

# 建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称: 金属加工项目

建设单位(盖章): 陕西瑞坤交通科技有限公司

编制日期: 2018年8月

国家环境保护部制

# 《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》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点—指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别—按国标填写。

4、总投资—指项目投资总额。

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

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

7、预审意见—由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见—由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	金属加工项目				
建设单位	陕西瑞坤交通科技有限公司				
法人代表	李铁桥	联系人	张大为		
通讯地址	陕西省西安市沣东新城六村堡工业园丰产路 71 号				
联系电话	029-88411068	传真	029-88411068	邮政编码	710086
建设地点	西安市沣东新城丰产路 71 号陕西博发工业炉窑有限公司内				
立项审批部门	沣东新城行政审批与政务 服务局	批准文号	/		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3311 金属结构制造		
占地面积(平方米)	4410	建筑面积(平方米)	4410		
总投资(万元)	200	其中：环保投资(万元)	36.9	环保投资占总投资比例%	18.45%
评价经费(万元)	-	预期投产日期	2018 年 9 月		

### 工程内容及规模

#### 一、项目由来

道路交通指引标志牌是交通服务和公共服务的重要载体，也是游客顺利正确到达目的地过程的一种重要的指示系统；城市道路交通指引标志牌的设计制作是交通服务设施建设中的一个不可或缺的重要项目，在树立形象、宣传促销、招徕游客、方便群众、导航指路等方面的价值和作用日益突出；近年来随着旅游市场的不断火热及自助游数量的激增，道路交通管理部门方对城市道路交通指引标志牌的重视程度也在不断增加。

陕西瑞坤交通科技有限公司成立于 2004 年 8 月，是一家集策划、设计、制造、加工、施工为一体的交通安全工程综合服务性企业。为适应西安市道路交通不断发展扩大的变化，公司决定在西咸新区沣东新城建设生产基地，项目具体建设地点位于西安市沣东新城丰产路 71 号陕西博发工业炉窑有限公司内。

陕西博发工业炉窑有限公司于 2013 年 5 月编制《陕西博发工业炉窑有限公司钢结构建设项目环境影响报告表》，建设厂房用于彩钢板材的生产（简单加工，未涉及表面处理），2013 年 9 月对该项目进行了竣工环保验收监测。后陕西博发工业炉窑有限公司由于产能扩大，该厂房无法满足生产需要而搬迁，故将其办公楼 5 层和厂房租用给陕西瑞

坤交通科技有限公司建设金属加工项目，主要加工道路标志牌、各类交通杆、护栏等。

根据现场调查，本项目已于 2017 年底进厂并完成设备的安装与调试，相关环保设施正在安装，尚未投产使用，属于未批先建项目。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等规定，本项目应进行环境影响评价并编制环境影响报告表，受陕西瑞坤交通科技有限公司的委托，由我单位承担本项目环境影响报告表的编制工作，委托书详见附件。接受委托后，我单位组织有关技术人员对本项目进行了详细的现场踏勘、资料收集，在对有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析的基础上，编制完成《陕西瑞坤交通科技有限公司金属加工项目环境影响报告表》。

## **二、分析判定相关情况**

### **1、产业结构符合性分析**

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正）中规定的限制类和淘汰类项目。本项目已取得沔东新城行政审批和政务服务局项目备案确认书通知，同意项目建设，具体见附件。

综上，本项目符合国家、地方产业政策。

### **2、选址合理性分析**

本项目选址位于陕西省沔东新城丰产路71号陕西博发工业炉窑有限公司内，该区域隶属沔东新城管辖。根据监测及调查，项目所在地环境空气、声环境质量现状良好；经调查，评价范围内无地表水源地、风景名胜区等需要特殊保护的對象；根据本项目租用的陕西博发工业炉窑有限公司土地证，明确项目地用途为工业用地，符合项目特征。故本项目选址合理。

### **3、规划符合性分析**

沔东新城分区规划在土地综合利用上坚持：优化土地利用布局 and 结构，提高土地利用效率；严格控制建设用地总体规模；严格保护基本农田和耕地；改善和保护生态环境；加强土地管理在宏观调控中的作用。

根据《西咸新区-沔东新城分区规划（2010-2020）土地利用规划图》，本项目所处区域为工业用地，具体见附图，故本项目符合西咸新区-沔东新城分区土地规划。

### **4、有机废气处理的政策符合性分析**

依据挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策，结合项目情况，本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性具体分析见表 1。

表 1 项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性一览表

控制阶段	要求	本项目情况	符合性
源头和过程控制	<p>(十) 1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；</p> <p>2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；</p>	<p>本项目喷塑工序使用塑粉，不含有机溶剂，使用静电喷涂。</p>	符合
末端治理与综合利用	<p>(十三) 对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。</p> <p>(十四) 对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。</p> <p>(十五) 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。</p> <p>(十九) 严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水，应处理后达标排放。</p> <p>(二十) 对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。</p>	<p>本项目产生的 VOCs 废气属于低浓度有机废气，设计 UV 光解+活性炭吸附法对有机废气进行净化后达标排放，废活性炭交由有资质单位处理。</p>	符合
运行与监测	<p>(二十五) 鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。</p> <p>(二十六) 企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。</p>	<p>已经在《环境管理与监测计划》章节提出针对 VOCs 的监测要求，并要求 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度。</p>	符合

本项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性具体分析见表 2。

**表 2 项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性一览表**

要求	本项目情况	符合性
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。	本项目喷塑工序使用使用塑粉，不含有机溶剂，设计 UV 光解+活性炭吸附法对有机废气进行净化后达标排放。	符合
工程机械制造行业。推广使用高固体分、粉末涂料，到2020年底前，使用比例达到30%以上；试点推行水性涂料。积极采用自动喷涂、静电喷涂等先进涂装技术。加强有机废气收集与治理，有机废气收集率不低于80%，建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。	本项目喷塑工序使用塑粉，使用静电喷涂；设计 UV 光解+活性炭吸附法对有机废气进行净化后达标排放。处理效率约 90%。	符合

根据《西安市环保局关于规范 2017 年西安市工业挥发性有机物治理工程的通知》（市环发[2017]35 号）中要求进行分析，具体见表 3。

**表 3 项目与《西安市环保局关于规范 2017 年西安市工业挥发性有机物治理工程的通知》符合性一览表**

建设要求	本项目情况	符合性
治理工艺应按照环保部《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，对标政策要求，选择科学合理的处理工艺，进行深度处理，确保污染物经处理后实现资源回收后或破坏式消解（建议采用“预处理+深度处理”模式。预处理包括过滤、喷淋等工艺，深度处理工艺包括：高能粒子分解、UV 光解、催化（蓄热）燃烧、冷凝回收等工艺）。	本项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中相关要求，选择的处理工艺为“UV 光解+活性炭吸附法”。	符合
排放控制因子、排放浓度、排放速率，非甲烷总烃（NMHC）净化效率等限值应满足陕西省《挥发性有机物排放标准》（DB 61/T 1061-2017）。	经分析，本项目排放控制因子、排放浓度、排放速率，非甲烷总烃（NMHC）净化效率等限值均能满足陕西省《挥发性有机物排放标准》（DB 61/T 1061-2017）。	符合
工业挥发性有机物处理工艺设计及主体工程建设等，必须满足《涂装作业安全规程有机废气净化装置安全技术规范》（GB20101-2006）、《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）等相关技术规范要求。	本项目工业挥发性有机物处理工艺设计，满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）等相关技术规范要求。	符合

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）》符合性具体分析见表 4。

**表 4 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）》  
符合性一览表**

要求	本项目情况	符合性
23. 加强挥发性有机物污染防治。在煤化工行业开展泄露检测与修复，推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等重点行业挥发性有机物减排。推进加油站、油品储运销设施三次油气回收治理。加强挥发性有机物监督性监测能力建设，重点企业安装在线监测系统，挥发性有机物排放重点工业园区建设挥发性有机物空气质量自动监测站。（省环境保护厅牵头，各市政府负责）	本项目设计 UV 光解+活性炭吸附法对有机废气进行净化后达标排放。处理效率约 90%，实现挥发性有机物减排	符合

综上，本项目有机废气处理符合国家及地方政策要求。

### 三、项目概况

#### 1、项目基本情况

项目名称：金属加工项目；

建设性质：新建；

建设单位：陕西瑞坤交通科技有限公司；

建设规模：年产标志牌 7800m<sup>2</sup>，各类标志杆、监控杆、灯杆等交通杆类 1300 套（其中单柱和八棱柱各 650 套），护栏 10000 米；

建设地点：项目位于陕西省西安市沣东新城丰产路 71 号陕西博发工业炉窑有限公司厂房内；

项目总投资：200 万元，一次性环保投资 36.9 万元，占总投资 18.45%。

#### 2、地理位置与四邻关系

项目位于陕西省西安市沣东新城丰产路 71 号陕西博发工业炉窑有限公司厂房内。项目西临汉沣商务酒店和已停产的混凝土搅拌站，北侧为丰产路，丰产路北侧为陕西商储物流园和二府营村，项目南临西安三力消防安全设备有限公司，项目东侧有一萌正幼儿园，其余基本为空地。具体四邻关系见附图。

#### 3、项目组成及建设内容

该项目厂房建筑面积为 4410m<sup>2</sup>，包括 5 个车间：标牌车间、下料车间、铆焊车间、灯杆车间和护栏车间。项目主要建设内容见表 5，厂区总平面布置见附图。

**表 5 项目主要建设内容一览表**

项目名称	建（构）筑物名称	建设内容及建（构）筑物规模	备注
主体工程	标牌车间	建筑面积为 882m <sup>2</sup> ，包括废边角料区、铝材下料区、贴膜区、铝板等堆放区以及耗材/工具库房，主要用于加工标志牌	依托陕西博发建成厂房及办公区域。

	下料车间	建筑面积为 882m <sup>2</sup> , 包括钢板/管等堆放区、钢材下料区, 主要用于灯杆的初步加工	厂房设备已安装到位, 但未按照平面布局要求设置, 要求尽快整改; 危险品库房尚未建设
	铆焊车间	建筑面积为 882m <sup>2</sup> , 设置二保焊和交流电弧焊, 设一半成品堆放区, 主要用于灯杆的焊接组装	
	灯杆车间	建筑面积为 882m <sup>2</sup> , 主要进行灯杆配套件的加工及焊接组装 (一台埋弧焊), 此区域设置了危废间和危险品库房	
	护栏车间	建筑面积为 882m <sup>2</sup> , 包括下料区、堆放区和喷塑区, 主要进行护栏的加工和喷塑	
辅助工程	办公区	位于厂房北侧办公楼五层, 建筑面积 500m <sup>2</sup>	
	危险品库房	位于铆焊车间东南角	
公用工程	给 水	项目用水取自市政供水管网	依托陕西博发现有管网
	排 水	生活污水依托陕西博发工业炉窑有限公司现有化粪池 (32m <sup>3</sup> ) 处理后排入市政污水管网进入西安市第六污水处理厂处理	/
	供 电	本项目用电取自市政供电	依托陕西博发现有设施
	供暖及制冷	项目办公区制冷、供暖均采用立式空调	/
环 保 工 程	废 水	生活污水依托陕西博发工业炉窑有限公司现有化粪池 (32m <sup>3</sup> ) 处理后排入市政污水管网进入西安市第六污水处理厂处理	化粪池依托现有, 废气环保设施及危废间尚未建设, 环评要求投产前需建设到位
	废 气	二保焊和电弧焊产生的焊烟经收尘口收集后通过烟尘净化系统处理后由 1# 15m 高的排气筒排放	
		埋弧焊产生的焊烟经一移动式焊烟净化器处理后排放	
		火焰切割过程中产生的烟尘经收尘口收集后通过烟尘净化系统处理后由 1# 15m 高的排气筒排放	
		喷塑过程产生的粉尘经设备自带的两套粉末回收系统回收后, 剩余尾气由 2# 15m 高的排气筒排放	
		固化过程产生的有机废气于冷却阶段收集后通过 UV 光解+活性炭设施处理后由 3# 15m 高的排气筒排放	
	液化石油气燃烧机燃烧产生的废气通过 3# 15m 高的排气筒排放		
噪 声 治 理	设备噪声采用低噪声设备, 基础减震、厂房隔声、距离衰减等措施降噪; 车间内安装隔声门窗, 隔声量需达到 20dB(A)		
固 废	生活垃圾: 经统一收集后由环卫部门清运		
	一般固废: 废边角料分类收集后外售, 塑粉粉尘经收集后回用, 其余交环卫部门处理		
	废液压油和废活性炭: 交有资质单位处理。 危废暂存间: 符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001) 及修改单中有关要求		

#### 四、原辅材料

本项目主要原辅材料消耗量见表 6。

**表 6 主要原辅材料消耗**

序号	名称	规格	单位	年用量	备注（来源）
1	铝板				外购 (西安恒泰)
	1.85mm×1200mm×2400mm		t/a	91	
2	钢板				
	16mm×2200mm×9550mm		t/a	520	
9.7mm×1500mm×6000mm					
3	钢管				
	Φ89mm×3.5mm×6000mm		t/a	141	
	Φ159mm×4.25mm×6000mm		t/a	186	
	Φ219mm×5.48mm×6000mm		t/a	180	
	Φ76mm×2.5mm×6000mm		t/a	51	
4	反光膜				
	1.24m×50m		卷/年	23	
	1.22m×45.72m		卷/年	26	
	1.219m×45.72m		卷/年	30	
5	冲床液压油	180kg/桶	t/a	1.44	
6	塑粉	25kg/箱	t/a	0.525	
7	焊丝				
	二保焊焊丝		t/a	2.14	
	交流电弧焊焊丝		t/a	0.14	
	埋弧焊焊丝		t/a	2	
8	液化石油气		t/a	4.65	外购

主要原辅材料理化性质：

塑粉：热固性粉末涂料，主要用于静电喷涂，其主要成分为聚酯树脂（60%）、HAA 体系固化剂（5%）、填料（沉淀 BaSO<sub>4</sub> 15%）、钛白粉（15%）、助剂（2.5%）、颜料（2.5%）。细粉状，不溶于水，最低点燃温度为 400℃，有毒。

## 五、设备清单

本项目主要设备一览表见表 7。

**表 7 项目主要设备一览表**

序号	设备名称	单位	数量	型号/规格
标牌车间				
1	刻字机	台	2	捷豹 TAGUAR
2	开式压力机	台	2	JB23—16/JB23—25
3	切圆弯边机	台	1	400—1300mm 佛山山水
4	滚边机	台	1	意力速 杭州华力
5	冲孔机	台	1	国鑫 JH—160

6	液压板料折弯机	台	1	WC6TY—100/4000
7	液压板式剪板机	台	1	QC12Y—4×4000
8	台式砂轮机	台	1	LAOQI250MM
下料车间				
1	川力压力机	台	2	JB23—16/JB23—25
2	液压板式剪板机	台	1	QC12Y12×2500
3	板料折弯机	台	1	WC67Y—63/2500
4	摇臂钻床	台	1	ZQ3040
5	数控坐标式切割机	台	2	BODA—3500—Z—I/BODA
6	钢管校直机	台	1	W31Y—500×10
7	机械合缝机	台	1	HF500×10
铆焊车间				
1	二氧化碳保护焊	台	2	SIGNA—300W/苏州米加尼
2	CO <sub>2</sub> /MIG/MAG 半自动气体保护焊机	台	2	LINCOLN
3	交流电弧焊	台	4	NBC—350 BX1—500
灯杆车间				
1	双机联动电液同步数控折弯机	台	1	WE67K—400/7500
2	钢板斜剪生产线	台	1	ZQ11—6×2400
3	自动合缝埋弧焊接生产设备	台	1	HFH320
护栏车间				
1	喷塑炉	台	1	西安精石
2	鑫艺切管机	台	2	QG—315 陕西咸阳
3	金属带锯床	台	1	GB—240 济南金诚
4	高速液压冲床	台	3	MZROB100PVZ—1—380 佛
5	全自动数控冲床	台	1	FV2—1—380V—FLAC—6

## 六、公用工程

### 1、给、排水

(1) 给水系统：项目用水取自市政供水管网，依托陕西博发工业窑炉有限公司已铺设好的供水管网。本项目涉及员工 30 人，不提供职工食宿，根据陕西省地方标准《行业用水定额》（DB61/T943），规定没有住宿的项目员工生活用水量按 35L/（人·d）进行估算，则生活用水量为 1.05t/d（315t/a）。

(2) 排水系统：项目无生产废水排放，仅产生生活污水，生活污水排污系数按 0.8 计算，则生活污水产生量为 0.84kg/a（252t/a），依托陕西博发工业窑炉有限公司已有化粪池（32m<sup>3</sup>）处理后排入市政污水管网，进入西安市第六污水处理厂处理。本项目水平衡图见图 1。

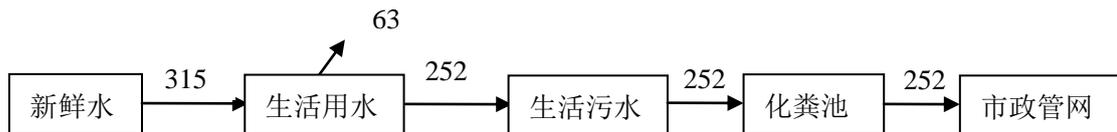


图1 项目水平衡图 单位：t/a

## 2、供电

本项目用电取自市政供电，依托陕西博发工业窑炉有限公司已有供电设施。

## 3、供暖与制冷

本项目办公区制冷、采暖采用分体立式空调。

## 七、项目总平面布置

项目位于陕西省西安市沣东新城丰产路71号，项目厂房建筑面积为4410m<sup>2</sup>，厂房从北向南分别为标牌车间、下料车间、铆接车间、灯杆车间和护栏车间。整个厂区布局按生产区和行政管理办公区相分离的方式分布；厂房布置简单开阔，充分满足生产对交通、调度等的需求，平面布置合理、紧凑，能满足生产、安全、消防的要求。

项目厂区总平面布置见附图。

## 八、劳动定员及工作制度

本项目涉及员工30人，年工作时间为300天，每天8小时。

## 九、项目建设周期

本项目设备已安装到位，尚未投产。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目租用陕西博发工业窑炉有限公司现有厂房进行生产，该厂房前期进行陕西博发工业窑炉有限公司钢结构建设项目的运行，主要进行彩钢板材的生产，后该单位将生产基地搬迁，厂房空置；现建设单位已将设备安装到位，尚未投产，经现场踏勘，本项目目前存在以下环境问题：

- (1) 设备未按照平面布置图进行设置，建设单位应尽快整改；
- (2) 部分环保设施未安装，建设单位应在投产前完善环保设施；
- (3) 危险品库房和危废间尚未建设，建设单位应设置符合规范的储存场所。

## 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

沔东新城属关中平原，地处新生代渭河断陷盆地中部西安凹陷的北侧，地势平坦，土地肥沃，农业灌溉条件优越。沔河由南向北贯穿整个用地侧，主要为渭河河谷阶地。项目建设地地形平坦，地势开阔，地貌单元属于渭河南岸二级阶地，海拔在 412.0m~414.0m 之间。

#### 二、气候气象

沔东新城属暖温带半湿润大陆性季风气候区，四季冷暖干湿分明，光、热、水资源丰富，全年光照总时数 1983.4 小时，年平均气温 13.6℃，最热月份为 7 月，平均可达 26.8℃，月绝对最高气温可达 43℃；最冷月份为 1 月份，平均气温-0.5℃，绝对气温为-19℃。年平均相对湿度 74%，冬季相对湿度 0.2-0.3 之间，为干旱期，9、10 两月相对湿度在 1.4-1.8 之间，降水量明显大于蒸发量。区内降水量年际变化大，季节分配不均，9 月份降水大，冬季相对较少，雨量多集中在 7、8、9 月份。历年各月风向以西风为主，平均风速 1.5m/s，最大风速 17m/s，冬季历史上最大积雪厚度 24cm，历史上最大冻土深度 19cm，无霜期 219 天。

#### 三、水文水质

拟建项目排水去向：先进入西安市第六污水处理厂处理后最终排入渭河。渭河由西向东绕西安市北部而过，其过境河段长 26.5km，年均径流量为 53.8 亿 m<sup>3</sup>。目前，渭河已成为咸阳和西安市工业废水和生活污水的主要接纳水体。

渭河是流经西安市的一条最大的过境河流，是黄河的一级支流。发源于甘肃省渭源是西南海拔 2609m 的鸟鼠山，流经渭源、陇西、武山、甘谷、天水、宝鸡、武功、兴平、咸阳、西安、临潼、渭南、华县、潼关等 24 个县市，于潼关港口注入黄河，流域面积 134766km<sup>2</sup>（陕西省内 33548.0 km<sup>2</sup>）。渭河长 818km，其中陕西境内长约 450km，西安市境内长度约 150km，临潼境内长 40.8km。据咸阳站 1934~1979 水文系列资料，多年平均径流量 53.8 亿 m<sup>3</sup>，多年平均流量 170.6m<sup>3</sup>/s。实测年最大径流量 111.7 亿 m<sup>3</sup>（1964 年），实测年最小径流量 20.72 亿 m<sup>3</sup>（1972 年），年最大与最小径流量比值 5.4，年际变化显著。渭河属季风性河流，径流年内分配极不均匀，一般来说 7~9 为丰水月，12 月至翌年 3 月为枯水月。

#### 四、植被

项目区属暖温带落叶阔叶林带。该区人类活动历史悠久，原始植被破坏殆尽，现主要为农田植被、人工绿化植被及果园植被。绿化树种有：箭杆杨、白杨、泡桐、榆树、柳、槐、松、柏等；栽植的经济林木有：枣、柿、桃、苹果、梨、石榴、葡萄、花椒等，蔬菜品种有：大青菜、白菜、菠菜、芹菜、韭菜、茄子、辣椒、葱、蒜等；粮食作物以小麦、玉米、豆类为主。

## 环境质量状况

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

本项目环境质量现状评价依据陕西瑞诚检测技术有限公司为本项目出具的监测报告<瑞诚监（环）字（2018）第 016 号>的监测数据。

### 1、环境空气质量现状

（1）监测点位：设 2 个监测点位（分别为 G1 二府营村、G2 西柏梁村）；

（2）监测因子：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、非甲烷总烃；

（3）监测时间及频次：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 连续监测 7 天，每天 24h 的采样时间（记录日均值），PM<sub>10</sub> 连续监测 7 天，每天 24h 的采样时间（记录日均值）；SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、非甲烷总烃连续监测 7 天，每天 4 次，每次采样 1h（记录小时均值），具体见表 8。

（4）监测日期：本次空气环境监测时段为 2018 年 7 月 13 日~7 月 19 日，具体的监测结果见表 9。

表 8 大气环境质量现状监测点位一览表

序号	测点名称	方位	距离（m）	监测项目
G1	二府营村	NE	85	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、非甲烷总烃
G2	东柏梁村	SW	1800	

表 9 环境空气质量现状监测数据统计结果

监测 点位	污染物	1 小时平均				24 小时平均			
		监测值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大 超 标 倍 数	超 标 率	标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大超 标倍数	超 标 率	标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
G1	SO <sub>2</sub>	6~14	—	0	500	8~12	—	0	150
	NO <sub>2</sub>	24~52	—	0	200	21~51	—	0	80
	PM <sub>10</sub>	—	—	—	—	60~86	—	0	150
	非甲烷总烃	500~550	—	0	2000	—	—	—	—
G2	SO <sub>2</sub>	6~13	—	0	500	8~12	—	0	150
	NO <sub>2</sub>	29~59	—	0	200	31~56	—	0	80
	PM <sub>10</sub>	—	—	—	—	65~90	—	0	150
	非甲烷总烃	540~590	—	0	2000	—	—	—	—

由监测结果表明：建设项目所在地周围的环境空气中，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 的 1 小时平均值

及 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 的 24 小时平均值浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的限值。项目所在区域环境空气质量现状良好。

## 2、声环境质量现状

### （1）监测点位

项目引用 7 个监测点位（X<sub>1</sub>-X<sub>4</sub> 为东厂界、南厂界、西厂界和北厂界、X<sub>5</sub> 为萌正幼儿园、X<sub>6</sub> 为汉沔商务酒店）。

### （2）监测项目

连续等效 A 声级 L<sub>eq</sub>。

### （3）监测时间和频率

监测时间为 2018 年 7 月 13 日~2018 年 7 月 14 日，连续监测 2 天，昼、夜各 1 次。

### （4）监测结果：监测结果见表 10。

**表 10 环境噪声监测结果统计表 等效声级 Leq: dB(A)**

噪声类别	测点位置	等效声级 (Leq)			
		2018 年 7 月 13 日		2018 年 7 月 14 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
声环境	1#	53.0	44.1	53.6	43.9
	2#	57.1	46.7	56.7	47.1
	3#	49.2	42.9	50.1	43.7
	4#	53.4	44.8	54.0	45.1
	5#	59.3	48.5	59.6	49.0
	6#	56.1	47.3	56.5	47.5

监测结果表明：本项目项目厂界四周和敏感点噪声的监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值的要求，表明项目所在区域声环境质量现状良好。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

经对项目排污特征和周围环境特征综合分析后，确定了本次评价的主要环境保护目标见表 11。

表 11 主要环境保护目标

序号	保护对象	方位	相对距离 (m)	规模 (人数)	保护目标
1	二府营村	东北	85	451	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准
2	萌正幼儿园	东	55	70	
3	汉津商务酒店	西	14	/	
4	泥河村	东北	450	649	
5	新民村	北	700	389	
6	北皂河村	东	1200	1171	
7	南皂河村	东南	1280	965	
8	八家滩村	东南	1000	634	
9	东柏梁村	南	1800	1630	
10	孟家村	南	1400	1005	
11	焦家村	东南	1900	1005	
1	二府营村	东北	85	451	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准要求
2	萌正幼儿园	东	55	70	
3	汉津商务酒店	西	14	/	

## 评价适用标准

<p>环 境 质 量 标 准</p>	<p>1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准； 2、声环境质量标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、废气：项目有机废气执行陕西省《挥发性有机物排放控制标准》(DB/T 1061-2017)中表面涂装工序标准限值要求；项目颗粒物、粉尘等执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中标准限值要求；燃烧机烟尘排放浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 中的二级标准； 2、废水：项目废水执行《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》(DB61/224-2001)二级标准，缺失指标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准限值要求； 3、项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值； 4、固体废弃物排放执行《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》(GB18599-2001)；《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改通知单(环发[2013]36 号)中的有关规定。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》的通知：“十三五”期间国家对 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs 等几种主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据项目排污特征，项目总量控制建议指标为 COD：0.071t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.006t/a、SO<sub>2</sub> 1.6kg/a、NO<sub>x</sub>0.003t/a 、VOC<sub>s</sub>：0.006t/a。</p>

# 建设项目工程分析

## 工艺流程简述

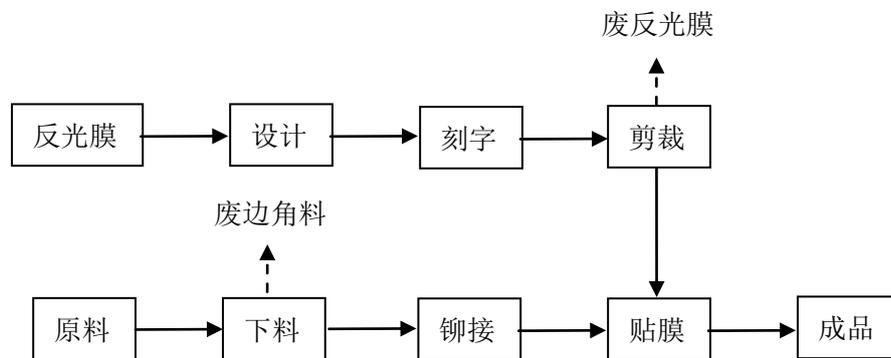
### 一、施工期

本项目租用陕西博发工业窑炉有限公司现有厂房进行生产，施工期仅进行设备的安装与调试，且设备已基本安装到位，施工期已结束，故本次评价将不对施工期污染进行分析。

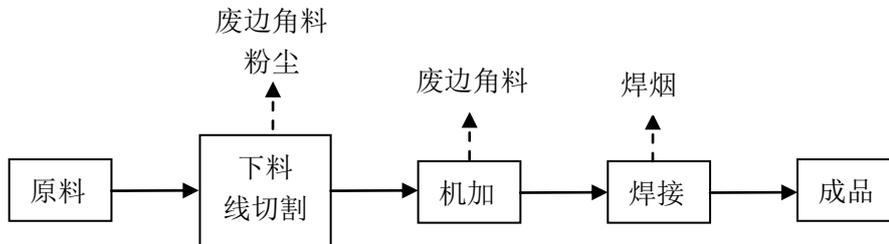
### 二、运营期

本项目运营期产品为交通标志牌、标志杆和护栏，具体工艺流程如下。

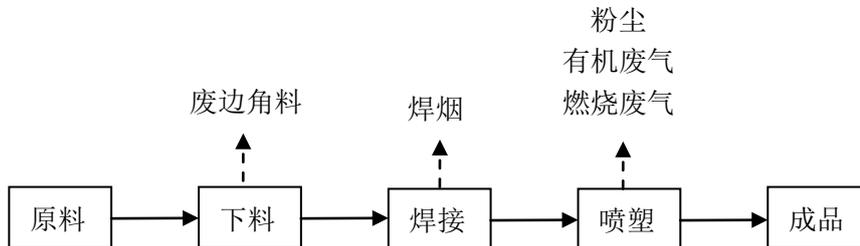
#### (1) 标志牌生产工艺流程：



#### (2) 交通杆的生产工艺流程：



#### (3) 护栏的生产工艺流程：



#### 生产工艺流程简要说明：

(1) 标志牌生产工艺：将铝板按照要求剪板、折弯、打孔（铆接孔），并对弯边与主板铆接组合；对标志牌贴底膜，专业人员通过电脑，用刻字机在反光膜上将文字刻绘

出来，并将其剪裁好后贴于底膜上形成标志图案，最终形成标志牌。

(2) 交通杆生产工艺：交通杆分为单杆和八棱杆，其中单杆使用钢管为原材料，八棱杆使用钢板为原材料。将原料于下料车间下料进行粗加工，即进行初步的剪板、折弯、切割、钻孔、冲压等；粗加工好的原料于铆焊车间进行焊接，焊接形成主杆，尤其是八棱杆需要将八边棱焊接起来，并使用校直机校直。

形成的主杆需要配置配套件，钢板于灯杆车间折弯、剪裁形成配套件，后使用该车间设置的埋弧焊机与主杆焊接组合。

(3) 护栏生产工艺：

对钢质材料按尺寸要求进行切、锯、冲等下料加工，后于铆焊车间将下料后的各零件焊接组合，最后转移至护栏车间进行喷塑。

本项目喷塑使用全封闭喷塑房，通过静电喷塑机将塑粉均匀的喷洒于护栏表面；静电喷涂是利用高压静电电场使带负电的涂料微粒沿着电场相反的方向定向运动，并将涂料微粒吸附在工件表面的一种喷涂方法，静电喷涂设备由喷枪、喷杯以及静电喷涂高压电源等组成，因喷塑有 2 个工位，因此喷塑房设置 2 套粉尘回收系统。

塑粉固化使用热量为液化石油气燃烧产生，固化过程为热循环烘干，使表面喷涂物稳定附着在表面。固化温度 250℃~320℃，加热热源为液化石油气。当液化石油气由微电脑控制系统按程序控制进入燃烧器的燃烧头内，由一次风与可燃气体混合，点火燃烧，二次风助燃，实现充分燃烧；燃烧状况由火焰自动跟踪系统检测控制燃烧，当燃烧出现故障（燃烧室缺氧、可燃气体欠压、可燃气体断流、气量不足等），控制系统发出指令，供气系统的电磁阀迅速关闭，切断气电源，燃烧器自动吹扫后停机，指示故障。

## 主要污染工序

### 运营期

项目投产后将会有废水、废气、噪声、固体废物等污染，具体产生工序如下：

#### 1、废气

本项目运行过程中，主要污染工序为：焊接工序产生焊烟，切割产生的切割烟尘、喷塑工序产生粉尘，喷塑固化工序产生有机废气，液化石油气燃烧产生的燃烧废气。

##### (1) 焊烟和切割烟尘：

本项目焊机主要有二保焊、电弧焊和埋弧焊，除埋弧焊位于灯杆车间，其他均置于铆焊车间。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》可知，药芯电弧焊的施焊时的发尘量为 2000mg/min，焊接材料的发尘量为 20g/kg 焊条，二氧化碳焊的药芯焊施焊时的发尘量为 700mg/min，焊接材料的发尘量为 7g/kg 焊条，埋弧焊实芯焊施焊时的发尘量为 10mg/min，焊接材料的发尘量为 0.1g/kg 焊条，结合项目焊丝用量，则电弧焊、二保焊和埋弧焊焊烟产生量分别为 2.8kg/a、15kg/a、0.2kg/a，产生速率为 0.12kg/h、0.042kg/h、0.6g/h。

本项目灯杆制作中需使用两台数控火焰坐标式切割机对钢管进行切割，每台设备有两个切割头，切割头随设备在两边轨道中移动进行切割，切割过程中有切割烟尘产生。类比《第一次全国污染源普查污染源产排污系数手册》中钢压延加工行业火焰切割中烟尘的排放系数，在无收尘装置时的系数为 1.5kg/吨-钢，本项目需切割钢管原料量为 780t/a，则烟尘产生量为 1.17t/a，产生速率为 0.975kg/h（数控火焰坐标式切割机平均每天工作时间为 4 小时）。

建设单位拟将铆焊车间中二保焊和电弧焊以及下料车间切割机产生的烟尘通过一台烟尘净化系统处理后由 1# 15m 高的排气筒排放。由于二保焊和电弧焊焊机数量较多，可于每个焊机工位处设置吸尘口，由风机通过管道集中收集焊烟后经烟尘净化系统处理；下料车间的两台火焰切割设备的 4 个切割头处设置收集口，该收集口随切割头于两个轨道中进行移动，通过风机收集切割过程中产生的烟尘，经收集的烟尘通过烟尘净化设备处理后排放，其排放量为 0.156t/a。焊烟和烟尘收集口效率可达 80% 以上，烟尘净化系统效率可达 95% 以上，总风机量为 15000m<sup>3</sup>/h，则铆焊车间焊烟和下料车间烟尘的产排情况见表 12。

灯杆车间埋弧焊由于设备较大，且距烟尘净化系统距离较远，故建设单位拟设置移

动式焊烟净化器对其产生的烟尘进行净化。吸尘口和移动式焊烟净化器的烟尘收集效率可达 80% 以上（本环评以 80% 计），焊烟净化效率达 95% 以上（本环评以 95% 计），埋弧焊焊烟产排情况见表 12。

表 12 项目烟尘产排情况

产污场所	污染物	产生情况		处理量	排放情况			
		t/a	kg/h		t/a	t/a	kg/h	mg/m <sup>3</sup>
铆焊车间	焊烟	0.0178	0.162	0.9025	0.0036	0.0324	/	无组织
					0.0477	0.0465	3.1	有组织
下料车间	烟尘	1.17	0.975					0.234
					有组织			
灯杆车间	焊烟	0.0002	0.0006	0.00015	0.00005	0.00014	/	无组织

(2) 喷塑粉尘:

本项目喷塑于全封闭喷塑房内进行，采用静电喷塑机将塑粉均匀的喷洒于护栏表面，喷洒过程中未被护栏表面吸附的塑粉形成粉尘。建设单位使用的密闭喷塑机内自带粉末回收系统（两个工位各一套），经回收的粉末可重复利用；通过该设备提供厂家提供资料，全封闭喷塑房可实现塑粉工件附着 75% 以上，设备自带的粉末回收系统的回收效率可达 95% 以上；本项目塑粉年用量为 0.525t/a，则喷塑粉尘产量 0.131t/a，经粉末回收系统回收量为 0.124t/a，则粉尘排放量为 0.007t/a。

本项目喷塑频率较低，平均每 3 天喷一次，每次 3 小时，则全年喷塑 300 小时，喷塑房内未被回收的粉尘通过风机（5000m<sup>3</sup>/h）收集后由 2# 15m 高的排气筒排放。表 13 统计了本项目喷塑粉尘的产排情况。

表 13 项目喷塑粉尘的产排情况表

喷塑粉尘的 产生	产生量 (t/a)	0.131
	产生速率 (kg/h)	0.437
喷塑粉尘的 排放	排放量 (t/a)	0.007
	排放速率 (kg/h)	0.023
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.6

(3) 固化有机废气

本项目使用的热固性静电塑粉的主要成分为聚酯树脂、固化剂、填料、颜料、钛白

粉和助剂（具体见附件证明文件），其中助剂主要有流平剂、增加剂、脱气剂等，主要成分为丙烯酸酯共聚物、氢化松脂醇等，其含量占比为 2.5%；固化剂的主要成分为异氰尿酸三缩水甘油酯（TGIC）和  $\beta$  羟烷基酰胺等，其含量占比为 5%；助剂和固化剂的成分多为受热易挥发的醇脂类，本环评按照其全部挥发（占比 7.5%）进行计算，吸附于护栏上的塑粉量为 0.518t/a，则挥发的有机废气（以非甲烷总烃计）的量为 0.039t/a。

本项目固化中的烘干和自然冷却两个过程均在密闭的烘干炉中进行，为提高热效率仅在自然冷却过程中收集处理产生的有机废气，即烘干加热过程中不开启风机（5000m<sup>3</sup>/h），于自然冷却过程开启风机收集废气，故烘干炉中产生的所有有机废气于冷却过程中收集处理；本项目烘干时间为 10 分钟，自然冷却时间为 3 小时，于冷却阶段收集的所有有机废气通过“UV 光解+活性炭”设施进行处理，根据陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB/T 1061-2017）中表面涂装工序处理效率最低要求为 85%，本环评处理效率按 85% 计，则经处理后的剩余尾气为通过 3# 15m 高的排气筒排放。项目风机总运行时间为 300 小时/a，表 14 统计了本项目固化有机废气的产排情况。

**表 14 项目固化有机废气的产排情况表**

固化有机废气的产生	产生量 (t/a)	0.039
	产生速率 (kg/h)	0.123
固化有机废气的排放	排放量 (t/a)	0.006
	排放速率 (kg/h)	0.02
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4

#### (4) 燃烧废气

本项目喷塑后固化工序使用的热量为一燃烧机燃烧液化石油气提供，液化石油气用量为 4.65 吨（约 2325m<sup>3</sup>）。参照《第一次全国污染源普查工业污染产排污系数手册（下册）》液化石油气燃炉产排系数，见表 15，计算得出本项目液化石油气燃烧废气的污染物产排量见表 16。

**表 15 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-常压工业锅炉燃气锅炉**

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其它	液化石油气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	375170.58
				二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	59.61

**表 16 按产排污系数法计算燃气锅炉废气排放量**

名称	产污量	产污浓度
工业废气量	87227.2m <sup>3</sup>	/
二氧化硫	1.6 kg	18.3 mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	13.9kg	159.4mg/m <sup>3</sup>

本项目燃烧机烟尘的排放量类比《西安石油大佳润实业有限公司燃液化石油气锅炉废气监测报告》进行核算，根据监测报告中，颗粒物的排放浓度 $<20\text{mg/m}^3$ ，故本项目颗粒物产生、排放浓度 $<20\text{mg/m}^3$ ，烟气量为  $87227.2\text{m}^3/\text{a}$ ，则颗粒物产生、排放总量为  $1.7\text{kg/a}$ 。

## 2、废水

本项目仅产生生活污水，由水平衡图可知，项目生活污水产生量为  $252\text{t/a}$ ；经类比，一般生活污水水质主要污染物为 COD  $400\text{ mg/L}$ 、NH<sub>3</sub>-N  $26\text{ mg/L}$ 、SS  $150\text{ mg/L}$ ，其产生量分别为  $0.101\text{ t/a}$ 、 $0.007\text{ t/a}$ 、 $0.038\text{t/a}$ ；经化粪池处理后的水质为 COD  $280\text{ mg/L}$ 、NH<sub>3</sub>-N  $24\text{ mg/L}$ 、SS  $60\text{ mg/L}$ ，其排放量分别为  $0.071\text{ t/a}$ 、 $0.006\text{t/a}$ 、 $0.015\text{t/a}$ 。

生活污水依托陕西博发工业炉窑有限公司现有的化粪池处理后（ $32\text{m}^3$ ）排入市政污水管网，最终经西安市第六污水处理厂处理。

## 3、噪声

本项目噪声源主要为压力机、冲孔机、切割机、锯床、摇臂钻床以及风机等设备运行时产生的噪声。其噪声源强见表 17。

**表 17 项目噪声源强一览表**

噪声源	声压级 dB(A)	数量	位置	排放规律
开式压力机	75	2	标牌车间 室内	连续
川式压力机	75	2	下料车间 室内	连续
冲孔机	75	1	标牌车间 室内	连续
数控切割机	80	2	下料车间 室内	连续
摇臂钻床	80	1	下料车间 室内	连续
锯床	80	1	护栏车间 室内	连续
风机 1、2	80	2	护栏车间 室内	连续
风机 3	80	1	铆焊车间 室内	连续

#### 4、固体废物

本项目产生的固体废弃物主要为职工的生活垃圾、生产过程中产生的废边角料、塑粉回收粉尘、焊接收集烟尘、切割收集烟尘、废液压油及有机废气处理产生的废活性炭等。

##### ① 生活垃圾

职工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，本项目职工人数为 30 人，则职工生活垃圾产生量为 15kg/d，4.5t/a，主要采用垃圾桶收集，收集后的生活垃圾由环卫部门集中统一处理。

##### ②废边角料

本项目运行时，钢板、钢管和铝板下料中进行的剪板、钻孔等过程会产生废边角料；反光膜剪裁过程中也会产生废边角料。根据建设单位经验数据，建设单位对钢材、铝材等加工程度较大，废边角料的产生量为原料的 10%；本项目反光膜剪裁后损失量约占总量的 20%，项目反光膜年用量约为 2t/a，故废反光膜的产生量为 0.4t/a。综上，本项目废边角料的产生量为 139.4t/a，这些废边角料为一般固废，建设单位可将其分类收集后外售。

##### ③塑粉回收粉尘

本项目喷塑过程中产生的粉尘经粉末回收系统处理后排放，经分析，回收量为 0.124t/a，建设单位可将其回收后和新粉混合后用于工件喷塑。

##### ④焊接收集烟尘

本项目铆焊车间产生的焊烟经烟尘净化系统处理后排放，灯杆车间埋弧焊产生的焊烟经一移动式焊烟净化器处理后排放，经焊烟净化器收集的总焊烟量为 0.01365t/a，可收集后交环卫部门统一清运。

##### ⑤切割收集烟尘

本项目灯杆制作中需使用两台数控火焰坐标式切割机对钢管进行切割，切割过程中产生切割烟尘，经烟尘净化设备处理后排放，经烟尘净化设备收集的烟尘量为 1.014t/a，可交由环卫部门统一清运。

##### ⑥废液压油

本项目下料车间使用设备有液压板式剪板机和液压板料折弯机，均需使用液压油为工作介质，年使用量为 1.44t/a；液压设备需每周添加一次液压油每月更换一次，更换过程中有废液压油产生，产生量约为 0.4t/a。根据《国家危险废物名录》（环保部令第 39 号，2016 年 8 月 1 日）中规定，废液压油属于废矿物油，为危险废物，废物类别为“HW08

900-249-08”，应暂存于危废暂存间暂存，定期交于有危废资质的单位进行处理。

#### ⑦废活性炭

项目采用活性炭吸附处理未被紫外光催化氧化设施处理的有机废气，经类比 UV 光解+活性炭设施的工程经验，该套设施中被处理的有机废气中约 70%为紫外光催化氧化分解，30%为活性炭吸附，则本项目活性炭吸附有机废气的量为 0.01t/a，活性炭在吸附一定量有机废气后需更换，更换后产生废活性炭，参考《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社）中，活性炭的有效吸附量为 0.24kg/kg 活性炭，则每年共需活性炭的量为 0.042t，加上被吸附的有机废气的量 0.01t/a，故废活性炭的产生量为 0.052 t/a。根据《国家危险废物名录》（环保部令第 39 号，2016 年 8 月 1 日）中规定，废活性炭应属于危险废物，废物类别为“HW49 900-041-49”，建设单位应将其委托有资质单位进行处理。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生 量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气 污 染 物	二保焊和电弧 焊	焊烟	0.0178t/a	有组织: 0.43mg/m <sup>3</sup> 0.7kg/a 无组织: 3.6kg/a
	埋弧焊	焊烟	0.2kg/a	无组织: 0.05kg/a
	火焰切割	烟尘	1.17t/a	有组织: 2.67 mg/m <sup>3</sup> 0.047t/a 无组织: 0.234t/a
	喷塑	粉尘	0.131t/a	有组织: 4.6mg/m <sup>3</sup> 0.007t/a
	固化	非甲烷总烃	0.039t/a	有组织: 4mg/m <sup>3</sup> 0.006t/a
	燃烧机	烟尘	<20mg/m <sup>3</sup> <1.7kg/a	有组织: <20mg/m <sup>3</sup> <1.7kg/a
			SO <sub>2</sub>	18.3mg/m <sup>3</sup> 1.6kg/a
		NO <sub>x</sub>	159.4mg/m <sup>3</sup> 13.9t/a	有组织: 1.06mg/m <sup>3</sup> 0.003t/a
水 污 染 物	生活污水与生 产清洗废水 (927.2t/a)	COD	400mg/L 0.101t/a	280mg/L 0.071t/a
		SS	150mg/L 0.038t/a	60mg/L 0.015t/a
		氨氮	26mg/L 0.007t/a	24mg/L 0.006t/a
固 体 废 物	生产过程	废边角料	139.4t/a	分类收集后外售
		塑粉粉尘	0.124t/a	收集后回用
		焊烟烟尘	0.01365t/a	定期交由环卫部门处理
		切割烟尘	1.014t/a	定期交由环卫部门处理
		废液压油	0.4t/a	交由有资质的单位处置
		废活性炭	0.052t/a	交由有资质的单位处置
	生活办公	生活垃圾	4.5t/a	定期交由环卫部门处理
噪 声	本项目噪声源主要压力机、冲孔机、切割机、锯床、摇臂钻床以及风机等设备运行时产生的噪声，噪声值为 75~80dB(A)，经基础减震、厂房隔声、距离衰减、设置隔声门窗（隔声量需达 20dB(A)）等措施达到标准限值要求。			

### 主要生态影响(不够时可附另页)

本项目租用陕西博发工业炉窑有限公司厂房建设本项目，厂房位于陕西省西安市沣东新城六村堡工业园丰产路 71 号，租赁前厂房空置，现设备已安装到位。项目建设生产不会对周围生态环境产生重大影响。

## 环境影响分析

### 营运期环境影响分析

#### 1、大气环境影响分析

##### (1) 稳定达标性分析

##### 焊烟和切割烟尘：

项目铆焊车间二保焊和电弧焊产生的焊烟经吸尘口收集，通过烟尘净化系统进行净化后高空排放；灯杆制作中需使用两台数控火焰坐标式切割机对钢管进行切割，两台设备中的四个切割头均设置了烟尘收集口，收集的含尘气体通过管道也送入烟尘净化设备进行处理后排放。本项目烟尘净化设备的收集效率可达 80% 以上，净化效率达 95% 以上，未被净化的剩余尾气通过 15m 的 1# 排气筒排放，根据工程分析，经净化后的焊烟排放浓度为  $3.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.0465\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中颗粒物标准限值要求。

灯杆车间有一埋弧焊，该焊机离烟尘净化系统距离较远，故其产生的焊烟经移动式焊烟净化器处理后排放，移动式焊烟净化器的收集效率达 80% 以上，焊烟净化效率达 95% 以上，则无组织逸散于车间内的焊烟量为  $0.05\text{kg}/\text{a}$ ，逸散速率为  $0.14\text{g}/\text{h}$ 。

##### 喷塑粉尘：

本项目使用的热固性静电塑粉喷涂于护栏表面，喷塑过程中产生的污染物主要为塑粉粉尘，项目有一个喷塑间，设有两个喷塑工位，产生的粉尘通过两套粉末回收系统回收后重复利用，回收效率可达 95% 以上，未被回收的废气通过 2# 15m 高的排气筒排放。经分析，粉尘排放浓度为  $4.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.023\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准。

##### 固化有机废气：

本项目固化中的烘干和自然冷却两个过程均在密闭的烘干炉中进行，且均有有机废气挥发产生；为了收集处理有机废气，建设单位于烘干炉上方设一收集管，将收集的有机废气通入处理设施中进行处理，为了节约能源，拟仅于自然冷却过程开启风机收集废气，烘干加热过程中不开启风机，故烘干炉中产生的所有有机废气于冷却过程中收集处理；有机废气处理设施为 UV 光解+活性炭设施，其处理效率可达 90% 以上，剩余废气通过 3# 15m 高的排气筒排放；经分析，有机废气(以非甲烷总烃计)的排放浓度为  $4\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.02\text{kg}/\text{h}$ ，满足陕西省《挥发性有机物排放控制标准》(DB 61/T 1061-2017) 中表 1 标准。

### 燃烧机废气:

本项目使用一台燃烧机燃烧液化石油气产生热量，用于喷塑后的烘干固化，燃烧废气经 3# 15m 高排气筒排放。根据工程分析可知，颗粒物排放浓度低于  $20\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2$  排放浓度为  $18.3\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x$  排放浓度为  $159.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中的二级标准。

### (2) 废气影响预测分析

本项目运行后将产生多种废气，污染物种类较多，经初步工程分析，并结合环境质量现状调查结果，确定本项目的预测因子为非甲烷总烃和颗粒物。

采用大气导则中的 SCREEN3 估算模式进行预测，预测范围是以厂房为中心的直径为 5km 的圆。预测参数见表 18 和表 19，因燃烧机燃烧能源为清洁能源，污染物产生量较少，故燃烧废气不参与本次预测。具体估算模式计算结果见表 20 和表 21。

表 18 点源大气污染物排放参数

排放源	排气筒高度 (m)	风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	内径 (m)	出口温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	污染物名称	质量标准 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )
点源 1	15	15000	0.7	25	颗粒物	0.45	0.0465
点源 2	15	5000	0.4	25	颗粒物	0.45	0.023
点源 3	15	5000	0.4	50	非甲烷总烃	2.0	0.02

表 19 面源大气污染物排放参数

排放源	污染物	质量标准 $\text{mg}/\text{m}^3$	排放速度 $\text{kg}/\text{h}$	面源参数 m		
				长	宽	高
铆焊车间	颗粒物	0.9	0.0324	42	21	10
灯杆车间	颗粒物	0.9	0.00014	42	21	10
下料车间	颗粒物	0.9	0.195	42	21	10

表 20 项目点源废气预测结果汇总表

排放源	污染物	最大浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	敏感点处浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	$P_{\max}$		$D_{10\%}$ (m)	评价等级
				占标率 %	下风距离 m		
点源 1	颗粒物	0.005478	$1.393 \times 10^{-10}$	1.22	76	/	三级

点源 2	颗粒物	0.002041	$1.63 \times 10^{-12}$	0.45	88	/	三级
点源 3	非甲烷总烃	0.001775	$1.359 \times 10^{-12}$	0.09	88	/	三级

**表 21 项目面源废气预测结果汇总表**

排放源	污染物	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	敏感点处浓 度 mg/m <sup>3</sup>	P <sub>max</sub>		D <sub>10%</sub> (m)	评价 等级
				占标率 %	下风距离 m		
面源 1	颗粒物	0.006367	0.0006163	0.71	85	/	三级
面源 2	颗粒物	$2.663 \times 10^{-6}$	$2.751 \times 10^{-5}$	0.00	85	/	三级
面源 3	颗粒物	0.03832	0.003709	4.26	72	/	三级

经估算模式计算，项目各点源和面源中颗粒物的最大落地浓度和西侧 14m 敏感点处浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 TSP 和 PM<sub>10</sub> 二级标准限值要求，非甲烷总烃的最大落地浓度和敏感点处浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的限值，符合项目所在区域环境质量标准要求，表明本项目对所在区域环境质量影响较小。

综上所述，本项目外排废气无超标点存在，排放废气中各污染物对周围大气环境质量和环境敏感目标的影响较小。

### （3）卫生防护距离

卫生防护距离是指生产有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离。根据《制定地方大气污染物的排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）选取 A、B、C、D 分别为 470、0.021、1.85、0.84。计算得到本项目所需的卫生防护距离见表 22。

**表 22 卫生防护距离计算表**

序号	污染源	污染物	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
1	铆焊车间	颗粒物	2.307	50
2	灯杆车间	颗粒物	0.004	50
3	下料车间	颗粒物	18.808	50

经计算，本项目铆焊车间、灯杆车间和下料车间各需设置 50m 的卫生防护距离。根据项目周边环境敏感点的分布，项目距离较近的敏感点汉沔商务酒店和萌正幼儿园距三个车间的距离均超过 50m，故卫生防护距离内无敏感点。

### （4）大气环境防护距离

环境防护距离为保护人群健康，在建设项目厂界以外所设置的环境防护区域。大气

环境保护距离为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响不在污染源与居住区之间设置的环境防护区域。在大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）中的推荐模式计算本项目无超标点，故本项目不设大气环境保护距离。

## 2、水环境影响分析

### （1）污水处理方式可行性分析

项目污水主要为生活污水，项目定员 30 人，排放污水量为 252t/a，生活污水依托陕西博发工业炉窑有限公司现有化粪池处理后（32m<sup>3</sup>）排放，经化粪池处理前后的废水水质及污染因子产排量见表 23。

表 23 项目废水产排情况一览表

污染源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	预测排放浓度及排放量
生活污水	废水量	252t/a	252t/a
	COD	400mg/L, 0.101t/a	280mg/L, 0.071t/a
	SS	150mg/L, 0.038t/a	60mg/L, 0.015t/a
	氨氮	26mg/L, 0.007t/a	24mg/L, 0.006t/a

依据《陕西博发工业炉窑有限公司钢结构项目验收监测报告》可知，本项目依托的化粪池出水可达到表 23 中浓度值，即本项目化粪池出水满足《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）中二级标准要求，其中悬浮物满足《污水综合排放标准》（GB8979-1996）中三级标准要求。化粪池出水排市政污水管网，通过市政污水管网进入西安市第六污水处理厂。

### （2）西安市第六污水处理厂可依托性分析

西安市第六污水处理厂位于西安市北三环六村堡立交西北角，总占地面积 16.95 公顷，一期日处理城市污水量为 10 万吨，于 2012 年 11 月投入运行。西安市第六污水处理厂一期采用生物二级净化处理，出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 类标准，经处理合格后的污水排入渭河。

本项目外排废水量为 0.84m<sup>3</sup>/d，仅占污水处理厂现有日处理量的 0.00084%。从处理能力上分析，西安市第六污水处理厂可接受本项目全部外排废水。

西安市第六污水处理厂进水水质要求与本项目废水排放浓度见表 24。

**表 24 污水处理厂进水水质要求与本项目废水排放浓度**

项目	COD	SS	氨氮
污水处理厂进水浓度 (mg/L)	470	300	36
项目废水排放浓度 (mg/L)	280	60	24

由上表可知，项目废水经化粪池处理后的排放浓度均低于西安市第六污水处理厂进水水质要求。因此，本项目所排放的废水进入城市污水处理厂进行处理不会对城市污水处理水质产生较大影响。

故本项目外排废水不会对西安市第六污水处理厂的水质、水量及处理能力造成较大影响，因此，本项目排放废水进入该污水处理厂是可行的。

综上，本项目废水环保措施可行，不会对区域水环境造成影响。

### 3、噪声环境影响分析

#### (1)设备噪声源

本项目噪声源强见表 25。

**表 25 项目噪声源强统计表**

噪声源	声压级 (dB(A))	距厂界距离 (m)			
		东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
开式压力机 1	75	40	2	87	18
开式压力机 2	75	40	2	85	20
川式压力机 1	75	2	40	82	23
川式压力机 2	75	6	36	82	23
冲孔机	75	40	2	89	16
数控切割机 1	80	32	10	73	32
数控切割机 2	80	27	15	73	32
摇臂钻床	80	15	27	73	32
锯床	80	24	18	8	97
风机 1	80	29	13	19	86
风机 2	80	22	20	19	86
风机 3	80	29	13	60	45

(2)预测模式

本项目选用如下的室内面源模式进行噪声预测：

①本项目所有噪声源均位于室内，故等效室外面声源采用如下公式

已知室内声压级  $L_{P1}$ ：

$$L_A(r) \begin{cases} L_{P1} - TL - 6 & r \leq \frac{a}{\pi} \\ L_{P1} - TL + 10\lg S - 10\lg b - 10\lg r - 11 & \frac{a}{\pi} < r \leq \frac{b}{\pi} \\ L_{P1} - TL + 10\lg S - 20\lg r - 14 & r > \frac{b}{\pi} \end{cases}$$

式中： $L_A(r)$ —噪声源在预测点的声压级，dB(A)；

$r$ —预测点距噪声源的距离，m，具体见表 25；

$TL$ —声源维护结构的平均隔声量，本项目取 20dB(A)；

$S$ —墙结构的透声面积，东西墙取 1050m<sup>2</sup>，南北墙取 420m<sup>2</sup>；

$a$ 、 $b$ —透声墙的短边和长边，本项目东西墙取 105m 和 10m，南北墙取 42m 和 10m。

②合成声压级：

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

式中： $L_{pm}$ — $n$  个噪声源在第  $m$  个预测点产生的总声压级，dB(A)；

$L_{pmi}$ —第  $i$  个噪声源在第  $m$  个预测点产生的声压级，dB(A)。

(3)预测结果

项目正常运行工况时，各高噪设备对厂界噪声预测结果见表 26，敏感点处预测结果见表 27。

表 26 评价范围内噪声预测结果 单位：dB(A)

项目点位	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
	昼间	昼间	昼间	昼间
贡献值	55.8	58.0	55.6	53.6
执行标准	昼间≤60dB(A)			

注：项目夜间不生产。

**表 27 敏感点处噪声预测结果 单位: dB(A)**

预测点位	萌正幼儿园 (东侧 40m)	汉沔商务酒店 (西侧 14m)
贡献值	23.8	46.5
背景值	昼间: 59.6	昼间: 56.5
预测值	昼间: 59.6	昼间: 56.9
执行标准	昼间≤60dB(A)	

从预测结果可以看出, 预测各厂界昼间噪声值可达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准要求, 项目周边敏感点的预测值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准值, 影响较小。

#### 4、固体废物影响分析

项目运行期产生的固体废物主要有生产过程产生的固体废物和生活过程产生的生活垃圾。其处理情况见表 28。

**表 28 本项目固体废物源强统计表**

序号	产生工序	名称	属性(危废代码)	产生量(t/a)	处理方式
1	生产过程	废边角料	一般工业固废	139.4	分类收集后外售
2		塑粉粉尘	一般工业固废	0.124	收集后回用
3		焊烟烟尘	一般工业固废	0.01362	定期交由环卫部门处理
4		切割烟尘	一般工业固废	1.014	定期交由环卫部门处理
5		废液压油	危险废物(HW08 900-249-08)	0.4	委托有资质单位处理
6		废活性炭	危险废物(HW49 900-041-49)	0.052	
7	生活	生活垃圾	生活垃圾	4.5	统一收集后交由环卫部门处理

##### (1) 固废的暂存与管理

本项目固体废物可分为三部分: 生活垃圾、一般固废、危险废物。其中一般固废暂存于厂区的一般固废暂存区, 危险废物暂存于危废暂存间。针对危废暂存间的建设提出以下要求: 危废暂存间的设定需符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单中有关要求, 必须做好防风、防雨、防晒, 地面必须要高于厂房的基准地面, 确保雨水无法进入, 渗滤液也无法外溢进入外环境, 地面与裙脚(围堰)要用坚固、防渗的材料建造, 防渗层为至少 1 m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$  cm/s), 或 2 mm 厚高密度

聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$  cm/s。

针对危险废物的日常管理提出以下要求：①建立台账管理制度，需注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放位置、出库日期及处理单位名称等；②危险废物暂存间应设立明显的危险废物标志，贮存期限不得超过国家规定；③必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；④危险废物的运输处理应交于有资质的单位进行统一处理，应与该单位签订危险废物处置合同；⑤建立危险废物申报和转移联单，各项手续应符合国家和当地环保部门要求；⑥建立危废档案制度，详细记录各项固体废物的种类和数量。

### (2) 固废的处置

本项目员工产生的生活垃圾交由环卫部门处理；废边角料分类收集后外售，收集废喷塑粉尘可回用，焊烟烟尘和切割烟尘定期交由环卫部门处理。

综上所述，本项目采取上述处置措施后，项目固废均能够得到合理妥善处置，不产生二次污染，对外环境影响较小。

## 5、土壤环境影响分析

本项目土壤污染主要来自危险品库房、生产车间和危废暂存间产生废油或废液对土壤的污染。因此，土壤污染防治措施主要是通过加强危险品库房、生产车间（液压油使用区域）防渗以及危废暂存间防渗进行防治的。

环评要求建设单位对危险品库房、生产车间和危废暂存间采用钢筋混凝土结构进行防渗，避免项目废油或废液下渗污染附近的土壤；危废暂存间地面严格进行防渗，并且在危废暂存间设置围堰，避免危废存储过程中产生的废液下渗污染土壤。采取以上措施后，项目对土壤的污染较小。

## 6、污染物排放清单

表 29 污染物排放清单

项目	污染工序	拟采取环保措施	污染物	排放情况	执行标准
废气	二保焊和电弧焊	收尘口（8个）+烟尘净化系统+1#排气筒	焊烟	有组织：0.43mg/m <sup>3</sup> 0.7kg/a 无组织：3.6kg/a	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中 颗粒物标准限值要求
	火焰切割	收尘口（4个）+烟尘净化系统+1#排气筒	烟尘	有组织：2.67 mg/m <sup>3</sup> 0.047t/a 无组织：0.234t/a	

	埋弧焊	移动式焊烟净化器 1 套	焊烟	无组织: 0.05kg/a	
	喷塑	粉末回收系统 (两套, 设备自带) +2#排气筒	粉尘	有组织: 4.6mg/m <sup>3</sup> 0.007t/a	
	固化	UV 光解+活性炭设施+3#排气筒	非甲烷总烃	有组织: 4mg/m <sup>3</sup> 0.006t/a	陕西省《挥发性有机物排放控制标准》(DB 61/T 1061-2017) 中表 1 标准
	燃烧机	3#排气筒	颗粒物 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub>	有组织: <20mg/m <sup>3</sup> < 1.7kg/a 有组织: 18.3mg/m <sup>3</sup> 1.6kg/a 有组织: 1.06mg/m <sup>3</sup> 0.003t/a	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 中的二级标准
污水	生活办公	化粪池 (32m <sup>3</sup> )	COD	280mg/L 0.071t/a	DB61/224-2011 二级标准或 GB8978-1996 三级标准
			SS	60mg/L 0.015t/a	
			氨氮	24mg/L 0.006t/a	
固废	生产过程	收集槽	废边角料	139.4t/a	《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》(GB18599-2001); 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)
		收集槽	塑粉粉尘	0.124t/a	
		收集槽	焊烟烟尘	0.01365t/a	
		收集槽	切割烟尘	1.014t/a	
		危废暂存间	废液压油	0.4t/a	
	废活性炭		0.052t/a		
	生活、办公	设置垃圾桶	生活垃圾	4.5t/a	

## 7、环境风险分析

### (1) 风险物质识别

生产过程中设计的原辅料及中间产品按照《危险化学品名录》(2015)和《危险化学品分类和品名编号》(GB12268-90)界定,主要包括:有毒有害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质,对人体、设施、环境等具有危害的剧毒化学品和其他化学品。根据HJ/T169-2004《建设项目环境风险评价技术导则》中附录 A.1 中的标准进行危险性识别,本项目所涉及到的危险物质有:液压油和液化石油气。

## (2) 重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），判定本项目环境风险评价等级，本项目所涉及到的主要危险化学品为乳化液、机油。本项目危险物质贮存量见表28。

**表 30 重大危险源辨识结果**

物质名称	临界量 (t)	贮存量 (t)	辨识结果
液压油	5000	0.72	非重大危险源
液化石油气	5000	0.5	

根据上表可知，本项目不存在重大危险源。根据 HJ/T169-2004《建设项目环境风险评价技术导则》表 1 评价工作等级划分，本项目风险评价应属于二级，需进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

## (3) 事故源项分析

基于上述分析，本项目环境风险事故主要为液压油或液化石油气泄露引起的火灾事故。考虑到液压油和液化石油气储量较少，且建设单位在做好风险防范措施并制定应急预案来减少液体物料泄露事故发生的前提下，可将事故的影响程度控制在最小。

## (4) 泄露风险事故影响分析

生产使用的液压油和液化石油气一旦发生泄露事故，将通过水、大气、土壤等载体扩散并对环境造成危害，泄漏后可能会引起火灾事故后，产生的燃烧废气亦将对大气环境造成影响。除采用密闭容器包装外，危险品在库房、车间内应设置围堰，以防泄露后外泄，同时建设单位应采取完善的管理措施，如化学品储存及使用区域做好硬化防渗工作，控制危险化学品的泄露和泄漏后的扩散，减小对周围环境的影响。

## (5) 环境风险防范措施

### ① 贮存过程风险防范措施

贮存过程事故风险主要是因设备泄露而造成的火灾事故，是安全生产方面的内容。建设单位针对其防范措施，应该做到以下几点：

危险品入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸；贮存场所应设置应急措施，如建立围堰、应急池或托盘等，且其建设应做好硬化、防渗工作；贮存的危险化学品必须有明显的标志，其库房和场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家的相关规定；要严格遵守有关贮存的安全规定，包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆

爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

### ②生产过程风险防范措施

生产过程事故风险防范是安全生产的重要环节，建设单位应该做到以下防范措施：

定期组织员工学习、贯彻各项安全生产政策，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂于醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率；应防止工作人员直接接触具有危险和有害因素的设备、设施、生产原材料、产品和中间产品等。

综上所述，项目的建设风险水平是可接受的。

## 三、环境管理与监测计划

### (1) 环境管理

本项目的污染物排放水平与厂区环境管理水平密切相关，因此在采取环境保护工程措施的同时，必须加强环境管理。

①贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，将环境指标纳入运营计划指标，建立公司内部的环境保护机构、制订与其相适应的管理规章制度及细则；

②加强对职工的环保教育，包括业务能力、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平；

③建立公司设备维护、维修制度，定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生；

④项目建成试运行阶段应及时进行竣工环保验收。

### (2) 环境监测计划

#### ①环境监测工作组织

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。

#### ②运营期监测及管理计划

根据本项目运营期的环境污染特点，环境监测应对有机废气、颗粒物、项目废水和厂界噪声定期监测，企业应自觉接受当地环保部门的监督与管理。具体见表 31。

表 31 运营期环境监测及管理计划一览表

污染源	监测点位		监测项目	监测频次
二保焊和电弧焊	有组织	1#排气筒出口	颗粒物	1次/半年
火焰切割	有组织			
喷塑	有组织	2#排气筒出口	颗粒物	

固化	有组织	UV 光解+活性炭设施进出口	非甲烷总烃	1 次/年
燃烧机	有组织	3#排气筒出口	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	
/	无组织	厂界上风向与下风向	非甲烷总烃	1 次/年
			颗粒物	
废水	化粪池出口		pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	1 次/季度
厂界噪声	厂界四周共 4 个点位及周边 3 个噪声敏感点		连续等效声级	1 次/季度

#### 四、环保投资

表 32 环保投资概况

类别	污染源	环保工程	环保投资(万元)
废水	生活污水	新型化粪池 (32m <sup>3</sup> )	0 (依托现有)
废气	二保焊和电弧焊、火焰切割	收尘口(12个)+烟尘净化系统+1#排气筒	8
	埋弧焊	移动式焊烟净化器	1
	喷塑	粉末回收系统(两套,设备自带)+3#排气筒	3
	固化	UV 光解+活性炭设施+3#排气筒	10
	燃烧机	3#排气筒	
噪声	设备噪声	基础减震、厂房隔声、距离衰减、设置隔声门窗(隔声量需达到 20dB(A))	10
固废	生活垃圾	收集设施	0.2
		定期处理	0.4
	废矿物油、废活性炭、废抹布	危废暂存间	2
		交有资质单位处理	2
	废边角料、收集的焊烟、烟尘及粉尘	收集设施	0.3
环境监测	/	/	2
合计(一次性环保投资)			36.9

#### 五、环境保护设施清单

本项目环保设施清单见表 33。

**表 33 项目主要环保设施清单**

产生工序	防治措施	项目	处理规模	验收标准
生活污水	化粪池 1 个	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS	32m <sup>3</sup>	GB8978-1996 中的三级排放标准或 DB61 224-2011 二级标准
铆焊车间 焊烟	收尘口（8 个）+集中式焊烟净化器+1#排气筒	焊烟	15000m <sup>3</sup> /h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准
火焰切割机	收尘口（4 个）+烟尘净化系统+1#排气筒	烟尘		
灯杆车间 焊烟	移动式焊烟净化器	焊烟	/	
喷塑粉尘	粉末回收系统（两套，设备自带）+2#排气筒	粉尘	5000m <sup>3</sup> /h	
固化废气	UV 光解+活性炭设施+3#排气筒	非甲烷总烃	5000m <sup>3</sup> /h	
燃烧机废气	3#排气筒	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中的二级标准
噪声	基础的减振措施、隔声、距离衰减、设置隔声量不低于 20dB(A)的隔声门窗	设备噪声	/	GB12348-2008 中的 2 类标准
固废	设置危险废物收集装置，统一收集交由有危险废物处置资质的单位处置	危险废物	/	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）
	集中收集，由环卫部门定期运往指定垃圾填埋场处置	生活垃圾	/	/
	分类收集后外售	废边角料、收集废焊烟、烟尘和粉尘	/	《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB18599—2001）

## 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
水污 染物	生活污水	COD SS 氨氮	经化粪池处理后排入市政污水管网	《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）二级标准或《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
大气污 染物	二保焊和电弧焊	焊烟	收尘口（8个）+烟尘净化系统+1#排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	火焰切割	烟尘	收尘口（4个）+烟尘净化系统+1#排气筒	
	埋弧焊	焊烟	移动式焊烟净化器 1套	
	喷塑	粉尘	粉末回收系统（两套，设备自带）+2#排气筒	《挥发性有机污染物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）中的相关限值要求
	固化	非甲烷总烃	UV 光解+活性炭设施+3#排气筒	
	燃烧机	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	3#排气筒	
固体 废物	生产过程	废边角料	外售	处置率 100%，不产生二次污染
		塑粉粉尘	收集后回用	
		焊烟烟尘	定期交由环卫部门处理	
		切割烟尘	定期交由环卫部门处理	
		废液压油	交有资质单位处理	
		废活性炭	交有资质单位处理	
	生活办公	生活垃圾	环卫部门定期清运处理	
噪声	本项目噪声源主要压力机、冲孔机、切割机、锯床、摇臂钻床以及风机等设备运行时产生的噪声，噪声值为 75~80dB(A)，经基础减震、厂房隔声、距离衰减、设置隔声门窗（隔声量需达到 20dB(A)）等措施达到标准限值要求。			

## 主要生态影响(不够时可附另页)

本项目租用陕西博发工业炉窑有限公司厂房建设本项目，厂房位于陕西省西安市沣东新城六村堡工业园丰产路 71 号，租赁前厂房空置，现设备已安装到位。项目建设生产不会对周围生态环境产生重大影响。

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

陕西瑞坤交通科技有限公司金属加工项目位于项目位于陕西省西安市沣东新城丰产路 71 号陕西博发工业炉窑有限公司厂房内；项目厂房建筑面积为 4410m<sup>2</sup>，总投资为 200 万元；本项目建成后计划年产量标志牌 7800m<sup>2</sup>，各类标志杆、监控杆、灯杆等交通杆类 1300 套（其中单柱和八棱柱各 650 套），护栏 10000 米；厂内劳动定员 30 人，年工作 300 天，每天 8 小时。

#### 2、环境质量现状

（1）空气质量现状：建设项目所在地周围的环境空气中，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 的 1 小时平均值及 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 的 24 小时平均值浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的限值。项目所在区域环境空气质量现状良好。

（2）声环境质量现状：本项目项目厂界四周和敏感点噪声的监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值的要求，表明项目所在区域声环境质量现状良好。

#### 3、项目运营期环境影响分析

##### （1）大气环境影响分析

铆焊车间产生的焊接烟尘和下料车间产生的切割烟尘经收尘口收集后通过一个烟尘净化系统处理后由 1# 15m 高的排气筒排放；埋弧焊产生的焊烟经一移动式焊烟净化器处理后排放；喷塑过程产生的粉尘经设备自带的两套粉末回收系统回收后，剩余尾气由 2# 15m 高的排气筒排放；固化过程产生的有机废气于冷却阶段收集后通过 UV 光解+活性炭设施处理后由 3# 15m 高的排气筒排放；液化石油气燃烧机燃烧产生的废气通过 3# 15m 高的排气筒排放，所有废气的排放浓度符合标准限值要求，对区域大气环境的影响较小。

##### （2）水环境影响分析

本项目生活污水经陕西博发工业炉窑有限公司现有化粪池（32m<sup>3</sup>）处理后，外排废水满足《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）二级标准或《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，进入西安市第六污水处理厂。对区域水环境影响较小。

### （3）噪声环境影响分析

本项目噪声源主要压力机、冲孔机、切割机、锯床、摇臂钻床以及风机等设备运行时产生的噪声，噪声值为75~80dB(A)，经基础减震、厂房隔声、距离衰减、设置隔声门窗（隔声量需达到20dB(A)）等措施达到标准限值要求。

### （4）固废环境影响分析

本项目产生的固体废弃物主要为职工的生活垃圾、生产过程中产生的废边角料、收集的粉尘、烟尘和焊烟、废液压油和废活性炭。生活垃圾主要采用垃圾桶收集，收集后的生活垃圾由环卫部门集中统一处理；废边角料可将其收集后外售；收集的塑粉粉尘回用，其他一般固废交环卫部门处理；废液压油和废活性炭经统一收集后交由有资质的单位处置可减少对环境的影响。危废暂存间的建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及修改单中有关要求。

本项目固废在采取上述措施后，均能够得到合理妥善处置，不产生二次污染，对外环境影响较小。

综上所述，本项目建设符合国家现行产业政策要求，选址合理。项目在运行期拟采取的环保措施经济可行，污染物能达标排放，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）定期更换活性炭，确保有机物达标排放；活性炭交由有资质单位处置。

（2）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。

（3）定期清理化粪池，保证外排水质达标。

（4）对设备定期维修保养，减少设备不正常工况下产生的高噪声。

（5）本项目产生的废矿物油的危废暂存场所应满足本环评的要求。

（6）建设单位应及时自行组织环境保护竣工验收。

### 2、建议

（1）加强厂区环保管理，注意在设备检修时减少污染物的排放；定期对高噪声设备进行检修，确保各设备正常运行，以免对厂界周围环境敏感点造成不利影响。

（2）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：

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