

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：水箱及成套供水设备加工项目

建设单位（盖章）：西安智唯环保科技有限公司

编制日期：二〇二〇年七月

《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（两个英文字母作一个汉字）。
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、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它建议。
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	水箱及成套供水设备加工项目				
建设单位	西安智唯环保科技有限公司				
法人代表	许进锋	联系人	许进锋		
通讯地址	陕西省西安市高陵区西安丝路融豪科技创业创新产业园（二期） 25座1单元1-3层				
联系电话	/	传真	/	邮政编码	710200
建设地点	陕西省西安市高陵区西安丝路融豪科技创业创新产业园（二期） 25座1单元1-3层				
立项审批部门	高陵区发展和改革委员会	批准文号	2019-610126-33-03-076711		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3597 水资源专用机械制造		
占地面积(平方米)	2837.47		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	2200	其中：环保投资(万元)	15	环保投资占总投资比例	0.68%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2021年1月		
<p>工程内容及规模：</p> <p>一、建设项目的由来</p> <p>成套供水设备，是一种理想的节能供水设备，具有节能效果好，结构紧凑，占地面积小，运行稳定可靠，使用寿命长，方案设计灵活等优点。西安智唯环保科技有限公司是一家从事水箱、供水、水处理设备及其配件生产、销售、安装的专业公司。根据市场变化需求，拟在西安市高陵区西安丝路融豪科技创业创新产业园（二期）建设年加工 1000 套水箱及成套供水设备加工项目。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日起实施）的有关规定，本项目属于“二十四、专用设备制造业中的第 70 项——中的其他（仅组装</p>					

的除外)类”,应编制环境影响报告表。西安智唯环保科技有限公司委托我单位承担该项目的环评工作,接受委托后,我单位收集了与该项目有关的技术资料,并组织环评人员现场踏勘和调查,在工程污染分析、现状及影响评价的基础上,编制完成《水箱及成套供水设备加工项目环境影响报告表》。

二、分析判定相关情况

1、产业政策符合性分析

本项目主要生产水箱及成套供水设备,为专用设备制造,不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录》(2019 年)中限制和淘汰项目,亦不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》(陕发改产业[2007]97 号)中限制投资类项目,项目已取得高陵区发展和改革委员会关于水箱及成套供水设备加工项目备案确认书的通知(2019-610126-33-03-076711)。因此,符合国家和地方产业政策。

2、与相关政策、规划及环评符合性分析

① 与相关政策及规划符合性分析

本项目位于西安市高陵区丝路融豪科技创新产业园,属于泾河工业园。项目与相关政策及规划的符合性分析见表 1。本项目与泾河工业园位置关系图见附图 5。

表 1 项目与相关政策及规划符合性对照一览表

名称	要求	本项目情况	符合性分析
《大气污染防治行动计划》	(二)调整优化产业结构,推动产业转型升级。严控“两高”行业新增产能、加快淘汰落后产能。	本项目不属于《大气污染防治行动计划》中禁止建设的“两高”行业项目	符合
《陕西省大气污染防治条例》	第三十三条 企业应当优先采用能源和原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁生产技术、工艺和装备,减少大气污染物的产生和排放。	本项目工艺采用污染物排放量少的技术、工艺和装备。项目产生的废气均进行处置,能做到达标排放。	符合
《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案》(2018-2020)(修订版)	第四条 优化产业布局 严格执行《关中地区治污降霾重点行业项目建设指导目录(2017 年本)》,关中核心防治区域(见陕政办发[2015]23 号)禁止新建、扩建燃煤发电、燃煤热电联产和燃煤集中供热项目,禁止新建、扩建和改建石油化工、煤化工项目	项目不属于方案中禁止新建类项目。	符合

《西安市铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案》(2018-2020)(修订版)	二、重点任务(一)调整优化产业结构,推进绿色发展。1.强化源头管控 积极推行区域、规划环境影响评价,禁止新建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等建设项目。	项目不属于方案中禁止新建类项目,且项目的建设满足区域规划环评要求	符合
《泾河工业园区北区规划》环评及审查意见	定位为:形成功能完备、产业聚集、生态环保、充满活动的现代化城市工业区,形成以汽车、装备制造、新材料、节能环保、农副产品加工为主体,以产业链为纽带的循环经济产业区;引领关中经济开发开放的战略高地;西部统筹科技资源的新兴产业聚集区;拉动泾河乃至西咸新区经济的重要增长极;全国统筹城乡发展的示范区。	本项目主要生产水箱及成套供水设备,属于装备制造业	符合
	严格入园企业的准入条件,禁止高污染、高耗能、高风险以及落后产能的企业进入园区,限制涉及电镀、医药加工制造、危险化学品、重金属等行业的企业入园。	本项目非“三高”及落后产能企业,非限制类企业	符合
	优先建设环保基础设施。排水实行雨污分流制,雨水经雨水管网就近排入地表水体,企业废水必须自行处理达标后经园区管网分别排入西安市第八污水处理厂、拟建的污水处理厂集中处理。	企业无生产废水产生,生活污水经化粪池处理后经园区管网排入西安市第八污水处理厂	符合
	园区内固体废物应分类收集后处理,危险废物和医疗废物应委托有资质的单位安全处置。	本项目生活垃圾交由环部门处理;一般固废经收集外后外售综合利用;危险废物委托有资质单位处理	符合

②与融豪工业城中小企业创业示范园规划及中小企业创业示范园二期、三期项目环境影响报告表批复文件相符性分析

本项目位于西安市高陵区丝路融豪科技创新产业园第25座1单元1-3层。高陵区中小企业创业示范园北临西高路,南临渭北大横线,西临旅游大道,东临鹿苑大道。本项目所在的生产厂房为其开发的二、三期,已于2015年编制了《高陵渭北工业区建设有限公司中小企业创业示范园二期、三期项目环境影响报告表》,并于2015年取得西安市环保局高陵分局的批复(市环高批复【2015】55号),详见附件3,目前未进行竣工环保验收。

表2 项目与丝路融豪工业城规划及融豪产业园(环评)批复文件相符性判定表

项目	要求	本项目情况	符合性分析
----	----	-------	-------

融豪工业城中小企业创业示范园规划	“融豪工业城中小企业创业示范园”以土地利用的弹性与高效为开发核心，以品质化、精细化开发为原则，以整体布局的绿色与生态、和谐与创新为亮点，规划 3000 亩现代新型生态化工业城区，其中涵盖机械加工、印刷包装、汽配生产、建材加工、机电制造、电子设备、服装加工、家具制造、农副产品研发、企业孵化器等行业，形成覆盖西北，辐射欧亚大陆桥的全功能产业集群。	本项目属于机械加工类，位于园区西侧生产厂房内，用地性质为工业用地，符合园区产业定位、环评及批复要求。	符合
中小企业创业示范园二期、三期项目环境影响报告表批复要求	落实环境空气、噪声、固体废物污染控制措施。加强项目运营期间入驻企业车间通风，并配备相应的废气处置装置，确保废气排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求。项目噪声要求入驻企业做好隔声、基础减震等措施，确保噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。项目产生的一般固体废物应分类收集交由环卫部门统一处置。	本项目焊接烟尘经滤筒式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，项目噪声经隔声、基础减震等措施后，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。	符合

3、选址合理性

①用地分析：本项目位于西安市高陵区丝路融豪科技创业创新产业园，属于泾河工业园北区。项目东侧为陕西多彩装饰有限公司，北侧为西安明佳丽机械制造有限公司，西侧为空地，南侧为泾勤路。

②市政设施分析：项目用水依托融豪工业城现有供水系统，用电依托融豪工业城供电系统。根据现场勘察，融豪工业城给水管网现已铺设至项目地，管道采用 PVC 材质，环状铺设，项目排水实行雨、污分流制，项目无生产废水，项目产生的生活污水依托园区拟建化粪池处理后，进入市政污水管网，最后排入西安市第八污水处理厂，融豪工业城已建配电房为项目区供电，因此，项目市政设施依托可行。

③污染排放达标分析：项目焊接烟尘经滤筒除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，食堂油烟经油烟净化器处理通过专用烟道达标排放；本项目无生产废水，生活污水依托园区拟建化粪池处理后，进入市政污水管网，最后排入西安市第八污水处理厂；设备噪声采取安装基础减震、厂房隔声等措施；边角料、金属屑收集后外售；生活垃圾分类收集，能回收利用的回收利用，不能回收利用的收集后由环卫工人清运至当地垃圾填埋场处置；废机油、含油抹布、含油废手套等危险废物，分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

采取以上措施后，项目产生的“三废”均能达标排放或做到合理处置。

④周围制约因素分析：经调查，本项目评价区内无国家和地方重点保护的野生动植物和濒危物种，也无探明的文物古迹和风景名胜等景点。

综上所述，在落实本报告提出的环保措施前提下，项目选址可行。

4、项目平面布置合理性分析

本项目总建筑面积 2837.47m²，其中生产车间 1500m²，办公区 197m²，辅助用房 1140.4m²。项目共建设 3 层，1 层、2 层主要为生产加工区，3 层为办公生活区。项目 1 层主要为机加工区，项目 2 层为组装及产品性能检测区，主要是对 1 层机加工生产的零部件及外购的零部件进行组装，得到不同的产品及对产品的性能进行测试。项目 3 层主要为办公区，主要是员工进行日常的办公。项目生产区和办公区分层设置，便于统一管理，项目生产车间各功能区分明确，有利于日常生产。综上所述，项目平面布置基本合理，项目平面布置图见附图 2。

三、项目概况

1、项目概况

项目名称：水箱及成套供水设备加工项目

建设性质：新建

建设单位：西安智唯环保科技有限公司

建设地点：陕西省西安市高陵区西安丝路融豪科技创新产业园（二期）25 座 1 单元 1-3 层，用地为购买新厂房，项目周边均为工业城内新建厂房。

本项目位于西安市高陵区丝路融豪科技创新产业园，属于泾河工业园北区。项目东侧紧邻陕西多彩装饰有限公司，北侧为西安明佳丽机械制造有限公司，西侧为空地，南侧为泾勤路。距离项目最近的敏感点为项目北侧 210m 处的临潼庄。项目地理位置详见附图 1，项目四邻关系见附图 4。

2、建设内容及规模

建设单位购买厂房面积 2837.47m²，其中生产车间 1500m²，办公区 197m²，辅助用房 1140.4m²，建成后年产 1000 套水箱及成套供水设备的生产规模。项目由主体工程、辅助工程、公用工程以及环保工程组成，详见下表。

表 3 建设项目组成一览表

项目组成	工程名称	建设内容	备注
主体工程	生产车间	位于一层、二层，一层主要为机械加	购买现有已建厂房，

		工区和组装,主要设备包括主要设备包括剪板机、压力机、钻床、焊接机等。二层主要为组装区和设备性能调试(电子控制件)。	年产 1000 套水箱及成套供水设备
辅助工程	办公、生活区	位于三层,东侧为办公区,西侧为宿舍。	购买已建成厂房
	厨房	位于二层西南侧,职工就餐	
公用工程	供电	由园区统一供给	依托园区
	给水	供水水源为政自来水管网	依托园区
	排水	无生产废水,生活污水经融豪工业城化粪池处理后经市政管网排入西安市第八污水处理厂	依托园区
	供暖	办公区采用空调	新建
环保工程	废气	焊接烟尘经滤筒式除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放;食堂油烟经油烟净化器处理通过专用烟道排放	新建
	废水	生活污水经融豪工业城化粪池处理后经市政管网排入西安市第八污水处理厂	依托园区
	固废	生活垃圾交由环	新建
		部门处理;一般固废经收集外后外售综合利用	
		危险废物利用危废专用收集桶收集后存于危废暂存间	新建
噪声	选用低噪声设备、隔声、减振等措施	新建	

3、主要生产设备

本项目设备中无淘汰落后设备,主要生产设备清单如下表。

表 4 主要设备一览表

序	设备名称	型号	数量	单位
	剪板机	QC12Y-6X2500	1	台
2	压力机	J25-25	3	台
3	角钢成型机	—	1	台
4	液压机	YHD32-500	3	台
5	折弯机	WC67Y100/2500	1	台
6	冲孔机	—	2	台
7	剪角机	—	2	台
8	槽钢剪切机	Q35-20	1	台
9	切割机	—	3	台
10	钻床	—	2	台
11	自动焊接机	—	1	台
12	卷圆机	—	2	台
13	电焊机	—	5	台
14	角磨机	—	5	台
15	激	—	1	台

	切割机			
16	除尘器	—	1	台

4、产品方案

主要产品为水箱及成套供水设备，生产能力为年产 1000 套水箱及成套供水设备，其规格及产量见下表。

表 5 产品规格及产量一览表

名称	产量	备注
成套供水设备	1000 套/年	电控箱、水泵、水箱组成

5、原辅材料及动力消耗

表 6 原、辅材料用量及动力消耗一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	钢板	t/a	700	外购
2	电子元器件	套/a	1000	成品元器件
3	水泵	台/a	500	成品水泵
4	电控箱	套/a	1000	外购
5	焊丝	t/a	0.5	外购
6	自来水	m ³ /a	300	市政管网
7	电	万kWh/a	10	园区电网
8	液压油、机油	t/a	0.03	外购

6、公用工程

(1) 给排水工程

①给水

项目购买高陵区丝路融豪科技创业创新产业园已建成厂房，给水依托园区给水管网。本项目用水主要为职工生活用水。

本项目劳动定员 10 人，在厂区食宿。依据《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2014)，新鲜水用水定额为 100L/人·d，年运行 300 天，则职工的新鲜水用量为 1m³/d(300m³/a)。产污系数取 0.8，则生活废水产生量 0.8m³/d。生活污水经融豪工业城化粪池处理后进入污水管网，最终进入西安市第八污水处理厂。

水平衡图见下图 1。

表 7 新鲜水用量表

给水	用水定额	员工人数	工作天数	日均用水量 (m ³ /d)	年均用水量 (m ³ /a)	年排水量 (m ³ /a)
办公生活用水	食宿人员 100L/人·d	10人	300 天	1	300	240

合计	-	-	-	1	300	240
----	---	---	---	---	-----	-----

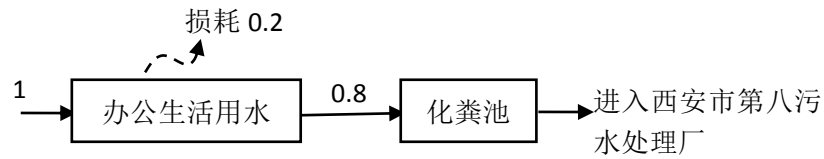


图 1 项目水平衡图 (t/d)

②排水

项目排水采用雨污分流制，雨水经厂区内雨水系统排出厂外雨水系统，生活污水依托融豪工业城化粪池处理后进入污水管网，最终进入西安市第八污水处理厂。

7、工作制度及劳动定员

本项目劳动定员10人，一班制，每天工作8小时，年工作300天。均在厂区内食宿。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目厂房为已建成空厂房，不存在原有遗留环境问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)

一、地理位置

高陵区位于陕西省关中平原腹地，泾河、渭河两岸，西安市辖域北部。位于东经 108°56'16"~109°11'15"，北纬 34°25'00"~34°37'30"，东靠临潼区，南接未央区、灞桥区，西连咸阳市渭城区、三原县、泾阳县，北临阎良区；东西长 20.55km，南北宽 20.1km，总面积 294km²。

本项目购买西安丝路融豪科技创业创新产业园已建成厂房，属于泾河工业园北区，项目具体地理位置详见附图 1。

二、地形地貌

高陵区大面积区域为泾渭河冲积平原区（一级阶地），小面积区域为黄土残塬（二级阶地）及泾渭河道与河漫滩。全境自西北微向东南倾斜，海拔 357.5~414m，相对高差 56.5m。北部平川，偏南部为塬、滩。平川地总势由西北向东南以 1.8%~2.7% 的比例倾斜，中间有少量槽、碟洼地分布。塬地总体窄平，抬升较低，略有起伏，由西向东以 1.3%~3% 比降倾斜。塬面上有条形沟，为水冲淤而成，各向塬的南、北向敞开。滩地总势低平，海拔 357.5~360m，由西向东比降为 0.7%~2%。

根据现场踏勘，项目所在区域地势平坦，未发现地质灾害。

三、气候、气象

高陵属暖温带半湿润大陆性季风气候，主要气象特征如下：多年平均气温 13.3℃，最冷月 1 月平均气温 -0.7℃，最热月 7 月平均气温 26.5℃，极端最高气温 41.8℃（1998 年 6 月 21 日），极端最低气温 -18.3℃（1991 年 12 月 29 日）；多年平均降水量为 522.4mm，年降水主要集中在 5~10 月，年最大降水量为 844.1mm，年最小降水量为 332.8mm；主导风向为东东北风（ENE），频率 13.88%。次主导风向为东风（E），频率 13.88% 年静风频率 11.04%。项目拟建地平均风速 1.8m/s，变化范围在 1.09~2.25m/s 之间。

四、水文

高陵区境内主要河流为渭河、泾河。

(1) 渭河

渭河是黄河的一级支流，渭河干流发源于甘肃省渭源县，全长 818km(省内 502km)，流域面积 $6.25 \times 10^4 \text{km}^2$ (省内流域面积 62441km^2)，河道平均比降 1.3‰，于陕西省潼关附近汇入黄河。

渭河为常年性河流，多年平均流量为 $324 \text{m}^3/\text{s}$ ，属大型河流类型。但近年来，渭河径流量有所下降，据渭河咸阳水文站观测资料，近几年平均流量为 $162.3 \text{m}^3/\text{s}$ ，径流年季变化较大，每年 7、8、9 三个月为丰水期，12 月至 2 月为枯水期，其余月份皆为平水期，年均径流量 $53.8 \times 10^9 \text{m}^3$ 。

(2) 泾河

泾河是渭河最大的一级支流，泾河发源于甘肃省六盘山东麓泾源县，流经平凉、彬县于高陵区陈家滩汇入渭河。泾河全长 455km，流域面积 45421km^2 ，年径流量约 $20.5 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

泾河多年平均流量为 $35.8 \text{m}^3/\text{s}$ ，最小流量为 $1.1 \text{m}^3/\text{s}$ ，洪水期最大流量为 $15700 \text{m}^3/\text{s}$ ，泾河属中等河流类型。泾河是一条多泥沙的河流，年平均输沙量为 $27366.8 \times 10^4 \text{t}$ 。

本项目南侧 3900m 处为泾河。

五、植被、生物多样性

(1) 植被

高陵区属暖温带植被区。区域内自然植被已基本被人工植被取代，评价区植被主要有艾、蒲公英、爬地草、刺儿菜、杨、柳、槐树。经调查，项目用地范围内无古树名木。

(2) 动物

动物主要有：兔、田鼠、麻雀、蝙蝠、家燕、猫头鹰、鸡、鸭、鹅、鸽等。评价区内无大型野生动物出没，主要的野生动物为麻雀等区域常见种。

本项目位于高陵区丝路融豪科技创新产业园第 25 座 1 单元，经现场踏勘及调查，项目所在区域为城市生态系统，项目区周边无植被及珍稀保护动植物。

六、泾河工业园介绍

西安泾河工业园位于高陵县泾、渭河两岸，分为南北二区，远期规划面积为 200km^2 ，已开发面积 65km^2 ，是《关中-天水经济发展规划》中工业布局的核心区，

高陵先后投资 50 亿用于工业园区基础设施建设，园区已建成高标准硬化道路 120 多 km，排水管网 136.5km，建成 35kv 变电站四座和 110kv 变电站两座，电网 150 公里。区内道路、排水、电力、天然气、热力、自来水、电信等基础配套设施建设投入使用。大型酒店、超市、市场等三产服务业已初具规模，园区城市综合服务配套功能不断完善。具有得天独厚的区位、成本、交通等诸多优势，是广大企业家理想的投资热土，成为创业的至高点。

泾河工业园北区规划面积 25km²。国家级开发区所享有的诸多政策资源的注入，使泾河工业园如虎添翼。以 16.8 亿元在南区掷地有声的长庆集团，已拉开在北区二次创业的序幕，其 10 多个工业项目已投入建设；占地 3000 余亩、西部最大的重型汽车工业基地陕汽新基地投入资金追加到 24 亿元，于 2005 年投产，年产值可达 100 亿元。围绕该项目 10 多个知名汽配项目已抢滩泾河，可望 5 年内形成在全国极富影响力的汽车研发、生产、销售基地；西北地区最大、总投资 16.74 亿元、年产值 40 亿元的西部新材料产业园正在紧锣密鼓的建设中；中西部唯一麻醉品研发企业、总投资 1.15 亿元的陕西九州制药建成投产；国家高科技示范项目、总投资 4 亿元的发展中国家唯一的大型环保型制冷剂 HFC—134a 生产企业——中化近代环保化工（西安）有限公司，三期 5000 吨扩建项目已经开始实施。

七、融豪工业城简介

“融豪工业城”为西北首席千亩多功能复合型产业集群。以土地利用的弹性与高效为开发核心，以品质化、精细化为开发原则，以整体布局的绿色与生态、和谐与创新为亮点，规划 3000 亩现代新型生态化工业城区，集产业、商业、公寓、医疗、教育、市场、物流等多维为一体，形成覆盖西北，辐射欧亚大陆桥的全功能产业集群。项目位于，高陵县境内，北临西高路，南临渭北大横线，西临旅游大道，东临鹿苑大道。西高路西接西铜高速，东接西禹高速，渭北大横线西接咸阳机场，东接临潼，也是国道 310 的过陕路线。融豪工业城已经建成完善的雨污水管网，融豪工业城内项目产生的污水可以通过污水管网可以送至西安市第八污水处理厂处理。

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)

一、大气环境质量现状

本项目位于陕西省西安市高陵区泾河工业园北区，根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据陕西省生态环境厅办公室于2020年1月23日《环保快报》发布的2019年1~12月全省环境空气质量状况，高陵区空气质量现状评价统计结果见下表。

表8 本项目所在地环境空气质量达标区判定情况一览表 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	70	35	200%	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	10	70	152.9%	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18.33%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	46	40	115%	不达标
CO	95%顺位24小时平均浓度	1800	4000	45%	达标
O ₃	90%顺位8小时平均浓度	169	160	105.6%	不达标

由《2019年1~12月全省环境空气质量状况》据结果可以看出，项目所在区域SO₂的年平均质量浓度和CO95%顺位24h平均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；PM_{2.5}的年平均质量浓度、PM₁₀年平均质量浓度、NO₂的年平均质量浓度、O₃的90%顺位8h平均浓度均不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

综上所述，本项目所在区域环境空气质量不达标。

二、声环境质量现状

根据2020年3月25至2020年3月26日对现场监测调查项目所在地四周噪声环境，本项目东侧紧邻陕西多彩装饰有限公司，目前为空置厂房，噪声监测点位设置在本项目厂界外紧邻陕西多彩装饰有限公司处，监测结果见下表。

表9 环境噪声监测结果统计表 单位 dB(A)

监测地点	2020.3.25		2020.3.26	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂区东	51	42	50	43
厂区南	53	44	51	45

厂区西	50	41	49	42
厂区北	52	44	51	43
标准	3类: 65/55			

从噪声监测结果可知，项目东、西、南、北厂界昼、夜声环境质量现状均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，声环境质量良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于高陵区西安丝路融豪科技创业创新产业园，评价范围内无名胜古迹、风景名胜区、自然保护区、生态功能保护区和生活饮用水水源地保护区等环境敏感区。主要环境保护目标见表 10 及附图 3。

表 10 主要环境保护目标

环境要素	保护对象	坐标(°)		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
		东经	北纬					
大气环境	临潼庄	109.047729	34.506094	居民	环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）级标准及修改单	N	210
	北李	109.038668	34.503308	居民			W	680
	高墙小学	109.047101	34.498067	居民			SW	400
	高墙村	109.050384	34.494677	居民			S	550
	枣园	109.049836	34.510609	居民			SW	668
地表水	泾河	109.032258	34.458522	居民		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准	S	3900
声环境	厂界外 1m					2 类声环境功能区	/	/

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<p>1、环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；</p> <p>2、声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准；</p>
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中相关标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中相关标准要求。</p> <p>2、运行期本项目废水排放执行《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级标准；</p> <p>3、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中3类；</p> <p>4、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）及其修改单中要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中要求。</p>
总 量 控 制 指 标	<p>根据国家总量控制因子的规定和工程污染物排放特征，确定本项目污染物总量控制因子为COD、NH₃-N。</p> <p>项目排放废水为生活污水，通过融豪工业城化粪池处理后排入园区管网，最终进入西安市第八污水处理厂处理，其总量纳入西安市第八污水处理厂总量控制指标内，不单独申请。</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

一、 施工期

本项目为购买已建成的厂房，施工期主要为设备的安装等工序，由于本项目主要是在购买已建成的厂房内安装设备，施工期主要污染源为设备安装过程产生的噪音；施工过程产生的固废（建筑垃圾）；施工人员产生的生活污水及生活垃圾等。

二、 运营期

生产工艺：

项目运营期生产工艺流程及产污环节见下图所示。

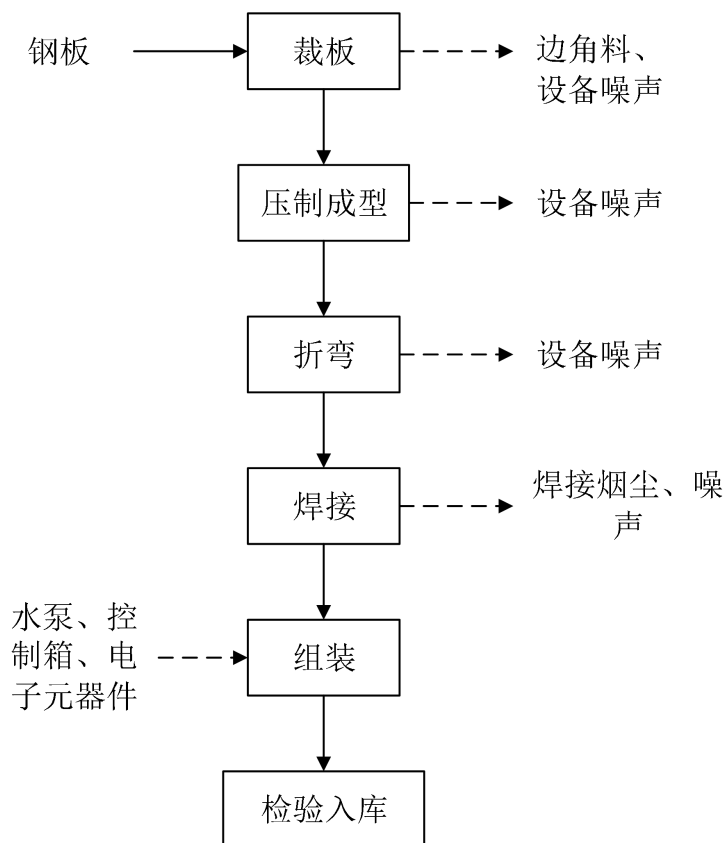


图2 生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

钢板经采购进厂后暂存于车间内的原料堆放区，待加工时将钢板送至加工区，经剪板机将钢板裁剪至产品需要规格，然后进行压力成型，再进行折弯、冲孔等机械加工成半成品，再进行焊接成成品。再将外购电子零配件、控制箱、

水泵等安装在固定位置，检验合格后包装入库。性能检测，主要为外购控制件组装后的测试，不涉及废水、废气。

生产过程中主要大气污染物为机加过程中产生的金属粉尘及焊接烟尘；主要噪声为设备运行及机加设备产生的噪声；主要固废为原料钢板裁剪及机加过程产生的废边角料，以及设备维修产生的废机油、废液压油、废油抹布、手套等。

污染因子识别：

本项目污染因子产生情况见下表。

表 11 污染源与污染因子识别表

时段	类型	污染源	污染因子
运营期	废气	机 粉尘	颗粒物
		焊接	颗粒物
		食堂	油烟
	废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油
	噪声	设备	设备噪声
	固废	机加	废边角料、铁屑
		焊烟除尘器	收集尘
		设备维修	废机油、废液压油、含油抹布、手套

主要污染工序

一、施工期

本项目施工期主要为设备的安装等工序，不进行土建施工。因此施工期主要关注施工期间的噪声和固体废物产生的环境影响。

二、运营期

1、废气

项目运营期产生的废气主要为焊接烟尘，机加产生金属粉尘及食堂油烟。

(1) 机加粉尘

本项目钢板机械加工过程会产生少量颗粒物，均为金属粉尘，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 修订），无组织粉尘产排系数为 1.523 千克/吨-产品，本项目产生的粉尘量约为 1.1t/a。由于金属颗粒物比重较大，易于沉降，只有极少部分约 3%（0.032t/a）扩散到大气中形成粉尘。由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多

在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，根据对 GB16297《大气污染物综合排放标准》复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，各种机加工车床周围 5m 处，金属颗粒物浓度在 0.3~0.95mg/m³，平均浓度为 0.61mg/m³。故颗粒物经车间厂房阻拦后，厂界颗粒物无组织排放监控点达标，排放浓度<1.0mg/m³标准限值，产生量为为 0.032t/a。

(2) 焊接烟尘

本项目焊接烟气主要为焊接车间的 CO₂ 气体保护焊机和氩弧焊产生的烟气。根据项目年产量和原材料用量，焊丝年用量约 0.5t/a。焊接过程在高温电弧作用下进行，焊丝被熔化产生的高温高压蒸汽向四周扩散，当蒸汽进入周围空气中时被冷却并氧化，部分凝结成固体颗粒，形成有气体和固体微粒组成的焊接烟尘。焊接烟尘中的 80~90%来源于焊丝，少量来自被焊工件。根据《船舶工业劳动保护手册》，粉尘的主要成分详见表 12。

表 12 焊接烟尘成分表

序号	粉尘成分	占百分比 (%)	序号	粉尘成分	占百分比 (%)
1	Fe ₂ O ₃	48.12	7	Na ₂ O	6.63
2	SiO ₂	17.93	8	K ₂ O	6.81
3	MnO	7.18	9	CaF ₂	痕迹量
4	TiO ₂	2.61	10	KF	痕迹量
5	CaO	0.95	11	NaF	痕迹量
6	MgO	0.27	--	-	--

本项目焊接有焊接位，根据《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》（郭永葆）推荐的经验系数，焊接烟尘的产生量约为 5~8g/kg；本项目按 8g/kg 算，则焊接烟尘产生量为 0.004t/a，设置三个集气罩（规格 85cm*85cm）收集，经滤筒式除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，除尘风量为 15000m³/h，收集率为 85%，处理效率为 95%，则最终排放量为 0.8kg/a，排放浓度为 0.02mg/m³，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准排放要求。

(3) 食堂油烟废气

本项目劳动定员 10 人，在厂区内设置食堂，仅供本厂区员工使用，食堂采用液化气作为热源，大气环境影响主要来源于食物烹饪、加工过程中挥发的油

脂、有机质及其加热分解或裂解产物。食用油用量平均按 30g/人·天计，年耗油为 90kg。据类比调查，油烟产生量为总耗油量的 2.83%，经估算，本项目产生油烟量为 0.0085kg/d、0.0025t/a。

本项目食堂设置 1 个基准灶头，单灶风量 2000m³/h，按日运行 2 小时计，经计算油烟产生浓度为 2.13mg/m³，经油烟净化器处理后（处理效率为 65%）排放浓度为 0.75mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m³ 限值，能够达标排放，油烟废气经烟道至屋顶排放。

2、废水

项目运营期废水主要为员工生活污水。依据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2014），并结合项目实际情况，本项目生活用水量按 100L/人计，废水产生量按 80%计，员工人数按最大 10 人，厂区年运行 300 天，则生活污水产生量为 0.8m³/d，合 240m³/a。生活污水经融豪工业城化粪池收集，经园区污水管网排入西安市第八污水处理厂，最终排入泾河。

3、噪声

本项目主要噪声源为剪板机、钻床、冲孔机及角磨机等设备噪声。主要噪声源声级见表 13。

表 13 项目噪声源平均声级值

序号	产噪设备名称	数量（台）	噪声级（dB）	备
1	剪板机	1	75	机械噪声、间断
2	压力机	3	75	
3	角钢成型机	1	75	
4	液压机	3	75	
5	折弯机	1	75	
6	冲孔机	2	85	
7	剪角机	2	75	
8	槽钢剪切机	1	75	
9	切割机	3	80	
10	钻床	2	80	
11	自动焊接机	1	70	
12	卷圆机	2	75	
13	电焊机	5	70	
14	角磨机	5	80	
15	激光切割机	5	80	

4、固体废弃物

固体废物主要为机加产生的废边角料及铁屑；滤筒式除尘器收集粉尘；设

备维修产生的废机油、废液压油、废含油抹布、手套及职工生活垃圾。

(1) 生活垃圾。

本项目职工 10 人，每人每天产生的生活垃圾平均按 0.5kg，年工作日 300 天，合计 1.5t/a。

(2) 生产固废

①边角料及废金属渣

项目机加过程产生废边角料及铁屑产生量约为 7t/a。

②滤筒式除尘器收尘

滤筒式除尘器收尘主要为焊接粉尘，产生量约为 0.005t/a。

③危险废物

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，本项目产生的危险废物主要为设备维修产生的废机油（HW08-900-214-08）、废液压油（HW08-900-218-08）、废油抹布、手套（HW49-900-041-49），产生量分别为废机油 0.01t/a，废液压油 0.01t/a，废油抹布、手套 0.005t/a。

以上危废分类由专用容器分类收集至危废暂存间（5m²），定期清理交由专业资质单位处理。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生 量(单位)		排放浓度及排放量 (单位)	
大气 污染物	焊接	颗粒物	0.004t/a, 0.11mg/m ³		0.0008t/a, 0.02mg/m ³	
	机加	颗粒物	0.032t/a		0.032t/a	
	食堂	油烟	0.0025t/a, 2.13mg/m ³		0.0009t/a, 0.75mg/m ³	
水污 染物	生活污水 240t/a	COD	340mg/L	0.082t/a	289mg/L	0.069t/a
		BOD ₅	170mg/L	0.041t/a	145mg/L	0.035t/a
		SS	300mg/L	0.072t/a	150mg/L	0.036t/a
		NH ₃ -N	24mg/L	0.006t/a	24mg/L	0.006t/a
		动植物油	100mg/L	0.024t/a	32mg/L	0.008t/a
固体 废物	职工生活	生活垃圾	1.5t/a		由环卫部门统一清运	
	一般固废	边角料及废金属渣	7t/a		外售	
		除尘器收尘	0.005t/a			
	危险固废	废机油	0.01t/a		交由有相应危废处理资质的单位进行处理	
		废液压油	0.01t/a			
		废油抹布、手套	0.005t/a			
噪声	剪板机、钻床、冲孔机及角磨机噪声, 70~90(dB)					
主要生态影响(不够时可附另页)						
<p>本项目为购买厂房, 仅在车间增加设备, 因此该项目的建设不会对周围生态环境产生明显的破坏和影响。</p>						

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

由于本项目主要是在购买已建成的厂房内安装设备，施工期主要污染源为设备安装过程产生的噪音；施工过程产生的固废（建筑垃圾）；施工人员产生的生活污水及生活垃圾等。由于施工时间较短、施工量较少，故本项目不对其进行定量评价，仅作定性分析并提出相应防止措施，具体如下：

(1) 施工过程中，运输车辆进出施工场地应低速行驶，减少产尘量。

(2) 加强对施工期环境保护工作的管理，选用低噪声、低振动的施工装修设备；

合理安排施工进度、施工时间；运载建筑材料，建筑垃圾的车辆要选择合适的时间、路线进行运输；加强车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛，可有效地控制建筑施工噪声对周围环境的影响。

(3) 施工期废水主要为工地施工人员产生的生活污水，污水排放量较少，依托融豪工业城“化粪池”处理达标后经市政管网排入西安市第八污水处理厂，不会对周围地表水环境造成明显影响。

(4) 施工装修期间将有一定数量的废弃建筑材料以及施工人员的生活垃圾等。对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运；施工过程中产生的生活垃圾依托厂区内现有垃圾箱，进行及时清运，从而不会对周围环境和作业人员健康造成明显影响。

二、运营期环境影响分析

1、环境空气

(1) 评价等级划分

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，采用 AERSCREEN 模式计算污染物的最大地面浓度占标率 P_i (第 i 个污染物)，及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。计算公式如下：

$$P_i = (C_i / C_{oi}) \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 14 评价等级评价表

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

(2)估算模型计算结果

a、污染物排放

根据工程分析，本次主要对项目产生的废气采用估算模式进行计算。

有组织废气污染物及计算参数见下表。

表 15 有组织废气计算参数表

项目	点源名称	排气筒高度	排气筒内径	废气流量	废气出口温度	年排放小时数	排放工况	评价因子
符号	Name	H	D	V	T	Hr	Cond	Q (产生量)
单位	/	m	m	m ³ /h	℃	h		t/a
焊接烟尘	颗粒物 集气罩+滤筒式除尘器+排气筒	15	0.5	15000	25	2400	正常	0.0008

无组织烘干废气污染物及计算参数见下表。

表 16 无组织废气主要污染物计算参数

名称	面源起点坐标(o)		面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/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	109.053121	34.501317	40	23	0	6	2400	正常	0.013

b、评价等级筛选计算结果

1、估算模式及参数

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，采用 AERSCREEN 估算模式，具体参数见下表。

表 17 估算模型参数

参数	取值
城市/农村选项	城市
人口数(城市选项时)	/

最高环境温度/°C		41.8
最低环境温度/°C		-18.3
土地利用类型		/
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	/
是否考虑岸线 熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

II、预测结果

表 18 废气预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
点源	颗粒物	0.002	0.0002	—
面源	颗粒物	0.2453	0.0272	—

根据上表可知，项目颗粒物最大落地浓度为0.2453ug/m³、最大浓度占标率为0.0273%，对区域环境空气的不利影响较小。污染物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关要求。

综上，项目最大浓度占标率为0.0273%，依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）评价工作的分级依据，本项目大气评价等级为三级，不进行进一步预测和评价。

III、排气筒设置合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的要求，排气筒高度一般不低于15m还应高出周围200m半径范围的建筑物5m以上，本项目排气筒高度为15m,周围200米范围内均为厂房，最高高度约为10m。因此本项目排气筒设置合理。

(3)污染物排放量核算

根据以上分析，本项目大气污染物排放量核算表见下表。

表 19 大气污染物排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或者地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	滤筒式除	焊接	颗粒物	集气罩+滤筒式除	《大气污染物综合排放标准》	1.0	0.0008

	尘器 排气 筒			尘器 +15m排 气筒	(GB16297-1996)		
2	车间	机械 加工		—			0.032
排放总计			颗粒物			0.0328	

2、水环境

(1) 评价等级

建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，见表 20。

表 20 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d); 水污染物当量数 W/(量纲一)
一级	直接排放	Q≥2000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

项目运营期废水主要为员工生活污水，经化粪池处理后通过园区污水管网排入西安市第八污水处理厂集中处理，属于间接排放，因此项目废水属于水污染影响三级 B 评价。

(2) 废水污染物产生、排情况及措施可行性分析

项目运营期员工生活污水产生量为 240m³/a，生活污水经化粪池处理后排放，经化粪池处理后污水中主要污染物情况见下表 21。

表 21 经化粪池处理后生活污水中主要污染物情况一览表

项目 \ 污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
排放浓度(mg/L)	289	145	150	24	32
排放量(t/a)	0.069	0.035	0.036	0.006	0.008
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级标准	500	300	400	/	100
《污水排入城镇下水道水质 标准》(GB/T31962-2015) B 级标准	/	/	/	25	/

由上表可知，项目运营期生活污水经化粪池处理后其主要污染物排放浓度达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准，经处理达标的污水通过园区污水管网排入西安市第八污水处理厂集中处理，对项目所在地地表水环境产生的影

响较小。

(2) 项目依托西安市第八污水处理厂可行性分析

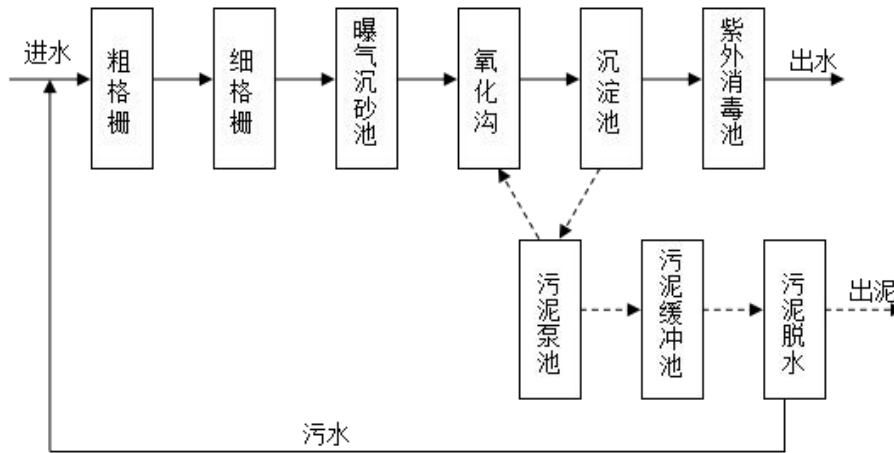


图3 西安市第八污水处理厂工艺流程图

西安市第八污水处理厂位于西安经济技术开发区泾渭新城东南角，泾河北岸。该污水处理厂占地面积 150 亩，服务面积 25 万平方公里，处理水源主要为市政污水和部分工业废水，设计处理规模为 10 万吨/天，采用卡鲁塞尔氧化沟工艺，污泥采用浓缩、离心一体脱水处理，污水处理厂处理工艺流程见图 3 所示。

处理后的污水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准 B 标准。本项目处于西安市第八污水处理厂收水范围内，项目污水排放量为 0.8m³/d，仅占该污水处理厂处理能力的 0.0008%，目前项目污水管网已与园区污水管网形成对接，因此，项目生活污水依托西安市第八污水处理厂处理可行。

(4) 项目废水污染物排放信息表

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表22 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动	进入西安市第八污	连续排放，流量	TW001	化粪池	-	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放

		植物油	水处理厂	稳定						<input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
--	--	-----	------	----	--	--	--	--	--	--

②废水间接排放口基本情况表

表23 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	109°03'25.62"	34°30'05.78"	0.024	进入西安市第八污水处理厂	连续排放流量稳定	/	进入西安市第八污水处理厂	COD	500
								BOD ₅	300	
								SS	400	
								氨氮	25	
								动植物油	100	
								石油类	15	
								总磷	8	
总锌	5									

③地表水环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表见附表。

3、声环境

(1) 噪声源与声级

项目生产过程中产生的噪声主要为剪板机、钻床、冲孔机及角磨机等，采取减噪措施，噪声源声级均在 65dB (A) 以下。

表 24 项目噪声源平均声级值

序号	产噪位置	产噪设备名称	数量(台)	噪声级(dB)	降噪后噪声级(dB)	备注
1	车间	剪板机	1	75	55	机械噪声、间断
2		压力机	3	75	55	
3		角钢成型机	1	75	55	
4		液压机	3	75	55	
5		折弯机	1	75	55	
6		冲孔机	2	85	65	
7		剪角机	2	75	55	

8		槽钢剪切机	1	75	55
9		切割机	3	80	60
10		钻床	2	80	60
11		自动焊接机	1	70	50
12		卷圆机	2	75	55
13		电焊机	5	70	50
14		角磨机	5	80	60
15		激光切割机	5	80	60

(2) 预测范围

声环境影响预测范围为厂界，拟建项目主要设备噪声源距厂界最近距离见下表。

表 25 主要设备噪声源距厂界距离

声源类别	防治后源强 (dB)	距各厂界的最小距离 (m)			
		东	南	西	北
剪板机	55	5	13	32	7
压力机	55	5	12	32	8
角钢成型机	55	5	10	32	10
液压机	55	11	9	26	13
折弯机	55	18	5	20	15
冲孔机	65	22	7	15	13
剪角机	55	16	5	21	15
槽钢剪切机	55	14	7	23	13
切割机	60	11	7	26	13
钻床	60	8	7	29	13
自动焊接机	50	24	5	13	15
卷圆机	55	14	5	23	15
电焊机	50	-	-	-	-
角磨机	60	21	5	16	15
激光切割机	60	20	7	17	13

(3) 预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中噪声预测计算模式。

①室内声源

厂房内有 K 个噪声源时，第 i 个声源在室内靠近围护结构(门、窗、墙体)某点处的 A 声级：

$$L_{P_i} = L_{W_i} + 10 \lg \left(\frac{Q_i}{4\pi r_i^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L_{W_i}— 第 i 个声源的 A 声功率级；

Q_i — 第 i 个声源的方向因子;

r_i — 声源 i 至室内靠近围护结构某点的距离;

R_i — 第 i 个声源所在厂房的房间常数;

厂房内 K 个声源在室内靠近围护结构处某点的 A 声级:

$$L_1 = 10 \lg \sum_{i=1}^k 10^{0.1L_{P_i}}$$

厂房外靠近围护结构处某点的 A 声级:

$$L_2 = L_1 - (TL + 6)$$

把围护结构当作等效室外声源, 按室外声源的计算方法, 计算该等效室外声源在某个预测点处的声级 L 。

②噪声在室外传播过程中的衰减计算公式:

$$L_{A(r)} = L_{Aref(r_0)} - (A_{div} + A_{bav} + A_{atm} + A_{exe})$$

式中, $L_{A(r)}$ — 距等效室外声源 r 处的 A 声级;

$L_{Aref(r_0)}$ — 参考位置 r_0 处计算得到的 A 声级;

A_{div} — 声源几何发散引起的 A 声级衰减量;

A_{bav} — 声屏障引起的 A 声级衰减量;

A_{atm} — 空气吸收引起的 A 声级衰减量;

A_{exe} — 附加衰减量。

③某点的声压级叠加公式:

$$L_{P_{总}} = 10 \lg \left(10^{L_{P_1}/10} + 10^{L_{P_2}/10} + \dots + 10^{L_{P_n}/10} \right)$$

式中: $L_{P_{总}}$ — 叠加后的 A 声级, dB(A);

L_{P_1} — 第一个声源至某一点的的 A 声级, dB(A);

L_{P_2} — 第二个声源至某一点的的 A 声级, dB(A);

L_{P_n} — 第 n 个声源至某一点的的 A 声级, dB(A)。

④预测结果

本项目建成后厂界噪声预测结果见下表, 其中东厂界预测点位在本项目厂界外紧邻陕西多彩装饰有限公司处。

表 26 噪声源对厂界声环境影响预测结果单位: dB(A)

评价点位置	昼间噪声贡献值
-------	---------

东厂界	1#	52.2
南厂界	2#	50.2
西厂界	3#	46.4
北厂界	4#	47.8
标准		3类：昼间 65，夜间 55

由预测结果可知：采取隔声、减震等措施后，项目营运期设备噪声经距离衰减后，各厂界噪声预测值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

4、固废影响分析及治理措施

固体废物主要为机加产生的废边角料及铁屑；滤筒式除尘器收集粉尘；设备维修产生的废机油、废液压油、废含油抹布、手套及职工生活垃圾。

（1）生活垃圾。

本项目职工 10 人，每人每天产生的生活垃圾平均按 0.5kg，年工作日 300 天，合计 1.5t/a。生活垃圾的分类收集后交由环卫部门处理。

（2）生产固废

项目机加过程产生废边角料及铁屑产生量约为 7t/a。及滤筒式除尘器收尘主要为焊接粉尘，产生量约为 0.005t/a。统一收集后外售综合利用，对环境不产生影响。

（3）危险废物

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，本项目产生的危险废物主要为设备维修产生的废机油（HW08-900-214-08）、废液压油（HW08-900-218-08）、废油抹布、手套（HW49-900-041-49），收集至危废暂存间交由专业资质单位处理。

表 27 项目固体废物利用处置方式统计表

编号	固体废物名称	产污工序	属性	废物代码	产生量	处置方式	处置单位
1	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	1.5t	环卫部门清运	环卫部门
2	边角料及废金属渣	机加	一般固废	/	7t	外售	/
3	滤筒式除尘器收尘	焊接	一般固废	/	0.005t/a	外售	/
4	废机油	设备维	危废	HW08-900-214-08	10kg	危废间暂存，交	

5	废液压油	修	危废	HW08-900-218-08	10kg	由有专业资质单位
6	废油抹布、手套		危废	HW49-900-041-49	4kg	

评价要求建设单位必须做好危险废物的收集工作，将危险废物分类妥善收集于专用容器中，在各专用容器贴上各自的危废标志；同时在项目厂区内设置专门危险固废临时存放间，并对其设置警示标志，做好基础防渗处理，防渗层为至少1m厚的黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚的高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；外运时需要严格按照国家环境保护总局令第5号文件《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，应做到不沿途抛洒；依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）对危险废物贮存场所采取防护措施，企业处理危险固废时严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关规定进行处理。

企业在厂区内按危废贮存要求设危废暂存间妥善保管、封存，并做好相应场所的防渗、防漏工作。具体要求如下：

- ①危废间的建设需满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求。
- ②各类危废干湿分区，不同种类危废存放区域贴/挂标示标牌。
- ③干区进行地面硬化；湿区地面进行防腐、防渗处理，要求参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求，防渗系数不低于 1.0×10^{-10} cm/s。
- ④湿区出入口设置围挡，内部地面四周设渗滤液收集沟并汇流于一处收集槽，内置空桶，用于收集日常产生的少量渗滤液，收集后做危废处置。
- ⑤暂存区外围周边贴挂明显的标示标牌，注明主要暂存危废的种类、数量、危废编号等信息。

5、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ946-2018），建设项目对土壤环境影响的程度，将建设项目分为四类，本项目为III类建设项目。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ946-2018），建设项目占地规模为2837.47m²，小于5hm²，因此项目占地规模属于小型。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ946-2018），建设项目土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，项目评价区域内无耕地、园地、

牧草地、饮用水源地、居民区、学校等土壤环境敏感目标，因此项目所在区域土壤环境敏感程度为“不敏感”。

表 28 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 评价价等级 规模	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤影响评价工作

因此，根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ946-2018）规定的评价等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价。

6、地下水环境影响分析

本项目为水箱及成套供水设备加工项目，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），项目地下水环境影响评价类别为IV类，无需进行地下水环境影响评价。

环评要求企业切实落实好厂区地面硬化防腐、防渗，加强车间、危废间和原料仓库的地面防渗工作，减少对地下水环境影响。

7、环境风险影响分析

(1) 风险源调查

根据建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，本项目运行过程中投入、产出及生产过程中涉及的危险物质主要为废机油、废液压油。

根据上述调查，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），拟建项目涉及的危险物质主要包括矿物油类。项目废机油的最大储存量为0.02t。

(2) 环境风险潜势分析

据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018），单元内存在的危险化学品为多品种时，按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$Q=q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中： q_1 、 q_2 … q_n — 每种危险物质实际存在量，t；

$Q_1、Q_2\cdots Q_n$ — 与各危险物质相对应的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)表 1、表 2 所列有毒、易燃、爆炸性危险物质名称，本项目涉及的主要危险物质是危废暂存间的废机油、废液压油。建设项目危险物质数量与临界量比值见表 29。

表 29 危险物质数量与临界量比值表

危险物质名称	临界量 Q (t)	项目厂区存在量 q (t) ①	q/Q
矿物油	2500	0.02	0.000008
合计	/	/	0.000008

根据表 29， $Q=0.000008 < 1$ ，因此本项目风险潜势为 I。

(3) 评价工作等级划分

表 30 环境风险评价工作等级划分一览表

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。

本项目环境风险潜势为 I，对照表 30，确定本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

(4) 风险分析

本项目废机油储量极小，发生火灾、爆炸、泄露等风险较小，评价要求危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求设计施工，定期交由有危废处置资质单位处置，并配备一定数量的消防设施。

因此，企业在落实环评提出的风险防范措施后，环境风险可防控。

8、环境管理及监测计划

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、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，根据本项目排污特点，制定如下污染源监测计划。

表 31 污染源监测计划表

污染类型	监测项目	监测点位	监测周期	控制指标
有组织废气	油烟	油烟净化器排气口	每年一次	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准
	颗粒物	滤筒式除尘器排气口	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准
无组织排放	颗粒物	厂房主导风上、下风向	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准
厂界噪声	Leq	四个厂界	每季度监测一次（昼夜各一次）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

9、环境保护投入

本项目环保投资主要用于废气治理设施、噪声防治、固体废物处理等。项目环保投资一览表见下表。

表 32 环保保护投入一览表

序号	投资项目	污染源	名称	投资估算(万元)
1	废气	焊接烟尘	集气罩+滤筒式除尘器+15m 排气筒	8
		食堂油烟	油烟净化器	0.5
2	噪声	生产设备	基础减振、隔声措施	5

3	固体废物	生活垃圾、一般固废	垃圾桶、收集桶	0.5
		危险废物	危废暂存间（5m ² ）、危险废物专用容器	1
合计	/	/	/	15

10、污染物排放清单

建设项目污染物排放清单见下表。

表 33 建设项目污染物排放清单

序号	治理项目	污染源	污染物名称	排放量		污染防治设施名称及处理措施	标准要求
1	废气	焊接	颗粒物	有组织	0.0008t/a	集气罩+滤筒式除尘器+15m排气筒	《大气污染物综合排放标准》表 2 中相关标准要求
		机械加工	颗粒物	无组织	0.032t/a	—	
		食堂	油烟	有组织	0.0009t/a	油烟净化器+专用烟道	
2	废水	生活污水 288t/a	COD	289mg/L, 0.069t/a		经融豪工业城化粪池处理后进入市政污水管网	《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 级标准
			BOD5	145mg/L, 0.035t/a			
			SS	150mg/L, 0.036t/a			
			NH ₃ -N	24mg/L, 0.006t/a			
			动植物油	32mg/L, 0.008t/a			
3	噪声	各类设备	设备噪声	65/55		隔声、减震	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准
4	固体废物	一般固废	生活垃圾	1.5t/a		设置垃圾桶若干，交由环卫部门处置	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）
			边角料及铁屑	7t/a		集中收集，定期外售	
			焊接烟尘收尘	0.005t/a			
		危险废物	废机油、废液压	0.025t/a		设置危废暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》

			油、废油 抹布、手套		(5m ²)， 分类收集， 专用收集设 施，定期交 由有相应危 废处理资质 单位进行处 置。	(GB18597-2001)。
--	--	--	---------------	--	---	-----------------

11、建设项目竣工环保验收清单

表 34 建设项目竣工环保验收清单

类别	治理项目	污染防治设施名称	数量	验收标准
废水	生活污水	化粪池	1 座	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准
废气	焊接烟尘	集气罩+滤筒式除尘器+15m 排气筒	1 套	《大气污染物综合排放标准》表 2 中相关标准要求
	油烟废气	油烟净化器	1 套	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)
噪声	设备噪声	基础减震、隔声、	/	《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准
固废	生活垃圾、一般固废	垃圾桶、收集设施	若干	处置率 100%，满足《一般固体废弃物贮存、处置场污染控制》GB18599—2001 中的相应规定。
	危险废物	专用收集设施、危废暂存间 (5m ²)	若干	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)

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
大气 污染物	焊接烟尘	颗粒物	集气罩+滤筒式除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》表 2 中相关标准要求
	机械加工 粉尘	颗粒物	—	
	油烟废气	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)
水 污 染 物	生活污水	COD、氨氮	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准
噪 声	各类机械设备		隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
固 体 废 物	一般固废	生活垃圾	集中收集，交由环卫 部门处置	处置率 100%
		边角料及铁屑	集中收集，定期外售	处置率 100%
		焊接烟尘除尘器收尘		
	危险废物	废机油、废液 压油、废含油 抹布、手套	设置危废暂存间，分类收集，专用收集设施，地面混凝土硬化，室外设警示标志，定期交由有相应危废处理资质的单位进行处理。	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)
其他	/			

生态保护措施及预期效果

本项目所在地为工业园区，无珍稀动植物。项目购买现有厂房，不涉及土石方，根据现场查勘，未发现水土流失产生的不利影响。

结论与建议

一、结论:

1、工程概况

西安智唯环保科技有限公司购买高陵区融豪工业城已建成厂房，建筑面积 2837.47m²，其中生产车间 1500m²，办公区 197m²，辅助用房 1140.4m²，建成后年产 1000 套水箱及成套供水设备的生产规模。

2、建设项目所在地环境质量现状

(1) 大气环境

项目所在区域 SO₂ 的年平均质量浓度和 CO95% 顺位 24h 平均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；PM_{2.5} 的年平均质量浓度、PM₁₀ 年平均质量浓度、NO₂ 的年平均质量浓度、O₃ 的 90% 顺位 8h 平均浓度均不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

(2) 声环境

项目东、西、南、北厂界声环境昼间、夜间均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，表明项目所在区域声环境质量良好。

3、环境空气影响分析

项目运营过程中产生的废气主要为焊接烟尘及食堂油烟。

根据工程分析可知焊接烟尘经集气罩+滤筒式除尘器收集处理，处理效率为 85%，处理后经 15m 排气筒排放，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放标准要求，对环境影响较小。

本项目食堂设 1 个灶头，为员工提供餐饮，食堂采用液化气作为食品加工的热源。运营期食堂油烟经油烟净化器处理后能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定的 2.0mg/Nm³ 标准值要求，对周围环境影响较小。

4、水环境影响分析

项目运营期生活污水经化粪池处理后其主要污染物排放浓度达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准后经园区污水管网排入西安市第八污水处理厂集中

处理，对项目所在地地表水环境产生的影响较小。

5、声环境影响分析

项目营运期设备噪声经距离衰减后，各厂界噪声预测值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准昼间要求。

6、固废影响分析

固体废物主要为机加产生的废边角料及铁屑；滤筒式除尘器收集粉尘；设备维修产生的废机油、废液压油、废含油抹布、手套及职工生活垃圾。

职工生活垃圾，集中收集后，委托当地的环卫部门统一处理；废边角料及铁屑及除尘器收集粉尘外售综合利用；废机油、废液压油、废含油抹布、手套分类由专用容器分类收集至危废暂存间，定期清理交由专业资质单位处理。

综上所述，项目固废可以做到无害化处理，不会对环境造成不利影响。

7、环境风险影响分析

本项目废机油储量极小，发生火灾、爆炸、泄露等风险较小，评价要求危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设计施工，定期交由有危废处置资质单位处置，并配备一定数量的消防设施。

因此，企业在落实环评提出的风险防范措施后，环境风险可防控。

8、总结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，符合当地的发展规划，与当地的环境功能区划也是相符的；采取相应措施后，排放的污染物可以做到达标排放，对周围环境的影响在可承受范围之内，建成后能维持当地环境质量现状。因此环评认为，在切实落实环评报告提出的各项污染防治措施的基础上，该建设项目可行。

二、建议与要求

1、要求

①项目在污染治理方面必须保证足够的环保资金，切实落实各项治理措施，尤其是废气处理和废水处理措施的落实，保证达到环评要求处理效率。

②建立相应环保部门，配置专职、兼职环保人员，健全环保档案管理制度。由环境监测单位对污染源进行监测，建立污染源管理档案。

2、建议

项目建成后，应设专门的环境管理人员，加强环保设施的维护与管理，确保其正常运行，三废达标排放。

预审意见：

(公章)

经办人：年月日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

(公章)

经办人：年月日

审批意见：

(公章)

经办人：年月日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件：

附件1委托书

附件2立项文件

附件3营业执照

附件4厂房购买合同

附件5《高陵渭北工业区建设有限公司中小企业创业示范园二期、三期项目环境影响报告表》批复

附件6泾河工业园区北区规划批复

附件7监测报告

附图：

附图1项目地理位置图

附图2项目平面布置图

附图3环境保护目标图

附图4四邻关系图

附图5与泾河工业园位置关系图

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、固体废气物影响专项评价

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