

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 5000 吨软磁材料铁芯生产线建设项目

建设单位（盖章）：霍邱科鑫电气有限公司

编制日期：二〇二五年七月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 5000 吨软磁材料铁芯生产线建设项目		
项目代码	2502-341522-04-05-161339		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	安徽省六安市霍邱县经济开发区		
地理坐标	(东经 115 度 56 分 58.405 秒, 北纬 32 度 20 分 43.17 秒)		
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 电子元件及电子专用材料制造 398
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	霍邱县发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	11000	环保投资(万元)	95
环保投资占比(%)	0.86	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	10000
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《安徽霍邱经济开发区总体发展规划(2014-2030 年)》; 审批机关:安徽省人民政府; 审批文件名称及文号:《安徽省人民政府关于同意安徽霍邱经济开发区调整区位的批复》(皖政秘〔2014〕20 号)。		
规划环境影响评价情况	(1) 规划环境影响评价: 规划环评名称:《安徽霍邱经济开发区总体发展规划(2014-2030 年)环境影响报告书》; 审批单位:安徽省生态环境厅(原安徽省环境保护厅); 审批文件名称及文号:《关于安徽霍邱经济开发区总体发展规划环境影响报告书审查意见的函》(皖环函[2014]1441 号)。 (2) 规划环境影响跟踪评价文件:		

	<p>规划环境影响跟踪评价文件：《安徽霍邱经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》；</p> <p>召集审查机关：六安市生态环境局；</p> <p>审查文件及文号：《六安市生态环境局关于安徽霍邱经济开发区总体发展规划环境影响跟踪评价报告书审查意见的函》（六环评函[2020]7号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>（1）与规划符合性</p> <p>根据《安徽霍邱经济开发区总体发展规划（2014-2030年）》，安徽霍邱经济开发区分为西区与东区，规划总面积为17.0939平方公里。开发区（西区）规划范围为北至创科路，西至规划105国道，南至纬五路，东至新枣高路、沿山路，规划面积为15.2339平方公里；开发区（东区）规划范围为北至双门路，西至临港路，南至纬五路，东至经一路，规划面积为1.86平方公里。开发区侧重开发和拓展以铁矿深加工产业、铁矿循环经济产业、机械制造加工产业为主导的特色型产业，以电子设备产业为配套，以仓储物流、工业原辅材料贸易、综合服务为支持的现代服务业，努力构建以新兴工业为主体、现代服务业为延伸的、具有区域竞争力的、能够带动开发区经济发展的强势产业体系。开发区禁止发展项目：①国家明令禁止建设或投资的、不符合产业结构调整指导目录要求的建设项目不得进入开发区；②规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的企业，严格控制高污染、高能耗、高水耗项目的进入。</p> <p>项目位于霍邱经济开发区，项目为C3985 电子专用材料制造，属于开发区配套产业电子设备产业，项目不属于国家明令禁止建设或投资的、不符合产业结构调整指导目录要求的建设项目；不属于规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的企业；也不属于高污染、高能耗、高水耗项目。</p> <p>因此，项目满足霍邱经济开发区发展规划要求。</p> <p>（2）与规划环评符合性</p> <p>项目与《安徽霍邱经济开发区总体发展规划环境影响报告书》审查意见符合性分析见下表。</p>

表1-1 项目与规划环评符合性一览表

规划环评及审查意见要求	项目情况	符合性
<p>强化水资源管理，提高水重复利用率。制定并实施开发区节水和中水利用规划，积极推进企业内、企业间水资源梯级利用和企业用水总量控制，切实提高水资源利用率。严禁建设国家明令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目建设；在建和拟入区建设项目应严格执行水环境保护相关标准和要求。坚持环保优先原则，强化环保基础设施建设。开发区西区污水排入拟建的西区污水处理厂，东区污水依托霍邱县城北污水处理厂，开发区污水管网应随着开发区开发活动进行建设并适度提前。西区污水处理厂应在 2015 年底前形成处理能力，对马店镇生活污水及开发区污水进行集中处理，同时建设中水回用管网，将中水回用于钢铁等企业生产用水。在此之前，开发区西区不得新建排放水污染物的项目。落实各项水环境保护措施，确保开发区建设不降低地表水环境质量和水体功能。加强地下水污染防控，落实相关防渗措施。加快集中供热方案、燃气规划实施进度，全面落实《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》各项要求。禁止新建燃煤锅炉。环境保护规划中环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》，做好开发区建设中的水土保持工作</p>	<p>项目营运期不涉及燃煤锅炉等供热设施及高污染燃料的使用；项目运营产生的废水经厂区预处理后接管市政污水管网排至安徽霍邱经济开发区污水处理厂最终排入泔西干渠，项目废水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及霍邱经济开发区污水处理厂接管标准中较严值；项目不属于高耗水、污水排放量大行业</p>	符合
<p>加强各类固体废物的收集和处置。生活垃圾应集中收集后送环卫部门妥善处理；危险废物应按有关规定安全收集、暂存、处置。确定专人对危险废物进行管理，建立危险废物环境管理台账和信息档案，严格执行危险废物转移联单制度</p>	<p>项目一般工业固废收集暂存一般固废库，定期外售处置；危险废物经收集暂存危废间，定期委托有资质单位处置；生活垃圾经垃圾桶收集后，委托环卫部门清运</p>	符合

由上表可知，项目建设符合开发区规划环评的要求。

(3) 与规划环评跟踪评价符合性

项目与《安徽霍邱经济开发区总体发展规划环境影响跟踪评价报告书》审查意见符合性分析见下表。

表1-2 项目与规划环评跟踪评价符合性一览表

规划环评及审查意见要求	项目情况	符合性
<p>论证和明确开发区产业发展重点。优化产业结构，建立开发区生态环境准入清单，控制非主导产业定位方向的项目入区建设，重点发展、引进铁矿深加工、铁矿循环经济、机械制造等产业，禁止引进负面清单项目。</p>	<p>项目为 C3985 电子专用材料制造，属于开发区配套产业电子设备产业，属于开发区允许入驻项目</p>	符合
<p>按照有关规定依法依规做好生活垃圾及工业固废的分类收集和处置工作，防止造成二次污染。</p>	<p>项目一般固废定期外售处置；危废定期委托有资质单位处置；生活垃圾托环卫部门清运</p>	符合

	<p>加强环境监督管理,严格落实建设项目环境影响评价、“三同时”、排污许可制度,按照“三个全覆盖”要求,实现污染物稳定达标排放。</p>	<p>项目正在履行环境影响评价手续</p>	<p>符合</p>
<p>由上表可知,项目建设符合开发区规划环评跟踪评价的要求。</p>			
<p>其他符合性分析</p>	<p>1.1 产业政策符合性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》,项目不属于其中鼓励、限制和淘汰类项目,视为允许类项目。项目已获得霍邱县发展和改革委员会备案,项目编码:2502-341522-04-05-161339。因此,项目建设符合国家和地方产业政策要求。</p> <p>1.2 项目选址合理分析</p> <p>(1) 土地性质符合性分析</p> <p>项目位于霍邱县经济开发区,占用的土地性质为工业用地,选址合理。</p> <p>(2) 周边制约因素</p> <p>项目东侧为六安蒙力新材料有限公司,西侧紧邻矿区路,隔路为工业空地;北侧紧邻长山路,隔路为霍邱经济开发区中小企业创业园;南侧为工业空地;厂界周边50m范围内无敏感目标,周边无自然保护区、风景名胜区和生态敏感点等环境敏感区域,无制约项目发展的因素。</p> <p>(3) 对外环境的影响</p> <p>厂区周边无自然保护区、风景名胜区和其他需要特殊保护的环境敏感目标,在落实本次环评提出的相关污染防治措施,并认真履行“三同时”制度后,项目运营期产生的各污染物均可实现达标排放,不会降低评价区域原有功能级别,对区域环境影响较小。</p> <p>综上所述,从土地性质符合性、周边制约因素、对外环境的影响方面考虑,项目选址合理可行。</p> <p>1.3 与“三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线符合性</p> <p>项目位于霍邱县经济开发区,根据《长江经济带战略环境评价安徽省六安市生态环境分区管控文本》,区域不涉及具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙等功能的生态功能重要区域,以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域,不在六安市生态保护红线范围内。</p>		

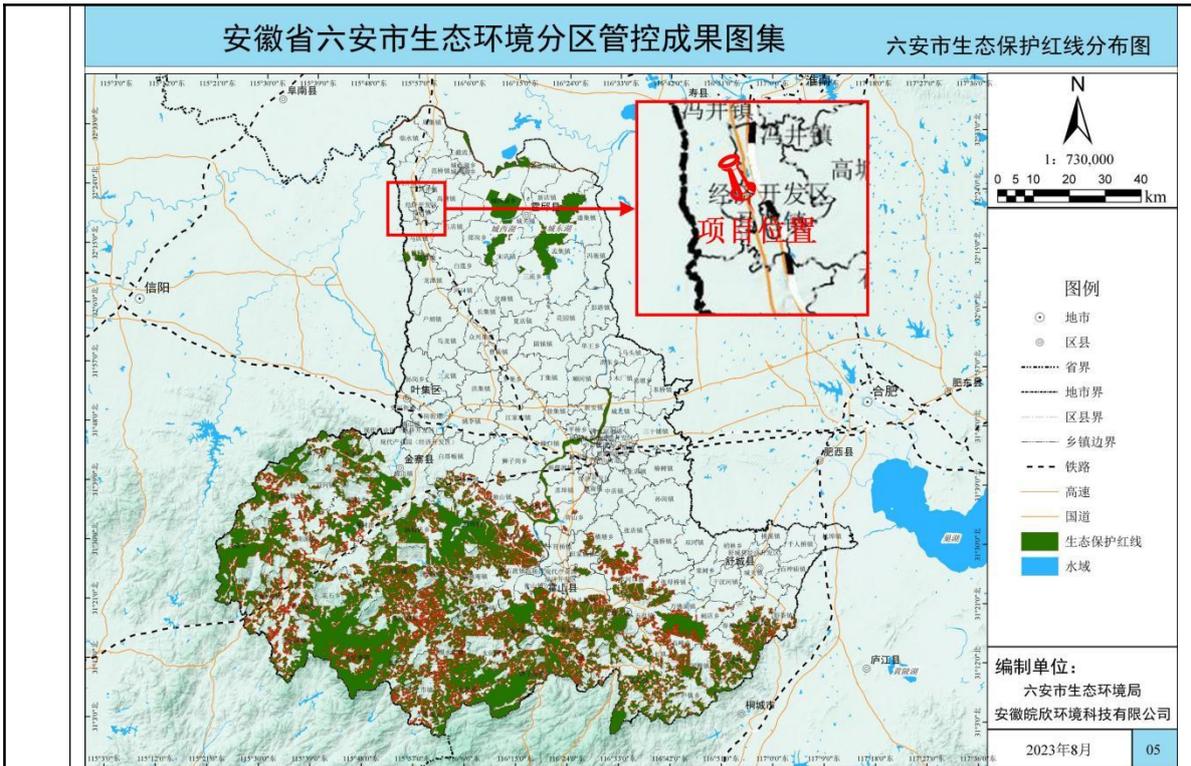


图 1-1 六安市生态保护红线分布图

(2) 环境质量底线

① 大气环境质量底线及分区管控

项目位于霍邱县经济开发区，对照《长江经济带战略环境评价安徽省六安市生态环境分区管控文本》可知，项目位于六安市大气环境管控分区中的受体敏感重点管控区。

重点管控区：落实《安徽省大气污染防治条例》《安徽省碳达峰实施方案的通知》《安徽省工业领域碳达峰实施方案》《安徽省城乡建设领域碳达峰实施方案》《关于进一步加强新上“两高”项目管理的通知》《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》《关于进一步加强建设项目新增大气污染物总量控制指标管理工作的通知》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《六安市能源发展“十四五”规划》《六安市“十四五”工业发展规划》《深入打好污染防治攻坚战行动方案》等要求；严格目标实施计划，加强环境管理，促进生态环境质量好转；新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。

项目为新建项目，营运期产生的烟（粉）尘及挥发性有机物经采取可行的污染防治措施处理后能够实现达标排放。因此项目的建设符合六安市大气环境

分区管控要求。

根据霍邱县生态环境分局发布的《霍邱县生态环境质量报告书（2023年）》，项目区域2023年度PM₁₀日均值、PM_{2.5}日均值和O₃日最大8小时平均值不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求，判定为不达标区。根据《霍邱县深入打好污染防治攻坚战行动方案》（皖发〔2022〕13号），霍邱县通过采取一系列环境保护措施，大气环境质量可以得到逐步改善，到2025年，生态环境持续改善，主要污染物排放总量持续下降，单位国内生产总值二氧化碳排放强度降幅达到国家、省、市考核要求，全县细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度控制在33微克/立方米以内。项目营运期产生的颗粒物采取先进可行的污染防治措施处理后能够实现达标排放，不会降低区域大气环境质量的原有功能级别，满足大气环境质量底线控制要求。

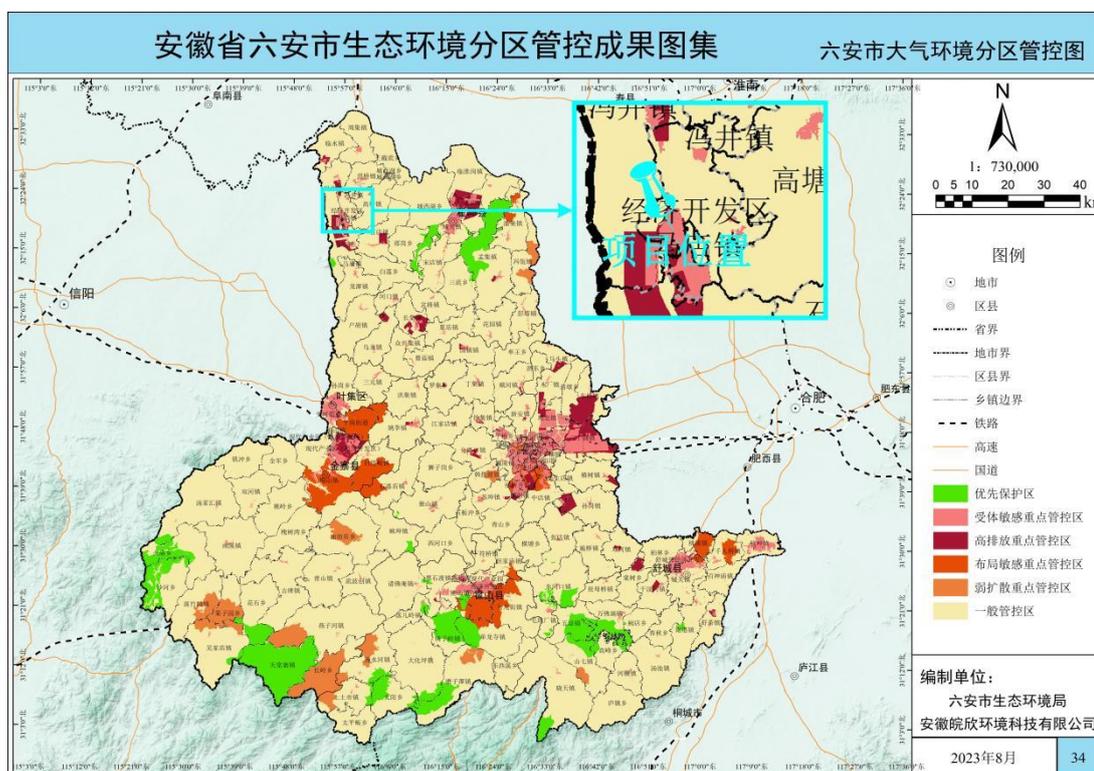


图 1-2 六安市大气环境分区管控图

② 水环境质量底线及分区管控

项目位于霍邱县经济开发区，对照《长江经济带战略环境评价安徽省六安市生态环境分区管控文本》可知，项目位于六安市水环境管控分区中的工业污染重点管控区。

重点管控区：依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计

划》《安徽省水污染防治工作方案》及六安市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控；依据《巢湖流域水污染防治条例》对巢湖流域实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；依据《“十四五”城市黑臭水体整治环境保护行动方案》中相关要求对直接影响城市建成区水体治理成效的区域进行管控；落实《六安市“十四五”生态环境保护规划》《六安市“十四五”水生态环境保护规划要点》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《安徽省“十四五”重点流域水生态环境保护规划》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。

项目营运期雨水接管市政雨水管网；废水经厂区预处理后接管市政污水管网排入霍邱经济开发区污水处理厂处理，尾水排入泔西干渠。因此项目的建设符合六安市水环境分区管控要求。

根据环境质量现状调查，项目区域地表水体泔西干渠地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水标准要求，满足水环境质量底线。

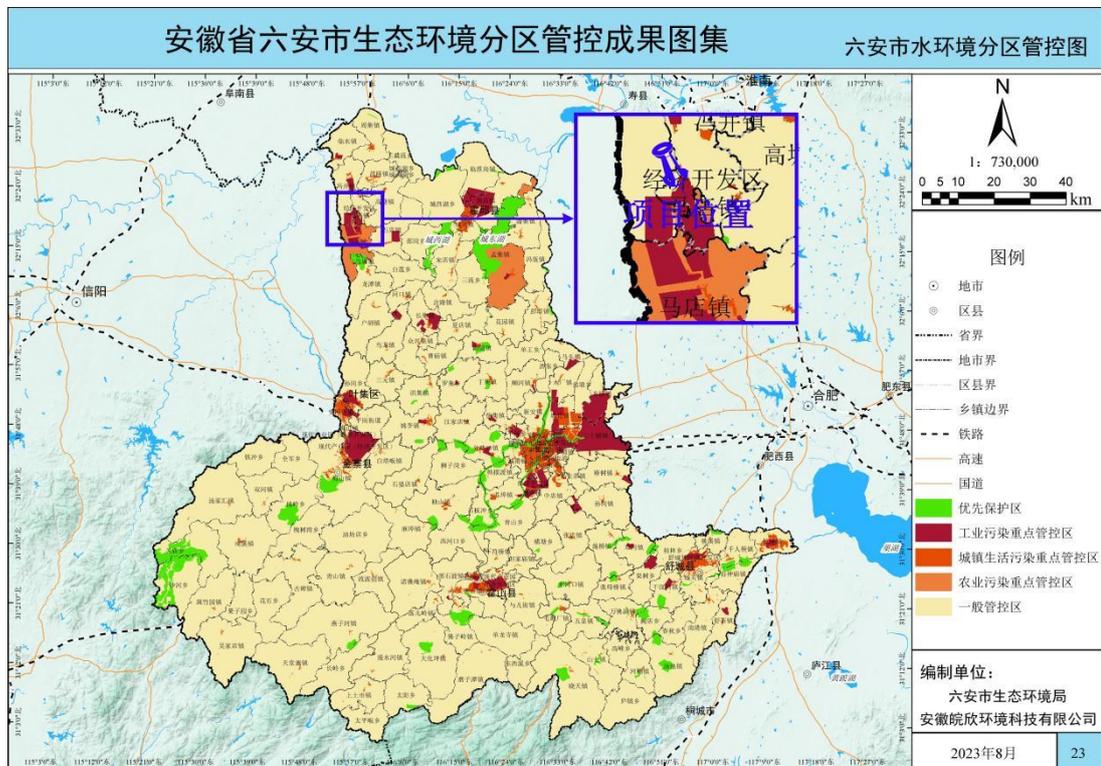


图 1-3 六安市水环境分区管控图

③ 土壤环境质量底线及分区管控

项目位于霍邱县经济开发区，对照《长江经济带战略环境评价安徽省六安市生态环境分区管控文本》可知，项目位于六安市土壤环境管控分区中的一般管控区。

一般防控区：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《安徽省重金属污染防控工作方案》《安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染环境防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《六安市“十四五”生态环境保护规划》《六安市土壤污染防治工作方案》等要求对一般管控区实施管控。

项目运营期采取源头控制、分区防渗措施降低土壤环境污染风险。因此项目的建设符合六安市土壤环境风险分区管控要求。

项目用地为工业用地，项目的建设对周边土壤环境影响较小，不会降低土壤环境风险防控底线。

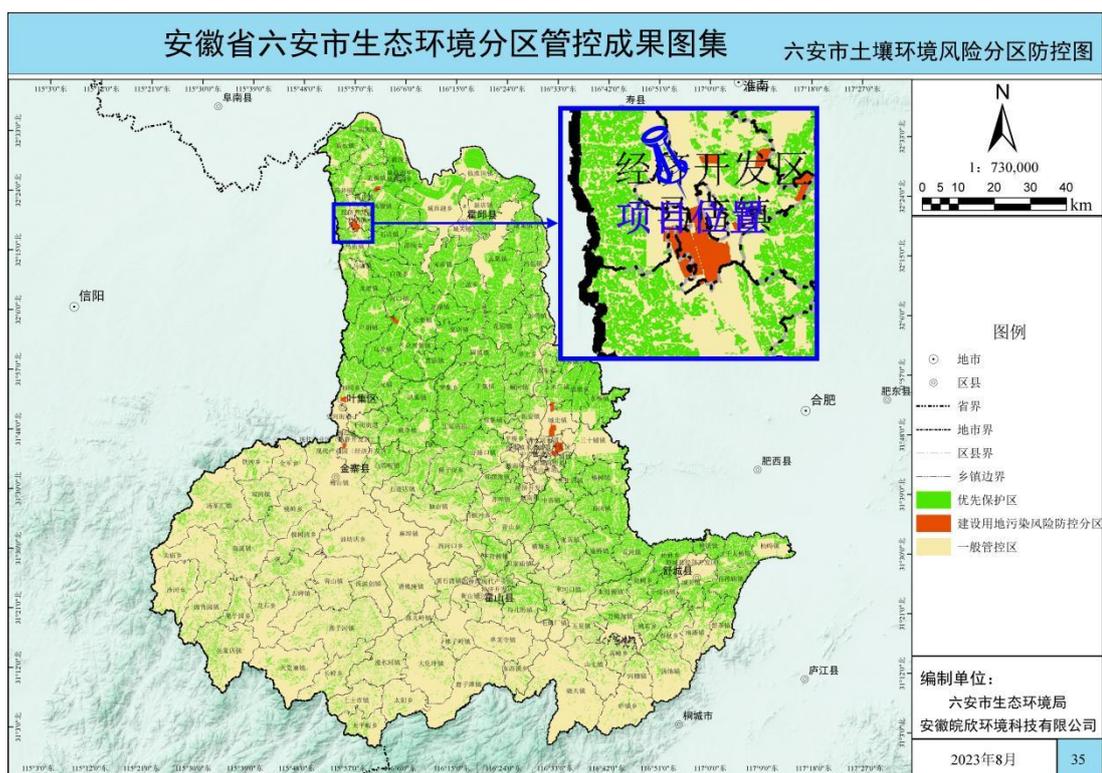


图 1-4 六安市土壤环境风险分区管控图

(3) 资源利用上线

① 煤炭资源利用上线及分区管控

项目运营期使用的能源主要为水、电等，不涉及煤炭。因此项目的建设符

合六安市煤炭资源利用上线及分区管控要求。

② 水资源利用上线及分区管控

水资源管控区包括重点管控区和一般管控区。对照《六安市水资源分区管控图》可知，项目属于一般管控区。

水资源分区管控要求：落实《安徽省2025年用水总量和用水效率控制指标的函》《六安市水利发展“十四五”规划》（六政办[2021]30号）《六安市水资源综合规划（2020-2030年）》《关于落实“十四五”规划用水总量和强度双控目标的通知》《关于下达“十四五”规划用水总量和强度双控目标的通知》（六水办资管[2022]135号）等文件要求。

项目用水来自市政供水系统；项目运营期用水主要为生活用水，用水量较少，不会造成区域资源超过红线。



图 1-5 六安市水资源分区管控图

③ 土地资源利用上线及分区管控

根据《“三线一单”编制技术指南》要求，将土地资源管控区划分为两类，分别为重点管控区和一般管控区。对照《六安市土地资源分区管控图》项目属于一般管控区。

土地资源分区管控要求：落实《六安市国土空间总体规划（2021-2035年）》

有关要求。

项目位于霍邱县经济开发区，用地性质为工业用地，符合《六安市国土空间总体规划（2021-2035年）》中的有关要求。



图 1-6 六安市土地资源分区管控图

④ 生态环境管控单元划定及分类管控

对照安徽省“三线一单”公众服务平台，项目所在区域环境管控单元编码为ZH34152220100，项目位于生态环境管控单元重点管控单元。

项目建成后对产生的废气、废水、噪声、固废均采取有效防治措施，对环境影响较小，满足相关管控单元管控要求。

④ 生态环境准入清单

项目位于霍邱县经济开发区，根据《六安市“三线一单”生态环境准入清单》，霍邱县经济开发区生态环境准入清单见下表。

表1-3 安徽霍邱经济开发区生态环境准入清单

产业准入要求	具体内容
鼓励入园项目	<p>一、铁矿深加工项目（球团建设项目；球墨铸铁管项目；原铁粉项目（粉末冶金原料）；磁性材料；还原铁项目；炼钢海绵铁项目；铁红生产线项目；尾矿选云母与选铁综合利用工程）。</p> <p>二、钢铁深加工项目（钢筋加工配送项目；pc钢绞线项目；焊丝项目；钢丝绳项目；镀锌钢丝与弹簧钢丝项目；高强紧固件项目；银亮材项目；机械零部件项目；建筑钢结构生产线项目；机械制造用特种锻件项目；铁基新材料，特种专用钢）。</p> <p>三、生产服务项目（矿山填充胶结剂生产线；保护渣和保温剂项目；废钢加工生产线；特种耐材生产线项目；铸造生产线；机械备件加工与维修生产线；钎具生产线；矿机设备制造项目；物流园区建设项目；高性能绿色照明设备制造项目；超高分子量聚乙烯管材）。</p> <p>四、钢铁循环经济产业项目（冶金渣微粉加工项目；钢渣处理生产线项目；冶金尘泥精选提纯加工项目；污泥冷固球团加工项目；商品粉煤灰项目；高炉渣矿棉织品项目；碳酸钙石头纸生产项目；二氧化碳基全降解塑料制品项目；活性碳酸钙项目；余热发电项目、PC钢棒项目、冷弯型钢及焊管项目、预应力钢绞线项目、冷镦钢丝项目、精冲零部件项目、城市综合管廊项目、金属家具项目、防盗门项目）。</p> <p>五、矿山循环经济项目（尾矿生产建筑砂项目；尾矿生产彩色路面砖项目；铁矿尾砂生产各种蒸压砖、盲孔砖、烧结面砖等；尾矿生产微晶玻璃制品项目；城镇用尾矿塑胶井盖井圈项目；干混砂浆项目；建筑碎石加工项目；铁矿尾矿生产矿物肥；铁矿尾矿制造陶粒；普通白云石微粉生产建设工程）。</p> <p>六、电子信息制造业。</p>
限制发展项目	限制发展能源、资源消耗量或排污量较大但效益相对较好的企业发展；物流业禁止贮存和输送有毒、有害化学品和危险品；新能源行业不得引入产能过剩的项目。
禁止发展项目	（1）国家明令禁止建设或投资的、不符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》要求的建设项目不得进入开发区。（2）规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的企业，严格控制高污染、高能耗、高水耗项目的进入。
<p>项目为C3985 电子专用材料制造，属于开发区鼓励入园项目电子设备产业。</p> <p>综上所述，项目的建设符合“三线一单”相关要求。</p>	

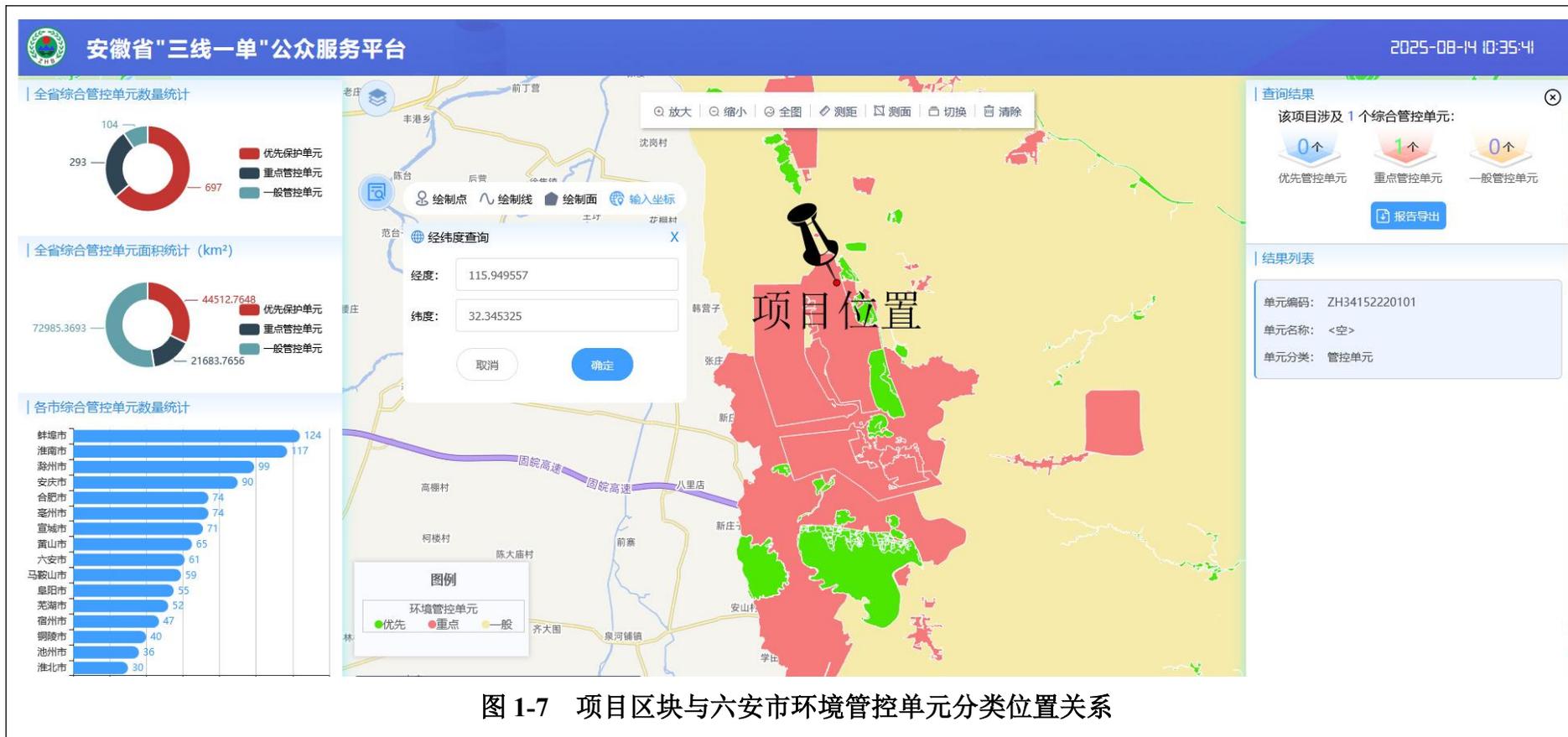


图 1-7 项目区块与六安市环境管控单元分类位置关系

1.4 与安徽省“十四五”生态环境保护规划（皖环发〔2022〕8号）符合性分析

项目与安徽省“十四五”生态环境保护规划（皖环发〔2022〕8号）符合性分析见下表。

表 1-4 与安徽省“十四五”生态环境规划的符合性分析

序号	规划要求（节选）	项目情况	符合性
1	三、全面推动绿色转型发展 (2) 推动能源结构优化。强化能源消费总量和强度双控制度，严格控制能耗强度，有效控制能源消费增量，坚决遏制“两高”项目盲目发展。发挥市场配置资源作用，引导能源要素合理流动和高效配置。严格控制煤炭消费总量，大气污染防治重点区域内新改扩建用煤项目严格实施煤炭等量或减量替代。	项目不使用煤炭能源，主要采用电和水，均为清洁能源，且项目不属于高耗能高污染的“两高”项目。	符合
2	四、切实推进生态环境持续改善 (三) 深入打好蓝天碧水净土保卫战 1、精准施策，持续改善大气环境 (2) 持续推进固定污染源治理。强化挥发性有机物 (VOCs) 治理精细化管理，在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 排放总量控制。全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等。	项目使用低 VOCs 含量涂料及水性切削液，浸漆、固化生产过程中产生的有机废气经收集处理后达标排放。	符合
3	四、切实推进生态环境持续改善 (三) 深入打好蓝天碧水净土保卫战 2.系统治理，稳步提升水生态环境 (3) 持续深化水污染治理。继续以重点排污企业和开发区为重点，推进污水处理设施分类管控。以补足城镇污水收集和处理设施短板为重点，持续实施污水处理提质增效行动，加大生活污水处理设施、配套管网建设和改造力度，推进污泥无害化资源化处置。	项目运营产生的废水经厂区预处理后接管市政污水管网排至安徽霍邱经济开发区污水处理厂最终排入沔西干渠，项目废水排放满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准及霍邱经济开发区污水处理厂接管标准中较严值。	符合
4	四、切实推进生态环境持续改善 (六) 严防生态环境风险 2.强化固体废弃物、重金属、新污染物环境风险管控 (2) 强化危险废物环境监管。着力加强危险废物环境监管能力建设，提升人员监管能力和水平，加快省内危险废物鉴别机构建设。完善危险废物重点监管单位清单，持续推行危险废物规范化环境管理。	项目产生的危险废物按危险废物转运要求进行处理，已建立危废台账，完善危废管理。	符合

综上，项目与安徽省“十四五”生态环境保护规划（皖环发〔2022〕8号）中相关要求相符。

1.5 与《安徽省“十四五”大气污染防治规划》符合性分析

项目与《安徽省“十四五”大气污染防治规划》符合性分析见下表。

表 1-5 与《安徽省“十四五”大气污染防治规划》符合性分析

序号	规划要求（节选）	项目内容	符合性
1	“十四五”是产业绿色转型的重要战略机遇期和窗口期。以协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护为重要导向，以产业转型升级、绿色发展为主要目标，落实“三线一单”生态环境分区管控要求，以落后产能淘汰压减、重点行业绿色转型、产业集群和园区升级改造、产业布局优化调整以及固定源深度治理为主要任务	项目位于霍邱经济开发区，用地性质为工业用地，项目建设符合产业规划要求；项目建设符合安六安市“三线一单”要求，选址合理。	符合
2	强化挥发性有机物（VOCs）治理精细化管理，在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 排放总量控制；全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等	项目浸漆、固化工序及危废暂存库产生的有机废气经收集后经二级活性炭吸附装置处理，后经过 1 根 15m 高排气筒达标排放，生产过程中使用低 VOCs 含量涂料及水性切削液等。	符合

综上，项目与《安徽省“十四五”大气污染防治规划》中相关要求相符。

1.6 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）符合性分析详见下表。

表 1-6 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

政策要求	项目内容	符合性
大力推进源头替代	<p>项目为 C3985 电子专用材料制造，项目生产过程使用涂料 VOCs 含量低于《低挥发性有机化合物涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中溶剂型涂料中 VOC 含量的要求，为低挥发性有机化合物涂料。项目使用的涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中 VOCs 限值要求。</p> <p>项目产品中互感器磁芯、传感器磁芯主要应用于 10kV 室外变压器，长期暴露于紫外线、雨水、温度剧烈变化等恶劣环境，在使用过程中需要使用的涂料对产品表面进行绝缘处理，在高压环境下需保持长期稳定的绝缘性能。水性涂料不满足产品在极端环境下的防护性能、绝缘可靠性要求、工艺适配性及行业标准要求，目前水性漆替代存在瓶颈，因此目前企业产品只有使用溶</p>	符合

		剂型涂料,才能满足产品使用环境、工艺、市场的需求。另外,企业承诺一旦行业有成熟的水性涂料或其他更符合环保要求的涂料能够投入工业化使用,能达到产品质量要求,企业将无条件改用。(详见附件5:油性漆不可替代说明)。	
全面加强无组织排放控制	工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺,推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术,鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂,减少使用空气喷涂技术。	项目采用浸漆工艺。	符合
	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则,科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量。	项目浸漆、固化废气采用负压收集,并合理设置风量。	符合
推进建设适宜高效的治污设施	企业新建治污设施或现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高VOCs治理效率。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。	项目有机废气采取“二级活性炭吸附”装置进行处理,合理选择高效可行的治理技术。	符合
	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。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,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。	项目有机废气治理效率90%。	符合
工业涂装VOCs综合治理	有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储,调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外,禁止敞开式喷涂、晾(风)干作业。除工艺限制外,原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等VOCs排放工序应配备有效的废气收集系统。	项目漆料密闭存储,使用等过程采用在密闭空间内操作,有机废气集气效率95%。	符合
	推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处置装置。喷涂、晾(风)干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式,小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。使用溶剂型涂料的生产线,烘干废气	项目采用浸漆工艺,浸漆、固化废气采用“二级活性炭吸附”工艺处理。	符合

宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可 采用回收式热力燃烧装置。		
------------------------------------	--	--

综上，项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）中相关要求相符。

1.7 与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》符合性分析

项目与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》（环大气[2019]53号）符合性分析见下表。

表 1-7 与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》符合性分析

文件名称	文件要求		项目情况	符合性
《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》	优化产业布局	结合城市总体规划、主体功能区规划要求，优化调整VOCs产业布局	项目不涉及生态敏感区和其他重要生态功能区。	符合
	加快产业升级	加快淘汰落后产能	不属于淘汰落后产能。	符合
		查处违规建设项目	不属于查处违规项。	符合
		严格建设项目准入。新建、迁建VOCs排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求，必须建设挥发性有机物污染治理设施，安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于90%。	项目位于霍邱经济开发区，项目运营产生的VOCs经收集经两级活性炭吸附处理装置处理，两级活性炭吸附处理装置净化效率均为90%。	符合
	强化污染治理	严格按照《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》要求，科学制定企业污染防治技术方案。	项目对浸漆房进行封闭，浸漆、固化工序产生的VOCs负压收集，末端采用两级活性炭吸附装置处理，并妥善处置废活性炭，防止二次污染。	符合
严格环保监管	建立VOCs排放监测监控体系	企业按照规范要求定期开展例行监测。	符合	

综上，项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）中相关要求相符。

1.8 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析见下表。

表 1-8 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

项目	标准要求	项目措施	符合性
工艺过程VOCs无组织排放控制要求	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，在使用过程应采取密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法封闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	项目油漆在封闭的浸漆房内使用，有机废气采取整体密闭负压收集方式，废气排入VOCs废气收集处理系统处理。	符合

VOCs 无组织 排放废 气收集 处理系 统要求	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	企业严格按照相关要求要求进行建设、运行。	符合
	收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点区域，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于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。	项目浸漆、固化废气采取负压收集+二级活性炭吸附装置进行处理。根据工程分析可知，项目VOCs废气经处理后能稳定达标排放，去除效率90%。	符合
	排气筒高度不低于15m（因安全考或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	项目排气筒高度不低于15m。	符合
	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	评价要求建设单位按要求建立台账，记录相关内容。台账保存期限不低于3年。	符合

综上，项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求相符。

1.9 与关于印发《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》（皖环发[2024]1号）的通知符合性分析

项目与关于印发《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》（皖环发[2024]1号）的通知符合性分析见下表。

表 1-9 与《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》符合性分析

政策要求	本项目内容	符合性
<p>（一）加强替代管理。工业涂装、包装印刷、竹木加工、家具制造、汽车修理与维护、鞋和皮革制品制造等重点行业企业，要按照《低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指引（试行）》（附件3）要求，开展低VOCs原辅材料和生产方式替代，优化管控台账及档案管理，持续提升环境管理水平。</p> <p>.....对无法替代的，要开展论证核实，严格把关并逐一说明。</p>	<p>项目为C3985 电子专用材料制造，不属于《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》附录B中列举的行业类别；项目产品用涂料主要起到绝缘作用，油性漆通常具有更好的耐高温性能，能够在高温环境下保持稳定的绝缘性能。而水性漆在高温下容易失效，无法满足产品使用需求。故项目生产用涂料为油性漆，详见附件5：油性漆不可替代说明；项目使用的油漆满足《低挥发性有机化合物涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中VOCs限值要求。另外，企业承诺一旦行业有成熟的水性涂料或其他更符合环保要求的涂料能够投入工业化使用，能达到产品质量要求，企业将无条件改用。（详见附件5：油性漆不可替代说明）。</p>	符合

<p>(二) 严格项目准入。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目，全省工业涂装、包装印刷等重点行业和涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。</p>	<p>项目使用的油漆满足《低挥发性有机化合物涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 中 VOCs 限值要求。</p>	<p>符合</p>
<p>综上，项目与《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》（皖环发[2024]1 号）相关要求相符。</p>		

二、建设项目工程分析

2.1 环评类别判定

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），项目属于 C3985 电子专用材料制造，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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年）》和《固定污染源排污许可分类管理名录》等有关规定要求，项目应编制环境影响报告表，实行排污许可登记管理。判定依据见下表。

表 2-1 项目环境影响评价类别及排污许可证类别判定一览表

行业类别	环境影响评价类别		
	报告书	报告表	登记表
三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 电子元件及电子专用材料制造 398	半导体材料制造；电子化工材料制造	印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的	/
行业类别	排污许可证管理分类		
	重点	简化	登记
三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 电子元件及电子专用材料制造 398	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料（含稀释剂）的	其他
判定结果：项目属于 C3985 电子专用材料制造（不属于半导体材料、电子化工材料），环境影响评价类别判定为报告表；项目不属于重点排污单位，溶剂型涂料（含稀释剂）用量低于 10t，故项目实行排污许可登记管理			

建设内容

2.3 工程建设内容

项目总占地面积 10000m²，共建有 1 栋生产车间、1 栋仓库及 1 栋综合楼，利用软磁硅钢材料及相关辅料，通过绕卷、退火、浸漆、烘烤、切割等工艺生产软磁材料铁芯。项目建成后可形成年产 5000t 软磁材料铁芯的生产能力。工程建设内容见下表。

表 2-2 工程建设内容一览表

工程类别	单项工程名称	项目建设内容及规模
主体工程	生产车间	1 栋，位于厂区南部，1 层钢结构厂房，占地面积 3328m ² ，车间由西到东依次设置清洗区、分条区、模具制造区、绕卷区、退火区、冲压区、激光喷码区、浸漆房、切割区、打磨区、包装区。车间内设置硅钢片裁剪机、半自动矩形卷绕机、半自动 OD 卷绕机、全自动 OD 卷绕机、台车式真空氮气退火炉、真空浸漆缸、负压烘干烤箱、数控切割机、激光雕刻机及数控平行磨床等设备，可形成年产 5000t 软磁材料铁芯的生产能力
储运工程	原料库	位于仓库东部，占地面积 500m ² ，用于项目生产用原料软磁硅钢贮存
	成品库	位于仓库西部，占地面积 800m ² ，用于项目生产用成品贮存
	辅料库	位于仓库南部，占地面积约 100m ² ，用于项目生产用油漆、水性切割

		液、氮气等辅料贮存
辅助工程	综合楼	位于厂区东北部，占地面积约 302m ² ，用于日常行政办公
	食堂	位于综合楼 1F 西部，占地面积 200m ² ，主要用于员工用餐
	配电房	位于厂区西北角，占地面积 35m ² ，内设 350KVA 变压器
公用工程	给水工程	给水来自市政供水管网，年用水量 2272m ³ /a
	排水工程	雨污分流，雨水接管市政雨水管网，污水接管市政污水管网
	供电工程	引自市政电网
环保工程	废水治理	清洗废水经三级沉淀池沉淀后接管市政污水管网排入霍邱经济开发区污水处理厂处理
		冷却废水通过市政污水管网排入霍邱经济开发区污水处理厂处理
		生活污水经“隔油池+化粪池”预处理后，通过市政污水管网排入霍邱经济开发区污水处理厂处理
	废气治理	浸漆房封闭，浸漆、固化废气负压收集后经 1 套二级活性炭吸附装置处理，后经 15m 高排气筒（DA001）排放
		打磨废气采取集气罩收集，废气收集后经 1 套脉冲式布袋除尘器处理，后经 15m 高排气筒（DA002）排放
		危废暂存库封闭，危废暂存库废气负压收集后并入浸漆、固化废气处理设施处理经二级活性炭吸附装置处理，后经 15m 高排气筒（DA001）排放
噪声治理	安排专人定期对厂区道路进行清扫；数控切割机、车床、铣床在运行过程保持封闭；含 VOCs 物料非取用状态时保持密闭；手工焊接废气采取经移动式焊烟净化器处理后在车间无组织排放	
固废治理	对高噪声设备安装减振设施，通过厂房隔声、降噪等措施确保厂界噪声达标排放	
		设置危废暂存库 1 间，位于仓库西部，占地面积 50m ² ，项目产生的危险废物暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置；设置一般固废暂存库 1 间，位于仓库西南部，总占地面积 100m ² ，项目产生的一般工业固废收集后暂存于一般固废暂存库，定期外售物资回收部门综合利用；生活垃圾委托环卫部门定期清运处理

2.4 产品方案

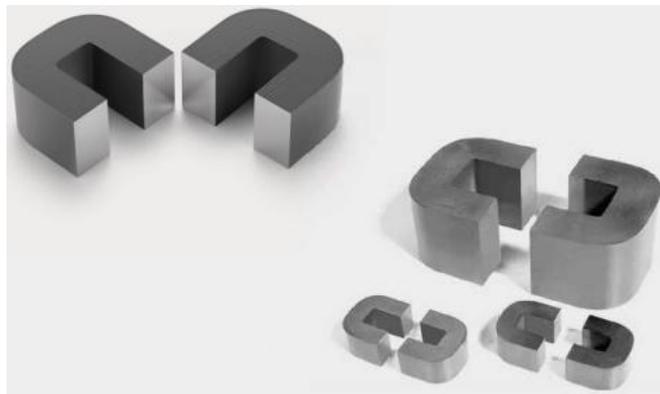
项目主要产品方案见下表。

表 2-3 产品方案一览表

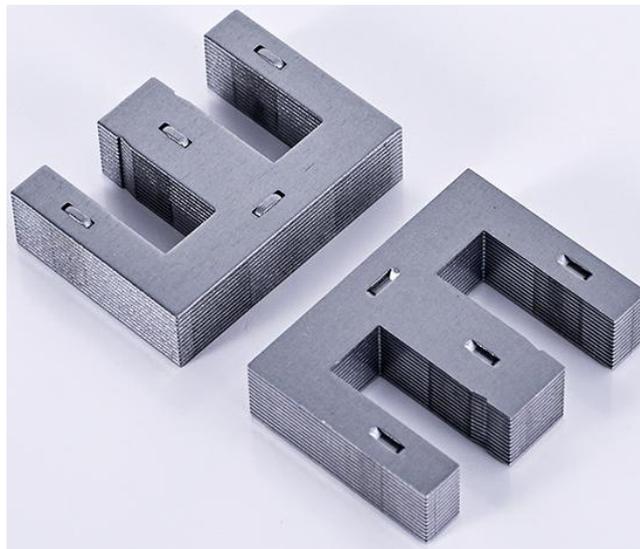
序号	产品名称	规格	单位	生产能力
1	互感器磁芯	环形/矩形	吨/年	1500
2	传感器磁芯	C 型/微环	吨/年	3450
3	半封闭羊角互感器铁芯	/	吨/年	50
合计			吨/年	5000



互感器磁芯



传感器磁芯



半封闭羊角互感器铁芯

2.5 原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-5 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	用量	单位	最大贮存量	储存位置	备注
1	软磁硅钢片	5300	t/a	500t	原料库	外购，厚度 0.2mm
2	切割片	0.1	t/a	0.1t	辅料库	外购
3	打磨片	0.1	t/a	0.1t	辅料库	外购
4	油漆	7.5	t/a	1t	辅料库	固体份：改性不饱和树脂 65%；挥发份：固化剂 3%，丙烯酸酯稀释剂 32%
5	水性切削液	0.5	t/a	0.1t	辅料库	硼酸/伯胺缩合物 20%，脂肪胺盐 15%，丁基乙二醇 3.2%，其余水
6	氮气	4000	L/a	400	辅料库	钢瓶装，40L/瓶，空钢瓶由厂家回收
7	砂纸	0.2	t/a	0.2t	辅料库	外购
8	钨丝	0.2	t/a	0.2t	辅料库	外购
9	模具钢	0.5	t/a	0.5t	原料库	外购
10	防锈油	3.5	t/a	0.5t	辅料库	外购
11	外购模具	5	t/a	0.5t	原料库	外购
12	润滑油	0.5	t/a	0.5t	辅料库	外购
13	水	2272	m ³ /a	/	/	引自市政供水管网
14	电	1000000	kw.h/a	/	/	引自市政电网

(1) 低VOCs含量物料分析：

项目使用油漆为成品清漆，在生产使用过程无需进行调漆，根据油漆MSDS，项目油漆密度为1.3g/cm³，油漆中固体份含量为65%，挥发分含量为35%，则油漆中VOCs含量=1.3×35%×1000=455g/L，项目油漆在使用过程中VOCs含量低于《低挥发性有机化合物涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表2中溶剂型涂料中VOC含量的要求（工业防护涂料 机械设备涂料 清漆，VOCs限量值≤480g/L），因此项目使用的油漆为低挥发性有机化合物涂料。

(2) 油漆使用量核算：

项目部分产品表面需上一层绝缘漆进行绝缘处理，采用浸漆工艺，浸 1 层漆，浸漆采用成品清漆，无需调漆。漆料用量采用以下公式计算：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

其中：m-漆料总用量（t/a）；

ρ-漆料密度（g/cm³），项目取 1.3；

δ-涂层厚度（μm），项目取 100um；

s-涂装总面积（m²/a），项目需浸漆产品总重约为 4950t/a，产品重量约 20kg/个，1 个产品表面积约 0.145m²，则产品表面积为 35887.5m²；

NV-漆料中（已配好）的体积固体份（%），项目为 65%；

ε -上漆率，项目取 99%。

经核算， $m=7.25t/a$ ，考虑到使用过程损耗，项目油漆用量取 $7.5t/a$ 。

表 2-7 部分原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质
1	改性不饱和树脂	CAS 号：26123-45-5，分子式 $C_{16}H_{16}O_9$ ，分子量 352.3，一般是由不饱和二元酸与二元醇或者饱和二元酸与不饱和二元醇缩聚而成的具有酯键和不饱和双键的线型高分子化合物；相对密度在 1.11~1.20 左右，绝大多数不饱和聚酯树脂的热变形温度都在 50~60℃，一些耐热性好的树脂则可达 120℃；红热膨胀系数 α_1 为 $(130\sim150)\times 10^{-6}^\circ C$ ；具有较高的拉伸、弯曲、压缩强度；耐水、稀酸、稀碱的性能较好，耐有机溶剂的性能差；介电性能良好。聚酯能耐酸性介质的侵蚀，耐碱性较差。
2	固化剂	主要为邻苯二甲酸酐，化学式为 $C_8H_4O_3$ ，是邻苯二甲酸分子内脱水形成的环状酸酐，为白色结晶性粉末，不溶于冷水，微溶于热水、乙醚，溶于乙醇、吡啶、苯、二硫化碳等，是重要的有机化工原料，是制备邻苯二甲酸酯类增塑剂、涂料、糖精、染料和有机化合物的重要中间体。分子量 148.116，熔点：131 至 134℃，沸点：284℃，密度 1.53g/cm ³ ，急性毒性 LD50:4020mg/kg（大鼠经口），刺激性：家兔经皮：500mg（24h），轻度刺激。家兔经眼：100mg，重度刺激。
3	丙烯酸酯稀释剂	是一类以丙烯酸及其同系物的酯类的总称。丙烯酸酯是很重要的化工原料，通常为无色或淡黄色透明液体，部分高沸点酯可能为黏稠液体。具有刺激性气味（部分低分子量酯类气味较强）。沸点随酯基碳链增长而升高，密度略小于水（0.9~1.1g/cm ³ ），不溶于水，易溶于有机溶剂（乙醇、乙醚、丙酮等）。低分子量丙烯酸酯（如甲酯、乙酯）挥发性强，易燃。丙烯酸酯含有碳碳双键（C=C），易发生自由基聚合反应，生成聚丙烯酸酯（如 PMMA、丙烯酸酯胶黏剂等）。可通过光、热或引发剂（如过氧化物）引发聚合。在酸/碱条件下酯基可水解生成丙烯酸和相应的醇，但比饱和酯类更稳定。双键可与 H_2 、 X_2 （卤素）、 HX 等发生加成反应。双键易被氧化，生成环氧或羧酸类化合物。对皮肤、眼睛和呼吸道有刺激性，长期接触可能致敏。
4	硼酸/伯胺缩合物	硼酸（ $R-B(OH)_2$ ）与伯胺（ $R'-NH_2$ ）通过脱水缩合反应生成的化合物，主要形成硼酰胺（Boramides）或硼氮配位键（ $B\leftarrow N$ ）结构。这类缩合物具有动态可逆性，广泛应用于自修复材料、药物化学和配位化学。低分子量缩合物多为白色结晶固体（如硼嗪），高分子量产物可能为粘稠液体或弹性材料。溶解性：极性溶剂（DMSO、甲醇、THF）中易溶，难溶于非极性溶剂（己烷、甲苯）。芳基取代的缩合物通常溶解性优于烷基取代物。熔/沸点：硼嗪（ $B_3N_3H_6$ ）：熔点-58℃，沸点 55℃（高度挥发）。苯硼酸-苯胺缩合物（ $Ph-B(NHPh)-OH$ ）：熔点~120℃。B-N 键在加热或遇水时可逆断裂，恢复为硼酸和伯胺（用于自修复材料）。平衡受 pH 影响：酸性条件促进水解，中性/碱性下稳定。稳定性：对空气敏感（尤其硼嗪易水解），需干燥惰性气氛保存。热稳定性较好（分解温度常>200℃）。反应性：可与醇类进一步缩合生成硼酸酯胺（B-OR 键）。
5	脂肪酸胺盐	是由脂肪酸与胺类（如伯胺、仲胺或叔胺）通过中和反应形成的盐类化合物，属于阳离子或两性表面活性剂的重要前体。通常为白色至淡黄色固体或粉末，部分液态（如绿泥石三唑脂肪酸铵盐）。溶解性：易溶于有机溶剂（乙醇、丙酮），难溶于水（长链铵盐疏水性更强）。部分两性盐（如甜菜碱型）可溶于水。熔点：55-63℃，部分高温分解（如甲亚胺乙酯盐酸盐分解于 75℃）。动态可逆性：B-N 键（硼酸胺盐）或离子键可水解，尤

		其在酸性/湿热条件下。表面活性：降低界面张力，用于润滑剂、抗磨剂（如齿轮油添加剂）。稳定性：耐高温（部分分解温度>200℃），但需避光防潮。与强氧化剂反应，可能释放刺激性气体（如HCl）。润滑性：作为摩擦改进剂（如HY406减少铜腐蚀）。抗氧/防腐：抑制金属氧化（如脂肪酸铵盐用于防锈油）。乳化作用：非离子型衍生物（如乙氧基化胺）用于塑料抗静电剂。
6	丁基乙醇	化学式 C ₆ H ₁₄ O ₂ ，分子量 118.17，无色易燃液体，具有中等程度醚味，低毒，蒸气压（20℃）0.101kPa，闪点 61.1℃，自燃点 472℃，溶于 20 倍的水，溶于大多数有机溶剂及矿物油，与石油烃具有高的稀释比。沸点 171℃（常压），熔点-74.8℃，密度 0.90g/cm ³ （20℃）。易溶于水、乙醇、乙醚、丙酮等极性及非极性溶剂。难溶于脂肪烃（如正己烷）。中等挥发性（蒸气压 0.76 mmHg，25℃）。对酸、碱稳定，但在强氧化剂（如高锰酸钾）下可能分解。高温下可能释放有毒气体（如一氧化碳）。低至中等毒性（LD50 大鼠口服：1480mg/kg），但长期接触可能损害造血系统。对皮肤/眼睛有刺激性。

2.6 主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 2-6 主要生产设备一览表

序号	名称	型号与规格	单位	数量
1	硅钢片裁剪机	ZJ1250-05	台	7
2	半自动矩形卷绕机	RAL5015	台	5
3	半自动 OD 卷绕机	/	台	5
4	全自动 OD 卷绕机	EUJ013841	台	6
5	台车式真空氮气退火炉	HS-1400JZ-A	台	6
6	真空浸漆缸	HF-3825-I	台	2
7	负压烘干烤箱	DY-HW	台	6
8	数控切割机	GB4240	台	5
9	激光雕刻机	HANS20	台	2
10	数控平行磨床	VTC700	台	5
11	磁性检测仪	/	台	4
12	冷水机	PUDS2	台	6
13	螺杆式压缩机	YBMGY-15A	台	2
14	真空泵	NRX810	台	6
15	冷却塔	10m ³ /h	台	6
16	浸漆房	60m ²	座	1
17	冲床	JSFJ	台	2
18	全自动激光焊接机	DJH-1000-VI	台	6
19	电焊机	YC-200BL3	台	5
20	车床	8KW	台	1
21	磨床	2KW	台	1
22	铣床	5KW	台	1
23	清洗机	/	台	4
24	脉冲式布袋除尘器	/	台	1
25	二级活性炭吸附装置	/	台	1

产能匹配性分析：

根据企业提供生产资料，项目单台半自动矩形卷绕机产能为 0.04t/h，共计 5

台;半自动 OD 卷绕机产能为 0.04t/h,共计 5 台;全自动 OD 卷绕机产能为 0.08t/h,共计 6 台。年工作 7200h,则项目产品产量为 5472t/a,与产品方案 5000t/a 产能相匹配。

2.7 劳动定员及工作制度

劳动定员:项目劳动定员 60 人,厂区设食堂,不设宿舍。

工作制度:年工作 300 天,实行 3 班制工作制度,每班工作 8 小时。

2.8 水平衡分析

项目营运期用水主要为清洗用水、冷却用水、切削液配制用水和职工生活用水,产生的废水主要为冷却废水和生活污水。

(1) 清洗用水

项目生产用原料软磁硅钢片中部分物料因长时间堆放导致表面沾有灰尘,需要用进行清洗。项目清洗用自来水,不使用清洗剂,年清洗时间合计约 30d。根据建设单位提供资料,项目清洗用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ($15\text{m}^3/\text{a}$),清洗废水量按照清洗用水量的 80%计,则清洗废水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($12\text{m}^3/\text{a}$)。该工序主要为清洗物料表面浮灰,污水水质简单。经厂区自建三级沉淀池处理后接管市政污水管网排入霍邱经济开发区污水处理厂处理。

(2) 冷却用水

项目退火后的工件需进行冷却,冷却采取间接冷却方式,项目设置 6 台闭式冷却塔,循环水量均为 $10\text{m}^3/\text{h}$,合计循环水量 $60\text{m}^3/\text{h}$ 。循环使用新鲜水,根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2017) 5.0.7 闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1.0‰。项目冷却塔补水量按循环水量的 1.0‰计,年运行时间 7200h,经计算,损耗补水量为 $0.06\text{m}^3/\text{h}$ ($1.44\text{m}^3/\text{d}$ 、 $432\text{m}^3/\text{a}$)。冷却废水由冷却塔和冷却水池处理后循环使用,为确保冷却水循环水池水质满足使用要求,建设单位拟每年排放 1 次冷却废水,项目冷却塔冷却水循环次数为 4 次/h,冷却水循环水池容积约为 15m^3 ,则排放循环冷却废水水量为 $15\text{m}^3/\text{a}$ ($0.05\text{m}^3/\text{d}$)。综上,项目冷却用水量平均为 $1.49\text{m}^3/\text{d}$ ($447\text{m}^3/\text{a}$)。

(3) 切削液配制用水

项目切削液用量为 $0.5\text{t}/\text{a}$,切削液使用过程与水混合使用,配比 1:20,则切削液配制需水量为 $10\text{m}^3/\text{a}$ ($0.033\text{m}^3/\text{d}$)。切削液循环使用,定期更换废切削液,

使用过程损耗水量按 20%计，则损耗水量为 0.007m³/d (2m³/a)，更换量为 8m³/a (0.026m³/d)。

(4) 职工生活用水

项目劳动定员 60 人，生活用水按 100L/p·d 计，则生活用水量为 6m³/d (1800m³/a)，生活污水产生量按用水量 80%计，则生活污水产生量为 4.8m³/d (1440m³/a)。生活污水经隔油池、化粪池预处理后接管市政污水管网排入霍邱经济开发区污水处理厂处理。

项目水平衡见下图。

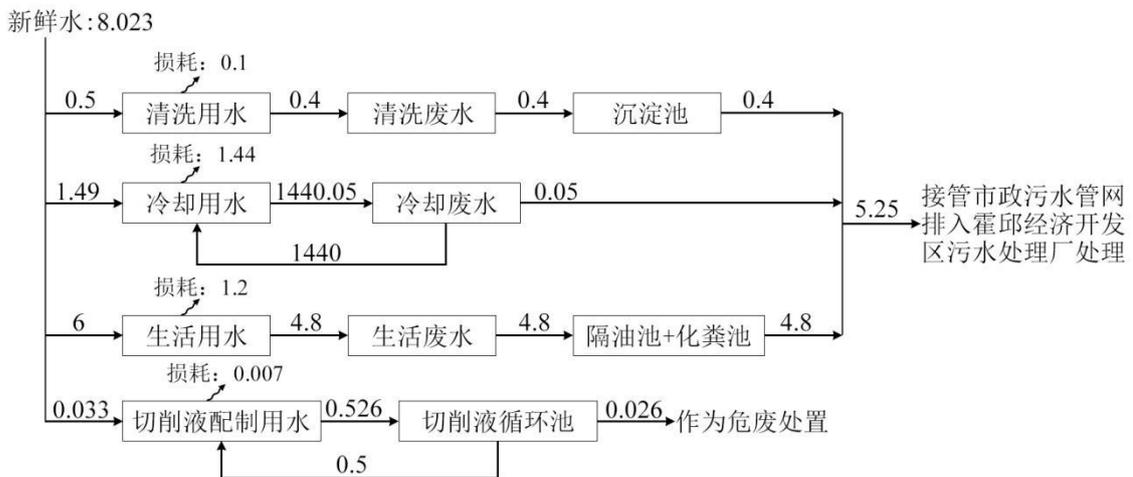


图 2-1 建设项目水平衡图 m³/d

2.9 总平面布置

项目厂区呈不规则矩形，主入口位于厂区北侧，紧邻长山路。厂区共设置 1 栋生产车间、1 栋仓库和 1 栋办公楼，其中生产车间位于厂区南部、仓库位于厂区西北部、办公楼位于厂区东北部。

2.10 施工工艺流程分析

项目施工工艺流程及产污节点图如下。

工艺流程和产排污环节

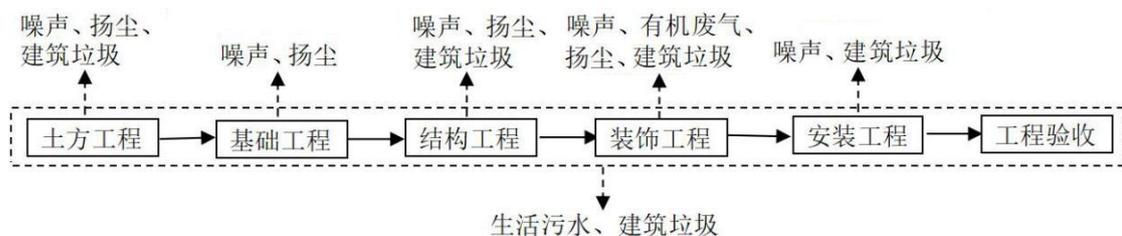


图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

(1) 基础工程

项目基础工程主要为场地的填土、夯实。该工段主要污染物为噪声、废气污染。

(2) 主体工程

项目主体工程主要为现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。拟建项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为噪声，冲洗废水，碎砖和废砂等固废。

(3) 装饰工程

利用各种加工机械对木材、铝合金等按图进行加工，同时进行屋面制作外墙面砖，主要污染物为噪声、废气及固废。

(4) 安装工程

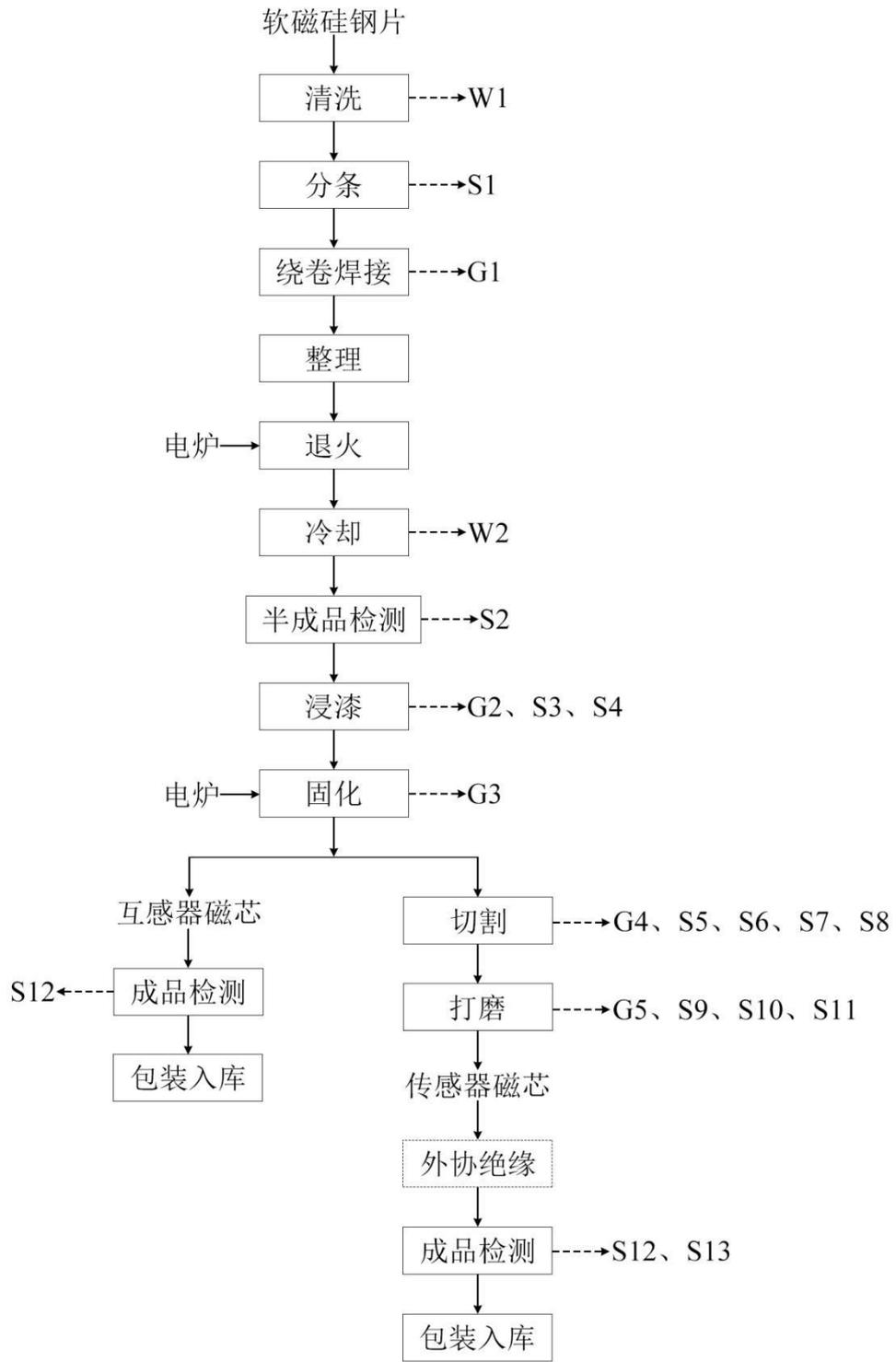
包括道路、化粪池等施工，主要污染物为噪声、固废等。

2.11 营运期工艺流程分析

项目产品主要为互感器磁芯、传感器磁芯和半封闭羊角互感器铁芯，项目产品生产过程需用到模具，项目模具分为外购成品模具及项目自产模具。项目各生产工艺流程与产污环节图如下。

(1) 互感器磁芯、传感器磁芯生产工艺

互感器磁芯、传感器磁芯生产工艺及产污节点图如下。



注：G代表废气、W代表废水、S代表固废，□ 外协工序

图 2-3 互感器磁芯、传感器磁芯生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

① 清洗：项目部分外购的软磁硅钢片因长时间堆放导致表面沾有灰尘，需要用进行清洗。清洗采用自来水，不使用清洗剂，年清洗时间合计约 30d。清洗

用水量约 0.5m³/d。此工序会产 W1 清洗废水。

② 分条：项目外购的软磁硅钢片通过裁剪机将钢片裁剪成产品所需尺寸的软磁硅钢条。此工序会产生 S1 废边角料。

③ 绕卷：裁剪好的软磁硅钢条经绕卷机进行一层层缠绕成产品轮廓，形成半成品。绕卷分为全自动绕卷和半自动绕卷，其中全自动绕卷在开始绕卷和结束绕卷时需利用设备自带激光焊接装置对半成品前始端及末端进行焊接固定；半自动绕卷机需人工对半成品末端进行焊接固定，焊丝采用钨丝。此工序会产生 G1 焊接废气。

④ 整理：绕卷过程每层软磁硅钢条之间存在误差，需要人工用铁锤将半成品表面整理平整。

⑤ 退火：将整平好的半成品装铁盒放入退火炉进行热处理退火，退火温度通常为 750~800℃，退火时间 1~2h。退火采用氮气作为保护气氛，防止半成品氧化，退火主要用于消除绕制应力。退火炉采用电炉加热。

⑥ 冷却：退火后半成品在炉内缓慢冷却至常温，以减少内应力并稳定磁性。冷却采用 6 台 10m³/h 闭式冷却塔进行间接冷却。此工序会产生 W2 冷却废水。

⑦ 半成品检测：冷却后的半成品进行人工检测是否符合产品标准。此工序会产生 S2 不合格产品。

⑧ 浸漆：项目产品表面需要浸一层绝缘漆，单个浸漆产品重量约 20kg，表面积约 0.145m²。项目设置封闭浸漆房，浸漆房内设 1 座浸漆槽，浸漆槽在非使用时加盖封闭，使用时打开盖子，检测合格的半成品放入浸漆槽内对产品表面进行浸漆，主要为了产品表面绝缘。项目使用成品清漆，无需进行调漆。此工序会产生 G2 浸漆废气、S3 油漆桶、S4 漆渣。

⑨ 固化：浸好漆的产品放入固化炉内进行固化，固化温度 150-190℃，固化时间 20 分钟，固化采用电炉加热，固化工序位于封闭浸漆房内。此工序会产生 G3 固化废气。

固化后的产品即为互感器磁芯，传感器磁芯需进行切割、打磨等工序。

⑩ 切割：逆变器铁芯需采用数控切割机将产品切割成产品所需形状，切割过程需添加切削液。此工序会产生 G4 切割废气、S5 含切削液金属碎屑、S6 废切削液、S7 切削液桶、S8 废切割片。

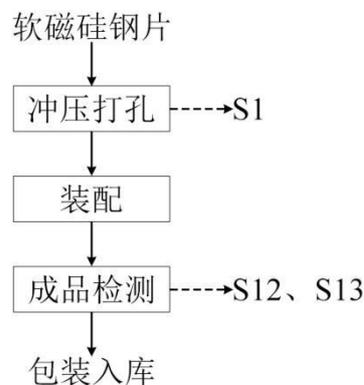
⑪ 打磨：切割后的产品采用数控打磨机对产品切割表面进行打磨，机器打磨后的产品人工采用砂纸进行打磨。此工序会产生 G5 打磨废气、S9 废铁屑、S10 废打磨片、S11 废砂纸。

⑫ 外协绝缘：打磨好的半成品需再上一层绝缘层，此工序外协，本环评不进行评价。

⑬ 成品检测：产品经人工检测后进行包装入库，其中传感磁芯切割面需涂上 1 层防锈油防锈。此工序会产生 S12 不合格产品、S13 防锈油桶。

(2) 半封闭羊角互感器铁芯生产工艺

半封闭羊角互感器铁芯生产工艺及产污节点图如下。



注：S 代表固废

图 2-4 半封闭羊角互感器铁芯生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

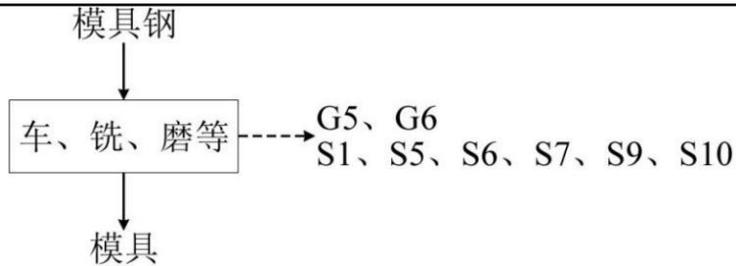
① 冲压打孔：项目外购的软磁硅钢片经冲压机冲压成产品所需形状，并在冲压件表面进行打孔。冲压过程不使用切削液。此工序会产生 S1 废边角料。

② 装配：根据产品需要，在多层冲压件的打孔处通过铆钉进行固定，装配成成品。

③ 成品检测：产品经人工检测后在需在表面涂上 1 层防锈油防锈后进行包装入库。此工序会产生 S12 不合格产品、S13 防锈油桶。

(3) 模具制造生产工艺

模具制造生产工艺及产污节点图如下。



注：G 代表废气、S 代表固废

图 2-5 模具制造生产工艺流程及产污节点图

部分产品生产时使用的模具由建设单位自行制造，主要利用车床、磨床、铣床等对模具钢进行机加工。加工成产品所需模具形状。车、铣过程添加切削液。在此工序产生 G5 打磨废气、S1 废边角料、S5 含切削液金属碎屑、S6 废切削液、S7 切削液桶、S9 废铁屑、S10 废打磨片。

2.12 产污环节分析

根据生产工艺流程分析可知，项目营运期主要产污环节见下表。

表 2-7 建设项目产污环节汇总表

类别	污染物名称	代码	产污环节	主要污染物种类
废气	焊接废气	G1	绕卷焊接工序	颗粒物
	浸漆废气	G2	浸漆工序	非甲烷总烃
	固化废气	G3	固化工序	非甲烷总烃
	切割废气	G4	切割工序	非甲烷总烃
	打磨废气	G5	打磨工序、模具制造	颗粒物
废水	清洗废水	W1	清洗工序	COD、SS
	冷却废水	W2	冷却工序	COD、SS
	生活污水	/	员工日常办公生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油
噪声	噪声	N	设备运行噪声	连续等效A声级
固废	废边角料	S1	分条工序、冲压打孔工序、模具制造	一般工业固废
	不合格产品	S2、S12	半成品检测、成品检测工序	
	废切割片	S8	切割工序	
	废铁屑	S9	打磨工序、模具制造	
	废打磨片	S10	打磨工序、模具制造	
	除尘器收集的粉尘	/	打磨工序	
	废砂纸	S11	打磨工序	
	废模具	/	生产工序	危险废物
	漆渣	S4	浸漆工序	
	含切削液金属碎屑	S5	切割工序	
	废切削液	S6	切割工序	
	油漆桶	S3	浸漆工序	
	切削液桶	S7	切割工序	
	废活性炭	/	废气治理	
废防锈油桶	S13	产品包装		

	废润滑油	/	设备保养	
	润滑油包装桶	/	设备保养	
	废含油抹布、手套	/	生产工序	
	生活垃圾	/	员工办公生活	/

2.13 漆料平衡分析

项目营运期漆料平衡分析见下表。

表 2-8 项目漆料平衡表 单位: t/a

序号	输入		输出	
1	油漆	7.5	附着在产品上	4.73
2	/	/	有组织排放	0.25
4	/	/	无组织排放	0.13
5	/	/	漆渣	0.14
6	/	/	活性炭吸附	2.25
7	合计	7.5	合计	7.5

项目漆料平衡图见下图。

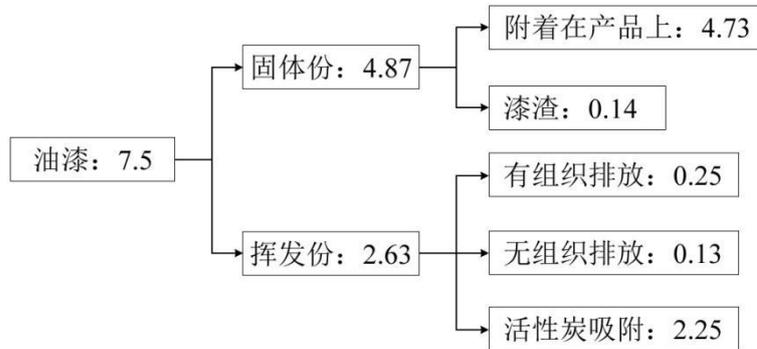


图 2-4 项目漆料平衡图

与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建项目，拟建项目用地现状为空地，无主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准限值。

（1）项目所在区域环境空气质量达标判定

根据霍邱县生态环境分局发布的《霍邱县生态环境质量报告书》（2023年）中的监测结果及现状评价。2023年霍邱县环境空气污染物SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}监测结果统计见下表。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	单位	超标率（%）	达标情况	
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	ug/m ³	—	达标	
	日均值	2-12	150		—	达标	
NO ₂	年平均质量浓度	16	40		—	达标	
	日均值	4-75	80		—	达标	
PM ₁₀	年平均质量浓度	61	70		—	达标	
	日均值	8-300	150		3.53（12天）	不达标	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35		—	达标	
	日均值	5-261	75		7.0（24天）	不达标	
CO	24小时平均第95百分位数浓度值	0.8	4		mg/m ³	—	达标
	日均值	0.2-1.6	4		mg/m ³	—	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均第90百分位数浓度值	141	160		ug/m ³	—	达标
	日最大8小时平均	8-184	160		ug/m ³	3.29（12天）	不达标

由上表可知，项目所在区域2023年度PM₁₀日均值范围在8-300微克/立方米之间，监测数据有效天数340天，超标天数为12天，超标率3.53%；PM_{2.5}日均值范围在5-261微克/立方米之间，监测数据有效天数343天，超标天数为24天，超标率7.0%；臭氧日最大8小时平均值范围为8-184微克/立方米，监测数据有效天数365天，超标天数12天，超标率3.29%。SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}年平均值和SO₂、NO₂、CO日均值均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），判定项目区为城市环境空气质量不达标区。

（2）特征污染物大气环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中

区域
环境
质量
现状

相关要求：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据。项目特征污染物非甲烷总烃不属于国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的污染物，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），不对非甲烷总烃进行现状监测。特征污染物 TSP 环境质量现状引用安徽省创美环保科技有限公司《危险废物焚烧处置过程产生的废金属（5000 吨/年）、废包装桶（5000 吨/年）综合利用项目环境影响报告书》中现状监测数据，监测时间为 2024 年 4 月 29 日-5 月 5 日，监测点位位于项目西南侧，距项目直线距离约 4.03km。引用数据属于建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，引用数据有效。项目特征污染物大气环境质量现状监测数据见下表。具体监测情况如下。

① 监测布点及监测因子

环境空气质量现状监测布点及监测因子见下表。

表 3-2 监测点位及监测因子一览表

监测点名称	经纬度	监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离/m
东楼	E 115.94875, N 32.30744	TSP	WS	4030

② 监测时间

监测时间：2024 年 4 月 29 日-5 月 5 日；

③ 监测结果

监测结果见下表。

表 3-3 特征污染物现状监测结果一览表

监测因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度占标率 /%	超标 率/%	达标 情况
TSP	300	0.101~0.123	41	/	达标

由上表可知，评价区域特征污染物 TSP 环境质量现状满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。

干渠环境质量结果见下表。

表 3-4 地表水环境质量一览表

河流名称	断面名称	水质目标	水质综合评价	
			三季度	四季度
泮西干渠	上楼	IV	III	III

由上表可知，与项目有关的泮西干渠环境质量现状满足《地表水环境标准》（GB3838-2002）中IV类标准。

3.1.3 声环境质量现状

项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，不进行声环境质量现状评价。

3.2 环境保护目标

（1）项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，主要环境空气保护目标为周边居民点；

（2）项目厂界50米范围内无声环境保护目标；

（3）项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；

（4）项目无生态环境保护目标。

项目环境保护目标如下表所示。

表 3-5 环境空气保护目标一览表

序号	环境保护名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	环山村	-447	124.4	居民	4户，约20人	《环境空气质量标准》 二级标准	WN	464
2	卧虎山庄	320	56.8	居民	约25人		NE	325

环境保护目标



图 3-2 建设项目环境保护目标示意图

3.3 污染物排放标准

3.3.1 大气污染物排放标准

施工期场地颗粒物排放执行安徽省《施工场地颗粒物排放标准》(DB34/4811-2024)表1中标准。

表 3-6 施工场地颗粒物排放标准

控制项目	单位	监测点浓度限值	达标判定依据
TSP	ug/m ³	1000	超标次数≤1次/日
		500	超标次数≤6次/日

任一监测点自整时起依次顺延 15 分钟的 TSP 浓度平均值不得超过的限值。超标次数指一个日历日 96 个 TSP15 分钟浓度平均值超过监测点浓度限值的次数。
根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时, TSP 实测值扣除 200ug/m³ 后再进行评价。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

项目营运期颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求。非甲烷总烃有组织排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准第5部分:电子工业》(DB34/4812.5-2024)中电子专用材料标准限值;厂界无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放限值要求;厂区内无组织排放非甲烷总烃执行《固

定源挥发性有机物综合排放标准第 5 部分：电子工业》（DB34/4812.5-2024）表 3 限值。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	1.75	1.0
非甲烷总烃	/	/	/	4.0

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中要求：排气筒高度不高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。项目颗粒物排放速率限值按 15m 高排气筒排放速率标准值 50% 执行。

表 3-8 固定源挥发性有机物综合排放标准第 5 部分：电子工业

污染物	电子专用材料		污染物排放监控位置
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
NMHC	60	3.0	车间或生产设施排气筒

表 3-9 厂区内无组织排放控制标准 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC	6	监控点 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《固定源挥发性有机物综合排放标准第 5 部分：电子工业》（DB34/4812.5-2024）
	20	监控点任意一次浓度值		

3.3.2 废水

项目营运期废水主要为清洗废水、冷却废水及生活污水，废水排放执行《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及霍邱经济开发区污水处理厂接管标准中较严值。

表 3-13 废水排放标准 单位：mg/L, pH 无量纲

序号	污染物项目	《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	霍邱经济开发区污水处理厂接管标准	项目排放限值
1	pH	6-9	6-9	6~9	6~9
2	COD	500	500	350	350
3	BOD ₅	/	300	160	160
4	SS	400	400	200	200
5	氨氮	45	/	38	38
6	动植物油	/	100	/	100

3.3.3 噪声

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限值要求，营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准值见下表。

表 3-14 噪声排放标准 单位：dB (A)

适用时段	昼间	夜间	执行标准
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

3.3.4 固废

项目运营期一般固废暂存及处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中标准要求。

总量控制指标

项目主要污染物总量控制因子为烟（粉）尘，废气污染物排放量为颗粒物：0.14t/a、VOCs：0.25t/a；项目申请总量指标烟（粉）尘：0.14t/a、VOCs：0.25t/a。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期大气污染防治措施

施工期废气主要为施工场地、运输车辆产生的扬尘。根据《安徽省建筑施工扬尘污染防治规定》、《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》、《六安市建设领域扬尘治理专项行动方案（2023年修订）》等相关规定要求，环评部门要求施工单位采取以下措施防治扬尘污染：

表 4-1 施工期大气污染防治措施一览表

控制措施	具体实施内容
制度保障	建设单位应将施工扬尘污染防治标准及内容列入施工、监理等合同，牵头制定施工扬尘污染防治方案，将安全文明施工费（含扬尘污染防治费）列入工程预算并及时拨付。监理单位应将施工扬尘防治纳入工程监理细则。施工单位应建立施工扬尘防治责任制，严格落实扬尘防治措施，施工现场出入口按要求设置施工扬尘防治管理公示牌，公示牌必须注明扬尘治理措施和责任人员及监督电话。
围挡封闭	施工围挡应沿施工现场四周连续设置，做到坚固、平稳、整洁、美观。在项目规划红线范围内保持卫生整洁，严禁大门、围挡外放置建筑材料等。工程结束前，不得拆除施工现场围挡。当妨碍施工必须拆除时，应设置临时围挡。
道路防尘	施工现场出入口及现场内主要道路应进行混凝土硬化或铺设钢板。施工现场道路两侧及裸露土方应进行绿化或覆盖。
物料覆盖	不能连续施工（间断施工超过7天）的土方作业面裸土（含堆土）场地应采用防尘网覆盖，后期使用土方时禁止将所有遮盖的防尘网全部打开。施工现场易起尘的颗粒建筑材料应密闭存放或采取密目网覆盖等措施。
场地洒水	施工现场应采用机械喷雾与人工洒水相结合的方式有效控制施工扬尘。重污染天气黄色(III级)以上等级预警时，应增加洒水次数。
车辆防尘	施工现场出入口应设置车辆冲洗设施，安排人员负责车辆冲洗，检查车辆密闭情况。土方作业时，施工现场出入口安排人员及时清扫。运输土石方、散装物料、建筑垃圾等车辆，密闭且冲洗后方可驶出施工现场，严禁车辆带泥上路。
喷淋降尘	城区范围所有新建、改建、扩建的房屋建筑一律按照要求，在工地围墙围挡顶部、施工现场主要道路两旁、扬尘作业场区设置喷淋降尘措施。各县区可参照要求，在政府投资项目推广安装喷淋降尘设施，力争全市所有建筑工程施工现场喷淋设施安装全覆盖。
监控监测设施配备	施工现场出入口应安装视频监控系统。施工现场提倡设置工地环境自动监测仪（PM _{2.5} 、PM ₁₀ ），根据监测数据采取增加洒水次数、暂停施工等措施。
其他防尘要求	土石方作业应根据施工单位编制抑尘方案采取洒水、喷淋等相应防尘措施；出现四级以上大风或重污染天气黄色(III级)以上等级预警时，应停止土石方作业，并采取覆盖、洒水防尘措施。装饰、安装阶段提倡装配式施工，尽量减少材料切割加工造成的扬尘污染；对易产生大量扬尘的切割作业，应单独设置封闭式作业间。安全网和建筑垃圾覆盖网拆除时，应采用湿法作业进行拆除。

施工期环境保护措施

综上，项目施工期在落实以上措施后，施工期大气污染对周边环境的影响较小。同时，施工期大气环境影响是暂时的、局部的，随着施工的开始而开始，随着施工的进行而进行，随着施工的进行而进行，随着施工的进行而进行。

4.2 施工期水污染防治措施

项目施工期产生的废水主要为施工废水以及生活污水，建设单位对施工废水采取以下防治措施：

(1) 加强施工管理，节约用水，减少项目施工污水的排放量。

(2) 施工场地生活区建设临时化粪池，生活污水经化粪池预处理后定期清掏，用作周边农业施肥，不外排。

(3) 施工场地内建设临时沉淀池，施工废水经沉淀后循环利用。

综上，项目施工期在落实上述污染防治措施后，施工废水对环境的影响较小。

4.3 施工期噪声污染防治措施

施工期噪声主要为各类机械设备及运输车辆运行产生的噪声，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性、噪声大等特征。

为减轻施工期噪声对周边环境的影响，建设单位采取以下措施：

(1) 在施工前，施工单位必须通知当地生态环境部门，严格按生态环境部门要求施工。还应在周围敏感点张贴告示，与周围居民建立良好关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，取得大家的理解。

(2) 建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用低噪声机械设备，设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按照操作规程使用各类机械。

(3) 合理安排施工时间。除工程必需外(如连续浇筑阶段)，严禁在 12:00~14:00、22:00~次日 6:00 施工。如有特殊需要必须连续作业的，应报生态环境主管部门批准，并进行公告。

(4) 采用距离防护措施，在不影响施工情况下将强噪声设备尽量安排在距离敏感点较远处。

(5) 在施工的结构阶段和装修阶段，可根据不同高度设置移动式隔声屏障，隔声屏障采用吸声材料，如纤维材料、泡沫材料等。

(6) 施工车辆出入现场时低速、禁鸣。

(7) 管理部门应加强对施工工地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

建设单位通过采取以上噪声污染防治措施后，施工期噪声对周边环境的影响较小，待施工期结束后，施工噪声影响也随之消失。

	<p>4.4 施工期固废污染防治措施</p> <p>项目施工期固废主要有建筑施工和装修过程中产生的建筑垃圾、施工人员的生活垃圾以及开挖土石方。</p> <p>施工期建筑垃圾的主要成分是混凝土、石块、砂石、渣土等，一般不存在“二次污染”的问题，部分可回收利用，也可以用做其他工程回填，如铺设道路，剩余少量建筑垃圾运至垃圾填埋场无害化处置，施工人员生活垃圾集中收集后，由环卫部门清运处理。施工期开挖的土方均用于场地回填、道路铺设和景观绿化，开挖量与回填量可以平衡。</p> <p>综上所述，本项目在采取上述污染防治措施后，施工期固废均可以实现妥善处置，对周边环境影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.5 运营期大气环境影响分析</p> <p>4.5.1 污染源强分析</p> <p>项目运营期废气主要为浸漆废气、固化废气、打磨废气、焊接废气、切割废气及危废暂存间废气。</p> <p>(1) G2 浸漆废气、G3 固化废气</p> <p>项目浸漆、固化工序使用的油漆中挥发性有机物在生产过程全部挥发。项目油漆用量为 7.5t/a，挥发性有机物含量为 35%，则产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）量为 2.63t/a。项目设置封闭浸漆房，废气采取负压收集，废气收集后经二级活性炭吸附处理，后经 15m 高排气筒排放（DA001）。设计风量 4000m³/h，负压收集效率 95%，非甲烷总烃处理效率 90%，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.25t/a，非甲烷总烃无组织产生量为 0.13t/a。</p> <p>(2) G5 打磨废气</p> <p>项目打磨工序废气污染物主要为颗粒物，污染物产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37，431-434 机械行业系数手册》中“预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒”排污系数，颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。项目切割后的产品表面及车、铣后的模具需进行打磨处理，打磨量约为 3485t/a，则打磨废气颗粒物产生量为 7.63t/a。项目打磨废气设置集气罩进行收集，废气收集后经 1 套脉冲式布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放（DA002）。设计风量 9000m³/h，集气罩收集效率 90%，布袋除尘器处理效率</p>

98%，则打磨废气颗粒物有组织排放量为 0.14t/a，颗粒物无组织产生量为 0.76t/a。

(3) G1 焊接废气

项目焊接分为激光**焊接**和手工焊接，其中激光焊接工序焊接废气颗粒物产生量较小，可忽略不计。

项目手工焊接焊丝为钨丝，此过程会产生少量焊接废气，主要污染物为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“38-40 电子电气行业系数手册”中“焊接”工序颗粒物产污系数为 $4.134 \times 10^{-1} \text{g/kg-原料}$ 。项目钨丝使用量为 0.2t/a，则焊接废气颗粒物产生量为 0.08kg/a。因产生量较小，对大气环境影响较小，本次环评忽略不计，本次环评要求建设单位对手工焊接废气采取经移动式焊烟净化器处理后在车间无组织排放。

(4) G4 切割废气

项目切割工序及模具制造工序使用切削液会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计），非甲烷总烃产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册 07 机械加工”中产污系数，非甲烷总烃产污系数为 5.64kg/t-原料 ，项目切削液用量为 0.5t/a，则非甲烷总烃产生量为 2.82kg/a，建设单位年工作 7200h，则非甲烷总烃产生速率为 0.0004kg/h。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）中 VOCs 排放控制要求可知，“7.2.1: VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统”，“10.3.2: 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $>3 \text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $>2 \text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 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”。因项目使用切削液为水性切削液，切削液中 VOCs 质量占比小于 10%，且切割废气中非甲烷总烃产生速率为 0.0004kg/h，产生量很少，对大气环境影响很小，本次环评忽略不计。本次环评要求建设单位在生产过程中保持设备密闭，减少设备敞开时间，最大程度的减少非甲烷总烃的逸散。

(5) 危废暂存库废气

项目危废暂存库内暂存危险废物中废活性炭、油漆桶、废切削液、切削液包装桶、废润滑油及润滑油包装桶等含有少量的挥发性有机物，在暂存期间会产生少量的有机废气（以非甲烷总烃计）。项目采取油漆桶、切削液包装桶、润滑油包装桶加盖封闭贮存；废切削液及废润滑油桶装密封贮存；废活性炭PVC袋装密封暂存措施后，产生的非甲烷总烃量较小，本次环评不予量化，环评要求建设单位对危废暂存库进行封闭，废气负压收集后并入浸漆、固化废气处理设施处理。

废气风量核算：

项目浸漆、固化设置封闭浸漆房，危废暂存库进行封闭，浸漆废气、固化废气、打磨废气及危废暂存库废气均负压收集，参考《浅谈各类化工厂房通风量的确定》（《工程建设标准化》，2015年7月）中设计要求，浸漆房、打磨房密闭区域换气次数选取20次/h，危废暂存库密闭区域换气次数选取10次/h。项目浸漆房及打磨房设置规格及废气风量情况见下表。

表 4-2 项目封闭区域设置规格及风量情况一览表

污染源		封闭区域规格			换气次数	排风量 m ³ /h
		面积 m ²	高度 m	容积 m ³		
浸漆、烘干废气	浸漆房	60	3	180	20	3600
危废暂存库废气	危废暂存库	50	3	150	10	1500

根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编，中国建筑工业出版社，1997），密闭区域保持微负压，一般送风量为排放量的80%-90%，则浸漆、固化废气设计风量取4000m³/h、危废暂存库废气设计风量取1800m³/h。

项目上切割废气采取集气罩收集，根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩排风量计算公式： $Q=A_0V_0$ 。

式中： Q —集气罩排风量，m³/s；

A_0 —罩口面积，m²；

V_0 —罩口上的平均吸气速度，m/s。

此外， $V_0/V_x=C(10X^2+A_0)/A_0$

式中： V_x —污染源的控制速度，当污染物的产生状况为以轻微的速度扩散到尚属平静的空气中时，控制速度为0.5~1.0m/s，本项目取0.6m/s；

C —与集气罩的结构形状和设置情况有关的系数，本项目取0.75；

X—控制距离，m，本项目取 0.3m。

综上， $Q=C(10X^2+A_0)V_x$

项目切割废气集气罩规格为长 0.3m、宽 0.3m，共计 5 个集气罩，则切割废气抽风量为 8019m³/h，考虑到风力损失等，项目切割废气设计风量取 9000m³/h。

4.5.2 废气源强及排放信息汇总表

项目营运期废气污染源强及排放信息汇总情况见下表。

表 4-3 项目废气源强及排放信息汇总表

产生工段	污染物	排放方式	有组织产生情况			治理措施	年运行时间 h	处理能力 m ³ /h	治理效率	是否为可行技术	排放情况			排污口编号
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³						排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	
浸漆、固化、危废暂存	非甲烷总烃	有组织	2.5	0.3	59.9	二级活性炭	7200	5800	90%	是	0.25	0.03	6.0	DA001
打磨	颗粒物	有组织	6.87	0.95	106.0	脉冲式布袋除尘器	7200	9000	98%	是	0.14	0.02	2.2	DA002
合计	非甲烷总烃	有组织	2.5	0.3	59.9	/	/	/	/	/	0.25	0.03	6.0	/
	颗粒物	有组织	6.87	0.95	106.0	/	/	/	/	/	0.14	0.02	2.2	/

项目无组织废气污染物主要为颗粒物（TSP）及非甲烷总烃，其中颗粒物主要为金属粉尘，经重力沉降及车间的阻隔作用，大部分沉降在车间里，一少部分通过车间门窗逸散进入大气环境。

综上，项目无组织颗粒物综合沉降系数按 60%计。项目无组织废气产生和排放情况见下表。

表 4-4 项目无组织废气产排情况一览表

产污环节	污染物名称	产生状况		治理措施		排放状况		工作时间 h
		速率 kg/h	产生量 t/a	名称	治理工艺去除率%	速率 kg/h	排放量 t/a	
生产车间	颗粒物	0.05	0.76	废气收集后经除尘设施处理、自然沉降、车间阻隔	60	0.04	0.3	7200
	非甲烷总烃	0.02	0.13	/	/	0.02	0.13	7200

4.5.3 排放口基本情况

项目排放口基本情况见下表。

表 4-5 点源参数表

编号	名称	类型	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
			经度	纬度								
DA001	涂装废气排放口	一般排放口	115.955232	32.342932	15	0.35	16.8	35	7200	连续	非甲烷总烃	0.03
DA002	打磨废气排放口	一般排放口	115.955393	32.342968	15	0.45	15.7	25	7200	连续	颗粒物	0.02

4.5.4 非正常工况

废气非正常工况排放是指生产车间废气治理措施运行出现事故，达不到设计要求时的处理效率。项目可能发生废气排放事故的环节主要考虑为废气处理设施失效。项目非正常工况排放考虑最不利情况，即废气处理措施完全失效的情况，废气处理净化效率为0%。项目非正常工况下污染物排放量见下表。

表 4-6 非正常工况下废气污染物排放情况

污染源	污染物	废气处理设施净化效率为0%		标准值		单次持续时间/h	年发生频次/次
		排放速率kg/h	排放浓度mg/m ³	排放速率kg/h	排放浓度mg/m ³		
DA001	非甲烷总烃	0.3	59.9	60	3.0	0.5	1
DA002	颗粒物	0.95	106.0	120	1.75	0.5	1

建设单位应加强废气处理设施的管理，一旦发生非正常工况，应立即通知相关部门启动紧急停车程序，并查明事故工段，派专业维修人员进行维修，维修结束后，先进行试车，待废气处理设施运行稳定后方可继续生产。

4.5.4 污染防治措施可行性及达标分析

(1) 有组织污染防治措施可行性及达标分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1031-2019)表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表，挥发性有机物及颗粒物污染防治可行技术如下表。

表 4-8 污染防治可行技术一览表

行业类别	污染物	可行技术
电子专用材料制造排污单位	挥发性有机物	活性炭吸附法，燃烧法，浓缩+燃烧法
	颗粒物	布袋除尘法

项目浸漆、固化及危废暂存库废气有机废气收集后采取二级活性炭吸附装置进行处理，该技术为活性炭吸附法，属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1031-2019)中挥发性有机物污染防治可行技术；打磨废气颗粒物收集后采取布袋除尘器进行处理，该技术为布袋除尘法，属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1031-2019)中颗粒物污染防治可行技术。

项目挥发性有机物采用两级活性炭吸附处理，活性炭采用蜂窝活性炭，项目二级活性炭吸附装置参数如下：

表 4-9 活性炭吸附装置技术参数表

序号	项目	单位	技术指标
1	箱体尺寸	mm	1500mm×1500mm
2	粒度	目	12-40
3	活性炭类型	/	蜂窝
4	比表面积	m ² /g	900-1600
5	总孔容积	cm ³ /g	0.81 (碘值≥800mg/g)
6	密度	g/cm ³	0.45
7	着火点	°C	>500
8	吸附停留时间	s	>0.5
9	介质温度	°C	<40
10	箱体截面积	m ²	2.25
11	过滤风速	m/s	0.7
12	单级活性炭填充量	t	0.5

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中要求：进入活性炭吸附装置的废气温度宜低于 40°C，使用蜂窝状活性炭的废气湿度宜低于 60%，颗粒物含量宜低于 1mg/m³ 为宜，气体流速宜低于 1.2 米/秒。项目废气经管道输送降温及设置换热器，保证进入吸附装置的废气温度低于 40°C；项目废气中含水量较少，可以保证湿度低于 60%；根据工程分析，进入吸附装置的废气中不含颗粒物；项目设计进气风速为 0.9m/s。同时项目用活性炭应满足《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》中要求（碘值不低于 800mg/g 的活性炭）。

综上，项目运营期间项目浸漆、固化及危废暂存工序产生的有机废气收集后经 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 DA001 排气筒排放，挥发性有机物排放满足《固定源挥发性有机物综合排放标准第 5 部分：电子工业》（DB34/4812.5-2024）中电子专用材料标准限值；打磨工序产生的颗粒物收集后经 1 套脉冲式布袋除尘器处理后通过 15m 高 DA002 排气筒排放，颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。

（2）无组织污染防治措施可行性及达标排放分析

针对无组织废气污染，项目拟采取以下措施减轻无组织废气对周围环境的影响：

- ① 在生产过程中保持切割设备、车床、铣床密闭，减少设备敞开时间，最大程度的减少非甲烷总烃的逸散。
- ② 加强浸漆房的密封或密闭，对浸漆房废气、打磨房废气均采取收集及处理措施。
- ③ 安排专人定期对厂区道路进行清扫。

④ 加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止运行、残留废气收集处理完毕后，方可停运治理设施。

⑤ 加强设备的维护，定期检查设备、集气装置等的性能，保证各项设备和收集装置可正常运行，减少装置的老化等因素引起的废气无组织排放量。

通过以上措施，可有效降低厂区无组织废气的影响，在有效落实以上防治措施后，项目废气污染物无组织排放厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控点浓度限值；厂区内无组织排放非甲烷总烃浓度满足《固定源挥发性有机物综合排放标准第5部分：电子工业》（DB34/4812.5-2024）表3限值。

综上，项目运营期产生的各废气污染物均能够做到达标排放。

4.5.5 废气监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）及相关技术规范，项目运营期自行监测方案见下表。

表 4-7 废气监测计划一览表

类别	排放口/源	监测因子	最低监测频次	执行排放标准
有组织废气	DA001	非甲烷总烃	1次/年	DB34/4812.5-2024
	DA002	颗粒物	1次/年	GB16297-1996
无组织废气	厂界	非甲烷总烃	1次/年	
		颗粒物	1次/年	
	厂区内	非甲烷总烃	1次/年	DB34/4812.5-2024

4.6 营运期水环境影响分析

项目运营期产生的废水主要为清洗废水、冷却废水及生活污水。

（1）清洗废水

项目生产用原料软磁硅钢片中部分物料因长时间堆放导致表面沾有灰尘，需要用进行清洗。项目清洗用自来水，不使用清洗剂，年清洗时间合计约30d。根据建设单位提供资料，项目清洗用水量为0.5m³/d（15m³/a），清洗废水量按照清洗用水量的80%计，则清洗废水量为0.4m³/d（12m³/a）。污染物浓度为：COD100mg/L、SS600mg/L。

该工序主要为清洗物料表面浮灰，污水水质简单。经厂区自建三级沉淀池处理后接管市政污水管网排入霍邱经济开发区污水处理厂处理。

(2) 冷却废水

项目退火后的工件需进行冷却，冷却采取间接冷却方式，项目设置 1 台闭式冷却塔，循环水量为 50m³/h，循环使用新鲜水，冷却废水由冷却塔和冷却水池处理后循环使用，为确保冷却水循环水池水质满足使用要求，建设单位拟每年排放 1 次冷却废水，项目冷却水循环水池容积约为 15m³，则排放冷却废水量为 15m³/a (0.05m³/d)。污染物浓度为：COD200mg/L、SS100mg/L。该废水为清净水，直接接管市政污水管网排入霍邱经济开发区污水处理厂处理。

(3) 生活污水

项目劳动定员 60 人，生活用水按 100L/p·d 计，则生活用水量为 6m³/d (1800m³/a)，生活污水产生量按用水量 80%计，则生活污水产生量为 4.8m³/d (1440m³/a)。生活污水经隔油池、化粪池预处理后接管市政污水管网排入霍邱经济开发区污水处理厂处理。

类比同行业污染源强，项目主要水污染物产生及排放情况见下表。

表 4-11 水污染物产生和排放情况一览表

污水产生量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理设施	治理效率 %	污染物排放量		排放方式与去向
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
清洗废水 12	COD	100	0.001	三级沉淀池	0	100	0.001	间接排放，经市政污水管网排入霍邱经济开发区污水处理厂
	SS	600	0.007		70	180	0.002	
冷却废水 15	COD	200	0.003	/	/	200	0.005	
	SS	100	0.002		/	100	0.002	
生活污水 1440	COD	350	0.504	隔油池、化粪池	30	245	0.353	
	BOD ₅	200	0.288		25	150	0.216	
	NH ₃ -N	35	0.050		15	29.8	0.043	
	SS	200	0.288		60	80	0.115	
	动植物油	200	0.288		60	80	0.115	
综合废水 1467	COD	/	0.508	/	/	244.6	0.359	
	BOD ₅	/	0.288		/	147.2	0.216	
	NH ₃ -N	/	0.05		/	29.3	0.043	
	SS	/	0.297		/	81.3	0.119	
	动植物油	/	0.288		/	78.5	0.115	

项目废水类别、污染物及治理设施信息见下表。

表4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	清洗废水	COD、SS	霍邱经济开发区污水处理厂	非连续排放	TW001	三级沉淀池	沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
	冷却废水	COD、SS			/	/	/			
	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油			TW002	隔油池、化粪池	隔油、沉淀			

废水间接排放口基本情况：

表4-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准 (mg/L)
1	DW001	115.955235	32.343561	0.1467	城镇污水处理厂	连续排放	/	霍邱经济开发区	pH	6-9
									COD	50
									BOD ₅	10
									NH ₃ -N	5 (8)
									SS	10
动植物油	1									

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃的控制指标

废水污染物排放执行标准:

表4-14 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他规定签订的排放协议	
			名称	浓度限值
1	DW001	pH	《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及霍邱经济开发区污水处理厂接管标准中较严值	6-9
		COD		350
		BOD ₅		160
		SS		200
		NH ₃ -N		38
		动植物油		100

废水污染物排放信息:

表4-15 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	244.6	0.0012	0.359
2		BOD ₅	147.2	0.0007	0.216
3		NH ₃ -N	29.3	0.0001	0.043
4		SS	81.3	0.0004	0.119
5		动植物油	78.5	0.0004	0.115
全厂排放口合计		COD			0.359
		BOD ₅			0.216
		NH ₃ -N			0.043
		SS			0.119
		动植物油			0.115

4.3.2 达标排放情况分析

(1) 废水污染防治技术可行性分析

项目清洗废水经三级沉淀池处理后接管市政污水管网排入霍邱经济开发区污水处理厂处理；冷却废水接管市政污水管网排入霍邱经济开发区污水处理厂处理；生活污水经隔油池、化粪池预处理后接管市政污水管网排入霍邱经济开发区污水处理厂处理。

废水处理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020）附录 A，废水污染防治可行技术参考表见下表。

表 4-18 项目废水排放与排污许可技术规范符合性分析

废水类别	可行技术
生产废水	1) 预处理：调节、隔油、沉淀、气浮、中和、吸附； 2) 生化处理：水解酸化、厌氧、好氧、缺氧好氧（A/O）、厌氧缺氧好氧（A ₂ /O）、序批式活性污泥（SBR）、氧化沟、曝气生物滤池（BAF）、移动生物床反应器（MBBR）、膜生物反应器（MBR）、二沉池； 3) 深度处理及回用：混凝沉淀、沉淀、过滤、反硝化、高级氧化、曝气生物滤池、生物接触氧化、超滤、反渗透、电渗析、离子交换。

项目清洗废水采取三级沉淀池进行处理，属于废水污染防治可行技术中的预处理技术，根据工程分析，项目清洗废水中污染物简单，主要为 SS，经三级沉淀池沉淀处理后，废水外排能够满足《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及霍邱经济开发区污水处理厂接管标准中较严值。综上，项目清洗废水污染防治措施可行。

项目冷却废水为清净下水，接管市政污水管网排入霍邱经济开发区污水处理厂是可行的。

(2) 废水达标排放分析

根据工程分析，项目外排废水中主要污染物浓度为 COD：244.6mg/L、BOD₅：147.2mg/L、SS：81.3mg/L、氨氮：29.3mg/L、动植物油：78.5mg/L，满足《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及霍邱经济开发区污水处理厂接管标准中较严值。

(3) 污水处理排入市政污水处理厂可行性分析

① 霍邱经济开发区污水处理厂概况

霍邱经济开发区污水处理厂位于霍邱经济开发区彭店村，占地面积约

3725.47m²，工程一期处理规模 1000m³/d，目前实际运行能力约 700m³/d，余量约 300m³/d。工程于 2016 年 7 月开工建设，2017 年 1 月试运行。配套 5.181km 污水收集管网，污水处理工艺采用“粗格栅+初沉池+调节池+水解酸化池+二沉池+生物转盘+终沉池+滤布滤池+紫外消毒池”，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后，排入泮西干渠最终汇入泮河。污水处理厂污水处理工艺流程图如下：

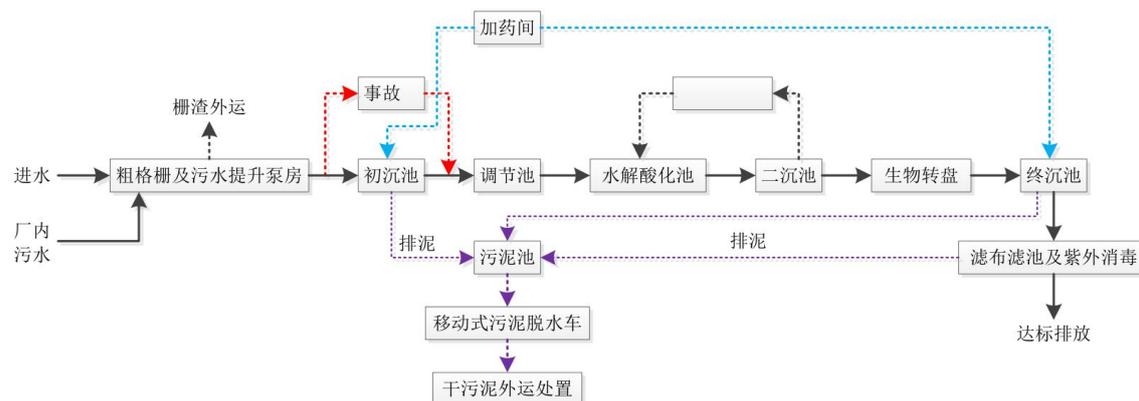


图 4-2 污水处理厂工艺流程图

②对污水处理厂的影响

项目位于霍邱经济开发区，根据霍邱经济开发区污水处理厂收水范围图，项目废水可以接管进入霍邱经济开发区污水处理厂。项目废水主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油等，水质简单。废水通过预处理后可符合邱经济开发区污水处理厂接管水质要求，不会对污水处理厂造成影响。

项目废水排放量约 4.89m³，霍邱经济开发区污水处理厂尚有 300m³/d 的余量，项目废水量占其余量 1.63%，污水处理厂有能力接纳本项目废水。

综上所述，项目运营期间污水接管霍邱经济开发区污水处理厂处理是可行的。

4.3.3 废水监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ 1253-2022) 等中监测要求，项目运营期的大气环境监测计划详见下表。

表 4-19 项目运营期监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
DW001	pH	1 次/年	《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准及霍邱
	COD		
	BOD ₅		
	NH ₃ -N		

	SS		经济开发区污水处理厂接管标准中较严值
	动植物油		

4.7 营运期声环境影响分析

4.7.1 污染源强分析

项目营运期噪声主要为设备运行产生的噪声，拟通过设计选用低噪声设备，并采取隔音及减振措施，同时通过优化平面布置、设置绿化带等措施可使厂界噪声达标。各生产设备主要噪声源强度见下表，表中坐标以厂界西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向，Z 为高程。

表 4-8 工业企业噪声源强调查清单（室外声源） 单位：dB（A）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源强度		声源控制措施	运行时段 h
			X	Y	Z	声压级 /dB（A）	距声源距离/m		
1	风机	15KW	71.2	61.2	1.2	80/1	1	减震、隔声罩	24
2	风机	5KW	84	63.5	1.2	80/1	1	减震、隔声罩	24
3	冷却塔 ×6	10m ³ /h	43.1	57.3	1.2	85/1	1	减震、隔声罩	24

表 4-9 工业企业噪声源强调查清单（室内声源） 单位：dB（A）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间	硅钢片裁剪机×7	ZJ1250-05	80/1	减振、厂房隔声、厂界隔声	15.4	25.9	1.2	86.8	9.8	9.8	24.8	41.2	60.2	60.2	52.1	24	15	15	15	15	26.2	45.2	45.2	37.1	1
2	生产车间	半自动矩形卷绕机×5	RAL5015	80/1		29.8	25.6	1.2	72.5	7.1	24.0	27.6	42.8	63.0	52.4	51.2		15	15	15	15	27.8	48.0	37.4	36.2	1
3	生产车间	半自动OD卷绕机×5	/	80/1		29	28.9	1.2	72.9	10.4	23.7	24.2	42.7	59.7	52.5	52.3		15	15	15	15	27.7	44.7	37.5	37.3	1
4	生产车间	全自动OD卷绕机×6	EUJ013841	80/1		28.3	33.3	1.2	73.1	14.9	23.5	19.7	42.7	56.5	52.6	54.1		15	15	15	15	27.7	41.5	37.6	39.1	1
5	生产车间	数控切割机×5	GB4240	85/1		71.1	35.8	1.2	30.3	10.1	66.2	24.6	50.4	59.9	43.6	52.2		15	15	15	15	35.4	44.9	28.6	37.2	1
6	生产车间	数控平行磨床×5	VTC700	85/1		80.7	42.9	1.2	19.9	15.5	76.6	19.2	54.0	56.2	42.3	54.3		15	15	15	15	39.0	41.2	27.3	39.3	1
7	生产车间	真空泵×6	NRX810	90/1		43.9	44.6	1.2	56.2	23.4	40.3	11.3	45.0	52.6	47.9	58.9		15	15	15	15	30.0	37.6	32.9	43.9	1
8	生产车间	螺杆式空压机×2	YBMGY-15A	80/1		43.6	53.7	1.2	55.3	32.4	41.1	2.3	45.1	49.8	47.7	72.8		15	15	15	15	30.1	34.8	32.7	57.8	1
9	生产车间	冲床×2	JSFJ	85/1		46.2	31.3	1.2	55.6	9.9	41.0	24.8	45.1	60.1	47.7	52.1	8	15	15	15	15	30.1	45.1	32.7	37.1	1
10	生产车间	车床	8KW	85/1		27.3	42.6	1.2	72.9	24.2	23.6	10.4	42.7	52.3	52.5	59.7	4	15	15	15	15	27.7	37.3	37.5	44.7	1
11	生产车间	磨床	2KW	85/1		24.5	45.2	1.2	75.3	27.3	21.2	7.4	42.5	51.3	53.5	62.6	4	15	15	15	15	27.5	36.3	38.5	47.6	1
12	生产车间	铣床	5KW	85/1		28.9	46	1.2	70.9	27.3	25.6	7.3	43.0	51.3	51.8	62.7	4	15	15	15	15	28.0	36.3	36.8	47.7	1

4.7.2 厂界达标情况分析

本次环评采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式对运营期厂界噪声进行预测，预测方法如下。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

① 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R = Sa / (1 - a)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； a 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

② 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

③ 在室内近似为扩散声场时，计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④ 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，

dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB;

S ——透声面积， m^2 。

(2) 户外声传播的衰减

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20Lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB;

r ——预测点距声源的距离，m;

r_0 ——参考位置距声源的距离，m。

在同一受声点接受来自多个点声源的声能，可通过叠加得出该受声点的声压级。噪声叠加公式如下：

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

式中： L ——总声压级，dB(A);

L_i ——第 i 个声源的等效 A 声压级值，dB(A);

n ——噪声源数。

根据上述计算方法，项目营运期厂界噪声预测结果见下表。

表 4-10 噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

预测点位	贡献值(昼间)	标准限值(昼间)	是否达标	贡献值(夜间)	标准限制(夜间)	是否达标
东厂界	46.6	65	达标	46.4	55	达标
南厂界	54.4	65	达标	53.6	55	达标
西厂界	48.8	65	达标	48.0	55	达标
北厂界	40.4	65	达标	40.4	55	达标

预测结果表明，项目营运期各厂界昼间、夜间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，项目运营期噪声对周边环境影响较小。

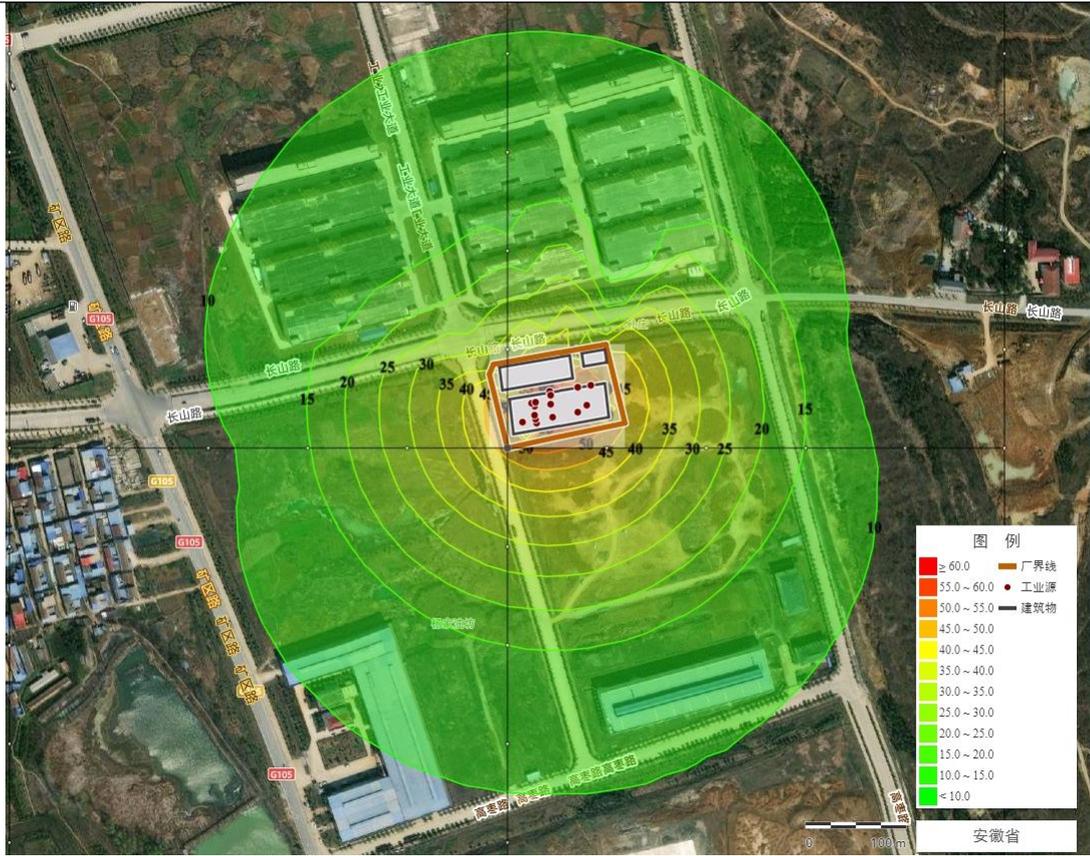


图 4-1 项目噪声贡献值等声级线图（昼间）

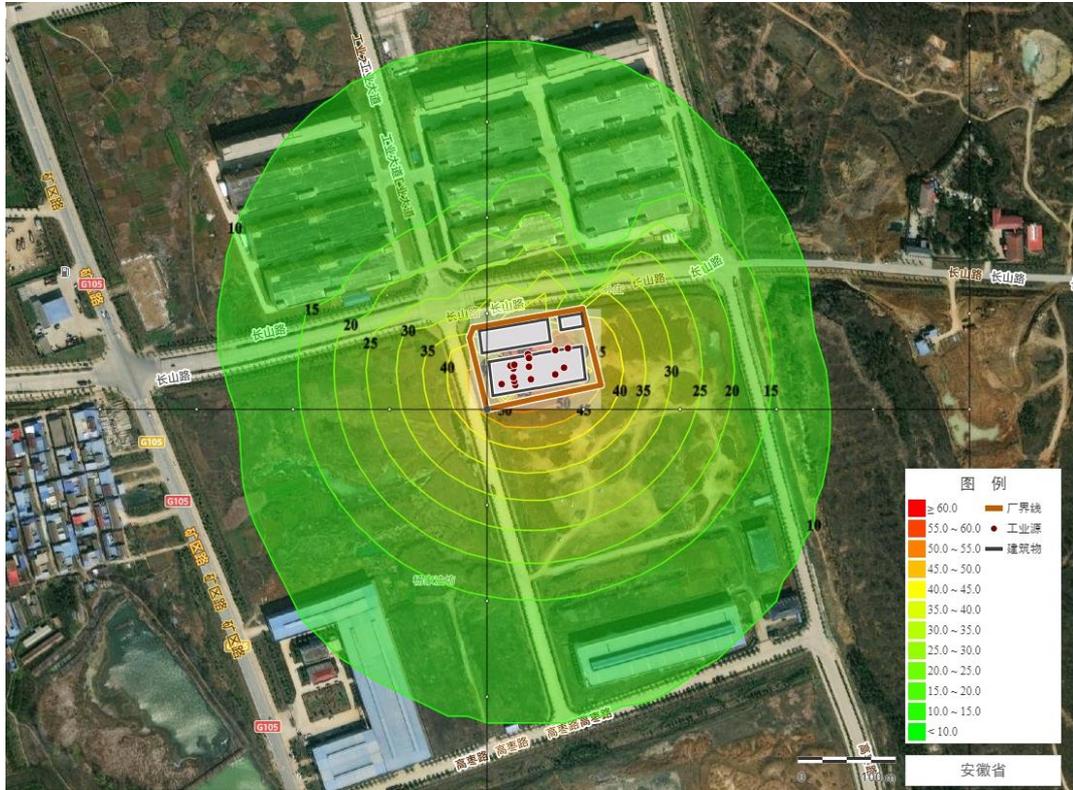


图 4-2 项目噪声贡献值等声级线图（夜间）

4.7.3 噪声环境影响分析

根据现场调查，项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，为降低项目运营期噪声对厂区周边的影响，建设单位拟采取以下防治措施。

- (1) 优先选用低噪声设备，并对高噪声设备安装减震垫；
- (2) 合理布局，将生产设备布置于车间内部，定期维护确保设备正常运转。
- (3) 厂界四周加设围墙并合理种植绿化。

综上所述，建设单位通过对高噪声设备安装减震垫、合理布局、厂房隔声等措施后，运营期噪声影响较小。

4.7.4 监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）可知，本项目运营期噪声监测计划见下表。

表 4-11 运营期噪声监测计划一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
1	四周厂界外 1m 处	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4.8 运营期固废环境影响分析

4.8.1 固定污染源强分析

项目运营期固体废物主要为危险废物、一般工业固废及生活垃圾。

(1) 危险废物

① 油漆桶

项目油漆用量为 7.5t/a，包装规格为 25kg/桶，包装桶重 1kg/个，则产生的油漆桶量为 0.3t/a，油漆桶产生后收集暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置。

② 漆渣

根据油漆物料平衡，项目漆渣产生量为 0.14t/a，漆渣产生后 PVC 袋装密封收集暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置。

③ 润滑油

项目润滑油使用量为 0.5t/a，则废润滑油产生量为 0.5t/a，废润滑油产生后桶装密封暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位清运处置。

④ 润滑油包装桶

项目使用润滑油包装规格为 25kg/桶，包装桶重 1kg/个，项目润滑油用量为

0.5t/a，则润滑油包装桶产生量为 20 个（0.02t/a），润滑油包装桶收集后暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位清运处置。

⑤ 含切削液金属碎屑

项目切割及模具制造车、铣过程产生的废切削液会经过滤网过滤，过滤均会产生含切削液的金属碎屑，金属碎屑产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册一般工业固体废物和危险废物产污系数核算表”中 331 金属结构体及其部件产污系数，含切削液金属碎屑产污系数按 6.17kg/t-产品计，项目切割产品量为 3450t/a，模具制造量为 0.5t/a，则含切削液金属碎屑产生量为 21.29t/a，本次环评要求建设单位对含切削液金属碎屑采用压饼机进行压滤处理，通过压饼机将含切削液金属碎屑压滤至静置无滴漏后打包暂存于危废暂存库，定期外售综合利用。

⑥ 废切削液

项目切割工序切削液循环使用，建设单位设切削液循环池，定期更换废切削液，根据工程分析，项目废切削液产生量约 8.5t/a，废切削液产生后桶装密封暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位清运处置。

⑦ 切削液桶

项目切削液包装规格为 25kg/桶，包装桶重 1kg/个，项目切削液用量为 0.5t/a，则切削液桶产生量为 0.02t/a，切削液桶经收集后暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位清运处置。

⑧ 废活性炭

项目共吸附有机废气 2.25t/a，活性炭吸附有机废气量按 0.25kg/kg 活性炭计，则需活性炭量为 9t/a。一般来说，活性炭的吸附饱和度达到 80%时，就需要考虑更换活性炭，则项目活性炭更换量为 11.25t/a。项目炭箱设计装活性炭量为 1t，本次按活性炭每月更换 1 次计，则产生的废活性炭量为 14.25t/a。废活性炭产生后袋装密封暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位清运处置。

⑨ 防锈油桶

项目防锈油用量为 3.5t/a，包装规格为 25kg/桶，包装桶重 1kg/个，则产生的防锈油桶量为 0.14t/a，防锈油桶产生后收集暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置。

⑩ 废含油抹布、手套

根据建设单位提供的资料，项目在成品检测及设备检修过程会产生一定量的废含油抹布，产生量为 0.06t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》相关规定，未分类收集的废含油抹布、手套属于豁免类危险废物，全过程不按危废处置，本项目废含油手套、抹布收集后同生活垃圾一并委托环卫部门清运处理。

（2）一般工业固废

① 废边角料

项目在分条工序及模具制造过程会产生废边角料，废边角料产生量按产品量 5%计，则废边角料产生量为 250t/a，产生后收集暂存于一般固废暂存库，定期外售物资回收部门综合利用。

② 不合格产品

项目在半成品检测、成品检测工序会产生不合格产品，不合格产品产生量按产品量 1%计，则不合格产品产生量为 50t/a，产生后收集暂存于一般固废暂存库，定期外售物资回收部门综合利用。

③ 打磨碎屑

项目打磨碎屑主要为切割废气中自然沉降部分，根据工程分析，项目打磨碎屑产生量为 0.46t/a，产生后收集暂存于一般固废暂存库，定期外售物资回收部门综合利用。

④ 废打磨片

项目废打磨片产生量约 0.1t/a，产生后收集暂存于一般固废暂存库，定期外售物资回收部门综合利用。

⑤ 废切割片

项目废切割片产生量约 0.1t/a，产生后收集暂存于一般固废暂存库，定期外售物资回收部门综合利用。

⑥ 布袋除尘器收集的粉尘

根据工程分析可知，项目布袋除尘器收集的粉尘量为 6.73t/a。布袋除尘器定期清理，收集的粉尘收集暂存于一般固废暂存库，定期外售物资回收部门综合利用。

⑦ 废砂纸

项目废砂纸产生量约 0.2t/a，产生后收集暂存于一般固废暂存库，定期外售

物资回收部门综合利用。

⑧ 废包装材料

项目软磁硅钢、切割片、砂轮片、砂纸等在使用过程会产生废包装材料，废包装材料产生量约 0.5t/a，废包装袋产生后收集暂存于一般固废暂存库，定期外售物资回收部门外售并综合利用。

⑨ 废模具

项目生产用模具在使用过程会产生废模具，根据建设单位提供资料，项目废模具产生量约为 0.05t/a，废模具产生后收集暂存于一般固废暂存库，定期外售物资回收部门综合利用。

(3) 生活垃圾

项目劳动定员 60 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·p 计，则生活垃圾产生量为 30kg/d (9t/a)，生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运处理。

4.8.2 固废处置措施

项目营运期固废处置措施见下表。

表 4-12 建设项目营运期固体废物产生情况一览表

序号	名称	属性	废物代码	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)	利用处置方式和去向
1	油漆桶	危险废物	HW49 900-041-49	固态	T/In	0.3	委托有资质单位清运处置
2	漆渣		HW12 900-252-12	固态	T, I	0.14	
3	废润滑油		HW08 900-217-08	液态	T, I	0.5	
4	润滑油包装桶		HW08 900-249-08	固态	T, I	0.02	
5	废切削液		HW09 900-006-09	液态	T	8.5	
6	切削液桶		HW49 900-041-49	固态	T/In	0.02	
7	废活性炭		HW49 900-039-49	固态	T	14.25	
8	防锈油桶		HW49 900-041-49	固态	T/In	0.14	
9	含切削液金属碎屑	危险废物 (利用过程豁免)	HW09 900-006-09	固态	T	21.29	采用压饼机进行压滤处理，通过压饼机将含切削液金属碎屑压滤至静置无滴漏后打包暂存于危废暂存库，定期外售并重新进行铝冶炼综合利用
10	废含油抹布、手套	危险废物 (全过程不按危险废物管理)	900-041-49	固态	/	0.06	环卫部门定期清处置

11	废边角料	一般固废	SW17-900-001-S17	固态	/	250	外售物资回收部门综合利用
12	不合格产品		SW17-900-001-S17	固态	/	50	
13	打磨碎屑		SW17-900-001-S17	固态	/	0.46	
14	废打磨片		SW17-900-001-S17	固态	/	0.1	
15	废切割片		SW17-900-001-S17	固态	/	0.1	
16	布袋除尘器收集的粉尘		SW17-900-001-S17	固态	/	6.73	
17	废砂纸		SW17-900-005-S17	固态	/	0.2	
18	废包装材料		SW17-900-003-S17	固态	/	0.5	
19	废模具		SW17-900-001-S17	固态	/	0.05	
20	生活垃圾	/	/	固态	/	9	环卫部门定期清处置

4.8.3 环境管理要求

(1) 危险废物

项目设置危废暂存库 1 间，位于仓库西部，总占地面积 50m²，项目危废产生量共计 45.22t/a，为保证项目危废贮存需求，本次环评要求建设单位及时清运处置危废，保证危废产生后即能暂存于危废暂存间。危废在危废暂存库内分类存放，定期委托有资质单位处置。其中废润滑油及废切削液桶装密封贮存，底部加铁制托盘；废活性炭及漆渣 PVC 袋装密封贮存。

危废暂存库建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求：根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物质迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施；贮存设施地面与裙脚采取表面防渗措施；表面防渗材料与所接触的物料或污染物相容，采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。地面进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料；建设单位建立危险废物台账管理制度，做好危险废物情况的记录，记录注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；危险废物贮存设施按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定设置警示标志。

项目设置一般固废暂存库 1 间，位于生产车间西南部，总占地面积 100m²，

设置的一般固废间满足暂存项目产生的一般固废容量的需要。一般固废暂存库建设满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

项目一般工业固废临时贮存要求：进行分类，对可再次利用的固废进行综合利用，不可再次利用的固废作为资源外售。严禁乱堆乱放和随便倾倒，暂存库应做水泥地面和围挡，设置棚仓，设置防渗、防雨、防风吹措施，并设置标牌。一般固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染。一般固废要遵循资源化、无害化的方式进行处理。

(3) 生活垃圾

生活垃圾收集后交当地环卫部门统一清运处理。

综上，在采取上述预防措施后，项目所产生的固体废弃物均得到了合理有效的处理和处置，不会对周围环境造成二次污染。

4.9 营运期地下水、土壤环境影响分析

4.9.1 地下水

为防止项目污染地下水，在项目设计和施工过程中，应对厂区进行专项防渗设计和分区防渗处理。参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（GB H610-2016）中表 5 污染控制难易程度分级参照表，根据物料或者污染物泄漏后是否能及时发现和处理，可将建设场地划分为一般污染防治区和重点污染防治区。

对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位，划分为重点污染防治区，项目浸漆房、危废暂存库、辅料库（贮存油漆、润滑油、切削液等）、切削液循环池等构筑物为重点污染防治区。对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位，划分为一般污染防治区。一般防护区域采用水泥硬化地面。

表 4-13 项目分区防渗一览表

装置、单元名称	污染防治区域及部位	污染防治区类别	防渗设计要求	备注
浸漆房、危废暂存库、辅料库（贮存油漆、润滑油、切削液等）、切削液循环池	地面及墙角	重点	防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或 2mm 厚其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）	新建
项目生产车间其他生产区域、仓库	地面	一般	防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚、渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s 的粘土层的防渗性能。	新建
一般固废暂存库				
生活办公区域	地面	简单	一般地面硬化	新

采用以上措施后，项目防渗满足分区防渗的要求，项目运营对地下水的环境影响较小。

4.6.2 土壤

(1) 土壤污染分析

根据工程分析，项目辅料中贮存油漆、润滑油、切削液及危废暂存库危废发生泄漏时，可能通过垂直入渗方式对土壤环境造成影响。因此，项目污染物可能通过垂直入渗方式进入土壤，对土壤环境产生一定影响。

(2) 土壤污染防治措施

为避免垂直入渗影响，对浸漆房、危废暂存库、辅料库（贮存油漆、润滑油、切削液等）、切削液循环池等区域进行重点防渗，对项目生产车间其他生产区域及一般固废暂存库等区域进行一般防渗。

采取以上措施后，项目对土壤环境影响较小。

4.10 环境风险分析

(1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中突发环境事件风险物质及临界量表，识别出项目涉及有毒有害和易燃易爆突发环境事件风险物质，具体见下表。

表 4-14 突发环境事件风险物质清单

物料名称	风险物质	风险物质存在量 (t)	临界量 (t)	分布情况	Q 值
润滑油	油类物质	0.5	2500	生产车间、辅料库	0.0002
废润滑油		0.5		危废暂存库	0.0002
防锈油		0.5		生产车间、辅料库	0.0002
油漆	丙烯酸酯	0.32	10	生产车间、辅料库	0.032
合计					0.0326

综上，项目环境风险 Q 值<1，不进行环境风险专项评价。

(2) 可能影响途径

项目运营过程突发环境事件可能影响的途径为：

① 贮存或生产过程油漆、润滑油、废润滑油等包装破裂或操作不当发生破裂导致泄漏，泄漏的风险物质挥发造成大气环境污染；泄漏的风险物质漫流接触地表土壤会造成土壤及地下水污染；流入雨水管网流到周边地表水域会造成地表

水环境污染。

② 泄漏风险物质遇见明火、火花等情况下引起火灾/爆炸伴生次生污染物排放事件，事件中未完全燃烧的风险物质在高温下迅速挥发以及燃烧过程产生的有毒有害气体会造成大气环境污染；消防灭火过程产生的消防废水四处漫流会造成厂区及周边地表水、地下水、土壤环境污染。

③ 污染防治设施失效，废气非正常排放，造成大气环境污染。

④ 项目运营产生的危废流失可能造成大气、地表水、地下水及土壤污染。

（3）环境风险防范措施

① 风险物质泄漏的环境风险防范措施

项目涉及油漆、润滑油、贮存于辅料库内，废润滑油贮存于危废暂存库内，辅料库及危废暂存库进行重点防渗，储存时在底部放置托盘，托盘有效容积不小于最大一桶的体积；车间专人管理，定期巡检、建立物料台账；制定风险物质泄漏物等处理程序；具有风险物质存放、使用场所，都在醒目位置张贴《安全须知卡》；尽可能减少危险品储存量和储存周期等。

综上，在确保项目风险物质在厂内多运少存，在有效落实防范措施下物料泄漏风险可控，物料泄漏环境风险较小。

② 火灾/爆炸伴生次生污染物排放事件环境风险防范措施

厂区总平面布置、防火间距应符合《建筑设计防火规范》和《工业企业总平面设计规范》等相关规定；厂区设有应急救援设施及救援通道；按照《建筑物防雷设计规范》的要求对建、构筑物采取防直击雷、防雷电感应、防雷电波侵入的措施。车间建筑电气进行消防电气安全检测；线路的材料和安装件等必须采用具有防腐性能的材料，保证作业人员的安全。车间内禁止吸烟，车间易发生燃爆事件区域附近配备必要的消防应急器材。

综上，项目火灾/爆炸伴生次生污染物排放事件环境风险较小。

③ 废气非正常排放环境风险防范措施

项目废气处理措施必须委托具有资质单位设计、施工。运营时，在开班、交接班前，认真检查废气的收集、处理措施，确保达到设计的效率，从而避免废气非正常排放对大气环境的影响。废气处理设施易损件与紧固件要根据说明书要求定期更换。

综上，项目在确保废气收集、有效处理、达标排放，废气非正常排放环境风险较小。

④ 危废流失环境风险防范措施

项目危废产生后立即收集送入危废暂存库集中暂存，定期委托有资质单位处置。危废暂存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求建设，设有防渗、防雨、防风、防晒等措施。危废从产生、收集，到库内暂存，最后到委托处置设专人全程管理。不得随意委托不具有相应资质的单位处置。建立危废台账，加强全程监管，杜绝危废被混入一般固废，被人员有意或无意抛洒倾倒。

综上，项目危废流失风险较小。

⑤ 其他环境风险防范措施

厂内配备专业技术人员负责管理，同时配备必要的个人防护用具。凡是有危险物质贮存的或操作使用过程中可能扩散到的区域都划分为危险区域，均应悬挂或张贴“危险区”的警示标识。采购风险物质时，应到已获得风险物质经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员需进行专业培训并取证。

4.11 环境管理要求

（1）“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。

项目总投资 11000 万元，环保投资 95 万元，占总投资的 0.86%，具体环保投资见下表。

表 4-15 项目环保“三同时”验收及投资估算一览表 单位：万元

序号	项目	污染治理对象	治理措施	投资估算
1	废气	浸漆、固化废气；危废暂存库废气	浸漆房封闭，浸漆、固化废气负压收集；危废暂存库封闭，危废暂存库废气负压收集；浸漆、固化废气及危废暂存库废气收集后经 1 套二级活性炭吸附装置处理，后经 15m 高	17

			排气筒 (DA001) 排放	
		打磨废气	打磨废气采取集气罩收集, 废气收集后经 1 套脉冲式布袋除尘器处理, 后经 15m 高排气筒 (DA002) 排放	20
		手工焊接废气	手工焊接废气采取经移动式焊烟净化器处理后在车间无组织排放	5
2		废水	雨污分流管网, 三级沉淀池, 隔油池、化粪池	20
3	噪声	设备噪声	对高噪声设备安装减振设施, 通过厂房隔声、降噪等措施确保厂界噪声达标排放	3
4	固废	危险废物	暂存于危险废物暂存库, 委托有资质单位清运处置	5
		一般固废	暂存于一般固废暂存库, 定期外售综合利用	4
		生活垃圾	垃圾桶收集后, 委托环卫部门定期清运处理	1
5		地下水、土壤	分区防渗, 浸漆房、危废暂存库、辅料库 (贮存油漆、润滑油、切削液等)、切削液循环池, 项目生产车间其他生产区域、仓库及一般固废暂存库采取一般防渗, 办公区及厂区道路采取水泥硬化	20
合计				95

(2) 排污许可制度

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版) 可知, 本项目为“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 电子元件及电子专用材料制造 398”, 项目不属于重点排污单位, 溶剂型涂料 (含稀释剂) 用量低于 10t, 故项目实行排污许可登记管理。建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前登录全国排污许可证管理信息平台, 依法按照排污许可证申请与核发技术规范的要求填报排污许可证, 并按排污许可证要求排污。

(3) 环保台账制度

企业需完善记录制度和档案保存制度, 有利于环境管理质量的追踪和持续改进。记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、所有原辅材料使用台账、突发性事件的处理、调查记录等, 妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

(4) 报告制度

企业应定期向当地生态环境主管部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况, 便于生态环境主管部门和企业管理人员及时了解企业污染动态, 利于采取相应的对策措施。若企业排污情况发生重大变化、污染治理设施改变或企业生产工艺发生重大改变等都必须按《建设项目环境保护管理条例》等文件要求, 向当地生态环境主管部门申报, 并请有审批权限的生态环境部门审批。企业产量和生产原辅料发生变化也应及时向生态环境部门报告。

(5) 污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。

(6) 自行监测制度

根据项目排污特点和实际情况，项目正常运营过程中，应对公司“三废”治理设施运转情况定期监测。监测内容包括：废气处理设施的运行情况、废气有组织及无组织排放的达标情况和噪声排放的达标情况。以技术可靠性和测试权威性为前提，建设单位可以委托有监测能力和资质的环境监测机构进行定期监测。

(7) 污染源排放口规范化

应根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》、《环境保护图形标志-排放口（源）》和项目污染物排放的实际情况，项目所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，排污口的规范化要符合环境监察部门的相关要求。

① 废气排放口

对于有组织排放的废气，排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。废气排放口均应设置环保图形标志牌。

② 固定噪声源

根据不同噪声源的情况，采取减振降噪、隔声等措施，使厂界达到相应功能区的要求。在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

③ 固废

对于各类固体废物应设置专用贮存场所，各类固体废物贮存场所均应设置醒目的标志牌。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	涂装废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃	浸漆房封闭,浸漆、固化废气负压收集后经1套二级活性炭吸附装置处理,后经15m高排气筒(DA001)排放	《固定源挥发性有机物综合排放标准第5部分:电子工业》(DB34/4812.5-2024)中电子专用材料标准限值
			危废暂存库封闭,危废暂存库废气负压收集后并入浸漆、固化废气处理设施经二级活性炭吸附装置处理,后经15m高排气筒(DA001)排放	
	打磨废气排放口 (DA002)	颗粒物	打磨废气采取集气罩收集,废气收集后经1套脉冲布袋除尘器处理,后经15m高排气筒(DA002)排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	安排专人定期对厂区道路进行清扫;数控切割机、车床、铣床在运行过程保持封闭;含VOCs物料非取用状态时保持密闭;手工焊接废气采取经移动式焊烟净化器处理后在车间无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织监控浓度限值要求
地表水环境	企业总排口 DW001	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	清洗废水经三级沉淀池沉淀后接管市政污水管网排入霍邱经济开发区污水处理厂处理;冷却废水接管市政污水管网排入霍邱经济开发区污水处理厂处理;生活污水经“隔油池+化粪池”预处理后,接管市政污水管网排入霍邱经济开发区污水处理厂处理	执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及霍邱经济开发区污水处理厂接管标准中较严值
声环境	生产设备	噪声	减震、隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	设置危废暂存库1间,位于仓库西部,占地面积50m ² ,项目产生的危险废物暂存于危废暂存库,定期委托有资质单位处置;设置一般固废暂存库1间,位于仓库西南部,总占地面积100m ² ,项目产生的一般工业固废收集后暂存于一般固废暂存库,定期外售物资回收部门综合利用;生活垃圾委托环卫部门定期清运处理			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗,浸漆房、危废暂存库、辅料库(贮存油漆、润滑油、切削液等)、切削液循环池,项目生产车间其他生产区域、仓库及一般固废暂存库采取一般防渗,办公区及厂区道路采取水泥硬化			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	① 对油漆、润滑油等储存场所实施重点防渗、托盘承托,强化专人管理、台账记录及泄漏应急处理程序,减少危险品储存量和周期; ② 厂区布局、消防设施、防雷防爆及电气安全符合规范,重点区域配备消防器材并严禁吸烟,降低火灾爆炸及次生污染风险; ③ 委托资质单位设计施工废气处理设施,定期检查维护、更换易损件,确保开班前设施高效运行,避免非正常排放; ④ 危废分类收集暂存于合规危废库,设专人管理、全程台账记录,委托有资质单位处置,杜绝混入一般固废或非法倾倒;			

	⑤ 配备专业人员及防护用具，危险区域设置警示标识，从持证供应商采购风险物质并培训采购人员，强化源头管控和人员防护。
其他环境管理要求	建立环境管理制度、“三同时”制度、排污许可制度、污染治理设施运行台账等。

六、结论

霍邱科鑫电气有限公司年产5000吨软磁材料铁芯生产线建设项目符合国家产业政策，符合地方总体规划要求。通过落实环评提出的各项污染防治措施，污染物可实现达标排放，项目的建设对周围环境影响较小，从环境保护角度来说，该项目的实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.14t/a	/	0.14t/a	+0.14t/a
	VOCs	/	/	/	0.25t/a	/	0.25t/a	+0.25t/a
废水	COD	/	/	/	0.359t/a	/	0.359t/a	+0.359t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.043t/a	/	0.043t/a	+0.043t/a
一般工业固 体废物	废边角料	/	/	/	250t/a	/	250t/a	+250t/a
	不合格产品	/	/	/	50t/a	/	50t/a	+50t/a
	打磨碎屑	/	/	/	0.46t/a	/	0.46t/a	+0.46t/a
	废打磨片	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废切割片	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	布袋除尘器收集的 粉尘	/	/	/	6.73t/a	/	6.73t/a	+6.73t/a
	废砂纸	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废包装材料	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废模具	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
危险废物	油漆桶	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a
	漆渣	/	/	/	0.14t/a	/	0.14t/a	+0.14t/a
	废润滑油	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	润滑油包装桶	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废切削液	/	/	/	8.5t/a	/	8.5t/a	+8.5t/a
	切削液桶	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废活性炭	/	/	/	14.25t/a	/	14.25t/a	+14.25t/a
	防锈油桶	/	/	/	0.14t/a	/	0.14t/a	+0.14t/a
	含切削液金属碎屑	/	/	/	21.29t/a	/	21.29t/a	+21.29t/a
废含油抹布、手套	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	+0.06t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①