

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 50000 台电机扩建项目

建设单位(盖章): 南京科祥特种电机厂

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、 建设内容	11
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	23
四、 主要环境影响和保护措施	29
五、 环境保护措施监督检查清单	54
六、 结论	56

附图：

附图 1：建设项目地理位置图

附图 2：建设项目周边 500m 概况图

附图 3：建设项目厂区平面布置图

附图 4：建设项目与江宁区生态保护红线分布关系图

附图 5：建设项目与江宁区生态空间管控区域分布关系图

附件：

附件 1：环境影响评价委托书及声明

附件 2：建设项目投资备案证

附件 3：建设单位营业执照

附件 4：建设单位厂区土地证

附件 5：建设单位现有项目竣工环境保护验收批复及排污许可登记回执

附件 6：建设单位现有项目危险废物处置合同

附件 7：压铸脱模剂 MSDS

附件 8：环保型聚酯亚胺无溶剂浸渍树脂 MSDS

附件 9：环保型聚酯亚胺无溶剂浸渍树脂 VOC 检测报告

附件 10：建设单位处罚决定书、罚款缴纳收据及改正后检测报告

附件 11：现场踏勘记录表

附件 12：建设项目环评公开情况说明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 50000 台电机扩建项目		
项目代码	2411-320115-89-02-813096		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	江苏省南京市*****		
地理坐标	(118 度 ** 分 *** 秒, 31 度 ** 分 *** 秒)		
国民经济行业类别	C3812 电动机制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38、77 电机制造 381
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京市江宁区政府服务管理办公室	项目审核（备案）文号	江宁政务投备（2024）205 号
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	13	施工工期	2 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：2019 年 12 月 19 日江宁区生态环境局执法人员现场检查时发现企业新增两台电炉、一台卧式液压机，与环评不符，予以处罚，企业立即停止未批建设项目的运行，并拆除未批先建工程内容；2020 年 3 月 9 日下发处罚决定书，2020 年 3 月 11 日企业履行处罚手续，并拆除，处罚决定书及罚款缴纳收据见附件 10	用地（用海）面积（m ² ）	在现有项目车间内，不新增用地面积
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《南京市江宁区滨江新城总体规划（2011-2030）》 规划审批机关：南京市江宁区人民政府 规划审批文件名称：《市政府关于江宁区滨江新城总体规划的批复》 规划审批文件文号：宁政〔2007〕5 号		

规划环境影响评价情况	规划名称：《南京江宁滨江新城（51.1km²）区域环境影响跟踪评价环境影响报告书》 规划审批机关：江苏省生态环境厅 规划审批文件名称：《南京江宁滨江新城（51.1km²）区域环境影响跟踪评价报告书》环境影响报告书审核意见 规划审批文件文号：苏环审〔2019〕9 号
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《南京市江宁区滨江新城总体规划》相符性分析 根据《南京市江宁区滨江新城总体规划（2011-2030）》，滨江新城发展定位为：苏皖沿江城镇节点，滨江生态工业新城，江宁西部片区中心。滨江开发区坚持以打造“环保生态型现代工业新城”为定位，以建设一流先进制造业为主体，吸纳与港口关联度较大的基础产业、临港工业，积极接受南京主城区机械、电子和纺织等产业的转移，构筑承接国际产业链转移的平台。 本项目位于南京市江宁区滨江经济技术开发区****，项目所在地为二类工业用地；本项目属于 C3812 电动机制造，符合南京市江宁滨江开发区规划要求。 2、与《南京江宁滨江新城（51km²）区域环境影响跟踪评价（2006-2020）》及其审核意见相符性分析 根据总体规划，南京江宁滨江新城规划面积为 51.1km²，具体规划范围为：北至江宁河、南至铜井河、西至长江、东至宁马高速，其规划范围包括南京江宁滨江经济开发区全境及部分江宁街道管辖范围。产业发展定位强化基础产业，提升一般制造业层次，加快装备制造业发展。 优先引入：高新技术产业，主要包括微电子、光电子科学、光机电一体化、高效节能等相关技术产业类型的项目；经济效益好的、国家鼓励的创汇产品，特别是加工制成品相关产业的项目。 禁止引入：《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》等规定的禁止、淘汰、不满足能耗要求的项目；电镀、电路板生产项目；新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目；先进装备制造、电子信息产业：新（扩）建投资 5000 万元以下含酸处理工艺的电子电器、机械加工项目，新（扩）建投资 2000 万元以下表面酸洗、涂装项目；服装纺织产业：含印

染、印花工艺的项目；建筑材料、新型材料产业：水泥生产项目；仓储物流：石油、化工储运；

限制引入：《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》限制类项目；污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的涂装项目。

本项目为 C3812 电动机制造，属于电气机械和器材制造业，不在禁止引入、限制引入清单内。因此，项目与江宁滨江新城（51.1km²）区域环境影响跟踪评价及其审核意见相符。

1、产业政策相符性

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C3812 电动机制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（修订）中规定的限制和淘汰项目以及其他相关政策中限制和淘汰之列，不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中项目，不属于《江苏省限制用地项目目录》（2013 年本）和《江苏省禁止用地项目目录》（2013 年本）中项目，不属于《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018 版）、《市场准入负面清单（2020 年版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》（苏长江办〔2019〕136 号）和关于印发《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）中禁止和限制类别，也不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业。因此，本项目符合国家和地方产业政策。

表 1-1 项目与国家及地方产业政策相符性

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目产品、所用设备及工艺均不属于该目录中的淘汰类及限制类，为允许类，符合该文件的要求
2	《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不在《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中
3	《江苏省限制用地项目目录》（2013 年本）、《江苏省禁止用地项目目录》（2013 年本）	本项目不在《江苏省限制用地项目目录》（2013 年本）、《江苏省禁止用地项目目录》（2013 年本）中的
4	《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018 版）	本项目属于 C3812 电动机制造，不属于其中限制和禁止类项目
5	《市场准入负面清单（2020 年版）》	本项目不属于其中禁止准入类项目
6	《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》（苏长江办〔2019〕136 号）	本项目不属于其中禁止类项目

其他符合性分析

7	关于印发《长江经济带发展负面清单指南》 (试行, 2022 年版)	本项目不属于其中禁止类的项目
2、“三线一单”相符性分析 (1) 生态保护红线 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、《南京市江宁区 2023 年度生态空间管控区调整方案》、《江苏省自然资源厅关于南京市江宁区 2023 年度生态空间管控区调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1058 号），本项目位于南京市江宁区滨江经济开发区****，位于城镇开发边界范围内，不在生态保护红线范围内，不在生态空间管控区域范围内，因此，本项目的建设符合生态保护红线的要求，距离本项目最近的生态空间管控区域为子汇洲饮用水水源地保护区，位于本项目西侧约 3.3km，本项目与江宁区生态保护红线、江宁区生态空间管控区域位置关系见附图 4、5。 (2) 环境质量底线 根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，南京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。项目所在区域大气环境质量属于不达标区，为此，南京市提出了大气污染防治要求，以改善环境空气质量为核心，以减污和降碳协同推进、PM_{2.5} 和 O₃ 协同防控、VOCs 和 NO_x 协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。区域地表水、声环境质量较好。 本项目运营期产生的废气均可稳定达标排放，能够满足相应的大气污染物排放限值要求，噪声防治采用合理布局等噪声治理控制措施；固体废物均得到合理地利用或处置，固体废物零排放。 综上，本项目投产后，正常状况下污染物排放对周围环境影响较低，对区域生态环境无明显影响；区域地表水环境、大气环境和声环境质量仍可满足规划功能要求。		

(3) 资源利用上线

本项目用水来自市政自来水管网，用电市政电网供给，用水和用电量均很小，不会达到资源利用上线，亦不会达到能源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

本项目位于南京市江宁区滨江经济技术开发区****，根据江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告，南京江宁滨江经济开发区属于重点管控单元，本项目与重点管控单元准入清单相符性分析见下表。

表 1-2 与重点管控单元准入清单的相符性分析

类别	要求	符合性分析	符合情况
空间布局约束	(1) 执行规划和环评及其审查意见相关要求。	本项目符合规划和规划环评及其审查意见的相关要求。	符合
	(2) 优先引入：高端智能制造装备、电子科学技术、机械制造、汽车配件、电器设备、新型材料、生物医药、服装纺织等。	本项目属于 C3812 电动机制造，不属于禁止引入的项目。	符合
	(4) 禁止引入：电镀、电路板生产；排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的新（扩）建工业项目；先进装备制造、电子信息产业投资 5000 万元以下含酸处理工艺的电子电器、机械加工项目，新（扩）建投资 2000 万元以下表面酸洗、涂装新（扩）建项目；服装纺织产业含印染、印花工艺的项目；建筑材料、新型材料水泥生产项目；仓储物流石油、化工储运项目。		
污染物排放管控	(1) 严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，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) 严格控制挥发性有机物排放量大的项目入区；加强企业清洁生产水平，减少 HCl、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、苯、苯乙烯等特征污染物排放。	本项目严格落实总量控制制度，总量在江宁区范围内平衡，不突破生态环境承载力。	符合
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。	园区已建立环境应急体系、事故应急救援体系，暂未编制突发环境事件应急预案，本项目实施后，将编制突发环境事件应急预案。	符合
	(2) 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。	本项目实施后，将制定和完善风险防范措施，编制突发环境事件应	

	(3) 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。 (4) 邻近饮用水源保护区、湿地公园、生活区的工业用地范围内, 禁止引入废气污染物排放量大、无组织污染严重、环境风险大的项目。	急预案, 并完成备案; 企业已建立自行监测制度, 距离子汇洲饮用水水源地保护区约 3.3km。	
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。	本项目不属于高耗水、高耗能、重污染项目; 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。	符合

综上, 本项目符合“三线一单”管控要求。

3、与其他生态环境保护法律法规相符性分析

(1) 与《江苏省重点行业挥发性有机物控制指南》(苏环办〔2014〕128 号) 相符性分析

相关内容: 根据《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) 要求: “一、总体要求: (一) 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。(二) 鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用, 并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集, 并采用适宜的方式进行有效处理, 确保 VOCs 总去除率满足管理要求, 其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品 (有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%, 其他行业原则上不低于 75%。”

相符性分析: 本项目浸漆工序在密闭一体化设备内进行, 产生的有机废气经管道输送至现有二级活性炭吸附装置处理达标后, 通过现有 15m 高排气筒 (FQ-01) 排放, 收集效率 90%, 处理效率 75%; 压铸脱模产生的油雾 (以非甲烷总烃计) 经集气罩收集至静电油雾净化装置+布袋除尘器处理达标后, 通过 15m 高排气筒 (FQ-02) 排放, 收集效率 80%, 处理效率 90%, 均符合《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) 的要求。

(2) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知 (环大气〔2019〕53 号) 相符性分析

相关内容: (一) 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 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。（二）全面加强无组织排放控制。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。

相符性分析：本项目使用的环保型聚酯亚胺无溶剂浸渍树脂储存于密闭包装内，使用时通过管道泵入密闭储漆罐中，浸漆烘干过程均在密闭条件下进行，产生的有机废气经管道输送，废气收集效率在 90% 以上，符合上述要求。

（3）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

相关内容：“含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。”“盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。”“液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。”“VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。”

相符性分析：本项目使用的环保型聚酯亚胺无溶剂浸渍树脂储存于密闭包装内，使用时通过管道泵入密闭储漆罐中，浸漆烘干过程均在密闭条件下进行，产生的有机废气经管道输送至二级活性炭吸附装置处理达标后，通过现有 15m 高排气筒（FQ-01）排放，符合上述要求。

(4) 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)的相符性

表 1-3 与宁环办〔2021〕28 号相符性分析

序号	相关内容	项目情况	相符性
1	(一)全面加强源头代替审查:环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析,明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的, VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求,优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料,源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目。	本项目使用的环保型聚酯亚胺无溶剂浸渍树脂中 VOCs 含量低于 439g/L,满足《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)和《涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T 3500-2019)中对机械设备溶剂型涂料的限值要求;满足国家及省 VOCs 含量限值要求。	符合
2	(二)全面加强无组织排放控制审查。涉 VOCs 无组织排放的建设项目,环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求,重点加强对含 VOCs 物料储存、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 5 类排放源的 VOCs 管控评价,详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施,充分论证其可行性和可靠性,不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动,在符合安全要求前提下,应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的,应采取措施有效减少废气排放,并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据规范合理设置通风量。	本项目浸漆烘干过程均在密闭条件下进行,产生的有机废气经管道输送至二级活性炭吸附装置处理达标后,通过现有 15m 高排气筒(FQ-01)排放	符合
3	(三)全面加强末端治理水平审查。涉 VOCs 有组织排放的建设项目,环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价,有行业要求的按相关规定执行。项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs (以非甲烷总烃计)初始排放速率大于 1kg/h 的,处理效率原则上应不低于 90%,由于技术可行性等因素确实达不到的,应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。环评文件中应明确,VOCs 治理设施不设置废气旁路,确因安全生产需要设置的,采用铅封、在线监控等措施进行有效监管,并纳入市生态环境局 VOCs 治理设置旁路清单。不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目,环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度,明确安装量(以千克计)以及更换周期,并做好台账记录。吸附后产生的危险废物,应按要求密闭存放,并委托有资质单位处置。	本项目 VOCs 采用二级活性炭吸附装置处理有机废气,处理效率 75%,VOCs 治理设施不设置废气旁路,已明确活性炭吸附装置安装量(以千克计)和更换周期,废活性炭作为危废暂存于厂区内危险废物库,并委托有资质单位处置。	符合

(5) 与《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知(苏大气办〔2021〕2 号)》相符性分析

本项目与苏大气办〔2021〕2 号相符性分析见下表。

表 1-4 与苏大气办〔2021〕2 号相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性分析
明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《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《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；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。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。	本项目浸漆工序涉及工业涂装，根据附件 9 环保型聚酯亚胺无溶剂浸渍树脂 VOCs 检测报告，浸漆使用的环保型聚酯亚胺无溶剂浸渍树脂满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中规定的无溶剂涂料中 VOC 含量的要求（≤60g/L）	符合
严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）		
强化排查整治。各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。	本项目实施后，将完善原辅材料台账管理，并落实各项环境监测制度，确保废气排放口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。	符合

4、安全风险辨识

按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号），

对本项目进行安全风险辨识，见下表。

表 1-5 与苏环办〔2020〕101 号相符性分析

序号	相关内容	项目情况	相符性
1	二、建立危险废物监管联动机制企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人，企业要切实履行好从危险废物产生、收集、储存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。	本项目建成后将完善设置安全环保全过程管理的第一责任人；项目的固体废物进行分类收集、储存，危险废物与生活垃圾不混放；按要求制定危险废物管理计划并报管理部门。	符合
2	三、建立环境治理设施监管联动机制。四、企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	本项目不新增废水排放量，不涉及对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施。本环评要求企业按该文件要求在运营过程中切实履行好自身主体责任，配合相关部门积极有效开展环境保护和应急管理工作。	符合

本项目与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）的要求相符。

二、建设内容

建设内容

1、项目由来

南京科祥特种电机厂位于南京市江宁滨江开发区*****, 占地面积 10670.5 平方米, 建筑面积 6780 平方米。企业于 2006 年 7 月申报了“年产 15000 台电机建设项目”环评, 并在 2006 年获得南京市江宁区环境保护局审批意见, 该项目已于 2010 年 11 月 24 日取得南京市江宁区环境保护局出具的验收意见(详见附件 5)。

南京科祥特种电机厂拟投资 150 万元, 利用位于江宁滨江开发区*****厂区内现有厂房(建筑面积 6780m², 不新增建筑面积), 建设“年产 50000 台电机扩建项目”, 项目实施后, 生产规模由现有 15000 台提升至约 50000 台。项目已取得南京市江宁区政府服务管理办公室备案证(江宁政务投备〔2024〕205 号), 详见附件 2。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等的有关规定, 本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38、77、电机制造 381 中其他(仅分割、焊接、组装的除外; 年使用非溶剂型低 VOC 含量涂料 10 吨以下的除外)”, 应编制环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称: 年产 50000 台电机生产扩建项目;

项目性质: 扩建;

建设地点: 江宁滨江开发区*****;

投资总额: 150 万元;

劳动制度: 本项目不新增员工, 在现有员工中调配, 年工作日 300 天, 实行单班 8 小时制;

建设规模及内容: 在原生产基础上, 实施电机生产扩建项目。更换自动化设备 16 台提升现有电机生产线的生产能力, 同时优化改进电机配套转子生产工艺, 另新增 200kg 坩埚电溶解保温炉 2 台(1 用 1 备)及配套压铸设备 2 台(1 用 1 备), 形成年压铸 50000 件电机配套转子的生产能力, 该电机转子仅作为原有生产内容的配套, 不单独外售。项目实施后, 生产规模由现有 15000 台提升至约 50000 台。

3、工程组成

本项目主体及公辅工程见下表。

表 2-1 项目主体及公辅工程组成表

类别	工程名称	设计能力		备注
主体工程	车间 1	建筑面积为 2700m ² ，共 1 层；主要进行车削等机加工		原有
	车间 2	建筑面积为 2250m ² ，共 4 层，主要进行压铸、浸漆和冲压及原辅料和一般固废贮存，本次新建熔炼和压铸工序		依托现有
辅助工程	办公楼	建筑面积为 1920m ² ，共 4 层		原有
公用工程	给水	由市政给水管网供给		依托现有
	排水	生活污水经厂内化粪池处理后接管至市政污水管网，进入南京滨江污水处理厂进行深度处理，本次扩建项目不新增废水		原有
	供电	年用电量约 39.78 万 kW·h/a，由市政供电管网供给		依托现有
环保工程	废气	浸漆烘干废气	经管道收集至现有二级活性炭装置处理达标后，通过现有 FQ-01 排气筒（15m）排放	依托现有
		熔化废气	经集气罩收集，经布袋除尘器处理达标后，通过 FQ-02 排气筒（15m）排放	新建
		压铸脱模废气	经集气罩收集，经静电油雾净化器+布袋除尘器处理达标后，通过 FQ-02 排气筒（15m）排放	新建
	废水	生活污水经厂内化粪池处理后接管至市政污水管网，进入南京滨江污水处理厂进行深度处理，本次扩建项目不新增废水		原有
	噪声	选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、距离衰减		新建
	固废	一般固废暂存间 1 间，为 80m ² ，危废暂存库 1 间，为 8m ²		原有
	地下水、土壤	分区防渗		原有

4、水平衡分析

（1）给水

本项目给水由市政给水管网供给，全厂用水为生活用水和冷却水补水（本次扩建项目新增循环水补水）。生活用水定额按 50L/人·d 计，则生活用水量为 1200m³/a；本项目生产工艺冷却过程需使用循环冷却水，水的循环量为 0.1m³/h，全年运行 2400h，总的循环量为 250m³，补水量约为 5m³/a。

（2）排水

厂区实行“雨污分流”制，雨水进入市政雨水管网，生活污水经厂内化粪池处理后，接管至市政污水管网，南京滨江污水处理厂进行深度处理，达标后，尾水排入长江。生活污水产生系数按 0.9 计，生活污水产生量为 1080m³/a；冷却水不排污，定期补水。本项目不产生生产废水。本项目水平衡见下图。

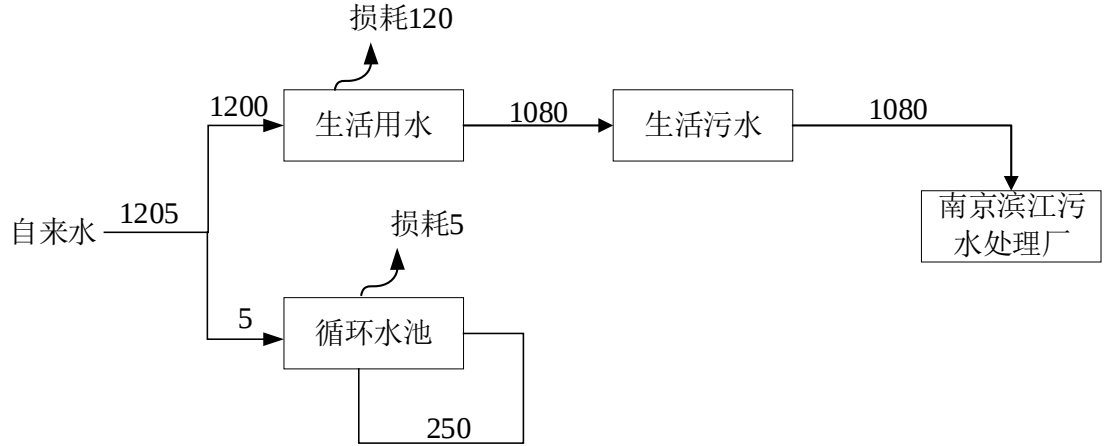


图 2-1 全厂水平衡图 (m³/a)

5、产品方案

本项目扩建前后产品方案见下表。

表 2-2 本项目产品方案

产品名称	扩建前生产能力 (台/a)	扩建后生产能力 (台/a)	年运行时数	备注
电机	15000	50000	2400h	本项目电机由定子和转子组装而成，压铸生产的转子全部用于本项目电机生产，不单独作为产品外售

本次扩建项目实施前后，真空浸漆工序均每天仅运行 1 次，日工作时间均约为 3h，本项目实施后单日单次浸漆缸内浸漆的定子量，由 50 台调整至了约 170 台（根据与建设单位核实，单纯考虑浸漆缸容积，最大可浸漆的定子数量约 400 台）。

根据建设单位提供资料，定子配件需进行浸漆，浸漆厚度约为 0.25mm，平均每个定子需浸漆面积为 0.31m²，总浸漆面积为 51000m²，本项目使用的涂料密度为 1.10g/cm³，浸漆消耗量约为 4t/a，本项目涂料 VOC 平衡见下表。

表 2-3 项目涂料 VOC 平衡一览表

入方		出方			备注
名称	进入量 (t/a)	类别	名称	产出量	
环保型聚酯亚胺无溶剂浸渍树脂	4	进入产品	产品	3.882	冷凝下的有机物为烘干温度下未发生自聚的少量丙烯酸酯单体，冷凝下来后回到储液罐，进入产品
/	/	进入废气	VOCs	0.018	排放至大气
/	/	进入固废	废漆渣	0.1	收集至危废库，定期委托有资质单位处置
合计	4	/		4	/

6、原辅材料

项目原辅材料使用情况见下表。

表 2-4 原辅材料使用情况一览表

序号	名称	规格、主要成分	单位	全厂原辅材料年用量			最大存储量
				扩建前	扩建后	增减量	
1	硅钢片		t/a				
2	漆包线（铜线）		t/a				
3	钢材（轴钢）		t/a				
4	铝锭		t/a				
5	外壳（外购成品）		套/年				
6	端盖（外购成品）		套/年				
7	环保型聚酯亚胺无溶剂浸渍树脂		t/a				
8	油漆		t/a				
9	乳化液		t/a				
10	冲头润滑颗粒		t/a				
11	脱模剂		t/a				
12	压铸抗焊合蜡		t/a				
13	焊丝		t/a				

表 2-5 原辅材料理化性质

序号	名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	环保型聚酯亚胺无溶剂浸渍树脂			

2	压铸抗焊合蜡		不可燃	正常环境下无毒无害 使用安全
3	乳化液		可燃	无资料
4	脱模剂		可燃	不含有害成分
5	冲头润滑颗粒		不可燃	无资料

7、生产设备

本项目生产设备情况见下表。

表 2-6 生产设备一览表

序号	生产工艺	设备名称	单位	数量			备注
				扩建前	扩建后	变化量	
1			台	2	0	-2	淘汰
2			台	9	9	0	/
3			台	8	1	-7	设备升级为全自动高速冲床，淘汰 7 台旧设备
4			台	1	0	-1	淘汰
5			台	0	5	+5	增加 5 台绕线机
6			台	1	1	0	/
7			台	1	2	+1	新增
8			台	1	1	0	/
9				1	1	0	生产设备维修使用
10				1	0	-1	淘汰
11				0	2	+2	新增
12				0	2	+2	新增

8、项目周边情况及平面布置

本次扩建项目位于南京市江宁滨江开发区****，地理位置见附图 1。项目西侧为南京科敏电子有限公司，从事计算机、通讯和其他电子设备制造；项目北侧为江苏南亚铝业有限公司，从事铝合金型材、铝板加工等；项目东侧为南京诺尔丹门窗有限公司，从事金属门窗加工；项目南侧为商业集聚区，主要有餐饮店、超市等；厂区周边 500m 概况见附图 2。

本次扩建项目新增的压铸工序布局在*****厂区内现有车间 2 东北角（压铸区域占地

	65m²), 压铸区域原为成品仓库区域, 车间 2 其他区域为真空浸漆区域、冲压区域和仓储区域; 现有车间 1 主要为机加工和装配, 布局未发生变化; 车间平面布置见附图 3。
工艺流程和产污环节	一、施工期 本项目利用已建成的厂房, 不再新建厂房, 不涉及土建施工, 地面已做好硬化防渗处理, 化粪池运行正常; 无基建工作, 仅需进行设备安装和调试及室内局部装修, 施工期对周边环境基本无影响, 本次不对施工期进行分析评价。 二、运营期 1、工艺流程 本次扩建项目运营期生产工艺流程及产污环节见下图。  图 2-2 本次扩建项目工艺流程图 工艺流程简述: (1) 冲压叠片: 将外购的硅钢片通过升级的全自动高速冲床按照不同规格需求分别冲压为转子叠片和定子叠片; (2) 嵌线: 将外购的漆包线通过绕线机在定子叠片绕上漆包线, 生产出半成品电机定子; (3) 浸漆烘干: 采用真空浸漆烘干一体机, 包括真空浸漆烘缸、加热器、储漆罐、

冷凝器等设备，各个罐体间通过封闭管道连接，因此，浸漆和烘干在同一密闭真空浸漆烘缸内完成，本次扩建项目浸漆使用原料由原来的油漆调整为环保型聚酯亚胺无溶剂浸渍树脂（满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中规定的无溶剂涂料中 VOC 含量的要求（ $\leq 60\text{g/L}$ ））。

2、产污环节

- (1) 废气：本次扩建项目废气为浸漆烘干产生的非甲烷总烃，熔化产生的熔化烟尘、压铸产生的油雾（以非甲烷总烃计）。
- (2) 废水：本次扩建项目不新增废水，现有废水为员工生活污水，不发生变化。
- (3) 噪声：本次扩建项目新增的压铸机运行时产生噪声。
- (4) 固体废物：本次扩建项目新增废金属边角料、铝灰渣等。

表 2-7 本次扩建项目产排污一览表

类型	编号	产污环节	污染物	排放特征	处理措施及去向
废气	G1				经冷凝器冷凝后，依托现有的管道输送至二级活性炭处理装置处理后，通过现有的 15m 高排气筒（FQ-01）排放
	G2				通过集气罩收集后，经新建的布袋除尘器处理后，通过新建的 15m 高排气筒（FQ-02）排放
	G3				通过集气罩收集后，经新建的静电油雾净化器+布袋除尘器处理后，通过 FQ-02 排气筒（15m）排放
噪声	N				合理布局，减振隔声
固废	S1				收集后暂存至危废暂存库，定期委托有资质单位处置（铝灰渣交由厂家回收）
	S2				
	S3				
	S4				
	S5				
	S6				收集后暂存至一般固废暂存库，定期外售
	S7				交由环卫清运

1、现有项目概况

建设单位现有项目环评及其批复、验收及其批复情况见下表。

表 2-8 现有项目环保手续情况

项目名称	批复情况	验收情况
年产 15000 台电机建设项目	已于 2006 年取得南京市江宁区环境保护局审批意见	已于 2010 年 11 月 24 日取得南京市江宁区环境保护局出具的验收意见（详见附件 5）

2、排污许可手续

建设单位已于 2020 年 4 月完成排污许可登记，并取得排污许可登记回执（见附件 5）。

3、现有项目生产工艺

生产工艺流程说明：

- (1) 对硅钢片使用剪板机进行剪切加工，有边角料 S1 产生；
- (2) 对加工好的硅钢片进行叠片、绕铜线等操作，再进行浸漆操作，送入烘房进行

与项目有关的原有环节污染问题

固化处理，固化烘干工序有废气 G1 产生；

(3) 将外购的电机定子零部件进行组装，生产出电机定子。

(4) 将固化烘干好的线圈、组装后的定子与外协加工好的外壳、端盖进行装配，生产电机，测试合格后入库。

4、现有项目污染物达标情况

(1) 有组织废气

现有项目共设置 1 根排气筒，排放经二级活性炭装置处理后的浸漆烘干废气，根据 2024 年 6 月江苏省百斯特检测技术有限公司监测报告（编号：H202406113），详见下表；2024 年暂未监测厂界无组织废气，本次评价厂界无组织废气引用 2023 年 6 月南京中启检测技术有限公司监测报告（编号：C230607-01）。

表 2-9 现有项目有组织废气监测结果一览表

采样日期	2024.6.18					
采样位置	浸漆废气排口		处理措施	活性炭		
排气筒高度	15m		排气筒内径	0.15m		
检测结果					标准值	
项目	单位	第一次	第二次	第三次	/	
平均动压	Pa	11	13	12	/	
平均静压	kPa	0.01	0.01	0.01	/	
烟气温度	℃	35	35	35	/	
烟气含湿量	%	2.3	2.3	2.3	/	
大气压力	kPa	100.82	100.82	100.82	/	
烟气流速	m/s	3.6	3.9	3.8	/	
标干流量	m³/h	198	216	207	/	
低浓度颗粒物	排放浓度	mg/m³	ND	ND	20	
	排放速率	kg/h	/	0.0002	/	1
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m³	1.48	1.49	1.51	60
	排放速率	kg/h	0.0002	0.0003	0.0003	3
备注		“ND”表示未检出，低浓度颗粒物的检出限为 1.0mg/m³				

根据上表，现有项目有组织颗粒物和 非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值要求。

(2) 厂区内无组织废气

现有项目厂区内无组织检测见下表。

表 2-10 现有项目厂区内无组织废气监测结果一览表

采样日期	检测项目	检测结果（车间外 1m）	标准值
2024.6.18	非甲烷总烃（mg/m ³ ）	0.50	6
	总悬浮颗粒物（μg/m ³ ）	268	/

根据上表，现有项目车间外非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 中排放限值。

(3) 厂界无组织废气

厂界无组织废气达标评价引用 2023 年 6 月监测报告，详见下表。

表 2-11 现有项目厂界无组织废气监测结果一览表

采样时间	采样点位	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)		非甲烷总烃 (mg/m ³)	
		监测值	标准值	监测值	标准值
2023.6.7	13:30	厂界上风向 WZ1	0.75	0.5	1.02
		厂界下风向 WZ2	0.103	0.5	1.56
		厂界下风向 WZ3	0.114	0.5	1.42
		厂界下风向 WZ4	0.152	0.5	1.50
	14:35	厂界上风向 WZ1	0.68	0.5	1.17
		厂界下风向 WZ2	0.121	0.5	1.48
		厂界下风向 WZ3	0.096	0.5	1.39
		厂界下风向 WZ4	0.137	0.5	1.46
	15:40	厂界上风向 WZ1	0.080	0.5	1.21
		厂界下风向 WZ2	0.132	0.5	1.38
		厂界下风向 WZ3	0.119	0.5	1.53
		厂界下风向 WZ4	0.135	0.5	1.77

根据上表，厂界无组织颗粒物 2023 年 6 月 7 日上风向 WZ1 点位在 13:30 时存在超标，厂界下风向点位均未超标，其他厂界点位均未发生超标情况，超标原因可能为上风向点位监测时由于气象原因或其他偶发性原因等的干扰导致颗粒物超标。后续建设单位将加强环境管理，督促监测单位在稳定气象等条件下开展监测活动。

(4) 废水

现有项目仅产生生活污水，经厂内化粪池处理后接管至市政污水管网，进入南京滨江污水处理厂进行深度处理，本次扩建项目不新增废水。生活污水排放口检测情况见下表。

表 2-12 现有项目废水监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果	标准值
2024.6.18	废水总排口	pH 值	无量纲	7.7	6~9
		COD	mg/L	45	≤500
		SS	mg/L	22	≤400
		氨氮	mg/L	5.72	≤45
		总磷	mg/L	0.34	≤8.0
		总氮	mg/L	11.1	≤70

根据上表，现有项目生活污水排放均可满足南京滨江污水处理厂接管标准。

(5) 噪声

现有项目仅在昼间生产，噪声检测情况见下表。

表 2-13 现有项目噪声监测结果一览表

采样日期	检测点位	采样时间	测量值 (dB (A))	标准值 (dB (A))
2024.6.18	东厂界外 1m	13: 35-13: 38	54	65
	南厂界外 1m	13: 43-13: 46	55	65
	西厂界外 1m	13: 51-13: 54	54	65
	北厂界外 1m	13: 59-14: 02	55	65

根据上表，现有项目噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准要求。

(6) 固体废物

现有项目 2024 年固体废物产生情况见下表。

表 2-14 现有项目固体废物产生情况一览表

序号	固废名称	类别	产生量 (t/a)	处理去向
1	废机油	危废	HW08 900-217-08	收集至危废库，定期委托南京乾鼎长环保能源发展有限公司处置
2	废漆桶		HW12 900-251-12	
3	废活性炭		HW49 900-039-49	
4	废乳化液		HW09 900-006-09	
5	废黄沙、木屑		HW49 900-041-49	
6	废金属边角料	一般固废	SW17 900-001-S17	交由资源回收单位
7	生活垃圾	/	SW64 900-099-S64	由环卫部门清运

5、现有项目总量达标情况

根据现有项目有组织废气、废水监测结果最大值核算现有项目实际排放总量，详见下表。

表 2-15 现有项目污染物总量核算一览表

类别	污染物	最大值	工作时数 (h)	实际排放量 (t/a)	环评核定总量 (t/a)	是否超总量
废气	颗粒物	0.0002kg/h	2400	0.00048	/	/
	非甲烷总烃	0.0003 kg/h	2400	0.00072	0.036	否
废水	COD	45mg/L	/	0.16	0.354	否
	SS	22 mg/L	/	0.08	0.248	否
	氨氮	5.72 mg/L	/	0.02	0.053	否

注：生活污水排放量为 3536m³/a

6、现有项目主要环境问题及“以新带老”措施

(1) 现有项目主要环境问题：

①现有项目 2024 年未开展厂界无组织颗粒物监测；

②现有项目实际生产运营中新增废切削液、废漆桶、废机油、废乳化液，未在环评中核算（已签订危废处置协议，定期委托有资质单位处置）；

（2）“以新带老”措施

①建设单位加强环境管理，明确环境监测计划，按照合理规范的监测计划开展环境监测，本次评价报告拟提出全厂环境监测要求；

②本次扩建项目评价报告中，补充分析全厂危险废物产生情况，详见本报告章节四；

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

(1) 常规污染物环境质量状况

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》对基本污染物监测统计结果，PM_{2.5} 浓度年均值为 29μg/m³，达标，同比下降 3.6%；PM₁₀ 浓度年均值为 52μg/m³，达标，同比上升 2.0%；NO₂ 浓度年均值为 27μg/m³，达标，同比持平；SO₂ 浓度年均值为 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 小时值浓度 170μg/m³，超标 0.06 倍，同比持平。具体见表 3-1。

表 3-1 南京市空气质量现状评价一览表

污染物	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	年均值	6	60	10	达标
NO ₂	年均值	27	40	67.5	达标
PM ₁₀	年均值	52	70	74.3	达标
PM _{2.5}	年均值	29	35	82.8	达标
CO	日均浓度第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O ₃	最大 8 小时值超标天数	170	160	106.3	不达标

项目所在区域 O₃ 不达标，因此本项目所在区域为环境空气质量不达标区。为此，南京市提出了大气污染防治要求，以改善环境空气质量为核心，以减污和降碳协同推进、PM_{2.5} 和 O₃ 协同防控、VOCs 和 NO_x 协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。

(2) 特征污染物环境质量状况

本项目所在区域特征污染物非甲烷总烃引用《南京滨江经济开发区新材料产业园产业发展规划环境影响报告书》中 G5 南山医院北侧监测点位监测数据，距离本项目 4.2km，监测时间为 2022 年 4 月 8 日~4 月 15 日，监测结果见表 3-2。

表 3-2 本项目大气环境现状监测结果一览表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度 占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
	X	Y							
南山医院北侧	118.549461	31.789419	非甲烷总烃	1h 评价	2	0.12~0.9	45	0	达标

监测结果表明：项目所在区域非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的要求。

2、地表水环境质量现状

区域环境质量现状

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 个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为 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。全市 18 条省控入江支流中，年均水质均达到Ⅲ类及以上，其中 10 条省控入江支流水质为Ⅱ类，8 条省控入江支流水质为Ⅲ类。

3、声环境质量现状

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，全市区域噪声监测点位 534 个。2023 年，城区区域环境噪声均值为 53.5dB，同比下降 0.3dB；郊区区域环境噪声均值为 53.0dB，同比上升 0.5dB。本项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准要求。

本项目厂界周边 50 米范围内无声环境保护目标。对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展声环境质量现状调查。

4、土壤、地下水

本项目位于*****，周边无土壤环境敏感目标，且本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。厂房内防渗措施到位，无土壤、地下水环境污染途径，对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

5、生态环境

本项目位于*****，不新增用地，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（试行）》，无需进行生态现状调查。

6、电磁辐射

本项目不涉及辐射类检测及设备，不属于电磁辐射类项目，因此无需开展电磁辐射现状监测与评价。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

根据对项目所在地的实地勘察，本项目厂界外 500 米范围内保护目标见下表。

表 3-3 大气环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	环境功能区
	X	Y				
滨江开发区管委会	118°35'26.5075"	31°50'10.5181"	人群	N	190	二类

	滨江开发区文化中心	118°35'20.4665"	31°49'58.7767"	人群	S	117																								
	2、声环境保护目标 本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。 3、地下水环境保护目标 本项目 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境保护目标 本项目位于南京市江宁区滨江经济开发区*****现有厂房内，未新增用地，不新增生态环境保护目标，距离本项目最近的生态红线为子汇洲饮用水水源地保护区，距离为 3.3km。																													
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废水 本项目不新增废水。扩建后厂区产生的废水为生活污水，经化粪池处理后接管至南京滨江污水处理厂处理，污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，其中氨氮、TP 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级相关标准。南京滨江污水处理厂尾水各项指标须满足《关于“十三五”期间全区新改扩建污水处理厂出水提标到准地表Ⅳ类的实施意见》要求，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅳ类标准，其中 TN 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。 表 3-4 废水接管标准及尾水排放标准（mg/L） <table><tr><th>污染物</th><th>接管标准</th><th>尾水排放标准</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>pH</td><td>6~9</td><td>6~9</td><td rowspan="6">接管标准：GB8978-1996 三级标准； GB/T31962-2015 中 B 等级；尾水排放标准：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅳ类标准，其中总氮执行 GB18918-2002 一级 A 标准</td></tr><tr><td>COD</td><td>≤500</td><td>≤30</td></tr><tr><td>SS</td><td>≤400</td><td>≤5</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>≤45</td><td>≤1.5（3）</td></tr><tr><td>TP</td><td>≤8.0</td><td>≤0.3</td></tr><tr><td>TN</td><td>≤70</td><td>≤15</td></tr></table> 2、废气 本次扩建项目有组织废气为浸漆烘干产生的有机废气，熔化产生的熔化烟尘、压铸脱模产生的油雾（以非甲烷总烃计）；浸漆工序有组织有机废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 1 限值；熔化烟尘、压铸脱模工序有组织颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值要求。厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3							污染物	接管标准	尾水排放标准	标准来源	pH	6~9	6~9	接管标准：GB8978-1996 三级标准； GB/T31962-2015 中 B 等级；尾水排放标准：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅳ类标准，其中总氮执行 GB18918-2002 一级 A 标准	COD	≤500	≤30	SS	≤400	≤5	NH ₃ -N	≤45	≤1.5（3）	TP	≤8.0	≤0.3	TN	≤70	≤15
	污染物	接管标准	尾水排放标准	标准来源																										
	pH	6~9	6~9	接管标准：GB8978-1996 三级标准； GB/T31962-2015 中 B 等级；尾水排放标准：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅳ类标准，其中总氮执行 GB18918-2002 一级 A 标准																										
	COD	≤500	≤30																											
	SS	≤400	≤5																											
	NH ₃ -N	≤45	≤1.5（3）																											
	TP	≤8.0	≤0.3																											
	TN	≤70	≤15																											

限值要求；厂区内无组织挥发性有机物（以非甲烷总烃计）执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 3 限值；厂区内无组织颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 限值。详见下表。

表 3-5 有组织废气污染物排放标准

污染源	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
FQ-01	非甲烷总烃	50	2.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）
FQ-02	颗粒物	20	1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	非甲烷总烃	50	2.0	

表 3-6 厂界无组织废气污染物排放标准

污染物	无组织监控浓度 mg/m ³		标准来源
	监控点	浓度	
非甲烷总烃	边界外浓度最高点	4	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
颗粒物	边界外浓度最高点	0.5	

表 3-7 厂区内无组织废气排放标准，mg/m³

污染物	监控点限值	限制含义	无组织排放监控位置	标准来源
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	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	20	边界外浓度最高点		
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）

3、噪声

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区限值，详见下表。

表 3-8 噪声排放标准（单位：dB（A））

阶段	标准值		依据
	昼间	夜间	
运营期	65	55	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区

4、固体废物

本项目固体废物暂存依托现有一般工业固体废物暂存库和危废暂存库。

一般工业固体废物贮存《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定；危险废物贮存设施应符合《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）中的要求，危险废物贮存、运输等应满足《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）《省生态环境厅关于做好江苏省危险废

	物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）、省生态环境厅关于 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）《市 政府办公厅关于印发南京市打好固废治理攻坚战实施方案的通知》（宁政办发〔2019〕14 号）中的要求。									
总量控制指标	项目建成后，各种污染物排放总量见下表。									
	表 3-9 项目实施后污染物排放汇总表（t/a）									
	种类	污染物名称		现有项目 排放量	扩建项目			以新代 老削减 量	排放变 化量	最终进 入环境 量
					产生量	削减 量	排放量 （接管 量）			
	废 气	FQ-1	非甲烷 总烃							
		FQ-2	颗粒物							
			非甲烷 总烃							
		无组 织	非甲烷 总烃							
			颗粒物							
	废 水	废水量								
		COD								
		SS								
		氨氮								
		TN								
		TP								
	固 废	废漆桶								
		废漆渣								
		铝灰渣								
		布袋除尘集尘								
		废机油								
		废乳化液								
		废活性炭								
		废金属边角料								
生活垃圾										

--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目位于南京市江宁区滨江经济开发区****，依托现有厂房车间等进行建设，施工期不再新建厂房，主要为设备安装、调试。建设项目施工期短、污染少，对周边环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	一、废气 1、源强分析 本次扩建项目废气有浸漆烘干废气、熔化废气、压铸脱模废气和维修时产生的焊接废气。 (1) 浸漆烘干废气 根据建设单位提供的环保型聚酯亚胺无溶剂浸渍树脂 VOCs 检测报告，该原料中 VOC 成分为 41g/L，本次扩建项目实施后，环保型聚酯亚胺无溶剂浸渍树脂为 4t/a。产生的 VOCs 进入冷凝器冷凝，冷凝下的液体重新回到浸漆一体机的储液罐中，最终进入产品。

(2) 熔化烟尘

本次扩建项目新增铝锭熔化工序，熔化过程产生烟尘，主要成分为金属氧化物，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中铝锭熔炼（感应电炉）过程中颗粒物产污系数为 0.525kg/t-产品，本项目铝锭熔炼产品为 30t/a，则颗粒物产生量为 0.016t/a，熔化工序为连续生产，产生速率为 0.007kg/h。

本次扩建项目熔化烟尘经集气罩收集后，通过“布袋除尘器”处理，由新建的 15m 高排气筒（FQ-02）排放。集气罩收集效率按 80%计，布袋除尘器处理效率按 95%计；根据核算，熔化烟尘有组织排放量为 0.00064t/a，排放速率为 0.00027kg/h，排放浓度为 0.05mg/m³；熔化烟尘无组织排放量为 0.0032t/a，无组织排放速率为 0.0013kg/h。

(3) 压铸脱模废气

本次扩建项目压铸过程使用抗焊合蜡和脱模剂进行铝铸件脱模。脱模过程产生的废气污染物为油雾（以非甲烷总烃计）。

根据抗焊合蜡和脱模剂的 MSDS，抗焊合蜡的油雾（以非甲烷总烃计）产生量为 0.5t/a，脱模剂的油雾产生量（以非甲烷总烃计）为 0.4t/a，合计 0.9t/a，熔化工序为连续生产，产生速率为 0.38kg/h。

本次扩建项目压铸脱模废气经集气罩收集后，通过“油雾净化器+布袋除尘器”处理，由新建的 15m 高排气筒（FQ-02）排放。集气罩收集效率按 80%计，油雾净化器的处理效率参照《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）可达 90%以上；根据核算，油雾有组织排放量为 0.072t/a，排放速率为 0.03kg/h，排放浓度为 6mg/m³。

(4) 焊接烟尘

建设单位生产过程中可能遇到生产设备维修情况，使用电焊机进行焊接，年使用焊丝量约为 20kg，年维修时间约 10h，根据《不同焊接工艺的烟尘污染特征》（郭永葆，太原市机械电子工业局山西 2010 年第 20 卷第 4 期）中相关内容，CO₂ 气体保护焊料发尘量 5g/kg~8g/kg（本次评价取 8g/kg），经计算，维修过程产生的焊接烟尘量为 0.16kg/a，产生速率约为 0.016kg/h，产生量较低，车间内无组织排放。

综上，本次扩建项目废气产生情况见表 4-1，有组织废气产生及排放情况见表 4-3，无组织废气产生及排放情况见表 4-2，排气筒基本情况见表 4-4，项目全厂废气排放情况见表 4-5。

表 4-1 项目废气产生情况一览表

类别	污染物	产污系数	生产时间	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	收集方式	收集效率 (%)
浸漆烘干废气	非甲烷总烃						
熔化烟尘	颗粒物						
压铸脱模废气	非甲烷总烃						

表 4-2 项目无组织废气产生情况一览表

类别	污染物	无组织		污染源	
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	面源面积	面源高度
浸漆烘干废气	非甲烷总烃				
焊接烟尘	颗粒物				
熔化烟尘	颗粒物				
压铸脱模废气	非甲烷总烃				

表 4-4 排气筒基本情况表

排气筒编号	类型	地理坐标		高度	内径	温度
		经度	纬度			
FQ-01	一般排放口	118°35'26.58"	31°50'01.97"	15m	0.25m	25℃
FQ-02	一般排放口	118°35'28.66"	31°50'01.87"	15m	0.25m	25℃

表 4-5 本项目大气污染物年排放量核算表

污染源		污染物	年排放量 t/a
有组织	FQ-01	非甲烷总烃	
	FQ-02	颗粒物	
		非甲烷总烃	
无组织		颗粒物	
		非甲烷总烃	
合计		颗粒物	
		非甲烷总烃	

表 4-3 本次扩建项目有组织废气产生及排放情况一览表

类别	污染物	有组织产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	收集方式	治理措施	治理效率 (%)	风量 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放口	标准限值		达标情况
												速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	

2、无组织废气

本项目无组织废气主要为未捕集到的颗粒物和有机废气，主要通过以下措施来降低无组织对周边环境的影响：

- ①尽量采用密封性能好的生产设备，降低车间无组织废气的排放；
 - ②合理设计排风系统及集气罩，提高废气收集效果；
 - ③对设备、管道、阀门定期巡查、检修，保持装置气密性良好；
- 通过以上措施，可有效降低无组织废气对周边大气环境的影响。

3、非正常工况

非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。项目废气非正常工况排放为二级活性炭吸附装置废气处理效率为 0，项目非正常工况下废气污染物排放源强见表 4-6。

表 4-6 非正常工况下项目废气排放情况

排气筒编号	污染物名称	排放情况		排放方式	排气筒参数		
		速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)
FQ-01	非甲烷总烃	0.08	20	0.5h 连续	15	0.25	25

针对非正常工况，建设单位应加强对废气处理设施的维护、保养，积极进行巡查，一旦发现设施运行异常，应立即停止相关工序的生产，迅速进行维修。建设单位应从以下几个方面做好防范措施：

- ①积极开展环保设施巡查工作，及时发现治理设备的隐患；开、停、检修应有严密周全的计划，确保不发生非正常排放。或使影响最小。
- ②备有必要的备用零件，以备停电或设备出现故障时能够及时更换，保证生产。
- ③建立员工岗位培训制度，明确岗位职责，保证废气治理设施正常高效运行。

4、废气污染防治措施可行性分析

(1) 有组织废气治理措施

本项目有组织废气治理措施见下图。

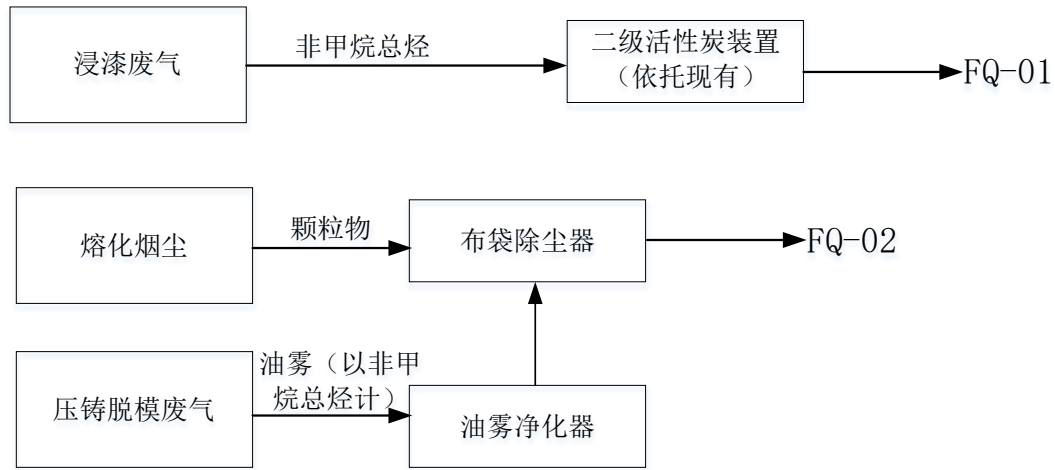


图 4-1 项目废气治理措施图

（2）有组织废气治理措施可行性分析

①浸漆废气

本项目浸漆废气依托现有“二级活性炭吸附装置”处理达标后，通过现有 FQ-01 排气筒排放。

工作原理：尾气由风机提供动力，正压或负压进入活性炭吸附箱体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经活性炭吸附箱体，净化气体高空达标排放。活性炭是一种黑色粉状、粒状或丸状的无定形具有多孔的炭。主要成份为炭，还含有少量氧、氢、硫、氮、氯。也具有石墨那样的精细结构，只是晶粒较小，层层不规则堆积。具有较大的表面积（500~1000m²/克）。有很强的吸附能力，能在它的表面上吸附气体，液体或胶态固体。对于气、液的吸附可接近于活性炭本身的质量的。其吸附作用是具有选择性，非极性物质比极性物质更易于吸附。在同一系列物质中，沸点越高的物质越容易被吸附，压大、温度越低，浓度越高，吸附量越大，反之，减压、升温有利气体的解吸。活性炭常用于气体的吸附、分离和提纯、溶剂的回收、糖液、油脂、甘油、药物的脱色剂，饮用水或冰箱的除臭剂，防毒面具的滤毒剂，还可用作催化剂或金属盐催化剂的载体。本项目有机废气治理设施按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求进行设计。二级活性炭吸附装置参数见下表。

表 4-7 二级活性炭吸附装置参数

活性炭种类	填充量	堆积密度	更换周期	碘值	停留时间	过滤风速
颗粒活性炭	2 个箱体， 单个箱体 55kg	0.5~0.6g/cm ³	2 个月	800mg/g	>0.2s	<0.6m/s

综上，本项目依托的现有二级活性炭吸附装置满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中的要求，在做好活性炭按期更换、活性炭选购保质保量前提下，二级活性炭治理效率可达 75%，满足《江苏省重点行业挥发性有机物控制指南》（苏环办〔2014〕128 号）的相关要求。

根据现有项目废气监测报告，现有项目有机废气排放浓度较低，可满足相关标准要求。

建设单位应按照更换计划及时更换活性炭，并定期维护和更换必要部件和材料，维护过程做好维护记录，废气治理设备的维护应纳入设备维护计划中。

②熔化烟尘

本次扩建项目熔化烟尘采用布袋除尘器处理后，通过新建的 15m 高排气筒（FQ-02）排放。根据《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023），本项目坩埚电溶解保温炉产生的熔化烟尘采用袋式除尘器处理属于其中的可行技术。

③压铸脱模废气

本次扩建项目压铸脱模废气采用油雾净化器处理后，与熔化烟尘一起经布袋除尘器后，通过新建的 15m 高排气筒（FQ-02）排放。根据《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023），本项目采用的静电油雾净化装置属于其中的可行技术。

（3）排气筒设置合理性分析

根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的要求：“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。新建污染源的排气筒必须低于 15m 时，其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50%执行。”建设单位设置的 2 根排气筒高度均为 15m，符合上述标准要求。

5、废气监测计划

建设单位应按照相关环保规定，对排气筒设置便于采样、监测的进出采样口和采样监测平台，排放废气的环境保护标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)、《排污许可证自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ1251-2022)相关要求，开展大气污染源监测计划，详见下表。

表 4-8 废气监测计划一览表

监测类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
有组织废气出口	FQ-01	非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)
	FQ-02	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		非甲烷总烃	1 次/半年	
无组织废气	厂界	苯系物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		非甲烷总烃	1 次/年	
		颗粒物	1 次/半年	
	厂区内车间 1 外	非甲烷总烃	1 次/季度	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)
	厂区内车间 2 外	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)

6、大气环境影响

综上，本项目采用成熟稳定可行的治理措施处理项目产生的污染物：颗粒物、非甲烷总烃，经有效处理后高空排放，可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中的相关标准要求；未被收集的无组织废气排放量较小，车间排放后对大气环境影响较小，周边大气环境质量可维持现状。

综上，本项目废气经相应的治理措施处理后排放均能达标，排放的大气污染物对周围地区空气质量影响可接受。

二、废水

1、源强分析

本次扩建项目不产生生产废水，生活污水不发生变化，且未建设食堂，现有生活污水经厂内化粪池处理后，排入南京滨江污水处理厂进行深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后，排入长江。本项目废水排放方式为间接排放。现有项目原环评距今时间较远，且现有项目实际未建设食堂，本次对全厂废水开展补充评价。

建设单位员工共 80 人,年工作天数为 300d,按照《建筑给排水设计标准》(GB50015-2019),员工生活用水定额按 50L/人·d 计,则生活用水量为 1200m³/a;产排污系数按 0.9 计,则生活污水产生量为 1080m³/a。建设单位生活污水情况见下表,COD 处理效率参照汪浩、王俊能、陈尧等《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》中的最低处理效率,SS 处理效率按 30%计,TN、TP、NH₃-N 按无处理效率计。

表 4-9 项目废水排放一览表

废水种类	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	治理效率	接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	废水量	/	1080	化粪池处理	/	/	1080	/	1080
	COD	400	0.432		21%	316	0.34	30	0.03
	SS	300	0.324		30%	210	0.23	5	0.005
	TN	50	0.054		0%	50	0.054	15	0.005
	NH ₃ -N	30	0.032		0%	30	0.032	1.5	0.002
	TP	5	0.0054		0%	5	0.0054	0.3	0.0003

2、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017),并结合《排污许可证自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ1251-2022),本项目水污染物监测计划如下:

表 4-10 废水排放污染源监测计划

监测类型	监测点位	监测指标	监测频次
废水	污水排口	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	1 次/年

3、废水治理措施分析

本项目运营期废水主要为生活污水。生活污水经化粪池处理通过市政污水管网排入南京滨江污水处理厂深度处理,达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后,排入长江。化粪池依托现有。

化粪池工作原理:生活污水进入化粪池后,利用池内位置相对固定的厌氧菌去除部分污染物,同时在池内由于沉淀作用,部分悬浮物从水体中沉淀分离出来。由于污水在池内水力停留时间短,水流湍动作用较弱,厌氧菌较少且由于位置相对固定而活性较差,因此,除悬浮物外,对其它各种污染物去除效果较差,对 NH₃-N 和 TP 几乎没有处理效果。

接管可行性:

①滨江污水处理厂简介:滨江污水处理厂位于江宁滨江经济开发区城北端雨水大街(10 号路)与江宁河之间,服务面积 51.1 平方公里,污水处理厂拟建规模为远期 15 万 m³/d,近期 7 万 m³/d,一期工程 3.5 万 m³/d,主要解决近期滨江经济开发区的工业

企业产生废水及生活污水，目前一期工程 3.5 万 m^3/d 运行正常。污水处理厂污水经处理达到《镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排口设于长江江宁河河口上游 1.1km 处，管道输送穿江堤后通过明渠进入长江。现有污水处理采用 Carrousel2000 氧化沟+二沉池+深度处理工艺，具体如下：

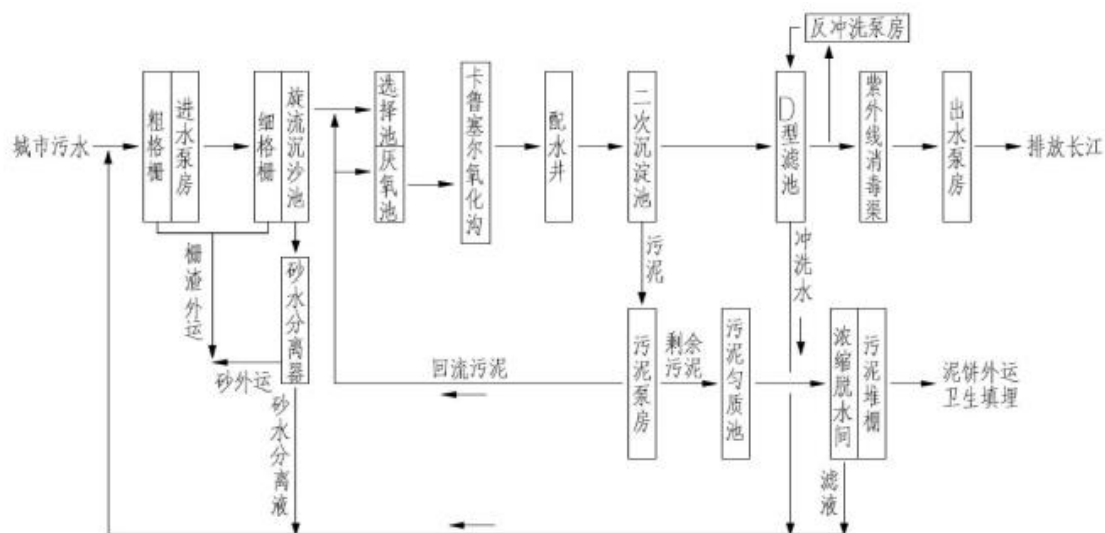


图 4-2 滨江污水处理厂处理工艺流程图

②滨江污水处理厂接管范围：滨江污水处理厂设计规模 3.5 万吨/天（一期），服务范围主要为滨江开发区。

③污水管网

根据调查，滨江污水处理厂管网已经铺设到滨江开发区周边。建设单位现有项目已于 2010 年完成竣工环保验收，正式投入生产，滨江污水处理厂建成后便将生活污水接管至滨江污水处理厂。建设单位生活污水已接入江宁滨江污水处理厂，本次扩建项目废水污染源较接入时未发生变化，本次仅对污染物和污染物产生及排放量进行重新核算。

④接管可行性分析

本次扩建项目实施后废水未新增，为生活污水，水质简单，各污染物浓度在污水处理厂接管浓度范围内，未对污水处理厂造成冲击。建设单位生活废水接管滨江污水处理厂集中处理满足接管要求，且对纳污水体影响较小，且建设单位现有项目已于 2010 年完成竣工环保验收，正式投入生产，滨江污水处理厂建成后便将生活污水接管至滨江污水处理厂。建设单位生活污水已接入江宁滨江污水处理厂，本次扩建项目废水污染源较接入时未发生变化，本次仅对污染物和污染物产生及排放量进行重新核算。

综上，本次扩建项目实施后，废水无变化，能够实现污水达标接管。

4、污染物排放信息

表 4-11 项目废水类比、污染物及污染治理设施信息表

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	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	南京滨江污水处理厂	连续排放	/	化粪池	/	WS-001	√是 □否	企业总排口

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度				名称	污染物种类	地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
WS-001	118.58975157	31.83420172	1080	南京滨江污水处理厂	间歇排放	南京滨江污水处理厂	COD	30
							SS	5
							TN	15
							NH ₃ -N	1.5
							TP	0.3

表 4-13 废水污染物排放执行标准表

序号	接管口编号	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
1	WS-001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级	500
		SS		400
		TN		70
		NH ₃ -N		45
		TP		8

表 4-14 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量 (kg/d)	新增年排放 量/ (t/a)	年排放量/ (t/a)
1	WS-001	COD	316	1.14	0	0.34
2		SS	210	0.076	0	0.23
		TN	50	0.18	0	0.05
3		NH ₃ -N	30	0.108	0	0.03
4		TP	5	0.018	0	0.0054
全厂排放口合计		COD			0	0.34
		SS			0	0.23
		TN				0.05
		NH ₃ -N			0	0.03
		TP			0	0.0054

三、噪声

1、源强分析

本次扩建项目增加和淘汰部分设备，本次评价对全厂噪声开展补充评价。建设单位生产设备噪声源强计排放特征见下表。

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	设备名称	数量 (台)	声功率级 /dB (A)	空间相对位置①			距室内 边界距 离/m②	室内边界 声级/dB (A)	运行时段	建筑物插 入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB (A)	距离
1	车间 1	车床	9	80	23	15	1	6	74	上午九 点至十 二点， 下午两 点至六 点	15	74.5	1
2		冲床	1	90	70	-17	1	6	74.4		15	75.0	1
3		绕线机	5	75	7	-2	1	6	66.4		15	67.0	1
4		磨床	1	80	40	1	1	6	64.4		15	65.0	1
5		铣床	2	80	42	1	1	6	67.4		15	68.0	1
6		浸漆烘干 一体机	1	80	23	-2	1	6	64.4		15	65.0	1
7	车间 2	坩埚电溶 解保温炉	2	80	95	38	1	6	67.4		15	68.0	1
8		压铸机	2	85	97	38	1	6	72.4		15	73.0	1

注：①以车间 1 西南角为坐标原点（0，0，0），东南厂界方向为 X 轴正方向，东北方向为 Y 轴正方向，垂直向上为 Z 轴正方向，设备中心点距离地面为 1m。

②距室内边界距离为距离室内边界的最近距离。

2、降噪措施

建设单位主要降噪措施如下：

(1) 新增设备选型时选用性能先进的低噪声设备，并对高噪声设备采取例如设备底部安装防振垫或设置隔声罩的措施，降低生产噪声；

(2) 考虑生产设备的噪声产生情况，将设备均放置在室内，对车间设备进行合理布局，将噪声较大的设备布置在远离车间边界和厂界的位置，通过车间建筑隔声和距离衰减提高降噪效果；

(3) 对设备进行经常性维护，保持设备良好的运转状态，加强生产管理，合理作业，避免出现不必要的突发性噪声；

(4) 对风机的排风管道设置柔性软接头，并在安装时设置减振底座，进出口加装消声器，降低风机的噪声影响；

3、厂界噪声达标性分析

本次评价选用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）附录 A、附录 B 中推荐模型进行噪声预测。

1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

2) 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； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， 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。

②按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10\lg\left\{\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}}\right\} \quad (B.3)$$

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。

③在室内近似为扩散声场时, 按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

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 倍频带的隔声量, dB。

④按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S \quad (B.5)$$

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) 室外点声源预测点处的 A 声级 $L_A(r)$ 计算

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按式 (A.3) 计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 ($L_A(r)$)。

$$L_A(r) = 10\lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{p1i}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (A.3)$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB (A);

$L_{p1i}(r)$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

当只考虑几何发散引起的衰减, 且属于无指向性点声源几何发散衰减时, 如果声源处于半自由声场, 则式 (A.3) 可等效为式 (A.10)。

$$L_A(r) = L_{AW} - 20\lg r - 8 \quad (A.10)$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB (A);

L_{AW} ——点声源 A 计权声功率级, dB;

r ——预测点距声源的距离。

3) 噪声预测值的计算预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到。

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中: L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值, dB。

厂界处噪声预测结果如下:

表 4-16 厂界噪声一览表

编号	预测位置	预测值	标准值	达标情况
N1	东侧厂界	53.9	65	达标
N2	南侧厂界	53.5	65	达标
N3	西侧厂界	41.5	65	达标
N4	北侧厂界	57.5	65	达标

项目周边 50 米范围内无环境保护目标, 无需进行环境保护目标达标分析; 建设单位夜间不生产, 由上表可知, 昼间各厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 厂界噪声最低监测频次为 1 次/季度, 并需在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。噪声监测要求详见下表。

表 4-17 项目噪声自行监测计划

项目	监测点	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

四、固体废物

1、产生情况

本次扩建项目新增部分固体废物, 由于建设单位现有项目环评距今较早, 本次评价对全厂固体废物进行补充评价。

建设单位产生的固体废物有: 废漆桶、废漆渣、铝灰渣、废机油、废乳化液、废活

性炭、废金属边角料、布袋除尘器集尘。

(1) 危险废物

①废漆桶、废漆渣：建设单位外购的环保型聚酯亚胺无溶剂浸渍树脂通过管道输送至浸漆烘干一体机的储漆罐后产生的废包装桶及残留在包装桶内的漆渣，根据建设单位提供资料，废漆桶产生量约为 0.2t/a，废漆渣产生量约为 0.1t/a，收集至危废暂存库，定期委托有资质单位处置。

②铝灰渣：在铝锭熔化后，在铝液表面形成少量浮渣（不使用除杂剂等），冷却后产生铝灰渣（为纯铝锭熔融产生的杂质），约为熔融铝锭的 0.5%，即 0.15t/a，收集至危废暂存库，定期收集后交由厂家回收。

③布袋除尘器集尘：根据熔化烟尘核算过程，布袋除尘器收集烟尘量为 0.012t/a，定期收集后交由厂家回收。

④废机油：在设备维修过程产生废机油，根据建设单位提供资料，废机油产生量约为 0.5t/a，收集至危废暂存库，定期委托有资质单位处置。

⑤废乳化液：在机加工生产过程产生废乳化液，根据建设单位提供资料，废乳化液产生量为 0.3t/a，收集至危废暂存库，定期委托有资质单位处置。

⑥废活性炭：产生的浸漆烘干废气需经二级活性炭装置处理，产生废活性炭。项目活性炭总填充量为 110kg，根据下式计算，更换周期为 61 天，更换次数为 5 次，因此废活性炭产生量共计 550kg。

根据《江苏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》附件中提供的计算公式计算更换周期。

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；本项目为 110kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；本项目为 15mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h，Q=4000m³/h；

t—运行时间，单位 h/d，t 取 3h。

经计算，本项目废活性炭更换周期为 61 天。

⑥废金属边角料：在机加工生产过程中会产生废金属边角料，根据企业现有项目实

际生产经验，约为 560t/a，收集至一般固废暂存库，每 3 个月清运。

⑦生活垃圾：建设单位员工劳动定员为 80 人，本次扩建项目不新增员工，生活垃圾产生量约为 12t/a，由环卫清运。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）判断每种副产物是否属于固体废物，具体判定结果见表 4-18。

表 4-18 全厂副产物产生情况汇总表

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	判断依据
1	废漆桶	浸漆	固	浸渍树脂	0.2	√	×	《固体废物鉴别标准通则》
2	废漆渣	浸漆	固	浸渍树脂	0.1	√	×	
3	铝灰渣	熔炼	固	氧化铝	0.15	√	×	
4	布袋除尘集尘	废气处理	固	氧化铝	0.012	√	×	
5	废机油	机加工	液	机油	0.5	√	×	
6	废乳化液	机加工	液	乳化液	0.3	√	×	
7	废活性炭	废气处理	固	活性炭	0.55	√	×	
8	废金属边角料	机加工	固	金属	560	√	×	
9	生活垃圾	员工生活	固	卫生纸、塑料瓶等	12	√	×	

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《危险废物鉴别标准》（GB34330-2017），判定本项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见表。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（生态环境部公告〔2017〕第 43 号）的要求，本项目危废汇总见表 4-19。

表 4-19 全厂固体废物分析一览表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	危险特性	去向
1	废漆桶	危废	HW49 900-041-49	0.2	浸漆	固	浸渍树脂	T/In	收集至危废库，定期委托有资质单位处置
2	废漆渣		HW12 900-252-12	0.1	浸漆	固	浸渍树脂	T, I	
3	废机油		HW08 900-214-08	0.5	机加工	液	机油	T, I	
4	废乳化液		HW09 900-006-09	0.3	机加工	液	乳化液	T	
5	废活性炭		HW49 900-039-49	0.55	废气处理	固	活性炭	T	

6	铝灰渣		HW48 321-024-48	0.15	熔炼	固	氧化铝	R, T	收集至危废库，交由厂家回收
7	布袋除尘器集尘		HW48 321-034-48	0.012	废气处理	固	氧化铝	R, T	
8	废金属边角料	一般固废	SW17 900-001-S17	560	机加工	固	金属	/	收集至一般固废暂存库，定期外售
9	生活垃圾		SW64 900-099-S64	12	员工生活	固	垃圾	/	由环卫部门清运

注：废物代码是依据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《国家危险废物名录》（2025 年版）进行编码。

建设单位采用的固废处置方式按其性质分类分区收集和暂存，固体废物均能得到妥善处置，且建设单位的固体废物不会对周围环境造成二次污染。

3、固体废物环境影响分析

（1）一般固废贮存场所影响分析

建设单位已设置 1 座 80m² 一般工业固体废物暂存库，已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设置。对一般固废仓库地面进行了硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定了“一般工业固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。建设项目生产过程中废金属边角料、布袋除尘器集尘属于一般工业固废，暂存于一般工业固废仓库，外售综合利用；生活垃圾由环卫部门清运。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

（2）危险废物贮存场地影响分析

建设单位已建设 1 个 8m² 的危险废物仓库，危险废物仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设，建设项目危废已分类存放、贮存，不相容的危险废物分类存放。各危险废物按类别分区贮存，具体如下：

表 4-20 危险废物贮存可行性

序号	危废	最大贮存量 (t/a)	最大贮存周期	贮存面积 (m ²)	是否满足
1	废漆渣和废漆桶	0.15	6 个月	1	满足
2	铝灰渣及布袋除尘器集尘	0.04	3 个月	2	满足
3	废机油	0.3	6 个月	1	满足
4	废乳化液	0.15	6 个月	1	满足
5	废活性炭	0.28	6 个月	1	满足

综上，本次扩建项目实施后，危险废物的收集、贮存均能满足相关要求，对环境的影响较小。

(3) 铝灰渣处置方式可行性分析

本次扩建项目生产过程产生的铝灰渣收集至危废库中单独隔间进行贮存，贮存前做好密闭包装，定期交由厂家回收。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目铝灰渣处置过程属于危险废物“点对点”定向利用，利用过程可不按危险废物管理，相关单位无需申领危险废物经营许可证；本项目铝灰渣贮存、运输过程按照危险废物进行管理。因此，本项目铝灰渣暂存、运输、委托处置过程可行。

(3) 运输过程的环境影响分析

项目一般固体废物和危险废物在厂内的堆放和转移运输过程应防止抛洒逸散，建立台账记录，并按时定期申报其产生贮存情况。

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒逸散，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

建设单位拟针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

4、环境管理要求

建设单位应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及其 2023 年修改单等规定要求，各类固体废物按照相关要求分类贮存，包装容器符合相关规定，与固体废物无任何反应，对固废无影响。容器表面贴有相应的标识：危险废物含有挥发性有机物密闭存放在危废暂存库内，同时建设单位固废场所完善防火、扬散流失措施。

危废管理应按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意

见》（苏环办〔2019〕327 号）要求进行完善，做到以下几点：

①危险废物识别标识规范化设置：完善规范设置危险废物信息公开栏、储存设施警示标志牌、包装识别标签等标识；贮存容器保证完好无损并具有明显标志；储存场地设置危险废物明显标志，危险废物暂存场所应设有符合《环境保护图形标志固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）的专用标志。

②危险废物贮存设施视频监控布设要求：对危险废物的进库、出库、仓库内部、装卸、车辆出入口等进行视频监控。

③禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其他废物混合堆放；不相容的危险废物均分开存放；

③现场管理：完善污染防治责任信息，标明危险废物产生环节、危险特性、去向、责任人等；完善危险废物管理计划，包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施；危险废物分类收集，保证装载危险废物的容器完好；在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，完善转移联单，并落实转移网上申报制度；制定意外事故防范措施和应急预案，并向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门备案，每年开展一次应急预案演练，每三年更新应急预案并重新备案；定期对单位工作人员进行培训；按照有关要求定期对利用处理设施污染物排放进行环境监测。

五、地下水、土壤环境

1、污染源及污染途径识别

项目造成地下水污染的主要途径可能有，事故状态下：

- （1）原料仓库、生产区等的环保型聚酯亚胺无溶剂浸渍树脂泄漏造成环境污染；
- （2）化粪池、污水管网破损造成废水渗漏；
- （3）因管理不善造成原辅料或危废泄漏，造成环境污染。

2、防控措施

目前，建设单位已针对可能对土壤、地下水造成影响的各个环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面，车间 1 和车间 2、危废库等采取重点防腐防渗。此外，企业在项目运营期间还应从源头控制和过程防控方面进一步

加强对土壤环境的保护措施。

源头控制：建设单位污水管道已采取防渗措施，杜绝废水渗漏，防止对土壤造成污染，对接管处要定期检查以免漏水。

末端控制：主要包括厂区污染地面的防渗措施和泄漏污染物收集措施，对污染区地面进行防渗处理，并对滞留在地面的污染物及时收集，集中处理，避免对地下水及土壤造成污染影响。

防渗片区划分及防渗等级及各项防渗措施具体见下表。

表 4-21 污染区划分及防渗等级一览表

分区	定义	厂内分区	防渗等级
简单防渗区	除污染区的其余区域	综合楼、办公楼	不需设置防渗等级，一般地面硬化
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区、液体产品装卸区等	车间 1、车间 2、危废库、化粪池	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-12} cm/s$; 或参照 GB18598 执行

4、跟踪监测

本项目地下水及土壤无跟踪监测要求。

六、生态

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中“三、（四）：运营期环境影响和保护措施：6、生态 产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标的，应明确保护措施”，本次扩建项目位于江苏省南京市江宁区滨江经济开发区*****，不新增用地，本次扩建项目在标准生产厂房内进行建设，并且在用地范围内无生态环境保护目标，因此，本项目无需进行生态环境影响评价。

七、环境风险

1、物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，全厂各物质的临界量计算如下表。

表 4-22 建设项目涉及环境风险物质识别表

序号	危险物质名称	最大存储量 q/t	临界量	危险物质 Q 值
1	环保型聚酯亚胺无溶剂浸渍树脂			
2	废活性炭			
3	漆渣及废漆桶			

4	废机油			
5	铝灰渣			
合计	/			

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对应临界量的比值 Q 。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界比值，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比值（ Q ）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——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） $Q \geq 100$ 。

上式计算结果可知：本企业 $Q = 0.0544 < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1 中的规定，当项目危险物质数量与临界量比 $Q < 1$ 时，则项目环境风险潜势为 I，本次评价仅开展简单分析。

2、环境风险分析：

（1）大气：项目废气处理设施故障会造成有机废气未经处理直接进入大气，从而导致周围环境空气污染；漆渣、废活性炭等未按规定存放导致有机废气排放至大气环境造成影响；当项目厂区内部发生火灾事故时，其产生的高温烟尘及火灾燃烧产物会对周围环境造成二次污染。

（2）地表水：项目危险废物仓库没有做好防雨、防渗、防腐措施，导致发生泄漏进入周围环境，具有腐蚀性或遇水具有渗透性的泄漏物通过地面径流经厂区内雨水管网外排至厂外地表水体中，影响地表水环境，对水生生物产生一定程度的影响；当项目厂区内部发生火灾事故时，灭火过程中产生的消防废水未截留在厂区内，可能会随着地面径流进入雨水管网，直接进入外部水体环境中，污染地表水环境。

（3）地下水：污染地表水的有毒有害物质未能及时有效处理，从而进入地下水体，污染了地下水环境。

（4）铝灰渣暂存可行性：本次扩建项目铝灰渣产生量为 0.15t/a，最大贮存量为

0.04t，在密闭包装后贮存于危废库单独 2m² 区域。本次扩建项目铝灰渣为铝锭熔炼后，在铝液表面形成的少量浮渣（不使用除杂剂等），冷却后产生的铝灰渣（为纯铝锭熔融产生的杂质）以及布袋除尘器收集的熔化烟尘。铝灰渣中主要成分为金属铝和非金属氧化物，铝灰渣中含有的氮化铝、碳化铝遇水会产生 NH₃ 和 CH₄，易造成环境污染。本项目在现有危废库内设置约 2m² 单独隔间用于贮存铝灰渣及布袋除尘器集尘，贮存前做好密闭包装。现有项目已设置规范的危废暂存库，已采取防渗措施，并设置托盘，铝灰渣可稳定贮存，对环境影响较小。

3、风险防范措施

（1）项目废气处理设备破损防范措施：

- ①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，并严格按正规要求安装。
- ②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施。
- ③当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。

（2）项目危险废物暂存库防范措施：

- ①项目废活性炭定期更换后避免露天存放，并使用密闭包装袋盛装。
- ②项目铝灰渣等需及时转运处置，避免暂存量过多，暂存和转运过程须做好铝灰渣密闭包装盛装，避免扬散及接触水等。
- ③危险废物暂存库要做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施。

4、环境风险评价结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

九、环保投资与“三同时”验收

本次扩建项目总投资 150 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资 13%。本次扩建项目在进行建设时，应严格按照“三同时”的规定，其中防治污染的设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。项目建设运营阶段应确保污染防治设施的运行效率，保证其发挥正常的效益。企业应制定严格的环境保护管理制度并认真落实，确保各项环

保措施正常运转，污染物达标排放。本次扩建项目环保投资估算及环境保护“三同时”验收情况见下表。

表 4-23 建设项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	FQ-01	非甲烷总烃	二级活性炭	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）	/	与 建 设 项 目 同 时 设 计、同 时 施 工、同 时 投 入 运 行
	FQ-02	颗粒物	布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	5	
		非甲烷总烃	静电油雾净化器+布袋除尘器		5	
噪声	设备噪声		选用低噪声设备，采取减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	5	
固废	危险废物	废漆桶	收集至危废库（8m ² ）	定期委托有资质单位处置（铝灰渣由厂家回收）	5	
		废漆渣				
		废机油				
		废乳化液				
		废活性炭				
		铝灰渣				
		布袋除尘器集尘				
	一般固废	废金属边角料	收集至一般固废暂存库（80m ² ）	定期外售	/	

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	FQ-01	非甲烷总烃	二级活性炭	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）
	FQ-02	颗粒物	布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		非甲烷总烃	静电油雾净化器+布袋除尘器	
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池	接管标准：GB8978-1996 三级标准；GB/T31962-2015 中 B 等级；尾水排放标准：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 IV 类标准，其中总氮执行 GB18918-2002 一级 A 标准
声环境	厂界噪声	连续等效 A 声级	减振隔声	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	危险废物有：废漆桶、废漆渣、铝灰渣、布袋除尘器集尘、废机油、废乳化液、废活性炭，收集至现有危废库内，定期交由有资质单位处置（铝灰渣和布袋除尘器集尘交由厂家回收）；一般固废有：废金属边角料，收集至一般固废暂存库，定期外售。			
土壤及地下水污染防治措施	建设单位已根据相关防渗设计规范采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，一般情况下污水不会渗漏和进入地下，对地下水、土壤不会造成污染。需做好防渗分区及防渗措施，危废间、车间 1、车间 2 等渗透系数 $K \leq 10^{-12} \text{cm/s}$ 。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，并严格按正规要求安装；项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。危险废物暂存库防范措施：①项目废活性炭等定期更换，避免露天存放，并使用密闭包装袋盛装。②危险废物暂存库要做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施。③做好铝灰渣暂存控制措施，密闭包装并避免其接触水等。			
	1、环境管理：①严格执行“三同时”制度，确保污染治理设施与生产工艺设施同时设计、同时施工、同时投入运行；②建立排污报告制度：严格执			

	行排污申报制度，在项目工程及治理设施等发生重大变化时或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向环境主管部门申报；③建立污染治理设施管理制度：建立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，并纳入公司日常管理工作范畴，落实责任人，并建立管理台账；④建立环境目标管理责任制和奖惩制度，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染排放等人员给予奖励，并对造成污染事故、未按环保管理要求执行者进行相应惩罚；⑤对危险废物通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”进行申报登记；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。⑥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。⑦规范建设危险废物贮存场所并按照规定要求设置警告标志；贮存场所应按照规定《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（〔2019〕327 号）要求张贴标识。 2、例行监测制度：按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污许可证自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）相关要求开展自行监测。 3、排污口规范化设置：本项目设置 2 个废气排放口，需按照《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，并设置采样平台，在排气筒附近周边醒目处设置环保标识牌。本项目设置 1 个雨水排放口和 1 个污水排放口，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）设置，并在排污口附近醒目处设置环保标识牌。按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。本项目一般固废仓库按《一般工业固体废物贮存、填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设。危废仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）要求设置。 4、排污许可申领：对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“三十三、电气机械和器材制造业 38-87 电气制造 381-其他”，实施登记管理。企业应启动生产设施或者在实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台完善填报登记表，登记基本信息、污染物排放去向等信息。 5、信息公开制度：企业需要根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关信息。此外，企业应通过网站、广播、电视、报纸等便于公众知晓的媒介公开自行监测信息（包括基础信息、自行监测方案、自行监测结果、未开展自行监测的原因和污染源监测年度报告等）。同时，在省、市环保部门统一建立的公布平台上公开自行监测信息，并至少保存一年。
--	---

六、 结论

本项目在落实各项环保措施的情况下，各类污染物可做到达标排放，不会对环境产生明显影响，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后全厂排 放量（固体废物产生 量）⑥	变化量/接管变 化量 ⑦
废气（有组 织）	非甲烷总烃							
	颗粒物							
废气（无组 织）	非甲烷总烃							
	颗粒物							
废水	废水量							
	COD							
	SS							
	氨氮							
	TN							
	TP							
一般工业 固体废物	废金属边角料							
	生活垃圾							
危险废物	废漆桶							
	废漆渣							
	铝灰渣							
	布袋除尘集尘							
	废机油							
	废乳化液							
	废活性炭							

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；“/”左边指进入污水处理厂的接管量，“/”右边指污水处理厂外排量。