

高压电器生产线建设项目（水、气、声）

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 西安金叶电力科技有限公司

编制单位： 西安华测环保技术有限公司

2020年6月

建设单位法人代表：叶 晓

编制单位法人代表：杨 玲

项 目 负 责 人：

报 告 编 写 人：

报 告 审 核 人：

参 与 人 员：刘亮嘉 王 博 任玉杰 弓皓宇
梅 升 马亚荣 王 飞

建设单位（盖章）：

西安金叶电力科技有限公司

电话：15829392773

传真：/

邮编：710119

地址：西安市高新区新型工业园学
士一路 1 号

编制单位（盖章）：

西安华测环保技术有限公司

电话：029-81115828 转 806

传真：029-81115828 转 803

邮编：710061

地址：西安市高新区锦业一路 81 号

项目概况

西安金叶电力科技有限公司原名为西安科瑞视频信息有限公司，成立于2002年5月，于2006年5月投入运行至今，项目地址位于西安市高新区新型工业园学士一路1号，主要从事户内、外高压隔离开关、气动开关、接地开关、变压器中性点接地保护装置等产品的研发、生产、销售。

本项目2002年5月开工建设，2006年5月建设完成并投入生产。根据生态环境部《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函[2018]31号）中相关说明，本项目属于未批先建项目，环保局已对此做出处罚。2019年8月，企业委托陕西绿森环保管家服务有限公司对厂区已建成的建筑物和高压电器生产线进行补办环评，编制了《西安金叶电力科技有限公司高压电器生产线建设项目环境影响报告表》。2020年4月14日，西安高新区行政审批服务局以“高新环批复【2020】053号”予以批复。

2020年4月收到项目批复后，西安金叶电力科技有限公司委托西安华测环保技术有限公司（以下称“我公司”）承担本项目验收工作。我公司验收人员通过现场勘查以及查阅相关资料，制定了项目验收监测方案，在此基础上开展了现场调查、现场验收监测、资料收集等工作。最终根据环境影响评价报告、国家监测规范、分析方法及建设项目竣工环境保护验收管理办法，编制完成了本项目验收监测报告。

表一

建设项目名称	西安金叶电力科技有限公司高压电器生产线建设项目				
建设单位名称	西安金叶电力科技有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	西安市高新区新型工业园学士一路1号				
主要产品名称	隔离开关、密度表				
设计生产能力	隔离开关4000台、密度表20000台				
实际生产能力	隔离开关4000台、密度表20000台				
建设项目环评时间	2020年3月	开工建设时间	2002年5月		
调试时间	2006年5月	验收现场监测时间	2020年4月24日~4月25日、4月29日~4月30日、5月6日~5月7日		
环评报告表审批部门	西安高新区行政审批服务局	环评报告编制单位	陕西绿森环保管家服务有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算(万元)	1100	环保投资(万元)	12	比例	1.09%
实际总概算(万元)	1102	实际环保投资(万元)	14	比例	1.27%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（修订）（2015年1月1日实施）； 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（修订）（2018年10月26日）； 3、《中华人民共和国水污染防治法》（修订）（2018年1月1日实施）； 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（修订）（2018年12月29日修订）； 5、国务院682号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》； 6、生态环境部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4号）；				

	<p>7、生态环境部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》（公告 2018 年第 9 号）；</p> <p>8、陕西绿森环保管家服务有限公司《西安金叶电力科技有限公司高压电器生产线建设项目环境影响报告表》；</p> <p>9、西安高新区行政审批服务局《关于西安金叶电力科技有限公司高压电器生产线建设项目环境影响报告表的批复》（高新环批复【2020】053 号）；</p> <p>10、企业提供其他资料。</p>																					
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、废水</p> <p>本项目无生产废水产生。生活污水执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准限值及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 级限值。</p> <table border="1" data-bbox="507 943 1375 1565"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>污染因子</th> <th>最高允许排放浓度（mg/L）</th> <th>依据标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">生活废水</td> <td>氨氮</td> <td>45</td> <td rowspan="2">《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 级限值</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6~9</td> <td rowspan="5">《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准限值</td> </tr> <tr> <td>悬浮物</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>动植物油</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废气</p> <p>焊接工艺废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准限值；食堂餐饮油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2 中标准限值；厂界无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放限值。</p>	污染物名称	污染因子	最高允许排放浓度（mg/L）	依据标准	生活废水	氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 级限值	石油类	15	pH	6~9	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准限值	悬浮物	400	COD	500	BOD ₅	300	动植物油	100
污染物名称	污染因子	最高允许排放浓度（mg/L）	依据标准																			
生活废水	氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 级限值																			
	石油类	15																				
	pH	6~9	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准限值																			
	悬浮物	400																				
	COD	500																				
	BOD ₅	300																				
	动植物油	100																				

类别	污染物	排放限值	依据标准
焊接烟尘	颗粒物	120 mg/m ³ 4.0kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准限值
厨房油烟	饮食业油烟	2.0 mg/m ³	《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）
厂界无组织废气	颗粒物	1.0 mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放限值

3、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准限值；敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准限值。

类别	时段	标准值	依据标准
厂界噪声	昼间	65 dB(A)	《工业企业厂界噪声环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区限值要求。
	夜间	55 dB(A)	
敏感点噪声	昼间	60 dB(A)	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区限值要求。
	夜间	50 dB(A)	

表二

工程建设内容

1、地理位置

项目位于西安市高新区新型工业园内，北临锦业四路，与长里村商铺隔路相望；西临学士路；南侧为西安森宝电气工程有限公司；东侧为西安腾达电力电子有限责任公司，东南角为陕西永明现代厨具工程有限公司。项目地理位置图见图 2-1，四邻关系图见图 2-2，平面布置图见图 2-3。

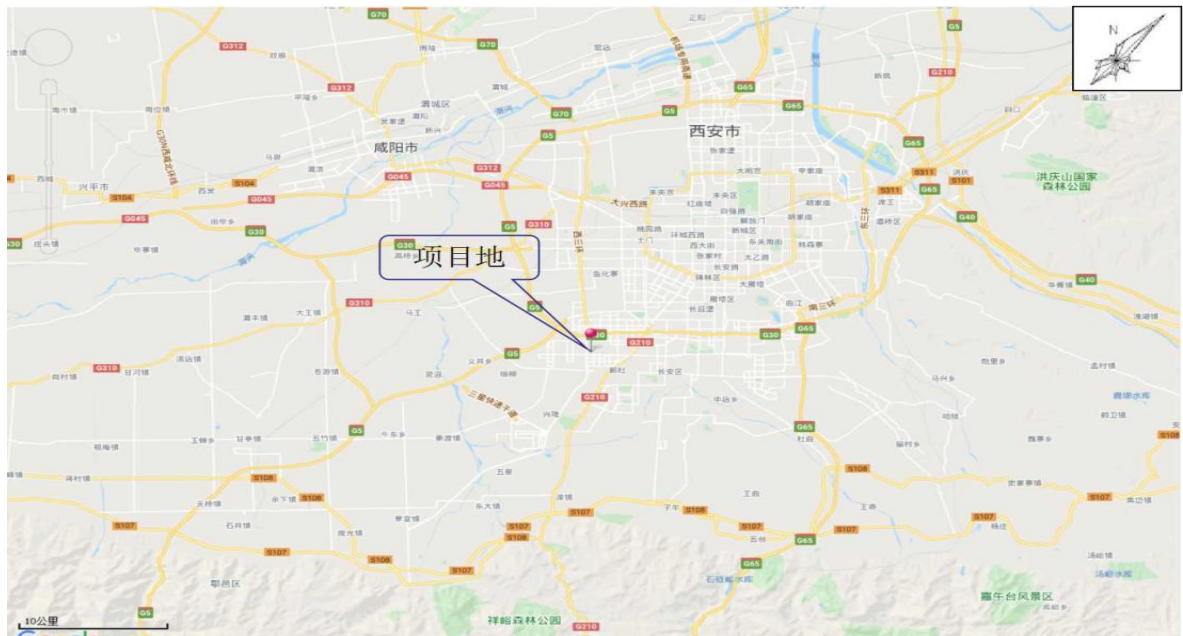


图 2-1 项目地理位置图



图 2-2 项目四邻关系图

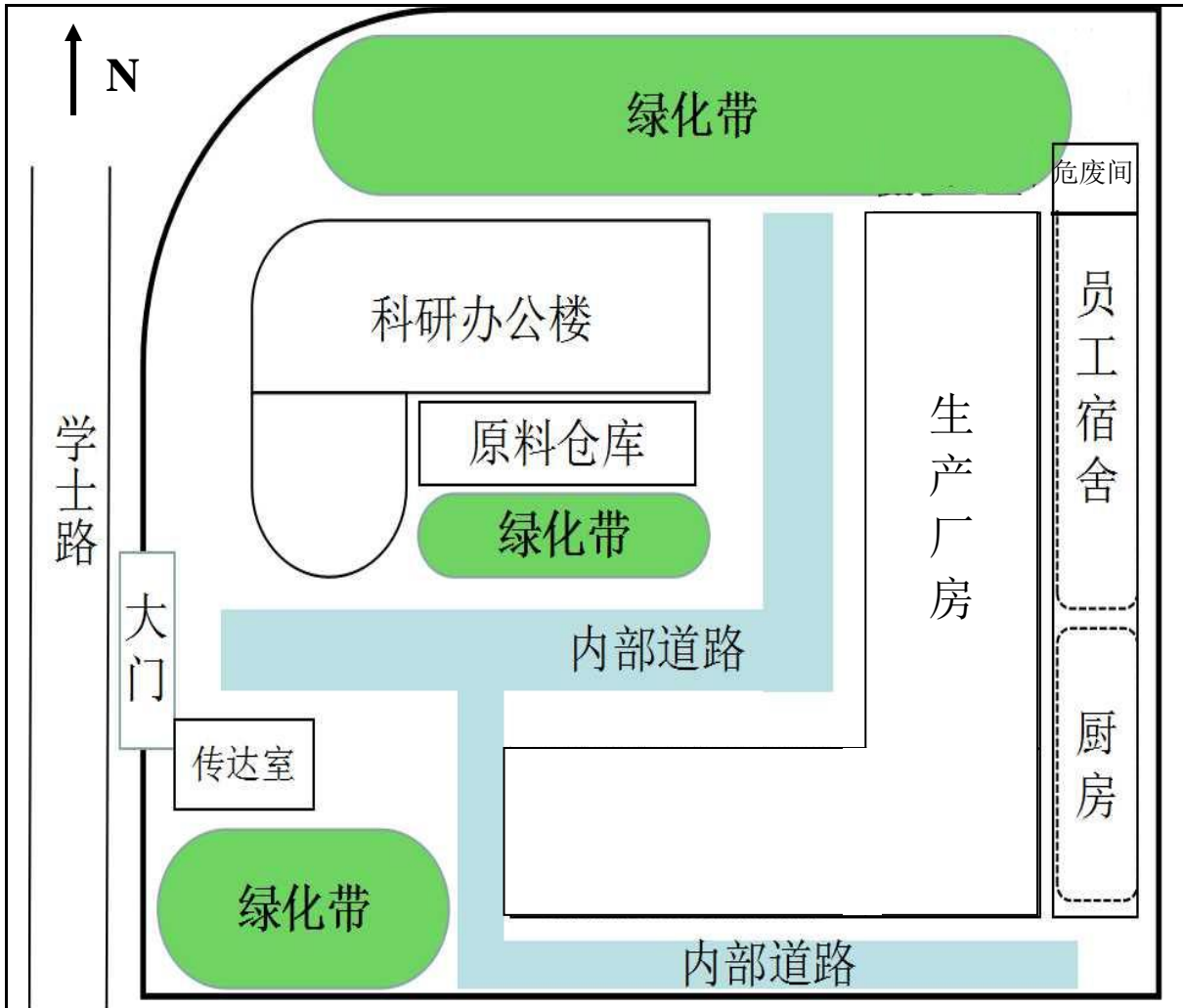


图 2-3 厂区平面布局图

2、工程规模及建设内容

本项目总占地面积为 7033.3 m²，主要为隔离开关和密度表的研发、生产、销售等。设计生产规模为年产隔离开关 4000 台、密度表 20000 台。建设有科研办公楼、生产厂房、职工宿舍、食堂及其他配套设施等。

项目生产厂房一层为隔离开关生产线，主要设置有板材切割区、机械加工区、电焊区、装配区、试验区及成品/半成品堆放区；二层为密度表生产线，主要设置有包装车间、调试车间、装配车间、焊接车间、实验室、检验室及仓库；三层空置，暂无其他规划。

项目环境保护验收内容一览表见表 2-1、项目主要设备一览表见表 2-2。

表 2-1 建设项目环境保护验收内容一览表

类别		环评建设内容	实际建设情况	是否与环评内容相符	
主体工程	生产厂房	板材切割区	位于厂房一层北区东侧，建筑面积约 100 m ² 。	位于厂房一层北区东侧，建筑面积约 100 m ² 。	相符
		板车区	位于厂房一层北区东侧，紧邻板材切割区，建筑面积 80 m ² 。	位于厂房一层北区东侧，紧邻板材切割区，建筑面积 80 m ² 。	相符
		机械加工区	位于厂房一层北区西侧，建筑面积约 60 m ² 。	位于厂房一层北区西侧，建筑面积约 60 m ² 。	相符
		电焊区	位于厂房一层北区东北角，建筑面积约 60 m ² 。	位于厂房一层北区东北角，建筑面积约 60 m ² 。	相符
		成品、半成品堆放区	位于厂房一层中部，机械加工区和板车区南侧，建筑面积 60 m ² 。	位于厂房一层中部，机械加工区和板车区南侧，建筑面积 60 m ² 。	相符
		户内开关装配区	位于厂房一层南区东侧，建筑面积约 220m ² 。	位于厂房一层南区东侧，建筑面积约 220m ² 。	相符
		户外开关装配区	位于厂房一层南区中部，建筑面积约 220 m ² 。	位于厂房一层南区中部，建筑面积约 220 m ² 。	相符
		耐压试验区	位于厂房一层南区西侧，建筑面积约 220m ² 。	位于厂房一层南区西侧，建筑面积约 220m ² 。	相符
		机构装配区	位于厂房一层南区西北角，建筑面积约 220m ² 。	位于厂房一层南区西北角，建筑面积约 220m ² 。	相符
		仓库 1	位于厂房二层北区东北侧，建筑面积约 220m ² 。	位于厂房二层北区东北侧，建筑面积约 220m ² 。	相符
		包装车间	位于厂房二层北区东侧中部，建筑面积约 120m ² 。	位于厂房二层北区东侧中部，建筑面积约 120m ² 。	相符
		调试车间	位于厂房二层北区东侧南部，建筑面积约 120m ² 。电学调试车间，不存在污染问题	位于厂房二层北区东侧南部，建筑面积约 120m ² 。电学调试车间无污染产生。	相符
		实验室	位于厂房二层北区西侧，建筑面积约 240m ² 。电学实验室，不存在污染问题。	位于厂房二层北区西侧，建筑面积约 240m ² 。电学实验室无污染产生。	相符
		检验室	位于厂房二层东南区域，建筑面积约 240m ² 。设备电磁学新能检测，不存在污染问题	位于厂房二层东南区域，建筑面积约 240m ² 。设备电磁学新能检测无污染产生。	相符
装配车间	位于厂房二层南区西南侧，建筑面积约 100m ² 。	位于厂房二层南区西南侧，建筑面积约 100m ² 。	相符		

	焊接车间	位于厂房二层南区西南侧中部，建筑面积约 100m ² 。	位于厂房二层南区西南侧中部，建筑面积约 100m ² 。	相符	
	仓库 2	位于厂房二层南区西侧，建筑面积约 200m ² 。	位于厂房二层南区西侧，建筑面积约 200m ² 。	相符	
	三层	厂房三层空置，作为杂物仓库，建筑面积 1000 m ² ，暂无其他规划。	厂房三层空置，作为杂物仓库，建筑面积 1000 m ² ，暂无其他规划。	相符	
	其他	厂房内道路等各生产区域间连通、调配空间，建筑面积约 720m ² 。	厂房内道路等各生产区域间连通、调配空间，建筑面积约 720m ² 。	相符	
	科研办公楼	一层北区	主要设置了质检部、称重区和库房，库房主要存放产品零部件	主要设置了质检部、称重区和库房，库房主要存放产品零部件。	相符
		一层南区	主要设置了样品展示厅、接待室和大厅。	主要设置了样品展示厅、接待室和大厅。	相符
		二层	为主要办公区，设置有生产部、技术部、供应部、销售部、财务室、会议室、总经理办公室、资料室和会客区。	为主要办公区，设置有生产部、技术部、供应部、销售部、财务室、会议室、总经理办公室、资料室和会客区。	相符
	三层	设置财务室，其他区域空闲。	设置财务室，其他区域空闲。	相符	
辅助工程	成品堆放区	位于厂区中部，建筑面积约 200m ² 。	位于厂区中部，建筑面积约 200m ² 。	相符	
	职工宿舍	位于厂区东侧，为砖混结构，一层，建筑面积 500 m ² 。	位于厂区东侧，为砖混结构，一层，建筑面积 500 m ² 。	相符	
	厨房	与职工宿舍相连，位于厂区东南角，建筑面积 20 m ² 。	与职工宿舍相连，位于厂区东南角，建筑面积 20 m ² 。	相符	
储运工程	运输	厂区与原料及货物由叉车进行运输，厂区现有叉车 3 台。	厂区与原料及货物由叉车进行运输，厂区现有叉车 1 台。	相符	
公用工程	供水	市政自来水，由高新供水管网接入。	市政自来水，由高新供水管网接入。	相符	
	供配电	市政供电，由高新区新型工业园 3 号开闭所接入。	市政供电，由高新区新型工业园 3 号开闭所接入。	相符	
	排水	厂区采用雨污分流系统，厨房废水经过隔油池预处理后与生活废水一同进入化粪池，预处理后排入市政污水管网，最终进入西安市第七（西南郊）污水处理厂统一处理。企业无生产废水产生。	厂区采用雨污分流系统，厨房废水经过油水分离器+沉淀池预处理后与生活废水一同进入化粪池，进入市政污水管网，最终流入西安市第七（西南郊）污水处理厂统一处理。企业无生产废水产生。	相符	

环保工程	废气处理	焊接	<p>厂房一层焊接区焊接烟尘：焊接区工位上方配备废气集气罩，由引风机作用通过管道由设置于楼顶的烟尘处理器进行处理，处理后的烟气通过 15 米高排气筒高空排放。</p> <p>厂房二层焊接车间焊接烟尘：焊接工位配备焊接烟尘收集罩，收集的焊接烟尘通过设置在车间内的焊接烟尘净化器处理后，尾气从设备底部返回工作车间，在车间内逸散，通过车间的机械换风装置排放出室外。</p>	<p>厂房一层为隔离开关生产线焊接区焊接烟尘：焊接区工位上方配备废气集气罩，由引风机作用通过管道由设置于楼顶的烟尘处理器进行处理，处理后的烟气通过 16m 高排气筒高空排放。</p> <p>厂房二层密度表生产线焊接车间焊接烟尘：焊接工位配备通风橱，收集的焊接烟尘通过管道输送至焊接烟尘净化器处理，处理尾气从设备底部排放逸散，通过换气扇排放出焊接烟尘净化器放置间。</p>	相符
		切割烟气	<p>切割工位配备移动式烟尘净化器，通过风机引力作用收集烟尘气体进入净化器净化，净化后尾气车间内逸散。净化器配备万向吸尘臂，吸尘罩口随切割机切割头移动，烟尘捕集效率 80%，烟尘净化效率 90%，未捕集到的烟尘和净化后排放的烟尘均在车间内逸散，通过车间的机械换风装置排放出室外，为无组织排放。</p>	<p>切割工位配备移动式烟尘净化器，通过风机引力作用收集烟尘气体进入净化器净化，净化后尾气车间内逸散。净化器配备万向吸尘臂，吸尘罩口随切割机切割头移动，未捕集到的烟尘和净化后排放的烟尘均在车间内逸散，通过车间的机械换风装置排放出室外。</p>	相符
		油烟	<p>厨房废气配置油烟净化器，处理效率达到 90% 以上。</p>	<p>食堂油烟通过集气罩收集后经过厨房房顶油烟净化器处理后排放。</p>	相符
		废水处理	<p>食堂污水经沉淀池、隔油池预处理后与生活污水一同进入厂区内化粪池（有效容积 10 m³），经化粪池处理后，排入市政污水管网，进入西安市第七（西南郊）污水处理厂进行处理。企业生产过程中不产生废水，无生产废水排放。</p>	<p>企业生产过程中无生产废水产生。食堂污水经经过油水分离器+沉淀池预处理后与生活废水一同进入化粪池（容积 10 m³），经化粪池处理后，排入锦业四路市政污水管网，进入西安市第七（西南郊）污水处理厂进行处理。</p>	相符
	噪声处理	<p>选取低噪声型设备，采取厂房隔声、设置基础减震垫</p>	<p>选取低噪声型设备，采取厂房和绿植隔声、设置基础减震垫。</p>	相符	

环评进行过程中项目存在的环境问题及目前建设情况如下：

原环评中厨房废水排口仅有沉淀池，隔油效果不好。根据现场调查，企业在厨房水池下水口安装油水分离器，厨房废水经油水分离器+沉淀池处理后与生活废水一同进入化粪池。

表 2-2 项目设备设施一览表

序号	设备名称	环评或初步设计建设数量及设备规格		实际建设数量及设备规格	
		规格	数量（台/套）	规格	数量（台/套）
1	普车	CS6140	2	CS6140	2
2	数控车床	CK6150D	1	CK6150D	1
3	冲床	JB23-63 型	1	JB23-63 型	1
4	冲床	JB23-80 型	1	JB23-80 型	1
5	摇臂钻床	Z3040-13 型	1	Z3040-13 型	1
6	摇臂钻床	Z3050-16/1	1	Z3050-16/1	1
7	锯床	GB4230	1	GB4230	1
8	锯床	GB4028	1	GB4028	1
9	液压母线加工机	ZSW303E	1	ZSW303E	1
10	便携式数控切割机	HCE-1225	1	HCE-1225	1
11	切割机	XJ-400A-2	1	XJ-400A-2	1
12	打磨机	DW810-A9	4	DW810-A9	4
13	手枪钻	DZ1003-A9	4	DZ1003-A9	4
14	强力钻孔延丝机	ZS4120	1	ZS4120	1
15	强力钻孔机	ZS4120	1	ZS4120	1
16	强力钻孔机	Z512B-1	1	Z512B-1	1
17	铣床	4H	1	4H	1
18	台式砂轮机	MQ3225	1	MQ3225	1
19	砂轮机	MQ3215C	1	MQ3215C	1
20	电焊机	BX1-500A-1	1	BX1-500A-1	1
21	电焊机	BX3-500-2	2	BX3-500-2	2
22	电焊机	BX1-500F-3	1	BX1-500F-3	1
23	电焊机	BX1-500A	1	BX1-500A	1
24	氩弧焊机	WS200A	3	WS200A	3
25	高频焊机	HD	2	HD	2
26	摇臂钻床	Z3040-13 型	1	Z3040-13 型	1
27	烟尘净化器	KH-HY1500	5	KH-HY1500	5
28	烟尘净化设备	HT3000	1	HT3000	1

根据现场调查核对，企业为补做环评，设备型号及数量未发生变化，无新增产污设备，企业在生产过程中未使用《淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016）》中淘汰的设备。

3、供电

项目用电为市政供电，由高新新型工业园 3 号开闭所接入。

4、供热

项目厂房不设置取暖制冷设施，科研办公楼和生产厂房冬季供暖、夏季制冷采用分体式空调。

5、劳动定员

项目劳动定员 51 人，全年工作 300 天，每日 1 班，每班 8 小时。企业提供食宿。

原辅材料消耗及水平衡

1、原辅材料消耗

根据企业实际情况统计，2019年生产隔离开关3000台、密度表10000台，原、辅材料及能源消耗量见表2-3。

表 2-3 原辅材料消耗情况一览表

序号	名称		单位	环评消耗量	实际年耗量	备注
1	原料	钢材(钢板、型钢)	t/a	160	160	/
		铜材	t/a	20	20	/
2	辅料	切削液	kg/a	75	75	/
		润滑油	kg/a	80	80	/
		焊丝	t/a	0.2	0.2	/
		CO ₂ 气体	瓶/年	20	20	40L/瓶
		乙炔	瓶/年	430	430	40L/瓶
		氧气	瓶/年	430	430	40L/瓶

注：环评中消耗量为2019年企业生产隔离开关3000台、密度表10000台产品实际消耗量。

2、水平衡图

2.1 给水

项目用水为市政自来水，由西安市高新区供水管网供给。

本项目全厂劳动定员为51人，厂区提供食宿，根据企业实际情况，员工生活用水量为3.67m³/d（约1101m³/a）。

2.2 排水

厂区内采用雨污分流。

项目废水主要为职工生活污水和食堂污水。生活污水经厂区内污水管网汇集后进入厂区内化粪池，食堂污水经油水分离器+预沉淀池处理后，与生活污水一同进入化粪池，生活污水和食堂污水经化粪池处理后排入锦业四路市政污水管网，最终流入西安市第七（西南郊）污水处理厂统一处理。生活污水按照用水量的80%计算，生活废水产生量为2.94m³/d（约881m³/a）。本项目不产生生产废水。

项目水平衡图详见图 2-4。

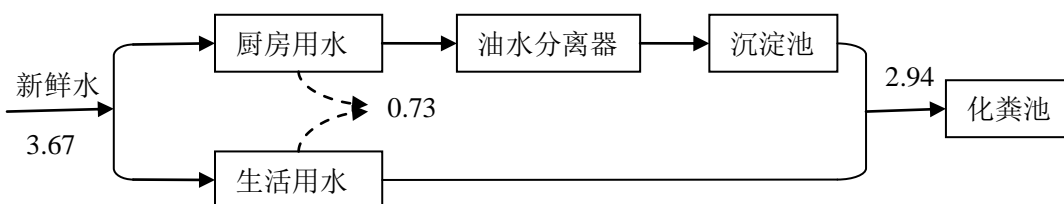


图2-4 项目水平衡示意图 单位m³/d

主要工艺流程及产物环节

项目生产工艺及污染物产生环节图见图2-5。

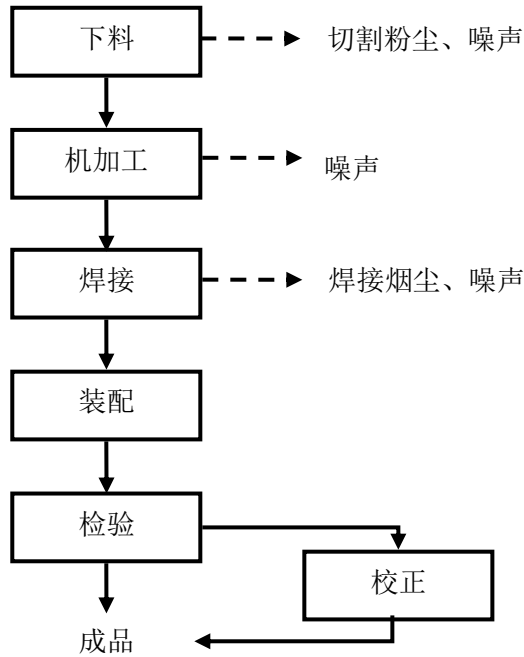


图2-5 生产工艺及产污环节示意图

工艺流程简述如下

1 下料

根据图纸要求将原材料切割成需要的规格。其中数控切割下料过程产生切割烟尘、噪声、金属边角料。

2 机械加工

根据图纸和工艺要求，由工人在工件上划线、标识加工位置。依据划线，利用车床、冲床、铣床、钻床、锯床等机床对工件进行机械加工，以达到图纸和工艺的要求。机械加工过程产生机械加工噪声、金属屑。

3 焊接

根据图纸设计，对需要焊接连接的工件进行焊接（CO₂保护焊）。焊接工序产生焊接烟尘、焊接噪声、焊渣。

4 装配

将加工好的零件按机械设备的装配技术要求进行组件，并进行调整。

5 检验

对装配好的零配件进行精度检验，对不符合要求的进行校正，以满足相关参数要求。

项目变动情况

经过现场勘查，项目实际建设情况与环评内容对比见表 2-4。

表 2-4 项目变动情况一览表

类别	环评要求	实际建设	是否发生重大变动	
项目性质	新建	新建	否	
项目地点	西安市高新区新型工业园内	西安市高新区新型工业园内	否	
项目规模	隔离开关4000台 密度表20000台	隔离开关4000台 密度表20000台	否	
生产工艺	机械加工生产工艺	机械加工生产工艺	否	
环境保护措施	废水	厨房废水经过油水分离器+沉淀池预处理后与生活废水一同进入化粪池，预处理后排入市政污水管网，最终进入西安市第七（西南郊）污水处理厂统一处理。	否	
	废气	厂房一层焊接区焊接烟尘：焊接区工位上方配备废气集气罩，由引风机作用通过管道由设置于楼顶的烟尘处理器进行处理，处理后的烟气通过15米高排气筒高空排放。	厂房一层为隔离开关生产线焊接区焊接烟尘：焊接区工位上方配备废气集气罩，由引风机作用通过管道由设置于楼顶的烟尘处理器进行处理，处理后的烟气通过 16m 高排气筒高空排放。	否
		厂房二层焊接车间焊接烟尘：焊接工位配备焊接烟尘收集罩，收集的焊接烟尘通过设置在车间内的焊接烟尘净化器处理后，尾气从设备底部返回工作车间，在车间内逸散，通过车间的机械换风装置排放出室外。	厂房二层密度表生产线焊接车间焊接烟尘：焊接工位配备通风橱，收集的焊接烟尘通过管道输送至焊接烟尘净化器处理，处理尾气从设备底部排放逸散，通过换气扇排放出焊接烟尘净化器放置间。	否
		切割烟气：切割工位配备移动式烟尘净化器，通过风机引力作用收集烟尘气体进入净化器净化，净化后尾气车间内逸散。未捕集到的烟尘和净化后排放的烟尘均在车间内逸散，通过车间的机械换风装置排放出室外，为无组织排放。	切割工位配备移动式烟尘净化器，通过风机引力作用收集烟尘气体进入净化器净化，净化后尾气车间内逸散。净化器配备万向吸尘臂，吸尘罩口随切割机切割头移动，未捕集到的烟尘和净化后排放的烟尘均在车间内逸散，通过车间的机械换风装置排放出室外。	否
油烟：厨房废气配置油烟净化器。	油烟：食堂油烟通过集气罩收集后经过厨房房顶油烟净化器处理后排放。	否		

	噪声	选取低噪声型设备，采取厂房隔声、设置基础减震垫	选取低噪声型设备，采取厂房隔声、设置基础减震垫	否
<p>根据环境保护部办公厅以环境保护部办公厅文件（环办〔2015〕52号）发布的《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》：“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动”的要求。由表2-4可得，本项目变动不属于重大变动。</p>				

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

项目废水主要为职工生活污水和食堂污水。生活污水经厂区内污水管网汇集后进入厂区内化粪池，食堂污水经油水分离器+沉淀池预处理后，与职工生活污水一同进入化粪池，生活污水和食堂污水经化粪池预处理后排入锦业四路市政污水管网，最终进入西安市第七（西南郊）污水处理厂统一处理。本项目不产生生产废水。

废水治理设施图片见图3-1废水治理设施现场核查照片。

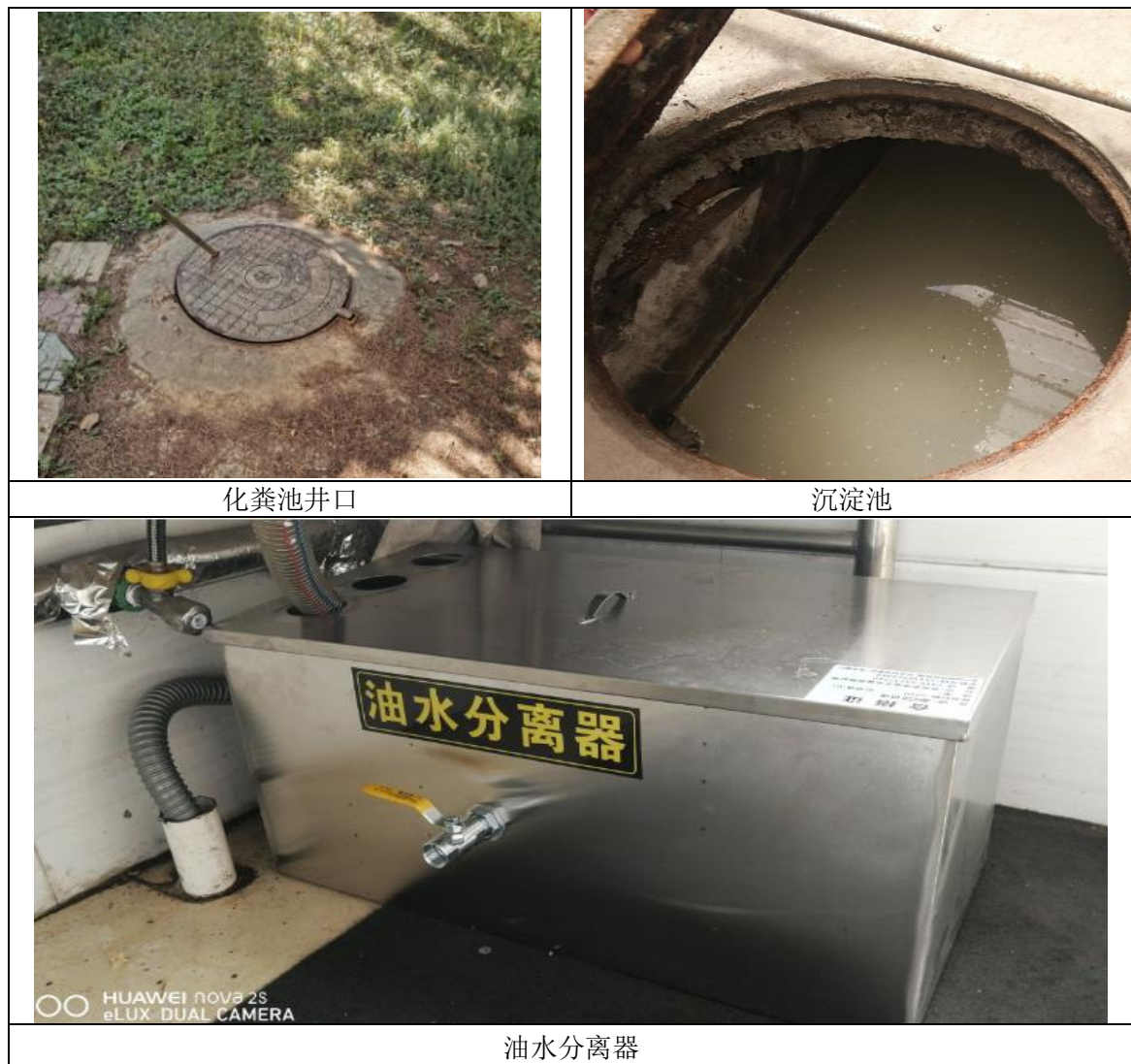


图 3-1 废水治理设施现场核查照片

2、废气

(1) 切割烟尘

切割烟尘主要为一层隔离开关生产线钢材、铜材切割下料过程产生，主要成分

为氧化铁等金属氧化颗粒物，项目在切割工位配备移动式烟尘净化器，通过风机引力作用收集烟尘气体进入净化器净化，净化后尾气车间内逸散。未捕集到的烟尘和净化后排放的烟尘通过车间的机械换风装置排放到室外。

(2) 焊接烟尘

项目在厂房一层隔离开关生产线焊接区工位配备焊接烟尘收集和净化装置，焊接烟尘经集气罩收集，由引风机作用通过管道由设置于楼顶的焊烟处理器进行处理，处理后的烟气通过 16 米高排气筒排放。

项目在厂房二层密度表生产线焊接车间配焊接烟尘净化装置，焊接烟尘净化器设置在焊接车间西侧仓库内的独立空间（焊接烟尘净化器放置间），焊接烟气通过通风橱收集，经管道输送至焊接烟尘净化器处置，尾气从设备底部逸散，通过焊接烟尘净化器放置间设置的换气扇排入仓库，经自然通风排放至室外。

(3) 食堂油烟

厨房配有集气罩，食堂油烟通过集气罩收集后经过厨房房顶油烟净化器处理后排放。

废气排放及处理设施一览表见表3-1废气排放及处理设施信息一览表，废气治理设施现场核查照片见图3-2。

表3-1 废气排放及处理设施信息一览表

排放方式	污染源	主要污染因子	废气量 (m ³ /h)	排放规律	处理措施及排放去向	
					环评要求	实际建设
有组织排放	厂房一层焊接工区	颗粒物	/	间歇	烟尘处理器+15m高排气筒高空排放	集气罩+烟尘处理器+16m高排气筒高空排放
	食堂	饮食业油烟	/	间歇	油烟净化器	集气罩+油烟净化器+3.5m高排气筒
无组织排放	切割工位、厂房二层焊接车间	颗粒物	/	间歇	由集气罩收集，通过烟尘净化器处理后与未捕集到的废气在车间内逸散，通过机械换风无组织排放。	切割工位废气通过移动式烟尘净化器处理后与未捕集到的废气在车间内逸散，通过机械换风无组织排放。 厂房二层密度表生产线焊接车间焊接烟尘：焊接工位配备通风橱，收集的焊接烟尘通过管道输送至焊接烟尘净化器处理，处理尾气从设备底部排放逸散，通过换气扇排放出焊接烟尘净化器放置间。



图 3-2 废气治理设施现场核查照片

3、噪声

项目产生的噪声主要为数控切割机、机加车床、电焊机等机械加工设备产生的噪声，噪声源强在 65-90dB（A）之间。企业采用选用低噪声设备，设备安装在厂房内、同时安装减振基座，厂房四周种植植被降噪措施来减少噪声对外环境影响。噪声治理措施现场核查照片见图 3-3。



图 3-3 噪声治理设施现场核查照片

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、环境影响报告书（表）主要结论

项目环评中对污染治理设施效果的要求内容见下表 4-1。

表 4-1 环评报告对污染防治设施要求一览表

类别	污染源	污染物名称	防治措施	治理效果
大气 污染 物	切割烟尘（无组织）	颗粒物	烟尘净化器（2台）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值
	焊接烟尘（厂房二层焊接车间-无组织）	颗粒物	焊接烟尘净化器（1套）	
	焊接烟尘（厂房一层焊接区-有组织）	颗粒物	焊接烟尘净化器（1套）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2大气污染物最高允许排放浓度、最高允许排放速率限值
	厨房油烟	油烟	油烟净化装置（1套）	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）限值要求
水污 染物	生活废水、食堂废水	氨氮、悬浮物、COD、BOD ₅ 、动植物油、动植物油	沉淀池（0.3m ³ ）	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A级限值和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准限值
			隔油池（0.3m ³ ）	
			化粪池（10m ³ ）	
噪声	经过减震、隔声措施及距离衰减，项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准要求，项目北侧居民住宅敏感点声环境质量符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准要求。			

环境影响评价报告表对污染防治措施结论如下：

①大气环境影响

项目运营期下料工序产生切割烟尘，焊接工序产生焊接烟尘。针对切割烟尘，建设单位在数控切割机工作台上加装一套烟尘净化器，通过风机引力作用收集烟尘气体进入净化器净化，净化后尾气车间内逸散。项目在焊接工位配备移动式焊接烟尘净化装置，焊接过程产生的焊接烟尘经移动式净化装置捕集净化，净化后的尾气从设备底部返回工作车间，在车间内逸散。项目针对运营期可能产生的环境空气影响采取相应的环保措施，对周围环境影响不大。

②水环境影响

项目废水主要为职工生活、工作中产生的生活污水和食堂产生的污水。生活污水经厂区内污水管网汇集后进入厂区内化粪池，食堂污水经沉淀池、隔油池预处理

后，与生活污水一同进入化粪池，生活污水和食堂污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，进入西安市第七（西南郊）污水处理厂统一处理。

由废水现场监测数据可得，项目废水 pH、COD、BOD₅、悬浮物、动植物油、石油类排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准限值的要求，氨氮的排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 级标准限值要求。

③噪声环境影响

通过设备厂房内设置，选用低噪声设备、设置基座减震垫、绿化隔声等降低噪声影响，通过企业按照最大生成能力进行正常生产生产设备全部正常运行时实测可知，项目厂界昼、夜间监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求，项目北侧居民住宅敏感点声环境昼、夜间监测结果符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准要求。

2、环评批复要求

（1）建设单位要按照环评报告中要求落实污水处理设施，确保职工餐厅产生的废水经沉淀池、隔油池处理后与生活污水一起经厂区化粪池处理后达标排放至市政管网。

（2）建设单位要按照环评报告要求和建议落实废气收集处理设施，保证项目运行期产生的切割烟尘、焊接烟尘、打磨粉尘经收集处理后达标排放，并建议按照市环发【2019】62 号文的要求进一步提升烟尘治理。

（3）建设单位要按照环评报告中要求，合理设置高噪声设备，落实基础减震、隔声等措施，保证项目投入运行后厂界噪声达标排放。

（4）按照环评报告中要求落实厂区食堂油烟净化处理设施，保证食堂产生油烟经收集处理后达标排放；食堂产生废油脂经收集后交给有资质的单位处置。

（5）项目总量控制指标为：COD 排放量为 0.114 吨/年、NH₃-N 排放量为 0.012 吨/年。

（6）严格执行环保“三同时”原则，及时完成环保竣工验收。

3、环评批复及落实情况对照表

表 4-2 环评批复及落实情况对照表

序号	环评及批复要求	落实情况	备注
1	职工餐厅产生的废水经沉淀池、隔油池处理后与生活污水一起经厂区化粪池处理后达标排放至市政管网。	职工餐厅产生的废水经油水分离器+沉淀池处理后与生活污水一起经厂区化粪池处理后达标排放至锦业四路市政污水管网，最终进入西安市第七（西南郊）污水处理厂统一处理。	已落实
2	<p>厂房一层焊接区设置配备废气集气罩，由引风机作用通过管道由设置于楼顶的烟尘处理器进行处理，处理后的烟气通过 15 米高排气筒高空排放。</p> <p>厂房二层焊接车间配备焊接烟尘收集罩，收集的焊接烟尘通过设置在车间内的焊接烟尘净化器处理后，尾气从设备底部返回工作车间，在车间内逸散，通过车间的机械换风装置排放出室外。</p>	<p>厂房一层隔离开关焊接区设置配备废气集气罩，由引风机作用通过管道由设置于楼顶的烟尘处理器进行处理，处理后的烟气通过 16 米高排气筒高空排放。</p> <p>厂房二层密度表生产线焊接车间焊接烟尘：焊接工位配备通风橱，收集的焊接烟尘通过管道输送至焊接烟尘净化器处理，处理尾气从设备底部排放逸散，通过换气扇排放出焊接烟尘净化器放置间。</p>	已落实
3	合理设置高噪声设备，落实基础减震、隔声等措施。	设备安装在厂房内，做减振，隔声等措施来进行降噪；厂房与敏感点之间种植植被，减少噪声对周围环境的影响。	已落实

表五

验收监测质量保证及质量控制

1、监测过程严格按照 HJ/T 397-2007《固定源废气监测技术规范》、HJ/T 373-2007《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》与 GB/T12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》、GB3096-2008《声环境质量标准》等环境监测技术规范要求执行。

2、监测期间同步核查运营情况，保证工况符合要求，各项设施正常运行。

3、监测点位布设应科学、合理，保证所采样品具有代表性、真实性。

4、监测数据严格执行三级审核制度。

5、监测人员均持证上岗，所用计量仪器、设备均应经计量检定部门鉴定合格并使用正常，有绿色标准，在有效期内使用。

6、水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。选择的方法检出限应满足要求。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控数据分析。

7、废气及大气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，保证采样和分析系统的气密性和计量准确性。

8、噪声仪在使用前后用声校准器进行校准，校准示值偏差不大于 0.5dB。

表六

验收监测内容

1、饮食业油烟

监测点位：食堂油烟净化器后设一个监测断面（Q5#）

监测项目：饮食业油烟

监测频次：5次/天，连续监测2天

2、有组织废气

监测点位：在厂房一层焊接区焊接烟尘净化器进、出口各设一个监测断面（Q6#~Q7#）

监测项目：颗粒物

监测频次：3次/天，连续监测2天

3、厂界无组织废气

监测点位：在厂界上风向设一个参照点，在下风向设3个监控点（Q1#~Q4#）

监测项目：颗粒物

监测频次：4次/天，连续监测2天

4、废水

监测点位：在废水总排口设一个监测断面（W1#）

监测项目：pH值、悬浮物、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、石油类

监测频次：4次/天，连续监测2天

5、噪声

监测点位：在厂界四周及北侧居民区各设一个监测点位（1#~5#）

监测频次：昼夜各监测一次，连续监测2天。

监测项目：等效连续A声级

监测项目、监测频次详见下表：

表 6-1 监测项目、频次汇总表

项目	点位	频次	天数
饮食业油烟	/	5次/天	连续监测2天
有组织废气		3次/天	连续监测2天

厂界无组织废气		4次/天	连续监测2天
废水		4次/天	连续监测2天
等效连续A声级		各点昼间、夜间各1次	连续监测2天



图 6-1 监测点位布置图

表 6-2 监测项目采样仪器汇总表

类别	监测依据	仪器设备名称	仪器编号及有效期
饮食业油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》 GB18483-2001	崂应 3012H 自动烟尘（气）测试仪	XAHC127 2020.12.19
有组织废气	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法》HJ 836-2017	崂应 3012H 型自动烟尘烟气测试仪	XAHC041 2021.3.23
			XAHC080 2020.7.1
厂界无组织废气	《大气污染物无组织排放监测技术导则》 HJ/T 55-2000	崂应 2050 型空气智能/TSP 综合采样器	XAHC024 2020.11.4
			XAHC025 2020.11.5
			XAHC077 2020.7.8

			XAHC079 2020.7.8
废水	《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019	/	/
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 《声环境质量标准》GB 3096-2008	AWA5688 多功能声级计	XAHC111 2020.7.24

表 6-3 监测项目检测方法汇总表

类别	项目	分析方法	方法来源	检出限
饮食业 油烟	饮食业油烟	金属滤网吸收和红外分光光度法	GB 18483-2001	0.1 mg/m ³
有组织 废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0 mg/m ³
厂界无组 织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	0.001 mg/m ³
废水	pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)第三篇 第一章 六(二)	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-1989	4 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4 mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06 mg/L
	石油类			0.06 mg/L
噪声	等效(A)声级	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	35 dB (A)
		声环境质量标准	GB3096-2008	35 dB (A)

表七

验收监测期间生产工况记录

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》技术要求：验收监测期间应当确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行。监测期间企业生产情况见表 7-1。

表 7-1 监测期间企业生产情况一览表

监测日期	隔离开关			密度表		
	设计产量 (台/d)	实际产量 (台/d)	工况	设计产量 (台/d)	实际产量 (台/d)	工况
4月24日	13.3	8	60.2%	66.7	110	164.9%
4月25日		10	75.2%		90	134.9%
4月29日		6	45.1%		110	164.9%
4月30日		10	75.2%		70	104.9%
5月6日		5	37.6%		120	179.9%
5月7日		7	52.6%		80	119.9%

验收监测期间，项目设施稳定正常运行，满足国家对建设项目竣工环保验收监测的技术要求。

验收监测结果

1、质控管理措施

(1) 废水质控措施见表 7-2

表 7-2 废水监测质控数据表

项目	有效数据(个)	平行样(个)	平行样比例 (%)	要求比例 (%)	评价
pH 值	8	2	12.5	10	合格
化学需氧量	8	2	12.5	10	合格
五日 生化需氧量	8	2	12.5	10	合格
氨氮	8	2	12.5	10	合格
动植物油	8	2	12.5	10	合格

悬浮物	8	2	12.5	10	合格
石油类	8	2	12.5	10	合格

(2) 废气质控措施见表 7-3。

表 7-3 废气测试仪器校准结果

校准仪器名称	崂应 2050 型大气综合采样器 (XAHC024)		崂应 2050 型大气综合采样器 (XAHC025)		崂应 2050 型大气综合采样器 (XAHC077)		崂应 2050 型大气综合采样器 (XAHC079)	
校准日期	4 月 23 日							
标准示值 L/min	100	100	100	100	100	100	100	100
仪器示值 L/min	99.3	98.8	98.8	100.6	100.6	100.8	100.8	100.8
示值误差%	-0.7	-1.1	-1.1	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8
允许误差范围%	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
校准日期	4 月 26 日							
标准示值 L/min	100	100	100	100	100	100	100	100
仪器示值 L/min	99.0	98.8	98.8	100.7	100.7	101.2	101.2	101.2
示值误差%	-1.0	-1.2	-1.2	0.7	0.7	1.2	1.2	1.2
允许误差范围%	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
校准仪器名称	崂应 3012H 自动烟尘（气）测试仪(XAHC127)							
校准日期	4 月 23 日				4 月 26 日			
标准示值 L/min	20	30	40	50	20	30	40	50
仪器示值 L/min	20.3	30.3	39.2	50.6	20.4	30.6	39.6	50.8
示值误差%	1.5	1.0	-2.0	1.2	2.0	2.0	-1.0	1.6
允许误差范围%	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
校准仪器名称	崂应 3012H 自动烟尘（气）测试仪(XAHC041)							
校准日期	4 月 29 日				4 月 30 日			
标准示值 L/min	20	30	40	50	20	30	40	50
仪器示值 L/min	19.8	29.7	39.4	50.6	20.3	30.3	39.6	50.6
示值误差%	2.0	2.0	-1.0	1.6	1.5	1.	-1.0	1.2
允许误差范围%	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格

校准仪器名称	崂应 3012H 自动烟尘（气）测试仪(XAHC080)							
校准日期	4月29日				4月30日			
标准示值 L/min	20	30	40	50	20	30	40	50
仪器示值 L/min	20.3	30.3	40.2	50.5	19.7	29.7	40.5	49.5
示值误差%	1.5	1.0	0.5	1.0	-1.5	-1.5	1.2	-1.0
允许误差范围%	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格

(3) 噪声质控措施见表 7-4。

表 7-4 噪声测试仪器校准结果

单位: dB (A)

仪器名称及型号	编号	测量日期	测量前	测量后	测量差值	误差范围要求	评价	备注	
AWA5688 声级计	XAHC111	4月24日	昼间	93.7	93.7	0.0	误差值 小于 0.5	合格	AWA6022A 型声校准器
			夜间	93.7	93.7	0.0			
		4月25日	昼间	93.7	93.7	0.0		合格	
			夜间	93.7	93.7	0.0			

2、验收监测结果

(1) 废水监测结果与评价

废水监测结果见表 7-5。

表 7-5 废水监测结果及评价一览表

监测位置	监测日期	pH (无量纲)	悬浮物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	COD (mg/L)	BOD5 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	石油类 (mg/L)	
总排口	5月6日	9:00	6.61	26	9.61	248	150	6.41	4.13
		11:00	6.58	24	9.33	222	182	6.51	3.87
		13:00	6.54	31	8.45	264	167	5.49	4.92
		15:00	6.64	24	9.27	217	175	5.94	5.01
		日均值	/	26	9.17	238	169	6.09	4.48
	5月	9:00	6.50	20	11.40	279	190	6.33	4.83
		11:00	6.61	42	10.79	234	138	7.03	3.25

	7日	13:00	6.63	38	9.61	197	108	6.49	3.85
		15:00	6.67	29	10.40	260	142	6.14	4.16
		日均值	/	32	10.55	243	145	6.50	4.02
标准限值		6-9	400	45	500	300	100	15	
评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表 7-5 可以得出，验收监测期间，企业总排口 pH 范围在 6.50-6.67，悬浮物、氨氮、COD、BOD₅、动植物油、石油类的连续两天监测中，日均浓度最大值为：32mg/L、10.55 mg/L、243 mg/L、169 mg/L、6.50 mg/L、4.48 mg/L。

由此可知，企业总排口废水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油的日均浓度最大值均符合《污水综合排放标准》GB 8978-1996 表 4 中三级标准要求；氨氮、石油类的日均浓度最大值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 表 1 中 A 级标准要求。

(2) 饮食业油烟监测结果与评价

饮食业油烟监测结果监测结果见表 7-6。

表 7-6 饮食业油烟 监测结果及评价一览表

项目	灶头数	投影面积	频次	监测结果			
				4月24日		4月25日	
				风量 (Nm ³ /h)	折算浓度 (mg/m ³)	风量 (Nm ³ /h)	折算浓度 (mg/m ³)
油烟	1个	1.495 m ²	第一次	2958	1.7	2881	0.1L
			第二次	2892	0.3	2871	1.1
			第三次	2894	0.2	2857	0.7
			第四次	2832	1.6	2907	1.0
			第五次	2963	1.6	2879	0.9
			平均值	/	1.6	/	0.9
	标准限值		2.0 mg/m ³				
评价		达标					

由表 7-6 可以得出，验收监测期间，饮食业油烟最大平均浓度为 1.6 mg/m³，

符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中表 2 中最高允许排放浓度标准限值。

(3) 有组织废气监测结果与评价

厂房一层焊接区焊接烟尘净化器废气监测结果见表 7-7~表 7-8。

表 7-7 厂房一层焊接区焊接烟尘净化器废气 4 月 29 日 监测结果及评价一览表

监测断面	测试项目	单位	平均值	标准限值	评价
进口	烟道截面积	m ²	0.2000	/	/
	测点管道静压	kPa	-0.01	/	/
	测点烟气流速	m/s	3.6	/	/
	测点烟气温度	℃	27.4	/	/
	测点烟气含湿量	%	1.9	/	/
	烟气流量	m ³ /h	2610	/	/
	标干流量	Nm ³ /h	2198	/	/
	采样体积	L	1039.5	/	/
	标况体积	NdL	892.1	/	/
	颗粒物 排放浓度	mg/Nm ³	44.6	/	/
	颗粒物 排放速率	kg/h	0.098	/	/
出口	烟道截面积	m ²	0.1600	/	/
	测点管道静压	kPa	0.01	/	/
	测点烟气流速	m/s	4.8	/	/
	测点烟气温度	℃	29.8	/	/
	测点烟气含湿量	%	1.8	/	/
	烟气流量	m ³ /h	2786	/	/
	标干流量	Nm ³ /h	2332	/	/
	采样体积	L	1010.5	/	/
	标况体积	NdL	861.8	/	/
	颗粒物 排放浓度	mg/Nm ³	5.5	120	达标
	颗粒物 排放速率	kg/h	0.013	4.0	达标
	去除效率	%	87.0	/	/

表 7-8 厂房一层焊接区焊接烟尘净化器废气 4 月 30 日 监测结果及评价一览表

监测断面	测试项目	单位	平均值	标准限值	评价
进口	烟道截面积	m ²	0.2000	/	/
	测点管道静压	kPa	0.01	/	/
	测点烟气流速	m/s	3.6	/	/
	测点烟气温度	℃	27.4	/	/
	测点烟气含湿量	%	1.9	/	/
	烟气流量	m ³ /h	2576	/	/
	标干流量	Nm ³ /h	2168	/	/
	采样体积	L	1039.3	/	/
	标况体积	NdL	891.7	/	/
	颗粒物 排放浓度	mg/Nm ³	42.5	/	/
	颗粒物 排放速率	kg/h	0.092	/	/
出口	烟道截面积	m ²	0.1600	/	/
	测点管道静压	kPa	0.01	/	/
	测点烟气流速	m/s	4.8	/	/
	测点烟气温度	℃	30.0	/	/
	测点烟气含湿量	%	1.7	/	/
	烟气流量	m ³ /h	2792	/	/
	标干流量	Nm ³ /h	2336	/	/
	采样体积	L	1014.2	/	/
	标况体积	NdL	863.7	/	/
	颗粒物 排放浓度	mg/Nm ³	5.2	120	达标
	颗粒物 排放速率	kg/h	0.012	4.0	达标
	去除效率	%	87.0	/	/

由表 7-7~表 7-8 可以得出，验收监测期间，厂房一层焊接区焊接烟尘净化器排口颗粒物的最大排放浓度和排放速率分别为 5.5mg/m³、0.013kg/h，符合《大气污染物综合排放控制标准》GB 16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最大允许排放速率限值要求。

(4) 厂界无组织废气监测结果与评价

厂界无组织废气监测期间气象参数记录表见表 7-9，监测结果见表 7-10。

表 7-9 厂界无组织废气监测期间气象参数记录

监测日期		气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
4 月 24 日	第一次	17.5	97.8	西风	0.5
	第二次	19.7	97.7	西风	0.5
	第三次	22.6	97.5	西风	0.5
	第四次	20.3	97.6	西风	0.5
4 月 25 日	第一次	18.7	97.8	西风	0.4
	第二次	22.4	97.6	西风	0.4
	第三次	24.7	97.5	西风	0.4
	第四次	23.6	97.5	西风	0.4

表 7-10 厂界无组织废气监测结果及评价一览表

监测项目	监测日期	采样频次	监测结果 单位: mg/m ³			
			Q1#	Q2#	Q3#	Q4#
颗粒物	4 月 24 日	第一次	0.349	0.311	0.219	0.348
		第二次	0.342	0.194	0.157	0.231
		第三次	0.296	0.203	0.157	0.222
		第四次	0.194	0.139	0.111	0.148
	厂界外浓度最高值		0.349			
	4 月 25 日	第一次	0.331	0.330	0.201	0.321
		第二次	0.332	0.221	0.147	0.231
		第三次	0.296	0.203	0.148	0.222
		第四次	0.176	0.130	0.120	0.148
	厂界外浓度最高值		0.332			
	厂界外浓度限值		1.0			
	评价		达标			

由表 7-10 可以得出，验收监测期间，项目厂界外颗粒物浓度最高值为 0.277 mg/m³，符合《大气污染物综合排放控制标准》GB 16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

(5) 噪声监测结果与评价

噪声监测结果见表 7-11。

表 7-11 噪声监测结果

单位：dB (A)

类别	点位	4 月 24 日		4 月 25 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界 噪声	1#	49.2	40.0	50.0	40.6
	2#	50.7	41.2	49.7	40.9
	3#	56.6	42.2	57.3	41.1
	4#	54.6	42.4	53.7	42.4
	评价标准	65	55	65	55
	评价结果	达标	达标	达标	达标
敏感点 噪声	5#	49.9	43.2	49.7	43.2
	评价标准	60	50	60	50
	评价结果	达标	达标	达标	达标

由表 7-11 监测结果可得，验收监测期间，项目厂界昼间噪声监测值在 49.2~57.3dB (A) 之间，夜间噪声监测值在 40.0~42.4dB (A) 之间。

项目厂界噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类区标准限值；项目北侧居民区的噪声监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准限值要求。

总量控制

根据西安高新区行政审批服务局《关于西安金叶电力科技有限公司高压电器生产线建设项目环境影响报告表的批复》（高新环批复【2020】053 号）中关于总量控制指标要求：COD 排放量为 0.114 吨/年、NH₃-N 排放量为 0.012 吨/年。

由企业提供的企业累计运行时间及验收期间监测结果，核算生活污水中 COD、NH₃-N 实际排放量见表 7-12。

表 7-12 水污染物排放总量核算结果与评价情况一览表

污染物	平均排放浓度(mg/L)	废水排放量(t/d)	实际运行时间 (d)	年排放总量 (t/a)	总量控制指标(t/a)	评价结果
化学需氧量	243	2.94	300	0.0214	0.114	合格
氨氮	10.55			0.0093	0.012	合格

由表 7-12 可得，COD、NH₃-N 的排放总量低于环评批复中关于水污染总量控制指标要求。

表八

验收监测结论

1、废水

验收监测期间，企业总排口 pH 范围在 6.50-6.67，悬浮物、氨氮、COD、BOD₅、动植物油、石油类的连续两天监测中，日均浓度最大值分别为：32mg/L、10.55 mg/L、243 mg/L、169 mg/L、6.50 mg/L、4.48 mg/L。

企业总排口废水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油的日均浓度最大值均符合《污水综合排放标准》GB 8978-1996 表 4 中三级标准要求；氨氮、石油类的日均浓度最大值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 表 1 中 A 级标准要求。

2、废气

验收监测期间，项目饮食业油烟最大平均浓度为 1.6 mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中表 2 中最高允许排放浓度标准限值。

厂房一层焊接区焊接烟尘净化器排口颗粒物的最大排放浓度和排放速率分别为 5.5mg/m³、0.013kg/h，符合《大气污染物综合排放控制标准》GB 16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最大允许排放速率限值要求。

厂界外颗粒物浓度最高值为 0.277 mg/m³，符合《大气污染物综合排放控制标准》GB 16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

3、噪声

验收监测期间，项目厂界昼间噪声监测值在 49.2~57.3dB（A）之间，夜间噪声监测值在 40.0~42.4dB（A）之间。

项目厂界噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类区标准限值；项目北侧居民区的噪声监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准限值要求。

4、总结论

综上所述，西安金叶电力科技有限公司高压电器生产线建设项目环境保护设施与主体生产设施做到了同时设计、同时施工、同时投入运行，根据连续两天的验收监测结果可以得出各项污染物排放浓度均能满足项目环评及环评批复的要求，能满足项目竣工环境保护验收的要求，建议通过本次验收。

建议与要求：

1、建议提高生产车间一层隔离开关生产线焊接烟尘收集率，减少焊接烟尘无组织排放。

2、建议完善、落实环保管理制度，制定环保设施运行岗位责任制，定期检修、清理污染治理设施，并完善运行、维修记录，保证环保设施的正常运行，确保污染物长期、稳定达标排放。

3、建议企业后期按照市环发【2019】62号文的要求进一步提升烟尘治理。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：西安华测环保技术有限公司

填表人（签字）：李锦菊

项目经办人（签字）：李锦菊

建设项目	项目名称	西安金叶电力科技有限公司高压电器生产线建设项目				项目代码	/			建设地点	西安市高新区新型工业园学士一路1号			
	行业类别（分类管理名录）	C3823 配电开关控制设备制造				建设性质	■新建 □改扩建 □技术改造			项目厂区中心经度/纬度	E: 108°51'0" N: 34°10'23"			
	设计生产能力	隔离开关 4000 台/年、密度表 20000 台/年				实际生产能力	隔离开关 4000 台/年 密度表 20000 台/年		环评单位	陕西绿森环保管家服务有限公司				
	环评文件审批机关	西安高新区行政审批服务局				审批文号	高新环批复【2020】053号		环评文件类型	环境影响评价报告表				
	开工日期	2002年5月				竣工时间	2006年5月		排污许可证申领时间	/				
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	/				
	验收单位	西安华测环保技术有限公司				环保设施监测单位	西安华测环保技术有限公司		验收监测时工况	稳定运行				
	投资总概算（万元）	1100				环保投资总概算（万元）	12		所占比例（%）	1.09				
	实际总投资（万元）	1101.8				实际环保投资（万元）	14		所占比例（%）	1.27				
	废水治理（万元）	2.1	废气治理（万元）	8.7	噪声治理（万元）	1	固废治理（万元）	1.6	绿化及生态（万元）	0.1	其他（万元）	0.1		
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	3000Nm ³ /h		年平均工作时	2400h					
运营单位	西安金叶电力科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	916101317350592147		验收时间	2020.4					
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	化学需氧量	/	243	400	/	/	0.0214	/	/	0.0214	0.114	/	+0.0214	
	氨氮	/	10.55	45	/	/	0.0093	/	/	0.0093	0.012	/	+0.0093	
	石油类	/	4.48	15	/	/	0.0040	/	/	0.0040	/	/	+0.0040	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	烟尘	/	5.5	120	0.2353	0.2045	0.0308	/	/	0.0308	/	/	/	+0.0308
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

2、(12)=(6)-(8)-(11), (9) = (4)-(5)-(8)-(11) + (1)

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年，固废排放量——吨/年。

附件

附件 1、西安高新区行政审批服务局《关于西安金叶电力科技有限公司高压电器生产线建设项目环境影响报告表的批复》（高新环批复【2020】053 号）

附件 2、生产情况说明

附件 3、验收监测报告

西安高新区行政审批服务局

高新环评批复[2020] 053号

西安高新区行政审批服务局关于 西安金叶电力科技有限公司高压电器生产线 建设项目环境影响报告表的批复

西安金叶电力科技有限公司：

你公司“高压电器生产线建设项目”位于西安市高新区新型工业园学士一路1号，项目占地面积7033.3m²，建筑面积7200m²，主要包括1栋科研办公楼（地上3F，主要用于产品研发、销售、办公等），1栋生产厂房（地上3F，主要布设各种加工区、装配区、调试区、试验检验区、堆放区、仓库等），配套一栋职工宿舍、食堂及其它配套设施，主要生产产品为隔离开关和密度表，年产量为24000台。项目总投资1100万元，其中环保投资12万元。项目已于2006年5月建成投产，此次为补办环评手续。根据专家审查意见和拟审批公示结果，我局同意《西安金叶电力科技有限公司高压电器生产线建设项目环境影响报告表》通过，批复意见如下：

1、建设单位要按照环评报告中要求落实污水处理设施，确保职工餐厅产生的废水经沉淀池、隔油池处理后与生活污水一起经厂区化粪池处理后达标排放至市政管网。

2、建设单位要按照环评报告中要求和建议落实废气收集处理设施，保证项目运行期产生的切割烟尘、焊接烟尘、打磨粉尘经收集处

理后达标排放，并建议按照市环发【2019】62号文的要求进一步提升烟尘治理。

3、建设单位要按照环评报告中要求，合理设置高噪声设备，落实基础减振、隔声等措施，保证项目投入运行后厂界噪声达标排放。

4、运行过程中产生的废切削液、废润滑油及油污手套等属于危险废弃物，必须交给有资质的单位进行处置，要设置符合规范的危险废弃物暂存场所。

5、按照环评报告中要求落实厂区食堂油烟净化处理设施，保证食堂产生油烟经收集处理后达标排放；食堂产生的废油脂经收集后交给有资质的单位处置。

6、项目总量控制指标为：COD排放量为0.114吨/年、NH₃-N排放量为0.012吨/年。

7、严格执行环保“三同时”原则，及时完成环保竣工验收。

西安高新区行政审批服务局

2020年4月14日



附件 2、生产情况说明

生产量说明

隔离开关：4月24号生产量8台，4月25号生产量10台，4月29号生产量6台，4月30号生产量10台，5月6号生产量5台，5月7号生产量7台。

密度表：4月24号生产量110台，4月25号生产量90台，4月29号生产量110台，4月30号生产量70台，5月6号生产量120台，5月7号生产量80台。

生产负责人：王常路
2020年5月8号

