

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 100 万台滤波型补偿装置项目		
项目代码	2404-410702-04-01-796806		
建设单位联系人	金曼	联系方式	/
建设地点	河南省新乡市红旗区道清路与新二街交叉口东 200 米路南道清路 3 号		
地理坐标	(113 度 55 分 17.054 秒, 35 度 16 分 2.89 秒)		
国民经济行业类别	C382 输配电及控制设备制造	建设项目行业类别	三十五、电器机械和器材制造业 38-77 输配电及控制设备制造 382
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目备案部门	新乡市红旗区发展和改革委员会	项目备案文号	2404-410702-04-01-796806
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	65
环保投资占比（%）	3.25	施工工期	2025 年 1 月~2 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	5500
专项评价设置情况	无		
规划情况	名称：《新乡市新东产业集聚区发展规划（2009~2020）》 审批机关：河南省发展和改革委员会 审批文件名称：河南省发展和改革委员会关于新乡市新东产业集聚区发展规划（2009~2020）的批复 审批文号：豫发改工业[2010]608号		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《新乡市新东产业集聚区发展规划（2009-2020年）环境影响报告书》 审查机关：河南省环境保护厅 审查文件名称：河南省环境保护厅关于新乡市新东产业集聚区发展规划（2009-2020 年）环境影响报告书的审查意见 审批文号：豫环审〔2010〕232号		

规划及规划 环境影响评 价符合性分 析	新乡市新东产业集聚区现已更名为新乡红旗区先进制造业开发区，根据《河南省人民政府办公厅关于公布河南省开发区四至边界范围的通知》豫政办〔2023〕26号，新乡红旗区先进制造业开发区四至边界范围为：片区1：东至新中大道，西至新二街，南至南环路，北至道清路。片区2：东至新直街—镇中路—新正街，西至京港澳高速，南至东化路，北至平原路—东崇路。本项目厂址位于新乡红旗区先进制造业开发区片区1范围内。根据《新乡红旗区先进制造业开发区发展规划（2022—2035年）》，本项目位于新乡红旗区先进制造业开发区。由于目前《新乡红旗区先进制造业开发区发展规划（2022—2035年）环境影响报告书》正在编制中，尚未批复，故本次评价仍根据《新乡市新东产业集聚区发展规划（2009~2020）》及规划环评中主导产业、准入条件等相符性进行分析。 （1）总体布局和功能分区规划 结合现状用地情况以及交通优势资源等条件，规划范围内形成“三心、一带、四轴、六片”的总体空间布局结构。 三心：位于规划范围北部，结合区级行政中心、商业金融、文化娱乐、公园等设施形成的综合性城市副中心；规划范围中部，主要为居住区提供商业、教育等配套功能的生活性服务中心；规划范围南部，为产业集聚区提供综合服务、教育培训、科技研发等功能的生产性服务中心。 一带：沿京珠高速公路形成的绿化景观隔离带。 四轴：沿平原路、新长北路、化工路三条东西向主干道，实现新东区和主城区、工业园区之间紧密联通的城市交通发展轴线和沿小新线的南北向中心功能设施轴线。 六片：规划范围内由北向南的西北、东北、中部三个居住片，西部的物流仓储片，东部和南部的两个工业生产片。 集聚区主要分为四个功能区：居住及配套生活服务区、物流仓储区、工业区、生态及公用设施区（绿地、公园、防护林、广场等）。 本项目用地属于工业用地，符合园区规划。 （2）主导产业和产业布局
--	---

主导产业为：①以现代物流、科技研发为主体的现代服务业；②以光电设备，环保设备、仪器仪表为主体的特色装备制造业。

集聚区主体工业分为两片，北片工业分布在新长北路和新正街交叉口西北地块，为科隆大型装备产业园；南片工业分布在东卓路以南的区域，以光电设备、环保设备、仪器仪表、其他专业设备等产业为主。

本项目属于输配电及控制设备制造业，属于主导产业。

（3）建设项目环境保护准入条件

本项目位于新乡市红旗区道清路与新二街交叉口东 200 米路南道清路 3 号，根据新乡红旗区先进制造业开发区发展规划（2022—2035 年）的规划文本，本项目位于新乡红旗区先进制造业开发区内。因此，本次评价对照园区环境准入条件，具体见下表。

表 1 与园区准入条件相符性分析一览表

类别	项目准入条件	本项目情况	相符性
产业类别	1、原则上仅允许入驻符合产业集聚区产业定位及产业规划，符合产业集聚区循环经济发展产业链的项目；	本项目属于 C382 输配电及控制设备制造，属于园区主导产业，符合产业集聚区循环经济发展产业链	相符
	2、杜绝入驻不符合国家产业政策、行业发展规划、行业准入条件及地方环保管理要求或国家产业政策命令淘汰、落后生产工艺装备；	本项目符合国家产业政策及地方环保管理要求，本项目所属行业无行业准入条件，不涉及国家产业政策命令淘汰、落后生产工艺装备。	
	3、依托现有企业入驻的项目，应满足产业负面清单要求。	本项目为新建项目，租赁现有厂房建设，不属于依托现有企业入驻的项目。	
生产规模和工艺技术先进性要求	1、在工艺技术水平上，要求入驻项目达到国内同行业领先水平或具备国际先进水平；	本项目工艺技术水平达到国内同行业领先水平。	相符
	2、建设规模应符合国家相关行业准入条件中的经济、产品规模和生产工艺要求；	本项目属于 C382 输配电及控制设备制造，无行业准入条件。	
	3、环保搬迁入驻企业应进行产品和技术升级改造，达到国家相关规定要求。	本项目不属于环保搬迁入驻企业。	
清洁生产	1、应符合国家和行业环境保护标准和清洁生产标准要求；	本项目符合国家和行业环境保护标准和清洁生产标准要求；	相符

	水平	2、入驻项目的单位产品水耗、电耗、综合能耗等清洁生产指标应达到国内相关行业指标要求；	本项目的单位产品水耗、电耗、综合能耗等清洁生产指标满足清洁生产指标要求；	
		3、入驻企业清洁生产水平应达到国内同行业先进水平或领先水平。	本项目清洁生产水平达到国内同行业领先水平。	
	污染物排放总量控制	1、扩建项目的污染物排放指标需满足产业集聚区总量控制指标要求；	本项目为新建项目，不涉及。	相符
		2、入驻项目单位产品污染物排放必须满足行业污染物排放标准。	本项目属于输配电及控制设备制造业，无该行业单位产品污染物排放标准，污染排放满足相关标准要求	
	限制和禁止入驻的项目	1、禁止《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中落后产品生产项目。	经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，该项目生产设备、工艺、原料、成品均不在“限制类”和“淘汰类”之列，属于“允许类”。	相符
		2、禁止煤化工、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯扩大产能的项目（符合省重大产业布局的项目除外）；水泥、焦炭、有色冶炼、工业硅、金刚砂等高耗能、高污染项目；使用燃煤、重油、生物质燃料等高污染燃料设施。	本项目不属于煤化工、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯扩大产能的项目；本项目不属于高耗能、高污染项目，不涉及燃煤、重油、生物质燃料等高污染燃料设施。	
		3、禁止化学药品制造、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等项目；涉及铅、镉、汞、砷等重金属污染物排放的相关项目（符合省重大产业布局的项目除外）。	本项目属于 C382 输配电及控制设备制造，不属于化学药品制造、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等项目；不涉及铅、镉、汞、砷等重金属污染物排放。	
		4、禁止露天喷涂项目；使用高 VOCs 含量的溶剂型油漆项目。	本项目不含露天喷涂；生产过程使用低 VOCs 含量的水性浸渍漆。	
		5、限值《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中限制类项目。	经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，该项目生产设备、工艺、原料、成品均不在“限制类”和“淘汰类”之列。	
		6、限值高耗水项目（单位工业增加值新鲜水>8 吨/万元）、废水排放量大项目（单位工业增加值废水量>7 吨/万元）	本项目无生产用水，仅为生活用水，不属于高耗水、废水排放量大的项目。	
		7、限值水泥、粉煤站等高污染、低附加值项目；喷漆工序使用含苯漆料；光电产业中电镀项目。	本项目不属于水泥、粉煤站等高污染、低附加值项目；本项目不属于光电中电镀项目。本项目使用低 VOCs 含量的水性浸渍漆，不使用含苯漆料。	
	根据正在编制的新一轮规划《新乡红旗区先进制造业开发区发展规划（2022—2035年）》确定的边界范围，该项目选址位于新乡红旗区先进制造业开发区规			

划范围内，经对照《新乡红旗区先进制造业开发区总体发展规划-用地规划图》（详见附图五），项目占地属于工业用地，同时根据新乡红旗区先进制造业开发区管理委员会出具的入驻证明，本项目符合新乡红旗区先进制造业开发区规划，同意该项目入驻开发区。经对照《新乡市新东产业集聚区发展规划（2009-2020年）环境影响报告书》中准入条件，项目不属于环境保护准入条件中的限制类和禁止类项目，本项目符合园区准入条件要求。

（4）本项目与园区规划环评结论及审查意见的相符性分析

表 2 与园区规划环评结论及审查意见相符性分析一览表

序号	类别	规划环评结论及审查意见	项目情况	相符性
1	三、依据跟踪评价结论，为进一步做好规划实施的环境保护工作，提出如下意见和建议：	（一）合理用地布局。进一步加强与城市总体规划的衔接，优化调整用地布局，在开发过程中不应随意改变各用地功能区的使用功能；加强对居民集中区等环境敏感目标的保护，工业区与生活区之间设置绿化隔离带；在区内建设项目大气环境保护距离内，不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。	本项目占地属于工业用地，符合土地利用规划。本项目不设置大气环境保护距离	符合
2		（二）进一步优化产业定位和结构。结合新乡市城市总体规划对新东产业集聚区发展的要求，积极推进产业转型升级；禁止水泥、焦炭、有色冶炼、工业硅等高能耗、高污染的项目；禁止煤化工、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目（符合我省重大产业布局的项目除外）；禁止化学药品制造、纸浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等项目以及涉及铅、镉、铬、汞、砷等重金属污染物排放的相关项目（符合我省重大产业布局的项目除外）；禁止露天喷涂以及使用高 VOCs 含量的溶剂型油漆机械装备项目。	本项目不属于高能耗、高污染的项目，不属于单纯新建和单纯扩大产能的项目，不属于化学药品制造、纸浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等项目以及涉及铅、镉、铬、汞、砷等重金属污染物排放的项目，不属于露天喷涂以及使用高 VOCs 含量的溶剂型油漆机械装备项目。	符合
3		（三）进一步完善环保基础设施。按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，完善配套管网建设，确保入区企业外排废水全部经管网收集后进入污水处理厂处理，减少对纳污水体的影响。进一步优化能源结构，集聚区应实施集中供热、供气，加快集中供热设施及配套管网建设。	本项目所在区域已配套管网建设，外排废水全部经管网收集后进入污水处理厂处理。本项目不涉及供热、供气工程	符合

	4	（四）严格控制污染物排放。严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染治理、区域综合整治等措施，严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs等大气污染物的排放。加快对涉 VOCs 行业有机废气治理措施提升改造，从源头减少污染物排放；提高中水回用率，减少污水排放量，减轻对纳污水体的影响。	本项目严格执行污染物排放总量控制制度，采取两级活性炭（碘值≥800mg/g）吸附装置对生产过程中产生的 VOCs 进行处理。	符合
由上表可知，本项目符合新东产业集聚区规划环评结论及审查意见的要求，能够满足相关条件。				
其他符合性分析	1、与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相符性分析 对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目，目前已由新乡市红旗区发展和改革委员会备案，备案项目代码为 2404-410702-04-01-796806，项目符合国家有关产业政策。 2、项目与备案的一致性分析 本项目已在新乡市红旗区发展和改革委员会备案，项目代码为：2404-410702-04-01-796806，项目与备案的详细对比如下：			
	表 3 项目备案相符性分析一览表			
	名称	项目备案	项目实际建设情况	相符性
	建设单位	新乡北容电气科技有限公司	新乡北容电气科技有限公司	相符
	建设地点	新乡市红旗区河南省新乡市红旗区道清路与新二街交叉口东 200 米路南道清路 3 号	新乡市红旗区河南省新乡市红旗区道清路与新二街交叉口东 200 米路南道清路 3 号	相符
	建设性质	新建	新建	相符
	面积	总占地 24000 平方米，其中厂房面积 18000 平方米	厂房面积 10000 平方米	实际使用场地面积比备案面积小
	产品	电容器、电抗器、线路板	电容器、电抗器、线路板	相符
	建设内容 生产工艺	电容器：分切-膜检-卷绕-喷金-去皮赋能-定型-组装-真空除混-灌注-封口-成品检验； 电抗器：绕线-去皮-压线鼻-焊线鼻-组装-调试-真空除混-浸漆-烘烤-成品； 线路板组装：外购线路板-插装-波峰焊-补焊-外售或自用。	电容器：分切-膜检-卷绕-喷金-去皮赋能-定型-组装-真空除混-灌注-封口-成品检验； 电抗器：绕线-去皮-压线鼻-焊线鼻-组装-调试-真空除混-浸漆-烘烤-成品； 线路板组装：外购线路板-插装-波峰焊-补焊-外售或自用。	相符

	主要生产设备	分切机、卷绕机、喷金机、赋能机、热定型烘箱、真空注蜡机、封口机、除湿机、焊接机、耐久试验机、绕线机、线鼻子焊机、压线机、调试台、烤箱、真空浸漆机、烘干电炉、波峰焊及其他配套设施	分切机、卷绕机、喷金机、赋能机、热定型烘箱、真空注蜡机、封口机、除湿机、焊接机、耐久试验机、绕线机、线鼻子焊机、压线机、调试台、烤箱、真空浸漆机、烘干电炉、波峰焊及其他配套设施	相符
投资		2000 万元	2000 万元	相符

综上，本项目实际建设情况与备案不一致之处仅为实际使用场地面积比备案面积小。本项目租赁新乡柏科沃产业园区运营管理有限公司的现有厂房进行建设，备案中占地面积 24000 平方米为整个厂区的占地面积（包括预留用地），备案和租赁协议中厂房面积为整个厂区的厂房面积（包括预留车间和仓库），本次工程实际使用面积仅为一座生产车间，能够满足生产需求。本项目建设单位、建设地点、建设性质、产品、主要生产设备及生产工艺均与发改委备案一致，实际使用场地面积比备案面积小不属于重大变动，不需要重新备案。

3、与《新乡市生态环境保护委员会办公室关于印发<新乡市 2024 年蓝天保卫战实施方案><新乡市 2024 年碧水保卫战实施方案><新乡市 2024 年净土保卫战实施方案><新乡市 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案>的通知》（新环委办〔2024〕49 号）的相符性分析

本项目与《新乡市生态环境保护委员会办公室关于印发<新乡市 2024 年蓝天保卫战实施方案><新乡市 2024 年碧水保卫战实施方案><新乡市 2024 年净土保卫战实施方案><新乡市 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案>的通知》（新环委办〔2024〕49 号）（以下简称“新环委办〔2024〕49 号”）的相符性分析见下表。

表 4 本项目与“新环委办〔2024〕49 号”的相符性对照分析一览表			
与本项目相关条文		本项目情况	相符性
新乡市 2024 年蓝天保卫战实施方案	开展低效失效设施排查整治。制定工业炉窑、锅炉、涉 VOCs 等重点行业低效失效治理设施排查整治方案，建立整治提升企业清单，重点关注水喷淋脱硫、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、微生物脱硝、单一水膜（浴）除尘、湿法脱硫除尘一体化等脱硫脱硝除尘工艺，单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收等 VOCs 治理工艺及上述工艺的组合（异味治理除外），处理机制不明、无法通过药	本项目涉 VOCs 废气治理工艺采取两级活性炭（碘值 ≥ 800mg/g）吸附装置进行处理，能够稳定达标排放。	相符

		剂或副产物进污染物脱除效果评估的治理工艺，对无法稳定达标排放的，通过更换适宜高效治理工艺、清洁能源替代、原辅材料源头提点、关停淘汰等方式实施分类整治。		
		实施挥发性有机物综合治理。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，加快推进低 VOCs 含量原辅材料替代；加强 VOCs 全流程综合治理，加大蓄热式氧化燃烧（RTO）、蓄热式催化燃烧（RCO）、催化燃烧（CO）、沸石转轮吸附浓缩等高效治理技术推广力度；对企业含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）实施有机废气收集密闭化改造；对企业活性炭装填量、更换周期实施编码登记，实现从购买、更换到处置的全过程可回溯管理；对污水处理设施排放的高浓度有机废气实施单独收集处理；具备改造条件的挥发性有机液体储罐改用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，汽车罐车改用自封式快速接头；加强火炬燃烧装置监管，火炬系统、煤气放散管安装温度监控、废气流量计、助燃气体流量计，相关数据接入 DCS 系统；按规定开展 VOCs 泄漏检测与修复，石化、化工行业企业集中的县（市、区）和重点工业园区建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。	本项目采用低 VOCs 含量的水性绝缘漆，根据其检测报告，水性绝缘漆中可挥发性有机化合物含量限值满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 限值要求。不涉及含 VOCs 有机废水。活性炭装填量、更换周期实施编码登记。本项目废水仅为生活污水，不涉及污水处理设施排放的高浓度有机废气。水性绝缘漆采用密闭桶装，不涉及挥发性有机液体储罐。	相符
		开展环境绩效等级提升行动。落实重点行业绩效分级管理实施细则，建立“有进有出”动态调整机制，分行业分类别建立绩效提升企业名单，推动水泥、化工、铸造、耐材、工业涂装、包装印刷等重点行业环保绩效创 A，全力帮扶重点行业企业对照行业先进水平实施生产和治理工艺装备提升改造，不断提升环境绩效等级。国家、省绩效分级重点行业及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上要达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。2024 年 5 月底前，建立绩效提升培育企业清单，全市烧结砖瓦企业、水泥粉磨企业以及建成区内涉气重点行业企业要求全部纳入年度提升培育清单。2024 年年底，每个县（市、区）力争成功创建 3 家以上 A、B 级和绩效引领企业，长垣市、辉县市、新乡县、延津县等重点县（市）力争成功创建 5 家以上 A、B 级和绩效引领企业；建成区内企业全部达到 B 级及以上要求；烧结砖瓦窑企业全部达到 B 级及以上要求；水泥粉磨企业全部达到绩效引领要求，推动全市工业企业治理能力整体提升。	本项目属于电器机械和器材制造业，涉及浸漆工序，达到《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）中的工业涂装行业 A 级绩效水平和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）中涉 PM 企业、涉 VOCs 企业绩效引领性指标要求。	相符

	新 乡 市 2024 年 净 土 保 卫 战 实 施 方 案	推进危险废物监管和利用处置能力改革。持续创新危险废物环境监管方式，建立综合处置企业行业自律机制、特殊类别危险废物的信息通报机制，贯彻落实《河南省危险废物综合处置高质量发展指导意见》。提升危险废物规范化管理水平，实施危险废物规范化环境管理评估。开展危险废物自行利用处置专项整治行动。	本项目生产过程中产生的危险废物按要求收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位安全处置。	相符
	综上，本项目符合《新乡市生态环境保护委员会办公室关于印发<新乡市 2024 年蓝天保卫战实施方案><新乡市 2024 年碧水保卫战实施方案><新乡市 2024 年净土保卫战实施方案><新乡市 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案>的通知》（新环委办〔2024〕49 号）中相关内容要求。 4、与河南省生态环境厅办公室《关于全面加强挥发性有机物污染治理的通知》（豫环办〔2022〕24 号）相符性分析 根据河南省生态环境厅办公室《关于全面加强挥发性有机物污染治理的通知》（豫环办〔2022〕24 号）：各地要严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《河南省 2022 年大气污染攻坚战实施方案》要求，对挥发性有机物无组织排放实施有效控制，提升废气收集率，做到“应收尽收”。产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作等密闭收集方式，并保持负压运行；各地在 2022 年 5 月 15 日前全面梳理辖区内采用单一 UV 光氧催化、低温等离子、碱液喷淋等低效 VOCs 治理工艺企业，6 月 10 日前在单一工艺基础上增加活性炭吸附工艺（颗粒状、柱状活性炭碘值不低于 800 毫克/克，蜂窝状活性炭碘值不低于 650 毫克/克），或建设 RCO、RTO 等高效处理工艺，确保废气污染物稳定达标排放。 本项目产生有机废气的工序均在密闭车间内进行。有机废气经收集后采用两级活性炭（碘值≥800mg/g）吸附装置进行处理，确保废气污染物稳定达标排放。因此，本项目符合河南省生态环境厅办公室《关于全面加强挥发性有机物污染治理的通知》（豫环办〔2022〕24 号）相关要求。 8、与河南省生态环境厅关于贯彻落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（2020 年 7 月 9 日）相符性分析 根据河南省生态环境厅关于贯彻落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》			

的通知，与本项目建设相关内容如下：

表 5 与河南省生态环境厅关于贯彻落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知相符性分析

序号	文件要求	本项目	相符性
1	强化无组织排放控制。全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41 1951-2020）、《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41 1956-2020），落实排放限值控制标准要求，加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度。严格排查含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源，督促企业通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放	本项目涉有机废气的工序均在密闭车间内进行，产生的有机废气经两级活性炭（碘值≥800mg/g）吸附装置处理后通过 15m 高排气筒达标排放	相符
2	提升综合治理效率。加大制药、农药、煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨等）、橡胶制品、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学助剂（塑料助剂和橡胶助剂）、日用化工等行业 VOCs 治理力度。全面推进集装箱、汽车、木质家具、船舶、工程机械、钢结构、卷材等制造行业工业涂装 VOCs 排放控制	本项目有机废气采用两级活性炭（碘值≥800mg/g）吸附装置处理后通过 15m 高排气筒达标排放	相符

综上所述，本项目建设符合河南省生态环境厅关于贯彻落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》通知的相关要求。

5、本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性

本项目涉及挥发性有机物排放，与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）对照如下：

表 6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》对比分析一览表

与本项目有关的内容		本项目情况	是否符合要求
5.VOCs 物料储存无组织排放控制要求	5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目浸渍漆储存于密闭包装桶中，包装桶在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	符合
7.工艺工程 VOCs 无组织排放控制要求	7.2 含 VOCs 产品的使用过程 7.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡加热、纺丝等）等作业中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	本项目产生的有机废气经密闭负压收集后经两级活性炭（碘值≥800mg/g）吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒有组织排放。	符合

	10.VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
		7.3 其他要求 7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	本项目建成后，企业将按相关要求建立台账，详细记录 VOCs 物料使用情况；	符合
		10.1 基本要求 10.1.1 针对 VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应满足本章要求。 10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，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它替代措施。	本项目建成后，VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，同时按相关环保部门要求统一安装环保设施用电监控设施。	符合
		10.2 废气收集系统要求 10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	评价要求本项目产生 VOCs 采用密闭负压管道收集方式。	符合
		10.3 VOCs 排放控制要求 10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。 10.3.2 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%；对于重点地区，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。 10.3.4 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑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。 10.3.5 当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	1.本项目 VOCs 废气污染物排放满足 GB16297 排放标准的规定，浸漆、烘干工序废气满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB/41-1951-2020）。 2.本项目浸漆、烘干等工序产生的有机废气经密闭负压收集后经两级活性炭（碘值 $\geq 800 \text{ mg/g}$ ）吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒有组织排放。收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $< 2 \text{ kg/h}$ 。 3.本项目排气筒高度为 15m。 4.本项目 VOCs 废气经收集处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，不涉及执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放情况。	符合
		10.4 记录要求 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	本项目建成后，企业将按相关要求建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要	符合

	附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	运行和维护信息。	
6、与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）对照分析 项目属于电器机械和器材制造业，涉及浸漆工序，参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）中的工业涂装行业进行评级。 本项目与工业涂装行业 A 级企业绩效分级指标相符性分析如下： 表 7 与工业涂装行业 A 级企业绩效分级指标对标情况			
差异化指标	A 级企业	本项目情况	对比结论
污染物排放限值	1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20-30 mg/m ³ 、TVOC 为 40-50mg/m ³ ； 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的 1h 平均浓度值不超过 6 mg/m ³ 、任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³ ； 3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求	经核算，浸漆、烘干生产设施排气筒排放的 NMHC<20 mg/m ³ ；其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求	相符
VOCs 治污设施	1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒等高效漆雾处理装置； 2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率≥95%； 3、使用水性涂料（含水性 UV）时，当车间或生产设施排气中非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率≥2 kg/h 时，建设末端治污设施	本项目采用浸漆方式，不涉及漆雾喷涂废气；本项目使用低 VOCs 的水性浸渍漆，属于水性涂料，含 VOCs 废气采用一套两级活性炭（碘值≥800mg/g）吸附装置进行处理	相符
无组织排放	1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别控制要求； 2、VOCs 物料存储于密闭容器或包装袋中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内； 3、除大型工件特殊作业（例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序）外，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作； 4、密闭回收废清洗剂； 5、建设干式喷漆房；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，安装废气收集设施； 6、采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压（HVLV）喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术。	本项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别控制要求。 VOCs 物料存储于密闭桶中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库内。 本项目浸漆、烘干均在密闭负压空间内操作。 本项目采用浸漆方式，不涉及手动空气喷涂	相符

	运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	本项目物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆，厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准，厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准	相符
7、项目与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）中涉 PM、VOCs 企业绩效引领性指标要求相符性分析				
项目营运期废气污染因子主要为颗粒物、VOCs，绩效分级指标应满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》中绩效引领性指标要求，具体相符性分析见下表。				
表 8 项目与涉 PM 企业、涉 VOCs 企业绩效引领性指标要求相符性分析				
引领性指标	指标要求		本项目建设情况	相符性
通用涉 PM 企业绩效引领性指标				
生产工艺和装备	不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。		对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，为允许类项目	相符
物料装卸	1. 车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产尘点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施； 2. 不易产尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施。		本项目原料不涉及粉状、粒状物料，原料装卸过程不易产尘，物料装卸在封闭车间内进行。	相符
物料储存	1. 一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中；粒状、块状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施；袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内地面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。不产尘物料（如钢材、管件）及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐； 2. 危险废物。应有符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物管理台账和危险废物转移情况信息表保存 5 年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。涉大气污染物排放的，应设置对应污染治理设施。		本项目原料不涉及粉状、粒状物料，原料经汽车运至厂区后储存于封闭车间内，四周密闭，地面全部硬化。 本项目废气治理设施运行过程会产生危险废物，集中收集于危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位进行处置，并建立危废台账。	相符
物料转移和输送	1. 粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送； 2. 无法封闭的产尘点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。		本项目原料不涉及粉状、粒状物料。	相符
工艺过	1. 各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应		本项目不涉及物料破	相符

	程	在封闭厂房内进行，并采取收尘/抑尘措施； 2. 破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产尘点应设置集气除尘设施。	碎、筛分、配料、混料等过程。生产车间定期打扫，保证地面干净。	
	成品包装	1. 粉状、粒状产品包装卸料口应完全封闭，如不能封闭应采取局部集气除尘措施。卸料口地面应及时清扫，地面无明显积尘； 2. 各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象； 3. 生产车间不得有可见烟（粉）尘外逸。	本项目成品为电容器、电抗器、线路板，无卸料口。	相符
	排放限值	PM 排放限值不高于 10mg/m ³ ；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。	本项目 PM 排放限值小于 10mg/m ³ ；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准	相符
	无组织管控	1. 除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰应通过气力输送、罐车、吨包袋等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面； 2. 除尘灰如果转运应采用气力输送、封闭传送带方式，如果直接外运应采用罐车或袋装后运输，并在装车过程中采取抑尘措施，除尘灰在厂区内应密闭/封闭储存； 3. 脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物在厂区内应封闭储存，在转运过程中应采取封闭抑尘措施并应封闭储存。	本项目除尘器设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰不直接卸落到地面。除尘灰袋装，在厂区内密闭储存。 不涉及脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物	相符
	视频监控	未安装自动在线监控的企业，应在主要生产设备（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据保存 6 个月以上。	本项目在主要生产设备安装视频监控设施	相符
	厂容厂貌	1. 厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化； 2. 厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘； 3. 其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。	厂区内道路均硬化，采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘	相符
	环境管理水平	环保档案 1. 环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件； 2. 废气治理设施运行管理规程； 3. 一年内废气监测报告； 4. 国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔。	项目建成后将按照要求整理相关环保档案资料	相符
		台账记录 1. 生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 2. 废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料等更换量和时间）； 3. 监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）； 4. 主要原辅材料、燃料消耗记录； 5. 电消耗记录。	项目建成后将设置专员进行日常生产过程中台账记录	
		人员配置 配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。	项目建成后按照要求设置专职环保人员	
	运输方式	1. 物料、产品等公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 2. 厂内运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆； 3. 危险品及危废运输全部使用国五及以上排放	项目原料均委托汽运公司采用国五以上车辆运至车间内原料区存放，厂区内设置国三以上非道路移动机械。	相符

		标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 4. 厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准或使用新能源（电动、氢能）机械。		
	运输监管	日均进出货 150 吨（或载货车辆日进出 10 辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统 and 电子台账；其他企业安装车辆运输视频监控（数据能保存 6 个月），并建立车辆运输手工台账。	项目建成后按照要求建立运输视频监控和台账	相符
通用涉 VOCs 企业绩效引领性指标				
	生产工艺和装备	不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，为允许类项目	
	物料储存	1. 涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料密闭存储； 2. 盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭储存； 3. 生产车间内涉 VOCs 物料应密闭储存。	本项目水性绝缘漆密闭桶装，盛装水性绝缘漆的包装容器、废活性炭等通过加盖、封装等方式密闭储存；水性绝缘漆采用密闭桶装储存。	相符
	物料转移和输送	涉 VOCs 物料采用密闭管道或密闭容器等输送。	本项目水性绝缘漆采用密闭桶装转运。	相符
	工艺过程	1. 原辅材料调配、使用（施胶、喷涂、干燥等）、回收等过程采用密闭设备或在密闭空间内操作； 2. 涉 VOCs 原料装卸、储存、转移和输送、工艺过程等环节的废气全部收集引至 VOCs 处理系统。	本项目水性绝缘漆为成品漆，不需在厂区内进行调配，浸漆、烘干过程在密闭浸漆房内进行。产生的有机废气经集气装置收集后引至 1 套两级活性炭（碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ ）吸附装置处理，废气可达标排放。	相符
	排放限值	NMHC 排放限值不高于 30mg/m^3 ；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。	NMHC 排放限值小于 30mg/m^3 ；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。	相符
	监测监控水平	1. 有组织排放口按排污许可、环境影响评价或环境现状评估等要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求与省厅联网；重点排污单位风量大于 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 的主要排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器）并按要求与省厅联网；其他企业 NMHC 初始排放速率大于 2kg/h 且排放口风量大于 $20000\text{m}^3/\text{h}$ 的废气排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），并按要求与省厅联网；在线监测数据至少保存最近 12 个月的 1 分钟均值、36 个月的 1 小时均值及 60 个月的日均值和月均值。（投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准）； 2. 按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测； 3. 未安装自动在线监控的企业，应在主要生产设	本项目建成后按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测，在主要生产设备安装视频监控设施，相关数据保存 6 个月以上	相符

		备（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据保存 6 个月以上。		
	厂容厂貌	1.厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化； 2.厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘； 3.其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。	厂区内道路均硬化，采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘	相符
环境管理水平	环保档案	1.环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件； 2.废气治理设施运行管理规程； 3.一年内废气监测报告； 4.国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔。	项目建成后将按照要求整理相关环保档案资料	相符
	台账记录	1.生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等)； 2.废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料、活性炭等更换量和时间）； 3.监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）； 4.主要原辅材料、燃料消耗记录； 5.电消耗记录。	项目建成后将设置专员进行日常生产过程中台账记录	相符
	人员配置	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。	项目建成后按照要求设置专职环保人员	相符
	运输方式	1.物料、产品等公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 2.厂内运输全部使用国五及以上排放标准(重型燃气车辆达到国六排放标准)或使用新能源车辆； 3.危险品及危废运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 4.厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准或使用新能源（电动、氢能）机械。	项目原料均委托汽运公司采用国五以上车辆运至车间内原料区存放，厂区内设置国三以上非道路移动机械。	相符
	运输监管	日均进出货物 150 吨（或载货车辆日进出 10 辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业安装车辆运输视频监控（数据能保存 6 个月），并建立车辆运输手工台账。	项目建成后按照要求建立运输视频监控和台账	相符

8、饮用水源保护区规划

根据《新乡市城市饮用水水源地保护区划分报告》（河南省人民政府以豫政办[2007]125 号文批复）、《河南省人民政府关于取消部分集中式饮用水水源地保护区的批复》（豫政文[2018]114 号）、《河南省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水源保护区的通知》（豫环文[2021]72 号）、《七里营引黄水源地饮用水水源地保护区划分技术报告》及《河南省人民政府关于七里营引黄水源地应用水水

源保护区的批复》（豫政文[2018]102 号），新乡市饮用水源地保护区具体划分结果见下表。

表 9 新乡市城市集中饮用水源地

序号	水源地名称	一级保护区	二级保护区
1	凤泉水厂地下水饮用水源保护区	以水厂东、西两院的院墙为界向外 10 米以及输水管线两侧 10 米的区域。	东以团结路为界，其他三面以水厂院墙为界，向外 100 米的区域。
2	卫辉市塔岗水库地表水饮用水源保护区	取水口外围 300 米的水域、正常水位线取水口一侧 200 米的陆域及输水管道两侧 10 米的陆域。	一级保护区外的水域及山脊线内、入库河流上游 3000 米的陆域。
3	辉县市段屯地下水饮用水源保护区	井群外围线以外 30 米的区域及输水管道两侧 10 米的陆域。	卫柿路以北，东外环路以东，井群外围线外 300 米以西和以南的区域。
4	七里营引黄水源地饮用水水源保护区	水域：人民胜利渠新乡市界至本源水厂东厂界的 30m 明渠水域；本源水厂厂区范围内七里营蓄水池及沉砂池的水域。陆域：人民胜利渠新乡市界至本源水厂东厂界渠道外两侧 20m 的工程管理陆域；本源水厂厂区范围内的陆域。	

距离本项目最近的新乡市饮用水源地为七里营引黄水源地，位于厂址西南侧约 14km 处，本项目不在饮用水源保护区范围内。

本项目位于新乡市红旗区道清路与新二街交叉口东 200 米路南道清路 3 号，周边 10km 范围内无乡镇集中式饮用水水源保护区。

9、与“三线一单”相容性判定

（1）生态保护红线

本项目位于河南省新乡市红旗区道清路与新二街交叉口东 200 米路南道清路 3 号，占地为工业用地，根据《河南省生态保护红线划定方案》，本项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不在环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线范围内，满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

本项目污染物产生量较小，且实施了较为严格的污染防治措施，废气、噪声、废水排放不改变区域环境质量功能区划，环境影响可接受，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目租赁现有厂房进行建设，不占用新的土地资源，不使用地下水资源。 项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，不会突破区域资源利用上线。 (4) 生态环境准入清单 本项目位于河南省新乡市红旗区道清路与新二街交叉口东 200 米路南道清路 3 号，根据《新乡市“三线一单”生态环境准入清单》（2023 年版），项目位于红旗区重点管控单元，环境管控单元名称为新乡红旗区先进制造业开发区（编号 ZH41070220001）。本项目与新乡红旗区先进制造业开发区管控要求对照情况见下表。					
表 10 与新乡红旗区先进制造业开发区管控要求对照					
环境 管控 单元 编码	环境 管控 单元 名称	管控要求		本项目情况	对照 情况
ZH41 07022 0001	新乡 红旗 区先 进制 造业 开发 区	空间 布局 约束	1、园区规划主导产业为信息服务、装备制造和电子信息，鼓励与主导产业配套的项目入驻。	本项目属于电器机械和器材制造业，属于主导产业	符合
			2、入驻项目应符合园区规划或规划环评的要求。	本项目符合园区规划和规划环评的要求。	
			3、严格控制新、改、扩建“两高”项目建设。	本项目属于电器机械和器材制造业，不属于“两高”项目。	
			4、严格控制新建、扩建高排放、高污染项目，包括钢铁、水泥、有色、平板玻璃、建筑陶瓷等行业及其他排放重金属、持久性有机污染物的工业项目等。	本项目不属于所列排放重金属、持久性有机污染物排放的工业项目	
		污染 物排 放管 控	1、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放，颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值	符合
			2、雨污分流、污水集中至经开区污水处理厂处理。加强对入驻企业工业固废堆场的监管，防止工业固废经雨水淋溶后污染地下水。	本项目固废间均采取防雨措施，不会产生工业固废经雨水淋溶后污染地下水的情况	

			3、新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本项目不涉及耗煤，不涉及使用燃料	
			4、已出台超低排放要求的行业建设项目应满足超低排放要求。	本项目属于电器机械和器材制造业，无超低排放要求	
			5、严格控制生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目。	本项目使用低 VOCs 含量水性浸渍漆，不使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等	
		环境 风险 防控	有色金属冶炼、铅酸蓄电池、石油加工、化工、电镀、制革和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定企业拆除活动污染防治方案和拆除活动环境应急预案。	本项目建设不涉及环境风险管控要求	符合
		资源 利用 效率 要求	园区加快集中供热、中水回用等基础设施建设。	不涉及	符合

综上，本项目选址位于河南省新乡市红旗区道清路与新二街交叉口东 200 米路南道清路 3 号，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不在环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线范围内，满足生态保护红线要求；项目采取本环评提出的相关防治措施后，可降低企业污染物的排放，对区域环境质量的影响较小；生活用水由市政供水管网供给，符合资源上线要求；对照《新乡市“三线一单”生态环境准入清单》（2023 年版），本项目符合环境管控单元的管控要求；本项目符合“三线一单”管控要求。

--	--

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目概况			
	本项目为新乡北容电气科技有限公司拟投资2000万元建设的年产100万台滤波型补偿装置项目，位于新乡市红旗区河南省新乡市红旗区道清路与新二街交叉口东200米路南道清路3号，租用现有厂房进行建设，生产规模为年产30万台电容器、20万台电抗器及50万块线路板。 本项目租赁一座生产车间进行建设，生产车间西侧为玻璃制品厂，南侧为一座闲置仓库，东侧为航空工业新航巴山航空材料有限公司厂区，北侧为道清路。项目周边敏感点主要为东侧295米处的华地东城小区、北侧372米处的忆通壹公馆小区、北侧366米处的佳兆业悦峰小区、东北侧384m处的金域世家小区和东侧445米处的洪门社区等。			
	2、本项目建设内容			
	本次工程由主体工程、公用工程和环保工程等内容组成。主体工程包括一座两层的生产车间。具体组成见下表。			
	表 11 项目主要建设内容一览表			
	类别	名称	建设内容	备注
	主体工程	生产车间	一层主要为电抗器生产车间（1500m ² ）、组装区（1500m ² ）、仓库（1500m ² ）。其中电抗器生产车间包括原材料区 100m ² 、绕线区 100m ² 、组装区 140m ² 和抽真空、烘烤区 140m ² 等。车间南侧设置一座 44m ² 浸漆房，东北角设置一座 5m ² 危废暂存间	租赁 现有
			二层主要为电容器生产车间（1500m ² ）和办公区（3000m ² ）。其中电容器生产车间包括卷绕区 100m ² 、喷金间 130m ² 、灌注区 100m ² 、封口区 180m ² 、组装区 220m ² 、抽真空、烘烤区 180m ² 等	租赁 现有
	公用工程	供水	市政供水	/
		排水	生活污水经化粪池处理后，排入新乡市骆驼湾污水处理厂	/
		供电	市政供电	/
	环保工程	废水处理	1 座 10m ³ 化粪池	新建
		废气处理	喷金工序 1 套脉冲袋式除尘器（TA001）+15m 高排气筒（DA001）	新建
			焊接、石蜡融化、灌注、浸漆、烘干工序 1 套“滤筒除尘器+两级活性炭（碘值≥800mg/g）吸附”装置（TA002）+15m 高排气筒（DA002）	新建
		噪声控制	选用低噪声设备、并采取减振、隔声等降噪措施	新建
		固废处置	一般固废暂存间一座（10m ² ），危废暂存间一座（5m ² ）	新建

3、本项目主要产品方案及生产规模

本次工程产品为滤波型补偿装置，包括电容器、电抗器和线路板，具体产品方案见下表。

表 12 项目产品方案及规模一览表

序号	产品名称	型号	年产量	备注
1	电容器	BSMJ	30 万台	用于电力系统中功率因数校正
2	电抗器	PCKSG 系列	20 万台	用于低压无功补偿柜中，与电容器相串联，保护电容器，延长电容器使用寿命。
3	线路板	PCB 板	50 万块	主要进行线路板组装，用于电子元器件的电气连接

4、主要原辅材料

(1) 本项目主要原辅材料消耗

工程所需主要原辅材料为金属化薄膜、盖板、外壳、铜绞线、矽钢片、骨架、漆包线、PCB板等，所需能源资源包括水和电，主要原辅材料及能源资源消耗见下表。

表 13 主要原辅料及能源消耗

类别		名称	年耗量	单位	备注
原辅材料	电 容 器	金属化薄膜	180	t/a	芯子主要原料
		盖板	30	万套/a	外购
		外壳	30	万套/a	外购
		铜绞线	18	t/a	导线原料
		锌丝	6	t/a	喷金原料
		微晶石蜡	45	t/a	密封原料
		锡丝	2.5	t/a	焊接材料，成分为 98%锡-0.3%铜-1.7%助焊剂（主要为松香、乙醇等）
		隔板	1.2	t/a	线路连接板
		覆膜青稞纸	3	t/a	绝缘材料
	电 抗 器	漆包线	15	万卷/a	线圈原料
		骨架	20	万个/a	线圈原料
		矽钢片	50	万片/a	铁芯原料
		夹件	23	万件/a	铁芯原料
		水性绝缘漆	3.6	t/a	浸漆
		锡丝	0.5	t/a	焊接材料，成分为 98%锡-0.3%铜-1.7%助焊剂（主要为松香、乙醇等）

					乙醇等)
	线路板	PCB 板	50	万块/a	外购已贴片且经 AOI 检验后的 PCB 板
		继电器	300	万个/a	线路板插件
		电容	400	万个/a	线路板插件
		电阻	400	万个/a	线路板插件
		锡丝	0.8	t/a	焊接材料，成分为 98%锡-0.3%铜-1.7%助焊剂（主要为松香、乙醇等）
能源资源	水	126	m³/a	市政供水管网	
	电	200	万 kW·h/a	市政供电管网	
(2) 主要原辅料理化性质					
表 14 理化性质一览表					
序号	名称	理化性质			
1	微晶石蜡	无色至白色半透明块状物，无味无臭，有滑腻感。主要成分为碳原子数约为 18～30 的烃类混合物。可溶于乙醚、氯仿、苯、石油醚、挥发油或多种脂肪油，微溶于乙醇。化学性质稳定，不与酸、碱、氧化剂、还原剂反应，在紫外线照射下色泽会变黄，可燃烧而分解。不溶于水，难溶于乙醇，微溶于乙醚和己烷；折射率 1.434～1.448。			
2	水性绝缘漆	由环氧树脂、改性不饱和聚酯树脂、固化剂、交联剂、助剂等组成。外观为黄棕色均匀透明液体，无机械杂质，粘度 80～130S。具有优越的电气性能、防湿热性能和机械性能，厚层干燥和耐热性好。耐热等级：H 级。			
(3) 水性绝缘漆成分					
表 15 项目水性绝缘漆成分情况一览表					
类别				参数	
成分及占比（%）	环氧树脂、改性不饱和聚酯树脂			20%～30%	
	固化剂			5%～8%	
	去离子水			50%～60%	
	助剂			4%～8%	
挥发性有机化合物（VOCs）含量（g/L）				93	
(4) 水性绝缘漆中可挥发性有机化合物（VOCs）含量限值符合性分析。					
表 16 水性绝缘漆中可挥发性有机化合物（VOCs）含量限值符合性分析					
序号	原料名称	VOCs 含量（见附件 4）	可挥发性有机化合物含量标准值		是否符合
1	水性绝缘漆	93g/L	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1（挥发性有机化合物限量值≤250g/L）		是
(5) 水性绝缘漆及石蜡用量匹配性分析。					

表 17 项目水性绝缘漆用量核算表									
产品	产品量	涂料品种	单位产品平均浸涂面积（m ² ）	总浸涂面积（m ² ）	单位产品浸涂厚度（μm）	水性绝缘漆密度（kg/m ³ ）	漆料利用率（%）	漆料固体分含量（%）	年用量（t/a）
电抗器	20 万台/年	水性绝缘漆	0.12	24000	25	1.2×10 ³	80	25	3.6

表 18 石蜡用量核算表								
产品	产品量	灌注品种	单位产品壳体平均容积（cm ³ ）	单位产品壳体内石蜡体积占比	单位产品壳体内石蜡填充量（cm ³ ）	石蜡密度（g/cm ³ ）	单位产品平均石蜡灌注量（kg）	石蜡年用量（t/a）
电容器	30 万台/年	微晶石蜡	3340	5%	167	0.9	0.15	45

注：项目电容器运行温度升高时，内部填充石蜡会由固态转化为液态，并随温度持续升高，内部压力也逐渐增大，可能会对内部芯子造成损坏，而溶解后的石蜡和芯子内金属化膜结构相似，会起到溶胀作用，进而导致电容器介质损耗增加，甚至导致电力电容器损坏，因此在灌注石蜡过程需在内部保留一定缓冲空间，每台电容器中石蜡约占总容积的5%。

5、主要设备和装置

工程生产设备主要包括分切机、卷绕机、喷金机、赋能机等，具体设备情况见下表。

表 19 工程工艺设备一览表						
序号	设备名称	型号	单位	数量	备案	
电容器生产线	1	分切机	JZS750	台	4	金属化薄膜分切
	2	卷绕机	HH8595	台	6	金属化薄膜卷制
	3	喷金机	BT880	台	1	芯子两端喷金属层
	4	赋能机	BT1500	台	1	芯子自动充放电检测分类
	5	钻孔机	BT120	台	2	芯子端部内孔清理
	6	充放电实验台	BT102	台	1	芯子自动充放电检测
	7	烘箱	HT	台	3	芯子定型，电加热式
	8	焊接机	5000A 型	台	6	芯子、电阻、铜线焊接
	9	点焊机	/	台	6	电阻、铜线点焊
	10	化蜡罐		台	2	融化石蜡，电加热式
	11	真空注蜡机	BT7500	台	1	灌注石蜡
	12	方口型封口机	4A10	台	1	封口
	13	椭圆口封口机	4A10	台	1	封口
	14	智能型封口机	4A30	台	1	封口

		15	电容产品测试机	BT452	台	1	检验
		16	耐压测试仪	HF2672	台	1	检验
		17	电容测量分选仪	HF2810	台	2	检验
		18	成品耐久测试机	BT3800	台	1	检验
		19	除湿机	DS9138E	台	4	真空除湿
		22	螺杆空气压缩机	GG55-II	台	1	车间供气
		23	冷冻式空气干燥机	BLF-11.5	台	1	控制车间湿度
		24	吸附式干燥机	JR2307C1031	台	1	控制车间湿度
	电抗器生产线	25	自动排线绕线机	SQ-811L	台	2	卷绕
		26	手动排线绕线机	SQ-801	台	2	卷绕
		27	线鼻子焊机	DNY-16	台	1	焊线鼻
		28	压线机	AM-70	台	1	压线鼻
		29	调试台	WB-J4	台	3	调试
		30	除湿机	DS9138E	台	1	真空除湿
		31	烤箱	RF-881-T	台	1	除湿
		32	真空浸漆机	1150*800*500	台	2	浸漆
		33	烘干电炉	/	台	2	烘干
	线路板组装	34	波峰焊	E-FLOW-S	台	1	用于焊接插件线路板
		35	点焊工作台	/	台	1	用于补焊

6、厂区平面布置

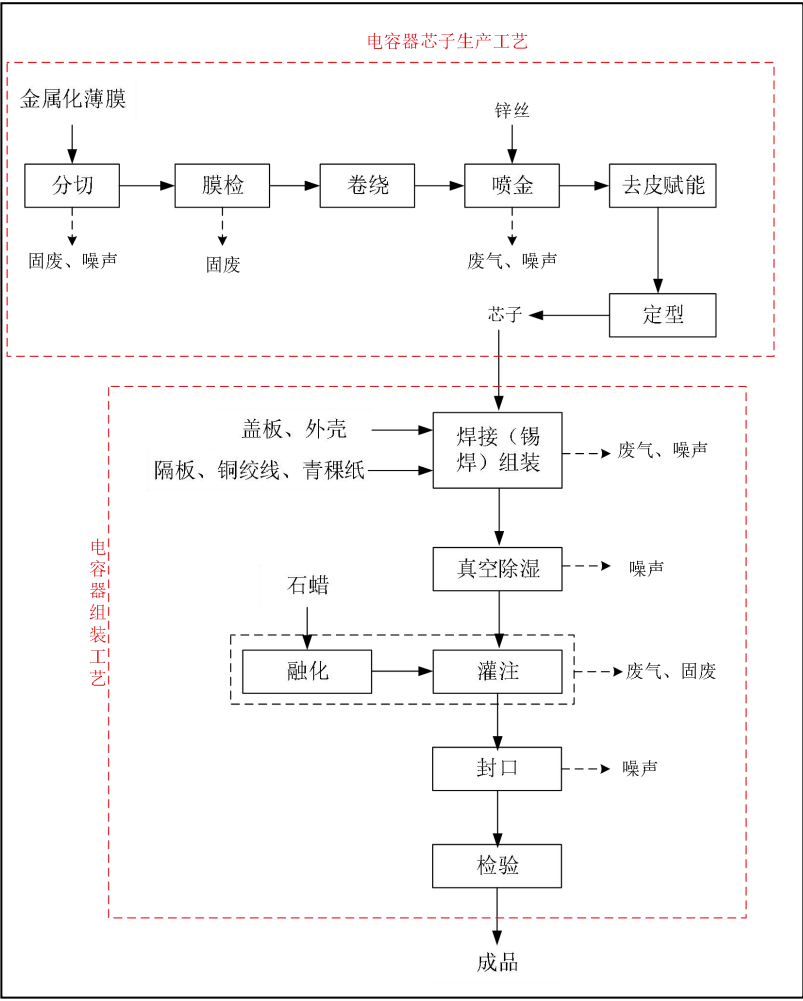
本次工程租赁现有厂房进行建设，主要包括两层生产车间。一层主要为电抗器生产车间、组装区和仓库。电抗器生产车间由东向西依次布设为绕线区、组装区、抽真空、烘烤区、原材料区。二层主要为电容器生产车间和办公区，电容器生产车间由南向北依次布设为卷绕区、喷金间、灌注区、封口区、组装区、抽真空、烘烤区等。工程车间内工艺流程顺畅，总体布置合理紧凑，各功能分区通过设置密闭间隔开，能保证各功能分区之间既相互独立，又联系紧密，平面布局较为合理。

项目平面布置见附图三。

7、主要公辅设施

(1) 给排水

①供水：本项目用水主要为生活用水，由市政供水管网直接供给。

	②排水：项目废水主要包括生活污水，生活污水经化粪池处理后排入骆驼湾污水处理厂进一步处理。 （2）供电 本项目用电量约为200万kwh/a，由市政供电管网供应，可以满足项目要求。 8、工作制度与劳动定员 工程劳动定员14人，均不在厂区内食宿，年工作日300天，每天1班制，每班8h。
工艺流程和产排污环节	1、工程工艺流程及产污环节 1.1电容器生产工艺流程及产污环节 项目产品电容器主要由盖板、外壳和芯子组成，盖板、外壳均为外购，本项目厂区内主要进行芯子的生产和电容器的组装。具体工艺流程及产污环节如下：  图1 电容器生产工艺流程及产污环节图

	(1) 电容器芯子生产工艺 ①分切：根据生产要求，使用分切机将金属化薄膜分切，分切完毕的金属化薄膜立即采用真空包装，包装袋上填写薄膜标识卡。该工序产污环节为：分切产生的边角料和设备噪声。 ②膜检：人工对薄膜厚度进行测量检验，并使用手持电阻仪器对薄膜方阻（方阻就是方块电阻，指一个正方形的薄膜导电材料边到边之间的电阻）进行测量检验，检验过程主要为物理检测方式，无需使用化学药剂。该工序产污环节为：检验出的不合格金属化薄膜。 ③卷绕：分切后的金属化薄膜，通过卷绕机绕制不同层数，形成电容器的芯体，然后根据需求将多组卷绕成型的多个芯子分隔并卷制成一个芯子组。 ④喷金：将芯体整齐紧密地排列在喷金机上的喷金托盘内，通过喷金机产生的大电流融化锌丝，采用高压吹气方式使融化的材料雾化，金属离子以高速喷涂在对热能具有极高灵敏度的芯子端面薄膜层隙中，使芯子端面从内绕层到外绕层形成一个等电位的金属电极面，为电极引出提供一个桥接面。喷金机为密闭设备，喷金工序在密闭的喷金机内完成。该工序产污环节为：喷金工序产生的颗粒物和噪声。 ⑤赋能：赋能是指在生产制造过程中，将电容器芯子中比较薄弱的区域通过高电压短路气化掉，这样在将来产品以额定电压运行时，可以确保其电容量的稳定，且能够延长电容器的寿命。通过钻孔机对电容芯子内孔进行清除，再进行低压交流赋能清除短路点。赋能过程将电容器芯子的两极分别与电源的两极相连，采用不超过电容器芯子金属膜击穿电压，以无级升压的方式进行加压以对电容器芯子赋能。 ⑥定型：将制作完成的芯子组放置于烘箱中加热，采用电加热方式，加热温度约为80℃，主要目的是排除芯子元件中的水分避免氧化，同时消除薄膜的内应力。 (2) 电容器组装工艺 ①焊接（锡焊）组装：将外购的外壳、隔板以及芯子通过锡焊方式进行焊接组装连接，之后将外购的底部盖板扣在外壳底部上。该过程焊接主要采用以锡丝为焊材的点焊方式，焊接过程所用焊接材料锡丝（包括 98%锡-0.3%铜-1.7%助剂）。该工序产污环节为：焊接工程产生的焊接烟尘和焊机噪声。 ②真空除湿：上述组装的半成品置于真空除湿机内，通过抽真空方式去除产品中水分和空气。该工序产污环节为：真空机配套真空泵工作产生的噪声。
--	---

③融化、灌注：将石蜡（块状）放入化蜡罐中，通过化蜡罐将石蜡加热融化（采用电加热，加热温度为80℃），然后通过真空注蜡机将石蜡注入电容器壳体内部，灌注石蜡量约占电容器壳体内总容量的5%。灌注石蜡目主要是增加后续产品的散热性能，且由于在电容器运行温度升高时，内部填充石蜡会由固态转化为液态，并随温度持续升高，内部压力也逐渐增大，可能会对内部芯子造成损坏，而溶解后的石蜡和芯子内金属化膜结构相似，会起到溶胀作用，进而导致电容器介质损耗增加，甚至导致电力电容器损坏，因此在灌注石蜡过程需在内部保留一定缓冲空间。该工序产污环节为：灌注过程石蜡挥发产生的废气。

④封口：将外壳顶部盖板盖于上后，使用封口机将电容器两侧盖板通过弯折压实方式进行封口处理，封口完成后即为成品。该工序产污环节为：封口过程产生的噪声。

⑤成品检验：通过成品测试机对产品进行检验，不合格的产品退回生产线拆解重组。

1.2 电抗器生产工艺流程及产污环节

项目产品电抗器主要由线圈、矽钢片和夹件组成，矽钢片和夹件为外购已加工好的半成品，在厂区内不进行矽钢片的裁剪等工序，本项目厂区内主要进行线圈的加工和电抗器的组装。具体工艺流程及产污环节如下：

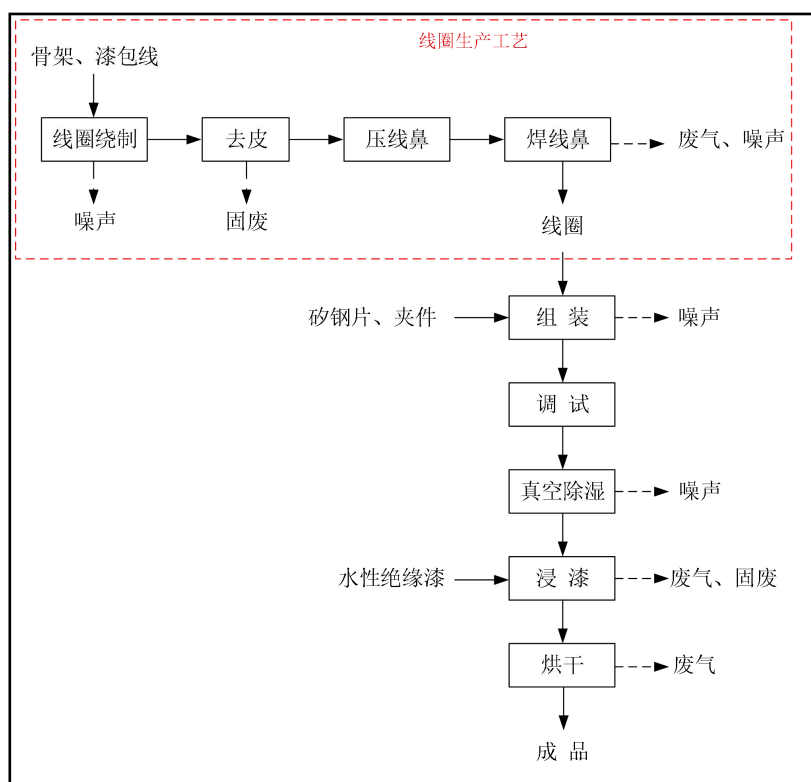


图2 电抗器生产工艺流程及产污环节图

	(1) 线圈制作工艺 首先在排线绕线机设置线圈、层数、计数等参数，采用排线绕线机把漆包线绕制在骨架上。人工使用剥线钳将线圈上的绝缘材料剥离约 20mm 长，把剥离暴露出来的电缆放入线鼻子中，使用压线机将线鼻子和电缆压制紧实。线鼻子用于电缆末端连接和续接，能让电缆和电器连接更牢固、更安全。然后采用锡焊的方式把线鼻子焊接在电缆末端，以防止电缆开叉，减少接头的接触电阻，增加接头的抗拉能力。焊接主要采用以锡丝为焊材的点焊方式，焊接过程所用焊接材料锡丝（包括 98%锡-0.3%铜-1.7%助剂）。焊接完成后即线圈制作完成。该工序产污环节为：焊接工程产生的焊接烟尘和焊机噪声。 (2) 组装、调试 人工将线圈、矽钢片、夹件组装在一起。矽钢片为电抗器铁芯的主要组成部分，为了减少铁芯涡流损耗，提高电抗器的效率，需采用矽钢片叠装工艺。人工把多层矽钢片叠加在一起，然后用夹件加紧矽钢片，即组成电抗器铁芯。然后人工把铁芯装入线圈中，即组装完成。然后进行电压、电流、阻抗和电感量的调试。该工序产污环节为：组装产生的噪声。 (3) 真空除湿 调试后的半成品置于真空机内，通过抽真空方式去除产品中水分和空气。再把电抗器放入烘箱中进行烘烤，进一步去除产品中的水分，防止以后运行过程中出现生锈的情况。该工序产污环节为：真空机配套真空泵工作产生的噪声。 (4) 浸漆、烘干 电抗器半成品通过吊车送至盛有水性绝缘漆的真空浸漆机中，通过浸渍方式在工件表面及缝隙浸渍一层水性绝缘漆，以提高电抗器的绝缘性能和导热性。浸漆时人工将水性漆加入漆缸内，确保漆缸内水性漆能够淹没浸入的电抗器，所用水性漆均为调配好的成品漆，根据损耗进行补充，厂区内无需进行调漆。浸漆时间约 20min。完成浸漆后的工件通过传动辊轴送入后置紧密衔接的电加热隧道式烘干电炉，通过高温使工件表面浸渍的水性绝缘漆固化定型。电加热隧道式烘干电炉主要通过电炉隧道壁内排布的电阻丝间接对隧道电炉内空气进行加热，该过程加热温度约为 130℃，烘干时间约 5 小时。 浸漆、烘干均在密闭浸漆房内进行，并对密闭浸漆房进行整体负压集气。该工序产污
--	---

环节为：浸漆、烘干过程挥发出的有机废气（以非甲烷总烃计），水性漆使用后产生的废水性漆漆桶，漆缸清理产生的废水性漆残渣。

1.3 电路板组装工艺流程及产污环节

本项目外购已贴片且经 AOI 检验后的 PCB 板，在厂区内进行插装、波峰焊、补焊等组装环节，不进行贴片、回流焊等工序。电路板组装工艺流程及产污环节见下图。

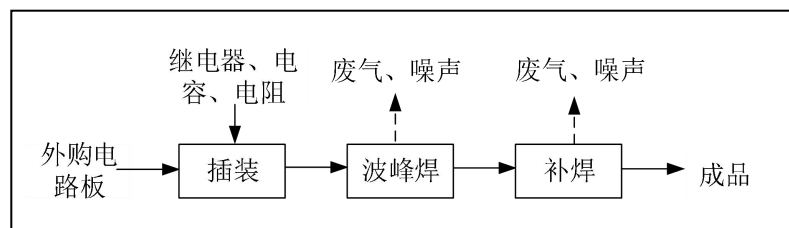


图3 电路板组装工艺流程及产污环节图

（1）插装

外购已贴片且经 AOI 检验后的 PCB 板，把继电器、电容、电阻等电子元器件人工插入 PCB 板。

（2）波峰焊

主要用于焊接插件线路板。线路板通过传送带进入波峰焊机以后，以锡丝为焊材在波峰焊上进行焊锡，进一步固定线路板上的电子元器件。该工序产污环节为：焊接工程产生的焊接废气和焊机噪声。

（3）补焊

通过人工手工点焊对波峰焊不全的地方进行补焊，补焊的方式为点焊。该工序产污环节为：焊接工程产生的焊接烟尘和噪声。

2、漆料平衡

项目于车间南侧设置一座 44m² 密闭浸漆房，浸漆房内设置烘干区域，整个浸漆、烘干过程中均在密闭浸漆房内完成。浸漆过程中固体分一部分在工件上附着，其余固体分被残渣清理带走。在浸漆及烘干过程中水性绝缘漆中的有机废气全部挥发。

项目漆料平衡见图 4。

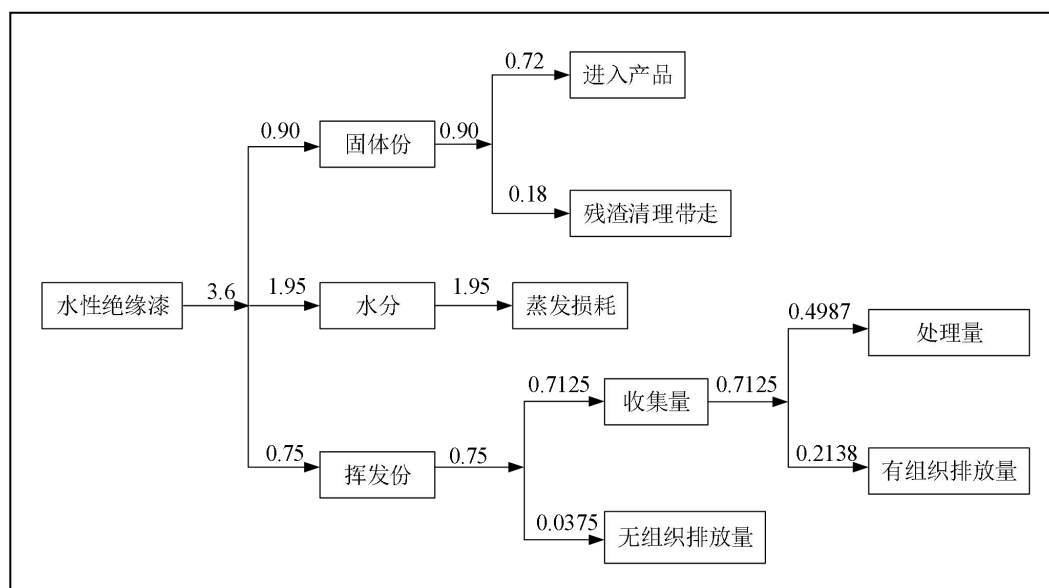


图 4 项目漆料平衡图 单位：t/a

3、本项目产污环节分析

根据上述工艺分析，拟建工程生产过程中产污环节分析详见下表。

表 20 项目产污节点一览表

类别	污染源名称	污染因子	治理措施
废气	喷金工序	颗粒物	密闭间+1 套脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒 (DA001)
	石蜡融化及灌注	非甲烷总烃	密闭间+1 套“滤筒除尘器+两级活性炭（碘值≥800mg/g）吸附”装置+15m 高排气筒 (DA002)
	焊接工序	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	
	浸漆、烘干工序	非甲烷总烃	
废水	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	化粪池处理后，通过区域污水管网排入骆驼湾污水处理厂进一步处理
固废	分切工序	废边角料	一般固废暂存间暂存后，定期由厂家回收
	膜检验工序	废金属化薄膜	
	原辅材料使用后	废包装材料	一般固废暂存间暂存后，定期外售物资回收单位
	脉冲袋式除尘器	集尘	
	浸漆	废水性漆漆桶	一般固废暂存间暂存后，定期由厂家回收
		废水性漆残渣	一般固废暂存间暂存后，定期交由环卫部门清运处理
	员工日常办公生活	生活垃圾	垃圾收集箱收集后，定期委托环卫部门清运处理
	废气治理设施	废活性炭、废滤筒	危险废物暂存间暂存后，定期委托有资质的危废处置单位回收处理
	设备维护	废润滑油	

	噪声	生产机械设备运行	机械噪声	室内布置，设置减振基础
		空气压缩机	空气动力噪声	安装隔声装置，厂房隔声
与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，系租用现有车间进行建设，不存在与本项目有关的原有污染情况和环境问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

项目所在地属空气环境质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据新乡市生态环境局发布的《新乡市2023年环境质量状况公报》，区域空气质量现状数据如下表所示。

表 21 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	超标倍数	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	80	70	114.3	0.14	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	47	35	134.3	0.34	超标
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	/	达标
NO ₂	年平均质量浓度	30	40	75	/	达标
CO	第 95 百分位浓度	1.4mg/m ³	4mg/m ³	35	/	达标
O ₃	第 90 百分位浓度	183	160	114.4	0.14	超标

由上表可知，其中PM₁₀、PM_{2.5}和O₃均不能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，本项目所在区域属于不达标区。

目前，新乡市正在实施《新乡市2024年蓝天保卫战实施方案》、《新乡市2024年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》等一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。

2、水环境质量现状

本项目废水经化粪池处理后排入骆驼湾污水处理厂进一步处理，最终排入卫河。卫河水体功能类别为III类标准。本次评价参照卫河皇甫责任断面2023年10月~12月监测数据进行评价。

表 22 卫河皇甫断面现状监测结果表 单位：mg/L

监测项目	监测时间	监测结果（mg/L）		
		高锰酸盐指数	NH ₃ -N	TP
卫河皇甫断面	2023.10	4.8	0.64	0.178
	2023.11	5.4	0.98	0.191
	2023.12	5.2	0.67	0.154

	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类	≤6	≤1	≤0.2										
	根据上表监测数据显示，卫河皇甫断面COD、NH₃-N、TP浓度均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质要求。目前新乡市正在推进实施《新乡市2024年碧水保卫战实施方案》等一系列方案，将进一步改善新乡市水环境质量。 3、声环境质量现状 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）》，厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。根据现场踏勘，距离本项目最近的声环境保护目标为东侧150m处的华地东城小区，项目周边50米范围内不存在声环境保护目标，故未监测保护目标声环境质量现状。 4、地下水、土壤环境质量现状 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），地下水、土壤原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。 本项目在现有厂房内进行建设，生产车间内已硬化，浸漆房已进行防渗处理，不存在地下水、土壤污染途径，因此本次评价不再进行地下水、土壤质量现状调查。 5、生态环境质量现状 根据调查，评价区域内生态环境主要以人工生态环境为主，主要植被为人工栽培的树木以及农作物，区域内无珍稀野生植被和野生动物。													
环境保护目标	本项目位于新乡市红旗区河南省新乡市红旗区道清路与新二街交叉口东200米路南道清路3号，用项目南侧为仓库，西侧为玻璃制品厂，东侧为航空工业新航巴山航空材料有限公司厂区，北侧为道清路。项目周边敏感点主要为东侧295米处的华地东城小区、北侧372米处的忆通壹公馆小区、北侧366米处的佳兆业悦峰小区、东北侧384m处的金城世家小区和东侧445米处的洪门社区等。项目环境保护目标详见下表。 表 23 环境保护目标一览表 <table> <tr> <th>环境类别</th><th>保护目标</th><th>方位</th><th>距离</th><th>保护级别</th></tr> <tr> <td>环境空气</td><td>华地东城小区</td><td>E</td><td>295m</td><td>《环境空气质量标准》</td></tr> </table>				环境类别	保护目标	方位	距离	保护级别	环境空气	华地东城小区	E	295m	《环境空气质量标准》
环境类别	保护目标	方位	距离	保护级别										
环境空气	华地东城小区	E	295m	《环境空气质量标准》										

		忆通壹公馆	N	372m	(GB3095-2012) 二级标准
		洪门社区	E	445m	
		金域世家	NE	384m	
		佳兆业悦峰小区	N	366m	
地表水		东孟姜女河	SE	1450m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准
		卫河	N	4450m	
污 染 物 排 放 控 制 标 准	项目营运期焊接、石蜡融化、灌注工序产生的有组织非甲烷总烃排放应执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办[2017]162号要求，浸漆、烘干生产线工序有组织非甲烷总烃排放应执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB/41-1951-2020）非甲烷总烃有组织排放限值要求。焊接、石蜡融化、灌注工序和浸漆、烘干工序产生的非甲烷总烃共用一根排气筒排放，取严执行。				
	无组织非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中周界外浓度最高点4.0mg/m³及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办[2017]162号中工业企业边界排放建议值2.0mg/m³的要求。				
	执行标准名称及级别		项目	标准限值	
	废 气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	颗粒物	有组织	最高允许排放浓度 120mg/m³
					15m 高排气筒最高允许排放速率 3.5kg/h
			无组织	周界外浓度最高点 1.0mg/m³	
				锡及其化合物	有组织
			15m 高排气筒最高允许排放速率 0.31kg/h		
			无组织	周界外浓度最高点 0.24mg/m³	
		非甲烷总烃		有组织	最高允许排放浓度 120mg/m³
			15m 高排气筒最高允许排放速率 10kg/h		
			无组织	周界外浓度最高点 4.0mg/m³	
		新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排限值的通知		颗粒物	有组织
	无组织		0.5mg/m³		
	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办[2017]162号	非甲烷总烃	有组织	有机废气排放口建议排放浓度 80mg/m³（建议去除效率 70%）	
			生产车间或生产设备边界	排放建议值 4.0mg/m³	
			工业企业边界	排放建议值 2.0mg/m³	

		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB/41-1951-2020）	非甲烷总烃	有组织	50mg/m ³
				无组织	监控点处 1 h 平均浓度值 6mg/m ³
	废 水	新乡市骆驼湾污水处理厂收水标准	pH	6~9	
			COD	350mg/L	
			氨氮	40mg/L	
			SS	250mg/L	
			TP	4mg/L	
		《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 三级标准	COD	500mg/L	
			BOD ₅	300mg/L	
			SS	400mg/L	
	噪 声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	厂界噪声	昼间 60dB(A)	
				夜间 50dB(A)	
	固 废	一般固废贮存过程应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染物控制标准要求》（GB18597-2023）。			
总量控制指标	本项目废水主要为生活污水，经新乡市骆驼湾污水处理厂处理后水污染物排放量为：COD0.0040t/a、NH ₃ -N0.0002t/a；				
	废气污染物排放量为：颗粒物0.0649t/a，非甲烷总烃0.2360t/a。				
	本项目属于新建项目，总量控制指标为：COD0.0040t/a、NH ₃ -N0.0002t/a、颗粒物0.0649t/a，非甲烷总烃0.2360t/a。				

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目利用现有车间进行建设，不进行大规模土建等施工工程，施工期主要为生产设备的安装、车间内密闭间建设以及装修等，基本均在车间内进行。施工期对项目周围生态环境有轻度和短暂的影响。项目施工期的主要污染环节为施工废气、机械噪声、废水和固体废物。 1、施工废气 施工期扬尘主要为施工运输车辆尾气。 本项目施工阶段生产设备等运输车辆运行将产生车辆尾气，考虑其排放量不大，对周边环境空气质量影响范围及程度较小，只要建设单位做好施工现场的交通组织，避免因施工造成的交通阻塞，也可减少运输车辆怠速产生的废气排放。 2、废水 施工期间废水主要为施工人员生活污水，根据工程施工实际情况，项目施工期间无需设置施工营地，且施工范围较小，施工人员较少，因此产生的施工生活污水量较少，经化粪池进行处理后，通过区域市政污水管网排入新乡市骆驼湾污水处理厂进一步处理。不会对周围地表水体噪声影响。 3、噪声 工程在施工时拟采取以下措施：尽量采用低噪声设备，合理安排施工时间，对运输车辆加强管理，控制汽车鸣笛等方式。项目所在地 50m 范围内没有声环境敏感点，因此项目的施工对声环境不会造成很大影响。在确保采取有效措施对场址施工噪声进行控制后，本项目昼间和夜间的施工噪声对周围环境影响不明显。项目施工期噪声影响是暂时的，在采取相应的管理措施后可减至最低，并将随着施工期的结束而消失。 4、固废 施工期间固废主要废包装材料、废装修材料和生活垃圾，其中废包装材料以塑料薄膜、纸板等为主，废装修材料以彩钢板、亚克力板为主，经收集后直接外售至废品回收站，实现资源化利用；生活垃圾经袋装收集后暂存于垃圾收集站，统一交由环卫部门清运处理。采取上述治理措施后，各项固体废物可实现无害化处置或资源化利用，不会对环境造成二次污染。
---------------------------	--

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、废气

本项目废气主要为喷金工序产生的颗粒物废气，焊接（锡焊）过程产生的颗粒物、锡及其化合物、有机废气（以非甲烷总烃计），石蜡融蜡及灌注工序废气（以非甲烷总烃计）和浸漆、烘干工序废气（以非甲烷总烃计），本次评价废气污染物源强的确定方法主要根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》、《废气处理工程技术手册》、《焊接工作的劳动保护》及建设单位提供的相关设计资料确定。

1.1工艺废气污染源强核算

(1) 喷金工序废气

项目电容器芯子在喷金工序会产生颗粒物，主要为未被利用的金属颗粒物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“38 电气机械和器材制造业”中“喷金工段”，颗粒物产污系数为 1.095×10² 克/千克-原料，本项目喷金工序锌丝用量为 6t/a，经计算颗粒物产生量为 0.657t/a。

治理措施：喷金机为密闭设备，且项目设置密闭喷金间，喷金工序在密闭的喷金机内进行密闭操作，设备自带收集系统和袋式除尘系统，粉尘经集风管收集后通过袋式除尘器处理后，经一根 15m 高排气筒排放。由于喷金机为密闭设备，且设置密闭喷金间，集气效率按照 95%计，配套集气设施风量为 2000m³/h。参考《废气处理工程技术手册》第五章第四节对袋式除尘器的介绍，本次评价配套袋式除尘器对粉尘处理效率按 95%计，喷金工序年工作 2400h/a 计算。经计算，喷金工序颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求（颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³，最高允许排放速率 3.5kg/h），同时满足《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排限值的通知》要求（颗粒物 10mg/m³）。未被收集的颗粒物呈无组织排放。

表 24 喷金工序有组织颗粒物废气产排情况一览表

排放方式	污染源	污染物	产生浓度 mg/m ³	产生量		防治措施	处理效率 %	排放浓度 mg/m ³	排放量	
				kg/h	t/a				kg/h	t/a
有组织	喷金工序	颗粒物	130.05	0.2601	0.6242	1 套脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒	95	6.50	0.0130	0.0312

表 25 喷金工序无组织颗粒物产排情况一览表

排放方式	污染源	污染物	排放量

			kg/h	t/a
无组织	电容器生产车间	颗粒物	0.0137	0.0329

本项目产生的颗粒物主要成分为金属颗粒，根据项目颗粒物排放特性，综合考虑本次工程产生颗粒物废气均经采用脉冲袋式除尘器进行处理。根据《废气处理工程技术手册》中“颗粒污染物的控制技术与装置”相关内容，采用袋式除尘器对颗粒物的去除效率一般可达到 99%，甚至可以达到 99.99%以上，可保证颗粒物稳定达标排放。脉冲袋式除尘器是将含尘气体由灰斗（或下部宽敞开式法兰）进入过滤室，较粗颗粒直接落入灰斗或灰仓，灰尘气体经滤袋过滤，粉尘阻留于滤袋表面，净气经袋口到净气室、由风机排入大气，当滤袋表面的粉尘不断增加，导致设备阻力上升至设定值时，时间继电器（或微差压控制器）输出信号，程控仪开始工作，逐个开启脉冲阀，使压缩空气通过喷口对滤袋进行喷吹清灰，使滤袋突然膨胀，在反向气流的作用下，附于滤袋表面的粉尘迅速脱离滤袋落入灰斗（或灰仓）内，粉尘由卸灰阀排出。脉冲袋式除尘器无需预除尘设备，能一次性处理高达 1000mg/m³ 浓度的烟尘。

综上所述，本项目产生的颗粒物废气采用脉冲袋式除尘器处理可行。

（2）焊接、石蜡融化、灌注工序以及浸漆、烘干工序废气

①焊接工序废气

本项目电容器组装焊接过程和线路板组装焊接过程会产生焊接废气，组装焊接主要采用以锡丝为焊材的点焊和波峰焊方式，焊接工序工作时间约为 300h/a。所用锡丝成分为 98%锡-0.3%铜-1.7%助焊剂（主要为松香、乙醇等），因此产生焊接废气主要污染物为颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃。

颗粒物：参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“38 电气机械和器材制造业”中“工段名称：焊接、原料名称：无铅焊料（锡丝等，含助焊剂）的产污系数，采用手工焊和波峰焊方式颗粒物产污系数分别为 4.023×10⁻¹ 克/千克-焊料、4.134×10⁻¹ 克/千克-焊料，工程组装点焊（手工焊）和波峰焊工序锡丝用量分别为 3.5t/a、3t/a，经计算焊接工序颗粒物产生量为 0.0015t/a。

锡及其化合物：参考《焊接工作的劳动保护》中“各种焊接工艺及焊条烟尘产生量”，烟尘中锡及其化合物的比例约为90%，本项目锡焊焊接过程中颗粒物产生量为0.0015t/a，则锡及其化合物产生量为 0.0014t/a。

非甲烷总烃：本项目组装焊接过程中使用锡丝内含有助焊剂（主要为松香、乙醇等），占比约为 1.7%，按全部挥发计，则组装焊接工序会产生有机废气（按非甲烷总烃计）产生量为 0.0646t/a。

②石蜡融化、灌注工序废气

项目微晶石蜡在融蜡和灌注过程均会产生废气（石蜡蒸汽），由于石蜡主要为碳原子数约为 18~30 的烃类混合物，主要组分为直链烷烃（约为 80%~95%），因此该工序产生污染物为有机废气（以非甲烷总烃计）。类比同类项目《河南省维新电力储能技术有限责任公司维新储能年产 50 万台低压电容器项目竣工环境保护验收监测报告表》中实测数据，河南省维新电力储能技术有限责任公司电容器灌注的原料为微晶石蜡 75t/a，灌注工序与本项目相同，具有可类比性。根据其竣工环境保护验收监测，石蜡融化、灌注工序非甲烷总烃折合产生系数约为 7.232kg/t（原料）。本项目灌注用石蜡 45t/a，则经类比较算，本项目石蜡融化、灌注工序非甲烷总烃产生量为 0.3254t/a。

③浸漆、烘干工序废气

项目所用水性绝缘漆主要成分包括环氧树脂、去离子水、固化剂、助剂等，浸漆及烘干过程会产生有机废气（以非甲烷总烃计）。根据水性绝缘漆检测报告，挥发性有机化合物（VOCs）含量为 93g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1（挥发性有机化合物限量值≤250g/L）要求。本次评价按照最不利情况，以挥发性有机化合物含量 250g/L 计，按挥发性有机物全部挥发计算。本项目水性绝缘漆用量为 3.6t/a，漆料密度为 $1.2 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，则经计算浸漆、烘干过程中非甲烷总烃产生量为 0.75t/a。

治理措施：项目拟在各焊接点位设置集气罩、石蜡融化及灌注工序上方分别设置集气罩对废气进行收集（集气效率按照 90%计），浸漆、烘干工序单独设置于密闭浸漆房内，并对密闭浸漆房进行整体负压集气（集气效率按照 95%计算），上述收集综合废气通过 1 套“滤筒除尘器+两级活性炭（碘值≥800mg/g）吸附”装置处理后，经一根 15m 高排气筒排放。配套集气设施总风量为 5000m³/h，“滤筒除尘器+两级活性炭（碘值≥800mg/g）吸附”装置对颗粒物和锡及其化合物去除效率按 50%计，对非甲烷总烃去除效率均按 85%计。则焊接、石蜡融化、灌注工序以及浸漆、烘干工序有组织废气产排情况见下表。

表 26 焊接、石蜡融化、灌注工序以及浸漆、烘干工序有组织废气产排情况一览表

排放方式	污染源	污染物	产生浓度 mg/m ³	产生量		防治措施	处理效率 %	排放浓度 mg/m ³	排放量	
				kg/h	t/a				kg/h	t/a
有组织	焊接、石蜡融化、灌注、浸漆、烘干工序	颗粒物	0.94	0.0047	0.0014	1 套滤筒除尘器+两级活性炭（碘值≥800mg/g）吸附装置+15m 高排气筒	50	0.47	0.0023	0.0007
		锡及其化合物	0.86	0.0043	0.0013		50	0.43	0.0022	0.0007
		非甲烷总烃	122.54	0.6127	1.0635		85	18.38	0.0919	0.1595

经计算，焊接、石蜡融化、灌注工序以及浸漆、烘干工序有组织废气颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求和《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排限值的通知》要求（颗粒物 10mg/m³），锡及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求（8.5mg/m³），非甲烷总烃能够满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB/41-1951-2020）（50mg/m³），同时能够满足工业涂装行业 A 级企业绩效分级指标要求。

未被收集的废气呈无组织排放，无组织废气产排情况见下表。

表 27 焊接、石蜡融化、灌注工序以及浸漆、烘干工序无组织废气产排情况一览表

排放方式	污染源	污染物	排放量	
			kg/h	t/a
无组织	生产车间	颗粒物	0.0003	0.0001
		锡及其化合物	0.0003	0.0001
		非甲烷总烃	0.0319	0.0765

项目采用滤筒除尘器对锡焊废气进行处理，滤筒采用进口聚酯纤维作为滤料，把一层亚微米级的超薄纤维粘附在一般滤料上，并且在该粘附层上纤维间的排列非常紧密，极小的筛孔可把大部分亚微米级的尘粒阻挡在滤料表面，可以处理本项目焊接废气。滤筒高度小，安装维修工作量小，且除尘效率高，操作方便，故项目焊接废气采用滤筒除尘器除尘是可行的。

活性炭吸附法属于吸附法的一种，吸附法是利用某些具有吸附能力的物质如活性炭、硅胶、沸石分子筛、活性氧化铝等吸附废气中的有害成分而达到消除有害污染的目的，目前活性炭是处理有机废气使用最多的方法。活性炭对非甲烷总烃等有机废气具有较强的吸附能力，参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》编制说明及其它查阅文献资料，活性炭对有机废气吸附效率可达到 85%~99%，本项目设置有活性炭吸附箱，对有机废气吸附效率可达到 85%以上，处理后本项目废气污染物排放可满足相应标准要求。

本项目生产过程中产生的废气经“滤筒除尘器+两级活性炭（碘值≥800mg/g）吸附装置”处理后，通过 1 根 15m 排气筒排放，废气经处理后均可达标排放。综上所述，本项目焊接（锡焊）、石蜡融化、灌注、浸漆、烘干工序收集的综合废气采用“滤筒除尘器+两级活性炭（碘值≥800mg/g）吸附装置”处理可行。

1.3 大气环境影响分析

根据《新乡市2023年环境质量公报》数据，项目所在区域为不达标区。目前，新乡市正在实施《新乡市2024年蓝天保卫战实施方案》、《新乡市2024年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》等措施，将不断改善区域大气环境质量。

本项目针对生产过程喷金工序、焊接（锡焊）工序、石蜡融化及灌注工序、浸漆及烘干工序均设置集气装置进行收集，其中喷金工序通过1套脉冲袋式除尘器进行处理，焊接（锡焊）、灌注、浸漆、烘干等工序废气通过1套“滤筒除尘器+两级活性炭（碘值≥800mg/g）吸附”装置进行处理，处理后废气均可达标排放。根据现场勘查，距离本项目最近的敏感点为东侧295m处的华地东城小区，本项目距离敏感点较远，且敏感点均位于本项目上风向和侧风向。在采取严格的环保收集和处理措施后，本项目不会对周围环境敏感目标产生较大影响。对周边环境的影响是可以接受的。

1.4 污染物排放量核算

表 28 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	6.50	0.0130	0.0312
2	DA002	颗粒物	0.47	0.0023	0.0007
		锡及其化合物	0.43	0.0022	0.0007
		非甲烷总烃	18.38	0.0919	0.1595
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.0319
		锡及其化合物			0.0007
		非甲烷总烃			0.1595

表 29 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m³)	
1	生产车间	喷金工序	颗粒物	加强密闭，提高收集效率	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准及《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排限值的通知》	0.5	0.0329

		焊接、石蜡融化、灌注工序、浸漆、烘干工序	颗粒物	加强密闭，提高收集效率	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准及《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排限值的通知》	0.5	0.0001
			锡及其化合物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	0.24	0.0001
			非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办[2017]162 号要求	2	0.0765
无组织排放总计				颗粒物			0.0330
				锡及其化合物			0.0001
				非甲烷总烃			0.0765
表 30 大气污染物年排放量核算表							
序号	废气污染物				年排放量（t/a）		
1	颗粒物				0.0649		
2	锡及其化合物				0.0008		
3	非甲烷总烃				0.2360		
1.5 非正常工况下污染物排放量							
非正常排放是指非正常工况下的污染物排放，一般包括开停车、设备故障和检修、环保设施故障等情况的排污，不包括恶性事故排放。项目各项设备运行稳定并定期检修，仅考虑环保设施故障情景。本次非正常工况考虑以下情况：喷金工序配套脉冲袋式除尘器废气布袋破损导致颗粒物去除效率降低50%，焊接、石蜡融化、灌注、浸漆、烘干工序配套“滤筒除尘器+两级活性炭吸附”装置故障导致对废气污染物的去除效率降低50%。 项目非正常工况大气污染物排放情况见下表。							
表 31 非正常工况下大气污染物排放情况汇总							
序号	污染源及非正常原因	污染物	非正常排放浓度 /（mg/m ³ ）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/（次/年）	
1	喷金工序配套脉冲袋式除尘器发生故障	颗粒物	68.28	0.1366	1	1-2	
2	焊接、石蜡融化、灌注、浸漆、烘干工序配套滤筒除尘器+两级活性炭吸附装置发生故障	颗粒物	0.71	0.0012			
		锡及其化合物	0.22	0.0011			
		非甲烷总烃	70.46	0.3523			
为减少非正常工况下污染物排放对环境的影响，应立即启动大气环境应急预案，停							

产检修。企业应采取定期维护环保措施等措施，减少非正常工况的产生。

1.6 废气排放口基本情况

本项目废气排放口参数见下表。

表 32 项目排放口参数

编号	名称	排放口类型	排气筒底部中心坐标		排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	烟气出口温度(℃)	排放污染物种类	污染物排放标准	
			X	Y					名称	标准值 mg/m ³
D A0 01	喷金工序废气排放口	一般排放口	113.92650	35.26722	15	0.3	25	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准及《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》	10
D A0 02	焊接工序及石蜡融化、灌注工序废气排放口	一般排放口	113.92651	35.26739	15	0.2	25	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准、《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》	10
								锡及其化合物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准	8.5
								非甲烷总烃	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB/41-1951-2020)	50

1.7 监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南-总则》(HJ819-2017)相关要求，自行监测计划如下：

表 33 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
喷金工序废气排放口 DA001	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准及《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》
焊接、石蜡融化、灌注、浸漆、烘干废气排放口 DA002	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准、《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》
	锡及其化合物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准
	非甲烷总烃	1次/年	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB/41-1951-2020)

表 34 无组织废气监测方案								
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准					
上风向厂界外 20 米处 1 个点位	颗粒物、锡 及其化合物、非甲烷 总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 标准、《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的 通知》要求、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的 通知》豫环攻坚办[2017]162 号要求					
下风向厂界外 20 米处 3 个点位		1 次/年						

2、废水

2.1 废水污染源强及治理措施

本项目无生产废水，外排废水主要为生活污水。工程劳动定员14人，均不在厂区内食宿，年工作时间为300天，根据《建筑给水排水标准》（GB50015-2019），办公生活用水定额宜采用30L（人·班）~50L（人·班），结合建设单位情况，本项目用水量按照30L/人·天计算，则生活用水量为0.42m³/d（126m³/a），排污系数取0.8，则生活污水产生量为0.336m³/d（100.80m³/a），生活污水经化粪池处理后，通过区域污水管网排入新乡市骆驼湾污水处理厂进一步处理。项目废水情况汇总如下：

表 35 废水产生及排放情况汇总表

项目	废水量 m³/a	污染因子	污染物产生		治理措施	治理效率 (%)	污染物排放		排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活用水	100.80	COD	300	0.0302	化粪池	10	270	0.0272	新乡市骆驼湾污水处理厂
		SS	250	0.0252		30	175	0.0176	
		氨氮	25	0.0025		-	25	0.0025	
		总磷	3	0.0003		-	3	0.0003	

由上表可知，项目外排废水能够满足新乡市骆驼湾污水处理厂收水标准要求（COD350mg/L、SS250mg/L、NH₃-N40mg/L、TP4mg/L）以及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准要求（COD500mg/L、SS400mg/L）。

新乡市骆驼湾污水处理厂出水标准为：COD≤40mg/L、NH₃-N≤2.0mg/L、SS≤10mg/L、TP≤0.4mg/L。则工程总量控制指标为：COD0.0040t/a、SS0.0010t/a、NH₃-N0.0002t/a、TP0.00004t/a。

2.2 建设项目污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 36 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	排放方式	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放空间设施是否符合要求	排放口类型
						污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、氨氮、SS、总磷	间接排放	新乡市骆驼湾污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

②废水间接排放口基本情况

表 37 废水间接排放口基本情况

[illegible]

③废水污染物排放执行标准

表 38 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	新乡市骆驼湾污水处理厂收水标准	350
		氨氮		40
		SS		250
		总磷		4

④废水污染物排放信息表

表 39 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	270	9.07×10 ⁻⁵	0.0272
		SS	175	5.87×10 ⁻⁵	0.0176

		氨氮	25	8.33×10^{-6}	0.0025
		TP	3	1.0×10^{-6}	0.0003
全厂排放口合计	COD				0.0272
	SS				0.0176
	氨氮				0.0025
	TP				0.0003

2.3 项目废水依托集中污水处理厂的可行性

①新乡市骆驼湾污水处理厂概况

新乡市骆驼湾污水处理厂位于新乡市牧野区鸿源路西侧，设计处理规模为 15 万 m³/d，设计收水水质 COD≤350mg/L、SS≤250mg/L、NH₃-N≤40mg/L、TP≤4mg/L，出水水质执行 COD≤40mg/L、NH₃-N≤2.0mg/L、SS≤10mg/L、TP≤0.4mg/L。目前该污水处理厂正常运行。

②收水量水质

本项目生活污水经化粪池处理后，排入新乡市骆驼湾污水处理厂进一步处理。本项目外排废水量为 0.336m³/d，厂总排口水质为 COD270mg/L、氨氮 25mg/L、SS175mg/L、总磷 3mg/L，能够满足新乡市骆驼湾污水处理厂设计进水水质要求。本项目废水水质简单，与新乡市骆驼湾污水处理厂其他废水混合后不会对污水处理厂的生化工艺造成不利影响。本项目完成后全厂废水排放量仅占新乡市骆驼湾污水处理厂处理规模的 0.0002%，因此对污水处理厂冲击较小。

③收水范围及管网衔接

本项目位于新乡市红旗区河南省新乡市红旗区道清路与新二街交叉口东 200 米路南道清路 3 号，在新乡市骆驼湾污水处理厂的收水范围内。根据调查，目前污水管网已覆盖项目所在厂址区域，本项目具有接管可行性。

综上分析，评价从新乡市骆驼湾污水处理厂的处理规模、进水水质、管网情况等方面综合分析，项目废水进入该污水处理厂处理是可行的。因此本项目完成后废水进入新乡市骆驼湾污水处理厂是可行的。

3、噪声

3.1 噪声污染源及治理措施

项目噪声主要来自生产过程中分切机、卷绕机、喷金机、焊机、封口机等高噪声设备运行产生的机械噪声和空气压缩机工作产生的空气动力噪声。通过设置减振基础、厂房隔声、安装隔声罩等措施。本次工程主要设备的噪声值及经过降噪措施处理后的噪声值见下表。

表 40 主要噪声源强及治理情况一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m (以生产车间西南角为参照点)			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	
						X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	分切机（4 台）	JZS750	86	低噪声设备、减振、隔声	28	6	0.5	6	70.4	8:00~18:00	20	50.4	1
		卷绕机（6 台）	HH8595	87.8		33	6	0.5	6	72.2	8:00~18:00	20	52.4	1
		喷金机	BT880	90		36	6	0.8	6	74.4	8:00~18:00	20	54.4	1
		焊接机（6 台）	5000A 型	87.8		20	11	0.8	10	67.8	8:00~18:00	20	47.8	1
		点焊机（6 台）	/	87.8		23	12	0.8	12	66.2	8:00~18:00	20	46.2	1
		真空注蜡机	BT7500	80		19	25	0.5	15	56.5	8:00~18:00	20	36.5	1
		方口型封口机	4A10	85		28	26	0.5	10	65.0	8:00~18:00	20	45.0	1
		椭圆口封口机	4A10	85		30	26	0.5	10	65.0	8:00~18:00	20	45.0	1
		智能型封口机	4A30	85		32	26	0.5	10	65.0	8:00~18:00	20	45.0	1
		除湿机（4 台）	DS9138E	91		32	38	1	22	64.2	8:00~18:00	20	44.2	1
		螺杆空气压缩机	GG55-II	90		35	40	0.5	20	64.0	8:00~18:00	20	44.0	1
		自动排线绕线机（2 台）	SQ-811L	83		44	31	0.8	28	54.1	8:00~18:00	20	34.1	1
		手动排线绕线机（2 台）	SQ-801	83		42	31	0.8	28	54.1	8:00~18:00	20	34.1	1
		线鼻子焊机	DNY-16	85		24	31	0.8	24	57.4	8:00~18:00	20	37.4	1
		波峰焊	E-FLOW-S	85		56	28	0.8	5	71.0	8:00~18:00	20	51.0	1

3.2 噪声影响分析

(1) 预测范围及点位

预测各厂界外 1m 处噪声。

(2) 预测因子

厂界噪声预测因子：等效连续 A 声级。

(3) 预测模式

本次预测的模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的附录 A (规范性附录) 户外声传播的衰减和附录 B (规范性附录) 中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

①户外声传播衰减基本公式

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级 (如实测得到的)、户外声传播衰减, 计算距离声源较远处

的预测点的声级, 用下式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

②点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

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

公式中第二项表示了点声源的几何发散衰减:

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

(4) 预测内容

本项目属于新建项目, 仅昼间生产, 因此本次噪声仅对昼间噪声进行预测。

(5) 预测结果及评价

噪声预测结果见下表。

表 41 厂界昼间噪声预测结果

项目 预测点位	贡献值 dB (A)	昼间标准 dB (A)	达标分析
东厂界	54	60	达标
西厂界	50	60	达标
南厂界	50	60	达标
北厂界	54	60	达标

由以上预测结果可知, 项目营运期噪声经消声、隔声、减振及距离衰减后, 项目东、南、西、北四厂界噪声值均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准 (昼间 ≤ 60 dB (A))。

3.3 监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求，项目噪声监测要求如下：

表 42 噪声监测计划表

监测内容	监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声	昼间等效A声级	四厂界外 1m 处	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

4、固体废物

4.1 固体废物污染源及治理措施

项目固废主要包括废边角料、膜检验工序不合格品、除尘器集尘、废包装材料、废水性绝缘漆桶、水性绝缘漆渣、职工办公生活垃圾以及废活性炭、废滤筒、废润滑油，其中废边角料、膜检验工序不合格品、除尘器集尘、废包装材料、废水性绝缘漆桶、水性绝缘漆渣属于一般工业固废，废活性炭、废滤筒、废润滑油属于危险废物。

（1）一般工业固废

①废边角料

项目金属化薄膜分切工序会产生边角料，主要废金属化薄膜，属于一般固废。废金属化薄膜量约占总用量的 2%，经计算产生的废金属化膜量 3.60t/a，经车间内设置的一般固废暂存区域暂存，定期由厂家回收。

②膜检验工序不合格品

项目金属化膜分切后需人工进行检验，检验过程会产生少量不符合尺寸规定的金属化膜，属于一般固废。根据企业提供，对于检验后大于规定尺寸金属化薄膜则进行二次分切，对于检验后小于规定尺寸金属化薄膜则作直接废弃，废弃量约 0.30t/a，废弃的废金属化薄膜经车间内设置的一般固废暂存区域暂存，定期由厂家回收。

③除尘器集尘

项目设置的除尘器在定期清理过程会产生集尘，主要为金属颗粒，属于一般固废，经计算产生量约为 0.59t/a，该部分集尘经密闭容器收集后于车间内设置的一般固废暂存区域暂存，定期外售物资回收单位。

④原辅材料使用后废包装材料

	项目金属化薄膜、石蜡、铜绞线、锌丝等原辅材料使用后均会产生一定量的废包装，均属于一般固废，项目金属化薄膜均采用纸箱包装（包装规格 100kg/箱，包装净重 30g），项目石蜡均为编织袋装（包装规格 50kg/袋，包装袋净重 100g），铜绞线、锌丝等均为塑料袋装（包装规格 10kg/袋，包装净重 20g），经计算，项目各类废原辅材料包装量约为 0.10t/a，于车间内设置的一般固废暂存区域分类暂存，定期外售废品回收单位。 ⑤废水性绝缘漆桶：项目浸漆使用的水性绝缘漆采用包装桶进行包装，水性漆用量为 3.6t/a，采用 25kg 桶装，则产生 144 只空桶，包装桶按 300g/只计，则废水性漆桶产生量约为 0.04t/a，属于一般固废，暂存于一般固废暂存间，定期由产品供应厂家回收重复利用。 ⑥水性绝缘漆渣：浸漆工序所用漆缸在长期使用过程中，漆缸中的水性绝缘漆的固体组分随着使用时间形成残渣沉积在漆缸的底部，因此企业拟每周对所有生产线内漆缸底部进行一次清理。清理出的废水性漆残渣量约为 0.18t/a。本项目所用水性绝缘漆属于水性漆，经查阅《国家危险废物名录》（2021 年版）可知，水性绝缘漆不属于危险废物，因此清理产生的废水性漆残渣属于一般固废，通过密闭容器收集后于企业在车间内设置 1 间一般固废暂存间暂存，定期交由环卫部门清运处理。 （2）危险废物 ①废活性炭 活性炭吸附装置运行时根据活性炭两侧压差判断活性炭饱和程度，活性炭吸附饱和后应及时更换。经计算，项目焊接、石蜡融化、灌注、浸漆、烘干工序配套活性炭吸附装置吸收有机废气量为 0.90t/a，1kg 活性炭可吸附约 0.3kg 有机废气，经计算活性炭使用量为 3t/a。活性炭 1 次填充量为 500kg，则活性炭更换周期约为 2 个月，则每年更换量为 3.90t/a（含吸附废气量）。查阅《国家危险废物名录（2021 年版）》，废活性炭属于危险废物，属于非特定行业 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，暂存于危废暂存间，定期委托有资质的危险废物处置单位进行处理。 ②废滤筒 项目废气处理装置定期维护产生废滤筒，滤筒主要过滤焊接（锡焊）产生的颗粒物、锡及其化合物，经查阅《国家危险废物名录（2021 年版）》，废滤筒属于 HW49 其它
--	--

废物,废物代码为900-041-49。废气装置内滤筒更换周期为6个月,每次更换量约为15kg,则年更换量为0.03t,暂存于危废暂存间,定期委托有资质的危险废物处置单位进行处理。

③废润滑油

项目生产所用分切机、卷绕机等机械设备维护过程会用到润滑油,使用量约为0.5t/a,在使用过程中会有部分损耗,定期补充,但润滑油长时间使用后杂质含量增加,需定期更换,更换周期约为1年,更换量约为0.2t/a。根据《国家危险废物名录》(2021年版),废润滑油属于危险废物,废物类别为HW08 废矿物油与含矿物油废物,废物代码为900-214-08。暂存于危险废物暂存间,委托有资质单位进行安全处置。

(3) 生活垃圾

项目生活垃圾产生量按照0.5kg/人·d计算,劳动定员14人,则职工办公生活垃圾产生量为2.1t/a。职工办公生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运。

项目运营期固体废物产生及处理处置情况见表47,其中危险废物产生及处置情况见表48,危险废物贮存场所基本情况见表49。

表 43 固废产生情况及治理措施一览表

序号	名称	属性	废物类别及代码	产生量 (t/a)	处置措施
1	废边角料	一般固废	900-099-S59	3.60	一般固废暂存间暂存后,由厂家回收
2	膜检验工序废金属化膜	一般固废	900-099-S59	0.30	
3	袋式除尘器集尘	一般固废	900-099-S59	0.59	一般固废暂存间暂存后,定期外售物资回收单位
4	原辅材料废包装	一般固废	900-099-S59	0.10	
5	废水性绝缘漆桶	一般固废	900-099-S59	0.04	一般固废暂存间暂存后,由厂家回收
6	水性绝缘漆渣	一般固废	900-099-S59	0.18	一般固废暂存间暂存后,定期交由环卫部门清运处理
7	废活性炭	危险废物	HW49-900-039-49	3.90	
8	废滤筒	危险废物	HW49-900-041-49	0.03	
9	废润滑油	危险废物	HW08-900-217-08	0.2	
10	生活垃圾	/	/	2.1	垃圾收集箱收集后,定期委托环卫部门清运处理

表 44 危险废物产生及处置情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
----	--------	--------	--------	--------------	---------	----	------	------	------	------	--------

1	废活性炭	HW49	900-039-49	3.90	废气治理设施	固态	含有机废气	有机物	2个月	T	暂存于危废暂存间，委托有资质的单位安全处置
2	废滤筒	HW49	900-041-49	0.05	废气治理设施	固态	含有机废气	有机物	6个月	T	
3	废润滑油	HW08	900-217-08	0.2	设备维护	液态	矿物油	矿物油	6个月	T, I	

表 45 危险废物贮存场所基本情况表									
序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	生产车间东南侧	5m²	由密闭容器收集，存放	10t	≤1年
		废滤筒	HW49	900-041-49					
		废润滑油	HW08	900-217-08					

4.2 固废管理要求

项目拟于车间西侧设置 1 座 10m² 一般固废暂存间，一般固废暂存间应满足“防风、防雨、防渗”要求。经采取评价要求的防治措施后，工程一般固废可做到综合利用或合理处置，不会对周围环境产生不利影响。

项目于车间东南侧设置有 1 座 5m² 危废暂存间，项目生产过程中将产生的危险废物严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行分类收集后置于专用容器中，暂存放在项目的危险废物间内。同时该危险废物贮存间应严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行防渗设计。

危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）相关要求 进行控制，贮存场所必须防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，确保雨水无法进入，渗漏液也无法外溢进入环境，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s，堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。企业必须做好危险废物的申报登记，建立台帐管理制度，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。同时在危险废物转运的时候必须报请当地环保局批准同时填写危险废物转运单。

按照《固体废物污染环境防治法》规定，“对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。产生危险废物

的单位必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。前款所称危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案。本条规定的申报事项或者危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。”

综上，项目各类固废能得到合理利用，妥善处置，不得擅自向环境排放，符合国家对固体废物减量化、资源化、无害化的要求，不会对周围环境造成影响，因此本项目固废处置方案可行。

5、地下水、土壤

为减轻或避免对地下水、土壤造成不利影响，评价对项目建设提出相应的控制措施，主要从源头控制、过程控制措施等方面来说，具体如下：

（1）源头控制

本项目污染源主要为废气、废水、固体废物，企业应加强管理，做好节能减排和清洁生产工作，一方面减少污染物产生量，另一方面降低污染物排放浓度和排放量，源强的降低可在发生泄漏时减轻对土壤和地下水的影响。

（2）过程防控措施

本项目喷金工序生产过程中产生的颗粒物废气采用 1 套脉冲袋式除尘器处理，焊接（锡焊）、石蜡融化、灌注、浸漆、烘干等工序废气经收集后，采用 1 套“滤筒除尘器+两级活性炭吸附”装置处理，日常生产过程确保废气处置过程环保措施的运行稳定，使废气污染物达标排放，最大程度降低废气入环境总量，降低大气沉降累积污染；生活污水经化粪池处理后，通过区域污水管网排入新乡市骆驼湾污水处理厂进一步处理，化粪池及配套管线应做防渗、防泄漏处理；一般固废暂存场所应能够满足“防渗漏、防雨淋、防扬尘”要求，不得直接接触土壤。危险废物应严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）采取防风、防雨、防晒、防渗等“四防”措施。各种原料、产品、

中间产物在卸出、装车、转运过程中均要在经过防渗的场地进行，不得发生物料接触土壤的情况，如果有事故状态发生要及时处置。

为进一步加强地下水、土壤的保护，要求采取的分区防渗措施如下：

表 46 本项目分区防渗要求

序号	名称	防渗分区等级	防渗要求
1	重点防渗区	危废暂存间、浸漆房	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K < 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB18598 执行
2	一般防渗区	一般固废暂存间、电容器生产车间、线路板组装区、电抗器生产车间、仓库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB16889 执行

综上分析，厂区做好防渗工作，切断其对地下水、土壤环境的影响源。在落实好防渗、防污措施后，本项目的地下水、土壤环境影响是可以接受的。

6、环境风险

（1）风险物质识别

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和附录 C，本项目涉及的风险物质为废润滑油，机械设备维护更换的废润滑油于危废暂存间内储存，最大储存量为废润滑油 0.2t，润滑油临界储量为 2500t，则经计算 $Q=0.00001 < 1$ 。因此无需进行环境风险专项分析。

（2）环境风险分析

项目各类固态原料在日常储存过程中均不易泄漏引发环境风险。项目危废间内废润滑油如若储存不当造成泄漏，泄漏的液体一方面会进入地表水及地下水对水体环境产生影响，一方面泄漏液体挥发有害气体对大气环境及人体健康产生影响。项目所用水性绝缘漆含有有机成分，在储存和使用过程发生泄漏，泄漏液体会挥发有害气体，下渗污染土壤及地下水，径流进入地表水对地表水体产生影响，泄漏液体遇明火或高热会燃烧引发火灾。

（3）环境风险防范措施

①泄漏环境风险分析

正常运营情况下，废润滑油、水性绝缘漆采用包装桶密闭包装，但因碰撞等原因可能会造成包装桶破裂导致物料泄漏，泄漏物料下渗会影响土壤及地下水水质，挥发有害气体对大气环境造成影响，随地表径流进入地表水体，对地表水环境产生影响。本项目

	废润滑油存储于危废暂存间内，最大储存量为 0.2t，危废间进行重点防渗，且设置导流沟，一旦发生泄漏可立即对泄漏物料进行收集，防止其对环境产生影响。水性漆存储在原料库内，存储量较小，且仓库内部地面做防渗处理，同时四周设置围堰及备用收集容器，一旦发生泄漏可立即对泄漏物料进行收集，防止其对环境产生影响。经采取事故风险防范及应急措施后，对外环境影响可接受。 ②火灾事故影响分析 项目水性绝缘漆泄漏后遇明火、高热等会引发火灾、爆炸等。火灾事故的影响主要表现为热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。如果热辐射非常高可能引起其它易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机体燃烧，由燃烧产生的废气污染一般比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较大的污染。项目厂区设置火灾报警装置、灭火器等环境风险措施，一旦发生事故可及时进行处置。经采取事故风险防范及应急措施后，对外环境影可接受。 （4）风险分析结论 在企业认真落实事故风险防范措施和充分考虑评价的应急建议预案后，能够将事故风险降到更低的程度，工程环境风险可以接受。
--	---

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	喷金工序废气排放口 DA001	颗粒物	脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准及《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排限值的 通知》
	焊接、石蜡融化、灌注、浸漆、烘干工序 废气排放口 DA002	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	“滤筒除尘器+两级活性炭（碘值≥800mg/g）吸附”装置+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准、《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排限值的 通知》、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB/41-1951-2020）
地表水环境	生活废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	化粪池处理后，排入新乡市骆驼湾污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、新乡市骆驼湾污水处理厂收水标准
声环境	各生产设备	机械噪声	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
	空气压缩机	空气动力噪声	消声、基础减振、厂房隔声	
固体废物	①一般固废经一般固废暂存间（10m ² ）暂存后，定期由厂家回收或外售相应回收单位回收处理或交由环卫部门清运处理。一般固废暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行设置。 ②危险废物经设置的危废暂存间（5m ² ）暂存，定期委托有资质的危险废物处置单位进行处置。危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求设置。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗，地面采取防渗和硬化处理；加强日常管理			
环境风险防范措施	地面进行防渗；设置灭火器等消防器材，设置警示牌及标志牌，严禁烟火。			
其他环境管理要求	项目建设完成后及时申领排污许可证，及时申请验收，并按规定进行自行监测			

六、结论

新乡北容电气科技有限公司年产 100 万台滤波型补偿装置项目位于新乡市红旗区道清路与新二街交叉口东 200 米路南道清路 3 号，该项目的建设符合国家产业政策及相关规划，符合生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线和环境准入负面清单等“三线一单”相关要求；项目采取的环保措施可行，能实现达标排放；各类污染物达标排放，环境保护措施可行。

因此，在建设单位加强项目的环境管理，严格遵守“三同时”等环保制度，严格落实本报告表提出的各项环保措施，确保污染防治设施稳定运行和污染物达标排放前提下，从环境保护角度，建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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 (t/a)	/	/	/	0.0649	/	0.0649	+0.0649
	锡及其化合物 (t/a)	/	/	/	0.0008	/	0.0008	+0.0008
	非甲烷总烃 (t/a)	/	/	/	0.2360	/	0.2360	+0.2360
废水	废水量 (m³/a)	/	/	/	100.80	/	100.80	+100.80
	COD (t/a)	/	/	/	0.0040	/	0.0040	+0.0040
	NH ₃ -N (t/a)	/	/	/	0.0002	/	0.0002	+0.0002
危险废物	废活性炭 (t/a)	/	/	/	3.90	/	3.90	+3.90
	废滤筒 (t/a)	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	废润滑油 (t/a)	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
一般工业 固体废物	废边角料 (t/a)	/	/	/	3.60	/	3.60	+3.60
	膜检验工序废金属化 膜 (t/a)	/	/	/	0.30	/	0.30	+0.30
	袋式除尘器集尘 (t/a)	/	/	/	0.59	/	0.59	+0.59
	原辅材料废包装 (t/a)	/	/	/	0.10	/	0.10	+0.10
	废水性绝缘漆桶 (t/a)	/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04
	水性绝缘漆渣 (t/a)	/	/	/	0.18	/	0.18	+0.18

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①