

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 非晶合金节能配电油式变压器及干式变压器制
造的搬迁扩建项目

建设单位(盖章): 江苏国能合金科技有限公司

编制日期: 2025年11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	30
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	59
四、主要环境影响和保护措施	69
五、环境保护措施监督检查清单	94
六、结论	120
附表	121

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周边概况图
- 附图 3 建设项目厂区平面布置图
- 附图 4 宜兴市徐舍镇土地利用规划图
- 附图 5 生态红线区域保护规划图
- 附图 6 建设项目区域水系图
- 附图 7 建设项目与宜兴市“三区三线”位置关系图

附件：

- 附件 1 报批申请
- 附件 2 江苏省投资项目备案证
- 附件 3 环境影响申报（登记）表
- 附件 4 审批现场勘察表
- 附件 5 排水许可证
- 附件 6 土地证
- 附件 7 建设项目环评信息公开证明
- 附件 8 主要环境影响及预防或减轻不良环境影响的对策和措施
- 附件 9 环评技术服务合同
- 附件 10 委托书
- 附件 11 确认单
- 附件 12 环境影响评价单位承接环评业务承诺书
- 附件 13 危废处置协议
- 附件 14 现有项目环保手续
- 附件 15 MSDS 报告
- 附件 16 工程师现场踏勘图
- 附件 17 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书
- 附件 18 环境质量检测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	非晶合金节能配电油式变压器及干式变压器制造的搬迁扩建项目			
项目代码	2509-320282-89-01-914514			
建设单位联系人	***	联系方式	****	
建设地点	宜兴市徐舍镇振丰东路 92 号			
地理坐标	东经 119 度 42 分 24.230 秒，北纬 31 度 24 分 28.481 秒			
国民经济行业类别	C3821 变压器、整流器和电感器制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业-77 输配电及控制设备制造 382	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	宜兴市数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宜数投备（2025）1900 号	
总投资（万元）	10800	环保投资（万元）	120	
环保投资占比（%）	1.11	施工工期	12 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	33968	
专项评价设置情况	本项目不需要设置专项，具体判别如下：			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及工业废水直排。	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目涉及有毒有害和易燃易爆危险物质，但存储量不超过临界量。	否	

	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及。	否
规划情况	<p>规划名称：《宜兴市国土空间总体规划（2021-2035年）》</p> <p>审批机关：江苏省人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《省政府关于江阴市、宜兴市、锡山区、惠山区、滨湖区、新吴区国土空间总体规划（2021—2035年）的批复》（苏政复〔2025〕4号）</p> <p>规划名称：《宜兴市徐舍镇总体规划（2008-2020年）》</p> <p>审批机关：宜兴市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《市政府关于同意徐舍镇总体规划的批复》（宜政发[2008]96号）</p>			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《宜兴市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析</p> <p>根据《宜兴市国土空间总体规划（2021-2035年）》，宜兴市城市性质与核心功能定位为中国陶都-国家历史文化名城、长三角城市群生态旅游城市、宁杭生态经济带新兴中心城市和苏浙皖交界区域性中心城市、太湖湾科创带南翼科技创新支点城市。“规划”提出“构建“中心城区-重点中心镇-一般镇”三级城镇体系框架。一般镇包括万石镇、和桥镇、徐舍镇、新建镇、杨巷镇、高塍镇、湖汶镇、西渚镇、太华镇，引导产业特色化发展，建设宜居小城镇，满足城乡居民的基本公共服务和就业需求。徐舍镇为以环保、机械产业为主的工业镇。”产业空间布局聚焦电线电缆、节能环保两大地标产业，做大产业规模、做强产业核心竞争力与国际影响力，打造地标产业集群。</p> <p>本项目位于宜兴市徐舍镇振丰东路92号，产品为变压器，属于C3821变压器、整流器和电感器制造，符合宜兴市产业空间布局要求，与《宜兴</p>			

市国土空间总体规划（2021-2035年）》相关要求相符。

2、与《宜兴市徐舍镇总体规划（2008-2020年）》相符性分析

根据《市政府关于同意徐舍镇总体规划的批复》（宜政发[2008]96号），宜兴市徐舍镇城镇性质为宜兴市域西以工业、物流为特色的现代化城镇；城镇规划控制区范围为整个镇域范围；镇区规划区范围：东至宜归路，西至老联合大道，南至鲸南路，北至老104国道。

用地发展方向以向东、向南为主，充分利用新104国道、官张公路的对外交通条件，依托人民路、文东路向东发展，依托云溪路向南发展。

规划布局结构：“一心一轴两廊三片区”进行组织。

“一心”为徐舍公共设施中心。

“一轴”为徐张公路发展轴。

“两廊”为新104国道，宁杭高速公路两条生态廊道。

“三片区”为相对独立的北、中、南三个城镇发展片区。

相符性分析：本项目位于宜兴市徐舍镇振丰东路92号，项目所在地为工业用地，符合徐舍镇土地利用规划。

一、产业政策相符性分析

本项目行业类别为 C3821 变压器、整流器和电感器制造，产品为非晶合金节能配电油式变压器、非晶合金节能配电干式变压器和变压器油箱，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定的限制类、淘汰类，为允许类。

本项目不属于《市场准入负面清单》中禁止准入类和限制准入类项目，不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》中的“两高”项目，不属于《无锡市内资禁止投资项目目录（2015 年本）》、《无锡市制造业转型发展指导目录（2012 年本）》中禁止类项目，不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》限制类、淘汰类及禁止类项目；不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）宜兴市实施细则》（宜政办发〔2023〕43 号）中的禁止类项目；本项目产品不属于环保部发布的《环境保护综合目录（2021 年版）》中的“高污染、高环境风险”产品目录中产品，也未采用该目录中的重污染工艺。

因此本项目符合国家及地方的产业政策要求。

二、“三线一单”相符性分析

①生态保护红线

本项目位于宜兴市徐舍镇振丰东路 92 号，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海依据的函》（自然资函〔2022〕2207 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）、《宜兴市生态空间管控区域优化调整方案》（2025 年），本项目不在生态红线区域范围内，距离最近的生态空间管控区域为三洑重要湿地，位于本项目西南侧 1.6km，距离最近的生态保护红线为宜兴团氿东氿翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区，位于本项目西南侧 12.34km。符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）的要求。同时也符合《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（锡环委办〔2020〕40 号）的管控

要求。

表 1-1 项目所在地周边生态保护红线和生态空间管控区

生态空间保护区域名称	主导功能	范围		面积（平方公里）			方位	与本项目距离（km）
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积		
三汊重要湿地	湿地生态系统保护	/	西汊、团汊、东汊的水域部分	/	24.29	24.29	SW	1.6
宜兴团汊东汊翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区	渔业资源保护	保护区核心区（团汊）是由 7 个拐点顺次连线围成的水域，拐点坐标分别为：（119°46'46"E，31°22'34"N；119°47'06"E，31°22'42"N；119°47'49"E，31°22'59"N；119°48'20"E，31°22'46"N；119°48'21"E，31°21'41"N；119°48'13"E，31°21'53"N；119°47'31"E，31°22'09"N）	宜兴团汊东汊翘嘴红鲌国家级水产特质资源保护区中除已纳入国家级生态保护红线以外的区域	2.95	10.71	13.66	SW	12.34



图 1-1 江苏省生态环境分区管控综合服务网站分析截图

②环境质量底线

根据《2024 年度宜兴市环境状况公报》，宜兴市为环境空气不达标区域，超标污染物为臭氧，按照《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018—2025 年）》，在调整产业结构、工业领域全行业全要素达标排放、调整能源结构与控制煤炭消费总量、加强交通行业大气污染防治、严格控制扬尘污染、加强服务业和生活污染防治、推进农业污染防治、加强重污染天气应对等八大类 100 项重点任务和 19 个重点工程后，大气环境质量状况可以得到有效的改善。项目所在地声环境能达到相应环境功能区划要求。2024 年，宜兴市 11 个国考断面中 9 个达到或优于Ⅲ类，优Ⅲ率为 81.8%。31 个省考断面中 29 个达到或优于Ⅲ类，优Ⅲ率为 93.5%，2024 年，宜兴市 4 个市控河流断面水质均达到或优于Ⅲ类，区域水环境质量良好。

项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区噪声要求。本项目废气废水均能达标排放，固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

③资源利用上线

本项目用水来自区域自来水管网，用电由市政电网供给，不会达到资源利用上线；项目不新增用地，现状用地性质为工业用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

④环境准入负面清单

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）宜兴市实施细则》相符性分析见下表。

表1-2 长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）

序号	负面清单	是否属于
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	不属于
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	不属于
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	不属于
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	不属于
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、河道整治、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》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。	不属于
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新建、改建或扩大排污口。	不属于
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	不属于
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	不属于
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	不属于
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	不属于
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	不属于

12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定	不属于	
<p>表 1-3 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</p>			
序号	管控条款	本项目情况	相符性
一、河段利用与岸线开发			
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不涉及码头，不涉及过江通道。	符合
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《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。	项目不在饮用水水源一级保护区及二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。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。	项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内，且不涉及围湖造田、围海造地或围填海、挖沙、采矿等。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态	本项目不涉及长江流域河湖岸线，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区、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。	符合

	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。		
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目生活污水经预处理达标后接管污水处理厂，不涉及新设、改设或扩大排污口。	符合
二、区域活动			
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它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及捕捞。	符合
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不涉及化工。	符合
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	符合
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不涉及燃煤发电。	符合
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目为C3821变压器、整流器和电感器制造，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。。	符合
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不涉及化工。	符合
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业，本项目不属于劳动密集型项目，不属于公共设施项目。	符合
三、产业发展			
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	不涉及。	符合
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	不涉及。	符合
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	不涉及。	符合
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》	本项目不属于《产业结构调整指	符合

	《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。	《导目录（2024年本）》中限制类、淘汰类项目。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。	
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。	本项目不属于严重过剩产能、高耗能高排放项目。	符合
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	严格执行	符合

表 1-4 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）宜兴市实施细则》的相符性

项目	文件要求	本项目情况	相符性
二、河道水域和岸线资源利用和保护	<p>（五）禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及省、无锡市、宜兴市有关港口总体规划的港口码头。</p> <p>（六）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。</p> <p>（七）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议》《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。</p> <p>（八）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。</p> <p>（九）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。长江支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展</p>	<p>本项目不涉及码头。本项目位于宜兴市徐舍镇，不在自然保护区、国家级和省级风景名胜区、饮用水水源保护区、国家级和省级水产种质资源保护区、国家湿地公园的岸线和河段范围内，不在全国重要江河湖泊水功能区划划定的河段保护区，也不在水库管理范围内。本项目符合河道水域和岸线资源利用和保护负面清单要求。</p>	符合

	<p>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。</p> <p>(十) 禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p> <p>(十一) 严格执行《宜兴市人民政府关于宜兴市河湖和水利工程管理范围划定工作的公告》，禁止在水库管理范围内从事建设宾馆、饭店、酒店、度假村、疗养院或者进行房地产开发等行为；禁止在河道管理范围内从事侵占河道、危害防洪安全、影响河势稳定和破坏河道水环境的活动。</p>		
<p>三、 区域 活动</p>	<p>(十二) 禁止在列入《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它禁渔水域开展生产性捕捞。</p> <p>(十三) 禁止在距离长江支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江支流一公里按照长江支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。</p> <p>(十四) 禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动（《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018年本）》明确的相关情况除外）。</p> <p>(十五) 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。</p> <p>(十六) 禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。</p> <p>(十七) 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。</p> <p>(十八) 园区外化工企业项目按照《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治〔2021〕4号）的规定和要求执行。</p> <p>(十九) 省级以上园区入园项目原则上必须符合园区产业定位；工业园区或集中区外新增用地工业项目必须报市工业项目准入评审办公室论证。</p> <p>(二十) 严格执行《宜兴市人民政府关于调整高污染燃料禁燃区的通告》相关规定，原则上禁止在燃气管网和集中供热管网覆盖范围内，新、改、扩建燃煤、重油、渣油、成型生物质燃料的设施，确有需要，须报经市政府研究同意后实施。</p> <p>(二十一) 严格执行《宜兴市固危废处置工作方案》，禁止新、扩建原料来源于宜兴市域以外的危险废物贮存、填埋处置项目；原则上严格控制原料主要来源为市域外的固体废物资源再利用项目；危险废物贮存、处置、综合利用类项目必须进入符合园区产业定位和准入条件的工业园区或集中区。禁止在太湖一级保护</p>	<p>本项目位于宜兴市徐舍镇，不在化工区，位于太湖流域三级保护区，不属于太湖流域三级保护禁止建设项目，本项目周边没有化工企业，本项目符合区域活动相关要求。</p>	<p>符合</p>

	区内新、扩建固废资源综合利用、处置项目（“治太”项目、民生项目除外）。		
四、产业发展	<p>（二十二）禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。</p> <p>（二十三）禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。</p> <p>（二十四）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。</p> <p>（二十五）禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》等各级政策中明确的限制类、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。</p> <p>（二十六）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。</p> <p>（二十七）“两高”项目、商品混凝土、铜加工、PC 构件（混凝土预制件）、工业固危废处置和利用、新上中（工）频炉等根据我市产业发展导向需要管控的项目，必须报行业主管部门牵头论证后实施。“两高”项目、铜加工及新上中（工）频炉项目由市发展和改革委员会牵头论证，商品混凝土、PC 构件（混凝土预制件）项目由市住房和城乡建设局牵头论证，工业固危废处置和利用项目由宜兴生态环境局牵头论证。</p>	<p>本项目为 C3821 变压器、整流器和电感器制造，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》等各级政策中明确的限制类、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。</p>	符合
<p>综上所述，建设项目符合环境准入负面清单，并能够满足生态保护红线、环境质量底线以及资源利用上限的要求。</p>			
<p>三、与生态环境分区管控相符性分析</p>			
<p>1、与《江苏省 2023 年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函〔2023〕81 号）相符性分析</p>			
<p>根据《江苏省 2023 年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》，江苏省共划定生态环境管控单元 4258 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。本项目位于宜兴市徐舍镇，属于太湖流域重点管控单元，本项目与其相符性分析详见表 1-5。</p>			
<p>表 1-5 江苏省“三线一单”生态环境分区管控要求相符性分析</p>			
生态环境准入清单	管控要求	本项目情况	相符性

空间布局约束	1. 在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。2. 在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。3. 在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目位于太湖流域三级保护区，不属于新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀项目，无工业废水排放，生活污水接管污水处理厂集中处置。	相符
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不属于城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业。	相符
环境风险防控	1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。2. 禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。3. 加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不涉及船舶运输，固体废物分类收集、妥善处理，项目建成后按要求更新突发环境事件应急预案并备案。	相符
资源利用效率要求	1. 严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。2. 推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目不属于重点用水单位，未超过用水定额标准。	相符

由上表可知，本项目符合《江苏省 2023 年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函〔2023〕81 号）要求。

2、与《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

本项目位于宜兴市徐舍镇振丰东路 92 号，对照《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中宜兴市徐舍镇工业集中区“三线一单”生态环境准入清单，本项目具体相符性分析见下表。

表 1-6 无锡市“三线一单”生态环境分区管控准入清单分析

生态环境准入清单	管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	(1) 各类开发建设活动应符合无锡市国土	本项目位于宜兴市徐舍	相符

束	空间总体规划、控制性详细规划等相关要求。 (2) 禁止引进列入《无锡市产业结构调整指导目录》(锡政办发〔2008〕6号)禁止淘汰类的产业。 (3) 位于太湖流域的建设项目,符合《江苏省太湖流域水污染防治条例》等相关要求。	镇,不新增用地,现有用地为工业用地符合国土空间总体规划、控制性详细规划等相关要求,不属于《无锡市产业结构调整指导目录》(锡政办发〔2008〕6号)禁止淘汰类的产业,符合《江苏省太湖流域水污染防治条例》等相关要求。	
污染物排放管控	(1) 落实污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标,削减污染物排放总量。 (2) 进一步开展管网排查,提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理,加强噪声污染防治,严格施工扬尘监管,加强土壤和地下水污染防治与修复。 (3) 加强农业面源污染治理,严格控制化肥农药施加量,合理水产养殖布局,控制水产养殖污染,逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目污染物排放总量在宜兴市范围内平衡,项目废水接管污水处理厂。	相符
环境风险防控	(1) 加强环境风险防范应急体系建设,加强环境应急预案管理,定期开展应急演练,持续开展环境安全隐患排查整治,提升应急监测能力,加强应急物资管理。 (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。	建设单位需建立环境风险管控体系,按照相关要求制定风险防范措施,落实突发环境事件应急预案,建立健全日常环境监测与污染源监控计划。	相符
资源利用效率要求	(1) 优化能源结构,加强能源清洁利用。 (2) 万元GDP能耗、万元GDP用水量等指标达到市定目标。 (3) 提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。 (4) 严格按照《高污染燃料目录》要求,落实相应的禁燃区管控要求。	本项目不涉及燃料的销售使用,本项目不新增用地,不使用国家明令禁止和淘汰的用能设备,生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到相关要求。	相符

由上表可知,本项目符合《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》要求。

3、与宜兴市“三区三线”相符性分析

本项目根据《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),本项目不涉及“三区三线”中生态保护红线;根据《宜兴市生态空间管控区域优化调整方案》(2025年),本项目不涉及生态空间管控区域;根据《宜兴市国土空间总体规划(2021-2035年)》,本项目不涉及基本农田,项目位于城镇开发边

界范围内。

四、与太湖水污染防治相关法规相符性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》，太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸5公里区域、入湖河道上溯10公里以及沿岸两侧各1公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯50公里以及沿岸两侧各1公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号），“将太湖湖体、木渎等15个风景名胜区、万石镇等48个镇（街道、开发区等）划入太湖流域一级保护区，将和桥镇等42个镇（街道、开发区、农场等）划入太湖流域二级保护区，太湖流域其他地区划为三级保护区”。

本项目位于宜兴市徐舍镇振丰东路92号，距离太湖岸线约24km，位于太湖流域三级保护区范围。

1、与《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》相符性分析

《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》第四十三条太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目距离太湖岸线约24km，位于太湖流域三级保护区，行业类别为C3821变压器、整流器和电感器制造，不属于三级保护区相关禁止行为。本项目生活污水经预处理后接管市政污水管网，本项目无工业废水排放；固废分类妥善处置，实现“零”排放。因此，建设项目的建设满足上述《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》的要求。

2、与《太湖流域管理条例》相符性分析

根据《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第 604 号，2011 年 9 月 7 日）第四章：

第二十八条“禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。”

本项目距离太湖岸线约 24km，位于太湖流域三级保护区，行业类别为 C3821 变压器、整流器和电感器制造，不属于《太湖流域管理条例》相关禁止行为。本项目生活污水经预处理后接管市政污水管网，本项目无工业废水排放；固废分类妥善处置，实现“零”排放。因此，建设项目的建设满足上述《太湖流域管理条例（2011 年）》的要求。

3、与《无锡市水环境保护条例》（锡人发〔2021〕14 号）相符性分析

根据《无锡市水环境保护条例》（锡人发〔2021〕14 号），第十四条规定：实行化学需氧量、氨氮、总磷、总氮等重点水污染物排放总量控制制度。排污单位排放水污染物，不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。第十六条规定：市、县级市、区人民政府及其有关部门，各类开发区、产业园区应当按照规定开展相关规划的环境影响评价工作。新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。第二十二条规定：任何单位和个人不得利用雨水排放口等雨水设施排放污水。第二十六条规定：城镇污水集中处理设施运营单位应当接纳取得污水排入城镇排水管网许可的所有污水。不具备接管条件或者有其他特殊原因，需要通过管网以外方式接纳污水的，应当经排水部门批准。

本项目无生产废水产生及排放，项目已办理的《城镇污水排入排水管网许可证》，项目所在地主管道已铺设到位，项目实施后，职工生活污水接管至宜兴市建邦徐舍污水处理厂集中处理；本项目依法编制了环境影响报告表；本项目厂区内雨污分流，不利用雨水排放口等雨水设施排放污水。符合《无锡市水环境保护条例》第十四条、第十六条、二十二条和二十六条相关规定。

五、与其他环保政策相符性分析

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

表 1-7 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

	标准要求	本项目情况	相符性
VOCs 物料存储无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目涉及 VOCs 物料(包括水性漆、环氧树脂、固化剂、聚酯粉末等)采用桶装包装,原料暂存于原料仓库。在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。	符合
	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。		符合
	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	本项目 VOCs 物料采用气力输送方式,并进行局部气体收集,废气采用二级活性炭吸附处理达标后排放。	符合
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 VOCs 废气收集处理系统将与生产工艺设备同步运行,VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用。	符合
	废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。	废气收集系统集气罩的设置符合 GB/T16758 的规定。	符合
	废气收集系统的输送管道应密闭。	废气收集系统的输送管道密闭。	符合
	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的規定。	本项目 VOCs 废气收集处理系统污染物排放可达到相关标准要求。	符合
	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目灌漆、烘干工序采用密闭负压收集,补漆采用闭集气罩收集,经 2 套二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放,收集效率 90%,处理效率 90%。	符合

2、与《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）相符性分析

对照江苏省《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）“表 2 机械设备涂料中 VOCs 限量”，相符性分析见表 1-8。

表 1-8 与 DB32/T 3500-2019 表 2 相符性分析

产品类型	产品种类	限量值 (g/L)	本项目情况	是否符合要求
机械设备 涂料	底漆	550	不涉及	/
	中涂漆	490	不涉及	/
	面漆	590	100g/L	符合

3、与《涂料中有害物质限量 第 2 部分:工业涂料》（GB 30981.2-2025）相符性分析

表 1-9 与 GB30981.2-2025 水性涂料中 VOC 含量的限量值相符性分析

产品类别	主要产品类型	限量值 (g/L)	本项目情况	是否符合要求
电子电器涂料	底漆	≤420	不涉及	/
	色漆	≤420	100g/L	符合
	清漆	≤420	不涉及	/

综上，本项目使用涂料与《涂料中有害物质限量 第 2 部分:工业涂料》（GB 30981.2-2025）相符。

4、与《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）的相符性分析

文件明确企业实施清洁原料替代工作，“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/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；……符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。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、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。”

本项目使用的水性漆符合相应限值要求，符合《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）相关要求。

5、与 VOCs 污染防治相关政策要求相符性分析

本项目与 VOCs 污染防治政策相符性分析见下表。

表 1-10 VOCs 相关政策相符性分析

名称	文件要求	相符性分析	相符性
关于印发	（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	本项目行业类别	符合

	<p>《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的通知</p>	<p>生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。</p>	<p>为 C3821 变压器、整流器和电感器制造，灌漆、补漆、烘干真空浇筑、固化工序废气采用负压密闭或集气罩收集，经 3 套二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放，收集效率 90%，处理效率 90%。</p>	<p>符合</p>
<p>《关于印发〈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)</p>		<p>(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；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p>	<p>本项目灌漆、补漆采用水性漆。VOCs 限量值符合《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）、《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）相关要求。灌漆、补漆工序废气采用负压密闭和集气罩收集，经二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放，收集效率 90%，处理效率 90%。</p>	<p>符合</p>
		<p>(二) 全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p>		<p>符合</p>
		<p>(三) 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技</p>		<p>符合</p>

		<p>术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p>		
<p>《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》(环大气〔2020〕33号)</p>		<p>(一) 大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。2020 年 7 月 1 日起，船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。京津冀地区建筑类涂料和胶粘剂产品须满足《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》要求。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。</p>	<p>本项目灌漆、补漆采用水性漆。VOCs 限量值符合《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》(GB 30981.2-2025)、《涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T 3500-2019) 相关要求。灌漆、补漆工序废气采用负压密闭和集气罩收集，经二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放，收集效率 90%，处理效率 90%。</p>	<p>符合</p>
		<p>(二) 全面落实标准要求，强化无组织排放控制。2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。</p>	<p>本项目灌漆、补漆采用水性漆。VOCs 限量值符合《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》(GB 30981.2-2025)、《涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T 3500-2019) 相关要求。灌漆、补漆工序废气采用负压密闭和集气罩收集，经二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放，收集效率 90%，处理效率 90%。</p>	<p>符合</p>
		<p>(三) 聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按</p>	<p>本项目灌漆、补漆采用水性漆。VOCs 限量值符合《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》(GB 30981.2-2025)、《涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T 3500-2019) 相关要求。灌漆、补漆工序废气采用负压密闭和集气罩收集，经二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放，收集效率 90%，处理效率 90%。</p>	<p>符合</p>

地方标准执行。			
《无锡市2020年挥发性有机物专项治理工作方案》(锡大气办〔2020〕3号)	<p>(一) 大力推进源头替代推进工业企业源头替代。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。各市(县)、区要结合实际,加快化工、工业涂装、包装印刷等重点行业低 VOCs 含量源头替代进度,5 月底出台源头替代实施方案,在政策、资金等方面给予企业扶持。</p> <p>(二) 有效控制无组织排放工业涂装行业原辅材料应密闭存储,调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,采用密闭管道或密闭容器等输送, VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。</p> <p>(三) 深化改造治污设施。各市(县)、区要加大对企业治污设施的分类指导,鼓励企业合理选择治理技术,提高 VOCs 治理效率。组织专家对重点企业 VOCs 治理效果开展评估,对设施工程设计不规范、设施选型不合理、治污设施简易低效(无效)导致排放浓度与去除效率不达标企业,提出升级改造要求,6 月底前完成改造并在属地生态环境部门备案,逾期未改造或改造后排放仍不达标准的,依法予以关停。</p>	<p>本项目灌漆、补漆采用水性漆。VOCs 限量值符合《涂料中有害物质限量 第2部分:工业涂料》(GB 30981.2-2025)、《涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T 3500-2019)相关要求。灌漆、补漆工序废气采用负压密闭和集气罩收集,经二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放,收集效率 90%,处理效率 90%。</p>	符合
《关于印发宜兴市2020年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》(宜大气办〔2020〕3号)	<p>完成挥发性有机物储罐升级改造、生产工艺环节密闭化改造等无组织控制环节整治任务;禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目; VOCs 排放量大于等于 2 千克/小时的企业,除确保排放浓度稳定达标外,去除效率不低于 80%。</p>		符合
市政府办公室关于印发《2021年宜兴市大气污染防治方案》的通知(宜政办发〔2021〕10号)	<p>1 加强重点工业园区管理。宜兴市新材料产业园确保各类 VOCs 治理设施稳定运行,排放浓度在现有排放水平基础上再降低 10%;强化无组织排放控制,厂区内监测浓度不得高于《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 规定限值的 70%;每月开展 2 次 VOCs 走航监测。</p> <p>2. 加强 VOCs 产业集群管理。我市电缆产业集聚区涉 VOCs 排放企业加强挤塑等工序 VOCs 收集处置,排放浓度在现有排放水平基础上再降低 10%。对省厅下达的我市官林镇、新建镇、和桥镇、芳桥街道 4 个化工集群开展进一步整治和管理。</p> <p>3. 加强重点企业管理。全市 VOCs 年排放量在 10 吨以上的重点管理企业 8—9 月期间原则上不安排全厂开停车、装置整体停工检修和储</p>	<p>本项目灌漆、补漆采用水性漆。VOCs 限量值符合《涂料中有害物质限量 第2部分:工业涂料》(GB 30981.2-2025)、《涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T 3500-2019)相关要求。灌漆、补漆工序废气采用负压密闭和集气罩收集,经二级活性</p>	符合

	<p>罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放。确需作业的，在落实相关 VOCs 排放收集处置基础上，经宜兴生态环境局同意后实施。</p> <p>4. 加强末端治理设施管理。我市 2021 年 6 月底前要对辖区范围内所有使用活性炭处理设施的涉 VOCs 排放企业再进行一轮检查，凡是半年未更换一次性活性炭吸附材料的企业，全部更换一次。</p> <p>5. 加强重点行业清洁生产和错峰生产。完成无锡市下达我市 2021 年减煤目标任务，为秋冬季 PM2.5 攻坚争取空间。按照上级工作部署，宜兴生态环境局、市工业和信息化局推进挥发性有机物清洁原料替代及综合治理工作；督促全市水泥行业实施错峰生产或停产检修。</p> <p>6. 加强 VOCs 企业执法。组织全市各部门对化工园区、VOCs 产业集群、重点 VOCs 企业持续开展夏季 VOCs 精准执法检查“大风行动”，对存在无组织排放、废气收集率较差、末端处理设施未定期维护、处理效率较低等问题的企业依法查处。</p>	<p>炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放，收集效率 90%，处理效率 90%。</p>	
--	---	--	--

3、与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）相符性分析

本项目新建一座危废库，按照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）相关要求执行，其相符性分析见下表。

表 1-11 危废暂存间与苏环办〔2024〕16 号文相符性分析表

名称	文件要求	相符性分析
<p>《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）</p>	<p>2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。</p>	<p>本项目固体废物种类有一般固体废物和危险废物，已按照要求明确固废代码。</p>
	<p>3.落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实</p>	<p>要求建设单位在实际排污前完成排污许可申报，并准确申报工业固体废物产生</p>

	性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的,要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续,并及时变更排污许可。	种类,以及贮存设施和利用处置等相关情况,按照文件要求核对是否存在变动情况。
	6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597--2023),企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存,符合相应的污染控制标准;不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的,除符合国家关于贮存点控制要求外,还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕290号)中关于贮存周期和贮存量的要求,I级、II级、II级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天,最大贮存量不得超过1吨。	要求建设单位按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597--2023)文件要求建设危废仓库,危废仓库设置防雷装置,仓库密闭,地面防渗处理,四周设围堰及导流槽,仓库内设禁火标志,配置灭火器等。建设单位需《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕290号)中要求做好危险废物贮存台账,做好日常监管,及时将危险废物转运出厂。

4、与《无锡市建设项目环评审核要点(试行)》(锡环发〔2024〕136号)相符性分析

表 1-12 与《无锡市建设项目环评审核要点(试行)》的相符性

项目	文件相关要求	相符性分析
项目选址	1.建设项目选址应符合规划要求和用地性质,符合“三线一单”分区分管控要求,根据“江苏省生态环境分区管控综合服务系统”出具生态环境分区管控综合查询报告,并将查询报告附在环评文件中。确需占用或临时占用生态保护红线、生态空间管控区域的项目,应依法依规办理相关手续。	本项目位于宜兴市徐舍镇,符合徐舍镇产业规划和用地性质,符合“三线一单”分区分管控要求,查询报告见附件。
	2.建设项目涉及空压机、印刷机、鼓风机、铸锻、大型运输机械等高噪声设备,以及涉VOCs、恶臭、有毒有害气体等污染物排放的,应现场踏勘,了解、核实项目周边200米范围内环境敏感目标分布情况,对环评文件中的降噪、除异味措施重点审核把关。项目厂界周边50m范围内有敏感目标的报告表项目,应参照报告书项目要求,公开建设项目相关信息,接受周边敏感目标公众监督。	本项目涉及VOCs气体排放,已进行现场踏勘,项目周边50米范围内有敏感目标,已按报告书要求进行公示。
	3.项目选址不得位于非法用地、违章建筑内,针对待审批项目有群访集访行为的,要开展社会稳定风险评估。项目周边200米范围内近一年内有效信访3次以上且未化解的,环评文件应详细评价其环境现状、问题及改善措施,并严格控制新增污染物排放。	本项目位于宜兴市徐舍镇,不涉及非法用地、违章建筑,周边200米范围内无相关信访。
	4.项目选址涉及水源地保护区、重点水域等敏感区域(水域)的,对环评文件中的选址合规性、对目标水体的环境影响分析以及相关对策措施等重点审核把关。	本项目选址不涉及水源地保护区、重点水域等敏感区域(水域)。
废水治	1.氮磷废水。除《江苏省太湖水污染防治条例》第46条规定的情形外,其余建设项目不得排放含氮磷生产废	本项目无工业废水排放。

理	水。氮磷废水“零排放”的，应在环评文件中明确处理工艺、回用用途等，并进行经济、技术合理性分析。其中产生含氮磷废水量超过 3000 吨/年的“零排放”项目，必须纳入技术评估，比照同类型成功案例开展论证，并须经局务会、开发区常务会集体讨论通过。	
	2.中水回用。应重点审核废水处理工艺、水平衡、回用规模、途径、标准及经济技术合理性等，废水回用于厂区绿化浇灌、场地冲洗、冲厕等，不得明显超过合理需求量，含氮磷、有毒有害物质的生产废水，经处理后不得回用于绿化浇灌、场地冲洗、冲厕。企业的生产设备冷却水、空调冷却水、锅炉冷凝水应当回收利用。	本项目无工业废水排放。
	3.雨水排放。建设项目应实行雨污分流，各类清下水不得通过雨水管网排放，鼓励处理后回用。化工、电镀、印染、冶金、原料药制造等行业建设项目，应按照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法》做好雨水收集与管理。	本项目实行雨污分流，生活污水经化粪池处理后排入污水处理厂。
	4.特征污染物。建设项目产生工业废水且含有特征污染因子的，环评文件需结合生产工艺及环节对特征污染物产生、预处理、废水排放、纳管浓度及总量等情况开展分析。	本项目无工业废水排放。
	5.工业废水排入城镇污水厂。有工业废水产生并排入城镇污水处理厂的建设项目，需按照《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质处理评估技术指南（试行）》评估纳管可行性。	本项目生活污水接管宜兴市建邦徐舍污水处理厂集中处理。
	6.入河排污口。因建设项目实施需要设置入河排污口，以及导致现有入河排污口排放位置、排放方式等重大改变，或排污能力增大的，需按照《入河排污口监督管理办法》及有关文件要求，申请入河排污口设置。	不涉及。
废气治理	1.挥发性有机物（VOCs）。VOCs 产生量超过 50 吨/年的建设项目，必须纳入技术评估，重点对废气收集和处理效率、处理工艺适用性和经济、技术合理性等环节，比照同类型成功案例开展论证。VOCs 废气收集系统的输送管道应密闭，其系统应在负压下运行，若处于正压状态且输送管道密封点超过 2000 个时，应进行泄漏检测。	本项目 VOCs 产生量不超过 50t/a。废气收集系统输送管道密闭，且在负压下运行。
固体废物治理	1.环评文件应按照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》要求明确各类废物属性，贮存场所应根据《危险废物贮存污染控制标准》等国家标准规范建设，满足“三防”要求，防止产生二次污染。应明确各类固体废物去向，委托有资质单位处置或利用，并评估处置利用的可行性、合理性，杜绝非法处置、遗弃。	本次评价按照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》要求明确各类废物属性，贮存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》等国家标准规范，满足“三防”要求，各类固体废物去向明确。
	2.危险废物收集、利用、处置单位，不得选择无法办理房产证、无规划建设手续、无消防验收手续的厂房进行改建，在新建危险废物贮存设施时应同时考虑安全、消防及环保等方面要求；直接使用既有仓库贮存危险废物	本项目危废贮存设施厂房手续完善，满足安全、环保、消防等方面要求，落实《危险废物

	的，仓库的防火等级应符合企业收集、利用、处置次生危险废物类别对应的风险等级。危险废物收集、利用、处置单位，以及自建危废自行利用处置设施企业，应落实《危险废物综合利用与处置技术规范通则》等国家、地方污染控制技术规范，明确危废再生利用产品、产物的产品质量和污染控制标准。	综合利用与处置技术规范通则》等国家、地方污染控制技术规范。
土壤和地下水污染防治	对于化工、电镀、印染、冶金、原料药制造等含有毒有害物质产生的建设项目，环评文件中应提出分区防渗要求，生产车间、原辅料储存库、危废仓库、污水池及污水管网、事故池、初期雨水池等应采取重点防渗措施，并制定土壤、地下水跟踪监测计划。	本次评价已按要求提出分区防渗要求，生产车间、原辅料储存库、危废仓库等采取重点防渗措施，并制定了土壤、地下水跟踪监测计划。
环境风险管控	1.依据《建设项目环境风险评价技术导则》要求，规范建设项目环境影响评价文件中环境应急内容编制，重点关注是否提出突发环境事件应急预案编制要求、项目排放有毒有害大气污染物环境风险预警体系建设情况等，明确“单元一厂区一园区/区域”环境风险防控体系措施，科学合理设置事故应急池容量，参照《环境应急资源调查指南（试行）》等相关规范明确环境应急物资、装备配备要求。	已按照《建设项目环境风险评价技术导则》要求，规范建设项目环境影响评价文件中环境应急内容编制，明确了环境应急物资、装备配备要求。
	2.对涉及新污染物产生、排放的项目，加强项目原辅材料和产品审核，落实《重点管控新污染物清单》、《产业结构调整指导目录》以及《斯德哥尔摩公约》等有关文件管控要求，对原辅材料或产品中含有禁止生产、加工使用的新污染物的建设项目，依法不予审批。	本项目不涉及新污染物。
自行监测	环评文件中应明确废水、废气（有组织、无组织）、土壤、地下水、噪声监测方案，监测因子、点位、方式和频次要求不得低于排污许可核发技术规范及自行监测技术指南要求。	已明确废水、废气（有组织、无组织）、土壤、地下水、噪声监测方案，监测因子、点位、方式和频次要求满足排污许可核发技术规范及自行监测技术指南要求。

5、与关于印发《无锡市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（锡大气办〔2021〕11号）相符性

对照《无锡市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，“其他企业。各地可根据本地产业特色，将其他行业企业涉 VOCs 工序纳入清洁原料替代清单。其他行业企业涉 VOCs 相关工序，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/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。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。”

本项目使用的水性漆符合相应限值要求，满足关于印发《无锡市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（锡大气办〔2021〕11号）要求。

6、与《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》（锡环办〔2021〕142号）的相符性分析

表 1-13 本项目与《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》相符性分析

类别	内容	相符性分析	相符性
生产工艺、装备、原料、环境四替代	用国际国内先进工艺、装备、低挥发性溶剂等环境友好型原材料、先进高效的污染治理设施替代传统工艺、普通装备、高挥发性原料、落后的污染治理设施	本项目采用水性漆和粉末涂料。	相符
	从场址选取、厂区布局、厂房设计、设备选型等方面充分考虑环境保护的需求，从源头控制无组织排放、初期雨水收集、环境风险防范等问题。	本项目位于宜兴市徐舍镇，卫生防护距离范围内无环境敏感目标。项目建成后要落实环境风险防范措施。	相符
	生产工艺选用的各种涂料、厂房建筑用涂料、工业设备防护涂料等，除有特殊要求外，必须选用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）标准的产品。对“两高”项目（当前按煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材界定）要严格环境准入，满足总量控制、碳达峰碳中和目标、生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件	本项目水性漆满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）标准，项目满足总量控制碳达峰碳中和目标、生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件。	相符
生产过程中中水回用、物料回收	强化项目的节水设计，提高项目中水回用率，新建、改建项目的中水回用水平必须高于行业平均水平，达到国内先进水平以上。	本项目无生产废水排放。	相符
	根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，非战略性新兴产业，不得新增含磷、氮的生产废水。用水量较大的印染、电子等行业必须大幅提高中水回用率。	本项目无生产废水排放。	相符
	冷却水强排水、反渗透(RO)尾水等“清净下水”必须按照生产废水接管，不得接入雨水口排放。	不涉及。	相符
	强化生产过程中的物料回收利用，鼓励有条件的挥发性有机物排放企业	不涉及。	相符

	(如印刷、包装类企业)通过冷凝、吸附、吸收等技术实现物料回用		
	强化固体废物源头减量和综合利用,配套的回收利用设施必须达到主生产装置同样的设计水平和环保要求,提升回收效率,需外送利用处置固体废物和危险废物的,在本市应具有稳定可靠的承接单位。	本项目危险废物委托有资质单位处置。	相符
	项目审批阶段必须征求水、气、固体等要素部门意见,审核项目污染防治措施是否已达到目前上级要求的最先进水平,未达最严标准、最新要求的一律不得审批。要按照所属行业的《排污许可证申请与核发技术规范》要求,选择采用可行性技术,提高治污设施的标准和要求,对于未采用污染防治可行技术的项目不予受理;鼓励采用具备应用案例或中试数据等条件的新型污染防治技术。	本项目按照《排污许可证申请与核发技术规范》要求采用合理的治理措施,各污染物经处理后达标排放。	相符
治污设施提高标准、提高效率	涉挥发性有机物排放的项目,必须严格落实国家《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求,对挥发性有机物要有效收集、提高效率,鼓励采用吸附、吸收、生物净化、催化燃烧、蓄热燃烧等多种治理技术联合应用的工艺路线;确保稳定达标并符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。对于无组织排放点多、难以有效收集的情况,要整体建设负压车间,对含挥发性有机物的废气进行全收集和治理。对涉水、涉气重点项目,必须要求安装用电工况和自动在线监控设备设施并联网。新建天然气锅炉必须采用低氮燃烧技术,工业炉窑达到深度治理要求。	本项目满足《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》等相关文件要求。	相符

由上表可知,本项目符合《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》文件要求。

7、与《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》(锡委发〔2022〕41号)相符性分析

表 1-14 与锡委发〔2022〕41号相符性分析

相关内容	相符性分析	相符性
推进产业结构深度调整。加快传统产业绿色低碳转型,加快改造环保、能效、安全不达标的火电、钢铁、石化、化工、建材等重点	本项目不属于落后淘汰产能。	相符

<p>企业，依法依规淘汰落后产能，化解过剩产能。化工行业，重点压减沿江地区、环境敏感区域、化工园区外、规模以下化工企业数量。印染行业，以江阴市和惠山区为重点，通过设立印染集聚区、技术升级、设备更新等方式实现产业升级。水泥行业，以宜兴市为重点通过置换整合进一步压减产能，熟料生产总产能压减至1.75万吨。钢铁行业和铸造行业，严禁新增产能。</p>		
<p>着力打好臭氧污染防治攻坚战。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。到2022年，家具、印刷、汽车维修等行业全面采用低挥发性原辅材料。2023年底前，钢铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等。完善重点行业挥发性有机物（VOCs）总量核算体系，实施新增项目总量平衡“减二增一”。到2025年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比2020年分别下降10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。</p>	<p>本项目行业类别为C3821变压器、整流器和电感器制造，喷漆、补漆、烘干真空浇筑、固化工序废气采用负压密闭或集气罩收集，经3套二级活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒排放，收集效率90%，处理效率90%，新增VOCs总量在宜兴市范围内平衡。</p>	<p>相符</p>
<p>加强太湖综合整治与生态修复。开展涉磷企业排查整治，完善涉磷企业清单管理，实施总磷排放浓度和排放总量“双控”，建立涉磷项目“减量替代”台账，推进总磷排放持续削减。推进环太湖城乡有机废弃物处理利用示范区建设，健全收运体系，提升处置利用能力，重点推动蓝藻等有机废弃物的协同利用处置，畅通市场化渠道，到2023年，蓝藻综合利用率达到90%。</p>	<p>本项目无含氮磷工业废水排放。</p>	<p>相符</p>
<p>强化危废全过程监管。建立健全“源头严防、过程严管、后果严惩”的危险废物环境监管体系。建设无锡市危废信息化监管平台，推进危险废物分级分类管理，将全市全部涉危废企业纳入江苏省危险废物全生命周期物联网监管系统。实施危险废物经营单位退出机制，从严打击非法转运、倾倒、填埋、利用处置危险废物等环境违法犯罪行为，保障市场公平有序。有序推进小量产废企业危废收集贮存试点，扎实推进危险废物贮存设施清理整治。完善医疗废物收集转运处置体系，到2022年，市、市（县）区建成区医疗废物无害化处置率达到100%，医疗废物和生活垃圾焚烧飞灰、废盐等危险废物处置能力满足实际需求。</p>	<p>本项目按照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》要求明确各类废物属性，贮存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》等国家标准规范，满足“三防”要求，危险废物委托有资质单位处置。</p>	<p>相符</p>

由上表可知，本项目符合《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》（锡委发〔2022〕41号）相关要求。

综上所述，本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划、规划环境影响评价结论及审查意见，且满足生态红线、项目所在地地表水环境现状整治后满足环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>江苏国能合金科技有限公司现有厂区位于宜兴市徐舍镇工业集中区文东路，成立于 2014 年 11 月 17 日，企业目前主要从事非晶合金材料、电力变压器及其组部件的制造。江苏国能合金科技有限公司现拥有年产节能型变压器用非晶合金薄带 40000 吨、非晶铁芯 8000 吨、非晶合金节能配电油式变压器 4500 台、非晶合金节能配电干式变压器 4500 台以及纳米晶超薄带 336 批次的生产能力，但随着合作企业的增多及市场需求的扩大，公司现有变压器生产能力已不能满足市场需求，同时，现有厂区生产规模负荷接近饱和。</p> <p>为了满足市场需求，同时为便于企业管理和安全生产，江苏国能合金科技有限公司决定将变压器生产线整体搬迁至新厂区，现有厂区保留年产 40000t/a 的节能型变压器用非合金薄带、8000t/a 的非晶铁芯、纳米晶超薄带 336 批次的生产能力。</p> <p>拟建项目位于宜兴市徐舍镇振丰东路 92 号，购置江苏南方涂装环保股份有限公司（已关停）的土地作为新厂区，并对厂房进行适应性改造。将原有变压器生产线整体搬迁至新厂区，新购置涂装线、钣金线变压器油箱生产线及其他相关生产设备。项目建成后新厂区拥有年产非晶合金节能配电油式变压器 10500 台、非晶合金节能配电干式变压器 4500 台和变压器油箱 20000 台的生产能力。</p> <p>本项目已于 2025 年 9 月 11 日取得江苏省投资项目备案证，项目代码：2509-320282-89-01-914514。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业-电机制造 381；输配电及控制设备制造 382；电线、电缆、光缆及电工器材制造 383；电池制造 384；家用电力器具制造 385；非电力家用器具制造 386；照明器具制造 387；其他电气机械及器材制造 389 中其他”；应该编制环境影响报告表。</p>
------	---

2、项目概况

项目名称：非晶合金节能配电油式变压器及干式变压器制造的搬迁扩建项目；

建设单位：江苏国能合金科技有限公司；

建设地点：宜兴市徐舍镇振丰东路 92 号；

项目性质：搬迁扩建；

劳动定员：45 人；

工作制度：年工作日为 300 天，工作制度为每年工作 4800 小时，项目二班交替运转，每班工作 8 小时。

项目总投资：10800 万元，其中环保投资 120 万元，环保投资占比 1.11%。

3、建设内容及规模

本项目建设完成后新厂区产品方案见表 2-1，全厂产品方案见表 2-2。

表 2-1 本项目产品方案

序号	产品名称	规格	设计产能 (台/a)	年运行时 数 (h)	备注
1	非晶合金节能配电 干式变压器	SCH17-800/10/0.4(网标)铜、 SCH17-1600/10/0.4(网标)铜、 SCH17-2000/10/0.4(网标)铜	4500	2400	/
2	非晶合金节能配电 油式变压器	SBH21-M.RL-400/10/0.4(网标)铜 SBH21-M.RL-500/10/0.4(网标)铜 SBH21-M.RL-630/10/0.4(网标)铜	10500		/
3	变压器油箱	/	20000		15000 台自用， 5000 台外售

表 2-2 全厂产品方案

序号	厂区	产品名称	年设计产能			年运行时数 (h)	备注
			搬迁扩建 前	搬迁扩建 后	变化量		
1	老厂 区	非晶合金薄带	40000t	40000t	0	7200	自用 8100t，外售 31900t
2		非晶铁芯	8000t	8000t	0	7200	自用 5000t，外售 3000t
3		非晶合金节能配电 干式变压器	4500 台	0	-4500 台	/	搬迁至新厂区
4		非晶合金节能配电 油式变压器	4500 台	0	-4500 台	/	搬迁至新厂区
5		纳米晶超薄带	336 批次	336 批次	0	6720	产品研发
6	新厂	非晶合金节能配电 干式变压器	0	4500 台	+4500 台	2400	

7	区	非晶合金节能配电油式变压器	0	10500 台	+10500 台	2400	
8		变压器油箱	0	20000 台	+20000 台	2400	15000 台自用, 5000 台外售

本项目产品的喷涂方式及对应的产品数量见表 2-3，本项目生产规模与水性漆用量匹配性见表 2-4。

表 2-3 本项目喷涂方式及对应的产品数量表

产品名称	喷涂方式	平均单件喷涂面积 (m ²)	喷涂数量 (台/a)	喷涂面积 (m ²)
油箱 (内壁)	内壁灌漆	15	20000	300000
油箱 (外壳)	静电喷涂	22.5	20000	450000

表 2-4 本项目生产规模与涂料用量匹配性

水性漆种类	干膜厚度 (μm)	涂装面积 (台/m ²)	涂层密度 (g/cm ³)	固体分占比	上漆率*	用量 (t/a)
内壁漆	50-60	15	1.3	71.31%	98%	30.694
补漆用内壁漆	35-45	0.01	1.3	71.31%	60%	0.024
合计	/	/	/	/	/	30.718

注：干膜厚度以平均值计，本项目为灌漆，约有 2%水性漆废弃。

本项目建成后全厂产品上下游关系见下图。

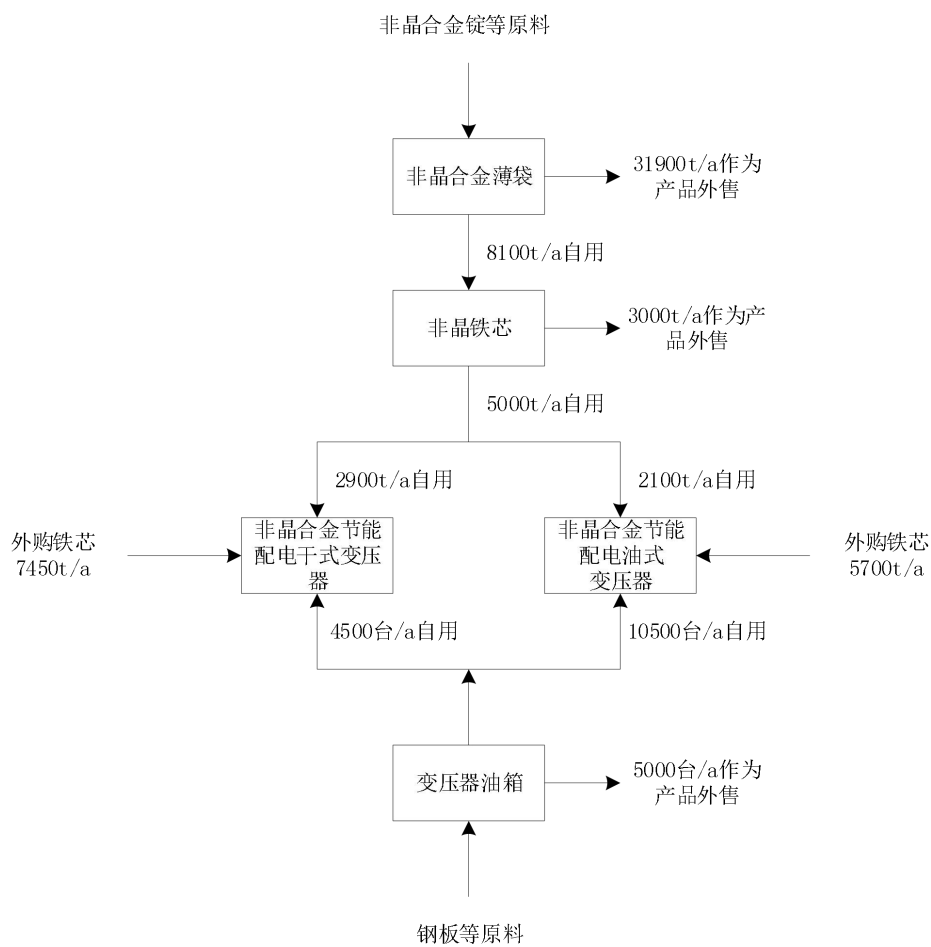


图 2-1 全厂产品上下游关系图

5、工程组成

本项目工程组成见下表。

表 2-5 本项目工程组成一览表

工程分类	建设名称	设计能力	备注
主体工程	1#车间	1 层, 占地面积 1860m ²	用于变压器油箱生产, 设置机加工工序
	2#车间	1 层, 占地面积 2880m ²	用于变压器油箱、非晶合金节能配电干式变压器和非晶合金节能配电油式变压器前处理, 设置激光下料、折弯工序
	5#车间	1 层, 占地面积 6643m ²	用于非晶合金节能配电干式变压器和非晶合金节能配电油式变压器生产, 设置线圈整形、组装、真空浇筑、固化、装配、焊接、烘干、真空注油、检验等工序

		7#车间	1层, 占地面积 900m ²	用于变压器油箱生产, 设置静电喷涂、灌漆、补漆等工序
		8#车间	1层, 占地面积 743m ²	用于变压器油箱生产, 设置焊接工序、抛丸、除锈、打磨等工序
		9#车间	1层, 占地面积 1449m ²	设置机加工工序
		10#车间	1层, 占地面积 1152m ²	设置组装工序
辅助工程	办公楼	3层, 占地面积 643.5m ²		
	食堂	1层, 占地面积 575m ²		
公用工程	给水	1650t/a		
	排水	1080t/a		接管宜兴市建邦徐舍污水处理厂
	试压水池	2座, 7.5m ³		
	压缩空气	2台, 10Nm ³ /h		
	供电	634.64万 kW·h		
贮运工程	原料仓库 (3#车间)	1层, 占地面积 671m ²		
	原料仓库 (4#车间)	1层, 占地面积 1062m ²		
	原料仓库 (6#车间)	1层, 占地面积 965m ²		
	变压器油储罐	2个 30T 储罐		
环保工程	废气处理	下料粉尘	布袋除尘器 2套	通过 DA001、DA002 排气筒排放
		焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器 1套	车间无组织排放
		抛丸粉尘	脉冲滤筒除尘器 1套	通过 DA003 排气筒排放
		灌漆、补漆废气	干式过滤器+二级活性炭 1套	通过 DA004 排气筒排放
		烘干废气	二级活性炭 1套	通过 DA005 排气筒排放
		喷涂粉尘	脉冲滤筒除尘器 1套	通过 DA006 排气筒排放
		天然气燃烧废气	低氮燃烧装置 1套	通过 DA007 排气筒排放
		剪切废气	布袋除尘器 1套	通过 DA008 排气筒排放
		真空浇筑、固化废气	二级活性炭 1套	通过 DA009 排气筒排放
	废水处理	化粪池		接管宜兴市建邦徐舍污水处理厂
	固废堆场	一般固废	20m ²	
危险废物		102.9m ²		
	噪声		车间墙体隔声、距离衰减, 确保场界噪声达标	
6、主要生产设施及数量				
主要生产设施具体见下表。				
表 2-6 主要生产设施一览表				

序号	生产线名称	生产工序	设备名称	规格型号	所在车间	数量(台/套)		
						搬迁前	搬迁后	变化量
1	变压器生产线	剪切、折弯	剪板机	Q11*1600	5#车间	1	1	0
2			剪板机	Q11*2000		1	1	0
3			绝缘折弯机	GNB04-03		1	1	0
4			铜排加工机	/		1	1	0
5			台式钻床	/		1	1	0
6			母线加工机(含立弯模具)	/		1	2	+1
7		线圈绕制	双层箔式绕线机	BRJ-1400		1	1	0
8			箔绕机	BRJ-800		2	2	0
9			高低压绕线机	GYD-1000		4	4	0
10			高低压绕线机	DYJ		1	1	0
11			高低压自动排绕机	RXJ800		0	5	+5
12			自动压紧低压绕线机	DYX-GDY-800		0	3	+3
13			高低压绕线机	ZPX-800		1	1	0
14			变压器高压线包自动绕线机	ZD-GY-880		1	1	0
15			非晶三角立体卷铁心箔线两用型自动绕线机	DHR-6-630		1	1	0
16			三角立体卷铁心箔线一体绕线机	RXB-630		5	5	0
17			三角立体卷铁心箔线一体绕线机	RXB-630		0	6	+6
18		线圈整形	线圈整形压力机	Y41-1207		1	2	+1
19		组装	器身装配台	QZS-3		2	2	0
20			大电缆电机剥线机	DJW-88XL		1	1	0
21		真空浇筑	真空压力浇筑系统	HSJ-3000		1	2	+1
22			真空压力浇筑系统(罐)	HSJ-3000		0	1	+1
23		固化	干燥炉	HB		9	9	0
24		烘干	烘房	HB		4	4	0
25			烘房	4180*2520*2950 (mm)		0	3	3
26			烘房	4380*2120*2950 (mm)		0	1	1
27			双层烘房	/		0	1	+1

28			母线热缩烘道	/		0	1	+1	
29			环网柜气箱生产线烘干房	/		0	1	+1	
30		真空注油	非晶真空注油机	HSZ-3000		1	2	+1	
31			双级高效绝缘油真空滤油机	VFD-125		0	1	+1	
32			板框式压力滤油机	LY-160		0	1	+1	
33			真空净油机	ZY-50		1	1	0	
34			检验	雷电冲击检测	GDJG-IV		1	1	0
35		工频耐压试验装置		GDGP-II		1	1	0	
36		油浸式交流实验变压器		YDJ-20/100		1	1	0	
37		轻型高压测验变压器		NDYDJ		1	1	0	
38		局放噪声屏蔽室		6m*5m*3.5m		1	1	0	
39		辅助设备	空气压缩机	2级 1600		0	1	+1	
40			行车	2.8T		0	9	+9	
41			行车	5T		0	4	+4	
42			行车	10T		0	5	+5	
43		激光下料	光纤激光切割机	HLE-2580-12KW	2#车间	0	1	+1	
44			激光切管机	YTB-6024-6KW	9#车间	0	1	+1	
45			激光单元	HLB-1530-FMC		0	2	+2	
46			母线冲剪机	/	2#车间	0	1	+1	
47			冲压单元	HPC-3058-FMC		0	2	+2	
48		折弯	机器人折弯单元	PBA-220-3100-FMC	9#车间	0	2	+2	
49			数控板料折弯机	PBA-400-3100-3V		0	1	+1	
50			多列库	F.DLK1530		0	1	+1	
51	变压器 油箱生 产线		数控板料折弯机	PBA-220-3100-4V		0	1	+1	
52				全电伺服折弯机	PBE-60-2050-6	2#车间	0	1	+1
53				数控板料折弯机	PBA-110-3100-4V		0	1	+1
54				铜母线料库	/		0	1	+1
55				母线圆角机	/		0	1	+1
56				铜排折弯机	/		0	1	+1
57			组装焊接	电焊机	/		0	4	+4
58				波纹成型机	ZM-BW1600D		0	1	+1
59				环网柜气箱生产线螺柱焊机	/	9#车间	0	1	+1
60		环网柜气箱生产线焊接机器人		/		0	1	+1	

61	试压试漏	试压水池 1	/	8#车间	0	1	+1
62		试压水池 2	/		0	1	+1
63	密封	全自动涂胶机	/		0	1	+1
64	抛丸	抛丸机	HQ3555-8		0	1	+1
65	打磨	角磨机	∅ 100、∅ 125		0	6	+6
66	内壁灌漆	自动灌漆机	/		7#车间	0	1
67	静电喷涂 烘干	大旋风喷粉房	/	0		2	+2
68		积放输送链	/	0		3	+3
69		废气排放系统	/	0		1	+1
70		天然气加热室	/	0		2	+2
71		涂装流水线	/	0		1	+1
72	补漆	喷枪	W77-2.5	0	1	+1	
73	辅助设备	捷豹空压气站	/	8#车间	0	1	+1
74		环网柜气箱生产线其他测试设备	/		0	1	+1
75		捷豹空压气站	ZLS60-2ic		0	1	+1
76		电叉车	/	/	0	1	+1
77		油叉车	/	/	0	3	+3

7、主要原辅材料

主要原辅材料消耗情况见表 2-7。

表 2-7 主要原辅材料表

序号	名称	单位	年使用量			最大存储量	形态	包装方式	存储地点	来源及运输方式
			搬迁扩建前	搬迁扩建后	变化量					
1.	钢板	吨	0	35000	+35000	2917	固	/	3#车间	外购、车运
2.	非晶铁芯	吨	13500	17700	+4200	1475	固	袋装	4#车间	外购、车运
3.	绝缘纸	吨	261	471	+210	39	固	袋装	3#车间	外购、车运
4.	铜排	吨	300	460	+160	38	固	袋装	4#和6#车间	外购、车运
5.	电工木导线架	套	9000	15000	+6000	1250	固	袋装		外购、车运
6.	瓷套管	套	3000	5000	+200	417	固	袋装		外购、车运
7.	漆包线	吨	5.28	8.8	+3.52	1	固	袋装		外购、

										车运
8.	其他辅助材料 (螺母、螺栓、螺杆等)	套	9000	15000	+6000	1250	固	袋装		外购、车运
9.	变压器油	吨	1560	3640	+2080	303	液	储罐	5#车间	外购、车运
10.	环氧树脂(环氧树脂和固化剂1:1调和而成)	吨	384	384	0	32	液	桶	7#车间	外购、车运
11.	水性漆	吨	0	30.718	+30.718	3	液	桶装		外购、车运
12.	聚酯粉末	吨	0	100	+100	8	固	袋装		外购、车运
13.	焊棒	吨	0	2	+2	0.2	固	袋装	3#车间	外购、车运

本项目主要原辅材料理化性质见表 2-8。

表 2-8 主要原辅材料理化性质表

序号	名称	理化性质	毒性毒理	燃烧爆炸性
1	环氧树脂	主要由双酚 A 环氧树脂和二氧化硅组成，粘稠液体，密度：1.61-1.81g/cm ³ ，闪点：252℃，几乎不溶于水。	无资料	易燃
2	环氧树脂固化剂	主要由甲基四氢苯酚和二氧化硅组成，常温下浅色粘稠液体，密度：1.63-1.83g/cm ³ ，闪点：164℃。	LD ₅₀ : (经皮) >2000mg/kg	易燃
3	变压器油	是石油的一种分馏产物，它的主要成分是烷烃，环烷族饱和烃，芳香族不饱和烃等化合物。俗称方棚油，浅黄色透明液体，相对密度 0.895。凝固点<-45℃。	LD ₅₀ : (兔经皮) >2000mg/kg	易燃
4	水性漆	成分为水性环氧树脂 20-55%，乙二醇丁醚 2-5%，粉料 25-35%，水 10-32%，助剂 8-13%，液体，轻微氨味，密度 1.3g/cm ³	无资料	可燃
5	聚酯粉末	成分为聚酯树脂 62%，钛白粉 15%，填料 18%，助剂 4%，颜料 1%，颗粒状固体，无气味，熔点 108℃，密度 1.2-1.6g/cm ³	无资料	易燃

8、水平衡

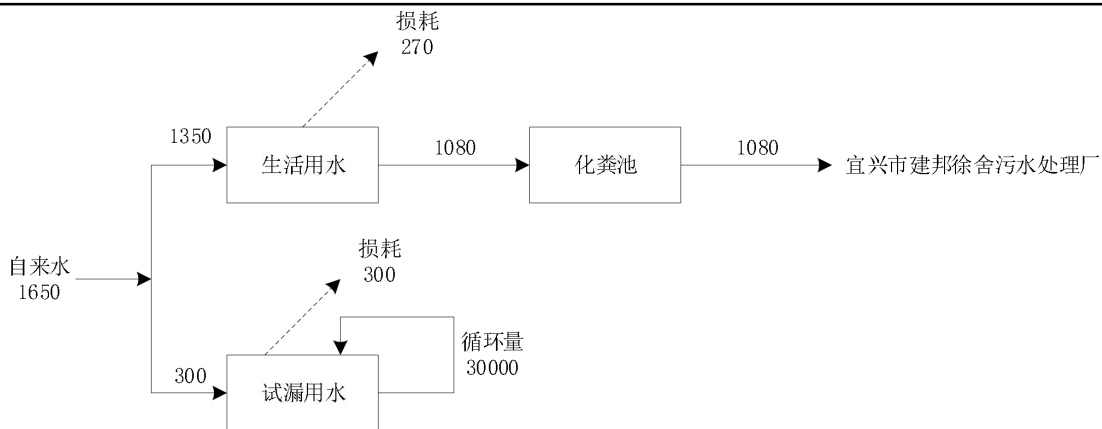


图2-2 本项目水平衡图 (t/a)

9、水性漆物料平衡

本项目水性漆组分构成及 VOCs 含量构成见表 2-9。本项目水性漆与水配比为 10:1，有机废气在灌漆、烘干阶段废气产生量按 7:3 计。

表 2-9 本项目使涂料组分构成及 VOCs 含量构成情况

物料名称	组分构成		VOCs 含量
	组分名称	含量	
水性漆	水性环氧树脂	20-55%	100g/L
	乙二醇丁醚	2-5%	
	粉料	25-35%	
	水	10-32%	
	助剂	8-13%	

本项目灌漆工序物料平衡见表 2-10 和图 2-3。

表 2-10 本项目灌漆工序物料平衡表

序号	入方 (t/a)		出方 (t/a)		
	物料名称	数量	类别	名称	数量
1	水性漆	30.718	废气 (有组织)	挥发性有机物	2.085
2	水	3.072	废气 (无组织)	挥发性有机物	0.231
3			固废	废水性漆	0.675
				漆渣	0.007
4			水份挥发		9.33
5			进入产品		21.462
合计		33.79	/		33.79

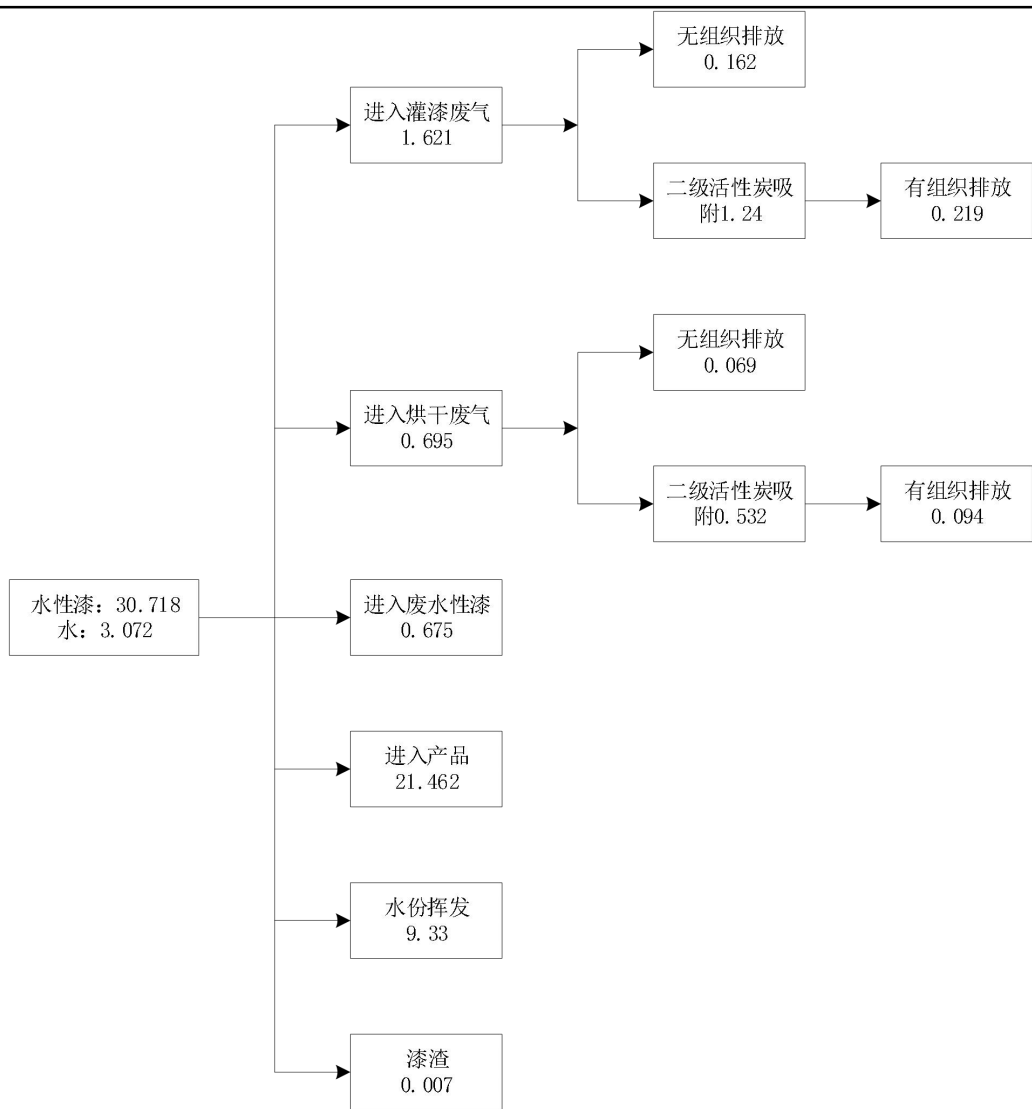


图2-3 灌漆工艺物料平衡图 (t/a)

10、平面布置情况和周边概况

本项目位于宜兴市徐舍镇振丰东路92号。本项目地理位置图见附图一。项目东侧为江苏风享环保科技有限公司，南侧为振丰东路；西侧为宜兴市绿洲制药设备有限公司、无锡信盛环保科技有限公司；北侧为池塘和农田。本项目周边500米环境现状示意图见附图二。

本项目厂区整体呈长方形，东侧自北向南依次为5#车间、6#车间、7#车间、8#车间、9#车间、10#车间，西侧自南向北依次为办公楼、1#车间、2#车间、3#车间、4#车间。

平面布置根据工艺运输、消防卫生、环保安全等要求，结合厂区的具体条件，

因地制宜对设施进行布置，力求工艺路线紧凑合理、节约用地、节省投资，不影响或尽量减少影响各功能区的正常生产，又方便管理。本项目平面布局既满足了生产工艺需求，又考虑了环境保护要求，总体而言布局合理。

本项目厂区平面布置图见附图三。

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<p>1、施工期工艺流程及污染工艺流程简述</p> <p>本项目主要对现有厂房内部结构进行适当的调整改造，按照功能布局进行划分区域，施工期主要是设备的安装及调试，不进行土建等施工过程，环境影响较小，因此，不对施工期进行分析。</p> <p>2、运营期工艺流程及污染工艺流程简述</p> <p>（1）变压器油箱</p> <p>本项目变压器油箱生产工艺流程及产污环节如下。</p>
--	--

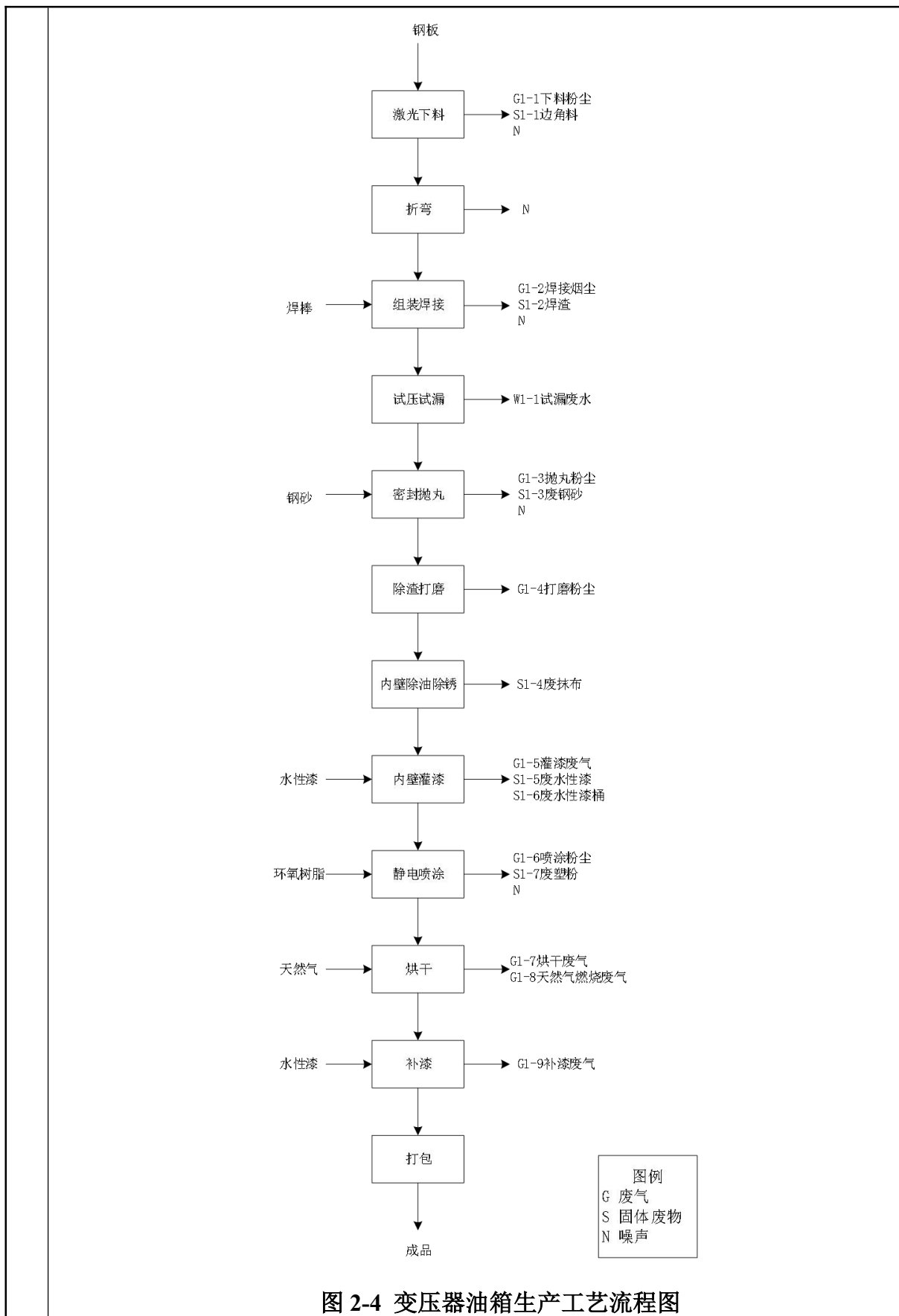


图 2-4 变压器油箱生产工艺流程图

生产工艺描述:

激光下料: 使用光纤激光切割机等切割钢板, 保证变压器油箱、盖板等附件各个方面的孔及尺寸长度的精度。此工序产生下料粉尘和边角料。

折弯: 利用数控板料折弯机等设备将切割后的钢板弯成所需的形状。

组装焊接: 在器身装配台上先将变压器油箱主体的框架组装好, 然后再用电焊机将变压器油箱整体焊接在一起。此工序产生焊接烟尘和焊渣。

试压试漏: 利用测试设备, 对变压器油箱的压力和密封性进行检验测试, 测试采用自来水, 循环使用不外排。

密封抛丸: 通过抛丸机对变压器油箱表面进行抛丸加工, 一方面去除表面的杂质, 一方面增加表面的粗糙度, 从而提供涂料的附着能力。此工序产生抛丸粉尘和废钢砂。

除渣打磨: 对较大的焊瘤及尖角倒刺进行打磨, 人工去除抛丸未抛掉的大颗粒焊渣, 处理完后做好油漆更美观, 尖角倒刺被打磨完了, 也能起到防锈增强漆膜附着力作用。此工序产生打磨粉尘。

内壁除油除锈: 吸尘器先把油箱内壁灰尘洗干净, 气枪把波纹片内壁吹干净, 然后再次吸干净, 最后人工用抹布擦干净。此工序产生废抹布。

内壁灌漆: 将水性漆灌到密封好的波纹油箱内壁并且灌满, 然后再用隔膜泵将水性漆抽到另外一台密封好的油箱内, 被抽完的油箱的水性漆要把残留在箱底及波纹片里的水性漆经过多次翻转流淌到箱底底部, 然后清理干净。灌漆无需调漆, 将水性漆和水按照 10:1 比例加入自动灌漆机。灌漆保证内壁每个角落都能浸入到水性漆, 能更好的防潮、防霉、防锈, 能将残余的灰尘融入油漆凝固。此工序产生灌漆废气、废水性漆、废漆桶。

静电喷涂: 对变压器油箱表面进行静电喷涂。此工序产生喷涂粉尘和废塑粉

烘干: 喷粉后的变压器油箱进入天然气加热室, 开启天然气燃烧器加热, 达到 220°C 后, 保温 20-30 分钟, 将其烘干, 保证漆膜附着力。此工序产生烘干废气、天然气燃烧废气。

检查补漆: 出炉后打包前检查, 用强光手电筒照耀死角处, 发现需要补漆的用同色号水性漆进行人工补漆, 确保产品达到无死角漏底现象, 保证整个漆膜工

艺效果达到验收合格。补漆以人工刷漆为主，辅以少量喷漆。此工序产生补漆废气。

打包：将盖板用泡沫棉打包后箱沿垫上纸板或者泡沫棉，螺栓敲好，保鲜膜缠绕到位贴上标签，整理好出厂检验报告单挂在变压器油箱上，转运至仓库，等待制作变压器时使用或等待外售发货。

(2) 非晶合金节能配电干式变压器

本项目非晶合金节能配电干式变压器生产工艺流程及产污环节如下。

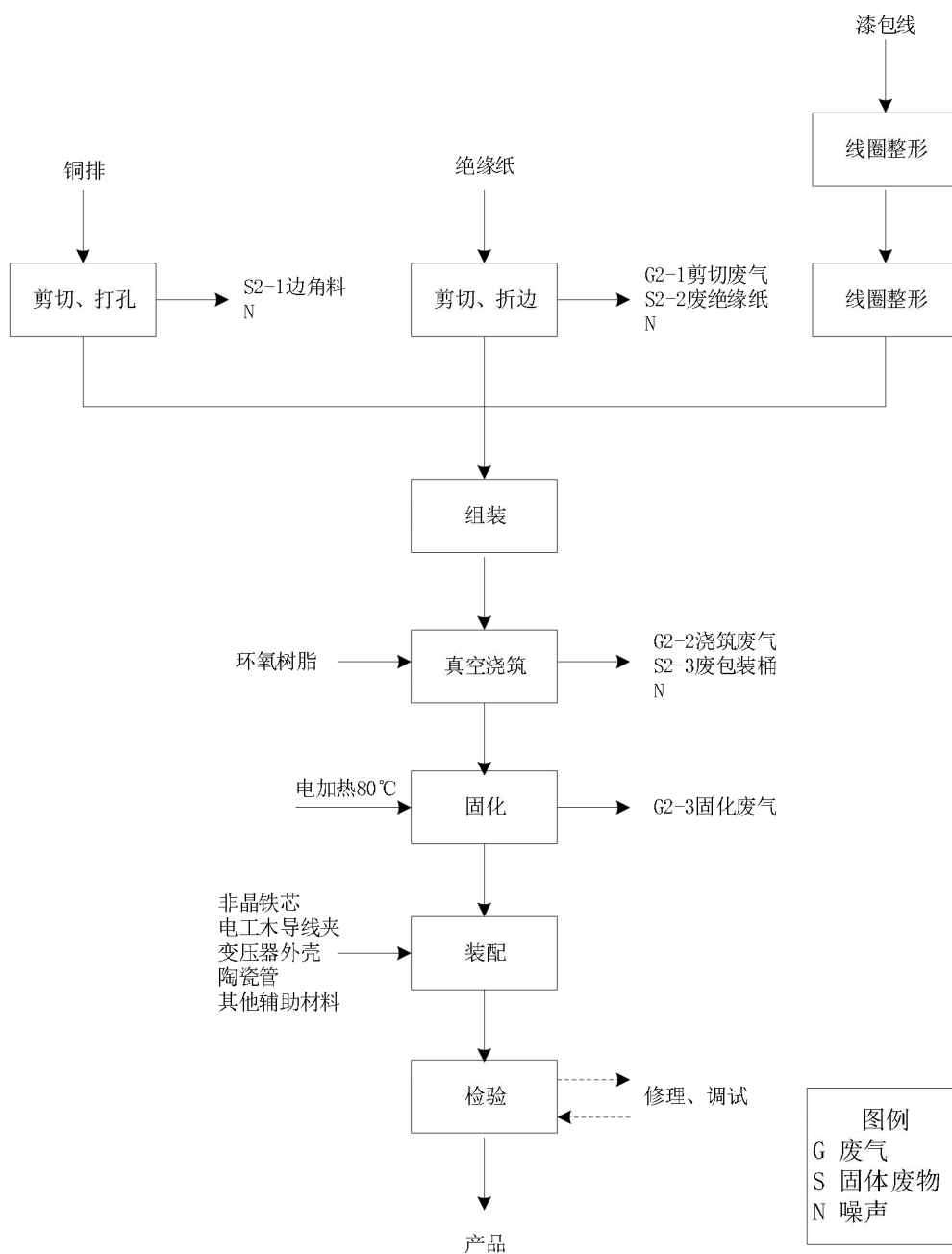


图 2-5 非晶合金节能配电干式变压器生产工艺流程图

工艺说明：

剪切、折边：将外购绝缘纸，利用剪切机按照产品规格建成相应尺寸，再利用折边机折成型备用。此工序产生剪切废气、废绝缘纸和噪声。

线圈绕制、线圈整形：将外购的漆包线通过绕线机绕制成圈，再用线圈整形压力机预压成型备用。

剪切、打孔：外购成品铜排进行剪切、打孔备用。此工序产生边角料。

组装：将加工好的绝缘纸、铜排、线圈预先组装在一起。

真空浇注：将组装并焊接好的半成品置于真空浇注设备中，开启真空，在真空 40Pa 下，注入环氧树脂，整个过程持续 0.5h。此工序产生少量有机废气和废包装桶。

固化：真空浇注完成后，将半成品人工转移至干燥炉（采用电加热，温度控制在 80℃）进行固化干燥，固化 2h 左右。此工序产生固化废气。

装配：将已制作好的变压器油箱、非晶铁芯、电工木导线夹、瓷套管以及其他辅助材料在装配台进行人工组装（无需打磨、焊接等工序）。

检验：使用检验设备进行检验，合格品入库待售；不合格品进行人工检修，人工检修主要进行排查安装情况，不涉及切割、焊接、打磨等工序。

（2）非晶合金节能配电油式变压器

本项目非晶合金节能配电油式变压器生产工艺流程及产污环节如下。

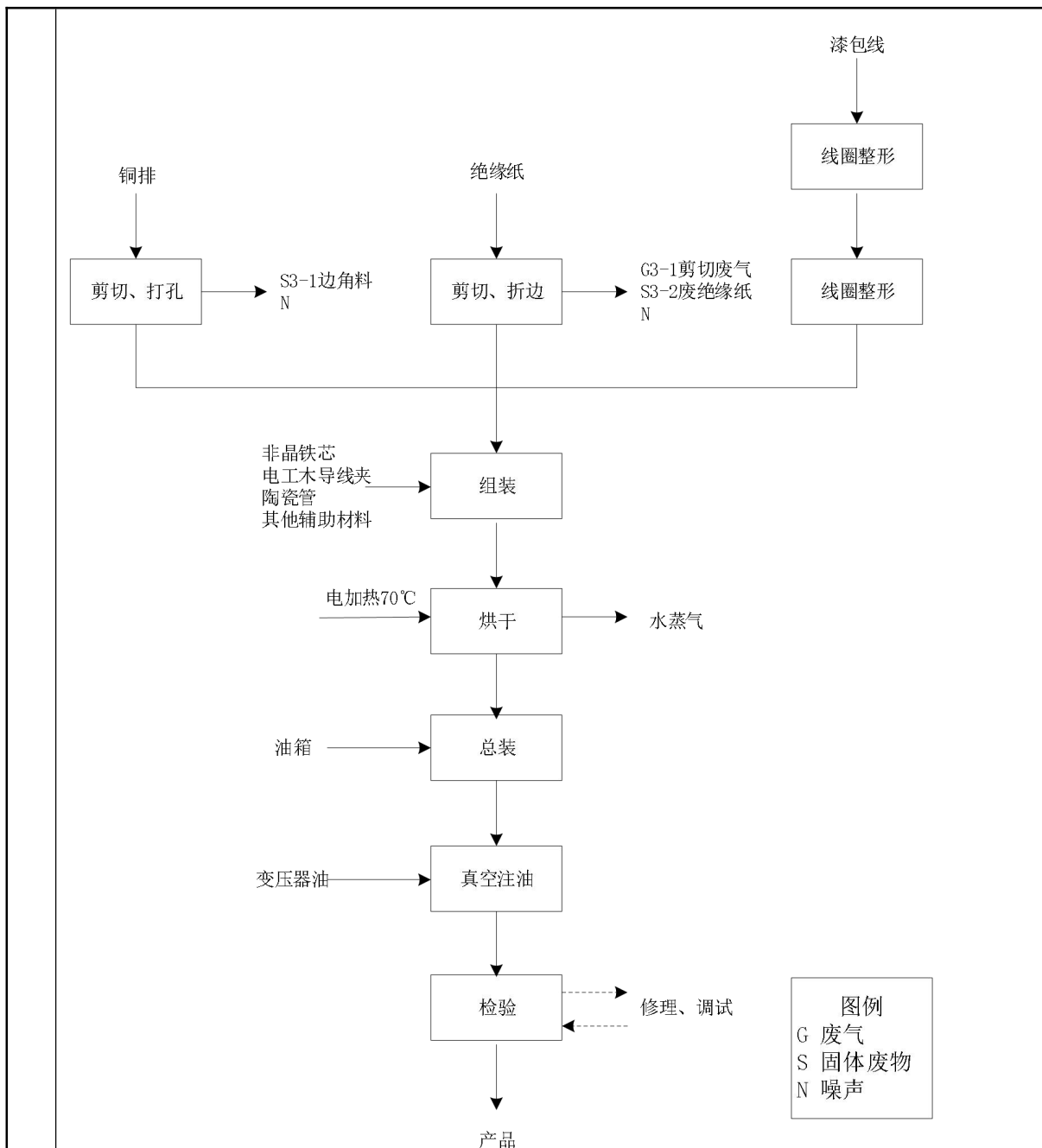


图 2-6 非晶合金节能配电油式变压器生产工艺流程图

工艺说明：

剪切、折边：将外购绝缘纸，利用剪切机按照产品规格建成相应尺寸，再利用折边机折成型备用。此工序产生剪切废气、废绝缘纸和噪声。

线圈绕制、线圈整形：将外购的漆包线通过绕线机绕制成圈，再用线圈整形压力机预压成型备用。

剪切、打孔：外购成品铜排进行剪切、打孔备用。此工序产生边角料。

组装：将已制作好的变压器油箱、非晶铁芯、电工木导线夹、瓷套管以及其他辅助材料在装配合进行人工组装（无需打磨、焊接等工序）。

烘干：将组装好的半成品送至干燥炉中进行干燥处理（电加热至 70℃），使绝缘电阻达到要求，该过程会有少量的水蒸汽产生。。

总装、真空注油：将干燥后的半成品装配到油箱内，真空注入变压器油。本项目变压器油主要由 99.92%加氢处理馏分油，0.08%2,6-二叔丁基对甲酚组成，根据 MSDS 常温下温度，沸点达到 280℃，320℃开始分解，产生的挥发性有机物极少，忽略不计。

检验：最后经检验合格后即为成品，检验不合格的产品经修理、调试、检验合格后即为成品，不合格品进行人工检修，人工检修主要进行排查安装情况，不涉及切割、焊接、打磨等工序。

本项目运营期主要产污环节和排污特征见表 2-11。

表 2-11 本项目运营期生产主要产污环节和排污特征一览表

类别	代码	产生工序	污染物	排放规律	排放去向
废气	G1-1	激光下料	颗粒物	连续	布袋除尘器处理后通过 DA001、DA002 排气筒排放
	G1-2	组装焊接	烟尘	间断	移动式焊接烟尘净化器处理后车间内无组织排放
	G1-3	密封抛丸	颗粒物	连续	脉冲滤筒除尘器处理后 DA003 排气筒排放
	G1-4	除渣打磨	颗粒物	间断	车间无组织排放
	G1-5	内壁灌漆	非甲烷总烃	间断	干式过滤+二级活性炭处理后 DA004 排气筒排放
	G1-9	补漆	非甲烷总烃	间断	
	G1-6	静电喷涂	颗粒物	连续	脉冲滤筒除尘器处理后 DA006 排气筒排放
	G1-7	烘干	非甲烷总烃	连续	二级活性炭处理后 DA005 排气筒排放
	G1-8	天然气燃烧	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	连续	低氮燃烧装置，废气通过 DA007 排气筒排放
	G2-1 G3-1	剪切、折边	颗粒物	间断	布袋除尘器处理后通过 DA008 排气筒排放
	G2-2	真空浇筑	非甲烷总烃、酚类、环氧氯丙烷	间断	二级活性炭处理后 DA009 排气筒排放
	G2-3	固化	非甲烷总烃、酚类、环氧氯丙烷	间断	
	/	危废仓库	非甲烷总烃	连续	无组织排放
	废水	/	生活污水	COD、SS、氨氮、	间断

			总氮、总磷		处理厂
	W1-1	试压试漏	COD、SS	间断	循环使用不外排
	/	员工、办公	生活垃圾	间断	环卫清运
固体废物	S1-1	激光下料	钢材边角料	间断	收集后按规范要求处理
	S1-2	组装焊接	废焊渣	间断	收集后按规范要求处理
	S1-3	密封抛丸	废钢砂	间断	收集后按规范要求处理
	S1-4	内壁除油除锈	废抹布	间断	委托有资质的单位处置
	S1-5	内壁灌漆	废水性漆	间断	委托有资质的单位处置
	S1-6	内壁灌漆	废水性漆桶	间断	委托有资质的单位处置
	S1-7	静电喷塑	除尘粉尘	间断	收集后按规范要求处理
	S2-1	剪切、打孔	铜排边角料	间断	收集后按规范要求处理
	S3-1				
	S2-2	剪切、折边	废绝缘纸	间断	收集后按规范要求处理
	S3-2				
	S2-3	真空浇筑	废包装桶	间断	委托有资质的单位处置
	/	设备维修	废机油	间断	委托有资质的单位处置
	/	灌装	废变压器油	间断	委托有资质的单位处置
	/	废气处理	废活性炭	间断	委托有资质的单位处置
	/	废气处理	废布袋	间断	收集后按规范要求处理
	/	废气处理	废滤芯	间断	收集后按规范要求处理
/	废气处理	除尘粉尘	间断	收集后按规范要求处理	
/	办公生活	生活垃圾	间断	环卫清运	
噪声	/	噪声	设备噪声	间断	采用低噪声设备、墙壁隔声，距离衰减
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、现有项目概况</p> <p>江苏国能合金科技有限公司现有厂区位于宜兴市徐舍镇工业集中区文东路，成立于2014年11月17日，企业目前主要从事非晶合金材料、电力变压器及其部件的制造。</p> <p>2015年申报《年产2万吨节能型变压器用非晶合金薄带项目环境影响报告表》，并于2015年3月取得原宜兴市环境保护局批复，2017年1月通过竣工环境保护验收；2017年申报《非晶合金薄带扩能及非晶铁芯、变压器项目环境影响报告表》，并于2017年8月取得原宜兴市环境保护局批复（宜环表复[2017]155号），2019年7月通过竣工环境保护验收；2019年申报《变压器生产线技改项目环境影响报告表》，并于2019年2月取得原宜兴市环境保护局批复（宜环表复[2019]41号），2019年7月通过竣工环境保护验收；2025年申报《非晶合金变压</p>				

器制造的改建及纳米晶超薄带和非晶粉末的研发项目环境影响报告表》，并于2025年6月取得无锡市数据局批复（锡数环许[2025]2044号），该项目目前正在建设中。

现有项目环保手续履行情况见下表。

表 2-12 现有项目环保手续履行情况一览表

项目名称	建设内容	环评批复情况	验收情况	排污许可证编号
年产2万吨节能型变压器用非晶合金薄带项目	2万吨节能型变压器用非晶合金薄带	原宜兴市环境保护局（2015.3.23）	2017年1月13日通过原宜兴市环境保护局验收	9132028232379 9697M001W
非晶合金薄带扩能及非晶铁芯、变压器项目	节能型变压器用非晶合金薄带20000吨、非晶铁芯8000吨、变压器3000台	宜环表复[2017]155号	2019年2月21日通过自主验收	
变压器生产线技改项目	非晶合金节能配电干式变压器1500台，非晶合金节能配电油式变压器产量由原来的3000台/a调整为1500台/a	宜环表复[2019]41号		
非晶合金变压器制造的改建及纳米晶超薄带和非晶粉末的研发项目	非晶合金节能配电干式变压器调整为4500台，非晶合金节能配电油式变压器产量调整为4500台/a，新增纳米晶超薄带336批次	锡数环许[2025]2044号	建设中，尚未验收	

2、现有项目产品方案

公司现有项目产品方案见表 2-13。

表 2-13 现有项目情况一览表

序号	产品名称	设计年产量	实际年产量	年自用量	年外售量	年运行时间
1.	非晶合金薄带	40000t	40000t	8100t	31900t	7200
2	非晶铁芯	8000t	8000t	5000t	3000t	7200
3	非晶合金节能配电干式变压器	4500台	4500台	0	4500台	2400
4	非晶合金节能配电油式变压器	4500台	4500台	0	4500台	2400
5	纳米晶超薄带	336批次	336批次	0	336批次	6720

3、现有项目工艺流程

本项目非晶合金节能配电干式变压器和非晶合金节能配电油式变压器由现有

老厂区生产线搬迁扩建，生产工艺与本项目相同，具体工艺见上文工程分析章节。

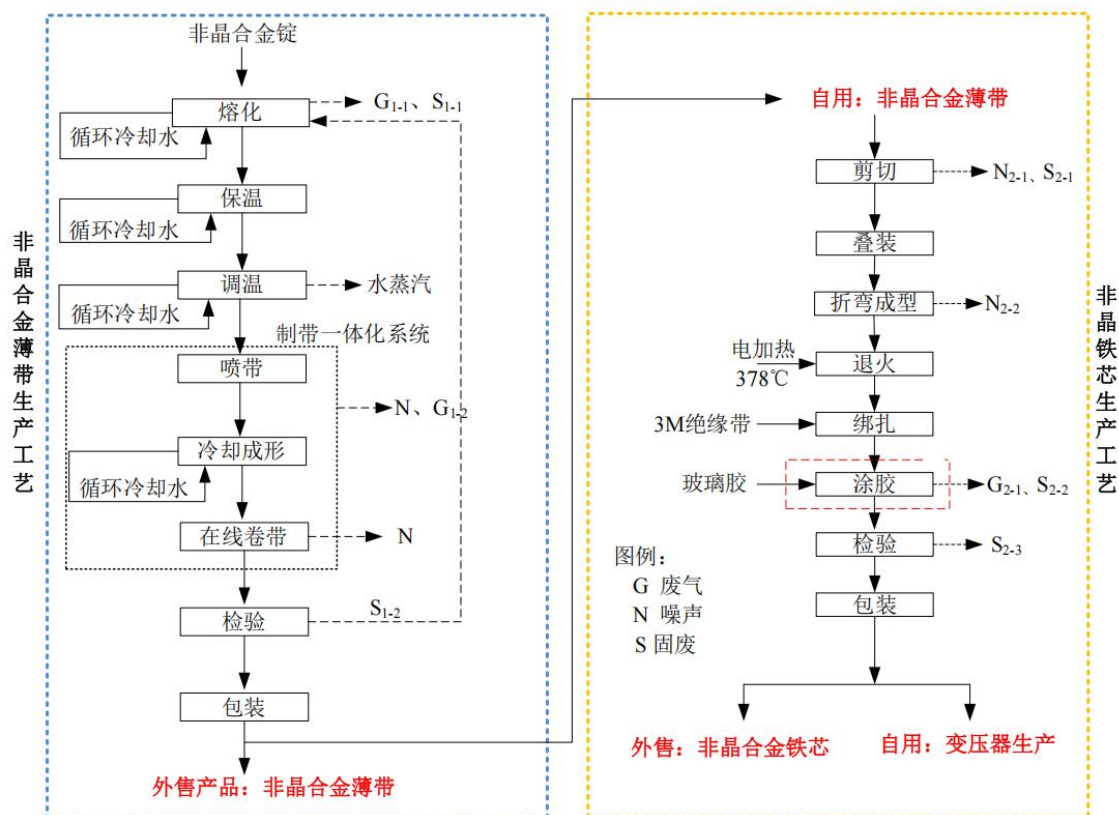


图 2-7 非晶合金薄带和非晶铁芯生产工艺流程

(1) 非晶合金薄带工艺流程及说明：

熔化：非晶合金锭加入熔化炉（采用电加热）加热至 1400℃，直至化成金属液，此过程产生少量烟尘 G1-1、部分炉渣 S1-1 和噪声 N；

保温：熔化后的金属液注入保温炉（保温炉采用电加热）内保温，温度保持在 1300℃左右保温储存；

调温：金属液由保温炉进入到热处理炉（采用电加热）进行温度调整，各项指标达到生产的要求时开始下一道工序；

制带系统：金属液以一定的速度精确地喷到冷却辊上，冷却辊以每秒百万度的冷却速度凝固成厚度 30μm 左右的非晶薄带，冷凝后的非晶薄带由在线卷取机卷取，该过程有少量的颗粒物 G1-2 产生及噪声 N 产生；

检验：然后利用厚度检测仪和张力的检测仪对非晶薄带进行厚度和张力的检测，此工序产生部分废次品 S1-2，收集后回炉重新利用；

<p>包装：最后检验合格的产品经人工包装后即为成品。</p> <p>(2) 非晶铁芯工艺流程及说明：</p> <p>剪切：将非晶合金薄带利用非晶剪切机剪切出所需长度，此工序有薄带边角料 S2-1 和噪声 N 产生；</p> <p>叠装、折弯成型：将多片剪切好的非晶合金薄带叠装到一起，再通过液压板料折弯机折弯成型，折弯成型工序有噪声 N 产生；</p> <p>退火：成型后的半成品送入非晶专用退火炉中进行真空退火（电加热至 378℃），其目的是消除残余应力，稳定尺寸，减少变形与裂纹倾向，细化晶粒，调整组织，消除组织缺陷；</p> <p>绑扎：用 3M 绝缘带将其绑扎结；</p> <p>涂胶：将绑扎后的铁芯转移至涂胶房内，工作人员将玻璃胶均匀涂至绑扎后的铁芯上，涂胶过程中会产生挥发性有机物 G2-1 和废胶棒 S2-2，该涂胶在涂胶房内进行，涂胶后自然晾干。涂胶产生的挥发性有机物收集后通过二级活性炭装置处理达标后排放。</p> <p>检验：利用检测设备对其进行检验，检验工序产生废铁芯，废铁芯剥离出废胶 S2-3 后回炉重新利用。</p>
--

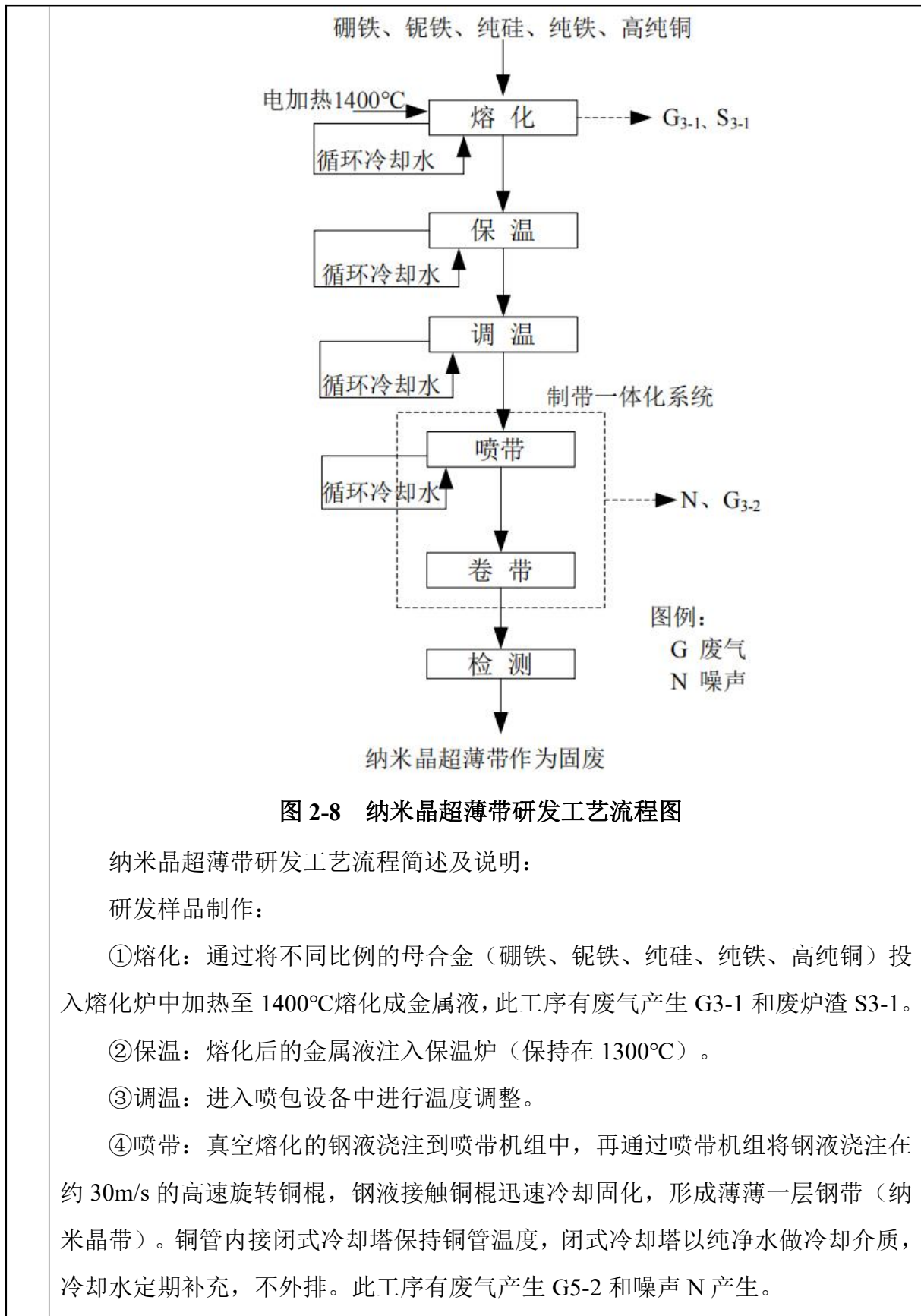


图 2-8 纳米晶超薄带研发工艺流程图

纳米晶超薄带研发工艺流程简述及说明：

研发样品制作：

①熔化：通过将不同比例的母合金（硼铁、铌铁、纯硅、纯铁、高纯铜）投入熔化炉中加热至 1400°C 熔化成金属液，此工序有废气产生 G₃₋₁ 和废炉渣 S₃₋₁。

②保温：熔化后的金属液注入保温炉（保持在 1300°C）。

③调温：进入喷包设备中进行温度调整。

④喷带：真空熔化的钢液浇注到喷带机组中，再通过喷带机组将钢液浇注在约 30m/s 的高速旋转铜棍，钢液接触铜棍迅速冷却固化，形成薄薄一层钢带（纳米晶带）。铜管内接闭式冷却塔保持铜管温度，闭式冷却塔以纯净水做冷却介质，冷却水定期补充，不外排。此工序有废气产生 G₅₋₂ 和噪声 N 产生。

⑤在线卷带：冷凝后的薄带由卷带机卷曲成卷，此工序有噪声产生 N。

检测：取部分样品检测，主要检测晶体结构、晶粒尺寸、晶界特征、力学性能测试、硬度、强度、延展性、韧性、磁性能测试、导电性能测试、电导率、电阻率、腐蚀性能等，并记录检测出的、生产工艺条件，形成设计方案，即为研发成果。研发样品仅作为实验检测，验证各种配方及工艺的可靠性，检测完成后最终作为固废处置。

4、现有项目污染防治措施及达标可行性

(1) 废气

现有项目在浇注、固化工序产生有机废气，经 2 套活性炭装置处理后分别通过 DA001 排气筒和 DA006 排气筒排放；非晶纳米合金薄带熔化产生废气经 1 套布袋除尘器处理后通过 DA002 排气筒排放；熔化废气经 1 套滤筒式除尘器处理后通过 DA003 排气筒排放；非晶纳米合金薄带喷带废气经 1 套布袋除尘器处理后通过 DA004 排气筒排放；喷带废气经 1 套滤筒式除尘器处理后通过 DA005 排气筒排放；涂胶废气经 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 DA007 排气筒排放。

表 2-14 现有项目废气治理及排放情况表

产生工序	污染源	污染物名称	治理措施	排放去向	建设情况
干式变压器浇注	浇注	非甲烷总烃	活性炭吸附	DA001	已建
干式变压器固化	固化	非甲烷总烃			
干式变压器浇注	浇注	非甲烷总烃	活性炭吸附	DA006	在建
干式变压器固化	固化	非甲烷总烃			
非晶纳米合金薄带熔化	熔化	颗粒物	布袋除尘器	DA002	在建
非晶合金熔化	熔化	颗粒物	滤筒式除尘器	DA003	在建
非晶纳米合金薄带喷带	喷带	颗粒物	布袋除尘器	DA004	在建
非晶合金薄带喷带	喷带	颗粒物	滤筒式除尘器	DA005	在建

涂胶	涂胶	非甲烷总烃	二级活性炭	DA006	在建
----	----	-------	-------	-------	----

由于《非晶合金变压器制造的改建及纳米晶超薄带和非晶粉末的研发项目环境影响报告表》目前正在建设中，尚无在监测数据，本次评价有组织废气监测结果来源于 2024.08.23 例行监测报告（报告编号：NO.20242101），无组织废气监测结果来源于 2023.10.28 例行监测报告（报告编号：INCE061202310381），具体监测结果如下：

表 2-15 现有项目有组织废气监测结果

监测日期	监测项目	监测位置	监测频次	监测结果		标准限值		是否达标
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
2024.8.23	非甲烷总烃	DA001	第一次	0.55	2.31×10 ₄	60	/	达标
			第二次	0.244	1.06×10 ₄	60	/	达标
			第三次	0.7	3.03×10 ₄	60	/	达标

表 2-16 现有项目无组织废气监测结果

监测日期	监测项目	监测位置	监测结果 (mg/m ³)	标准限值(mg/m ³)	是否达标
2023.10.28	颗粒物	上风向 G1	0.184	0.5	达标
		下风向 G2	0.219	0.5	达标
		下风向 G3	0.222	0.5	达标
		下风向 G4	0.241	0.5	达标

根据监测结果可知，现有项目废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）排放标准限值；厂界颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）排放标准限值。

（2）废水

现有项目废水主要为生活污水和循环冷却系统排水，循环冷却系统排水经一套低温蒸发系统处理后回用，生活污水经化粪池处理后接管宜兴市建邦徐舍污水处理厂集中处理。

根据 2023 年 10 月 28 日例行监测数据（报告编号：INCE061202310381），废水监测结果如下。

表 2-17 现有项目废水监测结果

监测日期	监测位置	监测项目	单位	监测结果	标准限值	是否达标
------	------	------	----	------	------	------

2023.10.28	废水总排口	COD	mg/L	18.4	500	达标
		SS	mg/L	10	400	达标
		氨氮	mg/L	2.6	45	达标
		总磷	mg/L	0.28	8	达标

根据监测结果可知，现有项目废水满足宜兴市建邦徐舍污水处理厂接管标准，废水处理措施可行。

(3) 噪声

现有项目噪声主要由各种生产设备和风机等辅助设备产生的，根据 2023 年 10 月 28 日例行监测数据（报告编号：INCE061202310381），噪声监测结果如下。

表 2-18 现有项目噪声监测结果

监测日期	监测位置	监测结果 dB (A)		标准限值 dB (A)		是否达标
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2023.10.28	厂界外东侧 1m 处	55.5	49.0	65	55	达标
	厂界外南侧 1m 处	56.7	49.4	65	55	达标
	厂界外西侧 1m 处	58.2	48.9	65	55	达标
	厂界外北侧 1m 处	56.5	49.3	65	55	达标

根据监测数据，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

(4) 固体废物

现有项目固体废物主要为铜排边角料、绝缘纸边角料、废气治理粉尘、研发废物、废布袋、废滤芯、炉渣、强排水蒸发浓缩液、废包装桶、废机油、废变压器油、废活性炭、废胶棒、废玻璃胶和生活垃圾。其中铜排边角料、绝缘纸边角料、废气治理粉尘、研发废物、废布袋、废滤芯、炉渣、强排水蒸发浓缩液为一般固废，收集后按规范要求处置，废包装桶、废机油、废变压器油、废活性炭、废胶棒、废玻璃胶为危险废物，收集后委托宜兴市凌霞固废处置有限公司处置，生活垃圾由环卫部门清运。

表 2-19 现有项目固体废物产生及处置情况一览表

固废名称	属性	形态	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
铜排边角料	一般固废	固态	SW59(900-099-S59)	5.4	暂存一般固废暂存间，按规范要求利用
绝缘纸边角料		固态	SW59(900-099-S59)	5.04	
废气治理粉尘		固态	SW59(900-099-S59)	29.13	
研发废物		固态	SW59(900-099-S59)	1002.23	
废布袋		固态	SW59(900-099-S59)	1 个/a	
废滤芯		固态	SW59(900-099-S59)	4 个/a	
炉渣		固态	SW59(900-099-S59)	5.04	

强排水蒸发浓缩废液		固态	SW59(900-099-S59)	0.69/2a	
生活垃圾	生活垃圾	固态	SW64(900-099-S64)	3.4	环卫清运
废包装桶	危险废物	固态	HW49(900-041-49)	17.28	暂存危险废物暂存间，定期委托宜兴市凌霞固废处置有限公司处置
废机油		液态	HW08(900-217-08)	0.1	
废变压器油		液态	HW08(900-220-08)	0.5	
废活性炭		固态	HW49(900-039-49)	18.913	
废胶棒		固态	HW49(900-041-49)	1	
废玻璃胶		固态	HW13(900-014-13)	0.05	

5、现有项目污染物排放总量

现有项目污染物排放总量指标详见表 2-20。

表 2-20 现有项目全厂污染物排放总量汇总表

类别		污染物名称	环评批复总量	排放去向
废气	有组织	非甲烷总烃	0.279	大气环境
		环氧氯丙烷	4.5E-05	
		酚类	0.003	
		颗粒物	0.292	
	无组织	非甲烷总烃	0.159	
		环氧氯丙烷	2.3E-05	
		酚类	0.001	
		颗粒物	0.613	
废水	废水量	2643	接管宜兴市建邦徐舍污水处理厂	
	COD	1.057		
	SS	0.793		
	氨氮	0.0794		
	总磷	0.0134		
	总氮	0.1062		
固废	一般固废	0	零排放	
	危险废物	0		

6、新厂区原有项目概况

本项目购置江苏南方涂装环保股份有限公司（已关停）的土地作为新厂区，位于宜兴市徐舍镇振丰东路 92 号。江苏南方涂装环保股份有限公司成立于 1990 年 8 月，主要从事环保设备、电器设备、有机溶剂净化装置和空气滤芯制造。2007

年申报《年产 200 台（套）活性炭纤维有机溶剂净化装置生产线技改项目环境影响报告表》，2009 年 10 申报《空气滤芯制造项目环境影响报告表》，2024 年 3 月进行破产清算。

7、现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

本项目购置江苏南方涂装环保股份有限公司（已关停）的土地作为新厂区，原厂区内设备、物料等均已拆除，无历史遗留设备、物料等，空余厂房进行适应性改造后作为本项目用地。无历史遗留环境问题。

老厂区《非晶合金变压器制造的改建及纳米晶超薄带和非晶粉末的研发项目环境影响报告表》，并于 2025 年 6 月取得无锡市数据局批复（锡数环许[2025]2044 号），该项目目前正在建设中。该项目提出的“以新带老”措施目前正在整改落实中。具体如下：

（1）存在问题

- ①目前非晶薄带熔化、制带工序废气厂区内无组织排放。
- ②现有项目例行监测因子不全，其中厂界无组织遗漏非甲烷总烃，生活污水中遗漏总氮。

（2）以新带老措施

- ①对熔化、制带等无组织废气进行收集处理。
- ②根据新的要求，按照新的监测计划实施。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量

根据无锡市宜兴生态环境局 2025 年 5 月 8 日公布的《2024 年度宜兴市环境状况公报》，2024 年，宜兴市有效监测天数为 366 天，其中优良天数为 315 天，优良天数比率（AQI）达标率为 86.1%。

2024 年，宜兴市二氧化硫(SO₂)浓度年均值为 7 微克/立方米，二氧化氮(NO₂)浓度年均值为 27 微克/立方米，可吸入颗粒物(PM₁₀)浓度年均值为 45 微克/立方米，细颗粒物(PM_{2.5})浓度年均值为 26 微克/立方米，一氧化碳(CO)浓度(以一氧化碳第 95 百分位浓度计)值为 1.1 毫克/立方米，臭氧(O₃)8 小时浓度(以臭氧日最大八小时均值第 90 百分位浓度计)为 172 微克/立方米。因此，判定为不达标区。

表 3-1 2024 年度宜兴市环境状况

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	是否达标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	45	70	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	26	35	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1100	4000	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度	172	160	超标

超标原因分析：臭氧污染的成因比较复杂，内因是氮氧化物和挥发性有机物排放，在空气中进行复杂的光化学反应形成，外因则是高温、强太阳辐射等气象条件，机动车排出的尾气中同时含有氮氧化物和碳氢化物，是形成臭氧的绝佳条件，另外区域传输也是污染形成的原因。

无锡市已制定《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025 年）》，根据达标规划内容，无锡市主要工作任务包括调整产业结构、工业领域全行业全要素达标排放、调整能源结构与控制煤炭消费总量、加强交通行业大气污染防治、严格控制扬尘污染、加强服务业和生活污染防治、推进农业污染防治、加强重污染天气应对等八大类 100 项重点任务和 19 个重点工程。采取上述措施后，

区域环境
质量现状

大气环境质量状况可以得到有效的改善。远期目标：力争到 2025 浓度达到 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 年，无锡市 $\text{PM}_{2.5}$ 左右， O_3 浓度达到拐点，除 O_3 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量达标天数比例达到 80%。

2、地表水环境质量

无锡市宜兴生态环境局 2025 年 5 月 8 日公布的《2024 年度宜兴市环境状况公报》，宜兴市 2024 年度水环境质量情况如下：

（1）国家、省“水十条”考核断面水质

2024 年，宜兴市 11 个国考断面中 9 个达到或优于 III 类，优 III 率为 81.8%。31 个省考断面中 29 个达到或优于 III 类，优 III 率为 93.5%。

（2）市控河流水质

2024 年，宜兴市 4 个市控河流断面水质均达到或优于 III 类。

3、声环境质量

①监测布点

于厂区四周布设 4 个声环境监测点，周边居民点布设 1 个声环境监测点。

②测量时间和频次

监测 1 天，各测点昼间测量一次。

③监测结果分析

项目区声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区标准，声环境质量监测结果具体见表 3-2。

表 3-2 噪声现状监测结果一览表（单位：dB(A)）

测点编号	测点位置	监测结果 等效声级 LeqdB (A)		标准		监测日期
		昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	东厂界外1m	58	48	60	50	2025.10.24
N2	南厂界外1m	59	49	60	50	
N3	西厂界外1m	58	49	60	50	
N4	北厂界外1m	59	49	60	50	
N5	宜丰村	58	48	60	50	

根据噪声监测结果可以看出，项目区声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

4、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）的要求，由于本项目位于宜兴市徐舍镇振丰东路 92 号，土地性质为工业用地，且用地范围内无生态环境保护目标，因此无需开展生态环境质量现状调查及评价。

5、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）可知，污染影响型项目的土壤污染途径包含大气沉降、地面漫流和垂直入渗。本项目为污染影响类项目，厂区已硬化处理，均为硬质地坪。本项目建成后会按物料或污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置进行分区防渗；危险废物暂存间需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏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）等要求进行建设，并安排专人巡查危险废物暂存间、原辅料堆放区、生产区等重点区域，确保设施设备状况良好，发生地面漫流及垂直入渗的情况较小，正常情况下不存在地面漫流及垂直入渗的污染途径。本项目废气污染物主要为非甲烷总烃，废气收集后经处理设施处理后达标排放，非甲烷总烃、为气体物质，排放量较小，大部分在大气环境中扩散，大气沉降可能性较小，且建设单位确保收集治理措施等与项目同步投产，定期检查确保设施设备状况良好。

综上所述，正常工况下本项目在采取分区防渗、防腐等措施、定期检查环保治理设施确保其运行良好的前提下基本不存在大气沉降、地面漫流和垂直入渗等情况。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）对地下水、土壤环境相关要求：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。故本报告不开展地下水环境现状监测工作。

1、大气环境

项目周边 500 米范围内大气环境保护目标见下表。

表 3-3 环境空气保护目标

名称	坐标		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					
宜丰村	-42	5	居民区	约 1075 户, 2998 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级	W	17
宜丰幼儿园	125	108	学校	在校师生约 200 人		S	100
宜丰小学	156	108	学校	在校师生约 500 人		ES	195

注：以厂区西南角为坐标原点。

2、地表水环境

本项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理达标后接管宜兴市建邦徐舍污水处理厂集中处理，处理后排入南溪河。地表水环境敏感目标见下表。

表 3-4 水环境保护目标

环境要素	名称	规模	方位	相对厂界距离	环境功能及保护目标
地表水环境	宜丰大河	小型	W	376m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类
	油芳河	小型	S	222m	
	南溪河	小型	S	1900m	

3、声环境

项目厂界外 50 米范围声环境保护目标见下表。

表 3-5 环境空气保护目标

名称	坐标		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					
宜丰村	-42	5	居民区	约 1075 户, 2998 人	《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中 2 类	W	17

注：以厂区西南角为坐标原点。

4、地下水环境

	<p>项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目位于宜兴市徐舍镇振丰东路 92 号，不涉及生态环境保护目标。</p>																																
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>1、废气</p> <p>本项目激光下料、抛丸、静电喷涂、剪切、焊接、打磨工序产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 相关标准；环氧树脂真空浇筑、固化、烘干工序产生的非甲烷总烃、酚类、环氧氯丙烷排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5、表 9 相关标准，其中酚类无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 相关标准；内壁灌漆、烘干、补漆工序产生的颗粒物、非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 相关标准；天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 相关标准；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中标准。具体见表 3-6、表 3-7、表 3-8。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 有组织废气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">排放源</th> <th style="width: 20%;">污染物名称</th> <th style="width: 15%;">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th style="width: 15%;">最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th style="width: 35%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DA001（激光下料）、DA002（激光下料）、DA003（抛丸）、DA006（静电喷涂）、DA008（剪切）</td> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td>1</td> <td>《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">DA004（灌漆、补漆）、DA005（烘干）</td> <td>颗粒物</td> <td>10</td> <td>0.4</td> <td rowspan="3">《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>50</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>TVOC</td> <td>80</td> <td>3.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">DA007（天然气燃烧）</td> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td>/</td> <td rowspan="3">《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>80</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>180</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	排放源	污染物名称	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	DA001（激光下料）、DA002（激光下料）、DA003（抛丸）、DA006（静电喷涂）、DA008（剪切）	颗粒物	20	1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	DA004（灌漆、补漆）、DA005（烘干）	颗粒物	10	0.4	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）	非甲烷总烃	50	2.0	TVOC	80	3.2	DA007（天然气燃烧）	颗粒物	20	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）	二氧化硫	80	/	氮氧化物	180	/
排放源	污染物名称	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																													
DA001（激光下料）、DA002（激光下料）、DA003（抛丸）、DA006（静电喷涂）、DA008（剪切）	颗粒物	20	1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）																													
DA004（灌漆、补漆）、DA005（烘干）	颗粒物	10	0.4	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）																													
	非甲烷总烃	50	2.0																														
	TVOC	80	3.2																														
DA007（天然气燃烧）	颗粒物	20	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）																													
	二氧化硫	80	/																														
	氮氧化物	180	/																														

	烟气黑度	林格曼黑度 1 级		
DA009（真空浇筑、固化）	非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）
	环氧氯丙烷	15	/	
	酚类	15	/	

注：单位产品非甲烷总烃排放量排放限值为 0.3kg/t。

表 3-7 无组织废气污染物排放标准

污染物名称	监控位置	浓度 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	边界外浓度最高点	4.0	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）
环氧氯丙烷		/	
酚类		0.02	
颗粒物		0.5	

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值

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

(2) 废水

本项目产生的生活污水经化粪池处理后接入宜兴市建邦徐舍污水处理厂集中处理，尾水排入南溪河。接管废水中生活污水 COD、SS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；NH₃-N、TN、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的 B 级标准。宜兴市建邦徐舍污水处理厂排放尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 B 标准，具体见表 3-9。

表 3-9 污水处理厂接管标准和排放标准一览表（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	接管标准	标准来源	尾水排放标准	标准来源
pH	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1
COD	≤500		≤40	
SS	≤400		≤10	

	NH ₃ -N	≤45	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)中A级标准	≤3(5)	中B标准	
	TP	≤8		≤0.3		
	TN	≤70		≤10(12)		
注：每年11月1日至次年3月1日执行括号内排放限值。						
(3) 厂界噪声						
根据《宜兴市声环境功能区划分方案》，本项目位于2类声环境功能区，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。						
表 3-10 噪声排放标准限值表						
标准		类别	昼间	夜间		
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）		2类	60	50		
(4) 固体废弃物						
本项目一般工业固废储存按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定执行；危险废物储存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定执行；按照《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）、江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）等有关要求做好固废全过程管理，防止造成二次污染。						
本项目建成后，新厂区污染物排放总量见表3-11，全厂污染物排放总量见表3-12。						
表 3-11 本项目污染物排放总量表 单位：t/a						
总量控制指标	污染物名称	产生量	削减量	排放量	排入外环境量	
	有组织废气	颗粒物	86.2933	85.3697	0.9236	0.9236
		非甲烷总烃	3.646	3.282	0.364	0.364
		环氧氯丙烷	0.0009	0.00081	0.00009	0.00009
		酚类	0.069	0.062	0.007	0.007
		二氧化硫	0.084	0	0.084	0.084
		氮氧化物	0.198	0	0.198	0.198

无组织 废气	颗粒物	1.0457	0	1.0457	1.0457
	非甲烷总烃	0.321	0	0.321	0.321
	环氧氯丙烷	0.0001	0	0.0001	0.0001
	酚类	0.0077	0	0.0077	0.0077
废水	废水量	1080	0	1080	1080
	COD	0.378	0	0.378	0.043
	SS	0.216	0	0.216	0.011
	氨氮	0.032	0	0.032	0.003
	总氮	0.049	0	0.049	0.011
	总磷	0.005	0	0.005	0.0003
固废	危险废物	46.503	46.503	0	0
	一般固废	680.81	680.81	0	0
	生活垃圾	6.75	6.75	0	0

表 3-12 全厂污染物排放总量表 单位: t/a

厂区	污染物名称	现有项目	本项目			以新带老削减量	全厂排放量/ 排入外环境量	排放增减量	
			产生量	削减量	排放量				
文东路厂区 (老厂区)	有组织废气	颗粒物	0.292	/	/	/	0.024	0.268	-0.024
		非甲烷总烃	0.279	/	/	/	0.145	0.134	-0.145
		环氧氯丙烷	4.5E-05	/	/	/	4.5E-05	0	-4.5E-05
		酚类	0.003	/	/	/	0.003	0	-0.003
	无组织废气	颗粒物	0.613	/	/	/	0.026	0.587	-0.026
		非甲烷总烃	0.159	/	/	/	0.077	0.082	-0.077
		环氧氯丙烷	2.3E-05	/	/	/	2.3E-05	0	-2.00E-05
		酚类	0.001	/	/	/	0.001	0	-0.001
振丰东路厂区 (新厂区)	有组织废气	颗粒物	/	86.293 3	85.3697	0.9236	/	0.9236	+0.92 36
		非甲烷总烃	/	3.646	3.282	0.364	/	0.364	+0.36 4
		环氧氯丙烷	/	0.0009	0.00081	0.0000 9	/	0.00009	+0.00 009
		酚类	/	0.069	0.062	0.007	/	0.007	+0.00 7
		二氧化硫	/	0.084	0	0.084	/	0.084	+0.08 4

			氮氧化物	/	0.198	0	0.198	/	0.198	+0.198		
		无组织废气	颗粒物	/	1.0457	0	1.0457	/	1.0457	+1.0457		
			非甲烷总烃	/	0.321	0	0.321	/	0.321	+0.321		
			环氧氯丙烷	/	0.0001	0	0.0001	/	0.0001	+0.0001		
			酚类	/	0.0077	0	0.0077	/	0.0077	+0.0077		
	合计	有组织废气	颗粒物	0.292	86.2933	85.3697	0.9236	0.024	1.1916	+0.8996		
				非甲烷总烃	0.279	3.646	3.282	0.364	0.145	0.498	+0.219	
				环氧氯丙烷	4.5E-05	0.0009	0.00081	0.00009	4.5E-05	0.00009	0.000045	
				酚类	0.003	0.069	0.062	0.007	0.003	0.007	+0.004	
				二氧化硫	0	0.084	0	0.084	0	0.084	+0.084	
				氮氧化物	0	0.198	0	0.198	0	0.198	+0.198	
			无组织废气	颗粒物	0.613	1.0457	0	1.0457	0.026	1.6327	+1.0197	
				非甲烷总烃	0.159	0.321	0	0.321	0.077	0.403	+0.244	
				环氧氯丙烷	2.3E-05	0.0001	0	0.0001	2.3E-05	0.0001	+0.00008	
				酚类	0.001	0.0077	0	0.0077	0.001	0.0077	+0.0067	
		文东路厂区 (老厂区)	废水	废水量	2643	/	/	/	0	2643	0	
					COD	1.057	/	/	/	0	1.057	0.106
					SS	0.793	/	/	/	0	0.793	0.026
					氨氮	0.0794	/	/	/	0	0.0794	0.008
				总氮	0.1062	/	/	/	0	0.1062	0.026	
				总磷	0.0134	/	/	/	0	0.0134	0.001	
	振丰东路厂区 (新厂区)		废水	废水量	/	1080	0	1080	/	1080	+1080	
					COD	/	0.378	0	0.378	/	0.378	+0.378
					SS	/	0.216	0	0.216	/	0.216	+0.216
					氨氮	/	0.032	0	0.032	/	0.032	+0.032
					总氮	/	0.049	0	0.049	/	0.049	+0.049
					总磷	/	0.005	0	0.005	/	0.005	+0.005

合计		废水量	2643	1080	0	1080	0	3723		+1080
		COD	1.057	0.378	0	0.378	0	1.435	0.149	+0.378
		SS	0.793	0.216	0	0.216	0	1.009	0.037	+0.216
		氨氮	0.0794	0.032	0	0.032	0	0.114	0.011	+0.032
		总氮	0.1062	0.049	0	0.049	0	0.1552	0.037	+0.049
		总磷	0.0134	0.005	0	0.005	0	0.0184	0.0013	+0.005
文东路厂区 (老厂区)	固废	危险废物	0	/	/	/	0	0		0
		一般固废	0	/	/	/	0	0		0
		生活垃圾	0	/	/	/	0	0		0
振丰东路厂区 (新厂区)	固废	危险废物	/	46.503	46.503	0	/	0		0
		一般固废	/	680.81	680.81	0	/	0		0
		生活垃圾	/	6.75	6.75	0	/	0		0
合计	固废	危险废物	0	46.503	46.503	0	0	0		0
		一般固废	0	680.81	680.81	0	0	0		0
		生活垃圾	0	6.75	6.75	0	0	0		0

本项目建成后新申请污染物排放总量为：

①大气污染物

有组织：颗粒物 0.8996t/a、非甲烷总烃 0.219t/a、环氧氯丙烷 0.000045t/a、酚类 0.004t/a、二氧化硫 0.084t/a、氮氧化物 0.198t/a；无组织：颗粒物 1.0197t/a、非甲烷总烃 0.244t/a、环氧氯丙烷 0.00008t/a、酚类 0.0067t/a。

②水污染物

接管量：水量 1080t/a、COD0.378t/a、SS0.216t/a、氨氮 0.032t/a、总氮 0.049t/a、总磷 0.005t/a。

排入外环境量：水量 1080t/a、COD0.043t/a、SS0.011t/a、氨氮 0.003t/a、总氮 0.011t/a、总磷 0.0003t/a。

③固废零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用现有厂房进行建设，不新增用地，施工期仅为设备安装，工艺简单，施工期较短，环境影响较小，本次评价不再分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气污染源强分析</p> <p>本项目废气主要为激光下料、密封抛丸、静电喷涂、剪切工序产生的粉尘，组装焊接产生的焊接废气，内壁灌漆、烘干、补漆、真空浇筑、固化工序产生的有机废气。本项目属于 C3821 变压器、整流器和电感器制造，无对应行业的污染源源强核算技术指南，故根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），采用产污系数法进行源强核算。</p> <p>（1）下料废气 G1-1</p> <p>本项目采用激光下料的方式切割钢板，产生颗粒物，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，38-40《电子电器行业系数手册》中机械加工产污系数，颗粒物产生量为 0.2841g/kg 原料，本项目钢板用量为 35000t/a，则颗粒物产生量为 9.944t/a。本项目设有 2 套下料单位，废气分别由集气罩收集经布袋除尘器处理后通过 DA001、DA002 排气筒排放。收集效率为 90%，处理效率为 99%。</p> <p>（2）焊接废气 G1-2</p> <p>本项目采用波峰焊对组装的钢材进行焊接，产生颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，38-40《电子电器行业系数手册》中焊接工序产污系数，颗粒物产生量为 0.4143g/kg 焊料，本项目焊料用量为 2t/a，则颗粒物产生量 0.0008t/a。通过移动式焊接烟尘除尘器处理后在车间内无组织排放。收集效率为 90%，处理效率为 99%。</p> <p>（3）抛丸粉尘 G1-3</p>

本项目抛丸机对变压器油箱表面进行抛丸加工，产生颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，33-37，431-434《机械行业系数手册》中干式预处理-抛丸工序产污系数，颗粒物产生量为 2.19kg/t 原料，本项目钢材用量为 35000t/a，则颗粒物产生量为 76.65t/a。抛丸设备密闭，经脉冲滤筒除尘器处理后通过 DA003 排气筒排放。收集效率为 100%，处理效率为 99%。

(4) 打磨粉尘 G1-4

本项目对较大的焊瘤及尖角倒刺进行打磨，人工去除抛丸未抛掉的大颗粒焊渣，产生颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，33-37，431-434《机械行业系数手册》中打磨工序产污系数，颗粒物产生量为 2.19kg/t 原料，本项目主要对焊瘤进行打磨，焊料用量为 2t/a，则颗粒物产生量为 0.004t/a。产生量较小，在车间无组织排放。

(5) 灌漆、补漆废气 G1-5、G1-11

本项目采用灌漆的方式进行涂装，灌漆采用自动灌漆机将水性漆泵入油箱内。根据水性漆检验检测报告，水性漆中挥发份含量为 100g/L，密度为 1.3g/cm³，折算为 76.9g/kg。本项目水性漆用量为 30.718t/a，其中灌漆用量为 30.694t/a，补漆用量为 0.024t/a。本项目水性漆在原料仓库密封保存，有机物挥发量极小，不考虑存储过程废气排放。项目灌漆阶段不进行调漆，直接将水性漆和水以 10:1 的比例泵入自动灌漆机。补漆阶段在灌漆房内进行调漆。

根据水性漆物料平衡，本项目灌漆阶段水性漆用量为 30.694t/a，水性漆损耗量为 2%，有机废气产生量为 1.619t/a，以 VOCs 计。不涉及喷涂，故无漆雾产生。灌漆在灌漆房内进行，灌漆房采用负压密闭收集有机废气收集效率 90%。

根据水性漆物料平衡，本项目补漆阶段水性漆用量为 0.024t/a，有机废气产生量为 0.0013t/a，其中调漆产生量为 0.00007t/a，补漆产生量为 0.00123t/a。补漆采用人工刷漆和喷涂的方式，喷涂过程产生漆雾。根据建设单位提供的资料，补漆过程上漆率为 60%，则漆雾产生量为 0.007t/a。补漆在灌漆房内进行，灌漆房采用负压密闭收集废气，收集效率为 90%。

灌漆、补漆废气经负压密闭收集后通过干式过滤器+二级活性炭处理后由 DA004 排气筒排放。收集效率为 90%，漆雾处理效率为 90%，VOCs 处理效率为 90%。

(6) 水性漆烘干废气 G1-6

灌漆后的油箱在预热烘房内烘干，根据物料平衡，烘干过程产生 VOCs 0.695t/a。烘房采用负压密闭收集废气，经二级活性炭处理后通过 DA005 排气筒排放。收集效率为 90%，处理效率为 90%。

(7) 喷涂粉尘 G1-8

本项目采用环氧聚酯粉末对变压器油箱进行静电喷涂，喷涂过程产生颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，38-40《电子电器行业系数手册》中干法喷涂工序产污系数，颗粒物产生量为 2.026g/kg 原料，本项目聚酯粉末用量为 100t/a，则颗粒物产生量为 0.203t/a。静电喷涂过程密闭，经脉冲滤筒除尘器处理后通过 DA006 排气筒排放。收集效率为 90%，处理效率为 99%。

(8) 喷粉烘干废气 G1-9

喷粉后的油箱在烘房内烘干，该过程少量树脂分解产生有机废气，以 VOCs 计。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，33-37，431-434《机械行业系数手册》中粉末涂料烘干工序产污系数，VOCs 产生量为 1.2kg/t 原料。本项目聚酯粉末用量为 100t/a，则 VOCs 产生量为 0.12t/a。烘房采用负压密闭收集废气，与水性漆烘干废气一同经二级活性炭处理后通过 DA005 排气筒排放。收集效率为 90%，处理效率为 90%。

(9) 天然气燃烧废气 G1-7、G1-10

本项目水性漆烘房和喷粉烘房采用天然气加热的方式，天然气燃烧过程产生颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018) 中表 F.3 燃气工业锅炉的废气排放系数，燃烧每万立方米天然气产生 2.86kg 颗粒物、0.025kg 二氧化硫、9.36kg 氮氧化物（低氮燃烧）。燃烧废气经 DA007 排气筒排放。

具体见下表。

表 4-1 天然气燃烧废气产污系数及污染物产生量

污染源	项目	产污系数 (千克/万立方米-燃料)	天然气用量用量 (万立方米/a)	产生量 (t/a)
天然气燃烧废气	颗粒物	2.86	21.12	0.06
	二氧化硫	0.025*		0.084
	氮氧化物	9.36		0.198

注：含硫量（S%）是指燃气收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。根据《国家天然气标准》（GB17820-1999）中的规定，一类天然气技术指标中的含硫量为 200mg/m³，则本项目 S=200。

(10) 剪切废气 G2-1、G3-1

本项目绝缘纸剪切会产生少量颗粒物。根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》(湖北大学学报(自然科学版),第32卷第3期2010年9月)及现有环评,颗粒物产生量约为原料用量的1%。本项目绝缘纸使用量471t/a,则颗粒物产生量约0.471t/a。集气罩收集经布袋除尘器处理后通过DA008排气筒排放,收集效率90%,去除效率90%。

(11) 真空浇筑废气 G2-2、固化废气 G2-3

本项目干式变压器浇注、固化会产生挥发性有机物,变压器环氧树脂浇注真空浇注只有少量挥发物溢出,浇注时由真空泵将浇注罐中气体抽出,原料中亦有少量挥发物随气体排出;线圈浇注完成后,进烘箱固化,固化温度80°C,亦会有少量气体挥发。

根据《双酚A型环氧树脂》(GB/T13657-2011),双酚A型环氧树脂合格品挥发物应最大为0.6%。甲基四氢苯酐挥发性小,根据《耐热甲基四氢苯酐JS-324》(中国环氧树脂应用技术学会第十六次全国环氧树脂应用技术学术交流会暨学会西北地区分会第五次学术交流会暨西安粘接技术协会学术交流会论文集)普通甲基四氢苯酐挥发性<1.5%,选取最大挥发系数1.5%。环氧树脂用量为384t/a(环氧树脂混料192t/a,固化剂混料192t/a,环氧树脂混料中环氧树脂占比45%,固化剂混料甲基四氢苯酐占比45%),则浇注、固化VOCs(以非甲烷总烃表征)的产生量为1.531t/a。

项目浇注、固化废气通过管道收集后进入二级活性炭处理达标后通过15米排气筒DA009排放。考虑到物料进出有少量挥发,收集效率按95%计。

由于本项目仅对环氧树脂(由双酚A和环氧氯丙烷合成)进行浇注固化,温度控制在80°C,且远小于双酚A型环氧树脂的分解温度(200°C以上),因此环氧树脂分解为含酚和环氧氯丙烷单体的量极少。根据《顶空-气相色谱法测定环氧树脂涂料中环氧氯丙烷单体的残留量》(马明第一作者,现代化工,第35卷第8期),对不同厂家生产的环氧树脂进行检测,检出结果未检出(检出限5mg/kg),本次按最不利考虑,以检出限5mg/kg计,本项目环氧树脂用量192t,则环氧氯丙烷产生量约0.001t。

根据《液相色谱串联质谱测定双酚A型环氧树脂中双酚A残留量》(程满环第一作者,黄山学院学报,2019年10月第21卷第5期),对不同厂家生产的环氧树脂进行检测,检出结果双酚A残留量在0.17~399.23mg/kg,考虑到不同厂家的差异性,本次按

最不利,以检出限 399.23mg/kg 计,本项目环氧树脂用量 192t/a,则酚类产生量约 0.077t/a。

(12) 危险废物暂存间废气

本产生的危废包含废抹布、废水性漆、废过滤棉、废包装桶、废机油、废变压器油、废活性炭。根据《大气环境影响评价实用技术》,项目非甲烷总烃以原料年用量的 0.4% 计算,项目废抹布 5t/a (含挥发性有机物约 0.05t/a)、废水性漆 0.614t/a、废包装桶 3.23t/a (含挥发性有机物约 0.0323t/a)、废过滤棉 0.1t/a、废机油 0.1t/a、废变压器油 1t/a、废活性炭 36.451t/a (含挥发性有机物约 3.281t/a),合计含挥发物质量约 9.0713t/a,因此,非甲烷总烃排放量为 0.0036t/a,工作时间为 7200h/a,产生速率为 0.0005kg/h,根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)“对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%”,由于项目危险废物暂存间产生的非甲烷总烃初始产生速率为 $< 2\text{kg/h}$,产生量较低,忽略不计,本次评价不再进行定量分析。危险废物暂存间设置导气装置进行通风,最终以无组织形式排放,

(13) 变压器油贮存、使用过程中的挥发性有机物

变压器油是天然石油中经过蒸馏、精炼而获得的一种矿物油,是石油中的润滑油馏份经酸碱精制处理得到纯净稳定、粘度小、绝缘性好、冷却性好的液体天然碳氢化合物的混合物。因其性能稳定,闪点(闭杯) $\geq 135^{\circ}\text{C}$,挥发性有机物(以非甲烷总烃计)产生量很少,本评价中不参加计算。同行业《江苏秉德电气有限公司卷铁芯及非晶合金节能配电变压器、环保型中压气体绝缘开关柜生产项目环境影响报告表》《江苏林达鸿利电气有限公司成套电气设备制造项目环境影响报告表》环评均未考虑挥发性有机物。

本项目废气源强核算、收集、处理、排放方式情况见表 4-2,本项目有组织废气产生及排放情况具体见表 4-3,无组织废气产生及排放情况见表 4-4。

表 4-2 本项目废气源强核算、收集、处理、排放方式一览表

污染源	编号	污染物种类	源强核算方法	废气收集方式	收集效率	治理措施	去除率	是否为可行技术	判断依据	排气筒编号
激光下料	G1-1	颗粒物	产污系数法	集气罩	90%	布袋除尘器	99%	是	《排污许可证申请与核发技术规范-总则》(HJ942-2018)	DA001
激光下料下料	G1-1	颗粒物	产污系数法	集气罩	90%	布袋除尘器	99%	是		DA002
焊接	G1-2	颗粒物	产污系数法	集气罩	90%	移动式焊接烟尘除尘器	99%	是		无组织排放
抛丸	G1-3	颗粒物	产污系数法	密闭管道	100%	脉冲滤筒除尘器	99%	是		DA003
打磨	G1-4	颗粒物	产污系数法	无组织排放	/	机械通风	/	/		无组织排放
灌漆	G1-5	非甲烷总烃	物料衡算法	负压密闭灌漆房,管道收集	90%	干式过滤+二级活性炭	90%	是		DA004
补漆	G1-11	非甲烷总烃			90%		90%			
		颗粒物			90%		90%			
灌漆烘干	G1-6	非甲烷总烃	物料衡算法	负压密闭烘干房,管道收集	90%	二级活性炭	90%	是		DA005
喷粉烘干	G1-9	非甲烷总烃	产污系数法		90%		90%			
静电喷涂	G1-8	颗粒物	产污系数法	密闭管道	100%	脉冲滤筒除尘器	99%	是		DA006
天然气燃烧	G1-7、G1-10	颗粒物二氧化硫、氮氧化物	产污系数法	密闭管道	100%	低氮燃烧	/	/		DA007
绝缘纸剪切	G2-1、G3-1	颗粒物	产污系数法	集气罩	90%	布袋除尘器	99%	是	DA008	
真空浇筑、固化	G2-2、G2-3	非甲烷总烃、环氧氯丙烷、酚类	产污系数法	密闭管道	95%	二级活性炭	90%	是	DA009	

表 4-3 本项目有组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源	污染物	风量	污染物产生情况	治理措施	污染物排放情况	排放标准	排放
----	-----	-----	----	---------	------	---------	------	----

			m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	去除 率 %	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	时间 h
激光下料	DA001	颗粒物	3500	532.738	1.865	4.475	布袋除尘器	99%	5.327	0.019	0.045	20	1	2400
激光下料	DA002	颗粒物	3500	532.738	1.865	4.475	布袋除尘器	99%	5.327	0.019	0.045	20	1	2400
抛丸	DA003	颗粒物	25000	1277.500	31.938	76.65	脉冲滤筒 除尘器	99%	12.775	0.319	0.767	20	1	2400
灌漆、补漆	DA004	颗粒物	4000	0.656	0.003	0.0063	干式过滤 +二级活 性炭	90%	0.066	0.0003	0.0006	10	0.4	2400
		非甲烷总烃		151.875	0.608	1.458		90%	15.188	0.061	0.146	50	2.0	2400
烘干	DA005	非甲烷总烃	4000	76.458	0.306	0.734	二级活性 炭	90%	7.646	0.031	0.073	50	2.0	2400
静电喷涂	DA006	颗粒物	2000	42.292	0.085	0.203	脉冲滤筒 除尘器	99%	0.423	0.001	0.002	20	1	2400
天然气燃烧	DA007	颗粒物	2000	12.500	0.025	0.06	低氮燃烧	/	12.500	0.025	0.060	20	/	2400
		二氧化硫		17.500	0.035	0.084		/	17.500	0.035	0.084	80	/	2400
		氮氧化物		41.250	0.083	0.198		/	41.250	0.083	0.198	180	/	2400
绝缘纸剪切	DA008	颗粒物	5000	35.333	0.177	0.424	布袋除尘 器	99%	0.353	0.002	0.004	20	1	2400
真空浇筑、固 化	DA009	非甲烷总烃	4000	151.458	0.606	1.454	二级活性 炭	90%	15.146	0.061	0.145	100	/	2400
		环氧氯丙烷		0.094	0.0004	0.0009		90%	0.009	0.00004	0.00009	20	/	2400
		酚类		7.188	0.029	0.069		90%	0.719	0.003	0.007	20	/	2400

表 4-4 本项目无组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

面源名称	工段	污染物	污染物排放		排放时间 h	面源面积 m ²	面源 高度 m
			排放速率 kg/h	排放量 t/a			
2#车间	激光下料	颗粒物	0.207	0.497	2400	2880	15
5#车间	绝缘纸剪切	颗粒物	0.020	0.047	2400	6643	15
	真空浇筑、固化	非甲烷总烃	0.032	0.077	2400		
		环氧氯丙烷	0.00004	0.0001	2400		
7#车间	喷漆、补漆、 烘干	颗粒物	0.0003	0.0007	2400	900	15
		非甲烷总烃	0.102	0.244	2400		
9#车间	激光下料、焊 接、打磨	颗粒物	0.209	0.501	2400	1449	15

1.2 污染防治措施分析

本项目废气污染防治措施见下图。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

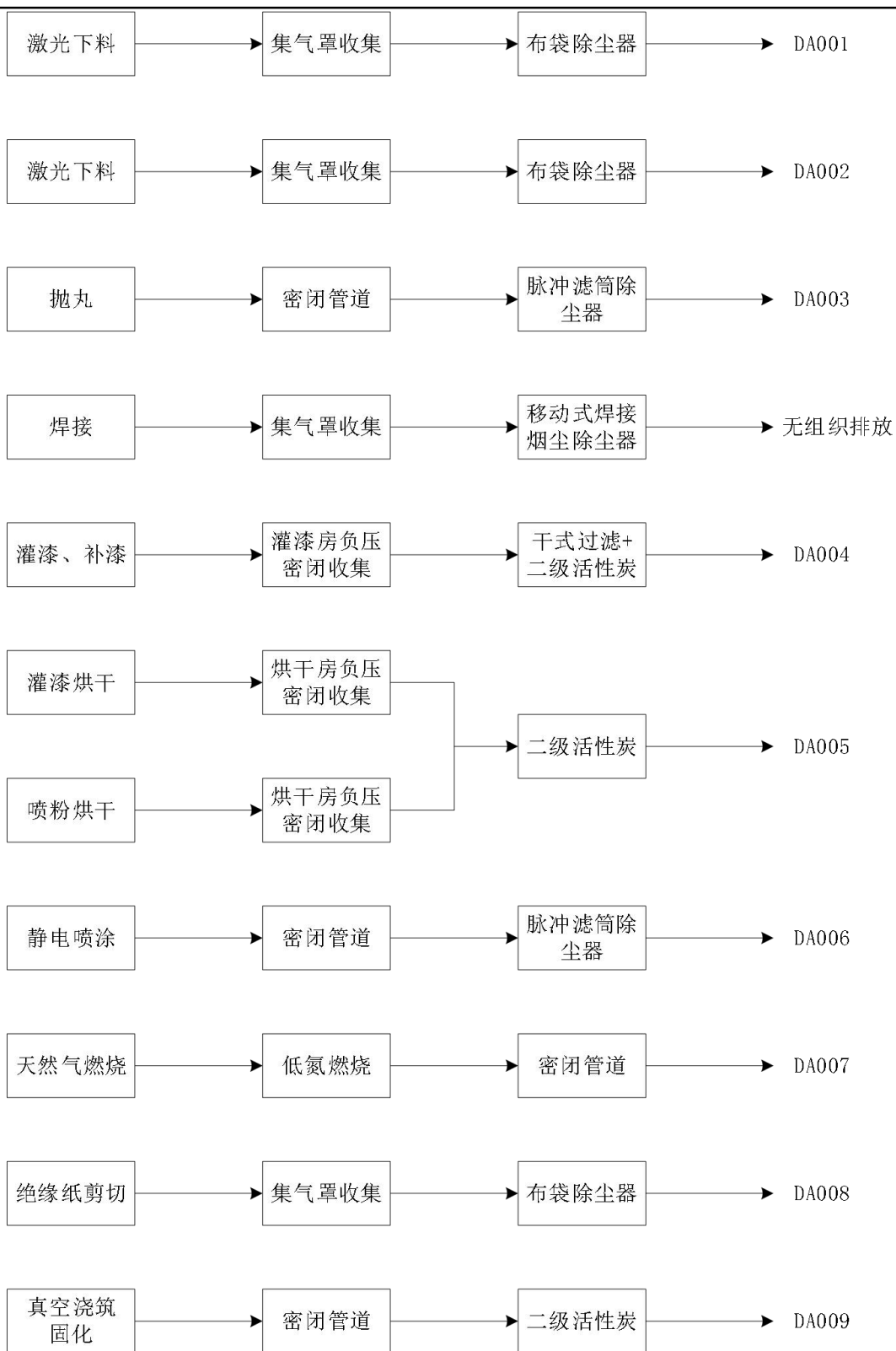


图 4-1 废气污染防治措施图

(1) 废气收集措施

本项目激光下料、绝缘纸剪切产生的颗粒物采用集气罩收集，灌漆、补漆产生的有机废气和漆雾在灌漆房内负压密闭收集，灌漆烘干和喷粉烘产生的有机废气分别在烘干房内负压密闭收集，抛丸、静电喷涂产生的颗粒物分别在密闭设备内通过管道收集，真空浇筑、固化产生的有机废气在密闭设备内通过管道收集，天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物通过管道密闭收集。

①激光下料粉尘

本项目设有 2 套激光下料单元，产生的颗粒物分别通过两套集气罩再经布袋除尘器处理后经 DA001、DA002 排气筒排放。集气罩尺寸均为 800mm×600mm。

根据《大气污染控制工程手册》，风量计算公式如下：

$$Q=K*P*H*V_x$$

式中：P—罩口敞开面周长，2.8m；

H—罩口至污染源距离，0.3m；

V_x—控制速度，0.5~1m/s，本次评价取 0.75m/s；

K—考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

经计算，激光下料废气量均为 3175m³/h，考虑实际运行过程风量损失等因素，风量设计为 3500m³/h。

②抛丸粉尘

本项目设有 1 台抛丸机，抛丸产生的颗粒物在密闭设备内由管道收集经脉冲滤筒除尘器处理后通过 DA003 排气筒排放。根据建设单位提供的资料，抛丸工序脉冲滤筒除尘器设计风量为 25000m³/h。

③灌漆、补漆废气

本项目灌漆、补漆均在灌漆房内进行，产生的废气通过负压密闭收集，经干式过滤+二级活性炭处理后通过 DA004 排气筒排放。设置 1 间灌漆房（长 4.3m，宽 2.5m，高度 3.0m），参考《涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006），灌漆房每小时换气次数按 150 次计。则 1 间灌漆房所需新风量=换气次数×面积×高度=10.75m²*3.0m*150 次=3259m³/h，考虑实际运行过程风量损失等因素，风量设计为 4000m³/h。

③灌漆、静电喷涂烘干废气

本项目灌漆、静电喷涂烘干均在烘干房内进行，产生的废气通过负压密闭收集，经二级活性炭处理后通过 DA005 排气筒排放。设置 2 间烘干房（长 4.3m，宽 2.5m，高度 3.0m），参考《三废处理工程技术手册废气卷》，灌漆房每小时换气次数按 50 次计。则 1 间灌漆房所需新风量=换气次数×面积×高度=10.75m²*3.0m**2*150 次=3225m³/h，考虑实际运行过程风量损失等因素，风量设计为 4000m³/h。

④静电喷涂粉尘

本项目设有 2 台静电喷涂设备，静电喷涂产生的颗粒物在密闭设备内由管道收集经脉冲滤筒除尘器处理后通过 DA006 排气筒排放。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，33-37，431-434《机械行业系数手册》中粉末涂料喷塑工序，工业废气量为 37262 立方米/吨-原料，本项目聚酯粉末用量为 100t/a，则废气量为 1553m³/h，考虑实际运行过程风量损失等因素，风量设计为 2000m³/h。

⑤天然气燃烧废气

本项目灌漆、静电喷涂后需在烘干房烘干，烘干采用天然气作为能源，废气经密闭管道收集后通过 DA007 排气筒排放。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，4430《工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中天然气锅炉，工业废气量为 107753 标立方米/万立方米-原料，本项目天然气用量为 21.12 万立方米，则废气量为 948m³/h。尾气经管道冷却后温度约为 100℃左右，折算风量为 1295m³/h，考虑实际运行过程风量损失等因素，风量设计为 2000m³/h。

⑥绝缘纸剪切粉尘

本项目设有 2 套剪切机，产生的颗粒物分别通过两套集气罩再经布袋除尘器处理后经 DA008 排气筒排放。集气罩尺寸均为 500mm×500mm。

根据《大气污染控制工程手册》，风量计算公式如下：

$$Q=K*P*H*V_x$$

式中：P—罩口敞开口周长，2m；

H—罩口至污染源距离，0.3m；

V_x—控制速度，0.5~1m/s，本次评价取 0.75m/s；

K—考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

经计算，剪切废气量为 4536m³/h，考虑实际运行过程风量损失等因素，风量设计

为 5000m³/h。

⑦真空浇筑、固化废气

本项目设有 2 套真空浇筑系统，真空浇筑、固化产生的有机废气在密闭设备内由管道收集经二级活性炭处理后通过 DA009 排气筒排放。根据建设单位提供的资料，真空浇筑、固化工序设计风量为 4000m³/h。

(2) 污染防治措施可行性分析

①布袋除尘器

布袋除尘器的工作原理是含尘气流从下部孔板进入圆筒形滤袋内，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），袋式除尘器为可行技术。

参照《广德奥德伟尔零部件有限公司年加工 400 万件汽车发动机缸盖、压铸件项目竣工环境保护验收监测报告》，该项目产生的抛丸废气（颗粒物）经布袋除尘器处理后通过 1#排气筒达标排放，监测数据具体见下表。

表 4-5 布袋除尘器工程实例一览表

排气筒编号	监测时间	处理前颗粒物			处理后颗粒物			处理效率 %
		产生浓度 mg/m ³	排气量 m ³ /h	产生速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排气量 m ³ /h	排放速率 kg/h	
1#排气筒	2020.8.26	246.1	10798	2.657	2.6	8803	0.023	99.1
		224.8	10800	2.428	2.3	8748	0.02	99.2
		229.3	10878	2.494	2.3	8746	0.02	99.2
	2020.8.27	240.7	10949	2.656	2.6	8737	0.023	99.1
		249	10925	2.721	2.6	8780	0.023	99.2
		241.7	10956	2.648	2.9	8768	0.025	99.1

因此，企业按照要求定期检查袋式除尘器，确保废气处理装置正常稳定运行的前提下，可确保颗粒物经袋式除尘器处理后达标排放。项目采用袋式除尘器去除效率可达到 99%，项目拟采取的污染防治措施可行。

②脉冲滤筒除尘器

脉冲滤筒除尘器设有进风口、滤筒、出风口、气包、脉冲控制仪、喷吹阀、喷吹管等，滤筒是由聚脂纤维折叠、卷制而成，其下端封闭，上端中心正对喷吹管下口。含尘气体由进风口进入除尘器后，气流速度减慢，粗颗粒脱离气流沉降到集尘室内，细

微粉尘随气流穿过滤筒时被阻于滤筒外表面，洁净气体由出风口排出；当滤筒表面灰层较厚时，脉冲控制仪发出指令开启喷吹阀，气包内的压缩空气经喷吹管高速喷出，同时诱导数倍于喷射气量的周围空气进入滤筒，并由内向外快速射出，将滤筒外表面的粉尘吹下落入集尘室内，最后由放灰斗排出。除尘器清灰采用脉冲喷吹方式，既做到了彻底清灰，又不伤害滤筒，使滤筒使用寿命得以保障。清灰过程由脉冲控制仪自动控制，可采用压力差控制或时间控制。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），滤筒除尘器为可行技术。根据《滤筒式除尘器》（JB/T 10341-2014），滤筒式除尘器的不同材质滤料对粉尘的去除效率均可达 99%以上，可见滤筒除尘器理论上粉尘去除效率较高。

③二级活性炭

根据《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）中数据，单级活性炭吸附装置对有机废气去除效率通常可达 70%，故二级活性炭吸附装置去除效率可达 90%以上。

根据同类涉及有机废气的企业《吉奥马科技（无锡）有限公司连续式成膜装置项目竣工环境保护验收监测报告》的监测数据，该项目产生的 VOCs 经设备密闭收集后由二级活性炭处理后排放，监测数据具体见表 4-6。

表 4-6 二级活性炭工程实例一览表

排气筒编号	监测时间	处理前 VOCs			处理后 VOCs			处理效率 %
		产生浓度 mg/m ³	排气量 m ³ /h	产生速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排气量 m ³ /h	排放速率 kg/h	
FQ01	2019.6.3	2.21	441	9.75×10 ⁻⁴	0.137	359	4.92×10 ⁻⁵	95
		2.10	430	9.03×10 ⁻⁴	0.150	408	6.12×10 ⁻⁵	93
		1.49	437	6.51×10 ⁻⁴	0.146	385	5.62×10 ⁻⁵	91

企业按照要求定期更换活性炭，确保废气处理装置正常稳定运行的前提下，可确保非甲烷总烃经二级活性炭吸附装置处理后达标排放。本项目废气采用“二级活性炭吸附装置”处理，非甲烷总烃去除效率可达到 90%。

本项目行业类别为 C3821 变压器、整流器和电感器制造，参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）4.5.2.1 中规定的有机废气收集治理设施（吸附），本项目非甲烷总烃采用的污染防治措施可行。

本项目非甲烷总烃采用二级活性炭，处理装置具体参数见下表。

表 4-7 活性炭吸附装置设计参数

序号	参数	灌漆、补漆活性炭装置	烘干活性炭装置	环氧树脂浇注、固化活性炭装置	苏环办(2022)218号文要求
1	配套风机风量	4000m ³ /h	4000m ³ /h	4000m ³ /h	/
2	活性炭类型	柱状颗粒物活性炭	柱状颗粒物活性炭	柱状颗粒物活性炭	颗粒物活性炭
3	活性炭密度	0.5g/cm ³	0.5g/cm ³	0.5g/cm ³	/
4	结构形式	抽屉式	抽屉式	抽屉式	/
5	填充层数	2层	2层	2层	/
6	一级活性炭箱体	L2.1m*W1.3m*H1.8m	L2.1m*W1.3m*H1.8m	L2.1m*W1.3m*H1.8m	/
7	一级活性炭规格	L1200mm*W1100mm*H400mm (第一层)	L1200mm*W1100mm*H400mm (第一层)	L1200mm*W1100mm*H400mm (第一层)	/
		L1200mm*W1000mm*H400mm (第二层)	L1200mm*W1000mm*H400mm (第二层)	L1200mm*W1000mm*H400mm (第二层)	/
8	一级活性炭填充量	264kg*2(层)=528kg	220kg*2(层)=440kg	264kg*2(层)=528kg	年活性炭使用量不应低于VOCs产生量的5倍
	二级活性炭填充量	264kg*2(层)=528kg	220kg*2(层)=440kg	264kg*2(层)=528kg	
9	比表面积	≥850m ² /g	≥850m ² /g	≥850m ² /g	≥850m ² /g
10	耐磨强度	≥90%	≥90%	≥90%	≥90%
11	碘吸附值	≥800mg/g	≥800mg/g	≥800mg/g	≥800mg/g
12	水分含量	≤10%	≤10%	≤10%	≤10%
13	更换周期	20天	20天	90天	不应超过累计运行500小时或3个月
14	动态吸附量	10%	10%	10%	/
15	着火点	≥400	≥400	≥400	≥400

注:根据《江苏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号文)中要求,企业需保留好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。

(2) 无组织废气排放控制措施

各生产车间内未收集的有机废气经车间通风后无组织排放。

本项目无组织排放控制措施还包括:

①废气收集按照“应收尽收、分质收集”原则进行设计,委托有资质单位设计,综合考虑气体性质、流量等因素,确保废气收集效果。

②废气输送管道布置结合生产工艺,力求简单、紧凑、管线短、占地空间少。管

道布置采用明装，并沿墙或柱集中成行或列，平行敷设，管道与梁、柱、墙、设备及管道之间按相关规范设计间隔距离，满足施工、运行、检修和热胀冷缩的要求。

③生产时，应加强环保管理，强制通风，确保废气治理措施相关的风机等正常运行，最大程度减少无组织废气对大气环境的影响；

④强化生产管理：尽可能进行规模化连续生产，生产设备密封；强化操作管理、提高工人水平、严格控制操作规程等，并及时修理或更换损坏的管道设备，减少和防止跑、冒、滴、漏和事故性排放；加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

1.3 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)：为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离。根据该导则，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（ Q_c/C_m ），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

表 4-8 本项目大气有害物质等标排放量

污染源位置	污染物名称	C_m (mg/m ³)	Q_c (kg/h)	等标排放量 Q_c/C_m	前两种污染物等标排放量相差%
2#车间	颗粒物	0.45	0.207	0.460	/
5#车间	颗粒物	0.45	0.020	0.044	86.3
	非甲烷总烃	2.0	0.032	0.016	
	环氧氯丙烷	0.2	0.00004	0.0002	

	酚类	0.01	0.0032	0.32	
7#车间	颗粒物	0.45	0.0003	0.001	98.7
	非甲烷总烃	2.0	0.102	0.051	
9#车间	颗粒物	0.45	0.209	0.464	/

由上表可知，5#车间、7#车间内两种污染物等标排放量相差均大于10%，5#车间选取颗粒物、7#车间选取非甲烷总烃作为主要特征大气有害物质计算卫生防护距离，具体卫生防护距离计算如下：

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）规定，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.05} \cdot L^D$$

式中：

C_m —为环境一次浓度标准限值（ mg/m^3 ）；

L —工业企业所需的防护距离（ m ）；

Q_c —有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（ kg/h ）；

r —有害气体无组织排放源所在单元的等效半径（ m ）；

A 、 B 、 C 、 D 为计算系数。

根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染物源构成类别查询，分别取470、0.021、1.85、0.84。根据本项目无组织总排放速率计算卫生防护距离，计算结果见下表。

表 4-9 卫生防护距离计算结果

位置	污染物名称	卫生防护距离计算系数				S (m^2)	Qc (kg/h)	Cm (mg/m^3)	卫生防护距离 L(m)	
		A	B	C	D				L _#	L
2#车间	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	2880	0.207	0.45	23.27	50
5#车间	酚类	470	0.021	1.85	0.84	6643	0.0032	0.01	9.34	50
7#车间	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	900	0.102	2.0	3.45	50
9#车间	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	1449	0.209	0.45	33.69	50

根据上表计算结果，本项目需设置以2#车间、5#车间、7#车间和9#车间生产车间边界为起始点设定50m的卫生防护距离。据现场调查，该范围内无居民点、学校、

医院等敏感环境保护目标，以后本项目卫生防护距离内不得新建居民点、学校、医院等敏感环境保护目标。

1.4 污染物排放量核算

表 4-10 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量(t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	5.327	0.019	0.045
2	DA002	颗粒物	5.327	0.019	0.045
3	DA003	颗粒物	12.775	0.319	0.767
4	DA004	颗粒物	0.066	0.0003	0.0006
5		非甲烷总烃	15.188	0.061	0.146
6	DA005	非甲烷总烃	7.646	0.031	0.073
7	DA006	颗粒物	0.423	0.001	0.002
8	DA007	颗粒物	12.500	0.025	0.060
9		二氧化硫	17.500	0.035	0.084
10		氮氧化物	41.250	0.083	0.198
11	DA008	颗粒物	0.353	0.002	0.004
12	DA009	非甲烷总烃	15.146	0.061	0.145
13		环氧氯丙烷	0.009	0.00004	0.00009
14		酚类	0.719	0.003	0.007
一般排放口合计		颗粒物	/	/	0.9236
		非甲烷总烃	/	/	0.364
		环氧氯丙烷	/	/	0.00009
		酚类	/	/	0.007
		二氧化硫	/	/	0.084
		氮氧化物	/	/	0.198
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.9236
		非甲烷总烃			0.364
		环氧氯丙烷			0.00009
		酚类			0.007
		二氧化硫			0.084
		氮氧化物			0.198

表 4-11 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	2#车间	激光下料	颗粒物	机械通风	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	0.5	0.497
2	5#车间	绝缘纸剪切	颗粒物	机械通风		0.5	0.047
3		真空浇筑、固化	非甲烷总烃	机械通风		4.0	0.077
4			环氧氯丙	机械通风		/	0.0001

			烷				
5			酚类	机械通风		0.02	0.0077
6	7#车间	喷漆、补漆、 烘干	颗粒物	机械通风		0.5	0.0007
7			非甲烷总 烃			4.0	0.244
8	9#车间	激光下料、 焊接、打磨	颗粒物	机械通风		0.5	0.501
无组织排放总计							
无组织排放总计					颗粒物	1.0457	
					非甲烷总烃	0.321	
					环氧氯丙烷	0.0001	
					酚类	0.0077	

表 4-12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	1.9693
2	非甲烷总烃	0.685
3	环氧氯丙烷	0.00019
4	酚类	0.0147
5	二氧化硫	0.084
6	氮氧化物	0.198

1.5 排放口基本情况

表 4-13 排放口基本情况表

排气筒 编号	污染物 名称	排气筒 内径 (m)	排放温 度(°C)	排放 时间 (h)	排气筒 高度 (m)	风量 (m³/h)	排放 口类 型	经度	纬度
DA001	颗粒物	0.3	常温	2400	15	3500	一般 排放 口	119.701 5	31.4106
DA002	颗粒物	0.3	常温	2400	15	3500		119.702 3	31.4102
DA003	颗粒物	0.5	常温	2400	15	25000		119.702 3	31.4017
DA004	颗粒物、 非甲烷 总烃	0.3	常温	2400	15	4000		119.702 0	31.4018
DA005	非甲烷 总烃	0.3	常温	2400	15	4000		119.702 4	31.4019
DA006	颗粒物	0.3	常温	2400	15	2000		119.702 2	31.4019
DA007	颗粒物、 二氧化 硫、氮氧 化物	0.3	100	2400	15	2000		119.702 3	31.4019
DA008	颗粒物	0.4	常温	2400	15	5000		119.701 7	31.4112
DA009	非甲烷 总烃、环	0.3	常温	2400	15	4000		119.702 3	31.4112

氧氯丙
烷、酚类

1.6 废气污染源监测计划

企业应按照《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》（HJ1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）相关要求，开展大气污染源监测，大气污染源监测计划见下表。

表 4-14 废气监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准	
废气	有组织	DA001	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		DA002	颗粒物	1次/年	
		DA003	颗粒物	1次/年	
		DA004	颗粒物、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)
		DA005	非甲烷总烃	1次/年	
		DA006	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		DA007	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标 准》(DB32/3728-2020)
		DA008	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		DA009	非甲烷总烃、环氧 氯丙烷、酚类	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标 准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)
	无组 织	厂区内	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控 制标准》(GB37822-2019)
厂界		颗粒物、非甲烷总 烃、环氧氯丙烷、 酚类	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	

1.7 非正常情况分析

本项目非正常排放为废气处理装置老旧或发生故障，此时废气的去除率按 0%计。非正常排放情况参数调查清单见下表。

表 4-15 非正常情况污染物排放表

非正常情况 排放源	非正常情况 排放原因	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	单次持续时 间 h	年发生频次 /年
DA001	废气处理设 施故障、检 修	颗粒物	532.738	1.865	0.5	1
DA002		颗粒物	532.738	1.865		
DA003		颗粒物	1277.500	31.938		
DA004		颗粒物	0.656	0.003		
		非甲烷总烃	151.875	0.608		
DA005		非甲烷总烃	76.458	0.306		
DA006		颗粒物	42.292	0.085		

DA007	颗粒物	12.500	0.025
	二氧化硫	17.500	0.035
	氮氧化物	41.250	0.083
DA008	颗粒物	35.333	0.177
DA009	非甲烷总烃	151.458	0.606
	环氧氯丙烷	0.094	0.0004
	酚类	7.188	0.029

废气处理设施运转不正常或停止工作时，可能出现的最坏情景有：

- (1) 废气排放污染周边空气，影响大气环境；
- (2) 车间工人在废气处理设施故障的环境中工作，会对人身体产生不良影响；
- (3) 本项目非正常排放时部分污染物的有组织排放浓度虽能达到相应污染物排放标准，但远高于正常排放浓度。

本环评拟从下面几个方面建议建设单位做好防范工作：

(1) 平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，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) 应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

(3) 对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

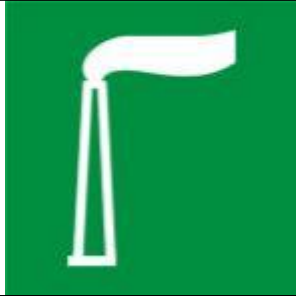
本项目投产后，需加强环保管理，杜绝废气的不正常排放的发生。

1.8 环境管理要求

按照《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的有关规定，在项目建设中对各类污染物排污口进行规范化设置与管理。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监〔1996〕463号）等的规定，在废气排污口设立相应的环境保护图形标志牌。

表 4-16 环境保护图形符号一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
-------	------	----	------	------	--------

废气排放口	提示标志	长方形边框	绿色	白色	
-------	------	-------	----	----	---

本项目排放口规范化设置，要求如下。

(1) 各排污口设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，采样孔点数目和位置按规范设置。

(2) 废气净化设施的进出口均设置永久性采样口。

(3) 在排污口附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。

1.9 大气环境影响分析结论

建设项目位于宜兴市徐舍镇振丰东路 92 号，根据《2024 年度宜兴市环境状况公报》，本项目所在区为环境空气质量不达标区，不达标因子为 O₃；无锡市已出台《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025 年）》，规划制定了各项大气污染防治任务，规划目标到 2025 年：无锡市 O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%，无锡市环境质量整体改善。

本项目生产过程中激光下料产生的颗粒物收集后经布袋除尘器处理通，抛丸产生的颗粒物经脉冲滤筒除尘器处理，焊接产生的烟尘经移动式焊接烟尘除尘器处理，灌漆、补漆产生的颗粒物、有机废气经干式过滤+二级活性炭处理，烘干产生的有机废气经二级活性炭处理，静电喷涂产生的颗粒物经脉冲滤筒除尘器处理，烘干房天然气采用低氮燃烧装置，剪切产生的颗粒物经布袋除尘器处理，真空浇筑、固化产生的有机废气经二级活性炭处理。各种废气经污染防治措施处理后可以达标排放。另外车间做好通风设施，在切实确保各类废气处理装置稳定正常运行的情况下，项目废气排放对外环境的影响较小。

2、废水

2.1 废水产排污分析

本项目无工业废水产生，试漏水循环使用不外排，新增生活污水。

项目劳动定员 45 人，根据《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025 年修订）》中员工每人每日用水按 100L 计，项目员工生活用水量为 1350t/a，污水排放系数按 0.8 计，则员工生活污水产生量为 1080t/a。生活污水接管宜兴市建邦徐舍污水处理厂集中处理，尾水排入南溪河。

运营期全厂废水产生及排放情况见表 4-17。

表 4-17 本项目废水排放情况汇总表

分类	废水量 t/a	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物处理排放量		排放方式 与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活废水	1080	COD	350	0.378	化粪池	350	0.378	接管宜兴 市建邦徐 舍污水处 理厂集中 处理
		SS	200	0.216		200	0.216	
		NH ₃ -N	30	0.032		30	0.032	
		TN	45	0.049		45	0.049	
		TP	5	0.005		5	0.005	

2.2 废水接管可行性

宜兴市建邦徐舍污水处理厂位于徐舍工业集中区徐丰路与长福路交叉口东南角，占地 25080m²。主要服务范围为鲸塘、镇区、工业区、吴圩、宜丰五个片区。一期工程设计规模为 1 万 m³/d,于 2021 年 2 月完成提标升级改造工程。

提标改造后污水处理工艺为“粗格栅进水泵房-细格栅旋流沉砂池-水解酸化池-改良 AAO 生化池-高效沉淀池（新建）-D 型滤池-紫外消毒渠-次氯酸钠消毒”。工艺原理为：经粗细格栅及旋流沉砂池处理后的污水进入水解酸化池进行初步降解，将大分子难降解有机物转化成小分子可降解有机物，之后进入倒置 AAO 生化池进行活性污泥法生物处理，废水与活性污泥（微生物）混合并曝气，使废水中的有机污染物分解同时延长了缺氧段时间，提高了脱氮效率，生物固体随后经过二次沉淀池将已处理废水与活性污泥分离，并可根据需要将部分回流到曝气池中，多余部分则排出活性污泥系统。处理后污水从高效沉淀池经过化学除磷后进入 D 型滤池，经 D 型滤池过滤掉大颗粒后，经过紫外线消毒再经过次氯酸钠消毒后达标排放。提标改造工程于 2021 年 3 月通过“三同时”竣工验收，目前工程运行情况良好。

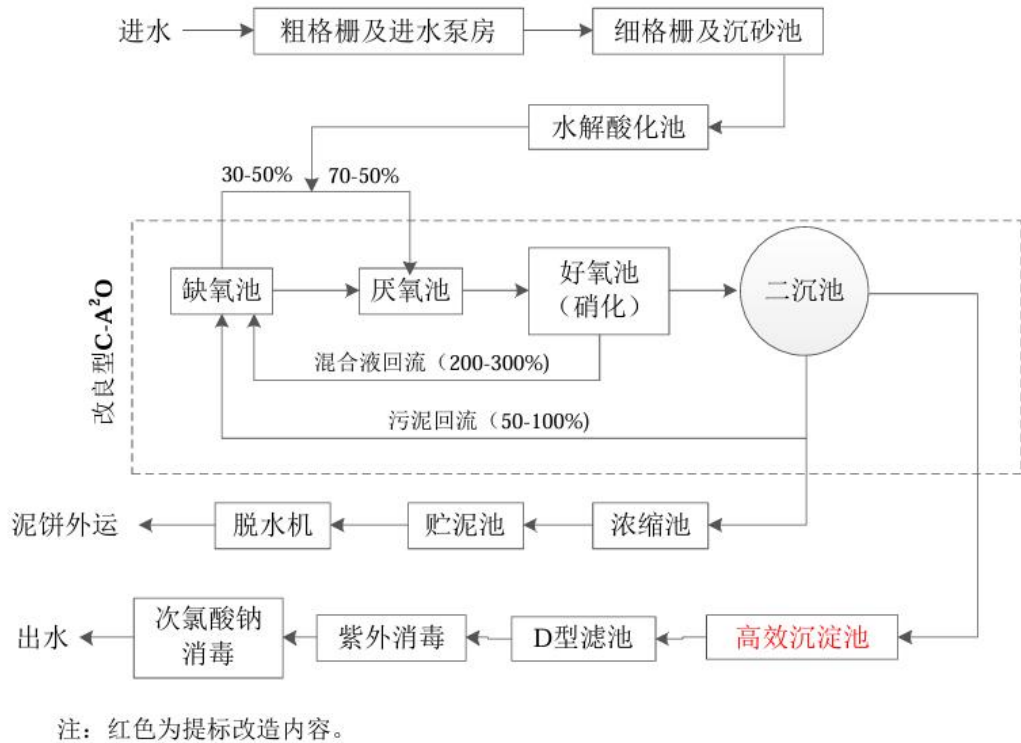


图 4-2 污水处理厂处理工艺流程图

①接管处理能力分析

本项目建成后，废水接入宜兴市建邦徐舍污水处理厂，污水处理厂现已具备 1 万 t/d 的处理能力，目前已接纳污水量 0.3 万 t/d，尚有处理余量 0.7 万 t/d，本项目新增废水接管量 1080t/a 即 3.6t/d，在宜兴市建邦徐舍污水处理厂的处理能力和范围之内，因此，宜兴市建邦徐舍污水处理厂完全能够处理本项目产生的污水，故本项目的废水接入该污水处理厂集中处理的方案是可行的。

②接管水质可行性分析

建设项目废水为生活污水，水质简单，排入宜兴市建邦徐舍污水处理厂后能得到有效治理，不会对宜兴市建邦徐舍污水处理厂的处理工艺造成冲击。

③接管的时空分析

本项目建设地具备污水集中处理的环保基础设施，污水管网已建成，能够接管宜兴市建邦徐舍污水处理厂集中处理，不会对环境造成严重污染。

综上所述，从水质、水量、时间、空间等方面来看，本项目营运期产生的污水接入宜兴市建邦徐舍污水处理厂集中处理是切实可行的。

2.3 建设项目污染物排放信息

表 4-18 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	宜兴市建邦徐舍污水处理厂	间歇排放	/	化粪池	化粪池	DW001	是	<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"/> 车间或车间处理设施排放口

2.4 废水污染物排放量核算

表 4-19 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)	年排放量/(t/a)
1	DW-001	COD	350	0.28	0.378
2		SS	200	0.16	0.216
3		NH ₃ -N	30	0.024	0.032
4		TN	45	0.036	0.049
5		TP	5	0.004	0.005
全厂排放口合计		COD			0.378
		SS			0.216
		NH ₃ -N			0.032
		TN			0.049
		TP			0.005

2.5 监测计划

水污染源监测计划根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等的规定对本项目废水污染源进行日常例行监测，监测指标及监测频次见下表。

表 4-20 废水监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
废水	废水总排口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	每年一次	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996） 《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）

2.6 环境管理要求

按照苏环控（1997）122号文《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》的有关规定，在项目建设中对各类污染物排污口进行规范化设置与管理。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监〔1996〕463号）等的规定，在废水接管口及雨水排口设立相应的环境保护图形标志牌。

表 4-21 环境保护图形符号一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
废水排放口	提示标志	长方形边框	绿色	白色	
雨水排放口	提示标志	长方形边框	绿色	白色	

3、噪声

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4.2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

（1）噪声源强

本项目主要噪声设备有剪板机、折弯机、台式钻床等，这些设备产生的噪声声级一般在 70~85dB(A)。项目产生噪声的噪声源强调查清单见表 4-22。

表4-22 主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台/ 套)	单台声 功率级 /dB (A)	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	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外 距离/m
1	2#车 间	光纤激光切割机	1	75	65.75	106.01	1	12.35	53.17	昼间	20	26.49	1
2		母线冲剪机	1	75	58.61	106.77	1	12.85	52.83	昼间	20	26.17	1
3		冲压单元	2	75	52.5	106.27	1	12.11	56.35	昼间	20	29.66	1
4		数控板料折弯机	3	70	65.49	115.44	1	21.73	48.03	昼间	20	21.64	1
5		全电伺服折弯机	1	70	58.61	116.71	1	22.74	42.86	昼间	20	16.49	1
6		母线圆角机	1	70	51.73	116.97	1	22.74	42.86	昼间	20	16.49	1
7		铜排折弯机	1	70	41.79	117.22	1	22.63	42.91	昼间	20	16.53	1
8	5#车 间	剪板机	2	75	73.14	173.03	1	11.35	56.91	昼间	20	30.17	1
9		绝缘折弯机	1	75	74.16	177.62	1	16.05	50.89	昼间	20	24.36	1
10		铜排加工机	1	70	38.99	195.46	1	29.34	40.65	昼间	20	14.36	1
11		台式钻床	1	80	45.87	194.18	1	28.95	50.77	昼间	20	24.47	1
12		母线加工机(含 立弯模具)	1	70	35.93	175.83	1	9.41	50.53	昼间	20	23.65	1
13		双层箔式绕线机	1	70	41.79	175.07	1	9.39	50.54	昼间	20	23.66	1
14		箔绕机	2	70	36.95	180.17	1	13.85	50.18	昼间	20	23.57	1
15		高低压绕线机	4	70	43.32	180.17	1	14.67	52.69	昼间	20	26.12	1
16		高低压绕线机	1	70	48.93	178.64	1	13.86	47.17	昼间	20	20.56	1
17		高低压自动排绕 机	5	70	47.02	173.92	1	8.92	57.99	昼间	20	31.06	1
18		自动压紧低压绕 线机	3	70	50.46	173.29	1	8.72	55.96	昼间	20	29.02	1

19		高低压绕线机	1	70	51.6	177.75	1	13.31	47.52	昼间	20	20.89	1
20		变压器高压线包自动绕线机	1	70	38.35	183.35	1	17.21	45.29	昼间	20	18.80	1
21		非晶三角立体卷铁心箔线两用型自动绕线机	1	70	43.7	183.22	1	17.76	45.01	昼间	20	18.54	1
22		三角立体卷铁心箔线一体绕线机	5	70	48.42	182.71	1	17.85	51.96	昼间	20	25.48	1
23		三角立体卷铁心箔线一体绕线机	6	70	52.11	181.95	1	17.56	52.89	昼间	20	26.41	1
24		空气压缩机	1	85	66.64	166.66	1	4.18	72.57	昼间	20	44.71	1
25	7#车间	自动灌漆机	1	70	97.6	120.15	1	2.77	61.15	昼间	20	32.47	1
26		大旋风喷粉房	2	70	128.82	130.35	1	16.60	45.60	昼间	20	19.09	1
27		涂装流水线	1	70	132.9	129.58	1	16.32	45.75	昼间	20	19.23	1
28		抛丸机	1	75	124.23	105.63	1	13.43	52.44	昼间	20	25.82	1
29	8#车间	风机	3	80	137.86	93.65	1	1.77	83.03	昼间	20	53.15	1
30		捷豹空压气站	2	85	100.15	94.42	1	1.77	71.05	昼间	20	41.16	1
31		电焊机	4	70	101.81	76.83	1	32.42	39.78	昼间	20	13.52	1
32	9#车间	波纹成型机	1	70	109.71	76.96	1	32.60	39.74	昼间	20	13.47	1
33		环网柜气箱生产线螺柱焊机	1	70	113.91	76.83	1	32.50	39.76	昼间	20	13.50	1
34		环网柜气箱生产线焊接机器人	1	70	103.33	55.68	1	11.37	51.90	昼间	20	25.17	1
35		机器人折弯单元	2	70	108.81	49.31	1	5.05	63.94	昼间	20	36.37	1
36		激光切管机	2	75	65.75	106.01	1	12.35	53.17	昼间	20	26.49	1

注：以厂区西南角为(0.0)点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向；门窗吸声系数数据来源于《环境工程手册环境噪声控制卷》(郑长聚主编，高等教育出版社，2000年)；单层厚钢板的平均隔声量为20.5dB(A)。本项目平均隔声量取值20dB(A)。

表 4-23 主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源强度/dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	风机	55.68	90.98	1	80.00	选用低噪声设备、基础减振、合理布局等	昼间
2	风机	107.16	41.54	1	80.00		昼间
3	风机	124.49	109.07	1	80.00		昼间
4	风机	129.01	132.64	1	80.00		昼间
5	风机	100.4	116.01	1	80.00		昼间
6	风机	132.51	132.51	1	80.00		昼间
7	风机	77.34	159.78	1	80.00		昼间
8	风机	128.31	152.52	1	80.00		昼间
9	风机	70.72	213.93	1	80.00		昼间

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。

噪声源采取降噪措施后，各厂界噪声预测结果见表 4-24。

表 4-24 采取降噪措施后噪声源对场界的噪声预测结果

预测点	噪声源	背景值 dB (A)		贡献值 dB (A)		预测值 dB (A)		标准值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	生产设备	58	48	40.14	/	58.07	/	60	50	达标
南厂界		59	49	46.65	/	59.25	/	60	50	达标
西厂界		58	49	41.61	/	58.1	/	60	50	达标
北厂界		59	49	47.57	/	59.3	/	60	50	达标
宜丰村		58	48	40.66	/	58.08	/	60	50	达标

本项目仅昼间生产，夜间不生产，从上表可见，本项目主要噪声设备采取降噪措施，并经距离衰减后，场界各预测点的昼间场界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类昼间≤65dB（A）标准要求。

因此，本项目噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

（2）监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），本项目噪声监测地点和频次如下：

表 4-25 噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	连续等效声级 Leq (A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固体废物

4.1 固体废物污染源分析

本项目固体废物主要为钢材边角料、焊渣、废钢砂、废抹布、废水性漆、废过滤棉、铜排边角料、绝缘纸边角料、废包装桶、废机油、废活性炭、除尘粉尘、废变压器油、废布袋、废滤芯和生活垃圾。

（1）钢材边角料

本项目激光下料过程产生钢材边角料，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，38-40《电子电器行业系数手册》中金属材料机械加工开料工序固体废物产污系数为 16g/kg 原料，本项目钢材用量为 35000t/a，则钢材边角料产生量为 560t/a。

(2) 焊渣

本项目焊接过程产生废焊渣，根据建设单位提供资料，焊渣产生量为焊料用量的 10%，本项目焊料用量为 2t/a，则产生焊渣 0.2t/a。

(3) 废钢砂

本项目抛丸工序产生废钢砂，根据建设单位提供的资料，产生量为 2t/a。

(4) 废抹布

本项目油箱内壁除油除锈采用抹布擦拭，产生废抹布 1t/a。

(5) 废水性漆

本项目采用灌漆的方式进行涂覆，产生废水性漆，产生量约为用量的 2%，水性漆用量为 30.718t/a，则产生废水性漆 0.614t/a。

(6) 废过滤棉

项目废气处理工艺会产生一定的过滤棉，根据物料平衡计算，约有 0.007t/a 的漆雾被收集，废过滤棉产生量约 0.1t/a。

(7) 铜排边角料

类比现有项目，铜排边角料约占原料的 3%，铜排用量为 460t/a，则铜排边角料产生量约 13.8t/a。

(8) 绝缘纸边角料

类比现有项目，绝缘纸边角料约占原料的 4%，绝缘纸用量为 471t/a，则绝缘纸边角料产生量约 18.84t/a。

(9) 废包装桶

本项目水性漆、环氧树脂、固化剂等均采用 25kg 桶装，原料用量共计 404.718t/a，则产生废包装桶 16189 只/年，单桶重约 0.2kg，则产生废包装桶 3.238t/a。

(10) 废机油

根据企业提供资料，设备检修会产生少量的废机油，废机油产生约 0.1t/a。

(11) 废变压器油

根据企业提供资料，灌装变压器油会产生少量的废变压器油，变压器油产生量约 1t/a。

(12) 废活性炭

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》（苏环办〔2021〕218号），活性炭的更换周期按下式计算：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；

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。

则本项目活性炭产生量及更换周期见下表：

表 4-26 活性炭吸附装置更换周期及更换量

区域	设计风量 (Nm ³ /h)	VOCs 削减 浓度 (mg/m ³)	活性炭 装填量 (kg)	动态吸 附量	运行时间 (h/d)	更换周 期 (d)	废活性炭 产生量 (t/a)
DA004	4000	136.688	1056	10%	8	24	14.512
DA005	4000	68.813	880	10%	8	39	7.43
DA009	4000	136.313	1056	10%	8	24	14.509

根据《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，活性炭吸附装置中活性炭更换周期不得超过3个月，产生废活性炭36.451t/a（其中有机废气3.281t/a）。

（13）除尘粉尘

本项目收集的粉尘主要来源于袋式除尘、滤筒除尘器废气治理，粉尘产生量为85.37t/a。

（14）废布袋

一般来说，布袋的寿命在6个月到3年之间，结合项目工作状况，布袋年更换1次，更换量约0.5t/a。

（15）废滤芯

滤筒除尘器更换的废滤芯，年更换2次，更换量约0.1t/a。

(16) 生活垃圾

本项目员工 45 人，员工生活垃圾按每人产生 0.5kg/d 计算，产生量为 6.75t/a。

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》(GB34330-2017) 中的相关规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见表 4-27，建设项目固废产生情况汇总见表 4-28，危险废物汇总见表 4-29。

表 4-27 本项目固体废物判定情况表

编号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	种类判定		
								固体废物	副产物	判定依据
1	钢材边角料	激光下料	固态	钢材	SW17	900-001-S17	560	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	焊渣	焊接	固态	焊材	SW59	900-099-S59	0.2	√	/	
3	废钢砂	抛丸	固态	钢	SW17	900-001-S17	2	√	/	
4	废抹布	除油除锈	固态	抹布、油污等	HW49	900-041-49	5	√	/	
5	废水性漆	内壁灌漆	液态	水性漆等	HW12	900-251-12	0.614	√	/	
6	废过滤棉	废气处理	固态	漆渣、过滤棉等	HW12	900-252-12	0.1	√	/	
7	铜排边角料	剪切、打孔	固态	铜排等	SW17	900-002-S17	13.8	√	/	
8	绝缘纸边角料	剪切、打孔	固态	绝缘纸等	SW17	900-005-S17	18.84	√	/	
9	废包装桶	原料包装	固态	水性漆、固化剂、桶等	HW49	900-041-49	3.238	√	/	
10	废机油	设备维修保养	液态	机油、杂质等	HW08	900-214-08	0.1	√	/	
11	废变压器油	真空注油	液态	变压器油、杂质等	HW08	900-220-08	1	√	/	
12	废活性炭	废气处理	固态	活性炭等	HW49	900-039-49	36.451	√	/	
13	除尘粉尘	废气处理	固态	粉尘等	SW59	900-099-S59	85.37	√	/	
14	废布袋	废气处理	固态	布袋、粉尘等	SW59	900-099-S59	0.5	√	/	

15	废滤芯	废气处理	固态	滤芯、粉尘等	SW59	900-099-S59	0.1	√	/	
16	生活垃圾	办公	固态	纸、果皮等	SW64	900-099-S64	6.75	√	/	

表 4-28 项目运营期固体废物分析结果汇总表

编号	固废名称	产生工序	属性	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	钢材边角料	激光下料	一般固废	固态	钢材	/	SW17	900-001-S17	560
2	焊渣	焊接		固态	焊材	/	SW59	900-099-S59	0.2
3	废钢砂	抛丸		固态	钢	/	SW17	900-001-S17	2
4	铜排边角料	剪切、打孔		固态	铜排等	/	SW17	900-002-S17	13.8
5	绝缘纸边角料	剪切、打孔		固态	绝缘纸等	/	SW17	900-005-S17	18.84
6	除尘粉尘	废气处理		固态	粉尘等	/	SW59	900-099-S59	85.37
7	废布袋	废气处理		固态	布袋、粉尘等	/	SW59	900-099-S59	0.5
8	废滤芯	废气处理		固态	滤芯、粉尘等	/	SW59	900-099-S59	0.1
9	废抹布	除油除锈	危险废物	固态	抹布、油污等	T/In	HW49	900-041-49	5
10	废水性漆	内壁灌漆		液态	水性漆等	T, I	HW12	900-251-12	0.614
11	废过滤棉	废气处理		固态	漆渣、过滤棉等	T, I	HW12	900-252-12	0.1
12	废包装桶	原料包装		固态	水性漆、固化剂、桶等	T/In	HW49	900-041-49	3.238
13	废机油	设备维修保养		液态	机油、杂质等	T, I	HW08	900-214-08	0.1
14	废变压器油	真空注油		液态	变压器油、杂质等	T, I	HW08	900-220-08	1
15	废活性炭	废气处理		固态	活性炭等	T	HW49	900-039-49	36.451
16	生活垃圾	办公	生活垃圾	固态	纸、果皮等	/	SW64	900-099-S64	6.75

备注：危险特性，包括腐蚀性（Corrosivity,C）、毒性（Toxicity,T）、易燃性（Ignitability,I）、反应性（Reactivity,R）和感染性（Infectivity,In）。

表 4-29 本项目危险废物汇总表

编号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产废周期	产生量(t/a)	污染防治措施
1	废抹布	除油除锈	固态	抹布、油污等	T/In	HW49	900-041-49	每天	5	分类收集，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求暂存，定期委托有资质单位处置
2	废水性漆	内壁灌漆	液态	水性漆等	T, I	HW12	900-251-12	每天	0.614	
3	废过滤棉	废气处理	固态	漆渣、过滤棉等	T, I	HW12	900-252-12	半年	0.1	
4	废包装桶	原料包装	固态	水性漆、固化剂、桶等	T/In	HW49	900-041-49	每天	3.238	
5	废机油	设备维修保养	液态	机油、杂质等	T, I	HW08	900-214-08	半年	0.1	
6	废变压器油	真空注油	液态	变压器油、杂质等	T, I	HW08	900-220-08	每月	1	
7	废活性炭	废气处理	固态	活性炭等	T	HW49	900-039-49	三个月	36.451	

②固体废物处置情况

本项目固废处置情况见表 4-30。

表 4-30 本项目固体废物产生、处置情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式
1	钢材边角料	激光下料	一般固废	SW17	900-001-S17	560	收集后按规范要求处理
2	焊渣	焊接		SW59	900-099-S59	0.2	
3	废钢砂	抛丸		SW17	900-001-S17	2	
4	铜排边角料	剪切、打孔		SW17	900-002-S17	13.8	
5	绝缘纸边角料	剪切、打孔		SW17	900-005-S17	18.84	
6	除尘粉尘	废气处理		SW59	900-099-S59	85.37	
7	废布袋	废气处理		SW59	900-099-S59	0.5	
8	废滤芯	废气处理		SW59	900-099-S59	0.1	
9	废抹布	除油除锈	危险废物	HW49	900-041-49	5	委托有资质单位处置
10	废水性漆	内壁灌漆		HW12	900-251-12	0.614	
11	废过滤棉	废气处理		HW12	900-252-12	0.1	
12	废包装桶	原料包装		HW49	900-041-49	3.238	
13	废机油	设备维修保养		HW08	900-214-08	0.1	
14	废变压器油	真空注油		HW08	900-220-08	1	
15	废活性炭	废气处理		HW49	900-039-49	36.451	
16	生活垃圾	办公	生活垃圾	SW64	900-099-S64	6.75	环卫清运

4.2 固废暂存场所（设施）环境影响分析

（1）一般工业固体废物贮存场所（设施）影响分析

建设项目新建一座 20m²的一般固废仓库，一般固废堆场需按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，对一般固废堆放区地面进行了硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。存储一定时间后，外售综合利用。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

（2）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

企业新建一座 102.9m²的危险固废堆场，其与苏环办〔2024〕16 号文相符性分析详见表 1-11。危废产生及危废暂存场所基本情况见下表。

表 4-31 全厂危险废物贮存场所基本情况表

序号	固体废物名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	最大贮存量(t)	贮存方式	产废周期	贮存周期
1	废抹布	HW49	900-041-49	5	1	袋装	每天	一个月
2	废水性漆	HW12	900-251-12	0.614	0.1	桶装	每天	半年
3	废过滤棉	HW12	900-252-12	0.1	0.1	袋装	半年	半年
4	废包装桶	HW49	900-041-49	3.238	1	桶装	每天	一个月
5	废机油	HW08	900-214-08	0.1	0.05	桶装	半年	半年
6	废变压器油	HW08	900-220-08	1	0.5	桶装	每月	半年
7	废活性炭	HW49	900-039-49	36.451	10	袋装	三个月	三个月

4.3 固体废物收集、贮存、运输污染防治措施及处置可行性分析

（1）一般工业固废收集、贮存、运输的污染防治措施

建设单位严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设一般工业固废暂存区，设置固废分类收集和临时贮存设施。严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的管理要求，分类收集、安全分类存放，依法运输，及时处理或利用。

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

②贮存、处置场应采取防尘污染的措施。

③不得露天堆放，防止雨水进入，产生二次污染。

（2）危险废物收集、贮存、运输污染防治措施

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏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）等文件的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

危险废物应尽快送往委托资质单位处理，不宜存放过长时间。危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏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）等文件的相关要求。危险废物贮存设施要用防渗漏设计、安全设计，应有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒、防流失、防外水入侵，应建有堵截泄漏的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，基础防渗层为黏土层，其厚度应在1m以上，渗透系数应小于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，基础防渗层也可用厚度在2mm以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数应小于 $1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$ ，地面应为耐腐蚀的硬化地面、地面无裂缝。危险废物应分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放。装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容；在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等。对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。按照《江苏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）及《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）等文件要求设置环境保护图形标志。

危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。危险废物的收集、运输及贮存按照《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，严格禁止抛洒滴漏，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《危险废物转移管理办法》中有关的规定和要求。

采取以上防治措施后，危废暂存对周围环境影响较小。

4.4 危险废物环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目的危险废物具有有毒有害危险性，存在泄漏风险，建设单位拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏应立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中，同时应在危废贮存间内设置禁火标志，并布置灭火器、沙包等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。本项目产生的废矿物油为液态物质，一旦储存不当导致泄漏，泄漏的废液可能会进入雨、污管网，随雨水进入河流，进而造成地表水的污染。

废活性炭、废水性漆、废机油、废变压器油等含有可燃成分，一旦储存不当或遭遇明火，可能会发生火灾事件，会对环境和社会造成不利影响，严重时会引起人员伤亡。厂区发生火灾事故在燃烧中产生含有一氧化碳、二氧化碳等有毒气体，对大气环境产生不利影响。另厂区发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。主要影响如下：

①对环境空气的影响：

本项目液态挥发性危险废物均以密封包装桶贮存，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。

②对地表水的影响：

危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

③对地下水的影响：

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，设集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区

域地下水环境产生影响。

④对环境敏感保护目标的影响：

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

综上，建设项目危废发生少量泄漏事件，可及时收集，能及时处置，影响不会扩散，能够控制厂区内，环境风险可接受。

4.5 环境管理要求

（1）一般工业固体废物

本项目一般固体废物严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及其修改单等文件的规定进行暂存及在暂存区设置标识。

企业应当建立健全固体废物污染环境防治责任制度，采取防治一般工业固体废物污染环境的措施；应当建立一般工业固体废物台账，定期检查完善。建设一般工业固体废物贮存场所，必须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的技术规范。企业必须采取防扬散、防流失、防渗漏以及其他防止污染环境的措施，严禁擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。委托一般工业固废处置单位处置的，应当按照国家规范进行临时贮存并及时清运，贮存期内确保无污染事故发生，不得超期贮存、违规贮存，因贮存不当导致环境污染，一切责任由贮存工业固体废物的企业承担。严禁将工业危险废物、生活垃圾与一般工业固体废物混合处置。一般工业固体废物收集、处置单位在接收一般工业固体废物时，若发现不符合一般工业固体废物的名称、数量、特性、形态、包装方式的，有权拒绝接受，并及时向生态环境主管部门报告。

企业对一般固废暂存区应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用，按照《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》等文件的要求，规范环境管理台账的设置。

（2）危险废物

危险废物管理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《关

于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《江苏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）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）等文件规定执行。

①强化危废申报登记。应按规定申报危废产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。应结合自身实际，建立危废台账，如实记载危险废物种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处理等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

②按照要求在厂门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；有官方网站的，在官网同时公开相关信息。危险固废（常温常压下不水解、不挥发、不相互反应）均使用包装材料包装后分类存放于危险废物暂存间内，并粘贴符合要求的标签。环境保护图形标志的形状及颜色、环境保护图形符号见下表。

表 4-32 固废堆放场的环境保护图形标志

设置位置	图形标志	形状	背景颜色	图形/文字颜色	提示图形符号
厂区门口醒目位置	提示标志	正方形边框	蓝色	白色	

<p>贮存设施外的显著位置、闭式仓库外墙靠门一侧、墙或防护栅栏外侧</p>	<p>警告标注</p>	<p>长方形边框</p>	<p>黄色</p>	<p>黑色</p>	
<p>危废废物储存容器、包装物</p>	<p>警告标注</p>	<p>长方形边框</p>	<p>橘黄色</p>	<p>黑色</p>	
<p>危险废物产生源</p>	<p>-</p>	<p>长方形边框</p>	<p>绿色</p>	<p>-</p>	
<p>危险废物贮存分区标志</p>	<p>-</p>	<p>长方形边框</p>	<p>黄色</p>	<p>-</p>	
<p>③本项目新建危险废物暂存间，对危险废物进行分类贮存。危险废物暂存间对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办（2024）16号）文中要求建造，建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固防渗的材料建造，有防风、防晒、防雨设施。硬化地面耐腐蚀，地面无裂隙；不相容的危险废物堆放区有隔离间隔断，装载液体、半固体危险废物的容器内留有足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上的空间。</p> <p>④本项目需在危险废物暂存间出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。</p>					

⑤ 危险废物贮存容器应当使用符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定的容器盛装危险废物；盛装危险废物的容器及材质要满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定的强度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。

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

⑦ 本项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。同时，在危险固废转移前，要设立专门场地严格按照要求保存，不得随意堆放，防止对周围环境造成影响。

建议企业今后严格按《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《江苏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）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）等文件的相关要求，规范危废的收集、存储与处置，每年按要求登录江苏省污染源“一企一档”管理系统，如实申报并制定危废管理计划；日常危废的进出库记录好台账。

综上所述，在落实好一般固体废物及危险固废及时分类收集、合法暂存及运输、合规处置的情况下，本项目的固体废物均可合理处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

5、土壤、地下水环境影响分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中土壤及地下水环境影响分析的要求，本次评价从地下水、土壤污染源、污染类型、污染途径及防控措施等方面进行简单分析。

(1) 环境影响类型及影响途径

项目运行期间，地下水及土壤污染源主要的可能途径是：

①原料存储

本项目涉及的有机液态物料水性漆、固化剂、变压器油等，为密闭桶装，存储于原料仓库内，其他固态物料为环氧树脂、聚酯粉末等，仓库内部均做防渗防漏处理，正常的情况下，污染物发生渗漏的可能性很小，地下水及土壤基本不会受到污染。但如果发生原材料泄漏且地面防渗失效，水性漆、固化剂、变压器油等渗透至土壤及地下水，会造成污染事故发生，另外原辅材料中塑料粒子引发火灾、爆炸事故，产生的次生污染物以及消防尾水会对地下水及土壤环境造成影响。

②生产过程

在生产过程中，涉及水性漆、固化剂、变压器油使用的工序为灌漆、真空浇筑、真空注油工序，如原料仓库等发生泄漏且地面防渗失效，水性漆、固化剂、变压器油渗透至土壤及地下水，会造成污染事故发生，另外挥发气体沉降，也会使土壤受到污染。

③环保设施

废气处理装置：本项目有机废气处理装置如发生故障，会使有机废气（非甲烷总烃）非正常排放，在大气沉降的作用下，会使影响范围内的土壤发生污染；

④危废仓库：危险废物仓库内存储有废抹布、废水性漆、废过滤棉、废包装桶、废变压器油、废活性炭等，其中废水性漆、废机油、废变压器油等如果发生泄漏且地面防渗失效，渗透至土壤及地下水，会造成污染事故发生。

(2) 地下水和土壤污染防治措施

①源头和过程控制措施

为保护地下水环境和土壤环境，采取防控措施从源头控制对地下水和土壤的污染。从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有害原辅材料泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。

从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面采取泄漏控制措施，从

源头最大限度降低污染物泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物下渗。

②污染防治分区

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求项目地下水防渗应达到的要求，本项目已在设计、施工阶段按以下要求落实本项目的防渗方案。污染区则已按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。

本项目针对污染特点设置地下水、土壤一般污染防渗区和重点污染防渗区。本项目一般污染防渗区主要为办公楼、3#车间、4#车间、6#车间，防渗措施为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行，确保不污染地危险废物暂存间地下水。

重点污染防渗区包括：1#车间、2#车间、5#车间、7#车间、8#车间、9#车间、10#车间、原料暂存区、危险废物暂存间等，其防渗措施为等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。

（3）跟踪监测

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

综上所述，采取以上污染防治措施后，建设项目对土壤、地下水环境影响可得到有效控制。

6、生态环境影响分析

本项目建设地位于宜兴市徐舍镇振丰东路 92 号，利用现有厂房进行生产，不新增土地和扩建厂房，对植被无破坏；在运行阶段产生的“三废”量较小，且均得到有效治理，故该项目对周围生态环境影响较小。

7、环境风险

（1）风险调查

本项目涉及风险物质识别见表 4-33。

表 4-33 风险物质数量及分布情况一览表

序号	名称	最大贮存量 (t)	包装方式	分布
1.	变压器油	303	储罐	5#车间
2.	固化剂	16	25L 桶装	
3.	水性漆	3	25L 桶装	7#车间
4.	废抹布	1	袋装	危废仓库
5.	废水性漆	0.1	桶装	
6.	废过滤棉	0.1	袋装	
7.	废包装桶	1	桶装	
8.	废机油	0.05	桶装	
9.	废变压器油	0.5	桶装	
10.	废活性炭	10	袋装	

(2) 风险潜势初判

按物质危险性、毒理指标和毒性等级分析，并考虑其燃烧爆炸性，对照《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法 HJ941-2018》附录 A 及健康危害急性毒性物质分类 GB30000.18、危害水环境物质分类 GB30000.28，进行危险物质识别，判断结果见表 4-34。

表 4-34 建设项目危险物质 Q 值确定表

序号	物质名称	最大存储量 (t)	临界量 (t)	q_i/Q_i
1	变压器油	303	2500	0.1212
2	固化剂	16	100	0.16
3	水性漆	3	100	0.03
4	废抹布	1	100	0.01
5	废水性漆	0.1	100	0.001
6	废过滤棉	0.1	100	0.001
7	废包装桶	1	100	0.01
8	废机油	0.05	2500	0.00002
9	废变压器油	0.5	2500	0.0002
10	废活性炭	10	100	0.1
合计				0.43342

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169—2018》规定，计算企业环境危险物质最大存在总量与其对应的临界量，计算比值 (Q)，计算公式如下：

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

式中：q1、q2、...qn——每种危险物质的存在量，t；

Q1、Q2、...Qn——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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目∑qn/Qn=0.43342，因此本项目危险物质 Q<1，因此，环境风险潜势为I。

③评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169—2018》规定，环境风险评价工作等级划分原则如下：

表 4-35 环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

本项目环境风险潜势为I，结合上表，确定本项目环境风险评价工作级别为简单分析。

（3）环境敏感目标概况

本项目周边主要环境敏感目标分布情况见第三章。

（4）环境风险识别

①主要危险物质及分布情况

本项目在生产、储存过程中涉及的危险物主要包括：变压器油、固化剂、水性漆等，主要贮存在原料仓库和生产车间内，废抹布、废水性漆、废过滤棉、废机油、废包装桶、废变压器油、废活性炭等暂存在危废仓库内。结合项目主要风险物质存在情况与平面布局，原料仓库、5#车间、7#车间和危废仓库为本项目重点风险源。

②可能影响环境的途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169—2018》相关要求，结合上述风险识别内容，本项目风险识别结果见下表。

表 4-36 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	5#车间	变压器油、固化剂	泄漏、火灾	泄漏物料、消防废水等事故废水进入雨水，污染附近河流；泄漏物料挥发产生废气，火灾产生有毒有害气体进入大气；物料和废水渗漏进入土壤和地下水	地表水、环境空气、地下水、土壤
2	7#车间	水性漆	泄漏、火灾	泄漏物料、消防废水等事故废水进入雨水，污染附近河流；泄漏物料挥发产生废气，火灾产生有毒有害气体进入大气；物料和废水渗漏进入土壤和地下水	地表水、环境空气、地下水、土壤
3	危废仓库	危险废物	泄漏、火灾露	危废泄漏、暴雨淹没危废仓库导致废液污染雨水，进入土壤和地下水	地表水、地下水、土壤
4	废气处理设施	非甲烷总烃、颗粒物	超标排放	超标废气污染大气环境	环境空气

(4) 环境风险分析

经识别，本项目涉及的主要风险物质为变压器油、固化剂、水性漆、废抹布、废水性漆、废过滤棉、废机油、废包装桶、废变压器油、废活性炭等。本项目风险物质发生泄漏，挥发会产生有机废气进入大气环境中，造成环境空气质量污染；本项目风险物质变压器油、固化剂、水性漆等均为可燃物质，如遇明火、火花则可能发生火灾事故，同时燃烧产生烟尘等废气进入大气环境中，会导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染；且如发生泄漏或火灾，泄漏废液、消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。

本项目重点防渗区生产车间、原料仓库、危险废物暂存间已采取防渗措施，对项目地下水、土壤环境风险影响较小。

(4) 风险防范措施

为减少风险物质可能造成的环境风险，宜采取以下风险防范及应急措施：

1) 大气环境风险防范措施

建设项目涉及大气环境风险的事件主要有废气处理设施二级活性炭吸附装置失灵，导致废气事故排放。针对上述事件，采取以下防范措施：

① 废气非正常排放事故预防措施

A 由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气治理设施的监督和管理。

B 废气治理设施设置专人监管。正常情况下，严格按巡检制度进行巡检，检查内容主要为二级活性炭吸附装置是否正常运行，配套管道、阀门、防护设施和电机等配套设备运转是否正常，并做记录。做好防范措施，避免泄漏，加强巡查工作，经常对配套设施、管道进行检查和维护。

②预防火灾防范措施

为防范火灾导致的次伴生大气污染事故发生，全厂应采取以下防范措施：

A 在生产区、危险废物暂存间、原料暂存区选用防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

B 加强对危险废物暂存间、原料暂存区及生产区的管理，该区域内严禁明火或者从事其他产生明火、火花、危险温度的作业活动。

C 设置重要信号报警系统以及紧急切断按钮操作台，可以实现各装置的紧急停车。

D 建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。

E 厂区必须留有足够的消防通道。生产区、危险废物暂存间、原料暂存区必须设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。

F 发生火灾、爆炸后，燃烧产生的烟气，需采取有效的排烟措施，车间应设置机械排烟设施，使火灾发生后的烟气及时排除。

2) 地表水环境风险防范措施

①雨水排放口安装雨水切换阀，一旦发生泄漏事故，立即关闭雨水切换阀。

②安排专职人员定期检查雨水管道有无破损、截止阀能否正常工作。

3) 危险废物管理风险防范措施

厂区危险废物的贮存、转移及处置均须按照以下要求规范化管理：

① 危险废物暂存间必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏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）等文件要求设置，并加强管理；

②完善危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在公司内部运转的整个流

程，与生产记录相结合；

③对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

④禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置；

⑤必须定期对所贮存的危险废物包装容器及暂存间进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

⑥运输危险废物必须根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具；

⑦尽可能减少各类危险废物在厂内的贮存周期和贮存量，降低环境风险。

4) 土壤及地下水环境风险防范措施

①加强源头控制，做好分区防渗。危险废物暂存间、原料暂存区、生产区等采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

②加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区分区防渗管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

5) 运输过程中的风险防范措施

建设项目的运输均采用汽运的方式，运输过程中需采取以下风险防范措施：

①运输车辆应沿固定路线运输，运输线路应尽可能远离市区、大型居民区等敏感目标；

②运输过程中，应注意行车安全，不得超车；严禁在恶劣天气下运输；

③在运输过程中，一旦发生意外事故，驾驶员在采取应急处理的同时，迅速报告有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安、交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失减至最小范围。

(6) 环境风险分析结论

在环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，本项目的环境风险是可防控的。

表 4-37 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	电线电缆生产线收购项目			
建设地点	江苏省	无锡市	宜兴市	徐舍镇
地理坐标	经度	119°42'24.23"	纬度	31°24'24.481"
主要危险物质及分布	变压器油、固化剂、水性漆、废抹布、废水性漆、废过滤棉、废机油、废包装桶、废变压器油、废活性炭等			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	危险物质泄漏，可能进入下水管道、土壤，并挥发进入大气，对环境空气、土壤和水体造成污染；危险物质泄漏遇到明火、高热时出现火灾、爆炸事故，产生废气、消防废水等对环境空气、土壤和水体造成污染。			
风险防范措施要求	加强对危险废物暂存间、原料暂存区及生产区等的管理，严禁明火或者从事其他产生明火、火花、危险温度的作业活动。其他措施详见前文第四章 6 环境风险评价小节中的（5）环境风险防范应急措施。			
<p>分析结论：在环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，本项目的环境风险是可防控的。</p>				
<p>7、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射，不进行影响分析。</p>				

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	有组织	DA001	颗粒物	废气采用布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放	达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准要求
		DA002	颗粒物	废气采用布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放	
		DA003	颗粒物	废气采用脉冲滤筒除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放	
		DA004	颗粒物、非甲烷总烃	废气采用干式过滤+二级活性炭处理后通过 15 米高排气筒排放	达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）标准要求
		DA005	非甲烷总烃	废气采用二级活性炭处理后通过 15 米高排气筒排放	
		DA006	颗粒物	废气采用脉冲滤筒除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放	达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准要求
		DA007	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	天然气采用低氮燃烧后通过 15 米高排气筒排放	达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）标准要求
		DA008	颗粒物	废气采用布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放	达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准要求
		DA009	非甲烷总烃、环氧氯丙烷、酚类	废气采用二级活性炭处理后通过 15 米高排气筒排放	达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）标准要求
	无组织	2#车间	颗粒物	机械通风后无组织排放	达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）标准要求
		3#车间	颗粒物、非甲烷总烃、环氧氯丙烷、酚类	机械通风后无组织排放	
		7#车间	颗粒物、非甲烷总烃	机械通风后无组织排放	
		9#车间	颗粒物	机械通风后无组织排放	
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	生活污水经化粪池处理后接管宜兴市建邦徐舍污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	
声环境	厂界	噪声	隔声、减振、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	

				(GB12348-2008)
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	生产过程中产生的钢材边角料、焊渣、废钢砂、铜排边角料、绝缘纸边角料、除尘粉尘、废布袋、废滤芯统一收集后按规范处置。废抹布、废水性漆、废过滤棉、废包装桶、废机油、废变压器油、废活性炭等危废均委托有资质单位处理。生活垃圾由镇环卫部门统一清运。			
土壤及地下水污染防治措施	①源头控制：厂区采取雨污分流，清污分流。②分区防渗：厂区做好分区防渗，对危废暂存库等区域进行重点防渗，杜绝渗漏事故的发生。③跟踪监测：必要时开展土壤、地下水动态监测，定期对项目所在区域土壤和地下水进行采样监测，监控水质及土壤质量的变化。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1、完善危险物质储存设施，加强对物料储存、使用安全管理，避免物料出现遗失和泄漏。2、落实安全检查制度，定期检查，排除安全隐患，加强厂区安全管理，配置合格的防毒器材、消防器材。3、加强对各岗位员工进行风险等各方面的培训和教育。			
其他环境管理要求	1、排污许可：建设单位应在项目投产前在全国排污许可证管理信息平台申领排污许可证。 2、建设单位应按照本报告提出的污染源监控计划对本项目定期进行污染源监测。 3、项目环保竣工验收：建设单位应根据环保竣工验收相关要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 4企业还应按排污许可分类管理要求进行定期信息公开，做好设备设施运行的定期记录等工作。			

六、结论

综上所述，本项目土地手续完备，项目类型及其选址、布局、规模符合相关产业政策、环境保护法律法规和相关法定规划要求；采取报告中各类环保措施后，区域环境质量不下降，项目排放的各类污染物能达到国家和地方排放标准；污染物排放总量可在区域内平衡解决。项目环境风险可控。故本项目在落实本报告表提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固 体废物产 生量)③	本项目 排放量(固体 废物产生量) ④	以新带老削 减量(新建项 目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固 体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦	
废气	有组织 废气	颗粒物	0.292	0.292		0.9236	0.024	1.1916	+0.8996
		非甲烷总烃	0.279	0.279		0.364	0.145	0.498	+0.219
		环氧氯丙烷	4.5E-05	4.5E-05		0.00009	4.5E-05	0.00009	0.000045
		酚类	0.003	0.003		0.007	0.003	0.007	+0.004
		二氧化硫	0	0		0.084	0	0.084	+0.084
		氮氧化物	0	0		0.198	0	0.198	+0.198
	无组织 废气	颗粒物	0.613	0.613		1.0457	0.026	1.6327	+1.0197
		非甲烷总烃	0.159	0.159		0.321	0.077	0.403	+0.244
		环氧氯丙烷	2.3E-05	2.3E-05		0.0001	2.3E-05	0.0001	+0.00008
		酚类	0.001	0.001		0.0077	0.001	0.0077	+0.0067
废水	废水量	2643	2643		1080	0	3723	+1080	
	COD	1.057	1.057		0.378	0	1.435	+0.378	
	SS	0.793	0.793		0.216	0	1.009	+0.216	
	氨氮	0.0794	0.0794		0.032	0	0.1114	+0.032	
	总氮	0.1062	0.1062		0.049	0	0.1552	+0.049	
	总磷	0.0134	0.0134		0.005	0	0.0184	+0.005	
危险废物		0	0		46.503	0	0	0	

一般工业固体废物	0	0		680.81	0	0	0
生活垃圾	0	0		6.75	0	0	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①