

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称： 年生产吸塑包装 1000 万个项目

建设单位（盖章）： 无锡汉塑科技有限公司

编 制 日 期： 2024 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	1
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	26
四、主要环境影响和保护措施	35
五、环境保护措施监督检查清单	69
六、结论	71
建设项目污染物排放量汇总表	72

附图及附件清单

附图：

- 附图 1： 建设项目地理位置图
- 附图 2： 建设项目周围环境示意图
- 附图 3： 生产车间平面布置图
- 附图 4： 厂区雨污水管网图
- 附图 5： 无锡市新区高新区 B 区控制性详细规划修编（土地利用规划图）
- 附图 6： 江苏省生态空间保护区域分布图
- 附图 7： 无锡市环境管控单元图

附件：

- 附件 1： 备案证及《登记信息单》；
- 附件 2： 企业营业执照；
- 附件 3： 公司准予变更登记通知书；
- 附件 4： 土地证、房屋购买协议；
- 附件 5： 现有项目环保手续；
- 附件 6： 固定污染源排污登记回执；
- 附件 7： 危险废物处置协议；
- 附件 8： 建设项目排放污染物指标申请表；
- 附件 9： 《委托书》，无锡汉塑科技有限公司；
- 附件 10： 环评项目技术服务合同书；
- 附件 11： 《声明确认单》，无锡汉塑科技有限公司；
- 附件 12： 《承诺书》，无锡市科泓环境工程技术有限责任公司；
- 附件 13： 公示截图；
- 附件 14： 现场踏勘照片。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年生产吸塑包装 1000 万个项目		
项目代码	2018-320214-41-03-567768		
建设单位联系人	蔡彦	联系方式	13812056789
建设地点	无锡市新吴区锡泰路 216 号坤鼎无锡未来智造园 17、18 号楼 501		
地理坐标	(120 度 25 分 1.5456 秒, 31 度 34 分 0.5988 秒)		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29、塑料制品业 292 中的“其他（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）	新吴区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	锡新行审投备（2024）106 号
总投资（万元）	2500	环保投资（万元）	8
环保投资占比（%）	0.32	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	占地面积 2300m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：无锡新区高新区 B 区控制性详细规划（修编）； 审批部门：无锡市人民政府； 审批时间：2022 年 2 月 10 日； 批复文号：锡政复〔2022〕4 号。		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环评：《梅村镇工业集中区环境影响评价和环境保护规划报告书》，于2007年6月12日通过无锡市新区规划建设环保局的审批，锡新管建发〔2007〕43号。</p> <p>规划环评跟踪评价：《无锡市新吴区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书》，于2017年12月26日通过无锡高新区（新吴区）环境保护委员会的审查，锡新环委办发〔2017〕11号。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、土地利用规划的相符性分析</p> <p>本项目位于新吴区锡泰路216号坤鼎无锡未来智造园17、18号楼501，根据《无锡新区高新区B区控制性详细规划修编 土地利用规划》可知本项目所在区域地块为一类工业用地。故本项目与土地利用规划相符。</p> <p>本项目地理位置详见附图1，用地规划详见附图5。</p> <p>2、园区产业定位相符性分析</p> <p>本项目位于梅村工业集中区，园区产业定位为：重点发展机械、轻纺、电子、服装等轻污染行业。本项目进行吸塑包装的生产制造，属于轻污染行业，符合园区产业定位。</p> <p>3、规划环境影响环评相符性</p> <p>根据无锡市新区规划建设环保局对《梅村镇工业集中区环境影响评价和环境保护规划报告书的批复》（锡新管建发〔2007〕43号），要求及执行如下。</p>

表1-1 无锡市新吴区梅村工业集中区环评批复执行情况

要点	环评批复要求
对园区建设环境管理要求和整改意见	<p>集中区重点发展机械、轻纺、电子、服装等轻污染行业，引入项目须符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等产业政策、法律法规和集中区产业发展负面清单的要求；集中区在后续发展过程中，可按照国家、江苏省和无锡市最新的产业政策和规划要求，对产业发张负面清单进行动态更新。</p> <p>对于区内现有的不符合产业定位及相关产业政策要求的企业，应加强日常环境管理监督，确保企业符合国家、江苏省、无锡市的环境保护要求，并暗账相关产业退出政策实施搬迁转移。</p>
	<p>完善集中区规划，合理规划功能布局，按照《无锡新区总体规划（2005~2020）》、《无锡市新吴区梅村街道总体规划（2015~2030）》，进一步优化集中区用地布局及产业结构，提高单位土地利用效率。对于调整后拟开发的用地，在今后开发过程中，应严格按照规划的范围及用地性质进行开发。</p>
	<p>完善集中区配套的环保基础设施建设，协调推进梅村水处理厂的扩建，加快污水处理厂再生水回用管网的建设；集中区实行集中供热，供气管网覆盖范围内的自备锅炉及工业炉窑应使用天然气等清洁能源</p>
	<p>加强对工业集中区内现有工艺废气排放企业的管理，确保工艺废气均通过有效处理后达标排放；对新入区的排放大气污染物为主的企业应合理布局，并确保各类废气达标排放。</p>
	<p>集中区内各企业应从源头控制实现废物减量化，一般工业固废分类收集，以便综合利用；危险废物须规划设置暂存场所，并委托有相应处置资质的单位进行处置；生活垃圾有环卫部门收集后统一处理。</p>
	<p>集中区内各企业应规范编制应急预案，建立突发环境事件应急演练制度；应充分考虑事故废水的风险防范措施，设置的事故池须满足事故废水收集处理要求，防止事故废水对区域水环境造成不良影响。</p>
	<p>加强集中区的环境监督管理，建立环境监测计划，对地表水、环境空气、环境噪声、地下水、土壤定期进行监测。</p>
	<p>集中区实行污染物排放总量控制，水污染物排放总量控制指标在接管的污水处理厂指标内平衡，大气污染物排放总量控制指标在供热的电厂指标内平衡，特征污染物排放总量控制指标在新吴区范围内平衡。</p>
规划及环评批复执行情况评价	<p>用地及空间布局情况。目前梅村工业集中区用地面积为 7.1km²（其中已开发面积 6.83km²、未开发面积 0.27km²），超出远期规划面积 2.9km²，该区域内主要为工业用地，导致现状工业用地面积高于规划目标。</p>
	<p>入区企业情况。集中区远期规划范围内有 261 家企业，包括：154 家机械制造企业，13 家电子企业，3 家化工企业，9 家纺织服装企业，10 家食品企业，11 家印刷包装企业，13 家塑料制品企业，2 家制药企业，46 家其他类型企业；集中区近期规划范围内、远期规划范围外有 45 家企业，包括：31 家机械制造企业，2 家电子企业，2 家纺织服装企业，1 家食品企业，1 家塑料制品企业，8 家其他类型企业；集中区内实际开发范围内、近期规划范围外有 64 家企业，包括 28 家机械制造企业，2 家电子企业，4 家化工企业，2 家纺织服装企业，2 家食品企业，5 家印刷包装企业，6 家塑料制品企业，15 家其他类型企业。已建企业环评手续执行率为 100%，基本符合集中区的产业定位。</p>

环保基础设施建设及运行现状。集中区内所有企业的废水经预处理达到接管要求后，接入市政污水管网，送梅村水处理厂集中处理达标后排放。大部分企业的工艺废气和燃气等清洁能源产生的燃烧废气能做到达标排放，部分企业 VOCs 呈无组织排放。集中区内企业产生的危险废物委托有资质的处置单位进行安全处置，一般固废由回收单位综合利用，生活垃圾由环卫部门负责收运和处理。

环境管理体系及事故风险防范。梅村街道办事处设有环境保护管理办公室，并由专人负责环保工作；梅村街道制定了《无锡市新区梅村街道突发环境事件应急预案》，梅村街道环保办成立了梅村工业集中区环境应急领导小组，集中区各重点企业制定了针对本企业的风险防范措施及应急预案。

无锡市新吴区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书已于2017年12月26日通过无锡高新区（新吴区）环境保护委员会的审查，根据《关于无锡市新吴区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（锡新环委办发[2017]11号），建设项目与无锡市新吴区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见的相符性详见下表。

表1-2 本项目与梅村工业集中区跟踪评价审核意见对照表

序号	审查意见	项目相符性
对园区建设环境管理要求和整改意见	集中区重点发展机械、轻纺、电子、服装等轻污染行业，引入项目须符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等产业政策、法律法规和集中区产业发展负面清单的要求；集中区在后续发展过程中，可按照国家、江苏省和无锡市最新的产业政策和规划要求，对产业发张负面清单进行动态更新。 对于区内现有的不符合产业定位及相关产业政策要求的企业，应加强日常环境管理监督，确保企业符合国家、江苏省、无锡市的环境保护要求，并暗账相关产业退出政策实施搬迁转移。	本项目生产吸塑包装产品属于塑料制品业，属于允许类项目，符合国家和地方的产业政策。本项目位于太湖流域三级保护区，无生产废水产生，符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等产业政策。
	完善集中区规划，合理规划功能布局，按照《无锡新区总体发展规划（2005~2020）》、《无锡市新吴区梅村街道总体规划（2015~2030）》，进一步优化集中区用地布局及产业结构，提高单位土地利用效率。对于调整后拟开发的用地，在今后开发过程中，应严格按照规划的范围及用地性质进行开发。	本项目位于新吴区锡泰路216号坤鼎无锡未来智造园17、18号楼501，符合集中区土地利用规划要求。
	完善集中区配套的环保基础设施建设，协调推进梅村水处理厂的扩建，加快污水处理厂再生水回用管网的建设；集中区实行集中供热，供气管网覆盖范围内的自备锅炉及工业炉窑应使用天然气等清洁能源。	本项目无生产废水产生。
	加强对工业集中区内现有工艺废气排放企业的管理，确保工艺废气均通过有效处理后达标排放；对新入区的排放大气污染物为主的企业应合理布局，并确保各类废气达标排放。	本项目吸塑废气经集气罩收集后通过二级活性炭装置处理后排放，废气排放可以满足相关要求。

	<p>集中区内各企业应从源头控制实现废物减量化，一般工业固废分类收集，以便综合利用；危险废物须规划建设暂存场所，并委托有相应处置资质的单位进行处置；生活垃圾有环卫部门收集后统一处理。</p>	<p>本项目一般固废由物资回收单位回收利用，危废委托资质单位处置。</p>
	<p>集中区内各企业应规范编制应急预案，建立突发环境事件应急演练制度；应充分考虑事故废水的风险防范措施，设置的事故池须满足事故废水收集处理要求，防止事故废水对区域水环境造成不良影响。</p>	<p>本项目不涉及重大风险源，环境风险处于可接受水平。</p>
	<p>加强集中区的环境监督管理，建立环境监测计划，对地表水、环境空气、环境噪声、地下水、土壤定期进行监测。</p>	<p>/</p>
	<p>集中区实行污染物排放总量控制，水污染物排放总量控制指标在接管的污水处理厂指标内平衡，大气污染物排放总量控制指标在供热的电厂指标内平衡，特征污染物排放总量控制指标在新吴区范围内平衡</p>	<p>/</p>
<p>综上，本项目与规划环评要求相符。</p>		

其他符合性分析

1、产业政策相符性分析

本项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类；不属于《江苏省产业结构调整限制淘汰和禁止目录（2018 年本）》中限制淘汰和禁止类；不属于《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，属于允许类；不属于《无锡市内资禁止投资项目目录》（2015 年本）中禁止投资项目；不属于《环境保护综合名录》（2021 年版）中“高污染、高环境风险产品名录”，亦不属于高耗能行业；符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》中相关要求。

综上，本项目属符合国家和地方的产业政策。

2、“三线一单”相符性分析

①生态红线

本项目位于新吴区锡泰路216号坤鼎无锡未来智造园17、18号楼501，综合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）或《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）》，本项目与国家级及江苏省生态红线最近保护目标之间关系见下表。

表 1-3 重要生态功能区一览表

环境要素	生态红线名称	方位	距离(m)	区域范围	环境功能
生态环境	无锡宛山荡省级湿地公园	NE	9200	无锡宛山荡省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）。面积 2.09km ² 。 无锡宛山荡省级湿地公园总体规划中除湿地保育区和恢复重建区外的范围。面积 0.34km ² 。	湿地生态系统保护
	太湖（无锡市区）重要保护区	SW	11200	贡湖沙渚饮用水水源地和锡东饮用水水源地一级保护区水域，以及太湖湖体和湖岸。湖体为无锡市区太湖湖体范围和蠡湖宝界桥以西部分湖体范围。湖岸部分包括贡湖湾环太湖高速、干城路、南湖路、缘溪道以南部分区域，梅梁湖望湖路、锦园路、梁湖路、环湖路以南部分区域，马山东半山、西半山和燕山山体及东侧、南侧、西侧沿湖岸线，还包括莲花山、华藏山、鸡笼山、月台山、横山等连绵地区山体，鼋头渚、笔架山、石塘山、龙王山、军嶂山、南象山等连绵山体，横山山体，雪浪山山体。	湿地生态系统保护

由上表可知，项目选址符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）以及《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）中的相关要求。

②环境质量底线

项目所在地大气环境为环境空气质量功能二类地区，根据《2022年度无锡市生态环境状况公报》的无锡市区基本污染物质量监测数据，评价区O₃未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准；建设项目周边主要水体为梅花港，梅花港梅村水处理厂上游500米、下游1000米监测断面COD、SS、氨氮、总磷监测值能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区噪声要求。本项目废气废水均能达标排放，固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

③资源利用上线

本项目主要从事吸塑包装生产制造，位于无锡市新吴区锡泰路216号坤鼎无锡未来智造园17、18号楼501，所占用土地为工业用地。产品所使用的能源主要为水、电能，物耗以及能耗水平较低，不会超过资源利用上线。本项目用水水源来自市政管网；用电由市政供电系统供电，能满足本项目的供电需求。

④环境准入负面清单

本项目位于无锡市新吴区锡泰路216号坤鼎无锡未来智造园17、18号楼501，根据《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，位于无锡市新区梅村工业集中区内，属重点管控单元。结合方案中表7中无锡市新吴区“三线一单”环境准入清单——无锡市新区梅村工业集中区的内容以及《无锡市新吴区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告》中梅村街道工业集中区产业发展负面清单的要求，本项目相符性分析详见下表：

表 1-4 项目与环境准入负面清单相符性分析

序号	文件	具体要求	相符性分析
1	无锡市新吴区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告	禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放磷、氮等污染物的企业和项目，禁止引进纯电镀加工类项目	本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染等行业，不涉及电镀工序，且本项目无生产废水产生。
2		禁止引进高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目	本项目不属于高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目。
3		禁止含医药、农药等化工中间体合成生产的化工项目	本项目不属于含医药、农药等化工中间体合成生产的化工项目。
4		禁止建设增加铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物排放的项目	本项目不产生铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物。
5		禁止新建化工企业项目（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质升级、结构调整以外的改扩建项目）；现有化工企业只允许在原有生产产品种类、规模、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造、节能环保设施改造和智能化提升改造。现有化工企业严格按照《省政府办公厅关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动的通知》（苏政办发[2017]6号）要求进行整治	本项目不属于化工企业。
6		禁止新建、扩建燃烧原（散）煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料或者直接燃用各种可燃废物的设施和装置	本项目不使用原（散）煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料，也不直接燃用各种可燃废物。
7		禁止引进属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制和淘汰类项目、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修正）中的限制和淘汰类项目、《外商投资产业指导（2017 年修订）》中的限制和禁止类项目、《无锡产业结构调整指导目录（试行）》中的禁止和淘汰类项目，《无锡市内资禁止投资项目目录》（2015 年本）中的禁止类项目	经查，本项目符合国家和地方的产业政策。
8		禁止引进不符合梅村工业集中区规划产业定位、不满足总量控制要求的项目	本项目属于吸塑包装，符合园区产业定位，且污染物排放总量已按要求落实。
9		禁止引进环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目	本项目不属于环境污染严重项目，同时已按要求落实排放总量。
10		禁止引进国家、江苏省、无锡市明确规定不得审批的建设项目	本项目不属于国家、江苏省、无锡市明确规定不得审批的建设项目。
11		禁止引进 VOCs 收集及去除效率达不到 90% 要求的企业	本项目吸塑产生的有机废气经收集处理后排放，收集效率 90%，去除效率 90%，能够满足要求。

1	无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案	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。	本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造等禁止行业；本项目无生产废水产生。
		禁止引进高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目。	本项目不属于“两高一资”项目。
		限制高毒农药项目。	本项目不属于农药项目。
		禁止建设增加铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物排放的项目。	本项目不排放重金属。
		禁止新增化工企业项目（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）；现有化工企业只允许在原有生产产品种类、产能规模、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造、节能环保设施改造和智能化提升改造，现有化工企业严格按照《省政府办公厅关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动的通知》（苏政办发〔2017〕6号）要求进行整治。	本项目不属于化工项目。
		禁止新建、扩建燃烧原（散）煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料或者直接燃用各种可燃废物的设施和装置。	本项目不燃烧原煤、重油、渣油等高污染燃料。
		禁止引进属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制和淘汰类项目、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（2013年修正）中的限制和淘汰类项目、《外商投资产业指导目录（2017年修订）》中的限制和禁止类项目、《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》中的禁止和淘汰类项目、《无锡市内资禁止投资项目目录（2015年本）》中的禁止类项目。	本项目符合国家和地方的产业政策。
		禁止引进不符合园区规划产业定位、不满足总量控制要求的项目。	本项目属于吸塑包装生产制造，属于允许类项目，满足园区产业定位，且总量已按要求落实。
		禁止引进环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目。	本项目不属于环境污染严重项目，同时已按要求落实排放总量。
		禁止引进国家、江苏省、无锡市明确规定不得审批的建设项目。	本项目不属于进国家、江苏省、无锡市明确规定不得审批的建设项目。
综上所述，建设项目符合国家、地方产业政策，项目选址符合区域总体规划，并能够满足生态保护红线、环境质量底线以及资源利用上限的要求。			

3、太湖水污染防治相关法规相符性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。建设项目位于太湖流域三级保护区内。

表 1-5 本项目与太湖流域相关条例相符性分析情况表

文件	相关条款	本项目情况	相符性
《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 604 号，2011 年 9 月 7 日）	第二十八条“禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭”。	本项目不属于造纸、制革、酒精、淀粉等行业。	相符
	第二十九条“新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模”。	本项目距离望虞河13.9km。	不涉及
	第三十条“太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为”。	本项目距离太湖11.2km，望虞河13.9km。	不涉及
《江苏省太湖水污染防治条例》	第四十三条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤剂；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其	本项目位于太湖流域三级保护区内。不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀类项目。本项目无生产废水产生。固体废物分类收集和处置，不随意倾倒，厂区内设置专门的危废仓库	相符

		<p>他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。</p>	<p>和一般固废仓库；本项目不新增用地，在现有厂房内进行，不涉及违法建设行为。</p>	
<p>由上表可知：本项目建设与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》要求相符。</p>				

4、与挥发性有机物污染防治相关文件的相符性分析

表 1-6 本项目与挥发性有机物污染防治相关文件的相符性分析一览表

文件	相关条款	本项目情况	相符性
《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》	坚持长期治理和短期攻坚相衔接，深入实施《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，严格落实无组织排放控制等新标准要求，突出抓好企业排查整治和运行管理；坚持精准施策和科学管控相结合，以石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等重点领域，以工业园区、企业集群和重点企业为重点管控对象，全面加强光化学反应活性强的VOCs物质控制；坚持达标监管和帮扶指导相统一，加强技术服务和政策解读，强化源头、过程、末端全流程控制，引导企业自觉守法、减污增效；坚持资源节约和风险防控相协同，大力推动低（无）VOCs原辅材料生产和替代，全面加强无组织排放管控，强化精细化管理，提高企业综合效益。	本项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，吸塑工艺产生有机废气经集气管道收集（捕集率≥90%），接入一套二级活性炭吸附装置（处理率≥90%）处理后，尾气经 15 米高排气筒（FQ-01）排放；活性炭吸附工艺均为成熟有效的工艺。	相符
江苏省挥发性有机物污染防治管理办法	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”。	本项目不使用挥发性有机物的物料，挥发性有机物产生主要是吸塑工艺塑料片材加热产生的有机废气，产生的废气通过集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理，与文件要求基本相符。	相符
关于印发《无锡市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（锡大气办〔2021〕11号）	（五）其他企业。其他行业企业涉 VOCs 相关工序，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。	本项目不涉及涂料、油墨、清洗剂、胶黏剂等。	相符

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)	<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。</p>	本项目不涉及涂料、胶粘剂、油墨、清洗剂等。	相符
	<p>(二) 全面加强无组织排放控制。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术,以及高效工艺与设备等,减少工艺过程无组织排放。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则,科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量。</p>	本项目吸塑机相对密闭,废气通过集气罩收集,废气收集率达到90%以上,有效控制无组织废气排放。	
	<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。</p>	本项目废气主要是吸塑塑料片材加热产生的有机废气,根据塑封塑料配件组分,废气成分包括非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、乙醛等有机物,属于小风量、低浓度的有机废气,采用二级活性炭吸附装置组合处理工艺处理,确保对有机废气处理效率达到90%以上,处理技术合理可行。	
《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	涉VOCs排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集,无法密闭采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758)规定,设置能有效收集废气的集气罩,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。	本项目吸塑机相对密闭,废气通过集气罩收集。	相符
	气体流速:采用蜂窝活性炭时,气体流速宜低于1.2m/s。	本项目活性炭均为蜂窝活性炭,气体流速约1.1m/s,满足低于1.2m/s的要求。	
	废气预处理:进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于1mg/m ³ 和40℃,若颗粒物含量超过1mg/m ³ 时,应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	本项目不涉及含颗粒物废气。	
	活性炭质量:颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g,比表面积≥850m ² /g,蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于0.9MPa,纵向强度应不低于碘吸附值≥650mg/g,比表面积≥750m ² /g。	本项目活性炭均为蜂窝活性炭,碘吸附值≥650mg/g。	

活性炭质量：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。活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月，更换周期计算按《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》有关要求执行。

本项目使用蜂窝活性炭。活性炭更换周期按《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》要求执行。

由上表可知，本项目符合挥发性有机物污染防治相关文件要求。

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

表 1-7 本项目与《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》相符性分析

类别	内容	相符性分析	相符性
生产工艺、装备、原料、环境四替代	用国际国内先进工艺、装备、低挥发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。	本项目通过引进自动化设备替代落后设备提高自动化生产能力，不涉及有机溶剂，产生的有机废气采用活性炭吸附法进行处理，为可行技术。	相符
	从场址选取、厂区布局、厂房设计、设备选型等方面充分考虑环境保护的需求，从源头控制无组织排放、初期雨水收集、环境风险防范等问题。	吸塑废气通过密闭管道收集，收集效率 90%，经二级活性炭吸附装置处理后由 15 米高排气筒排放，去除效率达到 90%。本项目位于无锡市新吴区锡泰路 216 号坤鼎无锡未来智造园 17、18 号楼 501，在工业集中区内，环境风险整体可控。	相符
	生产工艺选用的各种涂料、厂房建筑用涂料、工业设备防护涂料等，除有特殊要求外，必须选用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT38597-2020)标准的产品。对“两高”项目(当前按煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材界定)要严格环境准入，满足总量控制、碳达峰碳中和目标、生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件。	本项目不涉及涂装工序。本项目从事吸塑包装的生产制造，不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材等“两高”项目。	相符
生产过程中中水回用、物料回收	强化项目的节水设计，提高项目中水回用率，新建、改建项目的中水回用水平必须高于行业平均水平，达到国内先进水平以上。	本项目无生产废水产生。	相符
	根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，非战略性新兴产业，不得新增含磷、氮的生产废水。用水量较大的印染、电子等行业必须大幅提高中水回用率。	本项目无生产废水产生。	相符

	<p>冷却水强排水、反渗透(RO)尾水等“清净水”必须按照生产废水接管，不得接入雨水口排放。</p>	<p>本项目不涉及冷却水、反渗透废水等废水。</p>	<p>相符</p>
	<p>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</p>	<p>本项目从事吸塑包装的生产制造，有机废气产生浓度较低，采用二级活性炭吸附装置处理。</p>	<p>相符</p>
	<p>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>本项目尽量通过提高工艺的先进性进一步提高产品的良品率，减少不合格品的产生量，一般固废尽量回收利用，危险废物均委托有资质的单位处置。</p>	<p>相符</p>
治污设施提高标准、提高效率	<p>项目审批阶段必须征求水、气、固体等要素部门意见，审核项目污染防治措施是否已达到目前上级要求的最先进水平，未达最严标准、最新要求的一律不得审批。要按照所属行业的《排污许可证申请与核发技术规范》要求，选择采用可行性技术，提高治污设施的标准和要求，对于未采用污染防治可行技术的项目不予受理；鼓励采用具备应用案例或中试数据等条件的新型污染防治技术。</p>	<p>本项目吸塑废气通过集气罩收集，通过二级活性炭吸附装置处理后由15米高排气筒排放，去除效率达到90%。参考《排污许可证申请与核发技术规范》(HJ1031-2018)，本项目符合可行技术要求。</p>	<p>相符</p>
	<p>涉挥发性有机物排放的项目，必须严格落实国家《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求，对挥发性有机物要有效收集、提高效率,鼓励采用吸附、吸收、生物净化、催化燃烧、蓄热燃烧等多种治理技术联合应用的工艺路线；确保稳定达标并符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。对于无组织排放点多、难以有效收集的情况，要整体建设负压车间，对含挥发性有机物的废气进行全收集和治理。对涉水、涉气重点项目，必须要求安装用电工况和自动在线监控设备设施并联网。新建天然气锅炉必须采用低氮燃烧技术，工业炉窑达到深度治理要求。</p>	<p>本项目吸塑机等设备工作时密闭，产生的有机废气通过集气罩收集，收集效率可达到90%，通过二级活性炭吸附装置处理后由15米高排气筒排放。本项目不涉及锅炉、工业炉窑。</p>	<p>相符</p>
<p>综上所述，建设项目符合国家、地方产业政策，项目选址符合区域总体规划，并能够满足生态保护红线、环境质量底线以及资源利用上限的要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

无锡汉速包装材料有限公司成立于 2013 年 1 月,原位于无锡市新吴区梅村梅西路 101 号 2 号,租用无锡市梅村经济发展有限公司闲置厂房 1627m²,从事吸塑包装材料的生产活动。《无锡汉塑包装材料有限公司年生产吸塑包装 1000 万个项目》于 2020 年 7 月 24 日获得无锡市行政审批局的批复,文号:锡行审环许【2020】7298 号,并于 2021 年 5 月 18 日通过自主三同时验收,设计产品及规模:年生产吸塑包装 1000 万个。

企业于 2021 年 4 月 27 日变更企业名称为:无锡汉塑科技有限公司。现由于公司发展需要,现有场地已不能满足生产需求,现决定将公司搬迁至无锡市新吴区锡泰路 216 号坤鼎无锡未来智造园 17、18 号楼 501,购买坤鼎(无锡)实业建设有限公司标房进行生产,建筑面积约为 2300m²,总投资 2500 万元,增加吸塑机等设备。搬迁后设计产品方案和生产规模不变,设计产品及规模:年生产吸塑包装 1000 万个。

该项目已于 2024 年 2 月 19 日取得新吴区行政审批局出具的《备案证》(备案证号:锡新行审投备〔2024〕106 号,项目代码:2018-320214-41-03-567768),同意开展前期工作。

根据《中华人民共和国环境保护法》以及《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国国务院令 第 682 号),项目需开展环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》,本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业 292”中的其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外),应编制环境影响报告表。因此,建设单位委托环评公司编制该项目的环境影响报告表。环评单位以环评导则和相关法规标准为编制依据,编制了本项目环境影响报告表。

本项目所涉及的安全、消防、卫生等问题不属于本评价的范围,公司应按照国家相关法律、法规和有关标准执行。

2、项目概况

项目名称:年生产吸塑包装 1000 万个项目;

行业类别:C2929 塑料零件及其他塑料制品制造;

项目性质:新建(迁建);

建设地点：无锡市新吴区锡泰路 216 号坤鼎无锡未来智造园 17、18 号楼 501；

投资总额：2500 万元，其中环保投资 8 万元；

劳动定员：搬迁前全厂员工 20 人，搬迁后全厂员工 15 人；

工作制度：年生产天数 300 天，8 小时单班制；

本项目设有厕所，不设食堂、浴室，员工就餐由外送快餐解决。

3、生产规模及内容

本项目的产品方案及主体工程见下表。

表 2-1 本项目主体工程及产品方案表

工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称及规格	设计生产能力			年运行时数
		搬迁前	搬迁后	增加量	
生产车间	吸塑包装材料	1000 万个/年	1000 万个/年	0	2400h

4、贮运、公用及环保工程

表 2-2 主体工程、公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		设计能力		备注
			搬迁前	搬迁后	
贮运工程	仓库		500m ²	500m ²	堆放原辅材料、半成品和成品
	运输		/	/	汽车
公用工程	给水(自来水)		335t/a	369t/a	由自来水公司统一管网供给
	排水	生活污水	255t/a	191t/a	雨污分流，生活污水经化粪池预处理后接管梅村水处理厂
	供热		/	/	/
	供汽		/	/	/
	供电		40 万度/年	50 万度/年	由工业配套区电网统一供电
	供气		/	/	/
环保工程	废气处理	活性炭吸附	风量为 6000m ³ /h	风量为 6000m ³ /h	处理吸塑过程中产生的有机废气
	废水处理		化粪池 1 个	化粪池 1 个	依托园区现有
	固废处置		5m ²	5m ²	一般固废堆场
			3m ²	3m ²	危险固废堆场
	噪声处理		/	/	隔声罩、厂房隔声

5、主要设施及数量

表 2-3 主要设备一览表

设备名称	规模型号	数量(台)			备注	
		搬迁前	搬迁后	增加量		
1	吸塑机	久罗、香广	4	4	0	利旧
2	裁切机	贸隆、歆慕	4	4	0	利旧
3	超净工作台	YJ-HS 型	1	1	0	利旧

4	空压机	37kw、45kw	1	2	+1	利旧 1 台，新增 1 台
5	冰水机	1.44m³/h	3	2	-1	利旧 2 台，淘汰 1 台
6	真空泵	VO-160B、VC-100、VC-150	0	3	+3	新增

6、主要原辅材料

表 2-4 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	年耗量			来源及运输	备注
		搬迁前	搬迁后	增加量		
1	PET 片材	150t	200t	+50t	汽运	聚对苯二甲酸乙二醇酯树脂
2	PS 片材	200t	150t	-50t	汽运	聚苯乙烯树脂
3	PP 片材	50t	50	0	汽运	聚丙烯树脂
4	液压油	150kg	500kg	+350kg	汽运	用于裁切机内液压油更换

7、主要原辅材料理化性质

表 2-5 原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	PET	聚对苯二甲酸乙二醇酯，乳白色半透明或无色透明体，相对密度 1.38，透光率为 90%，吸水性较大，耐热老化性好；不易燃烧，火焰呈黄色，有滴落；耐电晕性较差，不能用于高压绝缘。	不易燃	无毒
2	PS	聚苯乙烯，无色透明固体，密度 1.04~1.09g/cm³。化学稳定性良好，强度一般。可溶于芳香烃、氯代烃、脂肪族酮和酯等。	易燃	无毒
3	PP	聚丙烯，白色蜡状材料，外观透明而轻，密度为 0.89~0.91g/cm³，化学稳定性好，除强氧化剂外，与大多数化学药品不发生作用，耐水性特别好。	可燃	无毒
4	液压油	密度约为 0.85~0.9，是液压传动与控制系统中用来传递能量的工作介质，同时具有润滑、冷却和防锈作用。	可燃	无资料

8、项目位置及项目厂区周围布置情况

本项目位于无锡市新吴区梅村街道锡泰路 216 号坤鼎无锡未来智造园 17、18 号楼 501，北面为锡泰路；南面为摩尔机电；西面为锡斌光电；东面为聚益电子。详见附图 1“建设项目地理位置图”及附图 2“建设项目周围环境示意图”。

本项目生产车间主要分为生产区、固废间、危废间、办公区，生产车间平面布置图详见附图 3。

1、工艺流程

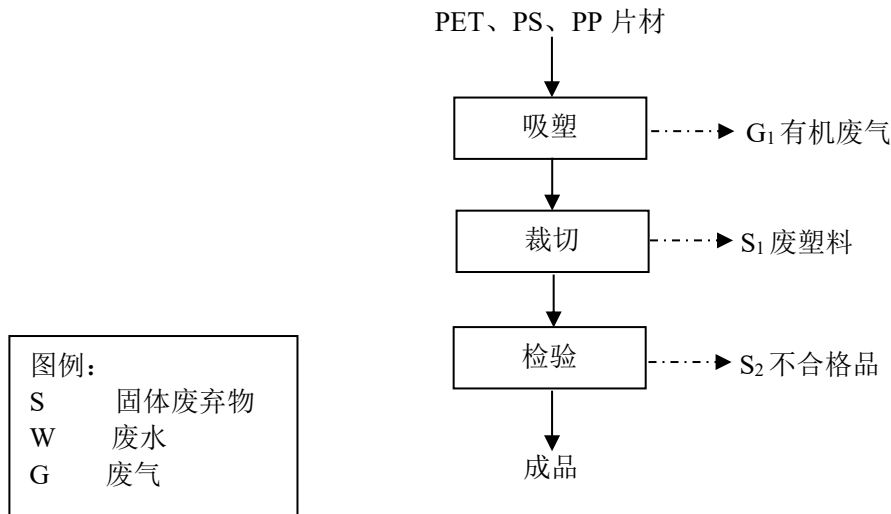


图 2-1 吸塑包装生产工艺流程图

工艺说明：

吸塑：将塑料片材装入吸塑机内，使用电加热将塑料片材加热至约 300℃ 从而使其软化，采用真空吸附将软化后的塑料片材吸附于模具表面，吸塑完成后使用冷却水对成型的塑料片材进行隔套冷却，冷却水定期添加，不外排。该工序产生有机废气 G₁。

裁切：使用裁切机裁剪掉多余的塑料片材。此过程会产生 S₁ 废塑料。

检验：对产品进行检验，检验合格后即得成品，此过程会产生 S₂ 不合格品。

2、主要污染物产污环节汇总

表 2-6 本项目新增产污环节汇总

类别	代码	产生点	污染物	产生特征	去向
废气	G ₁	吸塑	有机废气	间断	经二级活性炭吸附装置处理后由15米高排气筒FQ-01排放
废水	/	员工生活	生活污水	间断	经化粪池预处理后接管梅村水处理厂处理
噪声	N	各生产设备	噪声	间断	车间内，厂房隔声
固体废物	S ₁	裁切	废塑料	间断	由物资回收单位回收利用
	S ₂	检验	不合格品	间断	
	/	废气处理	废活性炭	间断	委托有资质单位处置
/	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	间断	由环卫部门统一清运处置

3、水平衡分析

生活用水：本项目定员 15 人，年工作时间 300 天，按照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），员工生活用水定额为每人每班 40~60L，生活用水采用 50L/人·班计，本项目生活用水量 225t/a，

冷却用水：本项目配套有 2 台冰水机（一用一备），循环水箱容积约 144m³，冷却水在“冰水机-水箱-吸塑机降温模块”之间采用密封管道闭路循环使用，循环流量为 4m³/h，年工作时间 2400h，合计循环量 9600t³/a。定期添加，不外排。

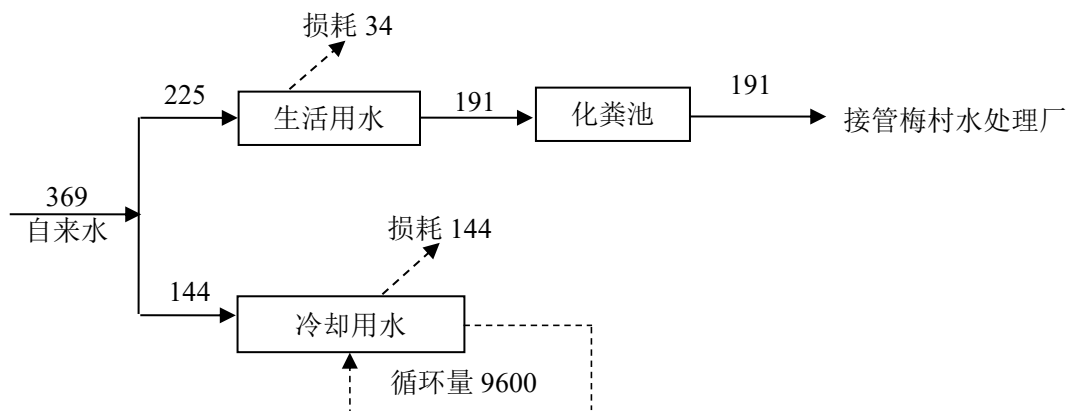


图 2-2 本项目水量平衡图（单位：t/a）

与项目有关的原有环境污染问题

1 建设单位环保手续执行情况

表 2-7 公司环保手续一览表

序号	项目名称	环保审批		“三同时”竣工验收		
		审批通过时间	审批部门	验收通过时间	验收部门	验收意见
1	年生产吸塑包装 1000 万个项目	2020 年 7 月 24 日	无锡市行政审批局	2021 年 5 月 18 日	自主验收	同意通过竣工验收

现有项目固定污染源排污登记回执编号：91320214061864945W002Z，有效期 2023 年 10 月 23 日至 2028 年 10 月 22 日。

2 现有项目概况

现有项目产品方案见下表。

表 2-8 公司现有项目产品方案

车间名称	产品名称及规格	年设计能力	现阶段实际生产量	年运行时数 (h)
生产车间	吸塑包装	1000 万个	1000 万个	2400

3 现有工程工艺流程

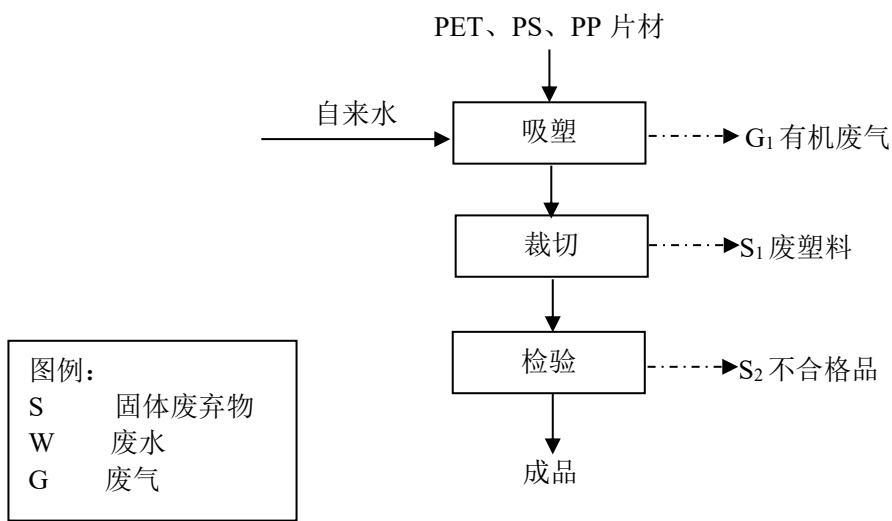


图 2-3 现有项目生产工艺流程图

4 现有项目水平衡

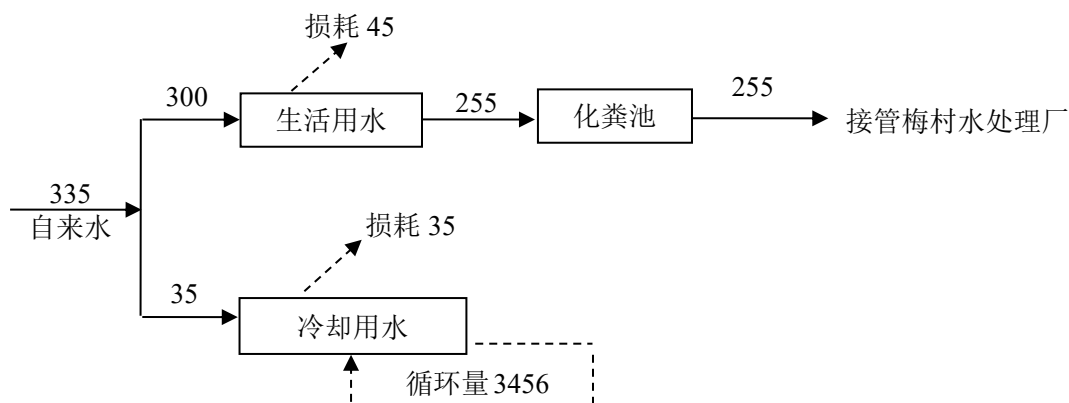


图 2-4 现有项目水量平衡图 (单位: t/a)

5 现有项目污染物产生及排放情况

根据原项目环评报告、“三同时”验收报告,原项目污染物产生及治理情况如下。

(1) 废气

现有项目生产过程中废气主要为吸塑工序产生的非甲烷总烃(包括甲苯、乙苯和苯乙烯),产生的非甲烷总烃(包括甲苯、乙苯和苯乙烯)由集气罩收集,采用二级活性炭吸附处理后尾气通过 15 米高排气筒(FQ-01)排放。

现有项目废气污染治理措施情况见下表。

表 2-9 现有项目废气污染治理措施情况表

来源	污染物种类	排放方式	治理设施及工艺	排放去向
吸塑	非甲烷总烃	有组织	二级活性炭吸附	15 米高排气筒 FQ-01
	其中			
	甲苯			
	乙苯			
	苯乙烯			
	非甲烷总烃	无组织	/	无组织排放
其中				
甲苯				
乙苯				
苯乙烯				

根据现有项目环评报告、“三同时”验收资料,现有项目废气实际排放情况见下表。

表 2-10 现有项目废气有组织排放情况

污染物名称	环评排放情况			验收排放情况		
	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	平均排放浓度 (mg/m ³)	平均排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
非甲烷总烃	1.3472	0.0081	0.0194	1.0617	0.0065	0.0156
其中	甲苯	0.5056	0.0030	0.0073	0.0222	0.0001
	乙苯	0.0604	0.0004	0.0009	0.0133	0.0001
	苯乙烯	0.0403	0.0002	0.0006	ND	/

表 2-11 现有项目无组织废气厂界排放情况

监测点位	监测项目	限值	单位	监测结果					
				2020.12.30			2020.12.31		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
上风向 1#	非甲烷总烃	4.0	mg/m ³	0.49	0.58	0.47	0.68	0.63	0.77
下风向 2#				0.47	0.52	0.52	0.74	0.71	0.73
下风向 3#				0.47	0.31	0.55	0.82	0.76	0.78
下风向 4#				0.53	0.57	0.59	0.87	0.78	0.81
上风向 1#	甲苯	0.8	mg/m ³	0.0250	0.0290	0.0135	0.0133	0.0483	0.0451
下风向 2#				0.0163	0.0795	0.0232	0.0190	0.147	0.0246
下风向 3#				0.0046	0.0200	0.0381	0.0062	0.0255	0.0602
下风向 4#				0.0083	0.0094	0.0068	0.0132	0.0064	0.0069
上风向 1#	乙苯	/	mg/m ³	0.0103	0.0184	0.0062	0.0013	0.0212	0.0251
下风向 2#				0.0078	0.0221	0.0151	0.0086	0.0439	0.0168
下风向 3#				0.0009	0.0098	0.0263	0.0013	0.0142	0.0522
下风向 4#				0.0036	0.0052	0.0036	0.0102	0.0014	0.0018
上风向 1#	苯乙烯	5.0	mg/m ³	ND	ND	0.0007	ND	ND	ND
下风向 2#				ND	0.0010	ND	ND	0.0017	0.0006
下风向 3#				ND	ND	0.0009	ND	0.0008	0.0110
下风向 4#				ND	ND	ND	0.0008	0.0006	ND

注：“ND”表示未检出。

表 2-12 现有项目厂区内非甲烷总烃无组织排放监测数据

监测点位	监测项目	标准限值 (均值)	单位	监测结果					
				2020.12.30			2020.12.31		
				门窗外 1#	门窗外 2#	门窗外 3#	门窗外 1#	门窗外 2#	门窗外 3#
车间门窗	非甲烷总烃	6.0	mg/m ³	0.66	0.57	0.40	0.77	0.63	0.59

根据验收监测结果，单位产品非甲烷总烃排放量能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中所有合成树脂排放限值要求。有组织排放的非甲烷总烃（包括甲苯、乙苯和苯乙烯）排放浓度和排放速率达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的相关标准。

非甲烷总烃、甲苯厂界浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》

(GB31572-2015)表9中的浓度限值要求,苯乙烯达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1中的标准。非甲烷总烃厂区内无组织排放浓度低于江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表2中排放限值。

(2) 废水

现有项目生活污水经化粪池预处理后接管梅村水处理厂集中处理达标排放。根据环评报告和“三同时”验收报告,现有项目废水排放情况如下表:

表 2-13 现有项目废水排放情况监测结果分析一览表

污染源	污染物名称	环评数据		验收数据		达标情况
		排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	
生活污水	废水量	255	/	141	/	达标
	COD	0.0956	375	0.0417	295.63	
	SS	0.0612	240	0.0047	33.38	
	NH ₃ -N	0.0077	30	0.0058	41.4375	
	TP	0.0013	5	0.0009	6.2638	
	TN	0.0102	40	0.0071	50.4000	

根据上表,现有项目生活污水排放口各监测指标均达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1的A级标准。

(3) 噪声

根据“三同时”验收报告,各厂界噪声检测点昼夜噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类标准。

(4) 固废

现有项目固废处置情况见下表。

表 2-14 现有项目固体废物分析结果一览表

产生工序	固废名称	属性	环评预测量(t/a)	实际产生量(t/a)	风险防控措施	环评建议处置方式	实际处置方式
裁切、检验	废塑料	一般固废	40	40	/	物资单位回收利用	物资单位回收利用
员工	生活垃圾		2.4	2.4	/	由环卫部门清运	由环卫部门清运

废气处理	废活性炭	危险废物	0.873	0.873	密封存放	委托有资质单位处置	委托江阴市锦绣江南环境发展有限公司处置
液压油更换	废液压油		0.15	0.15	密封桶装、下设托盘防止泄漏		

6 现有项目污染物排放总量

表 2-15 现有项目污染物排放量汇总 单位：t/a

类别	项目	实际排放量	现有项目环评批复污染物排放量	达标情况	
废水	废水量	141	255	达标	
	COD _{Cr}	0.0417	0.0956	达标	
	SS	0.0047	0.0612	达标	
	氨氮	0.0058	0.0077	达标	
	总磷	0.0009	0.0013	达标	
	总氮	0.0071	0.0102	达标	
废气	有组织	非甲烷总烃	0.0156	0.0194	达标
		甲苯	0.0003	0.0073	达标
		乙苯	0.0002	0.0009	达标
		苯乙烯	/	0.0006	达标
	无组织	非甲烷总烃	/	0.0216	达标
		甲苯	/	0.0081	达标
		乙苯	/	0.0010	达标
		苯乙烯	/	0.0006	达标

7 现有项目存在的主要环保问题

无。

8 有无居民投诉、扰民等现象

无。

9“以新带老”措施

本项目为迁建项目，搬迁后原项目已核准的污染物排放总量均“以新代老”削减为“0”。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、大气环境							
	(1) 大气环境质量现状							
	<p>根据《2022年度无锡市生态环境状况公报》，与2021年相比，全市环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化氮（NO₂）年均浓度分别为28微克/立方米、49微克/立方米和26微克/立方米，同比分别下降3.4%、9.3%和23.5%；一氧化碳（CO）年均浓度为1.1毫克/立方米，同比持平；臭氧九十百分位浓度（O_{3-90per}）和二氧化硫（SO₂）年均浓度为179微克/立方米和8微克/立方米，同比上升2.3%和14.3%。2022年度无锡市全市环境空气质量情况见下表。</p>							
	表 3-1 2022 年无锡市环境空气质量情况							
	区域	年份	PM_{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氧化硫($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氧化氮 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一氧化碳 (mg/m^3)	O₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	无锡市	2022年	28	49	8	26	1.1	179
		评价标准	35	70	60	40	4	160
	<p>根据《2022年度无锡市生态环境状况公报》，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，各市（县）、区臭氧浓度未达标，其余指标均已达标。综上，项目所在地属于不达标区。</p>							
	<p>根据《中华人民共和国大气污染防治法》的要求，未达标城市需要编制限期达标规划，明确限期达标，制定有效的大气污染防治措施。无锡市已按要求开展限期达标规划。</p>							
	<p>根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025）》，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。</p>							

达标期限：无锡市环境空气质量在2025年实现全面达标。

(2) 其他污染物的短期环境空气质量现状监测

本报告所在区域环境空气中非甲烷总烃数据引用南京爱迪信环境技术有限公司2022年7月对无锡市儒兴科技开发有限公司（东北，1300m）的监测报

告（ZJADT20220702404）。环境空气质量现状监测数据详见下表。

表 3-2 环境空气现状补充监测结果一览表

测点名称	检测时间	污染因子	1小时浓度 (mg/m ³)	标准 (mg/m ³)
无锡市儒兴科技开发有限公司	2022.7.1-7.7	非甲烷总烃	0.52-1.0	2.0mg/m ³

由上表可知，区域非甲烷总烃浓度能达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中参考限值。环境空气质量现状良好。

2 地表水环境

本项目废水接入梅村水处理厂，尾水排入梅花港。本次评价引用江苏国舜检测技术有限公司出具的检测报告（编号：GS2204001020P1）中的监测数据，采用日期为 2022 年 4 月 27 日~29 日，检测及评价结果详见下表。

表 3-3 地表水水质监测结果 单位：mg/L(pH 为无量纲)

采样地点	采样时间	pH	COD	氨氮	总磷	总氮
III 类标准值	—	6~9	≤20	≤1	≤0.2	/
W1 梅村水处理厂上游 500m	2022.4.27	8.3	12	0.936	0.15	1.44
	2022.4.28	8.2	18	0.888	0.12	2.10
	2022.4.29	8.5	18	0.867	0.17	2.51
W2 梅村水处理厂下游 1000m	2022.4.27	8.6	18	0.958	0.18	2.29
	2022.4.28	8.2	18	0.910	0.19	2.62
	2022.4.29	8.6	19	0.780	0.16	2.69
达标情况		达标	达标	达标	达标	/

由上表可知，监测资料表明各监测断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

3 声环境

根据《无锡市区声环境功能区划分调整方案》(锡政办发[2018]157号文件)，项目所在区域声环境功能为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。根据《2022 年度无锡市生态环境状况公报》，2022 年无锡市区域环境噪声昼间均值为 56.2 分贝（A），达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 3 类标准要求，区域声环境质量状况良好。

4 生态环境

本项目不涉及。

5 电磁辐射

本项目不涉及。

6 地下水、土壤环境

(1) 地下水环境

本项目位于工业园区，利用现有厂房，原料暂存区域、危废暂存区域等涉区域均做好防腐防渗措施，正常工况下不存在地下水环境污染途径，本报告不开展地下水环境现状监测。

(2) 土壤环境

土壤环境污染途径包括大气沉降、地面漫流、垂直入渗。本项目位于工业园区内，本项目不涉及液态物料，不存在地面漫流的情况和垂直入渗的污染途径。本项目大气污染物包括甲苯、乙苯、苯乙烯、乙醛等挥发性有机废气，经收集处理后达标排放，对土壤环境污染较小。对土壤环境无污染。挥发性有机废气为气态物质，大部分在大气环境中扩散和分解，故本项目亦不存在大气沉降污染土壤环境的途径。因此本报告不开展土壤环境现状监测调查工作。

1、大气环境

经调查本项目周围 500 米范围内无大气环境保护目标。

2、声环境

经调查本项目周围 50 米单位内无声环境保护目标。

3、地表水环境

本项目废水接入梅村水处理厂，尾水排入梅花港，最终汇入江南运河。地表水环境保护目标见下表。

表 3-4 水环境保护目标一览表

环境对象	保护要求	相对厂界			相对排放口			与本项目的 水力联系	
		距离 m	经纬度坐标		高差 m	距离 m	经纬度坐标		
			X	Y			X		Y
梅花港	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类	4700	120.417466	31.566469	0	4700	120.417466	31.566469	污水纳污水体
江南运河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类	7800	120.417466	31.566469	0	7800	120.417466	31.566469	
夹蠡河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类	85	120.416852	31.566672	0	90	120.416834	31.566865	周围水体

4、地下水环境

本项目所在区域不存在地下水资源的开采利用情况，经调查本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境

本项目位于工业园区内，不涉及生态环境保护目标。

环境保护目标

1 环境质量标准

(1) 水环境质量标准

本项目区域污水排入梅村水处理厂，其纳污水体为梅花港，按照《江苏省地表水(环境)功能区划》(2021-2030年)的要求，梅花港水环境功能区为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准。详见下表。

表 3-5 地表水环境质量标准限值表单位：mg/L(pH 为无量纲)

水域名	执行标准	表号及标准	污染物指标	单位	标准限值
梅花港	GB3838-2002	III类水体	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	≤20
			NH ₃ -N		≤1.0
			TP		≤0.2

(2) 大气环境质量标准

SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃、CO、PM_{2.5}、NO_x 等环境空气质量因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准；苯乙烯、甲苯参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的标准；乙苯参照《环境影响评价技术导则-制药类建设项目》(HJ611-2011)化学物质在环境介质中可以容许的最大浓度计算值，四氢呋喃参照执行前苏联居民区大气中有害物质的最高允许浓度。具体标准值见下表。

表 3-6 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值				执行标准
	单位	年平均	24 小时平均	1 小时平均	
SO ₂	μg/m ³	60	150	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)表 1 中的 二级标准
NO ₂	μg/m ³	40	80	200	
PM ₁₀	μg/m ³	70	150	450*	
CO	mg/m ³	-	4	10	
O ₃	μg/m ³	160 (8 小时平均)		200	
PM _{2.5}	μg/m ³	35	75	-	
非甲烷总烃	mg/m ³	-		2.0	大气污染物综合排放标准 详解
甲苯	μg/m ³	-		200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
乙醛	μg/m ³	-		10	

乙苯	mg/m ³	-	0.3745	1.1235	参照《环境影响评价技术导则-制药类建设项目》(HJ611-2011)化学物质在环境介质中可以容许的最大浓度计算值
苯乙烯	μg/m ³	-		10	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
四氢呋喃	mg/m ³	-		0.2	前苏联居民区大气中有害物质的最高允许浓度

注：对于没有小时浓度限值的污染物，取日平均浓度限值的三倍值、8小时平均浓度限值的2倍值。

(3) 声环境质量标准

根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》(锡政办发[2018]157号)的规定，区域声环境功能区划分为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准，具体至见下表。

表 3-7 声环境质量标准单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
3类环境噪声标准	≤65	≤55

2 污染物排放标准

(1) 废水

本项目生活污水经化粪池预处理后接管梅村水处理厂。废水接管要求COD、SS执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4三级标准，未有项目TP、NH₃-N、TN执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中A等级标准。梅村水处理厂尾水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，SS执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准。详见下表。

表 3-8 废污水排放标准限值表单位：mg/L

类别	执行标准	污染物指标	标准限值 mg/L
接管标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级	COD	500
		SS	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1A等级	NH ₃ -N	45
		TN	70
		TP	8
尾水排放标准	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准	COD	20
		NH ₃ -N	1 (2) *
		TN	5 (7.5) *
		TP	0.15 (0.2) *

	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准	SS	10
--	--	----	----

注：括号外数值为水温大于 12°C 时的控制指标，括号内数值为水温 ≤ 12°C 时的控制指标。

(2) 废气

本项目吸塑产生的非甲烷总烃（包括甲苯、乙苯、苯乙烯、乙醛、四氢呋喃）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的相关标准；无组织排放非甲烷总烃、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中企业边界大气污染物浓度限值。单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中限值要求。具体情况见下表。

表 3-9 本项目废气排放标准

污染物	限值 (mg/m ³)	适用的合成树脂 类型	标准来源	企业边界大气 污染物浓度限 值 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	GB31572-2015	4.0	GB31572-2015
甲苯	8	聚苯乙烯树脂		0.8	
乙苯	50			/	/
苯乙烯	20			/	/
乙醛	20			/	/
四氢呋喃	50	热塑性聚酯树脂		/	/
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)			0.3		GB31572-2015

非甲烷总烃厂区内无组织排放限值执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中排放限值要求。

表 3-10 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	特别排 放限值	限值含义	无组织排放监 控位置	标准来源
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点	DB32/4041-2021
	20	监控点处任意一次浓度值		

(3) 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

表 3-11 厂界噪声排放标准限值 单位：dB(A)

厂界名	执行标准	级别	昼间标准限值	夜间标准限值
厂界外 1 米	GB12348-2008	3 类	65	55

(4) 固体废弃物

危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023);
一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB
18599-2020)。

本项目选址位于“双控区”和“太湖流域”，项目所在地属于《江苏省太湖流域水污染防治条例（2021年修订版）》中三级保护区。

废水：本项目废水最终排放总量已纳入梅村水处理厂的排污总量，可以在污水处理厂的污染物排放总量控制指标内进行平衡。

废气：本项目废气污染物在现有总量批复内平衡。

固废：零排放。

表 3-12 污染物总量控制一览表 单位：t/a

类别	污染物名称		原项目建议核准量	本项目排放量	以新带老削减量	全厂排放量	排放增减量	
总量控制指标	废气	有组织 包括	非甲烷总烃	0.0194	0.0194	0.0194	0.0194	0
			甲苯	0.0073	0.0007	0.0073	0.0007	-0.0066
			乙苯	0.0009	0.0003	0.0009	0.0003	-0.0006
			苯乙烯	0.0006	0.0002	0.0006	0.0002	-0.0004
			乙醛	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002
			四氢呋喃	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003
	无组织 包括	非甲烷总烃	0.0216	0.0216	0.0216	0.0216	0	
		甲苯	0.0081	0.0008	0.0081	0.0008	-0.0073	
		乙苯	0.0010	0.0003	0.0010	0.0003	-0.0007	
		苯乙烯	0.0006	0.0002	0.0006	0.0002	-0.0004	
		乙醛	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002	
		四氢呋喃	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003	
废水	生活污水	废水量	255	191	255	191	-64	
		COD	0.0956	0.0716	0.0956	0.0716	-0.0240	
		SS	0.0612	0.0458	0.0612	0.0458	-0.0154	
		氨氮	0.0077	0.0076	0.0077	0.0076	-0.0001	
		总磷	0.0013	0.001	0.0013	0.001	-0.0003	
		总氮	0.0102	0.0115	0.0102	0.0115	+0.0013	
固废			零排放					

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用现有厂房进行生产。不新建建筑以及不再对车间进行装修，在施工期对周围环境产生的影响主要是生产设备的安装和调试期间产生的废气、噪声和设备包装箱等。施工期的环境保护措施略。</p>																																																																																												
运营期环境影响和保护措施	<p>1. 废水</p> <p>1.1 废水来源及产生源强</p> <p>本项目废水主要为员工生活污水，其产生源强及处理方式见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目水污染物产生及污染防治措施情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">废水类别</th> <th rowspan="2">废水量 (t/a)</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">产生源强</th> <th colspan="4">污染治理设施</th> </tr> <tr> <th>产生浓度 (mg/L)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>治理工艺</th> <th>处理能力</th> <th>治理效率</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">生活污水</td> <td rowspan="5">191</td> <td>COD</td> <td>500</td> <td>0.0955</td> <td rowspan="5">厌氧生化</td> <td rowspan="5">化粪池</td> <td>25%</td> <td rowspan="5">是</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400</td> <td>0.0764</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>40</td> <td>0.0076</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>5</td> <td>0.0010</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>60</td> <td>0.0115</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.2 废水污染物排放情况</p> <p>本项目废水污染物排放情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 本项目水污染物排放情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">废水类别</th> <th rowspan="2">废水量 (t/a)</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="2">污染物排放源强</th> <th rowspan="2">排放方式</th> <th rowspan="2">排放去向</th> <th rowspan="2">排放规律</th> <th colspan="4">排放口基本情况</th> </tr> <tr> <th>排放浓度 (mg/L)</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>编号</th> <th>名称</th> <th>类型</th> <th>地理坐标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">生活污水</td> <td rowspan="5">191</td> <td>COD</td> <td>375</td> <td>0.0716</td> <td rowspan="5">直接排放 □ 间接排放 √</td> <td rowspan="5">梅村水处理厂</td> <td rowspan="5">非连续稳定排放，有规律</td> <td rowspan="5">WS-01</td> <td rowspan="5">生活污水排放口</td> <td rowspan="5">一般排口</td> <td rowspan="5">E: 120.41698 N: 31.566887</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>240</td> <td>0.0458</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>40</td> <td>0.0076</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>5</td> <td>0.0010</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>60</td> <td>0.0115</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可知：本项目接管水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准。</p>											废水类别	废水量 (t/a)	污染物	产生源强		污染治理设施				产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理工艺	处理能力	治理效率	是否为可行技术	生活污水	191	COD	500	0.0955	厌氧生化	化粪池	25%	是	SS	400	0.0764	40%	氨氮	40	0.0076	/	总磷	5	0.0010	/	总氮	60	0.0115	/	废水类别	废水量 (t/a)	污染物种类	污染物排放源强		排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	编号	名称	类型	地理坐标	生活污水	191	COD	375	0.0716	直接排放 □ 间接排放 √	梅村水处理厂	非连续稳定排放，有规律	WS-01	生活污水排放口	一般排口	E: 120.41698 N: 31.566887	SS	240	0.0458	氨氮	40	0.0076	总磷	5	0.0010	总氮	60	0.0115
废水类别	废水量 (t/a)	污染物	产生源强		污染治理设施																																																																																								
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理工艺	处理能力	治理效率	是否为可行技术																																																																																					
生活污水	191	COD	500	0.0955	厌氧生化	化粪池	25%	是																																																																																					
		SS	400	0.0764			40%																																																																																						
		氨氮	40	0.0076			/																																																																																						
		总磷	5	0.0010			/																																																																																						
		总氮	60	0.0115			/																																																																																						
废水类别	废水量 (t/a)	污染物种类	污染物排放源强		排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况																																																																																					
			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)				编号	名称	类型	地理坐标																																																																																		
生活污水	191	COD	375	0.0716	直接排放 □ 间接排放 √	梅村水处理厂	非连续稳定排放，有规律	WS-01	生活污水排放口	一般排口	E: 120.41698 N: 31.566887																																																																																		
		SS	240	0.0458																																																																																									
		氨氮	40	0.0076																																																																																									
		总磷	5	0.0010																																																																																									
		总氮	60	0.0115																																																																																									

1.3 废水接管污水处理厂集中处理的可行性分析

(1) 污水处理厂概况

梅村水处理厂现有工程位于新吴区梅村镇梅里路安乐桥伯渎港与梅花港交汇处，污水处理厂东临梅花港，北邻伯渎港，东南侧紧靠梅村消防站，占地面积 75000 平方米。

梅村水处理厂现有一期工程规模 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，二期规模 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，三期再扩建 $5.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ （一阶段先实施 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，二阶段实施 $2.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ），四期扩建 $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，总处理规模 13.5 万 m^3/d 。

一期处理规模为 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，二期工程处理规模为 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，三期一阶段工程处理规模为 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，三期二阶段工程处理规模为 $2.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，四期一阶段工程处理规模为 $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，四期二阶段工程处理规模为 $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，达到 16 万 m^3/d 。在建五期扩建工程处理规模为 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。

一期工程于 2007 年年底进行升级提标，工艺流程为： $\text{A}^2/\text{O}-\text{SBR}+\text{滤布滤池}$ 工艺，并于 2008 年正式运行，并于 2008 年 6 月通过环保验收。二期工程设计采用 MBR 工艺，处理规模 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，于 2008 年开工建设，并于 2008 年 11 日通过环保验收；三期一阶段工程设计采用 MBR 工艺，处理规模 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，于 2011 年开工建设，现已投入运营；三期二阶段工程设计采用 MBR 工艺，处理规模 $2.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ；四期一阶段工程设计采用 MSBR+滤布滤池+超滤处理工艺，处理规模 $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ；四期二阶段工程设计采用 MSBR+滤布滤池+超滤处理工艺，处理规模 $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。现状已经具备 16 万吨/日的处理能力。

梅村水处理厂一期工程提标升级后 COD、氨氮、TN、TP 等主要指标执行《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》标准（DB32/1072-2018）：即 pH 在 6~9 之间、 $\text{COD} \leq 50 \text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 10 \text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 5(8) \text{mg/L}$ 、 $\text{TP} \leq 0.5 \text{mg/L}$ 、 $\text{TN} \leq 15 \text{mg/L}$ 。

梅村水处理厂二期、三期工程的尾水、以及四期工程部分尾水（1 万 m^3/d ）作为景观环境用水及河道补给水排入梅花港（佳美浜）、梅荆浜、伯渎港，四期工程其余尾水（4 万 m^3/d ）回用。尾水的 COD 达到《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002)中的IV类标准，氨氮、总磷达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中的一级A标准，BOD₅、SS、总氮达到优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中的一级A标准的要求：即pH在6~9之间、COD≤30mg/L、BOD₅≤10 mg/L、SS≤10mg/L、NH₃-N≤5mg/L、TP≤0.5mg/L、TN≤15mg/L。

梅村水处理厂五期工程尾水作为景观环境用水及河道补给水排入梅花港（佳美浜）、梅荆浜、伯渎港。五期工程建设过程中将四期工程提标后1万m³/d排放至梅花港，4万m³/d回用。尾水水质SS执行优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中的一级A标准，其余指标类比《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准的要求：即pH在6~9之间、COD≤20 mg/L、BOD₅≤4 mg/L、氨氮≤1 mg/L、总氮≤5mg/L、总磷≤0.15 mg/L、SS≤10mg/L。

① 污水处理工艺

梅村污水处理厂已于2008年10月完成现有一期3万吨/日处理设施的提标升级改造。升级改造工程是在原有工艺基础上，强化了如下工艺措施：一是将CAST池改造为A²O-SBR池；二是在A²O-SBR池序批区投加生物填料；三是在A²O-SBR池后增建滤布滤池；四是在A²O-SBR池出水进滤布滤池前增设絮凝剂投加装置。升级改造后的污水处理工艺见图4-1。

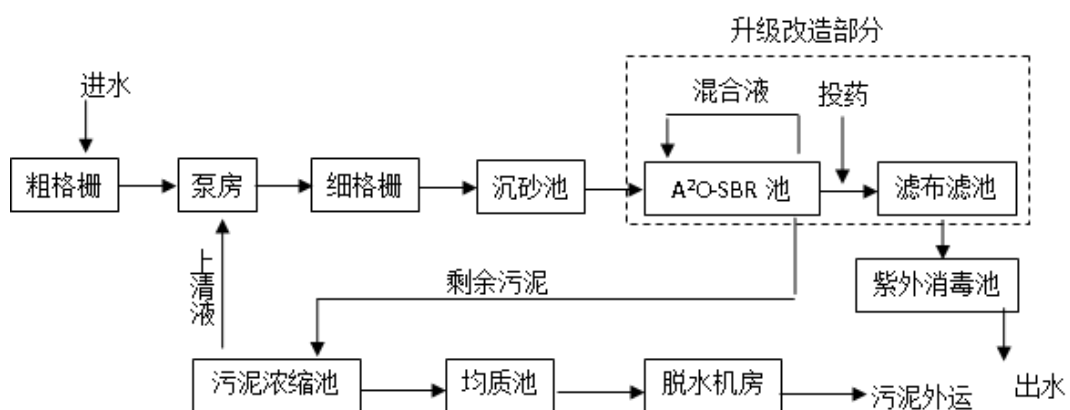


图 4-1 污水处理厂一期废水处理工艺流程简图

二期日处理3万吨废水，采用MBR工艺，工艺流程见下图。

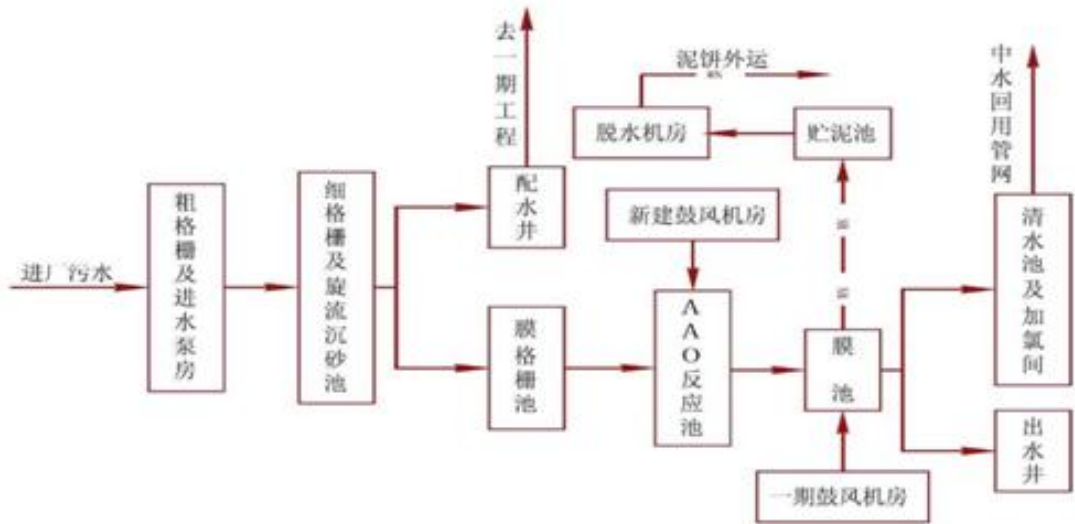


图 4-2 污水处理厂二期废水处理工艺流程简图

三期一阶段日处理废水 3 万吨，主要采用 BNR-MBR 一体化处理池、粗格栅、进水泵房、细格栅、沉砂池及膜格栅等，具体工艺流程见下图。

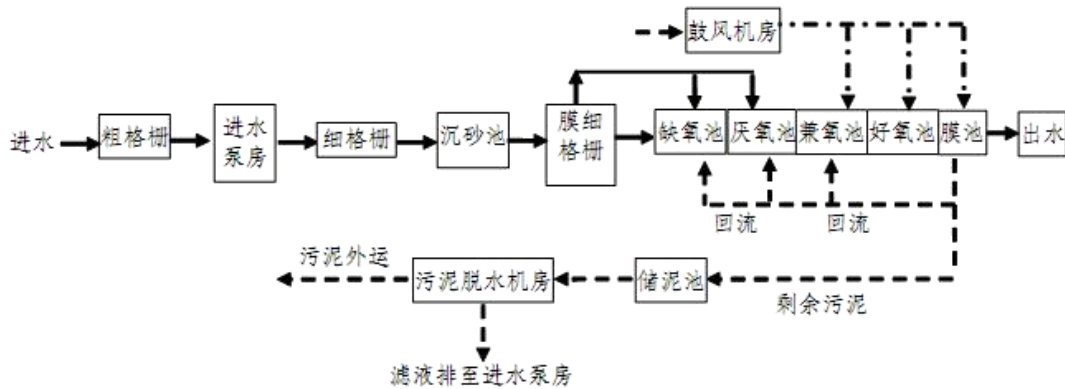


图 4-3 污水处理厂三期一阶段废水处理工艺流程简图

四期一阶段和二阶段日处理量各 2.5 万吨，采用 MSBR+滤布滤池+超滤工艺，具体工艺流程见下图。

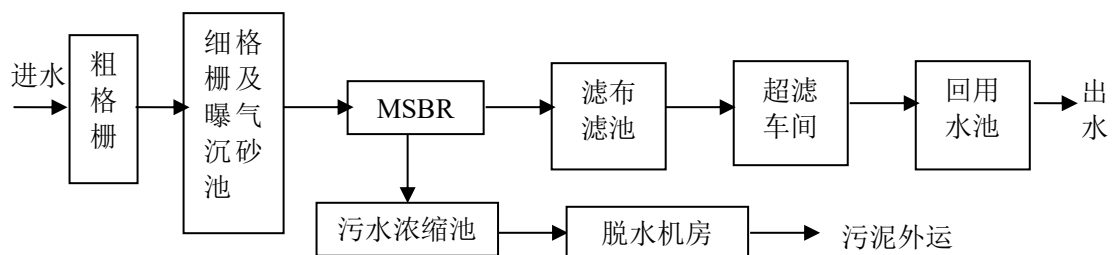


图 4-4 梅村水处理厂四期工程水处理工艺流程简图

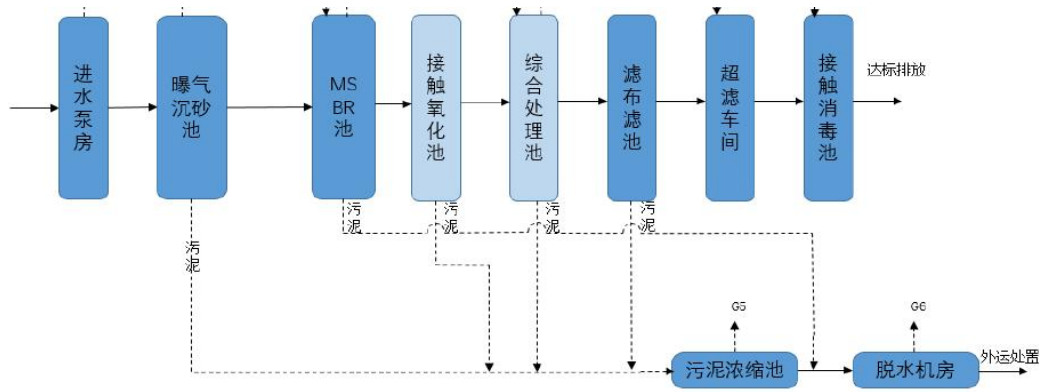


图 4-5 梅村水处理厂五期扩建（同时将四期提标）工程水处理工艺流程简图

表 4-3 梅村水处理厂现有工程进出水水质表

序号	控制项目	进水水质	出水水质	去除率
1	pH	6-9	6-9	-
2	BOD ₅	90mg/L	4.4mg/L	95.1%
3	COD	272mg/L	18.5mg/L	93.2%
4	SS	174mg/L	3mg/L	98.3%
5	氨氮	23.7mg/L	0.93mg/L	96.2%
6	TN	-	15mg/L	-
7	TP	5.19mg/L	0.13mg/L	97.5%

现有一期工程尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准；其余的尾水全部优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准，COD 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准。

(2) 接管可行性分析

梅村水处理厂服务范围东、北至新吴区界，西、南至沪宁高速公路；包括商业配套区沪宁高速公路以东片区、高新产业 B 区全部范围和高新产业 C 区全部范围，总服务面积约 76.6 平方公里。本项目位于锡泰路 216 号坤鼎无锡未来智造园 17、18 号楼 501，处于梅村水处理厂服务范围内，因此本项目废水接管梅村水处理厂是可行的。

(3) 处理规模的可行性分析

本项目污水拟接入梅村水处理厂三期工程进行处理，污水厂现已具备 16 万 m³/d 的处理能力，项目位于梅村水处理厂的收集范围，新增废水排放量约 0.64t/d (191t/a)，新增水量不会对梅村水处理厂造成水量冲击负荷，且梅村水处理厂已

将本项目纳入接管计划，故本项目的废水接入该污水厂集中处理的方案是可行的。

(4) 工艺及接管标准上的可行性分析

建设项目废水主要为生活污水，水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准，满足梅村水处理厂水质接管要求，污水中不含有对梅村水处理厂污水处理工艺造成不良影响的物质，不会影响梅村水处理厂的处理工艺，因此排入梅村水处理厂集中处理是可行的。

1.5 本项目水污染物自行监测要求

本项目仅涉及生活污水排放，参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业（HJ 1253-2022）》，建议每年至少开展一次自行监测，本项目水污染物自行监测要求如下表。

表 4-4 本项目水污染物自行监测要求

污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次
废水	WS-01	生活污水接管口	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	手工	非连续采样至少3个	1次/年

2.废气																
2.1 正常工况大气污染物产生源强核算																
表 4-5 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表																
运营期环境影响和保护措施	工序/生产线	污染源	污染物	排放方式	污染物产生			治理措施			污染物排放		废气量 (m³/h)	排放时间 (h/a)		
					核算方法	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)	收集方式和治理工艺	效率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)				
	生产车间	吸塑	FQ-01	包括	有组 织	产污系 数法	非甲烷总烃	13.4750	0.1940	二级活性炭吸 附装置	收集效率 90% 处理效率 90%	是	1.3475	0.0194	6000	2400
							甲苯	0.5053	0.0073				0.0505	0.0007		
							乙苯	0.2021	0.0029				0.0202	0.0003		
							苯乙烯	0.1516	0.0022				0.0152	0.0002		
							乙醛	0.1098	0.0016				0.0110	0.0002		
							四氢呋喃	0.2125	0.0031				0.0213	0.0003		
	生产车间	吸塑		包括	无组 织	物料衡 算法	非甲烷总烃	/	0.0216	/	/	/	/	0.0216	/	2400
							甲苯	/	0.0008	/	/	/	/	0.0008	/	
							乙苯	/	0.0003	/	/	/	/	0.0003	/	
							苯乙烯	/	0.0002	/	/	/	/	0.0002	/	
							乙醛	/	0.0002	/	/	/	/	0.0002	/	
							四氢呋喃	/	0.0003	/	/	/	/	0.0003	/	

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018), 污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。本项目源强核算选择产污系数法、物料衡算法、类比法。

吸塑废气产生源强计算说明:

本项目吸塑工段加热温度约为 200℃, 均小于各塑料粒子的分解温度, 故本项目加热成型过程中塑料粒子不会热分解, 但原料在加热过程中, 塑料中残存的未聚合的反应单体挥发到空气中, 从而形成有机废气。由于塑料加热温度控制在塑料原料允许范围内, 在加热过程中产生的有机废气主要为非甲烷总烃。根据参考《浙江省重点行业 VOCS 污染排放源排放量计算方法 (1.1 版)》, 取塑料行业排放系数为 0.539kg/t 原料。本项目塑料粒子用量为 400t/a, 则非甲烷总烃产生总量为 0.2156t/a。

PP 粒子: 本项目 PP 用量 50t/a, 按照产污系数, 非甲烷总烃产生量为 0.02695t/a。

PS 粒子: 本项目聚苯乙烯 (PS) 塑料粒子使用量为 150t/a, 产生非甲烷总烃 0.08085t/a。本项目 PS 塑料粒子加热熔融温度最高为 300℃, 经查阅相关文献《气相色谱-质谱法分析聚苯乙烯加热分解产物》(林华影等, 中国卫生检验杂志 2009 年 9 月第 19 卷第 9 期): 聚苯乙烯经 200℃ 条件下加热分解出的有机废气中甲苯、乙苯、苯乙烯占比分别约为 10%、4%、3%。经计算, 得甲苯、乙苯、苯乙烯产生量分别为 0.0081t/a、0.0032t/a、0.0024t/a。

PET 粒子: PET 在生产过程中, 由于原料中的 1,4-丁二醇容易环化, 产生四氢呋喃, 因此 PET 产品中会含有一定量的四氢呋喃。根据苏凤仙, 张建于 2017 年 9 月在合成技术及应用 (第 32 卷第 3 期) 上发布的文献《PBT 成品中游离 THF 含量的分析》, 四氢呋喃 (THF) 在 PBT 中的含量为 0.0017%~0.1062%。本项目吸塑温度 200℃ 远低于 PET 分解温度 353℃, 加热过程中发生无规则的断链时仅少数形成游离单体。因此本项目 PET 中的四氢呋喃含量以最小值 0.0017% 计。本项目 PBT 用量为 200t/a, 按照产污系数, 非甲烷总烃产生量为 0.1078t/a, 其中四氢呋喃为 0.0034t/a。根据胡华峰发布的文献《关于 PET 树脂及其制品中乙醛的测定技术浅析》, PET 中乙醛含量为 8.21 μg/g-9.36 μg/g。本项目 PET 用量为 200t/a, 乙醛含量取平均值 8.785 μg/g, 按照产污系数, 乙醛产生量为 0.0018t/a。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2.2 正常工况废气污染物排放情况

表 4-1 正常工况本项目大气污染物有组织排放情况一览表

污染源	污染物种类	排放情况			排放口情况							排放标准			
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	编号	名称	类型	地理坐标		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
											经度	纬度			
吸塑	非甲烷总烃	1.3475	0.00809	0.0194	15	0.4	25	FQ-01	有机废气排放口	一般排 放口	120.416962	31.56686	60	/	
	包括	甲苯	0.0505	0.00030									0.0007	8	/
		乙苯	0.0202	0.00012									0.0003	50	/
		苯乙烯	0.0152	0.00009									0.0002	20	/
		乙醛	0.0110	0.00007									0.0002	20	/
		四氢呋喃	0.0213	0.00013									0.0003	50	/

根据上表，本项目非甲烷总烃有组织排放量 0.0194t/a，塑料粒子用量 400t/a，则单位产品非甲烷总烃排放量 0.0485kg/t产品，未超过 0.3 kg/t产品。因此吸塑有组织排放的非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、乙醛、四氢呋喃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的相关标准。

表 4-2 正常工况本项目大气污染物无组织排放情况一览表

生产设施/无组织排放源	产污环节	污染物种类		主要污染防治措施	效率	排放量 (t/a)	排放标准	
							厂界浓度限值 (mg/m ³)	车间边界浓度限值 (mg/m ³)
生产车间	吸塑	非甲烷总烃		未收集的废气在车间通风后无组织扩散	/	0.0216	4.0	1 小时平均浓度: 6 任意一次浓度值: 20
		包括	甲苯		/	0.0008	0.8	/
			乙苯		/	0.0003	0.6	/
			苯乙烯		/	0.0002	0.4	/
			乙醛		/	0.0002	0.01	/
			四氢呋喃		/	0.0003	/	/

无组织排放非甲烷总烃、甲苯需满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中企业边界大气污染物浓度限值；厂区内非甲烷总烃需满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 中排放限值。

续上表：运营期环境影响和保护措施

2.3 本项目大气污染防治措施有效性分析

(1) 本项目大气污染物治理方案

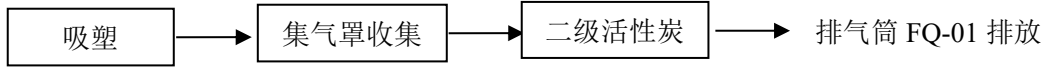


图 4-6 本项目废气污染治理方案示意图

(2) 污染治理措施简述

活性炭吸附装置

①活性炭对有机废气 VOCs 有显著的吸附作用，由于废气中有机废气 VOCs 浓度高，在过滤时，形成的积累造成过滤呈气道堵塞，使活性炭使用寿命缩短，为了解决这一问题在设计过滤层时将活性炭层设计成夹层过滤，主要阻隔 VOCs 在运动的速度，促使 VOCs 聚合成大微粒在预处理层被吸附阻隔。

②第二夹层为精过滤层，对穿透预处理层的 VOCs 进行吸附。

③夹层式过滤能显著降低客户的运行成本，在维护更换时主要是对预处理层进行更换，使活性炭更换量减少。

④在过滤器进口设有阻火门或阻火网。

⑤过滤器本体，由碳钢制作，内衬复合钢网，防腐处理，进出气口用方形法兰接口，卧式安装。

⑥活性炭吸附装置放置于室外钢平台上。

活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就象磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力，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。

表 4-6 活性炭吸附装置设计参数

项目		参数
活性炭	箱体尺寸 (mm)	1600×1100×1300 2000×1100×1300
	本体外观、材质	蜂窝状
	过滤面积 (m ²)	15-20

	脱附温度 (°C)	<50
	活性炭孔密度 (孔/平方英寸)	50~300
	动态吸附量 (%)	25
	体密度 (g/ml)	0.3~0.55
	活性炭填充量 (kg/次)	210
	碘值 (mg/g)	>800
	更换周期	3 个月
离心风机	型号	YVF2-160M1-2
	风量 m³/h	6000
	功率 (kW)	11

废气收集效率可行性分析

本项目吸塑环节产生废气经吸塑机密闭收集，共设置 4 台吸塑机，吸塑机内腔尺寸分别为 6.63m³、6m³、4.78m³、5.87m³，产生的废气均经密闭装置（软帘+集气罩）收集后通过 1 根 15 米高排气筒 FQ-01 排放，废气量约为 6000m³/h，设计换气次数可达到 256 次/h，考虑到工件进出，废气的捕集率按照 90%计算合理可行。

二级活性炭

本项目采用活性炭吸附去除有机废气，其工艺较为成熟，废气管道收集、输送、过程控制参数和活性炭装运、处理等与《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求相符。

根据《广州松达电机有限公司年产电动机 150000 套建设项目竣工环境保护验收检测报告》的监测数据，该项目产生的有机废气经集气罩收集后由过滤棉+二级活性炭处理后排放，过滤棉+二级活性炭装置对有机废气的去除效率在 90%以上，监测数据见下表。

表 4-7 过滤棉+二级活性炭吸附工程实例

排气筒编号	检测时间	污染物种类	处理前		处理后		处理效率%
			产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
FQ01	2021.01.09	VOCs	14.0	0.098	1.45	0.007	92.86
			16.0	0.11	1.44	0.0067	93.91
			16.9	0.12	1.69	0.0084	93.00

(3) 无组织达标分析

本项目无组织废气排放及估算结果详见下表：

表 4-8 无组织排放废气（面源）参数调查清单

名称	面源起点经纬度/°		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	年排放小时数/h	排放工况	污染物	排放速率(kg/h)	
	E	N									
生产车间	120.41698	31.566887	4	90	25	120	2400	正常	非甲烷总烃	0.00898	
									包括	甲苯	0.00034
										乙苯	0.00013
										苯乙烯	0.00010
										乙醛	0.00007
										四氢呋喃	0.00013

表 4-9 估算模式计算结果统计

污染源	污染因子	厂界浓度 (mg/m ³)	厂界浓度标准限 (mg/m ³)	
生产车间	非甲烷总烃	0.001298	4.0	
	包括	甲苯	0.000049	0.8
		乙苯	0.000019	0.6
		苯乙烯	0.000014	0.4
		乙醛	0.00001	0.01
		四氢呋喃	0.000018	/

由上表可知，无组织排放非甲烷总烃、甲苯达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中企业边界大气污染物浓度限值。

（4）管理要求

本项目废气处理设施应按照《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）》的要求进行管理，活性炭定期更换，建立环境管理台账记录制度，按排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录废气治理设施运行情况、活性炭更换情况、废活性炭处置情况等。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。

2.4 卫生防护距离测算

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）的有关规定，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB3095 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。首先根据单个大气有害物质的等标排放量（Qc/Cm）筛选特征大气有害物质，本项目污染物

的等标排放量计算结果见下表。

表 4-10 大气有害物质等标排放量计算结果表

污染源	污染指标	Qc 排放速率 kg/h	Cm 小时标准浓度 mg/m ³	Qc/Cm
生产车间	非甲烷总烃	0.00898	2.0	0.0045
	甲苯	0.00034	0.2	0.0017
	乙苯	0.00013	1.1235	0.0001
	苯乙烯	0.00010	0.01	0.0100
	乙醛	0.00007	0.01	0.0070
	四氢呋喃	0.00013	0.2	0.00065

根据上表可知，生产车间相关的大气污染物为苯乙烯和乙醛，且这两种污染物的等标排放量相差 30% > 10%，因此生产车间优先选择苯乙烯为主要特征大气有害物质计算卫生防护距离初值。计算公式如下：

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

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S(m²)计算，r=(S/π)^{1/2}；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

表 4-11 卫生防护距离一览表

污染源名称	污染指标	计算系数				污染物最大排放速率 (kg/h)	Cm (mg/Nm ³)	无组织排放源面积 (m ²)	无组织排放源高度 (m)	计算卫生防护距离 L _# (m)	卫生防护距离初值 L(m)
		A	B	C	D						
生产车间	苯乙烯	470	0.021	1.85	0.84	0.00010	0.01	2250	10	8.159	50

根据计算，从上表可知，建议本项目建成后全厂的卫生防护距离终值为生产车间外 50 米。经现场踏勘，在该卫生防护距离内无学校、医院等敏感环境保护目标，在该防护距离内今后也不得新建居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。

2.5 本项目大气污染物自行监测要求

为定期自查维护污染治理设施的运行效果，参考《排污单位自行监测 技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），生产废气建议每年至少开展一次自行监测，本项目大气污染物自行监测要求如下表：

表 4-12 本项目大气污染物自行监测要求

监测项目	监测点位	污染物名称	监测频次
废气	FQ-01	非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、乙醛、四氢呋喃	1 次/年
	厂界	非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、乙醛、四氢呋喃	1 次/年
	厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m	非甲烷总烃	1 次/年

2.6 非正常工况大气污染物产生及排放情况

本项目各废气处理设施与生产设施同步启停，不存在明显的非正常启停工况下的污染排放情况，本报告考虑废气处理设施维护不当而达不到设计去除效率的情况，按照去除效率 50%计，排放时间按照 1 小时/次计，事故状态最多不超过 1 次/年，则非正常工况下的污染物排放源强详见下表：

表 4-13 本项目有组织废气非正常工况下排放情况一览表

污染物排放源	污染物	事故原因	污染物排放量 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	持续时间 (h/次)	执行标准	
						浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
FQ-01	非甲烷总烃	废气处理效率 50%	0.0970	6.7375	1	60	/
	甲苯		0.0036	0.2527	1	8	/
	乙苯		0.0015	0.1011	1	50	/
	苯乙烯		0.0011	0.0758	1	20	/
	乙醛		0.0008	0.0549	1	20	/
	四氢呋喃		0.0015	0.1063	1	50	/

由上表可知：本项目非正常工况下有组织排放的非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、乙醛、四氢呋喃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的相关标准。建设单位仍需要严格管理和维护废气污染治理设施，杜绝非正常工况的产生、降低或避免非正常工况的污染物排放影响。

<p>续上表： 运营期 环境影 响和保 护措施</p>	<p>3.噪声</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定，室内声源和室外声源按照导则附录 B 和附录 A 分别计算：</p> <p>①室内声源</p> <p>A. 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下：</p> $L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$ <p>式中：</p> <p>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；</p> <p>L_w—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；</p> <p>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，$Q=8$；</p> <p>R—房间常数；$R = S \alpha / (1 - \alpha)$，$S$ 为房间内表面面积，m^2，α 为平均吸声系数；</p> <p>r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。</p> <p>B. 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。计算公式如下：</p> $L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$ <p>式中：</p> <p>$L_{pli}(T)$—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；</p> <p>L_{plij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；</p>
---	--

N—室内声源总数。

C. 计算出靠近室外围护结构处的声压级。计算公式如下：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(T_{Li}+6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

T_{Li} —围护结构 i 倍频带的的隔声量，dB；

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

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

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 ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录 A。项目各噪声源都按点声源处理，根据声长特点，其预测模式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中:

$L_p(r)$ —— 预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —— 参考位置 r_0 处的声压级, dB;

DC —— 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。

项目中噪声源都按点声源处理, 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中:

$L_p(r)$ —— 预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —— 参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r —— 预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

③噪声贡献值计算公式

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

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

本项目高噪声设备及噪声源情况见下表。

表 4-14 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	设备数量	单台声功率级 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			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	方向	距离	方向	声级			方向	声压级 dB(A)	建筑外距离 m
1	生产车间	吸塑机	4	70	厂房隔声、距离衰减	70	10	1	东	10	东	56.0	00:00~24:00	20	东	53.4	32
									南	10	南	56.0					
									西	70	西	39.1					
									北	16	北	51.9					
2		裁切机	4	70		70	16	1	东	10	东	56.0			南	54.8	170
									南	15	南	52.5					
									西	70	西	39.1					
									北	11	北	55.2					
3		空压机	2	80		60	8	1	东	20	东	57.0			西	49.5	20
									南	13	南	60.7					
									西	60	西	47.4					
									北	16	北	58.9					
4	冰水机	2	70	55	6	1	东	25	东	45.1	北	61.8	24				
							南	10	南	53.0							
							西	55	西	38.2							
							北	16	北	48.9							
5	真空泵	3	70	55	10	1	东	25	东	46.8							
							南	12	南	53.2							
							西	55	西	40.0							
							北	13	北	52.5							

注：选取生产车间西南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置。

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	设备数量	空间相对位置			声源源强		声源控制措施	运行时段	
			X	Y	Z	声功率级 dB(A)	距厂界距离 m			
1	废气处理风机	1	55	3	1	80	东	25	基础减振、管道外壳阻尼、软连接；消声器；隔声罩	00:00~24:00
							南	12		
							西	55		
							北	18		

注：选取生产车间西南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置。

表 4-16 厂界噪声预测结果

序号	预测点位置	昼间噪声背景值 dB(A)	昼间噪声贡献值 dB(A)	昼间噪声影响值 dB(A)	昼间噪声标准值 dB(A)	达标情况
1	东厂界	60.0	61.9	63.2	65	达标
2	南厂界	59.0	60.2	62.7	65	达标
3	西厂界	-	50.8	50.8	65	达标
4	北厂界	-	58.6	58.6	65	达标

注*：昼间背景值参考原项目位于梅村梅西路 101 号厂房《年生产吸塑包装 1000 万个项目》验收监测报告。

由上表可知：本项目各噪声设备经优化、配套隔声降噪设施、优化布局、距离衰减等措施后，各厂界处噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值。

④噪声自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)要求和建设单位实际生产情况，建议厂界至少每季度开展一次噪声监测，监测项目和监测内容如下表。

表 4-17 噪声监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	东、南、西、北厂界	连续等效 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准

4. 固体废物

4.1 本项目副产物种类判断

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)的规定识别得到本项目的固体废物有废塑料、废活性炭、废液压油、生活垃圾。详见下表:

表 4-18 项目副产物产生情况及副产物种类判断结果

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
1	废塑料	裁切、检验	固态	环氧树脂	√	-	4.2 a
2	废活性炭	废气处理	固态	含有机废气的活性炭	√	-	4.3 l
3	废液压油	设备维护	液态	液压油	√	-	4.2 g
4	生活垃圾	员工	固态	纸、塑料等	√	-	4.4 b

4.2 本项目固体废物产生源强核算依据

表 4-19 固废产生源强表

序号	产生工序	固废名称	产生量 (t/a)	产生依据	核算方法
1	裁切、检验	废塑料	40	原项目类比	类比分析法
2	废气处理	废活性炭	0.873	本项目活性炭处理 VOCs 量约为 0.1746t/a, 根据废气设计方案, 活性炭的饱和吸附量 25%, 计算得废活性炭产量约 0.873/a	经验系数法
3	设备维护	废液压油	0.5	原项目类比	类比分析法
4	员工	生活垃圾	1.8	本项目员工共 15 人, 产生的生活垃圾按 0.4kg/人/天计, 则共产生生活垃圾 1.8t/a	产污系数法

4.3 固体废物属性识别

根据《国家危险废物名录 (2021 版)》以及《危险废物鉴别标准》相关内容识别出本项目上述固废中的危险废物。

表 4-20 本项目固体废物属性判别、产生及处理处置情况表

工序/生产线	固体废物名称	主要有害物质	物理性质	危险特性	固废属性	固废代码	固废编码	产生量 (t/a)	综合利用量 (t/a)	处理处置量 (t/a)	处理处置情况
裁切、检验	废塑料	/	固态	/	一般固废	SW17	900-003-S17	40	40	0	由回收公司回收利用
员工	生活垃圾	/	固态	/		SW62	900-002-S62	1.8	1.8	0	环卫部门清运
设备维护	废液压油	液压油	液态	T,I	危险废物	HW08	900-218-08	0.5	0	0.5	委托有资质单位处置
废气处理	废活性炭	含有机废气的活性炭	固态	T/In		HW49	900-039-49	0.873	0	0.873	

4.4 固废防治措施评述

(1) 固废处置方法

本项目建成后全厂固废利用处置情况见下表。

表 4-21 全厂固废处置方法

产生源	名称	性状	固废代码	固废编码	产生量 t/a			拟采取的处理处置方式	委托处置单位	是否符合环保要求
					现有项目	本项目	全厂			
裁切、检验	废塑料	固态	SW17	900-003-S17	40	40	40	由回收公司回收利用	回收公司	符合
员工	生活垃圾	固态	SW62	900-002-S62	2.4	1.8	1.8	环卫部门清运	环卫部门	
设备维护	废液压油	液态	HW08	900-218-08	0.15	0.5	0.5	委托有资质单位处置	委托无锡鸿邦环保科技有限公司处置	
废气处理	废活性炭	固态	HW49	900-039-49	0.873	0.873	0.873			

(2) 委托处置可行性分析

本项目危险废物意向处置单位详见下表。

表 4-22 危废处置单位概况

企业名称	地址	许可证号	经营品种及能力
无锡鸿邦环保科技有限公司	无锡市新吴区梅村工业集中区锡贤路 108 号 6 号	JSWX0214CS0042	HW02 医药废物, HW03 废药物、药品, HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物, HW08 废矿物油与含矿物油废物, HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液, HW11 精(蒸)馏残渣, HW12 染料、涂料废物, HW13 有机树脂类废物, HW16 感光材料废物, HW17 表面处理废物, HW18 焚烧处置残渣, HW22 含铜废物, HW23 含锌废物, HW31 含铅废物, HW34 废酸, HW35 废碱, HW36 石棉废物, HW40 含醚废物, HW46 含镍废物, HW48 有色金属采选和冶炼废物, HW49 其他废物, HW50 废催化剂, 900-023-29 (HW29 含汞废物), 合计 5000 吨/年。

由上表可见, 省内有可以处理本项目危险废物的单位, 处理能力均尚有余量, 本项目产生的危险废物是能够做到安全处置的。本项目产生的危险废物拟委托上表中单位或其他有相应资质的单位处置(危废处置协议见附件), 措施可行。

4.5 固废环境影响分析

(1) 固体废弃物产生情况及其分类

本项目产生的固体废物有废塑料、废液压油、废活性炭、生活垃圾等。固体废物的处理处置应遵循分类收集、优先综合利用等原则。

(2) 一般工业固废

本项目产生的一般工业废物有废塑料、生活垃圾等，其贮存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求，无危险废物和生活垃圾混入，防止雨水进入造成二次污染。厂内堆放和转移运输过程应防止抛洒逸散，转移过程不会对沿线环境造成不良影响。

一般工业固废贮存场所并要按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》设置固体废物堆放场的环境保护图形标志牌。

(3) 危险废物

① 固体废物包装、收集环境影响

危险废物在包装收集时，按《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，根据危险废物的性质和形态，采用相应材质、容器进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。通过严格检查，严防在装载、搬迁或运输中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等不利情况。

② 危险废物运输环境影响

危废运输过程影响主要是夜间运输噪声可能会影响居民正常休息。因此，运输过程必须要引起建设单位的足够重视，改进车辆的密封性能，并注意检查、维护运输车辆，同时应调整好运输的时间尽可能集中，避免夜间运输，以保护环境和减少对周围群众的影响。

基于以上要求，对运输路线进行如下规划：

I、废物运输线路以项目地理位置、危废产生单位地理位置分布、产生量、运输时间分配等因素综合考虑。原则上，废物运输车安排专人执行，使运输服务标准化。

II、在规划线路上，事先调查各产生单位的地理环境状况、交通、街道路线情况，同一区域的产生单位同类工业废物规划在同一车次执行清运。

运输过程噪声影响分析：运输车噪声源约为85dB(A)，经计算在道路两侧无任何障碍的情况下，道路两侧6m以外的地方等效连续声级为69dB(A)，即在进厂道路两侧6m以外的地方，交通噪声符合昼间交通干线两侧等效连续声级低于70dB(A)的要求，但超过夜间噪声标准55dB(A)；在距公路30米的地方，等效连续声级为55dB(A)，可见在进厂道路两侧30m以外的地方，交通噪声符合交通干线两侧昼间和夜间等效连续声

级低于55dB(A)的标准值。道路两侧30m内办公、生活居住场所会受到运输车噪声的影响。

沿途废水影响分析：在车辆密封良好的情况下，对运输车所经过的道路两旁水体水质影响不大。但是若运输车出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此建设单位和危废承运单位需严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。

为了减少运输对沿途的影响，防止运输沿线环境污染，建议采取以下措施：

I、采用密封运输车装运，对在用车加强维修保养，并及时更新运输车辆，确保运输车的密封性能良好。

II、定期清洗运输车辆，做好道路及其两侧的保洁工作。

III、优化运输路线，运输车辆尽可能避开居住区、学校敏感区，确需路过的，必须严格控制、缩短运输车在敏感点附近滞留的时间。

IV、每辆运输车都配备必要的通讯工具，供应急联络用，当运输过程中发生事故，运输人员必须尽快通知有关管理部门进行妥善处理。

V、加强对运输司机的思想教育和技术培训，避免交通事故的发生。

VI、避免夜间运输发生噪声扰民现象。

VII、对运输车辆注入信息化管理手段；加强运输车辆的跟踪监管；建立运输车辆的信息管理库，实现计量管理和运输的信息反馈制度。

VIII、危险废物运输车辆须经环保主管部门及本中心的检查，并持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机须通过内部培训，持有证明文件。

IX、承载危险废物的车辆须设置明显的标志或适当的危险符号，车辆所载危险废物须注明废物来源、性质和运往地点，必要时派专门人员负责押运。组织危险废物的运输单位，在事先也应作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

③堆放、贮存场所的环境影响

I、固废分类贮存，一般固体废物与危险废物分类贮存，分别设置库房和贮存场地。

II、危险固废均暂存于危险固废堆场，危险固废场所全封闭设计，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行场地防渗处理，地面为耐酸水泥、沥青、树脂三层地坪，使渗透系数不大于 10^{-12} cm/s。

III、做好防渗、防风、防雨，防止废液泄漏使污染范围扩大；固体废物应按照规定要求及时对其进行处理处置，减少堆放、贮存过程中的异味产生，降低贮存场所本身对环境的影响。

采取以上措施后危废堆、贮存放对周边环境造成的影响较小。

④综合利用、处理、处置的环境影响

厂内产生的固体废物有一般工业固废、危险废物和生活垃圾等。固体废物的处理处置应遵循分类收集、优先综合利用等原则。

I、综合利用，合理处置

危险废物分别委托相应资质单位处置，一般性固废则通过外售处理。

II、厂内暂堆场影响

各种固体废物在厂内堆放和转移运输过程应防止对环境造成影响，堆放场所采取防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施后，对周围环境基本无影响。

建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。因此，本项目产生的固体废物基本实现了资源化、无害化、减量化处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

4.6 本项目固体废物管理要求

固体废物应实行全过程严格管理，从产生源头起分类收集、分区贮存、分类处理处置。一般工业固废和危险固体废物应分别设置存贮设施或场所，不可以一般工业固废和危险固体废物混合收集或存档，也不可将一般工业固废和生活垃圾等混入危险废物中。

1) 一般固体废物管理要求

※安全贮存要求：

①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求设置暂存场所。

②不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

一般工业固体废物临时贮存仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）II类场标准相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土。一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。通过规范设置固体废物暂存场，同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

※综合利用要求

一般工业固废应根据其特性和利用价值，优先进行资源化利用。

2) 危险废物管理要求

本项目对现有危险固废堆场改建后占地面积 3m²，最大储存量约为 2 吨。按照一年周转一次计算，危废仓库容量可满足全厂危废贮存要求。现有危险固废堆场均已做好了防风、防雨、防渗措施，全厂有足够且满足相关规定要求的固废贮存场所。

表 4-23 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所(设施)名称	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	贮存周期
危险固废堆场	废活性炭	HW49	900-039-49	车间东南角	3m ²	袋装	2t	不超过一年
	废液压油	HW08	900-218-08					

※安全贮存要求：

①贮存设施或场所，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)设置，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；

②对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能。

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

④危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；

⑤固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的薄膜包

装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输；

⑥在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等等。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求加强危废贮存设施管理，具体要求见下表。

表 4-24 贮存设施建设要求

序号	贮存设施建设要求	本项目应采取的应对措施
1	贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。	建设单位危废仓库内应设置分类分区存放区域和标识牌，严格按照对应分类暂存。
2	在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存	本项目不涉及常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。
3	贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志	本项目新增危废仓库将按照HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志，并加强管理维护。
4	HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月	本单位应落实危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确。新增危废仓库建成后，将安装视频监控，并确保视频监控记录将按照要求保存至少 3 个月。
5	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	本项目危废仓库防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施完善，并应该在运营过程中加强管理和维护。液态危废暂存区域应设置截留沟并通过事故废水排放管道排至事故应急池。
6	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	本项目危废仓库设专人负责，门口上锁并由专人保管，严禁无关人员进入。
7	贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液	本项目危废仓库内危险废物分类分区存放。液态危废存放在吨桶内，危废仓库地面拟铺设环氧地坪，并应设置截流沟。

	态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者)。	
8	易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存应设置气体收集装置和气体净化设施； 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。	本项目无易产生粉尘、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味的危险废物存放，废活性炭存在脱附挥发吸附的有机废气的可能，采用不透气的包装袋密闭包装存放，正常过程不会产生废气污染物。
9	贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。 贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。	本项目危废仓库设计阶段应充分考虑泄漏监控和事故废水/液收集系统，建成后应及时修编突发环境事件应急预案，配备必要的应急物资，并开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。
10	在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。	本项目固态危险废物（废活性炭）采用不透气的密封袋暂存，液态危险废物（废液压油）采用吨桶暂存。
11	危险废物贮存应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	本项目危险废物贮存设施投入使用前将完善国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

3) 合理处置的要求

危险固体废物应遵循减量化、无害化的原则，建设单位应加强生产管理，源头上减少危险固废的产生，对已产生的危险废物应进行合理的收集和暂存，并合理安排时间委托有相应资质的危险废物处理处置单位处理处置。

本项目涉及的危废为废活性炭、废液压油，在危废贮存过程中进行密封存放，尽可能减少异味产生。

4.地下水、土壤

(1) 本项目地下水、土壤污染防治措施

本项目不涉及液态危险废物，建设单位危险废物暂存区采用不发火混凝土（厂房现有结构）。根据本项目平面布局特点应如下防渗措施：

表 4-25 本项目分区防渗要求

序号	防渗分区	防渗要求
1	危废仓库	重要防渗区域：不发火混凝土（厂房现有结构）地面。
2	车间内其他区域	一般防渗：水泥硬化基础（厂房现有结构）地面。

(2) 本项目地下水、土壤跟踪监测计划

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

5.生态

本项目不涉及。

6.环境风险分析

6.1 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录C，计算本项目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中对应的临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

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，按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁、q₂...，q_n 为每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂...Q_n 为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：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100。

本项目涉及的主要危险物质，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B，本项目所涉及的易燃、易爆、有毒等危险物质临界量见下表。

表 4-26 涉及的化学品最大储存量及储存方式

名称	最大储存量 (t)	临界量 (Q _n /t)	该种危险物质 Q 值
废液压油	0.5	2500	0.0002

由上表可知，Q<1，环境风险物质的存储量均较小。

6.2 风险源分布情况及可能影响的途径

表 4-27 本项目环境风险源分布情况及可能的影响途径

风险单元	风险源	风险物质	风险类型	影响途径
环保设施单元	废气处理设施	有机废气	超标排放	废气处理设施运行不当或维护不到位，导致处理效率降低，引起废气污染物超标排放。
	危废仓库	废液压油等	火灾	遇明火、静电等引发火灾。

6.3 环境风险防范措施

建设单位应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行后的环保安全工作。安全环保机构组建后，将根据相关的环境管理要求，结合无锡市具体要求，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，提高员工安全意识和安全防范能力。

风险防范措施的目的是从事故源头开始管理，消除产生事故的诱因，从而降低事故概率。

6.3.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施

(1) 选址、总图布置

在厂区总平面布置方面，严格执行相关规范要求，合理布置生产车间设备平面布局，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；生产车间之间的防火间距确保符合《建筑设计防火规范》的标准和要求。严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区域划分；按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

(2) 建筑安全防范

主要生产装置区布置在车间厂房内，对人身造成危险的运转设备配备安全罩。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求设计。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》(2015版)的要求。并按照《建筑灭火器配置设计规范(GBJ140-90)》和《火灾自动报警系统设计规范(GBJ166-88)》设置了消防系统，配备必要的消防器材。各建筑物根据《建筑物防雷设计规范(GB50057-1994)》要求采取相应的防雷设施。工作人员配备必要的个人防护用品。

6.3.2 贮运安全防范措施

本项目储运安全防范措施主要涉及原料等，项目收集的危险废物贮存在危废暂存间内。严格执行《危险废物贮存污染控制标准》等有关要求。

危险废物仓库满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)：贮存场所地面作硬化处理，场所雨棚、围堰或围墙，设置危险废物识别标志，不同危险废物做到分类贮存。根据相关管理规定，危险废物贮存不得超过一年，企业必须按照管理要求做好台账记录，定期将项目产生的危险废物交给有资质的单位安全处置，禁止长期存放。危险废物收集转移过程按照要求办理转移审批手续，严格执行转移联单制度，确保危险废物从产生、转移到处置的全过程监控，防止抛洒逸散。

6.3.3 工艺设计安全防范措施

各类设备和工艺管道从设计、安装，制造严格按照安全规定要求进行，设备、管道动静密封点采取有效的密封措施，防止物料跑冒滴漏。生产车间加强通风，所有设施必须通过验收后方能投入使用，高温设备和管道应设立隔离栏，并有警示标志。

按照《机械设备防护罩安全要求》(GB8196-87)，对设备外露的运转部件设防护罩，对危险区域设置防护围栏。进入生产区域人员应穿戴好个人安全防护用品，如防护眼镜等。同时工作服要达到“三紧”，女职工的长发要束在安全帽内，以防意外事故的发生。生产时，须为职工提供相应的劳动防护用品，并建立职工健康档案，定期对职工进行体检。

6.3.4 自动控制设计安全防范措施

生产车间内设置火灾报警及消防联动系统，用于对厂内重点场所的情况进行监控。在生产车间及贮存区设置可燃性气体检测报警器、烟感报警器、火灾报警器，空气中产生烟雾或可燃性气体浓度出现异常时会及时报警，控制中心可立刻收到信号并采取相应措施。

生产工艺自动控制，减少人工操作的不稳定性，降低人为操作失误导致的事故发生的概率。

6.3.5 电气、电讯安全防范措施

企业防爆、防火电缆，电气设施采用触电保护，爆炸危险区域的划分、防爆电器

(气)的安装和布防符合《爆炸和火灾环境电力装置设计规范(GB50058-92)》要求。根据车间的不同环境特性,选用不同的电气设备,设置防雷、防静电设施和接地保护。执行《电气装置安装工程施工和验收规范》GB50254-96 等的要求,确保工程建成后电气安全符合要求。配电箱开关等设施外壳,除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏,并在现场挂警示标志。配电室必须设置挡板及金属网,如采用地下电缆沟,应设支撑架。

6.3.6 火灾消防安全防范措施

(1) 火灾防范措施:根据火灾危险性等级和防火,防爆要求,建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求。凡禁火区均设置明显标志牌。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》(2014 版)的要求。在内按照规范要求配置消火栓及消防水炮,当地消防中队负责消防工作。

火灾报警系统:全厂采用电话报警,报警至当地消防中队。

(2) 次生风险防范:拟采用厂区雨水管网收集消防废水。发生火灾,通过阀门切断雨水管排放口,将消防尾水收集到雨水管网中暂存,避免进入外环境。

6.3.7 安全生产管理系统

项目投产后,公司在安全生产方面制订一系列的安全生产管理制度,健全安全生产责任制,建立各岗位的安全操作规程,技术规程,设置了安全生产管理机构,成立企业安全生产领导小组和配备专职安全生产管理人员。制订规章制度的主要有:安全教育和培训制度、劳动防护用品和保健品发放管理制度、安全检修制度、安全设施和设备管理制度、安全检查和隐患整改制度、危险化学品安全管理制度、作业场所职业卫生管理制度、事故管理制度。

6.3.8 泄漏事故的防范

企业涉及液态原辅料时,物料泄漏事故防范是生产和储运过程中最重要的环节;发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明:设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员责任心是减少泄漏事故的关键。本项目发生泄漏后,泄漏物料经过收集沟最终收集暂存,待事故结束后委外处置。

①发现物料贮存及输送容器、设备发生泄漏等异常情况时，岗位操作人员应及时向当班班长及调度汇报。相关负责人到场，由当班班长或岗位主操作人员成临时指挥组。相关负责人到场后，由车间职能部门、公司主管领导组成抢险指挥组，指挥抢险救援工作，视情况需要及时向有关部门求援。

②在每年的雷雨季节到来之前，对贮存区的防雷、防静电的接地装置进行检测检查，如有不合格，必须进行整改。

③定时到仓库检查，对有关情况及时处理，并作好记录。

④定期检查各种装置的运行情况。对管道、阀门等装置作定期操作检查及时发现隐患，是预防事故发生重要措施；通过安装自控仪表加强对重要参数进行自动控制，对关键性设备部件进行定期更换，是防止设备失灵引起事故的措施之一。

6.3.9 污染治理设施的管理

制定废气处理设施管理制度，专人负责并定期维护点检，按期更换活性炭、过滤棉，定期委托监测单位进行监测，确保处理设施长期稳定有效的运行。一旦发现废气处理设施异常，应立即通知应急组织机构指挥部领导并采取措施恢复正常，必要时需停止生产活动。

6.3.10 事故应急预案

建设单位对有一定发生概率的事故都应建立应急预案，本报告在分析企业环境风险的基础上，提出突发事故应急预案。企业应编制完成《突发环境事件应急预案》，并报所在地环境保护主管部门备案。

本项目利用标房进行生产，在生产设施及公辅设施布局时充分考虑设施、电器等的安全要求；企业将合理规划和协调采购管理，减少易燃易爆和有毒有害物料在厂区内的存储量。生产车间地面全部铺设环氧树脂涂层，危废仓库设有截流沟，各风险单元防腐防渗措施均应落实到位。公司已在雨水排口设有切断阀门，提高风险防控能力。

本项目在落实好上述风险防范措施的前提下，环境风险可控。

7.电磁辐射

本项目不涉及。

8.排污口规范化管理

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）和省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16号）文相关要求设置排污口并张贴排污口环保标识牌。

（1）废水：厂区实行清污分流、雨污分流，本项目新增1个雨水排放口和1个污水接管口。

（2）废气：本项目新增1个废气排放口（FQ-01），应按规范设置排放口、采样口、采样平台、排放口标识牌等；

（3）固废：本项目设1个一般固废暂存区和1个危险废物堆放场，应分别按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）等规范设置标识标志牌、信息公开栏等；

（4）噪声：本项目噪声源主要为吸塑机、裁切机。空压机、冰水机、真空泵、废气处理风机等设备。

五、环境保护措施监督检查清单

要素		内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	FQ-01	包括	非甲烷总烃	集气罩收集,经二级活性炭吸附装置处理后由15米高FQ-01排放捕集率90%处理效率90%	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5中的相关标准
				甲苯		
				乙苯		
				苯乙烯		
				乙醛		
	四氢呋喃					
无组织	厂界	包括	非甲烷总烃	未被收集的废气在车间通风排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9中企业边界大气污染物浓度限值	
			甲苯		/	
			乙苯			
			苯乙烯			
乙醛						
			四氢呋喃			
	厂区内		非甲烷总烃	/	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2的无组织排放限值	
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	生活污水经化粪池预处理,接管梅村水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中A等级标准		
声环境	吸塑机、裁切机、空压机、冰水机、真空泵、废气处理风机	噪声	厂房隔声、几何发散衰减	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准		
电磁辐射	无	-	-	-		
固体废物	裁切、检验	废塑料	资源外售	一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)		
	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)		
	设备维护	废液压油				
	员工生活	生活垃圾	环卫部门清运	-		
土壤及地下水污染防治措施	1、分区防渗:建设单位危险废物暂存区采用不发火混凝土(厂房现有结构)地面;其他区域采用水泥硬化基础(厂房现有结构)地面。 2、加强管理:合理安排化学物料采购周期、控制厂区内暂存量。合理协调危险废物转移周期,尽量减少厂区内库存量。加强对可能存在泄漏风险的区域的巡查和管理,设置专门的部门和人员负责上述工作;					
生态保护措施	/					

环境风险防范措施	雨水排放口应安装切断阀，避免事故废水进入外环境。
其他环境管理要求	<p>1、本项目卫生防护距离为生产车间外 50m，卫生防护距离范围内无环境敏感目标，符合要求，今后该卫生防护距离内不得新建学校、居民区等敏感目标。</p> <p>2、加强对高噪声设备的管理、维护和检修工作，做好噪声防治措施，确保厂界噪声贡献值达标排放。</p> <p>3、严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求贮存危险废物，落实危险固废处置单位，做到固废“零”排放。</p> <p>4、加强对废气处理装置的管理，确保废气污染物稳定达标排放。加强管理，建立健全的生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理。</p>

六、结论

1. 相关法律法规及政策的相符性分析

建设项目位于太湖流域三级保护区内，建设内容与《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第604号，2011年9月7日）和《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求相符。建设项目符合国家、地方产业政策，项目选址符合区域总体规划，并能够满足生态保护红线、环境质量底线以及资源利用上限的要求。

2. 环保措施有效性分析

全面落实第四章所述各项环保工程和治理、管理措施，确保各类污染物达到有效控制实现达标排放：

（1）水污染物：生活污水经化粪池预处理后接入梅村水处理厂集中处理，接管浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中A等级标准。

（2）大气污染物：吸塑产生的非甲烷总烃（包括甲苯、乙苯、苯乙烯、乙醛、四氢呋喃）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中的相关标准；无组织排放非甲烷总烃、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9中企业边界大气污染物浓度限值。非甲烷总烃厂区内监控浓度限值执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准。

本项目共设1根15米高排气筒。

（3）固废：按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，固体废物零排放。危险废物委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置。

（4）噪声：选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声等降噪措施，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放标准。

综上，无锡汉塑科技有限公司年生产吸塑包装1000万个项目符合国家产业政策，选址符合“三线一单”和城市发展总体规划。采取的污染防治措施有效可行，各类污染物能够稳定达标排放，对周围环境影响较小，不会改变区域环境功能；满足总量控制要求，环境风险可接受。因此，在有效落实各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的基础上，从环境保护角度分析，该项目的建设可行。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦	
废气	非甲烷总烃	0.0194	0.0194	/	0.0194	0.0194	0.0194	0	
	包括	甲苯	0.0073	0.0073	/	0.0007	0.0073	0.0007	-0.0066
		乙苯	0.0009	0.0009	/	0.0003	0.0009	0.0003	-0.0006
		苯乙烯	0.0006	0.0006	/	0.0002	0.0006	0.0002	-0.0004
		乙醛	0	0	/	0.0002	0	0.0002	+0.0002
		四氢呋喃	0	0	/	0.0003	0	0.0003	+0.0003
废水	水量	255	255	/	191	255	191	-64	
	COD	0.0956	0.0956	/	0.0716	0.0956	0.0716	-0.0240	
	SS	0.0612	0.0612	/	0.0458	0.0612	0.0458	-0.0154	
	氨氮	0.0077	0.0077	/	0.0076	0.0077	0.0076	-0.0001	
	总磷	0.0013	0.0013	/	0.001	0.0013	0.001	-0.0003	
	总氮	0.0102	0.0102	/	0.0115	0.0102	0.0115	+0.0013	
一般工业 固体废物	废塑料	40	40	/	40	40	40	0	
	生活垃圾	2.4	2.4	/	1.8	2.4	1.8	-0.6	
危险废物	废活性炭	0.873	0.873	/	0.873	0.873	0.873	0	
	废液压油	0.15	0.15	/	0.5	0.15	0.5	+0.35	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①