

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	22
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	35
四、主要环境影响和保护措施.....	43
五、环境保护措施监督检查清单.....	74
六、结论.....	76
建设项目污染物排放量汇总表.....	77

附图：

- 附图 1：建设项目地理位置图；
- 附图 2：建设项目周围 500 米环境示意图；
- 附图 3：无锡市新吴区梅村街道总体规划图；
- 附图 4：车间平面布置图；
- 附图 5：厂区雨污水管网图；
- 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： 江苏省投资项目备案证；
- 附件2： 登记信息单；
- 附件3： 企业营业执照；
- 附件4： 现场勘察表；
- 附件5： 租房协议；
- 附件6： 环保协议；
- 附件7： 原项目排污许可登记回执；
- 附件8： 危废处置承诺书；
- 附件9： 建设项目排放污染物指标申请表；
- 附件10： 《委托书》，无锡展博环保科技有限公司；
- 附件11： 环评项目技术服务合同书；
- 附件12： 《声明》，无锡展博环保科技有限公司；
- 附件13： 《承诺书》，无锡市科泓环境工程技术有限责任公司；
- 附件14： 全文公示截图。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	无锡展博环保科技有限公司 废塑料综合利用项目		
项目代码	2108-320214-89-01-111665		
建设单位联系人	余红艺	联系方式	13812035599
建设地点	江苏省（自治区） <u>无锡市新吴县（区）梅村街道乡（街道）张公路以东、永盛金属以南</u> <u>地块（张公路68号）</u>		
地理坐标	（北纬 <u>31</u> 度 <u>34</u> 分 <u>18.44</u> 秒，东经 <u>120</u> 度 <u>25</u> 分 <u>42.92</u> 秒）		
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 “85、非金属废料和碎屑加工处理”中，废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理。
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	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[2022]172号
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	6.7	施工工期	2022年7月至2022年10月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	不新增用地，利用现有已租赁厂房，租赁建筑面积10000平方米
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）， 批文名称：市政府关于无锡新区高新区B区控制性详细规划（修编）的批复， 批复文号：锡政复（2022）4号。		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>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>2) 《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。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、土地利用规划相符性分析</p> <p>本项目位于无锡市新吴区梅村街道张公路以东、永盛金属以南地块，根据《无锡新区高新区B区控制性详细规划修编》规划图，建设项目地块属于工业用地，故本项目与土地利用规划相符，且本项目具备污染集中控制条件。</p> <p>本项目地理位置详见附图1，周围环境详见附图2，用地规划详见附图3。</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：以高新技术产业主导，以研发创意为促进，以休闲旅游为配套，产业研发、创意设计、商务服务、居住休闲良性互动、综合发展的生态化、现代化、创新型综合新城区。主要引进机械、轻纺、电子、服装等轻污染行业。本项目属于C4220非金属废料和碎屑加工处理，主要从事废塑料综合利用，属于轻污染项目，符合梅村工业集中区的产业定位。</p> <p>3、本项目与规划环评相符性分析</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》，批复文号锡新管建发[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（2011版）》（2013年修正）、《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。</p>
	<p>完善集中区配套的环保基础设施建设，协调推进梅村污水处理厂的扩建，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	<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>

价	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，具体审查意见详见《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对照情况见表 1-2。

**表1-2 与梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书审核意见
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（2011 版）》（2013 年修正）、《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。	本项目属于废弃资源综合利用业，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，不产生含氮、磷的生产废水，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。	本项目位于无锡市新吴区梅村街道张公路以东、永盛金属以南地块，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。	本项目生活污水经化粪池预处理后达到接管标准后排入梅村水处理厂集中处理。

		<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>本项目团粒废气经集气罩收集过滤棉+二级活性炭处理后排放,加热挤出废气经集气罩收集二级活性炭处理后排放,剥膜、破碎粉尘经集气罩收集布袋除尘器处理后排放,废气排放可以满足相关要求。</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>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,生活垃圾由环卫部门统一清运、填埋。</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>			
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理,经查实,本项目属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中鼓励类项目:“四十三、环境保护与资源节约综合利用,第 27 条:废旧木材、废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废(碎)玻璃、废橡胶、废弃油脂等废旧物资等资源循环再利用技术、设备开发及应用;属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2013 年修订)》(苏经信产业[2013]183 号文)中鼓励类项目“二十一、环境保护与资源节约综合利用,第 29 条:废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废橡胶、废弃油脂等再生资源循环利用与设备开发”;属于《无锡市制造业转型发展指导目录(2012 年本)》(锡政办发〔2013〕54 号)中的鼓励类“六、节能环保产业,第 6 条:工业“三废”综合利用技术开发、固体废弃物处理和综合利用设备”;属于《无锡新区转型发展投资指导目录》(锡新管经发</p>		

(2013) 56号)中：“三十五、环境保护与资源节约综合利用，第36条：废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废橡胶、废弃油脂等再生资源循环利用技术与设备开发”，属于鼓励类。

2、“三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线相符性分析

本项目位于无锡市新吴区梅村街道张公路以东、永盛金属以南地块，根据《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），本项目不涉及国家和省级的生态保护红线区域，与本项目最近的生态红线保护目标详见下表。

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	7600	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	11700	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) 环境质量底线相符性分析

项目所在地大气环境为环境空气质量功能二类地区，根据《无锡市环境状况公报》（2020年度）的无锡市区基本污染物质量监测数据，评价区

O₃和江阴市PM_{2.5}未能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准,根据无锡市人民政府2019年1月29日印发的《无锡市大气环境质量限期达标规划(2018-2025年)》到2025年除O₃以外的主要大气污染物浓度达到GB3095-2012二级标准;建设项目周边主要水体为梅花港,各监测断面COD、SS、氨氮、总氮、总磷监测值均能满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的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、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) 资源利用上限相符性分析

本项目主要从事废塑料综合利用,位于无锡市新吴区梅村街道张公路以东、永盛金属以南地块,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) 环境准入负面清单相符性分析

根据《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一览表,以及《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中无锡市新吴区梅村工业集中区的“三线一单”生态准环境准入清单,本项目区域环境准入负面清单相符性分析具体情况见下表。

表 1-4 本项目与梅村工业集中区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,且无含氮、磷的生产废水排放。
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、	本项目不产生铅、汞、铬、

		砷五类重点重金属污染物排放的项目	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（2017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，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2013年修订）》（苏经信产业[2013]183号文）中限制类和淘汰类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015年本）中限制类和淘汰类；属于《无锡市制造业转型发展指导目录（2012年本）》（锡政办发〔2013〕54号）中的鼓励类；属于《无锡新区转型发展投资指导目录》（锡新管经发〔2013〕56号）中鼓励类，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，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	本项目属于废弃资源综合利用业，满足园区产业定位，且新增大气污染物排放总量在梅村街道内平衡，新增水污染物在梅村水处理厂内平衡。
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	本项目不属于进国家、江苏

		明确规定不得审批的建设项目	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	本项目团粒废气经集气罩收集过滤棉+二级活性炭处理后排放，加热挤出废气经集气罩收集二级活性炭处理后排放，有机废气排放可以满足相关要求，有机废气收集及去除效率能够满足90%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；本项目无含氮、磷的生产废水排放。
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“两高一资”项目。
3		限制高毒农药项目。	本项目不属于农药项目。
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。	本项目不排放重金属。
5		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。
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。	本项目不燃烧原煤、重油、渣油等高污染燃料，仅使用电能。
7		禁止引进属于《产业结构调整指导目录（2019版）》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	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2013年修订）》（苏经信产业〔2013〕183号文）中限制类和淘汰类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015年本）中限制类和淘

		资禁止投资项目目录（2015年本）》中的禁止类项目。	汰类；属于《无锡市制造业转型发展指导目录（2012年本）》（锡政办发〔2013〕54号）中的鼓励类；属于《无锡新区转型发展投资指导目录》（锡新管经发〔2013〕56号）中鼓励类，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，符合国家和地方的产业政策。
8		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。	本项目属于废弃资源综合利用业，满足园区产业定位，且新增大气污染物在梅村街道内平衡，新增水污染物在梅村水处理厂内平衡。
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。	本项目不属于进国家、江苏省、无锡市明确规定不得审批的建设项目。

3、太湖水污染防治条例有关规定相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修订）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”。	本项目主要从事废塑料综合利用，行业类别为C4220非金属废料和碎屑加工处理，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13.7km。	不涉及

		<p>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”。</p>	<p>本项目距离太湖13.3km，望虞河13.7km。</p>	<p>不涉及</p>
<p>《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修订）</p>		<p>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、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动（九）法律、法规禁止的其他行为。</p>	<p>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。本项目生活污水经化粪池预处理后接管梅村水处理厂集中处理；本项目固体废物分类收集和处理处置，不随意倾倒，厂区内设置专门的危废仓库和一般固废仓库；本项目租用标房，不涉及违法建设行为。</p>	<p>相符</p>
<p>由上表可知：本项目建设与《太湖流域管理条例(2011年)》、《江苏省太湖水污染防治条例》要求相符。</p>				
<p>4、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性</p> <p>根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）中“对应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放；有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%”的相关要求。</p> <p>本项目通过对生产车间的合理布局，提高废气收集的效率并采用“二级活性炭吸附”处理有机废气（收集效率90%，处理效率可达90%），符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）</p>				

中的相关要求。

5、行业要求相符性分析

(1) 本项目与《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》符合性分析

根据工业和信息化部、商务部、科技部颁布的《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》(工信部联节[2016] 440 号)文件,要求大力推进利用体系建设,支持不同品质废塑料的多元化、高值化利用。以当前资源量大、再生利用率高的品种为重点,鼓励开展废塑料重点品种再生利用示范,推广规模化的废塑料破碎-分选-改性-造粒先进高效生产线,培育一批龙头企业。积极推动低品质、易污染环境的废塑料资源化利用,鼓励对生活垃圾塑料进行无污染的能源化利用,逐步减少废塑料填埋。到2020年,国内产生的废塑料回收利用规模达2300万吨。

本项目原料主要来源于无锡市内产生的废弃塑料(不涉及危险废物),做到废塑料再生利用,项目的建设符合《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》的相关要求。

(2) 本项目与《废塑料加工利用污染防治管理规定》符合性分析

环境保护部、发展改革委、商务部2012年联合制定了《废塑料加工利用污染防治管理规定》。该规定对废塑料加工利用过程进行了相关规定,本项目与其符合性分析见下表:

表 1-6 项目《废塑料加工利用污染防治管理规定》的符合性对照

管理规定中的要求	本项目	符合性
禁止在居民区加工利用废塑料	本项目选址在无锡市新吴区梅村街道张公路以东、永盛金属以南地块,属于工业用地,不涉及居民区。	符合
禁止利用废塑料生产食品用塑料袋	本项目使用废塑料加工制得的粒子外售给江阴悦达化纤有限公司作为化纤的原材料、外售给慈溪市力索工具有限公司作为生产五金件的外包装原材料、外售给慈溪市师桥岐山电子仪表厂作为电子产品的外包装原材料,不会利用废塑料生产食品用塑料袋。	符合
禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动,包括被危险化学品、农药等	本项目不涉及危险废物的回收利用。	符合

污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医用塑料制品（如输液器、血袋）等		
无符合环保要求污水治理设施的，禁止从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动	不项目不涉及清洗。	符合
废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置	本项目生产过程无边角料产生，全部利用，危险废物交由有资质的单位处置。	符合
禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网	本项目不对回收废塑料进行焚烧。	符合
进口废塑料加工利用企业应当符合《固体废物进口管理办法》以及环境保护部关于进口可用作原料的固体废物和废塑料环境保护管理相关规定	本项目废旧塑料主要来源于无锡市内废弃塑料（不涉及危险废物），不涉及进口塑料。	符合

由上表可以看出，本项目建设符合《废塑料加工利用污染防治管理规定》中要求。

(3) 本项目与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（HJ/T364-2007）》符合性分析

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，在废塑料回收与再生利用过程中保护环境、防治污染，适应管理工作的需要，环保部制定了《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（HJ/T364-2007）》，本项目与该技术规范符合性分析对比如下表：

表 1-7 项目《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》的符合性对照

项目	具体要求	拟建项目情况	符合性
贮存	1、废塑料贮存在通过环保审批的专门贮存场所内； 2、贮存场所封闭或半封闭，有防雨、防晒、防扬散、防火措施； 3、废塑料按种类、来源分开存。	1、本项目设置有原料堆存区，地面采用抗渗混凝土进行处理，符合相关环保要求； 2、贮存场所位于厂房内，有防雨、防晒、防扬散、防火措施； 3、本项目废塑料按种类、来源分开存。	符合
预处理	1、预处理工序遵循先进、稳定、无二次污染的原则，采用节水、节能、低污染的技术设备；机械化和自动化作业，减少手工操作； 2、废塑料的分选宜采用浮选和光学分选等先进技术；人工分选确保操作人员的健康和安全；	1、本项目多以设备自动化作业为主，辅以人工操作； 2、本项目采用人工分拣，分拣过程确保操作人员的健康和安全；后期投入生产后公司将定期进行职业卫生检测，确保人员的健康和安全； 3、本项目不涉及清洗；	符合

		<p>3、根据塑料来源和污染情况选择清洗工艺,宜采用节水的机械清洗技术;化学清洗不得使用有毒有害化学清洗剂;</p> <p>4、塑料破碎应配有防治粉尘和噪声污染的设备;</p> <p>5、自然干燥应采取防风措施。</p>	<p>4、本项目破碎配有布袋除尘器,噪声经厂房隔声等厂界噪声能够达标。</p>	
	项目 建设 环境 保护	<p>1、废塑料再生利用项目必须经过县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门的审批,严格执行环境影响评价和“三同时”制度;未获环保审批的企业或个人不得从事废塑料的处理和加工。</p> <p>2、新建废塑料再生利用项目的选址应符合环境保护要求,不得建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内; 现有再生利用企业如在上述区域内,必须按照当地规划和环境保护行政主管部门的要求限期搬迁。</p> <p>3、再生利用项目必须建有围墙并按功能划分厂区,包括管理区、原料区、生产区、产品贮存区、污染控制区。各功能区应有明显的界线和标志;</p> <p>4、所有功能区必须有封闭或半封闭设施,采取防风、防雨、防渗、防火等措施,并有足够的疏散通道。</p>	<p>1、本次环评要求企业严格执行环境影响评价和“三同时”制度;</p> <p>2、本项目的选址为无锡市新吴区梅村街道张公路以东、永盛金属以南地块,为工业用地,符合政府规划用地要求,不涉及居民区;</p> <p>3、项目与周围环境之间有围墙隔开,厂内分原料区、生产区、成品区和环保设施区,功能分区明确;</p> <p>4、项目各功能区均位于车间内,可防雨、防风,原料区、生产区和成品区采取防渗措施和安装消防设施,各功能区间有足够的疏散通道。</p>	符合
	污染 控制 要求	<p>1、废塑料预处理、再生利用等过程中产生的废水和生活污水,企业应配有废水收集设施,废水宜在厂区内处理并循环利用;</p> <p>2、预处理、再生利用过程中产生的废气,企业应有集气装置收集,经净化处理的废气排放应按当地环境功能区类别执行 GB16297;</p> <p>3、气体净化装置收集的固体废物,应按照国家危险废物鉴别标准进行鉴别,属于危险废物的按照危险废物管理,否则按照一般工业固体废物管理;</p> <p>4、预处理和再生利用过程中应控制噪声污染, 排放噪声应符合 GB12348 的要求;</p> <p>5、废塑料预处理、再生利用过程中产生的固体废物,包括分选出的不宜再生利用的废塑料,应</p>	<p>1、本项目员工生活污水经化粪池处理后接入梅村水处理厂处理;</p> <p>2、本项目团粒废气经集气罩收集过滤棉+二级活性炭处理后排放,加热挤出废气经集气罩收集二级活性炭处理后排放,剥膜、破碎粉尘经集气罩收集布袋除尘器处理后排放,废气排放可以满足相关要求;</p> <p>3、本项目废气设施产生的废过滤棉、废活性炭为危险废物,委托有资质单位进行处置;</p> <p>4、生产过程中排放噪声符合 GB12348 的要求;</p> <p>5、本项目废塑料全部回收利用,无不能再生利用的废塑料。</p>	符合

	按工业固体废物处置,并执行相关环境保护标准。		
管理要求	<p>1、企业应建立、健全环境保护管理责任制度,设置环境保护部门或者专职人员,负责监督废塑料回收和再生过程中的环保及相关管理工作;</p> <p>2、企业应对所有工作人员进行环境保护培训;</p> <p>3、企业应建立废塑料回收和再生利用情况记录制度;</p> <p>4、企业应建立环保监测制度;</p> <p>5、企业应建立污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案;</p> <p>6、企业应认真执行排污申报登记,按时缴纳排污费。</p>	<p>1、企业严格按照环保要求企业建立、健全环境保护管理责任制度,设置环境保护部门或者专职人员,负责监督废塑料回收和再生过程中的环保及相关管理工作;</p> <p>2、企业将定期对所有工作人员进行环境保护培训;</p> <p>3、企业将应建立废塑料回收和再生利用情况记录制度;</p> <p>4、要求企业建立环保监测制度;</p> <p>5、企业正在建立污染预防机制和处理环境污染事故应急预案;</p> <p>6、项目运营后,企业将认真执行排污申报登记,按时缴纳排污费。</p>	符合

由上表可以看出,本项目建设符合《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范(HJ/T364-2007)》中要求。

(4) 项目与《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析

表1-8 项目《废塑料综合利用行业规范条件》的符合性对照

项目	要求	拟建项目情况	符合性
企业的设立和布局	<p>1、废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业,企业类型主要包括PET再生瓶片类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业。</p> <p>2、废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料,不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物,以及氟塑料等特种工程塑料。</p> <p>3、新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求,采用节能环保技术及生产装备。</p> <p>4、在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜區、</p>	<p>1、本项目属于塑料再生造粒类企业。</p> <p>2、本项目不涉及受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物,以及氟塑料等特种工程塑料。</p> <p>3、本项目的建设符合总体规划及相关环境保护、污染防治规划要求。企业设计期已按照相关规定进行设计、规范厂区布设;生产采用的均为当前同类行业中较节能环保的生产设备。</p> <p>4、本项目不在国家法律、法规、规章和规划确定的自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他</p>	符合

	饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。	需要特别保护的区域内。	
生产经营规模	1、PET 再生瓶片类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 30000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 20000 吨。 2、废塑料破碎、清洗、分选类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 30000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 20000 吨。 3、塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 5000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 3000 吨。 4、企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积。	本项目废塑料再生造粒能力为每年使用废塑料 20000 吨；本项目的场地面积可以满足生产要求。	符合
资源综合利用及能耗	1、企业应对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用效率，不得倾倒、焚烧与填埋。 2、塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于 500 千瓦时/吨废塑料。 3、PET 再生瓶片类企业与废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于 1.5 吨/吨废塑料。塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于 0.2 吨/吨废塑料。	1、本项目对收集的废塑料进行分拣利用，且不倾倒、焚烧与填埋； 2、本项目的综合电耗为 49 千瓦/吨废塑料，低于 500 千瓦时/吨废塑料。 3、本项目包含废塑料破碎、挤出等，生产综合新水消耗为 0.075 吨/吨废塑料，低于 1.5 吨/吨废塑料。	符合
工艺与装备	1、新建及改造、扩建废塑料综合利用企业应采用先进技术、工艺和装备，提高废塑料再生加工过程的自动化水平。鼓励废塑料综合利用企业研发和使用生产效率高、工艺技术先进、能耗物耗低的加工生产系统。 2、塑料再生造粒类企业。应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧。	1、本项目采用目前较先进的技术、工艺和装备，生产过程中自动化水平较高。 2、本项目具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备配有集气罩，通过集气罩实现废气的集中收集处理。本项目使用布袋除尘器对粉尘处理，收集的粉尘作为一般工业固废交相关单位处置，不进行露天焚烧。	符合
管理要	1、废塑料综合利用企业应严格执	1、建设单位严格执行《中	符合

	求	<p>行《中华人民共和国环境影响评价法》，按照环境保护主管部门的相关规定报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。</p> <p>2、企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。</p> <p>3、企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。</p> <p>4、企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物，应采取相应的处理措施。如企业不具备处理条件，应委托其他具有处理能力的企业处理，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋。</p> <p>5、企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施，中水回用率必须符合环评文件的有关要求。废水处理后需要外排的废水，必须经处理后达标排放。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，或交由具有处理资格的废物处理机构，实现污泥无害化处理。除具有获批建设、验收合格的专业盐卤废水处理设施，禁止使用盐卤分选工艺。</p> <p>6、再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放。</p> <p>7、对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。</p>	<p>华人民共和国环境影响评价法》，按照环境保护主管部门的相关规定报批环境影响评价文件，并按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施、编制环境风险应急预案、竣工后按照相关规定进行项目竣工环境保护验收。</p> <p>2、企业厂界设置有围墙，项目投入运行前，厂区地面全部硬化且无明显破损（绿化区域除外）。</p> <p>3、企业配备有废塑料分类存放场所。企业厂区管网可实现“雨污分流”要求。</p> <p>4、本项目使用的废塑料不含有夹杂物。</p> <p>5、本项目无生产废水产生。</p> <p>6、本项目团粒废气经集气罩收集过滤棉+二级活性炭处理后排放，加热挤出废气经集气罩收集二级活性炭处理后排放，剥膜、破碎粉尘经集气罩收集布袋除尘器处理后排放，经处理后的废气可达标后排放。</p> <p>7、对于加工过程中噪音污染大的设备，设置有减振基础、设备布设在厂房内等降噪、隔音措施。厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准要求。</p>	
<p>由上表可以看出，本项目建设符合《废塑料综合利用行业规范条件》中要求。</p>				

(5) 项目与《废塑料再生利用技术规范》符合性分析

表 1-9 项目《废塑料再生利用技术规范》(GB/T 37821-2019)的符合性对照

项目	要求	拟建项目情况	符合性
破碎要求	1、破碎过程宜采用高效节能工艺技术及设备。2、干法破碎过程应配备粉尘收集和降噪设备。3、采用湿法破碎工艺应对废水进行收集、处理后循环使用。4、破碎机应具有安全防护措施。	本项目破碎为干法破碎，产生粉尘经集气罩收集，布袋除尘器处理后排放。破碎机具有安全防护措施。	符合
清洗要求	1、宜采用节水清洗工艺，清洗废水应统一收集、分类处理或集中处理，处理后应梯级利用或循环使用。 2、应使用低残留、环境友好型清洗剂，不得使用有毒有害和国家严令禁止的清洗剂。 3、厂内处理后的排放废水，需进入城市污水收集管网的执行 GB/T31962 要求；直接排放的需满足当地环境保护管理要求。	本项目不涉及清洗。	符合
干燥要求	1、宜采用离心脱水、鼓风干燥、流化床干燥等工艺，应使用低能耗设备。 2、干燥废气应集中收集，进入废气处理设施处理，不得随意排放。	本项目经直接冷却的塑料采用风机进行风干，无干燥废气。	符合
分选要求	1、应采用密度分选、旋风分选、摇床分选等技术，目标塑料分选率≥90%。 2、宜使用静电分选、近红外分选、X 射线分选等先进技术，目标塑料分选率≥95%。 3、应选择低毒、无害的助剂分选废塑料。 4、分选废水应集中收集处理，不得未经处理直接排放。 5、采用密度分选工艺应有高浓度盐水处理方案和措施。	本项目采用人工分选。	符合
造粒和改性要求	1、应采用节能熔融造粒技术。 2、造粒废气应集中收集处理。推荐使用真空全密闭废气收集体系收集废气。 3、推荐使用无丝网过滤器造粒机，减少废滤网产生。废弃滤网、熔融残渣应收集处理。 4、再生 PVC 塑料企业宜使用钙/锌复合稳定剂等环保型助剂，减少铅盐稳定剂使用量。	本项目使用节能熔融造粒技术，挤出造粒过程产生的废气经收集后通过“二级活性炭”装置集中处理后排放。本项目不使用任何改性剂。	符合

		5、应选用低毒、无害的改性剂、增塑剂、相容剂等助剂进行改性，不得使用国家禁止的改性剂。		
	综合利用及能耗	1、塑料再生加工相关生产环节，每吨废塑料的综合电耗应低于500kW·h。 2、废PET再生瓶片类企业及其他废塑料破碎、清洗、分选的企业，每吨废塑料综合新鲜水消耗量低于1.5t。塑料再生造粒企业，每吨废塑料综合新鲜水消耗低于0.2t。	本项目的综合电耗电耗为49千瓦/吨废塑料，低于500千瓦时/吨废塑料。本项目包含废塑料破碎、挤出等，生产综合新水消耗为0.075吨/吨废塑，低于1.5吨/吨废塑料。	符合
	环境保护要求	1、废塑料再生利用企业应执行GB31572、GB8978、GB/T31962、GB16297和GB14554。有相关地方标准的执行地方标准。2、收集到的清洗废水、分选废水、冷却水等，应根据废水污染物的情况选择分别处理或集中处理。废水处理应采用物化、生化组合处理工艺、膜处理等技术，减少药剂的使用和污泥的产生。3、再生利用过程中收集的废气应根据废气的性质，采用催化氧化、低温等离子、喷淋等处理技术。如再生利用过程的废气中含氯化氢等酸性气体，应增加喷淋处理设施，喷淋处理产生的污水按11.2执行。4、再生利用过程中产生的固体废物，属于一般工业固体废物的应执行GB18599；属于危险废物的交由有相关危险废物处理资质单位处理。5、废水处理过程产生的污泥，企业可自行处理，或交由污泥处理企业处理，不得随意丢弃。6、不得在缺乏必要的环保设施条件下焚烧废弃滤网、熔融渣。7、再生利用过程应进行减噪处理，执行GB12348。8、应建立完善的污染防治制度，定期维护环境保护设施，建立完整的废水处理、废气治理、固体废物处理处置等环境保护相关记录。	本项目执行GB31572、GB8978、GB/T31962、GB16297和GB14554相关标准要求，本项目无生产废水产生，生活污水接管梅村污水处理厂集中处理。生产过程中产生的废气污染物经处理装置处理后达标排放，生产过程中产生的边角料及残次品回用于生产，废活性炭等危废交有资质单位处置，生产过程中产生的噪声满足GB12348的要求，企业建立完善的污染防治制度，定期维护环境保护设施。	符合
<p>由上表可以看出，本项目建设符合《废塑料再生利用技术规范》（GB/T37821-2019）中要求。</p> <p>5、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</p>				

表 1-10 本项目“源头管控行动”工作意见相符性分析

类别	内容	相符性分析	相符性
生产工艺、装备、原料、环境四替代	用国际国内先进工艺、装备、低挥发性溶剂等环境友好型原材料、先进高效的污染治理设施替代传统工艺、普通装备、高挥发性原料、落后的污染治理设施	本项目采用先进的设施、工艺，产生的废气经收集处理后排放。	相符
	从场址选取、厂区布局、厂房设计、设备选型等方面充分考虑环境保护的需求，从源头控制无组织排放、初期雨水收集、环境风险防范等问题。	本项目位于无锡市新吴区梅村街道张公路以东、永盛金属以南地块，租用标房进行废塑料综合利用，剥膜、破碎产生的颗粒物经集气罩收集、布袋除尘器处理后经排气筒排放，团粒废气经集气罩收集过滤棉+二级活性炭处理后经排气筒排放，加热挤出废气经集气罩收集二级活性炭处理后经排气筒排放，各类废气均已从源头上控制无组织排放。	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。	本项目不涉及涂装等工序，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。	本项目用水主要为团粒用水、造粒冷却用水以及生活用水，团粒用水以蒸汽方式蒸发，造粒冷却水循环使用，定期补充、更换，委托处置，不外排。生活污水接管梅村水污水处理厂处理。	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。	本项目不产生含磷、氮的生产废水。	相符
	冷却水强排水、反渗透(RO)尾水等“清净下水”必须按照生产废水接管，不得接入雨水口排放。	本项目无“清净下水”排放。	相符
	强化生产过程中的物料回收利用，鼓励有条件的挥发性有机物排放企业(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	本项目为废塑料综合利用，对物料回收利用具有重要意义，剥膜、破碎产生的颗粒物经集气罩收集、布袋除尘器处理后经排气筒排放，团粒废气经集气罩收集过滤棉+二级活性炭	相符

			<p>处理后经排气筒排放，加热挤出废气经集气罩收集二级活性炭处理后经排气筒排放，各类废气均已从源头上控制无组织排放。</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>本项目为废塑料综合利用，配套的生产设备和废气设施均可达到设计水平和环保要求。</p>	相符
		<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>本项目剥膜、破碎产生的颗粒物经集气罩收集、布袋除尘器处理后经排气筒排放，团粒废气经集气罩收集过滤棉+二级活性炭处理后经排气筒排放，加热挤出废气经集气罩收集二级活性炭处理后经排气筒排放，各类废气均已从源头上控制无组织排放，各废气设施去除效率达到90%，治理设施为可行性技术。</p>	相符
	治污设施提高标准、提高效率	<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>本项目剥膜、破碎产生的颗粒物经集气罩收集、布袋除尘器处理后经排气筒排放，团粒废气经集气罩收集过滤棉+二级活性炭处理后经排气筒排放，加热挤出废气经集气罩收集二级活性炭处理后经排气筒排放，各类废气均已从源头上控制无组织排放。废气设施去除效率达到90%，治理设施为可行性技术。本项目不涉及锅炉、工业炉窑。</p>	相符

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目概况</p> <p>无锡展博环保科技有限公司成立于 2013 年 9 月，原位于无锡市新吴区梅村街道群兴路 22 号，租用江苏普瑞斯卫浴设备有限公司标准厂房，进行一般工业固体废物的收集分拣。公司《年收集分拣一般工业固体废物 25 万吨环境影响报告表》于 2019 年 8 月 5 日通过无锡市新吴区安全生产监督管理局和环科保护局审批，审批文号为锡环表新复（2019）358 号。该项目第一阶段（年收集分拣一般工业固体废物 8 万吨）水、气、声验收于 2019 年 10 月 30 日通过自主验收，固体废物于 2020 年 2 月 6 日通过无锡市新吴区安全生产监督管理局和环科保护局验收，审批文号为锡环管新验（2020）25 号。</p> <p>因公司发展需要，原有场地局限，公司于 2022 年 2 月租用无锡友恒工控科技有限公司位于无锡市新吴区梅村街道张公路以东、永盛金属以南地块 10000 平方米的厂房，搬迁至此地进行废弃资源的收集分拣工作。搬迁后，公司具备年收集分拣废弃资源 25 万吨的能力。根据相关环保管理要求，搬迁过程中建设单位完成排污许可登记备案，登记编号：913202000782890944001Z，以及《废弃资源回收分拣破碎除尘设施升级改造项目环境影响登记表》备案，备案号：202232021400000164。</p> <p>现为响应国家号召，推进减量化、资源化、无害化利用处置，促进资源节约利用和可持续发展，公司拟投资 1500 万元，在梅村街道张公路以东、永盛金属以南地块已租厂房内引进团粒机、切断机、破碎机等设备，增加剥膜、切断、团粒、挤出等工艺，对收集的部分废塑料进行综合利用，设立废塑料综合利用项目，设计规模为：年废塑料综合利用 2 万吨的能力。本项目建成后，全厂具备年收集分拣废弃资源回收 25 万吨和废塑料综合利用 2 万吨的生产能力。</p> <p>该项目已于 2022 年 3 月取得新吴区行政审批局的立项备案意见，项目代码：2108-320214-89-01-111665。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》中的有关规定，建设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）》，项目类别为三十九、废弃资源综合利用业“85、非金属废料和碎屑加工处理”中，废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理，环评类别为“报告表”。因此，建设</p>
------	--

单位委托无锡市科泓环境工程技术有限责任公司编制该项目的环境影响报告表，环评单位以建设项目环境影响报告表编制技术指南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，请公司按照国家相关法律、法规和有关标准执行。

劳动定员：原项目定员 10 人，本项目新增 50 人，全厂定员 60 人。

工作制度：年生产天数 300 天，8 小时三班制。

本项目不设食堂、浴室，员工就餐外送快餐解决。

二、工程内容

本项目产品及产能详见下表 2-1，工程内容详见下表 2-2。

表 2-1 本项目产品及产能情况表

工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称及规格	设计能力 (吨/年)			年运行时数 (h)
		扩建前	扩建后	变化量	
生产车间	废弃资源回收	250000	250000	0	7200
	废塑料综合利用	0	20000	+20000	

(备注：本项目使用收集的废塑料 20000 吨/年，其中进入颗粒物 7.8t/a、有机废气 4.0693t/a、进入废膜屑 147t/a，预计制得塑料粒子产品 19841t/a。制得的粒子外售给江阴悦达化纺有限公司作为化纤的原材料、外售给慈溪市力索工具有限有限公司作为生产五金件的外包装原材料、外售给慈溪市师桥岐山电子仪表厂作为电子产品的外包装原材料。)

表 2-2 本项目工程内容及规模情况表

类别	建设名称	设计能力			备注
		扩建前	扩建后	变化	
贮运工程	原料存储区	6000m ²	6000m ²	不变	用于存放收集的一般工业固体废物
	成品存储区	/	1000m ²	+1000m ²	用于存放成品
	运输	汽车	汽车	不变	/
公用工程	给水(自来水)	180t/a	2584.8t/a	+2404.8t/a	由自来水公司统一管网供给
	排水	生活污水 153t/a	生活污水 918t/a	生活污水 +765t/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处理
	供热	/	/	/	/
	供汽	/	/	/	/
	供电	2 万度/年	100 万度/年	+98 万度/年	由工业配套区电网统

						一供电
	供气	/	/	/	/	/
	绿化	/	/	/	/	/
环保工程	废气处理	1套布袋除尘器 3000m ³ /h		1套布袋除尘器 3000m ³ /h	不变	处理一楼收集分拣区域破碎废气, 排放 FQ1, 本项目不涉及
		/		1套布袋除尘器 10000m ³ /h	均为本项目新增设施	处理三楼破碎废气, 排放去向 FQ5
		/		1套布袋除尘器 15000m ³ /h		处理剥膜废气, 排放去向 FQ2
		/		1套过滤棉+二级活性炭 9000m ³ /h		处理团粒废气, 排放去向 FQ3
		/		1套二级活性炭 8000 m ³ /h		处理加热挤出废气, 排放去向 FQ4
	废水处理	生活污水	化粪池 0.51t/d	化粪池 3.06t/d	化粪池+2.55t/d	生活污水经化粪池处理后接管梅村水处理厂处理
	固废处置	危险废物堆放场	/	10m ²	+10m ²	分类堆放废活性炭、废油等危险废物
一般固废堆放场		5m ²	5m ²	不变	堆放生活垃圾等	
噪声处理	厂房隔声、隔声罩隔声					

三、原辅料及设备清单

本项目原辅材料详见下表 2-3。

表 2-3 本项目原辅材料使用情况一览表

序号	名称	组分	年用量 t/a	包装方式	储存位置	最大存储量 t	备注
1	PS	聚苯乙烯	1400	袋装	原料仓库	200	均为现有项目收集的废塑料
2	PE	聚乙烯	1600	袋装	原料仓库	200	
3	PET	废涤纶膜, 聚对苯二甲酸乙二醇酯	15000	袋装	原料仓库	1500	
4	PA66	聚己二酰己二胺	1000	袋装	原料仓库	100	
5	PP	聚丙烯	900	袋装	原料仓库	100	
6	PC	聚碳酸酯	100	袋装	原料仓库	20	
7	机油	矿物油	0.5	桶装	油库	0.4	

本项目各塑料来自于村田、耐思、安盈等厂家生产过程中产生的废塑料, 作为一般固废回收, 具体回收意向清单如下:

表 2-4 废塑料回收来源清单

序号	来源公司	工序	废塑料名称	组分	废塑料量 (t/a)	备注
1	无锡村田电子有限公司	原料外包装产生	PE	聚乙烯	500	来源于各厂生产过程产生的废边角料，PET 表面附有一层离型膜。
		转印工序产生	PET	聚对苯二甲酸乙二醇酯	15000	
2	安盈包装科技无锡有限公司	注塑工序产生	PS	聚苯乙烯	1000	
			PE	聚乙烯	1000	
3	无锡吉姆森帘子线科技有限公司	高强工业丝生产工序	PA66	聚己二酰己二胺	1000	
4	无锡耐思生命科技股份有限公司	注塑工序产生	PP	聚丙烯	400	
			PS	聚苯乙烯	400	
			PE	聚乙烯	100	
			PC	聚碳酸酯	100	
5	无锡市双赢塑业有限公司	注塑工序产生	PP	聚丙烯	500	
6	合计				20000	/

(注：本项目废塑料来源于以上企业，废塑料不得沾染任何危险废物。)

化学品理化性质见下表 2-5，设备清单详见下表 2-6。

表 2-5 主要原辅材料理化性质、毒性毒理

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性
PS	聚苯乙烯，由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物。密度 1.05g/cm^3 ，降解温度 280°C ，电阻率为 $1020\sim 1022\Omega\cdot\text{cm}$ 。导热系数 30°C 时 $0.116\text{瓦}/(\text{米}\cdot\text{开})$ 。通常的聚苯乙烯为非晶态无规聚合物，具有优良的绝热、绝缘和透明性，长期使用温度 $0\sim 70^\circ\text{C}$ ，但脆，低温易开裂。	可燃	无资料
PE	聚乙烯，乳白色，无臭味，浮在水上，不溶于水。熔点 140°C ，热分解温度大于 300°C 。	可燃	无资料
PET	聚对苯二甲酸乙二醇酯，乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽。在较宽的温度范围内具有优良的物理机械性能，长期使用温度可达 120°C ，电绝缘性优良，甚至在高温高频下，其电性能仍较好，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。熔点温度 $250\sim 255^\circ\text{C}$ 。	可燃	无资料
PA66	聚己二酰己二胺，是一种热塑性树脂，一般是由己二酸和己二胺缩聚制的。不溶于一般溶剂，仅溶于间苯甲酚等。机械强度和硬度很高，刚性很大。熔点 $150\sim 250^\circ\text{C}$ 。	可燃	无资料

PP	聚丙烯，无色、无臭、无毒、半透明固体物质，熔化温度 189℃，热分解温度 350℃ 以上，密度 0.89~0.91g/cm ³ 。	可燃	无资料
PC	聚碳酸酯，几乎无色的玻璃态的无定形聚合物，有很好的光学性。熔化温度 220℃，分解温度为 310℃，一般密度在 1.05-1.20 间。	可燃	无资料

表 2-6 本项目主要生产设备名单一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）			备注
			扩建前	扩建后	增减量	
1	打包机	/	3	3	0	/
2	地磅	/	1	1	0	/
3	团粒机	SHWT-500	0	3	+3	/
4	切断机	1000 型	0	3	+3	/
5	破碎机	/	2	10	+8	/
6	剥膜机	/	0	30	+30	/
7	挤出造粒生产线	/	0	10	+10	/
8	拌料机	/	0	5	+5	/
9	空压机	KB-50AZ	0	6	+6	/
10	冷却水塔	/	0	1	+1	/

四、厂区平面布置

公司租用标准厂房三层，一层划分为一般固废收集、剥膜、团粒、破碎等，二层仓库、办公，三层划分为挤出、破碎等不同的功能区域，详见附图 4、5 车间平面布局图。

五、生产工艺流程及产污环节分析

本项目将现有项目回收的废塑料 20000 吨/年，其中废涤纶膜 PET 表面附有一层离型膜，需经剥膜、切断、团粒后制得成品，其余废塑料均经破碎、加热挤出、冷却、切粒后制得成品，生产工艺分为两部分进行，废涤纶膜综合利用工艺和废塑料综合利用工艺，具体介绍如下。

(1) 废涤纶膜综合利用工艺

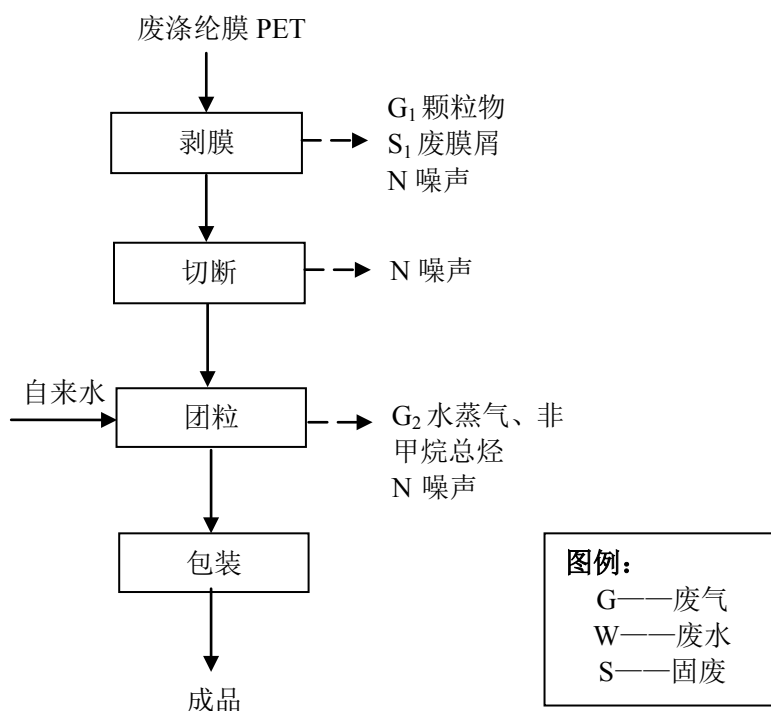


图 2-1 废涤纶膜综合利用工艺流程图

工艺说明：

剥膜：由于收集回来的废涤纶膜 PET 表面有一层离型膜，使用剥膜机对其进行剥膜处理后回收再利用。剥膜过程中废涤纶膜卷 PET 位于机器最右端卷轴上，在剥膜滚轮的转动过程中利用与离型膜相贴合的剥离带对其进行滚动剥离表面多余的膜屑，再经过剥离带自动传送至机器最左端膜卷轴上。此过程会产生颗粒物 G_1 、废膜屑 S_1 和噪声 N 。

切断：将剥膜后的废涤纶膜用切断机切断成若干块小块状薄膜，此工序产生设备噪声 N 。

团粒：切断后废涤纶膜进入团粒机，团粒机以三相异步电机为动力，通过三角皮带传动，使紧固动刀盘上的动刀与紧固在锅体上的定刀形成旋转剪刀，可对放入锅体内的涤纶膜进行反复破碎，同时由于转刀高速旋转，使被破碎的涤纶膜在离心力的作用下形成涡流状态，再利用物料间及物料与锅体壁间产生的摩擦热使物料轻微塑化，物料温度上升到约 150°C ，物料表面软化并互相粘连成小块，在物料将要结块前，将预先准备好的定量自来水(每批次约需用水 0.5kg)淋浇到物料中，冷水遇到热的物料迅速气化，带走物料表面的热量，这样使表面急剧冷却防止结块，然后经转刀刃切碎。

此过程产生非甲烷总烃、水蒸气 G₂、设备噪声 N。

包装：团粒后制得的粒子经人工分装打包成成品。

(2) 废塑料综合利用工艺

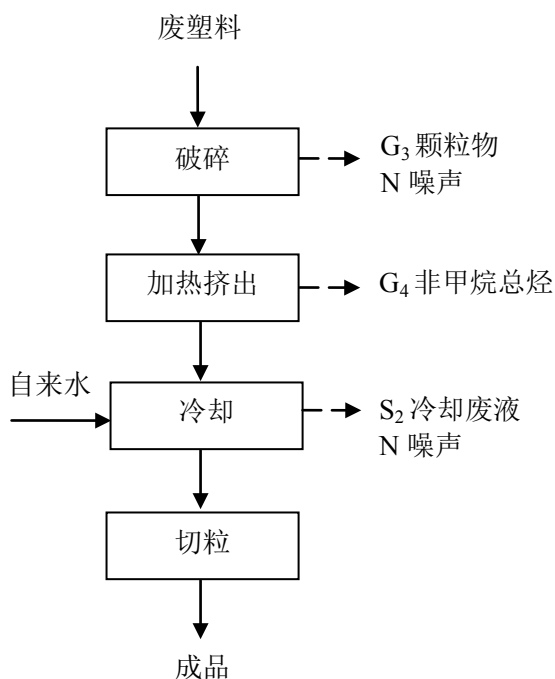


图 2-2 废塑料综合利用工艺流程图

工艺说明：

破碎：部分废塑料由于体积较大，为了便于投入挤出造粒设备，用破碎机破碎成较小的块状。此工序产生颗粒物 G₃、噪声 N。

加热挤出：废塑料自动吸入挤出造粒，热塑过程温度一般控制在 150-240℃ 之间，加热熔融在封闭的机筒内进行。物料经造粒机塑化成圆条状挤出，形成直径约为 3mm 的条状，挤出时会产生非甲烷总烃 G₄。

冷却：挤出后热的丝状塑料条在冷却水槽中被循环冷却水直接冷却至 50℃ 以下，本项目配有一套冷却塔，冷却水经冷却塔冷却后循环使用，每一年更换 1 次，此过程产生冷却废液 S₂、噪声 N。

切粒：冷却后丝状塑料经风机风干进入切粒机进行切粒加工，切成 5mm 左右的塑料粒子，制得成品。

本项目设备维护使用少量机油，机油循环使用，定期更换，产生废油 S₃。

(4) 产污环节

表 2-7 本项目污染物种类及产生环节一览表

污染物种类	污染源编号	污染工序	污染物	处理方式及排放去向
废气	G ₁	剥膜	颗粒物	集气罩收集，布袋除尘器处理，FQ2 排气筒排放
	G ₂	团粒	非甲烷总烃、水蒸气	集气罩收集，过滤棉+二级活性炭处理，FQ3 排气筒排放
	G ₃	破碎	颗粒物	集气罩收集，布袋除尘器处理，FQ5 排气筒排放
	G ₄	加热挤出	非甲烷总烃	集气罩收集，二级活性炭处理，FQ4 排气筒排放
废水	W ₁	员工生活	生活污水 (COD、SS、氨氮、总氮、总磷)	经化粪池预处理后接管梅村污水处理厂集中处理
固废	S ₁	剥膜	废膜屑	物资部门回收
	S ₂	冷却	冷却废液	委托资质单位处置
	S ₃	设备维护	废油	
	S ₄	原料	废油桶	
	S ₅	废气设施	废活性炭	
	S ₆		废过滤棉	
	S ₇		收集粉尘	物资部门回收
	S ₈	员工	生活垃圾	环卫清运处置
噪声	N ₁	团粒机	设备工作噪声	优化选型，合理布局，车间隔声，距离衰减后厂界达标
	N ₂	切断机		
	N ₃	破碎机		
	N ₄	剥膜机		
	N ₅	打包机		
	N ₆	挤出造粒生产线		
	N ₇	拌料机		
	N ₈	空压机		
	N ₉	冷却水塔		
	N ₁₀	废气处理设施风机		

六、水平衡分析

企业用水主要为职工生活用水、冷却塔用水和团粒冷却用水。

员工生活用水：生活用水量计算根据《建筑给水排水与节水通用规范》(GB55020-2021)中企业职工生活用水定额为每人每班 40~60L，本项目生活用水量采用 60L/人·天计。本项目员工 50 人，年生产 300 天，生活用水量 900t/a；损耗量按 15%计，则产生的生活污水量约为 765t/a。

冷却塔用水：本项目配有一台冷却塔，流量为 20t/h，配套一个冷却水池 15m³，冷却塔年工作时间 7200h，则循环水量 144000t/a，根据经验系数补充量按照循环量的 1%计算，为 1440t/a，大部分冷却水以水蒸气蒸发损失，考虑冷却水为直接冷却用水，

建设单位每年更换一次循环水，更换量约 15t/a，作为危废委外处置。

团粒冷却用水：本项目预计团粒机每台设备团粒一批货物总耗时 10 分钟，一天约 144 次批次货物，一批次货物加水 0.5kg，则 3 台设备共计用自来水 64.8t/a，全部蒸发损耗。

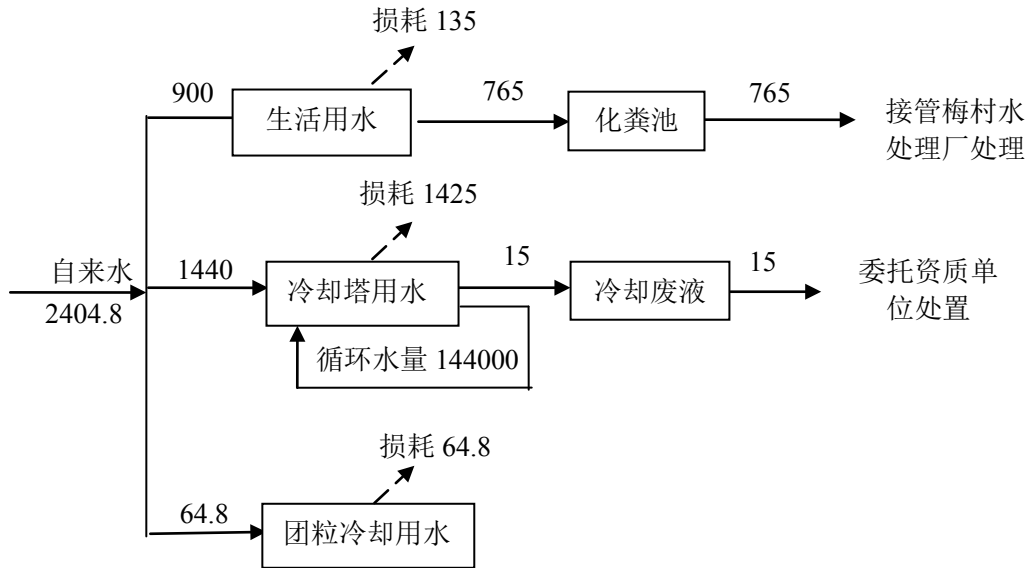


图 2-3 本项目水量平衡图 (单位 t/a)

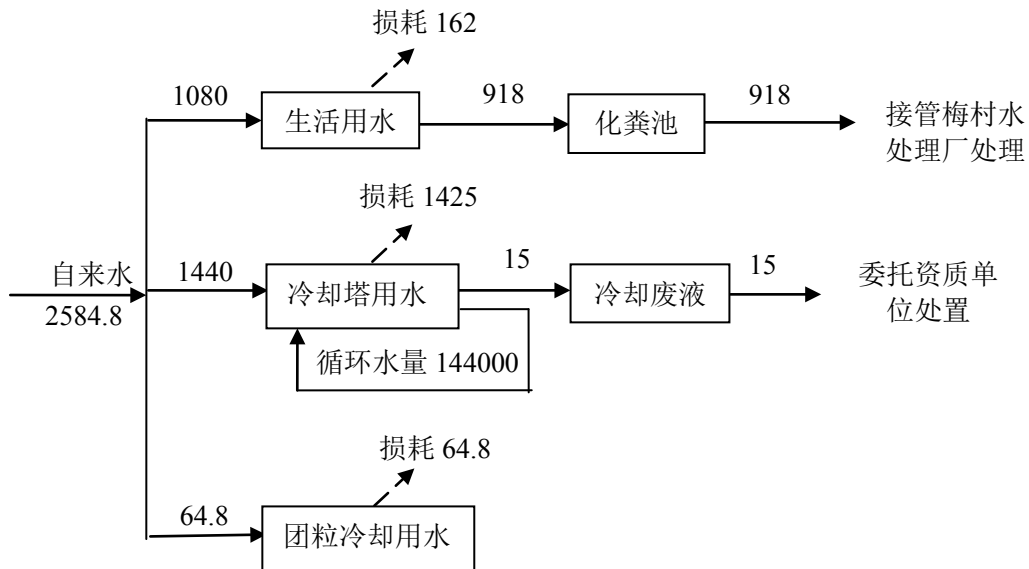


图 2-4 本项目建成后全厂水量平衡图 (单位 t/a)

与项目有关的原有环境污染问题

1、原项目概况

无锡展博环保科技有限公司成立于 2013 年 9 月，原位于无锡市新吴区梅村街道群兴路 22 号，租用江苏普瑞斯卫浴设备有限公司标准厂房，进行一般工业固体废物的收集分拣。公司《年收集分拣一般工业固体废物 25 万吨环境影响报告表》于 2019 年 8 月 5 日通过无锡市新吴区安全生产监督管理局和环科保护局审批，审批文号为锡环表新复（2019）358 号。该项目第一阶段（年收集分拣一般工业固体废物 8 万吨）水、气、声验收于 2019 年 10 月 30 日通过自主验收，固体废物于 2020 年 2 月 6 日通过无锡市新吴区安全生产监督管理局和环科保护局验收，审批文号为锡环管新验（2020）25 号。

因公司发展需要，原有场地局限，公司于 2022 年 2 月租用无锡友恒工控科技有限公司位于无锡市新吴区梅村街道张公路以东、永盛金属以南地块 10000 平方米的厂房，搬迁至此地进行废弃资源的收集分拣工作。搬迁后，公司具备年收集分拣废弃资源 25 万吨的能力。根据相关环保管理要求，搬迁过程中建设单位完成排污许可登记备案，登记编号：913202000782890944001Z，以及《废弃资源回收分拣破碎除尘设施升级改造项目环境影响登记表》备案，备案号：202232021400000164。

2、原项目产品产量

表 2-8 原项目产品及产能情况表

工程名称	固废种类	服务范围	设计能力	最大储存量	去向
废弃资源收集分拣	废布头、泡沫、玻璃钢、海绵、玻璃制品、废包装材料、皮革等	以新吴区为主，兼顾无锡市其他区域	25 万吨/年	3000 吨	热电厂
	废纸品、废塑料、废金属				资源回收利用

3、原项目情况介绍

(1) 原项目工艺介绍

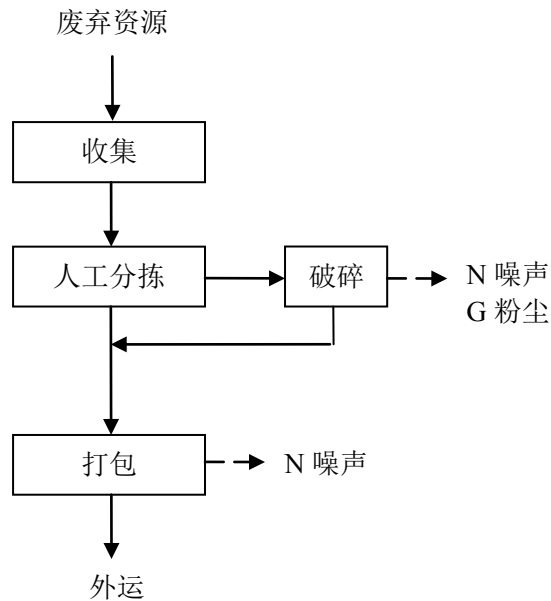


图 2-5 原项目生产工艺流程图

工艺流程说明：

收集： 废弃资源主要为一般工业固废产生单位收集，达到一定量后，通知建设单位进行运输。废弃资源的收集和转运工作人员应根据工作需要配备必要的个人防护装置，如手套、口罩等。本项目委托专业单位进行废弃资源的收集，不设置汽车维修车间，不进行运输车辆的维修，不在厂内清洗车辆。在收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防泄漏、防雨、防渗漏、防扬散、防流失等防治污染环境的措施。

人工分拣： 由叉车将暂存区的废弃资源转移至分拣区域，并由人工按照材质进行分拣，其中废纸品、废塑料、废金属分类暂存，不可利用的废布头、泡沫、玻璃钢、海绵、玻璃制品、废包装材料、皮革放置于另外一堆。

破碎： 部分固废（主要为废塑料、废金属、泡沫、玻璃钢等）由于体积较大，为了便于包装，用破碎机破碎成较小的块状。此工序产生噪声 N 和粉尘 G。

打包： 经分拣好的各类废弃资源，通过挖掘机分别转运至打包机内，由打包机分别进行打包，此工序主要产生噪声 N。

外运： 打包好的废弃资源通过装载机装载至运输车辆，经打包好的废弃资源，除废金属、废塑料、废纸进行资源回收利用外，其他不可利用的废弃资源通过汽车运输至热电厂进行处理，运输过程中应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防泄露、防雨、防渗漏、防扬散、防流失等防治污染环境的措施。

(2) 原项目污染物产生及排放情况

根据原项目排污许可证信息，原项目污染物排放情况如下：

①废气

原项目生产废气主要为破碎工序产生粉尘，破碎粉尘经中央集尘系统收集后通过布袋除尘器处理，尾气由 15 米高排气筒 FQ1 排放，未被补集颗粒物于车间内无组织排放。颗粒物排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准要求。

②废水

原项目用水主要为自来水，用于员工生活，废水主要为生活污水。原项目定员 10 人，根据《建筑给水排水与节水通用规范》（GB55020-2021）中企业职工生活用水定额为每人每班 40~60L，取 60L，则原项目员工用水 180t/a，损耗量按 15% 计，则产生的生活污水量 153t/a。

表 2-9 原项目废水排放情况

废水类别	污染物种类	污染物排放源强		排放去向
		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	废水量	-	153	梅村水处理厂
	COD	375	0.0574	
	SS	240	0.0367	
	氨氮	40	0.0061	
	总氮	60	0.0092	
	总磷	5	0.0008	

生活污水经化粪池预处理后各污染物排放浓度达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准：COD≤500mg/l、SS≤400mg/l，NH₃-N、TN、TP 达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1A 级标准：氨氮≤45mg/L、总氮≤70mg/L、TP≤8mg/L 的标准，接入梅村水处理厂处理集中处理，尾水最终排入梅花港。

③噪声

原项目的噪声设备经合理布局，车间隔音，几何发散衰减后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

④固废

原项目固废主要为布袋除尘收集的除尘粉尘、员工生活垃圾，除尘粉尘由物资单位回收利用，生活垃圾由环卫清运。

⑤原项目污染物总量

表 2-10 原项目污染物排放量汇总 (t/a)

类别	污染物名称	原项目核定量
废水	废水量	153
	COD	0.0574
	SS	0.0367
	氨氮	0.0061
	总氮	0.0092
	总磷	0.0008

5、现有项目存在的问题

无。

6、“以新带老”情况

无。

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	<p>1、大气环境</p> <p>(1) 大气环境质量现状</p> <p>根据《2020年度无锡市生态环境状况公报》，2020年，全市PM_{2.5}年均浓度为33微克/立方米，较2019年下降15.4%；环境空气质量优良天数比率为81.7%，较2019年上升9.6个百分点，两项指标均达到省考核要求。各市（县）、区PM_{2.5}浓度介于30微克/立方米~37微克/立方米之间，优良天数比率介于77.9%~83.0%之间。</p> <p>2020年度无锡市全市环境空气质量情况见表3-1。</p> <p style="text-align: center;">表3-1 2020年无锡市环境空气质量情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>区域</th> <th>年份</th> <th>PM_{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>PM₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>二氧化硫 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>二氧化氮 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>一氧化碳 (mg/m^3)</th> <th>O₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>无锡市</td> <td>2020</td> <td>33</td> <td>56</td> <td>7</td> <td>35</td> <td>1.2</td> <td>171</td> </tr> <tr> <td colspan="2">评价标准</td> <td>35</td> <td>70</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>4</td> <td>160</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据《2020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）表1中二级标准要求，各市（县）、区臭氧浓度未达标，江阴市PM_{2.5}浓度未达标，其余指标均已达标。</p> <p>(2) 特征污染物环境质量现状调查</p> <p>本项目特征污染物为挥发性有机物，本报告引用《合田再生资源无锡有限公司年处置污染包装桶4200吨的处置利用项目环境影响评价报告书》环境质量监测报告中2019年11月14日-11月22日对清枫华景园的检测数据，检测点位位于项目所在地东南侧约2.3km处；本项目苯乙烯引用无锡市致盛塑业有限公司委托无锡市中证检测技术有限公司的检测报告（报告编号：WXEPD200310042037CS）数据，监测点位位于本项目东南方向2600米。详见下表3-2：</p> <p style="text-align: center;">表3-2 环境空气监测资料结果统计</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">测点名称</th> <th rowspan="2">检测项目</th> <th colspan="3">小时平均值</th> </tr> <tr> <th>浓度范围 (mg/m^3)</th> <th>超标个数</th> <th>执行标准 (mg/m^3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>清枫华景园</td> <td>VOCs</td> <td>0.0175~0.0929</td> <td>0</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>无锡市致盛塑业有限公司</td> <td>苯乙烯</td> <td>ND</td> <td>0</td> <td>0.01</td> </tr> </tbody> </table>							区域	年份	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	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)	O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	无锡市	2020	33	56	7	35	1.2	171	评价标准		35	70	60	40	4	160	测点名称	检测项目	小时平均值			浓度范围 (mg/m^3)	超标个数	执行标准 (mg/m^3)	清枫华景园	VOCs	0.0175~0.0929	0	2.0	无锡市致盛塑业有限公司	苯乙烯	ND	0	0.01
	区域	年份	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	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)	O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)																																									
	无锡市	2020	33	56	7	35	1.2	171																																									
	评价标准		35	70	60	40	4	160																																									
	测点名称	检测项目	小时平均值																																														
			浓度范围 (mg/m^3)	超标个数	执行标准 (mg/m^3)																																												
	清枫华景园	VOCs	0.0175~0.0929	0	2.0																																												
	无锡市致盛塑业有限公司	苯乙烯	ND	0	0.01																																												

由上表可知：项目所在区域挥发性有机物环境质量现状满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。

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。

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。

达标期限：无锡市环境空气质量在 2025 年实现全面达标。

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 $PM_{2.5}$ 年均浓度控制在 $40\mu g/m^3$ 左右，二氧化氮达到国家二级标准，通过与 NO_x 等污染物的协同控制， O_3 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， $PM_{2.5}$ 浓度达到 $35\mu g/m^3$ 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 $PM_{2.5}$ 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 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 $PM_{2.5}$ 和臭氧的协调控制。

2、地表水环境

本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，尾水排入梅花港。本次评价引用欧宜检测认证服务（苏州）有限公司出具的检测报告—OASIS2011027 和 OASIS2105051 中的监测数据，采用日期为 2020 年 11 月 30 日—

12月2日，检测及评价结果详见下表3-3。

表3-3 地表水环境质量监测资料结果统计 单位：mg/L，pH无量纲

采样地点	内容	pH	CODcr	氨氮	总磷
III类标准值	—	6~9	≤20	≤1.0	≤0.2
W1 梅村水处理厂上游500m	最小值	7.25	13	0.084	0.05
	最大值	7.28	15	0.134	0.08
	平均值	/	14	0.109	0.07
W2 梅村水处理厂下游1500m	最小值	7.25	16	0.732	0.13
	最大值	7.28	17	0.788	0.18
	平均值	/	16.5	0.76	0.155
达标情况		达标	达标	达标	达标

由上表可知，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《2020年度无锡市环境状况公报》，无锡全市区域环境噪声昼间均值为56.5分贝（A），能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区域标准限值：昼间≤65dB（A），声环境状况良好。

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，租用标准厂房，原料暂存区域、危废暂存区域等涉及物料泄漏的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，液态物料仓库、废液仓库和涉及液态物料的生产区域均做好防腐防渗和放泄漏措施，正常情况下不存在地面漫流的情况和垂直入渗的污染途径，仅防腐防渗措施

失效时泄漏事故状态下会有少量泄漏。本项目大气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物为气态物质，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 米范围内大气环境保护目标名称与相对位置关系见下表。

表 3-4 环境空气保护目标一览表

名称	环境敏感名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
		X	Y					
1	秦塘泾	80	400	住宅	/	二类区	NE	410

(注：坐标原点：经度 120.433562，纬度 31.577742)

2、声环境

本项目周围 50 米范围内无声环境敏感目标。

3、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。

4、生态环境

本项目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) 环境空气质量标准

SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃、CO、PM_{2.5} 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》中的推荐值：2.0mg/m³。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；乙苯参照执行前苏联居民区大气中有害物质的最高允许浓度。详见表 3-5。

表 3-5 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	

污染
物排
放控
制标
准

O ₃	μg/m ³	160 (8 小时平均)	200	大气污染物综合排放标准详解 《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D 前苏联居民区大气中有害物质的最高允许浓度
PM _{2.5}	μg/m ³	35	75	
非甲烷总烃	mg/m ³	-	2.0	
苯乙烯	μg/m ³	-	10	
甲苯	μg/m ³	-	200	
乙苯	mg/m ³	-	0.02	

*注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均浓度限值。

(2) 地表水环境质量标准

本项目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，其中《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)未列入项目悬浮物(SS)参考执行《地表水资源质量标准》(SL63-94)中的三级标准，详见下表 3-6。

表 3-6 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
			TN		≤1.0
	SL63-94	三级标准	SS		≤30

(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，项目所在地位于3类声环境功能区内，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准，具体至见表3-7。

表 3-7 声环境质量标准 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类区环境噪声标准	≤65	≤55

2、污染物排放控制标准

(1) 大气污染排放控制指标

本项目废气主要为非甲烷总烃(包括甲苯、乙苯、苯乙烯)和颗粒物执行《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、颗粒物执行《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;无组织排放的乙苯、苯乙烯参照执行上海市地方标准《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)表4中工业类的浓度限值;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 3-8 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	企业边界大气污染物浓度限值	标准来源
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	4.0	GB31572-2015、 DB31/1025-2016
颗粒物	20		1.0	
甲苯	8	聚苯乙烯	0.8	
乙苯	50		0.6	
苯乙烯	20		1.9	
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)		0.3		

厂区内非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表2标准,详见下表。

表3-9 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值一览表

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

(2) 废水污染物控制标准

本项目生活污水经化粪池预处理后接管梅村水处理厂进行集中处理。废水接管要求执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准,TP、NH₃-N、TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准。

表 3-10 废水排放标准限值表 单位: mg/L(pH 为无量纲)

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 中的三级标准	COD	500
		SS	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表 1 的 A 等级	NH ₃ -N	45
		TN	70
		TP	8

注: 1), 括号外数值为水温大于 12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

梅村水处理厂共五期项目, 其中四期提标工程及五期扩建工程尚未验收, 近期

尾水排放中 COD、氨氮、TN、TP 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 1 一二级保护区排放标准，其余因子执行或优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准；远期尾水排放标准执行类《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，悬浮物优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

表 3-11 梅村水污水处理厂尾水排放标准（mg/L，pH 无量纲）

序号	控制项目	近期尾水排放标准		远期尾水排放标准	
		限值[1]	标准来源	限值[2]	标准来源
1	COD	40	DB32/1072-2018 一二级保护区标准	20	类比 GB3838-2002 III 类标准
2	氨氮	3（5）		1（2）	
3	总氮	10（12）		5（7.5）	
4	总磷	0.3		0.15（0.2）	
5	pH	6-9	GB18918-2002 表 1 中的一级 A 标准	6-9	
6	SS	10	优于 GB18918-2002 表 1 中的一级 A 标准	3	优于 GB18918-2002 表 1 中的一级 A 标准

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℃时控制指标。[2]出水水质指标为日平均指标，括号内为最高允许排放指标。

（3）噪声污染控制标准

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。

表 3-12 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界外 1 米	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	dB(A)	65	55

（4）固体废物污染控制标准

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）；危险废物执行《危险废物 贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改公告(环境保护部公告 2013 年第 36 号)标准要求。

本项目建设地所在区域属于“两控区”和太湖流域，属于《江苏省太湖水污染防治条例》中规定的三级保护区。

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，可以在梅村水处理厂的污染物排放总量控制指标内平衡。

废气：本项目废气污染物排放总量在梅村街道区域内平衡。

固废：零排放。

表 3-13 项目污染物排总量申请指标(t/a)

污染物名称		原项目排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	全厂排放量	排放增减量		
废气	有组织	颗粒物	0	0.153	0	0.153	+0.153	
		非甲烷总烃	0	0.3663	0	0.3663	+0.3663	
		其中	甲苯	0	0.0039	0	0.0039	+0.0039
			乙苯	0	0.0023	0	0.0023	+0.0023
			苯乙烯	0	0.0016	0	0.0016	+0.0016
	无组织	颗粒物	0	0.3444	0	0.3444	+0.3444	
		非甲烷总烃	0	0.4069	0	0.4069	+0.4069	
		其中	甲苯	0	0.0043	0	0.0043	+0.0043
			乙苯	0	0.0026	0	0.0026	+0.0026
			苯乙烯	0	0.0017	0	0.0017	+0.0017
废水	废水量	153	765	0	918	+918		
	COD	0.0574	0.2869	0	0.3443	+0.3443		
	SS	0.0367	0.1836	0	0.2203	+0.2203		
	氨氮	0.0061	0.0306	0	0.0367	+0.0367		
	总磷	0.0008	0.0038	0	0.0046	+0.0046		
	总氮	0.0092	0.0459	0	0.0551	+0.0551		
污染物名称		原项目产生量	本项目产生量	“以新带老”削减量	全厂产生量	利用/处置量	利用/处置方式	
一般固废	废膜屑	0	147	0	147	147	物资单位回收	
	收集粉尘	0	2.907	0	2.907	2.907		
	生活垃圾	0	7.2	0	7.2	7.2	环卫清运	
危险废物	冷却废液	0	15	0	15	15	委托资质单位处置	
	废油	0	0.15	0	0.15	0.15		
	废油桶	0	0.03	0	0.03	0.03		
	废过滤棉	0	0.4	0	0.4	0.4		
	废活性炭	0	38.096	0	38.096	38.096		

(备注：非甲烷总烃中包含甲苯、乙苯和苯乙烯。)

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用现有空余厂房从事生产活动，不新建建筑以及不再对车间进行装修，施工期的环境影响主要来源于设备安装，可忽略不计。</p>																																																																																																																																																			
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 正常工况大气污染物产生源强核算及污染治理设施</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序/生产线</th> <th rowspan="2">装置</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">排放方式</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th colspan="3">治理措施</th> <th colspan="3">污染物排放</th> <th rowspan="2">废气量 (m³/h)</th> <th rowspan="2">排放时间 (h/a)</th> </tr> <tr> <th>核算方法</th> <th>产生浓度 (mg/m³)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>工艺</th> <th>效率</th> <th>是否为可行技术</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三楼破碎</td> <td>集气罩</td> <td>FQ5</td> <td>颗粒物</td> <td>有组织</td> <td>产污系数法</td> <td>24</td> <td>0.36</td> <td>布袋除尘器</td> <td>收集效率 90%，净化效率 95%</td> <td>是</td> <td>1.2</td> <td>0.012</td> <td>0.018</td> <td>10000</td> <td>1500</td> </tr> <tr> <td>剥膜</td> <td>集气罩</td> <td>FQ2</td> <td>颗粒物</td> <td>有组织</td> <td>物料衡算法</td> <td>50</td> <td>2.7</td> <td>布袋除尘器</td> <td>收集效率 90%，净化效率 95%</td> <td>是</td> <td>2.5</td> <td>0.0375</td> <td>0.135</td> <td>15000</td> <td>3600</td> </tr> <tr> <td>团粒</td> <td>集气管道</td> <td>FQ3</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>有组织</td> <td>产污系数法</td> <td>42.2809</td> <td>2.7398</td> <td>过滤棉+二级活性炭</td> <td>收集效率 90%，净化效率 90%</td> <td>是</td> <td>4.2284</td> <td>0.0381</td> <td>0.274</td> <td>9000</td> <td>7200</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">加热挤出</td> <td rowspan="4">集气罩</td> <td rowspan="4">FQ4</td> <td rowspan="4">非甲烷总烃</td> <td rowspan="4">有组织</td> <td rowspan="4">产污系数法</td> <td>16.0156</td> <td>0.9225</td> <td rowspan="4">二级活性炭</td> <td rowspan="4">收集效率 90%，净化效率 90%</td> <td rowspan="4">是</td> <td>1.6016</td> <td>0.0128</td> <td>0.0923</td> <td rowspan="4">8000</td> <td rowspan="4">7200</td> </tr> <tr> <td>0.6719</td> <td>0.0387</td> <td>0.0672</td> <td>0.0005</td> <td>0.0039</td> </tr> <tr> <td>0.401</td> <td>0.0232</td> <td>0.0401</td> <td>0.0003</td> <td>0.0023</td> </tr> <tr> <td>0.2691</td> <td>0.0155</td> <td>0.0269</td> <td>0.0002</td> <td>0.0016</td> </tr> <tr> <td>三楼破碎</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>颗粒物</td> <td>无组织</td> <td>物料衡算法</td> <td>/</td> <td>0.04</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0056</td> <td>0.04</td> <td>/</td> <td rowspan="2">7200</td> </tr> <tr> <td>剥膜</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>颗粒物</td> <td>无组织</td> <td>物料衡算法</td> <td>/</td> <td>0.3044</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0423</td> <td>0.3044</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>															工序/生产线	装置	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 (m ³ /h)	排放时间 (h/a)	核算方法	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	工艺	效率	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	三楼破碎	集气罩	FQ5	颗粒物	有组织	产污系数法	24	0.36	布袋除尘器	收集效率 90%，净化效率 95%	是	1.2	0.012	0.018	10000	1500	剥膜	集气罩	FQ2	颗粒物	有组织	物料衡算法	50	2.7	布袋除尘器	收集效率 90%，净化效率 95%	是	2.5	0.0375	0.135	15000	3600	团粒	集气管道	FQ3	非甲烷总烃	有组织	产污系数法	42.2809	2.7398	过滤棉+二级活性炭	收集效率 90%，净化效率 90%	是	4.2284	0.0381	0.274	9000	7200	加热挤出	集气罩	FQ4	非甲烷总烃	有组织	产污系数法	16.0156	0.9225	二级活性炭	收集效率 90%，净化效率 90%	是	1.6016	0.0128	0.0923	8000	7200	0.6719	0.0387	0.0672	0.0005	0.0039	0.401	0.0232	0.0401	0.0003	0.0023	0.2691	0.0155	0.0269	0.0002	0.0016	三楼破碎	/	/	颗粒物	无组织	物料衡算法	/	0.04	/	/	/	0.0056	0.04	/	7200	剥膜	/	/	颗粒物	无组织	物料衡算法	/	0.3044	/	/	/	0.0423	0.3044	/
	工序/生产线	装置	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 (m ³ /h)						排放时间 (h/a)																																																																																																																															
						核算方法	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	工艺	效率	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)																																																																																																																																						
	三楼破碎	集气罩	FQ5	颗粒物	有组织	产污系数法	24	0.36	布袋除尘器	收集效率 90%，净化效率 95%	是	1.2	0.012	0.018	10000	1500																																																																																																																																				
	剥膜	集气罩	FQ2	颗粒物	有组织	物料衡算法	50	2.7	布袋除尘器	收集效率 90%，净化效率 95%	是	2.5	0.0375	0.135	15000	3600																																																																																																																																				
	团粒	集气管道	FQ3	非甲烷总烃	有组织	产污系数法	42.2809	2.7398	过滤棉+二级活性炭	收集效率 90%，净化效率 90%	是	4.2284	0.0381	0.274	9000	7200																																																																																																																																				
	加热挤出	集气罩	FQ4	非甲烷总烃	有组织	产污系数法	16.0156	0.9225	二级活性炭	收集效率 90%，净化效率 90%	是	1.6016	0.0128	0.0923	8000	7200																																																																																																																																				
							0.6719	0.0387				0.0672	0.0005	0.0039																																																																																																																																						
							0.401	0.0232				0.0401	0.0003	0.0023																																																																																																																																						
							0.2691	0.0155				0.0269	0.0002	0.0016																																																																																																																																						
三楼破碎	/	/	颗粒物	无组织	物料衡算法	/	0.04	/	/	/	0.0056	0.04	/	7200																																																																																																																																						
剥膜	/	/	颗粒物	无组织	物料衡算法	/	0.3044	/	/	/	0.0423	0.3044	/																																																																																																																																							

	团粒	/	/	非甲烷 总烃	无组 织	物料衡 算法	/	0.3044	/	/	/	/	0.0423	0.3044	/
	加热挤 出	/	/	非甲烷 总烃	无组 织	物料衡 算法	/	0.1025	/	/	/	/	0.0142	0.1025	/
0.0043								/	/	/	/	0.0006	0.0043		
0.0026								/	/	/	/	0.0004	0.0026		
0.0017								/	/	/	/	0.0002	0.0017		
				其中											
				甲 苯											
				乙 苯											
				苯 乙 烯											

续上表：
运营期
环境影响
和保护
措施

1) 源强核算依据:

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、实验法等方法。本项目为扩建项目, 源强核算选择类比分析法等可行技术。

① 破碎废气产生源强计算说明:

本项目设有 8 台破碎机用于三楼破碎废塑料, 破碎过程产生粉尘, 根据《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社), 破碎工序产生的粉尘量按 0.08kg/t 计, 本项目预计需要破碎废塑料量约 0.5 万吨/年, 则产生颗粒物 0.4t/a。三楼破碎工序产生的颗粒物经集气罩收集(收集效率 90%), 布袋除尘器处理(处理效率 95%), 处理后废气经一根 15 米高排气筒(FQ5)排放。未被捕集废气于车间内无组织排放。风机风量 10000m³/h, 工作时间 1500h/a。

② 剥膜废气产生源强计算说明:

本项目剥膜工序使用的为 PET(聚对苯二甲酸乙二醇酯), 年用量 15000t/a, 表面覆膜量约占百分之一, 剥膜过程大部分表面膜随重力沉降落于地面, 作为一般固废处理, 少部分细小的颗粒物(2%)进入大气环境, 则剥膜工序约产生颗粒物 3t/a。废气经集气罩收集(收集效率 90%), 布袋除尘器处理(处理效率 95%), 处理后废气经一根 15 米高排气筒(FQ2)排放。未被捕集废气于车间内无组织排放。风机风量 15000m³/h, 工作时间 3600h/a。

③ 团粒废气产生源强计算说明:

本项目团粒过程是利用物料间及物料与锅体壁间产生的摩擦热使物料轻微塑化, PET 温度上升到约 150℃过程产生非甲烷总烃, 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册, 产污系数为: 非甲烷总烃 0.205kg/t 原料, 去除剥膜剥下覆膜量 150t/a, 团粒过程使用 PET14850t/a, 团粒过程产生非甲烷总烃 3.0443t/a。废气经集气罩收集(收集效率 90%), 过滤棉+二级活性炭处理(处理效率 90%), 尾气于 15 米高排气筒(FQ3)排放, 未被捕集废气于车间内无组织排放。风机风量 9000m³/h, 工作时间 7200h/a。

④ 加热挤出废气产生源强计算说明

本项目除 PET, 其余废塑料(PS、PE、PA66、PP、PC) 5000t/a 经济出造

粒生产线制得塑料粒子。加热熔融在封闭的机筒内进行，挤出机在机头处设有排气孔，排出加工过程中的空气和挥发物，减少挤出物气泡，提高制成品的质量。加热温度在 150-240℃之间，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册，造粒工序产污系数为：非甲烷总烃 0.205kg/t 原料，则加热挤出产生非甲烷总烃 1.025t/a。

本项目产生 PS 聚苯乙烯粒子 1400t/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 卷第 9 期)，当聚苯乙烯 (PS) 粒子加热至 260℃左右时，有机废气中甲苯约占 15%，乙苯约占 9%，苯乙烯约占 6%。则本项目产生甲苯 0.043 t/a、乙苯 0.0258 t/a、苯乙烯 0.0172 t/a。

本项目使用的 PC 粒子 100t/a，PC 粒子由双酚 A(30%)及氧氯化碳(70%)合成。分子式为 $(C_{15}H_{16}O_3 \cdot CH_2O_3)_x$ ，查阅《聚碳酸酯的热降解》(周文君等)相关资料，聚碳酸酯的主要热降解产物中含有一个或两个苯环，可将产物划分为 3 类：苯酚类、醚类和碳酸酯类，产生的废气中含有少量酚类、氯苯类、二氯甲烷，可忽略不计。

综上，加热挤出工序产生非甲烷总烃 (包含甲苯、乙苯、苯乙烯) 经集气罩收集 (收集效率 90%)，二级活性炭处理 (处理效率 90%)，尾气于 15 米高排气筒 (FQ4) 排放，未被捕集废气于车间内无组织排放。风机风量 8000m³/h，工作时间 7200h/a。

2) 正常工况废气污染物排放情况

续上表：
运营期
环境影
响和保
护措施

表 4-2 正常工况本项目大气污染物有组织排放情况一览表

污染装置	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		
三楼破碎	颗粒物	1.2	0.012	0.018	15	0.5	25	FQ5	工艺废气排放口	一般排口	120°25'46.62"	31°34'26.02"	20	/
剥膜	颗粒物	2.5	0.0375	0.135	15	0.5	25	FQ2		一般排口	120°25'46.2"	31°34'26.8"	20	/
团粒	非甲烷总烃	4.2284	0.0381	0.274	15	0.3	25	FQ3		一般排口	120°25'44.85"	31°34'25.42"	60	/
加热挤出	非甲烷总烃	1.6016	0.0128	0.0923	15	0.3	25	FQ4		一般排口	120°25'46.24"	31°34'26.5"	60	/
	其中 甲苯	0.0672	0.0005	0.0039									8	/
	乙苯	0.0401	0.0003	0.0023					50				/	
	苯乙烯	0.0269	0.0002	0.0016					20				/	

由上表可知：本项目排放的非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、乙苯、苯乙烯排放浓度能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的相关标准。本项目有组织排放非甲烷总烃废气量 0.3663t/a，涉及塑料产品 19841t/a，则有机废气产生量 0.0185kg/t 产品，达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中标准。

表 4-3 正常工况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	产生量 (t/a)	主要污染防治措施	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)
厂界	破碎、剥膜、团粒、加热挤出	颗粒物	0.3444	未被捕集废气	0.3444	1.0	/
		非甲烷总烃	0.4069		0.4069	4	1 小时平均浓度：6 任意一次浓度值：20
		其中 甲苯	0.0043		0.0043	0.8	/
		乙苯	0.0026		0.0026	0.6	/
		苯乙烯	0.0017		0.0017	5.0	/

续上表：
运营期
环境影
响和保
护措施

3) 本项目大气污染防治措施有效性分析

1) 本项目大污染物治理方案

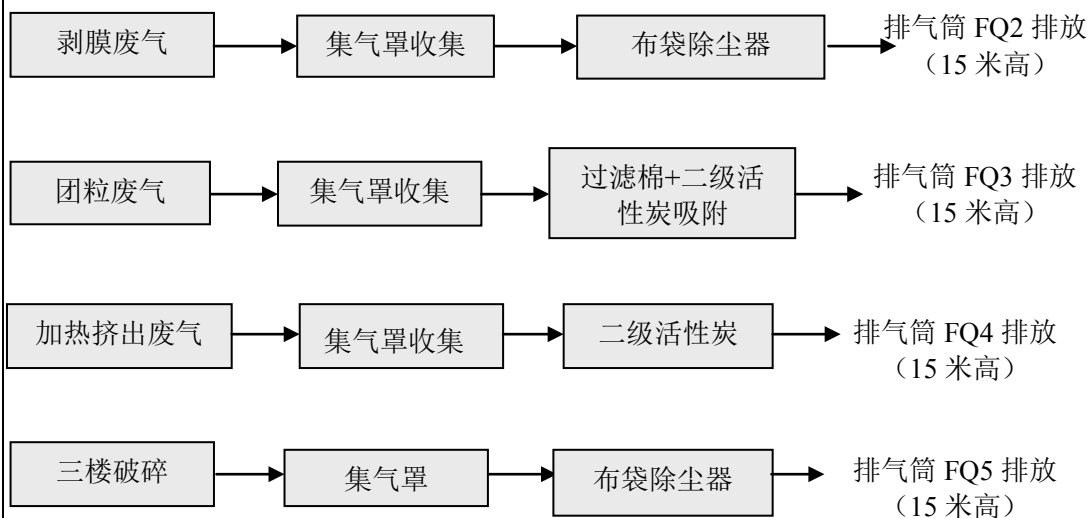


图 4-1 本项目废气污染治理方案示意图

2) 污染治理措施简述

A. 过滤棉工作原理：

过滤系统采用 VF600g 立体胶过滤棉，采用先进科技达到片向气流排列方式，能将空气中水蒸气等杂物滤去，空气流量大大提高，确保空气洁净干燥。

B. 二级活性炭工作原理：

二级活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，藉由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物(VOC)。本项目采用二级活性炭吸附装置处理有机废气，活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管，这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体(杂质)充分接触，当这些气体(杂质)碰到毛细管就被吸附，起净化作用。

活性炭吸附装置结构与性能见表 4-4。

表 4-4 活性炭吸附装置的技术性能

序号	项目	FQ3 技术指标	FQ4 技术指标
1	材质	碳钢喷塑	碳钢喷塑
2	配套风机风量 (m ³ /h)	9000	8000
3	填充量 (吨/次)	2.2 吨	2.1 吨
4	更换周期	每个月	每季度
5	装置要求	2 级	2 级
6	活性炭参数	外观	颗粒状, 平整均匀, 无破损
7		比表面积 (m ² /g)	1000
8		灰分 (%)	5
9		总比孔容 (ml/g)	0.95
10		碘值	≥800
11		单位面积重 (g/m ²)	1050
12		着火点	450
13		吸附阻力 (pa)	≤1200

C.布袋除尘器工作原理

布袋除尘器高的除尘效率是与它的除尘机理分不开的。含尘气体由除尘器下部进气管道, 经导流板进入灰斗时, 由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用, 粗粒粉尘将落入灰斗中, 其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室, 由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用, 粉尘被阻留在滤袋内, 净化后的气体逸出袋外, 经排气管排出。滤袋上的积灰用气体逆洗法去除, 清除下来的粉尘下到灰斗, 经双层卸灰阀排到输灰装置。滤袋上的积灰也可以采用喷吹脉冲气流的方法去除, 从而达到清灰的目的, 清除下来的粉尘由排灰装置排走。

3) 废气收集效率可达性分析

A.破碎 (颗粒物)

对破碎废气, 在出料口上方增加集气罩, 单个集气罩尺寸为 500×500mm, 集气高度为 500mm, 单个集气罩风量核算为 1250m³/h, 表面风速 1.4m/s, 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, 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, 本项目能够满足风速要求。考虑集气罩收集过程部分气体溢出, 未能收集, 收集效率按 90%计算可行。

B.剥膜废气 (颗粒物)

剥膜机废气收集时将四周封闭, 底部设计集气罩收集废气, 剥膜机尺寸约为 3

米×1.2米×0.8米，因产生废气的区域为设备机头部位，设置集气罩尺寸为500mm×500mm，单个集气罩风量核算为500m³/h，表面风速0.6m/s，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，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”，本项目能够满足风速要求。考虑集气罩收集过程部分气体溢出，未能收集，收集效率按90%计算可行。

C.团粒废气（非甲烷总烃）

对于团粒废气，在团粒机出口处设置500mm×500mm集气罩，集气高度500mm，单个集气罩风量核算约为3000m³/h，表面风速3.3m/s，能够满足风速要求。考虑集气罩收集过程部分气体溢出，未能收集，收集效率按90%计算可行。

D.加热挤出废气（非甲烷总烃）

加热挤出工序位于挤出机中，其中，挤出机机头温度较高为集气罩收集。一般挤出机头集气罩设计尺寸为600mm*600mm，集气高度500mm，单个集气罩风量核算约为800m³/h，总的风量为8000m³/h，表面风速0.62m/s，能够满足风速要求。考虑集气罩收集过程部分气体溢出，未能收集，收集效率按90%计算可行。

4) 废气净化去除效率有效性分析

A.二级活性炭

参照同类活性炭吸附装置处理的工程实例，如《无锡养乐多乳品有限公司活菌型乳酸菌饮品扩产技改项目（第三阶段日产180万瓶原味活菌型乳酸菌饮品、日产90万瓶低糖活菌型乳酸菌饮品）》监测报告（苏州科星环境检测有限公司2017974号），其中非甲烷总烃产生浓度为231-333mg/m³，经活性炭处理装置处理后，排放浓度为6.23-8.02mg/m³，去除效率达97.5-98.6%，由此可见，本项目设置二级活性炭吸附装置处理有机废气的去除效率达到90%是可行的。

B.布袋除尘器

根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册—塑料制品行业系数手册》中颗粒物对应的末端治理技术布袋除尘器的效率可达99%，本项目保守取95%可行。

5) 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推荐技术导则》（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。

无组织排放量计算卫生防护距离公式如下：

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

式中：C_m——标准浓度限值；

L——工业企业所需卫生防护距离；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

Q_c——污染物可达到控制水平速率（kg/h）。

根据本项目特点，选取特征大气有害物质非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、乙苯、苯乙烯，确定等标排放量（Q_c/c_m），则等标排放量非甲烷总烃 0.0285、颗粒物 0.1063、甲苯 0.003、乙苯 0.02、苯乙烯 0.02，颗粒物等标排放量相差较大，与非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯相差大于 10%，优先选择非甲烷总烃为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。

表 4-5 卫生防护距离计算参数表

污染源名称	污染指标	计算系数				污染物最大排放速率 (kg/h)	C _m (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)	L(m)
		A	B	C	D						
全厂	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	0.0478	0.45	3500	12	1.272	50

经上表计算结果，建议本项目的卫生防护距离终值为全厂生产车间外 50 米。经现场踏勘，在该卫生防护距离内无居民点、学校、医院等敏感环境保护目标。

6) 大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），需定期对各废气排放口、厂界等各污染物浓度进行监测，建议监测内容和频次如下表所示。

表 4-6 废气监测计划表

监测项目	点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	FQ2	颗粒物	1 年 1 次	《合成树脂工业污染

		FQ3	非甲烷总烃		物排放标准》 (GB31572-2015)	
		FQ4	非甲烷总烃			
			甲苯			
			乙苯			
			苯乙烯			
		FQ5	颗粒物			
		厂界	非甲烷总烃			上海市地方标准《恶臭 (异味) 污染物排放标 准》(DB31/1025-2016)
			甲苯			
			颗粒物			
			乙苯			
			苯乙烯			《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-1993)
		厂房门窗或通 风口、其他开口 (孔) 等排放口 外 1m	非甲烷总烃			江苏省地方标准《大气 污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)

(2) 非正常工况大气污染物产生及排放情况

本项目生产废气污染物来源于破碎、剥膜、团粒、加热挤出等，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 0% 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 4-7。

表 4-7 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	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	持续 时间 (h/ 次)	执行标准	
							浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
FQ5	颗粒物		废气处 理效率 0%	24	0.24	1	20	/
FQ2	颗粒物			50	0.75	1	20	/
FQ3	非甲烷 总烃			84.5617	0.7611	1	60	/
FQ4	非甲烷 总烃			16.0156	0.1281	1	60	/
	其中	甲 苯		0.6719	0.0054	1	8	/
		乙 苯		0.401	0.0032	1	50	/
		苯 乙 烯		0.2691	0.0022	1	20	/

由上表可知：本项目非正常工况下 FQ2、FQ5 排放的颗粒物、FQ3 排放的非甲

烷总烃排放浓度达不到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准要求，建设单位需要严格管理和维护废气污染治理设施，尽可能避免非正常工况的产生、降低或避免非正常工况的污染物排放影响。

2、废水

(1) 废水污染物产生源强及污染治理措施

表 4-8 本项目水污染物产生及污染防治措施情况表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生源强		污染治理设施			
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术
生活污水	生活污水	废水量	-	765	国标 3#化粪池	厌氧生化	-	是
		COD	500	0.3825			25%	
		SS	400	0.306			40%	
		氨氮	40	0.0306			-	
		总氮	60	0.0459			-	
		总磷	5	0.0038			-	

(2) 废水污染物排放情况

续上表:

运营期
环境影
响和保
护措施

表 4-9 本项目水污染物排放情况表

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 标准 (mg/L)
			排放浓度 (mg/L)	排放量(t/a)				名称	类型	地理坐标	
厂区综合 污水	生活污水 765	COD	375	0.2869	直接排 放 <input type="checkbox"/> 简接排 放 <input checked="" type="checkbox"/>	无锡市高新水务有限公司 梅村水处理厂	非连续稳定排放, 有规律	总排 口	一般排 口	E: 120°25'46.35" N: 31°34'25.45"	pH 6-9 COD 500 SS 400 氨氮 45 总氮 70 总磷 8
		SS	240	0.1836							
		氨氮	40	0.0306							
		总氮	60	0.0459							
		总磷	5	0.0038							

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>续上表： 运营期 环境影 响和保 护措施</p>	<p>(3) 废水接管梅村水处理厂集中处理的可行性分析</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>一期工程于 2007 年年底进行升级提标，工艺流程为：$\text{A}^2/\text{O-SBR}$+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 $2.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$；四期扩建工程项目采用 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 13.5 万吨/日的处理能力。</p> <p>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（DB32/1072-2007）：即 pH 在 6~9 之间、$\text{COD} \leq 50 \text{mg/L}$、$\text{SS} \leq 10 \text{mg/L}$、氨氮 $\leq 5(8) \text{mg/L}$、$\text{TP} \leq 0.5 \text{mg/L}$、$\text{TN} \leq 15 \text{mg/L}$。</p> <p>梅村水处理厂二期、三期工程的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，尾水的 COD、BOD_5 执行《地表水环境质量标准》IV 类水质要求；SS、氨氮、TN、TP 应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)表 1 中的一级 A 标准的要求：即 pH 在 6~9 之间、$\text{COD} \leq 30 \text{mg/L}$、$\text{SS} \leq 10 \text{mg/L}$、氨氮 $\leq 5(8) \text{mg/L}$、$\text{TP} \leq 0.5 \text{mg/L}$、$\text{TN} \leq 15 \text{mg/L}$。</p> <p>①污水处理工艺</p> <p>梅村水处理厂已于 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 $\text{A}^2/\text{O-SBR}$ 池；二是在 $\text{A}^2/\text{O-SBR}$ 池序批区投加生物填料；</p>
---	---

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 4-2。

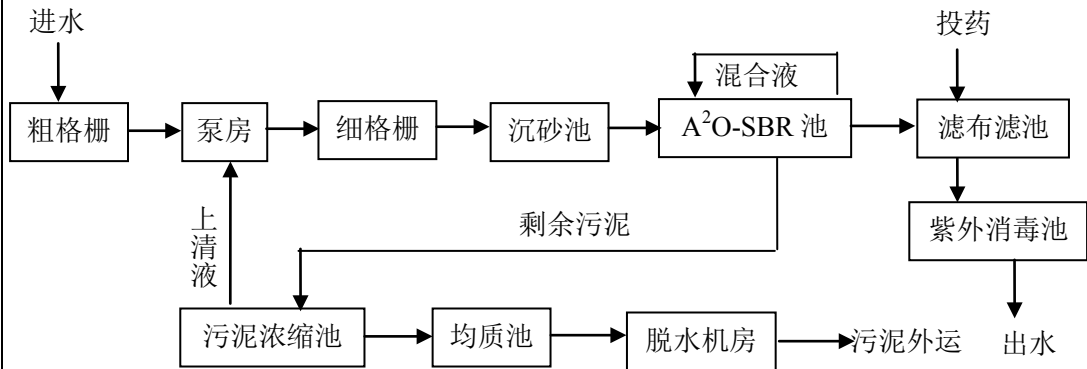


图 4-2 污水处理厂一期废水处理工艺流程简图

二期日处理 3 万吨废水工艺流程见图 4-3。

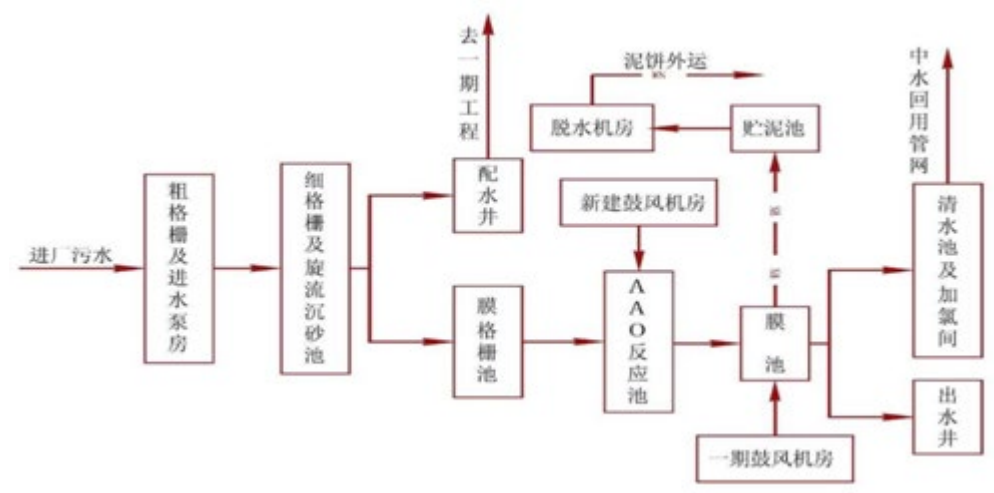


图 4-3 污水处理厂二期废水处理工艺流程简图

三期一阶段日处理废水 3 万吨项目目前正土建中，主要采用 BNR-MBR 一体化处理池、粗隔栅、进水泵房、细隔栅、沉砂池及膜隔栅等，具体工艺流程见图 4-4。

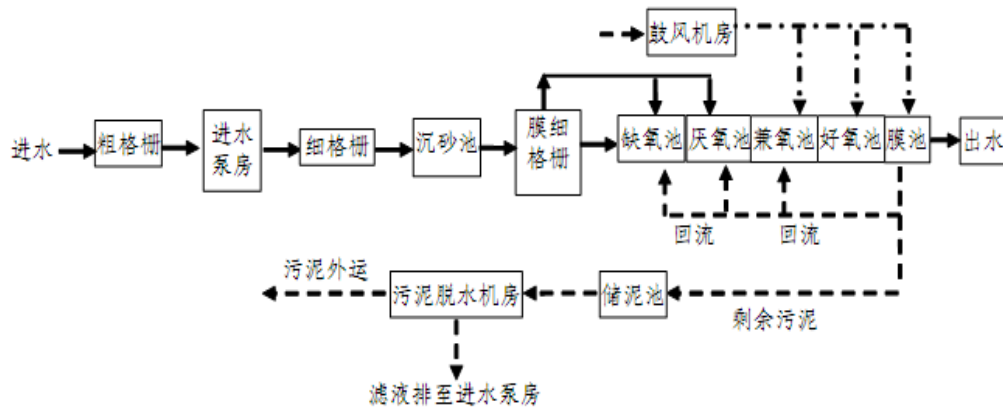


图 4-4 污水处理厂三期一阶段废水处理工艺流程简图

表 4-10 梅村水处理厂二期、三期进出水水质表

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	200mg/L	6mg/L	97%
3	COD	400mg/L	30mg/L	92.5%
4	SS	250mg/L	10mg/L	96%
5	氨氮	35mg/L	*5 (8) mg/L	85.7% (77.1%)
6	TN	-	15mg/L	-
7	TP	4.5mg/L	0.5mg/L	88.9%

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

污水处理厂出水指标将达到《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 标准以及《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。

②接管可行性分析

梅村水处理厂服务范围东、北至新吴区区界，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。本项目位于无锡市新吴区梅村街道新都路 18-3 号，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 13.5 万 m³/d 的处理能力，尚有足够余量 (3.04 万 m³/d)。本项目新增废水排放量约 2.55t/d (765t/a)，仍然在梅村水处理厂的剩余污水接管容量内，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。

(4) 水环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），需定期对废水排放口各污染物浓度进行监测，建议监测项目和监测内容见下表。

表 4-11 废水监测计划表

序号	排放口编号	污染物名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工监测方法
1	DW001	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	混合采样	1次/年	/

3、噪声

本项目生产过程产生噪声的设备主要有团粒机、切断机、破碎机、剥膜机等，选择生产车间东、南、西、北厂界各噪声预测点及作为关心点，进行噪声影响预测。

根据声环境评价导则（HJ2.4-2009）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

①声环境影响预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中： $L_A(r)$ ——预测点 r 处 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —— r_0 处 A 声级，dB(A)；

A—倍频带衰减，dB(A)；

②建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

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

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T —预测计算的时间段, s;

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

③预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} —预测点的背景值, dB(A);

④在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理, 故几何发散衰减:

$$A_{div} = 20 \lg(r / r_0)$$

式中: A_{div} ——几何发散衰减;

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离, m;

r ——预测点与噪声源的距离, m。

本项目高噪声设备及噪声源情况见表 4-12。

表 4-12 本项目噪声源情况一览表

序号	设备名称	数量 (台)	单台设备噪声 值 dB(A)	位置	距厂界最近位置(m)			
					东	南	西	北
1	团粒机	3	70	车间	10	45	60	5
2	切断机	3	72		30	10	40	40
3	破碎机	8	75		10	20	60	30
4	剥膜机	30	73		30	40	40	10
5	打包机	3	75		30	20	40	30
6	挤出造粒生产 线	10	72		25	25	45	25
7	拌料机	5	76		10	20	60	30
8	空压机	6	80		15	25	55	25
9	冷却水塔	1	80		30	20	40	30
10	风机	4	80		20	20	50	30

表 4-13 本项目噪声源强及治理措施 (单位 dB(A))

噪声源	产生强度			降噪措施	排放 强度	持续 时间	各厂界贡献值				执行标 准
	单台声级	台数	等效声级				东	南	西	北	
团粒机	70	3	75	厂房隔 声、距离 衰减	57	24h/d	37.0	23.9	21.4	43.0	昼间: 65 夜间: 55
切断机	72	3	77		59	24h/d	29.5	39.0	27.0	27.0	
破碎机	75	8	84		66	24h/d	45.0	39.0	29.4	35.5	
剥膜机	73	30	88		70	24h/d	40.5	38.0	38.0	50.0	
打包机	75	3	80		62	24h/d	32.5	36.0	30.0	32.5	

挤出造粒生产线	72	10	82		64	24h/d	36.0	36.0	30.9	36.0
拌料机	76	5	83		65	24h/d	45.0	39.0	29.4	35.5
空压机	80	6	88		70	24h/d	46.5	42.0	35.2	42.0
冷却塔	80	1	80		62	24h/d	32.5	36.0	30.0	32.5
风机	80	4	86		68	24h/d	45.6	41.3	36.5	40.5
本项目贡献值							51.2	47.6	41.8	51.8
现状值(昼间)*							57.8			
现状值(夜间)*							49			
叠加背景后的影响值(昼间)							58.6	58.1	57.9	58.8
叠加背景后的影响值(夜间)							53.3	51.4	49.8	53.6
(*注:参照邻近企业《合田再生资源无锡有限公司年处置污染包装桶4200吨的处置利用项目》的噪声监测平均值。)										
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。										
噪声自行监测要求										
根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017),厂界噪声每季度至少展开一次监测。根据本项目实际情况建议每年至少开展一次噪声监测,本项目自行监测要求如下表4-14。										
表4-14 本项目噪声自行监测要求										
序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	监测内容(1)	监测设施	手工监测采样方法及个数(2)	手工监测频次(3)	手工测定方法(4)		其他信息	
1	噪声	厂界	昼间、夜间等效声级	手工	等时间间隔采样,昼间、夜间各一次	1次/年	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008		参照 HJ819-2017	

续上表：
运营期
环境影
响和保
护措施

4、固体废物

(1) 本项目固体废物产生情况

表 4-15 固废产生源强表

序号	产生工序	固废名称	产生量 (t/a)	核算方法
1	剥膜	废膜屑	147	物料衡算
2	冷却	冷却废液	15	水平衡
3	设备维护	废油	0.15	类比分析
4	原料	废油桶	0.03	类比分析
5	废气设施	废过滤棉	0.4	类比分析
6	废气设施	废活性炭	38.096	经验系数
7	废气设施	收集粉尘	2.907	物料衡算
8	员工	生活垃圾	7.2	经验系数

固体废物产生源强核算依据：

- 1) 废膜屑：本项目使用废 PET15000t/a，覆膜量 1%，则 150t/a，考虑 2%进入大气，则产生废膜屑 147t/a。
- 2) 冷却废液：根据水平衡图，本项目产生冷却废液 15t/a。
- 3) 废油：本项目设备维护使用机油，大部分机油随设备运行损耗，考虑产生 30%的废油，则产生废油 0.15t/a。
- 4) 废油桶：本项目年使用约 3 桶机油，则产生废油桶 3 只，每只重 10kg，则产生废油桶 0.03t/a。
- 5) 废过滤棉：根据废气设施设计单位提供资料，预计本项目产生废过滤棉 0.4t/a。
- 6) 废活性炭：产生量依据废气处理量和吸附饱和量的经验参数计算得到：本项目两套二级活性炭吸附装置废气处理量分别为 2.4658t/a、0.8302t/a，吸附饱和量 10%计，则活性炭用量分别为 24.658t/a、8.302t/a，活性炭填充量分别为 2.2t、2.1t，一套设施每月更换一次、一套设施每季度更换一次，则产生废活性炭 38.096t/a（包含吸附废气量）。
- 7) 收集粉尘：根据废气产生排放情况，布袋除尘器收集粉尘 2.907t/a。

8) 生活垃圾: 全厂员工为 60 人, 产生的生活垃圾按 0.4kg/人/天计, 年工作 300 天, 产生 7.2t/a。

(2) 本项目固体废物产生及处理处置情况

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膜屑、冷却废液、废油、废油桶等。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冷却废液、废油、废油桶等均属于危险废物。详见下表:

表 4-16 本项目固体废物识别情况表

序号	副产物名称	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	废膜屑	剥膜	固态	膜	147	√	-	4.2a
2	冷却废液	冷却	液态	杂质等	15	√	-	4.1h
3	废油	设备维护	液态	油	0.15	√	-	4.1h
4	废油桶	原料	固态	油、金属	0.03	√	-	4.1h
5	废过滤棉	废气设施	固态	棉	0.4	√	-	4.3i
6	废活性炭	废气设施	固态	有机物、活性炭	38.096	√	-	4.3i
7	收集粉尘	废气设施	固态	粉尘	2.907	√	-	4.3i
8	生活垃圾	员工	固态	办公废物	7.2	√	-	4.1h

表 4-17 本项目固体废物产生及处理处置情况表

工序/生产线	装置	固体废物名称	主要有毒物质	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)
剥膜	剥膜机	废膜屑	膜	固态	/	一般废物	99	900-999-99	147	147	0
冷却	冷却塔	冷却废液	杂质等	液态	/	危险废物	HW09	900-007-09	15	0	15
设备维护	/	废油	油	液态	/		HW08	900-249-08	0.15	0	0.15

原料	/	废油桶	油、金属	固态	/		HW08	900-249-08	0.03	0	0.03
废气设施	/	废过滤棉	有机物、棉	固态	T/ln		HW49	900-041-49	0.4	.	0.4
废气设施	/	废活性炭	有机物、活性炭	固态	T		HW49	900-039-49	38.096	0	38.096
废气设施	/	收集粉尘	粉尘	固态	T	一般废物	99	900-999-99	2.907	2.907	0
员工	/	生活垃圾	办公废物	固态	T/ln	一般废物	99	900-999-99	7.2	0	7.2

<p>续上 表：运 营期环 境影响 和保护 措施</p>	<p style="text-align: center;">(3) 本项目固体废物管理要求</p> <p>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。</p> <p>1) 一般固体废物管理要求</p> <p>※安全贮存要求：</p> <p>要按照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）的要求设置暂存场所。不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。</p> <p>一般工业固体废物临时贮存仓库按照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）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。</p> <p>※综合利用要求</p> <p>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。</p> <p>2) 危险废物管理要求</p> <p>※安全贮存要求：</p> <p>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》(GB18596-2001)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；</p> <p>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。</p> <p>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；</p>
--	--

- 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《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]，具体要求见表4-18。

表 4-18 贮存设施建设要求

序号	贮存设施建设要求	建设单位应采取的应对措施
1	设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施。	本项目设有独立的危废仓库，拟设置危险废物标识标志牌和标签、设置防爆灯等照明设施，配备灭火器等消防器材。通讯采用私人手机和办公座机。
2	根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘、防渗漏及泄漏液体收集装置。	危险废物在危库内分类分区暂存，液态危险废物均桶装加盖后放在防渗漏托盘上，暂存在危废仓库。危废仓库具备防雨、防水、防雷、防扬散的功能，拟在危废仓库地面和裙角铺设环氧树脂涂层，并在仓库门口设施截流沟或围堰。
3	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存	冷却废液等液态危险废物均装桶加盖后存储在危废仓库内，仓库内拟配置易燃液体泄漏报警装置。
4	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	危废仓库配套防爆风机，仓库设有通风设施可有效通风。
5	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	本项目不涉及废弃剧毒化学品
6	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	本项目涉及有机废气扩散的危险废物全部采用桶装加盖方式，从源头上减少无组织扩散，危废仓库加强通风。
7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标志(具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定)	项目建成后，企业将在厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。
8	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照	本次环评已对危废仓库的建设提出设置监控系统的要求，主要在仓库出入口、仓

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(具体要求必须符合苏环办 2019]327 号附件 2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定)

库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施,进行实时监控,并与中控室联网。

※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。

3) 生活垃圾管理要求

办公生活垃圾用垃圾桶收集后由环卫部门统一清运处理。

5、地下水、土壤

(1) 本项目地下水、土壤污染防治措施

本项目地下水和土壤污染主要来源于化学原料和危险废物的泄漏,建设单位化学物料库存量小,生产区域均在水泥硬化地面的基础上铺设环氧树脂涂层;危险废液桶装加盖后放在防渗漏托盘,且危废仓库门口应设置截流沟。根据本项目平面布局特点应如下防渗措施:

表 4-19 本项目分区防渗要求

序号	防渗分区	防渗要求
1	化学物料暂存区域,危废仓库	重要防渗区域:水泥硬化基础(厂房现有结构)+环氧树脂涂层地面;危废仓库门口设置截流沟。
2	生产区域	一般防渗:水泥硬化基础(厂房现有结构)+环氧树脂涂层地面。

(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。

6、生态

本项目不涉及。

7、环境风险

7.1 物质危险性识别

对照《建设项目环境风险技术导则》(HJ169-2018)附录 B,本项目涉及

的风险物质识别见表 4-20。

表 4-20 项目涉及的化学品最大储存量及储存方式

序号	名称	最大储存量(t)	储存方式	储存位置
1	机油	0.5	桶装	仓库
2	危险废物（冷却废液）*	15	桶装	危废仓库
3	危险废物（废油）	0.15	桶装	危废仓库

7.2 风险物质临界量

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）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 HJ169-2018 附录 B 中对应的临界量的比值 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，则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中：

q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t；

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目危险物质数量与临界量比值 (Q) 见表 4-21。

表 4-21 危险物质使用量及临界量

涉及危化品名称	最大储存量/t	临界量 Q _n /t	Q 值
机油	0.5	2500	0.0002
危险废物（冷却废液）*	15	100	0.15
危险废物（废油）	0.15	2500	0.00006
合计			0.15026

(*注：临界值参照危害水环境物质（急性毒性类别 1）取 100。)

由上表可知，Q < 1，环境风险物质的存储量均较小。

7.3 风险源分布情况及可能影响的途径

表 4-22 本项目环境风险源分布情况及可能的影响途径

序号	风险单元	风险源	风险物质	风险类型	影响途径
1	存储单元	化学品仓库	机油	泄漏 火灾	1、泄漏液蒸发扩散影响大气环境； 2、泄漏液进入地表水环境影响水质和水生生态

					态环境; 3、 泄漏液遇明火、高温、静电等引发火灾。
2	生产单元	生产车间	PET、PS 等	火灾	1、 引发火灾; 2、 火灾产生事故水进入水环境。
3	环保设施单元	废气处理设施	有机废气、颗粒物	超标排放	1、 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	废油、冷却废液等	泄漏火灾	1、 泄漏液蒸发扩散影响大气环境; 2、 泄漏液进入地表水环境影响水质和水生生态环境; 3、 泄漏液遇明火、高温、静电等引发火灾。

7.4 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。

7.4.1 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。

7.4.2 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《危险化学品安全管理条例》和《危险废物贮存污染控制标准》等有关要求。

(1) 化学品按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强危险化学品管理；制定危险化学品安全操作规程，操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。设立专用库区，使其符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须遵守《危险化学品管理制度》。

(2) 危险废物仓库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）：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。

7.4.3 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可投入使用，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。进入实验区人员应穿戴好个人防护用品，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。对于高温高热岗位，应划出警示区域或设置防护或屏蔽设施，防止人员受到热物料高温烫伤。

7.4.4 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、有毒气体超限报警仪，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。

7.4.5 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。

7.4.6 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。发生火灾时，通过封堵雨水管排放口，将消防尾水收集到消防废水池，避免进入外环境。

7.4.7 安全生产管理系统

项目投产后，公司应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。

7.4.8 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的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进入应急池暂存，待事故结束后委外处置。

① 企业应加强危险化学物品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，制定运输方案，避开敏感区域，运输过程交通事故的发生。

② 为了避免因液态原辅料容器破损造成环境污染，设置收集池，收集池的容量不得小于最大一个包装容器内原料的最大贮量。一旦发生事故，原料能滞留在事故池内，可避免对水体的污染。

③ 危险品物质的保管和使用部门，应建立严格的管理和规章制度，原料装御、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。

④ 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。

⑤ 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。

⑥ 定时到仓库检查，对有关情况及时处理，并作好记录。

⑦ 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。

7.4.9 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。

7.4.10 运输过程风险防范措施

采购化学品时，到已获得经营许可证的企业进行采购，要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员进行专业培训，对危险化学品的包装容器、运输工具和运输人员等进行基本的考察和监督，如危险化学品的包装物、容器由专业检测机构检验合格，从事危险化学品运输、押运人员，经有关培训并取证后从事危险化学品运输、押运工作，危险化学品的运输、押运人员，配置合格的防护器材。

7.4.11 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。

本项目租用标准厂房，在生产设施及公辅设施布局时应充分考虑设施、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，化学品存放于相应的仓库内。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。公司拟在雨水排口设有切断阀门，提供风险防控能力。

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。

8、电磁辐射

本项目不涉及。

9、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）

	<p>文相关要求设置排污口并张贴排污口环保标识牌。</p> <p>(1) 废气：本项目新增 4 个废气排放口（FQ2、FQ3、FQ4、FQ5），应按规定设置排放口、采样口、采样平台、排放口标识牌等；</p> <p>(2) 废水：本项目设施污水 1 个，应按规定设置排污口标识牌、监控池或采样井；</p> <p>(3) 固废：本项目设 1 个一般固废暂存区和 1 个危废暂存仓库，应分别按规定设置标识标志牌、信息公开栏等；</p> <p>(4) 噪声：本项目高噪声设备主要为风机等设备，应在其作业区域内张贴噪声污染标示牌。</p>
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施		执行标准	
大气环境	有组织	FQ5	颗粒物	集气罩收集, 收集效率90%	布袋除尘器处理, 处理效率95%	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5标准
		FQ2	颗粒物	集气罩收集, 收集效率90%	布袋除尘器处理, 处理效率95%	
		FQ3	非甲烷总烃	集气罩收集, 收集效率90%	过滤棉+二级活性炭处理, 处理效率90%	
		FQ4	非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯	集气罩收集, 收集效率90%	二级活性炭处理, 处理效率90%	
	无组织	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、乙苯、苯乙烯	未被捕集废气		执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9、上海市地方标准《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)表4
车间边界		非甲烷总烃	/		执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表2标准	
地表水环境	WS-001	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	经化粪池预处理后接管梅村水处理厂		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/T31962-2015)表1中A等级标准	
声环境	团粒机、切断机、剥膜机、冷却塔等	设备工作噪声	优化选型、合理布局、配套必要的隔声设施		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	/	/	/		/	
固体废物	1) 分类收集、分区存放、分类处理处置或综合利用; 2) 全过程管理。					
土壤及地下水污染防治措施	1、分区防渗: 车间全部在水泥硬化基础(厂房现有结构)上铺设环氧树脂涂层地面; 化学物料存放于固定仓库内; 危废仓库设有截流沟; 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	无。
环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> 1、防渗漏措施：分区防渗，车间全部在水泥硬化基础（厂房现有结构）上铺设环氧树脂涂层地面；化学物料存放于固定仓库内；危废仓库设有截流沟。 2、泄漏检测与报警：生产车间、化学品库、危废仓库等均安装可燃液体泄漏报警装置。 3、火灾监控与报警：全厂视频监控并联网控制，各区域均做好防静电和严禁烟火的措施，设置专门的休闲吸烟区域，车间和办公区域均设置火灾探测与报警系统。 4、消防用水：园区消防用水依赖市政自来水供应系统。 5、消防废水收集：本项目雨水排口拟建切断阀，可将消防废水拦截。 6、设专人管理废气处理设施，定期点检和维护，确保长期稳定达标排放。
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、加强管理，建立环保管理责任制度，落实责任人和职责，加强管理者和员工的环保意识培训和环保管理法规资料的学习。

六、结论

本项目运营期产生的各类污染物在采取合理有效的污染防治措施后，排放总量如下：

大气污染物：（本项目）（有组织）非甲烷总烃 ≤ 0.3663 吨/年、颗粒物 ≤ 0.153 吨/年、甲苯 ≤ 0.0039 吨/年、乙苯 ≤ 0.0023 吨/年、苯乙烯 ≤ 0.0016 吨/年；（全厂）（有组织）非甲烷总烃 ≤ 0.3663 吨/年、颗粒物 ≤ 0.153 吨/年、甲苯 ≤ 0.0039 吨/年、乙苯 ≤ 0.0023 吨/年、苯乙烯 ≤ 0.0016 吨/年。

水污染物：（接管考核量）（原项目）废水排放量 ≤ 153 吨/年、COD ≤ 0.0574 吨/年、SS ≤ 0.0367 吨/年、氨氮 ≤ 0.0061 吨/年、总磷 ≤ 0.0008 吨/年、总氮 ≤ 0.0092 吨/年；（本项目）废水排放量 ≤ 765 吨/年、COD ≤ 0.2869 吨/年、SS ≤ 0.1836 吨/年、氨氮 ≤ 0.0306 吨/年、总磷 ≤ 0.0038 吨/年、总氮 ≤ 0.0459 吨/年；（全厂）废水排放量 ≤ 918 吨/年、COD ≤ 0.3443 吨/年、SS ≤ 0.2203 吨/年、氨氮 ≤ 0.0367 吨/年、总磷 ≤ 0.0046 吨/年、总氮 ≤ 0.0551 吨/年。

固体废物：全部综合利用或安全处置。

综上所述，无锡展博环保科技有限公司---废塑料综合利用项目污染防治和风险防范措施有效可行；项目满足总量控制要求，环境风险可以接受。因此，在项目建设过程中有效落实各项污染防治措施的前提下，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	颗粒物	0	0	/	0.153	0	0.153	+0.153	
	非甲烷总烃	0	0	/	0.3663	0	0.3663	+0.3663	
	其中	甲苯	0	0	/	0.0039	0	0.0039	+0.0039
		乙苯	0	0	/	0.0023	0	0.0023	+0.0023
		苯乙烯	0	0	/	0.0016	0	0.0016	+0.0016
废水	废水量	153	153	/	765	0	918	+918	
	COD	0.0574	0.0574	/	0.2869	0	0.3443	+0.3443	
	SS	0.0367	0.0367	/	0.1836	0	0.2203	+0.2203	
	氨氮	0.0061	0.0061	/	0.0306	0	0.0367	+0.0367	
	总磷	0.0008	0.0008	/	0.0038	0	0.0046	+0.0046	
	总氮	0.0092	0.0092	/	0.0459	0	0.0551	+0.0551	
一般工业固 体废物	废膜屑	0	0	/	147	/	147	+147	
	收集粉尘	0	0	/	2.907	/	2.907	+2.907	
	生活垃圾	0	0	/	7.2	/	7.2	+7.2	
危险废物	冷却废液	0	0	/	15	/	15	+15	
	废油	0	0	/	0.15	/	0.15	+0.15	
	废油桶	0	0	/	0.03	/	0.03	+0.03	
	废过滤棉	0	0	/	0.4	/	0.4	+0.4	
	废活性炭	0	0	/	38.096	/	38.096	+38.096	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①