

西安德赛控制系统有限责任公司  
电机及其配套设备产品、仪器仪表、野营  
装备、发电机组新建项目  
**环境影响报告表**



陕西惠泽环境咨询有限公司

二〇一九年八月

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：电机及其配套设备产品、仪器仪表、野  
营装备、发电机组新建项目

建设单位(盖章)：西安德赛控制系统有限责任公司

编制日期：二〇一九年八月

陕西惠泽环境咨询有限公司

## 《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》编制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，可不填写。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	电机及其配套设备产品、仪器仪表、野营装备、发电机组新建项目				
建设单位	西安德赛控制系统有限责任公司				
法人代表	郭万里	联系人	张小博		
通讯地址	建章路街道丰产路 65 号				
联系电话	029-88215384	传真	/	邮政编码	710100
建设地点	建章路街道丰产路 65 号				
立项审批部门	沣东新城行政审批与政务服务局	批准文号	2018-611203-34-03-057851		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	3811 发电机及发电机组制造；3812 电动机制造；4011 工业自动控制系统装置制造；4012 电工仪器仪表制造；4090 其他仪器仪表制造业；3311 金属结构制造		
占地面积（平方米）	4000		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	2000	其中：环保投资（万元）	8	环保投资占总投资比例	0.4
评价经费（万元）	/	预期投产日期			

### 工程内容及规模

#### 一、概述

##### 1、项目由来

西安德赛控制系统有限责任公司 2013 年租赁（详见租赁合同）厂房，租赁两层厂房，总建筑面积 4000m<sup>2</sup>，租赁合同租赁面积 2000m<sup>2</sup>，赠送 2000m<sup>2</sup>，该项目厂址位于陕西省西咸新区沣东新城建章路街道丰产路 65 号，即六村堡乡工业园区，项目用地性质工业用地，用地文件详见附件，厂区基础设施均已建设完成本项目。2013 年 11 月正式运行，生产智能电力监控设备、温度传感器、不锈钢蝶阀、电站、电机、同步器。

该项目 2013 年租赁厂房至今，一直未完善环保手续，本项目因无环保手续，焊接区等未安装环保设备，被列为“散乱污”企业，要求停产整改。企业按要求对厂区环保问题进行整改，办理环保手续。

##### 2、环评主要过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建

设项目环境影响评价分类管理名录》等规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2018）“二十三、通用设备制造业”中的“67、金属制品加工制造”仅切割组装”，应为登记表，69、通用设备制造及维修”的其他（仅组装的除外），应编制环境影响报告表，按单项等级最高的确定，确定本项目应编制环境影响报告表。受西安德赛控制系统有限责任公司委托（见附件1），由陕西惠泽环境咨询有限公司承担本项目环境影响报告表的编制工作。接受委托后，我单位组织有关技术人员对本工程进行了详细的现场踏勘、资料收集，在对有关环境现状和可能造成的环境影响进行深入分析的基础上，编制完成了《电机及其配套设备产品、仪器仪表、野营装备、发电机组新建项目环境影响报告表》。

## 二、分析判定相关情况

### 1、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录(2011年本)》（2013年修订）中的相关规定，本项目采用工艺和设备不属于限制类和淘汰类生产工艺和设备，属允许类项目，故本项目符合国家产业政策要求，项目生产设备均不属于产业结构调整指导目录中所列出的淘汰类设备。而且本项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97号）内。项目已取得沣东新城行政审批与政务服务局关于《电机及其配套设备产品、仪器仪表、野营装备、发电机组新建项目》备案确认书，本项目编码为2018-611203-34-03-057851。因此，本项目建设符合地方相关政策。

### 2、挥发性有机物相关防治文件相符性分析

表1 项目与相关政策符合性分析

规划	规划内容	本项目情况	符合性
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	四、主要任务（一）加大产业结构调整力度2、严格建设项目环境准入新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。	本项目为新建涉及非甲烷总烃排放的企业，位于工业园。	符合
	3、企业应规范内部环保管理制度，制定 VOCs 防治设施运行管理方案，相关台账记录至少保存3年以上。	评价要求企业规范环保管理制度，建立管理台账。	符合
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目在涂粘胶、酒精擦拭等过程中会产生有机废气，环评要求在有机废气产生环节设置集气罩，废气经集中收集后采用活性炭吸附处理后由排气筒	符合

		排放。	
	企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	评价要求企业建立健全非甲烷总烃治理设施的运行维护规程和台帐，并加强对各类设备的检修维护。	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理	项目有机废气产生浓度 25.45mg/m <sup>3</sup> ，采用活性炭吸附进行处理	符合
	车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行	排放速率 0.061kg/h，处理效率 60%	符合

### 3、“散乱污”相符性分析

根据 2019 年 7 月 2 日陕西省西咸新区沣东新城环境保护局、行政审批与政务服务中心、经济发展局关于“散乱污”整改提升类企业环评办理有关事项的通知。本项目在本次整改提升类企业名单内。

本项目不位于文物保护区、水源地保护区、基本农田保护区范围内。根据通知内容办理环评手续，并严格执行本通知的提出要求。

### 4、选址合理性分析

①本项目位于陕西省西咸新区沣东新城建章路街道丰产路 65 号，项目选址地区交通运输条件良好，外部供电、供水、通讯等基础设施的条件较好。

②本项目运行过程中产生的废气量很少，要求焊接工序采用移动焊接烟尘净化器，产生有机废气工序集气罩收集后活性炭装置处理后排气筒排放；生活污水经化粪池处理后排入污水管网；本项目生产设备均置于车间内，采取基础减振、墙体隔声措施，且经过距离衰减，对外界影响较小；固废实现减量化、无害化、资源化。通过认真落实本次环评提出的环保措施后，项目排放的“三废”排放量小，且污染物均能达标排放，对周围环境的影响较小。

综上，从环境质量保护的角度分析，项目选址合理。

### 三、项目地理位置及四邻关系

本项目厂址位于陕西省西咸新区沣东新城建章路街道丰产路 65 号，中心坐标经度 108.83436，纬度 34.33043，项目东侧为车场，南侧为空地，西侧为空厂房，北侧空地。具体地理位置图见附图 1，项目四邻环境关系图见附图 2。

### 四、项目建设规模

#### 1、项目概况

本项目总建筑面积 4000m<sup>2</sup>，租赁厂房，厂区主要建设内容为生产车间内安装金属圆锯机、双头液压弯管机、自动进刀立式钻床、TS-DH001 序二数控机床等设备的安装，以及原辅料库房及其他生活设施的建设。项目主要建设内容见表 2。

**表 2 项目组成表**

名称		建设内容、位置及规模	备注
主体工程	生产区	机加区、精密加工区、机电装配区、电站、网络加工设备区，建筑面积 751m <sup>2</sup> ，一层；电子装配间建筑面积 100m <sup>2</sup> 二层	租赁已建成厂房
	辅助工程	办公室 建筑面积 802m <sup>2</sup> ，二层	
	技术部实验室 主要用于老化试验，物理性检验，建筑面积 171m <sup>2</sup> ，一层		
	茶歇室、门房 建筑面积 15m <sup>2</sup> ，一层		
储运工程	存储区	存储区位于一层，建筑面积 490m <sup>2</sup>	
公用工程	给水	市政供水	现有
	排水	生活污水排入化粪池，通过市政管网排入西安市第六污水处理厂	
	供热制冷	办公室空调制冷和制热	
	供电	国家电网供电	
环保工程	废气	焊接烟尘经移动焊接烟尘净化器处理，有机废气经活性炭 1 根 15m 排气筒排放	新增
	废水	生活污水依托园区化粪池	现有
	噪声	采用基础减振、定期维护、设备均置于厂房内等措施，厂房隔声	现有
	固废	生活垃圾时交由环卫部门处理；废边角料及废包装材料，定期外售	现有
废活性炭、废冷却液、废机油等危险废物收集暂存后交有资质单位处置		新增危废间	

### 五、主要设备

**表 3 主要设备一览表**

序号	设备名称	型号及规格	单位	数量	功率
1	平衡机	YLS-160	台	1	2kw
2	高温箱	DH-1	台	1	10kw
3	气动打标机(不含电脑)	AMT3000	台	1	1kw
4	双轴定子绕线机	YSCX-002	台	1	1kw
5	打包机		台	1	0.5kw
6	造齿修磨机	MSG-450	台	1	1kw
7	金属圆锯机(设备维护)	YJ-275	台	1	1kw
8	双头液压弯管机	SW38	台	1	2kw
9	自动进刀立式钻床	ZJB-25B	台	1	3kw
10	发电机自动生产线		台	1	
11	快速脚踏封口机	RF-400 型	台	1	0.5kw
12	远红外热收缩包装机	BSX-I600*300	台	1	3kw
13	U型工作台		组	3	
14	干燥柜		台	1	1kw
15	定制		台	1	10kw
16	主轴闭环用精密检测仪		台	3	1.5kw
17	TS-DH001 序二数控机床	HNC-36C	台	2	50kw
18	8 工位回转料仓		台	2	4kw
19	零件回收装置		台	2	4kw
20	仓储定向装置		台	2	4kw
21	工件定向装置		台	3	4kw
22	高压吹气风机		台	3	2kw
23	加工中心	714	台	3	/
24	TS-DH002 数控机床	HNC-36C	台	2	5kw
25	数控机床	6140/6150/6180	台	4	/
26	双轴机直角坐标械臂		台	1	5kw
27	机械手指		台	2	1kw
28	工件翻转机构		台	2	4kw
29	老化间		间	1	/
30	单轴定子绕线机		台	1	1kw
31	碰焊机	定制, 碰焊铜线	台	1	/
32	手电钻	/	把	6	/
33	电烙铁	/	把	2	/
环保设备					
34	移动焊接烟尘净化器	/	台	2	新增
35	活性炭装置	/	台	1	

## 六、项目原辅材料

主要原辅材料消耗及来源详见表 4。

表 4 主要原辅料消耗及来源表

名称	年用量	单位	来源	用途	规格
铸铝风叶盘	6000, 1.3t/a	只	采购	电机装配	10302TS.2.1 轴套 10302TS.2.1-1
导磁钢环毛料	6000,42t/a	只	采购		毛料 Ø273*28 20#钢
导磁钢环毛料切割	6000	刀	采购		厚度 39
导磁环（机械加工）	6000	只	采购		10302TS.2-2
内六角圆柱头螺钉	54000	只	采购		M6*16/8.8 级/发黑 GB/70.1
定子绕组	4000	千克	采购		聚脂亚胺漆包铜圆线 QZY-2/180 (1.16)
启动绕组	300	千克	采购		聚脂亚胺漆包铜圆线 QZY-2/180 (0.59 )
电机绕组引线	9000	米	采购		硅胶线 2.5m/黑色 180℃ 0.47m
启动绕组引线	6000	米	采购		硅胶线 1.5m/红色 180℃
引线加工	31912	根	采购		/
定子铁芯组件	6000	只	采购		10302TS.1.1.1
包装塑料袋	6200	只	采购		10302TS.2.5-1 40cm*60cm
泡沫盒	6000	只	采购		10302TS.2.5-2(转子)
包装垫板	2000	只	采购		10302TS.2.5-3(转子)
黄蜡套管	1000	米	采购		Φ 12
打包带	10	卷	采购		/
橡胶手套	20	双	采购		抗溶剂型
细纱手套	10	包	采购		每包 12 双
502 胶水	200	瓶	采购		每瓶约 15ml
热缩管	200	米	采购		Φ 30
热缩管	800	米	采购		Φ 2.5
热缩管	400	米	采购		Φ 1.0
导磁钢环镀锌	6000	只	采购		参见 10302TS.2-2 技术要求
定子组件	6000	只	采购		10302TS.1.1（注塑）
定子包装箱	1000	只	采购		10302TS.1.4-3
定子泡沫盒	6000	只	采购		10302TS.1.4-1（定子）
泡沫盖	1000	只	采购		10302TS.1.4-2（定子）
贴磁钢胶	16	只	采购		乐泰 648 250ml
螺纹紧固胶	40	只	采购		乐泰 243/螺纹紧固胶 50ml
不锈钢盆	4	只	采购		
N 极磁钢	54100	只	采购		10302TS.2-3
S 极磁钢	54100	只	采购		10302TS.2-4
转子包装箱	2000	只	采购		10302TS.2.5-4
工业酒精	30	kg	采购	/	

透明环氧树脂灌封胶	2	桶	采购		凤凰牌 E51 20KG/桶
透明环氧树脂灌封胶 固化剂	2	桶	采购		20KG/桶, 型号由供应商提供, 无锡仁泽
贴片电阻	20000	只	采购	电子产品装配	0Ω 1% 1/8W 0805
贴片电阻	20000	只	采购		10Ω 1% 1/8W 0805
贴片电阻	60000	只	采购		22Ω 1% 1/8W 0805
贴片电阻	1120	只	采购		100Ω 1% 1/8W 0805
贴片电阻	2120	只	采购		120Ω 1% 1/8W 0805
贴片电阻	1920	只	采购		270Ω 1% 1/8W 0805
贴片电阻	40000	只	采购		510Ω 1% 1/8W 0805
贴片电阻	80000	只	采购		1KΩ 1% 1/8W 0805
贴片电阻	1600	只	采购		1.2KΩ 1% 1/8W 0805
贴片电阻	20000	只	采购		4.7KΩ 1% 1/8W 0805
贴片电阻	40000	只	采购		5.1KΩ 1% 1/8W 0805
贴片电阻	100000	只	采购		10KΩ 1% 1/8W 0805
直插电阻	4080	只	采购		10Ω 1% 1W 直插
压敏电阻	2040	只	采购		680V 20KΩ 直插
PTC 电阻	4080	只	采购		GR265-120 直插
防雷管	6120	只	采购		TED485 直插
贴片无极性电容	112000	只	采购		0.1uF(104) 10% 0805
贴片无极性电容	16000	只	采购		20pF 10% 0805
贴片无极性电容	1720	只	采购		15pF 10% 0805
贴片无极性电容	48000	只	采购		470pF 10% 0805
贴片无极性电容	16000	只	采购		0.01uF(103) 10% 0603
贴片无极性电容	16000	只	采购		0.1uF(104) 10% 0603
贴片钽电容	2480	只	采购		10uF 10% 16V 3528
贴片钽电容	1640	只	采购		22uF 10% 16V 3528
贴片钽电容	24800	只	采购		10uF 10% 16V 6032
贴片钽电容	1240	只	采购		10uF 10% 25V 6032
贴片钽电容	3280	只	采购		47uF 20% 16V 6032
电解电容	640	只	采购		100uF 10% 25V 直插
电解电容	240	只	采购		470uF 10% 25V 直插
电解电容	440	只	采购		1000uF 10% 16V 直插
电感	400	只	采购		100uH 3A 1807 贴片
TDK 共模电感	800	只	采购		ZJYS51R5-2PB-01 直插
发光二极管	35400	只	采购		Φ5 高亮白发红(聚光) 直插
发光二极管	2000	只	采购		Φ5 高亮白发绿(聚光) 直插
发光二极管	1080	只	采购		红色 0603
发光二极管	680	只	采购		黄绿色 1210
发光二极管	480	只	采购		红色 1210
二极管	4400	只	采购		1SMB7.0AT3 贴片

二极管	2040	只	采购		1SMB10CAT3 贴片
二极管	36600	只	采购		1SMB12AT3 贴片
二极管	3320	只	采购		SA5.0A 直插
二极管	120000	只	采购		IN4148 LL-34
贴片肖特基二极管	440	只	采购		SD103AW SOD-123
贴片肖特基二极管	440	只	采购		MBRA340T3G 3A 40V SMA
三极管	2080	只	采购		S8050 SOT-23 贴片
三极管	28000	只	采购		S8550 SOT-23 贴片
芯片	2000	只	采购		STC11L01 TSSOP-20
芯片	4000	只	采购		SN74HC595D D016-L
芯片	1600	只	采购		LPC2136FBD64 SOT314-2-L
芯片	200	只	采购		LPC2132FBD64 SOT314-2-L
芯片	200	只	采购		LPC2134FBD64 SOT314-2-L
芯片	2000	只	采购		FM24CL16-G SOIC8
芯片	3600	只	采购		SN74HC138D D016-L
芯片	800	只	采购		ATT7022C QFP44
芯片	400	只	采购		LM2576S-5.0 TS5B-N
芯片	2000	只	采购		NCV1117ST33T3G ZZ311
芯片	1600	只	采购		NCV1117ST50T3G ZZ311
芯片	2000	只	采购		LP2950CDT-5.0 TO-252
芯片	200	只	采购		KP1040-E/KP1040-F 直插
芯片	600	只	采购		KP1010-E/KP1010-F 直插
芯片	16000	只	采购		KP1040S SM16 贴片
芯片	2000	只	采购		SN65HVD12 D008-L
芯片	5400	只	采购		SN74HC165D D016-L
芯片	1600	只	采购		74HC154D
芯片	8000	只	采购		ADC128S022 TSSOP-16
芯片	14400	只	采购		AD8694ARZ REEL
芯片	1600	只	采购		TL431HDBVR-2.5V DBV005_N
插针	1800	只	采购		14*2 间距 2.54mm 长度 35mm
插座	1800	只	采购		14*2 间距 2.54mm
插针	200	只	采购		6*2 间距 2.54mm 长度 35mm
插座	200	只	采购		6*2 间距 2.54mm
插针	3200	只	采购		40*1 间距 2.54mm 长度 35mm
插座	3200	只	采购		40*1 间距 2.54mm
插座	4000	只	采购		间距 2.54mm180 度插板型 301-020-S10-10
插座	4000	只	采购		5*1 间距 2.50mm

				6092P050030
晶振	4000	只	采购	22.1184MHz-20PF-30PPM
晶振	2040	只	采购	32.768KHz 2*6 圆柱 6pf -20~70℃
晶振	800	只	采购	24.576MHz-20PF-30PPM 49S_SMD
纽扣电池座	200	只	采购	CR1220
纽扣电池	200	只	采购	3V CR1220
自恢复保险	2000	只	采购	0.5A 16V 1812
自恢复保险	3600	只	采购	1.1A 16V 1812
自恢复保险	2000	只	采购	0.4 240V 直插
自恢复保险	1400	只	采购	0.1A 1812
电路板制板	2000	只	采购	键盘板/KeyLed_V1.0.3
电路板制板	200	只	采购	LRTU 主板.PcbDoc_V1.1.2
电路板制板	1600	只	采购	FRTU-10/12 主板 MainBoard_V1.0.8
电路板制板	1600	只	采购	FRTU-10/12CPU 板 _CPU_V1.0.8
电路板制板	1600	只	采购	FRTU-10 互感器板 F10_Trans_V1.0.1
电路板制板	200	只	采购	SRTU 主板 RAP_MainBoard_V1.0.2
电路板制板	200	只	采购	SRTUCPU 板 RAP_CPU_V1.0.3
电路板制板	200	只	采购	SRTU 互感器板 RAP_Trans_V1.0.2
电路板焊接	2000	只	采购	键盘板/KeyLed_V1.0.3
电路板焊接	200	只	采购	LRTU 主板.PcbDoc_V1.1.2
电路板焊接	800	只	采购	FRTU-10/12 主板 (F02-06) MainBoard_V1.0.8
电路板焊接	800	只	采购	FRTU-10/12 主板 (F08-10) MainBoard_V1.0.8
电路板焊接	1600	只	采购	FRTU-10/12CPU 板 (F02-10) _CPU_V1.0.8
电路板焊接	800	只	采购	FRTU-10 互感器板 (F02-06) _Trans_V1.0.1
电路板焊接	800	只	采购	FRTU-10 互感器板 (F10) _Trans_V1.0.1
电路板焊接	200	只	采购	SRTU 主板 RAP_MainBoard_V1.0.2
电路板焊接	200	只	采购	SRTUCPU 板 RAP_CPU_V1.0.3

电路板焊接	200	只	采购	SRTU 互感器板 RAP_Trans_V1.0.2
直插电阻	20000	只	采购	110K $\Omega$ 1% 25PPM 1W 直插
金属膜电阻	4000	只	采购	300K $\Omega$ 1% 25PPM 2W 直插
继电器	2040	只	采购	OMIH-SH-112L
排线	1680	只	采购	5*1 针 间距 2.54mm 长度 30cm 两头母头
排线	480	只	采购	5*1 针 间距 2.54mm 长度 10cm 两头母头
排线	1880	只	采购	10*2 芯 里外 30cm 2.54mm
排线	240	只	采购	10*2 芯 里外 10cm 2.54mm
外接线端子座	1200	只	采购	ME040-50802
外接线端子座	220	只	采购	ME040-50803
外接线端子座	660	只	采购	ME040-50805
外接线端子座	440	只	采购	ME040-50806
外接线端子座	220	只	采购	ME040-50809
外接线端子座	440	只	采购	ME040-50812
外接线端子座	220	只	采购	ME040-50813
外接线端子座	220	只	采购	ME040-50815
外接线端子座	6000	只	采购	ME040-50816
外接线端子座	220	只	采购	ME040-50818
外接线端子座	2000	只	采购	ME040-50819
外接线端子头	1200	只	采购	MC210-F102
外接线端子头	220	只	采购	MC210-F103
外接线端子头	660	只	采购	MC210-F105
外接线端子头	440	只	采购	MC210-F106
外接线端子头	220	只	采购	MC210-F109
外接线端子头	440	只	采购	MC210-F112
外接线端子头	220	只	采购	MC210-F113
外接线端子头	220	只	采购	MC210-F115
外接线端子头	5600	只	采购	MC210-F116
外接线端子头	220	只	采购	MC210-F118
外接线端子头	2400	只	采购	MC210-F119
开关电源	2000	只	采购	LH15-13B12
单芯导线	3200	米	采购	BV1.5 长度 58mm
蜂鸣器	2080	只	采购	DC5V 长音 TMB12A05
按键开关	32400	只	采购	6*6*10 防水直插
电流互感器	40200	只	采购	TR2120C 5A/2.5MA
电压互感器	7800	只	采购	TR3121CH 2MA/2MA
液晶	2000	只	采购	LG240641-BMDWH6V-DS3
接线面膜	400	张	采购	LRTU-01

接线面膜	400	张	采购		CRTU-12
接线面膜	400	张	采购		ARTU-02/RAP
接线面膜	400	张	采购		FRTU-O2III/IV
接线面膜	400	张	采购		FRTU-04IV/V
接线面膜	400	张	采购		FRTU-06IV/V
接线面膜	1600	张	采购		FRTU-10IV/V
接线面膜	200	张	采购		FRTU-08III
接线面膜	200	张	采购		SRTU-II
镜片	400	只	采购		LRTU-01/162.5mm×118.5mm
镜片	400	只	采购		ARTU-02 /162.5mm× 118.5mm
镜片	400	只	采购		RAP /162.5mm×118.5mm
镜片	800	只	采购		FRTU（三相电流）/162.5mm ×118.5mm
镜片	400	只	采购		FRTU（单相电流）/162.5mm ×118.5mm
镜片	400	只	采购		SRTU /162.5mm×118.5mm
十字槽盘头螺钉、弹簧 垫圈和平垫	32000	只	采购		M3-0.5*8 304 GB9074.4
十字槽盘头机螺钉 H 型	12800	只	采购		M4-0.7*12 304 GB818-2000
螺母	11600	只	采购		M3
弹垫	11600	只	采购		Φ3
平垫	13200	只	采购		Φ4
铜柱	22000	只	采购		铜柱 M3*35mm+6mm 单通
螺丝	8000	只	采购		M4*45mm 螺丝
后壳	4000	只	采购		PMC 后壳
前壳	4000	套	采购		PMC 前壳
安装支架	8000	只	采购		PMC 安装支架
说明书	8000	本	采购		PMC 说明书
橡胶条	12000	米	采购		/
包装箱	4000	只	采购		/
珍珠棉内胆	4000	套	采购		/
珍珠棉盖板	2000	只	采购		/
资料袋	4000	只	采购		18*268 丝
包装箱标示	1600	张	采购		A4 哑面 8 格纸/每包 80 张
防拆标签	40000	张	采购		/
胶水	80	瓶	采购	B7000 110ml/瓶	
58mmBV 线加工费	55172	根	采购	/	
缠绕膜	40	卷	采购	4kg, 经济款, 50cm 宽	
酒精	20	瓶	采购	500ml	

冷却液	800	升	采购	机加设备用	机加冷却液
液压油	600	升	采购		机床液压油
润滑脂	10	升	采购		机床润滑脂
钣金件	120	吨	采购	电站	定制钣金件
发动机	30000	套	采购	电站	186
逆变器	30000	只	采购	电站	3kw
柴油 0#	200	升	采购	电站装配	/
柴机油	50	升	采购	电站装配	润滑作用
焊锡丝	50	卷	采购	装配	400g/卷
芯片	1500	只	采购	传感器	DS18B20
芯屏蔽线	3000	米	采购	传感器	3*0.15
不锈钢	40	吨	客户来料	蝶阀	304

原辅料的成分表如下：

**表 5 原辅料成分一览表**

原料名称	组分名称	%	主要理化性质
透明环氧树脂 灌封胶	挥发物	≤0.5%	主要成分是环氧树脂
透明环氧树脂 灌封胶固化剂	固含量	>98%	主要成分是环氧树脂

## 七、生产规模及产品方案

本项目主要生产智能电力监控设备、温度传感器、不锈钢蝶阀、电站、电机、同步器，其产品方案见表 6。

**表 6 项目产品方案表**

序号	产品名称	产量/a	
1	智能电力监控设备	5000 套	仪器仪表
2	温度传感器	500 套	
3	不锈钢蝶阀	2000 套	工业自动化
4	电站	30000 套	机械加工
5	电机	30000 套	野营装备
6	同步器	100000 套	电机

## 八、公用工程

### 1、给水

本项目用水由市政管网供给。

### 2、排水

生产不用水，无废水排放，生活污水排入六村堡园区化粪池，生活污水经市政污水管网进入西安市第六污水处理厂。

### 3、供电

供电由当地市政供电电网供给。

### 4、采暖、制冷等

生活办公区采用分体式空调进行采暖、制冷，生产区不设置采暖、制冷设施。

## 九、平面布置

本项目厂区共两层，一层主要是机加区、精密加工区、机电装配区、电站、网络加工设备区，产品及原料储存区，二楼办公室及电子装配间。厂区整体布置合理。项目总平面布置图见附图 3。

## 十、项目投资

项目总投资 2000 万元，资金来源为企业自筹。其中环保投资 8 万元，占总投资的 0.4%。

## 十一、劳动定员及工作制度

员工及管理人员 45 人，一班制 8 小时。计划年生产 300 天。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为租赁厂房，厂址位于陕西省西咸新区沣东新城建章路街道丰产路 65 号。本项目 2013 年 11 月正式运行，主要从事智能电力监控设备、温度传感器、不锈钢蝶阀、电站、电机、同步器生产，现有职工及管理人员共 45 人。厂区未安装环保设备，且由于各种原因，项目未办理环评手续。

### 一、污染物排放及治理情况

#### 1、废气污染物排放情况

本项目生产过程中主要废气为焊接废气、有机废气，及柴油机测试废气。

##### (1) 焊接废气

本项目焊接采用焊锡丝作为辅料，采用电烙铁焊接，焊接过程中会产生焊接烟尘。根据本项目的焊接方法、焊接材料类型和焊接材料用量，根据建设方提供的数据，焊丝年用量约 0.02t，则本项目焊丝焊接产生烟尘量约为 0.00016t/a。

##### (2) 有机废气

本项目在生产智能电力监控设备中，前壳组装中用到胶水 B7000，生产发电机 3.0JGA.MX（转子）过程，用 502 胶粘副绕组绕线，发电机 3.0JGA.MX（定子）过程贴磁钢胶和螺纹紧固胶。502 胶水、贴磁钢胶、螺纹紧固胶三种胶的挥发量参考《粘胶剂

挥发有机化合物限量》（GB/T33372-2016）中金属粘胶剂 30g/L。根据各种胶成分表，挥发性有机物的产生量如下表：

表 7 挥发性有机物产量表

原料	用量 kg (L) /a	非甲烷总烃占比%（最大占比） /g/L	非甲烷总烃量 kg/a
502 胶水	3.0	30	0.09
B7000	8.8		2.62
贴磁钢胶	4.0		0.12
螺纹紧固胶	2.0		0.06
透明环氧树脂灌封胶	40	0.5	0.2
透明环氧树脂灌封胶固化剂	40	2	0.8
酒精	50	100	50
合计			53.91

含有机废气的工序位于 2 层，非甲烷总烃产生量 53.91kg/a，未安装环保设施。

### （3）柴油电机测试废气

本项目柴油电机测试过程中，柴油燃烧会产生二氧化硫、氮氧化物、烟尘。年用柴油量 40L，燃烧产生二氧化硫计算公式  $Q_{SO_2} = 20 \times S \times W / \rho$ ；燃烧产生氮氧化物计算公式  $Q_{NO_x} = 8.57 \times W / \rho$ ；燃烧产生烟尘计算公式  $Q_{烟尘} = 1.8 \times W / \rho$ ；柴油 S 含量 0.5~0.8%，柴油密度 0.86；则二氧化硫产生量 0.11kg/a，氮氧化物产生量 0.40kg/a，烟尘产生量 0.08kg/a。仅在测试的时候会产生废气，产生极少。要求厂房通风，加强换气。

## 2、废水污染物排放情况

本项目生产不产生废水，仅生活污水。

本项目定员 45 人，年工作 300 天不提供食宿，根据企业提供的数据，本项目生活用水总量为 472.5m<sup>3</sup>/a（1.575m<sup>3</sup>/d）。排水废水按 0.8 计，则排水量 378m<sup>3</sup>/a（1.26m<sup>3</sup>/d）。

其主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、总磷、总氮。生活污水经化粪池处理后排入西安市第六污水处理厂。

## 3、噪声污染物排放情况

现有项目主要噪声源为打包机、造齿修磨机、金属圆锯机、双头液压弯管机、自动进刀立式钻床、快速脚踏封口机等，单台设备噪声级约 65~85dB(A)。生产设备均置于厂房内，采取基础减振措施，距离衰减后，区域厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准限值。

## 4、固废环境影响分析

本项目运营期间产生的固废主要为生活垃圾、废旧手套、废抹布、废冷却液等。

(1) 生活垃圾

本项目定员 45 人，年工作 300 天，根据建设方提供数据，则生活垃圾年产生量为 6.75t，统一收集后交环卫部门处理。

(2) 一般固废

①边角料及金属碎料

边角料及金属碎料产生于智能电力监控过程中等工序，根据企业提供的资料，边角料及金属碎料产生量约为 3.5t/a。

②废包装材料

废包材材料主要来自于原材料的品，根据建设方提供的数据，年产量约 2.0t/a。

(3) 危险废物

①废油手套、废抹布

根据建设单位提供的资料，沾染油污的废抹布及废手套为 0.1t/a，集中收集后委托有资质单位处理。

②废胶桶/瓶

根据建设单位提供的资料，本项目废胶桶瓶产生量约为 0.01t/a；暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处置。

③废冷却液

本项目生产过程中需要使用冷却液，冷却液使用过程加水，循环使用，使用到一定程度不能使用，作为危险废物收集，废冷却液量约 0.17t/a，危废编号 HW09(900-006-09)。

④废冷却液桶

本项目年使用冷却液 1 桶，则废冷却液桶产生量为 1 个/a，危废编号 HW49(900-041-49)（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。

⑤废液压油、废润滑脂

根据统计废液压油产生量约 0.005t/a，危废编号 HW08(900-218-08)。废润滑脂产生量约 0.001t/a，危废编号 HW08(900-214-08)。

⑥废液压油桶及润滑脂

本项目年使用液压油 1 桶，则废液压油桶产生量为 1 个/a，废润滑脂桶一个/a，危废编号 HW49（900-041-49）。

本项目租赁厂房，根据现场踏勘，厂区设备已安装，本项目为办理环评手续，目前本项目在生产过程中，存在以下环保问题：

## 二、环境问题

- 1、焊接未安装环保设备，产生的烟尘直接排放；
- 2、有机废气直接排放，未安装环保设施；
- 3、未建设危废暂存间。

## 三、整改措施

根据调查结果及相关政策文件，提出以下环评要求：

- 1、根据环保要求，焊接区应安装移动式焊接烟尘净化器；
- 2、产生有机废气的区域安装集气罩+活性炭装置；
- 3、根据危废暂存间建设危废暂存间。

要求环保设施与主体工程同时运行。

## 建设项目所在地自然环境简况

## 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

### 一、地理位置

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 159.3 平方公里。辖区内包含建章路街办、三桥街办、王寺街办、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建章路街道丰产路 65 号，中心坐标经度 108.83434，纬度 34.33050，具体位置见附图 1 项目地理位置图。

### 二、地形、地貌

西咸新区沣东新城地貌类型属渭河冲积平原，地势南高北低。由北向南，依次为河漫滩及一、二、三级阶地。最高点位于三级阶地上的广大门村和孙家湾村附近，高程 411m。最低点在草滩镇贾家滩村北的渭河滩上，高程 364.30m。西部河漫滩和一级阶地非常开阔，东部阶地紧凑高耸。二、三级阶地东高西低，河漫滩与一级阶地转为西高东低。

项目场区属于渭河阶地区，地势较平坦，场区地形地貌单一，基本无障碍物等。项目场地地质条件简单，无不良地质构造。地质单元属于渭河阶地，该单元上层为沙质黏土、中层为粗粒径沙土并夹有砂卵石。地下水位埋深一般在 8~10m，对建筑物基础不会造成不良影响。

根据现场踏勘，场地较为平坦。

### 三、气候、气象、水文

#### 1、气候、气象

本项目位于的沣东新城属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，全年光照总时长 1983.4h，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，季节分配不均，9 月份降水大，冬季相对较少，雨量多集中在在 7、8、9 月份。因受地形和河流的影响，常年主导风向为东北风，频率为 14%；次主导风向为西南风，频率为 9%。全年静风频率为 35%，冬季高达 45%，多年平均风速为 1.8m/s，冬季常出现逆温天气。

## 2、地表水

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 183m<sup>3</sup>/s，最大流量 7220m<sup>3</sup>/s，最小流量 4m<sup>3</sup>/s，平均含沙量 34.5kg/m<sup>3</sup>。泔河为渭河右岸支流，位于关中中部西安西南，正源泔峪河源出长安县西南秦岭北坡南研子沟，流经喂子坪，出泔峪口，先后纳高冠、太平、漓河，北行经泔惠、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 78 公里，平均比降 8.2%，流域面积 1386 平方公里，平均径流量 4.8 亿立方米。

根据现场踏勘，项目最近地表水体为厂址北侧约 3800m 处的渭河。

## 四、动植物

项目位于城市建成区，所在地属城镇生态系统，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，其他依次为阔叶林，针叶林，混交林。自然植被较少，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、生态环境等）

### 一、环境空气质量现状

根据陕西省环境保护厅办公室于 2019 年 1 月 11 日发布的环保快报《2018 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中相关数据进行判定。

**表 8 西咸新区环境质量现状及达标情况**

名称	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
西咸新区	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	13	60	0.3	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	53	40	1.2	超标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	125	70	1.7	超标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	64	35	1.9	超标
	CO	第 95 百分位浓度	1800	4000	0.6	达标
	O <sub>3</sub>	第 90 百分位浓度	188	160	1.2	超标

西咸新区环境空气 6 个监测项目中，二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、臭氧（O<sub>3</sub>）日均值第 90 百分位浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、一氧化碳（CO）日均值第 90 百分位浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，故项目所在区域属于不达标区。

### 2、其他污染物环境质量现状

本项目其他污染物非甲烷总烃现状监测委托陕西同元环境检测有限公司于 2019 年 7 月 28 日-8 月 3 日 对其项目区及下风向进行监测，监测数据统计如下表：

**表 9 环境空气质量监测结果一览表 单位：mg/m<sup>3</sup>**

监测点位	监测项目	浓度范围	标准	超标率	最大超标倍数
1#项目区	非甲烷总烃	0.41~0.69	2.0	0	0
2#西柏梁村	非甲烷总烃	0.41~0.72	2.0	0	0

根据监测数据，评价区非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》详解中规定的 2mg/m<sup>3</sup>。

### 二、声环境质量现状

项目声环境质量现状监测于 2019 年 8 月 2 日、3 日进行。

监测点位布设：东西南厂界外 1m 各布设一个监测点，共设 4 个监测点，监测时未运行，声环境监测点位布置见图。等效连续 A 声级监测结果表 10。

**表 10 环境噪声监测结果统计表 单位 dB(A)**

监测点位	8月2日		8月3日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#, 厂界东	55.2	45.8	54.8	46.7
2#, 厂界南	52.8	44.7	52.7	44.2
3#, 厂界西	52.4	44.1	52.1	43.6
4#, 厂界北	53.6	45.4	53.2	45.1

监测结果表明：项目监测点厂界昼夜间噪声监测值满足 GB3096-2008《声环境质量标准》2类区标准限值要求。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

通过调查，项目周围主要环境保护目标见表 11。

表 11 主要环境目标保护表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对厂界距离
	经度	纬度					
长庆和兴园	108.83883	34.32978	住户	人群	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区	东	300m
八家滩村小区	108.84428	34.32857				东南	468m
望城花园	108.84447	34.32630				东南	980m
八家滩村	108.83638	34.32577				东南	564m
焦家村小学	108.84393	34.32164	教学区			北	1300m
西安市第五十中学	108.84389	34.32107				东南	1350m
沣东新城启蒙幼儿园	108.83840	34.31765				东南	1400m
石化社区	108.84344	34.31769	住户			东南	1600m
泥河村	108.83426	34.33433				北	400m
二府营村	108.82902	34.33412				西北	530m
新民村	108.82808	34.33879				西北	1000m
北皂河村	108.84241	34.33429				东北	720m
八星河村	108.83632	34.34450				北	1400m
杜家村	108.81469	34.33001				西	1800m
西坡村	108.82117	34.33270				西	1200m

### 评价适用标准

1、环境空气质量：项目所在区环境质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；

**表 12 环境空气质量标准**

执行标准	级别	污染物指标	单位	标准限值		
				1h	24h	年均值
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	二级标准	SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	500	150	60
		NO <sub>2</sub>		200	80	40
		PM <sub>10</sub>		/	150	70
		PM <sub>2.5</sub>		/	75	35
		CO		10000	4000	/
		O <sub>3</sub>		200	160(8h)	/
《大气污染物综合排放标准》 详解		非甲烷总烃		/	2000	/

2、声环境质量标准：项目区环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类；

**表 13 声环境质量标准**

区域名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
项目区	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2类	dB (A)	60	50

1、废气：运行期执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级；无组织厂内监控浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关标准；

**表 14 运行期废气执行标准**

标准名称及级别	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	无组织监控点浓度限值	1.0 mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫		0.4mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物		0.12mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	边界监控点浓度限值	4.0 mg/m <sup>3</sup>
		最高允许排放浓度	120 mg/m <sup>3</sup>
		速率 kg/h	10
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	非甲烷总烃	厂区内监控点浓度限值	6 mg/m <sup>3</sup>

2、废水运营期废水排放执行《污水综合排放标准》(GB68978-1996)中三级标

准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A级标准；

**表 15 废水污染物排放标准 单位：mg/L**

项 目 \ 标 准	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总氮	总磷
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	500	300	400	/	/	/
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB31962-2015) A 级标	500	350	400	45	70	8
本项目执行	500	300	400	45	70	8

3、噪声：运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；

**表 16 噪声排放标准**

区域名	执行标准	类别	昼间	夜间
四周厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2类	60	50

4、固废：一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）

5、其他标准按国家有关规定执行。

## 建设项目工程分析

## 工艺流程简述

### 一、施工期

根据现场踏勘，本项目已建设完成，无施工期环境问题。

### 二、营运期

本项目运行期主要生产智能电力监控设备、温度传感器、不锈钢蝶阀、同步器、电站、发电机。

#### 1、智能电力监控设备

本项目智能电力监控设备主要型号为 PMC-IRTU-01、PMC-CRTU-12、PMC-FRTU(三相电流)、M192、MPM-M292-M592、MPM-M272、DRTU-DRTU、MPM-M72A 和 M72V。主要工艺及产污环节情况如下：

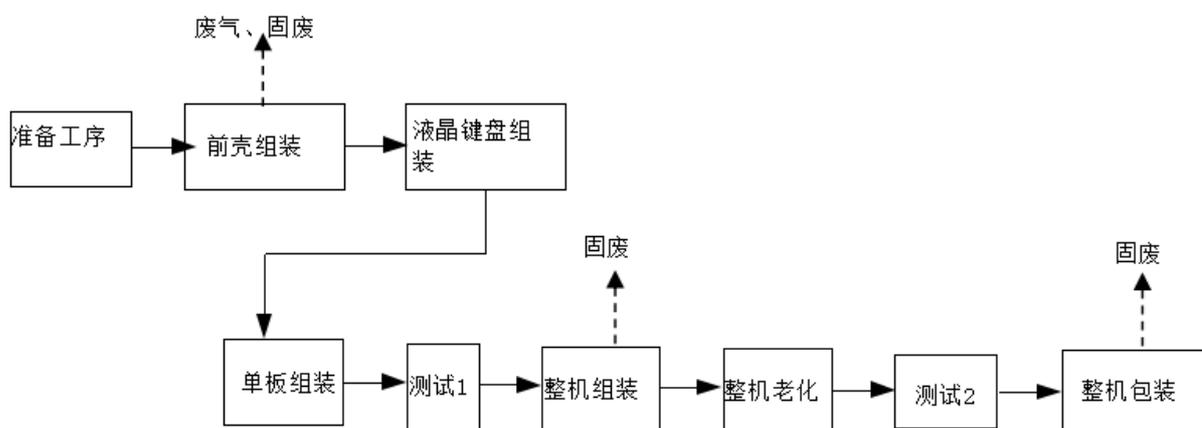


图1 智能电力监控设备生产流程图

工艺流程说明：

- (1) 准备工序：包括键盘板程序下载，主板程序下载。
- (2) 前壳组装：用酒精擦拭前壳及镜片需要粘胶的部分，此过程用胶水 B7000 会产生有机废气，擦拭过程会产生废无尘布。
- (3) 液晶键盘、单板组装：使用 4 只螺丝将液晶安装到前壳上，再使用 6 只螺丝将键盘安装到前壳上。
- (4) 测试 1、2：对前段工序进行模拟测试、数据测试，主要是物理测试。
- (5) 整机组装：前段工序各部件组装过程，此过程用裁剪好的橡胶条封住后壳上面的孔，此过程用剪刀裁剪橡胶条，会产生少量的废橡胶条固废。
- (6) 整机老化：利用高温箱对整机进行老化，检验整机性能。

(7) 整机包装：各工序完成的产品进行包装，存于库房。

## 2、电站

本项目主要生产型号 MPN-2006A-3 和 JPS-2006A-3 的电站。

电站 MPN-2006A-3 工序流程及产排污图如下：

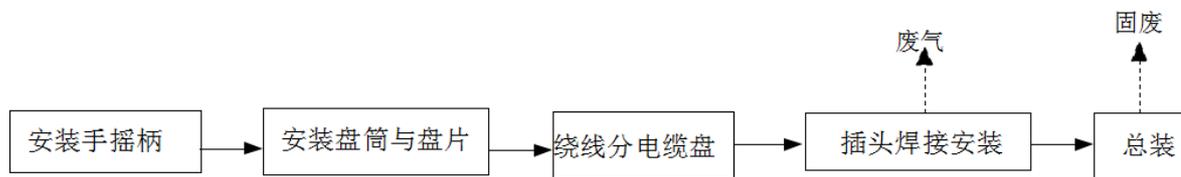


图 2 电站 MPN-2006A-3 工艺流程及产污环节图

工艺说明：

(1) 组装：根据要求安装手摇柄、盘筒、盘片，然后电缆盘进行绕线；

(2) 焊接：电烙铁采用焊锡丝对插头进行焊接，利用焊锡丝采用电烙铁进行焊接，此过程主要产生焊接烟尘。

(3) 总装：外购的支架拆除包装，把支架与前道工序完结的半成品进行组装。此过程会产生少量的废包装材料。

电站 JPS-2006A-3 工序流程及产排污图如下：

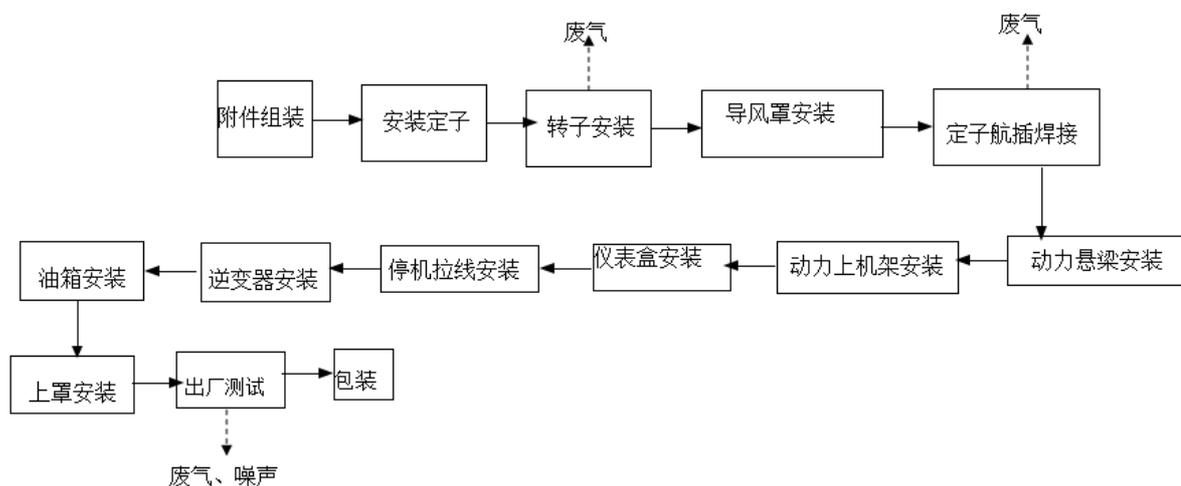


图 3 电站 MPN-2006A-3 工艺流程及产污环节图

工艺说明：

(1) 附件组装：减震片、手柄、油箱组件、仪表盒等组件组装；

(2) 安装定子、转子：转子安装过程，使用螺纹紧固胶进行固定。此过程产生少

量废有机废气；

(3) 导风罩安装：外购的导风罩进行安装；

(4) 定子航插焊接：利用电烙铁对定子航进行焊接，此过程采用焊锡丝，焊接过程会产生焊接烟尘。

(5) 安装：按顺序安装动力悬梁、动力上架、仪表盒、停机拉线、逆变器、油箱、上罩安装；

(6) 测试：安装完成的电站进行测试，测试使用柴油进行测试，产生少量的燃烧废气。

(7) 包装：测试完成无问题的电站进行包装，此过程会产生噪声。

### 3、电机

电机 3.0JGA.MX（定子）工序流程及产排污图如下：

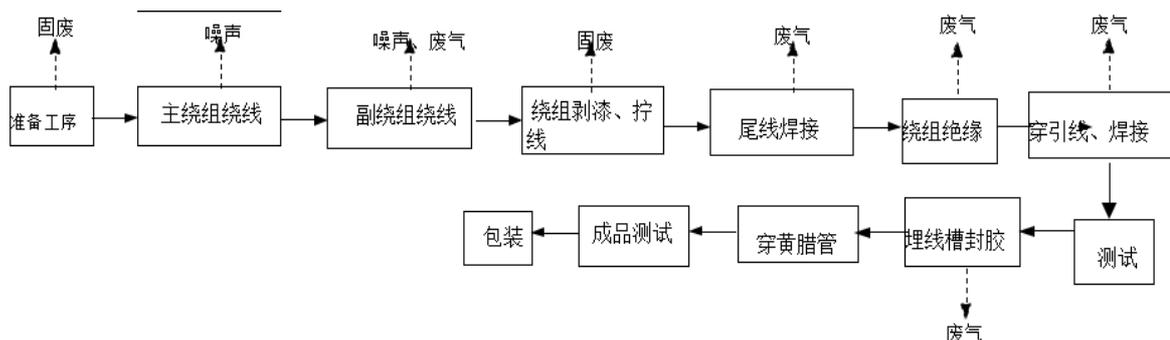


图 4 电机 3.0JGA.MX（定子）工序流程及产污环节图

工艺说明：

(1) 准备工序：包括采用打标机对铁芯打标，利用手电钻对进行钻孔，此过程产生固废。

(2) 主、副绕组线绕：利用双轴定子绕线机将导线绕至主绕组，此过程产生噪声，利用单轴定子绕线机进行副绕组绕线，副绕组滴 502 胶水进行固定，此过程产生噪声及少量的有机废气。

(3) 绕组剥漆、拧线：利用刮漆器把漆包线的线头刮掉，然后钳子把线头拧在一起。

(4) 尾线焊接：利用点碰焊进行焊接，此过程几乎不产生废气。

(5) 绕组绝缘：线头上用环氧树脂进行绝缘，此过程会产生有机废气。

(6) 穿引线、焊接：把引线穿好之后电焊，此过程几乎不产生焊接废气。

(7) 测试：进行电性能测试。

(8) 埋线槽密封胶：利用透明环氧树脂灌封胶，透明环氧树脂灌封胶固化剂，此过程会产生有机废气。

(9) 穿管、测试：安装黄腊管，然后进行电性能测试。

发电机 3.0JGA.MX 工序流程及产排污图（转子）：

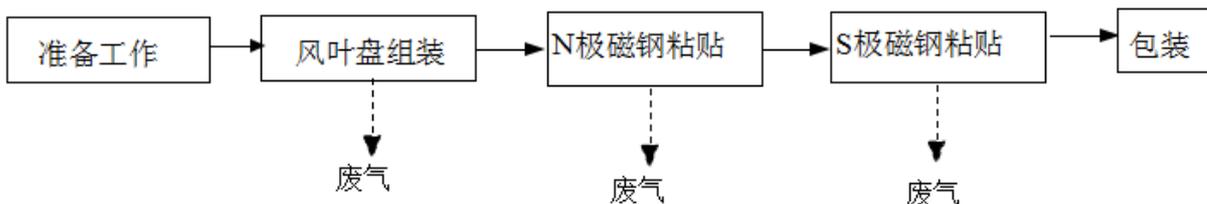


图 5 发电机 3.0JGA.MX（转子）工序流程及产污环节图

工艺说明：

(1) 准备工作：包括导磁环打标，利用工业酒精对导磁环进行清洁。

(2) 风叶盘组装：根据设计图对采购的风叶盘零部件进行组装，此过程利用螺纹紧固胶进行固定，产生有机废气。

(3) N、S 极磁钢黏贴：利用贴磁钢胶对 N 极进行黏贴，产生少量的有机废气。

(4) 包装：安装完成的产品进行包装。

4、温度传感器生产流程图及产排污节点：

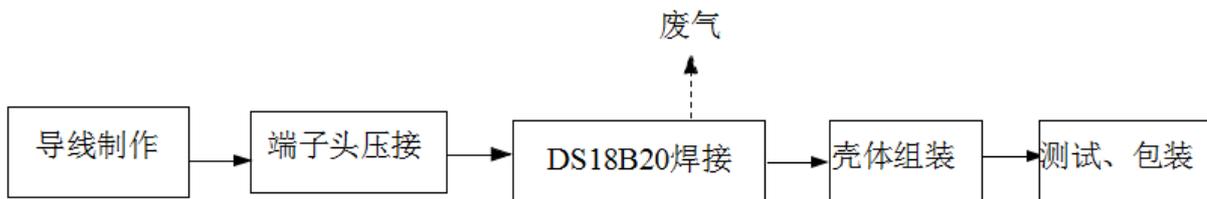


图 6 温度传感器生产流程图及产污环节图

工艺说明：

(1) 导线制作：将整卷导线裁成每条三米；

(2) 端子头压接：用剥线钳将线头剥出来，再用压线钳将一个接线端子压接上去；

(3) DS18B20 焊接：利用电烙铁对 DS18B20 进行焊接，此过程会产生极少量的烟尘。

(4) 壳体组装：对前道工序完结的半成品，进行壳体组装。

(5) 测试、包装：组装完成的传感器进行测试、包装。

### 5、不锈钢蝶阀生产流程图及产排污节点：

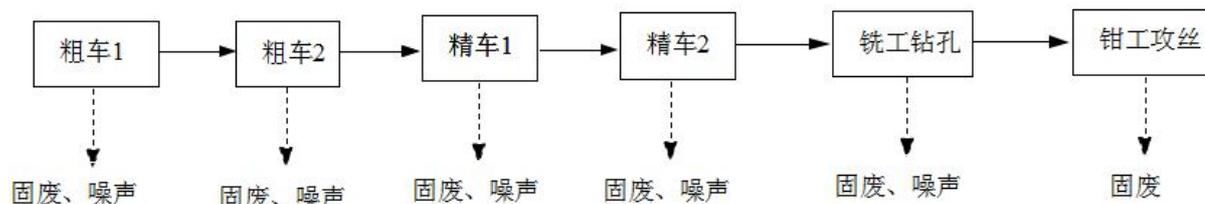


图 7 不锈钢蝶阀生产流程及产排污节点图

工艺说明：

车工、铣工钻孔、钳工攻丝：用 TS-DH001 二数控机床、TS-DH002 数控机床对原材料进行两道粗车，两道精车，此过程产生废冷却液、废润滑油、噪声、极少量的废金属屑。

### 6、同步器

本项目同步器主要型号 TS-DH001 和 TS-DH002，工序流程图及产排污如下：

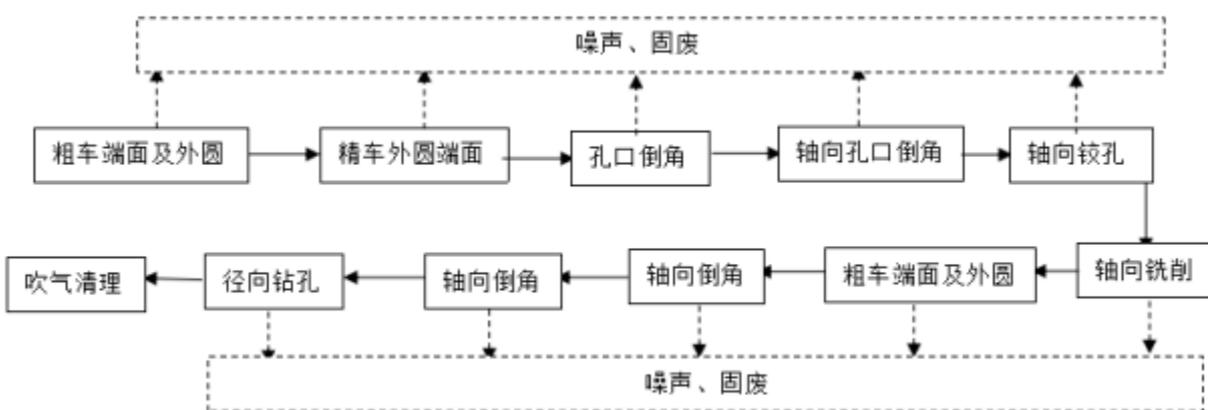


图 8 同步器 TS-DH001 工序流程及产排污节点图

工艺说明：利用 TS-DH001 序二数控机床及 TS-DH002 数控机床对原材料分别粗车端面及外圆，精车外圆、粗镗内孔轴向大口倒角等工序，此过程主要产生噪声、废边角料及废润滑油、废冷却液等。

项目运营期生产排污节点一览表见下表。

表 17 运营期主要污染工序一览表

类别	污染源	主要污染物	排放规律	去向
废气	焊接	粉尘	间断	移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放
	电站测试	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	间断	车间通风
	涂粘胶，酒精擦拭	有机废气	间断	经集气罩收集后活性炭吸附
废水	职工生活	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、总磷、总氮	间断	化粪池

噪声	设备噪声	等效连续 A 声级	间断	—
固废	边角料及金属碎料	/	间断	作为废品外售
	废包装材料	/	间断	
	生活垃圾	/	间断	环卫部门统一处置
	废旧手套、抹布	/	间断	危废暂存间, 最终交有资质单位处置
	废胶桶瓶	/	间断	
	废冷却液	/	间断	
	废冷却液桶	/	间断	
	废液压油	/	间断	
	废活性炭	/	间断	

## 主要污染源分析

### 一、施工期

根据现场踏勘, 已完成施工期建设, 因此不进行施工期污染源分析。

### 二、运营期

#### 1、大气污染源

##### (1) 焊接废气

根据环保要求使用焊锡丝的工序采用双臂移动焊接烟尘净化器 1 台处理焊接烟尘, 集气罩收集效率 85%, 净化效率 90%。本项目产生的焊接烟尘量 0.00016t/a, 未收集及排放的烟尘经重力沉降、封闭车间阻隔后最终散逸量为 0.038kg/a。

##### (2) 有机废气

本次环保改造, 要求排放有机废气的工序应进行收集后集中处理, 滴(抹)胶工序安装集气罩收集后经活性炭吸附后排气筒排放。收集效率 85%, 活性炭吸附处理效率 60%。502 胶水、贴磁钢胶、螺纹紧固胶用量 17.8kg/a, 透明胶及固化剂用量 80kg/a, 酒精用量 50kg/a, 根据各物料挥发性, 非甲烷总烃产生量 53.91kg/a, 收集有组织量 45.82kg/a, 经活性炭吸附后排放量 18.33kg/a。工作时长合计约 300h, 风机风量 6000m<sup>3</sup>/h, 则排放浓度为 10.18mg/m<sup>3</sup>, 排放速率 0.061kg/h, 无组织排放量 8.09kg/a。

#### 2、废水

本项目仅为生活污水, 无新增人员, 废水量不发生变化。

#### 3、噪声

本项目运行期的主要噪声源为双头液压弯管机、自动进刀立式钻床 TS-DH001 序二数控机床、TS-DH002 数控机床等。

表 18 工程噪声源强一览表

序号	产生源	单台产噪强度 (dB)	数量	治理措施	位置	治理后噪声值 dB (A)
1	打包机	65	1	设备合理布局、主体采用减振基础，墙体隔声	生产厂房	50
2	造齿修磨机	80	1			65
3	金属圆锯机	80	1			65
4	双头液压弯管机	80	1			65
5	自动进刀立式钻床	80	1			65
6	快速脚踏封口机	65	1			50
7	远红外热收缩包装机	65	1			50
8	快速脚踏封口机	65	1			50
9	TS-DH001 序二数控机床	85	2			70
10	TS-DH002 数控机床	85	2			70
11	数控机床	85	4			70
12	加工中心	85	3			70

#### 4、固体废物

本项目运营期间产生的固废主要为生活垃圾、废旧手套、废抹布、废冷却液、废活性炭等。

##### (1) 生活垃圾

本项目不增加值班人员，均为原有值班人员，故无新增生活垃圾。

##### (2) 一般固废

###### ①边角料及金属碎料

根据建设方提供的数据，废边角料年产生量无变化，外售。

###### ②废包装材料

废包材材料主要来自于原材料的品，根据建设方提供的数据，年产生量无变化，外售。

##### (3) 危险废物

###### ①废油手套、废抹布

根据建设单位提供的资料，年产生量无变化，集中收集后委托有资质单位处理。

###### ②废胶桶/瓶

根据建设单位提供的资料，年产生量无变化，暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处置。

### ③废冷却液

本项目生产过程中需要使用冷却液，冷却液使用过程加水，循环使用，使用到一定程度不能使用，作为危险废物收集，年产生量无变化，危废编号 HW09（900-006-09）。

### ④废冷却液桶

本项目年使用冷却液 1 桶，则废冷却液桶产生量为 1 个/a，危废编号 HW49（900-041-49）（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。

### ⑤废液压油、废润滑脂

废液压油、废润滑脂产生量没有发生变化，暂存于危废暂存间。

### ⑥废液压油桶及润滑脂

本项目年使用液压油 1 桶，则废液压油桶产生量为 1 个/a，废润滑脂桶一个/a，危废编号 HW49（900-041-49）。暂存于危废暂存间

### ⑦废活性炭

活性炭吸附效率为 250g/kg 活性炭，本项目产生的废活性炭量约 0.11/a，年更换 2 次，活性炭填充量 0.055t，更换的废活性炭暂存于危废暂存间，废活性炭属于危险废物，由有资质单位处置。

表 19 项目固废产排情况一览表

序号	名称	废物属性	产生量 (t/a)	废物代码	处置方式
S1	生活垃圾	一般固废	6.75	/	交环卫部门处理
S2	边角料及金属碎料		3.5	/	外售
S3	废包装材料		2.0		
S4	废冷却液	危险废物	0.17	HW09 (900-006-09)	交有资质单位单位处置
S5	废冷却液桶		1 个/a	HW49 (900-041-49)	
S6	废液压油		0.005	HW08 (900-218-08)	
S7	废润滑脂		0.001	HW08 (900-214-08)	
S8	废液压油桶		3 个/a	HW49 (900-041-49)	
S9	油污手套、抹布		0.1	HW49 (900-041-49)	
S10	废活性炭		0.11t/a	HW49 900-041-49	
S11	废胶桶/瓶			0.01t/a	

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量 (单位)	排放浓度及 排放量 (单位)
大气 污染物	焊接	烟尘	0.00016t/a	0.000038t/a
	电机测试	烟尘	0.00008t/a	0.00008t/a
		SO <sub>2</sub>	0.00011t/a	0.00011t/a
		NO <sub>x</sub>	0.0004t/a	0.0004t/a
	粘涂 胶工 序	有组织	非甲烷总 烃	45.82kg/a, 25.45mg/m <sup>3</sup>
无组织	8.09kg/a	8.09kg/a		
水污染物	人员生活污水	COD	350mg/L, 0.13t/a	280mg/L, 0.106t/a
		BOD <sub>5</sub>	180mg/L, 0.068t/a	147.6mg/L, 0.056t/a
		SS	200mg/L, 0.076t/a	140mg/L, 0.053t/a
		TN	50mg/L, 0.019t/a	50mg/L, 0.019t/a
		NH <sub>3</sub> -N	20mg/L, 0.0076t/a	20mg/L, 0.0076t/a
		TP	5mg/L, 0.0019t/a	5mg/L, 0.0019t/a
固体废物	生产过程	边角料及金属碎 料	3.5t/a	统一外售废品回收站
		废包装材料	2.0t/a	
		废冷却液	0.17t/a	
		废冷却液桶	1 个/a	暂存危废暂存间, 最终 交有资质单位
		废液压油	0.005	
		废润滑脂	0.001	
		废液压油桶	1 个/a	
		油污手套、抹布	0.1t/a	
		废活性炭	0.11t/a	
	废胶桶/瓶	0.01t/a		
员工生活	生活垃圾	6.75t/a	统一收集, 由环卫部门 外运处置	
噪声	主要产噪设备为 TS-DH001 序二数控机床、自动进刀立式钻床、TS-DH002 数控机床等, 选取低噪声设备, 经基础减振、隔声等措施, 噪声源强在 65~85dB (A)			
<h3 style="margin: 0;">主要生态影响 (不够时可附另页)</h3> <p style="margin: 0;">本项目租赁已建成厂房进行建设, 无土建施工, 因此, 本项目对周围的生态环境影响较小。</p>				

## 环境影响分析

### 一、施工期间环境影响简要分析及采取的环保措施

施工期已完成，不对其进行分析。

### 二、运营期环境影响及环保措施分析

#### 1、大气环境影响分析及环保措施分析

##### (1) 焊接烟尘达标分析及防治措施可行性

根据工程分析，本项目在焊接过程会产生少量烟尘。焊接过程中产生的粉尘（烟尘）经移动式焊接烟尘净化器处理后，无组织排放量为 0.038kg/a。

**措施有效性分析：**移动式烟尘净化器是专为治理焊接作业时产生烟尘、粉尘、有毒气体而开发的一款工业环保设备。工作原理为：内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体，烟尘气体进入过滤装置。大面积垫式初效过滤器能有效过滤颗粒较大的粉尘，气体过滤部分能够对有毒有害气体吸附的效果，收集效率 85%，处理效率 90%，故本措施可行。

##### (2) 有机废气达标分析及防治措施可行性

根据工程分析，本项目生产过程中产生的有机废气经集气罩收集后活性炭吸附后通过 1 根 15m 排气筒排放。排放速率 0.061kg/h、排放浓度 10.18mg/m<sup>3</sup>，集气罩收集效率取 85%，废气处理效率 60%，非甲烷总烃排放满足《《大气污染物综合排放标准》》（GB16297-1996）（排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>）。

##### (3) 正常工况下排放源影响预测结果及分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对项目运营期排放的污染物进行环境影响预测。预测模式采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式 AERSCREEN。估算模型参数清单见表 20。

**表 20 AERSCREEN 估算模型参数清单**

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	76 万
最高温度 K		314
最低温度 K		254
土地类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率	/

是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离	/
	岸线方向	/

①有组织废气预测分析

A.预测参数

有组织废气预测参数见表 21。

表 21 点源预测参数一览表

编号	1#排气筒	
排气筒高度 (m)	15	
排气筒出口内径 (m)	0.3	
烟气流速 (m/s)	11.79	
烟气温度 (°C)	环境温度	
年排放小时 (h)	300	
污染物排放速率(g/s)	非甲烷总烃	0.017

B.预测结果

项目有组织颗粒物排放预测结果见表 22。

表 22 项目有组织废气预测结果

距源中心下风向距离 D (m)	非甲烷总烃	
	浓度 (µg/m³)	占标率 (%)
25	1.98	0.10
50	8.07	0.40
75	13.67	0.68
100	14.24	0.71
200	11.32	0.57
300	7.92	0.40
400	5.81	0.29
500	4.48	0.22
600	3.58	0.18
700	2.95	0.15
800	2.49	0.12
900	2.14	0.11
1000	1.86	0.09
2000	0.73	0.04
3000	0.41	0.02
4000	0.27	0.01
5000	0.20	0.01
下风向最大质量浓度及占标率	14.27	0.71
最大质量浓度点距离	93	

由预测结果可知，对比《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 2 评价等级判定表，本项目最大占标率<1%，评价等级为三级。

有组织排放的废气最大质量浓度值为 14.27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.71%，占标率很小，满足《大气污染物综合排放标准》详解中非甲烷总烃浓度限值，因此本项目排放的污染物对环境影响较小，不会改变周围大气环境功能，不会降低区域环境空气功能级别。

### ②无组织废气影响预测分析

项目排放的无组织废气主要为未收集的焊接、未收集的有机废气。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对项目运营期无组织排放的污染物进行环境影响预测。预测模式采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式 AERSCREEN。预测源强见表 30，预测结果见表 31。

#### A.预测参数

表 23 项目无组织预测参数表

面源名称	面源长度	面源宽度	面源有效排放高度	评价因子源强			
				颗粒物	非甲烷总烃	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
	m	m	m	g/s			
生产车间	88.6	22.7	4	0.00001	0.0074	0.000013	0.00046

注：颗粒物以 TSP24h 平均值的三倍计，TVOC8h 平均值得二倍计。

#### B.预测结果

预测结果见表 24。

表 24 项目无组织预测结果

距源中心下风向距离 D(m)	颗粒物		非甲烷总烃		SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>	
	预测浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	预测浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	预测浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	预测浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%
25.0000	0.1239	0.014	25.00	87.98	0.09727	0.0002	3.44	1.72
50.0000	0.0978	0.011	50.00	69.44	0.16110	0.0003	5.70	2.85
75.0000	0.0674	0.0074	75.00	47.81	0.12710	0.0002	4.50	2.25
100.0000	0.0505	0.0056	200.00	15.72	0.08754	0.0002	3.10	1.55
200.0000	0.0222	0.00246	300.00	9.32	0.03404	0.0001	1.20	0.60
300.0000	0.0131	0.0015	400.00	6.37	0.01911	0.000038	0.68	0.34
400.0000	0.0090	0.0001	500.00	4.82	0.01270	0.000025	0.45	0.22
500.0000	0.0068	0.00075	600.00	3.75	0.00946	0.000019	0.33	0.17
700.0000	0.0043	0.00048	700.00	3.04	0.00585	0.000012	0.21	0.10

800.0000	0.0036	0.0004	800.00	2.53	0.00484	0.000010	0.17	0.09
900.0000	0.0030	0.00034	900.00	2.16	0.00410	0.000008	0.15	0.07
1000.0000	0.0026	0.00029	1000.00	1.87	0.00354	0.000007	0.13	0.06
2000.0000	0.0010	0.00011	2000.00	0.72	0.00135	0.000003	0.05	0.02
2999.9900	0.0006	0.00007	3000.00	0.42	0.00078	0.000002	0.03	0.01
4000.0000	0.0004	0.00004	4000.00	0.28	0.00052	0.000001	0.02	0.01
5000.0000	0.0003	0.00003	5000.00	0.21	0.00038	0.000001	0.01	0.01
下风向最大质量浓度及占标率	0.129	0.014	91.49	4.57	0.167	0.00034	5.92	2.96
最大质量浓度点距离	30		30		30		30	

由预测结果可知，项目无组织排放的颗粒物的最大落地浓度值为  $0.129\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.014%，二氧化硫最大落地浓度值为  $0.167\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.00034%，氮氧化物最大落地浓度值为  $5.92\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 2.96%，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求，非甲烷总烃最大落地浓度值为  $91.49\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 4.57%，满足《大气污染物综合排放标准》总挥发性有机物浓度限值。对周围环境影响很小。

根据估算模式 AERSCREEN 预测结果，对比《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)表2 评价等级判定表，本项目有组织废气和无组织废气最大占标率 $<10\%$ ，本项目评价等级为二级。

#### (4) 污染物排放量核算

##### A. 有组织排放量核算

表 25 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	10.18	0.061	0.018
有组织排放总计		0.018	非甲烷总烃		0.018

##### B. 无组织排放量核算

表 26 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治设施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	

1	焊接	颗粒物	移动焊接烟尘	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准	1.0mg/m <sup>3</sup>	0.000038
2	电机测试	颗粒物	/			0.00008
3		SO <sub>2</sub>				0.00011
		NO <sub>x</sub>			0.12mg/m <sup>3</sup>	0.0004
4	涂粘胶工序	非甲烷总烃	活性炭装置	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	3.0 mg/m <sup>3</sup>	0.0081
无组织排放总计		颗粒物		0.00012		
		SO <sub>2</sub>		0.00011		
		NO <sub>x</sub>		0.0004		
		非甲烷总烃		0.0081		

综上，项目大气污染物年排放量核算见表 27。

表 27 大气污染物年排放量核算表

污染物	年排放量/ (t/a)
非甲烷总烃	0.0261
颗粒物	0.00012
SO <sub>2</sub>	0.00011
NO <sub>x</sub>	0.0004

## 2、地表水环境影响分析

### (1) 达标分析

本项目仅为生活污水，年产生量约为 378m<sup>3</sup>/a。废水处理效率及污染物产排情况见下表：

表 28 建设项目运营期废水污染物产生情况

废水量	指标	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总氮	总磷
378m <sup>3</sup> /a	进水浓度 (mg/L)	350	180	200	20	50	5
	产生量 (t/a)	0.13	0.068	0.076	0.0076	0.019	0.0019
	去除率 (%)	20	18	30	/	/	/
	出水浓度 (mg/L)	280	147.6	140	20	50	5
	排放量 (t/a)	0.106	0.056	0.053	0.0076	0.019	0.0019

由上表可知，本项目生活污水经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》(GB68978-1996)中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 级标准，对周围地表水环境影响较小。

### (2) 建设项目废水污染物排放信息表

表 29 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	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
----	-------	-------	------	------------	------------

1	DW001	COD	280mg/L	0.00035	0.106
2		BOD <sub>5</sub>	147.6mg/L	0.00019	0.056
3		SS	140mg/L	0.00018	0.053
4		NH <sub>3</sub> -N	20mg/L	0.000025	0.0076
5		TN	50mg/L	0.000063	0.019
6		TP	5mg/L	0.000006	0.0019
全场排放口合计		COD			0.106
		BOD <sub>5</sub>			0.056
		SS			0.053
		NH <sub>3</sub> -N			0.0076
		TN			0.019
		TP			0.0019

### (3) 依托设施概况及措施可行性分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目间接排水，评价等级属于三级 B。对依托性污水处理设施环境可行性进行分析，本项目不涉及地表水环境分析。

### (3) 依托设施概况及措施可行性分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目间接排水，评价等级属于三级 B。对依托性污水处理设施环境可行性进行分析，本项目不涉及地表水环境分析。

项目依托北侧容积为63m<sup>3</sup>的化粪池，且有余量处理本项目产生的废水，化粪池已接通市政污水管网，满足进西安市第六污水处理厂处理要求，对环境的影响较小。

西安市第六污水处理厂位于西咸新区沣东新城，设计污水处理规模为 20×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，分为两期建设。目前一期工程 10×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d 及二期 5×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d 过程，采用建设 A<sup>2</sup>/O 生化池，占地面积 16.38 公顷，总服务面积 42.7 平方千米。处理后出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB1898-2002）中一级 A 标准经太平河排入皂河，市政污水管网可接纳本项目废水，对于污水处理厂的处理规模，本项目废水产生量较小，水质简单，排入西安市第六污水处理厂冲击较小，因此，西安市第六污水处理厂接纳本项目废水可行。

综上所述，经处理后废水对项目周边水环境产生的影响较小，采取上述废水防治措施是可行的。

### 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 IV 类建设项目，不开展地下水评价，因此不再对地下水环境影响进行分析。

#### 4、噪声影响分析

##### （1）声源位置

运行期的主要噪声源为造齿修磨机、金属圆锯机、双头液压弯管机、自动进刀立式钻床、快速脚踏封口机、TS-DH002 数控机床、快速脚踏封口机、TS-DH001 序二数控机床等。要求建设单位加强设备维护和保养，避免因设备运转不正常时噪声增高的情况；项目产生噪声的设备均设置于生产厂房内；合理布局，尽量将产生较大噪声和振动的生产设备放置于距离厂房边界较远的位置。

##### （2）预测模式

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排放值，并判断是否达标。

##### ①室内声源

室内声源等效室外声源声功率级计算公式：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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；围护结构隔声量取20dB。

##### ②噪声叠加公式：

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

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)。

##### ③噪声叠加公式：

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

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)。

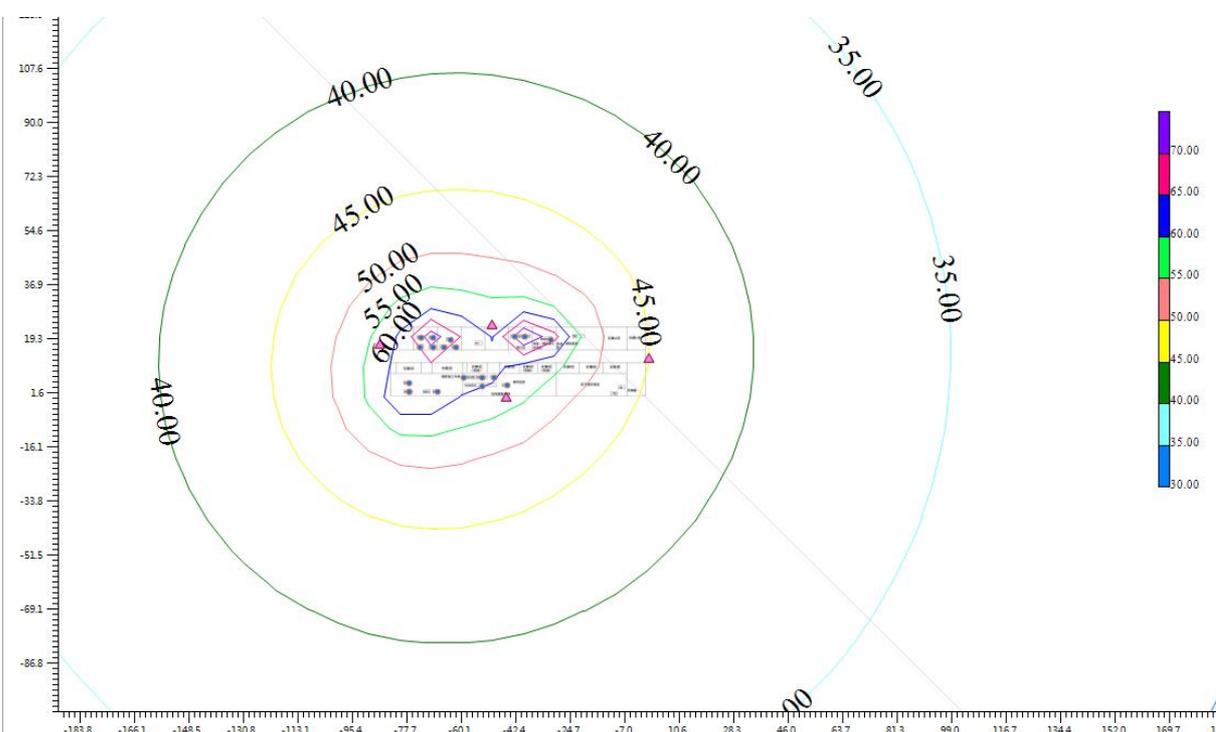
##### （3）预测结果

本项目仅昼间生产，根据工程的机械设备声级、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，得到工程建成后各预测点的昼间噪声级，噪声影响预测结果见下表。

**表 30 噪声源对项目厂界声环境影响预测结果 单位：dB(A)**

预测点	位置	贡献值
		昼间
1#东厂界	(0.6、12.36)	45.00
2#南厂界	(-45.7、-0.14)	58.32
3#西厂界	(-86.6、17.26)	57.05
4#北厂界	(-50.03、23.59)	58.88



**图 12 项目昼间噪声等值线图**

由上表预测结果可以看出，项目运行期厂界昼噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

为进一步减轻项目设备噪声对周围声环境的影响，本评价建议建设单位采取以下措施：

- 1) 设备平面布置时，将噪声源设备尽量远离场界，注意在设备合理布置；
- 2) 加强生产管理，建设不正常噪声污染；
- 3) 加强设备维修和日常维护，使各设备均处于正常良好状态运行。

### 5、固体废弃物影响分析

### (1) 生活垃圾

项目生活垃圾集中收集后由园区环卫部门定期清运。

### (2) 一般工业固废

主要是废边角料、金属碎料及废包装材料集中收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售。一般固废暂存区应该独立，保持整洁。

### (3) 危险废物

项目产生的危险废物主要为废活性炭、废冷却液、废液压油以及废油抹布手套、废桶瓶等。建设单位必须设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求的专用危废贮存场所和贮存容器，严禁与其他固废混合存放。

项目设危废暂存间 1 座，位于项目东北侧，将废活性炭、废冷却液、废液压油以及废油抹布手套、废桶瓶等暂存在危废间内，并应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)等相关要求对其进行收集、贮存、转移及运输。

#### ①危废收集要求

A.危险废物必须进行分类收集，并设立危险废物标志。

B.加强管理，严禁未经处置排放或者和生活垃圾一起清运。

#### ②危废暂存要求

要求建设单位按照要求，危废收集桶应防晒、防漏、防雨。危险废物贮存场所的硬化地面应没有裂缝，日常需勤加维护，一旦发现裂缝等问题应及时进行修补，保证危险废物暂存场地的渗透系数应 $\leq 10^{-7}$ cm/s。容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。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。

禁止在非贮存点(容器)倾倒和堆放危险废物，或将危险废物与其他一般工业固体废物及生活垃圾堆放在一起。

#### ③危险废物处置

项目产生的危险废物均应委托具有有效资质的危险固废处置单位进行安全处置，签订危废处置协议，定期清运危废，并建立危废转移联单制度。

#### ④危险废物的转运

设专人管理，根据贮存情况定期清运。危险废物的转运应严格按照《危险废物转移

联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）的有关规定执行。对本项目产生的危险废物进行严格管理，详细登记，填写《危险废物产生贮存台账》，并对危险废物的贮存量及时上报当地环保部门。

综上所述，本项目固体废物处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）标准的要求，符合国家对固体废物处置的“减量化、资源化和无害化”的基本原则，处置率达100%，对周围环境的影响较小。

## 6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）表A.1土壤环境影响评价项目类别，本项目属于制造行业，属于其他行业，为III类项目，本项目位于园区内，周边不敏感，可不进行土壤监测，可不开展土壤环境影响评价。

本项目可能对土壤产生污染的工序为危废暂存间废冷却液及废液压油等对土壤的污染。因此，土壤污染防治措施主要是通过加强危废暂存间的防渗。环评要求危废暂存间的建设严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关规定进行防渗，通过防渗及加强环境管理，项目污染物不直接进入土壤，项目运营期对土壤环境影响较小。

## 7、风险评价

### （1）评价依据

#### 1) 环境风险潜势初判

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及B.2中的相关数据，同时结合本项目原辅材料理化性质及污染物产生情况，本项目涉及的风险物质主要是柴油、酒精和危废间的废冷却液、废液压油、润滑脂等。

#### ①危险物质及工艺系统危险性（P）分级

##### a、危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量的比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1,q2,...qn—每种危险物质的最大存在量，t； Q1,Q2,...Qn—每种危险物质的临界量，t。当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

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

根据建设方提供的资料及计算，本项目柴油最大存量为 0.168t，废液压油及冷却液等约 0.176t。拟建项目危险物质数量与临界量比值（ $Q$ ）计算结果见表 31。

**表 31 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
酒精	0.02	5.0	0.004
柴油	0.168	2500	0.000067
废液压油及冷却液等	0.176	5.0	0.035
项目 $Q$ 值 $\Sigma$			0.039067

根据上表确定  $Q=0.039067$ ，应划分为  $Q < 1$ 。该项目环境风险潜势为 I。

## 2) 评价等级确定

**表 32 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。

根据上表知，本项目仅进行简单分析。

## (2) 环境风险识别

**表 33 危险物质数量及临界量比值表**

物质	储存位置	环境风险类型
柴油	原料库	泄漏
酒精		泄漏、燃烧
废液压油及冷却液等	危废暂存间	泄漏

## (3) 环境风险分析

柴油主要危害是泄漏可能发生火灾，酒精泄漏发生燃烧。

危废暂存间存储的废液压油及冷却液等发生意外泄漏，未及时处理会导致环境污染事件。

## (4) 环境风险防范措施及应急要求

### 1) 环境风险防范措施

制定规程，对检验室加强管理，专人管理，做好检查工作，发现问题及早解决，确保生产装置运转正常。

公司厂区建立完善的危废管理制度，有专人负责进行管理，对危废储存种类、数量

进行台账管理。危废经收集暂存在危废暂存间，项目危废暂存间采用重点防渗，危险废物分类存储，专用容器存放，满足环保相关要求。

严格按照要求进行操作，设施加强管理，确保处理设施正常运转。

发现泄露事故状态下应立即采取及时清理措施。避免人员中毒，如出现中毒及时就医。

柴油发生泄漏可能引起火灾的情况，火灾事故后，产生的燃烧废气亦将对大气环境造成影响。除采用密闭容器包装外，危险品在库房、车间内应设置围堰，以防泄露后外泄，同时建设单位应采取完善的管理措施，如化学品储存及使用区域做好硬化防渗工作，控制危险化学品的泄露和泄漏后的扩散，减小对周围环境的影响。

## 2) 应急预案

针对项目可能造成环境风险事故，本次评价建议项目建设单位做好事故防范措施和处置预案，将事故时对环境的污染程度减小到最低。

## (5) 环境风险分析结论

本项目运营期涉及的柴油、酒精、危废间存放的危险废物由于贮量极少，不构成重大危险源。通过优化设计、加强化学品管理，综合以上分析，本工程的环境风险防范措施及制定的预案切实可行，在落实风险防范措施、环境风险应急预案后，其发生事故的概率降低，环境危害也是较小的，环境风险达到可接受水平，因此从风险角度分析本项目是可行的。建设项目环境风险简单分析内容表如下：

**表 34 建设项目环境风险简单分析内容**

建设项目名称	电机、发电机组及其配套设备研发生产项目				
建设地点	(陕西)省	(西安)市	(西咸新区)区	( )县	(/)园区
地理坐标	经度	108.83436	纬度	34.33043	
主要危险物质及分布	柴油、酒精；库房；废液压油及冷却液等；危废暂存间				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	可能影响大气、土壤				
风险防范措施要求	加强管理，制定管理制度，项目危废暂存间采用重点防渗，危险废物分类存储，专用容器存放				
填表说明	本项目产生风险的可能柴油泄发生火灾漏，危险废物暂存间废液压油及冷却液等泄漏风险				

## 三、环境管理与监测计划

### 运营期环境管理要求

项目建设单位应安排专人或委托第三方机构负责环境管理和监督，做好污染控制和生态环境保护工作，负责有关措施的落实，对项目废气、噪声、固体、废水等的处理、排放及环保设施运行状况进行监督，严格注意相关排污情况，以便能够在出现异常或紧急情况时采取应急措施。

为有效控制、减轻项目运营期环境污染影响，建设单位必须加强环境监管，制定环境管理计划，运营期环保管理规程表。

**表 35 运营期环保管理规程表**

环境问题	主要内容	备注
环境管理	1、建立健全环境管理制度；2、建立健全环境监测制度；3、加强环境监督、检查；4、开展环境保护法律、法规的宣传和教育活动 5、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	执行单位：西安德赛控制系统有限责任公司
“三废”治理及防治	对各项污染治理设施，建立操作、维护和检修规程，以及操作人员岗位责任制等制度，建立设备运行率、达标率等综合性考核指标。	

## 2、环境监测

### 运营期环境监测计划

本项目运营期的常规监测：主要是对建设项目建成运营后的污染源的监测。各环保设施运行情况应进行定期监测。

根据项目生产特点和主要污染物的排放情况，并结合《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定运营期污染源监测计划一览表见下表。

**表 36 运营期污染源监测计划一览表**

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	上风向 1 个点、厂界外下风向 10m 范围内 3 个点	4 个	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；无组织厂内监控浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关标准
	非甲烷总烃				
	有组织	非甲烷总烃	排气筒	排气筒进、出口	
噪声	Leq(A)	厂界四周及敏感点	5 个点	每季度 1 次	符合 GB12348-2008 中 2 类标准

环境监测的取样及分析技术应在满足监测内容基本要求的前提下，择优选取。企业

环保部门应负责将监测结果记录、整理、存档，并按规定编制表格或报告，报送环境保护行政主管部门。企业还应做好如下工作：

(1) 加强废气排污口的规范化建设。

(2) 环境监测数据按规范要求进行统计，监测结果要及时反馈，对污染治理设施存在的问题及时提出整改建议并监督实施。

#### 4、环境信息公开

(1) 公开信息的内容

按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第 31 号）等规定，以及环境保护局相关要求，本项目应公开如下环境信息。

**表 37 本项目环境信息公开内容**

序号	标题	详细内容
1	基本信息	单位名称：西安德赛控制系统有限责任公司 法定代表人：郭万里 建设地点：建章路街道丰产路 65 号 联系方式：张小博 029-88215384 生产经营和管理服务的主要内容：主要生产智能电力监控设备、温度传感器、不锈钢蝶阀、电站、电机、同步器
2	排污信息	运营期：废气、生活污水、噪声、一般固废和危险废物等。
3	建设项目拟采取的污染防治措施	运营期：运行期主要产生生活污水、噪声、固废、废气。生活污水经园区化粪池排入第六污水处理厂；噪声经基础减振、厂房隔声；生活垃圾交环卫部门，废包装材料、边角料等外售，废活性炭、废冷却液、废液压油等暂存于危废暂存间，最终交有资质单位处置；有机废气经活性炭处理后 15m 排气筒排放，焊接废气经焊接烟尘净化器处理后排放

(2) 公开信息的方式

本项目应当通过其网站、建设单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，同时可以采取以下一种或者几种方式予以公开：

- 1) 公告或者公开发行的信息专刊；
- 2) 广播、电视等新闻媒体；
- 3) 信息公开服务、监督热线电话；
- 4) 本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭等场所或者设施。

#### 5、环保投资

本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 8 万元，占总投资的 0.4%。运营期废气、

噪声、固废等。项目运营期的环保工程及其投资见表 38。

**表 38 环保投资一览表**

污染种类	设施名称	规格	数量	投资（万元）
废气	烟尘净化器	/	2	1
	活性炭+15m 排气筒	60%	1	3
噪声	设备采用基础减振、隔声措施	/	若干	1.5
固废	垃圾桶	/	若干	/
	专用容器、危废暂存间	15m <sup>2</sup>	1 间	2.5
合计				8

## 6、污染物排放清单

本项目建成后，污染物排放清单见表 39。

表 39 主要污染物排放清单

类型	污染源	污染物		环保措施	排放情况			执行标准
				治理措施	排放源强	总量指标	排污口/验收位置	
大气污染物	焊接工序	无组织	颗粒物	移动焊接烟尘净化器	0.000038t/a	/	厂区上、下风向	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准
	涂粘胶工序、酒精擦拭工序	有组织	非甲烷总烃	活性炭装置+1 根 15m 排气筒	18.33kg/a, 10.18mg/m <sup>3</sup>	18.33.kg/a	排气筒进、出口	
		无组织	非甲烷总烃	车间通风	8.09kg/a	/	厂区上、下风向	
	电机测试	无组织	SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> 颗粒物	车间通风	0.00011t/a 0.0004t/a 0.00008t/a	/		
水污染物	生活污水	COD		依托园区化粪池	280mg/L, 0.106t/a	0.106t/a	园区化粪池排放口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）A 级
		BOD <sub>5</sub>			147.6mg/L, 0.056t/a	/		
		SS			140mg/L, 0.053t/a	/		
		TN			50mg/L, 0.019t/a	0.019t/a		
		NH <sub>3</sub> -N			20mg/L, 0.0076t/a	0.076t/a		
		TP			5mg/L, 0.0019t/a	0.0019t/a		
固废处置	生产车间	边角料及金属碎料		一般固废暂存区	3.5 t/a	/	收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售综合利用	符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》相关规定
		废包装材料			2.0 t/a	/		
	生活办公	生活垃圾		垃圾收集桶	6.75 t/a	/	交环卫部门	
	设备维修	废油抹布、手套		危废收集桶收集，设置危废暂存间，1 间	0.1 t/a	/	危废暂存间、签订危废处置协议	
	废气处理	废活性炭			0.11 t/a	/		

	生产车间	废冷却液		2.0t/a	/		
		废冷却液桶		0.17t/a	/		
		废液压油		1 个/a	/		
		废润滑脂		0.005t/a	/		
		废液压油桶		0.001t/a	/		
		废胶桶/瓶		0.01t/a	/		
噪声	生产车间	生产设备	低噪声设备、厂房隔声、基础减振	60 dB(A)	/	连续发声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	焊接 工序	颗粒物	移动焊接烟尘净化器	《大气污染物排放综合标准》(GB16297-1996)二级标准要求
	电站 测试	颗粒物	车间通风	
		SO <sub>2</sub>		
		NO <sub>x</sub>		
	涂粘胶 工序、酒 精擦拭 工序	非甲烷总烃	活性炭+15m 排气筒	《大气污染物排放综合标准》(GB16297-1996)二级标准
水 污 染 物	生活 污水	COD BOD <sub>5</sub> SS 氨氮 总氮 总磷	生活污水进入园区化粪池，最终进入污水管网，排入西安市第六污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015) A 级
固 体 废 物	职工 生活	生活垃圾	由市政环卫部门定期清运	不会对环境产生二次污染
	车间 生产	边角料及金属碎料	收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售综合利用	
		废包装材料		
	废气 处理	废活性炭	设置危废暂存间，交由有资质单位处置	
	车间 生产	废切削液		
		废切削液桶		
		废液压油		
废润滑脂				
废液压油桶				
	油污手套、抹布			
	废胶桶/瓶			
噪 声	本项目噪声主要来源于生产设备运行产生的噪声，选用低噪设备，经隔声、基础减震、隔声等降噪措施治理后，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求。			
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>本项目租赁已建成的生产厂房进行项目的建设，且园区已设置绿化，绿地将发挥生态效益，改善场地的生态环境。</p>				

## 结论与建议

### 一、项目概况

本项目属于散乱污项目，本项目厂区及生产车间已建成投产，主要厂房，及原材料产品库房及办公区。主要生产主要生产智能电力监控设备、温度传感器、不锈钢蝶阀、电站、电机、同步器。项目总投资 2000 万元，环保投资 8 万元，占总投资的 0.4%。

### 二、环境质量现状

#### 1、环境空气

根据陕西省环境保护厅办公室于 2019 年 1 月 11 日发布的环保快报《2018 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》，沣东新城属于不达标区。项目其他污染物非甲烷总烃满足满足《大气污染物综合排放标准》详解中规定要求。

#### 2、声环境

评价区声环境质量昼夜间满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

### 三、环境影响分析

#### 1、环境空气影响分析

项目运行期废气主要焊接工序焊接烟尘净化器后排放，电站测试废气，无组织排放经预测满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准无组织排放相关要求，涂粘胶工序、酒精擦拭工序产生有机废气，满足《大气污染物排放综合标准》（GB16297-1996）二级标准要求，对外环境影响较小。

#### 2、废水环境影响分析

本项目产生的废水主要为员工生活污水依托化粪池处理后排入市政管网，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）A 级标准，最终经市政污水管网排入西安市第六污水处理厂，对环境影响较小。

#### 3、声环境影响分析

本项目各生产设备运行时产生的噪声，经基础减振等措施，再经墙体隔声和距离衰减后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准，对外环境影响较小。

#### 4、固体废物环境影响分析

本项目运营期间产生的固体废物主要包括生活垃圾、废油抹布手套、废边角料、废

包装材料、废液压油、废冷却液、废活性炭等。其中生活垃圾交由环卫部门清运处置；废边角料、废包装材料属于一般固废，在厂房内一般固废暂存区暂存，定期外售；废机油、废冷却液、废活性炭、废油抹布、手套、废冷却液桶等属于危险废物，采用防渗的专用容器收集后，暂存于厂房内设置的危废暂存间，定期交由有资质的单位处理、处置，签订危废处置协议，执行危废转移联单制度。

项目产生的固体废物均已得到合理妥善处置，对周围环境影响较小。

#### **四、环境管理与监测计划结论**

为有效控制、减轻施工期环境污染影响，建设单位必须加强对施工单位的环境监管，制定建设期环境管理计划，运营期监测计划主要包括：厂界噪声，颗粒物、非甲烷总烃厂界监测，非甲烷总烃排气筒进出口监测。

#### **五、结论**

综上所述，建设项目符合国家产业政策，符合相关规划要求；项目在采取环评提出的各项污染措施后，污染物能够达标排放，对环境影响可接受，使其满足相关标准要求后，对周边环境影响较小。因此从满足环境保护目标要求角度分析，该项目建设是可行的。

#### **六、要求**

①要求建设单位加强环保设施的日常管理工作及环保设施的维修、保养，建立和健全环保设施运行的工作制度和污染源管理档案，规范总排污口的管理；

②加强对设备的维修保养，减少设备异常发生的噪声。

③加强车间生产现场管理，通过采取各种有效的手段，营造一个整洁有序，更有利于职工身体健康的现场生产环境。

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：

年 月 日

公 章