

钢管模板加工生产项目

环境影响报告表

(送审稿)

陕西润卓环境技术有限公司

二〇一九年九月

建设项目环境影响报告表

(送审稿)

项目名称: 钢管模板加工生产项目

建设单位(盖章): 西安汉华建业金属制品有限公司

编制日期: 2019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	钢管模板加工生产建设项目				
建设单位	西安汉华建业金属制品有限公司				
法人代表	王刚	联系人	薛峰		
通讯地址	陕西省西安市沣东新城斗门街办镐京新 108 国道边				
联系电话	18092633446	传真	029-88411068	邮政编码	710116
建设地点	陕西省西安市沣东新城斗门街办镐京新 108 国道边				
立项审批部门		批准文号	/		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3311 金属结构制造 C3359 其他建筑、安全用金属制品制造		
占地面积(平方米)	19696.9	建筑面积(平方米)	13528.78		
总投资(万元)	5000	其中：环保投资(万元)	53	环保投资占总投资比例%	1.06%
评价经费(万元)	-	预期投产日期			

工程内容及规模

一、项目由来

方矩钢管是方形管材和矩形管材的总称，是带钢经过工艺处理卷制而成，可广泛应用于机械制造、建筑业以及钢结构领域等；建筑模板是一种临时性支护结构，按设计要求制作，使混凝土结构、构件按规定的位置、几何尺寸成形，保持其正确位置，并承受建筑模板自重及作用在其上的外部荷载。随着机械、建筑等行业的发展，钢管和建筑模板的加工需求也不断上涨。

西安汉华建业金属制品有限公司一家集钢管以及民用建筑大钢模板、公路铁路桥梁模板等产品设计、生产、销售、租赁为一体的专业化公司。为适应国家路网、高铁和民间建筑行业经济的持续发展，公司在西咸新区沣东新城租赁美都物流园区部分厂房建设钢管模板加工生产建设项目，项目具体建设地点位于陕西省西安市沣东新城斗门街办镐京新 108 国道边。

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，受西安汉华建业金属制品有限公司的委托，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；由于本项目已运行投产多年，故本次环评为补办环评手续。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《西安汉华建业金属制品有限公司钢管模板加工生产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

经查阅国家发展改革委员会《产业结构调整指导目录（2011年版）》（修正），本项目不属于其规定的限制类和淘汰类项目，为允许类；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）内，项目建设符合国家及陕西省现行的产业政策。

因此，该项目符合国家、陕西省现行产业政策的要求。

2、选址合理性分析

本项目选址位于陕西省西安市沣东新城斗门街办镐京新108国道边，该区域隶属沣东新城管辖。

根据监测及调查，项目所在地声环境质量现状良好；经调查，评价范围内无重点保护野生动植物分布，也不涉及风景名胜区、自然保护区、基本农田、文物保护单位、饮用水水源地等敏感区域；项目周边均为生产型企业或空地，400米范围内无居民区；项目所在区域供电、交通、排水等公用设施基本齐全；项目在采取报告提出的各项污染治理措施后，污染物均能达标排放。因此，从环境保护角度分析，项目选址是可行的选址基本合理。

3、其他分析

项目建设单位属于斗门街道“散乱污整改提升类企业”，且厂区现已通过由经发局组织环保局、安监局、国土局、规划局等相关部门组成的沣东新城“散乱污”企业验收小组验收，具体通知单见附件。

三、项目概况

1、项目基本情况

项目名称：钢管模板加工生产建设项目；

建设性质：新建（补办环评）；

建设单位：西安汉华建业金属制品有限公司；

建设规模：建设方矩管生产线 3 条，实现年产量 3 万吨生产能力；年加工模板 6000 吨；

建设地点：陕西省西安市沣东新城斗门街办镐京新 108 国道边；

项目总投资：5000 万元，一次性环保投资 53 万元，占总投资 1.06%。

2、地理位置与四邻关系

项目位于陕西省西安市沣东新城斗门街办镐京新 108 国道边。项目模板区南车间北临陕西宏亿达金属科技有限公司，东临陕西卓耀金属制品有限公司和陕西方圆科技责任有限公司；模板区北车间隔太平河西临亮丽仕佳电缆（集团）有限公司和镐京墓园，北临车棚；钢管区南临西安学华建筑装饰工程有限公司；其余为空置厂房和空地。具体四邻关系见附图。

3、项目组成及建设内容

该项目共包括三个加工厂房，厂房建筑面积为 13528.78m²，主要包括模板区北车间、模板区南车间和钢管区。项目主要建设内容见表 1，厂区总平面布置见附图。

表 1 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	模板区北车间	建筑面积为 4576.2m ² ，包括型材区、板材区、桥梁 1 车间、成品堆放区，主要用于模板机加工、手工电弧焊和模板成品堆放	依托陕西美都物流有限公司建成厂房及办公区域；厂房设备已安装到位
	模板区南车间	建筑面积为 1029.6m ² ，包括桥梁 2 车间和成品堆放区，主要用于二保焊和模板库房	
	钢管区	建筑面积为 7922.98m ² ，建有 4 条钢管生产线	
辅助工程	办公区	位于陕西美都物流有限公司办公楼一至二层，建筑面积 170m ²	
	库房	位于模板区北车间内西北角（12m ² ）和桥梁 1 车间南（493m ² ），主要用于存放杂物	
公用工程	给水	项目生活用水、钢管冷却用水和乳化液配比用水为陕西美都物流有限公司现有井水；设备内部冷却用水为外购无离子水	依托陕西美都物流有限公司现有水井
	排水	生活污水依托陕西美都物流有限公司现有化粪池（300m ³ ）处理后经市政管网排入西安市第六污水处理厂	/
	供电	本项目用电取自市政供电	依托陕西美都物流有限公司现有设施

	供暖及制冷	项目办公区制冷、供暖均采用空调	/
环 保 工 程	废水	生活污水依托陕西美都物流有限公司现有化粪池（300m ³ ）处理后经市政管网排入西安市第六污水处理厂	化粪池依托现有
	废气	模板区二保焊和电焊产生的焊烟经移动式焊接烟尘净化器处理后由无组织排放；切割粉尘经烟尘净化装置处理后由无组织排放	/
		钢管区高频焊产生的焊烟及切割产生的粉尘经集气罩收集后通过4台脉冲布袋除尘器处理后经3根15米高排气筒排放（其中2台除尘器共用1根排气筒）	钢管区中一条钢管加工线定尺切割工序未设置集气罩收集，要求企业尽快设置
	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	/
	固废	生活垃圾：经统一收集后由环卫部门清运	/
		一般固废暂存区位于钢管区东北方，面积约18m ² ；废边角料分类收集后外售；焊接收集烟尘和切割收集粉尘交环卫部门处理；	/
废乳化液、废机油、废油抹布等危废交有资质单位处理；危废暂存间位于模板北车间内西侧，面积约9m ² ，且建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及修改单中有关要求		已经与陕西环能科技有限公司签订危废合同	

四、原辅材料

本项目主要原辅材料消耗量见表2。

表2 主要原辅材料消耗

钢管加工				
序号	原辅料	规格	用量	来源
1	带钢	181-315mm 带宽	30007t/a	外购
2	铝丝	Φ1.2	4.8t/a	外购
3	锌丝	Φ1.2	2.4t/a	外购
模板加工				
序号	原辅料	规格	用量	来源
1	钢板	6×1510×6m、12×1510×6m、20×2200×10m	3034t/a	外购
2	槽钢	6m（8#、10#、11#）	3034t/a	外购
3	二保焊丝（药芯焊丝）	1.2mmER50-6	7t/a	外购
4	手工电弧焊丝（钛钙型焊条）	/	10t/a	外购
5	二氧化碳	/	2000瓶	外购

6	乳化液	/	0.2t/a	外购
7	机油	/	0.2t/a	外购

主要原辅材料理化性质：

乳化液：混合物，也叫冷却液、切削液；为水溶性，不易燃、不易爆、无放射性、无腐蚀性；呈弱碱性，黄棕色透明水溶液，沸点为 1.02-1.15℃；性能稳定，但需禁止高温，避免与浓硝酸、浓硫酸等强酸混合，致使其失效。

机油：又名抗磨液压油，淡黄色至褐色液体，遇明火、高热可燃，引燃温度为 248℃，应储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源，应与氧化剂分开存放，切记混储；配备相应品种和数量的消防器材。

五、设备清单

本项目主要设备一览表见表 3。

表 3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号/规格
钢管加工				
1	焊管机组	套	2	2G50 扩 76 机组
2	焊管机组	套	1	2G50 扩 100 机组
3	焊管机组	套	1	2G32 机组
模板加工				
1	剪板机	台	2	QC11Y-13×3100/12×4000
2	铣边机	台	1	XB-9
3	折弯机	台	1	PBY-250/4000
4	冲床	台	2	J23-80A/J21-125
5	钻床	台	1	Z3050
6	数控等离子切割机	台	1	GSII-4X15A-DE1-S2G
7	联合冲剪机	台	1	Q34-16
8	电焊机	台	25	ZX7-400MB
9	二保焊机	台	5	NB-350IGBT
10	砂轮切割机	台	1	/
11	卷弧机	台	1	/

六、公用工程

1、给、排水

(1) 给水系统：项目生活用水、钢管冷却用水和乳化液配比用水为陕西美都物流有限公司现有水井井水；项目设备内部需要用水冷却，为了防止设备损坏，这部分水采用外购的无离子水。

①生活用水：本项目涉及员工 160 人，不提供职工食宿，根据陕西省地方标准《行

业用水定额》（DB61/T943-2014），项目员工生活用水量按 35L/（人·d）进行估算，则生活用水量为 5.6m³/d（1612.8t/a）。

②生产用水：本项目使用乳化液为纯乳化液与水按照 1:20 的比例配比，纯乳化液用量为 0.2t/a，则配比用水量为 4t/a；项目循环冷却用水分为钢管冷却用水和设备冷却用水，钢管冷却循环水量为 40m³/d，不外排，仅定期补充，钢管冷却循环水补充水量为 0.2m³/d，设备冷却循环水量为 0.9m³/d，不外排，仅定期补充，设备冷却循环水补充水量为 0.003m³/d。

（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 4.48m³/d（1290.24t/a），依托陕西美都物流有限公司已有化粪池（300m³）处理后经市政管网排入西安市第六污水处理厂。本项目水平衡图见图 1。

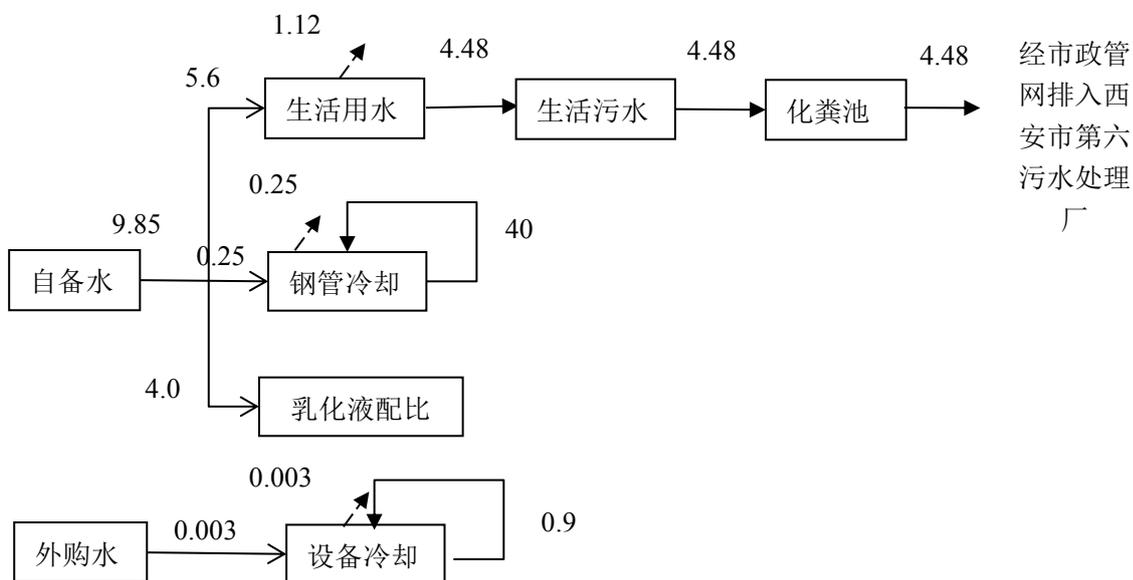


图 1 项目水平衡图 单位：m³/d

2、供电

本项目用电取自市政供电，依托陕西美都物流有限公司已有供电设施。

3、供暖与制冷

本项目办公区制冷、采暖均采用空调。

七、项目总平面布置

项目位于陕西省西安市沣东新城斗门街办镐京新 108 国道边，项目建筑面积为 13528.78m²，主要包括模板区北车间、模板区南车间和钢管区，模板区北车间和模板区南车间为模板区。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 160 人，年工作时间为 288 天，每天 8 小时。

九、项目建设周期

本项目生产设备及环保设施已安装到位，已投产。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目租用陕西美都物流有限公司现有厂房进行生产，现建设单位已将生产设备及环保设施安装到位，已投产，经现场踏勘，本项目目前存在以下环境问题：

1、原有污染情况

本项目为未批先建项目，目前存在的主要污染物为钢管、模板生产过程中产生的切割粉尘、焊接烟尘，噪声、固体废物和办公生活污水。

2、项目环保执行情况及已经设置的环保措施

项目未进行环境影响评价，属于“未批先建”项目。

据现场调查，生产废水循环使用不外排，办公生活污水经化粪池处理后通过市政管网进入西安市第六污水处理厂；钢管生产中定尺切割和高频焊产生的切割粉尘和焊接粉尘经集气罩收集后分别经4个脉冲布袋除尘器处理后分别通过3个15m高排气筒排放（其中3#和4#脉冲布袋除尘器共用一个排气筒）；钢管生产过程中产生的切割粉尘及焊接烟尘经集气罩收集后经脉冲布袋除尘器处理后通过15m高的排气筒排放；模板生产过程中产生的切割粉尘经烟尘净化装置处理后无组织排放，焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后无组织排放；生活垃圾、收集粉尘、焊烟由垃圾桶收集后统一交由环卫部门处理，边角料统一收集后外售，废机油、废乳化液、废油抹布等危废妥善保管于危废暂存间并交由陕西环能科技有限公司处理。

3、环保问题

- (1) 钢管区一条钢管生产线定尺切割工序未设置集气罩；
- (2) 模板区地面有开裂现象，容易造成废机油渗漏。

4、整改措施：

- (1) 建议在钢管区右手第二条生产线定尺切割工序设置集气罩，增加废气收集效率；
- (2) 建议加强地面硬化，对地面进行防渗处理。

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。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

项目排水去向：清掏外运。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 m³。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 134766km²（陕西省内 33548.0 km²）。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 m³，多年平均流量 170.6m³/s。实测年最大径流量 111.7 亿 m³（1964 年），实测年最小径流量 20.72 亿 m³（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）：

1、环境空气质量现状

本项目位于陕西省西安市沣东新城斗门街办镐京新 108 国道边。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。根据陕西省环境生态厅办公室 2019 年 1 月 11 日发布的《2018 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中 2018 年 1~12 月西咸新区沣东新城环境质量状况，统计结果见表 4。

表 4 基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	136	70	194.3	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	70	35	200	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	15	60	25	达标
NO ₂	年平均质量浓度	58	40	145	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	2.0	4000	0.05	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	188	160	117.5	不达标

由上表可知，西咸新区沣东新城环境空气 6 个监测项目中，SO₂ 年平均浓度和 CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均质量浓度和 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度均高于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。故项目所在区域为不达标区。

2、声环境质量现状

(1) 监测点位

项目引用 12 个监测点位（其中 1#~4#为钢管加工区厂界、5#~8#为模板区北车间厂界、9#~12#为为模板区南车间厂界）。

(2) 监测项目

连续等效 A 声级 L_{eq}。

(3) 监测时间和频率

监测时间为 2019 年 7 月 15 日~2019 年 7 月 16 日，连续监测 2 天，每天昼、夜各 1 次。

(4) 监测结果：监测结果见表 5。

表 5 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)			
		2019 年 7 月 15 日		2019 年 7 月 16 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
声环境	X ₁	55.1	47.1	54.3	47.4
	X ₂	57.9	48.8	57.0	48.6
	X ₃	53.8	46.7	53.2	46.2
	X ₄	56.1	47.6	55.4	46.8
	X ₅	52.4	45.6	51.1	45.2
	X ₆	51.2	44.8	50.4	45.0
	X ₇	53.3	46.5	51.0	46.1
	X ₈	52.7	46.1	52.8	45.7
	X ₉	53.0	45.7	51.5	44.9
	X ₁₀	54.5	46.9	53.4	46.3
	X ₁₁	55.0	47.2	53.8	46.4
	X ₁₂	52.3	45.3	52.8	45.1

监测结果表明：本项目项目厂界四周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、地表水环境质量现状

本项目位于陕西省西安市沣东新城斗门街办镐京新 108 国道边，临近太平河，本次评价地表水环境质量现状引用 2018 年《2018 年西咸新区渭河干流、支流考核断面水质监测结果》中的资料。根据水域功能和标准分类，本项目所在地为 IV 类功能区，地表水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准要求。根据西咸新区环境保护局发布的《2018 年西咸新区渭河干流、支流考核断面水质监测结果》中 2018 年 1~12 月（9 月无统计数据）渭河支流太平河出西咸境水质监测结果，统计结果见表 6。

表 6 地表水环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
COD	年平均质量浓度	20	≤ 30	达标
氨氮	年平均质量浓度	2.467	≤ 1.5	不达标
溶解氧	年平均质量浓度	7.2	≥ 3	达标
总磷	年平均质量浓度	0.37	≤ 0.3	不达标

由上表可知，西咸新区沣东新城地表水环境 4 个监测项目中，COD 和溶解氧年平均浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，氨氮、总磷的年平均质量浓度均高于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，主要由于太平河早期承担着沿河生活污水和生产废水的纳污功能。

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 7。

表 7 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	镐京村	东南	601	2052	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 中二级标准
2	北丰镐村	东南	677	450	
3	南丰镐村	南	733	210	
4	落水村	西南	903	2597	

评价适用标准

环境质量标准	<ol style="list-style-type: none">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、声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准;3、地表水质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类标准。
污染物排放标准	<ol style="list-style-type: none">1、废气：项目颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中标准限值要求;2、废水：废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准要求，其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 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。
总量控制指标	<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、NH₃-N、SO₂、NO_x、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：0.361t/a、NH₃-N：0.045t/a。</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述

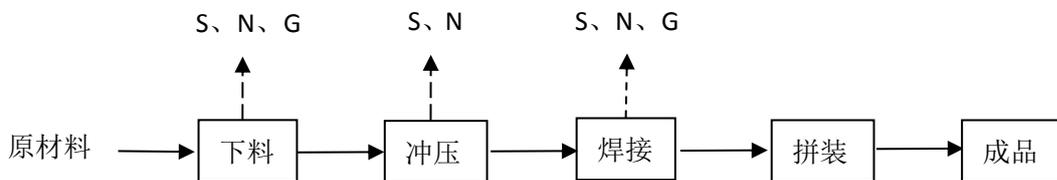
一、施工期

本项目租用陕西美都物流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，且设备已安装到位，施工期已结束，故本次评价不对施工期污染进行分析。

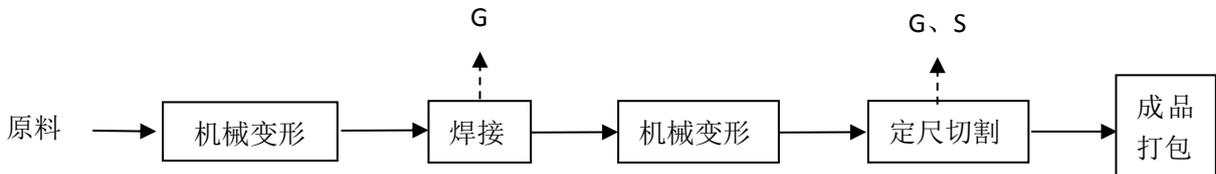
二、运营期

本项目运营期产品为模板和钢管，具体工艺流程如下。

(1) 模板生产工艺流程：



(2) 钢管的生产工艺流程：



G: 废气 W: 废水
N: 噪声 S: 固废

生产工艺流程简要说明：

(1) 模板生产工艺：将钢板按照要求进行剪板、切割等下料工序后，再对下好料的钢板进行机加工、焊接，然后进行拼装后形成成品模板。

(2) 钢管生产工艺：将原材料放入料仓后，然后经牵引进入焊管机组，依次经过一次机械变形工序、自动焊接工序、二次机械变形工序、定尺切割工序后形成成品，打包后入库。

主要污染工序

运营期

本项目运行过程中，主要污染工序为：焊接工序产生焊接烟尘及切割产生的切割粉尘。

(1) 模板生产

①焊接烟尘：本项目模板加工使用的焊机主要有手工电弧焊机和二保焊机，手工电弧焊位于桥梁 1 车间，二保焊位于桥梁 2 车间。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》、《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》可知，手工电弧焊（钛钙型焊条）焊接烟尘发尘量为 8g/kg，二保焊（药芯焊丝）焊接烟尘发尘量为 10g/kg，结合手工电弧焊和二保焊焊丝使用量，则手工电弧焊和二保焊焊烟产生量分别为 80kg/a、70kg/a，产生速率为 0.092kg/h、0.081kg/h（手工电弧焊和二保焊平均每天工作 3 小时）。

焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后无组织排放，移动式焊烟净化器收集口效率可达 80%以上（本环评按 80%计），净化效率可达 95%，则焊接烟尘产排情况见表 12。

②切割粉尘：本项目模板生产中分别使用数控等离子切割机和砂轮切割机分别对钢板和槽钢进行切割，数控等离子切割机有 2 个切割头，切割头随设备在两边轨道中移动进行切割，切割过程中有切割粉尘产生。根据《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》可知，切割粉尘产生量为原材料使用量的千分之一，根据建设单位提供的数据，需要进行切割的钢板和槽钢分别占原材料的 20%，根据钢板和槽钢使用量，则钢板切割和槽钢切割粉尘产生量分别为 0.6068t/a，产生速率分别为 0.351kg/h（切割机平均每天工作 6 小时）。

数控等离子切割机和砂轮切割机整个机身上方设置密闭罩，并在密闭罩上设置集气孔连接至烟尘净化装置，切割粉尘经烟尘净化装置处理后无组织排放。废气收集效率可达 95%以上（本环评按 95%计），烟尘净化装置净化效率可达 95%，则切割粉尘产排情况见表 12。

(2) 钢管生产

①焊接烟尘：本项目钢管生产的 4 台焊管机组中各有 1 台高频焊机，根据《工业源产排污系数手册（2010 修订）下册》可知，高频焊法焊接以带钢为原料的钢管时，其焊接烟尘发尘量为 0.012kg/t-钢，则高频焊焊烟产生量为 360kg/a，产生速率为 0.208kg/h（高频焊平均每天工作 6 小时）。4 个高频焊规格相同、运行时间均为 6 小时，因此每个高频

焊焊烟产生量均为 90kg/a，产生速率均为 0.052kg/h。

②切割粉尘：本项目钢管生产中需对钢管进行定尺切割（火焰切割），切割过程中有切割粉尘产生。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，在有收尘装置时的系数为 0.2kg/吨-钢，本项目需切割钢管原料量为 30007t/a，则烟尘产生量为 6t/a，产生速率为 3.47kg/h（定尺切割平均每天工作 6 小时）。4 个定尺切割规格相同、运行时间均为 6 小时，因此每个定尺切割粉尘产生量均为 1.5t/a，产生速率均为 0.8675kg/h。

钢管生产中共有 4 条生产线，每条生产线的焊接烟尘和切割粉尘经集气罩收集后共同经同一个布袋除尘器处理。4 条生产线产生的焊烟和粉尘分别通过 1 台脉冲布袋除尘器处理后经 3 个 15 米高排气筒排出（排气筒编号由西到东分别为 1#、2#、3#）。集气罩效率可达 95%以上（本环评按 95%计），脉冲布袋除尘器净化效率可达 99%，风量为 8000m³/h。则焊接烟尘和切割粉尘的产排情况见表 8。由于 2#和 3#排气筒距离 22 米，小于两个排气筒高度之和（30 米），根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），需要对 2#和 3#排气筒进行等效处理，等效排气筒的速率为两个排气筒速率之和，高度为 15 米，位于 2#和 3#排气筒连线上，距 2#排气筒东侧 14.7 米。

表 8 项目烟尘产排情况

产污场所	污染物	产生情况		处理量 t/a	排放情况				等效排放速率 kg/h
		t/a	kg/h		t/a	t/a	kg/h	mg/m ³	
模板生产车间	电弧焊焊烟	0.08	0.092	0.0608	0.0192	0.022	/	无组织	/
	二保焊焊烟	0.07	0.081	0.0532	0.0168	0.019	/	无组织	/
	切割粉尘	1.21 36	0.702	1.095	0.1186	0.069	/	无组织	/
钢管生产车间	焊烟+切割粉尘	1.59	0.920	1.50	0.015	0.0087	1.09	1#排气筒	/
					0.075	0.043	/	无组织	/
		1.59	0.920	1.50	0.015	0.0087	1.09	2#排气筒	0.0261
					0.075	0.043	/	无组织	/
		1.59	0.920	1.50	0.075	0.043	/	无组织	/
					0.03	0.0174	1.09	3#排气筒	/
		1.59	0.920	1.50	0.075	0.043	/	无组织	/
					0.075	0.043	/	无组织	/

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 1290.24t/a；经类

比，一般生活污水水质主要污染物为 COD 400 mg/L、NH₃-N 40 mg/L、SS 150 mg/L，其产生量分别为 0.516t/a、0.052 t/a、0.194t/a；经化粪池处理后的水质为 COD 280 mg/L、NH₃-N 35mg/L、SS 60 mg/L，其排放量分别为 0.361 t/a、0.045t/a、0.077t/a。

生活污水依托陕西美都物流有限公司现有的化粪池处理后（300m³）经市政污水管网排入西安市第六污水处理厂。

3、噪声

本项目噪声源主要为剪板机、铣边机、切割机、冲床、钻床、焊机以及风机、水泵等设备运行时产生的噪声。其噪声源强见表 9。

表 9 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
剪板机	75	2	模板区 室内	连续
铣边机	75	1	模板区 室内	连续
切割机	85	2	模板区 室内	连续
冲床	80	2	模板区 室内	连续
钻床	80	1	模板区 室内	连续
风机	80	4	钢管区 室内	连续
水泵	80	1	钢管区 室外	连续
电焊机	80	25	模板区 室内	间歇
二保焊机	80	5	模板区 室内	间歇

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、焊接收集烟尘、切割收集粉尘、废机油、废油抹布、废乳化液等。

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 160 人，则职工生活垃圾产生量为 80kg/d，23.04t/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，模板加工中钢板、槽钢等下料中进行的剪板、钻孔等过程会产生废边角料，根据建设单位经验数据，建设单位对钢材、槽钢等加工程度较大，废边角料的产生量为原料的 1%，故废边角料的产生量为 61t/a；钢管加工中会产生不合格产品，作为废边角料处理，根据建设单位经验数据，不合格产品产生量为原料的千分之一，故不合格产品的产生量为 30.007t/a。废边角料为一般固废，集中收集后外售。

③焊接收集粉尘

本项目模板生产中产生的焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放，经焊接烟尘净化器收集的总焊烟量为 0.114t/a，收集后交环卫部门处理。

④切割收集粉尘

本项目钢管生产中需对带钢进行定尺切割和焊接，模板生产中也会进行切割工序。焊接过程和切割过程中会产生焊接烟尘和切割粉尘，经除尘器和烟尘净化装置收集的粉尘量为 7.095t/a，收集后交环卫部门处理。

⑤废机油、废油抹布、废乳化液

本项目机加工过程需使用乳化液，乳化液在循环使用到一定程度时进行更换，更换过程中形成废乳化液，根据建设单位提供，本项目使用的乳化液为纯乳化液与水按照 1:20 的比例调配而成，乳化液用量为 0.2t/a，乳化液配制用水量为 4t/a，配制的乳化液共 4.2t/a，其中约 0.06t/a 被产品带走，大部分水份（3.2t/a）蒸发，剩余的 0.94t/a 形成废乳化液，故废乳化液的产生量为 0.94t/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，废乳化液应属于危险废物，废物类别为“HW09 900-006-09”，应暂存于危废暂存间，定期交于有危废资质的单位进行处理。

本项目机械加工设备需定期使用机油进行维护保养，机油使用量为 0.2t/a，经类比同类型加工企业，本项目机油中 0.06t/a 于设备表面形成保护膜，0.01t/a 进入废抹布中，则废机油产生量为 0.13t/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，废机油属于废矿物油，为危险废物，废物类别为“HW08 900-249-08”，应暂存于危废暂存间，定期交于有危废资质的单位进行处理。

建设单位在使用机油过程中会产生一定量的废油抹布，其产生量为 0.02t/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，废油抹布属于危险废物，废物类别为“HW49 900-041-49”，应暂存于危废暂存间，定期交于有危废资质的单位进行处理。

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	0.15t/a		无组织: 36kg/a	
	高频焊+定尺切 割	焊烟+切割粉 尘	6.36t/a		有组织: 3.27mg/m ³ 60kg/a 无组织: 300kg/a	
	切割	切割粉尘	1.2136t/a		无组织: 118.6kg/a	
水污 染物	生活污水 (1290.24t/a)	COD	400mg/L	0.516t/a	280mg/L	0.361t/a
		SS	150mg/L	0.194t/a	60mg/L	0.077t/a
		氨氮	40mg/L	0.052t/a	35mg/L	0.045t/a
固体 废物	生产过程	废边角料	61t/a		分类收集后外售	
		焊接烟尘	0.114t/a		定期交由环卫部门处理	
		切割粉尘	7.095t/a			
		废机油	0.13t/a			
		废油抹布	0.02t/a		交由有资质的单位处置	
		废乳化液	0.94t/a			
	生活办公	生活垃圾	23.04t/a		定期交由环卫部门处理	
噪声	<p>本项目噪声源主要为剪板机、铣边机、切割机、冲床、钻床、焊机以及风机、水泵等设备运行时产生的噪声，噪声值为75~85dB(A)，经基础减振、厂房隔声、距离衰减等措施达到标准限值要求。</p>					

主要生态影响(不够时可附另页)

本项目租用陕西美都物流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斗门街办镐京新 108 国道边，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

焊接烟尘和切割烟尘：

项目模板生产中二保焊和电弧焊产生的焊烟通过移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放；模板生产中需分别使用一台数控等离子切割机和一台砂轮切割机分别对钢板和槽钢进行切割，数控等离子切割机和砂轮切割机整个机身上方设置密闭罩，并在密闭罩上设置集气孔连接至烟尘净化装置，切割粉尘经烟尘净化装置处理后无组织排放；钢管生产中定尺切割和高频焊产生的切割粉尘和焊接粉尘经集气罩收集后分别经 4 个脉冲布袋除尘器处理后分别通过 3 个 15m 高排气筒排放（其中 3#和 4#脉冲布袋除尘器共用一个排气筒）。

根据工程分析，项目有组织废气和无组织废气均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物标准限值要求。

(2) 废气影响预测分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对营运期颗粒物进行环境影响预测。预测模式采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模式 AERSCREEN。

主要废气污染源排放参数见表 10、表 11，估算模型参数见表 12：

表 10 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度	宽度	有效高度			
模板北	108.782803	34.250451	387.0	133.0	58.0	9.0	TSP	0.091000	kg/h
模板南	108.782348	34.24793	388.0	33.2	78.0	9.0	TSP	0.019000	kg/h
钢管	108.785032	34.249773	387.0	111.0	85.0	11.0	TSP	0.172000	kg/h

表 11 主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源	坐标(°)	坐标(°)	排气筒参数	污染	排放速率	单位
-----	-------	-------	-------	----	------	----

名称	经度	经度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)	物名 称		
点源 1	108.785354	34.249993	387.0	15.0	0.2	26.0	17.64	TSP	0.008700	kg/h
点源 2	108.785842	34.249727	387.0	15.0	0.32	26.0	6.94	TSP	0.026100	kg/h

表 12 估算模式参数表

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		49°C
最低环境温度		-19°C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/o	/

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果见表 13。

表 13 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
模板南	TSP	900.0	15.578	1.730889	/
点源 1	TSP	900.0	0.92931	0.103257	/
模板北	TSP	900.0	45.015	5.001667	/
钢管	TSP	900.0	67.269	7.474333	/
点源 2	TSP	900.0	3.5097	0.389967	/

由上表可知,本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源钢管排放的 $TSPP_{max}$ 值为 7.474333%, C_{max} 为 $67.269\mu\text{g}/\text{m}^3$, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值, 也满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级, 评价范围为边长 5km, 不需要进行进一步预测, 只对污染物排放量进行核算。污染物排放量核算情况见表 14。

表 14 大气污染物排放量核算表

序号	排放口编	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ 量/
					标准名称	浓度限值/	

号						(mg/m ³)	(kg/a)
1	1#排气筒	焊接、切割	TSP	切割粉尘和焊接粉尘经集气罩收集后经1#脉冲布袋除尘器处理后通过1#15米高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2中标准限值要求	120	15
2	2#排气筒	焊接、切割	TSP	切割粉尘和焊接粉尘经集气罩收集后经2#脉冲布袋除尘器处理后通过2#15米高排气筒排放			15
3	3#排气筒	焊接、切割	TSP	切割粉尘和焊接粉尘经集气罩收集后分别经3#和4#脉冲布袋除尘器处理后通过3#15米高排气筒排放			30
4	模板北车间	焊接、切割	TSP	切割粉尘经集气口收集后经烟尘净化器处理后无组织排放;焊接粉尘经移动式焊烟净化器处理后无组织排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2中标准限值要求	1.0	137.8
5	模板南车间	焊接	TSP	焊接粉尘经移动式焊烟净化器处理后无组织排放			16.8
6	钢管区	焊接、切割	TSP	切割粉尘和焊接粉尘经集气罩收集后未收集部分无组织逸散			300
排放合计			TSP	514.6kg/a			

(3) 大气环境保护距离

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 本项目为二级评价, 无需设置大气环境保护距离。

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 160 人，排放污水量为 1290.24t/a，生活污水依托陕西美都物流有限公司现有化粪池处理后（300m³）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 15。

表 15 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	1290.24t/a	1290.24t/a
	COD	400mg/L, 0.516t/a	280mg/L, 0.361t/a
	SS	150mg/L, 0.194t/a	60mg/L, 0.077t/a
	氨氮	40mg/L, 0.052t/a	35mg/L, 0.045t/a

经类比结果可知，本项目依托的化粪池出水可达到表 16 中浓度值，即本项目化粪池出水满足《污水综合排放标准》（GB8979-1996）中三级标准要求，其中氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准限值要求。化粪池出水排入市政污水管网，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 4.48m³/d，仅占污水处理厂现有日处理量的 0.00448%，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 16。

表 16 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	35

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。

综上分析，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 17。

表 17 项目噪声源强统计表

声源位置	噪声源	声压级 (dB(A))	距所在车间厂界距离 (m)			
			东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
模板区北 车间	剪板机 1	75	50	8	97	36
	剪板机 2	75	29	29	97	36
	铣边机	75	40	18	114	19
	数控等离子切割机	85	29	29	114	19
	砂轮切割机	85	27	31	110	3
	冲床 1	80	29	29	115	18
	冲床 2	80	22	36	115	18
	摇臂钻床	80	15	43	88	45
	电焊机	80	29	29	79	54
模板区南 车间	二保焊机	80	39	39	27	7
钢管区	风机 1	80	100	11	43	42
	风机 2	80	60	50	43	42
	风机 3	80	50	60	43	42
	风机 4	80	44	66	43	42
	水泵	80	42	69	67	18

(2)预测模式

由于噪声源距厂界的距离远大于声源本身尺寸，噪声预测点选用点源模式：

①计算某个声源在预测点的倍频带声压级

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

式中：

$L_{oct}(r)$ --点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ --参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r --预测点距声源的距离，m；

r_0 --参考位置距声源的距离，m。

如果已知声源的倍频带声功率级 L_{woct} ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w\ oct} - 20 \lg r_0 - 8$$

②室内声源

a. 首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: $L_{oct,1}$ 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级, $L_{w\ oct}$ 为某个声源的倍频带声功率级, r_1 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离, R 为房间常数, Q 为方向因子。

b. 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

c. 计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

式中: TL 墙体倍频带的隔声量, 根据建设单位提供资料, 其厂房为钢结构厂房, 内衬玻璃棉, 可保证各车间的隔声量为15dB。

d. 将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出等效声源第*i*个倍频带的声功率级 $L_{w\ oct}$:

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积。

e. 等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 $L_{w\ oct}$, 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

③计算总声压级

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 $LA_{in,i}$, 在*T*时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$; 第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 $LA_{out,j}$, 在*T*时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$, 则预测点的总等效声级为

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \right) \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1LA_{in,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1LA_{out,j}} \right]$$

式中: T 为计算等效声级的时间, N 为室外声源个数, M 为等效室外声源个数。

(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 18。

表 18 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	模板区 北车间	46.6	46.0	36.1	55.7
	模板区 南车间	35.2	33.2	36.4	46.9
	钢管区	32.7	39.7	33.8	37.3
执行标准		昼间≤60dB(A)			

注：项目夜间不生产。

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，对区域声环境影响较小。本项目无噪声敏感点。

本环评对项目噪声污染防治提出以下要求：

- （1）所有设备需全部放置于车间内，不得于室外作业；
- （2）建设单位应加强所有设备日常管理和维修，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象；
- （3）确保夜间不得生产。

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 19。

表 19 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	61	分类收集后外售
2		焊烟烟尘	一般工业固废	0.114	
3		切割粉尘	一般工业固废	7.095	
4		废机油	危险废物 (HW08 900-249-08)	0.13	交由有资质的单位处置
5		废油抹布	危险废物 (HW49 900-041-49)	0.02	
6		废乳化液	危险废物 (HW09 900-006-09)	0.94	

7	生活	生活垃圾	生活垃圾	23.04	定期交由环卫部门处理
---	----	------	------	-------	------------

(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。本项目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，满足防风、防雨、防晒要求，且地面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）使用坚固、防渗的材料建造。项目危废暂存间设立了明显的危险废物标志，且已与有资质单位陕西环能科技有限公司签订了危险废物处置合同。

由于项目危废产生量较少，暂未进行处理，后续应建立台账管理制度，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。

(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，收集废焊接烟尘和切割粉尘交由环卫部门处理；废机油、废油抹布、废乳化液等危废暂存于危废暂存间并交由有资质单位陕西环能科技有限公司处理。

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。

建设单位对生产车间和危废暂存间采用钢筋混凝土结构进行了防渗，避免项目废油或废液下渗污染附近的土壤；危废暂存间地面进行了防渗，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 20 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	移动式焊烟净化器 30套	焊烟	无组织: 36kg/a	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中 颗粒物标准限值要求
	高频焊+定尺切割	集气罩(8个)+脉冲布袋除尘器(4个)+3个排气筒	焊烟+粉尘	有组织: 3.27mg/m ³ 60kg/a 无组织: 300kg/a	
	切割	烟尘净化装置2套	粉尘	无组织: 118.6kg/a	
污水	生活办公	化粪池(300m ³)	COD	280mg/L 0.452t/a	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准要求,其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级标准限值要求
			SS	60mg/L 0.097t/a	
			氨氮	35mg/L 0.045t/a	
固废	生产过程	收集槽	废边角料	61t/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	焊烟烟尘	0.114t/a	
		收集槽	切割粉尘	7.095t/a	
		危废暂存间	废机油	0.13t/a	
			废油抹布	0.02t/a	
			废乳化液	0.94t/a	
	生活、办公	设置垃圾桶	生活垃圾	23.04t/a	

7、环境风险分析

通过调查和分析现有工程存在的有害因素和潜在危险,预测工程运行期间可能发生的突发性事件或事故及引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏所造成的人身安全伤害和环境影响、损害程度。在此基础上,分析现有环境风险防范措施及应急预案是否适用、有效,提出补救方案和改进措施。

一、环境风险识别

(1) 风险识别范围

风险识别范围包括全厂生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

生产设施风险识别范围包括: ①主体工程: 生产车间; ②辅助工程: 危废暂存间。

物质风险识别范围包括: ①全厂主要原材料及辅助材料: 机油。

(2) 风险类型

根据有毒有害物质放散原因，分为火灾、爆炸和泄露三种类型。

本项目生产过程和储存过程中这三种风险类型均会出现，因此考虑由此造成的污染事故排放，不考虑自然灾害和地震、洪水及雷电等引起的事故风险。

(3) 风险识别内容

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，本项目涉及的危险物质为机油，主要用于设备润滑。

二、风险潜势初判

危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (1)$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，本项目涉及的危险物质为机油，临界量为 2500t。本项目实际最大储存量如表 21 所示。

表 21 危险物质明细表

序号	物质名称	实际最大储量/t	来源	储存方式	临界量/t
1	机油	0.02	外购	瓶装	2500

因此，Q < 1，本项目环境风险潜势为 I。

三、评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一

级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。评价工作等级划分见表 22。

表 22 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、环境影响途径、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。				

本项目环境风险潜势为 I，根据表 22 判断，本项目环境风险评价等级为“简单分析”。

四、环境事故影响分析

生产使用的机油一旦发生泄露事故，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。

五、环境风险防范措施

(1) 危险化学品泄漏事故防范措施

公司将危险化学品的贮存和安全使用纳入日常的环境安全管理，定期或不定期实施环境安全检查，发现隐患及时整改。

(2) 危险废物泄露防范措施

危废暂存地的建设和危险品贮存的日常管理，严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18527-2001)的要求进行。

(3) 火灾爆炸事故预防措施

① 电气设备具有国家指定机构的安全认证标志。

② 实行动火作业许可制度，严禁违规动火；易燃易爆物品储存、使用场所严禁吸烟，严禁携带火种、穿带钉鞋进入爆炸危险区域；严禁使用打火花工具敲打、撞击易燃易爆物体容器；

③ 制定生产、设备维修、作业相关安全管理制度，完善通风、防泄漏等安全设施；按照标准、规范配齐消防设施和急救器材，消防设施和急救器材应实行“三定”定理，落实责任人；

④ 对于管道、沟道、设备空腔定期进行吹扫，防止粉尘积累；落实贯彻“消防四个能力建设”，重点关注现场员工扑灭初期火灾能力，实际执行中切实落实消防安全责任制度；

⑤ 按照消防安全管理要求，定期对消防器材点检，对消防管网出水压力、警铃进行

测试，对于重点防火部位的设施及器材应安排专人巡查及点检，确保设施完好能用；

⑥ 定期组织员工的灭火实战演练，员工务必掌握灭火器使用方法，会使用消防栓、会报警及熟悉掌握撤离疏散路线。

六、环境风险评价结论

综上所述，企业风险评价结论如下：

(1) 企业主要涉及危险物质为机油，主要潜在风险事故为泄漏，但其最大风险值属于可接受水平。

(2) 经本次风险分析，企业存在一定的潜在风险，但只要将本次评价中制定的相关应急预案及防治措施落实后，同时做好生产管理，可将该项目风险值降到最低，其对周边环境的影响在可接受范围内。

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 23。

表 23 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
-----	------	------	------

高频焊	有组织	1#、2#、3#排气筒 进出口	颗粒物	1次/年
定尺切割	有组织			
/	无组织	厂界上风向与下风向	颗粒物	1次/年
废水	化粪池出口		pH、COD、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS	1次/年
厂界噪声	厂界四周共 12 个点位		连续等效声级	1次/季度

四、环保投资

表 24 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（300m ³ ）	0（依托现有）
废气	二保焊和电弧焊、切割	移动式焊烟净化器 30 套、烟尘净化装置 2 套	6
	高频焊和定尺切割	脉冲布袋除尘器 4 套	44
噪声	设备噪声	基础减振、厂房隔声、距离衰减	2
固废	生活垃圾	垃圾桶	1
	废边角料、收集的焊烟、粉尘	收集箱	
	废机油	危废暂存间	
	废油抹布		
	废乳化液		
合 计			53

五、环境保护设施清单

本项目环保设施清单见表 25。

表 25 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（依托）	COD、 NH ₃ -N、 SS	300m ³	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准要求，其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准限值要求
电弧焊和二保焊	移动式焊烟净化器 30 套	焊烟	/	《大气污染物综合

切割机	烟尘净化装置 2 套	切割粉尘		排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中标准
高频焊	4 条钢管生产线的焊接烟尘及切割粉尘经集气罩收集后分别经 4 个脉冲布袋除尘器处理后分别通过 3 个 15m 高排气筒排放 (其中 3#和 4#脉冲布袋除尘器共用一个排气筒)	焊烟	8000m ³ /h	
定尺切割		切割粉尘		
噪声	基础减振、厂房隔声、距离衰减	设备噪声	/	GB12348-2008 中的 2 类标准
固废	设置危废暂存间, 妥善收集交由有资质单位处理	废机油、废油抹布、废乳化液等危险废物	/	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)
	集中收集, 交由环卫部门处理	生活垃圾	/	/
	集中收集, 交由环卫部门处理	收集废焊烟和烟尘	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599—2001)
	集中收集后外售	废边角料	/	

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	经化粪池处理后经市政污水管网进入西安市第六污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准要求,其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级标准限值要求
大气污 染物	二保焊和电弧焊	焊烟	移动式焊烟净化器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的标准限值要求
	切割	切割粉尘	烟尘净化装置	
	高频焊	焊烟	4条钢管生产线的焊接烟尘及切割粉尘经集气罩收集后分别经4个脉冲布袋除尘器处理后分别通过3个15m高排气筒排放(其中3#和4#脉冲布袋除尘器共用一个排气筒)	
	定尺切割	切割粉尘		
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
		焊烟烟尘	定期交由环卫部门处理	
		切割烟尘		
		废机油	交有资质单位处理	
		废油抹布		
	废乳化液			
生活办公	生活垃圾	定期交由环卫部门处理		
噪声	本项目噪声源主要为剪板机、铣边机、切割机、冲床、钻床、焊机以及风机、水泵等设备运行时产生的噪声,噪声值为75~85dB(A),经基础减振、厂房隔声、距离衰减等措施达到标准限值要求。			

主要生态影响(不够时可附另页)

本项目租用陕西美都物流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斗门街办镐京新 108 国道边，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

项目位于陕西省西安市沣东新城斗门街办镐京新 108 国道边，租用陕西美都物流有限公司原有厂房，项目建筑面积为 13528.78m²，总投资 5000 万元；项目建设方矩管生产线 3 条，实现年产量 3 万吨生产能力，年加工模板 6000 吨；厂内劳动定员 160 人，年工作时间 288 天，每天 8 小时。

2、产业结构符合性分析

经查阅国家发展改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年版）》（修正），本项目不属于其规定的限制类和淘汰类项目，为允许类；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）内，项目建设符合国家及陕西省现行的产业政策。

因此，该项目符合国家、陕西省现行产业政策的要求。

3、选址合理性分析

本项目选址位于陕西省西安市沣东新城斗门街办镐京新 108 国道边，该区域隶属沣东新城管辖。

根据监测及调查，项目所在地声环境质量现状良好；经调查，评价范围内无重点保护野生动植物分布，也不涉及风景名胜区、自然保护区、基本农田、文物保护单位、饮用水水源地等敏感区域；项目周边均为生产型企业或空地，400 米范围内无居民区；项目所在区域供电、交通、排水等公用设施基本齐全；项目在采取报告提出的各项污染治理措施后，污染物均能达标排放。因此，从环境保护角度分析，项目选址是可行的选址基本合理。

4、其他分析

项目建设单位属于斗门街道“散乱污整改提升类企业”，且厂区现已通过由经发局组织环保局、安监局、国土局、规划局等相关部门组成的沣东新城“散乱污”企业验收小组验收，具体通知单见附件。

5、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，SO₂年平均浓度和 CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均质量浓度和 O₃ 日最大 8 小时平均第 90

百分位数浓度均高于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。故项目所在区域为不达标区。

（2）声环境质量现状：本项目项目厂界四周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）地表水质量现状：西咸新区沣东新城地表水环境4个监测项目中，COD和溶解氧年平均浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，氨氮、总磷的年平均质量浓度均高于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

6、项目运营期环境影响分析

（1）大气环境影响分析

项目模板生产中二保焊和电弧焊产生的焊烟通过移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放，切割产生的粉尘通过烟尘净化装置处理后无组织排放；钢管生产中定尺切割和高频焊产生的切割粉尘和焊接粉尘经集气罩收集后分别经4个脉冲布袋除尘器处理后分别通过3个15m高排气筒排放（其中3#和4#脉冲布袋除尘器共用一个排气筒）。废气排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物标准限值要求，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美都物流有限公司现有化粪池（300m³）处理后，外排废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准要求、氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B级标准限值要求后经市政污水管网进入西安市第六污水处理厂处理，对区域水环境影响较小。

（3）噪声环境影响分析

本项目噪声源主要为剪板机、铣边机、切割机、冲床、钻床、焊机以及风机、水泵等设备运行时产生的噪声，噪声值为75~85dB(A)，经基础减振、厂房隔声、距离衰减等措施达到标准限值要求，对区域声环境影响较小。

（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生活垃圾、生产过程中产生的废边角料、收集粉尘、焊烟及废机油、废乳化液、废油抹布等。生活垃圾采用垃圾桶收集后定期交由环卫部门统一处理；废边角料收集后外售；收集粉尘、焊烟等集中收集后交由环卫

部门处理；废机油、废油抹布、废乳化液等妥善收集后交由有资质的单位处理。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。

（5）总量控制指标

根据项目排污特征，项目总量控制建议指标为 COD: 0.361 t/a、NH₃-N: 0.045t/a。

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，项目建设可行的。

二、要求与建议

1、要求

（1）项目应建立危废管理制度、危废台账和危废转移联单，确保废机油、废乳化液、废油抹布等危废得到妥善处置。

（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）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，建立健全环境管理制度，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

注 释

一、 本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 监测报告

附件 3 危废协议

附件 4 厂房租赁协议

附件 5 “散乱污”整改提升类企业验收通过通知

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四邻关系图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 声环境质量现状监测点位图

二、 如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、 大气环境影响专项评价
- 2、 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、 生态影响专项评价
- 4、 声影响专项评价
- 5、 土壤影响专项评价
- 6、 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。