

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 昊江新能源烘干设备制造项目

建设单位（盖章）： 昊江热能设备（江苏）有限公司

编制日期： 2026年4月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	吴江新能源烘干设备制造项目		
项目代码	2410-320981-89-01-355912		
建设单位联系人	吴昊	联系方式	18112339897
建设地点	江苏省盐城市东台市安丰镇精密制造产业园凯利达铝业有限公司东侧		
地理坐标	经度： <u>120度27分12.897秒</u> ，纬度： <u>32度45分21.525秒</u>		
国民经济行业类别	C3599 其他专用设备制造业 C3812 电动机制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35-70：社会公共服务及其他专用设备制造 359—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） 三十五、电气机械和器材制造业 38-77：电机制造 381-（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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）	东台市政务服务管理办公室	项目审批（核准/备案）文号（选填）	东政服投资备〔2026〕502号
总投资（万元）	10000.00	环保投资（万元）	197
环保投资占比（%）	1.97	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（m²）	10827
专项评价设置情况	无		
规划情况	《东台市精密制造产业园开发建设规划（2023—2035年）》		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《东台市精密制造产业园开发建设规划（2023—2035年）环境影响报告书》 规划环评审查机关：盐城市生态环境局		

	<p>审查文件名称：关于《东台市精密制造产业园开发建设规划(2023—2035年)环境影响报告书》的审查意见</p> <p>审查文号：盐环审〔2025〕62号</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>规划及规划环评符合性分析：</p> <p>1.规划符合性分析</p> <p>东台市精密制造产业园是由盐城市人民政府 2019 年 11 月 14 日批准成立的盐城市市级工业园区：</p> <p>安丰镇区域：（1）东台市精密制造产业园（安丰镇）安南园区，东至红安路、西至菇神路、南至十沟、北至安丰镇洋洼村一组路，规划面积：4.16 平方公里；（2）东台市精密制造产业园（安丰镇）丰西园区，东至丰西南北中心河、西至西圩路、南至安时路、北至丰西村二组居民点道路，规划面积约 1.92 平方公里，产业定位为电子信息、精密制造、新材料等。</p> <p>南沈灶镇区域：（1）东台市精密制造产业园（港桥园区），东至园东路、西至经一路和四海路、南至 352 省道、北至园北路，规划面积约 1.99 平方公里。（2）东台市精密制造产业园（金星园区），东至宏博东围墙、西至徐随西围墙、南至三仓河、北至园区北路，规划面积约 0.45 平方公里。（3）东台市精密制造产业园（兆丰园区），东至开创大道、西至农田、南至三仓河、北至弥漆公路，规划面积约 0.23 平方公里。（4）东台市精密制造产业园（镇南园区），东至头富路、西至大桥路、南至园区道路、北至三仓河，规划面积约 0.49 平方公里。产业定位为精密机械装备制造、金属材料等。</p> <p>本项目位于江苏省盐城市东台市安丰镇精密制造产业园凯利达铝业有限公司东侧，属于东台市精密制造产业园中安丰镇区域，根据建设单位提供的建设用地规划许可证，本项目用地性质为工业用地，项目为 C3599 其他专用设备制造业、C3812 电动机制造，其中年产高温电机 10000 台、新能源烘干设备 5000 台，属于精密机械装备制造，符合规划产业定位。因此本项目符合《东台市精密制造产业园开发建设规划（2023-2035 年）》规划要求。</p> <p>2.规划环评符合性分析</p> <p>对照《东台市精密制造产业园开发建设规划（2023—2035 年）环境影响报告书》及审查意见，本项目相符性分析见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 与规划环评及批复相符性分析</p>

《东台市精密制造产业园开发建设规划（2023—2035年）环境影响报告书》及批复相关要求	本项目情况	相符性
以电子信息（不含电路板生产）、高端装备制造（不含金属冶炼、电镀、不锈钢酸洗等工序）和新材料（不含化工生产工序）为主导产业，区内禁止引入不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	本项目为 C3599 其他专用设备制造业、C3812 电动机制造，产品为高温电机和新能源烘干设备，属于高端装备制造产业，符合工业园主导产业定位。不涉及不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业。	符合
按照集群化发展方向，以优势产业为龙头推动传统产业升级改造，注重绿色节能和环境保护，建设低碳园区，建设工业绿色发展先行区，全面推进园区各方面的高质量发展	企业采取先进的生产工艺、设备和有效的污染物控制措施。	符合
区内禁止建设燃煤锅炉，若企业须自建锅炉，须使用天然气等清洁能源；优化能源结构、提高清洁能源占比，实施 ISO14000 环境管理体系，推广清洁生产。加强低碳生态建设，发展绿色交通、提倡低碳生活方式等措施减少碳排放，通过保障生态用地、增加绿量等方式增加碳汇，改善区域碳平衡。	本项目采用清洁能源电能，不涉及使用燃煤。	符合
引进清洁生产审核制度，重点推进行业清洁生产审核工作。未来区内纳入全省清洁生产审核重点企业名单的企业，应切实落实清洁生产审核主体责任，同时引导其他企业自觉自愿开展审核，提高重点行业技术装备绿色化、智能化水平。	本项目建成后严格落实清洁生产主体责任，定期开展清洁生产审核。	符合
1.规划工业用地内后续建设项目入区时，应根据项目环评要求设置大气环境防护距离，确保大气环境防护距离内不涉及居民区等环境保护目标； 2.加强产业园边界与周边敏感目标的空间防护带建设，设置以“道路+绿化隔离带”为主要形式的空间防护带； 3.紧邻居住区的工业用地应优先选择发展环境风险低、排放污染小或无污染的环境友好型产业项目。	项目无需设置大气环境防护距离，拟针对生产车间设置 50m 卫生环境防护距离，防护距离内无居民区等环境保护目标；厂区周边拟设置“道路+绿化隔离带”；项目周边无紧邻的居民区。	符合
1.期末大气污染物排放量：二氧化硫 5.4735 吨/年，氮氧化物 19.4005 吨/年，颗粒物 25.7299 吨/年，VOCs16.0492 吨/年； 2.期末水污染物外排量：废水量 1070320.66 吨/年，化学需氧量 58.4405 吨/年，氨氮 3.3593 吨/年，总磷 0.5471 吨/年，总氮 16.4162 吨/年。	项目废水排放总量在安丰镇电子信息产业园污水处理厂总量指标中平衡，无需单独申请；废气排放中颗粒物排放量为 0.0821t/a、非甲烷总烃排放量为 0.1322t/a，排放量较小。	符合
1.禁止引入使用、贮运和排放有毒有害和易燃易爆物质且无相应环境风险防控措施的项目； 2.区内可能发生突发环境事件的企业应制定并落实各类事故风险防范措施，编制突发环境事件应急预案并进行备案，根据预案要求储备应急物资，开展应急演练。	项目喷漆、浸漆、喷塑过程中若遇明火，可能会发生火灾爆炸事故。废气处理装置失灵或操作不当，排放浓度升高，废润滑油、废切削液等发生泄漏进入厂区土壤或者地下水。已设置相关风险防控措施，运营期按要求编制突发环境事件应急预案，并配备充足的应急物资、定期演练。	符合
1.强化企业清洁生产改造，提高资源能源利用效率； 2.禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、窑炉等	企业不涉及使用高污染燃料的锅炉、炉窑等，烘房使用电能。	符合

燃烧设施(参照《盐城市人民政府关于扩大市区高污染燃料禁燃区的通告》(盐政发[2017]98号)。

对照东台市精密制造产业园生态环境准入清单，本项目相符性见下表：

表 1-2 规划环评生态环境准入清单相符性分析

清单类型	准入内容	相符性分析
优先引入	<p>1.符合园区产业定位且属于国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《鼓励外商投资产业目录》（2022年版）、《产业转移指导目录》（2018年版）、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》等产业政策文件中属于鼓励类和重点发展中的产品、工艺和技术；</p> <p>2.符合产业定位的国家战略需要和尖端科技事业相关的项目，高性能、技术含量高的关键性、基础性、资源优势性的项目；</p> <p>3.符合园区产业定位，且拟采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到国内先进水平的项目。</p>	<p>对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《产业转移指导目录》（2018年版）、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》等产业政策文件中属于鼓励类和重点发展中的产品、工艺和技术，本项目不属于其中禁止类和限制类项目，项目为C3599其他专用设备制造业、C3812电动机制造，产品为高温电机和新能源烘干设备，属于装备制造，符合规划产业定位符合要求。</p>
产业准入 禁止引入	<p>1.禁止引入新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；禁止引入其他国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺；</p> <p>2.禁止引入纳入《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》的企业或项目；禁止引入属于《环境保护综合名录（2021年版）》《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录的项目；</p> <p>3.落实《淮河流域水污染防治暂行条例》，禁止新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业；</p> <p>4.禁止引入纯表面处理生产项目（本轮相关产业中配套的电镀、阳极氧化、酸洗、磷化、喷涂、电泳等工序除外）；</p> <p>5.新材料：禁止引入含化工生产工序的项目；</p> <p>6.禁止引入涉及镉、铬、铅、汞、砷五类重金属污染物排放的项目。</p>	<p>本项目为C3599其他专用设备制造业、C3812电动机制造，产品为高温电机和新能源烘干设备，不属于禁止引入类项目和“高污染、高环境风险”产品名录的项目，不涉及禁止引入类工序。</p>
空间布局约束	<p>1.严格落实《限制用地项目目录（2012年本）》《江苏省限制用地项</p>	<p>本项目位于江苏省盐城市东台市安丰镇精密制造产业园凯利达铝业公司东侧，</p>

		<p>目目录（2013年本）》《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中有关条件、标准或要求；</p> <p>2.规划工业用地内后续建设项目入区时，应根据项目环评要求设置大气环境防护距离，确保大气环境防护距离内不涉及居民区等环境保护目标；</p> <p>3.加强产业园边界与周边敏感目标的空间防护带建设，设置以“道路+绿化隔离带”为主要形式的空间防护带；</p> <p>4.紧邻居住区的工业用地应优先选择发展环境风险低、排放污染小或无污染的环境友好型产业项目。</p>	<p>属于东台市精密制造产业园中安丰镇区域，根据建设单位提供的建设工程规划许可证，本项目用地性质为工业用地。项目环境防护距离内不涉及环境保护目标和其他敏感目标。</p>
污染物排放管控	总体要求	<p>1.实行污染物排放总量控制，污染物总量指标应满足区域内总量控制及污染物削减计划要求；</p> <p>2.入园项目严格执行环境影响评价制度，落实“三同时”制度。</p>	<p>1.本项目的建设不会导致周边环境恶化，开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2.本项目废气排放总量向东台市生态环境局申请，在东台市区域内平衡，固废零排放。</p>
	排污量	<p>1.大气污染物排放量：二氧化硫 5.4735 吨/年，氮氧化物 19.4005 吨/年，颗粒物 25.7299 吨/年，VOCs 16.0492 吨/年；</p> <p>2.水污染物外排量：废水量 1233053.88 吨/年，化学需氧量 66.5773 吨/年，氨氮 4.1733 吨/年，总磷 0.6283 吨/年，总氮 18.8571 吨/年。</p>	
	环境风险防控	<p>1.编制园区突发环境事件风险评估报告和突发环境事件应急预案，并定期开展应急演练；</p> <p>2.建立突发环境事件隐患排查长效机制，建立环境风险防控体系，并与周边区域建立应急联动响应体系，实行联防联控。</p>	<p>本项目建成后严格落实环境风险防控体系，编制突发环境事件风险评估报告和突发环境事件应急预案，并定期开展应急演练。</p>
	资源开发利用要求	<p>1.禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、窑炉等燃烧设施，具体以《盐城市人民政府关于扩大市区高污染燃料禁燃区的通告》（盐政发〔2017〕98号）相关规定为准；</p> <p>2.完成上级下达的各项碳排放控制目标指标。</p>	<p>本项目不涉燃用高污染燃料。</p>
<p>东台市精密制造产业园的基础设施建设情况：东台市精密制造产业园规划由东台城区水厂供水，给水管网采用环状网供水，经安丰镇加压站，沿 204 国道、弥时路敷设至园区北侧；工业园安丰镇片区接入镇区 10kV 配电网。园区规划不设置集中供热；固废集中处理规划在工业园区设置一处垃圾转运站，对工业园区垃圾进行集中收集转运，目前该垃圾转运站已建成运营。工业园内各企业危险固废委托有资质的处理</p>			

	<p>公司处置。园区建有安丰镇电子信息产业园污水处理厂，初期建设处理规模3000m³/d，远期处理规模为10000m³/d。本项目给水、供电均由当地管网提供。企业产生的生活污水经隔油池、化粪池预处理后接管到安丰镇电子信息产业园污水处理厂处理，尾水排入三仓河。生活垃圾交由环卫清运，危废交由资质单位处置，各类固废实现零排放。本项目建成后均可依托园区的各类基础设施。</p> <p>综合以上分析，本项目符合园区的产业定位，符合园区的用地规划和功能布局，园区基础设施能满足本项目建设要求，本项目在东台市精密制造产业园建设是可行的。</p>
其他符合性分析	<p>1.产业政策符合性分析</p> <p>本项目为C3599其他专用设备制造业、C3812电动机制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中规定的限制类和淘汰类项目。产品不属于规定的限制类和淘汰类产品；同时，本项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕273号）中限制类和禁止类项目。对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批），本项目使用的生产设备未涉及国家规定的淘汰限制类。</p> <p>2.项目生态环境分区管控符合性分析</p> <p>（1）与生态红线相符性</p> <p>①与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析</p> <p>为了防治通榆河水污染，江苏省人民代表大会常务委员会发布的《江苏省通榆河水污染防治条例》中指出：“通榆河及其两侧各一公里、主要供水河道及其两侧各一公里区域为通榆河一级保护区；新沂河南偏泓、盐河和斗龙港、新洋港、黄沙港、射阳河、车路河、沂南小河、沭新河等与通榆河平交的主要河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河二级保护区；其他与通榆河平交的河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河三级保护区”。</p> <p>本项目距离通榆河约5.28km，也不在与其平交的主要河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域内，综上所述，本项目不在上述划分的保护区范围内，因此，本项目与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符。</p> <p>②与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）及《江苏省自然资源厅关于东台市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1059</p>

号)的相符性

本项目位于东台市安丰镇精密制造产业园，建设项目周边的生态空间管控区域见表 1-3，建设项目与生态空间管控区域的位置关系见附图 4。

表 1-3 本项目周边重要生态功能保护区

地区	名称	主导生态功能	范围	与项目最近距离
东台市	通榆河(东台市)清水通道维护区	水源水质保护	分区域、范围实施管理，项目所在段为通榆河水域及东侧纵深 2000 米区域范围。	W 3.28km

注：通榆河(东台市)清水通道维护区实际调出面积 3124.1367 公顷，实际补划面积 3133.5398 公顷。确保了通榆河(东台市)清水通道维护区面积不减少。调整后的生态空间管控区域面积为 77.22 平方公里。

与本项目距离最近的生态空间管控区域为通榆河(东台市)清水通道维护区，距离为 3.28km。建设项目不在通榆河(东台市)清水通道维护区内。本项目废气经采取有效的污染防治措施处理后排放；生活污水经预处理后接管到安丰镇电子信息产业园污水处理厂处理，尾水达标排放三仓河，不会降低附近水体环境容量；固废均得到有效处置，零排放。因此，本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号)及《江苏省自然资源厅关于东台市生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函〔2021〕1059号)的要求。

③与《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74号)相符性分析

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》，东台市域内国家级生态保护红线主要为：盐城湿地珍禽国家级自然保护区(东台市)、江苏黄海海滨国家级森林公园、江苏东台永丰省级湿地公园、泰东河西溪饮用水源地保护区，本项目均不在国家级生态保护红线范围内，符合《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号)要求。

(2)环境质量底线相符性

根据《东台市 2024 年度环境质量公报》，2024 年市区空气质量持续改善，优良率和 PM_{2.5} 浓度均达到省市考核目标。空气质量指数优良天数(AQI≤100)308 天，优良率 84.2%，同比上升 2%，PM_{2.5} 浓度均值为 29.7ug/m³，同比下降 3.3%。二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳(95%位数)、臭氧日最大 8 小时均值(90%位数)、PM_{2.5} 和 PM₁₀ 年均值均达标。16 个镇区二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳(95%位数)、臭氧日最大 8 小时均值(90%位数)、PM_{2.5} 和 PM₁₀ 年均值均达标。市区降水 pH 值变化范围在 6.8 至 7.4 之间，酸雨频率为 0%，为非酸雨区。PM_{2.5} 和 PM₁₀ 日均值第 95

分位质量浓度不达标，最大超标倍数为 0.45 倍和 0.08 倍。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）6.4.1.1 判定依据，项目所在地为大气不达标区。非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》要求。地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。本项目建成后废气经处理后达标排放，对大气环境的影响较小，环境影响可以接受；废水经预处理后接管到安丰镇电子信息产业园污水处理厂处理，尾水达标排放三仓河，不会降低附近水体环境Ⅲ类水容量；本项目高噪声设备经合理分布、有效治理后，不会降低该区域声环境 3 类功能区质量要求。

综上，本项目建成后，区域环境质量可以满足相应功能区要求，符合环境质量底线的要求。

（3）资源利用上线相符性

本项目物耗及能耗水平较低，所选工艺设备选用了高效、先进的设备，提高了生产效率，降低了产品的损耗率，减少了原料的用量和废物的产生量，减少了物流运输次数和运输量，节省了能源。

综上，本项目建设符合资源利用上线的要求。

（4）负面清单相符性

本次环评对照国家及地方产业政策进行说明，具体见表 1-4。

表1-4 本项目与国家及地方产业政策相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，属于允许类项目，符合该文件要求。
2	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕273号）	本项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕273号）中禁止类和限制类，符合该文件的要求。
3	《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批）	本项目拟上的设备对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批），使用的生产设备未涉及国家规定的淘汰限制类。
4	《市场准入负面清单（2025年版）》	经查《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合该文件的要求。
5	《东台市精密制造产业园开发建设规划（2023—2035年）环境影响报告书》禁止类准入清单	本项目不在其禁止类准入清单中，符合该报告书的要求。
6	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》	本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》禁止类，符合文件要求。
7	《长江经济带发展负面清单指南	不属于《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，

(试行, 2022年版)》江苏省实施细则

2022年版)》江苏省实施细则》禁止类, 符合文件要求。

(5) 与江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果相符性分析

根据江苏省生态环境厅于 2024 年 6 月 3 日发布的江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果, 本项目位于淮河流域, 属于江苏省生态环境管控单元中的重点管控单元。本项目与江苏省省域生态环境管控要求相符性如下。

表 1-5 本项目与江苏省省域生态环境管控要求相符性分析表

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性分析
空间布局约束	<p>1.按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142号)、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号)、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》(苏自然函〔2023〕880号)、《江苏省国土空间规划(2021—2035年)》(国函〔2023〕69号), 坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针, 以改善生态环境质量为核心, 以保障和维护生态功能为主线, 统筹山水林田湖草一体化保护和修复, 严守生态保护红线, 实行最严格的生态空间管控制度, 确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变, 切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米, 其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。</p> <p>2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护、不搞大开发”战略导向, 对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控, 管控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业, 推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3.大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业, 着力破解“重化围江”突出问题, 高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4.全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合, 坚持企业搬迁与转型升级相结合, 鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组, 高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地, 做精做优沿江特钢产业基地, 加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5.对列入国家和省规划, 涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目(交通基础设施项目等), 应优化空间布局(选线)、主动避让; 确实无法避让的, 应采取无害化方式(如无害化穿、跨越方式等), 依法依规履行行政审批手续, 强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	<p>1.对照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142号)、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号)、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》(苏自然函〔2023〕880号)、《江苏省国土空间规划(2021—2035年)》(国函〔2023〕69号), 本项目不在生态保护红线范围内, 项目用地性质为工业用地, 且用地范围内无生态环境保护目标, 符合重点管控单元要求。</p> <p>2.本项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业。</p> <p>3.本项目不属于化工项目, 不在沿长江干支流两侧1公里范围内, 在工业园区范围内。</p> <p>4.本项目不属于钢铁企业。</p> <p>5.本项目不在生态红线范围内, 企业用地为工业用地, 不占用基本农田。</p>	符合

污染物排放管控	<p>1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2.2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO_x）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。</p>	<p>1.本项目的建设不会导致周边环境恶化，开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2.本项目废气排放总量向东台市生态环境局申请总量，在东台市区域内平衡，固废零排放。</p>	符合
环境风险防控	<p>1.强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>2.强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>3.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>4.强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	<p>1.本项目周边无饮用水水源，项目建设不会对东台市饮用水水源产生影响。</p> <p>2.本项目不属于化工行业。</p> <p>3.项目投产后按要求建立环境保护监测制度、档案台账，并设专人管理，资料至少保存五年，项目投产后建立污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案制度。</p> <p>4.企业强化环境风险防控能力建设，积极配合实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	符合
资源利用效率	<p>1.水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。</p> <p>2.土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。</p> <p>3.禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>1.本项目不属于高耗水行业。</p> <p>2.本项目位于规划工业用地范围内，不占用耕地。</p> <p>3.本项目不在禁燃区，企业生产使用的能源主要是水、电以及天然气，不使用高污染燃料。</p>	符合

根据江苏省生态环境厅于2024年6月3日发布的江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果，本项目位于淮河流域，属于江苏省生态环境管控单元中的重点管控单元，本项目与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性分析见下表。

表 1-6 本项目与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性分析

序号	项目	要求	本项目情况	相符性分析
1	空间布局约束	1.禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿	1.本项目新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、	符合

		<p>造等污染严重的小型企业。</p> <p>2.落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。</p> <p>3.在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。</p>	<p>电镀、酿造等污染严重的小型企业；</p> <p>2.本项目距离通榆河（东台市）清水通道维护区水源水质保护区 3.28km，不在生态空间管控区域范围内；</p> <p>3.本项目不涉及新建、扩建直接或间接向水体排放污染物的项目，工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，新建规模化畜禽养殖场。</p>	
2	污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	本项目废水排放总量在安丰镇电子信息产业园污水处理厂排放总量指标内平衡。	符合
3	环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	本项目使用的原辅料均通过汽车运输，不涉及通过内河运输原辅料。危险废物暂存于危废库，之后交由有资质单位处理。	符合
4	资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	本项目不涉及新建、扩建化工园区和化工项目，不涉及新建、改建、扩建尾矿库。	符合

(6) 本项目与盐城市 2025 年度生态环境分区管控动态更新成果相符性分析
表 1-7 本项目与盐城市 2025 年度生态环境分区管控动态更新成果相符性分析

序号	项目	要求	相符性分析
1	空间布局约束	<p>(1) 各类开发建设活动应符合盐城市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。</p> <p>(2) 优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入要求。</p> <p>(3) 合理规划居住区与园区，在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。</p>	根据建设单位提供的建设用地规划许可证，本项目用地为工业用地，项目为 C3599 其他专用设备制造业、C3812 电动机制造，属于精密机械装备制造，符合所在园区和区域规划产业定位。
2	污染物排放管控	<p>(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>(2) 依据《盐城市“十四五”生态环境保护规划》（盐政办发〔2021〕87号），2025年盐城市碳排放强度、主要污染物排放总量持续下降，单位地区生产总值二氧化碳排放下降完成省下达指标，挥发性有机物、氮氧化物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷减排量五年累计均完成省下达指标。</p> <p>(3) 全面贯彻落实《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）》（苏</p>	本项目的建设不会导致周边环境恶化，开发建设行为不突破生态环境承载力。主要污染物排放总量向盐城市东台生态环境局申请总量，在东台市区域内平衡，废水经厂内处理接管安丰镇电子信息产业园污水处理厂集中处理，固废零排放。

		环办〔2021〕232号），完善工业园区主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。	
3	环境 风险 防控	<p>(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。</p> <p>(2) 强化饮用水水源环境风险管控，建成应急水源工程。</p> <p>(3) 落实《盐城市突发环境事件应急预案》（盐政办发〔2020〕20号）的要求。</p> <p>(4) 完善废弃危险化学品等危险废物（以下简称“危险废物”）、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制；重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监督体系，严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。</p>	<p>(1) 本项目不在生态空间管控区域范围内，与《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。</p> <p>(2) 本项目周边无饮用水水源，项目建设不会对东台市饮用水水源产生影响。</p> <p>(3) 本项目不属于化工行业。项目投产后按要求建立环境保护监测制度、档案台账，并设专人管理，资料至少保存五年，项目投产后建立污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案制度。企业强化环境风险防控能力建设，积极配合实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>
4	资源 利用 效率 要求	<p>(1) 2025年盐城市用水总量控制在57.64亿立方米以内，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量较2020年分别下降18%、15%以上；地下水年开采总量控制在5800万立方米以内，农田灌溉水有效利用系数提高至0.635以上，城市供水管网漏损率控制在9.0%以内。</p> <p>(2) 2035年盐城市耕地保有量不得低于1134.1700万亩，永久基本农田保护面积不低于1038.6490万亩（含易地代保任务2.0000万亩）。</p> <p>(3) 能源利用上线目标为，到2025年，单位地区生产总值能耗、单位地区生产总值二氧化碳排放下降水平完成省下达任务。</p>	<p>本项目不属于高耗水行业。本项目位于规划工业用地范围内，不占用耕地。本项目不在禁燃区，企业生产使用的能源主要是水、电，不使用高污染燃料。</p>

(7) 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）要求的相符性分析

表1-8 本项目与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）的相符性分析

《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相关要求	项目情况	相符性
所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。	本项目喷漆、浸漆、喷塑等生产工序产生挥发性有机物废气均处于密闭空间或设备中进行，从源头控制 VOCs 的产生。	相符
鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化	本项目生产过程产生的有机废气采用密闭管道收集，处理措施采用二级活性炭，收集效率均可达 95%，处理效率可达到 90%。	相符

工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%。		
对含尘、含气溶胶、高湿废气，在采用活性炭吸附、催化燃烧、RTO 焚烧、低温等离子等工艺处理前应先采用高效除尘、除雾等装置进行预处理。	本项目二级活性炭吸附装置前段设置二级干式过滤器对废气进行预处理	相符
根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到 50%以上。	根据建设单位提供的 VOCs 检测报告，本项目产品使用的水性漆、浸渍漆、塑粉均属于低 VOCs 涂料，从源头尽量减少有机物的产生，过程中采用严格的废气处理措施处理有机废气，可减少有机废气对周边大气环境的影响。	相符
表面涂装行业、喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。若工艺有特殊要求，不能实现封闭作业，应报环保部门批准。	本项目产生挥发性有机物废气的工序均处于密闭空间或设备中进行，配备有机废气收集和处理系统，不进行露天和敞开式喷涂作业。	相符
烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装企业也可采用蜂窝二级活性炭吸附装置、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放”。	本项目生产过程产生的有机废气采用密闭管道收集，处理措施采用二级活性炭，收集效率均可达 95%，处理效率可达到 90%。	相符
企业应提出针对 VOCs 的废气处理方案，明确处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。管理方案和监控方案应满足以下基本要求：1、采用焚烧（含热氧化）、吸附、吸收、微生物、低温等离子等方式处理的必须建设中控系统。2、采用焚烧（含热氧化）方式处理的必须对焚烧温度实施在线监控，温度记录至少保存 3 年，未与环保部门联网的应每月报送温度曲线数据。	本项目不涉及。	相符

（8）与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）相符性

对照《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）要求（见表 1-9），本项目符合文件相关管理要求。

表1-9 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析

《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相关要求	项目情况	相符性
第十三条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过	本项目为新建项目，生产过程中产生有机废气按照有关规定通过排污权交易取得，	相符

<p>排污权交易取得。</p> <p>建设项目的环评文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。</p>	<p>通过环境影响评价并经环保主管部门审批同意后开工建设。</p>	
<p>第十五条 排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。</p>	<p>本项目生产过程产生的有机废气采用密闭管道收集，处理措施采用二级活性炭，收集效率均可达 95%，处理效率可达到 90%。</p>	相符
<p>第二十一条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。</p> <p>无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。</p>	<p>本项目产生的挥发性有机物均通过收集后送相应处理设施处理后达标排放，减少有机废气排放。</p>	相符

(9) 与《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）相符性分析

本项目与《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）（以下简称“治理方案”）相符性分析见下表。

表 1-10 本项目与治理方案相符性分析

治理方案内容	项目情况	相符性
<p>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 含量的胶黏剂，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、胶黏剂、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。</p>	<p>本项目设备产品需要进行喷漆、浸漆、喷塑处理，使用的涂料为低 VOCs 涂料，从源头控制了 VOCs 的产生量。</p>	相符
<p>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>本项目在生产过程中采用自动化操作，加强了生产过程中的无组织排放控制。</p>	相符
<p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋、高效密封储罐、封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。</p>	<p>本项目涉及 VOCs 的物料均存放于密闭的包装袋中，且存放在专用的仓库。</p>	相符
<p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少</p>	<p>本项目生产工艺在同行业中属于先进的工艺，且在产生废气的区域进行收集处理，可有效减少无组织排放。采用自动化、智能化喷涂设备，减少人工喷</p>	相符

使用空气喷涂技术。	涂和空气喷涂。	
提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。	本项目生产过程产生的有机废气采用密闭管道收集，处理措施采用二级活性炭，收集效率均可达95%，处理效率可达到90%。	相符
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）回收宜使用冷凝+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。	本项目生产过程产生的有机废气采用密闭管道收集，处理措施采用二级活性炭，收集效率均可达95%，处理效率可达到90%。活性炭吸附装置定期更换活性炭，废活性炭委托资质单位处理。	相符
推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	本项目有机废气均属于低浓度废气，采用密闭管道收集，处理措施采用二级活性炭，收集效率均可达95%，处理效率可达到90%。	相符

(10) 与《关于印发进一步加强大气污染防治工作方案的通知》（苏大气办〔2019〕5号）要求的相符性分析

表 1-11 与《关于印发进一步加强大气污染防治工作方案的通知》（苏大气办〔2019〕5号）要求的相符性分析

《关于印发进一步加强大气污染防治工作方案的通知》（苏大气办〔2019〕5号）部分相关要求		本项目相符性分析
VOCs物料存储	容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	漆料、塑粉在非取用状态下密闭储存，储存在原料仓库内。
	围护结构是否完整，与周围空间完全阻隔。门窗及其他开口（孔）部位是否关闭（人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口除外）。	本项目设置原料仓库区域，围护结构完整，除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，其他开口（孔）部位关闭。

VOCs物料转移和输送	液态VOCs物料	是否采用管道密闭输送，或者采用密闭容器或罐车。	喷漆等产生挥发性有机物废气的工序均处于密闭空间或设备中进行，生产场所按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物净化设施；
工艺过程VOCs无组织排放	VOCs物料投加和卸放	VOCs物料的卸（出、放）料过程是否密闭，或采取局部气体收集措施；废气是否排至VOCs废气收集处理系统。	本项目生产过程产生的有机废气采用密闭管道收集，处理措施采用二级活性炭吸附，收集效率可达95%，处理效率可达到90%。
	VOCs无组织废气收集处理系统	是否与生产工艺设备同步运行；采用外部集气罩的，距排气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速是否大于等于0.3米/秒，有行业具体要求的按相应规定执行；废气收集系统是否负压运行，处于正压状态的，是否有泄漏；废气收集系统的输送管道是否密闭、无破损。	本项目废气处理装置与生产工艺设备同步运行，喷漆工序采用密闭喷漆房、浸漆工序采用真空压力浸漆罐、喷塑工序采用封闭固化设备，运行时为负压状态，企业定期检查废气收集系统输送管道，保证其完好密封、无破损。
有组织VOCs排放	排气筒	VOCs排放浓度是否稳定达标；车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，VOCs治理效率是否符合要求；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外；是否安装自动监控设施，自动监控设施是否正常运行，是否与生态环境部门联网。	本项目产生的有机废气均经收集后由处理装置处理后达标排放。处理效率可达90%以上；本项目VOCs排放速率小于2kg/h；本项目调漆、喷漆、烘干、浸漆、固化废气采用了二级干式过滤器+二级活性炭风机风量为18000m ³ /h，不涉及安装自动监控设施。
废气治理设施	吸附装置	吸附剂种类及填装情况；一次性吸附剂更换时间和更换量；再生型吸附剂再生周期、更换情况；废吸附剂储存、处置情况。	本项目活性炭定期更换；暂存期内储存于密封胶桶内，存放于危废暂存间，废活性炭委托资质单位处置。

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

本项目 VOCs 物料存储容器在非取用状态下密闭储存，储存在车间室内。产生挥发性有机物废气的工序均处于密闭空间中进行，生产场所按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物净化设施。调漆、喷漆、烘干、浸漆、固化工序产生的有机废气经收集后一起由二级干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后排放，废气处理装置与生产工艺设备同步运行，固化房运行时为负压状态。企业定期检查废气收集系统输送管道，保证其完好密封、无破损。项目产生的有机废气均经收集后由废气处理装置处理后达标排放。处理效率可达 90%以上，且喷涂使用低 VOCs 涂料。本项目针对不同工艺、废气性质等对废气进行分类收集，收集废气的输送管道属于密闭状态。因此，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的要求。

(12) 与江苏省《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》相符性分析

表 1-12 与江苏省《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》相符性

序号	要求	本项目情况	相符性
1	坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。加快改造环保、能效、安全不达标的火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等重点企业，依法依规淘汰落后产能，化解过剩产能，对能耗占比较高的重点行业和数据中心实施节能降耗。	本项目不涉及“两高”，不涉及火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等行业，不属于落后和过剩产能	相符
2	强化生态环境分区管控。完善“三线一单”生态环境分区管控体系，衔接国土空间规划分区和用途管制要求。落实以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入。开展国土空间规划环境影响评价，将生态环境基础设施“图斑”纳入国土空间规划体系，保障生态环境基础设施建设用地。	本项目符合“三线一单”管控要求	相符
3	加强重金属污染治理。实施重金属污染物排放总量控制制度，在重点地区重点行业实施一批重金属减排工程，到 2025 年，重点行业重点重金属污染物排放量比 2020 年下降 5% 以上。完善涉重金属重点企业清单，坚决淘汰超限额排放重金属项目。推动铅、锌、铜冶炼企业和电镀行业等生产工艺设备提升改造。开展以铅锌等有色采选和冶炼、硫酸、磷肥、无机化工等行业企业废水总铊深度治理。加快推进电镀企业入园，实施电镀园区废水提标改造与深度治理。	本项目不涉及重金属排放，不涉及冶炼和电镀	相符

综上分析，本项目符合国家及江苏省产业政策的有关规定。

(13) 本项目涂料与《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981-2020)、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)、《江苏省涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T 3500-2019)及《关于印发〈江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案〉的通知》(苏大气办〔2021〕2号)等相符性分析

根据建设单位提供的水性漆 VOCs 检测报告，水性漆挥发性有机化合物含量为 83g/L，底漆面漆（即一次喷涂和二次喷涂）使用同一种水性钢结构漆（水性双组份面漆），符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中工业防护涂料 VOC 含量底漆 250g/L、面漆 300g/L 的限值要求，符合《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981-2020)中工程机械底漆 300g/L、面漆 420g/L 的限值要求，符合江苏省地方标准《涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T 3500-2019)中机械设备涂料底漆 550g/L、面漆 590g/L 的限值要求。

根据建设单位提供的环氧改性不饱和聚酯浸渍漆 VOCs 检测报告，挥发性有机化合物含量为 388g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》

(GB/T38597-2020) 中工业防护涂料 VOC 含量底漆 420g/L 的限值要求、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981-2020) 中机械设备其他底漆 500g/L 的限值要求以及江苏省《涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T 3500-2019) 中机械设备涂料底漆 550g/L 的限值要求。

根据建设单位提供的塑粉 VOCs 检测报告，塑粉挥发性有机物含量为 7.1g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 中无溶剂涂料中挥发性有机化合物含量要求 (60g/L) 以及《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981-2020) 中无溶剂型涂料 100g/L 的限值要求。

(14) 与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办〔2022〕218 号，以下简称“VOCs 治理重点工作核查”) 的相符性分析

表 1-13 与 VOCs 治理重点工作核查相符性分析

序号	要求	本项目情况	相符性
1	一、全面开展入户核查。各级生态环境部门要组织第三方专家团队，对辖区内采用活性炭吸附处理工艺的企业进行一轮入户核查。对照《活性炭吸附装置入户核查要求》(详见附件)，从设计风量、设备质量、气体流速、活性炭质量及填充量等六个方面进行现场核查，并使用省厅云桌面移动端(政府“环保脸谱”App)逐一录入相关信息；录入时间另行通知。对于其中有一项或多项指标不达标的，要求企业按照相关标准规范逐项整改，并给出整改期限。有条件的城市可以对第三方治理单位开展评估，对问题企业予以曝光；对发现涉及活性炭产品质量问题线索，及时移交同级市场监管部门。	本项目生产过程产生的有机废气采用密闭管道收集，处理措施采用二级活性炭，收集效率均可达 95%，处理效率可达到 90%。企业按照要求开展核查。	相符
2	二、健全制度规范管理。活性炭吸附处理装置应先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机，鼓励有条件的实现与生产装置的连锁控制。所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置(可参照排污口设置规范)，包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗(采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等)及能源消耗(电耗)等，台账记录保存期限不得少于 5 年。	本项目健全制度规范管理，活性炭吸附装置先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机，活性炭吸附装置设置铭牌并张贴在装置醒目位置，做好活性炭吸附日常运行维护台账记录等，台账记录保存期限不少于 5 年。	相符
3	三、建立长效管理机制。各地要组织企业登录江苏省污染源“一企一档”管理系统(企业“环保脸谱”)录入活性炭吸附设施相关信息、定期上传设施运行维护记录、签收活性炭状态预警及超期信息，录入时间另行通知。各级生态环境工作人员要及时在省厅云桌面电脑端(政府“环保脸谱”管理端)内查看活性炭状态预警及超期信息，督促企业定	企业登录江苏省污染源“一企一档”管理系统(企业“环保脸谱”)录入活性炭吸附设施相关信息、定期上传设	相符

	期、规范更换优质活性炭。一旦发现企业不及时整改，或整改后预警信息仍然存在等情况，应及时组织执法人员开展现场检查。	施运行维护记录。	
4	四、加强领导和业务指导。各地要充分认识当前臭氧污染防治的严峻形势，牢固树立求真务实、严谨细致的工作作风，扎扎实实深入一线，切实增强紧迫感、责任感，主动指导企业运行维护好活性炭吸附装置。各地要提前谋划，组织有大气污染防治工程经验的专家成立专家团队，制定周密具体、操作性强的工作方案，明确入户核查的工作任务、人员分工和时间安排。通过现场核查、专题培训、帮扶指导、新媒体信息推送等多种方式，解决一批活性炭吸附装置管理工作中存在的普遍性问题，确保污染物稳定达标排放。省厅将就“环保脸谱”的使用及填报要求进行培训。	本项目生产过程产生的有机废气采用密闭管道收集，处理措施采用二级活性炭，收集效率均可达95%，处理效率可达到90%。企业严格按照要求运行处理装置，确保污染物稳定达标排放。	相符

(15) 与《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》(苏政发〔2024〕53号)的相符性分析

表 1-14 与苏政发〔2024〕53号相符性分析

序号	要求	本项目情况	相符性
1	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。研究制定“两高”项目管理目录。严禁核准或备案钢铁(炼钢、炼铁)、焦化、电解铝、水泥(熟料)、平板玻璃(不含光伏压延玻璃)和炼化(纳入国家产业规划除外)等行业新增产能的项目。到2025年，短流程炼钢产量占比力争达20%以上。	本项目为C3599其他专用设备制造业、C3812电动机制造，不属于“两高”项目。不涉及钢铁(炼钢、炼铁)、焦化、电解铝、水泥(熟料)、平板玻璃(不含光伏压延玻璃)和炼化(纳入国家产业规划除外)等行业。	相符
2	加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。	项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中规定的限制类和淘汰类项目。产品不属于规定的限制类和淘汰类产品。	相符
3	优化含VOCs原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车4S店、大型汽修厂实施水性涂料替代。	项目所使用的涂料符合《关于印发〈江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案〉的通知》(苏大气办〔2021〕2号)文件要求。	相符
4	推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。充分发挥30万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径30公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组(含自备电厂)进行关停或整合。到2025年，淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩	项目不涉及使用工业锅炉和炉窑。	相符

	建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用 清洁低碳能源		
--	----------------------------------	--	--

(16) 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》
(环环评〔2025〕28号)的相符性分析

表 1-15 与环环评〔2025〕28号相符性分析

序号	要求	本项目情况	相符性
1	重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》(简称《斯德哥尔摩公约》)附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目,在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别,涉及上述新污染物的,执行本意见要求;不涉及新污染物的,无需开展相关工作。	本项目不涉及重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》(简称《斯德哥尔摩公约》)附件中已发布的污染物。	相符
2	各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时,应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别(见附表),严格审核建设项目原辅材料和产品,对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目,依法不予审批。	本项目符合所在园区规划环评相关要求,不属于不予审批环评的项目类别。	相符

(17) 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

表 1-16 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)相符性分析一览表

序号	文件相关内容	拟实施情况	备注
1	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023),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种方式进行贮存,符合相应的污染控制标准;不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的,除符合国家关于贮存点控制要求外,还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕290号)中关于贮存周期和贮存量的要求,Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天,最大贮存量不得超过1吨。	本项目不涉及Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级危险废物的贮存;企业拟在原料库内设置危废暂存库(30m ²),满足本项目危险废物贮存需求,贮存时间不超过90天。	符合
2	强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度,实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享,实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力,直接签订委托合同,并向经营单位提供相关危险废物生产工艺、具体成分,以及是否易燃易爆等信息,违法委托的,应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任;经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物,签收人、车辆信息等须拍照上传至系统,严禁“空转”二维码。	本项目在日常的运营管理过程中,通过“江苏环保险谱”实现危险废物从产生到贮存信息化监管。不接受其他单位推销的任何与全生命周期监控系统相关的智能设备。	符合

	积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	与有资质单位签订危废委托处置合同。	
3	落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	本项目不属于危险废物环境重点监管单位，不涉及焚烧处置，拟于厂区通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。	符合
4	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GB 34330-2025、HJ 1091-2020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证审查要求衔接一致。	本项目运行产生的固体废物种类、数量、来源和属性均已明确，详见固体废物产生及处置汇总表。	符合
5	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。	本项目排污许可类别为简化管理，在发生实际排污行为之前及时进行排污许可申请与发证。	符合
<p>(18) 与应急联动工作相符性分析</p> <p>根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）的要求：企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申报备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。</p> <p>企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘处理、RTO焚烧炉等六类环境治理实施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>			

本项目不涉及脱硫脱硝、煤改气、RTO 焚烧炉、挥发性有机物回收等环境质量设施；企业生产过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃等采取本环评提出的污染防治措施后可达标排放，环境风险较低。

本项目涉及的环境治理设施见下表。

表1-17 安全风险辨识

序号	环境治理设施	本项目涉及的治理设施
1	污水治理	隔油池、化粪池
2	废气治理	布袋除尘器、滤筒除尘器、干式过滤器+二级活性炭吸附装置

本环评要求建设单位按照该文件要求在运营过程中切实履行好自身主体责任，配合相关部门积极有效开展环境保护和应急管理工作。

(19) 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）相符性分析

表1-13 与苏环办〔2019〕36号相符性分析

文件要求	项目情况
建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	项目建设类型、选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。
所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求。	根据《东台市 2024 年度环境质量公报》，项目所在区域仅大气环境质量为不达标区，东台市已制定相关整改方案。本项目排放的各类污染物均能达到相应排放标准的要求，满足区域环境质量改善的目标管理要求。
建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。	本项目产生的“三废”均采取相应的污染防治措施，均能达标排放。
改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	本项目为新建项目。
建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目按照相关要求编制环境影响报告表。
二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目用地不涉及优先保护类耕地集中区域。
三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目严格落实污染物排放总量控制制度，废气总量在东台市内平衡。
四、（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。	（1）项目符合所在区域规划及规划环评、审查意见要求。

<p>对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。对未达到环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p>	<p>(2) 项目所在地同类型企业未发生过环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象，致使环境容量接近或超过承载能力。</p> <p>(3) 项目所在地为不达标区，超标因子为 PM_{2.5} 和 PM₁₀ 日均值，本项目拟采取的措施能够满足区域环境质量改善目标管理要求；本项目不在生态保护红线范围内。</p>
<p>五、严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。</p>	<p>本项目不属于化工项目。</p>
<p>六、禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂 2019 年底前全部实行超低排放。</p>	<p>本项目不新建燃煤自备电厂。</p>
<p>七、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。</p>	<p>本项目不涉及。</p>
<p>八、一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。</p>	<p>本项目不属于化工项目。</p>
<p>九、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。</p>	<p>本项目不在生态保护红线范围内。</p>
<p>十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需设区市统筹解决的项目。</p>	<p>本项目危险废物收集后委托有资质单位处置。</p>
<p>十一、（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。</p>	<p>本次评价内容不涉及码头项目。</p>
<p>（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。</p>	<p>本项目不在生态保护红线范围内。</p>
<p>（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、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。</p>	<p>本项目不在生态保护红线范围内。</p>
<p>（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、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。</p>	<p>本项目不涉及。</p>

<p>(5) 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。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>本项目建设地点不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，也不在《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。</p>
<p>(6) 禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p>	<p>本项目不在生态保护红线范围内。</p>
<p>(7) 禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。</p>	<p>本项目不属于化工、钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。</p>
<p>(8) 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。</p>	<p>本项目不属于石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p>
<p>(9) 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。</p>	<p>对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于落后产能项目。</p>
<p>(10) 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。</p>	<p>本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。</p>
<p>综上所述，本项目的建设符合地方及行业环保管理的要求，项目的建设是可行的。</p>	

二、建设项目工程分析

1.项目由来

吴江热能设备（江苏）有限公司成立于 2024 年 10 月 25 日，位于江苏省盐城市东台市安丰镇精密制造产业园凯利达铝业有限公司东侧，拟投资 10000 万元建设吴江新能源烘干设备制造项目。项目于东台市精密制造产业园新增用地 10827 平方米、新增厂房建筑面积约 19000 平方米（1 栋生产车间和 1 栋综合楼），购置激光切割机、数控折弯机、手持激光焊机、数控线切割机床、电机线圈自动绕线机、自动加粉机、自动弯管机、喷涂设备等设备，外购符合行业标准的钢板、槽钢等原辅材料。项目建成后可年产高温电机 10000 台、新能源烘干设备 5000 台（高温电机中 5000 台作为新能源烘干设备的组成部件，不作为产品出售），本项目已取得江苏省投资项目备案证（东政服投资备〔2026〕502 号）。

建设内容

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日施行）以及其他相关建设项目环境保护管理的规定，要求本项目进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）规定，本项目类别属于“三十二、专用设备制造业 35-70：社会公共服务及其他专用设备制造 359—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）、三十五、电气机械和器材制造业 38-77：电机制造 381-（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”。本项目水性漆用量为 13.6778t/a，浸渍漆用量为 1.0529t/a，塑粉用量为 2.3333t/a，因此本项目应编制环境影响报告表。江苏圣泰环境科技股份有限公司受吴江热能设备（江苏）有限公司委托，承担该项目的环境影响评价工作。根据委托方提供的有关资料，在调研、实地踏勘的基础上，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的编制要求，编制了环境影响报告表。通过环境影响评价，阐明建设项目对周围环境影响的程度和范围，并提出环境污染控制措施，为建设项目的工程设计和环境管理提供科学依据，报请生态环境主管部门审批。

2.项目建设内容及规模

本项目主要建设内容组成见表 2-1。本项目的建设内容详见附图 3 建设项目厂区平面布置图。

表 2-1 本项目主要建设工程内容及规模一览表

建设名称	设计能力	建设内容		规模
生产车间	共 3 层，单层建筑面积约 4700m ² ，长 132m、宽 36m、总高 22m	位于厂区内中部	1 层，主要设置下料、机加工、焊接、喷涂、浸漆、打磨等工序	年产高温电机 10000 台、新能源烘干设备 5000 台
			2 层，主要设置为原料仓库	
			3 层，主要设置为成品仓库	

3.公用及辅助工程

(1) 辅助工程

本项目辅助工程主要为综合楼，位于生产车间南侧，共 5 层，总高 22m。一层为食堂，二至五层为办公休息区，主要用于员工办公、就餐以及订单洽谈等。

(2) 给排水

①生活用水

本项目定员 20 人，厂区提供用餐，不提供住宿，工作制度为年工作日 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）用水标准，车间工人的生活用水定额宜采取 30L/（人·班）~50L/（人·班），本评价取中间值为 40L/（人·班），食堂用水按餐饮业 40L/人·d 确定，项目年运行 300 天，两班制。则员工生活用水量共计为 720t/a，由园区的自来水管网提供。生活污水产生系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 576t/a。生活污水经隔油池、化粪池处理后接管至安丰镇电子信息产业园污水处理厂处理，尾水达标后排入三仓河。

②切削液调配用水

项目切削液用量约为 10t/a，需加水调配稀释，切削液和水的配制比例约 1:5，则切削液调配用水为 50t/a，大部分切削液调配用水在使用中挥发损耗，未损耗量约 0.5t/a 进入废切削液，废切削液产生量为 10.5t/a，作为危废委托资质单位处置。

③绿化用水

本项目绿化面积约为 108.27m²（绿化率为 1%），根据《室外给水设计标准》（GB50013-2018），绿化用水量参考值为 2L/m²·d，年浇水天数按 50 天计，则绿化用水量 10.827t/a，用水来自自来水，水分最终蒸发、植物吸收或渗透入土地。

④调漆用水

本项目水性漆按照 1:2 的比例加入新鲜水进行调配，项目水性漆用量为 13.6778t/a，则调漆用水量为 27.3556t/a，调漆用水在漆料使用过程中全部挥发损耗。

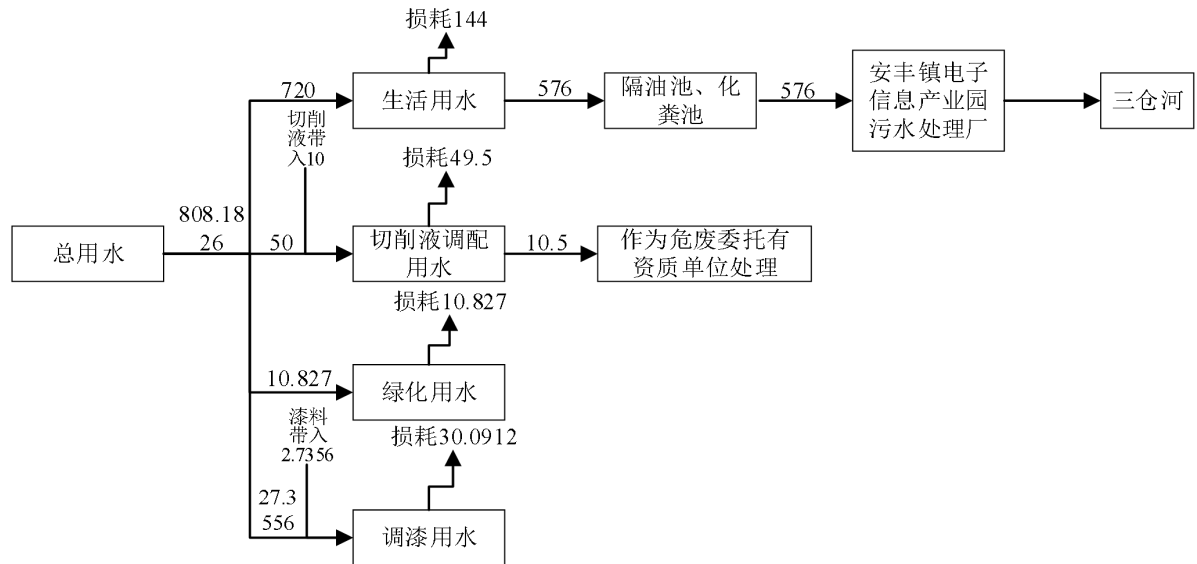


图 2-1 本项目给排水平衡图 (t/a)

(3) 供电

本项目电源引自园区电网，年耗量为 100 万 kWh。

(4) 储运

本项目原材料及产品进出厂均使用汽车运输，原辅材料和产品存储，在生产车间内设置原料仓库和成品仓库。

(5) 绿化

本项目绿化面积约为 108.27m²，绿化率为 1%。

本项目建设完成后全厂公用及辅助工程内容见下表 2-2。

表 2-2 本项目建设完成后全厂公用及辅助工程内容

项目工程	建设名称	设计能力	备注
辅助工程	综合楼	5F, 单层建筑面积 576m ² , 长 36m、宽 16m、总高 22m	位于厂区生产车间南侧，共 5 层，总高 22m，一层为食堂，二至五层为办公休息区
	门卫室	建筑面积 70m ²	位于厂区内西南侧
储运工程	仓库	原料仓库 4700m ² , 建筑高度 16m	位于生产车间 2 层，内设辅料仓库（主要用于存放水性漆、润滑油等），面积 200m ²
		成品仓库 4700m ² , 建筑高度	位于生产车间 3 层，主要用于成

		22m	品出售前的临时贮存	
公用工程	给水系统	808.1826t/a	来自市政自来水管网	
	排水系统	384t/a	废水处理达到接管标准后接管到安丰镇电子信息产业园污水处理厂处理	
	供电系统	100 万 kWh/a	园区供电管网提供	
	绿化	108.27m ²	绿化率 1%	
环保工程	废水治理	隔油池+化粪池, 5t/d	达到安丰镇电子信息产业园污水处理厂接管标准后接管至安丰镇电子信息产业园污水处理厂处理	
	废气处理	下料、焊接、打磨、加粉 (颗粒物)	布袋除尘器+25m 高排气筒 DA001, 风量 3000m ³ /h	达标排放
		调漆、喷漆、烘干、浸漆、固化 (颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度)	二级干式过滤器+二级活性炭+25m 高排气筒 DA002, 风量 18000m ³ /h	
		喷塑 (颗粒物)	滤筒除尘器+25m 高排气筒 DA003, 风量 3000m ³ /h	
		食堂	油烟净化器, 去除效率不低于 75%, 1 套	
		无组织废气	车间通风设施	
	噪声治理	隔声、消声、减振	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求	
	固废堆场	分类收集: 一般固废暂存场所 20m ² , 危险固废暂存场所 30m ²	生活垃圾交由环卫部门清运, 一般固废外售或者回用利用, 危险废物交由资质单位集中处理	
事故应急措施	事故应急池	150m ³	规范设置, 满足风险管控要求	
	消防应急装置	灭火器、备用电源和应急处理设备		

4.产品方案

本项目产品方案为年产高温电机 10000 台、新能源烘干设备 5000 台 (高温电机中 5000 台作为新能源烘干设备的组成部件, 不作为产品出售)。全厂项目产品方案见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案

序	工程名称	产品名	设计能力	运行时	备注
---	------	-----	------	-----	----

号		称	单位	数量	间	
1	吴江新能源烘干设备制造项目	高温电机	台/年	10000	2400h/a	高温电机产品年产 10000 台，其中 5000 台作为新能源烘干设备部件使用，另外 5000 台作为产品外售。
		新能源烘干设备	台/年	5000	2400h/a	

5.主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗详见下表。

表 2-4 本项目原辅材料清单

序号	名称	型号	性状	单位	年用量	最大贮存量	备注
1	不锈钢板	45、40Cr、不锈钢等材质	固体	吨	20	3	外购
2	镀锌钢板	Q235、45、304、不锈钢等材质	固体	吨	20	3	外购
3	冷板	冷轧钢板	固体	吨	40	5	外购
4	钢管	Q235 等材质	固体	吨	15	3	外购
5	槽钢	Q235 等材质	固体	吨	25	5	外购
6	五金配件	/	固体	套	15000	1000	外购
7	电器元件	/	固体	套	15000	1000	外购
8	电气控制系统	/	固体	套	15000	1000	外购
9	轴承	/	固体	套	15000	1000	外购
10	接线盒	/	固体	套	15000	1000	外购
11	导热硅脂	/	半固态	吨	0.06	0.06	外购
12	实芯焊丝	无铅	固体	吨	5	0.5	外购
13	焊条	无铅	固体	吨	5	0.5	外购
14	切削液	180kg/桶	液体	吨	10	0.5	外购
15	润滑油	180kg/桶	液体	吨	5	1	外购
16	硅钢片	/	固体	吨	50	5	外购
17	漆包铜线	/	固体	吨	20	5	外购
18	砂轮片	/	固体	吨	4	0.5	外购
19	切割线	/	固体	吨	0.4	0.1	外购
20	硅酸铝保温棉	/	固体	吨	100	5	外购
21	电阻丝	/	固体	吨	4	0.5	外购
22	半成品加热管	/	固体	根	25000	2000	外购
23	氧化镁粉	/	固体	吨	6	0.5	外购

24	水性钢结构漆（水性双组分子面漆）	25kg/桶。水性树脂45%~60%、颜料10%、填料20%、去离子水20%、助剂2%	液体	吨	13.6778	0.5	外购
25	聚酯树脂塑粉	25kg/桶，聚酯树脂60%、固化剂4.5%、助剂6%、炭黑1.5%、钛白粉18%、硫酸钡10%	固体	吨	2.3333	0.5	外购
26	环氧改性不饱和聚酯浸渍漆	25kg/桶，环氧改性聚酯树脂50%~65%、固化剂1%~12%、引发剂1%~3%、阻聚剂1%~3%、稀释剂10%~30%	液体	吨	1.0529	0.2	外购

根据建设单位提供的资料，项目产品涂装面积情况见下表。

表 2-5 项目产品涂装面积一览表

工艺	涂装部位	对应产品	涂装干膜厚度 (μm)	单台平均涂装面积 (m ²)	设计年产量 (台)	年合计涂装面积 (m ²)
浸漆	电机线圈	高温电机	80	0.8	10000	8000
喷漆	电机机壳		80	1.2	10000	12000
喷漆	烘干设备外壳	新能源烘干设备	100	7.5	2500	18750
喷塑	烘干设备外壳		80	7.5	2500	18750

本项目涂料用量根据《涂装技术使用手册》（叶扬详主编，机械工业出版社出版）漆用量计算公式：

$$m = \rho \delta S \times 10^{-6} / (NV \times e)$$

式中：m-涂料用量（t/a）；

ρ—涂料密度，单位：g/cm³或g/mL；

δ—涂层厚度，干膜厚度，单位：μm；

S—涂装面积（m²/a）；

NV—涂料的体积固态份（%）；

e—附着率，附着在工件上的涂料量与涂料用量的比值。

①浸漆用量

表 2-6 本项目浸漆用漆量计算一览表

漆料	总涂装面积 m ²	涂层厚度 (干膜) μm	密度 g/cm ³	固体份 %	上漆率 %	用漆量 t/a
浸渍漆	8000	80	1.02	62	100	1.0529

注：根据企业提供的浸渍漆 MSDS 和 VOC 含量检测报告，浸渍漆 VOC 含量约为 388g/L，密度为 1.02g/cm³，则固体份为 62%

②水性漆用量

表 2-7 本项目水性漆用漆量计算一览表

漆料	涂装部位	喷涂	总涂装面积	涂层厚度 (干)	密度	固体份	上漆	用漆量
----	------	----	-------	----------	----	-----	----	-----

		次数	m ²	膜) μm	g/cm ³	%	率 %	t/a
水性钢结构漆 (双组分水性面漆)	电机机壳	一次喷涂	12000	80	1.23	72.84	70	2.3158
		二次喷涂	12000	80	1.23	72.84	70	2.3158
	烘干设备外壳	一次喷涂	18750	100	1.23	72.84	70	4.5231
		二次喷涂	18750	100	1.23	72.84	70	4.5231
合计		/	61500	/	/	/	/	13.6778

注：①根据建设单位提供的漆料检测报告，原料漆密度为 1.16g/cm³，水性漆 VOC 含量约为 7.16%，固体份=1-水含量-VOC 含量=1-20%-7.16%=72.84%，水密度近似取值 1g/cm³，VOC 物质主要为醇类、醚类、酯类等助剂，常见密度范围 0.8~1.1g/cm³，且为混合物，整体密度近似取值 1g/cm³，则干膜密度约为 1.23g/cm³。②采用高效喷枪，根据建设单位的生产经验，项目所使用水性漆上漆率为 70%—80%，保守按照 70%进行计算，漆渣损耗率约为 5%。

③塑粉用量

表 2-8 项目塑粉用量计算一览表

涂层	喷涂面积 (m ² /a)	膜厚度 (μm)	膜密度 (g/cm ³)	膜重量 (t/a)	上料率 (%)	年用量 (t/a)
塑粉	18750	80	1.4	2.1	90	2.3333

注：1、本项目喷涂方式为自动喷涂，自动喷涂设备采取全密闭、连续化、自动化、智能化程度高的喷涂工艺，根据建设单位提供的资料，上料率可达 90%。

本项目主要原辅材料理化特性见表 2-9。

表 2-9 主要原辅材料理化毒理性质

序号	原辅材料名称	理化毒理性质	挥发性有机化合物含量限值要求符合性
1	水性钢结构漆 (双组分水性面漆)	以水为稀释剂，能有效隔绝水分和腐蚀介质，防止钢结构生锈，其柔韧性和附着力强，可应对极端天气变化，避免涂层开裂或脱落。水性树脂 45%—60%、颜料 10%、填料 20%、去离子水 20%、助剂 2%；外观：液体；气味：氨味；pH：8.5 ± 0.5；沸点：≤100℃；水溶性：水溶；挥发量：10%—18%；非相容性：有机溶剂；燃烧有害物质或分解产物：燃烧可产生不确定的有机物；有害聚合物：未发生	根据建设单位提供的水性钢结构漆 (双组分水性面漆) VOCs 检测报告，挥发性有机化合物含量为 83g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 中工业防护涂料 VOC 含量底漆 250g/L、面漆 300g/L 的限值要求；符合《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981-2020) 中工程机械底漆 300g/L、面漆 420g/L 的限值要求；符合江苏省《涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T 3500-2019) 中机械设备涂料底漆 550g/L、面漆 590g/L 的限值要求。
2	环氧改性不饱和聚酯浸渍漆	本项目外购成品浸渍漆，无需额外添加稀释剂，成品中稀释剂成分为苯乙烯，根据浸渍漆 MSDS，挥发分主要为苯乙烯，其他组分无挥发性。环氧改性聚酯树脂 50%~65%、固化剂 1%~12%、引发剂 1%~3%、阻聚剂 1%~3%、稀释剂	根据建设单位提供的环氧改性不饱和聚酯浸渍漆 VOCs 检测报告，挥发性有机化合物含量为 388g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 中工业防护

		10%~30%。外观与性状为棕黄色透明液体，无机械杂质；密度：1.02g/cm ³ ；爆炸下限：3.10%（体积分数）、爆炸上限：12.10%（体积分数）；不溶于水，可溶于乙醇、乙醚、甲醇、丙酮等有机溶剂；常温下稳定；燃烧 / 高温分解时产生烟雾，主要为一氧化碳、二氧化碳；吸入蒸气后可出现头晕、头痛等中枢神经系统抑制症状。	涂料 VOC 含量底漆 420g/L 的限值要求、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）中机械设备其他底漆 500g/L 的限值要求以及江苏省《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）中机械设备涂料底漆 550g/L 的限值要求。
3	聚酯树脂塑粉	聚酯树脂是由二元醇或二元酸或多元醇和多元酸缩聚而成的高分子化合物的总称。聚酯树脂分为饱和聚酯树脂和不饱和聚酯树脂。主要成分为聚酯树脂 60%、固化剂 4.5%、助剂 6%、炭黑 1.5%、钛白粉 18%、硫酸钡 10%。物质状态：粉末；形状：细小粉末；颜色：适合各种颜色；气味：无刺激性气味；pH 值：水中 pH 值不变；熔点范围：85-95℃；软化点 > 50℃；测试方法：开杯和闭杯；爆炸极限：低（20—70g/m ³ ）、高（无数据）；比重：1.4；溶解度：不溶；闪点：无资料；毒性：无资料。	根据建设单位提供的塑粉 MSDS 及 VOCs 检测报告，塑粉挥发性有机物含量为 7.1g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中无溶剂涂料中挥发性有机化合物含量要求（60g/L）以及《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）中无溶剂型涂料 100g/L 的限制要求。
4	导热硅脂	二甲基硅油基导热硅脂，白色 / 灰色均匀膏状半固体，无明显机械杂质，不流淌、不滴落，常温下不固化、不干燥、不结皮；基础组分：二甲基硅油（聚二甲基硅氧烷）；导热填料：氧化铝（Al ₂ O ₃ ）、氧化锌（ZnO）、氧化镁（MgO）等无机粉体；少量增稠剂、结构稳定剂；常温及电机工作温度下几乎无挥发性，不产生有机挥发物（VOCs），高温下仅极微量基础油析出，无废气释放；不溶于水、乙醇、丙酮等极性溶剂；微溶于甲苯、二甲苯（项目使用过程不涉及溶剂溶解）；化学性质极稳定，在 -50℃~250℃ 范围内不分解、不固化、不氧化，对金属、塑料、橡胶无腐蚀；无闪点、无易燃蒸气，不属于易燃液体，燃点 > 300℃，难燃，无火灾爆炸风险；大鼠急性经口 LD ₅₀ > 5000 mg/kg，属于实际无毒物质。	
5	硅酸铝保温棉	外观为灰白色 / 白色絮状、松散纤维状固体，质地柔软，呈蓬松棉状，无固定形状；主要成分为二氧化硅（SiO ₂ ）、氧化铝（Al ₂ O ₃ ）组成的硅酸铝盐复合物（A ₂ LSiO ₅ ），不含石棉；长期使用温度 600~1200℃；不溶于水，不溶于稀酸、稀碱，化学稳定性好；常温至高温工况下无有机物挥发、无 VOCs、无有毒气体释放；A 级不燃材料，无闪点、无燃点，不燃烧、不助燃，无爆炸危险性；常温、高温下均稳定，不分解、不霉变、不腐蚀金属及设备壳体；无毒物质。	
6	氧化镁粉	外观为白色轻质粉末，无臭、无味、无挥发性，不飞扬结块，流动性较好；熔点约 2852℃，沸点约 3600℃，耐高温性能优异；不溶于水和乙醇，可溶于稀酸、铵盐溶液。常温下化学性质稳定，不分解、不氧化；高温下不挥发、不产生有毒气体；在空气中轻微吸潮，可缓慢吸收二氧化碳生成碳酸镁；不燃、不助燃、无闪点、无爆炸极限，不属于易燃易爆物质；完全无有机挥发物，不产生 VOCs；无毒物质。	
7	切削液	成分为矿物基础油、添加剂等。浅黄色透明液体，在金属切削、磨加工过程中，冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体。	
8	润滑油	成分为矿物基础油、添加剂等。油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。含有高度精练矿物油和添加剂组成的润滑脂，可燃，具有刺激性。	
漆料平衡：			

喷涂作业调漆、喷漆、烘干工序及浸漆工序在全密闭喷烤漆一体房（喷漆房和烘房合建）进行，调漆、烘干废气产生量较少，喷漆中一次喷涂与二次喷涂为同种水性钢结构漆（双组分水性面漆），因此本环评合并计算。浸漆采用真空压力浸漆罐，无漆雾产生。全密闭喷烤漆一体房内的漆雾颗粒、挥发性有机物经整体换气收集，收集效率为 95%，剩余 5%无组织排放至大气环境；根据前文，项目水性漆固份占比 72.84%，水分占比 20%，挥发份占比 7.16%，项目年用水性钢结构漆（双组分水性面漆）13.6778t/a，则其中挥发份为 0.9793t/a、水分为 2.7356t/a、固体份为 9.9629t/a。项目浸渍漆固体份占比 62%，挥发份占比 38%，年用浸渍漆 1.0529t/a，则其中挥发份为 0.4001t/a（根据浸渍漆 MSDS，挥发份主要为苯乙烯，其他组分无挥发性，本项目按照苯乙烯为浸渍漆 VOCs 唯一来源进行计算），固体份为 0.6528t/a。根据建设单位的生产经验，项目所使用水性漆上漆率为 70%—80%，保守按照 70%进行计算，漆渣损耗率约为 5%，浸漆工序上漆率为 100%。收集的废气经二级干式过滤器+二级活性炭吸附处理，漆雾去除效率 97%，去除的漆雾颗粒进入过滤材料中，有机废气去除效率 90%，去除的挥发性有机物进入活性炭中；处理后废气有组织排放至大气环境，本次环评对漆料进行平衡分析。分析结果见表 2-10。

表 2-10 漆料平衡表

涂料	投入		产出				
	物料名称	投入量 (t/a)	类别		名称	产量 (t/a)	
水性钢结构漆（双组分水性面漆）	13.6778		废气	有组织废气	颗粒物		0.0710
					挥发性有机物	非甲烷总烃	0.1310
						其中苯乙烯	0.0380
	固份 9.9629		无组织废气	颗粒物		0.1245	
				挥发性有机物	非甲烷总烃	0.0690	
					其中苯乙烯	0.0200	
	挥发份 0.9793		固废	二级干式过滤器漆雾		固份 2.2953	
				挥发性有机物	非甲烷总烃	1.1794	
					其中苯乙烯	0.3421	
				漆渣		固份	
水分 2.7356		产品	保留在工件表面		固份 7.6268		
			水分		水分蒸发损耗 2.7356		

浸渍漆	1.0529		/
	固份	0.6528	/
	挥发份	0.4001	/
合计	14.7307		合计 14.7307

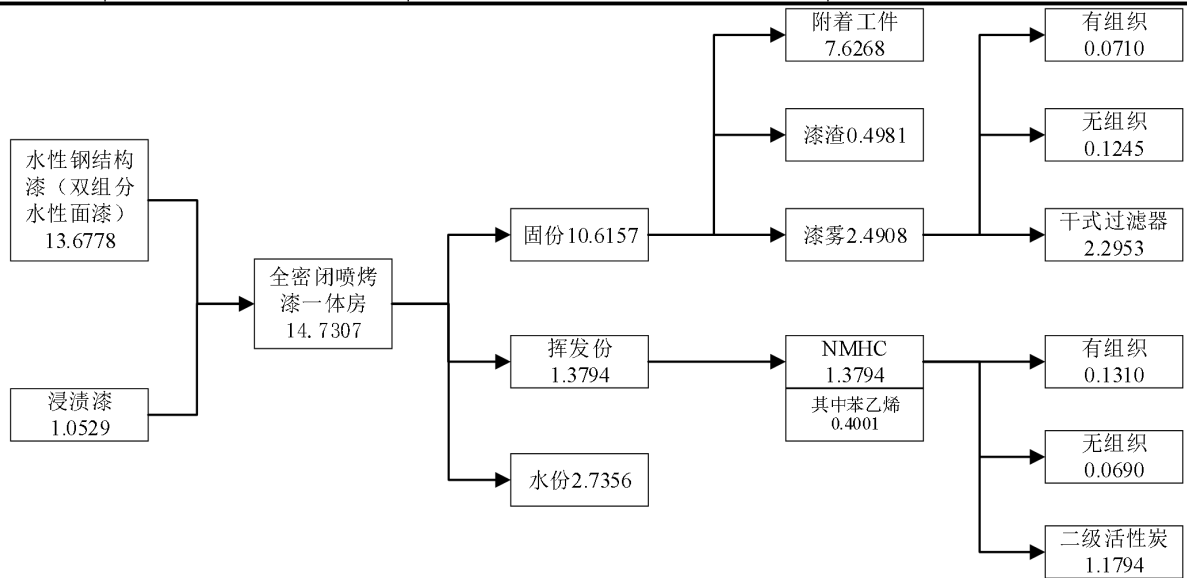


图 2-2 项目漆物料平衡图 (单位: t/a)

塑粉平衡:

本项目塑粉物料平衡见图 2-3 及表 2-11。

表 2-11 塑粉物料平衡表 (t/a)

投入				产出			
序号	原料	主要成分	数量	种类		数量	
1	塑粉	聚酯树脂	2.3333	产品	进入产品的塑粉	2.1	
				废气	粉尘	有组织	0.0067
						无组织	0.0350
					非甲烷总烃	有组织	0.0011
						无组织	0.0006
				固废	进入二级活性炭		0.0101
废塑粉		0.1798					
合计			2.3333	合计		2.3333	

*回用部分塑粉最终进入产品，不在本表体现。

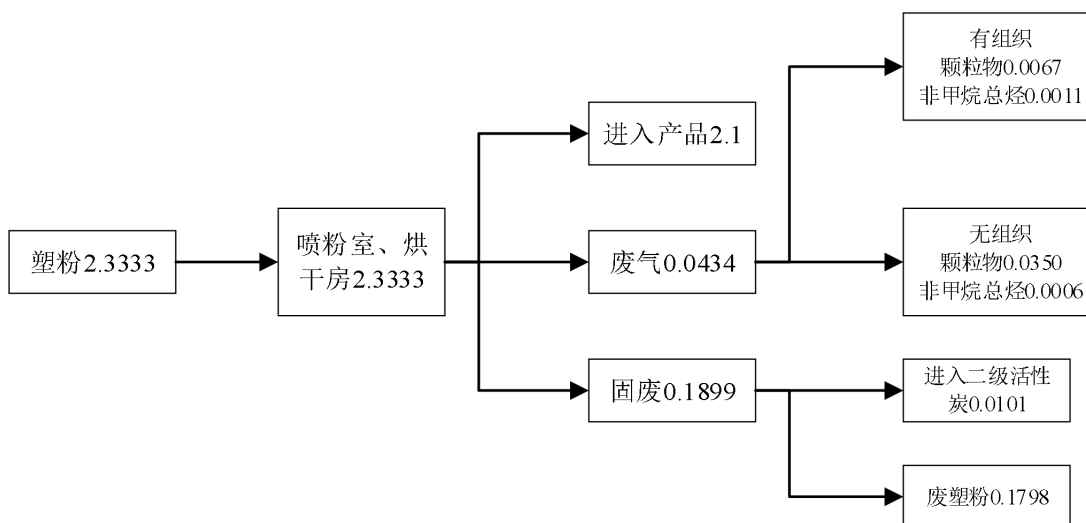


图 2-3 项目塑粉物料平衡图（单位：t/a）

6.主要生产设备

本项目建设完成后主要设备清单见下表：

表 2-12 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号/功率	数量 (台/套)	来源
1	激光切割机	深圳海目星 HF-3216G	4	外购，国产
2	激光切管机	深圳海目星 TP6022D	1	外购，国产
3	液压数控折弯机	PBA-160/3100	6	外购，国产
4	液压数控剪板机	HGSK-8x3100	1	外购，国产
5	龙门式铣加工中心	4025	1	外购，国产
6	龙门式铣加工中心	6025	1	外购，国产
7	数控铣加工中心	1180	2	外购，国产
8	数控铣加工中心	850	2	外购，国产
9	数控卧式加工中心	630	1	外购，国产
10	数控立式复合磨床	MK1120	1	外购，国产
11	数控卧式复合磨床	WMK650	1	外购，国产
12	数控平轨车床	1680	2	外购，国产
13	数控斜轨车床	760	2	外购，国产
14	普通车床	CA6130	4	外购，国产
15	普通铣床	-	6	外购，国产
16	摇臂钻床	3050/3080	2	外购，国产
17	立式钻床	Z5150	2	外购，国产
18	平面磨床	850	2	外购，国产
19	电弧焊机	BX1-500F-3	4	外购，国产

20	交流弧焊机	BX1-315	10	外购, 国产
21	数控线切割机床	DK7740H	8	外购, 国产
22	自动加粉机	-	2	外购, 国产
23	缩管机	NS-SG-12B	2	外购, 国产
24	自动弯管机	-	2	外购, 国产
25	定子飞叉绕线机	RXL-160A	8	外购, 国产
26	喷漆房	15m×10m×4m	1	喷涂房含 4 把喷枪
27	喷塑房	-	1	静电喷房
28	烘干房	8m×10m×3m	1	外购, 国产
29	真空压力浸漆罐	YC-VPI800	4	外购, 国产
30	电气性能测试台	-	3	外购, 国产
31	电机空载 / 负载性能测试台	-	2	外购, 国产
32	噪声振动检测仪	-	2	外购, 国产

注：根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第二批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第三批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第四批）、《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》，本项目生产设备均不属于其中的淘汰或落后设备。

7.劳动定员及工作制度

职工人数：本项目劳动定员 20 人，厂区内提供用餐，不提供住宿；

作业制度：企业年运行 300 天，两班制，每班 8h 工作制，年运行 4800 小时。

8.项目周围环境及总平面布置合理性分析

本项目位于江苏省盐城市东台市安丰镇精密制造产业园凯利达铝业有限公司东侧，本项目厂区北侧为三仓河；西侧为江苏凯利达铝业有限公司；南侧隔丰富一路为江苏海轩铝业有限公司；东侧为财富大道，隔财富大道为圳川科技，东南侧为东台市精密制造产业园管委会（最近距离 56m）。

本项目总平面布置原则：在满足规划条件基础上，做到功能分区明确，总平面布置紧凑、节约用地；符合各种防护间距，确保生产安全；根据当地的自然条件，做到因地制宜。根据项目构成和布置原则，结合项目内外制约条件，本项目总图布置如下：厂区大门设置在厂区南侧，通向丰富一路，方便物料的运输。本项目主要为 1 栋生产车间、1 栋综合楼、1 栋门卫室。生产车间共 1 层，主要设置激光切割机、数控折弯机、手持激光焊机、数控线切割机床、电机线圈自动绕线机、自动加粉机、自动弯管机、喷涂设备等设备，成品仓库和原料仓库拟设置在生产车间内，综合楼设置在生产车间南侧，共 5 层，1 层为食堂，2~5 层为办公休息区。厂区内分区明确。纵观总

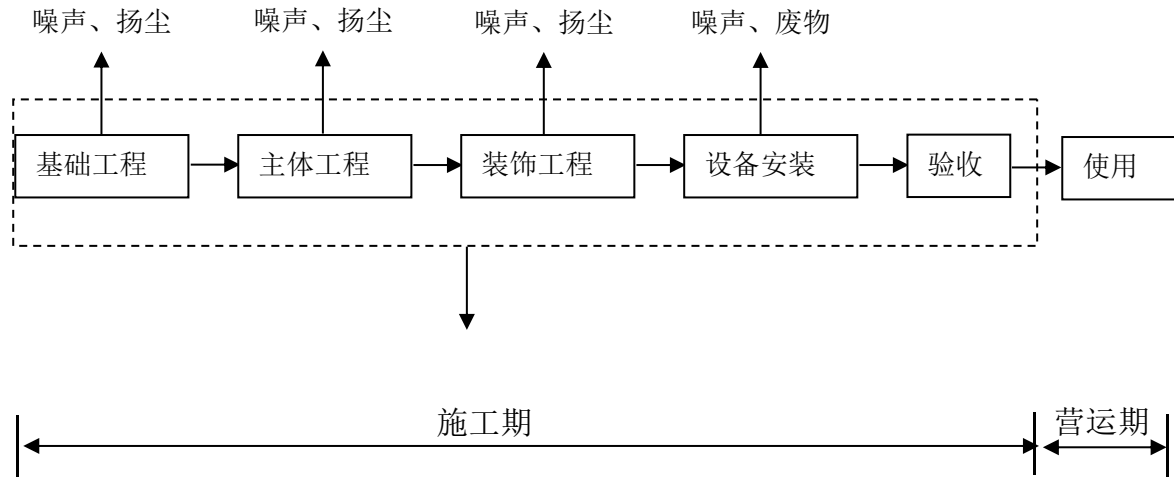
车间平面布置，各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原辅材料和产品的运输，厂房平面布置较合理。

本项目地理位置见附图 1，项目周边环境概况见附图 2，厂区平面布置见附图 3。

一、施工期

1.工艺流程及产排污节点简述

本项目施工建设流程及产污环节见下图 2-3:



2.主要污染工序及产排污节点分析

施工期主要建设内容为场地平整、打地基和主体工程建设及附属管网敷设等。其对环境的影响主要表现在：

- (1) 散状物堆积扬尘对局部环境的影响；
- (2) “三材”运输产生的道路扬尘及交通噪声对环境空气和声环境的影响；
- (3) 施工队伍排放的少量生活污水、施工废水对地表水的影响；
- (4) 施工机具产生的机械噪声对区域环境的影响；
- (5) 建筑垃圾、施工人员的生活垃圾和一些废弃物对环境的影响；
- (6) 表土开挖会造成一定的水土流失。

3.施工期污染源强分析

废气：

- (1) 建筑场地扬尘

施工期间，扬尘主要由以下因素产生：施工场地内地表的挖掘与重整、土方和建材的运输等；干燥有风的天气，运输车辆在施工场地内和裸露施工面表面行驶；运输车辆带到建设场地周围道路上的泥土被过往车辆反复扬起。

- (2) 施工机械尾气

施工机械产生的尾气主要是石油燃烧的产物，主要成分为 CO、非甲烷总烃、NO_x、SO₂等，该类气体属于无组织排放，产生量和施工机械的先进程度和数量有很大关系，本评价不作定量分析。

废水：

(1) 施工废水

施工生产废水为砂石料加工系统污水，施工材料被雨水冲刷形成的污水以及施工机械跑、冒、滴、漏的油污随地表径流形成的污水。施工污水的特点是 SS 含量高，且含有一定的油污，肆意排放会造成周边地表水体的污染，必须妥善处置。施工废水及雨水冲刷等水污染源与施工条件、施工方式及天气等诸多因素有关，该类废水经沉淀池沉淀处理后可回用于场地洒水降尘。

(2) 机械动力、运输设备冲洗水

动力、运输设备冲洗废水约 2m³/d，主要污染物为石油类和 SS，其浓度分别约为 30mg/L、600mg/L，经简易沉淀处理后用于场地防尘洒水或回用于车辆清洗，不外排。

(3) 生活污水

施工期的生活污水主要源自施工人员。本项目施工高峰期施工人员约 20 人，施工期产生的污水水质参照同类型项目指标，施工人员每天生活用水以 100L/人计，其污水排放系数取 0.8，则项目施工期日排放污水量 1.6m³/d。施工人员生活污水采取化粪池处理达标后接管市政管网。施工期生活污水参照低浓度生活污水水质（即悬浮物 220mg/L，COD_{Cr} 300mg/L，TN 40mg/L、NH₃-N 25mg/L、TP 5mg/L）计算，得出施工期生活污水污染负荷，其结果列于表 2-14。

表 2-14 施工期水污染负荷

污染因子	SS	COD _{Cr}	TN	NH ₃ -N	TP
浓度 (mg/L)	220	300	40	20	5
污染负荷 (kg/d)	0.352	0.48	0.064	0.032	0.008

噪声：

(1) 施工机械噪声

施工阶段的主要噪声设备有挖掘机、打桩机、混凝土振捣器、运输车辆等设备，噪声源强一般在 70~105dB(A)（距设备 10m 处）之间。

(2) 运输车辆噪声

施工过程中各种运输车辆的运行，将会引起沿线交通噪声声级的增加，对沿路区域环境噪声有一定影响。施工过程中使用的大型货运卡车，其噪声级可达100dB(A)，自卸卡车在装卸石料时的噪声级可达110dB(A)。以上这些影响是间歇性的，将随施工结束而消失，其噪声源及声级程度见表2-15、2-16。

表 2-15 各施工阶段常见施工机械噪声级

施工阶段	声源	声级/dB (A)
土石方阶段	挖掘机	78~96
	冲击机	95
	空压机	75~85
主体结构阶段	混凝土输送泵	90~100
	振捣棒	100~105
	电锯	100~105
	电焊机	90~95
	空压机	75~85
装修、安装阶段	电钻	80~90
	电锤	75~85
	多功能木工刨	70~80
	无齿锯	85

表 2-16 运输车辆声源情况

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级/dBA)
土石方	土方外运	大型载重车	90
结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85
装修阶段	各种装修材料及必要的设备	轻型载重卡车	75

(3) 对周围敏感目标的影响

本项目施工期对项目周围环境尤其是居民影响较大，为降低施工噪声对周边人群的影响，本环评要求采取以下防治措施：

①从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如：选液压机械取代燃油机械。同时，在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按照操作规范使用各类机械。

②合理安排施工时间，严禁 22:00~6:00 期间施工，施工避开午休时间；工程必须夜间施工，必须向有关部门申报，经同意并取得《夜间施工许可证》后在工地进出口

和邻近居民的地方张贴公告，取得他们的谅解和支持。

③采用距离防护措施：在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，并将其移至距离居民住宅等敏感点较远处。

④采用围挡措施：在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部也应采用围挡，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

⑤施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

⑥最大限度地降低人为噪音：不要采取噪声较大的钢模板作业方式；在操作中尽量避免敲打砼导管；搬卸物品应轻放，施工工具不要乱扔、远扔；木工房使用前应完全封闭运输车辆进入现场应减速、并减少鸣笛等。

⑦合理设计施工总平面图：结合项目外环境关系，建议将相对固定的产噪区如木工、钢筋加工房等高噪声源分别布置在地块西侧。

⑧建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

⑨建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。

综上，项目施工期昼间对周边声环境影响范围较小，夜间较大。因此在随后的施工中，建设单位必须严格执行本环评提出的对施工期噪声的治理措施要求，降低噪声对周围环境的影响。

固体废弃物：

施工期的固体废弃物主要为施工人员产生的生活垃圾、建筑垃圾等。施工人员的生活垃圾主要成分有粪便、食物残渣等。本项目施工高峰期共有施工人员约 20 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，则产生量为 0.01t/d，施工期 12 个月（按 360 天计算），则施工期的生活垃圾产生量为 3.6t，收集后由环卫部门统一处理。项目场地较平整，挖填方基本平衡，无弃土方产生。

二、运营期工艺简述

A.高温电机生产工艺流程

本项目高温电机具体生产工艺流程图见下图：

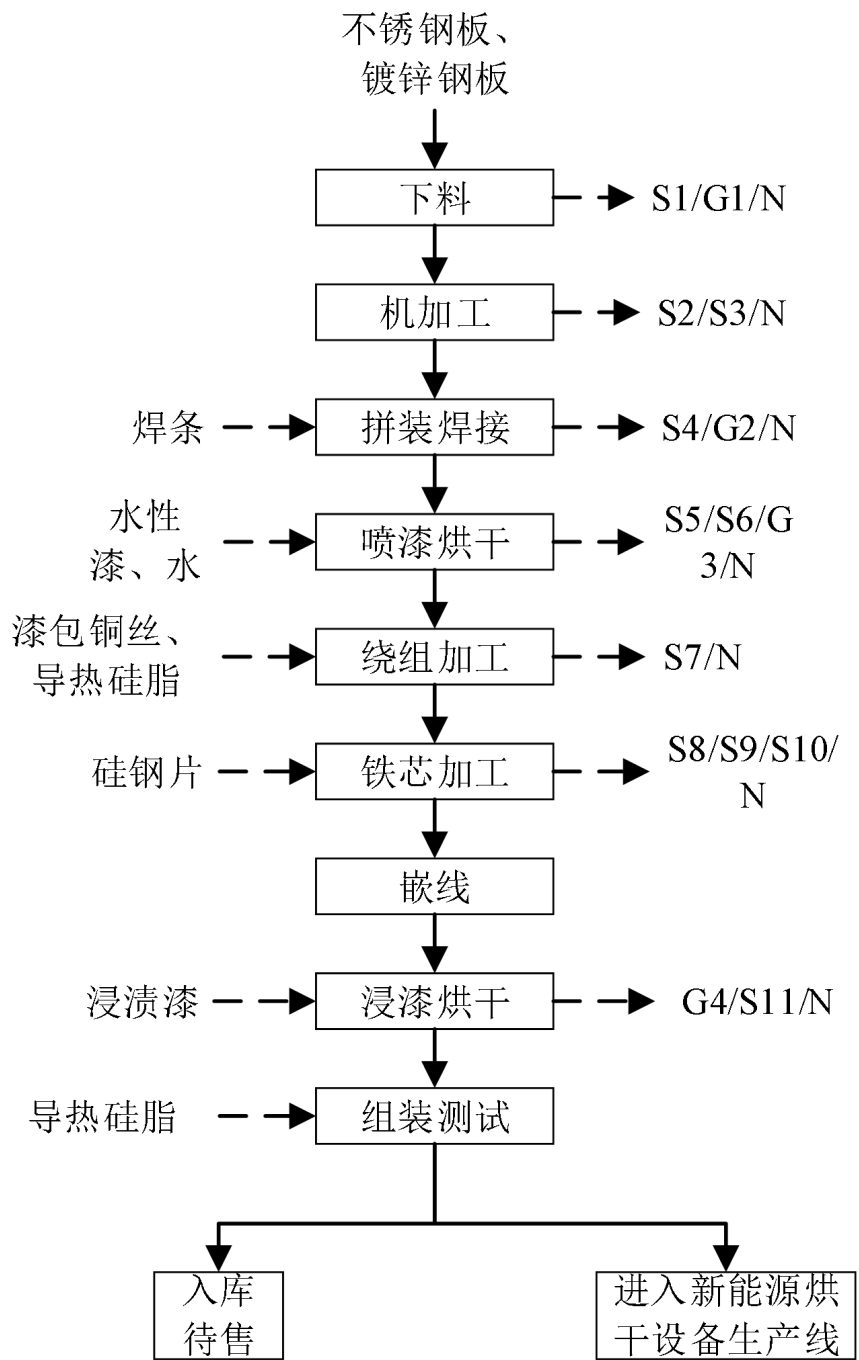


图 2-5 高温电机生产工艺及产污环节图

工艺流程简述:

(1) 下料: 使用激光切割机对外购的原料(不锈钢板、镀锌钢板等)进行下料, 得到符合尺寸的材料。此过程会产生金属边角料 S1、切割烟尘 G1 和噪声 N。

(2) 机加工: 使用折弯机、剪板机、车床、磨床等设备对材料进行机加工, 以改变工件的形状、尺寸、表面粗糙度等, 使之成为合格初步工件。其中磨床、车床等使用切削液湿式加工, 不产生粉尘。机加工过程会产生废切削液及废包装 S2、金属边角料 S3 和噪声 N。

(3) 拼装焊接：使用焊接机对下料后的各种规格组件材料进行焊接加工。此工序会产生废焊材、焊渣 S4、焊接烟尘 G2 及噪声 N。

(4) 喷漆烘干：将焊接加工完成的电机机壳进行喷涂加工。①调漆：作业时在专用的密闭喷漆房内将水性漆和水按 1:2 比例调配混匀，人工操作，此过程会产生调漆废气，污染物计算到喷涂环节；②喷涂、烘干：喷涂方式为平面喷涂，操作者手持高压喷枪把涂料喷涂到工件的表面，形成涂层，之后于烘房内进行电加热烘干。该操作进行两次。此过程会产生喷漆废气 G3、漆渣 S5、废漆桶 S6 和噪声 N。

(5) 绕组加工：将漆包铜丝按设计匝数绕制在专用模具上，制成电机绕组线圈，随后通过线圈整形机和绝缘包扎机对线圈进行整形、绝缘包扎，提升线圈的电气绝缘性与机械强度，为嵌线工序做准备。此过程会产生废铜丝 S7 和噪声 N。

(6) 铁芯加工：将硅钢片通过数控线切割机床、冲床等设备冲裁 / 线切割加工成定子、转子冲片，再按设计厚度叠压成型，同时人工在金属缝隙中填充导热硅脂（保证电机不会过热超温），制成定子铁芯与转子铁芯，铁芯是电机磁路核心，需保证叠压紧密、尺寸精准，以实现高效导磁。此过程会产生废钢片 S8、废切割线 S9、废切削液及废包装 S10 和噪声 N。

(7) 嵌线：将加工好的绕组线圈手动嵌入定子铁芯的线槽中，依次放置槽绝缘、相间绝缘，用槽楔固定线圈，完成定子绕组与铁芯的组合，确保绕组位置稳定、绝缘可靠。

(8) 浸漆烘干：将嵌线后的定子总成放入浸漆罐，先抽真空排除线圈内部空气，再注入浸渍漆并加压，使漆液充分渗透到绕组间隙中，完成绝缘浸渍处理，提升线圈的绝缘性能、机械强度与散热能力。浸漆罐设置在喷漆房内，浸漆烘干于喷漆房中进行，项目使用成品浸渍漆，无需添加稀释剂。浸漆废气中含有苯乙烯，苯乙烯具有刺激性芳香气味，是本工序臭气的主要来源，项目对苯乙烯采取活性炭吸附工艺进行处理，可有效降低臭气浓度，因此仅对臭气浓度进行定性分析。此过程会产生浸漆废气 G4、废漆桶 S11 和噪声 N。

(9) 组装测试：将定子、转子、端盖、轴承等五金部件按顺序装配成完整电机，包括转子压装、端盖安装、轴承定位、接线盒组装等，同时在关键部位填充导热硅脂（保证电机不会过热超温），保证各部件配合精度与转动灵活性。之后对电机进行电气性能测试、空载 / 负载性能测试、噪声振动检测，验证电机是否符合设计标准

与技术要求，主要指标有额定负载转速、额定输入输出功率、电机效率、电压波动适应性等。测试不合的电机返回生产线进行返修。

成品高温电机部分进入成品仓库作为产品待售，部分进入新能源烘干设备生产线作为新能源烘干设备的组装部件。

B. 新能源烘干设备生产工艺流程

本项目新能源烘干设备具体生产工艺流程图见下图：

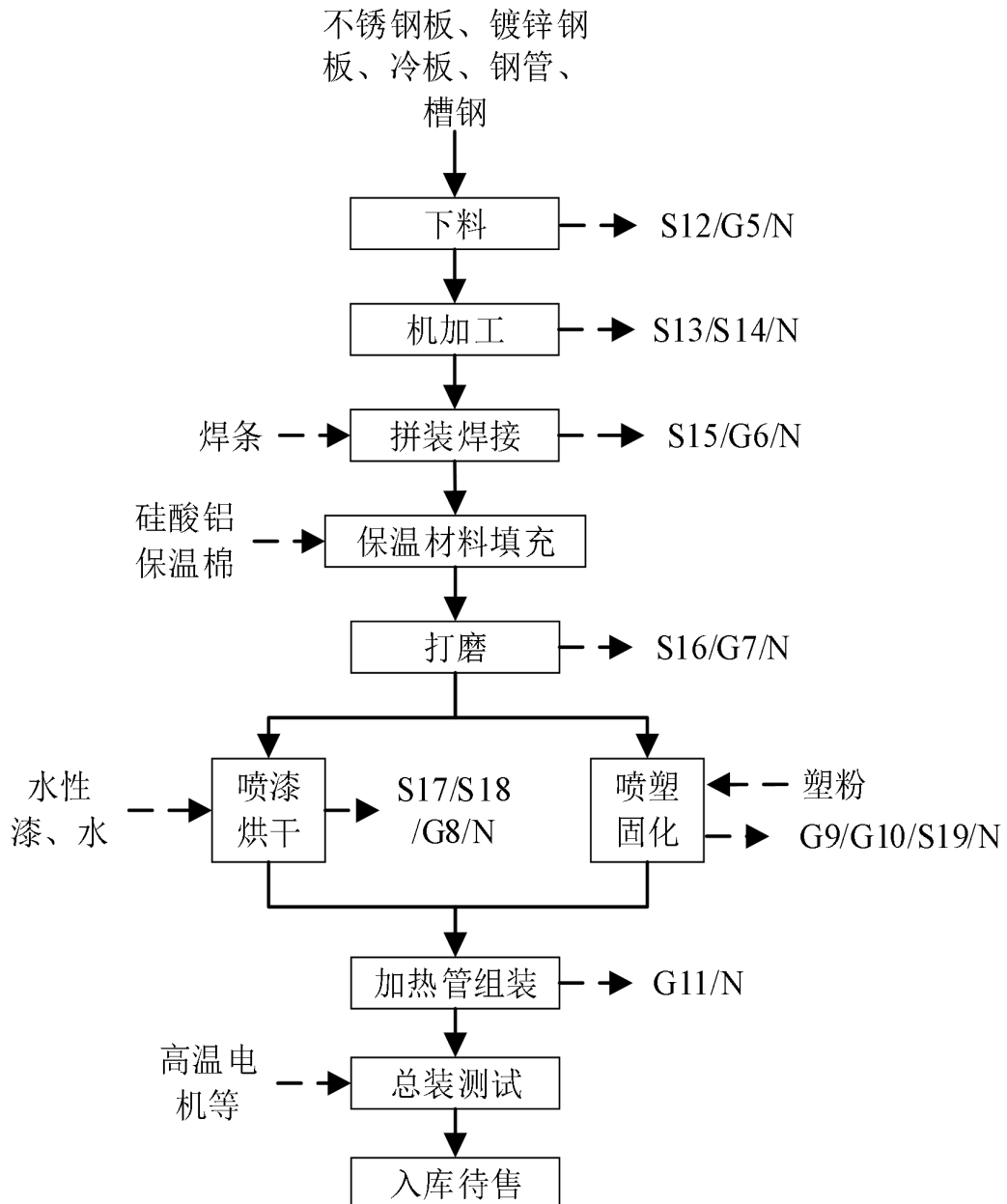


图 2-6 新能源烘干设备生产工艺及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 下料：使用激光切割机对外购的原料（不锈钢板、镀锌钢板等）进行下料，得到符合尺寸的材料。此过程会产生金属边角料 S12、切割烟尘 G5 和噪声 N。

(3) 机加工：使用折弯机、剪板机、车床、磨床等设备对材料进行机加工，以改变工件的形状、尺寸、表面粗糙度等，使之成为合格初步工件。其中磨床、车床等使用切削液湿式加工，不产生粉尘。机加工过程会产生废切削液及废包装 S13、金属边角料 S14 和噪声 N。

(4) 拼装焊接：使用焊接机对下料后的各种规格组件材料进行焊接加工，组成产品所需箱体。此工序会产生废焊材、焊渣 S15、焊接烟尘 G6 及噪声 N。

(5) 保温材料填充：在焊接完成的箱体空腔内均匀人工填充硅酸铝保温棉，减少设备运行时热量散失。

(6) 打磨：通过角向磨光机对新能源烘干设备外壳箱体表面焊缝、毛刺、划痕进行打磨，使表面平整光滑，为涂装做准备。此过程会产生打磨粉尘 G7、废砂轮片 S16 及噪声 N。

根据客户对产品的需求，箱体的表面采用喷漆和喷塑两种涂装工艺：

(7) 喷漆烘干：将打磨完成的电机机壳进行喷涂加工。①调漆：作业时在专用的密闭喷漆房内将水性漆和水按 1:2 比例调配混匀，人工操作，此过程会产生调漆废气，污染物计算到喷涂环节；②喷涂、烘干：喷涂方式为平面喷涂，操作者手持高压喷枪把涂料喷涂到工件的表面，形成涂层，之后于烘房内进行电加热烘干。该操作进行两次。此过程会产生喷漆废气 G8、漆渣 S17、废漆桶 S18 和噪声 N。

(8) 喷塑固化：静电喷塑是依据静电场对电荷的作用原理而实现的。通过静电喷枪的枪头部分接负极，零件接正极，这样枪头和零件之间就形成了静电场。当电压足够高时，枪头附近区域内的空气产生强烈电晕放电，形成了气体电离区域。涂料经喷枪喷嘴雾化后喷出，被雾化的涂料微粒通过喷头边缘或喷嘴处的极针接触带电，当经过气体电离区域时再次带电。这些带电的涂料微粒在电场力的作用下向异极性的零件表面运动，被附着并沉积在零件表面上，形成了均匀的涂膜，本项目的喷塑区为密闭喷塑房，喷塑在常温下进行，喷塑房中散落的塑粉及滤筒除尘收的塑粉优先重复使用，一段时间后会产不可回用的废塑粉，喷塑好的金属制品放入烘房烘干，烘房采用电加热的方式加热干燥，使塑粉和工件结合，紧紧固化在工件表面，使产品具有耐腐蚀性和耐磨损性。此过程会产生喷塑废气 G9、固化废气 G10、废塑粉 S19 和噪声 N。

(9) 加热管组装：将电阻丝装入半成品加热管中，使用自动加粉机向内填充氧

化镁粉（绝缘导热），两端通过缩管机进行密封成型。此过程会产生加粉废气 G11 和噪声 N。

（10）总装测试：将加热管、风机、电气控制系统、五金部件以及自行生产的高温电机等装配到箱体内，完成机械与电气连接。对产品进行测试完成后入库待售，不合格品返回生产线进行返修。

表 2-17 本项目污染物产生情况汇总表

编号	位置	污染物	污染源	处置方式
G1、G5	生产车间	颗粒物	下料	布袋除尘器+25m 高排气筒 DA001
G2、G6		颗粒物	拼装焊接	
G7		颗粒物	打磨	
G11		颗粒物	加粉	
G3、G8		颗粒物、非甲烷总烃	调漆、喷漆、烘干	
G4	非甲烷总烃（含苯乙烯）、臭气浓度	浸漆		
G10	非甲烷总烃	固化		
G9	颗粒物	喷塑	滤筒除尘器+25m 高排气筒 DA003	
G12	综合楼	油烟	食堂	油烟净化器+排烟管道
W1	厂区	生活污水	员工生活	隔油池+化粪池（5t/d）
S1、S3、S12、S14	生产车间	金属边角料	下料、机加工	收集后外售综合利用
S7		废铜丝	绕组加工	
S8		废钢片	铁芯加工	
S16		废砂轮片	打磨	
S19		布袋除尘灰	废气处理	
S21		废包装材料	原料使用	
S4、S15		废焊材、焊渣	拼装焊接	
S19		喷塑	废塑粉	
S25		废布袋	废气处理	收集后暂存于危废库，之后交由盐城市沿海固体废物处置有限公司处置
S26		废滤筒	废气处理	
S2、S10、S13		废切削液及废包装	机加工、铁芯加工	
S5、S17		漆渣	调漆、喷漆、烘干	
S6、S11、S18		废漆桶	调漆、喷漆、烘干	
S9		废切割线	铁芯加工	
S21		废过滤棉	废气处理	
S23		废润滑油及油桶	辅料使用	
S24	废活性炭	废气处理		
S27	厂区	生活垃圾	员工生活	环卫部门定期清运
N	厂区	噪声	设备运行	选用低噪声设备，设减振垫及减振基础，

					加装消声措施，隔声及距离衰减等
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目。根据现场勘察，项目地现状为空地，未进行过工业生产活动，因此，无原有污染问题。</p>				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.大气环境

(1) 项目所在区域达标判断

根据《东台市 2024 年度环境质量公报》，2024 年市区空气质量持续改善，优良率和 PM_{2.5} 浓度均达到省市考核目标。空气质量指数优良天数 (AQI≤100) 308 天，优良率 84.2%，同比上升 2%，PM_{2.5} 浓度均值为 29.7ug/m³，同比下降 3.3%。二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳 (95%位数)、臭氧日最大 8 小时均值 (90%位数)、PM_{2.5} 和 PM₁₀ 年均值均达标。16 个镇区二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳 (95%位数)、臭氧日最大 8 小时均值 (90%位数)、PM_{2.5} 和 PM₁₀ 年均值均达标。市区降水 pH 值变化范围在 6.8 至 7.4 之间，酸雨频率为 0%，为非酸雨区。PM_{2.5} 和 PM₁₀ 日均值第 95 分位质量浓度不达标，最大超标倍数为 0.45 倍和 0.08 倍。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 6.4.1.1 判定依据，项目所在地为大气不达标区。

整改方案：根据《东台市“十四五”空气质量全面改善规划》，东台市将通过改善能源结构、优化产业结构、调整运输结构、优化用地结构、加强农业面源防控等途径，深化大气污染物治理，推进多污染物协同控制。推进园区/集群绿色低碳化改造与综合整治执行最严格的环保、水耗、能耗标准，建成科技含量高、资源消耗低、环境污染少的绿色产业集群。加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分类差异化精细化协同管控。进一步深化末端治理设施提档升级与全过程废气收集治理，强化末端治理设施的运行维护，强化设备密闭化改造。推动挥发性有机物和氮氧化物协同减排。到 2025 年，PM_{2.5} 浓度持续下降，优良天数比率稳步提高，臭氧浓度稳中有降，重度及以上污染天气基本消除，空气质量全面改善。

(2) 其他污染物环境质量现状

本项目所在区域环境空气质量现状中特征因子非甲烷总烃引用《东台市精密制造产业园开发建设规划 (2023—2035 年) 环境影响报告书》中的现状监测数据，监测时间为 2023 年 8 月 14 日~8 月 23 日。监测点位 G3 距离本项目的东北侧 2100m，监测时间在近 3 年内，且在该时间段内项目所在区域没有大型排放相关大气污染物的企业建成，新增的项目涉及排放污染物同类型的较小，对周边的环境影响较小，大气环境基本无明显变化，引用的数据能代表本项目周边的环境质量现状情况。具体监测结果见表 3-1。

区域
环境
质量
现状

表 3-1 项目所在区域大气环境质量现状 单位：μg/m³

监测点	监测项目	取值时间	浓度范围	标准值	达标情况	超标率 (%)
G3 (南沈灶镇片区)	非甲烷总烃	一次值	710-920	2000	达标	0

从大气环境监测结果及评价指数来看，评价区域内空气环境质量监测因子非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准。

2.地表水环境

根据《2024年东台市生态环境质量公报》，东台市区域水环境质量现状如下：

(1) 集中式饮用水源

东台市集中式饮用水源地泰东河南苑水厂取水口断面水质优良，保持稳定，水质达标率 100%。基本项目均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，补充项目和特定项目均低于标准限值。

(2) 主要河流

全市地表水环境质量持续保持良好，国、省考断面水质达到Ⅲ类比例均为 100%；7 条主要河流水质均达到Ⅲ类标准。

泰东河东台（泰）断面水质达到Ⅲ类标准。

东台河富民桥断面水质达Ⅲ类标准。

何垛河布厂东断面水质达Ⅲ类标准。

梁垛河海堤桥断面水质达Ⅲ类标准。

串场河廉贻大桥断面水质达Ⅲ类标准。

三仓河南沈灶大桥断面水质达Ⅲ类标准。

通榆河草堰大桥、北海桥 2 个断面水质达Ⅲ类标准。

3.声环境质量现状

本项目位于东台市经济开发区纬七路 12 号，按《东台市中心城区声环境功能区划分方案》东政办发（2022）8 号划定为 3 类标准适用区域，项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，因此无需开展声环境质量现状监测。

4.生态环境

项目位于江苏省盐城市东台市安丰镇精密制造产业园凯利达铝业有限公司东侧，本项目为新建项目，用地位于规划的工业园区内，不属于产业园区外建设项目新增用

地，且用地范围内无生态环境保护目标，故根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需进行生态现状调查。

5.地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目采用源头控制措施，根据项目生产特点，设置分区防渗等措施，生产原料不涉及有毒有害难降解物质和重金属，对厂区内土壤、地下水环境影响较小。

根据《东台市精密制造产业园开发建设规划（2023—2035年）环境影响报告书》对园区的土壤和地下水环境质量现状调查，项目所在区域周边的土壤和地下水环境质量均良好，因此本次不再开展土壤和地下水环境质量现状调查。

1.大气环境

本项目位于江苏省盐城市东台市安丰镇精密制造产业园凯利达铝业有限公司东侧，项目厂区外500米范围内，无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，周边500米范围内有居民区保护目标，本项目周边500m范围内的具体的大气环境保护目标详见下表。

表 3-2 项目周边 500m 范围主要大气环境保护目标一览表

名称	坐标/经纬度°		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)
	经度	纬度					
杨家洼	120.449938	32.758183	居住区	人群，约50人	二类区	NW	250
五进村五组	120.448265	32.755651	居住区	人群，约80人		W	400
五进村七组	120.452985	32.750297	居住区	人群，约100人		S	420
红安村十组	120.458859	32.755764	居住区	人群，约150人		E	158
汤港口子	120.456247	32.758805	居住区	人群，约30人		NE	110
洋洼村一组	120.453436	32.762099	居住区	人群，约40人		N	490
东台精密制造产业园管委会	120.466125	32.759477	行政机关	人群，约20人		SE	56

环境保护目标

2.声环境

项目厂界外50米范围内不存在声环境保护目标。

3.地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030年）》中相关规定，本项目纳污河流三仓河、通榆河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，本项目具体的地表水环境保护目标详见下表：

表 3-3 项目地表水环境保护目标一览表

类别	保护目标名称	方位	距离	规模	保护目标说明
水体	三仓河	N	15m	小型	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III类标准
	通榆河	W	5280m	中型	

4.地下水环境

根据调查，本项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5.生态环境

表 3-4 建设项目生态环境保护目标表

类别	保护目标名称	方位	距离	规模	保护目标说明
生态	通榆河（东台市）清水通道维护区	W	3280m	77.22km ²	水源水质保护

1.大气污染物排放标准

本项目施工场地扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表1标准，具体见表3-8。调漆、喷漆、烘干、浸漆、喷塑、固化工序产生的颗粒物、有机废气（非甲烷总烃、苯乙烯）有组织排放浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1中标准，非甲烷总烃、苯乙烯无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中标准，厂区内有机废气（非甲烷总烃）无组织排放浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表3中标准；其他下料、打磨、加粉、焊接等工序产生的颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1及表3中其他颗粒物标准。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1厂界标准值二级标准。本项目设置1个灶头，食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型标准，具体排放标准详见下表。

表 3-5 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
TSP ^a	500

污
染
物
排
放
控
制
标
准

PM₁₀^b

80

a 任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15 min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ 633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200μg/m³ 后再进行评价。

b 任一监控点（PM₁₀ 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

表 3-6 大气污染物排放标准

污染物名称		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点浓度值 (mg/m ³)	标准来源
下料、打磨、加粉、焊接	颗粒物	20	25	1	0.5	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	非甲烷总烃	/	/	/	4	
调漆、喷漆、烘干、浸漆、喷塑、固化	苯乙烯	/	/	/	0.4	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)
	颗粒物	10	25	0.4	/	
	非甲烷总烃	50	25	2.0	/	
	苯乙烯	20	25	0.8	/	
	臭气浓度	2000 (无量纲)	25	/	20 (无量纲)	

表 3-7 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值 (单位 mg/m³)

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 3-8 食堂油烟排放标准

规模		最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	净化设施最低去除率 (%)	标准来源
类型	基准灶头数			
小型	≥1, < 3	2.0	60	GB18483-2001
中型	≥3, < 6		75	
大型	≥6		85	

2. 水污染物排放标准

本项目废水经厂区处理达标后排入园区污水管网，进入安丰镇电子信息产业园污水处理厂集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及其修改单一级 A 标准后最终排入三仓河。废水接管及排放具体标准见表 3-9。

表 3-9 项目废水排放标准及尾水排放标准一览表 (单位: mg/L)

项目	接管标准	尾水排放标准
pH	6~9	6~9
COD	≤500	≤50
SS	≤400	≤10

TN	≤70	≤15
氨氮	≤45	≤5(8)
TP	≤8.0	≤0.5
动植物油	≤100	≤1
标准来源	安丰镇电子信息产业园污水处理厂接管标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单一级A标准

3.噪声排放标准

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025)，营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，具体标准值见表3-10和表3-11。

表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放标准

标准	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025)	70	55

夜间场界噪声最大声级超过表中限值幅度不得高于15dB(A)。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3	65	55

4.固废贮存标准

项目一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求，危险固废的暂时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中有关规定。

项目运营后，总量控制因子及建议指标如下所示：

表 3-12 全厂污染物排放总量表

种类	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管量 (t/a)	环境外排量 (t/a)
废水	废水量	576	0	576	576
	COD	0.2304	0.0461	0.1843	0.0288
	SS	0.1728	0.0518	0.1210	0.0058
	氨氮	0.0115	0	0.0115	0.0029
	TN	0.0230	0	0.0230	0.0086
	TP	0.0012	0	0.0012	0.0003
	动植物油	0.0576	0.0288	0.0288	0.0006
有组织废气	颗粒物	3.4703	3.3882	0.0821	
	非甲烷总烃	1.3216	1.1894	0.1322	
	苯乙烯	0.3801	0.3421	0.038	
无组织废气	颗粒物	0.2083	0	0.2083	
	非甲烷总烃	0.0696	0	0.0696	
	苯乙烯	0.02	0	0.02	
固废	一般固废	13.5235	13.5235	0	0
	危险固废	26.3925	26.3925	0	0
	生活垃圾	3	3	0	0

总量控制指标

(1) 废水：本项目外排的废水主要为生活污水，生活污水量为 384t/a。生活污水经隔油池、化粪池处理后接管到安丰镇电子信息产业园污水处理厂处理，尾水达标排放三仓河。

本项目废水接管量为 384t/a；COD：0.1229t/a；SS：0.0806t/a；NH₃-N：0.0077t/a；TN：0.0154t/a、总磷：0.0008t/a；动植物油：0.0192t/a。

本项目废水环境外排量为 384t/a；COD：0.0192t/a；SS：0.0038t/a；NH₃-N：0.0019t/a；TN：0.0058t/a、总磷：0.0002t/a；动植物油：0.0004t/a。

(2) 废气：项目产生的有组织废气需申请总量为颗粒物 0.0821t/a；非甲烷总烃 0.1322t/a；

(3) 固体废物：建设项目产生的固体废物得到妥善处理处置，排放总量为零，不申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>一、大气环境保护措施</p> <p>(1) 施工期废气环境影响分析</p> <p>①各类燃油动力机械在进行场地挖填、清理平整、运输等施工活动时排放的废气，主要有害成分有 CO、NO_x、HC 等。由于施工的燃油机械为间断作业，且使用数量不多，通过加强对设备的维护保养，减少排放量，对空气质量产生的影响较小。</p> <p>②在整个建设施工阶段土石方开挖、整地、钻孔、散装水泥和建筑材料运输及混凝土搅拌等作业过程中会产生扬尘，对周围环境有一定影响。其影响分为主要在扬尘下风向 200m 范围内，其中，0~50m 为重污染带，50~100m 为较重污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外影响甚微。根据类似工程实地监测资料，在正常情况下，对施工区域周围 50~100m 范围以外环境空气中的 TSP 仍可达二级标准（TSP 浓度 1.5~30mg/m³）。但在大风（>5 级）情况下，施工粉尘对施工区域周围 100~300m 范围以外的 TSP 才能达到二级标准。如果在施工期间对车辆行驶的路面洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，预计扬尘可减少 70%左右。对环境影响较小。</p> <p>(2) 防治措施</p> <p>根据城市房地产开发工程施工特点，施工场地的二次扬尘是主要的大气污染源。为尽可能减少施工期有害气体和粉尘在工程区及周围环境中的扩散，本环评要求施工时施工方应严格按照国家环保总局、建设部《关于有效控制城市扬尘污染的通知》和建设部的有关施工规范，采取有效的抑尘措施，尽量将施工扬尘对周边环境的影响降到最低，主要措施如下：</p> <p>①加强管理，工程建设单位应制定施工扬尘污染防治方案，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序；</p> <p>②实行封闭施工</p>
---------------------------	---

建筑工地必须实行围挡封闭施工，围墙高度不低于 1.8m。建筑工地脚手架外侧必须用密闭式安全网全封闭，封闭高度要高出作业面 1.5m 以上并定期保洁。同时施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料时，应采取密闭存储；设置围挡或堆砌围墙；采用防尘布苫盖等一系列措施减少扬尘；

③采用湿式作业

对施工主要产尘工作面进行洒水降尘，安排专人对施工场地进出路口 100m 范围内的道路进行洒水降尘。视天气情况而定，一般每天洒水 2~3 次；若遇大风或干燥天气可适当增加洒水次数。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网；

④实行硬地坪施工

建筑工地的场内道路，采用桩基础的工地要进行硬化处理，实行硬地坪施工。工地出入口必须设置车辆冲洗、排水设施，安排专人对施工现场进出路口 100 范围内的道路进行清扫。

⑤加强施工现场运输车辆管理

加强密闭运渣车辆管理，防止施工工地进出车辆的带泥和冒装撒漏，严禁运输车辆沿路撒漏和污染道路，确保密闭运输效果。驶入建筑工地的运输车辆必须车身整洁，装卸车厢完好，装卸货物堆码整齐，不得污染道路；驶出建筑工地的运输车辆必须冲洗干净，严禁带泥土上路，严禁超载，必须有遮盖和防护措施，防止建筑材料、垃圾和尘土飞洒和流溢。

⑥规定制度、定期监控，制定控制扬尘污染方案，对施工工地和道路的扬尘污染进行监控，定期公布监控结果。

二、水环境保护措施

(1) 施工废水环境影响分析

施工期间产生的混凝土养护废水，拟设简易沉淀池，经沉淀处理后全部回用，不会对周边环境造成影响；动力、运输设备的冲洗设固定场地，冲洗废水主要污染物为 SS 和石油类，经隔油—沉淀池处理后回用于场地防尘及冲洗用水，

不外排，对环境的影响小。施工人员按 20 人计，施工期产生的污水水质参照同类项目指标，施工人员每天生活用水以 100L/人计，其污水排放系数取 0.8，则项目施工期日排放污水量 1.6m³/d。施工人员生活污水采取化粪池处理达标后接管市政污水管网，对地表水环境影响小。

(2) 防治措施

①施工场地四周设排水沟，设置固定的车辆冲洗场所，施工燃油机械维护和冲洗的含油污水经隔油、沉淀，用于场地防尘及冲洗用水，不外排。同时加强施工机械管理，防止油的跑、冒、漏、滴。

②工程完工后尽快完善厂区绿化和固化地面，尽量减少雨水对裸露地表的冲刷，减小水土流失对地表水的影响。

③实行一水多用、循环利用、节约用水的原则、对施工废水应分类收集，按其不同的性质，做相应的处理后循环利用或排放。

三、噪声环境保护措施

(1) 声环境影响分析

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，将不可避免地产生噪声污染。施工中使用的挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、运输车辆等都是噪声的产生源。施工期高噪声设备的噪声值见表 4-1。

表 4-1 各种施工机械设备的噪声源强单位：dB(A)

序号	主要噪声源	测点距施工机械设备的噪声源强 (m)	等效连续 A 声级 dB(A)
1	挖掘机	10	82
2	推土机	10	76
3	搅拌机	10	84
4	夯土机	10	83
5	起重机	10	82
6	卡车	10	85
7	电锯	10	84

本项目施工噪声源可近似作为点声源处理，属于低频噪声，根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right) - \Delta L$$

式中： L_2 —声点源在预测点产生的声压级；

L_1 —声电源在参考点产生的声压级；

r_2 —预测点距声源的距离；

r_1 —参考点距声源的距离；

ΔL —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收引起的衰减量）

在不考虑各种衰减影响情况下，利用模式可模拟计算得到各种施工机械在不同距离处的噪声影响值，具体结果详见表 4-2。

表 4-2 各种施工机械在不同距离处的噪声预测值单位：dB(A)

噪声源 \ 距离 (m)	10	25	50	100	180	300	400	550
搅拌机、电锯、卡车、夯土机	85	77	71	65	60	55	53	50
起重机、挖掘机	84	76	70	64	59	54	52	49
推土机	76	68	62	56	51	46	44	41

对照《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）标准，白天施工时，施工设备超标范围在 50m 以内；夜间施工影响范围为 300m。

（2）防治措施

鉴于施工场地的开放性质及施工机械自身特点，不易进行噪声防治，只能从声源上控制和靠距离、绿化等自然衰减，尽量降低对周围环境的影响。施工期噪声控制主要措施有：

①从声源上控制，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备。同时加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。

②减少噪声干扰范围，充分利用地形、地物等自然条件，选择环境要求低的位置安放强噪声设施；移动噪声源如空压机、混凝土搅拌机等应尽可能屏蔽，在可能的条件下应尽量远离噪声敏感区，以减少噪声对周围地区的影响。同时施工场地应采用屏障围护，减弱噪声对外辐射，同时应在不同的施工阶段，按照《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）对施工场界进行噪声控制。

③施工车辆，特别是重型运载车辆的运行线路和时间，应尽量避免噪声敏感

区域和敏感时段。进出施工场地的车辆应严格执行施工计划，按城市交通管制规定和规定路线进出场地，并设专人负责指挥厂区内部运输交通运输和接入，在项目施工出入口前后应设置标识牌，施工场地车辆出入地点应尽量远离敏感点，经过敏感地段必须限速、禁鸣。

④加强对施工人员的环境宣传和教育，使他们认真落实各项降噪措施，做到文明施工。在保证施工质量前提下，加快施工进度，尽量缩短工期。

四、固体废物环境保护措施

在建设过程中，建设单位应要求施工单位规范运输，不能随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”，不然会对周围环境造成影响。装修阶段，将产生装修垃圾，必须及时外运，在固定垃圾堆场处置。

另外施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾应收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一处理。

施工期固废废物的环境保护措施如下：

①施工上，要尽量取得土石工程的平衡，减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计。剩余土石方、弃渣等集中运至政府指定的渣场进行处理；

②在施工中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，雨季中尽量减少开挖面，并争取土料随挖、随运，减少堆土裸土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和塌崩。

③在施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。同时，要开边沟，边坡要用石块铺砌，填土场的上游要设置导流沟，防止上游的径流通过，填土作业尽量集中和避开雨季。

④施工人员生活垃圾交由当地环卫部门统一收集处理。

⑤是对建设中不需要用水泥覆盖的地面进行绿化，要强调边施工边绿化的原则，实现绿化与总体工程同时规划设计、同时施工、同时达标验收使用。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

一、运营期废气环境影响和保护措施

表 4-3 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	污染源	污染物	总产生量	污染物产生				治理措施			污染物排放			排放标准		排放时间/h	
				废气产生量(m ³ /h)	产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	收集效率/%	工艺	处理效率/%	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		
下料、焊接、打磨、加粉	DA001	颗粒物	0.4878	3000	30.5	0.0915	0.4390	90	袋式除尘器	99	0.3	0.0009	0.0044	20	1	4800	
	无组织排放			/	/	0.0102	0.0488	0	车间通风设施	0	/	0.0102	0.0488	0.5	/		
	非正常排放			3000	30.5	0.0915	/	90	袋式除尘器	50	15.27	0.0458	0.0458kg/a	20	1	0.5, 频次 2 次/a	
调漆、喷漆、烘干、浸漆、固化	DA002	颗粒物	2.4908	18000	27.39	0.4930	2.3663	95	二级干式过滤器+二级活性炭	97	0.82	0.0148	0.0710	10	0.4	4800	
		非甲烷总烃	1.3912		15.29	0.2753	1.3216				90	1.53	0.0275	0.1322	50		2.0
		苯乙烯	0.4001		4.40	0.0792	0.3801				90	0.44	0.0079	0.0380	20		0.8
	无组织排放	颗粒物	/	/	/	0.0259	0.1245	0	车间通风设施	0	/	0.0259	0.1245	0.5	/		
		非甲烷总烃	/	/	/	0.0145	0.0696				/	0.0145	0.0696	4	/		
		苯乙烯	/	/	/	0.0042	0.0200				/	0.0042	0.0200	0.4	/		
	非正常排放	颗粒物	2.4908	18000	27.39	0.4930	/	95	二级干式过滤器+二级活性炭	50	13.69	0.2465	0.2465kg/a	10	0.4		0.5, 频次 2 次/a
		非甲烷总烃	1.3912		15.29	0.2753	/	95			7.65	0.1377	0.1377kg/a	50	2.0		
		苯乙烯	0.4001		4.40	0.0792	/	95			2.20	0.0396	0.0396kg/a	20	0.8		
喷塑	DA003	颗粒物	0.7	3000	46.17	0.1385	0.6650	95	滤筒除尘器	99	0.47	0.0014	0.0067	10	0.4	4800	
	无组织			/	/	0.0073	0.0350	0	车间通	0	/	0.0073	0.0350	0.5	/		

	排放							风设施								
	非正常排放		3000	46.17	0.1385	/	95	滤筒除尘器	50	23.1	0.0693	0.0693kg/a	10	0.4	0.5, 频次2次/a	
食堂	油烟	0.0024	2000	1.35	0.0027	0.0024	/	油烟净化器	75	0.35	0.0007	0.0006	2.0	/	900	

表 4-4 本项目大气污染物无组织排放汇总表

污染源位置	产污环节	污染物名称	排放量 (t/a)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	运行时间 (h/a)	排放速率 (kg/h)
生产车间	下料、焊接、打磨、加粉、调漆、喷漆、烘干、浸漆、固化、喷塑	颗粒物	0.2083	132	36	22	4800	0.0434
		非甲烷总烃	0.0696					0.0145
		苯乙烯	0.02					0.0042

(1) 废气核算

①下料、焊接、打磨、加粉工序

下料：本项目使用激光切割机等设备对外购的不锈钢板、镀锌钢板、冷板、钢管、槽钢等原料进行下料切割，共计年用量为 120t/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册 下料工段中等离子切割颗粒物产生系数为 1.1kg/t 原料”，则下料切割产生的烟尘量为 0.132t/a。

焊接：焊接烟尘产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册 焊接实芯焊丝烟尘产生量为 9.19 千克/吨—原料”，本项目焊接材料使用量为 10t/a，因此焊接烟尘产生量为 0.0919t/a。

打磨：打磨过程产生的粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37, 431-434 机械行业系数手册”中“06 预处理”：打磨工艺颗粒物的产污系数为 2.19 千克/吨—原料。项目打磨工件原料（不锈钢板、镀锌钢板、冷板、钢管、槽钢等原料）年用量为 120t/a，则打磨粉尘产生量为 0.2628t/a。

加粉：本项目加热管组装使用自动加粉机向半成品加热管内部进行填充氧化镁粉，填充时会产生氧化镁粉尘，经查询该工序无专用产污系数，由于氧化镁粉为白色轻质粉末，形态与水泥类似，因此参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“3021 水泥制品制造—水泥物料输送颗粒物产生系数为 0.19kg/t-产品”，产品指标取氧化镁粉用量进行核算，项目年用氧化镁粉 6t/a，则加粉工序粉尘产生量为 0.0011t/a。

综上，项目下料、焊接、打磨、加粉工序废气颗粒物总产生量为 0.4878t/a，产生的颗粒物主要通过各区域位置设置集气罩收集，之后汇总进入 1 套袋式除尘器处理后由一根 25m 高 1#排气筒（DA001）排放。收集效率为 90%，拟配套风机总风量为 3000m³/h，处理设施对颗粒物的去除率为 99%。

②喷漆、浸漆、喷塑、固化废气

喷漆、浸漆：项目喷漆工序调漆、喷漆、烘干和浸漆工序浸漆、烘干均在全密闭喷漆一体房中进行，全密闭喷漆一体房为喷漆房和烘干房合建，全密闭喷漆一体房工作时间为 4800h/a，年工作约 300 天。喷漆房和烘干房整体采取上送风、下吸风的方式

整体换气。产生的废气通过整体换气收集后经二级干式过滤器+二级活性炭吸附处理，处理后的废气经 25mDA002 排气筒排放，收集效率以 95%计，漆雾去除效率 97%，有机废气去除效率 90%，收集风量拟设为 18000m³/h。

根据前文漆料平衡可知，本项目调漆、喷漆、浸漆、烘干过程中，颗粒物有组织排放量为 0.0710t/a，无组织排放量为 0.1245t/a；非甲烷总烃有组织排放量为 0.1310t/a，无组织排放量为 0.0690t/a，其中苯乙烯有组织排放量为 0.0380t/a，无组织排放量为 0.0200t/a。

喷塑：喷塑过程会产生粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册中粉末喷涂塑粉颗粒物产生量为 300kg/t 塑粉原料”，本项目塑粉使用量为 2.3333t/a，喷塑过程中粉尘的产生量约为 0.7t/a。喷粉过程是在专用喷涂房内自动化进行，喷房为密闭喷房，通过风机将房体内没有喷上工件的粉末吸入回收系统（滤筒），未喷上工件的粉末通过滤筒收集后全部回用，采用下吸风收集系统，喷涂房粉尘经滤筒除尘器装置处理后经过 25m 高排气筒（DA003）排放。密闭喷房对粉尘的收集效率可以达到 95%，滤筒回收装置对粉尘的处理效率为 99%，喷粉房配备的风机总风量为 3000m³/h。则喷塑粉尘有组织排放量为 0.0067t/a，无组织排放量为 0.035t/a。

固化：塑粉固化于全密闭喷漆一体房中的烘干房中进行，根据建设单位提供的塑粉 VOCs 监测报告，塑粉挥发性有机物含量为 7.1g/L，塑粉密度为 1.4t/m³，项目塑粉年用量 2.3333t/a，则塑粉固化有机废气产生量为 0.0118t/a，以非甲烷总烃计。

③食堂油烟

本项目食堂会产生油烟废气。本项目设有 1 个灶头，就餐人数为 20 人，年工作 300 天，每天运行 3 小时。人均食用油消耗量以 20g/d 计，根据餐饮业统计数据，油烟产生量约占耗油量的 1%—3%，本次环评油烟产生量按消耗量的 2%计，项目油烟产生量为 0.0024t/a，油烟废气经配套风机引入油烟净化器处理，处理效率按照 75%计，风量为 2000m³/h，油烟产生浓度为 1.35mg/m³。食堂油烟须在室内采用油烟净化器脱油净化，然后统一进入专用烟道排放，油烟排放量约 0.0006t/a，油烟排放浓度约为 0.35mg/m³，可以达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排

放浓度 2.0mg/m³的要求。

(2) 废气污染防治措施介绍

本项目主要从事 C3599 其他专用设备制造业、C3812 电动机制造，行业未发布排污许可证申请与核发技术规范，由于废气产污工序主要为下料、焊接、打磨、加粉、调漆、喷漆、烘干、浸漆、固化、喷塑等，参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1115-2020）中同类型废气产污工序推荐的废气污染治理措施；本项目生产涉及的废气类别所采用的污染治理设置及技术可行性判断情况见下表。

表 4-5 废气污染物及污染治理设施一览表

废气产污环节	主要污染物项目	排放形式	污染防治措施		排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否技术可行	
下料、焊接、打磨、加粉	颗粒物	有组织	布袋除尘器	技术可行	一般排放口
喷塑	颗粒物	有组织	滤筒除尘器	技术可行	一般排放口
调漆、喷漆、烘干、浸漆、固化	颗粒物、非甲烷总烃	有组织	二级干式过滤器+二级活性炭	技术可行	一般排放口

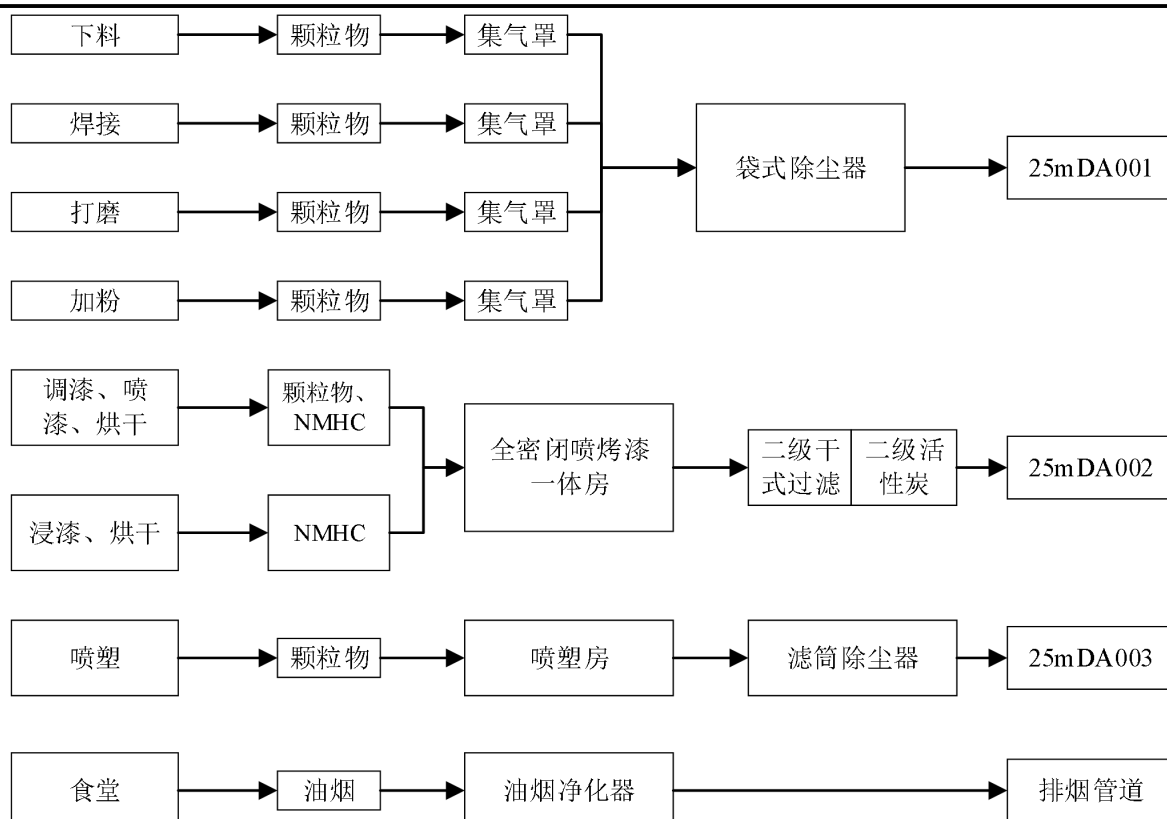


图 4-1 项目废气走向路线示意图

参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1115-2020），本项目生产废气采取的处理措施属于可行的技术。本项目各类废气污染防治设施的基本情况如下：

①布袋除尘器装置介绍

工作原理见下图：

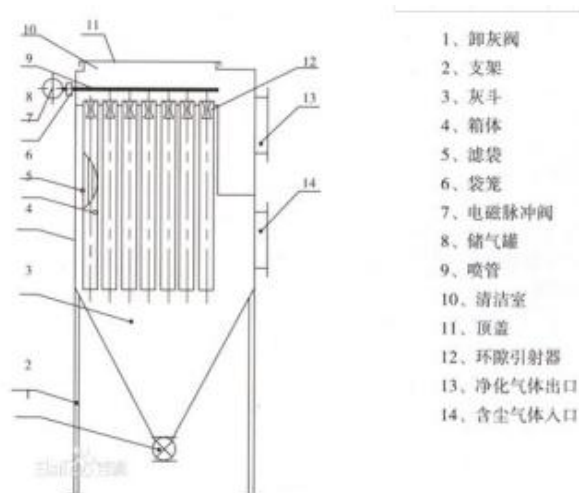


图 4-2 布袋除尘器工作原理图

布袋除尘器采用负压式设计，烟尘气流通过风机产生的负压气流进入集气管道，

后经管道进入袋式除尘器。袋式除尘器主要由上箱体、中箱体、灰斗、卸灰系统和控制系统等几部分组成，并采用下进气分室结构。除尘器利用有机纤维或无机纤维织物做成的滤袋作过滤层。含尘烟气由进风口经中箱体下部进入灰斗，部分较大的尘粒由于惯性碰撞、自然沉降等作用直接落入灰斗，其他尘粒随气流上升进入各个袋室。经滤袋过滤后粉尘被阻留在滤袋外表面，净化后的气体从滤袋内部经过袋口、上箱体、出风口，由 25m 高排气筒排入大气。灰斗中的粉尘定时由输送系统卸出。该装置具有以下特点：

- a.除尘效率高，一般在 99%以上，对亚微米粒径的细尘有较高的去除效率。
- b.处理风量的范围广，小的仅 1min 数 m^3 ，大的可达 1min 数万 m^3 。
- c.结构简单，维护操作方便。
- d.在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器。
- e.对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

②滤筒除尘器

本项目喷塑房配套滤筒除尘器作为喷塑工序塑粉粉尘的专用治理设备，针对喷塑产生的干性塑粉细颗粒粉尘开展高效收集、净化，且收集的纯净塑粉可直接回用于喷塑生产，兼具环保除尘与原料循环利用的双重功能，设备除尘效率高、清灰彻底，适配密闭喷塑房的负压除尘及塑粉回用工艺需求。该设备核心以覆膜滤筒为过滤元件，采用“负压过滤+脉冲喷吹清灰+集粉回用”的工作模式，具体原理为：喷塑房内的含塑粉粉尘废气在风机负压作用下被统一吸入除尘器腔体，废气穿过滤筒专用覆膜滤料时，塑粉粉尘通过筛分、惯性碰撞、吸附等作用被高效截留在滤筒外表面，洁净气体则透过滤料经设备出风口达标排出；随着设备运行，滤筒表面附着的塑粉粉尘层逐渐增厚，设备运行阻力随之上升，此时设备自动启动脉冲喷吹清灰系统，通过高压压缩空气定时、定点向滤筒内部进行反向喷吹，使滤筒产生瞬间的弹性振动，将其表面附着的塑粉粉尘层彻底剥离，剥离后的塑粉粉尘在重力作用下落入设备下部的密闭集粉仓内；集粉仓内收集的塑粉经卸料口导出后，经简易筛分去除少量杂质，即可直接回用于喷塑房的静电喷塑工序，实现塑粉原料的循环利用。本设备所用覆膜滤筒针对塑粉粉尘的物理特性设计，表面不粘粉、粉尘剥离性好，除尘效率较高，且脉冲清灰方式能耗低、清灰彻底，设备全程密闭运行无粉尘逸散，既有效控制了喷塑粉尘的无组织排放，又大幅降低了塑粉原料的损耗，完全匹配本项目喷塑工序的生产及环保治

理要求。

③干式过滤器

本项目喷漆废气治理系统中，二级干式过滤器作为喷漆废气进入活性炭吸附装置前的核心预处理设备，专门针对喷漆过程中产生的漆雾颗粒物（含水性漆雾化产生的漆滴、漆渣细颗粒）进行高效分级去除，避免漆雾黏附堵塞后续活性炭吸附孔隙、降低 VOCs 吸附效率，同时防止漆雾在活性炭层堆积引发安全隐患，是保障整套喷漆废气治理系统稳定高效运行的前置关键环节。该设备采用分级过滤、干式截留的工艺设计，无废水产生、运维简便，适配水性漆喷漆废气的处理特性，具体工作流程为：喷漆房收集的含漆雾废气在风机负压作用下进入二级干式过滤器腔体，首先通过一级初效干式过滤层（初效过滤棉 / 椰棕过滤垫），利用惯性碰撞、筛滤作用截留废气中 $\geq 10 \mu\text{m}$ 的大粒径漆雾颗粒；经一级过滤后的废气继续通过二级中效高精度干式过滤层，进一步通过吸附、黏附作用去除废气中 $\geq 1 \mu\text{m}$ 的细粒径漆雾微颗粒，实现漆雾颗粒物的分级高效净化。两级过滤材料均为干式专用滤料，漆雾颗粒物被全程截留在滤料表面，经二级干式过滤器处理后的废气可直接进入后续二级活性炭吸附装置进行 VOCs 处理；设备配套专用密封式滤料更换口，过滤材料可根据运行阻力定期更换，更换后的废过滤材料按 HW49 类危险废物规范处置，设备全程密闭运行，无粉尘、废气逸散，对漆雾颗粒物的整体去除效率 $\geq 95\%$ ，能有效保障后续活性炭吸附装置的吸附效果和使用寿命，降低整套废气治理系统的运行成本。

④有机废气污染防治措施综述

有机废气净化的方法有直接燃烧法、催化燃烧法、UV 光氧催化法、活性炭吸附法、水喷淋吸收法、冷凝法等。各种方法的主要优缺点见表 4-6。

表 4-6 有机废气主要净化方法比较

方法	原理	优点	缺点	适用范围
吸附法	废气的分子扩散到固体吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化	可处理含有低浓度的碳氢化合物和低温废气；溶剂可回收，进行有效利用；处理程度可以控制	活性炭的再生和补充需要花费的费用多；在处理喷漆室废气时要预先除漆雾	适用于常温、低浓度、废气量较小的废气治理
直接燃烧法	废气引入燃烧室与火焰直接接触，使有害物燃烧生成 CO_2 和 H_2O ，使废气净化	燃烧效率高，管理容易；仅烧嘴需经常维护，维护简单；装置占地面积小；不稳定因素少，可靠性高	处理温度高，需燃料费高；燃烧装置、燃烧室、热回收装置等设备造价高；处理像喷漆室浓度低、风量大的废气	适用于有机溶剂含量高、湿度高的废气治理

			不经济	
催化燃烧法	在催化剂作用下，使有机物废气在引燃点温度以下燃烧生成 CO ₂ 和 H ₂ O 而被净化	与直接燃烧法相比，能在低温下氧化分解，燃料费可省 1/2；装置占地面积小；NO _x 生成少	催化剂价格高，需考虑催化剂中毒和催化剂寿命；必须进行前处理除去尘埃、漆雾等；催化剂和设备价格高	适用于废气温度高、流量小、有机溶剂浓度高、含杂质少的场合
水喷淋吸收法	液体作为吸收剂，使废气中有害气体被吸收剂所吸收从而达到净化	设备费用低，运转费用少；无爆炸、火灾等危险，安全性高；适宜处理喷漆室和挥发室排出废气	需要对产生废水进行二次处理，对涂料品种有限制	适用于高、低浓度有机废气
冷凝法	降低有害气体的温度，能使其某些成分冷凝成液体的原理	设备、操作条件简单，回收物质纯度高。	净化效率低，不能达到标准要求	适用于组分单一的高浓度有机废气
UV 光氧催化法	在 高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如 CO ₂ 、H ₂ O 等，从而达到有效地治理。	无运动噪声，无需专人管理、日常维护，只需要做定期检查维护、节能	单独使用效率不高	适用于常温、低浓度、废气量较小时的废气治理

由上表可知，几种方法各有优缺点，适用于不同的情况，针对本项目产生的有机废气特点，产生量较小，废气浓度低，且有机溶剂回收不具备利用价值。对照上述的几种废气处理方式，低温等离子体技术、光分解法一次性投资较高，不能完全彻底地把有害气体转化为无害气体，副产物较多；市面上的等离子发生装置质量和价格参差不齐。等离子体的产生，是需要上万至百万伏的电压激发的，如果等离子激发装置中间的绝缘体不够好的话，很容易击穿，存在安全隐患。吸收法有废吸收液产生，容易造成二次污染，需对产生的废水进行二次处理，对废气污染物的种类有限制。冷凝法净化效率低，不宜达到标准要求。吸附法需采用吸附介质，常见的有活性炭吸附剂，但由于使用单一的活性炭吸附材料吸附容量低，废气不能达标排放。催化燃烧法在催化剂作用下，使有机物废气在引燃点温度以下燃烧生成 CO₂ 和 H₂O，使废气净化，适用于废气温度高、流量小、有机溶剂浓度高、含杂质少的废气净化。

依据上述分析结果，本项目生产过程中产生的有机废气，有机废气产生浓度低，烟气温度适中，且干燥。通过实际成功应用案例，结合本项目的喷漆废气及其他有机废气产生情况，本项目拟采用“二级干式过滤器+二级活性炭吸附”处理各有机废气。

活性炭吸附装置介绍：活性炭为有多孔结构和对气体、蒸汽或胶态固体有强大吸附性能的碳，能较好地吸附臭味中的有机物质。每克活性炭的总表面积可达 800~2000m²。其比重约 1.9~2.1，表观比重约 1.08~0.45，含碳量 10%~98%，可用于糖液、油脂、甘油、醇类、药剂等的脱色净化，溶剂的回收，气体的吸收、分离和提纯，化学合成的催化剂和催化剂载体等。活性炭吸附气体，主要是利用活性炭的吸附作用，因为吸附反应是放热的反应，因此，随着反应体系温度的升高，活性炭的吸附容量就会随之逐渐降低。本项目活性炭吸附装置由引风机、吸附器等组成。废气先经过一定的前处理装置，以保证不影响活性炭的吸附效率和使用寿命，过滤后的尾气经风机引入二级活性炭吸附装置进行吸附处理。本项目产生的有机废气为低浓度、废气量小，因此能保证二级活性炭吸附装置有效对有机废气的吸收，吸附效率能达到 90%，处理产生的废活性炭委托盐城市沿海固体废物处置有限公司进行收集处置。

本项目活性炭装置采用耐水蜂窝状活性炭，比表面积 900~1000m²/g，密度 $\rho=550\text{kg/m}^3$ ，碘值 800~900mg/g，本项目二级活性炭吸附装置技术参数见表 4-7。

表 4-7 二级活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	项目	单位	技术指标	基本标准
1	活性炭类型	—	蜂窝状活性炭	—
2	粒度	目	12~40	—
3	密度	t/m ³	0.55	—
4	比表面积	m ² /g	942	≥850
5	碘吸附值	mg/g	867	≥800
6	总孔容积	cm ³ /g	0.63	—
7	着火点	°C	455	—
8	横向抗压强度	MPa	1.15	≥0.9
9	纵向抗压强度	MPa	0.51	≥0.4
10	结构形式	—	抽屉式	—
11	填充量	t/次	2.2276	—
12	气体流速	m/s	1.15	≤1.2
13	停留时间	s	1.3	—
14	颗粒物浓度	mg/m ³	0.82	≤1

本项目废气设施活性炭吸附装置的设计箱体尺寸为 2m×2m×1.5m，单个活性炭箱体内活性炭装填量约为 0.25t，总填充量为 0.5t，本项目废气活性炭吸附装置的总风量为 18000m³/h（5m³/s），满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s”的要求。停留时间为 0.87s，符合设计要求。

参照《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)中公式:

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

式中:

T—更换周期,天;

m—活性炭的用量,kg;(废气处理装置活性炭一次装填500kg,取值500)

s—动态吸附量,%;(根据建设单位提供的活性炭检测报告,吸附量保守取值40%)

c—活性炭削减的VOCs浓度,mg/m³;(活性炭吸附装置活性炭削减的有机废气量为1.1894t/a,则活性炭削减的VOCs浓度为13.76mg/m³,取值13.76);

Q—风量,单位m³/h;(废气处理措施取值18000)

t—运行时间,单位h/d。(项目工作时间均为4800h/a,年工作约300天,废气处理措施运行时间取值为16)

根据上述公式计算得废气处理措施活性炭的更换周期约为51天,该装置年运行时间为300天,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)“活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月”的时限要求,则本项目更换周期按照一年约更换10次进行计算符合(苏环办〔2022〕218号)要求,更换周期未超过累计运行500小时或3个月,则运行时期内更换次数约为10次,一年更换废活性炭产生量为6.1894t/a。

⑤有机废气处理措施可行性分析

采用“二级干式过滤器+二级活性炭吸附装置”组合方式处理本项目产生的有机废气,有机废气综合处理效率为90%,其中干式过滤器对漆雾(颗粒物)的处理效率可达97%,二级活性炭对有机废气吸附效率为90%。废气处理效率能满足环境管理要求。

根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令第119号)第二十一条规定“产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施;固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理;含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸,禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施,减少挥发性有机物排放量。”

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）的“6.1.3 吸附装置的净化效率不低于 90%”。本项目原辅料漆料均密封储存。以上有机废气采用二级活性炭吸附装置组合方式有机废气综合处理效率为 90%，废气能满足达标排放的要求。

综上所述，废气处理可行。本项目产生的有机废气经二级活性炭吸附装置组合方式处理后可以保证达标排放，符合相关环境标准，因此本项目的有机废气处理设施可行，且符合《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办〔2014〕128 号）的相关要求。

“二级活性炭吸附装置”工程实例：

江苏颐达智能家居科技有限公司主要从事家具制造，项目喷漆和压合、上胶、封边过程中产生的 TVOC 废气经收集后采用二级活性炭吸附处理，根据该企业验收检测报告（MST20181203006），喷漆过程中 TVOC 废气的去除效率为 96.3%，处理后的废气能达标排放。该项目有机废气监测情况一览表见下表。

表 4-8 江苏颐达智能家居科技有限公司有机废气监测情况一览表

采样日期	采样点位	污染物	检测频次	第一次	第二次	第三次	达标情况
2018.12.8	废气总进口	TVOC	进气浓度 (mg/m ³)	11.0	10.8	13.4	/
			进气速率 (kg/h)	0.203	0.191	0.245	
	排气筒出口	TVOC	排放浓度 (mg/m ³)	0.403	0.405	0.406	达标
			排放速率 (kg/h)	7.22×10 ⁻³	7.05×10 ⁻³	7.21×10 ⁻³	
2018.12.9	废气总进口	TVOC	进气浓度 (mg/m ³)	11.3	11.0	11.2	/
			进气速率 (kg/h)	0.208	0.200	0.207	
	排气筒出口	TVOC	排放浓度 (mg/m ³)	0.419	0.423	0.523	达标
			排放速率 (kg/h)	7.67×10 ⁻³	7.45×10 ⁻³	9.32×10 ⁻³	

根据项目验收检测数据，二级活性炭废气处理设施处理有机废气的效率约 96.3%，根据上述工程废气处理实例，本项目有机废气采用二级活性炭装置处理效率达到 90%是可行的。

⑥排气筒设置及合理性分析

表 4-9 本项目建成后厂区排气筒布设情况

排气筒编号	高度	直径	设计风量	烟气流速	排放污染物种类
-------	----	----	------	------	---------

	(m)	(m)	(m ³ /h)	(m/s)	
DA001	25	0.25	3000	16.98	颗粒物
DA002	25	0.65	18000	15.07	颗粒物
DA003	25	0.25	3000	16.98	颗粒物

1.排气筒数量合理性分析

本项目通过生产车间合理布局，遵循同类排气筒合并的原则，尽量减少排气筒设置。企业在项目工艺设计时已考虑到自身的特点，对各车间产生的废气通过合理规划布局，对排放同类污染物的排气筒合并。对由于距离及风量限制不能合并的，执行标准不同的，按照要求规范排气筒高度和设置。因此，本项目排气筒数量设置合理。

2.排气筒高度合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求，“排放氯气、氰化氢的排气筒高度不低于25m，其他排气筒高度不低于15m（因安全考虑或由特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定”。本项目不涉及排放氯气、氰化氢废气，本项目设置的排气筒高度为25m，周边的建筑高度最高为22m，设置的排气筒高于厂房建筑物3m，因此本项目排气筒高度设置是合理的。

3.排气筒内径大小合理性分析

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010），排气筒的出口内径根据出口流速确定，流速宜取15m/s左右。根据本项目废气排放的流速，本项目废气流速在15.07~16.98m/s，烟气流速合理。

综上所述，从排气筒高度、数量及风速、风量等角度论证，本项目排气筒的设置是合理的。

4.排气筒规范化要求

建设单位应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）关于采样位置的要求，排气筒应设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游方向不小于3倍直径处，对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中A、B为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于80mm，采样孔管应不大于50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积是工作人员安

全、方便地操作，平台面积应不小于 1.5m²，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2-1.3m。

(3) 非正常工况处理措施

建设项目非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，建设项目拟采取以下处理措施进行处理：

①提高设备自动控制水平，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；并加强对废气处理装置的管理，防止废气处理装置吸附饱和而造成非正常排放的情况；

②加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

③开车过程中应先运行废气处理装置、后运行生产装置；

④停产过程中应先停止生产装置、后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后，再停止废气处理装置；

⑤检修过程中应与停产的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后排放；

⑥加强废气处理装置的管理和维修，确保废气处理装置的正常运行。

通过以上处理措施处理后，建设项目的非正常排放废气事故可得到有效的控制。

(4) 污染源参数

①本项目污染源参数

本项目主要污染物排放参数见下表。

表 4-10a 主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标（经纬度）		排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度°	纬度°	高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流量(m ³ /h)			
DA001	120.453935	32.755672	25	0.25	25	3000	颗粒物	0.0009	kg/h
DA002	120.453873	32.755788	25	0.65	50	18000	颗粒物	0.0148	kg/h
							非甲烷总烃	0.0275	kg/h
							苯乙烯	0.0079	kg/h
DA003	120.453693	32.756118	25	0.25	25	3000	颗粒物	0.2465	kg/h

表 4-10b 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染源名称	底部中心坐标（经纬度）		矩形面源参数			污染物名称	排放速率	单位
	经度°	纬度°	长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)			

生产车间	120.453473	32.756096	132	36	22	颗粒物	0.0434	kg/h
						非甲烷总烃	0.0145	kg/h
						苯乙烯	0.0042	kg/h

②污染物排放量核算清单

A.有组织排放量核算

表 4-11 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	0.3	0.0009	0.0044
2	DA002	颗粒物	0.82	0.0148	0.0710
3		非甲烷总烃	1.53	0.0275	0.1322
3		苯乙烯	0.44	0.0079	0.0380
4	DA003	颗粒物	0.47	0.0014	0.0067
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.0821
		非甲烷总烃			0.1322
		苯乙烯			0.038

B.无组织排放量核算

表 4-12 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	排放标准	年排放量 (t/a)
					标准名称	
1	生产车间	下料、焊接、打磨、加粉、调漆、喷漆、烘干、浸漆、固化、喷塑	颗粒物	车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	0.2083
			非甲烷总烃			0.0696
			苯乙烯			0.02
无组织排放总计						
无组织排放总计					颗粒物	0.2083
					非甲烷总烃	0.0696
					苯乙烯	0.02

C.项目大气污染物年排放量核算

表 4-13 建设项目大气污染物排放量核算表

序号	污染物名称	排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.2904
2	非甲烷总烃	0.2018
3	苯乙烯	0.058

(5) 卫生防护距离

①行业主要特征大气有害物质

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/T 39499-2020）》规定，本项目生产单元在运行过程中特征大气有害物质无组织排放量见下

表。

表 4-14 本项目大气污染物无组织排放汇总表

污染源位置	污染物名称	排放量 (t/a)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	排放速率 (kg/h)
生产车间	颗粒物	0.2083	132	36	22	0.0434
	非甲烷总烃	0.0696				0.0145
	苯乙烯	0.02				0.0042

按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则（GB/T 39499-2020）》等标排放量核算公式（ Q_c/c_m ），本项目生产单元的等标排放量计算结果如下：

表 4-15 本项目生产单元等标排放量结果汇总表

污染源位置	污染物名称	排放速率 (kg/h)	$C_m(mg/m^3)$	等标排放量
生产车间	颗粒物	0.0434	0.36	0.12
	非甲烷总烃	0.0145	2.0	0.01
	苯乙烯	0.0042	0.01	0.42

根据上述计算结果，按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则（GB/T 39499-2020）》行业主要特征大气有害物质确定方法，本项目的行业主要特征大气有害物质取生产车间中等标排放量计算值最大者，为苯乙烯。

②计算公式

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），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中： Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（ mg/m^3 ）；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

B 、 C 、 D ——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速计大气污染源构成类别从下表查取。

③参数选取

无组织排放多种有害气体时，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Qc/Cm 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。该地区平均风速为 3.2m/s，A、B、C、D 值的选取见表 4-16。

表 4-16 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速, m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

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。

本项目的行业主要特征大气有害物质为颗粒物，经计算，污染物的卫生防护距离见表 4-17。

表 4-17 污染物卫生防护距离计算结果表

污染源	污染物名称	计算卫生防护距离 (m)	确定卫生防护距离 (m)
生产车间	苯乙烯	15.499	50

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）要求，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。根据卫生防护距离计算结果，卫生防护距离确定为：生产车间为边界外 50m 范围包络线区域。据现场调查，卫生防护距离范围内现无敏感目标。且在该防护距离内不再新建学校、医院、居住区等环境敏感项目。针对车间产生的废气要求建设单位提高废气收集效率，加强车间内的通风换气，保证车间良好的工作环境。

异味影响分析：

本项目废气中含有的苯乙烯具有刺激性芳香类异味，主要产生于喷漆、浸漆工序。项目喷漆、浸漆废气均采用密闭负压收集，经二级干式过滤器 + 二级活性炭吸附

装置处理后通过高空排气筒排放，对苯乙烯去除效果较好。正常生产情况下，有组织排放的苯乙烯经治理和高空扩散后，在厂界及周边区域无明显异味感知；无组织逸散量极小，厂界无明显异味，不会对周边环境及敏感点产生异味扰民影响。若出现活性炭饱和未及时更换、废气收集系统密封不严等非正常工况，会导致苯乙烯去除效率下降，可能在车间及厂界局部区域产生可感知的异味。通过加强环保设施运维、保证密闭收集、及时更换吸附材料等措施，可有效避免异味扰民问题。

综上所述，本项目排放的有组织及无组织废气对周边环境影响较小，不会降低周边大气环境质量，环境影响可以接受。

(6) 大气监测计划

表 4-18 有组织废气监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
DA002	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯	每年一次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）
	臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
DA003	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

表 4-19 无组织废气监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外上风向 1 处，下风向 3 处	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
厂区内车间外	非甲烷总烃	每年一次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）

二、营运期废水环境影响和保护措施

(1) 废水及污染物产生及排放情况

本项目废水污染物产生及处理情况见表 4-20。

表 4-20a 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间 /h
			产生废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 /%	核算方法	排放废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	COD	类比法	576	400	0.2304	隔油池、化粪池	20	排污系数法	576	320	0.1843	4800
	SS			300	0.1728		30			210	0.1210	
	氨氮			20	0.0115		0			20	0.0115	
	TN			40	0.0230		0			40	0.0230	
	TP			2	0.0012		0			2	0.0012	
	动植物油			100	0.0576		50			50	0.0288	

表 4-20b 本项目废水污染源接管源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	污染物接管			接纳污水处理厂相关参数			
		接管废水量 (t/a)	接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	接管标准 (mg/L)	排放废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	COD	576	320	0.1843	500	576	50	0.0288
	SS		210	0.1210	400		10	0.0058
	氨氮		20	0.0115	45		5	0.0029
	总氮		40	0.0230	70		15	0.0086
	TP		2	0.0012	8.0		0.5	0.0003
	动植物油		50	0.0288	100		1	0.0006

根据生产工艺与产污环节分析，本项目产生的废水为生活污水。

本项目定员 20 人，厂区提供用餐，不提供住宿，工作制度为年工作日 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）用水标准，车间工人的生活用水定额宜采取 30L/（人·班）~50L/（人·班），本评价取中间值为 40L/（人·班），食堂用水按餐饮业 40L/人·d 确定，项目年运行 300 天，两班制。则员工生活用水量共计为 720t/a，由园区的自来水管网提供。生活污水产生系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 576t/a。生活污水经隔油池、化粪池处理后接管至安丰镇电子信息产业园污水处理厂处理，尾水达标后排入三仓河。

（2）废水污染治理设施可行性分析

本项目外排的废水主要为生活污水，生活污水量为 576t/a。生活污水经隔油池、化粪池处理后接管到安丰镇电子信息产业园污水处理厂处理，尾水达标排放三仓河，不会改变纳污水体现有的水质功能类别。

隔油池：隔油池是在普通沉淀池中设倾角为 45°的斜板进行油分上浮分离及与重油、杂质下沉分离的含油废水处理构筑物。本项目生活污水量为 1.92t/d，隔油池容量拟设为 5t/d，可以满足生活污水处理需求。

化粪池：化粪池是指将生活污水分格沉淀，及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物。其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解，能有效沉淀杂质，并使大分子有机物水解成为酸、醇等小分子有机物，改善后续的污水处理。本项目生活污水量为 1.92t/d，化粪池的容量拟设为 5t/d，可以满足生活污水处理需求。

隔油池：有效容积 0.5-1.0m³（停留时间 30-60 分钟），结构尺寸建议长 1.5—2.0m、宽 1.0—1.2m、总高 1.2—1.5m（含超高 0.2m），长宽比 2-3:1。

化粪池：有效容积 5-10m³（停留时间 12-24 小时），结构尺寸建议长 3.0—4.0m、宽 1.5—2.0m、总高 1.8—2.0m（含超高 0.2m），长宽比 3-4:1。

整体布局：隔油池在前（接含油废水），化粪池在后（接隔油池出水），间距 ≥0.5m，池底设 1%—2% 坡度朝向排污口。

防渗材料：HDPE 土工膜（推荐），厚度 ≥1.5mm，防渗系数高（≤1×10⁻¹¹cm/s），耐酸碱腐蚀，适用于土壤基础或砌体池内壁铺设。

施工要求：

1.地基处理：选址需避开软土、地下水丰富区域，地基土压实系数 ≥ 0.95 ，铺设10—15cm厚碎石垫层+5cm厚C15混凝土垫层。

2.结构施工：砌体池用MU10页岩砖+M10水泥砂浆砌筑，混凝土池整体浇筑，阴阳角做 $R \geq 5\text{cm}$ 圆弧处理，避免防渗层破损。

3.防渗施工：膜材铺设需平整无褶皱，焊缝搭接宽度 $\geq 10\text{cm}$ ，采用热熔焊接；混凝土池浇筑后养护 ≥ 7 天，涂刷防渗涂层前需基层干燥。

4.管道与配件：进水管管径 $\geq \text{DN}100$ ，出水管管径 $\geq \text{DN}150$ ，安装格栅（孔径 $\leq 10\text{mm}$ ）和闸阀；管道与池体连接处用防水套管密封。

5.验收要求：施工后做24小时闭水试验，池体无渗漏、水位下降 $\leq 2\text{cm}$ 为合格；隔油池需设检修口（尺寸 $\geq 0.6 \times 0.6\text{m}$ ），化粪池分三格（比例2:1:3）。

本项目生活污水经厂区隔油池、化粪池处理后接管到安丰镇电子信息产业园污水处理厂处理，废水处理后可满足接管标准，因此本项目生活污水进入隔油池、化粪池处理可行。

（3）废水接管可行性分析：

安丰镇电子信息产业园污水处理厂由东台市智创精密制造产业园投资有限公司（原名东台市安丰工业园区开发有限公司）全额投资建设，位于东台市安丰镇财富大道以东，丰富一路以北，三仓河以南，东台市润丰污水处理有限公司成立于2021年9月27日，主要从事污水处理、其再生利用、水污染治理等，于2022年收购了安丰镇电子信息产业园污水处理厂并负责污水处理厂的运营和日常管理，因此现有的安丰镇电子信息产业园污水处理厂运营主体为东台市润丰污水处理有限公司。初期建设处理规模3000t/d，远期处理规模为10000t/d。《安丰镇电子信息产业园污水处理厂（3000t/d）项目环境影响报告书》（东环审〔2018〕170号）已取得原东台市环保局审批。

①从时间上看：安丰镇电子信息产业园污水处理厂管网铺设已铺设到位，并投入运营，本项目拟建成投产时间为2026年12月，时间上满足本项目的生产要求。

②从空间上看：待本项目建成后，安丰镇电子信息产业园污水处理厂污水管网已铺设到项目所在地，为此，从污水管网上分析，能保证项目投产后，污水能够进入安丰镇电子信息产业园污水处理厂处理；

③从水量上看：安丰镇电子信息产业园污水处理厂设计规模为1万t/d，其中初期处理规模为3000t/d。安丰镇电子信息产业园污水处理厂的基本情况描述如下：

表4-21 污水处理厂基本情况

项目	内容
污水处理厂	东台市润丰污水处理有限公司—安丰镇电子信息产业园污水处理厂
服务范围	东台精密制造产业园内
设计规模	设计处理能力污水量为10000t/d，分两期建设，初期工程3000t/d
建成规模	3000t/d
处理工艺	采用“AAO-MBR”生化处理工艺
环评审批	东环审（2018）170号
排污许可申请	2024年10月18日发证，重点管理，证书编号：91320981MA2757DA8G001V
“三同时”验收	暂未验收
排放去向	三仓河
排放标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级A标准和表2、表3标准

通过江苏省生态环境厅—江苏企业“环保脸谱”信息公开网中自行监测数据，东台市润丰污水处理有限公司—安丰镇电子信息产业园污水处理厂废水流量监测情况可知，目前安丰镇电子信息产业园污水处理厂日均废水流量为1003t/d，则安丰镇电子信息产业园污水处理厂目前实际处理量按照1003t/d，初期剩余处理能力1997t/d。本项目废水排放量为1.28t/d，小于安丰镇电子信息产业园污水处理厂初期现有剩余处理能力，约占初期处理能力的0.06%，因此本项目排放的废水不会对污水处理厂水量造成冲击负荷。因此，从水量上而言，项目污水是有保障的。

④从水质上看：项目外排污水的污染物指标满足安丰镇电子信息产业园污水处理厂接管标准要求，因此从水质上看，项目排放的废水不会对污水处理厂造成冲击负荷；

可见，本项目废水从水量、水质、接管标准、管网建设等各方面考虑，本项目废水进入安丰镇电子信息产业园污水处理厂是可行的。

根据《东台市安丰工业园区开发有限公司安丰镇电子信息产业园污水处理厂（3000t/d）项目环境影响报告书》结论：污水处理厂尾水正常排放对三仓河水体水质影响较小，不会产生超标现象。因此，本项目废水经厂内处理后，达到接管标准进入安丰镇电子信息产业园污水处理厂深度处理，尾水达标排入三仓河，对周围水环境影

响较小。

(4) 评价等级确定及污水接管口基本信息

表 4-22 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			接管口编号	接管口设置是否符合要求	接管口类型
					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、氨氮、总氮、TP、动植物油	进入安丰镇电子信息产业园污水处理厂	间断排放、期间流量不定	TW001	隔油池、化粪池	-	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-23 废水间接接管口基本情况表

序号	接管口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水厂处理信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 mg/L
1	120.477154	32.768865	0.0576	进入安丰镇电子信息产业园污水处理厂	间断排放、期间流量不稳定	—	安丰镇电子信息产业园污水处理厂	pH	6~9
								COD	≤50
								SS	≤10
								TN	≤15
								氨氮	≤5
								总磷	≤0.5
动植物油	≤1								

表 4-24 本项目废水污染物排放信息表

序号	接管口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	320	0.4097	0.1229
		SS	210	0.2687	0.0806
		NH ₃ -N	20	0.0257	0.0077
		总氮	40	0.0513	0.0154
		TP	2	0.0027	0.0008

	动植物油	50	0.0640	0.0192
接管口合计		COD		0.1229
		SS		0.0806
		NH ₃ -N		0.0077
		总氮		0.0154
		TP		0.0008
		动植物油		0.0192

(4) 废水监测计划

对照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），项目仅生活污水排放，且为间接排放，无需监测。项目所需废水监测计划如下。

表 4-25 废水监测计划一览表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数 a	手工监测频次
1	YS001	雨水排放口	pH、COD、SS	手工	瞬时采样至少 3 个瞬时样	1 次/月

备注：雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

三、营运期噪声环境影响和保护措施

(1) 噪声产生情况

本项目噪声主要来源于生产设备的运行，主要为钻床、龙门式铣加工中心、数控立式复合磨床、普通车床、风机等设备运行时产生的机械噪声，声源强度值为 80~90dB（A），高噪声设备及其噪声源强见下表 4-26。

表 4-26 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时间	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
生产车间	激光切割机	90	室内、减振垫，厂房隔声	26	105	1	10	78	4800h	≥20	58	1
	激光切管机	85		26	105	1	10	72		≥20	52	1
	液压数控折弯机	90		26	105	1	10	80		≥20	60	1
	液压数控剪板机	85		26	105	1	10	66		≥20	46	1
	龙门式铣加工中心	90		26	105	1	10	75		≥20	55	1
	龙门式铣加工中心	85		68	110	1	8	78		≥20	58	1

数控铣加工中心	85	68	110	1	8	72	≥20	52	1
数控铣加工中心	90	68	110	1	8	65	≥20	45	1
数控卧式加工中心	90	68	110	1	8	63	≥20	43	1
数控立式复合磨床	80	68	110	1	8	71	≥20	51	1
数控卧式复合磨床	90	68	110	1	8	75	≥20	55	1
数控平轨车床	85	68	110	1	8	78	≥20	58	1
数控斜轨车床	90	26	108	1	12	72	≥20	52	1
普通车床	85	26	108	1	12	65	≥20	45	1
普通铣床	85	26	108	1	12	63	≥20	43	1
摇臂钻床	90	26	108	1	12	71	≥20	51	1
立式钻床	90	26	112	1	12	75	≥20	55	1
平面磨床	80	26	112	1	12	78	≥20	58	1
电弧焊机	90	26	112	1	12	72	≥20	52	1
交流弧焊机	80	26	112	1	12	78	≥20	58	1
数控线切割机床	85	26	112	1	12	78	≥20	58	1
喷漆房	90	26	112	1	12	75	≥20	55	1
喷塑房	80	26	112	1	12	78	≥20	58	1
烘房	90	26	112	1	12	72	≥20	52	1
真空压力浸漆罐	80	26	112	1	12	78	≥20	58	1

注：以厂区西南角为坐标原点

表 4-27 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室外声源）

声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时间h/a
		X	Y	Z			
风机 1	3000m ³ /h	3	110	1.5	≤90	基础减振+厂房隔声+距离衰减+合理布局	4800
风机 2	18000m ³ /h	3	115	1.5	≤90		4800
风机 3	3000m ³ /h	3	115	1.5	≤90		4800

注：以厂区西南角为坐标原点

(2) 厂界及环境保护目标达标情况预测

噪声令人内心烦躁或由于音量过高而危害人体健康，这类噪声严重影响到了人们

的日常生活，本项目涉及的高噪声设备较多，如不采取措施进行噪声防治，不仅对企业内部工作人员的身心健康产生影响，也会对项目周边环境产生影响。

根据本项目的设备情况及生产特点，企业应采取以下措施加强噪声防治：

① 降低声源噪声

降低声源噪声可以从以下几方面着手：一是从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备，将噪音控制在源头。同时机械设备在无需工作状态下应关机，减少噪声源。二是改变声源的运动方式，如运用阻尼或隔振等措施降低固体发声体的振动，从而降低声源噪声。三是进行合理布局，建设项目在厂区总图设计上科学规划、合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理、远离办公区域和厂界。四是工程管理措施，建设项目建成投产后建设方需加强生产过程中原辅材料及工件搬运过程的管理，要求工人搬运时轻拿轻放（尤其是厂内运输操作），防止突发噪声对周边环境的影响。

② 控制传音途径

对于在传播途径上降低噪声，控制噪声的传播可以采用改变声源已有传播途径的方式，具体如下：一是隔音。隔音就是将声音隔离，阻止声音向外传播，在厂房的建筑中使用多层密实材料用多孔材料分隔做成的夹层架构，可以起到很好的隔音效果。设备进行隔音处理，例如加工机床等高噪声生产设备设置在厂房内，底座均采用钢砵减振基座，通过设备减振、厂房隔声等措施能较好地降低噪声向外环境的辐射量，降噪效果可达到 20dB（A）以上；风机设置隔声罩，安装消音器，底座采用钢砵减振基座，管道、阀门采取缓动及减振的挠性接口，并将风机设置在车间的远离厂界一侧，可有效降低风机噪声对厂界影响，降噪效果可达到 25dB（A）以上；二是吸声。常用的吸声材料主要是多孔吸声材料，如玻璃棉、穿孔吸声板等，材料的吸声性能由其自身的粗造型、柔性、多孔性等多方面因素决定。此外，还可以在工厂或企业周围多植树，因为树木也能起到很好的吸声效果。三是隔振，对于由固体振动产生的噪声要采取隔振措施，以减弱噪声的传播。

③ 受音者或受音器官的防护

对于长期工作在噪声环境中的工人，可以让他们佩戴耳塞、耳罩等保护耳朵的工

具。

本次预测主要通过各噪声源经减振隔声处理后通过距离衰减至各厂界后的噪声值。预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的噪声预测计算模式进行预测：

①室内点声源的预测

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式计算：

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

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL —隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

②计算某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级

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

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内倍频带的声压级，dB；

L_w ——点声源声功率级，dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R ——房间常数： $R=Sa/(1-a)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； a 为平均吸声系数；

r ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离， m 。

③计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

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

④计算靠近室外观护结构处的声压级

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

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

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

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S 为透声面积， m^2 。

⑥计算预测点的声级

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

⑦预测点处 A 声级预测

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

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

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

ΔL_i ——i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

⑧各声源在预测点产生的声级的合成

第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

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

式中：t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

⑨多源叠加等效声级贡献值

由建设项目自身声源在预测点产生的声级，噪声贡献值计算如下：

$$L_{eqg} = 101g \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai}——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T——预测计算的时间段，s；

t_j——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

⑩预测点的噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值计算如下：

$$L_{eq} = 101g \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb}——预测点的背景值，dB（A）。

根据上述计算公式，预测结果详见下表。

表 4-28 本项目噪声对厂界的影响预测值（单位：dBA）

序号	声环境保护目标	背景值		现状值		噪声标准		贡献值		预测值		增量		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界东侧	/	/	/	/	65	55	48.6	48.6	/	/	/	/	达标	达标
2	厂界南侧	/	/	/	/	65	55	49.5	49.5	/	/	/	/	达标	达标
3	厂界西侧	/	/	/	/	65	55	49.4	49.4	/	/	/	/	达标	达标
4	厂界北侧	/	/	/	/	65	55	46.8	46.8	/	/	/	/	达标	达标

预计在通过合理布局、厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声可以达到《工业企业厂

界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即昼间噪声值≤65dB（A）、昼间噪声值≤55dB（A），对周边声环境影响较小。

（3）噪声监测计划

表 4-29 厂界噪声监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频率	监测部门	执行标准
各侧厂界	等效连续 A 声级	每季度一次，昼夜间测量	委托	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准

四、营运期固体废物环境影响和保护措施

建设项目产生的固体废物主要包括金属边角料、废铜丝、废钢片、废砂轮片、布袋除尘灰、废包装材料、废切削液及废包装、废焊材、焊渣、废塑粉、废滤袋、废滤筒、漆渣、废漆桶、废切割线、废过滤棉、废润滑油及油桶、废活性炭和员工生活垃圾等。

（1）金属边角料

本项目金属材料在下料、机加工等过程中会产生金属边角料，本项目金属原料合计为 120t/a，根据建设单位提供的资料，边角料占原料的 2%，则产生量为 2.4t/a，属于一般固废，经收集暂存后外售综合利用。

（2）废铜丝

本项目绕组加工工序将漆包铜丝按设计匝数绕制在专用模具上，制成电机绕组线圈，会产生废铜丝，项目年用漆包铜丝量为 20t/a，根据建设单位提供的资料，废铜丝产生量占原料的 1%，则产生量为 0.2t/a，属于一般固废，经收集暂存后外售综合利用。

（3）废钢片

本项目铁芯加工工序将硅钢片通过数控线切割机床、冲床等设备冲裁 / 线切割加工成定子、转子冲片，会产生废钢片，项目年用硅钢片年用量为 50t/a，根据建设单位提供的资料，废钢片产生量占原料的 10%，则产生量为 5t/a，属于一般固废，经收集暂存后外售综合利用。

（4）废砂轮片

产生于打磨工序，本项目砂轮片用量为 4t/a，打磨片有效使用率为 50%，则废砂轮

片产生量为 2t/a，属于一般工业固废，收集后外售。

(5) 布袋除尘灰

项目下料、焊接、打磨、加粉工序产生的颗粒物通过布袋除尘器收集处理，会产生粉尘，根据工程分析可知，布袋除尘灰收集量为 0.4346t/a，属于一般工业固废，收集后外售。

(6) 废包装材料

项目普通原材料使用过程中会产生普通废包装材料，主要成分为纸箱、塑料等，属于一般固废，根据建设单位提供的资料，废包装材料产生量约为 1t/a。企业将其收集后外售综合利用。

(7) 废焊材、焊渣

本项目焊接过程中会产生少量的废焊材，废焊材产生量按照用量的 5% 计算，本项目年用焊丝、焊条共计 10t/a，则废焊材的产生量为 0.5t/a。焊渣的产生量依据《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》（许海萍）“固体废物产生量的估算”，为焊接材料使用量的 1/11+4%。本项目焊材使用量为 10t/a，则焊渣产生量约为 1.3091t/a，废焊材、焊渣共 1.8091t/a，由企业收集后外售综合利用。

(8) 废塑粉

本项目塑粉喷粉过程中产生的粉尘初期经滤筒回收装置处理后回用，一段时间，会产生部分不可回用废塑粉，根据建设单位提供的资料以及物料平衡，废塑粉量约 0.1798t/a，该部分塑粉由企业收集后外售综合利用。

(9) 废滤袋、废滤筒

项目废气处理设施布袋除尘器和滤筒除尘器会产生废旧滤袋和滤筒，根据建设单位提供的资料产生量约为 0.5t/a，为一般固废，收集后外售综合利用。

(10) 废切削液及废包装

本项目机加工等过程会产生废切削液及其废包装，根据水平衡，产生量约为 10.5t/a，切削液使用会产生废包装，根据切削液使用情况，切削液废包装年产生量为 0.84t/a，则废切削液及废包装总产生量为 11.35t/a，经收集暂存危废库之后交由盐城市沿海固体废物处置有限公司处置。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废切削

液属于危险废物，危废编号为 HW09，类别代码为 900-006-09，建设单位收集后委托盐城市沿海固体废料处置有限公司处置。

(11) 漆渣

本项目喷漆过程会产生漆渣，根据漆料平衡，产生量约为 0.4981t/a，经收集暂存危废库之后交由盐城市沿海固体废料处置有限公司处置。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废切削液属于危险废物，危废编号为 HW12，类别代码为 900-252-12，建设单位收集后委托盐城市沿海固体废料处置有限公司处置。

(12) 废漆桶

本项目水性漆、浸渍漆原料使用过程会产生废包装桶，根据原辅材料中各原料包装规格及使用量，废包装桶年产生量为 0.885t/a，经收集暂存危废库之后交由盐城市沿海固体废料处置有限公司处置。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 类，废物代码为 900-041-49，建设单位收集后委托盐城市沿海固体废料处置有限公司处置。

(13) 废切割线

项目铁芯加工硅钢片加工涉及数控线切割机，会产生损坏的废切割线，沾染有切削液，根据建设单位提供的资料，产生率约为 5%，项目切割线年用量为 0.4t/a，则废切割线产生量约为 0.02t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 类，废物代码为 900-041-49，建设单位收集后委托盐城市沿海固体废料处置有限公司处置。

(14) 废过滤棉

根据过滤棉生产企业的常规技术参数，1 吨过滤棉的颗粒物吸附处理量约 0.45t/a，本项目二级干式过滤器颗粒物吸附处理量为 2.2953t/a，则过滤棉的使用量为 5.1007t/a，因此废过滤棉产生量为 7.396t/a，废过滤棉属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 类，类别代码为 900-041-49。由公司收集后交由盐城市沿海固体废料处置有限公司处置。

(15) 废活性炭

本项目有机废气经收集后采用二级活性炭吸附装置处理后有组织排放，根据废气源强核算，建设项目经过活性炭吸附处理的有机废气量约为 1.1894t/a。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》可知，活性炭一年更换 10 次，则废活性炭产生量为 6.1894t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 类，废物代码为 900-039-49。由公司收集后交由盐城市沿海固体废物处置有限公司处置。

（16）废润滑油及油桶

本项目生产设备需用机械润滑油润滑，项目润滑油年用量约为 5t/a，废润滑油产生量约为 0.25t/a。另外润滑油使用过程中产生的废油桶，其中润滑油单桶约 5kg，每年产生废油桶 28 个，则产生量为 0.42t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于危险废物，危废编号为 HW08，类别代码为 900-217-08，建设单位收集后委托盐城市沿海固体废物处置有限公司处置。

（17）生活垃圾

本项目职工人数约 20 人，按人均产生垃圾 0.5kg/d 计，本项目的生活垃圾产生量为 3t/a，定期由环卫清运。

本项目副产物属性判断见表 4-30，本项目固废产生及处置情况见表 4-31。

表 4-30 本项目固废属性判定一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（吨/年）	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	金属边角料	下料、机加工	固态	钢、铁等	2.4	√	/	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）
2	废铜丝	绕组加工	固态	铜、树脂	0.2	√	/	
3	废钢片	铁芯加工	固态	硅钢	5	√	/	
4	废砂轮片	打磨	固态	金刚砂	2	√	/	
5	布袋除尘灰	废气处理	固态	氧化镁、金属粉尘	0.4346	√	/	
6	废包装材料	原料使用	固态	纸、塑料	1	√	/	
7	废焊材、焊渣	拼装焊接	固态	金属渣	1.8019	√	/	
8	废塑粉	喷塑	固态	树脂	0.1798	√	/	
9	废滤袋、废滤筒	废气处理	固态	树脂纤维	0.5	√	/	
10	废切削液及废包装	机加工、铁芯加工	液态、固态	切削液	11.35	√	/	
11	漆渣	调漆、喷漆、烘干	固态	有机物、树脂	0.4981	√	/	

12	废漆桶	漆料使用	固态	有机物、树脂	0.885	√	/
13	废切割线	铁芯加工	固态	切削液、金属	0.4	√	/
14	废过滤棉	废气处理	固态	有机物	7.396	√	/
15	废润滑油及油桶	辅料使用	液态、固态	矿物油	0.42	√	/
16	废活性炭	废气处理	固态	有机物、活性炭	6.1894	√	/
17	生活垃圾	生活	固态	塑料、纸等	3	√	/

表 4-31 建设项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	固废名称	固废属性	类别	代码	产生情况		处置措施		最终去向
					核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
下料、机加工	金属边角料	一般固废	SW17	900-001-S17	类比法	2.4	收集外售	2.4	物资公司
绕组加工	废铜丝	一般固废	SW59	900-099-S59	类比法	0.2		0.2	
铁芯加工	废钢片	一般固废	SW59	900-099-S59	类比法	5		5	
打磨	废砂轮机	一般固废	SW59	900-099-S59	类比法	2		2	
废气处理	布袋除尘灰	一般固废	SW59	900-099-S59	物料衡算法	0.4346		0.4346	
废包装材料	原料使用	一般固废	SW59	900-009-S59	类比法	1		1	
焊接	废焊材、焊渣	一般固废	SW59	900-099-S59	类比法	1.8091		1.8091	
喷塑	废塑粉	一般固废	SW59	900-099-S59	物料衡算法	0.1798		0.1798	
废气处理	废滤袋、废滤筒	一般固废	SW59	900-009-S59	类比法	0.5		0.5	
机加工、铁芯加工	废切削液及废包装	危险固废	HW08	900-217-08	物料衡算法	11.35	委托处理	11.35	盐城市沿海固体废物处置有限公司处置
调漆、喷漆、烘干	漆渣	危险固废	HW12	900-252-12	物料衡算法	0.4981		0.4981	
漆料使用	废漆桶	危险固废	HW49	900-041-49	类比法	0.139		0.139	
铁芯加工	废切割线	危险固废	HW49	900-041-49	类比法	0.4		0.4	
废气处理	废过滤棉	危险固废	HW49	900-41-49	类比法	7.396		7.396	
设备运维	废润滑油及油	危险固废	HW08	900-217-08	类比法	0.42		0.42	

	桶								
废气处理	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	类比法	6.1894		6.1894	
生活办公	生活垃圾	一般固废	SW64	900-002-S64	类比法	3	焚烧	3	环卫清运

表 4-32 建设项目危险废物产生及处置情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
废切削液及废包装	HW08	900-217-08	11.35	机加工、铁芯加工	液态、固态	切削液	切削液	一年	T, I	密闭贮存于车间危废仓库
漆渣	HW12	900-252-12	0.4981	调漆、喷漆、烘干	固态	有机物、树脂	有机物	三个月	T, I	
废漆桶	HW49	900-041-49	0.885	漆料使用	固态	有机物、树脂	有机物	三个月	T/In	
废切割线	HW49	900-041-49	0.4	铁芯加工	固态	切削液、金属	切削液	三个月	T/In	
废过滤棉	HW49	900-41-49	7.396	废气处理	固态	有机物	有机物	三个月	T/In	
废润滑油及油桶	HW08	900-217-08	0.42	设备运维	液态、固态	矿物油	矿物油	一年	T, I	
废活性炭	HW49	900-039-49	6.1894	废气处理	固态	有机物、活性炭	有机物	三个月	T	

1. 固废处置分析

本项目产生的金属边角料、废铜丝、废钢片、废砂轮片、布袋除尘灰、废包装材料、废切削液及废包装、废焊材、焊渣、废塑粉、废滤袋、废滤筒由企业收集外售处理；废切削液及废包装、废焊材、焊渣、漆渣、废漆桶、废切割线、废过滤棉、废润滑油及油桶、废活性炭等危险废物经收集暂存危废库之后交由盐城市沿海固体废物处置有限公司处置；生活垃圾交由环卫清运处理。各类固废都得到妥善处理，不会产生二次污染，对项目周围环境影响较小。

2. 固体废物暂存场所合理性分析

本项目一般工业固废产生量为 13.5235t/a，生活垃圾产生量为 3t/a，本项目在厂区内西侧建筑面积为 20m²的一般固废暂存场所，生活垃圾基本可以做到日产日清，基本不占用一般工业固废堆场。其余的一般工业固废垃圾平均转运周期为一个月，则暂存期内一般工业固废量最多为 1.3524t，一般固废暂存场所一次暂存量最大为 10t，因此本项目 20m²一般工业固废堆场可以满足固废贮存的要求。

本项目建设一座建筑面积为 30m²的危废暂存间，本项目所在区域不属于地震、泥石流等地质灾害频发带，也不存在洪水淹没的情况，离周边水体有一定的距离，危废仓库建设在厂区内西侧，因此危废仓库的选址合理。建设项目危废产生量为 26.3925t/a，转运周期为三个月，则暂存期内危废量最多为 6.5981t/a，本项目进入危废仓库存放的危废主要包含废切削液及废包装、废焊材、焊渣、漆渣、废漆桶、废切割线、废过滤棉、废润滑油及油桶、废活性炭，均采用 200kg 胶桶密闭盛装，则需 33 只 200kg 桶，每只桶按照占地面积 0.5m² 计，按单层暂存考虑，则所需暂存面积约 16.5m²。因此企业设置 30m²危废暂存间，可以满足危废贮存的要求。

3.危险废物环境影响分析

(1) 危废贮存环境影响分析

本项目运营期产生的危险废物主要为废切削液及废包装、废焊材、焊渣、漆渣、废漆桶、废切割线、废过滤棉、废润滑油及油桶、废活性炭，其主要产生环节为机加工、铁芯加工、喷漆、浸漆等，危废产生后通过收集由专用的密闭胶桶贮存于厂区的危废仓库，并交由资质单位进行处理，运输和处置过程中严格按照危废管理要求进行，因此本项目产生的危废对周边环境影响较小。且本项目仅在运营期间产生此类废物并按照要求及时有效处理，服务期满后无影响。

同时，本项目产生的危废用密闭胶桶贮存，贮存过程中不会产生有毒有害物质的挥发和扩散，也不会发生泄漏情况，因此本项目产生的危废在采取以上污染防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水及周边环境保护目标产生影响。

(2) 运输过程影响分析

本项目危废采用密闭胶桶或者包装桶贮存和运输，在运输过程中使用专业危废手

推车进行运输，运输过程中采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。当发生散落时，可能情况有：①胶桶整个掉落，但胶桶未破损，工人发现后，及时返回将胶桶放回车上，由于胶桶未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；②胶桶整个掉落，但胶桶由于重力作用，掉落在地上，导致胶桶破损或盖子打开，废活性炭、废切削液等散落一地，由于废活性炭掉落在地上，基本不产生粉尘和泄漏，工人发现后，及时采用清扫等措施，将废活性炭收集后包装，对周边环境影响较小。如废切削液、废润滑油等液体散落后，液体泄漏出来后形成液池，运输路线基本为硬化路面，经过水泥硬化处理，且硬化厚度达 100mm 以上。运输工人发现后，利用厂区配备的围截材料进行围堵，防止液体进一步扩散，同时利用厂区的收集桶将泄漏的液体尽可能地收集，通过以上措施后残留在地面的危废量较小。因此本项目的危废在运输过程中对周边环境影响较小。

（3）危废处置环境影响分析

本项目产生的危废委托资质单位进行处理，项目产生的危险废物委托盐城市沿海固体废物处置有限公司处理。根据调查，资质单位能处理本项目产生的危废，且目前均有一定的余量接纳本项目的危险废物，保证项目产生的危废全部得到安全处置，因此本项目产生的危险废物交由资质单位处理后对环境的影响较小。

盐城市沿海固体废物处置有限公司位于江苏滨海经济开发区沿海工业园，负责转运、处置危险废物，处置危险废物的方法是对废物进行焚烧处理。核准热解炉焚烧处置医药废物（HW02）、废药物、药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、炔/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料、涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、废碱（HW35）、有机磷化物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（仅限 HW49:900-039-49，900-041-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、263-013-50、261-183-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50）合计 6000 吨。回转窑焚烧处置医药废物（HW02）、废药物、药品

(HW03)、农药废物(HW04)、木材防腐剂废物(HW05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料、涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、新化学物质废物(HW14)、表面处理废物(HW17)、废碱(HW35)、有机磷化物废物(HW37)、有机氰化物废物(HW38)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、含有机卤化物废物(HW45)、其他废物(仅限HW49:900-039-49, 900-041-49)、废催化剂(HW50, 仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50)合计 20000 吨。

本项目一般工业固废处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求,对周围环境影响较小。

综上所述,该项目所产生的固废经上述措施可得到有效处置,不会引起环境卫生和“二次污染”的问题,对周围环境影响较小,固废处置措施方案可行。

建设项目一般工业固废的暂存场所需按照《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,具体要求如下:

- (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、处置场应采取防止粉尘污染的措施。
- (3) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内,避免渗滤液量增加和滑坡,贮存、处置场周边应设置导流渠。
- (4) 应设置渗滤液集排水设施。
- (5) 为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失,应构筑堤土墙等设施。
- (6) 为保障设施、设备正常运营,必要时应采取防止地基下沉,尤其是防止不均匀或局部下沉。

建设项目一般工业固废的环境管理需按照《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)中要求,具体要求如下:

- (一) **建立健全管理台账。**一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排

污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。企业要建立电子台账，并直接与江苏省固体废物管理信息系统数据对接。

（二）完善贮存设施建设。一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单要求的环境保护图形标志。

（三）落实转运转移制度。本项目一般工业固体废物实行分类收集、定点暂存、定期转移，根据固废产生量及贮存能力确定每三个月转移1次，产生量临时增大时可按需加密转移频次，避免固废长期堆存、超量贮存。项目委托具备相应主体资格和技术能力的单位开展一般工业固体废物运输、利用与处置，事前对受托方资质能力进行核实，依法签订书面合同并明确污染防治责任；转移过程严格执行一般工业固体废物转移联单制度，转移联单由项目单位统一留存，保存期限不少于5年，并全程跟踪固废最终利用处置去向，建立全过程管理台账，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人，严格落实一般工业固体废物全链条环境管理要求。

（四）规范利用处置过程。一般工业固体废物利用处置单位要严格根据环评文件等要求接收相应属性、种类、数量的固体废物，建立一般工业固体废物入场污染物分析管理制度，明确接收标准，检测原始记录保存期限不少于5年。建立健全一般工业固体废物利用处置台账，如实记录一般工业固体废物入厂、贮存、利用处置等生产经营情况，严禁只收不用、超量贮存。落实环评、环保验收等文件中有关污染防治措施、环境监测等各项要求。再生利用产物应符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）有关规定。

危废暂存场所污染防治措施要求：

危险废物的管理应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行。危险废物贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023) 的有关规定执行。

①危险废物贮存容器要求

应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载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 70mm 并有放气孔的桶中。

②危险废物贮存设施的设计要求

危险废物贮存设施应按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、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。

企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。

③公司应设置专门环保管理部门，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。

表 4-34 建设项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所	危废名称	危废类别	代码	位置	面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废切削液及废包装	HW08	900-217-08	厂区内西侧	30m ²	密闭胶桶贮存	20t/次	三个月/次
2		漆渣	HW12	900-252-12					
3		废漆桶	HW49	900-041-49					
4		废切割线	HW49	900-041-49					
5		废过滤棉	HW49	900-41-49					
6		废润滑油及油桶	HW08	900-217-08					
7		废活性炭	HW49	900-039-49					

五、土壤环境影响和保护措施

建设项目所在地位于江苏省盐城市东台市安丰镇精密制造产业园凯利达铝业有限公
司东侧，属于规划的工业园区，本项目主要从事高温电机和烘干设备生产，项目生
产涉及喷水性漆、浸漆工序，生产过程中虽然排放颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯等大
气污染物，但生产过程中不涉及使用重金属，不涉及地表漫流、垂直渗透等污染土壤
的途径，且大气沉降颗粒物对周边的土壤环境不会造成污染，因此本项目的建设对周
边土壤环境影响很小。

本项目对事故应急池、喷漆房、烘干房、隔油池、化粪池、辅料仓库严格按照相
关文件要求采取防渗措施，对厂区各场地地块进行分区防渗，正常状况下不会对地下
水及土壤造成影响。

1.土壤及地下水环境保护措施

建设单位在项目运行期还应充分重视其自身环保行为，将从源头控制、过程防控
方面进一步加强对土壤及地下水环境的保护措施。

①源头控制：在物料输送和贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，降低物质泄漏和污
染土壤及地下水环境的隐患。

②过程防控：事故应急池、喷漆房、烘干房、隔油池、化粪池、辅料仓库采取粘
土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗；四周墙壁用砖
砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防渗。另外，事故池下设置一层混凝土层，一层
夯实土层，能够最大限度将各水池渗透系数降低，从而避免水池对地下水的影响。重
点防渗区的等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，一般防渗区的等效粘土防渗层
 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。各类固废在产生、收集和运输过程中应采取有效的措施防止
固废散失，设置防漏、防渗措施，确保废物不泄漏或者渗透进入地下水。地面防渗措
施满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）和《危险废物贮存污染
控制标准》（GB18597-2023）规定的防渗要求，同时加强绿化，各厂房周围设置绿化
带，厂界四周布置绿化带，减少对土壤及地下水的污染影响。

六、地下水环境影响和保护措施

根据本项目工程特点，有可能对土壤和地下水产生污染的途径是辅料仓库、危险
废物贮存场的废液、漆料、润滑油等渗透到地下而造成的。为了有效防止上述事故的

出现，本项目采取以下污染防治措施：

(1) 源头上控制对土壤、地下水的污染

为了保护土壤、地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染。实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径。在厂内不同区域实施分区防治，项目厂区防渗分区见表 4-35。

表 4-35 本项目设计采取的防渗处理措施一览表

区域名称	防渗区识别	渗透系数要求
事故应急池、喷漆房、烘干房、隔油池、化粪池、辅料仓库	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0，渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
生产车间（除重点与简单防渗外的其他生产区域）	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5，渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
综合楼、门卫室等辅房	简单防渗区	一般地面硬化

各类固废在产生、收集和运输过程中应采取有效的措施防止固废散失，危险废物暂存场应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求设置防漏、防渗措施，确保危险废物不泄漏或者渗透进入地下水。此外，严格实施雨污分流，确保废水不混入雨水，进而渗透进入地下水。

综上所述，在建设单位采取以上分区土壤及地面硬化、防渗等措施后，可有效防止和避免项目对地下水和土壤污染的发生。

(2) 应急处置

①当发生异常情况，需要马上采取紧急措施，阻止污染扩大。

②当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

③组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

④对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

⑤如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

七、环境风险分析和防护措施

(1) 风险识别

A. 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级，具体见表 4-36。

表 4-36 评价工作等级划分

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

^a是相对于评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

危险物质数量与临界量的比值（Q）计算方法见如下公式：

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

式中：q₁、q₂、... q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、... Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为 I。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

通过对本项目所涉及的危险物质梳理，得出项目Q值见下表：

表 4-37 环境风险物质情况统计表

名称	厂内最大存在总量（单位：t）	临界量 Qi	q/Q
润滑油	1	2500	0.0004
切削液	0.5	100	0.005
水性钢结构漆 （双组分水性 面漆）	0.5	50	0.01
环氧改性不饱 和聚酯浸渍漆	0.2	50	0.004
其他危废	6.5981	100	0.065981
	合计		0.09

因此，Q=0.09<1，本项目环境风险潜势为 I。根据表 4-39，本项目环境风险评价等级为简单分析。

B. 生产单元潜在危险性识别

① 原材料泄漏发生火灾与爆炸事故

按照理化性质表可知，本项目主要以不锈钢板、镀锌钢板、冷板、钢管、槽钢等

主要原料进行加工，原辅料不涉及有毒有害物质，在贮存、转运过程中基本不会发生火灾、爆炸事故。本项目喷涂使用的水性漆、浸漆使用的浸渍漆、设备运维使用的润滑油等属于易燃易爆原辅料，生产过程中若遇明火，可能会发生火灾爆炸事故，对周边大气环境及周边工作人员影响较大。

本项目生产工艺涉及喷粉加工，根据《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015年）》，本项目使用的塑粉属于树脂粉存在可燃的风险。本项目塑粉粉尘遇明火可能会发生火灾，在一定温度条件下，粉尘达到一定的浓度，可能会发生爆炸，树脂粉爆炸下限为 $60\text{g}/\text{m}^3$ 。由于本项目喷粉过程中塑粉用量较小，达不到爆炸下限浓度，生产车间无明火，粉尘废气产生后及时收集处理，不存在粉尘浓度过高情况，不易发生爆炸事故。对周边大气环境及周边工作人员影响很小。

②废气处理装置失灵或操作不当

当厂区废气处理装置发生故障或操作不当时，厂区生产工序产生的颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯浓度未经处理排放，排放浓度升高，会对员工身体健康造成伤害及周边大气环境造成影响，并有可能对下风向居民身体健康产生影响。

③危险废物泄漏事故

本项目的危险废物在暂存、转运过程中如废润滑油、废切削液等一旦发生泄漏，将会对周边土壤环境造成污染。

风险定性影响情况说明：根据已识别的风险情况，本项目环境风险类型包括危险物质泄漏发生火灾与爆炸事故、废气处理装置失效事故。本项目因危险物质泄漏发生火灾与爆炸事故的概率会较大于其他事故，喷涂使用的水性漆、浸漆使用的浸渍漆、设备运维使用的润滑油等均属于易燃易爆原辅料，当发生火灾、爆炸事故时，将会对工作人员产生伤亡情况，事故引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、二氧化硫和烟尘等，对于下风向的居住人群也将产生较大危害，因此，企业要加强对原材料及产品的防火管理。

环境风险简单分析内容一览表见下表。

表 4-38 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	吴江新能源烘干设备制造项目			
建设地点	(江苏)省	(盐城)市	东台市	江苏省盐城市东台市安丰镇

				精密制造产业园凯利达铝业 有限公司东侧
地理坐标	经度	E120 度 27 分 12.897 秒	纬度	N 32 度 45 分 21.525 秒
主要污染物质 及分布	本项目使用的原辅料储存在车间仓库内；产生的危险废物储存在危废仓库内，最大存储量均未超过相关的临界量。			
环境影响途径 及危害后果	影响途径：本项目喷漆、浸漆、喷塑过程中若遇明火，可能会发生火灾爆炸事故。废气处理装置失灵或操作不当，排放浓度升高，废润滑油、废切削液等发生泄漏进入厂区土壤或者地下水。 危害后果：火灾事故造成损失和安全问题，对周边大气环境及周边工作人员影响较大；废气处理装置失灵或操作不当会对员工身体健康造成伤害及周边大气环境造成影响，并有可能对下风向居民身体健康产生影响；废润滑油、废切削液泄漏进入厂区土壤或者地下水，会对土壤及地下水环境造成污染。			
风险防范措施 要求	制定各项安全生产管理制度、严格生产操作规则，加强对废气处理设备、废水处理站、危废仓库的管理，对电线线路及设备线路定期进行检查，加强管理和安全知识教育，防范意识，防止火灾发生。			
填表说明（列 出相关信息及 评价说明）	项目在采取相应的风险防范措施及对策后，项目的事故对周围的影响是可以防控的。			

（2）火灾、爆炸事故风险分析

火灾、爆炸事故危害预测属于安全评价范围，事故主要发生在厂区之内，事故产生的危害主要有热辐射、冲击波、碎片冲击等，不仅会造成财产损失、停产等，而且有可能造成人员伤亡。火灾、爆炸事故引起的大气二次污染物主要为一氧化碳、氮氧化物、二氧化碳、二氧化硫和烟尘等，浓度范围在数十至数百毫克/立方米之间，对于下风向的环境空气质量在短时间有较大影响，但长期影响不大，待事故得到控制后对周边的环境影响也即得到消除。

（3）风险管理要求

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

- ①严格按照防火规范进行平面布置。
- ②定期检查、维护仓库储存区设施、设备，以确保正常运行。
- ③安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。
- ④在项目正式投产运行前，制定出正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。
- ⑤设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影

响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演习，增强职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

⑥采取相应的火灾事故预防措施。

⑦加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。

（4）风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

①除尘系统防爆控制措施。除尘系统是利用吸尘罩捕集生产过程产生的含尘气体，在风机的作用下，含尘气体沿管道输送到除尘设备中，将粉尘分离出来，同时收集与处理分离出来的粉尘。因此，除尘系统主要包括吸尘罩、管道、除尘器、风机四个部分。

在除尘系统中，粉尘入口处的吸尘罩内一般不会发生爆炸事故，因为粉尘浓度在这里一般不会达到粉尘爆炸的下限。但吸尘罩如果将生产过程中产生的火花吸入，例如砂轮机工作时会产生大量的火花，就可能会引爆管道或除尘器中的粉尘，因此在易产生火花场所的吸尘罩与除尘系统管道相连接处安装火花探测自动报警装置和火花熄灭装置或隔离阀。同时在吸尘罩口安装适当的金属网，以防止铁片、螺钉等物被吸入与管道碰撞产生火花。吸尘罩的设置会直接影响产尘场所的除尘效果，设置时遵循“通、近、顺、封、便”的原则。通：在产尘点应形成较大的吸入风速，以便粉尘能畅通地被吸入；近：吸尘罩要尽量靠近产尘点；顺：顺着粉尘飞溅的方向设置罩口正面，以提高捕集效果；封：在不影响操作和生产的前提下，吸尘罩应尽可能将尘源包围起来；便：吸尘罩的结构设计应便于操作，便于检修。

除尘系统管道发生爆炸的实例较多，主要是因为除尘管道内可燃性粉尘达到爆炸下限，同时遇到积累的静电或其他点火源，就可能发生爆炸；再者粉尘在管内沉积，当受到某种冲击时，可燃性粉尘再次飞扬，在瞬间形成高浓度粉尘云，若遇上火源，也容易发生爆炸。管道应采用除静电钢质金属材料制造，以避免静电积聚，同时可适当增加管道内风速，以满足管道内风量在正常运行或故障情况下粉尘空气混合物最高浓度不超过爆炸下限的 50%。为了防止粉尘在风管内沉积，可燃性粉尘的除尘管道截

面应采用圆形，尽量缩短水平风管的长度，减少弯头数量，管道上不应设置端头和袋状管，避免粉尘积聚；水平管道每隔 6 米设有清理口。管道接口处采用金属构件紧固并采用与管道横截面面积相等的过渡连接。为了防止局部管道爆炸后能及时控制爆炸的进一步发展或防止爆炸引起冲击波外泄，造成扬尘，产生二次爆炸，管道架空敷设，不允许暗设和布置在地下、半地下建筑物中；管道长度每隔 6 米处，以及分支管道汇集到集中排风管道接口的集中排风管道上游的 1 米处，设置泄压面积和开启压力符合要求的径向控爆泄压口，各除尘支路与总回风管道连接处装设自动隔爆阀；若控爆泄压口设置在厂房建筑物内时，使用长度不超过 6 米的泄压导管通向室外。

除尘器中很容易形成高浓度粉尘云，例如在清扫布袋式除尘器的布袋时，反吹动作足以引起高浓度粉尘云，如果遇到点火源，就会发生爆炸，并通过管道传播，会危及邻近的房间或与之连接的设备。因此除尘器一般设置在厂房建筑物外部和屋顶，同时与厂房外墙的距离大于 10 米，若距离厂房外墙小于规定距离，厂房外墙设非燃烧体防爆墙或在除尘器与厂房外墙之间设置有足够强度的非燃烧体防爆墙。为防止除尘器内部构件可燃性粉尘的积灰，所有梁、分隔板等处设置防尘板，防尘板斜度采取小于 70°设置。灰斗的溜角大于 70°，为防止因两斗壁间夹角太小而积灰，两相邻侧板焊上溜料板，以消除粉尘的沉积。通常袋式除尘器是工艺系统的最后部分，含尘气体经过管道送入袋式除尘器被捕集形成粉尘层，并通过脉冲反吹清灰落入灰斗。在这些过程中，粉尘在袋式除尘器中浓度很有可能达到爆炸下限。因此，要加强除尘系统通风量，特别是要及时清灰，使袋式除尘器和管道中的粉尘浓度低于危险范围的下限。

除尘系统的通风机叶片应采用导电、运行时不产生火花材料制造，通风机及叶片应安装紧固、运转正常，不应产生碰撞、摩擦，无异常杂音。

企业生产之前至少提前 10 分钟启动除尘器，系统停机时应先停生产设备，至少 10 分钟后关掉除尘器并将滤袋清灰，将粉尘全部从灰斗内卸出。除尘器启动后应定时检查，若有漏尘、漏风现象应立即停机处理。应定时检查清灰装置，若脉冲阀或反吹切换阀门出现故障应及时修理。检修除尘器时宜使用防爆工具，不应敲击除尘器各金属部件。

②电气设备选用。在粉尘爆炸性环境内，电气设备须根据爆炸危险区域的分区、

可燃性物质和可燃性粉尘的分级、可燃性物质的引燃温度、可燃性粉尘云和可燃性粉尘层的最低引燃温度进行选择。安装在爆炸性粉尘环境中的电气设备须采取措施防止热表面可燃性粉尘层引起的火灾危险。电气设备结构应满足电气设备在规定的条件下运行时，防爆性能没有降低的要求。

③生产设备选用。

输送设备应尽量选用封闭式的运输设备；所用胶带等应采用抗静电、不燃或阻燃材料且不能采用刚性结合。系统内的闸门、阀门宜选用气动式，同时输送设备须有急停装置和独立的通风除尘装置。

综上，在采取有效防范措施后，本项目环境风险总体可控。

(5) 废气事故排放防范措施

发生事故的原因主要有以下几个：

- a. 废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中；
- b. 生产过程中由于设备老化、腐蚀、失误操作等原因造成车间废气浓度超标；
- c. 厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；
- d. 对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：

- a. 要求废气处置装置使用人员要认真执行相关的作业指导书；
- b. 平时加强各废气处置装置的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；
- c. 建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；
- d. 项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部进入处理系统进行处理以达标排放；
- e. 项目对废气治理措施应设置备用的废气治理措施，在常用处理设施出现故障的情况下可采用备用处理设施进行处理，防止因此而造成废气的事故性排放。

(6) 事故应急池

在事故状态下，如果厂区内无相关消防废水收集池，就会导致消防废水等通过雨

水系统从雨水管网外排，污染周边地表水环境。

正常情况下，事故池进口阀常开，雨水阀门关闭，下雨时打开雨水阀门；发生事故后，将可能受污染的雨水截留在厂区内，以截断事故情况下雨水系统排入外环境的途径。同时通过事故池进口阀，使受污染的雨水进入事故池，确保所有污染物不进入外部水体，直到事故结束，事故池中的污水可满足后续污水处理要求时进入污水处理装置处理后接管排放。

事故应急池容量计算：参照《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）和中石化集团以中国石化建标〔2006〕43号文印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》要求。明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

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

注： $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，本项目均不存在，取值为0。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，取值 $72m^3/h$ ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，取值 $1h$ ；

V_3 ——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， $0m^3$ ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， V_4 取值 $0m^3$ ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q ---降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q = qa/n$$

qa ---年平均降雨量， mm ，根据东台市多年气象资料取 958.5 ；

n ---平均年降雨日数，根据东台市多年气象资料取 127 。

F ---必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha ，取厂房周边的汇水面积约

0.5ha。

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}} = 72 * 1 = 72 \text{m}^3;$$

$$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} = (0 + 72 - 0) = 72 \text{m}^3;$$

$$V_5 = 10qF = 36.7362 \text{m}^3;$$

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 72 + 36.7362 = 108.7362 \text{m}^3;$$

因此本项目事故池拟设容积为 150m^3 。正常情况下，事故应急池进口阀关闭，雨水阀门常开；发生事故后，事故应急池进口阀打开，雨水阀门关闭，将可能受污染的雨水截留在厂区内，以截断事故情况下雨水系统排入外环境的途径。同时通过事故应急池进口阀，使受污染的雨水进入事故应急池，确保所有污染物不进入外部水体，直到事故结束，废水如果企业不能处理，应委托具有处理能力的企业委托处理后接管排放。

(7) 粉尘爆炸防范措施

a. 喷粉室应布置在不产生干扰气流的方位，并应避免与产生或散逸水蒸气、酸雾以及其他具有粘附性、腐蚀性、易燃、易爆等介质的装置（如喷漆作业）布置在一起。若设置在同一作业区内，其爆炸危险区域和火灾危险区域须按喷漆区划分。

b. 建筑物须有防直击雷的设施，精密电气设备、控制系统须有防感应雷的设施。在火灾、爆炸危险区域内禁止设置或存放电磁波辐射性设备、设施、工具，以及易发生静电放电的物体。在粉尘爆炸危险场所内，防静电接地与防雷接地分开有困难时，接地阻值须按防雷接地电阻值选取。

c. 喷涂设备和其他移动电气设备须配备防尘罩，其电源电缆要采用支架撑托；松弛敷设，防止绝缘保护层的磨损和接插端口松脱产生电火花。粉末涂装作业区所使用的照明设备及开关必须满足防爆防尘要求。必须定期测试，检查动力源与供粉系统及通风机之间的电气联锁系统。位于涂装作业区的设备导体，包括传输链、喷粉舱、风管、回收装置等，必须牢固接地，以防静电喷枪附近的对地电绝缘导体上积累能产生电弧放电的电荷。

d. 喷粉舱通风量必须根据开口断面进行调试，以保证喷粉舱开口处不发生逸粉现象。同时，喷涂过程中总回收风量要保证粉尘浓度在其爆炸下限以下。与喷粉舱连通

的回收净化装置须设有面向室外空间的快速泄压口，以防止燃爆事故发生。喷粉舱内高速的吸尘管道入口处应安装网格栅或磁力分离装置，以防金属或硬质物件进入管道而摩擦、碰撞产生火花。喷粉舱内应设置清粉机构，最好进行连续清粉，保持舱内没有沉积粉。用于吸粉的回收风管、横管、弯头等处的风速必须足够大，以保证管内没有粉末堆积，防止因喷涂空间的粉尘燃爆引起破坏性更大的二次爆炸。在喷粉舱使用火焰探测器和联动的灭火装置，喷粉舱与回收装置之间的连通风管上设置阻断阀门。

e.定期检修校正挂具，以防因挂钩松动、歪斜等故障而引发传输链勾挂事故；也要防止吊挂架摆动、脱落引发碰撞火花和静电回路的电极距离不够而发生临界放电或短路放电现象。

f.喷粉室内的电气安全，必须符合整体防爆的要求，即电机、电器、照明、线路、开关、接头等达到防爆安全要求，同时可靠接地。

八、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122号）规定，废气、废水排放口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，在排放口附近树立环保图形标志牌。排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。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）》的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。具体要求见表 4-39。

表 4-39 新增各排污口环境保护图形标志一览表

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
排气筒	DA001~DA003	提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声源	ZS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
一般固废堆场	GF-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
危废仓库	GF-02	警告标志	三角形边框	黄色	黑色

注：①固体废物堆放场所，必须有防火、防腐蚀、防流失等措施，并应设置标志牌；②建设项目周围防火距离范围内必须有明显的防火标志。

表 4-40 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
----	--------	--------	----	----

1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

(1) 全厂排水管网应严格执行清污分流和雨污分流的要求。在不同排水口设置相应环保图形标志牌，便于管理、维修以及更新，厂内废水经预处理后接管至污水处理厂集中处理；本项目拟设 1 个废水排放口和 1 个雨水排放口。

(2) 排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，有净化设施的应在其进出口分别设置采样口；环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处；

(3) 按江苏省规定加强固废管理，应加强固废暂存设施的管理，设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场应采取防散、防流、防渗等措施，并应在存放场地边界和进出口位置设置环保标志牌；

(4) 主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。

项目建成后，应对上述所有污染物排放口的名称、位置、数量以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地生态环境部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

九、环保投资

本项目环保投资主要包括废气治理、废水治理、减振降噪、固体废物收集处置及风险防范等费用，项目总投资预算为 10000 万元，环保投资为 197 万元，占总投资的 0.99%，具体投资估算见下表：

表 4-41 本项目环保投资一览表

序号	污染源	环保设备名称	环保投资 (万元)	处理效果
1	废水治理	隔油池+化粪池, 5t/d	5	达标排放
2	废气处理	1套布袋除尘器+25m高排气筒 DA001, 风量 3000m ³ /h	150	达标排放
		1套二级干式过滤器+二级活性炭 +25m高排气筒 DA002, 风量 18000m ³ /h		
		1套滤筒除尘器+25m高排气筒 DA003, 风量 3000m ³ /h		
		1套油烟净化器, 去除效率不低于 75%		
		车间通风设施		
3	噪声治理	隔声、消声、减振	5	厂界噪声达标排放
4	固废堆场	分类收集: 危废暂存间 30m ² , 固废堆 场 20m ²	10	安全贮存
5	其他	排污口标准化等	4	清污分流、排污口标 准化整治
6	绿化	绿化面积 108.27m ²	2	绿化率 1%
7	风险防范 措施	消防应急装置, 事故应急池 150m ³	15	满足风险防范管理要 求
8	分区防渗 措施	重点防渗区: 事故应急池、喷漆房、 烘干房、隔油池、化粪池、辅料仓库	6	满足分区防渗要求
		一般防渗区: 生产车间(除重点与简 单防渗外的其他生产区域)		
		简单防渗区: 综合楼、门卫室等辅房		
9	合计	—	197	—

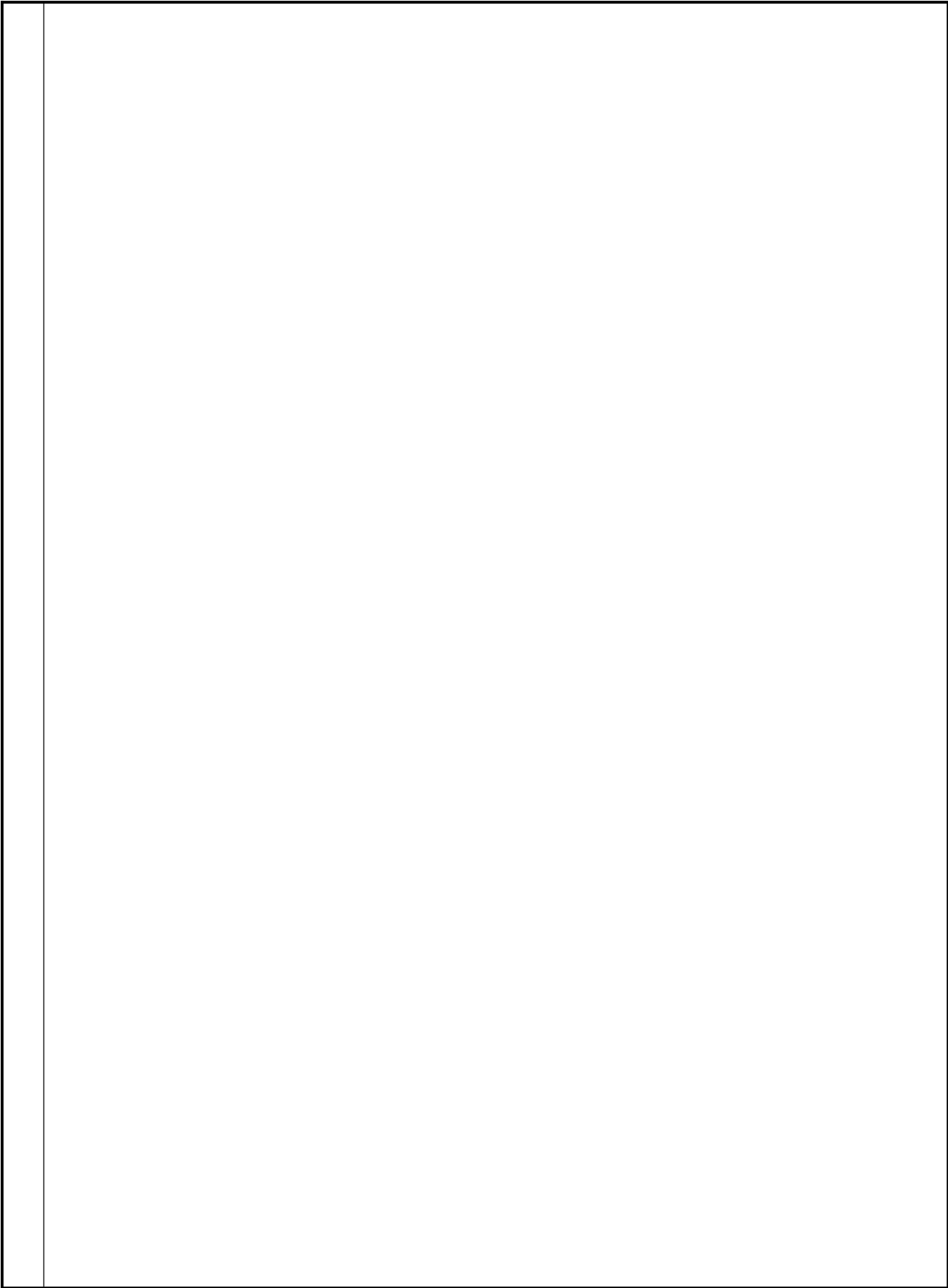
十、环保“三同时”验收一览表

根据环保“三同时”制度原则, 本项目环保治理设施应与主体工程同时完成, 建设单位应对本报告涉及的环保措施予以重视, 逐项落实, 在环保措施建成验收以前不得投入运营。本项目环境保护“三同时”验收一览表详见下表:

表 4-42 本项目环境保护措施“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规 模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要 求	完成时 间
有组织 废气	DA001	颗粒物	1套布袋除尘器+25m高排 气筒 DA001, 风量 3000m ³ /h	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	与主体 工程同 时实 施, 同 时完
	DA002	颗粒物、非 甲烷总烃、 苯乙烯、臭	1套二级干式过滤器+二级 活性炭+25m高排气筒 DA002, 风量 18000m ³ /h	《工业涂装工序大气污染物排 放标准》(DB32/4439- 2022)、《恶臭污染物排放标	

		气浓度		准》(GB14554-93)	成,同时投入使用
	DA003	颗粒物	1套滤筒除尘器+25m高排气筒 DA003,风量3000m ³ /h	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	
	食堂	油烟	油烟净化器,去除效率不低于75%,1套	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	
无组织废气	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	车间通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
	厂区内车间外	非甲烷总烃	车间通风	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)	
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、总氮、TP、动植物油	隔油池+化粪池,5t/d	满足安丰镇电子信息产业园污水处理厂接管标准后接管到污水处理厂处理	
噪声	车间	机械设备	厂房隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准	
固废	生产	危险废物	固废暂存间30m ²	固废100%处置	
		一般工业固体废物	一般固废暂存场所20m ²		
	生活过程	生活垃圾	垃圾桶若干		
雨污分流、清污分流			一个污水接管口、一个雨水排口		
绿化			绿化面积108.27m ² ,绿化率1%		
环境管理(机构、监测能力等)			公司环境管理机构、环境管理体系建立,运营期监测计划和实施		
规范设置			废气排污标志牌、说明	规范化设置、满足环境管理要求	
风险防范措施			事故应急池150m ³		
			消防器材、应急物资		
分区防渗措施			重点防渗区:事故应急池、喷漆房、烘干房、隔油池、化粪池、辅料仓库		
			一般防渗区:生产车间(除重点与简单防渗外的其他生产区域)		
			简单防渗区:综合楼、门卫室等辅房		
卫生防护距离			生产车间边界外50m范围		
合计					—



五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001 1#排气筒 排放口/下料、焊接、打磨、加粉	颗粒物	布袋除尘器+25m 高 排气筒 DA001，风量 3000m ³ /h	《大气污染物综合排 放标准》 (DB32/4041-2021)
		DA002 2#排气筒 排放口/调漆、喷漆、 烘干、浸漆、固化	颗粒物、非甲烷 总烃、苯乙烯、 臭气浓度	二级干式过滤器+二 级活性炭+25m 高排 气筒 DA002，风量 18000m ³ /h	《工业涂装工序大气 污染物排放标准》 (DB32/4439- 2022)、《恶臭污染 物排放标准》 (GB14554-93)
		DA003 3#排气筒 排放口/喷塑	颗粒物	滤筒除尘器+25m 高 排气筒 DA003，风量 3000m ³ /h	《大气污染物综合排 放标准》 (DB32/4041-2021)
		食堂烟道/食堂油 烟	油烟	油烟净化器，去除效 率不低于 75%，1 套	《饮食业油烟排放标 准（试行）》 (GB18483-2001) 中 2.0mg/m ³ 排放标准
地表水环境		DW001 厂区污 水总排口/员工生 活污水	COD、SS、 NH ₃ -N、TN、 TP、动植物油	雨污分流，隔油池+ 化粪池，5t/d	满足安丰镇电子信息 产业园污水处理厂接 管标准
声环境		设备运行噪声	噪声	选用低噪声设备，设 减振垫及减振基础， 加装消声措施，隔声 及距离衰减等	厂界达到《工业企业 厂界环境噪声排放标 准》(GB12348- 2008) 中的 3 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		对一般固废和危废进行分类分质收集暂存后，一般固废由企业收集后外售，危废交由盐城市沿海固体废物处置有限公司代为处理，生活垃圾交由环卫部门清运。			
地下水及土壤污染防治措施		事故应急池、喷漆房、烘干房、隔油池、化粪池、辅料仓库进行重点防渗，厂区内的其他生产区域进行一般防渗，办公楼、综合楼、配电房等辅房简单防渗。			
生态保护措施		无			
环境风险防范措施		厂区进行分区防渗，设置事故池，厂区设置消防器材及应急措施等。			
其他环境管理要求		<p>1.环境管理</p> <p>(一) 环境管理机构设置</p> <p>为了本工程在运营期能更好地执行和遵守国家、省及地方的有关环境保护法律法规、政策及标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制定环境规划和目标，进行一切与改善环境有关的管理活动，同时对工程施工及运营期产生的污</p>			

染物进行监测、分析，了解工程对环境的影响状况，吴江热能设备（江苏）有限公司应设置专职的环境管理人员，配备一名管理人员分管环境保护管理工作，编入一名技术人员参与项目的环保设施“三同时”管理，同时需负责产生污染防治设施运行管理。由于环保工作政策性强，涉及多学科、综合性知识，建议该项目的专职环境管理人员选用具备环保专业知识并有一定工作经验的专业人员担任。

（二）环境管理制度

（1）贯彻执行“三同时”制度：设计单位必须将环境保护设施与主体工程同时设计，工程建设单位必须保证防治污染及其它公害的设施与主体工程项目同时施工、同时投入运行。

（2）执行排污申报登记：按照国家和地方环境保护规定，应及时向当地环境保护部门进行污染物排放申报。经环保部门批准后，方可按分配的指标排放。

（3）环保设施运行管理制度：应建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，以确保污染治理设施稳定高效运行。当污染治理设施发生故障时，应及时组织抢修，并根据实际情况采取相应措施，防止污染事故的发生。

（4）建立企业环保档案：企业应对废气、废水处理设施和噪声进行定期监测，建立污染源档案，发现污染物非正常排放，应分析原因并及时采取相应措施，以控制污染影响的范围和程度。

企业制定严格的环境管理与环境监测计划，并以扎实的工作保证企业各项环保措施以及环境管理与环境监测计划在项目运营期间得以认真落实，才能有效地控制和减轻污染，保护环境；只有通过规范和约束企业的环境行为，也才能使企业真正实现社会、经济和环境效益的协调发展，走可持续发展的道路。

2.环境监测计划

环境监测是环境管理不可缺少的组成部分，通过监测掌握生产装置污染物排放规律，评价净化设施性能，制定控制和治理污染的方案，为贯彻国家和地方有关环保政策、法律、规定、标准等情况提供依据。

环境监测机构的设置及职责

环境监测计划应有明确的执行实施机构，以便承担建设项目的日常监督监测工作。建议建设单位对专职环保人员进行必要的环境监测和管理工作的培训，以胜任日常的环境监测和管理工作的。因厂区不具备污染物样品实验室分析及条件，监测任务可委托盐城市沿海固体废物处置有限公司进行。

职责：①建立严格可行的环境监测计划及质量保证制度；

②定期检查各车间设施运行情况，防止污染事故发生；

③对全厂的废气、噪声污染源进行监测，并对监测数据进行综合分析，掌握污

	<p>污染源控制情况及环境质量状况，为决策部门提供污染防治的依据；</p>
--	---------------------------------------

④建立严格可行的监测质量保证制度，建立健全污染源档案。

六、结论

本项目建设符合国家及地方相关产业政策，选址合理可行；项目采用的各项环保设施合理、可靠、有效，能保证各类污染物稳定达标排放或综合处置利用；污染物排放总量可在东台市范围内平衡；各类污染物正常排放对评价区域环境质量影响较小，区域环境质量仍可控制在现有相应功能要求之内。

因此，从环境影响角度分析，在切实落实本报告提出的各项环保措施的前提下，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	/	/	/	0.0821	/	0.0821	+0.0821
		非甲烷总烃	/	/	/	0.1322	/	0.1322	+0.1322
		苯乙烯	/	/	/	0.038	/	0.038	+0.038
废水		废水量	/	/	/	576	/	576	576
		COD	/	/	/	0.1843	/	0.1843	+0.1843
		SS	/	/	/	0.1210	/	0.1210	+0.1210
		氨氮	/	/	/	0.0115	/	0.0115	+0.0115
		TN	/	/	/	0.0230	/	0.0230	+0.0230
		TP	/	/	/	0.0012	/	0.0012	+0.0012
		动植物油	/	/	/	0.0288	/	0.0288	+0.0288
一般工业 固体废物		金属边角料	/	/	/	88	/	88	+88
		废铜丝	/	/	/	1.8091	/	1.8091	+1.8091
		废钢片	/	/	/	4	/	4	+4
		废砂轮片	/	/	/	0.014	/	0.014	+0.014
		布袋除尘灰	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5

	原料使用	/	/	/	12.2289	/	12.2289	+12.2289
	废焊材、焊渣	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废塑粉	/	/	/	13.5235	/	13.5235	+13.5235
	废滤袋、废滤筒	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
危险废物	废切削液及废包装	/	/	/	11.35	/	11.35	+11.35
	漆渣	/	/	/	0.4981	/	0.4981	+0.4981
	废漆桶	/	/	/	0.885	/	0.885	+0.885
	废切割线	/	/	/	0.4	/	0.4	+0.4
	废过滤棉	/	/	/	7.396	/	7.396	+7.396
	废润滑油及油桶	/	/	/	0.42	/	0.42	+0.42
	废活性炭	/	/	/	6.1894	/	6.1894	+6.1894

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件、附图

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 企业承诺书
- 附件 3 危废处置途径落实确认书
- 附件 4 无删减承诺书
- 附件 5 建设项目环评审批征求意见表
- 附件 6 项目备案证
- 附件 7 营业执照
- 附件 8 法人身份证
- 附件 9 用地材料
- 附件 10 危废单位资质
- 附件 11 颐达二级活性炭工程实例检测报告
- 附件 12 安丰一一盐城园区认定文件
- 附件 13 安丰电子污水处理厂环评批复
- 附件 14 现场踏勘资料
- 附件 15 引用的环境质量现状监测报告
- 附件 16 生态环境分区管控系统分析报告
- 附件 17 蜂窝 80 许昌以墨环保蜂窝检测报告
- 附件 18 塑粉 MSDS
- 附件 19 塑粉 VOCs 检测报告
- 附件 20 浸漆 MSDS
- 附件 21 浸漆 VOCs 检测报告
- 附件 22 水性钢构漆 检测报告（密度）
- 附件 23 水性钢结构漆 MSDS 及 VOC 检测报告

- 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 项目厂区及生产车间平面布置图
- 附图 4 项目与生态空间管控区域相对位置图
- 附图 5 项目园区地表水系图
- 附图 6 江苏省生态环境分区管控系统叠图
- 附图 7 盐城市生态环境管控单元图
- 附图 8 项目厂区及生产车间分区防渗图