

## 建设项目基本情况

项目名称	潼关县坤源德舜公司钢模板及配套产品生产加工租赁建设项目				
建设单位	陕西坤源德舜建筑科技有限公司				
法人代表	宋海滨	联系人	宋海滨		
通讯地址	陕西省渭南市潼关县物流港园区				
联系电话	15809287738	传真	/	邮政编码	714300
建设地点	潼关县物流港园区内				
立项审批部门	潼关县发展和改革局	批准文号	2019-610522-72-03-028074		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3311 金属结构制造	
占地面积(平方米)	26666.7		绿化面积(平方米)	300	
总投资(万元)	5000	其中：环保投资(万元)	55.5	环保投资占总投资比例	1.11%
评价经费(万元)	/	预期投产日期		2020.8	
<h3>工程内容及规模</h3> <h4>一、项目由来</h4> <p>组合钢模板是国家推行“以钢代木”技术的一项重要措施，也是混凝土施工工艺的重大改革，在未来建筑市场上有很大的发展空间。组合钢模板具有重量轻、装拆灵活、通用性强等特点，广泛适用于梁、板、墙、柱等各种结构，是目前综合生态效益较好的建筑模板产品。目前我国钢模板推广使用面已达 70%以上。全国钢模板年租赁总收入达 150 亿元以上。我省自 2002 年钢模板开始推广，发展势头良好。随着西部大开发和西咸一体化进程的加快，模板市场会更加繁荣，市场发展潜力巨大。</p> <p>就此，陕西坤源德舜建筑科技有限公司拟投资 5000 万元建设潼关县坤源德舜公司钢模板及配套产品生产加工租赁建设项目，本项目主要加工制造组合钢模板、桥梁模板、异形模板及钢结构，通过钢模板的市场推广来提高建筑行业钢模板的利用率，践行“以钢代木”这一重要举措。本项目的建设对于钢模板制造企业为国家实现产业振兴计划、推进产业结构调整和优化升级，都具有十分重要的现实意义。</p>					

## 二、编制依据

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）及《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）中的有关规定，受建设单位的委托，由我公司承担了该项目的环评工作。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年4月28日起施行）的规定，本项目属于“二十二、金属制品业 67‘金属制品加工制造’中的‘其他（仅切割组装除外）’”，且项目工艺中涂料为水性漆，因此本项目须编制环境影响报告表。为此，陕西坤源德舜建筑科技有限公司拟进行本项目的建设，于2020年4月委托我单位承担本项目的环评工作（委托书详见附件1）。我单位在接受委托后，组织有关专业技术人员进行了现场勘察和资料收集，并对评价区域有关环境质量进行了现状调查。在此基础上，按照国家及陕西省相关环保法律法规和技术规范，编制了本项目环境影响报告表。

## 三、分析判定相关情况

### 3.1 产业政策符合性

本项目属于制造业，根据中华人民共和国发展和改革委员会第29号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类，属于允许类，符合产业政策。同时项目已取得潼关县发展和改革局审核通过的《陕西省企业投资项目备案确认书》（项目代码：2019-610262-59-03-040098）（附件2），因此，项目符合地方产业政策。

### 3.2 本项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的符合性

《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中提出，在钢结构制造行业。大力推广使用高固体分涂料，到2020年底前，使用比例达到50%以上；试点推行水性涂料。大力推广高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，限制空气喷涂使用。逐步淘汰钢结构露天喷涂，推进钢结构制造企业在车间内作业，建设废气收集与治理设施。

本项目使用的纳米水性金属底面合一防锈漆为水性漆，在刷漆房内进行涂刷，涂刷过程产生挥发性有机化合物（VOCs），设备上方设置集气装置，刷漆工作在集气罩下进

行，然后通过“活性炭吸附”有机废气净化装置对收集的有机废气进行处理，有机废气收集效率为 90%，符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中的相关要求。

3.3 本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）符合性

《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》在源头和控制过程中提到 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。本项目通过集气罩收集非甲烷总烃，在“活性炭吸附”有机废气净化装置对收集的有机废气进行处理达标后排放，符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）中的相关要求。

3.4 本项目与《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020 年）（修订版）》相符性

《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020 年）（修订版）》中提出，严格施工扬尘监管。因地制宜稳步发展装配式建筑。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。重点区域建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。本项目施工过程中，本项目施工过程中建设围墙，项目区场地硬化，施工厂界进行封闭，土方工程作业时分段作业，采取洒水抑尘措施，缩短起尘操作时间，废弃物及时覆盖或清运。施工过程易产尘物品运输车辆均用布遮盖，符合相关规定。

3.5 本项目于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》提出在工业涂装 VOCs 综合治理中，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，钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料；在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作。本项目中，涉及挥发性有

机物的工艺主要为钢模板表面涂刷水性防锈漆，水性漆的调配及使用均在密闭刷漆房内进行，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中相关要求。

### 3.6 本项目与《陕西省蓝天保卫战 2020 年工作方案》相符性

《陕西省蓝天保卫战 2020 年工作方案》提出系统推进 VOCs 污染整治，全面加强含 VOCs 物料存储、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源 VOCs 管控。大力推广使用符合相关部门规定的低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂，在技术成熟的家具、整车生产、机械设备制造、汽修、印刷等行业，推进企业全面实施源头替代。本项目刷漆过程在刷漆房内进行，且使用的涂料为水性漆，为低 VOCs 含量的涂料，符合相关要求。

### 3.7 本项目与《潼关县城市总体规划》（2010-2025）相符性

《潼关县城市总体规划》（2010-2025）中提到，强化工业的主导地位，加强矿产的开发，深加工，优化产业结构，培育优势产业，发展区域特色经济。巩固强化县城的商贸职能，积极发展港口新区的商贸、物流集散业，使潼关县成为三省交界处重要的区域性商贸流通中心。本项目为钢模板加工制造项目，有助于快速提高钢模板的技术水平和行业市场竞争能力，钢模板制造企业为国家实现产业振兴计划、推进产业结构调整和优化升级有重要的意义，项目符合《潼关县城市总体规划》（2010-2025）。

### 3.8 项目选址合理性

项目已取得潼关县自然资源局潼关县坤源德舜公司钢模板及配套产品生产加工租赁建设项目用地预审的意见（潼自然发[2019]70号），本项目选址符合潼关县秦东镇土地利用总体规划（2006-2020年）调整完善，符合土地管理法律、法规和土地管理相关政策要求，原则同意该项目用地预审。后取得中华人民共和国建设项目选址意见书（2019选字第10号），和潼关物流港管理委员会办公室《关于同意陕西坤源德舜建筑科技有限公司钢模板及配套产品生产加工租赁建设项目入驻园区的函》（2019年6月4日），本项目拟用地面积为40亩，符合城乡规划要求。原则同意该项目入驻园区。

项目东侧紧邻秦兴面粉厂，对其的影响主要为废气，本项目生产均在车间内进行，刷漆房位于车间内西侧，可最大程度远离秦兴面粉厂，环评要求本项目的排气筒均置于

车间内西侧。项目区域内常年风向为东风，废气经预测后可达标排放，且最大浓度落地均不在秦兴面粉厂内，因此对面粉厂的影响较小。

综上所述，本项目选址可行。

#### 四、地理位置用地符合性分析

项目建设地点位于潼关县秦东镇十里铺村东北，潼关物流港园区内。项目南侧至 319 县道，北侧为农田、东侧紧邻秦兴面粉厂、西侧为东郡日晟公司。项目所在地交通便利，水、电、通讯等各项城市基础配套完善，能够满足本项目需求。

#### 五、项目工程组成

本项目占地 40 亩（26666.7m<sup>2</sup>），总建筑面积 10000 平方米。主要业务是组合钢模板、桥梁模板、异形模板及钢结构的加工销售及租赁业务。主要建设内容为新建生产厂房 8000 平方米，办公生活用房 2000 平方米，购置各类大中型设备约 20 台，以及厂区绿化、亮化、道路硬化等配套基础设施建设。具体建设内容见表 1-1。

表 1-1 项目组成一览表

工程类别	建设内容	工程内容
主体工程	加工车间	位于项目区南侧，占地面积 2250m <sup>2</sup> ，长 90m，宽 25m，高度约为 12m，1F 钢结构建筑，已全部封闭，主要用于钢模板加工
	刷漆车间	设置独立刷漆房，位于成品车间西侧，长 30m，宽 12m，面积约为 360m <sup>2</sup> ，用于给加工完成后的钢模板进行刷漆，刷漆过程为人工刷漆
辅助工程	食堂、住宿	位于项目地最南侧，占地面积约 630m <sup>2</sup> ，2F 结构建筑，用于员工日常食宿
	办公用房	位于项目地南侧，紧邻生活区，占地面积约 720m <sup>2</sup> ，3F 结构建筑，用于厂区日常办公
储运工程	下料车间	位于项目南侧，紧邻加工车间，占地面积 2250m <sup>2</sup> ，长 90m，宽 25m，高度约为 12m，1F 钢结构建筑，全部进行封闭，用于钢模板原料的存放及接收新料
	成品车间	位于加工车间北侧，占地面积约 2700m <sup>2</sup> ，长 90m，宽 30m，高度约为 12m，1F 钢结构建筑，全部进行封闭，用于存放已加工完成的钢模板成品
	运输	厂内采用推车及叉车进行运输，场外采用专业汽车运输
公用工程	供水	十里铺机井供水
	供电	秦东镇变电站
	供暖制冷	空调
	排水	项目无生产废水，生活污水设 50m <sup>3</sup> 化粪池，处理后定期清掏

环保工程	废气防治措施	食堂油烟设置油烟净化器一套，经高于屋顶排气筒排放
		切割及焊接烟尘收集后，配套设置布袋除尘器处理后，由1根15m高排气筒高空排放
		刷漆废气设置独立刷漆房，集气罩收集后经“活性炭吸附”处理再由1根15m高排气筒排放
	废水防治措施	餐饮废水经1台油水分离器处理后，同生活污水排入化粪池，后定期清掏外运肥田
	噪声防治措施	基础减震、隔音
	固废防治措施	生活垃圾设垃圾桶，交由环卫部门集中处理
		废油脂交由有资质单位处置
		废边角料、金属屑全部外售综合利用，回收的焊接烟尘送至环卫部门处置，废水性漆桶由原厂商回收处置
危险废物设置危废暂存间，按相关标准将危险废物暂存在危废暂存间中，交由有资质的单位处理		

## 六、原辅材料及消耗量

本项目生产所用原料主要为 Q235 钢，具体消耗量见表 1-2。

表 1-2 项目原辅料消耗量表

序号	名称	单位	年用量	来源
1	Q235 钢	万 t/a	23.4	外购
2	水性防锈漆	t/a	10	外购
3	GJ422 焊丝	t/a	20	外购

本项目使用的水性防锈漆为纳米水性金属底面合一防锈漆，是一种基于改性丙烯酸乳液纳米材料的单组分水性纳米金属防锈漆，用作各种钢结构基材防腐，该产品干燥快并且在轻度至中度腐蚀环境中能保持良好的防腐耐老化效果。可用于户外车辆大型设备，钢结构，工业机械的表面涂装，具有优异的附着力，漆膜光亮，耐腐蚀，保光，耐候性好。施工过程以刷涂为主：把底材处理干净，无尘土、无油污、无杂质。施工时如果粘度过大可用纯净水或脱离子水调整至施工所需粘度即可。本项目所用防锈漆稀释比例为水：水性漆=3:7。根据广东产品质量监督检验研究院的检验报告可知，此水性漆挥发性有机化合物（VOC）的含量为 13g/L，调查相关资料可知，纳米水性金属底面合一防锈漆密度为 1.19kg/L。

## 七、产品方案及规模

本项目产品主要为组合钢模板，桥梁模板，异型模板，钢结构加工产品，具体产量见表 1-3。

**表 1-3 产品年产量一览表**

序号	产品名称	单位	数量
1	组合钢模板	万 t/a	2.22
2	桥梁模板	万 t/a	6.67
3	异型模板	万 t/a	6.67
4	钢结构加工产品	万 t/a	6.67

### 八、主要生产设备

本项目生产设备清单见表 1-4。

**表 1-4 项目设备清单**

序号	设备名称	规格型号	数量（台）
1	数控折弯机	22.00kW	3
2	数控剪板机	11.00kW	3
3	数控卷板机	22.00kW	3
4	自动埋弧焊机	15.00 kW	3
5	型钢矫正机	25.00kW	3
6	数控激光切割机	10.00kW	2
7	数控等离子切割机	15.00kW	3
8	冲床	100t	2
9	冲床	80t	2
10	冲床	125t	2
11	压力机	300t	2
12	气保焊机	/	20

### 九、公用工程

#### 1、给水

本项目用水为十里铺机井供水。

#### 2、排水

项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后定期清掏外运肥田。

#### 3、供电

项目用电由秦东镇变电站提供。

### 十、劳动定员与工作制度

劳动定员：本项目运营期劳动定员 30 人，由项目厂区提供食宿。

工作制度：年工作 300 天，三班制，每班工作 8h。

#### 十一、施工进度安排

本项目施工期 3 个月，计划 2020 年 6 月开始，2020 年 9 月建成投产使用。

#### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，根据项目调查，厂区周边为农田及企业，无原有污染，且本项目用地周边区域环境质量较好，无与本项目有关的原有污染及主要环境问题。

## 建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 一、地理位置

潼关县位于陕西省关中平原东端。地处北纬 34°23'~34°40'，东经 110°09'~110°25'。东邻河南省灵宝市，西连华阴市，南接洛南县，西北与大荔县毗邻，北与山西省芮城县隔黄河相望。是关中地区的东大门，为陕、晋、豫三个省的要冲。下辖 6 个乡镇，面积 526 平方千米，人口 16 万，耕地 1.27 万公顷。主产小麦、玉米。工业以黄金业为龙头，黄金产量在全国名列前茅。陇海、同蒲铁路通过县境。年平均气温 13.0℃，年降水量 625 毫米。名胜古迹有秦王寨、潼关城遗址等。土特产“潼关酱笋”久负盛名。

本项目位于潼关县物流港园区内，交通便利。

### 二、地质地貌

潼关县地貌南高北低，跌宕明显，呈台阶状。由南向北分为山地、残垣沟壑和黄、渭河谷三种类型。

黄、渭河谷。黄、渭河历经冲刷，河床下降，形成河谷。沿河东西展布三级阶地，地面平缓，地下水位较高，一、二级阶地常被洪水淹没、冲塌。黄渭河谷包括黄、渭河的河漫滩和黄渭河南岸狭长阶地，土地面积 73.51 平方公里，占总面积的 16.50%。河漫滩土地面积 5.6 万亩，耕地 2.7 万亩，分布在黄河右岸以及渭河北岸的夹角地带，海拔 331 米。黄渭河南岸发育有一、二、三级阶地，一级阶地分布在小泉、公庄村北。因河床升高，与河漫滩界限极不明显。二级阶地分布在吊桥、花园、十里铺一带，海拔高程 340~350 米。三级阶地分布于西廋、上寨村、凹里村一带，海拔 410~450 米。

这里除河滩外，有耕地 1.75 万亩，其中水浇地 9300 亩，占耕地 53%，是发展种植业和水产业条件较优越的地区。

本项目所用地坐位于潼关城区东北部秦东镇十里铺社区，地表主要由黄土和黄土状物质构成，深度 3-12 米，具体场地地形基本规整，地势基本平坦。

### 三、水文特征

潼关属黄河流域的渭河、潼河、双桥河水系。各支流均系断续河流：秦岭山地部分为常年流水河段；山前二级黄土台原区为季节性河段；一级黄土台原后缘外沟底出露泉水形成径流。

黄河出禹门口沿西南 20°方向至潼关接纳渭河于老县城墙西北折而向东，经花园、港口镇、七里村、沙坡村进入河南境。潼关水文站以上县境集水面积 68.21 平方公里，河流长度 18 公里，平均河宽 2 公里，水域面积 11.7 平方公里，河床比降 1.8%。多年平均径流量 411.5 亿立方米。

渭河由小泉村入境，经公庄、吊桥于港口花园注入黄河。县境内河流长 11 公里，宽 80—600 米，水域面积 2.67 平方公里，河道比降 1.2%，流速 2—6 米/秒。

潼河，亦称通洛川，源于秦岭山脊，北流经安乐村、东街子、老洼沟、青云湾、五虎张、南刘村、北刘村、周家村、苏家村，穿老县城注入黄河。

河道长 24.1 公里，河床比降 2.67—10.0%，集水面积 115.42 平方公里，多年平均径流量 2380.2 万立方米。双桥河是潼关与河南灵宝县的界河，县境内河长 19.5 公里，河床比降 2.53—8.0%，集水面积 177.87 平方公里，多年平均径流量 3899.2 万立方米。于灵宝县境注入黄河。

本项目距离黄河流域约 740m。

#### 四、气候条件

潼关县属暖温带大陆性季风性干旱气候，据潼关县气象局资料，潼关县多年平均降水量 625.5mm，年最大降水量 1000.0mm（2003 年），年最小降水量 319.1mm（1997 年），日最大降雨量 137.4mm（2010 年 7 月 23 日），1 小时最大降雨量 60.0mm（1987 年 7 月 9 日 19 时 14 分），10 分钟最大降雨量 23.2mm（1988 年 7 月 30 日 5 时 17 分）。6、7、8 月份为雨季，占全年降水量的 50%以上。降水南北差异明显，由北向南递减。多年平均气温 13.0℃，南北温差明显，南部山区温度偏低。一月最冷，平均气温-1.6℃，极端低温-18.2℃；七月最热，平均气温 26.1℃，极端最高温 42.7℃。年平均蒸发量 1638.7mm，年平均无霜期 217 天。常年主导风向为偏东风，多年平均风速 3.2m/s。

#### 五、植物资源

由于人类活动的影响，本项目所在区域植被主要以农作物和人工林地为主，农作物主要为小麦、玉米，兼种谷子、豆类、薯类以及棉花、油菜籽等，其中小麦占 70%，玉米、棉花、秋杂及其它经济作物占 30%。农作物多为一年两熟或二年三熟，沟坡地为一年一熟。由于旱原地区雨量不足，缺水灌溉，土地利用不充分，作物复种指数 150%，植被覆盖率约为 36%，其中林木覆盖率仅为 4.73%。主要植物有楸、桐、椿、榆、刺槐等，主要分布在四旁沟坡。经济林木有苹果、梨、柿、桃等，成片果园以苹果为主。

## 环境质量状况

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

#### 一、大气环境质量现状

##### 1、基本污染物环境质量现状

本项目所在地属环境空气二类功能区，基本项目 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。数据引用渭南市生态环境局 2020 年 3 月 12 日发布的《关于 2019 年 12 月及 1~12 月全市环境空气质量情况的通报（渭环函[2020]28 号）》中潼关县环境空气质量数据，统计结果如下。

表 3-1 区域空气质量现状评价表 单位：μg/m<sup>3</sup>

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	107	70	153	不达标
PM <sub>2.5</sub>		76	35	217	不达标
SO <sub>2</sub>		30	60	50	达标
NO <sub>2</sub>		51	40	127	不达标
CO	日均值的第 95 百分位数	1.8mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	45	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时值的第 90 百分位数	65	160	41	达标

综上所述，渭南市潼关县处于环境空气质量非达标区。根据数据可知，除 NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 外，其他因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

##### 2、其他污染物环境质量现状

为进一步说明项目所在地的环境空气质量，本次项目委托陕西华信检测技术有限公司对项目地 TSP 和非甲烷总烃进行补充监测，监测结果如下表。

###### （1）监测点位

监测点位布设于项目地，监测点位信息见表 3-2。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/经纬度		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
项目所在地	110.34726	34.593796	TSP、非甲烷总烃	2020.5.10-2020.5.16	/	/

## (2) 监测结果

环境空气中其他污染物现状监测结果见表 3-3。

表 3-3 其他污染物补充监测结果

监测点名称	监测点坐标/经纬度		污染物	平均时间	评价标准/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	经度	纬度							
项目所在地	110.34726	34.593796	TSP	24h	300	71-107	36.7	0	达标
项目所在地	110.34726	34.593796	非甲烷总烃	1h	2000	610-830	41.5	0	达标

## (3) 评价结果

由监测数据可知，项目地的 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。非甲烷总烃短期浓度值满足《大气污染物综合排放标准详解》中短期浓度值。

## 二、声环境质量现状

本项目声环境质量现状评价依据陕西华信检测技术有限公司于 2020 年 5 月 24 日编制的《监测报告》（华信监字[2020]第 04094 号），具体如下所述。

### (1) 监测布点

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）规定，结合本项目平面布局，具体见附图 4。

### (2) 监测时间及频率

监测时间：2020 年 5 月 10 日、2020 年 5 月 11 日

监测时间：分昼间与夜间进行监测。

监测结果见表 3-4。

表 3-4 环境噪声监测结果统计表 单位：dB (A)

监测地点	2020 年 5 月 10 日		2020 年 5 月 11 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#东北厂界	53	45	53	43
2#东南厂界	51	48	53	44
4#西厂界	54	47	56	48
5#北厂界	47	45	45	42
标准限值	65	55	65	55

3#南厂界	53	48	56	46
标准限值	70	55	70	55

(3) 评价结果

由监测数据可知，项目厂界噪声值分别满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类及4a类标准要求。

三、土壤环境质量现状

本环评为了解项目区土壤环境质量现状，依据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）在项目区域内设置3个土壤监测点。委托陕西华信检测技术有限公司对项目所在区域的土壤进行监测。监测方法按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）相关要求进行。采样时间为2020年6月7日。

表 3-5 土壤监测结果表 单位：mg/kg

序号	分析项目	检测结果			限值
		1#	2#	3#	
1	汞	0.083	0.088	0.095	38
2	砷	10.8	13.2	11.9	60
3	镍	32	36	33	900
4	镉	0.112	0.114	0.093	65
5	铅	26	31	26	800
6	铜	31	27	30	18000
7	铬（六价）	2ND	2ND	2ND	5.7
8	四氯化碳	0.0013ND	/	/	2.8
9	1,1-二氯乙烷	0.0012ND	/	/	9
10	氯仿	0.0011ND	/	/	0.9
11	氯甲烷	0.0010ND	/	/	37
12	1,2-二氯乙烷	0.0013ND	/	/	5
13	1,1-二氯乙烯	0.0010ND	/	/	9
14	顺-1,2-二氯乙烯	0.0013ND	/	/	596
15	反-1,2-二氯乙烯	0.0014ND	/	/	54
16	二氯甲烷	0.0015ND	/	/	616
17	1,2-二氯丙烷	0.0011ND	/	/	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012ND	/	/	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012ND	/	/	6.8
20	四氯乙烯	0.0014ND	/	/	53

21	1,1,1-三氯乙烷	0.0013ND	/	/	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.0012ND	/	/	2.8
23	三氯乙烯	0.0012ND	/	/	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.0012ND	/	/	0.5
25	氯乙烯	0.0010ND	/	/	0.43
26	苯	0.0019ND	/	/	4
27	氯苯	0.0012ND	/	/	270
28	1,2-二氯苯	0.0015ND	/	/	560
29	1,4-二氯苯	0.0015ND	/	/	20
30	乙苯	0.0012ND	/	/	28
31	苯乙烯	0.0011ND	/	/	1290
32	甲苯	0.0013ND	/	/	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	0.0012ND	/	/	570
34	邻二甲苯	0.0012ND	/	/	640
35	硝基苯	0.09ND	/	/	76
36	苯胺	0.01ND	/	/	260
37	2-氯酚	0.06ND	/	/	2256
38	苯并[a]蒽	0.1ND	/	/	15
39	苯并[a]芘	0.1ND	/	/	1.5
40	苯并[b]荧蒽	0.2ND	/	/	15
41	苯并[k]荧蒽	0.1ND	/	/	151
42	蒽	0.1ND	/	/	1293
43	二苯并[a, h]蒽	0.1ND	/	/	1.5
44	茚[1,2,3-cd]并芘	0.1ND	/	/	15
45	萘	0.09ND	/	/	70

从表 3-5 的监测结果可以看出，各监测点的各项指标均能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。

#### 四、生态环境现状

项目地处潼关县物流港园区内，区域内由于人为活动频繁，已不存在原生植被。区内植被主要为人工植被，生物多样性低，未发现国家及各级珍稀保护植物及保护动物。

#### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据本项目特性和所在地环境特征，主要环境保护目标见表 3-6。

表 3-6 主要环境保护目标

环境要素	坐标（经纬度）		保护对象	保护内容	相对厂址位置		环境功能区
	纬度	经度			方位	距离/m	
地表水	/	/	黄河	/	N	740	GB3838-2002 中IV类水质

## 评价适用标准

环境 质量 标准	<p><b>一、环境空气质量</b></p> <p>项目区环境空气质量评价执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，标准值见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 环境空气污染物基本项目浓度限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th>取值时间</th> <th>浓度限值（<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>）</th> <th colspan="2">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1</td> <td rowspan="3">SO<sub>2</sub></td> <td>年均值</td> <td>60</td> <td colspan="2" rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其修改 单中二级标准</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2</td> <td rowspan="3">NO<sub>2</sub></td> <td>年均值</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">PM<sub>10</sub></td> <td>年均值</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">PM<sub>2.5</sub></td> <td>年均值</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td rowspan="2">CO</td> <td>24 小时平均</td> <td>4mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>10mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6</td> <td rowspan="2">O<sub>3</sub></td> <td>日最大 8 小时平均</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">7</td> <td rowspan="2">TSP</td> <td>年平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>24h 平均</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>非甲烷总   烃</td> <td>24 小时平均</td> <td>2.0mg/m<sup>3</sup></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标 准详解》（国家环境保护局 科技标准司）推荐值</td> </tr> </tbody> </table>					序号	污染物	取值时间	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源		1	SO <sub>2</sub>	年均值	60	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其修改 单中二级标准		24 小时平均	150	1 小时平均	500	2	NO <sub>2</sub>	年均值	40	24 小时平均	80	1 小时平均	200	3	PM <sub>10</sub>	年均值	70	24 小时平均	150	4	PM <sub>2.5</sub>	年均值	35	24 小时平均	75	5	CO	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	6	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	1 小时平均	200	7	TSP	年平均	200	24h 平均	300	8	非甲烷总 烃	24 小时平均	2.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标 准详解》（国家环境保护局 科技标准司）推荐值	
	序号	污染物	取值时间	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源																																																												
	1	SO <sub>2</sub>	年均值	60	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其修改 单中二级标准																																																												
			24 小时平均	150																																																													
			1 小时平均	500																																																													
	2	NO <sub>2</sub>	年均值	40																																																													
			24 小时平均	80																																																													
			1 小时平均	200																																																													
	3	PM <sub>10</sub>	年均值	70																																																													
			24 小时平均	150																																																													
4	PM <sub>2.5</sub>	年均值	35																																																														
		24 小时平均	75																																																														
5	CO	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>																																																														
		1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>																																																														
6	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160																																																														
		1 小时平均	200																																																														
7	TSP	年平均	200																																																														
		24h 平均	300																																																														
8	非甲烷总 烃	24 小时平均	2.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标 准详解》（国家环境保护局 科技标准司）推荐值																																																													
<p><b>二、声环境质量标准</b></p> <p>项目区声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类和 4a 类标准限值，标准值见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 声环境质量标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区域名</th> <th rowspan="2">执行标准</th> <th rowspan="2">级别</th> <th rowspan="2">单位</th> <th colspan="2">标准限值</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>项目区东、 西、北侧</td> <td>《声环境质量标准》 （GB3096-2008）</td> <td>3 类标准</td> <td>dB（A）</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>项目区南侧</td> <td>《声环境质量标准》 （GB3096-2008）</td> <td>4a 类标准</td> <td>dB（A）</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>					区域名	执行标准	级别	单位	标准限值		昼间	夜间	项目区东、 西、北侧	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）	3 类标准	dB（A）	65	55	项目区南侧	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）	4a 类标准	dB（A）	70	55																																									
区域名	执行标准	级别	单位	标准限值																																																													
				昼间	夜间																																																												
项目区东、 西、北侧	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）	3 类标准	dB（A）	65	55																																																												
项目区南侧	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）	4a 类标准	dB（A）	70	55																																																												

### 三、土壤环境质量

项目地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值要求。

**表 4-3 土壤环境质量标准 单位: mg/kg**

序号	分析项目	限值	序号	项目	限值
1	汞	38	23	三氯乙烯	2.8
2	砷	60	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
3	镍	900	25	氯乙烯	0.43
4	镉	65	26	苯	4
5	铅	800	27	氯苯	270
6	铜	18000	28	1,2-二氯苯	560
7	铬(六价)	5.7	29	1,4-二氯苯	20
8	四氯化碳	2.8	30	乙苯	28
9	1,1-二氯乙烷	9	31	苯乙烯	1290
10	氯仿	0.9	32	甲苯	1200
11	氯甲烷	37	33	间二甲苯+对二甲苯	570
12	1,2-二氯乙烷	5	34	邻二甲苯	640
13	1,1-二氯乙烯	9	35	硝基苯	76
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	36	苯胺	260
15	反-1,2-二氯乙烯	54	37	2-氯酚	2256
16	二氯甲烷	616	38	苯并[a]蒽	15
17	1,2-二氯丙烷	5	39	苯并[a]芘	1.5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	40	苯并[b]荧蒽	15
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	41	苯并[k]荧蒽	151
20	四氯乙烯	53	42	蒽	1293
21	1,1,1-三氯乙烷	840	43	二苯并[a, h]蒽	1.5
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	44	茚[1,2,3-cd]并芘	15
/			45	萘	70

污  
染  
物

### 一、废气排放标准

施工期扬尘执行《施工厂界扬尘排放标准限值》(DB61/1078-2017) 表 1 浓度限值; 运营期刷漆废气执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)

排放标准

表面涂装限值；颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级标准限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中中型标准。

表 4-4 运营期刷漆有机废气执行标准

行业	监控位置	VOCs 项目	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最低去除效率	执行标准及级别
表面涂装	车间或生产设施排气筒	非甲烷总烃	50	85%	《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61/T1061-2017)
所有行业	企业边界监控点	非甲烷总烃	3.0	-	
所有行业	厂区内监控点	非甲烷总烃	10	-	

表 4-5 运营期颗粒物执行标准

污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
		排气筒高度 (m)	二级	
颗粒物	120	15	3.5	1.0

表 4-6 运营期饮食业油烟执行标准

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

## 二、废水排放标准

废水不外排。

## 三、噪声执行标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中有关规定；运营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 3 类和 4 类标准。

表 4-7 运营期噪声排放限值

监测点	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界东、西、北侧	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	dB (A)	65	55
厂界南侧	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	4 类	dB (A)	70	55

## 四、固废控制标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

	<p>(GB18599-2001) 及修改单 (环保部公告[2013]36 号) 中的有关规定。危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单中的相关规定。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>根据关于印发《“十三五”主要污染物总量控制规划编制指南》的通知 (环办〔2015〕97 号) 和《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37 号): “十三五”期间国家对 COD、NH<sub>3</sub>-N、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>根据项目特点, 项目废水不外排, 本项目建议总量控制指标为挥发性有机物 0.0256t/a。</p>

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）

#### 一、施工期主要流程及产污环节

项目建设过程中施工期过程分为以下几步进行：基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等建设工序，主要产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物等。施工过程及污染物产生环节如图 5-1。

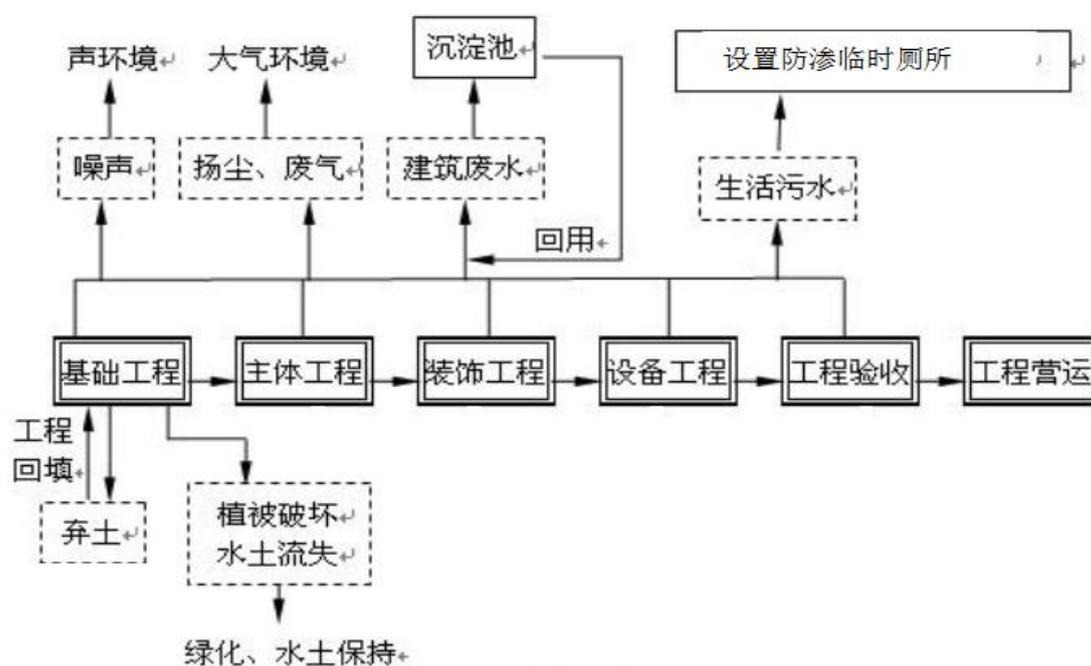


图 5-1 施工期产污环节

#### 二、运营期工艺流程及产污环节

项目运营期对环境的影响主要为废气、噪声和固废，产污环节见图 5-2。

工艺流程简述：

- ①下料：根据设计要求初次下料；
- ②冲孔、钻孔、切割：按图纸要求在板面冲孔，或钻孔；特殊形状的模板气割下料；
- ③机加工：根据需要对所有下好的料初步校直校正；裁剪需要剪切的板面、肋板等；洗边处理技术要求高的模板；折弯成型；卷圆板面；
- ④焊接：根据设计要求进行铆焊加工；

⑤校正：根据需要，对焊接好的部件进行精细的校正处理，钢模板表面打磨毛刺、清渣处理；

⑥组装：组装测试是否合格；

⑦刷漆：刷漆防锈处理；

⑧入库：成品打包入库。

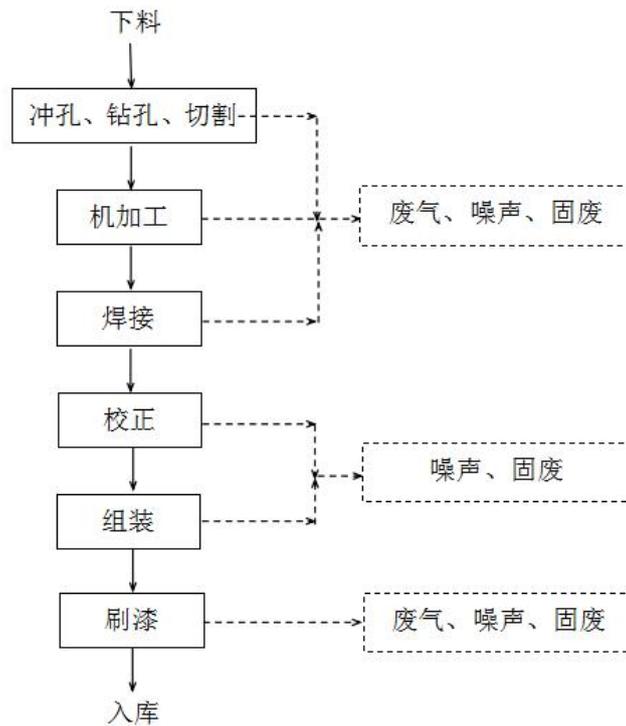


图 5-2 运营期工艺流程及产污环节

表 5-1 物料平衡表

投入		产出	
名称	用量 (t/a)	名称	产生量 (t/a)
Q235 钢	234000	组合钢模板	22200
		桥梁模板	66700
		异型模板	66700
		钢结构加工产品	66700
		废边角料	11695.32
		废金属屑	4.446
		切割粉尘	收集
有组织排放	0.01053		
无组织排放	0.0234		
总计	234000	总计	234000

## 主要污染源分析

### 一、施工期的主要污染工序

本项目施工期污染影响主要体现在污水（施工污水和生活污水），废气（扬尘、汽车尾气），噪声（施工机械的噪声）及固体废物（建筑垃圾和生活垃圾），项目施工周期为 3 个月，平均每天约有 15 名施工人员，下面对施工期污染源强进行估算。

#### 1、大气污染源简析

施工期废气污染源主要有施工扬尘、施工机械和车辆废气。

##### ①施工扬尘

施工扬尘主要来自土方开挖、回填、堆放、清运及建筑材料的运输、堆放和使用过程，主要特征污染物为 TSP。施工扬尘排放数量与施工面积、施工水平、施工强度和土壤类型、气候条件等有关。影响施工粉尘产生量的因素较多，较难进行定量，根据同类工程类比调查，扬尘的影响范围主要集中在施工现场附近，100 米以内扬尘量占总扬尘量的 57%左右。当施工场地洒水频率为 4-5 次/d 时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20-50m 范围内。施工期造成的扬尘污染是短期的、局部的影响，工程竣工后即可消失。

##### ②施工机械及车辆废气

项目施工期间，各种施工机械（推土机、装载机、运输车辆等）将大量消耗油料，排放有害物质，主要有 CO、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等，为无组织排放。随着运输作业的完成，机械、车辆废气影响也随之消失。

### 2、水污染源分析

施工期的污水主要为生产废水和生活污水。

施工污水主要是施工现场清洗、各种施工机械冲洗等产生的污水，生产污水产生量较小，主要污染物为 pH、COD、SS 等，施工现场设置沉淀池，做好防渗措施，污水经临时沉淀池处理后用于厂内洒水抑尘，不外排。

施工人员不在厂区食宿，生活用水量按每人每天 35L 计，取排放系数 0.8，施工人员每日 15 人，则用水量为 0.525m<sup>3</sup>/d，污水排放量约 0.42m<sup>3</sup>/d，主要污染物有 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等，项目施工场地设置临时旱厕，生活废水排入临时旱厕处理后定期外运农田。

### 3、噪声污染源简析

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声，施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声，主要噪声机械设备有挖掘机、推土机、平地机等，设备噪声级在 90~105dB(A)之间。主要的噪声源机械设备噪声见表 5-2。

**表 5-2 各种施工机械设备的噪声值**

序号	机械类型	距声源距离 (m)	声源特点	最大声级 (dB)
1	挖掘机	5	流动不稳态源	90
2	推土机	5	流动不稳态源	85
3	平地机	5	流动不稳态源	95
4	电锯	5	流动不稳态源	100

### 4、固体废物污染源分析

施工期固体废物主要包施工渣土、废弃的各种建筑装饰材料和施工人员的生活垃圾等。

#### ①建筑垃圾

建设过程中建筑垃圾产生量与施工水平、管理水平、建筑类型有直接的联系，项目建筑主要为钢结构和砖混结构，产生的建筑垃圾均可回用。施工过程中产生的所有挖方均回填于项目低矮处，挖填方达到平衡状态，无剩余挖方。其外运车辆应进行遮蔽处理。

#### ②生活垃圾

生活垃圾的最大产生量按施工人员每人每天 0.5kg 计，项目共有施工人员 15 人，则项目施工期间生活垃圾量 7.5kg/d。

### 5、生态影响分析

本项目为新建项目，工程建设后使占地范围内的土地利用性质未发生较大改变，随着施工期的结束，土地表面将逐渐固化，其对生态环境影响也将逐渐消失。建设单位通过在四周进行绿化建设，绿化率有所提高，故不会对生态环境产生较大影响。

## 二、运营期的主要污染工序

### 1、废气

根据项目工艺分析，本项目废气包括切割过程中产生的颗粒物，焊接过程中产生的焊接烟尘，刷漆过程产生的刷漆废气，以及食堂油烟。

①切割废气：项目主要采用等离子切割机进行切割，切割过程中产生少量的金属粉尘。切割过程产生的颗粒物，参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（湖北大学学报（自然科学版）2010年），等离子切割工序会产生少量烟（粉）尘，约占原料的1%。根据企业提供资料，本项目切割的钢板为钢板总用量的20%，即4.68万t/a，则切割颗粒物产生量为4.68t/a，切割产生金属碎屑粒径较大，重力沉降95%，归为固废，其余被集气罩收集，经布袋除尘器处理后由15m高排气筒排放，废气颗粒物产生量为0.234t/a，集气罩收集效率为90%，布袋除尘器处理效率为95%，风机风量为8000m<sup>3</sup>/h。切割时间为7200h/a，则有组织粉尘产生量为0.211t/a，有组织排放量为0.0105t/a，排放速率为0.00146kg/h，排放浓度为0.182mg/m<sup>3</sup>。未被收集的粉尘无组织排放，产生量为0.0234t/a，排放量为0.0234t/a，排放速率为0.00325kg/h。

②焊接废气：本项目焊接工艺采用较先进、安全的气保焊机，焊材采用碳钢焊丝，排放产生的烟尘量较少，参照《焊接工作的劳动保护》，焊接过程烟尘产生系数为6.5kg/t-焊材，本项目焊丝总用量为20t/a，则焊接烟尘产生量为0.13t/a。项目拟对焊接工位产生的烟尘采用集气罩收集后经布袋除尘器再由15m高排气筒高空排放，集气罩捕集率为90%，处理效率95%，处理后的焊接烟尘为有组织排放。则本项目加工车间焊接烟尘有组织排放量为0.00585t/a，排放速率为0.000812kg/h，排放浓度为0.102mg/m<sup>3</sup>；未被捕集的烟尘无组织排放，无组织排放量为0.013t/a，排放速率为0.00181kg/h。

③刷漆废气：钢模板刷漆过程在独立刷漆房中进行，为人工刷漆，此过程中不产生漆雾。刷漆过程主要产生非甲烷总烃，设备上方设置风量为8000m<sup>3</sup>/h的集气装置，刷漆工作在集气罩下进行，有机废气收集效率为90%，其余10%以无组织形式排放，“活性炭吸附”有机废气净化装置对VOCs处理效率约为85%，处理后的有机废气通过15m高排气筒以有组织形式排放。

本项目使用的水性漆比重为1.19kg/L，总用量为10t/a，即8403.4L/a，其中VOC的含量为13g/L，经计算，刷漆过程中VOC的产生量（以非甲烷总烃计）为0.109t/a。90%

被集气罩收集并处理后通过 15m 排气筒排放，10%以无组织形式排放。活性炭吸附的处理效率为 85%。有组织非甲烷总烃产生量为 0.0981t/a，排放量为 0.0147t/a，排放速率为 0.00204kg/h，排放浓度为 0.255mg/m<sup>3</sup>；无组织非甲烷总烃产生量为 0.0109t/a，排放量为 0.0109t/a，排放速率为 0.00151kg/h。

④食堂油烟：本项目运营期厂区提供 30 人的食宿，耗油量按 30g/（人·d）计算，则耗油量为 0.9kg/d，炒做时油烟挥发量平均占总耗油量 2.83%，则油烟产生量约 25.47g/d，0.00764t/a，每天按照 8h 计算，食堂配备油烟净化器，净化效率不低于 75%，风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h，则食堂油烟排放量为 0.00191t/a，排放速率为 0.796g/h，排放浓度为 0.398mg/m<sup>3</sup>。

表 5-3 项目废气产生情况

工序	污染物名称		产生量 t/a	处理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
切割	有组织	颗粒物	0.211	布袋除尘器 +15m 高排气筒 +8000m <sup>3</sup> /h 风机	0.0105	0.00146	0.182
	无组织	颗粒物	0.0234		0.0234	0.00325	/
焊接	有组织	颗粒物	0.117		0.00585	0.000812	0.102
	无组织	颗粒物	0.013		0.013	0.00181	/
刷漆	有组织	非甲烷总烃	0.0981	活性炭吸附 +8000m <sup>3</sup> /h 风机 +15m 高排气筒	0.0147	0.00204	0.255
	无组织	非甲烷总烃	0.0109		0.0109	0.00151	/
食堂	食堂油烟		0.00764	油烟净化器 +2000m <sup>3</sup> /h 风机	0.00191	0.796g/h	0.398

## 2、废水

本项目用水主要为员工生活用水，绿化用水以及水性漆涂料用水。废水主要为生活污水，无生产废水。

### ①职工生活用水

厂区设职工食堂和宿舍，职工人数为 30 人，根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2014）规定，人均用水量按 70L/人·d 计，则新鲜用水量为 2.1m<sup>3</sup>/d，630t/a。污水量按照用水量的 80%计，则生活污水的产生量为 1.68m<sup>3</sup>/d，504t/a。主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、动植物油等。

### ②绿化用水

项目绿化面积约 300m<sup>2</sup>，根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2014）规定，绿化用水按照 2L/（m<sup>2</sup>·d）计，全年浇水按 120 天计，绿化用水总量为 72t/a，0.24m<sup>3</sup>/d。

### ③刷漆用水

本项目防锈漆为水性漆，用水稀释，稀释比例为水：水性漆=3:7，本项目水性漆用量为 10t/a，用水量为 4.28t/a，0.0143m<sup>3</sup>/d。全部损耗，不外排。

项目给排水情况见表 5-4，水平衡图见图 5-3。

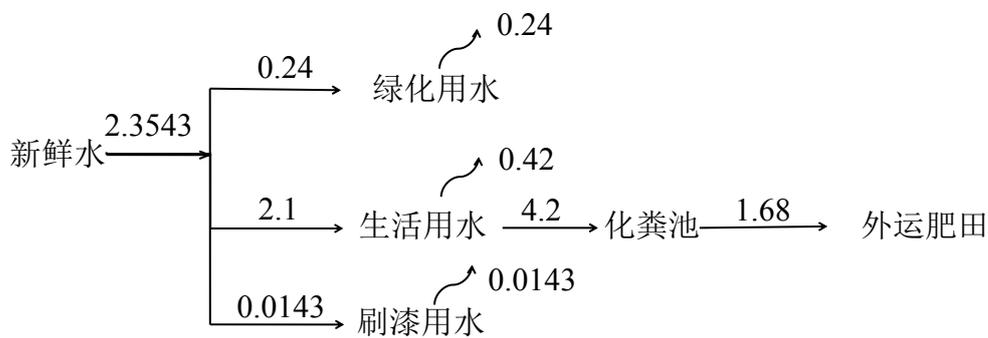


图 5-3 本项目水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/d）

表 5-4 项目给排水情况

工序	总用水量 t/a	给水量 m <sup>3</sup> /d	损失量 m <sup>3</sup> /d	回用水量 m <sup>3</sup> /d	排水量 m <sup>3</sup> /d	排水去向
生活用水	630	2.1	0.42	/	1.68	排入化粪池
绿化	72	0.24	0.24	/	0	全部蒸发损耗
刷漆用水	4.28	0.0143	0.0143	/	0	全部损耗
总计	706.28	2.3543	0.6743	/	1.68	/

### 3、噪声

本项目运营过程中噪声主要来自折弯机、剪板机、切割机、焊机等设备运行产生的噪声，其源强值一般为 75~95dB（A）。通过建筑隔声、合理布局 and 基础减震措施降低对周边环境的影响。

表 5-5 项目噪声源强列表

序号	设备名称	数量	单台噪声源强	位置
1	数控折弯机	3	75	生产车间
2	数控剪板机	3	75	
3	数控卷板机	3	80	
4	自动埋弧焊机	3	85	

5	型钢矫正机	3	90
6	数控激光切割机	2	95
7	数控等离子切割机	3	95
8	压力机	2	90
9	气保焊机	20	80

### 3、固废

本项目产生的固体废物主要为生产固废、生活垃圾，以及设备维修产生的废机油等危险废物。

#### ①生产固废

本项目在钢材的损耗量约为原料的 5%。废边角料产生量为 11695.4t/a，切割过程重力沉降的废金属屑，产生量约为 4.446t/a，此部分回收利用价值较高，全部外售综合利用。焊接过程经布袋除尘器收集的少量焊接烟尘和切割粉尘，产生量分别为 0.1053t/a 和 0.1895t/a，总产生量约 0.2948t/a，全部送至环卫部门处置。

废水性漆桶属于一般工业固废，产生量约为 20 个/a，由原厂商回收处置。

#### ②生活垃圾

本项目劳动定员 30 人，年生产 300d，生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·d 计算，年生活垃圾产生量为 4.5t/a，定期交由环卫部门集中处置。

#### ③废油脂

废油脂产生量一般占食用油消耗量的 9%，本项目提供 30 人的食宿，耗油量按 30g/(人·d) 计算，则耗油量为 0.9kg/d，故本项目废油脂的产生量为 0.0243t/a，定期交由有资质单位处置。

#### ④危险废物

项目配套的“活性炭吸附”装置中的活性炭在吸附一定量废气后会达到饱和状态，因此，需定期更换活性炭，本项目生产过程净化处理的有机废气量为 0.0981t/a，被活性炭吸附的有机废气的量为 0.0834t/a，活性炭颗粒对有机废气的饱和平衡吸附容量按照 0.3kg/kg-活性炭计，则本项目活性炭用量为 0.278t/a，则废活性炭的产生量为 0.361t/a。活性炭每次填充量约 100kg，则每年更换频率约为 4 次。更换的废活性炭为危险废物（废

物类别为 HW49 其他废物，行业来源为非特定行业，废物代码 900-041-49）。厂区内设一处危险废物暂存间，危险废物按照相关标准暂存于危废暂存间中，后委托有资质单位进行处置。

表 5-6 项目固废产生情况

序号	固废名称		产生量	废物类别	废物代码	处理方式
1	生产固废	废边角料	11695.4t/a	一般工业固废	/	外售综合利用
		废金属屑	4.446t/a			送至环卫部门处置
		布袋除尘器收集的焊接烟尘及切割粉尘	0.2948t/a			原厂商回收处置
		废水性漆桶	20 个/a			
2	生活垃圾		4.5t/a	/	/	设垃圾桶，交由环卫部门集中处置
3	废油脂		0.0234t/a	/	/	交由有资质单位处置
4	危险废物	废活性炭	0.361t/a	HW49 其他废物	900-041-49	按相关标准暂存在危废暂存间中，交由有资质的单位处理

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前浓度及产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)	
大气污染物	切割	有组织粉尘	0.211t/a	0.0105t/a, 0.182mg/m <sup>3</sup>	
		无组织粉尘	0.0234t/a	0.0234t/a, 0.00325kg/h	
	焊接	有组织粉尘	0.117t/a	0.00585t/a, 0.102mg/m <sup>3</sup>	
		无组织粉尘	0.013t/a	0.013t/a, 0.001806kg/h	
	刷漆	有组织	非甲烷总烃	0.0981t/a	0.0147t/a, 0.255mg/m <sup>3</sup>
		无组织	非甲烷总烃	0.0109t/a	0.0109t/a, 0.00151kg/h
	食堂	油烟	0.00764t/a	0.00191t/a, 0.398mg/m <sup>3</sup>	
水污染物	生活污水	COD	400mg/L, 0.202t/a	项目生活污水全部先经油水分离器处理后,再经化粪池处理,定期清掏外运肥田	
		BOD <sub>5</sub>	300mg/L, 0.151t/a		
		SS	250mg/L, 0.126t/a		
		氨氮	25mg/L, 0.0126t/a		
固体废物	废边角料	一般工业固废	11695.4t/a	外售综合利用	
	废金属屑		4.446t/a		
	焊接烟尘及切割粉尘		0.2948t/a	交由环卫部门处置	
	废水性漆桶		20个/a	原厂商回收处置	
	厂内生活区	生活垃圾	4.5t/a	设垃圾桶,交由环卫部门集中处理	
		废油脂	0.0243t/a	交由有资质单位处置	
	废活性炭	危险废物	0.361t/a	设置危废暂存间,交由有资质的单位处理	
噪声	生产机械设备	75~95dB(A)	55~75dB(A)		
主要生态影响	<p>该项目施工期生态影响主要为改变原有地表形态及土地结构,若弃土堆渣不及时清理或无任何遮挡、覆盖等措施,在暴雨季节,将会导致水土流失。项目建成后,随着对项目区四周、内外空地和道路两侧环境绿化措施实施,对周围的生态环境将产生一定恢复作用。</p> <p>运营期不存在生态影响的问题。</p>				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析

#### 一、环境空气影响分析

施工扬尘主要来自土方开挖、回填、堆放、项目施工期间对环境空气的污染主要来自施工扬尘，施工机械、车辆废气。

##### 1、施工扬尘

清运及建筑材料的运输、堆放和使用过程，主要特征污染物为 TSP。扬尘量大小与施工现场条件、施工管理水平、机械化程度高低及施工季节、时间长短，以及土质结构、天气条件等诸多因素关系密切，是一个复杂难于定量的问题。本项目采用类比方法对环境空气影响进行分析，扬尘的影响范围主要集中在施工现场附近，100m 以内扬尘量占总扬尘量的 57%左右。当施工场地洒水频率为 4-5 次/d 时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20-50m 范围内。施工期造成的扬尘污染是短期的、局部的影响，工程竣工后即可消失。

2、本项目施工过程中用到的施工机械，主要有挖掘机、装载机、推土机等机械，它们以柴油为燃料，使用过程会产生一定量的废气，主要包括 CO、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 等，由于其产生量不大，影响范围有限，因此对周围环境影响比较小。

运输车辆及施工机械在运行中产生的汽车尾气主要有 CO、NO<sub>x</sub>、HC 等污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，且施工期运输车辆处于一个开放的环境，扩散较快，为非连续性的污染源，随着运输作业的完成，汽车尾气也随之消失，对项目周围环境影响较小。

评价建议施工机械车辆缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少 NO<sub>x</sub> 及 CO 等汽车尾气的排放量。

##### 3、施工扬尘污染防治措施

为了避免建设期扬尘对区域空气环境质量产生影响，在施工中必须采取一定的措施减轻扬尘影响，根据《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）》（修订版）、《陕西省扬尘污染专项整治行动方案》、《陕西省建筑施工扬尘治理措施

16条》，施工废气污染防治要求如下：

①水泥采用商品混凝土，不设置搅拌站。

②回填土施工时，拌合白灰与回填土时、禁止抛散，以免产生扬尘。

③施工现场松散材料堆放处及时清理，以减少扬尘，根据实际进度确定松散材料进场时间，不得进场过早。

④建筑施工实行“六个100%管理+红黄绿牌结果管理”的防治联动制度，施工工地安装视频监控设施，并与主管部门管理平台联网。

⑤施工现场制定清扫、洒水制度，配备洒水设备，并派专人负责洒水、清扫。

⑥四级及以上大风天气，禁止产生扬尘的作业施工。

⑦土方铲、运、卸等环节设专人洒水降尘，运土方、渣土及散粒材料时必须使用防尘专用车辆，以防沿途遗洒扬尘。

项目施工扬尘通过采用上述措施，项目施工扬尘排放对周围环境影响较小。

## 二、水环境影响分析

施工期污水主要是施工人员生活污水和施工废水。施工废水中的主要成分是SS，项目生产废水产生量较少。通过在施工场地内设置简易沉淀池，将施工废水收集后沉淀处理，处理后的废水全部回用于施工过程，不外排；生活区设1座临时旱厕，定期清掏，外运肥田，不得直接排入环境中。

综上所述，施工期废水对当地的水环境质量影响较小。

## 三、声环境影响分析

施工期噪声主要包括来自施工机械设备噪声、运输车辆运行噪声和装修噪声。

### 1、施工机械设备噪声

预测模式如下：

A. 点源传播衰减模式：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_p$ —点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；

$L_{p0}$ —点声源在参考位置  $r_0$  处的声压级, dB (A) ;

$r$ ——预测点距声源的距离, m;

$r_0$ ——参考位置距声源的距离, 1m。

B. 多声源在某一点的影响叠加模式:

$$L_{pj} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中:  $L_{pj}$ —j 点处的总声压级, dB (A) ;

$n$ —噪声源个数。

施工机械噪声值及《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相应限值见表 7-1。

表 7-1 施工机械环境噪声影响预测结果

设备名称	距施工设备距离及监测噪声值 (m)							标准值 dB(A)	
	5	10	40	80	100	200	500	昼间	夜间
挖掘机	90	83	72	66	64	57	50	70	55
推土机	85	89	67	61	59	53	45		
平地机	95	89	77	71	69	63	55		
电锯	100	94	82	76	74	68	60		

表 7-1 为主要施工设备噪声未做任何减噪措施, 经距离衰减后的情况。由预测结果可知, 昼间施工机械噪声在距施工场地 80m 即可达到标准限值, 夜间在 500m 以外才基本达到标准限值。距离本项目最近的敏感点是西侧 520m 的西城子, 本项目夜间不施工, 施工噪声对周围环境影响较小。

## 2、施工噪声防治措施

本项目夜间不施工, 同时为有效降低施工期施工噪声对周围居民的影响, 现就噪声控制措施提出以下要求:

①合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间, 在不影响施工的前提下, 尽量避开高噪声设备的同时施工, 对固定的机械设备尽量入棚操作。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求, 在施工过程中, 尽量减少运行动力机械设备的数量, 尽可能使动力机械设备均匀使用。项目严禁夜间进行施工。

②尽量选用低噪声设备或带隔声、消声的设备和采取隔振降噪措施。

③加强施工现场运输管理，对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在所经过的道路禁止鸣笛，以免影响沿途居民的正常生活。

④使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声的影响。

通过严格的施工管理，尽可能的使施工场界噪声达到标准限值，以减少对敏感点的影响。施工期的噪声影响是暂时性的，并随着施工期的结束而消失，对环境的影响不大。

### 3、运输车辆运行噪声

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 80~90dB(A)，属间接运行，且运输量有限，加上车辆禁止午休（12:00-14:00）及夜间（22:00~06:00）鸣笛，因此施工期间运输车辆产生噪声污染是短暂的，不会对沿线居民生活造成大的影响。

## 四、固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要为施工过程中土地平整及开挖产生的弃土、建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

项目开挖土方基本做到挖填平衡，不产生弃土；生活垃圾产生量为 7.5kg/d，设置生活垃圾箱（桶），固定地点堆放，分类收集，定期送环卫指定地点处理。

综上所述，项目施工期固废都能得到合理的处置，处置率 100%。

## 五、生态影响分析

施工过程中生态破坏主要为改变原有地表形态及土地结构。

为降低项目施工对所在区域生态环境的影响，需要采取以下措施：①合理配置机械设备，规划机械、车辆进出施工场地方式，避免大面积碾压地表；②加强施工管理，施工废水妥善存放，生活垃圾集中交由环卫部门处理；③严格规范施工方法，在某些特殊区域采用专项施工技术，减少因施工对地表植被和地貌的破坏。

综上所述，施工期间虽然会对环境产生一些不利的影响，但在落实环保措施并加强施工管理的前提下，可使施工期对环境的影响降低到最小程度，且施工过程是短暂的，其影响将随着施工结束而消失。且本项目施工期结束后对现有地面及施工占地进行绿化，

使得项目区域绿化水平提高，因此，项目对原有区域的生态影响较小。

## 营运期环境影响分析

### 一、环境空气影响分析

本项目排放的废气主要为刷漆过程产生的废气非甲烷总烃，以及焊接及切割过程产生的无组织颗粒物。

#### (1) 评价等级判定

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ/T2.2-2018）中的推荐的估算模型AERSCREEN 计算模型预测本项目对预测范围不同时段的大气环境影响。

#### ①估算模型参数

估算模型输入参数见表。

表 7-2 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（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		42.7
最低环境温度/℃		-18.2
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	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

#### ②污染源参数

根据工程分析，本项目污染源参数见下表。

有组织废气：

点源参数选择 2 个排气筒。

表 7-3 点源参数表

污染物名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	废气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
	经度	纬度								
非甲烷总烃	110.347 165451	34.593 759494	352	15	0.4	17.7	20	7200	正常	0.00204
颗粒物	110.347 294197	34.593 673663	352	15	0.4	17.7	20	7200	正常	0.00227

无组织废气：

无组织废气污染源强及污染源参数见表。

表 7-4 面源参数一览表

污染源名称	左下角坐标 (°)		矩形面源 (m)				与正北夹角/°	年排放小时数/h	排放工况	污染物	排放速率/kg/h
	经度	纬度	海拔高度	长度	宽度	有效高度					
矩形面源	110.347 031340	34.5935 93197	352	10	36	8	30	7200	正常	非甲烷总烃	0.00151
	110.347 256646	34.5934 91273	349	90	25	12	30	7200	正常	颗粒物	0.00506

③主要污染源估算模型

本项目使用经过国家环境保护部环境工程评估中心推荐的 AERSCREEN 估算模式进行估算，预测结果详见表 7-5。

表 7-5 预测结果统计表

下风向距离	矩形面源				点源			
	TSP 浓度 (μg/m³)	TSP 占标率(%)	NMHC 浓度 (μg/m³)	NMHC 占标率 (%)	TSP 浓度 (μg/m³)	TSP 占标率(%)	NMHC 浓度 (μg/m³)	NMHC 占标率 (%)
50.0	3.0029	0.3337	1.9030	0.0951	0.0853	0.0095	0.0766	0.0038
100.0	2.8905	0.3212	1.0459	0.0523	0.1782	0.0198	0.1602	0.0080
200.0	1.7582	0.1954	0.6806	0.0340	0.2093	0.0233	0.1881	0.0094
300.0	1.3256	0.1473	0.5879	0.0294	0.1806	0.0201	0.1623	0.0081
400.0	1.0803	0.1200	0.5177	0.0259	0.1435	0.0159	0.1290	0.0064
500.0	0.9222	0.1025	0.4637	0.0232	0.1151	0.0128	0.1035	0.0052
600.0	0.8106	0.0901	0.4317	0.0216	0.1119	0.0124	0.1005	0.0050
700.0	0.7270	0.0808	0.4042	0.0202	0.1064	0.0118	0.0956	0.0048

800.0	0.6616	0.0735	0.3801	0.0190	0.0996	0.0111	0.0895	0.0045
900.0	0.6089	0.0677	0.3586	0.0179	0.0926	0.0103	0.0832	0.0042
1000.0	0.5654	0.0628	0.3393	0.0170	0.0859	0.0095	0.0772	0.0039
1200.0	0.4973	0.0553	0.3059	0.0153	0.0781	0.0087	0.0702	0.0035
1400.0	0.4462	0.0496	0.2779	0.0139	0.0712	0.0079	0.0640	0.0032
1600.0	0.4214	0.0468	0.2543	0.0127	0.0646	0.0072	0.0581	0.0029
1800.0	0.4000	0.0444	0.2340	0.0117	0.0588	0.0065	0.0528	0.0026
2000.0	0.3806	0.0423	0.2165	0.0108	0.0536	0.0060	0.0482	0.0024
2500.0	0.3393	0.0377	0.1828	0.0091	0.0462	0.0051	0.0415	0.0021
3000.0	0.3055	0.0339	0.1591	0.0080	0.0408	0.0045	0.0367	0.0018
3500.0	0.2774	0.0308	0.1406	0.0070	0.0388	0.0043	0.0349	0.0017
4000.0	0.2536	0.0282	0.1257	0.0063	0.0365	0.0041	0.0328	0.0016
4500.0	0.2332	0.0259	0.1135	0.0057	0.0341	0.0038	0.0306	0.0015
5000.0	0.2156	0.0240	0.1060	0.0053	0.0318	0.0035	0.0286	0.0014
10000.0	0.1266	0.0141	0.0631	0.0032	0.0193	0.0021	0.0173	0.0009
11000.0	0.1190	0.0132	0.0587	0.0029	0.0176	0.0020	0.0158	0.0008
12000.0	0.1123	0.0125	0.0549	0.0027	0.0160	0.0018	0.0144	0.0007
13000.0	0.1062	0.0118	0.0516	0.0026	0.0148	0.0016	0.0133	0.0007
14000.0	0.1006	0.0112	0.0486	0.0024	0.0140	0.0016	0.0126	0.0006
15000.0	0.0956	0.0106	0.0460	0.0023	0.0133	0.0015	0.0120	0.0006
20000.0	0.0771	0.0086	0.0358	0.0018	0.0107	0.0012	0.0096	0.0005
25000.0	0.0653	0.0073	0.0291	0.0015	0.0087	0.0010	0.0078	0.0004
下风向最大浓度	3.1311	0.3479	2.6985	0.1349	0.2093	0.0233	0.1881	0.0094
下风向最大浓度出现距离	71.0	71.0	19.0	19.0	200.0	200.0	200.0	200.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

对预测结果进行统计，见表 7-6。

表 7-6 预测结果统计表

污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{\text{max}}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\text{max}}(\%)$	最大浓度落地点 (m)	D10%(m)
点源	NMHC	2000.0	0.1881	0.0094	200.0	/
	TSP	900.0	0.2093	0.0233	200.0	
矩形面源	NMHC	2000.0	2.6985	0.1349	19.0	/
	TSP	900.0	3.1311	0.3479	71.0	/

## ④评价工作等级

项目大气环境评价等级判定表见表 7-7。

表 7-7 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\text{max}} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\text{max}} < 10\%$
三级评价	$P_{\text{max}} < 1\%$

本项目  $P_{\text{max}}$  最大值出现为矩形面源排放的 TSP,  $P_{\text{max}}$  值为 0.3479%,  $C_{\text{max}}$  为  $3.1311\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本建设项目大气环境影响评价工作等级为三级, 不进行进一步预测与评价。

## (2) 废气处理可行性分析

本项目废气主要为切割焊接产生的颗粒物及刷漆过程产生的非甲烷总烃, 颗粒物设置布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放, 处理效率可达 95%; 非甲烷总烃设施“活性炭吸附”装置进行处理, 后由 1 根 15m 高排气筒排放, 活性炭是一种非常优良的吸附剂, 具有物理吸附和化学吸附的双重特性, 可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质, 以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。利用活性炭作为物理吸附剂, 使废气得到净化治理。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准 (GB37822-2019)》中“收集的废气中 NMHC 初始排放速率  $\geq 3\text{kg}/\text{h}$  时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不低于 80%; 对于重点地区, 收集的废气中 NMHC 初始排放速率  $\geq 2\text{kg}/\text{h}$  时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不低于 80%; 采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。”本项目非甲烷总烃产生速率较小, 为  $0.0136\text{kg}/\text{h}$ , 设置活性炭吸附装置后有组织排放速率为  $0.00204\text{kg}/\text{h}$ 。根据预测结果可知, 本项目的非甲烷总烃可满足《挥发性有机物排放

控制标准》（DB61/T1061-2017）表面涂装限值；颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级标准限值，对周围大气环境影响较小。废气处理方式合理可行。

项目区域内常年风向为东风，秦兴面粉厂位于本项目排气筒东侧约 80m 处，为上风向，本项目下风向最大浓度落地点位于 200m 处，因此，本项目对秦兴面粉厂的影响较小。

## 二、地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目为水污染影响型，本次环评对项目废水进行环境影响分析，具体如下：

### （1）废水情况及评价等级判定

**表 7-8 水污染影响型建设项目评价等级判定表**

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q$ / (m <sup>3</sup> /d)；水污染物当量数 $W$ / (量纲一)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	--

本项目西南侧设 1 座 50m<sup>3</sup> 的化粪池，食堂废水经油水分离器预处理后与其他生活污水排入厂区化粪池内处理后定期清掏外运肥田。远期规划待项目所在地排水管网敷设到位，或秦东镇污水处理厂运行后，污水外运排入秦东镇污水处理厂处理，废水属于间接排放，故评价等级为三级 B。

### （2）建设项目污染物排放信息

本项目运营期无生产废水产生，产生的废水为职工生活污水。污水水质简单，产生量为 1.68m<sup>3</sup>/d，不含重金属等难降解污染物，食堂废水经隔油池后与其他生活污水可直接排入厂区西侧容积为 50m<sup>3</sup> 的化粪池，经化粪池处理后，定期外运肥田。

通过以上处理措施后，运营期废水处理方式合理可行，不会对周围环境造成影响。

## 三、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），IV类建设项目不开展

地下水环境影响评价，本项目为金属制品加工制造，为IV类建设项目，因此不再进行地下水环境影响评价。

#### 四、声环境影响分析

本项目运营过程中噪声主要来自折弯机、剪板机、切割机、焊机、压力机等设备运行产生的噪声，其源强值一般为 75~95dB（A）。设备安装在厂房内，建筑物能起到一定的隔声效果。

(1) 噪声源强及隔声后源强见表 7-9。

表 7-9 项目噪声源强列表

序号	设备名称	数量	单台噪声源强	位置	处理后噪声值
1	数控折弯机	3	75	厂房隔声、减震、选低噪声设备	55
2	数控剪板机	3	75		55
3	数控卷板机	3	80		60
4	自动埋弧焊机	3	85		65
5	型钢矫正机	3	75		55
6	数控激光切割机	2	95		75
7	数控等离子切割机	3	95		75
8	压力机	2	90		70
9	气保焊机	20	80		65

(2) 噪声预测

根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，评价采用的预测模式如下：

a. 点源噪声：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

$$A_{div} = 20 \lg(r / r_0)$$

式中：  $L_A(r)$ ，  $L_A(r_0)$  --距离声源  $r$ ，  $r_0$  处的 A 声级；

$A_{div}$  --声波几何发散引起的倍频带衰减；

$r_0$  --参比距离， m；

$r$  --噪声源至预测点距离。

b. 点源噪声叠加公式：

$$L_{TP} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

式中：  $L_{TP}$  --叠加后的噪声级，dB（A）；

$n$  --点源个数；

$L_{pi}$  --第  $i$  个声源的噪声级，dB（A）。

本次评价对厂界噪声值进行预测。经预测，项目正常生产情况下各厂界昼间噪声值见表 7-10。

表 7-10 噪声预测结果 单位：dB(A)

声源	方位	距离(m)	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)		预测结果 dB(A)		评级标准 dB(A)	
				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂区源强	东南厂界	30	53	/	/	53	53	65	55
	西厂界	30	53	/	/	53	53		
	北厂界	130	40	/	/	40	40		
	南厂界	40	50	/	/	50	50	70	55

由表 7-10 可以看出，项目运行后为昼夜三班生产，厂界昼夜预测值均可满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类和 4 类排放标准。因此，项目噪声对周围环境产生的影响较小。

### （3）噪声防治措施

为降低企业厂界噪声对周围声环境影响，本评价提出以下噪声防治措施：

①建议在设计 and 设备采购阶段，应尽可能选用技术性能优良、低噪音设备以从声源上降低设备本身噪声；

②机组与基础之间安装减震器，以减少震动。

③加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

④出入口设置禁鸣标志，运输车辆装卸时应减速慢行，以减少噪声对周围环境的影响。

## 五、固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要为生产过程中产生的废边角料、废金属屑、收集的焊接烟尘和

职工生活垃圾。本项目切割过程中产生废边角料为 11695.4t/a，机加工过程中产生废金属屑为 4.446t/a，均外售综合利用；收集的焊接烟尘及切割粉尘量为 0.2948t/a，送至环卫部门处置；废水性漆桶产生量为 20 个/a，由原厂商回收处置；本项目生活垃圾产生量为 4.5t/a，集中收集后定期委托环卫部门处置；危险废物主要为废活性炭，应按照相关标准暂存于危废暂存间中，定期交由有资质的单位进行处置。

危废暂存间设置于厂区东南角，要求如下：

- ①贮存场所地面与裙脚要用坚固、防渗的材料，建筑材料必须与危险废物兼容。
- ②贮存场所基础必须防渗，防渗层至少 1m 厚黏土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ ，人工材料渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 。
- ③贮存场所必须有泄漏液体收集装置，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝。
- ④危险废物堆场应防风、防雨、防晒、防渗。
- ⑤不兼容的危险废物不能堆放在一起。
- ⑥贮存场所内要有安全照明设施和观察窗口，设置明显的标志。

另外，按照《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》相关要求，环评要求建设单位建立危险废物转移联单，保证危险废物得到安全合理处置。

综上，本项目固体废物均可得到妥善处置，不会对周围环境产生不良影响。

## 六、土壤环境影响分析

土壤污染具有隐蔽性和滞后性、累积性、不可逆性以及土壤污染的难治理性。污染物一旦进入土壤，就变成影响一切生物循环的一部分，影响这类人的健康和生命。特别是重金属元素和难降解的有机物、对土壤污染具有长期性、隐蔽性和累积性等特点，一旦造成污染，难以清除，同时，污染的土壤将作为长期污染源对周围的大气、土壤和水系造成污染，通过天然淋滤过程，对地下水造成污染。

### （1）土壤环境影响识别

根据工程分析，项目在运营期将产生废水、废气、噪声和固体废物，属于污染影响型项目。项目在不同时期对环境的影响途径见表 7-11。

表 7-11 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期	√							
服务器满后								

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，本项目为“制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造-其他”，属于Ⅲ类建设项目，本项目占地面积为 26666.7m<sup>2</sup>，即 2.67hm<sup>2</sup><5hm<sup>2</sup>，属于小型建设项目。项目位于潼关县物流港园区内，厂区区域北侧为农田，故土壤敏感程度属于“敏感”区域。

土壤评价工作等级确定见表 7-12。

表 7-12 土壤评价等级确定

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	占地规模			占地规模			占地规模		
	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

由表 7-12 得出，本项目土壤环境影响评价等级为三级。

## （2）分析结论

经环境识别，本项目对土壤环境的影响主要为大气沉降，经监测，监测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准要求。要求厂区加强绿化，生产区周边做好防渗处理，同时落实跟踪监测。从土壤环境影响的角度，项目建设可行。

## 七、环境管理与监测计划

### （1）环境管理机构

根据我国有关环保法规的规定，企业内应设置环境保护管理机构，配备专职人员和必要的监测仪器。其基本任务是负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理。并逐

步完善环境管理制度，以便使环境管理工作走上正规化、科学化的轨道，专职管理人员的主要职责是：

①贯彻执行环境保护法规和标准。

②组织制定和修改企业的环境保护管理制度并负责监督执行。

③制定并组织实施企业环境保护规划和计划。

④开展企业日常的环境监测工作、负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方环保部门。

⑤检查企业环境保护设施的运行情况。

⑥落实企业污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监测检查。

⑦组织开展企业的环保宣传工作及环保专业技术培训，用以提高全体员工环境保护意识及素质水平。

本项目拟设 1 名环保专职人员，负责拟建项目的环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理等环境保护工作，污染源和环境质量监测将委托有资质的环境监测单位承担。

## （2）运营期环境管理

运营期环境管理应做好以下工作：

①加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理，要加强原辅材料在储存期间的管理，防止环境污染事故。

②加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

③加强原辅料储、运管理，防止环境污染事故的发生。

④针对各工序建立污染源档案管理制度，具体包括以下内容：

a. 生产操作步骤，操作条件；

b. 污染源的产生节点、种类、产生量及对应的产生方式、时间、具体的污染物等内容；

c. 污染源治理措施、设计参数、运行条件，处理效率、排放方式；

- d. 各治理措施的运行成本记录；
- e. 治理措施的维修记录，不良运行记录及造成的原因；
- f. 各污染源处理后的例行监测、验收监测等监测数据；
- g. 各污染源及治理措施的风险事故、影响范围及应急措施、预案的落实情况。

⑤按照“三同时”要求落实各污染防治措施，并定期进行维护，确保各项污染防治措施的正常运行和达标排放，防止发生污染防治措施的事故性排放。

⑥加强建设项目的环境管理和环境监测。按报告表的要求认真落实环境监测计划，各排污口的设置和管理应符合国家和地方相关规定。

⑦加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督、检查和排污申报等各项工作。事故总结和后处理结果等内容。

### (3) 环境监测计划

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ/T2.1-2018），环境监测计划应包括污染源监测计划和环境质量监测计划，具体监测计划内容见表 7-13：

**表 7-13 本项目污染源监测计划一览表**

序号	类别	监测项目	监测点	监测频率	控制指标
1	有组织废气	非甲烷总烃	1#排气筒	半年 1 次	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）中的 VOCs 排放标准
		颗粒物	2#排气筒	半年 1 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级标准限值
2	无组织废气	非甲烷总烃	厂界四周	半年 1 次	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）中的 VOCs 排放标准
		颗粒物	厂界四周	半年 1 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级标准限值
3	噪声	连续等效 A 声级	厂界外 1m	1 季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类和 4 类标准

若企业不具备上述污染源及环境质量的监测条件，须委托有资质的环境监测单位进行监测，监测结果以报告形式上报当地环境保护部门，如发现问题，必须及时纠正，防止环境污染。

### 八、污染物排放清单

根据项目工程分析和环保措施，本项目污染物排放清单见表 7-14。

**表 7-14 本项目污染物排放清单**

类别	污染源	污染因子	环境保护措施及运行参数	排放浓度	排放量	标准
废气	喷漆	有组织非甲烷总烃	活性炭吸附+8000m <sup>3</sup> /h 风机+1根 15m 高排气筒排放	0.255mg/m <sup>3</sup>	0.0147t/a	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017) 中的 VOCs 排放标准
		无组织非甲烷总烃	/	/	0.0109t/a	
	切割、焊接	有组织颗粒物	布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒+8000m <sup>3</sup> /h 风机	0.284mg/m <sup>3</sup>	0.0164t/a	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中二级标准限值
		无组织颗粒物	/	/	0.0364t/a	
	食堂	油烟	油烟净化器+2000m <sup>3</sup> /h 风机	0.398mg/m <sup>3</sup>	0.00191t/a	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 表 2 中中型标准
废水	生活污水	COD SS NH <sub>3</sub> -N TP	废水经隔油池, 厂区西侧容积为 50m <sup>3</sup> 的化粪池, 经化粪池处理后, 定期清掏, 外运肥田	400mg/L	0.202t/a	不外排
				300mg/L	0.151t/a	
				250mg/L	0.126t/a	
				35mg/L	0.0126t/a	
噪声	设备噪声		优选低噪声设备、减震、隔声、消声等, 置于室内厂房隔声等降噪措施	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类和 4 类标准
固体废物	生产固废	废边角料	外售综合利用	/	11695.4t/a	《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(环保部公告[2013]36 号)中的有关规定
		废金属屑		/	4.446t/a	
		收集的焊接烟尘及切割粉尘	交由环卫部门处置	/	0.2948t/a	
		废水性漆桶	原厂商回收处置	/	20 个/a	
	生活区	生活垃圾	设置生活垃圾桶若干, 分类收集后, 交环卫部门处置	/	4.5t/a	
		废油脂	油水分离器, 交由有资质单位处置	/	0.0243t/a	
危险废物	废活性炭	按相关标准将危险废物暂存在危废暂存间中, 交由有资质的单位处理	/	0.361t/a	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单中的相关规定	

## 九、环保投资

项目总投资 5000 万元，其中环保投 55.5 万元，占总投资额的 1.11%。主要用于废水治理设施、废气治理设施、噪声防治、固体废物处理等。项目环保投资一览表见表 7-15。

**表 7-15 本项目环保投资一览表**

序号	项目	污染源	处理措施与设施	数量	估算环保投资 (万元)
1	废气	焊接、切割	布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒 +8000m <sup>3</sup> /h 风机	1 套	15
		刷漆废气	集气罩、“活性炭吸附装置”、 8000m <sup>3</sup> /h 风机、1 根 15m 高排气筒	1 套	29
		食堂油烟	油烟净化器+2000m <sup>3</sup> /h 风机	1 套	1.5
2	废水	生活污水	油水分离器	1 个	0.7
			50m <sup>3</sup> 化粪池	1 座	0.3
3	噪声	设备噪声	优选低噪声设备、减震、隔声、消 声等，置于室内厂房隔声等降噪措 施	/	5
4	固废	生产固废	废边角料、金属屑外售综合利用； 回收的焊接烟尘送至环卫部门处 置，废水性漆桶交由厂商回收处置	/	2.5
		生活垃圾	设垃圾桶，交由环卫部门统一处置	若干	0.5
		废油脂	设油水分离器，废油脂定期交由有 资质单位处置	1 个	1
		危险废物	按相关标准设置危废暂存间，将危 险废物暂存在危废暂存间，交由有 资质的单位处理	1 个	3
5	设备日常维修				5
6	绿化				1
合计					55.5

## 八、环保验收清单

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者经验收不合格，建设项目已投入生产或者使用的，或者在验收中弄虚作假的，或者建设单位未依法向社会公开验收报告的，县级以上环境保护主管部门应当依照《建设项目环境保护管理条例》的规定予以处罚，并将建设项目有关环境违法信息及时记入诚信档案，及时向社会公开违法者名单。在此背景下，环评提出本项目竣工环保设施验收清单，详见表 7-16：

表 7-16 环保验收清单一览表

序号	治理项目	污染源及污染物	污染防治设施名称	数量	验收标准
1	废气	焊接烟尘、切割粉尘	布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒+8000m <sup>3</sup> /h 风机	1 套	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中二级标准限值
		非甲烷总烃	独立刷漆房, 集气罩、“活性炭吸附装置”、8000m <sup>3</sup> /h 风机、1 根 15m 高排气筒	1 套	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017) 中的 VOC <sub>s</sub> 排放标准
		油烟废气	油烟净化器+2000m <sup>3</sup> /h 风机	1 套	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 表 2 中中型标准
2	废水	生活污水	1 座 50m <sup>3</sup> 化粪池, 1 个油水分离器	/	生活污水经油水分离器及化粪池处理后定期清掏, 外运肥田, 废水不外排
3	噪声	生产设备	合理布局、隔声、减震	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类和 4 类标准
4	固废	生产固废	废边角料、金属屑外售综合利用; 回收的焊接烟尘送至环卫部门处置, 废水性漆桶交由厂商回收处置	/	不外排, 不造成二次污染
		生活垃圾	设垃圾桶, 交由环卫部门集中处理	若干	不外排, 不造成二次污染
		废油脂	设油水分离器, 交由有资质单位处置	1 个	不外排, 不造成二次污染
		危险废物	设置危废暂存间, 交由有资质的单位处理	1 个	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单中的相关规定

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	刷漆	有组织非甲烷总烃	活性炭吸附+1根15m高排气筒排放+8000m <sup>3</sup> /h风机	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)中的VOCs排放标准
		无组织非甲烷总烃	/	
	切割、焊接	有组织颗粒物	布袋除尘器+1根15m高排气筒+8000m <sup>3</sup> /h风机	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中二级标准限值
		无组织颗粒物	/	
	食堂	油烟	油烟净化器+2000m <sup>3</sup> /h风机	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2中中型标准
水污染物	生活污水	COD SS NH <sub>3</sub> -N TP	废水经油水分离器后再由化粪池处理后定期清掏, 外运肥田	不外排
固体废物	一般工业固废	废边角料	外售综合利用	不外排
		废金属屑		
		收集的焊接烟尘	交由环卫部门处置	
		废水性漆桶	原厂商回收处置	
	生活垃圾		设垃圾桶, 交由环卫部门集中处理	
	废油脂		设油水分离器, 定期交由有资质单位处置	
	危险废物	废活性炭	设置危废暂存间, 交由有资质的单位处理	
噪声	设备噪声	噪声	优选低噪声设备、减震、隔声、消声等, 置于室内厂房隔声等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类和4类标准
生态保护措施及预期效果	项目厂区运营期不改变土地原有性质, 通过对厂区四周进行环境绿化后, 对周围生态环境不会造成影响。			

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

陕西坤源德舜建筑科技有限公司拟投资 5000 万元建设潼关县坤源德舜公司钢模板及配套产品生产加工租赁建设项目，本项目主要加工制造组合钢模板、桥梁模板、异形模板及钢结构，通过钢模板的市场推广来提高建筑行业钢模板的利用率，践行“以钢代木”这一重要举措。本项目的建设对于钢模板制造企业为国家实现产业振兴计划、推进产业结构调整和优化升级，都具有十分重要的现实意义。

#### 2、国家产业政策的符合性

本项目属于制造业，根据中华人民共和国发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类，属于允许类，符合产业政策。同时项目已取得潼关县发展和改革局审核通过的《陕西省企业投资项目备案确认书》。且项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）及《潼关县城市总体规划（2010-2025）》中相关规定。

#### 3、项目选址合理性分析

项目建设地点位于潼关县秦东镇十里铺村东北，潼关物流港园区内。项目南侧至 319 县道，北侧为农田、东侧紧邻秦兴面粉厂、西侧为东郡日晟公司。项目所在地交通便利，水、电、通讯等各项城市基础配套完善，能够满足本项目需求。

项目已取得潼关县自然资源局潼关县坤源德舜公司钢模板及配套产品生产加工租赁建设项目用地预审的意见（潼自然发[2019]70 号），本项目选址符合潼关县秦东镇土地利用总体规划（2006-2020 年）调整完善，符合土地管理法律、法规和土地管理相关政策要求，原则同意该项目用地预审。后取得中华人民共和国建设项目选址意见书（2019 选字第 10 号），和潼关物流港管理委员会办公室《关于同意陕西坤源德舜建筑科技有限公司钢模板及配套产品生产加工租赁建设项目入驻园区的函》（2019 年 6 月 4 日），本项目拟用地面积为 40 亩，符合城乡规划要求。原则同意该项目入驻园区。

项目东侧紧邻秦兴面粉厂，对其的影响主要为废气，本项目生产均在车间内进行，刷漆房位于车间内西侧，可最大程度远离秦兴面粉厂，环评要求本项目的排气筒均置于车间内西侧。项目区域内常年风向为东风，废气经预测后可达标排放，且最大浓度落地均不在秦兴面粉厂内，因此对面粉厂的影响较小。

综上，本项目选址可行。

#### 4、环境质量现状评价

##### (1) 大气环境质量现状

根据渭南市生态环境局 2020 年 3 月 12 日发布的《关于 2019 年 12 月及 1~12 月全市环境空气质量情况的通报（渭环函[2020]28 号）》中潼关县环境空气质量数据，渭南市潼关县处于环境空气质量非达标区。除 NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 外，其他因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

对项目地进行补充监测，结果表明，项目地的 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。非甲烷总烃短期浓度值满足《大气污染物综合排放标准详解》中短期浓度值。

##### (2) 声环境质量现状

对项目厂界声环境质量进行监测，噪声值分别满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类及 4a 类标准要求。

##### (3) 土壤环境质量现状

对项目区域内土壤环境质量现状进行监测，各监测点的各项指标均能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。

##### (4) 生态环境质量现状

项目地处潼关县物流港园区内，区域内由于人为活动频繁，已不存在原生植被。区内植被主要为人工植被，生物多样性低，未发现国家及各级珍稀保护植物及保护动物。

#### 5、施工期环境影响分析

##### (1) 大气环境影响分析

###### ①施工扬尘

施工扬尘的产生与影响是有时间性的，随着施工的开始而自行消失。在通过相应的污染防治措施处理后，可以最大化的降低项目施工期扬尘对周围环境的影响。

#### ②施工机械、车辆废气

施工机械，主要有挖掘机、装载机、推土机等机械，它们以柴油为燃料，使用过程中会产生一定量的废气，环评建议施工机械车辆缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少 NO<sub>x</sub> 及 CO 等汽车尾气的排放量。

#### (2) 水环境影响分析

施工场地内设置简易沉淀池，将施工废水收集后沉淀处理，处理后的废水全部回用于施工过程，不外排；生活区设 1 座临时旱厕，定期清掏，外运肥田，不得直接排入环境中。施工期废水对水环境质量影响较小。

#### (3) 声环境影响分析

本工程在施工期的主要噪声源是各类施工机械的运转噪声及车辆噪声。环评建议建设单位对施工机械采取减振的方式降低施工期的噪声，夜间禁止施工，从而减小施工机械噪声对周围村民的影响。施工期的噪声影响是暂时性的，并随着施工期的结束而消失，对环境的影响不大。

#### (4) 固体废物环境影响

项目开挖土方基本做到挖填平衡，不产生弃土；施工过程中产生的建筑垃圾均可回用。生活垃圾设置生活垃圾箱（桶），固定地点堆放，分类收集，定期送环卫指定地点处理。项目施工期固废都能得到合理的处置，处置率 100%。

#### (5) 生态影响分析

工程建设后使占地范围内的土地利用性质未发生较大改变，随着施工期的结束，土地表面将逐渐固化，其对生态环境影响也将逐渐消失。建设单位通过在四周进行绿化建设，绿化率有所提高，故不会对生态环境产生较大影响。

### 6、运营期环境影响分析

#### (1) 大气环境影响分析

本项目排放的废气主要为刷漆过程产生的刷漆废气非甲烷总烃，以及切割焊接过程

产生的颗粒物。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018），采用推荐模式中的 AERSCREEN 估算模式对项目污染物排放进行预测，本项目大气环境影响评价工作等级为三级，预测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物排放监控浓度限值和《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中非甲烷总烃 1 小时平均值的限值。本项目对周围环境空气影响较小。

#### （2）水环境影响分析

项目运营期所产生的废水为职工生活污水。污水水质简单，不含重金属等难降解污染物，食堂废水经隔油池后与其他生活污水可直接排入厂区西侧容积为 50m<sup>3</sup>的化粪池，经化粪池处理后，定期外运肥田。废水处理方式合理可行，不会对周围环境造成影响。

#### （3）地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），IV类建设项目不开展地下水环境影响评价，本项目为金属制品加工制造，为IV类建设项目，因此不再进行地下水环境影响评价。

#### （4）声环境影响分析

本项目运营过程中噪声主要来自折弯机、剪板机、切割机、焊机等设备运行产生的噪声。设备安装在厂房内，建筑物能起到一定的隔声效果，并通过选用低噪声设备、室内隔声、基础减振等降噪措施后，对周边声环境影响较小。

#### （5）固体废物环境影响

本项目切割过程中产生废边角料和废金属屑均外售综合利用；收集的焊接烟尘经切割粉尘送至环卫部门处置；废水性漆桶由原厂商回收处置；生活垃圾集中收集后定期委托环卫部门处置；危险废物主要为废活性炭，按照相关标准暂存于危废暂存间中，定期交由有资质的单位进行处置。本项目固体废物均可得到妥善处置，不会对周围环境产生不良影响。

#### （6）土壤环境影响分析

本项目对土壤环境的影响主要为大气沉降，经监测，监测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准要求。

环境影响主要为大气沉降，从土壤环境影响的角度，项目建设可行。

### 7、总量控制

根据《国家环境保护“十三五”规划》中提出的全国主要污染物排放总量控制项目，结合本项目排污特点，本项目建议总量控制指标为挥发性有机物 0.0403t/a。

### 8、总结论

综上所述，本项目符合国家和陕西省现行有关产业政策要求，项目规划、选址合理可行；项目在认真落实各项环保治理措施后，项目工程所排的各项污染物均可达标排放，对周围环境影响较小，可实现其经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。因此，本项目在认真落实本评价所提出的各项污染防治措施的基础上，从满足环境质量目标要求分析，本项目建设可行。

## 二、要求与建议

本项目应认真落实上述各项环境保护措施，加强环境管理工作，提出以下要求与建议：

1、应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时运行使用的“三同时”原则；

2、建立一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行。项目实施后应保证足够的环保资金，确保以废气、废水、噪声、固废等为目的的污染防治措施有效的运行，保证污染物达标排放。避免形成二次污染。

3、加强厂区绿化、环境卫生。搞好厂区管理，保持环境优美、整洁。

4、待项目所在地排水管网敷设到位，或秦东镇污水处理厂运行后，生活污水应排入秦东镇污水处理厂处理。

## 附表

附表 1: 建设项目大气环境影响评价自查表

附表 2: 建设项目地表水环境影响评价自查表

附表 3: 建设项目环评审批基础信息表

## 附件

附件 1: 委托书

附件 2: 备案表

附件 3: 用地预审意见

附件 4: 项目选址意见书

附件 5: 项目入驻园区的函

附件 6: 水性漆检验报告

附件 7: 监测报告

## 附图

附图 1: 地理位置图

附图 2: 项目四邻关系图

附图 3: 监测点位图

附图 4: 项目平面布局图

预审意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

