

西安迪利捷机电科技发展有限公司  
配电柜成套设备生产项目  
环境影响报告表

建设单位：西安迪利捷机电科技发展有限公司

评价单位：西安君润环保科技工程有限公司

二〇二〇年五月



## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《编制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、项目名称一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、建设地点一指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别一按国标填写。

4、总投资一指项目投资总额。

5、主要环境保护目标一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、结论与建议一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、预审意见一由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见一由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

# 目 录

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境环境简况.....	8
环境质量状况.....	11
评价标准.....	15
建设项目工程分析.....	18
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	23
环境影响分析.....	24
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	38
结论与建议.....	39

## 附件：

- 附件 1： 委托书
- 附件 2： 营业执照
- 附件 3： 租赁合同
- 附件 4： 固废处置合同
- 附件 5： 现状监测报告
- 附件 6： 环境影响评价承诺书
- 附件 7： 三桥街道铁腕治霾办检查整改通知书

## 附图：

- 附图 1： 项目地理位置图
- 附图 2： 项目四邻关系图
- 附图 3： 项目平面布置图
- 附图 4： 项目现场照片图

## 建设项目基本情况

项目名称	西安迪利捷机电科技发展有限公司配电柜成套设备生产项目				
建设单位	西安迪利捷机电科技发展有限公司				
法人代表	马强	联系人	马强		
通讯地址	西安市沣东新城蔺高工业园金桥路付 10 号				
联系电话	13259781552	传真	—	邮政编码	710086
建设地点	西安市沣东新城蔺高工业园金桥路付 10 号				
建设性质	新建■ 改扩建□ 技改□	行业类别及代码	C3311 金属结构制造		
占地面积 (平方米)	1500		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	500	其中: 环保投资 (万元)	16	环保投资占总投资比例	3.2%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期		/	

### 一、项目由来

西安迪利捷机电科技发展有限公司成立于 2007 年 10 月，是一家集研发、设计制造及销售感应加热设备为一体的高新技术企业，公司位于西安市沣东新城蔺高工业园金桥路付 10 号。

随着国家对电力投资的增长，发电设备、配电设备等配套的电器产品也得到稳定的发展，对配电柜的需要日益增加。基于良好的市场前景，西安迪利捷机电科技发展有限公司投资 500 万元在西安市沣东新城蔺高工业园金桥路付 10 号建设西安迪利捷机电科技发展有限公司配电柜成套设备生产项目，年生产和销售配电柜成套设备约 20 套，本项目属于未批先建。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日施行）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（2018 年 4 月 28 日公布）相关要求，建设项目须履行环境影响评价制度。本项目属于“二十二 金属制造业 67 金属制品加工制造”中“其他（仅切割组装除外）”，应编制环境影响报告表。为此，西安迪利捷机电科技发展有限公司于 2018 年 11 月委托我单位对该项目进行环境影响评价工作（委托书见附件 1）。接受委托后，我单位组织有关技术人员进行了现场踏勘，收集了建设项目所在区域的环境资料。在工程污染因素分析的基础上，通过环境监测、类比调查和资料收集，编制了《西安迪利捷机电科技发展

有限公司配电柜成套设备生产项目环境影响报告表》。

## 二、分析判定情况

### (1) 产业政策的符合性分析

表 1-1 项目与产业政策的符合性分析

序号	相关政策	本项目情况	符合性
1	中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	本项目为金属结构制造，所生产的产品、规模及所使用的设备不属于淘汰及限制类项目，为允许类项目；项目用地不在“限制或禁止用地项目目录”名单内。因此项目建设符合国家及地方相关政策	符合
2	市场准入负面清单（2019 年版）	本项目不在《市场准入负面清单（2019 年版）》中禁止准入事项之列。	符合
3	《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知	本项目不在《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单》之列	符合
4	《陕西省限制投资类产业指导目录》陕发改产业[2007]97 号文	本项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》陕发改产业[2007]97 号内。	符合

### (2) 其他相关环保政策相符性分析

本项目建设主要涉及国家和地方的相关规划内容，与相关规划的相符性分析结果详见表 1-2。

表 1-2 项目涉及的其他相关规划概要情况

序号	相关规划	规划内容概要	本项目情况	结论
1	国发〔2018〕22 号《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》	推进重点行业污染治理升级改造，重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目焊接工序在车间内进行，焊接过程中产生的焊接烟尘通过集气罩+布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。符合打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知要求。	符合
2	《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）》及其修订版	（一）加快调整产业结构和能源结构。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。	本项目属金属结构制造行业，不属于禁止类行业；项目年生产 313 天，每天生产 8 小时，可根据环保要求，调整生产工况。焊接过程中产生的焊接烟尘采用	符合

		<p>(二) 工作目标。以可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>)、细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>) 防治为重点, 协同推进氮氧化物、挥发性有机物等臭氧前体污染物控制。</p> <p>(四十) 实施 VOCs 专项整治方案。各市制订石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等 VOCs 排放重点行业挥发性有机物整治方案。</p>	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒处理措施后, 能够得到有效控制。	符合
3	“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案	重点地区。京津冀及周边、长三角、珠三角、成渝、汉及其周边、辽宁中部、陕西关中、长株潭等区域。	本项目位于陕西关中地区, 属于重点地区。	符合
		重点行业。重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销售等交通源 VOCs 污染防治, 实施一批重点工程。	本项目为金属结构制造项目, 不涉及 VOCs, 不属于重点行业。	符合
4	西安市生态环境局关于规范重点领域无组织废气污染治理的通知 (市环发 [2019]62 号)	治理内容 (一) 无组织粉尘: 具体包括: 水泥、家具、食品加工、机械加工等行业含打磨、切割、焊接、粉状物料混合、筛分等生产工序的工业企业无组织粉尘; 涉及焊接作业的施工工地。废气收集 (一) 无组织粉尘: 无组织粉尘浓度高于 1mg/m <sup>3</sup> 的工业企业或施工工地, 应对该工序无组织粉尘进行全密闭收集处理。凡产尘工序无组织粉尘浓度低于 1mg/m <sup>3</sup> 的工业企业或施工工地, 按照《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》(AQ/T4274-2016) 相关要求, 满足控制风速和局部收集方式要求, 可采用多点收集, 集中处理的方式进行烟气或粉尘收集处理。废气收集系统必须最大限度将无组织排放转变为有组织排放进行控制。	本项目属金属结构制造行业, 不属于禁止类行业; 项目年生产 313 天, 每天生产 8 小时, 可根据环保要求, 调整生产工况。焊接过程中产生的焊接烟尘通过集气罩+布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放, 满足将无组织排放转变为有组织排放的控制要求。	符合
5	与《西咸新区总体规划》(2010-2020) 符合性分析	西咸新区在空间布局上, 规划了空港新城、沣东新城、秦汉新城、沣西新城和泾河新城。其中沣东新城规划范围 159.36 平方公里。沣东新城功能定位为西部地区, 统筹科技资源示范基地和体育会展中心, 主导产业为以高新技术和会展产业为主, 重点发展高新技术研发和孵化、体育、会展商务、文化旅游、现代农业、房地产开发等产业。	本项目位于西安市沣东新城蔺高工业园金桥路付 10 号, 主要生产配电柜成套设备, 项目符合《西咸新区总体规划》(2010-2020) 中的要求。	符合
6	与西咸新区-沣东新城分区规划相符性分析	要设置相应的环保准入门槛, 限制造纸、化工、食品饮料加工、皮革、电镀等高耗水、重污染行业进入。	本项目为金属结构制造项目, 不属于限制引入行业。	符合
7	与西咸新区、沣东新城有关治污降霾的相符性分析	大气环境保护对策和措施: 严格产业准入制度, 控制企业污染排放。设置新城产业准入大气环境标准, 对排污量大的行业进行限制, 防止对新城产生影响。	本项目运营期废气主要为焊接烟尘, 采取集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒排放措施后达标排放。	符合

### (3) 选址合理性分析

本项目选址位于西安市沣东新城蔺高工业园金桥路付10号，租赁蔺高村已建厂房进行建设，土地性质为建设用地（租赁合同见附件3）。本项目选址不在当地自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区范围内。项目地交通便利，原辅材料及产品方便运输。同时，本项目所在地电力等设施较为完备，具有良好建设条件。本项目在采取设计及环评提出的污染防治措施后，项目污染物可做到达标排放，对周围环境影响较小，不会改变评价区现有环境功能，对周围环境保护目标的环境影响较小，因此项目选址基本合理。

## 三、项目概况

### 1、项目名称、建设单位及建设性质

(1) 项目名称：西安迪利捷机电科技发展有限公司配电柜成套设备生产项目

(2) 建设单位：西安迪利捷机电科技发展有限公司

(3) 建设性质：新建

(4) 建设地点：本项目建设地点位于西安市沣东新城蔺高工业园金桥路付10号，厂区中心地理坐标：东经：108° 49' 52.32"，北纬 34° 16' 27.40"。本项目地理位置见附图 1-项目地理位置图。厂区西侧隔路为西安工程机械厂；北侧紧邻金桥路；南侧为村路，隔路为沣惠新佳苑；东侧为西安久天钢化厂。四邻关系见附图 2-项目四邻关系、厂界噪声及声环境敏感点环境噪声监测点位图。

(5) 工程投资和环保投资：项目总投资 500 万元，其中环保投资 16 万元，占总投资的 3.2%。

(6) 项目占地：厂区占地面积 1500m<sup>2</sup>。

(7) 生产规模：年产配电柜 20 套。

(8) 劳动定员及工作制度：劳动定员 20 人，每班 8 小时，年工作 260 天。

### 2、工程规模与建设内容

本项目租赁蔺高村已建厂房、办公及附属用房进行建设，总占地面积为 1500m<sup>2</sup>，主要生产配电柜成套设备，项目组成及主要建设内容见表 1-3。

**表 1-3 主要建设内容及项目组成一览表**

项目名称		建设内容	备注
主体工程	装配车间	位于厂区最西侧，设液压打孔机、钻床、电焊机，主要进行铜板的加工处理以及柜壳与配件装配；车间内规划电器材料区、装配一区、装配二区、半成品区等。	依托高村已建厂房进行建设，已建成
	成品车间	位于厂区最西侧，设起重机，并作为成品库房使用。	依托高村已建厂房进行建设，已建成
辅助工程	办公楼	位于厂区北侧，共 2 层，砖混结构，一层为办公休息区，二楼设两间住宿间	依托高村已建厂房进行建设，已建成
公用工程	给水	项目水源依托现有厂区内给水设施，为市政给水管道供给	依托
	排水	项目采用雨、污分流，项目雨水排入雨水管网，生活污水经化粪池（容积为 9m <sup>3</sup> ）处理后排入市政污水管网	依托
	制冷采暖	办公楼冬季供暖及夏季制冷采用分体式空调	已建成
	供电	项目供电依托现有厂区内供电设施，由市政供电系统供给	依托
环保工程	废水治理	项目无生产废水产生，项目生活污水经化粪池（容积为 9m <sup>3</sup> ）处理后经市政污水管网进入西安市第六污水处理厂处理	依托
	废气处理	焊接烟尘采取集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒有组织排放措施	正建
	噪声处理	选用低噪声设备，采用基础减振、厂房隔声、距离衰减	已建成
	固体废物	项目产生的一般固废为下料切割及机加工过程产生的边角料，分类收集后暂存于一般固废暂存间，建筑面积为 15m <sup>2</sup> ，定期外售给陕西勇兴金属有限公司；废机油、废机油桶、含油废手套、废抹布等危险废物统一收集于危险废物暂存间内，定期交由有相应资质类别的危废单位处置；生活垃圾采用垃圾桶分类收集后，由环卫部门定期清运。	新建

#### 4、产品方案

本项目产品为配电柜，年生产规模为 20 套。本项目产品方案一览表见表 1-4。

**表 1-4 产品方案一览表**

序号	产品名称	数量	单位	备注
1	配电柜	20	套	/

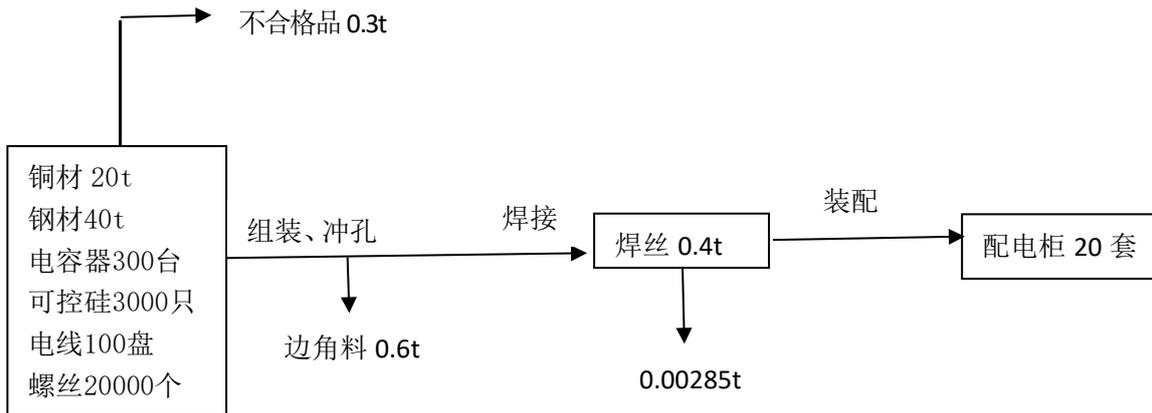
#### 5、原辅材料及能源消耗

本项目主要原材料包括铜板、钢材、电容器、可控硅、电线、螺丝，能源消耗主要包括电力、自来水等。原辅材料及能源消耗情况见表 1-5 及物料平衡图 1-1。

**表 1-5 主要原辅材料及能源消耗一览**

序号	分类	原辅材料名称	用量	备注
1	主要原辅材料消耗	铜材	20t/a	外购
2		钢材	40t/a	外购

3		电容器	300 台/a	外购
4		可控硅	3000 只/a	外购
5		电线	100 盘/a	外购
6		螺丝	20000 个/a	外购
7		焊丝	0.4t/a	外购
8	主要能源消耗	水	260m <sup>3</sup> /a	市政供水
9		电	12000kWh/a	市政供电



物料平衡图 图1-1

## 6、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 1-6。

表 1-6 项目主要生产设备一览表

序号	名称	规格及型号	数量 (台)
1	液压打孔机	/	1
2	铣钻床	MODEL	1
3	电焊机	/	1
4	起重机	吨位 10t	1
5	台式钻床	ZX6350D	1
6	台式钻床	Z4116	1

## 7、厂区平面布置

本项目厂区北侧设出入口与道路相结合，边界紧邻金桥路，厂区西侧厂房为装配车间，车间内从左至右依次为电器材料区、装配区、半成品区，东侧偏北厂房为卫生间、电动自行车车棚，厂区最南侧厂房为成品车间，厂区北侧设 1 座 2 层结构的综合办公休息用房，厂区东侧偏北设自行车棚及厕所。项目总平面布置规范，总体布置合理，办公、生活、生产、辅助设施配套齐全，功能分区明确。具体见附图 3-项目总平面布置图。

## 8、公用工程

### (1) 给排水

本项目给水依托市政供水，生产过程中不用水，因此项目用水主要为员工生活用水，职工用水人数为 20 人，均不在厂区食宿。根据陕西省地方标准《行业用水定额》

(DB61/T943-2014) 的有关规定，生活用水用水定额项目按 35L/人.d 计算，年工作日为 260 天，则职工生活用水量为 0.7m<sup>3</sup>/d，即 182m<sup>3</sup>/a。本项目产生的废水主要为职工生活污水，废水产生量按用水量的 85%计，则废水产生量为 0.6m<sup>3</sup>/d，即 154.7m<sup>3</sup>/a，本项目生活污水经化粪池（9m<sup>3</sup>）处理后进入市政污水管网排至西安市第六污水处理厂进行处理。

则本项目新鲜水用量总计 0.7m<sup>3</sup>/d，即 182m<sup>3</sup>/a，废水产生量为 0.6m<sup>3</sup>/d，即 154.7m<sup>3</sup>/a。

本项目用、排水量估算见表 1-7，水量平衡图见图 1-2。

表 1-7 项目用、排水量一览表

项目	新鲜水用量(m <sup>3</sup> /d)	消耗量(m <sup>3</sup> /d)	废水产生量(m <sup>3</sup> /d)
生活用水	0.7	0.1	0.6
合计	0.7	0.1	0.6

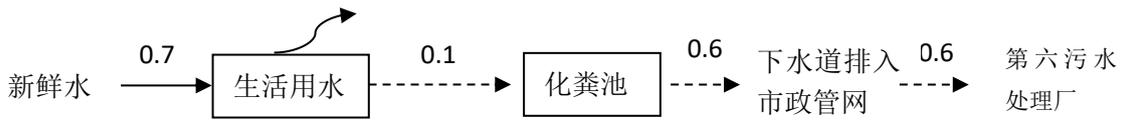


图 1-2 项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

### (2) 供电

本项目用电从国家电网就近引入厂区，经变压后使用。根据建设单位提供资料，本项目年用量为 1.2 万度。

### (3) 制冷采暖

本项目生产过程中无供热工序。生产车间冬季不供热，本项目无燃煤（气、油），办公楼冬季供暖及夏季制冷采用分体式空调。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目属于新建（未批先建）项目，租赁西安市三桥镇蔺高村厂房进行建设，土地性质为集体建设用地，企业于 2007 年 10 月建成并投产。根据现场踏勘，本项目已建成，近期由于进行环保设施整改未运行；根据现场勘查，目前项目存在焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后在车间无组织排放问题，建议将无组织排放转变为有组织排放进行有效控制。

## 建设项目所在地自然环境环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地理位置

沣东新城隶属陕西省西咸新区，总面积159.3平方公里，南北宽约17km，东西长约27km，海拔400m左右，地势西南高、东北低，地处关中渭河冲积平原，北临渭河，南靠秦岭、沣河贯穿全城，新河、沙河等多条河流水系在区内纵横交汇，新区山水田园生态独树一帜。新城距西安咸阳国际机场9公里，距西安北客站6公里，距西安市钟楼仅有12公里。六条高速公路穿境而过，快速干道等各种路网四通八达，地铁、公交、BRT等各种交通工具线路完备。

本项目位于沣东新城蔺高工业园金桥路付10号，厂区中心地理坐标：东经108°50'32.4132"，北纬34°16'45.354"。本项目地理位置详见附图1。

### 2、地形、地貌

西安市沣东新城位于关中盆地中部，地貌类型属渭河冲积平原区一级阶地，地势平坦，土地肥沃，农业灌溉条件优越。地势总体上南高北低，地形坡度几乎全部小于5。

### 3、水文地质

西安市沣东新城地表河流主要为渭河。渭河，古称渭水，是黄河的最大支流。发源于甘肃省定西市渭源县鸟鼠山，主要流经今甘肃天水、陕西省关中平原的宝鸡、咸阳、西安、渭南等地，至渭南市潼关县汇入黄河。渭河干流在陕境内，流长502.4公里，流域面积67108平方公里，占陕境黄河流域总面积的50%。全河多年平均径流量103.7亿立方米，其中陕境产流62.66亿立方米；每年输入黄河泥沙达5.8亿多吨，约占黄河泥沙总量的1/3。渭河水文特征如下：

#### ①径流量

渭河陕西境内为53.8亿立方米。径流地区分布不均，总的趋势是自南而北减小，秦岭、关山区高，原区、谷地区低；西部大于东部，中游比下游径流丰富。秦岭北坡的径流模数较高，为9~15公升/秒·平方公里，而黄土原区的径流模数只有0.8~2.2公升/秒·平方公里，仅千河径流模数较高，千阳站为4.66公升/秒·平方公里。渭河干流的径流模数为2.5~3.7公升/秒·平方公里，其中魏家堡、咸阳站较高，是由于支流加入造成。

## ②径流变化

渭河中下游径流的年际变化，表现为南部小，北部大，即渭河南岸秦岭山地年径流量丰富而年际变化小；北岸黄土区年径流小而年际变化大。年径流的变差系数，秦岭北坡一般为 0.30~0.40，其中石头河、清姜河等仅为0.30，黑河、涝河及泔河等为0.40，再往东的大峪河、石砭峪河等又减少到0.35。最大年与最小年的比值为3.0~4.0，在秦岭北坡的分布情况与变差系数的分布相适应。黄土塬区的变化最大，变差系数为0.45~0.60，最大年与最小年径流的比值为4~6倍。渭河干流水量大，径流的年际变化相对较小，变差系数0.30~0.35。

渭河径流的季节变化明显，干流以秋季流量最大，约占年径流的38%~40%，夏季占32.8%~34.2%，春季占17.7%~19.1%，冬季为8.3%~9.9%。南岸支流黑河及以西的河流，以夏季径流量大，秋季次之；黑河以东的河流则以秋季最大，夏季次之，春季径流的比重较大，可占到21%~27.3%。北岸支流以千河径流的年内分布最不均匀，秋季径流占52.6%，夏季径流只占23.5%，春季径流也较低，为14.6%。

漆水河径流的年内分配比较均匀，春季占23.2%，与夏季25.1%相近，冬季径流高达15.8%，比千河春季径流还高，其原因在于下垫面因素的影响。

## ③含沙量

渭河华县站平均每年向黄河输送49200万吨泥沙，泥沙主要来自北岸的黄土区，以泾河及渭河上游最甚。泾河平均每年向渭河输送30900万吨泥沙（张家山站），占华县站输沙总量的62.8%，而流域面积只占华县站的40.6%。来自渭河上游的泥沙，林家村站每年20000万吨，占华县站年输沙量的40.6%，而流域面积只占华县站的28.8%。渭河南岸为秦岭土石山区，植被较好，河流含沙量很少，一般均在1.0公斤/立方米以下；年平均输沙模数，一般为每平方公里数百吨。灞河流经黄土区，其马渡王站含沙量为5.6公斤/立方米，年输沙模数为2110吨/平方公里。渭河干流含沙量，由林家村（63.7公斤/立方米）、魏家堡（43.9公斤/立方米）至咸阳（31.1公斤/立方米）是逐渐减小的。其原因在于：首先是渭河出宝鸡峡进入关中平原后，河谷突然放开，河床比降大减，水流挟沙能力减小，上游带来的泥沙沉积于河槽内，使河水含沙量自然减小；其次是河段两岸支流的含沙量均较小，含沙量较大的北岸支流千河、漆水河也只有10~11公斤/立方米，使含沙量减小；还有是宝鸡峡引渭灌区，把部分泥沙带到灌区内，使含沙量减小。咸阳以下河流含沙量又急剧增加，临潼站达55公斤/立方米，华县站也有49.3公斤/立方米，主要原因在于泾河

带来了大量泥沙，泾河张家山站含沙量高达148公斤/立方米。

#### **4、气候气象**

项目所在地地属暖温带半干旱、半湿润大陆性季风气候，四季冷暖干湿分明，温差大。南高北低的地形引起的受热不均，又导致雨量时空分布不均，特别是夏季引起局部地区气流和动力抬升，促进和加强了不稳定天气的发展，夏季常出现暴雨、冰雹和旱情，冬季寒冷干燥，春秋季节气温波动大。年均气温13.3℃，年均降水量806.6mm，主要集中在7、8、9三个月，占全年降水量50%以上。评价区常年主导风向为西风（W），次主导风向为东南风（SE），频率分别为9.8%和7.0%，全年静风频率为44.4%，年平均风速为0.7m/s，变化范围在0.5~0.9m/s 之间。

#### **5、土壤植被**

沔东新城土壤类型包括新积土、潮土、堪土、黄绵土以及水稻土。新积土、潮土主要形成于新老河漫滩上，土壤受河流冲积物和潜水影响较大。堪土和黄绵土主要分布在渭河阶地上，成土母质是次生黄土，经过长期耕作熟化，成为当地主要的农业土壤。

## 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

#### 1、环境质量现状

##### (1) 项目所在区域空气污染物质量现状及达标判定

本项目位于西安市沣东新城蔺高工业园金桥路付 10 号，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》（GB30952012）二级标准要求。根据陕西省环境生态厅办公室 2019 年 1 月 11 日发布的《2018 年 12 月及 1-12 月全省环境空气质量状况》中 2018 年 1-12 月西咸新区沣东新城环境质量状况，统计结果见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量监测结果统计表

序号	污染物	评价指标	评价标准	现状浓度	占标率	达标情况
			ug/m <sup>3</sup>	ug/m <sup>3</sup>	%	
1	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	60	15	25	达标
2	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	40	58	145	不达标
3	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	70	136	194.3	不达标
4	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	35	70	200	不达标
5	CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	2000	50	达标
6	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	160	188	117.5	不达标

由上表环境空气常规六项指标统计数据可知，项目所在区域 SO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单中二类区标准要求，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub> 均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单中二类区标准要求，项目所在区域为不达标区。

##### (2) 项目特征污染质量现状评价

本项目特征因子为颗粒物，本次评价委托委托陕西中测检测科技有限公司于 2018 年 12 月对项目所在地特征因子颗粒物进行监测，监测时项目正常运行，运行工况约为 80%，监测报告（附件 5）。

##### ①监测点位、监测项目、监测时间

监测点位：厂界外上风向布设 1 个，下风向 3 个。共 4 个监测点位，布设情况详见附件 2。

监测项目：颗粒物。

监测时间：2018 年 12 月 15 日。

监测频率：每天监测 4 次，监测 1 天。

②监测结果统计：

监测点位信息见表 3-2，监测结果见表 3-3。

表 3-2 特征因子颗粒物监测点位信息一览表

监测点位	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y				
上风向 1#	108°49'52.32"	34°16'25.80"	颗粒物	12 月 15 日	西北	20
下风向 2#	108°49'50.48"	34°16'27.95"			东北	20
下风向 3#	108°49'54.56"	34°16'28.40"			东	20
下风向 4#	108°49'54.12"	34°16'30.46"			东南	20

表 3-3 环境空气监测结果一览表

监测点位	污染物	评价标准 ug/m <sup>3</sup>	监测浓度范围 ug/m <sup>3</sup>	达标情况
上风向 1#	颗粒物	1000	127-183	达标
下风向 2#	颗粒物	1000	200-255	达标
下风向 3#	颗粒物	1000	220-292	达标
下风向 4#	颗粒物	1000	201-236	达标

③监测结果评价

由上表 3-3 可知，评价区域项目所在地上风向 1#、下风向 2#、下风向 3#、下风向 4#，颗粒物浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准。

## 2、声环境质量现状

为了解项目所在地厂界四周声环境质量，本次评价委托陕西中测检测科技有限公司对项目所在地厂界四周声环境现状进行监测，监测时项目正常运行，运行工况约为 80%。

(1) 监测点位：监测点位详见表 3-4。

表 3-4 声环境现状监测布点一览表

编号	监测点位置	备注
1#	北侧厂界外 1m	环境噪声
2#	东侧厂界外 1m	
3#	南侧厂界外 1m	
4#	西侧厂界外 1m	

(2) 检测项目：昼间和夜间环境噪声等效连续 A 声级 (LAeq)。

(3) 检测方法：根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）的规定进行检测。

(4) 监测时间和频率：2018 年 12 月 16 日，检测 1 天，昼间、夜间各 1 次。

(5) 监测结果：

表 3-5 噪声现状监测结果及评价一览表单位: dB (A)

监测点位	噪声值 dB (A)	
	昼间	夜间
1#	56.1	48.9
2#	54.3	46.5
3#	52.2	43.8
4#	53.6	45.4

(6) 评价方法

评价方法为实测值 (LAeq), 与标准限值直接比较进行。

(7) 评价结果

根据监测结果分析, 厂界四周昼、夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

一、保护项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

二、保护项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

本项目大气评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中环境影响报告表大气影响评价编制的要求，三级评价不需设置大气环境影响评价范围，故不需列出大气环境保护目标。本项目 200m 范围内无声环境保护目标。

## 评价标准

环境 质量 标准	<p><b>1、环境空气</b></p> <p>环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，标准值详见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 环境空气污染物基本项目浓度限值</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">标准来源</th> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="3">标准值</th> </tr> <tr> <th>项目平均时间</th> <th>单位</th> <th>数值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">环境空气</td> <td rowspan="10">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准</td> <td rowspan="2">SO<sub>2</sub></td> <td>1小时平均</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">NO<sub>2</sub></td> <td>1小时平均</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>80</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM<sub>10</sub></td> <td>年均值</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM<sub>2.5</sub></td> <td>年均值</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>24 小时平均</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>4000</td> </tr> <tr> <td>O<sub>3</sub></td> <td>日最大 8 小时平均</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>160</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">TSP</td> <td>年均值</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table>					环境要素	标准来源	污染物名称	标准值			项目平均时间	单位	数值	环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	SO <sub>2</sub>	1小时平均	μg/m <sup>3</sup>	500	24小时平均	μg/m <sup>3</sup>	150	NO <sub>2</sub>	1小时平均	μg/m <sup>3</sup>	200	24小时平均	μg/m <sup>3</sup>	80	PM <sub>10</sub>	年均值	μg/m <sup>3</sup>	70	24小时平均	μg/m <sup>3</sup>	150	PM <sub>2.5</sub>	年均值	μg/m <sup>3</sup>	35	24小时平均	μg/m <sup>3</sup>	75	CO	24 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	4000	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	160	TSP	年均值	μg/m <sup>3</sup>	200	24小时平均	μg/m <sup>3</sup>	300
	环境要素	标准来源	污染物名称	标准值																																																							
				项目平均时间	单位	数值																																																					
	环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	SO <sub>2</sub>	1小时平均	μg/m <sup>3</sup>	500																																																					
				24小时平均	μg/m <sup>3</sup>	150																																																					
			NO <sub>2</sub>	1小时平均	μg/m <sup>3</sup>	200																																																					
				24小时平均	μg/m <sup>3</sup>	80																																																					
			PM <sub>10</sub>	年均值	μg/m <sup>3</sup>	70																																																					
				24小时平均	μg/m <sup>3</sup>	150																																																					
			PM <sub>2.5</sub>	年均值	μg/m <sup>3</sup>	35																																																					
24小时平均				μg/m <sup>3</sup>	75																																																						
CO			24 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	4000																																																						
O <sub>3</sub>			日最大 8 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	160																																																						
TSP	年均值	μg/m <sup>3</sup>	200																																																								
	24小时平均	μg/m <sup>3</sup>	300																																																								
<p><b>2、声环境质量标准</b></p> <p>区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准，具体标准值见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 声环境质量标准</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">标准名称</th> <th rowspan="2">级别</th> <th colspan="2">标准限值（dB（A））</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>声环境</td> <td>《声环境质量标准》 (GB3096-2008)</td> <td>2 类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>					环境要素	标准名称	级别	标准限值（dB（A））		昼间	夜间	声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类	60	50																																											
环境要素	标准名称	级别	标准限值（dB（A））																																																								
			昼间	夜间																																																							
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类	60	50																																																							

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

本项目的污染物排放标准执行如下：

**1、废气**

运营期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织标准，具体标准值见表 4-3。

**表 4-3 大气污染物排放标准 单位：mg/m<sup>3</sup>**

执行标准	污染因子	标准值		
		类别		数值
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准	颗粒物	15m	最高允许排放速率 允许排放速率	3.5kg/h
			最高允许排放浓度	120mg/m <sup>3</sup>
		无组织监控点浓度限值		

**2、废水**

项目无生产废水，废水主要是员工生活污水，经下水道排入西安市第六污水处理厂，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准，具体标准值见表 4-4。

**表 4-4 废水污染物排放标准**

执行标准	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总氮	总磷
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准	500	300	400	/	/	/
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级	/	/	/	45	70	8

**3、噪声**

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。具体标准值见表 4-5。

**表 4-5 工业企业环境噪声排放限值**

类型	执行标准	类别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界噪声	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2 类	dB（A）	60	50

**4、固废**

生活垃圾处置参照执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）及其修改单中的有关规定和要求，一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单相关规定，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单中的相关规定。

根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》及陕西有关规定，国家“十三五”主要污染物总量控制因子为：COD、氨氮、SO<sub>2</sub>、氮氧化物、VOCs、总氮（重点企业）、总磷（重点企业）。结合本项目的实际，本项目污染物总量按浓度达标排放的原则进行计算，具体污染物排放总量控制建议指标见表 14。

**表 14 总量建议控制指标**

类别	项目	排放量 t/a	建议指标 t/a
废水	COD	0.046	0.046
	氨氮	0.004	0.004

总量  
控制  
指标

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）

本项目运营期主要产品为配电柜，项目外购铜板、铜材等原材料及可控硅、电容器、电线、螺丝等配件，仅在车间进行简单地组装主，主要生产工艺及产污环节见下图：

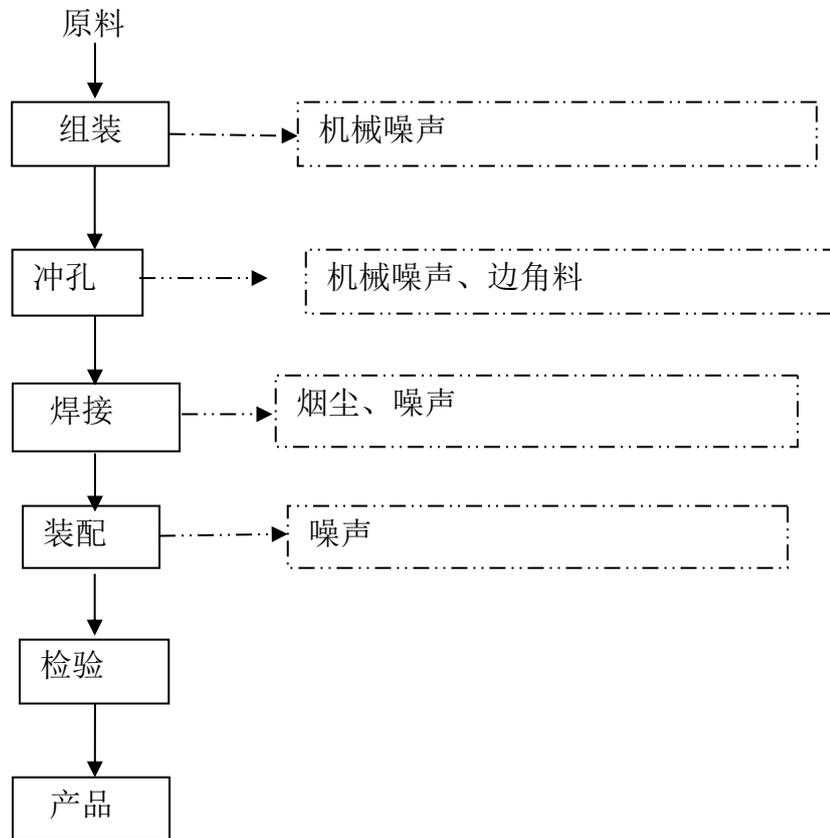


图 5-1 配电柜生产工艺流程及排污节点图

#### 生产工艺说明：

**组装：**人工按照图纸将箱体、铜排以及外购的元器件进行组装，按照图纸对元器件进行定位安装、一次接线以及二次接线，该工序无污染物产生。

**冲孔：**根据设计图纸要求外购合适尺寸的钢板、铜板，随后通过钻床、液压打孔冲压出相应规格的孔，开孔后既得半成品，该过程主要产生的污染物为机械噪声和废边角料。

**焊接：**该过程使用二氧化碳气体保护焊、手工焊焊接钢板，使各部件牢固结合，焊接完成后形成半成品。此工序产生焊接烟尘和噪声。

**装配：**将外购的各类零部件、螺丝等安装在配电柜内即完成装配，该过程不涉及

产污环节。

检验：在成品完成后，进行质量检验，合格品入库。

### 主要污染工序：

#### 一、施工期

本项目租赁已建成厂房，无需再分析施工期环境影响。

#### 二、运营期

项目运营期产生的污染因素主要包括废水、废气、噪声和固体废物。各污染源排放源见表 5-1。

表 5-1 项目运营期污染源分析

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废水	办公室	办公生活	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮
废气	生产车间	焊接	颗粒物
噪声	生产车间	生产设备运行	机械噪声
固废	办公室	办公生活	生活垃圾
	生产车间	冲压	废边角料
		设备维护	废机油、废机油桶、含油废手套、抹布

#### 1、废气

本项目生产过程主要废气为焊接过程产生焊接烟尘，通过集气罩收集后进入布袋除尘器进行处理后由 15m 排气筒有组织排放。

焊接烟尘由金属及非金属在过热条件下产生的蒸发气体经氧化和冷凝而形成的颗粒物。根据《焊接工作的劳动保护》，焊接作业时产生的烟尘中含有 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、MnO、MgO、SiO<sub>2</sub>、CaO 等氧化物。根据采用焊接方式的不同以及所用焊接材料的不同，焊接废气发生量不同，其中含量最多的为 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>，一般占烟尘总量的 35.56%，其次是 SiO<sub>2</sub>，其含量占 10~20%，MnO 占 5~20%左右。焊接烟尘中有毒有害气体的成份主要为 CO、CO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、NO<sub>x</sub>、CH<sub>4</sub> 等，其中以 CO 所占的比例最大。

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，具体见表 5-2。

表 5-2 各种焊接工艺及焊条烟尘产生量

焊接方法	焊接材料	施焊时发尘量 (mg/min)	焊接材料的发尘量 (g/kg)
手工电弧焊	低氢型焊条(结 507, 直径 4mm)	350~450	11~16
	钛钙型焊条(结 422, 直径 4mm)	200~280	6~8
自保护焊	药芯焊丝(直径 3.2mm)	2000~3500	20~25

二氧化碳焊	实芯焊丝（直径 1.6mm）	450~650	5~8
	药芯焊丝（直径 1.6mm）	700~900	7~10
氩弧焊	实芯焊丝（直径 1.6mm）	100~200	2~5
埋弧焊	实芯焊丝（Φ5）	10~40	0.1~0.3

本项目采用二氧化碳保护焊和手工焊，据建设单位提供资料，焊接采用钛钙型焊条和实芯焊丝，钛钙型焊条和实芯焊丝的使用量为 0.4t/a，产生粉尘系数分别为 6~8g/kg、5~8g/kg，评价均选取最大值 8g/kg 计，则年焊接烟尘产生量为 3.2kg/a。焊接工序为间断性作业，大约 5 天焊接一次，年均焊接时间按照 52d 计，平均每天作业 4h，焊接烟尘产生速率为 0.0154kg/h。根据同行业类比，项目集气罩收集率为 90%，布袋除尘器除尘效率约为 99%，风量为 2000m<sup>3</sup>/h，则集气罩收集的烟尘量即布袋除尘器处理前烟尘约为 2.88kg/a，收集的烟尘经过布袋除尘器处理前烟尘的产生速率约为 0.1386kg/h，产生浓度约为 0.0693g/m<sup>3</sup>，经布袋除尘器处理后，烟尘的排放量为 0.0288 kg/a，排放速率为 0.001386 kg/h，排放浓度为 0.000693g/m<sup>3</sup>。未被收集的 10%烟尘和未被布袋处理的无组织烟尘产生量约为 0.00035t/a，烟尘比重较小，在封闭车间内自然逸散。同时烟尘布袋除尘器的收尘量约为 0.00285t/a。

## 2、废水

本项目运营过程中循环水不外排，产生的废水主要为员工生活污水，员工生活污水产生量为 0.6m<sup>3</sup>/d，即 154.7m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷和总氮等。本项目生活污水各项污染物产生浓度见表 5-3。

表 5-3 项目生活污水各项污染物产生浓度一览表

项目名称		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总氮	总磷	废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)
生活 污水	产生浓度 (mg/L)	350	160	180	25	40	8	154.7
	产生量 (t/a)	0.054	0.025	0.028	0.004	0.006	0.001	

## 3、噪声

本项目噪声源主要为电焊机、钻床、液压打孔机等设备噪声，经类比调查，噪声值在 85-95dB（A）之间，具体见表 5-4。

表 5-4 本项目运营期噪声源强一览表

噪声类型	设备名称	源强值	拟采取的治理措施
设备噪声	液压打孔机	95	基础减振，厂房隔声
	铣钻床	85	基础减振，厂房隔声
	电焊机	85	基础减振，厂房隔声
	起重机	95	基础减振，厂房隔声
	台式钻床	95	基础减振，厂房隔声

## 4、固体废物

本项目固体废物主要为工作人员产生的生活垃圾、生产过程中产生的废边角料、不合格产品零部件和废包装材料，设备维护产生的废机油、废机油桶和含油废手套、抹布。

#### ①生活垃圾

项目员工 20 人，生活垃圾产生系数为 0.5kg/d，工作日以 260d 计，则员工生活垃圾产生量为 0.01t/d，2.6t/a，生活垃圾主要成分包括果皮纸屑、废旧纸张、废塑料包装物等，收集后由环卫部门统一清运处置。

#### ②废边角料

板材年使用量为 60t/a，废边角料产生量按原材料的 1%计算，则废边角料产生量为 0.6t/a，暂存一般固废间，外售回收单位。

#### ③不合格产品零部件

根据建设单位提供资料，对不合格产品会进行拆除检修，对不合格零配件进行收集外售回收单位，类比同行业，项目不合格产品零部件约为 0.5%，项目产品产量约为 60t/a，则不合格产品零部件产生量约为 0.3t/a，收集后外售专业回收单位。

#### ④废包装材料

根据工程分析，本项目所用原料均为外来运输物资，会使用塑料、纸箱或者钢丝包装，根据建设单位提供资料，废包装材料的产生量为 0.05t/a，包装材料收集后外售专业回收单位。

#### ⑤布袋收尘

根据工程分析，项目焊接过程产生的焊接烟尘采用集气罩+布袋除尘器对其进行处理后。布袋除尘器收集的烟尘约 0.00285t/a，收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售专业回收单位。

#### ⑥含油废抹布、手套

设备维修过程中使用抹布、手套等擦拭零部件会产生含油废抹布、手套，产生量约为 0.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版），属于 HW49 其他废物，集中收集后交由有相应资质类别的危废单位定期处置。

#### ⑦废机油

根据建设单位提供资料，项目设备维修过程产生的废机油约 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 版），属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，集中收集后交由有相

应资质类别的危废单位定期处置。

⑧废机油桶

本项目机油使用过程中会产生废包装桶，根据建设单位提供资料，年产生废包装桶量约为 1 个，废机油桶属于危险废物（HW49），暂存于危废暂存间，委托有相应资质类别的危废单位定期处置。

表 5-5 固体废物产生情况一览表

序号	固废名称	产生环节	危废代码	产生量	处理措施
1	生活垃圾	办公区	/	2.6t/a	由环卫部门及时清运
2	废边角料	生产车间	/	0.6t/a	外售回收单位
3	不合格产品零部件	生产车间	/	0.3t/a	收集后外售专业回收单位
4	废包装材料	原材料	/	0.05t/a	外售专业回收单位
5	布袋收尘	焊接	/	0.00285 t/a	外售专业回收单位
6	含油抹布、废手套	设备检修	HW49	0.03t/a	委托有相应资质类别危废单位处理
7	废机油		HW08	0.02t/a	
8	废机油桶		HW49	1 个	

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污染物	焊接车间	烟尘 (有组织)	0.0693g/m <sup>3</sup> , 2.88kg/a	0.000693g/m <sup>3</sup> , 0.0288 kg/a
		烟尘 (无组织)	0.00035t/a	车间内自然逸散
水污 染物	生活污水	COD	350mg/L 0.054t/a	298mg/L 0.046t/a
		BOD <sub>5</sub>	160mg/L 0.025t/a	144mg/L 0.022t/a
		SS	180mg/L 0.028t/a	126mg/L 0.019t/a
		氨氮	25mg/L 0.004t/a	25mg/L 0.004t/a
		总氮	40mg/L 0.006t/a	40mg/L 0.006t/a
		总磷	8mg/L 0.001t/a	8mg/L 0.001t/a
固体 废物	办公区	生活垃圾	2.6t/a	0t/a
	生产车间	废边角料	0.6t/a	0t/a
	生产车间	不合格产品零部件	0.3t/a	0t/a
	原材料	废包装材料	0.05t/a	0t/a
	生产车间	布袋收尘	0.00285 t/a	0t/a
	设备检修	含油抹布、废手套	0.03t/a	0t/a
		废机油	0.02t/a	0t/a
		废机油桶	1 个	0 个
噪声	运营期噪声		噪声源强在 85~95dB (A) 左右, 噪声源置于厂房内隔声、采取基础减振等降噪措施。	

### 主要生态影响:

本项目租用现有厂房及附属设施进行建设, 经现场勘查, 本项目目前已建成, 未对周围生态环境产生明显不利影响。

## 环境影响分析

### 一、施工期环境影响简要分析

本项目已建成，故本次评价不再施工期进行评价。

### 二、运营期环境影响分析

#### 1、大气环境影响分析

##### (1) 有组织废气环境影响分析

项目有组织废气污染源为焊接过程产生焊接烟尘，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）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，确定本次评价工作等级。

##### (1) P<sub>max</sub> 及 D<sub>10%</sub> 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<sub>i</sub> 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P<sub>i</sub>——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%

C<sub>i</sub>——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，μg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m<sup>3</sup>。

##### (2) 评价等级判别表

评价等级按表 7-1 的分级判据进行划分

表 7-1 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 <sub>max</sub> ≥ 10%
二级评价	1% ≤ P <sub>max</sub> < 10%
三级评价	P <sub>max</sub> < 1%

##### (3) 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表 7-2，估算模式参数见表 7-3。

表 7-2 项目有组织排放计算参数表

排放口编号	X 坐标/Y 坐标	排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒内径	烟气流速	烟气温度	年排放小时数	排放情况	污染物排放速率 kg/h
			H	D	V	T	Hr	CON	
度		m	m	m	m/s	°C	h	/	颗粒物
P1	E: 108.832302 N: 34.274277	393.0	15	0.35	1.44	20.0	208	/	0.001386

表 7-3 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	500000
最高环境温度/°C		40.0
最低环境温度/°C		-10.0
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	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 7-4 有组织估算模式计算结果

距源中心下风向距离 D (m)	颗粒物 (P1)	
	最大地面浓度 Cmax (mg/m <sup>3</sup> )	最大占标率 Pmax (%)
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.002	0.22
D10%最远距离/m	32	
评价等级	三	

由预测结果可知，本项目焊接烟尘排放的下风向最大地面浓度占标率为 0.22% (Pmax=0.22%<1%)，按导则规定，大气影响评价等级为三级，不需要进一步预测。

本项目产生的烟尘下风向最大落地浓度为 2ug/m<sup>3</sup>，出现位置在下风向距排放源 23m 处。烟尘最大地面浓度分别满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，对周围大气环境影响和敏感点影响较小。

## (2) 无组织废气环境影响分析

项目运营期，焊接烟尘未被集气罩收集到烟尘和布袋除尘器未去除掉无组织烟尘，在车间内自然逸散无组织排放。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，选择主要污染物颗粒物(烟尘)作为预测因子，采取《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的AERSCREEN模型进行估算。本项目无组织污染源参数表见表7-5，无组织估算模式计算结果见表7-6。

表 7-5 无组织面源参数一览表

污染源名称	左下角坐标 (o)		海拔高度 (m)	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	经度	经度		长度 (m)	宽度 (m)	高度 (m)			
矩形面源	108.832301	34.274278	393.0	31.29	61.68	2.5	颗粒物	3.09	g/h

表 7-6 预测结果统计表

污染源	污染因子	最大落地浓度 ug/m <sup>3</sup>	最大落地点 m	评价标准 ug/m <sup>3</sup>	占标率%	评价等级
焊接工序	颗粒物	1.9	10	900	0.21	三

根据预测结果可知，本项目无组织废气中烟尘  $P_{max}=0.22% < 1%$ ， $C_{max}$  为  $0.0019\text{mg}/\text{m}^3$ ，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，不进行进一步预测与评价，不需设置大气环境影响评价范围。

综上所述，项目运营后废气对周围环境空气影响较小。

## 2、地表水环境影响分析

项目无生产用水；对于车间地面一般采用清扫的方式清洁，不进行地面冲洗，故项目产生的废水主要为生活污水。

### (1) 评价等级

项目废水主要为生活污水，生活污水经过化粪池处理后排入市政污水管网，进入西安市第六污水处理厂处理，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)等级判定依据，确定本项目水环境影响评价等级为水污染影响三级 B 评价，根据导则要求仅需分析水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处

理设施的环境可行性评价。

### (2) 废水达标性分析

由工程分析可知本项目劳动定员 20 人，不提供食宿，生活污水排放量 154.7m<sup>3</sup>/a。生活污水经化粪池（9m<sup>3</sup>）处理后，进入西安市第六污水处理厂处理后经紫外线消毒后排入灞河，项目废水排水水质及主要污染物排放量预测表如下表 7-6。

表 7-6 项目废水排水水质及主要污染物排放量预测

项目		COD	BOD5	SS	NH3-N	总氮	总磷
产生废水 154.7m <sup>3</sup> /a	浓度 (mg/L)	350	160	180	25	40	8
	污染物产生量 (t/a)	0.054	0.025	0.028	0.004	0.006	0.001
经化粪池处理后 排放情况	浓度 (mg/L)	298	144	126	25	40	8
	污染物排放量 (t/a)	0.046	0.022	0.019	0.004	0.006	0.001
化粪池处理效率 (%)		15	10	30	0	0	0
GB8978-1996 三级标准		500	300	400	/	/	/
GB/T31962-2015 中的 B 级标准		/	/	/	45	70	8

### (3) 项目依托污水处理设施环境可行性评价

西安市第六污水处理厂位于西安市北郊绕城高速公路及规划开发大道以北，太平河以南；服务范围为绕城高速-太平河沿线以东，西三环-皂河沿线以西，西户铁路以北，渭河以南的围合区域，并且包括西安市老城区三桥地区以及福银高速以东部分地区，总服务面积约 4270 公顷。该污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺 A<sup>2</sup>/O，其设计规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d。工艺流程为初淀池（增设除臭）+五段（AAO 双模式）+二沉淀+高效沉淀池（设粉末活性炭应急投加）+V 型滤池+次氯酸钠消毒，出水水质达到 GB/T18918-2002《城镇污水处理厂综合排放标准》中的一级 A 标准后排入太平河。

本项目位于第六污水处理厂收水范围内，管网已敷设到位；项目产生污水量约 154.7m<sup>3</sup>/d，约占第六污水处理厂处理规模的 0.154%，可见，第六污水处理厂处理规模可满足本项目的排水需求，且本项目排放的污水水质相对简单，经企业内化粪池预处理达标后排入西安市第六污水处理厂处理，不会对污水处理厂造成冲击，故本项目排水排入西安市第六污水处理厂进行处理是可行的。

本项目废水间接排放口基本情况表见表 7-7，废水污染物排放执行标准表见表 7-8，项目废水污染物排放信息见表 7-9，地表水环境影响评价自查表见表 7-10。

表 7-7 项目废水类别、污染物及治理设施信息表

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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD5、SS、氨氮、总氮、总磷	经市政管网排入西安市第六污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	1	化粪池	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 7-8 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/(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	/	/	154.7	西安市第六污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	8 小时	西安市第六污水处理厂	COD	60
									BOD5	20
									SS	20
									氨氮	15
									总磷	1
									总氮	20

表 7-9 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB68978-1996)中三级标准	500
		BOD5		300
		SS		400
		氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的 B 级标准	45
		总磷		8
		总氮		70

表 7-10 废水污染物排放信息表

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)
1	DW001	COD	298	0.00018	0.046
		BOD5	144	8.46E-05	0.022
		SS	126	7.31E-05	0.019
		氨氮	25	1.54E-05	0.004
		总氮	40	2.31E-05	0.006
		总磷	8	3.85E-06	0.001
总排放口合计		COD			0.046
		氨氮			0.004

### 3、声环境影响分析

#### (1) 噪声源强

项目所在区域声环境质量。项目所在地区声环境功能区划为2类区，项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）“2类标准”的要求。

项目主要噪声源为各生产工段设备噪声，噪声源强在85-95dB（A）之间，项目采购先进、低噪声、振动小的设备且均布置于厂房内，采取厂房隔声和基础减振措施。项目主要设备噪声源强见表5-4。

#### (2) 预测点布置

预测点选择在厂址东、南、西、北四厂界，共4个点，噪声源及采取的降噪措施见表7-11。

表 7-11 厂区主要设备噪声值范围 dB（A）

设备名称	数量	噪声值 dB（A）	治理措施	治理后噪声值 dB(A)
液压打孔机	1	95	基础减振、厂房隔声	80
铣钻床	1	85	基础减振、厂房隔声	70
电焊机	1	85	基础减振、厂房隔声	70
起重机	1	95	基础减振、厂房隔声	80
台式钻床	2	95	基础减振、厂房隔声	70

#### (3) 噪声衰减模式：本项目噪声采用点声源预测。

噪声预测按照《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2009）进行，预测设备噪声到厂界预测值，并判断是否达标。

①室外设备噪声影响预测采用室外声场扩散衰减模式，具体如下：

$$L(r) = L(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：L（r）-距离噪声源 rm 处的声压级，dB（A）；

L（r0）-声源的声压级，dB（A）；

r-预测点距离噪声源的距离，m；

r0-参考位置距噪声源的距离，m；

②噪声叠加公式：

$$L_{eq} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eqi}}\right)$$

式中：

$L_{eqs}$ ——预测点处的等效声级，dB（A）；

$L_{eqi}$ ——第*i*个点声源对预测点的等效声级，dB（A）。

#### D.预测结果

本项目仅昼间运行，夜间不运行，因此本次仅预测昼间的噪声预测结果。根据项目设备声级、所在位置，利用噪声预测模式和方法，对厂界噪声进行预测计算，得到项目建成后各预测点昼间噪声级，噪声影响预测结果见下表 7-12。

表 7-12 噪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
1#北厂界	57.7
2#东厂界	37.9
3#南厂界	49.3
4#西厂界	40.1

本项目夜间不生产，由上表预测结果可以看出，项目运营期东、南、西、北厂界昼间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类昼间标准。

#### 4、固体废物

本项目固体废弃物主要是生产过程产生的废边角料、不合格产品零部件、废包装材料，布袋收尘职工办公生活产生的生活垃圾，设备维护产生的废机油、废机油桶和含油废手套、抹布。本项目运营期固体废物产生及去向情况如下表 7-13 所示。

表 7-13 本项目固废产生及去向情况统计表

序号	固废名称	产生量（t/a）	固废性质	去向
1	生活垃圾	2.6t/a	生活垃圾	分类收集后由环卫部门统一清运处置
2	废边角料	0.6t/a	一般工业 固体废物	集中收集后定期外售于陕西勇兴金属有限公司，固废处置合同见附件 4.
3	不合格产品零部件	0.3t/a		
4	布袋收尘	0.00285 t/a		
5	废包装材料	0.05t/a		
6	含油抹布、废手套	0.03t/a	危险废物	采用专用容器收集，暂存于危废暂存间，定期交由有相应类别的危废资质单位处置
7	废机油	0.02t/a		
8	废机油桶	1 个		

##### （1）固体废物

本次环评要求项目产生的各类固体废物进行分类收集，分别在独立的区域贮存，危险废物不得混入一般工业固废中贮存。固废贮存场所建设应符合《一般工业固体废物贮

存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）规定，符合防渗防漏防风防雨的要求。

## （2）危险废物

项目目前无危废产生，后期运营过程中设备维护过程中会产生废机油、废机油桶和含油废手套、抹布。本次环评要求建设单位建设危废暂存间，当有危废产生时，可分类收集后暂存于危废暂存间，定期委托有具备危废处理资质的单位进行处理。危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局5号令）相关要求对其进行贮存及转移。评价要求危险废物暂存间必须满足以下要求：

①基础必须防渗，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厚的其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；

②危险废物暂存间要防风、防雨、防晒，地面应进行硬化，并做好防渗处理；

③不能兼容的危险废物不能堆放在一起等危险废物堆放贮存要求；危险废物贮存容器应满足以下要求：应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物兼容（不相互反应）；

④危险废物贮存区设置危险废物贮存标志；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛放。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录A所示的标签；

⑤危险废物贮存场所应设置围堰或导流沟，设计中均需采取地面硬化措施应按照危险废物贮存的防渗标准实施；

⑥危险废物外运前应进行检验，确保同相关单位预订接受的危险废物一致，并登记注册；

⑦做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库及出库日期、接收废物单位名称。

综上，通过相应处置利用措施及严格的监督管理措施，本项目各类固体废物均可得到妥善处置，不会产生二次污染，可实现区域零排放，不会对周围环境产生不利影响。

## 5、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）中附录A地下水环境影响评价行业分类表可知，本项目属于“Ⅰ金属制品 53、金属制品加工制造（其他）”，地下

水环境影响评价项目类别为IV类项目，可不开展地下水环境影响评价。

## 6、土壤环境影响分析

### (1) 评价等级确定

本项目属于“制造业，设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造中其他类别”，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，判断本项目土壤环境影响评价项目类别为“III类”。

本项目位于沔东新城高工业园，周边 200m 范围内不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地、居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标和其他土壤环境敏感目标，根据污染影响型敏感程度分级表（《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表 3），判断本项目所在区域土壤环境敏感程度为“不敏感”。

本项目占地面积为 1500m<sup>2</sup> ≤ 5hm<sup>2</sup>（50000m<sup>2</sup>），根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）6.2.2.1 中的建设项目规模类型，判断本项目占地规模为小型。

根据以上项目类别、敏感程度与占地规模，结合土壤污染影响型评价工作等级划分表（见表 7-10），判定本项目“可不开展土壤环境影响评价工作”。

表 7-10 项目土壤评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I类项目			II类项目			III类项目			评价 工作 等级
	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：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

### (2) 土壤环境影响途径及防治措施

土壤污染是指人类活动所产生的物质(污染物)，通过各种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链危害生物和人类健康。污染物可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

1) 大气污染型:污染物来源于被污染的大气，主要集中在土壤表层，主要污染物是大

气中的颗粒物，它们降落到地表可引起土壤土质发生变化，破坏土壤肥力与生态系统的平衡。

2) 水污染型:项目产生的废水事故状态下直接排入外环境，或发生泄漏，致使土壤受到无机盐、有机物和病原体的污染。

3) 固体废物污染型：项目原料、产品等在运输、堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接的影响土壤。

项目在今后的生产过程中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的安全防护，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。项目焊接烟尘通过集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒有组织排放，对大气环境影响较小，不会破坏土壤肥力于生态平衡。项目办公生活废水经化粪池处理后，经市政污水管网进入西安市第六污水处理厂进行处理，且项目无生产废水产生，可见项目废水不直接排入环境。项目厂房地面道路、化粪池、一般固废暂存间、危废暂存间均采取严格的硬化及防渗要求措施，且构筑物均须严格按照相关建设要求进行建设，不会使污染物通过裸露区渗入到土壤以及通过扩散和降水淋洗影响土壤，可见项目污染物对土壤环境影响较小。

## 7、环境风险分析

### (1) 评价依据

#### ①风险调查

本项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质主要包括机油。

#### ②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中表 B.1 中的相关数据，确定本项目重点关注的危险物质为机油。本项目危险物质及临界量见表 7-14。

表 7-14 危险物质数量及临界量比值表

物质	储存量 (t)	临界量(t)	q/Q
机油	0.2	2500	0.00008
合计			0.00008

根据表 7-14 确定，本项目  $Q=0.00008$ ，小于 1，确定本项目环境风险潜势为I。

#### ③评价等级确定

表 7-15 评价工作等级确定表

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说明。

根据表 7-15 知，本项目仅进行简单分析。

(2) 环境风险分析结论

综上，本项目运营期涉及的机油由于贮量较小，不构成重大危险源。通过优化设计、加强化学品管理，本项目的环境风险水平是可以接受的。

表 7-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	西安迪利捷机电科技发展有限公司配电柜成套设备生产项目			
建设地点	陕西省	西安市	沣东新城	蔺高工业园
地理坐标	经度	108°49'52.32"	纬度	34°16'27.40"
主要危险物质及分布	项目涉及的风险物质主要是机油；主要储存在生产设备内；机油的储存量小于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中表 B.1 中的临界值， $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	机油燃烧会迅速产生大量的浓烟，浓烟很快蔓延，将严重妨碍灭火工作，模糊人的视线，使人惊慌失措，找不到出口，影响安全疏散。机油的泄漏或渗漏对地下水、地表水污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。泄漏或渗漏的成品油一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，一旦进入水环境，造成被污染水体长时间得不到净化。			
风险防范措施要求	生产区附近严禁使用明火，加强管理、定期检查、排除隐患；设置消防器材等。企业内部编制应急预案，加强预案演练等。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：项目 $Q=0.00008 < 1$ 。项目的环境风险潜势为 I，可开展简单分析。				

8、环境管理和环境监测

(1) 环境管理

项目运行期间，应设专职的环保管理人员对场内的各项环保设施的情况进行管理检查，主要环境管理内容应包括：

- ①根据国家和地方的相关环保政策和法规，制定企业的环保方针目标。
- ②编制企业环境保护计划，并建立相应的管理监督制度。
- ③进行环保教育宣传，并对有环境影响隐患的岗位人员进行技术培训，并制定紧急

情况应急措施，预防或减少可能的环境影响。

④维护环保设施的正常运行和安全生产，对各环保设施进行定期检查和维修，确保污染物达标排放，同时要推广和应用先进的环保技术和经验，最大限度降低污染物的排放量。

⑤配合环保主管部门的审计，总结本项目的环境保护工作情况，并不断改进，使本项目对环境的影响降到最低程度。

环境管理与监控计划的主要目的是保证企业环境管理体系的正常运转、环境管理方案的落实、达到环境目标和指标、确保企业环境方针的贯彻与实施。为此要建立相应的环境管理机构，明确规定其作用职责与权限，对其人员进行培训，提高其环境管理意识与工作能力。项目正常运行后，需加强管理和清洁生产、强化环境保护的力度，才可实现经济效益、环保效益和社会效益的统一。

## (2) 环境监测计划

### ①环境监测工作组织

本项目运营期应对污染源进行定期监测，对环境监测任务可自行监测或委托有资质的监测单位进行。环境监测用采用国家环保规定的标准、监测方法，定期向有关环境保护主管部门上报监测结果。

### ②运营期监测计划

根据本项目运营期的环境污染特点与《排污许可证管理暂行规定》，本项目制定了运营期环境监测计划表，见下表 7-17。

表 7-17 企业自行监测方案

类别	监测位置	污染物因子	监测频次	控制指标	
废气	无组织	上风向 1 个点，下风向 3 个点	颗粒物	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放浓度限值要求
	有组织	布袋除尘器排气筒	颗粒物	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准限值要求
废水	污水排放口	COD、BOD5、SS、氨氮、总氮、总磷	每年 1 次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级标准	
噪声	厂界	等效 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准	

## 8、环保投资

项目总投资 500 万元，其中环保投资 16 万元，占总投资的 3.2%。主要为废气处理

设施、噪声降噪设施、固体废物处置设施，具体环保设备及投资情况见表 7-18。

表 7-18 项目环保投资情况一览表

序号	污染物名称	产生工序	处理设施	数量	投资额（万元）
1	废气	焊接	集气罩+布袋除尘器 +15m 高排气筒	1 套	9.0
2	噪声		基础减振、厂房隔声	/	3.0
3	固废	生活垃圾	垃圾桶	5 个	1.0
4		一般工业固体废物	一般固废暂存间	1 间	1.0
5		危险废物	危废暂存间	1 间	2.0
合计					16.0

### 9、环保验收

本项目严格执行“三同时”制度，环保验收清单见表 7-19；

表 7-19 建设项目竣工环保验收清单

主要污染源		处理措施与设施	数量	标准	
废气	焊接 废气	颗粒物 (有组织烟 尘)	集气罩+布袋除 尘器+15m 排气筒	1 套	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级标准限值要 求
废气	焊接 废气	颗粒物 (无组织烟 尘)	/	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中无组织排放浓度限 值要求
废水	办公生 活废水	生活污水	化粪池	/	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准和《污水排入城镇下水道 水质标准》(GB/T31962-2015)中的 B 级标准
噪声	厂区	生产设备	低噪声设备、基础 减振、隔声等	配套	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
固废	生活 垃圾	生活垃圾	垃圾桶分类收集、 由环卫部门统一 清运	配套	《生活垃圾填埋场污染控制标准》 (GB16889-2008) 及其修改单
	一般 固废	废边角料	分类收集，存储于 一般固废暂存间， 定期外售综合利 用		《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
		不合格产品 零部件			
		布袋收尘			
废包装材料					
危险 废物	含油抹布、废 手套	采用专用容器收 集，暂存于危废暂 存间，定期交由有 相应类别的危废 资质单位处置	《危险 废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 及其 2013 修改单		
	废机油				
	废机油桶				

### 10、污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 7-14。

表 7-14 建设项目污染物排放清单

内容类型	排放源	污染源名称	排放浓度及排放量	总量指标 (t/a)	污染防治措施及处理措施	标准要求
大气污染物	生产车间	烟尘	0.0288kg/a	0.02915kg/a	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值要求
			0.00035kg/a		/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放浓度限值要求
水污染物	生活污水	COD	298mg/L, 0.046t/a	0.046 t/a	化粪池处理后排至市政管网进入西安市第六污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准,其中氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的B级标准
		BOD5	144mg/L, 0.0221t/a	/		
		SS	126mg/L, 0.019t/a	/		
		氨氮	25mg/L, 0.004t/a	0.004 t/a		
		总氮	40mg/L, 0.006t/a	/		
		总磷	8mg/L, 0.001t/a	/		
固体废物	一般固废	生活垃圾	2.6t/a	/	由环卫部门统一清运	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)及其修改单
		废边角料	0.6t/a	/	分类收集、暂存于一般固废暂存区域,定期外售综合利用	《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
		不合格产品零部件	0.3t/a	/		
		布袋收尘	0.00285 t/a	/		
		废包装材料	0.05t/a	/		
		含油抹布、废手套	0.03t/a	/	采用专用容器收集,暂存于危废暂存间,定期交由有相应类别的危废资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013修改单
		废机油	0.02t/a	/		
		废机油桶	1个	/		
噪声	运营期主要为生产过程中机械设备产生的噪声,经基础减振、厂房隔声、距离衰减后厂界噪声可达到《工业企业厂界环境声排放标准》(GB12348-2008)中规定的2类标准限值要求。					

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型内容	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	焊接工序	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值要求
水污染物	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、总磷、总氮	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的B级标准
固体废物	职工生活	生活垃圾	设垃圾桶分类收集,环卫部门定期清运	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)及其修改单
	生产过程	废边角料	分类收集后暂存于一般固废暂存间,定期外售回用	《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
		不合格产品		
		布袋收尘		
设备检修	废包装材料	采用专用容器收集,暂存于危废暂存间,定期交由有相应类别的危废资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013修改单	
	含油抹布、废手套			
	废机油			
		废机油桶		
噪声	设备噪声及辅助噪声		基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的2类标准
<b>生态环保预期效果及措施</b> 本项目租用现有厂房及附属设施进行建设,经现场勘查,本项目目前已建成,未对周围生态环境产生明显不利影响。				

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、工程内容及概况

西安迪利捷机电科技发展有限公司配电柜成套设备生产项目位于西安市沣东新城蔺高工业园金桥路付10号，厂区中心地理坐标：东经：108° 49′ 52.32″，北纬 34° 16′ 27.40″。项目总占地面积 1500m<sup>2</sup>，项目建设内容为配电柜成套设备生产和销售，年生产和销售配电柜成套设备约 20 套。项目总投资 500 万元，环保投资 16 万元，占项目总投资的 3.2%。

#### 2、产业政策符合性结论

本项目不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定的限制类和淘汰类项目，为允许类项目，符合国家及地方相关产业政策。

#### 3、项目选址合理性分析结论

项目位于西安市沣东新城蔺高工业园金桥路付10号。租赁蔺高村已建厂房，土地性质为建设用地，不占用基本农田，不在当地自然保护区、风景区、饮用水源保护区内，不涉及西咸新区功能区划等相关文件划定的生态保护红线。项目区交通运输较便捷，水源、电源有保障，经分析，项目运营期间在采取环评及中提出的环保措施后，污染物均可达标排放，对项目区环境影响较小，从环境保护角度分析，项目选址可行。

#### 4、环境质量现状结论

##### （1）环境空气质量现状

本项目位于沣东新城蔺高工业园金桥路付 10 号，项目所在区域 SO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单中二类区标准要求，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub> 均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单中二类区标准要求，项目所在区域为不达标区。

##### （2）声环境质量现状

根据监测结果分析，项目所在区域各厂界昼、夜间噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目所在区域声环境质量良好。

#### 5、施工期环境影响分析结论

本项目已建成，施工期环境影响已随施工期结束而消失，因此，不再进行施工期环

境影响分析。

## **6、运营期环境影响分析结论**

### **(1) 大气环境影响分析结论**

本项目运营期生产过程主要废气为焊接过程产生焊接烟尘，通过集气罩收集后进入布袋除尘器处理后由 15m 排气筒有组织排放，根据工程分析可知，焊接烟尘有组织排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求。未被集气罩收集到的焊接烟尘和布袋除尘器未去除掉无组织焊接烟尘，在车间内自然逸散无组织排放，根据工程分析和预测可知，烟尘的无组织排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）颗粒物无组织排放限值要求。

因此，项目运营期正常生产工况下，废气在采取环保措施处理后，能够实现达标排放，对周边环境影响较小。

### **(2) 水环境影响分析结论**

项目无生产用水。项目车间地面一般采用清扫的方式清洁，不进行地面冲洗，故项目产生的废水主要为生活污水。

本项目劳动定员 20 人，不提供食宿，生活污水排放量 154.7m<sup>3</sup>/a。生活污水经化粪池处理后，由市政管网进入西安市第六污水处理厂处理，处理后出水水质达到《城镇污水处理厂综合排放标准》（GB/T18918-2002）中的一级 B 级标准后，排入灞河。

### **(3) 声环境质量现状**

运营期在采取优选低噪设备，对高噪声设备进行隔声、减振等措施的情况下，通过预测可知厂界四周的昼夜噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准限值，本项目运营期设备噪声对周围环境影响较小。

### **(4) 固废环境影响分析结论**

生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运，满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）及其修改单，废边角料、布袋收尘、不合格产品零部件、废包装材料分类收集后，暂存于一般固废暂存间，定期外售回收利用，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中的有关规定。废机油、废机油桶和含油废手套、抹布分类收集后暂存于危废暂存间，危废暂存间建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单，定期交由有相应类别的危废单位进行处置。

综上本项目实施后各项固体废弃物均能得到妥善处置，不直接进入自然环境，对周围环境基本无影响。

#### **(5) 地下水环境影响分析结论**

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录A地下水环境影响评价行业分类表可知，本项目属于“I金属制品 53、金属制品加工制造（其他）”，地下水环境影响评价项目类别为IV类项目，可不开展地下水环境影响评价。

#### **(6) 土壤环境影响分析结论**

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），结合项目类别、敏感程度与占地规模，判定本项目“可不开展土壤环境影响评价工作”。

项目生产过程中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。项目焊接烟尘通过“集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒”有组织排放，对大气环境影响较小，不会破坏土壤肥力于生态平衡。项目办公生活废水经化粪池处理后，经市政污水管网进入西安市第六污水处理厂进行处理，且项目无生产废水产生，可见项目废水不直接排入土壤环境。项目厂房地面全部硬化，地面道路、化粪池、一般固废暂存间、危废暂存间均采取严格的硬化及防渗要求措施，构筑物严格按照相关建设要求进行建设，不会使污染物通过裸露区渗入到土壤以及通过扩散和降水淋洗影响土壤，可见项目污染物对土壤环境影响较小，也不会通过土壤环境影响地下水环境质量。

### **7、项目可行性结论**

综上所述，本项目建设符合国家产业政策、选址合理、污染物的防治措施在技术上和经济上可行，能够实现达标排放。项目在运行期间，切实落实本报告的各项污染防治措施和环境管理措施，可以减缓各项污染物的排放，减轻对周边环境的影响，从环境保护角度出发，本项目建设可行。

## **二、要求和建议**

### **1、要求**

(1) 加强员工环保意识教育，制定环保设施操作管理规程，建立健全各项环保岗位责任制，确保各环保设施正常、稳定运行，防止污染事故发生，一旦发生事故排放，应立即停止生产系统的生产，并组织维修，设备正常后，方可继续生产。

(2) 严格落实报告表提出各项环保设施与措施，保证各项污染物达标排放，加强废

气收集系统有组织排放控制。

## 2、建议

- (1) 要加强厂区卫生与安全管理，减少污染和危险事故的发生；
- (2) 在加强企业管理的同时，建议提高环境保护意识，加强环境管理，提倡清洁生产。
- (3) 加强厂区内有组织和无组织排放污染防治以及长期管控。

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