

# 建设项目环境影响报告表

项目名称： 自动化机械设备加工项目

建设单位： 咸阳鑫艺机械设备有限公司

编制日期： 2019 年 6 月

# 目 录

建设项目基本情况 .....	1
建设项目所在地自然环境简况 .....	10
环境质量状况 .....	12
评价适用标准 .....	15
建设项目工程分析 .....	17
项目主要污染物产生及预计排放情况 .....	22
环境影响分析 .....	23
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 .....	32
结论与建议 .....	33

## 附件

- 附件 1：委托书；
- 附件 2：备案通知书；
- 附件 3：租赁合同；
- 附件 4：土地文件；
- 附件 5：建设项目环境质量现状监测报告；
- 附件 6：环评执行标准；
- 附件 7：处罚决定书及缴费回执单。

## 附图

- 附图 1：建设项目地理位置图；
- 附图 2：建设项目四至范围图；
- 附图 3：建设项目基本信息底图；
- 附图 4：建设项目基本信息图。

## 附表

- 建设项目环评审批基础信息表
- 建设项目大气环境影响评价自查表

## 建设项目基本情况

项目名称	自动化机械设备加工项目				
建设单位	咸阳鑫艺机械设备有限公司				
法人代表	郭红梅	联系人	李亚丽		
通讯地址	西咸新区秦汉新城周陵街道办黄家窑村佳美面粉厂				
联系电话	13892022873	传真	/	邮政编码	712000
建设地点	西咸新区秦汉新城周陵街道办黄家窑村佳美面粉厂				
备案机关	秦汉新城行政审批与政务服务局	项目代码	2018-611204-34-03-012768		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C342 金属加工机械制造		
占地面积(平方米)	800	绿化面积(平方米)	/	绿化率	/
总投资(万元)	300	其中：环保投资(万元)	8.55	环保投资占总投资比例(%)	2.85
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2019年8月		

### 工程内容及规模

#### 1、项目由来

咸阳鑫艺机械设备有限公司（以下简称“鑫艺公司”）创建于2007年，主要从事机械设备开发、加工、维修和销售。

为进一步发展公司业务扩大生产规模，鑫艺公司租用佳美面粉厂库房800平方米建设《自动化机械设备加工项目》。项目投资300万元，购置车床、锯床、钻床和二保焊机生产设备，建成后可年产切管机5台、弯管机5台、缩管扩管机5台、倒角机4台和磨齿机4台。项目于2019年2月搬入生产设备并开始投入使用，属于未批先建，正在完善环保手续，且项目已接受西咸新区秦汉新城环境保护局的行政处罚，处罚决定书和交款凭证详见附件8。

佳美面粉厂为私营企业，始建于1980年因效益不佳已于2006年全面停产，后续不再进行面粉加工，厂房和库方均已空置或外租。目前租赁佳美面粉厂进行生产的企业共有14家，主要为机械加工、家具生产等企业。

#### 2、环境影响评价工作过程

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第

44 号) 以及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》(部令第 1 号) 的相关规定, 本项目属于“二十三、通用设备制造业, 69、通用设备制造及维修“其他(仅切割组装除外)””, 本项目应编制环境影响报告表。2019 年 4 月, 咸阳鑫艺机械设备有限公司委托我公司对该项目编制建设项目环境影响报告表。接受委托后, 我公司专业技术人员踏勘了现场, 收集了建设单位提供的该项目的技术基础资料, 同时进行了必要的环境现状调查、资料收集等工作, 在综合分析的基础上, 编制完成《自动化机械设备加工项目环境影响报告表》。

### 3、分析判定过程

#### (1) 产业政策符合性

本项目属于通用设备加工, 根据中华人民共和国发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 修正), 本项目不属于限制类和淘汰类, 符合产业政策。同时项目已取得秦汉新城行政审批与政务服务中心审核通过的《陕西省企业投资项目备案确认书》(项目代码: 2018-611204-34-03-012768)(见附件 2)。

#### (2) 与规划的相符性分析

项目与《西咸新区秦汉新城分区规划(2016-2035)》《西咸新区-秦汉新城分区规划(2016-2035)环境影响报告书》中相关要求的符合性分析详见下表。若后期因规划调整, 项目不符合相关要求, 项目应按照调整后的规划要求进行整改或实施搬迁。

**表 1 项目与《西咸新区-秦汉新城分区规划(2016-2035)》的符合性分析**

规划名称	类别	规划要求	本项目情况	符合性
《西咸新区秦汉新城分区规划(2016-2035)》	功能定位	构建大西安新中心, 建设大西安中央公园。主导产业: 以信息产业为主导、智能制造和现代服务业为重点、其他战略性新兴产业为支撑的“1+2+N”的产业体系。重点发展信息产业、大数据、国际文化交流等产业, 构建大西安新中心重要组成部分。	本项目进行切管机、弯管机等机械设备的加工, 属于现代制造业	符合
	污染防治	工业废水排放达标率达到 100%, 污水处理率达到 100%, 工业固体废物综合利用率达到 90%; 危险废物依法得到安全处置; 生活垃圾无害化处理率达到 100%。	本项目不产生生产废水, 生活污水处理率达到 100%, 工业固体废物综合利用率达到 100%, 危险废物依法得到安全处置; 生活垃圾无害化处理率达到 100%	符合

续表 1

规划名称	类别	规划要求	本项目情况	符合性
陕西省西咸新区秦汉新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书	产业定位	产业定位为重点发展三大主导产业：都市农业及绿色食品加工业、文化旅游休闲康体产业、现代制造业与高端商贸商务服务业	本项目进行切管机、弯管机等机械设备的加工，属于现代制造业	符合
	大气	严格落实《大气污染防治行动计划》、《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）中要求	焊接废气和打磨废气经处理后排放	符合
	废水	规划区废水由朝阳污水处理厂和西区污水处理厂集中处理后统一排放	生活污水经化粪池收集后由市政管网排入朝阳污水处理厂	符合
	噪声	加强工业噪声、建筑施工噪声、社会噪声治理	项目噪声采取减振、隔声等措施	符合
	固废	一般工业固体废物以综合利用为主，对于不能综合利用的必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，进行贮存和处置，生活垃圾经收集后送往区内生活垃圾无害化处理项目处置	项目产生的一般固废边角料、焊渣和废砂轮，收集后定期外售综合利用；危险废物收集后定期交有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门清运	符合

### （3）选址合理性分析

本项目位于西咸新区秦汉新城周陵街道办黄家窑村佳美面粉厂，位于《陕西省西咸新区秦汉新城分区规划（2016-2035）》规划的现代制造业与高端商贸商务服务业区。目前项目区域内的供电、通讯等基础设施配套良好，能够满足项目需求。且本项目不处于自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园等保护地级饮用水水源保护区内。根据项目影响分析可知，项目的建设在严格采取环评提出的各项环保措施的前提下，产生的污染物对周围环境的影响较小。该项目用地符合秦汉新城土地利用总体规划，选址合理。

## 4、建设项目特点及主要环境问题

### （1）建设项目特点

本项目属新建项目，建设地位于周陵街道办黄家窑村佳美面粉厂，给水、排水、供电依托佳美面粉厂已有设施，供暖与制冷均由分体式空调提供。项目主要进行机械加工及焊接组装，表面涂装外协处理。

### （2）主要关注的环境问题

①项目生产过程中会产生焊接烟尘和打磨废气，会对周围环境产生一定影响。

②项目设备运营产生的噪声会对周围环境产生影响。

③项目生产过程中产生的废润滑油等固体废物会对环境产生影响。

## 5、环境影响评价的结论

项目符合国家相关产业政策和规划要求，各项污染物能够达标排放。项目运行后拟采取环评中各项污染防治措施经济技术可行，项目排放的污染物对周围环境的影响较小，从环境影响角度分析，建设项目可行。

## 二、项目概况

### 1、地理位置及四邻关系

项目位于西咸新区秦汉新城周陵街道办黄家窑村佳美面粉厂（东经 108°41'29.26"，北纬 N34°22'2.46"）。东、北邻厂区内道路，西邻库房，南邻空厂房。项目地理位置详见附件 1，四至范围详见附件 2。

### 2、项目组成与主要建设内容

项目投资 300 万元，租用佳美面粉厂 800 平方米库房进行生产，购置钻床、铣床、锯床和二保焊机等生产设备，建成后可年产切管机 5 台、弯管机 5 台、缩管扩管机 5 台、倒角机 4 台和磨齿机 4 台。项目主要进行外壳和部分零件的机械加工，其余关键零件均为外购，表面涂装外协处理，不在本次评价范围内。建设内容及工程组成见表 2。

表 2 项目建设内容一览表

项目组成	工程名称	主要建设内容	备注
主体工程	机械设备加工生产线一条	年产切管机 5 台、弯管机 5 台、缩管扩管机 5 台、倒角机 4 台和磨齿机 4 台，设备主要有车床、铣床、锯床等；生产线位于租赁的厂房内，厂房面积 800m <sup>2</sup> ，钢架结构，1 层，高 6m	租赁已建厂房，根据生产需求划分生产区、办公用房、库房
辅助工程	办公用房	建筑面积 12m <sup>2</sup> ，位于生产厂房内的南侧，用于办公、存放资料等	
储运工程	库房	面积 40m <sup>2</sup> ，位于生产厂房内的北侧，用于存放外购零件和各类原辅料	
	组装区	建筑面积 50m <sup>2</sup> ，用于产品的组装	
	运输	原辅料和产品均为汽车运输	/
公用工程	供水	用水量 108.4m <sup>3</sup> /a，依托佳美面粉厂供水设施	依托
	排水	生活污水排放量 84.0m <sup>3</sup> /a，化粪池处理后经市政污水管网排入朝阳污水处理厂	依托
	供电	用电量 10 万度，依托佳美面粉厂的供电设施	依托
	采暖及制冷	分体式空调采暖及制冷	依托

项目组成	工程名称	主要建设内容	备注	
依托工程	供水	用水量 108.4m <sup>3</sup> /a, 依托佳美面粉厂供水设施	依托	
	排水	污水排放量 84.0m <sup>3</sup> /a, 采用雨污分流制, 雨水直接排入市政雨水管网, 污水依托佳美面粉厂化粪池处理后经市政污水管网排入朝阳污水处理厂	依托	
	供电	用电量 10 万度, 依托佳美面粉厂的供电设施	依托	
环保工程	废气	焊接废气: 采用焊接烟尘净化器处理后在厂房内无组织排放	已建	
		打磨废气: 采用打磨粉尘收集处理器处理后在厂房内无组织排放	新建	
	废水	依托佳美面粉厂公司化粪池处理后经市政污水管网排入朝阳污水处理厂	依托	
	噪声	基础减振、厂房隔声等	已建	
	固废	固废暂存区	面积 10m <sup>2</sup> , 位于厂房内北侧, 设边角料、焊渣和废砂轮专用容器各 1 个, 收集后定期外售综合利用	新建
		危险废物暂存区	面积 10m <sup>2</sup> , 位于厂房内北侧, 设切削渣、废润滑油和废含油棉纱专用容器各 1 个, 定期交有资质单位处理	新建
垃圾桶		若干, 收集生活垃圾委托环卫部门定期清运	已建	

### 3、产品方案

本项目产品为切管机、弯管机等通用机械加工设备, 只进行设备外壳以及部分金属零件的机械加工, 其关键零部件(轴承、电机、齿轮等)均为外购, 在厂区组装完成、检验合格后即外售。

本项目产品方案见表 3。

表 3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	数量 (t)
1	切管机	5台
2	弯管机	5台
3	缩管扩管机	5台
4	倒角机	4台
5	磨齿机	4台

### 4、原辅材料及动力消耗

项目主要原辅材料及能源消耗见表 4。

表4 项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	年使用量	最大存储量	规格	形状	来源
1	钢板	30t/a	2t/a	/	固体	外购
2	圆钢	20t/a	2t/a	/	固体	外购
3	焊丝	0.5t/a	10kg	φ 1.2mm	固体	外购
4	CO <sub>2</sub>	5 瓶	2 瓶	15kg/瓶	液态	外购
5	切削液	0.17t/a	0.17t/a	170kg/桶	液体	外购
6	抗磨液压油	0.17t/a	即用即卖	170kg/桶	液体	外购
7	润滑油	20kg/a	20kg/a	20kg/a 桶	液体	外购
8	砂轮	5片 (12.5kg)	5 片	250mm×25mm	固体	外购
9	断路器	60只/a	10只/a	DZ47-60	/	外购
10	断路器	50只/a	20只/a	DZ108-20	/	外购
11	交流接触器	80只/a	8只/a	CJX 2-0910	/	外购
12	交流接触器	80只/a	8只/a	CJX2-1210	/	外购
13	交流接触器	30只/a	6只/a	CJX2-1810	/	外购
14	中间继电器	50只/a	10只/a	JZX-22	/	外购
15	按钮	60只/a	12只/a	LAY39A-11BN	/	外购
16	信号灯	40只/a	5只/a	ND16-22	/	外购
17	水	108.4m <sup>3</sup> /a	/	/	/	市政
18	电	10万度	/	/	/	市政

**切削液：**是一种高性能的半合成金属加工液，其主要化学成分包括：水、基础油（矿物油、植物油、合成酯或它们的混合物）、表面活性剂、防锈添加剂（环烷酸锌、石油磺酸钠（亦是乳化剂）、石油磺酸钡、苯并三唑，山梨糖醇单油酸酯、硬脂酸铝）、极压添加剂（含硫、磷、氯等元素的极性化合物）、摩擦改进剂（减摩剂或油性添加剂）、抗氧化剂。产品含有润滑增效剂，用来改进加工部件的表面质量，并且延长刀具寿命。

**液压油：**液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。主要成分有防锈剂，抗磨剂，环烷基油，二甲基硅油，抗氧化剂，金属减活剂等，项目液压油用于液压机的液压系统，平时定期补充即可，不外排。

### 5、生产设备

本项目主要生产设备见下表，设备均位于厂房内，具体情况见下表。



表5 主要生产设备一览表

序号	主要设备名称	规格或型号	数量
1	外圆磨	ME/332A	2
2	磨床	M71200	1
3	摇臂钻	Z3050×16	1
4	台钻	/	2
5	小台钻	/	3
6	立钻	/	2
7	立式升降式铣床	B1-400K	1
8	立式升降式铣床	X5032	1
9	卧式万能升降台铣床	X62W	2
10	卧式万能升降台铣床	X62W	1
11	工具铣	/	1
12	车床	CS6140	1
14	车床	CS61504	1
15	车床	CS6150B	1
16	车床	CS6250B	2
17	车床	CY6150/1000	1
18	锯床	/	1
19	二保焊机	NBC-500C	1
20	二保焊机	NBC-500C	1
21	焊接烟尘净化器	/	2
22	台式攻丝机	SW1-16	1
23	手动校直机	/	1
24	单注液压机	YHD41-100	1
25	砂轮机	/	2
26	加工中心	ZHIYUAN	1
27	雕刻机	JZ-1080	1
28	镗床	400 毫米双柱	1

### 三、公用工程

#### 1、给排水工程

##### (1) 给水

本项目用水水源由佳美面粉厂供水管网供给，能满足项目生产及生活用水。

##### ①生产用水

生产用水主要为切削液配置用水，磨床运行时需要加入配置的切削液起到润滑的作用，切削液和水的配比为 1:20。配置的切削液可循环使用，只需定期补充即可，年补充切削液为 0.17t/a，则切削液配置用水量 3.4m<sup>3</sup>/a，在使用过程中以蒸发的形式排放到大气中。

## ②生活用水

项目共有工作人员 10 人，不提供食宿，全年工作 300 天，根据陕西省地方标准《行业用水定额》（DB61/T 943-2014），生活用水量按“机关及科研院所” 35L/人·d 计，项目员工生活用水量为 0.35m<sup>3</sup>/d（105.00m<sup>3</sup>/a）。

综上，本项目用水量为 108.4m<sup>3</sup>/a。

## （2）排水

废水主要为职工办公生活污水，产生系数取 0.8，则员工生活污水产生量为 0.28m<sup>3</sup>/d（84.00m<sup>3</sup>/a），经化粪池处理后经市政污水管网排入朝阳污水处理厂。

综上项目用水、排水一览表见表 6，水平衡见图 1。

表 6 项目用水、排水情况表

序号	名称	用水量标准	数量	用水(m <sup>3</sup> /d)	消耗量(m <sup>3</sup> /d)	废水产生量(m <sup>3</sup> /d)	废水排放量(m <sup>3</sup> /d)
1	生产用水	/	/	0.01	0.01	0	0
2	生活用水	35L/人·d	10 人	0.35	0.07	0.28	0.28
3	合计	/	/	0.36	0.08	0.28	0.28

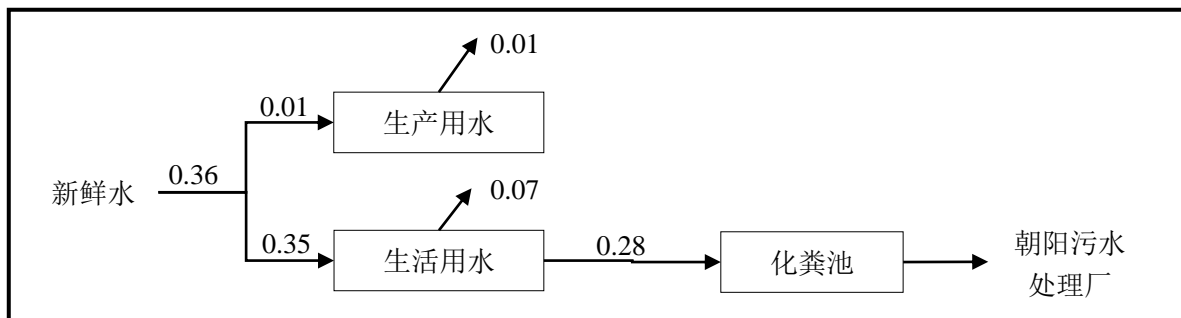


图 1 项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

## 2、供电工程

供电由市政供给供应，电力供应充足稳定，可满足项目用电需求。

## 3、供暖、制冷工程

采用分体式空调采暖及制冷。

## 四、依托工程

### （1）给排水

①给水：用水由市政供水，用水管网依托佳美面粉厂已建管网。

②排水：生活污水经厂区内污水管网排入化粪池处理后经市政污水管网排入朝阳污水处理厂。

### （2）供电

项目生产、生活消耗电力管网依厂区已建管网。

### 五、可依托性分析

本项目租赁佳美面粉厂已建厂房，佳美面粉厂公司厂房、办公室及相关基础设施已建设完成，水，电等已接通。本项目用水用电等设施主要依托佳美面粉厂，生活污水依托厂区内铺设的污水管网排入化粪池处理，因此佳美面粉厂满足本项目的依托条件。

### 六、平面布置合理性分析

根据项目产品方案及生产规模、场地现状，本着工艺合理流畅的原理，租赁的厂房呈矩形，在整体功能上分为生产区、组装区、仓库和办公生活区，分区功能明确。项目平面布置图详见附图 4。

### 七、劳动定员及工作制度

本项目配置 10 名工作人员，年工作 300 天，每天 8 小时，不提供食宿。

### 八、存在的环境问题及整改措施

根据现场勘查，项目存在的环境问题为：

①打磨废气未经处理；

②未建设符合环保要求的固废暂存间危废暂存间；

整改措施为：

①打磨废气：设打磨粉尘收集除尘器处理后在车间内无组织排放；

②按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的有关规定，建设 1 间固废暂存间和 1 间危废暂存间。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

项目租赁佳美面粉厂已建生产厂房，不存在遗留的环保问题，本项目只需对相关设备进行安装即可从事生产，因此不存在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):

### 1、地理位置

项目位于西咸新区秦汉新城周陵街道办。秦汉新城是陕西省委、省政府按照国务院《关中—天水经济区发展规划》要求，重新规划成立的西咸新区管委会五个组团之一，总面积 291km<sup>2</sup>，包括渭城区的正阳、窑店全镇以及渭城、周陵镇的部分区域，秦都区的双照镇，兴平市南位镇，泾阳县高庄镇的部分区域。秦汉新城位于西咸新区的几何中心，是西咸新区五大功能组团的核心区域。总规划面积 302 平方公里，大遗址保护区 104 平方公里，其中 32 平方公里是绝对保护区，建控地带和风貌协调地带 72 平方公里，南跨渭河与西安相望；秦汉新城核心功能区渭河北岸综合服务区以现代服务业为主导，重点发展商务办公、总部经济、会议展览、金融保险、创意文化、教育培训、信息服务、旅游休闲等产业；周陵新兴产业园区，充分发挥交通与区位优势，打造以建筑产业化、光机电与系统集成、新材料与新能源、高端装备制造等为核心的现代装备制造产业园。

项目位于西咸新区秦汉新城周陵街道办黄家窑村佳美面粉厂（东经 108°41'29.26"，北纬 N34°22'2.46"）。东、北邻厂区内道路，西邻库房，南邻空厂房。项目地理位置详见附件 1，四至范围详见图 2。

### 2、地形、地貌

秦汉新城范围内，地势中部高南北低，北部、中部为冲积平原，自西向东逐渐展宽降低，大部分海拔 400 米左右，地势平坦。中部为黄土台塬，位于泾河以南，塬面开阔，地势平坦，海拔为 430-500 米。南部大致以宝鸡峡高干渠为分界线，为冲积平原区，隔渭河与西安相望。

秦汉新城地质基础是古老的华北阶地，属于变质花岗岩类地质。沿渭河第一阶地由于地质原因形成一条地质断裂带。南部与北部基底为以冲积为主及冲洪积的粉砂质粘土、粘土质粉砂及砂、砾石。承载力标准值 200kpa 左右。部分土地存在砂土液化现象。中部为黄土台塬。地震设防烈度：根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），秦汉新城地震动峰值加速度为 0.2，地震基本烈度值为 VII 度，比较适宜城市建设。

本项目所在区域总体地势开阔平坦，起伏和缓，地形、地貌条件良好。

### 3、地质构造及地震

秦汉新城地层区划属陕甘宁盆地汾渭分区，地层主要为古生代地层和新生代第四系

地层。秦汉新城位于关中地堑北缘，地质构造受祁吕贺“山”字构造、新华夏构造及秦岭构造影响，形成出露的构造形迹，有东西向的断裂结构及东北走向的褶皱和断层，隐伏的构造有泾河断裂、扶风-礼泉断裂及永乐-零口断层等。

根据《中国地震动参数区划图》的划分，该区地震动峰值加速值为 0.20g，地震反应谱特征周期为 0.4s，地震基本烈度为 8 度。

#### **4、气候、气象**

秦汉新城所在地区属暖温带大陆性季风气候，四季冷暖、干湿分明。年平均气温 13℃,冬季（1 月）最冷为-20.8℃，夏季最热（7 月）为 41.4℃。年均降水量 548.7 毫米，最多降水量 829.7 毫米，最少为 349.2 毫米。日照时数年平均为 2195.2 小时，最多（8 月）为 241.6 小时，最少（2 月）为 146.2 小时。无霜期年均 213 天。

#### **5、自然生态环境**

项目所在地的地表植被属暖温带落叶阔叶林区，天然植被大多已被农作物小麦、玉米、蔬菜等所替代，人工栽培主要树种有杨树、泡桐、榆树、柳树、臭椿、松、柏等。灌木主要分布在地埂、河岸滩地上，种类有酸枣、悬钩子、杠柳，荆条等。草木植物主要有长芒草、阿尔泰紫苑、雀麦等。农作物主要有小麦、玉米、谷子、红薯、大豆等，经济作物主要有苹果、梨、花椒、油菜、花生、甜瓜等。

本项目评价范围内人类活动频繁，项目区域无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的野生动植物。

## 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、地面水、地下水、声环境生态环境等)

### 一、大气环境质量现状

本次评价中本因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 根据陕西省环境环保厅办公室发布的《2018年12月及1~12月全省环境质量状况》中“附表4—2018年1~12月关中地区67个县(区)空气质量状况统计表”中的西咸新区秦汉新城的统计数据评价,统计数据如下所示。

表7 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	14μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	23.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	47μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	117	超标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	126μg/m <sup>3</sup>	70μg/m <sup>3</sup>	180	超标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	65μg/m <sup>3</sup>	35μg/m <sup>3</sup>	186	超标
CO	第95百分位浓度	2.0mg/m <sup>3</sup>	4.0mg/m <sup>3</sup>	50	达标
O <sub>3</sub>	第90百分位浓度	182μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup>	114	超标

根据统计结果可知,秦汉新城 SO<sub>2</sub> 和 CO 的年平均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值要求;NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 和 O<sub>3</sub> 均超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值要求;根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.22018),六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标,因此本项目所在区域属于不达标区域。

### 二、地表水环境质量现状

根据《陕西省2019年4月份水环境质量月报》可知,渭河咸阳出境和西咸新区出境断面各项监测指标的统计结果见下表。

表8 渭河咸阳出境和西咸新区出境断面主要污染年均值统计表

河流	断面名称	断面类别	COD	氨氮	溶解氧	总磷
渭河	咸阳出境	IV	19mg/L	0.262mg/L	7.3	0.16mg/L
	西咸新区出境	IV	9mg/L	0.323mg/L	8.5	0.09mg/L
	/	标准	30mg/L	1.5mg/L	3.0	0.3mg/L

由监测结果可知,渭河的咸阳出境和西咸新区出境监测断面各项监测指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准,地表水环境质量良好。

### 三、噪声环境质量现状

本次声环境质量现状监测数据来自陕西同元环境检测有限公司于 2019 年 5 月 8 日~5 月 9 日的声环境质量监测资料，监测点位为佳美面粉厂厂界四周以及西侧黄家窑村，监测报告见附件 5，监测点位见图 2，监测结果见表 9。

表 9 声环境质量现状监测结果统计表

监测点位	2019.5.8		2019.5.9	
	昼间 $L_{eq}dB(A)$	夜间 $L_{eq}dB(A)$	昼间 $L_{eq}dB(A)$	夜间 $L_{eq}dB(A)$
1#厂界东侧	54.6	44.6	54.2	44.3
2#厂界东侧	56.3	44.8	56.1	44.7
3#厂界南侧	53.8	43.2	53.5	43.5
4#厂界西侧	53.4	43.3	53.1	43.6
5#厂界北侧	54.8	43.0	54.4	42.5
6#厂界北侧	55.7	43.9	55.3	43.6
7#黄家窑村	52.8	42.4	53.1	42.1



图 2 声环境质量现状监测点位图

监测结果表明，本项目厂界四周和西侧黄家窑村的昼、夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类区噪声标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据现场踏勘的情况，考虑到本项目的排污特点与周围的环境特征，项目周边环境关系及环境保护目标见下表。

表 10 主要环境保护目标

类别	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	黄家窑村	287107.77	3805707.27	居民	空气质量	二类区	W	140
	崔家村	286322.25	3806449.97				NE	1300
	西石村	287093.43	3807283.10				N	1400
	严家沟村	288746.16	3805910.21				E	1100
	西部郭寨村	288357.66	3805019.98				SE	1000
	陕西能源职业技术学院	289296.29	3804356.48				SE	2100
	幸福家园	285872.40	3804001.47				SW	1700
	壹品兰轩	288002.56	3803779.10				S	1900
声环境	黄家窑村	287107.77	3805707.27	居民	声环境质量	2类声环境功能区	W	140
地表水	渭河	/	/	渭河水质	渭河水质	IV类功能区	SE	5000



## 评价适用标准

环境 质量 标准	(1) 环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准;					
	标准名称	执行标准	项目	标准值		
				类别	限值	单位
	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	二级	PM <sub>10</sub>	年平均	70	μg/m <sup>3</sup>
			PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
			SO <sub>2</sub>	年平均	60	
			NO <sub>2</sub>	年平均	40	
			CO	24小时平均	4.0	mg/m <sup>3</sup>
			O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>
			TSP	24小时平均	300	
(2) 声环境: 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类声环境功能区标准。						
标准名称	执行标准	执行范围	项目	标准值		单位
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2类	厂界、敏感目标	等效声级 L <sub>eq</sub>	昼间	60	dB(A)
				夜间	50	
污 染 物 排 放 标 准	(1) 营运期废水: 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级限值要求;					
	标准名称	执行标准	项目	标准值	单位	
	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	三级标准	COD	500	mg/L	
			BOD <sub>5</sub>	300		
			SS	400		
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB31962-2015)	B级	氨氮	45		
	(2) 营运期焊接废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准;					
	标准名称及级(类)别	污染因子	标准值		数值	
	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级标准	颗粒物	类别	数值		
			无组织监控点浓度限值	1.0mg/m <sup>3</sup>		
(3) 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。						
标准名称	执行标准	执行范围	项目	标准值		单位
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2类	厂界	等效声级 L <sub>eq</sub>	昼间	60	dB(A)
				夜间	50	

	<p>(4) 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中有关规定;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中有关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据“十三五”期间总量控制要求,“十三五”期间污染物控制指标为COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs。结合本项目污染物排放特征,废气中不含VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>,项目生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排入朝阳污水处理厂,建议总量指标为:COD: 0.02t/a,氨氮: 0.003t/a。</p>

## 建设项目工程分析

### 主要污染工序及环节

#### 1、施工期工艺流程及产污环节

项目租赁佳美面粉厂已建生产厂房，施工期已结束，因此本次评价不再进行分析。

#### 2、运营期工艺流程简述：

##### (1) 生产过程中产污环节

本项目生产的产品主要包括切管机、弯管机、缩管扩管机、倒角机和磨齿机，其工艺流程基本一致，具体如图3所示。

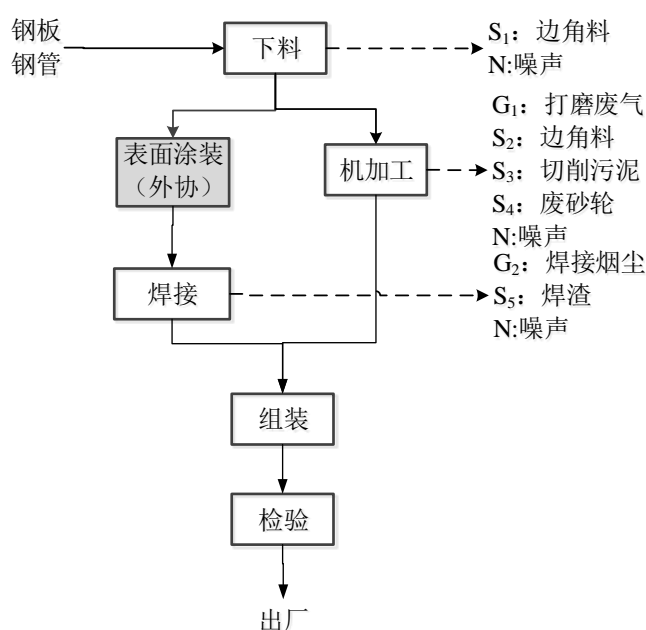


图3 项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

项目生产的机械加工设备主要由外壳、配套金属零件以及关键零部件组成，本项目只进行外壳以及配套金属零件的机械加工，其关键零部件（轴承、电机、齿轮等）均为外购，在厂区组装完成检验合格后即外售。

①**剪板**：根据客户要求形状和尺寸对外购的钢板和钢管进行下料后，外壳外协进行表面喷涂，其余进行机械加工成配套零件。机械加工过程中会产生废边角料（S<sub>1</sub>）和设备运行噪声（N）。

②**机加工**：下料后的部分材料利用车床、钻床、磨床和铣床等进行配套金属零件的加工。机械加工过程中会产生打磨粉尘（G<sub>1</sub>）、废边角料（S<sub>2</sub>）、切削渣（S<sub>3</sub>）、废砂

轮（S<sub>4</sub>）和设备运行噪声（N）。打磨粉尘主要来自砂轮打磨零件表面产生的废气；磨床加工零件是加入切削液起到冷却和润滑的作用，切削液经过滤后循环使用，因此会产生切削渣。

③**焊接**：用 CO<sub>2</sub> 保护焊机将板材焊接成外壳，此过程主要产生焊接烟尘（G<sub>2</sub>）和焊渣（S<sub>5</sub>）。

④**组装**：将外壳、加工的金属零部件和外购零部件组装完成成品。

⑤**检验、出厂**：组装好的产品经检验合格后出厂。

（2）其他环保工程、辅助工程的产污环节

①**辅助工程**：员工产生的生活污水（W<sub>1</sub>）和生活垃圾（S<sub>6</sub>）。

②**其他**：设备维修产生的废润滑油（S<sub>7</sub>）、清理工件表面油污产生的废油污棉纱（S<sub>8</sub>）。

综上所述，本项目运营期的污染源及污染因子情况详见下表。

**表 11 污染源及污染因子识别**

类别	产生环节	代号	污染因子	排污方式
废气	打磨	G <sub>1</sub>	颗粒物	间歇
	焊接	G <sub>2</sub>	颗粒物	间歇
废水	员工生活	W <sub>1</sub>	COD、SS、氨氮	间歇
固废	下料、机加工	S <sub>1</sub> 、S <sub>2</sub>	废边角料	间歇
	机加工	S <sub>3</sub>	切削渣	间歇
	机加工	S <sub>4</sub>	废砂轮	间歇
	焊接	S <sub>5</sub>	焊渣	间歇
	员工生活	S <sub>6</sub>	生活垃圾	间歇
	设备维修保养	S <sub>7</sub>	废润滑油	间歇
	工件表面清理	S <sub>8</sub>	废油污棉纱	间歇
噪声	设备	N	Leq（A）	连续

## 主要污染源分析

### 一、施工期

项目租赁佳美面粉厂已建生产厂房，施工期已结束，因此本次评价不再进行分析。

### 二、营运期

#### 1、废气

项目运行期主要的废气为焊接烟尘和打磨粉尘，产生及排放情况如下所述。

##### （1）焊接烟尘

焊接烟尘是一种十分复杂物质，是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸气经

氧化和冷凝而形成的颗粒物，其化学成份取决于被焊接材料的材质、焊接材料的成份、焊接工艺方法及焊接工艺参数。参照《焊接工程师手册》（陈祝年，机械工业出版社，2002.1），根据采用焊接方式的不同以及所用焊接材料的不同，焊接废气发生量不同。本项目采用的焊接方式为CO<sub>2</sub>保护焊，施焊时焊接烟尘产生量为5~8g/kg焊条。项目使用焊丝量很少，总量约0.5t/a，评价按最大产生量8g计算，则项目焊接烟尘产生量为4.0kg/a。焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器净化处理后在厂房内排放，然后通过厂房顶部的排风扇排出。

移动式焊接烟尘净化器的净化效率为90%，集气效率为85%，则焊接烟尘无组织排放量为 $4.0 \times 0.85 \times (1-90\%) + 4.0 \times 0.15 \approx 0.94\text{kg/a}$ 。焊接时间为50h，则焊接烟尘排放量为0.02kg/h。

### (2) 打磨粉尘

用砂轮打磨零件表面时会产生粉尘，主要是金属屑和砂轮颗粒，其比重较大，可以迅速沉降在打磨机周边，故其实际粉尘产生量很小。根据建设单位提供的经验数据，打磨粉尘产生量约为砂轮使用量的80%，则粉尘产生量为10.0kg/a，因金属屑和砂轮颗粒比重较大约有80%的颗粒会沉降，约有20%的微小颗粒悬浮于空气中，通过打磨粉尘收集处理器净化处理后在厂房内排放，然后通过厂房顶部的排风扇排出；

打磨粉尘收集处理器的净化效率为90%，集气效率为85%，则打磨粉尘无组织排放量为 $2.0 \times 0.85 \times (1-90\%) + 2.0 \times 0.15 \approx 0.47\text{kg/a}$ 。打磨时间为50h，则打磨粉尘排放量为0.01kg/h。

## 2、废水

项目不产生生产废水，废水主要来自生活污水，产生量为0.28m<sup>3</sup>/d（84.0m<sup>3</sup>/a），废水中污染物主要为COD、BOD<sub>5</sub>、SS和氨氮，依托佳美面粉厂化粪池收集处理后经市政污水管网排入朝阳污水处理厂。水污染物产排情况见表12。

表12 生活污水污染物产生情况

污水量	污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
84.0m <sup>3</sup> /a	产生浓度(mg/L)	350	200	400	30
	产生量(t/a)	0.03	0.02	0.03	0.003
	处理方式	化粪池处理			
	排放浓度(mg/L)	300	150	240	30
	排放量(t/a)	0.02	0.01	0.02	0.003

## 3、噪声

本项目生产过程产生的噪声主要来源于生产过中机械设备，主要包括铣床、钻床等生产设备运行时产生的噪声，噪声值为 65~85dB（A），其源强具体见表 13。

表 13 主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	噪声值 dB（A）	治理措施
1	外圆磨	2	65~75	厂房隔声、基础减振
2	磨床	1	65~75	厂房隔声、基础减振
3	摇臂钻	1	70~80	厂房隔声、基础减振
4	台钻	2	70~80	厂房隔声、基础减振
5	小台钻	3	70~80	厂房隔声、基础减振
6	立钻	2	70~80	厂房隔声、基础减振
7	立式升降式铣床	2	70~80	厂房隔声、基础减振
8	卧式万能升降台铣床	3	70~80	厂房隔声、基础减振
9	工具铣	1	70~80	厂房隔声、基础减振
10	车床	6	70~80	厂房隔声、基础减振
11	锯床	1	70~80	厂房隔声、基础减振
12	二保焊机	2	65~75	厂房隔声、基础减振
13	焊接烟尘净化器	2	65~75	厂房隔声、基础减振
14	台式攻丝机	1	65~75	厂房隔声、基础减振
15	手动校直机	1	65~75	厂房隔声、基础减振
16	单注液压机	1	75~85	厂房隔声、基础减振
17	砂轮机	2	65~75	厂房隔声、基础减振
18	加工中心	1	70~80	厂房隔声、基础减振
19	雕刻机	1	70~80	厂房隔声、基础减振
20	镗床	1	70~80	厂房隔声、基础减振

#### 4、固废

本项目营运过程中产生的固体废物主要是机械加工过程中产生的废边角料、切削渣、废砂轮、焊渣、机械维修产生废润滑油和废含油棉纱以及员工生活垃圾。

##### ①废边角料

项目在机械加工过程中会产生一部分边角料，根据建设单位提供资料，边角料产生总量约占原材料的5%，因此本项目边角料产生量为2.5t/a，暂存于固废暂存间后定期外售综合利用。

##### ②切削渣

项目磨床使用过程中加入切削液和水的混合物起到润滑及冷却的作用，切削液和水的重量比为1:20，切削液和水的混合液可循环使用，但是需定期清理切削液中含的金属屑，清理出的废金属屑含有切削液形成渣，年产生量为0.5t/a。切削渣属于危险废物（类别为HW09油/水、炔/水混合物或乳化液，代码为900-006-09），按照危险废物的储存、

处置要求，采用专用容器分类收集，暂存于危险废物暂存区后定期交由有资质处理。

### ③废砂轮

废砂轮来自打磨过程中因消耗而不能继续使用的砂轮，废砂轮产生量按砂轮使用量的20%计，则产生量为2.5kg/a。收集后分类放置于车间废物暂存间，定期外售处理。

### ④焊渣

项目焊接过程中会产生焊渣，产生量按焊丝总用量的5%计，项目焊丝年使用量为0.5t，则项目年产生焊渣量为0.025t/a，焊渣收集后暂存于固废暂存间定期外售综合利用。

### ⑤废润滑油

项目设备检修过程产生少量废润滑油，根据建设单位提供资料，废润滑油产生量为0.004t/a；废润滑油属于危险废物（类别为HW08废矿物油，代码为900-249-08），按照危险废物的储存、处置要求，采用专用容器分类收集，暂存于危险废物暂存间后定期交由有资质单位处理。

### ⑥废含油棉纱

项目设备检修过程中会产生废油污棉纱，产生量约为0.01t/a，废油污棉纱属于危险废物（类别为类别为HW49，900-041-49），按照《国家危险废物目录》（2016）豁免清单要求，采用专用容器分类收集，暂存于危险废物暂存区后定期交由有资质处理。

### ⑦生活垃圾

项目有员工10人，生活垃圾按0.5kg/人·d估算，则项目的生活垃圾产生量约1.5t/a，生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运。

综上所述，固体废物的产生及处置情况见表14。

表 14 项目固体废物产生及处置情况一览表

名称	性质	形态	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处理处置方法
废边角料	一般固废	固态	/	/	2.5	专用容器收集后暂存于固废暂存间定期外售综合利用
废砂轮			/	/	0.0025	
焊渣			/	/	0.025	
切削渣	危险废物	固态	HW09	900-006-09	0.5	专用容器收集，暂存于危险废物暂存间后交由资质单位处置
废润滑油		液态	HW08	900-249-08	0.004	
废含油棉纱		固态	HW49	900-041-49	0.01	
生活垃圾	生活垃圾	固态	/	/	1.5	收集后由环卫部门清运

### 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	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	焊接、打磨	颗粒物	6.0kg/a	1.41kg/a
水污染物	生活污水	废水量：84.0m <sup>3</sup> /a		
		COD	350mg/L，0.03t/a	300mg/L，0.02t/a
		BOD <sub>5</sub>	200mg/L，0.02t/a	150mg/L，0.01t/a
		SS	400mg/L，0.03t/a	240mg/L，0.02t/a
		氨氮	30mg/L，0.003t/a	30mg/L，0.003t/a
固体废物	生产活动 办公生活	废边角料	2.5t/a	0
		废砂轮	0.0025t/a	0
		焊渣	0.025t/a	0
		切削渣	0.5t/a	0
		废润滑油	0.004t/a	0
		废含油棉纱	0.01t/a	0
		生活垃圾	1.5	0
噪声	钻床、车床等	生产设备噪声	65~85dB (A)	《工业企业厂界环境声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求
其他	/	/	/	/
<b>主要生态影响：</b> 项目租用已有车间，不重新征地、不占用农田，因此对区域生态环境影响较小。				



## 环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析

项目租赁佳美面粉厂已建生产厂房，施工期已经结束，因此不再进行影响分析。

### 二、营运期环境影响分析

#### 1、大气环境影响分析

##### (1) 影响预测及评价等级判定

本项目无组织废气污染源为颗粒物，预测采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的 AERSCREEN 模型预测。

污染源参数，主要废气污染源排放参数见下表：

表 15 主要废气污染源参数一览表

名称	面源起点坐标		海拔高度/m	长度/m	宽度/m	与正北夹角/ $^{\circ}$	有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)
	X	Y								颗粒物
生产车间	28741 6.81	38057 43.74	456.0	47	17	9	6	50	正常	0.03

项目参数，估算模式所用参数见表：

表 16 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		41.4
最低环境温度		-20.8
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)	90
是否考虑海岸线 熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/ $^{\circ}$	/

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

表 17 P<sub>max</sub> 和 D<sub>10%</sub> 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	1 小时评价标准(μg/m <sup>3</sup> )	C <sub>max</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	P <sub>max</sub> (%)	D <sub>10%</sub> (m)
矩形面源	TSP	900.0	34.18	3.79	/

综上所述，矩形面源中 TSP 预测结果中，最大浓度值为 34.1770μg/m<sup>3</sup>，标准值为 900μg/m<sup>3</sup>，占标率为 3.7974%，判定该污染源的评价等级为二级。

### (2) 排放量核算

项目大气环境评价等级为二级，根据生态环境部于 2018 年 7 月 31 日最新发布的《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中相关要求，二级项目可不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。项目无有组织排放口，无组织排放污染物为焊接烟尘和打磨粉尘，核算详见下表。

表 18 大气污染物无组织排放量核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方排放标准		年排放量(t/a)
			标准名称	浓度限值 μg/m <sup>3</sup>	
焊接、打磨	TSP	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.00141
无组织排放合计					
合计			TSP		0.00141

## 2、水环境影响分析

本项目产生的废水主要为生活污水，产生量为 0.28m<sup>3</sup>/d (84.00m<sup>3</sup>/a)。生活污水成分简单，含有少量的 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等，依托佳美面粉厂化粪池处理后定经市政污水管网排入朝阳污水处理厂，污染物排放浓度执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级限值要，对地表水影响较小。

朝阳污水处理厂位于福银高速西侧，河堤路北侧，占地约 6666m<sup>2</sup>，采用 A<sup>2</sup>/O，设计日处理污水 10 万立方，近期处理规模 5 万立方米，收水范围为渭河北岸综合服务区秦汉大道以西及周陵新型产业园区全部区域内排放的生活污水、部分经企业预处理的工业废水和未经处理、但水质较好的企业工业废水，不接纳工业企业排放的有毒有害工业废水。项目产生的废水主要为生活污水，水质简单对污水处理厂冲击负荷小，且项目废水量为 0.28m<sup>3</sup>/d，占污水处理厂份额较小，容纳本项目所排污水。因此项目污水排入朝阳污水处理厂可行。

综上所述，污水经处理达标后排放对周围环境影响较小。

### 3、声环境影响分析

#### (1) 噪声源强

本项目生产过程产生的噪声主要来源于生产过中较大功率的生产机械设备，主要包括铣床、钻床等生产设备运行时产生的噪声，噪声值为65~85dB(A)。建设单位应选用低噪声设备，加强设备维护和保养，避免因设备运转不正常时噪声增高的情况；项目产生噪声的设备均设置于生产车间厂房内，并对噪声值较大的设备做减振处理。在采取评价提出的治理措施后，可使其噪声强度降低20-25dB(A)。

#### (1) 预测工况

所有产噪设备均处于正常运行工况。

#### (2) 预测模式

由于噪声源距厂房边界的距离远大于声源本身尺寸，噪声预测点选用点源模式。因为项目租赁的工业厂房，项目的场界即为厂房边界，因此不考虑室外声源的衰减，采用室内噪声衰减模式进行预测。

##### ①室内声源

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）推荐的室内声源的声传播模式，将室内声源等效为等效室外点声源，据此，室内声源传播衰减公式为：

$$L_A(r) = L_{p0} - TL + 10 \lg \frac{1 - \bar{\alpha}}{\bar{\alpha}} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中： $L(r)$ —距离噪声源  $r$  米处的声压级，dB (A)；

$L_{p0}$ —距离声源  $r_0$  处的声压级，dB (A)；

$TL$ —墙体隔声量，取 20dB (A)；

$\alpha$ —平均吸声系数，取 0.15；

$r$ —墙外 1m 处至预测点的距离，参数距离为 1m；

$r_0$ —参考位置距噪声源的距离，m。

##### ②合成声压级

在噪声源众多的情况下，某预测点的声压级为各噪声对该受声点的噪声级分贝值叠加之和。

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

式中： $L_{pn}$ —某预测点叠加后的总声压级，dB(A)；

$L_{pni}$ — $i$  声源对某预测点的贡献声压级, dB(A)。

③预测条件

- a、仅考虑噪声较大的噪声源；
- b、考虑声源所在厂房门、窗的屏蔽；
- c、空气吸收、雨、雪、雾和温度等的影响忽略不计。

(3) 预测结果

根据项目的机械设备声级、所在位置,利用环安噪声预测软件,对厂房边界噪声预测值进行预测计算,项目夜间不生产,仅预测昼间,预测结果见下表 19。

表 19 噪声预测结果 单位: dB (A)

项目	边界东 1	边界东 2	边界南	边界西	边界北 1	边界北 2	西侧黄家窑村
贡献值	54	50	35	31	51	42	44
背景值	54	56	54	53	55	56	53
预测值	57	57	54	53	56	56	53
标准值	60						

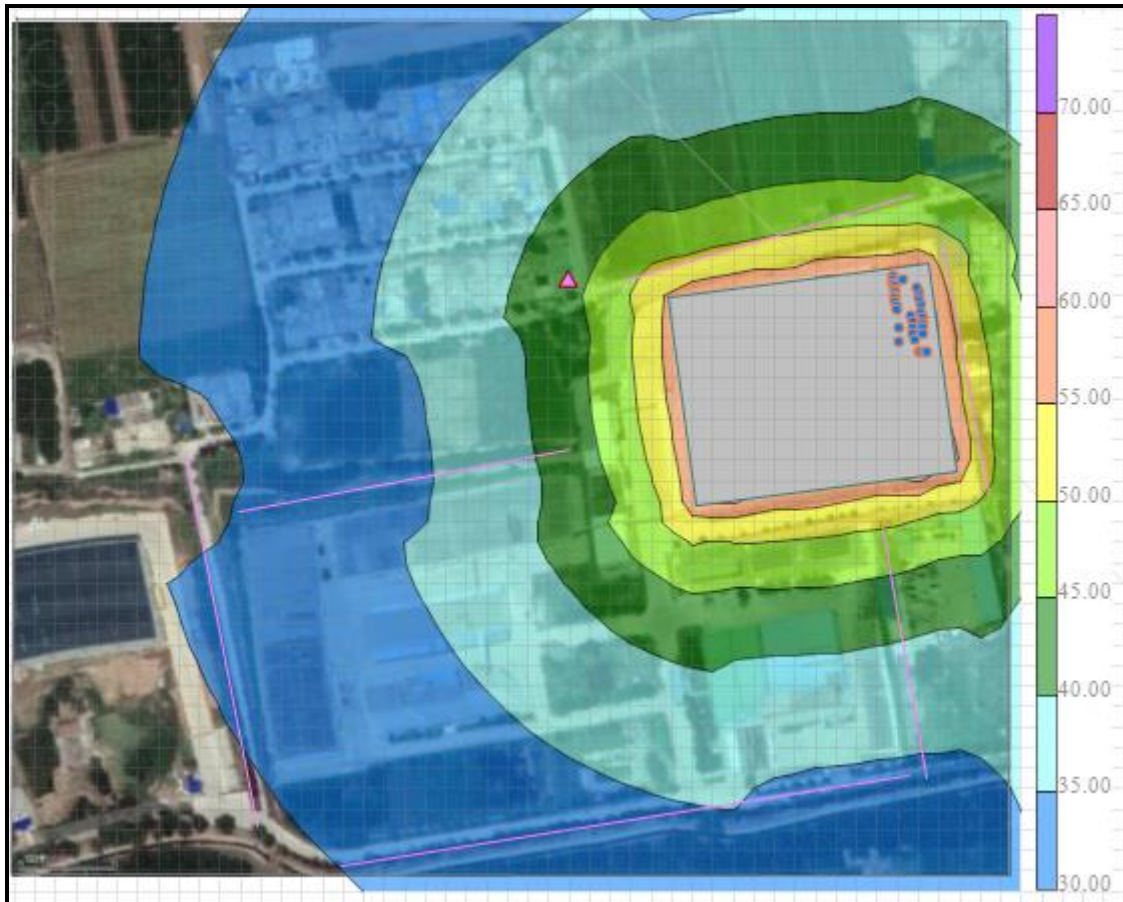


图4 项目噪声预测等值线图(昼间)

由预测结果可知:项目采取隔声降噪措施后,项目营运期设备噪声对四周各厂界昼

间噪声预测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求；西侧敏感点黄家窑村的预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求。

为降低企业设备运行噪声对车间内工作环境及厂区周围环境的影响，本环评提出以下噪声防治措施：

（1）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，从源强处降噪；

（2）合理布置设备位置，高噪声设备尽量远离敏感点布置，对设备安装减振基础。

#### 4、固体废物影响分析

本项目营运过程中产生的固体废物主要是机械加工过程中产生的废边角料、切削渣、机械维修产生的废含油棉纱以及员工生活垃圾。产生及处置情况详见下表。

表 20 固体废物产生及处置情况一览表

名称	性质	形态	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处理处置方法
废边角料	一般固废	固态	/	/	2.5	专用容器收集后暂存于固废暂存间定期外售综合利用
废砂轮			/	/	0.0025	
焊渣			/	/	0.025	
切削渣	危险废物	固态	HW09	900-006-09	0.5	专用容器收集，暂存于危险废物暂存间后交由资质单位处置
废润滑油		液态	HW08	900-249-08	0.004	
废含油棉纱		固态	HW49	900-041-49	0.01	
生活垃圾	生活垃圾	固态	/	/	1.5	收集后由环卫部门清运

项目在厂房内北侧新建 1 处危废暂存区（10m<sup>2</sup>），用于存储危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）修改单相关规定处置，危废暂存间的要求如下所述：

①存储：应设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求的专用危废贮存场所和贮存容器。危险废物贮存场所应起到防风、防雨、防晒、防渗漏的作用。放置危险废物收集箱的硬化地面应没有裂缝，保证危险废物暂存场地的渗透系数应≤10<sup>-10</sup>cm/s。

危险废物贮存容器应满足以下要求：应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

## ②管理

危险危废存储是严禁与其他固废混合存放，堆放时宜按危废种类分类堆放，设双锁双人管理，对危险废物进行密闭包装，并应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单和《危险废物转移联单管理办法》中的规定，完善危险废物转移联单记录及台账管理。

## ③标识

暂存危险废物的场所的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签。

综上，在采取上述固体废物污染防治措施后，本项目产生的固体废物均得到妥善处置，对外环境影响较小。

## 5、地下水和土壤影响

项目切削液和危险废物在存储时若包装桶破裂，会导致切削液和危险废物漏出场外，渗入土壤，污染土壤环境和地下水环境质量，项目在车间和危废暂存间地面做防渗处理，正常情况下不会对地下水和土壤产生影响。

## 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和生态保护措施的同时，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，将环境指标纳入生产计划指标，建立企业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加强对生产人员的环保教育，包括业务能力、操作技术、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建立全厂设备维护、维修制度，定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生。

④应按规定进行台账记录，主要内容包括生产信息、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

⑤定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

### 2、环境监测计划

在运营期应对污染源按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。项目污染源与环境监测计划表见表 21。

表 21 环境监测计划一览表

类别	监测项目	监测点位	监测点数	监测频率	控制指标
废气	颗粒物	厂界外上风向 1 个，下风向 10m 范围内 3 个	4 个	每年一次	《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
噪声	Leq (A)	项目厂房边界	4 个	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类

### 3、排污许可

项目应按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》、《排污许可证管理暂行规定》（环水体【2016】186 号）、《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）的相关要求及时申办排污许可证，持证排污。

### 四、环保投资

本项目总投资 300 万元，其中环保投资 8.55 万元，约占总投资的 2.85%，主要用于固废处置及噪声治理等。环保措施及投资清单见表 22。

表 22 环保投资一览表

治理项目		环保设施/措施	数量	投资（万元）
废气	焊接烟尘	焊接烟尘净化器	2	1.0
	打磨粉尘	打磨粉尘收集净化器	2	1.0
废水	废水	依托佳美面粉厂已建化粪池	/	/
固废	生活垃圾	垃圾桶	若干	0.01
	切削渣和废含油棉纱	危废暂存间	1 间	1.0
		专用容器	3 个	0.03
	边角料	固废暂存间	1 间	0.5
专用容器		3 个	0.01	
噪声		基础减震、隔声	/	5.0
合计				8.05

### 五、项目竣工环保验收管理

项目竣工后，建设单位应当依照建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告（表）和审批决定等要求，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，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告，组织实施竣工验收。项目环保设施清单见表 23。



表 23 项目环保设施一览表

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	环保设施	数量	位置	预期治理效果
大气污染物	焊接废气	颗粒物	焊接烟尘净化器	2	厂房内	《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
	打磨粉尘	颗粒物	打磨粉尘收集处理器	2	厂房内	
水污染物	生活污水	COD BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N SS	依托佳美面粉厂化粪池进行处理	/	/	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015) B 级标准
噪声	生产设备	运行噪声	隔声、减振、柔性连接等	/	厂房内	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求
固体废物	员工生活	生活垃圾	垃圾桶		厂房内	一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单中有关规定;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单
	生产车间	边角料 废砂轮 焊渣	固废暂存间	1 间	厂房内	
			专用容器	3 个	固废暂存间内	
		切削渣、废润滑油和废含油棉纱	危废暂存间	1 间	厂房内	
专用容器	3 个		危废暂存间内			

## 六、污染物排放清单

本项目运营期污染物排放清单见表 24。



**表 24 污染源排放清单**

污染类别	污染源	污染物	排放量	拟采取的环境保护措施	执行标准
废气	焊接废气	颗粒物	0.94 kg/a	焊接烟尘净化器	《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
	打磨粉尘	颗粒物	0.47 kg/a	打磨粉尘收集处理器	
废水	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	/	依托化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015) B 级标准
噪声	生产车间	厂界噪声	/	基础减振、隔声	《工业企业厂界环境声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求
固废	办公生活	生活垃圾	0	垃圾桶	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单中有关规定
	生产车间	边角料、废砂轮、焊渣	0	固废暂存间专用容器	
		切削渣、废润滑油和废含油棉纱	0	危废暂存间专用容器	

### 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	焊接废气	颗粒物	焊接烟尘净化器	《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
	打磨粉尘	颗粒物	打磨粉尘收集处理器	
水污染物	生活污水	COD BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N SS	依托化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015)B级标准
固体废物	生产车间	边角料 废砂轮 焊渣	收集后定期外售 综合利用	处置率 100%
		切削渣、 废润滑油 和废含油 棉纱	专用容器分类收 集,危废暂存间暂 存,送有资质单位	
	办公生活	生活垃圾	收集后环卫部门 清运	
噪声	冲床、钻床 等	生产设备 噪声	基础减振、隔声、 合理布局等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
其他	/	/	/	/

#### 生态保护措施及预期效果:

本项目属于新建项目,租赁已建厂房,不新增占地,本项目建设不会对周围生态环境产生影响。

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

项目租用佳美面粉厂 800 平方米建设《自动化机械设备加工项目》。项目投资 300 万元，购买安装钻床、铣床、锯床和磨床等生产设备，建成后可年切管机 5 台、弯管机 5 台、缩管扩管机 5 台、倒角机 4 台和磨齿机 4 台。

#### 2、产业政策符合性

本项目属于机械零部件加工，根据中华人民共和国发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正），本项目不属于限制类和淘汰类，符合产业政策。同时，项目已取得秦汉新城行政审批与政务服务中心审核通过的《陕西省企业投资项目备案确认书》（项目代码：2018-611204-34-03-012768）。

#### 3、环境质量现状

（1）大气：根据统计结果可知，秦汉新城 SO<sub>2</sub> 和 CO 的年平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值要求；NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 和 O<sub>3</sub> 均超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值要求，因此本项目所在区域属于不达标区域。

（2）声环境：本项目厂界四周及敏感点昼、夜间监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区噪声标准要求。

#### 4、环境影响分析

##### （1）废气

项目焊接烟尘和打磨粉尘产生量很小，其中焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后在车间内排放；打磨粉尘经打磨粉尘收集净化器处理后在车间内排放。根据预测可知无组织的最大落地浓度占标率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准，环境空气的影响较小。

##### （2）废水

项目废水主要为职工生活污水，废水产生量为 0.28m<sup>3</sup>/d（84.0m<sup>3</sup>/a），排入佳美面粉厂公司已建化粪池处理后经市政污水管网排入朝阳污水处理厂。

##### （3）噪声

本项目生产过程产生的噪声主要来源于生产中较大功率的生产机械设备，主要包括铣床、钻床等生产设备运行时产生的噪声，噪声值为 65~85dB(A)。通过对产生较大噪声的设备采取减振、车间隔声、消声，同时经过距离衰减等措施后，经预测各厂界噪声预测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准限值要求；西侧敏感点黄家窑村的预测值满足《声环境质量标准》

（GB3096-2008）2 类标准限值要求，因此项目正常生产噪声对周围声环境影响较小。

#### （4）固废

本项目营运过程中产生的固体废物主要是机械加工过程中产生的废边角料、切削渣、废砂轮、焊渣、机械维修产生废润滑油和废含油棉纱以及员工生活垃圾。废边角料、废砂轮和焊渣收集后暂存于固废暂存间定期外售综合利用；切削液、废润滑油和废含油棉纱应严格按照危险废物的储存、处置要求，采用专用容器分类收集在危废暂存间后定期交有资质单位处理；生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运。采取以上措施后，固体废物对周围的环境影响较小。

### 5、总结

本项目的建设符合国家及地方，选址合理，符合当地规划要求。本项目在生产过程中会产生各种污染物，在落实污染防治措施的情况下，可实现稳定达标排放，对周围环境影响较小。因此，评价认为在严格落实本报告提出的相关污染防治对策建议的前提下，本项目从环境影响角度考虑基本上是可行的。

### 二、建议与要求

项目实施过程中，要保证各项污染防治措施稳定正常运行，加强环境管理工作，建立一套完善的环保管理制度，制定专门的环境管理规章制度。落实环保岗位责任制，环保设施的保养、维修应制度化，保证设备的正常运转。同时加强环境保护宣传教育，增强全体职工的环保意识。

