

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州创元塑胶有限公司扩建年产小家电配  
件 1000 万件、电动工具 1500 万件、模具  
200 套项目

建设单位（盖章）：苏州创元塑胶有限公司

编制日期：2024 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

<b>建设项目名称</b>	苏州创元塑胶有限公司扩建年产小家电配件 1000 万件、电动工具 1500 万件、模具 200 套项目		
<b>项目代码</b>	2311-320560-89-03-427226		
<b>建设单位联系人</b>		<b>联系方式</b>	
<b>建设地点</b>	苏州市吴中区横泾街道兴巷路 5 号		
<b>地理坐标</b>	120° 52' 17.41" ， 31° 19' 48.08"		
<b>国民经济行业类别</b>	C2929 塑料零部件及其他塑料制品制造	<b>建设项目行业类别</b>	二十六、橡胶和塑料制品业”中的“29 塑料制品制造；其他
<b>建设性质</b>	<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	<b>建设项目申报情形</b>	<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
<b>项目审批（核准/备案）部门（选填）</b>	苏州吴中经济技术开发区管理委员会	<b>项目审批（核准/备案）文号（选填）</b>	吴中行审备〔2023〕272 号
<b>总投资（万元）</b>	300	<b>环保投资（万元）</b>	25
<b>环保投资占比（%）</b>	25	<b>施工工期</b>	3 个月
<b>是否开工建设</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	<b>用地（用海）面积（m<sup>2</sup>）</b>	2920（租赁）
<b>专项评价设置情况</b>	无		
<b>规划情况</b>	规划名称：《苏州吴中经济技术开发区总体规划》（2018-2035） 审批机关：江苏省人民政府		
<b>规划环境影响评价情况</b>	规划环评文件名：《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018~2035）环境影响报告书》 规划环评审查机关及时间：中华人民共和国生态环境部，2022年2月18日 审查文件称及文号：关于《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书》的审查意见环审[2022]24号		

<p>规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析</p>	<p><b>1、与《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）》相符性</b></p> <p>苏州吴中经济技术开发区是1993年11月经江苏省人民政府批准的首批省级经济开发区之一，原名为江苏省吴中经济开发区。2002年8月，经中国质量认证中心认证，通过ISO14001环境管理体系标准认证，2003年6月通过ISO9001质量管理体系标准认证。2012年12月原吴中经济开发区升级为国家级开发区，定名为“吴中经济技术开发区。”2018年，开发区管委会组织编制了《苏州吴中经济技术开发区总体规划》（2018-2035），确立了“一核一圈一廊一区”新的产业和城市空间布局，以存量优化为核心，进一步协调开发区城乡发展与资源保护之间的矛盾，将开发区建设成为苏州未来重要的科技创新实践区、生态休闲旅游地和文明和谐宜居地。根据《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书》结论，本次规划为开发区行政管辖范围，包括五个街道（城南街道、太湖街道、越溪街道、郭巷街道、横泾街道），总面积为178.7平方公里。规划期限为2018-2035，近期至2025年，远期至2035年。规划重点围绕“三大主导产业+三大特色产业”产业体系，优先发展智能制造装备、生物医药、新一代信息技术三大主导产业，优育汽车关键零部件、检验检测、软件三大特色产业，优化发展总部经济、文化创意、旅游休闲等现代服务业。吴中经济技术开发区形成“一核、双心、两片、一廊”的空间结构。“一核”指由城南、越溪、太湖片区组成的开发区核心，以城市综合服务功能为主。“双心”指城南地区中心和太湖新城中心，城南地区中心为主中心，以商业、文化、生产性服务业为主导功能；太湖新城中心为副中心，以商业、商务、新兴产业为主导功能。“两片”指郭巷片区和横泾片区，郭巷片区定位为生态宜居滨湖城、创新智造标杆地；横泾片区定位为农旅融合示范区、绿色生态宜居地。“一廊”指创新产业经济廊，包括“八园”：东太湖科技金融城、太湖新城产业园、吴淞江科技产业园、生物医药产业园、综合保税区、东吴工业园、化工新材料科技产业园、横泾工业园。</p> <p>本项目位于苏州市吴中区横泾街道兴巷路5号，主要进行小家电配</p>
--	---

件、电动工具的生产，属于苏州吴中经济技术开发区产业定位中三大主导产业的智能制造装备，且项目租赁现有厂房进行建设，不新增用地，故本项目建设与当地区域规划相符。

根据《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）》中开发区土地利用现状图及近期土地利用规划图，项目所在地为工业用地；根据租赁方提供的国有土地使用证，该地块为工业用地，厂房用途为工业，本项目建设与土地利用现状及近期土地利用规划相符。

## 2、土地利用规划文件相符性

《省政府关于调整苏州市吴中区临湖镇等6个镇（街道）土地利用总体规划的批复》（苏政复[2015]87号）批复如下：原则同意你市吴中区临湖镇、甬直镇、胥口镇、横泾街道、郭巷街道、越溪街道土地利用总体规划（2006—2020年）修改方案。在上述6个镇（街道）土地利用总体规划（2006—2020年）确定的基本农田面积不减少、建设用地规模不增加的前提下，将8.7175公顷允许建设区调入有条件建设区，14.2958公顷允许建设区调入限制建设区；将8.7175公顷有条件建设区调入允许建设区，2.5278公顷有条件建设区调入限制建设区；将14.2958公顷限制建设区调入允许建设区，2.5278公顷限制建设区调入有条件建设区。规划修改前后，吴中区临湖镇等6个镇（街道）土地利用总体规划（2006—2020年）确定的允许建设区、有条件建设区、限制建设区等建设用地管制区规模保持不变。

《省政府关于调整苏州市吴中区胥口镇等镇（区、街道）土地利用总体规划的批复》（苏政复[2016]75号）批复如下：原则同意吴中区胥口镇、东山镇、金庭镇、甬直镇、木渎镇、临湖镇、郭巷街道、横泾街道、越溪街道、长桥街道、苏州太湖国家旅游度假区土地利用总体规划（2006—2020年）修改方案。在上述11个镇（区、街道）土地利用总体规划（2006—2020年）确定的基本农田面积不减少、建设用地规模不增加的前提下，将98.3994公顷允许建设区调入限制建设区，55.6344公顷允许建设区调入有条件建设区；将93.8695公顷限制建设区调入允许建设

区，12.0628公顷限制建设区调入有条件建设区；将60.1643公顷有条件建设区调入允许建设区，7.5329公顷有条件建设区调入限制建设区。规划修改后，胥口镇等11个镇（区、街道）土地利用总体规划（2006—2020年）确定的允许建设区、有条件建设区、限制建设区等建设用地管制区规模保持不变。

本项目位于苏州市吴中区横泾街道兴巷路5号，为租赁厂房。根据《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）》中开发区土地利用现状图及近期土地利用规划图，项目区域用地被规划为研发用地；根据企业提供的国有土地使用证表明项目地块性质为工业用地。本项目无新增用地，且项目现状所在区域内基础设施完善，且未被政府列入拆迁计划内，本项目建设与当地用地规划相符。若后期该区域被列入拆迁计划内，本项目承诺无条件搬迁。

### 3、与《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书》相符性

规划时段：2018-2035年。其中近期2018~2025年，远期2026~2035年。

规划范围：本次规划范围为吴中经济技术开发区全域，现辖城南街道、太湖街道、越溪街道、郭巷街道、横泾街道等五个街道，面积178.7平方公里。

空间布局：吴中经济技术开发区形成“一核、双心、两片、一廊”的空间结构。“一核”指由城南、越溪、太湖片区组成的开发区核心，以城市综合服务功能为主。“双心”指城南地区中心和太湖新城中心，城南地区中心为主中心，以商业、文化、生产性服务业为主导功能；太湖新城中心为副中心，以商业、商务、新兴产业为主导功能。“两片”指郭巷片区和横泾片区，郭巷片区定位为生态宜居滨湖城、创新智造标杆地；横泾片区定位为农旅融合示范区、绿色生态宜居地。“一廊”指创新产业经济廊，包括“八园”：东太湖科技金融城、太湖新城产业园、吴淞江科技产业园、生物医药产业园、综合保税区、东吴工业园、化工新材料科技产业园、横泾工业园。

本项目位于苏州市吴中区横泾街道兴巷路5号，位于横泾街道范围内，不属于“八园”之一。

产业定位：目前，开发区的产业定位主要为：围绕“三大主导产业+三大特色产业”产业体系，优先发展智能制造装备、生物医药、新一代信息技术三大主导产业，优育汽车关键零部件、检验检测、软件三大特色产业，优化发展总部经济、文化创意、旅游休闲等现代服务业。

本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造，项目主要生产小家电配件、电动工具等属于其中的智能制造装备，符合开发区主导产业定位。

基础设施：区内“九通一平”（道路、通讯、网络、供水、供电、燃气、蒸汽、排水、污水处理和场地平整）等基础及配套设施完备齐全。

#### （1）给水

共布置净水厂2座，水源地均为寺前水源（太湖）。

表 1-1 吴中经济技术开发区水厂一览表

水厂名称	规模（万立方米/日）	
	现状	远期
吴中水厂（原红庄水厂）	15	15
吴中新水厂（原浦庄水厂）	40	60

给水主干管南北向沿邵昂路、塔韵路及友翔路布置，从北侧吴中大道主干管接入，管径为DN600~DN800毫米，东西向沿滨溪路、北溪江路、邵辉路、吴山街及文溪路布置，管径DN600~DN800毫米，各路输水干管在区内环通，形成联网供水。规划区其它主干路下布置DN400毫米以上给水管形成环状管网，满足供水可靠性。在次干路下布置DN200毫米以上配水管，以满足区内各地块用水及室外消防用水需求。

#### （2）污水

依据《吴中区污水专项规划（2019-2035）》，至规划期末吴中经开区内污水依托4座污水厂集中处置。各污水厂规模、服务范围见下表。

规划对现有污水处理厂进行提标改造，高标准建设规划污水处理厂，尾水处理达苏州市特别排放限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放，尾水中水回用率达到 30%。

表1-2 吴中经济技术开发区污水处理厂一览表

污水处理厂	处理规模(万吨/天)			开发区内服务范围	尾水去向	备注
	现状	近期	远期			
吴淞江科技产业园污水处理厂	4	4	12	郭巷街道	先排入白洋湖, 兼作景观用水, 经生态净化后, 排入吴淞江	在建
河东污水处理厂	8	8	8	化工集中区(河东片区)	吴淞江	保留
城南污水处理厂	15	15	15	城南街道、越溪街道(苏街-北溪江路-小石湖以东)	江南运河	保留
太湖新城污水处理厂	/	8	27	越溪街道(苏街-北溪江路-小石湖以西)、太湖街道、横泾街道	排入陈家浜, 经木横河进入胥江	在建

注: 城南和太湖新城污水厂保留现有传输管, 用于应急调度使用。

越溪横泾片区污水管网已敷设到位, 目前该片区污水经由污水管网收集后送至城南污水处理厂处理, 尾水排入京杭运河。

### (3) 雨水

雨水管网规划: 充分利用地形、水系进行合理分区, 根据分散和直接的原则, 保证雨水管道沿最短路线、较小管径把雨水就近排入内河, 在汛期通过排涝泵调节内河水位, 保证排水通畅。雨水管道沿规划道路敷设, 采用自流方式排放, 避免设置雨水提升泵站。当道路红线宽度在40米(含40米)以上及三块板道路时, 雨水管道两侧布置, 其余都布置在道路东侧或南侧。雨水管网覆盖率达100%。

雨水回收利用: 规划区内道路人行道铺装、广场及其它硬地铺装尽量采用透水材料, 停车场尽量采用植草砖种植绿化, 以最大限度地降低雨水径流。鼓励各地块对部分清洁雨水(如屋面雨水), 进行收集处理后利用。清洁雨水通过雨水收集系统, 排入雨水收集箱。通过沉淀、过滤等方法处理清洁雨水, 水质达到一定标准后, 可用于绿化浇灌、水景补水及冲厕等, 实现水体的生态循环, 节约水资源。

### (4) 供热工程规划

规划由苏州吴中综合能源有限公司新建热电联产项目实施集中供热，建设规模为2套 80MW 级燃气轮机及其配套的蒸汽联合循环机组，设计热负荷为156t/h，最高热负荷为212t/h，最低热负荷为90t/h，建成后将关停江远热电。

(5) 燃气

共布置高中压调压站3座。

表1-3 吴中经济技术开发区燃气调压站一览表

站场名称	地址
郭巷调压计量站	吴中经济开发区郭巷镇六丰村
苏旺路调压计量站	吴中区苏旺路西，绕城高速南
东山大道调压计量站	东山大道西、子胥路南

(6) 供电

开发区内电力充沛，2座11万伏变电所可实行两路电源供电，具有高质量的供电网络。

(7) 通讯

6万门程控电话网络以及宽带网（ADSL）覆盖全区。

(8) 固废

规划布置5家固废集中处置单位，详见下表。

表 1-4 开发区固废集中处置设施一览表

固废集中处置设施	处理能力	备注
苏州恒翔再生资源有限公司	含铜、含镍、含铅等多种金属回收废液及污泥 30000t/a、废电子元器件 2000t/a、废线路板及废覆铜板 3000t/a 等危险固废及部分一般固体废弃物进行分类处理	已建
卡尔冈炭素（苏州）有限公司	食品级和工业级活性炭再生 20000t/a	已建
苏州中吴能源科技股份有限公司	废矿物油回收处理 8 万 t/a	已建
苏州新纶环境科技有限公司	废酸、废碱、含铜废液处理 50400 t/a	已建
苏州吴中综合能源有限公司市政污泥处置设施项目	规划新建 2 条 400t/d 污泥焚烧线和 8 条 100t/d 污泥干化线，平均每天焚烧处置污水处理厂污泥 800 吨（含水率 80%）	原江远热电污泥掺烧同步关停

(9) 交通

区域交通：以提升区域出行效率为导向，全面对接周边区，加强苏



州主城区内开发区与周边区的联系和衔接。增加东西向往工业园区的交通联系，增加南北向往吴江区的交通联系。1) 高速公路：规划高速路网形成“一横两纵”结构，承担过境及货运组织功能。“一横”为绕城高速公路；“两纵”为苏嘉杭高速公路、苏震桃高速。2) 快速路：规划快速路网形成“一横三纵”结构，主要承担开发区与其高速出入口它各个板块间快速直达联系，保证交通联系效率。“一横”为吴中大道，结合快速化改造，自西向东连接吴中区与园区；“三纵”为西环快速路、吴东快速路、苏震桃快速路，从北子胥快速至南联系姑苏区与吴江区。3) 轨道交通：市域轨道快线方面，开发区范围主要涉及轨道快线 10 号线，作为市域南北连绵发展轴主要核心板块间的快速联系线路，实现常熟、吴江等邻近板块之间的快速直达联系。规划轨道普线方面，开发区涉及到已批已定的轨道交通有 2、3、4 号线 3 条轨道交通线。在规划远期预控轨道线中，开发区涉及到 7、11、14、15、16、18 号线 6 条轨道交通线，服务苏州市区主、副中心间以及各功能组团间的大规模通勤出行联系，覆盖主要客运走廊。

区内交通：区域交通规划包括区域主干道、次干道、支路、风景路等。规划区域性主干道有吴中大道、东吴南路，承担开发区内各个板块与周边区域短距离的快速通行；主干道主要承担开发区内各个板块之间交通联系；次干道主要承担吴中区各版块内部中长距离的机动车出行，补充骨架路网，提高通行效率；支路对主干路、次干路起辅助作用，以承担短距离交通为主，优化提升小街区内部交通组织；规划区内风景路有太湖大堤，主要承担开发区太湖沿线地区旅游观赏通行功能。城乡绿道：构建“区域生态绿道城市文化绿道-社区生活绿道”的绿道体系。

综上，本项目位于苏州市吴中区横泾街道兴巷路 5 号，为租赁厂房。根据《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）》，项目区域用地被规划为研发用地；根据企业提供的国有土地使用证表明项目地块性质为工业用地。对照《苏州市吴中区国土空间规划近期实施方案土地利用总体规划图》，项目区域用地属于二类工业用地，符合选址要求。

**4、与《关于苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书的审查意见》相符性分析**

根据中华人民共和国生态环境部 2022 年 2 月 18 日下发的《关于〈苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书〉的审查意见》（环审[2022]24 号）要求，现将审查意见的要求准入门槛与本项目的建设情况逐一对比，分析其相符性。

**表 1-5 与《关于〈苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书〉的审查意见》相符性分析**

序号	审查意见要求	本项目情况	符合性
1	坚持绿色发展和协调发展理念，加强《规划》引导。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。	本项目不在生态保护红线范围内，符合环境质量底线，满足资源能源利用上线，不属于禁止及限制类，满足行业准入条件，满足环境风险管控空间布局约束、污染物排放管控等要求。	符合
2	根据国家及地方碳减排、碳达峰行动方案 and 路径要求，推进经开区绿色低碳转型发展。优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。	本项目用的水、电属于清洁能源，减污降碳。	符合
3	着力推动经开区产业结构调整 and 转型升级。从区域环境质量改善 and 环境风险防范角度，统筹优化各片区产业定位 and 发展规模；近期严格控制化工新材料科技产业园发展规模，强化管控要求，推进城南片区内现有联东、兴瑞 and 江南精细等化工企业搬迁，远期结合苏州市化工产业总体发展安排 and 区域生态环境保护要求，优化化工新材料科技产业园产业定位 and 空间布局，深入论证、审慎决策。落实《报告书》提出的用地布局不合理且不符合生态环境保护要求企业的搬迁、淘汰 and 升级改造等工作，促进经开区产业转型升级 with 生态环境保护、人居环境安全相协调。	项目为 C2929 塑料零部件及其他塑料制品制造，与产业定位不冲突；本项目位于苏州市吴中区横泾街道兴巷路 5 号，为规划的一类工业用地，所在地块用地性质为工业用地，用地与规划相符。	符合
4	严格空间管控，优化空间布局。落实上方山国家森林公园、太湖国家级风景名胜区等生态空间管控要求。落实《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等相关管理要求，太湖新城产业园禁止引入生产性建设项目。	本项目不在上方山国家森林公园、太湖国家级风景名胜区等生态空间管控范围内；本项目符合《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等相关管理要求	符合
5	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治 and 区域“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定经开区污染减排	本项目有机废气均收集处理后排放，不会对生态环境造成影响。	符合

		方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理，确保区域生态环境质量持续改善，促进产业发展与生态环境保护相协调。		
	6	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，强化现有及入区企业污染物排放控制，禁止与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国际先进水平。提高经开区污水收集率、再生水回用率。一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置。	本项目位于横泾工业园，为塑料件制造，与产业定位不冲突；项目产品单位能耗、物耗、污染物排放量均达到同行业国际先进水平；本项目一般工业固废危险废物均依法依规收集、处理处置。	符合
	7	健全环境监测体系，强化风险防范。完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全；化工新材料科技产业园尽快落实《江苏省化工园区化工集中区封闭化建设指南(试行)》要求。	本项目建成后按要求编制应急预案，强化环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。	符合
<p>本项目符合区域产业定位、产业布局、土地利用规划等规划和意见提出的要求，未来企业发展受到相应制约。</p>				

## 1、“三线一单”相符性

## 1.1 生态红线管控要求

经查《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）中苏州市生态空间保护区域名录和《江苏省自然资源厅关于苏州市吴中区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2021]1318号），本项目附近涉及的生态空间保护区域为太湖重要湿地（吴中区）、太湖（吴中区）重要保护区、太湖国家级风景名胜区石湖景区（姑苏区、高新区）、上方山国家森林公园，其中包括了《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）中生态保护红线区域，其主导生态功能和保护范围见表 1-6。

表 1-6 与生态保护红线内容相符性

生态空间保护区域名称	主导生态功能	国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	面积/km <sup>2</sup>		方位	距离
				国家级生态保护红线	生态空间管控区域		
太湖重要湿地（吴中区）	湿地生态系统保护	太湖湖体水域	/	1538.31	/	西侧	4.0km
太湖（吴中区）重要保护区	湿地生态系统保护	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为吴中区内太湖水体（不包括渔洋山、浦庄饮用水源保护区、太湖湖滨湿地公园以及太湖银鱼翘嘴红鲌秀丽白虾国家级水产种质资源保护区、太湖青虾中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区的核心区）。湖岸部分为（除吴中经济开发区和太湖新城）沿湖岸 5 公里范围，不包括光福、东山风景名胜区，米堆山、渔洋山、清明山生态公益林，石湖风景名胜区。吴中经济开发区及太湖新城（吴中区）沿湖岸大堤 1 公里陆域范围。	/	1630.61	西侧	3.0km
太湖国家级风景名胜区	自然与人文景观保	/	东面以友新路、石湖东岸以东 100 米为界，南面以石湖南边界、未名一路、越湖	/	26.15	东北侧	7.8km

石湖景区(姑苏区、高新区)	护		路、尧峰山山南界为界,西面以尧峰山、凤凰山山西界为界,北面以七子山山北界、环山路、京杭运河、新郭路为界。				
上方山国家级森林公园	自然与人文景观保护	上方山国家级森林公园总体规划中确定的范围(包含生态保育区和核心景观区等)	/	5	/	北侧	695m

本项目距离太湖岸线边界 4.0km,距离最近的太湖国家级风景名胜区石湖景区(姑苏区、高新区)约 7.8km,不属于《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号)、《江苏省自然资源厅关于苏州市吴中区生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函[2021]1318号)及《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号)中的生态空间管控区域和国家级生态保护红线区域范围内。建设满足分级分类管控措施相关内容的要求,因此本项目的建设不违背生态红线保护区域规划。

综上所述,本项目符合生态红线的建设要求。

## 1.2 环境质量底线

根据《2022年度苏州市生态环境状况公报》,2022年苏州市全市环境空气质量平均优良天数比率为81.9%,同比下降1.9个百分点。各地优良天数比率介于78.7%~83.0%;市区环境空气质量优良天数比率为81.4%,同比下降4.1个百分点。对照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013),二氧化硫(SO<sub>2</sub>)及二氧化氮(NO<sub>2</sub>)24小时平均第98百分位数浓度值及年平均质量浓度值均优于一级标准,可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)24小时平均第95百分位数浓度及年均浓度值均达到二级标准,细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)24小时平均第95百分位数浓度及年均浓度值均达到二级标准,一氧化碳(CO)24小时平均第95百分位数浓度值优于一级标准,臭氧(O<sub>3</sub>)日最大8小时滑动平均值的第90

百分位数浓度值超过二级标准，因此判定为非达标区。

根据《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024年)》：“目标如下：到2024年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低VOCs含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进PM<sub>2.5</sub>和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。”

根据《2022年度苏州市生态环境状况公报》，2022年，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的30个断面中，年平均水质达到或好于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准的断面比例为86.7%，同比持平；未达Ⅲ类的4个断面均为湖泊；无劣于Ⅴ类水质断面；年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为50%，同比上升10个百分点，Ⅱ类水体比例全省第四。本项目仅有生活污水排放，不会对区域地表水水体产生影响，不会改变区域水环境功能区划。本项目不直接向地表水排放废水，其产生的废水接入市政污水管网进城南污水处理厂集中处理，尾水排入京杭运河，本项目建设后对区域地表水水体影响较小，不会改变区域水环境功能区划。

噪声现状监测结果表明，本项目厂界各监测点昼间环境噪声均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准，说明项目所在地区声环境质量良好。

### 1.3 与资源利用上线的对照分析

本项目的资源消耗主要体现在对水、电、土地等资源的利用上。本项目全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，采用节水工艺、节电设备等手段，同时本项目用地为工业用地，符合区域用地规划要求。本项目在区域规划及规划环评划定的资源利用上线内所占比例很小，不会达到资源利用上线。

### 1.4 与环境准入负面清单的对照

本项目属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”，本次环评对照《长

江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《市场准入负面清单》（2022年版）和《苏州吴中经济技术开发区环境影响评价区域评估报告》中开发区生态环境准入清单进行说明，具体见下表。

表1-7 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》和《市场准入负面清单（2022年版）》相符性分析

序号	内容	内容	相符性分析	相符性
1	《市场准入负面清单》（2022年版）	/	经查《市场准入负面清单》（2022年版），项目不在其规定的禁止准入事项内，为许可准入事项	相符
2	《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行，2022年版）》	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。	本项目不涉及码头项目。	相符
		禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围；	相符
		禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，距离太湖岸线边界约 4.0km，不属于饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围	相符
		禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，距离太湖岸线边界约 4.0km，不属于在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。	相符
		禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》规定的河段及湖泊保护区、保留区	本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，距离太湖岸线边界约 4.0km，不利用、占用长江流域河湖岸线。	相符

		内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		
		禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及。	相符
		禁止在“一江一口两湖七河”和 322 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及。	相符
		禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，不属于矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	相符
		禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高能耗高排放项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	相符
		法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及。	相符



表 1-8 与开发区生态环境准入清单相符性分析

类别	要求	项目情况	相符性
产业准入	禁止引进与国家、地方现行产业政策相冲突的项目； 禁止引进生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目； 禁止引进高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国际先进水平的项目。	本项目的建设符合国家、地方现行产业政策，生产工艺成熟、设备先进，不属于高水耗、高物耗、高能耗的项目。	相符
	禁止生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； 禁止生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目； 禁止引进与各片区主导产业不相关且污染物排放量大的项目。	本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不在其禁止准入类；本项目主要原料为 PP、ABS 等，不属于使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨或胶粘剂项目；本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，生产和使用中不涉及《危险化学品目录》中具有爆炸特性的化学品，污染物排放量较少，不属于禁止引进项目	相符
	智能装备制造、新一代信息技术、汽车关键零部件产业：禁止引进纯电镀项目。生物医药产业：全区禁止引进农药中间体、农药原药（化学合成类）生产项目；除化工新材料科技产业园（河东片区）、生物医药产业园外，其余片区禁止引进原料药生产项目及医药中间体项目。引进医药中间体项目仅限国家、省鼓励发展的战略新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目，或配套江苏省战略新兴产业发展所需，或园区产业链补链、延链 的项目。	本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于区内禁止引进项目。	相符
空间布局	严格落实《江苏省国家级生态保 护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》，生态红线范围内禁止开发建设，生态空间管控区应严格执行相应管控要求。严格执行《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》，控制氮磷排放；在太湖岸线周边 500 米范围内应合理建设生态防护林。	本项目不属于《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）中生态空间管控区域及《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）中国家级生态保护红线区域范围内，根据其分级分类管控措施相关内容，本次项目的建设符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染 防治条例》的有关规定，不违背生态红线保护区域规划要求。	相符
	禁止在基本农田内投资建设除生态保护修复、重大基础设施及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不涉及。	相符

污染物排放总量控制	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。	本项目排放的非甲烷总烃和颗粒物废气总量在苏州吴中经济技术开发区总量内平衡。	相符
环境风险防控	建立健全园区环境风险管控体系，加强环境风险防范；加快开发区环境风险；应急预案修编，定期组织演练，提高应急处置能力。	本项目配备劳保用品、消防器材、视频监控装置、警示牌等应急物资，并编写应急预案，定期组织演练，以提高应急处置能力。	相符
	在规划实施过程中，对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。	本项目不涉及。	相符
资源开发效率要求	禁止新建燃用高污染燃料的项目和设施，区内各企业因工艺需要使用工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。	本项目不涉及。	相符
	对拟入园项目设置废水排放指标门槛，对于废水产生量大、COD 排放强度高于生态工业园标准的项目应限制入区。控制入园企业的技术装备水平，加大对使用清洁能源和能源利用效率高的企业引进力度，通过技术交流与升级改造带动开发区现有企业进一步提高能源利用效率	本项目生活污水排放量较小，各污染因子满足接管要求；本项目原材料、产品和污染物产生指标等方面综合而言，本项目的生产工艺较成熟，排污量较小，符合清洁生产的原则要求。	
	禁采地下水。	本项目不涉及。	相符

### 1.5 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）相符性

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于太湖流域重点管控单元，江苏省省域生态环境管控要求如下：

表 1-9 江苏省省域生态环境管控要求

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
<b>江苏省省域生态环境管控要求</b>			
江苏省省域生态环境管控要求	<p>1、按照《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)、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74号),坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针,以改善生态环境质量为核心,以保障和维护生态功能为主线,统筹山水林田湖草一体化保护和修复,严守生态保护红线,实行最严格的生态空间管控制度,确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变,切实维护生态安全。全省陆域生态空间总面积 23216.24 平方公里,占全省陆域国土面积的 22.49%。其中国家级生态保护红线陆域面积为 8474.27 平方公里,占全省陆域国土面积的 8.21%;生态空间管控区域面积为 14741.97 平方公里,占全省陆域国土面积的 14.28%。</p> <p>2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护,不搞大开发”战略导向,对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控,管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业,推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3、大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业,着力破解“重化围江”突出问题,高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合,坚持企业搬迁与转型升级相结合,鼓励有条件的企业实施跨地区跨所有制的兼并重组,高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地,做精做优沿江特钢产业基地,加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5、对列入国家和省规划,涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目(交通基础设施项目等),应优化空间布局(选线)、主动避让;确实无法避让的,应采取无害化方式(如无害化穿、跨越方式等),依法依规履行行政审批手续,强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	<p>本项目距离太湖岸线边界约 4.0km,不属于生态管控区范围内,不属于产能过剩、化工和钢铁行业。</p>	相符
污染物排放管控	<p>1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏,实施污染物总量控制,以环境容量定产业、定项目、定规模,确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2、2020 年主要污染物排放总量要求:全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 万吨、85.4 万吨、149.6 万吨、91.2 万吨、11.9 万吨 29.2 万吨、2.7 万吨。</p>	<p>项目建成后实施污染物总量控制,不突破环境容量及生态环境承载力。</p>	相符

环境风险 防控	<p>1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>4、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，建成后实施严格的环境风险，建立环境应急预案，定期进行演练。	相符
资源利用 效率要求	<p>1、水资源利用总量及效率要求：到 2020 年，全省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70% 以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到 90%。</p> <p>2、土地资源总量要求：到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。</p> <p>3、禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>项目生活污水经厂区总排口接管至城南污水处理厂集中处理，达标后排入京杭运河；</p> <p>项目租赁已建厂房进行生产，无新增用地，不占用耕地、基本农田等；</p> <p>项目生产过程中使用电能，不使用高污染燃料。</p>	相符
<b>太湖流域生态环境重点管控要求</b>			
空间布局 约束	<p>1、在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>2、在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建扩建畜禽养殖场，禁止新建扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p> <p>3、在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。</p>	本项目距离太湖岸线边界约 4.0km，属于太湖三级保护区范围，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等行业；本项目无含氮、生产废水排放，不属于其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目。	相符
污染物排 放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不涉及	相符

环境风险 防控	1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2. 禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3. 加强太湖流域生态环境风险应急管控,着力提高防控湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不使用船舶运输剧毒物质、危险化学品等,不会向水体倾倒污染,项目建成后实施严格的环境风险防控,建立环境应急预案,定期进行演练。	相符
资源利用 效率要求	1. 太湖流域加强水资源配置与调度,优先满足居民生活用水,兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2. 2020年底前,太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目营运期用水898t/a,不会达到资源利用上线。	相符

### 1.6 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏环办字[2020]313号）相符性

对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，项目所在地属于太湖流域重点管控单元，江苏省省域生态环境管控要求如下：

表 1-5 苏州市重点保护单元生态环境准入情况

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
<b>苏州市重点保护单元生态环境准入清单</b>			
空间布局 约束	(1) 禁止引入列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业； (2) 严格执行园区总体规划及规划环评中的提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。 (3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。 (4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。 (5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 (6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	(1) 本项目不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》等文件中的淘汰类、禁止类项目。 (2) 本项目的建设符合规划环评中的提出的空间布局和产业准入要求。 (3) 本项目无氮、磷生产废水产生及排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求。 (4) 本项目不属于阳澄湖管控范围内。 (5) 本项目不属于长江保护范围内。 (6) 本项目为塑料制品生产项目，不属于上级生态环境负面清单的项目。	相符

<p>污染物排放管控</p>	<p>(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。 (2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。 (3) 根据区域环境质量改善目标,采取有效措施减少主要污染物排放总量,确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>(1) 本项目污染物均经处理后达标排放,满足国家、地方污染物排放标准要求。 (2) 项目建成后实施污染物总量控制,废气总量在吴中经济技术开发区范围内平衡,区域总量不突破,符合园区污染物排放总量要求。 (3) 项目建成投产后通过采取相关污染防治措施确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>相符</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心,与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系,加强应急物资装备储备,编制应急预案,定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或者其他存在环境风险的企事业单位,应当制定风险防范措施,编制突发环境事件应急预案,防止发生环境事故。 (3) 加强环境影响跟踪监测,建立健全各环境要素监控体系,完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>项目正在进行应急预案的编制,配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备,并定期开展事故应急演练,后续按要求进行应急预案的更新,具有一定的环境风险防控和应急响应能力。 项目投产后建立健全各环境要素监控体系,完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>相符</p>
<p>资源开放效率要求</p>	<p>(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。 (2) 禁止销售使用燃料为“III类(严格)”,具体包括:1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等);2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油;3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料;4、国家规定的其它高污染燃料。</p>	<p>(1) 从本项目原材料、产品和污染物产生指标等方面综合而言,建设项目的生产工艺较成熟,排污量较小,符合清洁生产的原则要求,本项目使用新鲜水来自区域供水管网,耗水量及综合能耗均满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。 (2) 本项目生产过程中使用的电能,不使用高污染燃料。</p>	<p>相符</p>

根据《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49号),本项目属于太湖流域重点管控单元;《苏州市“三线一单”生态分区管控实施方案》(苏环办字[2020]313号),本项目属于苏州市环境重点管控单元,本项目的建设均满足其分级分类管控措施相关内容的要求,不违背生态红线保护区域规划要求。因此,本项目符合生态红线的建设要求。

综上所述,本项目选址选线和工艺路线合理,与国家及地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划相符,不与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入相悖。

## 2、《太湖流域管理条例》相符性

《太湖流域管理条例》中第二十八条规定：排污单位排放水污染物，不得超过核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

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。

在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造。

第三十条规定：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。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

项目距离太湖约 4000m，为塑料零部件及其他塑料制品制造，项目不设剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等行业，项目生活污水经市政污水管网接入城南污水处理厂集中处理，因此该项目不属于其规定的禁止行为，符合《太湖流域管理条例》要求。

## 3、《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修订）》相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》第四十三条“太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售使用含磷洗涤用品；

（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废物；

（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。

第四十四条：除二级保护区规定的禁止行为以外，太湖流域一级保护区还禁止下列行为：

（一）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；

（二）在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；

（三）新建、扩建畜禽养殖场；

（四）新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；

（五）设置水上餐饮经营设施；

（六）法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。

除城镇污水集中处理设施依法设置的排污口外，一级保护区内已经设置的排污口应当限期关闭。

第四十五条太湖流域二级保护区禁止下列行为：

（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;

(四) 法律、法规禁止的其他行为。

项目距离太湖约 4000m, 同时根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》(苏政办发[2012]221 号), 本项目属于太湖流域三级保护区范围, 项目主要进行电脑键盘配件的生产, 不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染及电镀项目。项目生活污水经市政污水管网接入城南污水处理厂集中处理, 无氮、磷生产废水排放, 不向水体排放污染物, 不属于其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目。因此, 项目符合太湖三级保护区的相关要求。

综上所述, 本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》的有关规定。

**3、与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)相符性**

**表 1-6 与苏环办(2024)16号文的相符性分析**

工作意见	相关要求	本项目情况	相符性
注重源头预防	规范项目环评审批 建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性, 论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性, 提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述: 目标产物(产品、副产品)、鉴别属于产品(符合国家、地方或行业标准)、可定向用于特定用途按产品管理(如符合团体标准)、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”, 不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述, 严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物, 须在环评文件中明确具体鉴别方案, 鉴别前按危险废物管理, 鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点与危险废物经营许可审查要求衔接一致。	项目行业类别为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造, 本项目产物主要包括: 小家电配件、电动工具、模具、一般固体废物和危险废物, 无其他副产物。产生的一般固废外售综合处理, 危险废物委托资质单位处理, 固废均妥善处理。	相符
	落实排污许可制度	企业要在排污许可管理系统中全面准确申报工业固体废物产生种类, 以及贮存设施和利用处置等相关情况, 并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的, 要根据变动	按照国家排污许可有关管理规定要求, 申请排污许可证, 根据实际情况全面准确申报

		情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续,并及时变更排污许可。	工业固体废物产生种类,以及贮存设施和利用处置等相关情况。	
严格过程控制	规范贮存管理要求	根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023),企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存,符合相应的污染控制标准。	本项目按要求设置危险废物暂存间。	相符
	强化转移过程管理	危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力,直接签订委托合同,并向经营单位提供相关危险废物生产工艺、具体成分,以及是否易燃易爆等信息,违法委托的,应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任。	本项目建成后,应委托有资质的单位处理危废,并签订委托合同。	相符
强化末端管理	规范一般工业固废管理	企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部2021年第82号公告)要求,建立一般工业固废台账,污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报,电子台账已有内容,不再另外制作纸质台账。	本项目不涉及污泥、矿渣,产生的一般工业固废应按要求建立一般工业固废台账。	相符
	推动清洁生产审核	推动危险废物经营单位积极开展清洁生产审核,持续提升利用处置工艺技术水平,减少环境污染。	按要求开展清洁生产审查。	相符

由上表可知,本项目符合《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)的要求。

#### 4、与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气[2021]65号)相符性

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气[2021]65号)附件挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求,“五、废气收集设施治理要求:产生VOCs的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式,并保持负压运行.....废气收集系统的输送管道应密闭、无破损.....使用VOCs质量占比大于等于10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。”“七、有机废气治理设施治理要求:新建治理设施或对现有治理设施实施改造,应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等,合理选择治理技术;加强运行维护管理,做到治理设施较生产设备“先启后停”,在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后,方可停运治理设施;及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤

棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。”

苏州创元塑胶有限公司扩建年产小家电配件 1000 万件、电动工具 1500 万件、模具 200 套项目注塑过程产生的有机废气采用二级活性炭吸附处理工艺，采用碘值大于 800mg/g 的颗粒活性炭，定期更换，做到治理设施较生产设备“先启后停”，有机废气经二级活性炭吸附处理后，尾气由 15m 高排气筒排放，符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）的要求。

#### 5、挥发性有机物污染控制相关文件相符性

表 1-7 挥发性有机物污染控制相关文件相符性

文件名称	相关要求	本项目情况	相符性
《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。	项目生产过程中使用的原辅料均处于室内密闭包装袋中；注塑过程产生的有机废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理，对大气环境影响较小。	相符
《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)	(一)所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应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。(二)鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、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%”。	注塑过程产生的有机废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理，收集处理废气收集率为 90%，处理率≥90%，风机风量为 20000 m <sup>3</sup> /h，最后经 15 米高排气筒排放。未被收集的在车间无组织排放，处理废气产生的废活性炭委托有资质单位进行处置，故本项目符合要求。	相符
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)	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。	项目不使用含 VOCs 的原料，从源头上减少 VOCs 的产生。	相符
	全面加强无组织排放控制：重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放	项目不使用含 VOCs 的原料，生产过程中涉及 VOCs 产生的工艺环境均采用废气收集治理措施，削减 VOCs。	相符
	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水(废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm,其中，重点区域超过 100ppm,以碳计)的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产	项目不使用含 VOCs 的原料，生产过程中涉及 VOCs 产生的工艺环境均采用废气收集治理措施，削减 VOCs 的无组织排放	相符

	<p>和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享,提高 VOCs 治理效率。</p>	<p>项目 VOCs 产生浓度和速率较小，注塑废气经二级活性炭吸附装置处理，处理效率达 90%，废活性炭定期更换，废活性炭委托有资质单位处置。</p>	<p>相符</p>
<p>《关于印发 《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知》 (环大气(2020) 33 号)</p>	<p>储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，交有资质的单位处置。</p>	<p>项目不使用含 VOCs 的原料；本项目产生的有机废气经二级活性炭吸附处理后排气筒排放；本项目危险废物按照《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)、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办字[2019]222 号)等相关规定进行贮存，危险废物委托有资质单位无害化处置。</p>	<p>相符</p>
	<p>将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工</p>	<p>本项目产生的有机废气经集气罩有效收集通过二级活性炭吸附处理达标后排放，对有机废气进行有效收集处理，同时加强生产车间密闭管理，并按照与生产设备“同启同停”的原则提升治设施运行率。</p>	<p>相符</p>

		艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。		
		采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	本项目二级活性炭吸附处理装置采用蜂窝活性炭，碘值不低于 800 毫克/克，更换的废活性炭委托有资质单位处理。	相符
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	(1) VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装。	项目不使用含 VOCs 的原料。	相符
		(2) 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋非取用状态时，应加盖、封口，保持密闭。		
	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	(1) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目不使用含 VOCs 的原料	相符
		(2) 粉状、粒 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料运输，符合标准要求。	相符
	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或密闭空间内操作，废气收集处理系统，无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，项目注塑废气经二级活性炭吸附装置处理后排气筒排放。	相符
	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目注塑废气经二级活性炭吸附装置处理，项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备能够停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	相符
		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T1675 的规定。	本项目废气收集系统集气罩按 GB/T16758 设计	相符
		废气收集系统的输送管道应密闭。	收集管道密闭	相符

		VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或 相关行业排放标准的规定	项目废气经收集处理系统处理后能够相关排放标准	相符
		收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处置设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ ，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外	本项目废气 NMH 初始排放速率为 $< 2\text{kg/h}$ ，且配置两级活性炭吸附装置，有机废气去除率 90%。	相符
	其他要求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 PH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年	企业正式运营后，建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	相符
	《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）	（一）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。	项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，产生的有机废气经“二级活性炭吸附”处理，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求，因此本项目符合《省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知》（苏大气办〔2021〕2号）相关要求。	相符

## 二、建设项目工程分析

建设  
内容

### 2.1 项目建设内容

苏州创元塑胶有限公司成立于 2003 年 10 月 10 日，注册资本 50 万元。公司经营范围包括生产、销售：塑胶制品、模具、五金件、无纺布；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

由于公司发展需求，企业拟投资 300 万元，扩建年产小家电配件 1000 万件、电动工具 1500 万件、模具 200 套项目。项目于 2023 年 11 月 17 日取得苏州市吴中区行政审批局出具的江苏省投资项目备案证（吴中行审备〔2023〕272 号）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定，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 29 塑料制品业 292 中的其他”，应编制环境影响报告表，苏州创元塑胶有限公司委托我单位编制《建设项目环境影响报告表》，我公司接受委托后即组织进行现场勘查、相关资料收集及其他相关工作，最终完成了《建设项目环境影响报告表》的编制。

#### 2.1.1 产品方案

本项目产品方案详见表 2-1。

表 2-1 产品方案一览表

序号	产品名称	产品规格	年建设规模			年工作 时数 h
			扩建前	扩建后	变化量	
1	塑料制品	/	200 万件	200 万件	/	2400
2	小家电配件	150mm*300mm	/	1000 万件	1000 万件	
3	电动工具	150mm*400mm	/	1500 万只	1500 万只	
4	模具	自用	50 套/年	250 套	200 套	

#### 2.1.2 主要生产设备和原材料消耗

项目主要生产设备见表 2-2。



表 2-2 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量 (台)			备注
			扩建前	扩建后	变化量	
1	注塑机	650T-368T	11 台	19 台	+8 台	注塑工序
2	注塑机	328T-50T	0	20 台	+20 台	
3	粉碎机	/	0	5 台	+5 台	粉碎工序
4	冲床	/	2	2	0	机加工设备
5	车床	/	1	1	0	
6	CNC	/	0	15 台	+15 台	
7	铣床	/	0	4 台	+4 台	
8	磨床	/	0	4 台	+4 台	
9	火花机	/	0	3 台	+3 台	
10	空压机	/	0	3 台	+3 台	
11	冷却塔	6.5t/h、12t/h	1 台	2 台	+1 台	

项目主要原辅材料消耗情况如表 2-3 所示。

表 2-3 项目主要原辅材料消耗

序号	原辅料名称	形态	规格成分	消耗量 t/a			最大储存量	来源	是否属危化品
				扩建前	扩建后	变化量			
1	PP	固态	聚丙烯, 25kg/袋	150	350	+200	50	国内, 汽运	否
2	ABS	固态	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物, 25kg/袋	0	100	+100	30		否
3	钢材	固态	/	3	15	+12	3		否
4	电火花油	液态	200L/桶	0	0.2	+0.2	0.2		否
5	切削液	液态	200L/桶	0	1	+1	0.2		否
6	液压油	液态	200L/桶	0	0.5	+0.5	0.2		否

表 2-4 原辅物理化性质表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
ABS	比重为 1.05g/cm <sup>3</sup> , 成型收缩率为 0.4~0.7%, 成型温度 200~240℃, 干燥条件 80~90℃, 2 小时, 分解温度大于 270℃	易燃	无毒
PP	白色蜡状材料, 外观透明而轻。化学式为 (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> ) <sub>n</sub> , 密度为 0.89~0.91g/cm <sup>3</sup> , 易燃, 熔点 189℃, 在 155℃ 左右软化, 使用温度范围为 -30~140℃。在 80℃ 以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀, 能在高温和氧化作用下分解。	易燃	无毒

电火花油	外观与性状：清澈透明液体；熔点：205~240℃；蒸气压(空气=1)：0.03~0.06(20℃)；蒸汽密度(空气=1)：2.77；相对密度(水=1)：0.78~0.82g/cm <sup>3</sup> ；芳烃含量：<0.01%；水分：无；溶解性：不溶于水	闪点：80℃ 爆炸上限 %(V/V)：7.6 爆炸下限 %(V/V)：1.4	LD50： 36000 mg/kg (大鼠经口)
切削液	浅黄色透明液体，具轻微芳烃气，不溶于水。相对密度(水=1)：0.8735g/cm <sup>3</sup> ；熔点(℃)：-48；沸点(℃)：204。	不燃	有毒
液压油	利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨液压油、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。具有良好的润滑性、相容性和稳定性。体膨胀系数低，比热容高。流动点和凝固点低，燃点和和闪点高。不属于危险品。	可燃	有毒

### 2.1.3 生产组织与劳动定员

项目扩建新增员工 20 人，年工作日为 300 天，一班制，8h/班，年工作时间 2400h，项目厂区内无食堂、宿舍。

### 2.1.4 工程组成

项目具体工程组成见表 2-5。

表 2-5 项目主要建设内容

类别	建设名称	设计能力、规格			备注	
		扩建前	扩建后	变化量		
贮运工程	原料仓库	60 平方米	60 平方米	0	用于储存原材料	
	产品仓库	60 平方米	60 平方米	0	用于储存成品	
	原料和产品运输	通过汽车运输，原料和产品的装卸运输主要由社会运力承担。				
公用工程	给水	456t/a	1354t/a	+898t/a	市政给水管网	
	排水	240t/a	720t/a	+480t/a	排入城南污水处理厂	
	供电	20 万 kWh/a	90 万 kWh/a	+70 万 kWh/a	市政电网供电	
环保工程	废水	240t/a	720t/a	+480t/a	市政污水管网	
	废气	注塑废气	集气罩收集后排气筒排放	集气罩收集后二级活性炭处理后排气筒排放	集气罩收集后二级活性炭处理后排气筒排放	达标排放
		粉碎废气	无组织排放	布袋收集后无组织排放	布袋收集后无组织排放	达标排放
		机加工废气	/	自带油雾净化处理装置处理	自带油雾净化处理装置处理	达标排放
	噪声	减震隔声，合理布局			达标排放	

	固废处置	一般固废堆场	10m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup>	0	依托现有
		危险固废仓库	10m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup>	0	依托现有

### 2.1.5 项目选址及平面布置

本项目位于苏州市吴中区横泾街道兴巷路5号，项目厂界南侧为苏州华成压铸，北侧为兴巷路，西侧为苏州市爱丝坦模具有限公司，东侧为苏州中控自动化仪表系统成套有限公司；附近敏感点主要为北侧120m后巷村，项目具体地理位置及周边环境状况详见附图1和附图2。

### 2.1.6 水平衡图

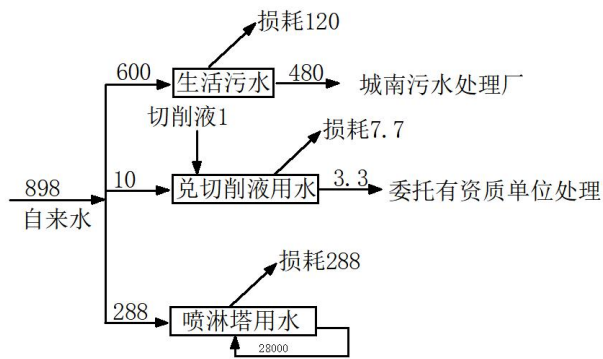


图 2-1 扩建项目水平衡图 (t/a)

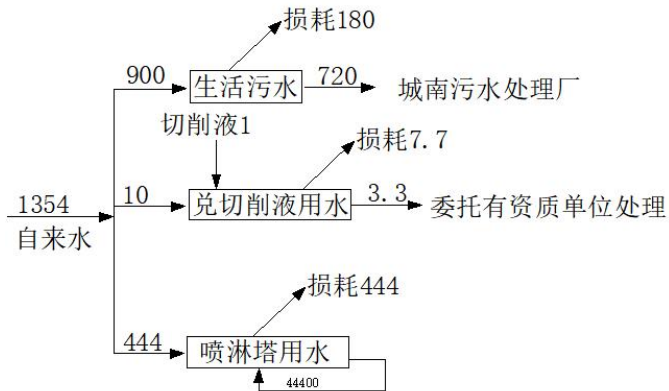


图 2-2 项目全厂水平衡图 (t/a)

## 2.2 工艺流程和产排污环节

项目工艺流程见图 2-1。

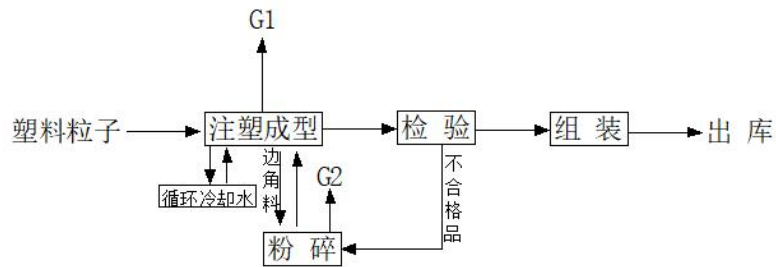


图 2-2 工艺流程及产污环节图

注：小家电配件（150mm\*300mm）、电动工具（150mm\*400mm）生产工艺相同  
工艺说明：

### 工艺流程和产排污环节

**注塑：**通过压缩空气将干燥后的塑胶粒子注入注塑段上部的料斗，注塑机射出枪上有很多的电加热装置，通过机器里的螺杆旋转将原料注入机器里的射出枪，并将原料加热，加热温度为 210~230℃，加热时间为 20-30min，塑胶粒子由固态变为熔融状态，由液压系统将液态的原料射入模具成型，冷却后的机械手臂将成型的塑料件接入传输装置中，全套过程为全自动。

注塑过程中产生的边角料 S1 粉碎后会用、产生的注塑废气（G1）其成分根据塑料粒子的类型，成本略有不同，成分较复杂，通常以非甲烷总烃计，注塑过程中采用循环冷却系统进行控制温度，项目循环冷却系统夹套间接循环冷却，冷却水为自来水。

**检验：**将成型后的产品进行检验，产生固体废物为次品 S2，次品经粉碎后重新用于生产。

**组装：**根据订单需求，组装成小家电配件、电动工具。

**粉碎：**检验不合格的次品及修边边角料，组装次品经粉碎后继续生产加工。粉碎过程中产生的粉尘为塑料细小颗粒 G2，粉碎机运行过程中产生的噪声 N。选用低噪声设备，设置橡胶减震垫，厂房隔音、距离衰减，对设备定期检修，确保处于最优工作状态。

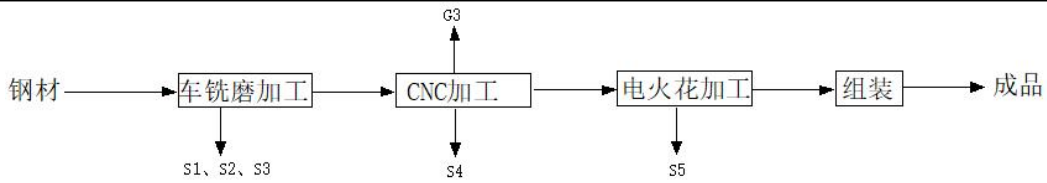


图 2-3 精密模具生产/维修工艺流程

工艺流程简述：

车铣磨加工：将外购的钢材通过计算控制的车床、铣床、磨床等进行机械加工，通过车床进行车削加工、铣床对钢料进行铣面，有端面的钢料用磨床进行打磨，本项目磨床为湿磨，使用乳化液进行辅助（可循环使用，定期添加即可，不排放）；设备润滑用到液压油，该过程会产生少量废金属边角料（S1）、废包装桶（S2）、废液压油（S3）。

CNC 加工：经 CNC 加工中心进行精加工后成型；机加工设备需要使用切削液，循环使用，定期更换，该过程会产生少量有机废气（G3）、废切削液（S4）。有机废气经油雾净化装置处理后无组织排放。

电火花加工：利用连续移动的电极丝作电极，以火花油为介质，对工件进行脉冲火花放电，放电瞬间温度可达 7000 度以上可使金属瞬间汽化完成切割。该过程会产生少量废火花油（S5）。

组装：手工对加工好的部件进行组装。

项目主要污染因子具体如表 2-6 所示。

表 2-6 项目主要污染因子

类别	序号	产生工序/设备	主要污染物	处理措施
废水	/	职工生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	接管城南污水处理厂
	/	循环冷却水	COD、SS	循环使用
废气	G1	注塑	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯	二级活性炭吸附装置
	G2	粉碎	颗粒物	布袋除尘后加强车间通风 无组织排放
	G3	CNC 加工	非甲烷总烃	油雾净化装置
噪声	/	设备	设备运行噪声	隔声、减振、合理布局
固废	S1	车铣磨加工	金属边角料	收集外售
	S2		废包装桶	委托有资质单位处置
	S3		废液压油	
	S4	CNC 加工	废切削液	

	S5	电火花加工	废火花油	
	/	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置
	/		除尘器收尘	收集外售
	/		废布袋	
	/	员工办公生活	生活垃圾	环卫清运

**1、与本项目有关的现有污染情况及主要环境问题****(1) 现有项目概况**

现有项目填报的建设项目环境影响申报登记表于 2003 年 9 月 23 日通过苏州市吴中区环境保护局审批同意（见附件）。

**表 2-7 建设单位现有项目环保手续履行情况**

序号	项目名称	报告类型	环保批复情况	环保工程及验收情况
1	苏州创元塑胶有限公司项目	登记表	2003 年 9 月 23 日取得苏州市吴中区环境保护局审批同意	/

**(2) 现有项目产品工艺流程**

与扩建项目注塑生产工艺一致。

**(3) 现有项目污染治理措施及污染物排放****① 废气**

现有项目注塑生产过程中有少量注塑废气（非甲烷总烃）产生，经收集后排，未收集部分在车间做无组织排放；粉碎产生的颗粒物无组织排放。

**② 废水**

现有项目生产过程中采用间接冷却，冷却水循环使用，定期补充不外排。厂区雨污分流，原有职工人数为 10 人，生活用水按 100L/人/天计，则生活用水量约 300t/a；生活污水按用水量 80%计，则产生量为 240t/a，项目生活污水经市政污水管网接入城南污水处理厂处理。

**③ 噪声**

项目噪声主要来自生产加工过程中的注塑机以及公辅设施中的空压机、冷却塔等。主要生产设备运行时噪声值范围为 75~85dB（A）。噪声源位于车间内部，设备底部均采取基础减振措施，经车间隔声、距离衰减后，其生产噪声对厂界影响较小。

**④ 固废**

现有项目产生的固废有：金属边角料及生活垃圾等。

**2、原有项目污染物产生及排放情况**

现有项目废气、噪声排放情况参照江苏安诺检测技术有限公司于 2023 年 12 月 18 日-2023 年 12 月 19 日进行现场监测出具的检测报告（报告编号：

AN23112201)，具体结果见下表。

表 2-8 现有项目排气筒废气监测结果及评价表

项目		排气筒出口					
		2023 年 12 月 18 日			2023 年 12 月 19 日		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
烟气截面积 (m <sup>2</sup> )		0.1963	0.1963	0.1963	0.1963	0.1963	0.1963
含湿量 (%)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
烟气温度 (°C)		7	7	7	7	7	7
烟气流速 (m/s)		11.8	12.0	12.1	11.9	11.7	12.0
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		7989	8113	8235	8081	7925	8141
非甲烷总烃	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	12.57	9.612	11.9	12.6	12.93	11.934
	排放速率 (kg/h)	0.10035	0.078	0.098	0.10192	0.10245	0.09711
评价		达标			达标		
标准限值		排放浓度：60mg/m <sup>3</sup>					

表 2-9 现有项目无组织废气监测结果及评价表

采样地点	采样日期	样品编号	检测项目单位：mg/m <sup>3</sup>	
			非甲烷总烃	颗粒物
厂界上风向 G1	2023 年 12 月 18 日	第一次	0.57	0.197
		第二次	0.57	0.183
		第三次	0.60	0.185
		第四次	0.59	0.178
厂界下风向 G2	2023 年 12 月 18 日	第一次	0.87	0.342
		第二次	0.84	0.363
		第三次	1.01	0.350
		第四次	0.94	0.372
厂界下风向 G3	2023 年 12 月 18 日	第一次	1.00	0.365
		第二次	0.84	0.358
		第三次	0.88	0.312
		第四次	1.05	0.333
厂界下风向 G4	2023 年 12 月 18 日	第一次	0.98	0.343
		第二次	0.90	0.350
		第三次	1.02	0.332
		第四次	0.56	0.337
厂界上风向 G1	2023 年 12 月 19 日	第一次	0.52	0.183
		第二次	0.52	0.198
		第三次	0.49	0.182
		第四次	0.53	0.195
厂界下风向 G2	2023 年 12 月 19 日	第一次	0.91	0.355
		第二次	0.83	0.328
		第三次	0.82	0.340
		第四次	0.93	0.375
厂界下风向 G3	2023 年 12 月 19 日	第一次	0.95	0.360
		第二次	0.72	0.372
		第三次	0.97	0.348
		第四次	0.97	0.313
厂界下风向 G4	2023 年 12 月 19 日	第一次	0.79	0.335
		第二次	0.94	0.385



		第三次	0.94	0.352
		第四次	0.93	0.332
标准限值			4.0	1.0
评价			达标	达标
采样地点	采样日期	样品编号	检测项目单位: mg/m 非甲烷总烃	
厂房门窗外 1m 处	2023 年 12 月 18 日	第一次	1.34	
		第二次	1.34	
		第三次	1.35	
		第四次	1.30	
厂房门窗外 1m 处	2023 年 12 月 19 日	第一次	1.21	
		第二次	1.24	
		第三次	1.28	
		第四次	1.29	
标准限值			6.0	
评价			达标	

表 2-10 现有项目厂界噪声监测结果

监测时间	监测点位	监测值 dB (A)	
		昼间	夜间
2023 年 12 月 18 日	厂界东外 1m	60	46
	厂界南外 1m	61	44
	厂界西外 1m	61	46
	厂界北外 1m	59	46
2023 年 12 月 19 日	厂界东外 1m	61	49
	厂界南外 1m	61	48
	厂界西外 1m	60	49
	厂界北外 1m	60	50
标准		65	55

表 2-11 现有项目污染物排放情况 (t/a)

种类	污染物名称	排放量
废气	非甲烷总烃 (有组织)	0.2311
	非甲烷总烃 (无组织)	0.1739
	颗粒物 (无组织)	0.0075
废水	水量	240
	COD	0.096
	SS	0.072
	NH <sub>3</sub> -N	0.006
	TP	0.00096
	TN	0.0168
固废	金属边角料	0
	生活垃圾	0
噪声	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的相应的 3 类标准	

注: 根据监测报告及企业提供数据核算。

### 3、原有项目存在的问题及“以新带老”措施

存在问题:

(1) 企业因现有项目建设时间较早，环保申报文件为《建设项目环境影响申报登记表》未量化核实污染物排放量；

(2) 企业废气收集后直接排放；

**“以新带老”措施：**

(1) 本环境根据原有项目实际生产情况核算污染物，已重新核算原有项目废水、废气及固废的排放情况；

(2) 本次扩建后全厂注塑废气经二级活性炭吸附处理后排放，粉碎废气经布袋收集后无组织排放；

公司运营以来无环境纠纷、未收到环境投诉等情况。厂区内施行雨污分流，分别从厂区内的雨水排口和污水排口排放至市政污水管网，污水进入城南污水处理厂处理；固废分类收集，合理处置，对外零排放；项目噪声经采取隔声减振、距离衰减等措施后，厂界噪声满足相关的排放标准要求。无现有污染问题。

### 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

#### 3.1 区域环境质量现状

##### 1、大气环境质量现状

根据《2022年度苏州市生态环境状况公报》，2022年，苏州市全市环境空气质量平均优良天数比率为81.9%，同比下降1.9个百分点。各地优良天数比率介于78.7%~83.0%之间；市区环境空气质量优良天数比率为81.4%，同比下降4.1个百分点。

2022年，苏州市区环境空气中细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>），可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度分别为28微克/立方米、44微克/立方米、6微克/立方米和25微克/立方米；一氧化碳（CO）和臭氧（O<sub>3</sub>）浓度分别为1毫克/立方米和172微克/立方米。与2021年相比，PM<sub>10</sub>和NO<sub>2</sub>浓度分别下降8.3%和24.4%，PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、和CO浓度持平，O<sub>3</sub>浓度上升6.3%。各主要污染物浓度值及现状评价详见表3-1。

表3-1 区域空气质量现状评价表

评价因子	平均时段	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	浓度限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 %	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	44	70	62.9	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	28	35	80	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均值第90百分位数	172	160	107.5	超标
CO	24小时平均第95百分位数	1000	4000	25	达标

根据表3-1，2022年度苏州市区O<sub>3</sub>超标，因此判定为不达标区。

根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024年）》，苏州市环境空气质量在2024年实现全面达标。总体战略：以不断降低PM<sub>2.5</sub>浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感为核心目标，强化煤炭质量管理，推进热电整合，优化产业结构和布局；促进高排放车辆淘汰，推进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平。完成工业炉

窑综合整治，进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；完成重点行业低VOCs含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘VOCs减排潜力，全面加强VOCs无组织排放治理，试点基于光化学活性的VOCs关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进PM<sub>2.5</sub>和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。

到2024年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低VOCs含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进PM<sub>2.5</sub>和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。力争到2024年，苏州市PM<sub>2.5</sub>浓度达到35 μg/m<sup>3</sup>左右，O<sub>3</sub>浓度达到拐点，除O<sub>3</sub>以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。

### 3.1.2 水环境质量现状与评价

根据《2022年度苏州市生态环境状况公报》，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的30个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为86.7%，同比持平；未达Ⅲ类的4个断面均为湖泊；无劣于Ⅴ类水质断面；年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为50.0%，同比上升10个百分点，Ⅱ类水体比例全省第四。

2022年，京杭大运河（苏州段）水质稳定在优级水平，沿线5个省考及以上监测断面水质均达到Ⅲ类，同比持平。

本项目生活污水接管后进入城南污水处理厂，纳污河流京杭运河属于江苏省“十四五”水环境质量目标考核的30个地表水断面，根据公报内容，未达标

的均为湖泊，故京杭运河水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

### 3.1.3 声环境质量现状与评价

根据《2022年度苏州市生态环境状况公报》，2022年，苏州市昼间区域噪声平均等效声级为54.3dB（A），同比下降0.5dB（A），处于区域环境噪声二级（较好）水平，声强水平与2021年保持一致，各地昼间噪声平均等效声级介于52.6-55.0dB（A）。

本项目厂界外50米范围内不存在声环境敏感目标，根据“建设项目环境影响报告编制技术指南（污染影响类）”，本项目不进行声环境质量现状调查。

### 3.1.4 地下水、土壤环境现状

本项目原辅料及危险废物均储存于室内，室内已做好水泥硬化和防渗防漏，不存在土壤、地下水环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求，不需要进行地下水和土壤现状调查。

### 3.1.5 生态环境现状评价

本项目不涉及。

### 3.1.6 电磁辐射现状评价

本项目不涉及。

1、大气环境

本项目厂界外 500m 范围内不涉及自然保护区、风景名胜区等，大气环境保护目标情况统计如下表所示：

表 3-2 大气环境主要环境保护目标

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	相对注塑工段距离/m
	X	Y						
后巷村	0	120	居民	200 户	二类	北侧	120	150
上巷村	-262	-42	居民	100 户	二类	西南侧	269	284
尧南花苑	139	295	居民	2000 户	二类	东北侧	322	354

注：敏感点坐标以本项目厂区中心作为坐标原点（0，0）。

2、声环境

项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

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

本项目不涉及新增用地，无生态环境保护目标。

### 3.3 污染物排放标准

#### 3.3.1 废水排放标准

项目生活污水达接管要求后排入城南污水处理厂集中处理，废水接管标准见表 3-3。

根据苏州市市委、市政府 2018 年 9 月下发的《关于高质量推荐城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见的通知》（苏委办发[2018]77 号），城南污水处理厂尾水 2021 年 1 月 1 日起执行“苏州特别排放限值”。“苏州特别排放限值”严于《太湖地区城镇污水厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）标准，因此城南污水厂排放尾水水质 COD、氨氮、总氮、总磷达“苏州特别排放限值”，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 标准。

**表 3-3 污水排放标准主要指标值表（单位：mg/L）**

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	标准限值,单位 mg/L
污水接管口	城南污水处理厂	——	COD	350
			SS	220
			氨氮	30
			总氮	50
			总磷	5
城南污水处理厂排口	《苏州特别排放限值准》	——	CODcr	30
			总磷	0.3
			总氮	10
			氨氮	1.5 (3)
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	表1标准	SS	10

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

#### 3.3.2 废气排放标准

项目注塑产生的非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准；非甲烷总烃、颗粒物无组织厂界监控点浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 标准。具体执行标准见表 3-4。

表 3-4 有组织废气污染物排放限值标准表

污染物项目	执行标准	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	适合的合成树脂类型 <sup>(1)</sup>	污染物排放控制位置
非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
苯乙烯		20	ABS 树脂	
丙烯腈		0.5		
1,3-丁二烯 <sup>(2)</sup>		1		
甲苯		8		
乙苯		50		
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)		0.3	所有合成树脂 (有机硅树脂除外)	
臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 表 2	2000 (无量纲)	/	

注：(1) 适合的合成树脂类型仅列出与本项目相关的合成树脂类型。

(2) 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 3-5 厂界无组织废气排放标

污染物项目	执行标准	标号及级别	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	表 9	4.0
甲苯			0.8
颗粒物			1.0
苯乙烯	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)	表 1 二级	5.0
臭气浓度			20 (无量纲)
丙烯腈	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	表 3	0.15

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

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值单位：mg/m<sup>3</sup>

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

### 3.3.3 噪声控制标准

项目各侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的相应的 3 类标准，见表 3-7。



表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB

标准类别	昼/夜
3 类	65/55

#### 3.3.4 固废排放标准

危险废物鉴别、分类执行《国家危险废物名录》（2021 年版），收集、贮存、运输等过程应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关标准要求；一般工业固体废物废弃物的贮存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

总量控制因子及排放指标

项目总量控制指标见表3-8:

表3-8 建设项目污染物排放总量指标

类别	污染物名称		现有项目 排放量	本次扩建项目			以新带老 削减量	全厂申请 排放量	排放增减量	
				产生量	削减量	排放量				
废气	有组织	VOCs (非甲烷总烃) *	0.2311	1.094	0.985	0.109	0.2311	0.109	-0.1221	
		其中	苯乙烯	0	0.00234	0.00211	0.00023	0	0.00023	+0.00023
			丙烯腈	0	0.00462	0.00416	0.00046	0	0.00046	+0.00046
			甲苯	0	0.00299	0.0027	0.00029	0	0.00029	+0.00029
			乙苯	0	0.00716	0.00645	0.00071	0	0.00071	+0.00071
			1,3-丁二烯	0	0.00693	0.00624	0.00069	0	0.00069	+0.00069
	无组织	VOCs (非甲烷总烃) *	0.1739	0.122	0	0.122	0.1739	0.121	-0.0519	
		其中	苯乙烯	0	0.00056	0	0.00056	0	0.00056	+0.00056
			丙烯腈	0	0.00051	0	0.00051	0	0.00051	+0.00051
			甲苯	0	0.00033	0	0.00033	0	0.00033	+0.00033
			乙苯	0	0.0008	0	0.0008	0	0.0008	+0.0008
			1,3-丁二烯	0	0.00077	0	0.00077	0	0.00077	+0.00077
		颗粒物	0.0075	0.0019	0	0.0019	0.0075	0.0019	-0.0056	
		水污染物	生活污水	水量	240	480	0	480	0	720
COD	0.096			0.168	0	0.168	0	0.264	+0.168	
SS	0.072			0.1056	0	0.1056	0	0.1776	+0.1056	
NH3-N	0.006			0.0144	0	0.0144	0	0.0204	+0.0144	
TP	0.00096			0.024	0	0.024	0	0.02496	+0.024	
TN	0.0168			0.0024	0	0.0024	0	0.0192	+0.0024	
固废		一般固废	0	0.5631	0.5631	0	0	0	0	
		危险废物	0	15.04	15.04	0	0	0	0	
		生活垃圾	0	3	3	0	0	0	0	

注：本项目以非甲烷总烃进行评价，以 VOCs 申请总量。

项目生活污水在城南污水处理厂内平衡；废气在吴中经济开发区范围内平衡；固体废弃物严格按照环保要求处理和处置，不外排。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>4.1 施工期环境保护措施</b></p> <p>本项目购买已建厂房实施生产建设，不涉及建筑施工工程，仅为简单装修及设备的安装，因此无施工期影响，故本环评不作施工期影响分析。</p>																																																																						
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>4.2 营运期环境影响和保护措施分析</b></p> <p><b>4.2.1 大气环境影响和保护措施分析</b></p> <p><b>1.1 废气源强</b></p> <p>本项目废气主要来源于注塑产生的注塑有机废气和破碎时产生的颗粒物及 CNC 工序切削液产生的废气。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 源强核算表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>产污环节</th> <th>原料/用量 t/a</th> <th>产污系数</th> <th>污染因子</th> <th>废气产生量 t/a</th> <th>有组织 排放量 t/a</th> <th>无组织 排放量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">G1</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">注塑</td> <td>PP/350 ABS/100</td> <td>2.7kg/t</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>1.215</td> <td>0.109</td> <td>0.121</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">ABS/100</td> <td>25.55mg/kg</td> <td>苯乙烯</td> <td>0.0026</td> <td>0.00023</td> <td>0.00056</td> </tr> <tr> <td>51.3mg/kg</td> <td>丙烯腈</td> <td>0.00513</td> <td>0.00046</td> <td>0.00051</td> </tr> <tr> <td>33.2mg/kg</td> <td>甲苯</td> <td>0.00332</td> <td>0.00029</td> <td>0.00033</td> </tr> <tr> <td>79.6mg/kg</td> <td>乙苯</td> <td>0.00796</td> <td>0.00071</td> <td>0.0008</td> </tr> <tr> <td>76.95mg/kg</td> <td>1,3-丁二烯</td> <td>0.0077</td> <td>0.00069</td> <td>0.00077</td> </tr> <tr> <td>PP/350 ABS/100</td> <td>/</td> <td>臭气浓度</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>G2</td> <td>粉碎</td> <td>废料/40</td> <td>420 克/吨- 原料</td> <td>颗粒物</td> <td>0.01</td> <td>/</td> <td>0.0019</td> </tr> <tr> <td>G3</td> <td>CNC</td> <td>切削液/1</td> <td>5.64kg/t- 原料</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.0056</td> <td>/</td> <td>0.001</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) 注塑废气</p> <p>本项目注塑件在注塑成型过程中会产生注塑废气，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）《292 塑料制品行业系数手册》中“塑料零件——树脂、助剂——配料-混合-挤出/注塑”，废气（挥发性有机物）的产污系数为 2.70kg/t-产品”，扩建后全厂使用 PP350t/a、ABS100t/a，则非甲烷总烃产生量为 1.215t/a。</p> <p>ABS 产生苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯和 1,3-丁二烯，参考文献《丙</p>							序号	产污环节	原料/用量 t/a	产污系数	污染因子	废气产生量 t/a	有组织 排放量 t/a	无组织 排放量 t/a	G1	注塑	PP/350 ABS/100	2.7kg/t	非甲烷总烃	1.215	0.109	0.121	ABS/100	25.55mg/kg	苯乙烯	0.0026	0.00023	0.00056	51.3mg/kg	丙烯腈	0.00513	0.00046	0.00051	33.2mg/kg	甲苯	0.00332	0.00029	0.00033	79.6mg/kg	乙苯	0.00796	0.00071	0.0008	76.95mg/kg	1,3-丁二烯	0.0077	0.00069	0.00077	PP/350 ABS/100	/	臭气浓度	/	/	/	G2	粉碎	废料/40	420 克/吨- 原料	颗粒物	0.01	/	0.0019	G3	CNC	切削液/1	5.64kg/t- 原料	非甲烷总烃	0.0056	/	0.001
序号	产污环节	原料/用量 t/a	产污系数	污染因子	废气产生量 t/a	有组织 排放量 t/a	无组织 排放量 t/a																																																																
G1	注塑	PP/350 ABS/100	2.7kg/t	非甲烷总烃	1.215	0.109	0.121																																																																
		ABS/100	25.55mg/kg	苯乙烯	0.0026	0.00023	0.00056																																																																
			51.3mg/kg	丙烯腈	0.00513	0.00046	0.00051																																																																
			33.2mg/kg	甲苯	0.00332	0.00029	0.00033																																																																
			79.6mg/kg	乙苯	0.00796	0.00071	0.0008																																																																
			76.95mg/kg	1,3-丁二烯	0.0077	0.00069	0.00077																																																																
PP/350 ABS/100	/	臭气浓度	/	/	/																																																																		
G2	粉碎	废料/40	420 克/吨- 原料	颗粒物	0.01	/	0.0019																																																																
G3	CNC	切削液/1	5.64kg/t- 原料	非甲烷总烃	0.0056	/	0.001																																																																

烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料残留单体含量的研究》（李丽，炼油与化工[J].2016(6)：62-63）中实验结果：ABS塑料中残留苯乙烯单体含量25.55mg/kg；参考文献《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）塑料中残留单体的溶解沉淀气相色谱法测定》（袁丽凤，鄢蓓蕾等，分析测试学报[J].2008(27)：1095-1098）中实验结果：ABS塑料中残留丙烯腈单体含量51.3mg/kg、甲苯单体含量33.2mg/kg、乙苯单体含量79.6mg/kg。项目ABS用量为100t/a，则产生的苯乙烯量为0.0026t/a、丙烯腈量为0.00513t/a、甲苯量0.00332t/a、乙苯量0.00796t/a。

1,3-丁二烯：ABS塑料是丙烯腈、1,3-丁二烯、苯乙烯三种单体的接枝共聚物，它的分子式可以写为 $(C_8H_8 \cdot C_4H_6 \cdot C_3H_3N)_x$ ，根据《PS和ABS制品中1,3-丁二烯残留量的测定》（陈旭明、刘贵深等，塑料包装[J].2018(28):29~32）中实验结果，本次1,3-丁二烯单体含量按76.95mg/kg计。本项目ABS用量为100t/a，则1,3-丁二烯产生量为0.0077t/a。

企业在设备上方设置集气罩，注塑废气经集气罩收集后（收集效率按90%计），通过1套二级活性炭吸附装置处理（处理效率可达到90%），经1根15m高排气筒DA001排放。则有组织废气非甲烷总烃排放量为0.109t/a、苯乙烯0.00023t/a、丙烯腈0.00046t/a、甲苯0.00029t/a、乙苯0.00071t/a、1,3-丁二烯0.00069t/a，无组织非甲烷总烃排放量为0.121t/a、苯乙烯0.00056t/a、丙烯腈0.00051t/a、甲苯0.00033t/a、乙苯0.0008t/a、1,3-丁二烯0.00077t/a。

## （2）粉碎废气

扩建后全厂生产过程中的粉碎工序会产生颗粒物废气，粉碎机中加盖粉碎，仅少量粉碎飘出。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》42 废弃资源综合利用行业系数手册，废PS/ABS干法破碎颗粒物产生量为425克/吨-原料，废PE/PP干法破碎颗粒物产生量为375克/吨-原料，本项目使用原料为PP、PE，颗粒物产生量以420克/吨-原料计。

根据建设单位提供资料，检验不合格品率约5%（23t/a），则颗粒物产生量为0.01t/a。经集气罩收集进入布袋除尘设备处理后，以无组织形式排

放于车间。则颗粒物排放量为 0.0019t/a，破碎工段时间以每天 4h 计，排放速率为 0.0016kg/h。

(3) CNC 废气

本项目切削液使用过程中会挥发，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册-07 机械加工》，使用切削液进行机加工时挥发性有机物的产污系数为 5.64kg/t-原料，本项目切削液使用量为 1t/a，则产生有机废气约 0.0056t/a，以非甲烷总烃计，经油雾净化器收集处理后在车间内无组织排放，收集率 90%，处理效率 90%。则非甲烷总烃排放量为 0.001/a。

表4-2 项目废气有组织排放情况

排气筒编号	污染源名称	风量 m <sup>3</sup> /h	产生状况			治理措施	排放状况		
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
DA001	非甲烷总烃	2000	1.094	0.4558	22.792	二级活性炭吸附	0.109	0.0454	2.271
	苯乙烯		0.00234	0.00975	0.04875		0.00023	0.0000958	0.004792
	丙烯腈		0.00462	0.01925	0.09625		0.00046	0.000192	0.00958
	甲苯		0.00299	0.0125	0.06229		0.00029	0.000121	0.00605
	乙苯		0.00716	0.0298	0.1492		0.00071	0.000296	0.01479
	1,3-丁二烯		0.00693	0.0289	0.1444		0.00069	0.000288	0.01438

表 4-3 项目无组织废气排放情况

污染源位置	污染物名称	污染源	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	治理措施
注塑车间	非甲烷总烃	注塑	0.121	0.121	0.05042	加强车间通风
	苯乙烯		0.00056	0.00056	0.000233	
	丙烯腈		0.00051	0.00051	0.000213	
	甲苯		0.00033	0.00033	0.000138	
	乙苯		0.0008	0.0008	0.000333	
	1,3-丁二烯		0.00077	0.00077	0.000321	
机加工车间	颗粒物	粉碎	0.01	0.0019	0.0016	
	非甲烷总烃	CNC	0.001	0.001	0.000442	

合计	非甲烷总烃	0.12206	0.12206	0.050862
	苯乙烯	0.00056	0.00056	0.000233
	丙烯腈	0.00051	0.00051	0.000213
	甲苯	0.00033	0.00033	0.000138
	乙苯	0.0008	0.0008	0.000333
	1,3-丁二烯	0.00077	0.00077	0.000321
	颗粒物	0.01	0.0019	0.0016

### 3、非正常工况

由于本项目废气处理设施无备用设备，因此本项目非正常情况设定为：本项目废气装置发生事故，废气未经处理，直接排放。出现以上事故后，建设单位估计在 1h 内可以得知事故发生，并进行临时停产处理，因此按照 1h 进行事故源强计算。

表 4-4 非正常情况下污染物排放量

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
DA001 排气筒	废气处理装置开停车、检修、运转异常等	非甲烷总烃	20.521	0.000879	1	1	定期进行设备维护和保养，当废气处理装置出现故障不能短时间恢复时停止生产
		苯乙烯	0.043958	0.000879			
		丙烯腈	0.08667	0.001733			
		甲苯	0.05624	0.001129			
		乙苯	0.13441	0.002684			
		1,3-丁二烯	0.13002	0.002602			

非正常排放下的各污染物对环境空气影响较正常排放时明显增加，对周边环境有一定影响，要求企业加强生产管理，定期进行设备维护和保养，当废气处理装置出现故障不能短时间恢复时停止生产。

### 4、异味影响分析

根据项目主要原辅材料理化性质可知，项目所使用材料大部分没有明显气味，仅塑粉有少量味道。为了减小异味对周边环境的影响，项目需加强生产车间排气，增加空气流通，并且通过周边绿化树木的吸收，确保异味对周边环境的影响较小。

### 5、大气污染物排放量核算

表 4-5 项目大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
DA001	非甲烷总烃	2.271	0.0454	0.109
	苯乙烯	0.004792	0.0000958	0.00023
	丙烯腈	0.00958	0.000192	0.00046
	甲苯	0.00605	0.000121	0.00029
	乙苯	0.01479	0.000296	0.00071
	1,3-丁二烯	0.01438	0.000288	0.00069

表 4-6 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	注塑车间工序	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9	4	0.121
		甲苯			0.8	0.00056
		苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 二级	5.0	0.00051
		丙烯腈		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3	0.15	0.00033
		乙苯		/	/	0.0008
		1,3-丁二烯		/	/	0.00077
2	粉碎工序	颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9	1.0	0.0019
3	CNC	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9	4.0	0.001
无组织排放合计					非甲烷总烃	0.12206
					苯乙烯	0.00056
					丙烯腈	0.00051
					甲苯	0.00033
					乙苯	0.0008
					1,3-丁二烯	0.00077
					颗粒物	0.0019

表 4-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.23106
2	苯乙烯	0.00079

3	丙烯腈	0.00097
4	甲苯	0.00062
5	乙苯	0.00151
6	1,3-丁二烯	0.00146
7	颗粒物	0.0019

## 6、废气处理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业（HJ1122—2020）》附录 A 表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，技改项目属于塑料零件及其他塑料制品制造，过程控制可行技术为：溶剂替代、密闭过程、密闭场所、局部收集；颗粒物污染防治可行技术为：袋式除尘、滤筒/滤芯除尘；非甲烷总烃污染防治可行技术为：喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧。

扩建项目废气采用集气罩局部收集，非甲烷总烃采用活性炭吸附处理，属于《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业（HJ1122—2020）》中的可行技术，具有可行性。

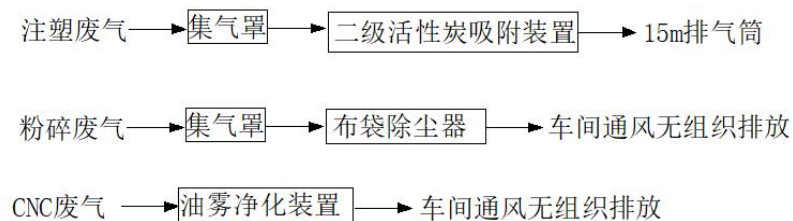


图 4-1 项目废气处理工艺流程

### 收集装置可行性分析

按照《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），依据以下经验公式计算得出设备所需的风量 L。

$$L=3600(5X^2+F) \times V_x$$

式中：

X—集气罩至污染源的距離（m）；

F—集气罩罩口面积（m<sup>2</sup>）；

V<sub>x</sub>—控制风速（m/s）。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），废气收



集系统集气罩无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s，项目共 28 台注塑机，在每台设备上方设置集气罩，挤出机和注塑机集气罩尺寸为 0.5×0.5m，为矩形上部伞形罩，在设备上方 0.2m 处，控制风速 0.4m/s。则经计算总风量为 18144m<sup>3</sup>/h，考虑风量损失，则修补废气处理系总风量为 20000m<sup>3</sup>/h。

为提高集气罩收集效率，设计集气罩口尽可能靠近污染物产生源，减少横向气流的干扰，罩口四周增设法兰边，法兰边宽度约 150~200mm，集气罩的扩张角小于 60°，结合《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版，2015 年 11 月）表 1-1（VOCs 认定收集效率表），经以上措施，扩建项目废气收集率可达 90%。

### 处理装置可行性分析

活性炭吸附装置主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂活性炭，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，此时则须对吸附剂进行更换。理论上二级活性炭吸附装置对有机物的去除率可达 90%以上。但是活性炭对有机废气的去除率和有机废气的种类、浓度及活性炭的密度等参数有关。

本项目设置 1 套二级活性炭吸附装置，采用 2 个活性炭箱对废气进行处理，废气处理方式为连续吸附工作，整个系统的运行由 PLC 程序控制。本项目共设置 1 套二级活性炭吸附装置，均使用蜂窝活性炭，据有关资料并结合本项目有机废气种类，按每吨蜂窝活性炭对有机废气的吸附能力约 300kg 计算。

表 4-8 活性炭吸附装置主要设计参数

参数名称	技术参数值
	活性炭吸附箱
主体材质	Q235
结构设计	采用双级式设计，每套箱体配置吊装螺栓便于吊装；整体放置在室外，具备防水防腐性能，氟碳底面漆处理
抗压强度	0.9MPa（符合不低于 0.8MPa）
废气进口温度	≤25℃
一次装填量	2500kg
活性炭规格	颗粒活性炭
活性炭比表面积	≥1000m <sup>2</sup> /g（符合不低于 750m <sup>2</sup> /g）

设备运行阻力	≧800pa
碘吸附值	817mg/g
空塔流速	0.8-1.2 米/秒
防腐工艺	钣金抛光打磨后，酸洗磷化后金，高温烘房金属烤漆
灭火喷淋系统	每级活性炭中不少于 8 只喷淋头，当发生火灾温度超出后喷淋头自动喷水
卸爆装置	每级活性炭吸附设备中必须配置一套卸泻爆阀；采用防腐性 SUS304 材质

### 活性炭更换频次计算

根据《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》，本项目活性炭周期计算过程如下：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

S—动态吸附量，%；（取 10%）

C—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-9 废气处理设施活性炭更换周期情况表

序号	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	风量 (m <sup>3</sup> /h)	运行时间 (h/d)	更换周期
注塑废气处理设施	2500	10	20.9723	20000	8	60 天

根据上述公式，计算得本项目活性炭更换周期为 T =75 天（生产日）。项目年生产 300 天，每月 25 天，则更换周期为 3 个月，每年更换 4 次活性炭，则年使用活性炭 10t/a，产生废活性炭约 11.2t/a（包含吸附的废气）。本项目在活性炭吸附装置气体进出口的风管上设置压差计作为饱和和监控装置，以测定经过吸附器的气流阻力(压降)，确定是否需要更换活性炭。最终更换方案需根据活性炭吸附器的使用情况确定，更换下来的废活性炭委托有资质的单位处理。

**长期稳定运行和达标性可靠性分析：**本项目吸附处理的废气为非甲烷总烃，活性炭具有较大的表面积和较大的吸附容量，对于有机废气具有良好的吸附效果，单级活性炭吸附对有机废气的去除率约为 70%，两级活性炭对有

机废气的去除效率约为 90%。根据《新生力塑料科技（无锡）有限公司年产 100 万套塑料制品及模具、50 万套玻璃纤维增强塑料制品及特种纤维产品、20 万套通信设备、20 万套办公设备、20 万套汽车零部件及配件新建项目竣工环境保护验收监测报告》的监测数据，成型废气等均采用二级活性炭吸附装置处理后排放，验收监测数据具体见下表。

**表 4-10 活性炭吸附工程实例**

排气筒编号	监测时间	处理前 VOCs			处理后 VOCs			处理效率
		排气量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 k/h	排气量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 k/h	
FQ01	2016.11.1	31534	0.438	0.0138	29434	0.038	0.00112	91.9
		31585	0.743	0.0235	30376	0.074	0.00225	90.4

由监测可知，活性炭吸附对 VOCs 的去除效率为 90%以上，本环评取 90%。活性炭吸附处理有机废气是环保工程中最为普遍且技术较为成熟的处理方式，性能稳定，在处理设施正常运行的条件下，其治理效率是有保证的，因此在技术上可行，能长期稳定运行和并具有达标排放可靠性。

**与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相符性分析**

参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，本项目活性炭吸附装置稳定运营技术可行性分析如下：

**表 4-11 与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相符性**

序号	技术规范	本项目情况	相符性
吸附	蜂窝活性炭和蜂窝分子筛的横向强度应不低于 0.3MPa、纵向强度应不低于 0.8MPa、蜂窝活性炭的 BET 比表面积应不低于 750m <sup>2</sup> /g；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s；对于一次性吸附工艺，当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂；对于可再生工艺，应定期对吸附剂动态吸附量进行检测，当动态吸附量降低至设计值的 80%时宜更换吸附剂。	本项目使用的活性炭是用木材、煤、果壳等含碳物质在高温缺氧条件下活化制成，它具有巨大的比表面积（815m <sup>2</sup> /g）；本项目活性炭装置空塔流速为 0.8-1.2 米/秒；当动态吸附量降低至 80%时通知供应商更换吸附剂	相符
二次污染控制	预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合国家固体废物处理与处置的相关规定	本项目废活性炭委托危废单位处置	相符

安全措施	治理系统应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定；废气系统与主体生产装置之间的管道系统安装阻火器（防火阀），阻火器性能应符合 GB13347 的规定；风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级；治理装置安装区域应按规定设置消防设施；治理设备应具备短路保护和接地保护，接地电阻应小于 4Ω	本项目将严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ2026-2013）》中对“安全措施”的要求进行废气治理系统的安装	相符
检测	治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合 HJ/T1。采样频次和检测项目应根据工艺控制要求确定；应定期检测过滤装置两端的压差。	本项目设置永久性采样口；每天检查过滤层前后压差计，压差超过 600Pa 时及时更换过滤网，并做好点检记录	相符
过程控制	治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启、后于生产工艺设备停机，并实现连锁控制。	废气治理措施与生产设备设置联动控制系统，保证治理工程先于生产废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机	相符
其他	吸附装置的净化效率不低于 90%。	在严格执行监管措施，设施稳定运行的情况下，对有机废气的去除率可达 90%	相符

①根据总体要求，本项目设计满足《建设项目环境保护设计规定》和《建设项目环境保护管理条例》，并遵循达标排放、综合治理、循环利用、总量控制的原则，经治理后污染物排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5；治理过程产生的废活性炭等均妥善处理，不会造成二次污染。

②根据工艺设计要求，吸附净化效率不得低于 90%，本项目处理效率为 90%，符合相关要求，排气筒高度为 15m，符合 GB50051 要求。

③根据主要工艺设备要求，风机、集气罩、管道吸附装置等均采用不锈钢材质，满足相关防腐要求。

④根据运行与维护要求，废气治理设备与生产工艺设备同步运行，并建立运行、维护和操作规范及运行状况的台账。

与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号文）相符性分析

表 4-12 与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号文）相符性

要求	内容	本项目情况	相符性
设计风量	活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。	本项目风机设计风量为 20000m <sup>3</sup> /h，可满足要求	相符
设备质量	应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJT 386 2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。	本项目拟在进气和出气管道上设置采样口，更换后的活性炭委托资质单位处理	相符
气体流速	吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。	本项目气体流速 0.8-1.2m/s，可满足要求	相符
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 <sup>3</sup> 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m <sup>3</sup> 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	本项目进口温度 ≤ 25℃，可满足要求。	相符
活性炭质量	颗粒活性炭碘吸附值 ≥ 800mg/g，比表面积 ≥ 850m <sup>2</sup> /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 0.4MPa，碘吸附值 ≥ 650mg/g，比表面积 ≥ 750m <sup>2</sup> /g。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。	本项目采用蜂窝活性炭，碘吸附值为 800mg/g，本项目设计正抗压强度（纵向）0.8MPa，侧压 0.3MPa，比表面积 ≥ 1000m <sup>2</sup> /g，可满足要求。	相符
活性炭填充量	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。	本项目活性炭吸附废气后更换，更换周期为 3 个月，废活性炭产生量为 11.2t/a，为危险废物，在危废库暂存定期委托有资质单位处置	相符

综上，建设单位在做到本项目提出的废气治理措施监管要求的基础上能够满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，做到污染物稳

定达标排放。建设单位承诺严格执行《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，并严格遵守活性炭装置的运行及维护手册中的内容，定期对设备进行点检。在做到本环评提出的监管措施后，项目采取两级活性炭吸附的废气治理措施能够做到稳定运行，排放的废气可满足相关标准达标排放，对周围环境影响较小。

### 布袋除尘系统

布袋除尘器是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘，具有除尘效率高、性能稳定，操作简单的优点。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

本项目粉尘来源于不合格品破碎时产生的粉尘，本项目设1套布袋除尘器，布袋除尘器是一种高效除尘器，工艺技术成熟可靠，是常用的干式除尘工艺，对粒径 $50\mu\text{m}$ 以上的粉尘去除效率100%，本报告取98%。布袋除尘附属设备少，适宜捕集比电阻高的粉尘，动力消耗少，性能稳定可靠，对负荷变化适应性好，运行管理简便，因此本项目布袋除尘器具有可行性。本项目使用脉冲布袋除尘器，滤袋材质：涤纶针刺布袋；滤径：0.1-100um；滤器风速约为 $0.5\sim 2\text{m}/\text{min}$ ；滤袋数量：2个；滤袋清理方式：高压脉冲，清理周期：0.5-10min，滤袋更换周期为6个月。

### CNC机加工废气处理

CNC设备均为密闭，产生的油雾通过设备自带油雾净化装置处理后车间内无组织排放，处理效率可达60%以上。

废气处理技术可行性分析：

由于机加工设备作业面积大且分布较为分散，不易布管收集，且排放量较少，因此在车间内无组织排放。本项目油雾收集器采用抽屉式过滤结构，外置HEPA过滤器，可更换过滤网，维护方便。油雾收集器应用离心分离及高

效过滤技术，油雾废气在引风机的作用下吸入油雾收集器，首先经匀风器匀风，进入初效过滤器，拦截 20um 以上的大颗粒油雾烟尘均衡气流，将大颗粒油滴过滤下来；之后进入离心分离系统，在高速旋转的叶轮作用下产生强大的离心力，与离心挡板发生碰撞，使 3um 以上的油雾颗粒从废气中分离出来并回流到集油集油盘中，整体处理效率可达 60%。

废气处理原理见下图：

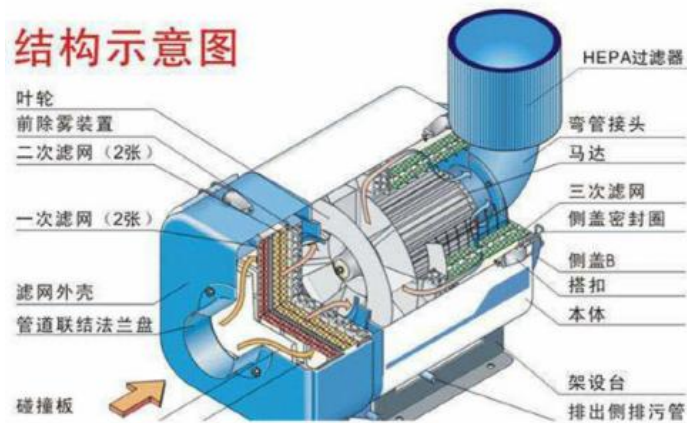


图 4-2 油雾收集器废气处理原理图

## 7、大气环境影响分析结论

本项目注塑废气经集气罩收集，收集率为 90%，汇入总管进入二级活性炭吸附装置进行处理，处理率 90%，尾气通过 1#15m 高的排气筒排放；少量 CNC 废气经油雾净化处理装置处理后在车间内无组织排放。根据上述分析，本项目废气处理装置具有可行性，能长期稳定运行并具有达标排放可靠性。排放的废气经过处理达到相关标准后排放，对评价区环境敏感目标影响较小，因此本项目大气环境影响可接受。

### ◆卫生防护距离

卫生防护距离计算公式：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25 r^2)^{0.5} L^D$$

$C_m$  ……标准浓度限值，mg/Nm<sup>3</sup>

L ……工业企业所需卫生防护距离，指无组织排放源所在的生产单

元（生产区、车间或工段）与居住区之间的距离，m；

$r$  …… 有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径，m

ABCD……卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）表 5 中查取；

$Q_c$  ……无组织排放量可达到的控制水平，kg/h；

**表 4-13 卫生防护距离计算结果表**

污染源位置	污染物名称	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	$C_m$ (mg/m <sup>3</sup> )	$Q_c$ (kg/h)	计算结果 (m)
生产车间	非甲烷总烃	2.6	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.050862	50
	苯乙烯	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.01	0.000233	50
	丙烯腈	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.05	0.000213	50
	甲苯	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.2	0.000138	50
	乙苯	2.6	470	0.021	1.85	0.84	2.0 (参照非甲烷总烃)	0.000333	50
	1,3-丁二烯	2.6	470	0.021	1.85	0.84		0.000321	50
	颗粒物	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.45	0.0016	50

由上表计算结果，并根据 GB/T 39499-2020 规定，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；在 100m~1000m 内，级差为 100m。无组织排放多种有害气体的工业企业，按  $Q_c/C_m$  的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的  $Q_c/C_m$  值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。

本项目以生产车间为边界设置 100m 卫生防护距离，目前项目所在地卫生防护距离内无居民等环境敏感点，同时在该区域范围内严格土地利用审批，将来也不得新建居住区、医院、学校等生活环境敏感点。

## 8 大气污染源监测计划

为有效地了解企业的排污情况和环境现状，保证企业排放的污染物在国家规定范围之内，确保企业实现可持续发展，保障职工及附近人群的健康，必须对企业中各排污单位的排放口实行监测、监督。

根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122



—2020) 和《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021), 结合企业实际情况, 对本项目废气的日常监测要求见下表。

表 4-14 环境监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
有组织废气	DA001 排气筒进出口	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2
无组织废气	四侧厂界	非甲烷总烃、颗粒物、甲苯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9
		苯乙烯、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 二级
		丙烯腈	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3
	厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排气口外 1m 距离地面 1.5m 以上设置 2~3 个监测点	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准限值

#### 4.2.2 水环境影响和保护措施分析

##### 1、污染源及源强分析

循环冷却水: 项目生产过程中冷却水循环使用, 生产过程中不与物料接触, 循环冷却水定期排放, 本次新增台冷却塔, 循环能力为 12t/h, 年运行时间为 2400h, 则全年循环水量为 28800t/a, 根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009) 中冷却设备的补充水量, 应按冷却水循环水量的 1%~2% 确定 (本环评报告以 2% 计, 其中外排水量和自然损耗水量均按照 1% 计), 则年补充水量为 288t/a, 冷却水循环使用, 不排放。

生活污水: 本项目全厂劳动定员合计为 20 人, 员工生活用水量按 100L/人·天计, 则生活用水量为 600m<sup>3</sup>/a, 生活污水排放系数按用水量的 0.8 计, 则生活污水排放量约为 480m<sup>3</sup>/a。项目生活污水通过排污管网排入城南污水处理厂处置。则本项目废水中各污染物产生及排放情况见表 4-15:

表 4-15 生活污水主要污染物产排情况

废水名称	水量 (t/a)	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放去向
生活污水	480	COD	350	0.168	接管	350	0.168	城南污水处理厂
		SS	220	0.1056		220	0.1056	
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.0144		30	0.0144	
		TP	50	0.024		50	0.024	
		TN	5	0.0024		5	0.0024	

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 4-16。

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氮、SS、TP、TN	城南污水处理厂	间断排放，流量稳定	TW001	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-17 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	全厂日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
01	DW001	CODcr	350	0.00056	0.168
		SS	220	0.000352	0.1056
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.000048	0.0144
		TP	50	0.00008	0.024
		TN	5	0.000008	0.0024
全厂排放口合计		CODcr		0.00056	0.168
		SS		0.000352	0.1056
		NH <sub>3</sub> -N		0.000048	0.0144
		TP		0.00008	0.024
		TN		0.000008	0.0024

表 4-18 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	120.484367	31.161975	0.0636	进入污水处理厂	连续排放量不稳定	/	城南污水处理厂	CODcr	350
									SS	220
									NH <sub>3</sub> -N	30
									TP	5
									TN	50

## 2、污水接管可行性分析

### (1) 管网铺设可行性

城南污水处理厂位于东吴工业园田上江路 10 号，总设计处理规模 15 万吨/天。其服务范围：现状：①开发区内：城南街道、越溪街道、太湖街道、横泾街道，②开发区外：长桥街道（运河以南）、东山镇、临湖镇；规划：①开发区内：城南街道、越溪街道（越溪城市副中心），②开发区外：长桥街道。本项目位于苏州市吴中区南官渡路 16 号厂房，属于城南污水处理厂服务范围，目前该区域污水管网已经建成，废水接入城南污水处理厂可得到及时、有效处理。

### (2) 水质可行性分析

城南污水处理厂总设计规模：一期：7.5 万吨/天，二期：7.5 万吨/天，目前已全部建成。其废水处理工艺：一期：曝气沉砂池+沉淀池+A2/O+二沉池+紫外消毒；二期：一期处理工艺基础上增加深度处理升级工艺，并对一期工艺进行了改进。目前，城南污水处理厂实际接管水量 13-14 万吨/天，尾水排至京杭运河。城南污水处理厂处理工艺见图 4-3。本项目排放的生活污水水质简单，主要污染因子包括 COD、SS、氨氮、总磷、总氮，污染物浓度均能够达城南污水处理厂接管标准。

### (3) 水量可行性分析

本项目新增 480t/a (1.6t/d) 生活污水在城南污水处理厂剩余处理量 1-2 万 t/d 中所占份额很小，其实际处理能力未超过设计能力，且现有污水

处理站尚有足够余量接纳本项目废水。

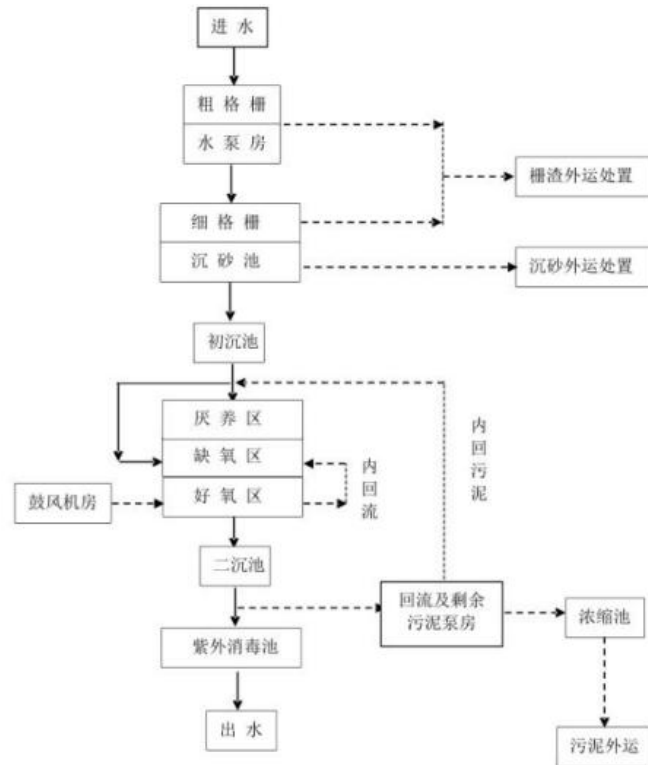


图 4-3 城南污水处理厂废水处理工艺流程图

综上所述，本项目生活污水排入城南污水处理厂处理是可行的，经污水厂处理后达标尾水排入京杭运河，预计对纳污水体京杭运河水质影响较小。

### 3、环境影响分析

本项目厂区排水实行“雨污分流”制，雨水经收集后排入市政雨水管网。项目员工生活污水接入市政污水管网进入城南污水处理厂，属于间接排放。通过对城南污水处理厂接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合污水厂接管要求，因此，本项目污水不直接排放外环境，不会对地表水环境产生不利影响，不会改变地表水功能级别，地表水影响可接受。

### 4、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020），单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向。

本项目属于非重点排污单位，无生产废水排放，仅排放生活污水，生活污水经市政污水管网进入城南污水处理厂处理达标后尾水排入京杭运河，属于间接排放，对照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）表 2 塑料制品工业排污单位废水监测点位、监测指标及最低监测频次，生活污水排放口无需开展自行监测。

#### 4.2.3 噪声环境影响和保护措施分析

##### 4.2.3.1 噪声源及源强分析

项目噪声源主要来自注塑机，粉碎机、冷却塔等各类设备噪声，单台设备声源强度为 80-85dB。设备噪声级详见表 4-19。

表 4-19 项目主要噪声源噪声级一览表

序号	声源名称	数量 (台)	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内 边界距 离/m	室内边 界声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物 插入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离
1	注塑机	28	80	选用 低噪 声设 备、 厂 房 隔 声、 距 离 衰 减	5	20	1	5/W	94.47	8h	20	60.49	1m
2	粉碎机	5	80		15	20	1	6/E	85.99		20	53.01	1m
3	冲床	2	85		10	30	1	5/N	62.96		20	42.96	1m
4	车床	1	85		20	35	1	10/N	54.5		20	39.44	1m
5	CNC	15	80		20	30	1	5/N	86.76		20	57.78	1m
6	铣床	4	80		25	36	1	4/N	72.66		20	41.02	1m
7	磨床	4	85		25	40	1	5/N	71.16		20	37.04	1m
8	火花机	3	80		25	40	1	3/N	79.77		20	45.79	1m

注：坐标轴取厂房西南角作为原点，确定设备空间相对位置。

表 4-20 企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	数量	空间相对位置 /m			声源源强 声功率级 dB (A)	声源控制措施	运行 时段
				X	Y	Z			
1	冷却塔	/	1 台	25	20	5	80	选用低噪声设备、距离衰减、消声减振	8h/d
2	风机	/	1 台	35	30	1	85		
3	空压机	/	3 台	0	10	1	85		

通过隔声、合理布局、安装减振底座等措施，可使项目产生的噪声源强削减 25dB (A) 不等，以减轻噪声对周围环境的影响。上述措施到位后，厂界噪声可达标排放。

(1) 点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的点声源衰减模式,计算公式如下:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中:  $L_A(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r)$ ——距离声源  $r$  处的 A 声级, dB(A);

$\Delta L$ ——声屏障、遮挡物、空气吸收及地面效应引起的衰减量;

$r_0$ 、 $r$ ——参考位置及预测点距声源的距离 (m)。

(2) 项目声源在预测点产生的等效声级贡献值

项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式:

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

式中:  $L_{eqg}$ ——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。

(2) 预测点的预测等效声级 预测点的预测等效声级计算公式:

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

式中:  $L_{eq}$ ——预测点的预测等效声级, dB(A);

$L_{eqg}$ ——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)

(3) 预测参数

本项目设备均在车间内,车间单体可看成一个隔声间,其隔声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成,隔声量一般在 10~30dB(A)间,本项目取建筑物屏障衰减量和车间衰减量之和为 25dB(A)。

表 4-21 预测结果表

噪声值	厂界							
	东界 N1		南界 N2		西界 N3		北界 N4	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
贡献值	49.19	45.8	45.6	40.1	51.88	48.4	52.54	49.0
背景值	56.2	45.2	57.2	46.8	57.4	47.2	56.0	47.3
预测值	57.8	46.9	58.7	47.5	58.46	49.2	57.55	49.5
标准值	昼间≤65、夜间≤55							

根据预测数据，本项目各厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类区标准要求。综上，本项目通过厂区合理布局以及隔声、减振等降噪措施，可以维持周围声环境质量《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，不降低其功能级别。

#### 4.2.3.2 监测计划

定期监测厂界四周（厂界外 1m）噪声，监测频率为一个季度一次，每次昼间和夜间各监测一次，必要时另外加测。监测内容主要为厂界噪声和环境噪声，同时为加强厂区环境管理。

表 4-22 环境监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	四侧厂界	Leq	每季度监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008 中 3 类功能区标准限值）

#### 4.2.4 固废环境影响及保护措施分析

(1) 金属边角料：本项目钢材用量为 12t/a，废边角料产生率约为用量的 5%，则产生量为 0.6t/a，统一收集后外售。

(2) 废包装桶：来源于切削液、火花油和液压油的使用，主要沾有矿物油、切削液的废包装桶。根据企业提供数据，废包装桶产生约 0.02t/a，统一收集后委托有资质单位处理。

(3) 废液压油：本项目液压油年用量为 0.5t/a，全厂的设备均需加入液压油来进行保养，设备粘带损耗 10%，损耗量为 0.05t/a，废液压油产生量为 0.45t/a，统一收集后委托有资质单位处理。

(4) 废切削液：项目切削液需与水以 1:10 的稀释比例调配，本项目切削液原液用量为 1t/a，则切削液总量为 11t/a，类比同类型企业切削液使用情况，约 70% 损失，剩余的 30% 废切削液定期更换，则本项目产生废切削液

3.3t/a，委托有资质单位处置。

(5) 废火花油：本项目火花油年用量为 0.2t/a，根据企业提供数据，废火花油产生约 0.02t/a，收集后委托有资质单位处理。

(6) 废活性炭：根据废气章节计算预估，本项目产生废活性炭约 11.2t/a（包含吸附的有机废气），收集后委托有资质单位处理。

(7) 除尘器收尘：粉碎机粉碎粉尘经布袋除尘器处理，布袋除尘器收集到的粉尘共约 0.0081t/a。

(8) 废布袋：布袋除尘器使用的布袋定期更换，产生废布袋约 0.005t/a。

(9) 沾有切削液的金属屑：机加工过程中会产生少量沾有切削液的金属屑 0.05t/a，收集后委托有资质单位处理。

(10) 生活垃圾：来源于职工日常生活，本项目职工 20 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按照 0.5kg/人/天计算，则生活垃圾产生量为 3t/a，统一收集后由环卫部门处理。

#### 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）规定，对项目产生的副产物是否属于固体废物，给出的判定依据及结果见表 4-23。

表 4-23 建设项目副产品产生情况汇总表

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			判断依据
					液态废物	固体废物	副产品	
金属边角料	车铣磨加工	固态	钢材	0.55	/	√	/	
沾有切削液的金属屑	车铣磨加工	固态	钢材	0.05	/	√	/	
废包装桶	原料使用	固态	桶、有机物	0.02	/	√	/	
废液压油	车铣磨加工	液态	液压油	0.45	√	/	/	
废切削液	CNC 加工	液态	切削液	3.3	√	/	/	
废火花油	电火花加工	液态	火花油	0.02	√	/	/	
废活性炭	废气处理	固态	活性炭	11.2	/	√	/	
除尘器收尘		固态	塑料粉尘	0.0081	/	√	/	
废布袋		固态	布袋	0.005	/	√	/	
生活垃圾	职工生	固态	生活垃	3	/	√	/	



### 固体废物产生情况汇总

根据《一般固体废物分类与代码（GB/T 39198-2020）》、《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7—2019）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298—2019）、《国家危险废物名录》（2021版），本项目固体废物属性判定见下表。

表 4-24 运营期固体废物分析结果汇总表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a
金属边角料	一般固废	车铣磨加工	固态	钢材	国家危险废物名录	/	/	340-01-99	0.55
除尘器收尘		废气处理	固态	塑料粉尘		/	/	340-01-99	0.0081
废布袋			固态	布袋		/	/	340-01-99	0.005
废包装桶	危险固废	原料使用	固态	桶、有机物		T/In	HW49	900-041-49	0.02
废液压油		车铣磨加工	液态	液压油		T, I	HW08	900-218-08	0.45
沾有切削液的金属屑		车铣磨加工	固态	钢材		T	HW09	900-006-09	0.05
废切削液		CNC加工	液态	切削液		T	HW09	900-006-09	3.3
废火花油		电火花加工	液态	火花油		T, I	HW08	900-218-08	0.02
废活性炭		废气处理	固态	活性炭		T	HW49	900-039-49	11.2
生活垃圾		生活垃圾	职工生活	固态		生活垃圾	/	/	99

### 固体废物处置方式

表 4-25 项目固体废物利用处置方式

序号	固体废物名称	属性	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
1	金属边角料	一般 固废	340-001-99	0.55	外售	/
2	除尘器收尘		340-001-99	0.0081		
3	废布袋		340-001-99	0.005		
4	废包装桶	危险固 废	HW49 900-041-49	0.02	委托有资质 公司处理	资质公司
5	废液压油		HW08 900-218-08	0.45		
6	沾有切削液的金属屑		HW09 900-006-09	0.05		
7	废切削液		HW09 900-006-09	3.3		
8	废火花油		HW08 900-218-08	0.02		
9	废活性炭		HW49 900-039-49	11.2		
10	生活垃圾	生活 垃圾	99	3	环卫清运	环卫所

表 4-26 项目危险废物汇总表

序号	名称	废物类别	废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.02	车铣磨加工	固态	桶、有机物	有机物	1年	T/In	委托 处置
2	废液压油	HW08	900-218-08	0.45	原料使用	液态	液压油	液压油	1年	T, I	
3	沾有切削液的金属屑	HW09	900-006-09	0.05	车铣磨加工	固态	钢材、切削液	切削液	1年	T	
4	废切削液	HW09	900-006-09	3.3	车铣磨加工	液态	切削液	切削液	1年	T	
5	废火花油	HW08	900-218-08	0.02	CNC加工	液态	火花油	火花油	1年	T, I	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	11.2	电火花加工	固态	活性炭	有机废气、活性炭	75天	T	

一般固废管理要求:

项目设置一般固废仓库 10m<sup>2</sup>，一般工业固废仓库须符合《一般工业固体

废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)。各类固体废物分类收集,分类盛放,临时存放于固定场所,临时堆放场所按照相关要求做好防雨、防风、防腐、防渗漏措施,避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染。一般工业固体废物贮存、处置场,禁止危险废物和生活垃圾混入。

#### **危险废物的防治措施:**

本项目危险废物在厂区暂存时,设有专门的室内贮存场所,建设情况按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001):

①按照《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)中的要求设置环境保护图形标志;

②加强危废暂存场所“四防”等风险防范措施,严格做到防火、防风、防雨、防晒、防扬散、防渗漏。

③加强危废暂存场所监控措施,内部根据要求设置视频监控以及各类消防设施,并对危险固废进行定期检测、评估;加强监管,确保在线监控设施正常运转;按危险固废的管理规定进行建档、转移登记;固体废物清运过程中,应严格按生产工艺操作,严禁跑、冒、滴、漏,一旦发生泄漏,及时清理,妥善包装后送至指定的固废存放点。

危险废物分类包装根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的相关要求,应使用符合标准的容器盛装危险废物;容器及材质要满足相应的强度要求;容器必须完好无损;容器和衬里要与危险废物相容(不互相反应)。

#### **危废的运行与管理**

①公司委派专职人员管理,作好危险废物情况的记录,记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

②项目在危险废物的转移时,按有关规定进行危险废物转移申报,并需得到有关环境行政主管部门的批准。

③定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时采取措施清理更换。

### 危险废物贮存设施的安全防护与监测

①危废堆场为密闭房式结构，设置警示标志牌。

②堆场内设置照明设施、并设有应急防护设施如应急水喷淋器、灭火器等。

③堆场内清理的泄漏物同样作为危废妥善处理。

④按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。并按规范在生产区和仓库区配备足够的消防器材。装卸、搬运时应按有关规定进行，做到轻装、轻卸，严禁摔、碰、撞。建立完善的消防设施，设置高压水消防系统、火灾报警系统、监控系统等。

综上所述，通过以上措施，本项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对周围环境不会带来二次污染及其他影响，危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等规定要求，危废暂存场所应主要要点分析如下表：

表 4-27 危废仓库设置情况及相符性一览表

序号	贮存场所（设施）名称	分区名称	占地	贮存危废名称	贮存方法	相符性分析
1	危废仓库 (10 平方米)	HW49 危废区	4.0	废活性炭，废包装桶	袋装贮存（废桶贮存前已压扁），最大贮存量 5t	该区设置 4m <sup>2</sup> ，仓库高度大于 3m，能满足贮存能力
2		HW08	2.0	废液压油、废火花油	密封桶装贮存，贮存周期一年，最大贮存量 2t	该区设置 2m <sup>2</sup> ，仓库高度大于 3m，能满足贮存能力
3		HW09	3.0	废切削液、沾有切削液的金属屑	密封桶装贮存，贮存周期一年，最大贮存量 4t	该区设置 3m <sup>2</sup> ，仓库高度大于 3m，能满足贮存能力
4		内部通道	1	/	/	/

本项目危废仓库与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相符性分析如下：

表 4-28 与《危险废物贮存污染控制标准》相符性分析

类别	规范设置要求	拟设置情况	相符性
一般要求	在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。	本项目危废为废切削液、废液压油、废火花油、废包装桶、废活性炭，不涉及有毒废气排放，不属于常温常压下易燃、易爆的危险品，无须按照易爆、易燃危险品贮存。	相符
	在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。	本项目危废为废切削液、废液压油、废火花油、废包装桶、废活性炭，为密封贮存，在常温常压下不水解、不挥发，可在危废仓库内分别堆放。	相符
	必须将危险废物装入容器内。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。	本项目危废为废切削液、废液压油、废火花油、废包装桶、废活性炭装入密封容器中后分类暂存，不涉及同一容器内混装，不涉及不相容的危险废物混装情形。	相符
	装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间	本项目废料采用桶装，且桶顶部与液体表面之间应保留 100mm 以上	相符
	盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》附录 A 所示的标签。	按照《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），应标明危险废物主要成分、化学名称、危险情况、安全措施、废物产生单位、地址、电话、联系人等；字体为黑体字，底色为醒目的橘黄色。	相符
	危险废物贮存设施在施工前应做环境影响评价。	已纳入本次环境影响评价。	相符
危险废物贮存容器	应当使用符合标准的容器盛装危险废物。装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。装载危险废物的容器必须完好无损。盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。	本项目废活性炭和废包装桶装入防漏密封袋中，废切削液、废液压油、废火花油装入密封桶中，废油桶放至防渗托盘上，使用符合标准的容器，与危险废物相容，不会发生反应。	相符
选址与设计原	应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域	本项目危废仓库距离原料仓库约 10m，在仓库防护区域外；经实地	相符

	则	以外。	勘察，厂区周围无高压输电线路，符合要求。	
危险 废物 贮存 设施 (仓 库式) 的设 计原 则		地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。	本项目危废仓库地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造(涂刷防腐、防渗涂料)。	相符
		必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。	本项目废活性炭和废包装桶暂存在防漏密封袋中，废切削液、废液压油、废火花油暂存在吨桶中，废油桶暂存在防渗托盘上，暂存时间较短，设置排风扇；设置泄漏液体收集装置，应具备有吸附物资，避免产生渗透、雨水淋溶及大风吹扬及外水入侵冲洗等二次污染。	相符
		设施内要有安全照明设施和观察窗口。	危废仓库应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并预留观察窗口。	相符
		用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。	危废贮存场所地面应作硬化及防渗处理，设置防雨、防风、防晒、防火防雷、防扬散、防渗漏等措施	相符
		应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。	本项目应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。	相符
		不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。	本项目各类危废分开存放。	相符
危险 废物 的堆 放		基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。	建议基础防渗层为1m粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或2mm厚的高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。	相符
		危险废物堆要防风、防雨、防晒。	危废仓库单独设立，堆放处做到防风、防雨、防晒。	相符
		不相容的危险废物不能堆放在一起。	本项目各类危废分开存放。	相符
		总贮存量不超过300Kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于30mm的排气孔。	本项目危废应放入符合标准的容器内，加上标签。	相符
	不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚	本项目各类危废分开存放，设置防漏裙脚或储漏盘。	相符	

		或储漏盘的材料要与危险废物相容。		
危险废物的堆放安全防护		必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。	根据《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》，企业需要按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置规范设置警示标志。	相符
		周围应设置围墙或其他防护栅栏。	本项目危废仓库单独设立，并设置仓库围墙或者栅栏。	相符
		应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。	危废仓库应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。	相符
其他要求		在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。	拟在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道、装卸区域等关键位置规范设置视频监控，并与中控室联网。监控系统按《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》（GB/T28181-2016）、《安全防范高清视频监控系统技术要求》（GA/T1211-2014）等标准设置，监控区域 24 小时须有足够的光源以保证画面清晰辨识，视频监控录像画面分辨率达到 300 万像素以上，监控视频保存时间至少为 6 个月。	相符

#### 危险废物运输污染防治措施分析

①本项目产生的危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危险废物仓库的过程中可能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行运输，可以大大减小其引起的环境影响。

②本项目产生的危险废物从厂内至危废处置单位的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位需获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

③负责危险废物运输的车辆需有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相

容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

④危险废物的运输路线尽量选取避开环境敏感点的宽敞大路，并且运输过程严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行执行，可减小其对周围环境敏感点的影响。

经过企业的各种危险废物防治措施，项目产生的危险废物可以得到妥善的暂存和处理，危险废物密封保存，设有防渗、防漏、防雨等措施和相应风险防范措施，基本不会对项目所在区域大气、土壤和地下水环境造成影响。

### 结论

综上所述，本项目一般固废暂存处须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、危废暂存处《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，本项目产生的危废全部委托有资质单位处理，本项目固体废弃物处理处置率达到 100%，在收集、贮存、运输过程中严密防护，不会产生二次污染，在落实贮存的规范性措施，并委托有资质单位运输、处置后，本项目产生的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标没有不良环境影响。

### 4.2.5 地下水、土壤环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“N 轻工，116 塑料制品制造，其他”，属于编制报告表项目，地下水环境影响评价类别为 IV 类，无需开展地下水环境影响评价。

本项目主要为 C2929 塑料零部件及其他塑料制品制造；属于制造业，主要影响为污染影响型。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于制造业设备制造中 IV 类其他。本项目建设项目租赁面积约 2920m<sup>2</sup>，占地规模为小型（≤5hm<sup>2</sup>），建设项目位于苏州市吴中区横泾街道兴巷路 5 号，所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感，根据表 4 污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。



#### 4.3 土壤及地下水环境影响分析

##### 4.3.1 污染源、污染物类型和污染途径

污染物可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

1、大气污染型：污染物来源于被污染的大气，主要集中在土壤表层，主要污染物是大气中的颗粒物，它们降落到地表可引起土壤质量发生变化，破坏土壤肥力与生态系统平衡。

2、水污染型：项目产生的生活污水和循环冷却水事故状态下进入外环境或发生泄漏，致使土壤收到无机盐、有机物和病原体的污染。

3、固体废物污染型：项目产生的固体废物在运输、堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接影响土壤。

根据工程分析，本项目不涉及重金属，主要废气均不在《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）内，因此不考虑大气污染物沉降污染。对土壤环境产生的影响主要有：

1、项目涉及垂直入渗的单元主要有原料仓库、危废暂存仓库、生产车间、污水管线等，根据现场勘查，原料仓库、危废暂存仓库、生产车间地面已硬化处理并涂刷环氧涂层，垂直入渗的概率较小；污水管线全部为暗管，因此发生泄漏很难发现，若发生火灾、爆炸等事故，事故废水中可能会有污染物进入土壤，会对土壤造成一定影响。

2、主要可能为稳定剂原料包装破损或液体危险废物包装破损导致的物料泄漏、发生火灾等事故这三种情景，可能会导致石油烃  $C_{10}\sim C_{40}$  定向地向土壤渗入，污染表层土壤，甚至是深层土壤，因此需要采取措施进行防范。

##### 4.3.2 分区防控措施

地下水保护与污染防治措施要坚持以预防为主的原则，建议企业建立地下水保护与污染防治的管理和环境保护监督制度，必须进行必要的监测，一旦发现地下水遭受污染，应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量，采取必要的工程防渗等污染物阻隔手段。根据本项目特点及厂区布置，包括重点污染防渗区及一般污染防渗区。本项目防渗

分区和要求表见表 4-29。

表 4-29 本项目防渗分区和要求表

防渗分类	防渗分区	防渗措施
重点防渗区	危废仓库	(1) 危废仓库四周设置地沟、隔水围堰，围堰底部用 15-20cm 水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防腐防渗； (2) 危废储存容器材质满足相应强度、防渗、防腐要求；
一般防渗区	生产车间地面、原料仓库、一般固废仓库	(1) 地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化 (2) 各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。
简单防渗区	办公区	一般地面硬化

在认真落实以上措施防止废水、危废等渗漏措施后，可使污染控制区各防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$  cm/s，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内废水等污染物的下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此，项目不会对区域地下水和土壤环境产生较大影响。

#### 4.4 风险评价

##### 4.4.1 环境风险识别

###### (1) 危险物质识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) (以下简称“导则”)，对涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存(包括使用管线输运)的建设项目可能发生的突发性事故(不包括人为破坏及自然灾害引发的事故)的环境风险评价。

###### A、临界量

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)。项目无危险化学品，项目内有危险废物暂存，暂存危险废物的危险特性见下表：

表 4-30 暂存危险废物的危险特性

序号	物质名称	CAS 号	暂存量 q(t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	液压油	/	0.2	2500	0.00008
2	切削液	/	0.2	50	0.004
3	火花油	/	0.2	2500	0.00008
4	废活性炭	/	2.8	50	0.056

5	废液压油	/	0.45	2500	0.00018
6	废切削液	/	3.3	2500	0.00132
7	废火花油	/	0.02	2500	0.000008
合计					0.061668

计算所涉及的危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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，则按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中式（C.1）计算物质总量与其临界量比值Q：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ --每种环境风险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ --每种环境风险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据以上公式计算得出项目厂区  $Q=0.061668 < 1$ 。

## （2）风险源分布情况及可能影响途径

表 4-31 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产单元	生产设备	原辅材料	设备故障或者过热引发火灾爆炸事故	泄漏物料和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	居民学校敏感点、厂内员工、周边河流
2	贮存单元	原料仓库	原辅材料	原料被引燃引发火灾爆炸事故	原料燃烧引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	居民学校敏感点、厂内员工、周边河流
		危废仓库	废活性炭	危险废物被引燃引发火灾爆炸事故	危险废物燃烧引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消	

						防废水进入地表水	
3	运输过程	原料、危废运输	原辅材料、危险废物	运输车辆由于静电负荷蓄积，容易引起火灾		火灾引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境	沿线环境敏感目标
4	环保设施	废气处理装置	废活性炭	活性炭积蓄热导致火灾或者吸附的有机废气引起的燃烧		火灾引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	居民学校敏感点、厂内员工、周边河流
			废气系统出现故障	废气处理系统出现故障可能导致废气的非正常排放，废气收集管道发生泄漏，遇火源有引发火灾、爆炸的危险。		突发性泄漏和火灾事故泄漏、伴生和次生的物料泄漏、污水、消防废水可能直接进入市政污水管网和雨水管网，未经处理后排入市政污水和雨水管网，给污水处理厂造成一定的冲击并造成周边水环境污染	周边河道、居民学校敏感点、厂内员工

#### 4.4.2 环境风险识别

为使本项目环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本项目原辅料使用、储运过程和环保设施的风险事故发生的概率。

(1) 严格按照防火规范进行平面布置，电气设备及仪表按防爆等级的不同选用不同的设备。设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；

公司应加强对员工及新进厂员工的工艺操作规程、安全操作规程等的培训，并取得相应的合格证书或上岗证。工厂工艺技术尽量应用自动化、密闭化及远程化控制手段，在仪表控制系统尽量使用连锁、声光、报警等事故应急系统。

#### (2) 原料贮运安全防范措施

储存于阴凉、通风的库房。项目的易燃物品分类堆放，不可随意堆放；项目易燃物品的堆放应远离火种，不可设置在高温地点，避免达到易燃品的

着火点而使易燃物品自然；包装要求密封，不可与空气接触。不宜大量储存或久存。采用防爆型照明、通风设施。应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。增加工作人员的安全防患意识，不可在易燃品堆放处使用明火；加强对员工的环保安全知识教育和培训，健全环保安全管理组织机构。

### (3) 泄漏应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源，切断泄漏源，用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。

### (4) 消防及火灾报警系统

本项目在运营过程可能发生火灾。火灾事故过程中会产生大量的有毒有害气体，会造成窒息、中毒等事故，若发生火灾爆炸事故，可能造成人员伤亡及财产损失等严重后果，同时在灭火过程中产生大量的消防水并携带相关的污染物，因此本项目在运营过程需要做好火灾的预防工作和发生火灾之后的应急预防工作。

根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的规定，生产车间、公用工程、原料存储区等场所应配置足量的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。厂区消防管道应为环状布置，在生产车间、贮存场所等公用工程设施室内设置符合要求的消火栓。在车间应设自动灭火系统；工厂工艺技术尽量应用自动化、密闭化及远程化控制手段，在仪表控制系统尽量使用连锁、声光、报警等事故应急系统。生产车间、原料库、成品库等电气装置和照明设施应满足各危险场所的防爆要求，并设置应急电源和应急照明。

### (5) 活性炭装置风险防范措施：

a. 活性炭吸附器内应设置自动降温装置，活性炭吸附装置时出品及吸附装置内部应设有多个温度测定点和相应的温度显示调节仪，随时显示各点温度，当温度超过设定最高温度时，立即发出报警信号，并且自动开启降温装置；

b. 活性炭吸附装置气体进出口的风管上应设置压差计，以测定经过吸附器的气流阻力（压降），从而确定是否需要更换活性炭。

（6）粉尘爆炸防护措施：

引燃可燃性粉尘爆炸的点火源主要包括发热设备设施、雷电、静电、生产中摩擦或碰撞产生的火花以及有自燃倾向粉尘的自燃。

根据《工贸行业可燃性粉尘作业场所工艺设施防爆技术指南（试行）》等文件要求：

作业场所禁止任何人员携带打火机、火柴等火种或其他易燃易爆物品；与粉尘直接接触的设备或装置（如光源、加热源等）的表面温度低于该区域存在粉尘的最低着火温度；喷粉室应布置在不产生干扰气流的方位，并应避免与产生或散逸水蒸气、酸雾以及其他具有粘附性、腐蚀性、易燃、易爆等介质的装置布置在一起；建筑物须有防直击雷的设施，精密电气设备、控制系统须有防感应雷的设备。在火灾、爆炸危险区域内禁止设置或存放电磁波辐射性设备、设施、工具，以及易发生静电放电的物体；设备和其他移动电气设备须配备防尘罩，其电源电缆要采用支架撑托；松弛敷设，防止绝缘保护层的磨损和接插端口松脱产生电火花。挤出作业区所使用的照明设备及开关必须满足防爆防尘要求。必须定期测试，检查动力源与供粉系统及通风机之间的电气连锁系统。位于作业区的设备导体，包括传输链、喷粉舱、风管、回收装置等，必须牢固接地，以防附近的对地电绝缘导体上积累能产生电弧放电的电荷。同时，挤出注塑过程中总回收风量要保证粉尘浓度在其爆炸下限以下。定期对设备的传动装置、润滑系统以及除尘系统、电气设备等各种安全装置等进行检查、维护；定期清灰；严格按照设备维护检修规程和程序作业等措施。

（7）有机废气非正常工况排放风险

在废气收集管道泄漏或者处理设施非正常工作时，本项目就会出现有机废气未经处理直接排放风险，可能会对周边敏感点造成不良影响。应加强对有机废气的收集、处理和排放管理，定期监测有机废气的排放浓度，巡查和

维护废气处理管道和装置，如有泄漏或设备故障要及时处理。

(8) 风险应急物资配备

工作人员需配备有防护服、劳保用品等，车间、仓库等场所应配置足量的灭火器，厂区周围和车间需有视频监控装置，厂区配备有足够的应急设施。应急物资应专人负责管理和维护，专物专用，除抢险救灾外，严禁挪作他用，消防器材要经常检查保养，定期更换药剂，定点摆放，便于取用，应急物资必须立标志牌，物资上下不得遮盖、堆放其他物品，保持通道畅通，并设立严禁烟花、污水排放口、一般固体废弃物、安全通道、灭火器及消防栓等主要警示牌。设立厂内急救指挥小组，并和当地事故应急救援部门建立正常联系，一旦出现事故能立刻采取有效救援措施。

表 4-32 本项目主要风险应急物资表

序号	类型	物资名称	数量	单位	存放位置
1	人身防护	活性炭面罩	6	个	生产车间
		防高温手套	12	副	生产车间
2	消防救援	灭火器	50	个	生产车间
		防火黄沙	0.5	吨	生产车间
		消防栓	20	个	生产车间
		消防带	500	米	生产车间
		可燃气体报警装置	1	套	生产车间
		污水及雨水切断装置	1	套	/
3	通讯联络	座机	10	个	办公室
4	应急照明	手电筒	2	个	办公室

(9) 事故池的设计和尺寸要求

本项目租赁厂房所在厂区内目前未建事故应急池。因此，本项目针对消防尾水等突发环境事件，应当：①建设雨水切断阀；②根据厂区布局、地势情况，建设事故应急池或利用地形、围墙、应急沙袋等方法，确保消防尾水可以截留在厂区内。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013)要求，事故储存设施总有效容积：

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

注：(V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>)<sub>max</sub> 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算

$V1+V2-V3$ ，取其中最大值。

$V1$ ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

$V2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量， $m^3$ ；

$V3$ ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $m^3$ ；

$V4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ ；

$V5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ ；

$V5=10qF$

$q$ ——降雨强度， $mm$ ；按平均日降雨量；

$q=qa/n$

$qa$ ——年平均降雨量， $mm$ ；

$n$ ——年平均降雨日数。

$F$ ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $ha$ ；

事故池容量计算如下：

$V1$ ：企业内未设置存储罐，故  $V1=0m^3$ 。

$V2$ ：根据《消防给水及消火栓系统技术规范（GB 50974-2014）》，本项目厂房为丙类，建筑体积“ $5000<V\leq 20000m^3$ ”，则室外消火栓设计消防水量为  $25L/s$ ，火灾延续时间  $1h$  计，则室外消防用水量为  $90m^3$ ，按消防尾水损耗  $20\%$  计，则需要收集最大消防尾水量约为  $72m^3$ 。

$V3$ ：公司事故时无可利用其它储存或处理设施，因此  $V3=0$ ；

$V4$ ：发生重大火灾事故时，应立即关停生产设施，所以一般无生产废水产生，故  $V4$  按  $0$  计算；

$V5$ ：公司发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，故  $V5=0$ ；

本项目  $V_{总}=(0+72-0)+0+0=72m^3$ ，则最终事故池需设置  $72m^3$ ，经与出租方协商，事故池拟由出租方建设。同时建设单位应设置堵漏物资、事故应急桶、灭火器等，满足预防、应急要求。



#### (10) 事故情况下应急处理措施

事故状态下，对发生事故的生产装置和库房事故污水、泄漏物料、消防液等在事故区即进行泄漏物质的拦截处理，经围堰或地沟收集至事故池，并在事故池再进行泄漏物料的回收、去除处置。根据污染物的特性，选择有针对性的拦截、处置、吸收措施和设备、药剂，进一步减少污染物质，待事故池中的污水可满足后续污水处理要求时，方可排入污水管网。

雨水排水系统在排出厂区前应设置缓冲池、闸门和在线监测仪，并设立自动切换设施，检测雨水合格后方能经厂区雨水排口排入市政雨水管渠，不合格的雨水切换至事故池，收集处理，杜绝事故废水直接进入地表水体。

雨水总排口、污水总排口设置阀门和标识牌，以便在事故状态下第一时间做出反应，将事故废水控制在厂区内，防止溢流到外环境。同时，雨水总排口须有专人定期维护。考虑到公司是租赁经营，由出租方负责雨污排口后期日常监管与维护。当公司发生事故时，由公司负责人通知责任人及时关闭雨污水总排口阀门。

#### 4.4.3 突发环境事件应急预案编制要求

本项目建成后，建设单位试生产前须按照江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则（DB3795-2020）》的要求针对项目厂区编制环境风险事故应急预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。一旦风险事故发生，立即启动应急预案，应急指挥系统就位，保证通讯畅通，深入现场，迅速准确报警和通知相关部门，请求应急救援，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。

本项目的应急预案应与区域突发环境事故应急预案相联动，按照“企业自救、属地为主”的原则，一旦发生环境污染事故，企业可立即进行自救，采取一切措施控制事态发展，并及时向地方人民政府报告，超出本企业应急处理能力时，应启动上一级预案，由地方政府动用社会应急救援力量，实行

分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速应对能力。

#### 4.4.4 风险分析结论

一般情况下，发生环境风险事故几率较小，为进一步减少风险产生的几率，避免风险情况的出现，车间应加强风险管理，提高风险防范意识，制定应急预案，减轻风险情况造成的危害程度，发生的环境风险可以控制在较低的水平，本项目的事故风险处于可接收水平。

## 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	DA001 排气筒	非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈	收集后通过二级活性炭吸附装置进行处理，再经15m高排气筒排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2
	厂界	非甲烷总烃、甲苯、乙苯	加强生产车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9
		颗粒物		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表二级
		苯乙烯		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
		臭气浓度		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1特别排放限值
厂界	非甲烷总烃	加强通风		
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS、TP、TN	城南污水处理厂集中处理达标后排入京杭运河	城南污水处理厂接管标准
声环境	设备噪声	Leq	将设备放置于车间内，通过墙体、门窗隔音，减震，距离衰减。	目各侧厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废	金属边角料、除尘器收尘、废布袋	集中收集外售	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	危险废物	废活性炭、废包装桶、废液压油、废切削液、废火花油、沾有切削液的金属屑	委托有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单
	生活垃圾	生活垃圾	设置垃圾桶	/
土壤及地下水污染防治措施	厂区分一般防渗区、简单防渗区、重点防渗区；危废仓库属于重点防渗区。建设单位应确保做好危废仓库等容易渗漏引起土壤、地下水污染的区域的管理，做好防渗、防雨、防风、防淋等措施，定期巡查，避免发生跑冒滴漏现象，如发现应立即采取应急措施，确保不会对厂区地下水造成大的影响。			
生态保护措施	/			
环境风险	租赁部分地面全部硬化；配备消防栓、灭火器、消防沙等消防设施；加强生产区管			

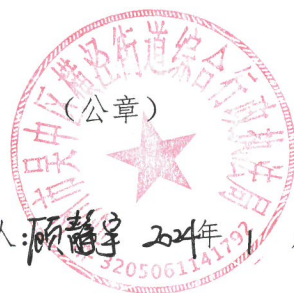
<b>防范措施</b>	理，防止泄露；生产区不可堆放引火物质；放置空桶；不定期修护破损地面；定期巡检废气治理措施；废气治理措施的活性炭箱安装压力表等
<b>其他环境管理要求</b>	对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），企业属于：二十四、橡胶和塑料制品业 29 中 62、塑料制品业 292 中“其他”，应进行登记管理。对于纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期 3 个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后 5 个工作日内，通过网站 或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于 20 个工作日。公开结束后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

## 六、结论

本项目符合国家及地方的产业政策，选址合理，风险水平可控，本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施及风险防范措施的基础上，切实做到“三同时”，并在运营期内持之以恒加强环境管理的前提下，总体上对评价区域环境影响较小，不会降低区域的环境质量现状，污染物排放总量在可控制的范围内平衡。从环境保护角度论证，该建设项目在该地建设是可行的。

项目所在地预审意见

拟同意上报，请上级部门审核。



经办人：顾静宇 2024年9月25日

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 (t/a)	有组织	VOCs(非甲烷总烃)*	0.2311			0.109	0.2311	0.109	-0.1221
		苯乙烯	0			0.00023	0	0.00023	+0.00023
		丙烯腈	0			0.00046	0	0.00046	+0.00046
		甲苯	0			0.00029	0	0.00029	+0.00029
		乙苯	0			0.00071	0	0.00071	+0.00071
		1,3-丁二烯	0			0.00069	0	0.00069	+0.00069
	无组织	VOCs(非甲烷总烃)*	0.1739			0.122	0.1739	0.122	-0.0519
		苯乙烯	0			0.00056	0	0.00056	+0.00056
		丙烯腈	0			0.00051	0	0.00051	+0.00051
		甲苯	0			0.00033	0	0.00033	+0.00033
		乙苯	0			0.0008	0	0.0008	+0.0008
		1,3-丁二烯	0			0.00077	0	0.00077	+0.00077
		颗粒物	0.0075			0.0019	0.0075	0.0019	-0.0056
废水(t/a)	水量	240			480	0	720	+480	
	COD <sub>Cr</sub>	0.096			0.168	0	0.264	+0.168	
	SS	0.072			0.1056	0	0.1776	+0.1056	
	NH <sub>3</sub> -N	0.006			0.0144	0	0.0204	+0.0144	
	TP	0.00096			0.024	0	0.02496	+0.024	
	TN	0.0168			0.0024	0	0.0192	+0.0024	
一般工业	金属边角料	0.15			0.55		0.7	+0.55	

固体废物 (t/a)	除尘器收尘	0			0.0081		0.0081	+0.0081
	废布袋	0			0.005		0.005	+0.005
	生活垃圾	1.5			3		4.5	+3
危险废物 (t/a)	废包装桶	0			0.02		0.02	+0.02
	废液压油	0			0.45		0.45	+0.45
	废切削液	0			3.3		3.3	+3.3
	沾有切削液的金属屑	0			0.05		0.05	+0.05
	废火花油	0			0.02		0.02	+0.02
	废活性炭	0			11.2		11.2	+11.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；本项目以非甲烷总烃进行评价，以 VOCs 申请总量。