**建设项目环境影响报告表**

（报批稿）

**项目名称：金属架子床加工产线**

**建设单位：西安铭帆家具有限公司**

编制日期：二〇一九年九月

国家生态环境部制

**《建设项目环境影响报告表》编制说明**

《建设项目环境影响报告表》编制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，可不填写。

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。

**一、建设项目基本情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 金属架子床加工生产线 | | | | | | | |
| 建设单位 | 西安铭帆家具有限公司 | | | | | | | |
| 法人代表 | 韩阳 | | 联系人 | | 韩阳 | | | |
| 通讯地址 | 西安市灞桥区狄寨街道夏寨村南3号 | | | | | | | |
| 联系电话 | 135xxxx6573 | | 传真 | / | 邮政编码 | | 711202 | |
| 建设地点 | 西安市灞桥区狄寨街道夏寨村南3号 | | | | | | | |
| 建设性质 | √新建□改扩建□技改 | | 行业类别及代码 | | C2130金属家具制造 | | | |
| 占地面积  (平方米) | 5880 | | 绿化面积  (平方米) | | / | 绿化率 | | / |
| 总投资  (万元) | 500 | 其中：环保  投资(万元) | | 27.4 | 环保投资占总投资比例% | | | 5.48% |
| 评价经费  (万元) | / | 投产  日期 | | 2017年3月 | | | | |
| 工程内容及规模  **一、项目概述**  西安铭帆家具有限公司成立于2017年，主营家具、家具钢管的加工、制造；金属制品、家具、五金配件、机械及配件的销售。鉴于经济快速发展和市场变化，同时为满足市场需要，西安铭帆家具有限公司在西安市灞桥区狄寨街道夏寨村南3号投资500万元，建设金属架子床加工生产线项目，项目年产金属架子床10000套。  本项目已于2017年建成投产，尚未办理环境影响评价手续。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第44号）等有关法律、法规的规定，西安铭帆家具有限公司的金属架子床加工项目属于“十、家具制造业”中“27家具制造”的“其他”，故应进行环境影响评价并编制环境影响报告表。  为此，西安铭帆家具有限公司（以下简称建设单位）委托我公司（以下简称环评单位）承担该项目环境影响报告表的编制，详见附件1。接收委托后，我公司成立环境影响评价工作小组，在组织有关人员进行现场踏勘和资料收集的基础上，依据国家和地方相关法律法规及有关规定，严格按照环境影响评价技术导则要求，编制完成了《金属架子床加工生产线项目环境影响报告表》。  **二、相关判定性分析**  **1、产业政策符合性**  根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第9号令《产业结构调整指导目录（2019年）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，应属允许类。本项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97号），也不在《市场准入负面清单（2018版）》（发改经体【2018】1892号）负面清单内，因此本项目符合国家及陕西省现行的有关产业政策。  **2、相关环境管理政策相符性分析**  本项目与相关环境管理政策符合性分析见表1-1。  **表1-1 本项目与相关环境管理政策符合性分析**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 相关规划 | 内容及要求 | 本项目情况 | 结论 | | 1 | “十三五”挥发性有机物污染防治工作方案 | 新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施 | 本项目位于西安市灞桥区，项目已建成 | 符合 | | 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。 | 本项目不属于重点项目，项目地属于重点地区，但本项目不属于高VOCs排放建设项目。本项目固化过程中产生的有机废气经收集后引致“UV光解+活性炭吸附”处理后通过15m高排气筒排放。 | 符合 | | 2 | 挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策 | 含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。 | 本项目固化工段产生有机废气产生，废气经设备自带的“UV光解+活性炭吸附”处理后，经15m高排气筒排放，减少无组织排放 | 符合 | | 对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。 | 本项目固化产生的有机废气经“UV光解+活性炭吸附”处理后通过15m高排气筒排放。 | 符合 | | 严格控制VOCs处理过程中产生的二次污染，对催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氟等无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中产生的含有机物废水，应处理后达标排放 | 符合 | | 3 | 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》 | 使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。 | 项目喷塑采用塑粉，项目固化产生的有机废气采用“UV光解+活性炭吸附”处理后通过15m高排气筒排放。 | 符合 | | 鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理； | 符合 | | 加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业VOCs治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装VOCs综合治理。 | 符合 | | 加快推广紧凑式涂装工艺，先进涂装技术和设备。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。 | 项目采用塑粉对金属表面采用静电喷涂。 | 符合 | | 4 | 西安市2018年“铁腕治霾▪保卫蓝天”挥发性有机物治理专项方案 | （二）加大挥发性有机物源头削减力度  3.对农药、涂料、油墨、胶黏剂等行业实行原料替代，确保低VOCs农药制剂、涂料、油墨、黏粘剂比例分别达到70%、60%、70%、85%以上。 | 本项目不属于生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂项目，有机废气通过“UV光解+活性炭吸附”+ 15m 高的排气筒达标排放。 | 符合 | | 5 | 《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）（修订版）》 | （九）推进重点行业污染治理升级改造。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。 | 本项目有机废气采用的“UV光解+活性炭吸附”处理后达标排放。 | 符合 | | 严控“两高”行业产能。制订关中地区高耗能、高排放行业企业退出工作方案，加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，各地已确定的退城企业，要明确时间表，逾期不退城的予以停产。 | 本项目不属于高耗能、高排放的行业。项目工艺各工序污染源采取相应的污染控制措施后，均可实现达标排放。 | 符合 | | 6 | 《西安市2019年挥发性有机物污染治理专项方案》 | 严格建设项目环境准入。提高涉VOCs企业准入门槛，禁止新建、扩建燃煤发电、燃煤热电联产、燃煤集中供热、石油化工、煤化工、水泥和焦化等高污染项目；禁止建设，生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。其他涉VOCs项目必须使用低VOCs含量的环保型涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂等。严格控制新增VOCs排放量，加强VOCs项目废气收集，安装高效治理设施。 | 本项目不属于高污染类项目，项目固化工程产生的有机废气经设备上方设置的集气罩收集后引致“UV光解+活性炭吸附”处理后通过15m高排气筒排放。 | 符合 | | 全面推进（汽车、木质家具、工程机械、钢结构、卷材、交通设备、电子、家用电器制造等）工业涂装、化工、包装印刷、制鞋、纺织印染、木材加工等行业VOCs排放控制，5月底前完成重点企业VOCs废气收集处理，严格执行《陕西省挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017），确保稳定达标排放。 | 项目固化产生的有机废气经设备上方设置的集气罩收集后引至“UV光解+活性炭吸附”处理后通过15m高排气筒排放，能够满足《陕西省挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）。 | 符合 |   **3、选址合理性**  本项目选址于西安市灞桥区狄寨街道夏寨村南3号，租用西安市灞桥区狄寨街道办夏寨村委会工矿用地（租赁合同见附件4），因此项目的建设符合国家土地利用政策的要求。  根据现场勘查，厂区地势平坦，地理位置优越，东侧为农田，南侧为农田，西侧为家具加工厂，北侧为农田，基础设施完善。对照国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施的《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》可知，本项目用地不在限制和禁止用地范围内。  项目运营期间产生的各类污染物经采取有效的治理措施后，均能达标排放，对外环境的影响较小。建设单位承诺，当项目选址、布局、规模等不符合相关法定规划时，企业自愿搬迁。因此，环境保护角度来看，本项目选址合理可行。  **三、工程内容及建设规模**  1、项目基本概况  项目名称：金属架子床加工生产线项目  建设单位：西安铭帆家具有限公司  建设性质：新建（补办环评）  总投资：500万元  建设地点：西安市灞桥区狄寨街道夏寨村南3号  2、建设地点及周边关系  本项目位于西安市灞桥区狄寨街道夏寨村南3号，项目中心地理坐标为N：34.200242°，E：109.119344°，项目地理位置见附图1。  项目地东侧为农田，南侧为农田，西侧为家具加工厂，北侧为农田，项目四邻关系图见附图2。  3、项目建设内容和规模  项目占地面积5880m2，建设金属架子床加工生产线。项目建设有砖混结构生产厂房和办公楼及其附属设施。项目组成及建设内容详见表1-2：  表1-2 工程内容一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 工程  分类 | 项目 | | 工程内容 | 备注 | | 主体  工程 | 生产  车间 | | 静电喷塑区，位于车间中部，建筑面积为320m2，主要设备包括1条喷塑生产线 | 已建 | | 焊接区域，位于车间东部，建筑面积为800 m2，主要包括二保焊机8台 | 已建 | | 下料区，位于车间东南部，建筑面积为500m2，为湿切割 | 已建 | | 床板加工区，位于车间南部，建筑面积500m2 | 已建 | | 成品区，位于车间西部，建筑面积为1200m2，用于成品存放 | 已建 | | 辅助  工程 | 办公区 | | 2F砖混结构，建筑面积约为500m2，1F主要用于员工办公，2F主要用于工人休息，办公室位于厂区西东北侧 | 已建 | | 储气房 | | 位于成品库西北角，主要用于储存液化天然气，设置四个50kg的储气罐，三用一备，最大储存量为150kg，风险物质为液化天然气（甲烷） | 新建 | | 杂物间 | | 1F，层高3m，砖混结构，建筑面积50m2，主要用于存储杂物 | 已建 | | 公用  工程 | 给水系统 | | 项目地原有水井 | 已建 | | 供热 | | 烘烤室采用天然气燃烧机加热，最高温度为200℃ | 新建 | | 供电系统 | | 依托当地市政供电管网 | 依托 | | 环保  工程 | 废水处理 | | 项目实行雨污分流，雨水顺厂区自流入厂区外；项目无生产废水，生活废水排入厂区旱厕，定期清掏，不外排 | 已建 | | 废气 | | 喷塑粉尘经过除尘器收尘装置处理后经15m排气筒排放；固化产生有机废气经过UV光解+活性炭吸附装置处理后通过15m排气筒排放；焊接烟尘经集气罩收集采用布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放 | 已建 | | 固化天然气燃烧机产生废气经集气罩收集后经15m排气筒排放 | 新建 | | 木板切割产生的颗粒物经双桶除尘器处理后无组织排放；封边产生的有机废气经集气罩收集后和固化废气一块经UV光解+活性炭吸附装置处理后通过15m排气筒排放 | 已建 | | 噪声 | 设备  噪声 | 选用低噪声设备、车间内合理布局、加强设备维护、建筑物隔声等措施 | 已建 | | 固废 | 生活  垃圾 | 生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门处置 | 已建 | | 生产  固废 | 项目喷塑收尘回用于生产，切割废料经收集后出售给专门回收单位 | 已建 | | 危险  废物 | 建筑面积10m2，废活性炭、废灯管等集中收集于废暂存柜内，后交由有资质的单位进行处理 | 已建 |   **四、产品规模**  本项目产品方案见表1-3。  表1-3 项目主要产品一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 年产量 | 规格 | | 1 | 架子床 | 10000套 | 按客户需求定制 |  五、项目主要设备 项目主要设备见表1-4。  表1-4 项目主要设备一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | | 1 | 静电喷枪 | 台 | 4（2用2备） | | 2 | 烤箱 | 台 | 1 | | 3 | 天然气燃烧机 | 台 | 1 | | 4 | 二保焊机 | 台 | 8 | | 5 | 切割机 | 台 | 1 | | 6 | 空压机 | 台 | 2 | | 7 | 风机 | 台 | 2 | | 8 | LNG储罐（50kg） | 个 | 4（3用1备） | | 9 | 推台锯 | 台 | 2 | | 10 | 排钻 | 台 | 1 | | 11 | 封边机 | 台 | 1 |  六、项目原辅材料及能源消耗 根据项目生产能力，项目原辅材料消耗件表1-5所示。  表1-5 项目主要原辅材料及动力消耗情况   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 单位 | 消耗量 | 备注 | | 1 | 钢管 | t/a | 200 | 45#碳钢 | | 2 | 静电粉末涂料 | t/a | 5 | 外购 | | 3 | 焊丝 | t/a | 20 | 实芯1.0 | | 4 | 颗粒板 | m3/a | 1000 | 外购 | | 5 | 热熔胶 | t/a | 0.020 | 外购 | | 6 | 封边条 | m/a | 1000 | 外购 | | 7 | 液化天然气 | t/a | 5 | 外购，最大储存量为150kg | | 8 | 水 | t/a | 111 | 由当地供水管网提供 | | 9 | 电 | 度 | 2.5万 | 由当地供电管网提供 |   项目所用部分原材料理化性质：  静电粉末涂料：本项目采用的塑粉是热固型塑粉，该塑粉为无毒环保耐活性型粉末，对人体无毒害，具有涂膜附着力优良、坚韧、耐用等特点，为绿色环保粉末产品。本项目使用的塑粉由环氧聚酯树脂、固化剂、颜料、填料、助剂组成。粉末主要成分为环氧树脂60%，填料33%、固化剂(异氰尿酸三缩水甘油酯)5%，助剂（聚乙烯）1%及颜料1%。  液化天然气（LNG）：主要由甲烷(85%)和少量乙烷(9%)、丙烷(3%)、氮(2%)和丁烷(1%)组成。主要用作燃料，也用于制造乙醛、乙炔、氨、碳黑、乙醇、甲醛、[烃类燃料](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=72303599&ss_c=ssc.citiao.link" \t "_blank)、[氢化油](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=747461&ss_c=ssc.citiao.link" \t "_blank)、甲醇、硝酸、[合成气](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=7716281&ss_c=ssc.citiao.link" \t "_blank)和氯乙烯等化学物的原料。外观无色无臭液体，易燃。  热熔胶：白色固体，具刺激性气味，熔点77~87℃，沸点>220℃,20℃时不溶于水。成分组成：EVA共聚物（60%）、氢化树脂类（17%）、石蜡（10%）、抗氧剂（2%）、填料（11%）。 七、公用工程 1、给排水  （1）给水  根据建设单位提供的资料，本项目用水主要为切割冷却用水和员工生活用水。项目用水为项目地原有水井，可满足项目用水需求。  （2）排水  厂区实行雨、污分流制，雨水顺厂区自流，进入附近农田。根据建设单位提供的资料，项目废水主要为切割冷却用水和生活污水。冷却用水循环利用，不外排；职工洗漱废水洒在厂区降尘，入厕废水进入旱厕，定期清掏。  2、供配电  由当地电管网提供。  3、供暖、制冷  本项目厂房不采暖，办公室采用空调采暖。 八、劳动定员与工作制度 项目营运后，劳动定员12人，工作300d，每天生产8h，夜间不生产，不设食宿。 | | | | | | | | |
| **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题**  1、项目现状  本项目已于2017年开始建成并投入运营，尚未办理环评手续。  2、存在的环保问题  （1）未与有资质单位签订危废处置合同；  （2）目前采用生物质锅炉对烤箱加热。  3、环评要求  （1）与有资质的危险废物处置单位签订危废处置合同；  （2）经与建设单位协商，将生物质锅炉更换为液化天然气燃烧机，降低燃料燃烧产生污染物的排放。 | | | | | | | | |

二、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 西安市灞桥区地处陕西关中盆地中部，西安城东部，系西安市辖区之一。区政府位于西安市东郊12公里处。区称因境内有灞河古桥而得名。地理坐标为东经108°59′～ 109°16′，北纬34°10′～34°27′。东与临潼、蓝田两县接壤，西与雁塔、新城、未央三区相连，南与长安区为邻，北以渭河与高陵区相望。  本项目厂址位于西安市西安市灞桥区狄寨街道夏寨村南3号，项目中心地理坐标为N：34.200242°，E：109.119344°，项目地理位置见附图1。 二、地形地貌 灞桥区地处陕西关中盆地中部，西安城东部，系西安市城六区之一，地理坐标为34°10′~34°27′，东经108°59′~109°19′。地形地貌复杂。东游骊山丘陵，南有狄寨台塬，浐、灞、渭三河穿境而过。地势高低悬殊，相对高差882.8m。地貌以渭河冲积平原为主，川、山、原、坡俱全。可划分为北部渭河冲积平原、东部低山丘陵区和东南部台塬区。白鹿塬区域地质构造属于渭河断陷形成的阶梯式下降复式地堑，阶地台塬沟壑内以砂卵石、砾石及土状堆积物为主，并有丰厚的新生代沉积。台塬上区地形平缓，地势北高南低，以农业用地为主，地形由南向北依次递减至沟沿，沟顶海拔600m~750m，沟底海拔160m~600m之间，长度约3km，坡度约30°左右，地面切割成的沟谷长度约为1000m~2000m/km2。土壤类型以黄垩土、白垩土、褐色土以及少量的红色土，有机质丰富。  根据现场勘查，本项目所在区域地势平坦。 三、气候气象 灞桥区属于暖温带半湿润大陆性季风区，光、热、水、气、土等自然条件优越，年平均降雨量635mm，日照时间为2026~2719h，年平均气温为12~13.3℃，极端最高气温为41.7℃，绝对最低气温为-20.6℃。年大于10℃的有效积温为3650~4325℃，年无霜期202~208天。年初霜日期为11月1日以后，终霜期为4月1日以后。风向频率（静风频率）为30%左右，平均风速为2m/s，多东北风，年平均相对湿度为70%左右。 四、水文 “八水绕长安，灞桥据其三”，灞桥区内灞、浐、渭三河交汇常流，流长60km，流域面积170多km2。其中，渭河在区内流长约10km，流域面积10.4km2；灞河在境内流长约34km，流域面积125km2；浐河在区内流长约11km，流域面积40km2。区内浐、灞、渭三水是西安市水源地之一，年过境客水总量达64.02亿m3，加上1.8亿m3的地下水储量，累计65.82亿m3的水资源总量。白鹿塬矿泉水资源丰富，水质纯净，有用矿物质含量高，有益元素含量达到国家规定标准，具有广阔的开发前景。 五、土壤植被 灞桥区土壤类型以轻、中、重盐化潮土和盐土为主，土质粘重，土壤养分低，平均有机质含量0.872%，全氮0.0532%；农作物有小麦、玉米、豆类等农作物以及蔬菜、瓜果、药材等经济作物；树木以梨树、杨树、柳树、苦楝树等耐碱树种为主，草类以水飞蓟、苍耳、芦苇、青蒿等水生和半水生植物为主。项目所在区域动物以家畜为主，无濒危、珍稀的野生动植物。 |

三、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、地面水、地下水、声环境、生态环境等) 一、环境空气质量现状 **1、区域环境质量**  本项目位于西安市灞桥区狄寨街道夏寨村南3号，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。  根据陕西省生态环境厅办公室《环保快报》中2018年1~12月全省环境空气质量状况分析空气常规六项污染物统计数据，西安市灞桥区基本污染物统计结果如表3-1所示。  **表3-1 基本污染物环境质量现状**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 评价指标 | 评价标准/（μg/m³） | 现状浓度/（μg/m³） | 占标率/（%） | 达标  情况 | | | PM10 | 年平均质量浓度 | 70 | 117 | 167 | 不达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 35 | 63 | 180 | 不达标 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 60 | 17 | 28.3 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 40 | 56 | 140 | 不达标 | | CO | 第95%百分位数24小时均值 | 4.0mg/m3 | 2.5mg/m3 | 62.5 | 达标 | | O3 | 第95%百分位数8小时平均 | 160 | 162 | 101.3 | 不达标 |   由上表可知，灞桥区环境空气6个监测项目中，SO2、CO 24小时均值第95百分位数浓度低于国家环境空气质量二级标准；PM10、PM2.5、NO2年均浓度值、O3最大8小时平均值第90百分位数值均高于国家环境空气质量二级标准；根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2­2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3，六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域属于不达标区域。  **2、特征污染物环境质量现状**  项目所在区域的环境空气中特征污染物非甲烷总烃引用陕西林泉检测技术有限公司提供的《西安市居家格调家具有限公司木质家具生产线建设项目环境质量检测》数据（林泉检（综）字2019第178号），监测结果见表3-2，详见附件3。西安市居家格调家具有限公司木质家具生产线建设项目与本项目建设地紧邻，相距不足20米，特征污染物监测点位一致。  **表3-2 非甲烷总烃环境质量现状监测结果 (单位：mg/m3)**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 时间 | 夏寨村 | 车村 | | 非甲烷总烃 | 非甲烷总烃 | | 1 | 2019.7.26 | 1.61-1.94 | 1.70-1.97 | | 2 | 2019.7.27 | 1.26-1.82 | 1.54-1.87 | | 3 | 2019.7.28 | 0.79-1.96 | 1.21-1.71 | | 4 | 2019.7.29 | 1.68-1.95 | 1.60-1.97 | | 5 | 2019.7.30 | 1.67-1.77 | 1.37-1.92 | | 6 | 2019.7.31 | 1.69-1.87 | 1.55-1.86 | | 7 | 2019.8.1 | 1.53-1.89 | 1.43-1.81 |   从监测结果可知，项目所在区域特征污染物非甲烷总烃满足《大气污染物排放标准详解》中浓度限值的规定。 二、声环境质量现状 为了解项目所在区域声环境质量现状，本项目委托陕西林泉环境监测技术有限公司于2019年8月7日-8日和2019年11月20-21日进行监测，在项目区场界东、南、西、北及敏感点（夏家寨村）各布设一个点，共5个监测点位，监测结果见表3-3和表3-4，详见附件5、附件6。  表3-3 环境噪声监测结果统计表 单位:dB(A)   | 监测点位 | 监测结果 | | | | | --- | --- | --- | --- | --- | | 2019.8.7 | | 2019.8.8 | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | 1#厂界东 | 56.6 | 47.1 | 58.9 | 47.2 | | 2#厂界南 | 55.3 | 46.6 | 55.7 | 46.8 | | 3#厂界西 | 55.7 | 48.3 | 58.0 | 48.5 | | 4#厂界北 | 56.4 | 46.7 | 56.7 | 48.8 |   表3-4 环境噪声（敏感点）监测结果统计表 单位:dB(A)   | 监测点位 | 监测结果 | | | | | --- | --- | --- | --- | --- | | 2019.11.20 | | 2019.11.21 | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | 夏家寨村 | 47.3 | 41.2 | 48.5 | 41.5 |   从噪声监测结果可知，项目区厂界四周及敏感点均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。 三、土壤环境质量现状 本次评价引用西安火龙宇装饰公司板式家具生产线建设项目土壤环境质量现状监测报告对项目所在区域土壤进行评价。本项目已建成，厂区已全部做防渗处理措施，厂区地面已全部硬化，已无原土采集，西安火龙宇装饰公司板式家具生产线建设项目位于西安市灞桥区狄寨街道夏寨村东路甲字1号，位于本项目左侧约50m处，故土壤环境质量现状科技进行引用。土壤监测日期为2019年8月26日，监测点位中1#点位于西安火龙宇装饰公司板式家具生产线建设项目地，2#位于西安火龙宇装饰公司板式家具生产线建设项目厂区后农田，3#西安火龙宇装饰公司板式家具生产线建设项目厂前区农田见附图4。引用土壤现状监测结果见表3-5。  **表3-5土 壤环境质量现状监测结果 单位mg/kg（pH除外）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测项目 | 建设用地表层监测点1# | 表层农田监测点2#（E:109°07′20.24″  N:34°11′596.58″） | 表层农田监测点3#（E:109°07′21.41″  N:34°11′59.66″） | 标准限值 | | | 达标  情况 | | 建设用地二类用地风险管控值 | 农用地土壤污染风险筛选值（其他） | | | pH | 8.74 | 8.16 | 8.28 | / | ＞7.5 | | / | | 铅 | 33.6 | 0.1ND | 0.1ND | 800 | 170 | | 达标 | | 镉 | 0.276 | 0.20 | 0.16 | 65 | 0.6 | | 达标 | | 汞 | 0.051 | 0.188 | 0.200 | 38 | 3.4 | | 达标 | | 砷 | 18.8 | 17.75 | 16.23 | 60 | 25 | | 达标 | | 铜 | 44.0 | 38.44 | 43.52 | 18000 | 100 | | 达标 | | 锌 | / | 98.16 | 91.04 | / | 300 | | 达标 | | 铬 | / | 189.24 | 188.16 | / | 250 | | 达标 | | 镍 | 45.8 | 52.60 | 53.73 | 900 | 190 | | 达标 | | 六价铬 | 2ND | / | / | 5.7 | | / | 达标 | | 四氯化碳 | ND | / | / | 2.8 | | / | 达标 | | 氯仿 | ND | / | / | 0.9 | | / | 达标 | | 氯甲烷 | ND | / | / | 37 | | / | 达标 | | 1,1-二氯乙烷 | ND | / | / | 9 | | / | 达标 | | 1,2-二氯乙烷 | ND | / | / | 5 | | / | 达标 | | 1,1-二氯乙烯 | ND | / | / | 66 | | / | 达标 | | 顺-1,2-二氯乙烯 | ND | / | / | 596 | | / | 达标 | | 反-1,2-二氯乙烯 | ND | / | / | 54 | | / | 达标 | | 二氯甲烷 | ND | / | / | 616 | | / | 达标 | | 1,2-二氯丙烷 | ND | / | / | 5 | | / | 达标 | | 1,1,1,2-四氯乙烷 | ND | / | / | 10 | | / | 达标 | | 1,1,2,2-四氯乙烷 | ND | / | / | 6.8 | | / | 达标 | | 四氯乙烯 | 4.7×10-3 | / | / | 53 | | / | 达标 | | 1,1,1-三氯乙烷 | ND | / | / | 840 | | / | 达标 | | 1,1,2-三氯乙烷 | ND | / | / | 2.8 | | / | 达标 | | 三氯乙烯 | ND | / | / | 2.8 | | / | 达标 | | 1,2,3-三氯丙烷 | ND | / | / | 0.5 | | / | 达标 | | 氯乙烯 | ND | / | / | 0.43 | | / | 达标 | | 苯 | ND | / | / | 4 | | / | 达标 | | 氯苯 | ND | / | / | 270 | | / | 达标 | | 1,2-二氯苯 | ND | / | / | 560 | | / | 达标 | | 1,4-二氯苯 | ND | / | / | 20 | | / | 达标 | | 乙苯 | ND | / | / | 28 | | / | 达标 | | 苯乙烯 | ND | / | / | 1290 | | / | 达标 | | 甲苯 | ND | / | / | 1200 | | / | 达标 | | 间二甲苯+对二甲苯 | ND | / | / | 570 | | / | 达标 | | 邻二甲苯 | ND | / | / | 640 | | / | 达标 | | 硝基苯 | ND | / | / | 76 | | / | 达标 | | 苯胺 | ND | / | / | 260 | | / | 达标 | | 2-氯酚 | ND | / | / | 2256 | / | | 达标 | | 苯并[a]蒽 | ND | / | / | 15 | / | | 达标 | | 苯并[a]芘 | ND | / | / | 1.5 | / | | 达标 | | 苯并[b]荧蒽 | ND | / | / | 15 | / | | 达标 | | 苯并[k]荧蒽 | ND | / | / | 151 | / | | 达标 | | 䓛 | ND | / | / | 1293 | / | | 达标 | | 二苯并[a, h]蒽 | ND | / | / | 1.5 | / | | 达标 | | 茚并[1,2,3-cd]芘 | ND | / | / | 15 | / | | 达标 | | 萘 | ND | / | / | 70 | / | | 达标 |   由上表可知，1#点土壤各项监测因子均能满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准，2#、3#点土壤各项监测因子均能满足《土壤环境质量标准 农用地土壤风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值（其他）。  主要环境保护目标（列出名单及保护级别）  通过现场踏勘，项目评价区无文物保护单位及名胜古迹，主要环境保护目标具体见表3-5。  **表3-5 主要环境保护目标一览表**   | **环境要素** | **名称** | **坐标** | | **保护对象** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对距离/m** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **经度/°** | **纬度/°** | | 环境空气 | 夏寨村 | 109.120533 | 34.201463 | 村庄 | 人群健康 和环境空 气质量 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | 北 | 120 | | 张洪寨村 | 109.127056 | 34.199876 | 村庄 | 东 | 630 | | 狄寨村 | 109.117776 | 34.207096 | 村庄 | 北 | 680 | | 五一村 | 109.131491 | 34.210581 | 村庄 | 东北 | 1400 | | 北塘村 | 109.131448 | 34.190067 | 村庄 | 东南 | 1500 | | 塘村 | 109.125526 | 34.190496 | 村庄 | 东南 | 1100 | | 西塘村 | 109.123080 | 34.187878 | 村庄 | 南 | 1300 | | 车村 | 109.107373 | 34.194745 | 村庄 | 西南 | 800 | | 小康村 | 109.106944 | 34.209057 | 村庄 | 西 | 1200 | | 南寨村 | 109.101236 | 34.204229 | 村庄 | 西 | 1600 | | 南大康村 | 109.099004 | 34.207662 | 村庄 | 西 | 1800 | | 声环境 | 夏寨村 | 109.120533 | 34.201463 | 村庄 | 人群健康 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 | NE | 120 | |

四、评价适用标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境质量标准 | **1、环境空气质量**  环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中相关限值，见表4-1。  **表4-1 环境空气质量标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 取值时间 | 浓度限值 | 单位 | 标准来源 | | SO2 | 年平均 | 60 | µg/m3 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | | 24小时均值 | 150 | | 1小时均值 | 500 | | PM10 | 年平均 | 70 | | 24小时均值 | 150 | | PM2.5 | 年平均 | 35 | | 24小时均值 | 75 | | NO2 | 年平均 | 40 | | 24小时均值 | 80 | | 1小时均值 | 200 | | O3 | 日最大8小时均值 | 160 | | 1小时均值 | 200 | | CO | 24小时均值 | 4 | mg/m3 | | 1小时均值 | 10 | | 非甲烷总烃 | 1小时均值 | 2000 | μg/m3 | 《大气污染物综合排放标准详解》 |   **2、地表水环境质量标准**  地表水环境质量执行GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准。  **3、地下水环境质量标准**  项目区地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。  **4、声环境质量标准**  项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，标准值见表4-2。  **表4-2 声环境质量标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 区域 | 执行标准 | 昼间 | 夜间 | | 项目区及敏感目标 | 2类标准，dB（A） | 60 | 50 |   **5、土壤环境环境质量标准**  建设用地执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值；农用地执行《土壤环境质量标准 农用地土壤风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值（其他）。  **1、废气**  颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；有机废气执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中表面涂装行业排放限值要求。具体标准值详见表4-3。  **表4-3 废气排放标准**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物项目 | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 最高允许排放速率（kg/h） | | 无组织排放监控点浓度限值（mg/m3） | | | 排气筒高度 | 二级 | 监控点 | 浓度 | | 1 | 颗粒物 | 120 | 15m | 3.5 | 周界外浓度最高点 | 1.0 | | 2 | 非甲烷总烃 | 50 | 15m | 3.6 | 周界外浓度最高点 | 3.0 |   固化燃烧机废气参考执行中华人民共和国生态环境部关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知中关于重点区域工业炉窑颗粒物、二氧化硫、氮氧化物实施改造的要求。  **表4-4 燃烧废气排放标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物项目 | 排放限值（mg/m3） | 执行标准 | | 1 | 颗粒物 | 30 | 关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知中关于重点区域工业炉窑颗粒物、二氧化硫、氮氧化物实施改造的要求 | | 2 | SO2 | 200 | | 3 | NOx | 300 |   **2、废水**  项目切割废水循环使用，不外排；洗漱废水喷洒厂区降尘，入厕废水排入旱厕，定期清掏不外排。  **3、噪声**  营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。  **表4-5 项目噪声排放标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 类别 | 昼间（dB（A） | 夜间（dB（A）） | | 2类 | 60 | 50 |   **4、固体废物**  一般固体废弃物排放执行《一般固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中相关规定；危险废物排放执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关要求。 |
| 污染物排放标准 |
| 总量控制指标 | 根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]19号）的要求和国家“十三五”总量控制指标，总量控制指标为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物4种污染物实行排放总量控制，实施重点行业挥发性有机物（VOCs）总量控制。  本项目切割废水循环使用，不外排；入厕废水进入旱厕，由当地农户拉走作农肥，不外排。因此，本项目涉及的总量控制指标如下：氮氧化物：13.156kg/a；二氧化硫：1.345kg/a；VOCs：5.72kg/a。 |

五、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工艺流程简述（图示）：**  本项目主要生产金属架子床。  **1、项目工艺流程及产物环节**    **图5-1 架子床生产工艺流程及产污环节图**    图5-2 床板生产工艺流程及排污节点图   1. **工艺流程简述**   **（1）架子床工艺流程**  **湿切割：**将外购的钢管按照客户的需要进行定长切割，切割过程中有冷却水冷却降温，切割机下方有废水收集槽，过滤后循环使用。  **焊接：**将切割的钢管进行焊接，采用二保焊机进行焊接。  **喷塑：**采用的塑粉是热固型的无毒环保耐活性型粉末，该粉末涂料为环保无毒耐侯型粉末涂料，对人体无毒害，具有涂膜附着力优良、坚韧、耐用等特点。利用固体状的粉末涂料来代替液体状的溶剂型涂料，靠高电压使聚酯粉末涂料带负电，借助于静电引力吸附在被涂工件表面，加热塑化(或固化)后而获得涂膜的方法，静电喷塑所用的粉末涂料不含溶剂和分散介质等液体成分，使用时不需要稀释和调整粘度。因此，静电喷塑具有涂装效率高，涂膜性能优良，无溶剂挥发，对环境无污染，工艺简单，生产周期短，涂装成本及能源消耗低。  **固化：**静电喷塑后的架子床通过轨道、吊架运入对面的封闭烤箱内进行固化。固化使用天然气燃烧机加热空气，将热空气通入烤箱内，烤箱内热空气循环回到燃烧机进气口，循环利用，根据产品工艺要求定期开烤箱门释放废气。燃烧机有燃烧废气产生，温度控制在180-200℃，温度达到要求后燃烧机停止工作。每次固化时间20分钟，固化中产生少量树脂异味。  **燃烧机：**项目采用天然气燃烧机进行加热，燃料为液化天然气，设置四个50kg的储气罐存储液化天然气。燃烧机燃烧加热空气，将热空气通入烤箱内，烤箱内热空气循环回到燃烧机进气口，循环利用，根据产品工艺要求定期开烤箱门释放废气。  **（2）床板工艺流程**  ①切割：将木板经过划线后送往推台锯，根据尺寸进行裁板。该工段产污环节，开切割过程中产生的粉尘和废边角料，设备运行时产生的设备噪声。  ②封边：经裁好的木板进行封边，封边使用封边热熔胶（颗粒），采用封边机将胶粒加热后自动涂抹至需要封边部件上，经封边机压实后粘合。该工段产污环节，封边工序产生有机废气以及封边过程中产生的设备噪声。  ③打孔：封边后的部件经过打孔、开眼后进行组装。该工段产污为打孔过程中产生的粉尘，打孔机产生的设备噪声。  **主要污染工序（图示）：** 一、施工期 本项目已建成，因此本项目不对施工期进行环境影响评价。 二、营运期 **1、废气**  本项目运营期架子床生产工序大气污染物主要为焊接过程产生焊接烟尘、工件喷塑过程产生的粉尘及固化过程产生的有机废气和燃烧机燃烧产生的燃烧废气。项目焊接和喷塑共用套废气治理设施，因此焊接和喷塑不同时进行，两个工艺每天各工作4h。  项目运营期床板生产工序产生的大气污染物主要为木板切割、打孔产生的粉尘以及封边产生的有机废气。  （1）焊接烟尘  项目生产车间内设有8个焊接工位，每个焊接工位有1台二保焊机，焊丝采用大桥1.0实芯焊丝，年用量约20t，每天焊接4h。项目焊接工序作业时会产生焊接烟尘，本项目采用的焊接方式主要为二氧化碳气体保护焊焊。焊接发尘量参照根据郭永葆著的《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》（科技情报开发与经济，2010年第20卷第4期）中的研究结论：二保焊时实芯焊丝的发尘量为5g/kg～8g/kg，本项目发尘量以6g/kg计算，得出本项目焊接烟尘产生量为0.12t/a。  项目焊工间设有8个焊接工位，每个焊接工位有1台二保焊机，每个焊接工位上方设置1个集气罩，收集后经脉冲布袋除尘器处理后排放，配有5000m3/h的风机，年排放烟尘0.0012t/a，排放浓度0.2mg/m3。经15m高排气筒排放，对周围环境影响很小。  （2）喷塑粉尘  项目在静电喷塑过程中会产生散落塑粉，由于静电喷涂在专门的静电喷涂室内进行，喷塑设备配套密封柜、脉冲布袋除尘器收尘回收装置和15米高的排气筒，大部分塑粉被脉冲除尘器收尘装置收集，然后经15米排气筒排放。通常企业均对散落在喷塑间及收尘器内的塑粉进行回收，收集后再利用，根据建设单位提供资料可知，项目塑粉年用量为5t。类比同类项目，排气量5000m3/h计，塑粉产生量为0.5t/a，回收量为0.495t/a，排放量为0.005t/a，以每天喷塑4小时计，则排放速率为0.0042kg/h，排放浓度0.84mg/m3，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。  （3）喷塑固化有机废气  项目在静电喷涂过程中高压静电发生器使塑料粉沫产生静电，吸附在工件表面，须经200℃加热使塑粉在金属表面固化，项目用电在烤箱内固化，每次固化时间20分钟。本项目使用的塑料粉沫为环氧聚酯树脂，其热分解温度为300℃以上，本项目塑料粉末加热温度为180-200℃。每天固化时间约为4h。  根据《环氧-聚脂粉末涂料》(HG/T2597-94)和《熔融结合环氧粉末涂料的防腐蚀涂装》可知，环氧聚酯树脂涂料技术指标要求挥发分含量应≤0.6%。本评价按不利条件进行计算，环氧聚酯树脂涂料中挥发分（含量取0.6%）在固化工段完全挥发时，挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为0.03 t/a。  在烤箱上设置一个集气罩，经废气收集后经UV光解+活性炭吸附收集装置处理，通过15m排气筒排放。  （4）天然气燃烧废气  根据现场勘查，项目固化采用生物质燃烧机加热，燃料为生物质，为了响应中华人民共和国生态环境部关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知，建设单位现进行整改，整改后本项目固化工序采用液化天然气燃烧机加热。  天然气燃烧机燃料为液化天然气，液化天然气使用量为5t/a，天然气燃烧机每天运行5h，年运行300天，根据液化天然气的气化比1吨液化气气化1495标方天然气，则项目年消耗天然气为7475Nm3。燃烧机燃烧产生废气中的主要污染物为颗粒物、SO2、NOX。燃烧机产生废气经集气罩收集后通过15m排气筒排放。  根据《社会区域类环境影响评价》天然气燃烧的排污系数，综上所述，燃气烘干炉的排污系数见表5-1。  **表5-1 项目燃料燃烧产排污系数**   |  |  | | --- | --- | | 污染物 | 天然气燃烧产排污系数 | | 废气 | 10.64m3/m3 | | SO2 | 0.18kg/km3 | | NOx | 1.76kg/km3 | | 烟尘 | 0.14kg/km3 |   具体计算结果见表5-2。  **表5-2 项目燃烧废气排放情况**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 废气及污染物排放量 | 污染物排放浓度 | 排放标准 | | 废气 | 7.95×104m3/a | — | — | | SO2 | 1.345kg/a | 16.9mg/m3 | 200mg/m3 | | NOx | 13.156kg/a | 165.7mg/m3 | 300mg/m3 | | 颗粒物 | 1.047kg/a | 13.2mg/m3 | 30mg/m3 |   项目燃烧机产生颗粒物、SO2、NOx参考执行中华人民共和国生态环境部关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知中关于重点区域工业炉窑颗粒物、二氧化硫、氮氧化物实施改造的要求。  （5）木板切割、打孔粉尘  根据建设单位采购木板的属性及产品的检验报告，项目年使用颗粒板1000m3/a，密度为654kg/m3。在切割、打孔等机加工过程中均会产生粉尘，工作时间为2400h，污染物为木屑颗粒物。  根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排系数手册（第四分册）》中的第20“木材加工及木、竹、藤、棕、草制造业”和“锯材加工业产排污系数表”中的相关数据以及相关资料，锯材厚度小于35mm的木板材料开料过程粉尘产生量为按原材料消耗量的0.321kg/m3原材料计，精裁、打孔等机加工过程按原材料消耗量0.01%计。  本项目切割、打孔工序加工生态板量为1000m3/a，项目木板切割过程粉尘产生量为0.321t/a，打孔等工过程中粉尘产生量约为0.065t/a。  本项目在切割、打孔等产生粉尘工序均安装双桶布袋除尘器，双桶布袋除尘器的除尘效率为90%，则布袋除尘器收集粉尘量为0.3474t/a；未收集的粉尘以无组织形式排放，无组织粉尘排放量为0.0386t/a。  （6）封边废气  本项目封边过程需采用热熔胶，参照《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》中数据，该热熔胶中挥发性物质含量为0.4%-1%，本次评价按1%计算，考虑最不利情况，按全部挥发（以非甲烷总烃计）。项目只有部分床板需要封边，热熔胶用量为0.020t/a，封边机产生的非甲烷总烃产生量为0.0002t/a。  在封边机上方设置集气罩，集气罩距离封边机的高度为0.5m，收集效率可达90%，将封边机产生的有机废气收集后汇入喷塑固化有机废气处理系统处理，即经1套“UV光解+活性炭吸附”装置处理后由1根15m排气筒排放。  环评要求：在烤箱和封边机上分别设置一个集气罩，废气收集后经UV光解+活性炭吸附收集装置处理，通过15m排气筒排放。风机风量为5000m3/h，集气罩收集效率为90%，处理后挥发性有机废气有组织排放量为2.72kg/a，排放速率为0.00227kg/h，排放浓度为0.45mg/m3；无组织排放量为3.02kg/a，排放速率为0.0025kg/h，能够满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中表面涂装行业排放限值要求。  **2、废水**  项目运营期用水主要为切割冷却用水和员工生活用水。切割冷却用水循环使用，不外排；员工生活用水全部进入旱厕，定期清掏，不外排。  （1）切割用水  项目切割机下方设有0.5m3的循环水箱，切割时用于冷却锯盘，冷却水循环使用，定期清理切割废渣。根据建设单位提供数据，一周补充一次冷却水，补充钢材外带、蒸发等损耗水，则切割用水21.5m3/a。  （2）生活用水  项目设有员工12人，不提供餐饮，根据陕西省地方标准《行业用水定额》（DB61/934-2014），生活用水按35L/人·d计，生活用水量为0.42m3/d，126m3/a。生活排放系数按0.8计算，则生活废水产生量0.336m3/d，即100.8m3/a。生活废水进入旱厕，定期清掏，不外排。  项目给排水平衡见图5-3。    **图5-3 项目水平衡图 单位：m3/a**  **3、噪声**  本项目噪声主要是空压机、风机、二保焊机、推台锯、排钻等设备运行时的机械噪声，噪声源强约为70～85dB(A)。  **表5-3 噪声源声级值**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 噪声源 | 位置 | 数量（台/套） | 源强LAeq（dB） | | 1 | 静电喷枪 | 生产厂房 | 4（2用2备） | 85 | | 2 | 二保焊机 | 8 | 70 | | 3 | 空压机 | 2 | 85 | | 4 | 风机 | 2 | 85 | | 5 | 切割机 | 1 | 85 | | 6 | 推台锯 | 2 | 80 | | 7 | 排钻 | 1 | 80 | | 8 | 封边机 | 1 | 75 |   **4、固体废弃物**  本项目营运期固废主要为职工生活垃圾、焊接粉尘、除尘器收尘、废机油、废灯管和废活性炭。  （1）生活垃圾  本项目劳动定员12人，年工作日为300天，生活垃圾取0.5kg/人·d，由此估算生活垃圾产生量为3kg/d，1.8t/a，收集后按照环卫部门要求外运处置。  （2）一般固废  焊接过程会产生烟尘0.12t/a，经布袋除尘器收集为0.1188t/a，收集后出售给专门回收单位。项目喷塑过程中塑粉产生量为0.5t/a，除尘器收尘量为0.495t/a，收集后回用于生产。根据建设单位提供数据，项目木板切割过程中产生的边角料为1.0t/a；双桶除尘器收集的木屑粉尘量为0.3474t/a，边角料和木屑收集后出售给废物回收单位。  （3）危险废物  项目机械设备定期维护保养过程会产生废机油，其产生量为0.001t/a，，危废代码为900-249-08，收集后交由有资质单位处理。  项目废气处理中UV光解产生的废灯管为0.001t/a，废灯管属于规定的HW29类非特定行业，危废代码为900-023-29，收集后交由有资质单位处理。  项目对有机废气采用活性碳吸附装置吸附，当活性炭吸附饱和后，需要更换活性炭，根据单位提供资料：活性炭吸附效率约为0.2kg/kg，项目有机废气的吸附量约为0.0272t/a，则项目废活性炭产生量约为0.136t/a，废活性炭属于规定的HW49类其他废物，危废代码为900-039-49，收集后交由有资质单位处理。  项目主要固体废物产生及排放情况见表5-4。  **表5-4 项目主要固体废物产生及排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 固废  名称 | 主要成份 | 产生量 | 处置方式 | 排放量 | | 1 | 生活  垃圾 | 职工生活垃圾 | 1.8t/a | 收集后按照环卫部门要求外运处置 | 0 | | 2 | 一般  工业  固废 | 焊接烟尘 | 0.1188t/a | 作为一般固废收集后外售 | 0 | | 塑粉 | 0.495t/a | 回用生产 | 0 | | 木材边角料 | 1.0t/a | 作为一般固废收集后外售 | 0 | | 木屑粉尘 | 0.3475t/a | 0 | | 3 | 危险  废物 | 废机油 | 0.001t/a | 委托有资质的单位进行处置 | 0 | | 废活性炭 | 0.136t/a | 0 | | 废灯管 | 0.001t/a | 0 | |

六、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 | 焊接 | 烟尘 | 0.12t/a | 0.0012t/a |
| 喷塑 | 粉尘 | 0.5t/a | 0.005t/a |
| 固化、封边 | 非甲烷总烃 | 0.0302 t/a | 有组织：0.45mg/m3，2.72kg/a |
| 无组织：3.02kg/a，0.0025kg/h |
| 天然气燃烧废气 | 颗粒物 | 1.047kg/a | 1.047kg/a |
| SO2 | 1.345kg/a | 1.345kg/a |
| NOx | 13.156kg/a | 13.156kg/a |
| 切割、打孔 | 粉尘 | 0.386t/a | 0.0386t/a，无组织排放 |
| 水污染物 | 切割用水 | 循环使用不外排 | | |
| 生活废水 | COD、BOD5、SS、氨氮、总氮、总磷 | 生活废水进入旱厕，由当地农户拉走做农肥，不外排 | |
| 固体废物 | 生产车间 | 焊接烟尘 | 0.1188t/a | 收集后外售 |
| 塑粉 | 0.495t/a | 回用于生产 |
| 木材边角料 | 1.0t/a | 收集后外售 |
| 木屑粉尘 | 0.3475t/a | 收集后外售 |
| 废机油 | 0.001t/a | 统一收集，交由有资质的单位回收处理 |
| 废灯管 | 0.001t/a |
| 废活性炭 | 0.136t/a |
| 职工生活 | 生活垃圾 | 1.8t/a | 集中收集后环卫部门统一处理 |
| 噪声 | 本项目营运期主要噪声为空压机、风机、二保焊机、推台锯、排钻、封边机等设备的运行噪声，噪声值约为70~85dB(A)。项目采取隔声、减振及合理布局等措施后，对环境影响较小。 | | | |
| **主要生态影响(不够时可附另页)**  项目已建成，不进行地面施工活动，对生态影响甚微。 | | | | |

七、环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工期环境影响分析**  本项目租赁原有厂房，且设备已经安装完成，因此本项目不对施工期进行环境影响评价。  **运营期环境影响分析**  **一、大气环境影响分析**  **1、废气达标性分析**  本项目运营期架子床生产工序大气污染物主要为焊接过程产生焊接烟尘、工件喷塑过程产生的粉尘及固化过程产生的有机废气和燃烧机燃烧产生的燃烧废气。床板生产工序产生的大气污染物主要为木板切割、打孔产生的粉尘以及封边产生的有机废气。  （1）焊接烟尘  项目焊工间设有8个焊接工位，每个焊接工位有1台二保焊机，每个焊接工位上方设置1个集气罩，收集后经脉冲布袋除尘器处理后排放，年排放烟尘0.0012t/a，排放浓度0.2mg/m3。经排气筒排放，对周围环境影响很小。  （2）喷塑粉尘  项目静电喷涂在专门的静电喷涂室内进行，喷塑设备配套密封柜、脉冲布袋除尘器和15米高的排气筒，项目塑粉产生量为0.5t/a，回收量为0.495t/a，排放量为0.005t/a，排放速率为0.0042kg/h，排放浓度0.84mg/m3，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。  （3）天然气燃烧废气  本项目固化采用天然气燃烧机加热，天然气燃烧机每天运行5h，年运行300天，燃料为天然气，液化天然气使用量为5t/a。燃烧产生颗粒物1.047kg/a，排放浓度为13.2mg/m3。产生二氧化硫1.345kg/a，排放浓度为16.9mg/m3。NOx年排放量为13.156kg/a，排放浓度为165.7mg/m3。  颗粒物、SO2、NOx排放浓度均低于《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知中关于重点区域工业炉窑颗粒物、二氧化硫、氮氧化物实施改造的要求。天然气燃烧产生的颗粒物、SO2、NOx经集气罩收集后通过15m排气筒排放，对周围环境影响较小。  （4）木板切割、打孔粉尘  本项目在切割、打孔等产生粉尘工序均安装双桶布袋除尘器，双桶布袋除尘器的除尘效率为90%，则布袋除尘器收集粉尘量为0.3474t/a；未收集的粉尘以无组织形式排放，无组织粉尘排放量为0.0386t/a，排放速率0.016kg/h。   1. 有机废气   本项目有机废气包括固化废气和封边废气。  本项目使用的塑料粉沫为环氧聚酯树脂，固化时产生挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）0.03 t/a。封边使用热熔胶用量为0.020t/a，封边机产生的非甲烷总烃产生量为0.0002t/a。  在烤箱和封边机上分别设置一个集气罩，废气收集后经UV光解+活性炭吸附收集装置处理，通过15m排气筒排放。风机风量为5000m3/h，集气罩收集效率为90%，处理后挥发性有机废气有组织排放量为2.72kg/a，排放速率为0.00227kg/h，排放浓度为0.45mg/m3；无组织排放量为3.02kg/a，排放速率为0.0025kg/h，能够满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中表面涂装行业排放限值要求。  **2、大气环境影响预测**  大气环境影响评价工作等级的确定依据《环境影响评价技术导则-大气环境》  (HJ2.2-2018)中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。  （1）评价等级判别  本项目评价等级按表7-1的分级判据进行划分。  **表7-1 评价工作等级的判定**   |  |  | | --- | --- | | 评价工作等级 | 评价工作分级判据 | | 一级评价 | Pmax≥10% | | 二级评价 | 1%≤Pmax<10% | | 三级评价 | Pmax<1% |   （2）污染物排放标准及来源  本项目污染物评价标准及来源见表7-2。  **表7-2 污染物评价标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 功能区 | 取值时间 | 标准值  (μg/m3) | 标准来源 | | 颗粒物（以TSP计） | 二类功能区 | 1h平均值 | 900 | GB 3095-2012 | | 非甲烷总烃 | 二类功能区 | 1h平均值 | 2000 | 《大气污染物综合排放标准 详解》 | | NOx | 二类功能区 | 1h均值 | 250 | GB 3095—2012 | | SO2 | 二类功能区 | 1h均值 | 500 | GB 3095—2012 |   （3）估算模型参数  估算模式所用参数见表7-3。  **表7-3 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 | | 41.7℃ | | 最低环境温度 | | -20.6℃ | | 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 | / |   （4）有组织排放源预测  项目有组织废气污染源排放参数见下表：  **表7-4 主要废气污染源参数一览表（点源）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 名称 | 排气筒底部中心坐标/m | | 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 | | X | Y | | 1 | 非甲烷总烃 | 15 | 40 | 714 | 15 | 0.4 | 11 | 25 | 1500 | 正常工况 | 0.00227 | | 2 | 颗粒物（以TSP计） | 15 | 40 | 714 | 15 | 0.4 | 11 | 25 | 1200 | 正常工况 | 0.0052 |   **表7-5 有组织废气估算模型计算表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 下风向距离（m） | 有组织废气 | | | | | 非甲烷总烃 | | 颗粒物（以TSP计） | | | 预测质量浓度（ug/m3） | 占标率（%） | 预测质量浓度（ug/m3） | 占标率（%） | | 1 | 8.68E-06 | 4.3405E-07 | 1.94E-05 | 0.000002 | | 25 | 0.1112 | 0.0056 | 0.249 | 0.0277 | | 50 | 0.1396 | 0.0070 | 0.3126 | 0.0347 | | 75 | 0.2133 | 0.0107 | 0.4778 | 0.0531 | | 100 | 0.207 | 0.0104 | 0.4637 | 0.0515 | | 200 | 0.2073 | 0.0104 | 0.4643 | 0.0516 | | 300 | 0.1789 | 0.0089 | 0.4008 | 0.0445 | | 400 | 0.1423 | 0.0072 | 0.3187 | 0.0354 | | 500 | 0.1142 | 0.0057 | 0.2557 | 0.0284 | | 1000 | 8.51E-02 | 0.0043 | 0.1907 | 0.0212 | | 1500 | 6.72E-02 | 0.0034 | 0.1506 | 0.0167 | | 2000 | 5.32E-02 | 0.0027 | 0.1191 | 0.0132 | | 2500 | 4.58E-02 | 0.0023 | 0.1026 | 0.0114 | | 下风向最大质量浓度及占标率 | 0.2162 | 0.0108 | 0.4844 | 0.0538 | | 最大落地浓度出现距离m | 83 | | 83 | |   本项目天然气燃烧废气排放源参数见表7-6。  **表7-6 天然气燃烧废气排放源参数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 名称 | 排气筒底部中心坐标/m | | 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 | | | | X | Y | 颗粒物（以TSP计） | NOx | SO2 | | 1 | 燃烧废气 | 15 | 30 | 714 | 15 | 0.4 | 11 | 80 | 1500 | 正常工况 | 0.0007 | 0.0088 | 0.0009 |   采用估算模型AERSCREEN预测本项目天然气燃烧废气排放对周围大气环境的影响，估算模型计算结果见表7-7。  **表7-7 天然气燃烧废气估算模型计算结果表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 下风向距离（m） | 天然气燃烧废气 | | | | | | | 颗粒物（以TSP计） | | NOx | | SO2 | | | 预测质量浓度（ug/m3） | 占标率（%） | 预测质量浓度（ug/m3） | 占标率（%） | 预测质量浓度（ug/m3） | 占标率（%） | | 1 | 1.34E-04 | 0.000015 | 4.18E-04 | 0.00017 | 1.11E-04 | 0.00002 | | 25 | 3.88E-02 | 0.0043 | 0.121 | 0.0484 | 3.20E-02 | 0.0064 | | 50 | 5.16E-02 | 0.0057 | 0.1609 | 0.0644 | 4.25E-02 | 0.0085 | | 75 | 5.08E-02 | 0.0056 | 0.1582 | 0.0633 | 4.18E-02 | 0.0084 | | 100 | 5.19E-02 | 0.0058 | 0.1619 | 0.0648 | 4.28E-02 | 0.0085 | | 200 | 4.81E-02 | 0.0054 | 0.15 | 0.06 | 3.96E-02 | 0.0079 | | 300 | 4.42E-02 | 0.0049 | 0.1379 | 0.0552 | 3.64E-02 | 0.0073 | | 400 | 3.79E-02 | 0.0042 | 0.1182 | 0.0473 | 3.12E-02 | 0.0062 | | 500 | 3.17E-02 | 0.0035 | 9.87E-02 | 0.0395 | 2.61E-02 | 0.0052 | | 1000 | 2.00E-02 | 0.0022 | 6.24E-02 | 0.0249 | 1.65E-02 | 0.0033 | | 1500 | 1.55E-02 | 0.0017 | 4.82E-02 | 0.0193 | 1.27E-02 | 0.0025 | | 2000 | 1.33E-02 | 0.0015 | 4.15E-02 | 0.0167 | 1.10E-02 | 0.0022 | | 2500 | 1.16E-02 | 0.0013 | 3.62E-02 | 0.0145 | 9.57E-03 | 0.0019 | | 下风向最大质量浓度及占标率% | 5.40E-02 | 0.006 | 0.1684 | 0.0674 | 4.45E-02 | 0.0089 | | 最大落地浓度出现距离m | 132 | | 132 | | 132 | |   （5）无组织排放源预测  项目无组织废气污染源排放参数见下表：  **表7-8 无组织废气污染源参数一览表（面源）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源名称 | 坐标 | | 海拔高度/m | 矩形面源 | | | 污染物 | 排放  速率（kg/h） | | X | Y | 长度 | 宽度 | 有效高度 | | 生产车间 | 0 | 0 | 456 | 60 | 47 | 8 | TSP | 0.016 | | 非甲烷总烃 | 0.0025 |   **表7-9 无组织废气估算模型计算表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 下风向距离（m） | 非甲烷总烃 | | TSP | | | 预测质量浓度（ug/m3） | 占标率（%） | 预测质量浓度（ug/m3） | 占标率（%） | | 1 | 0.7442 | 0.0372 | 5.553 | 0.617 | | 25 | 1.238 | 0.0619 | 9.161 | 1.017 | | 50 | 1.538 | 0.0769 | 11.4 | 1.266 | | 75 | 1.447 | 0.0723 | 10.71 | 1.19 | | 100 | 1.188 | 0.0594 | 8.787 | 0.9763 | | 200 | 0.7335 | 0.0367 | 5.393 | 0.5992 | | 300 | 0.6953 | 0.0348 | 5.104 | 0.5671 | | 400 | 0.6678 | 0.0334 | 4.899 | 0.5443 | | 500 | 0.6201 | 0.0311 | 4.55 | 0.5055 | | 1000 | 0.4516 | 0.0226 | 3.312 | 0.368 | | 1500 | 0.3758 | 0.0188 | 2.755 | 0.3061 | | 2000 | 0.3112 | 0.0156 | 2.281 | 0.2534 | | 2500 | 0.2627 | 0.0131 | 1.926 | 0.214 | | 下风向最大质量浓度及占标率 | 1.575 | 0.0788 | 11.68 | 1.2978 | | 最大落地浓度出现距离m | 57 | | 57 | |   根据预测结果可知，项目有组织废气中非甲烷总烃最大占标浓度为0.0108%，最大落地浓度出现在下风向83m处，颗粒物最大占标浓度为0.0538%，最大落地浓度出现在下风向83m处；项目天然气燃烧废气中颗粒物最大占标浓度为0.006%，最大落地浓度出现在下风向132m处，氮氧化物最大占标浓度为0.067%，最大落地浓度出现在下风向132m处，二氧化硫最大占标浓度0.0089%，最大落地浓度出现在下风向132m处；项目无组织非甲烷总烃最大占标浓度为0.0788%，最大落地浓度出现在下风向57m处；颗粒物最大占标浓度为1.2978%，最大落地浓度出现在下风向57m处。  综上所述，本次级别判定取Pmax=1.2978%<10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/2.2-2018），本项目大气评价等级为二级，由此可见本项目对大气环境影响较小，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。  **3、大气污染物排放量核算**  （1）焊接烟尘  项目焊工间设有8个焊接工位，每个焊接工位有1台二保焊机，每个焊接工位上方设置1个集气罩，收集后经脉冲布袋除尘器处理后排放，年排放烟尘0.0012t/a，排放浓度0.2mg/m3。  （2）喷塑粉尘  项目静电喷涂在专门的静电喷涂室内进行，喷塑设备配套密封柜、脉冲布袋除尘器和15米高的排气筒，项目塑粉产生量为0.5t/a，回收量为0.495t/a，排放量为0.005t/a。  （3）天然气燃烧废气  本项目固化采用天然气燃烧机加热，天然气燃烧机每天运行5h，年运行300天，燃料为天然气，液化天然气使用量为5t/a。燃烧产生颗粒物1.047kg/a，排放浓度为13.2mg/m3。产生二氧化硫1.345kg/a，排放浓度为16.9mg/m3。NOx年排放量为13.156kg/a，排放浓度为165.7mg/m3。  （4）木板切割、打孔粉尘  本项目在切割、打孔等产生粉尘工序均安装双桶布袋除尘器，双桶布袋除尘器收集粉尘量为0.3474t/a；未收集的粉尘以无组织形式排放，无组织粉尘排放量为0.0386t/a，排放速率0.016kg/h。  （5）有机废气  本项目有机废气包括固化废气和封边废气。  本项目使用的塑料粉沫为环氧聚酯树脂，固化时产生挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）0.03 t/a。封边使用热熔胶用量为0.020t/a，封边机产生的非甲烷总烃产生量为0.0002t/a。  在烤箱和封边机上分别设置一个集气罩，废气收集后经UV光解+活性炭吸附收集装置处理，通过15m排气筒排放。风机风量为5000m3/h，集气罩收集效率为90%，处理后挥发性有机废气有组织排放量为2.72kg/a，排放速率为0.00227kg/h，排放浓度为0.45mg/m3；无组织排放量为3.02kg/a。  **表7-10 建设项目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(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=5km☑ | | | 预测因子 | 预测因子( TSP、非甲烷总烃 ) | | | | 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:（0.0062）t/a | VOCs:（0.0057）t/a | | | 注：“□” 为勾选项 ，填“√” ；“（ ）” 为内容填写项 | | | | | | | | |   二、水环境影响分析  1、地表水环境影响分析  项目运营期用水主要为切割冷却用水和员工生活用水。切割冷却用水循环使用，不外排；员工生活用水全部进入旱厕，定期清掏，不外排。  （1）切割用水  项目切割机下方设有0.5m3的循环水箱，切割时用于冷却锯盘，冷却水循环使用，定期清理切割废渣。  （2）污水处理情况  本项目废水主要为生活污水，生活污水产生量为0.336m3/d，100.8m3/a。项目设有旱厕，旱厕产生的粪便污水定期由当地农户清掏，用作农肥。  （3）评价等级判定  本项目生活污水进入旱厕，排放量为0.336m3/d，由当地农户拉走作农肥。根据《环境影响评价技术导则－地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目属于间接排放，评价等级为三级B，项目废水对环境影响较小。  2、地下水环境影响分析  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ601-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表可知：本项目为Ⅳ类，不开展地下水环境影响评价。  为防止项目生产过程跑冒滴漏等对项目区地下水的污染，环评要求：重点对危险废物暂存间及旱厕进行全面防渗、防风及防雨“三防”处理，各机加工设备下方均应设置接油盘，对生产车间进行一般防渗，防治有毒有害物质下渗污染地下水。  采取的地下水污染防治措施如下：  （1）厂区地面全部水泥硬化；  （2）厂区实行雨污分流，污水定期清掏不外排，废水与地下水不存在水力联系；  （3）危废暂存于危险废物暂存间，交给有资质的单位合理处置。  三、声环境影响分析  **1、噪声源分析**  根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）9.2条规定，“进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量”。  本项目为新建项目，厂界噪声预测以工程贡献值作为评价量，预测上述噪声源在厂界处对环境的影响。  **2、噪声源与声级**  本项目运营期主要噪声为普通加工机械的运行噪声，噪声值约为70～85dB（A）。拟采用合理布局，厂房隔声，安装时加装减震、降噪等措施，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。  选用低噪声设备，采用减震措施，经过车间厂房阻挡，噪声随距离的衰减作用，声源可降噪约10~15dB(A)；场区周围种植花卉、树木等进行绿化。  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，置于室内，风机加装隔声罩。项目噪声源强及源强中心点至各厂界的距离见7-11所示。  **表7-11 项目主要噪声源强及源强中心点至各厂界距离**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 声源位置 | 设备名称 | 数量（台/套） | 源强级dB(A) | 防治措施 | 降噪后源强dB(A) | 东厂界（m） | 南厂界（m） | 西厂界（m） | 北厂界（m） | | 生产区 | 静电喷枪 | 4 | 85 | 基座减振，厂房隔声 | 70 | 21 | 34 | 27 | 27 | | 二保焊机 | 8 | 70 | 采用低噪声设备，弹性连接 | 65 | 10 | 20 | 45 | 20 | | 空压机 | 2 | 85 | 基座减振，厂房隔声 | 70 | 18 | 37 | 30 | 24 | | 风机 | 2 | 85 | 基座减振，厂房隔声 | 70 | 18 | 37 | 20 | 25 | | 切割机 | 1 | 85 | 厂房隔声 | 70 | 27 | 29 | 19 | 32 | |  | 推台锯 | 2 | 80 | 厂房隔声 | 60 | 16 | 15 | 44 | 25 | |  | 排钻 | 1 | 80 | 厂房隔声 | 60 | 14 | 46 | 42 | 25 | |  | 封边机 | 1 | 75 | 厂房隔声 | 55 | 14 | 46 | 40 | 23 |   **3、预测结果**  本次声环境影响预测根据项目主要噪声源对厂界噪声进行噪声影响预测，评价其影响程度。  （1）预测内容  机械的运行噪声（声压级一般在70～85dB(A)左右），为连续稳态噪声。对于机械设备、风机产生的噪声：①选用低噪声设备，置于车间内，采用减振措施，声源可降噪约10~15dB(A)；②站场周围种植花卉、树木等进行绿化。  （2）预测模式  ①噪声距离传播衰减模式为：    式中：LA（r）——距离声源r处的A声级，dB(A)；  LA（ro）——距声源r0处的A声级，dB(A)；  r——距声源的距离，m；  r0—参考位置的距离，m；r0取1m；  △L——其它衰减因子，dB(A)。  ②噪声叠加模式：  Leq＝10lg∑（100.1L1+100.1L2+…100.1Li）  式中：Li——其中单个噪声源的声级数，dB（A）；  Leq——噪声源叠加后的值，dB（A）。  （3）预测结果  由于项目主要噪声源只在白天工作，故只对项目昼间噪声进行预测，噪声预测结果见表7-12。  **表7-12 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 | 夏家村 | | 现状值 | 昼间 | 56.6 | 55.3 | 55.7 | 56.4 | 48.5 | | 夜间 | 47.1 | 46.6 | 48.3 | 46.7 | 41.5 | | 贡献值 | 昼间 | 55 | 53 | 55 | 52 | 46 | | 预测值 | 昼间 | / | / | / | / | 49.2 | | GB12348-2008中2类标准要求 | 昼间 | 60 | | | | / | | 夜间 | 50 | | | | / | | GB3096—2008中2类标准要求 | 昼间 | / | | | | 60 | | 夜间 | / | | | | 50 |   由上表可知，项目建成后，噪声控制措施实施及设备正常工作情况下，厂界四周噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，敏感点预测值满足《声环境质量标准》(GB3096—2008)中2类标准要求。  为进一步减小项目运营噪声对周围环境的影响，建议建设单位采取如下措施：  ①生产设备选型上尽量选用低噪声设备；运行期加强设备的基础减振及车间、门窗的隔声、消声；  ②对机械生产设备进行定期的维修、养护，物料装卸时轻拿轻放；  ③加强厂区绿化，以降低厂区设备及车辆噪声影响。  四、固废环境影响分析  本项目主要的固体废弃物包括员工生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。  （1）生活垃圾  项目生活垃圾产生量约1.8t/a，收集后按照环卫部门要求外运处置。  （2）一般工业固体废物  根据建设单位提供的资料，焊接过程会产生烟尘0.12t/a，布袋除尘器收集为0.1188t/a，收集后出售给专门回收单位。项目喷塑过程中塑粉产生量为0.5t/a，除尘器收尘量为0.495t/a，收集后回用于生产。项目木板切割过程中产生的边角料为1.0t/a；双桶除尘器收集的木屑粉尘量为0.3474t/a，边角料和木屑收集后出手给废物回收单位。  （3）危险固废  项目机械设备定期维护保养过程会产生废机油，其产生量为0.001t/a；项目废气处理中UV光解产生的废灯管为0.001t/a；项目废活性炭产生量约为0.0054t/a，危废收集后暂存于危废间，委托有资质单位进行处置。  本项目所产生的固体废物通过采取以上处理处置措施后，将不会对周围的环境产生影响，亦不会造成二次污染。同时，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。  **环评要求：**  本项目应设有专人专职负责危险废物的收集、暂存和保管，加强对危险废物的管理，保证得到及时处理，防止造成二次污染。收集后的危废必须委托有危废处置资质的单位进行回收处置。  五、土壤环境影响分析  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ946-2018），建设项目对土壤环境影响的程度，将建设项目分为四类，本项目为类建设项目III类，建设项目占地规模为5880m2，小于5hm2，因此项目占地规模属于小型。项目周边有农田，属于敏感区域。  导则规定的污影响型评价等级判定表如下：  表7-13 污染影响型评价工作等级划分表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 占地规模  评价等级  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** | | | | | | | | | |   对照上表进行判定，项目属于三级评价。  本项目租用已建成生产厂房进行生产，不涉及土建。项目运营过程中，生产厂间、仓库地面进行混凝土硬化，无裸露地面，水土流失量较小。本项目为金属家具制造，属于《环境影响评价技术导则-土壤环境》附录A中制造业中的其他用品制造类项目，项目不涉及表面处理及喷漆，仅在固化、封边工艺有少量有机废气产生，生产过程中通过加强环保管理，固化车间密闭等等措施后少量有机废气沉降，不会对土壤产生较大污染。  六、环境风险  **1、评价依据**  （1）风险调查  项目为架子床加工生产线，主要原辅材料包括钢管、静电粉末涂料、焊丝和LNG等，根据项目生产工艺需求，项目建有50kg LNG（液态天然气，主要成分为甲烷）储罐4个（3用1备）及配套的LNG气化调压设备一套，最大储存量为150kg。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）有关重大危险源的判定标准，项目风险源为50kg的LNG罐，涉及的风险物质为甲烷，风险物质危险特性见表7-14、风险物质安全技术说明书见表7-15。  **表7-14 本项目涉及的主要物料危险特性表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 性状 | 危险特性 | LC50（mg/m3） | | 甲烷 | 无色无味气体 | 易燃 | / |   **表7-15 甲烷安全技术说明书**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 标识 | 中文名：甲烷 | | 英文名：methane | | 分子式：CH4 | | 分子量：16 | | 危规号：21007 | UN编号：1972 | CAS号：74-82-8 | | 理化性质 | 外观与形状：无色无味气体 | | 溶解性：极难溶于水，溶于乙醇、乙醚 | | 熔点（℃）：-182.5 | | 沸点（℃）：-161.5 | | 相对密度：（水=1）0.42（-164℃） | | 相对密度：（空气=1）0.5548 | | 饱和蒸气压（kPa）53.32(-168.8℃） | | 通常情况下，甲烷比较稳定 | | 临界压力（Mpa）：4.59 | | 临界温度（℃）：-82.6 | | 危险特性 | 危险性类别： | | 燃烧性：易燃 | | 引燃温度（℃）：538 | | 闪点（℃）：-188 | | 爆炸下限（%）：5 | | 爆炸上限（%）：15.4 | | 燃烧热：890.31KJ/mol | | 燃烧（分解）产物：二氧化碳 | | 危险特性：易燃气体。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。 | | | | 灭火方法：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。 | | | | 灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉 | | | | 健康危害 | 甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中[氧含量](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=8932082&ss_c=ssc.citiao.link)明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达25%-30%时，可引起头痛、头晕、乏力、[注意力不集中](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=61597925&ss_c=ssc.citiao.link)、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时远离，可致窒息死亡。皮肤接触液化的甲烷，可致冻伤。 | | | | 急救措施 | 皮肤接触或眼睛接触：皮肤或眼睛接触液态甲烷会冻伤，应及时就医。  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。 | | | | 泄漏应急处理 | 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴[自给正压式呼吸器](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=72381229&ss_c=ssc.citiao.link)，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用[排风机](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=27949858&ss_c=ssc.citiao.link)送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。 | | |   （2）风险潜势初判  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ+级，如下表所示：  表7-16 建设项目环境风险潜势划分   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 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 | Ⅱ | Ⅰ | | 注：Ⅳ+为极高环境风险 | | | | |   ①危险物质及工艺系统危险性（P）分级  根据危险物质数量与临界值（Q）和行业及生产工艺（M），按照表33确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以P1、P2、P3、P4表示。  **表7-17 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 危险物质数量与临界量比值（Q） | 行业及生产工艺（M） | | | | | M1 | M2 | M3 | M4 | | Q≥100 | P1 | P1 | P2 | P3 | | 10≤Q＜100 | P1 | P2 | P3 | P4 | | 1≤Q＜10 | P2 | P3 | P4 | P4 |   ②Q值确定  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录C中对Q值计算方法的规定及附录B中甲烷的临界量，可知本项目Q=0.015，Q＜1，建设项目Q值确定见表7-18。  **表7-18 建设项目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 | 甲烷 | 74-82-8 | 0.15 | 10 | 0.015 |   b、M值确定  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录C中表C.1的行业划分及本项目生产工艺特点，确定本项目M=5，以M4表示，建设项目M值确定见表7-19。  **表7-19 建设项目M值确定表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 工艺单元名称 | 生产工艺 | 数量/套 | M分值 | | 1 | LNG罐区 | LNG储存 | 1 | 5 |   综上，本项目危险物质及工艺系统危险性等级判断为P4。  ②E的分级确定  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录D，本项目环境敏感程度为E3。  综上，本项目环境风险潜势综合等级为Ⅰ。  （3）评价等级  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险评价工作等级见表7-20所示：  **表7-20 评价工作等级划分**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ+ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ | | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a | | a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途经、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明，见附录A。 | | | | |   综上，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。  **2、环境敏感目标概况**  本项目涉及的风险物质为甲烷，风险主要考虑甲烷遇明火、高热可燃烧。项目距离较近的敏感点为项目地北侧120m为夏家寨村。  **3、风险识别**  本项目环评风险识别见表7-21。  **表7-21 建设项目环境风险识别表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危险单元 | 风险源 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境明目标 | 参数 | | 1 | LNG罐区 | LNG罐 | 甲烷 | 甲烷泄漏 | 挥发进入大气环境 | 厂区生产人员、夏家寨村民 | 数量：三个储罐规格：50kg/个 | | LNG储罐发生火灾爆炸引发的次生污染物排放 | 产生的烟尘及有毒气体进入大气环境 | | 未完全燃烧的甲烷在高温下迅速挥发释放至大气环境 |   **4、环境风险分析**  （1）大气环境风险影响  本项目采用地面LNG储罐，罐区、管口及连接处一旦发生泄漏事故时，LNG泄漏后极易气化成气态的甲烷气体，造成区域环境空气的污染；本项目甲烷储罐发生火灾爆炸，产生的烟尘及有毒气体进入大气环境，造成区域环境空气的污染；且发生火灾爆炸时，未完全燃烧的甲烷在高温下迅速气化释放至大气环境，造成区域环境空气的污染。  本项目距离居民区较近，最近的居民区为北侧的夏家寨，一旦LNG泄漏进入大气或者火灾爆炸产生的未完全燃烧的甲烷、烟尘及有毒气体进入大气，将对区域内的环境空气及赵家窑等敏感点造成严重影响，甚至会对居民健康构成威胁。  （2）地表水环境风险影响  泄漏或渗漏的LNG一旦进入地表河流，根据甲烷的理化性质可知，甲烷极难溶于水，对地表水的影响很小。由于本项目罐区容积较小，并对罐区地面进行了防渗处理。当罐区一旦发生泄漏事故时，物料将积聚在罐区，且物料易挥发成气态，进入附近地表水的可能性很小。  （3）地下水环境风险影响  本项目对罐区地面进行了防渗处理。当罐区一旦发生泄漏事故时，物料将积聚在罐区，且物料易挥发成气态，进入地下水可能性很小。  **5、分析结论**  根据分析，本项目主要危险单位为LNG储罐，涉及的危险物质为甲烷，通过风险识别，确定项目的事故类型有LNG泄漏挥发进入大气环境、发生火灾爆炸未完全燃烧的甲烷在高温下迅速挥发释放至大气环境及甲烷燃烧产生的烟尘及有毒气体挥发进入大气环境、事故状态下产生的消防废水等。  根据分析可知，发生突发环境事故时，对地表水及地下水环境影响较小，对大气环境影响及附近的村庄影响较大，在采取各方面的环境风险防范措施后，项目的环境风险是可防控的。企业应尽快制定突发环境事件应急预案，最大程度减少对环境可能造成的危害。  **表7-22 建设项目环境风险简单分析内容表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设项目名称 | 金属架子床加工生产线 | | | | | 建设地点 | 西安市 | 灞桥 | 西安市灞桥区狄寨街道夏寨村南3号 | | | 地理坐标 | 经度 | 109.119344° | 纬度 | 34.200242° | | 主要危险物质及分布 | 液化天然气：位于厂区西侧储气方房内； | | | | | 环境影响途径及危害结果 | 环境影响途径：燃烧、火灾；  危害结果：威胁人身安全，影响周围环境。 | | | | | 风险防范措施要求 | （1）严格执行我国颁布的国务院令344号《危险化学品安全管理条例》、国家经贸委第35号令《危险化学品管理办法》、国务院352号《使用有毒物品作业场所劳动保护条件》、《常用危险化学品储存通则》(GBl5603)、《危险物品运输规则》、《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规。  （2）设立安环部门，负责全厂的安全运营和环保管理，负责人应聘请具有多年安全实际经验的人负责。  （3）建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节。  （4）各岗位操作人员必须严格遵守厂内制定的相关规章制度，按程序进行操作，尽可能减少因操作失误造成风险事故的概率。  （5）依据《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ40-2005），应配置相应的灭火器类型（泡沫、干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；  （6）接触有毒有害物质处设防护面具、氧气呼吸器、防护手套、防护眼镜、防护工作服等。  （7）停止使用，并对泄露处进行维修、修复。 | | | | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： / | | | | |   七、环境管理与监测计划  **1、基本要求**  （1）根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；  （2）负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；  （3）负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；  （4）该项目运行期的环境管理由建设单位承担；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；  （5）负责对职工进行环保宣传教育工作，以及检查、监督各单位环保制度的执行情况；  （6）建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料等。  **2、污染物排放清单及污染物排放管理要求**  项目营运期污染物排放清单及污染物排放管理要求见表7-23。  **表7-23 污染物排放清单**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放源 | 污染物 | 污染物产生 | | 治理措施 | 污染物排放 | | 排放时间 | | 核算方法 | 产生量 | 核算方法 | 排放量 | | 焊接 | 焊接烟尘 | 系数法 | 0.12t/a | 集气罩+布袋除尘器集中处理 | 物料衡算法 | 0.0012t/a | 1200h | | 喷塑 | 粉尘 | 类比法 | 0.5t/a | 封闭喷塑柜+布袋除尘器+15m排气筒 | 物料衡算法 | 0.005t/a | 1200h | | 固化、封边 | 非甲烷总烃 | 系数法 | 0.0302t/a | UV光解+活性炭吸附收集装置+15m排气筒 | 物料衡算法 | 2.72kg/a | 1200h | | 燃烧机 | SO2 | 系数法 | 1.345kg/a | 集气罩+15m排气筒 | 物料衡算法 | 1.345kg/a | 1500h | | NOx | 13.156kg/a | 13.156kg/a | | 颗粒物 | 1.047kg/a | 1.047kg/a | | 切割、打孔 | 颗粒物 | 系数法 | 0.386t/a | 双桶布袋除尘器 | 物料衡算法 | 0.0386t/a | 2400h | | 生活污水 | CODCr | / | / | 生活污水进入旱厕，定期由当地农户清掏，用作农田肥料。 | / | / | 2400h | | BOD5 | / | | NH3-N | / | | TN | / | | TP | / | | SS | / | | 生产设备 | 噪声 | 类比法 | 70~85dB（A） | 低噪声设备、隔声、减振基 | 实测法 | 厂界达标 | 2400h | | 生产过程 | 除尘系统收集的塑粉 | 物料衡算法 | 0.495t/a | 喷塑收尘回用于生产 | 100% | 0 | 2400h | | 焊接烟尘 | 系数法 | 0.12t/a | 收集后交由专门回收单位处理 | 100% | 0 | | 木材边角料 | 统计法 | 1.0t/a | 收集后外售 | 100% | 0 | | 木屑粉尘 | 系数法 | 0.3475t/a | 收集后外售 | 100% | 0 | | 废机油 | 类比法 | 0.001t/a | 危险废物，交由有资质的单位处置 | 100% | 0 | | 废灯管 | 类比法 | 0.001t/a | 100% | 0 | | 废活性炭 | 类比法 | 0.0054t/a | 100% | 0 | | 工作人员 | 生活垃圾 | 系数法 | 1.8t/a | 集中收集，交由环卫部门处理。 | 100% | 0 |   **3、日常环境管理要求**  根据工程所在区域的环境特点，运行单位需配备相应的专业管理人员：  （1）制定和实施各项环境监督管理计划；  （2）建立废气、废水环境影响监测的数据档案，并定期与当地环境保护行政主管部门进行数据沟通；  （3）经常检查环保治理设施的运行情况，及时处理出现的问题；  （4）协调配合上级环保主管部门进行的环境调查等活动。  **4、环境监测计划**  为有效监控项目对环境影响，建设单位应建立环境监测制度，定期委托有资质环境监测部门开展污染源及环境监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理，并做到心中有数。  参考《排污单位自行监测技术指南·总则》，项目营运期环境监测计划见表7-24。  **表7-24 营运期环境监测计划**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 监测因子 | 监测地点 | 监测频次 | 控制指标 | 监测机构 | | 废气 | 颗粒物 | 排气筒  无组织排放源上风向、下风向（4个监测点位） | 每半年监测一次 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求 | 委托有资质的监测机构 | | 非甲烷总烃 | 排气筒  无组织排放源上风向、下风向（4个监测点位） | 每半年监测一次 | 《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中表面涂装行业排放限值要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | | SO2、NOx和颗粒物 | 排气筒 | 每半年监测一次 | 中华人民共和国生态环境部关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知中关于重点区域工业炉窑颗粒物、二氧化硫、氮氧化物实施改造的要求 | | 噪声 | 等效A声级 | 厂界四周 | 每半年监测一次，测昼间噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准 |   八、建设项目环保投入  本项目总投资500万元，其中环保投资为24.4万元，占总投资的比例为4.88%，环保投资估算见表7-25。  **表7-25 环保投入一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 治理项目 | | 设施名称 | 数量 | 费用  （万元） | | 1 | 废气 | 焊接烟尘 | 集气罩+布袋除尘器+15m排气筒（1#） | 1套 | 10 | | 喷塑 | 布袋除尘器  +15m排气筒（2#） | 1套 | | 固化、封边 | UV光解+活性炭吸附+15m排气筒（1#） | 1套 | | 燃烧机 | 自带低氮燃烧器+集气罩+15m排气筒（1#） | 1套 | 5 | | 切割、打孔 | 双桶布袋除尘器 | 2套 | 3 | | 2 | 废水 | 生活废水 | 旱厕 | 1套 | 2 | | 3 | 噪声 | 设备噪声 | 基础减振，厂房主体隔声，门窗隔声 | 配套 | 3 | | 4 | 固废 | 生活垃圾 | 垃圾桶 | 若干 | 0.4 | | 废机油等 | 收集设施，危废暂存间及有资质单位委托处理 | / | 4 | | 总 计 | | | | / | 27.4 |   九、环境保护竣工验收  1、验收范围：环评报告表、批复文件和有关设计文件规定应采取的各项环保治理设施与措施。  2、验收清单：项目建成后，建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，对项目进行环境保护竣工验收。营运期环保设施竣工验收建议清单见下表：  **表7-26 环境保护竣工验收清单**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 污染源 | 环保设施名称 | 位置 | 处理  规模 | 数量 | 验收标准 | | 废气 | 焊接烟尘 | 集气罩+布袋除尘器+15m排气筒（1#） | 生产车间 | 布袋除尘器处理 | 1套 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求 | | 喷塑粉尘 | 布袋除尘器  +15m排气筒（2#） | 布袋除尘器去处理 | 1套 | | 固化、封边废气 | UV光解+活性炭吸附+15m排气筒（1#） | UV光解+活性炭吸附 | 1套 | 《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中表面涂装行业排放限值要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | | 天然气燃烧机 | 自带低氮燃烧器+集气罩+15m排气筒（1#） | 生产车间 | / | 1套 | 中华人民共和国生态环境部关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知中关于重点区域工业炉窑颗粒物、二氧化硫、氮氧化物实施改造的要求 | | 切割、打孔 | 双桶布袋除尘器 | 生产车间 | 双桶布袋除尘器 | 2套 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求 | | 废水 | 生活废水 | 旱厕 | 厂区 | / | 1座 | 定期清掏 | | 噪声 | 设备噪声 | 隔声、减振、消声设施 | 生产车间 | 降低10～15dB(A) | 配套 | 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 | | 固废 | 生活垃圾 | 收集设施 | / | / | 1处 | 集中收集后环卫部门统一处理 | | 废机油、废旧活性炭等 | 危险固废专用分类容器、暂存房及防渗措施 | 生产车间 | / | 1处 | 达到《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)相关要求，收集后交由有资质单位处置 | |

八、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 | 焊接 | 焊接烟尘 | 集气罩+布袋除尘器+15m排气筒 | 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求 |
| 喷塑 | 粉尘 | 布袋除尘器  +15m排气筒 |
| 固化、封边 | 非甲烷总烃 | UV光解+活性炭吸附收集装置+15m排气筒 | 满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中表面涂装行业排放限值要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） |
| 天然气燃烧机 | 颗粒物、SO2、NOx | 集气罩+15m排气筒 | 满足中华人民共和国生态环境部关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知中关于重点区域工业炉窑颗粒物、二氧化硫、氮氧化物实施改造的要求 |
| 切割、打孔 | 颗粒物 | 双桶布袋除尘器 | 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求 |
| 水污  染物 | 生活废水 | COD、BOD5、SS、氨氮总氮、总磷 | 旱厕 | 拉走做农肥，不外排。 |
| 固体废物 | 生产车间 | 除尘系统收集的塑粉 | 喷塑收尘回用于生产 | 处置率100%，不造成二次污染 |
| 焊接烟尘 | 收集后交由专门回收单位处理 |
| 木材边角料 | 收集后外售 |
| 木屑粉尘 | 收集后外售 |
| 废机油 | 统一收集，交由有资质的单位回收处理 |
| 废灯管 |
| 废活性炭 |
| 职工生活 | 生活垃圾 | 集中收集后环卫部门统一处理 |
| 噪声 | 噪声源主要为空压机、风机、二保焊机、推台锯、封边机、排钻等设备的运行噪声，噪声值约为70~85dB(A)，经过基础减振，噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）2类标准要求。 | | | |
| 生态保护措施及预期效果  经现场勘察项目区范围内，无国家保护珍惜动植物物种。该项目的建设不会对周围生态环境产生明显的破坏和影响。 | | | | |

九、结论与建议

|  |
| --- |
| **一、结论**  **1、项目概况**  本项目位于西安市灞桥区狄寨街道夏寨村南3号，占地面积5880m2，项目总投资500万元，环保投资24.4万元，占总投资的4.88%。主要建设生产车间、办公楼相关配套设施，项目年产生金属架子床10000件。  **2、产业政策符合性**  根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第9号令《产业结构调整指导目录（2011年本）2013修正》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，应属允许类。本项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97号），也不在《市场准入负面清单（2018版）》（发改经体【2018】1892号）负面清单内，因此本项目符合国家及陕西省现行的有关产业政策。  **3、规划、选址合理性**  本项目选址于西安市灞桥区狄寨街道夏寨村南3号，租赁西安市灞桥区狄寨街道办夏寨村委会工矿用地，根据现场勘查，厂区地势平坦，地理位置优越，东侧为农田，南侧为农田，西侧为家具加工厂，北侧为农田。基础设施完善。项目运营期间产生的各类污染物经采取有效的治理措施后，均能达标排放，对外环境的影响较小。建设单位承诺，当项目选址、布局、规模等不符合相关法定规划时，企业自愿搬迁。因此，环境保护角度来看，本项目选址合理可行。  **4、环境质量现状**  （1）环境空气质量现状：2018年灞桥区常规大气污染物中SO2年平均质量浓度和CO 95%百分位数24h平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB30952012）二级标准要求，PM2.5年平均质量浓度、NO2年平均质量浓度PM10年平均质量浓度和O3 第90百分位浓度8h平均质量浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，本项目所在区域属于不达标区。  特征污染物检测结果表明项目所在区域特征污染物非甲烷总烃满足《大气污染物排放标准详解》中浓度限值的规定。  （2）声环境质量现状：根据监测结果，厂界四周及敏感点昼夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求，说明项目区声环境质量良好。  （3）土壤环境现状：根据检测结果土壤现状能满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准，周边农田能满足《土壤环境质量标准 农用地土壤风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值（其他）。  **5、施工期环境影响结论**  本项目已建成，因此本次环评不对施工期进行环境影响评价。  **6、运营期环境影响结论**  （1）大气环境影响分析  本项目运营期架子床生产工序大气污染物主要为焊接过程产生焊接烟尘、工件喷塑过程产生的粉尘及固化过程产生的有机废气和燃烧机燃烧产生的燃烧废气。床板生产工序产生的大气污染物主要为木板切割、打孔产生的粉尘以及封边产生的有机废气。  项目焊工间设有8个焊接工位，每个焊接工位上方设置1个集气罩，烟尘收集后经脉冲布袋除尘器处理后经15m排气筒排放，年排放烟尘0.0012t/a，对周围环境影响很小；  项目静电喷涂在专门的静电喷涂室内进行，喷塑设备配套密封柜、脉冲布袋除尘器和15米高的排气筒，项目塑粉产生量为0.5t/a，回收量为0.495t/a，排放量为0.005t/a，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；  项目固化采用天然气燃烧机加热，燃料为液化天然气，燃烧产生的颗粒物、SO2、NOx经集气罩收集后通过15m排气筒排放，对周围环境影响较小；  本项目在切割、打孔等产生粉尘工序均安装双桶布袋除尘器，双桶布袋除尘器的除尘效率为90%，未收集的粉尘以无组织形式排放；  在烤箱和封边机上分别设置一个集气罩，废气收集后经UV光解+活性炭吸附收集装置处理，通过15m排气筒排放。能够满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中表面涂装行业排放限值要求。  根据估算预测结果，在严格落实环保措施的基础上，项目产生的有机废气、焊接烟尘、粉尘和燃烧废气可以做到达标排放。  （2）水环境影响分析  本项目冷却水循环使用，不外排。员工生活废水排入旱厕，定期拉走做农肥。对地表水环境影响较小。  （3）噪声环境影响分析  由预测结果可知，采取评价提出的隔声降噪措施后，东、南、西、北各厂界昼间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求，敏感点噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求，对环境影响较小。  （4）固废环境影响分析  本项目焊接过程会产生少量的粉尘，收集后交由专门回收单位处置；喷塑过程中塑粉收集后回用于生产；项目木板切割过程中产生的边角料为、双桶除尘器收集的木屑粉尘收集后出售给废物回收单位。生活垃圾经收集后定期交由环卫部门统一处理；危险废物设危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。在采取环评提出的各项措施后，项目固废均得到合理处置，对周围环境影响较小。  （5）土壤环境分析  项目运营过程中，生产厂间、仓库地面进行混凝土硬化，无裸露地面，水土流失量较小。本项目为金属家具制造，属于《环境影响评价技术导则-土壤环境》附录A中制造业中的其他用品制造类项目，项目不涉及表面处理及喷漆，仅在固化、封边工艺有少量有机废气产生，生产过程中通过加强环保管理，喷塑车间密闭等等措施后少量有机废气沉降，不会对土壤产生较大污染。  **7、总结论**  综上所述，本项目符合国家及地方产业政策和相关规划，项目运营期产生的废气、废水、噪声、固废采取措施治理后，能够实现污染物的达标排放，对周边环境影响较小。在落实本环评提出的环境保护措施后，项目污染物可以做到达标排放。从环境保护技术角度分析，项目建设是可行的。  **二、要求与建议**  **1、要求**  （1）严格落实评价提出的污染物治理措施，将项目污染物对周围环境的影响降至最低。  （2）定期检修保养生产设备，定期监控污染治理设施运行情况，保证设备正常运行和污染物的达标排放。  （3）生活垃圾应及时清理、避免长期堆放；  （4）废机油、废旧活性炭等危险废物于危废暂存间暂存后交由有资质单位处理，并与其签署危废处置协议，定期转运，建立危险废物转运台账；  （5）加强营运期的环境管理，将环境管理任务落实到个人，专人负责，定期检查，减少环境影响。  **2、建议**  （1）企业应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，明确厂内环保机构的主要职责，建立健全各项规章制度；  （2）企业应强化管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作；  （3）企业要不断加强环境管理，做好持续清洁生产工作，加大技术设备改造，加强管理，不断提高企业综合竞争力。 |

|  |
| --- |
| **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 |