

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称：年产发电机零部件 20 万套、起动电机零部件
30 万套扩建项目

建设单位（盖章）：无锡士林电机有限公司

编 制 日 期：2024 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	3
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	32
四、主要环境影响和保护措施	40
五、环境保护措施监督检查清单	71
六、结论	72
建设项目污染物排放量汇总表	73

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产发电机零部件20万套、起动电机零部件30万套扩建项目		
项目代码	2406-320214-89-05-401817		
建设单位联系人	吕叶芳	联系方式	13771034411
建设地点	江苏省无锡市新吴区梅育路 88 号		
地理坐标	(北纬 31 度 31 分 55.5 秒, 东经 120 度 26 分 39.4 秒)		
国民经济行业类别	C3670汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36、汽车零部件及配件制造 367
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	新吴区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	锡新行审投备（2024）571号
总投资（万元）	1200	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	5	施工工期	2025年1月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	2268
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件名称：《无锡新区总体发展规划（2005-2020）》 审批机关：无锡市人民政府 审批文件名称及文号：《无锡市政府关于无锡新区总体发展规划（2005-2020）的批复》（锡政发[2006]294号） 规划文件名称：《无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书》 审批机关：江苏省生态环境厅		

	<p>审批文件名称及文号：《省生态环境厅关于无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2024]9号）</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>（1）规划环评：《无锡国家高新技术产业开发区发展规划环境影响报告书》，于2009年12月1日取得了中华人民共和国环境保护部的审查意见（环审〔2009〕513号）；</p> <p>（2）规划环评跟踪评价：《无锡国家高新技术产业开发区发展规划环境影响跟踪评价报告书》于2017年7月14日取得中华人民共和国环境保护部的审查意见（环办环评函〔2017〕1122号）；</p> <p>（3）规划环评：《无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书》于2024年2月7日取得了江苏省生态环境厅的审查意见（苏环审[2024]9号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、土地利用规划相符性分析</p> <p>本项目位于江苏省无锡市新吴区梅育路88号。根据“省生态环境厅关于无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见：苏环审[2024]9号”及《无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划环境影响评价——土地利用规划图（2035年）》，本项目所在地为规划中的工矿用地。本项目位于工业集中区域内，具备污染集中控制条件。</p> <p>本项目地理位置详见附图1，用地规划详见附图5。</p> <p>2、园区产业定位相符性分析</p> <p>本项目位于高新区，园区产业定位为：重点发展电子信息、光机电、生物工程及医疗、精细化工、新材料等高新技术产业。本项目属于汽车零部件制造类项目，符合高新区的产业定位。</p> <p>3、本项目与规划环评相符性分析</p> <p>根据《省生态环境厅关于无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》苏环审[2024]9号，要求及执行见下表。</p>

表 1-1 建设项目与高新区规划环评审查意见对照表

序号	审查意见	本项目情况	相符性
1	《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。	本项目位于江苏省无锡市新吴区梅育路88号，项目所在地为工业用地。本项目行业类别为C3670汽车零部件及配件制造，符合高新区产业规划。	相符
2	严格空间管控，优化空间布局。高新区内绿地及水域在规划期内禁止开发利用。落实《报告书》提出的现有环境问题整改措施，加快推进正大万物城、旺庄南片部分区域邻近居民区企业退出进程，诺翔新材料、复恩特生物、益明光电等7家企业于2025年底前关闭退出，减缓区内工居混杂矛盾。强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治、生态修复。严格落实企业卫生防护距离要求，企业卫生防护距离内不得规划布局敏感目标。加强工业区与居住区生活空间的防护，推进区内空间隔离带建设，确保高新区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目位于江苏省无锡市新吴区梅育路88号，距离正大万物城5.9km，企业卫生防护距离内无敏感目标。	相符
3	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。落实国家和江苏省关于大气、水、土壤、噪声污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，实施主要污染物排放浓度和总量“双管控”。2025年，高新区环境空气细颗粒物(PM _{2.5})年均浓度应达到25微克/立方米；纳污水体周泾浜、梅花港应稳定达到IV类水质标准，京杭运河(江南运河)稳定达到III类水质标准。	本项目为扩建项目，产生的废气经有效收集处理后达标排放。本项目不新增用水，固废均委托有资质单位妥善处置。	相符
4	加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单(附件2)，落实《报告书》提出的生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目准入区，执行最严格的废水、废气排	本项目符合无锡国家高新技术产业开发区生态环境准入清单，不属于集成电路、智能装备等产生酸雾、异味污染的行业。废气经有效收集处理后达标排放。本项目不新增用水，固废均委托有资质单位妥	相符

	<p>放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设，落实精细化管控要求，有效防治集成电路、智能装备等产业的酸雾、异味污染。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。根据国家 and 地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进高新区绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。</p>	善处置。	
5	<p>完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。加强对区内污水、雨水管网敷设情况的排查，完善区域雨污水管网建设。加快新城水处理二厂扩建工程和梅村水处理厂提标改造工程建设，确保工业废水与生活污水分类收集、分质处理。开展区内入河排污口排查及规范化整治，建立名录，强化入河排污口监督管理，有效管控入河污染物排放。加强高新区固体废物资源化、减量化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。针对区内科创平台、研发基地等小微企业继续推广危废“智能桶”，提升园区危废监管智能化水平。</p>	<p>本项目不新增用水，固废均委托有资质单位妥善处置。</p>	相符
6	<p>建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整高新区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。对于企业关闭、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作。严格落实环境质量监测要求，建立高新区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排</p>	<p>企业不涉及氟化物排放，企业已取得排污许可证（见附件）。本项目已制定监测计划，项目建成后按照监测计划开展检测。</p>	相符

	污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控，区内重点涉氟企业雨水、污水排放口应安装氟化物自动监控系统并联网。		
7	健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善高新区突发水污染事件风险防控体系建设，确保“小事故不出厂区、大事故不出园区”。加强环境应急基础设施建设，配备充足的应急装备物资，提高环境应急救援能力。建立健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。重点关注并督促指导涉重金属企业构筑“风险单元-管网、应急池-厂界”环境风险防控体系，严防涉重金属突发水污染事件。	项目建成后，将进一步落实风险防范措施和应急物资，并定期开展应急演练，建立环境风险管控体系，加强环境管理能力建设。	相符
8	高新区应设立专门的环保管理机构并配备足够的专职环境管理人员，统一对高新区进行环境监督管理，落实环境监测、环境管理等工作要求。在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价，《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	本项目建成后，将按照要求定期委托有资质单位进行自行监测。	相符
综上，本项目与规划环评要求相符。			

其他符合性分析

1、产业政策相符性分析

本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，经查实，本项目不属于《江苏省产业结构调整限制淘汰和禁止目录（2018 年本）》中限制淘汰和禁止类；不属于《外商投资准入特别管理措施》（负面清单）（2021 年版）中限制项目；属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 49 号）中鼓励类：“十六、汽车 1.汽车关键零部件”；属于《无锡市制造业转型发展指导目录（2012 年本）》中的鼓励类：“三、新能源和（新能源）汽车 10.汽车电子控制系统”；属于《无锡新区转型发展投资指导目录》（锡新管经发（2013）56 号）中鼓励类：“十三、汽车 9、汽车电子控制系统”；属于《鼓励外商投资产业目录》（2020 年版）中“（十九）汽车制造业 267.汽车关键零部件制造及关键技术研发”。综上，本项目属于鼓励类。

本项目不属于《环境保护综合名录》（2021 年版）中“高污染、高风险产品名录”，亦不属于高耗能行业；符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》中相关要求。

综上，本项目属符合国家和地方的产业政策。

2、“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线相符性分析

本项目位于江苏省无锡市新吴区梅育路88号，根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），本项目不涉及国家和省级的生态保护红线区域，与本项目最近的生态红线保护目标详见下表。

表 1-2 重要生态功能区一览表

生态红线名称	主导生态功能	方位	距离（m）	红线区域范围	生态空间管控区域范围
贡湖锡东饮用水水源保护区	水源水质保护	西南	一级保护区 10000 二级保护区 9300	21.45km ²	一级保护区：以取水口为中心，半径500米以内的区域范围；二级保护区：一级保护区外，外延2500米范围的水域和东至望虞河、西至许仙港、沿湖高速公路以南的陆域。

太湖（无锡市区）重要保护区	湿地生态系统保护	南	8200	429.47 km ²	贡湖沙渚饮用水水源地和锡东饮用水水源地一级保护区水域，以及太湖湖体和湖岸。湖体为无锡市区太湖湖体范围和蠡湖宝界桥以西部分湖体范围。湖岸部分包括贡湖湾环太湖高速、干城路、南湖路、缘溪道以南部分区域，梅梁湖望湖路、锦园路、梁湖路、环湖路以南部分区域，马山东半山、西半山利燕山山体及东侧、南侧、西侧沿湖岸线，还包括莲花山、华藏山、鸡笼山、月台山、横山等连绵地区山体，鼋头渚、笔架山、石塘山、龙王山、军嶂山、南象山等连绵山体，横山山体，雪浪山山体
---------------	----------	---	------	------------------------	---

由上表可知，项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）以及《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）中的相关要求。

(2) 环境质量底线相符性分析

项目所在地大气环境为环境空气质量功能二类地区，根据《2023年度无锡市生态环境状况公报》的无锡市区基本污染物质量监测数据，评价区O₃未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准；建设项目周边主要水体为梅花港，各监测断面COD、SS、氨氮、总磷监测值均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类标准要求。项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区噪声要求。本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

(3) 资源利用上限相符性分析

本项目主要生产汽车零部件及配件，位于江苏省无锡市新吴区梅育路88号，所使用的能源主要为水、电能，物耗以及能耗水平较低，不会超过资源利用上线。本项目不新增用水，用电由市政供电系统供电，能满足本项目的供电需求。

(4) 环境准入负面清单相符性分析

本项目位于江苏省无锡市新吴区梅育路 88 号，对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》附件 1“江苏省生态环境管控单元图（陆域）”，本项目位于生态环境分区管控中的重点管控单元——无锡国家高新技术产业开发区（包含无锡高新区综合保税区），详见附件 17。结合《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中表 7 无锡市新吴区“三线一单”环境准入清单——无锡国家高新技术产业开发区的内容以及《无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035 年）环境影响报告书》中高新区生态环境准入清单的要求，本项目相符性分析详见下表：

表 1-3 本项目与无锡国家高新技术产业开发区环境管控单元准入清单相符性分析

对照文件	内容	本项目情况	相符性	
《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中表 7: 无锡市新吴区“三线一单”环境准入清单——无锡国家高新技术产业开发区	空间布局约束	(1) 高新区A区禁止新建排放硫酸雾、盐酸雾的项目。 (2) 禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 (3) 禁止引进高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目。 (4) 禁止引进纯电镀加工类项目；禁止建设新增铅、汞、铬、砷、镉、镍、铜重金属污染排放总量的项目。 (5) 禁止新增化工项目。 (6) 限制高毒农药项目。 (7) 禁止引进不符合所在工业园区产业定位的工业项目。 (8) 禁止建设环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目。	(1) 本项目位于高新B区，不产生硫酸雾、盐酸雾； (2) 本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀，也不产生含氮、磷的废水； (3) 本项目不属于高污染、高能耗、资源性项目； (4) 本项目不涉及电镀工艺，不涉及重金属污染物的产生； (5) 本项目不属于化工、农药类项目； (6) 本项目与园区产业定位相符，污染物达标排放，不属于环境污染严重项目，同时已按要求落实污染物排放总量。	相符
	污染物排放管控	(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 (2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目严格实施污染物总量控制制度。	相符
	环境风险防控	建立健全高新区环境风险管控体系，加强环境管理能力建设。	本项目风险可控，建设单位已采取必要的风险防范措施。	相符

		<p>资源开发效率要求</p> <p>(1) 用水总量不高于 5144 万吨/年。工业用水量不高于 3322 万吨/年。</p> <p>(2) 土地资源总量不高于 55.0 平方公里。建设用地总量不高于 50.67 平方公里。工业用地总量不高于 26.57 平方公里。</p> <p>(3) 单位工业增加值综合能耗 0.376 吨标煤/万元。</p> <p>(4) 禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</p>	<p>全厂用水量和废水量远低于前述指标；不新增用地面积；使用清洁能源电能，不使用燃料。</p>	<p>相符</p>
<p>《省生态环境厅关于无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035 年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2024]9 号）附件 2</p>	<p>产业准入要求</p>	<p>1、禁止引入与《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《长江经济带发展负面清单指南》(试行, 2022 年版)及江苏省实施细则、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等国家、地方法律法规、产业政策相冲突的项目。</p> <p>2、禁止新建、扩建化工生产项目(化工重点监测点企业、为高新区内集成电路产业等配套建设的工业气体生产项目除外)。</p> <p>3、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂项目(现阶段确实无法实施原料替代的项目需提供不可替代的论证说明)。</p> <p>4、禁止引入单纯电镀加工项目。</p> <p>5、严格涉铅、汞、铬、砷、镉重金属项目准入，园区铅、汞、铬、砷、镉重金属排放总量原则上不得增加(集成电路、电子信息等科技型、主导型等产业确需增加的，需在只考虑环境因素的前提下选择最优技术方案，满足清洁生产最高等级，保证污染物达到最低排放强度和排放浓度)。</p> <p>6、严格涉氟废水排放项目准入。</p> <p>7、高新 A 区严格涉酸雾排放项目准入。</p> <p>8、遏制建材、钢铁等“两高”项目盲目发展。</p>	<p>1、本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于与《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《长江经济带发展负面清单指南》(试行, 2022 年版)及江苏省实施细则、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等国家、地方法律法规、产业政策相冲突的项目。</p> <p>2、本项目不属于化工生产项目。</p> <p>3、本项目使用 319-5H 环保滚浸型甲/乙，属于溶剂型涂料工业防护涂料清漆，不属于低 VOCs 原辅材料，现阶段已由江苏省机械行业协会进行不可替代的论证说明。</p> <p>4、本项目不涉及电镀。</p> <p>5、本项目无铅、汞、铬、砷、镉重金属污染物排放。</p> <p>6、本项目无含氟废水产生。</p> <p>7、本项目属于高新 B 区，不涉及酸雾排放。</p> <p>8、本项目不属于建材、钢铁等“两高”项目。</p>	<p>相符</p>
	<p>空间布局</p>	<p>1、严格落实《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省限</p>	<p>1、本项目用地为工业用地，符合用地规划要求。</p>	<p>相符</p>

		<p>约束 制用地项目目录(2013年本)》等文件中有关条件、标准或要求。</p> <p>2、高新区内建设项目需严格落实卫生、环境保护距离要求,该范围内不得规划布设居住区、学校、医院等敏感目标。</p> <p>3、规划居住用地周边优先引入无污染或轻污染的企业或项目,并加强绿化隔离带建设,结合具体项目确定并落实防护距离的设置。</p>	<p>2、本项目卫生防护距离内无敏感目标。</p> <p>3、本项目卫生防护距离为生产车间1外100米,卫生防护距离范围内无环境敏感目标。</p>	
	<p>污染物排放管 控</p>	<p>1、环境质量:2025年,PM2.5、臭氧、二氧化氮年均值分别达到25、160、28微克/立方米;高新区外京杭运河望亭上游断面、伯渎港承泽坎桥断面、走马塘金城东路桥断面水质达III类,高新区内周泾浜、梅花港等河道达IV类。</p> <p>2、对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业全面执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>3、严格新建项目总量前置审批,新建项目按省、市相关文件落实“等量”或“减量”替代要求。</p> <p>4、总量控制:大气污染物:近期:废气污染物:颗粒物359.477吨/年、二氧化硫235.651吨/年、氮氧化物1010.121吨/年、挥发性有机物1140.426吨/年;远期:颗粒物359.425吨/年、二氧化硫235.616吨/年、氮氧化物1009.96吨/年、VOCs1134.287吨/年,水污染物:近期:排水量5276.086万吨/年、COD1173.13吨/年、氨氮69.428吨/年、总氮306.185吨/年、总磷9.259吨/年;远期:排水量5172.061万吨/年、COD1087.301吨/年、氨氮55.919吨/年、总氮270.297吨/年、总磷8.182吨/年。</p>	<p>本项目废气经相应的废气处理设施处理后达标排放,废气污染物总量在厂内平衡;本项目不产生生产废水;固废均委托有资质单位妥善处置。</p>	<p>相符</p>
	<p>环境 风险 防控</p>	<p>1、完善园区环境风险防范预警系统,建立风险源动态数据库,加强对潜在风险源的管理,对易引发突发性环境污染事故的场所安装相应的监测和预警装置,实现快速应急响应。</p> <p>2、建立突发水污染事件应急防范体系,完善园区突发水污染事件三级防控体系工程建设。</p> <p>3、生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位,应当采取风险防范措施,并按要求编制环境风险应急预案。</p>	<p>本项目建成后,将进一步落实风险防范措施和应急物资,并定期开展应急演练,建立环境风险管控体系,加强环境管理能力建设。</p>	<p>相符</p>

	资源开发利用要求	1、园区单位工业增加值新鲜水耗≤6 立方米/万元。 2、单位工业增加值综合能耗≤0.15 吨标煤/万元。 3、禁止销售使用燃料为“Ⅱ类”(较严)，具体包括：(1)除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；(2)石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油(现有燃煤热电联产项目除外)。 4、引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平。 5、禁止开采地下水。	1、本项目工业增加值新鲜水耗≤6 立方米/万元。 2、本项目工业增加值综合能耗≤0.15 吨标煤/万元。 3、本项目不涉及燃料销售使用。 4、项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率达到同行业国际先进水平。 5、本项目不涉及地下水开采。	相符
--	----------	--	---	----

3、太湖水污染防治条例有关规定相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围二级保护区；其他地区为三级保护区。建设项目位于太湖流域三级保护区内。

表 1-4 本项目与太湖流域相关条例相符性分析情况表

文件	相关条款	本项目情况	相符性
《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 604 号，2011 年 9 月 7 日）	第二十八条“禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭”。	本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，主要生产汽车零部件及配件，不属于造纸、制革、酒精、淀粉等行业。	相符
	第二十九条“新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模”。	本项目距离望虞河 9.2km。	不涉及
	第三十条“太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上	本项目距离太湖 8.2km，望虞河 9.2km。	不涉及

	餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为”。		
《江苏省太湖水污染防治条例》	第四十三条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤剂；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗、装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。	本项目位于太湖流域三级保护区内。不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀类项目。本项目不产生生产废水。固体废物分类收集和处置，不随意倾倒，厂区内设置专门的危废仓库和一般固废仓库；本项目不涉及违法建设行为。	相符

由上表可知：本项目建设与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》要求相符。

4、与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》

相符性分析

表 1-5 本项目与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》相符性分析一览表

文件	相关条款	本项目情况	相符性
《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》苏环办[2022]218 号	涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758)规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。	本项目浸漆产生的非甲烷总烃经集气罩收集，二级活性炭吸附装置处理，于 15 米高排气筒 FQ03 排放。废气收集点位由专业设计单位按照《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758)进行设计，能够满足距集气罩开口面最远处的非甲烷总烃无组织排放位置，控制风速 0.5 米/秒。	符合
	气体流速：吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，	本项目采用颗粒活性炭，考虑风损后气体流速控制在 0.5m/s，装填厚度 ≥ 0.4m。	符合

	避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于1.20m/s。		
废气预处理：进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于1mg/m ³ 和40℃，若颗粒物含量超过1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	本项目不涉及酸性废气；进入吸附设备的颗粒物含量≤1mg/m ³ ，温度25℃。建设单位已制定活性炭更换计划、台账等资料，保证活性炭的有效性。	符合	
活性炭质量：颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m ² /g，蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于0.9MPa，纵向强度应不低于0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750 m ² /g。	本项目活性炭为颗粒活性炭，碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850 m ² /g。	符合	
活性炭填充量：采用一次性颗粒状活性炭处理VOCs废气，年活性炭使用量不应低于VOCs产生量的5倍，即1吨VOCs产生量，需5吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。	本项目使用颗粒活性炭。活性炭更换周期按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》要求执行。	符合	

由上表可知：本项目建设与国家及地方挥发性有机污染防治相关法律法规文件的相关要求均相符。

5、与挥发性有机物污染防治相关文件的相符性分析

表 1-6 本项目与挥发性有机物污染防治相关文件的相符性分析

文件	相关条款	本项目情况	相符性
《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）	<p>(1) 所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放。</p> <p>(2) 鼓励对排放的VOCs回收利用，并优先在生产系统内回用。</p>	本项目产生的有机废气经收集后采取二级活性炭处理，达标排放。	相符
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	<p>(1) 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs</p>	本项目浸漆产生的有机废气经二级活性炭装置吸附处理，通过1根15米高排气筒FQ03排放。本项目使用319-5H环保滚浸型甲/乙，属于溶剂型涂料	相符

	产生。	工业防护涂料清漆，不属于低 VOCs 原辅材料，现阶段已由江苏省机械行业协会进行不可替代的论证说明。		
	<p>(2)重点对含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实施管控,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;(3)鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高VOCs治理效率。</p>			
	<p>(五)其他企业。各地可根据本地产业特色,将其他行业企业涉VOCs 工序纳入清洁原料替代清单。</p> <p>其他行业企业涉VOCs相关工序,要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品;符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品;符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。</p> <p>若确实无法达到上述要求,应提供相应的论证说明。</p>		相符	
	<p>《无锡市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(锡大气办)[2021]11号</p>			
	<p>《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》苏环办[2022]218号</p>	<p>活性炭吸附处理装置应先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机,鼓励有条件的实现与生产装置的连锁控制。所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置(可参照排污口设置规范)包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录,主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗(采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等)及能源消耗(电耗)等,台账记录保存期限不得少于5年。</p>	<p>本项目建成后废气设施先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机。在废气排放口应设置规范的标识牌。废气设施运行后,应按照规定进行台账记录、并保存至少5年。</p>	相符
<p>由上表可知：本项目建设与国家 and 地方挥发性有机污染防治相关法规文件的相关要求均相符。</p>				

6、本项目清洁原料相符性分析

表 1-7 本项目清洁原料相符性一览表

原辅料名称		组分	类型	项目	含量	证明材料	标准来源	标准数值	检测工况	使用工况	相符性
MSDS 中名称	原辅材料表中名称										
319-5H 环保滚浸型甲	319-5H 环保滚浸型甲	新戊二醇 17%、间苯二甲酸 15%、双酚A双丙羟基醚 20%、酚醛环氧树脂 30%、环保稀料 12%、顺丁烯二酸酐 6%	溶剂型涂料	VOC	341g/L	检测报告（报告编号：SHA05-24070431-JC-01）	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中工程机械涂料-清漆	300	原样	甲剂：乙剂=4:1	不相符
319-5H 环保滚浸型乙	319-5H 环保滚浸型乙	甲基四氢苯酐 88.5%、苜基二甲胺 11.5%	溶剂型涂料	VOC	377g/L						
R138-00	R138-00 环氧树脂	环氧树脂 45-55%、填充剂 25-35%、添加剂 10-20%、固化剂 1-10%、二氧化硅 0.1-2%	本体型胶粘剂	VOC	N.D	检测报告（报告编号：SHA05-24090153-JC-01-03）	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）	50	原样	原样	相符
XE13-B6973	XE13-B6973 黏合剂	石英 30-60%、环四硅氧烷丙酸<10%、2,3-环氧丙基丙基三甲氧基硅烷 <10%	本体型胶粘剂	VOC	39.9g/kg	检测报告（报告编号：SHA05-24090153-JC-01-01）					
TSE325L-B	TSE325L-B 树脂	有机硅混合物	本体型胶粘剂	VOC	N.D	检测报告（报告编号：SHA05-24090153-JC-01-02）					

由上表，并结合本项目使用工况，样品均为原样送检，在该条件下，319-5H环保滚浸型甲VOC含量 341g/L，319-5H环保滚浸型乙VOC含量 377g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中溶剂型涂料工业防护涂料清漆（VOC含量≤420g/L）；R138-00 环氧树脂VOC含量未检出，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中的本体型胶粘剂中环氧树脂类（VOC含量≤50g/kg）；XE13-B6973 黏合剂VOC含量 39.9g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中的本体型胶粘剂中有机硅类（VOC含量≤100g/kg）；TSE325L-B树脂VOC含量未检出，符合《胶粘

剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)中的本体型胶粘剂中有机硅类(VOC含量 \leq 100g/kg)。因此本项目使用的R138-00环氧树脂、XE13-B6973黏合剂、TSE325L-B树脂均为低VOCs原辅材料,319-5H环保滚浸型甲、319-5H环保滚浸型乙不属于低VOCs原辅材料,已进行溶剂不可替代专家论证。论证结论:浸漆属于必要且关键的工艺环节,浸漆工艺使用319-5H环保滚浸型甲、319-5H环保滚浸型乙,对产品安全性和稳定性产生较大影响,暂不可被取消和替换。

7、与《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》相符性分析
表 1-8 本项目“源头管控行动”工作意见相符性分析

类别	内容	相符性分析	相符性
生产工艺、装备、原料、环境四替代	用国际国内先进工艺、装备、低挥发水性溶剂等环境友好型原材料、先进高效的污染治理设施替代传统工艺、普通装备、高挥发性原料、落后的污染治理设施	本项目使用先进设备，工艺先进；本项目使用 319-5H 环保滚浸型甲/乙，属于溶剂型涂料工业防护涂料清漆，不属于低 VOCs 原辅材料，现阶段已由江苏省机械行业协会进行不可替代的论证说明。	相符
	从场址选取、厂区布局、厂房设计、设备选型等方面充分考虑环境保护的需求，从源头控制无组织排放、初期雨水收集、环境风险防范等问题。	本项目位于江苏省无锡市新吴区梅育路 88 号，属于工业用地，生产过程产生的废气均经收集处理后排放，园区雨水排口设有切断阀门，企业已配备必要的风险防范设施和应急物资。	相符
	生产工艺选用的各种涂料、厂房建筑用涂料、工业设备防护涂料等，除有特殊要求外，必须选用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT38597-2020)标准的产品。对“两高”项目(当前按煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材界定)要严格环境准入，满足总量控制、碳达峰碳中和目标、生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件。	本项目使用 319-5H 环保滚浸型甲/乙，属于溶剂型涂料工业防护涂料清漆，不属于低 VOCs 原辅材料，现阶段已由江苏省机械行业协会进行不可替代的论证说明。。本项目不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材等“两高”项目。	相符
生产过程中中水回用、物料回收	强化项目的节水设计，提高项目中水回用率，新建、改建项目的中水回用水平必须高于行业平均水平，达到国内先进水平以上。	本项目不产生生产废水。	相符
	根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，非战略性新兴产业，不得新增含磷、氮的生产废水。用水量较大的印染、电子等行业必须大幅提高中水回用率。	本项目不产生生产废水。	相符
	冷却水强排水、反渗透(RO)尾水等“清净下水”必须按照生产废水接管，不得接入雨水口排放。	本项目不产生生产废水。	相符
	强化生产过程中的物料回收利用，鼓励有条件的挥发性有机物排放企业(如印刷、包装类企业)通过冷凝、吸附、吸收等技术实现物料回用	本项目废气产生浓度相对较低，不具备回收条件。	相符
	强化固体废物源头减量和综合利用，配套的回收利用设施必须达到主生产装置同样的设计水平和环保要求，提升回收效率，需外送利用处置固体废物和危险废物的，在本市应具有稳定可靠的承接单位。	本项目一般固废物资单位回收利用，危险废物均委托有资质的单位处置。	相符
	治污设施提高标准、提高效率	项目审批阶段必须征求水、气、固体等要素部门意见，审核项目污染防治措施是否已达到目前上级要求的最先进水平，未达最严标准、最新要求的一律不得审批。要按照所属	本项目 TIG 焊产生的颗粒物经集气罩收集，袋式过滤装置处理，尾气于 15 米高排气筒 FQ01 排放；浸漆产生的非甲烷总烃经集气罩收集，

	<p>率</p> <p>行业的《排污许可证申请与核发技术规范》要求，选择采用可行性技术，提高治污设施的标准和要求，对于未采用污染防治可行技术的项目不予受理；鼓励采用具备应用案例或中试数据等条件的新型污染防治技术。</p>	<p>二级活性炭吸附装置处理，尾气于15米高排气筒 FQ03 排放。尾气均达标排放。</p>	
	<p>涉挥发性有机物排放的项目，必须严格落实国家《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求，对挥发性有机物要有效收集、提高效率，鼓励采用吸附、吸收、生物净化、催化燃烧、蓄热燃烧等多种治理技术联合应用的工艺路线；确保稳定达标并符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。对于无组织排放点多、难以有效收集的情况，要整体建设负压车间，对含挥发性有机物的废气进行全收集和治理。对涉水、涉气重点项目，必须要求安装用电工况和自动在线监控设备设施并联网。新建天然气锅炉必须采用低氮燃烧技术，工业炉窑达到深度治理要求。</p>	<p>本项目 TIG 焊产生的颗粒物经集气罩收集，袋式过滤装置处理，尾气于 15 米高排气筒 FQ01 排放；浸漆产生的非甲烷总烃经集气罩收集，二级活性炭吸附装置处理，尾气于 15 米高排气筒 FQ03 排放。尾气均达标排放。本项目不产生生产废水。本项目不涉及锅炉、工业炉窑。</p>	<p>相符</p>

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目概况</p> <p>无锡士林电机有限公司（原名无锡罗特电机有限公司）成立于 2001 年，隶属于全球知名的士林集团，于 2012 年更名为无锡士林电机有限公司，位于无锡市新吴区梅育路 88 号，主要从事汽车用点火线圈和起动电机零部件等的生产及销售。主要产品及生产规模为年产汽车用点火线圈 300 万只、电枢 200 万台、起动电机零部件（电磁开关）25 万台、定转子、电机 20 万套（包括汽车用定子 20 万件、转子 20 万件、发电机 20 万件、起动马达 20 万件）、机加工零件 36 万只。</p> <p>现因市场发展需求，企业拟投资 1200 万元，不新增用地，利用原有厂房及闲置厂房，购置转子、调整器等全新设备生产线建设年产发电机零部件 20 万套、起动电机零部件 30 万套扩建项目，本项目新增产品：转子（新）、调整器、整流器、轭、离合器。同时削减汽车点火线圈、定子及转子的生产能力，削减量：汽车点火线圈 250 万只，定子 10 万件，转子 10 万件。本项目生产能力为：年产发电机零部件 20 万套（包括转子（新）20 万件、调整器 20 万件、整流器 20 万件）、起动电机零部件 30 万套（包括轭 30 万件、离合器 30 万件）。本项目建成后全厂产能为年产汽车用点火线圈 50 万只、电枢 200 万台、起动电机零部件（电磁开关）25 万只、定子 10 万件、转子（现有）10 万件、发电机 20 万件、起动马达 20 万件、机加工零件 36 万件、发电机零部件 20 万套（包括转子（新）20 万件、调整器 20 万件、整流器 20 万件）、起动电机零部件 30 万套（包括轭 30 万件、离合器 30 万件）。</p> <p>该项目已于 2024 年 6 月 20 日获得新吴区行政审批局的立项备案意见，项目代码：2406-320214-89-05-401817。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》中的有关规定，建设项目需开展环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目类别为“三十三、汽车制造业 36、汽车零部件及配件制造 367 中的其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨</p>
------	---

以下的除外)”，环评类别为“报告表”。因此，建设单位委托环评单位编制该项目的环境影响报告表。环评单位以环评导则和相关法规标准为编制依据，编制了本项目环境影响报告表。

本项目所涉及的安全、消防、卫生等问题不属于本评价的范围，请公司按照国家相关法律、法规和有关标准执行。

劳动定员：本项目不新增人员，在现有项目调配，全厂合计 190 人。

工作制度：本项目年生产天数 250 天，11 小时一班制。

本项目不设食堂，设厕所和浴室，员工就餐外送快餐解决。

二、工程内容

本项目产品及产能详见下表 2-1，工程内容详见下表 2-2。

表 2-1 本项目产品及产能情况表

序号	车间名称	产品名称及规格	年设计能力			年运行时数	
			扩建前	扩建后	增减量		
1.	生产车间 1	汽车用点火线圈	300 万只	50 万只	-250 万只	7200h	
2.		起动机零部件（电磁开关）	25 万台	25 万台	0		
3.		电枢	200 万台	200 万台	0		
4.		定转子、发电机	定子	20 万件	10 万件		-10 万件
5.			转子（现有）	20 万件	10 万件		-10 万件
6.			发电机	20 万件	20 万件		0
7.			起动机马达	20 万件	20 万件		0
8.			机加工零件	36 万只	36 万只		0
9.	起动机零部 件 30 万套	轭	0	30 万件	30 万件		
10.		离合器	0	30 万件	30 万件		
11.	发电机零部 件 20 万套	调整器	0	20 万件	20 万件		
12.		整流器	0	20 万件	20 万件		
13.	生产车间 2	转子（新）*	0	20 万件	20 万件		

*注：本项目转子产品为全新产线。

表 2-2 本项目工程内容及规模情况表

建设名称	设计能力			备注	
	扩建前	扩建后	增减量		
贮运工程	仓库	2400m ²	2400m ²	不变	依托现有
	运输	/	/	不变	汽车
公用工程	给水系统	4752.5t/a	4752.5t/a	不变	由自来水公司统一管网供给
	排水系统	3380t/a	3380t/a	不变	雨污分流；生活污水经化粪池预处理后接管梅村水污水处理厂
	供热	/	/	不变	/
	供气	/	/	不变	/
	供电	125 万度/年	160 万度/年	+35 万度/年	由工业配套区电网统一供电
	绿化	/	/	不变	依托原项目

环保工程	废气处理		光裂解反应+强氧化分解+袋式过滤 10000m ³ /h	光裂解反应+强氧化分解+袋式过滤 10000m ³ /h	不变	本项目仅涉及袋式过滤，处理焊接过程中产生的颗粒物，15米高排气筒 FQ01 排放
			过滤装置+活性炭吸附装置 15000m ³ /h	过滤器+二级活性炭吸附装置 10000m ³ /h	升级改造	处理树脂预热、充填、涂布、固化、涂装、点胶和管道清洗产生的废气，15米高排气筒 FQ02 排放
			油雾净化装置 15000m ³ /h	油雾净化装置 15000m ³ /h	不变	处理机加工产生的油雾，15米高排气筒 FQ02 排放
			/	二级活性炭吸附 15000m ³ /h	新增	本项目处理浸漆产生的有机废气，15米高排气筒 FQ03 排放
	废水	生活污水	约 3t/d	约 3t/d	不变	经化粪池预处理，依托原有
	固废处理		25m ²	60m ²	+35m ²	一般固废堆场
			25m ²	60m ²	+35m ²	危险废物暂存区
		噪声	/	/	不变	利用现有车间墙壁隔音

三、原辅料及设备清单

本项目原辅材料详见下表 2-3，原辅材料理化性质见下表 2-4，设备清单详见下表 2-5。

表 2-3 原辅材料使用情况一览表

产品	名称	成分	单位	年用量		
				扩建前	扩建后	增减量
汽车用 点火线圈	漆包线	-	t/a	120.5	20.1	-100.4
	无铅焊锡丝	-	t/a	2.54	0.4	-2.1
	助焊剂	主要成分为松香	t/a	1.2	0.2	-1.0
	接着剂	单组分、中性、快速固化的密封粘接硅橡胶	t/a	1	0.2	-0.8
	点火线圈零配件	铁芯护盖、永久磁石、中心铁芯、连接器总成、外壳总成等	万套/年	300	50.0	-250.0
	滑石粉	-	t/a	0.6	0.1	-0.5
	主剂	主要成分为双酚 A 型环氧树脂 30-40%；硅微粉：50-60%；其他充填剂：1-10%	t/a	75	12.5	-62.5
	硬化剂	主要成分为甲基四氢苯酐 98%；硬化促进剂 2%	t/a	21	3.5	-17.5
	清洗剂	碳酸二甲酯，用于清洗充填机管道	t/a	1.7	0.3	-1.4
起动机 零部件（电 磁开关）	漆包线	-	t/a	60.5	60.5	0
	主剂	主要成分为：双酚 A 型环氧树脂 30-40%；硅微粉：50-60%；其他填充剂：1-10%	t/a	25	25	0
	硬化剂	主要成分为甲基四氢苯酐 98%；硬化促进剂 2%	t/a	7	7	0

电枢	无铅焊锡丝	点火线圈和起动机零部件各消耗 0.6t/a	t/a	1.2	1.2	0	
	助焊剂	主要成分为松香，点火线圈和起动机零部件各消耗 0.2t/a	t/a	0.4	0.4	0	
	清洗剂	用于清洗填充机管道	t/a	4	4	0	
	接着剂	单组分、中性、快速固化的密封粘接硅橡胶	t/a	0.2	0.2	0	
	点火线圈零配件	铁芯护盖、永久磁石等	万套/年	100	100	0	
	起动机零部件零配件	外壳、衬垫、帽盖总成等	万套/年	25	25	0	
	研磨液	-	t/a	0.01	0.01	0	
	漆包线	-	t/a	110	110	0	
	心轴	-	PCS/a	2,000,000	2000000	0	
	整流子	-	PCS/a	2,000,000	2000000	0	
	铜线	-	t/a	180	180	0	
	铁芯	-	组/a	2,000,000	2000000	0	
	端板	-	PCS/a	4,000,000	4000000	0	
	环	-	PCS/a	2,000,000	2000000	0	
	绝缘纸	-	t/a	6	6	0	
	主剂	主要成分为双酚 A 型环氧树脂 30-40%；硅微粉：50-60%；其他充填剂：1-10%	t/a	25	25	0	
	硬化剂	主要成分为甲基四氢苯酐 98%；硬化促进剂 2%	t/a	7	7	0	
	清洗剂	碳酸二甲酯，用于清洗填充机管道	t/a	1.5	1.5	0	
	定子	铁芯加工	-	万件/a	20	10	-10
		漆包线Φ1.38	-	t/a	133.4	66.7	-66.7
		树脂（主剂）	主要成分为双酚 A 型环氧树脂 30-40%；硅微粉：50-60%；其他填充剂：1-10%	t/a	7.2	3.6	-3.6
树脂（硬化剂）		主要成分为甲基四氢苯酐 98%；硬化促进剂 2%	t/a	1.2	0.6	-0.6	
楔子		-	卷/a	744	372	-372	
锡条(A100)		-	t/a	0.4	0.2	-0.2	
稀释剂		异丙醇	t/a	0.4	0.2	-0.2	
助焊剂		变性松香 25-35%、异丙醇 65-75%	t/a	0.2	0.1	-0.1	
金漆		醇酸树脂 35-45%、二甲苯 21%、乙苯 19%、甲苯 12.5%、氨基树脂 1-10%、异丁醇 1-5%	t/a	0.16	0.08	-0.08	
金漆稀释剂		甲苯 50%、二甲苯 26.5%、乙苯 23.5%	t/a	0.16	0.08	-0.08	
清洗剂		碳酸二甲酯，用于清洗填充机管道	t/a	0.1	0.05	-0.05	
转子	漆包线 Φ0.85	-	t/a	74	37	-37	

(现有)	套管	-	万件/a	40	20	-20	
	外扎带	-	卷/a	1600	800	-800	
	内扎带	-	卷/a	600	300	-300	
	侧扎带	-	卷/a	200	100	-100	
	线轮架	-	万件/a	20	10	-10	
	6GA 心轴	-	万件/a	20	10	-10	
	滑环总成	-	万件/a	20	10	-10	
	磁极	-	万件/a	40	20	-20	
	稀释剂	异丙醇	t/a	0.16	0.08	-0.08	
	助焊剂	变性松香 25-35%、异丙醇 65-75%	t/a	0.04	0.02	-0.02	
	磁场线圈固定胶	环氧树脂 15-25%、环氧氯乙烷与苯酚的聚合物 25-35%、氧化钙 5%、二氧化钛 1%	t/a	0.28	0.14	-0.14	
	线圈引线固定胶	4,4'- (1-甲基亚乙基) 双苯酚与 (氯甲基) 环氧乙烷的聚合物 84.6%、固化剂 5-15%、填充剂 1-5%、	t/a	0.02	0.01	-0.01	
	锡条	-	t/a	0.8	0.4	-0.4	
	扇叶 (前)	-	万件/a	20	10	-10	
	扇叶 (后)	-	万件/a	20	10	-10	
	黑漆	环氧树脂 20-30%、甲乙酮 10-20%、异丁醇 1-10%、甲苯 4%、二甲苯 3.5%、乙苯 2.4%、炭黑 1-10%、氧化锌 1-10%、甲醇 1-10%	t/a	0.15	0.075	-0.075	
	黑漆稀释剂	二甲苯 33%、甲乙酮 20-30%、乙苯 22% %	t/a	0.15	0.075	-0.075	
	清洗剂	碳酸二甲酯，用于清洗充填机管道	t/a	0.2	0.1	-0.1	
	发电机	前托架加工	-	万件/a	20	20	0
		承件	-	万件/a	20	20	0
滚珠轴承 (前)		-	万件/a	20	20	0	
盘头螺钉		-	万件/a	20	20	0	
转子总成		-	万件/a	20	20	0	
滚珠轴承		-	万件/a	20	20	0	
间隙管		-	万件/a	20	20	0	
带轮		-	万件/a	20	20	0	
六角螺帽		-	万件/a	20	20	0	
后托架加工		-	万件/a	20	20	0	
衬套		-	万件/a	20	20	0	
整流器总成		-	万件/a	20	20	0	
调整器总成		-	万件/a	20	20	0	
襯垫		-	万件/a	20	20	0	
平板 R	-	万件/a	20	20	0		

起 动 马 达	盘头螺钉	-	万件/a	20	20	0
	铸型	-	万件/a	20	20	0
	六角螺帽	-	万件/a	20	20	0
	定子总成	-	万件/a	20	20	0
	六角螺栓	-	万件/a	20	20	0
	焊锡丝	-	t/a	1	1	0
	前托架总成	-	万件/a	20	20	0
	齿轮心轴总成	-	万件/a	20	20	0
	内齿轮总成	-	万件/a	20	20	0
	超速离合器	-	万件/a	20	20	0
	止动环	-	万件/a	20	20	0
	环	-	万件/a	20	20	0
	传动杆	-	万件/a	20	20	0
	衬垫	-	万件/a	20	20	0
	平板	-	万件/a	20	20	0
	行星小齿轮组成	-	万件/a	20	20	0
	轱总成	-	万件/a	20	20	0
	电枢	-	万件/a	20	20	0
	接头电刷架总成	-	万件/a	20	20	0
	后托架总成	-	万件/a	20	20	0
	盘头螺钉组成	-	万件/a	40	40	0
	六角螺栓	-	万件/a	40	40	0
	电磁开关总成	-	万件/a	20	20	0
	盘头螺钉组成	-	万件/a	40	40	0
	六角螺帽	-	万件/a	20	20	0
	平板	-	万件/a	20	20	0
	润滑油脂	-	kg/a	0.02	0.02	0
润滑油 6129	-	kg/a	0.06	0.06	0	
润滑油 171	-	kg/a	0.02	0.02	0	
机 加 工 零 件	铝框	-	万件/a	36	36	0
	螺栓	-	万件/a	72	72	0
	销钉	-	万件/a	72	72	0
	润滑油	-	t/a	0.7	0.7	0
	水溶性切削液	-	t/a	4.5	4.5	0
	铝合金清洗剂	-	t/a	0.6	0.6	0
轱	轱总成	铁	万个/a	0	30	30
	架子	铁	万个/a	0	180	180
	磁石	铁氧体	万个/a	0	180	180
离 合 器	弹簧	-	万个/a	0	150	150
	滚柱	-	万个/a	0	150	150
	推力花键	-	万个/a	0	30	30
	小齿轮	-	万个/a	0	30	30
	轴承	-	万个/a	0	30	30
	盖子	-	万个/a	0	30	30
	间隙挡圈	-	万个/a	0	30	30

		止动环	-	万个/a	0	30	30
		金属垫圈	-	万个/a	0	30	30
		防尘圈	-	万个/a	0	30	30
		G-305 硅脂	合成油, 其中氨基甲酸酯 3-10%、氧化锌 1-3%	t/a	0	1.17	1.17
	转子 (新)	线轮架	塑料	万个/a	0	20	20
		漆包线	-	t/a	0	58	58
		套管	-	万个/a	0	40	40
		前磁极	铁	万个/a	0	20	20
		后磁极	铁	万个/a	0	20	20
		芯轴	-	万个/a	0	20	20
		滑环	-	万个/a	0	20	20
		前扇叶	-	万个/a	0	20	20
		后扇叶	-	万个/a	0	20	20
		319-5H 环保滚浸型甲	新戊二醇 17%、间苯二甲酸 15%、双酚 A 双丙羟基醚 20%、酚醛环氧树脂 30%、环保稀料 12%、顺丁烯二酸酐 6%	t/a	0	2.8	2.8
		319-5H 环保滚浸型乙	甲基四氢苯酐 88.5%、苄基二甲胺 11.5%	t/a	0	0.7	0.7
		R138-00 环氧树脂	环氧树脂 45-55%、填充剂 25-35%、添加剂 10-20%、固化剂 1-10%、二氧化硅 0.1-2%	t/a	0	0.4	0.4
	调整器	支架	-	万个/a	0	20	20
		电阻	-	万个/a	0	20	20
		PKG 芯片	-	万个/a	0	20	20
		电容	-	万个/a	0	20	20
		散热片	-	万个/a	0	20	20
		XE13-B6973 黏合剂	石英 30-60%、环四硅氧烷丙酸<10%、2,3-环氧丙基丙基三甲氧基硅烷<10%	t/a	0	0.02	0.02
		TSE325L-B 树脂	有机硅混合物	t/a	0	0.58	0.58
	整流器	散热片+	铝	万个/a	0	20	20
		散热片-	铝	万个/a	0	40	40
		二极管+	-	万个/a	0	120	120
		二极管-	-	万个/a	0	120	120
		电路板	-	万个/a	0	20	20
		铸型 A	-	万个/a	0	60	60
		铸型 B	-	万个/a	0	20	20
		SPL 螺栓	-	万个/a	0	20	20
		氩气	-	t/a	0	0.26	0.26

表 2-4 主要原辅材料理化性质、毒性毒理

序号	物料名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
1.	319-5H 环保滚浸型甲	液体，淡黄色透明液体，固化温度 150℃，有刺激性气味，不溶于水，可能会与强酸、强碱发生反应。	易燃	LD ₅₀ : >1000 mg/kg(大鼠经口)
2.	新戊二醇	白色结晶固体，密度 1.06，沸点 208℃，熔点 122-128℃，闪点 107.2℃，具有吸湿性，溶解性能优良，水溶解性 830g/L。	可燃	LD ₅₀ : >6400 mg/kg(大鼠经口)
3.	间苯二甲酸	白色粉末，密度 1.5，沸点 412.3℃，熔点 341℃，闪点 217℃，易溶于乙醇、丙酮和冰醋酸，微溶于沸水，难溶于冷水。	易燃	LD ₅₀ : >4200 mg/kg(大鼠经口)
4.	319-5H 环保滚浸型乙	淡黄色透明液体，固化温度 150℃，有微弱的气味，不溶于水，可能会与强酸、强碱发生反应。	易燃	LD ₅₀ : >1000 mg/kg(大鼠经口)
5.	甲基四氢苯酐	淡黄色液体，密度 1.2，沸点 303℃，闪点 142.9℃，在空气中稳定性较好，不易析出结晶。	可燃	无毒
6.	R138-00 环氧树脂	黄褐色高黏性液体，有特殊气味，闪点 245℃，燃烧下限：0.6Vol%、燃烧上限：10Vol%，可能会与强酸、强碱发生反应。	可燃	LD ₅₀ : >1000 mg/kg(大鼠经口)
7.	XE13-B6973 黏合剂	白色液体，有微弱的气味，闪点 300℃，密度 1.42g/cm ³ (25℃)，不溶于水，在强酸、强碱的催化下发生聚合或分解反应。	可燃	无资料
8.	TSE325L-B 树脂	有机硅混合物，黑色液体，有微弱的气味，闪点 300℃，密度 1.01g/cm ³ (25℃)，不溶于水，在强酸、强碱的催化下发生聚合或分解反应。	可燃	无资料
9.	G-305 硅脂	白色，半固体，有轻微的气味，闪点 >100℃，相对密度 1.05(25℃)，不溶于水。	易燃	LD ₅₀ : >5.7mg/L(小鼠吸入); LD ₅₀ : 7950mg/kg(小鼠经口)

表 2-5 本项目主要生产设备名单一览表

产品	设备名称	规格型号	数量(台)			备注
			扩建前	扩建后	增加量	
汽车用点火线圈	压入机	/	2	1	-1	/
	绕线机	AW-85WM-56RS	4	2	-2	/
	焊锡机	301NC-SCD	2	1	-1	/
	1 次卷胶带机	/	1	1	0	/
	二极管切断机	/	1	1	0	/
	组立溶接中间检查一体机	/	2	1	-1	/
	充填机	W-30H	2	1	-1	/
	预热炉	/	2	1	-1	/
	硬化炉	/	2	1	-1	/
	放电 11 号机	/	1	1	0	/
	附件组装治具		1	1	0	/
	性能刻印一体机	性能检查 刻印机	/ /	1 1	1 0	0 /
起动车机零部	剥漆机	XC-55	4	4	0	/
	点焊机	P1108L	2	2	0	/

件(电 磁开 关)	油压机	Y100C	4	4	0	/
	钉尖机	/	2	2	0	/
	特性测试机	/	2	2	0	/
	老化试验机	/	2	2	0	/
	喷码机	/	2	2	0	/
电枢	油压机	液压式 10T,压入力+高度 检出	1	1	0	/
	油压机	电缸式 2T 压入力检出+高 度检出	1	1	0	/
	绝缘纸插入机	电动式曲柄凸轮专用机 (25 槽*1,29 槽*1)	2	2	0	/
	绝缘纸扩大机	气压式专用机	1	1	0	/
	自动插线机	/	1	1	0	/
	作业台	标准作业台+照明	1	1	0	/
	线圈扩大机	气压式专用机	1	1	0	/
	线圈转角机	伺服电机式(25槽/29槽共 享设备,机种选用)	1	1	0	/
	整流子压入	液压式2T,压入力+高度检 出	1	1	0	/
	线圈打入机	液压式5T (25槽*1+29槽 *1)	2	2	0	/
	端面加工机	小型 CNC X,Z 轴 2刀	1	1	0	/
	点焊机	定电流控制+高度检查+ 光纤自动旋转定位	2	2	0	/
	电枢特性试验机	PRD2+PRD3 25槽/29槽 邻边电阻,层短波形,耐压, 绝缘	1	1	0	/
	环压入	气压式专用机	1	1	0	/
	预热滴胶硬化炉	预热,充填,硬化	1	1	0	/
	CNC 车床	X,Z 轴 主轴采用套筒,尾 座	1	1	0	/
	电枢整流子铣沟机	气压式+光纤旋转定位	1	1	0	/
	电枢整流子精车机	液压式+刮刀	1	1	0	/
	电枢特性试验机	PRD2+PRD3 25槽/29槽 邻边电阻,层短波形,耐压, 绝缘	1	1	0	/
	电枢取料平衡机	5工位 PRD2+PRD3 25 槽/29槽+静平衡	1	1	0	/
	作业台	标准作业台+照明	1	1	0	/
	心轴铁心压入机	/	1	1	0	/
	收轴拔脱力测试机	/	1	1	0	/
	插纸机	/	2	2	0	/
	绝缘纸扩大机	/	1	1	0	/
	自动插线机	/	2	2	0	/
	线圈扩大机	/	1	1	0	/
	线圈转角机	/	1	1	0	/
	整流子压入机	/	1	1	0	/
	线圈打入机	/	1	1	0	/
耐压测试机	/	1	1	0	/	

		端面车削机 (CNC)	/	1	1	0	/
		三工位点焊机	/	1	1	0	/
		胶带包扎机	/	1	1	0	/
		环压入机	/	1	1	0	/
		中间性能测试机	/	1	1	0	/
		电枢涂布机	/	1	1	0	/
		电枢粗车机 (CNC)	/	1	1	0	/
		开槽机	/	1	1	0	/
		精车机 (CNC)	/	1	1	0	/
		五工位平衡机	/	1	1	0	/
		性能测试机	/	1	1	0	/
		激光刻印机	/	1	1	0	/
	定子	铁心槽修机	/	1	1	0	/
		ALT 定子绕线机	/	2	1	-1	/
		楔子成型机	/	1	1	0	/
		定子线圈插入机	/	2	1	-1	/
		次相扩大机	/	1	1	0	/
		F 侧扩大机	/	1	1	0	/
		剪线工作台	/	2	1	-1	/
		线圈整型机	/	2	1	-1	/
		引线剥漆	/	2	1	-1	/
		锡炉	/	1	1	0	/
		定子测定机	/	2	1	-1	/
		定子凡立水自动处理机	/	1	1	0	/
		数控机床	X、Z 轴, 主轴采用涨套、尾座	1	1	0	/
	转子	单轴绕线机器	/	2	1	-1	现有项目
		剥漆机	/	1	1	0	
		锡炉	/	1	1	0	
		废气处理装置	/	1	1	0	
		磁极涂胶机	/	1	1	0	
		磁极自动组立机	/	1	1	0	
		心轴压入机	/	1	1	0	
		心轴再压入机	/	1	1	0	
		滑环压入机	/	1	1	0	
		焊锡&点胶机	/	1	1	0	
		废气处理装置	/	1	1	0	
		防爆型风循环烤箱	/	1	1	0	
		数控机床	X、Z 轴, 主轴采用涨套、尾座	1	1	0	
		五工位全自动平衡机	/	1	1	0	
		点焊机	/	2	1	-1	
		敛缝机	60T 油压机	1	1	0	
		手动式平衡试验机	/	1	1	0	
		外径涂装机	/	1	1	0	
	废气处理装置	/	1	1	0		
	转子滑环仿光机	/	1	1	0		
	转子测试机	/	1	1	0		
发电		起动马达组装线	/	1	1	0	/

机、起 动马达	起动马达测试机	/	1	1	0	/
	空载测试机	/	1	1	0	/
	发电机组装线	/	1	1	0	/
	发电机特性测试机	/	1	1	0	/
机加工 零件	钻铣中心	/	4	4	0	/
	清洗机	/	1	1	0	/
	纯水机	/	1	1	0	/
	PIN、螺栓压入机	/	1	1	0	/
	气密性检查机	/	2	2	0	/
	污水处理机	/	1	1	0	/
轭	自动组装机	/	0	1	1	/
	手动组装机	/	0	1	1	/
	架子扩张一体机	/	0	1	1	/
离合器	推力花键组装机	/	0	1	1	/
	小齿轮组装机	/	0	1	1	/
	拉伸机	/	0	1	1	/
	刻印机	/	0	1	1	/
	扣环压入检查机	/	0	1	1	/
转子 (新)	绕线机	/	0	2	2	本项 目新 增转 子线
	磁极线圈组装机	/	0	1	1	
	磁极孔修正机	/	0	1	1	
	磁极间隙检查机	/	0	1	1	
	芯轴供应上料机	/	0	1	1	
	芯轴压入机	/	0	1	1	
	磁极敛缝机	/	0	1	1	
	滑环压入机	/	0	1	1	
	引线整形&端子预敛缝机	/	0	1	1	
	预敛缝检查机	/	0	1	1	
	端子热敛缝机	/	0	1	1	
	电阻测试机	/	0	1	1	
	扇叶焊接机	/	0	1	1	
	滑环刻印&环氧滴下机	/	0	1	1	
	自动干燥炉上下机	/	0	1	1	
	轴承压入机	/	0	1	1	
	数控车床	龙泽	0	3	3	
自动平衡机	国际计测	0	1	1		
芯轴研磨机	/	0	1	1		
耐压测试机	/	0	1	1		
调整器	电阻切割机	/	0	1	1	/
	QR 刻印机	/	0	1	1	/
	引线切断机	/	0	1	1	/
	电阻焊接机	/	0	1	1	/
	PKG 焊接机	/	0	2	2	/
	梳齿机	/	0	1	1	/
	电容熔接机	/	0	1	1	/
	密封剂涂布机	/	0	1	1	/
	硅胶注入机	/	0	1	1	/
	硬化炉上下料机	/	0	1	1	/
自动搬送试验机	/	0	1	1	/	

整流器	二极管+引线切断压入机	/	0	2	2	/
	二极管-引线切断压入机	/	0	2	2	/
	总成组装机	/	0	1	1	/
	TIG 焊接机	/	0	2	2	/
	铸型组装机	/	0	1	1	/
	螺丝压入机	/	0	1	1	/
	电气试验机	/	0	1	1	/

注：灰色底纹为减产产品汽车点火线圈、定子及转子（现有）；蓝色底纹为本项目新增产品轭、离合器、转子（新）、调整器、整流器。

四、周围环境概况及厂区平面布置

本项目位于无锡市新吴区梅育路 88 号，东侧为无锡市标准件厂有限公司，南侧为明和汽车部件有限公司，西侧为佛吉亚座椅部件有限公司，北侧为梅荆花苑居民区。详见项目地理位置图及项目周围 500 米环境现状示意图。详见附件 2。

五、厂区平面布置

本项目为自有厂房，厂区自南向北车间依次为本次新增生产车间 2（转子线）及一般固废仓库/危废仓库、生产车间 1 及办公区域（2F）、规划用地。详见附件 3。

1 工艺流程简述

(1) 转子（新）（ROTATOR）生产工艺流程图

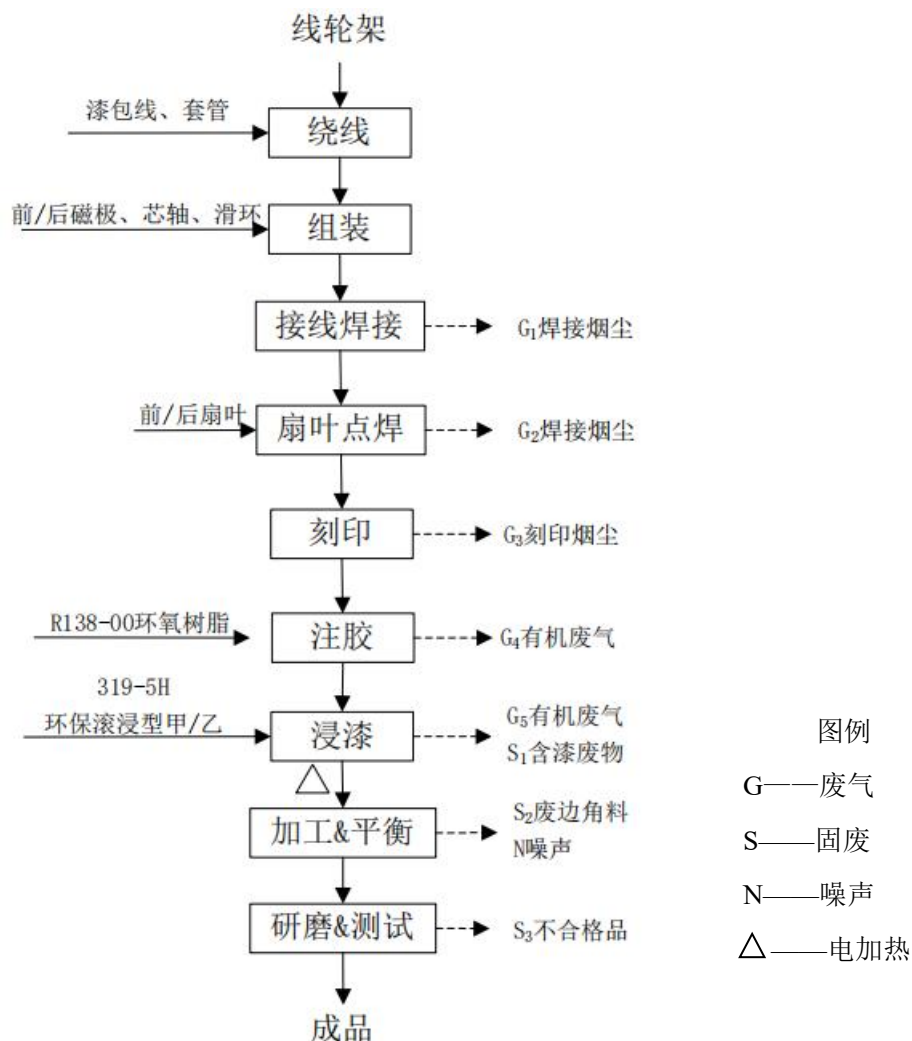


图 2-1 转子（新）（ROTATOR）生产工艺流程图

工艺说明：

绕线：线轮架投入绕线机后，自动卷绕漆包线，随后手工在引线处放入套管。此工序不产生污染物。

组装：投入前/后磁极，与绕好的线圈组装；将芯轴压入磁极中心孔内，再将滑环与芯轴组装。此工序不产生污染物。

接线焊接：将线圈的引线与滑环耳部连接，通过电阻焊使两处熔接，再对焊接好的转子进行电阻测试。此工序产生 G₁ 焊接烟尘。

扇叶点焊：投入前/后扇叶，通过电阻焊接方式，与转子磁极连接。此工序产生 G₂ 焊接烟尘。

刻印：在滑环耳部，利用高能量的激光束在材料表面进行加工，通过激光束的能量使材料表层汽化，形成所需的图案。此工序产生 G₃ 刻印烟尘。

注胶：在引线处注入 R138-00 环氧树脂固定，再利用自动干燥炉上下机预热至 170℃干燥，时间约 30min。此工序产生 G₄ 有机废气。

浸漆：在调漆柜中将 319-5H 环保滚浸型甲/乙和乙剂按 4:1 比例配比后，密闭管道输送进自动干燥炉中浸漆干燥硬化，硬化温度 180℃，硬化冷却时间约 1.5h，炉中浸漆液定期更换。硬化后，在滑环处压入轴承。此工序产生 G₅ 有机废气、S₁ 含漆废物。

加工&平衡：针对转子相关尺寸进行加工车削，随后再进行平衡修正。此过程产生 S₂ 废边角料、N 噪声。

研磨&测试：芯轴研磨后，再进行特性试验及外观检查。此工序产生 S₃ 不合格品。

(2) 调整器 (REG) 生产工艺流程图

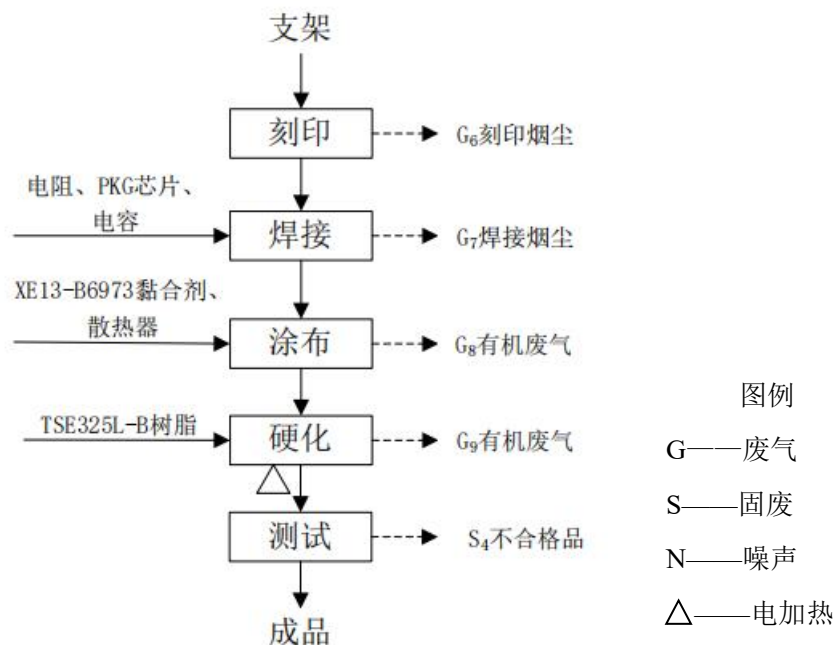


图 2-2 调整器 (REG) 生产工艺流程图

工艺说明：

刻印：在调整器支架上面，利用高能量的激光束在材料表面进行加工，通过激光束的能量使材料表层汽化，形成所需的图案。此过程产生 G₆ 刻印烟尘。

焊接：将电阻、PKG 芯片、电容通过电阻焊焊接在一起。此工艺产生 G₇

焊接烟尘。

涂布：将 XE13-B6973 黏合剂涂在焊接接口处，组装散热器。此工艺产生 G₈ 有机废气。

硬化：注入 TSE325L-B 树脂后送入硬化炉干燥硬化，硬化温度为 140℃，烘烤 50min，散热 25min。此工艺产生 G₉ 有机废气。

测试：对产品进行特性试验及外观检查。此工序产生 S₄ 不合格品。

(3) 整流器 (REC) 生产工艺流程图

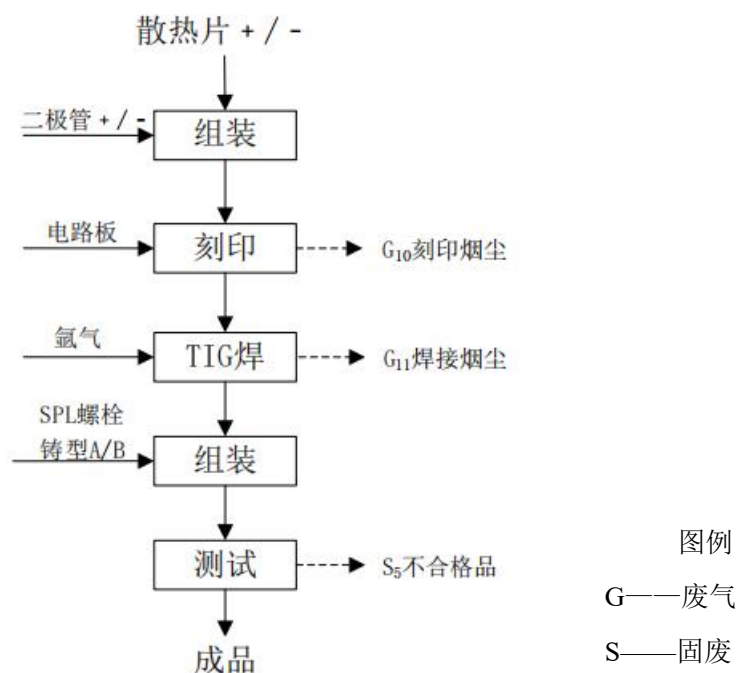


图 2-3 整流器 (REC) 生产工艺流程图

工艺说明：

组装：将散热片 +/- 与二极管 +/- 对应压入组装。此工序不产生污染物。

刻印：在电路板上，利用高能量的激光束在材料表面进行加工，通过激光束的能量使材料表层汽化，形成所需的图案，再与散热片组合。此过程产生 G₁₀ 刻印烟尘。

TIG 焊：将电路板与二极管引线焊接在一起，焊接时充入氩气在电弧周围形成保护层隔绝空气，防止氧化。此工序产生 G₁₁ 焊接烟尘。

组装：焊接后将散热片与铸型 A/B 组装，并压入 SPL 螺栓。此工序不产生污染物。

测试：对产品进行特性试验及外观检查。此工序产生 S₅ 不合格品。

(4) 轭 (YOKE) 生产工艺流程图

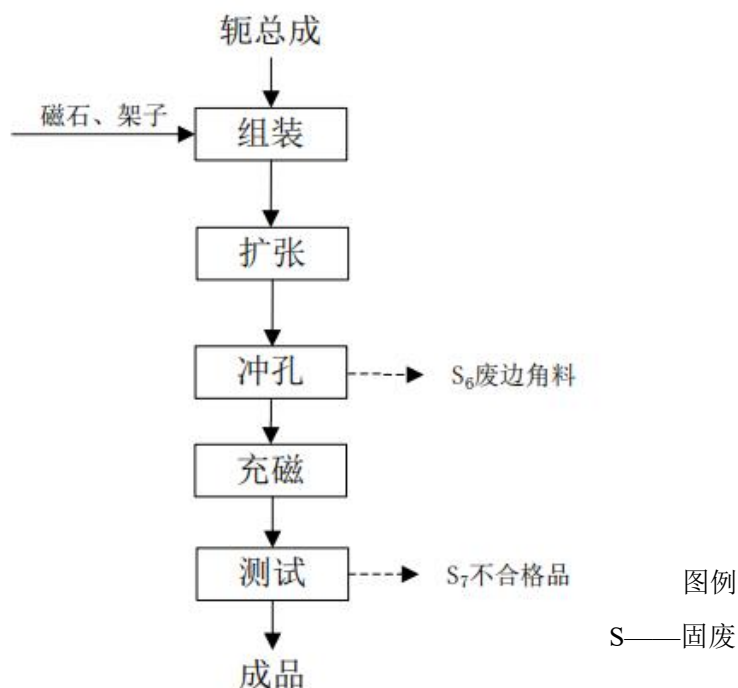


图 2-4 轭 (YOKE) 生产工艺流程图

工艺说明：

组装：轭管投入后，设备自动供给磁石、架子，利用自动组装机组装。此工序不产生污染物。

扩张：将架子上下端子扩张，固定磁石。此工序不产生污染物。

冲孔：设备旋转固定角度，针对轭管处打孔。此过程产生 S₆ 废边角料。

充磁：将产品放置在电流通路中，利用电流在导体中产生的磁场来激发磁石内部的电子自旋和轨道运动，从而对磁石进行充磁。此工序不产生污染物。

测试：外观检查，磁石是否有破损、裂纹，支架有无扩张、变形等。此工序产生 S₇ 不合格品。

(5) 离合器 (ORC) 生产工艺流程图

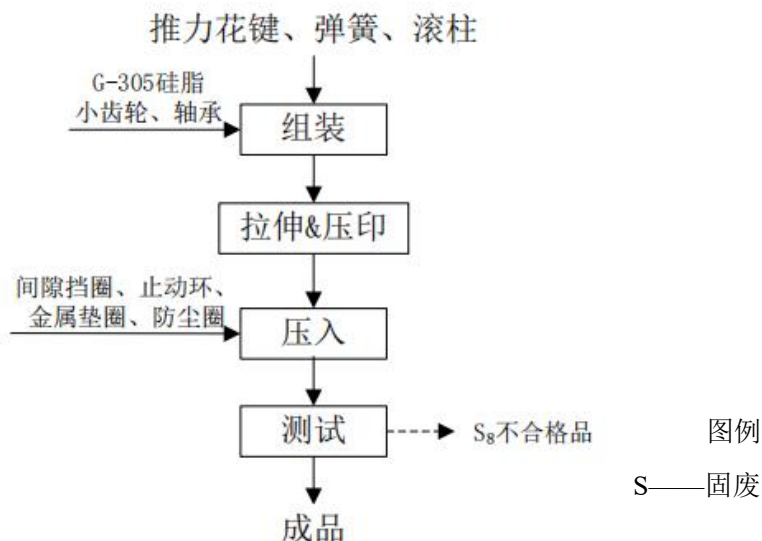


图 2-5 离合器 (ORC) 生产工艺流程图

工艺说明:

组装: 将推力花键、弹簧、滚柱利用设备自动组装, 在推力花键总成上注入 G-305 硅脂润滑, 再与小齿轮、轴承组装成套。此工序不产生污染物。

拉伸&压印: 将盖子压紧拉伸, 再用钢印物理压印。此工序不产生污染物。

压入: 在总成上压入间隙挡圈、止动环、金属垫圈、防尘圈。此工序不产生污染物。

测试: 对产品进行外观检查。此工序产生 S₈ 不合格品。

其他情况说明:

使用矿物油进行生产设备维护, 产生废矿物油 S₉、含油抹布手套 S₁₀。原辅料使用产生废包装材料 S₁₁、含油包装桶 S₁₂。

废气处理设施产生废活性炭 S₁₃、除尘灰 S₁₄。

2 产污环节

表 2-6 本项目污染物种类及产生环节一览表

污染物种类	污染源编号	污染工序	污染物	处理方式及排放去向
废气	G ₁	接线焊接	颗粒物	产生量极少, 可忽略不计
	G ₂	扇叶点焊	颗粒物	产生量极少, 可忽略不计
	G ₁₁	TIG 焊	颗粒物	经集气罩收集后进入袋式过滤装置处理, 于 15 米高排气筒 FQ01 排放
	G ₄	注胶	非甲烷总烃	产生量极少, 可忽略不计
	G ₅	浸漆	非甲烷总烃	经集气罩收集后进入二级活性炭装置处理,

				于 15 米高排气筒 FQ03 排放
	G ₃ G ₆ G ₁₀	刻印	颗粒物	于车间无组织排放
	G ₇	焊接	颗粒物	产生量极少，可忽略不计
	G ₈	涂布	非甲烷总烃	产生量极少，可忽略不计
	G ₉	硬化	非甲烷总烃	产生量极少，可忽略不计
废水	/	/	/	/
固废	S ₂	加工&平衡	废边角料	物资单位回收
	S ₆	冲孔		
	S ₃ S ₄ S ₅ S ₇ S ₈	测试	不合格品	
	S ₁₄	废气设施	除尘灰	委托资质单位处置
	S ₁	浸漆	含漆废物	
	S ₉	设备维护	废矿物油	
	S ₁₀		含油抹布手套	
	S ₁₁	原辅料使用	废包装材料	
	S ₁₂		含油包装桶	
S ₁₃	废气设施	废活性炭		
噪声	N	生产设备	设备工作噪声	优化选型，合理布局，车间隔声，距离衰减后厂界达标

3 水平衡分析

本项目不新增用水。

1 建设单位环保手续执行情况

表 2-7 公司环保手续一览表

序号	项目名称	环保审批	“三同时”竣工验收	备注
一期	年产各类电机 75000 台移地重建项目	2005 年通过无锡市新区规划建设环保局审批	2005 年通过无锡市新区规划建设环保局同意通过竣工验收	停产
二期	年产汽车用点火线圈 100 万只、起动电机零部件 25 万只扩建项目	2013 年 10 月 31 日通过无锡市新区建设环保局审批	2014 年 5 月 10 日无锡市环境保护局同意通过竣工验收	/
三期	年产汽车用点火线圈 200 万台、电枢 50 万台扩建项目	2014 年 8 月 29 日通过无锡市环境保护局审批	2015 年 7 月 15 日无锡市环境保护局同意通过竣工验收	/
四期	年产汽车用定转子、电机 20 万套扩建项目	2017 年 1 月 24 日通过无锡高新区（新吴区）安监环保局审批	2018 年 3 月 26 日无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境环保局同意通过竣工验收	/
五期	新增年产 36 万件汽车用机加工零件及年扩产 150 万件电枢项目	2020 年 6 月 29 日通过无锡市行政审批局审批	2020 年 12 月 16 日通过自主验收	/

与项目有关的原有环境污染问题

2 现有项目概况

现有项目产品方案见下表。

表 2-8 公司现有项目产品方案

序号	车间名称	产品名称及规格	年设计能力	现阶段实际生产量	年运行时数
1.	生产车间	汽车用点火线圈	300 万只	300 万只	7200h
2.		起动电机零部件（电磁开关）	25 万只	25 万只	
3.		电枢	200 万件	200 万件	
4.		定转子、电机	20 万套	20 万套	
5.		机加工零件	36 万件	36 万件	

3 现有项目工艺流程

(1) 汽车用点火线圈

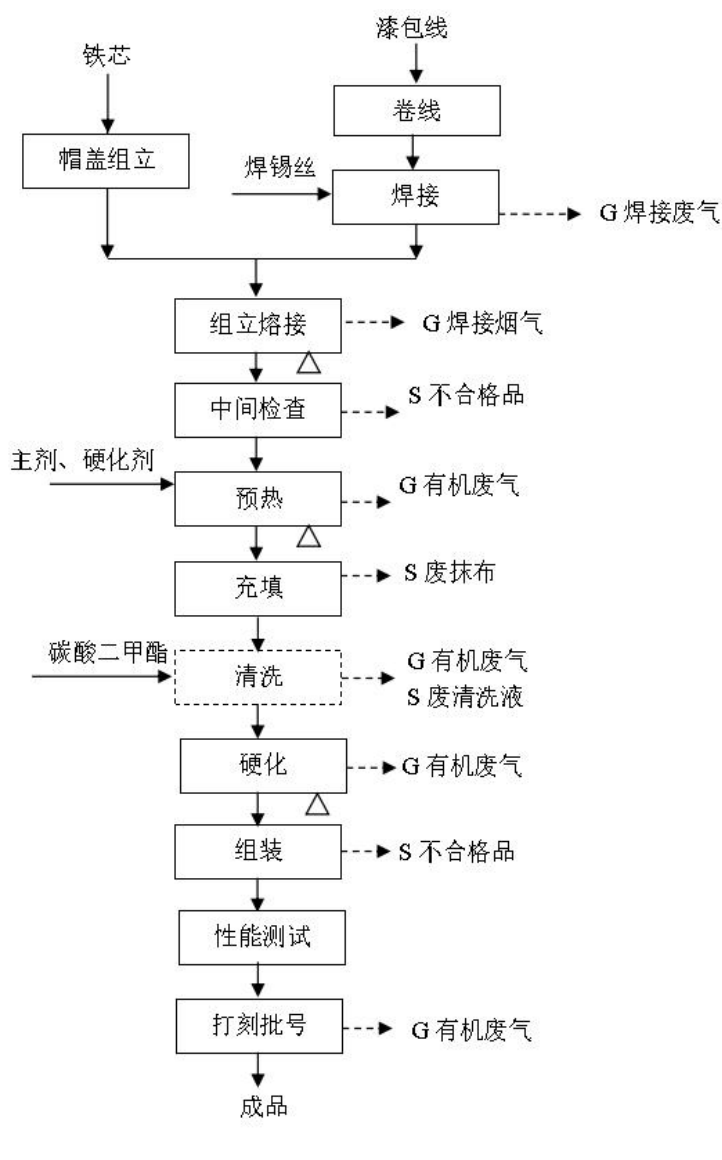


图 2-6 汽车用点火线圈工艺流程图

续前节：
与项目有关的原有环境污染问题

(2) 起动电机零部件

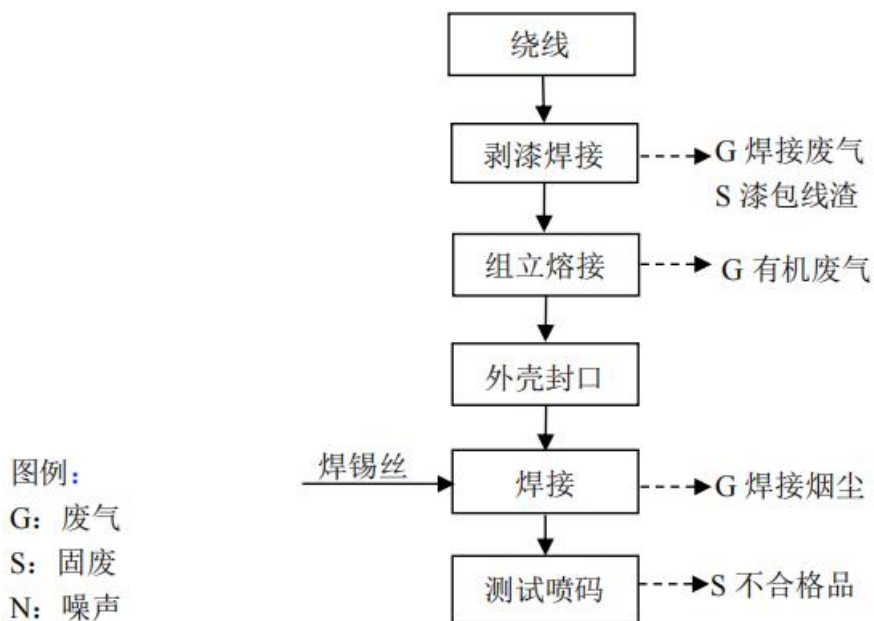


图 2-7 起动电机零部件生产工艺流程图

(3) 定子

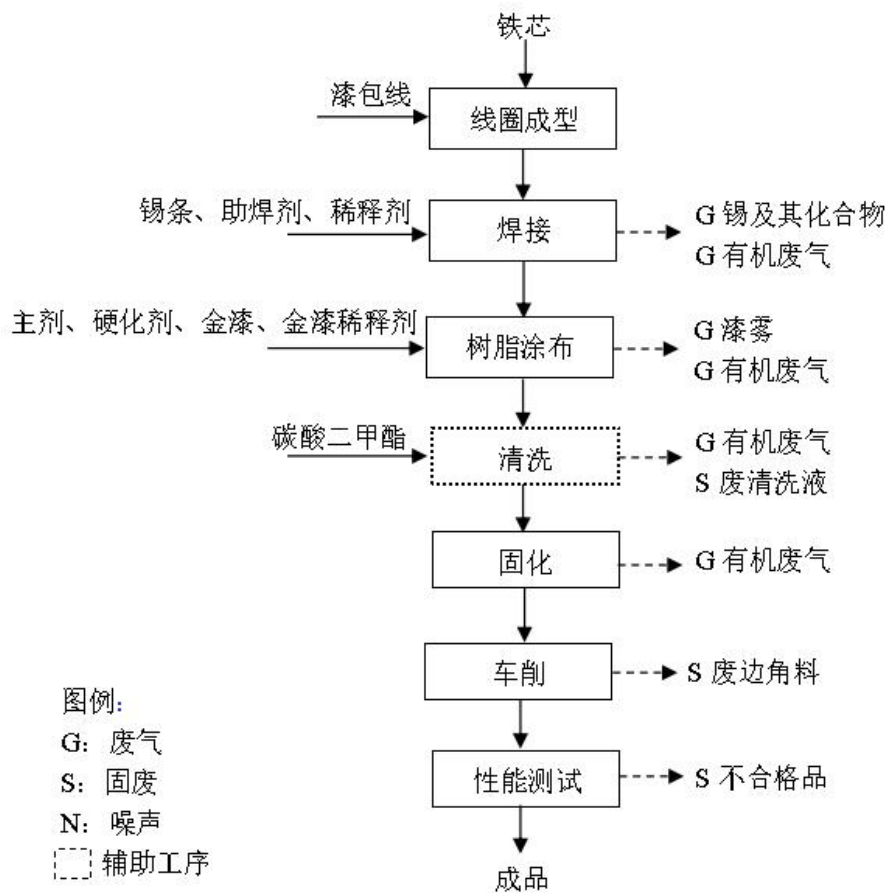
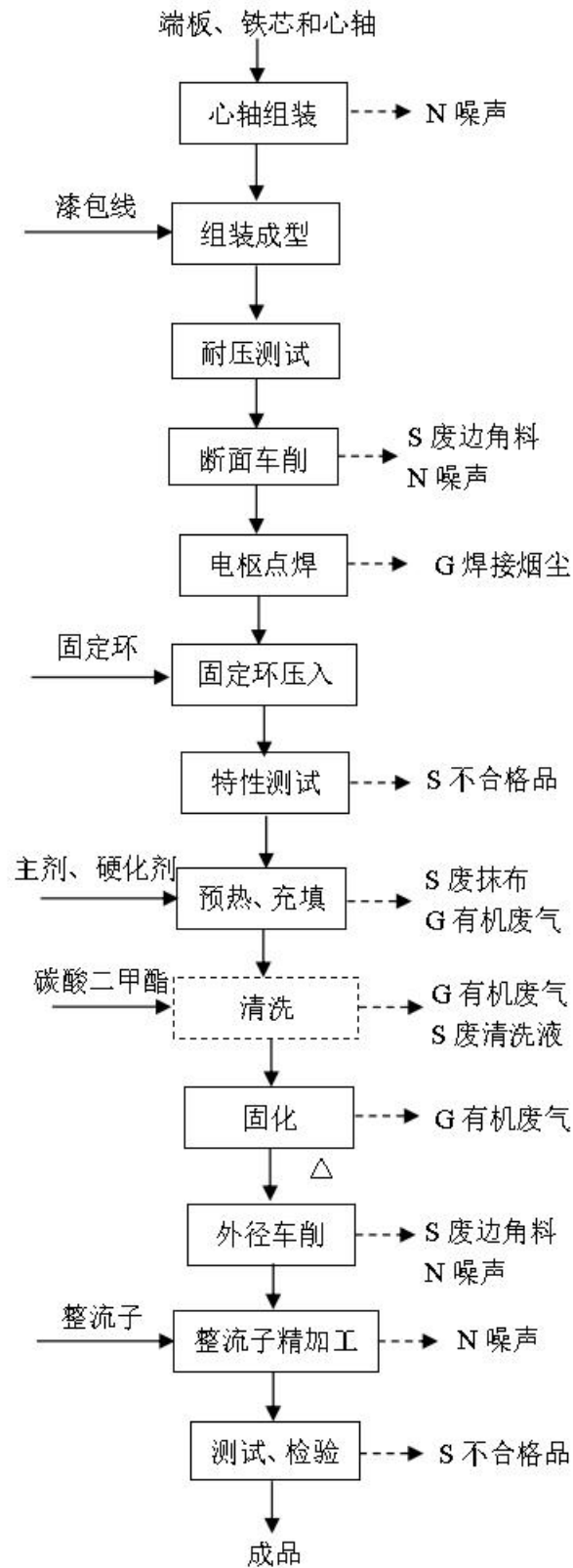


图 2-8 定子生产工艺图

(4) 电枢



图例：
 G: 废气
 S: 固废
 N: 噪声
 △ 电加热
 [] 辅助工序

图 2-9 电枢生产工艺流程图

(5) 转子

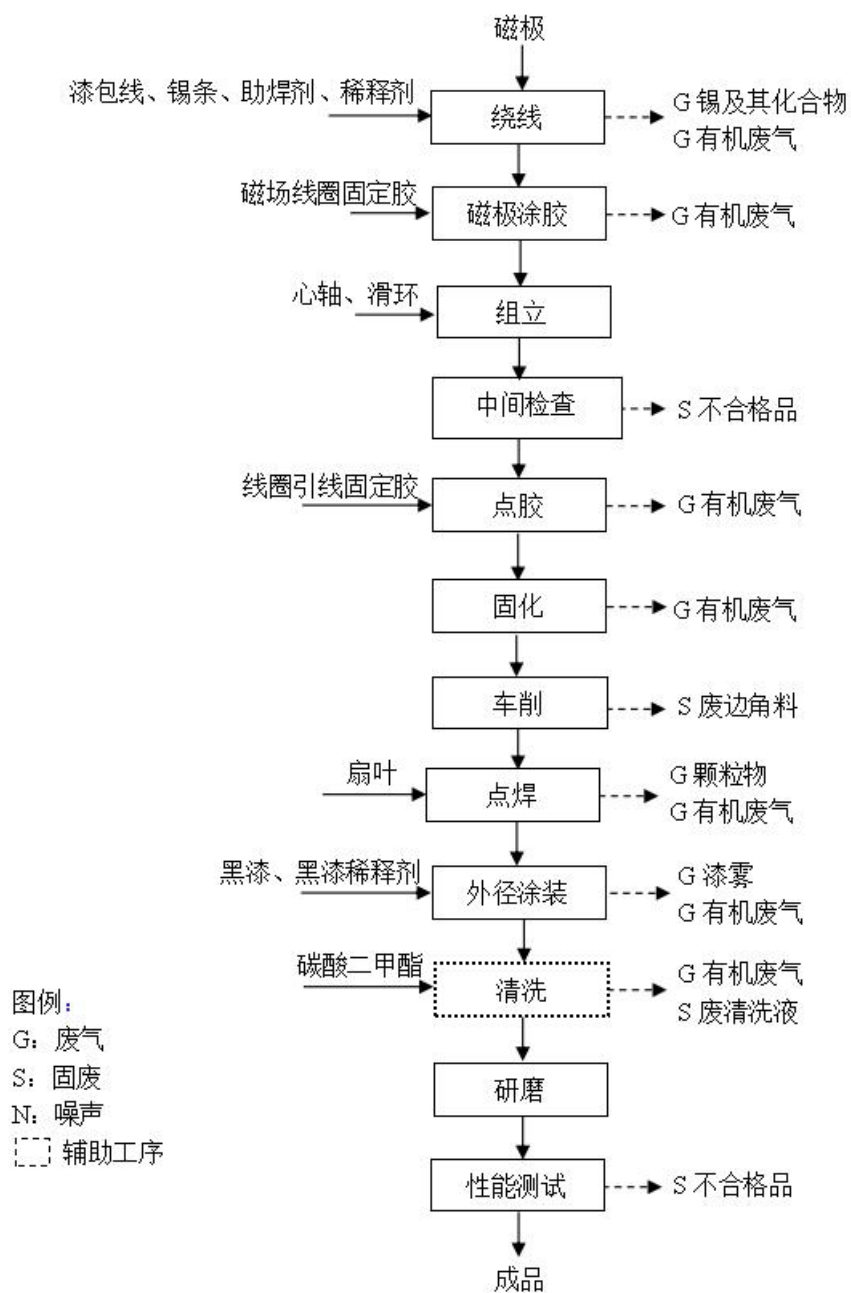


图 2-10 转子生产工艺流程图

(6) 起动马达

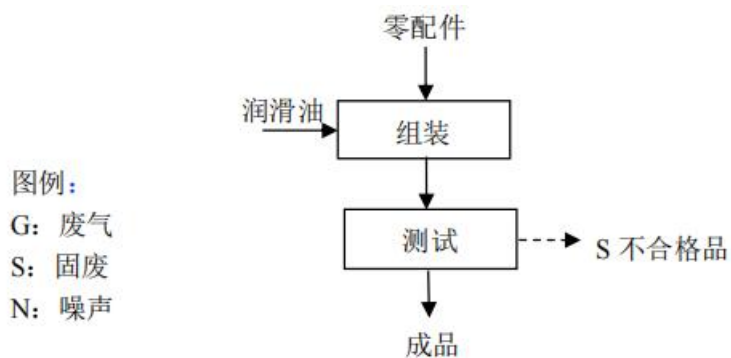


图 2-11 起动马达生产工艺流程图

(7) 发电机

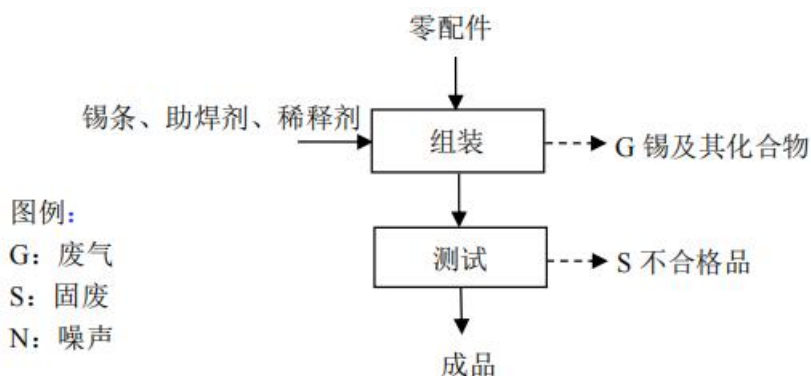


图 2-12 发电机生产工艺流程图

(8) 机加工零件

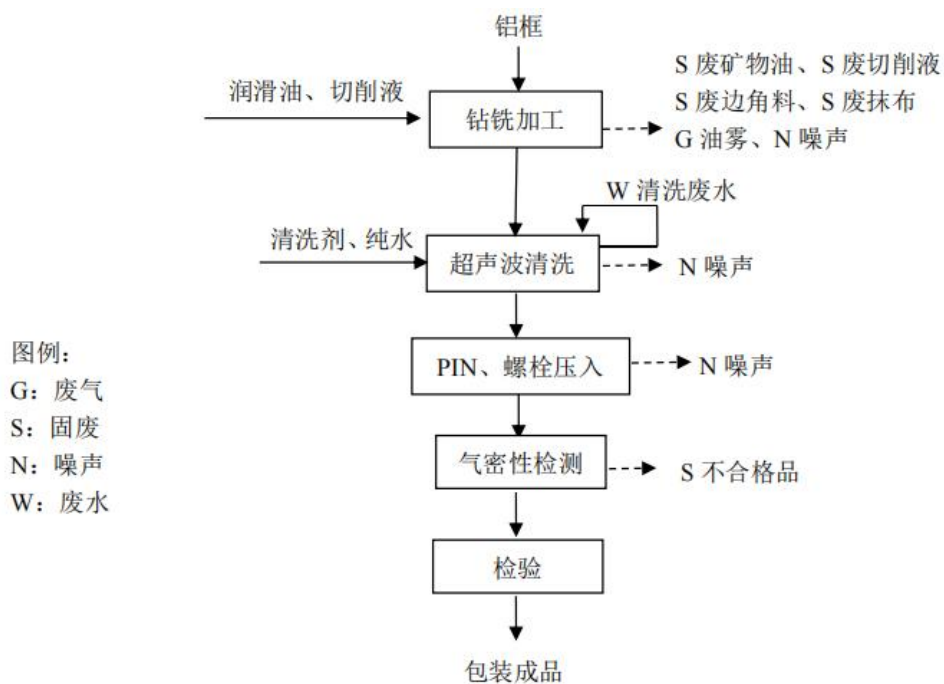


图 2-13 机加工零件生产工艺流程图

4 现有项目水平衡

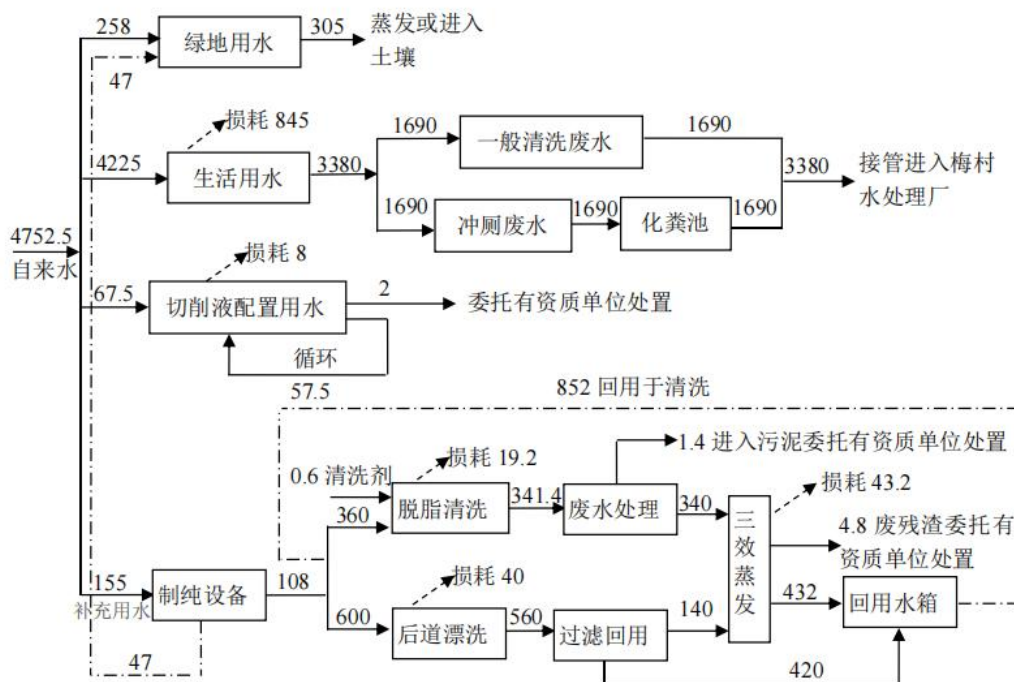


图 2-14 现有项目水平衡图 (单位: t/a)

5 现有项目污染物产生及排放情况

5.1 污染物产生和排放情况

(1) 废气

原项目废气：①焊接过程中产生的锡及其化合物和非甲烷总烃经集气罩收集，采用“光裂解反应+强氧化分解+袋式过滤”处理后，尾气经 15 米高排气筒 (FQ01) 排放；②树脂预热、填充、涂布、固化、涂装、点胶、管道清洗等工序产生的有机废气经设备自带的吸风口收集过滤装置+活性炭吸附装置装置处理，通过 15 米排气筒 FQ02 排放；③机加工零件工艺产生的废气主要为钻铣中心使用切削液过程中产生的油雾（以非甲烷总烃计），钻铣中心配置集气管道收集后进入油雾净化装置处理后通过 15 米高排气筒 FQ02 排放。

结合目前评价标准，现有废气有组织实际排放情况参考最新的例行监测报告进行评价，监测单位无锡绿洲环境监测有限公司，监测时间 2024.5.21，报告编号：（2024）环检（气）字第（CE2107）号。

表 2-9 原项目废气实际排放情况

排放源	污染物名称	例行检测情况			排放标准	
		污染物排放浓度 (mg/m ³)	污染物排放速率 (kg/h)	实际排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
FQ-01	锡及其化合物	ND	/	/	5	0.22
	非甲烷总烃	2.15	5.88*10 ⁻³	0.0423	60	3
FQ-02	非甲烷总烃	2.16	0.0338	0.2333	40	1.8
	甲苯	0.07	/	0.007	/	/
	二甲苯	0.03	/	0.0032	/	/
	颗粒物	ND	/	/	10	0.6

*注：甲苯、二甲苯排放标准参考《表面涂装(汽车零部件) 大气污染物排放标准》(DB32/3966-2021) 表 1 中甲苯与二甲苯排放限值：浓度限值 15mg/m³、速率限值 0.8kg/h。

表 2-10 原项目废气无组织排放情况

监测点位	日期/频次	监测结果 (单位: mg/m ³)			
		颗粒物	锡	非甲烷总烃	VOCs
上风向 (G1)	2024.5.21	0.132	3.3*10 ⁻⁵	0.31	0.0755
下风向 (G2)		0.140	2.0*10 ⁻⁵	0.18	0.0926
下风向 (G3)		1.160	4.0*10 ⁻⁵	0.19	0.0625
下风向 (G4)		0.145	2.2*10 ⁻⁵	0.20	0.0274
标准值		0.5	0.06	4	/
评价		合格	合格	合格	合格

表 2-11 现有项目厂区内非甲烷总烃无组织排放监测数据

监测点位	监测项目	标准限值 (均值)	单位	监测结果				
				2024.5.21				
				门窗外 1#	门窗外 2#	门窗外 3#	门窗外 4#	小时均值
车间门窗	非甲烷总烃	20/6	mg/m ³	0.19	0.37	0.21	0.27	0.26

根据上表，FQ-01 有组织排放锡及其化合物、非甲烷总烃排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 中标准，FQ-02 有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、二甲苯排放浓度和排放速率满足《表面涂装(汽车零部件) 大气污染物排放标准》(DB32/3966-2021) 表 1 中标准。无组织排放的废气执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 中标准，厂区内非甲烷总烃执行《表面涂装(汽车零部件) 大气污染物排放标准》(DB32/3966-2021) 表 3 中标准。

(2) 废水

现有项目废水主要为生活污水，经化粪池处理后，接入梅村水处理厂处理；超声波清洗废水经污水处理设施处理后回用不外排。根据五期《新增年产 36 万件汽车用机加工零件及年扩产 150 万件电枢项目》“三同时”竣工检测报告，

废水监测情况见下表。

表 2-12 原项目废水排放情况一览表

排放源	COD	SS	NH ₃ -N	TN	TP	石油类	备注
排放浓度	167	26	24.3	30.8	2.34	/	WS01 排放口
排放标准	500	400	45	70	8	/	
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	/	
检测浓度	ND	ND	ND	ND	ND	0.34	超声波清洗废水回用水
标准浓度	50	/	5	15	0.5	1	
达标情况	达标	/	达标	达标	达标	达标	

以上监测结果表明：验收监测期间，污水接管口 COD、SS 排放浓度和 pH 值均低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值要求，氨氮、总磷、总氮排放浓度均低于《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准限值要求；超声波清洗废水回用水达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中表 1 中水质标准。

(3) 噪声

根据原项目环保设施竣工验收资料，原项目噪声排放情况见下表。

表 2-13 原项目噪声排放情况一览表

监测日期	测点编号		厂界北	厂界东	厂界南	厂界西
			外 1m 处	外 1m 处	外 1m 处	外 1m 处
			Z1	Z2	Z3	Z4
2020.10.27	测量结果 dB(A)	Leq (昼)	61.8	60.7	61.1	62.6
	标准限值 dB(A)	Leq (昼)	65	65	65	65
	评价		达标	达标	达标	达标
	测量结果 dB(A)	Leq (夜)	52.8	52.4	52.7	51.2
	标准限值 dB(A)	Leq (夜)	55	55	55	55
	评价		达标	达标	达标	达标
2020.10.28	测量结果 dB(A)	Leq (昼)	61.8	61.7	61.4	62.6
	标准限值 dB(A)	Leq (昼)	65	65	65	65
	评价		达标	达标	达标	达标
	测量结果 dB(A)	Leq (夜)	53.5	52.9	51.8	53.6
	标准限值 dB(A)	Leq (夜)	55	55	55	55
	评价		达标	达标	达标	达标

原项目的噪声设备经合理布局，车间隔音，几何发散衰减后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准：昼间 ≤65dB (A)，夜间 ≤55dB (A)。

(4) 固废

表 2-14 原项目固废利用处置情况表

污染工序	固体废物	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处理处置方式
------	------	------	------	-----------	--------

设备维护	废矿物油	HW08	900-214-08	1.7	委托有资质单位处置
磨加工	废切削液	HW09	900-006-09	3	
充填、机加工	废抹布	HW49	900-041-49	2	
清洗管道	废清洗液	HW06	900-404-06	3	
质量检测	废研磨液	HW08	900-200-08	0.01	
	废树脂块	HW13	900-015-13	5.5	
废水处理	污泥	HW17	336-064-17	2	
废水处理	废残渣	HW08	900-210-08	0.1	
废水处理	废滤芯	HW49	900-041-49	0.063	
废水处理	废过滤膜	HW49	900-041-49	0.015	
废气处理、废水处理	废活性炭	HW49	900-039-49	14.39	
原料使用	废包装桶	HW49	900-041-49	9.1	相关单位回收利用
原料使用	废纸箱	SW17	900-005-S17	6	
检查、测试	不合格品	SW17	900-001-S17	1.8	
车削	废边角料	SW17	900-001-S17	2.7	环卫部门清运
员工生活	生活垃圾	SW64	900-099-S64	13.4	

5.2 原项目存在的主要环保问题

原项目审批时间较早，环评内废气处理设施为过滤装置+活性炭吸附装置，但企业实际为活性炭纤维吸附装置，填充量较小，无法达到原项目中有机废气吸附要求。

5.3 “以新带老”措施

1、全厂汽车用点火线圈减产 250 万台/a，定子及转子减产 10 万件/a，污染物削减情况：（有组织）锡及其化合物 0.0142t/a、非甲烷总烃 0.4525t/a、颗粒物 0.0195t/a、二甲苯 0.0045t/a、甲苯 0.0035t/a，（无组织）锡及其化合物 0.0006t/a、非甲烷总烃 0.1458t/a、颗粒物 0.0005t/a、二甲苯 0.0015t/a、甲苯 0.001t/a，废矿物油 0.25t/a、废抹布 1t/a、废清洗液 1.025t/a、废树脂块 0.25t/a、废活性炭 10t/a、废包装桶 1.25t/a、废纸箱 0.5t/a、不合格品 0.5t/a、废边角料 0.5t/a。

2、现有项目机加工零件工艺产生的废气经集气管道收集，进入油雾净化装置处理后通过 15 米高排气筒 FQ02 排放，非甲烷总烃排放量 0.0405t/a 于本项目以新带老接入 FQ01 排放，污染物排放量未发生改变。

3、现有项目审批时间较早，活性炭吸附装置（FQ02）填充量少，无法满足《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》苏环办[2022]218 号及其他现行相关文件的要求，因此本次对此废气治理设施进行升级改造，相应削减废活性炭量 4.29t/a。

现有项目全厂污染物排放情况见下表。

表 2-15 原项目“以新带老”后污染物排放情况一览表 (t/a)

种类	污染物名称	现有项目核准量	“以新带老”削减量	“以新带老”后排放量	
废气	有组织	锡及其化合物	0.0259	0.0142	0.0117
		非甲烷总烃	0.786	0.4525	0.3335
		颗粒物	0.039	0.0195	0.0195
		二甲苯	0.009	0.0045	0.0045
	无组织	甲苯	0.007	0.0035	0.0035
		锡及其化合物	0.0012	0.0006	0.0006
		非甲烷总烃	0.2508	0.1458	0.105
		颗粒物	0.001	0.0005	0.0005
	二甲苯	0.003	0.0015	0.0015	
	甲苯	0.002	0.001	0.001	
种类	污染物名称	产生量	“以新带老”削减量	“以新带老”后利用处置量	
固废	废矿物油	1.7	0.25	1.45	
	废切削液	3	0	3	
	废抹布	2	1	1	
	废清洗液	3	1.025	1.975	
	废研磨液	0.01	0	0.01	
	废树脂块	5.5	0.25	5.25	
	污泥	2	0	2	
	废残渣	0.1	0	0.1	
	废滤芯	0.063	0	0.063	
	废过滤膜	0.015	0	0.015	
	废活性炭	14.39	14.29	0.1	
	废包装桶	9.1	1.25	7.85	
	废纸箱	6	0.5	5.5	
	不合格品	1.8	0.5	1.3	
	废边角料	2.7	0.5	2.2	
生活垃圾	13.4	0	13.4		

产能经削减后，现有废气有组织废气排放情况如下。

表 2-1 采取“以新带老”措施后废气排放情况一览表

排放源	污染物	废气量 m ³ /h	治理措施		全厂排放情况			年工作 时间/h
			工艺	效率	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
FQ01	非甲烷总烃	10000	光裂解反应+强 氧化分解+袋式 过滤	收集效率 90% 处理效率 90%	1.3889	0.0139	0.1	7200
	锡及其化合物				0.1625	0.0016	0.0117	
FQ02	颗粒物	10000	过滤器+二级活 性炭吸附装置	收集效率 90% 处理效率 90%	0.2708	0.0027	0.0195	7200
	二甲苯				0.0625	0.0006	0.0045	
	甲苯				0.0486	0.0005	0.0035	
	非甲烷总烃				3.2431	0.0324	0.2335	

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	<p>1、大气环境</p> <p>(1) 大气环境质量现状</p> <p>根据《2023年度无锡市生态环境状况公报》，全市环境空气中臭氧最大8h第90百分位浓度(O₃-90per)167微克/立方米，较2022年改善6.7%；细颗粒物(PM_{2.5})和二氧化硫(SO₂)年均浓度分别为28微克/立方米和8微克/立方米，较2022年持平；可吸入颗粒物(PM₁₀)、二氧化氮(NO₂)和一氧化碳(CO)年均浓度分别为50微克/立方米、32微克/立方米和1.2毫克/立方米，较2022年分别恶化2.0%、23.1%和9.1%。2023年度无锡市全市环境空气质量情况见下表。</p>																															
	<p>表 3-1 2023年无锡市环境空气质量情况</p>																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>区域</th> <th>年份</th> <th>PM_{2.5} (μg/m³)</th> <th>PM₁₀ (μg/m³)</th> <th>二氧化硫(μg/m³)</th> <th>二氧化氮 (ug/m³)</th> <th>一氧化碳 (mg/m³)</th> <th>O₃ (μg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>无锡市</td> <td>2023年</td> <td>28</td> <td>50</td> <td>8</td> <td>32</td> <td>1.2</td> <td>167</td> </tr> <tr> <td colspan="2">评价标准</td> <td>35</td> <td>70</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>4</td> <td>160</td> </tr> </tbody> </table>								区域	年份	PM _{2.5} (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	二氧化硫(μg/m ³)	二氧化氮 (ug/m ³)	一氧化碳 (mg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)	无锡市	2023年	28	50	8	32	1.2	167	评价标准		35	70	60	40	4	160
	区域	年份	PM _{2.5} (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	二氧化硫(μg/m ³)	二氧化氮 (ug/m ³)	一氧化碳 (mg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)																								
	无锡市	2023年	28	50	8	32	1.2	167																								
	评价标准		35	70	60	40	4	160																								
	<p>按照《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准进行年度评价，所辖“二市六区”环境空气质量六项指标中，细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化氮、二氧化硫和一氧化碳浓度均达标，臭氧浓度未达标。</p>																															
	<p>(2) 特征污染物环境质量现状调查</p> <p>本报告所在区域环境空气中非甲烷总烃数据引用南京爱迪信环境技术有限公司2022年2月对于三菱化学光学薄膜(无锡)有限公司(东南,1500m)的监测报告(NJADT2202001701)中的相关监测数据,环境空气质量现状监测数据详见下表。</p>																															
	<p>表 3-2 环境空气监测资料结果统计</p>																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>测点名称</th> <th>检测时间</th> <th>污染因子</th> <th>1小时浓度 (mg/m³)</th> <th>标准 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G1 三菱化学光学薄膜(无锡)有限公司</td> <td>2022.2.9-2022.2.15</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.52-0.97</td> <td>2.0mg/m³</td> </tr> </tbody> </table>								测点名称	检测时间	污染因子	1小时浓度 (mg/m ³)	标准 (mg/m ³)	G1 三菱化学光学薄膜(无锡)有限公司	2022.2.9-2022.2.15	非甲烷总烃	0.52-0.97	2.0mg/m ³														
测点名称	检测时间	污染因子	1小时浓度 (mg/m ³)	标准 (mg/m ³)																												
G1 三菱化学光学薄膜(无锡)有限公司	2022.2.9-2022.2.15	非甲烷总烃	0.52-0.97	2.0mg/m ³																												
<p>由上表可知：项目所在区域的非甲烷总烃浓度能达到《大气污染物综合排放标准详解》中的标准要求。环境空气质量现状良好。</p>																																
<p>2、地表水环境</p> <p>本项目不新增废水产生,全厂生活污水经化粪池预处理后接管梅村水处理厂集中处理,尾水排入梅花港。根据江苏国舜检测技术有限公司出具的检测报告(编号:</p>																																

GS2204001020P1)，采用日期为2022年4月27日—4月29日，检测及评价结果详见下表。

表 3-3 地表水水质评价 单位：mg/l (pH 除外)

采样地点	采样时间	pH	COD	SS	氨氮	总磷
III类标准值	—	6~9	≤20	/	≤1	≤0.2
W1 梅村水处理厂上游 500m	2022.4.27	8.3	12	5	0.936	0.15
	2022.4.28	8.2	18	4	0.888	0.12
	2022.4.29	8.5	18	7	0.867	0.17
W2 梅村水处理厂下游 1000m	2022.4.27	8.6	18	7	0.958	0.18
	2022.4.28	8.2	18	6	0.910	0.19
	2022.4.29	8.6	19	9	0.780	0.16
达标情况		达标	达标	/	达标	达标

监测资料表明，各监测断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

3、声环境

本项目周围 50 米范围内没有声环境敏感目标。根据《2023 年无锡市声环境质量状况》数据，无锡市区声环境质量现状为：无锡市区环境噪声昼间均值为 57.1 分贝（A），达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区域标准限值：昼间≤65dB（A）。

4、生态环境

本项目不涉及。

5、电磁辐射

本项目不涉及。

6、地下水、土壤环境

（1）地下水环境

本项目位于工业园区，利用标准厂房，原料暂存区域、危废暂存区域等涉及物料泄漏的区域均做好防腐防渗措施，正常工况下不存在地下水环境污染途径，本报告不开展地下水环境现状监测。

（2）土壤环境

土壤环境污染途径包括大气沉降、地面漫流、垂直入渗。本项目位于工业园区内，物料仓库、危废仓库和涉及液态物料的生产区域均做好防腐防渗和防泄漏措施，正常情况下不存在地面漫流的情况和垂直入渗的污染途径，仅防腐防渗措施失效时

泄漏事故状态下会有少量泄漏。本项目大气污染物主要为气态物质，大部分在大气环境中扩散和分解，故本项目亦不存在大气沉降污染土壤环境的途径。因此本报告不开展土壤环境现状监测调查工作。

1、大气环境

经调查本项目周围 500 米范围内大气环境保护目标如下表。

表 3-4 500 米大气环境保护目标

名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距离 (m)	备注
	X	Y						
梅荆花苑	0	220	居民点	人群	二类区	北	56	/

注：坐标系原点为厂址西南角。

2、声环境

本项目周围 50 米范围内无声环境敏感目标。

3、地表水环境

本项目不新增废水产生，全厂综合废水经化粪池预处理后接管梅村水处理厂进行集中处理。尾水排入梅花港，最终汇入江南运河。地表水环境保护目标见下表。

表 3-5 水环境保护目标一览表

环境保护对象	保护要求	相对厂界				相对排放口			与本项目的 水力联系
		距离 m	经纬度坐标		高差 m	距离 m	经纬度坐标		
			X	Y			X	Y	
梅花港	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中的 III 类	530	120.444443	31.531309	0	580	120.444399	31.532975	污水 纳污 水体
江南运河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中的 IV 类	7000	120.444443	31.531309	0	7200	120.444399	31.532975	
梅荆浜	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中的 III 类	20	120.443752	31.532275	0	90	120.444686	31.532918	周围 水体

4、地下水环境

本项目所在区域不存在地下水资源的开采利用情况，经调查本项目厂界外 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。

5、生态环境

本项目不涉及生态环境保护目标。

(1) 水环境质量标准

本项目不新增废水产生，全厂生活污水经化粪池预处理后接管梅村水处理厂进行集中处理，其纳污水体为梅花港，按照《江苏省地表水(环境)功能区划》(2021-2030年)的要求，梅花港水环境功能区为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准。详见下表。

表 3-6 地表水环境质量标准限值表单位：mg/L(pH 为无量纲)

水域名	执行标准	表号及标准	污染物指标	单位	标准限值
梅花港	GB3838-2002	III类水体	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	≤20
			NH ₃ -N		≤1.0
			TP		≤0.2

(2) 大气环境质量标准

SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃、CO、PM_{2.5}、NO_x等环境空气质量因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。具体标准值见下表。

表 3-7 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值				执行标准
	单位	年平均	24 小时平均	1 小时平均	
SO ₂	μg/m ³	60	150	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 中的二级标准
NO ₂	μg/m ³	40	80	200	
PM ₁₀	μg/m ³	70	150	450*	
CO	mg/m ³	-	4	10	
O ₃	μg/m ³	160 (8 小时平均)		200	
PM _{2.5}	μg/m ³	35	75	-	
非甲烷总烃	mg/m ³	-		2.0	大气污染物综合排放标准详解

注：对于没有小时浓度限值的污染物，取日平均浓度限值的三倍值、8 小时平均浓度限值的 2 倍值。

(3) 声环境质量标准

根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》(锡政办发〔2024〕32 号)的规定，区域声环境功能区划分为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准，具体至见下表。

表 3-8 声环境质量标准单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类环境噪声标准	≤65	≤55

2、污染物排放控制标准

(1) 大气污染排放控制指标

本项目浸漆有组织排放的非甲烷总烃执行《表面涂装(汽车零部件) 大气污染物排放标准》(DB32/3966-2021)表1的标准限值, TIG焊有组织排放的颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1大气污染物有组织排放限值。无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准。具体情况见下表。

表 3-9 本项目废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	单位边界大气污染物排放 监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	20	1	0.5	DB32/4041-2021
非甲烷总烃	40	1.8	4	DB32/3966-2021

厂区内非甲烷总烃执行《表面涂装(汽车零部件) 大气污染物排放标准》(DB32/3966-2021)表3的标准限值, 详见下表。

表 3-10 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值一览表

污染物名称	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(2) 废水污染物控制标准

本项目生产过程中不产生工业废水, 不新增生活污水。全厂生活污水经化粪池预处理后接管梅村水污水处理厂进行集中处理。废水接管要求执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4三级标准, TP、NH₃-N、TN执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A等级标准; 梅村水污水处理厂处理后的尾水, COD、氨氮、TN、TP执行类《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 悬浮物优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准。

表 3-11 废水排放标准限值表单位: mg/L(pH 为无量纲)

类别	执行标准	污染物指标	标准限值
接管标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准	COD	500
		SS	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1的A等级	NH ₃ -N	45
		TN	70
尾水排放标准	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	TP	8
		COD	20
		NH ₃ -N	1 (2) *
		TN	5 (7.5) *

		TP	0.15 (0.2) *		
	优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)表1中的一级A标准	SS	3		
注：括号外数值为水温大于 12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。					
(3) 噪声污染控制标准					
厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。					
表 3-11 噪声排放标准限值					
厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界外 1 米	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	dB(A)	65	55
(4) 固体废物污染控制标准					
危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。					

本项目建设地所在区域属于“两控区”和太湖流域，属于《江苏省太湖水污染防治条例》中规定的三级保护区。

废水：本项目不新增废水。

废气：本项目废气排放量在现有项目内平衡。

固废：零排放。

表 3-12 项目污染物排总量申请指标(t/a)

污染物名称		原项目核准量	本项目排放量	“以新带老”削减量	全厂排放量	排放增减量	
废气	有组织	锡及其化合物	0.0259	0	0.0142	0.0117	-0.0142
		非甲烷总烃	0.786	0.1	0.4525	0.4335	-0.3525
		颗粒物	0.039	0.0135	0.0195	0.033	-0.006
		二甲苯	0.009	0	0.0045	0.0045	-0.0045
	无组织	甲苯	0.007	0	0.0035	0.0035	-0.0035
		锡及其化合物	0.0012	0	0.0006	0.0006	-0.0006
		非甲烷总烃	0.2508	0.1108	0.1458	0.2158	-0.035
		颗粒物	0.001	0.0159	0.0005	0.0164	0.0154
废水	二甲苯	0.003	0	0.0015	0.0015	-0.0015	
	甲苯	0.002	0	0.001	0.001	-0.001	
	废水量	3380	0	0	3380	0	
	COD	0.859	0	0	0.859	0	
	SS	0.371	0	0	0.371	0	
	氨氮	0.104	0	0	0.104	0	
总氮	0.136	0	0	0.136	0		
总磷	0.013	0	0	0.013	0		
污染物名称		原项目处置用量	本项目处置用量	“以新带老”削减量	全厂处置用量	处置利用增减量	
废纸箱		6	0	0.5	5.5	-0.5	
不合格品		1.8	0.5	0.5	1.8	0	
废边角料		2.7	2.4	0.5	4.6	1.9	
除尘灰		0	0.13	0	0.13	0.13	
生活垃圾		13.4	0	0	13.4	0	
废矿物油		1.7	0.5	0.25	1.95	0.25	
废切削液		3	0	0	3	0	
废抹布		2	0	1	1	-1	
废清洗液		3	0	1.025	1.975	-1.025	
废研磨液		0.01	0	0	0.01	0	
废树脂块		5.5	0	0.25	5.25	-0.25	
污泥		2	0	0	2	0	
废残渣		0.1	0	0	0.1	0	
废滤芯		0.063	0	0	0.063	0	
废过滤膜		0.015	0	0	0.015	0	
废活性炭		14.39	18	14.29	18.1	3.71	
废包装桶		9.1	0.5	1.25	8.35	-0.75	
含漆废物		0	0.48	0	0.48	0.48	
含油抹布手套		0	0.1	0	0.1	0.1	
含油包装桶		0	0.15	0	0.15	0.15	

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本项目利用现有厂房从事生产活动，施工期的环境影响主要来源于装修和设备安装期间产生的噪声。为防止建设项目在建设期间发生上述环境污染的现象，使建设项目在建设期间对周围环境的影响尽可能小，建议采取以下的污染防治措施：</p> <p>①合理安排设施的使用，减少噪声设备的使用时间。</p> <p>②注意清洁运输，防止在装卸、运输过程中的撒漏、扬尘及噪声。</p> <p>③建设单位应做好施工期管理工作，以减小对周围环境的影响。</p> <p>由于施工期较短，对当地环境空气、水环境、声环境影响时间较短，并且施工结束，以上影响立即消失，故不会降低当地环境质量现状类别。</p>																																																																																																											
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>1、废气</p> <p>(1) 正常工况大气污染物产生源强核算及污染治理设施</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" data-bbox="293 874 2042 1318"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序/生产线</th> <th rowspan="2">排放源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">排放方式</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th colspan="3">治理措施</th> <th colspan="3">污染物排放</th> <th rowspan="2">废气量 (m³/h)</th> <th rowspan="2">排放时间 (h/a)</th> </tr> <tr> <th>核算方法</th> <th>产生浓度 (mg/m³)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>工艺</th> <th>效率</th> <th>是否为可行技术</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TIG 焊</td> <td>FQ01</td> <td>颗粒物</td> <td rowspan="2">有组织</td> <td>产污系数法</td> <td>11.2500</td> <td>0.1350</td> <td>袋式过滤</td> <td>收集效率 90% 处理效率 90%</td> <td>是</td> <td>1.1250</td> <td>0.0113</td> <td>0.0135</td> <td>10000</td> <td>1200</td> </tr> <tr> <td>浸漆</td> <td>FQ03</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>物料衡算法</td> <td>24.1745</td> <td>0.9972</td> <td>二级活性炭吸附装置</td> <td>收集效率 90% 处理效率 90%</td> <td>是</td> <td>2.4175</td> <td>0.0363</td> <td>0.10</td> <td>15000</td> <td>2750</td> </tr> <tr> <td>TIG 焊</td> <td></td> <td>颗粒物</td> <td rowspan="3">无组织</td> <td rowspan="3">物料衡算法</td> <td>/</td> <td>0.015</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0125</td> <td>0.015</td> <td>/</td> <td>1200</td> </tr> <tr> <td>浸漆</td> <td></td> <td>非甲烷总烃</td> <td>/</td> <td>0.1108</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0403</td> <td>0.1108</td> <td>/</td> <td>2750</td> </tr> <tr> <td>刻印</td> <td></td> <td>颗粒物</td> <td>/</td> <td>0.001</td> <td>吸尘装置</td> <td>收集效率 90%</td> <td>是</td> <td>/</td> <td>0.0005</td> <td>0.0009</td> <td>/</td> <td>2000</td> </tr> </tbody> </table>														工序/生产线	排放源	污染物	排放方式	污染物产生			治理措施			污染物排放			废气量 (m ³ /h)	排放时间 (h/a)	核算方法	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	工艺	效率	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	TIG 焊	FQ01	颗粒物	有组织	产污系数法	11.2500	0.1350	袋式过滤	收集效率 90% 处理效率 90%	是	1.1250	0.0113	0.0135	10000	1200	浸漆	FQ03	非甲烷总烃	物料衡算法	24.1745	0.9972	二级活性炭吸附装置	收集效率 90% 处理效率 90%	是	2.4175	0.0363	0.10	15000	2750	TIG 焊		颗粒物	无组织	物料衡算法	/	0.015	/	/	/	/	0.0125	0.015	/	1200	浸漆		非甲烷总烃	/	0.1108	/	/	/	/	0.0403	0.1108	/	2750	刻印		颗粒物	/	0.001	吸尘装置	收集效率 90%	是	/	0.0005	0.0009	/	2000
工序/生产线	排放源	污染物	排放方式	污染物产生			治理措施			污染物排放			废气量 (m ³ /h)	排放时间 (h/a)																																																																																														
				核算方法	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	工艺	效率	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)																																																																																																
TIG 焊	FQ01	颗粒物	有组织	产污系数法	11.2500	0.1350	袋式过滤	收集效率 90% 处理效率 90%	是	1.1250	0.0113	0.0135	10000	1200																																																																																														
浸漆	FQ03	非甲烷总烃		物料衡算法	24.1745	0.9972	二级活性炭吸附装置	收集效率 90% 处理效率 90%	是	2.4175	0.0363	0.10	15000	2750																																																																																														
TIG 焊		颗粒物	无组织	物料衡算法	/	0.015	/	/	/	/	0.0125	0.015	/	1200																																																																																														
浸漆		非甲烷总烃			/	0.1108	/	/	/	/	0.0403	0.1108	/	2750																																																																																														
刻印		颗粒物			/	0.001	吸尘装置	收集效率 90%	是	/	0.0005	0.0009	/	2000																																																																																														

续上表：
运营期
环境影
响和保
护措施

1) 源强核算依据：

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。本项目源强核算选择产污系数法、物料衡算法、类比法。

①焊接烟尘 G₁G₂G₇产生源强计算说明：

本项目转子产品需进行接线焊接，焊接为电阻焊过程中不使用焊料。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（上海环境科学），接线焊接过程产生烟尘量参照埋弧焊施焊过程发尘量（10~40mg/min），本次评价取最大发尘量40mg/min 计算，本项目接线焊接操作时间约 300h/a，则接线焊接过程烟尘产生量为 0.72kg/a，接线焊接废气产生量较少，对周围环境影响可忽略不计，故本项目不做详细分析。

本项目转子产品需进行扇叶点焊，过程中不使用焊料。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（上海环境科学），点焊过程产生烟尘量参照埋弧焊施焊过程发尘量（10~40mg/min），本次评价取最大发尘量 40mg/min 计算，本项目点焊操作时间约 300h/a，则点焊过程烟尘产生量为 0.72kg/a，点焊废气产生量较少，对周围环境影响可忽略不计，故本项目不做详细分析。

本项目调整器产品需进行焊接，焊接为电阻焊过程中不使用焊料。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（上海环境科学），电阻焊过程产生烟尘量参照埋弧焊施焊过程发尘量（10~40mg/min），本次评价取最大发尘量 40mg/min 计算，本项目调整器焊接操作时间约 300h/a，则焊接过程烟尘产生量为 0.72kg/a，焊接废气产生量较少，对周围环境影响可忽略不计，故本项目不做详细分析。

②注胶有机废气 G₄产生源强计算说明：

本项目转子产品注胶工序中需使用 R138-00 环氧树脂，根据检测报告，VOCs 含量未检出。因此注胶工序有机废气产生量极小，对环境影响可忽略不计，本项目不做详细分析。

③浸漆有机废气 G₅产生源强计算说明：

本项目转子浸漆工艺中 319-5H 环保滚浸型甲/乙按 4:1 比例配比使用，其中 319-5H 环保滚浸型甲 2.8t/a，319-5H 环保滚浸型甲 0.7t/a。根据企业提供的 VOC 含量检测报告（报告编号：SHA05-24070431-JC-01），319-5H 环保滚浸型甲 VOCs 含量 341g/L，319-5H 环保滚浸型乙 VOCs 含量 377g/L，密度 1.1g/cm³。考虑浸漆过程中有机废气全部挥发，产生有机废气 1.108t/a，以非甲烷总烃计。废气经集气罩收集，二级活性炭处理，尾气经 15 米高排气筒 FQ03 排放，收集效率 90%，处理效率 90%，风机风量 15000m³/h。

④刻印烟尘 G₃G₆G₁₀ 产生源强计算说明：

本项目转子、调整器、整流器均使用刻印机进行代码激光刻印，过程有少量颗粒物产生，参照《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（徐海萍）“废气污染物估算及治理措施”中分析，按原材料使用量的 1‰ 计算，考虑激光刻印与激光切割过程烟尘产生的机理基本一致，均为金属材料再作业面局部熔化产生烟尘，颗粒物产生量按刻印量的 0.1‰ 计算。本项目仅需在零部件上刻印代码，接触面积小，预计打标量为 1t/a，则产生颗粒物 1kg/a，刻印废气产生量均较少，现场分布较为分散不宜单独收集，且设备自带有吸尘装置，故本项目刻印废气经设备自带的排放口无组织排放。

⑤涂布有机废气 G₈ 产生源强计算说明：

本项目调整器涂布工艺使用 XE13-B6973 黏合剂 0.02t/a，根据 VOCs 含量检测报告，VOC 含量 39.9g/kg，则产生非甲烷总烃 0.798kg/a。涂布有机废气产生量较少，对周围环境影响可忽略不计，故本项目不做详细分析。

⑥硬化有机废气 G₉ 产生源强计算说明：

本项目调整器产品硬化工序中需使用 TSE325L-B 树脂，根据检测报告，VOCs 含量未检出。因此硬化工序有机废气产生量极小，对环境的影响可忽略不计，本项目不做详细分析。

⑦TIG 焊接烟尘 G₁₁ 产生源强计算说明：

TIG 焊接即非熔化极惰性气体保护焊，原理为金属材料热熔接。参照《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（徐海萍）“废气

<p>污染物估算及治理措施”中分析，颗粒物产生按原材料使用量的 1‰计算，考虑 TIG 焊与激光切割过程烟尘产生的机理基本一致，均为金属材料在作业面局部熔化产生烟尘，颗粒物产生量按焊接量的 0.1%计算。本项目整流器产品需将电路板和二极管引线焊接在一起，预计焊接量为 150t/a，则产生颗粒物 0.15t/a。TIG 焊接采用集气罩收集废气，袋式过滤装置处理，尾气经 15 米高排气筒 FQ01 排放，收集效率 90%，处理效率 90%，风机风量 10000m³/h。</p>
--

续上表：
运营期
环境影响
和保护
措施

2) 正常工况废气污染物排放情况

表 4-2 正常工况本项目大气污染物有组织排放情况一览表

污染装置	污染物种类	排放情况			排放口情况							排放标准		
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	编号	名称	类型	地理坐标		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
											经度	纬度		
TIG 焊	颗粒物	1.1250	0.0113	0.0135	15	0.4	25	FQ01	废气排放口	一般排口	120.444492	31.531355	20	1
浸漆	非甲烷总烃	2.4175	0.0363	0.10	15	0.6	25	FQ03	废气排放口	一般排口	120.443735	31.531525	40	1.8

由上表可知：本项目浸漆有组织排放的非甲烷总烃达到《表面涂装(汽车零部件) 大气污染物排放标准》(DB32/3966-2021) 表 1 的标准限值，TIG 焊有组织排放的颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 大气污染物有组织排放限值。

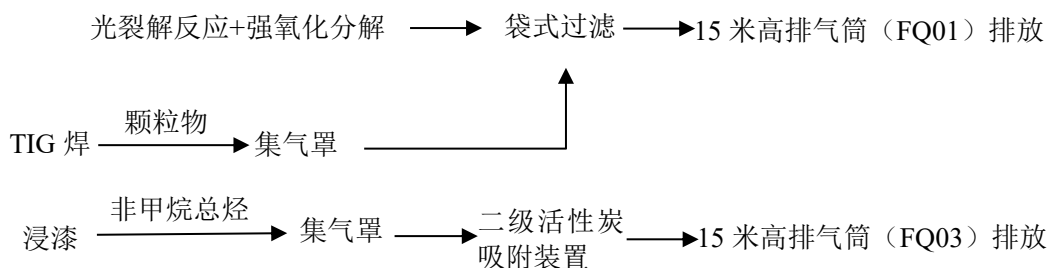
表 4-3 正常工况本项目大气污染物无组织排放情况一览表

生产设施/无组织排放源	产污环节	污染物种类	产生量 (t/a)	主要污染防治措施	排放量 (t/a)	排放标准	
						厂界浓度限值 (mg/m ³)	车间边界浓度限值 (mg/m ³)
生产车间 1	TIG 焊	颗粒物	0.015	未被捕集废气	0.015	0.5	/
	刻印	颗粒物	0.0009	未被捕集废气	0.0009		
生产车间 2	浸漆	非甲烷总烃	0.1108	未被捕集废气	0.1108	4	1 小时平均浓度：6 任意一次浓度值：20

续上表：
运营期
环境影
响和保
护措施

3) 本项目大气污染防治措施有效性分析

①本项目大气污染物治理方案



注：本项目 TIG 焊废气收集后直接接入光裂解反应+强氧化分解+袋式过滤后道处理设施；袋式过滤中，再经 15 米高排气筒 FQ01 排放。

图 4-1 本项目废气污染治理方案示意图

②污染治理措施简述

袋式过滤：废气经过滤布过滤，能有效的阻拦焊接废气中含有的颗粒物，把颗粒物从废气中分离出来。较大颗粒由于重力会沉积在设备底部，较小颗粒会粘附在滤布表面，在滤布表面形成一层保护膜，对焊接废气中颗粒物的效果更佳显著。在袋式过滤区底部设有卸灰阀，定期通过卸灰阀外排处理。为保证设备处理效果，滤布在运行一段时间后，需要对滤布进行清理，清理过后，便可重新投入使用。

二级活性炭：二级活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOC）。本项目采用二级活性炭吸附装置处理有机废气，活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔----毛细管，这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体(杂质)充分接触，当这些气体(杂质)碰到毛细管就被吸附，起净化作用。

活性炭吸附装置结构与性能见下表。

表 4-4 活性炭吸附装置（二级）的技术性能

序号	项目	活性炭吸附装置
1	活性炭箱尺寸	2300*1200*1500mm/台
2	风机风量（m ³ /h）	15000m ³ /h
3	活性炭类型	柱状
4	吸附饱和容量（%）	20
5	填充量（t）	0.78
6	更换时间	两个月

③废气收集效率可达性分析

根据《环保设备设计手册—大气污染控制设备》（周兴求主编，化学工业出版社）P495：

集气罩（h/B≥0.2）的排风量 Q 可根据下式计算：

$$Q = (10x^2 + A) V_x \quad (\text{m}^3/\text{s})$$

式中：

A——罩口面积；

x——污染源至罩口的距离；

V_x——罩口断面处流速，一般取 0.25-2.5m/s，本报告取 0.3m/s。

TIG焊废气

本项目焊接废气经集气罩收集后，通过袋式过滤装置处理。TIG焊接机共 2 台，污染源至罩口的距离 0.3m，集气罩设计尺寸为 0.5*0.5，根据公式，风量为 2484m³/h。现有项目风量约 3000m³/h，则设计风量 10000m³/h合理可行。

浸漆废气

本项目浸漆废气经集气罩收集后，通过二级活性炭装置处理。浸漆炉共 3 台，设备设集气罩，污染源至罩口的距离 0.5m，集气罩设计尺寸为 1*1.2，根据公式，风量为 11988m³/h，则设计风量 15000m³/h合理可行。

④废气净化去除效率有效性分析

表 4-5 项目废气治理措施可行性一览表

产生环节	污染物	治理措施	是否符合技术规范要求	判定依据
TIG焊	颗粒物	袋式过滤	是	《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018)表 17
浸漆	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	是	《汽车工业污染防治可行技术指南》(HJ1181-2021)表 4

根据《广州松达电机有限公司年产电动机 150000 套建设项目竣工环境保护验收检测报告》的监测数据，该项目产生的有机废气经集气罩收集后由过滤棉+二级活性炭处理后排放，过滤棉+二级活性炭装置对有机废气的去除效率在 90%以上，监测数据见下表。

表 4-6 过滤棉+二级活性炭吸附工程实例

排气筒编号	检测时间	污染物种类	处理前		处理后		处理效率%
			产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
FQ01	2021.01.09	VOCs	14.0	0.098	1.45	0.007	92.86
			16.0	0.11	1.44	0.0067	93.91
			16.9	0.12	1.69	0.0084	93.00

综上所述，本项目废气经处理后不会对周围环境产生较大的影响，措施切实可行。

4) 无组织排放达标分析

本项目无组织废气排放及估算结果详见下表：

表 4-7 无组织排放废气（面源）参数调查清单

名称	面源起点经纬度/°		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
	E	N							污染物	速率 (kg/h)
生产车间 1	120.443903	31.531925	8	90	50	135	1200	正常	颗粒物	0.0125
生产车间 2	120.443771	31.531543	3	30	15	135	2750	正常	非甲烷总烃	0.0403

表 4-8 估算模式计算结果统计

污染源	污染因子	厂界浓度 (mg/m ³)	厂界浓度标准限值 (mg/m ³)
生产车间 1	颗粒物	0.00043	0.5
生产车间 2	非甲烷总烃	0.002195	4

由上表可知，无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值。

5) 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的有关规定，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB3095 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所

在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。

计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值；

L——工业企业所需卫生防护距离；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

Q_c——污染物可达到控制水平时速率（kg/h）。

表 4-9 卫生防护距离计算参数表

污染源名称	污染指标	计算系数				污染物最大排放速率 (kg/h)	C _m (mg/N m ³)	无组织排放源面积 (m ²)	无组织排放源高度(m)	计算卫生防护距离 L _# (m)	L (m)
		A	B	C	D						
生产车间 1	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	0.0125	0.45	4500	8	2.375	50
生产车间 2	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	0.0403	2	450	3	2.798	50

经计算结果，本次评价给出卫生防护距离推荐值为 TIG 焊所在生产车间 1（二层）和浸漆所在生产车间 2（一层）外各 50 米范围线形成的包络线。现有项目卫生防护距离为生产车间 1 外 100 米范围，则结合现有项目，最终全厂的卫生防护距离为生产车间 1 外 100 米范围。经现场踏勘，在该卫生防护距离内无居民点、学校、医院等敏感环境保护目标。生产车间 1 距离最近的敏感环境保护目标（梅荆花苑）134 米。

6) 大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）要求，需定期对各废气排放口、厂界等各污染物浓度进行监测，建议监测内容和频次如下表所示。

表 4-10 废气监测计划表

监测项目	点位	监测指标	监测频次
废气	FQ01	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物	1 年 1 次
	FQ02	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、颗粒物	1 年 1 次
	FQ03	非甲烷总烃	1 年 1 次
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 年 1 次
	厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m	非甲烷总烃	

7) 非正常工况大气污染物产生及排放情况

本项目各废气处理设施与生产设施同步启停,不存在明显的非正常启停工况下的污染排放情况,本报告考虑废气处理设施维护不当而达不到设计去除效率的情况,按照去除效率 50%计,排放时间按照 1 小时/次计,事故状态最多不超过 1 次/年,则非正常工况下的污染物排放源强详见下表。

表 4-11 本项目有组织废气非正常工况下排放情况一览表

污染物排放源	污染物	事故原因	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	持续时间 (h/次)	执行标准	
						浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
FQ01	颗粒物	废气处理效率 50%	5.6250	0.0563	1	20	1
FQ03	非甲烷总烃	废气处理效率 50%	12.0873	0.1813	1	50	2

由上表可知:本项目非正常工况下有组织排放的颗粒物能够达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 大气污染物有组织排放限值,有组织排放的非甲烷总烃能够达到江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表 1 的标准限值。建设单位需要严格管理和维护废气污染治理设施,杜绝非正常工况的产生、降低或避免非正常工况的污染物排放影响。

2、 废水

本项目无废水产生。

续上表：
运营期
环境影
响和保
护措施

3、噪声

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定，室内声源和室外声源按照导则附录 B 和附录 A 分别计算：

①室内声源

A. 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下：

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

式中：

L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 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； $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B. 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。计算公式如下：

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

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_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

C. 计算出靠近室外围护结构处的声压级。计算公式如下:

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

式中:

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

$L_{p1i}(T)$ ——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 倍频带的的隔声量, dB;

D. 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。计算公式如下:

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

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 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录 A。项目各噪声源都按点声源处理, 根据声长特点, 其预测模式为:

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

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；

DC —— 指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —— 几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —— 大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —— 地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —— 障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —— 其他多方面效应引起的衰减，dB。

项目中噪声源都按点声源处理，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

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；

r_0 —— 参考位置距声源的距离。

③噪声贡献值计算公式

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{A_j}} \right) \right]$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

本项目高噪声设备及噪声源情况见下表。

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	设备数量	单台声功率级 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			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	方向	距离	方向	声级			方向	声压级 dB(A)
1	生产车间 1	TIG 焊	2	70	厂房隔声、距离衰减	68	70	3	东	42	东	40.5	00:00~24:00	18	东	24.3
									南	75	南	35.5			南	26.1
									西	60	西	37.4			西	26.8
									北	100	北	33.0			北	17.6
2	生产车间 2	数控车床	3	70	厂房隔声、距离衰减	64	26	1	东	72	东	37.6	00:00~24:00	18	东	24.3
									南	37	南	43.4			南	26.1
									西	35	西	43.9			西	26.8
									北	135	北	32.2			北	17.6

注：坐标系原点为厂址西南角，XYZ 为设备相对 0 点位置。

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	设备数量	空间相对位置			声功率级 dB(A)	声源控制措施	运行时段 h
				X	Y	Z			
1	风机	10000m³/h	1	70	30	1	80	选用低噪声的	2000
2	风机	15000m³/h	1	70	35	1	80	设备，距离衰减	2750

注：坐标系原点为厂址西南角，XYZ 为设备相对 0 点位置。

表 4-14 厂界噪声预测结果

序号	预测点位置	昼间噪声背景值 dB(A)	夜间噪声背景值 dB(A)	噪声贡献值 dB(A)	昼间噪声影响值 dB(A)	夜间噪声影响值 dB(A)	昼间噪声标准值 dB(A)	夜间噪声标准值 dB(A)	达标情况
1	东厂界	61.8	52.8	39.1	61.8	53.0	65	55	达标
2	南厂界	60.7	52.4	36.5	60.7	52.5	65	55	达标
3	西厂界	61.1	52.7	28.8	61.1	52.7	65	55	达标
4	北厂界	62.6	51.2	23.3	62.6	51.2	65	55	达标

注：背景值根据无锡绿洲环境监测有限公司 2020 年 11 月 16 日出具的监测报告，编号：（2020）环检（声）字第（CJ2704）号

由上表可知：本项目各噪声设备经优化、配套隔声降噪设施、优化布局、距离衰减等措施后，各厂界处噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值。

④噪声自行监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)要求和建设单位实际生产情况，建议厂界至少每季度开展一次噪声监测，监测项目和监测内容如下表。

表4-15 噪声监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	东、南、西、北厂界	连续等效 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准

4、固体废物

(1) 本项目固体废物产生情况

表4-16 固废产生源强表

序号	产生工序	固废名称	产生量 (t/a)	核算方法
1	精加工	废边角料	2.4	类比分析
2	测试	不合格品	0.5	类比分析
3	废气设施	除尘灰	0.13	物料平衡
4	浸漆	含漆废物	0.5	类比分析
5	设备维护	废矿物油	0.5	类比分析
6	设备维护	含油抹布手套	0.1	类比分析
7	物料使用	废包装材料	0.5	经验系数
8	物料使用	含油包装桶	0.15	经验系数
9	废气设施	废活性炭	5.7	物料平衡

(2) 固体废物产生源强核算依据:

1) 废边角料：根据企业提供资料，车床精加工过程中预计产生废边角料约2.4t/a。

2) 不合格品: 类比原项目, 测试过程中预计产生不合格品 0.5t/a。

3) 除尘灰: 除尘设备处理效率 90%核算, 预计产生除尘灰 0.13t/a。

4) 含漆废物: 根据同行业类比, 浸漆过程中产生含漆废物 0.5t/a。

5) 废矿物油: 类比原项目, 设备维护预计产生废矿物油 0.5t/a。

6) 含油抹布手套: 类比同行业, 设备维护预计产生含油抹布手套 0.1t/a。

7) 废包装桶: 本项目使用 319-5H 环保滚浸型甲 2.8t/a、319-5H 环保滚浸型乙 0.7t/a、TSE325L-B 树脂 0.58t/a, 包装规格均为 20kg/桶; R138-00 环氧树脂 0.4t/a, 包装规格为 4kg/桶; XE13-B6973 黏合剂 0.02t/a, 包装规格为 330ml/支。包装容器分别按 2kg/个、0.5kg/个、0.1kg/支计算, 考虑到沾染的物料, 则产生废包装桶共约 0.5t/a。

8) 含油包装桶: 本项目使用 G-305 硅脂 1.17t/a, 包装规格为 18kg/桶, 包装桶按 2kg/个计算, 考虑到沾染的物料, 则产生含油包装桶约 0.15t/a。

9) 废活性炭: ①本项目二级活性炭装置吸附的有机废气量 0.8975t/a, 根据废气方案, 活性炭的饱和吸附量 20%, 所需的活性炭量为 4.4875t。填充量 0.78t, 每年更换 6 次可满足要求, 产生废活性炭量=0.78*6+0.8975=5.58t。②现有项目活性炭吸附装置, 产生废活性炭量于以新带老中削减为 0 重新核算。该装置吸附有机废气量为 2.1015t/a, 活性炭的饱和吸附量 20%, 所需的活性炭量为 10.5t。填充量 0.864t, 每年更换 12 次可满足要求, 产生废活性炭量=0.864*12+2.1015=12.47t。则共产生废活性炭 18t/a。

(3) 本项目固体废物产生及处理处置情况

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)的规定识别得到本项目的固体废物, 详见下表:

表4-17 本项目副产物类别判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废边角料	精加工	固	铁	2.4	√	-	4.2 a
2	不合格品	测试	固	铁、配件	0.5	√	-	4.1a
3	除尘灰	废气设施	固	金属氧化物	0.13	√	-	4.3a
4	含漆废物	浸漆	液	漆	0.5	√	-	4.2a
5	废矿物油	设备维护	液	矿物油	0.5	√	-	4.1h
6	含油抹布手套	设备维护	固	矿物油	0.1	√	-	4.1c
7	废包装桶	物料使用	固	化学品	0.5	√	-	4.1h
8	含油包装桶	物料使用	固	矿物油	0.15	√	-	4.1h
9	废活性炭	废气设施	固	有机物、活性炭	18	√	-	4.3l

根据《国家危险废物名录（2021年修订）》和《固体废物分类与代码目录》等文件，本项目固体废物属性判别和代码识别结果见下表。

表4-18 本项目固体废物属性判定表

序号	工序/生产线	固体废物名称	主要有害物质	物理性质	危险性	固废属性	固废代码	固废编码	产生量 (t/a)	综合利用量 (t/a)	处理处置量 (t/a)	贮存方式
1	精加工	废边角料	/	固	/	一般固废	SW17	900-001-S17	2.4	2.4	0	袋装
2	测试	不合格品	/	固	/		SW17	900-001-S17	0.5	0.5	0	袋装
3	废气设施	除尘灰	/	固	/		SW59	900-099-S59	0.13	0.13	0	袋装
4	浸漆	含漆废物	漆	液	T/In	危险废物	HW12	900-299-12	0.5	0	0.48	密封保存
5	设备维护	废矿物油	矿物油	液	T		HW08	900-214-08	0.5	0	0.5	
6	设备维护	含油抹布手套	矿物油	固	T, I		HW49	900-041-49	0.1	0	0.1	
7	物料使用	废包装桶	化学品	固	T		HW49	900-041-49	0.5	0	0.5	
8	物料使用	含油包装桶	矿物油	固	T		HW08	900-249-08	0.15	0	0.15	
9	废气设施	废活性炭	有机物	固	T		HW49	900-039-49	18	0	18	

本项目固废利用及处理/处置情况见下表。

表 4-19 本项目固体废物产生及处理处置情况表

工序/生产线	固体废物名称	主要有害物质	物理性质	固废属性	危险特性	固废代码	固废编码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位	是否符合要求	
精加工	废边角料	/	固	一般固废	/	SW17	900-001-S17	2.4	专业单位回收	专业单位回收	符合	
测试	不合格品	/	固		/	SW17	900-001-S17	0.5			符合	
废气设施	除尘灰	/	固		/	SW59	900-099-S59	0.13			符合	
浸漆	含漆废物	漆	液	危险废物	T/In	HW12	900-299-12	0.5	委托资质单位处置	委托资质单位处置	符合	
设备维护	含油抹布手套	矿物油	固		T, I	HW49	900-041-49	0.1			符合	
物料使用	含油包装桶	矿物油	固		T	HW08	900-249-08	0.15			符合	
设备维护	废矿物油	矿物油	液		T	HW08	900-214-08	0.5			委托无锡能之汇环保科技有限公司处置	符合
物料使用	废包装桶	化学品	固		T	HW49	900-041-49	0.5				符合
废气设施	废活性炭	有机物	固		T	HW49	900-039-49	18				符合

本项目建成后全厂固废利用及处理/处置情况见下表。

表 4-20 全厂固体废物产生及处理处置情况表

固体废物名称	固废属性	固废代码	固废编码	产生量 (t/a)		利用处置方式	是否符合要求
				本项目	全厂		
废纸箱	一般固废	SW17	900-005-S17	0	5.5	专业单位回收	符合
不合格品		SW17	900-001-S17	0.5	1.8		符合
废边角料		SW17	900-001-S17	2.4	4.6		符合
除尘灰		SW59	900-099-S59	0.13	0.13		符合
生活垃圾		SW17	900-005-S17-99	0	13.4	环卫清运	符合
废矿物油	危险废物	HW08	900-214-08	0.5	1.95	委托无锡能之汇环保科技有限公司处置	符合
废切削液		HW09	900-006-09	0	3		符合
废抹布		HW49	900-041-49	0	1		符合
废清洗液		HW06	900-404-06	0	1.975		符合
废研磨液		HW08	900-200-08	0	0.01		符合
废树脂块		HW13	900-015-13	0	5.25		符合
污泥		HW17	336-064-17	0	2		符合

	废残渣	HW08	900-210-08	0	0.1		符合
	废滤芯	HW49	900-041-49	0	0.063		符合
	废过滤膜	HW49	900-041-49	0	0.015		符合
	废活性炭	HW49	900-039-49	18	18.1		符合
	废包装桶	HW49	900-041-49	0.5	8.35		符合
	含漆废物	HW12	900-299-12	0.5	0.5	委托资质单位处置	符合
	含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.1	0.1		符合
	含油包装桶	HW08	900-249-08	0.15	0.15		符合

续上
表：运营期
环境影响
和保护措
施

(4) 贮存场所（设施）污染防治措施

本项目主要危险废物按照每半年转移一次。企业危废仓库容量可满足固态危废贮存要求。危险固废堆场均已做好了防风、防雨、防渗措施，有足够且满足相关规定要求的固废贮存场所。危废暂存场所基本情况见下表。

表 4-21 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所(设施)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	危废仓库	含漆废物	HW12	900-299-12	厂区南侧	60m ²	桶装	1	半年
2		废矿物油	HW08	900-214-08			桶装	2	半年
3		废包装桶	HW49	900-041-49			密封	5	半年
4		含油包装桶	HW08	900-249-08			密封	1	一年
5		含油抹布手套	HW49	900-041-49			袋装	1	一年
6		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	5	三个月

(5) 委托处置可行性分析

表 4-22 危废处置单位概况

企业名称	地址	许可证号	经营品种及能力
无锡能之汇环保科技有限公司	无锡市新吴区锡协路 136 号	JSWX0214CS0037-1	处置类别:HW02,HW02 医药废物,HW03,HW03 废药物、药品,HW04,HW04 农药废物,HW05,HW05 木材防腐剂废物,HW06,HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物,HW08,HW08 废矿物油与含矿物油废物,HW09,HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液,HW10,HW10 多氯(溴)联苯类废物,HW11,HW11 精(蒸)馏残渣,HW12,HW12 染料、涂料废物,HW13,HW13 有机树脂类废物,HW14,HW14 新化学物质废物,HW16,HW16 感光材料废物,HW17,HW17 表面处理废物,HW18,HW18 焚烧处置残渣,HW19,HW19 含金属羰基化合物废物,HW20,HW20 含铍废物,HW21,HW21 含铬废物,HW22,HW22 含铜废物,HW23,HW23 含锌废物,HW24,HW24 含砷废物,HW25,HW25 含硒废物,HW26,HW26 含镉废物,HW27,HW27 含锑废物,HW28,HW28 含碲废物,HW29,HW29 含汞废物,HW30,HW30 含铊废物,HW31,HW31 含铅废物,HW32,HW32 无机氟化物废物,HW34,HW34 废酸,HW35,HW35 废碱,HW36,HW36 石棉废物,HW37,HW37 有机磷化合物废物,HW39,HW39 含酚废物,HW40,HW40 含醚废物,HW45,HW45 含有机卤化物废物,HW46,HW46 含镍废物,HW47,HW47 含钡废物,HW48,HW48 有色金属冶炼废物,HW49,HW49 其他废物,HW50,HW50 废催化剂,合计能力 5000 吨/年(仅限无锡市区)。

由上表可见，省内有可以处理本项目危险废物的单位，处理能力均尚有余量，本项目产生的危险废物是能够做到安全处置的。本项目产生的危险废物委托上表中单位或其他有相应资质的单位处置（危废处置协议见附件），措施可行。

(6) 本项目固体废物管理要求

固体废物应实行全过程严格管理，从产生源头起分类收集、分区贮存、分类处理处置。一般工业固废和危险固体废物应分别设置存贮设施或场所，不可以一般工业固废和危险固体废物混合收集或存档，也不可将一般工业固废和生活垃圾等混入危险废物中。

1) 一般固体废物管理要求

※安全贮存要求：

要按照一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求设置暂存场所。不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

一般工业固体废物临时贮存仓库按照一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）标准相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土。一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。通过规范设置固体废物暂存场，同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

※综合利用要求

一般工业固废应根据其特性和利用价值，优先进行资源化利用。

2) 危险废物管理要求

※安全贮存要求：

①贮存设施或场所，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2023)设置，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；

②对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能；

③对危险废物的容器或包装物以及收集、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；

④危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；

⑤固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输；

⑥在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等等。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求加强危废贮存设施管理，具体要求见下表。

表 4-23 贮存设施建设要求

序号	贮存设施建设要求	本项目应采取的应对措施
1	贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。	建设单位危废仓库内已设置分类分区存放区域和标识牌，严格按照对应分类暂存。
2	在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存	本项目不涉及常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。
3	贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志	本项目危废仓库已按照HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志，并加强管理维护。
4	HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月	本单位已落实危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确。危废仓库已安装视频监控，并确保视频记录将按照要求保存至少 3 个月。
5	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，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，不应露天堆放危险废物。 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、	本项目危废仓库防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施完善，并应该在运营过程中加强管理和维护。液态危废暂存区域已设置镂空收集盘防泄漏。

	<p>堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p>	
6	<p>贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p>	<p>本项目危废仓库设专人负责，门口上锁并由专人保管，严禁无关人员进入。</p>
7	<p>贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。</p> <p>在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。</p>	<p>本项目危废仓库内危险废物分类分区存放。液态危废存放在包装桶内，危废仓库地面拟铺设环氧地坪，并设置镂空收集盘防泄漏。</p>
8	<p>易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存应设置气体收集装置和气体净化设施；</p> <p>贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。</p>	<p>本项目无易产生粉尘、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味的危险废物存放，废活性炭存在脱附挥发吸附的有机废气的可能，采用不透气的包装袋密闭包装存放，正常过程不会产生废气污染物。</p>
9	<p>贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。</p> <p>贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。</p>	<p>本项目危废仓库设计阶段已充分考虑泄漏监控和事故废水/液收集系统，已修编突发环境事件应急预案，配备必要的应急物资，并开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。</p>
10	<p>在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。</p> <p>液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。</p> <p>半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。</p>	<p>本项目固态危险废物采用吨袋暂存，液态危险废物采用包装桶密封暂存。</p>
11	<p>危险废物贮存应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。</p>	<p>本项目危险废物贮存设施已完善国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。</p>
<p>※合理处置的要求</p> <p>危险固体废物应遵循减量化、无害化的原则，建设单位应加强生产管理，源头上减少危险固废的产生，对已产生的危险废物应进行合理的收集和暂存，并合理安排时间委托有相应资质的危险废物处理处置单位处理处置。</p>		

5、地下水、土壤

(1) 本项目地下水、土壤污染防治措施

本项目地下水和土壤污染主要来源于危险废物的泄漏，建设单位生产区域在水泥硬化地面的基础上铺设环氧树脂涂层；危险废液桶装加盖后放在防渗漏托盘。根据本项目平面布局特点应如下防渗措施：

表 4-24 本项目分区防渗要求

序号	防渗分区	防渗要求
1	生产车间	一般防渗：水泥硬化基础（厂房现有结构）+环氧树脂涂层地面。
2	危废仓库	重要防渗区域：水泥硬化基础（厂房现有结构）+环氧树脂涂层地面；危废仓库门口拟设置截流沟。
3	车间内其他区域	一般防渗：水泥硬化基础（厂房现有结构）+环氧树脂涂层地面。

(2) 本项目地下水、土壤跟踪监测计划

本项目地下水和土壤污染的可能性和程度均较小，正常情况可不开展地下水和土壤跟踪监测，当发生液态物料、危险废液等物质泄漏事故且泄漏液可能进入到外环境时，在泄漏物质流经的区域附近开展地下水和土壤的监测，检查泄漏事故污染影响情况。

6、生态

本项目不涉及。

7、环境风险分析

7.1 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应的临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： q_1 、 q_2 ...， q_n 为每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 ... Q_n 为每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目所涉及的易燃、易爆、有毒等危险物质临界量见下表。

表 4-25 涉及的化学品最大储存量及储存方式

序号	名称	最大存在量(t)	临界量 (Q_n /t)	该种危险物质 Q 值
1	319-5H 环保滚浸型甲	1	100	0.01
2	319-5H 环保滚浸型乙	0.2	100	0.002
3	R138-00 环氧树脂	0.1	100	0.001
4	XE13-B6973 黏合剂	0.01	100	0.0001
5	TSE325L-B 树脂	0.2	100	0.002
6	G-305 硅脂	0.3	2500	0.00012
7	废矿物油	0.5	2500	0.0002
8	含漆废物	0.2	100	0.002
合计 ($\Sigma q/Q$)				0.01742

注：319-5H 环氧绝缘漆甲/乙剂、R138-00 环氧树脂、XE13-B6973 黏合剂、液态危险废物等的临界值参照导则附表 B.2 中的危害水环境物质的临界量。

由上表可知， $Q < 1$ ，环境风险物质的存储量均较小。

7.2 风险源分布情况及可能影响的途径

表 4-26 本项目环境风险源分布情况及可能的影响途径

序号	风险单元	风险源	风险物质	风险类型	影响途径
1	存储单元	原料仓库	319-5H 环氧绝缘漆甲/乙剂、R138-00 环氧树脂、XE13-B6973 黏合剂、G-305 硅脂	泄漏 火灾	1、 泄漏液进入地表水环境影响水质和水生生态环境； 2、 油脂等遇明火等引发火灾。
2	生产单元	生产车间	319-5H 环氧绝缘漆甲/乙剂、R138-00 环氧树脂、XE13-B6973 黏合剂、G-305 硅脂	泄漏 火灾	1、 泄漏液进入地表水环境影响水质和水生生态环境； 2、 泄漏液遇明火等引发火灾。
3	环保设施单元	废气处理设施	有机废气	超标排放	废气处理设施运行不当或维护不到位，导致处理效率降低，引起废气污染物超标排放。
		危废仓库	含漆废物、废矿物油、废活性炭、含油包装桶等	泄漏 火灾	1、 泄漏液进入地表水环境影响水质和水生生态环境； 2、 废活性炭等遇明火等引发火灾。

7.3 环境风险防范措施

建设单位应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行后的环保安全工作。安全环保机构组建后，将根据相关的环境管理要求，结合无锡市具体要求，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，提高员工安全意识和安全防范能力。

风险防范措施的目的是从事故源头开始管理，消除产生事故的诱因，从而降低事故概率。

7.3.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施

(1) 选址、总图布置

在厂区总平面布置方面，严格执行相关规范要求，合理布置生产车间设备平面布局，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；生产车间之间的防火间距确保符合《建筑设计防火规范》（2018年版）的标准和要求。严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区域划分；按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

(2) 建筑安全防范

主要生产装置区布置在车间厂房内，对人身造成危险的运转设备配备安全罩。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求设计。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（2018年版）的要求。并按照《建筑灭火器配置设计规范(GBJ140-90)》和《火灾自动报警系统设计规范(GBJ166-88)》设置了消防系统，配备必要的消防器材。各建筑物根据《建筑物防雷设计规范(GB50057-1994)》要求采取相应的防雷设施。工作人员配备必要的个人防护用品。

7.3.2 贮运安全防范措施

本项目储运安全防范措施主要涉及原料等，项目收集的危险废物贮存在危废暂存间内。严格执行《危险废物贮存污染控制标准》等有关要求。

危险废物仓库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）：贮存场所地面作硬化处理，场所雨棚、围堰或围墙，设置危险废物识别标志，不同危险废物做到分类贮存。根据相关管理规定，危险废物贮存不得超过一年，企业必须按照管理要求做好台账记录，定期将项目产生的危险废物交给有资质的单位安全处置，禁止长期存放。危险废物收集转移过程按照要求办理转移审批手续，严格执行转移联单制度，确保危险废物从产生、转移到处

置的全过程监控，防止抛洒逸散。

7.3.3 工艺技术方案设计安全防范措施

各类设备和工艺管道从设计、安装，制造严格按照安全规定要求进行，设备、管道动静密封点采取有效的密封措施，防止物料跑冒滴漏。生产车间加强通风，所有设施必须通过验收后方可投入使用，高温设备和管道应设立隔离栏，并有警示标志。

按照《机械设备防护罩安全要求》（GB8196-87），对设备外露的运转部件设防护罩，对危险区域设置防护围栏。进入生产区域人员应穿戴好个人安全防护用品，如防护眼镜等。同时工作服要达到“三紧”，女职工的长发要束在安全帽内，以防意外事故的发生。生产时，须为职工提供相应的劳动防护用品，并建立职工健康档案，定期对职工进行体检。对于高温高热岗位，应划出警示区域或设置防护或屏蔽设施，防止人员受到热物料高温烫伤。

7.3.4 自动控制设计安全防范措施

生产车间内设置火灾报警及消防联动系统，用于对厂内重点场所的情况进行监控。在生产车间及贮存区设置可燃性气体检测报警器、火灾报警器，空气中产生烟雾或可燃性气体浓度出现异常时会及时报警，控制中心可立刻收到信号并采取相应措施。

生产工艺自动控制，减少人工操作的不稳定性，降低人为操作失误导致的事故发生的概率。

7.3.5 电气、电讯安全防范措施

企业防爆、防火电缆，电气设施采用触电保护，爆炸危险区域的划分、防爆电器(气)的安装和布防符合《爆炸和火灾环境电力装置设计规范(GB50058-92)》要求。根据车间的不同环境特性，选用不同的电气设备，设置防雷、防静电设施和接地保护。执行《电气装置安装工程施工和验收规范》GB50254-96 等的要求，确保工程建成后电气安全符合要求。配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室必须设置挡板及金属网，如采用地下电缆沟，应设支撑

架。

7.3.6 火灾消防安全防范措施

火灾防范措施：根据火灾危险性等级和防火，防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求。凡禁火区均设置明显标志牌。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（2018年版）的要求。在内按照规范要求配置消火栓及消防水炮，当地消防中队负责消防工作。

火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至当地消防中队。

7.3.7 安全生产管理系统

项目投产后，公司应在安全生产方面制订一系列的安全生产管理制度，健全安全生产责任制，建立各岗位的安全操作规程，技术规程，设置了安全生产管理机构，成立企业安全生产领导小组和配备专职安全生产管理人员。制订规章制度的主要有：安全教育和培训制度、劳动防护用品和保健品发放管理制度、安全检修制度、安全设施和设备管理制度、安全检查和隐患整改制度、作业场所职业卫生管理制度、事故管理制度。

7.3.8 泄漏事故的防范

企业涉及液态原辅料时，物料泄漏事故防范是生产和储运过程中最重要的环节；发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目发生泄漏后，泄漏物料经过收集沟最终收集暂存，待事故结束后委外处置。

① 为了避免因液态原辅料容器破损造成环境污染，设置应急储水袋。一旦发生事故，原料能滞留在储水袋内，可避免对水体的污染。

② 危险品物质的保管和使用部门，应建立严格的管理和规章制度，原料装御、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。

③ 发现物料贮存及输送容器、设备发生泄漏等异常情况时，岗位操作人员应及时向当班班长及调度汇报。相关负责人到场，由当班班长或岗位主操

作人员成临时指挥组。相关负责人到场后，由车间职能部门、公司主管领导组成抢险指挥组，指挥抢险救援工作，视情况需要及时向有关部门求援。

④ 在每年的雷雨季节到来之前，对贮存区的防雷、防静电的接地装置进行检测检查，如有不合格，必须进行整改。

⑤ 定时到仓库检查，对有关情况及时处理，并作好记录。

⑥ 定期检查各种装置的运行情况。对管道、阀门等装置作定期操作检查及时发现隐患，是预防事故发生重要措施；通过安装自控仪表加强对重要参数进行自动控制，对关键性设备部件进行定期更换，是防止设备失灵引起事故的措施之一。

7.3.9 污染治理设施的管理

制定废气处理设施管理制度，专人负责并定期维护点检，按期更换活性炭，定期委托监测单位进行监测，确保处理设施长期稳定有效的运行。一旦发现废气处理设施异常，应立即通知应急组织机构指挥部领导并采取措施恢复正常，必要时需停止生产活动。

7.3.10 事故应急预案

建设单位对有一定发生概率的事故都应建立应急预案，本报告在分析企业环境风险的基础上，提出突发事故应急预案。企业应编制完成《突发环境事件应急预案》，并报所在地环境保护主管部门备案。

本项目利用标房进行生产，在生产设施及公辅设施布局时应充分考虑设施、电器等的安全要求；企业将合理规划和协调采购管理，减少易燃易爆和有毒有害物料在厂区内的存储量。生产车间地面全部铺设环氧树脂涂层，危废仓库设有截流沟，各风险单元防腐防渗措施均应落实到位。公司已在雨水排口设有切断阀门，提高风险防控能力。

本项目在落实好上述风险防范措施的前提下，环境风险可控。

8、电磁辐射

本项目不涉及。

9、排污口规范化管理

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）和省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16号）文相关要求设置排污口并张贴排污口环保标识牌。

（1）废气：本项目新增1个废气排放口 FQ03，全厂共3个废气排放口，应按规范设置排放口、采样口、采样平台、排放口标识牌等；

（2）废水：本项目依托原有1个污水接管口，应按规范设置排污口标识牌、监控池或采样井；

（3）固废：本项目依托原有1个一般固废暂存区和1个危废暂存仓库，应分别按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）等规范设置标识标志牌、信息公开栏等；

（4）噪声：本项目应在其作业区域内张贴噪声污染标示牌。

五、环境保护措施监督检查清单

表 5-1 环境保护措施监督检查清单

要素	内容		污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	TIG 焊	颗粒物	集气罩收集（收集效率90%），袋式过滤装置处理（处理效率90%），经15米高排气筒FQ01排放	执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1大气污染物有组织排放限值	
		浸漆	非甲烷总烃	集气罩收集（收集效率90%），二级活性炭吸附装置处理（处理效率90%），经15米高排气筒FQ03排放	执行《表面涂装(汽车零部件) 大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表1的标准限值	
	无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	未被捕集废气	厂界浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值	
		厂区内	非甲烷总烃		厂区内执行《表面涂装(汽车零部件) 大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 3 的标准限值	
地表水环境	/		/	/	/	
声环境	TIG 焊、车床		设备工作噪声	优化选型、合理布局、配套必要的隔声设施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准	
电磁辐射	/		/	/	/	
固体废物	1) 分类收集、分区存放、分类处理处置或综合利用； 2) 全过程管理。					
土壤及地下水污染防治措施	1、分区防渗：车间全部做防渗漏处理；危废仓库设有托盘； 2、加强管理：合理协调危险废物转移周期，尽量减少厂区内库存量。加强对可能存在泄漏风险的区域的巡查和管理，设置专门的部门和人员负责上述工作。					
生态保护措施	无。					
环境风险防范措施	1、防渗漏措施：分区防渗，固化地坪；危废仓库设有截流托盘。 2、消防用水：园区消防用水依赖市政自来水供应系统。 3、消防废水收集：本项目雨水排口已建切断阀，可将消防废水拦截。 4、设专人管理废气处理设施，定期点检和维护，确保长期稳定达标排放。					
其他环境管理要求	1. 加强管理，建立环保管理责任制度，落实责任人和职责，加强管理者和员工的环保意识培训和环保管理法规资料的学习。 2. 本项目卫生防护距离为生产车间 1 外 100 米，卫生防护距离范围内无环境敏感目标，符合要求，今后该卫生防护距离内不得新建学校、居民区等敏感目标。					

六、结论

1. 相关法律法规及政策的相符性分析

建设项目位于太湖流域三级保护区内，建设内容与《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第 604 号，2011 年 9 月 7 日）和《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求相符。建设项目符合国家、地方产业政策，项目选址符合区域总体规划，并能够满足生态保护红线、环境质量底线以及资源利用上限的要求。

2. 环保措施有效性分析

在全面落实第四章所述各项环保工程和治理、管理措施后，项目投运后各类污染物预期可达到有效控制实现达标排放，对外环境影响较小，不会降低区域功能类别：

（1）水污染物：本项目无废水产生。

（2）大气污染物：本项目 TIG 焊产生的颗粒物经集气罩收集，袋式过滤装置处理，尾气于 15 米高排气筒 FQ01 排放；浸漆产生的非甲烷总烃经集气罩收集，二级活性炭吸附装置处理，尾气于 15 米高排气筒 FQ03 排放。有组织排放的非甲烷总烃执行《表面涂装(汽车零部件) 大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 的标准限值，颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 大气污染物有组织排放限值。无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值。非甲烷总烃厂区内监控浓度执行《表面涂装(汽车零部件) 大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 3 的标准限值。

（3）固废：按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，固体废物零排放。危险废物应委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置。

（4）噪声：选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声等降噪措施，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准。

综上所述，年产发电机零部件 20 万套、起动电机零部件 30 万套扩建项目污染防治和风险防范措施有效可行；项目满足总量控制要求，环境风险可以接受。因此，在项目建设过程中有效落实各项污染防治措施的前提下，从环境保护角度分析该项目的建设可行。

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	锡及其化合物	0.0259	0.0259	/	0	0.0142	0.0117	-0.0142
	非甲烷总烃	0.786	0.786	/	0.1	0.4525	0.4335	-0.3525
	颗粒物	0.039	0.039	/	0.0135	0.0195	0.033	-0.006
	二甲苯	0.009	0.009	/	0	0.0045	0.0045	-0.0045
	甲苯	0.007	0.007	/	0	0.0035	0.0035	-0.0035
废水	废水量	3380	3380	/	0	0	3380	0
	COD	0.859	0.859	/	0	0	0.859	0
	SS	0.371	0.371	/	0	0	0.371	0
	氨氮	0.104	0.104	/	0	0	0.104	0
	TN	0.136	0.136	/	0	0	0.136	0
	TP	0.013	0.013	/	0	0	0.013	0
一般固废	废纸箱	6	6	/	0	0.5	5.5	-0.5
	不合格品	1.8	1.8	/	0.5	0.5	1.8	0
	废边角料	2.7	2.7	/	2.4	0.5	4.6	+1.9
	除尘灰	0	0	/	0.13	0	0.13	+0.13
	生活垃圾	13.4	13.4	/	0	0	13.4	0
危险废物	废矿物油	1.7	1.7	/	0.5	0.25	1.95	+0.25
	废切削液	3	3	/	0	0	3	0
	废抹布	2	2	/	0	1	1	-1
	废清洗液	3	3	/	0	1.025	1.975	-1.025
	废研磨液	0.01	0.01	/	0	0	0.01	0
	废树脂块	5.5	5.5	/	0	0.25	5.25	-0.25
	污泥	2	2	/	0	0	2	0
	废残渣	0.1	0.1	/	0	0	0.1	0
	废滤芯	0.063	0.063	/	0	0	0.063	0
	废过滤膜	0.015	0.015	/	0	0	0.015	0

	废活性炭	14.39	14.39	/	18	14.29	18.1	+3.71
	废包装桶	9.1	9.1	/	0.5	1.25	8.35	-0.75
	含漆废物	0	0	/	0.5	0	0.5	+0.5
	含油抹布手套	0	0	/	0.1	0	0.1	+0.1
	含油包装桶	0	0	/	0.15	0	0.15	+0.15

附图：

- 附图 1： 建设项目地理位置图；
- 附图 2： 建设项目周围 500 米环境示意图；
- 附图 3： 生产车间平面布置图；
- 附图 4： 厂区平面布局及雨污水管网图；
- 附图 5： 本项目所在区域土地利用规划图；
- 附图 6： 江苏省生态空间保护区域分布图；
- 附图 7： 无锡市环境管控单元图。

附件：

- 附件 1： 江苏省投资项目备案证；
- 附件 2： 登记信息单；
- 附件 3： 营业执照；
- 附件 4： 建设项目环境影响审批现场勘察表；
- 附件 5： 不动产权证；
- 附件 6： 现有项目环保手续；
- 附件 7： 固定污染源排污登记回执；
- 附件 8： 危险废物处置协议；
- 附件 9： 建设项目排放污染物指标申请表；
- 附件 10： 《委托书》；
- 附件 11： 环评项目技术服务合同书；
- 附件 12： 《声明确认单》；
- 附件 13： 《承诺书》；
- 附件 14： MSDS 和 VOC 含量检测报告；
- 附件 15： 废气设计方案；
- 附件 16： 溶剂不可替代论证评审意见；
- 附件 17： 生态环境管控报告；
- 附件 18： 全文公示截图；
- 附件 19： 现场踏勘照片。