

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 医用新材料研发及生产项目

建设单位（盖章）： 常州迪瑞尔医用新材料有限公司

编制日期： 二零二四年十一月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	医用新材料研发及生产项目		
项目代码	2308-320450-89-01-345516		
建设单位联系人	王超	联系方式	13685288181
建设地点	江苏省（自治区）常州 市 武进 县（区）经发区 乡（街道）锦丰路以东、长扬路以南、锦华路以西、长帆路以北		
地理坐标	（119度 49分 5.764秒，31度 43分 22.786秒）		
国民经济行业类别	C2780 药用辅料及包装材料制造 C2929 其他塑料制品制造	建设项目行业类别	49-药用辅料及包装材料制造 278-/ 53-塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	江苏武进经济开发区管委会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	武经发管备（2023）128号
总投资（万元）	30000.00	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.33%	施工工期	12个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	18961.3（28.4亩）
专项评价设置情况	无		
规划情况	《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030年）》 审批机关：江苏武进经济开发区管理委员会 审批文件名称及文号：/		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030年）环境影响报告书》 召集审查机关：江苏省生态环境厅 审查文件名称及文号：《省生态环境厅关于江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2022]59号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>一、规划相符性分析</p> <p>1、规划范围</p> <p style="padding-left: 2em;">西至西湖街道边界—孟津河—环湖西路、北至西湖街道边界、东至西湖街道边界—S39—武宜运河—武进高新技术产业开发区边界、南至太湖大堤。规划总面积54.6km²。包括江苏武进经济开发区一期、开发区二期及2009年增加的开发区三期。</p> <p style="text-align: center;">本项目位于江苏武进经济开发区锦丰路以东、长扬路以南、锦</p>		

华路以西、长帆路以北，位于开发区规划范围内。根据开发区用地规划图，用地性质为工业用地，与规划相符。

2、产业定位

规划主导产业为：新材料产业、健康医疗产业、智能装备制造业和现代服务产业。

产业发展重点：

（1）新材料产业

新材料产业发展重点为**石墨烯新材料、人工复合材料和改性材料**三个方面，现有 38 家企业。

园区基于现有产业基础，新材料产业发展规划方向如下：一是借助石墨烯小镇和已有的碳材料产业重点发展石墨烯、碳材料为主导的新材料，形成以石墨烯、碳材料为典型的新材料产业；二是园区已有传统材料产业加大升级改造，在原有基础上提升产业新功能或新技术属性，朝新材料领域发展，**重点建设复合材料、改性材料**。

（2）医疗健康产业

医疗健康产业主要发展**医疗器械、生物制药、医疗服务、医疗商贸**等产业方向，现有 51 家企业。

根据发展改革委修订发布《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）医疗健康行业指导目录，结合园区健康产业规划，明确医疗行业发展方向为**医疗器械、生物制药和医疗服务**三大模块，对于医药中间体、原药生产等对环境影响较大的企业或不符合环评要求的产业严禁引入。

（3）现代服务产业

园区目前主要形成了以西太湖电子商务产业为集聚的互联网产业，以西太湖影视产业为集聚的数字娱乐产业，涉及互联网、文化影视、数字娱乐、现代物流和旅游等系列，现约有 2000 家企业。

根据现有系列，现代服务业模块主要发展**传统互联网、产业/工业互联网、数字娱乐、新一代信息技术制造业、现代物流和生态旅游**。

现代服务产业的发展将为高端装备制造和新一代信息技术产业等先进制造业的发展提供支持和服务。

（4）智能装备制造业方向

园区发展至今，智能装备制造业形成以汽车制造业，计算机、通讯和其他电子设备制造业，电气机械和器材制造业为主的产业结构，

现有 279 家企业。

本次规划提出，园区基于现有产业基础，强调装备制造业的“智能+”功能。通过发展一批标志性、带动性强的重点产品和装备，突破一批关键技术和核心部件，实现一批高端装备的工程化、产业化应用。重点发展**汽车制造业、机器人、计算机、通信和其他电子设备制造业及电气机械和器材制造业。**

本项目位于规划范围内，为药用包装材料制造，服务于医疗器械及生物制药行业等，属于医疗健康产业方向，不属于禁止入园企业类型，与江苏武进经济开发区规划主导产业相容。

3、用地布局规划

空间布局：按照集约紧凑、产业升级、产城融合发展的理念，完善多规融合的规划体系，优化功能分区，在现有的产业空间布局上，实现生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间绿水常青的规划理念，根据区域的资源禀赋条件、产业发展定位、协同发展等原则，合理构建“两轴一廊六区”的产业空间格局。

——两轴

健康活力轴：以贯穿园区南北的西太湖大道作为健康活力轴，串联城市生活、教育、居住和休闲空间。

科技创新轴：以贯穿园区东西的长扬路作为科技创新轴，串联科技、科研以及商贸物流等产业功能，打造园区产业科技产业高地。

——一廊

环湖生态长廊：位于园区南端，依托揽月路构建环湖生态服务长廊，以生态文旅服务、健康医疗服务为主要功能。

——六区

产业协同发展区：位于园区西北部和中部，居于长扬路南北两侧，西至扁担河，南至延政西路，北至长塘路，东至西太湖大道，聚焦健康医疗产业、智能装备制造业和新材料产业的协同发展。

现代服务产业发展区：主要位于园区西南部，以延政西路、西太湖大道、揽月路为界，导入生态康养服务，建设成特色专科、工人疗养、医疗旅游的国际医疗旅游先行区；在延政西路以北、祥云路以东，稻香路以南、西太湖大道以西发展数字娱乐产业，形成影视新媒体集聚产业。在禾香路以南、西太湖大道以东，稻香路以北，绿杨路以西发展传统互联网和工业互联网产业，形成软件、信息技术服务业、服务外包产业等的新兴现代服务业。

展贸供应链枢纽：位于园区东北部，居常泰高速东西两侧，以园区四大产业展贸服务的全环节为功能核心，打造产业展贸供应链，东区布设物流园，西侧布设CBD、金融、商务、文化等业态。

生态健康生活区：位于园区东南部，西太湖大道东侧，聚集高品质国际住区、国际教育以及文体类产业。

生态农业发展区：位于园区北部，重点发展生态农业、科技农业、农业旅游等现代农业，打造金梧桐生态农庄和现代农业示范园基地。

石墨烯小镇：位于园区中部，西太湖大道东西两侧分布，重点发展以石墨烯特色产业，发展石墨烯产业导电材料、石墨烯复合材料、石墨烯导热膜、石墨烯储能电池等新型碳材料产业。

土地利用规划：规划用地类型包括居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、工业用地、物流仓储用地、道路与交通设施用地、公共设施用地、绿地与广场用地和发展备用地等建设用地，以及其他非建设用地等。

规划总面积约 5459.88 公顷，其中城乡建设用地 4167.88 公顷，非建设用地 1292 公顷（其中永久基本农田 170.6 公顷）。建设用地中居住用地 906.48 公顷，占城乡建设用地 21.75%；公共管理与公共服务设施用地 216.7 公顷，占城乡建设用地 5.2%；商业服务业设施用地 300.46 公顷，占城乡建设用地 7.21%；工业用地 1189.66 公顷，占城乡建设用地 28.54%；物流仓储用地 40.67 公顷，占城乡建设用地 0.98%；道路与交通设施用地 506.7 公顷，占城乡建设用地 12.16%；公共设施用地 49.83 公顷，占城乡建设用地 1.2%；绿地与广场用地 688.04 公顷，占城乡建设用地 16.51%；发展备用地 89.2 公顷，占城乡建设用地 2.14%；其他建设用地 180.14 公顷，占城乡建设用地 4.32%。

本项目位于江苏武进经济开发区锦丰路以东、长扬路以南、锦华路以西、长帆路以北，属于产业协同发展区，根据江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030 年）项目所在地为防护用地；为集约土地并优化用地布局，常州市人民政府出具了关于《武进区嘉泽镇部分地块控制性详细规划（修改）》《武进区洛阳镇部分地块控制性详细规划（修改）》《武进区礼嘉镇部分地块控制性详细规划（修改）》的批复，对经常州市武进区嘉泽镇部分地块控制性详细规划，用地性质为工业用地；根据常州迪瑞尔医用新材料有限公司不动产权证书：苏（2023）常州市不动产权第 0227735 号，土地用

途为工业用地，故本项目建设与规划相符。与规划相符。

4、基础设施规划

(1) 给水工程规划

开发区一期和二期用水由江河港武水务有限公司湖塘水厂供给，三期用水由礼河水厂供给，水源均来自长江。

一期市政 DN800 主干管沿延政路和创业北路敷设，给水管网为环状，敷设在道路东侧和南侧，管径为 DN300—DN200，并分别与花果桥、中心桥和稻香路与创业北路干管预留头相接，确保供水可靠安全。

二期市政 DN800 主干管沿延政西路、创业北路敷设，水管网为环状，敷设在道路东侧和南侧，管径为 DN300-DN200。并分别与花果桥、中心桥和稻香路与创业北路交叉口干管预留头相接。

三期长汀路 DN500-DN600 管道作为配水干管，沿其它道路敷设 DN300-DN400 配水支管成环布置。

(2) 污水系统规划

雨水管网：雨水排放出口主要为南北十字河、东西十字河、中沟河、丰泽河、场北河等河道，根据地块开发和道路建设敷设雨水管，完善雨水排放系统。

污水收集：已建果香路泵站，规模 0.3 万 m³/d；已建祥云路污水泵站，规模 2.5 万 m³/d；已建东方南路污水泵站，园区规模 6.0 万 m³/d；已建凤苑路污水泵站，近期规模 2.0 万 m³/d，远期规模 6.0 万 m³/d。

开发区采用雨污分流的排水体制，生活污水和工业企业废水收集后进入滨湖污水处理厂集中处理。保留延政西大道 d1000 污水干管，及祥云路 DN600，凤苑路 DN500、腾龙路 DN700 污水管网基础上，污水干管敷设在环湖路、腾龙路、凤苑路。目前本规划区污水管网已经覆盖全区，现有污水管网密度为 1776 米/平方公里，规划实施后达到 1950 米/平方公里，满足接管要求。开发区污水全部接至滨湖污水处理厂处理。

滨湖污水处理厂位于开发区三期东北侧区域，总体规划规模为 10 万 m³/d，一期工程规模为 5 万 m³/d。目前一期工程（5 万 m³/d）已建成，污水处理采用的工艺为“粗格栅+进水泵房+细格栅+曝气沉砂池+膜格栅+A2/O+膜生物反应器（MBR）+消毒接触”，已配套建设人工湿地生态安全缓冲区，废水组成比例大致为生活污水约占

80%，工业废水占 20%。

滨湖污水处理厂服务范围北至振东路，南至沿江高速，西至金坛界，东至长江路（淹城路），包括滨湖新城北片区、滨湖新城南片区、嘉泽以及牛塘 4 片区。总服务面积约为 175km²，服务人口约为 52 万。武进经济开发区位于其收水范围内。

本项目位于江苏武进经济开发区锦丰路以东、长扬路以南、锦华路以西、长帆路以北，目前项目所在地市政污水管网已敷设到位，废水可接入滨湖污水处理厂集中处理，企业已办理污水接管意向协议。

（3）供电工程

供电电源及线路布置：保留现状 110kV 兴湖变，保留现状 110kV 农场变，规划新建 110kV 丰泽变。由 110kV 兴湖变、110kV 农场变和 110kV 丰泽变向本规划区协同供电。保留现状沿孟津河 500kV 接地线及 220kV 架空线，按规划沿环湖路、腾龙路、西太湖大道等主要道路敷设 10kV 埋地电缆武宜运河东侧现状 500kV 接地线在征得相关部门同意后，可将其东移至常泰高速处。

（4）燃气工程规划

气源：以天然气为主气源，气化率达 100%。

燃气设施及管网：供气压力采用中低压二级制。保留环湖路现有高压燃气管，保留延政西大道、腾龙路、环湖路现有高压燃气管，沿未建道路敷设 DN160-DN250 中压燃气管，形成中压燃气环状管网，保障供气系统的可靠性。

（5）集中供热工程

规划区未设置集中供热工程，区内需用热的企业自建供热设施，使用天然气或电等清洁能源。

（6）危废处置工程

规划区未设置危废处置工程。区域内设有一处危险废物集中收集贮存中心-云禾环境科技（常州）有限公司，将众多小微企业的危险废物“化零为整”，分类集中贮存，交由其他有资质的危废处置单位最终处置或资源化利用，发挥规模化处置优势。收集对象为 10 吨以下的企事业单位产生的危险废物，科研院所、高等学校、各类检测机构等产生的实验室废物（医疗废物除外），机动车维修机构、加油站等产生的危险废物。

对于其他产生危险废物的企业，自行委托有资质单位处置。

二、规划环境影响评价相符性分析

本项目与《关于江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2022]59号）对照分析情况如下表。

表 1-1 本项目与审查意见（苏环审[2022]59号）相符性分析一览表

类别	审查意见内容	本项目建设情况	相符性分析
深入践行习近平生态文明思想,完整准确全面贯彻新发展理念,坚持绿色发展、协调发展,加强《规划》引导	突出生态优先、集约高效,以生态环境质量改善为核心,进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等,做好与各级国土空间规划和生态环境分区管控体系的协调衔接。	本项目位于江苏武进经济开发区锦丰路以东、长扬路以南、锦华路以西、长帆路以北,土地用途为工业用地;属于 C2780 药用辅料及包装材料制造及 C2929 其他塑料制品制造;最近的生态空间管控区域武进溇湖省级湿地公园,距离为 3.9km,不在生态空间管控范围内。	相符
严格空间管控,优化空间布局	落实武进溇湖省级湿地公园合理利用区生态空间管控要求,以及《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。落实《报告书》提出的企业拆迁、整改计划,强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治。加快区域内居民拆迁安置工作,减缓工居混杂。加快开发区产业转型升级和结构优化,现有不符合用地规划且与生态保护要求相冲突的污染企业应逐步升级改造、搬迁、淘汰。做好重污染企业存续期间环境管控和风险防控,强化腾退企业遗留场地的土壤环境调查和风险评估,合理确定土地利用方式。确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目位于江苏武进经济开发区锦丰路以东、长扬路以南、锦华路以西、长帆路以北,土地用途为工业用地;距离武进溇湖省级湿地公园 3.9km;本项目生产废水经蒸发器处理后冷凝水回用至冷却水箱,蒸发浓缩液作为危废委托有资质单位处置,无生产废水排放;生活污水经厂区污水管网收集后接入区域污水管网进滨湖污水处理厂处理。	相符
严守环境质量底线,实施污染物排放限值限量管理	根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域生态环境分区管控相关要求,建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系。落实生态环境准入清单中的污染物排放管控要求,推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”,为区域环境质量持续改善作出积极贡献	本项目生产过程中各污染物总量在区域内平衡。	相符
加强源头治理,协同推进减污降碳	强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。严格落实生态环境准入清单,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,以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用等应达到同	废水污染防治措施:本项目生产废水经蒸发器处理后冷凝水回用至冷却水箱,蒸发浓缩液作为危废委托有资质单位处置,无生产废水排放;生活污水经厂区污水管网收集后接入区域污水管网	相符

规划及规划环境影响评价符合性分析

		行业先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核。推进开发区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。	进滨湖污水处理厂处理。本项目注塑成型、吹膜成型工序有有机废气（非甲烷总烃）产生，经吸风收集后由二级活性炭吸附装置处理后经25米高排气筒排放。实验研发工序、危废仓库等暂存危险化学品及危险废物也会有少量废气产生，经吸风收集后由二级活性炭吸附装置处理后经25米高排气筒排放。	
	完善环境基础设施	推进滨湖污水处理厂二期扩建工程及管网建设，确保开发区废水全收集、全处理。推进区内生产废水和生活污水分类收集处理，完善企业废水预处理措施，对工业废水接入滨湖污水处理厂的企业应开展排查评估并按要求整改。推进区内入河排污口排查整治，建立名录，强化日常监管。加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”	本项目生产废水经蒸发器处理后冷凝水回用至冷却水箱，蒸发浓缩液作为危废委托有资质单位处置，无生产废水排放；生活污水经厂区污水管网收集后接入区域污水管网进滨湖污水处理厂处理，达标后尾水排入新京杭运河。各类固体废物均得到了有效的处理处置，固废控制率达到100%。	相符
	健全环境监测监控体系	开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测。严格落实开发区环境质量监测要求，布设空气质量自动监测站点，同时根据实际情况在开发区周边河流布设水质自动监测站点。指导区内企业规范安装在线监测设备，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，指导企业做好委托监测工作。	本项目建成后按照《报告表》及排污许可管理要求委托专业单位进行检测。	相符
	健全开发区环境风险防控体系	建立环境应急管理制度，提升环境应急能力。完成开发区三级环境防控体系建设，完善环境风险防控基础设施，落实风险防范措施。制定环境应急预案，健全应急响应联动机制，建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展演练。做好污染防治过程中的安全防范，组织对开发区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，指导区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。	本项目建成后将加强风险防范措施，并积极与江苏武进经济开发区应急预案联动。	相符
<p>本项目与《关于江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2022]59号）中附件2生态环境准入清单对照分析情况如下表。</p>				

表 1-2 与江苏武进经济开发区生态环境准入清单相符性分析

表 1-2 与江苏武进经济开发区生态环境准入清单相符性分析			
类别	准入内容	本项目建设情况	是否相符
优先引入	新材料产业：石墨烯新材料、人工复合材料和改性材料 健康医疗产业：医疗器械、生物制药、医疗服务 现代服务产业：传统互联网、工业互联网、数字娱乐、现代物流、生态旅游、总部经济、文化影视 智能装备制造业：汽车零部件制造、机器人制造、计算机、通信和其他电子设备制造业、电气机械和器材制造业	本项目为包装材料生产；不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂；本项目生产废水经蒸发器处理后冷凝水回用至冷却水箱，蒸发浓缩液作为危废委托有资质单位处置，无生产废水排放；生活污水经厂区污水管网收集后排入滨湖污水处理厂；本项目注塑成型、吹膜成型工序有机废气（非甲烷总烃）产生，经吸风收集后由二级活性炭吸附装置处理后经 25 米高排气筒排放。实验研发工序、危废仓库等暂存危险化学品及危险废物也会有少量废气产生，经吸风收集后由二级活性炭吸附装置处理后经 25 米高排气筒排放。生产过程中不涉及排放重金属污染物；不属于“高污染、高环境风险”项目；项目厂址 500m 范围内无敏感点；行业类别为 C2780 药用辅料及包装材料制造及 C2929 其他塑料制品制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰项目。	相符
项目准入 禁止引入	1. 使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； 2. 不符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》的企业或项目； 3. 新建、扩建排放重点重金属污染物（铅、汞、镉、铬、砷、铊、锑）的项目； 4. 严格限制现有电镀项目规模，禁止新、改、扩建电镀项目； 5. 其他：属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录的项目；其他国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺； 6. 不能满足环境防护距离，或风险防范措施、应急措施难以落实到位的项目； 7. 对生态红线保护区域产生明显不良环境影响的项目； 8. 绿化防护不能满足环境和生态保护要求的项目； 9. 新材料产业：国民经济行业分类（2017 年版）中“C265 合成材料制造”项目； 10. 健康医疗产业：化学药品原料药制造（C2710）、医药中间体项目； 11. 现代服务业：破坏基本农田的生态文旅类项目、含危险化学品仓储、运输的物流类项目； 12. 智能装备制造业：含电镀工序类金属表面处理项目、含湿法刻蚀等污染较重工艺的光电材料生产项目、含传统含铬钝化等污染较大的前处理工艺的项目。		
限制引入	1、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类项目； 2、《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》中限制类项目；		
空间管制要求	1. 严格落实《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》，武进隔湖省级湿地公园合理利用区内不得开展有损主导生态功能的开发建设活动； 2. 禁止在居住用地周边布局排放恶臭气体的工业企业； 3. 区内规划的水域和防护绿地，禁止一切与环境保护功能无关的建设活动； 4. 规划工业用地建设项目入区时，严格按照建设项目环评设置相应的卫生防护距离，确保该范围内不涉及住宅、学校等敏感目标 5. 区内永久基本农田区域实行严格保护，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何项目不得占用。	本项目位于江苏武进经济开发区锦丰路以东、长扬路以南、锦华路以西、长帆路以北，距离本项目最近的国家级生态保护红线区域为武进溇湖省级湿地公园，位于项目南侧 3.9km 处，项目不在已划定的生态空间管控区域和生态红线区内；项目主要进行包装材料制造，企业项目所在地为工业用地，周边无居住用地，不涉及水域和防护绿地；本项目不涉及占用永久基本农田区域。	相符

	<p>污染物排放总量控制</p>	<p>1. 环境质量：大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，2025 年 PM_{2.5} 年均浓度达到 32 微克/立方米；太湖、孟津河、武南河、新京杭大运河（又名江南运河绕城段）环境质量达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，武宜运河、扁担河、十字河环境质量达IV类；土壤环境质量达到《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第一类、第二类用地标准。</p> <p>2. 总量控制：大气主要污染物，二氧化硫 40.964 吨/年、氮氧化物 164.717 吨/年、颗粒物 88.278 吨/年、挥发性有机物 98.363 吨/年。水主要污染物，废水量 3754583 吨/年、化学需氧量 187.762 吨/年、氨氮 29.334 吨/年、总氮 55.764 吨/年、总磷 1.880 吨/年。</p> <p>3. 其他要求：产生危险废物及一般固体废物的企事业单位，在贮存、转移、利用固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。</p>	<p>本项目厂区实施雨污分流，生产废水经蒸发器处理后冷凝水回用至冷却塔，蒸发浓缩液作为危废委托有资质单位处置，无生产废水排放；生活污水接入滨湖污水处理厂处理，总量在污水处理厂已批总量内平衡；本项目注塑成型、吹膜成型工序有有机废气（非甲烷总烃）产生，经吸风收集后由二级活性炭吸附装置处理后经 25 米高排气筒排放。实验研发工序、危废仓库等暂存危险化学品及危险废物也会有少量废气产生，经吸风收集后由二级活性炭吸附装置处理后经 25 米高排气筒排放，总量在武进经开区区域内平衡；生产过程中产生的一般固废和危险固废分类堆放，一般工业固废外售综合利用，危险固废委托有资质单位处置，危废仓库及一般固废仓库均配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。</p>	<p>相符</p>
	<p>环境风险防控</p>	<p>1. 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业，应编制环境风险应急预案和风险评估报告并备案，严格按照要求做好风险防范措施，定期开展演练；开发区应编制环境风险评估报告和应急预案，并及时修编备案。</p> <p>2. 企事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。</p>	<p>本项目建成后将加强风险防范措施，并积极与江苏武进经济开发区应急预案联动。</p>	<p>相符</p>
	<p>资源开发利用要求</p>	<p>1. 土地资源可利用总面积上限 54.6 平方公里，建设用地总面积上限 40.89 平方公里，工业用地总面积上限 11.12 平方公里。</p> <p>2. 单位工业增加值综合能耗达到 0.05 吨标煤/万元，单位工业增加值新鲜水耗达到 1.5 立方米/万元，工业用水重复利用率达到 80%。</p> <p>3. 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、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>本项目使用水和电能，属于清洁能源。</p>	<p>相符</p>
<p>综上，本项目与开发区发展的生态环境准入清单相符。</p>				

与产业政策相符性分析

本项目产业政策相符性分析具体见表 1-3。

表 1-3 本项目产业政策相符性分析

判断类型	对照简析	是否满足要求
产业政策	本项目属于 C2780 药用辅料及包装材料制造及 C2929 其他塑料制品制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制及淘汰类	是
	本项目属于 C2780 药用辅料及包装材料制造及 C2929 其他塑料制品制造，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》中的限制、淘汰及禁止类	是
	本项目不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》中的限制类及禁止类项目	是
	本项目属于 C2780 药用辅料及包装材料制造及 C2929 其他塑料制品制造，不属于《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022 年版）江苏省实施细则》的通知（苏长江办发[2022]55 号）中的禁止类项目，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止类项目	是
	本项目属于 C2780 药用辅料及包装材料制造及 C2929 其他塑料制品制造，不属于省发展改革委 省工业和信息化厅 省生态环境厅关于印发《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》的通知（苏发改规发〔2024〕3 号）中限制、淘汰、禁止类项目	是
	本项目已在江苏武进经济开发区管委会进行了备案（备案号：武经发管备（2023）128 号），符合区域产业政策	是

其他符合性分析

由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策。

与“三线一单”相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）、《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）公告》，本项目与“三线一单”相符性分析见表 1-4。

表 1-4 与“三线一单”符合性分析

内容	符合性分析	是否相符
生态保护红线	根据关于印发《江苏省生态空间管控区域规划》的通知苏政发[2020]1 号及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），对常州市生态红线区域名录，最近的国家级生态保护红线为武进溇湖省级湿地公园，位于项目南侧 3.9km 处，本项目不在江苏省常州市生态红线管控区域范围内；根据《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）公告》中分类，本项目位于江苏武进经济开发区锦丰路以东、长扬路以南、锦华路以西、长帆路以北，属于重点管控单元，其项目性质不属于该文件所列空间布局约束中所列项，且满足污染物排放管控要求，故本项目满足常州市生态环境准入清单。	是

环境质量底线	<p>大气环境质量底线：根据《2023年常州市生态环境状况公报》可知，细颗粒物（PM_{2.5}）日均值达标率为93.6%，可吸入颗粒物（PM₁₀）日均值达标率为98.8%，臭氧（O₃）达标率为85.5%，二氧化硫（SO₂）达标率为100%，二氧化氮（NO₂）达标率为98.1%，一氧化碳（CO）日均达标率为100%，因此判定为不达标区，通过着力打好重污染天气消除攻坚战、着力打好臭氧污染防治攻坚战、深化工业园区、企业集群综合治理、推进固定源深度治理、加强城市面源污染治理、加强其他涉气污染物控制、加强重点区域联防联控等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。根据现状检测报告可知，特征因子非甲烷总烃、氨等环境质量均达标。</p> <p>地表水环境质量底线：根据《2023年常州市生态环境状况公报》可知，2023年，国考、省考断面水质达到或好于Ⅰ类比例超额完成省定考核要求，太湖常州水域连续16年实现安全度夏。长江干流(常州段)水质连续6年稳定Ⅱ类水平，主要入湖河道、集中式饮用水源地水质达到省定考核目标。根据现状检测报告可知，本项目纳污河道新京杭运河各监测断面水质现状监测值均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求。</p> <p>声环境质量底线：根据环境质量现状监测报告，本项目各厂界均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。因此，本项目不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状，不会降低周边环境质量。</p>	是
资源利用上线	本项目不属于高耗能行业，所使用的能源主要为水、电能，新增用水量为3048m ³ /a，新增用电量为150万kW·h(kWh)/年，项目所在地不属于资源、能源紧缺区域。企业生产过程中采取有效的节水、节电措施，降低能耗；同时选用高效、先进的设备，自动化程度较高，节约了能源，故本项目建成后不会突破资源利用上线。	是
环境准入负面清单	本项目符合现行国家产业、行业政策。经查《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）、《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）江苏省实施细则》的通知（苏长江办发[2022]55号）、《市场准入负面清单》（2022年版）、《环境保护综合名录》（2021年版）以及《省发展改革委省工业和信息化厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》（苏发改资环发[2021]837号），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中；不属于关于印发《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》的通知中的“两高”项目。因此本项目符合环境准入负面清单相关要求。	是

由上表可知，本项目符合“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）管理机制的要求。

对照最新发布的《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）公告》，分析如下：

表 1-5 与常州市生态环境管控总体要求对照分析

管控类别	重点管控要求	对照分析	是否满足要求
空间布局约束	<p>(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。</p> <p>(2) 严格执行《关于印发各设区市2023年深入打好污染防治攻坚战目标任务书的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕53号）《2023年常州市生态文明建设工作方案》（常政发〔2023〕23号）等文件要求。</p> <p>(3) 禁止引进：列入《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《江</p>	<p>(1) 对照《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）以及《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），本项目位于江苏武进经济开发区锦丰路以东、长扬路以南、锦华路以西、长帆路以北，距离本项目最近的国家级生态保护红线区域为武进溇湖省级湿地公园，位于项目南侧3.9km处，符合《江苏省生态空间管控区域规划》</p>	相符

		<p>苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《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；列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。</p> <p>(4) 根据《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》江苏省实施细则：禁止在距离长江干支流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新建、改建、扩建尾矿库、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；禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动；禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目；禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目；禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。</p>	<p>中“空间布局约束”要求。</p> <p>(2) 本项目建设严格执行《关于印发各设区市 2023 年深入打好污染防治攻坚战目标任务书的通知》(苏污防攻坚指办〔2023〕53 号)《2023 年常州市生态文明建设工作方案》(常政发〔2023〕23 号)等文件要求。</p> <p>(3) 本项目为 C2780 药用辅料及包装材料制造及 C2929 其他塑料制品制造，且位于江苏武进经济开发区锦丰路以东、长扬路以南、锦华路以西、长帆路以北，不在长江干流岸线三公里范围内，属于太湖流域三级保护区，不属于《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》江苏省实施细则及《江苏省太湖水污染防治条例》中禁止类项目；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。</p>	
	<p>污染物排放管控</p>	<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) 《常州市“十四五”生态环境保护规划》(常政办发〔2021〕130 号)，到 2025 年，常州市主要污染物减排满足省下达指标要求。全面贯彻落实《江苏省工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕232 号)，完善工业园区主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。</p>	<p>本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划，废气、废水中各污染物总量在区域内平衡，开发建设行为不突破生态环境承载力。</p>	<p>相符</p>

	<p>环境风险防控</p> <p>(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。</p> <p>(2) 根据《常州市长江生态优先绿色发展三年行动计划(2019-2021年)》(常长江发〔2019〕3号),大幅压减沿江地区化工生产企业数量,沿江1公里范围内凡是与化工园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业2020年底前依法关停退出。</p> <p>(3) 强化饮用水水源环境风险管控,建成应急水源工程。</p> <p>(4) 完善废弃危险化学品等危险废物(以下简称“危险废物”)、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制;重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控;建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监督体系,严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。</p>	<p>本项目为C2780药用辅料及包装材料制造及C2929其他塑料制品制造,且位于江苏武进经济开发区锦丰路以东、长扬路以南、锦华路以西、长帆路以北,不涉及化工与化工产业链,不涉及大宗危化品使用,企业将积极与区域应急体系联动,做好危险废物风险防控措施。</p>	<p>相符</p>
	<p>资源利用效率要求</p> <p>(1) 《江苏省水利厅江苏省发展和改革委员会关于印发“十四五”用水总量和强度控制目标的通知》(苏水节〔2022〕6号),到2025年,常州市用水总量控制在31.0亿立方米,其中非常规水源利用量控制在0.81亿立方米,万元国内生产总值用水量比2020年下降19%,万元工业增加值用水量比2020年下降18.5%,农田灌溉水利用系数达0.688。</p> <p>(2) 根据《常州市国土空间总体规划(2021-2035年)(上报稿)》,永久基本农田实际划定是7.53万公顷,2035年任务量为7.66万公顷。</p> <p>(3) 根据《市政府关于公布常州市高污染燃料禁燃区类别的通告》(常政发〔2017〕163号)、《市政府关于公布溧阳市高污染燃料禁燃区控制类别的通告》(溧政发〔2018〕6号),常州市禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施,已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。禁止燃用的燃料主要包括:①“II类”(较严),具体包括:除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品;石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。②“III类”(严格),具体包括: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);石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油;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;国家规</p>	<p>本项目不涉及永久基本农田,主要使用水、电等资源,电能为清洁能源,能耗较低,可满足《常州市“十四五”能源发展规划》(常政办发〔2021〕101号)中相应要求。</p>	<p>相符</p>

定的其它高污染燃料。

(4) 根据《常州市“十四五”能源发展规划》(常政办发〔2021〕101号), 到 2025 年, 常州市能源消费总量控制在 2881 万吨标准煤, 其中煤炭消费总量控制在 1000 万吨以内, 非化石能源利用量达到 86.43 万吨标准煤, 占能源消费总量的 3%, 比重比 2020 年提高 1.4 个百分点。到 2025 年, 全市万元地区生产总值能耗(按 2020 年可比价计算)五年累计下降达到省控目标。

本项目位于江苏武进经济开发区锦丰路以东、长扬路以南、锦华路以西、长帆路以北, 对照《常州市生态环境分区管控动态更新成果(2023 年版)公告》, 属于江苏武进经济开发区, 为重点管控单元, 江苏武进经济开发区环境管控单元准入清单相符性分析如下:

表 1-6 与江苏武进经济开发区环境管控单元准入清单相符性分析

管控类别	生态环境准入清单	对照分析	是否满足要求
空间布局约束	(1) 禁止引进印染、含电镀的机械电子项目。 (2) 禁止引进酿造、屠宰、原药及医药中间体等项目。	本项目为 C2780 药用辅料及包装材料制造及 C2929 其他塑料制品制造, 主要进行塑料药用包装制造, 不属于印染、含电镀的机械电子、酿造、屠宰、原药及医药中间体等项目, 生产过程中也无印染、电镀工艺。	相符
污染物排放管控	(1) 严格实施污染物总量控制制度, 根据区域环境质量改善目标, 采取有效措施减少主要污染物排放总量, 确保区域环境质量持续改善。 (2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划, 废水中各污染物总量在区域内平衡。	相符
环境风险防控	(1) 园区建立环境应急体系, 完善事故应急救援体系, 加强应急物资装备储备, 编制突发环境事件应急预案, 定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位, 应当制定风险防范措施, 编制完善突发环境事件应急预案, 防止发生环境污染事故。 (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	本项目建成后需按要求制定风险防范措施, 编制《突发环境事件应急预案及风险评估报告》, 积极与区域应急体系联动。	相符

	善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。		
资源开发效率要求	<p>(1) 大力倡导使用清洁能源。</p> <p>(2) 提升废水资源化技术，提高水资源回用率。</p> <p>(3) 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>	本项目使用电能，为清洁能源；生产过程中仅有生活污水排放；不销售使用高污染燃料	相符
<p>与《江苏省国土空间规划（2021~2035年）》的相符性分析</p> <p>根据《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》及批复（国函[2023]69号），本项目相符性分析如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1-7 本项目与《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》及批复的相符性分析</p>			
	文件要求	本项目情况	相符性
基本原则	加强底线管控。 树立底线思维，坚持耕地保护优先，守住自然生态安全边界，筑牢国土空间安全底线。推进国土空间综合整治与生态修复，优化重大基础设施、重大生产力和公共资源布局，提升区域资源环境综合承载能力，强化灾害源头管控，增强空间韧性。	<p>本项目位于江苏武进经济开发区锦丰路以东、长扬路以南、锦华路以西、长帆路以北，距离本项目最近的国家级生态保护红线区域为武进溇湖省级湿地公园，位于项目南侧3.9km处；</p> <p>即本项目位于市域城镇空间内的中心城区（武进），属于城镇发展区，不在生态保护红线区、永久基本农田保护区内，对照《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030年）》，用地性质为工业用地，符合国土规划三区三线相关要求。</p>	相符
	强化空间统筹。 实施主体功能区战略，统筹布局农业、生态和城镇空间。落实多重国家战略，发挥各地区比较优势，引导城镇、产业与交通协同布局，统筹沿江沿海沿河沿湖地区空间开发利用，以江海河湖联动促进省域一体化发展。		
	促进高效集约。 量质并重，全面实施资源利用总量和强度控制，更加注重存量资源盘活利用，形成以资源环境承载能力上限约束为导向的资源集约利用方式。引导资源要素向都市圈等经济发展优势区域集聚，推动资源集约高效利用。		
	提升空间品质。 提升现代化基础设施和公共服务设施的空间保障质量，传承南秀北雄的文化特质，整体保护具有“水韵江苏”特色的历史文化遗产和自然景观环境，塑造宜居宜业的空间格局。		
	完善协同治理。 强化规划战略、指标和边界的纵向和横向传导，加强国土空间规划全流程管理，健全节约集约用地制度，完善全域全要素		

		<p>的国土空间用途管制，实现都市圈与中心城市、区域与流域、江海河湖国土空间整体协同治理。</p>		
	<p>战略目标和任务</p>	<p>严格保护农业和生态空间，国土空间安全格局更为稳固。落实最严格的耕地保护制度、最严格的生态环境保护制度、最严格的节约用地制度和最严格的水资源管理制度，坚持耕地保护优先序。确保可以长期稳定利用的耕地不减少，实现耕地和永久基本农田面积不减少、质量有提升、布局总体稳定，建成集约、绿色、高效的农业空间，增强粮食安全保障能力。严守生态保护红线，积极推进受损生态空间的生态保护修复，增强生态系统完整性和连通性。</p>		
		<p>推动国土空间紧凑布局，促进国土集约高效利用。更大力度推进全省区域协调发展，深入实施新型城镇化战略，全面优化区域互补、跨江融合、南北联动的融合发展格局，构建带圈集聚、腹地开敞的国土空间新格局。加强基础设施和公共服务设施用地供给，建设内通外联的综合立体交通网，加强水利基础设施建设，完善能源资源布局，促进国土空间有序开发和集约高效利用，实现区域与城乡建设用地结构性减量。</p>		
		<p>提升陆海统筹水平，向海发展实现新突破。现代海洋经济发展空间不断拓展，构建以滨海湿地和农田景观为主，城镇和港口点状分布，河流和道路网贯穿其中的陆海交互区国土空间统筹新格局；沿海地区基本形成现代产业体系，海洋经济综合实力和竞争力显著提升，成为全国海洋综合实力较强地区；持续推进海岸线综合整治和生态修复，提升海洋生态空间总体质量水平，实现海洋综合效益提升，发挥海洋“蓝碳”碳汇功能。</p>		
		<p>整体保护与高效利用资源，利用效率大幅提升。科学配置水资源，提高流域和区域水资源统筹调配能力，促进水土关系协调；加强森林资源系统保护与综合利用，增加森林碳汇；加强河湖水域及岸线的保护和集约节约利用；全面保护湿地资源，规范湿地用途管制；强化矿产资源保护与高效利用，推进矿地融合发展。</p>		
		<p>健全国土空间开发保护制度，实现高效能治理国土空间。用途管制制度基本建立，空间规划体系不断完善，资源节约集约水平有效提升；国土空间开发保护制度更加完善，实现国土空间治理能力现代化。</p>		

与法律法规政策的相符性分析

1、本项目与各环保政策的相符性分析

表 1-4 本项目环保政策相符性分析

文件名称	要求	本项目情况	相符性
《市生态环境局关于建设项目审批指导意见》	<p>1、 严格项目总量。实施建设项目大气污染物总量负增长原则，即重点区域内建设项目使用大气污染物总量，原则上在重点区域范围内实施总量平衡，且必须实行总量 2 倍减量替代。</p> <p>2、 强化环评审批。对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目，审批部门对其环评文本应实施质量评估。</p> <p>3、 推进减污降碳。对重点区域内新上的涉及大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗建设项目的严格审批，区级审批部门审批前需向市生态环境局报备，审批部门方可出具审批文件。</p>	<p>1、 本项目距离最近的星韵小学国控站点 4.12km，不在大气质量国控站点周边三公里范围，不属于重点区域；</p> <p>2、 本项目为包装材料制造项目，根据《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的通知》，属于药用包装材料及塑料制品制造业，不属于高能耗、高排放项目。</p>	符合
《太湖流域管理条例》(2011 年)、《江苏省太湖水污染防治条例》(2018 年修订)	<p>根据《太湖流域管理条例》(2011 年)第四章第二十八条：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。</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2018 年修订)中第三章第四十三条：“太湖流域一、二、三级保护区内禁止新建、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第四十六条规定的情形除外；禁止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弃物；禁止向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾等”。</p>	<p>本项目位于太湖流域三级保护区内，为包装材料制造项目，不在上述限制和禁止行业范围内；本项目厂区实施雨污分流，生产废水经蒸发器处理后冷凝水回用至冷却水箱，蒸发浓缩液作为危废委托有资质单位处置，无生产废水排放；生活污水接入滨湖污水处理厂处理，总量在污水处理厂已批总量内平衡；各类固废合理处置，不外排。因此符合上述文件的要求</p>	相符
《建设项目环境保护条例》	<p>第十一条 建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定</p>	<p>本项目不属于《建设项目环境保护条例》中第十一条中规定的“不予批准”条款之列</p>	相符
《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏环办【2019】36 号)	<p>根据《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏环办【2019】36 号)中明确了严格环境准入，落实“五个不批”和“三挂钩”、国家和省生态红线管控要求、污染防治攻坚战意见等法律法规或相关文件要求；并根据《建设项目环评审批要点》等文件列出了“建设项目环评审批要点”。</p>	<p>本项目不属于上述条款之列</p>	相符

	《关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》（苏环办【2017】140号）	根据《关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》（苏环办【2017】140号）中要求“规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批”。	本项目与园区规划相容	相符
	《江苏省大气污染防治条例》	第三十七条 严格控制新建、改建、扩建钢铁、建材、石化、有色、化工等行业中的大气重污染工业项目。“新建、改建、扩建的大气重污染工业项目生产过程中排放烟粉尘、硫化物和氮氧化物等大气污染物的，应当配套建设和使用除尘、脱硫、脱硝等减排装置，或者采取其他控制大气污染物排放的措施。”。	本项目注塑成型、吹膜成型工序有有机废气（非甲烷总烃）产生，经吸风收集后由二级活性炭吸附装置处理后经25米高排气筒排放。实验研发工序、危废仓库等暂存危险化学品及危险废物也会有少量废气产生，经吸风收集后由二级活性炭吸附装置处理后经25米高排气筒排放。	相符
	《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第91号）	第十三条：港口码头、建筑工地和钢铁、火电、建材等企业的物料堆放场所应当按照要求进行地面硬化，并采取密闭、围挡、遮盖、喷淋、绿化、设置防风抑尘网等措施。物料装卸可以密闭作业的应当密闭，避免作业起尘。大型煤场、物料堆放场所应当建立密闭料仓与传送装置。建筑工地、物料堆放场所出口应当硬化地面并设置车辆清洗设施，运输车辆冲洗干净后方可驶出作业场所。施工单位和物料堆放场所经营管理者应当及时清扫和冲洗出口处道路，路面不得有明显可见泥土印迹，鼓励出入口实行机械化清扫（冲洗）保洁。	厂房土建过程中对运输车辆进行清洗，与上述要求相符。	相符
与颗粒物污染防治工作的通知、方案	《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）的通知》（苏长江办发〔2019〕136号）	禁止建设不符合国家和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。（2）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。（3）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和供水无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。（5）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除	本项目不属于《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）的通知》（苏长江办发〔2019〕136号）中“禁止类”项目，本项目位于江苏武进经济开发区，对照其规划环境影响跟踪评价报告书，本项目不属于其生态环境准入清单中禁止及限制引入类项目。	相符

			保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。(6)禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。(7)禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。(8)禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。(9)禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。(10)禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。		
		市政府关于印发《常州市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知常政发(2024)51号	实施扬尘精细化治理。积极实施“清洁城市行动”。全面取消全市范围内四级道路,进一步提升一、二级道路的比重,重点区域周边道路全部提升为一级道路作业标准。对于部分无法用大型车辆进行作业的区域,要配备一定数量的小型机械化冲洗车、洗扫车,实行人机结合的保洁模式,做到“机械保面、人工保点”。推进5000平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入监管平台。鼓励推广使用新能源渣土运输车辆。推广装配式施工,推进“全电工地”试点。	本项目土建施工过程中实行人机结合的保洁模式,并采取各项措施减少扬尘。	相符
		《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》(苏政发(2024)53号)	(十一)加强扬尘精细化管控。积极实施“清洁城市行动”。推进5000平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台。鼓励推广使用新能源渣土运输车辆。推广装配式施工,推进“全电工地”试点。		相符
	与挥发性有机物污染防治工作的通知、方案	关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》的通知(苏环办【2015】19号)、《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令第119号)、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	管理办法规定:“①排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务,根据国家和省相关标准以及防治技术指南,采用挥发性有机物污染控制技术,规范操作规程,组织生产经营管理,确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。②产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施;固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理;含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸,禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施,减少挥发性有机物排放量”。	本项目注塑成型、吹膜成型工序有有机废气(非甲烷总烃)产生,经吸风收集后由二级活性炭吸附装置处理后经25米高排气筒排放。实验研发工序、危废仓库等暂存危险化学品及危险废物也会有少量废气产生,经吸风收集后由二级活性炭吸附装置处理后经25米高排气筒排放。	相符

		<p>《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》 (苏环办〔2014〕128号)</p>	<p>指南规定：“①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。②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（有机溶剂浸胶工艺）、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%”。</p>	<p>本项目注塑成型、吹膜成型工序有有机废气（非甲烷总烃）产生，经吸风收集后由二级活性炭吸附装置处理后经 25 米高排气筒排放。实验研发工序、危废仓库等暂存危险化学品及危险废物也会有少量废气产生，经吸风收集后由二级活性炭吸附装置处理后经 25 米高排气筒排放。</p>	<p>相符</p>
		<p>《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气【2019】53号）</p>	<p>加快推进石化行业、化工行业、工业涂装、包装印刷行业、油品储运销、工业园区和产业集群 6 个重点行业的治理任务；加大源头替代力度，减少 VOCs 产生；含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p>	<p>本项目采取设置集气罩或总体换风等方式，产生的有机废气均经收集后通过有效处理设施处理后排放，符合方案要求；</p>	<p>相符</p>
		<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)</p>	<p>“VOCs 占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统”。</p>	<p>本项目采取设置集气罩或总体换风等方式，产生的有机废气均经收集后通过有效处理设施处理后排放，符合方案要求；</p>	<p>相符</p>
		<p>《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》、《关于明确武进区特定企业工业废水接管评估要求的通知》（武水[2021]42号）</p>	<p>总体要求-指导思想：“以习近平生态文明思想为指导，以持续改善水生态环境质量为核心，坚持精准、科学、依法治污，充分结合城镇污水处理提质增效、工业园区水污染整治专项行动等工作，全面推进江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质处理，加快补齐工业废水集中收集处理短板，规范工业企业废水排放管理，建立健全科学高效权责清晰、管理规范的工业废水排放监管体系，有效防控水环境风险，切实提升城镇污水处理厂处理效能和安全稳定运行保障水平，促进尾水和污泥资源化利用，为经济社会高质量发展提供有力支撑。”</p>	<p>本项目生产废水经蒸发器蒸发处理，浓缩液作为危废处置，生活污水接管至滨湖污水处理厂集中处理。</p>	<p>符合</p>

二、建设项目工程分析

1、项目由来

常州迪瑞尔医用新材料有限公司成立于 2014 年 08 月 07 日，注册地位于江苏武进经济开发区长汀路 502 号，法定代表人为王超。经营范围包括许可项目：食品用塑料包装容器工具制品生产；货物进出口；进出口代理（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：医用包装材料制造；新型膜材料销售；新材料技术研发；塑料包装箱及容器制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计算机软硬件及辅助设备零售；机械设备研发；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

公司于 2014 年申报了“年产 300 吨聚乙烯吹塑膜、聚乙烯吹塑薄膜袋、2000 万只聚丙烯组合盖项目”，2014 年 7 月 3 日取得了常州市武进区环境保护局的批复，2015 年 8 月 12 日取得了建设项目竣工环境保护验收意见（聚丙烯组合盖未投产）；2020 年申报了“年产 5500 吨医用塑料制品扩建项目”，2020 年 9 月 3 日取得了常州市生态环境局的批复，2021 年 07 月 15 日申报了排污登记，登记编号：913204123138520367002Y；2022 年 4 月 11 日取得了建设项目竣工环境保护验收意见（部分验收：年产 4500 吨医用塑料制品），企业已按照最新环保要求将环保设施由光催化氧化+活性炭吸附装置改造为二级活性炭吸附装置，于 2023 年 3 月 21 日申报了登记表（备案号：202332041200000851），目前长汀路 502 号厂区正常生产。

为适应市场需求及公司发展需要，公司拟投资 30000 万元实施异地新建项目，新增用地 28.4 亩，新建生产车间、仓库及配套设施，总建筑面积 25000 平方米（计容建筑面积 35000 平方米），购置吹膜机、焊接机、注塑机、裁切机、混合机、气动热压机、空压机、环保设备等主辅设备 372 台（套）；项目建成后，形成年产 1 万吨医用新材料的生产能力；同时对医用新材料进行研发，形成集技术开发、技术转化应用研究、产品中试、检测实验等功能于一体的医用新材料研发中心。2023 年 8 月 1 日取得了江苏武进经济开发区管委会出具的江苏省投资项目备案证（武经发管备（2023）128 号）。

遵照《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》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)的有关规定，本项目属于“二十四、医药制造业 27-49 药用辅料及包装材料制造 278-/-”、“二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需要编制环境影响报告表。为此常州迪瑞尔医用新材料有限公司委托常州华开环境技术有限公司承担本项目的的环境影响报告表的编制工作。我单位接受委托后，认真研究了该项目的有关资料，在踏勘现场的社会、自然环境状况，调查、收集有关建设项目资料的基础上，根据项目所在区域的环境特征、结合工程污染特性等因素，编制了本项目环境影响报告表。

建设内容

2、产品方案

本项目产品方案如下。

表 2-1 本项目产品方案

序号	产品名称	年产量	年运行时数	备注
1	一次性聚乙烯膜、袋	8500 吨	2400h	根据客户需求进行制袋
2	一次性生物袋	50 万套（500 吨）		/
3	注塑件	400 万个（1000 吨）		部分外售，部分自用
4	一次性使用系统配件	50 万套（500 吨）		一次性使用系统配件由厂内生产的部分注塑件与外购件组装而成

表 2-2 本项目建成后全厂产品方案

序号	厂区地址	产品名称	设计产能			年运行时数
			扩建前	扩建后	变化量	
1	一厂（民营工业园厂区）	聚乙烯吹塑膜、聚乙烯吹塑薄膜袋	3000t/a	3000t/a	0	2400h
2		一次性储运袋	800t/a	800t/a	0	
3		医用塑料包装材料	2000t/a	2000t/a	0	
4	二厂（本次异地新建厂区）*	一次性聚乙烯膜、袋	0	8500t/a	+8500t/a	2400h
5		注塑件	0	400 万个（1000t）/a	+400 万个（1000t）/a	
6		一次性生物袋	0	50 万套（500t）/a	+50 万套（500t）/a	
7		一次性使用系统配件	0	50 万套（500t）/a	+50 万套（500t）/a	

3、主体及公辅工程

本项目主体及公辅工程见表 2-3、表 2-4。

表 2-3 本项目主体工程一览表

序号	建筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积(m ²)	计容建筑面积 (m ²)	层数	高度 (m)	耐火等级	火灾危险性分类	备注
1	车间一	6970.9	地上 19567.4 地下 500（消防水池）	21678.74	3 （局部 4F）	23.65	二级	丙类	4F 为办公区
2	仓库一	2392.7	4848.6	7238.1	2	18.65	二级	丙类	/
3	门卫	35	35	35	1	3.75	二级	/	/
4	道路及绿化	9562.4	/	/	/	/	/	/	/
合计		18961	24951.0	28951.8	/				
备注		本环评中用地面积以不动产权证为准； 本环评中建筑面积以审定的设计方案总平面图为准，与备案略有偏差。							

表 2-4 本项目主要公用及辅助工程一览表

类别	建筑物名称		设计能力	备注
主体工程	车间一 (m ²)		19567.4	四层，一层为薄膜生产车间，二层为生物袋生产车间、研发区及实验室，三层为注塑及组装车间，局部四层为办公区
贮存工程	仓库一 (m ²)		4848.6	二层，主要为原辅料及成品仓库
公用工程	供配电系统 (万度/a)		400	区域供电，依托出租方供电管网以及配电房
	给水系统 (m ³ /a)	生活用水	6000	区域供水管网
		生产用水	258.33	区域供水管网、厂内纯水机制备
	排水系统 (m ³ /a)		4800	雨污分流，雨水经雨水管网收集后就近排入附近河流，生活污水接管至市政污水管网进滨湖污水处理厂处理，最终排入新京杭运河。
环保工程	废气	两级活性炭吸附装置+25m高排气筒	风量 22000m ³ /h	处理本项目吹塑及注塑工序产生的有机废气
		两级活性炭吸附装置+25m高排气筒	风量 10000m ³ /h	处理本项目实验检验工序产生的废气及危废暂存废气
	废水	蒸发器	0.1t/h	处理纯水制备浓水及清洗废水
	固废	危险固废库房	27m ²	位于车间一一层车间西侧
		一般固废堆场	35m ²	位于仓库一一层东北角

4、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 本项目主要设备一览表

类型	名称	规格	数量	位置
生产设备	三层共挤吹膜机	MB3-900 型	1	车间一 (一层薄膜车间)
	三层共挤吹膜机	MB3-1700 型	1	
	五层共挤吹膜机	MB5-600 型	1	
	七层共挤吹膜机	MB7-1300 型	1	
	自动吹膜机	600 型	2	
	自动吹膜机	1100 型	2	
	自动吹膜机	900 型	3	
	制袋机	1300 型	2	
	制袋机	F1800	1	
	制袋机	P900	3	
	制袋机	F900	6	
	制袋机	P700	3	
	真空封口机	ZK800	14	
	数控裁膜机	CB08II	1	车间一 (二层生物袋车间)
	数控裁膜机	CS-1424	1	
	袋口热封机	悬臂式	3	
	直边热封机	1300*10mm	6	
圆形焊接机	125mm	3		

		模压热封机	5030	1	
		模压裁切机	20T	1	
		模压封管机	100	1	
		弧形封口机	/	3	
		真空封口机	ZK800	6	
		脉冲式热封机	PW5546	6	
		八字形封口机	可移动式	6	
		法兰封口机	四英寸	1	
		直边热封机	935*30mm	1	
		法兰封口机	6英寸	1	
		八字封口机	四英寸	1	
		袋口热封机	/	1	
		直边热封裁切机	裁切+热封	1	
		灯检台	/	6	
		超声波清洗机	定制	2	
		密封性测试仪	定制	5	
		数控裁膜机	定制	1	
		高频焊接机	5KW	6	
		高频焊接机	10KW	6	
		脉冲热封机	1300mm	6	
		恒温焊接机	定制	12	
		裁切机	定制	1	
		真空包装机	DZQ800	3	
		灯检台	/	3	
		八字封口机	四英寸	1	
		真空泵	/	1	
		搅拌底座封口机	1380*1000mm	1	
		灯检台	1000*1600mm	1	
		八英寸八字封口机	八英寸	1	
		完整性测试仪	Zaxis 7i	1	
		真空封口机	400mm	1	
		四寸法兰封口机	/	1	
		三英寸法兰封口机	1200*910mm	2	
		八英寸法兰封口机	八英寸	4	
		袋口封口机	1150*700mm	4	
		自动叠袋机	2240*770mm	1	
		注塑机	CS180	3	
		注塑机	CS130	2	
		注塑机	CS230	1	
		包装机	/	3	
	公辅设备	空压机组	LSW-55kW PM	2	
		空调机组	/	10	
		冷冻机组	79m ³ /h	15	
		纯水系统	0.5t/h 纯化水机组	1	
		闭式冷却塔	50m ³ /h 内循环	2	
		三支点叉车	/	3	
		缠绕机组	2710*1650*2720mm	2	
					车间一 (三层 生物袋 车间)
					车间一 (三层 组装车 间)
					车间一 (三层 注塑车 间)
					车间一
					仓库一

实验研发设备	实验设备	材料强度测试仪	WDW-600H	5	车间一 (二层 实验及 研发室)
		万能拉力测试仪	WDW-600H	4	
		熔体流动速率测试仪	BP-8164-C	2	
		表面电阻率测试仪	BEST-380	3	
		水蒸气透过率测定仪	Au-WWH212	3	
		氧气透过率测定仪	Au-OEH132	3	
		穿刺强度测试仪	MCT-02A	2	
		耐磨性能测试仪	MCJ-01	1	
		不溶性微粒检测仪	GWF-7JA	1	
		8孔水浴锅	DK-S28	5	
		电热鼓风干燥箱	WGL-45A	5	
		箱式电阻炉	SSX2	2	
		浊度测试仪	STZ-A2	1	
		电子天平	WT3002LEL	3	
		快速差示扫描量热仪	PDSC II	1	
		马尔文激光粒度仪	Mastersizer 3000E	1	
		电导率仪	DDS-11A	1	
		pH计	IS120-3C	1	
		电位滴定仪	ZD-2A	1	
		生物安全柜	BSC-1000-II-A2	2	
		净化工作台	SW-CJ-1D	5	
		通风橱	T1-1500	3	
		恒温试管仪	N10	1	
		内毒素检测仪	BET-48G	1	
		生化培养箱	SPX-150C	10	
		高压蒸汽灭菌器	DGL-50GI	5	
		激光尘埃粒子计数器	CLJ-E	2	
		浮游菌采样器	FKC-I	2	
		风量测试仪	KQ-FL510	1	
		含油量检测仪	HD-HC500	1	
		露点仪	DP70	1	
		医用冷藏箱	WYC-110	2	
		真空脉动灭菌器	BKQ-Z360H	2	
		药品稳定性试验箱	LHH-SSG	5	
		-196℃超低温冰箱	ZY/YDSL-150	2	
		-80℃冷冻冰柜	DW-80W170	2	
		紫外-可见分光光度计	UV2355	1	
		原子吸收光谱仪	ICE3400	1	
		总有机碳(TOC)分析仪	TOC-1500	1	
		顶空气相色谱仪	7890型	1	
气相色谱质谱联用	GC-7900	1			
液相色谱质谱联用	1290 Infinity II	1			
傅立叶红外变换光谱仪	FTIR-1500	1			
密度测试仪	MU3073A	1			
USP不间断电源	MT1500	15			
臭氧浓度检测仪	GT-WA9000	1			
烟雾发生器	ZKY5500B	1			

		高分辨电子显微镜	SU8020	1	设备平台
		全自动细菌鉴定仪	ZR-1100 型	1	
		自动移液器	ADP1000-9	5	
		密封性测试仪	MF-90	1	
		医用冷冻柜	TSX1230FV	2	
		空气发生器	XHV-2000	2	
		氢气发生器	XDH-300	2	
		减压真空干燥箱	FZG-30	1	
		实验室空调机组	ASM100	3	
		办公中央空调	TCA401XH/S	3	
	研发设备	试验机	封边及测试	10	
	研发设备	研发空调	/	1	
环保设备	废气	废气处理装置	二级活性炭吸附装置 (22000m ³ /h)	1	
			二级活性炭吸附装置 (10000m ³ /h)	1	
	废水	废水处理装置	蒸发器 (0.1t/h)	1	

5、主要原辅材料

本项目主要原辅材料见表 2-6，原辅料理化性质见表 2-7。

表 2-6 本项目主要原辅料一览表

类别	名称	包装规格	成分、含量	年耗量	最大储量及储存方式	来源及运输
生产原料	PE 塑料粒子 (新料)	25kg/袋	低密度聚乙烯	7500t	200t, 袋装	汽运
	PE 塑料粒子 (新料)	25kg/袋	线性低密度聚乙烯	1000t	100t, 袋装	汽运
	PE 塑料粒子 (新料)	25kg/袋	高密度聚乙烯	600t	10t, 袋装	汽运
	PP 塑料粒子 (新料)	25kg/袋	聚丙烯	400t	10t, 袋装	汽运
	PA6 塑料粒子	25kg/袋	尼龙	200t	10t, 袋装	汽运
	共挤膜	12 箱/托盘	聚乙烯、聚丙烯	200t (约 10000 卷)	100 卷, 箱装	汽运
生产辅料	硅胶管	12 箱/托盘	硅胶	200t (约 500000 米)	5000 米, 箱装	汽运
	外购塑料件 (主要为袋口、法兰等)	12 箱/托盘	聚丙烯	100t (约 300 万个)	10 万个, 箱装	汽运
	包装材料	12 箱/托盘	纸箱、纸袋	50 万个	堆放	汽运
实验研发用辅料	胰酪大豆胨琼脂培养基 (TSA)	250g/瓶	胰酪胨; 氯化钠; 琼脂; 大豆木瓜蛋白酶水解物	15kg	15kg	汽运
	胰酪大豆胨液体培养基 (TSB)	250g/瓶	胰酪胨; 氯化钠; 大豆木瓜蛋白酶水解物; 葡萄糖; 磷酸氢二钾	15kg	15kg	汽运
	沙氏葡萄糖液体培养基 (SDB)	250g/瓶	动物组织胃蛋白酶水解物和胰酪胨等量混合物; 葡萄糖	15kg	15kg	汽运
	沙氏葡萄糖琼脂培养基 (SDA)	250g/瓶	动物组织胃蛋白酶水解物和胰酪胨等量混合物; 葡萄糖; 琼脂	15kg	15kg	汽运
	麦康凯液体培养基(MCB)	250g/瓶	明胶胰酶水解物; 乳糖; 牛胆盐; 溴甲酚紫	15kg	15kg	汽运

麦康凯琼脂培养基(MCA)	250g/瓶	明胶胰酶水解物；胨；乳糖；琼脂；氯化钠；脱氧胆酸钠中兴红；结晶紫	15kg	15kg	汽运
溴化十六烷基三甲铵琼脂培养基	250g/瓶	明胶胰酶水解物；溴化十六烷基三甲铵；硫酸钾；琼脂；甘油；氯化镁	5kg	5kg	汽运
甘露醇氯化钠琼脂培养基	250g/瓶	胰酪胨；氯化钠；琼脂；牛肉浸出粉；甘露醇；酚红；动物组织胃蛋白酶水解物	5kg	5kg	汽运
R2A 培养基	250g/瓶	琼脂；丙酮酸钠；无水硫酸镁；磷酸二氢钾；淀粉；葡萄糖；酪蛋白水解物；蛋白胨；酵母浸出粉	15kg	15kg	汽运
硝酸铅	500g/瓶	硝酸铅	500g	500g	汽运
可溶性淀粉	500g/瓶	可溶性淀粉	500g	500g	汽运
蔗糖	500g/瓶	蔗糖	500g	500g	汽运
乙酸铵	500g/瓶	乙酸铵	1000g	1000g	汽运
一水合草酸铵	500g/瓶	一水合草酸铵	1000g	1000g	汽运
氯化钠	500g/瓶	氯化钠	20000g	20000g	汽运
氢氧化钠	500g/瓶	氢氧化钠	1000g	1000g	汽运
无水碳酸钠	500g/瓶	无水碳酸钠	1000g	1000g	汽运
碘化钾	500g/瓶	碘化钾	20000g	20000g	汽运
高锰酸钾	500g/瓶	高锰酸钾	500g	500g	汽运
硫代硫酸钠	500g/瓶	硫代硫酸钠	1000g	1000g	汽运
白凡士林	500g/瓶	白凡士林	500g	500g	汽运
硝酸银	100g/瓶	硝酸银	500g	500g	汽运
重铬酸钾（基准试剂）	100g/瓶	重铬酸钾（基准试剂）	200g	200g	汽运
草酸钠（基准试剂）	100g/瓶	草酸钠（基准试剂）	200g	200g	汽运
甲基红（指示剂）	100g/瓶	甲基红（指示剂）	25g	100g	汽运
溴百里香酚蓝（指示剂）	100g/瓶	溴百里香酚蓝（指示剂）	25g	100g	汽运
硫代乙酰胺	100g/瓶	硫代乙酰胺	100g	100g	汽运
醋酸盐缓冲液（pH3.5）	500ml/瓶	醋酸盐缓冲液（pH3.5）	5000ml	5000ml	汽运
无水乙醇	500ml/瓶	无水乙醇	500 瓶	500 瓶	汽运
冰乙酸	500ml/瓶	冰乙酸	5000ml	5000ml	汽运
正己烷	500ml/瓶	正己烷	500 瓶	500 瓶	汽运
硫酸（98%）	500ml/瓶	硫酸（98%）	5000ml	5000ml	汽运
硝酸（68%）	500ml/瓶	硝酸（68%）	5000ml	5000ml	汽运

盐酸 (36%)	500ml/瓶	盐酸 (36%)	5000ml	5000ml	汽运
高纯氮 (>99.999%)	40L/瓶	高纯氮 (>99.999%)	5 瓶	1 瓶	汽运
高纯氧 (>99.999%)	40L/瓶	高纯氧 (>99.999%)	5 瓶	1 瓶	汽运
麦康凯液体对照培养基	7g/瓶	同培养基	100g	100g	汽运
麦康凯琼脂对照培养基	7g/瓶	同培养基	100g	100g	汽运
沙氏葡萄糖琼脂对照培养基	12g/瓶	同培养基	150g	150g	汽运
胰酪大豆胨琼脂对照培养基	12g/瓶	同培养基	100g	100g	汽运
胰酪大豆胨液体对照培养基	12g/瓶	同培养基	100g	100g	汽运
PH7.0 氯化钠蛋白胨缓冲液	250g/瓶	同培养基	150 瓶	150 瓶	汽运
黑曲霉	/	冻干粉	4 支	4 支	汽运
金黄色葡萄球菌	/	冻干粉	4 支	4 支	汽运
枯草芽孢杆菌	/	冻干粉	4 支	4 支	汽运
铜绿假单胞菌	/	冻干粉	4 支	4 支	汽运
白色念珠菌	/	冻干粉	4 支	4 支	汽运
大肠埃希菌	/	冻干粉	4 支	4 支	汽运
苯扎溴铵	500ml/瓶	苯扎溴铵	20 瓶	20 瓶	汽运
试管、量筒等耗材	/	玻璃、塑料	10 套	10 套	汽运

表2-7 原辅料理化性质一览表

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
硫酸 (H ₂ SO ₄)	无色透明油状液体，无臭。分子量 98.08，熔点 10.5℃，沸点 330℃，相对密度（空气=1）3.4，相对密度（水=1）1.83，饱和蒸汽压 0.13kPa(145.8℃)。与水混溶，溶于碱液	与易燃物（如苯）和有机物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热。可发生沸溅。	对皮肤、粘膜等有强烈的刺激和腐蚀性。对眼睛可引起结膜炎、水肿等；引起呼吸道刺激症状；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而死亡。 LD50:80mg/kg(大鼠经口)； LC50:510mg/m ³ , 2 小时(大鼠吸入)； 320mg/m ³ , 2 小时(小鼠吸入)；
无水乙醇 (C ₂ H ₆ O)	分子量：46.07，无色液体，有酒香。熔点-114.1；沸点 78.3，与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。相对密度(水=1)0.79。相对密度(空气=1)1.59。	本品易燃，具刺激性	LD50:7060 mg/kg(兔经口)； 7430mg/kg(兔经皮)； LC50 : 37620mg/m ³ ,10 小时(大鼠吸入)，本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。
硝酸	硝酸是一种强氧化性、腐蚀性的强酸。硝酸易溶于水，常温下纯硝酸溶液无色透明。闪点：120.5℃ 沸点：83℃熔点：-42	助燃。与可燃物混合会发生爆炸	人在低于 12ppm（30mg/m ³ ）左右时未见明显的损害。吸入可引起肺炎。大鼠吸入 LC5049 ppm/4 小时。口服硝酸可引起腐蚀性口腔炎和胃肠炎，可出现休克或肾功能衰竭等。

盐酸	相对分子质量 36.46, 无色液体, 有腐蚀性。为氯化氢的水溶液有刺激性气味。由于浓盐酸具有挥发性, 挥发出的氯化氢气体与空气中的水蒸气作用形成盐酸小液滴, 所以会看到酸雾。1.18g/cm ³ 。熔点: -27.32℃ (38%溶液) 沸点: 110℃(20.2%溶液); 48℃ (38%溶液)	不燃。具强腐蚀性、强刺激性可致人体灼伤	接触其蒸气或烟雾, 可引起急性中毒, 出现眼结膜炎, 鼻及口腔粘膜有烧灼感, 鼻衄、齿龈出血, 气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成, 有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响: 长期接触, 引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。
苯扎溴铵	化学式为 C ₂₁ H ₃₈ BrN, 为无色或淡黄色固体或胶体, 微溶于乙醇, 主要用作消毒防腐药, 主要用于皮肤、粘膜、伤口、物品表面和室内环境消毒, 不能用于对医疗器械的灭菌处理或长期浸泡保存无菌器材。熔点: 50 至 55℃, 外观: 无色或淡黄色固体或胶体, 闪点: 110℃	属于外用消毒剂, 遮光, 密封保存。	眼睛接触后, 立即用大量水冲洗并征求医生意见。吞食是有害的。刺激眼睛、呼吸系统和皮肤。
氢氧化钠 (NaOH)	白色晶体, 易潮解, 分子量 40.01, 熔点为 318.4℃。易溶于水、乙醇、甘油、甲醇, 不溶于乙醚、丙酮、液氨。	不燃, 遇水和水蒸气大量放热, 形成腐蚀性溶液, 与酸发生中和反应并放热	小鼠腹腔内 LD ₅₀ :40mg/kg。兔经口 LD ₅₀ : 500mg/kg。对皮肤、眼和粘膜有强烈刺激和腐蚀作用。误服可造成消化道灼伤, 粘膜糜烂、出血和休克
冰乙酸	无色透明液体, 有刺激性酸臭, 闪点 40.0±0.0℃, 密度 1.1±0.1g/cm ³ , 溶于水、乙醇、乙醚、甘油, 不溶于二硫化碳。	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与铬酸、过氧化钠、硝酸或其它氧化剂接触, 有爆炸危险。具有腐蚀性。 爆炸上限 (%): 16.0 爆炸下限 (%): 5.4	LD ₅₀ :3530mg/kg(大鼠经口); 1060mg/kg(兔经皮) LC ₅₀ :13791mg/m ³ , 1 小时(小鼠吸入)
正己烷	无色液体, 有微弱的特殊气味, 密度: 相对密度(水=1)0.66; 蒸汽压: -25.5℃(蒸汽压: 13.33kPa/15.8℃); 溶解性: 不溶于水, 溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。	低闪点易燃液体	LD ₅₀ 28710mg/kg(大鼠经口); 人吸入 12.5g/m ³ , 轻度中毒、头痛、恶心、眼和呼吸刺激症状。亚急性和慢性毒性: 大鼠吸入 2.76g/m ³ /天, 143 天, 夜间活动减少, 网状内皮系统轻度异常反应, 末梢神经有髓鞘退行性变, 轴突轻度变化腓肠肌纤维轻度萎缩。
聚乙烯	白色固体, CAS No.: 9002-88-4, 分子式: H(CH ₂ CH ₂) _n H, 高密度, 熔融指数 12g/10min (190°C/2.16kg)	无数据资料, 可燃	无数据资料
聚丙烯	团粒, CAS No.:9003-07-0, 密度 0.9g/mL 在 25℃	无数据资料, 可燃	LD ₅₀ 腹膜内的-大鼠 >110,000mg/kg; LD ₅₀ 静脉内的-大鼠->99,000 mg/kg
硫代乙酰胺	淡乳白色固体, 有臭鸡蛋气味, CAS: 62-55-5, pH 值 5.2@20℃	可燃, 热分解会导致刺激性气体和蒸气的释	LD ₅₀ = 301 mg/kg (Rat) 吞咽有害。造成皮肤刺激。造成严

	100g/l aq.sol 熔点范围 112-114℃/234-237°F， 水溶性 163g/L (25℃)	放。	重眼刺激。可能致癌。对水生生物有害并具有长期持续影响。
硝酸铅	无色无臭固体，分子式： Pb(NO3)2，分子量：331.2g/mol， CAS No.:10099-74-8，熔点/熔点范围： 458-459℃在 1,023 百帕，初沸点和沸程>500℃在 1,023 百帕， 自燃温度 400℃在 1,023 百帕，密度 4.49 克/cm ³ 在 20℃，密度/相对密度 4.77 在 23.6℃	可燃	急性毒性估计值 吸入-1.6mg/l-粉尘/烟雾，LD50 经皮-大鼠-雄性和雌性->2,000mg/kg
硝酸银	无色无臭晶体，分子式：AgNO3， 分子量 :169.88g/mol，CAS No.:7761-88-8，熔点/凝固点 熔点： 212℃，密度 4.350 克/cm ³	此产品不易燃。	LD50 经口-大鼠-雄性和雌性 -3,804mg/kg LC50 吸入-大鼠-雄性和雌性 -4h->0.075mg/l-气溶胶 LD50 经皮-大鼠-雄性和雌性 ->2,000mg/kg
乙酸铵	无色固体，弱醋酸味，分子式： C2H7NO2，分子量：77.08g/mol， CAS No.:631-61-8，密度 1.17 克/cm ³ 在 20℃，熔点/凝固点 熔点： 114℃。	可燃	无数据资料

6、物料产污分析

废气：本项目吹膜、注塑成型工序有有机废气（非甲烷总烃、氨）产生，经集气罩收集后由二级活性炭吸附装置处理后经 25 米高 1#排气筒排放。实验研发工序、危废仓库等暂存危险化学品及危险废物也会有少量废气产生，经吸风收集后由二级活性炭吸附装置处理后经 25 米高 2#排气筒排放。

废水：生产废水经蒸发器蒸发处理后冷凝水回用至冷却塔补水，不外排，蒸发浓缩液作为危废处置，生活污水接管至市政污水管网进滨湖污水处理厂处理，最终排入新京杭运河。

固废：本项目生产过程中产生的废边角料、不合格品、废样品、普通废包装材料、废空调滤芯收集后外售综合利用，废制水耗材厂家回收；废试剂瓶、实验废液（废缓冲液、废发酵液、废培养基、实验废液、废化学试剂、废药原料等）、废实验耗材（酶标板、离心管、细胞培养板、废口罩、废手套、废弃的一次性移液管等）、废活性炭、废滤芯、废润滑油、蒸发浓缩液经收集后委托有资质单位处理。

7、水平衡

本项目水平衡见图 2-1。

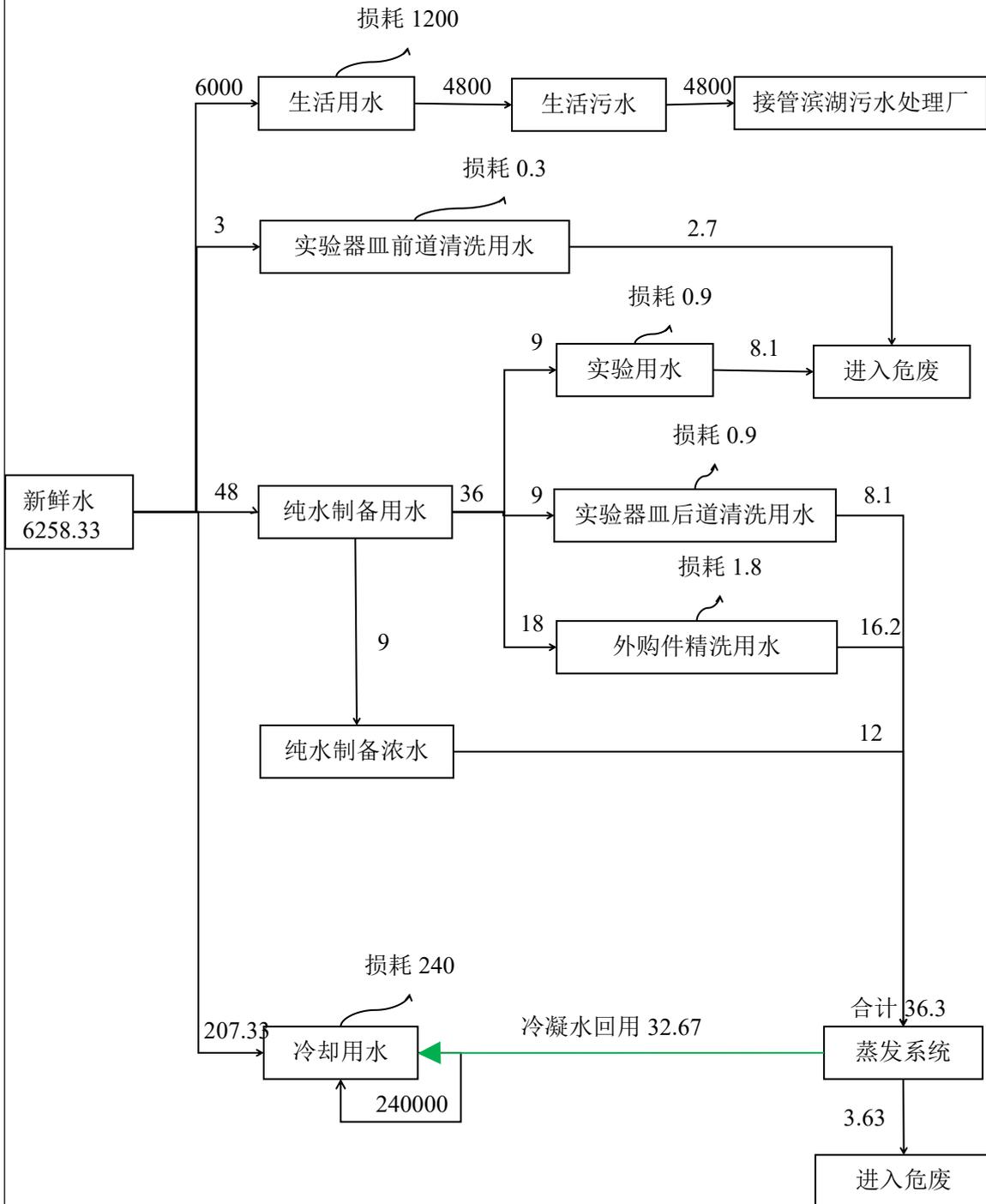


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

8、劳动定员及工作制度

职工人数: 本次新增员工 200 人。

工作制度: 年工作 300 天, 一班制, 每班 8h, 年工作 2400h。

生活设施: 不设食堂、宿舍、浴室, 设有用餐区给员工用餐。

9、周边概况及厂区平面布置

本项目选址于常州市武进经济开发区锦丰路以东、长扬路以南、锦华路以西、长帆路以北，项目周边均为工业企业以及建设用地，距离项目最近的环境敏感点为项目西南侧的白塔村，距离本项目边界约为 700 米，周边环境状况见附图 2。

平面布置：本项目厂区共设置两幢建筑，大门位于地块东侧，从东往西依次为车间一、仓库一，车间一共三层（局部四层），一层为薄膜生产车间（包括吹膜区、制袋区、危废仓库等），二层为生物袋生产车间（包括热封区、研发区及实验室），三层为注塑及组装车间，四层为车间办公室；仓库一共两层，一层为成品高架库、一般固废仓库、原材料库，二层为预留仓库。

厂区及车间布局图具体详见附图 3。

(一)施工期

工程施工期间厂房的建设、管网铺设、设备的安装等工序将产生废气、废水、噪声、固体废物等污染物，本项目施工期工艺流程及产污情况图示如下：

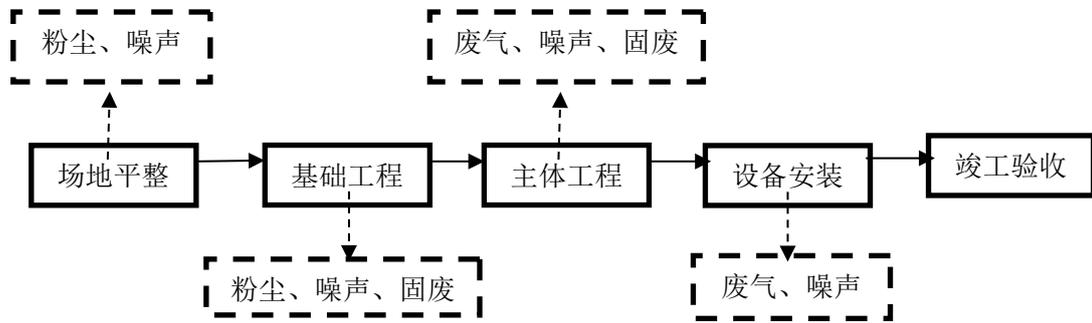


图 2-2 施工期流程及产排污节点

2、主要污染工序及产排污节点分析

本项目施工期主要建设内容为场地平整、打地基和主体工程建设及附属管网敷设等。

其对环境的影响主要表现在：

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

3、施工期污染源强分析

废气：施工期大气污染物主要是建筑施工扬尘、施工机械尾气。

(1) 建筑场地扬尘

施工期间，扬尘主要由以下因素产生：施工场地内地表的挖掘与重整、土方和建材的运输等；干燥有风的天气，运输车辆在施工场地内和裸露施工面表面行驶；运输车辆带到建设场地周围道路上的泥土被过往车辆反复扬起。采取洒水等措施后，可大大减缓道路及弃土区扬尘对环境的影响。

(2) 施工机械尾气

施工机械产生的尾气主要是石油燃烧的产物，主要成分为 CO、非甲烷总烃、NO_x、SO₂ 等，该类气体属于无组织排放，产生量和施工机械的先进程度和数量有很大关系，本报告不做定量分析。施工单位应注意车辆保养，尽量保证车辆尾气达标排放。

废水：施工期产生的污水主要包括施工生产废水和施工人员的生活污水。

(1) 施工废水

施工生产废水为砂石料加工系统污水，施工材料被雨水冲刷形成的污水以及施工机械跑、冒、滴、漏的油污随地表径流形成的污水。施工污水的特点是 SS 含量高，且含有一定的油污，施工

废水及雨水冲刷等水污染源与施工条件、施工方式及天气等诸多因素有关，该类废水经沉淀池沉淀处理后可回用于场地洒水降尘。

(2) 生活污水

施工期的生活污水主要源自施工人员。本项目施工高峰期施工人员约 50 人，施工期产生的污水水质参照同类型项目指标，施工人员每天生活用水以 100L/人计，其污水排放系数取 0.8，则项目施工期日排放污水量 4m³/d。由于项目所在区已经完成污水管网铺设，施工现场生活污水排入市政污水管网，接入滨湖污水处理厂处理。

噪声：施工期噪声主要是场地平整噪声，各种机械设备所产生的噪声和车辆行驶时产生的噪声。

(1) 施工机械噪声

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

(2) 运输车辆噪声

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

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：

①加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业；

②尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法；作业中尽量避免使用爆破手段；

③施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点；

④在高噪声设备周围设置掩蔽物；

⑤混凝土需要连续浇灌作业前，应做好各项准备工作，将搅拌机运行时间压到最低限度。

除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起公路沿线噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛，厂区运输车辆出入口尽量避免。设备调试尽量在白天进行。

固体废弃物：施工期的固体废弃物主要为施工人员产生的生活垃圾、建筑垃圾等。

施工人员的生活垃圾主要成分有粪便、食物残渣等。本项目施工高峰期共有施工人员约 50 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，则产生量为 0.025t/d，施工期 1 年（按 360 天计算），则施工期的生活垃圾产生量为 9t。项目场地较平整，挖填方基本平衡，无弃土方产生。

本工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，并定期将之与已建项目的垃圾一起送往最近的垃圾场进行处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

(二) 运营期

建设项目主要进行医用塑料制品的生产，医用塑料制品包括一次性聚乙烯膜、袋、一次性生物袋、注塑件及一次性使用系统配件。

① 一次性聚乙烯膜、袋

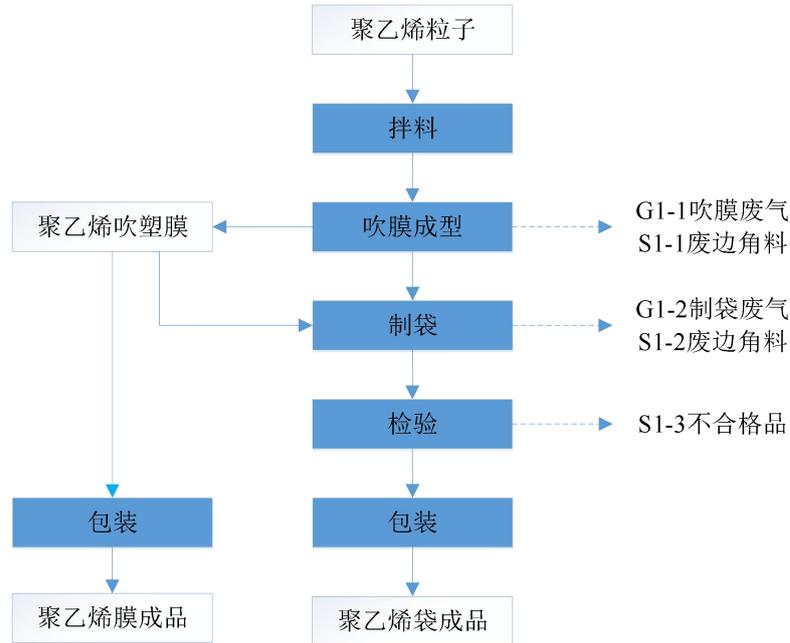


图 2-3 一次性聚乙烯膜、袋生产工艺流程图

工艺流程简述:

拌料: 将颗粒状原料放入混合机搅拌混合，混合机为封闭状态，且粒子均为大颗粒，不考虑投料废气。

吹膜成型: 将干燥的聚乙烯粒子加入下料斗中，靠粒子本身的重量从料斗进入螺杆，当粒料与螺纹斜棱接触后，旋转的斜棱面对塑料和生产一与斜棱面相垂直的推力，将塑料粒子向前推移，推移过程中，由于塑料与螺杆、塑料与机筒之间的摩擦以及粒子间的碰撞摩擦，同时还由于料筒外部加热而逐步熔化，熔融的塑料经机头从模口出来，经风环冷却后，形成所需要的聚乙烯吹塑膜。根据客户需求，部分吹塑膜直接为成品包装入库，部分进入下一道工序。

加热采用电加热，加热温度为 180℃，加热时间约 2 分钟。此过程产生吹膜废气 G1-1 及废边角料 S1-1。

制袋: 将聚乙烯吹塑膜在制袋机上制成一定规格的聚乙烯吹塑薄膜袋。制袋为快速热封模式，加热采用电加热，热封时间 0.5S，温度 130-150℃，此过程产生微量制袋废气 G1-2 和边角料 S1-2。

检验: 检验后成品有少量不合格品 S1-3 报废。

包装: 将合格成品放入包装机内，装袋封口。最后装入纸箱中，运入成品仓库。

②一次性生物袋

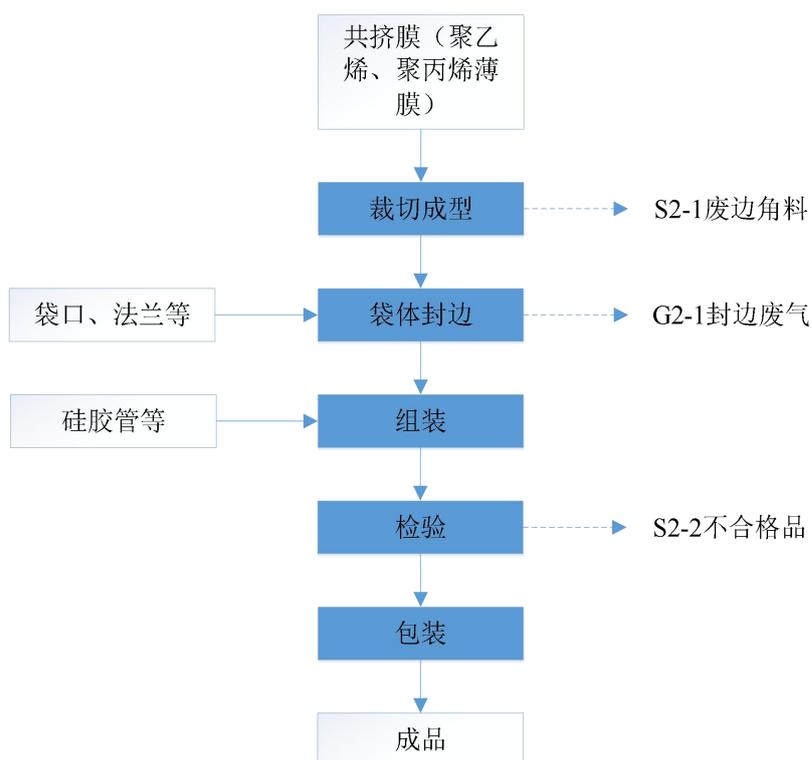


图 2-4 一次性生物袋生产工艺流程图

工艺流程简述：

裁切成型：将外购的共挤膜（聚乙烯、聚丙烯薄膜）使用刀具物理切割，裁剪成一定形状，此过程产生废边角料 S2-1。

袋体封边：将袋口连接在成型的薄膜某处，通过热压机将袋口和薄膜压合在一起，利用封口机对薄膜进行封边操作，采取热封方式，形成袋体。加工温度约 90℃，加热时间约 6 秒。此过程产生封边废气 G2-1。

组装：将其他配件和硅胶管通过人工组装的方式，将其与袋体连接，形成成品。

检验：检验后成品有少量不合格品 S2-2 报废。

包装入库：将合格成品放入包装机内，装袋封口。最后装入瓦楞纸箱中，运入成品仓库。

③注塑工艺流程（注塑件、一次性使用系统配件）

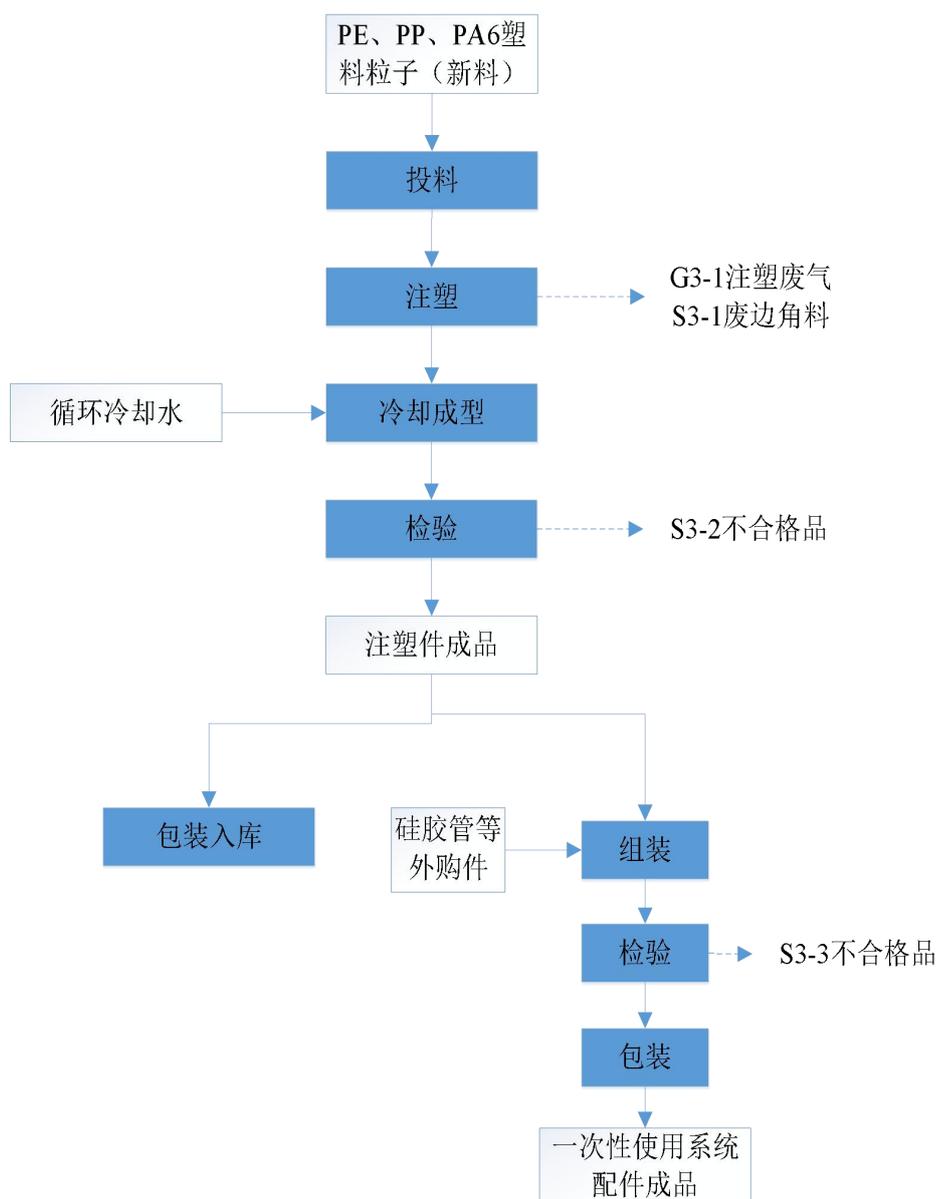


图 2-5 注塑工艺流程（注塑件、一次性使用系统配件）图

工艺流程简述：

投料、注塑：根据客户要求将聚乙烯粒子、聚丙烯粒子或尼龙粒子其中一种原料投入注塑机内，塑料粒子加热达到熔融状态，注入模型腔，加热采用电加热，加热温度为 150℃，加热时间约 2 分钟。此过程产生注塑废气 G3-1 及废边角料 S3-1。

冷却成型：使用循环水进行间接冷却模具，使其固化成型，冷却塔内冷却水循环使用，定期添加，不外排。

检验：检验工序会产生不合格品 S3-2。

注塑件：检验合格的注塑件进行包装入库，部分为成品，部分用于下一工序。

组装检验：一次性配件则需将外购硅胶管与部分注塑件进行组装，该工序会产生不合格品 S3-3。合格的一次性配件进行包装入库。

④实验室检验流程图

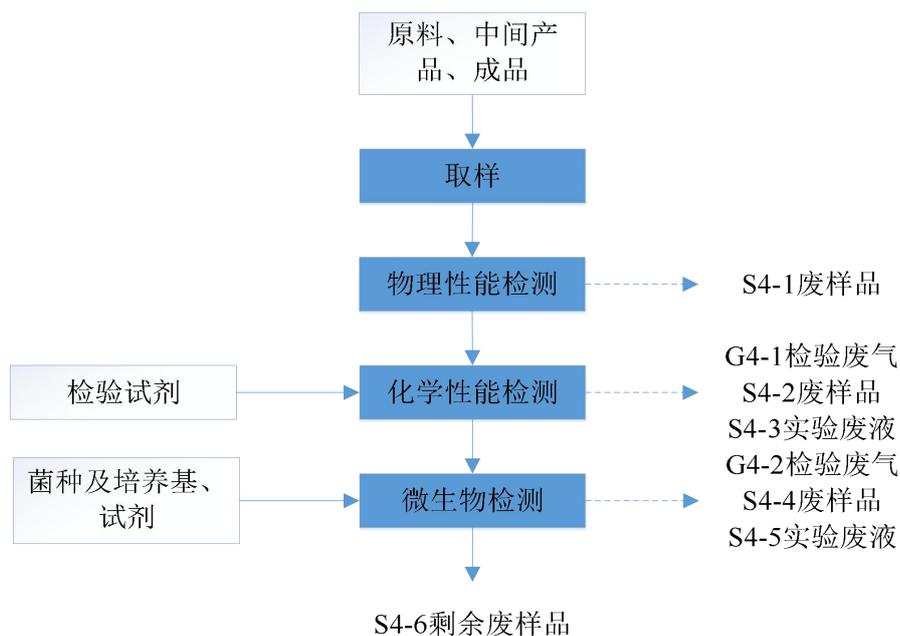


图 2-6 实验室检验流程图

工艺流程简述:

取样: 使用适当的取样工具, 对原料、中间产品和成品进行取样。

物理性能检测: 通过目视观察、实验设备等方式, 检测样品的机械性能和阻隔性能等物理性能。此过程塑料薄膜的边角废样品 S4-1。

化学性能检测: 使用化学试剂、实验设备等方式, 检测样品中的不挥发物等化学性能。此过程产生检验废气 G4-1、废样品 S4-2 和实验废液 S4-3。

微生物检测: 使用培养皿和培养基, 通过适宜的温度培养, 检测样品中微生物的含量。此过程使用蒸汽灭菌器(灭菌温度 121℃)和培养箱(培养温度在 20-35℃之间), 产生检验废气 G4-2、废样品 S4-4 和实验废液 S4-5。

检验剩余样品: 检验完成后, 剩余的检验样品。此过程产生废样品 S4-6。

根据《生物安全实验室建筑技术规范》(GB50346-2011), 生物安全实验室应按下表进行分级。

表 2-8 生物安全实验室的分级一览表

分级	生物危害程度	操作对象
一级	低个体危害、低群体危害	对人体、动植物或环境危害较低, 不具有对健康成人、动植物致病的致病因子
二级	中等个体危害、有限群体危害	对人体、动植物或环境具有中等危害或具有潜在危险的致病因子, 对健康成人、动物和环境不会造成严重危害。有有效的预防和治疗措施
三级	高个体危害、低群体危害	对人体、动植物或环境具有高度危害性, 通过直接接触或气溶胶使人传染上严重的甚至是致命疾病。或对动植物和环境具有高度危害的致病因子。通常有预防和治疗措施
四级	高个体危害、高群体危害	对人体、动植物或环境具有高度危害性, 通过气溶胶途径传播或传播途径不明, 或未知的、高度危险的致病因子。没有预防和治疗措施

综上，结合本项目实验内容及实验室采取的相应预防和治疗措施，本项目实验室生物安全防护水平为二级。

二、其他产污环节分析

1、纯水制备

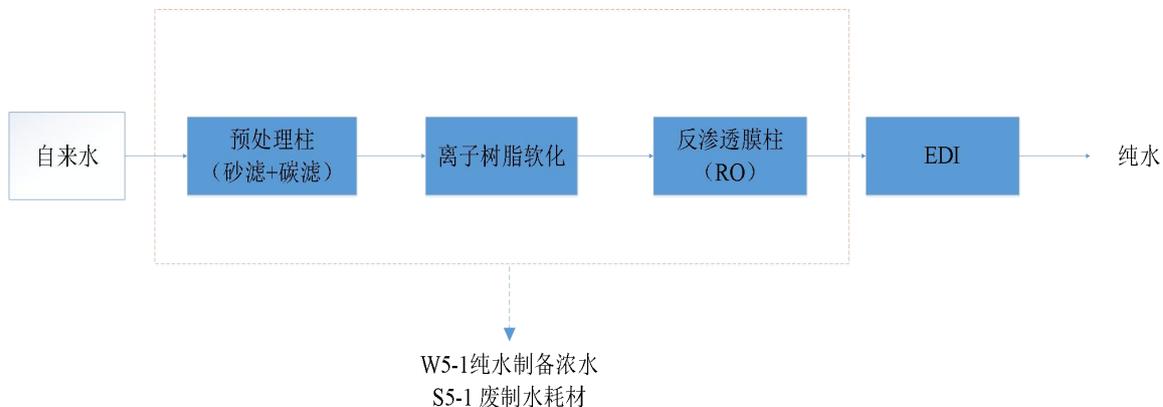


图 2-7 纯水制备流程及产污环节图

纯水机组以自来水为原水，经预处理柱过滤+离子树脂软化+RO 反渗透+EDI 工艺处理后，得到纯水，纯水制备过程产生浓水 W5-1、废制水耗材 S5-1。

2、仪器、器皿处理程序

本项目实验室玻璃仪器及器皿主要使用自来水和纯水进行清洗。清洗方式为自来水清洗 2 遍后，纯水再清洗 3 遍，前道高浓度清洗废液（S6-1）作为危废处置，后道清洗废水 W6-1 进蒸发器。

3、外购件清洗

外购配件组装前需进行清洗，使用纯水对外购连接件在超声波清洗机中进行清洗，该过程主要是为了洗去工件表面可能存在的灰尘，确保成品符合医用材料洁净要求，本项目清洗水中不添加清洗剂，仅使用自来水和纯水清洗，清洗水循环使用，定期排放，该工序产生 W7-1 清洗废水。

本项目主要项目原辅料使用过程中会有废普通包装材料（S8-1）、废试剂瓶（S8-2）、废实验耗材（S8-3）产生，废气处理工艺会有废活性炭（S8-4）产生，生物安全柜会有废滤芯（S8-5）产生；废水处理工艺会有蒸发浓缩液（S8-6）产生；危废仓库考虑存放废活性炭，会有微量贮存废气产生（G8-1）；此外还有维护保养产生的废润滑油（S8-7）、空调滤芯（S8-8）及职工生活产生的生活垃圾（S8-9）以及厂区职工生活污水（W8-1）等。

2、产污环节统计

本项目产污环节见表 2-9。

表 2-9 产污环节一览表

序号	编号	污染因子	产生环节
1	G1-1	非甲烷总烃	吹膜
2	G1-2	非甲烷总烃	制袋
3	G2-1	非甲烷总烃	封边
4	G3-1	非甲烷总烃、氨、臭气浓度	注塑
5	G4-1	非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	检验
6	G4-2	非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	检验
7	G8-1	非甲烷总烃	危废暂存废气
8	W5-1	COD、SS	纯水制备
9	W6-1	COD、SS	后道清洗废水
10	W7-1	COD、SS	外购件清洗废水
11	W8-1	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	生活污水
12	S1-1	废边角料	吹膜成型
13	S1-2	废边角料	制袋
14	S1-3、S2-2、S3-2、S3-3	不合格品	检验
15	S2-1	废边角料	裁切成型
16	S3-1	废边角料	注塑
17	S4-1、S4-2、S4-4、S4-6	废样品	性能检测
18	S4-3、S4-5	实验废液	性能检测
19	S5-1	废制水耗材	纯水制备
20	S6-1	清洗废液	实验室
21	S8-1	普通废包装材料	原辅料使用
22	S8-2	废试剂瓶	原辅料使用
23	S8-3	废实验耗材	原辅料使用
24	S8-4	废活性炭	废气处理
25	S8-5	废滤芯	废气处理
26	S8-6	蒸发浓缩液	废水处理
27	S8-7	废润滑油	维护保养
28	S8-8	空调滤芯	空调使用
29	S8-9	生活垃圾	职工生活

与项目有关的原有环境污染问题

1、本次异地新建选址原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建厂房项目，新增用地 28.4 亩，该地块原为空地，无历史遗留环境问题。

2、原有项目回顾

一、原有项目概况

1、原有项目基本情况

常州迪瑞尔医用新材料有限公司成立于 2014 年，位于江苏武进经济开发区长汀路 502 号。

原有项目环保手续情况见表 2-10。

表 2-10 原有项目环保手续情况

序号	原申报项目名称	环评批复	验收意见	备注
1	年产 300 吨聚乙烯吹塑膜、聚乙烯吹塑薄膜袋、2000 万只聚丙烯组合盖项目	2014 年 7 月 3 日取得了常州市武进区环境保护局的批复武环行审复【2014】293 号	2015 年 8 月 12 日取得了项目竣工环境保护验收意见	目前正常生产中(除聚丙烯组合盖)
2	年产 5500 吨医用塑料制品扩建项目	2020 年 9 月 3 日取得了常州市生态环境局的批复常武环审【2020】325 号	2022 年 4 月 11 日取得了建设项目竣工环境保护验收意见(部分验收:年产 4500 吨医用塑料制品)	
3	排污登记回执	2021-07-15 登记编号: 913204123138520367002Y		/
4	两套废气治理设施技改	2023-03-21 备案号: 202332041200000851。		/

原有项目员工 80 人，年工作日约 300 天，每班 8h，一班制生产，年生产 2400h；不设食堂、浴室、宿舍。

原有项目产品方案见表 2-11。

表 2-11 原有项目生产规模及产品方案

序号	产品名称	规格型号	设计能力	实际生产能力	年运行时数
1	聚乙烯吹塑膜、聚乙烯吹塑薄膜袋	/	3000t/a	3000t/a	2400h
2	聚丙烯组合盖	/	2000 万只/a	0	/
3	一次性储运袋	/	800t/a	800t/a	2400h
4	医用塑料包装材料	/	2000t/a	1000t/a	2400h

注：聚丙烯组合盖未投产，医用塑料包装材料部分验收；

2、原有项目原辅材料

原有项目原辅材料用量见表 2-12。

表 2-12 原有项目主要原辅材料消耗状况

产品名称	名称	主要成分或规格	年用量 (t/a)	
			环评	验收
聚乙烯吹塑膜、聚乙烯吹塑薄膜袋	聚乙烯粒子(新料)	25kg/包	3010	3010
	医用塑料包装材料*	聚丙烯粒子(新料)	1000	500
一次性储运袋	聚乙烯/聚丙烯薄膜	12 箱/托盘	24.5	24.5
	制药级/医用级软管	/	132 万米/a (约 660t)	132 万米/a (约 660t)
	配件(管夹、接头等)	/	5.8 万只/a (约 43.5t)	5.8 万只/a (约 43.5t)

	包装袋	/	20万只/a (约 60t)	20万只/a (约 60t)
	袋口	/	4万只/a (约 12t)	4万只/a (约 12t)

注：医用包装材料部分验收

3、原有项目设备

原有项目生产设备清单见表 2-13。

表 2-13 原有项目主要设施规格、数量状况

种类	名称	规格、型号	数量 (台)	
			环评	验收
一车间 (生产聚乙烯吹塑膜、聚乙烯吹塑薄膜袋)	吹膜机	SJ65	8	8
	制袋机	JR1100/JR900/JR700 等	10	10
	组盖机	ZG-1000	1	0
	混合机	H1000	6	6
二车间 (生产医用塑料包装材料) *	注塑机	CS-130/CS-100 等	6	2
	吹瓶机	M50	5	3
	混合机	/	2	1
三车间 (生产一次性储运袋) *	数控裁切机	CS-1424	2	3
	袋口热封机	/	2	2
	直边热封机	DREURE001	6	6
	气动热压机	MTK-63	6	0
	包装机	/	2	2
	高频焊接机	/	2	0
	管路焊接机	/	2	0
	圆型焊接机	/	0	1
	模压封口机	/	0	1
	脉冲式热封机	PW5546	0	1
	弧形封口机	/	0	1
	真空封口机	/	0	2
	八字形封口机	2/3/4/6/8 英寸	0	5
法兰封口机	2/3/4/6/8 英寸	0	5	
公辅设备	冷却塔	FBH-50	1	1
	净化空调	KT-30 等	4	4
	空压机	OTS-750 等	2	2
	纯水机	0.5t/h	1	1
环保设备	二级活性炭吸附设备	风机风量 20000m ³ /h、风机风量 30000m ³ /h	2	2

注：1、医用塑料包装材料部分验收，部分设备未进厂；

2、封口机发生变化，主要根据产品不同的规格尺寸，所需封口的模具不同，且专机专用；

3、数控裁切机新增 1 台作为备用；

4、根据产品需求，更换焊接机型号

5、目前企业已按照最新环保要求将环保设施由光催化氧化+活性炭吸附装置改造为二级活性炭吸附装置。

以上设备变化不影响产能，不会导致新增污染物，不属于重大变动，已纳入验收。

4、原有项目工程分析

对照原环评，实际生产工艺流程与环评及验收一致。

①聚乙烯吹塑膜、聚乙烯吹塑薄膜袋（一车间）

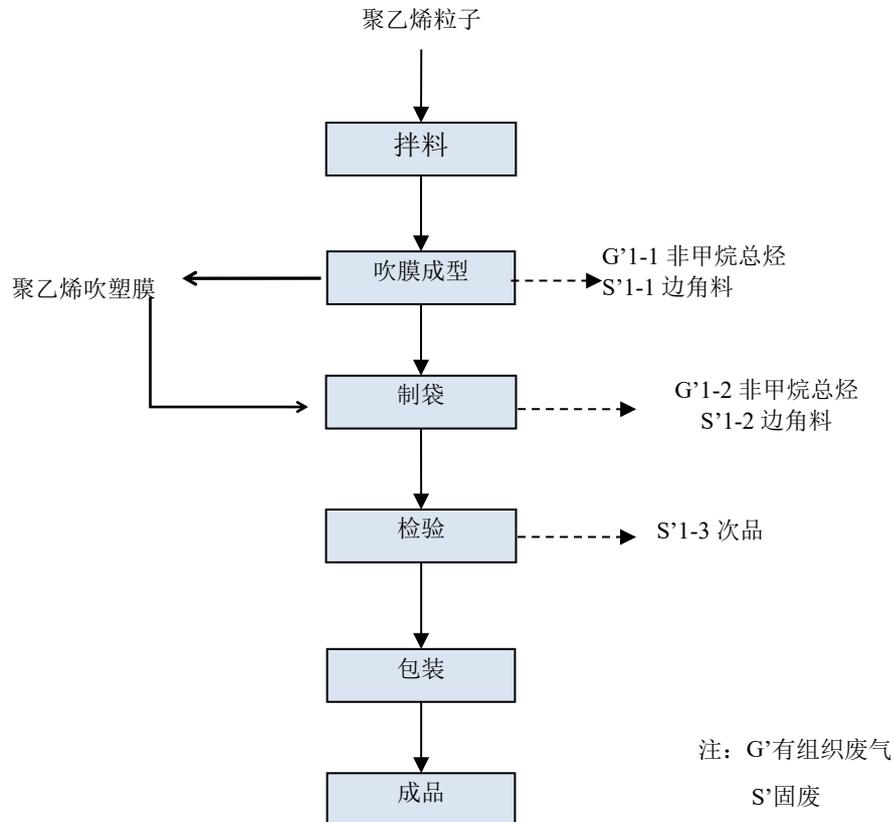


图 2-8 聚乙烯吹塑膜、聚乙烯吹塑薄膜袋生产工艺流程图

工艺流程简述：

拌料：将颗粒状原料放入混合机搅拌混合，混合机为封闭状态。

吹膜成型：将干燥的聚乙烯粒子加入下料斗中，靠粒子本身的重量从料斗进入螺杆，当粒料与螺纹斜棱接触后，旋转的斜棱面对塑料和生产一与斜棱面相垂直的推力，将塑料粒子向前推移，推移过程中，由于塑料与螺杆、塑料与机筒之间的摩擦以及粒子间的碰撞摩擦，同时还由于料筒外部加热而逐步熔化，熔融的塑料经机头从模口出来，经风环冷却后，形成所需要的聚乙烯吹塑膜。加热采用电加热，加热温度为 180℃，加热时间约 2 分钟。此过程产生非甲烷总烃 G'1-1 及边角料 S'1-1。

制袋：将聚乙烯吹塑膜在制袋机上制成一定规格的聚乙烯吹塑薄膜袋。加工温度约 200℃，加热采用电加热，此过程产生非甲烷总烃 G'1-2 和边角料 S'1-2。

检验：检验后成品有少量次品 S'1-3 报废。

包装：将合格成品放入包装机内，装袋封口。最后装入瓦楞纸箱中，运入成品仓库。

②医用塑料包装材料（二车间）

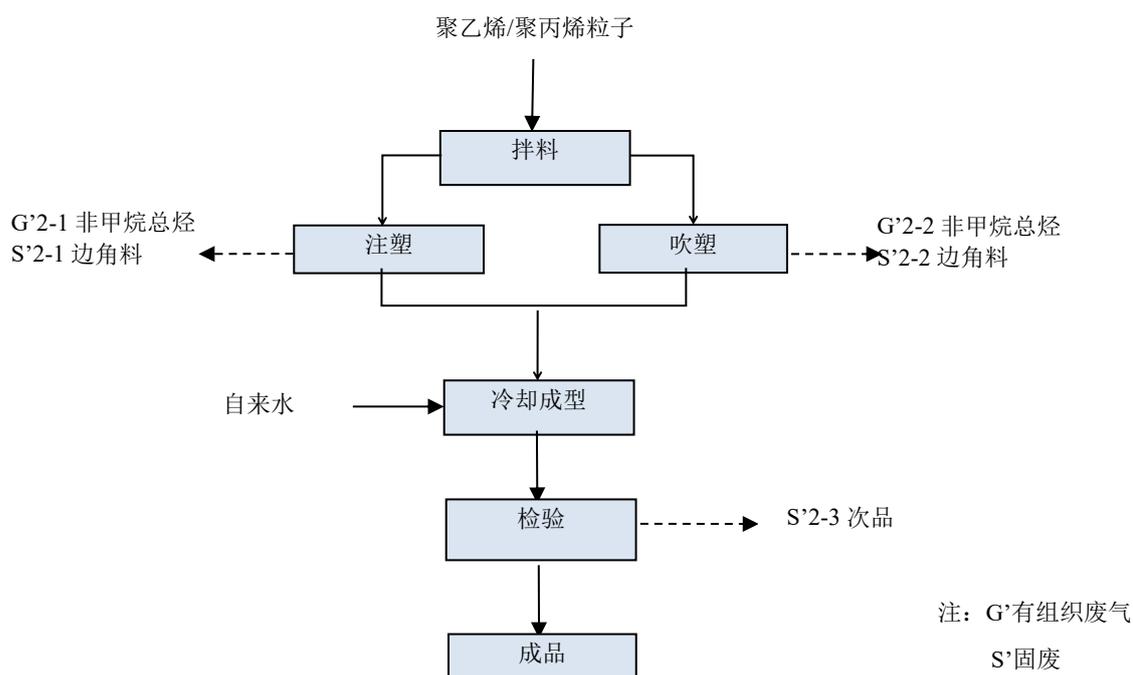


图 2-9 医用塑料包装材料生产工艺流程图

工艺流程简述：

拌料：将颗粒状原料放入搅拌机搅拌混合，混合机为封闭状态。

注塑：根据客户要求将聚乙烯粒子或者聚丙烯粒子其中一种原料放入注塑机内，塑料粒子加热达到熔融状态，注入模型腔，加热采用电加热，加热温度为 180℃，加热时间约 2 分钟。此过程产生非甲烷总烃 G'2-1 及边角料 S'2-1。

吹塑：根据客户要求将聚乙烯粒子和聚丙烯粒子中的一种原料投入到吹塑机塑化熔融，从成型模具中挤出管状型坯，然后立即置于成型制品的模具型腔内，吹入压缩空气，把型坯吹胀。加热采用电加热，加热温度为 180℃，加热时间约 2 分钟。此过程产生非甲烷总烃 G'2-2 及边角料 S'2-2。

冷却成型：使用循环水进行间接冷却模具，使其固化成型，冷却塔内冷却水循环使用，定期添加，不外排。

检验：检验工序会产生次品 S'2-3。

成品：成品装箱入库。

③一次性储运袋（包括两种工艺流程，三车间）

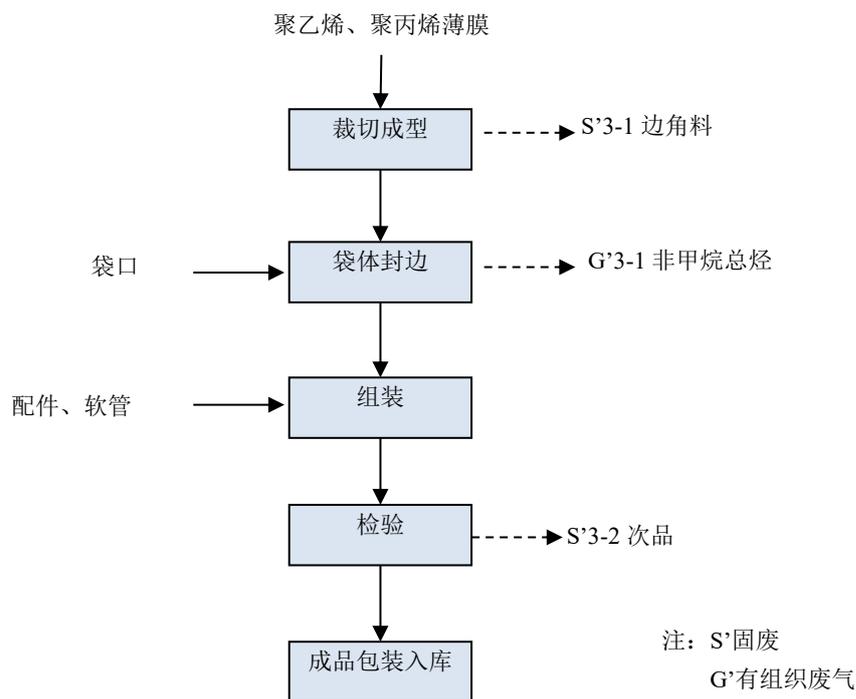


图 2-10 一次性储运袋生产工艺流程图

工艺流程简述：

裁切成型：将外购的聚乙烯、聚丙烯薄膜使用刀具物理切割，裁剪成一定形状，此过程产生塑料薄膜边角料 S'3-1。

袋体封边：将袋口连接在成型的薄膜某处，通过热压机将袋口和薄膜压合在一起，利用封口机对薄膜进行封边操作，采取热封方式，形成袋体。加工温度约 90℃，加热时间约 6 秒。此过程产生非甲烷总烃 G'3-1。

组装：将其他配件和软管通过人工组装的方式，将其与袋体连接，形成成品。

检验：检验后成品有少量次品 S'3-2 报废。

包装入库：将合格成品放入包装机内，装袋封口。最后装入瓦楞纸箱中，运入成品仓库。

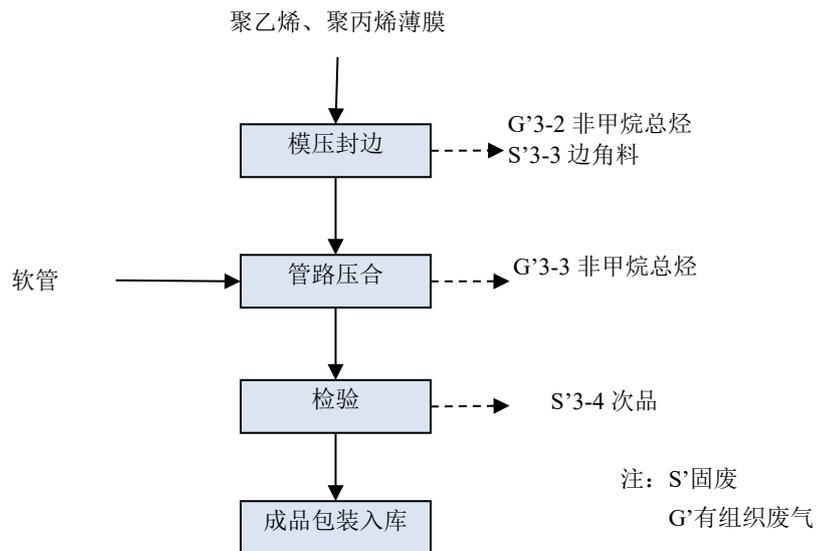


图 2-11 一次性储运袋生产工艺流程图

工艺流程简述：

模压封边：将聚乙烯、聚丙烯薄膜放入高频焊接机内，利用高频使原料表面分子运动，然后结合，袋体一次成型。加工温度约 110°C，加热采用电加热，此过程产生非甲烷总烃 G'3-2 和边角料 S'3-3。

管路压合：将软管与袋体放入管路焊接机内，通过压合，制成成品。加工温度约 90 度，加热时间约 6 秒。此过程产生非甲烷总烃 G'3-3。

检验：检验后成品会有少量次品 S'3-4 报废。

包装入库：将成品放入包装机内，装袋封口。最后装入瓦楞纸箱中，运入成品仓库。

5、原有项目污染物产生及排放情况

(一) 废水

环评情况:

原有项目仅生活污水，原有项目全厂员工为 80 人，年生产约 300 天，厂内不设食堂、宿舍、浴室等生活设施，废水主要来源于员工洗手水、冲厕水等，生活用水量 2250m³/a，生活污水产生总量约为 1815m³/a。原有项目区域已经具备接管条件，依托厂区污水管网，接入滨湖污水处理厂集中处理，处理达标后，尾水排至京杭大运河。冷却成型工段使用的冷却水循环使用，定期添加，不外排。

表 2-14 原有项目废水产生情况一览表

废水来源	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		排放去向
			浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)	
生活污水	1815	COD	400	0.726	/	400	0.726	滨湖污水处理厂
		SS	347	0.629		347	0.629	
		NH ₃ -N	29	0.053		29	0.053	
		TP	5	0.009		5	0.009	
		TN	50	0.091		50	0.091	

验收情况:

表 2-15 原有项目废水验收监测结果表

监测点位及编号	监测日期	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TN	TP
厂区总排口 ★W1	2021.6.11	7.04	333	124	23.6	42.7	4.22
		7.07	349	128	25.2	46.4	3.92
		7.02	341	132	22.8	48.0	4.61
		7.06	323	121	26.6	40.0	4.38
日均值或范围		7.05	336	126	24.6	44.3	4.28
排放限值 (mg/L)		6.5~9.5	500	400	45	70	8
判定		达标	达标	达标	达标	达标	达标
厂区总排口 ★W1	2021.6.12	7.06	322	122	25.6	46.8	4.00
		7.07	335	130	24.3	48.0	4.73
		7.04	345	127	28.0	40.8	4.16
		7.10	313	125	26.5	45.6	3.63
日均值或范围		7.07	328	126	26.1	45.3	4.13
排放限值 (mg/L)		6.5~9.5	500	400	45	70	8
判定		达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据验收意见可知，厂区实行“雨污分流”原则，生产过程中无工艺废水产生，冷却水循环回用，生活污水接入污水管网至滨湖污水处理厂集中处理后达标排放。

实际情况：与环评验收一致。

综上，原有项目废水可达标排放。

(二) 废气

环评情况:

原有项目吹膜成型（含制袋）工段产生的有机废气经过一车间的室内循环换气系统收集后进光催化氧化设备+活性炭吸附设备进行处理后由 15m 高 1#排气筒排放；注塑、吹塑工段产生的有机废气经过二车间的室内循环换气系统收集后处理进光催化氧化设备+活性炭吸附设备进行处理后由 15m 高 2#排气筒排放；袋体封边、管路压合工段产生的有机废气经过三车间的室内循环换气系统收集后处理进光催化氧化设备+活性炭吸附设备进行处理后由 15m 高 2#排气筒排放。未收集部分废气在车间以无组织形式排放。

表 2-16 原有项目有组织废气产生及排放情况

污染源名称	排气量 m ³ /h	产生环节	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
1#20000		吹膜成型（含制袋）	非甲烷总烃	22	0.439	1.054	光催化氧化设备+活性炭吸附设备	75	5	0.10	0.238	60	/	15	0.6	25	连续 2400h
2#30000		注塑、吹塑、封边、压合	非甲烷总烃	9.7	0.3	0.7	光催化氧化设备+活性炭吸附设备	75	2.2	0.07	0.158	60	/	15	0.8	25	连续 2400h

验收情况:

表 2-17 原有项目有组织废气验收监测结果表

检测项目	监测时间	采样点		检测结果			平均值	标准限值
				1	2	3		
非甲烷总烃	2021.12.27	FQ-1 吹膜制袋（进口）	风量 m ³ /h	14934	14827	14987	14916	/
			浓度 mg/m ³	11.4	11.6	10.8	11.3	/
			速率 kg/h	0.170	0.171	0.161	0.167	/
		FQ-1 吹膜制袋（出口）	风量 m ³ /h	14420	14254	14527	14400	/
			浓度 mg/m ³	2.28	2.32	2.27	2.29	60
			速率 kg/h	0.033	0.033	0.033	0.033	/
非甲烷总烃	2021.12.27	FQ-1 吹膜制袋（进口）	风量 m ³ /h	14515	14367	14568	14483	/
			浓度 mg/m ³	14.5	14.8	15.1	14.8	/
			速率 kg/h	0.21	0.213	0.219	0.214	/
		FQ-1 吹膜制袋（出口）	风量 m ³ /h	14235	14309	14121	14222	/
			浓度 mg/m ³	2.24	2.27	2.26	2.26	60
			速率 kg/h	0.032	0.033	0.032	0.032	/
检测项目	监测时间	采样点		检测结果			平均值	标准限值
非甲烷总烃	2021.06.11	FQ-2 注塑（进口）	风量 m ³ /h	1702	1706	1702	1703	/
			浓度 mg/m ³	10.9	10.7	11.2	10.9	/

非甲烷总烃	2021.06.11	FQ-2 注塑 (出口)	速率 kg/h	0.019	0.018	0.019	0.019	/	
			风量 m ³ /h	1904	1906	1912	1907	/	
			浓度 mg/m ³	2.68	2.51	2.21	2.47	60	
			速率 kg/h	0.0051	0.00478	0.00423	0.005	/	
			FQ-2 注塑 (进口)	风量 m ³ /h	1495	1496	1495	1495	/
				浓度 mg/m ³	10.8	10.9	11.0	10.9	/
		速率 kg/h		0.016	0.016	0.016	0.016	/	
		FQ-2 注塑 (出口)	风量 m ³ /h	1704	1698	1696	1699	/	
			浓度 mg/m ³	3.81	3.06	3.43	3.43	60	
			速率 kg/h	0.00649	0.0052	0.00582	0.006	/	

评价结果

1、经监测，项目 FQ-1 和 FQ-2 排气筒产生的非甲烷总烃排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中标准；项目 FQ-1 单位产品非甲烷总烃排放量为 0.03kg/t 产品，FQ-2 单位产品非甲烷总烃排放量为 0.007kg/t 产品，均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中标准。
2、FQ-1 排气筒光催化氧化+活性炭吸附装置对非甲烷总烃的去除效率约为 79-85%，FQ-2 排气筒光催化氧化+活性炭吸附装置对非甲烷总烃的去除效率约为 64-80%，可以满足环评中处理效率为 75%的要求。

根据验收意见可知废气排放标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表中有关标准，可达标排放。

实际情况：目前企业已按照最新环保要求将环保设施由光催化氧化+活性炭吸附装置改造为二级活性炭吸附装置。

综上，原有项目废气达标排放。

（三）噪声

环评情况：

原有项目主要是生产设备产生噪声，项目东、西、南、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区的要求，昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。各生产设备产生的噪声经减振、距离衰减、厂房隔声后，厂界可达标。

验收情况：

表 2-18 原有项目厂界噪声验收监测结果一览表

编号	监测位置	监测时间	标准级别	昼间		夜间		达标状况
				监测值	标准限值	监测值	标准限值	
N1	东厂界	2021.6.11	3 类	54.2	65	46.9	55	达标
N2	南厂界		3 类	54.4	65	46.0	55	达标
N3	西厂界		3 类	55.9	65	45.6	55	达标
N4	北厂界		3 类	56.3	65	46.5	55	达标
N1	东厂界	2021.6.12	3 类	55.2	65	47.1	55	达标
N2	南厂界		3 类	55.1	65	46.4	55	达标
N3	西厂界		3 类	53.3	65	47.8	55	达标

N4	北厂界		3类	54.0	65	46.0	55	达标
----	-----	--	----	------	----	------	----	----

根据验收意见可知噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区的要求，可达标排放。

实际情况：与环评验收一致。

综上，原有项目噪声监测达标。

（四）固废

环评情况：

表 2-16 原有项目固体废物产生汇总表 (t/a)

序号	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	产生量(t/a)
1	废边角料	一般固废	吹膜、制袋、注塑、吹塑、裁切、模压	固	聚乙烯、聚丙烯	根据《国家危险废物名录》（2016年）进行鉴别，不需要进一步开展危险废物特性鉴别	/	/	/	22.1
2	次品		检验	固	聚乙烯、聚丙烯		/	/	/	3
3	废包装袋		包装	固	/		/	/	/	2
4	废灯管	危险废物	废气处理	固	含汞灯管		T	HW29	900-023-29	0.016
5	废活性炭		废气处理	固	吸附有机废气的活性炭		T/In	HW49	900-041-49	1.03
6	生活垃圾	/	日常生活	半固	垃圾		/	/	/	12

一般收集后外售综合利用；生活垃圾由环卫所统一清运，危险废物委托有资质单位处置。

验收情况：

表 2-17 原有项目验收时固体废物产生汇总表 (t/a)

序号	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	产生量(t/a)
1	废边角料	一般固废	吹膜、制袋、注塑、吹塑、裁切、模压	固	聚乙烯、聚丙烯	根据《国家危险废物名录》（2016年）进行鉴别，不需要进一步开展危险废物特性鉴别	/	/	/	20.1
2	次品		检验	固	聚乙烯、聚丙烯		/	/	/	2
3	废包装袋		包装	固	/		/	/	/	1.5
4	废灯管	危险废物	废气处理	固	含汞灯管		T	HW29	900-023-29	0.016

5	废活性炭	固废	废气处理	固	吸附有机废气的活性炭	T/In	HW49	900-041-49	1.03
6	生活垃圾	/	日常生活	半固	垃圾	/	/	/	12

注：原有项目为部分验收，因此原料使用量与环评相比减少，则废边角料、次品及包装袋等产生量相应减少。

实际情况：目前企业已按照最新环保要求将环保设施由光催化氧化+活性炭吸附装置改造为二级活性炭吸附装置，因此危险废物仅为废活性炭，产生量为 8.526t/a，其余不变。

已设置了规范化的固废堆场，生活垃圾由环卫部门统一收集后处理；塑料边角料、次品、废包装袋外售综合利用，废活性炭委托常州北晨环境科技发展有限公司处置。项目固体废弃物处理处置率达到 100%，不会造成二次污染。

6、原有项目污染物排放汇总

原有项目污染物排放情况见下表：

表 2-18 原有项目实际污染物排放量汇总 单位 t/a

种类		污染物名称	排放量		
			环评量	环评批复量	监测数据核算量 (部分验收)
废气	有组织	非甲烷总烃	0.396	0.396	0.092
	无组织	非甲烷总烃	0.175	0.175	/
废水	生活污水	废水量	1815	1815	1760
		COD	0.726	0.726	0.586
		NH ₃ -N	0.0534	0.0534	0.045
		TP	0.0087	0.0087	0.007
固废		一般固废	0	0	0
		危险废物	0	0	0
		生活垃圾	0	0	0

7、“以新带老”措施

主要环境问题及“以新带老”措施：

本项目为异地新建项目，与原有项目无依托关系，原有项目无环境污染问题，无“以新带老”措施。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、大气环境																																																															
	(1) 区域达标判定																																																															
	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书中的数据或结论。																																																															
	本次评价选取 2023 年作为评价基准年，根据《2023 常州市生态环境状况公报》，常州市区大气基本污染物环境质量现状见表 3-1。																																																															
	表 3-1 常州市区大气基本污染物环境质量现状																																																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>评价指标</th> <th>现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>达标率 %</th> <th>达标 情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>8</td> <td>60</td> <td>100</td> <td rowspan="2">达标</td> </tr> <tr> <td>日平均质量浓度</td> <td>4~17</td> <td>150</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">NO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>30</td> <td>40</td> <td>100</td> <td rowspan="2">达标</td> </tr> <tr> <td>日平均质量浓度</td> <td>6~106</td> <td>80</td> <td>98.1</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>百分位数日平均质量浓度</td> <td>1100 (第 95 百分位数)</td> <td>4000</td> <td>100</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>百分位数 8h 平均质量浓度</td> <td>174 (第 90 百分位数)</td> <td>160</td> <td>85.5</td> <td>不达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>57</td> <td>70</td> <td>100</td> <td rowspan="2">达标</td> </tr> <tr> <td>日平均质量浓度</td> <td>12~188</td> <td>150</td> <td>98.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM_{2.5}</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>34</td> <td>35</td> <td>100</td> <td rowspan="2">不达标</td> </tr> <tr> <td>日平均质量浓度</td> <td>6~151</td> <td>75</td> <td>93.6</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标率 %	达标 情况	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	100	达标	日平均质量浓度	4~17	150	100	NO ₂	年平均质量浓度	30	40	100	达标	日平均质量浓度	6~106	80	98.1	CO	百分位数日平均质量浓度	1100 (第 95 百分位数)	4000	100	达标	O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	174 (第 90 百分位数)	160	85.5	不达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	57	70	100	达标	日平均质量浓度	12~188	150	98.8	PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	100	不达标	日平均质量浓度	6~151	75	93.6
	污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标率 %	达标 情况																																																										
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	100	达标																																																										
		日平均质量浓度	4~17	150	100																																																											
	NO ₂	年平均质量浓度	30	40	100	达标																																																										
日平均质量浓度		6~106	80	98.1																																																												
CO	百分位数日平均质量浓度	1100 (第 95 百分位数)	4000	100	达标																																																											
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	174 (第 90 百分位数)	160	85.5	不达标																																																											
PM ₁₀	年平均质量浓度	57	70	100	达标																																																											
	日平均质量浓度	12~188	150	98.8																																																												
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	100	不达标																																																											
	日平均质量浓度	6~151	75	93.6																																																												
<p>综上，项目所在区 O₃、PM_{2.5} 超标，因此判定为非达标区。</p>																																																																
(2) 其他污染物环境质量现状评价																																																																
① 引用点位																																																																
本次环境空气质量现状布设 2 个引用点位，G1 位于西太湖医疗产业孵化园一期西北角，江苏久诚检验检测有限公司于 2023 年 3 月 22 日—3 月 24 日进行现状监测，报告编号为 JCH20230163，G2 位于江苏武进经济开发区兰香路 8 号 10 号楼 1 层，江苏久诚检验检测有限公司于 2023 年 3 月 22 日—3 月 24 日进行现状监测，报告编号为 JCH20220974。																																																																
其他污染物补充监测点位基本信息见表 3-2，其他污染物环境质量现状（监测结果）见表 3-3。																																																																
表 3-2 其他污染物补充引用点位基本信息																																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">引用点名称</th> <th colspan="2">引用点坐标/m</th> <th rowspan="2">引用项目</th> <th rowspan="2">引用项目监测时段</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>西太湖医疗产业孵化园一期西北侧</td> <td>2100</td> <td>650</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>2023.3.22~3.24</td> <td>NE</td> <td>2200</td> </tr> </tbody> </table>						引用点名称	引用点坐标/m		引用项目	引用项目监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	西太湖医疗产业孵化园一期西北侧	2100	650	非甲烷总烃	2023.3.22~3.24	NE	2200																																											
引用点名称	引用点坐标/m		引用项目	引用项目监测时段	相对厂址方位		相对厂界距离/m																																																									
	X	Y																																																														
西太湖医疗产业孵化园一期西北侧	2100	650	非甲烷总烃	2023.3.22~3.24	NE	2200																																																										

江苏武进经济开发区兰香路8号10号楼1层, 项目所在地	2300	0	氨	2023.01.04~01.06	E	2300
-----------------------------	------	---	---	------------------	---	------

注: *引用点位坐标以项目所在地为圆点。

②监测项目

监测项目: 非甲烷总烃、氨

③监测频次

连续监测 3 天, 每天监测 4 次。

④监测数据汇总

表 3-3 其他污染物环境质量现状 (监测结果) 表

引用点位	引用点坐标 /m		污染物	平均时间	评价标准/ (ug/m ³)	监测浓度范围/ (ug/m ³)	最大浓度占标率/%	超标频率 /%	达标情况
	X	Y							
西太湖医疗产业孵化园一期西北侧	2100	650	非甲烷总烃	一次	2000	540~650	32.5	0	达标
江苏武进经济开发区兰香路8号10号楼1层, 项目所在地	2300	0	氨	小时平均	200	60~80	40	0	达标

注: *监测点位坐标以项目所在地为圆点。

根据表 3-3 现状监测数据总汇可以看出, 非甲烷总烃未出现超标现象。

(3) 区域大气污染防治方案

为加快改善环境空气质量, 常州市人民政府发布了“市政府关于印发《常州市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知”(常政发[2024]51 号), 进一步提出如下大气污染防治工作计划:

一、工作目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导, 全面贯彻党的二十大及二十届三中全会精神, 深入贯彻习近平生态文明思想, 认真贯彻习近平总书记对江苏工作重要讲话重要指示精神, 协同推进降碳、减污、扩绿、增长, 以改善空气质量为核心, 扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型, 推动常州高质量发展继续走在前列, 奋力书写好中国式现代化常州答卷, 主要目标是: 到 2025 年, 全市 PM2.5 浓度总体达标, PM2.5 浓度比 2020 年下降 10%, 基本消除重度及以上污染天气, 空气质量持续改善: 氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上, 完成省下达的减排目标。

二、调整优化产业结构, 推进产业绿色低碳发展

(一) 坚决遏制“两高”项目盲目发展。按照江苏省“两高”项目分类管理工作要求, 严格执行国家、省有关钢铁(炼钢、炼铁)、焦化、电解铝、水泥(熟料)、平板玻璃(不含光

伏压延玻璃)和炼化(纳入国家产业规划除外)等行业产业政策标准。到2025年,短流程炼钢产能占比力争达20%以上。

(二)加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》,依法依规逐步退出限制类涉气行业工艺和装备、逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。

(三)推进产业集群、园区绿色转型升级。中小型传统制造企业集中的辖市(区)均要制定涉气产业集群发展规划,严格项目审批,严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案,依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。

(四)优化含VOCs原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车4S店、大型汽修厂实施水性涂料替代。

三、推进能源高效利用,加快能源清洁低碳转型

(五)大力发展新能源和清洁能源。加快推进光伏发电项目建设和公共机构光伏应用,提升全市公共机构光伏应用水平和示范表率功能,因地制宜发展风力发电,统筹发展生物质能,推广建设“光储充检换”一体化充电示范项目,通过光伏优先消纳、余量存入储能、充满之后上网以及储能夜充日放,实现存储就地消纳。到2025年,新能源发电装机规模达到430万千瓦,公共机构新建建筑可安装光伏屋顶面积力争实现光伏覆盖率达到50%。

(六)严格合理控制煤炭消费总量。原则上不再新增自备燃煤机组,支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区,在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批。在保障能源安全供应的前提下,继续实施煤炭消费总量控制,鼓励发电向高效、清洁机组倾斜,到2025年全市煤炭消费量较2020年下降5%左右。

(七)推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。充分发挥30万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力,对其供热,半径30公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组(含自备电厂)进行关停或整合。到2025年,淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉,基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。不再新增燃料类煤气发生炉,新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。

(八)推进近零碳园区和近零碳工厂试点建设。重点选择绿色产业园区、外贸出口相对集中的园区、“危污乱散低”综合治理“绿岛”园区、科创产业园区等园区类型和市级及以上绿色工厂,推进近零碳园区、近零碳工厂试点。以近零碳园区为主阵地,同步开展近零碳工厂培育和新型智能微电网、虚拟电厂等新能源应用场景推广试点。鼓励企业参与绿电、绿证交易,打造高比例可再生能源消纳示范区,推广综合能源服务,推进能源梯级利用、余热余压回收、绿色供冷供热,推动园区内源网荷储深度融合四、优化调整交通结构,大力发展绿色运输体系。

四、优化调整交通结构,大力发展绿色运输体系

（九）持续优化货物运输结构。到 2025 年，水路、铁路货运量比 2020 年分别增长 12% 和 10% 左右，铁路集装箱多式联运量年均增长 10% 以上。全市采取公铁联运等“外集内配”物流方式。

（十）实施绿色车轮计划。公共领域新增或更新公交、出租、城市物流配送、轻型环卫等车辆中，新能源汽车或者清洁能源汽车比例不低于 80%。加快提升新能源汽车配套基础设施服务保障能力，新建住宅小区停车位立足新能源汽车安全特性 100% 预留充换电设施接入条件，老旧小区改造应因地制宜同步进行充换电设施改造，积极探索私桩共享模式。制定新能源汽车停车收费优惠政策，落实住宅小区新能源汽车充电电价优惠政策，对新能源汽车实行停车、充电收费优惠。力争提前一年在 2024 年底前基本淘汰国三及以下排放标准柴油货车。

（十一）强化非道路移动源综合治理。到 2025 年，基本淘汰第一阶段及以下排放标准的非道路移动机械，鼓励新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化；民航机场桥电使用率达 95% 以上，大力提高岸电使用率，到 2025 年，主要港口和排放控制区内靠港船舶的岸电使用电量较 2020 年翻一番。

五、加强面源污染治理，提高精细化管理水平

（十二）实施扬尘精细化治理。积极实施“清洁城市行动”。全面取消全市范围内四级道路，进一步提升一、二级道路的比重，重点区域周边道路全部提升为一级道路作业标准。对于部分无法用大型车辆进行作业的区域，要配备一定数量的小型机械化冲洗车、洗扫车，实行人机结合的保洁模式，做到“机械保面、人工保点”。推进 5000 平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入监管平台。鼓励推广使用新能源渣土运输车辆。推广装配式施工，推进“全电工地”试点。

（十三）推进矿山生态环境综合整治。新建矿山原则上要同步建设专用廊道或采用其他清洁运输方式。对限期整改仍不达标的矿山，根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭停止生产。

（十四）加强秸秆禁烧和综合利用。到 2025 年，全市农作物秸秆综合利用率稳定达 95% 以上。禁止露天焚烧秸秆。综合运用卫星遥感、高清视频监控、无人机等手段，提高秸秆焚烧火点监测及巡查精准度。

六、强化协同减排，切实降低污染物排放强度

（十五）强化 VOCs 全流程、全环节综合治理，鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单，实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。到 2025 年，重点工业园区 VOCs 浓度力争比 2021 年下降 20%。

（十六）实施重点行业超低排放与深度治理，有序推进铸造、垃圾焚烧发电、玻璃、有色、石灰、矿棉等行业深度治理，持续推进煤电机组深度脱硝改造，力争 2024 年底前完成单机 10 万千瓦及以上煤电机组深度脱硝改造任务。到 2025 年底，全市水泥企业基本完成超低

排放改造，实施重点行业绩效等级提升行动。

（十七）推进餐饮油烟、恶臭异味专项整治。加强部门联动，因地制宜解决群众反映集中的油烟和恶臭扰民问题。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。建立重点园区“嗅辨+监测”异味溯源机制。

（十八）推动大气氨污染防治。推广氮肥机械深施和低蛋白日粮技术，到 2025 年，全市主要农作物化肥施用量较 2020 年削减 3%，畜禽粪污综合利用率稳定在 95%左右。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理。强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。

采取以上措施后，常州市环境空气质量将得到持续改善。

2、地表水环境质量

（1）区域水环境公报

根据《2023 常州市生态环境状况公报》，水环境质量如下：

国考、省考断面水质达到或好于 I 类比例超额完成省定考核要求，太湖常州水域连续 16 年实现安全度夏。长江干流(常州段)水质连续 6 年稳定 II 类水平，主要入湖河道、集中式饮用水源地水质达到省定考核目标。

①饮用水水源水质

常州市城市饮用水以集中供水为主，根据《江苏省 2023 年水生态环境保护工作计划》（苏水治办[2023]1 号），2023 年全市 5 个县级及以上城市集中式饮用水水源地（含备用），取水总量为 5.11 亿吨，全年各次监测均达标。

②国省考断面

2023 年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 20 个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III 类标准的断面比例为 85%，无劣 V 类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核 51 个断面，年均水质达到或好于 II 类的比例为 94.1%，无劣 V 类断面。

③太湖及入太河流

2023 年，我市太湖湖心区断面自太湖治理以来首次达到地表水湖库 III 类标准，其中总磷 0.05MG/L，同比下降 21.9%，高锰酸盐指数和氨氮分别达到 II 类和 I 类标准。太湖西部区断面总磷 0.074MG/L，同比下降 16.9%，高锰酸盐指数和氨氮分别达到 II 类和 I 类标准。武进港、漕桥河、太漏运河等 3 条主要入湖河道氮磷达到省定约束性考核目标。

④长江流域常州段

2023 年，长江干流魏村（右岸）断面水质连续六年达到 II 类；新孟河、德胜河、澡港河等 3 条主要通江支流上 5 个国省考断面年均水质均达到或优于 III 类。

⑤京杭大运河常州段

2023 年，京杭大运河（常州段）沿线五牧、连江桥下、戚墅堰等 3 个国省考断面年均水质均达到或好于 III 类。

(2) 地表水环境质量现状引用结果及评价

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》，新京杭运河水环境功能为III类。

本次地表水环境质量现状评价布设2个引用断面，引用江苏久诚检验检测有限公司2022年4月3日~4月5日历史监测数据，W1、W2分别位于京杭运河滨湖污水处理厂排口上游500m处和京杭运河滨湖污水处理厂排口下游1000m处，报告编号为：JCH20220131。

地表水环境质量现状监测断面具体位置见表3-4，监测结果汇总见表3-5。

表3-4 地表水环境质量现状监测断面

河流名称	引用断面	断面位置	断面位置	引用因子	环境功能
新京杭运河	W1	滨湖污水处理厂排口上游500m	河道	pH、COD、氨氮、总磷、总氮	III类
	W2	滨湖污水处理厂排口下游1000m	中央		

表3-5 地表水质量引用结果汇总表（mg/L）

断面	项目	pH	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
W1	浓度范围 mg/L	7.0~7.1	12~14	0.522~0.565	0.11~0.13	0.746~0.820
	标准指数	0~0.05	0.6~0.7	0.522~0.565	0.55~0.65	0.746~0.820
	超标率%	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
W2	浓度范围 mg/L	7.1~7.2	17~19	0.650~0.685	0.14~0.16	0.920~0.946
	标准指数	0.05~0.1	0.85~0.95	0.65~0.685	0.7~0.8	0.920~0.946
	超标率%	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
地表水III类标准		6~9	20	1.0	0.2	1.0

由表3-5可知，地表水水质现状评价结果表明，新京杭运河W1、W2断面的各引用项目均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类地表水标准限值，符合《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030年）》功能区水质目标。

(3) 引用数据有效性分析

①江苏久诚检验检测有限公司2022年4月3日~5日对新京杭运河滨湖污水处理厂排口上游500m处和新京杭运河滨湖污水处理厂排口下游1000m处进行监测，引用时间不超过3年，水环境引用时间有效；

②项目所在区域污染源未发生重大变化，可引用3年内地表水的监测数据；

③引用点位在项目纳污河道评价范围内，则地表水环境引用点位有效。

3、声环境质量：

本项目共布设4个声环境质量现状监测点，具体点位见表3-6；江苏久诚检验检测有限公司于2023年10月4日~10月5日进行现场监测，噪声监测结果汇总见表3-7。

表 3-6 声环境质量现状监测点位

点位编号	点位名称	与厂界相对距离 (m)	环境功能
N1	东厂界	1m	3类
N2	南厂界	1m	3类
N3	西厂界	1m	3类
N4	北厂界	1m	3类

表 3-7 噪声监测结果汇总

监测日期	监测点	标准级别	昼间		夜间		达标状况
			监测值	标准限值	监测值	标准限值	
2023年10月4日~5日	N1	3类	60	65	45	55	达标
	N2	3类	58	65	48	55	达标
	N3	3类	60	65	47	55	达标
	N4	3类	59	65	48	55	达标

各厂界均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值。

4、生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标，故不开展生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目生产过程中不使用含放射性同位素和伴有电磁辐射的设施，故不进行电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)：“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

本项目主要原料为塑料粒子与薄膜，检验使用的各类实验试剂等均为瓶装，暂存于原辅料仓库。待项目建成后，厂区地面均做好相应防腐防渗措施，在落实本项目提出的分区防渗措施后，正常工况下，不存在污染途径，可不进行土壤评价与地下水评价。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据对建设项目周边环境现状的踏勘与调查, 建设项目附近无文物保护区、风景名胜区、饮用水源地等敏感环境保护目标。本项目周边 500 米范围内无敏感目标, 水环境保护目标见表 3-8, 其他要素环境保护目标见表 3-9。

表 3-8 本项目地表水保护目标一览表

保护对象	保护内容	与本项目占地区域关系					相对排放口					与本项目的 水力联系
		相对方位	距离 m	相对坐标		高差 m	相对方位	距离 m	相对坐标		高差 m	
				X	Y				X	Y		
京杭运河	中河	东北	6300	119.870391050	31.760346753	0	东北	4500	119.85114	31.75817	0	有, 污水受纳水体

表 3-9 其他要素环境保护目标、环境功能区划情况一览表

环境要素	保护对象	方位	相对厂界 距离 m	规模	与本项目的 水利联系	环境类别
水环境	新京杭运河	NE	6300	中河	纳污河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
	扁担河	W	660	小河	/	
	孟津河	S	960	小河	/	
声环境	周边 50m 范围内无环境敏感点					《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类
生态环境	武进溇湖省级湿地公园	南	3.9km	省级生态空间管控区域		湿地生态系统保护
地下水	区域地下潜水层	--	--		--	--
土壤环境	区域周边土壤环境	--	--		--	--

环境保护目标

1、大气污染物排放标准

本项目施工期施工扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准限值；

表 3-10 施工场地扬尘排放浓度限值（mg/m³）

监测项目	执行标准	浓度限值
TSP ^a	《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1	500
PM ₁₀ ^b		80

a 任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200μg/m³ 后再进行评价。

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

生产过程中产生的营运期注塑工序非甲烷总烃、氨执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））中相应限值，注塑工序产生的臭气浓度、氨有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中二级标准中新改扩建标准，厂界臭气浓度、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物排放标准值，实验室产生的非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物等执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 及表 3 限值；具体标准见表 3-11-1。

表 3-11-1 大气污染物排放标准

污染物指标	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	废气执行标准	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	
				监控点	限值
NMHC（非甲烷总烃）	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单）） 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	周界外浓度最高点	4.0
氨*	20	14			1.5
臭气浓度*（无量纲）	6000	/			20
非甲烷总烃	60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）		4.0
硫酸雾	5	1.1			0.3
氯化氢	10	0.18			0.05
氮氧化物	100	0.47			0.12

注：排气筒高度 25m。

企业厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度目前执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 标准，具体标准见表 3-11-2。

表 3-11-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值（mg/m³）

污染物项目	执行标准	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC（非甲烷总烃）	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
		20	监控点任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

污
染
物
排
放
控
制
标
准

本项目纯水制备浓水和清洗废水经蒸发器处理后回用于冷却塔补水，生活污水经厂区污水管网收集后接入区域污水管网进滨湖污水处理厂处理，达标尾水排入新京杭运河。

本项目接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级；滨湖污水处理厂尾水排放标准执行《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)中表2和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)标准。2026年3月28日起，废污水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)限值，详见表3-12。

表 3-12-1 废污水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
项目 废水排口	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表1B级	pH	—	6.5~9.5
			COD	mg/L	500
			SS	mg/L	400
			氨氮	mg/L	45
			TP	mg/L	8
			TN	mg/L	70
滨湖污水处理 厂排口	《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 城镇污水处理厂	COD	mg/L	50
			氨氮*	mg/L	4(6)*
			TP	mg/L	0.5
			TN	mg/L	12(15)*
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表1一级A	pH	—	6~9
			SS	mg/L	10
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) (2026年3月28日起施行)	表1B标准	pH	—	6~9
			COD	mg/L	40
			SS	mg/L	10
			氨氮	mg/L	3(5)
			TP	mg/L	0.3
			TN	mg/L	10(12)

注：每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。

表 3-12-2 回用水标准限值(mg/L)

指标	执行标准	类别	标准限值
pH	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)	间冷开式循环冷却水补充水	6.0-9.0
COD			50
SS			-

3、噪声排放标准

本项目位于江苏武进经济开发区锦丰路以东、长扬路以南、锦华路以西、长帆路以北，施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运行期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，详见表3-13。

表 3-13 噪声排放标准限值

边界名	执行标准	级别	标准限值 dB(A)	
			昼	夜
项目场界（施工期）	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	表1	70	55
项目厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类	65	55

3、固废污染控制标准

本项目所产生的一般工业废物贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固体废物执行《固体废物分类与代码目录》；危险废物贮存应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、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）、《市生态环境局关于开展全市固废危废环境隐患排查暨贮存规范化管理专项整治行动的通知》（常环执法[2019]40号）。

1、总量控制指标

根据《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71号）、《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148号）等文件规定，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

大气污染物总量控制因子：非甲烷总烃。水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TP、TN

表 3-14 污染物控制指标一览表 t/a

种类	污染物名称	原有项目排放量	原有项目批复量	本项目排放量			“以新带老”削减量	全厂排放量	增减量	本次申请量	
				产生量	削减量	排放量				控制因子	考核因子
生活污水	废水量	1815	1815	4800	0	4800	0	6615	+4800	/	
	COD	0.726	0.726	1.92	0	1.92	0	2.646	+1.92	0.192	/
	SS	0.629	0.629	1.44	0	1.44	0	2.069	+1.44	/	1.44
	NH ₃ -N	0.0534	0.0534	0.168	0	0.168	0	0.2214	+0.168	0.168	/
	TP	0.0087	0.0087	0.024	0	0.024	0	0.0327	+0.024	0.024	/
	TN	0.091	0.091	0.24	0	0.24	0	0.331	+0.24	0.24	/
大气 有 组 织 污 染 物	非甲烷总烃	0.396	0.396	3.16	2.844	0.316	0	0.712	+0.316	0.316	/
	氨	0	0	0.01	0.003	0.007	0	0.007	+0.007	/	0.007
固废	一般固废	0	0	113.34	113.34	0	0	0	0	/	/
	危险固废	0	0	49.315	49.315	0	0	0	0	/	/
	生活垃圾	0	0	30	30	0	0	0	0	/	/

总量控制指标

2、总量平衡方案

(1) 大气污染物

本项目位于常州江苏武进经济开发区锦丰路以东、长扬路以南、锦华路以西、长帆路以北，距离国控点（星韵学校）4.12km，项目新增有机废气 VOCs 排放量为 0.316t/a，总量在江苏武进经济开发区范围内平衡。

(2) 水污染物

本项目水污染物总量控制因子为 COD、NH₃-N、TP、TN，总量考核因子为 SS。本项目新增生活污水 4800m³/a，COD、SS、NH₃-N、TP、TN 的排放量分别 1.92t/a、1.44t/a、0.168t/a、0.024t/a、0.24t/a，生活污水经区域污水管网收集后接入滨湖污水处理厂处理，达标尾水排入新京杭运河，水污染物排放总量在滨湖污水处理厂内平衡。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目涉及新厂房建设，本项目施工期主要建设内容为场地平整、打地基和主体工程建设及附属管网敷设等。</p> <p>施工期环境保护措施如下：</p> <p>1、废气：施工期大气污染物主要是建筑施工扬尘、施工机械尾气。</p> <p>建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150 米，为了进一步减小施工扬尘对环境的影响，建议施工单位进行文明施工，施工时边界应设置高度 2.5m 以上的围挡；加强建材物料、建筑垃圾的运输与管理，合理装卸，运输时应采用密闭式槽车运输；施工工地道路应保护清洁，可在晴朗天气时，每周等时间间隔洒水二至七次；施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于 2000 目/100cm²）。</p> <p>2、废水：施工期产生的污水主要包括施工生产废水和施工人员的生活污水。</p> <p>施工废水中一般含有较高浓度的悬浮物和少量的油类物质，而有机物的含量很少，可以通过简单沉淀隔油处理后回用于机械设备和车辆冲洗以及施工场地洒水降尘，实现施工废水的零排放，这样施工废水不会对周围水环境产生明显影响。</p> <p>施工期生活废水依托周边公厕统一收集后接管至市政污水管网，对环境无明显影响。采取以上措施，施工期产生的废水将对周围水环境无明显影响。</p> <p>3、噪声：施工期噪声主要是场地平整噪声，各种机械设备所产生的噪声和车辆行驶时产生的噪声。</p> <p>①建设单位在施工操作上要加强环保措施，选用低噪声施工设备，在施工过程中应选用静压桩等低噪声施工工艺。</p> <p>②合理设计施工总平面布置图，尽量避免高噪声设备同时施工。</p> <p>③对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。</p> <p>建设单位必须全面落实上述要求，使施工各阶段的场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的规定，对项目周边声环境影响较小，该影响随着施工期的结束而结束。</p> <p>4、固体废弃物：施工期的固体废弃物主要为施工人员产生的生活垃圾、建筑垃圾等。</p> <p>建筑工地会产生淤泥、渣土，其对环境的影响主要表现为：在旱季，受季风的作用，废物中的比重较轻的（例如塑料袋、水泥袋碎片）和粒径稍小的尘埃随风扬起污染附近区域的空气环境和卫生环境；在雨季，随暴雨和地表径流的冲刷，泥沙可能堵塞下水管涵、污染附近的水体等。施工期间，施工人员产生的生活垃圾是不可忽视的环境影响因素。生活垃圾中的有机质成分丰富，如果清运不及时，很容易导致垃圾的堆积、腐烂发</p>
-----------	---

臭。它可产生如下的负面环境影响：臭气污染环境空气；腐烂的垃圾渗滤液的成分十分复杂，有机含量很高，对水环境可以造成较重的污染；而在雨水的作用下，垃圾渗滤液可以更快速地进入水体从而加重对地表水的污染；腐烂的垃圾很容易滋生细菌和蚊蝇。

为减少施工期固体废物的影响，应采取以下措施：

①施工生产建筑垃圾的处理：对钢筋、钢板下脚料可以分类回收，交废品收购站处理，其他建筑垃圾（如混凝土废料、废砖等）集中堆放，及时清运到指定的弃渣堆放场；

②施工人员生活垃圾的管理：加强对施工期生活垃圾的管理，生活垃圾不得随意丢弃、抛洒，应集中收集后交由垃圾填埋场处理；

综上所述，经妥善处理施工期产生的固废对周围环境无影响。

5、生态环境

项目场地已平整，主要为常见本地植物。因此，本工程施工期对生态环境的影响主要为可能产生的水土流失影响。施工场地开挖、填方、平整、取土等行为均会造成土壤剥离、破坏原有地表植被。如果施工过程中大量的土石方不能及时清理、使用，遇有较大降雨冲刷，易发生水土流失，对周边生态会造成一定程度的影响。为有效防治项目建设造成的水土流失，拟采取以下措施：

工程措施：施工区围墙内四周设置排水沟，防止暴雨时节，雨水冲刷，大量含泥废水进入附近水体，导致水体 SS 浓度过高，污染水体；植物措施：对建设区内除建筑物及硬化路面以外的土地表面进行绿化；临时措施：地表熟土层剥离并集中堆放，工程结束后回植于施工场地。临时堆土四周用袋装沙建临时挡土墙；临时堆土用土工布（塑料布）表面覆盖；结合施工场区四周围栏建临时挡土墙；修建砖砌临时排水沟；并在排水沟的出口修建沉沙池。在施工过程中施工单位应切实落实各项水土保持措施，实现“三同时”的原则。

1、废气

1.1 废气产生源强分析

(1) 有组织废气

1)吹膜、制袋工段产生的有机废气（G1-1、G1-2）

本项目吹膜成型工段在车间一楼进行，主要原料为PE，由于原料分子间的剪切挤压会发生断链、分解、降解等而产生少量有机废气，有机废气的产生和诸多因素有关，较难进行准确计量，本次评价简化为以非甲烷总烃计，考虑到制袋工段时间较短，为吹膜后道工序，废气产生量较小，本报告不对其进行定量分析，仅核算吹膜成型工段产生的废气。

2)注塑工段产生的有机废气（G3-1）

本项目注塑工段在车间三楼进行，主要原料为PP、PE、PA6，由于原料分子间的剪切挤压会发生断链、分解、降解等而产生少量有机废气，有机废气的产生和诸多因素有关，较难进行准确计量，本次评价简化为以非甲烷总烃计，此外，注塑过程中使用的PA6(单体分子量为113)，会有少量的酰胺键断裂，挥发出微量的氨(分子量约17)，则PA6产生的氨约为非甲烷总烃产生量的15%（排放废气中酰胺键全部断裂挥发），废气以非甲烷总烃、氨表征。

以上产生的有机废气经过车间整体换气系统收集后处理，捕集率90%，风机风量为22000m³/h，配套1套二级活性炭吸附设备对废气进行处理（有机废气去除率以90%计、氨去除率以30%计），废气处理后经25m高的1#排气筒排放，参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局），在无控制措施时，PE、PP、PA6非甲烷总烃的排放系数为0.35kg/t原料。全厂使用塑料粒子9700t（均为新料），则非甲烷总烃的产生量为3.395t/a，PA6年用量200t，则氨的产生量为0.011t/a。

3)危废仓库废气（G8-1）

本项目危险废物储存于危废仓库内，危险废物储存过程中有有机废气产生，各类危废均储存于密闭的包装袋或包装桶内，可有效减少有机废气的产生，危废仓库产生的废气经气体导出口进入二级活性炭吸附装置进行处理，尾气经车间外1根25米高2#排气筒排放。危废仓库有机废气的产生量较少，本次不做定量分析。

4)实验检测废气（G4-1、G4-2）

根据建设单位提供的化学实验室药品消耗情况，本项目实验室废气主要来源于浓硫酸、盐酸、硝酸等无机溶剂的挥发及无水乙醇、正己烷等有机溶剂的挥发。实验室浓硫酸、盐酸、硝酸主要用于纯化水检测，使用浓硫酸、盐酸、硝酸时会产生无机气态污染物（硫酸雾、氯化氢及氮氧化物气体）；正己烷、乙醇等用于消毒及化学检验，配置及使用会产生有机废气，以非甲烷总烃计。

根据建设单位提供的资料，本项目无机试剂使用时间以1h/d（300d/a）计，年使用

浓盐酸量为 5000mL/a, 密度按 1.18g/mL, 则年使用的浓盐酸量为 0.0059t/a, 使用量较少, 稀释后用于工艺水检测。项目使用的 36%的浓盐酸, 评价按照其成分 5%挥发计算, 即挥发的氯化氢量为 0.000112t/a (0.000373kg/h); 年使用浓硫酸量为 5000mL/a, 密度按 1.83g/mL, 则年使用的浓硫酸量为 0.0092t/a, 使用量较少, 稀释后用于工艺水检测, 项目使用的 98%的浓硫酸, 评价按照其成分 5%挥发计算, 即挥发的硫酸雾量为 0.00045t/a (0.0015kg/h); 年使用的硝酸量为 5000mL/a, 密度按 1.4g/mL, 则年使用的硝酸量为 0.007t/a, 使用量较少, 稀释后用于工艺水检测, 项目使用的 68%的硝酸, 评价按照其成分 5%挥发计算, 即挥发的氮氧化物量为 0.00035t/a (0.0012kg/h), 综上, 实验过程中酸雾等产生量较小, 本次不做定量分析。

本项目有机试剂使用时间以 1h/d (300d/a) 计, 年使用无水乙醇 250000mL/a, 密度按 0.79g/mL, 则年使用的乙醇量为 0.198t/a; 年使用正己烷 250000mL/a, 密度按 0.66g/mL, 则年使用的正己烷量为 0.165t/a; 年使用冰乙酸 5000mL/a, 密度按 1.05g/mL, 则年使用的冰乙酸量为 0.005t/a; 合计挥发性有机物 0.368t/a, 配置及实验过程中按 30%挥发计, 则挥发性有机物产生量为 0.11t/a。

实验均在实验室内的通风橱进行操作, 酸雾及有机废气经通风橱收集后经二级活性炭吸附装置处理后由 25m 高排气筒 2#排放, 风机风量 10000m³/h, 捕集率 90%, 去除率以 90%计, 则排放量为 0.01t/a。

此外, 实验室菌种接种和阳性接种均在生物安全柜内操作, 样品中少量病原微生物以气溶胶状态(非感染性)散逸在生物安全柜区域内。由于生物安全柜内环境呈负压状态生物安全柜自带高效过滤网结构, 含菌废气经空气过滤器处理后基本不含致病菌, 非感染性气溶胶不会排放到实验室空气中。

因实验步骤连续, 故试剂取用产生的无机废气与有机废气无法分质分类收集, 但因无机废气产生量较少, 本次不对其进行定量分析, 考虑其腐蚀性, 废气收集管道及炭箱等均采用耐腐蚀材料, 极少量的酸雾不会影响活性炭吸附的吸附效果。

(2) 无组织废气

1) 袋体封边工段产生的有机废气 (G2-1)

本项目袋体封边、组装工段在车间二楼进行, 封边、组装仅部分加工点位, 温度较低, 时间较短, 废气产生量极少, 本项目不做定量分析。

2) 未收集的废气

无组织废气为 10%未捕集的生产废气及实验室废气 (包括无机废气及有机废气), 其中无机废气产生量较少, 不作定量分析。

1.2 废气排放情况

本项目有组织废气产生及排放情况见表 4-1，无组织废气污染物产生及排放情况表 4-2；非正常工况见表 4-3。

表 4-1 本项目有组织废气产生及排放情况

排气筒	污染源			污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式
	排气量 m ³ /h	工序	编号		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 °C	
1#	22000	吹膜、注塑	G1-1、G1-2、G2-1、G3-1	非甲烷总烃	57.95	1.275	3.06	二级活性炭吸附装置	90	5.795	0.128	0.306	60	/	25	0.8	40	间断 2400h
				氨	0.189	0.004	0.01		30	0.133	0.003	0.007	20	1.4				
2#	10000	检验、危废仓库暂存	G4-1、G4-2、G8-1	非甲烷总烃	4.167	0.042	0.1	二级活性炭吸附装置	90	0.417	0.004	0.01	60	3	25	0.5	25	间断 2400h

表 4-2 本项目无组织排放废气产生及排放情况 t/a

污染物来源	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m
车间一	非甲烷总烃	0.345	0	0.345	0.144	6970.9	23.65
	氨	0.001	0	0.001	0.0004		

表 4-5 本项目实施后全厂有组织废气非正常工况产生及排放情况一览表

排气筒	污染源			污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			持续时间	出现频次	处理措施
	排气量 m ³ /h	工序	编号		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a			
1#	22000	吹膜、注塑	G1-1、G1-2、G2-1、G3-1	非甲烷总烃	57.95	1.275	3.06	二级活性炭吸附装置	0	57.95	1.275	3.06	<1h	<3 次/年	涉气工段停产
				氨	0.189	0.004	0.01		0	0.189	0.004	0.01			
2#	10000	检验、危废仓库暂存	G4-1、G4-2、G8-1	非甲烷总烃	4.167	0.042	0.1	二级活性炭吸附装置	0	4.167	0.042	0.1			

*非正常工况废气污染源强分析：非正常生产状况是指开车、停车、机械设备故障、设备管道不正常泄漏及设备检修时物料流失

运营期环境影响和保护措施

等因素所排放的废气对环境造成的影响。本项目涉及到的最大可信极端非正常生产状况为：废气处理措施出现故障，处理效率为零，部分大气污染物超标排放，排放历时不超过 1h。为预防此类工况发生，除需确保生产设备和施工安装质量先进可靠外，还需加强在岗人员培训和对工艺设备运行的管理，做好设备的日常维护、保养工作，定期检查环保设施的运行情况，同时严格操作规程生产，尽量减少、避免非正常工况的发生。

1.3 废气处理可行性分析

废气治理措施：

本项目吹膜、注塑工段产生的废气经集气罩收集后由二级活性炭吸附装置处理后经 1#排气筒排放；实验室废气分别经通风橱、万向抽气罩收集后与危废库暂存废气一并经二级活性炭吸附装置处理后经 25 米高 2#排气筒排放；未收集到的废气在车间内无组织排放。

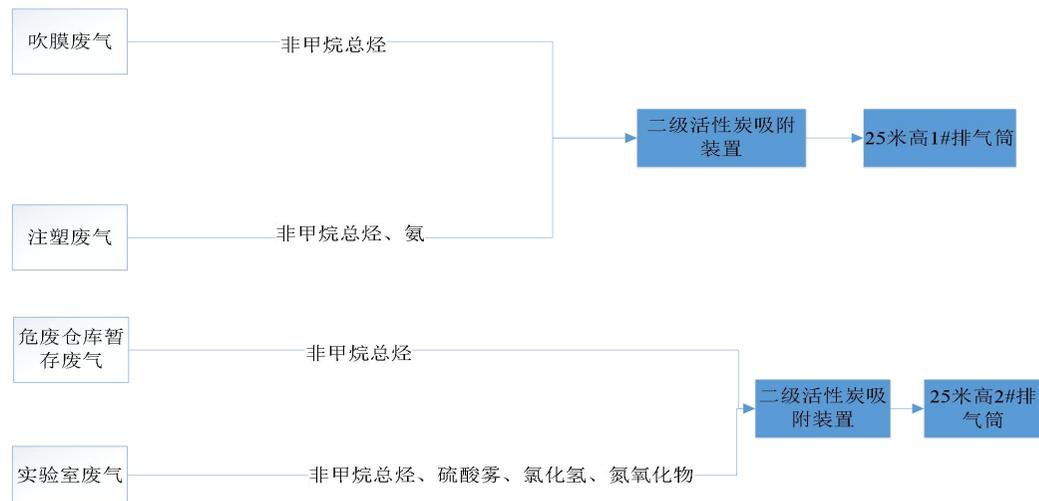


图 4-1 废气走向图

①废气收集措施

按照《环境工程设计手册》中的有关公式，并结合本项目的生产规模和操作环境，生产过程有废气产生，吹膜、注塑工序采用集气罩进行收集，实验室废气部分采用万向罩收集，控制风速不应低于0.3m/s；根据《简明通风设计手册》，危废仓库采用整体换气方式收集，换气次数20次/h计。部分实验室废气经通风橱进行收集。以上收集方式均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求；

I有组织废气处理装置风量说明：

本项目万向罩8个，万向罩规格为直径约400mm，与实验台垂直距离为0.2m，属于上吸风罩；注塑机6台，集气罩6个，集气罩规格为边长0.5m，污染源至罩口距离0.2m，属于上吸风罩；则按照以下经验公式计算得出设备所需的风量。

上吸风罩排风量L（m³/s）的计算公式为：

$$L=K \cdot P \cdot H \cdot V_x$$

式中：P—排风罩敞开面的周长，m；

H—罩口至有害物源的距离，m；

V_x—边缘控制点的控制风速，本项目取0.3m/s；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取K=1.4。

根据上文计算公式，结合建设单位提供的设备参数，本项目废气负压吸风装置涉及参数如下表所示。

表 4-4 本项目集气罩参数计算情况表

序号	类别	设备数量	集气罩尺寸	与排放源距离（m）	边缘控制点的控制风速（m/s）	计算吸风量（m ³ /h）
1	注塑机	6	0.5m*0.5m	0.2	0.3	3628.8
2	实验台	8	0.5m*0.5m	0.2	0.3	4838.4

吹膜机的工作原理基于塑料薄膜的挤出、吹胀、冷却硬化等过程，生产过程中废气产生部位为挤出系统，挤出熔体通过吹胀装置注入空气将熔体迅速吹胀形成薄膜，故废气随着空气向上，于设备上方设置集气罩，该集气罩为外部排风罩（侧吸罩），根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》，外部排风罩建议风速为0.3~0.5m/s，本项目取0.3m/s。本项目集气罩横截面积约1.44m²，风量Q=1.44×3600×0.3m³/h=1555.2m³/h，吹膜机11台，则风量取值为17107.2m³/h。

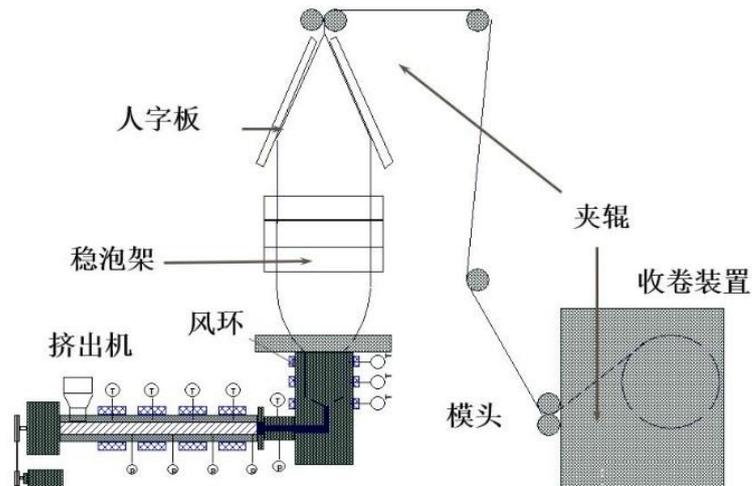


图 4-2 吹膜原理图

本项目危废仓库使用过程中保持密闭；空间密闭换气收集排风量 $L(\text{m}^3/\text{h})$ 计算公式如下：

$$L=nVf$$

式中：L--全面换风量， m^3/h ；

n--换气次数，次/h，按 20 次/h 计；

Vf --通风房间体积， m^3 。

表4-5 废气收集方案

名称	工序	面积	高度	数量	换气次数	设计排风量
危废仓库	危废暂存	27 m^2	3m	1	20 次/小时	1620 m^3/h

此外设置 3 个通风橱，设计风量为 1000 m^3/h ，按最大风量计，合计风量为 3000 m^3/h 。

综上，考虑一定的风损，1#排气筒设计风量为 22000 m^3/h ，2#排气筒设计风量为 10000 m^3/h ，因各个产废节点不会全部同时使用，建议使用变频风机，满足规范要求。

②有组织废气治理措施

本项目吹膜、注塑工段产生的废气经集气罩收集后由二级活性炭吸附装置处理后经 1#排气筒排放；实验室废气分别经通风橱、万向抽气罩收集后与危废库暂存废气一并经二级活性炭吸附装置处理后经 25 米高 2#排气筒排放。

I 废气处理装置原理说明：

根据《环境工程技术手册 废气处理工程技术手册》第三章废气治理概述中第二节废气治理办法-气态污染物治理办法，气态污染物种类繁多，特性各异，因此相应采用的治理方法也各不相同，常用的有“吸收法、吸附法、催化法、燃烧法、冷凝法等”。其中吸附法的特点为净化效率高，特别是对低浓度气体仍具有很强的净化能力，但因吸附剂在使用一段时间后，吸附能力会明显下降乃至丧失，因此要对失效吸附剂进行再生，为了不使吸附剂再生过程过于频繁，对高浓度废气的净化不宜采用吸附法。

本项目实验过程中产生废气主要为酸雾及有机废气。酸雾废气的处理方法有固体吸附、液体吸附、静电除雾、机械式除雾以及过滤等，较为常见的便是固体吸附与液体吸附。固体吸附法是使酸雾废气中的酸性物质被吸附、固定至固体吸附剂中，从而达到净化废气的效果，常见的吸附剂有活性炭、分子筛、硅胶、含氨煤泥等，固体吸附法的设备与工程成本低，实现起来较为简单，操作也方便，但是仅适用于处理酸雾浓度较低的废气。废气中氨气的处理方法一般分为物理处理和化学处理，其中物理处理包括脱除、吸附、热处理、膜分离等，而化学处理则主要有氧化、催化氧化、负氧化和腐蚀等方法。有机废气常用处理方法为吸收法、吸附法、催化法、燃烧法、冷凝法等。

综合考虑，本项目废气产生浓度较低，故采用吸附法（即二级活性炭吸附装置）处理实验过程中产生的有机废气及少量的无机废气，为可行性技术。

活性炭吸附设备的工作原理：吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，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。活性炭吸附是一种常用的有机废气净化吸附方法，因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于500Å(1Å=10⁻¹⁰m)，单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，可高达900~1100m²/g，空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。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（VOCs）。此外，活性炭具有孔径分布合理、吸附容量高、吸附速度快、机械强度大、在固定床中使用，气流阻力小、易于解吸和再生等优点，在宽浓度范围对大部分无机气体（如硫化物、氮氧化物等）和大多数有机蒸气、溶剂有较强的吸附能力。

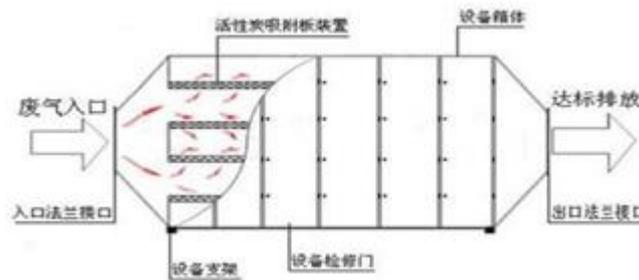


图 4-3 活性炭装置吸附装置示意图

II. 废气处理装置是否属于可行技术：

本项目属于 C2780 药用辅料及包装材料制造、C2929 其他塑料制品制造，对照《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 中表

A.2。

表 4-6 废气治理设施评价表

行业类别	产污环节	污染物种类	排放形式	本项目治理工艺	排污许可技术规范中的可行技术	是否属于排污许可技术规范中可行技术
橡胶和塑料制品工业	塑料薄膜制造，塑料板、管、型材制造，塑料丝、绳及编制品制造，泡沫塑料制造，塑料包装箱及容器制造，日用塑料制品制造，人造草坪制造，塑料零件及其他塑料制品制造废气	非甲烷总烃 臭气浓度、恶臭特征物质	有组织	二级活性炭吸附装置	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧 喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术	是

综上，本项目采用的废气治理设施属于可行技术。

III排气筒高度合理性：

本项目有组织废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），各排气筒高度从其规定，相符性分析如下：

《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）：“4.1.4 排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。新建污染源的排气筒必须低于 15m 时，其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50%执行。”

IV排气筒设置合理性：

本项目 1#、2#排气筒高度均设置为 25m，1#排气筒直径 0.8m，标况排风量为 22000m³/h，主要污染物为非甲烷总烃，风速为 12.2m/s，2#排气筒直径 0.5m，标况排风量为 10000m³/h，主要污染物为非甲烷总烃，风速为 14.1m/s，排气筒风速符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取 15m/s 左右的要求。

建设单位应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）关于采样位置的要求，排气筒应设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处，对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管应不大于 50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于 1.5m²，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2-1.3m。

本项目废气均经 25m 高排气筒排放，符合标准相应要求。

③无组织废气治理措施

建设单位通过以下措施加强无组织废气控制：

A. 尽量保持废气产生车间和操作间（室）的密闭，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处理；

B. 加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

C. 对于废气散发面较大的工段，合理设计废气捕集系统，加大排风量和捕集面积，减少废气的无组织排放；

D. 在车间内采取全面通风和局部通风以改善车间内部的环境，减少废气无组织排放对环境造成影响；

1.4 废气处理设施可行性说明及相关要求

①废气处理装置参数说明

本项目有组织废气处理装置技术参数详见表 4-7。

表 4-7 废气处理装置技术参数一览表

项目	二级活性炭装置（1#）		
处理风量（m ³ /h）	风机风量为 22000m ³ /h	着火点（℃）	>500
粒度（目）	12~40	吸附阻力（Pa）	700
外观	蜂窝活性炭	结构形式	抽屉式
比表面积（m ² /g）	900-1600	填充量（t/次）	2.5
总孔容积（Cm ³ /g）	0.81	停留时间（s）	≥1
水分（%）	≤5	碘值（mg/g Min）	≥800
单位面积重（g/m ² ）	200~250	动态吸附量（%）	10
更换周期	27 天/次（一年 12 次）		
项目	二级活性炭装置（2#）		
处理风量（m ³ /h）	风机风量为 10000m ³ /h	着火点（℃）	>500
粒度（目）	12~40	吸附阻力（Pa）	700
外观	蜂窝活性炭	结构形式	抽屉式
比表面积（m ² /g）	900-1600	填充量（t/次）	0.3
总孔容积（Cm ³ /g）	0.81	停留时间（s）	≥1
水分（%）	≤5	碘值（mg/g Min）	≥800
单位面积重（g/m ² ）	200~250	动态吸附量（%）	10
更换周期	三个月一次（一年 4 次）		

技术要求：根据《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）中安全要求：吸附装置应防火、防爆、防漏电和防泄漏；吸附装置主体的表面温度不高于 60℃；吸附单元应设置温度指示、超温声光报警装置及应急处理系统；吸附单元应设置压力指示和泄压装置，其性能应符合安全技术要求；污染物为易燃易爆气体时，应采用防爆风机和电机；由计算机控制的吸附装置应同时具备手动操作功能；污染物为腐蚀性气体的吸附装置，应选用抗腐蚀材料制造或按 HG J229 进行防腐蚀处理和验收。

②处理效率的可行性分析

工程实例：根据《材料研究与应用》2010年12月第4卷第4期，余倩等人《二级活性炭吸附技术对VOCs净化处理的研究进展》一文，采用吸附法能够使VOCs的去除率高达90-95%以上。本项目二级活性炭吸附处理设施处理效率情况参考“江苏中奇博跃车辆科技有限公司”注塑工段排气筒检测报告【NVTT-2020-Y0276-1】，具体数据见下表：

表 4-8-1 江苏中奇博跃车辆科技有限公司有组织废气监测情况一览表

监测因子	治理设施	进口平均浓度 mg/m ³	出口平均浓度 mg/m ³	处理效率
非甲烷总烃	二级活性炭吸附	5.44	0.47	91.4%

南京明州康复医院废水处理站废气采用“活性炭吸附装置”处理后通过15m高排气筒排放，根据《南京明州康复医院项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》可知，采用单级除臭装置处理废气均可达标排放。具体监测情况如下表所示

表 4-8-2 南京明州康复医院项目（一期）有组织废气监测情况一览表

项目	单位	除臭设施进口						
		2019.12.19			2019.12.20			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标态气量	m ³ /h	3192	3293	3236	3196	3151	3163	
氨	实测浓度	mg/m ³	1.84	1.78	1.96	1.71	1.48	1.89
	排放速率	kg/h	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.006
臭气浓度	无量纲	173	231	231	97	73	73	
项目	单位	除臭设施出口						
		2019.12.19			2019.12.20			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标态气量	m ³ /h	3249	3324	3231	3432	3406	3200	
氨	实测浓度	mg/m ³	ND	0.29	0.26	0.26	0.26	0.29
	排放速率	kg/h	<0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
臭气浓度	无量纲	40	40	35	40	35	40	

综上，通过对同类项目的类比调查，本项目产生的非甲烷总烃、氨均能达标排放，采用二级活性炭吸附装置对非甲烷总烃、氨进行处理，处理效率取90%、30%，净化效率可行。

③废气排放达标性分析

本项目位于非达标区，周边500米范围内无敏感目标；本项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的AERSCREEN估算模型，预测排放最大落地浓度对下风向大气环境的影响，预测结果如下所示。

表4-9 排放源预测结果一览表

下风向距离/m	1#排气筒-非甲烷总烃	1#排气筒-氨	2#排气筒-非甲烷总烃
最大落地浓度 (μg/m ³)	3.29	0.18	0.1
最大落地浓度占标率 Pmax (%)	0.16	0.09	0.01
下风向最大浓度出现距离 (m)	131	131	131
标准值 (μg/m ³)	2000	200	2000
下风向距离/m	车间-非甲烷总烃	车间-氨	/
最大落地浓度 (μg/m ³)	17.36	0.05	

最大落地浓度占标率 Pmax (%)	0.87	0.02
下风向最大浓度出现距离(m)	57	57
标准值 (µg/m³)	2000	200

由上表可知，正常工况下，本项目厂界最大落地浓度远低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

1.5 工业企业卫生防护距离

1、卫生防护距离初值计算公式

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），预测无组织排放的废气对环境的影响，并提出卫生防护距离。生产车间与居住区之间的卫生防护距离 L 按下式计算：

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

式中：

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）。

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方（mg/m³）；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速大气污染源构成类别从表1中查取；

表1 卫生防护距离初值计算系数

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近5年平均风速/ (m/s)	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

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

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

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

2、相关计算参数的确定

卫生防护距离所用参数和计算结果见表4-10。

表4-10 卫生防护距离计算结果表

面源名称	污染物名称	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	C _m (mg/Nm ³)	r (m)	Q _c (kg/h)	L(m)	
车间一	非甲烷总烃	2~4	470	0.021	1.85	0.84	2	45.2	0.144	1.617(<50)	50
	氨	2~4	470	0.021	1.85	0.84	0.2	45.2	0.0004	0.023(<50)	50

3、卫生防护距离终值的确定

(1) 单一特征大气有害物质终值的确定

- ①卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m；
- ②卫生防护距离初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m；
- ③卫生防护距离初值大于或等于 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m；
- ④卫生防护距离初值大于或等于 1000m，级差为 200m；
- ⑤卫生防护距离终值差见表 2。

表 2 卫生防护距离终值差范围表

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

(2) 多种特征大气有害物质终值的确定

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

综上，本项目建成后以车间一为界外扩 100m 设置卫生防护距离。

经现场核实，全厂卫生防护距离内目前无居民点、医院、学校等环境敏感点，将来也不得建设环境敏感点。

1.6 大气环境保护距离

大气环境保护距离是指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。计算的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围即为项目大气环境保护距离。

根据分析，本项目未捕集的污染物为非甲烷总烃、氨，大气环境保护距离计算模式采用生态环境部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室软件，经计算，本项目无组织排放废气计算结果无超标点，无须设置大气环境保护距离。

1.7 异味环境影响分析

本项目废气中有氨产生，属于恶臭因子，具有异味，同时考虑臭气浓度。

1.7.1 异味的危害主要有六个方面：

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，即所谓“闭气”，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。

③危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

1.7.2 异味环境影响分析

本评价采用日本的恶臭强度 6 级分级法对项目臭气影响进行分析。

表4-11 恶臭6级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不易辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

各类区域臭气强度级别限值为：一类区执行一级控制标准，臭气强度 2.5 级；二类区执行二级控制标准，臭气强度限值为 3 级。“说明”强度指出：“将厂边界环境臭气强度控制在 3 级左右，是人们可以接受的水平”。

迄今，单凭嗅觉能够嗅到的臭气有 4000 多种，对人类危害较大的有几十种。常见的与本项目有关的有臭气浓度、氨等。由于有组织废气经二级活性炭吸附装置处理后以及无组织废气经过排气扇加强通风后排放量较小，根据分析结果可知，异味对外环境的影响很小，故预测厂界臭气可达 3 级以下臭气强度。

据研究，人对臭味的感受性，不仅取决于恶臭物质的种类，也取决于浓度，浓度高低不同，同一物质的气味也会改变，如极臭的吡啶，若稀释成极低的浓度，则变成茉莉香味，恶臭丁醇，若为低浓度时，则放散出苹果酒的芳香。因此，以感受到的浓度所相应的强度，结合单项恶臭污染物浓度标准限值（GB14554-93）来判断本项目可能散发臭气对环境的影响，是可接受的，可行的。

为了减少异味对周围环境的影响，建设项目采取如下措施：

①生产废气产生工段采用风机进行收集，并强化设计、管理，提高收集率。

②生产车间加大车间机械通风风量，原料区保持密闭；

③泵和阀门使用质量好的垫片，以减少跑、冒、滴、漏。

该项目在采取以上措施后，臭气强度等级可降至 0-1 级，对周围环境的影响将大大降低。

综上所述，项目异味对周边环境影响较小。

1.8 废气监测计划

监测点位：本项目对 1#、2#排气筒排口设置采样平台；厂界下风向设置最多 4 个无组织排放监控点，上风向设置 1 个参照点；

监测频次：按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）要求每年监测一次；

监测因子：非甲烷总烃、氨、臭气浓度、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物。

有组织废气监测方案见表 4-12，无组织废气监测计划见表 4-13。

表4-12 有组织废气监测方案一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
1#	非甲烷总烃	每半年监测一次	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015(含 2024 年修改单))《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	氨、臭气浓度	每年监测一次	
2#*	非甲烷总烃	每年监测一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)

表4-13 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界*	非甲烷总烃、氨、臭气浓度、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	每年监测一次	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015(含 2024 年修改单))《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
厂区	非甲烷总烃	要求每年监测一次	

注：因实际酸雾不定量分析，未进行总量核算，故有组织不对其进行监测。

1.8 废气排放影响分析

本项目吹膜、注塑工段产生的废气经集气罩收集后由二级活性炭吸附装置处理后经 1#排气筒排放；实验室废气分别经通风橱、万向抽气罩收集后与危废库暂存废气一并经二级活性炭吸附装置处理后经 25 米高 2#排气筒排放；未收集到的废气在车间内无组织排放。处理后的污染物排放浓度及速率均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相应限值要求，正常排放情况不会对敏感点造成影响，不会降低区域大气环境功能级别。

综上所述，本项目废气污染物经处理后排放对周围环境影响较小。

2、废水

2.1 废污水产生环节

本项目用水为员工生活用水及生产用水。

(1) 生活用水:

本项目员工 200 人, 年工作 300 天, 本项目不设食宿, 根据《给水排水标准规范实施手册》中有关用水指标计算, 员工生活用水以 100L/d·人计算, 则用水量为 6000t/a。排放系数取 0.8, 则排水量为 4800t/a。生活污水收集后经厂区总排放口接管至滨湖污水处理厂处理, 最终排入新杭运河。

(2) 生产用水:

1) 冷却用水

本项目冷却成型工段使用的冷却水循环使用, 定期添加, 不外排, 为间接冷却。共设有 2 台冷却塔, 冷却塔循环水量均为 50t/h, 蒸发损失量约为循环水量 1%, 则冷却水补充量约为 240t/a, 部分由蒸发冷凝水补充。

2) 实验用水

检测用水主要用于试剂稀释配置及空白样配置, 均使用纯水, 约每次检测用水量 20L, 则年度使用纯水量约 6t; 溶析出检测用水主要为浸提工序用水, 约每次检测用水量 1L, 则年度使用纯水量约 3t, 以上合计纯水量约 9t/a。理化检测时, 需要蒸馏等工序会有水损耗, 取排放系数 0.9, 损耗后均进入废液作为危废处置, 则产生量为 8.1t/a。

3) 实验室器具清洗用水

本项目实验室在运行过程中会对实验容器进行清洗, 根据不同实验室使用要求, 微生物实验室器皿经灭菌后清洗, 沾有废样及试剂的废液作为危废委托有资质单位处置。

根据建设单位提供的资料, 实验室实验仪器、器皿等前两遍采用自来水清洗, 自来水用水量为 0.01m³/d, 年工作 300 天, 则清洗用水量合计约 3t/a, 取排放系数 0.9, 作为危废处置, 则产生量为 2.7t/a。

后道使用纯水清洗, 纯水用量为 0.03m³/d, 年工作 300 天, 则清洗用水量合计约 9t/a, 取排放系数 0.9, 则后道清洗废水产生量为 8.1t/a。

4) 外购件清洗用水

由于项目产品要求的清洁程度高, 外购件粘有灰尘会影响产品质量, 因此需使用纯水进行清洗, 防止粘有灰尘, 根据建设单位提供资料, 纯水用量为 0.06m³/d, 不使用清洗剂, 每日更换, 考虑排放系数 0.9, 则年产生清洗废水 16.2t/a。

5) 纯水系统产生的浓缩水

本项目实验需使用纯水, 根据经验数据, 1t 自来水可以制造 0.7~0.85t 的纯水, 本项目取系数为 0.75, 本项目纯水用水量约为 36t/a, 则每年需要约 48t 自来水, 同时每年会产生 12t 浓水。反渗透产生的浓水只是浓缩了钙镁离子、氯离子, 不含其它杂质,

不被污染。

以上后道清洗废水、外购件清洗废水、纯水制备浓水一并收集后进入蒸发器处理，合计产生量 36.3t/a，蒸发冷凝水回用至冷却塔，浓缩液作为危废处置。类比同类企业，蒸发冷凝效率可达 90%，则蒸发浓缩液产生量为 3.63t/a，约 32.67t 蒸发冷凝水回用。

2.2 废污水排放情况

本项目水污染物产生及排放情况见表 4-14。

表 4-14 本项目水污染物产生及排放量一览表

废水来源	废水量 (m³/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	4800	COD	400	1.92	/	400	1.92	滨湖污水处理厂
		SS	300	1.44		300	1.44	
		NH ₃ -N	35	0.168		35	0.168	
		TP	5	0.024		5	0.024	
		TN	50	0.24		50	0.24	
清洗废水	24.3	COD	500	0.012	蒸发器处理	/	/	回用于冷却塔补水
		SS	300	0.007		/	/	
纯水制备浓水	12	COD	50	0.0006	蒸发器处理	/	/	回用于冷却塔补水
		SS	50	0.0006		/	/	
混合废水	36.3	COD	347.1	0.0126	蒸发器处理	/	/	回用于冷却塔补水
		SS	209.4	0.0076		/	/	

2.3 项目水污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-15。

表 4-15 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	污染治理设置工艺			
1	生活污水	COD SS NH ₃ -N TP TN	滨湖污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	WS001	<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

②废水间接排放口基本情况见表 4-16。

表 4-16-1 废水间接排放口基本情况表（目前执行标准）

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	WS001	119.81921732	31.72441721	0.48	进入城市污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	/	滨湖污水处理厂	COD	50
2									SS	10
3									NH ₃ -N	4(6)
4									TP	0.5
5									TN	12(15)

注: 每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

表 4-16-2 废水间接排放口基本情况表（2026 年 3 月 28 日执行标准）

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	WS001	119.81921732	31.72441721	0.48	进入城市污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	/	滨湖污水处理厂	COD	40
2									SS	10
3									NH ₃ -N	3(5)
4									TP	0.3
5									TN	10(12)

注: 每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

③废水污染物排放执行标准见表 4-17。

表 4-17 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/mg/L
1	WS001	pH	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	6.5~9.5
2		COD		500
3		SS		400
4		NH ₃ -N		45
5		TP		8
6		TN		70

注: 每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

2.4 废水监测计划

监测点位: 污水接管口。

监测频次: 按《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 要求每年监测一次。

监测因子：pH、COD、SS、NH₃-N、TP、TN。

废水监测位置、监测因子、频率等详见表 4-18。

表4-18 废水监测因子及频次表

监测点位	监测因子	监测频次
污水排放口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	每年监测一次

2.5 废水处理可行性分析

废水治理措施：本项目清洗废水和纯水制备浓水经收集后进蒸发器处理后回用于冷却塔补水，其中清洗废水产生量为 24.3m³/a，纯水制备浓水产生量为 12m³/a，合计废水产生量为 36.3m³/a，废水处理设施处理能力为 0.1t/h，可满足全厂废水的处理要求。

(1) 蒸发器原理

低温蒸发器主要由蒸发室、冷凝器、真空泵等部分组成。蒸发室是低温蒸发器的核心部件，用于将待处理的液体加热至沸腾状态，使液体中的水分蒸发出来。冷凝器则用于将蒸发出的水蒸气冷凝成液态水，从而实现水分的分离。真空泵则用于将蒸发室内的压力降低至一个较低的水平，以加速水分的蒸发过程。冷凝水水质几乎不含盐分，回用于冷却塔补水可行。

(2) 回用水质可行性分析

本项目蒸发产生的冷凝水可以直接回用于冷却塔补水。

根据设计参数，本项目废水处理效果见表 4-19。

表 4-19 本项目废水处理设施废水处理效果一览表 mg/L

处理单元		COD	SS
蒸发器	进水	500	300
	出水	50	45
	去除率	90	85
回用水标准		50	-

由表 4-19 可知，本项目废水经处理后，出水水质能满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中工艺与产品用水的水质要求。

(3) 废水处理设施成功案例

本项目清洗废水和纯水制备浓水经蒸发器处理后回用于冷却塔补水，朔崛（江苏）医疗科技有限公司主要进行医疗器械的生产，废水主要来源于清洗废水，经蒸发器处理后回用，南京爱迪信环境技术有限公司于 2023 年 12 月 5 日对回用水进行检测，报告编号：NJADT2303038608，COD 浓度为 24mg/L，SS 浓度为 9mg/L，可以满足回用水水质要求。

南京爱迪信环境技术有限公司 检测报告

表 (二) 废水检测数据结果表

采样日期		2023.12.05	
检测点位		回用水	
样品编号		FS23030386 (08) -1-1-1	
样品状态		无色、澄清、无异味、无浮油	
检测项目	单位	检出限	检测结果
悬浮物	mg/L	—	9
化学需氧量	mg/L	4	24
pH 值	无量纲	—	7.2 (12.4°C)

(4) 回用水量可行性分析

本项目纯水制备浓水产生量为 12m³/a，清洗废水产生量为 24.3m³/a，则废水产生量为 36.3m³/a，通过蒸发器处理。蒸发系统冷凝水回收率可达 90% (32.67m³/a)，剩下 10% (3.63m³/a) 作为蒸发残液委托有资质单位处置。因此回用水量为 32.67m³/a，用于冷却塔补水。

(6) 处理设施可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)：“废水污染治理工艺分为一级处理(过滤、沉淀、气浮、其他)，二级处理(A/O、A²/O、SBR、活性污泥法、生物接触氧化、其他)、深度处理(超滤/纳滤、反渗透、吸附过滤、蒸发结晶、其他)、其他”，本项目废水处理工艺属于蒸发结晶，为上述污染防治措施的深度处理工艺。

2.6 接管可行性分析

① 滨湖污水处理厂概况

滨湖污水处理厂一期位于常州市武进经发区东北部，河新路以南、锦虹北路以西、长塘路以北、凤苑路以东的位置。滨湖污水处理厂总体规划规模为 10 万 m³/d，一期工程规模为 5 万 m³/d，收集系统服务范围北至振东路，南至沿江高速，西至金坛界，东至长江路(淹城路)，包括滨湖新城北片区、滨湖新城南片区、嘉泽以及牛塘 4 个片区，总服务面积约为 175km²，服务人口约为 52 万。目前一期工程(5 万 m³/d)已建成，污水处理采用的工艺为“粗格栅+进水泵房+细格栅+曝气沉砂池+膜格栅+A²/O+膜生物反应器(MBR)+消毒接触”。尾水排放口设置在新京杭运河，其中 3.5 万 m³/d 尾水达《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 以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)

表 1 一级 A 标准后或《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）排入新京杭大运河，1.5 万 m³/d 再经过厂区湿地系统深度处理后达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准后排入长汀浜作为景观生态补水。

滨湖污水处理厂建设情况见表 4-20。

表 4-20 滨湖污水处理厂建设情况一览表

序号	项目	内容
1	污水处理设施	滨湖污水处理厂一期工程
2	批复规模	5 万 m ³ /d
3	建成规模	5 万 m ³ /d
4	处理工艺	粗格栅+进水泵房+细格栅+曝气沉砂池+膜格栅+A ² /O+膜生物反应器（MBR）+消毒接触
5	环评情况及批复	滨湖污水处理厂一期工程项目；武环开复[2015]24 号
6	“三同时”验收	2018 年 12 月 24 日完成验收
7	排放去向	其中 3.5 万 m ³ /d 尾水达标排入新京杭运河，1.5 万 m ³ /d 尾水达标后排入长汀浜作为景观生态补水
8	批复总量	废水量≤18250000t/a、COD≤803t/a，氨氮≤72.0875t/a，总氮≤273.75t/a，总磷≤8.03t/a

滨湖污水处理厂工艺流程见图 4-1。

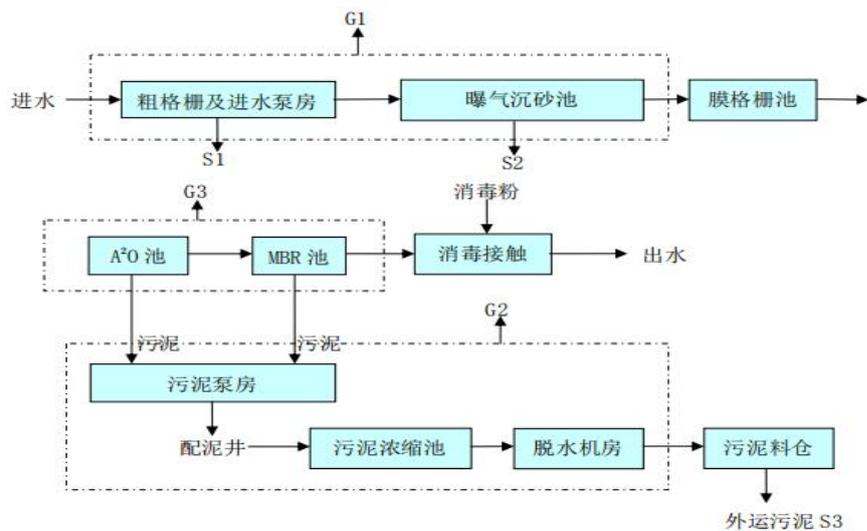


图 4-4 滨湖污水处理厂工艺流程图

②污水接管可行性

水量的可行性分析：本项目废水主要为员工产生的生活污水，新增排水量约为 4800m³/a（16m³/d），占滨湖污水处理厂处理规模的 0.032%（处理规模为 5 万 m³/d）；并根据调查，现该污水处理厂已签约的水量仅为 3.0 万 m³/d，其剩余总量约 2.0 万 m³/d，本项目废水仅占其剩余总量 0.08%。可见，本项目废水排放量很小，接入滨湖污水处理厂完全可行。因此，从废水量来看，滨湖污水处理厂完全有能力接收本项目废水。

水质的可行性分析：本项目废水仅为生活污水，水质简单，可满足滨湖污水处理厂的接管要求，接管后不会对污水处理厂的处理工艺产生冲击，也不会对污水厂的正

常运营产生冲击负荷，不影响其出水水质稳定达标排放。因此从水质上来说，本项目废水接管可行。

管网和污水处理厂建设进度：本项目位于滨湖污水处理厂的服务范围内，且项目所在地的污水管网已铺设到位。综上所述，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，本项目废水接管进滨湖污水处理厂处理可行。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

3、噪声

3.1 噪声源强分析

本项目噪声主要来源于生产设备、风机、冷却塔、空压机等产生的噪声，空压机在室外，其余设备位于室内。本项目噪声源强调查清单见表 4-20。

表 4-20-1 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量	单台声压级/dB (A)	空间相对位置/m			声源控制措施	隔声效果 dB (A)	运行时段	声压级/dB (A)
				X	Y	Z				
1	循环冷却塔 (含水泵)	2	85	64	63	1	安装减振基础， 进出风口增加 消声器、加隔声 罩	15	工作时间	东 33.82 南 38.22 西 38.08 北 44.10
2	风机	2	80	64	63	1		15		

*注：空间相对坐标以厂区西南角为原点（0，0，0）；

表 4-20-2 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量	单台声压级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距离室内边界距离/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/m	
1	车间一	吹膜机	MB3-900 型等	14	75	厂房隔声、基础减震等措施	108.6	31.8	1	东	42	东	26.3	25	东 35.73 南 37.09 西 47.69 北 37.16	1
										南	17	南	30.3			
										西	42	西	26.3			
										北	59	北	25.6			
2	制袋机	F1800 等	15	75		108.6	64.8	1	东	42	东	26.6	25			
									南	50	南	26.2				
									西	42	西	26.6				
									北	26	北	28.3				

	3	高频焊接机	5KW 等	24	75	108.6	62.8	6	东	59	东	28.0	25
									南	48	南	28.4	
									西	25	西	30.5	
									北	28	北	30.0	
	4	注塑机	CS180 等	6	75	108.6	57.8	12	东	59	东	22.0	25
									南	43	南	22.6	
									西	25	西	24.5	
									北	33	北	23.4	
	5	空压机组	LSW-55kW PM	2	80	71.6	68.8	1	东	79	东	21.8	25
									南	54	南	22.3	
									西	5	西	36.2	
									北	22	北	25.4	
	6	空调机组	/	10	80	71.6	52.8	6	东	79	东	28.8	25
									南	38	南	30.1	
									西	5	西	43.2	
									北	38	北	30.1	
	7	冷冻机组	79m ³ /h	15	80	71.6	52.8	6	东	79	东	30.6	25
									南	38	南	31.9	
									西	5	西	45.0	
									北	38	北	31.9	

*注：空间相对坐标以厂区西南角为原点（0，0，0）；

3.2、噪声治理措施

a.按照《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T 50087-2013）厂内主要噪声源合理布局：在主要噪声源设备及厂房周围，布置对

噪声较不敏感的、有利于隔声的建筑物、构筑物，如辅助车间、仓库等；工业企业的立面布置，充分利用地形、地物隔挡噪声；主要噪声源低位布置；在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备相对集中，并尽量布置在厂房的一隅；有强烈振动的设备，不布置在楼板或平台上；设备布置时，考虑与其配用的噪声控制专用设备的安装和维修所需的空间。

b.选用噪声较低、振动较小的设备；在对主要噪声源设备选择时，应收集和比较同类型设备的噪声指标；对于噪声较大的设备，应从设备选型开始要求供货商提供符合要求的低噪声设备

c.主要噪声源布置、安装时，应尽量远离厂界。对强噪声源采用弹性减振基础、局部消音等降噪措施。

d.主要噪声设备均安置在车间内，并配套隔声降噪措施；利用墙体对噪声进行阻隔对强噪声源采用弹性减振基础、局部消音等降噪措施；临厂界一侧的生产车间尽量不开设门窗，生产车间尽量将门、窗布置在朝向厂区通道一侧，减少生产噪声传出厂外的机会；同时加强生产管理，生产过程应关闭门窗。

3.3 厂界和环境保护目标达标性分析

噪声预测采用 HJ2.4-2021 附录 B 典型行业噪声预测模型。

(1) 室外声源

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

a)在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式 (A.1) 或式 (A.2) 计算。

$$L_p(r)=L_w+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

(2) 室内点声源

室内声源等效室外声源声功率级计算方法可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级。

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{B.4})$$

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

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

T_{Li} ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 工业企业噪声计算

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

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

(4) 预测值计算

预测点的预测等效声级为:

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

(5) 预测结果

根据 HJ2.4-2021“典型行业噪声预测模型”对本次噪声影响进行预测, 各厂界噪声预测结果见表 4-21。

表 4-21 项目噪声源强预测结果一览表 单位：dB (A)

预测点	噪声源	室内外贡献叠加值 dB (A)	几何发散衰减 dB (A)	大气吸收衰减 dB (A)	在预测点的等效 A 声级贡献值 dB (A)	最终叠加贡献值 dB (A)	本底值 dB (A)		叠加预测值 dB(A)	
							昼	夜	昼	夜
东厂界	生产车间室内 及室外	33.84	0.00	0.05	33.84	33.84	60	45	60.0	45.3
南厂界		38.23	0.00	0.05	38.23	38.23	58	48	58.0	48.4
西厂界		38.09	0.00	0.05	38.09	38.09	60	47	60.0	47.5
北厂界		44.10	0.00	0.05	44.10	44.10	59	48	59.1	49.5

在采取噪声防治措施的前提下，四周厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。因此，本项目噪声源对周围环境影响较小。

3.4 噪声监测计划

监测点位：厂界四周布设 4 个点位；

监测频次：按《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）要求每季度监测一次。

监测因子：厂界噪声昼间等效连续 A 声级 Leq(A)。

噪声监测位置、监测因子、频率等详见表 4-22。

表4-22 噪声监测因子及频次表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周	等效连续 A 声级	每季度监测一次

4、固体废物

4.1 固体废物产生源强核算

本项目产生的固体废弃物主要为一般固废，危险固废和生活垃圾。一般固废主要包括废边角料、不合格品、废样品、普通废包装材料、废制水耗材、废空调滤芯。危险固废主要为废试剂瓶、实验废液（废缓冲液、废发酵液、废培养基、实验废液、废化学试剂、废药原料等）、废实验耗材（酶标板、离心管、细胞培养板、废口罩、废手套、废弃的一次性移液管等）、废活性炭、废滤芯、废润滑油、蒸发浓缩液等，暂存于危废贮存间，妥善存储后交由有资质的单位统一收集清运处置。其中细胞培养板、废培养基集中收集经高温灭活后，暂存于危险废物贮存间，委托有资质单位处置。

一般固废：

① 废边角料（S1-1、S1-2、S2-1、S3-1）

本项目吹膜、制袋、裁切、注塑工段有废边角料产生，产生量约 100t/a，经收集后外售综合利用。

② 不合格品（S1-3、S2-2、S3-2、S3-3）及废样品（S4-1、S4-2、S4-4、S4-6）

本项目检验工段会产生不合格品，产生量为 10t/a，经收集后外售综合利用。实验室检验工段会产生废样品，产生量为 1t/a，经收集后外售综合利用。

③ 废制水耗材（S5-1）：

本项目纯水机的树脂、滤芯及反渗透膜等耗材需要定期更换，因此会产生少量更换出来的废制水耗材，滤芯主要为废活性炭、废石英砂等，一年更换一次，产生量约为 0.24t/a。为一般废物，厂家回收。

④ 普通废包装材料（S8-1）：

项目内外包过程有塑料、纸盒等废包装材料产生，根据建设单位估算，其产生量约为 2t/a，出售综合利用。

⑤ 废空调滤芯（S8-8）：

本项目使用新风系统，其空调滤芯需要定期更换，产生量约为 0.1t/a。为一般废物，外售综合利用或处置。

危险废物：

⑥ 实验废液（S4-3、S4-5）

项目在实验过程中产生一定量的高浓度清洗废液、实验废液、废培养基等，废液（含废缓冲液、废标液、废培养基、废样品、废化学试剂、废药原料等）中混合多种化学药品，其中废培养基等涉及细胞及微生物的需先经高温灭菌处理，属于危险废物。

实验室检测使用的化学试剂及菌种等约 0.6t/a；实验用水约 9t/a，实验过程中少量水蒸发损耗，以 10%计，则废液产生量为 8.7t/a。

⑦ 清洗废液 (S6-1)

本项目实验室在运行过程中会对实验容器进行清洗,根据不同实验室使用要求,微生物实验室器皿经灭菌后清洗,沾有废样及试剂的废液作为危废委托有资质单位处置。

根据建设单位提供的资料,实验室实验仪器、器皿等前两遍采用自来水清洗,自来水用水量为 0.01m³/d,年工作 300 天,则清洗用水量合计约 3t/a,取排放系数 0.9,作为危废处置,则产生量为 2.7t/a。

⑧ 废试剂瓶 (S8-2)

项目原辅料在使用过程有粘附有实验室原辅料的废弃试剂瓶产生,根据各个试剂规格,产生量约 1872 只,单只平均重量 15g,则其产生量约为 0.03t/a,为危险废物,委托有资质的危废处置单位处置。

⑨ 废实验耗材 (S8-3) :

实验室使用的废口罩、废手套、移液管等一次性用品,属于危险废物。废实验耗材产生量约为 0.01t/a。

⑩ 废活性炭 (S8-4)

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》(苏环办[2021]218 号),活性炭更换周期计算公式为:

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

式中:

T—更换周期,天;

m—活性炭的用量,kg;

s—动态吸附量,%;(一般取值 10%)

c—活性炭削减的 VOCs 浓度,mg/m³;

Q—风量,单位 m³/h;

t—运行时间,单位 h/d;

本项目污染防治设施主要为二级活性炭吸附装置,一套活性炭吸附装置的活性炭用量为 2.5t;活性炭削减的 VOCs 浓度为 52.155mg/m³;风机风量为 22000m³/h;运行时间为 8h/d,则活性炭的更换周期为 27 天,年工作 300 天,因此每月更换一次;一套活性炭吸附装置的活性炭用量为 0.3t;活性炭削减的 VOCs 浓度为 9.2625mg/m³;风机风量为 10000m³/h;运行时间为 8h/d,则活性炭的更换周期为 99 天,考虑到活性炭使用时间不得超过 3 个月,因此每三个月更换一次,活性炭吸附装置吸附的有机废气量约 2.844t/a,则废活性炭的产生量为 34.044t/a,经收集后委托有资质单位处理。

⑪ 废滤芯 (S8-5)

生物安全柜过滤器中的介质在长时间吸附废气后,会导致过滤效率下降,需定期更换,约 2 年更换一次,单个安全柜中滤芯重量约 5kg,共设有 2 个生物安全柜,则产生量约为

0.001t/2a, 属于危险废物, 更换后收集暂存, 交由有资质的单位处置。

⑫ 蒸发浓缩液 (S8-6)

本项目蒸发器浓缩液来源于生产废水, 蒸发量为 36.3m³/a, 蒸发器浓缩液的产生量按蒸发水量的 10%计, 则蒸发器浓缩液的产生量为 3.63t/a, 经收集后委托有资质单位处理。

⑬ 废润滑油 (S8-7)

本项目设备较多, 生产设备维护保养过程会产生废润滑油, 年产生量约 0.2t, 经收集后委托有资质单位处理。

生活垃圾:

⑭ 生活垃圾 (S8-9)

本公司员工人数为 200 人, 年工作 300 天, 每人每天按 0.5kg 计, 生活垃圾的产生量为 30t/a, 生活垃圾由环卫部门统一清运。

4.2 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定, 判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物, 判定依据及结果见表 4-23。

表 4-23 本项目副产物产生情况汇总表 (t/a)

序号	固废名称	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	废边角料	吹膜制袋裁切注塑	固	塑料	100	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	不合格品及废样品	检验	固	塑料	11	√	/	
3	废制水耗材	纯水制备	固	活性炭、RO膜等	0.24	√	/	
4	普通废包装材料	包装	固	纸盒塑料	2	√	/	
5	废空调滤芯	新风空调	固	无纺布等	0.1	√	/	
6	实验废液	实验检验	液	有机物、水	8.7	√	/	
7	清洗废液	实验容器初道清洗	液	有机物、水	2.7	√	/	
8	废试剂瓶	包装	固	有机物、塑料、玻璃	0.03	√	/	
9	废实验耗材	实验	固	塑料、玻璃等	0.01	√	/	
10	废活性炭	废气处理	固	有机物、活性炭	34.044	√	/	
11	废滤芯	废气处理	固	气溶胶、无纺布等	0.001/2a	√	/	
12	蒸发浓缩液	废水处理	液	盐分、水	3.63	√	/	
13	废润滑油	机械保养	液	矿物油	0.2	√	/	
14	生活垃圾	员工生活	固	垃圾	30	√	/	

注: *种类判断, 在相应类别下打钩。

4.3 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录（2021年版）》以及危险废物鉴别标准，判定该固体废物是否属于危险废物，需进一步开展危险废物特性鉴别的，列出建议开展危险特性鉴别指标。

本项目固体废物产生情况汇总见表 4-24。

表 4-24 本项目固体废物产生汇总表 (t/a)

序号	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	产生量 (t/a)
1	废边角料	一般固废	吹膜制袋裁切注塑	固	塑料	根据《国家危险废物名录》（2021年）进行鉴别，不需要进一步开展危险废物特性鉴别	/	SW17	900-003-S17	100
2	不合格品及废样品		检验	固	塑料		/	SW17	900-003-S17	11
3	废制水耗材		纯水制备	固	活性炭、RO膜等		/	SW59	900-009-S59	0.24
4	普通废包装材料		包装	固	纸盒塑料		/	SW17	900-003-S17	2
5	废空调滤芯		新风空调	固	无纺布等		/	SW59	900-009-S59	0.1
6	实验废液	危险废物	实验检验	液	有机物、水		T/C/I/R	HW49	900-047-49	8.7
7	清洗废液		实验容器初道清洗	液	有机物、水		T/C/I/R	HW49	900-047-49	2.7
8	废试剂瓶		包装	固	有机物、塑料、玻璃		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.03
9	废实验耗材		实验	固	塑料、玻璃等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.01
10	废活性炭		废气处理	固	有机物、活性炭		T	HW49	900-039-49	34.044
11	废滤芯		废气处理	固	气溶胶、无纺布等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.001/2a
12	蒸发浓缩液		废水处理	液	盐分、水		T/In	HW49	772-006-49	3.63
13	废润滑油		机械保养	液	矿物油		T,I	HW08	900-249-08	0.2
14	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固	垃圾		/	SW64	900-099-S64	30

本项目固体废物利用处置方式评价表 4-25。

表 4-25 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废边角料	吹膜制袋裁切注塑	一般固废	900-003-S17	100	外售综合利用	相关单位
2	不合格品及废样品	检验	一般固废	900-003-S17	11	外售综合利用	相关单位
3	废制水耗材	纯水制备	一般固废	900-009-S59	0.24	厂家回收	/
4	普通废包装材料	包装	一般固废	900-003-S17	2	外售综合利用	相关单位
5	废空调滤芯	新风空调	一般固废	900-009-S59	0.1	外售综合利用	相关单位
6	实验废液	实验检验	危险固废	900-047-49	8.7	有资质单位处理	有资质单位
7	清洗废液	实验容器初道清洗	危险固废	900-047-49	2.7		
8	废试剂瓶	包装	危险固废	900-047-49	0.03		
9	废实验耗材	实验	危险固废	900-047-49	0.01		
10	废活性炭	废气处理	危险固废	900-039-49	34.044		
11	废滤芯	废气处理	危险固废	900-047-49	0.001/2a		
12	蒸发浓缩液	废水处理	危险固废	772-006-49	3.63		
13	废润滑油	机械保养	危险固废	900-249-08	0.2		
14	生活垃圾	员工生活	/	900-099-S64	30	环卫清运	环卫部门

表 4-26 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废库房	实验废液	HW49	900-047-49	车间一西侧	27	密封桶装	2.175	三个月
2		清洗废液	HW49	900-047-49			密封桶装	0.675	三个月
3		废试剂瓶	HW49	900-047-49			密封袋装	0.0075	三个月
4		废实验耗材	HW49	900-047-49			密封袋装	0.0025	三个月
5		废活性炭	HW49	900-039-49			密封袋装	8.511	三个月
6		废滤芯	HW49	900-047-49			密封袋装	0.001	三个月
7		蒸发浓缩液	HW49	772-006-49			密封桶装	1	三个月
8		废润滑油	HW08	900-249-08			密封桶装	0.2	三个月

根据固废性质分类处理，本项目生产过程中产生的废边角料、不合格品、废样品、普通废包装材料、废空调滤芯收集后外售综合利用，废制水耗材厂家回收；废试剂瓶、实验废液（废缓冲液、废发酵液、废培养基、实验废液、废化学试剂、废药原料等）、废实验耗材（酶标板、离心管、细胞培养板、废口罩、废手套、废弃的一次性移液管等）、废活性炭、废滤芯、废润滑油、蒸发浓缩液经收集后委托有资质单位处理。

本项目设置一般固废库房位于占地面积为 35m²，位于仓库一北侧，一般工业废物贮

存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中防渗漏、防雨淋、防扬尘要求进行设置；危险固废库房位于车间一西侧，占地面积为 27m²，危险废物贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办[2021]290 号）要求执行。

4.4 危废仓库暂存可行性分析：

危废贮存面积可行性分析见表 4-27。

表 4-27 危险废物贮存面积可行性分析表

序号	危废名称	贮存方式	贮存能力 (t)	容器种类	占地面积 (m ²)	贮存周期
1	实验废液	密封桶装	2.175	吨桶/铁桶	2	三个月
2	清洗废液	密封桶装	0.675	吨桶/铁桶	1	三个月
3	废试剂瓶	密封袋装	0.0075	密封袋	5	三个月
4	废实验耗材	密封袋装	0.0025	密封袋	1	三个月
5	废活性炭	密封袋装	8.511	密封袋	10	三个月
6	废滤芯	密封袋装	0.001	密封袋	1	三个月
7	蒸发浓缩液	密封桶装	1	吨桶/铁桶	1	三个月
8	废润滑油	密封桶装	0.2	吨桶/铁桶	1	三个月
/	通道				2	/
/	危废仓库面积合计				25	/

本公司危废库房设计能力为 27m²，整体为长方形，考虑到进出口、过道等，本项目实施后合计 8 种危险废物，危废库房面积能够满足企业危险废物的暂存需求。同时，厂内危废堆场由专业人员操作、单独收集、贮运，严格执行《危险废物转移管理办法》(部令 第 23 号)，并制定好危险废物转移运输途中的污染防治及事故应急措施，严格按照要求办理相关手续。

4.5 环境管理要求

根据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）要求：完善“源头防控、过程严控、末端严管、后果严惩”的全过程监管体系，切实防范系统性环境风险。

（1）一般固废贮存要求

一般工业固废的暂存场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

①不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业。

②危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。

③贮存场、填埋场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理和归档，永久保存。

④贮存场、填埋场的环境保护图形标志应符合 GB15562.2 的规定，并应定期检查和维护。

⑤易产生扬尘的贮存或填埋场应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。

(2) 危险废物相关要求

①对照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）

2.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、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。

3.落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。

6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），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；

8.强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。

9.落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。

②根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）危险废物贮存污染控制要求如下：

I 总体要求

1) 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置

贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。

2)贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。

3)贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

4)贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

5)危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按环境管理要求妥善处理。

6)贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

7)HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

8)贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

9)在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。本项目不涉及易燃、易爆等危险品。

10)危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

II 贮存设施选址要求

1)贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。

2)集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。

3)贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。

4)贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。

III 贮存设施污染控制要求

1) 一般规定

a 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采

取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

b 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

d 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

e 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

f 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

2) 贮存库

a 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

b 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

c 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。

IV 容器和包装物污染控制要求

1) 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

2) 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

3) 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

4) 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

5) 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

6) 容器和包装物外表面应保持清洁。

V 贮存过程污染控制要求

1) 一般规定

a 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

b 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

c 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

d 具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

e 易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

f 危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

2) 贮存设施运行环境管理要求

a 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

b 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

c 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

d 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

e 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

f 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

g 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

3) 贮存点环境管理要求

a 贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

b 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

c 贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

d 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

f 贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

VI 环境应急要求

1) 贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开

展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。

2)贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。

3)相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

此外，固体废物在外运过程可能发生抛洒、泄漏，造成土壤及水环境污染，对大气环境造成影响，危害沿线居民健康。因此，项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准，且必须委托专门的危险废物运输单位，需具备一定的应急能力。

5、地下水、土壤

本项目使用的原辅材料均通过封闭货车运输至厂内，液态物料暂存于原料仓库，生产车间均已做好地面硬化，可有效防风、防渗、防雨，无露天堆放。

1、污染防治措施评述

(1) 污染环节

本项目可能对地下水和土壤环境造成影响的环境主要包括：润滑油泄漏对地下水和土壤的影响。

(2) 土壤和地下水污染防治原则

针对项目可能发生的污染，污染防治措施按照“源头控制、末端防治、应急响应”相结合的原则，企业对危废库房需要进行防渗防漏设计。为减少对地下水和土壤的影响，本项目应从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

①源头控制原则

源头控制主要包括在工艺、管理、设备、危废储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②末端控制措施原则

末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。

③应急响应措施原则

进行质量体系认证，实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。设立地下水动态监测小组，负责对地下水环境监测和管理，或者委托专业的机构完成。建立有关规章制度和岗位责任制，制定风险预警方案，设立应急设施减少环境污染影响。一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案，采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

④分区管理和控制原则

分区管理和控制原则，即根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生

泄漏的物料性质、排放量并参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

⑤“可视化”原则

“可视化”原则，即在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表实施防渗措施，便于泄漏物质就地收集和及时发现破损的防渗层。

⑥工程措施与污染监控相结合原则

工程措施与污染监控相结合原则，即采用国际、国内先进的防渗材料、技术和实施手段，最大限度的强化防渗防污能力。同时实施覆盖生产区及周边一定范围的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测报告制度，配备先进的检漏检测分析仪器设备，科学合理布设地下水污染监测井，及时发现污染，及时采取措施，及早消除不良影响。

(3) 地下水防渗防污措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016)中分区防控措施说明，针对可能对地下水和土壤造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面，危废库房采取重点防腐防渗。

①生产车间地基需要做防渗处理，填坑铺设防渗性能好的材料，如渗透系数较低的粘土、人工合成防渗材料、防渗混凝土地基等。

②企业在危废收集和处理过程应从严要求，加强防渗措施，保证钢混结构建设的安全性。

对不同的污染防治区采取不同等级的防渗方案，本项目分区防渗方案及防渗措施详见表 4-28。

表 4-28 本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染防治区	危废库房、原辅料仓库	依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)进行防腐、防渗处理
2	一般污染防治区	其他生产区域	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层

2、地下水环境影响分析

本项目可能对地下水产生影响的主要区域在危废库房，生产车间地面均已做硬化，正常工况下跑、冒、滴、漏不会下渗到地下水中；室外管道和阀门的跑冒滴漏水量较小；且本项目用地现状为工业用地，确保各项防渗措施得以落实、加强维护和厂区环境管理的前提下，正常工况下对地下水基本无渗漏，污染较小。

3、土壤环境影响分析

确保各项防渗措施得以落实、加强维护和厂区环境管理的前提下，土壤累积影响很小，不会对周边土壤产生明显影响。

6、生态

本项目不在已划定的生态空间管控区域和生态红线区内，无须设置生态保护措施。

7、环境风险

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）及《关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号）对本项目环境风险情况进行分析。

（1）环境风险识别

本项目从事药用包装材料及配件生产，项目营运过程中涉及的塑料粒子、检验实验使用的液态化学试剂、危险废物等具有一定的危险性。

根据以上分析判别，结合各危险物质的用量、储量情况等，选取存量较大的有机试剂、危险废物作为公司风险评价因子，环境风险类型为泄漏、火灾和爆炸。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），首先对本项目危险物质数量及临界量比值（Q）进行计算。

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，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂, ……q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ……Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

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

表 4-29 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	硫代乙酰胺	0.0001	50	0.000002
2	乙醇	0.198	500	0.000396
3	冰乙酸	0.005	10	0.0005
4	正己烷	0.165	10	0.0165
5	硫酸	0.0092	10	0.00092
6	硝酸	0.007	7.5	0.000933333
7	盐酸	0.0059	7.5	0.000786667
8	实验废液	2.175	100	0.02175
9	废活性炭	8.511	100	0.08511
合计				0.126898

注：危险废物临界值参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）表 B.2 中“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”临界值。

经分析可知，本项目 Q<1，环境风险势能直接判断为 I 等级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）相关要求，对本项目评价内容进行简单分析。

（2）风险源分布情况及影响途径

本项目风险源分布及影响途径见表 4-30。

表 4-30 风险源分布及影响途径一览表

序号	风险类型	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	备注
1	泄漏	实验室	运输/储存/处置	乙醇、硝酸、盐酸、硫酸等	物料泄漏	大气、地下水	/
		危废库房		实验废液、废活性炭等			

(3) 风险防范措施

①物料泄漏事故的防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节。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。本项目主要采取以下措施：

I严格执行安全和消防规范。

II应经常对各类阀门进行检查和维修，以保证其严密性和灵活性，对压力计、温度计及各种调节器进行定期检查。

III对操作人员进行系统教育，严格按操作规程进行操作，严禁违章作业。加强个人防护，作业岗位应配有防护用品，并定期检查维修，保证使用效果。

②火灾和爆炸事故的防范措施

I设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

II在储存和输送系统及辅助设施中，在必要的地方安装安全阀和防超压系统。

III在管道以及其他设备上，设置永久性接地装置；要有防雷装置，特别防止雷击。

IV应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。

(4) 分析结论

表 4-31 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	医用新材料研发及生产项目
建设地点	江苏省常州市武进区经发区锦丰路以东、长扬路以南、锦华路以西、长帆路以北
地理坐标	119 度 49 分 5.764 秒，31 度 43 分 22.786 秒
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目危险物质为实验室试剂以及厂内危废废物，对环境影响途径为发生危险物质泄漏向外环境扩散，造成整个周围地区水环境的污染；发生火灾产生的伴生/次生污染物对环境空气造成污染。废气处理设施若发生故障，废气未经处理直接排放至大气，对周围大气环境造成污染。
风险防范措施要求	①在仓库、库区设置明显的防火等级标志，通道、出入口和通向消防设施的道路保持畅通。同时，危险化学品储存场所应严格按照规定管道、设备材质、阀门及配件，加强现场管理，消除跑、冒、滴、漏； ②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器材、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，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。 ③运输危险化学品的车、船应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。 ④危险化学品存放区必须设置于阴凉、通风的库房，库房必须防渗、防漏、防雨。

	<p>⑤危险化学品存放区设置一个收集桶，当泄漏事故发生时，收集至桶内暂存，最终作为危险废物处理。</p> <p>⑥危险化学品存放区应配备吸附剂等材料，防止发生事故时能对事故进行应急处理。</p> <p>⑦为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：</p> <p>A.平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；</p> <p>B.建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；</p> <p>C.定期对废气治理设施进行检修维护，及时更换活性炭。</p>
填表说明	<p>本表根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中“简单分析”工作等级在危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明</p>
<p>本项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保意识和风险事故安全教育，增强职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事件应急措施，以减少风险发生的概率。因此，本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。</p>	
<p>8、电磁辐射</p>	
<p>本项目生产过程中不使用含放射性同位素和伴有电磁辐射的设施，无放射性同位素及电磁辐射产生。</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	1#排气筒	非甲烷总烃、氨、臭气浓度	二级活性炭吸附装置+25米高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含2024年修改单)) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	2#排气筒	非甲烷总烃、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢	二级活性炭吸附装置+25米高排气筒	
	厂界	非甲烷总烃、氨、臭气浓度、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢	车间通风	
地表水环境	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	接入市政污水管网进滨湖污水处理厂处理	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级
	生产废水	pH、COD、SS	收集后经蒸发器处理冷凝水回用	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)
声环境	生产车间	噪声	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类
电磁辐射	本项目生产过程中不使用含放射性同位素和伴有电磁辐射的设施,无放射性同位素及电磁辐射产生			
固体废物	根据固废性质分类处理,本项目生产过程中产生的废边角料、不合格品、废样品、普通废包装材料、废空调滤芯收集后外售综合利用,废制水耗材厂家回收;废试剂瓶、实验废液(废缓冲液、废发酵液、废培养基、实验废液、废化学试剂、废药原料等)、废实验耗材(酶标板、离心管、细胞培养板、废口罩、废手套、废弃的一次性移液管等)、废活性炭、废滤芯、废润滑油、蒸发浓缩液经收集后委托有资质单位处理。生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运。项目固体废弃物处理处置率达到100%,不会造成二次污染。			
土壤及地下水污染防治措施	落实各项防治措施			
生态保护措施	项目场地已平整,主要为常见本地植物。因此,本工程施工期对生态环境的影响主要为可能产生的水土流失影响。施工场地开挖、填方、平整、取土等行为均会造成土壤剥离、破坏原有地表植被。如果施工过程中大量的土石方不能及时清理、使用,遇有较大降雨冲刷,易发生水土流失,对周边生态会造成一定程度的影响。为有效防治项目建设造成的水土流失,拟采取以下措施:工程措施:施工区围墙内四周设置排水沟;植物措施:对建设区内除建筑物及硬化路面以外的土地表面进行绿化;临时措施:地表熟土层剥离并集中堆放,工程结束后回植于施工场地。临时堆土四周用袋装沙建临时挡土墙;临时堆土用土工布(塑料布)表面覆盖;结合施工场区四周围栏建临时挡土墙;修建砖砌临时排水沟;并在排水沟的出口修建沉沙池。在施工过程中施工单位应切实落实各项水土保持措施,实现“三同时”的原则。			
环境风险防范措施	企业在做好相应的风险防范措施的前提下,风险可控			
其他环境管理要求	做好排污相关手续及相关台账			

六、结论

本项目新建生产车间进行医用新材料研发及生产项目生产，总投资 30000 万元，符合《建设项目环境保护管理条例》（2017 修订版）的相关要求；基本符合国家及地方有关产业政策；基本符合城市总体规划及用地规划要求，选址较合理；采取各项污染防治措施后污染物实现达标排放，所在地的现有环境功能不下降；建成后排放的各类污染物可以在区域内实现平衡；在做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的风险在可接受水平内。

因此，落实本报告表提出的各项环保措施要求、严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

附图：

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 厂区平面布置图；
- 附件 3 车间平面布置图
- 附图 4 周边环境概况图；
- 附图 5 区域水系图；
- 附图 6 经发区用地规划图；
- 附图 7 常州市生态空间保护区域分布图；
- 附图 8 常州市环境管控单元图。

附件：

- 附件 1 环评委托书；
- 附件 2 江苏省投资项目备案证；
- 附件 3 营业执照；
- 附件 4 不动产权证；
- 附件 5 污水接管意向协议；
- 附件 6 原有环保手续；
- 附件 7 环境质量现状监测报告；
- 附件 8 关于江苏武进经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见；
- 附件 9 关于江苏大禹水务股份有限公司“滨湖污水处理厂一期工程”项目环境影响报告书的批复；
- 附件 10 建设项目环境影响登记表；
- 附件 11 工程师现场照片；
- 附件 12 项目公示截图；
- 附件 13 建设单位承诺书；
- 附件 14 危废处置协议
- 附件 15 MSDS 等其他附件。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生 量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生 量)③	本项目 排放量(固体废物产 生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	0.396	0.396	0	0.316	0	0.712	+0.316
	氨	0	0	0	0.007	0	0.007	+0.007
废水	COD	0.726	0.726	0	1.92	0	2.646	+1.92
	SS	0.629	0.629	0	1.44	0	2.069	+1.44
	NH ₃ -N	0.0534	0.0534	0	0.168	0	0.2214	+0.168
	TP	0.0087	0.0087	0	0.024	0	0.0327	+0.024
	TN	0.091	0.091	0	0.24	0	0.331	+0.24
一般工业 固体废物	废边角料	20.1	0	0	100	0	120.1	+100
	不合格品及废样品	2	0	0	11	0	13	+11
	废制水耗材	0	0	0	0.24	0	0.24	+0.24
	普通废包装材料	1.5	0	0	2	0	3.5	+2
	废空调滤芯	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
危险废物	实验废液	0	0	0	8.7	0	8.7	+8.7
	清洗废液	0	0	0	2.7	0	2.7	+2.7
	废试剂瓶	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
	废实验耗材	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废活性炭	8.526	0	0	34.044	0	42.57	+34.044
	废滤芯	0	0	0	0.001/2a	0	0.001/2a	+0.001/2a
	蒸发浓缩液	0	0	0	3.63	0	3.63	+3.63
	废润滑油	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①