导致各种细胞丧失正常功能。一旦进入外环境，对水体和土壤将造成严重污染，危害动植物的生长和人类生存环境。如果把废矿物油倒入土壤，可导致植物、微生物死亡。  （6）风险防范措施  ①实行安全工作责任制，设立安全机构，建立安全规章制度。编制各项安全规程、安全制度、环保制度。职工必须进行安全教育和培训，经考试合格后方可持证上岗。  ②制定企业风险事故应急预案，定期演练。  ③严格遵循相关法律法规、相关标准规范要求，加强管理。  ④使用符合相关规范的专用储存容器，材质应坚固结实。  ⑤配备砂土等覆盖材料，当发生泄漏后，将砂土覆盖于泄漏物料上，待其干化后集中收集作为固废交由资质单位处置。  ⑥重点防渗区内防渗层采用至少1米厚粘土层(渗透系数≤10-7cm/s)，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。采用环氧砂浆地面，具耐酸性，设地沟或围堰可截留和收集废液。  （7）风险评价结论  本项目不存在重大危险源，当发生风险事故时，影响范围也很小，基本在厂区内部，项目的风险总体水平可以接受。  建设单位应对可能发生的风险高度重视，采取切实可行环境风险预防措施，防止将风险事件转变成污染事件，避免造成重大环境污染事件。  **7、环境管理及监测计划**  （1）环境管理  ①环境管理机构设置  建设单位已成立专门的环保管理机构，建设单位法人作为环保第一责任人负责环保工作，设置了专职环境保护管理人员。  ②环境管理机构职责  a、贯彻执行国家和地方有关环境保护政策、法规、标准等，正确处理生产施工与环境保护的统一关系；  b、组织制定、实施建设单位环境保护管理规章制度，参与重大决策，并对决策中涉及环境保护方面的利与弊有明确意见；  c、领导和组织对运营期污染物排放监测工作，掌握和控制污染防治措施的贯彻落实；  d、检查废气、废水、噪声、固废等主要污染物控制措施的落实和达标排放。  ③环境管理计划  针对企业实际情况，制定环境管理工作计划，见表34。  **表34 环境管理工作计划**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 环境管理内容 | 环境计划管理 | 1、制定企业环境保护和日常环境管理计划 | | 环境质量管理 | 1、组织企业污染源和环境质量状况的调查 | | 2、建立环境监测制度 | | 3、实行排污口规范管理，立标、建档，申报排污许可证 | | 4、处理环境污染事故与纠纷 | | 环境技术管理 | 1、组织制定环境保护技术操作规程 | | 2、开展废物综合利用，减少“三废”排放 | | 3、参与编制、组织和实施清洁生产审计 | | 环保设备管理 | 1、建立健全环保设备及设施管理制度和管理措施 | | 2、对环保设备定期检查、保养和维护，确保其正常运行 | | 环保宣传教育 | 1、宣传环保法律、法规和方针政策，严格执行环保法规和标准 | | 2、组织企业环保专业技术培训，提高人员环保素质 | | 3、提高企业职工的环保意识 |   （2）监测计划  环境监测应按国家和地方的环保要求进行，应采用国家规定的标准监测方法，并应按照规定，定期向有关环境保护主管部门上报监测结果。  ①监测机构  环境质量和污染源监测工作由当地环保监测站或委托第三方检测机构承担。  ②监测计划  环境监测内容及计划见表35。  **表35 环境监测内容及计划**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 监测项目 | 主要技术要求 | | 1 | 大气 | 1、监测项目：颗粒物、非甲烷总烃；  2、监测频率：1次/年；  3、监测点：厂界上风向1个，下风向3个，共4个监测点。 | | 2 | 噪声 | 1、监测项目：厂界噪声；  2、监测频率：1次/季度；  3、监测点：厂区各厂界外1m。 | | 3 | 固体废物 | 1、监测项目：固体废弃物排放量及处置方式；  2、监测频率：不定期。 | | 4 | 环保措施 | 1、监测项目：环保设施落实运行情况，绿化系数；  2、监测频率：不定期。 |   **8、污染物排放清单**  本项目污染物排放清单见表36。  **9、环保投资估算**  本项目总投资50000万元，环保投资47万元，占总投资的0.09%。项目环保投资及工程见表37。  **表37 主要环保设施及其投资概算一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **时段** | **项目** | **环保设施** | **投资金额（万元）** | | 营  运  期 | 涂胶废气 | 集气系统+1根9m高排气筒 | **5** | | 焊接烟尘治理 | 焊接烟尘净化器，共1台 | 20 | | 废水 | 隔油池，共1座 | 5 | | 噪声治理 | 合理布局，设备安装减震基础 | 10 | | 固体废物 | 一般固废暂存间1座、危废间1座 | 4 | | 垃圾桶 | 1 | | 绿化 | | 2 | | 总计 | | | 47 |   **10、竣工环保设施验收**  项目竣工环保设施验收清单见下表。  **表38 竣工环保设施验收清单（建议）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染物**  **类型** | **治理项目** | **污染防治设施** | **标 准** | | 废气 | 焊接烟尘 | 焊接烟尘净化器1台，配套收集系统 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准 | | 非甲烷总烃 | 集气系统+1根9m高排气筒 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中限值 | | 废水 | 生产区废水 | 隔油池+化粪池 |  | | 生活区废水 | 化粪池 | | 固废 | 生活垃圾 | 分类集中收集，定期由环卫部门统一清运 | 处置率100% | | 不合格品 | 全部由厂家回收 | | 铁屑、铝屑 | 经收集后暂存厂内一般固废间，可外售 | | 焊渣 | 经收集后暂存厂内一般固废间，交由专业公司回收处理 | | 隔油池废油脂 | 交由专业公司回收处理 | | 废润滑油 | 暂存厂内危废间，交由有资质单位处置 | | 噪声 | 设备运行时产生的噪声 | 基础减震、厂房隔声 | 厂界东侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准；厂界西、南、北侧及噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准；敏感点噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准 | | 环境  管理 | 1、开展综合利用，减少三废排放  2、建立健全环保设备管理制度和管理措施  3、对环保设备定期检查、保养和维护，确保其正常运行  4、宣传环保法律、法规和方针政策，严格执行环保法规和标准  5、组织企业环保专业技术培训，提高人员业务水平  6、提高企业职工的环保意识 | | | |

**表36 污染物排放清单及污染物排放管理要求表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | | | 产生浓度及产生量 | | 排放浓度及排放量 | 污染防治设施 | 排放方式 | 管理要求 |
| 废气 | 涂胶工序 | | / | 非甲烷总烃：123 kg/a，0.1kg/h | 非甲烷总烃：123 kg/a，0.1kg/h | 集气系统+9m高排气筒 | 无组织 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中限值 |
| 锡焊设备 | | 废气量：200万m3/a | 颗粒物：920mg/m3，4.6kg/h | 颗粒物：46mg/m3，0.0003t/a | 1台焊接烟尘净化器，除尘效率99% | 无组织 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准 |
| 废水 | 生活办公 | | / | 660 m3/a | 660 m3/a | 依托厂区现有化粪池 | / | 全部经化粪池预处理后排入市政排污管网，最终由高新区污水处理厂处理 |
| 噪声 | 设备 | 噪声 | 声压级：  70～75dB（A） | | 东厂界：  昼间≤70dB（A）  夜间≤55dB（A） | 设备基础减振、厂房隔声 | / | 施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关规定及要求（昼间：70dB（A），夜间：55dB（A））；运营期厂界东侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准，厂界西、南、北侧及噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准；敏感点噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准 |
| 西、南、北厂界及敏感点：  昼间≤60dB（A）  夜间≤50dB（A） |
| 固废 | 办公生活区 | 生活垃圾 | 4.1t/a | | 4.1t/a | 分类集中收集，定期由环卫部门统一清运 | / | 全部合理处置 |
| 测试工序 | 不合格品 | 0.5t/a | | 0 | 全部由厂家回收 |
| 测试工序 | 铁屑、铝屑 | 500g/a | | 0 | 经收集后暂存厂内一般固废间，可外售 |
| 锡焊工序 | 焊渣 | 4.37kg/a | | 0 | 经收集后暂存厂内一般固废间，交由专业公司回收处理 |
| 生产及测试工序 | 废润滑油 | 0.015t/a | | 0 | 暂存厂内危废间，交由有资质单位处置 |
| 生产区域 | 隔油池废油脂 | 0.01 t/a | | 0 | 交由有资质单位处置 |  |  |

**建设项目拟采取的防治措施预期治理效果**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **种类** | **排放源** | **污染物名称** | | **防治措施** | **预期治理效果** |
| 大气污染物 | 焊接烟尘 | 颗粒物 | | 焊接烟尘净化器1台，配套收集系统 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准 |
| 涂胶废气 | 非甲烷总烃 | | 集气系统+9m高排气筒 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中限值 |
| 固体废物 | 生活垃圾 | | | 分类集中收集，定期由环卫部门统一清运 | 零排放，不产生二次污染 |
| 不合格品 | | | 全部由厂家回收 |
| 铁屑、铝屑 | | | 经收集后暂存厂内一般固废间，可外售 |
| 焊渣 | | | 经收集后暂存厂内一般固废间，交由专业公司回收处理 |
| 隔油池废油脂 | | | 交由专业公司回收处理 |
| 废润滑油 | | | 暂存厂内危废间，交由有资质单位处置 |
| 噪声 | 生产车间 | | 生产及检测设备 | 选用低噪声设备，设基础减震，厂房隔声 | 厂界东侧声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准；厂界西、南、北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准；敏感点噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准 |
| **生态保护措施及预期效果：(不够时可附另页)**  本项目厂区周边主要为工业企业和居住区，评价范围内未发现野生珍稀动植物。废水经隔油池、化粪池预处理后排入市政污水管网，经高新区污水处理厂集中处理。现有厂区地面已基本硬化，项目的建设对周边生态环境影响较小。 | | | | | |

**结论与建议**

|  |
| --- |
| **一、结论**  **1、工程概况**  本项目一期租赁陕西威楠高科（集团）实业有限责任公司的厂房，不新增占地，项目建设自动化产线，包含动力总成装配测试线、电机总装测试线、定子自动化生产线、转子自动化生产线、电控产线、整车控制器装配线。建设年产新能源汽车动力系统零部件5万套。项目总投资50000万元，其中环保投资47万元，占总投资的0.09%。  **2、项目产业政策相符性结论**  本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类项目；不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》中限制投资类项目；项目已经由渭南高新区发展和改革局备案确认。因此，本项目符合国家和地方产业政策。  **3、项目区域环境质量现状**  （1）环境空气：根据渭南市生态环境局于2020年5月28日发布的《2019年渭南市环境空气质量状况公报》中数据可知，渭南市高新区内二氧化硫、二氧化氮年均浓度值和一氧化碳24小时平均第95百分位数的浓度低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；PM10、PM2.5、O3浓度值均超标。因此本项目处于不达标区。  根据补充监测结果，项目所在地TSP 24小时平均浓度值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；非甲烷总烃1小时平均浓度监测值符合《<大气污染物综合排放标准>详解》中推荐标准值。  （2）声环境：根据监测结果，项目厂界东侧声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准，厂界西、南、北侧声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，敏感点声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。  **4、营运期环境影响分析结论**  （1）大气环境影响分析  本项目运营期废气主要来源于生产过程中产生的涂胶废气、焊接烟尘。涂胶废气收集后由1根9m高排气筒无组织排放；焊接烟尘全部收集至锡焊设备自带焊接烟尘净化器处理后在车间内无组织排放。经预测，项目废气污染物无组织排放的最大落地浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及《大气污染物综合排放标准》相关限值。因此，本项目运营期废气排放对周围环境空气贡献值很小。  （2）废水影响分析  本项目生活区的生活污水排入厂区现有化粪池，生产区的生活污水及生产废水由隔油池处理后排入化粪池，均经市政排污管网进入渭南市高新区污水处理厂统一处理。因此，项目运行不会对周围地表水环境产生不利影响。  （3）噪声影响分析  本项目运营期噪声主要来源于生产设备和测试设备运行噪声，噪声源强在70~75dB(A)之间。厂界东侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准，厂界西、南、北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，敏感点噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。因此项目运行噪声不会对周围声环境产生较大的不利影响。  （4）固体废物影响分析  项目运营期固体废物主要为生活垃圾、不合格品、铁屑及铝屑、废润滑油、焊渣。生活垃圾分类集中收集，定期由环卫部门统一清运；不合格品全部由厂家回收；铁屑及铝屑全部外售；焊渣经收集后暂存厂内一般固废间，交由专业公司回收处理；废润滑油暂存厂内危废间，交由有资质单位处置；隔油池废油脂定期交由专业公司回收处理。本项目固体废物均采取了妥善处置，对周围环境影响较小。  **5、总结论**  本项目的建设符合国家和地方产业政策，选址较合理。项目各环境影响通过采取评价要求的各项措施后均能得到有效缓解，污染物排放满足相关标准要求。通过认真落实环评中各项环保措施及国家相应环保法规、政策，从满足环境质量目标要求分析，项目建设可行。  **二、要求**  （1）要求建设单位环保设施与主体工程同时设计，同时施工，同时投入运营；加强管理，确保环保设施长期稳定运行，污染物长期稳定达标排放。  （2）提高环境保护意识，加强环境管理，提倡清洁文明生产。  （3）生活垃圾应分类定点堆放，避免随意遗弃。 |
| **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 |