

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 84 万套驱动电机及电动总成核心
零部件生产线改扩建项目 (重新报批)

建设单位 (盖章): 南京市比亚迪汽车有限公司

编制日期: 2024 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 84 万套驱动电机及电动总成核心零部件生产线改扩建项目（重新报批）		
项目代码	2112-320117-89-05-463513		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	江苏省（自治区） <u>南京市溧水县</u> （区）/ <u>乡</u> （街道） <u>溧水经济开发区滨淮大道 99 号</u> （具体地址）		
地理坐标	（ <u>118 度 56 分 50.389 秒</u> ， <u>31 度 43 分 21.425 秒</u> ）		
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——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京市溧水区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	溧审批投备〔2022〕331 号
总投资（万元）	57097	环保投资（万元）	1305
环保投资占比（%）	2.3	施工工期	三个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	不新增用地面积
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《南京市溧水县经济开发区西区规划（研究）（2008-2015）》 审批机关：溧水县人民政府 审批文件名称及文号：《溧水县人民政府关于同意县经济开发区西区规划的批复》（溧政函〔2008〕26号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《南京溧水经济开发区西区跟踪环境影响报告书》 审查机关：南京市溧水区环境保护局 审查文件名称及文号：《关于南京溧水经济开发区西区跟踪环境影响		

	报告书的审查意见》（溧环规〔2016〕4号）
--	------------------------

规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	<p>1、与《南京溧水经济开发区西区跟踪环境影响报告书》总结论的符合性分析</p> <p>“溧水经济开发区西区以原规划环评及其批复为依据，在科学发展观的指引下，产业定位：整个西区工业以加工制造业和高新技术产业为主。加工制造业重点发展以汽车零部件制造与加工、食品药品加工、机械与装备制造等为代表的先进制造业，引进发展部分临空制造业；高新技术产业着力引进和发展一批具备高科技含量和一定自主创新能力的高新科技企业，为本地区产业结构升级奠定基础。鼓励投资规模大，环境污染小，科技含量高、附加值高的项目入区；鼓励符合产业链要求和循环经济原则的生态型项目。”</p> <p>符合性分析：本项目属于汽车零部件及配件制造项目，符合园区产业定位。</p> <p>2、与南京溧水经济开发区西区跟踪环境影响报告书审查意见的符合性分析</p>		
	<p>表 1 与规划环境影响评价审查意见的符合性分析</p>		
	审查意见	本项目情况	符合性分析
	（一）结合《南京市溧水区城乡总体规划（2013-2030）》优化西区规划，避免企业和学校、居民以及企业与企业之间污染相互影响。	本项目用地符合《南京市溧水区城乡总体规划（2013-2030）》要求。	符合
	（二）优化产业结构，进一步完善产业布局。严格按照规划批复及产业政策要求引进企业，鼓励环境污染小、科技含量高、附加值高的项目入区；根据用地规划与空间布局要求合理安排入区企业用地。	本项目符合规划环评批复及相关产业政策要求，符合园区用地规划要求。	符合
	（三）完善环保基础设施建设。西区长乐大道以北地区，尽快做好与西区污水处理厂管网衔接工作。进一步优化废水收集系统，提高污水可生化和处理效率。	项目所在地污水管网已铺设到位，生产废水处理达标后接管西区污水处理厂。	符合
	（四）进一步做好节能减排工作，继续推进清洁生产和循环经济试点，推广用水梯度利用、中水回用、废弃物综合利用技术，提高开发区产业的资源综合利用水平。推动企业ISO 14000体系认证和清洁生产审核，各企业加大节能减排力度，全面提高清洁生产水平。	企业将加大节能减排力度，全面提高清洁生产水平。	符合
（五）对区内现有企业污染防治措施进行综合整治。对污染防治和环境风险防范设施建设不到位的企业，以及污水未接管的企业应限期责令整改。加强废气排放企业的监控，促进产业升级、生产工艺和污染防治措施优化，有效削减废气排放量；严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求对产生危险废物的企业设置危险废物暂存场所；严格按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求布设企业废水、废气排放口，符合相关条件的企业应安装在线监测系统。	项目产生的废气经处理达标后排放，生产废水处理达标后接管西区污水处理厂，企业按要求设置危险废物暂存场所，企业将按要求布设废水、废气排放口。	符合	
<p>综上，本项目符合规划环境影响评价总结论和审查意见的要求。</p>			

其他符合性分析	<p>1、与“三线一单”的符合性</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市溧水区生态空间管控区域调整方案》、《江苏省自然资源厅关于南京市溧水区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕383号），本项目所在地及评价范围不涉及生态空间管控区域，与本项目距离最近的生态空间管控区域为位于项目西南侧875m的秦淮河（溧水区）洪水调蓄区，本项目建设不会导致溧水区生态空间管控区域生态服务功能下降。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据《2023年南京市生态环境状况公报》：根据实况数据统计，全市环境空气质量达到二级标准的天数为299天，同比增加8天，达标率为81.9%，同比上升2.2个百分点。其中，达到一级标准天数为96天，同比增加11天；未达到二级标准的天数为66天（其中，轻度污染58天，中度污染6天，重度污染2天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为29μg/m³，达标，同比上升3.6%；PM₁₀年均值为52μg/m³，达标，同比上升2.0%；NO₂年均值为27μg/m³，达标，同比持平；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比上升20.0%；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃日最大8小时浓度第90百分位数为170μg/m³，超标0.06倍，同比持平，超标天数49天，同比减少5天。全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）率100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。长江南京段干流水质总体状况为优，5个监测断面水质均达到Ⅱ类。</p> <p>本项目已采取有效措施减少污染物排放，对区域生态环境质量影响较小。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目营运过程中用水来自市政管网，用电来自市政电网，项目水、电供应充足，运行过程中通过加强管理等，做到合理利用资源和节约能耗，不会超出当地资源利用上线。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p> <p>与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》的符合性分析详见下表。</p> <p>表 2 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》的符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">江苏省省域生态环境管控要求</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">管 控 类</th> <th style="text-align: center;">重点管控要求</th> <th style="text-align: center;">本项目情况</th> <th style="text-align: center;">符 合 性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			江苏省省域生态环境管控要求				管 控 类	重点管控要求	本项目情况	符 合 性				
	江苏省省域生态环境管控要求														
管 控 类	重点管控要求	本项目情况	符 合 性												

空间布局约束	<p>1. 按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。</p> <p>2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3. 大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以上化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	<p>本项目不属于耗能高、产能过剩的项目；不属于化工生产项目；不属于钢铁行业；不涉及生态保护红线和相关法定保护区。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2. 2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO_x）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。</p>	<p>本项目将严格落实污染物排放总量控制制度。</p>	符合
环境风险防控	<p>1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和</p>	<p>企业将健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展演练，配备完善的应急物资装备储备。本项目产生的危险废物将委托有资质单位处置。</p>	符合

	<p>储备物资应纳入储备体系。</p> <p>4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>		
资源利用效率要求	<p>1. 水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。</p> <p>2. 土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。</p> <p>3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>本项目单位产品取水量达到同行业国内先进水平；本项目不在永久基本农田区域；本项目不涉及高污染燃料的销售、燃用。</p>	符合
江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求（长江流域）			
管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	<p>1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030 年)》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5. 禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内；本项目不属于以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目，不属于危化品码头项目；不属于码头项目和过江干线通道项目；不属于独立焦化项目。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	<p>本项目将严格落实污染物排放总量控制制度；本项目不涉及长江入河排污口。</p>	符合
环境风险防控	<p>1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。</p>	<p>企业将健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展演练，配备完善的应急物资装备储备。</p>	符合
资	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工	本项目不属于化工项目，不	符

源 利 用 效 率 要 求	园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	属于尾矿库项目。	合
---------------------------------	--	----------	---

根据《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》，本项目位于江苏溧水经济开发区内，属于重点管控单元，本项目与江苏溧水经济开发区生态环境准入清单的符合性分析详见下表。

表 3 与江苏溧水经济开发区生态环境准入清单的符合性分析

管 控 类 别	管 控 要 求	本 项 目 情 况	符 合 性
空 间 布 局 约 束	<p>(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。</p> <p>(2) 优先引入： 江苏溧水经济开发区：电子资讯产业（含消费类电子及家电产业）和精密机械产业。 西区：加工制造业和高新技术产业。 航空产业园（一期）：机电、汽车配件、轻纺及现代物流。 航空产业园（二期）：航空制造业、现代物流、汽车及零部件制造、电子信息、新型材料。 北片区：南京市产城融合发展示范区、空港枢纽经济区中山水库环绕宜居宜业的生态文明新城、溧水副城现代综合服务中心区。 团山片区：机械装备制造、食品轻工、汽车及零部件制造、新型材料、电子信息和软件、生物医药。</p> <p>(3) 禁止引入： 江苏溧水经济开发区：含有电镀、表面处理工序，化工、冶炼、水泥、造纸、印染、酿造等重污染项目。 西区：铅锡软膏管、药用天然胶塞及生产国家明令限制和淘汰的产品或使用国家明令限制和淘汰的工艺的食品药品加工类企业。 航空产业园（一期）：电镀表面处理类企业以及生产国家明令限制和淘汰的产品或使用国家明令限制和淘汰的工艺的机电类企业；造纸、印染、印花、制革、化纤（化学合成法）、酒精、酿造以及生产国家明令限制和淘汰的产品或使用国家明令限制和淘汰的工艺的轻工纺织类企业；工艺落后的家具、工艺品、体育用品生产；含电镀工艺的家具、工艺品、体育用品生产；存贮危险化学品；化工、冶金等三类工业。 航空产业园（二期）：化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀等污染严重的企业和项目。 北片区：排放含有持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬等污染物的研发项目；含P3、P4生物安全实验室、转基因实验室的专业实验室；含医药、化工类专业中试内容的研发基地。 团山片区：化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀的企业和项目；排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。</p>	<p>本项目位于江苏溧水经济开发区（西区），本项目属于汽车零部件及配件制造，不属于禁止引入范畴，符合溧水经济开发区西区规划环评及其审查意见相关要求。</p>	符 合
污	(1) 严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，	本项目采取有效措施减少废	符

染 物 排 放 管 控	持续减少主要污染物排放总量,确保区域环境质量持续改善。 (2)有序推进工业园区开展限值限量管理,实现污染物排放浓度和总量“双控”。 (3)加强重金属污染防治,严禁新增重点行业重点重金属污染物排放。	气、废水污染物排放总量,严格执行污染物总量控制制度。本项目不涉及重金属污染物排放。	合
环 境 风 险 防 控	(1)完善突发环境事件风险防控措施,排查治理环境安全隐患,加强环境应急能力保障建设。 (2)建设突发水污染事件应急防控体系,完善“企业-公共管网-区内水体”水污染三级防控基础设施建设。 (3)生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位,制定风险防范措施,编制完善突发环境事件应急预案。 (4)加强环境影响跟踪监测,建立健全各环境要素监控体系,完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	企业将完善突发环境事件风险防控措施,排查治理环境安全隐患,加强环境应急能力保障建设,编制完善突发环境事件应急预案,防止发生环境污染事故。	符 合
资 源 利 用 效 率 要 求	(1)引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。 (2)执行国家和省能耗及水耗限额标准。 (3)强化企业清洁生产改造,推进节水型企业、节水型园区建设,提高资源能源利用效率。	本项目采用的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平。企业将严格执行国家和省能耗及水耗限额标准。企业将加大节能减排力度,全面提高清洁生产水平。	符 合

综上,本项目符合《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》的要求。

与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》的符合性分析详见下表。

表 4 与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》的符合性分析

条款	本项目情况	符合性
1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目,禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目,不属于过长江通道项目。	符合
2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内,不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内,不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内,不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护	本项目不占用长江流域河湖岸线,不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线	符合

岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能规划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	保护区和保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能规划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	
6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊设置排污口。	符合
8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，本项目不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
9.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
10.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工项目。	符合
11.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	符合

与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则的符合性分析详见下表。

表 5 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》江苏省实施细则的符合性分析

条款	本项目情况	符合性
1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，不属于过长江通道项目。	符合
2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内。	符合
4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的	符合

	严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	岸线和河段范围内。	
	5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
	6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊设置排污口。	符合
	8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不在距离长江干支流岸线一公里范围内，本项目不属于化工项目。	符合
	9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏项目。	符合
	10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不在太湖流域一、二、三级保护区内。	符合
	11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	符合
	12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
	13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	符合
	14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不在化工企业周边建设。	符合
	15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	符合
	16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	符合
	17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工项目，不属于独立焦化项目。	符合
	18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	符合
	19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能	本项目不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业	符合

高排放项目。	的项目，不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	
--------	------------------------	--

综上，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则的要求。

2、与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性

与挥发性有机物相关生态环境保护法律法规政策的符合性分析见下表。

表 6 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》的符合性分析

要求	本项目情况	符合性
第十条 生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准。	本项目使用的胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》要求，清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》要求，涂敷粉符合《工业防护涂料中有害物质限量》要求。	符合
第十五条 排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目已采取有效的污染控制技术，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	符合
第十七条 挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。 监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于3年。	项目建成后企业将按照有关规定对排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。	符合
第二十一条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。 无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目产生挥发性有机物废气的工段在密闭空间或者密闭设备中进行，无法在密闭空间进行的已采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。本项目危废库废气经密闭收集进入“干式过滤器+活性炭吸附”处理后排放。有挥发性有机物的物料均密闭储存。	符合

表 7 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的符合性分析

要求	本项目情况	符合性
大力推进源头替代	本项目使用的胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》要求，清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》要求，涂敷粉符合《工业防护涂料中有害物质限量》要求。	符合
全面加强无组织排放控制	本项目产生挥发性有机物废气的工段，废气收集率不低于90%。	符合
推进建设适宜高效的治污设施	电机车间、总成车间有机废气收集进入“干式过滤器（脉冲滤筒除尘）+活性炭吸附+脱附-催化燃烧（电加热）”处理后排放；危废库废气收集进入“干式过滤器+活性炭吸附”处理后排放。	符合

表 8 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）的符合性分析

要求	本项目情况	符合性
一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生	本项目使用的胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》要求，清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》要求，涂敷粉符合《工业防护涂料中有害物质限量》要求。	符合
二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制	本项目产生挥发性有机物废气的工段，废气收集率不低于90%，废气治理设施与生产设备“同启同停”。	符合
三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率		符合

表 9 与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）的符合性分析

要求	本项目情况	符合性
全面加强源头替代审查	本项目使用的胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》要求，清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》要求，涂敷粉符合《工业防护涂料中有害物质限量》要求。	符合
全面加强无组织排放控制审查	本项目产生挥发性有机物废气的工段，废气收集率不低于90%，废气治理设施与生产设备“同启同停”。	符合
全面加强末端治理水平审查		符合
全面加强台账管理制度审查	企业将按规范建立VOCs管理台账。	符合

综上，本项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）、《关于进一步加强涉VOCs建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）的要求。

3、与《产业结构调整指导目录（2024年本）》的符合性分析

表 10 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的符合性分析

内容	本项目情况	符合性
《产业结构调整指导目录（2024年本）》	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制、淘汰类。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>南京市比亚迪汽车有限公司（以下简称“比亚迪公司”）成立于 2014 年 11 月 26 日，经营范围包括：汽车零部件生产；汽车销售；汽车（不含小轿车）、电动车及零部件、汽车底盘、汽车模具及附件、汽车电子装置的研发、销售；充电站的建设、运营及维护；充电柜、充电盒、充电桩及其配套系统的研发、生产和销售等。</p> <p>比亚迪公司出于战略布局调整，调整南京基地的产品方案，现有的年产 5000 辆纯电动客车生产线不再生产（已拆除），利用现有厂房建设年产 84 万套驱动电机及电动总成核心零部件生产线改扩建项目，建设新能源汽车电机、电动总成核心零部件生产线共 9 条（其中电机生产线 6 条，电动总成生产线 3 条），项目建成后可形成年产 84 万套驱动电机及电动总成核心零部件的生产能力。该项目于 2022 年 9 月 13 日获得南京市生态环境局批复（宁环（漂）建（2022）34 号），于 2023 年 4 月 27 日对年产 84 万套驱动电机生产线及配套的公辅、环保工程进行阶段性验收。</p> <p>2023 年企业投资 17500 万元建设年产 240 万套电机新能源汽车零部件生产线扩建项目，该项目于 2023 年 7 月 28 日取得南京市生态环境局批复（宁环建（告）（2023）1704 号），已建成正在调试。</p> <p>年产 84 万套驱动电机及电动总成核心零部件生产线改扩建项目在进一步设计过程中，将原有 6 条电机生产线中的 1 条和原有 3 条总成生产线中的 1 条改为生产多合一电动总成（多合一电动总成是集驱动电机、驱动电机控制器（MCU）、整车控制器（VCU）、电池管理系统（BMC），以及变速器、充配电集成（OBC/DC/PDU）为一体的产品），生产工艺发生变化；螺纹锁固剂、特高温润滑脂、清洗剂等原辅材料使用量增加，新增磁钢膨胀浆料。本项目原环评已批复的部分已建成，发生重大变动的部分未建设，不涉”未批先建’</p> <p>根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办（2021）122 号），建设项目环境影响评价文件经批准后、通过竣工环境保护验收前的建设过程中，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生变动，导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。污染影响类建设项目对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函（2020）688 号）界定是否属于重大变动。</p> <p>根据关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函（2020）688 号）：“6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的”。项目所在区域环境空气质量不达标，超标污染物为臭氧，臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化</p>
------	---

物、挥发性有机物，本项目在进一步设计过程中，生产工艺发生变化，螺纹锁固剂、特高温润滑脂、清洗剂等原辅材料使用量增加，新增磁钢膨胀浆料，导致挥发性有机物排放量增加，因此本项目涉及的变动属于重大变动。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），从项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素进行分析，具体分析情况见下表。

表 11 与污染影响类建设项目重大变动清单对照分析

重大变动清单		本项目变动情况	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	无	/
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	无	/
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。		
规模	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	无	/
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	无	/
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	项目所在区域环境质量不达标，超标污染物为臭氧，臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物，本项目在进一步设计过程中，生产工艺发生变化，螺纹锁固剂、特高温润滑脂、清洗剂等原辅材料使用量增加，新增磁钢膨胀浆料，导致挥发性有机物排放量增加，因此本项目涉及的变动属于重大变动。	是
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	无	/
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	无	/
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	无	/
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	无	/
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	无	/
环境保护措施	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	无	/

事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无	/
<p>综上，从项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素进行分析，本项目涉及的变动属于重大变动。根据《建设项目环境保护管理条例》“第十二条建设项目环境影响报告书、环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表。”因此建设单位重新报批年产 84 万套驱动电机及电动总成核心零部件生产线改扩建项目环境影响报告表。</p>		
<p>1、主要产品及产能</p>		
<p style="text-align: center;">表 12 本项目主要产品及产能</p>		
<p>注：多合一电动总成是集驱动电机、驱动电机控制器（MCU）、整车控制器（VCU）、电池管理系统（BMC），以及变速器、充配电集成（OBC/DC/PDU）为一体的产品。</p>		
<p style="text-align: center;">表 13 全厂主要产品及产能</p>		
<p>2、建设内容</p>		

表 14 建设内容

类别	建设内容	设计能力			备注	
		原环评	重新报批	变化情况		
主体工程	驱动电机及电动总成核心零部件生产线	年产 84 万套驱动电机及电动总成核心零部件生产线	年产 84 万套驱动电机及电动总成核心零部件生产线	无		
公用工程	给水	258665t/a	258665t/a	无	来自自来水管网	
	排水	59935 t/a	60085t/a	增加空压机冷凝水 150t/a	现有污水管网	
	供电	1800 万 kwh/a	2555.604 万 kwh/a	+755.604 万 kwh/a	园区电网	
	空压站	供气压力为 0.8MPa，设 3 台压缩机，设计负荷 1×44.6m³/min+1×26m³/min+1×44.6m³/min	供气压力为 0.8MPa，设 3 台压缩机，设计负荷 1×44.6m³/min+1×26m³/min+1×44.6m³/min	无	已阶段性验收	
	循环冷却水系统	2 套，每套系统循环冷却水量 100m³/h	2 套，每套系统循环冷却水量 100m³/h	无	已阶段性验收 1 套	
	天然气	食堂，50000m³/a	食堂，50000m³/a	无	西区天然气管网	
	消防	消防水池总储水量为 400m³，室内消火栓流量 10L/S，室外消火栓流量为 20L/S	消防水池总储水量为 400m³，室内消火栓流量 10L/S，室外消火栓流量为 20L/S	无	已阶段性验收	
	中央恒温恒湿系统	2 套，冷却塔进水温度 37℃，出水温度 32℃，每套系统循环冷却水量 1000m³/h，补水量 15m³/h	2 套，冷却塔进水温度 37℃，出水温度 32℃，每套系统循环冷却水量 1000m³/h，补水量 15m³/h	无	已阶段性验收 1 套	
辅助工程	充电塔	1250m²	1250m²	无	已阶段性验收	
	研发楼	3060m²	3060m²	无	已阶段性验收	
	综合站房	1404m²	1404m²	无	已阶段性验收	
	水泵房	324m²	324m²	无	已阶段性验收	
	倒班宿舍	4536m²	4536m²	无	已阶段性验收	
	食堂	3060m²	3060m²	无	已阶段性验收	
储运工程	原材料周转区	电机 8111m²+总成 3871m²	电机 8111m²+总成 3871m²	无	已阶段性验收	
	成品周转区	电机 4287m²+总成 3100m²	电机 4287m²+总成 3100m²	无	已阶段性验收	
	危化品房	310m²	310m²	无	已阶段性验收	
环保工程	废气	焊接废气	1 套，滤筒除尘器，1 根 15m 排气筒 DA001	1 套，滤筒除尘器，1 根 15m 排气筒 DA001	无	已阶段性验收
		涂敷、烘干废气	1 套，干式过滤器+活性炭吸附+脱附-催化燃烧（电加热）+15 m 排气筒 DA002	1 套，脉冲滤筒除尘+活性炭吸附+脱附-催化燃烧（电加热）+15m 排气筒 DA010	由于涂敷粉尘有爆炸的风险，因安全需要，将涂敷、烘干废气单独收集，并设置防爆措施，新增 1 套脉冲滤筒除尘+活性炭吸附+脱附-催化燃烧（电加热）装置+15m 排气筒	新建
		滴涂、烘干废气		1 套，干式过滤器+活性炭吸附+脱附-催化燃烧（电加热）+15m 排气筒 DA002		已阶段性验收

类别	建设内容	设计能力			备注	
		原环评	重新报批	变化情况		
				DA010		
	转子中转涂防锈油废气	1套, 干式过滤器+活性炭吸附+脱附-催化燃烧(电加热)+15m 排气筒 DA003	1套, 干式过滤器+活性炭吸附+脱附-催化燃烧(电加热)+15 m 排气筒 DA003	新增磁钢丝印、磁钢加热废气, 铁芯加热废气, 经收集后其他废气一起进入“干式过滤器+活性炭吸附+脱附-催化燃烧”处理后, 经过15m高排气筒 DA003 排放。	已阶段性验收	
	电机车间涂胶废气					
	电机车间清洗废气					
	工件加热废气					
	电机返修间涂胶废气					
	磁钢丝印、磁钢加热废气	/			新建	
	铁芯加热废气	/			新建	
	来料检验过程清洗废气	1套, 干式过滤器+活性炭吸附+脱附-催化燃烧(电加热)+15m 排气筒 DA004	1套, 干式过滤器+活性炭吸附+脱附-催化燃烧(电加热)+15m 排气筒 DA004	无	新建	
	总成车间涂胶废气					
	总成车间清洗废气					
	总成返修间清洗废气					
	危废库废气	1套, 干式过滤器+活性炭吸附+15m 排气筒 DA005	1套, 干式过滤器+活性炭吸附+15m 排气筒 DA005	无	已阶段性验收	
	废水	污水站	1座, 芬顿氧化+生化, 处理能力2m ³ /d	1座, 芬顿氧化+生化, 处理能力2m ³ /d	无	新建
		中转池	15m ³	15m ³	无	新建
化粪池		依托现有12座, 新增1座	依托现有12座, 新增1座	无	已阶段性验收	
消防水池		400m ³	400m ³	无	已阶段性验收	
事故水池		432m ³	432m ³	无	已阶段性验收	
固废	一般固废暂存	432m ²	432m ²	无	已阶段性验收	
	危废暂存库	2座, 共190m ² (厂区西南侧182m ² +危化品库南侧8m ²)	2座, 共195m ² (厂区西南侧)	危化品库南侧8m ² 的危废库不再建设, 在厂区西南侧建设2座面积合计195m ² 的危废库	改建	
	噪声	车间隔声、合理布局、加强绿化、距离衰减等降噪措施	车间隔声、合理布局、加强绿化、距离衰减等降噪措施	无	电机车间部分已阶段性验收	

3、主要生产设施

表 15 电机车间主要生产设备

表 16 总成车间主要生产设备

4、主要原辅材料及燃料

表 17 电机车间主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 18 总成车间主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 19 辅料 VOCs 含量

表 20 原辅材料理化性质

5、水平衡

图 1 本项目水平衡图 (m³/a)

图 2 全厂水平衡图 (m³/a)

6、劳动定员及工作制度

劳动定员 2050 人，实行两班制，一班工作 10 小时，年工作 302 天，年生产 6040 小时。

7、厂区平面布置

本项目主体工程位于厂区西侧，电机车间原材料成品周转区南侧为污水站、应急池和危废库，总成原材料周转区南侧为一般固废暂存库，东侧为危化品房，厂区东侧由北向南依次为研发楼、食堂、充电塔，综合站房、倒班宿舍，售后总成检测区、成品周转区，2#厂房。平面布置见附图 4。

1、生产工艺流程

2、项目主要产污环节

表 21 项目产污环节及污染因子一览表

工艺流程和产排污环节

污染类型	产污编号	产污环节	主要污染因子	处理措施	排放去向
废气	G1-1 G3-1	焊接	颗粒物	滤筒除尘器	DA001
	G1-2 G3-2	端部涂敷	颗粒物、非甲烷总烃	脉冲滤筒除尘+活性炭吸附+脱附-催化燃烧	DA010
	G1-3 G3-3	滴涂	非甲烷总烃	干式过滤器+活性炭吸附+脱附-催化燃烧	DA002
	G1-4	转子中转涂防锈油	非甲烷总烃	干式过滤器+活性炭吸附+脱附-催化燃烧	DA003
	G1-5	附件安装	非甲烷总烃		
	G1-6	合箱、安装线束附件	非甲烷总烃		
	G1-7	清洗	非甲烷总烃		
	G1-8	包装入库	非甲烷总烃		
	G1-9	工件加热	非甲烷总烃		
	G1-10	返修间涂胶	非甲烷总烃		
	G3-4	磁钢丝印 磁钢加热、冷却	非甲烷总烃		
	G3-5	铁芯加热	非甲烷总烃		
	G3-8	涂胶	非甲烷总烃		
	G3-9	拓印贴铭牌	非甲烷总烃		
	G2-1	来料检验	非甲烷总烃	干式过滤器+活性炭吸附+脱附-催化燃烧	DA004
	G2-2	差速器、轴类分装	非甲烷总烃		
	G2-3	装配	非甲烷总烃		
	G2-4	前箱体合箱面清洁、涂胶	非甲烷总烃		
	G2-5	装配	非甲烷总烃		
	G2-6	装配	非甲烷总烃		
	G2-7		非甲烷总烃		
	G2-8	总成外观检查	非甲烷总烃		
	G2-9	返修间清洗	非甲烷总烃		
G3-6	涂胶	非甲烷总烃			
G3-7	涂胶	非甲烷总烃			
/	危废库	非甲烷总烃	干式过滤器+活性炭吸附	DA005	
废水	W2-1	总成车间清洗废水	pH、COD、SS、石油类、总氮	芬顿氧化+生化	溧水西区污水处理厂
	/	空压机冷凝水	pH、COD、SS、石油类		
	/	空调冷却水	pH、COD、SS	/	
	/	空压站冷却水	pH、COD、SS	/	
	/	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	化粪池	
/	电机车间冷却水	pH、COD、SS	/		
固废	S1-1 S3-1	线圈扭头、切头	废线头	一般固废	外售

	S1-2 S3-2	端部涂敷	废涂敷粉	危险废物	有资质单位处置
	S1-3 S3-3	滴涂	废绝缘树脂	危险废物	有资质单位处置
	S1-4	老化	废齿轮油	危险废物	有资质单位处置
	S2-1	装配	废润滑脂	危险废物	有资质单位处置
	S2-2	放油	废齿轮油	危险废物	有资质单位处置
	S3-4	总成抽油	废齿轮油	危险废物	有资质单位处置
	/	生产过程	废边角料	一般固废	外售
	/	包装	废包装材料	一般固废	外售
	/	辅料	沾染有毒有害物质的 辅料废包装	危险废物	有资质单位处置
	/	生产过程	含油废物	危险废物	有资质单位处置
	/	清洗	废清洗抹布	危险废物	有资质单位处置
	/	废气处理	粉尘（焊烟）	一般固废	有资质单位处置
	/		废滤芯（滤筒除尘器）	一般固废	有资质单位处置
	/		废过滤棉	危险废物	有资质单位处置
	/		废过滤器	危险废物	有资质单位处置
	/		废活性炭	危险废物	有资质单位处置
	/		废催化剂	危险废物	有资质单位处置
	/	污水站	污泥	危险废物	有资质单位处置
	/	产品冷却	废冷却液	危险废物	有资质单位处置
	/	办公、生活	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运
	/	食堂	废油	一般固废	委托处置

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有工程环保手续情况

2014年企业投资63191.0万元建设年产5000辆纯电动客车项目，该项目于2014年9月19日取得环境保护部批复（环审〔2014〕247号），于2016年10月17日通过竣工环境保护验收（苏环验〔2016〕58号），目前年产5000辆纯电动客车项目主体及部分公辅工程已拆除。

2021年企业投资57097万元建设年产84万套驱动电机及电动总成核心零部件生产线改扩建项目，该项目于2022年9月13日获得南京市生态环境局批复（宁环〔溧〕建〔2022〕34号），于2023年4月27日对年产84万套驱动电机生产线及配套的公辅、环保工程进行阶段性验收。

2023年企业投资17500万元建设年产240万套电机新能源汽车零部件生产线扩建项目，

该项目于 2023 年 7 月 28 日取得南京市生态环境局批复（宁环建（告）（2023）1704 号），已建成正在调试。

表 22 现有工程环保手续情况

项目名称	批复情况	验收情况
年产 5000 辆纯电动客车项目	环审（2014）247 号，2014 年 9 月 19 日	苏环验（2016）58 号，2016 年 10 月 17 日
年产 84 万套驱动电机及电动总成核心零部件生产线改扩建项目	宁环（漂）建（2022）34 号，2022 年 9 月 13 日	2023 年 4 月 27 日，对年产 84 万套驱动电机生产线及配套的公辅、环保工程进行阶段性验收
年产 240 万套电机新能源汽车零部件生产线扩建项目	宁环建（告）（2023）1704 号，2023 年 7 月 28 日	已建成正在调试

企业属于排污许可简化管理的排污单位，目前已在全国排污许可证管理信息平台进行填报，许可证编号 913201173024320283001V。

2、与该项目有关的主要环境问题

无。

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、大气环境					
	(1) 基本污染物环境质量现状					
	<p>根据《2023年南京市生态环境状况公报》：根据实况数据统计，全市环境空气质量达到二级标准的天数为299天，同比增加8天，达标率为81.9%，同比上升2.2个百分点。其中，达到一级标准天数为96天，同比增加11天；未达到二级标准的天数为66天（其中，轻度污染58天，中度污染6天，重度污染2天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为29μg/m³，达标，同比上升3.6%；PM₁₀年均值为52μg/m³，达标，同比上升2.0%；NO₂年均值为27μg/m³，达标，同比持平；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比上升20.0%；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃日最大8小时浓度第90百分位数为170μg/m³，超标0.06倍，同比持平，超标天数49天，同比减少5天。</p>					
	表 23 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	占标率/%	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
		百分位日平均	/	150	/	/
	NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
		百分位日平均	/	80	/	/
	CO	百分位日平均	900	4000	22.5	达标
		1h 平均	/	10000	/	/
	O ₃	8h 平均质量浓度	170	160	106.25	超标
		1h 平均	/	200	/	/
	PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74.3	达标
		百分位日平均	/	150	/	/
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.9	达标	
	百分位日平均	/	75	/	/	
<p>综上，项目所在区域环境空气质量不达标，超标污染物为O₃。</p>						
<p>2024年3月2日，全市深入打好污染防治攻坚战暨河长制工作会议上提出，今年要重点做好五个方面工作。一是加快发展方式绿色转型，推动传统产业全产业链转型升级，构建绿色低碳循环经济体系，推进资源节约利用，积极稳妥推进“双碳”工作，不断培育绿色生产力。二是切实抓好生态环境突出问题整改，统筹存量削减与增量遏制、当下整改与长远发展、生态受益与群众满意，切实提升群众生态福祉。三是着力提升生态环境治理水平，强化多污染物控制协同、环境风险防控协同、区域协同、政策协同，推动污染防治从单一治理向协同治理转变。四是不断提高生态系统多样性稳定性持续性，坚持以生态修复为抓手，更大力度抓好长江大保护，促进生态价值转化，守护好生灵草木。五是增强治污攻坚推进合力，严格落实生态环保“党政同责、一岗双责”，全面落实河湖</p>						

长制要求，构建责任明确、协调有序、监管严格、保护有力的河湖管理保护机制，形成共治共享的大环保格局。

综上，在采取一系列管控措施后，项目所在区域环境空气质量将有所改善。

(2) 其他污染物环境质量现状

项目排放的非甲烷总烃、TSP 环境质量现状数据引用位于项目西北侧，距离 520 米的布雷博（南京）汽车零部件有限公司铝制高性能制动钳高新设备生产线扩建项目环境质量现状监测报告，监测时间 2022 年 4 月 24 日~30 日和 2023 年 6 月 1 日~2023 年 6 月 7 日，满足“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求，监测结果见下表。

表 24 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
布雷博（南京）汽车零部件有限公司厂区	118.94027	31.73106	非甲烷总烃	1h	2000	110~130	6.5	/	达标
			TSP	24h	300	118~161	53.67	/	达标

根据引用的监测结果可知，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）。

2、地表水环境

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III 类及以上）率 100%，无丧失使用功能（劣 V 类）断面。长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到 II 类。

3、声环境

声环境质量现状委托江苏华测品标检测认证有限公司监测，监测时间 2024 年 3 月 21 日、3 月 26 日，报告编号 A224005996910204C，监测结果见下表。

表 25 声环境质量现状（监测结果）表

采样日期	采样点	等效声级值 dB (A)	
		昼间	夜间
2024 年 3 月 21 日	厂界东侧	56	/
	厂界北侧	63	/
	厂界南侧	59	/
	厂界西侧	59	/

	<p>2024年3月26日</p>	<p>厂界东侧</p>	<p>/</p>	<p>51</p>
		<p>厂界北侧</p>	<p>/</p>	<p>49</p>
		<p>厂界南侧</p>	<p>/</p>	<p>47</p>
		<p>厂界西侧</p>	<p>/</p>	<p>50</p>
	<p>监测结果表明，厂界声环境质量现状监测点位噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于南京市溧水区溧水经济开发区内，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展电磁辐射现状监测与评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>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）》，原则上不开展环境质量现状调查。本项目主要污染单元为危废库、污水站，已按要求建设防渗漏设施；本项目在现有厂房内建设，厂房地面均已硬化，发生土壤、地下水环境污染的可能性较小，因此不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>			
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目位于南京市溧水区溧水经济开发区内，用地范围内无生态环境保护目标。</p>			

污染物排放控制标准

1、废气

涂敷烘干、滴涂烘干废气及配套催化燃烧产生的氮氧化物执行《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB 32/3966-2021）限值，其余废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）限值。具体见下表。

表 26 大气污染物排放限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m3)	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/m3)	标准来源
非甲烷总烃（涂敷烘干、滴涂烘干废气）	40	1.8	/	《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB 32/3966-2021）
颗粒物（涂敷废气）	10	0.6	/	
NO _x	200	/	/	
颗粒物（焊接废气）	20	1	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）
非甲烷总烃（磁钢丝印加热废气、涂胶、清洗、转子中转涂防锈油、工件加热、危废库废气）	60	3	4	
NO _x	200	/	0.12	

表 27 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2 限值
	20	监控点处任意一次浓度值		

2、废水

本项目厂区排水采用“雨污分流、分质处理”，总成车间清洗废水经厂内污水处理设施处理，生活污水经化粪池处理，与空调冷却水、空压站冷却水、电机车间冷却水一起接管市政管网，接管污水满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准，经溧水西区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 中一级 A 标准后，尾水排入一干河。具体见下表。

表 28 水污染物排放限值 单位：mg/L（pH 无量纲）

污染物名称	接管标准	排放标准
pH	6-9	6-9
COD	500	50
SS	400	10
氨氮	45	5（8）
总氮	70	15
总磷	8	0.5
动植物油	100	1

	石油类	20	1		
注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。					
3、噪声					
本项目施工过程中场界环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523—2011)表1限值，运营期厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1限值。					
表 29 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB (A)					
昼间	夜间	标准来源			
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523—2011)表1限值			
表 30 工业企业厂界环境噪声排放限值单位：dB (A)					
厂界外声环境功能区类别	时段		标准来源		
	昼间	夜间			
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1限值		
4、固体废物					
本项目产生的一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)、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)。					
总量控制指标	本项目建成后，污染物总量因子及建议指标如下：				
	①废气				
	本项目有组织大气污染物排放总量为：颗粒物 0.261 t/a、非甲烷总烃 3.8361 t/a、氮氧化物 0.1056 t/a；无组织大气污染物排放总量为：颗粒物 0.3185 t/a、非甲烷总烃 2.814 t/a。废气污染物总量控制指标在溧水区内平衡。				
	②废水				
	本项目废水污染物接管量为：废水量 60085t/a、COD 25.6192 t/a、SS 19.0695 t/a、氨氮 2.6745t/a、总氮 4.1633t/a、总磷 0.4755t/a、动植物油 5.9434t/a、石油类 0.0011t/a；最终外排量为：废水量 60085t/a、COD 3.0043t/a、SS 0.6009 t/a、氨氮 0.4807t/a、总氮 0.9013t/a、总磷 0.0300t/a、动植物油 0.0601t/a、石油类 0.0011t/a。废水总量指标在污水处理厂内平衡。				
③固废					
本项目产生的固体废物均得到妥善处理处置，排放总量为零。					
表 31 本项目污染物总量控制一览表					
项目	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管量 (t/a)	排放量 (t/a)
有组织废气	颗粒物	2.5735	2.3125	/	0.261
	非甲烷总烃	25.3246	21.4885	/	3.8361

无组织废气	氮氧化物	0.1056	0	/	0.1056	
	颗粒物	0.3185	0	/	0.3185	
	非甲烷总烃	2.814	0	/	2.814	
	废水	废水量	60085	0	60085	60085
		COD	29.9543	4.3351	25.6192	3.0043
		SS	23.8723	4.8028	19.0695	0.6009
		氨氮	2.6745	0	2.6745	0.4807
		总氮	4.1676	0.0043	4.1633	0.9013
		总磷	0.4755	0	0.4755	0.0300
		动植物油	5.9434	0	5.9434	0.0601
石油类	0.0267	0.0256	0.0011	0.0011		

表 32 全厂污染物总量控制一览表

项目	污染物名称	现有工程排放量/接管量 (t/a)	在建工程排放量/接管量 (t/a)	本项目排放量/接管量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	本项目建成后全厂排放量/接管量 (t/a)	变化量 (t/a)
有组织废气	颗粒物	0.0912	1.484	0.261	0.0912	1.745	+0.1698
	非甲烷总烃	2.7094	0.1908	3.8361	2.7094	4.0269	1.1267
	氮氧化物	0.0731	0.1063	0.1056	0.0731	0.2119	+0.0325
无组织废气	颗粒物	0.0832	0.8244	0.3185	0.0832	1.1429	+0.2353
	非甲烷总烃	1.2039	0.0837	2.814	1.2039	2.8977	+1.6101
废水	废水量	59935	18540.8	60085	59935	78625.8	+150
	COD	17.8914	4.902	25.6192	17.8914	30.5212	+7.7278
	SS	11.9359	3.012	19.0695	11.9359	22.0815	+7.1336
	氨氮	2.0802	0.449	2.6745	2.0802	3.1235	+0.5943
	总氮	2.0831	0.598	4.1633	2.0831	4.7613	+2.0802
	总磷	0.2972	0.062	0.4755	0.2972	0.5375	+0.1783
	动植物油	4.7547	1.389	5.9434	4.7547	7.3324	+1.1887
石油类	0.0008	0	0.0011	0.0008	0.0011	+0.0003	

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用现有厂房进行项目的建设。施工期主要为厂房装修、设备的安装及调试等，主要产污为施工废气、施工人员生活污水、噪声、固废。</p> <p>1、装修和设备安装废气</p> <p>装修和设备安装可能会涉及部分焊接废气、涂装废气，时间较短，随着施工结束影响消失。</p> <p>2、施工生活废水</p> <p>施工人员生活废水依托现有化粪池处理后接管溧水西区污水处理厂处理。</p> <p>3、噪声施工期噪声主要来自设备安装的施工作业噪声和运输车辆噪声。</p> <p>施工期间进行强噪声施工或在场界施工时，施工期噪声不可避免会对周围部分居民造成一定的影响，待施工结束，其造成的影响将随之消失。</p> <p>(1) 施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，施工机械放置在远离居民点的位置，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。</p> <p>(2) 施工单位采用先进的施工工艺，合理选用施工机械，加装减振、消声、吸声设备。</p> <p>(3) 加强现场管理，精心安排，减少昼间施工噪声影响时间，禁止夜间施工。如需夜间施工，需按国家有关规定到生态环境行政主管部门及时办理夜间施工许可手续，夜间禁止强噪声工种施工作业，并张贴安民告示。</p> <p>(4) 尽量压缩施工区域汽车数量与行车密度，工地汽车应慢速行驶，控制汽车鸣笛。</p> <p>4、固体污染防治措施分析</p> <p>施工期的固体废弃物主要为废包装袋。为减少施工期固体废物的影响，应根据各类固体废物的不同特点，分别采取不同的、行之有效的处理措施，项目建设过程中产生的各类固体废物均可得到妥善的、合理可行的处理处置，零排放。在严格执行上述处置措施和管理措施的前提下，固体废物不会对环境产生二次污染。上述固废污染防治措施可行。</p>
-----------	---

一、废气

1、源强核算

本项目运营期产生的废气主要为电机车间焊接废气、涂敷烘干废气、滴涂烘干废气、转子中转涂防锈油废气、涂胶废气、清洗废气、工件加热废气、返修间涂胶废气、磁钢丝印加热废气、铁芯加热废气；总成车间来料检验过程清洗废气、涂胶废气、清洗废气、返修间清洗废气以及危废库废气。

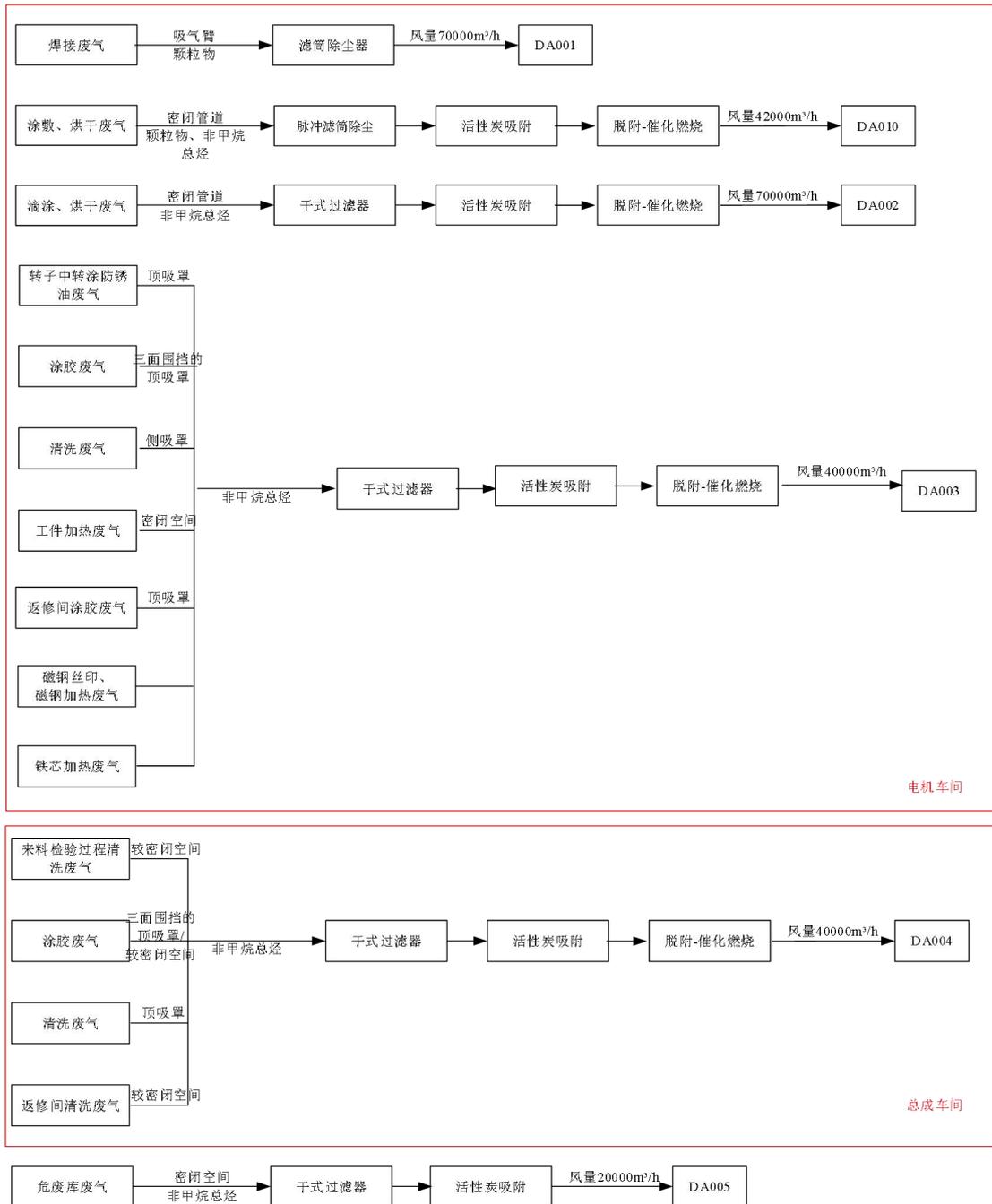


图 10 废气收集、处理流程图

(1) 焊接废气 G1-1、G3-1

根据《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》（郭永葆，2010年），电阻焊基本没有焊接烟尘产生。TIG焊（氩弧焊）焊接过程会产生少量粉尘，粉尘经吸气臂收集进入滤筒除尘器处理后，经过15m排气筒DA001排放，焊接区域设置1套滤筒除尘器，系统设计风量为70000 m³/h。根据《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》（湖北大学学报，许海萍等，2010年），氩弧焊施焊时发生量100~200 mg/min（本次以200 mg/min计），焊接材料的发尘量2~5 g/kg（本次以5 g/kg计），本项目焊接时间以6040 h计，焊接材料（钨针）使用量约0.155吨，则粉尘产生量为0.0733 t/a，废气收集效率为50%，滤筒除尘器去除率为80%，风量为70000 m³/h，年工作6040 h，则粉尘有组织排放量为0.0073 t/a，排放速率为0.0012 kg/h，排放浓度0.0173 mg/m³；无组织排放量为0.0366 t/a，排放速率为0.0061 kg/h。

(2) 涂敷、烘干废气 G1-2、G3-2

本项目涂敷、烘干过程会产生颗粒物和甲烷总烃，该废气通过密闭管道收集，废气经收集进入“脉冲滤筒除尘+活性炭吸附+脱附-催化燃烧”处理后，经过15 m高排气筒DA010排放。

根据企业提供的物料平衡，涂敷粉使用量为59.94吨，其中进入固废（废涂敷粉）3吨，涂敷过程起尘约2.8187吨（颗粒物），结合附件11涂敷粉VOCs检测报告（挥发性有机物含量未检出，本次以检出限2 g/L计），涂敷、烘干过程挥发约0.0749吨（非甲烷总烃），其余附着在工件表面（约54.0464吨）。废气收集效率为90%，颗粒物处理效率约90%，风量为42000 m³/h，年工作6040 h，则颗粒物有组织排放量为0.2537 t/a，排放速率为0.042 kg/h，排放浓度为1 mg/m³；无组织排放量为0.2819 t/a，排放速率为0.0467 kg/h。非甲烷总烃处理效率为85%，风量为42000 m³/h，年工作6040 h，则非甲烷总烃有组织排放量为0.0101 t/a，排放速率为0.0017 kg/h，排放浓度为0.0399 mg/m³；无组织排放量为0.0075 t/a，排放速率为0.0012 kg/h。

(3) 滴涂、烘干废气 G1-3、G3-3

本项目滴涂、烘干过程会产生非甲烷总烃，该废气通过密闭管道收集，废气经收集进入“干式过滤器+活性炭吸附+脱附-催化燃烧”处理后，经过15m高排气筒DA002排放。

根据附件11绝缘树脂VOCs检测报告，挥发性有机物含量为1.5%，本项目绝缘树脂使用量为92.4吨，则非甲烷总烃产生量为1.386 t/a，废气收集效率为90%，非甲烷总烃处理效率为85%，风量为70000 m³/h，年工作6040 h，则非甲烷总烃有组织排放量为0.1871 t/a，排放速率为0.031 kg/h，排放浓度为0.4425 mg/m³；无组织排放量为0.1386 t/a，排放速率为0.0229 kg/h。

根据绝缘树脂供应商提供的资料，滴涂、烘干过程产生的非甲烷总烃中主要为乙烯基甲苯，几乎不含饱和聚酯亚胺，因此不考虑由饱和聚酯亚胺燃烧产生的氮氧化物量。

(4) 转子中转涂防锈油废气 G1-4

转子中转过程中用防锈油进行防锈，会产生非甲烷总烃，该废气通过顶吸罩收集，废气经收集进入“干式过滤器+活性炭吸附+脱附-催化燃烧”处理后，经过 15m 高排气筒 DA003 排放。

根据附件 11 防锈油 VOCs 检测报告，挥发性有机物含量 543 g/L，本项目防锈油使用量为 0.084 吨，则非甲烷总烃产生量为 0.076 t/a，废气收集效率为 90%，非甲烷总烃处理效率为 85%，风量为 40000 m³/h，年工作 6040 h，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.0103 t/a，排放速率为 0.0017 kg/h，排放浓度为 0.0425 mg/m³；无组织排放量为 0.0076 t/a，排放速率为 0.0013 kg/h。

(5) 电机车间涂胶废气 G1-5、G1-6、G1-8、G3-8、G3-9

本项目涂胶过程会产生非甲烷总烃，该废气通过三面围挡的顶吸罩收集，废气经收集进入“干式过滤器+活性炭吸附+脱附-催化燃烧”处理后，经过 15m 高排气筒 DA003 排放。

根据附件 11 圆柱零件固持胶 MSDS，挥发性有机物含量 <80 g/kg（本次以 80 g/kg 计），电机车间圆柱零件固持胶使用量为 0.396 吨，则非甲烷总烃产生量为 0.0317 t/a，废气收集效率为 90%，非甲烷总烃处理效率为 85%，风量为 40000 m³/h，年工作 6040 h，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.0043 t/a，排放速率为 0.0007 kg/h，排放浓度为 0.0177 mg/m³；无组织排放量为 0.0032 t/a，排放速率为 0.0005 kg/h。

根据附件 11 平面密封胶 VOCs 检测报告，挥发性有机物含量 4.2641%，电机车间平面密封胶使用量为 9.7025 吨，则非甲烷总烃产生量为 0.4137 t/a，废气收集效率为 90%，非甲烷总烃处理效率为 85%，风量为 40000 m³/h，年工作 6040 h，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.0558 t/a，排放速率为 0.0092 kg/h，排放浓度为 0.2312 mg/m³；无组织排放量为 0.0414 t/a，排放速率为 0.0068 kg/h。

根据附件 11 螺纹锁固剂 MSDS，挥发性有机物含量 <60 g/kg（本次以 60 g/kg 计），电机车间螺纹锁固剂使用量为 6.72 吨，则非甲烷总烃产生量为 0.4032 t/a，废气收集效率为 90%，非甲烷总烃处理效率为 85%，风量为 40000 m³/h，年工作 6040 h，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.0544 t/a，排放速率为 0.009 kg/h，排放浓度为 0.2253 mg/m³；无组织排放量为 0.0403 t/a，排放速率为 0.0067 kg/h。

根据附件 11 AB 胶 VOCs 检测报告，挥发性有机物含量 154 g/kg，电机车间 AB 胶使用量为 0.336 吨，则非甲烷总烃产生量为 0.0517 t/a，废气收集效率为 90%，非甲烷总烃处理效率为 85%，风量为 40000 m³/h，年工作 6040 h，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.007 t/a，

排放速率为 0.0012 kg/h，排放浓度为 0.0289 mg/m³；无组织排放量为 0.0052 t/a，排放速率为 0.0009 kg/h。

涂胶过程产生的非甲烷总烃中含 2,4,6-三丙烯基氧基-1,3, 5-三嗪、乙酰苯肼、甲基乙基酮肼、高分子聚合物，经催化燃烧后生成氮氧化物，根据计算，可得由 2,4,6-三丙烯基氧基-1,3, 5-三嗪、乙酰苯肼、甲基乙基酮肼、高分子聚合物燃烧产生的氮氧化物量为 0.0391 t/a。

(6) 电机车间清洗废气 G1-7

本项目装配过程会用清洗剂 1 对部分工件进行清洗，会产生非甲烷总烃，该废气通过侧吸罩收集，废气经收集进入“干式过滤器+活性炭吸附+脱附-催化燃烧”处理后，经过 15m 高排气筒 DA003 排放。

根据附件 11 清洗剂 VOCs 检测报告，挥发性有机物含量 833g/L，电机车间清洗剂 1755EF 使用量为 9 吨，则非甲烷总烃产生量为 5.6368 t/a，废气收集效率为 90%，非甲烷总烃处理效率为 85%，风量为 40000 m³/h，年工作 6040 h，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.761 t/a，排放速率为 0.126 kg/h，排放浓度为 3.1497 mg/m³；无组织排放量为 0.5637 t/a，排放速率为 0.0933 kg/h。

(7) 工件加热废气 G1-9

电机车间装配线设加热区对来料工件进行加热处理，会产生非甲烷总烃，该过程在密闭空间内进行，废气经收集进入“干式过滤器+活性炭吸附+脱附-催化燃烧”处理后，经过 15m 高排气筒 DA003 排放。

根据企业提供的资料，来料时上游厂家在工件表面涂防锈油约 15 t/a，根据企业生产经验，保留在工件上的防锈油约为 50%，则非甲烷总烃产生量为 7.5 t/a，废气收集效率为 90%，非甲烷总烃处理效率为 85%，风量为 40000 m³/h，年工作 6040 h，则非甲烷总烃有组织排放量为 1.0125 t/a，排放速率为 0.1676 kg/h，排放浓度为 4.1908 mg/m³；无组织排放量为 0.75 t/a，排放速率为 0.1242 kg/h。

(8) 电机返修间涂胶废气 G1-10

电机生产线设置返修间对部分工件进行维修，维修过程会用到平面密封胶，会产生非甲烷总烃，该废气通过顶吸罩收集，废气经收集进入“干式过滤器+活性炭吸附+脱附-催化燃烧”处理后，经过 15m 高排气筒 DA003 排放。

根据附件 11 平面密封胶 VOCs 检测报告，挥发性有机物含量 4.2641%，电机车间平面密封胶使用量为 1.0781 吨，则非甲烷总烃产生量为 0.046 t/a，废气收集效率为 90%，非甲烷总烃处理效率为 85%，风量为 40000 m³/h，年工作 6040 h，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.0062 t/a，排放速率为 0.001 kg/h，排放浓度为 0.0257 mg/m³；无组织排放量为 0.0046 t/a，

排放速率为 0.0008 kg/h。

涂胶过程产生的非甲烷总烃中含甲基乙基酮肟，经催化燃烧后生成氮氧化物，根据计算，可得由甲基乙基酮肟燃烧产生的氮氧化物量为 0.0012 t/a。

(9) 磁钢丝印、磁钢加热废气 G3-4，铁芯加热废气 G3-5

本项目磁钢丝印、磁钢加热、铁芯加热过程会产生非甲烷总烃，该废气通过密闭管道收集，废气经收集进入“干式过滤器+活性炭吸附+脱附-催化燃烧”处理后，经过 15m 高排气筒 DA002 排放。

根据附件 11 磁钢膨胀浆料 MSDS，挥发性有机物含量为 22%，本项目磁钢膨胀浆料使用量为 1.756 吨，则非甲烷总烃产生量为 0.3863 t/a，废气收集效率为 90%，非甲烷总烃处理效率为 85%，风量为 40000 m³/h，年工作 6040 h，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.0522 t/a，排放速率为 0.0086 kg/h，排放浓度为 0.2159 mg/m³；无组织排放量为 0.0386 t/a，排放速率为 0.0064 kg/h。

磁钢丝印、磁钢加热、铁芯加热产生的非甲烷总烃中含二甲基乙醇胺，经催化燃烧后生成氮氧化物，根据计算，可得由二甲基乙醇胺燃烧产生的氮氧化物量为 0.008 t/a。

(10) 来料检验过程清洗废气 G2-1

本项目来料检验过程会用防锈剂、清洗剂 2 对部分工件进行清洗，会产生非甲烷总烃，该过程在较密闭空间内进行，废气经收集进入“干式过滤器+活性炭吸附+脱附-催化燃烧”处理后，经过 15 m 高排气筒 DA004 排放。

根据附件 11 防锈剂 VOCs 检测报告，挥发性有机物含量为 67 g/L，本项目防锈剂使用量为 1.5 吨，则非甲烷总烃产生量为 0.0976 t/a，废气收集效率为 90%，非甲烷总烃处理效率为 85%，风量为 40000 m³/h，年工作 6040 h，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.0132 t/a，排放速率为 0.0022 kg/h，排放浓度为 0.0545 mg/m³；无组织排放量为 0.0098 t/a，排放速率为 0.0016 kg/h。

根据附件 11 清洗剂 2 VOCs 检测报告，挥发性有机物含量为 34 g/L，本项目清洗剂 2 使用量为 1.5 吨，则非甲烷总烃产生量为 0.0505 t/a，废气收集效率为 90%，非甲烷总烃处理效率为 85%，风量为 40000 m³/h，年工作 6040 h，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.0068 t/a，排放速率为 0.0011 kg/h，排放浓度为 0.0282 mg/m³；无组织排放量为 0.005 t/a，排放速率为 0.0008 kg/h。

来料检验过程产生的非甲烷总烃中含乙醇胺和 EDTA.2Na，经催化燃烧后生成氮氧化物，根据计算，可得由乙醇胺和 EDTA.2Na 燃烧产生的氮氧化物量为 0.0143 t/a。

(11) 总成车间涂胶废气 G2-2、G2-3、G2-4、G2-5、G2-7、G3-6、G3-7

本项目涂胶过程会产生非甲烷总烃，该废气通过三面围挡的顶吸罩/较密闭空间收集，

废气经收集进入“干式过滤器+活性炭吸附+脱附-催化燃烧”处理后，经过 15m 高排气筒 DA004 排放。

根据附件 11 平面密封胶 VOCs 检测报告，挥发性有机物含量 4.2641%，总成车间平面密封胶使用量为 25.2 吨，则非甲烷总烃产生量为 1.0746 t/a，废气收集效率为 90%，非甲烷总烃处理效率为 85%，风量为 40000 m³/h，年工作 6040 h，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.1451 t/a，排放速率为 0.024 kg/h，排放浓度为 0.6004 mg/m³；无组织排放量为 0.1075 t/a，排放速率为 0.0178 kg/h。

根据附件 11 螺纹锁固剂 MSDS，挥发性有机物含量 <60 g/kg（本次以 60 g/kg 计），总成车间螺纹锁固剂使用量为 4 吨，则非甲烷总烃产生量为 0.24 t/a，废气收集效率为 90%，非甲烷总烃处理效率为 85%，风量为 40000 m³/h，年工作 6040 h，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.0324 t/a，排放速率为 0.0054 kg/h，排放浓度为 0.1341 mg/m³；无组织排放量为 0.024 t/a，排放速率为 0.004 kg/h。

涂胶过程产生的非甲烷总烃中含 2,4,6-三丙烯基氧基-1,3, 5-三嗪、乙酰苯肼、甲基乙基酮肼，经催化燃烧后生成氮氧化物，根据计算，可得由 2,4,6-三丙烯基氧基-1,3, 5-三嗪、乙酰苯肼、甲基乙基酮肼燃烧产生的氮氧化物量为 0.043 t/a。

（12）总成车间清洗废气 G2-6、G2-8

本项目装配过程会用清洗剂 1 对部分工件进行清洗，会产生非甲烷总烃，该废气通过顶吸罩收集，废气经收集进入“干式过滤器+活性炭吸附+脱附-催化燃烧”处理后，经过 15m 高排气筒 DA004 排放。

根据附件 11 清洗剂 1 VOCs 检测报告，挥发性有机物含量 833 g/L，总成车间清洗剂 1 使用量为 16.3507 吨，则非甲烷总烃产生量为 10.2407t/a，废气收集效率为 90%，非甲烷总烃处理效率为 85%，风量为 40000 m³/h，年工作 6040 h，则非甲烷总烃有组织排放量为 1.3825 t/a，排放速率为 0.2289 kg/h，排放浓度为 5.7222 mg/m³；无组织排放量为 1.0241 t/a，排放速率为 0.1695 kg/h。

（13）总成返修间清洗废气 G2-9

产品返修过程会用清洗剂 1 对部分工件进行清洗，会产生非甲烷总烃，该过程在较密闭空间内进行，废气经收集进入“干式过滤器+活性炭吸附+脱附-催化燃烧”处理后，经过 15m 高排气筒 DA004 排放。

根据附件 11 清洗剂 1 VOCs 检测报告，挥发性有机物含量为 833 g/L，该过程清洗剂 1 使用量为 0.4193 吨，则非甲烷总烃产生量为 0.2626 t/a，废气收集效率为 90%，非甲烷总烃处理效率为 85%，风量为 40000 m³/h，年工作 6040 h，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.0355 t/a，排放速率为 0.0059 kg/h，排放浓度为 0.1467 mg/m³；无组织排放量为 0.0263 t/a，排放

速率为 0.0043 kg/h。

(14) 危废库废气

危废库中废涂敷粉、废绝缘树脂、辅料废包装、废过滤器、废活性炭等会产生有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。危废库为密闭空间，废气经收集进入“干式过滤器+活性炭吸附”处理后，经过 15m 高排气筒 DA005 排放。

本次主要考虑废涂敷粉（3 t/a）、废绝缘树脂（2.5 t/a）、废冷却液（3t/a）挥发，涂敷粉的挥发性有机物含量为 2 g/L，绝缘树脂的挥发性有机物含量为 1.5%，冷却液的挥发性有机物含量为 54%，危险废物在危废库中密闭存放，挥发量以挥发性有机物含量的 10%计，则危废库非甲烷总烃产生量为 0.1661 t/a，废气收集效率为 90%，非甲烷总烃处理效率为 60%，风量为 20000 m³/h，年工作 6040 h，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.0598t/a，排放速率为 0.0099kg/h，排放浓度为 0.4951mg/m³；无组织排放量为 0.0166t/a，排放速率为 0.0028kg/h。

(15) 食堂油烟

食堂对食品进行加工的过程（包括煮、炒等）中会产生油烟。根据建设方提供的资料，该项目食堂共 10 个灶头，食用油消耗系数为 3.5 kg/(100 人·d)，则本项目日耗油量为 71.75 kg/d，年耗油量为 21.669 t/a。据类比调查，油的平均挥发量为总耗油量的 3%，经估算，本项目日产油烟量为 2.1525 kg/d，年产生油烟量为 0.65 t/a。本项目食堂油烟采用油烟净化装置处理，油烟净化器净化效率为 85%，经油烟净化器净化处理后由内置式专用烟道至楼顶排出，为间歇排放，污染物产生量不大。每天食堂按工作 3 h 计算，经净化处理后的食堂油烟排放速率为 0.1076 kg/h，总排风量为 60000 m³/h，则排放浓度为 1.7938 mg/m³。

表 33 废气产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施一览表

废气产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施				排放口类型
			污染治理设施名称及工艺	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术	
焊接废气	颗粒物	有组织	滤筒除尘器	50%	80%	是	一般排放口
涂敷、烘干废气	颗粒物	有组织	脉冲滤筒除尘+活性炭吸附+脱附-催化燃烧	90%	90%	是	一般排放口
	非甲烷总烃				85%		
滴涂、烘干废气	非甲烷总烃	有组织	干式过滤器+活性炭吸附+脱附-催化燃烧	90%	85%	是	一般排放口
转子中转涂防锈油废气	非甲烷总烃	有组织	干式过滤器+活性炭吸附+脱附-催化燃烧	90%	85%	是	一般排放口
电机车间涂胶废气	非甲烷总烃			90%			

电机车间清洗废气	非甲烷总烃			90%			
工件加热废气	非甲烷总烃			90%			
电机返修间涂胶废气	非甲烷总烃			90%			
磁钢丝印、磁钢加热废气	非甲烷总烃			90%			
铁芯加热废气	非甲烷总烃			90%			
来料检验过程清洗废气	非甲烷总烃	有组织	干式过滤器+活性炭吸附+脱附-催化燃烧	90%	85%	是	一般排放口
总成车间涂胶废气	非甲烷总烃			90%			
总成车间清洗废气	非甲烷总烃			90%			
总成返修间清洗废气	非甲烷总烃			90%			
危废库废气	非甲烷总烃	有组织	干式过滤+活性炭吸附	90%	60%	是	一般排放口
食堂油烟	油烟	-	油烟净化装置	-	85%	是	-

密闭收集工序的相关参数:

1、滴涂涂敷工艺:以滴涂设备和涂敷设备外排风机为交接点,根据企业提供资料,共有6条生产线,每条线2台设备,每台设备2个排气口,因此排气口预计有24处,排气口尺寸预估 $\leq 300 \times 300$,每个排气口的 $2500\text{m}^3/\text{h}$,则每条生产线排风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$,本次设计风量为 $70000\text{m}^3/\text{h}$ 。

2、涂胶:每个工位视工序需要做整体密闭或半封闭,采用风幕/气帘+软帘或推拉门作为物流通道,设计风量为 $13000\text{m}^3/\text{h}$ 。加热区:加热区面积约为 14m^2 ,须做产线密闭,无须包含工人作业,拟加入涂胶废气处理系统,设计风量为 $7000\text{m}^3/\text{h}$;防锈油转子中转区废气处理,拟加入涂胶废气处理系统,设计风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ 。返修区废气设计风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$,清洗区废气风量约为 $7000\text{m}^3/\text{h}$,综上该系统总设计处理风量 $40000\text{m}^3/\text{h}$ 。

3、总成车间配套有一个较密闭清洗和维修车间,总空间为 1036.8m^3 ,按整个空间每小时换气次数20次计算,整个空间废气抽气量为: $1036.8 \times 20 = 20736\text{m}^3/\text{h}$,涂胶工位废气抽气量合计 $17698\text{m}^3/\text{h}$,总成车间废气抽气量共计 $38434\text{m}^3/\text{h}$,取整本次设计风量 $40000\text{m}^3/\text{h}$ 。

4、厂区西南侧配套有一个密闭危废仓,总空间为 720m^3 ,按整个空间每小时换气次数20次计算,整个空间废气抽气量为: $720 \times 20 = 14400\text{m}^3$ 。本项目拟定危废仓的废气处理量为 20000m^3 。

表 34 有组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	废气量/ (m ³ /h)	污染物	污染物产生			污染治理设施		污染物排放				排放标准		排放口基本情况					排放 时间 /h						
			核算方法	产生浓度/ (mg/m ³)	产生速 率/ (kg/h)	产生量 / (t/a)	工艺	去除 率	污染物	排放浓度/ (mg/m ³)	排放速率/ (kg/h)	排放量/ (t/a)	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	高度/ (m)	排气筒 内径/ (m)	温度/ (℃)	编号及 名称		地理坐标					
焊接废气	70000	颗粒物	物料衡算法	0.0866	0.0061	0.0367	滤筒除尘器	80%	颗粒物	0.0173 (0.048)	0.0012 (0.0034)	0.0073 (0.0203)	20	1	15	1.2	25	DA001	E118.94444 N31.72244	6040					
涂敷、烘干废气	42000	颗粒物		10	0.42	2.5368	脉冲滤筒除 尘+活性炭 吸附+脱附- 催化燃烧	90%	颗粒物	1	0.042	0.2537	10	0.6	15	1	35	DA010	E118.94482 N31.72312						
		非甲烷总烃		0.2658	0.0112	0.0674		85%	非甲烷总烃	0.0399	0.0017	0.0101	40	1.8											
滴涂、烘干废气	70000	非甲烷总烃		2.9503	0.2065	1.2474	干式过滤器 +活性炭吸 附+脱附-催 化燃烧	85%	非甲烷总烃	0.4425 (0.74)	0.0310 (0.0518)	0.1871 (0.3129)	40	1.8	15	1.1	35	DA002	E118.94437 N31.72238						
转子中转涂防锈油废气	40000	非甲烷总烃		0.2832	0.0113	0.0684	干式过滤器 +活性炭吸 附+脱附-催 化燃烧	85%	非甲烷总烃	8.1277	0.325	1.9637	40	1.8	15	0.8	35	DA003	E118.94432 N31.72233						
电机车间涂胶废气		非甲烷总烃		3.3539	0.1342	0.8103		85%	氮氧化物	0.1991	0.008	0.0483	200	/											
		氮氧化物		0.1610	0.0064	0.0391		-																	
电机车间清洗废气		非甲烷总烃		20.9982	0.8399	5.0732		85%																	
工件加热废气		非甲烷总烃		27.9387	1.1175	6.7500		85%																	
电机返修间涂胶废气		非甲烷总烃		0.1713	0.0069	0.0414		85%																	
		氮氧化物		0.0050	0.0002	0.0012		-																	
磁钢丝印、磁钢加热废气、 铁芯加热废气		非甲烷总烃		1.4391	0.0576	0.3477		85%																	
	氮氧化物	0.0331		0.0013	0.008	-																			
来料检验过程清洗废气	40000	非甲烷总烃		0.5516	0.0221	0.1333	干式过滤器 +活性炭吸 附+脱附-催 化燃烧	85%	非甲烷总烃	6.6863	0.2675	1.6154	60	3	15	0.9	25	DA004	E118.94510 N31.72161						
		氮氧化物		0.0592	0.0024	0.0143		-	氮氧化物	0.2372	0.0095	0.0573	200	/											
总成车间涂胶废气		非甲烷总烃	4.8969	0.1959	1.1831	85%																			
		氮氧化物	0.1780	0.0071	0.043	-																			
总成车间清洗废气		非甲烷总烃	38.1483	1.5259	9.2166	85%																			
总成返修间清洗废气		非甲烷总烃	0.9783	0.0391	0.2363	85%																			
危废库废气		20000	非甲烷总烃	1.2376	0.0248	0.1495		干式过滤+ 活性炭吸附	60%	非甲烷总烃	0.4951 (0.548)	0.0099 (0.011)	0.0598 (0.0662)	60						3	15	0.75	25	DA005	E118.94376 N31.72052
食堂油烟		60000	油烟	系数法	11.9573	0.7174		0.65	油烟净化装 置	85%	油烟	1.7936 (1.94)	0.1076 (0.116)	0.0975 (0.1152)						2	/	/	/	/	/

注：（）内为本项目建成后全厂情况。

表 35 无组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物排放			排放时间/h
		核算方法	排放速率/ (kg/h)	排放量/ (t/a)	
电机车间	颗粒物	物料衡算法	0.0527	0.3185	6040
	非甲烷总烃		0.2629	1.5885	
转子中转区	非甲烷总烃		0.0013	0.0076	
电机返修间	非甲烷总烃		0.0008	0.0046	
总成车间	非甲烷总烃		0.0242	0.1463	
总成清洗间	非甲烷总烃		0.1695	1.0241	
总成返修间	非甲烷总烃		0.0043	0.0263	
危废库	非甲烷总烃		0.0028	0.0166	

非正常排放指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本次选取废气治理设施故障，治理效率下降作为非正常排放进行分析。

表 36 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	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	应对措施
DA010	废气治理设施故障，治理效率下降至 60%	颗粒物	4.0000	0.1680	0.5	1	立即停止相关生产线的运行，对废气治理设施进行检修
		非甲烷总烃	0.1063	0.0045	0.5	1	
DA002	废气治理设施故障，治理效率下降至 60%	非甲烷总烃	1.1801	0.0826	0.5	1	
DA003	废气治理设施故障，治理效率下降至 60%	非甲烷总烃	21.6738	0.867	0.5	1	
DA004	废气治理设施故障，治理效率下降至 60%	非甲烷总烃	17.83	0.7132	0.5	1	

2、自行监测计划

企业应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）要求，开展运营期废气污染源定期监测，自行监测计划见下表。

表 37 废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	每半年一次	《大气污染物综合排放标准》 (DB 32/4041-2021)
	非甲烷总烃	每半年一次	
厂房外	非甲烷总烃	每半年一次	
DA001	颗粒物	每半年一次	
DA010	颗粒物	每半年一次	《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》 (DB 32/3966-2021)
	非甲烷总烃	在线监测	
DA002	非甲烷总烃	在线监测	
DA003	非甲烷总烃	在线监测	《大气污染物综合排放标准》 (DB 32/4041-2021)
	氮氧化物	每半年一次	
DA004	非甲烷总烃	在线监测	《大气污染物综合排放标准》 (DB 32/4041-2021)
	氮氧化物	每半年一次	
DA005	非甲烷总烃	每半年一次	

备注：根据省生态环境厅关于印发《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》的通知第九条（四）：“单排放口 VOCs 排放设计小时废气排放量 1 万立方米及以上的化工行业、3 万立方米及以上的其他行业安装 VOCs 自动监测设备。”本项目 DA010、DA002、DA003、DA004 排放口非甲烷总烃通过安装 VOCs 自动监测设备进行监测，并与生态环境主管部门联网。

3、污染防治可行性分析

(1) 滤筒除尘器

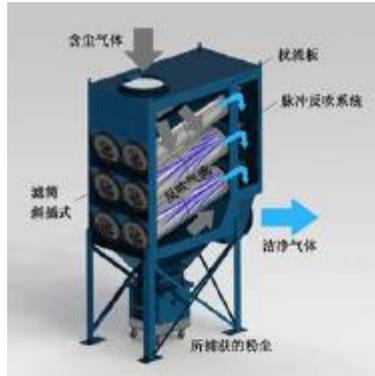


图 11 除尘器原理图

滤筒除尘器属于《污染源源强核算技术指南 汽车制造》表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表推荐的污染治理技术。

(2) 干式过滤器+活性炭吸附+脱附-催化燃烧

①干式过滤器

预处理过滤器主要用于去除对活性炭有害的粉尘，干式过滤器能较完全地去除粉尘，气体中 $1\mu\text{m}$ 以上的尘净化效率 $\geq 99\%$ 。它的原理是通过材料纤维改变颗粒的惯性力方向从而将其从废气中分离出来，材料逐渐加密的多重纤维经增加撞击率，提高过滤效率。

②活性炭吸附

活性炭吸附装置采用新型活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性，净化效率高。有机废气通过吸附装置，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。

③脱附-催化燃烧

活性炭脱附出来的高浓度、小风量、高温度的有机废气经阻火除尘器过滤后，具有一定温度的气体进入预热器，进行温度提升；经过升温的废气在催化反应室内发生氧化反应，此时有机废气在低温下分解，并释放出能量，对废气源进行直接加热，将气体温度提高到催化反应的最佳温度；经温度检测系统检测，温度符合催化反应的温度要求，进入催化燃烧室，有机气体得到彻底分解，同时释放出大量的热量；净化后的气体通过补冷措施，降温后气体由引风机排空。有机物利用自身氧化燃烧释放出的热量维持自燃，如果脱附废气浓度足够高，催化燃烧正常使用需要很少的电功率甚至不需要电功率加热，做到真正的节能、环保，同时，整套装置安全、可靠、无任何二次污染。

吸附/脱附+催化燃烧属于《污染源源强核算技术指南 汽车制造》表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表推荐的污染治理技术。

本项目废气装置主要设计参数见下表。

表 38 活性炭吸附脱附催化燃烧设备参数

DA002			
活性炭主要参数	碘吸附值 (mg/g)	>650	
	四氯化碳值 (%)	>55	
	BET 比表面积 (m ² /g)	>700 m ² /g	
	强度 (%)	90%	
	水份 (%)	<1%	
	灰份 (%)	<10%	
	着火点 (°C)	200°	
	pH 值	8	
	装填密度 (g/L)	350	
	年消耗量 (t)	2.1	
	一次填充量 (kg)	2100	
	停留时间 (s)	0.5	
	更换周期 (d)	根据在线监测或定期监测为依据结果进行更换 (最长不超过 36 个月)	
催化剂主要参数	催化温度 °C	280~320	
	催化剂	种类	贵金属催化剂, 贵金属主要是铂金, FT-HC5511: 100*100*50mm
		填充量 kg	0.12m ³
		更换周期 d	8000h
		设计空速 h ⁻¹	12500
停留时间 s	0.288		
DA003			
活性炭主要参数	碘吸附值 (mg/g)	>650	
	四氯化碳值 (%)	>55	
	BET 比表面积 (m ² /g)	>700 m ² /g	
	强度 (%)	90%	
	水份 (%)	<1%	
	灰份 (%)	<10%	
	着火点 (°C)	200°	
	pH 值	8	
	装填密度 (g/L)	350	
	年消耗量 (t)	3.92	
	一次填充量 (kg)	3920	
	停留时间 (s)	0.5	
	更换周期 (d)	根据在线监测或定期监测为依据结果进行更换 (最长不超过 36 个月)	
催化剂主要参数	催化温度 °C	280~320	
	催化剂	种类	贵金属催化剂, 贵金属主要是铂金, FT-HC5511: 100*100*50mm
		填充量 kg	0.16m ³
		更换周期 d	8000h
		设计空速 h ⁻¹	12500
停留时间 s	0.288		
DA004			
活性炭主要参数	碘值, mg/g	≥800	
	强度	正压>0.9, 侧压>0.3	
	四氯化碳吸附率, %	≥40	
	灰份, %	≤25	
	水份, %	≤10	
	BET 比表面积 (m ² /g)	≥600	
	pH 值	9-11	
	着火点, °C	400	
	装填密度, g/cm ³	0.4	
	年消耗量 (t)	2	

	一次填充量 (t)	4	
	停留时间, s	0.11	
	更换周期	2 年	
催化剂主要参数	催化温度℃	240-300	
	催化剂	种类	贵金属催化剂
		填充量 kg	0.2
		更换周期 d	10000 h
		设计空速 h ⁻¹	15000-20000
停留时间 s	0.18		
DA010			
活性炭主要参数	碘值, mg/g	≥800	
	强度	正压>0.9, 侧压>0.3	
	BET 比表面积	>700m ² /h	
	装填密度, kg/m ³	380-450	
	年消耗量	11.6m ³	
	一次填充量	11.6m ³	
	更换周期	一年	
催化剂主要参数	催化温度℃	270-350	
	催化剂	种类	贵金属催化剂
		填充量	0.25m ³

4、排气筒设置合理性分析

《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）：其他排气筒高度不低于 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。《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB 32/3966-2021）：排气筒高度一般不低于 15m，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。本项目排气筒高度设定为 15 m，满足上述要求。

表 39 排气筒风速情况

废气产污环节	废风量/ (m ³ /h)	排放口基本情况					排放时间/h
		高度/(m)	排气筒 内径/(m)	温度/ (℃)	编号及名称	风速/(m/s)	
焊接废气	70000	15	1.2	25	DA001	17.20	6040
涂敷废气	42000	15	1	35	DA010	14.86	6040
滴涂废气	70000	15	1.1	35	DA002	20.47	6040
电机车间其他废气	40000	15	0.8	35	DA003	22.12	6040
总成车间废气	40000	15	0.9	25	DA004	17.47	6040
危废库废气	20000	15	0.75	25	DA005	12.58	6040

综上，本项目设置的排气筒是合理可行的。

5、结论

建设项目位于南京市溧水经济开发区滨淮大道 99 号现有厂房内，项目所在区域环境空气质量不达标，项目周边 500 m 范围内无大气环境保护目标，因此应采取国内外先进可行的环境保护措施，减轻对区域环境质量和保护目标的影响。

电机车间产生的焊接废气经滤筒除尘器处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放；涂敷烘干废气经脉冲滤筒除尘+活性炭吸附+脱附-催化燃烧处理后通过 15m 高排气筒 DA010 排放；滴涂烘干废气经干式过滤器+活性炭吸附+脱附-催化燃烧处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放；转子中转涂防锈油废气、涂胶废气、清洗废气、工件加热废气、返修间涂胶废气、磁钢丝印加热废气、铁芯加热废气经干式过滤器+活性炭吸附+脱附-催化燃烧处理后通过 15m 高排气筒 DA003 排放；总成车间来料检验过程清洗废气、涂胶废气、清洗废气、返修间清洗废气经干式过滤器+活性炭吸附+脱附-催化燃烧处理后通过 15m 高排气筒 DA004 排放；危废库废气经干式过滤器+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 DA005 排放。在采取上述合理可行的废气治理措施后，本项目产生的废气对区域环境质量和保护目标的影响较小。

二、废水

1、源强核算

本项目运营期产生的废水主要为空调冷却水、空压站冷却水、空压机冷凝水、总成车间清洗废水、生活污水、电机车间冷却水。

(1) 空调冷却水

空调冷却系统平均每年冷却塔换水 3 次，每次更换产生废水约 80 t，则空调冷却水排放量为 240 t/a。

(2) 空压站冷却水

空压站冷却系统平均每年水池换水 3 次，每次更换产生废水约 64 t，则空压机冷却水排放量为 192 t/a。

(3) 空压机冷凝水

根据建设单位提供的资料，空压机冷凝水产生量 150t/a。

(4) 总成车间清洗废水 W2-1

总成车间清洗剂用量（防锈剂+清洗剂 2）3 t/a，用于清除表面的锈迹、油污等，与水配比 1：15，则用水量为 48 t/a。

(5) 生活用水

按照员工定员 2050 人，人均用水取 120 L/d 计，则生活用水量约为 246 t/d，全年用水量 74292 t。废水产生系数以 80% 计算，则生活污水排放量为 59434 t/a。

(6) 电机车间冷却用水

电机车间冷却系统年用水量为 105 t/a。废水产生系数以 20% 计算，则电机车间冷却水排放量为 21 t/a。

本项目厂区排水采用“雨污分流、分质处理”，空压机冷凝水、总成车间清洗废水经厂内污水处理设施处理，生活污水经化粪池处理，与空调冷却水、空压站冷却水、电机车间冷却水

一起接管市政管网。

表 40 废水类别、污染控制项目及污染治理设施一览表

废水类别	污染物种类	排放去向	污染治理设施		排放口类型
			污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术	
空调冷却水	pH、COD、SS	西区污水处理厂	/	/	一般排放口
空压站冷却水	pH、COD、SS	西区污水处理厂	/	/	
空压机冷凝水	pH、COD、SS、石油类	污水站	芬顿氧化+生化	是	
总成车间清洗废水	pH、COD、SS、石油类、总氮				
生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	化粪池	化粪池	是	
电机车间冷却水	pH、COD、SS	西区污水处理厂	/	/	

表 41 废水污染源核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			
		核算方法	产生废水量/ (t/a)	产生浓度/ (mg/L)	产生量/ (t/a)	工艺	效率/%	排放浓度/ (mg/L)	排放量/ (t/a)	
空调冷却水	pH (无量纲)	类比法	240	6~9	/	/	/	6~9	/	
	COD			100	0.0240	/	/	100	0.0240	
	SS			100	0.0240	/	/	100	0.0240	
空压站冷却水	pH (无量纲)		192	192	6~9	/	/	/	6~9	/
	COD				100	0.0192	/	/	100	0.0192
	SS				100	0.0192	/	/	100	0.0192
空压机冷凝水	pH (无量纲)		150	150	6~9	/	芬顿氧化+生化	/	6~9	/
	COD				100	0.0150		91	9	0.0014
	SS				100	0.0150		90	10	0.0015
	石油类				50	0.0075		96	2	0.0003
总成车间清洗废水	pH (无量纲)		48	48	6~9	/	芬顿氧化+生化	/	6~9	/
	COD				3687	0.1770		91	332	0.0159
	SS	800			0.0384	90		80	0.0038	
	石油类	400			0.0192	96		16	0.0008	
	总氮	150			0.0072	60		60	0.0029	
生活污水	pH (无量纲)	59434	59434	6~9	/	化粪池	/	6~9	/	
	COD			500	29.7170		14	430	25.5566	
	SS			400	23.7736		20	320	19.0189	
	氨氮			45	2.6745		0	45	2.6745	
	总氮			70	4.1604		0	70	4.1604	
	总磷			8	0.4755		0	8	0.4755	
	动植物油			100	5.9434		0	100	5.9434	
电机车间冷却水	pH (无量纲)	21	21	6~9	/	/	/	6~9	/	
	COD			100	0.0021	/	/	100	0.0021	
	SS			100	0.0021	/	/	100	0.0021	

表 42 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口 编号	排放口 设置是 否符合 要求	排放 口类型
					污染治理 设施编号	污染治理 设施名称	污染治理 设施工艺			
1	空调冷却水	pH、COD、SS	西区污水处理厂	间断排放，排放期间 流量稳定	/	/	/	DW001	是	一般 排放 口
2	空压站冷却水	pH、COD、SS	西区污水处理厂	间断排放，排放期间 流量稳定	/	/	/			
3	空压机冷凝水	pH、COD、SS、石油类	污水站	间断排放，排放期间 流量稳定	TW001	污水站	芬顿氧化+生 化			
4	总成车间清洗废水	pH、COD、SS、石油类、 总氮								
5	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总 氮、总磷、动植物油	化粪池	连续排放，流量稳定	TW002	化粪池	化粪池			
6	电机车间冷却水	pH、COD、SS	西区污水处理厂	间断排放，排放期间 流量稳定	/	/	/			

表 43 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理位置		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
DW001	118°56'	31°43'	6.0085	西区污水处理厂处理后排入一干河	间歇	/	西区污水处理厂	pH	6-9
								COD	50
								SS	10
								氨氮	5 (8)
								总氮	15
								总磷	0.5
								动植物油	1
石油类	1								

表 44 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	pH	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	6-9
		COD		500
		SS		400
		氨氮		45
		总氮		70
		总磷		8
		动植物油		100
		石油类		20

表 45 废水污染物排放信息表

编号	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	426.3826	0.0848	25.6192
		SS	317.3754	0.0631	19.0695
		氨氮	44.5119	0.0089	2.6745
		总氮	69.2902	0.0138	4.1633
		总磷	7.9138	0.0016	0.4755
		动植物油	98.9165	0.0197	5.9434
		石油类	0.0183	3.64E-06	0.0011

2、自行监测计划

企业应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)要求,开展运营期废水污染源定期监测,自行监测计划见下表。

表 46 废水监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
企业总排口	流量	自动监测	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)
	pH、COD、氨氮、总氮、总磷、动植物油	每季一次	
	石油类、SS	每半年一次	
雨水排放口*	COD、SS	每日一次	/

备注：*排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展按日监测。

3、污染防治可行性分析

本项目空压机冷凝水、总成车间清洗废水经厂内污水处理设施处理，生活污水经化粪池处理，与空调冷却水、空压站冷却水、电机车间冷却水一起接管市政管网。厂内污水处理设施工艺流程说明如下：

生产线清洗工艺段废水主要污染物为 COD、石油类，本设计拟采用芬顿氧化+生化处理方式去除污染物。废水于调节池进行水质水量的调节，泵至序批式反应池进行处理。序批反应池设计容积在 2 m³以上，配套安装搅拌机，在序批反应池内，先将废水调整 pH 至酸性，首先投加酸调整 pH 值至 3-4，再同时投加硫酸亚铁、双氧水，充分氧化反应约 2 h，破坏有机污染物；然后加石灰回调 pH 值至 8-9，增加吸附去除有机物的效果，充分反应约 1.5 h；再投加 PAC 反应约 10 min；投加 PAM 反应约 10 min；泥水混合物共同泵至板框压滤机进行过滤。清水于中间水池暂存，达到一定液位后泵至生化系统处理。

因生产排水量不高，且间歇排放，故生化工艺采用 SBR 序批式活性污泥法处理，通过间歇供氧曝气改变池内微生物厌氧、缺氧、好氧状态，利用微生物对高分子有机物进行水解、酸化，分解为小分子物质，好氧微生物对有机物进行降解去除，废水处理达标后，于 SBR 池内静置，利用滗水器排放达标上清液。

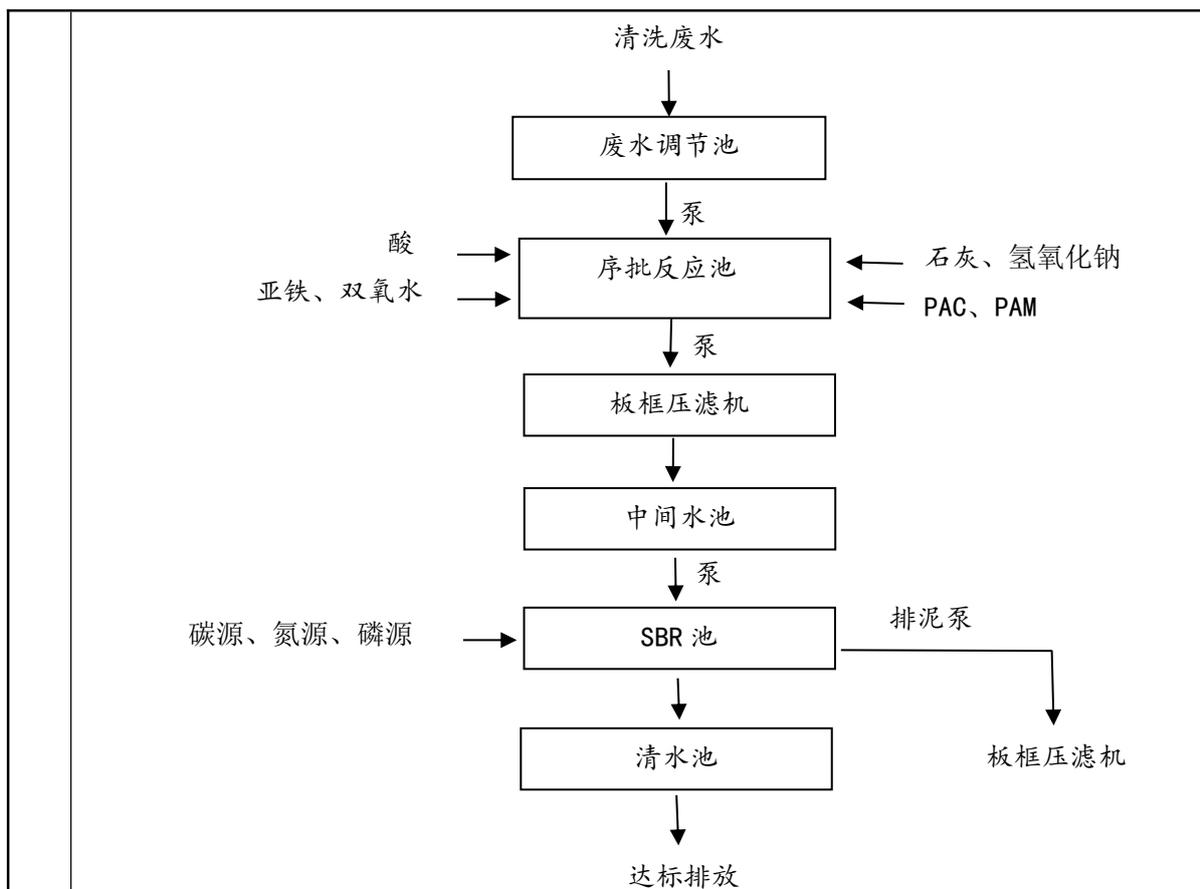


图 12 废水处理流程图

活性污泥法属于《污染源源强核算技术指南汽车制造》表 F.2 废水污染治理技术及去除效率一览表推荐的污染治理技术。

表 47 污水站药剂用量

药剂名称	规格	形态	年用量 kg/a	包装方式	最大存在量 kg
PAM 阴离子	99.90%	固体	100	袋装	50
PAC 聚合氯化铝	95%	固体	1000	袋装	500
烧碱	98%	固体	2000	袋装	1000
稀硫酸	50%	液体	5000L	吨桶	2500L
硫酸亚铁	98%	固体	2000	袋装	1000
双氧水	27.5%	液体	2000L	吨桶	1000L
成品石灰	工业品	固体	300	袋装	150
面粉	食品级	固体	200	袋装	100
葡萄糖	工业级	固体	200	袋装	100
尿素 N≥46%	化肥-国优	固体	25	袋装	12.5
磷肥 P≥17%	化肥-国优	固体	25	袋装	12.5

表 48 各阶段污染物设计去除率表

处理单元	污染物浓度			
	COD	SS	石油类	总氮
进水	3687	800	400	150
废水调节池	进水	3687	800	150
	出水	3687	800	150

	去除率%	0	0	0	0
序批反应池	进水	3687	800	400	150
	出水	1106	160	80	150
	去除率%	70	80	80	0
SBR 池	进水	1106	160	80	150
	出水	332	80	16	60
	去除率%	70	50	80	60
出水		332	80	16	60
接管标准		500	400	20	70

根据表 41，本项目产生的空压机冷凝水、总成车间清洗废水经厂内污水处理设施处理后出水可满足排放标准限值。

4、依托集中污水处理厂的可行性

溧水西区污水处理厂服务范围：宁高高速、243 省道、340 省道围成的区域。远期规划规模为 4 万 t/d，近期规模为 1 万 t/d，近期分两阶段建设，其中第一阶段为 5000 t/d。生活污水经市政管道进入污水处理厂，工业废水经各企业污水处理设施处理后通过独立的压力管道排入污水处理厂。接管废水中氨氮、总氮、TP 参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准，其余污染因子执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准；西区污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。尾水经泄洪渠至秦淮泵站，排入一干河，最终进入秦淮河。

西区污水处理厂处理工艺描述：

（1）生活污水前处理

①机械格栅及提升泵站：污水经管网汇聚后进入机械格栅去除塑料袋及纸巾等较大悬浮物，出水进入提升井由提升泵提升至旋流沉砂池。

②旋流沉砂池：生活污水进水中含有无机颗粒，旋流沉砂池可以有效地去除水中泥沙中的无机颗粒。

（2）工业污水预处理

①调节池及事故池：调节池收集废水，调节水质水量。事故池用于接纳超标污水和事故废水。

②Fenton 氧化（选用）：在混凝沉淀预处理不能满足处理效果时启用。Fenton 氧化设两格，第一个用于氧化反应，第二个用于 pH 回调，将二价铁氧化为三价铁同时吹脱氧化产生的微气泡提高沉淀效果。

③混凝沉淀池加入混凝剂，通过混凝沉淀作用去除水中大部分的胶体、细微悬浮物、重金属、油类，降低污染物浓度，减轻后续生化处理的负荷。

④中间池：储存沉淀池出水，调节工业废水厌氧池进水水质。引入生活污水（约 500 t/d）为厌氧微生物提供营养源。

(3) 生化处理段

①升流厌氧水解池：通过厌氧水解酸化作用，将难降解的大分子有机物变成易降解的小分子有机物。提高进水流量，使污泥处理浮起和下沉的交替过程，充分反应的提高传质效果。

②厌氧池：二沉池污泥回流至厌氧池进行厌氧除磷。

③缺氧池：在缺氧的环境下，利用反硝化反应，进行生物脱氮。同时接收氧化沟回流的消化液，提高脱氮效率。

④好氧池：硝化反应，去除 COD，并将消化液气体回流至缺氧池中进行脱氮。采用软管曝气，可利于后期维护检修，不间断运行。

⑤原水 $\text{NH}_3\text{-N}$ 约 30-50 mg/L，硝化、反硝化都不高，好氧出水回流脱氮，回流比 R 选 150-200%，以 R=200%为计算依据。

⑥好氧池末端出水硝化液回流至缺氧池完成反硝化，缺氧池溶解氧控制在 0.2-0.5 mg/h；碳源由厌氧池 2 提供。BOD/TN>4 符合反硝化要求。

⑦二沉池：沉淀好氧池内产生的污泥，实现固液分离；污泥排入污泥池中，上清液排入除磷反应池。

(4) 深度处理段

①除磷反应池：通过混凝剂与污水中的污染物反应，生成难溶的含磷化合物和絮凝体，达到去除水中磷的目的，同时也可进一步去除部分有机悬浮颗粒。终沉池的污泥回流至絮凝池。

②沉淀池（终沉池）：使絮凝池出水实现泥水分离，一部分污泥回流至絮凝池，进一步提高絮凝沉淀效果；一部分污泥进入污泥池。部分上清液进入清水池。

③ ClO_2 氧化池：用 ClO_2 对 A_2/O 出水进行氧化处理降低 COD，同时达到消毒的目的。

④滤布滤池：去除水中悬浮物和细微颗粒，保证出水水质。

(5) 污泥处理系统

本工程产生物化污泥及生化污泥，考虑到各类污泥的不同性质及特点，对污水站产生的污泥进行分类压滤处理，具体方法如下：

①栅渣处理：

栅渣通过螺旋压渣机压榨进行脱水，渣饼外运处置，压滤液回流至调节池。

②物化污泥处理：

初沉污泥排入污泥池，泵入板框压滤机进行压滤，泥饼外运处置，滤液回流至提升井。

③生化剩余污泥：

生化剩余污泥与物化污泥分质处理，生化剩余污泥排入污泥池，经调理池调理后进入板

框压滤机进行压滤，泥饼外运处置，滤液回流至提升井。

水量接管可行性：西区污水处理厂目前建成规模为 5000 m³/d，目前日平均处理水量 1500 m³/d，建设项目总污水量约为 198 m³/d，占西区污水处理厂处理余量的 5.7%，项目废水排放量占污水厂处理量的比例较小。

从处理规模上讲，废水接管进入西区污水处理厂进行集中处理是可行的。

水质接管可行性：建设项目雨、污水分别接管进入市政雨、污水管网，本项目废水主要为空调冷却水、空压站冷却水、空压机冷凝水、总成车间清洗水、生活污水、电机车间冷却水，废水水质简单，生活污水化粪池预处理、生产废水经厂区污水处理站后可满足西区污水处理厂接管要求，项目所依托的雨、污水接管口已根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》中要求进行设置，项目废水经西区污水处理厂处理后达标排放，对周围水环境影响较小。

管网配套：建设项目位于溧水区溧水经济开发区滨淮大道 99 号，位于西区污水处理厂污水管网覆盖范围内，目前，项目所在区域管网已铺设到位。因此，建设项目产生的空调冷却水、空压站冷却水、空压机冷凝水、总成车间清洗水、生活污水、电机车间冷却水接管进入西区污水处理厂集中处理是可行的。

综上所述，本项目废水排入西区污水处理厂方案可行，项目依托的污水接管口按照江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行设置，并在排口处设置标志牌。

5、结论

本项目空压机冷凝水、总成车间清洗废水经厂内污水处理设施处理，生活污水经化粪池处理，与空调冷却水、空压站冷却水、电机车间冷却水一起接管至西区污水处理厂处理，尾水排入一干河。在采取上述合理可行的废水治理措施后，本项目产生的废水对区域环境质量的影响较小。

三、噪声

1、源强核算

本项目运营期产生的噪声主要为各加工设备运行噪声等，声源强度在 75~90 dB(A) 之间，噪声源设备都摆放在封闭的车间内，通过距离衰减及墙体隔音后，厂界噪声将有较大程度的减弱。

表 49 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	型号/数量	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物外噪声		
				(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		X	Y	Z				建筑物插入损失/dB(A)	声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	电机车间	入槽底纸机	10	75	/	隔声消声减震、合理规划噪声源布局等	231.97	226.51	0.5	/	/	6:00~22:00 22:00~6:00	25	50	/
2		发卡成型机	60	75	/		229.45	222.48	0.5	/	/		25	50	/
3		扁线扭头机	7	75	/		226.43	216.95	0.5	/	/		25	50	/
4		扁线切头机	6	75	/		223.91	211.91	0.5	/	/		25	50	/
5		TIG 焊接机	24	80	/		220.39	206.88	0.5	/	/		25	55	/
6		整形入槽机	7	75	/		217.87	202.85	0.5	/	/		25	50	/
7		扩口机	9	75	/		215.35	197.81	0.5	/	/		25	50	/
8		端子焊接机(电阻焊)	9	80	/		212.84	192.28	0.5	/	/		25	55	/
9		冷却机	26	80	/		210.32	187.24	0.5	/	/		25	55	/
10		涂敷设备	6	75	/		204.28	181.7	0.5	/	/		25	50	/
11		滴涂设备	6	75	/		201.26	177.17	0.5	/	/		25	50	/
12		自动插磁钢机	12	75	/		198.24	171.13	0.5	/	/		25	50	/
13		磁钢槽铆压机	6	90	/		195.22	167.1	0.5	/	/		25	65	/
14		铁芯加热设备	6	75	/		191.19	162.07	0.5	/	/		25	50	/
15		转子铁芯压机	6	90	/		187.16	157.54	0.5	/	/		25	65	/
16		转子冷却机	6	75	/		183.13	153.01	0.5	/	/		25	50	/
17		热套环压机	6	90	/		178.1	149.48	0.5	/	/		25	65	/
18		自动动平衡机	6	80	/		175.58	143.95	0.5	/	/		25	55	/
19		整体充磁机	6	80	/		171.55	138.41	0.5	/	/		25	55	/
20		端盖水管压机	6	90	/		168.53	133.37	0.5	/	/		25	65	/
21		轴承压机	6	90	/		165.51	128.84	0.5	/	/		25	65	/
22		端盖轴承压机	6	90	/		160.48	123.81	0.5	/	/		25	65	/
23		端盖转子压机	6	90	/		156.14	119.37	0.5	/	/		25	65	/
24		端盖热套环压机	6	90	/		151.76	115	0.5	/	/		25	65	/
25		机壳加热套定子设备	6	75	/		149.26	108.75	0.5	/	/		25	50	/
26		机壳冷却机	6	75	/		145.52	103.13	0.5	/	/		25	50	/
27		前箱体水管压机	6	90	/		143.64	96.26	0.5	/	/		25	65	/
28		等离子清洗机	12	75	/		139.89	90.01	0.5	/	/		25	50	/
29		自动涂胶机	12	80	/		137.39	83.14	0.5	/	/		25	55	/
30		前箱体机壳合装机	6	75	/		135.52	77.52	0.5	/	/		25	50	/
31		定转子合箱机	6	75	/		133.65	72.52	0.5	/	/		25	50	/
32	总成车	伺服压机	30	90	/	323.56	165.6	0.5	/	/	25	65	/		
33		清洗机	1	75	/	315.44	152.48	0.5	/	/	25	50	/		
34		离合器齿圈热装	3	75	/	306.69	139.37	0.5	/	/	25	50	/		
35		等离子清洗机	6	75	/	296.07	124.37	0.5	/	/	25	50	/		
36		涂胶机	6	80	/	288.58	106.88	0.5	/	/	25	55	/		

表 50 工业企业声环境保护目标噪声源预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值/dB (A)		噪声现状值/dB (A)		噪声标准/dB (A)		噪声贡献值/dB (A)		噪声预测值/dB (A)		较现状增量/dB (A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	/	/	56	51	65	55	35.06	35.06	56.03	51.11	+0.03	+0.11	达标	达标
2	南厂界	/	/	59	47	65	55	38.45	38.45	59.04	47.57	+0.04	+0.57	达标	达标
3	西厂界	/	/	59	49	65	55	52.09	52.09	59.81	53.82	+0.81	+4.82	达标	达标
4	北厂界	/	/	63	50	65	55	43.75	43.75	63.05	50.92	+0.05	+0.92	达标	达标

注：本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，本次对项目厂界噪声源预测结果进行评价。

综上，在采取隔声消声减震、合理规划噪声源布局等措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 限值。

2、自行监测计划

企业应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求，开展运营期噪声污染源定期监测，自行监测计划见下表。

表 51 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	等效连续 A 声级	季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

3、结论

本项目运营期产生的噪声，通过隔声消声减震、合理规划噪声源布局等措施，可减少噪声排放。在采取上述合理可行的噪声治理措施后，本项目产生的噪声对区域环境质量的影影响较小。

四、固体废物

1、源强核算

本项目运营期产生的固废主要为废线头、废涂敷粉、废绝缘树脂、废齿轮油、废润滑油、废边角料、废包装材料、沾染有毒有害物质的辅料废包装、含油废物、废清洗抹布、粉尘（焊烟）、废滤芯（滤筒除尘器）、废过滤棉、废过滤器、废活性炭、废催化剂、污泥、废冷却液等。

（1）废线头

电机车间线圈扭头、切头过程会产生废线头，根据企业提供的资料，废线头产生量约 18.25 t/a，企业收集后外售。

（2）废涂敷粉

电机车间端部涂敷过程会产生废涂敷粉，根据企业提供的资料，废涂敷粉产生量约 3 t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废涂敷粉属于危废固废，废物类别 HW12（900-251-12），企业收集后暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

（3）废绝缘树脂

电机车间滴涂过程会产生废绝缘树脂，根据企业提供的资料，废绝缘树脂产生量约 2.5 t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废绝缘树脂属于危废固废，废物类别 HW12（900-252-12），企业收集后暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

（4）废齿轮油

电机车间老化、总成车间放油过程会产生废齿轮油，根据企业提供的资料，废齿轮油产生量约 90 t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废齿轮油属于危废固废，废物类别 HW08（900-249-08），企业收集后暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

（5）废润滑脂

	<p>总成车间装配过程会产生废润滑脂，根据企业提供的资料，废润滑脂产生量约 0.006 t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废润滑脂属于危废固废，废物类别 HW08（900-249-08），企业收集后暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。</p> <p>（6）废边角料</p> <p>企业生产过程会产生废边角料，根据企业提供的资料，废边角料产生量约 565.5 t/a，企业收集后外售。</p> <p>（7）废包装材料</p> <p>产品包装过程会产生废包装材料，根据企业提供的资料，废包装材料产生量约 16.382 t/a，企业收集后外售。</p> <p>（8）辅料废包装</p> <p>辅料使用过程中会产生废包装，根据企业提供的资料，辅料废包装产生量约 56 t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），辅料废包装属于危废固废，废物类别 HW49（900-041-49），企业收集后暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。</p> <p>（9）含油废物</p> <p>企业生产过程会产生含油废物，根据企业提供的资料，含油废物产生量约 39 t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），含油废物属于危废固废，废物类别 HW08（900-249-08），企业收集后暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。</p> <p>（10）废清洗抹布</p> <p>清洗过程用抹布沾清洗剂擦拭工件，该过程会产生废清洗抹布，根据企业提供的资料，废清洗抹布产生量约 13 t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废清洗抹布属于危废固废，废物类别 HW49（900-041-49），企业收集后暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。</p> <p>（11）粉尘</p> <p>焊烟净化装置净化过程会产生粉尘，粉尘产生量约 0.0294 t/a，企业收集后定期委托有资质单位处置。</p> <p>（12）废滤芯</p> <p>滤筒除尘器使用一段时间需要更换滤芯，根据企业提供的资料，废滤芯产生量约 0.0385 t/a，企业收集后定期委托有资质单位处置。</p> <p>（13）废过滤棉</p> <p>废气处理装置中过滤棉使用一段时间需要更换过滤棉，根据企业提供的资料，废过滤器产生量约 2 t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废过滤棉属于危废固废，废物类别 HW49（900-041-49），企业收集后暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。</p>
--	---

(14) 废过滤器

废气处理装置中干式过滤器、脉冲滤筒除尘使用一段时间需要更换过滤器，根据企业提供的资料，废过滤器产生量约 4 t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废过滤器属于危废固废，废物类别 HW49（900-041-49），企业收集后暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

(15) 废活性炭

废气处理装置中活性炭使用一段时间需要进行更换，根据企业提供的资料，废活性炭产生量约 10.5 t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于危废固废，废物类别 HW49（900-039-49），企业收集后暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

(16) 废催化剂

废气处理装置中催化剂使用一段时间需要进行更换，根据企业提供的资料，废催化剂产生量约 0.2 t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废催化剂属于危废固废，废物类别 HW49（900-041-49），企业收集后暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

(17) 污水站污泥

本项目污水站会产生污泥，污泥产生量约 0.2 t/a，本项目污水站处理废水含有有机溶剂，根据《国家危险废物名录》（2021 版），该污泥属于危废固废，废物类别 HW06（900-409-06），企业收集后暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

(18) 废冷却液

产品噪音测试过程使用冷却液冷却产品，使用一段时间需要进行更换，根据企业提供的资料，废冷却液约 3t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废冷却液属于危废固废，废物类别 HW09（900-007-09），企业收集后暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

(19) 办公、生活垃圾

项目劳动定员 2050 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人*d）计算，年工作 302 天，则生活垃圾产生量为 309.55 t/a，定期委托环卫清运。

(20) 食堂废油

食堂废油产生量约 0.5 t/a，收集后委托专业单位处置。

表 52 固体废物属性判定

副产物名称	产生环节	主要成分	形态	产生情况		固体废物属性判定		
				核算方法	产生量 (t/a)	固体废物	目标产物	判定依据
废线头	线圈扭头、切头	铜	固	类比法	18.25	√		《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)
废涂敷粉	端部涂敷	有机物	固		3	√		
废绝缘树脂	滴涂	有机物	液		2.5	√		
废齿轮油	老化、放油	齿轮油	液		90	√		
废润滑脂	装配	润滑脂	液		0.006	√		
废边角料	生产过程	金属	固		565.5	√		
废包装材料	包装	纸、塑料	固		16.382	√		
辅料废包装	辅料	有机物	固		56	√		
含油废物	生产过程	机油	固		39	√		
废清洗抹布	清洗	有机物	固		13	√		
粉尘	废气处理	金属	固		0.0294	√		
废滤芯		金属粉尘	固		0.0385	√		
废过滤棉		有机物	固		2	√		
废过滤器		有机物	固		4	√		
废活性炭		有机物	固		10.5	√		
废催化剂		钯/铂	固		0.2	√		
污泥	污水站	有机物	半固		0.2	√		
废冷却液	产品冷却	冷却液	液		3	√		
生活垃圾	办公、生活	生活垃圾	固		309.55	√		
废油	食堂	油脂	半固		0.5	√		

表 53 固体废物产生情况一览表

固废名称	产生环节	主要成分	形态	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
废线头	线圈扭头、切头	铜	固	99	/	18.25
废涂敷粉	端部涂敷	有机物	固	HW12	900-251-12	3
废绝缘树脂	滴涂	有机物	液	HW12	900-252-12	2.5
废齿轮油	老化、放油	齿轮油	液	HW08	900-249-08	90
废润滑脂	装配	润滑脂	液	HW08	900-249-08	0.006
废边角料	生产过程	金属	固	99	/	565.5
废包装材料	包装	纸、塑料	固	99	/	16.382
辅料废包装	辅料	有机物	固	HW49	900-041-49	56
含油废物	生产过程	机油	固	HW08	900-249-08	39
废清洗抹布	清洗	有机物	固	HW49	900-041-49	13
粉尘	废气处理	金属	固	99	/	0.0294
废滤芯		金属粉尘	固	99	/	0.0385
废过滤棉		有机物	固	HW49	900-041-49	2
废过滤器		有机物	固	HW49	900-041-49	4
废活性炭		有机物	固	HW49	900-039-49	10.5
废催化剂		钯/铂	固	HW49	900-041-49	0.2
污泥	污水站	有机物	半固	HW06	900-409-06	0.2
废冷却液	产品冷却	冷却液	液	HW09	900-007-09	3
生活垃圾	办公、生活	生活垃圾	固	99	/	309.55
废油	食堂	油脂	半固	99	/	0.5

表 54 危险废物产生情况一览表

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
废涂敷粉	HW12	900-251-12	3	端部涂敷	固	有机物	有机物	每天	T, I	危废仓暂存, 定期委托有资质单位处置
废绝缘树脂	HW12	900-252-12	2.5	滴涂	液	有机物	有机物	每天	T, I	
废齿轮油	HW08	900-249-08	90	老化、放油	液	齿轮油	齿轮油	每天	T, I	
废润滑脂	HW08	900-249-08	0.006	装配	液	润滑脂	润滑脂	每年	T, I	
辅料废包装	HW49	900-041-49	56	辅料	固	有机物	有机物	每天	T/In	
含油废物	HW08	900-249-08	39	生产过程	固	机油	机油	每天	T, I	
废清洗抹布	HW49	900-041-49	13	清洗	固	有机物	有机物	每天	T/In	
废过滤棉	HW49	900-041-49	2	废气处理	固	有机物	有机物	每年	T/In	
废过滤器	HW49	900-041-49	4		固	有机物	有机物	每年	T/In	
废活性炭	HW49	900-039-49	10.5		固	有机物	有机物	每年	T	
废催化剂	HW49	900-041-49	0.2		固	钯/铂	钯/铂	每年	T/In	
污泥	HW06	900-409-06	0.2	污水站	半固	有机物	有机物	每年	T	
废冷却液	HW09	900-007-09	3	产品冷却	液	冷却液	冷却液	每年	T	

2、环境影响分析

本项目产生的一般固废暂存于一般固废暂存间，定期委托处置，一般固废暂存间满足《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；生活垃圾由环卫部门统一清运。

本项目产生的危险废物暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

（1）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

①危废库的选址满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求；危废库不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区；不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。

②本项目危险废物产生量为 223.406t/a，贮存期限不超过 3 个月，企业设置占地面积 195m²的危废库，贮存能力约 156t，可满足本项目危险废物贮存的需求。

③本项目厂界外 500 米范围内无环境保护目标，危废库废气经密闭收集进干式过滤器+活性炭吸附处理后，通过 15m 高排气筒 DA005 排放，对区域环境质量的影响较小。本项目危废库采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐的环境污染防治措施，防止地下水污染。因此，本项目危险废物贮存过程中对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标可能造成的影响较小。

（2）运输过程的环境影响分析

危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。本项目产生的危险废物如废涂敷粉、废绝缘树脂等在运输过程发生散落或泄漏，可能会挥发出有害气体，对环境空气产生影响；废绝缘树脂、废齿轮油、废润滑脂等，一旦散落或泄漏，会直接污染地下水、土壤。因此，为了防止危险废物在运输过程中发生散落或泄漏，需要采取严格的管理措施和安全防护措施，确保危险废物的安全运输和处置。一旦发生散落或泄漏事件，需要立即采取应急措施，防止污染扩散，并尽快进行清理和处置。

（3）委托利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

辅料废包装、含油废物、废齿轮油、废清洗抹布、废涂敷粉、废活性炭、废过滤棉、废过滤器、废润滑脂、废催化剂、废涂敷粉、废绝缘树脂委托南通天地和环保科技有限公司处置，南通天地和环保科技有限公司位于启东市高新技术产业开发区，清洗处理方式年核准量 94 万只，其他处置方式年核准量 15000 吨，其他利用方式年核准量 58000

吨。

污泥委托江苏盈天环保科技有限公司处置，江苏盈天环保科技有限公司位于常州市新北区龙江北路 1508 号，焚烧处置方式年核准量 23000 吨，物理化学处理处置方式年核准量 10000 吨，溶剂回收/再生处置方式年核准量 102150 吨，废油再提炼或其他废油的再利用处置方式年核准量 500 吨。

建设单位已与上述危废处置单位签订危险废物处置协议，协议见附件。

3、污染防治措施技术经济论证

(1) 贮存场所（设施）污染防治措施

①本项目危废库内不同贮存分区之间采取隔离措施。根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。本项目危废库内具有泄漏堵截设施。本项目危废库内贮存的废涂覆粉、废绝缘树脂等易产生 VOCs，已设置气体收集装置和气体净化设施。

②容器和包装物材质、内衬与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

表 55 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

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
危废库	废涂敷粉	HW12	900-251-12	厂区西南	195m ²	袋装	154t	<90 d
	废绝缘树脂	HW12	900-252-12			桶装		<90 d
	废齿轮油	HW08	900-249-08			桶装		<90 d
	废润滑脂	HW08	900-249-08			袋装		<90 d
	辅料废包装	HW49	900-041-49			箱装		<90 d
	含油废物	HW08	900-249-08			箱装		<90 d
	废清洗抹布	HW49	900-041-49			箱装		<90 d
	废过滤棉	HW49	900-041-49			箱装		<90 d
	废过滤器	HW49	900-041-49			箱装		<90 d
	废活性炭	HW49	900-039-49			箱装		<90 d
	废催化剂	HW49	900-041-49			箱装		<90 d
	污泥	HW06	900-409-06			桶装		<90 d
废冷却液	HW09	900-007-09	桶装	<90 d				

(2) 运输过程的污染防治措施

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令〔2005 年〕第 9 号）、JT617 以及 JT618 执行；危险废物铁路运输应按《铁路危险货物运输管理规

则》（铁运〔2006〕79号）规定执行；危险废物水路运输应按《水路危险货物运输规则》（交通部令〔1996年〕第10号）规定执行。

③废弃危险化学品的运输应执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定。

④运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志，其中医疗废物包装容器上的标志应按 HJ421 要求设置。

⑤危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按 GB190 规定悬挂标志。

⑥危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备；卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

根据《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）：“全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险废物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。”因此，企业应按要求强化危险废物转移过程管理。

4、环境风险防范措施

危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。

危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施：

（1）设立事故警戒线，启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法（试行）》（环发〔2006〕50号）要求进行报告。

（2）若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性或高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。

（3）对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。

（4）清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。

（5）进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。

5、环境管理要求

(1) 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

(2) 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

(3) 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

(4) 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

(5) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

(6) 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

(7) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

(8) 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。

(9) 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。

根据《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）：“危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。”因此，企业应按要求落实信息公开制度。

6、与危废管理文件的相符性分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）：

“5 贮存设施选址要求

5.1 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。

5.2 集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护

的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。

5.3 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。

5.4 贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。

6.2 贮存库

6.2.1 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。

6.2.2 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）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

6.2.3 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，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。

7 容器和包装物污染控制要求

7.1 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

7.2 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

7.3 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

7.4 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

7.5 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

7.6 容器和包装物外表面应保持清洁。”

相符性分析：危废库的选址满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求；危废库不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区；不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。本项目危废库内不同贮存分区之间采取隔离措施。根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。本项目危废库内具有泄漏堵截设施。本项目危废库内贮存的废涂覆粉、废绝缘树脂等易产生 VOCs，已设置气体收集装置和

气体净化设施。危险废物容器和包装物材质、内衬与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

根据《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）：

“第十条 移出人应当履行以下义务：

（一）对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

（二）制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

（三）建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；

（四）填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

（五）及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

（六）法律法规规定的其他义务。

第十一条 承运人应当履行以下义务：

（一）核实危险废物转移联单，没有转移联单的，应当拒绝运输；

（二）填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写承运人名称、运输工具及其营运证件号，以及运输起点和终点等运输相关信息，并与危险货物运单一并随运输工具携带；

（三）按照危险废物污染防治和危险货物运输相关规定运输危险废物，记录运输轨迹，防范危险废物丢失、包装破损、泄漏或者发生突发环境事件；

（四）将运输的危险废物运抵接受人地址，交付给危险废物转移联单上指定的接受人，并将运输情况及时告知移出人；

（五）法律法规规定的其他义务。”

相符性分析：企业对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；企业已制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；已建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；转移前将填写危险废物

转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；企业及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

根据《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）：

“在贮存设施建设方面，查找是否在明显位置按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；是否在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。是否按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。是否按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物是否进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应采用双钥匙封闭式管理，且有专人24小时看管。

在管理制度落实方面，自查是否建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。产生废弃危险化学品的单位是否根据《关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》（环办土壤函〔2018〕245号）要求，将拟抛弃或者放弃的危险化学品种类、数量等信息纳入危险废物管理计划，向属地生态环境部门申报，经生态环境部门备案后，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。危险废物经营单位需排查是否制定废物入场控制措施，并不得接受核准经营许可以外的种类；贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。”

相符性分析：企业危废库在明显位置按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。企业已建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。

根据《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）：

“6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），

企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。

8.强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。

9.落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。

9.落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。”

相符性分析：企业设置危废库贮存产生的危险废物，危险废物贮存时间不超过90天。企业在转移危废前填写危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等。企业对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任。企业在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处

置等有关信息。

根据《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）：

“一、严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任。产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。违反上述要求的，各地生态环境部门按照《固体废物污染环境防治法》“第一百一十二条”、“第一百一十四条”规定，追究产废单位和第三方中介机构法律责任。

二、严格危险废物产生贮存环境监管。通过“江苏环保脸谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。严禁任何企业、供应商、经销商等以生态环境部门名义向产废单位、收集单位、利用处置单位推销购买任何与全生命周期监控系统相关的智能设备；严禁任何第三方在全生命周期监控系统推广使用、宣传、培训过程中以夸大、捆绑、谎称、垄断等方式借机推销相关设备和软件系统。

三、严格危险废物转移环境监管。全面推行危险废物转移电子联单，自2021年7月10日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。各地要加强危险废物流向监控，建立电子档案，严厉打击危险废物转移过程中的环境违法行为。严禁生态环境系统人员直接或间接为产废单位指定或介绍收集、转运、利用处置单位。违反上述要求的，各地生态环境部门可关闭相关企业危险废物转移系统功能，禁止其危险废物转移，并追究相关责任人责任。”

相符性分析：企业产生的危险废物委托给有资质单位从事收集贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。危险废物产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识。企业在转移危废前填写危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等。

7、结论与建议

综上，在采取上述合理可行的固废治理措施后，本项目产生的固废对区域环境质量的影响较小。

五、地下水、土壤

1、地下水、土壤污染途径

建设项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别见下表。

表 56 污染影响型建设项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
危化品库	危化品贮存	垂直入渗	-	-	事故
污水站	污水处理	垂直入渗	-	石油类	事故
危废库	危废贮存	垂直入渗	-	-	事故

2、防控措施

根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，进行分区防控。

表 57 分区防控要求

防渗分区	项目场地	防渗技术要求
重点防渗区	车间、危化品库、污水站、危废库	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB 18598 执行
一般防渗区	其他场地	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB 16889 执行

六、生态

本项目位于南京市溧水区溧水经济开发区内，用地范围内无生态环境保护目标，本次不开展生态评价。

七、环境风险

根据《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5号）：建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。

1、环境风险识别

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——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） $Q \geq 100$ 。

表 58 全厂危险物质 Q 值确定表

序号	原辅材料名称	危险物质名称	CAS号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质Q 值
1.	齿轮油			25.5403	2500	0.0102
2.	圆柱零件 固持胶			0.033	50	0.0007
3.	螺纹锁固 剂			0.8068	50	0.0161
4.	平面密封 胶			4.1684	50	0.0834
5.	AB胶	甲基丙烯酸甲酯 60-85%	80-62-6	0.0238	10	0.0024
6.	润滑脂			2.93	2500	0.0012
7.	清洗剂	二甲氧基甲烷 5-10%	109-87-5	0.2124	10	0.0212
8.		环己烷5-10%	110-82-7	0.2124	10	0.0212
9.	防锈油			0.0006	2500	0.0000002
10.	绝缘树脂			5	50	0.1000
11.	涂敷粉			3	50	0.0600
12.	磁钢用膨 胀涂层			0.1	50	0.0020
13.	绝缘树脂			1.8	50	0.0360
14.	硅脂			0.2	50	0.0040
15.	环氧树脂 粉	己内酰胺<10%	105-60-2	0.3	5	0.0600
16.	防锈剂			0.15	50	0.0030
17.	清洗剂2			0.15	50	0.0030
18.	冷却液			1	50	0.0200
19.	固化胶			2	50	0.0400
20.	清洗剂			0.09	50	0.0018
21.	废冷却液			0.125	10	0.0125
22.	其他危废			8.8736	50	0.1775
项目Q值 Σ						0.6762

综上，全厂 $Q < 1$ ，则风险潜势为 I。

（2）环境风险识别

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目危险物质主要为齿轮油、胶黏剂、润滑脂、清洗剂、防锈油、绝缘树脂、涂敷粉、冷却液、磁钢膨胀浆料、防锈剂、硫酸、危废等，主要分布在原材料周转区、危化品房和危废暂存库。

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目危险单元主要为原材料周转区、危化品房、废气治理设施、污水站和危废暂存库。

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，

识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。本项目危险物质向环境转移的途径主要为：①原材料周转区、危化品房内储存的危险物质泄漏、火灾爆炸，向大气环境转移途径主要为扩散；向地表水环境转移途径主要为液体泄漏、消防废水漫流；向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收；②废气治理设施故障导致工艺达不到设计处理效率，向大气环境转移途径主要为扩散；③污水处理设施故障导致工艺达不到设计处理效率；污水处理设施泄漏；向地表水环境转移途径主要为产生超标废水；向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收；④危废暂存库内储存的危险物质泄漏、火灾爆炸，向大气环境转移途径主要为扩散；向地表水环境转移途径主要为液体泄漏、消防废水漫流；向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。

2、典型事故情形

- ①原材料周转区、危化品房内储存的危险物质泄漏、火灾爆炸；
- ②废气治理设施故障导致工艺达不到设计处理效率；
- ③污水处理设施故障导致工艺达不到设计处理效率；污水处理设施泄漏；
- ④危废暂存库内储存的危险物质泄漏、火灾爆炸。

3、风险防范措施

（1）危险物质储存过程风险防范措施

①控制仓库内的温度和湿度，避免危险物质因受热、受潮而引发危险。仓库应具备良好的通风条件，以防止有害气体积聚。

②根据危险物质的性质、特点和灭火方法，进行分类、分库、分件、分架存放。严禁将性质相抵触、灭火方法不同的物品混放在一处。储存物品时堆垛不可过高、过大、过密，应留出一定的空间以便于检查和救援。贮罐不能装得太满，需留出一定的容积空间以防止受热膨胀。

③安装防爆装置、消防器材等安全设施，并确保其处于良好状态。设置明显的安全警示标志和标识牌等设施，提醒人员注意安全。

（2）事故废气风险防范措施

①平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

（3）事故废水风险防范措施

企业设置事故池，以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防水和污染雨水的需要。参照《石化企业水体环境风险防控技术要求》（Q/SH 0729-2018），事故排水储存

设施的总有效容积按下式确定：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：

$V_{\text{总}}$ ——事故排水储存设施的总有效容积（即事故排水总量）， m^3 ；

$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ ——对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $(V_1 + V_2 - V_3)$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 ；储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应（塔）器或中间储罐计；

V_2 ——火灾延续时间内，事故发生区域范围内的消防用水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以储存、转运到其他设施的事故排水量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时必须进入事故排水收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

消防用水量应按下式确定：

$$V_2 = \Sigma Q_{\text{消}} \cdot t_{\text{消}}$$

式中：

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的罐区或装置区同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h 。

降雨量应按下式确定：

$$V_5 = 10qF$$

$$q = q_a/n$$

式中：

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha ；

q_a ——年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数。

根据项目情况，事故存储设施总有效容积计算如下：

本企业单个最大贮存容量约为 0.2 m^3 （齿轮油），按 80% 计算，则事故状态下单个储桶最大物料量 V_1 为 0.16 m^3 。

生产区发生事故消防用水量为：消防水量为 30 L/s ，消防时间为 2.0 h ，消防水总用量为 216 m^3 。

$V_3 = 0$ ； $V_4 = 4$ ；

南京年均降水量 1106.5 mm ，年均降水日 117 天，则 $q = 9.457 \text{ mm}$ ，本厂区生产区道

路占地约为 14400 m², 因此汇水面积应为 14400 m², 即 $F=14400\text{m}^2=1.44\text{ha}$, 则 $V_5=136.18\text{m}^3$ 。

$$V_{\text{总}} = (V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5=352.34\text{m}^3$$

根据上述计算结果, 企业现有容积为 432 m³ 的事故应急池, 能满足事故状态下消防污水、物料泄漏量的贮存和转输。

(4) 地下水环境风险防范

①源头控制措施

主要包括在工艺装置、特种设备、污水储存点及对应的处理构筑物采取相应措施, 防止和降低污染物跑、冒、滴、漏, 将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度, 做到污染物“早发现、早处理”, 减少由于物料泄漏造成的地下水污染。

②末端控制措施

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施, 即在污染区地面进行防渗处理, 防止洒落地面的污染物渗入地下, 并把滞留在地面的污染物收集起来, 集中送至污水处理站处理; 末端控制采取厂区分区防渗方式。

③分区防渗

根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式, 将厂区划分为重点污染防渗区和一般防渗区。所有污染区均设置围堰或围堤, 切断泄漏物料流入非污染区的途径。

④污染监控体系

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统, 包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井, 及时发现污染、及时控制。

⑤应急响应措施

一旦发现地下水污染事故, 应立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染, 并使污染得到治理。

(5) 危险废物风险防范措施

危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。

危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故, 收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施:

(1) 设立事故警戒线, 启动应急预案, 并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法(试行)》(环发〔2006〕50号)要求进行报告。

(2) 若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性或高传染性, 应立即疏

<p>散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。</p> <p>(3) 对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。</p> <p>(4) 清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。</p> <p>(5) 进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。</p> <p>4、应急管理制度</p> <p>建设单位应按照国务院办公厅关于印发《突发事件应急预案管理办法》的通知（国办发〔2024〕5号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）要求，修订应急预案，并报送生态环境主管部门备案。</p> <p>5、竣工验收内容</p> <p>本项目竣工验收范围为年产84万套驱动电机及电动总成核心零部件，当本项目达到验收条件时根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》进行竣工环境保护验收。</p> <p>6、结论</p> <p>为最大限度减小本项目存在的突发环境事件风险，本项目应落实完善的风险防范措施和制定风险应急预案。若发生风险事故，应及时启动应急预案，将事故影响程度降至最低。本项目严格落实各项风险防范措施和风险应急预案的前提下，本项目环境风险是可防控的。</p> <p>八、电磁辐射</p> <p>本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，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）》，本次不开展电磁辐射评价。</p>
--

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		DA001	颗粒物	滤筒除尘器	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）
		DA010	颗粒物、非甲烷总烃	脉冲滤筒除尘+活性炭吸附+脱附-催化燃烧	《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB 32/3966-2021）
		DA002	非甲烷总烃	干式过滤器+活性炭吸附+脱附-催化燃烧	
		DA003	非甲烷总烃	干式过滤器+活性炭吸附+脱附-催化燃烧	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）
		DA004	非甲烷总烃	干式过滤器+活性炭吸附+脱附-催化燃烧	
		DA005	非甲烷总烃	干式过滤器+活性炭吸附	
		无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	/	
地表水环境		总成车间清洗废水	pH、COD、SS、石油类、总氮	芬顿氧化+生化	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准
		空压机冷凝水	pH、COD、SS、石油类		
		空调冷却水	pH、COD、SS	/	
		空压站冷却水	pH、COD、SS	/	
		生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	化粪池	
		电机车间冷却水	pH、COD、SS	/	
声环境		净化设备、TIG 焊接机、端子焊接机、自动动平衡机、整体充磁机、自动涂胶机、涂胶机等	等效连续 A 声级	隔声消声减震、合理规划噪声源布局等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
电磁辐射			/		

<p>固体废物</p>	<p>废线头、废边角料、废包装材料收集后外售；粉尘、废滤芯收集后交由有资质单位处置；生活垃圾委托环卫清运；食堂废油委托处置；废涂敷粉、废绝缘树脂、废齿轮油、废润滑油等危险废物委托有资质单位处置。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>分区防渗</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 危险物质储存过程风险防范措施</p> <p>①控制仓库内的温度和湿度，避免危险物质因受热、受潮而引发危险。仓库应具备良好的通风条件，以防止有害气体积聚。</p> <p>②根据危险物质的性质、特点和灭火方法，进行分类、分库、分件、分架存放。严禁将性质相抵触、灭火方法不同的物品混放在一处。储存物品时堆垛不可过高、过大、过密，应留出一定的空间以便于检查和救援。贮罐不能装得太满，需留出一定的容积空间以防止受热膨胀。</p> <p>③安装防爆装置、消防器材等安全设施，并确保其处于良好状态。设置明显的安全警示标志和标识牌等设施，提醒人员注意安全。</p> <p>(2) 事故废气风险防范措施</p> <p>①平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；</p> <p>②建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。</p> <p>(3) 事故废水风险防范措施</p> <p>企业现有容积为 432 m³ 的事故应急池，能满足事故状态下消防污水、物料泄漏量的贮存和转输。</p> <p>(4) 地下水环境风险防范</p> <p>①源头控制措施</p> <p>主要包括在工艺装置、特种设备、污水储存点及对应的处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于物料泄漏造成的地下水污染。</p>

	<p>②末端控制措施</p> <p>主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理站处理；末端控制采取厂区分区防渗方式。</p> <p>③分区防渗</p> <p>根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防渗区和一般防渗区。所有污染区均设置围堰或围堤，切断泄漏物料流入非污染区的途径。</p> <p>(5) 危险废物风险防范措施</p> <p>危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。</p> <p>危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施：</p> <p>(1) 设立事故警戒线，启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法（试行）》（环发〔2006〕50号）要求进行报告。</p> <p>(2) 若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性或高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。</p> <p>(3) 对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。</p> <p>(4) 清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。</p> <p>(5) 进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理与监测计划</p> <p>(1) 环境管理计划</p> <p>①严格执行“三同时”制度</p> <p>在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度。确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时投入使用”。</p> <p>②建立环境报告制度</p> <p>应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排</p>

	<p>污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。</p> <p>③健全污染治理设施管理制度</p> <p>建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。</p> <p>④建立环境目标管理责任制和奖惩条例</p> <p>建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。</p> <p>⑤企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。</p> <p>⑥建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。</p> <p>⑦企业应根据《企业环境信息依法披露管理办法》的要求向社会公开相关信息，具体包括：企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息；企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息；碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息；生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；生态环境违法信息；本年度临时环境信息依法披露情况；法律法规规定的其他环境信息。</p>
--	--

	<p>⑧排污许可证制度</p> <p>本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，属于简化管理类别，应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。</p> <p>(2) 自行监测计划</p> <p>监测计划</p> <p>企业应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）要求，开展运营期废气污染源定期监测。</p> <p>(3) 验收监测计划</p> <p>当本项目达到验收条件时根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》进行竣工环境保护验收。</p> <p>(4) 排污口规范化设置</p> <p>本项目设置 1 个雨水排口，1 个污水排口，6 个排气筒。</p> <p>①废气排口</p> <p>本项目共设置 6 个废气排口，按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）进行设置，设置便于采样、监测的采样口或搭建采样平台；在排气筒附近醒目处设置环保标志牌。</p> <p>②雨、污水排口</p> <p>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）建设项目厂区的排水必须实施“雨污分流”制，厂区设有 1 个污水排口、1 个雨水排口，在排口附近醒目处设置环境保护图形标志。</p> <p>③固定噪声污染源扰民处规范化整治</p> <p>应在高噪声源处（风机）设置噪声环境保护图形标志牌。</p> <p>④固体废物贮存（处置）场所规范化整治</p> <p>本项目设置一般固废暂存间和危废库，对项目产生的一般固废和危险废物收集。一般固废暂存间按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置。危废库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）、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）的要求设置。在一般固废暂存间和危废库醒目处设置标志牌。</p>
--	--

六、结论

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

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
有组织废气		颗粒物	0.0912	/	1.484	0.261	0.0912	1.745	+0.1698
		非甲烷总烃	2.7094	/	0.1908	3.8361	2.7094	4.0269	+1.1267
		氮氧化物	0.0731	/	0.1063	0.1056	0.0731	0.2119	+0.0325
无组织废气		颗粒物	0.0832	/	0.8244	0.3185	0.0832	1.1429	+0.2353
		非甲烷总烃	1.2039	/	0.0837	2.814	1.2039	2.8977	+1.6101
废水		废水量	59935	/	18540.8	60085	59935	78625.8	+150
		COD	17.8914	/	4.902	25.6192	17.8914	30.5212	+7.7278
		SS	11.9359	/	3.012	19.0695	11.9359	22.0815	+7.1336
		氨氮	2.0802	/	0.449	2.6745	2.0802	3.1235	+0.5943
		总氮	2.0831	/	0.598	4.1633	2.0831	4.7613	+2.0802

	总磷	0.2972	/	0.062	0.4755	0.2972	0.5375	+0.178 3
	动植物油	4.7547	/	1.389	5.9434	4.7547	7.3324	+1.188 7
	石油类	0.0008	/	0	0.0011	0.0008	0.0011	+0.000 3
一般工业 固体废物	废线(含废线 头)	18.25	/	12	18.25	18.25	30.25	0
	废包装材料 (废包装箱)	16.382	/	22	16.382	16.382	38.382	0
	除尘收集粉 尘	0.0587	/	0.048	0.0294	0.0587	0.0774	-0.029 3
	废滤芯	0.0385	/	0.0385	0.0385	0.0385	0.077	0
	废品	/	/	31.2	/	/	31.2	0
	废边角料	565.5	/	0	565.5	565.5	565.5	0
危险废物	废涂敷粉	0.025	/	5.5104	3	0.025	8.5104	+2.975
	废绝缘树脂	2.5	/	0.43	2.5	2.5	2.93	0
	废齿轮油	18.5	/	1.5	90	18.5	91.5	+71.5
	辅料废包装	10.6	/	3	56	10.6	59	+45.4
	含油废物	29.827	/	/	39	29.827	39	+9.173
	废清洗抹布	5.012	/	5	13	5.012	18	+7.988
	废过滤棉	2	/	2	2	2	4	0

	废过滤器	1.5	/	1	4	1.5	5	+2.5
	废活性炭	10.5	/	15.73	10.5	10.5	26.23	0
	废催化剂	0.2	/	0.2	0.2	0.2	0.4	0
	废润滑脂	0.006	/	0.67	0.006	0.006	0.676	0
	污泥	0.2	/	0	0.2	0.2	0.2	0
	废冷却液	/	/	0	3	/	3	+3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

