

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州荃华生物材料有限公司年产4亿套
生物降解材料餐具迁建项目

建设单位(盖章)：苏州荃华生物材料有限公司

编制日期：2025年7月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况1

二、建设项目工程分析54

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准75

四、主要环境影响和保护措施 87

五、环境保护措施监督检查清单 144

六、结论 146

附表 147

附图、附件清单148

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州荃华生物材料有限公司年产 4 亿套生物降解材料餐具迁建项目		
项目代码	2506-320560-89-03-654594		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	江苏省苏州市吴中区越溪街道南官渡路 28 号		
地理坐标	(120 度 34 分 11.186 秒, 31 度 12 分 8.529 秒)		
国民经济行业类别	C2921 塑料薄膜制造、C2927 日用塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 53、塑料制品业
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州吴中经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	吴开管委审备（2025）186 号
总投资（万元）	4300	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	1.16	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	不新增占地 租赁占地面积 26746.90
专项评价设置情况	专项评价名称：大气专项评价 设置理由：依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）表1专项评价设置原则表，大气专项：排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。本项目注塑、挤出、吹膜过程PBAT粒子会产生乙醛有毒有害废气且500m范围内有环境空气保护目标（距离本项目最近的西北侧175m蓝翔学前儿童看护点），故需设置大气专项评价。		

规划情况	1、规划名称：《苏州吴中经济技术开发区总体规划》（2018-2035）； 审批机关：江苏省人民政府； 2、规划名称：《苏州市吴中区越溪横泾片区总体规划（2011-2030）修改》； 审批机关：苏州市人民政府； 3、规划名称：《苏州市吴中区国土空间总体规划(2021-2035 年)》 审批机关：江苏省人民政府 审批文号：《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复》，苏政复〔2025〕5 号。
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书》 审批机关及时间：中华人民共和国生态环境部；2022年2月18日； 审批文件及文号：关于《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书》的审查意见（环审[2022]24 号）

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）》 苏州吴中经济技术开发区位于苏州市主城区南部，原名江苏省吴县经济开发区，于 1990 年经吴县（现吴中区）人民政府批准成立，1993 年 11 月经江苏省人民政府批准成为首批省级经济开发区之一（苏政复〔1993〕56 号）。2005 年，经苏州市人民政府同意，开发区面积扩展到 100km²，同步开展了环境影响评价工作，原江苏省环保厅印发了批复（苏环管〔2006〕36 号）。2012 年 12 月，国务院办公厅批准同意江苏吴中经济开发区升级为国家级经济技术开发区（国办函〔2012〕205 号），规划面积为 3.81km²。开发区借助升级为国家级开发区的契机，对下辖四个街道进行统一规划建设，组织编制了《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2013-2030）》，规划范围约 163km²，2015 年原环境保护部印发了审查意见（环审〔2015〕81 号）。 2018 年 9 月，苏州市在吴中经济技术开发区内新增设立太湖街道。为适应新形势下国家级开发区转型、创新与提质，开发区针对全区现辖五个街道（城南、越溪、郭巷、横泾、太湖）178.7 km² 进行新一轮规划建设，组织编制了《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）》。 1.1 规划范围与规划时段 规划范围：本次规划范围为吴中经济技术开发区全域，现辖城南街道、太湖街道、越溪街道、郭巷街道、横泾街道等五个街道，面积 178.7 平方公里。 规划时段：2018-2035 年。其中，近期 2025 年，远期 2035 年。 1.2 规划定位与目标 规划定位：成为先进智造标杆地、创新经济引领区、产城融合示范区、精致宜居生态地。 发展方向与战略： ①提质增效——提高“空间效率”，强化城市空间中心结构，推动城市更新，打造高效精致城区； ②创新驱动——提高“创新浓度”，融入 G60 科技走廊，以智造引领为核心，强化产业创新链接，引领区域创新产业发展； ③产城共融——展现“生活温度”，提供多元高质的城市服务；
-------------------------	---

	④绿色宜居——彰显“生态气度”，重点凸显“显山露水、葱茏多姿”的生态格局。 规划总目标：将开发区打造为空间精致、创新集聚、产城共融、生态宜居的国家级开发区、苏州主城南部核心城区。 1.3 人口规模预测 到 2025 年，规划区常住人口规模约 48 万人；到 2035 年，达到 66 万人。 1.4 产业发展规划 目前，开发区的产业定位主要为：围绕“三大主导产业+三大特色产业”产业体系，优先发展智能制造装备、生物医药、新一代信息技术三大主导产业，优育汽车关键零部件、检验检测、软件三大特色产业，优化发展总部经济、文化创意、旅游休闲等现代服务业。 其中，智能装备制造产业重点发展智能测控、智能关键基础零部件、工业机器人、智能加工装备、增材（3D 打印）制造等；生物医药产业重点发展生物技术医药、生物医学工程、医学健康服务、医疗器械等；新一代信息技术产业重点发展信息网络子产业、电子核心子产业、信息技术服务、网络信息安全产品和服务、人工智能等；汽车关键零部件产业重点发展新能源汽车电机及其控制系统、新能源汽车电附件、混合动力专用发动机等；检验检测产业重点发展工业电气产品检测、医药医疗检验检测、电子产品检验检测及其他专业性检验检测等；软件重点发展行业电商、综合电商、跨境电商、智慧物流等。 1.5 空间布局规划 吴中经济技术开发区形成“一核、双心、两片、一廊”的空间结构。“一核”指由城南、越溪、太湖片区组成的开发区核心，以城市综合服务功能为主。“双心”指城南地区中心和太湖新城中心，城南地区中心为主中心，以商业、文化、生产性服务业为主导功能；太湖新城中心为副中心，以商业、商务、新兴产业为主导功能。“两片”指郭巷片区和横泾片区，郭巷片区定位为生态宜居滨湖城、创新智造标杆地；横泾片区定位为农旅融合示范区、绿色生态宜居地。“一廊”指创新产业经济廊，包括“八园”：东太湖科技金融城、太湖新城产业园、吴淞江科技产业园、生物医药产业园、综合保税区、东吴工业园、化工新材料科技
--	---

	产业园、横泾工业园。 【东太湖科技金融城】规划总面积约 506.2 公顷，重点发展机器人与智能制造优势主导产业，生物医药研发与临床前安全评价、检验检测、创新孵化、AI 人工智能等产业。 本项目位于苏州吴中经济技术开发区越溪街道南官渡路 28 号，属于东太湖科技金融城范围内。 1.6 用地规划 开发区规划总用地面积为 17872.1 公顷，其中规划建设用地为 8532.1 公顷，约占规划总用地的 47.74%。 （1）居住用地 规划总面积 21.85 平方公里，占城镇建设用地的 26.64%。 （2）公共管理及公共服务设施用地 规划总面积 6.14 平方公里，占城镇建设用地的 7.49%。区域级公服设施主要集中在太湖新城、城南。各类文教体卫设施用地结合居住用地和轨道站点合理布局。 （3）商业服务设施用地 规划总面积 6.31 平方公里，占城镇建设用地的 7.69%，新增主要集中于太湖街道和城南街道。 （4）工业用地 规划工业用地总面积 17.66 平方公里，占城镇建设用地的 21.53%。与现状相比，规划腾退 5.2 平方公里工业用地，主要集中于城南板块、太湖、横泾板块。规划提升工业用地效率，建设产业园区，扶持工业研发。 （5）绿地与广场用地 规划绿地与广场用地总面积 10.45 平方公里，占城镇建设用地的 12.75%。 1.7 基础设施规划 （1）交通 区域交通：以提升区域出行效率为导向，全面对接周边区，加强苏州主城区内开发区与周边区的联系和衔接。增加东西向往工业园区的交通联系，增加
--	---

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

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

(2) 给水

至规划期末共布置净水厂 2 座，水源地均为寺前水源（太湖）。

表 1-1 吴中经济技术开发区水厂一览表

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

给水主干管南北向沿邵昂路、塔韵路及龙翔路布置，从北侧吴中大道主干管接入，管径为 DN600~DN800 毫米，东西向沿滨溪路、北溪江路、邵辉路、

吴山街及文溪路布置，管径 DN600~DN800 毫米，各路输水干管在区内环通，形成联网供水。规划区其它主干路下布置 DN400 毫米以上给水管形成环状管网，满足供水可靠性。在次干路下布置 DN200 毫米以上配水管，以满足区内各地块用水及室外消防用水需求。

(3) 污水

依据《吴中区污水专项规划（2019-2035）》，至规划期末吴中经开区内污水依托 4 座污水厂集中处置。各污水厂规模、服务范围见表 1-2。

规划对现有污水处理厂进行提标改造，高标准建设规划污水处理厂，尾水处理达《市委办公室、市政府办公室印发《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》的通知》附件 1 苏州市特别排放限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 标准（现有污水厂自 2026 年 3 月 28 日执行）后排放，尾水中水回用率达到 30%。

表 1-2 吴中经济技术开发区污水处理厂一览表

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

注：城南和太湖新城污水厂保留现有传输管，用于应急调度使用。

(4) 雨水

①雨水管网规划

充分利用地形、水系进行合理分区，根据分散和直接的原则，保证雨水管道沿最短路线、较小管径把雨水就近排入内河，在汛期通过排涝泵调节内河水位，保证排水通畅。雨水管道沿规划道路敷设，采用自流方式排放，避免设置雨水提升泵站。

当道路红线宽度在 40 米（含 40 米）以上及三块板道路时，雨水管道两侧

布置，其余都布置在道路东侧或南侧。雨水管网覆盖率达 100%。

②雨水回收利用

规划区内道路人行道铺装、广场及其它硬地铺装尽量采用透水材料，停车场尽量采用植草砖种植绿化，以最大限度地降低雨水径流。

鼓励各地块对部分清洁雨水（如屋面雨水），进行收集处理后利用。清洁雨水通过雨水收集系统，排入雨水收集箱。通过沉淀、过滤等方法处理清洁雨水，水质达到一定标准后，可用于绿化浇灌、水景补水及冲厕等，实现水体的生态循环，节约水资源。

（5）供热

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

（6）燃气

至规划期末共布置高中压调压站 3 座。

表 1-3 吴中经济技术开发区燃气调压站一览表

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

（7）供电

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

（8）通讯

6 万门程控电话网络以及宽带网（ADSL）覆盖全区。

（9）固废

规划布置 5 家固废集中处置单位，详见表 1-4。

表 1-4 固废集中处置设施一览表

固废集中处置设施	处置能力
苏州恒翔再生资源有限公司	含铜、含镍、含铅等多种金属回收废液及污泥 30000t/a、废电子元器件 2000t/a、废线路板及废覆铜板 3000t/a 等危险固废及部分一般固体废弃物进

		行分类处理
	卡尔冈炭素（苏州）有限公司	食品级和工业级活性炭再生 20000t/a
	苏州中吴能源科技股份有限公司	废矿物油回收处理 8 万 t/a
	苏州新纶环境科技有限公司	废酸、废碱、含铜废液处理 50400 t/a
	苏州吴中综合能源有限公司市政污泥处置设施项目	规划新建 2 条 400t/d 污泥焚烧线和 8 条 100t/d 污泥干化线, 平均每天焚烧处置污水处理厂污泥 800 吨（含水率 80%）

本项目位于苏州吴中经济技术开发区越溪街道南官渡路 28 号, 租赁已建厂房开展生产经营, 不新增占地。根据《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）》, 项目区域用地被规划为工业用地。本项目位于东太湖科技金融城范围内, 本项目主要从事塑料薄膜制造和日用塑料制品制造, 生产设备皆为自动化设备, 产品主要为生物降解材料餐具等, 用于航空餐饮餐具行业, 属于先进制造业, 符合东太湖科技金融城的“智能制造优势主导产业”及开发区的“智能装备制造产业”。且项目现状所在区域位置为工业集中区, 项目周边基础设施完善, 供水、供电、排水等条件均满足企业正常运营所需。

综上所述, 本项目建设与《苏州吴中经济技术开发区总体规划(2018-2035)》相符。

2、《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书》审查意见相符性

根据环境保护部 2022 年 2 月 18 日下发的《关于苏州吴中经济技术开发区总体规划环境影响报告书的审查意见》（环审[2022]24 号）要求, 现将审查意见要求与本项目的建设情况逐一对比, 分析其相符性。

表 1-5 与吴中区经济技术开发区总体规划环评审查意见相符性分析

序号	审查意见要求	项目情况	相符性
1	坚持绿色发展和协调发展理念, 加强《规划》引导。落实国家、区域发展战略, 坚持生态优先、集约高效, 以生态环境质量改善为核心, 做好与各级国土空间规划和“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控体系的协调衔接, 进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。	本项目符合各级国土空间规划和“三线一单”相关文件要求; 本项目距离最近的生态保护红线(江苏苏州上方山国家级森林公园) 约 2.8km; 距离最近的生态空间管控区域(太湖国家级风景名胜景区石湖景区(姑苏区、高新区)) 约 0.85km, 不属于生态空间管控区域及国家级生态保护红线区	相符

		域范围内；本项目属于C2921 塑料薄膜制造、C2927 日用塑料制品制造，产品主要为生物降解材料餐具等，用于航空餐饮餐具行业，属于先进制造业，符合开发区主导产业定位。	
2	根据国家及地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进经开区绿色低碳转型发展。优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。	本项目不涉及	相符
3	着力推动经开区产业结构调整 and 转型升级。从区域环境质量改善和环境风险防范角度，统筹优化各片区产业定位和发展规模；近期严格控制化工新材料科技产业园发展规模，强化管控要求，推进城南片区内现有联东、兴瑞和江南精细等化工企业搬迁，远期结合苏州市化工产业总体发展安排和区域生态环境保护要求，优化化工新材料科技产业园产业定位和空间布局，深入论证、审慎决策。落实《报告书》提出的用地布局不合理且不符合生态环境保护要求企业的搬迁、淘汰和升级改造等工作，促进经开区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目位于苏州吴中经济技术开发区越溪街道南官渡路 28 号，不属于化工新材料科技产业园，不涉及《报告书》中提出的用地布局不合理且不符合生态环境保护要求需搬迁、淘汰和升级改造的企业，项目的建设符合区域发展定位及环保要求。	相符
4	严格空间管控，优化空间布局。落实上方山国家森林公园、太湖国家级风景名胜区等生态空间管控要求。落实《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等相关管理要求，太湖新城产业园禁止引入生产性建设项目。	本项目不在江苏省生态空间管控区域范围内，符合《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》要求。本项目所在地不属于太湖新城产业园。	相符
5	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定经开区污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理，确保区域生态环境质量持续改善，促进产业发展与生态环境保护相协调。	本项目符合国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域“三线一单”生态环境分区管控相关要求，项目建成后对区域生态环境质量基本无影响。	相符
6	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，强化现有及入区企业污染物排放控制，禁止与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国际先进水平。提高经开区污水收集率、再生水回用率。一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处	本项目符合生态环境准入，本项目营运期产生的有机废气通过“二级活性炭吸附装置”处理，产生的生活污水接入市政污水管网，项目建成后对区域生态环境质量基本无影响。	相符

	置。		
7	健全环境监测体系，强化风险防范。完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全；化工新材料科技产业园尽快落实《江苏省化工园区化工集中区封闭化建设指南（试行）》要求。	本项目建成后，根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）等要求开展自行监测，并编制相应的突发环境事件应急预案，强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制，提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。	相符
3、与《苏州市吴中区越溪横泾片区总体规划（2011-2030）修改》相符性			
（1）规划范围 越溪和横泾街道行政辖区范围，总面积 105.36 平方公里。 （2）规划期限 近期：2011-2020 年 远期：2021-2030 年 （3）片区定位 苏州中心城市“一核四城”的重要组成部分，苏州市城市副中心。 （4）片区职能 苏州未来重要的科技创新实践区、生态休闲旅游地和文明和谐宜居地。 （5）人口规模 1）总人口 近期（2020 年）总人口 19.5 万人（不含国际教育园用地内人口）；远期（2030 年）总人口 30 万人（不含国际教育园用地内人口）。 2）城镇人口 近期（2020 年）城镇人口 17 万人；远期（2030 年）城镇人口 28.5 万人。 3）农村人口 近期（2020 年）农村人口 2.5 万人；远期（2030 年）农村人口 1.5 万人。 4）城镇化水平 近期（2020 年）城镇化水平为 87%；远期（2030 年）城镇化水平为 95.0%。 （6）城乡建设用地规模 1）近期（2020 年）：规划城乡建设用地总量为 35.25 平方公里。其中，城			

	镇建设用地总规模 27.42 平方公里，农村建设用地规模 4.75 平方公里，国际教育园建设用地 1.72 平方公里、区域对外交通建设用地 1.36 平方公里。 2) 远期（2030 年）：规划城乡建设用地总量为 36.17 平方公里。其中，城镇建设用地总规模 30.48 平方公里，农村建设用地规模 2.58 平方公里，国际教育园建设用地 1.75 平方公里、区域对外交通建设用地 1.36 平方公里。 （7）空间结构 规划区规划形成“一核、一带、四片、两园、多点”的空间布局结构。 1) “一核”：太湖新城核心区，规划为以商业办公、高端住宅为载体的苏州南部现代服务业中心。 2) “一带”：沿湖生态休闲带。以生态观光、休闲旅游为主。 3) “四片”：越溪中心片区、横泾中心片区、国际教育园区、高科技产业片区 ①越溪中心片区：承担吴中西南部副中心的城市职能。 ②横泾中心片区：控制发展规模，以整合现状为主，形成小型居住社区。 ③国际教育园片区：高等职业教育为主，高素质、应用型人才的培养基地。 ④高科技产业片区：吴中区重要的高科技产业研发基地。 4) “两园”：观光农业区、生态农业区。规划为区内重要的农产品生产和观光休闲农业基地。农业园内可结合生产及旅游发展需要，少量布置服务设施用地。 5) “多点”：重点村（28 个）、特色村（16 个）和部分一般村（27 个）。规划予以保留，重点发展与生态农业观光和旅游休闲相结合的特色产业。 （8）综合交通规划 1) 公路交通 保留沪常高速公路，规划区内设置互通 3 个，沪常高速与苏震桃一级公路互通、沪常高速与吴中大道互通、沪常高速与旺山路互通。 2) 道路交通 ①快速路：规划形成“三纵一横”快速路网结构。三纵为苏震桃一级公路、东山大道和旺山路，一横为吴中大道。
--	--

	②主干路：规划形成“五横四纵”的主干路网络。“五横”自北向南分别为滨溪路、文溪路、天鹅荡路、东太湖路、乐园路；“四纵”自东向西分别为塔韵路、龙翔路、经一路、木东公路。 （9）近期建设规划 1）城镇发展引导 ①重点开发建设太湖新城启动区。 ②加快越溪中心片区新地块的开发建设和老镇区的改造，使得越溪城市副中心的整体发展格局基本形成。 ③横泾中心片区以保留和整治为主，完善公共设施和市政配套设施，适度建设横泾工业片区。 ④集中建设东太湖科技金融城。 ⑤位于《苏州市城市总体规划（2011-2020 年）》划定禁建区范围内的已建城镇建设用地近期不得进行改建、扩建与翻建。 2）农村发展引导 ①按照城乡一体化的要求，有计划、有步骤地进行农村居民点、村办工业拆迁置换工作。结合太湖新城的建设，推动西滨东村、西滨南村、短头村等村庄的拆迁安置工作有序进行。规划区范围内部分规模较小，产出较低，污染较大的村办工业先期进行置换。 ②近期保留但远期需撤并的村庄不得进行改建、扩建与翻建。 本项目位于苏州吴中经济技术开发区越溪街道南官渡路 28 号，租赁已建厂房开展生产经营，不新增占地。根据《苏州市吴中区越溪横泾片区总体规划（2011-2030）修改》，项目区域用地被规划为生产研发用地。项目现状所在区域位置为工业集中区，项目周边基础设施完善，供水、供电、排水等条件均满足企业正常运营所需。 综上所述，本项目建设与《苏州市吴中区越溪横泾片区总体规划（2011-2030）修改》现状规划相符。 4、与《苏州市吴中区国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性分析 《苏州市吴中区国土空间总体规划（2021-2035 年）》，于 2025 年 2 月 24
--	---

	日获江苏省人民政府批复，审批文件名称及文号为《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土 空间总体规划（2021—2035 年）的批复》（苏政复〔2025〕5 号）。 （1）规划范围：吴中区行政辖区范围，总面积 2231 平方公里（其中陆地面积 745 平方公里，太湖水域 1486 平方公里）。 （2）规划期限：规划期至 2035 年。近期目标年为 2025 年，远景展望至 2050 年。 （3）绿色发展：优化国土空间格局 1）构筑国土空间总体格局 “一核一轴一湾”的国土空间总体格局。 在现有生产力布局基础上，围绕太湖新城中心核、科技创新先进制造轴和太湖生态文旅湾，形成“一核一轴一湾”的国土空间规划结构，以度假区、经开区、高新区、“三区三片”功能区布局为依托，全面与周边区域融合，差异化发展自身特色，提升整体形态、业态、质态。 一核：依托太湖新城核心区扩容赋能，联动越溪、横泾，展现“未来之城、魅力吴中”的城市新中心。 一轴：从太湖滨到澄湖畔，依托各类先进制造业载体，结合生产性服务业和文化创意产业载体，构建苏州中部科技创新先进制造轴。 一湾：在太湖最美岸线，环绕太湖生态岛，串联光福、香山、胥口、临湖、东山等，打造生态文旅服务载体和科技创新产业板块，共同构建环太湖生态文旅湾。 2）构筑国土空间总体格局 生态空间：“一核两楔、三带多点”的空间格局 一核：太湖生态核。 两楔：对应大市四角山水，形成西南向环太湖浅丘山体屏障绿楔与东南向环澄湖生态绿楔。 三带：包括吴淞江、胥江、大运河。
--	--

	多点：即蓝绿空间网络上的重要生态源地，包括东山、西山、天平山、渔洋山、穹窿山、旺山、下淹湖、尹山湖、澄湖等。 2) 统筹三大空间格局 农业空间：“两带、三区、多点”的空间格局。 两带：环太湖生态农业观光带和沿澄湖特色农业展示带。 三区：东部“水八仙”精致农业样板区、中部“种养殖”智慧农业示范区、西部“林果茶”休闲农业观光区。 多点：各具特色的水产与稻田综合种养基地、有机蔬菜种植基地、农业休闲体验基地、生态农业基地等。 城乡空间：以“三区三片”功能区布局为依托，完善多中心、组团型、网络化的城镇空间格局。 度假区聚焦绿色低碳，双轮驱动，重点发展“文旅+科创”产业，保护古镇古村落，充分利用太湖沿岸生态基底，建设生态湖区、创新湖区，深度参与环太湖科创圈建设，打造“绿色生态创新实践示范区”。 经开区聚焦区域一体化、沪苏同城化，加强市域统筹创新合作，共同建设苏州市独墅湖开放创新协同发展示范区，加快提升产业层次，优化城市功能，围绕中心城市核建设，全力打造太湖新城·数字经济创新港，积极引入总部经济，打造“产业高效协同发展增长极”。 高新区以科创引领，加快推动国家级重大科技基础设施的落位，高水平建设研发社区，紧扣“城市更新、产业升级”两大主线，提升城市产业能级和优质服务供给水平，打造“产城深度融合发展新高地”。 (4) 严控底线：塑造集约高效空间 1) 划定三条控制线 国土空间控制线划定：生态保护红线面积 1600.15 平方公里，永久基本农田面积 66.80 平方公里，城镇开发边界面积 262.78 平方公里。 3) 严格保护自然资源 统筹各类自然资源的保护利用：
--	--

	水域：实行用水总量和强度双控制，严格饮用水源保护，推进节水型社会建设。加强湖泊和河道等水域面积的管控，控制水域面积总量不得人为减少，对水域面积、利用状况等进行动态监测。 耕地：落实最严格的耕地保护制度，着力加强耕地数量、质量、生态的“三位一体”保护。坚决制止各类耕地“非农化”行为，结合土地综合整治，摸查复垦潜力，有序推进耕地集中连片改造，提升耕地质量。 湿地：构建湿地保护格局，维护湿地生态系统的生态平衡和完整性。加快推进湿地生态治理体系和治理能力建设，促进湿地生态系统健康永续利用。 林地：加强林地资源保护，提升森林生态系统服务功能。提升林地质量，优化林地结构和布局。强化林地用途管制，合理节约集约利用林地。 山体：划定山体保护范围，建立保护机制，按照公园标准建好每座山。推进绿色矿山建设。加强山体保护修复，开展封山育林、公益林管护；禁止非法开山采石、采伐林木等行为。 实施分类保护策略： 自然保护地体系：严格保护苏州东吴国家森林公园、江苏苏州太湖湖滨国家湿地公园、江苏太湖三山岛国家湿地公园等重要生态空间，逐步建立自然保护地体系，真实展现“绿水青山就是金山银山”的吴中实践、苏州样板。 （5）创新驱动：打造科创产业强区 1）构建现代产业体系 构建 3+3+3 现代产业体系。培育三个“大而强”的主导产业：机器人与智能制造、生物医药及大健康产业、新一代信息技术；加快发展三个“小而精”的战略性新兴产业：智能网联汽车产业、航空航天产业、节能环保产业；着力布局三个“华而实”的特色产业：工业互联网、检验检测认证产业、文化旅游产业。 2）优化科创空间结构 落实苏州市“科创圈带”，规划形成“Y”字型科创空间布局。规划布局十大科创园区：太湖新城·数字经济创新港、吴淞江科技城、甬端新区、宝带桥国际研发社区、临湖生物医药科教创新集聚区、胥江半导体产业园、木渎数字智造科技园、太湖湾数字科技园、太湖科技产业园、太湖负碳型数字生态示范岛
--	---

	3) 落实工业用地布局 为有效落实苏州“双百”行动计划，促进工业集中布局，按照“产业基地-产业社区-工业区块”三级分类划定工业用地保护线，实施差异化管理，远景结合战略预控 10 万亩工业用地空间。 本项目位于苏州吴中经济技术开发区越溪街道南官渡路 28 号，对照《吴中区国土空间控制线规划图》（附图 5），项目所在地位于城镇开发边界。本项目位于太湖新城数字经济创新港，生产设备皆为自动化设备，产品主要为生物降解材料餐具等，用于航空餐饮餐具行业，服务配套于主导产业中智能制造及节能环保产业，本项目建设符合规划要求，与规划的产业定位相符。 5、与《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复》相符性分析 （1）原则同意张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021—2035 年），你市要指导各地认真组织实施，坚持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和二十届二中、三中全会精神，认真落实习近平总书记对江苏工作重要讲话精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持以人民为中心，统筹发展和安全，促进人与自然和谐共生，深入实施国家和省重大发展战略，细化落实国务院批复的《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》和《苏州市国土空间总体规划（2021—2035 年）》相关要求，将吴中区建成生态湖湾、产业强区、文化高地。 （2）到 2035 年，吴中区耕地保有量不低于 11.0486 万亩（永久基本农田保护面积不低于 10.0203 万亩，含委托易地代保任务 1.1300 万亩），生态保护红线面积不低于 1600.1457 平方千米，城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.1878 倍。 （3）优化国土空间开发保护格局。共建长三角生态绿色一体化发展示范区，加强苏锡常都市圈国土空间开发保护利用的区域协同。促进农业空间结构优化，推动农业安全、绿色、高效发展。严格长江岸线开发利用强度管控，加强太湖
--	---

	流域综合治理区域协同。加强生态空间的保护和管控，推进山水林田湖草等自然资源保护和修复。构建等级合理、协调有序的城镇体系，加强城乡融合发展，优化镇村布局，推进宜居宜业和美乡村建设。严守城镇开发边界，严控新增城镇建设用地，做好分阶段时序管控。加大存量用地盘活力度，统筹推进闲置土地处置、低效用地再开发，引导地上地下空间复合利用，促进土地节约集约利用。 （4）提升城乡空间品质。优化中心城区空间结构和用地布局，统筹布局教育、文化、体育、医疗、养老等公共服务设施，合理安排居住用地，推进社区生活圈建设。严格城市蓝线、绿线管控，系统建设公共开敞空间，稳步推进城市更新。加强苏州古典园林、大运河等世界文化遗产保护。落实历史文化保护线管理要求，保护好各级文物保护单位及其周围环境，保护和传承非物质文化遗产。强化城市设计、村庄设计，优化城乡空间形态，彰显富有地域特色的城乡风貌。 （5）构建现代化基础设施体系。完善城乡各类基础设施建设，提升基础设施保障能力和服务水平。强化与区域重要城市的交通联系，完善城区道路网系统，构建各种交通方式相协调的综合交通运输体系。健全公共安全和综合防灾体系，保障城市生命线稳定运行，提升城市安全韧性水平。 本项目位于苏州吴中经济技术开发区越溪街道南官渡路 28 号，不涉及耕地、永久基本农田，不属于城镇村建设用地，不属于生态保护红线和生态空间管控区域范围内。本项目后续建设和生产过程中强化监管，符合批复要求。 综上所述，本项目建设与当地规划相符。
--	---

其他符合性分析

1、“三线一单”相符性

1.1 生态红线

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），距本项目最近的国家生态红线区域为东北侧约2.8km处的“江苏苏州上方山国家森林公园”。在项目评价范围内不涉及国家级生态保护红线区域，不会导致苏州市辖区内国家级生态保护红线生态服务功能下降；

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）、《江苏省自然资源厅关于苏州市吴中区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函（2024）416 号），距离本项目最近的江苏省生态空间管控区为北侧约 0.85km 处的“太湖国家级风景名胜區石湖景区（姑苏区、高新区）”。在项目评价范围内不涉及生态空间管控区，不会导致苏州市辖区内生态空间管控区域生态服务功能下降。

表 1-6 项目所在区域生态空间保护区域名录

生态空间保护区域名称	主导生态功能	国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	面积（km ² ）		方位	距离（km）
				国家级生态保护红线	生态空间管控区域		
太湖（吴中区）重要保护区	湿地生态系统保护	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为吴中区内太湖水体（不包括渔洋山、浦庄饮用水源保护区、太湖湖滨湿地公园以及太湖银鱼翘嘴红鮰秀丽白虾国家级水产种质资源保护区、太湖青虾中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区的核心区）。湖岸部分为（除吴中经济开发区和太湖新城）沿湖岸 5 公里范围，不包括光福、东山风景名胜区，米堆山、渔洋山、清明山生态公益林，石湖风景名胜区。吴中经济开发区	/	1630.61	南	2.61

				及太湖新城（吴中区）沿湖岸大堤 1 公里陆域范围。				
太湖重要湿地	湿地生态系统保护	太湖湖体水域	/		1538.31	/	东南	3.26
太湖国家级风景名胜区石湖景区（姑苏区、高新区）	自然与人文景观保护	/	东面以友新路、石湖东岸以东 100 米为界，南面以石湖南边界、未名一路、越湖路、尧峰山山南界为界，西面以尧峰山、凤凰山山西界为界，北面以七子山山北界、环山路、京杭运河、新郭路为界	/		26.15	东北	0.85
清明山生态公益林	水土保持	/	包括清明村、新六村、皋峰村、上供村、许家桥村、花灯村、新河村、新麓村郁闭度较高的林地	/		3.1	西北	5.14
江苏苏州上方山国家级森林公园	自然与人文景观保护	上方山国家级森林公园总体规划中确定的范围（包含生态保育区和核心景观区等）	/		5	/	东北	2.80
太湖浦庄饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：分别以 2 个水厂取水口为中心，半径 500 米的区域范围。取水口坐标：120°27'29.886"E，31°11'27.158"N；120°27'29.694"E，31°11'24.34"N。二级保护区：一级保护区外，外延 2000 米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米陆域范围	/		17.66	/	西	7.43
江苏省生态空间管控区域实行分级管理。国家级生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能								

定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态空间管控区域以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。

本项目不属于国家级生态保护红线范围和生态空间管控区域范围内，本项目距离最近的太湖国家级风景名胜区石湖景区（姑苏区、高新区）0.85km，不属于《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）、《江苏省自然资源厅关于苏州市吴中区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函（2024）416号）及《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）中的生态空间管控区域和国家级生态保护红线区域范围内。建设满足分级分类管控措施相关要求的要求，因此本项目的建设不违背生态保护红线区域规划。

综上所述，本项目的建设不违背生态保护红线区域规划要求。

1.2 环境质量底线

1.2.1 区域大气环境质量底线

根据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》，2024 年，苏州市区环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 29 微克/立方米，同比下降 3.3%；可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为 47 微克/立方米，同比下降 9.6%；二氧化硫（SO₂）年均浓度为 8 微克/立方米，同比持平；二氧化氮（NO₂）年均浓度为 26 微克/立方米，同比下降 7.1%；一氧化碳（CO）浓度为 1 毫克/立方米，同比持平；臭氧（O₃）浓度为 161 微克/立方米，同比下降 6.4%。

根据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》，2024 年全市环境空气质量平均优良天数比率为 85.8%，同比上升 4.4 个百分点。各地优良天数比率介于 81.8%~86.1%；市区环境空气质量优良天数比率为 84.2%，同比上升 3.4 个百分点。根据上述资料可得，苏州市区环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）年均浓度和 CO 日均浓度达标；臭氧（O₃）超标，因此判定为不达标区。

根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50 号），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，强化面源污染治理，加强源头防控，以高品质生态环境支撑高质量发展。主要目标是：到 2025 年，全市 PM_{2.5} 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；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。

1.2.2 区域地表水环境质量底线

根据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》，2024 年，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 30 个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为 93.3%，同比持平；未达Ⅲ类的 2 个断面为Ⅳ类（均为湖泊）。年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为 63.3%，同比上升 10 个百分点，Ⅱ类水体比例全省第一。

2024 年，纳入江苏省“十四五”水环境质量考核的 80 个地表水断面（含国考断面）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 97.5%，同比上升 2.5 个百分点；未达Ⅲ类的 2 个断面为Ⅳ类（均为湖泊）。年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为 68.8%，同比上升 2.5 个百分点，Ⅱ类水体比例全省第二。

2024 年，太湖湖体（苏州辖区）总体水质处于Ⅲ类。湖体高锰酸盐指数和氨氮平均浓度分别为 2.8 毫克/升和 0.06 毫克/升，保持在Ⅱ类和Ⅰ类；总磷平均浓度为 0.042 毫克/升，保持在Ⅲ类；总氮平均浓度为 1.22 毫克/升；综合营养状态指数为 50.4，处于轻度富营养状态。主要入湖河流望虞河水质稳定达到Ⅱ类。 2024 年，京杭大运河（苏州段）水质稳定在优级水平。沿线 5 个省考及以上监测断面水质均达到Ⅲ类，同比持平。 1.2.3 区域声环境质量底线 根据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》，2024 年，全市声环境质量总体保持稳定。全市功能区声环境昼间质量较 2023 年有所下降、夜间质量较 2023 年有所提升，昼间区域声环境质量和道路交通声环境质量有所改善。 2024 年，全市昼间区域噪声平均等效声级为 54.7dB（A），同比下降 0.3dB（A），处于区域环境噪声二级（较好）水平，评价等级持平。各地昼间噪声平均等效声级介于 53.6~55.0dB（A）。 影响全市昼间城市区域声环境质量的主要声源是社会生活噪声，所占比例达 58.2%；其余依次为交通噪声、工业噪声和施工噪声，所占比例分别为 24.5%、10.4%和 6.9%。 依据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）评价，2024 年，全市功能区声环境昼间、夜间平均达标率分别为 95.8%和 88.7%。与 2023 年相比，功能区声环境昼间平均达标率下降 1.4 个百分点，夜间平均达标率上升 0.5 个百分点。全市 1~4a 类功能区声环境昼间达标率分别为 93.2%、94.1%、95.8%和 100%，夜间达标率分别为 79.5%、97.1%、89.6%和 84.6%。 2024 年，全市昼间道路交通噪声平均等效声级为 66.3dB（A），同比下降 0.6dB（A），交通噪声强度为一级，昼间道路交通声环境质量为好。监测路段中共有 156.9 千米的路段平均等效声级超出道路交通噪声强度昼间二级限值 70.0dB（A），占监测总路长的 15.4%，同比下降 2.0 个百分点。 1.2.4 区域固废处置质量底线 本项目产生的固废均可进行合理处置。 本项目实施后会产生一定的污染物，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境造成不良影响，即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。因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。
--

1.3 资源利用上线

本项目使用新鲜水来自区域供水管网，设备采用电能，越溪街道建立有完善的给水、排水、供电等基础设施，可满足本项目运行的要求，不突破资源利用上线。

其他符合性分析	1.4 环境准入负面清单				
	本项目属于“C2921 塑料薄膜制造、C2927 日用塑料制品制造”行业，本次环评对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》江苏省实施细则、《市场准入负面清单（2025 年版）》、《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）和《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书》中开发区生态环境准入清单进行说明，具体见下表。				
	表 1-7 与相关文件的相符性分析				
	序号	文件名	内容	相符性分析	相符性
	1	《市场准入负面清单》（2025 年版）	无相关内容	经查《市场准入负面清单》（2025 年版），本项目不在其规定的禁止准入事项内，为许可准入事项。	相符
	2	《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）	一、突出管理重点：重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。 二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目：各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。	本项目属于 C2921 塑料薄膜制造、C2927 日用塑料制品制造，不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目等重点行业建设项目，以及不予审批环评的项目类别。	相符
	3	《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	1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划》的港口、码头、船闸、通航设施等工程。	本项目不在港口布局规划范围内，不属于禁止类项目。	相符

		面清单指南（试行，2022 年版）》江苏省实施细则	港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	于过长江通道项目。	
			2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目建设地不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内及风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
			3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源保护区范围内。	相符
			4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不属于新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
			5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江	本项目不属于违法利用、占用长江流域	相符

			岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	河湖岸线项目，不属于不利于水资源及自然生态保护的项目。	
			6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊区域。	相符
			7.禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不在长江干流、长江口及 34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域范围内。	相符
			8.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。长江干支流-公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不在长江干支流岸线一公里范围内。	相符
			9.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。	本项目不在长江干流岸线三公里范围内。	相符
			10.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。	本项目不属于在太湖流域一、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。	相符
			11.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。	本项目不属于燃煤发电项目。	相符
			12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)>江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
			13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项	本项目不属于化工项目。	相符

			目。		
			14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不在化工项目周边。	相符
			15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。	相符
			16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
			17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于独立焦化项目。	相符
			18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	相符
			19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于明令禁止的落后产能项目、过剩产能行业项目和高能耗高排放项目。	相符
			20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目已执行。	相符

因此，本项目符合相关规定，不属于环境准入负面清单。

表 1-8 与开发区生态环境准入清单相符性分析

类别	要求	项目情况	是否相符
产业准入	禁止引进与国家、地方现行产业政策相冲突的项目； 禁止引进生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目； 禁止引进高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国际先进水平的项目。	本项目属于 C2921 塑料薄膜制造、C2927 日用塑料制品制造，符合国家、地方现行产业政策，生产工艺成熟、设备先进，不属于高水耗、高物耗、高能耗的项目。	符合
	禁止生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等	本项目生产过程中不涉及涂料、胶粘剂的使用，使用的油	符合

		项目； 禁止生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目； 禁止引进与各片区主导产业不相关且污染物排放量大的项目。	墨为水性油墨，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 水性油墨-柔印油墨-吸收性承印物含量限值要求，项目使用的清洗剂为无水乙醇，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 中有机溶剂清洗剂含量限值要求，且已取得涉 VOCs 原料不可替代证明； 项目不属于生产和使用具有爆炸特性化学品的项目； 项目污染物排放量较小，不属于污染物排放量大的项目。	
		智能装备制造、新一代信息技术、汽车关键零部件产业：禁止引进纯电镀项目。 生物医药：全区禁止引进农药中间体、农药原药（化学合成类）生产项目；除化工新材料科技产业园（河东片区）、生物医药产业园外，其余片区禁止引进原料药生产项目及医药中间体项目。引进医药中间体项目仅限国家、省鼓励发展的战略新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目，或配套江苏省战略新兴产业发展所需，或园区产业链补链、延链的项目。	本项目不属于纯电镀及生物医药项目。	符合
	空间布局约束	严格落实《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》，生态红线范围内禁止开发区建设，生态空间管控区应严格执行相应管控约束。 严格执行《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》，控制氮磷排放；在太湖岸线周边 500 米范围内应合理建设生态防护林。 东太湖科技金融城： 为切实保护石湖景区生态环境，北官渡路以北区域严格控制引进排放工艺废气的生产性建设项目。	本项目不属于《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）和《江苏省自然资源厅关于苏州市吴中区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函（2024）416 号）中生态空间管控区域及《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）中国家级生态保护红线区域范围内，根据其分级分类管控措施相关内容，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》的有关规定，不违背生态保护红线区域规划要求。	符合
			本项目位于北官渡路以南区域，不涉及。	符合
	污染物排放总量控制	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。严格新建项目前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。	本项目排放的非甲烷总烃、颗粒物执行大气污染物特别排放限值，总量在苏州吴中经开区内平衡。	符合
	环境风险防控	建立健全园区环境风险管控体系，加强环境风险防范；加快开发区环境风险应急预案编制，定期组织演练，提高应急处置能	本项目建成后拟按照要求落实应急预案。	符合

	力。		
	对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。	本项目不涉及。	符合
资源开发效率要求	禁止新建燃用高污染燃料的项目和设施，区内各企业因工艺需要使用工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。	本项目不涉及。	符合
	对拟入园项目设置废水排放指标门槛，对于废水产生量大、COD 排放强度高于生态工业园标准的项目应限制入园。控制入园企业的技术装备水平，加大对使用清洁能源和能源利用效率高的企业引进力度，通过技术交流与升级改造带动开发区现有企业进一步提高能源利用效率。	本项目污水排放量较小，各污染因子满足接管要求；本项目的生产工艺较成熟，排污量较小，符合清洁生产的原则要求。	符合
	禁采地下水	本项目不涉及。	符合
1.5“三线一单”生态环境分区管控方案			
1.5.1 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）及《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的相符性			
对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》及《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，项目所在地属于太湖流域重点管控单元，江苏省省域生态环境管控要求如下：			
表 1-9 江苏省省域生态环境管控要求			
管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
江苏省省域生态环境管控要求			
空间布局约束	1. 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880 号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》（国函〔2023〕69 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保	本项目距离太湖岸线边界约 3.26km，距离最近的太湖国家级风景名胜区石湖景区（姑苏区、高新区）约 0.85km，不属于生态管控区范围内，不属于	相符

	护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。 2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3. 大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式 等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	产能过剩、化工和钢铁行业。	
污染物排放管控	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。 2. 2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO_x）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	项目建成后实施污染物总量控制，不突破环境容量及生态环境承载力。	相符
环境风险防控	1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	项目属于 C2921 塑料薄膜制造、C2927 日用塑料制品制造；本项目建成后实施严格的环境风险防控，建立环境应急预案，定期进行演练。	相符
资源利用效率要求	1. 水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。	企业员工生活废水接管至城南污水处理厂，尾水处理达标	相符

	2. 土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	后排入京杭运河；项目利用现有已建厂房进行生产建设，不占用耕地、基本农田等；项目生产过程中使用电能，不使用高污染燃料。	
太湖流域生态环境重点管控要求			
空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建扩建畜禽养殖场，禁止新建扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目位于太湖一级保护区范围，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等行业；本项目无含氮、磷生产废水排放；不属于向水体排放污染物、畜禽养殖场、高尔夫球场、水上游乐等开发项目及水上餐饮经营设施。	相符
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不涉及	相符
环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不使用船舶运输剧毒物质、危险化学品等，不会向水体倾倒污染物；本项目建成后实施严格的环境风险防控，建立环境应急预案，定期进行演练。	相符
资源利用效率要求	1. 严格用水定额管理制度，推进取水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2. 推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目营运期用水来自市政供水管网，不会达到资源利用上线。	相符
长江流域生态环境重点管控要求			
空间布局约束	1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的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、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加	本项目属于 C2921 塑料薄膜制造、C2927 日用塑料制品制造，不属于生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于独立焦化项目。	相符

	工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5. 禁止新建独立焦化项目。		
污染物排放管控	1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目严格按照《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	相符
环境风险防控	1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目属于 C2921 塑料薄膜制造、C2927 日用塑料制品制造，不属于石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等行业。	相符
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目属于 C2921 塑料薄膜制造、C2927 日用塑料制品制造，不属于新建、扩建化工园区、化工和尾矿库项目。	相符
因此，根据上述分区管控措施相关内容的相符性分析，本项目的建设不违背《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）及《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的要求。			
1.5.2 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏环办字[2020]313 号）及《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的相符性			
根据《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》、《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目位于吴中经济技术开发区（东太湖科技金融城），属于苏州市重点管控单元，其生态环境管控要求如下：			
表 1-10 苏州市重点管控单元生态环境准入清单			
管控类别	管控要求	本项目情况	相符性
苏州市市域生态环境管控要求			

空间布局约束	(1) 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《苏州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。 (2) 全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。 (3) 严格执行《<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》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关要求。 (4) 禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。	(1) 项目严格执行《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《苏州市国土空间总体规划（2021-2035年）》等文件中江苏省生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 (2) 本项目距离最近的太湖国家级风景名胜区石湖景区（姑苏区、高新区）约 0.85km，本项目的建设满足其分级分类管控措施相关内容的要求，符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》和《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》的有关规定，不违背生态保护红线区域规划要求。 (3) 本项目不属于文件中禁止的项目。 (4) 本项目属于 C2921 塑料薄膜制造、C2927 日用塑料制品制造，不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止类和淘汰类的产业，属于允许类项目。	相符
污染物排放管控	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。 (2) 2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	(1) 本项目产生的污染物较少，且经过处理后排放，不会突破生态环境承载力。 (2) 本项目大气污染物在区域内平衡，水污染物在城南污水处理厂内平衡，不会超出总量控制要求。	相符
环境风险防控	(1) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 (2) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。	(1) 本项目不会影响饮用水水源环境。 (2) 本项目建成后按照要求进行突发环境事件应急预案的编制工作，并定期开展演练。	相符
资源利用效率要求	(1) 2025 年苏州市用水总量不得超过 103 亿立方米。 (2) 2025 年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。	(1) 本项目使用新鲜水来自区域供水管网，不会突破资源利用上线。	相符

		(3) 禁燃区禁止新建、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。	(2) 本项目利用已建成的厂房进行生产建设，不占用耕地和永久基本农田。 (3) 本项目营运过程中使用电能，不使用高污染燃料。	
苏州市重点管控单元生态环境准入清单（东太湖科技金融城）				
空间布局约束		(1) 严格落实《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，生态空间管控区内不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。严格执《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》，控制氮磷排放；在太湖岸线周边 500 米范围内应合理建设生态防护林。 (4) 东太湖科技金融城：为切实保护石湖景区生态环境，北官渡路以北区域严格控制引进排放工艺废气的生产性建设项目。 (7) 产业准入：1、禁止引进与国家、地方现行产业政策相冲突的项目；禁止引进生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目；禁止引进高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国际先进水平的项目。2、禁止生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；禁止生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目；禁止引进与各片区主导产业不相关且污染物排放量大的项目。3、智能装备制造、新一代信息技术、汽车关键零部件产业：禁止引进纯电电镀项目。4、生物医药产业：全区禁止引进农药中间体、农药原药（化学合成类）生产项目；除化工新材料科技产业园（河东片区）、生物医药产业园外，其余片区禁止引进原料药生产项目及医药中间体项目。引进医药中间体项目仅限国家、省鼓励发展的战略新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目，或配套江苏省战略新兴产业发展所需，或园区产业链补链、延链的项目。	(1) 本项目严格落实相关条例，项目无含氮、磷生产废水排放，符合《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求，项目距离太湖岸线 3.26km。 （本项目不涉及） (4) 本项目位于苏州吴中经济技术开发区越溪街道南官渡路 28 号，不属于北官渡路以北区域。 （本项目不涉及） (7) 本项目属于 C2921 塑料薄膜制造、C2927 日用塑料制品制造项目，不属于不符合园区产业准入要求的项目。	相符
污染物排放管控		(1) 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。	项目建成后实施污染物总量控制，不突破环境容量及生态环境承载力。	相符

		(2) 严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。		
环境风险 防控		(1) 建立健全园区环境风险管控体系，加强环境风险防范；加快开发区环境风险应急预案修编，定期组织演练，提高应急处置能力。 (2) 在规划实施过程中，对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。	项目建成后实施严格的环境风险防控，建立环境应急预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。	相符
资源开放 效率要求		(1) 禁止新建燃用高污染燃料的项目和设施，区内各企业因工艺需要使用工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。 (2) 对拟入园项目设置废水排放指标门槛，对于废水产生量大、COD 排放强度高于生态工业园标准的项目应限制入区。控制入园企业的技术装备水平，加大对使用清洁能源和能源利用效率高的企业引进力度，通过技术交流与升级改造带动开发区现有企业进一步提高能源利用效率。 (3) 禁采地下水。	项目不使用高污染燃料；产生的废水主要为生活污水，不涉及 COD 排放强度高的废水；本项目不采地下水。	相符
因此，根据上述分区管控措施相关内容的符合性分析，本项目的建设不违背《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》及《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的要求。 综上所述，本项目选址选线和工艺路线合理，与国家 and 地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划相符，不与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入相悖。				

2、产业政策相符性

(1) 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类项目；

(2) 本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（苏办发[2018]32 号）》限制、淘汰和禁止项目；

(3) 本项目不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府[2007]129 号）中鼓励类、限制类、淘汰类、禁止类，属于允许类项目；

(4) 本项目不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》内项目。

综上所述，本项目建设符合国家和地方产业政策。

3、与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》相符性

3.1 与《太湖流域管理条例》相符性

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

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

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

第二十九条规定：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- (一) 新建、扩建化工、医药生产项目；
- (二) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- (三) 扩大水产养殖规模。

第三十条规定：太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- (一) 设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；
- (二) 设置水上餐饮经营设施；

- (三) 新建、扩建高尔夫球场；
- (四) 新建、扩建畜禽养殖场；
- (五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；
- (六) 本条例第二十九条规定的行为。

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

本项目距离太湖岸线边界约 3.26km，属于 C2921 塑料薄膜制造和 C2927 日用塑料制品制造项目，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀、化工、医药等行业；本项目生活污水纳入厂区污水管网进入城南污水处理厂处理后达标排放至京杭运河，厂区不涉及污水集中处理设施；项目内使用的原辅材料无剧毒物质，厂区内不设危化品仓库、输送设施和废物回收场、垃圾场，项目使用的无水乙醇属于危险化学品，即买即用，放置于防爆柜内，仅暂存当天使用量；项目原材料及产品进出厂均使用汽车运输；本项目设置的一般固废仓库及危废仓库均做好防风、防雨淋、防渗等污染防治措施，对产生的一般固废和危险废物进行有效收集处理。因此，项目符合《太湖流域管理条例》要求。

3.2 与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修订）》，太湖流域包括太湖湖体，苏州市、无锡市、常州市和丹阳市的全部行政区域，以及句容市、南京市高淳区和溧水区行政区域内对太湖水质有影响的河流、湖泊、水库、渠道等水体所在区域。太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区：一级保护区范围为：太湖湖体、沿湖岸 5km 区域、入湖河道上溯 10km 以及沿岸两侧各 1km 范围。二级保护区范围为：主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围。其他地区为三级保护区。

根据《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修正）》（根据 2021 年 9 月 29 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议《关于修改〈江苏省河道管理条例〉等二十九件地方性法规的决定》第四次修正）：

第四十三条，在太湖流域一、二、三级保护区内禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使

用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

第四十四条 除二级保护区规定的禁止行为以外，太湖流域一级保护区还禁止下列行为：（一）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（二）在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；（三）新建、扩建畜禽养殖场；（四）新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；（五）设置水上餐饮经营设施；（六）法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。除城镇污水集中处理设施依法设置的排污口外，一级保护区内已经设置的排污口应当限期关闭。

第四十五条 太湖流域二级保护区禁止下列行为：

- （一）新建、扩建化工、医药生产项目；
- （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- （三）扩大水产养殖规模；
- （四）法律、法规禁止的其他行为。

本项目位于苏州吴中经济技术开发区越溪街道南官渡路 28 号，距离太湖岸线边界约 3.26km，位于龙翔社区，对照《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号）中的附件《江苏省太湖流域三级保护区范围》中的保护区范围的叙述，本项目属于太湖流域一级保护区范围内。本项目属于 C2921 塑料薄膜制造和 C2927 日用塑料制品制造项目，不涉及上述禁止建设行为。本项目建成后生活污水经厂区总排口接管至城南污水处理厂集中处理，达标后排入京杭运河，不属于其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目。因此，本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》的有关规定。

4、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相符性

表 1-11 项目所用清洗剂与 VOC 含量限值的相符性分析表

序号	种类	用途	VOC 含量检测值 (g/L)	执行标准	标准限值 (g/L)	符合性
1	无水乙醇	擦拭印刷机残留的油墨	789	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 有机溶剂清洗剂	900	相符

表 1-12 与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）其他指标相符性

项目	清洗剂	标准限值	符合性
二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和	ND	≤20%	相符
苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和	ND	≤2%	相符

对照上表，本项目使用的无水乙醇符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 中有机溶剂清洗剂限值。使用水基型清洗剂对印刷网孔擦拭后可能会留下残留油墨，导致印刷后的产品依旧有残留油墨，无法满足产品需求，使用有机溶剂擦拭后的印刷网孔无残留油墨，印刷完的产品无残留，可满足产品需求，且本项目使用的无水乙醇已取得涉 VOCs 原料不可替代证明。

5、与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）相符性

表 1-13 项目所用油墨与限值的相符性分析表

序号	种类	VOC 含量检测 值（%）	执行标准	标准限值 （%）	符合性
1	水性柔版光 油油墨	0.2	《油墨中可挥发性有机化合物 （VOCs）含量的限值》 （GB38507-2020）表 1 水性油墨- 柔印油墨-吸收性承印物	5	相符

对照上表，本项目使用的水性油墨 VOC 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 水性柔印油墨-吸收性承印物的标准限值，属于低 VOC 型水性油墨。

6、挥发性有机物污染控制相关文件相符性			
表 1-14 挥发性有机物污染控制相关文件相符性			
文件名称	相关要求	本项目情况	相符性
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》	第二十一条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。	本项目生产过程中使用的原辅料均处于室内密闭容器中；本项目注塑、吹膜、挤出、印刷、烘干、擦拭产生的废气经集气罩收集后进入“二级活性炭吸附装置”处理达标后排放，对大气环境影响较小。	相符
《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）	鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用……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、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%； 二、行业 VOCs 排放控制指南（四）橡胶和塑料制品行业 3……其他塑料制品废气应根据污染物种类及浓度的不同，分别采用多级填料塔吸收、高温焚烧等技术净化处理。	本项目注塑、吹膜、挤出产生的废气经集气罩收集后进入“二级活性炭吸附装置”处理达标后排放，处理效率为 90%，符合要求。	相符
	（五）印刷包装行业 1、鼓励使用通过中国环境标志产品认证的环保型油墨、胶粘剂禁止使用不符合环保要求的油墨、胶粘剂；在印刷工艺中推广使用醇性油墨和水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化(UV)油墨软包装复合工艺推广无溶剂复合技术；2、采用凹印、丝印的印刷车间及印制铁罐的车间应具有有机气体收集装置，车间挥发的有机废气需经抽风系统集中抽排。车间应配备良好的通风设备，厂区内车间外的空间无明显异味；3、根据废气组成、浓度、风量等参数选择适宜的技术，对车间有机废气进行净化处理： （1）对高浓度、溶剂种类单一的有机废气，如出版物凹版印刷、软包装复合工艺排放的甲苯、乙酸乙酯溶剂废气，应采取活性炭吸附法进行回收利用，烘干车间原则上应安装活性炭等吸附设备回收有机溶剂。对高浓度但无回收利用价值的有机废气，宜采取热力燃烧和催化燃烧法。 （2）对于低浓度、大风量的印刷废气，适宜采用吸附浓缩+蓄热燃烧或吸附浓缩+催化燃烧法，并可视组分、排放总量等情况，分别选用	1、本项目使用的水性油墨 VOC 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 水性柔印油墨-吸收性承印物的标准限值，属于低 VOC 型水性油墨。 2、本项目印刷产生的废气经集气罩收集后进入“二级活性炭吸附装置”处理达标后排放，处理效率为 90%，符合要求。 3、本项目印刷产生的废气较少，属于低浓度的废气，经集气罩收集后进入“二级活性炭吸附装置”处理达标后排放。 4、本项目使用的油墨密闭储存，且使用后的废包装桶均加盖密闭储存。	相符

		吸附法、吸收法或微生物法。 4、油墨、黏合剂和润版液等含 VOCs 原料须密闭储存，使用后的废包装桶需及时加盖密闭。		
《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）		（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；……在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	本项目生产过程中不涉及涂料、胶粘剂的使用，使用的油墨为水性油墨，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 水性油墨-柔印油墨-吸收性承印物含量限值要求；项目使用的清洗剂为无水乙醇，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表 1 有机溶剂清洗剂含量限值要求，且已取得涉 VOCs 原料不可替代证明。	相符
		二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目注塑、吹膜、挤出、印刷、烘干、擦拭产生的废气经集气罩收集后进入“二级活性炭吸附装置”处理达标后排放，收集率为 90%，处理效率为 90%；物料密闭储存、转移、输送，均存放于密闭容器内。	相符
		推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	本项目有机废气主要为非甲烷总烃、乙醛、四氢呋喃，采用国家推荐技术二级活性炭吸附处理后可稳定达标排放，吸附法工艺成熟，对有机废气有较高的去除效率。	相符
	苏州市大气污染防治专项工作领导小组办公室《关于加快推进实施挥发性有机物清洁原料替代工作的通知》	一是严格准入把关。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，工业涂装、包装印刷、纺织、电子、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。加大市场上流通的涂料、胶黏剂、清洗剂等产品质量抽检，确保符合 VOCs 限值要求。	本项目生产过程中不涉及涂料、胶粘剂的使用，使用的油墨为水性油墨，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 水性油墨-柔印油墨-吸收性承印物含量限值要求，项目使用的清洗剂为无水乙醇，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 中有机溶剂清洗剂含量限值要求，且已取得涉 VOCs 原料不可替代证明。	相符
		二是加快排查整治。各地要以工业涂装、包装印刷、纺织、电子、木材加工等行业为重点，分阶段推进省下达我市的 1858 家 VOCs 排放	本项目注塑、吹膜、挤出、印刷、烘干、擦拭产生的废气经集气罩收集后进入“二级活性炭吸附	相符

		企业清洁原料替代工作。同时，在现有工作基础上，举一反三，对辖区 VOCs 排放企业清洁原料替代工作开展全面再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代。对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。	装置”处理达标后排放，收集效率 90%，处理效率 90%，达标排放；可有效减少 VOCs 无组织排放。	
	《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）	（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。 （二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。 （三）强化排查整治。各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。 （四）建立正面清单。各地要将全部生产水性、粉末、无溶剂、辐射	本项目生产过程中不涉及涂料、胶粘剂的使用，使用的油墨为水性油墨，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 水性油墨-柔印油墨-吸收性承印物含量限值要求，项目使用的清洗剂为无水乙醇，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 中有机溶剂清洗剂含量限值要求，且已取得涉 VOCs 原料不可替代证明。 本项目注塑、吹膜、挤出、印刷、烘干、擦拭产生的废气经集气罩收集后进入“二级活性炭吸附装置”处理达标后排放，收集效率 90%，处理效率 90%，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。	相符

	固化涂料以及水性和辐射固化油墨、水基和水基清洗剂、水基型和本体型胶粘剂的生产企业，生产的产品 80%以上符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的涂料生产企业，已经完全实施水性等低 VOCs 含量清洁原料替代，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的企业，纳入正面清单管理，在重污染天气应对、环境执法检查、政府绿色采购等方面，给予政策倾斜；结合产业结构分布，各设区市需分别培育 10 家以上源头替代示范型企业。		
《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）中挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求	五、废气收集设施 治理要求：产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，...使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。	本项目注塑、吹膜、挤出、印刷、烘干、擦拭产生的废气经集气罩收集后进入“二级活性炭吸附装置”处理达标后排放，集气罩开口面风速不低于 0.3m/s；本项目生产过程中不涉及涂料、胶粘剂的使用，使用的油墨为水性油墨，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 水性油墨-柔印油墨-吸收性承印物含量限值要求，项目使用的清洗剂为无水乙醇，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 中有机溶剂清洗剂含量限值要求，且已取得涉 VOCs 原料不可替代证明，其中无水乙醇属于文件中 VOCs 质量占比大于等于 10%的物料，其存储、转移、输送等环节均密闭进行，不涉及调配工序。	相符
	七、有机废气治理设施 治理要求：新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。 加强运行维护管理，做到治理设施较多生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设	本项目根据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，采用集气罩收集+二级活性炭吸附装置工艺处理有机废气，是可行的。 本项目按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。废气处理过程产生的废活性炭等危险废物委托有资质单位无害化处置。 本项目采用颗粒活性炭作为吸附剂，其碘值大于等于 800mg/g，属于符合文件要求的吸附剂。	相符

		施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施起停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。 采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。 采用颗粒物活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；...有条件的工业园区和企业集群鼓励建设集中涂装中心，分散吸附、集中脱附模式的活性炭集中再生中心，溶剂回收中心等涉 VOCs“绿导”项目，实现 VOCs 集中高效处理。		
		十、产品 VOCs 含量 治理要求：工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品、电子等重点行业要加大低（无）VOCs 含量原辅材料的源头替代力度，加强成熟技术替代品的应用。...含 VOCs 产品使用量大的国企、政府投资建设工程承建单位要自行或委托社会化检验机构进行抽检，鼓励其他企业主动委托社会化检验机构进行抽检。	本项目生产过程中不涉及涂料、胶粘剂的使用，使用的油墨为水性油墨，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 水性油墨-柔印油墨-吸收性承印物含量限值要求，项目使用的清洗剂为无水乙醇，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 中有机溶剂清洗剂含量限值要求，且已取得涉 VOCs 原料不可替代证明。	相符
	省大气污染防治联席会议办公室关于印发《2022 年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》的通知（苏大气办〔2022〕2 号）	（二）推进重点行业深度治理。 各地要对照挥发性有机物突出问题排查问题清单和管理台账，推动石化、化工、仓储、工业涂装、包装印刷行业进行深度治理。.....其他行业敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度$\geq 200\mu\text{mol/mol}$的需加盖密封；规范涂料、油墨等有机原辅材料的调配和使用环节无组织废气收集，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高 VOCs 产生环节的废气收集率。	本项目所使用的液体原料均存放在密封的容器内，在室内存放，容器非取用状态时，加盖、封口，保持密闭；本项目不涉及有机原辅料的调配。	相符
		（五）强化工业源日常管理与监管。 督促工业企业按规范管理相关台账，如实记录含 VOCs 原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。对采用活性炭吸附技术的，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进行管理，	活性炭装置拟按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进行管理，使用碘值不低于 800 毫克/克的颗粒活性炭，二级活性炭对有机废气的处理效率可达 90%，并定期进行	相符

	按要求足量添加、定期更换；一次性活性炭吸附工艺需使用柱状炭（颗粒炭），碘吸附值不低于 800 毫克/克；VOCs 初始排放速率大于 2kg/h 的重点源排气筒进口应设置采样平台，治理效率不低于 80%。	更换，废活性炭委托有资质单位处置。	
7、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析			
表 1-15 《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析			
规定	控制要求	本项目情况	相符性分析
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 ②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目 VOCs 物料储存于密闭容器中，存放于室内的原料区，非取用状态时封口保持密闭。	相符
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 ②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目 VOCs 物料采用密闭容器进行转移。	相符
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统； ②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统； ③VOCs 物料卸料过程密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目 VOCs 物料非使用状态下加盖密闭存放；本项目注塑、挤出、吹膜、印刷、烘干、擦拭产生的废气经集气罩收集后进入“二级活性炭吸附装置”处理。	相符
含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采用局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目使用的无水乙醇属于 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程中无法进行密闭，产生的废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置进行处理；本项目注塑、吹膜、挤出、印刷、烘干、擦拭产生的废气经集气罩收集后进入“二级活性炭吸附装置”处理达标后排放。	相符

VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 VOCs 废气收集系统发生故障或检修时，生产工艺设备可以及时停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	相符
	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业标准的规定。收集的废气中 NMHC 初始排放速率 3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目产生的挥发性有机废气初始排放速率均<2kg/h，配置 VOCs 处理设施，处理效率为 90%。	相符
8、与省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16 号）相符性			
本项目与省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16 号）相关内容的相符性详见下表。			
表 1-16 与（苏环办[2024]16 号）相符性			
相关要求		本项目情况	
一：注重源头预防	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、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。	本项目对产生的固废进行详细的分析，论述了其贮存、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。	
	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	本项目建成后需按照要求落实排污许可制度。	
二、严格过程控制	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；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集	本项目在 1 幢厂房中部区域设置一处 15m² 的危废仓库，危险废物在厂内收集和临时储存严格执行	

三、强化末端管理		体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规定，危废须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行。
		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生产工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；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。	本项目建成后各危废需转移，按照转移电子联单制度严格执行。
		12、推进固废就近利用处置。各地要提请属地政府，根据实际需求统筹推进本地危险废物利用处置能力建设。依托固废管理信息系统就近利用处置提醒功能，及时引导企业合理选择利用处置去向，实现危险废物市内消纳率逐步提升，防范长距离运输带来的环境风险	本项目一般固废拟收集后外售，危险废物拟收集后委托项目周边有资质单位进行处置。
		13、加强企业产物监管。危险废物利用单位的所有产物须按照本文件第2条明确的五类属性进行分类管理，其中按产品管理的需要对其特征污染物开展检测分析，严防污染物向下游转移。全国性行业协会或江苏省地方行业协会制定的团体标准若包括危险废物来源、利用工艺、利用产物功能性指标、有效成分含量、特征污染物含量和利用产物用途的，可作为用于工业生产替代原料的综合利用产物环境风险评价的依据，其环境风险评价要重点阐述标准落实情况。严格执行风险评价要求的利用产物可按照产品管理	本项目危险废物不进行利用，委托有资质单位进行处置。
		15、规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。	本项目建成后需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求建立台账。

9、与《吴中区“十四五”生态环境保护规划》相符性

表 1-17 与《吴中区“十四五”生态环境保护规划》相符性

重点任务		相关要求	本项目情况	相符性
推动绿色低碳发展 增强应对气候变化能力	健全生态环境源头防控体系	严格落实国家、省、市重点行业许可准入条件，探索建立从项目审批源头落实高耗能、高耗水、高排放及低效率项目监管体制，从产业契合度、环境友好度、创新浓度、经济密度等四个维度严格准入门槛。贯彻落实《太湖流域管理条例》《长江经济带发展负面清单》，严格太湖流域、长江经济带产业准入，从安全、环保、技术、投资和用地等方面提高门槛，高标准发展市场前景好、工艺技术水平高、	本项目属于 C2921 塑料薄膜制造、C2927 日用塑料制品制造，不属于落后产能和“两高”行业低效低端产能企业；不属于《太湖流域管理条例》、《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》中禁止的建设项目。	相符

			安全环保先进、产业带动力强的项目。严格执行化工等项目准入政策，对不符合节能环保和清洁生产要求的工艺、技术和装备进行严格把关。实施工业园区生态环境限值限量管理，引导园区和企业主动治污减排。加快推进“三线一单”在环境准入，园区管理、执法监管等方面的应用，优化规划布局及项目选址。		
		推动产业结构绿色转型	加快淘汰落后产能。严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能。以深化供给侧结构性改革为主线，持续深化重点行业去产能工作，利用综合标准体系，依法依规关停退出能耗、环保、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能。加强节能监察，对达不到强制性能耗限额标准要求的产能企业加以整改，逾期未整改或经整改仍未达标的，依法关停退出。严格落实国家和省关于电力、水泥等行业产能置换办法，禁止新增化工园区。继续加强“散乱污”企业的整治，集中整治镇村工业集中区，保持打击违法生产高压态势，严防死灰复燃。	本项目属于 C2921 塑料薄膜制造、C2927 日用塑料制品制造。生产过程选用先进的节能设备，项目使用水电较少、能耗较少，不属于落后产能和“两高”行业低效低端产能企业。	相符
	强化 PM _{2.5} 和 O ₃ 协同治理 持续提升空气质量	严控能源和煤炭消费总量	严格落实能源消费“双控”任务，推进煤炭清洁高效利用和能源综合利用，实施火电行业重点节能技术应用，切实推进煤电机组到期关停，推进江远热电厂搬迁工作。加快电煤清洁替代，推进吴淞江科技产业园燃气轮机创新发展示范项目。进一步优化能源结构，提高清洁能源比例。推动清洁能源成为增量能源供应主体，全面提高非化石能源占一次能源消费比重。强化终端用能清洁替代。到 2025 年，全面实现高污染燃料窑炉清洁替代，35-65 蒸吨/小时燃煤锅炉全面完成清洁替代、集中供热整改。	本项目使用清洁能源电能，不涉及高污染燃料。	相符
	加大挥发性有机物治理	推进清洁原料替代	按照国家、省、市清洁原料替代要求，持续推进使用低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，从源头减少 VOCs 产生。	本项目属于 C2921 塑料薄膜制造、C2927 日用塑料制品制造，本项目生产过程中不涉及涂料、胶粘剂的使用，使用的油墨为水性油墨，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 水性油墨-柔印油墨-吸收性承印物含量限值要求，项目使用的清洗剂为无水乙醇，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 中有机溶剂清洗	相符

				剂含量限值要求,且已取得涉 VOCs 原料不可替代证明。	
	强化无组织排放管理	全面执行《挥发性有机物无组织 排放控制标准》(GB37822-2019), 对企业含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理,有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则,优先采用密闭集气罩收集废气,提高废气收集率。加强非正常工况排放控制,规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程,定期开展泄漏检测与修复(LDAR)工作,及时修复泄漏源。		本项目注塑、吹膜、挤出、印刷、烘干、擦拭产生的废气经集气罩收集后进入“二级活性炭吸附装置”处理达标后排放,废气收集效率可达 90%,可有效减少 VOCs 无组织排放,项目建成后将定期开展泄漏检测与修复,及时修复泄漏源。	相符
	深入实施精细化管理	实施基于活性的 VOCs 减排策略,系统摸排辖区内臭氧生成潜势较大的企业和生产工序,严格控制家具、汽修行业 VOCs 污染防治。加大对工业涂装、有机化工、电子、塑料橡胶制品及其他对臭氧生成贡献突出行业监管力度。深化园区和产业集聚区 VOCs 整治,推进工业 园区和企业集群建设 VOCs“绿岛”项目。		本项目属于 C2921 塑料薄膜制造、C2927 日用塑料制品制造,不属于石化、化工、工业涂装、油品储运销售等重点行业,涉及包装印刷行业,本项目注塑、吹膜、挤出、印刷、烘干、擦拭产生的废气经集气罩收集后进入“二级活性炭吸附装置”处理达标后排放,废气收集效率可达 90%。可有效减少 VOCs 的排放。	相符

10、与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性

表 1-18 与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性

重点任务	相关要求		本项目情况	相符性
推进产业结构绿色转型升级	推动传统产业绿色转型	严格落实国家落后产能退出指导意见,依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能。深入开展化工产业安全环保整治提升工作,推进低端落后化工产能淘汰。推进印染企业集聚发展,继续加强“散乱污”企业关停取缔、整改提升,保持打击“地条钢”违法生产高压态势,严防“地条钢”死灰复燃。认真执行《〈长江经济带负面清单指南〉江 苏省实施细则(试行)》,推动沿江钢铁、石化等重工业有序升级转移。全面促进清洁生产,依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。在钢铁、石化、印染等重点行业培育一批绿色龙头企业,精准实施政府补贴、税收优惠、绿色金融、信用保护等激励政策,推动企业主动开展生产工艺、清洁用能、污染治理设施改造,引领带动各行业绿色发展水平提升。	本项目属于 C2921 塑料薄膜制造、C2927 日用塑料制品制造,不属于落后产能和“两高”行业低效低端产能企业;不属于《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则(试行)》中禁止的建设项目。	相符
	大力培育绿	提高先进制造业集群绿色发展水平,重点发展高效节能装备、先进环保	本项目属于 C2921 塑料薄膜制造、	相符

		色低碳产业体系	装备,扎实推进产业基础再造工程,推动生态环保产业与 5G、人工智能、区块链等创新技术融合发展,构建自主可控、安全高效的绿色产业链。深入开展园区循环化改造,推进生态工业园区建设,建立健全循环链接的产业体系。到 2025 年,将苏州市打造成为节能环保产业发展高地。大力发展生态农业和智慧农业。	C2927 日用塑料制品制造。生产过程选用先进的节能设备,低碳环保,项目使用水电较少、能耗较少。	
加大 VOCs 治理力度		分类实施原材料绿色化替代	按照国家、省清洁原料替代要求,在技术成熟领域持续推进使用低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低(无) VOCs 含量、低反应活性的原辅材料,提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例,在技术尚未全部成熟领域开展替代试点,从源头减少 VOCs 产生。	本项目属于 C2921 塑料薄膜制造、C2927 日用塑料制品制造,本项目生产过程中不涉及涂料、胶粘剂的使用,使用的油墨为水性油墨,符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)表 1 水性油墨-柔印油墨-吸收性承印物含量限值要求,项目使用的清洗剂为无水乙醇,符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表 1 中有机溶剂清洗剂含量限值要求,且已取得涉 VOCs 原料不可替代证明。	相符
		强化无组织排放管理	对企业含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理,有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则,优先采用密闭集气罩收集废气,提高废气收集率。加强非正常工况排放控制,规范化工装置开停工及检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程,按期开展泄漏检测与修复工作,及时修复泄漏源。	本项目注塑、吹膜、挤出、印刷、烘干、擦拭产生的废气经集气罩收集后进入“二级活性炭吸附装置”处理达标后排放,废气收集效率可达 90%。	相符
		深入实施精细化管理	深化石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理和重点集群整治,实施 VOCs 达标区和重点化工企业 VOCs 达标示范工程,逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案,做到措施精准、时限明确、责任到人,适时推进整治成效后评估,到 2025 年,实现市级及以上工业园区整治提升全覆盖。推进工业园区建立健全监测预警监控体系,开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等。推进工业园区和企业集群建设 VOCs“绿岛”	本项目属于 C2921 塑料薄膜制造、C2927 日用塑料制品制造,不属于石化、化工、工业涂装、油品储运销售等重点行业,涉及包装印刷行业,本项目注塑、吹膜、挤出、印刷、烘干、擦拭产生的废气经集气罩收集后进入“二级活性炭吸附装置”处理达标后排放,废气收集效率可达 90%。可有	相符

		项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。	效减少 VOCs 的排放。	
VOCs 综合整治工程	/	大力推进源头替代，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代；加强各类园区整治提升，建立市级泄漏检测与修复（LDAR）综合管理平台；完成重点园区 VOCs 排查整治；推进全市疑似储罐排查，加快推动治理；开展活性炭提质增效专项行动，提升企业活性炭治理效率。	本项目属于 C2921 塑料薄膜制造、C2927 日用塑料制品制造，本项目生产过程中不涉及涂料、胶粘剂的使用，使用的油墨为水性油墨，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 水性油墨-柔印油墨-吸收性承印物含量限值要求，项目使用的清洗剂为无水乙醇，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 中有机溶剂清洗剂含量限值要求，且已取得涉 VOCs 原料不可替代证明；拟采用的活性炭均符合相关要求。	相符
11、《关于加强和规范声环境功能区划管理工作的通知（环办大气函[2017]1709 号）》相符性分析 实施要求：各地在道路规划和建设、房地产开发等相关管理工作中要充分考虑声环境功能区类别的管理目标。建设项目严格执行声环境功能区环境准入，禁止在 0、1 类区、严格限制在 2 类区建设产生噪声污染的工业项目。地方人民政府应根据声环境功能区监测评价结果，从噪声源、传播途径、噪声防护等方面综合分析超标原因，结合城市总体规划，制定声环境质量改善计划，为环境噪声污染防治和城市环境噪声管理提供依据。 根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）内容，并结合《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定》（2018 年修订版）的要求，确定本项目区域噪声执行 2 类区标准；根据噪声现状监测数据，昼间和夜间噪声均达到 2 类区标准；本项目生产设备采用低噪设备，并用室内隔声、合理安排室内布局等措施降噪，建设后声环境变化量较小，不会产生噪声污染，不属于严格限制建设的工业项目，故项目选址合理。				

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

苏州荃华生物材料有限公司成立于 2018 年 10 月 11 日，公司经营范围为：生物环保材料、生物降解材料及制品（以上不含危险品）的研发、销售、技术推广、技术服务；纸制品、木制品、包装制品、餐具的制造、加工、销售；自营和代理各类货物及技术的进出口。（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）。苏州荃华生物材料有限公司原厂址位于苏州市吴中区木渎镇木胥东路 8 号 3 幢，原有项目于 2019 年 4 月 30 日取得关于《苏州荃华生物材料有限公司年产 10 亿把生物降解材料餐具环境影响报告表》的审批意见（木政审环建[2019]014 号），并于 2019 年 7 月 30 日通过了第一阶段的建设项目竣工环境保护验收，未验收的部分不再进行生产，原有项目环保手续齐全。

因公司发展需要，现拟投资 4300 万元，搬迁至苏州市吴中区越溪街道南官渡路 28 号，租赁苏州星荃华生物塑料有限公司厂房进行生产经营活动，租赁占地面积为 26746.9 平方米，建成后形成年产生物降解材料餐具 4 亿套的生产规模。该项目于 2025 年 6 月 19 日取得江苏省投资项目备案证（吴开管委审备〔2025〕186 号，项目代码：2506-320560-89-03-654594）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等有关法律、法规，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、技改扩建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），报告表编制依据如下：

表 2-1 项目编制依据

序号	本项目产品	国民经济行业类别	项目类别	报告书	报告表	本项目是否需要编制环评	编制类型
1	生物降解材料餐具	C2921 塑料薄膜制造、C2927 日用塑料制品制造	二十六、橡胶和塑料制品业 29 中的 53 塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	是，属于报告表中的其他	报告表

根据上表，本项目需编制环评报告表。苏州荃华生物材料有限公司委托苏州

吴环环保技术服务有限公司进行开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，根据有关规范编制了该项目的环境影响报告表及大气专项评价报告，报请审批。

2、工程概况

2.1 主体工程及产品方案

项目所在厂区内厂房情况见表 2-2：

表 2-2 厂区内建（构）筑情况表

名称	建筑面积 (m ²)	总层数	高度 (m)	耐火 等级	火灾 危险性	用途
1 幢厂房	5000	1	8	二级	丙类	生产
2 幢厂房	9900	1	8	二级	丙类	生产
辅助用房	1110	1	3	二级	丙类	仓库，空置
办公楼	1061.15	3	12	二级	丙类	办公
开闭间	150	1	2.8	二级	丙类	开闭间
门卫	27.65	1	3.1	二级	丙类	门卫室

注：本项目整租苏州星荃华生物塑料有限公司厂房进行生产办公，实际厂区有 6 幢用房，建筑面积以实际为准。

产品方案见表 2-3。

表 2-3 迁建后建设项目产品方案表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称		产品规格	质量标准	产品用途	设计能力（亿个/亿把/亿张/a）			年运行时间（h）
							迁建前	迁建后	变化量	
1	生物降解材料餐具生产线	生物降解材料餐具*	餐盘	长度*宽度*厚度： 170mm*25mm*2mm~250mm*35mm*2.5mm；重量： 5g~15g	边缘光滑规整；容积偏差率≤5%；负重前高度变化≤5%；生物分解率≥90%；	航空餐饮餐具行业	0	4	+4	7200
			刀叉	长度： 145mm~230mm；重量：2g~4g			7	8	+1	
			包装膜	长度*宽度*厚度： 60mm*35mm*0.04mm~100mm*60mm*0.04mm；重量：2g~5g			0	0.5	+0.5	

注：*本项目设计产能是 4 亿套生物降解材料餐具，每套生物降解材料餐具包含 1 个餐盘、2 把刀叉，每张包装膜可包装 8 套餐具；**：原有项目设计产能为 10 亿把生物降解材料餐具（10 亿把刀叉），实际验收产能为 7 亿把（7 亿把刀叉），剩余产能不再建设。本项目产能相较于原有项目产能新增 1 亿把刀叉，4 亿个餐盘和 0.5 亿张包装膜，生产的包装膜均用于餐盘和刀叉的包装。

2.2 公用及辅助工程

迁建前、后公用及辅助工程见表 2-4。

表 2-4 迁建前、后公用及辅助工程表

类别	建设名称		设计能力			备注
			迁建前	迁建后	变化量	
贮运工程	原料区		500m ²	1000m ²	+500m ²	位于 1 幢厂房西北侧和 2 幢厂房中部区域, 其中 1 幢厂房 250m ² , 2 幢厂房 750m ²
	包材区		50m ²	120m ²	+70m ²	位于 2 幢厂房西南侧
	防爆柜		0m ²	1 个	新增 1 个	位于 1 幢厂房原料仓库西北侧
	成品区		400m ²	1000m ²	+600m ²	位于 1 幢厂房东北侧和 2 幢厂房南侧, 其中 1 幢厂房 200m ² , 2 幢厂房 800m ²
	运输		原料与产品均通过汽车运输			
公用工程	给水	自来水	6750t/a	10603t/a	+3853t/a	由市政给水管网供给
	排水	污水管网	4800t/a	7200t/a	+2400t/a	排入城南污水处理厂
		雨水管网	接入市政雨水管网			
	供电		100 万千瓦时	400 万千瓦时	+300 万千瓦时	市政电网供电
	空压系统		4 台, 单台压缩空气量 1m ³ /min	6 台, 单台压缩空气量 1m ³ /min	+2 台, 单台压缩空气量 1m ³ /min	新增 2 台, 利旧 4 台
	冷却系统		5 台, 单台规格 2.5t/h	4 台, 其中 2 台规格 2.5t/h, 另外 2 台规格 7.5t/h	-1 台	新增 2 台 7.5t/h, 利旧 2 台 2.5t/h, 淘汰了 3 台原有的 2.5t/h
	事故废水收集设施		0m ³	181m ³	+181m ³	本项目规范化设置, 收集事故废水
	绿化		1035.5m ²			依托现有厂区
环保工程	废水处理	雨污管网	雨污分流、规范化设置			依托厂区现有, 满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求
		排污口				

	废气处理	二级活性炭吸附装置	1套“二级活性炭吸附装置”(TA001), 风量 15000m ³ /h+15m 高 DA001 排气筒; 2套“二级活性炭吸附装置”(TA002、TA003), 风量 20000m ³ /h+15m 高 DA002、DA003 排气筒	新增 2 套“二级活性炭吸附装置”(TA002、TA003)	达标排放	
		AMC 化学滤网	2套“AMC 化学滤网”(TA002、TA003), 风量 5000m ³ /h+15m 高 DA002、风量 10000m ³ /h+15m 高 DA003 排气筒	不再使用 AMC 化学滤网	原有项目的两套 AMC 化学滤网不再使用	/
	固废堆放	一般固废仓库	20m ²	20m ²	不变	位于 1 幢厂房中部区域, 满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求
		危废仓库	15m ²	15m ²	不变	位于 1 幢厂房中部区域, 满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	降噪措施		进行合理平面布置, 设备隔声, 将噪声源强大的设备远离厂界放置			厂界噪声达标排放
	其他	环境风险防范措施		劳保用品、消防器材、视频监控装置、警示牌等应急物资		

3、依托工程

本项目与苏州星荃华生物塑料有限公司依托关系及可行性分析见表 2-5。

表 2-5 本项目与苏州星荃华生物塑料有限公司依托关系及可行性分析表

类别	建设名称	南官渡路28号厂房基本情况	本项目拟设置情况	依托可行性
主体工程	厂房	已建6幢用房（含门卫等），配套供水管网、供电管网、污水管网、雨污排口、厂区绿化等	本项目整租6幢用房，并依托已建成的6幢用房（含门卫等）进行生产办公。	依托可行

公用工程	给水	厂区内给水管网已铺设完成	全厂用水量10603t/a，依托厂区现有供水管网。	依托可行
	排水系统	雨污水管网与排口已规范化设置	全厂生活污水7200t/a依托厂区公共污水管网接入市政污水管网。	依托可行
	供电系统	厂区内供电线路已完善	用电400万千瓦时/年，依托厂区现有供电线路。	依托可行
	绿化	厂区内已进行绿化	不新增绿化面积、依托厂区现有。	依托可行

4、主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料消耗见表 2-6，原辅料理化性质见表 2-7。

表 2-6 迁建前后全厂主要原辅材料表

序号	原料名称	组成成分	包装方式及规格	性状	年耗量/t			储存场所	最大储存量/t	来源及运输	是否危化品
					迁建前	迁建后	变化量				
1	PLA 塑料粒子	聚乳酸	25kg/袋	固态	5000	9000	+4000	原料区	500	外购、国内、汽运	否
2	PBAT 粒子	己二酸丁二醇酯和对苯二甲酸丁二醇酯的共聚物	25kg/袋	固态	0	1000	+1000		50		否
3	PLA 色母颗粒	90%聚乳酸, 10%颜料	25kg/袋	固态	0	90	+90		9		否
4	PBAT 色母颗粒	90%己二酸丁二醇酯和对苯二甲酸丁二醇酯的共聚物, 10%颜料	25kg/袋	固态	0	10	+10		1		否
5	水性柔版光油油墨	水性丙烯酸树脂 50%~70%、颜料 25%~35%、助剂 0.1%~1.5%	25kg/桶	液态	0	0.5	+0.5		0.05		否
6	无尘布	/	5kg/箱	固态	0	0.05	+0.05		0.05		否
7	包装箱	/	5kg/箱	固态	0	0.5	+0.5		0.1		否
8	模具*	铝	10 个/箱	固态	0	100 个	+100 个		/		否
9	液压油	基础油、添加剂	25L/桶	液态	0	200L	+200L		50L		否
10	无水乙醇	乙醇 99.7%, 0.3%水	500mL/瓶	液态	0	150L	+150L	防爆柜	500mL		是

注：注塑、挤出、吹膜使用的模具均为厂家提供，订单完成后归还给厂家，不涉及储存量。

建设内容

建设内容

表 2-7 原辅材料的理化性质表

名称	CAS 号	分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
PLA 颗粒	26100-51-6	(C ₃ H ₄ O ₂) _n	性状：乳白色高结晶 气味：无味 密度：1.25~1.28g/cm ³ 熔点（℃）：176 溶解性：不溶于水	可燃固体	无资料
PBAT 颗粒	55231-08-8	C ₂₀ H ₃₀ O ₁₀	性状：白色或淡黄色颗粒 密度：1.18~1.3g/cm ³ 熔点（℃）：130 结晶温度（℃）：110	可燃固体	无资料
无水乙醇	C ₂ H ₅ O H	64-17-5	俗称酒精，无色、透明，具有特殊香味的液体（易挥发），密度比水小，能跟水以任意比互溶。是一种重要的溶剂，密度 0.78945g/cm ³ ，沸点 78.4℃，折光率 1.3614，良好的有机溶剂	闪点（12℃），易燃 爆炸上限（V/V）：19% 爆炸下限（V/V）：3.3%	低毒。急性毒性：LD ₅₀ ：7060mg/kg(大鼠经口)
水性柔版光油油墨	/	/	外观及性状：混合性液体 pH：8.5~9.5 密度：1.1~1.3g/cm ³	闪点：>64℃ 可燃	无资料
液压油	/	/	性状：具有特殊气味的琥珀色液体 沸点：>316℃ 相对密度（15℃）：0.876	可燃液体，闪点>200℃，爆炸上限%（V/V）：7.0，爆炸下限%（V/V）：0.9	无资料

本项目主要能源使用情况见表 2-8。

表 2-8 本项目主要能源情况表

序号	名称	数量		
		迁建前	迁建后	变化量
1	水	6750t/a	10603t/a	+3853t/a
2	电	100 万千瓦时	400 万千瓦时	+300 万千瓦时

5、主要生产设施

本项目生产设备表见下表 2-9。

表 2-9 生产设备表

序号	类别	主要生产单元	生产设施名称	型号、规格	数量（台/条）			产地	备注
					迁建前	迁建后	变化量		
1	生	拌料	拌料机	BL-300	7	10	+3	国产	利旧 7 台

2	产 加 工 设 备	投料	自动化 投料系 统	GW 型	2	3	+1	国产	利旧 2 套
3		挤出	挤出机	SHJM-Z 40×25×8 00	0	5	+5	国产	/
4		注塑	注塑机	260T	39	70	+31	国产	利旧 39 台
5		吹膜	吹膜机	CM-500	0	3	+3	国产	/
6		分切 包装	分切包 装一体 机	BZ-200	0	3	+3	国产	/
7		粉碎	粉碎机	400mm~ 600mm	5	10	+5	国产	利旧 5 台
8		印刷	印刷机	YS-1300	0	3	+3	国产	/
9	公 辅 设 备	/	冷却塔	其中 2 台 2.5t/h, 另外 2 台 7.5t/h	5	4	-1	国产	利旧 2 台,减少 的 1 台 由供应 商回收
10		/	电叉车	5t	0	4	+4	国产	/
11		/	空压机	1m³/min	4	6	+2	国产	利旧 4 台
12	环 保 设 备		AMC 化学滤 网	风机风 量 5000m³/ h	1	0	-1	国产	2 台 AMC 化 学滤网 淘汰,由 供应商 回收
13				风机风 量 10000m³ /h	1	0	-1	国产	
14		废 气 处 理 系 统	二 级 活 性 炭 吸 附 装 置	风机风 量 15000m³ /h	1	1	0	国产	利旧 1 套
15				风机风 量 20000m³ /h	0	1	+1	国产	本项目 新增
				风机风 量 20000m³ /h	0	1	+1	国产	本项目 新增

项目主要设备与产品产能的匹配性分析：根据实际生产操作可知，本
项目限制产能的主要设备为注塑机和吹膜机，产能匹配性分析见下表。

表 2-10 设备与产能匹配性分析

产品名 称	设备名称	台数	单台设 备产量 (个/把/	年工作 时间(h)	最大年 产量/亿 个/亿把/	设计年 产量/亿 个/亿把/	生产负 荷 (%)
----------	------	----	---------------------	--------------	----------------------	----------------------	--------------

			张/h)		亿张	亿张	
刀叉*	注塑机	45	2500	7200	8.1	8	98.8
餐盘*		25	2250		4.05	4	98.8
包装膜*	吹膜机	3	2350		0.5076	0.5	98.5

注：*本项目设计产能是 4 亿套生物降解材料餐具，每套生物降解材料餐具包含 1 个餐盘、2 把刀叉，每张包装膜可包装 8 套餐具。

6、物料平衡表

6.1 非甲烷总烃平衡表

表 2-11 非甲烷总烃物料平衡表 (t/a)

入方				出方	
物料名称	产污系数	年耗量(t)	VOCs 量(t)	物料名称	VOCs 量 (t)
挤出废气	0.35kg/t	10100	3.535	有组织废气 (进入大气)	0.6961
吹膜废气	2.5kg/t	254	0.635	无组织废气 (进入大气)	0.7734
注塑废气	0.35kg/t	9842.465	3.4449	固废 (进入活性炭)	6.2644
水性柔版光 油油墨	0.2%	0.5	0.001		
无水乙醇	789g/L	150L	0.118		
合计		7.7339		7.7339	

6.2 非甲烷总烃平衡图

本项目非甲烷总烃平衡图见图 2-1，单位：吨/年。

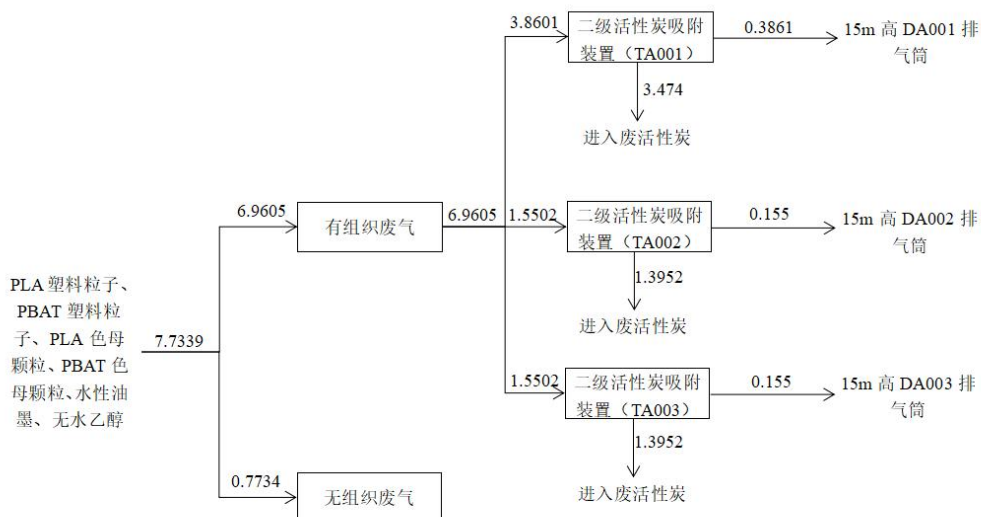


图 2-1 本项目非甲烷总烃平衡图 (t/a)

7. 水平衡

迁建后全厂水平衡图见图 2-2。

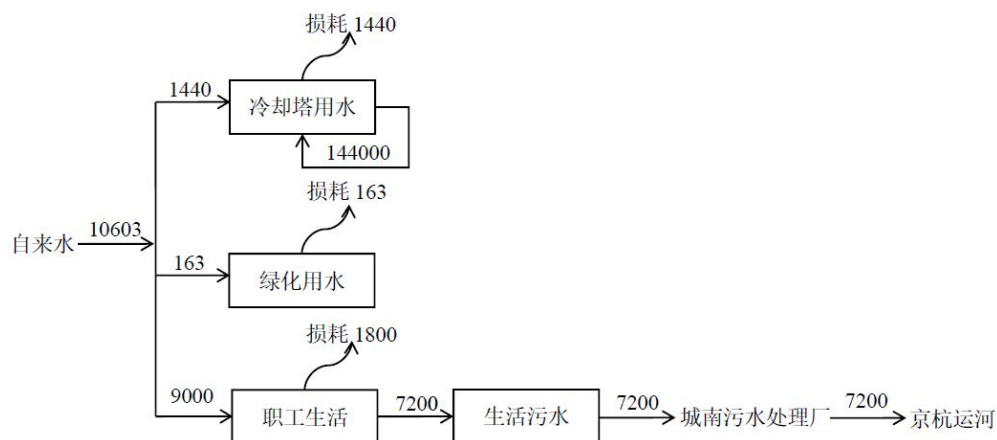


图 2-2 迁建后全厂水平衡图 (t/a)

8. 劳动定员及工作制度

本项目迁建后全厂员工共 300 人，实行三班制，每班 8 小时，年工作 300 天，年工作 7200h，项目内厂区内不设置食堂，无住宿。

9. 厂区总平面布置情况

9.1 地理位置及周围环境状况

周围环境简况：本项目位于苏州市吴中区越溪街道南官渡路 28 号。本项目北侧为苏州振湖电炉有限公司，南侧隔南官渡路为苏州东鑫嘉德塑胶模具有限公司和苏州斯莱尔自动化科技有限公司，西侧为苏州科宁多元醇有限公司，东侧为苏州泰发花线织造有限公司。详见附图 9。

9.2 厂区平面布局情况

厂区内自西向东分别为辅助用房、办公楼、开闭间、1 幢厂房、门卫、2 幢厂房。

9.3 车间平面布置情况

1 幢厂房：

1 幢厂房由北至南依次为拌料区、挤出区、吹膜区、原料区、成品区、粉碎区、印刷区、危废仓库、一般固废仓库以及待利用区域。

2 幢厂房：

2 幢厂房由北至南依次为注塑区 1、分切包装区 1、注塑区 2、分切包

装区 2、更衣室、拌料间、原料区、包材区、分切包装区 3、成品区。冷却塔和空压机位于 2 幢厂房北部外侧。

项目地理位置图见附图 1，项目厂区平面布置图见附图 10，项目车间平面布置图见附图 11-1、附图 11-2。

工艺流程和产排污环节	1.施工期 本项目利用已建厂房进行生产，仅涉及设备安装，无破土工程，施工期影响很小。 2.营运期 本项目生物降解材料餐具生产工艺流程图如下图所示： 2.1 生物降解材料餐具生产工艺流程 图 2-3 生物降解材料餐具生产工艺流程图 图例：G-废气；S-固废；N-噪声 工艺流程说明： （1）拌料：通过人工投加的方式，使用拌料机将外购的 PLA 塑料粒子、PBAT 塑料粒子 and 对应的色母颗粒进行搅拌（塑料粒子和色母颗粒的混合比例约为 100:1，PLA 塑料与 PBAT 塑料的混合比例为 9:1），利用剪切力和搅拌作用将塑料原料、色母颗粒等充分混合，PLA 塑料粒子、PBAT 塑料粒子和色母颗粒含水量较低，无需进行烘干。外购的塑料粒子粒径约 2~4mm，且洁净度较高，入厂后无需清洗，因此塑料粒子在拆包、投料时基本无粉尘产生，故此无废气产生。此工序产生噪声 N、废包装材料 S1。 （2）投料：经拌料充分混合后的塑料粒子通过投料系统进行自动化投放（投料系统由提升泵、输送管道、控制系统组成），在挤出机、注塑机、吹膜机需要补充原料时，提升泵启动，将塑料粒子自动投放至挤出机、注塑机、吹膜机内，投料过程中全程密闭，基本无粉尘产生。 （3）挤出：挤出的目的是将 PBAT 塑料粒子和 PLA 塑料粒子进行混合挤出从而改性，PBAT 塑料和 PLA 塑料都存在一些缺点，如 PBAT 的加工性能差、价格昂贵，PLA 的脆性较大等，这限制了它们在塑料领域的应用，将其混合挤出后，可以制备出具有优异力学性能的 PBAT-PLA 混合可降解
-------------------	--

塑料，本项目挤出过程中不添加其他助剂。拌料后的塑料粒子被投放至挤出机后，通过挤出机中的螺旋输送机均匀地送入双螺杆的螺旋槽中，一旦塑料原料进入螺旋槽，双螺杆就开始旋转，通过对螺旋槽的螺距和深度的控制，将塑料原料从前端推进到后端。在推进过程中，塑料原料受到机筒外壁和螺杆间螺旋槽的挤压，由此产生剪切力和摩擦力，使塑料原料发生高速摩擦和加热。加热系统为塑料提供额外的热能（挤出机加热采用电加热，设置的温度为 170~220℃），使塑料原料逐渐熔化成为热塑性塑料熔融物。当熔融的塑料达到一定程度后，会进入到机筒的挤出段。挤出段通常由加宽的螺旋槽和挤出模具组成。在挤出段，螺旋槽的螺距逐渐减小，形成越来越高的压力，进一步增加塑料的熔化程度。挤出模具通过一定的结构和通道，将熔融的塑料挤出形成所需的截面和长度。此过程中模具通过自来水作为冷媒降温冷却，循环冷却水由冷却塔提供，冷却水不接触产品，循环使用不外排。挤出过程中会产生挤出废气 G1、噪声 N 和废边角料，废边角料集中收集后送入粉碎机中粉碎回用。

（4）检验：人工对挤出后的改性塑料粒子进行检验，该过程会产生不合格品，不合格品集中收集后送入粉碎机中粉碎回用。

（5）注塑：一部分挤出后的改性塑料粒子被投放至注塑机内，然后进入注塑机的料筒内，通过螺杆的转动将塑料原料输送至机筒的前端，在这个过程中，注塑机内加热器将对料筒内的塑料原料进行加热（注塑机加热采用电加热，设置的温度为 170~220℃），同时在螺杆的剪切应力作用下使其成为熔融状态，加热后的熔融塑料滞留于机筒前端，螺杆不断向前将塑料原料射入模具的模腔内形成相应的形状，然后出料。此过程中模具通过自来水作为冷媒降温冷却，循环冷却水由冷却塔提供，冷却水不接触产品，循环使用不外排。注塑机主要用于生产生物降解材料餐具中的餐盘和刀叉。注塑过程中会产生注塑废气 G2、噪声 N 和废边角料，废边角料集中收集后送入粉碎机中粉碎回用。

（6）吹膜：一部分挤出后的改性塑料粒子被投放至吹膜机后，通过吹膜机中的螺旋输送机均匀地送入螺杆的螺旋槽中，当粒子与螺杆的螺纹斜棱接触后，旋转的斜棱面对塑料产生推力，将粒子向前推移。在此过程中，

塑料与螺杆、机筒之间的摩擦以及粒子间的碰撞摩擦，加上料筒外部加热（吹膜机加热采用电加热，设置的温度为 170~220℃），使塑料逐渐融化。熔融的塑料从模头模口挤出，这一步骤确保了薄膜的纯净度和质量。挤出的塑料通过高压空气吹胀成薄膜（厚度约为 0.04mm），再经过人字板、牵引辊，最终被吹膜机自带的卷取装置卷成筒状成品。吹膜过程中模具通过自来水作为冷媒降温冷却，循环冷却水由冷却塔提供，冷却水不接触产品，循环使用不外排。吹膜过程中会产生吹膜废气 G3、噪声 N 和废边角料，废边角料集中收集后送入粉碎机中粉碎回用。

（7）印刷：吹膜制作的包装膜通过人工投放入印刷机中，通过印刷机在包装膜上印刷商标 logo，印刷后通过设备自带的电加热装置进行烘干，该过程持续时间约 3~5min，温度约为 60℃，烘干后自然冷却，印刷过程中使用水性柔版光油油墨。印刷过程中会产生印刷废气 G4、烘干废气 G5 和废包装容器 S2。

（8）检验：分别对注塑、印刷后的半成品进行人工检验，此过程会产生不合格品，注塑后检验产生的不合格品集中收集后送入粉碎机中粉碎回用，印刷后检验产生的不合格品 S3 经收集后外售综合利用。

（9）分切包装：通过分切包装一体机将检验后的包装膜进行分切，利用分切后的包装膜将餐盘和刀叉进行包装，分切包装通过人工进行操作。此工序会产生废边角料 S4。

（10）终检：对经分切包装后的产品进行终检，此过程会产生不合格品 S5。

（11）打包入库：检验合格的产品通过纸箱进行打包入库，此过程会产生废包装材料 S6。

（11）粉碎：挤出和注塑后检验产生的不合格品以及注塑、吹膜、挤出产生的废边角料统一收集后经粉碎机密闭粉碎后作为原材料全部回用于生产。粉碎过程中设备处于密闭状态，粉碎后的塑料粒子粒径约为 0.5mm，粉碎完成后等待静置一段时间再取出碎料并重新添加不合格品和废边角料。此过程会产生粉碎废气 G6 和噪声 N。

2.2 设备维护保养工序

(1) 设备维护

本项目设备（印刷机）每次重新添加原辅料前会使用无尘布蘸取少许无水乙醇擦拭掉沾染在印刷网板上残留的油墨，使用后的废无尘布作为危废委托有资质的单位进行处置，设备无需进行清洗，本项目印刷机的印刷网板材质为钢板，使用寿命较长，经维护后可反复使用，无需定期更换。本项目设备擦拭频率为2次/天，每次擦拭时间约为3~5min。擦拭过程中会产生擦拭废气G7、废无尘布S7和废包装容器S8。

(2) 设备保养

挤出机、注塑机和吹膜机需要定期使用液压油进行保养。注塑、挤出、吹膜使用的模具为厂家提供，订单完成后归还给厂家，模具无需进行清洁，本项目厂区内不会产生废模具。本项目脱模是从闭合的模腔内脱出注胚的操作过程，本工艺使用的注塑机、挤出机和吹膜机配套有脱模夹具，其能实现自动脱模，脱模过程不使用脱模剂。设备保养会产生废油S9和废油桶S10。

3.主要污染工序

表 2-12 污染物产生环节汇总表

类别	序号	产生工序		主要污染物	治理措施
废气	G2	注塑	注塑废气	非甲烷总烃、乙醛、四氢呋喃	集气罩收集，进入二级活性炭吸附装置（TA002、TA003）处理后通过15m高排气筒（DA002、DA003）有组织排放
	G1	挤出	挤出废气	非甲烷总烃、乙醛、四氢呋喃	集气罩收集，进入二级活性炭吸附装置（TA001）处理后通过15m高排气筒（DA001）有组织排放
	G3	吹膜	吹膜废气	非甲烷总烃、乙醛、四氢呋喃	
	G4	印刷	印刷废气	非甲烷总烃	
	G5		烘干废气	非甲烷总烃	
	G7	设备维护	擦拭废气	非甲烷总烃	
	G6	粉碎	粉碎废气	颗粒物	产生量较小，在车间无组织排放
废水	/	职工生活		COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	经市政污水管网接入城南污水处理厂集中处理
噪声	N	拌料、吹膜、挤出、注塑、粉碎		Leq(A)	选用低噪声设备、合理布局车间位置
固废	S1、S6	原料拆包、打包入库		废包装材料	经收集后外售综合利用
	S4	分切包装		废边角料	

	S3、S5	检验（印刷）、终检	不合格品	
	S2、S8	原料包装（水性油墨、无水乙醇）	废包装容器	委托有资质单位处置
	S7	设备维护（擦拭）	废无尘布	
	S9	设备保养	废油	
	S10	原料包装（液压油）	废油桶	
	S	生产运输	废叉车电瓶	
	S	废气处理	废活性炭	
	S	职工生活	生活垃圾	环卫清运

一、原有项目概况

苏州荃华生物材料有限公司成立于 2018 年 10 月 11 日，原有项目位于苏州市吴中区木渎镇木胥东路 8 号 3 幢，原有项目主要产品为生物降解材料餐具（刀叉）。原有项目实际年产生生物降解材料餐具 7 亿把。原有项目环保手续情况如下：

表 2-13 原有项目环保手续表

项目名称	批复内容	报告类型	环评审批情况	实际建设情况	竣工验收情况	运行情况
苏州荃华生物材料有限公司 年产 10 亿把生物降解材料餐具	年产 10 亿把生物降解材料餐具	报告表	木政审环建[2019]014 号， 2019-4-30	年产 7 亿把生物降解材料餐具	分阶段验收，第一阶段验收时间为 2019 年 7 月 30 日（第一阶段验收产能为 7 亿把）	正常运行

注：原有项目环评申报量为 10 亿把/年，第一阶段验收产能为 7 亿把/年，剩余产能不再建设。

原有项目排污许可登记编号：91320506MA1XA36T7A001Z。

2、劳动定员及工作制度

原有项目企业定员 200 人，实行三班制，8 小时，年工作 300 天，年工作 7200h，项目内厂区内不设置食堂，无住宿。

3、产品工艺流程及产污情况

3.1 生产工艺

原有项目生产工艺如下图 2-4 所示：

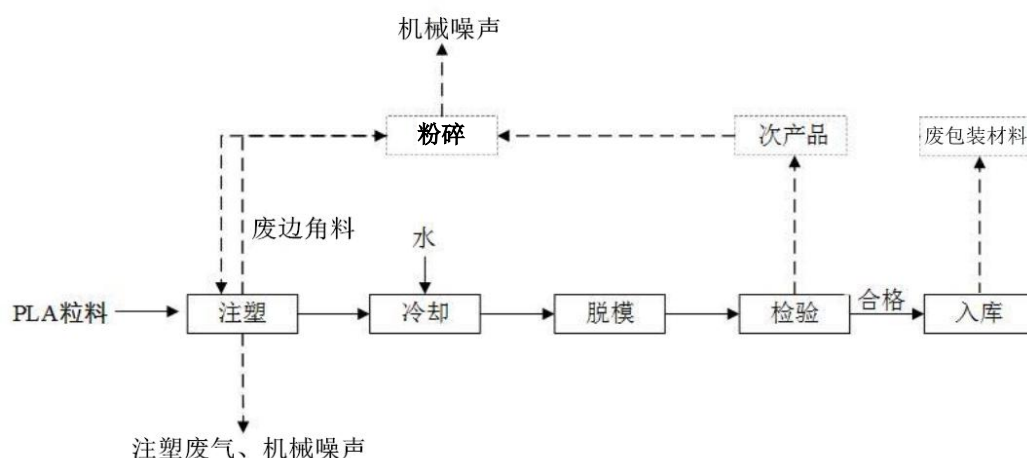


图 2-4 原有项目工艺流程图

工艺流程及产污环节说明：

注塑：本项目生物降解材料餐具使用的原料为 PLA 粒料。粒料在重力的作用下直接进入注塑机，生物降解材料餐具产品加工注塑温度控制在 170~220℃ 左右。注塑机借助螺杆的推力，将已塑化熔融状态的粒料注射入闭合的模腔内，经固化定型后挤出取得制品。注塑机全程由模具供应商负责模具的制作、维护和保养，注模过程会产生少量的注塑废气、废边角料以及注塑机运转噪声。

冷却：注塑机采用冷却水间接冷却，冷却水通过冷却塔冷却后循环利用，不外排。

脱模：脱模是从闭合的模腔内脱出注胚的操作过程，本工艺使用的注塑机配套有脱模夹具，其能实现自动脱模。脱模过程不使用脱模剂。

检验、入库：产品经检验合格后称为合格品的，即入库保存；检验过程中产生的次产品不作报废，打包入库过程中会产生废包装材料。

粉碎：次产品集中收集后经粉碎机密闭粉碎后全部回用于工艺，粉碎过程为密闭运作，粉碎后设备静置一段时间再打开，基本无粉尘产生；粉碎机运转过程中会产生粉碎机运转噪声。

3.2 产污情况

（1）废气

原有项目注塑废气通过集气罩收集，1#车间内注塑废气经二级活性炭吸附装置处理后，通过 15 米高排气筒 DA001 达标排放；2#、3#车间内注塑废气经 AMC 化学滤网处理后（AMC 化学滤网具有高量的活性炭包覆特质，可作为活性炭吸附装置的升级处理设施），分别通过 15 米高排气筒 DA002、DA003 达标排放。

原有项目以租赁厂房边界为执行边界设置 100m 卫生防护距离。项目卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感目标，能满足项目卫生防护距离的要求。

（2）废水

原有项目主要废水为员工生活污水（4800t/a），经市政污水管网接入城南污水处理厂集中处理，处理达标后尾水排入京杭运河。

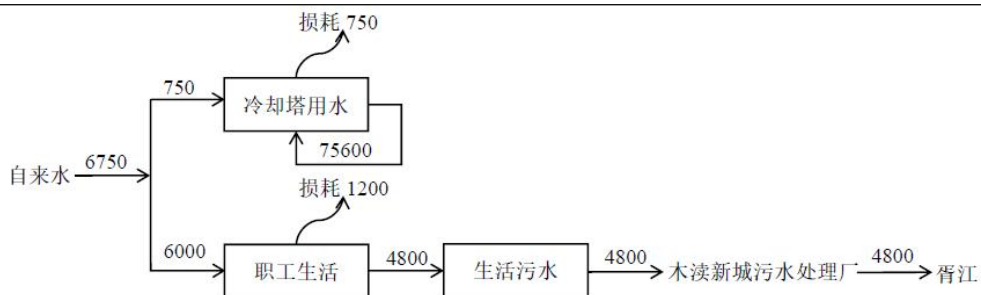


图 2-5 原有项目水平衡图 (t/a)

(3) 噪声

现有项目高噪声设备主要为注塑机、粉碎机、空压机等设备运行时产生的噪声，噪声值约为 70~85dB (A) 左右。经采用厂房隔声及距离衰减等措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

(4) 固废

原有项目产生的废活性炭委托苏州步阳环保科技有限公司处置，废边角料、不合格品、废包装材料外售资源利用公司，生活垃圾委托环卫部门清运。

原有项目危废仓库面积为 15m²。危险废物堆放处做到防风、防雨、防晒；地面做硬化处理，危废容器完好无损、底部设置不锈钢托盘，能够防腐防渗、收集泄漏废液；危险废物按种类分区存放并张贴标签，且不同类废物间有明显的间隔；危废仓库规范设置警示标志牌，张贴管理制度、管理人员等信息；厂区门口醒目位置采用立式固定方式设有危险废物信息公开栏；危废仓库在出入口、设施内部等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控并与中控室联网，同时配备通讯设备、照明设施和消防设施。危险废物仓库的设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18587-2023) 的要求。

表 2-14 原有项目固体废物产生与处置汇总

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	废物代码	估算产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废活性炭	危险废物	HW49 (900-039-09)	10.4	委托有资质单位处理	苏州步阳环保科技有限公司
2	废包装材料	一般固废	SW17 (900-005-S17)	0.5	外售综合利用	物资回收

					利用	公司
3	废边角料		SW17 (900-003-S17)	0.75	回收自行 利用	本公司
4	不合格品		SW17 (900-003-S17)	0.75		
5	生活垃圾	生活垃圾	SW64 (900-099-S64)	30	委托处置	环卫部门

表 2-15 原有项目污染物排放量汇总 (单位: t/a)

种类		污染物名称	环评批复量	实际排放量（固废产生量）*
废气	有组织	非甲烷总烃	0.2205	0.15435
	无组织		0.245	0.1715
废水	生活污水	排水量	4800	4800
		COD	1.92	1.92
		SS	1.44	1.44
		NH ₃ -N	0.12	0.12
		TP	0.024	0.024
		TN	0.336	0.336
固废		危险废物	10.4	7.28
		一般固废	2	1.4
		生活垃圾	30	30

注: *实际排放量是按照一阶段验收实际产能进行折算, 剩余未验收部分不再生产, 固废部分按照产生量计。

二、“以新带老”措施及主要环境问题

原有项目按照环评批复要求建设运营至今, 在公司管控下, 未受到附近居民关于环保方面的投诉, 未受到环保处罚, 公司环保管理情况符合国家和地方相关要求。

原有项目企业未编制突发环境事件应急预案。本项目审批完成后将按照要求编制突发环境事件应急预案并做好相应环境风险防范措施。

三、企业搬迁过程中的环保要求

①本项目搬迁后老厂区不再进行任何生产, 原厂区设备搬迁至新厂区沿用。企业在关停搬迁过程中应确保污染防治设施正常运行或使用, 妥善处理遗留或搬迁过程中产生的污染物, 待生产设备拆除完毕且相关污染物处理处置结束后方可拆除污染治理设施。

②安全处置企业遗留固体废物。企业应对原有场地残留和关停搬迁过程中产生的有毒有害物质、危险废物、一般工业固体废物等进行处理处置。

四、迁建后厂房概况

苏州荃华生物材料有限公司拟搬迁至苏州市吴中区越溪街道南官渡路

	28 号，租赁现有已建成的厂房开展生产建设。迄今为止，南官渡路 28 号厂房内未从事过有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业生产经营活动，也未从事过危险废物利用、处置活动，因此不存在遗留污染问题。 厂区内现有生产厂房、门卫等建筑，满足生产需要；厂区已通电、通水，并设有污水及雨水管网等配套公辅设施，厂区共设污水总排口、雨水总排口各 1 个，雨水总排口和污水总排口位于厂区东南角，污水管网通城南污水处理厂，满足入驻要求。本项目依托现有厂房及水电等基础设施，具有可行性。本项目废水依托出租方污水排口，废水总排口监管由出租方负责。
--	---

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				
	1.1 大气环境质量标准				
	项目所在地属于环境空气质量功能二类地区。SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、臭氧、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 1、表 2 标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》标准，乙醛执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准，各项污染物浓度限值见表 3-1。				
	表 3-1 环境空气质量标准限值				
	污染物名称	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1、表 2 标准
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	NO ₂	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
	PM ₁₀	年平均	70		
		24 小时平均	150		
	PM _{2.5}	年平均	35		
		24 小时平均	75		
	臭氧	日最大 8 小时平均	160		
		1 小时平均	200		
	TSP	年平均	200		
		24 小时平均	300		
	CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m ³	参照《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页	
乙醛	1 小时平均	0.01	mg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D	
1.2 环境空气质量现状评价					
《2024 年度苏州市生态环境状况公报》，2024 年，苏州市区环境空气中细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度为 29 微克/立方米，同比下降 3.3%；可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）年均浓度为 47 微克/立方米，同比下降 9.6%；二氧化硫（SO ₂ ）					

年均浓度为 8 微克/立方米，同比持平；二氧化氮（NO₂）年均浓度为 26 微克/立方米，同比下降 7.1%；一氧化碳（CO）浓度为 1 毫克/立方米，同比持平；臭氧（O₃）浓度为 161 微克/立方米，同比下降 6.4%。项目所在区域苏州市各评价因子数据见表 3-2。					
表 3-2 区域空气质量现状评价表					
评价因子	平均时段	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	47	70	67.1	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.9	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	161	160	100.6	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25.0	达标
根据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》，2024 年全市环境空气质量平均优良天数比率为 85.8%，同比上升 4.4 个百分点。各地优良天数比率介于 81.8%~86.1%；市区环境空气质量优良天数比率为 84.2%，同比上升 3.4 个百分点。					
由上表可知，苏州市区环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）年均浓度和 CO 日均浓度达标；臭氧（O₃）超标，因此判定为不达标区。					
根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》：到 2025 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；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。					
《实施方案》提出，苏州市将主要围绕优化产业、能源、交通结构，强化面源污染治理、多污染物减排，加强机制建设、能力建设，健全标准规范体系，落实各方责任等九大方面、56 项工作任务，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，以高品质生态环境支撑高质量发展。					
重点包括：遏制“两高”项目盲目发展、淘汰落后产能、产业集群低碳改造与综合整治、优化含 VOCs 原辅材料 and 产品结构等方面推动结构优					

	化调整，促进产业绿色低碳升级；抓住煤炭消费总量、燃煤锅炉、工业窑炉等重点关键环节，源头实施煤炭等量或减量替代，推进燃煤锅炉关停整合和工业窑炉清洁能源替代，大力发展新能源和清洁能源，加快能源清洁低碳高效发展；持续优化调整货物运输结构，加快提升机动车清洁化水平，强化非道路移动源综合治理；重点围绕扬尘管控、秸秆综合利用与禁烧、烟花爆竹禁放管理，提出进一步强化和精细化管理要求，提升治理水平；强化 VOCS 全流程、全环节综合治理，推进重点行业超低排放与提标改造，开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理，推进大气氮污染防控，切实降低排放强度；实施区域联防联控和城市空气质量达标管理，修订完善苏州市重污染天气应急预案，强化应急减排措施清单化管理，完善大气环境管理体系；加强监测和执法监管能力建设，加强决策科技支撑，严格执法监督。强化标准引领，发挥财政金融引导作用，完善环境经济政策。 机动车等移动源污染已成为苏州市空气污染的重要来源，《实施方案》中强调要持续优化调整货物运输结构。到 2025 年，水路、铁路货运量分别达到 800 万和 115 万吨，铁路集装箱多式联运量年均增长 8%以上；主要港口利用水路、铁路、封闭式皮带廊道、新能源汽车运输大宗货物比例总体达 95%以上，铁矿石、焦炭等清洁运输（含新能源车）比例力争达到 80%。按照省统一部署，充分挖掘城市铁路站场和线路资源，推进采取公铁联运等“外集内配”的物流方式。 大气因子依据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》数据，监测因子具有较好的代表性，能够反映出本项目所在区域内的空气环境污染状况。 2.地表水环境 2.1 地表水环境质量标准 按《江苏省地表水（环境）功能区划》，京杭运河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准，苏东河、官渡河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准，太湖执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类水质标准。具体数值见表 3-3。
--	---

表 3-3 地表水环境质量标准限值 单位: mg/L (pH 值无量纲)					
水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
京杭运河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	Ⅳ类标准	pH 值	无量纲	6~9
			高锰酸盐指数	mg/L	10
			COD		30
			BOD ₅		6
			NH ₃ -N		1.5
			TP		0.3
			TN		1.5
苏东河、 官渡河		Ⅲ类标准	pH 值	无量纲	6~9
			高锰酸盐指数	mg/L	6
			COD		20
			BOD ₅		4
			NH ₃ -N		1.0
			TP		0.2
			TN		1.0
太湖		Ⅱ类标准	pH 值	无量纲	6~9
			高锰酸盐指数	mg/L	4
			COD		15
			BOD ₅		3
			NH ₃ -N		0.5
			TP		0.025
			TN		0.5

2.2 地表水环境质量现状评价

根据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》，2024 年，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 30 个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为 93.3%，同比持平；未达Ⅲ类的 2 个断面为Ⅳ类（均为湖泊）。年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为 63.3%，同比上升 10 个百分点，Ⅱ类水体比例全省第一。

2024 年，纳入江苏省“十四五”水环境质量考核的 80 个地表水断面（含国考断面）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 97.5%，同比上升 2.5 个百分点；未达Ⅲ类的 2 个断面为Ⅳ类（均为湖泊）。年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为 68.8%，同比上升 2.5 个百分点，Ⅱ类水体比例全省第二。

2024 年，太湖湖体（苏州辖区）总体水质处于Ⅲ类。湖体高锰酸盐指数和氨氮平均浓度分别为 2.8 毫克/升和 0.06 毫克/升，保持在Ⅱ类和Ⅰ类；总磷平均浓度为 0.042 毫克/升，保持在Ⅲ类；总氮平均浓度为 1.22 毫克/升；综合营养状态指数为 50.4，处于轻度富营养状态。主要入湖河流望虞河水质稳定达到Ⅱ类。

2024 年，京杭大运河（苏州段）水质稳定在优级水平。沿线 5 个省考

	及以上监测断面水质均达到Ⅲ类，同比持平。														
	3.声环境														
	3.1 声环境质量标准														
	根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）内容，并结合《苏州市市区声环境功能区划分规定》（2018 年修订版）的要求，本项目位于“2 类标准适用区域” - “（六）吴中区” - “2.自吴中大道—尧旺路—旺山村路—环山路—越城路—吴越路—吴中大道—友新路—太湖西路—盘蠡路—仙人大港—花卉巷—苏苑街—迎春路—吴中东路—京杭运河—东兴路—吴中区与工业园区交界线向东—常台高速—斜港——吴中区与工业园区交界线向北—墅浦塘—斜港—兴郭路—常台高速—宝带花园南侧河流—京杭运河—天灵路—东港河—兴吴路—田郎港—兴中路—苏州河—太湖北岸—花渡港—苏旺路—吴中大道以内的区域（扣除 3 类区 V）” 区域，故本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。具体限值见表 3-5。														
	表 3-5 声环境质量标准限值 <table><tr><th rowspan="2">区域名</th><th rowspan="2">执行标准</th><th rowspan="2">表号及级别</th><th rowspan="2">单位</th><th colspan="2">标准限值</th></tr><tr><th>昼</th><th>夜</th></tr><tr><td>项目所在地区域</td><td>《声环境质量标准》 （GB3096—2008）</td><td>2 类标准</td><td>dB(A)</td><td>60</td><td>50</td></tr></table>	区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值		昼	夜	项目所在地区域	《声环境质量标准》 （GB3096—2008）	2 类标准	dB(A)	60	50
区域名	执行标准					表号及级别	单位	标准限值							
		昼	夜												
项目所在地区域	《声环境质量标准》 （GB3096—2008）	2 类标准	dB(A)	60	50										
	3.2 声环境质量现状评价														
	根据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》，2024 年，全市声环境质量总体保持稳定。全市功能区声环境昼间质量较 2023 年有所下降、夜间质量较 2023 年有所提升，昼间区域声环境质量和道路交通声环境质量有所改善。 2024 年，全市昼间区域噪声平均等效声级为 54.7dB（A），同比下降 0.3dB（A），处于区域环境噪声二级（较好）水平，评价等级持平。各地昼间噪声平均等效声级介于 53.6~55.0dB（A）。 影响全市昼间城市区域声环境质量的主要声源是社会生活噪声，所占比例达 58.2%；其余依次为交通噪声、工业噪声和施工噪声，所占比例分别为 24.5%、10.4%和 6.9%。 依据《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 评价，2024 年，全市功能区														

	声环境昼间、夜间平均达标率分别为 95.8%和 88.7%。与 2023 年相比，功能区声环境昼间平均达标率下降 1.4 个百分点，夜间平均达标率上升 0.5 个百分点。全市 1~4a 类功能区声环境昼间达标率分别为 93.2%、94.1%、95.8%和 100%，夜间达标率分别为 79.5%、97.1%、89.6%和 84.6%。 2024 年，全市昼间道路交通噪声平均等效声级为 66.3dB（A），同比下降 0.6dB（A），交通噪声强度为一级，昼间道路交通声环境质量为好。监测路段中共有 156.9 千米的路段平均等效声级超出道路交通噪声强度昼间二级限值 70.0dB（A），占监测总路长的 15.4%，同比下降 2.0 个百分点。 本项目声环境质量现状依据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》数据，监测因子具有较好的代表性，能够反映出本项目所在区域内的声环境质量现状。 本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境敏感目标，根据“建设项目环境影响报告编制技术指南（污染影响类）”，本项目不进行声环境质量现状调查。 4.生态环境 本项目不涉及。 5.地下水、土壤环境 本项目厂区内均设置为硬化地面，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不开展土壤及地下水现状调查。 6.电磁辐射 本项目不涉及。
--	--

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1.废气排放标准

本项目产生的废气主要为注塑、挤出、吹膜、印刷、烘干、擦拭、粉碎废气，大气污染物主要为非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、乙醛和四氢呋喃，其中 DA001 排气筒产生的非甲烷总烃、TVOC 执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 限值标准，产生的乙醛和四氢呋喃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 标准限值；DA002、DA003 排气筒产生的非甲烷总烃、乙醛、四氢呋喃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 标准限值。企业厂界产生的非甲烷总烃排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 标准限值，乙醛、颗粒物无组织排放浓度执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。

厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 标准。

表 3-7 大气有组织污染物排放标准限值表

排气筒编号	执行标准及级别	污染因子	排气筒高度（m）	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h
DA001	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 标准*	非甲烷总烃	15	50	1.8
		TVOC**	15	70	2.5
	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 标准限值	乙醛	15	20	/
		四氢呋喃**	15	50	/
DA002 DA003	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 标准限值	非甲烷总烃	15	60	/
乙醛		15	20	/	
四氢呋喃		15	50	/	

*: 本项目 DA001 排气筒主要涉及吹膜、挤出等塑料制品制造行业普遍且成熟的工艺，印刷工艺仅为产品印制 logo 的辅助工艺，因《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中规定，对本标准已作规定的项目，可以制定严于本标准的地方污染物排放标准，故本项目 DA001 排气筒非甲烷总烃有组织排放浓度参照更严格的《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）；

**：TVOC、四氢呋喃暂无检测方法，待国家污染物监测方法标准发布后实施，本项目以非甲烷总烃计。

表 3-8 大气污染物无组织排放标准限值表

污染因子	无组织排放监控浓度限值		执行标准
	监控点	浓度 mg/m³	

非甲烷总烃	厂界		4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 标准限值
颗粒物*			0.5	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
乙醛			0.01	
非甲烷总烃	厂区内	监控点处 1h 平均浓度值	6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 标准
		监控点处任意一次浓度值	20	

注：*《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）规定，对本标准已作规定的项目，可以制定严于本标准的地方污染物排放标准，江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准中颗粒物限值严于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 标准，故采用江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。

2.废水排放标准

项目生活污水接管城南污水处理厂，执行城南污水处理厂接管标准，无其他生产废水排放。城南污水厂排放尾水水质 COD、氨氮、总氮、总磷达市委办公室、市政府办公室印发《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》的通知中“附件 1 苏州特别排放限值”，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）（现有污水厂自 2026 年 3 月 28 日执行）表 1 标准。

表 3-9 废水接管、尾水排放标准 （单位：mg/L，pH 值无量纲）

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	标准限值, mg/L
本项目排口	城南污水处理厂接管标准	/	pH 值	6~9
			COD	500
			SS	400
			NH ₃ -N	45
			TP	8
			TN	70
污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）*	表1标准	SS	10
			pH值	6~9（无量纲）
	市委办公室、市政府办公室印发《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》的通知	附件1苏州特别排放限值标准	COD	30
			氨氮	1.5（3）**
			TN	10
			TP	0.3

备注：*：现有城镇污水处理厂自 2026 年 3 月 28 日起执行该标准；**括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3.噪声排放标准

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）关于厂界的定义：由法律文书（如土地使用证、房产证、租赁合同等）中确定的业主所拥有使用权（或所有权）的场所或建筑物边界，各种产生噪声的固定设备的厂界为其实际占地的边界，故本项目以厂区厂界为边界。

建设项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，标准值见表3-10。

表 3-10 噪声排放标准限值（单位：dB(A)）

类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））	标准来源
2	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4.固体废物

一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量 控制 指标	1. 总量控制因子 按照国家总量控制规定水质污染物排放总量控制指标为 COD、NH₃-N，大气污染物排放总量控制指标为 SO₂、NO_x、VOC_s、颗粒物。另外本项目所在地属于太湖流域，按照江苏省总量控制要求，太湖流域将 TP、TN 纳入水质污染物总量控制指标。其他污染因子作为考核指标。 结合项目排污特征，确定水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TP、TN，考核因子为废水量、SS；大气污染物总量控制因子为：VOC_s（非甲烷总烃计）、颗粒物，考核因子：乙醛。 （1）迁建后全厂大气污染物 有组织：VOC_s（非甲烷总烃）0.6961t/a，乙醛 0.01406t/a； 无组织：VOC_s（非甲烷总烃）0.7734t/a，乙醛 0.0156t/a，颗粒物 0.005t/a； （2）迁建后全厂水污染物：废水量 7200t/a 、COD 3.6t/a、SS2.88t/a、氨氮 0.324t/a、总磷 0.0576t/a、总氮 0.504t/a。 水污染物最终排入外环境的量为： 废水量 7200t/a、COD 0.216t/a、SS 0.072t/a、氨氮 0.0108t/a、总磷 0.002t/a、总氮 0.072t/a。 废水总量在城南污水处理厂总量内平衡。 （3）固体废物：固废零排放。
-------------------------	--

总量 控制 指标	2. 项目总量控制建议指标													
	表 3-11 迁建后全厂污染物排放总量控制指标表 t/a													
	类别	污染物名称		原有项目 批复量	原有项目 实际 排放量	本项目				以新带 老削减 量	迁建后全厂 总量	总量变化 量	本次申请总量控制	
						产生量	处理削减 量	排放量	排入外环 境的量				总控量	考核量
	废 气	有 组 织	非甲烷 总烃	0.2205	0.15435	6.9605	6.2644	0.6961	0.6961	0.2205	0.6961	+0.54175	0.4756	/
			乙醛	0	/	0.1408	0.12674	0.01406	0.01406	0	0.01406	+0.01406	/	0.01406
		无 组 织	非甲烷 总烃	0.245	0.1715	0.7734	0	0.7734	0.7734	0.245	0.7734	+0.6019	0.5284	/
			乙醛	0	/	0.0156	0	0.0156	0.0156	0	0.0156	+0.0156	/	0.0156
			颗粒物	0	/	0.005	0	0.005	0.005	0	0.005	+0.005	0.005	/
	废 水	生 活 污 水	废水量	4800	4800	7200	0	7200	7200	4800	7200	+2400	/	/
			COD	1.92	1.92	3.6	0	3.6	0.216	1.92	3.6	+1.68	/	/
			SS	1.44	1.44	2.88	0	2.88	0.072	1.44	2.88	+1.44	/	/
			氨氮	0.12	0.12	0.324	0	0.324	0.0108	0.12	0.324	+0.204	/	/
			总磷	0.024	0.024	0.0576	0	0.0576	0.002	0.024	0.0576	+0.0336	/	/
			总氮	0.336	0.336	0.504	0	0.504	0.072	0.336	0.504	+0.168	/	/
	固 废	一般固废		0	0	2.1	2.1	0	0	0	0	0	/	/
		危险固废		0	0	68.3144	68.3144	0	0	0	0	0	/	/
		生活垃圾		0	0	45	45	0	0	0	0	0	/	/
本项目为迁建项目，迁建前大气污染物总量控制指标非甲烷总烃 0.4655t/a；迁建后非甲烷总烃排放总量为 1.4695t/a， 颗粒物排放 0.005t/a，本项目建成后非甲烷总烃、颗粒物还各需申请 1.004t/a、0.005t/a；本项目无需申请废水总量。														

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目利用现有已建成厂房进行生产、办公，仅在厂房内增加设备安装，无土建等施工活动，工程量及工期较短，其环境影响有限，不再进行施工期环境影响分析。主要是安装设备时噪声以及安装材料的外包装等固体废物，对周围环境的破坏和影响很小。以下就噪声及固废对环境的影响加以分析，并提出相应的防治措施。 （1）施工期噪声防治措施 由于安装设备一般于白天作业，应加强对设备安装的管理和操作人员的环境意识教育，严格控制设备运输及安装过程中噪声，降低对周围环境的噪声影响。 （2）施工期固废影响防治对策 设备安装期间产生的固废主要是设备包装材料以及废安装材料。 安装设备过程中产生的废包装及废材料应及时集中收集处理，并及时清运，一般外卖至固废回收站，从而维护厂区的环境卫生，保证产品质量。装修期间及时清理现场的废弃物；同时加强对装修人员的教育，不随意乱丢废弃物，倡导文明和绿色施工。
---	---

1.大气环境影响分析

1.1 废气产生环节

1.1.1 正常工况

本项目产生废气主要为挤出、注塑、吹膜、印刷、烘干、擦拭、粉碎废气。

1.1.1.1 有组织废气

(1) 挤出废气 (G1)

本项目使用 PLA 塑料粒子、PLA 色母颗粒、PBAT 塑料粒子和 PBAT 色母颗粒进行混合挤出 (PLA 塑料和 PBAT 塑料的混合比例均为 9:1)，本项目挤出机温度为 170~220℃，塑料粒子在熔融过程中不发生分解，不产生碳链焦化气体。但原料中有少量未聚合的游离单体在高温下会有部分挥发出来，形成有机废气，以非甲烷总烃计。挤出工序在封闭的设备中进行，产生的单体仅有少量排出。

PLA塑料粒子在挤出工序会产生挥发性有机物，主要为非甲烷总烃，根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式，塑料加工废气排放系数为0.35kg/t原料，本项目挤出工序塑料粒子用量为10100t/a（PLA塑料粒子用量约9000t/a，PBAT塑料粒子用量约1000t/a，PLA色母颗粒用量为90t/a，PBAT色母颗粒用量为10t/a），则非甲烷总烃产生量为3.535t/a；参照《塑料饮料瓶加工过程中的乙醛分析及其控制措施》（艾莉，陈昌松. 食品与机械[J]. 2015，31(6): 95-97），PBAT塑料粒子的乙醛产生量约为77.46mg/kg，则乙醛产生量为0.0782t/a，经集气罩收集（收集率90%）后通过二级活性炭吸附装置（TA001）进行处理（处理率90%）后通过15m高DA001排气筒进行排放，非甲烷总烃有组织产生量为3.1815t/a，非甲烷总烃有组织排放量为0.3182t/a；乙醛有组织产生量为0.0704t/a，乙醛有组织排放量为0.007t/a。四氢呋喃暂无检测方法，待国家污染物监测方法标准发布后实施，本项目以非甲烷总烃计。

(2) 注塑废气 (G2)

本项目使用挤出后的改性塑料粒子(主要为PLA 塑料粒子和 PBAT 塑料粒子)进行注塑，本项目注塑机设置的温度为 170~220℃，塑料粒子在熔融过程中不发生分解，不产生碳链焦化气体。但原料中有少量未聚合的游离单体在高温下会有部分挥发出来，形成有机废气。注塑成型在封闭的设备中进行，产生的单体仅有少量排出。

塑料粒子在注塑工序会产生挥发性有机物，主要为非甲烷总烃，根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式，塑料加工废气排放系数为0.35kg/t原料，本项目注塑工序塑料粒子用量约为9842.465t/a（PLA塑料粒子及其色母颗粒用量约8858.565t/a，PBAT塑料粒子及其色母颗粒用量约983.9t/a），则非甲烷总烃产生量为3.4449t/a；参照《塑料饮料瓶加工过程中的乙醛分析及其控制措施》（艾莉，陈昌松. 食品与机械[J]. 2015，31(6)：95-97），PBAT塑料粒子的乙醛产生量约为77.46mg/kg，则乙醛产生量为0.0762t/a，经集气罩收集（收集率90%）后通过二级活性炭吸附装置（TA002和TA003）进行处理（处理率90%）后通过15m高DA002和DA003排气筒进行排放。DA002排气筒非甲烷总烃有组织产生量为1.5502t/a，有组织排放量为0.155t/a；DA002排气筒乙醛有组织产生量为0.0343t/a，有组织排放量为0.00343t/a。DA003排气筒非甲烷总烃有组织产生量为1.5502t/a，有组织排放量为0.155t/a；DA003排气筒乙醛有组织产生量为0.0343t/a，有组织排放量为0.00343t/a。四氢呋喃暂无检测方法，待国家污染物监测方法标准发布后实施，本项目以非甲烷总烃计。

（3）吹膜废气（G3）

本项目使用挤出后的改性塑料粒子（主要为PLA塑料粒子和PBAT塑料粒子）进行吹膜，本项目吹膜机设置的温度为170~220℃，塑料粒子在熔融过程中不发生分解，不产生碳链焦化气体。但原料中有少量未聚合的游离单体在高温下会有部分挥发出来，形成有机废气。吹膜在封闭的设备中进行，产生的单体仅有少量排出。

本项目吹膜过程中会产生有机废气，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中塑料制品业系数手册中“2921 塑料薄膜制造行业系数表”，挥发性有机物废气产生系数为2.5kg/t，本项目吹膜塑料粒子PBAT和PLA原料年用量约254t/a（PLA塑料粒子及其色母颗粒用量约228.2535t/a，PBAT塑料粒子及其色母颗粒用量约25.7465t/a），则非甲烷总烃产生量为0.635t/a；参照《塑料饮料瓶加工过程中的乙醛分析及其控制措施》（艾莉，陈昌松. 食品与机械[J]. 2015，31(6)：95-97），PBAT塑料粒子的乙醛产生量约为77.46mg/kg，则乙醛产生量为0.002t/a，经集气罩收集（收集率90%）后通过二级活性炭吸附装置（TA001）进行处理（处理率90%）后通过15m高DA001排气筒进行排放，非甲烷总烃有组织

产生量为0.5715t/a，非甲烷总烃有组织排放量为0.0572t/a；乙醛有组织产生量为0.0018t/a，乙醛有组织排放量为0.0002t/a。四氢呋喃暂无检测方法，待国家污染物监测方法标准发布后实施，本项目以非甲烷总烃计。

(4) 印刷废气、烘干废气（G4、G5）

本项目水性柔版光油油墨用量为0.5t/a，根据企业提供的VOC检测报告，其VOC含量为0.2%，非甲烷总烃的产生量为0.001t/a，印刷和烘干废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置（TA001）进行处理（处理率90%）后通过15m高DA001排气筒进行排放，非甲烷总烃有组织产生量为0.0009t/a，非甲烷总烃有组织排放量为0.0001t/a。

(5) 擦拭废气（G7）

本项目无水乙醇用量为150L/a，根据企业提供的VOC检测报告，其VOC含量为789g/L，非甲烷总烃的产生量为0.118t/a，擦拭废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置（TA001）进行处理（处理率90%）后通过15m高DA001排气筒进行排放，非甲烷总烃有组织产生量为0.1062t/a，非甲烷总烃有组织排放量为0.0106t/a。

综上，DA001排气筒非甲烷总烃有组织产生量为3.8601t/a，有组织排放量为0.3861t/a；乙醛有组织产生量为0.0722t/a，有组织排放量为0.0072t/a；DA002排气筒非甲烷总烃有组织产生量为1.5502t/a，有组织排放量为0.155t/a；DA002排气筒乙醛有组织产生量为0.0343t/a，有组织排放量为0.00343t/a。DA003排气筒非甲烷总烃有组织产生量为1.5502t/a，有组织排放量为0.155t/a；DA003排气筒乙醛有组织产生量为0.0343t/a，有组织排放量为0.00343t/a。

表4-1 有组织排放口基本情况

编号及名称	高度m	排气筒直径m	温度℃	烟气流速m/s	类型	地理坐标	排放标准
DA001	15	0.6	25	14.74	一般排放口	东经120°34'7.458"，北纬31°12'10.152"	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表1标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5标准
DA002	15	0.7	25	14.44		东经120°34'11.064"，北纬31°12'10.291"	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5

DA003	15	0.7	25	14.44		东经 120°34'12.616 ", 北纬 31°12'10.403"	
-------	----	-----	----	-------	--	---	--

表 4-2 本项目有组织废气产生及排放情况													
污染源名称	主要污染物	排气量 (m³/h)	产生状况			治理措施	设施编号	去除效率 (%)	排放情况			执行标准	
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)				排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	浓度 (mg/m³)	速率 kg/h
DA001 排气筒	非甲烷总烃	15000	3.8601	0.5361	35.7417	二级活性炭吸附装置	TA001	90	0.3861	0.0536	3.575	50	1.8
	乙醛		0.0722	0.01	0.6685				0.0072	0.001	0.0667	20	/
DA002 排气筒	非甲烷总烃	20000	1.5502	0.2153	10.7653	二级活性炭吸附装置	TA002	90	0.155	0.0215	1.0764	60	/
	乙醛		0.0343	0.0048	0.2382			90	0.00343	0.0005	0.0238	20	/
DA003 排气筒	非甲烷总烃	20000	1.5502	0.2153	10.7653	二级活性炭吸附装置	TA003	90	0.155	0.0215	1.0764	60	/
	乙醛		0.0343	0.0048	0.2382			90	0.00343	0.0005	0.0238	20	/

注：本项目生产运行时间为 7200 小时/年。

1.1.1.2 无组织废气

(1) 粉碎废气（G6）

本项目粉碎工艺会产生粉碎粉尘（颗粒物），粉碎后回收塑料粒子的粒径一般在 0.5mm，粉碎过程产生少量粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》42 废弃资源综合利用行业系数手册，本项目 PLA 塑料粒子、PBAT 塑料粒子及其色母颗粒参照废 PVC 干法破碎颗粒物产生量 450 克/吨-原料计。根据企业提供的资料，挤出和注塑后检验产生的不合格品以及注塑、吹膜、挤出产生的废边角料的产生率约为塑料粒子用量的 0.1%，则本项目 PLA 塑料粒子和 PBAT 塑料粒子及色母粒子（合计年用量 10100t/a，不合格品和废边角料产生量约为 10.1t/a），粉碎颗粒物产生量为 0.005t/a，产生的颗粒物较少，在车间内无组织排放。

(2) 有组织废气未收集部分

本项目注塑、挤出、吹膜、印刷、烘干、擦拭过程约 10%废气未收集，其中

注：本项目生产运行时间为 7200 小时/年。

1.1.1.2 无组织废气

(1) 粉碎废气（G6）

本项目粉碎工艺会产生粉碎粉尘（颗粒物），粉碎后回收塑料粒子的粒径一般在 0.5mm，粉碎过程产生少量粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》42 废弃资源综合利用行业系数手册，本项目 PLA 塑料粒子、PBAT 塑料粒子及其色母颗粒参照废 PVC 干法破碎颗粒物产生量 450 克/吨-原料计。根据企业提供的资料，挤出和注塑后检验产生的不合格品以及注塑、吹膜、挤出产生的废边角料的产生率约为塑料粒子用量的 0.1%，则本项目 PLA 塑料粒子和 PBAT 塑料粒子及色母粒子（合计年用量 10100t/a，不合格品和废边角料产生量约为 10.1t/a），粉碎颗粒物产生量为 0.005t/a，产生的颗粒物较少，在车间内无组织排放。

(2) 有组织废气未收集部分

本项目注塑、挤出、吹膜、印刷、烘干、擦拭过程约 10%废气未收集，其中

1 幢厂房未收集的非甲烷总烃 0.4289t/a，乙醛 0.008t/a；2 幢厂房未收集的非甲烷总烃 0.3445t/a，乙醛 0.0076t/a，在车间内无组织排放。

表 4-3 本项目无组织废气产生及排放情况

污染源位置	污染物名称	污染物产生量 (t/a)	治理措施	去除率 (%)	污染物排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
1 幢厂房	非甲烷总烃	0.4289	加强有组织抽风系统抽风量	/	0.4289	0.0596	5000	8
	乙醛	0.008		/	0.008	0.0011		
	颗粒物*	0.005	提高设备密闭性	/	0.005	0.0056		
2 幢厂房	非甲烷总烃	0.3445	加强有组织抽风系统抽风量	/	0.3445	0.0478	9900	8
	乙醛	0.0076		/	0.0076	0.0011		

注：*本项目生产运行时间为 7200 小时/年；粉碎工序的运行时间约为 3 小时/天，年工作小时为 900 小时。

1.1.2 非正常排放

由于本项目废气处理设施无备用设备，因此本项目非正常情况设定为：开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况，以及废气处理系统出现故障、厂内突然停电导致废气处理系统停止工作导致废气不能得到及时处理等造成的非正常排放。非正常排放时处理效率为 0，废气直接排放。出现以上情况后，建设单位估计在 1h 内可以得知事故发生，并进行临时停产处理，因此按照 1h 进行事故源强计算。

表 4-4 迁建后全厂非正常情况下污染物排放量

治理设施		污染物名称	非正常 工况排 放速率 (kg/h)	非正常 工况排 放浓度 mg/m³	排放去 向	单次 持续 时间 /h	年发 生频 次/次	事件 原因	应对 措施
名称	编号								
二级活性 炭吸附装 置	TA001	非甲烷 总烃	0.5361	35.7417	DA001 排气筒	1	0-1	废气 治理 设备 损坏	立即 停产， 修复后恢 复生 产
		乙醛	0.01	0.6685					
二级活性 炭吸附装 置	TA002	非甲烷 总烃	0.2153	10.7653	DA002 排气筒	1	0-1		
		乙醛	0.0048	0.2382					
二级活性 炭吸附装 置	TA003	非甲烷 总烃	0.2153	10.7653	DA003 排气筒	1	0-1		
		乙醛	0.0048	0.2382					

项目建成运行后，企业应加强在岗人员培训和对工艺设备运行的管理，尽量降低、避免非正常情况的发生，并制定废气处置装置非正常排放的应急预案，一

旦出现非正常排放的情况，需要采取一系列措施，降低环境影响。当工艺废气装置出现故障不能短时间恢复时，应进行检修，必要时停止生产。

1.2 废气收集处理措施可行性

1.2.1 废气处理技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业（HJ1122—2020）》附录 A 表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，本项目注塑、挤出工序参照日用塑料制品制造，吹膜工序参照塑料薄膜制造，过程控制可行技术为：溶剂替代、密闭过程、密闭场所、局部收集；有机废气污染防治可行技术为：喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧；根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 11066-2019）附录 A 表 A.1 废气治理可行技术参考表，本项目印刷工序废气产生浓度小于 1000mg/m³，有机废气污染防治可行技术为：活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他。

本项目注塑、挤出、吹膜、印刷、擦拭废气均属于有机废气，采用“集气罩收集+二级活性炭吸附装置”有机废气处理技术，属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》和《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 11066-2019）中的可行技术，具有可行性。

1.2.2 废气收集技术可行性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）要求，含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。

根据建设单位提供资料，本项目 1 幢厂房吹膜、印刷、烘干、擦拭、挤出废气通过集气罩收集，经“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后通过 15m 高 DA001 排气筒有组织排放；2 幢注塑废气通过集气罩收集，分别经“二级活性炭吸附装置”（TA002、TA003）处理后通过 15m 高 DA002、DA003 排气筒有组织排放。

本项目建成后全厂废气收集、处理、排放具体流程如图 4-1 所示：

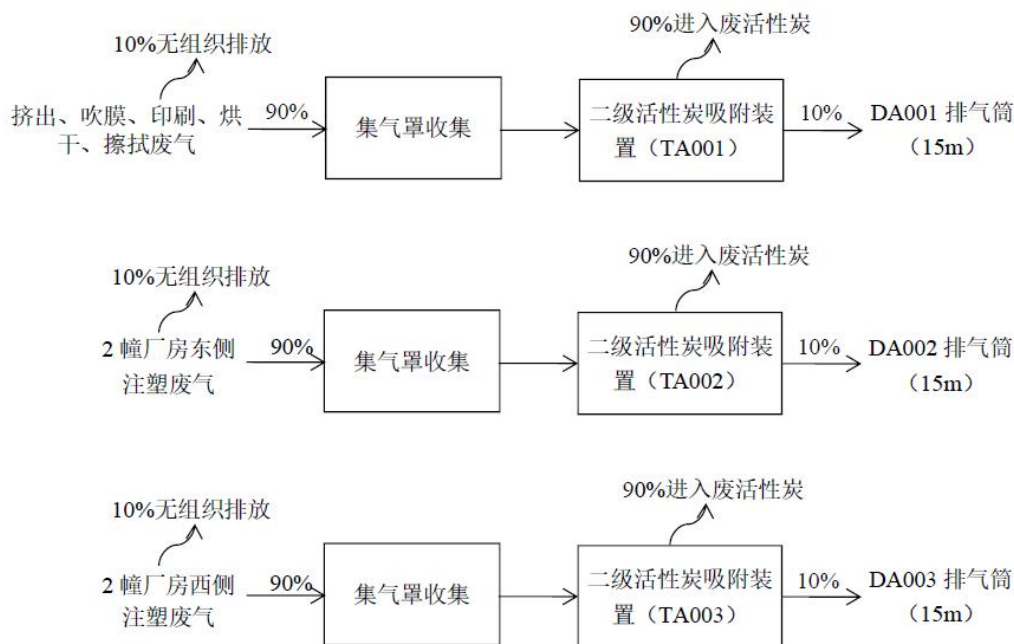


图4-1 全厂废气收集、处理、排放流程图

根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）中的有关公式：

$$Q=3600 \cdot F \cdot v$$

Q—排风量， m^3/h ；

v—排风罩罩口平均风速， m/s ；

F—排风罩罩口面积， m^2 ；

项目建成后在1幢厂房5台挤出机、3台吹膜机、3台印刷机各设置1个集气罩进行收集。本项目DA001排气筒共设置11个集气罩，集气罩口平均尺寸约为 $0.55\text{m} \times 0.6\text{m}$ ，集气罩口平均面积约为 0.33m^2 ，排风罩罩口平均风速为 1m/s ，集气罩废气收集装置理论最大总风量为 $13068\text{m}^3/\text{h}$ 。

在2幢厂房东侧35台注塑机上方各设置1个集气罩进行收集。本项目DA002排气筒共设置35个集气罩，集气罩口尺寸为 $0.45\text{m} \times 0.3\text{m}$ ，集气罩口平均面积为 0.135m^2 ，排风罩罩口平均风速为 1m/s ，集气罩废气收集装置理论最大总风量为 $17010\text{m}^3/\text{h}$ 。

项目建成后在2幢厂房西侧35台注塑机上方各设置1个集气罩进行收集。本项目DA003排气筒共设置35个集气罩，集气罩口尺寸为 $0.45\text{m} \times 0.3\text{m}$ ，集气罩口平均面积为 0.135m^2 ，排风罩罩口平均风速为 1m/s ，集气罩废气收集装置理论最大总风量为 $17010\text{m}^3/\text{h}$ 。

综上，DA001 排气筒废气收集装置理论最大总风量为 13068m³/h，利用原有 15000m³/h 风机，可满足要求，依托可行。DA002 排气筒和 DA003 排气筒废气收集装置理论最大总风量均为 17010m³/h，新风机风量拟设置为 20000m³/h，可满足要求。

1.2.3 废气处理设施可行性分析

二级活性炭吸附装置

活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强、具有非极性表面、疏水性和亲有机物的吸附剂。有机废气通过活性炭层时，被碳表面存在的未平衡分子吸引力或化学键吸附在活性炭上，从而达到废气净化。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则需对吸附剂进行更换。

二级活性炭吸附装置由引风风机、吸附器等组成，本项目设置的二级活性炭吸附装置采用串联的 2 个活性炭箱对废气进行处理，废气处理方式为连续吸附工作，整个系统的运行由 PLC 程序控制。

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》，活性炭更换周期计算公式如下：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%（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。

表 4-5 迁建后 DA001、DA002 和 DA003 排气筒活性炭更换周期计算表

装置编号	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减的废气浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (d)
TA001	2800	10	32.1667	15000	24	25
TA002	3500	10	9.6889	20000	24	75
TA003	3500	10	9.6889	20000	24	75

根据上表计算结果和《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核

查的通知》中“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”的规定，则 TA001 活性炭拟 25 天更换一次，TA002 和 TA003 活性炭拟 75 天更换一次。

本项目二级活性炭吸附装置技术参数见下表：

表 4-6 二级活性炭吸附装置 TA001 主要设计参数

参数名称	TA001 技术参数值	
	一级	二级
装置规格（mm）	1600*1200*1800	1600*1200*1800
单层活性炭厚度（mm）	单层 210，共 4 层	单层 210，共 4 层
过滤面积（m ² ）	7.68	7.68
活性炭密度（g/cm ³ ）	0.5	0.5
活性炭填充量（t）	1.4	1.4
设计风量（m ³ /h）	15000	
活性炭类型	颗粒活性炭	颗粒活性炭
过流风速（m/s）	0.54	0.54
废气进口温度（℃）	25	
净化效率（%）	90	
更换周期（天）	25	
废活性炭产生量（t）	37.074（包含吸附废气 3.474）	

表 4-7 二级活性炭吸附装置 TA002 主要设计参数

参数名称	TA002 技术参数值	
	一级	二级
装置规格（mm）	2600*1600*2300	2600*1600*2300
单层活性炭厚度（mm）	单层 262，共 3 层	单层 262，共 3 层
过滤面积（m ² ）	12.48	12.48
活性炭密度（g/cm ³ ）	0.5	0.5
活性炭填充量（t）	1.75	1.75
设计风量（m ³ /h）	20000	
活性炭类型	颗粒活性炭	颗粒活性炭
过流风速（m/s）	0.45	0.45
废气进口温度（℃）	25	
净化效率（%）	90	
更换周期（天）	75	
废活性炭产生量（t）	15.3952（包含吸附废气 1.3952）	

表 4-8 二级活性炭吸附装置 TA003 主要设计参数

参数名称	TA003 技术参数值	
	一级	二级
装置规格（mm）	2600*1600*2300	2600*1600*2300
单层活性炭厚度（mm）	单层 262，共 3 层	单层 262，共 3 层
过滤面积（m ² ）	12.48	12.48
活性炭密度（g/cm ³ ）	0.5	0.5
活性炭填充量（t）	1.75	1.75
设计风量（m ³ /h）	20000	
活性炭类型	颗粒活性炭	颗粒活性炭
过流风速（m/s）	0.45	0.45
废气进口温度（℃）	25	

净化效率 (%)	90		
更换周期 (天)	75		
废活性炭产生量 (t)	15.3952 (包含吸附废气 1.3952)		

活性炭密度一般在 $0.45\sim 0.6\text{g/cm}^3$ 之间 (本次环评按 0.5g/cm^3 计); 对于采用颗粒活性炭作为吸附剂时, 气体流速宜低于 0.6m/s , 本项目活性炭装置流速为 $0.45\sim 0.54\text{m/s}$ 低于 0.6m/s , 满足设计要求。

活性炭吸附装置与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 的相符性分析如下表所示:

表 4-9 本项目活性炭吸附装置与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》相符性

序号	要求	本项目设置情况	符合情况
1	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m^3	本项目基本无颗粒物进入吸附装置	相符
2	进入吸附装置的废气温度宜低于 40°C	本项目进入活性炭吸附装置的废气温度低于 40°C	相符
3	在进行工艺路线选择之前, 根据废气中有机物的回收价值和处理费用进行经济核算, 优先选择回收工艺	本项目废气产生浓度低、产生量少, 使用活性炭吸附	相符
4	治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定, 设计风量应按照最大废气排放量的 120% 进行设计	本项目设计风量均符合此项要求	相符
5	吸附装置的净化效率不得低于 90%	本项目活性炭吸附装置处理效率 90%	相符
6	过滤装置两端应装设压差计, 当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料	过滤装置两端安装压差计, 本项目采用颗粒活性炭属于其他形状吸附剂, 正常运行时压差小于 2.5kPa , 压差超过 2.5kPa 时及时更换活性炭	相符
7	采用纤维状吸附剂时, 吸附单元的压力损失宜低于 4kPa ; 采用其他形状吸附剂时, 吸附单元的压力损失宜低于 2.5kPa		相符
8	治理工程应有事故自动报警装置, 并符合安全生产、事故防范的相关规定	本项目废气装置应装有事故自动报警装置, 并符合安全生产、事故防范的相关规定; 废气装置与主体生产装置之间的管道系统安装阻火器 (防火阀), 安装的阻火器性能需符合 GB13347 的规定; 风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级; 废气装置安装区域应按规定设置消防设施, 并应具备短路保护和接地保护, 接地电阻应小于 4Ω	相符
9	治理设备应设置永久性采样口, 采样口的设置应符合 HJ/T397-2007 的要求, 采样频次和检测项目应根据工艺控制要求确定	活性炭吸附塔设置有窗口和人孔, 方便检修、填充材料的取出和装入	相符
10	应尽可能利用主体生产装置本身的集气系统进行收集。集气罩的配置	集气口设置在设备上方 30cm 处, 不影响操作	相符

	应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理		
11	集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减少干扰气流和送风气流对吸气气流的影响	集气装置设置在设备上方，与产生的废气流动方向一致	相符
12	当废气产生点较多、彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统	本项目设置多套集气罩进行收集废气，每幢楼单独设置废气收集系统。	相符
13	采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s	本项目采用颗粒活性炭作为吸附剂，最大过滤气体流速 0.45~0.54m/s，小于 0.6m/s	相符
14	更换后的过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合国家固体废弃物处理与处置的相关规定	更换后的废活性炭作为危废管理	相符
活性炭吸附装置与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）的附件“活性炭吸附装置入户核查基本要求”的相符性分析如下表所示： 表 4-10 本项目活性炭吸附装置与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）的附件“活性炭吸附装置入户核查基本要求”相符性			
序号	要求	本项目设置情况	符合情况
活性炭入户核查基本要求			
1	涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758)规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。	本项目采取集气罩对废气进行收集，集气罩风速不低于 0.3 米/秒。	符合
2	吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；	本项目采用颗粒活性炭作为吸附剂，最大过滤气体流速为 0.54m/s，小于 0.6m/s，装填厚度均不低于 0.4m。	符合
3	进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m ³ 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理 企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	本项目基本无颗粒物进入吸附装置；本项目进入吸附设备的温度均为 25℃；本项目 TA001 活性炭拟 25 天更换一次，TA002 和 TA003 活性炭拟 75 天更换一次。	符合
4	颗粒活性炭碘吸附值>800mg/g，比表面积>850m ² /g；	本项目采取的颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g，比表面积不低于 850m ² /g。	符合
5	采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5	本项目活性炭用量高于 VOC 的 5 倍，本项目 TA001 活性炭拟	符合

	倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。	25 天更换一次，TA002 和 TA003 活性炭拟 75 天更换一次。	
--	--	---------------------------------------	--

本项目产生的废气为低浓度、大风量，因此能保证有效对有机废气的吸收，处理产生的废活性炭委托有资质单位进行处置，满足《江苏省重点行业挥发性有机物控制指南》（苏环办[2014]128 号）的相关要求。

综上所述，本项目产生的废气为大风量、低浓度，在处理设施正常运行的条件下，项目产生的废气其排放浓度均能满足大气排放标准的相应要求，其治理效率是有保证的。本项目采用二级活性炭吸附非甲烷总烃处理技术是可行的。

1.2.4 废气处理装置经济可行性分析

本项目废气处理设施总费用约 40 万元，仅占总投资的 0.93%。在运行过程中主要费用为电费、维护费（更换活性炭等）及人工费，运行成本低，因此，本项目大气污染防治措施从经济角度考虑，属于可接受水平。

1.2.5 长期稳定运行和达标性可靠性分析

本项目吸附处理的废气为非甲烷总烃，活性炭具有较大的表面积和较大的吸附容量，对于有机废气具有良好的吸附效果，单级活性炭吸附对有机废气的去除率约为 70%，两级活性炭对有机废气的去除效率约为 90%。根据《苏州思展实业有限公司年产防静电屏蔽袋 400 吨、铝箔袋 500 吨、医疗包装袋 800 吨等迁扩建项目竣工环境保护验收环境保护验收监测报告表》的监测数据，废气均采用二级活性炭吸附装置处理后排放，验收监测数据具体见下表。

表 4-11 活性炭吸附 VOCs 工程实例								
排气筒编号	监测时间	处理前 VOCs			处理后 VOCs			处理效率 /%
		排气量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	排气量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
1#排气筒	2021.9.22	29534	23.4	0.266	29434	1.56	0.0173	93.3
	2021.9.23	29585	20.4	0.233	39376	2.06	0.0227	90.0

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

1.3 无组织排放废气收集和控制要求

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中废气收集系统要求，废气收集系统排风扇（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。VOCs 排放控制要求：收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。

本项目控制风速为 1m/s，符合废气收集系统要求；本项目使用集气罩收集有机废气，汇入二级活性炭吸附装置处理有机废气，处理效率 $90\% \geq 80\%$ ，符合 VOCs 排放控制要求。

1.4 防护距离计算

1.4.1 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），确定建设项目的卫生防护距离计算公式为：

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

式中：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近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从表 1 查取；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（ mg/Nm^3 ）；

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 ）；

γ ——无组织排放源的等效半径， $\gamma = \sqrt{\frac{S}{\pi}}$ ，m；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）。

表 4-12 迁建后全厂卫生防护距离计算参数

污染源位置	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）	卫生防护距离（m）
1 幢厂房	非甲烷	2.5	470	0.021	1.85	0.84	2.0	42	0.0596	0.620	50

2 幢厂房	总烃										
	乙醛	2.5	470	0.021	1.85	0.84	0.01	42	0.0011	2.935	50
	颗粒物	2.5	470	0.021	1.85	0.84	0.9	42	0.0056	0.072	50
	非甲烷总烃	2.5	470	0.021	1.85	0.84	2.0	56	0.0478	0.334	50
	乙醛	2.5	470	0.021	1.85	0.84	0.01	56	0.0011	2.069	50
提级后的卫生防护距离											100
根据上述计算结果，迁建后以厂界为执行边界设置 100 米卫生防护距离。经现场踏勘，项目卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感目标，能满足项目卫生防护距离的要求。											
1.4.2 大气环境保护距离 根据大气专项表 7-4~表 7-7 估算结果可知，本项目厂界范围内无超标点，即在项目厂界处，各污染物浓度不仅满足无组织排放厂界浓度要求，同时也达到其质量标准要求。根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目不需设置大气环境保护距离。											
1.5 环境影响分析 根据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》，苏州市区 O₃ 超标，因此判定为不达标区。根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》：到 2025 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；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。 本项目生产过程中产生的非甲烷总烃、乙醛、四氢呋喃废气经集气罩收集，进入“二级活性炭吸附装置（TA001、TA002、TA003）”处理，经处理达标后最终由 15 米高 DA001、DA002 和 DA003 排气筒排放，粉碎废气产生量较小，在车间内无组织排放。根据上述分析，本项目废气处理装置具有可行性，能长期稳定运行并具有达标排放可靠性。排放的废气经过处理达到相关标准后排放，对评价区环境敏感目标影响较小，因此本项目大气环境影响可接受。											
1.6 异味影响分析 本项目异味主要来自吹膜、注塑、挤出时塑料粒子挥发的废气，可能会对周围环境造成一定的异味影响，对此本项目拟采取以下措施对异味气体进行防治，具体如下： （1）本项目产生的注塑、挤出、吹膜、印刷等废气经过集气罩收集后，仅											

少量无组织排放。

(2) 废气末端治理，废气通过收集后经二级活性炭吸附处理，将异味物质吸附，从而达到除去异味的目的，减少异味气体的有组织排放量。

1.7 大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），同时结合《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022）制定并实施切实可行的环境监测计划，监测计划应对监测项目、监测频次、监测点布设以及人员职责等要素作出明确的规定。

迁建后全厂废气监测方案见下表所示。

表 4-13 项目废气监测计划表

类别		监测点	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气污染源	有组织	DA001 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 标准限值
			四氢呋喃*	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 标准限值
			乙醛		
		DA002 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 标准限值
			四氢呋喃*	1 次/年	
			乙醛		
		DA003 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	
			四氢呋喃*	1 次/年	
			乙醛		
	无组织	厂界上风向 1 个参照点、下风向 3 个监控点	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 标准限值
			乙醛		江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值
			颗粒物		
厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置		非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 标准	

注：*四氢呋喃暂无检测方法，待国家污染物监测方法标准发布后实施。

1.8 废气污染物排放量核算

表 4-14 迁建后全厂大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	3.575	0.0536	0.3861
2		乙醛	0.0667	0.001	0.0072

3	DA002	非甲烷总烃	1.0764	0.0215	0.155
4		乙醛	0.0238	0.0005	0.00343
5	DA003	非甲烷总烃	1.0764	0.0215	0.155
6		乙醛	0.0238	0.0005	0.00343
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.6961
		乙醛			0.01406

表 4-15 迁建后全厂大气污染物无组织排放量核算表						
序号	排放口 编号	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年 排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	/	非甲烷总 烃	加强有组 织抽风系 统抽风量	《合成树脂工业污染 物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 9 标 准限值	4.0	0.7734
2	/	乙醛		江苏省地方标准《大气 污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 3 标准	0.01	0.0156
3	/	颗粒物	提高设备 密闭性		0.5	0.005
无组织排放合计			非甲烷总烃		0.7734	
			乙醛		0.0156	
			颗粒物		0.005	

表 4-16 迁建后全厂大气污染物年排放量核算表		
序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	1.4695
2	乙醛	0.02966
3	颗粒物	0.005

2.地表水环境影响分析

2.1 用水及废水排放情况

本项目用水主要为冷却塔用水和职工生活用水。地面为干式清洁，无地面清洗废水产生。

(1) 冷却塔用水

迁建后冷却塔由 5 台变为 4 台，用于间接冷却产品，冷却水循环使用不外排，无废水产生，冷却过程中冷却水蒸发损耗。其中 2 台冷却塔循环量为 2.5t/h，另外 2 台冷却塔循环量为 7.5t/h，项目年运营 7200 小时，循环水量为 144000t/a，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中冷却设备的补充水量，应按冷却水循环水量的 1%~2%确定（本环评报告以 1%计），故补水量为 1440t/a，全部损耗不外排。

(2) 绿化用水

本项目绿化面积约 1035.5m²，1、4 季度用水量按照 0.6L/m²、2、3 季度用水量按照 2L/m² 测算，考虑到雨天等不用浇灌的情况，本项目绿地年灌溉天数取 120 天（1、4 季度和 2、3 季度各取 60 天），则项目绿化用水约 163t/a。该部分用水由绿地吸收，通过蒸发、蒸腾、渗透等方式进入空气、地下水，无废水产生。

(3) 生活用水

迁建后企业职工人数为 300 人，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）的工业企业职工生活用水定额 100L/(人·天)计，年运行 300 天，则生活用水总量约为 9000t/a，排污系数取 0.8，生活污水排放总量为 7200t/a，经市政污水管网接入城南污水处理厂集中处理，处理达标后尾水排入京杭运河。

表 4-17 本项目废水产生及排放情况一览表

种类	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		标准浓度限值 (mg/L)	排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水	7200	pH 值	无量纲	6~9	直接接入管网	无量纲	6~9	6~9	进入城南污水处理厂
		COD	500	3.6		500	3.6	500	
		SS	400	2.88		400	2.88	400	
		NH ₃ -N	45	0.324		45	0.324	45	
		TP	8	0.0576		8	0.0576	8	
		TN	70	0.504		70	0.504	70	

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见下表所示。

表 4-18 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	排放去向	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH 值 COD SS NH ₃ -N TP TN	间歇排放，排放期间流量稳定	进入城市污水处理厂（城南污水厂）	/	/	/	DW001	√是 □否	√企业总排口雨水排放口清净下水排放口温排水排放口车间或车间处理设施排放口

本项目废水间接排放口基本情况见下表所示。

表 4-19 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
1	DW001	120° 34'13.8 21"	31° 12'5.72 1"	0.72	城南污水处理厂	间接排放，排放期间流量稳定	/	城南污水处理厂	pH 值	6~9
									COD	500
									SS	400
									氨氮	45
									TP	8
									TN	70

2.2 区域污水厂接管可行性分析

2.2.1 污水厂概况

地理位置：吴中区城南污水处理厂位于绕城高速公路以北，东吴工业园以南、沙田浜村以东、京杭大运河以西的地块。

处理规模：城南污水处理厂初期的 15 万 t/d 的建设项目分两期进行，第一步实施 7.5 万 t/d 工程，目前污水厂处于正式运营中；二期 7.5 万 t/d 工程已于 2013 年年底施工，2016 年 4 月投运。城南污水处理厂一期工程 2009 年已通过了环保验收，目前城南污水厂已接管水量约为 14.4 万 t/d，运行情况良好，现阶段污水接管剩余容量约 0.6 万 t/d。

服务范围：吴中区西南部区域，包括新西南部地区、旺山工业区、国际教育园（南区）、开发区（河西）组团、蠡墅组团，范围西至东山、太湖，东至京杭大运河，南接吴江、太湖，北以新开京杭大运河、皋峰山为界，收水处理范围达到 100 平方公里以上。

处理工艺：根据2005年6月国家环保总局南京环境科学研究所编制的《苏州市吴中区城南污水处理厂扩建工程环境影响报告书》资料，一期工程处理量为7.5万t/d，污水处理采用“A²/O生物脱氮除磷”+“混凝、沉淀、过滤”工艺，尾水经紫外线消毒后排入京杭大运河。根据吴中区水务局于2018年9月下发《关于抓紧开展污水厂尾水提标改造的通知》，要求城南污水厂于2019年底完成提标改造，出水达到《市委办公室、市政府办公室印发《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》的通知》附件1苏州特别排放限值标准要求。目前城南

污水处理厂提标改造，提标升级后处理规模不变，主要针对出水标准进行相应改造。改造方案如下：改造现有生物池（增加兼氧区+更换曝气系统），确保出水氨氮达到“苏州特别排放限值标准”；新增二次提升泵房，将污水提升至深床反硝化滤池，确保污水能顺利排入京杭运河；新建深化反硝化滤池（包括反硝化滤池、清水池、废水池、风机房等），主要用于去除SS、TP、TN，确保尾水能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）（2026年3月28日执行）表1标准；新建剩余污泥处理系统（包括污泥浓缩池、排泥泵房及除臭滤池），用于处理剩余污泥（现状污泥浓缩池负荷远高于规范要求，污泥浓缩效果很差，新建剩余污泥处理系统可提高污泥浓缩效果）；新建出水在线监测站房替代现有监测站房（现有污水处理厂出水在线监测站房，不满足新的“环办环监（2017）61号”要求）；对碳源投加间进行改造。

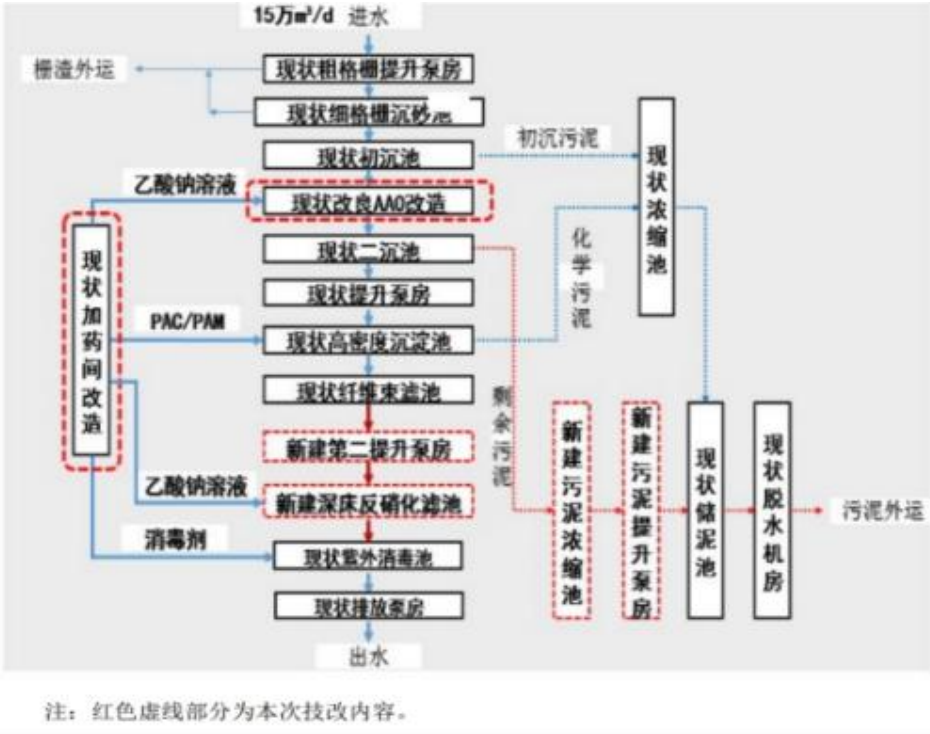


图 4-2 城南污水处理厂废水处理工艺流程图

表 4-20 城南污水处理厂设计进出水水质（单位：mg/L）

污染因子	pH 值	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN
设计进水水质	6-9	500	400	45	8	70
设计出水水质	6-9	30	10	1.5（3）*	0.3	10

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

2.2.2 接管可行性

（1）水量接管可行性分析

本项目污水水质简单，主要含有 pH 值、COD、SS、NH₃-N、TP 等常规指标，本项目污水量为 24t/d。目前污水厂接管量约为 144000t/d，尚有 6000t/d 的处理余量，本项目污水量仅占余量的 0.4%，本项目正常排放可以被污水处理厂接纳，不会对污水处理厂产生影响。

（2）水质接管可行性分析

本项目废水主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N、总磷、总氮，生活污水经市政管网接入城南污水处理厂，其水质均可达到城南污水处理厂接管标准，预计不会对污水厂的处理工艺造成大的冲击。

（3）项目周边管网

本项目所在地属于城南污水处理厂的收水范围内，可依托已建的城市污水管道接入污水处理厂。

因此，本项目运行期产生的废水排入城南污水处理厂进行处理是可行的。

2.3 环境影响分析

本项目生活污水接管至污水管网，接入城南污水处理厂处理，属于间接排放。通过对城南污水处理厂接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合污水厂接管要求，因此，本项目污水不直接排放外环境，不会对地表水环境产生不利影响，不会改变地表水功能级别，地表水影响可接受。

2.4 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）5.1.3 塑料制品工业排污单位监测指标及监测频次-表 2“塑料制品工业排污单位废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次”和《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022）5.1 废水排放监测-表 1“废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次”生活污水排放口—属于间接排放的不要求开展自行监测。本项目污水经市政管网排入城南污水处理厂处理，属于间接排放，因此，本项目不开展污水的自行监测。

2.5 废水污染物排放量核算

迁建后全厂废水污染物排放信息表见下表所示。

表 4-21 迁建后全厂废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	全厂日排放量/ (t/d)	全厂年排放量/ (t/a)
1	DW001	废水量	/	24	7200

2		COD	500	0.012	3.6
3		SS	400	0.0096	2.88
4		NH ₃ -N	45	0.00108	0.324
5		TP	8	0.000192	0.0576
6		TN	70	0.00168	0.504
全厂排放口合计		废水量			7200
		COD			3.6
		SS			2.88
		NH ₃ -N			0.324
		TP			0.0576
		TN			0.504

3.声环境影响分析

3.1 噪声产污情况

建设项目高噪声设备主要为注塑机、挤出机等生产设备以及废气处理风机等环保设备运行时产生的噪声，噪声值约为 70~80dB（A）左右。项目高噪声设备通过厂房隔声及距离衰减后，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。迁建后全厂设备主要噪声源见下表 4-22、表 4-23。

表 4-22 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	数量 (台)	声源源强/dB (A)		声源 控制 措施	降噪 量 /dB (A)	空间相对位 置/m			距室 内边 界距 离/m	室内边 界声级 /dB (A)	运行 时段	建筑物 插入损 失/dB (A)	建筑物外噪声	
			单 台	叠 加			X	Y	Z					声压级 /dB (A)	建筑 物外 距离 /m
1	挤出机	5	70	77	选用 低噪 声设 备、墙 体隔 声	5	10	90	1.5	北 1	71.99	24	20	51.99	1
2	拌料机	10	65	75		5	1	90	1.5	北 1	69.99	24	20	49.99	1
3	吹膜机	3	70	74.8		5	20	70	1.5	北 1	69.77	24	20	49.77	1
4	粉碎机	10	75	85		5	25	65	1.5	西 1	79.98	3	20	59.98	1
5	注塑区 1	35	70	85.4		5	25	100	1.5	北 2	74.42	24	20	54.42	1
6	注塑区 2	35	70	85.4		5	25	75	1.5	西 2	74.42	24	20	54.42	1

注：设备以每幢厂房左下角为坐标原点。

表 4-23 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			数量 (台)	声功率级/dB (A)		声源控制 措施	运行时 段
			X	Y	Z		单台	叠加		
1	空压区 1	1m ³ /min	80	135	1.5	3	80	84.8	选用低噪 声设备、距 离衰减	24
2	空压区 2	1m ³ /min	150	135	1.5	3	80	84.8		24
2	冷却塔	2.5t/h、 7.5t/h	110	135	1.5	4	80	86		24
3	废气处理 风机 1	15000m ³ / h	15	135	1.5	1	80	80		24

4	废气处理 风机 2	20000m ³ / h	95	135	1.5	1	80	80		24
5	废气处理 风机 3	20000m ³ / h	140	135	1.5	1	80	80		24

注：设备以厂区左下角为坐标原点。

3.2 噪声控制措施

本次环评对项目生产中产生的噪声提出如下防治措施，具体为：

（1）设备选型：建议在满足生产要求的前提下，尽量选用低噪声设备，并同时选配相应的噪声控制设施。

（2）合理布局：按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局。车间工艺设计时，高噪声工段与低噪声工段宜分开布置。高噪声设备宜集中布置，并设置在厂房内，采取厂房隔声，利用距离和建筑进行噪声衰减，隔声效果约 20~30dB（A）。

（3）强化生产管理：确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

经过以上措施处理，降噪量达 25dB(A)以上。

表 4-24 项目噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
控制设备噪声	小	5dB（A）	/
加强建筑物隔声措施	中	10dB（A）	3
强化管理	小	5dB（A）	/
合理布局	小	5dB（A）	/

3.3 厂界噪声达标情况

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）内容，并结合《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定》（2018 年修订版）的要求，确定本项目区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则推荐模式。预测模式如下：

（1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按式 4-1 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

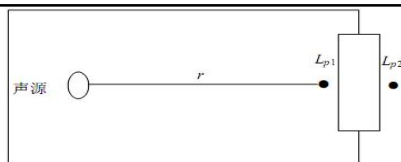


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{式 4-1})$$

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;

$$R = S\alpha / (1 - \alpha)$$

式中:

S —房间内表面面积, m^2 ;

α —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 4-2 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:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right) \quad (\text{式 4-2})$$

式中:

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

L_{p1ij} —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 4-3 计算出靠近室外界护结构处的声压级:

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{式 4-3})$$

式中:

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按下式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。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{式 4-4})$$

式中:

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

$L_{P2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S —透声面积, m^2 ;

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(2) 室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_{A(r)} = L_{Aref(r_0)} + D_c - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中:

$L_{A(r)}$ —— 距离声源 r 处 A 声级, dB(A);

D_c ——指向性校正, dB(A), 取 0;

$L_{Aref(r_0)}$ —— 参考位置 r_0 处 A 声级, dB(A);

A_{div} ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量, dB(A);

A_{bar} ——遮挡物引起的 A 声级衰减量, dB(A);

A_{atm} ——空气吸收引起的 A 声级衰减量, dB(A);

A_{gr} ——地面效应衰减量, dB(A)。

A_{misc} ——其它方面引起的衰减量, dB(A)

根据上述公式, 对主要生产设备噪声值进行叠加计算, 预测项目实施后对厂界及最近几处敏感点的声环境的影响。

各预测点声压级按下列公式进行叠加:

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

式中:

L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

Leq_b——预测点的背景噪声值，dB；

声环境影响预测结果见下表所示。

表 4-25 建设项目设备厂界噪声叠加预测结果

关 心 点	噪声源	等效声 级值 dB (A)	降噪效 果 dB (A)	噪声源离 厂界距离 (m)	距离衰减 dB (A)	贡献值 dB (A)	叠加贡献 值 dB (A)
东 厂 界	挤出机	77	25	140	42.93	9.07	42.95
	拌料机	75	25	150	43.52	6.48	
	吹膜机	74.8	25	130	42.31	7.49	
	粉碎机	85	25	149	43.46	16.54	
	注塑区 1	85.4	25	15	23.48	36.92	
	注塑区 2	85.4	25	15	23.48	36.92	
	空压区 1	84.8	25	90	36.10	23.70	
	空压区 2	84.8	25	15	20.54	39.26	
	冷却塔	86	25	50	31.53	29.47	
	废气处理风机 1	80	25	170	44.61	10.39	
	废气处理风机 2	80	25	75	37.50	17.50	
	废气处理风机 3	80	25	40	32.04	22.96	
西 厂 界	挤出机	77	25	40	32.05	19.95	27.99
	拌料机	75	25	21	26.44	23.56	
	吹膜机	74.8	25	50	34.01	15.79	
	粉碎机	85	25	21	26.44	33.56	
	注塑区 1	85.4	25	80	38.02	22.38	
	注塑区 2	85.4	25	85	38.55	21.85	
	空压区 1	84.8	25	85	35.61	24.19	
	空压区 2	84.8	25	170	41.63	18.17	
	冷却塔	86	25	120	39.13	21.87	
	废气处理风机 1	80	25	10	20.00	35.00	
	废气处理风机 2	80	25	110	40.83	14.17	
	废气处理风机 3	80	25	150	43.52	11.48	
南 厂 界	挤出机	77	25	139	42.87	9.13	38.22
	拌料机	75	25	139	42.86	7.14	
	吹膜机	74.8	25	139	42.89	6.91	
	粉碎机	85	25	125	41.94	18.06	
	注塑区 1	85.4	25	130	42.24	18.16	
	注塑区 2	85.4	25	105	40.38	20.02	
	空压区 1	84.8	25	135	39.63	20.17	
	空压区 2	84.8	25	135	39.63	20.17	
	冷却塔	86	25	135	40.16	20.84	
	废气处理风机 1	80	25	135	42.61	12.39	
	废气处理风机 2	80	25	135	42.61	12.39	
	废气处理风机 3	80	25	135	42.61	12.39	
北 厂 界	挤出机	77	25	6	15.57	36.43	48.99
	拌料机	75	25	6	15.56	34.44	
	吹膜机	74.8	25	6	15.59	34.21	
	粉碎机	85	25	20	26.02	33.98	

注塑区 1	85.4	25	13	22.24	38.16
注塑区 2	85.4	25	35	30.84	29.56
空压区 1	84.8	25	3	6.56	53.24
空压区 2	84.8	25	3	6.56	53.24
冷却塔	86	25	3	7.09	53.91
废气处理风机 1	80	25	3	9.54	45.46
废气处理风机 2	80	25	3	9.54	45.46
废气处理风机 3	80	25	3	9.54	45.46

根据预测，项目噪声设备经厂房隔声和距离衰减后，对厂界的噪声影响值为 27.96~48.99dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，即：2 类标准昼间噪声值≤60dB（A），夜间噪声值≤50dB（A）。营运期噪声对周围影响较小，不会改变其声环境功能类别。

综上所述，建设项目在严格执行噪声防护措施情况下，噪声排放对周围环境影响较小。企业必须重视设备噪声治理的设计及施工质量，确保达标，不得影响周边企业。

3.4 声环境监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）和《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022），制定并实施切实可行的环境监测计划：

表 4-26 迁建后全厂运营期声环境监测计划一览表

类型	监测位置	监测项目	监测频次
噪声	厂界外 1 米	Leq（A）	每季度监测 1 次（昼夜间各一次）

3.5 结论

本项目厂界外 50 米范围内无敏感点。项目经合理平面布局，采取隔声措施后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求，对周围敏感点声环境质量影响较小。

4. 固体废物影响分析

4.1 固体废物产污情况

（1）废包装材料（S1、S6）

项目原料拆包和打包入库工序会产生废包装材料，产生量约为 0.5t/a，属于一般固废，废物代码为 SW17（900-005-S17），收集后外卖综合处理；

（2）废边角料（S4）

分切包装工序会产生废边角料，废边角料产生量约 0.1t/a，属于一般固废，

废物代码为 SW17（900-003-S17），收集后外卖综合处理；

（3）不合格品（S3、S5）

印刷后的检验和终检工序会产生不合格品，不合格品产生量约 1.5t/a，属于一般固废，废物代码为 SW17（900-003-S17），收集后外卖综合处理；

（4）废包装容器（S2、S8）

无水乙醇、水性柔版光油油墨使用过程中，会产生废包装容器约 0.15t/a，属于危险废物，废物代码为 HW49（900-041-49），危险特性为 T/In；

（5）废无尘布（S7）

项目擦拭工序会产生废无尘布，产生量约为 0.05t/a，属于危险废物，废物代码为 HW49（900-041-49），危险特性为 T/In；

（6）废油（S9）

设备保养过程中会产生少量废油，产生量约 0.1t/a，属于危险废物，废物代码为 HW08（900-218-08），危险特性为 T,I；

（7）废油桶（S10）

液压油使用过程中，会产生废油桶约 0.05t/a，属于危险废物，废物代码为 HW08（900-249-08），危险特性为 T,I；

（8）废叉车电瓶（S）

本项目电叉车需定期更换电瓶，每五年更换一次，产生量约为 0.5t/5a，属于危险固废，废物代码为 HW31（900-052-31），危险特性为 T；

（9）废活性炭（S）

本项目有机废气经活性炭装置处理过程中会产生废活性炭，产生量约为 67.8644t/a，属于危险固废，废物代码为 HW49（900-039-49），危险特性为 T；

（10）生活垃圾（S）

本项目建成后全厂职工人数约为 300 人，按 0.5kg/人•d 计，每年工作 300 天，产生量约 45t/a。项目建成后，生活垃圾由环卫部门统一清运，不会对周围环境造成影响。

表 4-27 本项目固体废物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废包装材料	原料拆包、打包入库	固态	纸箱	0.5	√	-	《固体废

2	废边角料	分切包装	固态	废塑料	0.1	√	-	物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
3	不合格品	检验(印刷)、终检	固态	废塑料	1.5	√	-	
4	废包装容器	原料包装(水性油墨、无水乙醇)	固态	化学品、金属	0.15	√	-	
5	废油	设备保养	液态	液压油	0.1	√	-	
6	废油桶	原料包装(液压油)	固态	液压油、金属	0.05	√	-	
7	废无尘布	设备维护(擦拭)	固态	化学品、无尘布	0.05	√	-	
8	废叉车电瓶	生产运输	固态	废铅蓄电池	0.5t/5a	√	-	
9	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	67.8644	√	-	
10	生活垃圾	职工生活	固态	废塑料、废纸等	45	√	-	

4.2 固废属性判定及处置方式

根据《固体废物分类与代码目录(2024)》(生态环境部,公告2024年第4号)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7—2019)、《危险废物鉴别技术规范》(HJ 298—2019)、《国家危险废物名录》(2025版),本项目固体废物属性判定见下表所示。

表 4-28 本项目固废产生情况表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)
1	废包装容器	危险废物	原料包装(水性油墨、无水乙醇)	固态	化学品、金属	《国家危险废物名录》(2025版)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7—2019)、《危险废物鉴别技术规范》(HJ 298—	T/In	HW49	900-041-49	0.15
2	废油	危险废物	设备保养	液态	液压油		T,I	HW08	900-218-08	0.1
3	废油桶	危险废物	原料包装(液压油)	固态	液压油、金属		T,I	HW08	900-249-08	0.05
4	废无尘布	危险废物	设备维护(擦拭)	固态	化学品、无尘布		T/In	HW49	900-041-49	0.05
5	废叉车电瓶	危险废物	生产运输	固态	废铅蓄电池		T	HW31	900-052-31	0.5t/5a
6	废活性	危险废	废气处	固态	活性炭、		T	HW49	900-039-49	67.864

	炭	物	理		有机物	2019)				4
7	不合格品	一般固废	检验(印刷)、终 验	固态	废塑料	《固体废物分类与 代码目录(2024)》 (生态环境部,公告 2024年第4号)	/	SW17	900-003-S17	1.5
8	废包装材料	一般固废	原料拆包、打包 入库	固态	纸箱		/	SW17	900-005-S17	0.5
9	废边角料	一般固废	分切包装	固态	废塑料		/	SW17	900-003-S17	0.1
10	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固态	废塑料、 废纸等		/	SW64	900-099-S64	45

表 4-29 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废油	HW08	900-218-08	0.1	设备保养	液态	液压油	每月	T,I	委托处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	67.8644	废气处理	固态	活性炭、有机物	每月/每季度	T	委托处置
3	废包装容器	HW49	900-041-49	0.15	原料包装	固态	化学品、金属	每月	T/In	委托处置
4	废油桶	HW08	900-249-08	0.05	原料包装	固态	液压油、金属	每月	T,I	委托处置
5	废叉车电瓶	HW31	900-052-31	0.5t/5a	生产运输	固态	废铅蓄电池	每五年	T	委托处置
6	废无尘布	HW49	900-041-49	0.05	设备维护(擦拭)	固态	化学品、无尘布	每天	T/In	委托处置

注：上表危险特性中 T 指毒性；I 指易燃性；In 指感染性。

本项目固废采取了合理的综合利用和处置措施，危险废物、一般工业固废、生活垃圾均不外排，因此对周围环境基本无影响。具体废物利用处置方式评价见下表所示。

表 4-30 迁建后全厂固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	废物代码	估算产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废油	危险废物	HW08 (900-218-08)	0.1	委托资质单位处理	有资质单位
2	废活性炭		HW49 (900-039-49)	67.8644		
3	废包装容器		HW49 (900-041-49)	0.15		

4	废油桶		HW08（900-249-08）	0.05		
5	废叉车电瓶		HW31（900-052-31）	0.5t/5a		
6	废无尘布		HW49（900-041-49）	0.05		
7	不合格品	一般固废	SW17（900-003-S17）	1.5	外售综合利用	物资回收公司
8	废包装材料		SW17（900-005-S17）	0.5		
9	废边角料		SW17（900-003-S17）	0.1		
10	生活垃圾	生活垃圾	SW64（900-099-S64）	45	委托处置	环卫部门

4.3 环境管理要求

4.3.1 一般固废

本项目迁建后拟设置一个 20m² 一般固废仓库，位于 1 幢厂房中部区域，本项目建成后，全厂一般固废产生量为 2.1t/a，每半年清理一次，一般固废仓库的最大贮存量约为 1.05t/a，本项目设置的一般固废仓库，贮存能力约 20t，可满足贮存要求。一般固废仓库须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及其修改单。各类固体废物分类收集，分类存放，临时存放于固定场所，临时堆放场所按照相关要求做好防雨、防风、防腐、防渗漏措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染。一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

4.3.2 危险废物收集、暂存、运输、处理可行性分析

（1）危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。通过该系列措施可对危险废物进行有效收集。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），应当使用符合标准的容器盛装危废，并在容器显著位置张贴危险废物的标识。装载危废的容器必须完好无损，材质和衬里与危废不相互反应；禁止将各类危废在同一容器中混装；各类危废分类收集，分类盛放，不同类废物间有间隔。

（2）危险废物暂存污染防治措施分析

本项目拟设置 1 个 15m² 的危废仓库，危废贮存场所须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ

1276—2022)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)及修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)进行建设的要求建设,并按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》(苏环管字[2019]53号)等相关规定执行。

表 4-31 迁建后全厂危险废物贮存场所(设施)基本情况一览表

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(m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废油	HW08	900-218-08	1幢厂房中部区域	15	密封容器	14.5t	半年
		废活性炭	HW49	900-039-49			密封袋		一个月
		废包装容器	HW49	900-041-49			密封容器		半年
		废油桶	HW08	900-249-08			密封袋		半年
		废叉车电瓶	HW31	900-052-31			密封袋		半年
		废无尘布	HW49	900-041-49			密封袋		半年

表 4-32 迁建后全厂危险废物贮存场所(设施)相符性一览表

序号	贮存场所(设施)名称	分区名称	危废产生量(t)	最大危废暂存量(t)	占地面积(m ²)	贮存危废名称	贮存方式	贮存周期	最大贮存能力(t)	相符性分析
1	危废仓库(15平方米)	HW49危废区	68.0644	10.8871	12	废活性炭、废包装容器、废无尘布	密封容器、密封袋	废活性炭一个月,其余半年	该区设置12m ² ,最大贮存能力约12t	能满足贮存能力
2		HW31危废区	0.5	0.5	1	废叉车电瓶	密封袋	半年	该区设置1m ² ,最大贮存能力约1t	能满足贮存能力
3		HW08危废区	0.15	0.075	1.5	废油、废油桶	密封容器	半年	该区设置1.5m ² ,最大贮存能力约1.5t	能满足贮存能力
4		内部通道及预留区	/	/	0.5	/	/	/	/	/

		域等								
本项目产生的危废主要包括废油、废油桶、废活性炭、废包装容器、废叉车电瓶、废无尘布，均贮存于密闭桶/袋内，液体无敞开液面，且转移和输送过程中采用密闭容器转移和输送。危废仓库内本身废气浓度很低，经以上源头管控措施后，基本无挥发性废气排放，故本次环评不进行定量分析。 危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相应规定，做到以下几点：										
表 4-33 危险废物贮存场所规范设置表										
类别	规范建设要求				本项目拟设置情况				相符性	
4 总 体 要 求	4.1 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。				企业已设置 1 个危废仓库，为仓库式贮存设施，属于贮存库，位于 1 幢厂房中部区域				符合	
	4.2 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。				项目方已建设危废仓库 15m ² ，可满足建成后全厂危废贮存				符合	
	4.3 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。				本项目各类危废分类收集、贮存，液态危废装入密封容器中，固态危废装入密封袋中在项目危废仓库内暂存，废包装桶密封暂存，做到使用符合标准的容器，与危险废物相容，不会发生反应。				按标准设置	
	4.4 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。				本项目各类危废均密闭贮存，挥发出来的废气量较小，可忽略不计； 危废仓库地面已作硬化及防渗处理，已设置泄漏液体收集装置、备有吸附物资，避免产生渗漏。				按标准设置	
	4.5 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，按其环境管理要求妥善处理。				本项目各废物分类收集				符合	
	4.6 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。				本项目危废仓库按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置识别标志				按标准设置	
	4.7 HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。				本项目危废预测产生量为 68.3144t/a，不属于 HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位				/	

		4.8 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。	本项目危废仓库退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物,并对危废仓库进行清理,消除污染;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。	按标准设置
		4.9 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。	本项目产生的危废不属于在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。	/
		4.10 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。	本项目危废仓库在运营期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。	按标准设置
	5 贮存设施选址要求	5.1 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。	本项目所在地满足生态环境保护法律法规、符合地方规划、满足“三线一单”生态环境分区管控要求,危废仓库纳入本次环境影响评价。	符合
		5.2 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。	本项目危废仓库不属于集中贮存设施。	/
		5.3 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。	本项目危废仓库所在地不属于江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡,不属于法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	符合
		5.4 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。	纳入本次环评	/
	6 贮存设施污染控制要求	6.1 一般规定 6.1.1 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。	本项目危废仓库地面拟硬化,设置防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施; 本项目危废仓库地面、裙脚已作硬化及基础防渗,门口设置围堰; 本项目危废仓库独立、密闭,进行上锁,并设专人管理。	按标准设置
		6.1.2 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。 6.1.3 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。 6.1.4 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 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 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。 6.1.5 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 6.1.6 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入		
	6.2 贮存库 6.2.1 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。 6.2.2 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。 6.2.3 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 GB 16297 要求。	本项目危废仓库各分区采用过道隔离； 贮存区内设置泄漏液体收集装置（托盘），并设置堵漏围堰； 本项目各类危废均密闭贮存，挥发出来的废气量较小，可忽略不计；	按标准设置
	6.3 贮存场 6.4 贮存池 6.5 贮存罐区	本项目不涉及贮存场、贮存池和贮存罐区。	/
7 容器和包装物污染控制要求	7.1 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 7.2 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。 7.3 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。 7.4 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 7.5 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。 7.6 容器和包装物外表面应保持清洁。	本项目液态危废、固态危废装入密封容器、密封袋中在项目危废仓库内暂存，废包装桶密封暂存，做到使用符合标准的容器，与危险废物相容，不会发生反应； 装载废液的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。	按标准设置

8 贮存过程污染控制要求	8.1 一般规定 8.1.1 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。 8.1.2 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。 8.1.3 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。 8.1.4 具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。 8.1.5 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。 8.1.6 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。	本项目液态危废、固态危废装入密封容器、密封袋中在项目危废仓库内暂存，废包装桶密封暂存，做到使用符合标准的容器，与危险废物相容，不会发生反应。	按标准设置
	8.2 贮存设施运行环境管理要求 8.2.1 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。 8.2.2 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。 8.2.3 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。 8.2.4 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。 8.2.5 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。 8.2.6 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。 8.2.7 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	本项目运营期危废仓库管理应符合各项环境管理要求。	按标准设置

	和归档。		
	8.3 贮存点环境管理要求 8.3.1 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。 8.3.2 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。 8.3.3 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。 8.3.4 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。 8.3.5 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。	根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022），危险废物登记管理单位为：同一生产经营场所危险废物年产生量 10t 以下且未纳入危险废物环境重点监管单位的单位。本项目不属于危险废物登记管理单位，不设置贮存点。	符合
9 污 染 物 排 放 控 制 要 求	9.1 贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB 8978 规定的要求。 9.2 贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB 16297 和 GB 37822 规定的要求。 9.3 贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB 14554 规定的要求。 9.4 贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。 9.5 贮存设施排放的环境噪声应符合 GB 12348 规定的要求。	本项目贮存设施不产生废水；不产生恶臭气体，无噪声产生；	符合
11 环 境 应 急 要 求	11.1 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。 11.2 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。 11.3 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。	危废仓库突发环境事件应急预案纳入公司整体突发环境事件应急预案，制定专项预案，并开展培训和演练； 危废仓库内配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。	按标准设置
本项目产生的危废暂存于厂区内设置的危废仓库，并且定期转运出厂区，委托有资质单位处置，本项目危废均密封暂存，不会增加大气中的粉尘含量和大气的粉尘污染，不会挥发出有机废气，不会导致大气的污染，对大气环境影响较小；一般固废和危废禁止直接倾倒入水体中，故不会使项目周围水质受到污染；避免			

雨水的浸渍和废物本身的分解，不会对附近地区的地下水造成污染；一般固体废物和危废在厂内暂存，不会占用大量土地，各类固废场所采用水泥地面硬化，设置顶棚防风、防雨、防晒且分类存放，不会使土壤碱化、酸化、毒化，破坏土壤中微生物的生存条件。

本项目危废均密封暂存于厂内危废堆置场所，对周边环境敏感目标影响较小。

（3）危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

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

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

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

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

（4）危险废物处理可行性分析

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发[2018]91号）文件要求，严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需设区市统筹解决的项目。

由于本项目尚在筹备阶段，待正式投产后，全厂所产生的废油（0.1t/a）、废活性炭（67.8644t/a）、废油桶（0.05t/a）、废无尘布（0.05t/a）、废叉车电瓶（0.5t/5a）

废包装容器（0.15t/a）。周边大市范围内有资质处置本项目 HW49（900-039-49、900-041-49）、HW08（900-249-08、900-218-08）：苏州全佳环保科技有限公司（核准经营数量 3000t/a）。本项目建成投产后全厂危险废物共产生 68.3144t/a，占其处置单位处理能力的 2.27%，单位危废处置能力较强，可以保障本项目的危险废物处理稳定、有序进行。

（5）危险废物规范化管理

建设单位须按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）进行危险废物规范化管理，主要包括危险废物识别标志设置情况，危险废物管理计划制定情况，危险废物申报登记、转移联单、应急预案备案等管理制度执行情况，贮存、利用、处置危险废物是否符合相关标准规范等情况等。建设单位应当建立、健全污染防治责任制度，采取防治危险废物污染环境的措施；规范设置危险废物识别标志；按照危废废物特性分类进行收集；建立危险废物处置台账，并如实记录危险废物处置情况等。在管理制度落实方面，应建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容，按规定在江苏省污染源"一企一档"管理系统进行申报。

4.4 结论

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

5.土壤及地下水环境影响分析

5.1 土壤影响分析

5.1.1 土壤污染源、污染物类型和污染途径

污染物可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

1.大气污染型：污染物来源于被污染的大气，主要集中在土壤表层，主要污染物是大气中的非甲烷总烃、乙醛、四氢呋喃、颗粒物，它们降落到地表可引起

土壤质量发生变化，破坏土壤肥力与自然动态平衡。

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

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

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

项目运营期对土壤环境产生影响的污染源主要有：车间生产过程中使用的原料、贮存的危废、生活垃圾等。危废仓库、生产车间内车间地面加铺防腐材料，防止地面腐蚀；危废仓库类污染物均分开收集，地面铺设防渗、防腐材料；生活垃圾统一收集后由环卫部门定期运走集中处理，避免遭受降雨等的淋滤产生污水，污染地下水和土壤环境。

5.1.2 土壤污染保护措施与对策

1.源头控制措施

土壤影响类型主要为大气沉降影响、地面漫流影响及垂直入渗影响，因此项目源头控制措施分别针对大气沉降、地面漫流及垂直入渗展开。

（1）大气沉降影响控制措施

对各废气产生环节集中收集后通过排气筒排放，加强对废气处理措施的管理。

（2）垂直入渗影响源头控制措施

从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。

从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

2.过程防控措施

项目按重点污染防治区、一般污染防治区分别采取不同等级的防渗措施。一

般污染防治区防渗设计要求参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）5 贮存场和填埋场技术要求。重点污染防治区防渗设计要求参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）6 贮存设施污染控制要求。

企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防治危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

5.2 地下水环境影响分析

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《石油化工企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）和《石油化工防渗工程技术规范》地下水污染防治要求，为防止生产过程中跑、冒、滴、漏的物料腐蚀地面，污染物入渗污染地下水，在项目设计和施工中，应对厂区进行专项防渗设计和分区防渗处理。本项目根据污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置，建设项目厂区分分为污染区和非污染区，污染区又可进一步分为一般污染防治区、重点污染防治区。

地下水污染防治分区参照表按表 4-34 确定。

表 4-34 地下水污染防治分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术措施
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物 污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参 照 GB18598 执行
	中-强	难		
	强	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参 照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物 污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

结合建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对建设项目场区进行分区防控，具体见下表所示。

表 4-35 建设项目地下水污染防治分区

序号	名称	污染控制难易程度	天然包气带防污性能	污染源	污染源名称	污染物类型	防渗区类别	污染防治区域及部位	防渗技术措施
1	危废	难	中	危险	废油等	重金	重点	地面、裙	等效黏土防渗

	仓库			废物		属、持久性有机物污染物	防渗区	角	层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
2	一般固废仓库	难	中	一般固废	废包装材料、不合格品等	其他类型	一般防渗区	地面	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
3	生产车间	难	中	原辅料	水性油墨等	其他类型	一般防渗区	地面	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
4	办公区	易	中	/	/	其他类型	简单防渗区	地面	一般地面硬化

为了最大限度降低生产过程中物料的跑冒滴漏，防止地下水污染，项目将按简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区设计考虑相应的控制措施，采取不同等级的防渗措施，同时企业采取以下污染防治措施及环境管理措施：

企业生产车间地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化；危废仓库地面铺设环氧地坪，并采取相应的防渗防漏措施；生产过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业原辅料均存放在原料区，分区存放，能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染；厂区内污水管网均采用管道输送，厂内排水系统及管道均做防渗处理，保证污水能够顺畅排入市政污水管网。

固废分类收集、存放，一般固废暂存于一般固废仓库，防风、防雨，地面进行硬化；危险废物贮存于危废仓库，液态危废采用密闭桶装储存，并采用防泄漏托盘放置液态危废，地面铺设环氧地坪等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施。

综上，在认真落实以上措施防止废水、危废等渗漏措施后，可使污染控制区各防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$ ，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内废水等污染物的下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此，项目不会对区域地下水和土壤环境产生较大影响。

6.环境风险分析

环境风险是指突发性事故对环境造成的危害程度及可能性。建设项目环境风险评价，主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一

般不包括人为破坏及自然灾害)引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏,或突发事件产生的新的有毒有害物质,所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估,提出防范、应急与减缓措施,以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

6.1 环境风险识别

本次风险识别范围包括生产设施风险识别、危险物质风险识别和环境风险识别。

(1) 物质危险性识别,包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

表 4-36 物质危险性识别汇总表

序号	物质名称	成分物质	相态	火灾、爆炸危险性			毒性			识别结果
				闪点 (°C)	沸点 (°C)	爆炸极限 (体积分数, %)	毒性分级	LD ₅₀ (mg/kg)	LC ₅₀ (mg/m ³)	
1	水性柔版光油油墨	水性丙烯酸树脂 50%~70%、 颜料 25%~35%、 助剂 0.1%~1.5%	液态	> 64 °C	/	/	/	/	/	可燃液体
2	液压油	基础油、添加剂	液态	200	316	0.9~7.0	/	/	/	无毒可燃液体
3	无水乙醇	乙醇 99.7%, 0.3%水	液态	12	78.4	3.3~19	类别 4	低毒。 急性毒性: LD ₅₀ : 7060mg/kg (大鼠经口)	/	易燃低毒液体
4	PLA 塑料粒子	聚乳酸	固态	/	/	/	/	/	/	可燃固体
5	PBAT 粒子	己二酸丁二醇酯和对苯二甲酸丁二醇酯的共聚物	固态	/	/	/	/	/	/	可燃固体
6	PLA 色母颗粒	90%聚乳酸, 10%颜料	固态	/	/	/	/	/	/	可燃固体

7	PBAT色母颗粒	90%己二酸丁二醇酯和对苯二甲酸丁二醇酯的共聚物, 10% 颜料	固态	/	/	/	/	/	可燃固体
---	----------	----------------------------------	----	---	---	---	---	---	------

(2) 生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目的生产系统风险主要为生产装置、储运设施和环境保护设施。

表 4-37 生产系统风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产单元	生产线	水性柔版光油油墨等	泄漏, 被引燃引发火灾事故	物料泄漏和火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放影响大气环境、消防废水进入地表水	周边河道、居民学校敏感点、厂内员工
2	贮存单元	原料区	液压油等	仓库物料在存储中搬运、若管理不当, 均可能会造成包装破裂引起物料泄漏, 被引燃引发火灾事故	物料泄漏和火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放影响大气环境、消防废水进入地表水	周边河道、居民学校敏感点、厂内员工
3		防爆柜	无水乙醇	物料在存储中搬运、若管理不当, 均可能会造成包装破裂引起物料泄漏, 被引燃引发火灾事故	物料泄漏和火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放影响大气环境、消防废水进入地表水	周边河道、居民学校敏感点、厂内员工
4		危废仓库	危险废物	危废仓库的危险废物发生意外泄漏, 或者在运输过程中发生泄漏, 遇火源有引发火灾、爆炸的危险	物料泄漏和火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放影响大气环境、消防废水进入地表水	居民学校敏感点、厂内员工
5	运输单元	转运车	危险废物	桶内危废泄漏, 遇明火发生火灾爆炸或中毒事故; 运输车辆由于静电负荷蓄积, 容易引起火灾	物料泄漏和火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放影响大气环境、消防废水进入地表水	沿线环境敏感目标
6	公辅工程	供、配电系统	/	如果电气设备的线路设计不合理, 线路负荷过大、发热严重, 高温会造成线路绝缘损坏、线路起火引发电气火灾。进行电气作业时接错线路, 设备通电后短路, 烧毁电气设备, 可引发火灾; 厂房如没有防雷设施或防雷设	物料泄漏和火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放影响大气环境、消防废水进入地表水	周边河道、居民学校敏感点、厂内员工

				施故障失效,可能遭受雷击,产生火灾、爆炸		
7		消防用水	/	消防水量不足严重影响消防的救援行动;如果消防栓锈死不能正常打开,发生事故时会影应急响应效率,使事故危害程度扩大,危害后果严重	物料泄漏和火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放影响大气环境、消防废水进入地表水	周边河道、居民学校敏感点、厂内员工
8			二级活性炭吸附系统	活性炭积蓄热导致火灾或者吸附的有机废气引起的燃烧	物料泄漏和火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放影响大气环境、消防废水进入地表水	周边河道、居民学校敏感点、厂内员工
9	环保设施	废气处理装置	废气系统出现故障	废气处理系统出现故障可能导致废气的非正常排放,废气收集管道发生泄漏,遇火源有引发火灾、爆炸的危险。	突发性泄漏和火灾事故引发的伴生和次生的污染物排放、污水、消防废水可能直接进入市政污水管网和雨水管网,未经处理后排入市政污水和雨水管网,给污水处理厂造成一定的冲击并造成周边水环境污染	周边河道、居民学校敏感点、厂内员工

(3) 伴生/次伴生影响识别: 建设项目运行过程中所使用的危险物质, 产生的危险废物等, 在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏, 部分物料在泄漏过程中会产生伴生和次生的危害。

6.2 最大可信事故分析

6.2.1 环境风险事故类型

根据同类型企业的类比调查, 生产过程中的各个工序的分析, 针对已识别出的危险因素和危险物质, 确定本公司环境风险事故类型为: 泄漏事故、火灾爆炸事故、废气非正常排放等事故, 包括自然灾害如地震、洪水、台风等引起的事故风险。

(1) 泄漏事故

液态危险物质储存容器可能因质量缺陷, 或装卸、搬运时未按有关规定进行, 而导致的包装桶破损, 物料泄漏, 造成大气、地表水、地下水环境污染, 同时可能引发火灾、爆炸事故。

(2) 火灾爆炸事故

发生火灾爆炸时产生的环境危害主要是震荡作用、冲击波、碎片冲击和造成

火灾等影响，不仅会造成财产损失、停产等，而且有可能会造成人员伤亡。

（3）非正常（事故）情况下废气排放

非正常（事故）情况主要指废气处理设施出现故障时，废气的不达标排放。废气事故排放进入大气环境，可能引起局部区域环境空气质量的下降。

6.2.2 确定最大可信事故

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的定义，最大可信事故指：是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。

本项目最大可信事故设定为无水乙醇泄漏引发的燃烧爆炸事故。

本项目使用的原料有易燃物质（无水乙醇），遇明火、高热、氧化剂都容易引起燃烧爆炸。若存放容器遇高温高热，出现大量放热现象，可引发引起容器破裂和爆炸事故。事故后果主要为：①火灾或爆炸对厂内的构筑物、设备等造成破坏，同时对附近的人员造成伤亡等事故；②燃烧产物主要为一氧化碳等有毒物质；③在燃烧时释放的大量烟尘对周围局部大气环境造成污染。

6.2.3 最大可信事故发生概率

全厂重大事故拟定为火灾和爆炸，发生火灾和爆炸事故的潜在因素分为物质因素和诱发因素，其中物质因素主要涉及物质的危险性、物质系数以及危险物质是否达到一定的规模，它们是事故发生的内在因素，而诱发因素是引起事故的外在动力，包括以及环境因素、人为因素和管理因素。

根据有关资料，主要风险事故的概率统计见下表。

表 4-38 主要风险事故发生的概率与事故发生的频率

序号	可能的事故	事故后果	发生频率估计
1	容器物理爆炸	物料泄漏，人员伤亡，后果十分严重	1.0×10^{-5} 次/年
2	容器化学爆炸	物料泄漏，人员伤亡，后果十分严重	1.0×10^{-5} 次/年
3	储存装置破裂	物料泄漏，后果严重	1.0×10^{-4} 次/年
4	废气处理系统故障	车间有毒物质浓度过高，后果较严重	1.0×10^{-4} 次/年
5	火灾事故	导致人员伤亡，后果严重	1.0×10^{-5} 次/年
6	泄漏事故	物料泄漏，人员伤亡，后果十分严重	1.0×10^{-5} 次/年

根据项目所涉及的物料性质等方面考虑，项目的最大可信事故拟定为火灾和爆炸事故，主要原因为液压油、无水乙醇泄漏遇明火、高热等情况引发的，最大可信事故发生概率约 1.0×10^{-5} 次/年，本项目的事故风险基本可控。

6.3 环境风险潜势初判

6.3.1 环境风险潜势划分

危险物质数量与临界比值(Q):

根据危险物质数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M)，按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中附录 B，风险物质如下表。

表 4-39 迁建后全厂突发性环境事件风险物质的临界量

序号	名称	最大暂存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	液压油	0.0438	2500	0.00001752
2	废油	0.05	根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 表 B.2	0.00002
3	水性柔版光油油墨	0.05	50 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 表 B.2	0.001
4	废无尘布	0.025		0.0005
5	废活性炭	10.7871		0.215742
6	废油桶	0.025		0.0005
7	废包装容器	0.075		0.001
8	无水乙醇	0.0004	500 根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018) 表 1	0.0000008
合计 (Σqn/Qn)				0.21878032

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q:

当存在多种危险物质时，则按《建设项目环境风险评价技术导则》

(HJ169-2018) 中式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 Q:

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

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

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

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

根据以上公式计算得出项目厂区 $Q = 0.21878032 < 1$ 。

6.4 风险评价工作等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 4-40 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、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。见附录 A。

根据上述分析，本项目的环境风险潜势为I，故评价工作等级为简单分析。

6.5 风险防范措施及应急要求

6.5.1 环境风险防范措施

由于本项目风险物质和生产设施的使用，为使本项目环境风险减小到最低限度，本项目建成后须采取的措施包括“按照规范要求平面布局及设备选型”、“原辅料妥善储存，远离火源”、“制定规范的工艺流程并执行”、“加强厂区内消防和火灾预警系统”、“做好厂房内原辅料和危废的防泄漏措施”、“加强废气处理装置的安全防范工作”、“保证废气处理装置正常运行，避免非正常排放”、“加强危废运输和贮存管理”、“增加灭火器、黄沙、消防栓等风险应急设施的数量”、“按照规范要求设置事故废水收集设施”，做好以上措施后，可最大程度减少风险事故发生的概率。

(1) 本项目的建设应严格按照防火规范进行平面布置，电气设备及仪表按防爆等级的不同选用不同的设备。设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；公司应加强对员工及新进厂员工的工艺操作规程、安全操作规程等的培训，并取得相应的合格证书或上岗证。工厂工艺技术尽量应用自动化、密闭化及远程化控制手段，在仪表控制系统尽量使用连锁、声光、报警等事故应急系统。

(2) 原料贮运安全防范措施

本项目使用的原辅料应储存于阴凉、通风的库房。项目的易燃物品分类堆放，不可随意堆放；项目易燃物品的堆放应远离火种，不可设置在高温地点；包装要

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

（3）工艺和设备、装置安全防范措施

①制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程，并教育职工严格执行。须做到：建立完整的工艺规程和作法，工艺规程中除了考虑正常的开停车、正常操作外，还应考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施；工艺流程设计，应尽量减少工艺流程中易燃、易爆物料的存量；严格控制各单元反应的操作温度，操作压力和加料速度等工艺指标，要尽可能采取具体的防范措施，防止工艺指标的失控。

②仪表控制方面应对主要危险操作过程采取温度、压力等在线检测，确保整个过程符合工艺安全要求。

③加强设备的日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对事故漏下的物料应及时清除。维护设备卫生，加强设备管理。

④生产装置的供电、供水等公用设施必须满足正常生产和事故状态下的要求，符合有关的防爆法规、标准的规定。

（4）泄漏应急处理

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

（5）消防及火灾报警系统

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

根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的规定，生产车间、公用工程、原料区等场所应配置足量的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。厂区消防管道应为环状布置，

在生产车间、贮存场所等公用工程设施室内设置符合要求的消火栓。在车间应设自动灭火系统；工厂工艺技术尽量应用自动化、密闭化及远程化控制手段，在仪表控制系统尽量使用连锁、声光、报警等事故应急系统。生产车间、原料区、成品库等电气装置和照明设施应满足各危险场所的防爆要求，并设置应急电源和应急照明。

（6）活性炭装置风险防范措施

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

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

（7）有机废气非正常排放风险

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

（8）粉尘爆炸防护措施

引燃可燃性粉尘爆炸的点火源主要包括发热设备设施、雷电、静电、生产中摩擦或碰撞产生的火花以及有自燃倾向粉尘的自燃，本项目激光镭射时产生的粉尘属于可燃性粉尘，一旦物料发生燃烧，燃烧过程中会产生大量的 CO、CO₂ 等污染物，会在短时间内对周围环境产生不利影响。其中，不完全燃烧产生的 CO 毒性较大，对人体健康产生的危害较大，因此必须重视对火灾爆炸事故中 CO 气体的应急防护措施。火灾事故衍生的消防尾水中含有大量的危险化学品，如不对废水进行有效收集，当通过市政管网排入地表水体或溢流至厂区南侧河道时，必将对附近地下水与土壤造成严重污染。

生产作业时采取一定的防护措施：

①作业场所禁止任何人员携带打火机、火柴等火种或其他易燃易爆物品。

②与粉尘直接接触的设备或装置（如光源、加热源等）的表面温度低于该区域存在粉尘的最低着火温度。

③建筑物须有防直击雷的设施，精密电气设备、控制系统须有防感应雷的设备。在火灾、爆炸危险区域内禁止设置或存放电磁波辐射性设备、设施、工具，以及易发生静电放电的物体。

（9）危废贮存、运输过程风险防范措施

①厂区内危险废物暂存场地必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置和管理；

②建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在公司内部运转的整个流程，与生产记录相结合；

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

④禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置；

⑤必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

⑥运输危险废物必须根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具；

⑦尽可能减少各类危险废物在厂内的贮存周期和贮存量，降低环境风险；

⑧同时在环境管理中注意以下内容：建设单位应进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度；必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

（10）风险应急物资配备

工作人员需配备有防护服、劳保用品等，车间、仓库等场所应配置足量的灭火器，厂区周围和车间需有视频监控装置，厂区配备有足够的应急设施。应急物资应专人负责管理和维护，专物专用，除抢险救灾外，严禁挪作他用，消防器材要经常检查保养，定期更换药剂，定点摆放，便于取用，应急物资必须立标志牌，物资上

下不得遮盖、堆放其他物品，保持通道畅通，并设立严禁烟花、污水排放口、一般固体废弃物、安全通道、灭火器及消防栓等主要警示牌。设立厂内急救指挥小组，并和当地事故应急救援部门建立正常联系，一旦出现事故能立刻采取有效救援措施。

（11）事故废水收集设施

根据《关于印发水体污染防控紧急措施设计导则的通知》（中国石化建标[2006]43号），事故废水收集设施有效性核算： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一套装置的物料量， m^3 ；

V_2 ——发生事故的装置的消防水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

事故废水收集设施具体容积大小计算如下：

V_1 ：厂区内未设置存储罐，故 $V_1 = 0\text{m}^3$ 。

V_2 ：厂区内同一时间内火灾次数为一次，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 计算本企业消防水量，公司为丙类厂房，消火栓流量为 20L/s ，火灾延续时间按 2h ，消防尾水按 80% 收集，则发生一次火灾时消防用水量为： $20\text{L/s} \times 2\text{h} \times 3600\text{s} \times 10^{-3} \times 80\% = 115.2\text{m}^3$ 。

V_3 ：发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，不考虑走移量， $V_3 = 0\text{m}^3$ 。

V_4 ：发生事故时无生产废水量进入系统， $V_4 = 0\text{m}^3$ 。

V_5 ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ：

V_5 ： $V_5 = q \cdot \psi \cdot F \cdot T$

Q —雨水设计流量（ l/s ）；

ψ —径流系数，取 $\psi = 0.3$ ；

F —汇水面积（ ha ），生产厂房汇水面积约 1.49 公顷；

q —暴雨量（ l/s ），采用苏州市暴雨强度公式计算：

$$q = \frac{3306.63 (1 + 0.8201 \lg P)}{(t + 18.99)^{0.7735}} = 244.5 \text{ (L/s)}$$

其中：重现期 $p=1$ 年；

降雨历时取初期雨水 $t=10\text{min}$ ，故 $T=600\text{s}$ ；

$$V_{\text{雨}} = 244.5 \times 0.3 \times 1.49 \times 600 \div 1000 \approx 65.6 \text{ m}^3。$$

事故废水收集设施容量： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5 = (0 + 115.2 - 0) + 0 + 65.6 \approx 181 \text{ m}^3。$

事故废水收集设施设置合理性分析如下：

本项目建成后全厂需设置 181m^3 事故废水应急设施，以应对事故突发时产生的污水。本项目建成后雨水排放口需设置阀门，并配备消防沙、吸附棉等事故应急设施，事故状态时，可及时切断厂区废水外流通道，以确保事故状态时废水不外排。

（12）项目三级环境风险防控体系

①重大环境事件（一级）

凡是符合下列情形之一的，为重大事件：

发生危险废物大量泄漏、火灾、可燃性气体燃爆事件，污水进入雨/污水市政管网、周边河流、水道或经由空气迅速向周边区域扩散，公司应急能力无力解决、需要动用社会应急能力方能解决的，影响范围超出公司可控范围，对周边区域环境、企业、居民造成重大影响的事件。如公司发生大规模火灾导致消防尾水没有办法及时收集流出厂界外。

②较大环境事件（二级）

凡是符合下列情形之一的，为较大事件：

发生物料泄漏，且有发展为大量泄漏趋势的事件，影响范围在公司控制范围内的。如液体原料发生泄漏，但仍可收集在范围内，未发生外溢现象，未对周边企业、社区造成影响。

③一般环境事件（三级）

除重大环境事件（一级）、较大环境事件（二级）以外的其他突发环境污染事件，影响范围主要集中在车间等小范围区域，企业应急能力能够解决的突发环境事件。如车间内物料泄漏等。

（13）应急监测

根据我公司原料使用情况和储存情况等分析，可能发生的事故主要为废气处

理装置故障、物料泄漏和火灾爆炸事故。

我公司不具备监测能力，平时例行监测均依托江苏创盛环境监测技术有限公司，突发环境事件应急监测需委托江苏创盛环境监测技术有限公司，对大气、地表水、土壤、地下水进行监测，为指挥部门提供决策依据。

表 4-41 应急监测环境监测因子

事故类型	监测类型	监测因子
火灾	大气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、CO、NO _x 、SO ₂
废气处理装置故障		非甲烷总烃、乙醛
物料泄漏事故	地表水	COD、pH 值、石油类、SS、总氮、总磷、氨氮
	土壤	挥发性有机物、半挥发性有机物、pH、可萃取性石油烃
	地下水	COD、pH、石油类、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚、高锰酸盐指数

（14）隐患排查

隐患排查应做到以下几点：

①每天上岗前检查和作业中检查，安全员每日每时巡回监督检查，不间断地收集动态信息。

②设备、安全、技术等各种专业人员的不定期检查，了解关键设备、重点部位、受监控的危险点（源）和安全卫生、消防设施的工作状态，从中可能掌握安全信息。其特点是专业性强，有针对性和仔细全面。这一点对企业加强对关键要害（重点）部位和过程安全监控力度。

③各种形式的隐患排查检查（例如季节性隐患排查、节假日前隐患排查、每半年一次的厂区隐患排查等）

④通过机械设备检修、中修或紧急停机后的抢修，获取有关机械设备的实际运行信息，评估机械设备的运行现状，分析机械设备的潜在隐患。

⑤定期组织隐患排查相关会议，运用危险性预分析、安全评价、风险评估、事故树逻辑分析等各种方法，寻找潜在危险，发现事故隐患。

（15）应急培训

依据对本企业单位员工、周边工厂企业、人员情况的分析结果，明确培训如下内容：本公司事故应急救援和突发环境污染事故处理的人员培训分二个层次开展。

①车间级

车间级是及时处理事故、紧急避险、自救互救的重要环节，同时也是事故及早发现、及时上报的关键，一般危险化学品事故在这一层次上能够及时处理而避免，对车间员工开展事故急救处理培训非常重要。每半年开展一次，培训内容：

a) 针对各岗位可能发生的事故，在紧急情况下如何进行紧急停车、避险、报警的方法；

b) 针对各岗位可能导致人员伤害类别，现场进行紧急救护方法。

c) 针对各岗位可能发生的事故，如何采取有效措施控制事故和避免事故扩大化。

d) 针对可能发生的事故应急救援必须使用的防护装备，学会使用方法，例正压自给式呼吸器、防毒面具等。

e) 针对可能发生的事故学习消防器材和各类设备的使用方法。

f) 掌握车间存在的危险化学品特性、健康危害、危险性、急救方法。

②公司级

由应急指挥领导小组各成员组成，成员能够熟练使用现场装备、设施等对事故进行可靠控制。它是应急救援的指挥部与操作者之间的联系，同时也是事故得到及时可靠处理的关键。每年进行二次，培训内容：

a) 包括车间级培训所有内容。

b) 掌握应急救援预案，事故时按照预案有条不紊地组织应急救援。

c) 针对车间生产实际情况，熟悉如何有效控制事故，避免事故失控和扩大化。

d) 各部门依据应急救援的职责和分工开展工作。

e) 组织应急物资的调运。

f) 申请外部救援力量的报警方法，以及发布事故消息，组织周边社区、政府部门的疏散方法等；

g) 事故现场的警戒和隔离，以及事故现场的洗消方法。

(16) 应急演练

公司应急指挥领导小组从实际出发，针对危险目标可能发生的事故，每年至少组织一次公司级模拟演习。一旦发生事故，指挥机构能正确指挥，各救援队伍

能根据各自任务及时有效地排除险情、控制并消灭事故、抢救伤员，做好应急救援工作。每年年底根据实际情况编制下年的演练计划。计划包括：

①演练组织与级别

应急演练分为部门、公司级演练和配合政府部门演练三级：部门级的演练由部门负责人（现场指挥）组织进行，公司安全、环保、技术及相关部门派员观摩指导；公司级演练由公司应急指挥小组组织进行，各相关部门参加；与政府有关部门的联合演练，由政府有关部门组织进行，公司应急领导小组成员参加，相关部门人员参加配合。

②演练准备

演练应制订演练方案，按演练级别报应急指挥负责人审批；演练前应落实所需的各种器材装备与物资、交通车辆、防护器材的准备，以确保演练顺利进行；演练前应通知周边社区、企业人员，以避免造成不必要的影响。

③演练频次与范围

部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年 2 次以上；公司级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与公司级预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年 1 次以上。与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合公司级组织的演练进行。

6.5.2 突发环境事件应急预案编制要求

本项目建成后，建设单位试生产前须按照江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则（DB32/T 3795-2020）》的要求编制环境风险事故应急预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。一旦风险事故发生，立即启动应急预案，应急指挥系统就位，保证通讯畅通，深入现场，迅速准确报警和通知相关部门，请求应急救援，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。

本项目的应急预案应与区域突发环境事故应急预案相联动，按照“企业自救、属地为主”的原则，一旦发生环境污染事故，企业可立即进行自救，采取一切措

施控制事态发展，并及时向地方人民政府报告，超出本企业应急处理能力时，应启动上一级预案，由地方政府动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速应对能力。

6.6 风险分析结论

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

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	DA001 排气筒	非甲烷总烃、 乙醛、四氢呋喃	吹膜、印刷、烘干、擦拭、挤出废气通过集气罩收集，经“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后通过 15m 高 DA001 排气筒有组织排放，风机总风量为 15000m³/h。	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 限值标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 标准限值
		DA002 排气筒	非甲烷总烃、 乙醛、四氢呋喃	注塑废气通过集气罩收集，经“二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后通过 15m 高 DA002 排气筒有组织排放，风机总风量为 20000m³/h。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 标准限值
		DA003 排气筒	非甲烷总烃、 乙醛、四氢呋喃	注塑废气通过集气罩收集，经“二级活性炭吸附装置”（TA003）处理后通过 15m 高 DA003 排气筒有组织排放，风机总风量为 20000m³/h。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 标准限值
	无组织	厂界	非甲烷总烃、 乙醛、四氢呋喃、 颗粒物	提高设备密闭性	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 标准限值、江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
		厂区内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 标准
地表水环境	生活污水		COD、SS、氨氮、总磷、总氮	生活污水经市政污水管网接管至城南污水处理厂	城南污水处理厂接管标准
声环境	挤出机、注塑机、吹膜机、废气处理风机等		Leq	厂房隔声及距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准

电磁辐射	/
固体废物	建设项目产生的固废中，不合格品、废边角料、废包装材料由项目方统一收集后外卖综合处理；废油、废油桶、废活性炭、废包装容器、废叉车电瓶、废无尘布委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。固废得到有效处置，不产生二次污染。
土壤及地下水污染防治措施	厂区分简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区；危废仓库属于重点防渗区。建设单位应确保做好危废仓库等容易渗漏引起土壤、地下水污染的区域的管理，做好防渗、防雨、防风、防淋等措施，定期巡查，避免发生跑冒滴漏现象，如发现应立即采取应急措施，确保不会对厂区地下水造成大的影响。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	本项目涉及的风险物质主要为无水乙醇、液压油、危险废物等，环境风险类型包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放；厂区内配备各类应急物资、消防设施、监测报警系统等，加强应急救援专业队伍的建设；本项目需建 181m ³ 事故废水收集设施。
其他环境管理要求	①设置专职的环境管理人员，配备一名管理人员分管环境保护管理工作，同时需负责产生污染防治设施运行管理； ②建设单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行； ③项目建成投产后有组织废气污染源监测频次：非甲烷总烃 1 次/半年、四氢呋喃 1 次/年、乙醛 1 次/年（四氢呋喃暂无检测方法，待国家污染物监测方法标准发布后实施），无组织废气监测 1 次/年，噪声监测 1 次/季度，固废污染源实时统计； ④项目建成后，应按照排污许可证申领技术规范要求申领排污许可证/排污登记。

六、结论

综上所述，《苏州荃华生物材料有限公司年产4亿套生物降解材料餐具迁建项目》符合国家及地方产业政策，符合产业园区的规划要求和产业定位；项目废气经处理后满足江苏省《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）、江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放限值要求；项目废水间接排放，满足城南污水处理厂接管标准；厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类排放限值；固废处置率100%；对环境的影响较小，项目建成后，区域环境质量不会下降；项目潜在的风险水平可以接受，不会对周围环境及人员造成安全威胁。因此，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

建设单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

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	有组织	非甲烷总烃	/	/	/	0.6961	/	0.6961	+0.6961
		乙醛	/	/	/	0.01406	/	0.01406	+0.01406
	无组织	非甲烷总烃	/	/	/	0.7734	/	0.7734	+0.7734
		乙醛	/	/	/	0.0156	/	0.0156	+0.0156
		颗粒物	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
废水	生活污水	废水量	/	/	/	7200	/	7200	+7200
		COD	/	/	/	3.6	/	3.6	+3.6
		SS	/	/	/	2.88	/	2.88	+2.88
		氨氮	/	/	/	0.324	/	0.324	+0.324
		总磷	/	/	/	0.0576	/	0.0576	+0.0576
		总氮	/	/	/	0.504	/	0.504	+0.504
一般工业固体废物			/	/	/	2.1	/	2.1	+2.1
危险废物			/	/	/	68.3144	/	68.3144	+68.3144
生活垃圾			/	/	/	45	/	45	+45

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图、附件清单

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 苏州吴中经济技术开发区总体规划图

附图 3 与太湖保护区协调关系图

附图 4 苏州市吴中区越溪横泾片区总体规划（2011-2030）修改图

附图 5 苏州市吴中区国土空间控制线规划图

附图 6 苏州市吴中区生态空间管控区域图

附图 7 苏州市生态环境管控单元图

附图 8 江苏省生态环境分区管控综合服务辅助分析图

附图 9 项目周边环境概况图

附图 10 厂区平面布置图

附图 11 厂房平面布置图

附件：

附件 1 委托书

附件 2 备案证

附件 3 营业执照

附件 4 不动产权证

附件 5 租赁合同

附件 6 原有项目环保手续

附件 7 危废情况说明

附件 8 本项目 VOC 检测报告

附件 9 不可替代论证说明

苏州荃华生物材料有限公司年产 4 亿套
生物降解材料餐具迁建项目
大气环境影响专项评价报告

建设单位：苏州荃华生物材料有限公司

二〇二五年七月

目 录

1、前言	1
2、编制依据	2
2.1 国家法规与政策	2
2.2 地方法规与政策	2
2.3 评价技术导则及相关技术规范	3
3、环境影响因素识别、评价因子确定和评价标准	4
3.1 环境影响评价因子	4
3.2 环境空气质量标准	4
3.3 废气排放标准	5
4、评价工作等级及评价范围	7
4.1 评价工作等级	7
4.2 评价范围	8
4.3 大气环境保护目标	8
5、工程分析	9
5.1 工艺流程及产污环节分析	9
5.2 废气污染源核算	9
5.2.1 有组织废气	9
5.2.2 无组织废气	12
5.3 非正常排放	13
6、大气环境现状调查与评价	15
7、营运期环境影响分析	17
7.1 废气污染排放参数及估算结果	17
7.2 污染物排放核算	28
7.3 防护距离计算	29
7.3.1 卫生防护距离	29
7.3.2 大气环境防护距离	30
7.4 异味影响分析	30
7.5 大气环境影响评价结论与建议	30
8、大气环境保护措施论证	32
8.1 废气收集方案	32
8.2 废气处理可行性分析	32
8.3 废气处理设施可行性分析	33
9、环境管理与环境监测	39
9.1 环境管理	39
9.2 环境监测计划	40
10、大气环境影响评价结论	42
10.1 环境质量现状	42
10.2 污染物排放情况	42
10.3 主要环境影响	42
10.4 大气环境影响评价自查表	42

1、前言

苏州荃华生物材料有限公司年产 4 亿套生物降解材料餐具迁建项目，PBAT 塑料粒子注塑、挤出、吹膜过程中排放废气含乙醛，根据环办环评〔2020〕33 号《生态环境部办公厅关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》中“污染影响类：表 1 专项评价设置原则表”进行判定，本项目须设置大气专项。具体如下表：

表 1-1 专项评价设置原则表

专项评价类别	设置原则	相符性
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	本项目废气中排放含《有毒有害大气污染物名录》中的乙醛。
	且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标	最近环境空气保护目标蓝翔学前儿童看护点距离项目厂界 175m（西北侧）<500m。

注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。

本项目根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）编制本次大气专项评价。

2、编制依据

2.1 国家法规与政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，自 2015 年 1 月 1 日起施行；

(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日第二次修正；

(3) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正；

(4) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 2017 年第 682 号），2017 年 7 月 16 日修订，2017 年 10 月 1 日施行；

(5) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发[2013]37 号；

(6) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环办[2014]30 号；

(7) 《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）；

(8) 关于发布《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的公告（公告 2019 年第 4 号）；

(9) 《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）；

(10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；

(11) 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），2017 年 10 月 1 日；

(12)《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）中挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求。

2.2 地方法规与政策

(1) 江苏省人民代表大会常务委员会关于修改《江苏省大气污染防治条例》等十六件地方性法规的决定（江苏省人大常委会公告第 2 号），2018 年 3 月 23 日；

(2) 《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办 [2014]128 号；

(3) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》，

苏政发[2014]1 号，2014 年 1 月 6 日；

（4）省大气污染防治联席会议办公室关于印发《2022 年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》的通知（苏大气办〔2022〕2 号）；

（5）《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）；

（6）《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》，苏政办发[2021]84 号；

（7）《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）；

（8）《市生态环境局关于印发<苏州市主要污染物总量管理暂行办法>的通知》（苏环办字〔2020〕275 号）；

（9）《关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏府办[2021]275 号）。

2.3 评价技术导则及相关技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知（环办环评〔2020〕33 号）；

（4）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；

（5）《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）；

（6）《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022）；

（7）《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）；

（8）《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 11066-2019）

（9）《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）

（10）《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；

（11）《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）；

（12）《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）。

3、环境影响因素识别、评价因子确定和评价标准

3.1 环境影响评价因子

根据环境影响行为识别及环境空气和工程分析，确定具体的指标选择见下表：

表 3-1 评价因子一览表

类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	总量考核因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO	非甲烷总烃、乙醛、四氢呋喃*、颗粒物	颗粒物、非甲烷总烃	乙醛

注：*四氢呋喃无监测方法，产生的量以非甲烷总烃计。

3.2 环境空气质量标准

项目所在地属于环境空气质量功能二类地区。SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、臭氧、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 1、表 2 标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》标准，乙醛执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准，各项污染物浓度限值见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量标准限值

污染物名称	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1、表 2 标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
臭氧	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
TSP	年平均	200	mg/m ³	参照《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页
	24 小时平均	300		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
	1 小时平均	10		
非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m ³	
乙醛	1 小时平均	0.01	mg/m ³	

3.3 废气排放标准

本项目产生的废气主要为注塑、挤出、吹膜、印刷、擦拭、粉碎废气，大气污染物主要为非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、乙醛和四氢呋喃，其中 DA001 排气筒产生的非甲烷总烃、TVOC 执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 限值标准，产生的乙醛和四氢呋喃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 标准限值；DA002、DA003 排气筒产生的非甲烷总烃、乙醛、四氢呋喃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 标准限值。企业厂界产生的非甲烷总烃排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 标准限值，乙醛、颗粒物无组织排放浓度执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。

厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 标准。

表 3-3 大气有组织污染物排放标准限值表

排气筒编号	执行标准及级别	污染因子	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h
DA001	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 标准*	非甲烷总烃	15	50	1.8
		TVOC**	15	70	2.5
	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 标准限值	乙醛	15	20	/
		四氢呋喃**	15	50	/
DA002 DA003	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 标准限值	非甲烷总烃	15	60	/
		乙醛	15	20	/
		四氢呋喃	15	50	/

*：本项目 DA001 排气筒主要涉及注塑、吹膜、挤出等塑料制品制造行业普遍且成熟的工艺，印刷仅为部分产品印制商标 logo 的辅助工艺，因《合成树脂工业污染物排放标准》

（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中规定，对本标准已作规定的项目，可以制定严于本标准的地方污染物排放标准，故本项目 DA001 排气筒非甲烷总烃有组织排放浓度参照更严格的《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）；

**：TVOC、四氢呋喃暂无检测方法，待国家污染物监测方法标准发布后实施，本项目以非甲烷总烃计；

表 3-4 大气污染物无组织排放标准限值表

污染因子	无组织排放监控浓度限值		执行标准
	监控点	浓度 mg/m ³	

非甲烷总烃	厂界		4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 标准限值
颗粒物*			0.5	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 标准
乙醛			0.01	
非甲烷总烃	厂区内	监控点处 1h 平均浓度值	6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 附录 A 标准
		监控点处任意一次浓度值	20	

注：*《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）规定，对本标准已作规定的项目，可以制定严于本标准的地方污染物排放标准，江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准中颗粒物限值严于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 标准，故采用江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；

4、评价工作等级及评价范围

4.1 评价工作等级

根据项目污染物排放特征、项目所在地区的地形特点和环境功能区划，按照《环境影响评价技术导则》所规定的方法，确定本次环境影响评价的等级。

（1）环境空气影响分析等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，应结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见以下公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

同一项目有多个污染源（两个及以上）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。

表 4-1 大气评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级依据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

本项目采用附录 A 推荐模型中的估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，估算模型参数见下表：

表 4-2 估算模式计算结果及大气环境影响评价等级确定

污染源名称	评价因子	评价标准 (mg/m ³)	C _{max} (mg/m ³)	P _{max} (%)	出现距离 (m)
DA001 排气筒	非甲烷总烃	2.0	0.000222	0.01110	75
	乙醛	0.01	0.0000044	0.0444	75
DA002 排气筒	非甲烷总烃	2.0	0.000202	0.01010	84
	乙醛	0.01	0.0000038	0.0379	84
DA003 排气筒	非甲烷总烃	2.0	0.000202	0.01010	84
	乙醛	0.01	0.0000038	0.0379	84
1 幢厂房	非甲烷总烃	2.0	0.00722	0.36100	58
	乙醛	0.01	0.0000824	0.8240	58
	颗粒物	0.9	0.0006620	0.07356	58
2 幢厂房	非甲烷总烃	2.0	0.001780	0.08900	74
	乙醛	0.01	0.0000409	0.4090	74

本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源 1 幢厂房排放的乙醛 P_{max} 值为 0.824%，C_{max} 为 0.0000824mg/m³。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，根据导则 5.4.3，项目不需设置大气环境影响评价范围。

4.2 评价范围

根据环境影响评价技术导则的要求，确定本次环境影响评价各环境要素的评价范围。

表 4-3 评价工作等级及评价范围汇总

序号	环境因素	评价等级	评价范围
1	大气环境	三级	不需设置大气环境影响评价范围

4.3 大气环境保护目标

项目周边 500m 范围内敏感目标详见表 4-4。

表 4-4 项目周边主要大气环境保护目标表

名称	坐标/m*		保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	X	Y						
和开公寓	367	0	居住区	人群	约 100 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二类区	东侧	275
蓝翔学前儿童看护点	-102	231	学校	人群	约 120 人		西北侧	175
北官渡路 5 号宿舍	384	201	居民区	人群	约 150 人		东北侧	331

注：以项目厂区中心为原点坐标。

5、工程分析

5.1 工艺流程及产污环节分析

本项目工艺流程及产污环节分析见报告表第二章节。

5.2 废气污染源核算

5.2.1 有组织废气

(1) 挤出废气 (G1)

本项目使用 PLA 塑料粒子、PLA 色母颗粒、PBAT 塑料粒子和 PBAT 色母颗粒进行混合挤出 (PLA 塑料和 PBAT 塑料的混合比例均为 9:1)，本项目挤出机温度为 170~220℃，塑料粒子在熔融过程中不发生分解，不产生碳链焦化气体。但原料中有少量未聚合的游离单体在高温下会有部分挥发出来，形成有机废气，以非甲烷总烃计。挤出工序在封闭的设备中进行，产生的单体仅有少量排出。

PLA塑料粒子在挤出工序会产生挥发性有机物，主要为非甲烷总烃，根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式，塑料加工废气排放系数为0.35kg/t原料，本项目挤出工序塑料粒子用量为10100t/a（PLA塑料粒子用量约9000t/a，PBAT塑料粒子用量约1000t/a，PLA色母颗粒用量为90t/a，PBAT色母颗粒用量为10t/a），则非甲烷总烃产生量为3.535t/a；参照《塑料饮料瓶加工过程中的乙醛分析及其控制措施》（艾莉，陈昌松. 食品与机械[J]. 2015, 31(6): 95-97），PBAT塑料粒子的乙醛产生量约为77.46mg/kg，则乙醛产生量为0.0782t/a，经集气罩收集（收集率90%）后通过二级活性炭吸附装置（TA001）进行处理（处理率90%）后通过15m高DA001排气筒进行排放，非甲烷总烃有组织产生量为3.1815t/a，非甲烷总烃有组织排放量为0.3182t/a；乙醛有组织产生量为0.0704t/a，乙醛有组织排放量为0.007t/a。四氢呋喃暂无检测方法，待国家污染物监测方法标准发布后实施，本项目以非甲烷总烃计。

(2) 注塑废气 (G2)

本项目使用挤出后的改性塑料粒子（主要为 PLA 塑料粒子和 PBAT 塑料粒子）进行注塑，本项目注塑机设置的温度为 170~220℃，塑料粒子在熔融过程中不发生分解，不产生碳链焦化气体。但原料中有少量未聚合的游离单体在高温下会有部分挥发出来，形成有机废气。注塑成型在封闭的设备中进行，产生的单体仅有少量排出。

塑料粒子在注塑工序会产生挥发性有机物，主要为非甲烷总烃，根据《空气

污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式，塑料加工废气排放系数为0.35kg/t原料，本项目注塑工序塑料粒子用量约为9842.465t/a（PLA塑料粒子及其色母颗粒用量约8858.565t/a，PBAT塑料粒子及其色母颗粒用量约983.9t/a），则非甲烷总烃产生量为3.4449t/a；参照《塑料饮料瓶加工过程中的乙醛分析及其控制措施》（艾莉，陈昌松. 食品与机械[J]. 2015，31(6)：95-97），PBAT塑料粒子的乙醛产生量约为77.46mg/kg，则乙醛产生量为0.0762t/a，经集气罩收集（收集率90%）后通过二级活性炭吸附装置（TA002和TA003）进行处理（处理率90%）后通过15m高DA002和DA003排气筒进行排放。DA002排气筒非甲烷总烃有组织产生量为1.5502t/a，有组织排放量为0.155t/a；DA002排气筒乙醛有组织产生量为0.0343t/a，有组织排放量为0.00343t/a。DA003排气筒非甲烷总烃有组织产生量为1.5502t/a，有组织排放量为0.155t/a；DA003排气筒乙醛有组织产生量为0.0343t/a，有组织排放量为0.00343t/a。四氢呋喃暂无检测方法，待国家污染物监测方法标准发布后实施，本项目以非甲烷总烃计。

（3）吹膜废气（G3）

本项目使用挤出后的改性塑料粒子（主要为PLA塑料粒子和PBAT塑料粒子）进行吹膜，本项目吹膜机设置的温度为170~220℃，塑料粒子在熔融过程中不发生分解，不产生碳链焦化气体。但原料中有少量未聚合的游离单体在高温下会有部分挥发出来，形成有机废气。吹膜在封闭的设备中进行，产生的单体仅有少量排出。

本项目吹膜过程中会产生有机废气，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中塑料制品业系数手册中“2921 塑料薄膜制造行业系数表”，挥发性有机物废气产生系数为2.5kg/t，本项目吹膜塑料粒子PBAT和PLA原料年用量约254t/a（PLA塑料粒子及其色母颗粒用量约228.2535t/a，PBAT塑料粒子及其色母颗粒用量约25.7465t/a），则非甲烷总烃产生量为0.635t/a；参照《塑料饮料瓶加工过程中的乙醛分析及其控制措施》（艾莉，陈昌松. 食品与机械[J]. 2015，31(6)：95-97），PBAT塑料粒子的乙醛产生量约为77.46mg/kg，则乙醛产生量为0.002t/a，经集气罩收集（收集率90%）后通过二级活性炭吸附装置（TA001）进行处理（处理率90%）后通过15m高DA001排气筒进行排放，非甲烷总烃有组织产生量为0.5715t/a，非甲烷总烃有组织排放量为0.0572t/a；乙醛有组织产生量为

0.0018t/a，乙醛有组织排放量为0.0002t/a。四氢呋喃暂无检测方法，待国家污染物监测方法标准发布后实施，本项目以非甲烷总烃计。

(4) 印刷废气、烘干废气 (G4、G5)

本项目水性柔版光油油墨用量为0.5t/a，根据企业提供的VOC检测报告，其VOC含量为0.2%，非甲烷总烃的产生量为0.001t/a，印刷和烘干废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置 (TA001) 进行处理 (处理率90%) 后通过15m高DA001排气筒进行排放，非甲烷总烃有组织产生量为0.0009t/a，非甲烷总烃有组织排放量为0.0001t/a。

(5) 擦拭废气 (G7)

本项目无水乙醇用量为150L/a，根据企业提供的VOC检测报告，其VOC含量为789g/L，非甲烷总烃的产生量为0.118t/a，擦拭废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置 (TA001) 进行处理 (处理率90%) 后通过15m高DA001排气筒进行排放，非甲烷总烃有组织产生量为0.1062t/a，非甲烷总烃有组织排放量为0.0106t/a。

综上，DA001 排气筒非甲烷总烃有组织产生量为 3.8601t/a，有组织排放量为 0.3861t/a；乙醛有组织产生量为 0.0722t/a，有组织排放量为 0.0072t/a；DA002 排气筒非甲烷总烃有组织产生量为 1.5502t/a，有组织排放量为 0.155t/a；DA002 排气筒乙醛有组织产生量为 0.0343t/a，有组织排放量为 0.00343t/a。DA003 排气筒非甲烷总烃有组织产生量为 1.5502t/a，有组织排放量为 0.155t/a；DA003 排气筒乙醛有组织产生量为 0.0343t/a，有组织排放量为 0.00343t/a。

本项目有组织排放口基本情况见表 5-1，有组织废气产生和排放情况见表 5-2，无组织废气产生和排放情况见表 5-3。

表5-1 有组织排放口基本情况

编号及名称	高度 m	排气筒直径 m	温度 ℃	烟气流速 m/s	类型	地理坐标	排放标准
DA001	15	0.6	25	14.74	一般排放口	东经 120°34'7.458", 北纬 31°12'10.152"	《印刷工业大气污染物排放标准》 (DB32/4438-2022) 表 1 标准、《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单)

DA002	15	0.7	25	14.44		东经 120°34'11.064" ，北纬 31°12'10.291"	《合成树脂工业污染物 排放标准》 (GB31572-2015，含 2024 年修改单)表 5 标 准限值
DA003	15	0.7	25	14.44		东经 120°34'12.616" ，北纬 31°12'10.403"	

表 5-2 本项目有组织废气产生及排放情况

污染源 名称	主要污 染物	排气 量 (m³/h)	产生状况			治理 措施	设施 编号	去除 效率 (%)	排放情况			执行标准	
			产生 量 (t/a)	产生 速率 (kg/h)	产生 浓度 (mg/m³)				排放量 (t/a)	排放 速率 (kg/h)	排放浓 度 (mg/m³)	浓度 (mg/ m³)	速率 kg/h
DA001 排气筒	非甲烷总烃	15000	3.8601	0.5361	35.7417	二级活性炭吸附装置	TA001	90	0.3861	0.0536	3.575	50	1.8
	乙醛		0.0722	0.01	0.6685				0.0072	0.001	0.0667	20	/
DA002 排气筒	非甲烷总烃	20000	1.5502	0.2153	10.7653	二级活性炭吸附装置	TA002	90	0.155	0.0215	1.0764	60	/
	乙醛		0.0343	0.0048	0.2382			90	0.00343	0.0005	0.0238	20	/
DA003 排气筒	非甲烷总烃	20000	1.5502	0.2153	10.7653	二级活性炭吸附装置	TA003	90	0.155	0.0215	1.0764	60	/
	乙醛		0.0343	0.0048	0.2382			90	0.00343	0.0005	0.0238	20	/

注：本项目生产运行时间为 7200 小时/年。

5.2.2 无组织废气

(1) 粉碎废气（G6）

本项目粉碎工艺会产生粉碎粉尘（颗粒物），粉碎后回收塑料粒子的粒径一般在 0.5mm，粉碎过程产生少量粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》42 废弃资源综合利用行业系数手册，本项目 PLA 塑料粒子、PBAT 塑料粒子及其色母颗粒参照废 PVC 干法破碎颗粒物产生量 450 克/吨-原料计。根据企业提供的资料，挤出和注塑后检验产生的不合格品以及注塑、吹膜、挤出产生的废边角料的产生率约为塑料粒子用量的 0.1%，则本项目 PLA 塑料粒子和 PBAT 塑料粒子及色母粒子（合计年用量 10100t/a，不合格品和废边角料产生量约为 10.1t/a），粉碎颗粒物产生量为 0.005t/a，产生的颗粒物较少，在车间内无

组织排放。

(2) 有组织废气未收集部分

本项目注塑、挤出、吹膜、印刷、烘干、擦拭过程约 10%废气未收集，其中 1 幢厂房未收集的非甲烷总烃 0.4289t/a，乙醛 0.008t/a；2 幢厂房未收集的非甲烷总烃 0.3445t/a，乙醛 0.0076t/a，在车间内无组织排放。

表 5-3 本项目无组织废气产生及排放情况

污染源位置	污染物名称	污染物产生量 (t/a)	治理措施	去除率 (%)	污染物排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
1 幢厂房	非甲烷总烃	0.4289	加强有组织抽风系统抽风量	/	0.4289	0.0596	5000	8
	乙醛	0.008		/	0.008	0.0011		
	颗粒物*	0.005	提高设备密闭性	/	0.005	0.0056		
2 幢厂房	非甲烷总烃	0.3445	加强有组织抽风系统抽风量	/	0.3445	0.0478	9900	8
	乙醛	0.0076		/	0.0076	0.0011		

注：*本项目生产运行时间为 7200 小时/年；粉碎工序的运行时间约为 3 小时/天，年工作小时为 900 小时。

5.3 非正常排放

由于本项目废气处理设施无备用设备，因此本项目非正常情况设定为：废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时，以及厂内突然停电，废气处理系统停止工作时，致使废气不能得到及时处理而造成事故排放。非正常排放时处理效率为 0，废气直接排放。出现以上事故后，建设单位估计在 1h 内可以得知事故发生，并进行临时停产处理，因此按照 1h 进行事故源强计算。

表 5-4 非正常情况下污染物排放量

治理设施		污染物名称	非正常工况排放速率 (kg/h)	非正常工况排放浓度 mg/m ³	排放去向	单次持续时间/h	年发生频次/次	事件原因	应对措施
名称	编号								
二级活性炭吸附装置	TA001	非甲烷总烃	0.5361	35.7417	DA001 排气筒	1	0-1	废气治理设备损坏	立即停产，修复后恢复生产
		乙醛	0.01	0.6685					
二级活性炭吸附装置	TA002	非甲烷总烃	0.2153	10.7653	DA002 排气筒	1	0-1	废气治理	立即停产，修复

置		乙醛	0.0048	0.2382				设备损坏	后恢复生产
二级活性炭吸附装置	TA003	非甲烷总烃	0.2153	10.7653	DA003 排气筒	1	0-1	废气治理设备损坏	立即停产, 修复后恢复生产
		乙醛	0.0048	0.2382					

项目建成运行后,企业应加强在岗人员培训和对工艺设备运行的管理,尽量降低、避免非正常情况的发生,并制定废气处置装置非正常排放的应急预案,一旦出现非正常排放的情况,需要采取一系列措施,降低环境影响。当工艺废气装置出现故障不能短时间恢复时,应进行检修,必要时停止生产。

6、大气环境现状调查与评价

本项目大气环境影响评价工作等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中6.1.3节，只调查项目所在区域环境质量达标情况。

《2024年度苏州市生态环境状况公报》，2024年，苏州市区环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为29微克/立方米，同比下降3.3%；可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为47微克/立方米，同比下降9.6%；二氧化硫（SO₂）年均浓度为8微克/立方米，同比持平；二氧化氮（NO₂）年均浓度为26微克/立方米，同比下降7.1%；一氧化碳（CO）浓度为1毫克/立方米，同比持平；臭氧（O₃）浓度为161微克/立方米，同比下降6.4%。项目所在区域苏州市各评价因子数据见表6-1。

表 6-1 区域空气质量现状评价表

评价因子	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	47	70	67.1	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.9	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值第90百分位数	161	160	100.6	超标
CO	24小时平均第95百分位数	1000	4000	25.0	达标

根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》，2024年全市环境空气质量平均优良天数比率为85.8%，同比上升4.4个百分点。各地优良天数比率介于81.8%~86.1%；市区环境空气质量优良天数比率为84.2%，同比上升3.4个百分点。

由上表可知，苏州市区环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）年均浓度和CO日均浓度达标；臭氧（O₃）超标，因此判定为不达标区。

根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》：到2025年，苏州市PM_{2.5}浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；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。

《实施方案》提出，苏州市将主要围绕优化产业、能源、交通结构，强化面源污染治理、多污染物减排，加强机制建设、能力建设，健全标准规范体系，落实各方责任等九大方面、56项工作任务，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳

转型，强化面源污染治理，加强源头防控，以高品质生态环境支撑高质量发展。

重点包括：遏制“两高”项目盲目发展、淘汰落后产能、产业集群低碳改造与综合整治、优化含 VOCs 原辅材料 and 产品结构等方面推动结构优化调整，促进产业绿色低碳升级；抓住煤炭消费总量、燃煤锅炉、工业窑炉等重点关键环节，源头实施煤炭等量或减量替代，推进燃煤锅炉关停整合和工业窑炉清洁能源替代，大力发展新能源和清洁能源，加快能源清洁低碳高效发展；持续优化调整货物运输结构，加快提升机动车清洁化水平，强化非道路移动源综合治理；重点围绕扬尘管控、秸秆综合利用与禁烧、烟花爆竹禁放管理，提出进一步强化和精细化管理要求，提升治理水平；强化 VOCs 全流程、全环节综合治理，推进重点行业超低排放与提标改造，开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理，推进大气氨污染防控，切实降低排放强度；实施区域联防联控和城市空气质量达标管理，修订完善苏州市重污染天气应急预案，强化应急减排措施清单化管理，完善大气环境管理体系；加强监测和执法监管能力建设，加强决策科技支撑，严格执法监督。强化标准引领，发挥财政金融引导作用，完善环境经济政策。

机动车等移动源污染已成为苏州市空气污染的重要来源，《实施方案》中强调要持续优化调整货物运输结构。到 2025 年，水路、铁路货运量分别达到 800 万和 115 万吨，铁路集装箱多式联运量年均增长 8%以上；主要港口利用水路、铁路、封闭式皮带廊道、新能源汽车运输大宗货物比例总体达 95%以上，铁矿石、焦炭等清洁运输（含新能源车）比例力争达到 80%。按照省统一部署，充分挖掘城市铁路站场和线路资源，推进采取公铁联运等“外集内配”的物流方式。

大气因子依据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》数据，监测因子具有较好的代表性，能够反映出本项目所在区域内的空气环境污染状况。

7、营运期环境影响分析

7.1 废气污染排放参数及估算结果

(1) 预测内容

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型AERSCREEN进行估算，在不考虑地形、建筑物下洗、岸边烟熏情况下对次项目废气进行预测，计算出污染物最大落地浓度及占标率，进而判定评价等级，具体如下：

①预测分析因子

本次预测因子考虑为非甲烷总烃、乙醛、颗粒物。

②估算模式所用参数见下表：

表7-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项）	48 万
最高环境温度/°C		41
最低环境温度/°C		-9.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是□ 否√
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是□ 否√
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(2) 排放参数

本项目有组织废气污染物排放状况详见表 7-2。

表7-2 主要废气污染源参数一览表（点源）

点源 编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								非甲烷总烃	乙醛
1	DA001 排气筒	15	140	0	15	0.6	14.74	25	7200	正常	0.0536	0.001
										非正常	0.5361	0.01
2	DA002 排气筒	95	135	0	15	0.7	14.44	25	7200	正常	0.0215	0.0005
										非正常	0.2153	0.0048
3	DA003 排气筒	140	135	0	15	0.7	14.44	25	7200	正常	0.0215	0.0005
										非正常	0.2153	0.0048

注：以厂房左下角为坐标原点。

本项目无组织废气污染物排放状况详见表7-3。

表7-3 主要废气污染源参数一览表（面源）

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率 (kg/h)		
		X	Y								非甲烷总烃	乙醛	颗粒物
1	1 幢 厂房	0	0	0	100	50	5	8	7200	正常	0.0596	0.0011	0.0056
2	2 幢 厂房	0	0	0	110	90	5	8	7200	正常	0.0478	0.0011	/

(3) 估算结果

表 7-4 项目有组织废气排放估算模式计算结果表 (DA001 排气筒)

污染物	DA001 排气筒 (正常排放)				DA001 排气筒 (非正常工况)			
	非甲烷总烃		乙醛		非甲烷总烃		乙醛	
距源中心 下风向距 离 D (m)	下风向预测浓 度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P (%)	下风向预测浓 度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P (%)	下风向预测浓 度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P (%)	下风向预测浓 度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P (%)
75	0.000222	0.01110	0.0000044	0.0444	0.00217	0.10850	0.000044	0.4440
100	0.000203	0.01015	0.0000041	0.0406	0.00199	0.09950	0.000041	0.4060
175	0.000152	0.00760	0.0000030	0.0301	0.00111	0.05550	0.000028	0.2800
200	0.000140	0.00700	0.0000028	0.0281	0.00138	0.06900	0.000028	0.2810
275	0.000107	0.00535	0.0000021	0.0214	0.00105	0.05250	0.000021	0.2140
300	0.000097	0.00486	0.0000019	0.0194	0.00095	0.04760	0.000019	0.1940
331	0.000096	0.00480	0.0000018	0.0182	0.00067	0.03350	0.000014	0.1400
400	0.000068	0.00342	0.0000014	0.0137	0.00067	0.03350	0.000014	0.1370
500	0.000053	0.00266	0.0000011	0.0106	0.00052	0.02600	0.000011	0.1060
600	0.000043	0.00215	0.0000009	0.0086	0.00042	0.02105	0.000009	0.0860
700	0.000036	0.00178	0.0000007	0.0071	0.00035	0.01740	0.000007	0.0710
800	0.000030	0.00150	0.0000006	0.0060	0.00029	0.01465	0.000006	0.0598
900	0.000026	0.00128	0.0000005	0.0051	0.00025	0.01250	0.000005	0.0511
1000	0.000022	0.00111	0.0000004	0.0044	0.00022	0.01085	0.000004	0.0443
1100	0.000020	0.00098	0.0000004	0.0039	0.00019	0.00955	0.000004	0.0389
1200	0.000017	0.00086	0.0000003	0.0035	0.00017	0.00845	0.000003	0.0345

1300	0.000015	0.00077	0.0000003	0.0031	0.00015	0.00755	0.000003	0.0309
1400	0.000014	0.00070	0.0000003	0.0028	0.00014	0.00680	0.000003	0.0278
1500	0.000013	0.00063	0.0000003	0.0025	0.00012	0.00620	0.000003	0.0252
1600	0.000012	0.00058	0.0000002	0.0023	0.00011	0.00565	0.000002	0.0231
1700	0.000011	0.00053	0.0000002	0.0021	0.00010	0.00520	0.000002	0.0212
1800	0.000010	0.00049	0.0000002	0.0020	0.00010	0.00478	0.000002	0.0195
1900	0.000009	0.00045	0.0000002	0.0018	0.00009	0.00443	0.000002	0.0181
2000	0.000008	0.00042	0.0000002	0.0017	0.00008	0.00412	0.000002	0.0168
2100	0.000008	0.00039	0.0000002	0.0016	0.00008	0.00384	0.000002	0.0157
2200	0.000007	0.00037	0.0000001	0.0015	0.00007	0.00360	0.000001	0.0147
2300	0.000007	0.00034	0.0000001	0.0014	0.00007	0.00338	0.000001	0.0138
2400	0.000006	0.00032	0.0000001	0.0013	0.00006	0.00318	0.000001	0.0130
2500	0.000006	0.00031	0.0000001	0.0012	0.00006	0.00314	0.000001	0.0120
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.000222	0.01110	0.0000044	0.0444	0.00217	0.10850	0.000044	0.4440
下风向最大质量浓度出现距离/m	75	75	75	75	75	75	75	75
D10%最远距离/m	/	/	/	/	/	/	/	/
质量标准(μg/m ³)	2000	10	2000	10	2000	10	2000	10

表 7-5 项目有组织废气排放估算模式计算结果表（DA002 排气筒）

污染物	DA002 排气筒（正常排放）				DA002 排气筒（非正常工况）			
	非甲烷总烃		乙醛		非甲烷总烃		乙醛	
距源中心 下风向距 离 D (m)	下风向预测浓 度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P (%)	下风向预测浓 度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P (%)	下风向预测浓 度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P (%)	下风向预测浓 度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P (%)
75	0.000200	0.01000	0.0000037	0.0374	0.001930	0.09650	0.0000374	0.3740
84	0.000202	0.01010	0.0000038	0.0379	0.001960	0.09800	0.0000379	0.3790
100	0.000193	0.00965	0.0000036	0.0362	0.001870	0.09350	0.0000363	0.3630
175	0.000134	0.00670	0.0000025	0.0247	0.001280	0.06400	0.0000252	0.2520
200	0.000121	0.00605	0.0000023	0.0226	0.001170	0.05850	0.0000226	0.2260
275	0.000096	0.00480	0.0000018	0.0180	0.000930	0.04650	0.0000180	0.1800
300	0.000090	0.00452	0.0000017	0.0169	0.000875	0.04375	0.0000169	0.1690
331	0.000089	0.00443	0.0000016	0.0157	0.000784	0.03920	0.0000157	0.1570
400	0.000069	0.00347	0.0000013	0.0130	0.000672	0.03360	0.0000130	0.1300
500	0.000054	0.00269	0.0000010	0.0101	0.000521	0.02605	0.0000101	0.1010
600	0.000043	0.00214	0.0000008	0.0080	0.000414	0.02070	0.0000080	0.0801
700	0.000035	0.00174	0.0000007	0.0065	0.000337	0.01685	0.0000065	0.0653
800	0.000030	0.00149	0.0000006	0.0056	0.000287	0.01435	0.0000056	0.0556
900	0.000026	0.00131	0.0000005	0.0049	0.000252	0.01260	0.0000049	0.0489
1000	0.000023	0.00116	0.0000004	0.0043	0.000223	0.01115	0.0000043	0.0432
1100	0.000021	0.00103	0.0000004	0.0039	0.000199	0.00995	0.0000039	0.0386
1200	0.000019	0.00093	0.0000003	0.0035	0.000179	0.00895	0.0000035	0.0346

1300	0.000017	0.00084	0.0000003	0.0031	0.000162	0.00810	0.0000031	0.0313
1400	0.000015	0.00076	0.0000003	0.0028	0.000147	0.00735	0.0000028	0.0284
1500	0.000014	0.00070	0.0000003	0.0026	0.000134	0.00670	0.0000026	0.0260
1600	0.000013	0.00064	0.0000002	0.0024	0.000123	0.00615	0.0000024	0.0239
1700	0.000012	0.00059	0.0000002	0.0022	0.000114	0.00570	0.0000022	0.0220
1800	0.000011	0.00055	0.0000002	0.0020	0.000105	0.00525	0.0000020	0.0204
1900	0.000010	0.00051	0.0000002	0.0019	0.000098	0.00490	0.0000019	0.0190
2000	0.000009	0.00047	0.0000002	0.0018	0.000091	0.00457	0.0000018	0.0177
2100	0.000009	0.00044	0.0000002	0.0017	0.000086	0.00428	0.0000017	0.0166
2200	0.000008	0.00041	0.0000002	0.0016	0.000080	0.00401	0.0000016	0.0155
2300	0.000008	0.00039	0.0000001	0.0015	0.000076	0.00378	0.0000015	0.0146
2400	0.000007	0.00037	0.0000001	0.0014	0.000071	0.00356	0.0000014	0.0138
2500	0.000007	0.00035	0.0000001	0.0013	0.000067	0.00337	0.0000013	0.0130
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.000202	0.01010	0.0000038	0.0379	0.001960	0.09800	0.0000379	0.3790
下风向最大质量浓度出现距离/m	84	84	84	84	84	84	84	84
D10%最远距离/m	/	/	/	/	/	/	/	/
质量标准(μg/m ³)	2000	10	2000	10	2000	10	2000	10

表 7-6 项目有组织废气排放估算模式计算结果表（DA003 排气筒）

污染物	DA002 排气筒（正常排放）				DA002 排气筒（非正常工况）			
	非甲烷总烃		乙醛		非甲烷总烃		乙醛	
距源中心 下风向距 离 D (m)	下风向预测浓 度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P (%)	下风向预测浓 度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P (%)	下风向预测浓 度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P (%)	下风向预测浓 度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P (%)
75	0.000200	0.01000	0.0000037	0.0374	0.001930	0.09650	0.0000374	0.3740
84	0.000202	0.01010	0.0000038	0.0379	0.001960	0.09800	0.0000379	0.3790
100	0.000193	0.00965	0.0000036	0.0362	0.001870	0.09350	0.0000363	0.3630
175	0.000134	0.00670	0.0000025	0.0247	0.001280	0.06400	0.0000252	0.2520
200	0.000121	0.00605	0.0000023	0.0226	0.001170	0.05850	0.0000226	0.2260
275	0.000096	0.00480	0.0000018	0.0180	0.000930	0.04650	0.0000180	0.1800
300	0.000090	0.00452	0.0000017	0.0169	0.000875	0.04375	0.0000169	0.1690
331	0.000089	0.00443	0.0000016	0.0157	0.000784	0.03920	0.0000157	0.1570
400	0.000069	0.00347	0.0000013	0.0130	0.000672	0.03360	0.0000130	0.1300
500	0.000054	0.00269	0.0000010	0.0101	0.000521	0.02605	0.0000101	0.1010
600	0.000043	0.00214	0.0000008	0.0080	0.000414	0.02070	0.0000080	0.0801
700	0.000035	0.00174	0.0000007	0.0065	0.000337	0.01685	0.0000065	0.0653
800	0.000030	0.00149	0.0000006	0.0056	0.000287	0.01435	0.0000056	0.0556
900	0.000026	0.00131	0.0000005	0.0049	0.000252	0.01260	0.0000049	0.0489
1000	0.000023	0.00116	0.0000004	0.0043	0.000223	0.01115	0.0000043	0.0432
1100	0.000021	0.00103	0.0000004	0.0039	0.000199	0.00995	0.0000039	0.0386
1200	0.000019	0.00093	0.0000003	0.0035	0.000179	0.00895	0.0000035	0.0346

1300	0.000017	0.00084	0.0000003	0.0031	0.000162	0.00810	0.0000031	0.0313
1400	0.000015	0.00076	0.0000003	0.0028	0.000147	0.00735	0.0000028	0.0284
1500	0.000014	0.00070	0.0000003	0.0026	0.000134	0.00670	0.0000026	0.0260
1600	0.000013	0.00064	0.0000002	0.0024	0.000123	0.00615	0.0000024	0.0239
1700	0.000012	0.00059	0.0000002	0.0022	0.000114	0.00570	0.0000022	0.0220
1800	0.000011	0.00055	0.0000002	0.0020	0.000105	0.00525	0.0000020	0.0204
1900	0.000010	0.00051	0.0000002	0.0019	0.000098	0.00490	0.0000019	0.0190
2000	0.000009	0.00047	0.0000002	0.0018	0.000091	0.00457	0.0000018	0.0177
2100	0.000009	0.00044	0.0000002	0.0017	0.000086	0.00428	0.0000017	0.0166
2200	0.000008	0.00041	0.0000002	0.0016	0.000080	0.00401	0.0000016	0.0155
2300	0.000008	0.00039	0.0000001	0.0015	0.000076	0.00378	0.0000015	0.0146
2400	0.000007	0.00037	0.0000001	0.0014	0.000071	0.00356	0.0000014	0.0138
2500	0.000007	0.00035	0.0000001	0.0013	0.000067	0.00337	0.0000013	0.0130
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.000202	0.01010	0.0000038	0.0379	0.001960	0.09800	0.0000379	0.3790
下风向最大质量浓度出现距离/m	84	84	84	84	84	84	84	84
D10%最远距离/m	/	/	/	/	/	/	/	/
质量标准(μg/m ³)	2000	10	2000	10	2000	10	2000	10

表 7-7 项目无组织废气排放估算模型计算结果表

污染物	1 幢厂房						2 幢厂房			
	非甲烷总烃		乙醛		颗粒物		非甲烷总烃		乙醛	
距源中心下风向 距离 D (m)	下风向预测 浓度 C (mg/m ³)	浓度占 标率 P (%)	下风向预测 浓度 C (mg/m ³)	浓度占标 率 P (%)	下风向预测 浓度 C (mg/m ³)	浓度占标 率 P (%)	下风向预测 浓度 C (mg/m ³)	浓度占标 率 P (%)	下风向预测 浓度 C (mg/m ³)	浓度占标 率 P (%)
58	0.00722	0.36100	0.0000824	0.8240	0.0006620	0.07356	0.00151	0.07550	0.0000347	0.3470
74	0.006070	0.07470	0.0000693	0.2800	0.0005570	0.00726	0.001780	0.08900	0.0000409	0.4090
100	0.001430	0.07150	0.0000163	0.1630	0.0001310	0.01456	0.001020	0.05100	0.0000234	0.2340
175	0.001140	0.05700	0.0000130	0.1300	0.0001050	0.01167	0.000567	0.02835	0.0000130	0.1300
200	0.000682	0.03410	0.0000078	0.0778	0.0000625	0.00694	0.000502	0.02510	0.0000115	0.1150
275	0.000594	0.02970	0.0000068	0.0678	0.0000545	0.00606	0.000436	0.02180	0.0000100	0.1000
300	0.000509	0.02545	0.0000058	0.0581	0.0000467	0.00519	0.000332	0.01660	0.0000076	0.0764
331	0.000380	0.01900	0.0000043	0.0434	0.0000349	0.00388	0.000240	0.01200	0.0000055	0.0552
400	0.000271	0.01355	0.0000031	0.0309	0.0000249	0.00277	0.000184	0.00920	0.0000042	0.0423
500	0.000207	0.01035	0.0000024	0.0236	0.0000189	0.00210	0.000147	0.00735	0.0000034	0.0337
600	0.000165	0.00825	0.0000019	0.0188	0.0000151	0.00168	0.000121	0.00605	0.0000028	0.0277
700	0.000135	0.00675	0.0000015	0.0154	0.0000124	0.00138	0.000102	0.00510	0.0000023	0.0234
800	0.000114	0.00570	0.0000013	0.0130	0.0000105	0.00117	0.000087	0.00436	0.0000020	0.0200
900	0.000098	0.00490	0.0000011	0.0112	0.0000090	0.00100	0.000076	0.00380	0.0000018	0.0175
1000	0.000086	0.00428	0.0000010	0.0098	0.0000078	0.00087	0.000067	0.00335	0.0000015	0.0154
1100	0.000076	0.00378	0.0000009	0.0086	0.0000069	0.00077	0.000060	0.00298	0.0000014	0.0137
1200	0.000067	0.00337	0.0000008	0.0077	0.0000062	0.00069	0.000054	0.00268	0.0000012	0.0123

1300	0.000061	0.00303	0.0000007	0.0069	0.0000056	0.00062	0.000049	0.00243	0.0000011	0.0112
1400	0.000055	0.00275	0.0000006	0.0063	0.0000050	0.00056	0.000044	0.00222	0.0000010	0.0102
1500	0.000050	0.00251	0.0000006	0.0057	0.0000046	0.00051	0.000041	0.00204	0.0000009	0.0094
1600	0.000046	0.00230	0.0000005	0.0053	0.0000042	0.00047	0.000038	0.00188	0.0000009	0.0086
1700	0.000043	0.00213	0.0000005	0.0049	0.0000039	0.00043	0.000035	0.00174	0.0000008	0.0080
1800	0.000039	0.00197	0.0000004	0.0045	0.0000036	0.00040	0.000032	0.00162	0.0000007	0.0074
1900	0.000037	0.00183	0.0000004	0.0042	0.0000034	0.00037	0.000030	0.00151	0.0000007	0.0069
2000	0.000034	0.00171	0.0000004	0.0039	0.0000031	0.00035	0.000028	0.00141	0.0000006	0.0065
2100	0.000032	0.00160	0.0000004	0.0037	0.0000029	0.00033	0.000027	0.00133	0.0000006	0.0061
2200	0.000030	0.00151	0.0000003	0.0034	0.0000028	0.00031	0.000025	0.00125	0.0000006	0.0057
2300	0.000028	0.00142	0.0000003	0.0032	0.0000026	0.00029	0.000025	0.00123	0.0000006	0.0057
2400	0.000027	0.00136	0.0000003	0.0031	0.0000025	0.00028	0.000024	0.00121	0.0000006	0.0056
2500	0.000027	0.00134	0.0000003	0.0031	0.0000025	0.00027	0.000024	0.00118	0.0000005	0.0054
下风向最大质量 浓度及占标率/%	0.00722	0.36100	0.0000824	0.8240	0.0006620	0.07356	0.001780	0.08900	0.0000409	0.4090
下风向最大质量 浓度出现距离/m	58		58		58		74		74	
D10%最远距离/m	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
质量标准 (μg/m ³)	2000		10		900		2000		10	

表 7-8 本项目对敏感点贡献浓度值 (mg/m³)

敏感点	距离 (m)	有组织排放		无组织排放		
		非甲烷总烃	乙醛	非甲烷总烃	乙醛	颗粒物
蓝翔学前儿童看护点	175	0.00042	0.000008	0.001707	0.000026	0.000105

和开公寓	275	0.000299	0.0000057	0.00103	0.0000168	0.0000545
北官渡路 5 号宿舍	331	0.000274	0.000005	0.00062	0.0000098	0.0000349

合计

敏感点	非甲烷总烃	乙醛	颗粒物
蓝翔学前儿童看护点	0.002127	0.000034	0.000105
和开公寓	0.001329	0.0000225	0.0000545
北官渡路 5 号宿舍	0.000894	0.0000148	0.0000349
质量标准	2	0.01	0.9
是否符合标准	符合	符合	符合

由上表可知，项目周围主要敏感目标非甲烷总烃、乙醛、颗粒物的落地浓度叠加值均小于质量标准，故项目正常工况对附近环境保护目标的影响较小。

7.2 污染物排放核算

(1) 正常排放下污染物排放量核算

表 7-9 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	3.575	0.0536	0.3861
2		乙醛	0.0667	0.001	0.0072
3	DA002	非甲烷总烃	1.0764	0.0215	0.155
4		乙醛	0.0238	0.0005	0.00343
5	DA003	非甲烷总烃	1.0764	0.0215	0.155
6		乙醛	0.0238	0.0005	0.00343
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.6961
		乙醛			0.01406

表 7-10 本项目全厂大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	/	非甲烷总烃	加强有组织抽风系统抽风量	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 标准限值	4.0	0.7734
2	/	乙醛		江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》	0.01	0.0156
3	/	颗粒物	提高设备密闭性	(DB32/4041-2021) 表 3 标准	0.5	0.005
无组织排放合计			非甲烷总烃			0.7734
			乙醛			0.0156
			颗粒物			0.005

表 7-11 本项目全厂大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	1.4695
2	乙醛	0.02966
3	颗粒物	0.005

(2) 非正常排放下污染物排放量核算

表7-12 污染源非正常排放量核算表

治理设施		污染物名称	非正常工况排放速率 (kg/h)	非正常工况排放浓度 mg/m ³	排放去向	单次持续时间 /h	年发生频次/次	事件原因	应对措施
名称	编号								
二级活性炭吸附装置	TA001	非甲烷总烃	0.5361	35.7417	DA001 排气筒	1	0-1	废气治理设备损坏	立即停产，修复后恢复生产
		乙醛	0.01	0.6685					
二级活性炭吸附装置	TA002	非甲烷总烃	0.2153	10.7653	DA002 排气筒	1	0-1	废气治理设备损坏	立即停产，修复后恢复生产
		乙醛	0.0048	0.2382					
二级活性炭吸附装置	TA003	非甲烷总烃	0.2153	10.7653	DA003 排气筒	1	0-1	废气治理设备损坏	立即停产，修复后恢复生产
		乙醛	0.0048	0.2382					

7.3 防护距离计算

7.3.1 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），确定建设项目的卫生防护距离计算公式为：

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

式中：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近5年平均风速及大气污染源构成类别从表1查取；

C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/Nm³）；

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）；

γ ——无组织排放源的等效半径， $\gamma = \sqrt{S/\pi}$ ，m；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）。

表 7-13 迁建后全厂卫生防护距离计算参数

污染源位置	污染物名称	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	Cm (mg/Nm ³)	R(m)	Qc (kg/h)	L (m)	卫生防护距离 (m)
1 幢厂房	非甲烷总烃	2.5	470	0.021	1.85	0.84	2.0	42	0.0596	0.620	50
	乙醛	2.5	470	0.021	1.85	0.84	0.01	42	0.0011	2.935	50
	颗粒物	2.5	470	0.021	1.85	0.84	0.9	42	0.0056	0.072	50
2 幢厂房	非甲烷总烃	2.5	470	0.021	1.85	0.84	2.0	56	0.0478	0.334	50
	乙醛	2.5	470	0.021	1.85	0.84	0.01	56	0.0011	2.069	50
提级后的卫生防护距离											100

根据上述计算结果，迁建后以厂界为执行边界设置 100 米卫生防护距离。经现场踏勘，项目卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感目标，能满足项目卫生防护距离的要求。

7.3.2 大气环境防护距离

根据大气专项表 7-4~表 7-7 估算结果可知，本项目厂界范围内无超标点，即在项目厂界处，各污染物浓度不仅满足无组织排放厂界浓度限值要求，同时也达到其质量标准要求。根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目不需设置大气环境防护距离。

7.4 异味影响分析

本项目异味主要来自吹膜、注塑、挤出时塑料粒子挥发的废气，可能会对周围环境造成一定的异味影响，对此本项目拟采取以下措施对异味气体进行防治，具体如下：

(1) 本项目产生的注塑、挤出、吹膜、印刷等废气经过集气罩收集后，仅少量无组织排放。

(2) 废气末端治理，废气通过收集后经二级活性炭吸附处理，将异味物质吸附，从而达到除去异味的目的，减少异味气体的有组织排放量

7.5 大气环境影响评价结论与建议

根据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》，苏州市区为不达标区，不达

标因子为 O_3 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》开展不达标区的项目可行性分析，分析说明如下：

①需另有替代源的削减方案；

本项目运营后，增加少量非甲烷总烃和颗粒物排放量，排污总量可在吴中经济开发区内平衡，符合本条规定要求。

②新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ；

本项目各污染源污染物最大落地浓度（小时均值）占标率远小于 100%的占比标准，符合本条规定要求。

③新增污染物正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ （其中一类区 $\leq 10\%$ ）；

本项目位于二类区，且为大气环境三级评价，不需要进一步预测与评价。本次评价以非甲烷总烃最大落地浓度（小时均值）作为判别指标，该指标大于年均浓度贡献值，且远小于 30%的占比标准，符合本条要求。

④项目环境影响符合环境功能区划或满足区域环境质量改善目标。

本项目产生的污染因子主要为颗粒物和非甲烷总烃，无臭氧污染物排放，正常排放下污染物浓度贡献值的最大浓度占标率为 $0.824\% < 30\%$ ，且针对不达标情况，苏州市政府在《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》中提出了综合治理大气污染的九大治理措施，进一步改善区域环境质量，故本次环评认为本项目环境影响是可以接受的。

8、大气环境保护措施论证

8.1 废气收集方案

(1) 有组织废气污染防治措施

本项目 1 幢厂房吹膜、印刷、烘干、擦拭、挤出废气通过集气罩收集，经“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后通过 15m 高 DA001 排气筒有组织排放；2 幢注塑废气通过集气罩收集，分别经“二级活性炭吸附装置”（TA002、TA003）处理后通过 15m 高 DA002、DA003 排气筒有组织排放。

(2) 无组织废气污染防治措施

本项目无组织废气污染防治措施为提高设备密闭性。

8.2 废气处理可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业（HJ1122—2020）》附录 A 表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，本项目注塑、挤出工序参照日用塑料制品制造，吹膜工序参照塑料薄膜制造，过程控制可行技术为：溶剂替代、密闭过程、密闭场所、局部收集；有机废气污染防治可行技术为：喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧；根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 11066-2019）附录 A 表 A.1 废气治理可行技术参考表，本项目印刷工序废气产生浓度小于 1000mg/m³，有机废气污染防治可行技术为：活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他。

本项目注塑、挤出、吹膜、印刷、擦拭废气均属于有机废气，采用“集气罩收集+二级活性炭吸附装置”有机废气处理技术；属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》和《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 11066-2019）中的可行技术，具有可行性。

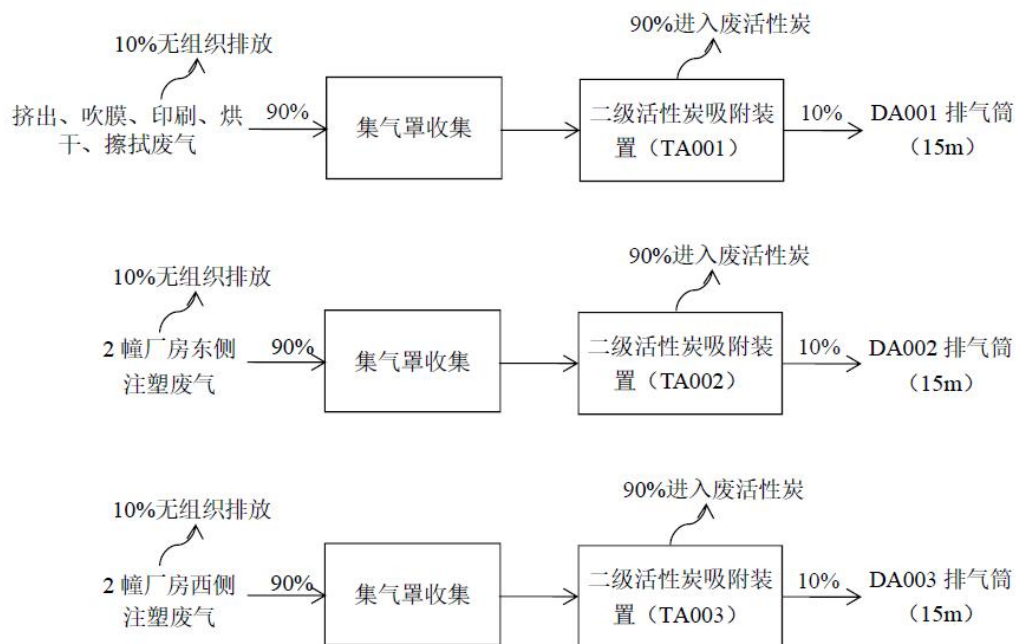


图 8-1 废气处理流程图

8.3 废气处理设施可行性分析

二级活性炭吸附装置

活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强、具有非极性表面、疏水性和亲有机物的吸附剂。有机废气通过活性炭层时，被碳表面存在的未平衡分子吸引力或化学键吸附在活性炭上，从而达到废气净化。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须对吸附剂进行更换。

二级活性炭吸附装置由引风风机、吸附器等组成，本项目二级活性炭吸附装置采用串联的 2 个活性炭箱对废气进行处理，废气处理方式连续吸附工作，整个系统的运行由 PLC 程序控制。

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》，活性炭更换周期计算公式如下：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%（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。

表 8-1 本项目活性炭更换周期计算表

装置编号	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减的废气浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (d)
TA001	2800	10	32.1667	15000	24	25
TA002	3500	10	9.6889	20000	24	75
TA003	3500	10	9.6889	20000	24	75

根据上表计算结果和《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》中“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”的规定，则 TA001 活性炭拟 25 天更换一次，TA002 和 TA003 活性炭拟 75 天更换一次。

本项目二级活性炭吸附装置技术参数见下表：

表 8-2 二级活性炭吸附装置 TA001 主要设计参数

参数名称	TA001 技术参数值	
	一级	二级
装置规格 (mm)	1600*1200*1800	1600*1200*1800
单层活性炭厚度 (mm)	单层 210，共 4 层	单层 210，共 4 层
过滤面积 (m ²)	7.68	7.68
活性炭密度 (g/cm ³)	0.5	0.5
活性炭填充量 (t)	1.4	1.4
设计风量 (m ³ /h)	15000	
活性炭类型	颗粒活性炭	颗粒活性炭
过流风速 (m/s)	0.54	0.54
废气进口温度 (°C)	25	
净化效率 (%)	90	
更换周期 (天)	25	
废活性炭产生量 (t)	37.074 (包含吸附废气 3.474)	

表 8-3 二级活性炭吸附装置 TA002 主要设计参数

参数名称	TA002 技术参数值	
	一级	二级
装置规格 (mm)	2600*1600*2300	2600*1600*2300
单层活性炭厚度 (mm)	单层 262，共 3 层	单层 262，共 3 层
过滤面积 (m ²)	12.48	12.48
活性炭密度 (g/cm ³)	0.5	0.5
活性炭填充量 (t)	1.75	1.75
设计风量 (m ³ /h)	20000	
活性炭类型	颗粒活性炭	颗粒活性炭
过流风速 (m/s)	0.45	0.45

废气进口温度 (°C)	25
净化效率 (%)	90
更换周期 (天)	75
废活性炭产生量 (t)	15.3952 (包含吸附废气 1.3952)

表 8-4 二级活性炭吸附装置 TA003 主要设计参数

参数名称	TA003 技术参数值	
	一级	二级
装置规格 (mm)	2600*1600*2300	2600*1600*2300
单层活性炭厚度 (mm)	单层 262, 共 3 层	单层 262, 共 3 层
过滤面积 (m ²)	12.48	12.48
活性炭密度 (g/cm ³)	0.5	0.5
活性炭填充量 (t)	1.75	1.75
设计风量 (m ³ /h)	20000	
活性炭类型	颗粒活性炭	颗粒活性炭
过流风速 (m/s)	0.45	0.45
废气进口温度 (°C)	25	
净化效率 (%)	90	
更换周期 (天)	75	
废活性炭产生量 (t)	15.3952 (包含吸附废气 1.3952)	

活性炭密度一般在 0.45~0.6g/cm³ 之间 (本次环评按 0.5g/cm³ 计); 对于采用颗粒活性炭作为吸附剂时, 气体流速宜低于 0.6m/s, 本项目活性炭装置流速为 0.45~0.54m/s 低于 0.6m/s, 满足设计要求。

活性炭吸附装置与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 的相符性分析如下表所示:

表 8-5 本项目活性炭吸附装置与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》相符性

序号	要求	本项目设置情况	符合情况
1	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m ³	本项目基本无颗粒物进入吸附装置	相符
2	进入吸附装置的废气温度宜低于 40°C	本项目进入活性炭吸附装置的废气温度低于 40°C	相符
3	在进行工艺路线选择之前, 根据废气中有机物的回收价值和处理费用进行经济核算, 优先选择回收工艺	本项目废气产生浓度低、产生量少, 使用活性炭吸附。	相符
4	治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定, 设计风量应按照最大废气排放量的 120%进行设计	本项目设计风量均符合此项要求	相符
5	吸附装置的净化效率不得低于 90%	本项目活性炭吸附装置处理效率 90%	相符
6	过滤装置两端应装设压差计, 当过	过滤装置两端安装压差计, 本项目采用	相符

	滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料	颗粒活性炭属于其他形状吸附剂，正常运行时压差小于 2.5kPa，压差超过 2.5kPa 时及时更换活性炭。	
7	采用纤维状吸附剂时，吸附单元的压力损失宜低于 4kPa；采用其他形状吸附剂时，吸附单元的压力损失宜低于 2.5kPa		相符
8	治理工程应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定	本项目废气装置应装有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定；废气装置与主体生产装置之间的管道系统安装阻火器（防火阀），安装的阻火器性能需符合 GB13347 的规定；风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级；废气装置安装区域应按规定设置消防设施，并应具备短路保护和接地保护，接地电阻应小于 4Ω。	相符
9	治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合 HJ/T397-2007 的要求，采样频次和检测项目应根据工艺控制要求确定	活性炭吸附塔设置有窗口和人孔，方便检修、填充材料的取出和装入。	相符
10	应尽可能利用主体生产装置本身的集气系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理	集气口设置在设备上方 30cm 处，不影响操作。	相符
11	集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减少干扰气流和送风气流对吸气气流的影响	集气装置设置在设备上方，与产生的废气流动方向一致。	相符
12	当废气产生点较多、彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统	本项目设置多套集气罩进行收集废气，每幢楼单独设置废气收集系统。	相符
13	采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s	本项目采用颗粒活性炭作为吸附剂，最大过滤气体流速 0.45~0.54m/s，小于 0.6m/s。	相符
14	更换后的过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合国家固体废弃物处理与处置的相关规定	更换后的废活性炭作为危废管理	相符

本项目活性炭吸附装置设计参数均满足《吸附法工业有机废气治理技术规范》（HJ2026-2013）中的要求，能保证有效吸收有机废气，处理产生的废活性炭委托有资质单位进行焚烧处置，满足《江苏省重点行业挥发性有机物控制指南》（苏环办[2014]128 号）的相关要求。

活性炭吸附装置与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）的附件“活性炭吸附装置入户核查基本要求”的相符性分析如下表所示：

表 8-6 本项目活性炭吸附装置与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）的附件“活性炭吸附装置入户核查基本要求”相符性

序号	要求	本项目设置情况	符合情况
活性炭入户核查基本要求			
1	涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。	本项目采取集气罩对废气进行收集，集气罩风速不低于 0.3 米/秒。	符合
2	吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；	本项目采用颗粒活性炭作为吸附剂，最大过滤气体流速为 0.54m/s，小于 0.6m/s，装填厚度均不低于 0.4m。	符合
3	进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m ³ 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理 企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	本项目基本无颗粒物进入吸附装置；本项目进入吸附设备的温度均为 25℃；本项目 TA001 活性炭拟 25 天更换一次，TA002 和 TA003 活性炭拟 75 天更换一次。	符合
4	颗粒活性炭碘吸附值>800mg/g，比表面积>850m ² /g；	本项目采取的颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g，比表面积不低于 850m ² /g。	符合
5	采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。	本项目活性炭用量高于 VOC 的 5 倍；本项目 TA001 活性炭拟 25 天更换一次，TA002 和 TA003 活性炭拟 75 天更换一次。	符合

本项目产生的废气为低浓度、大风量，因此能保证有效对有机废气的吸收，处理产生的废活性炭委托有资质单位进行处置，满足《江苏省重点行业挥发性有机物控制指南》（苏环办[2014]128 号）的相关要求。

综上所述，本项目产生的废气为大风量、低浓度，在处理设施正常运行的条件下，项目产生的废气其排放浓度均能满足大气排放标准的相应要求，其治理效率是有保证的。本项目采用二级活性炭吸附非甲烷总烃处理技术是可行的。

8.4 长期稳定运行和达标性可靠性分析

本项目吸附处理的废气为非甲烷总烃，活性炭具有较大的表面积和较大的吸附容量，对于有机废气具有良好的吸附效果，单级活性炭吸附对有机废气的去除率约为 70%，两级活性炭对有机废气的去除效率约为 90%。根据《苏州思展实业有限公司年产防静电屏蔽袋 400 吨、铝箔袋 500 吨、医疗包装袋 800 吨等迁扩建项目竣工环境保护验收环境保护验收监测报告表》的监测数据，废气均采用二级活性炭吸附装置处理后排放，验收监测数据具体见下表。

表 8-7 活性炭吸附 VOCs 工程实例

排气筒编号	监测时间	处理前 VOCs			处理后 VOCs			处理效率 /%
		排气量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	排气量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
1#排气筒	2021.9.22	29534	23.4	0.266	29434	1.56	0.0173	93.3
	2021.9.23	29585	20.4	0.233	39376	2.06	0.0227	90.0

由监测可知，活性炭吸附对 VOCs 的去除效率为 90%以上，本环评取 90%。

活性炭吸附处理有机废气是环保工程中最普遍且技术较为成熟的处理方式，性能稳定，在处理设施正常运行的条件下，其治理效率是有保证的，因此在技术上可行，能长期稳定运行和并具有达标排放可靠性。

9、环境管理与环境监测

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理要求

表 9-1 运营期环境管理要求

项目	运营期环境管理要求及内容
环境管理措施	1、设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理。 2、加强对厂内职工的环保宣传、教育工作，制定厂内生产环境管理规章制度。 3、建立排放管控台账制度，明确属地管理责任人。
废气控制措施	1、严格执行安全操作规程和劳动防护制度，建立维检制度，由专人负责定期检查、记录废气设施情况，定期检修；健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。 2、项目建成投产后有组织废气污染源监测频次：非甲烷总烃 1 次/半年、四氢呋喃 1 次/年、乙醛 1 次/年（四氢呋喃暂无检测方法，待国家污染物监测方法标准发布后实施），无组织废气监测 1 次/年，噪声监测 1 次/季度，固废污染源实时统计。

9.1.2 环境管理机构、制度及环保设施运维费用保障计划

（1）环境管理机构

为了做好安全生产全过程的环境保护工作，减轻项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

环境保护管理机构应明确如下责任：

①保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其他要求，及时向环境保护主管机构反映与本项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见。

②及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其他要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。

③及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。

④负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染

控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录、以备检查。

⑤按照本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

（2）环保管理制度的建立

建设单位应建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。其主要制度如下：

①环境管理体系

环境管理体系主要为全面系统的对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。

②排污定期报告制度

定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

③污染处理设施管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。

④奖惩制度

对爱护环保设施，节能降耗，改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

（3）环保设施运维费用保障计划

工程建设时应保证环保投资落实到位，使各项环保设施达到设计规定的效率和要求；项目建成投产时，企业设立环保专项资金，用于环保措施的运行及维护，建立管理台账。

9.2 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022），本项目污染源监测计划见表 9-2：

表9-2 项目废气监测方案

类别		监测点	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气污染源	有组织	DA001 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 标准限值
			四氢呋喃*	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 标准限值
			乙醛		
		DA002 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 标准限值
			四氢呋喃*	1 次/年	
			乙醛		
		DA003 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	
			四氢呋喃*	1 次/年	
			乙醛		
	无组织	厂界上风向 1 个参照点、下风向 3 个监控点	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 标准限值
			乙醛		江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值
			颗粒物		
		厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 标准

注：*四氢呋喃暂无检测方法，待国家污染物监测方法标准发布后实施。

10、大气环境影响评价结论

10.1 环境质量现状

本项目所在区域基本污染物中臭氧超标，其他基本污染物均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于空气质量为不达标区。

10.2 污染物排放情况

挤出、吹膜、印刷、烘干、擦拭废气由集气罩收集汇入二级活性炭吸附装置（TA001）处理后通过 15m 高 DA001 排气筒排放，未收集的无组织排放；注塑废气由集气罩收集汇入二级活性炭吸附装置（TA002、TA003）处理后通过 15m 高 DA002、DA003 排气筒排放，未收集的无组织排放；粉碎废气产生的颗粒物较少，在车间内无组织排放。

有组织：VOCs（非甲烷总烃）0.6961t/a，乙醛 0.01406t/a；

无组织：VOCs（非甲烷总烃）0.7734t/a，乙醛 0.0156t/a，颗粒物 0.005t/a。

10.3 主要环境影响

项目厂区平面布置较为合理，选址较为合理；项目废气污染控制措施经济可行，污染物能够达标排放。各污染物排放量根据相关管理要求，通过区域削减或减量替代，区域内不增加污染物排放。经对项目大气环境影响分析，项目实施后不降低区域现有大气环境功能级别，对周边大气环境影响可接受。

10.4 大气环境影响评价自查表

表10-1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目				
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级□		三级√
	评价范围	边长=50km□		边长=5~50km□		边长=5km□
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□		<500t/a√	
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ）				包括二次 PM _{2.5} □
		其他污染物（非甲烷总烃、乙醛、四氢呋喃、TSP）				不包括二次 PM _{2.5} √
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准□		附录 D☑	其他标准□
现状评价	评价功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□
	评价基准年	（2024）年				

	环境空气质量 现状调查数据 来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充检测 ☐	
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒	
污染源 调查	调查内容	本项目正常排 放源 ☒		拟替代的污染源 ☐	其他在 建、拟建 项目污 染源 ☐	区域污染源 ☐	
		本项目非正常 排放源 ☒					
		现有污染源 ☐					
大气环 境影响 预测与 评价 (不适 用)	预测模型	AER MO D ☐	ADM S ☐	AUSTAL 2000 ☐	EDMS/ AEDT ☐	CALPUF F ☐	网格模型 ☐ 其 他 ☐
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☐		边长=5km ☐
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐	
	正常排放短期 浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% ☐				C 本项目最大占标 率>100% ☐	
	正常排放年均 浓度贡献值	一类 区	C 本项目最大占标率≤10% ☐				C 本项目最大 占标率>10% ☐
		二类 区	C 本项目最大占标率≤30% ☐				C 本项目最大 占标率>30% ☐
	非正常 1h 浓度 贡献值	非正常持续时长		C 非正常占标率≤100% ☐			C 非正常占标 率>100% ☐
		() h					
	保证率日平均 浓度和年平均 浓度叠加值	C 叠加达标 ☐					C 叠加不达标 ☐
区域环境质量的 整体变化情 况	k≤-20% ☐					k>-20% ☐	
环境监 测计划	污染源监测	监测因子：非甲烷总 烃、乙醛、四氢呋喃、 颗粒物		有组织废气监测 ☒		无监测 ☐	
				无组织废气监测 ☒			
	环境质量监测	监测因子 ()		监测点位数 ()		无监测 ☒	
评价结 论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐					
	大气环境防护 距离	距 (/) 厂界最远 (/) m					
	污染源年排放 量	非甲烷总烃： (1.4695) t/a					
		乙醛： (0.02966) t/a					
颗粒物： (0.005) t/a							
注：“□”，填“√”；“()”为内容填写项							