

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称: 小型电子变压器、线圈生产项目

建设单位: 安培磁电科技(南京)有限公司

编制日期: 2026年5月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	18
三、环境质量状况、环境保护目标及评价标准	42
四、环境影响分析及环保措施分析	47
五、环境保护措施监督检查清单	90
六、结论	92
附表	93
建设项目污染物排放量汇总表	93

一、建设项目基本情况

项目名称	小型电子变压器、线圈生产项目		
项目代码	2511-320115-89-01-125140		
建设单位 联系人	**	联系方式	*****
建设地点	南京市江宁区江宁街道河西社区后城 200-6 号		
地理坐标	E 118°37'44.093", N 31°48'23.075"		
国民经济 行业类别	C3981 电阻电容电感 元件制造	建设项目行业类 别	三十六、计算机、通信和其他 电子设备制造业 39-81 电子元 件及电子专用材料制造 398
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项 目 申报 情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 （核准/ 备案）部门 （选填）	南京市江宁区政务 服务管理办公室	项目审批（核准/ 备案）文号（选 填）	江宁政务投备〔2025〕2336 号
总投资 （万元）	2000	环保投资 （万元）	30
环保投资 占比（%）	1.5	施工工期	3 个月
是否开工 建设	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	用地（用海）面 积（m ² ）	3200
专项评价 设置情况	无		
规划情况	规划名称：《南京市江宁区江宁街道河西社区村庄规划（2021-2035）》 审批机关：南京市规划和自然资源局江宁分局 审批文件名称及文号：/ 规划名称：《南京市江宁区国土空间总体规划（2021—2035 年）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文件名称及文号：苏政复〔2025〕3 号		
规划环境 影响评价 情况	无		
规划及规	1、规划相符性分析		

<p>划环境影响 评价符合性 分析</p>	<p>(1) 与《南京市江宁区江宁街道河西社区村庄规划 (2021-2035) 》相符性分析</p> <p>根据《南京市江宁区江宁街道河西社区村庄规划 (2021-2035) 》，社区产业发展定位为“生态农业+轻污染工业”，鼓励引入低污染、低耗能的轻工类项目，同时明确“优化产业用地结构，打造以小微企业为主体的乡村产业模式”。本项目为小型电子变压器、线圈生产（轻污染工业），租赁现有厂房（未改变土地用途），符合社区规划中“乡村产业布局”及“轻污染工业准入”的要求；且项目不涉及高污染、高耗能工艺，与规划中“生态优先、绿色发展”的产业导向一致。</p> <p>综上所述，本项目的建设满足区域规划要求。</p> <p>(2) 与《南京市江宁区国土空间总体规划 (2021-2035 年) 》相符性分析</p> <p>本项目位于南京市江宁区江宁街道河西社区后城 200-6 号，对照《南京市江宁区国土空间总体规划 (2021-2035 年) 》，位于城镇开发边界外（见附图 6），城镇开发边界外空间主导用途为农业和生态，是开展农业生产、实施乡村振兴和加强生态保护的主要区域。城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类开发区和产业园区，不得规划城镇居住用地。在落实最严格的耕地保护、节约用地和生态环境保护制度的前提下，结合城乡融合、区域一体化发展和旅游开发等合理需要，在城镇开发边界外可规划布局有特定选址要求的零星城镇建设用地，并依据国土空间规划，按照“三区三线”管控和城镇建设用地用途管制要求，纳入国土空间规划“一张图”严格实施监督。同时，规划明确土地投向城镇开发边界内倾斜，严控城市无序蔓延，新增空间指标优先保障重大交通和市政基础设施、民生服务类项目建设。</p> <p>本项目为小型电子变压器、线圈生产项目，租赁现有厂房开展生产，项目地块规划用途为工业用地（根据《南京市江宁区江宁街道河西社区村庄规划 (2021-2035 年) 》土地利用规划，详见附图 7），属于城镇开发边界外允许布局的零星城镇建设用地范畴，未改变土地规划用途，也不涉及耕地占用、生态红线突破等问题。本项目的建设符合《南京市江宁区国</p>
-------------------------------	---

	土空间总体规划（2021-2035 年）》要求。
--	--------------------------

其他符合
性分析

1、产业政策相符性

本项目属于 C3981 电阻电容电感元件制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年）》中限制或淘汰类产业；对照《鼓励外商投资产业目录（2025 年版）》（2025 年第 37 号令），本项目属于“（二十二）计算机、通信和其他电子设备制造业-343.新型电子元器件制造：片式元器件、敏感元器件及传感器、频率控制与选择元件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、新型机电元件、高分子固体电容器、超级电容器、无源集成元件、高密度互连积层板、单层、双层及多层挠性板、刚挠印刷电路板及封装基板、高密度高细线路（线宽/线距<0.05mm）柔性电路板等”。同时，本项目已取得南京市江宁区政务服务管理办公室备案批准，备案证号：江宁政务投备〔2025〕2336 号。

综上所述，本项目符合相关国家和地方产业政策要求。

2、迁建因素与必要性分析

本项目迁建前，原厂区租赁厂房面积仅 1000m²，受场地空间限制，生产布局紧凑，主要问题如下：

①灌胶、点胶、浸漆及烘干等涉挥发性有机物（VOCs）工序集气罩布设受制约，罩口覆盖范围未完全覆盖操作区域，控制风速分布不均，部分有机废气无法被有效收集，无组织排放风险偏高；

②无规范危废暂存间，危废与一般固废混放，防渗、防雨、防流失措施缺失；

③生产空间无法满足设备优化与产能稳定需求，为提升环保治理水平、优化生产布局，实施本次迁建。

3、选址环境规划可行性

本项目租赁南京市江宁区江宁街道河西社区后城 200-6 号现有厂房，用地性质为工业用地（M2），符合《南京市江宁区江宁街道河西社区村庄规划（2021-2035）》及《南京市江宁区国土空间总体规划（2021-2035 年）》要求，属于城镇开发边界外允许布局的零星城镇建设用地的范畴，未改变土地规划用途，不占用耕地、生态保护红线，区位交通便利，配套市政污水管网与后城工业园污水处理设施，环境可行性显著优于原址。

4、生态环境分区管控相符性分析

(1) 生态红线

根据《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2024年度生态环境分区管控动态更新成果》，本项目不在国家级生态保护红线和生态空间管控区域范围内。

综上，本项目建设符合《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2024年度生态环境分区管控动态更新成果》中相关要求。

(2) 环境质量底线

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为319天，同比增加5天，达标率为87.4%，同比增加1.6个百分点。其中，达到一级标准天数为114天，同比增加2天；未达到二级标准的天数为46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27.1μg/m³，达标，同比下降4.2%；PM₁₀年均值为47μg/m³，达标，同比上升2.2%；NO₂年均值为23μg/m³，达标，同比下降4.2%；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比持平；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159μg/m³，达标，同比下降1.9%，超标天数32天，同比减少6天。

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量状况为优，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）比例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个监测断面水质均符合Ⅱ类标准。全市18条省控入江支流，水质优良率为100%。其中8条水质为Ⅱ类，10条水质为Ⅲ类，与上年相比，水质无明显变化。

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市区域噪声监测点位

534 个。城区区域声环境均值 55.0dB，同比下降 0.1dB；郊区区域噪声环境均值 52.7dB，同比上升 0.4dB。

全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 66.8dB，同比下降 0.3dB；郊区道路交通声环境均值 64.8dB，同比下降 0.9dB。全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 96.9%，夜间达标率为 90.9%。

本项目营运期产生的废水主要为生活污水，经南京白云钢构有限公司化粪池预处理达到接管标准后排入市政污水管网，接管至后城工业园污水处理设施处理，最终排入江宁河。本项目营运期的废气主要为焊锡废气、灌胶废气、点胶废气、浸漆及烘干废气、激光打标废气及危废仓库废气，废气中焊锡废气经移动式焊接烟尘净化器处理后，无组织排放，激光打标废气经设备自带的激光烟雾净化器处理后无组织排放，非甲烷总烃（来自灌胶、点胶、浸漆及烘干工序）经“二级活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒排放；未收集的非甲烷总烃和颗粒物在车间无组织排放，对周边大气环境影响较小。

综上，本项目废气、废水经处理后可达标排放，固废均得到合理处置，噪声对周边影响可接受，不会突破项目所在地的环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本次迁建项目位于南京市江宁区江宁街道河西社区后城 200-6 号，依托现有项目厂房进行建设，不新增用地。本次迁建项目建设过程中所利用的资源主要为水资源和电，新增用水主要为生产用水，由市政给水统一供给；用电由市政统一供给，通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效减少资源利用，因此本项目建设不会突破区域资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

本项目从事电子变压器和电感线圈的生产，属于 C3981 电阻电容电感元件制造。对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，建设项目不属于其中的禁止准入事项和许可准入事项；对照《〈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》（苏长江办〔2022〕55

号)，建设项目不属于负面清单中项目。因此，本项目不属于环境准入负面清单中项目。

本项目与《〈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》（苏长江办〔2022〕55号）相符性分析见下表。

表1-1 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》相符性分析表

序号	管控条款	本项目情况	相符性
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》的过江通道项目。	本项目不属于码头及过江通道项目。	相符
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。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目位于江苏省南京市江宁区江宁街道河西社区后城200-6号，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。	相符
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，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目位于江苏省南京市江宁区江宁街道河西社区后城200-6号，不在饮用水水源一级、二级及准保护区的岸线和河段范围内。	相符
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。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。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控	本项目位于南京市江宁区江宁街道河西社区后城200-6号，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岸线和河段范围内。	相符

	责任。		
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 and 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。	本项目位于江苏省南京市江宁区江宁街道河西社区后城200-6号，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岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符
6	禁止未经许可可在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口。	本项目不新设、改建和扩大排污口。	相符
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目从事电子变压器和电感线圈的生产，不涉及捕捞活动。	相符
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	本项目位于江苏省南京市江宁区江宁街道河西社区后城200-6号，不在长江干支流岸线一公里范围内。	相符
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。	本项目位于南京市江宁区江宁街道河西社区后城200-6号，不在长江干流岸线三公里范围内。	相符
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。	本项目位于南京市江宁区江宁街道河西社区后城200-6号，不在太湖流域一、二、三级保护区范围内。	相符
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。	相符
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。	本项目不属于禁止新建、扩建项目。	相符
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。	相符
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。	本项目不属于化工项目，周边也不存在化工企业。	相符
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷化工、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、纯碱项目。	相符
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。	本项目不属于农药原药项目，不属于农药、医药	相符

	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的和染料中间体化工项目、农药、医药和染料中间体化工项目。		
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、现代煤化工和焦化项目。	相符
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，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	相符
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高排放项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	相符
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	√	相符
(5) 与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析			
<p>分析</p> <p>本项目位于南京市江宁区江宁街道河西社区后城200-6号，属于江苏省重点流域长江流域，其管控要求与本项目相符性分析见下表。</p>			
表1-2 与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析			
管控类别	项目管控	本项目情况	相符性
空间布局约束	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。	根据上文分析，本项目符合相关产业政策要求。	相符
	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。	本项目不占用国家级生态保护红线和生态空间管控区域。	相符
	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。	本项目为C3981电阻电容电感元件制造项目，不属于文件中要求的禁止建设项目。	相符
	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。	本项目为C3981电阻电容电感元件制造项目，不属于文件中要求的禁止建设的码头项目及过江干线项目。	相符

		5.禁止新建独立焦化项目。	本项目为 C3981 电阻电容电感元件制造项目，不属于独立焦化项目。	相符
污染物排放管控	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。	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。	项目已申请总量指标,废气、废水经治理达标排放,不突破区域环境容量。本项目无入河排污口,生活污水经预处理后接管至市政污水处理厂,不直接排入长江流域水体。	相符
环境风险防控	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。	2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定,推动饮用水源地规范化建设。	本项目从事电子变压器和电感线圈的生产,位于南京市江宁区江宁街道河西社区后城 200-6 号,不在沿江区域。本项目影响范围内不涉及饮用水源地。	相符
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、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。		本项目主要从事电子变压器和电感线圈的生产,不属于化工、尾矿库项目。	相符
<p>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》要求。</p> <p>(6) 与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析</p> <p>本项目位于南京市江宁区江宁街道河西社区后城 200-6 号,根据《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》,本项目位于一般管控单元-江宁区其他街道(ZH32011530102),与其管控要求相符性分析如下:</p> <p style="text-align: center;">表1-3 与生态环境分区管控动态要求相符性分析</p>				
序号	生态环境准入清单	管控要求	相符性分析	相符性
1	空间布局管束	(1) 各类开发建设活动落实国土空间总体规划、详细规划、相关专项规划等相关要求。 (2) 根据《关于对主城区新型都市工业发展优化服务指导的通	项目位于南京市江宁区江宁街道河西社区后城 200-6 号,用地性质为工业用地,符合所在区域国土空间总体规划及详细	相符

		<p>知》，支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”，建设新型都市工业载体，发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型都市工业。</p> <p>(3) 执行《关于促进产业用地高质量利用的实施方案（修订）》（宁政发〔2023〕36号），对零星工业地块实行差别化管理，开发边界内的，按照相关文件评估后，按不同类别标准实施新建、改建、扩建；开发边界外，经规划确认保留的，可按规划对建筑进行改、扩建。</p> <p>(4) 位于太湖流域的建设项目，符合《江苏省太湖水污染防治条例》等相关要求。</p> <p>(5) 严格执行《〈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》（苏长江办发〔2022〕55号）。</p>	<p>规划要求：项目位于城镇开发边界外，利用现有厂房建设，符合宁政发〔2023〕36号文件对零星工业地块的差别化管理规定；本项目不在太湖流域一、二、三级保护区范围内；同时，本项目为C3981电阻电容电感元件制造项目，不属于文件中禁止或限制建设的项目类型，符合该负面清单要求。</p>	
2	污染物排放管控	<p>(1) 落实污染物总量控制制度，持续削减污染物排放总量。</p> <p>(2) 持续开展管网排查，提升污水收集效率。</p> <p>(3) 加强土壤和地下水污染防治与修复。</p> <p>(4) 强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管。</p> <p>(5) 深化农村生活污水治理，加强农业面源污染治理，控制化肥、化学农药施用量，推进养殖尾水达标排放或循环利用，助力提升农村人居环境质量。</p>	<p>项目已申请总量指标，废气、废水经治理达标排放，不突破区域环境容量。</p>	相符
3	环境风险防控	<p>(1) 持续开展环境安全隐患排查整治，加强环境风险防范应急体系建设。</p> <p>(2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。</p>	<p>本项目无危险化学品重大危险源，仅涉及少量危废，后续将通过制定《危险废物管理制度》《环境安全隐患排查计划》，落实环境隐患排查与风险应急要求；本项目不涉及恶臭污染物、油烟排放。</p>	相符

			经厂房隔声、减振等措施后对周边声环境影响较小。	
4	资源开发效率要求	(1) 优化能源结构, 加强能源清洁利用。 (2) 提高土地利用效率, 节约集约利用土地资源。	本项目主要使用电能, 属于清洁能源; 本项目利用现有厂房进行建设, 不新增用地。	相符
<p>综上, 本项目建设符合《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》要求。</p> <p>5、与相关环保政策相符性分析</p> <p>表 1-4 本项目与相关环保规定的相符性分析</p>				
	规定	相关内容	本项目情况	相符性
	《2022 年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》的通知 (苏大气办 [2022] 2 号)	<p>强化工业源日常管理与监管, 督促工业企业按规范管理相关台账, 如实记录含 VOCs 原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。对采用活性炭吸附技术的, 按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 进行管理, 按要求足量添加、定期更换; 一次性活性炭吸附工艺需使用柱状炭 (颗粒炭), 碘吸附值不低于 800 毫克/克; VOCs 初始排放速率大于 2kg/h 的重点源排气筒进口应设置采样平台, 治理效率不低于 80%。</p>	<p>本项目在灌胶、点胶、浸漆及烘干工序产生少量 VOCs, 涉 VOCs 原辅材料为水性绝缘漆、环氧树脂灌封 AB 胶, 有机废气采用“二级活性炭吸附装置”处理, 项目使用的活性炭碘吸附值不低于 800 毫克/克; 建设单位将按规范建立台账, 如实记录含 VOCs 原辅材料采购使用、活性炭添加更换、治理设施运维等信息。根据废气核算, 本项目 VOCs 初始排放速率小于 2kg/h, VOCs 治理效率可达 90%, 高于文件要求的 80%。</p>	相符
		<p>推进 VOCs 在线监控安装、验收与联网。各地要按照《江苏省污染源自动监控管理办法 (试行)》(苏环发 [2021] 3 号) 要求, 全面梳理企业废气排放量信息, 推动单排放口 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。</p>	<p>本项目为 C3981 电阻电容电感元件制造项目, 不属于化工行业, 项目 VOCs 排放设计小时废气排放量小于 3 万立方米, 故不需安装 VOCs 自动监测设备。</p>	相符

	<p>《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)</p>	<p>(一) 严格标准审查。环评审批部门按照审批权限, 严格排放标准审查。有行业标准的严格执行行业标准, 无行业标准的应执行国家、江苏省相关排放标准, 鼓励参照天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 等标准中最严格的标准。VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019), 并执行厂区内 VOCs 特别排放限值。</p>	<p>项目排放的有组织非甲烷总烃及厂区内无组织非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1 和表 2 标准, 无组织颗粒物、锡及其化合物和非甲烷总烃单位边界执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 中标准, 符合要求。</p>	<p>相符</p>
		<p>(二) 全面加强无组织排放控制 审查生产流程中涉及 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。采用局部集气罩的, 距集气罩开口面最近处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速应不低于 0.3 米/秒, VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则, 收集效率原则上不低于 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收集效率要求。</p>	<p>本项目涉 VOCs 的灌胶、点胶、浸漆及烘干工序配套集气罩收集有机废气, 设计废气收集效率为 90%, 去除效率为 90%, 符合文件要求。</p>	<p>相符</p>
		<p>(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, 项目应按照规范和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs 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方式。不鼓励</p>	<p>本项目属于 C3981 电阻电容电感元件制造项目, 项目本身产生的废气量较小, 单个排口 VOCs 初始排放速率小于 1kg/h, 且本项目废气处理设施采用二级活性炭吸附装置, 可有效去除 VOCs (处理效率为 90%), 建设单位将按照文件要求做好台账记录, 记录活性炭的安装量、更换量、更换频次等, 产生的</p>	<p>相符</p>

	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。	废活性炭收集后密封暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位安全处置。	
《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）	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。其他行业企业涉 VOCs 相关工作，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/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）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》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。	本项目涉 VOCs 的原辅材料为水性绝缘漆和环氧树脂灌封 AB 胶。其中水性绝缘漆属于水性涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求；环氧树脂灌封 AB 胶为无溶剂型胶粘剂，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中本体型胶粘剂的要求，不涉及高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂。	相符
<p>6、与《重点管控新污染物清单（2023年版）》相符性分析</p> <p>文件要求“对列入本清单的新污染物，应当按照国家有关规定采取禁止、限制、限排等环境风险管控措施。”</p> <p>相符性分析：本项目主要原辅材料为骨架、磁芯、漆包线、水性绝缘漆、环氧树脂灌封 AB 胶等，经核查，无清单所列新污染物；生产过程排放的颗粒物、非甲烷总烃等污染物，亦未涉及清单管控物质，符合文件要求。</p> <p>7、与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）相符性分析</p> <p>文件要求“重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布的环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物，重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评</p>			

工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。”

相符性分析：本项目为 C3981 电阻电容电感元件制造，不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，因此无需开展相关工作。

8、项目与《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物及优先控制化学品环境管理工作的通知》（苏环办〔2023〕314号）相符性分析

表 1-5 本项目与苏环办〔2023〕314号文件符合性分析

管控维度	要求	本项目情况	符合性
源头管控：禁止/限制类物质使用管理	严格落实《重点管控新污染物清单（2023年版）》中禁止、限制生产使用要求，强化原料中重点管控新污染物溯源管理，杜绝违规物料流入生产环节	项目主要工艺为绕线、缠脚、锡焊、装配、灌胶/浸漆烘干、测试检验等，主要原料为骨架、磁芯、漆包线等，不涉及《重点管控新污染物清单（2023年版）》中禁止类（六氟丁二烯等）及限排类（PFOS类、PFOA类等）新污染物；建设单位将加强原料采购溯源管理，确保物料符合环保要求。	相符
过程治理：污染物排放管控	对涉及限排类重点管控新污染物的环节，需配套高效污染治理设施，确保排放符合国家及江苏省相关行业标准；强化无组织排放收集处置。	项目无重点管控新污染物产生及排放，废气中颗粒物经移动式焊接烟尘净化器和设备自带的激光烟雾净化器处理，非甲烷总烃（来自灌胶、点胶、浸漆及烘干工序）经“二级活性炭吸附”处理后达标排放；生活污水依托南京白钢钢构有限公司化粪池预处理后接管至后城工业园污水处理设施，无生产废水外排，各类污染物排放均符合国家及江苏省相关标准要求。	相符
风险防控：环境风险预警与应急	落实企业环境安全主体责任，构建“三落实三必须”责任体系，开展常态化隐患排查；按要求编制突发环境事件应急预案，强化“一图两单两卡”管理。	项目已明确由主要负责人、环保专员、岗位班长组成的三级环境管理体系，计划制定年度隐患排查计划，重点排查助剂储存泄漏、废气处理设施故障等风险；结合项目特点编制应急预案，明确新污染物相关应急处置措施。	相符
责任落实：台账与信息管	强化重点管控新污染物全生命周期管理，建立使用、排放、转移、处置全链条台	项目计划建立“物料-使用-排放-处置”全流程台账，详细记录助剂消耗、废气监测、危废转移等信息；后续将按环评及排污许可要求，公开污染物排放及治	相符

	账; 按规定公开环境信息, 接受监管与公众监督。	理设施运行情况。	
特殊区域管控 敏感区域协同防控	位于生态敏感区域周边的项目, 需强化新污染物管控力度, 避免对敏感生态系统造成影响。	项目位于南京市江宁区江宁街道河西社区后城 200-6 号, 经核查不属于长江江豚省级自然保护区、集中式饮用水水源保护区等生态敏感区核心管控范围, 无额外特殊管控要求。	相符
<p>本项目通过源头严控物料质量、过程配套污染治理设施、全程落实风险防控与责任管理, 可全面满足《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物及优先控制化学品环境管理工作的通知》(苏环办〔2023〕314号)的各项管理要求, 不存在违规情形。</p> <p>9、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) 相符性分析</p> <p>表 1-6 项目与苏环办〔2020〕101号安全风险识别相符性分析表</p>			
项目	文件要求	项目情况	相符性
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、贮存、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、物理危险性尚不稳定的, 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。	项目企业法定代表人为危险废物安全环保全过程管理的第一责任人, 产生的危废均按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设置, 危险废物暂存于危废暂存库内, 项目危险废物均委托有资质单位处置。企业制定危险废物管理计划, 并报属地生态环境部门备案。	相符
建立环境治理设施监管联动机制	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。	项目不涉及脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、粉尘治理、RTO 焚烧炉等, 本项目产生的废水主要为生活污水, 污染治理设施依托附近南京白云钢构有限公司现有化粪池预处理后排入市政管网。企业作为环境治理设施运行维护的责任主体, 将严格按照相关标准规范落实管理要求, 确保依托的治理设施	相符

	安全、稳定、有效运行。	
--	-------------	--

由上述分析可知，本项目与国家、地方环保政策及相关法律法规要求相符。

二、建设项目工程分析

一、项目由来

安培磁电科技（南京）有限公司成立于2023年9月11日，法定代表人顾蓉，注册地址位于南京市江宁区滨江开发区地秀路757号，经营范围涵盖电子元器件制造与销售、技术研发与推广、仪器仪表制造与销售及货物与技术进出口等。

2024年2月，公司编制《安培磁电科技（南京）有限公司小型电子变压器、线圈生产项目环境影响报告表》，同年5月9日取得南京市江宁区生态环境局批复（宁环（江）建〔2024〕42号）。项目原选址租赁1000平方米厂房，购置自动绕线机等设备，以骨架、磁芯等为原辅料，经绕线、锡焊、装配等工序生产，建成后年产电子变压器、电感线圈各5万个。项目于2025年3月完成竣工环境保护验收。

因业务发展规划调整，原场地已无法满足经营规模拓展及团队扩容需求。鉴于新地址在空间布局、区位配套等方面更契合发展战略，公司决定实施迁建，持续开展小型电子变压器、线圈生产项目。迁建前后核心生产条件保持一致，迁建核心调整为：主要生产设备的种类、数量保持不变，仅整体搬至新厂房重新布局；同时增设3台HR-SBT3-L-222-QG-28型联动双线双管双臂套管绕线机生产线。项目建成达产后，仍保持年产电子变压器、电感线圈各5万只的生产能力，保障业务持续稳定推进。项目已于2025年12月12日获得备案，备案证号：江宁政务投备〔2025〕2336号，项目代码：2511-320115-89-01-125140。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令1号）的要求，项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业39-81电子元件及电子专用材料制造398-印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的，以上均不含仅分割、焊接、组装的”，需要编制环境影响报告表，详见表2-1。

安培磁电科技（南京）有限公司委托本环评单位对“小型电子变压器、线圈生产项目”进行环境影响评价。本单位接受委托后即派技术人员现场踏勘和收集有关资料，按照国家相关环保法律法规、污染防治技术政策的有关规范及环境影

建设内容

响评价技术导则编制报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表	本项目情况
三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39					
81	电子元件及电子专用材料制造 398	半导体材料制造；电子化工材料制造	印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的	/	本项目为小型电子变压器、线圈生产，核心工序为绕线、锡焊、装配，无半导体材料制造、电子化工材料制造、印刷电路板制造，不使用有机溶剂、无酸洗，不属于仅分割、焊接、组装范畴，应编制环评报告表

二、项目概况

项目名称：小型电子变压器、线圈生产项目；

单位名称：安培磁电科技（南京）有限公司；

项目地址：南京市江宁区江宁街道河西社区后城 200-6 号；

建设内容及规模：项目租赁现有厂房，占地面积为 3200 平方米，从事小型电子变压器、线圈生产。主要设备：自动绕线机、变压器综合测试仪、电感测试仪。主要原辅料：骨架、磁芯、漆包线。生产工序：绕线—缠脚—锡焊—装配—灌胶/浸漆烘干—测试检验—成品。项目建成达产后，预计年产电子变压器约 5 万个、电感线圈约 5 万个；

建设性质：新建（迁建）；

占地面积：3200m²；

总投资：2000 万元；

职工人数：本项目职工共有 40 人；

生产制度：实行单班工作制，单班工作 8 小时，年工作 250 天，年工作时段 2000 小时。

1、主要建设内容

建设内容主要为主体工程、公用工程、环保工程等，工程组成情况见表 2-2。

项目迁建前总投资 2000 万元，占地面积 1000m²，主要从事小型电子变压器、线圈的生产。生产规模为年产电子变压器约 5 万个、电感线圈约 5 万个。

项目迁建后总投资维持 2000 万元不变, 占地面积 3200m², 建筑面积 4212m², 生产经营范围及生产规模保持不变, 仍为年产电子变压器约 5 万个、电感线圈约 5 万个。

表 2-2 项目工程组成情况一览表

名称		迁建前	迁建后	备注	
主体工程	生产车间	1000m ²	3200m ²	迁建后项目产品种类、规格和产能均未发生变化, 年产电子变压器约 5 万个、电感线圈约 5 万个, 生产线位于厂房 3 楼	
辅助工程	办公区	位于厂房东侧	位于 2 楼西侧, 面积约 250m ²	包含各个办公室和会议室	
	员工活动室	位于厂房北侧	位于 3 楼西北角, 面积约 50m ²	用于员工休息、文体活动、休闲放松	
储运工程	仓库	位于厂房西侧	位于 2 楼, 面积约 750m ²	用于原料和成品存放	
公用工程	给水	600m ³ /a	600t/a	由市政供水管网提供	
	排水	400m ³ /a	400t/a	接管市政污水管网	
	供电	10 万 kWh/a	10 万 kWh/a	由市政电网提供	
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理后接管至江宁区滨江污水处理厂进行处理	生活污水	生活污水依托南京白云钢构有限公司现有化粪池预处理, 达标后排入市政污水管网, 接管至后城工业园污水处理设施处理	
	有组织废气	灌胶、点胶、浸漆及烘干工序产生的有组织废气 (非甲烷总烃)	灌胶、点胶、浸漆及烘干工序产生的有组织废气 (非甲烷总烃)	二级活性炭吸附 +15m 高排气筒 (DA001)	迁建后项目废气种类及处理方式均未发生变化, 达标排放
	无组织废气	焊锡废气 (锡及其化合物)	焊锡废气 (锡及其化合物)	移动式焊接烟尘净化器处理后, 无组织排放	
		激光打标 (颗粒物、非甲烷总烃)	激光打标 (颗粒物、非甲烷总烃)	设备自带的激光烟雾净化器处理后无组织排放	
		危废仓库 (非甲烷总烃)	危废仓库 (非甲烷总烃)	经单级活性炭吸附装置处理后无组织排放	
危险废物	5m ²	存于危废暂存间 (6m ²) 暂存 (位于 4 楼东北角), 委托有资质单位处置	固废均合理妥善处置		

一般固废	10m ²	存于一般固废暂存库(6m ²)暂存(位于4楼东北角)	固废均合理妥善处置
噪声	选取低噪设备、合理布局;局部消声、隔音;厂房隔音等	采用低噪声设备,合理布局、车间墙壁隔声、距离衰减和利用厂房周围绿化带隔声等措施。	厂界噪声达标排放

2、产品方案

迁建后项目产品种类、规格和产能均未发生变化,产品方案见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案表

序号	工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称	设计能力	年运行时数
1	小型电子变压器、线圈生产线	电子变压器	5万个/a	2000h/a
2		电感线圈	5万个/a	

3、主要设备

项目设备清单见表 2-4。

表 2-4 项目设备清单

序号	设备名称	型号	迁建前台数(台/套)	迁建后数(台/套)	变化量	备注
1	自动绕线机	/	6	6	0	利用现有
2	电脑绕线机	/	16	16	0	利用现有
3	电脑剥线机	/	1	1	0	利用现有
4	自动焊锡机	/	4	4	0	利用现有
5	研磨机	/	1	1	0	利用现有
6	插片机	/	30	30	0	利用现有
7	变压器自动组装机	/	1	1	0	利用现有
8	灌胶机	/	1	1	0	利用现有
9	点胶机	/	1	1	0	利用现有
10	真空浸漆机	/	2	2	0	利用现有
11	空压机	/	1	1	0	利用现有
12	烘箱	8kW	1	1	0	利用现有
13	耐压测试仪	/	3	3	0	利用现有
14	变压器综合测试仪	/	3	3	0	利用现有
15	电感测试仪	/	2	2	0	利用现有
16	激光打标机	/	1	1	0	利用现有
17	打包机	/	1	1	0	利用现有
18	2台联动双线圈双管双臂套管绕线机生产线	HR-SBT3-L-222-QG-28, <3KW	0	3	+3	本次新增

本项目迁建后新增3台HR-SBT3-L-222-QG-28型联动双线双管双臂套管绕线机生产线（单机功率<3kW），具体合理性分析如下：

新增设备可有效保障产能稳定，项目迁建后产能维持年产电子变压器、电感线圈各5万个不变，3台HR-SBT3-L-222-QG-28型联动双线双管双臂套管绕线机与原利旧绕线设备形成互补，其采用的联动双线双管双臂结构可实现双线绕线与套管一体化作业，单机效率较常规设备提升40%以上，能在单班2000小时/年的工作制度下稳定完成绕线任务，规避设备故障或效率不足导致的产能缺口；同时该设备具备精准控速、自动定位及同步套管功能，可提升产品绕组一致性、降低次品率，契合电子元器件精密制造的行业要求，且符合节能降耗导向，其单机功率<3kW，3台总功率<9KW，较同产能常规绕线设备（需6台、总功率15kW）节能40%，联动控制还可减少空载能耗，符合工业节能政策，此外新增设备不改变核心生产工序及产污类型，绕线工序仅产生少量可回收的废漆包线边角料（一般固废），无废气、废水产生，综上，新增设备在产能保障、工艺适配及节能降耗方面优势显著，调整方案合理可行。

4、主要原辅材料消耗情况

表 2-5 主要原辅材料消耗一览表

序号	物料名称	规格、成分	包装方式	最大储存量 (t/a)	迁建前 (t/a)	迁建后 (t/a)	变化量
1	骨架	塑料骨架	箱装	14	50万只	50万只	0
2	磁芯	/	箱装	2	20万副	20万副	0
3	胶带	/	箱装	1	5	5	0
4	外壳	塑料壳	箱装	1	5	5	0
5	漆包线	金属导体线、绝缘层	袋装	2	20	20	0
6	硅钢片	软磁合金	箱装	5	50	50	0
7	无铅锡条	主要为铜、银、锡，成分比例为36:2:62	捆料	0.1	0.5	0.5	0
8	水性绝缘漆	水性改性聚酯树脂30%~50%，水性醇酸树脂15%~20%，助剂（二甲基-3-羟丙基-甲基乙氧基、丙氧基（硅氧烷与聚硅氧烷）0.5%~1.5%，去离子水40%~90%	桶装	1	2	2	0

9	环氧树脂 灌封AB 胶	A 胶: 改性环氧树脂+ 无机填充物, B 胶: 混 合胺固化剂, 配比为 1:1	桶装	1	6	6	0
原辅材料理化性质如下:							
表 2-6 主要原辅材料理化性质							
名称	分子式	理化特性	燃烧 爆炸 性	毒性毒理			
铜	Cu	纯铜是柔软的金属, 表面刚切开时为红橙色带金属光泽, 单质呈紫红色。延展性好, 导热性和导电性高, 因此在电缆和电气、电子元件是最常用的材料, 也可用作建筑材料, 可以组成多种合金。熔点: 单质 1357.77K (1083.4℃), 沸点: 单质 2835K (2562℃), 水溶性: 不溶于水, 密度 8.960g/cm ³ (固态)	不燃	对人体的潜在毒性很轻, 只有当摄入量大大超过了正常值时, 方会引起胃肠紊乱等不良反应。研究表明, 当成年男子和女子每天摄入量分别超过 12mg 和 10mg 时, 会对人体生物化学过程产生轻微的影响。			
银	Ag	银是一种重要的贵金属。银的理化性质均较为稳定, 导热、导电性能很好, 质软, 富延展性, 其反光率极高, 可达 99% 以上, 具有许多重要用途。熔点: 961.93℃, 沸点 2212℃, 水溶性不溶于水, 密度 10.49g/cm ³ , 外观: 白色有光泽金属 (面心立方结晶), 闪点: 232°F。	不燃	银并不会对人的身体产生毒性, 但长期接触银金属和无毒银化合物也会引致银质沉着症。			
锡	Sn	是一种金属元素, 无机物。普通形态的白锡是一种有银白色光泽的低熔点金属, 在化合物中是二价或四价, 常温下不会被空气氧化, 自然界中主要以二氧化物 (锡石) 和各种硫化物 (例如硫锡石) 的形式存在。熔点 231.89℃, 沸点 2260℃、密度 7.28g/cm ³ , 外观: 银白色光泽金属。应用: 合金、焊接等。	不燃	无毒			
环氧树脂	/	易溶于醇, 不溶于水, 对水、弱酸、弱碱溶液稳定	易燃	LD ₅₀ 4060mg/kg (兔经口); LC ₅₀ 2300mg/m ³ , 2 小时 (大鼠吸入)			
水性改 性聚酯 树脂	(C ₁₀ H ₁₀ O ₄ .C ₁₀ H ₁₀ O ₄ .C ₂ H ₄ O ₂) _x	无资料	无资料	无资料			
水性醇	(C ₈ H ₄ O ₃ .C ₃ H	无资料	无资料	无资料			

酸树脂	$\rho_{O_3, W_{99}} \times$		料	
二甲基-3-羟基丙基-甲基乙氧基、丙氧基(硅氧烷与聚硅氧烷)	$C_2H_{10}OSi_2$	熔点-30°C, 沸点>205°C, 密度 1.04 g/mL at 25 °C (lit.), 折射率 n ₂₀ /D _{1.45} (lit.), 闪点>230 °F, 溶解度 H ₂ O: 高于 43°C, 不溶物比重 0.98	可燃	无资料

涉 VOCs 原辅材料符合性分析如下:

表 2-7 涉 VOCs 原料符合性分析表

原辅材料	VOCs 含量 (检测报告)	执行标准	标准限值	符合性结论
水性绝缘漆	273g/L (237g/kg)	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)	水性工业涂料 VOCs≤300g/L	符合
环氧树脂灌封 AB 胶	14.7g/kg	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)	本体型胶粘剂 VOCs≤100g/kg	符合

由上表可知, 本项目原辅材料均满足《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办〔2021〕2号)低 VOCs 原料替代要求, 未使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂。

浸漆物料平衡

项目浸漆使用的油漆为水性绝缘漆, 根据 MSDS, 水性绝缘漆成分为水性改性聚酯树脂 30%~50%, 水性醇酸树脂 15%~20%, 助剂(二甲基-3-羟基丙基-甲基乙氧基、丙氧基(硅氧烷与聚硅氧烷)) 0.5%~1.5%, 去离子水 40%~90%。本次用漆量核算取成分的中间值进行核算, 即水性改性聚酯树脂 40%, 水性醇酸树脂 17%, 助剂(二甲基-3-羟基丙基-甲基乙氧基、丙氧基(硅氧烷与聚硅氧烷)) 1%, 去离子水 42%。本项目水性绝缘漆使用时无需配水。

项目浸漆在真空浸漆机内进行, 浸漆机密闭后由空压机将浸漆机内的气体抽入储气罐内使浸漆机内形成真空, 半成品静置 20~30 分钟, 浸漆完成后半成品在真空浸漆机中静置沥干至不再滴漆后取出放入烤箱中进行加热固化, 电加热。

根据 VOC 检测报告, 水性绝缘漆 VOCs 含量约为 273g/L, 密度约 1.15g/m³。

折算后 VOCs 含量约为 237g/kg, 占水性绝缘漆总质量的 23.7%, 去离子水含量取 42%, 则水性绝缘漆固含量约 34.3%, 浸漆过程中漆内可能会混有少量产品表面所带来的杂质, 利用率约 97%, 剩余废漆作为危废处置。

表 2-8 用漆量计算

产品	单件喷涂面积 (m ²)	件数 (个/a)	厚度 (μm)	浸漆次数 (次)	密度 (g/cm ³)	固含量 (%)	利用率 (%)	用漆量 (t/a)
高频类电子变压器	0.08	35000	40	3	1.15	34.3	97	1.16
高频类电感线圈	0.058	35000	40	3	1.15	34.3	97	0.84

表 2-9 本项目浸漆工序平衡 t/a

投入				产出		
序号	原料	主要成分	数量	种类		数量
1	水性绝缘漆	水性改性聚酯树脂 40%、水性醇酸树脂 17%、助剂 (二甲基-3-羟基丙基-甲基乙氧基、丙氧基 (硅氧烷与聚硅氧烷)) 1%、去离子水 42%	2	产品	形成漆膜	0.625 (固分)
				废气	非甲烷总烃	0.0428 (有组织)
				进入废气处理装置	经二级活性炭吸附装置吸附的非甲烷总烃	0.475 (无组织)
				水分		0.84
				固废	废漆	0.06
合计	/		2	合计		2

四、公用工程

1、给水

本项目用水依托市政供水管网。本项目总用水量 600m³/a。

2、排水

本项目废水主要为生活污水, 生活污水经化粪池处理后接管至后城工业园污水处理设施进行处理, 本项目无地面清洗废水。

本项目为迁建项目, 迁建后未改变项目原有废水的产生种类、产生量及处理方式, 项目水平衡图如下。

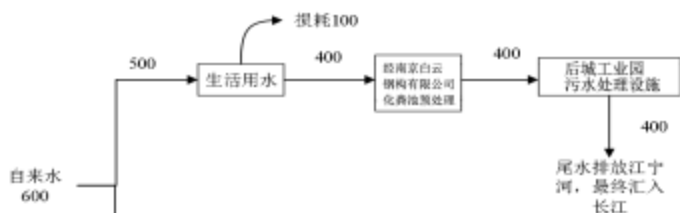


图 2-1 项目水量平衡图 (单位: m^3/a)

3、供电

本项目用电来源于当地市政供电管网。

五、项目四至和总平面布置

1、项目场地四至

本项目位于南京市江宁区江宁街道河西社区后城 200-6 号，东侧为江苏盘扣科技有限公司，南侧为南京诚隆机电有限责任公司和莱赛板业，北侧为永鸣基督教堂，西侧为县道 X106（建西线）和南京白云钢构有限公司，交通便利。

2、总平面布置

本项目位于南京市江宁区江宁街道河西社区后城 200-6 号，租赁了南京汉优节能科技有限公司现有厂房，厂房功能分区规划如下：其中，2 楼半数区域规划为办公室及仓储区（约 1000m^2 ），3 楼整层作为生产车间（占地面积约 3200m^2 ），顶楼（4 楼）的东北角设置固废间和危废间（两处面积均为 6m^2 ）。

项目总平面布置严格遵循“功能分区明确、环保优先”的核心原则，整体布局科学合理。同时，厂区内生产、办公、仓储与环保设施区域划分清晰有序，流线组织顺畅，既充分满足日常生产运营需求，又能最大程度降低对周边环境的影响，且预留了充足的可持续发展空间。

综上所述，项目总平面布置基本合理。

工艺流程和

工艺流程简述

一、施工期

本次迁建项目依托现有租赁厂房，施工活动仅需安装设备，无土建工程、装饰工程等。施工期主要产生设备安装噪声、设备包装废弃物。

施工期间搬卸物品应轻放,运输车辆应减速并减少鸣笛等,设备安装产生的噪声对项目区环境影响较小,设备包装废弃物经收集后全部外售回收处理。

施工期时间较短,对项目区域环境基本无影响,本评价不对施工期工艺流程进行详述。

二、营运期

本次迁建项目工艺流程不变,仍以生产电子变压器和电感线圈为主,产品种类和原辅料的种类未发生变化,项目工艺流程如下。

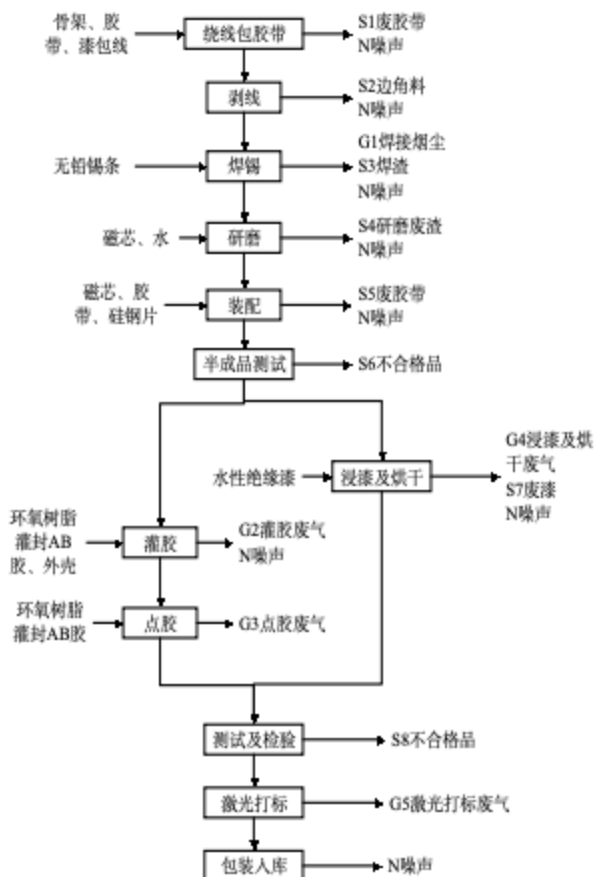


图 2-2 项目工艺流程及产污节点图 (G: 废气、W: 废水、S: 固废、N: 噪声)

生产工艺流程说明:

(1) 绕线包胶带: 使用自动绕线机、电脑绕线机按照生产技术要求将外购的

漆包线在骨架上绕制形成线包，再使用胶带将其固定。该工序会产生 S1 废胶带、N 噪声。

(2) 剥线：使用电脑剥线机剥离漆包线顶端的绝缘层，露出金属导体线。该工序会产生 S2 边角料、N 噪声。

(3) 焊锡：使用自动焊锡机将漆包线顶端的金属导体线焊锡。该工序会产生 G1 焊接烟尘、S3 焊渣、N 噪声。

(4) 研磨：使用研磨机对磁芯进行研磨，获得指定的形状，研磨仅用水，不外排，定期补充损耗。该工序会产生 S4 研磨废渣、N 噪声。

(5) 装配：低频类产品使用插片机装配硅钢片，高频类产品在绕好线的骨架上使用组装机装上研磨好长短的磁芯，磁芯外围用胶带固定。该工序会产生 S5 废胶带、N 噪声。

(6) 半成品测试：装配完成后，用测试机测试半成品的电压、电流、电感量、圈数、耐压。该工序会产生 S6 不合格品。

(7) 灌胶：低频类产品需进行灌胶，半成品放入外壳，AB 灌封胶按照 1:1 调配后使用灌胶机注入外壳，常温固化。该工序会产生 G2 灌胶废气、N 噪声。

(8) 点胶：检查低频类产品有无需要补胶的地方进行点胶，AB 灌封胶按照 1:1 调配后使用点胶机进行点胶，常温固化。该工序会产生 G3 点胶废气。

(9) 浸漆及烘干：高频类产品需进行浸漆，将半成品放入真空浸漆机内的绝缘漆中，浸漆机密闭后由空压机将浸漆机内的气体抽入储气罐内使浸漆机内形成真空，半成品静置 20~30 分钟至无气泡冒出，浸漆完成后半成品在真空浸漆机中静置沥干至不再滴漆后取出放入烤箱中进行加热固化，沥干约 20~30 分钟，加热方式为电加热，温度控制在 120~130℃，漆液无需更换，定期补充即可，每批次烘箱烘干时间约 2h。在浸漆工序和烘干工序中本项目所用的水性绝缘漆的挥发性成分在抽真空和加热固化过程中会挥发形成有机废气。该工序产生 G4 浸漆及烘干废气、S7 废漆、N 噪声。

(10) 测试及检验：用测试机测试半成品的电感量、圈数、耐压，肉眼检验产品外观。该工序会产生 S8 不合格品。

(11) 激光打标：使用激光打标机在产品表面打印指定的文字与编码，使用激光束在各种不同的物质表面打上永久的标记。打标的效应是通过表层物质的蒸

发而露出深层物质，从而刻出精美的图案、商标和文字。该工序产生 G5 激光打标废气。

(12) 包装入库：使用打包机将成品装入纸箱封箱入库。该工序产生 N 噪声。

表 2-9 项目主要污染物排放情况一览表

类别	代码	污染源	污染物	处理措施及排放去向
废气	G1	焊锡	颗粒物、锡及其化合物	移动烟尘净化器+无组织排放
	G2	灌胶	非甲烷总烃	二级活性炭吸附设备+15m 高排气筒 DA001
	G4	浸漆及烘干	非甲烷总烃	
	G3	点胶	非甲烷总烃	无组织排放
	G5	激光打标	颗粒物、非甲烷总烃	设备自带的激光烟雾净化器+无组织排放
	/	危废仓库	非甲烷总烃	单级活性炭吸附设备+气体导出口
废水	/	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	经化粪池处理后接管至后城工业园污水处理设施进行处理
噪声	N	绕线机、剥线机、焊锡机、烘箱等设备运行产生	噪声	隔声、减振
固废	S1	绕线包胶带	废胶带	外售综合利用
	S2	缠脚	边角料	外售综合利用
	S3	焊锡	焊渣	外售综合利用
	S4	研磨	研磨废渣	外售综合利用
	S5	装配	废胶带	外售综合利用
	S6	半成品测试	不合格品	外售综合利用
	S7	浸漆及烘干	废漆	委托有资质单位处置
	S8	测试	不合格品	外售综合利用
	/	原料使用	一般废包装	外售综合利用
	/		废包装桶	委托有资质单位处置
	/	设备维护	废机油	委托有资质单位处置
	/		废油桶	委托有资质单位处置
	/		废含油抹布和劳保用品	委托有资质单位处置
	/	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置
	/		除尘灰	外售综合利用
/	废滤袋		外售综合利用	
/	办公生活	生活垃圾	环卫清运	

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1、现有项目概况

安培磁电科技（南京）有限公司于2024年2月编制了《安培磁电科技（南京）有限公司小型电子变压器、线圈生产项目环境影响报告表》，并于2024年5月9日获得了南京市江宁区生态环境局《安培磁电科技（南京）有限公司小型电子变压器、线圈生产项目环境影响报告表的批复》（宁环（江）建〔2024〕42号），后续企业于2024年4月13日完成排污登记管理相关手续，排污许可类别为登记管理，排污登记编号为91320115MACYB2Q27B001Y，有效期为2024年4月13日至2029年4月12日。企业在2024年7月开展设备安装，12月完成调试，2025年3月项目通过了竣工环境保护验收。项目正常运行后，能够达到年产电子变压器、电感线圈各5万只的生产能力。

2、现有项目产品方案及主要建设内容

表 2-10 现有项目产品方案及主要建设内容

序号	工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称	设计能力	年运行时数
1	小型电子变压器、线圈生产线	电子变压器	5万个/a	2000h/a
2		电感线圈	5万个/a	

3、现有项目设备清单

表 2-11 项目主要设备清单

序号	设备名称	型号	台数 (台/套)	备注
1	自动绕线机	/	6	/
2	电脑绕线机	/	16	/
3	电脑剥线机	/	1	/
4	自动焊锡机	/	4	/
5	研磨机	/	1	/
6	插片机	/	30	/
7	变压器自动组装机	/	1	/
8	灌胶机	/	1	/
9	点胶机	/	1	/
10	真空浸漆机	/	2	/
11	空压机	/	1	/
12	烘箱	8kW	1	/
13	耐压测试仪	/	3	/
14	变压器综合测试仪	/	3	/
15	电感测试仪	/	2	/
16	激光打标机	/	1	/

17	打包机	/	1	/				
4、现有项目原辅材料消耗表								
表 2-12 现有项目主要原辅材料消耗表								
序号	物料名称	规格、成分	包装方式	年用量 (t/a)	最大储存量 (t/a)	运输方式	来源	储存位置
1	骨架	塑料骨架	箱装	50 万只	14	汽运	外购	仓储区
2	磁芯	/	箱装	20 万副	2	汽运	外购	
3	胶带	/	箱装	5	1	汽运	外购	
4	外壳	塑料壳	箱装	5	1	汽运	外购	
5	漆包线	金属导体线、绝缘层	袋装	20	2	汽运	外购	
6	硅钢片	软磁合金	箱装	50	5	汽运	外购	
7	无铅锡条	主要为铜、银、锡，成分比例为 36:2:62	捆料	0.5	0.1	汽运	外购	
8	水性绝缘漆	水性改性聚酯树脂 30%~50%，水性醇酸树脂 15%~20%，助剂（二甲基-3-羟基丙基-甲基乙氧基、丙氧基（硅氧烷与聚硅氧烷））0.5%~1.5%，去离子水 40%~90%	桶装	2	1	汽运	外购	
9	环氧树脂灌封 AB 胶	A 胶：改性环氧树脂+无机填充物，B 胶：混合胺固化剂，配比为 1:1	桶装	6	1	汽运	外购	
5、现有项目生产工艺								
<p>本项目为迁建项目，迁建前后核心生产条件保持一致，迁建核心调整为：主要生产设备的种类、数量保持不变，仅整体搬至新厂房重新布局；同时增设 3 台 HR-SBT3-L-222-QG-28 型联动双线双管双臂套管绕线机生产线。实际生产中，本项目主体装置、产品品种、生产工艺、原材料、生产规模、污染防治措施等均不发生变化。项目工艺流程与上述一致。</p> <p>需特别说明的是，新增绕线设备仅负责绕线工序，该工序无废气产生，因此</p>								

不会改变项目原有的废气产生种类、产生量及处理方式。

6、现有项目主要污染物及防治措施

根据《安培磁电科技（南京）有限公司小型电子变压器、线圈生产项目竣工环境保护验收监测报告表》，现有项目主要污染物排放情况及治理措施如下：

表 2-13 现有项目主要污染物排放情况一览表

生产设备/排放源	主要污染物	排放规律	处理设施		去向		
			“环评”要求	实际建设			
废气	灌胶	非甲烷总烃	连续	二级活性炭+15m高排气筒DA001	二级活性炭+15m高排气筒DA001	有组织高空排放	
	点胶	非甲烷总烃	连续	二级活性炭+15m高排气筒DA001	二级活性炭+15m高排气筒DA001	有组织高空排放	
	浸漆及烘干	非甲烷总烃	连续	二级活性炭+15m高排气筒DA001	二级活性炭+15m高排气筒DA001	有组织高空排放	
	焊锡	颗粒物、锡及其化合物	连续	移动式焊接烟尘净化器	移动式焊接烟尘净化器	无组织排放	
	激光打标	颗粒物	连续	设备自带的激光烟雾净化器	设备自带的激光烟雾净化器	无组织排放	
	危废暂存	非甲烷总烃	连续	单级活性炭吸附设备	单级活性炭吸附设备	无组织排放	
废水	生活污水	COD	间断	化粪池	化粪池	接管至江宁区滨江污水处理厂	
		SS					
		氨氮					
		总氮					
		总磷					
噪声	项目噪声源主要是绕线机、剥线机、焊锡机、烘箱、风机等机械设备，等效声级在70-90dB(A)之间，采取减振隔声措施和距离衰减后，厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类区排放限值。						
固废	名称	实际产生量(t/a)	处理处置量(t/a)	综合利用量(t/a)	外排量(t/a)	环评核算量(t/a)	备注
	废胶带	0.0083	0	0.0083	0	0.1	外售综合利用
	边角料	0.013	0	0.013	0	0.15	
	焊渣	0.005	0	0.005	0	0.065	
	研磨废渣	0.017	0	0.017	0	0.2	
	不合格品	0.042	0	0.042	0	0.5	
	一般废包装	0.125	0	0.125	0	1.5	
	废滤网	暂未产生	0	0	0	0.2082	
废滤袋	暂未产生	0	0	0	0.05		
生活垃圾	0.417	0	0.417	0	5	环卫清运	

废漆	0.005	暂存于危废库内	0	0	0.06	委托南京卓越环保科技有限公司处置
废包装桶	0.033	暂存于危废库内	0	0	0.4	
废机油	暂未产生	0	0	0	0.005	
废油桶	暂未产生	0	0	0	0.001	
废抹布、废手套	0.0001	暂存于危废库内	0	0	0.001	
废活性炭	暂未产生	0	0	0	5.3773	

7、环境污染情况

迁建前污染物产排情况，以《安培磁电科技（南京）有限公司小型电子变压器、线圈生产项目竣工环境保护验收报告表》（监测报告编号：TCHJ-2412038）为核心依据，结合《安培磁电科技（南京）有限公司小型电子变压器、线圈生产项目环境影响报告表》（批复文号：宁环（江）建〔2024〕42号）及企业实际生产情况进行综合分析。根据前述竣工环境保护验收报告表，本项目污染物产排核算工况按100%满负荷计算，具体污染源产生情况如下：

(1) 迁建前原有废水产排情况

研磨用水：本项目使用研磨机对磁芯进行研磨，根据业主提供的资料，年用量约100t/a，研磨定期补水，不外排废水，全部损耗，定期捞出研磨废渣。

浸漆烘干废气冷却用水：为避免对活性炭吸附装置处理效率造成影响，本项目废气进入活性炭吸附设施前的管道和设施通过冷却设备进行间接冷却，冷却过程中有少量水会蒸发损耗，循环冷却系统需要补充循环冷却水，合计所需循环水量约为0.5m³/h（1000m³/a），生产中循环冷却水总补充水量约为循环水量的1%，约为0.005m³/h（10m³/a），循环冷却水仅用于间接冷却，不添加任何药剂，循环使用不外排，定期补充损耗，不产生循环冷却水强排水。

生活用水：本项目劳动定员为40人，年工作天数为250天。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），职工生活用水产生量以50L/人·d计，将生活用水确定如下：50L×40人×250天=500m³/a。污水产生系数按0.8计，则项目生活污水产生量为400m³/a，废水水质为COD 400mg/L、SS 300mg/L、NH₃-N 25mg/L、TN30 mg/L、TP 3mg/L。生活污水经化粪池处理后接管至江宁区滨江污水处理厂集中处理后尾水排放江宁河，最终汇入长江。江宁区滨江污水处理厂接管标准为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，GB8978中未做相应规

定的氨氮、总磷、总氮等污染物执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B等级,江宁区滨江污水处理厂尾水排放标准执行《地表水环境质量标准》IV类标准,其中SS、TN执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准。

表 2-14 生活污水迁建前产排情况

污染源	污染物	污染物产生		措施	污染物排放	
		污染物产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)		污染物产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)
生活污水	COD	400	0.16	化粪池	320	0.128
	SS	300	0.12		210	0.084
	氨氮	25	0.01		25	0.01
	总氮	30	0.012		30	0.012
	总磷	3	0.0012		3	0.0012

(2) 迁建前原有大气污染物产排情况

项目迁建前废气主要为焊锡废气、灌胶废气、点胶废气、浸漆及烘干废气、激光打标废气、危废仓库废气。

焊锡废气: 经移动式焊接烟尘净化器(集气罩收集效率90%,处理效率90%)处理后车间内无组织排放。

灌胶废气、点胶废气和浸漆及烘干废气: 经集气罩(收集效率90%)收集后经二级活性炭吸附设备(处理效率90%)处理,最终经15m高排气筒DA001排放。

激光打标废气: 产生的颗粒物由设备自带的激光烟雾净化器(收集效率90%,处理效率90%)处理后无组织排放。

危废仓库废气: 通过1套单级活性炭吸附装置(处理效率70%)处理后由设置的气体导出口排出。

验收监测期间,有组织及无组织废气中各污染物均满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)及《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)要求,无超标现象。

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)以及各监

测项目标准分析方法规定的质量控制要求执行。

现有项目废气有组织及无组织部分参考《安培磁电科技（南京）有限公司小型电子变压器、线圈生产项目竣工环境保护验收报告表》（监测报告编号：TCHJ-2412038）进行核算，项目污染物产排核算工况按 100%满负荷计，项目迁建前大气污染物监测结果见下表：

灌胶、点胶、浸漆及烘干工序：

项目迁建前设置集气罩对灌胶、点胶、浸漆及烘干工序产生的非甲烷总烃进行收集（参考《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》相关要求，结合项目集气罩设计参数，确定收集效率为 90%），收集后经二级活性炭吸附设备处理（参考《湖南艾迪奥电子科技有限公司 MLCC、MLCV 及磁芯生产线扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》，二级活性炭吸附处理效率为 90%），最终通过 15m 高排气筒 DA001 高空连续排放。

根据监测报告 TCHJ-2412038 可知，项目迁建前该工序有组织废气监测结果见下表：

表 2-15 有组织废气监测结果与评价表

检测点 位名称 及编号	FQ-01 进口 (Q1)	污染因子	非甲烷总烃			烟道截面积 (m ²)	0.360	达标 情况
烟囱高 度 (m)	15	采样日期	2025.2.7		采样日期	2025.2.8		
处理措施		活性炭吸附			活性炭吸附			/
检测项 目	单位	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	/
大气压	kPa	103.5	103.4	103.4	104.0	104.0	103.9	/
烟温	℃	5.8	6.0	6.1	7.7	7.5	7.4	/
静压	kPa	0.03	0.03	0.02	0.04	0.02	0.04	/
动压	Pa	44	42	45	42	43	45	/
流速	m/s	6.7	6.6	6.8	6.6	6.7	6.8	/
烟气湿 度	%	2.2	2.2	2.2	2.0	2.0	2.0	/
标态气 量	m ³ /h	6679	6568	6764	6581	6684	6781	/
非甲 烷总 浓度	mg/m ³	1.22	1.26	1.40	1.49	1.39	1.40	达标

烃	排放速率	kg/h	8.15×10^{-3}	8.08×10^{-3}	9.47×10^{-3}	9.81×10^{-3}	9.29×10^{-3}	9.49×10^{-3}	达标
---	------	------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	----

源强核算：根据监测报告中排放速率平均值，取各次监测值均值约 9.05×10^{-3} 总烃量为 $0.0217\text{t/a} + 90\% \approx 0.0241\text{t/a}$ ；再结合 90% 的收集效率反推，该工序非甲烷总烃产生量为 $0.0241\text{t/a} + 90\% \approx 0.0268\text{t/a}$ ，未被收集的无组织排放量为 $0.0268\text{t/a} - 0.0241\text{t/a} = 0.0027\text{t/a}$ 。

焊锡工序（无组织废气）：项目迁建前焊接过程中产生含颗粒物、锡及其化合物的焊锡废气，采用移动式焊接烟尘净化器处理后在车间内无组织排放，配套集气罩收集（收集效率 90%，处理效率 90%）。

激光打标工序（无组织废气）：项目迁建前激光打标过程中产生颗粒物，由设备自带的激光烟雾净化器处理后无组织排放（收集效率 90%，处理效率 90%）。该工序产生的非甲烷总烃量较少，未纳入定量核算，仅对颗粒物进行监测分析。

危废仓库废气（无组织废气）：项目迁建前危废仓库内暂存的废活性炭、废包装桶等危险废物会挥发产生非甲烷总烃废气，通过 1 套单级活性炭吸附装置处理后由气体导出口排出（处理效率 70%）。废气收集采用整体换风微负压模式，设计风量 $480\text{m}^3/\text{h}$ ，确保废气有效收集处理。

根据监测报告 TCHJ-2412038 可知，项目迁建前无组织废气监测结果见下表：

表 2-16 无组织废气监测结果

采样日期	检测点位名称及编号	检测项目	检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
			第一次	第二次	第三次
2025.2.7	厂界上风向 (G1)	非甲烷总烃	0.16	0.16	0.16
	厂界下风向 (G2)		0.17	0.20	0.13
	厂界下风向 (G3)		0.12	0.16	0.22
	厂界下风向 (G4)		0.10	0.15	0.18
	2 楼生产车间门外 1 米处 (G5)		0.16	0.15	0.39
2025.2.8	厂界上风向 (G1)		0.36	0.39	0.39
	厂界下风向 (G2)		0.50	0.53	0.52
	厂界下风向 (G3)		0.46	0.50	0.50
	厂界下风向 (G4)		0.48	0.60	0.55
	2 楼生产车间门外 1 米处 (G5)		0.48	0.52	0.50
2025.2.7	厂界上风向 (G1)	总悬浮颗粒	154	129	125

2025.2.8	厂界下风向 (G2)	颗粒物	308	358	325
	厂界下风向 (G3)		284	243	263
	厂界下风向 (G4)		348	310	282
	厂界上风向 (G1)		131	140	162
	厂界下风向 (G2)		306	325	278
	厂界下风向 (G3)		242	196	309
	厂界下风向 (G4)		297	352	326
2025.1.22	厂界上风向A1	锡	ND	ND	ND
	厂界下风向A2		ND	ND	0.013
	厂界下风向A3		ND	ND	ND
	厂界下风向A4		0.049	ND	ND
2025.1.23	厂界上风向A1		ND	ND	ND
	厂界下风向A2		ND	ND	ND
	厂界下风向A3		ND	ND	ND
	厂界下风向A4		ND	ND	ND
<p>验收监测期间，有组织非甲烷总烃及厂区内无组织非甲烷总烃符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1和表3标准，厂界无组织颗粒物、锡及其化合物和非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中标准，各污染物均无超标现象，对周边大气环境影响较小。</p> <p>(5) 迁建前原有声环境影响分析</p> <p>根据项目提供的验收监测报告（监测报告TCHJ-2412038），可知，项目厂界昼间噪声值范围为51.1~56.6dB（A），厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准要求，项目噪声对周围声环境影响较小。</p>					
表 2-17 厂界噪声监测结果与评价					
采样日期	检测点位名称及编号	检测时间		检测结果	
2025.2.7	东厂界外1米 (Z1)	昼间	11:35-11:45	55.3	
	南厂界外1米 (Z2)	昼间	11:51-12:01	53.2	
	西厂界外1米 (Z3)	昼间	12:06-12:16	51.1	
	北厂界外1米 (Z4)	昼间	12:22-12:32	56.3	
2025.2.8	东厂界外1米 (Z1)	昼间	11:17-11:27	56.6	
	南厂界外1米 (Z2)	昼间	11:32-11:42	52.3	
	西厂界外1米 (Z3)	昼间	11:48-11:58	52.4	
	北厂界外1米 (Z4)	昼间	12:03-12:13	54.9	

8、现有项目总量

公司于 2025 年 3 月编制完成《安培磁电科技（南京）有限公司小型电子变压器、线圈生产项目竣工环境保护验收监测报告表》，对照表中 2025 年 1 月 22 日—1 月 23 日、2025 年 2 月 7 日—2 月 8 日的验收监测数据，现有项目各项污染物排放总量均满足环评要求，具体情况如下表所示：

表 2-18 现有项目总量情况表

总量控制指标		监测点位	平均排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	年排放量 (t/a)	环评总量要求 (t/a)	结果评价
有组织废气	非甲烷总烃	DA001 排气筒	0.0090	2000	0.0181	0.0507	达标
无组织废气	颗粒物	厂界	/	2000	/	0.0029	达标
	锡及其化合物		/	2000	/	0.0012	达标
	非甲烷总烃		/	2000	/	0.0574	达标
总量控制指标		监测点位	平均排放浓度 (mg/L)	年运行时间 (h)	年排放量 (t/a)	环评总量要求 (t/a)	结果评价
废水	pH 值	厂区污水接管口	6.9 (无量纲)	2000	/	6-9 (无量纲)	达标
	化学需氧量		30.63	2000	0.0123	0.128	达标
	悬浮物		57.50	2000	0.0230	0.084	达标
	氨氮		11.65	2000	0.0047	0.01	达标
	总氮		14.65	2000	0.0059	0.012	达标
	总磷		0.29	2000	0.0001	0.0012	达标

9、搬迁过渡期环境管理

本项目为迁建项目，现有厂区位于南京市江宁区滨江开发区地秀路 757 号，新厂址位于南京市江宁区江宁街道河西社区后城 200-6 号（企业租赁现有厂房），两个厂址均位于南京市江宁区江宁街道内，相距约 4.83km，搬迁运输条件便利。搬迁过渡期不生产、不产生污染物，项目搬迁后生产规模保持不变，仍为年产电子变压器约 5 万个、电感线圈约 5 万个。

根据本次迁建项目设备清单，现有厂区需搬迁至新厂区的设备，与新厂区拟新购置的设备可共同构成电子变压器和电感线圈产品的完整生产流水线。为保障市场订单交付的连续性，现有厂区需维持生产至新厂区具备投产条件，随后现有厂区设备将一次性搬迁至新厂区，以满足备案证载明的项目总产能要求。综上，

本次迁建项目与现有厂区项目在搬迁衔接阶段，存在现有厂区正常生产与新厂区调试同步进行的过渡期。

需要说明的是，现有厂区主要生产设备将全部搬迁至本次迁建项目，过渡期内投入使用的生产设备数量不超过本次环评新项目的设备总数；且新厂区调试、试生产阶段设备基本不会满负荷运转，同时，因现有厂区设备采取分批陆续搬迁模式，搬迁期间现有厂区生产设备将随搬迁进度逐步减少，生产负荷同步降低，因此过渡期两个厂区同步生产的产品规模不会超过本次新项目备案总产能，相应排污强度亦不高于本次新项目完全建成达产运行后的总排放强度。

为规范过渡期企业的环保管理工作，本次评价要求企业环境管理部门开展如下工作：

(1) 过渡期现有厂区生产期间，确保现有污染治理设施正常运行，各类固体废物合理处置；持续执行现有厂区排污许可制度，落实包括在线监控及手动监测等自行监测，确保各项污染物达标排放，及时更新填报排污许可月报、季报及年报；持续规范现有厂区各项目风险防范措施及应急预案，避免过渡期环境风险事件的发生。

(2) 新厂区项目建设严格落实“三同时”制度，按照环评及批复的要求，确保各项污染治理及风险应急防范措施在施工建设过程中一次性建成，并在过渡期运行中严格按照环评及批复的要求落实污染物的排放去向；项目投产前应及时完成排污许可证变更/重新申领工作，未取得排污许可证的，新厂区不得投入生产；过渡期生产期间确保各项污染治理设施正常有效运行，在新厂区项目全部建成并稳定运行后，按照相关规定及时开展竣工环境保护验收工作。

(3) 严格执行过渡期污染源监测，确保过渡期两个厂区污染物排放总量不超过本次新项目环评批复的总排放总量指标

(4) 合理控制压缩过渡期时间跨度，原则上过渡期不得超过六个月；若因特殊原因确需延长，企业应向所在园区管理部门及属地生态环境部门报备过渡期延长方案（含污染管控措施、总量控制承诺等）并说明情况。

(5) 新厂区调试阶段应同步完善环境风险应急预案备案，落实风险源排查、应急物资配置及应急演练工作，避免调试期间环境风险事件发生。

9、项目存在的主要环境问题

(1) 迁建前项目存在的主要环境问题

本项目迁建前,原有厂区租赁厂房面积仅 1000 平方米,受场地空间限制,生产布局较为紧凑。其中,灌胶、点胶、浸漆及烘干等涉挥发性有机物 (VOCs) 工序的集气罩布设受到明显制约,存在罩口覆盖范围未完全覆盖操作区域、控制风速分布不均等问题,导致部分有机废气无法被有效收集,进而造成无组织排放风险偏高。

(2) 迁建后拟采取的“以新带老”措施

针对迁建前存在的场地布局及废气管控问题,本次迁建后将重点通过优化场地布局强化污染防治,合理规划生产区、辅助区及环保设施区,明确各功能区边界,确保布局科学规范,有效减少不同工序间的污染交叉影响;同步完善车间通风系统,通过合理设置通风设备及通风路径,保持生产车间微负压状态,进一步降低无组织废气在车间内的积聚风险,从源头提升废气管控效果。

具体措施如下:

①新址独立设置灌胶/点胶/浸漆烘干密闭隔间,集气罩全覆盖作业区域,控制风速 $\geq 0.3\text{m/s}$;

②新建 6m^3 标准化危废暂存间,分区防渗、密闭、负压收集,完善危废全流程管理;

③全厂完善雨污分流,车间设置围堰,危废间、原料仓库落实防渗措施;

④建立环保运维台账制度,定期开展废气治理设施维护与危废管理。

(3) 迁建前项目的环境污染投诉情况分析

截至目前,本项目尚未接到任何环境方面的投诉,本项目承诺:积极履行环保义务,严格按照环保有关要求要求进行生产。

10、租赁厂房原有工程情况及环境问题说明

本次租赁标的为闲置厂房,该厂房建成后未投入实际生产经营,始终处于空置状态。原有工程仅完成厂房主体结构施工、基础地面硬化、外墙围护、门窗安装及基础水电管线铺设等土建及基础配套工程,未搭建任何生产设备、生产流水线、仓储货架及生产配套设施,无生产工艺管线、排污管网、废气处理设施等工业生产相关工程建设,厂房内部无任何生产性构筑物及遗留物料,整体仅具备基础建筑使用条件,未进行任何与工业生产相关的工程改造与设施安装。

	<p>因厂房长期空置且未开展任何生产、加工、仓储等经营活动，不存在工业生产引发的废水、废气、噪声、固废等环境污染遗留问题；厂房地面、墙体及周边区域无化工原料、危险废物、油污等污染物残留，无土壤、地下水污染情况；无违法建设、违规排污等环境违法遗留问题，也未发生过环境安全事故、环境纠纷及行政处罚事项。同时，厂房原有基础建筑结构完好，未出现损坏、渗漏等影响使用安全的工程问题，基础水电管线经初步查验无破损、泄漏情况，整体符合厂房租赁使用的基本安全及环保要求。</p>
--	---

三、环境质量状况、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量

(1) 常规大气污染物达标判定

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为319天，同比增加5天，达标率为87.4%，同比增加1.6个百分点。其中，达到一级标准天数为114天，同比增加2天；未达到二级标准的天数为46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27.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比下降4.2%；PM₁₀年均值为47 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比上升2.2%；NO₂年均值为23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比下降4.2%；SO₂年均值为6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为0.9 mg/m^3 ，达标，同比持平；O₃日最大8小时浓度第90百分位数为159 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比下降1.9%，超标天数32天，同比减少6天。项目所在区域为达标区。

表3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27.1	30	90.3	达标
PM ₁₀		47	60	78.3	达标
SO ₂		6	60	10	达标
NO ₂		23	40	57.5	达标
CO	24小时均值95%位数值	0.9 mg/m^3	4 mg/m^3	22.5	达标
O ₃	日最大8小时90%位数值	159	160	99.4	达标

2、地表水环境

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量状况为优，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）比例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个监测断面水质均符合Ⅱ类标准。全市18条省控入江支流，水质优良率为100%。其中8条水质为Ⅱ类，10条水质为Ⅲ类，与上年相比，水质无明显变化。

3、声环境

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市区域噪声监测点位534个。

城区区域声环境均值 55.0dB，同比下降 0.1dB；郊区区域噪声环境均值 52.7dB，同比上升 0.4dB。

全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 66.8dB，同比下降 0.3dB；郊区道路交通声环境均值 64.8dB，同比下降 0.9dB。全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 96.9%，夜间达标率为 90.9%。

本项目厂界50m范围内无声环境保护目标，因此无需开展声环境质量现状监测。

4、生态环境现状

本项目利用位于南京市江宁区江宁街道河西社区后城 200-6 号的现有建筑进行建设，不新增用地，无需开展生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤

根据现场踏勘可知，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。本项目租赁南京市江宁区江宁街道河西社区后城 200-6 号现有厂房，该厂区路面及厂房均实施了硬化，地面状况良好。建设单位将对危废暂存间、固废间等区域按要求进行分区防渗，切断污染物对土壤及地下水环境影响途径。因此，在落实防渗要求的条件下，本项目不存在对土壤及地下水环境影响途径。依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（2021 年版），本项目可不进行土壤及地下水环境现状调查。

环境保护目标

根据对建设项目所在地周边环境现状的踏勘，本项目评价区范围内无需要特殊保护的野生动、植物，无文物保护单位，项目 500 米主要环境保护目标见下表：

表 3-2 主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	永鸣基督教堂	-49.0	151.4	文化区/宗教活动场所	20 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 中二级标准	北	135

	永明塘	-352.8	291.0	居民	500人		北	415
	后城	-23.3	-318.3	居民	1000人		南	240
水环境	江宁河	小河			《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) Ⅲ类标准		东	550
	人评溢洪河	小河					类地面水环境功能区	西
声环境	周边 50 米范围内无声环境保护目标							
地下水环境	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。							
生态环境	保持生态系统良性循环							

注：以厂区中点作为原点 (118.617182,31.807815)。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气污染物排放标准							
	<p>建设项目废气中主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物，本项目设置 1 根排气筒。有组织非甲烷总烃及厂区内无组织非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1 和表 2 标准，无组织颗粒物、锡及其化合物和非甲烷总烃单位边界执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 中标准，具体见下表。</p>							
	表 3-3 大气污染物排放标准							
	污染物	执行标准	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许排放 速率		无组织排放监控浓度限值		
				排气筒 m	速率 kg/h	监控点		浓度 mg/m ³
	非甲烷总 烃	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表3中标准	/	/	/	边界外浓度最高 点		4.0
	锡及其化 合物		/	/	/			0.06
	颗粒物		/	/	/			0.5
	非甲烷总 烃	《工业涂装工序大气污染物 排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1 和表 2 标准	50	/	2.0	在厂房 外设置 监控点	监控点处 1h 平均浓 度值	6
							监控点处 任意一次 浓度值	20
2.废水								
<p>本项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后接管至后城工业园污水处理设施集中处理后尾水排放江宁河，最终汇入长江。废水排放标准执行后城</p>								

工业园污水处理设施接管标准。后城工业园污水处理设施尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表1中C标准。具体数值见下表。

表 3-4 水污染物接管标准和排放标准限值 (单位: mg/L)

污染物名称	接管标准	排放标准
	后城工业园污水处理设施接管标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表1中C标准
pH	6-9	6-9
COD	500	50
SS	400	10
氨氮	45	4(6)
TN	70	12 (15)
TP	8	0.5

注: 每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。

3、噪声

本项目位于南京市江宁区江宁街道河西社区后城200-6号, 根据《南京市声环境功能区划(2026年修订版)》, 项目所在区域属于居住、商业、工业混杂区范围, 划定为2类声环境功能区。本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准。具体执行标准见下表:

表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

时段	功能区类别	时段(昼间)	标准来源
营运期	2类	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4、固废排放

一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 同时按照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)要求进行危废的暂存和处理。

各类污染物建议总量排放见下表。

表 3-6 项目建议的总量控制指标 单位: t/a

项目	年排放总量			本次申请量	单位		
	迁建前	迁建后	变化量				
废水	废水量 m ³ /a	400	400	0	400	t/a	
	COD	0.012	0.02	+0.008	0.02	t/a	
	SS	0.004	0.004	0	0.004	t/a	
	氨氮	0.0006	0.0016	+0.001	0.0016	t/a	
	总氮	0.006	0.0048	-0.0012	0.0048	t/a	
	总磷	0.0001	0.0002	+0.0001	0.0002	t/a	
废气	有组织	非甲烷总烃	0.0507	0.0507	0	0.0507	t/a
	无组织	颗粒物	0.0029	0.0029	0	0.0029	t/a
		锡及其化合物	0.0012	0.0012	0	0.0012	t/a
		非甲烷总烃	0.0574	0.0574	0	0.0574	t/a
固废	一般工业固废	2.6331	2.6331	0	0	t/a	
	危险废物	5.7843	5.7843	0	0	t/a	
	生活垃圾	5	5	0	0	t/a	

总量控制指标

(1) 废气

现有项目审批的有机废气 (VOCs) 总量指标为 0.206t/a (环评核算排放量为 0.1081t/a), 本次项目迁建后大气污染物总量指标为颗粒物 0.0029t/a (无组织) 和 VOCs (以非甲烷总烃计) 0.1081t/a, 新增大气污染物总量指标为颗粒物 0.0029t/a (无组织)。废气污染物排放量在江宁区范围内平衡, 不新增区域大气污染物总量负荷。

(2) 废水

本项目迁建前后职工人数、年工作制度、用水方式均未发生变化, 生活污水产生量维持 400m³/a 不变。由于迁建前后的污水处理厂尾水排放标准不一样, 导致外排环境量变化——即本次 COD、氨氮、总磷排放量略有增加。

建设项目废水及其污染物接管总量为: 废水量 400t/a、COD0.128t/a、SS0.084t/a、氨氮 0.01t/a、总氮 0.012t/a、总磷 0.0012t/a。

建设项目废水需新增申请的外排总量指标为: COD0.008t/a、氨氮 0.001t/a、总磷 0.0001t/a。废水污染物排放总量在江宁区水减排项目平衡。

(3) 固废: 项目产生固体废物均得到有效处置, 无外排, 符合总量控制要求。

四、环境影响分析及环保措施分析

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁现有已建成闲置厂房进行生产，无土建施工。施工期间仅为设备安装，设备安装过程中产生噪声，该部分噪声污染随着设备安装结束消失。本次评价不对施工期污染防治措施进行阐述。</p>
-----------	---

一、大气影响分析及预防措施

1、废气源强及处理措施分析

污染物源强分析:

(1) G1 焊锡废气

在焊接过程中，由于高温、电离的作用，使焊料、被焊件材料与空气发生复杂的化学反应，产生焊接烟尘。产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》(33-37,431-434)中焊接工序产污系数，金属焊条焊接烟尘产污系数为 20.2kg/t-原料，本项目焊条用量为 0.5t/a，颗粒物产生量为 0.0101t/a，锡占焊条比例的 62%，锡及其化合物的产生量为 0.0063t/a，产生量较少，经移动式焊接烟尘净化器处理后车间内无组织排放，使用集气罩进行收集，集气罩口风速 $\geq 0.8\text{m/s}$ ，收集率 90%，处理效率 90%。

(2) G2 灌胶废气

本项目使用环氧树脂灌封 AB 胶进行灌胶，AB 胶调配时产生的废气一并纳入核算，根据环氧树脂灌封 AB 胶 VOC 检测报告，挥发性有机化合物含量为 14.7g/kg，以非甲烷总烃计，年用量 5.9t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0867t/a，经集气罩收集后经二级活性炭吸附设备+15m 高排气筒 DA001 排放，风量 2500m³/h，收集率 90%，处理效率 90%。

(3) G3 点胶废气

本项目使用环氧树脂灌封 AB 胶进行点胶，AB 胶调配时产生的废气一并纳入核算，根据环氧树脂灌封 AB 胶 VOC 检测报告，挥发性有机化合物含量为 14.7g/kg，以非甲烷总烃计，年用量 0.1t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0015t/a，经集气罩收集后经二级活性炭吸附设备+15m 高排气筒 DA001 排放，风量 400m³/h，收集率 90%，处理效率 90%。

(4) G4 浸漆及烘干废气

高频类产品需进行浸漆，在浸漆工序和烘干工序中本项目所用的水性绝缘漆的挥发性成分在抽真空和加热固化过程中会挥发形成有机废气。根据水性绝缘漆 VOC 检测报告，挥发性有机化合物含量为 273g/L，以非甲烷总烃计，本项目水性绝缘漆年用量 2t/a，密度为 1.15g/cm³，体积为 1.74m³/a，则非甲烷总烃产生量为 0.4750t/a，经集气罩收集后经二级活性炭吸附设备+15m 高排气筒 DA001 排放，风量

10000m³/h, 收集率 90%, 处理效率 90%。

(5) G5 激光打标废气

本项目在激光打标过程中会产生颗粒物和少量非甲烷总烃, 非甲烷总烃产生量较少, 因此本环评不对非甲烷总烃进行定性分析。激光打标烟尘是由工件表层材料气化和冷凝形成的。根据类比分析, 激光打标烟气中颗粒物的产生量约为总量的 0.1%, 本项目的塑料外壳用量为 5t/a, 则烟尘产生量约为 0.005t/a, 由设备自带的激光烟雾净化器处理后无组织排放, 收集率 90%, 处理效率 90%。

(6) 危废仓库废气

危废仓库中废活性炭、废包装桶等危险废物在暂存过程中会产生有机废气, 其产生量参照美国环保局网站 AP-42 空气排放因子汇编“废物处置-工业固废处置-储存-容器逃逸排放”工序的 VOCs 产生因子 222×10² 磅/1000 个 55 加仑容器·年, 折算为 VOCs 排放系数为 100.7kg/200t 固废·年。企业产生的危废均密闭储存, 本项目建成后, 本项目含有机物的危险废物产生量约 6t/a 左右, 本次以 6t 计, 废气产生量为 0.003t/a。本项目危废仓库正常情况下为密闭状态, 产生的危废仓库废气采用 1 台 480m³/h 的风机在危废仓库侧墙顶部微负压抽风收集, 通过 1 套单级活性炭吸附装置处理后由设置的气体导出口排出, 处理效率以 70%计。

2、废气污染物排放总量

(1) 有组织废气

本项目有组织废气产生及排放情况见下表:

表 4-1 建设项目有组织废气产生排放情况一览表

序号	排放口编号	污染物		核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 kg/h	核算排放量 t/a
主要排放口						
/	/	/		/	/	/
主要排放口合计				/		/
一般排放口						
1	DA001	灌胶	非甲烷总烃	1.5606	0.0039	0.0078
2		点胶		0.1688	0.00007	0.00014
3		浸漆及烘干		2.1375	0.02138	0.04275
一般排放口合计				非甲烷总烃		0.0507
有组织排放合计						
有组织排放总计	非甲烷总烃					0.0507

本项目有组织废气排放口参数见下表:

表 4-2 建设项目有组织废气排放口参数表

排放口 编号	高度 (m)	内径 (m)	烟气流 速(m/s)	烟气温 度(°C)	排放 口类 型	地理坐标		排放标准		
						经度	纬度	污染物 名称	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
DA001	15	0.5	18.25	25	一般 排放 口	118.61763 78	31.80778 46	非甲烷 总烃	50	2.0

(2) 无组织废气

本项目无组织排放废气主要是有机加工、焊接、激光打标过程中产生的颗粒物,以及浸漆、固化过程中未被收集的非甲烷总烃。本项目无组织废气排放情况见下表:

表 4-3 建设项目无组织废气排放情况一览表

排放 编号	产污环节	污染物	主要污 染措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
生产 车间	焊锡	颗粒物	自然通 风	《大气污染 物综合排放 标准》 (DB32/4041- 2021) 表 3 中 标准	0.5	0.0019
		锡及其化合物			0.06	0.0012
	灌胶	非甲烷总烃			4.0	0.0087
	点胶	非甲烷总烃			4.0	0.0001
	浸漆及烘干	非甲烷总烃			4.0	0.0475
	激光打标	颗粒物			0.5	0.0010
	危废仓库	非甲烷总烃			4.0	0.0011
无组织排放						
无组织排放合计					颗粒物	0.0029
					锡及其化合物	0.0012
					非甲烷总烃	0.0574

(3) 非正常工况

本项目的非正常排放情况主要考虑废气处理装置运转不正常造成的非正常排放,主要表现为环保设备故障,处理效率达不到应有处理效率时的污染物排放情况,本项目考虑非正常排放的最坏情况为处理效率为 0 的情况下,污染物直接排放。本项目非正常排放情况见下表:

表 4-4 建设项目非正常工况废气排放情况一览表

排放源	工序	污染 物	非正常排放 原因	排放浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	单次排放 量 kg	发生频次	单次持 续时间
DA001 排气 筒	灌胶	非甲 烷总 烃	灌胶	15.606	0.0390	0.0195	1次/年	0.5h
	点胶		点胶	1.688	0.0007	0.00034		
	浸漆及烘干		浸漆及烘干	21.375	0.2138	0.106875		
	灌胶、点胶、		废气处理设	19.65	0.2535	0.12675		

浸漆及烘干
合计

施故障

企业应加强废气处理设施检修，维护设备正常运行，降低废气处理装置出现非正常工作情况的概率，并制定废气处置装置非正常排放的应急预案，一旦出现非正常排放的情况，应及时采取措施，降低环境影响。

3、废气收集处理可行性分析

(1) 废气处理流程

本项目灌胶、点胶、浸漆及烘干过程中产生的非甲烷总烃收集后由二级活性炭吸附设备通过 15m 高排气筒 DA001 高空排放；焊锡工序产生的焊接烟尘，采用移动式焊接烟尘净化器处理后，以无组织形式排放于车间内；激光打标工序产生的废气，经设备自带的激光烟雾净化器处理后无组织排放；危废仓库暂存过程中产生的有机废气，经单级活性炭吸附装置处理后无组织排放。本项目废气收集及处理示意图如下：

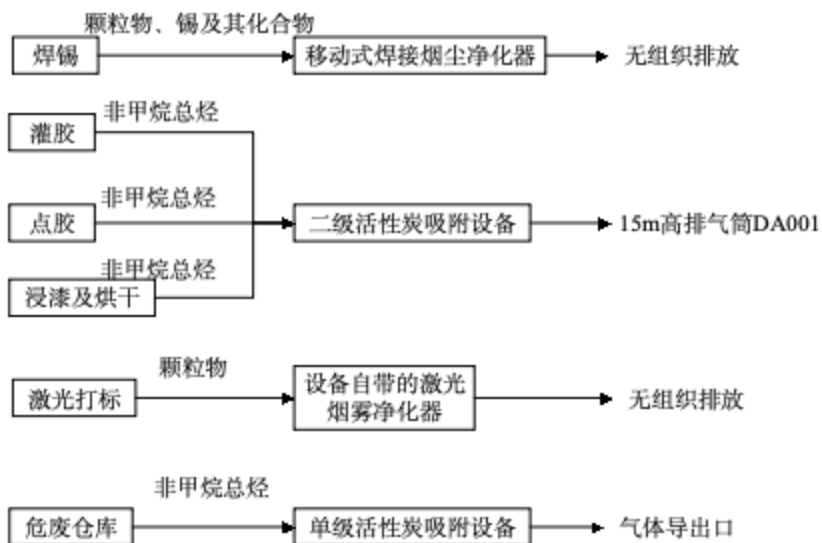


图 4-1 建设项目废气收集处置示意图

(2) 废气收集与治理效率可行性分析

1) 有组织废气治理措施及可行性分析

①有组织废气末端治理措施符合性分析

本项目有组织有机废气（以非甲烷总烃计）采用二级活性炭吸附装置处理，对照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1204-2021）要求，电子工业涂胶、点胶、浸漆及烘干等工序产生的挥发性有机物，宜采用吸附法、冷凝法、燃烧法等高效治理技术；对于中低浓度、大风量的有机废气，吸附法为推荐技术路线之一。本项目有机废气来源于灌胶、点胶、浸漆及烘干等典型电子工序，废气浓度属于中低水平、风量规模匹配二级活性炭吸附工艺的应用场景；且装置设计参数（碘吸附值 $\geq 650\text{mg/g}$ 、气体流速 $\leq 1.0\text{m/s}$ 、更换频次 ≤ 3 个月）满足《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）要求，与 HJ 1204-2021 的技术导向一致。同时，二级活性炭吸附装置 90%的设计去除效率，可确保废气经处理后非甲烷总烃排放浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准要求，技术选型具备可行性。

②二级活性炭吸附设备：二级活性炭吸附装置是由两个独立的活性炭吸附箱体串联而成的吸附装置。每级活性炭吸附箱体是由活性炭纤维筒吸附装置、排风管和排风机、排气筒等组成。该装置在系统主风机的作用下，废气从塔体进风口处进入吸附塔体内的各吸附单元，利用高性能活性炭吸附剂固体本身的表面作用力将有机废气分子吸附质吸引附着在吸附剂表面，经吸附后的干净气体透过吸附单元进入塔体内的净气室并汇集至风口排出。

活性炭吸附装置的设计情况见下表。

表 4-5 活性炭吸附主要技术规格

序号	项目	设计参数	苏环办〔2022〕218号要求	相符性
1	活性炭种类	颗粒状活性炭	/	/
2	碘吸附值 mg/g	800	≥ 650	相符
3	比表面积 m^2/g	750	≥ 750	相符
4	抗压强度	1.0MPa	$\geq 0.9\text{MPa}$	相符
5	气体流速 m/s	≤ 1.0	≤ 1.2	相符
6	动态吸附率	10%	/	/
7	废气温度 $^{\circ}\text{C}$	< 40	< 40	相符
8	活性炭填充量 kg	1200	/	/
9	更换频次	三个月	运行500小时或三个月	相符

本次设置的两级活性炭吸附箱体长 2.5m，宽 1.5m，高 1m，活性炭有效横截面为 3.75m^2 ，经计算本项目设计风量为 $12900\text{m}^3/\text{h}$ ，经过活性炭风速为 0.96m/s ，满足

要求。

废气通过活性炭吸附层时，大部分的吸附质在吸附层内被吸附，随着吸附时间的延续，活性炭的吸附能力将下降，其有效部分将越来越薄，当活性炭饱和度达到90%，此时需对活性炭进行更替或再生。活性炭定期更换，年用量较小，更换下的废活性炭委托有资质的单位进行处理处置。有资质的危废单位运走废活性炭前需在该厂内的危废库房暂存，暂存必须符合危险废物暂存要求，废活性炭须存放在密闭的桶内，防止活性炭吸附的有机废气解析挥发出来，并且暂存处所应做好防雨、防渗漏措施，避免对环境产生二次污染。本项目活性炭使用及处置符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《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》及《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）中的相关要求。

参考《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012年第37卷第6期，曲茉莉）中数据，吸附法对 VOCs 去除效率可达90%。同时根据《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007），吸附装置净化效率不低于90%。同时根据《广德圣光科技有限公司灯箱喷塑工艺改进技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表》，喷塑固化废气经二级活性炭处理后排放，处理效率>90%，同时根据《废气处理中的活性炭吸附技术应用与性能提升》（田学慧，《中国轮胎资源综合利用 CTRA》2025年第3期），活性炭处理效率达90%。

综上，本项目二级活性炭吸附装置对有机废气的净化率取值90%是可行的。

③废气收集可行性分析

A.风量计算

$$Q=vF$$

v—根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》第3部分 VOCs 废气收集与末端治理技术指南表3-2中“一边敞口”的顶吸罩罩口平均风速为0.5~0.7m/s；

F—罩口面积 m²。

本项目灌胶工序集气罩长1m，宽1m，则集气罩面积约为：1m²，设置1个集气罩；点胶工序集气罩长0.5m，宽0.4m，则集气罩面积约为：0.2m²，设置1个集气罩；浸漆工序集气罩长1.2m，宽1.2m，则集气罩面积约为：1.44m²，设置2个集气罩；烘干工序集气罩长1.5m，宽1m，则集气罩面积约为：1.5m²，设置1个集气

罩;

则集气罩风量灌胶工序 $Q = (0.5 \sim 0.7) * 1 * 3600 * 1 = 1800 \sim 2520 \text{m}^3/\text{h}$, 点胶工序 $Q = (0.5 \sim 0.7) * 0.2 * 1 * 3600 = 360 \sim 504 \text{m}^3/\text{h}$, 浸漆及烘干工序 $Q = (0.5 \sim 0.7) * (1.44 * 2 + 1.5 * 1) * 3600 = 7884 \sim 11037.6 \text{m}^3/\text{h}$.

本项目集气罩设计满足《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008)要求,根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)中的要求,本项目集气罩的投影面积大于操作面的面积,距集气罩开口面最远处的废气无组织排放位置,控制风速应大于0.3m/s,本项目达到上述条件后废气收集效率可达90%.

本次取灌胶工序风量 $2500 \text{m}^3/\text{h}$, 点胶工序风量 $400 \text{m}^3/\text{h}$, 浸漆及烘干工序 $10000 \text{m}^3/\text{h}$.

B.危废仓库风量计算

危废仓库使用整体换风微负压收集,危废仓库面积为 6m^2 ,高2m,每小时换风20次,则风量为 $400 \text{m}^3/\text{h}$,设计风量按计算风量的120%考虑,则危废仓库设计风量为 $480 \text{m}^3/\text{h}$.

项目废气收集与治理参数情况见下表:

表 4-6 废气收集与治理参数表

污染源	收集方式	集气罩口风速	治理措施	收集效率	处理效率	排气筒参数
焊锡废气	移动式焊烟净化器柔性吸气臂	$\geq 0.8 \text{m/s}$	设备自带净化装置	90%	90%	无组织排放
灌胶/点胶/浸漆烘干废气	顶吸式集气罩+密闭隔间	0.5~0.7m/s, 控制风速 $\geq 0.3 \text{m/s}$	二级活性炭吸附(碘值 $\geq 800 \text{mg/g}$)	90%	90%	DA001, 15m 高
激光打标废气	设备自带局部集气罩	$\geq 0.3 \text{m/s}$	设备自带烟雾净化器	90%	90%	无组织排放
危废仓库废气	微负压收集	/	单级活性炭吸附设备+气体导出口	/	70%	无组织排放

本项目涉 VOCs 工序采用顶吸式集气罩+密闭隔间设计,罩口风速 0.5~0.7m/s,距最远处排放点控制风速 $\geq 0.3 \text{m/s}$,满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中“密闭或半密闭集气装置控制风速 $\geq 0.3 \text{m/s}$ ”的要求,废气收集效率稳定达到 90%,符合《江苏省涉 VOCs 建设项目环评审批要求》(宁环办[2021]28号)规定.

④排气筒设置合理性分析

本项目设置 1 个排气筒，具体设置方案见表 4-2。

本项目有组织废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1 标准。本项目为 4 层厂房，层高均为 3.5m，总建筑高度 14m，生产车间位于 3 楼（地面至 3 楼楼面高度 7m，至 3 楼顶部高度 10.5m）。本项目 DA001 排气筒高度 15m，安装于 3 楼生产车间顶部，200m 范围内无更高建筑物，符合工业涂装项目排气筒高度常规要求及环境扩散需求，高度设置合理。

本项目排气筒高度为 15m，符合要求。本项目 DA001 排气筒直径 0.5m，风机设计风量 12900m³/h，设计烟气流速为 18.25m/s，可满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010) 中烟气流速宜取 15m/s 左右相关要求。

2) 无组织废气治理措施

①无组织废气末端治理措施符合性分析

本项目焊接废气经移动式除尘装置处理后无组织排放；激光打标废气经设备自带的激光烟雾净化器处理后无组织排放；危废仓库废气通过 1 套单级活性炭吸附装置处理后由设置的气体导出口排出；此外，其他无组织废气来源于生产过程中未被收集的颗粒物、有机废气等。另外生产过程中由于管理不善或设备、管道、阀门老化也会引起废气无组织排放。

表 4-7 无组织废气处理措施可行性表

产污环节	污染物种类	污染物治理设施		
		处理工艺	是否为可行技术	可行依据
焊接	颗粒物	移动式焊接烟净化器	除尘设施类，属于可行技术	1.《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)；2.《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1204-2021) 第 5.3.2 条 (电子工业焊接工序颗粒物优先采用局部收集+高效除尘技术)
激光打标	颗粒物	设备自带的激光烟雾净化器	除尘设施类，属于可行技术	1.《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1204-2021) 第 5.3.2 条 (电子工业激光加工工序颗粒物需配套高效除尘设施)；2.该设备为激光打标专用配套净化设备，技术成熟、适配性强，符合行业治理技术导向
危废仓库	非甲烷总烃	单级活性炭吸附设备+气体导出口	活性炭吸附类，属于可行技术	1.《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1204-2021) 第 5.3.3 条 (危险废物暂存间逸散有机废气需收集处理)；2.《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办〔2022〕218 号)

②移动式焊烟净化器（焊接烟尘）

烟尘废气被风机吸入净化机，大颗粒飘尘被均流板和初滤网过滤而沉积下来；进入净化装置的微小级烟雾废气在装置内部被过滤，最后排出干净气体。净化器主体下方带有轮子，能在厂房内自由移动。适用于机械加工等净化焊接作业的烟尘，吸入的烟尘净化后可直接在室内排放，在冬季有助于保持室温，便于作业。对照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—机械行业系数手册》（33-37,431-434），移动式烟尘净化器末端治理技术效率为95%，因此本项目处理效率取90%是可行的。移动式焊烟净化器设备参数详见下表。

表 4-8 移动式焊烟净化器设计参数一览表

序号	参数名称	单位	设计值
1	风机全压	Pa	2600
2	过滤面积	m ²	12
3	除尘器阻力	Pa	800-1500
4	整机功率	kW	1.5
5	外形尺寸	mm	650×650×1260
6	滤筒	mm	Φ324×610
7	吸气臂	mm	Φ160×3000

③单级活性炭吸附装置

活性炭吸附装置的设计情况见下表。

表 4-9 活性炭吸附主要技术规格

序号	项目	设计参数	苏环办〔2022〕218号要求	相符性
1	活性炭种类	颗粒状活性炭	/	/
2	碘吸附值mg/g	800	≥650	相符
3	比表面积m ² /g	750	≥750	相符
4	抗压强度	1.0MPa	≥0.9MPa	相符
5	气体流速m/s	≤1.0	≤1.2	相符
6	动态吸附率	10%	/	/
7	废气温度℃	<40	<40	相符
8	活性炭填充量kg	30	/	/
9	更换频次	三个月	运行500小时或三个月	相符

针对项目的特点，应对无组织排放源加强管理，拟采取的控制措施有：

1) 有机废气经集气罩收集，减少车间内无组织排放，同时车间内安装良好的净化通风设施，保持生产车间风机的正常运转；

2) 生产设备需要采购质量合格的产品，并且定期检查、检修，尤其注意对集

气管、吸气管路、阀门等关键部位的检查，保持装置密封性良好；

3) 生产车间大部分工艺采用自动化控制系统，各项控制参数做到实时、无缝监控；

4) 加强对工程技术人员及操作工的培训，熟悉各类物品的物化性质，熟练掌握操作规程，考核合格持上岗证方可上岗；加强劳动保护措施，以防各种辅料对操作工人产生毒害；

5) 完善各类规章制度，加强管理，所有操作严格按照操作规程进行；

6) 物料储存非甲烷总烃无组织排放控制要求、物料转移和输送中非甲烷总烃无组织排放控制要求、工艺过程非甲烷总烃无组织排放控制要求、企业厂区内及周边污染监控要求需严格执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 中相关管理要求。

通过采取以上无组织排放控制措施，无组织废气能够达标排放。

4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020) 及《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ 1204-2021) 的监测相关要求，制定运营期废气环境监测计划，见表 4-10。

表 4-10 项目废气排放监测要求一览表

类别	监测位置		监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	DA001	非甲烷总烃	一年一次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1 标准
	无组织	厂界	非甲烷总烃	半年 1 次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准
			颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 中标准
			锡及其化合物		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 中标准
		厂区内	非甲烷总烃	一年一次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 2 标准

注：本项目涉及电子行业典型的焊接、涂胶、浸漆及烘干等工序，产生的颗粒物、锡及其化合物为电子行业含尘废气特征污染物，根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ 1204-2021) 要求，需将其纳入必测指标并明确差异化监测频次（重点与非重点排污单位区分）；非甲烷总烃作为 VOCs 特征指标，监测频次需同时衔接涂装行业与电子行业指南要求，确保监测计划的全面性与合规性。

5、大气环境影响分析结论

综上所述，建设项目按照“应收尽收、分质收集”的原则，采用成熟稳定的治理

<p>措施处理，废气经处理后可达标排放，采取的废气防治措施可行。废气污染物收集后，经废气处理设施处理达标后高空排放，未被收集的无组织废气排放量较小，经大气稀释扩散后对大气环境影响较小，周围环境空气质量可维持现状。</p>
--

一、大气影响分析及预防措施

1、废气源强及处理措施分析

表 4-11 项目有组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源编号	排气量 (m ³ /h)	产污工序	污染物名称	收集率%	产生状况			治理措施	去除率%	排气量 (m ³ /h)	年工作时间	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式
					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	高度 m	直径 m	温度 °C	
排气筒 DA001	2500	灌胶	非甲烷总烃	90	15.606	0.0390	0.0780	二级活性炭吸附设备	90	12900	2000	1.9651	0.0254	0.0507	50	2.0	15	0.5	25	连续排放
	400	点胶	非甲烷总烃	90	1.688	0.0007	0.0014													
	10000	浸漆及烘干	非甲烷总烃	90	21.375	0.2138	0.4275													

表 4-12 项目无组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源位置	产污工序	污染物名称	污染物产生量 (t/a)	污染物排放量 (t/a)	污染物排放速率 (kg/h)	面源参数 (m)			排放标准
						长度	宽度	高度	
生产车间	G1 焊锡废气	颗粒物	0.0101	0.0019	0.0010	56	52	10.5	0.5
		锡及其化合物	0.0063	0.0012	0.0006				0.06
	未被收集的 G2 灌胶废气	非甲烷总烃	0.0087	0.0087	0.0044				4.0
	未被收集的 G3 点胶废气	非甲烷总烃	0.0001	0.0001	0.0001				4.0
	未被收集的 G4 浸漆及烘干废气	非甲烷总烃	0.0475	0.0475	0.0238				4.0
	G5 激光打标废气	颗粒物	0.005	0.0010	0.0005				0.5

	危废仓库废气	非甲烷总烃	0.003	0.0011	0.0001				4.0
	合计	颗粒物	0.0151	0.0029	0.0014				0.5
		锡及其化合物	0.0063	0.0012	0.0006				0.06
		非甲烷总烃	0.0593	0.0574	0.0284				4.0

二、水环境影响分析及防治措施

1、废水产生环节及源强分析

建设项目废水污染源源强核算结果及相关参数见表 4-13，废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 4-14。

表 4-13 建设项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			接管标准 (mg/L)	年排放时间 (h)		
				核算方法	产生量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 %	核算方法	排放量 (m ³ /a)			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
职工生活	/	生活污水	COD	类比法	400	400	0.16	化粪池	20	类比法	400	320	0.128	500	2000
			SS			300	0.12		30			210	0.084	400	
			氨氮			25	0.01		0			25	0.01	45	
			总氮			30	0.012		0			30	0.012	70	
			总磷			3	0.0012		0			3	0.0012	8	

表 4-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口编号	排放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	是否为可行技术			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	间接排放	后城工业园污水处理设施	不规律间断排放，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	-	是	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 厂房或厂房处理设施排放口

运营
期环
境影
响和
保护
措施

注：*生活污水采用化粪池处理后接管污水处理厂集中处理，属于常规处理方式，技术可行。

1、废水源强及处理措施分析

本项目外排废水仅为生活污水，仍采用化粪池处理工艺（依托南京白云钢构有限公司现有化粪池），处理方式与迁建前完全一致；其余生产环节无废水外排，相关废水管控措施均未发生变化，具体情况如下：

1) 生活用水

本项目劳动定员为 40 人，年工作天数为 250 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），职工生活用水产生量以 50L/人·d 计，将生活用水确定如下： $50L \times 40 \text{人} \times 250 \text{天} = 500m^3/a$ 。污水产生系数按 0.8 计，则项目生活污水产生量为 $400m^3/a$ ，废水水质为 COD 400mg/L、SS 300mg/L、 NH_3-N 25mg/L、TN30 mg/L、TP 3mg/L。经化粪池处理后接管至后城工业园污水处理设施进行处理。

2) 研磨用水

本项目使用研磨机对磁芯进行研磨，根据业主提供的资料，年用量约 100t/a，研磨定期补水，不外排废水，全部损耗，定期捞出研磨废渣。

废水间接排放口基本情况见下表：

表 4-15 废水间接排放口基本情况表

序号	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	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方排放标准 (mg/L)
1	DW001	118.6169461	31.8080804	0.04	后城工业园污水处理设施	不规律间断排放但不属于冲击排放	9:00~17:00	后城工业园污水处理设施	pH	6-9 (无量纲)
									COD	50
									SS	10
									NH_3-N	4 (6)
									TN	12 (15)
TP	0.3									

2、废水收集处理可行性分析

建设项目排水实行雨污分流制，雨水经雨水管网收集后排入雨水管网，项目运营期不排放生产废水，生活污水经化粪池预处理后接管后城工业园污水处理设施集中处理，尾水排入江宁河，最终汇入长江。

化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是固体物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固体物（粪便等垃圾）有充足的时间水解。污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物

及寄生虫卵等沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

本项目运营期排放污水主要为生活污水，水质简单，可生化性强，依托南京白云钢构有限公司现有化粪池处理后，能够满足后城工业园污水处理设施的接管要求。

3、污水处理厂接管可行性分析

(1) 后城工业园污水处理设施概况

后城工业园污水处理设施位于江宁区江宁街道河西社区后城工业园内，污水处理规模为 $30\text{m}^3/\text{d}$ 。目前已建成投运，其污水处理工艺采用 A/O+浅层介质过滤+MBR 膜工艺，尾水排入江宁河。后城工业园污水处理设施工艺流程见图 4-2。



图 4-2 后城工业园污水处理设施工艺流程图

工艺流程说明:

①格栅池: 生活污水经化粪池处理后进入格栅池去除大杂质。

②调节池: 进入调节池进行水量、水质调节, 使污水充分均质, 保证后续生化处理系统水量、水质的均衡、稳定, 并设置预曝气系统对污水进行预曝气, 以防止污水中有机杂质、悬浮颗粒沉淀而发臭。

③污水提升泵: 调节池水由提升泵提升至后续处理设备。

④污水处理设施: 缺氧池靠异氧菌将污水中难溶解有机物转化为可溶解性有机物, 将大分子有机物水解成小分子有机物, 同时反硝化菌利用污水中的有机物和回流混合液中的硝态氮进行反硝化, 硝态氮转化为氮气释放到空气中, 达到生物脱氮效果; 接触氧化池通过附着于填料上的大量不同种属的微生物群落共同参与下的生化降解和吸附作用, 去除污水中的各种有机物质, 使污水中的有机物含量大幅度降低; 在有机负荷较低的情况下, 通过硝化菌的作用, 在氧量充足的条件下降解污水中的氨氮, 同时也使污水中的 COD 值降低到更低的水平, 使污水得以净化。

⑤滤沉池 (竖流式沉淀池): 生化处理后的污水流到滤沉池, 通过固液分离去除生化池中剥落下来的生物膜和悬浮污泥, 使污水真正净化。污泥采用气提法定时排泥至污泥池, 定期提升外运, 并设污泥气提回流装置, 部分污泥回流至缺氧池进行硝化和反硝化, 也减少了污泥的生成, 也利于污水中氨氮的去除。

⑥MBR 膜处理池: MBR 又称膜生物反应器, 是一种由膜分离单元与生物处理单元相结合的新型水处理技术。处理废水时, 将废水与活性污泥被膜隔开来, 废水在膜内流动, 而含某种专性细菌的活性污泥在膜外流动, 废水与微生物不直接接触, 有机污染物可以选择性的透过膜被另一侧的微生物降解。由于萃取膜两侧的生物反应器单元和废水循环单元是各自独立, 各单元水流相互影响不大, 生物反应器中营养物质和微生物生存条件不受废水水质的影响, 使水处理效果稳定。通过膜的高效分离作用, 出水极其清澈, 悬浮物和浊度接近于零, 细菌和病毒大幅去除。同时, 膜分离也使微生物被完全截留在生物反应器内, 使得系统内能够维持较高的生物浓度, 不但提高了反应装置对污染物的整体去除效果, 保证了良

好的出水水质，同时反应器对进水负荷的各种变化具有很好的适应性，耐冲击负荷，能够稳定获得优质的出水水质。

⑦消毒池、清水池：经 MBR 膜处理后出水流入清水池，对经前级处理后的水进行监测，达标后的出水最终排入江宁河。同时清水池配套消毒装置对处理后的出水进行消毒，以确保最终产水达标排放。

南京山普罗特环保科技有限公司于 2024 年 7 月 25 日~7 月 26 日对后城工业园污水处理设施出水水质进行检测，检测结果见表 4-16。

表 4-16 废水处理效果 单位：mg/L

项目 污染物	pH	COD	SS	氨氮	总磷
出水	7.7 (18.6℃)	11	未检出	0.161	0.08
方法检出限	-	4	3	0.025	0.01
标准	6-9	50	10	4 (6) *	0.5
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

注*：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

监测结果表明，后城工业园污水处理设施运行情况良好，尾水排放浓度能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准。

(2) 接管可行性分析

①处理规模的可行性

后城工业园污水处理设施现有处理能力 30m³/d，目前后城工业园污水处理设施剩余处理能力约为 10m³/d，本项目产生的废水主要为生活污水，废水水质简单，废水量为 1.33m³/d，占后城工业园污水处理设施剩余处理能力的 13.33%，因此，从处理规模上讲，本项目废水经处理达接管标准后排入后城工业园污水处理设施进行集中处理是可行的。

②接管可行性分析

后城工业园污水处理设施污水接管标准见表 4-17。

表 4-17 后城工业园污水处理设施污水接管标准

项目	pH	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油
项目废水	6-9	285.3	112	15.8	2.3	22.1	1.1
接管标准	6-9	500	400	45	8	70	100
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

③接管范围可行性分析

本项目所在地位于后城工业园污水处理设施东北方向 150m 处，经现场勘查，污水管网已经铺设完成，因此，本项目废水预处理达接管标准后可接入后城工业园污水处理设施。

综上所述，从接管达标、处理余量、管网状况、污水处理设施现状及运行、处理工艺适用性等方面分析，本项目废水经预处理达接管标准后排入后城工业园污水处理设施是可行的，不会对后城工业园污水处理设施的正常运行产生影响。

4、监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 相关规定，建设单位为一般排污单位，仅排放生活污水，可不开展生活污水例行监测。

本项目建设单位为一般排污单位，只有生活污水排放，可不开展生活污水例行监测。

5、水环境影响分析结论

本项目所在区域水环境质量较好，项目运营期仅排放生活污水，经化粪池预处理后，项目生活污水水质满足后城工业园污水处理设施接管要求，项目污水通过市政污水管网排入后城工业园污水处理设施集中处理，尾水排入江宁河，最终汇入长江，不直接向外环境排放污水，对周边地表水环境影响很小，项目地表水环境影响可接受。

三、噪声环境影响分析及防治措施

1、噪声产生环节及源强分析

本项目 50m 范围内无声环境保护目标，建设项目噪声主要来自生产设备、废气处理风机等运行过程中产生的噪声，噪声源强范围为 50~90dB (A) 之间，主要噪声设备及排放情况见表 4-18、表 4-19。

表 4-18 建设项目噪声源强调查清单 (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强		空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB (A)				运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声				建筑物外距离
				单台设备声功率级 dB(A)	叠加后声功率级 dB(A)	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/ (dB (A))				
				东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北								
1	楼 车 间 3 楼	自动绕线机	6	50	57.78	5.65	36.54	8	43.51	33.84	14.75	19.34	25.01	27.19	34.40	32.05	昼	20	5.01	7.19	14.4	12.05	1m
2		电脑绕线机	16	50	62.04	13.58	39.01	8	34.85	34.27	23.35	18.95	31.20	31.34	34.67	36.49	昼	20	11.2	11.34	14.67	16.49	1m
3		电脑剥线机	1	65	65	28.01	42.25	8	19.45	42.38	38.66	19.49	39.22	32.46	33.26	39.20	昼	20	19.22	12.46	13.26	19.2	1m
4		自动焊锡机	4	65	71.02	43.9	31.4	8	6.74	26.72	51.66	22.78	54.45	42.48	36.76	43.87	昼	20	34.45	22.48	16.76	23.87	1m
5		研磨机	1	65	65	37.74	46.94	8	8.32	44.08	49.66	17.36	46.60	32.11	31.08	40.21	昼	20	26.6	12.11	11.08	20.21	1m
6		插片机	30	70	84.77	38.44	43.14	8	8.74	40.08	49.34	21.34	65.94	52.71	50.91	58.19	昼	20	45.94	32.71	30.91	38.19	1m
7		变压器自动组装机	1	65	65	39.27	39.97	8	8.85	36.67	49.32	24.71	46.06	33.71	31.14	37.14	昼	20	26.06	13.71	11.14	17.14	1m
8		灌胶机	1	60	60	34.64	22.46	8	18.65	20.64	40.00	40.94	34.59	33.71	27.96	27.76	昼	20	14.59	13.71	7.96	7.76	1m
9		点胶机	1	55	55	27.85	20.43	8	26.04	20.69	32.66	41.19	26.69	28.68	24.72	22.70	昼	20	6.69	8.68	4.72	2.7	1m
10		真空浸漆机	2	65	68.01	46.31	23.66	8	6.61	18.28	52.01	22.33	51.61	42.77	33.69	41.03	昼	20	31.61	22.77	13.69	21.03	1m
11		空压机	1	90	90	46.63	22.08	8	6.76	16.60	51.90	22.84	73.41	65.60	55.70	62.83	昼	20	53.41	45.6	35.7	42.83	1m
12		烘箱	1	80	80	43.45	22.01	8	9.95	17.51	48.71	33.64	60.04	55.14	46.25	49.46	昼	20	40.04	35.14	26.25	29.46	1m

13	激光打标机	1	75	75	21.25	18.9	8	33.09	12.28	25.65	40.98	44.61	53.22	46.82	42.75	昼	20	24.61	33.22	26.82	22.75	1m
14	打包机	1	70	70	15.86	17.32	8	38.95	12.08	19.83	41.15	38.95	12.08	19.83	41.15	昼	20	18.95	-7.92	-0.17	21.15	1m
15	2台联动双 线双管双臂 套管绕线机 生产线	3	75	79.77	20.55	40.54	8	27.41	34.00	30.74	19.25	51.01	49.14	50.02	54.08	昼	20	31.01	29.14	30.02	34.08	1m

表 4-19 建设项目噪声源强调查清单 (室外声源)

序号	声源名称	数量 (台/ 套)	空间相对位置/m*			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/dB (A)	距声源距离/m		
1	风机	1	53.48	24.01	10	90	1	基础减振、柔性连接	9:00~17:00
2	风机	1	50.25	33.27	10	90	1	基础减振、柔性连接	9:00~17:00

注：生产厂房西南角为 (0, 0, 0) 点。

2、噪声环境影响预测分析

建设项目设备噪声源强在 50-90dB (A) 之间, 采用多点源、等距离噪声衰减预测模式, 并参照最为不利时气象条件等修正值进行计算, 噪声从声源传播到受声点, 受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏蔽等因素的影响, 声能逐渐衰减, 根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021), 预测本项目实施后对厂界噪声的影响。

预测中应用的主要计算公式有:

①室内声源等效室外声源源功率级计算方法

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按公式(1)近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (1)$$

式中: TL-隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。

也可按公式(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:

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

式中: 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, $Q=8$ 。

$$R = S \alpha / (1 - \alpha)$$

R-房间常数; 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。

然后按公式(3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带声压级:

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

式中: $L_{P1i}(T)$ -靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{P1ij} -室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N-室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按公式(4)计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (4)$$

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;

TL_i -围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按公式(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。

$$L_{P\pi} = L_{P2i}(T) + 10 \lg S \quad (5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则新建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{A_j}} \right) \right] \quad (6)$$

式中: t_j -在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i -在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T-用于计算等效声级的时间, s;

N-室外声源个数;

M-等效室外声源个数。

本项目根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的评价方法和评价量,选用以上预测模式,预测建设项目噪声结果见表 4-20。

表 4-20 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB (A))	标准限值 (dB (A))	达标情况
	X	Y	Z				
东厂界	53.58	40.66	1.2	昼间	58.44	60	达标
南厂界	-11.13	23.66	1.2	昼间	46.48	60	达标
西厂界	27.94	-6.41	1.2	昼间	34.02	60	达标
北厂界	10.56	64.01	1.2	昼间	51.37	60	达标

注：项目夜间不生产，以生产厂房西南角为 (0, 0, 0) 原点。

由上表可知，项目噪声经建筑物隔声及距离衰减后，项目东侧、南侧、西侧和北侧厂界均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求，因此项目噪声不会对周围环境产生不利影响。

3、噪声防治措施可行性分析

为进一步减少项目运营期的生产噪声对周边环境的影响，确保厂界噪声达标排放，采取以下防治措施：

①加强设备的保养和维护，使设备随时处于良好运行状态，避免偶发强噪声产生。

②合理安排生产工序，避免高噪声设备同时集中运行，降低噪声叠加影响。

③车间隔音门窗应关紧，降低项目噪声排放对外界环境的影响。

在采取上述措施后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值，项目厂界噪声达标排放对周边环境影响很小，噪声治理措施可行。

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) 及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023)，环境监测应包括对厂界噪声的例行监测。监测的实施可以根据实际情况由厂方自测或委托有资质的环境监测单位监测。建设项目噪声监测计划表 4-21。

表 4-21 建设项目噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季，昼间 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准

四、固体废物环境影响分析及防治措施

1、固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）和《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办〔2018〕18号）的规定，对本项目的固体废物属性进行判定，判定依据及结果见下表。同时，结合《国家危险废物名录（2025年版）》（部令第36号）与《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）进一步核查确认，本建设项目产生的固体废物中是否包含危险固体废物。

表 4-22 建设项目固体废物产生情况及属性判定表

固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	废物类别	判断依据
废胶带	绕线包胶带、装配	固体	废胶带	0.1	一般工业固体废物	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025），丧失原有使用价值的物质
边角料	缠脚	固体	边角料	0.15		
焊渣	焊锡	固体	焊渣	0.065		
研磨废渣	研磨	固体	研磨废渣	0.2		
不合格品	测试	固体	不合格品	0.5		
一般废包装	原料使用	固体	塑料包装、纸箱等	1.5		
除尘灰	废气处理	固体	金属粉尘	0.0081		
废滤袋	废气处理	固体	废滤袋	0.05		
废漆	浸漆及烘干	固体	废漆	0.06	危险废物	《国家危险废物名录（2025年版）》
废包装桶	原料使用	固体	包装桶	0.4		
废机油	设备维护	液态	废机油	0.005		
废油桶	设备维护	固体	铁桶、有机物	0.001		
废活性炭	废气处理	固体	废活性炭、有机物	5.3773		
废含油抹布和劳保用品	设备维护	固体	废含油抹布和劳保用品	0.001	生活垃圾	《固体废物鉴别标准 通则》
生活垃圾	职工生活	固体	果皮纸张	5		

(GB34330-2025), 丧失原有使用价值的生活类物质

2、固体废物产生环节及源强分析

建设项目固体废物污染源强核算结果及处置情况详见表 4-23。

表 4-23 建设项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	废物代码	产生情况		处置措施		最终去向
					核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量	
绕线包胶带、装配	/	废胶带	一般工业固废	SW17 900-099-S17	物料衡算法	0.1	统一收集外售, 综合利用	0.1	外售给物资回收公司
缠脚	/	边角料		SW17 900-002-S17	产污系数法	0.15		0.15	
焊锡	/	焊渣		SW59 900-099-S59	物料衡算法	0.065		0.065	
研磨废渣	/	研磨废渣		SW59 900-099-S59	物料衡算法	0.2		0.2	
测试	/	不合格品		SW17 900-008-S17	物料衡算法	0.5		0.5	
原料使用	/	一般废包装		SW17 900-003-S17	类比法	1.5		1.5	
废气处理	移动式焊接烟尘净化器	除尘灰		SW59 900-099-S59	物料衡算法	0.0081		0.0081	
废气处理	/	废滤袋		SW59 900-009-S59	物料衡算法	0.05		0.05	
废漆	/	废漆		336-999-99	物料衡算法	0.06		0.06	
废包装桶	/	废包装桶		HW49 900-041-49	物料衡算法	0.4		0.4	
废机油	活性炭吸附	废机油	HW08 900-217-08	物料衡算法	0.005	0.005			
废油桶	/	废油桶	HW49 900-041-49	物料衡算法	0.001	0.001			
废含油抹布和劳保用品	/	废含油抹布和劳保用品	HW49 900-041-49	物料衡算法	0.001	0.001			
废活性炭	/	废活性炭	HW49 900-039-49	物料衡算法	5.3773	5.3773			
职工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	SW64 900-099-S64	产污系数法	5	环卫清运	5	环卫部门

建设项目运营期产生的固体废弃物包括：废胶带、边角料、焊渣、研磨废渣、不合格品、废漆、一般废包装、废包装桶、废机油、废油桶、废活性炭、除尘灰、废滤袋、废含油抹布和劳保用品、生活垃圾。

(1) 废胶带

本项目绕线包胶带、装配工序会产生废胶带，产生量约为 0.1t/a，收集后外售综合利用。

(2) 边角料

本项目缠脚工序会产生边角料，产生量约 0.15t/a，收集后外售综合利用。

(3) 焊渣

焊接时产生焊渣，本项目在焊接工序会产生焊渣，根据《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》，焊渣=焊条使用量×(1/11+4%)，焊渣产生量约为 0.065t/a，收集后外售综合利用。

(4) 研磨废渣

本项目研磨工序会产生研磨废渣，约 0.2t/a，收集后外售综合利用。

(5) 不合格品

本项目检测工序会产生不合格品，约 0.5t/a，外售综合利用。

(6) 废漆

本项目浸漆时会产生少量废漆，约 0.06t/a，经查询《国家危险废物名录》2025 年版中 HW12 染料、涂料废物，900-252-12，使用油漆（不包含水性漆）、有机溶剂进行喷漆、晾干过程产生的废物，本项目水性漆渣因使用水性漆产生，其漆渣为一般固体废物，不属于有毒有害物质，交由相关单位进行处理即可。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，废水性漆渣一般固体废物代码为 336-999-99。

(7) 一般废包装

本项目原料使用时会产生一般废包装，约 1.5t/a，外售综合利用。

(8) 废包装桶

水性绝缘漆、环氧树脂灌封 AB 胶使用会产生废包装桶，约 0.4t/a，委托有资质单位进行处置。

(9) 废机油

本项目设备维护需要使用机油，约 0.006t/a，会产生废机油，约 0.005t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。迁建前由设备维护单位现场处置、厂内无暂存环节，迁建后调整为厂区内规范暂存（设置专用危废暂存区域，符合防渗、防泄漏要求），定期委托有资质单位清运处置，暂存及处置流程均满足危险废物管理相关规范。

(10) 废油桶

本项目设备维护需要使用机油会产生废机油桶，约 0.001t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(11) 废活性炭

废活性炭来自活性炭吸附装置，DA001 排气筒配套的活性炭需吸附有机废气量约 0.4562t/a，危废仓库配套的活性炭需吸附有机废气量约 0.0019t/a，吸附效率取 10%，根据《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》，更换时间根据 $T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$ 计算，式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-24 活性炭更换周期计算

编号	活性炭填充量 kg	削减浓度 mg/m ³	风量 m ³ /h	运行时间 h/d	更换天数
DA001 排气筒	1200	17.682	12900	8	66
危废仓库	30	0.185	480	24	1409

由计算可得，DA001 排气筒配套的活性炭更换周期为 66 天，企业年工作时间为 250 天，按实际运行需求取 4 次/年（年更换次数=250÷66≈3.79 次），即每三个月更换一次，满足更换周期的要求装填量为 1.2t/次；危废仓库配套的活性炭更换周期为 1409 天。据厂家资料提供，活性炭实际更换周期为 3 个月，企业危废仓库全年使用，满足更换周期的要求，一年 4 次，装填量为 0.03t/次。设置活性炭饱和和

警示装置，一旦不能满足吸附要求立即更换活性炭。本项目需要年更换活性炭约 4.92t/a，废活性炭产生量约 5.3773t/a 废物类别 HW49，委托有资质的单位进行处置。

(12) 除尘灰

本项目焊接会产生颗粒物，采用移动式净化器进行收集处置，颗粒物收集量为 0.0081t/a，收集后外售综合利用。

(13) 废滤袋

激光烟雾净化器内的滤袋需定期进行更换约 0.05t/a（含过滤的颗粒物），收集后外售综合利用。

14) 废含油抹布和劳保用品

本项目设备维护时会产生废含油抹布和劳保用品，约 0.001t/a，属于危废，委托有资质的单位进行处置。

(15) 生活垃圾

来源于员工生活办公，本项目新增员工 40 人，按照每人每天 0.5kg 计，年工作日为 250 天，则本项目生活垃圾量约为 5t/a，由当地环卫部门收集处理。

3、污染防治措施及污染物排放分析

(1) 固废处置情况

本项目固废主要为废胶带、边角料、焊渣、研磨废渣、不合格品、废漆、一般废包装、废包装桶、废机油、废油桶、废活性炭、除尘灰、废滤袋、废含油抹布和劳保用品、生活垃圾。

其中废胶带、边角料、焊渣、研磨废渣、不合格品、废漆、一般废包装、除尘灰、废滤袋为一般固废，收集后外售给物资回收单位；废包装桶、废机油、废油桶、废活性炭、废含油抹布和劳保用品属于危险废物，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理；生活垃圾交由环卫部门处理。

(2) 固体废物暂存可行性分析

①一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物为废胶带、边角料、焊渣、研磨废渣、不合格品、废漆、一般废包装、除尘灰、废滤袋，集中收集后外售给物资回收单位。本项目新建 1 座 6m² 固废间，制定了一般工业固废仓库管理制度及一般工业固废处置管理规定，由专人维护。本项目一般固废半年转运一次，一般固废仓库有足够的余

量储存本项目一般固废。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

1) 固体废物及时清运。在固体废物未运走前，先在厂区分类暂存，各类固废分类贮存在相应的容器中。

2) 对固体废弃物实行从产生、收集、运输、贮存、再循环、再利用、加工处理直至最终处置实行全过程管理，加强固体废弃物运输过程中的事故风险防范，按照有关法律法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

3) 废物储存点应在废物清运后进行清扫消毒处理。同时做好及时清运处置工作。

②危险废物

厂区内设危废暂存间1间，建筑面积约6m²。

本项目危险固废暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《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)、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》(苏环办〔2023〕154号)的要求建设和维护使用。

危废暂存间(6m²)应做到防风、防雨、防晒、防渗漏，库内配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，设有应急防护设施及专用警示标志。具体如下：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其

他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥如实向所在地区生态环境局申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

综上，本项目产生的各项固废均可得到有效处置，固废污染防治措施可行，对周围环境影响较小。

4、固废环境管理要求

企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账。一般工业固体废物贮存、处置场，禁止生活垃圾混入。

危险废物须委托具有相应危险废物经营许可证的单位上门收集、运输及处置，厂外运输环节的环境风险由处置单位全权负责，企业应与处置单位签订规范的委托处置协议，明确双方环保责任。危险废物运输除遵守国家及地方相关规定外，还应严格落实以下要求：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，须持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施；

⑤必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即报

告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处；

⑥驾驶人员一次连续驾驶4小时应休息20分钟以上，24小时之内施加驾驶时间累计不超过8小时。

⑦危险废物运输过程应实行全过程闭环管理，采用卫星定位系统对运输车辆进行实时监控，做好运输过程记录，相关记录留存时间不少于3年。

⑧运输车辆卸载后，应及时对车辆及装载容器进行清洗，清洗废水及废渣须按危险废物管理要求妥善处置，不得随意排放、丢弃。

⑨禁止将危险废物与普通货物混装运输，运输过程中不得擅自变更运输路线、处置地点，确需变更的，应提前向原审批部门报备并获得同意。

五、地下水、土壤

1、地下水

本项目运营期可能对地下水和土壤造成影响的环节主要包括：原料库、危废暂存库的跑、冒、滴、漏等下渗对地下水和土壤的影响。

针对可能对地下水和土壤造成影响的各环节，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，污水管线采取重点防腐防渗。

1) 车间地基需要做防渗处理，填坑铺设防渗性能好的材料，如渗透系数较低的粘土、人工合成防渗材料、防渗混凝土地基等。

2) 加强危废暂存库的防渗设计，防渗系数达到规范设计的要求，固废不得露天堆放，危废暂存库需设置防护措施，防止雨水冲刷过程中将其带入地下水和土壤环境中。

表 4-25 项目采取的防渗处理措施一览表

序号	主要环节	污染物类型	污染途径	防渗处理措施
1	重点防渗区(危废间等)	危险废物	地面漫流、垂直入渗	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
2	一般防渗区(固废间、仓库、生产车间)	原料、一般工业固废	地面漫流、垂直入渗	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行; 或设置防渗托盘等
3	简单防渗区(其他区域)	/	/	一般地面硬化

2、土壤

本项目位于楼房中，地面均已做硬化处理，不存在有害物质渗漏污染土壤的情况，且本项目对各区域已采取分区防渗措施，固废暂存场所要做到防渗、防漏、防雨淋、防晒等，避免固废中的有毒物质渗入土壤，设置的固废仓库要符合规范要求，渗滤液要收集，防止其泄漏。另外，仓库等地面也具有防渗功能，对土壤环境影响较小。

六、生态

拟建项目用地范围内不存在生态环境保护目标，运营期产生污染物较少，在采取有效防护措施后，对周围环境影响较小，对生态环境造成的危害较小。

七、环境风险分析

环境风险评价是对项目建设和运营期间发生的可预测突发事件（一般不包括人为破坏和自然灾害）或事故引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的人身安全和环境的影响进行评估，并提出防范、应急与缓解措施。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，本次环评将着重从风险识别、源项分析、事故后果分析、事故防范措施、事故应急预案等方面对本项目存在的环境风险进行评价；再根据评价结果，对项目提出可行的风险防范措施和建议，达到降低风险性、危害程度，保护环境之目的。

本次环境风险评价重点主要对项目运营期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境的影响、损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施。

1、风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

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

式中： q_1 、 q_2 、... q_n ——每种环境风险物质的存在量，t；

Q_1 、 Q_2 、... Q_n ——每种环境风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$.

本项目涉及危险物质主要为厂区内危险废物, 根据导则附录 B, 项目建成后全厂危险物质数量及临界量比值 (Q) 统计如下。

表 4-26 风险物质 Q 值计算一览表

序号	危险物质名称	分布情况	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	水性绝缘漆	仓库、生产车间	1	50	0.02
2	环氧树脂灌封 AB 胶		1	50	0.02
3	机油		0.006	50	0.00012
4	废漆	危废间	0.015	50	0.0003
5	废包装桶		0.1	50	0.002
6	废机油		0.005	2500	0.000002
7	废油桶		0.005	2500	0.000002
8	废含油抹布和劳保用品		0.0005	50	0.00001
9	废活性炭		1.3443	50	0.026886
项目 Q 值 Σ					0.06932

注: 废机油、废机油桶的临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 中表 B.1 油类物质 (矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等) 的值; 水性绝缘漆、环氧树脂灌封 AB 胶、危废的临界量保守考虑按照《建设项目环境风险评价技术导则》

(HJ169-2018) 附录 B 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3) 的值; 废活性炭按 3 个月暂存周期计算。

由上表可知项目 Q 值 < 1 , 因此确定建设项目环境风险潜势为 I, 故开展环境风险简单分析。

2、环境风险识别及分析

(1) 物质危险性识别

本项目使用的机油、水性绝缘漆、环氧树脂灌封 AB 胶及产生的危险废物为环境风险物质。危险废物暂存间的危险废物等可燃物质如果发生火灾, 产生的伴生/次生污染物对环境空气造成污染。

(2) 生产系统危险性识别

本项目生产过程中存在的环境风险主要有以下几方面:

- ①废气处理设施发生故障, 导致废气超标排放;
- ②危废仓库发生泄漏, 对周边土壤、地下水造成污染;

③危废仓库发生火灾，伴生/次生污染物污染环境空气，消防废水造成周围土壤、地下水环境污染。

3、影响途径

大气：火灾、爆炸是突发性的能量释放，除产生热辐射损伤人员及设备外，还会造成大气中有机有毒气体超标，毒性气体云团通过大气自身的净化作用被稀释、扩散，包括平流扩散、湍流扩散和消除机制，对于密度高于空气的云团在其稀释至安全浓度前，这些云团可以在较大范围内扩散，影响范围较大。

地表水：有毒有害物质进入水体环境的方式主要有两种情况，一是液体泄漏直接进入水体，二是火灾时含有毒有害化学物质的消防水由于处理措施不当直接排入地表水系统，引起环境污染。

地下水、土壤：液体泄漏、消防水漫流至非防渗区，会导致消防水中的污染物对地下水、土壤环境造成影响。

4、防范措施

(1) 车间风险防范措施

①对所有建筑物的防火要求，包括材料的选用、布置、构造、疏散等均按《建筑设计防火规范》《建筑内部装修设计的防火规范》《建筑灭火器配置设计规范》等要求进行设计与施工。

②建立严格的消防管理制度，在厂区内设置灭火器材，如手提式或推车式仓库设置干粉灭火器，厂房室外按相关要求设置地下式消火栓，车间及仓库设置室内消火栓。

(2) 生产过程中风险防范措施

①设置安全生产管理机构或配备专职安全生产管理人员；建立健全各岗位安全生产责任制、安全操作规程及其他各项规章制度，并严格遵守、执行；定期或不定期对从业人员进行专业技术培训、安全教育培训等。

②严格执行有关防雷、防静电、防火、防爆、防潮的规定、规程和标准，维修人员经常巡视生产现场，并严格按照维修制度对各生产设备、设施、管道、阀门、法兰等定期检查，及时发现隐患，维护维修。

③加强环保、安全、消防管理，建立健全环保、安全、消防各项制度，确保本项目正常运行管理和风险防范措施符合环保、安全和消防等行业法律法规、技术规范的要求。

(3) 贮存过程中风险防范措施

①可燃物料应储存在阴凉、通风区域内；远离火种、热源和避免阳光直射；配备相应品种和数量消防器材；禁止使用易产生火花的机械设备和工具；要设置“危险”“禁止烟火”“防潮”等警示标志。

②各种物料应按其相应堆存规范堆置，禁止堆得过高，防止滚动。

(4) 废气设施事故风险防范措施

生产和储存应符合应急管理部6号令要求，配备的设备和环保设施应符合《粉尘防爆安全规程》(GB15577-2018)标准要求。

废气治理设施设置运行台账，专人负责；定期对废气设施进行维护保养。

(5) 火灾爆炸事故防范措施

①对车间进行严格管理，可燃物料储存场所附近严禁烟火；

②当需要进行动火作业时，应遵守下列规定：动火作业前，应清除动火作业场所5米范围内的可燃物并配备充足的灭火器材；动火作业区段内设备应停止运行；动火作业的区段应与其他区段有效分开或隔断；

③车间设置灭火器、消防栓等消防设施，并对灭火器做定期检查；定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

(6) 泄漏事故防范措施

①原辅料应经专人验收确定包装完好后方可入库，堆放整齐，根据需求，随用随购，尽量减少库存。对物料包装进行定期检查，确保包装完好。

②原料区内配置灭火器、沙土等应急物资，设置安全警示标识，并做防渗、防漏处理。

③厂区雨水排放口须设置截留阀，确保事故后消防水截留在厂区内，不对厂区外部地表水造成污染。

(7) 应急措施

对可能发生的事故，制订应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施，并与当地政府的应急预案衔接，统一采取救援行动。

①事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源，防止事故扩大，同时通知中央控制室，根据事故类型启动相应的应急预案；

②发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，在就近地区调拨专业救援队伍协助处理；

③事故发生后应立即通知当地生态环境局、医院、自来水公司等市政部门，协同事故救援与监控。

5、环境风险结论

项目营运过程中存在一定的环境风险，但只要加强管理，建立健全相应的风险防范管理、应急措施，并认真落实相关安全措施和相关安全生产管理规定、消防规定、环境风险评价中提出的措施和相关环保规定，则其在营运期环境风险可接受，并且其环境风险事故隐患可降至最低。

八、环境管理与监测计划

1、环境管理计划

①严格执行“三同时”制度，确保有效落地

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、环境风险防范措施能够与生产工艺设施”同时设计、同时施工、同时投产使用”。

项目竣工后，需按规定组织环保专项验收，验收合格后方可正式投入生产；运行期间应持续保障污染治理设施稳定有效运行，严禁擅自停用、拆除或闲置。

②建立环境报告制度

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。

③健全污染治理设施管理制度

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治理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染治理设施。

④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。

⑤建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省生态环境厅）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。

2、自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关规范要求，结合本项目特点，建设单位将建立并落实“自行监测+委托监测”相结合的监测体系，定期委托有资质的检（监）测机构开展监测，编制自行监测年度报告并上报当地生态环境主管部门：

定期委托具有 CMA 资质的检（监）测机构开展废气、废水、噪声等污染物的监测工作，监测频次和点位需满足《排污单位自行监测技术指南》及排污许可证的具体要求。

同步规范建立自行监测台账，完整记录监测时间、点位、因子、结果等信息，并根据年度监测结果编写自行监测年度报告，按时上报当地生态环境主管部门。

针对厂界周边环境敏感点，需增加特征污染物（如非甲烷总烃、颗粒物）的补充监测，确保项目排放对敏感点的影响符合环境质量标准。

3、验收监测计划

当本项目达到验收标准时根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》委托有资质的检（监）测机构代其开展验收监测，根据监测结果编写验收监测报告。

4、排污口规范化设置

废水排放口、废气排放口必须按照国家有关规定进行建设；固定噪声源、固

体废物贮存场所应按照相关规范设置环境保护图形标志。

必须按照国家有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理，同时要求按照生态环境部制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

固废暂存间规范化要求：

(1) 一般固废临时堆放场所规范化要求

企业拟设置的一般固废间，用于暂存本项目产生的一般固体废物，本项目一般固废产生量较小，定期外售综合利用。因此本项目设置的一般固废暂存区能够满足全场需求。一般固废暂存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(2) 危废间规范化要求

本项目设置 1 个危废间，面积 6m²，应严格执行《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）等相关文件要求规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体进出口及气体净化装置，确保废气达标排放。

根据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、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。

在厂区的噪声排放源和固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，按照 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 及修改单中相关要求执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 4-27，环境保护图形符号见表 4-28。

表 4-27 环境保护图形标志的形状和颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 4-28 环境保护图形符号一览表

	<p>简介: 污水排放口提示图形符号 污水排放口 表示污水向水体排放</p>		<p>简介: 污水排放口警告图形符号 污水排放口 表示污水向水体排放</p>
	<p>简介: 废气排放口提示图形符号 废气排放口 表示废气向大气环境排放</p>		<p>简介: 废气排放口警告图形符号 废气排放口 表示废气向大气环境排放</p>
	<p>简介: 噪声排放源提示图形符号 噪声排放源 表示噪声向外环境排放</p>		<p>简介: 噪声排放源警告图形符号 噪声排放源 表示噪声向外环境排放</p>
	<p>简介: 危废堆放场提示图形符号</p>		<p>危险废物贮存识别标签及标志</p>

表 4-29 三同时验收表

类别	污染源	污染物	治理措施 (设施数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	投资 (万元)	完成时间
废气	灌胶、点胶、浸漆及烘干废气	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭+15m 排气筒(DA001)	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1	8	与主体工程同时设计、同时建设、同时投入运行
	焊锡废气	颗粒物、锡及其化合物	移动式焊接烟尘净化器	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3	3	
	激光打标	颗粒物	设备自带的激光烟雾净化器	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3	3	
	危废仓库	非甲烷总烃	单级活性炭吸附设备+气体导出口	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 限值	3	
	未收集的废气	颗粒物、锡及其化合物、	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	3	

				表3 限值	
		非甲烷总烃		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表2	
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	依托南京白云钢构有限公司现有化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-96)表4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准	/
噪声	生产设备运行	噪声	采用低噪声设备、减振、隔声、建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类	2
固废	废包装桶、废机油、废油桶、废活性炭、废含油抹布和劳保用品暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理		危废间 (6m ²)	不产生二次污染	1
地下水、土壤	重点区域防渗设计			防止地下水、土壤污染	2
绿化	依托现有厂区绿化			/	/
事故应急措施	编制突发环境事件应急预案，并根据预案要求执行应急处置措施			满足风险管理要求	3
环境管理(机构、监测能力等)	建立机构、配套设备			有常规监督监测能力	2
清污分流、排污口规范化设置	雨污分流，雨水排入雨水管网；污水排入污水管网			依托现有雨污管网	/
“以新带老”措施				/	
总量平衡具体方案				在南京市江宁区总量中平衡	
区域解决问题				/	
卫生防护距离设置				/	
总计					30

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	有组织	DA001	非甲烷总烃	二级活性炭吸附处理+15m高排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准
	无组织	厂界	非甲烷总烃	加强收集、车间通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准
			颗粒物	移动式焊接烟尘净化器、设备自带的激光烟雾净化器	
	锡及其化合物	移动式焊接烟尘净化器			
		厂区内	非甲烷总烃	车间通风	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表2标准
地表水环境	生活污水/DW001	pH、COD、氨氮、总氮、总磷	依托南京白云钢构有限公司化粪池	达到后城工业园污水处理设施接管标准	
声环境	设备	设备噪声	安装减震、隔声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	一般工业固废外售综合利用，危险固废委托有资质单位处理。 本项目设置一间6m ² 的固废间，一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。 本项目设置一间6m ² 的危废间，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等。				
土壤及地下水污染防治措施	按照“源头控制、分区防控”相结合的原则，从污染物的产生、扩散等方面进行控制。通过采取上述地下水、土壤环境防控措施，项目建设对周围土壤环境影响较小。				

生态保护措施	<p>主要在项目运营过程中做好“三废”治理，做到污水、废气、噪声的达标排放，固体废物的无害化处理，本项目的建设不会对生态环境产生太大的影响。</p>
环境风险防范措施	<p>项目营运过程中存在一定的环境风险，但只要加强管理，建立健全相应的风险防范管理、应急措施，并认真落实相关安全措施和相关安全生产管理规定、消防规定、环境风险评价中提出的措施和相关环保规定，则其在营运期环境风险可接受，并且其环境风险事故隐患可降至最低。</p>
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、认真执行建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度； 2、确保各类污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施； 3、加强全厂职工环境保护、安全等方面的教育，配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作； 4、在日常运营过程中做好设备设施的检验、运行情况的记录； 5、项目运行期间，建设单位应依法向社会公开环境保护方针、目标及成效等信息； 6、加强本项目的环境管理和环境监测，设环境管理人员，各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定规范化设置； 7、加强原料及产品的储、运管理，防止事故的发生； 8、加强管道、设备的保养和维护，做好记录，安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量； 9、加强固体废物尤其是危险废物在厂内堆存期间的的环境管理，制定危险废物管理计划； 10、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号文）开展环境治理设施安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行，按要求编制环境应急预案； 11、根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版），本项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-89 电子元件及电子专用材料制造 398”，需要进行登记管理。

六、结论

项目实施后各种污染物均得到有效治理，做到污染物达标排放：

(1) 本项目生活污水依托南京白云钢构有限公司现有化粪池预处理后，满足后城工业园污水处理设施接管标准后排入市政污水管网，进入后城工业园污水处理设施集中处理，尾水最终排入江宁河。废水处理工艺成熟可靠，接管可行，对区域地表水环境无明显影响。

(2) 项目运营期废气主要为焊锡烟尘、灌胶/点胶/浸漆烘干有机废气、激光打标烟尘、危废仓库废气。废气污染物主要为颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃。废气经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理，通过一根15m高排气筒(DA001)排放，满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1标准；焊锡废气经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放；激光打标废气经设备自带烟雾净化器处理后无组织排放；危废仓库废气经单级活性炭吸附处理后无组织排放。厂界无组织排放的颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃均满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准，对区域大气环境影响较小。

(3) 通过采取选用低噪声设备、基础减振、车间隔声、合理布局等降噪措施后，厂界昼间噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。厂界50m范围内无声环境敏感目标，不会产生噪声扰民问题。

(4) 本项目运营期一般工业固废主要为废胶带、边角料、焊渣、研磨废渣、不合格品、一般废包装、除尘灰、废滤袋、废漆，统一收集后外售综合利用；危险废物主要为废包装桶、废机油、废油桶、废活性炭、废含油抹布和劳保用品，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位安全处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。各项固废合理处置，不会造成二次污染。

综上，安培磁电科技(南京)有限公司小型电子变压器、线圈生产项目符合国家及地方产业政策，选址符合区域规划，项目拟采取的各项环保措施具有技术经济可行性，可确保各项污染物稳定达标排放，对周边环境的影响较小，不会降低区域环境质量，污染物总量在区域范围内平衡。通过采取风险防范措施环境风险可控。从环境保护的角度来讲，在落实各项污染防治措施和风险防范措施到位的情况下，该项目的建设是可行的。

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(固体废物 产生量)③	本项目排放 量(固体废物 产生量)④	以新带老削 减量(新建项 目不填)⑤	本项目建成 后全厂排放 量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	非甲烷总烃	0.0507	0.0507	/	0.0507	0.0507	0.0507	0
	无组织	颗粒物	0.0029	0.0029	/	0.0029	0.0029	0.0029	0
		锡及其化合物	0.0012	0.0012	/	0.0012	0.0012	0.0012	0
		非甲烷总烃	0.0574	0.0574		0.0574	0.0574	0.0574	0
废水	废水量		400	400		400	400	400	0
	COD		0.128	0.128		0.128	0.128	0.128	0
	SS		0.084	0.084		0.084	0.084	0.084	0
	NH ₃ -N		0.01	0.01		0.01	0.01	0.01	0
	总氮		0.012	0.012		0.012	0.012	0.012	0
	TP		0.0012	0.0012		0.0012	0.0012	0.0012	0
一般固体 废物	废胶带		0.1	/	/	0.1	0.1	0.1	0
	边角料		0.15	/	/	0.15	0.15	0.15	0
	焊渣		0.065	/	/	0.065	0.065	0.065	0
	研磨废渣		0.2	/	/	0.2	0.2	0.2	0
	不合格品		0.5	/	/	0.5	0.5	0.5	0
	一般废包装		1.5	/	/	1.5	1.5	1.5	0
	除尘灰		0.0081	/	/	0.0081	0.0081	0.0081	0

	废滤袋	0.05	/	/	0.05	0.05	0.05	0
	废漆	0.06	/	/	0.06	0.06	0.06	0
危险废物	废包装桶	0.4	/	/	0.4	0.4	0.4	0
	废机油	0.005	/	/	0.005	0.005	0.005	0
	废油桶	0.001	/	/	0.001	0.001	0.001	0
	废含油抹布和劳保用品	0.001	/	/	0.001	0.001	0.001	0
	废活性炭	5.3773	/	/	5.3773	5.3773	5.3773	0
生活垃圾	生活垃圾	5	/	/	5	5	5	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①