录目

H *4*	
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	24
环境影响分析	25
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	37
结论与建议	38
附件:	
附件 1: 建设项目环评审批基础信息表	
附件 2: 环评委托书	

附件 3: 项目备案文件

附件 4: 营业执照

附件 5: 现状监测报告

附件 6: 沣东产业园环评批复

附件 7: 沣东科技产业园土地证

附件 8: 沣东科技产业园土地规划许可证

附件 9: 商品房买卖合同

附图:

附图 1: 建设项目地理位置图

附图 2: 建设项目总平图

附图 3: 建设项目四邻关系图

附图 4: 沣东科技产业园平面图

附图 5: 沣东新城城市空间布局图

建设项目基本情况

项目名称	陕西精益工模具制造有限公司自动化设备生产项目							
建设单位		陕	西精	益工	模具制	制造有限公	·司	
法人代表	赵林格				联系丿	(卫静	争
通讯地址	西安市石化大	て道西	5段 10)6 -	計丰东	科技产业员	32 号楼一、	二层
联系电话	029-81334217	传	真	()29-81	334217	邮政编码	710000
建设地点	西安市石化大	て道西	5段 10)6 ^Ę	异沣东	科技产业员	32 号楼一、	二层
立项审批 部门	沣东新城行政审批 政务服务局	沣东新城行政审批与 政务服务局 批		准文	建文号 2018-611203-35-03-07047)70477	
建设性质	新建■技改□改扩建□					业类 :代码	C3489 其他. 件制	
建筑面积 (m²)	1310.13	3				江面积 n ²)	/	
总投资 (万元)	1000		其中:环保 投资(万元) 7		环保投资占 总投资比例	0.7%		
评价经费 (万元)	/					l投产 期	2019年	10 月

工程内容及规模:

一、项目由来

陕西精益工模具制造有限公司成立于 2010 年,位于西安市鱼化工业园内,是一家集研发、设计、生产制造及装配调试于一体的,专业的自动化设备系统集成供应商。近年来随着公司发展,其生产及供应规模均有所增大。为了企业的长远规划,公司拟购买西安市石化大道西段 106 号沣东科技产业园 32 号楼一、二层,作为公司新的非标自动化设备零部件加工生产基地,主要为客户开展夹具、刀具、量具、生产线的制造和设计、工装及生产线的维修等任务。目前企业已取得了陕西精益工模具制造有限公司自动化设备生产项目的备案文件(详情见附件 3)。

陕西精益工模具制造有限公司客户主要是联合汽车电子有限公司西安厂,上海克莱(高精度零件),博世力士乐等,是多家汽车生产企业的零部件级供应商。公司主要进行的是非标准化设备零部件的设计加工,公司着力打造工装、生产线设计、制造、维修基地。近十年间,承担了联合汽车电子有限公司西安厂等单位夹具、刀具、量具、生产线的制造和设计、工装及生产线的维修等任务。

二、项目环保管理分类

依据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018版),本项目属于"十八、橡胶和塑料制品业"中第 47 项"塑料制品制造"中"其他"、"二十二、金属制品业"类中第 67 项"金属制品加工制造"中"其他",因此按规定,本项目应编制环境影响报告表。

2019年1月25日,陕西精益工模具制造有限公司正式委托我单位承担该项目的环境影响评价工作(委托书详情见附件2),编制《陕西精益工模具制造有限公司自动化设备生产项目环境影响报告表》。接受委托后,我单位组织有关技术人员对项目所在地及周围自然环境进行了实地踏勘,收集了相关基础资料,根据《环境影响评价技术导则》和相关法律法规要求并结合项目周边环境状况及建设项目的排污特征,编制了本环境影响报告表。

三、产业政策符合性及选址合理性分析

- **1、产业政策:** 本项目建设后主要用于非标准自动化设备零件的生产,根据《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第21号),该项目不属于限制类和淘汰类项目,符合国家产业政策。
- 2、选址合理性:本项目拟建于沣东新城石化大道西段 106 号沣东科技产业园园区内,园区位于沣东新城的建章路现代产业板块,伟合沣东科技产业园主要为电子信息、装备制造、精密机械加工、新材料等高新技术行业专用标准工业厂房。项目所在地地理位置优越,交通便利,基础设施完善;选址项目区场地地势平坦,无矿物、文物以及军事设施。根据建设单位所提供的土地资料,本项目用地属一般工业用地(园区土地文件见附件 7、8),用地性质符合土地政策使用要求。因此,本项目符合当地规划要求,选址合理。

3、规划符合性分析:本项目与相关规划及政策相符性见表 1。

表 1 本项目与相关政策及规划符合性分析

序号	政策要求	本项目实际情况	符合情况
1	创中心的重要定位,打好"中央商务区、自 图区 昆明洲"建设三大战役 布局"一轴两	本项目为机械加工为主的制造业,项目位于石化大道西段(现为),在规划中的现代产业与先进制造业板块,故本项目符合该区域发展规划。	符合

	商贸板块、现代产业与先进制造业板块。"		
2	依据《西咸新区-沣东新城分区规划 (2010-2020)环境影响报告书》及审查意 见:入区企业清洁生产必须达到国内先进水 平、严禁"三高一低"企业入区、由总量指 标限制企业类型和规模、污染物排放指标等 工业企业的准入条件。	本项目属于机械加工项目,不 属于"三高一低"企业	符合
3	《陕西省蓝天保卫战 2019 年工作方案》开展燃煤锅炉综合整治。加大燃煤、燃气、燃油、生物质锅炉改造力度,各项污染物执行新修订的《锅炉大气污染物排放标准》。完成关中地区现有燃气锅炉低氮燃烧改造。	木质日不建设铝帕 生产由不	符合

4、与沣东科技产业园环评相符性分析见表 2。

表 2 本项目与沣东科技产业园环评符合性分析

序号	项目	环评要求	本项目情况	相符性分析
1	产业政策	合理安排企业入驻。对于国家 淘汰类、限制类、高耗能、高 污染项目以及不符合西咸新区 总体规划、沣东新城总体规划 要求的项目,应禁止其入驻。	的生产,根据《产业结构 调整指导目录(2011年	符合
2	产业定位	沣东科技产业园位于西咸新区 沣东新城,主要建设 17 栋标准 厂房及配套设施,为中小科技 型企业提供生产经营场所的发 展平台; 沣东科技产业园主要为电子信 息、装备制造、精密机械加工、 新材料等高新技术行业专用标 准工业厂房	本项目是为汽车生产配套的模具加工,以机械加工为主,符合沣东科技产业园产业定位	符合
3	项目废水达标排 放要求	为确保项目废水达标排放,环 评要求待入驻企业具体类型和 规模确定后,自建相应污水处 理设施处理达标后,经市政污 水管网,进入污水处理厂处理。	本项目无生产废水排放, 生活污水经沣东科技产 业园已建成化粪池处理 可达标排放	符合
4	入驻企业产生的 废水、废气、噪 声、固废达标排 放要求	为防止入驻企业降低区域环境 质量,所有入驻企业产生的废 水、废气、噪声、固废必须做 到达标排放,并根据污染物排 放量申请总量控制目标,确保 入驻企业运营过程符合环境保 护的基本要求。	固废均采取相应的治理	符合
5	环保管理申报审 批要求	对于入驻企业,应严格按照相关规定另行申报环境影响评价审批手续。	本项目已按要求申办环 评及相关环保手续	符合

5、"三线一单"符合性分析。

本项目附近无水源保护区和生态保护区,不在生态红线管控区范围内;根据监测数据结合预测,本项目未突破环境质量底线;本项目用地为工业用地,项目用电用水由市政集中供应,本项目生活用水量未超过《陕西省行业用水定额》中的用水定额,未突破资源利用上线;项目所在地无相关的环境准入负面清单的文件。符合"三线一单"要求。

四、建设项目概况

1、项目建设地点

本项目位于西安市石化大道西段 106 号伟合沣东科技产业园 32 号楼一、二层。 伟合沣东科技产业园地处天章三路以东,天章二路以西,丰全路以南,丰业大道以北; 拟建项目所在的 32 号楼东面是 33 号楼(主体已建成),南面是正在施工的 20 号楼, 西面是城市绿地和建章五路,北面是城市绿地和丰产路。

项目所在的32号楼共6层,本项目位于1、2层,3-6层目前为空置厂房。项目具体位置详见附图1-建设项目地理位置图和附图3-建设项目四邻关系图。

2、项目建设性质:新建

3、项目建设内容

本项目购买伟合沣东科技产业园已建成的工业厂房,进行简单装修和设备的安装调试后作为生产办公场所,项目建成后主要用于非标自动化设备零部件的生产制造,预计年产量 3000 件,该产品最终用于汽车制造时使用的零部件。厂房总用建筑面积1310.13m²,其中 1F 为生产加工车间,2F 为办公区。本项目为新建项目,建设地目前为空置厂房。具体项目建设内容一览表及经济技术指标详情见表3、表4。

表 3 项目组成一览表

项目名称	项目组成	建设内容	备注
主体工程	建设年产约 3000 件非标设备零部 件的生产线1条。	主要设有加工中心、铣床、车床等设备,用于非标设备零部件的生产加工。	1F
辅助工程	办公区	位于 2F, 用于日常办公、会议等。	2F
储运工程	主要存储区	本项目原材料根据需求随时采购,加工好的成品也是及时运往客户指定地点,厂区内不长期存放。厂区内在 1F 东北角,短期堆放原料及成品。1F 东北角库房主要用于存放卡尺、卡表、模具等工具。	1F
	运输设施	原材料与产品用小型货车不定期运送	/
公用工程	供水	本项目所需水源由产业园区供水系统供给。	/

	排水	生活污水经产业园化粪池处理后进市政污水管 网,最终进入西安市六村堡污水处理厂。	园区内排水 采用雨、污分 流。
	供电	依托伟合沣东科技产业园区供电系统供电。	/
	制冷、供暖	1F 加工车间采取风扇,排气扇等通风、降温。 办公区域安装 3 台分体式空调。	自建
	废气	切割烟尘经烟尘净化设备处理后车间内无组织排放	/
	废水	生活污水经伟合沣东科技产业园已建成的 1#化粪池(位于伟合沣东科技产业园西门里,在 9 号厂房西北角)处理后进市政污水管网,进入西安市六村堡污水处理厂,最终经太平河排入皂河。	/
环保工程	噪声	生产加工设备噪声采用基础减振、低噪声设备、 隔音、合理摆放位置等措施。	/
	固废	生活垃圾统一收集与垃圾桶,最终由伟合沣东科 技产业园环卫员工定期清运。 一般工业固废存于固废库房	/
	<u>ы</u> / <u>Д</u>	危险废物专用容器收集存于危废间,最终由资质单位处理。	,
依托工程	沣东科技产业园 化粪池	生活污水依托伟合沣东科技产业园已建成的化粪 池处理后进市政污水管网。	沣东科技产 业园化粪池 75 m ³
	西安市六村堡污 水处理厂	生活污水经市政污水管网,最终进入西安市六村 堡污水处理厂处理。	/

4、主要构筑用房指标

本项目主要构筑用房指标见表 4。

表 4 项目构筑用房指标

- NEL 142 M 1434 144					
序号	名称	面积 (m²)	备注		
1	总建筑面积	1310.13			
2	生产车间	600			
3	办公生活区	650	框架结构 生产类型为丁类		
4	卫生间	15	耐火等级为二级		
5	库房	35.13			
6	危废间	10			

5、项目仪器设备

项目主要仪器设备名称数量一览表见表 5。

表 5 主要仪器设备名称数量一览表

序号	设备名称	型号	数量(台/套)	备注
1	加工中心	HV1000	1	加工中心间
2	加工中心	HLV800	1	加土竹心间

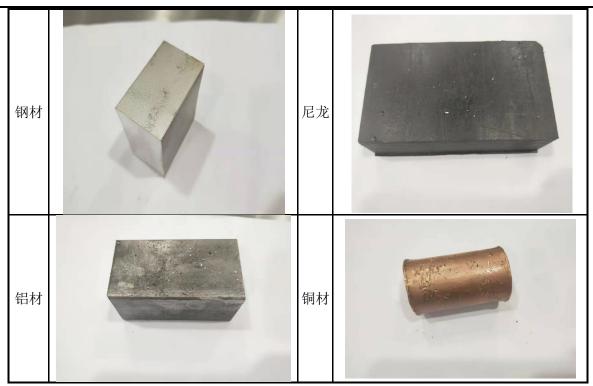
3	炮塔铣	X5032	1	/
4	立铣	/	2	/
5	多功能铣床	/	1	/
6	锯床	/	1	/
7	车床	CY6140	1	/
8	线切割	500*400	2	/
9	镜面火花机	/	1	/
10	平磨	/	1	/
11	外磨	/	1	/
12	工具磨	/	1	/
13	内磨	/	1	/
14	磨刀机	/	3	/
15	台钻	/	2	/
16	攻丝机	/	1	/
17	空压机	/	1	/

6、项目原辅材料、能源消耗

建设项目主要使用的原辅材料消耗见表 6。

表 6 项目主要原材料明细消耗

序号	原料名称	规格型号	年消耗量	备注
1	钢材	¢10~100mm	2t	
2	尼龙	¢20~710mm	1t	即用即买
3	铝材	¢20~80mm	1t	不储存 无包装
4	铜材	¢10~30mm	0.5t	
5	乳化液	/	0.08t	
6	切削液	/	0.02t	即用即买 不储存
7	润滑油	/	0.1t	1 114 14



建设项目主要使用的能源消耗见表 7。

表 7 项目主要能源消耗明细

序号	项目	单位	消耗量/年	备注
1	水	m^3	360	伟合沣东科技
2	电	kWh	4万	产业园接入

7、产品方案

本项目建成后主要进行非标设备零部件的生产制作,年生产约 3000 件,该产品最终用于汽车制造时使用的零部件。具体项目生产产品部分类型见下图:



五、公用工程

- 1、给排水工程
- ①给水:本项目所需水源采用市政自来水,由已建成的伟合沣东科技产业园供水管网接入供给。
- ②排水: 伟合沣东科技产业园排水方式为采用雨、污分流,本项目生活污水经污水管网排入伟合沣东科技产业园 1#化粪池(伟合沣东科技产业园共建有2座化粪池,本项目废水流入位于伟合沣东科技产业园西门里的化粪池,9号楼西北角),然后经市政污水管网,进入西安市六村堡污水处理厂处理,最终经太平河排入皂河。
- 2、供电:本项目供电由当地市政供电公司提供,项目所在的伟合沣东科技产业园供电系统已配套建设完成,可提供供电服务。本项目电力供应由伟合沣东科技产业园接入32号楼配电柜后可按需求自行分接,供电能力满足本项目要求。
- 3、制冷、供暖系统:项目加工车间夏季采取风扇,排气扇等通风、降温,冬季 无采暖措施。办公区域安装3台分体式空调,用于夏季降温和冬季供暖。

七、项目总投资及资金来源

该项目总投资 1000 万元,所需资金由项目建设单位陕西精益工模具制造有限公司自筹解决。

八、劳动定员及工作制度

本项目年工作日 300 天,每天白班 8h 运转工作制。

本项目劳动定员 34 人,包括管理人员和技术工人。本项目不提供食宿。

九、项目工程进度

项目建设周期为 2019 年 8 月~2019 年 9 月, 预计投产日期为 2019 年 10 月。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目所在伟合沣东科技产业园在建设前已编制《沣东科技产业园一期项目环境影响报告表》,其评价范围为 1~3 号、5 号、9~13 号、20~23 号、25 号、32~33 号、35 号标准厂房及配套设施建设,包含本项目所在 32 号楼。沣东科技产业园一期项目环境影响报告表要求伟合沣东科技产业园建设方"在 9 号厂房西北角配套建设化粪池处理生活污水,为确保项目废水达标排放,环评要求待入驻企业具体类型和规模确定后,自建相应污水处理设施处理达标后,经园区内化粪池处理后排入市政污水管网,再进入西安市六村堡污水处理厂处理。"

目前园区已取得西安市环境保护局沣渭新区分局关于伟合(西安)实业有限公司 沣东科技产业园项目一期项目环境影响报告表的批复(市环沣渭批复【2014】56号) 文件。由于目前入驻企业数量还未达到验收要求,目前未进行验收。

沣东科技产业园配套建成了化粪池,所在区域市政管网已敷设,能够满足现有企业排污处理需求。根据现场调查,32号楼目前无其他企业入驻。本项目为新建项目,在本项目建设之前为空置厂房,无原有污染问题。

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、植被及生物多样性等)

一、地理位置

沣东新城作为西咸新区渭河南岸的重要组成部分,其东接西安市西三环,西接 沣河东河岸,西安绕城以西的部分,南临西汉高速,包括长安区的斗门、王寺街办, 秦都区的沣东街办,三桥街办、六村堡街办西安绕城以西的部分,总面积 159.36km²。 本项目拟建设地址位于西咸新区沣东新城范围内,具体地理坐标为东经 108.808685°, 北纬 34.323030°。

二、地质地貌

沣东新城地处华北地台南缘,渭河断陷盆地中部,地跨西安凹陷与咸阳凸起两个次级构造单元交汇部。据国家地震局资料,西安凹陷与咸阳凸起以渭河断陷为界,前者为渭河谷底,后者属于黄土台塬。新生代以来,区内以垂直升降运动为主,沉积了巨厚的新生代地层。影响用地主要断裂有两组:一是渭河东西向断裂组,主要沿渭河南北两岸分布;二是渭河北西向断裂组,主要分布于关中东部,历史上曾有频繁的地震活动记载。

沣东新城属关中平原,地处新生代渭河断陷盆地中部西安凹陷的北侧,沣河由南向北贯穿整个用地,主要为渭河河谷阶地。本项目位于渭河南岸,海拔 380m~400m,地势平坦。根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015),项目地抗震设防烈度为WII度,设计基本地震加速度值为 0.20g,所属设计地震分组为第一组,特征周期为 0.35s

三、气候气象

项目地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,季节分配不匀,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。近 5 年主导风 向为东北风(NE), 次主导风向为东东北风(ENE)。

四、水文

项目北侧 6km 处为渭河,西侧 4km 处为沣河。渭河全长 818km,流域面积 1.343×105km2。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。据水文资料,多年平均径流量 5.8×109m³,多年平均流量 170.6m³/s。实测年最大径流量 1.117×109m³,实测年最小径流量 2.07×109m³,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 约为丰水月,12 月至翌年 3 月为枯水月。本项目位于渭河南岸约 6km。

沣河,黄河支流渭河右岸支流,位于关中中部,西安西南方向,源于西安市长安区境内沣峪鸡窝子以南秦岭北侧,在长安区,流经喂子坪、滦镇、祥峪、东大、五星、沣惠、灵沼、细柳、义井、马王、斗门、高桥、纪杨等乡镇。乡樊家寨北入咸阳市秦都区境。县境内长 61.8km,县境内 1162.6km²。

五、植被及生物多样性

沣东新城属于城市近郊,动物以北方农耕区啮智齿类动物为主,鸟类较多,植物以人工栽种植物为主,栽种植物既有本地乡土种,也有少量的引进外来物种。本项目所在地生态系统已被城市生态系统所取代,无保护性动植物存在,生态系统已由多样转为简单。

六、项目四周情况

拟建项目位于西安市石化大道西段 106 号沣东科技产业园 32 号楼一、二层; 沣东科技产业园地处天章三路以东,天章二路以西,丰全路以南,丰业大道以北; 拟建项目所在 32 号楼东、南面均是正在施工的建筑工地,西面、北面临近公路。 项目所在楼层共 6 层,本项目位于 1、2 层,3-6 层目前为空置厂房。项目具体位置 详见附图 1-建设项目地理位置图和附图 3-建设项目四邻关系图。

本项目评价区域附近无自然保护区、文物保护地、军事用地及饮用水水源保护 区等环境敏感目标。项目所在地交通便利,道路、供水、供电和通讯配套等已基本 完善。

环境质量状况

建设项目所在地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、环境空气质量现状

本项目位于西咸新区沣东新城石化大道西段 106 号伟合沣东科技产业园,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。为了解项目所在区域大气环境现状,本项目所在区域环境现状常规因子采用环境主管部门公开发布环境质量公告中的基本污染物环境质量现状数据对项目地环境质量现状进行分析评价。

1、基本污染物环境质量现状

本项目位于陕西省西咸新区沣东新城,环境空气质量现状引用陕西省生态环境厅办公室 2019年1月11日发布的《2018年1~12月全省环境空气质量状况》中沣东新城自动监测站数据中空气常规六项污染物监测结果,对区域环境空气质量现状进行分析,沣东新城环境质量现状数据见表8。

监测项目	年评价指标	现状浓度 μg/m³	标准值 µg/m³	占标率/%	达标情况
SO_2	年均质量浓度	15	60	25	达标
NO ₂	年均质量浓度	58	40	145	超标
PM_{10}	年均质量浓度	136	70	194	超标
PM _{2.5}	年均质量浓度	70	35	200	超标
CO	日平均值最大值	2000	4000	50	达标
O_3	8 小时平均值最大值	188	160	117.5	超标

表 8 基本污染物环境质量现状分析

2、项目所在区域达标判断

环境空气 6 个监测项目中,二氧化硫年均浓度值和一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数的浓度低于国家环境空气质量二级标准;二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度值、臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度值均高于国家环境空气质量二级标准,分别超标 0.45 倍,0.94 倍,1.0 倍和 0.18 倍,故项目所在区域属于不达标区。

二、声环境质量现状

声环境质量现状由陕西金盾工程检测有限公司为本项目出示的声环境现状监测报告金盾检测(声)第 2019024 号中的数据

- 1、监测单位:陕西金盾工程检测有限公司。
- 2、监测时间: 2019年2月11日~2019年2月12日。
- 3、监测点位:在厂界周围各设4个点位进行,监测点布置见图1。
- **4、监测仪器:** DEM-6 风速风向仪(JDJC-YQ-038)、AWA6228+型多功能声级 计(JDJC-YQ-034)、AWA6221A 声级校准器(JDJC-YQ-044)
 - 5、监测结果: 监测结果见表 9。

表 9 声环境质量现状结果

_	77. / 1 2021 1270 14 1471									
	序号	监测点	2月	11 日	2月1	12 日	₩ JD(A)			
			昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准 dB(A)			
Ī	1#	北厂界	53	42	53	43				
Ī	2#	东厂界	52	41	51	41	昼间 65			
Ī	3#	南厂界	52	41	52	42	夜间 55			
	4#	西厂界	53	42	52	42				

从监测结果可以看出,项目所在地楼的各厂界声环境现状均能达《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准要求,因此项目地声环境质量良好。



图 1 声环境现状监测布点示意图

三、生态环境现状

拟建项目所在地的生态环境现状以城市生态为主。原有的环境生态系统已经破

坏,建设项目所在区的生态系统主要为人工种植在道路两旁的乔木、灌木以及一些常见观赏用的花草。根据现场调查,项目场地目前为沣东科技产业园建设区域,周边生态环境主要是园区绿化和城市绿化。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据现场调查,项目评价区域附近无自然保护区、水源保护区、文化教育环境敏感区、国家和地方级文物古迹、珍稀动植物保护物种等。根据项目的所处地理位置、项目周围的环境关系和环境特征、项目建设期及运行期排污运行特点,确定与项目相关的主要环境保护目标见表 10。

表 10 环境保护目标表

TO TO STORY HIM.								
名称	坐村		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				1.1/4	AJ/111	
	108.798404	34.319932	东贺村	居民	二类区	西南	560	
	108.793984 34.319202		西贺村	居民	二类区	西南	730	
大气环境	108.816343	34.317743	西柏梁村	居民	二类区	东南	940	
<i>)</i> u	108.821235	34.315469	东柏梁村	居民	二类区	东南	1360	
	108.807631	34.331691	杜家村	居民	二类区	北	790	
声环境	环境 项目场地 200m 范围内无居民小区、学校、医院、机关单位等声环境敏感保							

环
境
质
量
柡
准

污

染

物排放标准

①环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准;

	>二>九.₽/m	标准限值(单位:)						
	污染物	1 小时平均	24 小时平均	年平均	单位			
//	SO ₂	500	150	60	ug/m ³			
《环境空气质 量标准》(GB3	NO_2	200	80	40	ug/m			
095-2012) 中二 级标准	CO	10	4	/	mg/m ³			
5又4小1庄	O_3	200	160(日最大 8h 平均)	/				
	PM_{10}	/	150	70	ug/m ³			
	PM _{2.5}	/	75	35				

②声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。

声环境质量标准	3 类	昼间	65dB (A)
(GB3096-2008)	3 矢	夜间	55dB (A)

①施工期扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)中扬尘浓度限值;营运期切割工序产生烟尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中颗粒物无组织排放厂界监控浓度限值。

标准名称	评价因子	标准限	制
《施工场界扬尘排放限值》 (DB61/1078-2017)	施工扬尘	装饰工程(小时平均浓度 限值 mg/m³)	≤0.7
《大气污染物综合排放标 准》(GB 16297-1996)	颗粒物	周界外浓度最高点无组织 排放监控浓度限值	1.0mg/m^3

②污水排放执行《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/T 31962-2015)中表 4 中 B 等级标准;

标准名称	COD	BOD_5	SS	NH ₃ -N	TN	TP	单位
GB8978-1996 三级标准	500	300	400	-	-	-	/T
GB/T 31962-2015 中表 4 中 B 等级标准	-	-	-	45	70	8	mg/L

③施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1中 3 类标准;

标准名称	标准号	执行标准标		标准值		
工业企业厂界环	GB1234	3 类	昼间	65	dB (A)	
境噪声排放标准	8-2008	3 矢	夜间	55	ub (A)	

总量控制指标

④固体废物:生活垃圾按照《城市生活垃圾管理办法》(建设部 157 号)相关规定处理;一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及 2013 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 2013 修改单中有关规定。

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_3 -N、 SO_2 、 NO_X 、工业烟粉尘、VOCs、TP、TN 八种主要污染物实行排放总量控制计划管理,结合本项目污染物排放情况,建议本项目总量控制指标如下表 11。

表 11 建议项目总量控制指标

类别	污染物名称	总量控制指标
	COD	0.069t/a
废水	NH ₃ -N	0.0057t/a
)及小	TN	0.0086 t/a
	TP	0.00086 t/a
废气	工业烟粉尘(颗粒物)	0.00108t/a

建设项目工程分析

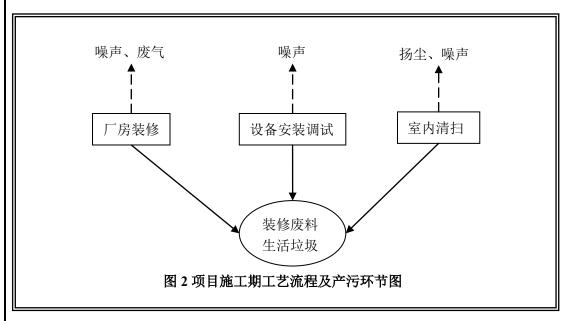
工艺流程简述

一、施工期工艺及产污流程简述

本项目位于西安市石化大道西段 106 号沣东科技产业园 32 号楼一、二层,项目施工期主要是室内装修及设备安装调试。

1、施工期工艺分析

本项目施工期的基本工艺流程见图 2:



2、施工期污染物分析及治理措施

本项目施工期主要为厂房简单装修、设备安装调试及室内清洁,产生的主要污染物为装修废气、扬尘、施工噪声、员工生活污水和少量装修垃圾等。

1、废气

项目进行装修布局和设备安装调试时会产生少量扬尘,对于施工过程产生的少量扬尘,施工单位通过文明施工,定期对地面洒水、清扫,清理阶段做到先洒水后清扫,清理时避免扬尘等措施降低粉尘的产生。室内装饰过程中喷涂油漆、涂料等装饰材料及地面环氧处理时产生的含甲苯、二甲苯、非甲烷总烃的废气,通过选用环保低毒、无毒材料,自然通风处理。

2、废水

项目厂房在进行装饰、设备安装过程中产生的废水主要是施工人员如厕产生的生活污水。施工人员生活污水经伟合沣东科技产业园已建成的化粪池处理后,经市

政污水管网排入西安市六村堡污水处理厂进行处理,不直排,不会对区域水环境质量造成大的影响。

3、噪声

施工期间,噪声主要是设备、材料运输车辆等会产生非稳态噪声和设备安装、调试中产生的设备噪声,其噪声源强在 70-90dB(A)之间,且安装设备等均在车间内;由于项目距离敏感点较远,因此施工噪声对其影响甚微。

装饰、安装过程中产生的施工噪声,通过加强施工管理,按照园区管理部门协调批准的时间施工,尤其是需要动用高噪声、大震动的设备时尽量避开午休、集中办公等需要安静环境的时段。

4、固废

本项目施工期固体废弃物主要是装饰时产生的外包装、木屑、废弃装修材料、非水性涂料桶、非水性油漆桶等及施工人员产生的生活垃圾。

废弃装修材料以无机物为主。废装修材料按 5t 计,据有关资料及本项目自身特性,分类收集,对可回收利用的物质组织有关单位回收,不可回收利用部分在伟合 沣东科技产业园指定地点暂存后,统一运至建筑垃圾处理场进行处理。

使用后的非水性涂料桶、非水性油漆桶等属于危险废弃物,应收集后及时交有资质的单位处理,装修期间产生的使用后的非水性涂料桶、非水性油漆桶总量约20kg。

生活垃圾以施工高峰期最大施工人数 5 人计,人均日产生垃圾 0.5kg/人·日,则每天产生垃圾量 2.5kg,通过产业园垃圾收集箱收集,交由环卫部门定期清理。严禁就地抛洒及随意排放。

施工期固体废物采取上述措施处理后,不会对周围环境产生不利影响。

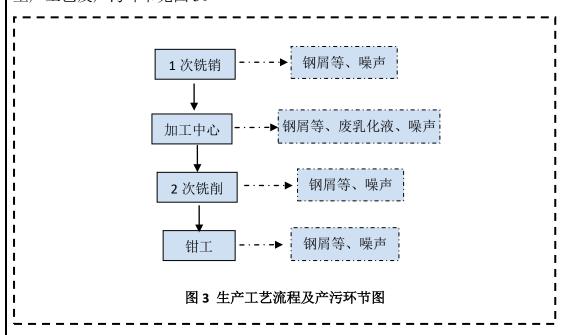
二、运营期主要污染工序

本项目主要生产剪具、夹具及模具,在生产车间内对产品进行加工,其工艺流程及产污环节分析见图 3。

1、营运期工艺流程简述

本项目拟设两层,其中车间一层作为生产车间,二层作为办公室,生产设备主要集中在车间一层位置。本项目主要是根据客户不同要求,加工非标自动化设备零件,主要是机械加工。加工过程所用工序基本一致,仅零件的形状、规格、材料不同,工艺顺序根据加工要求有调整,因此产污环节按照通用的工序进行叙述。生产

工序主要是经过铣床、加工中心、车床、钳工的加工,加工后直接送给客户。项目 生产工艺及产污环节见图 3。



1 次铣削: 将原材料工具钢材、铝材等按照不同的设计规格进料,在铣床上进行初步外形的加工。该工序主要是将毛坯进行车削、铣削、锯削、锉削,该过程会产生钢屑及噪声。

加工中心: 在数控加工中心机床上对工件进行切割,该过程会产生废乳化液、噪声、钢屑等。

2 次铣削: 使用铣床对工件进行沟槽、轮齿、螺纹、打孔等处理,该过程会产生钢屑及噪声。

磨床:利用磨具对工件表面进行磨削加工。大多数的磨床是使用高速旋转的砂轮进行磨削加工,少数的是使用油石、砂带等其他磨具和游离磨料进行加工,磨床能加工硬度较高的材料,如淬硬钢、硬质合金等;也能加工脆性材料,如玻璃、花岗石。磨床能作高精度和表面粗糙度很小的磨削,也能进行高效率的磨削,如强力磨削等。

线切割: 线切割属电加工范畴,是利用电火花的瞬时高温对局部金属进行熔化、氧化,从而对工件进行加工的一种方法;线切割过程产生废乳化液及废磨削油。

镜面火花机: 镜面电火花加工主要应用于复杂模具型腔、尤其是不便于进行抛 光作业的复杂曲面的精密加工,可以省去手工抛光工序,提高零件的使用性能,对 缩短模具制造周期,具有十分重要的实际意义。 **钳工工序:** 切削加工、机械装配和修理作业中的手工作业。主要是人工对零件进行划线、检验、修配等。

项目产品生产过程中无废水排放,产生的污染物主要有固废、噪声及危险废物;

2、主要污染因子

根据对生产工艺流程、生产设备和原辅材料的分析,本项目在生产过程中的污染因素如下:

(1) 废气

本项目的大气污染源主要为线切割工序产生的烟尘。车间内设置烟尘净化设备对线切割产生的烟尘进行净化处理。

依据刊登在《锻压装备与制造技术》2011 年 05 期的《激光切割烟尘分析及除尘系统》(王志刚,汪立新,李振光)一文,金属板材激光切割的原理有熔化切割和氧化融化切割。熔化切割机理下,所释放的烟尘主要为板材金属尘埃及烟雾;氧气熔化切割机理下,根据材料的不同,所释放的烟尘主要为氧化铁、氧化锌等金属氧化物颗粒。氧化根据切割工艺的需要,切割前有时需要在板面上喷油,大多采用普通润滑油,这样切割时,将会产生十分复杂的碳氢化合物复合气体及尘埃。通常有:甲苯、二甲苯、甲醛、乙苯、乙酸盐、丙酮、丙酮醛、丁醇、丁乙酸盐、癸烷等等。烟尘排放量取决于金属材料加工时切削速度和切削气压的参数,参数设置最佳则排放量最小。除切削参数外,工件材料对排放量有显著的影响。以切割 6mm 厚低碳钢板为例,每切割 1m 烟尘排放量为 440mg; 切割 6mm 厚铬镍材料或镀锌钢板,每切割 1m 烟尘排放量为 2000mg,后者烟尘排放量为前者后者烟尘排放量为前者的四倍多。以切割 6mm 厚低碳钢板为例,切割速度为 1.5m/min,每小时可释放 39.6g烟尘,以每天工作 16h 计,每月可释放 19kg烟尘进人生产环境。

本项目切割工件选用材料较多,根据工艺需求确定切割工序是否开机。每切割 1m 烟尘排放量按较大值 2000mg 计算,平均每天加工约 2 小时,切割速度为 1.5m/min,则每天烟尘产生量为 0.36kg/d,每年烟尘产生量为 108kg/a。

切割机除尘的原理是将切割区域封闭,然后用风机排风,使切割区域形成负压,将烟尘吸入烟尘处理系统,经滤芯过滤后室内排出。因为在车间内封闭空间,且过滤后室内排放,收集效率按 100%考虑。烟尘净化设备风机风量为 2000m³/h,净化器过滤效率达 99%。经烟尘净化设备处理后车间内排放,车间内烟尘无组织烟尘浓度为 0.9mg/m³,排放量为 1.08kg/a。烟尘室内无组织浓度满足《工作场所有害因素

职业接触限制化学有害因素》(GBZ2.1-2007)焊接烟气总尘低于 4.0mg/m³的要求。也可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中厂界颗粒物周界外浓度最高点无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m³的要求。

废气具体产排情况见表 12。

表 12 废气产生排放情况表

产生	污染 排放		产生情况		M	排放情况			排放	
工序	物	方式	产生量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	治理措施	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	参数
线切割	烟尘	无组织	0.108	90	0.18	烟尘净化 设备,处理 效率 99%	0.00108	0.9	0.0018	/

(2) 废水

本项目用水主要是机加设备的冷却用水和生活用水。

①本项目加工中心在工作时使用冷却液冷却零件和刀头。冷却液由乳化液与水按照 1: 2 的比例稀释而成,冷却液循环使用不排放。冷却液因其中杂质太多时会更换,大约每月更换一次,每次更换产生约 17kg 废冷却液,全年产生废冷却液 0.2t/a。乳化液用量 100kg/a,稀释用水约为 200kg/a。设备工作时冷却液会因自然蒸发损失部分水分,如冷却液不足则添加水进行补充。补充水每天约 1kg/d,全年补充水约 300kg/a。收集到的含乳化液废水为危险废物(HW09 900-006-09),收集后交有资质的单位处理。本项目无生产废水排放。

②按照陕西省质量技术监督局发布的《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2014)规定,"行政办公和科研院所"用水定额为: 35L/(人·d)"。本项目劳动定员 34 人,年工作 300 天,则办公生活用水量为 357m³/a。生活污水排污系数按 0.8计算,则损失水量 71.4m³/a,办公生活污水产生量 285.6m³/a。

项目产生的生活污水排入沣东科技产业园区化粪池处理后,经市政污水管网,最终进入西安市六村堡污水处理厂集中处理。

本项目运营期用水排水及水质情况见表 13、表 14

表 13 项目水量平衡表 单位: m³/a

项目	年用水量	排污系数	损失水量	污水产生量
办公生活用水	357	0.8	71.4	285.6
冷却液配置及补充用水	0.5	/	0.5	/
总用水量	357.5	/	71.9	285.6

项目用水平衡图见图 4

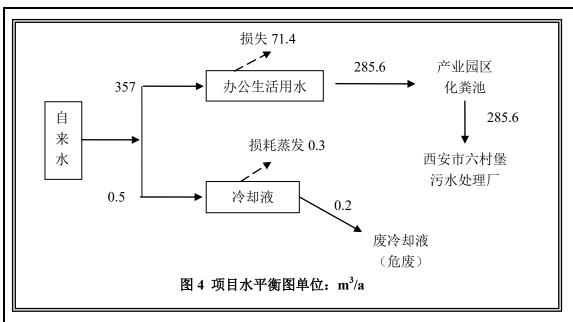


表 14 项目废水水质情况表

		• •	21111244		• -		
用水类别及用 水量	/	COD	BOD_5	SS	氨氮	总氮	总磷
	产生浓度 mg/L	300	180	200	20	30	3.0
	产生量 t/a	0.086	0.051	0.057	0.0057	0.0086	0.00086
总废水 285.6m ³ /a	处理效率 /%	20	20	50	0	0	0
	排放浓度 mg/L	240	144	100	20	30	3.0
	排放量 t/a	0.069	0.041	0.029	0.0057	0.0086	0.00086

(3) 噪声

本项目运营期噪声主要来源于生产过程中车床、铣床、磨床运行时产生的噪声,噪声值约为 79~85dB(A)。

表15 主要设备噪声源强表 单位: dB(A)

设备名称	单台设备等效噪声值	设备数量	位置
车床	80~85	1	
加工中心	75~80	2	
铣床	75~80	1	设备均安装在一层厂房
磨床	75~80	4	内
磨刀机	80~85	3	
空压机	85~90	1	

(4) 固废

本项目运营期固体废物包括一般固体废弃物和危险废物。

1、一般固体废弃物:

- ①生活垃圾: 拟建项目营运后工作人员为 34 人, 按 0.5kg/人*d 计,则生活垃圾产生量约为 17kg/d,即 5.1t/a。
- ②一般工业固废:本项目生产过程中的工业固废主要为废旧的钢屑、铜屑、铝屑、尼龙屑,产生量分别约为 0.5t/a、0.1t/a、0.02t/a、0.1t/a,此类固废主要是在下料、车工、铣工、钳工过程中产生。

2、危险废物

- ①废乳化液(HW09-900-006-09):本项目运营期在下料、线切割冷却设备过程会产生危险废物废乳化液,产生量约 0.2t/a。
- ②废润滑油:本项目生产过程中的会产生少量废润滑油(HW08-900-214-08),和沾染了油污的废棉纱废手套等,产生量约为 0.05t/a。此类危废主要是在设备润滑保养过程中产生。

表 16 项目固体废物一览表

序号	废物名称	产生工序	产生量	形态	属性	储存处置
1	生活垃圾	办公生活	5.1t/a	固	一般固废	垃圾桶收集 环卫部门统一清理
2	钢屑	加工过程	0.5t/a	固	一般固废	
3	铜屑	加工过程	0.1t/a	固	一般固废	分类袋装,存于固废库
4	铝屑	加工过程	0.02t/a	固	一般固废	房,作为废旧资源外 售。
5	尼龙屑	加工过程	0.1t/a	固	一般固废	
6	废乳化液	冷却过程	0.2t/a	液	危险废物	分类专用收集桶、收集
7	废润滑油 废棉纱手套	维修过程	0.05t/a	液	危险废物	箱保存于危废间,定期 由危废资质单位处理。

项目主要污染物产生及预计排放情况

<u> </u>	[安门米][[]	工人顶川州冰	119 On				
内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	产生浓度及 产生量(单位)	排放浓度及 排放量(单位)			
废气	切割工序	颗粒物 (切割烟尘)	90mg/m³, 0.108t/a	0.9mg/m³, 0.00108t/a			
			废水产生总量 285.6m	1 ³ /a			
		COD	300mg/L, 0.086t/a	240mg/L, 0.069t/a			
		BOD_5	180mg/L, 0.051t/a	144mg/L, 0.041t/a			
废水	生活污水	SS	200mg/L, 0.057t/a	100mg/L, 0.029t/a			
		NH ₃ -N	20mg/L, 0.0057t/a	20mg/L, 0.0057t/a			
		TN	30 mg/L, 0.0086 t/a	30 mg/L, 0.0086 t/a			
		TP	3.0 mg/L, 0.00086 t/a	3.0 mg/L, 0.00086 t/a			
	办公生活	生活垃圾	5.1t/a	0			
	加工社和	钢屑	0.5t/a	0			
		铜屑	0.1t/a	U			
固废	加工过程	铝屑	0.02t/a	0			
四 <i>次</i>		尼龙屑	0.1t/a	0			
	冷却刀头 (机加)	废乳化液	0.2t/a	0			
	维修过程	废润滑油 废棉纱废手套	0.05t/a	0			
噪声	该项目设备运转噪声源强在 79~83dB(A)范围内,通过合理布局厂房设备, 能耗 低噪声设象 设象均采用基础减零 厂房隔声等措施后 法到《工》						
其他			无				

主要生态影响

本项目拟建地为西安市石化大道西段 106 号沣东科技产业园 32 号楼一、二层已建标准厂房内,周围主要为一般工业企业,周边生态环境为以城市道路绿化和周边厂区绿化相结合的典型的城市生态系统。其生态系统敏感性低,项目运行后,不会构成大的生态破坏,不会改变区域的整体生态景观和生态功能。同时项目涉及的环境影响因素,均已采取针对性治理措施,废水、废气的排放可达到该地区所要求的环境标准,对周围生态影响较小。

环境影响分析

施工期环境影响分析:

项目施工期较短,仅对购买的已建厂房进行装修布局,新购置的设备进行安装调试,不进行土建,施工期产生的污染较小,废水、噪声、固废等污染物均得到妥善处理,施工是暂时的,各项污染均随着施工期的结束而结束。

一、大气环境影响分析

项目进行装修布局和设备安装调试时产生会少量扬尘、以及室内装修产生的粉尘、废气,此类污染物对项目所在地的环境空气产生一定的影响。为防止、减少项目在设备安装及室内装修过程中对环境空气的影响,本环评提出以下措施:

- ①对施工现场进行科学管理,易产生扬尘的建筑物料应统一堆放,尽量减少搬运环节,搬运时轻举轻放,防止包装袋破裂。
 - ②装修材料应随用随运,装修垃圾则应及时运走处理。
 - ③室内装修材料应尽量采用绿色环保建材。

室内装饰装修使用的材料和设备必须符合国家标准,有质量检验合格证明和有中文标识的产品名称、规格、型号、生产厂厂名、厂址等,尽量使用环保型材料,禁止使用国家明令淘汰的建筑装饰装修材料和设备。涂料及装修材料的选取应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定进行,严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物及放射性元素氡。使室内空气中各项污染指标达到《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)、2001 年制定的《室内空气质量卫生规范》及《民用建筑工程室内环境污染控制规范》的限值要求,避免对室内环境造成污染。

项目施工范围小、施工量小且施工期短,产生的废气量较小,施工废气在环境空气中经自然扩散、稀释后,对周围环境产生的影响很小。

二、水环境影响分析

项目厂房子在进行装饰、设备安装过程中产生的废水主要是施工人员如厕产生的生活污水。施工人员生活污水经伟合沣东科技产业园已建成的化粪池处理后,经市政污水管网排入西安市六村堡污水处理厂进行处理,不直排,不会对区域水环境质量造成大的影响。

三、噪声环境影响分析

施工期间,噪声主要是设备、材料运输车辆产生的非稳态噪声和设备安装、调试中产生的设备噪声,其噪声源强在 70-90dB(A)之间,且安装设备等均在车间内;由于项目距离敏感点较远,因此施工噪声对其影响甚微。

室内装修阶段会使用到切割机、电钻等施工机械,钻、切等工序会产生少量的噪声。由于作业时间不定,从而导致噪声的产生具有随机性、无组织性。为不连续产生,建议采取以下的措施:

- ①尽量使用低噪声装修机械,合理安排施工作业,尽量缩短施工期。
- ②在室内装修时,进行钻、切工序时应注意关窗,避免噪声通过门窗发散, 尽量缩短使用时间,减少噪声向周围辐射。
- ③合理安排工期,严格控制施工时间,禁止午休时间进行建筑施工作业,但 抢修、抢险作业和生产工艺需要连续作业的除外。

因此本项目只要施工期间通过加强管理,合理安排施工时间,采取有效的防 范措施后,施工噪声对周围敏感点的影响较小,施工活动结束后施工噪声影响随 之消失。

四、固体废弃物影响分析

项目施工期产生的固体废物为装修改造垃圾及施工人员垃圾。施工单位根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关规定,将产生的建筑垃圾和生活垃圾分类集中进行堆放,由环卫部门统一运送到指定地点处理,避免对环境造成二次污染。

综上所述,本项目施工期的影响是暂时的,在施工期结束后,影响区域内的环境影响基本都可以恢复。只要认真制定和落实工程施工期应采取的环保措施,工程施工期的环境影响问题可以得到消除或有效控制。只要建设单位施工期严格按照本环评提出的各项污染防治措施认真落实,本项目施工期结束后不会对周围环境遗留不良影响。

运营期环境影响分析:

一、大气环境影响分析

根据工程分析可知,项目产生废气主要为切割烟尘。

1、评价等级判定

(1)评价因子和评价标准

根据本项目大气污染物排放特点,并结合项目所在区域自然等环境特点,确 定评价因子和评价标准见表 17。

表17 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值(mg/m³)	标准来源
颗粒物 (切割烟尘)	24 小时	0.15	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

(2)估算模型参数

采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中的推荐的估算模型 AERSCREEN 进行筛选计算,估算模型参数见表 18。

表18 估算模型参数表

べ10 旧弁以上シ外代						
	参数	取值				
城市农村选项	城市/农村	城市				
纵印私们起坝	人口数 (城市选项)	55.3 万人				
最高	高温度℃	41.8				
最何	氐温度℃	-20				
土地	土地利用类型					
区域	湿度条件	中等湿度气候				
是否考虑地形	考虑地形	□是■否				
走百 	地形数据分辨率/m	/				
	考虑岸线熏烟	□是■否				
是否考虑岸线熏烟	岸线距离/km	/				
	岸线方向/°					

(3)污染源参数

本项目污染源参数见表 19。

表19 面源参数表

编号	名称	面源起点	点坐标/m	海拔 高度 (m)		宽度 (m)	与正 北方 向夹	有效 排放 高度	年排 放 时数	排放 工况	污染物 排放速 率/(kg/h)
		X	Y	(m)		· /	角/°	(m)	/h	, -	颗粒物
1	矩形面源	108.80367	34.324677	/	30	35	0	10	600	正常 工况	0.0018

(4)主要污染源估算模型计算结果

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

表 20 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 (mg/m³)	$\frac{\mathrm{C}_{\mathrm{max}}}{(\mu\mathrm{g/m}^3)}$	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
矩形面源	颗粒物 (切割烟尘)	0.15	0.4	0.09	/

本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的颗粒物, P_{max} 值为 0.09%, C_{max} 为 0.4 ug/m^3 ,根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据,确定 本项目大气环境影响评价工作等级为三级

3、污染物排放量核算

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018),本项目废气排放为无组织排放,不属于工业窑炉、化工类排污单位的主要反应设备、出力 10t/h 及以上燃料锅炉和燃气轮机组等级与其排放污染物相当的污染源,不属于重点排放口和一般排放口。核算详情见下表。

①无组织排放量核算

表 21 大气污染物无组织排放量核算表

H	排放	产污环	>-> No. 44	主要污	国家或地方污染物	非放标准	年排放量
序号	口编 号	节	污染物	染防治 措施	标准名称	浓度限值 /(mg/m³)	/(t/a)
1	/	生产车间	颗粒物 (切割烟尘)	烟尘净 化设备	《大气污染物综合排 放标准》表 2	1.0	0.00108
	无统	组织排放	(总计		颗粒物	0.001	108

②年排放量核算

本项目大气污染物年排放量统计见表 22。

表 22 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物 (切割烟尘)	0.00108

经预测与核算,本项目切割工艺每天烟尘产生量为 0.36kg/d,每年烟尘产生量为 108kg/a。切割区域产生的烟尘吸入烟尘处理系统,经滤芯过滤后室内排出。车间内烟尘无组织烟尘浓度为 0.9mg/m³,排放量为 1.08kg/a。烟尘室内无组织浓度满足《工作场所有害因素职业接触限制化学有害因素》(GBZ2.1-2007)焊接烟气总尘低于 4.0mg/m³ 的要求。也可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中厂界颗粒物周界外浓度最高点无组织排放监控浓度限值

1.0mg/m^3 的要求。

二、水环境影响分析

1、废水污染物产生、排放情况分析

①评价等级判定

本项目废水排放量为 285.6m³/a, 主要是职工人员日常产生的生活污水。项目产生的生活污水经沣东科技产业园区化粪池处理后, 排入市政污水管网, 最终进入西安市六村堡污水处理厂集中处理。依据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ 2.3—2018)5.2 小节, 本项目废水为间接排放, 地表水环境评价等级为三级B。

②评价范围确定

本项目地表水评价等级为三级 B, 排放废水为生活污水, 且排放去向为城市污水处理厂。距离项目最近的地表水是西侧 4km 的沣河。项目所在区域城市雨污水管网已经基本建设完成, 因此地表水环境风险较小。依据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ 2.3—2018)5.3 小节中判定要求, 本项目只进行排放口达标分析。

③评价时期确定

依据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ 2.3—2018)5.4 小节,本项目评价等级为三级 B,可不考虑评价时期。

④地表水环境影响预测

依据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ 2.3—2018)第7节,本项目评价等级为三级 B,可不进行水环境影响预测。着重分析项目所排废水的污染物类型、强度、处理方案以及依托化粪池和市政污水处理厂的可行性。

⑤地表水环境影响评价

依据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ 2.3—2018)第 8 节,本项目废水排放量为 285.6m³/a, 主要是工作人员日常产生的生活污水。项目产生的生活污水经沣东科技产业园化粪池处理。由表 14 可知,经化粪池处理后,排放口污水中 COD、BOD、SS、NH₃-N、TN、TP 的排放浓度均能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,氨氮的排放浓度能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中表 4 中 B 等级标准。污水达标后经市政管网排入六村堡污水处理厂进一步处理。

⑥本项目废水类别及排放口情况见表 23~25。

表 23 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序	废水	污染物	排放去	排放	污	染治理设	と施	排放口	排放口 是否符	排放口类型
号	类别	种类	向	规律	编号	名称	工艺	编号	在 合要求	11. 似口矢空
1	生活污水	COD BOD SS NH ₃ -N TN TP	进入伟 合沣东 科技园西 山内也 粪池	连续 流 不 定	/	化粪池	/	采用注 东科拉园 排放号	■是	■企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理 设施排放

表 24 废水间接排放口基本情况表

扌	排放	排放口地理坐标		废水排		1.11. 5.7.	间歇	收纳剂	亏水处理厂	信息
序号	口编号	经度	纬度	放量 (万 t/a)	万 排放土向 排放	排放 規律	排放时段	名称	污染物种 类	浓度限 值 mg/L
									COD	450
					进入伟合	连续			BOD	220
1	,			0.02856	津东科技 产业园西	流量	,	六村堡污	SS	300
1	/			门内化粪池	不稳 定	/	水处理厂	NH ₃ -N	30	
					上			TN	45	
									TP	5

表 25 废水污染物排放信息

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 t/d	年排放量 t/a
		COD	240	0.00023	0.069
	采用沣东科技 产业园排放口 编号	BOD		0.000137	0.041
1		SS	100	0.000097	0.029
1		NH ₃ -N	20	0.000019	0.0057
		TN	30	0.000029	0.0086
		TP	3.0	0.0000029	0.00086
全厂排放口合计			_万 政污水管网进入		产业园西门内化粪水处理厂,最终经

2、伟合沣东科技产业园化粪池

伟合沣东科技产业园共建设 2 座化粪池,本项目依托的是位于西门处的 1#化 粪池,建在 9 号楼西北角。1#化粪池容积为 75m³, 水力停留时间为 24 小时,按 照设计可满足该产业园污水的收纳和处理需求。该化粪池已建成运行,目前运行 正常,出水可达标排放。

3、六村堡污水处理厂

西安市六村堡污水处理厂位于西安市北郊六村堡的北绕城高速以北,太平河、郑西高铁以南,尚航路以东,福银高速以西,总占地面积 16.95 公顷,该污水处理厂分两期建设,采用以 A²/O 为主的生物处理工艺。一期工程 10×10⁴m³/d 及二期的 5×10⁴m³/d 工程于 2016 年 8 月进行验收,并于 2016 年 10 月 28 日取得西安市环境保护局沣渭新区分局关于西安市污水处理有限责任公司西安市第六污水处理厂工程(15 万吨/天处理规模)竣工环保验收的批复,市环沣渭验[2016]10 号。二期工程剩余 5×10⁴m³/d 已建成并完成调试。于 2018 年 4 月完成竣工环保验收并全部正式投入使用。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 A 标准。

西安市六村堡污水处理厂服务范围具体包括:主要收集和处理西安市主城区 西北端沿皂河流域(包括三桥工业区)、六村堡组团及纪阳组团范围内的生产废 水和生活污水,服务面积约 3388 公顷,其服务范围目前绝大部分位于沣东新城。 本项目在西安市六村堡污水处理厂建成运行后建成,且排水在西安市六村堡污水 处理厂的收水范围之内,故项目产生的废水处理达标后依托六村堡污水处理厂处 理可行。

4、地表水环境影响评价自查表见附件

三、声环境影响分析

1、噪声源强分析

本项目运营期噪声主要来生产加工设备,噪声级为 79~90dB(A)。为确保项目运营过程噪声对项目区域声环境影响降至最低,评价要求企业必须做好降低噪声的措施,主要措施有:

- ①合理布局, 高噪声设备远离厂房边界:
- ②选用低噪设备,高噪声设备采用减震设备基础;
- ③厂房隔声;生产期间关闭门窗。
- ④定期维护保养生产加工设备,以防止设备故障形成的非正常生产噪声,同时确保环保措施发挥最佳有效的功能;加强职工环保意识教育,提倡文明生产,防止人为噪声产生。

2、预测模式

对营运期内车间机械设备运行噪声影响预测如下:

①项目厂区噪声预测范围及点位:

噪声预测范围为: 厂界外 1m;

预测点位: 以现状监测点为预测评价点;

厂界噪声: 在东、南、西、北厂界各设置一个。

- ②厂界噪声预测因子: 等效连续 A 声级。
- ③预测模式:

本项目噪声环境影响预测采用《环境影响评价技术导则声环境》(H2.4-2009)中推荐的模式,噪声在传播过程中受到多种因素的干扰,使其产生衰减,根据本项目噪声源和环境特征,预测过程中考虑噪声在厂界内传播时,厂房等建筑物的屏障作用、距离衰减等预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

a:预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式:

$$L_A (r) = L_W - 20 \lg (r) - 8$$

b:用下式计算噪声源对预测点贡献声级:

$$L = 10 \times \lg \left(\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中: LAi 为声源单独作用时预测处的 A 声级, n 为声源个数。

c: 用下式计算各噪声源对预测点贡献声级及背景噪声叠加值。

$$Leq = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}\right)$$

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的贡献声级值。

 L_{eqb} ——预测点的背景值。

④预测结果

本项目建成后, 只在昼间进行工作, 因此只对昼间噪声进行预测。

位置 东厂界 西厂界 南厂界 北厂界 昼间 38.6 43.5 37.8 46.7 最大贡献值 夜间 / 65/55 评价标准 昼间/夜间

表 26 噪声预测结果 单位:dB(A)

由上表结果可知,在采取各项噪声防治措施噪声后,本项目运营期间厂界噪

声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准,因此项目生产设备运行噪声对周围环境影响较小。

四、固体废弃物影响分析

本项目运营期所产生的生活垃圾收集后由环卫部门统一清运;钢屑、铜屑等一般工业固废经分类袋装收集后存于废物间,最终交由废品收购站回收处理。危险废物分类专用收集桶、收集箱保存于危废间,定期由危废资质单位处理。

序号	废物名称	产生工序	产生量	形态	危险特性	废物代码	储存处置
1	生活垃圾	办公生活	5.1t/a	固	/	/	垃圾桶收集 环卫部门统一清理
2	钢屑	加工过程	0.5t/a	固	一般固废	/	
3	铜屑	加工过程	0.1t/a	固	一般固废	/	分类袋装,存于固废库
4	铝屑	加工过程	0.02t/a	固	一般固废	/	房,作为废旧资源外 售。
5	尼龙屑	加工过程	0.1t/a	固	一般固废	/	
6	废乳化液	冷却过程	0.2t/a	液	危险废物	HW09-900-006-09	分类专用收集桶、收集
7	废润滑油 废棉纱废 手套	维修过程	0.05t/a	液	危险废物	HW08-900-214-08	箱保存于危废间, 定期

表 27 固体废弃物储存处置一览表

1) 一般固废

建设单位一般固废暂存场设置需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染 控制标准》(GB18599-2001)及其修改单中规定进行规范化设置,具体设置如下:

- ①贮存、处置场的建设类型,必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相 一致。
 - ②为加强监督管理, 贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

2) 危险废物

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001),本项目在仓库处设置一专用的危险废物贮存设施(10m²),同时本项目产生的危险废物必须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的有关规定使用符合标准的容器盛装。具体收集贮存、处置措施如下:

- ①危险废物的贮存设施的设置应遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定。
- ②危险废物必须进行分类收集,禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同

^{2、}固体废物的贮存、运输

一容器内混装;

- ③无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装;
- ④装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间,容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间:
 - ⑤盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。
- ⑥盛装容器放置处地面必须做基础防渗,防渗层渗透系数≤10-10cm/s。危废贮存设施必须按照 GB15562.2 的规定设置警示标志。
 - ⑦危险废物贮存前应进行检查,并注册登记,做好台账。

根据《中华人民共和国固体废物环境防治法》规定,危险废物应按国家环保 总局令第 5 号《危险废物转移联单管理办法》中五联单制度规定进行处理处置。 建设单位需建立危险废物转移联单记录制度,并保留危废档案以备后期检查。

综上所述,项目固体废物在采取以上措施后,项目固体废弃物对周围环境影响较小。

五、土壤环境影响分析

本项目购置已建成的工业厂房,用于机械加工制造,总建筑面积为 1310.13m², 占地规模为小型(<5hm²),项目周边 200m 范围内为城市建成区,主要有工业厂 房、城市绿化带及城市道路,没有土壤敏感目标。

本项目属于污染影响型项目。参考《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》 附录 A 中"制造业,金属制品制造",本项目不含电镀喷漆、表面处理及热处理加工及化学处理工艺,本项目属于III类项目。可不开展土壤环境影响评价工作。

六、环境管理与监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HG819-2017)要求,结合本项目实际情况,建设单位可委托当地有监测资质的监测单位承担本项目污染源及环境质量监测工作,以便及时掌握产排污规律,加强污染治理。

1、营运期环境管理与监测计划

- 1)贯彻国家有关环境保护政策、法规,制定环保规划,环保规章制度,并实施检查和监督。
 - 2) 严格执行建设项目"三同时"制度。
 - 3) 拟定环保工作计划,配合领导完成环境保护责任目标。
 - 4)配合环保部门,做好日常环境保护管理和监测工作。

5) 进行环保知识宣传教育,提高顾客的环保意识。

营运期污染源与环境监测计划见表 28。

表 28 污染源与环境监测计划表

污染源 名称	监测项目	监测点 位置	监测 点数	监测 频率	控制指标
废气	颗粒物 (切割烟尘)	厂界上风向 1个,下风 向3个	4 个	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)表 2 中无组织 排放监控浓度限值
噪声	Leq(A)	厂界四周	4 个	1 次/季度	符合《声环境质量标准》 GB3096-2008 中 3 类标准

七、环保投资

本次评价估算环保投资7万元,占总投资的0.7%,具体见表29。

表 29 环保投资估算表

治理项目	处理措施与设施	位置	主要污染物	投资估算 (万元)	备注
废气	切割烟尘净化设备	切割烟尘净化设备 生产厂房		1.0	/
废水	化粪池	园区西门	生活污水	/	依托园 区
噪声	隔音、基础减振、合理布 局等	/	生产加工设备噪声	2.0	/
固废	分类袋装收集、垃圾桶、 废物间	/	办公生活垃圾、金属废料、尼龙废料	1.0	/
凹次	危废间 1 个 5m ² 、专用密 闭收集罐	厂房西侧	废乳化液、废润滑油	3.0	/
	7.0	/			

八、环保验收清单

本项目严格执行"三同时"制度,环保验收清单见表30。

表 30 项目环境环保验收清单

主要污染源		处理措施 与设施	位置	数量	标准
废气	切割设备产 生的颗粒物	切割烟尘净化设备	生产厂房	1 套	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)表 2 中无组 织排放监控浓度限值
废水	生活污水	化粪池	园区西侧	1 座	《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/T 31962-2015)中 表4中B等级标准
噪声	生产加工设 备噪声、空调 外机噪声、空 压机噪声		生产厂房	1套	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中3类标准

	生活垃圾	垃圾桶	/	若干	环卫部门定期统一清运
	钢屑		厂房北侧		废品回收站回收
	铜屑	袋装分类存于废 物间		废物间一个	废品回收站回收
固废	铝屑				废品回收站回收
	尼龙屑				环卫部门定期统一清运
	废乳化液	危废暂存间、专	厂房北 侧	危废间 1 座、 专用密闭容 器若干	由危废处置资质单位定期处
	废润滑油	用容器			理

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	车间	颗粒物 (切割烟尘)	烟尘净化设施	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中无组织排放监 控浓度限值
水污染物	生活污水	COD BOD ₅ NH ₃ -N SS TN TP	依托产业园化粪池 处理效率 COD≥20% SS≥25% BOD₅≥20%	污水排放执行《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/T 31962-2015)中表4中B等级标准
固	办公 生活 加工	生活垃圾 钢屑 铜屑	装于垃圾桶有环卫部 门定期清运。 袋装分类存放于废物 间,由环卫部门清运 袋装分类存放于废物	生活垃圾按照《城市生活垃圾管理办法》(建设部 157 号)相关规定处理;一般工业固体废物执
体 废 物	过程	铝屑 尼龙屑	间,最终由废品收购 站回收。 袋装存于废物间,最 终由环卫部门清运	行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及2013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2013修改单中有关规定。
	冷却 过程	废乳化液 废润滑油 废棉纱废手套	危废间1个、专用密 闭容器若干,定期交 由危废资质单位处理	
噪声			高噪声设备采用减震设 GB12348-2008)中3类标	· ·备基础等措施,满足《工业企业厂 ·示准。
其他	无			

生态保护措施及预期效果

项目涉及的环境影响因素,均已采取针对性措施,废水、废气的排放可达到该 地区所要求的环境标准,项目正常运行后,对周围生态环境质量影响较小。

结论与建议

结论:

一、项目概况

本项目总投资 1000 万元,总用建筑面积 1310.13m²,其中 1F 为生产加工车间,2F 为办公区。项目建成后主要用于非标自动化设备零部件的生产制作,预计年产量3000 件。

二、产业政策符合性及选址可行性结论

产业政策:依据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第40号《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》,该项目不属于国家限制类和淘汰类产业,符合产业政策。

选址:本项目位于沣东新城石化大道西段 106 号沣东科技产业园园区内,符合 当地规划要求,选址合理。

二、环境质量现状

1、环境空气质量现状

本项目位于西安市,根据西安市环境保护局公开发布的《西安市 2017 年环境质量公报》,2017 年西安市环境空气质量综合评价未达到二级标准。其中二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳年平均浓度值达到二级标准,细颗粒物(PM_{2.5})、臭氧、可吸入颗粒物(PM₁₀)年平均浓度值高于二级标准。

2、声环境质量现状

项目所在地的各厂界声环境现状均能达《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准要求,项目地声环境质量良好。

三、施工期环境影响分析结论

本项目仅对原有厂房进行简单装修布局,不进行土建,施工期主要为室内装修 改造及仪器设备的安装调试,工程量小且时间短,污染物产生量较少,对周边环境 影响不大。

四、运营期环境影响分析结论

1、大气环境影响分析结论

本项目切割工艺每天烟尘产生量为 0.36kg/d,每年烟尘产生量为 108kg/a。切割区域产生的烟尘吸入烟尘处理系统,经滤芯过滤后室内排出。车间内烟尘无组织烟

尘浓度为 0.9mg/m³, 排放量为 1.08kg/a。烟尘室内无组织浓度满足《工作场所有害因素职业接触限制化学有害因素》(GBZ2.1-2007)焊接烟气总尘低于 4.0mg/m³ 的要求。也可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中厂界颗粒物周界外浓度最高点无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m³ 的要求。

2、水环境影响分析结论

拟建项目运营期排放的污水为生活污水,总废水产生量为 285.6m³/a。主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP。项目所产生的生活废水排入产业园区内化粪池处理,废水中的 COD、BOD₅、SS 达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,其中氨氮、总氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中表 4 中 B 等级标准)后进入市政污水管网,最终进入西安六村堡污水处理厂处理。

3、声环境影响分析结论

本项目营运期噪声主要来自厂区内的铣床、车床、磨床运行噪声,其噪声级在79~83dB之间。项目在采取低噪声设备、隔声降噪、基础减振设施后,经过房间墙壁隔声和声音随距离衰减,项目运营期噪声的排放满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声标准》3 类标准,对外界声环境影响较小。

4、固体废弃物环境影响分析结论

本项目运营期生活垃圾按照《城市生活垃圾管理办法》(建设部 157 号)相关规定处理;一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及 2013 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 2013 修改单中有关规定。在采取以上措施后,项目固体废弃物对周围环境影响较小。

5、污染物总量控制

总量控制因子以项目污染物排放实际情况并结合国家重点污染物名录确定为废水中的 COD、NH₃-N、TN、TP、工业烟粉尘(颗粒物)。建议总量控制指标,COD 排放量为 0.069t/a; NH₃-N 排放量为 0.0057t/a; TN 排放量为 0.0086 t/a; TP 排放量为 0.00086 t/a; 工业烟粉尘(颗粒物)排放量为 0.00108t/a。

总结论

综上所述,评价认为:本项目建设符合国家和地方的产业政策,符合总量控制

要求,建设区域无明显环境制约因素,项目拟采用的污染防治措施和环保管理对策经济技术可行,项目建成运行后不会改变项目区域现有的环境区域功能。建设单位落实本报告提出的环境保护措施,项目建设所产生的不利影响可以得到减缓,项目排放的污染物能达到国家规定的标准。故本次评价认为,项目建设从环境保护角度论证是可行的。

要求与建议:

- 1、必须严格执行"三同时"制度。认真落实污染治理措施与主体工程同步实施,项目建成后应及时到环保部门申请竣工验收。
- 2、本项目应尽量选用低噪声的设备,额定功率以满足项目需要为宜,不宜过大。 同时厂间做到合理管理布局,防噪降噪。
 - 3、对于废乳化液、废润滑油应严格按照国家相应的标准进行收集存储处置。