

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：纸箱包装制造和吸塑、EPE 包装制造

建设单位（盖章）：无锡市宏安丰新材料有限公司

编制日期：二〇二五年一月

中华人民共和国生态环境部制

# 目录

建设项目环境影响报告表 .....	1
一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	30
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	40
四、主要环境影响和保护措施 .....	47
五、环境保护措施监督检查清单 .....	77
六、结论 .....	79
附表 .....	80
附图清单 .....	81
附件清单 .....	82

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	纸箱包装制造和吸塑、EPE 包装制造		
项目代码	2303-320240-89-05-706350		
建设单位联系人	吴晓刚	联系方式	13806139896
建设地点	江苏省无锡市宜兴市官林镇启迪路 20 号雅创高科产业园 3#1 号楼		
地理坐标	(119 度 42 分 22.913 秒, 31 度 31 分 15.311 秒)		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造、C2231 纸和纸板容器制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶及塑料制品业，29-塑料制品业 292-其他；十九、造纸和纸制品业，22-38 纸制品制造 223-有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的
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）	宜兴市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	官林镇人民政府备[2023]25 号
总投资（万元）	586	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	4.27	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1460
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，专项评价设置原则详见下表：		
	<b>表 1-1 专项评价设置情况一览表</b>		
	专项评价的类别	设置原则	本项目设置情况
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目排放废气污染物为非甲烷总烃，不排放《有毒有害大气污染物名录》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物和氯气	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生活污水接管至宜兴市建邦官林污水处理厂集中处理。不属于新增工业废水直排建设项目和新增废水直排的污水集中处理	否

		厂	
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目存储量未超过临界量	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p>			
规划情况	<p>文件名称：《宜兴市官林镇工业集中发展区域控制性详细规划修编报告》；</p> <p>审查机关：宜兴市人民政府；</p> <p>审查文件名称及文号：《市政府办公室关于明确官林镇工业集中发展区域的通知》(宜政办发〔2019〕4号、2019.1)</p>		
规划环境影响评价情况	<p>文件名称：《宜兴市官林镇工业集中发展区域规划环境影响评价报告书》；</p> <p>审查机关：无锡市宜兴生态环境局；</p> <p>审查文件名称及文号：《关于宜兴市官林镇工业集中发展区域规划环境影响评价报告书的审查意见》宜环发(2021)77号</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据《关于宜兴市官林镇工业集中发展区域规划环境影响报告书的审查意见》(宜环发〔2021〕77号)，官林镇工业集中发展区域面积共计 18.47 km<sup>2</sup>(约 2.77 万亩)，由三个分区组成，四至范围和规划面积分别为：</p> <p>1、义庄分区：东至宜金线以东 400 m，南至南滕河-镇界，西至孟津河，北至老宜金线，规划面积为 3.49 km<sup>2</sup>；</p> <p>2、官林分区：东至大田路，南至远大路，西至化工园区一西孟津河边界，北至宜金线，规划面积为 7.63 km<sup>2</sup>；</p> <p>3、丰义分区：东至丰张线、部分向东延伸至现有企业建成区，南至</p>		

宜金线，西至韶丰路、部分向西延伸至现有企业建成区，北至大堰河-后渎古村，规划面积为 7.35 km<sup>2</sup>。

产业定位：打造以电线电缆、新材料及其配套产业为主导，塑料制品加工、机械制造加工、新能源以及其它产业政策鼓励类和生产性服务业等为补充的产业结构。

本项目位于官林镇工业集中区(官林分区),属于塑料包装箱及容器制造行业、纸和纸板容器制造行业，属于宜兴市官林镇工业集中区产业准入清单中塑料制品产业，符合园区产业定位。经对照“环境准入清单、产业准入清单”(详见表 1-3)，本项目符合区域准入清单的要求。

综上，本项目属于官林工业集中区产业定位中的塑料制品行业，与产业定位相符。

官林镇工业集中区规划见附图 4。

**表 1-2 与《关于宜兴市官林镇工业集中区环境影响报告书的审查意见》**

**相符性分析表**

审查意见要求	本项目情况	符合情况
1、应严格按照《报告书》提出的产业定位、空间布局、相关环保政策、“环境准入清单、产业准入清单（详见附件一）”执行建设项目的环境准入，稳妥、有序推进工业集中区用地性质等后续规划调整、开发，并加快清理整顿现有企业。	本项目位于官林镇工业集中区（官林分区），属于 C2926 塑料包装箱及容器制造及 C2231 纸和纸板容器制造，属于宜兴市官林镇工业集中区产业准入清单中塑料制品产业，符合园区产业定位，经对照“环境准入清单、产业准入清单”（详见表 1-3），本项目符合区域负面清单的要求。	相符
2、工业集中区内现有居民点较多，应进一步优化空间布局，重视对区内、外居民点、村庄等敏感目标的保护，园内现有环境敏感点必须按镇政府计划及工业集中区开发进度适时实施搬迁，工业集中区内新、扩建项目在满足防护距离要求的基础上，其厂界与敏感目标之间设置至少 50 m 的防护距离，改建项目必须满足项目的环境防护距离要求。	本项目属于新建项目，本项目设置的卫生防护距离内没有敏感目标存在，其厂界与最近的敏感目标胡家塘距离 66 m，满足 50 m 的防护距离要求。	相符

	<p>3、按照"清污分流、雨污分流、综合利用"原则完善工业集中区污水管网建设，确保工业集中区内污水管网全覆盖，确保入园企业废（污水）全部纳管。</p> <p>加强工业集中区内污水管网及企业的排查，严禁泄露或偷排。</p>	<p>本项目营运期无生产废水产生及排放，仅职工生活污水产生及排放。根据宜兴市公用事业管理局出具的排水方案审查意见书（受理编号：YJS2022-068S）。项目所在地污水已纳管，因此本项目产生的生活污水可经过市政污水管网接管至宜兴市建邦官林污水处理厂处理。</p>	<p>相符</p>
	<p>4、工业集中区内未实施集中供热，因工艺需求必须自建供热设施的，应采用天然气、电等清洁能源作为燃料，严禁使用煤炭等高污染燃料；强化建设项目挥发性有机物、烟粉尘等大气污染因子防治措施的落实，提高废气捕集、处理效率，严格控制无组织排放。</p>	<p>本项目使用能源为电能，属于清洁能源；粘合、印刷、吸塑工序产生的有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15 m 高排气筒达标排放。做到大气污染因子防治措施的落实，提高废气捕集、处理效率，严格控制无组织排放。</p>	<p>相符</p>
	<p>5、加强固体废物管理工作，入区企业应从源头控制实现废物的减量化，一般固体废物应分类收集处理，危险废物应规范设置暂存场所，并全部委托区外有资质单位处置，危废的收集、贮存应符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办【2021】207号）等有关要求，防止造成二次污染。</p>	<p>本项目各类固废均分类收集，妥善贮存于危废仓库，危废的收集、贮存符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《江苏省固体废物污染环境防治条例》、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办【2021】207号）等有关要求。</p>	<p>相符</p>
	<p>6、加强环境风险防范体系建设，建立健全工业集中区环境风险防控和应急管理体系。工业集中区及入区企业应按规范要求制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案，储备必须的设备物资，并定期组织应急演练，定期对已建企业进行环境风险辨识与排查，与应急管理部门联动，监督指导入园企业事故应急设施的建设与完善，最大限度防止和减轻事故的危害，确保建材产业园环境安全。</p>	<p>本环评要求企业应按规范要求制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案，储备必须的设备物资，并定期组织应急演练。</p>	<p>相符</p>

<p>7、工业集中区实行污染物排放总量控制，对照产业定位，合理确定产业结构和发展规模，严格控制工业集中区规划实施后的污染物排放总量，园内建设项目污染物排放总量指标应纳入工业集中区污染物排放总量控制计划。</p>	<p>本项目印刷、粘合、吸塑工序产生的有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15 m 高排气筒达标排放，生活污水经过市政污水管网接管至宜兴市建邦官林污水处理厂处理，不直接排入外环境，最大程度的削减污染物排放量，项目实施后污染物排放量均可在区域总量内平衡，满足区域环境质量底线的要求。</p>	<p>相符</p>
<p>8、建立健全环境监督管理和环境监测体系，入园建设项目必须严格执行环境影响评价制度。加强跟踪监测和管理，对地表水、地下水、噪声、大气、土壤和企业污水接管口进行跟踪监测。</p>	<p>本次严格执行环境影响评价制度，并按要求加强跟踪监测和管理，制定自行监测计划。</p>	<p>相符</p>
<p>对照《关于宜兴市官林镇工业集中区规划环境影响报告书的审查意见》宜环发【2021】79 号中的环境准入清单、产业准入清单，本项目不属于负面清单中规定的限制、禁止类建设项目，且与规划环评审查意见相关内容相符。</p>		
<p><b>表 1-3 与官林镇工业集中区环境准入清单相符性分析</b></p>		
<p>类别</p>	<p>准入清单、控制要求</p>	<p>本项目相符性分析</p>
<p>主导产业</p>	<p><b>义庄分区</b>以电线电缆及其配套产业(配套产业主要包括：电工材料、输配电及控制设备、塔杆、电缆盘等，下同)和塑料制品加工业为主； <b>官林分区</b>以新能源新材料及其配套产业(以太阳能电池、锂电池为主)、电线电缆及其配套产业和机械制造为主； <b>丰义分区</b>以电线电缆、金属制品加工、塑料制品、新能源新材料及其配套产业(以超导材料、光伏材料为主)为主。</p>	<p>本项目位于官林镇工业集中区(官林分区)，产品为塑料、纸制品包装箱及容器，属于塑料包装箱及容器制造行业、纸和纸板容器制造行业，与官林镇工业集中区主导产业不冲突。</p>
<p>优先引入</p>	<p>《产业发展与转移指导目录(2018 年本)》、《鼓励外商投资产业目录(2020 年版)》、《宜兴市产业投资指导目录(2018 年本)》、《无锡市制造业转型发展指导目录(2012 年本)》(锡政办发[2013]54 号)鼓励类或优先承接的产业以及相关行业发展规划中重点和优先发展的产业，且符合园区产业定位的项目。</p>	<p>本项目属于塑料包装箱及容器制造行业、纸和纸板容器制造行业，属于宜兴市官林镇工业集中区产业准入清单中塑料制品产业、符合园区产业定位。</p>

	产业 准入 约束	<p>(1)禁止引入类：不符合园区产业定位的建设项目且无法与园区现有项目形成上下游产业链的项目；排放磷、氮等污染物的企业和项目(城镇污水集中处理等环境基础设施项目以及战略性新兴产业项目除外)；涉及《环境保护综合名录》(2017年版)的高污染、高环境风险产品的项目；列入《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年12月30日修订)、《无锡市制造业转型发展指导目录(2012年本)》禁止发展清单的项目；采用落后的生产工艺或者生产设备、没有能力进行设备和产品升级，清洁生产达不到国内先进水平的项目；《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》禁止项目及不符合国家相关产业政策的项目；采用落后装卸工艺和装卸设备、无可靠的物料泄露主动监控装置的仓储项目；使用列入《中国严格限制的有毒化学品名录》中物质为生产原料，且无可靠有效的污染控制措施的项目；涉及涂装工艺的采用不符合《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》(苏政办发[2017]30号)、《江苏省涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T3500-2019)中要求的涂料的项目；禁止使用国家明令禁止和淘汰的用能设备；引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到相关要求。</p>	<p>本项目为纸箱包装制造和吸塑、EPE包装制造项目，属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》、《无锡市制造业转型发展指导目录(2012年本)》中允许类项目，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》禁止项目及不符合国家相关产业政策的项目，不使用《中国严格限制的有毒化学品名录》中物质为生产原料，采用先进的生产工艺，不涉及涂装工艺。</p>
		<p>(2)限制引入类项目：《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年12月30日修订)、《无锡市制造业转型发展指导目录(2012年本)》限制类清单。</p>	<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》、《无锡市制造业转型发展指导目录(2012年本)》、《宜兴市产业投资指导目录(2018年本)》中限制类项目。</p>
		<p>(3)新增重点污染物排放量且无总量指标来源等不符合总量控制的项目禁止建设。</p>	<p>本项目新增重点污染物排放量可通过宜兴市内关停企业平衡，符合园区总量控制要求。</p>
	空间 布局 约束	<p>官林镇工业集中区规划范围全部位于太湖流域三级保护区。在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p>	<p>本项目为C2926塑料包装箱及容器制造、C2231纸和纸板容器制造，不属于在太湖流域禁止建设的排放含磷、氮污染物的项目，无生产废水排放，职工生活污水接入宜兴市建邦官林污水处理厂集中处理。</p>

		<p>(1) 与上位规划不一致的地块抓紧调整, 稳妥、有序推进工业集中区后续开发。</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) 园内现有环境敏感点必须按镇政府计划及工业集中区开发进度适时实施搬迁, 工业集中区内新、扩建项目在满足防护距离要求的基础上, 其厂界与敏感目标之间设置至少 50m 的防护距离, 改建项目必须满足项目的环境防护距离要求。</p>	<p>本项目设置的 50 m 卫生防护距离内无环境敏感点, 厂界距离最近敏感目标胡家塘距离 66 m, 满足厂界与敏感目标之间设置至少 50 m 的防护距离的要求。</p>
	污染物排放管控	<p>根据《市政府办公室关于印发&lt;宜兴市排放总量指标减量替代及交易管理办法(试行)&gt;的通知》(宜政办发〔2023〕36号), 建设项目新增主要水污染物化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量, 按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代; 新增主要大气污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放, 分别按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍、1.2 倍、1.1 倍、2 倍实施减量替代。</p>	<p>本项目挥发性有机物排放总量可通过宜兴市内关停企业平衡, 生活污水通过宜兴市建邦官林污水处理厂平衡, 符合园区总量控制要求。</p>
		<p>废气污染物排放量: SO<sub>2</sub>2.852 t/a、NO<sub>x</sub> 9.136 t/a、颗粒物 28.496 t/a、VOCs11.461 t/a。 水污染物最终排放量: 废水量 48.33 万 t/a、COD19.332 t/a、NH<sub>3</sub>-N1.450 t/a、TN5.799 t/a、TP0.1450 t/a。</p>	<p>本项目废气污染物排放量: 非甲烷总烃 0.0888 t/a, 排放总量可通过宜兴市内关停企业平衡; 本项目无工业废水排放, 生活污水通过宜兴市建邦官林污水处理厂平衡。</p>
	环境风险防控	<p>1、加强应急预案的编制与演练, 开展园区环境风险评估, 编制环境风险等级评估报告, 建立健全环境应急机构和平台建设, 完善环境应急救援队伍与物资储备, 提升园区环境风险防控水平。</p> <p>2、生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业, 应配套有效措施, 防止因渗漏污染地下水、土壤, 以及因事故废水直排污染地表水体。产生、利用或处置固体废物(含危险废物)的企业, 在贮存、转移、利用、处置固体废物(含危险废物)过程中, 应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。</p> <p>3、布局管控, 园区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响; 不同企业风险源之间应尽量远离, 防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应, 降低风险。</p> <p>4、废水泄漏安全防范。提高事故状态下废水废液的收集效果, 降低转移、输送的风险, 合理设置应急事故池。根据污水产生、排放、存放特点, 划分污染防治区, 提出和落实不同区域面防渗方案, 企业内部重点做好生产装置区、废水事故池及输水管</p>	<p>本项目不生产、存储危险化学品, 无生产废水排放, 本公司周围无化工企业, 企业拟编制应急预案, 按预案要求完善环境应急救援队伍与物资储备, 并定期组织演练。</p>

		道等的防渗工作。5、禁止引进危险化学品专用仓储项目及专用物流集散中心项目(企业自配套的危险化学品仓库项目除外)。	
资源 开发 利用 要求	(1) 单位土地面积工业增加值 $\geq 15$ 亿元/ $\text{km}^2$ , 单位工业增加值综合能耗 $\leq 0.4$ 吨标煤/万元, 单位工业增加值水耗 $\leq 8\text{m}^3$ /万元。	本项目单位工业增加值为 400 万元, 单位土地面积工业增加值为 27.3973 亿元/ $\text{km}^2$ , 综合能耗为 24.6571 吨标煤/万元, 单位工业增加值能耗(吨标煤/万元) 为 0.0616, 单位工业增加值水耗为 0.75 $\text{m}^3$ /万元。符合园区要求。	
	(2) 土地资源总量上限 18.47 平方公里, 建设用地总量上限 17.5336 平方公里, 工业用地总量上限 14.6238 平方公里。	本项目占地面积 1460 平方米, 租用本项目租赁宜兴市雅乐置业有限公司现有空闲厂房(租赁协议见附件), 位于宜兴市官林镇启迪路的宜兴雅创高科智能制造产业园的闲置车间, 不新增用地, 故本项目未超出土地资源开发上限。	
	(3) 水资源总量上限 311.2 万吨/年。	本项目年用水量 300 t/a, 用水量较小, 本项目建成后不会超过园区水资源总量上限。	
	(4) 规划能源利用主要为电能、天然气等清洁能源, 视发展需求由市场配置供应。禁止新建、改建、扩建使用非清洁能源(如煤、生物质(含成型生物质)、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油)的项目和设施。	本项目只使用清洁能源电能。	

<p>其他符合性分析</p>	<p>1、与产业政策相符性分析</p> <p>本项目为 C2926 塑料包装箱及容器制造、C2231 纸和纸板容器制造，属于《国民经济行业分类标准（2019 年修订）》（GB/T4754-2017）中的[C2926]塑料包装箱及容器制造、[C2231]纸和纸板容器制造。经查，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《无锡市制造业转型发展指导目录（2012 年本）》中的限制类和淘汰类，均属于允许类。本项目也不属于《&lt;长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）&gt;江苏省实施细则》《&lt;长江经济带发展负面清单指南&gt;宜兴市实施细则（试行）》中的禁止类项目；本项目符合国家及地方的产业政策要求。</p> <p>2、用地规划相符性分析</p> <p>本项目不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》，项目位于江苏省无锡市宜兴市官林镇工业集中区，根据企业提供的不动产权证书（编号：2020 宜兴不动产权第 0002630 号）可知，项目用地性质为工业用地，同时根据宜兴市官林镇工业集中区规划用地规划，项目所在地用地性质为工业用地，符合当地用地性质。</p> <p>3、与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）相符性分析</p> <p>本项目位于宜兴市官林镇工业集中区（官林分区），项目属于太湖流域三级保护区。所属行业为“C2926 塑料包装箱及容器制造”、“C2231 纸和纸板容器制造”，本项目不涉及危险化学品，营运期无生产废水产生及排放，仅生活污水可经过市政污水管网接管至宜兴市建邦官林污水处理厂处理达标后排入横塘河，因此本项目的建设不违背太湖流域三级保护区限制规定，不违背《江苏省太湖水污染防治条例》规定。</p> <p>4、与太湖流域管理条例相符性分析</p> <p>本项目位于宜兴市官林镇工业集中区（官林分区），不在《太湖流域管理条例》中第二十九条和第三十条规定的范围内。本项目为 C2926 塑料包装箱及容器制造、C2231 纸和纸板容器制造，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等生产项目，不新增排口，同时</p>
----------------	--

符合国家规定的清洁生产要求。

综上，符合《太湖流域管理条例》中相关规定。

#### 5、与《无锡市水环境保护条例》（2021年修订）相符性分析

根据《无锡市水环境保护条例》（2021年修订）规定：

第十四条实行化学需氧量、氨氮、总磷、总氮等重点水污染物排放总量控制制度。排污单位排放水污染物，不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。

第十六条新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。

第十八条依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照排污许可管理要求排放水污染物。

第二十条直接或者间接向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照规定在厂界内和厂界外分别设置便于检查、采样的规范化排污口，并设置符合要求的采样口、标识牌。

本项目生活污水接管至宜兴市建邦官林污水处理厂集中处理，排放的污染物总量可纳入宜兴市建邦官林污水处理厂的总量控制指标中；本项目依法编制环境影响报告表；本项目将按照排污许可管理要求排放水污染物；将按要求设置规范化排污口并设置符合要求的采样口和标识牌。因此，本项目符合《无锡市水环境保护条例》（2021年修订）相关要求。

#### 6、“三线一单”相符性分析

##### （1）与生态保护红线相符性分析

①与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）和《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）相符性分析

本项目位于江苏省无锡市宜兴市官林镇工业集中区，综合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），本项目与生态保护红线和生态空间管控区域相关情况见表 1-4。

表 1-4 生态保护红线相关情况一览表

生态空间保护区名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目方位及距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
太湖（宜兴市）重要保护区	湿地生态系统保护	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为宜兴市太湖湖体范围。湖岸部分为沿湖岸5公里范围内的陆域；湖洑镇东南部及张蜀路西侧区域；丁蜀镇西南侧区域	0	399.98	399.98	E 30 km
三洑重要湿地	湿地生态系统保护	/	西洑、团洑、东洑的水域部分	0	24.29	24.29	SE 13.2 km
宜兴团洑东洑翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区	渔业资源保护	保护区核心区（团洑）是由7个拐点顺次连线围成的水域，拐点坐标分别为：（119°46'46"E, 31°22'34"N; 119°47'06"E, 31°22'42"N; 119°47'49"E, 31°22'59"N; 119°48'20"E, 31°22'46"N; 119°48'21"E, 31°21'41"N; 119°48'13"E, 31°21'53"N; 119°47'31"E, 31°22'09"N）	宜兴团洑东洑翘嘴红鲌国家级水产特质资源保护区中除已纳入国家级生态保护红线以外的区域	2.95	10.71	13.66	SE 22.4 km
漏湖（宜兴市）重要湿地	湿地生态系统保护	漏湖湖体水域	漏湖除现状水域之外的区域	26.59	51.59	78.18	NE 4.7 km

由上表可知，本项目用地不在生态保护红线和生态空间管控区域内，符合生态红线保护的要求。

②与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，江苏省共划定生态环境管控单元 4258 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。

本项目位于宜兴市官林镇工业集中区，属于太湖流域重点管控单元，本项目与其相符性分析详见表 1-5。

**表 1-5 与江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析**

序号	具体要求	项目情况	相符性
空间布局约束	<p>(1) 禁止新建、扩建、改建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>(2) 禁止引入类：不符合园区产业定位的建设项目且无法与园区现有项目形成上下游产业链的项目；排放磷、氮等污染物的企业和项目（城镇污水集中处理等环境基础设施项目以及战略性新兴产业项目除外）；涉及《环境保护综合名录》（2017年版）的高污染、高环境风险产品的项目；列入《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《无锡市制造业转型发展指导目录（2021年本）》、《宜兴市产业投资指导目录（2018年本）》禁止发展清单的项目；采用落后的生产工艺或者生产设备、没有能力进行设备和产品升级，清洁生产达不到国内先进水平的项目；《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》禁止项目及不符合国家相关产业政策的项目；采用落后装卸工艺和装卸设备、无可靠的物料泄露主动监控装置的仓储项目；使用列入《中国严格限制的有毒化学品名录》中物质为生产原料，且无可靠有效的污染控制措施的项目；涉及涂装工艺的采用不符合《江苏省涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）中要求的涂料的项目；禁止使用国家明令禁止和淘汰的用能设备。</p> <p>(3) 禁止引进危险化学品专用仓储项目及专用物流集散中心项目（企业自配套的危险化学品仓库项目除外）。</p>	<p>本项目位于太湖流域一级保护区。本项目为 C2926 塑料包装箱及容器制造、C2231 纸和纸板容器制造，不属于太湖流域一级保护区禁止项目；本项目不排放生产废水，生活污水接管至宜兴市建邦官林污水处理厂集中处理。</p>	符合
污染物排放管控	<p>(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p> <p>(2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。</p>	<p>本项目不属于城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业。</p>	符合
环境风险	<p>(1) 加强应急预案的编制与演练，开展园区环境风险评估，编制环境风险等级</p>	<p>本项目无生产废水产生，生活污水可经市政</p>	符合

<p>防控</p>	<p>评估报告，建立健全环境应急机构和平台建设，完善环境应急救援队伍与物资储备，提升园区环境风险防控水平。</p> <p>(2) 生产、仓储危险化学品及产生大量废水的企业，应配备有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配备防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。</p> <p>(3) 园区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响；不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，降低风险事故发生的范围。</p> <p>(4) 提高事故状态下废水废液的收集效果，降低转移、输送的风险，合理设置应急事故池。根据污水产生、排放、存放特点。划分污染防治区，提出和落实不同区域面防渗方案，企业内部重点做好生产装置区、废水事故池及输水管道等的防渗工作。</p>	<p>污水管网排入宜兴市建邦官林污水处理厂处理，不向水体排放污染物，生产过程中无生产废水产生及排放。</p>	
<p>资源利用效率要求</p>	<p>(1) 单位土地面积工业增加值不低于 15 亿元/km<sup>2</sup>，土地资源总量上限 18.47 平方公里，建设用地总量上限 17.5336 平方公里，工业用地及仓储用地总量上限 14.6238 平方公里。</p> <p>(2) 单位工业增加值综合能耗不高于 0.4 吨标煤/万元，单位工业增加值水耗不高于 8m<sup>3</sup>/万元，水资源总量上限 311.2 万吨/年。</p> <p>(3) 禁止新建、改建、扩建使用非清洁能源（如煤、生物质（含成型生物质）、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油）的项目和设施。</p> <p>(4) 禁止销售使用燃料为“Ⅱ类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</p>	<p>本项目所使用的能源主要为水、电，物耗及能耗水平较低。本项目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，减少原料的用量和废物的产生量，减少物流运输次数和运输量，节省能源。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，本项目符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的要求。</p> <p>(2) 与环境质量底线相符性分析</p> <p>根据《2023 年度宜兴市环境状况公报》可知，2023 年宜兴市全市环</p>			

境空气中 PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 和 NO<sub>2</sub> 年均值、CO<sub>2</sub> 4 小时平均值能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O<sub>3</sub> 8 小时平均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，故宜兴市为环境空气质量不达标区，超标因子为 O<sub>3</sub>。为改善无锡市环境空气质量情况，无锡市政府印发《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025）》，根据《无锡市大气环境质量限期达标规划》分析内容，通过采取调整产业结构、推进工业领域全行业、全要素达标排放、调整能源结构，控制煤炭消费总量、加强交通行业大气污染防治、严格控制扬尘污染、加强服务业和生活污染防治等措施后，无锡市环境空气质量预计 2025 年可实现全面达标。

根据《2023 年度宜兴市环境状况公报》，区域水环境达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质的要，水环境质量现状较好。

本项目建设后营运期产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放，本项目环境风险可控制在安全范围内，因此，本项目的建设对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关规定要求。

### （3）与资源利用上线相符性分析

本项目选用高效的工艺和设备，物耗和能耗较低。项目用水为自来水，不会对当地自来水供应状况产生明显影响；项目所用能源为电能，用电量不会超出当地负荷，建设项目建设不会突破资源利用上线。

### （4）与环境准入负面清单相符性分析

本项目为 C2926 塑料包装箱及容器制造、C2231 纸和纸板容器制造，对照产业政策、《市场准入负面清单（2022 年版）》、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（苏长江办【2022】7 号）等文件，分析与其相符性，具体如下：

**表 1-6 与国家及地方产业政策、《市场准入负面清单》等相符性分析**

序号	内容	项目情况	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造、C2231 纸和纸板容器	相符

		制造,不属于其限制类和淘汰类项目,属于“允许类”。	
2	《市场准入负面清单(2022版)》	本项目不属于禁止准入类项目。	相符
3	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(2018版)	本项目属于C2926塑料包装箱及容器制造、C2231纸和纸板容器制造,不属于其规定的限制、淘汰和禁止类项目。	相符
4	《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》	本项目属于C2926塑料包装箱及容器制造、C2231纸和纸板容器制造,不属于文件中禁止类项目。	相符
5	《长江经济带发展负面清单指南宜兴市实施细则(试行)》(宜政办发【2021】67号)	本项目属于C2926塑料包装箱及容器制造、C2231纸和纸板容器制造,不属于文件中禁止类项目。	相符

对照《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)宜兴市实施细则》的通知(宜政办发〔2023〕43号),分析如下:

**表 1-7 《<长江经济带发展负面清单指南>宜兴市实施细则(试行)》**

**相符性分析一览表**

类别	负面清单内容	相符性分析	是否相符
河段利用与岸线开发	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及省、无锡市、宜兴市有关港口总体规划的港口码头。	本项目不涉及港口码头。	相符
	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》,禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》,禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围,不涉及国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。	相符
	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》,禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目;禁止在饮用水水源二级保	本项目不涉及饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围。	相符

		护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。		
		严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围、国家湿地公园的岸线和河段范围。	相符
		禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。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。	本项目不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区，《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。	相符
		禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目不设置排污口	相符
		严格执行《宜兴市人民政府关于宜兴市河湖和水利工程管理范围划定工作的公告》，禁止在水库管理范围内从事建设宾馆、饭店、酒店、度假村、疗养院或者进行房地产开发等行为；禁止在河道管理范围内从事侵占河道、危害防洪安全、影响河势稳定和破坏河道水环境的活动。	本项目不在水库管理范围和河道管理范围。	相符
	区域活动	禁止在列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞	本项目不涉及捕捞	相符
		禁止在距离长江支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江支流一公里按照长江支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行	本项目不涉及长江支流岸线一公里范围	相符
		禁止在太湖流域一、二、三级保护	本项目位于太湖流	相符

	区内开展《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动（《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018年本）》明确的相关情况除外）。	域一级保护区内，本项目符合《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》要求。	
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不涉及。	相符，
	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建、扩建化工项目。	本项目不是化工项目。	相符
	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不涉及。	相符
	园区外化工企业项目按照《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治〔2021〕4号）的规定和要求执行	本项目不涉及。	相符
	省级以上园区入园项目原则上必须符合园区产业定位；工业园区或集中区外新增用地工业项目必须报市工业项目准入评审办公室论证。	本项目不涉及。	相符
	严格执行《宜兴市人民政府关于调整高污染燃料禁燃区的通告》相关规定，原则上禁止在燃气管网和集中供热管网覆盖范围内，新、改、扩建燃煤、重油、渣油、成型生物质燃料的设施，确有需要，须报经市政府研究同意后实施	本项目不涉及新、改、扩建燃煤、重油、渣油、成型生物质燃料的设施	相符
	严格执行《宜兴市固废处置工作方案》，禁止新、扩建原料来源于宜兴市域以外的危险废物贮存、填埋处置项目；原则上严格控制原料主要来源为市域外的固体废物资源再利用项目；危险废物贮存、处置、综合利用类项目必须进入符合园区产业定位和准入条件的工业园区或集中区。禁止在太湖一级保护区内新、扩建固废资源综合利用、处置项目（“治太”项目、民生项目除外）	本项目不涉及。	相符
产业发展	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、	本项目不涉及。	相符

	聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。		
	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不涉及。	相符
	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目	本项目不涉及。	相符
	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》等各级政策中明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	对照《产业结构调整指导目录（2024年版）》，不属于其鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于“允许类”。	相符
	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目不涉及。	相符
	“两高”项目、商品混凝土、铜加工、PC 构件（混凝土预制件）、工业固危废处置和利用、新上中（工）频炉等根据我市产业发展导向需要管控的项目，必须报行业主管部门牵头论证后实施。“两高”项目、铜加工及新上中（工）频炉项目由市发展和改革委员会牵头论证，商品混凝土、PC 构件（混凝土预制件）项目由市住房和城乡建设局牵头论证，工业固危废处置和利用项目由宜兴生态环境局牵头论证。	本项目不涉及。	相符
	<p>本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）宜兴市实施细则》的通知（宜政办发〔2023〕43 号）相关要求。</p> <p>因此，本项目符合环境准入负面清单相关要求。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合“三线一单”相关要求。</p> <p><b>7.与《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》（锡环办【2021】142 号）相符性分析</b></p> <p><b>表 1-8 与《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》</b></p>		

相符性分析		
文件内容	本项目相符性分析	是否相符
<p>(一) 生产工艺、装备、原料、环境四替代用国际国内先进工艺、装备、低挥发水性溶剂等环境友好型原材料、先进高效的污染治理设施替代传统工艺、普通装备、高挥发性原料、落后的污染治理设施，从场址选取、厂区布局、厂房设计、设备选型等方面充分考虑环境保护的需求，从源头控制无组织排放、初期雨水收集、环境风险防范等问题。生产工艺选用各种涂料、厂房建筑用涂料、工业设备防护涂料等，除有特殊要求外，必须选用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)标准的产品。对“两高”项目(当前接煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材界定)要严格环境准入，满足总量控制、碳达峰中和目标、生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件。</p>	<p>本项目采用国内先进的生产工艺、生产装备以及处理设施，项目使用的油墨满足《GB38507-2020》《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》中水性油墨-吸收性承印物柔印油墨5%的VOCs含量限值。本项目选址选线符合当地规划，待本项目落实后，根据相关要求落实环境风险防控措施等。本项目不属于“两高”项目。</p>	相符
<p>(二) 生产过程中水回用、物料回收强化项目的节水设计，提高项目中水回用率，新建、改建项目的中水回用水平必须高于行业平均水平，达到国内先进水平以上。根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，非战略性新兴产业，不得新增含磷、氮的生产废水。用水量较大的印染、电子等行业必须大幅提高中水回用率。冷却水强排水、反渗透(RO)卫生等“清净下水”必须按照生产废水接管，不得排入雨水口排放。强化生产过程中的物料回收利用，鼓励有条件的挥发性有机物排放企业(如印刷、包装类企业)通过冷凝、吸附、吸收等技术实现物料回用，强化固体废物源头减量和综合利用，配套的回收利用设施必须达到主生产装置同样的设计水平和环保要求，提升回收效率，需外送利用处置固体废物和危险废物的，在本市应具有稳定可靠的承接单位。</p>	<p>本项目运营过程无生产废水产生；生活污水接管至宜兴市建邦官林污水处理厂集中处理。本项目产生的一般固废收集后按规范要求处理，危险废物就近委托本市内有资质单位处置。</p>	相符
<p>(三) 治污设施提高标准、提高效率项目审批阶段必须征求水、气、固体等要素部门意见，审核项目污染防治是否已达到目前上级要求的最先进水平，未达最严标准、最新要求的一律不得审批。要按照所属行业的《排污许可证申请与核发技术规范》要求，选择采用可行性技术，提高治污设施的标准和要求，对于未采用污染防治可行性技术的项目不予受理；鼓励采用具备应用案例或中试数据等条件的新型污染防治技术。涉挥发性有机物排放的项目，必须严格落实国家《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求，对挥发性有机物要有效收集、</p>	<p>本项目采用的废气处理工艺为可行性技术；本项目不属于涉水、气重点项目，亦不涉及天然气锅炉和工业炉窑。</p>	相符

提高效率，鼓励采用吸附、吸收、生物净化、催化燃烧、蓄热燃烧等多种治理技术联合应用的工艺路线，确保稳定达标并符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。对于无组织排放点多、难以有效收集的情况，要整体建设负压车间，对含挥发性有机物的废气进行全收集和治理。对涉水、涉气重点项目，必须要求安装用电工况和自动在线监控设备设施并联网。新建天然气锅炉必须采用低氮燃烧技术，工业炉窑达到深度治理要求。

### 8.与挥发性有机物污染防治政策相符性分析

表 1-9 与 VOCs 相关政策相符性分析

政策文件	主要要求	相符性分析
《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气(2020)33号)	一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生	本项目生产过程产生的有机废气采用密闭、负压收集和半密闭集气罩收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后由15 m高排气筒排放，挥发性有机物排放量较低，活性炭碘值为800。产生的废活性炭存于危废仓库并使用密闭容器并用缠绕膜包裹，减少废气的产生，定期委托有资质的单位处理。符合相关管理要求。
	二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制	

			<p>进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7月15日前集中清运一次，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对VOCs无组织排放废气进行收集、处理。高VOCs含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。</p>	
		<p>三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率</p>	<p>按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。</p> <p>将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达</p>	

			<p>到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。</p>	
	<p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气(2019)53号)</p>	<p>控制思路与要求</p>	<p>(一) 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车</p>	<p>本项目生产过程中使用的胶粘剂满足（GB33372-2020）《胶粘剂挥发性有机化合物限量》中热塑类本体型胶粘剂-包装应用领域50 g/kg的要求；使用的油墨满足（GB38507-2020）《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》中水性油墨-吸收性承印物柔印油墨5%的VOCs含量限值。项目产生的粘合和印刷工序产生的有机废气经过集气罩收集、吸塑工序产生的有机废气经过</p>

		<p>辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。加强政策引导。企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。</p> <p>（二）全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。</p> <p>（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜</p>	<p>密闭、负压收集后进行“二级活性炭吸附装置”处理，挥发性有机物排放量较低。符合相关管理要求。</p>
--	--	--	--

			采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技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。	
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（2018年省政府令第119号）	第三条		挥发性有机物污染防治坚持源头控制、综合治理、损害担责、公众参与的原则，重点防治工业源排放的挥发性有机物，强化生活源、农业源等挥发性有机物污染防治。	项目产生的有机废气经密闭、负压收集和半密闭集气罩收集后进“二级活性炭吸附装置”处理，挥发性有机物排放量较低。
	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。	
《江苏省2020年挥发性有机物专项治理工作方案》（苏大气办〔2020〕2号）	(二)大力推进源头替代。		禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。各地要结合实际，加快化工、工业涂装、包装印刷等重点行业低VOCs含量源头替代进度，5月底出台源头替代实施方案，在政策、资金等方面给予企业扶持。 年底前基本完成汽车制造底漆、中涂、色漆工序，钢制集装箱制造箱内、箱外、木地板等工序以及家具、工程机械、船舶、钢结构、卷材等制造行业的替代任务。	项目产生的有机废气经密闭、负压收集和半密闭集气罩收集后进“二级活性炭吸附装置”处理，挥发性有机物排放量较低，排放速率低于2 kg/h，有机废气去除效率为90%。符合相关管理要求。
	(三)有效控制无组织		各地要组织管理、执法及企业人员宣贯《挥发性有机物无组织排放标准》，进一步	

		排放。	明确无组织排放控制要求。及早督导、指导企业在确保安全生产的前提下，开展物料储存、转移输送、工艺过程、设备与管线组件以及敞开液面等无组织排放环节排查整治。	
		(四)深化改造治污设施。	VOCs排放量大于等于2千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于80%。加快推进加油站、油罐车和储油库油气回收治理，完成原油、汽油、石脑油等装船作业码头油气回收治理。	
	《无锡市2020年挥发性有机物专项治理工作方案》（锡大气办【2020】3号）	/	<p>大力推进源头替代推进工业企业源头替代。禁止建设和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。各市（县）、区要结合实际，加快化工、工业涂装、包装印刷等重点行业低VOCs含量源头替代进度，5月底出台源头替代实施方案，在政策、资金等方面给予企业扶持。</p> <p>有效控制无组织排放工业涂装行业原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送，VOCs排放工序应配备有效的废气收集系统。</p> <p>深化改造治污设施。各市（县）、区要加大对企业治污设施的分类指导，鼓励企业合理选择治理技术，提高VOCs治理效率。组织专家对重点企业VOCs治理效果开展评估，对设施工程设计不规范、设施选型不合理、治污设施简易低效（无效）导致排放浓度与去除效率不达标的企业，提出升级改造要求，6月底前完成改造并在属地生态环境部门备</p>	<p>本项目不属于工业涂装行业，不属于重点企业；本项目生产过程中使用的胶粘剂满足（GB33372-2020）《胶粘剂挥发性有机化合物限量》中热塑类本体型胶粘剂-包装应用领域50 g/kg的要求，使用的油墨满足（GB38507-2020）《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》中水性油墨-吸收性承印物柔印油墨5%的VOCs含量限值。本项目产生的有机废气经密闭、负压收集和半密闭集气罩收集后进“二级活性炭吸附装置”处理后由15 m高排气筒排放，符合相关管理要求。</p>

	<p>案，逾期未改造或改造后排放仍不达标准的，依法予以关停。</p>			
<p>市政府办公室关于印发《2021年宜兴市大气污染防治方案》的通知（宜政办发〔2021〕10号）</p>	<p>(二) 强化VOCs管控</p>	<p>1加强重点工业园区管理。 宜兴市新材料产业园确保各类VOCs治理设施稳定运行，排放浓度在现有排放水平基础上再降低10%；强化无组织排放控制，厂区内监测浓度不得高于《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录A规定限值的70%；每月开展2次VOCs走航监测。</p> <p>2. 加强VOCs产业集群管理。我市电缆产业集聚区涉VOCs排放企业加强挤塑等工序VOCs收集处置，排放浓度在现有排放水平基础上再降低10%。对省厅下达的我市官林镇、新建镇、和桥镇、芳桥街道4个化工集群开展进一步整治和管理。</p> <p>3. 加强重点企业管理。全市VOCs年排放量在10吨以上的重点管理企业8—9月期间原则上不安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况VOCs排放。确需作业的，在落实相关VOCs排放收集处置基础上，经宜兴生态环境局同意后实施。</p> <p>4. 加强末端治理设施管理。我市2021年6月底前要对辖区范围内所有使用活性炭处理设施的涉VOCs排放企业再进行一轮检查，凡是半年未更换一次性活性炭吸附材料的企业，全部更换一次。</p> <p>5. 加强重点行业清洁生产和错峰生产。完成无锡市下达我市2021年减煤目标任务，为秋冬季PM<sub>2.5</sub>攻坚争取空间。按照上级工作部署，宜兴生态环境局、市工业和信息化局推进挥发性有机</p>	<p>项目产生的有机废气经密闭、负压收集和半密闭集气罩收集后进“二级活性炭吸附装置”处理，挥发性有机物排放量较低。符合相关管理要求。</p>	

			<p>物清洁原料替代及综合治理工作；督促全市水泥行业实施错峰生产或停产检修。</p> <p>6. 加强VOCs企业执法。组织全市各部门对化工园区、VOCs产业集群、重点VOCs企业持续开展夏季VOCs精准执法检查“大风行动”，对存在无组织排放、废气收集率较差、末端处理设施未定期维护、处理效率较低等问题的企业依法查处。</p>	
<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)</p>	<p>/</p>	<p>VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p>	<p>本项目涉及含VOCs原辅材料（热熔胶、水性油墨、卷材）的使用，储存过程采用密闭的包装袋、容器、储库储存。</p>	
		<p>盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p>	<p>原料桶/袋储存于室内原料仓库，在非取用状态时加盖，保持密闭。</p>	
		<p>有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。</p>	<p>本项目水性油墨主要存在于印刷机等设备中，生产过程产生的有机废气经过集气罩收集后，进入活性炭吸附装置处理达标后排放。</p>	
		<p>对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率大于等于2千克/小时，应配置VOCs处理设施，处理效率不低于80%。</p>	<p>本项目位于重点区域，非甲烷总烃产生速率小于2千克/小时，经二级活性炭吸附装置处理后达标排放，设计去除效率不低于90%。</p>	
		<p>企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs</p>	<p>企业承诺建成后按该要求进行管理。</p>	

		产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	
		载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统；清洗及排气应排至VOCs废气收集处理系统。	企业承诺建成后按该要求进行管理。
		VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	企业承诺建成后按该要求进行管理。
		废气收集处理系统的输送管道应密闭，应在负压下运行。	企业废气处理装置委托专业环保设计单位进行设计，确保废气收集处理系统的输送管道密闭，并在负压下运行。

### 9.VOCs 原料相符性分析

根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）相关要求对油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量进行相符性分析。

**表1-10 油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量（部分）**

油墨品种		限值	
水性油墨	凹印油墨	吸收性承印物	≤15
		非吸收性承印物	≤30
	柔印油墨	吸收性承印物	≤5
		非吸收性承印物	≤25
	喷墨印刷油墨		≤30
	网印油墨		≤30

本项目使用的油墨为水性油墨-吸收性承印物柔印油墨，根据《油墨

中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 中要求，VOCs 限值为≤5%。根据水性油墨 VOCs 检测报告，检测结果为 0.13%，因此，本项目使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 中相关限值要求。

根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相关要求对热熔胶中挥发性有机化合物含量进行相符性分析。

应用领域	限量值 / (g/kg) ≤	
	热塑类	其他
纸加工及书本装订	50	50
包装	50	50

本项目使用的胶粘剂为热塑类本体型胶粘剂，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 中要求，热塑类本体型胶粘剂-包装应用领域 VOCs 限值为≤50 g/kg。根据热熔胶 VOCs 检测报告，检测结果为 10 g/kg，因此，本项目使用的热熔胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 中相关限值要求。

综上，本项目使用原料 VOCs 含量满足相关限值要求。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

无锡市宏安丰新材料有限公司成立于 2022 年 06 月 16 日，经营范围为包装装潢印刷品印刷。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。现拟投资 586 万元，于江苏省无锡市宜兴市官林镇工业集中区（官林分区）的标准厂房进行建设，从事纸箱包装制造和吸塑、EPE 包装制造项目。设计生产能力：年产吸塑包装、EPE 包装 1200 吨（其中纸箱 100 万只/年、吸塑盘 300 吨/年、EPE 造型 3000 立方米/年）。该项目已于 2023 年 3 月 14 日取得宜兴市行政审批局出具的江苏省投资项目备案证，备案证号：官林镇人民政府审[2023]25 号，项目代码：2303-320240-89-05-706350。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》及《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）有关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号）中“二十六、橡胶及塑料制品业，29-塑料制品业 292-其他”以及“十九、造纸和纸制品业，22-38 纸制品制造 223-有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”，需编制环境影响报告表，为此无锡市宏安丰新材料有限公司委托我公司承担本次项目环境影响报告表的编制工作，经过现场勘查及工程分析，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）的要求，并参照环境影响评价技术导则，编制了无锡市宏安丰新材料有限公司纸箱包装制造和吸塑、EPE 包装制造项目环境影响报告表。对项目产生的污染和对环境的影响进行分析，从环境保护角度评估项目建设的可行性。

### 2、建设内容及规模

项目产品方案见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目产品方案表

序号	生产线名称	产品名称	设计生产能力	年运行时数/（h/a）
1	纸箱生产线	纸箱	100 万只/年	2700
2	EPE 造型生产线	EPE 造型	3000 m <sup>3</sup> /年	2700
3	吸塑盘生产线	吸塑盘	300 吨/年	2700

### 3、主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗情况见表 2.1-2。

表 2.1-2 主要原辅材料情况一览表

建设内容

序号	原辅料名称	年用量	物质形态	储运方式	储运位置
1	纸板	250万m <sup>2</sup>	固态	汽运	仓储室
2	EPE 泡棉板材	3200 m <sup>3</sup>	固态	汽运	仓储室
3	卷材 (PET)	105 t	固态	汽运	仓储室
4	卷材 (PVC)	105 t	固态	汽运	仓储室
5	卷材 (PS)	105 t	固态	汽运	仓储室
6	热熔胶	1 t	固态	汽运	仓储室
7	水性油墨	0.5 t	液态	汽运	仓储室

主要原辅材料理化性质一览表见表 2.1-3。

表 2.1-3 主要原辅材料理化性质一览表

原辅材料名称	主要成分	理化性质	危险特性	毒理指标
EPE 泡棉板材	EPE 发泡棉	物质状态：固体，泡沫状，pH：中性， 气味：无，颜色：按要求，分解温度： 450 °C，爆炸界限：无，静电值：109-11， 密度：0.85	可燃	LD <sub>50</sub> ：无资料； LC <sub>50</sub> ：无资料
热熔胶	乙烯-醋酸乙烯共聚物 20%-60%， 石油树脂 20%-60%，聚乙烯蜡 5%-50%， 抗氧化剂 0.1%-5%	物质状态：白色半透明柱状，pH：不适用， 气味：树脂味，颜色：白色半透明， 分解温度：不适用，爆炸界限：不适用， 闪火点：超过 200°C，硬度：76 Shore A， 粘度（180 °C）11300±500 CPS 密度： 0.92-0.98	可燃	LD <sub>50</sub> ：无资料； LC <sub>50</sub> ：无资料
水性油墨	颜料 15%-30%， 水性丙烯酸树脂 30%-50%，水 20%-40%	物质状态：液体，pH：弱碱性，气味： 微香，颜色：混合色，分解温度：无， 爆炸界限：无，密度：1.0-1.1	闪点：不适用（水溶性系统）不可燃	LD <sub>50</sub> ：无资料； LC <sub>50</sub> ：无资料
卷材 (PET)	聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PET)	乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物， 表面平滑有光泽，密度：1.68g/mL (25 °C)，熔点：250~255 °C，热分解 温度 300 °C。电绝缘性优良，但耐电晕 性较差，抗蠕变性，耐疲劳性，耐摩擦 性、尺寸稳定性都很好	可燃	LD <sub>50</sub> ：无资料； LC <sub>50</sub> ：无资料
卷材 (PVC)	聚氯乙烯 (PVC)	白色固体，相对密度（水=1）约为 1.4， 玻璃化温度 77~90 °C，分解温度 200~300 °C，熔融温度为 160~180 °C， 熔点为 212 °C。具有轻质、隔热、保温、 防潮、阻燃等特点。	可燃	LD <sub>50</sub> ：无资料； LC <sub>50</sub> ：无资料
卷材 (PS)	聚苯乙烯 (PS)	固体，相对密度（水=1）约为 1.04~1.06， 热变形温度 70~84 °C，熔点大于 270 °C， 分解温度大于 300 °C。优点为易加工、 有刚性、尺寸稳定和透明；缺点是冲 击强度低。	可燃	LD <sub>50</sub> ：无资料； LC <sub>50</sub> ：无资料

注：①经对照《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）要求，本项目使用的水性油墨（属于印刷油墨），根据检测报告挥发性有机物 VOCs 含量约为 0.13%，小于表 1 中提出的≤5%的要求，且该油墨组分不含该文附录 A 中所列出的禁用溶剂清单中的溶剂成分。

②经对照《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求，本项目使用的热塑性本体型胶粘剂 VOCs 含量约为 10 g/kg，小于表 2 中提出的“装配领域中丙烯酸酯类限量值≤50 g/kg 的要求”。

#### 4、主要生产设施及设施参数

项目营运期主要设备情况见表 2.1-4。

表 2.1-4 项目主要设施及设施参数情况表

序号	设备名称	型号/规格	数量（台/套）	所在车间
1	订箱机	DZX-1400 型 1800*700*1900	2	生产车间
2	裁断机	DCLP3-400 2200*1500*1550	4	
3	印刷机	RX-3000 型 2250*2500*1050	1	
4	吸塑机	MODEL:XG-D 7000*6600*2200	3	
5	模切压痕机	PYQ-1600 2600*2350*2000	1	
6	分纸机	DC-2500 型 3000*1200*1350	1	
7	热熔胶枪	赛德 SD-A	4	

#### 5、公用工程及辅助工程

项目公用工程及辅助工程见表 2.1-5。

表 2.1-5 项目公用工程及辅助工程表

类别	建设名称	建设内容	备注
主体工程	生产车间	占地面积 1460 m <sup>2</sup> 、高度 H8 m	吸塑车间、冲裁车间、分纸区、印刷区、模切区位于一楼，粘贴车间位于二楼。
贮运工程	原材区	占地面积 74 m <sup>2</sup>	共设置一个，位于车间二楼西部存放原料。
	成品区	占地面积 624 m <sup>2</sup>	共设置一个，位于车间中部，存放成品。
	运输	本项目物料运输以汽车运输为主，区内主要由叉车及推车等转运，道路均为水泥路面，可以满足汽车运输的需要。	
公用工程	给水	300 m <sup>3</sup> /a	城市自来水厂供给
	排水	240 m <sup>3</sup> /a	生活污水依托市政污水管网接管至宜兴市建邦官林污水处理厂集中处理。
	供电	20 万 kwh/a	园区电网供给
	空压系统	空压机，1.03-6.88 m <sup>3</sup> /min	用于产生压缩气，提供动力
环保工程	废气	粘合废气、印刷废气、吸塑废气	二级活性炭吸附装置+15 m 排气筒(1#)，Q=17000 m <sup>3</sup> /h
	废水	生活污水	接管至宜兴市建邦官林污水处理厂集中处理
	噪声	使用的生产设备、辅助设备采取隔声、减振等措施进行降噪。	
	固废	一般固废区	占地面积 30 m <sup>2</sup>
危废仓库		占地面积 29 m <sup>2</sup>	贮存危险废物

## 6、水平衡分析

本项目用水主要为生活用水，接管至宜兴市建邦官林污水处理厂集中处理。

根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额》（2019年修订），居民住宅生活用水定额通用值为农村 100 L/（人·d）、城市 150 L/（人·d），本项目生活用水定额取值为 100 L/（人·d），本项目员工 10 人，工作时间 300 天，则生活用水量 为 300 t/a，生活污水产生量按照用水量的 80%计，则生活污水产生量为 240 t/a。

本项目水平衡见下图。



图 2.1-1 项目水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/a）

## 7、厂区平面布置及四邻情况

周围环境概况：项目位于江苏省无锡市宜兴市官林镇工业集中区（官林分区）的标准厂房进行建设。项目北侧为江苏高远膜材料科技有限公司；南侧为江苏积厚新材料有限公司；西侧为德安特机械科技；东侧为无锡帅高金属科技有限公司，智连线缆科技(江苏)有限公司。项目地理位置具体见附图 1，项目周边 500 m 范围土地利用情况见附图 2。

厂区平面布置：项目位于江苏省无锡市宜兴市官林镇工业集中区（官林分区）。厂区所处产业园区面向启迪路设有大门，方便员工及运输车辆进出。纵观厂区及生产用房总平面布置，项目工艺流程布置合理顺畅，有利于工厂的生产、运输和管理，平面布置较合理。厂区构筑物情况见表 2.1-6，项目厂区平面布置图见附图。

表 2.1-6 厂区构筑物情况一览表

序号	建筑名称	层数	占地面积/m <sup>2</sup>	建筑面积/m <sup>2</sup>	建筑高度/m	备注
1	生产车间	2	1460	2920	8	1F
1.1	吸塑车间	1	180	180	8	1F
1.2	冲裁车间	1	122	122	8	1F
1.3	分纸区	1	44	44	8	1F
1.4	印刷区	1	62.7	62.7	8	1F
1.5	模切区	1	34	34	8	1F

1.6	危废仓库	1	29	29	8	1F
1.7	配电室	1	47	47	8	1F
1.8	固废仓库	1	29	29	8	2F
1.9	粘贴车间	1	91.2	91.2	8	2F
1.10	仓储室	1	78	78	8	2F
1.11	成品仓库	1	624	624	8	2F
1.12	办公区	1	200	200	8	2F

### 8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 10 人，年工作 300 日，实行一班制，工作 8 小时，夜间不生产，年运行 2400 h。

### 1、工艺流程

工艺流程和产排污环节

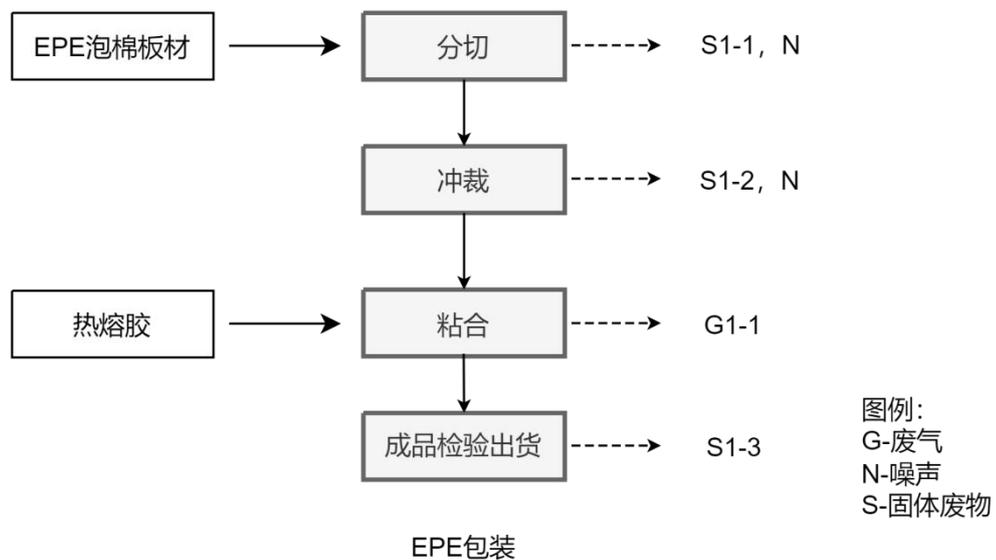


图 2.2-1 项目 EPE 包装工艺流程图

EPE 包装工艺流程简述:

①分切

工艺内容: 将 EPE 泡沫板材通过裁断机切割, 将大块材料切成较小的尺寸以方便进一步加工。在分切工艺中, EPE 泡沫板材本身质地紧密且柔软, 不易产生粉尘。

产污环节: 该过程会产生设备运行的噪声 N 和废边角料 S1-1。

②冲裁

工艺内容: 将经过分切后的 EPE 泡沫板材, 放置在有刀刃的模板中利用机器(裁断机)的压力使它成型

产污环节: 该过程会产生设备运行的噪声 N 和废边角料 S1-2。

③粘合

工艺内容: 将合适的胶条插入热熔胶枪并接通电源, 待其预热使胶条熔化后, 把胶枪对准经过冲裁的 EPE 泡棉板材需粘合部位, 均匀挤压扳机喷出胶水, 进而将板材粘合起来, 最终形成符合设计要求的造型。

产污环节: 该过程热熔胶会产生有机废气 G1-1。

④成品检验出货

工艺内容: 检验人员对产品的规格、尺寸进行检验。

产污环节: 该过程会产生不合格品 S1-3。

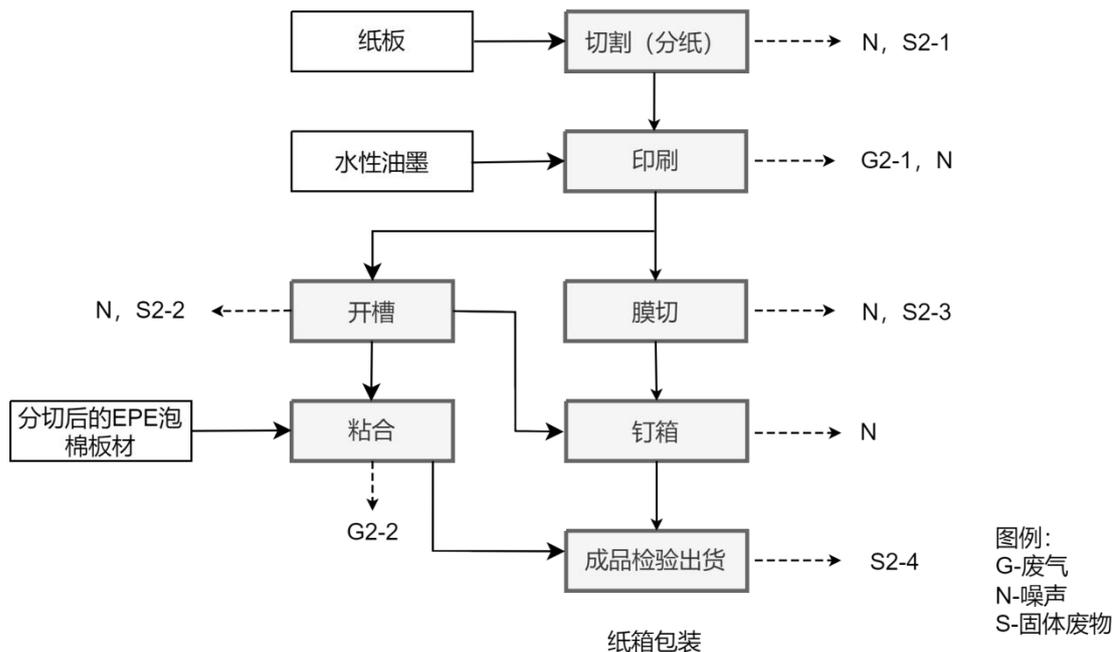


图 2.2-2 项目纸箱包装工艺流程图

纸箱包装工艺流程简述：

纸箱包装的生产方式主要有两种：一种是通过与 EPE 泡棉板材粘合形成，另一种是通过直接钉箱形成。

#### ①切割（分纸）

工艺内容：使用分纸机将纸板按照特定的尺寸要求进行切割分纸操作。分纸机通过精确的机械结构和控制系统，能够快速、准确地将较大的纸板分割成所需的尺寸。

产污环节：该过程会产生设备运行的噪声 N 和废边角料 S2-1。

#### ②印刷

工艺内容：利用印刷机使用水性油墨在经过分纸后的纸板上进行印刷，将所需的图案、文字等清晰地印在纸板上。

产污环节：该过程会产生设备运行的噪声 N 和有机废气 G2-1。

#### ③开槽

工艺内容：利用模切压痕机对经过印刷后的纸板切割开槽成所需要的规格尺寸。

产污环节：该过程设备运行的噪声 N 和废边角料 S2-2。

#### ④粘合

工艺内容：通过人工使用热熔胶粘合经过开槽的纸板和经过分切的 EPE 泡棉板材，以形成符合设计要求的造型。

产污环节：该过程热熔胶会产生有机废气 G2-2。

#### ⑤模切

利用裁断机对经过印刷后的纸板模切成所需要的规格尺寸。

产污环节：该过程设备运行的噪声 N 和废边角料 S2-3。

#### ⑥钉箱

工艺内容：利用钉箱机对印刷后的纸板进行加工成型。钉箱通过打钉机将纸箱两搭接头钉合起来。

产污环节：该过程设备运行的噪声 N。

#### ⑦成品检验出货

检验人员对产品的规格、尺寸进行检验。

产污环节：该过程会产生不合格品 S2-4。

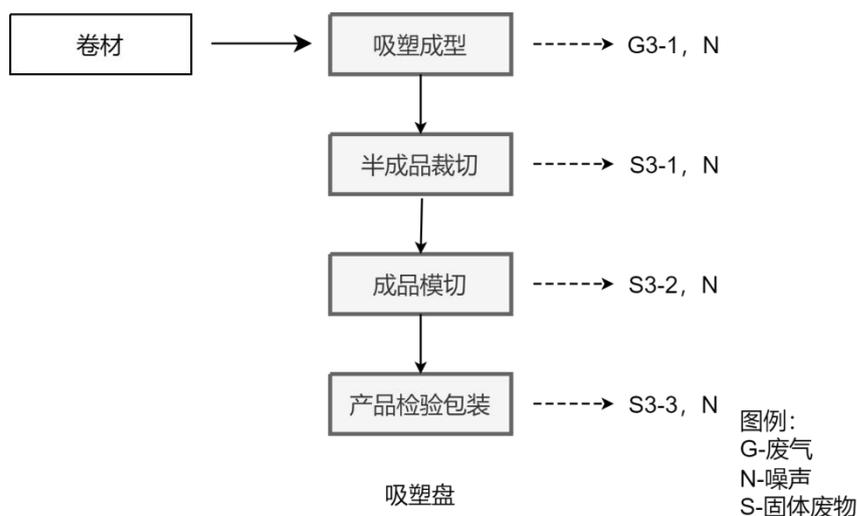


图 2.2-3 项目吸塑盘工艺流程图

吸塑盘工艺流程简述：

#### ①吸塑成型

工艺内容：使用吸塑机将塑料卷材进行加热塑化，加热后的塑料卷材进入吸塑机进行塑形后通过自然冷却，成型。其中卷材（PS）工作温度约在 200℃左右，卷材（PET）工作温度约在 170℃左右，卷材（PVC）工作温度约在 170℃左右。

产污环节：该过程会产生设备运行的噪声 N 和有机废气 G3-1。

#### ②半成品裁切

工艺内容：使用裁断机将冷却后的吸塑盘半成品进行初步处理。

产污环节：该过程会产生设备运行的噪声 N、和边角料 S3-1。

#### ③成品模切

工艺内容：使用裁断机将处理后吸塑盘半成品进行模切处理成所需的规格尺寸。

产污环节：该过程会产生废边角料 S3-2。

#### ④成品检验出货

工艺内容：检验人员对产品的规格、尺寸进行检验。

产污环节：该过程会产生不合格品 S3-3。

### 2、产污环节

项目营运期污染工序分析见下表。

表 2.2-1 营运期污染工序一览表

污染源分类	污染来源	编号及名称	主要污染物
废气	粘合	G1-1、G2-2 有机废气	非甲烷总烃
	印刷	G2-1 有机废气	非甲烷总烃
	吸塑成型	G3-1 有机废气	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、甲苯、乙苯、苯乙烯
废水	职工生活、办公	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN
噪声	生产设备	设备运作噪声	Leq (A)
固废	职工生活、办公	生活垃圾	果皮、纸屑等
	分切	S1-1 废边角料	废 EPE 泡棉
	冲裁	S1-2 废边角料	废 EPE 泡棉
	粘合	废热熔胶枪	热熔胶、废热熔胶枪
	废气治理	废活性炭	活性炭、有机物等
	切割 (分纸)	S2-1 废边角料	废纸
	开槽	S2-2 废边角料	废纸
	模切	S2-3 废边角料	废纸
	半成品裁切	S3-1 废边角料	废塑料
	成品模切	S3-2 废边角料	废塑料
	成品检验验货	S1-3, S2-4, S3-3 不合格品	废 EPE 泡棉、废纸、废塑料等
			废包装材料
	印刷	废油墨桶	油墨、桶
		废印刷版	废印刷版
	维修	含油废抹布及手套	纤维物、油污
废机油		机油等	
废机油桶		机油、桶	

与项目有关的原有环境污染

本项目租赁宜兴市雅乐置业有限公司现有空闲厂房（租赁协议见附件），本项目租用的厂房为空闲车间，且本项目暂未开工建设，属于新建项目，故不存在原有环境污染问题。

问题	
----	--

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境质量现状

##### (1) 基本污染物环境质量现状

根据无锡市宜兴生态环境局 2024 年 3 月 29 日发布的《2023 年度宜兴市环境状况公报》：2023 年，宜兴市二氧化硫(SO<sub>2</sub>)浓度年均值为 9 微克/立方米，二氧化氮(NO<sub>2</sub>)浓度年均值为 35 微克/立方米，可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>) 浓度年均值为 49 微克/立方米，细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>) 浓度年均值为 28.3 微克/立方米，一氧化碳 (CO) 浓度 (以一氧化碳第 95 百分位浓度计) 值为 1.2 毫克/立方米，臭氧 (O<sub>3</sub>) 8 小时浓度 (以臭氧日最大八小时均值第 90 百分位浓度计) 为 173 微克/立方米。

2023 年，宜兴市有效监测天数为 365 天，其中优良天数为 300 天，空气质量指数 (AQI) 达标率为 82.2%。

本次评价选取 2023 年作为评价基准年，根据《2023 年度宜兴市环境状况公报》，本项目所在区域宜兴市环境空气质量达标情况分析见表 3-1。

**表 3-1 2023 年度宜兴市环境空气质量现状**

污染物	年评级指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO <sub>2</sub>		35	40	87.5	达标
PM <sub>10</sub>		49	70	70	达标
PM <sub>2.5</sub>		28.3	35	80.9	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.2 (mg/m <sup>3</sup> )	4 (mg/m <sup>3</sup> )	30	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	173	160	108	不达标

由上表可知，2023 年宜兴市全市环境空气中 PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub> 浓度值能够达到环境空气质量二级标准，O<sub>3</sub> 浓度值超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，判定宜兴市为环境空气质量不达标区，超标因子为 O<sub>3</sub>。

根据《无锡市大气环境质量限期达标规划》(2018-2025 年)，无锡市达标规划的规划范围为：整个无锡市全市范围 (4650 平方公里)。无锡市区面积 1643.88 平方公里，另有太湖水域 397.8 平方公里。下辖共 5 个区 2 个市 (梁溪区、滨湖区、惠山区、锡山区、新吴区、江阴市、宜兴市)、7 个镇、41 个街道。

达标期限：无锡市环境空气质量在 2025 年实现全面达标。

区域  
环境  
质量  
现状

近期目标：根据国家对长三角地区提出的2025年前后达标的初步要求，以及江苏省“鼓励条件较好的城市在2023年前达标，其他城市在2025年前后达标”的初步考虑，无锡市2020年PM<sub>2.5</sub>年均浓度控制在40 μg/m<sup>3</sup>左右，二氧化氮达到国家二级标准，通过与NO<sub>x</sub>等污染物的协同控制，O<sub>3</sub>浓度出现拐点。

远期目标：力争到2025年，无锡市环境空气质量达到国家二级标准要求，PM<sub>2.5</sub>浓度达到35 μg/m<sup>3</sup>左右。

总体战略：以空气质量达标为核心目标，推进能源结构调整，优化产业结构和布局，加快推进挥发性有机物综合整治，深化火电行业超低排放和工业锅炉整治成果，推进热点整合，提高扬尘管理水平，促进PM<sub>2.5</sub>和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提高大气污染精细化防控能力。

分阶段战略：到2020年，深化火电行业超低排放和工业锅炉整治成果，以柴油货车和汽油小客车为重点加强机动车污染防治，从化工、电子（半导体）、涂装等工业行业挖掘VOCs减排能力，全面完成“十三五”二氧化硫、氮氧化物和VOCs的减排任务。加大VOCs和氮氧化物协同减排力度。

到2025年，实施清洁能源利用，优化能源结构。推进低VOCs含量原辅料替代。大幅度提升新能源汽车特别是电动车比例。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁生产水平。实现PM<sub>2.5</sub>和臭氧的协调控制。

## （2）其他特征污染物环境质量现状

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）》可知：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。”本项目污染因子主要有非甲烷总烃。非甲烷总烃无相应的国家、地方环境空气质量标准的限值要求，故本项目不对非甲烷总烃进行现状监测。

## 2、地表水环境质量现状

根据《2023年度宜兴市环境状况公报》，2023年，宜兴市11个国考断面中9个达到或优于Ⅲ类，优Ⅲ率为81.8%。31个省考断面中29个达到或优于Ⅲ类，优Ⅲ率为93.5%。4个市控河流断面水质均达到或优于Ⅲ类。

	<p>3、声环境质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标，可不开展声环境质量现状监测，本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不开展声环境质量现状监测。</p> <p>根据《2023 年度宜兴市环境状况公报》，2023 年，宜兴市区区域环境噪声昼间平均等效声级为 56.5 分贝，夜间平均等效声级为 50.0 分贝。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于江苏省无锡市宜兴市官林镇工业集中区（官林分区），用地范围内不存在生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p>																																							
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标为胡家塘，官林专职消防队，杨生坝。</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目位于江苏省无锡市宜兴市官林镇工业集中区（官林分区），新增用地范围内无生态环境保护目标。</p> <p>根据项目周边情况，确定本项目主要环境敏感保护目标，详见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 本项目环境保护目标情况汇总表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="7" style="text-align: center;">本项目大气环境保护目标</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">环境保护对象名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界最近距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>胡家塘</td> <td>-40</td> <td>-55</td> <td>500 人</td> <td>居民</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区</td> <td>SW</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td>官林专职消防队</td> <td>220</td> <td>-60</td> <td>200 人</td> <td>居民</td> <td>SE</td> <td>168</td> </tr> <tr> <td>杨生坝</td> <td>0</td> <td>366</td> <td>300 人</td> <td>居民</td> <td>N</td> <td>230</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">本项目地表水、声、地下水、生态环境保护目标</p>	本项目大气环境保护目标							环境保护对象名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	X	Y	胡家塘	-40	-55	500 人	居民	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区	SW	66	官林专职消防队	220	-60	200 人	居民	SE	168	杨生坝	0	366	300 人	居民	N	230
本项目大气环境保护目标																																								
环境保护对象名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m																																	
	X	Y																																						
胡家塘	-40	-55	500 人	居民	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区	SW	66																																	
官林专职消防队	220	-60	200 人	居民		SE	168																																	
杨生坝	0	366	300 人	居民		N	230																																	

环境要素	环境保护目标	方位	距离/m	规模	环境功能
地表水环境	孟津河	S	1200	小型	《地表水环境质量标准》III类
	官新河	SE	1500	小型	
声环境	厂区边界向外 50 m 无声环境保护目标				《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准
地下水环境	厂界外 500 m 范围内无地下水集中式饮用水水源地、特殊地下水资源等环境敏感区				《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)
生态环境	太湖(宜兴市)重要保护区	SE	30000	399.98 km <sup>2</sup>	湿地生态系统保护
	三洮重要湿地	SE	13200	24.29 km <sup>2</sup>	湿地生态系统保护
	宜兴团氿东氿翘嘴红鮰国家级水产种质资源保护区	SE	22400	13.66 km <sup>2</sup>	渔业资源保护
	漏湖(宜兴市)重要湿地	E	4700	78.18 km <sup>2</sup>	湿地生态系统保护

注：1.环境保护目标相对厂界距离为距离厂界最近距离。  
2.以厂界东南角设为原点坐标(0, 0)。

污染物排放控制标准

### 1、废气污染物排放标准

本项目卷材(PET)、卷材(PS)吸塑工序产生的有机废气非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5 中的特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值, 其中苯乙烯排放速率同时执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准及表 2 标准。

印刷工序产生的有机废气非甲烷总烃执行江苏省《印刷工业大气污染物排放标准》(DB4438-2022)表 1 中的排放限值及江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值。

卷材(PVC)吸塑工序产生的非甲烷总烃、氯化氢和氯乙烯与粘合工序产生非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 和表 3 中的排放限值。具体标准见表 3-3。

表 3-3 大气污染物排放标准限值

污染源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	监控位置	监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	监控位置	标准来源
卷材(PET)、卷材(PS)吸塑工序	NMHC	60	/	车间排气筒出	4.0	边界外浓度最	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)表 5 标准、表 9 标准
		50	1.8		/		
印刷工序							江苏省《印刷工业大气污染物排放标准》

排气筒尾气	粘合工序		/	/	口或生产设施排气筒出口	4.0	高点	(DB4438-2022)表 1 标准			
								江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准			
	卷材(PVC)吸塑工序		60	3		4.0		江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准、表 3 标准			
		氯化氢	10	0.18		0.05					
		氯乙烯	5	0.54		0.15					
	卷材(PS)吸塑工序	甲苯	8	/		0.8		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)表 5 标准、表 9 标准			
		乙苯	50	/		/					
		苯乙烯	20	6.5		5.0			《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)表 5 标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准、表 1 标准		
	排气筒尾气排放执行标准(从严执行)										
	排气筒尾气	NMHC		50		1.8		车间排气筒出口或生产设施排气筒出口	4.0	边界外浓度最高点	江苏省《印刷工业大气污染物排放标准》(DB4438-2022)表 1 标准,《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3
			氯化氢	10		0.18			0.05		江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准、表 3 标准
			氯乙烯	5		0.54			0.15		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)表 5 标准、表 9 标准
甲苯			8	/	0.8						
乙苯			50	/	/						
苯乙烯			20	6.5	5.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)表 5 标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准、表 1 标准					

厂区内(车间门口)非甲烷总烃无组织排放综合执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822)表 A.1 标准及江苏省《印刷工业大气污染物排放标准》(DB4438-2022)表 3 中的排放限值,两者限值一致。具体限值见表 3-4。

表 3-4 厂区内 NMHC 无组织排放限值

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

## 2、水污染物排放标准

本项目生活污水接管至宜兴市建邦官林污水处理厂集中处理，污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8798-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准；尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 中标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准；2026 年 3 月 28 日起尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准。详见表 3-5。

**表 3-5 污水排放限值一览表**

排口	项目	标准浓度限值 mg/L	标准来源
污水厂接管标准	pH（无量纲）	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 三级标准
	COD	500	
	SS	400	
	氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级
	TP	8	
	TN	70	
污水厂排放标准	pH（无量纲）	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
	SS	10	
	COD	50	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准
	TP	0.5	
	TN	12（15）	
	氨氮	4（6）*	

注：①\*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

②建邦官林污水处理厂目前的尾水排放标准限值与《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准限值一致。

## 3、噪声排放标准

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。具体标准值见下表。

**表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准**

类别	标准值/dB（A）	
	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

## 4、固废排放标准

项目固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，妥善处理，不得形成二次污染物。一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环

境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等规定要求设置。

建设项目投产后污染物排放总量见表 3-7。

**表 3-7 本项目实施后污染物排放一览表（单位：t/a）**

种类	污染物		产生量	削减量	排放量 [1]	排放量 [2]
废气	有组织	非甲烷总烃	0.5782	0.5203	0.0578	0.0578
	无组织	非甲烷总烃	0.0310	0	0.0310	0.0310
废水	废水量		300	0	300	300
	COD		0.12	0	0.12	0.012
	SS		0.06	0	0.06	0.003
	NH3-N		0.0105	0	0.0105	0.0009
	TP		0.0015	0	0.0015	0.00015
	TN		0.015	0	0.015	0.003
固废	零排放					

注：[1]为宜兴市建邦官林污水处理厂接管考核量；[2]为参照宜兴市建邦官林污水处理厂出水指标，作为本项目最终外排量。

总量  
控制  
指标

（1）废气

本项目大气污染物排放总量为：

有组织：非甲烷总烃 0.0578 t/a。

无组织：非甲烷总烃 0.0310 t/a。

大气污染物总量在区域内平衡。

（2）废水

本项目外排废水主要为生活污水。

本项目接管考核量：水量 300 t/a，COD0.12 t/a、SS0.06 t/a、NH<sub>3</sub>-N0.0105 t/a、TP0.0015 t/a、TN0.015 t/a；

污水处理厂最终排放量：水量 300 t/a，COD0.012 t/a、SS0.003 t/a、NH<sub>3</sub>-N0.0009 t/a、TP0.00015 t/a、TN0.003 t/a。

废水总量指标在宜兴市建邦官林污水处理厂内平衡。

（3）固废

本项目固废排放量为零。无需申请总量。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目利用现有车间进行建设，施工期仅为设备安装和调试，基本无污染，本项目施工期对外环境影响较小。项目施工期短，施工工艺简单，施工期基本不产生污染物。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气环境影响和保护措施</b></p> <p><b>1.1 废气污染源强核算</b></p> <p>(1) 粘合有机废气 (G1-1, G2-2 以非甲烷总烃表征)</p> <p>建设项目使用热熔胶进行纸板粘合，该热熔胶为热塑性本体型胶粘剂，年使用量为 1 t，根据热熔胶的 VOCs 检测报告，VOCs 含量为 10 g/kg，则非甲烷总烃产生量为 0.01 t/a，粘合工序产生的有机废气采用半密闭集气罩收集，收集效率约为 90%，经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附装置”吸附处理后由 1#15 m 高排气筒排放，类比同类企业二级活性炭吸附去除效率为 90%。粘合工序年运行时间为 2400 h/a。</p> <p>(2) 印刷有机废气 (G2-1 以非甲烷总烃表征)</p> <p>建设项目印刷工序使用水性油墨，其挥发产生有机废气以非甲烷总烃计。水性油墨的用量为 0.5 t/a，根据热熔胶的 VOCs 检测报告，VOCs 含量为 0.13%，则非甲烷总烃产生量为 0.00065 t/a。印刷工序产生的有机废气采用集气罩收集，收集效率为 90%，经收集后通过“二级活性炭吸附装置吸附”处理后由 1#15 m 高排气筒排放，类比同类企业二级活性炭吸附去除效率为 90%。印刷工序年运行时间为 2400 h/a。</p> <p>(3) 吸塑成型有机废气 (G2-1 以非甲烷总烃表征)</p> <p>本项目吸塑成型工艺采用 PVC、PS 及 PET 卷材为原料进行吸塑生产，该工艺会产生废气。以 PVC 卷材为原料的吸塑过程中，废气污染物主要为非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯。以 PS 以卷材为原料吸塑过程中，废气污染物主要为非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯。PET 卷材为原料的吸塑过程中，废气污染物主要为非甲烷总烃。</p> <p>参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品业系数手册”的 2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表中，塑料包装箱及容器吸塑工艺过程中挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数为 1.90 千克/吨-产品，本项目使用 PVC 卷材使用量为 105 t/a，则 PVC 吸塑过程中非甲烷总烃产生量为 0.1995 t/a。本项目 PET 卷材使用量为 105 t/a，则 PET 吸塑过程中非甲烷总烃产生量为 0.1995 t/a。本项目 PS</p>

卷材使用量为 105 t/a，则 PS 吸塑过程中非甲烷总烃产生量为 0.1995 t/a。

根据《气相色谱-质谱法分析聚苯乙烯加热分解产物》（中国卫生检验杂志 2009 年 9 月第 19 第 9 期）中的实验数据，称取 25 g 聚苯乙烯（PS）粉末于 250 ml 在 80° C~260° C 区间逐步提高加热温度，在不同加热温度停留并保温 0.5 h，在此期间用 100  $\mu$ L 进样针抽取 100  $\mu$ L 热解气体进样分析，根据检验浓度，温度位于 200° C 时，甲苯浓度约 2.28 mg/m<sup>3</sup>、乙苯浓度约 1.06 mg/m<sup>3</sup>、苯乙烯浓度约 0.64 mg/m<sup>3</sup>，经计算，甲苯排放系数约为 2.28 $\times$ 10<sup>-5</sup> kg/t.原料、乙苯排放系数约为 1.06 $\times$ 10<sup>-5</sup> kg/t.原料、苯乙烯排放系数约为 6.4 $\times$ 10<sup>-6</sup> kg/t.原料。本项目 PS 卷材用量为 105 t/a，则吸塑过程中的甲苯产生量为 2.394 $\times$ 10<sup>-6</sup> t/a，乙苯产生量为 1.113 $\times$ 10<sup>-6</sup> t/a，苯乙烯产生量为 6.72 $\times$ 10<sup>-7</sup> t/a。

本项目废气风量为 17000m<sup>3</sup>/h，则甲苯产生浓度为 0.00006 mg/m<sup>3</sup>，乙苯产生浓度为 0.00003 mg/m<sup>3</sup>，苯乙烯产生浓度为 0.00002 mg/m<sup>3</sup>。低于甲苯的检出限（0.004mg/m<sup>3</sup>）、乙苯的检出限为（0.006mg/m<sup>3</sup>）和苯乙烯的检出限（0.004mg/m<sup>3</sup>）。因此本次评价仅定性分析甲苯、乙苯和苯乙烯，不做定量分析。

根据《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》（中国卫生检验杂志，2008 年 4 月第 18 卷第 4 期）：聚氯乙烯（PVC）在 90℃的加热条件下即可产生分解，生成氯化氢和氯乙烯等有害气体，不同的加热温度条件下分解产物不同，温度越高，热解产物的种类越多，浓度越大。25g 纯聚氯乙烯粉末于 250 mL 具塞碘量瓶中，在 170 °C 加热条件下，加热 0.5 h 后，聚氯乙烯分解产生的氯化氢浓度为 11.87 mg/m<sup>3</sup>，氯乙烯浓度为 14.12 mg/m<sup>3</sup>，根据计算，在 170℃条件下，聚氯乙烯氯化氢排放系数 1.1872 $\times$ 10<sup>-4</sup> kg/t，氯乙烯排放系数 1.412 $\times$ 10<sup>-4</sup> kg/t。本项目 PVC 塑料卷材用量为 105 t，吸塑过程中加热温度为 165 °C，参照 170 °C 加热条件下废气产生情况，项目 PVC 塑料卷材吸塑过程中氯化氢产生量为 1.2466 $\times$ 10<sup>-5</sup> t/a，氯乙烯产生量为 1.4826 $\times$ 10<sup>-5</sup> t/a。本项目废气风量为 17000m<sup>3</sup>/h，则氯化氢产生浓度为 0.0003 mg/m<sup>3</sup>，氯乙烯产生浓度为 0.0004 mg/m<sup>3</sup>。低于氯化氢的检出限（0.2 mg/m<sup>3</sup>）和氯乙烯的检出限（0.08 mg/m<sup>3</sup>）；因此，本次评价不进行定量分析，只进行定性分析。

综上，本项目吸塑成型工序非甲烷总烃产生量为 0.5985 t/a。吸塑成型工序产生的有机废气采用密闭、负压收集，收集效率为 95%，经密闭、负压收集后通过“二级

活性炭吸附装置吸附”处理后由 1#15 m 高排气筒排放，类比同类企业二级活性炭吸附去除效率为 90%。吸塑工序年运行时间为 2400 h/a。

综上所述，项目有组织废气情况见表 4.1-1，无组织废气排放情况见表 4.1-2。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

表 4.1-1 本项目有组织废气污染源源强核算结果一览表

污染源	污染物	核算方法	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物产生			治理措施				污染物排放		
				产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	收集方式	收集效率 /%	治理工艺	去除效率 /%	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
粘合废气 G1-1、G2-2	非甲烷总烃	产污系数法	17000	0.2206	0.0038	0.009	半密闭集气罩收集	90	二级活性炭吸附装置	90	0.0221	0.0004	0.0009
印刷废气 G2-1				0.0143	0.0002	0.000585					0.0014	0.0000244	0.0001
吸塑废气 G3-1				13.9357	0.2369	0.5686	密闭、负压收集	95			1.3936	0.0237	0.0569
合计	非甲烷总烃			14.1706	0.2409	0.5782	/	/		1.4171	0.0241	0.0578	

表 4.1-2 本项目无组织废气污染源源强核算结果一览表

污染源		污染物	核算方法	污染物产生		污染物排放	
				产生速率/(kg/h)	产生量/ (t/a)	排放速率/(kg/h)	排放量/ (t/a)
生产车间	未捕集的粘合废气	非甲烷总烃	产污系数法	0.0004	0.001	0.0004	0.0010
	未捕集的印刷废气			0.00003	0.000065	0.00003	0.0001
	未捕集的吸塑废气			0.0125	0.0299	0.0125	0.0299
合计		非甲烷总烃	/	0.0129	0.0310	0.0129	0.0310

## 1.2 治理措施及可行性分析

### (1) 有组织废气治理措施

本项目粘合工序及印刷工序产生的有机废气采用半密闭集气罩收集、吸塑成型工序采用密闭、负压收集。有机废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后由 15 m 高排气筒（1#）排放。生产车间为密闭车间，仅车间出入口设置可开关的门，车间窗户均设置为仅透光的密闭窗户，门在生产过程中保持关闭状态，因此正常生产时，车间为密闭状态。

### (2) 无组织废气控制措施：

本项目在粘合过程中产生的废气中，有部分非甲烷总烃未被集气罩捕集导致在车间内逸散，因此在车间内形成无组织排放。为加强对无组织废气的防护措施，最大限度地减少其排放，并减轻对周围大气环境的影响，本环评提出以下建议：

①生产工艺设备、废气收集系统与污染治理设施同步运行。废气收集系统或污染治理设施发生故障或检修时，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用；

②对于废气散发面较大的工段，合理设计废气捕集系统，加大捕集面积和控制合理的排风量，减少废气的无组织排放。

### (3) 风量合理性分析

根据《无锡市 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》（锡大气办[2020]3 号）中要求：“对于外部罩，在距排风罩开口面最远的非甲烷总烃无组织排放位置，按 GB/T16758 规定的方法测量吸入风速，应保证风速不低于 0.3 m/s（有行业要求的按照相关规定执行）。设置外部收集罩的基本要求：产污源边缘距离收集罩边缘的长度 L 与产污源最远端距离收集罩的高度 H，应满足  $L > 0.6H$ ”，本项目平均风速为 0.5 m/s，并要求外部收集罩  $L > 0.6H$  满足（锡大气办[2020]3 号）的要求。

产污设备上（侧）方设置的集气罩为伞形上（侧）吸罩，为外部罩，选用 1.5 mm 的薄钢板制作罩体，罩子的扩张角度为 45°。项目排风罩的设置应符合 GB/T16758 的规定。

粘合工序及印刷工序产生的有机废气采用上吸式半密闭集气罩收集至污染防治措施，针对 1 个粘合工序设置 1 个半密闭集气罩（集气罩尺寸为 2000 mm×500 mm）；印刷机工作过程中仅出入口产生废气散逸，针对印刷工序于印刷机上方设置 1 个半密闭集气罩（集气罩尺寸为 2250\*2500 mm），集气罩收集风量根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 年 1 月第 1 版）中的半密闭集气罩计算公式进行计算。

集气罩风量确定计算公式：

$$Q=F \times v$$

式中：Q---集气罩排风量，m<sup>3</sup>/h；

v---风速，m/s，本项目取 0.5 m/s；

F---集气罩罩口面积，m<sup>2</sup>，本项目取 F 分别为 2 m×0.5 m=1 m<sup>2</sup>；2.25 m×2.5 m=5.625 m<sup>2</sup>

因此，粘合工序及印刷工序集气罩理论风量分别为 1800 m<sup>3</sup>/h 及 10125 m<sup>3</sup>/h。则考虑实际运行过程风量损失等因素，两个集气罩总风量定为 12000 m<sup>3</sup>/h。

本项目全厂共设置 2 个半密闭集气罩，同时本项目设置的集气罩按照以下要求设计：在不妨碍工艺操作的前提下，设置活动挡板；科学合理设置集气罩张角，且集气罩尺寸大于罩口断面下污染源的尺寸，为提高集气罩的控制效果，吸入速度应大于等于 0.5 m/s，采取以上设计，捕集效率可达到 90%。

密闭收集的废气收集风量测算，依据化学工业出版社《三废处理工程技术手册》（废气卷）第十七章第一节：如果室内污染源分布广、污染点多、污染

面积大、污染物不易捕集，就要对室内进行全面通风。全面通风所需要的换气量可按照类似车间的换气次数（工厂的一般作业室换气次数为6次/h）进行计算。换气次数是通风量（m<sup>3</sup>/h）与通风房间的提及V（m<sup>3</sup>）的比值，换气次数n=L/V（次/h），通风量L=nV（m<sup>3</sup>/h）。则本项目吸塑工序（15m×12m×4m），采取密闭、负压收集，每小时换气6次，则吸塑工序的工业废气产生量为4320m<sup>3</sup>/h，则本项目印刷工序及吸塑工序设计风量为5000m<sup>3</sup>/h是合理的。参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》表4.5-1中“单层密闭负压”集气效率不小于95%。本项目有机废气捕集效率取95%是可行的。

因此1#排气筒风量为17000m<sup>3</sup>/h。

#### （4）废气处理措施可行性分析

##### ①活性炭吸附装置

活性炭吸附技术：活性炭吸附所用活性炭是一种多孔性的含炭物质，多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。活性炭具有吸附率高、适用面广、维护方便等优点，在有机废气应用领域较为广泛。活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。

**表 4.1-3 活性炭吸附装置技术参数一览表**

序号	项目	技术指标	苏环办[2022]128号文要求
1	配套风机风量	17000 m <sup>3</sup> /h	/
2	活性炭类型	颗粒碳	颗粒碳
3	活性炭密度	0.5 t/m <sup>3</sup>	/
4	结构形式	抽屉式	/
5	填充层数（层）	3	/
6	活性炭规格(m)	L1.2×W1.2×H0.5(第一层)	/
		L1.2×W1.2×H0.5(第二层)	/

			L1.2×W1.2×H0.5(第三层)	/
7		活性炭装填量	1.08 t	/
8		比表面积	≥750 m <sup>2</sup> /g	≥750 m <sup>2</sup> /g
9		抗压强度	横向≥0.9 MPa, 纵向≥0.4 MPa	横向≥0.9 MPa, 纵向≥0.4 MPa
10		碘吸附值	≥800 mg/g	≥800 mg/g
11		水分	≤10%	≤10%
12		更换周期	60 天	不应超过累计运行 500 小时或 3 个月
13		着火点	≥400	≥400
14		活性炭动态吸附量	10%	/
15		气体流速	1.093 m/s (截面 1.2 m×1.2 m)	低于 1.2 m/s
16		活性炭箱体积 m <sup>3</sup>	2.25	/
1	二级活性炭	配套风机风量	17000 m <sup>3</sup> /h	/
2		活性炭类型	颗粒碳	颗粒碳
3		活性炭密度	0.5 t/m <sup>3</sup>	/
4		结构形式	抽屉式	/
5		填充层数 (层)	3	/
6		活性炭规格(m)	L1.2×W1.2×H0.5(第一层)	/
			L1.2×W1.2×H0.5(第二层)	/
			L1.2×W1.2×H0.5(第三层)	/
7		活性炭装填量	1.08 t	/
8		比表面积	≥750 m <sup>2</sup> /g	≥750 m <sup>2</sup> /g
9		抗压强度	横向≥0.9 MPa, 纵向≥0.4 MPa	横向≥0.9 MPa, 纵向≥0.4 MPa
10		碘吸附值	≥800 mg/g	≥800 mg/g
11		水分	≤10%	≤10%
12	更换周期	60 天	不应超过累计运行 500 小时或 3 个月	
13	着火点	≥400	≥400	

14	活性炭动态吸附量	10%	/
15	气体流速	1.093 m/s (截面 1.2 m×0.9 m)	低于 1.2 m/s
16	活性炭箱体积 m <sup>3</sup>	2.25	/

注：技术参数合理性分析：

- ①气流速度  $V = \text{风量 } Q / \text{炭层长度 } L / \text{炭层宽度 } W / \text{层数} = (17000/3600) / 1.2 / 1.2 / 3 = 1.093 \text{ m/s}$ 。  
 ②停留时间  $T = \text{炭层厚度 } H / \text{气流速度 } V = 0.5 / 1.093 = 0.457 \text{ s}$ 。  
 ③活性炭有效容积  $V = L \text{ 炭层} \times W \text{ 炭层} \times H \text{ 炭层} \times \text{层数} = 1.2 \times 1.2 \times 0.5 \times 3 = 2.16 \text{ m}^3$ 。  
 ④活性炭装填量  $M = \text{活性炭密度} \times \text{容积 } V = 0.5 \times 2.16 = 1.08$ 。

活性炭吸附技术属于《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中推荐的有机废气处理技术。根据《西安吉美彩印厂印刷项目竣工环保验收监测报告》，该企业使用胶印油墨，类似的活性炭处置设备处理非甲烷总烃，进口处非甲烷总烃排放速率均值为 0.047 kg/h、出口处非甲烷总烃排放速率均值为 0.005 kg/h，非甲烷总烃处理效率达 90%。另外，安徽金双鸥模塑有限公司委托安徽省中品检测服务有限公司于 2021 年 8 月 24~25 日对注塑吹膜工序配套的二级活性炭吸附装置进行了监测，进口处非甲烷总烃排放速率值为 0.181~0.205 kg/h、出口处非甲烷总烃排放速率值为 0.0105~0.0146 kg/h，非甲烷总烃处理效率为 92.6~94.3%。

可见，本项目二级活性炭对非甲烷总烃的吸附效率取 90%是可行的，项目采用的废气治理措施具有可行性。

**表 4.1-4 项目废气产污环节、污染物情况及污染防治设施一览表**

生产车间	产污环节	污染物种类	排放形式	收集措施	收集效率/%	污染防治设施		
						污染防治设施名称	去除效率/%	是否为可行性技术
印刷区、粘合车间	印刷区、粘贴车间	非甲烷总烃	有组织	集气罩	90	二级活性炭吸附装置	90	是
吸塑车间	吸塑成型			密闭、负压收集	95			是

**表 4.1-5 有组织废气排放口基本情况一览表**

排气筒编号	排气筒底部中心坐标/°		排气筒高度/m	出口内径/m	温度/°C	类型
	经度	纬度				
1#	119 度 42 分	31 度 31 分	15	0.5	25	一般排放口

22.39 秒

15.61 秒

### 1.3 达标分析

#### (1) 有组织达标分析

项目有组织废气产排放情况见表 4.1-6。

**表 4.1-6 项目有组织废气排放达标情况一览表**

排气筒	污染物名称	排放状况			排放标准		达标情况
		排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率/ (kg/h)	排放量/ (t/a)	浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	速率/ (kg/h)	
1#	非甲烷总烃	1.4171	0.0241	0.0578	50	1.8	达标

由上表可知，项目完成后全厂有组织废气非甲烷总烃排放浓度满足《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 中特别排放限值。

#### (2) 无组织排放情况

经预测，项目污染物无组织排放厂界达标情况见表 4.1-7。

**表 4.1-7 项目全厂无组织废气排放达标情况一览表**

污染源		污染物名称	排放速率/ (kg/h)	排放量/ (t/a)	面源面积 /m <sup>2</sup>	面源高度 /m	最大厂界浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	排放标准 /(mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
生产车间	未捕集的 粘合废气、 印刷废气、 吸塑废气	非甲烷总烃	0.0129	0.0310	1460	8	0.0059	4	达标

由上表可知，项目全厂无组织排放的非甲烷总烃无组织排放满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。

### 1.4 非正常工况

非正常工况或事故状况主要为开、停车或设备检修、工艺设备运转异常时造成的污染物排放。本项目非正常工况取废气治理设施故障，未能达到设计处理效率，挥发性有机物的去除率降低至 0%。

本项目废气在非正常工况下的排放源强及应对措施如下：

表 4.1-8 项目污染源非正常排放量情况表

序号	污染源	非正常排放原因	年发生频次/次	单次持续时间/h	污染物	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/(kg/h)	应对措施
1	1#	二级活性炭设备故障	1	1	非甲烷总烃	14.1706	0.2409	建设单位在生产过程中应加强管理，发生废气污染物异常排放时应立刻停止污染工段的作业，待异常事故处理完成后方可投入生产；加强职工的环保培训，杜绝运行过程中的不规范操作，实现精细化管理。

### 1.5 卫生防护距离

#### ①特征大气有害物质选取

不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大。在选取特征大气有害物质时，首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品质量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（ $Q_c/C_m$ ），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。

本项目只排放非甲烷总烃，故评价选取非甲烷总烃为主要特征大气有害物质。

#### ②卫生防护距离初值计算

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），采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）推荐的估算方法进行计算，计算公式如下：

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

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<sup>3</sup>）；

$L$  ——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）， $r=(S/\pi)^{1/2}$ ；

A、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五年平均风速及大气污染物构成类别从 GB/T39499-2020 表 1（即表 4.1-9）中查取。

**表 4.1-9 卫生防护距离初值计算系数**

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区年平均风速 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		

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

其中，急性反应指标是指短时间内一次染毒（吸入、口入、皮入），迅速引起机体某种有害反应的该有毒物质的最小剂量和浓度；易引起急性反应的有害物质包括有机溶剂、氯、二硫化碳、硫化氢、光气、铅、汞、毒鼠强等。慢性反应指标，是指慢性染毒（长期反复染毒），积累引起机体某种有害反应的该有毒物质的最小剂量和浓度；易引起慢性反应的有害物质有 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、生产性粉尘等。

项目涉及的大气有害物质非甲烷总烃按急性反应指标确定，与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，属于II类。企业所在地区近五年平均风速约 3.1 m/s，根据表 4.1-10 可判

断项目卫生防护距离初值计算系数分别为 **A=470、B=0.021、C=1.85、D=0.84**。

③卫生防护距离终值计算

根据 GB/T39499-2020 中 6.1 单一特征大气有害物质终值的确定：

卫生防护距离初值小于 50 m 时，级差为 50 m。如计算初值小于 50 m；

卫生防护距离初值大于或等于 50 m，但小于 100 m 时，级差为 50 m；

卫生防护距离初值大于或等于 100 m，但小于 1000 m 时，级差为 100 m；

卫生防护距离初值大于或等于 1000 m 时，级差为 200 m。

卫生防护距离终值级差见表 4.1-10。

**表 4.1-10 卫生防护距离终值级差范围表**

卫生防护距离计算初值 L/m	级差/m
0≤L<50	50
50≤L<100	50
100≤L<1000	100
L>1000	200

根据 GB/T39499-2020 中 6.2 多种特征大气有害物质终值的确定：

当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。

卫生防护距离计算结果见表4.1-11。

**表 4.1-11 卫生环境防护距离初值计算参数及计算结果**

污染源位置	污染物名称	Qc 排放速率 (kg/h)	Cm (mg/m <sup>3</sup> )	面源面积(m <sup>2</sup> )	计算系数				卫生防护距离 (m)	
					A	B	C	D	卫生防护距离初值L (m)	卫生防护距离终值 (m)
生产车间	非甲烷总烃	0.0129	2	1460	470	0.021	1.85	0.84	0.098	50

本项目确定的卫生防护距离为：以生产车间为执行边界 50 米的范围。

根据园区规划及项目周边土地利用现状调查，目前该建设项目用地周围卫

生防护距离内无居民、学校等环境敏感目标，今后也不应规划建设居住区、学校、医院等大气环境敏感建筑物。

因此项目无组织排放源可满足卫生防护距离的要求。

### 1.6 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）和《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目运营期废气污染源环境监测计划见表 4.1-12。

表 4.1-12 项目废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次
1#排气筒	非甲烷总烃	半年一次
厂界	非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、甲苯、乙苯、苯乙烯	一年一次
车间门口	非甲烷总烃	一年一次

注：根据估算，本项目生产过程中氯化氢、氯乙烯、甲苯、乙苯、苯乙烯的产生浓度低于检出限，故以上因子仅作为监控因子，不作为总量核算因子。

## 2、废水环境影响和保护措施

### 2.1 废水污染源强核算

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），职工生活产生的生活污水化学需氧量、氨氮、总磷等产生采用类比法。

本项目生活污水产生量为 300 m<sup>3</sup>/a。污染物主要为 COD、SS、氨氮、TP、TN，根据类比城市生活污水，初始产生浓度分别为：400 mg/L、200 mg/L、35 mg/L、5 mg/L、50 mg/L。

本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表见表 4.2-1。

表 4.2-1 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物名称	污染物产生情况			治理措施工艺	污染物排放情况			排放方式及去向
		废水量/ (m <sup>3</sup> /a)	浓度/ (mg/L)	产生量/ (t/a)		废水量/ (m <sup>3</sup> /a)	排放浓度/ (mg/L)	排放量/ (t/a)	
生活	COD	300	400	0.12	化粪池	300	400	0.12	接管宣

污水	SS	200	0.06	200	0.06	兴市建邦官林污水处理厂
	氨氮	35	0.0105			
	TP	5	0.0015			
	TN	50	0.015			

## 2.2 治理措施及可行性分析

### (1) 接管水质可行性分析

本项目生活污水出水中 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 浓度分别为 400 mg/L、200 mg/L、35 mg/L、5 mg/L、50 mg/L，达到宜兴市建邦官林污水处理厂接管标准。

### (2) 排水体制

厂区排水实施“雨污分流”，雨水经雨水管网收集后，排入市政雨水管网。职工生活污水经污水管网接入市政污水管网。

### (3) 依托污水处理厂的可行性分析

#### ①纳管可行性

根据宜兴市公用事业管理局出具的《城镇污水排入排水管网许可证》（许可证编号：苏宜 2018 字第 338 号），本项目所在地污水主管网已铺设到位，项目营运期产生的污水可纳入市政污水管网，排入宜兴市建邦官林污水处理厂集中处理，因此本项目污水纳管集中处理是可行的。

#### ②水质相符性

宜兴市建邦官林污水处理厂主要处理对象为官林镇工业集中区（官林分区）的企业废水，以及官林集镇生活污水。建设项目废水为生活污水，水质简单，排入宜兴市建邦官林污水处理厂后能得到有效治理，不会对宜兴市建邦官林污水处理厂的处理工艺造成冲击。

#### ③接管余量

宜兴市建邦官林污水处理厂目前已建成运行的工程设计污水处理规模为 1 万 m<sup>3</sup>/d,实际处理水量 0.8 万 m<sup>3</sup>/d,建设项目新增污水排放量约为 0.8 万 m<sup>3</sup>/d,排放量占宜兴市建邦官林污水处理厂余量的 0.01%，污水处理厂有余量接收本

项目废水，不会对宜兴市建邦官林污水处理厂正常运行造成影响。

综上所述，不论从接管时间、服务范围、处理工艺、水量以及水质来看，本项目运营后废水接入市政污水管网，由宜兴市建邦官林污水处理厂进行处理是可行的。

### 2.3 本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况。

表 4.2-2 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	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD SS 氨氮 TP TN	间断排放、流量不稳定	/	/	/	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

### 2.4 废水排放口基本情况

表 4.2-3 废水排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标 (a)		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 (b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	119 度 42 分 22.39 秒	31 度 31 分 15.61 秒	0.048	进入城市污水处理厂	间断排放、流量不稳定	/	宜兴市建邦官林污水处理厂	COD	50
									SS	10
									氨氮	4 (6)
									TP	0.5
								TN	12 (15)	

### 2.5 废水污染物排放信息

表 4.2-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	全厂日排放量 / (kg/d)	全厂年排放量 / (t/a)
1	DW001	COD	400	0.4	0.12
2		SS	200	0.2	0.06

3		氨氮	35	0.035	0.0105
4		TP	5	0.005	0.0015
5		TN	50	0.05	0.015
合计		COD			0.12
		SS			0.06
		氨氮			0.0105
		TP			0.0015
		TN			0.015

## 2.6 排放口设置情况及监测计划

根据排污单位自行监测技术指南总则（HJ 819-2017）、排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品（HJ 1207-2021），本项目废水监测计划如下表。

表 4.2-5 废水环境监测计划

监测对象	监测点位	监测指标	监测频次	备注
生活废水	生活污水排放口	/	/	生活污水单独接管污水处理厂，无需开展自行监测

## 3、噪声源及源强

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

### 3.1 噪声源强核算

本项新增噪声污染源主要为各种生产设备的噪声，通过合理布局，并采取消声、隔声、减振等降噪措施，以减轻对周围环境的影响。类比同行业设备，各声源等效声级见表 4.3-1 及 4.3-2。

运营期环境影响和保护措施

表 4.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强单台声功率级/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)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	吸塑车间	吸塑机	85	厂房隔声+减震	23	17	0.5	2	71.03	昼间	25	40.03	1
2	冲裁车间	裁断机	85		33	14	0.5	2	71.03	昼间	25	40.03	1
3	分纸区	分纸机	75		40	14	0.5	2	58.05	昼间	25	27.05	1
4	印刷区	印刷机	75		45	19	0.5	2	61.03	昼间	25	30.03	1
5	模切区	模切压痕机	80		57	14	0.5	2	66.03	昼间	25	35.03	1
		裁断机	85		57	14	0.5	2	71.03	昼间	25	40.03	1
6	粘贴车间	钉箱机	85	42	17	0.5	2	71.03	昼间	25	40.03	1	

表 4.3-2 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	风机	38	6	0.5	75	设备隔声、消声	昼间

注：①本次评价以生产车间西南角为原点，坐标（0，0），生产车间南边界东西方向为 X 轴、生产车间西边界南北方向为 Y 轴，保护目标坐标为相对坐标。

### 3.2、噪声影响预测

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4.3-3。

**表 4.3-3 项目完成后各测点声环境质量预测结果(dB(A))**

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值/dB(A)		噪声现状值/dB(A)		噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		超标和达标情况/dB(A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	56.5	/	/	/	65	/	48.0	/	57.1	/	达标	/
2	南厂界	56.5	/	/	/	65	/	49.1	/	57.2	/	达标	/
3	西厂界	56.5	/	/	/	65	/	36.1	/	56.5	/	达标	/
4	北厂界	56.5	/	/	/	65	/	46.9	/	57.0	/	达标	/

综上，本项目建成后，根据预测结果，各厂界均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，项目建设后受噪声影响人口变化不大。因此，本项目的建设对周边声环境影响较小。

### 3.3 噪声污染防治措施及达标分析

项目噪声污染主要采取的防治措施为高噪声设备设置减振、隔声降噪及消声措施，同时车间采用密闭、减少门窗开启等措施。厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标，噪声排放在采取噪声源减噪措施后，再经车间墙体隔声及噪声距离衰减，预计厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类要求：昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)标准要求。

### 3.4 监测要求

**表 4.3-4 噪声监测计划表**

监测点位	监测因子	监测点数	监测频率	执行标准
厂界外 1m	等效连续 A 声级	4	每季度监测 1 次（昼、夜间）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

### 3.5 环境管理要求

主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。建设项目建成后，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，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

#### 4、固废主要环境影响和保护措施

##### 4.1 固废产生及属性判定

本项目固废主要为职工生活垃圾、废包装材料、废边角料、废塑料丝、不合格品、废活性炭、废机油、含油废抹布及手套等。

(1) 职工生活垃圾：本项目新增职工人数为 10 人，生活垃圾产生量以每人 0.5 kg/d 估算，全年 300 天共产生生活垃圾 1.5 t/a。

##### (2) 废包装材料

根据企业提供资料，本项目使用的包装材料主要为塑料扎绳、包装袋和纸箱，年产生废包装材料约为 0.5 t/a。

##### (3) 废边角料、不合格品

切割（分纸）、开槽、模切、半成品裁切及成品模切工序产生废边角料、成品检验验货工序产生不合格品，根据企业估算，每年约产

##### (4) 废活性炭

废气设施为“二级活性炭吸附装置”，本次评价从全厂角度对活性炭的更换周期及废活性炭产生量进行评价。

根据企业提供资料本项目有机废气处置措施使用二级活性炭吸附，每个活性炭吸附箱装填量为 1.08 t，活性炭装填量共计 2.16 t，则根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》(苏环办[2021]218)要求，活性炭更换周期计算如下：

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

T—更换周期，天

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（取 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ，因本项目废气设施为全厂使用，故计算全厂 VOCs 削减的浓度为  $11.3365 \text{ mg}/\text{m}^3$ ；

Q—风量，单位  $\text{m}^3/\text{h}$ ；

t—运行时间，单位 h/d；项目运行时间为 8 h/d。

根据计算结果，本项目完成后活性炭 140 天更换一次。

同时根据《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）规定：“采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附，则本项目最少需要 2.8908 t/a 活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，本项目每天运行 8 小时，则根据计算结果，项目活性炭 62.5 天更换一次。

根据上述计算结果取较严格数值及实际生产情况可知，项目活性炭需要 60 天更换一次，一年更换 5 次，则产生废活性炭合计 11.3203 t/a（包含有机废气 0.5203 t/a）。

#### （5）含油废抹布及手套

根据企业提供资料，项目含油废抹布及手套产生量约为 0.05 t/a。

#### （6）废机油

根据企业提供资料，项目废机油产生量约为 0.1 t/a。

#### （7）废印刷版

本项目年产生废印刷版约 0.05 t/a。废印刷版属于危险废物 HW12（900-253-12），委托资质单位处置。

#### （8）废包装桶

根据企业提供资料，项目产生废油墨桶、废机油桶产生量合计约为 0.05 t/a。

#### （9）废热熔胶枪

根据企业提供资料，项目产生废热熔胶枪数量为4把/年，重量约0.001 t/a。

固体废物属性判定：根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）可以判定出本项目产生的废物均不为副产物，均为固体废物；再根据《国家危险废物名录》（2021年）、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）的规定，判定固废属性，具体见表4.4-1。

**表 4.4-1 本项目固体废物属性判定表**

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	职工生活、办公	固态	果皮、纸屑等	1.5	√	/	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）等
2	废包装材料	生产、包装	固态	包装袋等	0.5	√	/	
3	废边角料、不合格品	切割（分纸）、开槽、模切、半成品裁切及成品模切工序	固态	聚乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯等	24	√	/	
4	废活性炭	废气治理	固体	活性炭、有机物等	11.3203	√	/	
5	含油废抹布及手套	维修	固体	纤维、废油	0.05	√	/	
6	废机油		液体	机油	0.1	√	/	
7	废印刷版	印刷	固体	废印刷版	0.05	√	/	
8	废包装桶	维修、印刷	固体	机油、油墨、桶	0.05	√	/	
9	废热熔胶枪	粘合	固体	热熔胶	0.001	√	/	

项目营运期一般工业固体废物分析结果汇总表见表4.4-2，项目营运期危险废物分析结果汇总表见表4.4-3。

**表 4.4-2 项目营运期一般工业固体废物分析结果汇总表**

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	分类代码	估算产生量/(t/a)
1	生活垃圾	一般固体废物	办公、生活	固	废纸等	900-099-S64	1.5

2	废包装材料	一般固体废物	生产、包装	固	包装袋等	900-003-S17	0.5
3	废边角料、不合格品	一般固体废物	织造、裁剪 剪切、检验	固	聚乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯等	900-003-S17	24
4	废热熔胶枪	一般固体废物	粘合	固	热熔胶、废热熔胶枪	900-006-S62	0.001
合计							26

注：废物代码依据《固体废物分类与代码目录》。

**表 4.4-3 项目营运期危险固体废物分析结果汇总表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 / (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	属性	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	11.3203	废气治理	固态	活性炭及有机物	危险废物	每年	T	委托专业资质单位处理
2	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.05	维修	固体	纤维、废油等		每年	T/In	
3	废机油	HW08	900-249-08	0.1		液态	机油		每年	T/I	
4	废印刷版	HW12	900-253-12	0.05	印刷	固体	废印刷版		每年	T/I	
5	废包装桶	HW49	900-041-49	0.05	印刷、维修	固体	机油、油墨、桶		每年	T/In	
合计				11.5703	/	/	/	/	/	/	/

#### 4.2 固体废物产生量及处理处置情况

本项目固体废物产生量及处理处置情况如表 4.4-4。

**表 4.4-4 本项目固体废物产生量及处理处置情况**

序号	固体废物名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物类别	废物代码	产生量/（t/a）	利用处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	职工生活、办公	/	S64	900-099-S64	1.5	委托处理	环卫部门
2	废包装材料	生产、包装	一般工业固体废物	S17	900-003-S17	0.5	综合利用	物资回收单位
3	废边角料、不合格品	切割（分纸）、开槽、模切、半成品裁切及成品模切工序		S17	900-003-S17	24		
4	废热熔胶枪	粘合		S62	900-006-S62	0.001		
5	废活性炭	废气治理		HW49	900-039-49	11.3203		
6	含油废抹布及手套	维修	危险废物	HW49	900-041-49	0.05	委托专业资质单位处理	专业资质单位
7	废机油			HW08	900-249-08	0.1		
8	废印刷版	印刷		HW12	900-253-12	0.05		
9	废包装桶	维修、印刷		HW49	900-041-49	0.05		

### 4.3 一般工业固废环境管理要求

一般工业固废贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订），建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

### 4.4 危险废物环境管理要求

（1）贮存场所（设施）基本情况表

表 4.4-5 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	危废仓库	29 m <sup>2</sup>	桶装 加盖 密封	8	90 天	委托有资质单位进行处理
2	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49						
3	废机油	HW08	900-249-08						
4	废印刷版	HW12	900-253-12						
5	废包装桶	HW49	900-041-49						

要求：危险废物委托有相应处理的专业处置单位处理；在签订《固废处置合同》前应先了解处置单位的《危险废物经营许可证》中的有效期和核准经营范围及《企业法人营业执照》中的许可经营项目与危险废物的相符性，并了解处置单位的处置工艺和生产余量，确保处置工艺及能力相匹配。

### （2）危险废物贮存容器

I、采用防漏胶袋或包装桶分别贮存固态，液态固废，包装容器材质满足强度要求。

II、应保证装载危险废物的容器完好无损，并对破损的包装容器及时更换，防止危废泄漏散落。确保盛装危险废物的容器材质和衬里与危险废物不相互反应。

III、液体危险废物使用桶装的，包装桶开孔直径最大不超过 70 mm 并有放气孔。

（3）危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行管理，设置危废暂存间，危废暂存间要求有独立的门和窗，基础必须防渗，防渗层为至少 1 m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$  cm/s），或 2 mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$  cm/s。危废暂存间应远离厂区内办公及住宿区。

本项目危险废物仓库位于生产车间西北侧，设置为独立的空间，安装独立的门窗，按要求进行基础防渗等。

本项目切实做到“防风、防雨、防晒、防流失、防渗漏”。危废存放间单独设有铁门并上锁有专人负责，门口粘贴标志标牌。危险废物收集后委托有资质单位进行处理。在转运过程中，要切实落实危险废物转移“五联单”制度，加强

废物运输过程中的事故风险防范，按照有关法律法规要求，对固体废物的全过程管理应报环保行政主管部门批准。

#### （4）危险废物运输过程环境影响分析及风险控制

本项目危险废物产生后立即放入专门承装危险废物的容器或防漏胶袋中，由防泄漏的密封推车转运至危废暂存间内，转运过程中发生由于人为操作失误造成的容器倒翻、胶袋破损等情况时，泄漏的物料大部分会进入托盘中，极少情况下会出现托盘满溢泄漏情况，会对周围环境产生一定的影响，因此企业应加强培训和管理，在加强管理的情况下，厂内转运过程中出现散落、泄漏概率较小，对周围环境影响较小。

本项目危险废物外运处置过程中，使用专业危废运输车辆进行运输，运输过程采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。如果发生散落、泄漏，可能污染运输沿途环境，因此在运输过程中需加强管理。在加强管理的情况下，危废发生散落、泄漏事故的概率极小，对周围环境影响较小。

#### （5）视频监控

本项目拟对危险废物暂存间出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

#### （6）环境保护图形标志

根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求，企业对产生的所有危险废物产生设施、贮存设施、利用处置设施按照规定编码规则设置相应的设施代码，根据系统自动生成标识，打印后粘贴或固定于设施相应位置。标识应张贴在独立包装的管理周期结束，标识的粘贴、挂栓应牢固、保证在收集、运输、贮存期间不脱落，不损坏。

不同类型设施信息标识见表 4.4-6。

**表 4.4-6 环境保护图形符号一览表**

序号	设施类型	标识示意图
----	------	-------

1	危险废物 标签	
2	危险废物 贮存分区	
3	贮存设施	
<p><b>4.4 小结</b></p> <p>经采取以上措施后，可确保本项目固体废物在产生、储存、运输、处置等各个环节均不会对环境产生明显影响。</p> <p><b>5、地下水、土壤污染主要环境影响和保护措施</b></p>		

项目主体工程厂房内地面均已硬化，不存在地下水、土壤环境污染途径。营运期间建设单位应加强研发管理，定期对危废仓库等重点区域开展防腐防渗防漏检查，必要时通过涂防腐防渗涂层（环氧地坪等），增设防漏托盘、围堰等措施，进一步加强防腐防渗防漏能力。

## 6、生态主要环境影响和保护措施

项目位于江苏省无锡市宜兴市官林镇工业集中区（官林分区），不涉及运营期生态环境影响和保护措施。

## 7、环境风险分析

### （1）风险调查

#### 1) 危险物质数量与临界量比值（Q）

对照附录 B，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：①  $1 \leq Q < 10$ ；②  $10 \leq Q < 100$ ；③  $Q \geq 100$ 。

厂区内所有物质与附录 B 对照情况见表 4.7-1。

表 4.7-1 Q 值计算结果一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	废活性炭	/	11.3203	50	0.2264
2	含油废抹布及 手套	/	0.1	50	0.002
3	废机油	/	0.5	50	0.01
4	废印刷版	/	0.05	50	0.001

5	废包装桶	/	0.05	50	0.001
项目 Q 值Σ					0.2404

注：危险废物参照附录 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）临界量以 50 吨计。

由上表可知，Q 值为 0.1373（ $Q < 1$ ），以 Q1 表示，本项目风险潜势 I。仅简单分析。

## 2) 可能影响途径

### ① 大气环境风险识别

厂区原辅材料等遇火发生火灾事故，并引发伴生次生性环境污染事故；废气处理设施故障，废气超标排放，造成大气污染。

### ② 地表水环境风险分析

厂区生产废水等发生泄漏事故及消防尾水收集不善，对地表水环境的影响。

### ③ 地下水环境风险分析

厂区生产废水等发生泄漏污染地下水、土壤环境。

## (2) 环境风险防范措施

### ① 大气环境风险防范措施

公司建立健全关键岗位的监控制度，落实安全环保责任制；每月对相关设备进行一次全面检查，加强定期巡检并做好记录；公司生产岗位操作人员定时对生产装置进行巡回检查，对检查中发现的隐患和问题要及时进行整改，对于不能立即整改的问题需上报公司；生产中可能导致不安全因素的操作参数，设置相应控制报警系统。加强环保设备巡检，发生超标排放，立即停止生产，查找原因，待环保设备运行正常方可生产。

此外，本项目涉及的可燃物质为卷材（PET）、卷材（PS）、EPE 泡棉板材和纸板等，为防止物料遇火引发火灾事故，项目运行后需采取相应防范措施，工作区不得带入火种；严格按照各项制度和操作规程，严格执行岗位责任制；车间生产区、原料区及成品区配备灭火器、消防沙等消防设施。

### ② 地下水风险防范措施

地面防渗措施，即末端控制措施，主要包括厂内污水管网处、污染区地面的防渗措施，泄漏、渗漏污染物收集措施。通过在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至工业园内废水处理设施处理。

(3) 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目环境风险简单分析内容表见下表。

**表 4.7-2 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	纸箱包装制造和吸塑、EPE 包装制造			
建设地点	江苏省	无锡市	宜兴市官林镇	工业集中区（官林分区）
地理坐标	经度	119 度 42 分 22.913 秒	纬度	31 度 31 分 15.311 秒
主要危险物质及分布	危废仓库：废活性炭、废机油、废包装桶等			
环境影响途径及危害后果	废气泄露会降低空气质量，影响附近居民健康生存。火灾爆炸伴生/次生污染物 CO、二氧化硫、氮氧化物排放进入大气环境，造成环境空气污染。			
风险防范措施要求	加强设备维护，按国家有关规范设置防护措施，各种用电设备均按照国家的有关标准做好接零接地保护。操作工人上岗前进行检修时，需按照安全规程操作，防止意外事件发生。加强废气收集效率，定期修护及检查废气运行设施，废气处理装置故障状态下暂停生产。装备室内外消火栓等防火灭火设施，加强管理，提高工作人员的防火意识；装备火灾自动和手动报警装置，以有利于及时发现火情，控制火势蔓延；定期检查防渗系统。			
填表说明： (列出项目相关信息及评价说明)	经过分析可知，项目风险潜势为 I。本项目在采取各项风险防范措施的前提下，环境风险可控。			

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施		执行标准
大气环境	1#排气筒	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、甲苯、乙苯、苯乙烯	半密闭集气罩收集+二级活性炭吸附装置、密闭、负压收集+二级活性炭吸附装置	15m排气筒	江苏省《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表1标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表5标准、江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。
	厂内无组织	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、甲苯、乙苯、苯乙烯	加强车间通风		江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表9标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准。
	车间门口	非甲烷总烃	加强车间通风		执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》中表A.1标准、江苏省《印刷工业大气污染物排放标准》（DB4438-2022）表3
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	化粪池		《污水综合排放标准》（GB8798-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
声环境	生产设备及运输车辆	等效A声级	减震、隔声等措施后，再经距离衰减后		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类
电磁辐射	/	/	/		/
固体废物	本项目建设一般固废仓库贮存一般固体废弃物，建设危废仓库贮存项目产生的危险废物，按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）等规定进行管理。				
土壤及地	营运期间建设单位应加强研发管理，定期对危废仓库等重点区域开展防腐防渗				

下水污染防治措施	防漏检查，必要时通过涂防腐防渗涂层（环氧地坪等），增设防漏托盘、围堰等措施，进一步加强防腐防渗防漏能力。
生态保护措施	对外界生态的影响主要为废气的生态影响。通过分析，本项目废气采取有效的污染防治措施下，废气能够达标排放，对项目所在地生态环境影响较小。
环境风险防范措施	加强设备维护，按国家有关规范设置防护措施，各种用电设备均按照国家的有关标准做好接零接地保护。操作工人上岗前进行检修时，需按照安全规程操作，防止意外事件发生。加强废气收集效率，定期修护及检查废气运行设施，废气处理装置故障状态下暂停生产。装备自动喷水灭火系统及室内外消火栓等防火灭火设施，加强管理，提高工作人员的防火意识；装备火灾自动和手动报警装置，以有利于及时发现火情，控制火势蔓延；定期检查防渗系统。
其他环境管理要求	应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29：53 塑料制品业 292—其他年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外”，属于登记管理类别，企业应及时进行排污登记。

## 六、结论

从环境保护角度，本项目的建设具有环境可行性。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程排放 量(固体废物产 生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程排放 量(固体废物产 生量)③	本项目排放量 (固体废物产 生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气 (有组织)	非甲烷总烃	0	0	0	0.0578	0	0.0578	+0.0578
废气 (无组织)	非甲烷总烃	0	0	0	0.0310	0	0.0310	+0.0310
废水	COD	0	0	0	0.12	0	0.12	+0.12
	SS	0	0	0	0.06	0	0.06	+0.06
	氨氮	0	0	0	0.0105	0	0.0105	+0.0105
	TP	0	0	0	0.0015	0	0.0015	+0.0015
	TN	0	0	0	0.015	0	0.015	+0.015
固体废物	生活垃圾	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
	废包装材料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废边角料、不合格 品	0	0	0	24	0	24	+24
	废热熔胶枪	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	废活性炭	0	0	0	11.3203	0	11.3203	+11.3203
	含油废抹布及手 套	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废机油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废印刷版	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废包装桶	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 附图清单

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目 500m 范围环境保护目标图

附图 3 项目厂房平面布置图

附图 4 土地规划图

附图 5 项目与周边生态红线区域相对位置图

附图 6 江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告——官林镇工业集中区

## 附件清单

附件 1 江苏省投资项目备案证

附件 2 建设单位营业执照

附件 3 土地手续

附件 4 排水方案审查意见书

附件 5 委托书

附件 6 危废委托处置承诺书

附件 7 同意公开声明

附件 8 确认单

附件 9 审批申请

附件 10 关于环境保护措施的承诺

附件 11 环评编制委托合同

附件 12 环境影响评价单位承接环评业务承诺书

附件 13 水性油墨 VOCs 含量检测报告

附件 14 热熔胶 VOCs 含量检测报告

附件 15 热熔胶 MSDS

附件 16 生态环境分区管控综合查询报告