

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称: 中建三局安装工程有限公司
研发及数字化预制加工中心

建设单位(盖章): 中建三局安装工程有限公司

编制日期: 二〇二〇年十一月

《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。

附件

附件 1、委托书

附件 2、房屋租赁合同

附件 3、营业执照

附件 4、《关于西安汤姆森电气有限公司 TOMSON 节能电气设备生产线建设项目环境影响报告表的批复》咸环函[2009]307 号

附件 5、《关于汤姆森 TOMSON 节能电气设备生产线一期工程竣工环保验收的批复》咸环批复[2015]36 号

附件 6、汤姆森工业园土地证

附件 7、环境质量现状监测报告

附件 8、专家函审意见

附件 9、专家意见修改清单

附件 10、引用的监测报告

附图

附图 1、地理位置图

附图 2、四邻关系图

附图 3、厂区平面图

附图 4、监测点位分布图

附表

附表 1、大气环境影响评价自查表

附表 2、地表水环境影响评价自查表

附表 3、环境风险评价自查表

附表 4、建设项目环评审批基础信息表

建设项目基本情况

项目名称	中建三局安装工程有限公司研发及数字化预制加工中心				
建设单位	中建三局安装工程有限公司				
法人代表	刘新海	联系人	贺程		
通讯地址	西咸新区桃李路 2 号汤姆森工业园内				
联系电话	15249296545	传真	/	邮政编码	710018
建设地点	西咸新区桃李路 2 号汤姆森工业园内				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	C3311 金属结构制造	
占地面积(平方米)	1550		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	100	其中：环保投资(万元)	16	环保投资占总投资比例	16%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2020 年 4 月		
<p>工程内容及规模</p> <p>一、概述</p> <p>1、项目背景</p> <p>中建三局安装工程有限公司成立于 2002 年，注册资金 10000 万元。主要经营范围为：钢结构工程专业承包壹级；建筑装饰装修工程专业承包壹级；金属门窗工程专业承包壹级；预拌商品混凝土专业承包贰级；建筑幕墙工程专业承包叁级；机电安装工程、消防设施工程、智能化工程施工；物业管理；建材、五金交电的批发兼营；防雷工程设计与施工等。</p> <p>2019 年 6 月中建三局安装工程有限公司租赁西咸新区汤姆森工业园装配及元器件生产车间（南区），进行制冷机房管道的研发与生产。项目于 2019 年 7 月开始建设，主要进行设备的安装、调试，2020 年 4 月建成投入生产，属于未</p>					

批先建。目前项目已停止生产，正在补办环评相关手续。



图 1 原材料堆放



图 2 半成品（法兰短管、弯头管段）堆放



图 3 项目现场情况（2020 年 10 月）

2、环境影响评价工作过程概述

本项目为制冷机房管道的研发与生产，主要工艺为打磨、焊接、组装，根据《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》及其修改单，本项目属于二十二、金属制品业 67 金属制品加工制造中 其他（仅组装的除外），本项目应编制环境影响报告表。为此，中建三局安装工程有限公司于 2020 年 6 月委托西安同展环境咨询有限公司承担本项目环境影响评价工作。我单位在接受委托后，成立项目组对项目区域进行现场踏勘、资料收集，在对环境现状和影响分析的基础上，编制完成《中建三局安装工程有限公司研发及数字化预制加工中心项目环境影响报告表》。

3、分析判定相关情况

（1）产业政策合理性分析

本项目为金属加工机械制造业，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目不属于淘汰类和限制类，属于允许类建设项目；本项目不在《陕西省限制投资类指导目录》（陕发改产业[2007]97 号）之列，因此符合国家、地方产业政策。

（2）环境管理政策相符性分析

本项目与现行环境管理要求的相符性分析见表 1。

表 1 环境管理政策相符性分析

名称	政策要求	项目情况	符合性
产业结构调整指导目录（2019 年本）	涉及本项目设备限制包括：动圈式和抽头式手工焊条弧焊机；淘汰类：动圈式和抽头式硅整流弧焊机；无法安装安全保护装置的冲床。	本项目不使用该类焊机、冲床，符合政策要求。	符合
《陕西省人民政府关于铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020 年）（修订版）》	优化产业结构。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）》，关中核心区（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、水泥、焦化项目。	本项目为机械加工工业，不属于关中核心区禁止行业。	符合
《大气污染防治行动计划》（气十条）（国发[2013]37 号）	按照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》、《产业结构调整指导目录（2019 年本）（修正）》的要求，淘汰落后产能。	焊接使用手工焊和二保焊，不涉及淘汰落后生产工艺装备等、不属于产业政策淘汰类和限制类、淘汰落后产能。	符合

续表 1 环境管理政策相符性分析

名称	政策要求	项目情况	符合性
《水污染防治行动计划》(水十条)(国发[2015]17号)	严格控制开采深层承压水,地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。依法规范机井建设管理,排查登记已建机井,未经批准的和公共供水管网覆盖范围内的自备水井,一律予以关闭。	由汤姆森工业园统一供给,不开采地下水,不会对地下水位造成影响。	符合
	各类排污单位要严格执行环保法律法规和制度,加强污染治理设施建设和运行管理,开展自行监测,落实治污减排、环境风险防范等责任。	项目无生产废水,自行监测、环境风险应急预案正在编制中。	符合
《土壤污染防治行动计划》(土十条)(国发[2016]31号)	全面整治尾矿、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所,完善防扬散、防流失、防渗漏等设施,制定整治方案并有序实施。加强工业固体废物综合利用。	项目设危险废物暂存区,定期交由有资质单位处置;设一般固废暂存区,外售其他企业综合利用。	符合
高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第四批)	磁放大器式氩弧焊机 NSA 系列;晶闸管直流手工焊条弧焊机/晶闸管手工焊条弧焊整流器 ZX5 系列;抽头式整流弧焊机 ZX6 系列。	本项目不使用该类焊机,符合政策要求。	符合

(3) 与津东新城分区规划、规划环评及其审查意见符合性分析见表 2。

表 2 与津东新城相关规划符合性分析

名称	规划内容	项目情况	符合性
《西咸新区-津东新城分区规划(2010-2020)环境影响报告书及审查意见》(市环函(2014)20号)	做好规划区项目的环境准入工作,限制规划定位的产业以外项目进入,并依法对具体建设项目进行环境影响评价,规划区内不得建设电镀生产线及涉重金属排放企业。	项目属机械加工项目,无电镀生产线,不涉及重金属排放。	符合
	规划区内应按:“清污分流、雨污分流、一水多用”的原则设计和建设给排水管网,实行污水集中处理,生产废水和生活污水必须经处理达到污水厂接纳标准后汇入污水管道,排入污水处理厂集中处理。	本项目无生产废水,生活污水经一体化处理设施处理后排入市政管网;雨水经雨水管网排入市政管网。	符合
	规划区内工业固废应分类收集处理、综合利用,危险废物委托有资质的固体废物处置单位安全处置。	项目固废分类收集,设有危险废物暂存区,分类收集后定期委托有资质单位处置。	符合

续表 2 与沣东新城相关规划符合性分析

名称	规划内容	项目情况	符合性
《西咸新区-沣东新城分区规划》(2010-2020)	沣东新城规划范围 159.36 km ² ，涉及西安市三桥街办、六村堡街办、王寺街办、斗门街办，共占地 133.02km ² ，及咸阳市渭河以南用地共 11.46km ² 。产业发展总体定位：以高新技术和会展业为主，重点发展高新技术研发和孵化、体育、会展商务、文化旅游、都市农业、房地产开发等产业。	本项目位于桃李路，属于西咸新区沣东新城现代服务业区范围内，项目机械加工制造，不属于禁止和限制引入的企业。	符合

(4) 选址合理性分析

本项目位于西咸新区沣东新城桃李路 2 号汤姆森工业园内，租赁陕西汤姆森电力科技有限公司装配及元器件生产车间(南区)进行生产，总占地面积 1550m²，依托已有的供水、供电、排水系统等公用设施；项目周边无水源保护区、文物古迹、特殊及重要生态敏感区等保护目标；运营期无生产废水产生，生活污水经汤姆森工业园现有污水处理系统处理后排入市政管网，最终进入西咸新区第一污水处理厂，废气采取相应处理措施，所有固体废物、危险废物去向明确，经严格管理后，对环境的影响较小。

因此项目实施后，其污染物排放对周围环境的影响不会改变所在地及其周围居民区的环境功能，其对周围环境无明显的环境影响，项目选址合理。

二、建设项目概况

1、项目概况

(1) 项目名称：中建三局安装工程有限公司研发及数字化预制加工中心建设项目。

(2) 建设性质：新建。

(3) 建设单位：中建三局安装工程有限公司。

(4) 占地面积和投资：占地面积 1550m²，总投资 100 万元。

(5) 生产规模：年产制冷机房配套管道及支架，总重量为 210 t。

2、地理位置及四邻关系

项目位于西咸新区桃李路 2 号汤姆森工业园内，项目中心经度 108.775599°，中心纬度 34.308294°，地理位置图见附图 1。

项目厂区北侧紧邻陕西汤姆森电力科技有限公司，西侧为沣河热力公司，南侧为西安新兴电器有限公司，东侧隔路为西安技师学院，四邻关系见附图 2。

3、项目产品及规模

本项目为金属加工机械制造，主要产品为 DPTA 装配式制冷机房，用于超高层、地铁、医院、办公楼、酒店、商业等建筑的制冷机房，产品集成度高，可大大缩短施工工期，提高施工质量，减少安全风险，节约能源，是国家大力发展的建筑领域新技术，年生产制冷机房管道及支架总计重 210t。



图 4 项目产品图示

4、项目建设内容

本项目建设内容主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等，项目组成见表 3。

表 3 项目组成表

工程内容	构筑物名称	主要工程内容	备注
主体工程	除锈区	位于厂房北部，总面积 70m ² ，安装除锈机 1 台。	已建
	切割区	管道切割位于厂房北部，型钢切割位于厂房中部，钢板切割位于厂房南部西侧，面积约 100m ² 。	已建
	组对区	位于厂房中部及南部，面积约 220m ² ，主要进行已下料切割管道、弯头、法兰的对口工作。	已建
	焊接区	位于厂房南部，面积约为 350m ² ，主要进行已对口完成管道的自动焊接及人工焊接。	已建
	组装区	位于厂房中西部，面积约为 160m ² ，进行已完成工件的组装。	已建
辅助工程	办公区	位于厂房西侧，总面积约 54m ² 。	已建
	原材料堆场	位于厂房东侧，面积约 220m ² ，主要堆场管道及型钢。	已建
	库房	位于厂房西北角，面积约 110m ² ，主要用于机械配件存放。	已建

续表 3 项目组成表

工程内容	构筑物名称	主要工程内容	备注	
公用工程	供水	位于汤姆森工业园内，由园区统一供给。	依托	
	排水	依托园区雨污分流管网，统一收集处理后排入市政管网。	依托	
	供电	位于汤姆森工业园内，由园区统一供给。	依托	
环保工程	废气	除锈粉尘设 1 台袋式除尘器处理后引入滤筒除尘器处理；切割、焊接等烟气由集气罩多点收集后引至滤筒除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。	新建	
	废水	无生产废水；生活污水依托园区一体化处理设施处理后排入市政，最终进入西咸新区第一污水处理厂。	依托	
	噪声	选用低噪声设备，采取隔声、基础减振等措施。	已建	
	固废	生活垃圾	生活垃圾依托园区已有垃圾桶，交由环卫部门处理。	已建
		一般固废	厂区东南角设 1 个 10m ² 的一般固废暂存区，定期外售其他单位综合利用。	已建
		危险废物	库房东侧设 1 个 10m ² 的危险废物暂存区，定期交由有资质的单位回收处理。	新建

5、主要原辅材料及能源消耗

项目原辅材料用量见表 4。

表 4 主要原辅材料种类、消耗量及来源明细表

序号	名称	单位	年使用量	来源
1	钢管	t	150	外购
2	型钢	t	60	外购
3	法兰	片	2200	外购
4	弯头	个	1000	外购
5	J422 碳钢焊条	t	1.5	外购
6	MG70S-6 焊丝	t	1.0	外购
7	切削液	kg	10	外购

6、主要生产设设备

项目主要生产设设备见表 5。

表 5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号及规格	数量	备注
1	管道数控相贯线切割机	前山 PCPCM-24Aa	1 台	原有
2	管道预制机械组队中心	前山 PPFUC-24Aa	1 套	原有
3	管道预制焊接变位器	前山 PFWPM-24Ca	1 台	原有
4	焊接机器人工作站	定制产品	1 个	原有
5	焊接变位机	焊达	1 台	原有
6	焊接机器人	/	1 台	新增
7	带锯床	浙江恒宇 GD-4028H	1 台	原有
8	空压站	博莱特斯	1 座	原有
9	台式钻床	奋进 Z516	1 台	原有
10	钻铣床	浙江仙湖 ZX7032-A	1 台	原有
11	台式砂轮机	通焊 M3220-A	1 台	原有
12	电动切管套丝机	虎王牌 SQ-100D1	1 台	原有
13	工装平台	/	1 个	原有
14	钢材切割机	浙江东成 J3G-FF05-400	1 台	原有
15	电焊机	上海通用 ZX731505	4 台	原有
16	等离子切割机	上海通用 LGK-120T	1 台	原有
17	二保焊机	上海通用	2 台	原有
18	悬臂起重机	陕西卫华 BZD	3 台	新增
19	袋式除尘器风机	/	1 台	新增
20	滤筒除尘器风机	/	1 台	新增

7、公用工程

(1) 用电

本项目用电接入市政电网，年用量约 1.08 万 kw.h。

(2) 给水

供水接入自来水水管网，主要为办公生活用水。劳动定员 8 人，年工作 300 天。根据《陕西省用水定额》(DB61/T 943-2014)，取“办公生活用水”用水定额“35L/人·d”，则办公生活用水量 84m³/a (0.28m³/d)。

(3) 排水

本项目无生产废水；生活废水按 80% 计，则生活废水产生量为 67.2m³/a (0.224m³/d)，生活污水依托汤姆森工业园已有一体化处理设施处理后，排入市政管网，最终进入西咸新区第一污水处理厂。

(4) 供暖、制冷

本项目办公生活区供暖和制冷采用分体式空调，车间不供暖。

8、平面布置

根据功能区规划及工艺流程，厂区东部北侧为原辅材料存储区域，东部南侧为一般工业固废存储区，中部为生产区域，西北侧为库房、危险废物暂存区等，西南角为办公区。项目厂区平面布置见附图 3。

9、劳动定员

劳动定员为 8 人，年工作 300 天，每班 8 小时，夜间不生产，不提供食宿。

10、主要经济技术指标

项目总投资 100 万元。主要经济技术详见表 6。

表 6 主要经济技术指标

序号	指标名称		指标	单位	备注
1	管道及支架		210	t/a	钢管、型钢
2	厂区占地面积		1550	m ²	租用
3	能耗指标	耗电量	1.08	万kw.h	城市电网供电
		耗水量	84	m ³ /a	市政供水
4	劳动定员		8	人	其中管理人员2人
5	资金	项目总投资	100	万元	自筹

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

根据现场踏勘，本项目租赁陕西汤姆森电力科技有限公司装备及元器件生产车间（南区），原有生产活动已于 2017 年停止生产。

西安汤姆森电力科技有限公司于 2009 年编制了《西安汤姆森电器有限公司 TOMSON 节能电器设备生产线建设项目环境影响报告表》并取得批复（见附件 5），其中装配及元器件生产车间、综合办公楼为一期建设内容，2015 年通过竣工环境保护验收。2017 年，汤姆森电力科技有限公司将所有生产设施均搬迁至装配及元器件生产车间北区继续生产，将南区划分后租赁给中建三局安装工程有

限公司进行生产，原有污染物主要为组装过程产生的废电线、接头等，均为一般工业固废，随着生产设施的搬迁，原有污染随即消失，无遗留的污染问题。

一、项目目前采取的污染物产生及处置情况：

1、废水

项目无生产废水产生；生活污水依托汤姆森工业园生活污水处理设施，处理后排入市政管网。

2、废气

打磨除锈、切割、焊接等均为无组织排放，无治理措施。

3、噪声

项目设备噪声经减振基础、厂房隔声等措施后，可实现达标排放。

4、固废

生活垃圾依托汤姆森工业园已有垃圾桶，交由环卫部门处理；设一般工业固废暂存区，定期外售其他单位综合利用；项目建成时间较短，尚未更换机油，暂无危险废物产生，未设置危险废物暂存区。

二、项目现存主要环境问题：

1、未设危险废物暂存区；

2、打磨除锈、切割、焊接等工序无环保设施，废气均为无组织排放，不能实现达标排放；

3、企业无完善的环境监测计划。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

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

西咸新区位于西安、咸阳两市建成区之间，西起茂陵及涝河入渭口，东至包茂高速，北至规划中的西咸环线，南至京昆高速，规划区范围 882km²，东西横贯 50km，南北扩展 5~10km。

西咸新区沣东新城是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，规划总面积 159.3km²。辖区内包含建章路街办、三桥街办、斗门街办、高桥街办、沣东街道等。

本项目位于陕西省西咸新区沣东新城沣东街道桃李路 2 号，具体地理位置坐标：东经 108.775599°，北纬 34.308294°。项目地理位置详见附图 1。

二、地形、地貌、地质构造

陕西省西咸新区沣东新城位于陕西省关中平原中部，海拔 400m 左右，地势西南高、东北低，由河流冲击和黄土堆积形成。地势平坦，土质肥沃，水源丰富，气候温暖。基本地貌类型主要是渭河、沣河的河流阶地和黄土台塬，构成台阶式现状河谷地貌景观，河流阶地由河流作用形成沿河谷两侧伸展、且高出洪水位的阶梯状地形。黄土台塬是由黄土覆盖在河谷阶地台面上，沿河谷成长条状分布的黄土台面。台面一般向河谷倾斜。它的形成受河流发育的控制，黄土层下伏一般为河流冲击相堆积物。

本项目所在地地势开阔平坦，地势和缓，地形、地貌条件良好。

三、气候、气象特征

沣东新城在我国气候分区中属暖温带半湿润大陆性季风气候，冷暖干湿，四季分明。冬季寒冷、风小、多雾、少雨雪；春季温暖、干燥、多风、气候多变；夏季炎热多雨，伏旱突出，多雷雨大风；秋季凉爽，气温速降，降霖明显。年日照时数 1983~2267h，日照百分率 41~51%。气温平均日较差 10.0~12.0℃，极端最高气温 41.8℃（1998 年 6 月 21 日），极端最低气温 -20.6℃（1955 年 1 月 11 日）。平均早霜日 10 月 28 日，终霜日 4 月 3 日，无霜期 182~236 天。近 5 年平均气温 15.0℃，冬季最冷月 12 月平均气温 1.3℃，夏季最热月 7 月平均气温 28.0℃，春

季 4 月平均气温 16.7℃，秋季 10 月平均气温 14.4℃。冬季寒冷，夏季炎热。年降水量 550.5mm，降水多集中在 6~10 月，占年降水的 75.1%，其中 9 月最多，占 20.0%，季最冷月 12 月平均气温 1.3℃，夏季最热月 7 月平均气温 28.0℃，春季 4 月平均气温 16.7℃，秋季 10 月平均气温 14.4℃。冬季寒冷，夏季炎热。年降水量 550.5mm，降水多集中在 6~10 月，占年降水的 75.1%，其中 9 月最多，占 20.0%，为 110.2mm。沔东新城大气稳定度分类中，中性 D 类频率高达 35.3~40.1%；稳定类的 E、F 类频率各占 20%左右；不稳定的 A~C 类总和占 20%，A 类极少发生，占 0.3%。

沔东新城年平均风速 1.8m/s，全年主导风向为东北风（NE）。

四、水文特征

项目所在地地表水系为黄河流域渭河水系，境内渭河流长约 32km，流向由西向东，河床宽 220~1100m，年平均流量 183m³/s，最大流量 7220m³/s，最小流量 4m³/s，平均含沙量 34.5kg/m³。

根据现场踏勘，项目最近地表水体为厂址西侧约 2600m 处的沔河。

沔河为渭河右岸支流，位于关中中部西安西南，正源沔峪河源出长安县西南秦岭北坡南研子沟，流经喂子坪，出沔峪口，先后纳高冠、太平、漓河，北行经沔惠、灵沼至高桥入咸阳市境，与渭河平行东流，在草滩农场西入渭。全河长 78km，平均比降 8.2‰，流域面积 1386km²，平均径流量 4.8×10⁸m³。

五、土壤

沔东新城平原区土壤成土母质主要为次生黄土和黄土、洪积物、冲洪积物等，土壤类型主要为瘠土、黄土、淤土、潮土和水稻土等。

六、植被及生物多样性

项目位于城市郊区，植被主要为人工植被，针叶林、阔叶林、针阔混交林以及农田经济林，其中农田经济占规划区面积最大，其他依次为人工阔叶林，针叶林，混交林，自然植被较少；区内动物种类数目较少，常见的有狗、猫、麻雀、燕子、喜鹊、老鼠等。生物多样性简单。本项目评价范围内未发现各级珍惜野生动植物。

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、土壤等）

一、环境空气质量现状

1、基本污染分析

（1）评价因子

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），基本污染物为二氧化硫（SO₂）、二氧化氮(NO₂)、可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）六项。

（2）环境质量现状

本项目基本污染物环境质量现状数据引用陕西省生态环境厅办公室发布的2019年全省环境空气质量状况年报进行分析评价。达标情况见下表7。

表7 区域环境空气质量达标判定情况一览表

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	102	70	145	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	65	35	186	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	12	达标
NO ₂	年平均质量浓度	46	40	115	不达标
CO	24小时平均第95百分位数 质量浓度	1600	4000	40	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百 分位数质量浓度	159	160	99	达标

（3）项目所在区域空气质量达标分析

根据统计结果可知，其中SO₂的年平均质量浓度、CO 24小时平均第95百分位浓度、O₃达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，二氧化氮、颗粒物PM₁₀、颗粒物PM_{2.5}浓度值均超出《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准，项目所在区域属于不达标区。

2、特征污染物

项目特征因子评价引用陕西华特星元器件研究所有限公司特种电阻、电容及陶瓷结构件研发、生产项目（2020年1月）的监测数据，监测点位于本项目西南436m。



图 5 引用的监测点位与本项目位置关系

(1) 监测项目

总悬浮颗粒物

(2) 监测时间及点位

监测时间：2020 年 1 月 6 日-2020 年 1 月 12 日，连续监测 7 天；

监测点位：陕西华特星元器件研究所有限公司(1#)、下风向泮水园小区(2#)

共 2 个监测点位。

(3) 监测频次

总悬浮颗粒物 24 小时平均值每天采样 1 次，连续采样 7 天。

(4) 监测结果

监测结果整理后下表 8:

表 8 环境空气质量（特征因子）现状监测结果 单位：mg/m³

内容 监测点	监测因子	浓度范围	质量标准	超标率	最大超标倍数
1#	总悬浮 颗粒物	0.209-0.227	0.3	0	0
2#		0.207-0.228	0.3	0	0

由表 8 监测结果可知：项目所在区域环境空气质量监测中总悬浮颗粒物的 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 2 规定浓度限值。

二、声环境质量现状调查与评价

根据陕西阔成检测服务有限公司(KC2020HB07021)监测报告(见附件 7),在厂界四周设置 4 个监测点位,西安技师学院设置 1 个监测点,昼夜各 1 次,连续监测 2 天,监测工况为停产状态。监测点位见附图 4,监测结果见下表 9。

表 9 环境现状噪声监测结果 单位：dB(A)

监测点位	测量值				执行标准	
	2020年6月24日		2020年6月25日		昼间	夜间
	昼间	夜间	昼间	夜间		
1#厂界东	55	46	56	49	60	50
2#厂界南	53	45	56	46		
3#厂界西	53	46	55	46		
4#厂界北	52	46	52	46		
西安技师学院	52	46	54	45	60	50

从表 9 可以看出，各监测点的昼间、夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））；西安技师学院现状噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

三、生态环境质量现状

评价区内已经人类长期开发，为城镇生态系统，土地利用率高，自然景观已不多见，呈现人工景观面貌；周边无大型野生动物出没，主要的野生动物麻雀等区域常见种；周边无国家和陕西省重点保护野生植物、重点保护野生动物分布。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据实际调查，项目东侧为西安技师学院，评价范围内无自然保护区、风景名胜、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园等保护地以及饮用水水源保护区等；评价范围内无明显环境制约因素。

项目主要环境保护目标及保护级别见表 10。

表 10 主要环境保护目标及保护级别

保护对象	主要敏感点	方位	距离	人数	坐标	保护级别
大气环境	西安技师学院（南区）	E	90m	5000	E: 108.777020° N: 34.308625°	GB3095-2012 二级标准
	西安技师学院（北区）	NE	229m		E: 108.778236° N: 34.309023°	
	白桦林印象	N	145m	10000	E: 108.776789° N: 34.309626°	
	品格凯瑞克大沃城幼儿园	NW	242m	300	E: 108.773698° N: 34.310418°	
	国润城	NW	527m	6000	E: 108.770597° N: 34.311566°	
声环境	西安技师学院（南区）	E	90m	1500	E: 108.777020° N: 34.308625°	GB3096-2008 2 类区标准

评价适用标准

环境 质量 标准	<p>一、环境空气质量标准</p> <p>项目所在地环境空气质量功能区为二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，详见表 11。</p> <p style="text-align: center;">表 11 环境空气质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>单位</th> <th>年平均</th> <th>24 小时平均</th> <th>1 小时平均</th> <th>日平均 8 小时平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>μg/m³</td> <td>60</td> <td>150</td> <td>500</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>μg/m³</td> <td>40</td> <td>80</td> <td>200</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>mg/m³</td> <td>/</td> <td>4</td> <td>10</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>μg/m³</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>200</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>μg/m³</td> <td>7□</td> <td>150</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>μg/m³</td> <td>35</td> <td>75</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>标准来源</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准</td> </tr> </tbody> </table>					污染物名称	单位	年平均	24 小时平均	1 小时平均	日平均 8 小时平均	SO ₂	μg/m ³	60	150	500	/	NO ₂	μg/m ³	40	80	200	/	CO	mg/m ³	/	4	10	/	O ₃	μg/m ³	/	/	200	160	PM ₁₀	μg/m ³	7□	150	/	/	PM _{2.5}	μg/m ³	35	75	/	/	标准来源	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准				
	污染物名称	单位	年平均	24 小时平均	1 小时平均	日平均 8 小时平均																																															
	SO ₂	μg/m ³	60	150	500	/																																															
	NO ₂	μg/m ³	40	80	200	/																																															
	CO	mg/m ³	/	4	10	/																																															
	O ₃	μg/m ³	/	/	200	160																																															
	PM ₁₀	μg/m ³	7□	150	/	/																																															
	PM _{2.5}	μg/m ³	35	75	/	/																																															
	标准来源	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准																																																			
	<p>二、声环境质量标准</p> <p>项目区声环境质量标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，其标准值见表 12。</p> <p style="text-align: center;">表 12 声环境质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">级别</th> <th rowspan="2">单位</th> <th colspan="2">标准限值</th> <th rowspan="2">执行标准</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类</td> <td>dB (A)</td> <td>60</td> <td>50</td> <td>《声环境质量标准》(GB3096-2008)</td> </tr> </tbody> </table>					级别	单位	标准限值		执行标准	昼间	夜间	2 类	dB (A)	60	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008)																																				
级别	单位	标准限值		执行标准																																																	
		昼间	夜间																																																		
2 类	dB (A)	60	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008)																																																	
污 染 物 排 放 标 准	<p>一、废气</p> <p>颗粒物排放执行《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关标准限值，详见表 13。</p> <p style="text-align: center;">表 13 颗粒物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度(mg/m³)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th rowspan="2">无组织排放监测浓度限值(mg/m³)</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>二级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>3.5</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>					项目	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监测浓度限值(mg/m ³)	排气筒高度 (m)	二级	颗粒物	120	15	3.5	1.0																																				
	项目	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监测浓度限值(mg/m ³)																																																
			排气筒高度 (m)	二级																																																	
颗粒物	120	15	3.5	1.0																																																	

污 染 物 排 放 标 准	<p>二、废水</p> <p>生活污水经一体化处理设施处理后 SS、COD、BOD₅执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准要求；总磷、氨氮、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)。</p> <p style="text-align: center;">表 14 废水排放标准 单位：mg/L, pH 除外</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">指标名称</th> <th style="width: 10%;">总磷</th> <th style="width: 10%;">SS</th> <th style="width: 10%;">COD</th> <th style="width: 10%;">BOD₅</th> <th style="width: 10%;">氨氮</th> <th style="width: 10%;">总氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">45</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> </tbody> </table> <p>三、噪声</p> <p>厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 15 噪声排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">执行类别</th> <th style="width: 15%;">昼间</th> <th style="width: 15%;">夜间</th> <th style="width: 55%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2 类</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</td> </tr> </tbody> </table> <p>四、固废</p> <p>一般固废贮存管理执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其 2013 年修改单相关规定；危险固废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的相关规定。</p>	指标名称	总磷	SS	COD	BOD ₅	氨氮	总氮	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准	/	400	500	300	/	/	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	8	/	/	/	45	70	执行类别	昼间	夜间	标准来源	2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
	指标名称	总磷	SS	COD	BOD ₅	氨氮	总氮																							
	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准	/	400	500	300	/	/																							
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	8	/	/	/	45	70																							
执行类别	昼间	夜间	标准来源																											
2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)																											
总 量 控 制 目 标	<p>根据关于印发《“十三五”主要污染物总量控制规划编制指南》的通知(环办〔2015〕97号)和《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37号)：“十三五”期间国家对 COD、氨氮、SO₂、NO_x、挥发性有机物(以下简称 VOC_s)等主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>本项目废气主要污染物为 TSP；无生产废水，生活污水经一体化处理设施处理后排入市政污水管网，最终进入西咸新区第一污水处理厂。因此，可不设污染物总量控制目标。</p>																													

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

一、施工期

本项目施工期已结束，本次环评仅针对项目运营期进行分析。

二、运营期

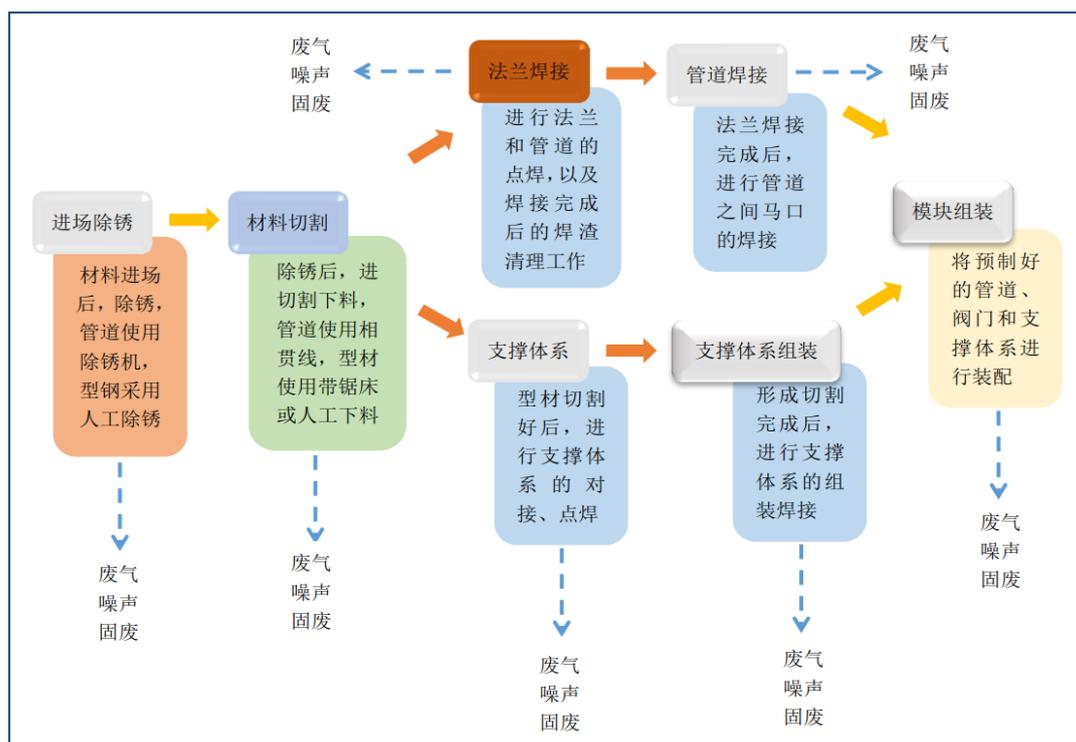


图 6 项目运营流程及产污节点图

工艺流程及产污环节

(1) 打磨除锈：材料进场后，使用除锈机对管型材料的表面进行除锈，型钢采用人工除锈，均为物理除锈，该工序产生污染物主要为颗粒物、噪声、除尘器收集的粉尘等。

(2) 材料切割：对除锈完成后的材料按照要求进行切割下料，管道使用相贯线，型材使用锯床或者人工切割，均为等离子切割，该工序产生的污染物主要为颗粒物、噪声、废边角料、废切削液等。

(3) 焊接组装：对管道、型材等进行组装，用 CO_2 气保焊、电焊等对其进行加工，该工序产生焊接烟尘、噪声、焊渣等。

(4) 模块组装：对半成品进行组装，使用手工电焊、 CO_2 气保焊等进行焊接固定，该工序主要污染物为焊接烟尘、固废、噪声等。

项目运营期产污情况见表 16。

表 16 污染物产生环节

名称	产生环节	主要污染物	处理方式及排放去向
废气	打磨除锈	颗粒物 (TSP)	除锈废气经袋式除尘器处理后进入滤筒除尘器处理, 通过 15m 排气筒排放; 切割、焊接烟气设专用工位, 多点收集经滤筒除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放。
	材料切割		
	焊接组装	焊接烟气	
噪声	加工设备、辅助设备、环保设备等。		各类设备均位于厂房内, 设置减振基础、厂房隔声等措施。
固废	打磨除锈	袋式除尘器收集的粉尘	为一般工业固废, 设一般固废暂存区集中收集, 定期外售其他单位综合利用。
	材料切割	废边角料	
	焊接组装	焊渣	
	废气治理	废滤芯	
	材料切割	废切削液	为危险废物, 设危险废物暂存区集中收集, 委托有资质的单位定期处理。
	机械设备	废机油、含油手套等	
	生活	生活垃圾	

主要污染工序

一、施工期

本项目施工期已结束, 本次环境影响评价主要针对运营期进行分析。

二、运营期

1、废气

根据现场调查, 企业在生产过程中, 废气主要为材料除锈和切割产生的颗粒物、焊接产生的焊接烟尘。

(1) 打磨除锈粉尘

项目对钢型材料进行打磨除锈过程中, 会产生大量的含金属氧化物粉尘。参考《铸造车间通风除尘技术》(机械工业出版社) 中数据, 除锈粉尘起始浓度平均值为 $2600\text{mg}/\text{m}^3$, 结合本项目除锈机设计风量 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 和年运行 1200h (每日 1h, 共运行 300d), 则除锈粉尘的产生速率为 $13\text{kg}/\text{h}$, 年产生量为 $3.9\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 切割烟气

本项目切割采用等离子切割, 等离子切割产污源强参考有关资料推荐的经验

排放系数，等离子切割烟尘产生量为 40~80mg/min，切割工序每天运行 1h，年运行 300d，则烟尘产生速率为 0.0048kg/h，年产生量 0.0014t/a。

(3) 焊接烟尘

本项目焊接材料主要采用 J422 钛钙型焊条和 MG70S-6 碳钢实心焊丝，采用焊接方式为 CO₂ 气体保护焊和手工电焊。

焊接烟尘中主要有害物质为 Fe₂O₃、SiO₂、MnO 等，其中 Fe₂O₃ 最多，其次为 SiO₂。根据有关资料调查，焊接烟尘的产生量与焊接工艺和焊条的种类有关，CO₂ 气体保护焊施焊时产生率为 10~40mg/min，手工电焊施焊时产生率为 200~280mg/min。本评价均按最大发生量计算，手工电焊和二保焊各为每天 4h 计，焊接烟尘的产生速率为 0.0192kg/h，年产生量为 0.0231t/a。

综上，本项目颗粒物产生情况汇总如下表 17。

表 17 废气产生量汇总表

序号	工序	产污系数	时间	天数	产生速率	产生量	
1	除锈	2600mg/m ³	1h/d	300d/a	13.0000 kg/h	3.9000 t/a	
2	切割	40~80mg/min	1h/d	300d/a	0.0048 kg/h	0.0014 t/a	
3	焊接	二保焊	10~40mg/min	4h/d	300d/a	0.0168 kg/h	0.0202 t/a
		手工电焊	200~280mg/min	4h/d	300d/a	0.0024 kg/h	0.0029 t/a
合计		/	/	/	13.0240 kg/h	3.9245 t/a	

本项目设 1 台除锈机，在除锈机上设集气罩，将粉尘引入一台袋式除尘器内进行处理后，袋式除尘器的收集效率为 98%、除尘效率为 95%，尾气接入滤筒除尘器二次处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放。经袋式除尘器处理后的污染物排放量见表 18。

表 18 袋式除尘器污染物排放量

产污环节	产生量 (t/a)	收集率	处理率	有组织排放 (t/a)	无组织排放 (t/a)
除锈	3.9000	98%	95%	0.1911	0.0780

根据《机械工业采暖通风与空调设计手册》(同济大学出版社)，每个排烟点吸口设计风量 500~1800m³/h。考虑到排风管网系统阻力，排风机的风量宜为除尘器处理风量的 1.1~1.15 倍，滤筒除尘器设计风量为 20000m³/h。其中除锈产生的废气经袋式除尘器处理后进入滤筒除尘器二次处理后排放，其余废气直接进入滤筒除尘器处理后排

放。废气污染物总排放量见表 19，废气走向图见图 7。

表 19 废气污染物总排放量

排放形式	处理量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
有组织	0.2144	0.0004	0.0089	0.0107
无组织	0.0792	/	0.0660	0.0792

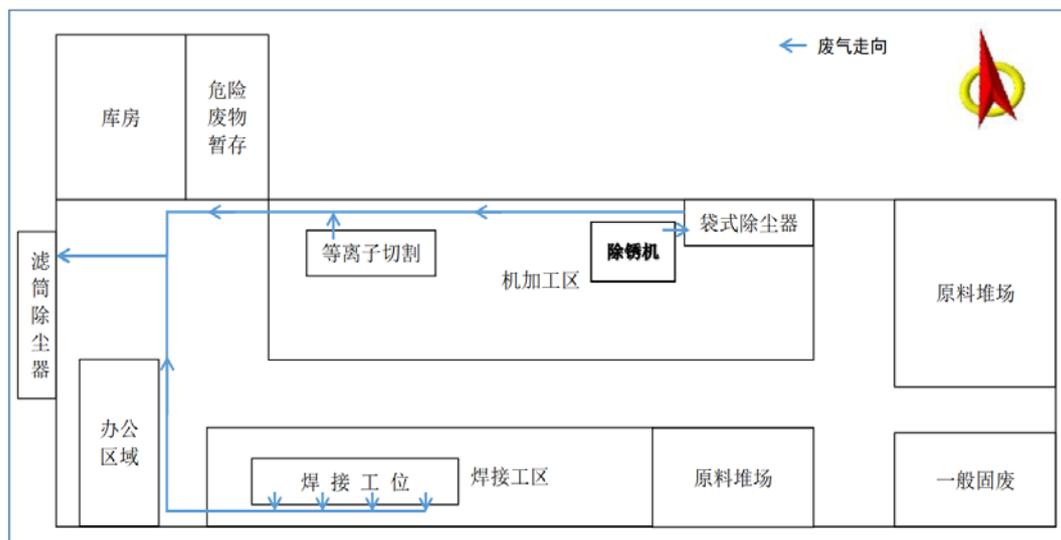


图 7 项目废气走向图

2、废水

本项目无生产废水。生活用水量为 84m³/a (0.28m³/d)，生活废水产生量按用水量的 80%计，则生活废水产生量为 67.2m³/a (0.224m³/d)，生活污水产、排情况见表 20。

表 20 项目生活污水产、排情况表

项目	浓度	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮
产生量	浓度 (mg/l)	300	200	200	35	5	60
	产生量 (t/a)	0.029	0.017	0.017	0.003	0.001	0.005
排放量	浓度 (mg/l)	255	180	140	35	5	60
	排放量 (t/a)	0.02	0.013	0.013	0.003	0.001	0.005

生活污水平衡见图 8。

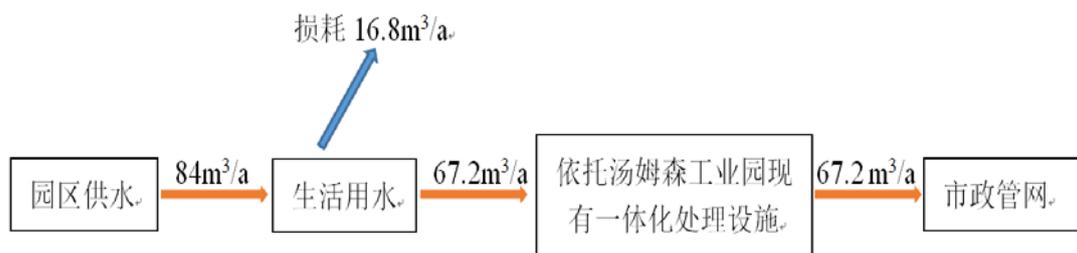


图 8 项目水平衡图

3、噪声

噪声主要来自机加工车间内的相贯线切割机、焊接变位机、锯床、钻床等机械设备噪声，噪声源强为 70~95dB（A），所有设备均设置了减振基础、厂房隔离，设备定期维护减小噪声对周围环境的影响。

表 21 设备噪声源强

设备名称	源强	数量	位置	设备名称	源强	数量	位置
空压站	80	1	室内	焊接机器人	85	1	室内
钻铣床	85	1	室内	除尘器风机	85	1	室内
电焊机	91	4	室内	钢材切割机	80	1	室内
卷板机	83	2	室内	台式砂轮机	85	1	室内
带锯床	85	1	室内	等离子切割机	70	1	室内
台式钻床	85	1	室内	电动切管套丝机	80	1	室内
二保焊机	73	2	室内	焊接机器人工作站	65	1	室内
工装平台	65	1	室内	管道数控相贯线切割机	80	1	室内
焊接变位机	75	1	室内	管道预制焊接变位器	75	1	室内
滤筒风机	65	1	室外	管道预制机械组队中心	75	1	室内

4、固废

固废主要包括生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

(1) 生活垃圾

生活垃圾主要有职工日常办公生活产生的，按每人 0.5kg/d 计，本项目职工人数为 8 人，则垃圾日产量为 4kg/d，年工作天数为 300 天，生活垃圾年产量约为 1.2t/a。生活垃圾交由项目所在地的环卫部门收集，运送至城市垃圾填埋场进行无害化处理。

(2) 一般工业固废

一般固废主要为生产过程产生的废边角料、袋式除尘器收集的粉尘、焊渣等。依据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍等），焊渣的产生量计算公式为：

$$\text{焊渣量} = \text{焊条使用量} * (1/11 + 4\%)$$

本项目焊条使用量为 1.5t、焊丝使用量为 1.0t，则焊渣产生量为 0.4t/a；废气净化设施（袋式除尘器）收集的粉尘量为 3.63t/a；根据建设单位提供经验数据，切割产生的废边角料 5t/a。

暂存于一般工业固废暂存区，定期外售其他单位综合利用。

表 22 固体废物产生量

序号	名称	年产量 (t/a)	来源
1	焊渣	0.40	公式计算
2	袋式除尘器收集的粉尘	3.63	
3	废边角料	5.00	经验估算

(3) 危险废物

根据《国家危废名录》（环境保护部令 第 39 号），本项目产生的危险废物有废切削液、废机油、废油手套、废棉纱等。

危险废物产生量见表 23。

表 23 项目危险废物产生量

序号	名称	危险废物类别	代码	年产量(t/a)	来源
1	废切削液	HW09	900-006-09	0.010	经验数据
2	废机油	HW08	900-249-08	0.005	
3	废油手套	HW49	900-041-49	0.001	
4	废棉纱	HW49	900-041-49	0.001	

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	污染工序 (编号)	污染物名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量		
			t/a		排放形式	mg/m ³	t/a
大气污 染物	机加工序	颗粒物	3.9245		有组织	0.0004	0.0107
					无组织	/	0.0792
水污 染物	生活污水	COD	300mg/L	0.020t/a	设一体化处理设施收集， 经汤姆森工业园污水管网 排入市政管网，最终进入 西咸新区第一污水处理厂。		
		BOD ₅	200mg/L	0.013t/a			
		SS	200mg/L	0.013t/a			
		氨氮	35mg/L	0.003t/a			
		总磷	5mg/L	0.001t/a			
		总氮	60mg/L	0.005t/a			
固体 废物	生活垃圾	生活垃圾	1.20 t/a		环卫部门定期清运。		
	一般工业 固废	边角料	5.00 t/a		定期外售其他单位 综合利用。		
		焊渣	0.40 t/a				
		收集粉尘	3.63 t/a				
	危险 废物	废切削液	0.010t/a		交由有资质的危险废物 处理单位处理。		
		废机油	0.005 t/a				
		废油手套	0.001 t/a				
		废棉纱	0.001 t/a				
噪声	噪声源主要是切割机、电焊机、除锈机等设备，噪声级 70~95dB (A)。						
<p>主要生态影响(不够时可附另页)</p> <p>项目租用原闲置厂房进行建设，未改变土地利用类型，且项目区域开发已久，土地利用率高，自然景观已不多见，因此项目建设不会对生态环境产生影响。</p>							

环境影响分析

一、施工期环境影响简要分析

本项目施工期已结束，主要对运行期进行分析。

二、营运期环境影响分析

1、大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\% \quad (\text{公式 1-1})$$

P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 污染源参数

主要废气污染源排放参数见表 24、25：

表 24 排气筒废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)		
机加废气	108.775550	34.308310	382.00	15.00	0.60	25.00	19.65	TSP	0.0089

表 25 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(m)			污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		长度	宽度	有效高度		
机加废气	108.775068	34.308340	381.00	18.00	78.00	10.00	TSP	0.0660

估算模式所用参数见表 26。

表 26 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	500000
最高环境温度		42°C
最低环境温度		-19.7 °C
土地利用类型		城市
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/°	/

本项目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 27、28:

表 27 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
机加废气(点源)	TSP	900.0	1.3836	0.1537	/
机加废气(面源)	TSP	900.0	63.7610	7.0846	/

表 28 本项目贡献质量浓度及浓度占标率(机加废气)

下风向距离	面源		点源	
	TSP 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占标率(%)	TSP 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占标率(%)
50.0	57.4030	6.3781	1.3255	0.1473
100.0	25.2550	2.8061	0.9367	0.1041
200.0	9.8169	1.0908	0.5280	0.0587
300.0	5.6423	0.6269	0.3462	0.0385
400.0	3.8087	0.4232	0.2467	0.0274
500.0	2.8094	0.3122	0.1870	0.0208
600.0	2.1908	0.2434	0.1482	0.0165
700.0	1.7774	0.1975	0.1213	0.0135

续表 28 本项目贡献质量浓度及浓度占标率（机加废气）

下风向距离	面源		点源	
	TSP 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占标率(%)	TSP 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占标率(%)
800.0	1.4850	0.1650	0.1018	0.0113
900.0	1.2707	0.1412	0.0871	0.0097
1000.0	1.1096	0.1233	0.0757	0.0084
1200.0	0.8898	0.0989	0.0592	0.0066
1400.0	0.7318	0.0813	0.0481	0.0053
1600.0	0.6112	0.0679	0.0401	0.0045
1800.0	0.5215	0.0579	0.0341	0.0038
2000.0	0.4524	0.0503	0.0295	0.0033
2500.0	0.3347	0.0372	0.0218	0.0024
3000.0	0.2616	0.0291	0.0171	0.0019
3500.0	0.2124	0.0236	0.0141	0.0016
4000.0	0.1773	0.0197	0.0117	0.0013
4500.0	0.1512	0.0168	0.0099	0.0011
5000.0	0.1311	0.0146	0.0087	0.0010
10000.0	0.0564	0.0063	0.0036	0.0004
11000.0	0.0528	0.0059	0.0033	0.0004
12000.0	0.0497	0.0055	0.0030	0.0003
13000.0	0.0469	0.0052	0.0028	0.0003
14000.0	0.0446	0.0050	0.0026	0.0003
15000.0	0.0425	0.0047	0.0025	0.0003
20000.0	0.0347	0.0039	0.0019	0.0002
25000.0	0.0297	0.0033	0.0015	0.0002
下风向最大 浓度	63.7610	7.0846	1.3836	0.1537
下风向最大 浓度出现距 离	40.0	40.0	55.0	55.0

本项目 P_{max} 最大值出现为机加面源排放的 TSP P_{max} 值为 7.0846%， C_{max} 为 $63.7610\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(3) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分见表 29。

表 29 评价等级判别表

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	$P_{max} < 1\%$

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。

(4) 废气污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算见表 30。

表 30 本项目大气排放量核算表

工序	污染物名称	排放方式	排放量			排放标准 mg/m^3
			mg/m^3	kg/h	t/a	
机加工序	TSP	有组织	0.0004	0.0089	0.0107	120
		无组织	/	0.0660	0.0792	1.0
合计					0.1390	

(5) 大气环境影响分析

根据预测结果，机加废气污染物最大地面质量浓度为 $63.7610\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现距离为下风向 40m，可满足《大气污染物综合排放标准》(GB162976-1996)表相关排放监控浓度限值的要求。

因此本项目排放污染物对环境影响较小，不会对周围环境产生较大影响。

本项目大气环境影响评价自查表详见附表1。

2、地表水环境影响分析

本项目无生产废水；生活污水经一体化处理设施处理后通过汤姆森工业园现有管网，排入市政最终进入西咸新区第一污水处理厂，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ/T2.3-2018)的规定，地表水评价工作等级按三级 B，不进行水环境影响预测分析，仅从废水处理设施的环境可行性进行分析评价。

西咸新区第一污水处理厂位于西宝客运线南侧路南侧，秦汉三路北侧，尚航七路东侧，尚航六路西侧；总占地 9.47ha（一期：6.8ha），总投资 110900 万元（一期：47600 万元）。西咸新区第一污水处理厂一期（2015 年）规模为 5.0 万 m³/d，二期（2020 年）规模达到 10.0 万 m³/d。配套建设污水管网共约 73.28km（一期：50.8km），管径为 DN400-DN1600。西咸新区第一污水处理厂服务范围包括：沣河以东，绕城高速-太平河以西，科源东路以北，渭河以南区域，服务区总面积约 17.5km²。污水处理厂采用多点进水倒置 A/A/O+反硝化深床滤池处理工艺，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，污水经处理达标后，排入太平河，最后排入渭河，排水方式为重力自排。本项目位于西咸新区第一污水处理厂收水范围内，污水管网已铺设到位，可完全接纳项目废水排放，项目废水最终进入西咸新区第一污水处理厂集中处理是可行的。

综上，环评认为企业目前采取的生活污水处理措施可行，不会对地表水环境产生影响。

建设项目地表水环境影响评价自查表见附表 2。

3、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“I 金属制品 53、金属制品加工制造”，地下水环境影响评价项目为 IV 类，不需开展地下水环境影响评价。

4、声环境影响分析

（1）噪声源强

噪声源为场区内所有机械设备运行过程产生的噪声，噪声值约在 75~85dB（A），企业优先选用低噪型设备，设置减振基础、隔声措施，减振基础降噪效果依据经验约为 5dB(A)，噪声源强见表 31。

表 31 项目主要噪声源及防治措施

序号	设备名称	噪声级 dB (A)	数量 (台)	备注	
1	管道数控相贯线切割机	80	1	机械噪声	间歇式
2	管道预制机械组对中心	75	1	机械噪声	间歇式
3	管道预制焊接变位器	75	1	机械噪声	间歇式

续表 31 项目主要噪声源及防治措施

序号	设备名称	噪声级 dB (A)	数量 (台)	备注	
4	焊接机器人工作站	65	1	机械噪声	间歇式
5	焊接变位机	75	1	机械噪声	间歇式
6	焊接机器人	85	1	机械噪声	间歇式
7	带锯床	85	1	机械噪声	间歇式
8	空压站	80	1	机械噪声	间歇式
9	台式钻床	85	1	机械噪声	间歇式
10	钻铣床	85	1	机械噪声	间歇式
11	台式砂轮机	85	1	机械噪声	间歇式
12	电动切管套丝机	80	1	机械噪声	间歇式
13	工装平台	65	1	机械噪声	间歇式
14	钢材切割机	80	1	机械噪声	间歇式
15	电焊机	90	4	机械噪声	间歇式
16	等离子切割机	70	1	机械噪声	间歇式
17	二保焊机	73	2	机械噪声	间歇式
18	悬臂起重机	70	3	机械噪声	间歇式
19	袋式除尘器风机	85	1	机械噪声	间歇式
20	滤筒风机	65	1	机械噪声	间歇式

(2) 预测模式

1) 室外声源

①计算某个声源在预测点的倍频带声压级，声源处于半自由声场：

$$L_p(r) = L_w - 20\lg(r) - 8$$

式中： $L_p(r)$ —点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_w(r_0)$ —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 。

②由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级。

2) 室内声源

①某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{p,i} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中： $L_{p,i}$ ——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 ——某个声源的倍频带声功率级；

r ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

Q ——指向性因子；

R ——房间常数， $R=S \times \bar{a} / (1-\bar{a})$ ； S ——厂房内壁面总面积； \bar{a} ——内壁面的平均吸收系数， r 较小时，以直达声为主， r 较大时以混响声为主；

② 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：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

③ 计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④ 将室外声压级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 ：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S ——透声面积， m^2 。

⑤ 按室外声源预测方法计算预测点处的 A 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 $L_{ain,i}$ ，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 $L_{aout,j}$ ，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：

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

式中： T ——计算等效声级的时间；

N ——室外声源个数；

M ——室内声源个数。

(3) 预测结果

根据本项目主要噪声源分布情况，营运期昼间厂界噪声预测结果见表 32。

表 32 厂界昼间噪声影响预测结果 单位：dB (A)

预测点位置		贡献值	背景值	预测值	标准值
厂界	东	35.0	56.0	56.0	60
	西	51.1	54.0	55.8	
	南	46.2	53.0	53.8	
西安技师学院		14.0	53.0	53.1	60

本项目昼间生产，夜间不生产，根据厂界噪声预测结果可知，本项目各场界昼间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准；西安技师学院噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值。

建设单位已采取减振基础和厂房隔声等措施，降低设备噪声源强，设备运行过程中及时维护，使设备保持良好的运行状态，同时优化厂区平面布局，最大限度降低噪声对外环境的影响。

5、固体废物环境影响分析

项目运行期间将会产生边角料、焊渣、净化设备收尘等一般固体废物，废切削液、废机油、废油手套、废棉纱等危险废物以及生活垃圾。

1) 生活垃圾

本项目员工生活垃圾集中收集后，由环卫部门定期清运处理。

2) 一般固废

已有一般工业固废暂存区 1 处，暂存区地面硬化，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(18599-2001)要求进行建设；定期外售其他单位综合利用。

3) 危险废物

在已建成车间内设危险废物暂存区 1 处，为水泥地面，防渗性能为一般防渗。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关要求，总贮存量不超过 300kg 的危险废物放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或者箱中，柜或者箱设多个直径不小于 30mm 的排气孔；不相容危险废

物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

由于本项目危废年产量仅为 17kg，可放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或者箱中，定期送有资质的危险废物处置单位处置。危险废物的转移应严格执行《危险废物转移联单管理办法》的相关规定。

6、土壤环境影响分析

查阅附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制造业”中的金属制品，无喷漆工序，属于 III 类项目；本项目占地面积为 1550m²，为建设用地，占地规模属于小型(≤5hm²)；项目东侧 90m 为西安技师学院，北侧 145m 为住宅区，西、南侧均为工业企业，环境敏感程度为较敏感，根据《环境影响影响技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）可不开展土壤评价。

三、环境风险评价

1、风险识别

生产过程中涉及的原辅料及中间产品按照《危险化学品名录》（2015）和《危险化学品分类和品名编号》（GB12268-90）界定，主要包括：有毒有害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境等具有危害的剧毒化学品和其他化学品。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的标准进行危险性识别，本项目所涉及到的危险物质有：机油、切削液。

2、风险潜势判定

本项目涉及的风险物质为机油、切削液，查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1，其临界量为 2500t，风险物质储量情况见表 33。

表 33 风险物质存储及其临界量

危险化学品名称	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）	实际量（t）	重大危险源判定
机油	2500t	0.10	否
切削液	2500t	0.01	否

经对照分析本项目 Q 值 < 1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。因此，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

3、环境风险分析

生产使用的机油、切削液一旦发生泄露事故，将通过水、土壤等载体扩散并对环境造成危害。建设单位除采用密闭容器包装外，同时应采取完善的管理措施，如储存及使用区域做好硬化防渗工作，控制其泄漏和泄漏后的扩散，减小对周围环境的影响。

4、环境风险防范措施及应急要求

①贮存过程风险防范措施：贮存过程事故风险主要是因机油、切削液泄漏造成土壤污染。建设单位针对其防范措施，应该做到以下几点：危险物品入库必须检查验收登记，包装是否密封；装卸、搬运时应轻装轻卸；贮存场所应设置应急措施，如建立围堰、应急池或托盘等，且其建设应做好硬化、防渗工作；贮存的危险化学品必须有明显的标志，其库房和场所的消防设施、用电设施、防静电设施等必须符合国家的相关规定；要严格遵守有关贮存的安全规定，包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

②生产过程风险防范措施：生产过程事故风险防范是安全生产的重要环节，建设单位应该做到以下防范措施：定期组织员工学习、贯彻各项安全生产政策，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂于醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。

③应急预案：根据国家、地方和相关部门要求，建议企业按相关要求和标准制定环境风险事故应急预案。

5、分析结论

本项目风险事故主要为机油和切削液泄露对环境造成一定的影响。本项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作流程，了解其作业场所和工作存在的风险有害因素及企业所采取的风险防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此，本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

环境风险自查表见附表 3。

四、环境管理及监测计划

1、环境管理现状

为防止项目的运行对周围环境产生影响，公司设立专门的环境管理负责人，明确负责人职责，具体包括以下方面：

(1) 按环保部门有关规定和要求，搞好生产车间的环境管理。全体职工参与，隐患自除，责任自负，避免对周边环境的影响；

(2) 加大力度提高全体职工的环保意识，对在岗职工进行技术培训的同时，还对其进行应急方面的培训，完善自身管理。

2、环境监测制度现状

尚未制定环境监测计划。

3、环境管理及环境监测制度改进措施

环境监测目的是了解建设项目在运营期的排污和影响情况，并制定相应措施，使其影响减少到最低程度，项目环境环境监测计划见表 34。

表 34 项目环境监测计划

类别	监测项目		监测位置	频次	执行标准
噪声	厂界噪声		厂界外1m	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
废气	颗粒物	无组织	厂界上风向、下风向	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		有组织	废气排放口		

五、污染物排放清单

本项目污染物排放情况见表 35。

表 35 污染物排放清单

污染要素	产污环节	污染物	治理措施	排放浓度 mg/m ³		排放量 t/a
废气	打磨除锈	颗粒物	打磨：袋式+滤筒除尘器+15m 排气筒； 切割、焊接：滤筒除尘器+15m 排气筒；	有组织	0.0004	0.0107
	切割、焊接			无组织	/	0.0792
噪声	生产设备	设备噪声	选用低噪声设备，合理车间内布局，设备设置减振基础，厂房隔音等。			

表 35 污染物排放清单

污染要素	产污环节	污染物	治理措施	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
废水	生活污水	COD	一体化处理设施处理， 经现有管网排入西咸新区第一污水处理厂。	240mg/L	0.020
		BOD ₅		160mg/L	0.013
		SS		160mg/L	0.013
		氨氮	一体化处理设施处理， 经现有管网排入西咸新区第一污水处理厂。	35mg/L	0.003
		总磷		5mg/L	0.001
		总氮		60mg/L	0.005
固体废物	办公生活	生活垃圾	分类收集后交由环卫部门统一处置。		1.200t/a
	生产车间	一般固废	边角料、焊渣、净化器收尘等一般固废暂存于一般固废暂存区，定期外售其他单位综合利用。		9.030t/a
		危险废物	废切削液、废机油、废油手套、废棉纱等危险废物暂存于危废暂存区，定期交由资质单位处理。		0.017t/a

六、环保投资

本项目环保投资约 16.00 万元，占总投资的 16%。其环保投资明细见表 36。

表 36 环保投资一览表

序号	污染物	处理措施与设施	数量	估算环保投资（万元）
1	机加废气	集气罩+除尘器+排气筒	1 套	15.00
2	废水	依托汤姆森一体化处理设施	/	/
3	噪声	厂房隔声、基础减振等	配套	/
4	固废	依托汤姆森垃圾桶	/	/
		一般固废暂存区	1 处	/
		危险废物暂存区	1 处	1.00
合计				16.00

七、项目竣工验收

建设单位应严格按照报告中的有关要求认真落实污染防治措施，各项环境保护措施落实到位后及时开展竣工环境保护验收工作，竣工环境保护验收清单见表35。

表 37 竣工环境保护验收清单（建议）

类别	位 置	处理措施与设施规模	数量	验收标准
废气	生产车间	集气罩收集+除尘器集中处理+15m 排气筒	1 套	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
废水	厂区	一体化处理设施	/	依托汤姆森工业园现有，已通过验收
噪声	已有厂房隔声、基础减振		配套	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
固废	办公生活区	分类收集后交由环卫部门统一处置	/	合理处置，处置率 100%
	机加车间	1 处 10m ² 的一般固废暂存区，定期外售其他单位综合利用	1 处	
		1 间 10m ² 的危险废物暂存区，定期交由有资质单位处置	1 处	

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、氨氮、 BOD ₅ 、SS 等	生活污水经一体化处理设施处理， 经市政管网排入西咸新区第一污水处理厂。	对周围环境影响很小
大气 污染物	切割、焊 接、打磨废 气	烟尘（颗粒 物）	集气罩收集+除尘器集中处理+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
固废	生活固废	生活垃圾	分类收集后交由环卫部门统一处置	合理处置,处置率 100%
	一般工业 固废	废边角料、焊 渣、锈渣等	一般固废暂存区暂存，由其他物资综合回收单位回收处置	
	危险废物	废切削液、废 机油、废含油 手套、废棉纱 等	危废暂存间暂存，定期外售其他单位综合利用	
噪声	生产车间	机械噪声	选用低噪声设备，采取厂房隔声、基础减振	《工业企业环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）
环境风 险	物料泄漏等		危险废物暂存区地面防渗。	对土壤污染很小。
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本项目通过绿化措施进行生态保护与恢复，能够在一定程度上补偿开发建设活动对植被的破坏。</p>				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

中建三局安装工程有限公司成立于 2002 年，注册资金 10000 万元。2019 年 6 月在沔东新城桃李路 2 号租用汤姆森工业园现有厂房，建设研发及数字化预制加工中心，占地面积 1550m²，投资 100 万元，2020 年 4 月投入使用。主要进行制冷机房管道的生产，年生产总重量为 210t。

2、产业政策符合性及选址可行性分析

本项目为金属加工机械制造业，根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，项目不属于淘汰类和限制类，属于允许类建设项目；本项目不在《陕西省限制投资类指导目录》(陕发改产业[2007]97 号)之列，因此符合国家、地方产业政策。

本项目位于西咸新区沔东新城桃李路 2 号汤姆森工业园，租赁陕西汤姆森电力科技有限公司装配及元器件生产车间进行生产，总占地面积 1550m²，项目所在地运输条件便利，自来水、电等公共设施齐全；项目周边无水源保护区、文物古迹、特殊及重要生态敏感区等保护目标。本项目运营期无生产废水，生活污水经工业园区污水处理系统处理后排入市政管网，最终进入西咸新区第一污水处理厂，废气采取除尘措施，所有固体废物、危险废物去向明确，经严格管理后，对环境的影响较小。

因此，项目选址可行。

3、环境质量现状

(1) 环境空气质量

根据陕西省生态环境厅办公室发布的 2019 年全省环境空气质量状况年报，沔东新城 2019 年 1~12 月的空气质量状况较差，环境空气常规六项指标中 SO₂ 的年平均质量浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位浓度、O₃ 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，NO₂、颗粒物 PM₁₀、颗粒物 PM_{2.5} 浓度值均超出《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中二级标准，项目所在区域属于不达标区。

项目特征因子评价引用陕西华特星元器件研究所有限公司特种电阻、电容及

陶瓷结构件研发、生产项目（2020年1月）的监测数据，项目所在区域环境空气质量监测中总悬浮颗粒物的24小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2规定浓度限值。

（2）声环境质量

根据陕西阔成检测服务有限公司监测报告（KC2020HB07021），厂界四周均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））；西安技师学院处环境噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

4、环境影响分析结论

（1）废气

本项目在运营期间产生的废气主要为打磨、切割、焊接过程产生的颗粒物。项目产生的机械加工废气经袋式除尘器、滤筒除尘器处理后通过15m高排气筒排放，其排放浓度、排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16927-1996）标准中的相关限制。对周围大气环境质量影响不大。

（2）废水

本项目无生产废水；生活污水依托汤姆森工业园现有一体化处理设施处理排入市政管网，最终进入西咸新区第一污水处理厂。项目运行期对周围水环境影响很小。

（3）噪声

项目主要噪声源为各类设备运行期间的机械噪声，采取了基础减振、车间厂房的墙壁隔声等措施，根据预测结果，运行期厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值；西安技师学院处环境噪声值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2018）中2类标准限值。项目运行期对所在区域声环境影响很小。

（4）固废

运行期主要的固体废物有生活垃圾、一般工业固废、危险废物。生活垃圾依托汤姆森工业园内现有垃圾桶分类收集，由环卫部门定期清运；一般工业固体废物主要为废边角料、焊渣、净化器收尘等，设1个10m²的一般工业固废暂存

区，定期由外售其他单位综合利用；危险废物主要为废机油、废切削液、废油手套等，设 1 间 10m²的危险废物暂存区，定期交由有资质单位处置。采取以上处理措施后对周围环境的影响较小。

（5）环境风险

危险化学品存储量 $Q < 1$ ，因此本项目环境风险潜势为 I，做好风险预防管理措施，制定好风险事故应急措施，环境风险在可接受范围内。

5、结论

综上所述，中建三局安装工程有限公司研发及数字化预制加工中心项目的建设符合国家产业政策，污染物能够达标排放，体现了社会效益、经济效益和环境效益统一的特征。因此，项目在认真落实环境影响评价文件提出的各项环保要求、环保措施的前提下，对周围的环境影响是在可以接受的范围之内，从环境保护角度分析，本项目可行。

二、要求与建议

（1）确保落实各项环境保护措施，加强环境管理，以保证污染防治达到预计效果；

（2）尽快完善环境管理制度及环境监测计划；

（3）尽快制定“重污染天气应急预案”的编制，并进行备案；

（4）按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，尽快编制《突发环境事件应急预案》。

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