

建设项目基本情况

项目名称	陕西兰威机电有限责任公司技术改造项目				
建设单位	陕西兰威机电有限责任公司				
法人代表	陈凯	联系人	恽庆		
通讯地址	陕西省西咸新区泾河新城高庄镇高庄村家居物流产业园				
联系电话	029-36389990	传 真	/	邮政编码	713702
建设地点	陕西省西咸新区泾河新城高庄镇高庄村高庄十字向东 500 米				
立项审批 部门	泾河新城行政审批与政务服务局		批准文号	2019-611206-32-03-01 1387	
建设性质	新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☒	行业类别及代码	电线、电缆制造 C3831		
占地面积 (平方米)	39893.4		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	280	其中：环保投资 (万元)	13	环保投资占 总投资比例	4.64%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2020 年 5 月		

工程内容及规模：

1、项目由来

陕西兰威机电有限责任公司位于陕西省泾河新城高庄镇高庄村家居物流产业园，成立于1996年，主要生产换位导线、复合导线、单包导线及无纬带，公司的主要客户是西安西电变压器有限责任公司，由于生产过程中使用大量漆包线，主要靠外购获得，公司漆包线自由产能严重不足，现公司为了节省成本资金，保障生产所需漆包线供应充足，公司决定在现有厂房A中新增漆包线生产线三条（两用一备）及配套的环保设施，其中生产设备漆包机和烘干机为一体机。实现年产100吨高品质高标准特殊型漆包线。

根据现场勘探，本项目为“未批先建”，于2019年已建成，根据环保部印发的《关于建设“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函[2018]31 号），“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现而未予行政处罚的，建设单位主动补交环境影响报告书、报告表并报送环保部门审查的，有权审批的环保部门应当受理，并根据不同情形分别作出相应处理：对符合环境影响评价审批要求的，依法作出批准决定”。本项目未及时办理环评手续，企业正积极完善相关环保手续。

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》的有关规定，本项目属于“二十七、电气机械和器材制造业第78条电气机械及器材制造”项目，工艺主要为涂漆，不属于报告书范围：“有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10吨及以上的”项目，不涉及铅蓄电池制造。因此，应当编制环境影响评价报告表。

受陕西兰威机电有限责任公司的委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作。我公司自接到委托后，坚持求真、务实、客观的原则，对该项目进行了认真、细致的现场踏勘，并对项目相关资料进行了全面收集、调查，编制完成了该项目的环境影响报告表。

2、项目符合性分析

（1）与产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，因此视为允许类项目；本项目未列入《市场准入负面清单》（2018 年版）限制类、禁止类中，属于允许类；另外，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）之内，故本项目符合国家现行的有关产业政策。

2019年8月28日，本项目获得陕西省企业投资项目备案确认书，经泾河新城行政审批与政务服务局（项目代码2019-611206-32-03-011387）《陕西兰威机电有限责任公司技术改造项目》同意项目备案。故本项目符合地方产业政策。

（2）与规划相符性分析

陕西兰威机电有限责任公司成立于1996年，位于陕西省泾河新城高庄镇高庄村家居物流产业园，本项目利用原有厂房，不新增用地，根据本项目土地文件（见附件），本项目用地为允许建设区。根据最新的《泾河新城分区规划》，项目所在地为二类工业用地。

本项目于规划和规划环评的相符性分析见下表。

表 1-1 规划符合性分析判定一览表

序号	分析判定内容			本项目情况	判定结论
1	《西咸新区-泾河新城分区规划（2010-2020）》相符性分析	产业定位	泾河新城规划定位为西安国际化大都市北部中心，高端制造业、现代物流业、地理信息产业基地，统筹城乡发展示范区。主导产业以低碳产业为主，重点发展高端制造业、测绘、新能源、现代物流、创意产业、都市农业等产业。	本项目所在区域为第二类工业用地，本项目为电气机械及器材制造，属于制造业。本项目符合西咸新区-泾河新城分区规划。	符合
2		限制、禁止引进的项目	（1）不符合园区产业定位、污染排放较大的行业； （2）规划的高泾中路以北、县东路以东、包茂高速以西的工业用地处于规划区主导风向上风向，其产生的大气污染物可能对下风向的居住区会产生一定影响，在后期的各工业片区引入的企业行业限定和布局上应充分考虑环境影响合理安排； （3）采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。 （4）产业类型不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（2013 年修订）》中的限制类与淘汰类。	①本项目属于电气机械及器材制造业，符合园区规定； ②本项目产生的废气经净化后排放，对周围大气环境影响较小； ③本项目采用的生产工艺及生产设备属于行业先进设备，符合国家相关产业政策。 ④本项目不属于限制类和淘汰类项目。	符合
3			规划确定泾河新城的发展定位为西安国际化大都市北部中心，以生产流通综合性服务和能源总部商务为核心，高端装备制造业、战略新兴产业、现代消费品生产等产业集群为支撑的现代田园新城和统筹城乡发展示范区。	本项目为电气机械及器材制造业，满足泾河新城产业定位要求。	符合
4	《西咸新区-泾河新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》及审查意见		建设项目环评管理要求，“严格按照泾河新城规划要求对进入新城的项目把关、各类规划项目的生产设备工艺先进性，资源能源消耗水平，污染物产生及排放水平等至少达到清洁生产二级标准或相关行业准入条件等相关规定要求，对规划方案未涉及项目应按照污染物总量要求进行严格控制”。	项目生产选用国内先进的生产工艺和设备，且生产中能源主要为电能，不属于高耗能项目。生产废气、生产固废均得到合理的处置，不属于规划环评限定的控制进入项目，符合规划环评建设项目管理要求。	符合
			严格控制入区工业项目，采取总量控制的方式，限值大气污染物排放量大的项目入	项目运营期产生的废气经催化燃烧环	符合

	区。	保设备处理之后能够达标排放，排放量小。本项目不属于大气污染物排放量大的项目。	
	(1) 生活垃圾 规划区内不设卫生填埋场，由环卫部门集中收集处理后，最终依托泾阳县的垃圾卫生填埋场处理规划区产生的生活垃圾。 (2) 一般工业固体废物 规划区装备制造业产生废边角料等可以通过一定的途径，回收利用，再次进入企业的产业链（或产品链）中；对于不能回收利用的固废（建筑垃圾等），必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求和规划确定的填埋场进行贮存和处置。 (3) 危险废物危废的产生和管理 按照陕西省环境保护厅颁发的《危险废物转移联单管理办法》等有关规定文件的要求，收集后送往危废处理处置中心处置，医疗垃圾送往西安市的医疗废物处置中心处理。	本项目生产产生的废料集中收集，定期外售废品收购站；废润滑油、废漆桶、废催化块，分类收集，存放于危废暂存间，委托有资质单位进行定期处理。	符合

(3) 与环境管理政策的符合性分析

本项目与环境管理政策的符合性分析如下表所示。

表 1-2 建设项目与环境管理政策的符合性分析

文件	具体要求	本项目情况	判定结论
中华人民共和国大气污染防治法(2015年8月29日修订)	第四十五条规定：产生含挥发性有机废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目在涂漆、烘干产生有机废气，根据建设单位的工艺设计，涂漆时将对漆槽进行密封式集气处理，仅在增加油漆时出现短时间开合，有机废气向上逸散进行负压收集，烘干时除进线口、出线口有极少量挥发性有机物逸散，为保证烘干箱内温度符合要求，烘干箱是较为密闭的状态，烘干箱内产生的有机废气采用负压收集，并且在烘干箱上方装有尾气催化燃烧处理装置。	符合
《“十三五”挥发性有机物污	新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强	本项目漆包线因工艺技术要求须采用溶剂型涂料，目前漆包线行	符合

染防治工作方案》	控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	业所用的油漆固含量均在 40%以下，且无合适的水性漆产品可替代，主要原因为漆包线的性能中，绝缘指标是核心参数之一，其中漆膜的厚度和漆膜的质量是决定绝缘效果的主要因素，目前水性漆由于粘度过低等原因无法获得合格的漆膜厚度，而更高固份的油漆由于粘度过高，会导致漆膜成型圆整度不高，进而影响产品电压、耐压、针孔数等指标，造成漆膜质量严重问题，且高粘度漆料涂覆细线时会因为阻力较大而导致断线。目前工信部发布的漆包线用漆的产品质量标准 JB/T7599.1-2013 中，所有漆料规格全部是溶剂型，其固含量在 8%-40%之间，漆包线直径越小，所用油漆固含量越低，本项目主要为变压器生产提供漆包线，所用油漆固含量在 21%-23%之间，因此本项目油漆的使用与现有的技术水平是相适应的。项目烘干工段在密闭设备中作业，废气通过催化燃烧处理后，实践表明尾气可实现稳定达标排放。	
	工程机械制造行业。推广使用高固体分、粉末涂料，到 2020 年底，使用比例达到 30% 以上；试点推行水性涂料。积极采用自动喷涂、静电喷涂等先进涂装技术。加强有机废气收集与治理，有机废气收集率不低于 80%，建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。	在目前的技术条件下，特种漆包线行业使用的聚酯漆、聚氨酯漆、聚酯亚胺漆、聚酰胺酰亚胺漆尚无高固含量或水性涂料可代替。项目烘干工段在密闭设备中作业，废气通过催化燃烧处理后，实践表明尾气可实现稳定达标排放，对环境的影响是可以接受的。	符合
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》	根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊	本项目漆包线因工艺技术要求须采用溶剂型涂料，目前漆包线行业所用的油漆固含量均在 40%以下，且无合适的水性漆产品可替代，本项目采用的是浸涂工艺，因此符合政策要求。	符合

	涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；		
	对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。	本项目含有高浓度 VOCs 的废气，根据工艺及漆包机的特点，采用的是催化燃烧的方法，废气通过催化燃烧处理后，尾气可实现稳定达标排放。	符合
《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020 年）（修订版）》	加强挥发性有机物污染防治。在煤化工行业开展泄漏检测与修复，推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等重点行业挥发性有机物减排。	本项目为电气机械及器材制造业，主要为变压器生产提供特种漆包线，且本项目采用的是浸涂工艺，废气通过催化燃烧处理后，再冷却，尾气可实现稳定达标排放。	符合
	推进重点行业污染治理升级改造。关中地区二氧化硫、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。	项目生产漆包线不属于重点行业之列。本项目主要污染物为挥发性有机物（VOCs），来自溶剂型涂料，涂漆及烘干生产环节在全密闭空间进行，废气（含二甲苯成分）全部收集，采用蜂窝状 AlO_3 高温陶瓷再提贵金属涂层催化剂，催化燃烧的方式进行尾气净化处理，净化后的尾气经冷却塔排放，完全满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）。	符合
	关中地区禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。2020 年，VOCs 排放总量达到国家污染	本项目导线采用浸入方式涂漆，无喷涂工艺，且浸入环节及导线烘干环节均在密闭空间进行，废气全部收集，并催化燃烧的方式进行尾气净化处理，治理效果好，技术力量先进，具有推广价值，属于 VOCs 治理的专业化企业。	符合

	物总量减排任务要求。		
《陕西省西咸新区泾河新城管理委员会关于印发西咸新区泾河新城“铁腕治霾·保卫蓝天”三年行动方案（2018-2020年）及2018年度1+1+23组合方案的通知》	严格执行陕西省 DB61/T 1061-2017《挥发性有机物排放控制标准》规定，对生产过程中涉及无组织排放环节加强收集处理，对化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等重点行业有机废气规范治理，确保达标排放。	本项目严格执行陕西省 DB61/T 1061-2017《挥发性有机物排放控制标准》规定，主要污染物为挥发性有机物（VOCs），挥发性有机物经催化燃烧装置燃烧处理后，经冷却达标排放。	符合
	对农药、涂料、油墨、胶粘剂等行业实施原料替代，确保低 VOCs 农药制剂、涂料、油墨、胶粘剂比例分别达到 70%、60%、70%、85% 以上。全面完成包装印刷企业低 VOCs 原料及柔性版或无溶剂复合印刷工艺改造和木质家具企业水性漆工艺改造。	本项目漆包线因工艺技术要求须采用溶剂型涂料，目前漆包线行业所用的油漆固含量均在 40% 以下，且无合适的水性漆产品可替代，工信部发布的漆包线用漆的产品质量标准 JB/T7599.1-2013 中，所有漆料规格全部是溶剂型，其固含量在 8%-40% 之间，漆包线直径越小，所用油漆固含量越低，本项目主要为变压器生产提供漆包线，所用油漆固含量在 21%-23% 之间，因此本项目油漆的使用与现有的技术水平是相适应的。	符合

3、现有项目概况

（1）现有工程环保审批文件

陕西兰威机电有限责任公司委托核工业二〇三研究所编制《陕西兰威机电有限责任公司大型变电器配件生产基地建设项目环境影响报告表》并于2010年1月22日经泾阳县环境保护局批复，批复文号为泾环函（2010）4号。2019年3月，陕西兰威机电有限责任公司委托陕西中测检测科技股份有限公司编制《陕西兰威机电有限责任公司泾阳工业密集区高庄家居物流产业园大型变压器配件生产基地项目项目竣工环境保护验收监测报告表》，并于2019年4月4日经陕西省西咸新区泾河新城环境保护局验收通过，验收批复为陕泾河环验【2019】09号。至此，现有工程环保手续齐全。

（2）现有工程组成

现有工程组成及主要内容见下表。

表1-3 现有工程组成及建设内容		
项目组成	项目名称	建设内容及规模
主体工程	生产车间 A	换位导线、复合导线、单包导线及无纬带生产线
	生产车间 B	主要存放生产所需原料
辅助工程	职工宿舍	3F，砖混结构，建筑面积 2245.59m2
	办公楼	4F，砖混结构，建筑面积 2279.79m2
	职工餐厅	1F，砖混结构，建筑面积 301.4m2
公用工程	给水	由厂区水井供给
	排水	职工生活污水经厂区内化粪池，隔油池，进入一体化污水处理设施处理后用于厂区绿化洒水
	供电	厂区内的供电由厂区外高庄变电站供电网接入，厂区内采用双回路供电，满足各类用电及可靠性要求
	供暖、制冷	办公室及宿舍楼采用单体空调制冷、供暖
环保工程	废气	废气排放主要为食堂油烟，油烟经油烟净化器处理后达标排放
	废水	食堂废水和职工生活污水经厂区内化粪池，隔油池，进入一体化污水处理设施处理后用于厂区绿化洒水
	噪声	项目生产过程中各类生产设备噪声采用基座减震和厂房隔音等降噪措施
	固体废物	生活垃圾
		一般固废
		危险固废

(3) 现有工程主要设备

现有工程主要设备一览表如下。

表 1-4 主要设备一览表						
序号	设备名称	规格型号	单位	数量	用途	位置
电磁线车间						
1	挤压机	TLJ300	台	1	生产	挤压工序
2	挤压机	TLJ300	台	1	生产	挤压工序
3	挤压机	TLJ250	台	1	生产	挤压工序
4	拉丝机	LHD600/5	台	1	生产	拉制工序
5	拉丝机	LHD500/7B	台	1	生产	拉制工序

6	换位导线	HW-1	台	1	生产	绕包工序
7	换位导线	HW-2	台	1	生产	绕包工序
8	换位导线	CTC-64	台	1	生	绕包工序
9	三组合机	ZHJ-0	台	1	生产	绕包工序
10	四组合机	ZHJ-4	台	1	生产	绕包工序
11	四组合机	ZHJ-4	台	1	生产	绕包工序
模具室						
1	车床	CA6150	台	1	生产	模具
2	电火花成形机	D7125	台	1	生产	模具
3	线切割	DK7732	台	1	生产	模具
带类车间						
1	无纬带生产设备	/	台	1	生产	带类车间
2	HH 胶搅拌机	/	台	1	生产	带类车间
3	无纬带胶搅拌机	/	台	1	生产	带类车间
4	屏蔽绑扎带设备	/	台	1	生产	带类车间
其他设备						
1	固定式螺杆压缩机	OBLX-40A/8	台	1	生产	空压房
2	地埋式污水处理设备	DCW	台	1	污水处理	办公室北侧
3	固定式螺杆压缩机	OG37FZ	台	1	生产	空压房

(4) 现有项目主要原辅材料

现有项目主要原辅材料一览表如下。

表 1-5 项目原辅材料一览表

序号	名称	单位	年用量	用途	原料来源
1	铜杆	t	4000	换位导线、复合导	外购

2	电力电缆纸	t	38.3	线、单包导线生产	外购
3	550KV 匝间绝缘线	t	36		外购
4	漆包线	t	1500		外购
5	无碱纱	t	2.5	无纬带生产	外购
6	塑料桶料	t	0.8		外购

（5）劳动定员及工作制度

厂区内现有劳动定员为 102 人，根据产品订单安排生产。实行单班 8 小时工作制，年工作 300 天。

（6）现有工程运营期工艺流程

现有项目生产产品主要为换位导线、复合导线、单包导线与无纬带。生产工艺流程图如下所示：

①换位导线生产线工艺流程图

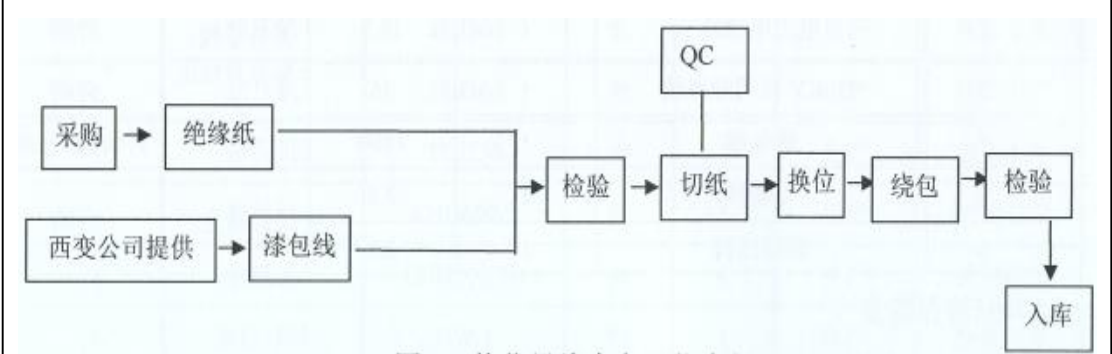


图 1-1 本项目换位导线生产线工艺流程图

②复合导线、单包导线生产线工艺流程图

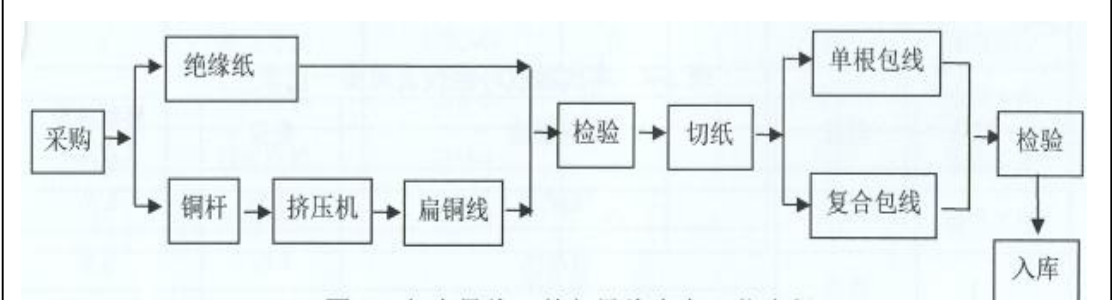


图 1-2 本项目复合导线、单包导线生产线工艺流程图

③无纬带生产线工艺流程图

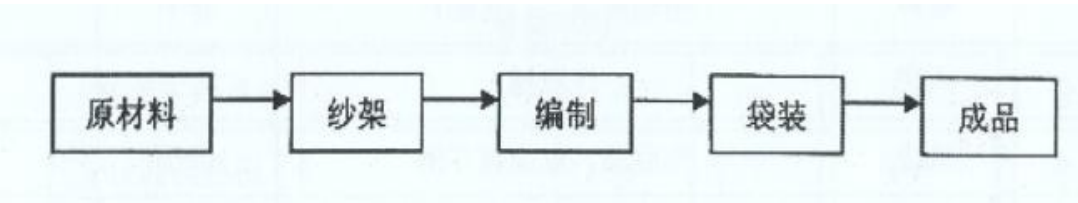


图 1-3 本项目无纬带生产线工艺流程图

(7) 现有项目主要污染物及其防治措施

根据企业提供的 2019 年 3 月陕西中测检测科技股份有限公司编制的《陕西兰威机电有限责任公司泾阳工业密集区高庄家居物流产业园大型变压器配件生产基地项目项目竣工环境保护验收监测报告表》及现场调研可知，现有项目主要污染物及其防治措施情况如下：

①废气

现有项目生产过程无废气产生，产生的大气污染物为食堂运行时产生的食堂油烟，油烟经油烟净化器处理后达标排放。

②废水

现有项目厂区内实行雨、污分流制，雨水经收集管道进入市政雨水管网；现有项目产生的污水主要为职工生活污水，生活污水设置隔油池与化粪池，经化粪池、一体化污水处理设备处理后用于绿化洒水，不外排。

③噪声

现有项目噪声主要来源于绕包机、单包机及无纬带机等生产设备运行过程中产生的噪声及车辆运输噪声。建设单位采取以下措施降低噪声影响：

- ①使用先进的低噪声生产设备；基础减震；
- ②生产过程中关闭车间门窗进行隔声；
- ③利用厂区绿化带降噪。

经上述措施处理后噪声降低，对周围的影响小。

④固体废物

该项目属于机械加工项目，固废主要为生产过程中产生的废边角料、设备维护时产生的废油棉布、职工生活垃圾及危险固废。

项目生产线废边角料约为 1%，项目总用料约为 4000t/a，该项目年废边角料 40t/a，边角料主要为废铜、废绝缘纸、废无碱纱等，废边角料经收集后由建设单位综合利用。

该项目劳动定员 102 人，生活垃圾产生量为 23.46t。生活垃圾交于环卫部门处理。

本项目危废主要为设备维护过程中产生的废机油，废机油的产生量为 0.34t/a，设备维护时产生的废油棉布，产生量为 5kg/a，建设单位设置一间 230m²的危险废物贮存间，收集后暂存于危险废物贮存间，委托有资质单位统一处理，危险废物贮存间的建设标准符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)（2013 年修订），危废收集、贮存执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)，并且设置了相关警示标识。

综上，项目产生的固体废物在合理处置后对周围环境的影响较小。

（8）现有工程存在的环保问题及整改措施

经现场勘探，现有项目产污环节均有相应的环保措施，经陕西中测检测科技股份有限公司监测结果（详见附件）可知，本项目废气满足《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)中的相关限制要求；废水满足《污水综合排放标准》(GB8979-1996)一级标准限值；噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求；一般固废：废边角料经收集后由建设单位综合利用，生活垃圾由环卫部门定期清理；危险固废统一收集并定期交于有资质的单位处理。

综上现有项目运营期废气达标排放，废水、固废均合理处置，噪声厂界达标，无环保问题，无需整改。

4、技改项目概况

（1）项目名称及建设性质

项目名称：陕西兰威机电有限责任公司技术改造项目

建设单位：陕西兰威机电有限责任公司

建设地点：陕西省泾河新城高庄镇高庄村高庄十字向东 500 米

建设性质：技改

项目投资：280 万元

（2）项目地理位置及周边环境关系

项目位于陕西省泾河新城高庄镇高庄村高庄十字向东 500 米，地理位置见附图 1。根据现场勘探可知，项目北侧为陕西西咸新区富恒电气设备有限公司，西侧为居民区，东侧为西粮实业有限公司，南侧为高太路。具体见附图 2 项目四邻关系图。

（3）项目建设内容及规模

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程等组成，项目建设内容及规模见下表：

表 1-6 项目建设内容及规模

类别	项目组成	工程内容	备注
主体工程	生产厂房 A	东北角布设三台漆包机；项目成品位于导体车间原料储存区域，一般本次生产完成后直接用于现有项目使用，储存量较少	项目依托原有闲置生产车间，不涉及新增用地（已建成）
辅助工程	职工宿舍	员工休息，利用原有宿舍楼	依托原有
	办公楼	员工办公，利用原有办公楼	
	职工餐厅	员工用餐，利用原有餐厅	
公用工程	给水	由厂区水井供给，可满足需求	项目依托原有供水管网
	供电	产业区高庄变电站供电管网接入，可满足项目生产用电需求	项目依托原有供电路线
	排水	本项目生产过程中不产生废水，循环冷却水不外排，定期补充；项目不新增劳动定员，无新增生活污水	项目依托原有
	供暖、制冷	办公室采用单体空调制冷、供暖	项目依托原有
环保工程	废水	本项目雨污分流，项目不新增劳动定员，无新增生活污水，生产过程中不产生废水，循环冷却水不外排，定期补充	技改项目不产生废水

注：总用量为 7855.98kg/a，因所用漆为 200kg/桶，故总用量取整值，为 8t/a。

项目能源消耗情况见下表。

表 1-9 项目能源消耗情况一览表

项目	单位	年耗用量	备注
循环冷却水	m ³	9.6	厂区水井取水
电	kW·h/a	80 万	产业区高庄变电站供电管网接入

(6) 原辅材料理化性质

缩醛漆包线是世界上发展最早的品种之一，1930 年已由德国、美国分别投放市场，苏联也发展很快，有聚乙烯醇缩甲醛和聚乙烯醇缩乙醛两种，我国也在 60 年代研究成功。该漆包线虽耐温等级低（105℃，120℃），但由于其具有优良的耐高温水解性能而广泛的应用于油浸变压器中，这一特性得到了世界各国的公证，我国仍有少量生产，特别是缩醛漆包扁线用来制作换位导线，用于大型变压器中。

项目生产漆包线使用绝缘漆为聚乙烯醇缩甲醛漆，由厂家调配好可直接使用，厂家提供的油漆材质成分表（见附件 9），主要成分分析见下表：

表 1-10 油漆材质成分表

项目	化学组份	百分含量%	备注
聚乙烯醇缩甲醛漆	聚乙烯醇缩甲醛树脂	21%	厂家给出的为范围值，故取最大百分含量进行计算
	甲酚	50%	
	二甲苯	29%	

项目原辅材料及漆料主要成分理化性质见下表：

表 1-11 项目原辅材料成分理化性质一览表

名称/分子式/CAS	理化特性	主要用途
聚乙烯醇缩甲醛	简称PVDF。聚乙烯醇与甲醛作用而成的高分子化合物。微带草黄色固体。有热塑性。密度1.2。软化点约190℃。热变型温度65～75℃。吸水率约1%。溶于丙酮、氯化烃、乙酸、酚类。	主要用于制造耐磨耗的高强度漆包线涂料和金属、木材、橡胶、玻璃层压塑料之间的胶粘剂，作为层压塑料的中间层以及制造冲击强度高、压缩弹性模量大的泡沫塑料。

甲酚 C7H8O 1319-77-3	无色或呈黄棕色液体，有苯酚气味。密度（g/mL,20/4℃）： 1.030-1.047 熔点（℃）：11-35 沸点（℃,常压）：191-203 折射率：未确定 闪点（℃）：82 溶解性：微溶于水，能与乙醇、乙醚、苯、氯仿、乙二醇、甘油等混溶。	用于酚醛树脂、电器绝缘漆、磷酸三甲酚酯的制造以及用作染料、杀菌消毒液、杀虫剂、表面活性剂、水溶性木材防腐剂、浮选剂、润滑油添加剂、磁漆溶剂、防寒塑料增塑剂、裂解分散剂及癸二酸生产过程中的溶剂等。
二甲苯	无色透明液体。有芳香烃的特殊气味。系由45%~70%的间二甲苯、15%~25%的对二甲苯和10%~15%邻二甲苯三种异构体所组成的混合物。易流动。能与无水乙醇、乙醚和其他许多有机溶剂混溶。二甲苯具刺激性气味、易燃，与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合，在水中不溶。沸点为137~140℃。	广泛用于涂料、树脂、染料、油墨等行业做溶剂；用于医药、炸药、农药等行业做合成单体或溶剂；也可作为高辛烷值汽油组分，是有机化工的重要原料。还可以用于去除车身的沥青。医院病理科主要用于组织、切片的透明和脱蜡。
润滑油	主要成分为矿物质油，ISO 粘度等级100，闪点235℃。	润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用（Roab）。
催化剂	主要成分是以三氧化二铝为载体，采用贵金属铂浸渍，催化剂形状规则、表面活性大，使用时因气流分布较均匀，气体接触良好，反应稳定，净化效果好。	主要用于漆包机尾气处理箱装置耗材。

（7）产品方案

本次技改生产漆包线主要用于换位导线生产，建设单位生产换位导线对漆包线的需求量为1500吨，建设一条漆包铜扁绕组线生产线，自行生产100吨，外购1400吨。漆包线产品质量满足《漆包铜扁绕组线 第2部分：120级缩醛漆包铜扁线》（GB/T 7095.2-2008）。项目主要产品见下表。

表1-12 项目主要产品一览表

产品名称	规格(mm)	型号	生产规模
缩醛漆包铜扁线	0.09mm	QQB-2/120	100t/a

5、公用工程

(1) 给排水

给水：本项目用水由厂区水井供给，可满足项目用水需求。

排水：本项目生产过程中不产生废水，循环冷却水不外排，定期补充；项目不新增劳动定员，不产生生活污水。

(2) 供电

本项目用电由产业区高庄变电站供电管网接入，厂区内采用双回路供电，可满足项目生产生活用电需求。

(3) 供暖与制冷

办公室采用单体空调制冷、供暖。项目生产厂房不供暖制冷。项目涂漆烘干采用电加热的方式进行烘干。

6、劳动定员及工作制度

厂区内现有劳动定员为 102 人，技改后不新增劳动定员。实行单班 8 小时工作制，生产线年工作 300 天。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

2010 年 1 月，陕西兰威机电有限责任公司委托核工业二〇三研究所编制了《陕西兰威机电有限责任公司大型变电器配件生产基地建设项目环境影响报告表》，并于 2010 年 1 月 22 日经泾阳县环境保护局批复，批复文号为泾环函(2010)4 号。2019 年 3 月，陕西兰威机电有限责任公司委托陕西中测检测科技股份有限公司编制《陕西兰威机电有限责任公司泾阳工业密集区高庄家居物流产业园大型变压器配件生产基地项目项目竣工环境保护验收监测报告表》，并于 2019 年 4 月 4 日经陕西省西咸新区泾河新城环境保护局验收通过，验收批复为陕泾阳环验【2019】09 号。至此，原有项目环保手续齐全。

原有项目在运行过程中，废气、废水处理后达标排放，固废合理处置，噪声厂界达标，无环保问题，无需整改。本项目在现有的生产厂房内新建三条漆包线生产线及配套环保设施，不涉及新增用地。因此，不存在原有“三废”遗留问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置：

泾河新城作为西咸新区五大组团之一，位于西咸新区东北部，咸阳市泾阳县境内，规划面积 146 平方公里，是中华人民共和国大地原点所在地。区域内，泾渭分明的泾河蜿蜒而过，巍峨雄浑的中国第一高砖塔-崇文塔俯瞰八百里秦川。泾河新城规划面积 146 平方公里，建设用地 47 平方公里，位于西咸新区东北方向。具体范围包括咸阳市泾阳县永乐镇、崇文镇、泾干镇三镇的全部和高庄镇的一部分。泾河新城规划范围内的行政村共计 63 个，人口 14 万人，区内主要交通干道有包茂高速、包茂高速复线、咸铜铁路。

本项目具体地理位置详见附图 1，周边关系见附图 2 项目四邻关系图。

2、地形、地貌

泾河新城位于关中断陷盆地中部，泾河与渭河交汇处的泾河北岸一级阶地和高漫滩上，就规划区地势来看，总体上西北高、东南低（西北高程 391.0m，东南为 376m）。其中阶地成东南方向展布，南北宽 4.0km，地势平坦开阔，向南倾斜，坡度为 0.4%；高漫滩宽 0.6-1.2km，地势平缓，坡度 0.12%。根据现场勘察，项目所在地地势平坦。

3、地质构造

泾河新城位于关中地堑北缘与鄂尔多斯向斜的接触部位，地质构造受祁吕贺“山”字构造、新华夏构造及秦岭纬向构造的影响，形成出露的构造形迹有东西走向的断裂构造及北东走向的褶皱和断层，隐伏的构造有泾河断裂、扶风—礼泉断裂及永乐—零口断层等。场地内及附近无地裂缝分布，也无其它不良地质现象。

根据《中国地震裂度区划图》（GB18306-2015）附录 A《中国地震动峰值加速度区划图》，本地区地震动峰值加速度为 0.20g，即本地区地震烈度属Ⅷ度。

（1）嵯峨山南麓断层：属于秦岭纬向构造体系一条大断层，沿嵯峨山南麓

分布为一方向近东西走向的张性断层（正断层），在口镇治峪河可见清晰的断层面，倾向正南，倾角 50° 左右。在山底何村东部山坡上见局部的断层三角面，段距在 300 米以上。该层控制了老第三系底层的分布，在形态上控制了渭北黄土高原高出泾河平原百余米的地貌景观。

（2）西凤山皱褶与断层：西凤山皱褶轴向呈北东向，是一个发育于寒武、奥陶系石灰岩之中的两翼不对称背斜构造。核部地层为寒武系，两翼均为奥陶系灰岩。地层产状北翼陡，南翼缓（北翼倾向北西，倾角 80° ；南翼倾向 $14^{\circ}-24^{\circ}$ ），上覆有下更新统洪积相砾卵石层，已胶结成岩。

（3）王桥-鲁桥隐伏断层：为一隐伏于新生界松散堆积物下部的断层，沿王桥、桥底、安吴镇至三原县鲁桥镇一带分布。该断层构成本县河流阶地与黄土塬和洪积扇裙的分界，使黄土塬和洪积扇裙高高突起，且和二级阶地呈陡坎接触，下伏基岩为奥陶系灰岩。

（4）泾河及扶风-礼泉断层：这是两条交汇于泾河的性质不明的隐伏断层，泾阳断层走向北西，沿泾河分布。

4、气候、气象

泾河新城所在区域地属暖温带大陆性季风气候，四季冷暖、干湿分明，冬季寒冷干燥，夏季炎热多雨，降水量年际变化很大，七月、九月降水较为集中，年平均气温 13°C ，冬季(1 月)最冷为 -13.8°C ，夏季最热(7 月)为 40.9°C 。年均降水量 560.6mm，最多降水量 820.5mm，最少为 349.2mm。日照时数年平均为 2195.2 小时，最多(8 月)为 241.6 小时，最少(2 月)为 146.2 小时。无霜期平均为 213-225 天，无霜期年均 213 天；最大冻土深度 0.5m。年主导风向为东北风，风向频率 10.0%，静风频率 23.4%，常年平均风速 2.1m/s。

5、水文特征

（1）地表水

泾河新城区域内涉及的河流为泾河，属于渭河的一级支流，黄河二级支流。泾河在泾阳内源自宁夏回族自治区泾源县，自谢家沟入境,张家山出谷,东南流至桃园村附近出境。县内河长 77km，流域面积 634km^2 。多年平均径流量 18.67 亿

m³，平均流量 64.1m³/s，年输沙量 2.74 亿 m³。新城内泾河长度约 23.5km。

（2）地下水

泾河新城所处区域黄土台原区潜水位埋深变化较大，为 20-90m。谷区主要富水区分布在泾河漫滩一、二级阶地区，潜水位较浅，一般为 5-30m，含水层岩性为砂，砂砾卵石层，透水性和富水性均好。区域地下水类型以重碳酸型水为主，矿物度小于 1g/L，属于淡水。

6、土壤类型与分布

泾河新城区域内的土壤类型主要是石灰性新积土和河流砂土，其中新积土土壤形成过程深受地质过程的影响，因成土时间短，土壤发育不明显，剖而一般没有明显的发生学层次：但大多数具有明显的沉积层次，形成泥沙相间的剖面特征：由于多次沉积，质地构型复杂，含沙量一般较高，且多有障碍层次。因此各地新积土的剖而性状、肥力水平和生产性状，差异很大。

7、植被及生物多样性

评价区位于高庄村，动植物较少，植被主要以农作物为主，主要有小麦、玉米及少量蔬菜等。区内无天然林和原生自然植物群落，主要为人工栽培的道路林网及四周林木，树种有杨、柳、椿、槐及少量果树。常见的野生草灌植物主要有：季草、灰条、刺儿菜、马齿苋、艾蒿、爬地草、节节草及少量枣树等。评价区内无大型野生动物，主要为村民饲养的少量牲畜及家禽，均为家庭圈养。野生动物常见的有：鼠类、野兔、蝙蝠、壁虎、麻雀、燕子、喜鹊等。经现状调查。评价范围内无国家及地方保护动植物分布。

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）：

1、环境空气质量现状

（1）区域环境质量达标情况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），环境空气质量现状可优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年 1 年的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本项目位于西咸新区泾河新城，因此采用西咸新区生态环境局 2020 年 1 月 29 日发布的《2019 年 12 月及 1—12 月环境空气质量状况》中的统计数据，详见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	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
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	40	100	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	96	70	137	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	60	35	171	不达标
CO	日最大平均质量浓度	1.4 mg/m ³	4 mg/m ³	35	达标
O ₃	日最大 8 小时平均质量浓度	158	160	99	达标

注：CO 为 24 小时平均第 95 百分位数，单位为 mg/m³；其他五项指标单位为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，O₃ 为日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数。

评价区环境空气常规六项指标中，SO₂ 年平均质量浓度、NO₂ 年平均质量浓度、O₃90%百分位数 8h 平均质量浓度、CO95%百分位数 24h 平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM_{2.5} 年平均质量浓度、PM₁₀ 年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。故本项目所在评价区域为不达标区。

（2）其他污染物环境质量现状监测数据分析情况

根据分析，本项目特征因子为二甲苯、酚类，项目环境空气污染物特征因

子现状监测委托陕西华境检测技术服务有限公司进行监测，于 2019 年 08 月 09 日-2019 年 08 月 15 日对项目地附近环境敏感点进行监测。设置监测点位 2 个，于高庄村和寿平村各设一个点位，监测项目为酚类化合物、非甲烷总烃，连续监测 7 日，每日 4 次。具体检测结果见附件 8 陕西兰威机电有限责任公司技术改造项目环境质量现状监测。

表 3-2 本项目环境空气特征因子监测数据统计一览表

项目	监测点位	浓度值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	超标率%	达标情况
酚类化合物	高庄村	ND0.03	0.02	0	达标
	寿平村	ND0.03	0.02	0	达标
非甲烷总烃	高庄村	0.16-0.25	2	0	达标
	寿平村	0.15-0.22	2	0	达标

二甲苯监测结果引用陕西兰威机电有限责任公司委托陕西中测监测科技有限公司于 2018 年 12 月 3 日对本项目所在地及高庄村的现状监测。设置监测点位 2 个，于本项目所在地和高庄村各设一个点位，监测项目为 SO₂、NO₂、PM₁₀、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃，连续监测 7 日，每日 4 次。本项目环境空气特征因子监测数据统计一览表见下表。具体检测结果见附件 8 《建设大型变压器配件生产基地项目环境现状监测》。

表 3-3 本项目环境空气特征因子监测数据统计一览表

项目	监测点位	浓度值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	超标率%	达标情况
SO ₂	项目地	0.022-0.035	0.06	0	达标
	高庄村	0.026-0.030			
NO ₂	项目地	0.032-0.049	0.04	123	不达标
	高庄村	0.035-0.044			
PM ₁₀	项目地	0.077-0.129	0.07	191	不达标
	高庄村	0.080-0.134			
苯	项目地	ND0.0015	0.11	0	达标
	高庄村	ND0.0015			
甲苯	项目地	ND0.0015	0.2	0	达标
	高庄村	ND0.0015			
二甲苯	项目地	ND0.0015	0.2	0	达标
	高庄村	ND0.0015			
非甲烷总烃	项目地	0.34-0.58	2	0	达标
	高庄村	0.29-0.59			

从监测结果可以看出，项目所在区域属于非达标区。酚类、非甲烷总烃的环境质量标准参考执行《大气污染物综合排放标准详解》中有关“酚类、非甲

烷总烃”的内容，确定在制定本标准时选用 0.02 mg/m³ 和 2.0 mg/m³ 作为计算依据。非甲烷总烃、酚类化合物满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求；苯、甲苯、二甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 相关标准限值要求。

2、声环境质量现状

为了解项目企业声环境现状，本次评价委托陕西华境检测技术服务有限公司于 2019 年 8 月 9 日~8 月 10 日对本项目厂址声环境质量现状进行监测，设置监测点位 5 个，进行噪声现状监测期间企业原有项目在正常运行，监测结果见下表。具体监测结果见附件 9 陕西兰威机电有限责任公司技术改造项目环境质量现状监测。

表 3-4 项目周边环境噪声现状监测结果一览表

监测时间	监测点位	监测结果 Leq [dB(A)]		标准值 dB(A)	达标分析
		昼间	夜间		
2019.08.09	1#厂界北	51	46	昼间 60，夜间 50	达标
	2#厂界东	48	45	昼间 60，夜间 50	达标
	3#厂界南	53	47	昼间 60，夜间 50	达标
	4#厂界西	49	45	昼间 60，夜间 50	达标
	5#高庄村	47	44	昼间 60，夜间 50	达标
2019.08.10	1#厂界北	52	48	昼间 60，夜间 50	达标
	2#厂界东	49	44	昼间 60，夜间 50	达标
	3#厂界南	52	46	昼间 60，夜间 50	达标
	4#厂界西	50	47	昼间 60，夜间 50	达标
	5#高庄村	48	43	昼间 60，夜间 50	达标

由上表可知，项目四周厂界及环境敏感点噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)）的要求。

3、土壤环境现状

为了解项目地土壤质量现状，故委托苏州汉宣检测科技有限公司与陕西华境检测技术服务有限公司对项目地附近进行取样检测。

监测点位：项目地厂区内远离污染源的绿化带内，生产车间上风向，生产车间下风向 3 个土壤表层样点。

监测结果见下表。具体监测结果见附件 8 陕西兰威机电有限责任公司技术改造项目环境质量现状监测。

表 3-5 土壤环境监测结果一览表

采样点位	监测项目	单位	监测结果	检出限
S1(厂区内远离污染源的绿化带内)	砷	mg/kg	6.83	0.01
	汞	mg/kg	0.148	0.002
	铅	mg/kg	8.3	0.1
	镉	mg/kg	0.17	0.01
	铜	mg/kg	31.8	1
	镍	mg/kg	28.3	5
	六价铬*	mg/kg	ND	2
	四氯化碳*	µg/kg	ND	1.3
	氯仿*	µg/kg	ND	1.1
	氯甲烷*	µg/kg	ND	1.0
	1,1-二氯乙烷*	µg/kg	ND	1.2
	1,2-二氯乙烷*	µg/kg	ND	1.3
	1,1-二氯乙烯*	µg/kg	ND	1.0
	顺-1,2-二氯乙烯*	µg/kg	ND	1.3
	反-1,2-二氯乙烯*	µg/kg	ND	1.4
	二氯甲烷*	µg/kg	ND	1.5
	1,2-二氯丙烷*	µg/kg	ND	1.1
	1,1,1,2-四氯乙烷*	µg/kg	ND	1.2
	1,1,2,2-四氯乙烷*	µg/kg	ND	1.2
	四氯乙烯*	µg/kg	ND	1.4
	1,1,1-三氯乙烷*	µg/kg	ND	1.3
	1,1,2-三氯乙烷*	µg/kg	ND	1.2
	三氯乙烯*	µg/kg	ND	1.2
	1,2,3-三氯丙烷*	µg/kg	ND	1.2
	氯乙烯*	µg/kg	ND	1.0
	苯*	µg/kg	ND	1.9
	氯苯*	µg/kg	ND	1.2
	1,2-二氯苯*	µg/kg	ND	1.5
	1,4-二氯苯*	µg/kg	ND	1 5
	乙苯*	µg/kg	ND	1.2
	苯乙烯*	µg/kg	ND	1.1
	甲苯*	µg/kg	ND	1.3
	间二甲苯+对二甲苯*	µg/kg	ND	1.2
	邻二甲苯*	µg/kg	ND	1.2
	硝基苯*	mg/kg	ND	0.09
	苯胺*	mg/kg	ND	0.1
	2-氯酚*	mg/kg	ND	0.06
	苯并[a]蒽*	mg/kg	ND	0.1
	苯并[a]芘*	mg/kg	ND	0.1
	苯并[b]荧蒽*	mg/kg	ND	0.2
	苯并[k]荧蒽*	mg/kg	ND	0.1
	蒽*	mg/kg	ND	0.1
	二苯并[a,h]蒽*	mg/kg	ND	0.1
	茚并[1,2,3-cd]芘*	mg/kg	ND	0.1
	蔡*	mg/kg	ND	0.09
	石油烃	mg/kg	20	6
	一溴二氯甲烷	mg/kg	ND	0.0011
	二溴氯甲烷	mg/kg	ND	0.0011
	1,2-二溴乙烷	mg/kg	ND	0.0011
	溴仿	mg/kg	ND	0.0015
S2(生产车间上风向)	石油烃	mg/kg	29	6
	一溴二氯甲烷	mg/kg	ND	0.0011

S3(生产车间下风向)	二溴氯甲烷	mg/kg	ND	0.0011
	1,2-二溴乙烷	mg/kg	ND	0.0011
	溴仿	mg/kg	ND	0.0015
	石油烃	mg/kg	83	6
	一溴二氯甲烷	mg/kg	ND	0.0011
	二溴氯甲烷	mg/kg	ND	0.0011
	1,2-二溴乙烷	mg/kg	ND	0.0011
	溴仿	mg/kg	ND	0.0015

根据监测结果可见，区域土壤中各污染物含量均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地污染风险筛选值，土壤环境质量良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、项目周边概况

根据现场勘探可知，项目北侧为陕西西咸新区富恒电器设备有限公司，西侧为居民区，东侧为西粮实业有限公司，南侧为高太路，具体见附图2项目四邻关系图。项目所在地不属于自然保护区、生态脆弱区等，评价范围内无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等。

2、主要环境保护目标

根据现场踏勘、工程特点及区域环境质量状况要求，本项目主要环境保护目标见下表。

表 3-6 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	相对方位	相对距离 (m)	保护对象	保护级别
环境空气	高庄村	S	300	居民	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级标准
	寿平村	NE	500	居民	
	刘家堡	NW	550	居民	
	冉家村	NE	700	居民	
	腰庄村	NE	1200	居民	
	毕家窑	SE	1300	居民	
声环境	厂界外 1m				《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
	高家庄	S	300	居民	



评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。 二甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 相关标准限值要求。甲酚执行《大气污染物综合排放标准详解》中的限值 要求。 2、声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。 3、土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(试行) GB36600-2018 中第二类用地标准。
-------------------	---

污染物排放标准	1、废气：运营期二甲苯执行陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表 1 有组织排放限值表面涂装最高允许排放浓度，甲酚执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的酚类标准限值。无组织排放的二甲苯执行陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表 3 企业边界监控点浓度限值，无组织排放的甲酚执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的酚类无组织排放限值。 2、项目无废水产生。 3、噪声：运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。 4、固体废物：运营期一般固体废物执行《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 年修改单规定。 5、其他评价标准按国家有关规定执行。
总量控制指标	根据关于印发《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》的通知和《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》：“十三五”期间国家对 COD、氨氮、SO₂、NO_x 及挥发性有机物等主要污染物实行排放总量控制计划管理。结合本项目的实际情况，评价最终得出建议总量控制指标为：废气：VOCs：0.063t/a。 排放总量最终以环保行政主管部门批复为准。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1、施工期环境影响分析

本项目厂房已建成，购置的设备均已搬入厂房内安装完成，故本项目无施工。

2、营运期环境影响分析

（1）项目生产工艺流程图：项目外购成品扁铜线和缩醛漆。

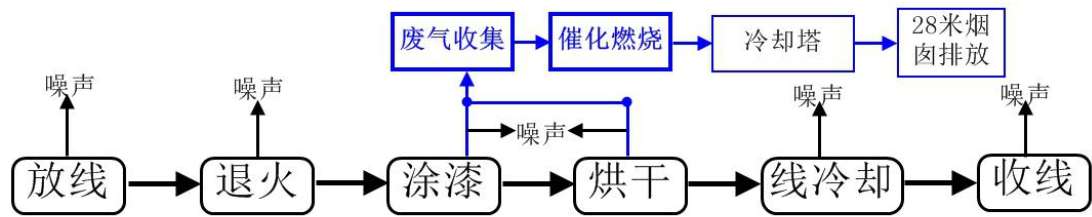


图 5-1 本项目漆包线生产工艺及产污环节示意图

（2）工艺流程简述：

放线：采用转轴式阻尼放线，放线器转轴的两端装有滚动轴承，可以保证放线时转动灵活，并可通过调节配重块的位置来调整阻尼的大小，放线架大小可按厂区现有盘具设计。此工序主要产生的污染为噪声。

退火：将导线缓慢加热到一定温度，保持足够时间，然后以适宜速度冷却。目的是降低硬度，改善切削加工性；降低残余应力，稳定尺寸，减少变形与裂纹倾向；细化晶粒，调整组织，消除组织缺陷。导线出退火炉水箱时设有毛毡清洁夹板和吹干装置，以保证导线出水时的清洁干燥。此工序主要产生的污染为噪声。

涂漆：涂漆是扁铜线进入漆包机后按照预定的设置进入漆槽中上漆，将缩醛漆按照工艺要求均匀的浸涂在扁铜线上，形成有一定厚度的均匀漆层的过程。此工序主要产生的污染为废气和噪声。涂漆工艺有毛毡涂漆、模具涂漆两种，涂漆具体步骤为：涂漆机漆槽中漆辊匀速平稳转动，将油漆涂在复绕在漆辊的导线上，导线再经过毛毡（线径 < 0.1mm）或模具（线径 ≥ 0.1mm）形成均匀漆膜。

a. 毛毡涂漆法：用毛毡夹板将毛毡平整的夹在导线的二侧，利用毛毡松、软、有弹性、多毛孔的特点，使其形成模孔，刮去导线上多余的漆，通过毛细

现象吸收、储存、输送、弥补漆液，将导线的表面涂上均匀的漆液。毛毡需定期更换。

b. 模具法涂漆法：是使用孔形及尺寸特定的模具，依靠导线与模芯孔之间的间隙将涂在导线上多余的漆液刮去，使之形成一定厚度均匀的漆液膜。

烘干：烘干采用电加热的方式进行，扁铜线经过涂漆后进入烘炉，首先将漆液中的溶剂蒸发，然后固化，形成一层漆膜，项目涂漆完成后直接进行烘干，来回操作 9 次，每次的厚度约为 0.01mm，最终形成 0.09mm 的漆膜。这样便完成了漆包线的涂漆烘干全过程。此工序主要产生的污染为废气和噪声。

尾气处理：烘炉上口装有废气回收装置防止炉内热量上冲。采用催化燃烧方式进行尾气净化处理，采用蜂窝状 AlO_3 高温陶瓷载体贵金属涂层催化剂，净化后的空气由强制排烟机排出经冷却塔冷却后从 28 米烟囱排出。此工序主要产生的污染为废气和噪声。

冷却：就是漆包线刚从烘炉中出来时，漆包线温度高，漆膜柔软，强度小，漆包线可自然冷却和强制风冷的方法进行冷却。冷却风箱高度 5 米，每个冷风箱由两台风机组成上部吹风、下部吸风。此工序主要产生的污染为噪声。

收线：就是将涂好的漆包线连续、紧密、均匀地缠绕到线轴上，主要表现在收线张力的大小。排列整齐、平整、均匀，节距合适。此工序主要产生的污染为噪声。

冷却：就是漆包线刚从烘炉中出来时，漆包线温度高，漆膜柔软，强度小，漆包线可自然冷却和强制风冷的方法进行冷却。此工序主要产生的污染为噪声。

收线：就是将涂好的漆包线连续、紧密、均匀地缠绕到线轴上，主要表现在收线张力的大小。排列整齐、平整、均匀，节距合适。此工序主要产生的污染为噪声。

表 5-1 本项目产污环节表

类别	污染源	污染物	产污环节
废气	漆槽	二甲苯、酚类	涂漆
	烘干机	二甲苯、酚类	烘干
噪声	设备噪声	/	漆包烘干一体机等设备
固废	废边角料		放线环节
	废包装材料		
	废油漆桶		涂漆环节

	废催化剂块	废气处理环节
	废润滑油	设备维护

3、营运期污染源强核算

(1) 废气

本项目运营期废气主要为涂漆和烘干过程中产生的有机废气。

项目涂漆是扁铜线进入漆包机后按照预定的设置进入漆槽中上漆，将缩醛漆按照工艺要求均匀的涂在扁铜线上，形成有一定厚度的均匀漆层的过程。涂漆完成后利用电加热进行烘干。

项目使用的缩醛漆主要成分是聚乙烯醇缩甲醛树脂 21%、甲酚 50%和二甲苯 29%。

扁线立式漆包机的工作温度为 400℃。在包漆过程中，只有绝缘漆中的树脂附着在漆包线上，其余成分沸点远低于 400℃，全部挥发进入废气中。扁线立式漆包机是在密封空间下工作的，挥发的气体按无组织排放 1%计，其余全部进入扁线立式漆包机的尾气处理装置进行催化燃烧。

包漆、烘干过程会产生二甲苯，甲酚，二甲苯的产生量为 2.32t/a，合 0.97kg/h；甲酚的产生量为 4t/a，合 1.67kg/h。

项目区在涂漆和烘干过程设置封闭式的房间，根据漆包机设备特点与建设单位沟通得知，涂漆时将对漆槽进行密封式集气处理，仅在增加油漆时出现短时间开合，有机废气向上逸散进行负压收集，烘干时除进线口、出线口有极少量挥发性有机物逸散，为保证烘干箱内温度符合要求，烘干箱是较为密闭的状态，烘干箱内产生的有机废气采用负压收集，并且在烘干箱上方装有尾气处理装置。故收集效率按 99%计算。项目无组织有机废气产生量占有机废气产生量的约 1%。，其余全部进入催化燃烧设施进行燃烧，生成 CO₂ 和 H₂O，部分烟气返回漆包机内用于加热，以减少加热用电的消耗。故计算出本项目有组织及无组织废气产生情况见表 5-2。

表 5-2 项目有组织及无组织废气产生情况

序号	类别	甲酚产生量 (kg/h)	二甲苯产生量 (kg/h)
1	漆包废气	1.67	0.97

2	有组织废气	1.65	0.957
3	无组织废气	0.02	0.00967

本项目采用一体式（二次）催化燃烧装置处理有机废气，在刚开车阶段需通过电加热器预热有机废气，通过烘箱上方风机引入催化燃烧装置燃烧室。在催化剂作用下，有机废气主要成分碳氢化合物的分子和混合气体中的氧分子分别被吸附在催化剂的表面而活化，降低了反应的活化能，碳氢（氮）化合物与氧分子在较低的温度下（300-400℃）迅速氧化反应，产生二氧化碳和水（NO_x，以 NO₂ 计）。本项目催化燃烧室内设有两层催化剂，有机废气反应分解更加彻底。分解后带有热量（500-600℃）的废气排出前与特殊设计的热交换装置进行热能交换，将外部的新鲜空气加热后送入烘干炉内逆向循环，加快蒸发和固化的进程，维持催化反应温度。当有机废气的浓度达到一定的浓度时，放热和热交换所需要热量达到平衡，催化无需电加热，通过自身平衡处理掉有机废气，上述过程可通过 PLC 系统控制柜全自动操作，安全可靠，环保节能。催化燃烧装置处理效率为 99%，烘干箱上方自带 1 套尾气处理催化燃烧设备，而后废气进入冷却塔冷却经过 1 根 28m 排气筒排出，风机风量按建设单位提供最大值 10000 m³/h 计。

则本项目漆包废气中甲酚、二甲苯的排放源强如表 5-3 所示。

表 5-3 漆包废气中甲酚、二甲苯的排放源强

污染物名称	产生量 (t/a)	有组织排 放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	无组织排 放量(t/a)	排放速率 (kg/h)
甲酚	4	0.04	0.017	1.65	0.04	0.017
二甲苯	2.32	0.023	0.0096	0.957	0.0232	0.0097

（2）废水

本项目生产过程中不产生废水，循环冷却水不外排，定期补充；项目不新增劳动定员，不产生生活污水，项目废水不外排。

①生活用水

本项目不新增劳动定员，依托厂区现有工作人员，因此不产生废水。

②循环冷却水

本项目循环水量为 3.2m³，经与项目单位沟通约 10 天补充水一次，补充水

量为总用水量的 10%（单次的补充水量 0.32m³），本项目年补充水量为 9.6m³。本次用水为漆包线冷却降温水，降温水对项目水质的要求不高，因此本项目冷却降温水不外排。

（3）噪声

本工程噪声源主要为漆包机等机械设备运行过程中产生的噪声，源强约在 70～80dB（A）之间，工程主要高噪声设备声源值见下表。

表 5-4 本项目主要高噪声设备一览表

噪声源	数量	单台噪声源强 dB(A)	产噪形式	减噪措施
漆包机	3	70～80	连续	基础减震、生产时关闭车间门窗
风机	1	70～80	连续	基础减震、生产时关闭车间门窗

（4）固废

①一般工业固体废物

根据建设单位提供资料，项目生产过程中一般固体废物主要为废扁铜线边角料，产生量约 1t/a。集中收集，定期外售于物资回收单位。

②危险废物

主要为废油漆桶、废润滑油、废催化剂块等。①废油漆桶：主要是存放油漆后产生，油漆年用量为 8t/a，每桶的重量为 25kg，则废油漆桶产生量为 320 个，每个的重量为 0.5kg，则废油漆桶产生量为 0.16t/a，废油漆桶由油漆厂家回收；②废润滑油：主要为设备维护过程中产生的废润滑油，废润滑油产生量为 0.02t/a，废润滑油交于有资质单位处理；③废催化块：主要为漆包机尾气处理装置产生，废催化块产生量为 0.01t/a，委托漆包机厂家更换处理。

贵金属催化块采用独特的涂层材料，以贵金属 Pd、Pt 为活性组分制得；钯金元素名称为“钯”，元素符号为“pd”，原子序数为 46，硬度为 4.8，相对密度为 12.02，熔点为 1555℃，铂金元素名称为“铂”，元素符号为“pt”，原子序数为 78，硬度为 4.3，相对密度为 21.45，熔点为 1700℃；具有高的催化活性、良好的热稳定性、长的使用寿命、小的气流阻力、高强度等特点。根据建设单位提供资料可知，该催化块的使用寿命为五年以上，但在使用过程中会有部分失活，故催化块每年需要更换的数量大概为 10-200 块不等，故废催化块的产生量为 0.01t/a。

危险废物产生后，统一收集并分类后暂存于危险废物堆放间，后交于有资质单位严格按照相关要求处理。

③生活垃圾

本项目不新增劳动定员，因此不产生生活垃圾。

表 5-5 本项目主要固废一览表

名称	产生量	类型		备注
废扁铜线边角料	1t/a	一般固废		集中收集，定期外售于物资回收单位。
废油漆桶	0.16t/a	危险废物	900-041-49	暂存于危废暂存间内，油漆厂家回收
废润滑油	0.02t/a		900-217-08	暂存于危废暂存间内，交有资质的单位安全处置
废催化块	0.01t/a		900-041-49	

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	涂漆、烘干废气	有 组 织	甲酚	165mg/m ³ 、3.96t/a	1.65mg/m ³ 、0.04t/a
			二甲苯	95.7mg/m ³ 、2.297t/a	0.957mg/m ³ 、0.023t/a
		无 组 织	甲酚	0.04t/a	0.04t/a
			二甲苯	0.0232t/a	0.0232t/a
水污染物	生活废水	本次不新增劳动定员，不产生生活污水			
	生产废水	冷却水循环使用，废水不外排			
固体废物	生产车间	废扁铜线边角料		1t/a	集中收集后定期外售
		废油漆桶		0.16t/a	分类收集，存放在危废 暂存间，交有资质的单 位安全处置
		废润滑油		0.02t/a	
		废催化块		0.01t/a	
噪声	项目主要噪声源为设备噪声，主要是生产设备、风机，噪声值在 70~80dB（A）。通过基础减振、生产时关闭车间门窗等措施，经距离衰减后不会对周围声环境产生明显影响。				
其他	/				
主要生态影响（不够时可附另页）					
由于长期人为活动和自然条件的影响，区域天然植被几乎无残存，以人为绿化为主，区域内未发现珍稀动物存在，附近无划定的自然生态保护区，本项目已建成，项目运行后产生的废气、废水、噪声、固废等均可以达标排放，且本项目生产主要在厂房内部进行，对生态环境的影响很小。					

环境影响分析

施工环境影响分析：

本项目已建成，施工期对环境的影响已经结束，且施工已经结束，在施工期间未接到任何关于环保方面的投诉，因此本次评价不再进行分析。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

(1) 预测模式

项目废气污染源为涂漆过程中产生的甲酚、二甲苯。根据《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 对项目进行预测。

本项目评价因子和评价标准见表 7-1，估算模型参数表见表 7-2。

表 7-1 本项目评价因子和评价标准一览表

序号	评价因子	平均时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
1	甲酚	1 小时平均	0.02mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
2	二甲苯	1 小时平均	0.2mg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)

本项目估算模型参数如下表：

表 7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/℃		40.9
最低环境温度/℃		-13.8
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

本项目废气点源有组织排放计算参数表如下表 7-3，本项目废气面源无组织排放计算参数表（矩形面源）见表 7-4。

表 7-3 项目废气点源有组织排放计算参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								甲酚	二甲苯
1	排气筒	108.942832	34.461894	380	28	0.25	20	200	2400	正常	0.017	0.00957

表 7-4 项目废气面源无组织排放计算参数表（矩形面源）

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								甲酚	二甲苯
1	矩形面源	108.942832	34.461894	380	18	13	0	10	2400	正常	0.017	0.0097

(2) 预测结果

本项目排气筒估算模式计算结果和面源估算模式结果如下：

表 7-5 排气筒估算模式计算结果

下风向距离/m	甲酚		二甲苯	
	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	0.000313	0	0.00018	0
25	0.01575	0	0.009059	0
50	0.046805	0	0.02692	0.01
75	0.032759	0	0.018842	0.01
100	0.036202	0	0.020822	0.01
125	0.03949	0	0.022713	0.01
150	0.040517	0	0.023304	0.01
175	0.042041	0	0.02418	0.01
200	0.048655	0	0.027984	0.01

225	0.053168	0	0.03058	0.02
250	0.055872	0	0.032135	0.02
275	0.057231	0	0.032917	0.02
294	0.057526	0	0.033087	0.02
300	0.057503	0	0.033073	0.02
下风向最大质量 浓度及占标率/%	0.057526	0	0.033087	0.02
D _{10%} 最远距离/m	294		294	

表 7-6 面源估算模式计算结果

下风向距离/m	甲酚		二甲苯	
	预测质量浓度/ (ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/ (ug/m ³)	占标率/%
10	6.0126	0.3	3.4878	1.74
16	6.4571	0.3	3.7456	1.87
25	5.6095	0.25	3.2539	1.63
50	5.686601	0.25	3.2987	1.65
75	5.1764	0.25	3.0027	1.5
100	4.2201	0.2	2.4479	1.22
125	3.5688	0.15	2.0701	1.04
150	3.1254	0.15	1.813	0.91
175	2.7986	0.1	1.6234	0.81
200	2.5444	0.1	1.476	0.74
225	2.3399	0.1	1.3573	0.68
250	2.1711	0.1	1.2594	0.63
275	2.0292	0.1	1.1771	0.59
300	1.9079	0.1	1.1067	0.55
下风向最大质量 浓度及占标率/%	6.4571	0.3	3.7456	1.87
D _{10%} 最远距离/m	16		16	

根据表 7-5 预测结果，点源排气筒中甲酚最大落地浓度为 0.057526ug/m³，最大占标率 0%，二甲苯最大落地浓度为 0.033087ug/m³，最大占标率 0.02%，D_{10%}最远距离 294m；项目排气筒各污染物排放满足对应限值要求，对周围大气环境影响较小，污染物排放不会造成区域环境空气质量超标。

根据表 7-6 预测结果，面源项目生产车间甲酚最大落地浓度为 $6.4571\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率 0.3%，二甲苯最大落地浓度为 $3.7456\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率 1.87%， $D_{10\%}$ 最远距离 16m；各污染物排放满足对应限值要求，对周围大气环境影响较小，污染物排放不会造成区域环境空气质量超标。

依据上述计算参数进行了大气环境防护距离计算，各污染物排放均达标，因此项目不需设大气环境防护距离。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），确定项目大气评价等级为二级，二级评价项目环境影响较小，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本项目大气污染物有组织排放量核算表详见表 7-7，大气污染物无组织排放量核算表详见表 7-8。

表 7-7 本项目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 ug/m³	核算排放量 kg/h	核算年排放量 t/a
1	1#排气筒	甲酚	1.65	0.017	0.04
		二甲苯	0.957	0.00957	0.023
主要排放口合计		VOCs			0.063

表 7-8 本项目无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	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/ (ug/m³)	
1	1#排气筒	涂漆、烘干	甲酚	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	100	0.04
			二甲苯	《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61/T 1061-2017)	300	0.0232
主要排放口合计			VOCs			0.0632

(3) 废气处理措施可行性分析

本项目在每条漆包生产线上安装“集气+催化燃烧”的废气治理工艺，处理达标后通过 28m 排气筒排放。废气治理工艺流程图见下：

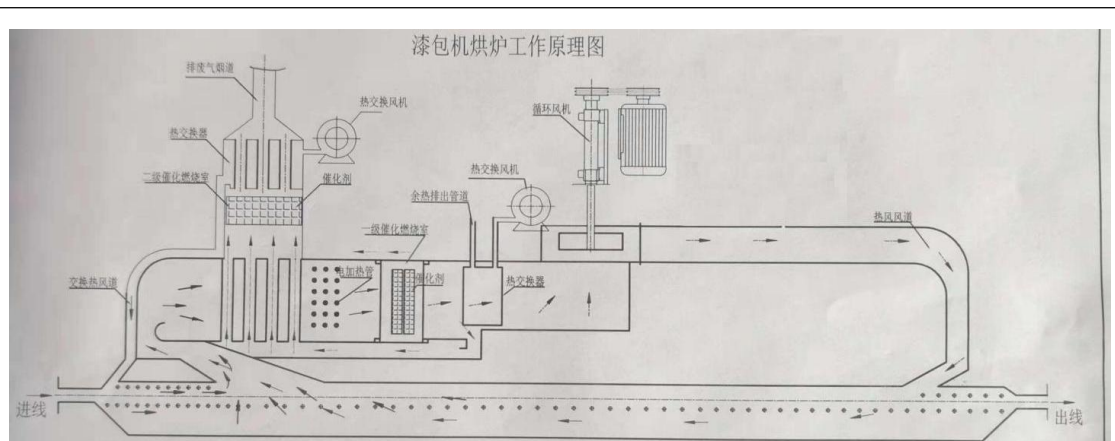


图 7-1 项目废气治理设施工艺流程图

①集气

本项目产生废气节点为涂漆工序、烘干工序，根据建设单位工艺设计，涂漆工段将做封闭式集气处理，仅在更换油漆桶时出现短时间开合。此工段要求采用负压收集，可实现收集效率不低于 99%。烘干工段除进线口、出线口有极少量挥发性有机物逸散，为保证烘箱内温度要求，烘干箱是较为密闭的状态。烘箱内产生挥发性有机废气采用负压收集，可实现收集效率不低于 99%。同时，涂漆工序到烘干工序连接段为全密闭状态。因此收集效率按 99%计，可行。

②挥发性有机废气处置措施

采用催化燃烧装置处理有机物，分解产生 H_2O 、 CO_2 ，漆成分中 n-甲基吡咯烷酮（NMP，含量为 54%）含有氮元素，在催化燃烧过程中会生成氮氧化物（以 NO_2 计），参与产生 NO_2 反应式的 NMP 占总量的 17%，催化燃烧装置综合净化效率按 99%计，处理后经 28m 排气筒排放。

①处理工艺选择可行性分析

从 1949 年美国研制出世界上第一套催化燃烧装置到现在，这项技术已广泛地应用于油漆、橡胶加工、塑料加工、树脂加工、皮革加工、食品业和铸造业等部门，也用于汽车废气净化等方面。中国在 1973 年开始将催化燃烧法用于治理漆包线烘干炉排出的有机废气，随后又在绝缘材料、印刷工业等方面进行了研究，使催化燃烧法得到了广泛的应用。本项目漆包机配置一体式（二次）催化燃烧装置处理烘干废气。在刚开车阶段需通过电加热器预热有机废气，通过烘箱上方风机引入催化燃烧装置燃烧室。在催化剂作用下，有机废气主要成分碳氢化合物的分子和混合气体中的氧分子分别被吸附在催化剂的表面而活化，

降低了反应的活化能，碳氢（氮）化合物与氧分子在较低的温度下（300-400℃）迅速氧化反应，产生二氧化碳和水（NO_x）。本项目催化燃烧室内设有两层催化剂，有机废气反应分解更加彻底。分解后带有热量（500-600℃）的废气排出前与特殊设计的热交换装置进行热能交换，将外部的新鲜空气加热后送入烘干炉内逆向循环，加快蒸发和固化的进程，维持催化反应温度。当有机废气的浓度达到一定的浓度时，放热和热交换所需要热量达到平衡，催化无需电加热，通过自身平衡处理掉有机废气，上述过程可通过 PLC 系统控制柜全自动操作，安全可靠，环保节能。

催化燃烧法优点：净化效率高，废气燃烧产生热量，余热可作烘干室的热源综合利用，整个运行过程中实现全自动化 PLC 控制，方便可靠，设备装置占地面积小，维护检查方便简单；催化燃烧法缺点：表面异物附着易使催化剂中毒失效，催化剂价格较贵。催化燃烧法较液体吸附法而言无二次污染，不需要对产生的废水进行二次处理；较直接燃烧法而言，本法较低的起燃温度，在低温下氧化分解，节省燃料，且更加安全。因烘干废气浓度和温度较高，不适宜活性炭吸附。

②技术可行性论证

催化燃烧法处理有机废气为国内大多数漆包线生产厂家所普遍使用，其原理为：甲酚的催化燃烧： $2C_6H_4 \cdot CH_3 \cdot OH + 17O_2 \rightarrow 14CO_2 + 8H_2O$

二甲苯的催化燃烧： $2C_6H_4 \cdot (CH_3)_2 + 21O_2 \rightarrow 16CO_2 + 10H_2O$

苯酚的催化燃烧： $C_6H_5O + 7O_2 \rightarrow 6CO_2 + 3H_2O$

本项目催化燃烧装置详细介绍如下：

采催化燃烧方式进行尾气净化处理，催化剂材料采用蜂窝状 AlO₃ 高温陶瓷载体贵金属涂层催化剂，催化剂数量为 500 块，催化剂块规格为 50mm*50mm*50mm，净化后的空气由强制排烟机排出，烘炉上口装有废气回收装置防止炉内热量上冲，尾气处理箱 2 台。

蜂窝状 AlO₃ 高温陶瓷载体贵金属涂层催化剂详细参数如下表。

载体	规格	壁厚	降压	抗压	比热容	吸水率	孔密度	活性组分	堆积密度	有效截面积	热膨胀系数	耐冲击温度	工作温度	转化效率	浓度范围	适用空速	使用寿命
堇青石陶瓷载体	50mm*50mm	≤0.5mm	6.0MPa	A≥15MPa	900J/Kg	≤18%	50目/平方英寸	纳米Pt	550kg/m³	>55%	4.5~4×10 ⁻⁶ /K	80~50℃	260~0℃	99%	1500g-8000mg	500-1500	5年以上

本项目催化燃烧装置具有如下优势：

①采用两级催化燃烧装置；②使用当今先进的高活性贵金属钯、铂浸渍的蜂窝状陶瓷载体为催化剂；③烘干炉自带加热装置，整个运行过程中实现全自动化 PLC 控制，可确保催化燃烧处在稳定的温度范围内，催化燃烧效果可得到保证；④废气内不涉及易于催化剂失活的硫化物，此外氮化物量极少，对催化剂活性影响很低，因此催化燃烧效率可以稳定达到 99%以上。

根据工程分析可知，废气污染物 VOCs 排放速率和排放浓度均能稳定达到《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表 1 有组织排放限值表面涂装最高允许排放浓度，因此本废气治理措施在技术上是可行的。

③无组织排放废气措置及论证

本项目涂漆和烘干工序均在密闭装置中进行，对产生的有机废气进行负压收集，较大程度减少无组织废气排放。项目无组织排放的废气对环境的影响比有组织排放的废气对环境的影响大。因此，为减少废气污染物的排放，特别是无组织废气的排放量，项目拟采用如下防治措施：

①在保证厂区原料供应的情况下，尽量减少原料的最大储存量；严格按照投料配比进行生产，尽可能采用密闭工艺，密封加料，减少生产过程中的易挥发物质的无组织排放。

②油漆尽量采用大桶包装，减少废油漆桶的产生量。物料用完后立即密封、正立储存，不得在车间内随意放置，废油漆桶统一收集，不得倾倒，及时处理，防止桶内的残留物料挥发产生无组织的废气。

③加强厂区绿化，设置绿化隔离带和一定的卫生防护距离，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。

④强化生产及管理：管理上强化操作管理、提高工人水平、严格控制操作规程等，并及时修理或更换损坏的设备，减少和防止跑、冒、滴、漏和事故性排放；积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

通过采取以上无组织排放控制措施，VOCs 的周围外界最高浓度能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放限值，无组织废气能够达标排放。

（4）建设项目大气环境影响评价自查

建设项目大气环境影响评价自查表见下表。

表 7-9 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级 与范围	评价等级	一级□	二级☑		三级□
	评价范围	边长=50km□	边长=5~50km□		边长=5km☑
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□		<500t/a☑
	评价因子	基本污染物(TSP) 其他污染物(甲酚、 二甲苯)	包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑		
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准☑	附录 D □	其他标准 ☑
现状评价	环境功能区	一类区□	二类区☑		一类区和二类区 □
	评价基准年	(2019) 年			

	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☒	
	现状评价	达标区 ☐		不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐ 区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2 000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐ 其他 ☒
	预测范围	边长≥50km ☐		边长5~50km ☐		边长=5km ☒	
	预测因子	预测因子（甲酚、二甲苯）			包括二次PM _{2.5} ☐ 不包括二次PM _{2.5} ☒		
	正常排放短期浓度贡献值	c 本项目最大占标率≤100% ☒			c 本项目最大占标率>100% ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		c 本项目最大占标率≤100% ☐		c 本项目最大占标率>100% ☐	
		二类区		c 本项目最大占标率≤100% ☒		c 本项目最大占标率>100% ☐	
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长（1）h		c 非正常占标率≤100% ☒		c 非正常占标率>100% ☐	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	c 叠加 达标 ☒			c 叠加 不达标 ☐		
区域环境质量的整体变化情况	k ≤-20% ☒			k >-20% ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（甲酚、二甲苯）		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子：（甲酚、二甲苯）		监测点位数（2）		无监测 ☐	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐					
	大气环境防护距离	距（四周）厂界最远（0）m					
	污染源年排放量	/		/		/	
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项							

2、地表水环境影响分析

本项目生产过程中不产生废水，循环冷却水不外排，定期补充；项目不新增劳动定员，不产生生活污水。

(1) 生活用水

本项目不新增劳动定员，依托厂区现有工作人员，因此不产生废水。

(2) 循环冷却水

本项目循环水量为 3.2m^3 ，经与项目单位沟通约 10 天补充水一次，补充水量为总用水量的 10%（单次的补充水量 0.32m^3 ），本项目年补充水量为 9.6m^3 。本次用水为漆包线冷却降温水，降温水对项目水质的要求不高，因此本项目冷却将温水不外排。

3、噪声环境影响分析

本工程噪声源主要为漆包机等机械设备运行过程中产生的噪声，源强约在 70~85dB(A) 之间，通过类比调查结果分析，项目通过合理布局、隔声、减振等措施后，可将噪声减少 15~20dB(A)。项目噪声源具体情况见表 7-10、7-11。

表 7-10 本项目主要高噪声设备一览表

序号	噪声源	设备数量 (台)	治理前源强 dB(A)	治理措施	治理后源强 dB(A)	备注
1	漆包机	3	70~80	减震垫、墙体隔音等	50~60	本次技改扩建设备 (已建成)
2	风机	1	70~80	减震垫、墙体隔音等	50~60	本次技改扩建设备 (已建成)

表 7-11 主要噪声源位置及贡献值一览表

序号	噪声源	厂界东		厂界南		厂界西		厂界北	
		距离 m	贡献值 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)
1	漆包机	29	32.2	206	39.9	92	50.9	26	51.9
2	风机	29	32.2	206	39.9	92	50.9	26	51.9

针对营运期生产车间设备运行噪声影响预测如下：

① 预测方法

以厂区内各主要高噪声设备为噪声点源，根据其距离四周厂界的距离及噪声现状情况，按经验法推算其衰减量，并预测各声源对四周厂界预测点的贡献

值，预测项目完成后四周厂界的噪声值。

②噪声预测源强

建设项目噪声源主要为生产车间内的设备噪声。

③预测公式如下：

$$L_A=L_{A(r_0)}-20\lg(r/r_0)$$

式中：L_{A(r)}—距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

L_{A(r0)}—参考位置 r₀ 处的 A 声级，dB（A）；

r—预测点距声源的距离，m；

r₀—参考位置距声源的距离，m。

该点的总声压级可用以下公式计算：

$$L_p = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

其中：L_p——某点叠加后的总声压级 dB(A)

L_i——第 i 个参与合成的声压级强度，dB（A）。

据经验，一般经厂房建筑围护结构隔声后，噪声衰减 15dB（A）以上，噪声在传播的过程中，随着传播距离和空气吸收引起的衰减量约为 0.15~0.35dB（A）/m 之间，经厂区围墙及绿化带能使噪声衰减 5dB（A）。

④预测结果及评价

本项目实行昼间 8 小时工作制度。预测选用点源衰减模式和噪声合成模式进行预测，厂界外 1m 处噪声预测结果见下表。

表 7-12 厂界噪声预测结果一览表 单位 dB(A)

预测点位	设备名称	数量（台）	噪声源强 dB(A)	治理措施	衰减距离 m	贡献值	现状值	叠加值	标准值	达标分析
东厂界	漆包机	3	80	经基础减振、墙体隔音，噪声源强可降低约 20dB(A)	29	32.2	49	49.5	60	达标
东厂界	风机	1	80		29	32.2	49	49.5	60	达标
北厂界	漆包机	3	80		26	51.9	52	54.6	60	达标
北厂界	风机	1	80		26	51.9	52	54.6	60	达标

西厂界	漆包机	3	80		92	50.9	50	52.8	60	达标
西厂界	风机	1	80		92	50.9	50	52.8	60	达标
南厂界	漆包机	3	80		206	39.9	53	53.0	60	达标
南厂界	风机	1	80		206	39.9	53	53.0	60	达标

本项目夜间不生产，由预测结果可知，在采取噪声控制措施后，本项目运营期厂界噪声昼间预测值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，项目在运营期产生的噪声对外界影响较小。

①做好设备的基础减震；

②营运期间关闭车间门窗，减少对车间外或厂区外声环境的影响；

③加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

综上所述，项目采取必要的噪声治理措施后，各种生产运行噪声对周围环境影响在环境可接受范围之内。

4、固废环境影响分析

根据工程分析，本项目固废产生情况见下表。

表 7-13 本项目主要固废一览表

名称	产生量	类型		备注
废扁铜线边角料	1t/a	一般固废		集中收集，定期外售于物资回收单位。
废油漆桶	0.16t/a	危险废物	900-041-49	暂存于危废暂存间内，油漆厂家回收
废润滑油	0.02t/a		900-217-08	暂存于危废暂存间内，交有资质的单位安全处置
废催化块	0.01t/a		900-041-49	

技改项目依托现有项目已建设完成的 1×10m²一般固废暂存间，危废依托现有项目已建设完成的 1×230m²危废固废暂存间。经调查厂区现有项目一般固废暂存间一般固废量较少，可以满足本项目一般固废的暂存；项目区现有危废暂存间仅存放废润滑油桶等，因此可以满足本项目危险固废的暂存；建议厂区内的一般固废应做到及时外售，危险固废分开储存并及时交予有资质的单位进行处置。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的相关要求，应积极推行危险废物的无害化、减量化、资源化，提出合理、可行的措施，避免产生二次污染。危废一并暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。按照危险废物相关导则、标准、技术规范等要求，严格落实危险废物环境管理与监测制度，对项目收集、贮存、运输、利用、处置等各个环节应全过程监管。本项目危废贮存设施符合《危险废物贮存污染标准》（GB18597-2001）的要求进行设计、施工；各类固废分开存放；容器材质要满足强度要求；危废暂存间地面要用坚固、防渗材料建造，铺设 2mm 厚高密度聚乙烯膜或至少 2mm 厚的其它人工材料，避免对环境造成二次污染；危废贮存设施按规定设置警示标志。

本项目的危险废物储存室的设计运行严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求：

①危险废物储存室地面事先经打夯机进行压实处理，然后使用混凝土进行固化，以免出现地基下降或局部下沉，地面出现裂缝等现象，同时基础必须防渗；

②地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

③危险废物储存室应是密闭的，并设有安全照明设施和观察窗口；

④贮存影响分析：设置危废暂存间容积为 230m³，本项目危险固废产生量为 0.19t/a，危废暂存间的存储能力为 8t，可以满足项目要求，且危废间地面应进行防渗处理，同时加强监管，避免对地表水、地下水、土壤及周边敏感点造成影响；运输过程防治措施：车间内废物产生区与危废暂存间距离较近，方便运输。车间外运输根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）要求，合理选择运输路线。危险废物经危废暂存间暂存后，定期交由有单位资质进行处理。

危废暂存间按照重点防渗区进行防渗，在清场夯压的基础上铺设防渗材料+混凝土防渗。等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。其他区域要求按照一般防渗区进行处理，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。

项目生产固体废物经采取相应的措施后均能够得到合理的处理处置，不向周围环境排放。因此，项目运营过程产生的固废对周围环境影响较小。项目区

危废产生量较小，经项目单位介绍现有项目危废已交于有资质的单位处理，新建项目危废一并交于有资质的单位处理，危废严格按照三联单（第一联废物接收单位存查、第二联废物接收单位存查、第三联废物转移单位存查）执行。

5、地下水环境影响分析

本项目属于电气机械及器材制造业项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A“地下水环境影响评价行业分类表第 78 条”，属于 IV 类项目。项目所在区不属于生活供水水源地准保护区，不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区，同时项目占地内无分散居民饮用水源等其它环境敏感区，则项目场地地下水敏感程度为不敏感。因此本项目对地下水环境影响不再进行评价。

6、土壤环境影响分析

（1）土壤环境污染影响识别

本项目属于电气机械及器材制造项目，根据项目具体情况，重点针对运营期的土壤环境影响类型与影响途径进行识别。

①建设项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目为电气机械及器材制造项目，项目类别为 III 类。

②土壤环境影响识别

本项目属于污染影响型建设项目，重点对运营期的环境影响进行识别，具体见下表。

表 7-14 土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	√	/	√	/	/	/	/	/
服务期满	/	/	/	/	/	/	/	/

表 7-15 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	污染途径	全部污染物指标	土壤特征因子	备注
-----	------	---------	--------	----

根据《土壤环境环境影响评价技术导则》试行（HJ964-2018）本项目属于敏感项目，占地属于小型永久性占地，根据划分级别 III 类项目中的“三级”。

(3) 土壤环境现状调查

①调查范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），建设项目土壤环境影响现状调查范围应包括项目可能影响的范围，能满足环境影响预测和评价要求，改扩建类项目还应兼顾现有工程可能影响的范围。

本次土壤现状调查范围确定为建设项目所在的厂区以及厂区外 50m 的范围。

②区域土壤资料调查

1) 土地利用情况调查

本项目调查评价范围内的土壤类型为工业用地。

2) 区域基本环境调查

该区域气象资料、地形地貌特征资料以及水文地质资料等详见“环境质量状况”部分。

③影响源调查

根据调查，本项目影响因子具体情况见下表。

表 7-18 现有影响源及影响因子表

污染源	工艺流程	污染途径	土壤特征因子
危废暂存间	危险废物	垂直入渗	石油烃
生产车间	废气排放	大气沉降	苯 甲苯 间二甲苯+对二甲苯 邻二甲苯 2-氯酚

现有工程已采取的土壤环保措施如下：

1) 控制项目污染物的排放，大力推广清洁工艺，以减少污染物；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。

2) 按照防渗分区要求，对各构筑物采取相应的防渗措施；生产过程中存在土壤污染风险的设施，均按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施，从而控制污染物通过垂直入渗影响土壤环境。危险

废物贮存间的建设标准符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订），危废收集、贮存执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），并且设置了相关警示标识。

根据现有厂区土壤环境监测结果，各监测点、监测因子均满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准要求，说明现有项目采取的污染防治措施对土壤起到了较好的保护作用，目前区域土壤环境质量良好。

（4）土壤环境影响预测与评价

本次对评价范围内土壤实测结果可类比说明项目排放的实际影响，实测数据显示、各监测点、监测因子均满足《土壤环境质量 建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准要求，项目运行排放的特征污染物对区域环境质量影响较小。

（5）土壤环境保护措施与对策

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令第 3 号）等要求，项目已采取如下土壤污染控制措施：

①源头控制措施

控制项目污染物的排放，大力推广清洁工艺，以减少污染物；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。

②过程防控措施

1) 严格按照防渗区及防渗要求，对各构筑物采取相应的防渗措施；按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施，从而控制污染物通过垂直入渗影响土壤环境。危险废物贮存间的建设标准符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订），危废收集、贮存执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），并且设置了相关警示标识。

2) 建立土壤污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患

排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。

重点区域包括涉及有毒有害物质的生产区，原材料及固体废物的堆存区、储放区和转运区等。

3) 按照相关技术规范要求，自行或委托第三方定期开展土壤监测，重点监测存在污染隐患的区域和设施周边的土壤、地下水，按照规定公开相关信息。

4) 在隐患排查、监测等活动中发现项目用地土壤存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。

③环境跟踪监测方案

土壤三级评价的建设项目，按照要求应在必要时进行土壤环境跟踪。故本次在项目厂区内设置 1 处监控点，基本情况见下表。

表 7-19 土壤跟踪监测点信息表

测点名称	监测项目	监测频次	备注	执行标准
生产厂区	石油烃、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、2-氯酚	必要时进行	委托第三方机构进行监测	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行) GB36600-2018 中表 1 筛选值第二类用地

(6) 土壤评价结论

综上分析，项目厂区及周边区域目前土壤环境质量良好。类比实测数据分析，项目运营期对土壤环境影响较小。在严格落实土壤环境保护措施的前提下，项目对土壤环境影响风险较小。从土壤保护的角度考虑，项目继续运行可行。

7、本项目技改前后三本帐分析

本项目技改前后全厂污染物排放“三本帐”见下表。

表 7-20 项目技改前后全厂污染物排放“三本帐”分析

污染源	污染物	技改前	本项目			技改后		
		原有工程排放量	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	以新带老削减	总工程排放量	污染物排放增减量

			(t/a)				量(t/a)	(t/a)	(t/a)
废气	食堂	油烟废气	0.20	0	0	0	0	0.20	0
	生产 废气	甲酚	0	3.96	3.92	0.04	0	0.04	+0.04
		二甲苯	0	2.297	2.274	0.023	0	0.023	+0.023
废水	员工	生活污水	1680	0	0	0	0	1680	0
固废	放线	废扁铜线边角料	40	1	0	0	0	41	+1
	员工	生活垃圾	23.46	0	0	0	0	23.46	0
	涂漆	废油漆桶	0	0.16	0	0.16	0	0.16	+0.16
	维修	废机油	0.34	0	0	0	0	0.34	0
		废润滑油	0	0.02	0	0.02	0	0.02	+0.02
	处理	废催化块	0	0.01	0	0.01	0	7.28	+0.01

8、环境管理和监测计划

（一）环境管理

（1）明确环保管理人员的工作职责，更新环保管理、年度实施计划和远期环保规划，并负责监督贯彻执行；

（2）制定出环境污染事故的防范、应急措施；

（3）定期对全厂各环保设施运行情况进行全面检查；

（4）强化对环保设施运行的监督，加强对环保设施操作人员的技术培训和管理、建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。

（5）建立环境管理记录、台账制度，尤其是危险废物的转移联单和台账管理，确保环保设施与生产设施同步稳定运行。

（二）环境监测计划

开展环境监测是环境保护的重要内容。环境监测是环境保护的眼睛，是发现和解决环境问题的前提。建设单位可配备必要设备和人员对污染源和污染物的排放情况进行定期监测，亦可委托相应监测机构进行监测，以便污染源的监控，发现问题及时整改，确保各项污染设施的正常运转和污染物的达标排放。本项目污染物排放清单见表 7-21，污染源监测内容和频次见表 7-22。

表 7-21 污染物排放清单一览表

序号	类别	排放源	排放方式	污染物
1	大气	涂漆、烘干废气	有组织排放	甲酚、二甲苯
2	噪声	厂区噪声	——	厂区机械设备

3	固体废物	——	——	废漆桶、废润滑油、废催化块等
---	------	----	----	----------------

表 7-23 项目污染物监测计划一览表

类别	污染源	监测点位	监测因子	监测项目	监测频率	控制标准
废气	有组织排放	排气筒进口及出口	甲酚、二甲苯	甲酚、二甲苯	1 次/半年	陕西省《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的相关限值。
	无组织排放	厂界上风向 2-50m 范围内布设 1 个参照点, 厂区内下风向浓度最高点处布设 1 个监控点	甲酚、二甲苯	甲酚、二甲苯	1 次/半年	陕西省《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关限值。
噪声	厂区	东西南北四个方向厂界外 1m 处	等效声级	等效声级	1 次/半年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准

9、环保设施及投资估算情况

本项目环保设施及投资估算情况见表 7-23, 项目总投资为 280 万元, 环保投资为 13 万元, 占总投资的 4.64%。

表 7-24 营运期环保设施及投资估算一览表

序号	项目	产污环节	工程内容	环保投资 (万元)	资金来源
1	废气	涂漆、烘干废气	漆包机自带尾气处理装置+风机+28m 高排气筒	10	企业自筹
2	固废	一般固废	依托现有固废暂存间 1×10m ²	0	
		危险废物	依托现有危废暂存室 1×230m ² , 交有资质单位处理	0	
3	噪声	高噪声设备	新增基础减震等	3	/
总计				13	

建设项目拟采取的防治措施(包括“以新代老”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	涂漆、烘干废 气	甲酚、二甲苯	漆包机自带尾气处理装置+风机 +28m 高排气筒	达标排放
水污染 物	生活污水	项目不新增生活污水		达标排放
	生产废水	项目冷却水定期添加，不外排		
固体废 物	一般固废	生产固废	依托现有 1×10m ² 一般固废暂存 间，收集后外售	不产生二次污染
	员工生活	生活垃圾	收集后由环卫部门统一清运	
	危险废物	废油漆桶、废 润滑油、废催 化块等	依托现有 1×230m ² 危废暂存间，收 集后由有资质单位统一处理	
噪声	漆包机与风机 等机械设备	噪 声源强约在 70～80dB（A）	基础减振、生产时关闭车间门窗等 将各噪声源声压级将降至 50~60dB (A)	达标排放
其他	/			
生态保护措施及预期效果				
项目所在区域周围未发现珍稀动植物种群。本项目生产主要在厂房内部进行，对生态环境影响小。				

结论与建议

1、评价结论

（1）产业政策相符性

本项目为技改项目，已经在泾河新城行政审批与政务服务局备案（项目代码为 2019-611206-32-03-011387），经对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，不属于淘汰、限制类建设项目，符合国家产业政策。

（2）项目概况

本项目位于陕西省泾河新城高庄镇高庄村家居物流产业园，项目总投资 280 万元，其中环保投资 13 万元，占总投资的 4.64%。公司总占地面积为 39893.5m²，厂区利用现有已建设完成生产车间进行生产，不新增生产车间，不涉及新增用地。项目建成后年产 100 吨漆包线。

（3）质量现状

根据西咸新区生态环境局 2020 年 1 月 29 日发布的《2019 年 12 月及 1—12 月环境空气质量状况》分析空气常规六项污染物统计数据，项目所在区域泾河新城为不达标区。根据监测，项目所在地环境空气部分满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关要求。项目厂界昼间、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，敏感点高家庄昼间、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。根据监测结果可见，区域土壤中各污染物含量均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地污染风险筛选值，土壤环境质量良好。

（4）运营期环境影响评价

①大气环境影响评价结论

本项目废气主要为涂漆、烘干产生的有机废气。

涂漆、烘干设置封闭式房间，有机废气经漆包机自带尾气处理装置处理后经 28m 高排气筒排放，不能被收集的废气采取无组织排放，废气经处理后，经预测分析，排放可满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求。项目污染物在经相

应处理措施处理达标后排放的情况下，不会对周围环境产生显著影响。

②水环境影响评价结论

本项目生产过程中不产生废水，循环冷却水不外排，定期补充；项目不新增劳动定员，不产生生活污水，项目废水不外排。

③噪声环境影响评价结论

本项目噪声主要是机械设备运行时产生的噪声，噪声源强 70~80dB(A)，经采取隔声、减振等有效降噪措施，并经距离衰减后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求；高家庄昼间噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。对环境影响较小。

④固废环境影响评价结论

本项目生产过程中产生的主要为一般固废，废扁铜线边角废料，经统一收集后暂存一般固废暂存间，定期外售综合利用；危险废物主要为废油漆桶、废润滑油、废催化块等，分类收集后暂存危废暂存间，废油漆桶由油漆厂家回收，废润滑油、废催化块及时交有资质单位进行处置。在执行相应的暂存、转运等污染控制标准后，按相应要求对固废进行处置后可避免对环境产生二次污染。

⑤土壤环境影响评价结论

项目厂区及周边区域目前土壤环境质量良好。类比实测数据分析，项目运营期对其土壤环境影响较小。在严格落实土壤环境保护措施的情况下，项目对土壤环境影响风险较小。

（5）总结论

综上所述，建设项目符合相关产业政策及相关规划，在认真落实环评报告提出的各项污染治理措施，切实做好日常环保管理工作，项目产生的污染物可达标排放。从环境保护角度考虑，项目建设可行。

2、要求与建议

（1）要求

①设备要定期检查、维修，确保噪声达标排放；

②更新完善环境管理制度，并严格按管理制度执行；

③加强生产管理，提高员工生产操作的规范性，以减少不必要的物料浪费现象，从而减少污染物的产生量；

④确保环评建议的各项污染防治措施落到实处，切实履行好环境管理制度；

⑤本项目应认真落实本报告提出的污染防治措施，积极配合当地环境保护管理部门的监督管理。

⑥根据分析结果判定，本项目经催化燃烧处理后废气能够达标排放，要求建设单位拆除 UV 光氧装置+活性炭吸附装置，避免产生臭氧造成二次污染。

（2）建议

①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，提倡清洁文明生产；

②加强车间卫生与安全管理，减少污染和危险事故的发生；

③进一步加强对职工环境保护的宣传教育工作，提高全体员工的环保意识，做到环境保护、人人有责，落实到每个员工身上。

④加强环保设施的维护与管理，保证环保设施的正常运行，环保设施经竣工验收合格后方可投入生产。

预审意见:

公章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护主管部门审查意见:

公章

经办人:

年 月 日

审批意见:

公章

经办人:

年 月 日

注释

一、本报告表附以下附图、附件：

附图 1：本项目地理位置图

附图 2：本项目四邻关系图

附图 3：本项目厂区平面布置图

附图 4：西咸新区泾河新城分区规划图

附件 1：委托书

附件 2：备案

附件 3：项目土地文件

附件 4：现有项目环评批复

附件 5：现有项目验收批复

附件 6：危废合同

附件 7：陕西省人民政府农用地转用和土地征收的批复

附件 8：监测报告

附件 9：油漆成分

附件 10：设备详单及所用催化块详情

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价

3、生态影响专项评价

4、声环境影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。