

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 1100 万个 ABS、PP 化妆品瓶和盖子
生产项目

建设单位（盖章）：南通昇亿塑业科技有限公司

编制日期：二〇二六年一月

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	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	31
四、主要环境影响和保护措施	37
五、环境保护措施监督检查清单	75
六、结论	78
附表	79

附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周边情况图
- 附图 3 租赁厂房平面图
- 附图 4 建设项目雨污管网图
- 附图 5 项目产业布局规划图
- 附图 6 项目土地利用规划相符性示意图
- 附图 7 建设项目生态红线位置图
- 附图 8 建设项目三区三线位置图
- 附图 9 建设项目平面布置图
- 附图 10 建设项目分区管控动态情况图

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 备案证
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 法人身份证
- 附件 5 房产证
- 附件 6 租赁合同

附件 7 东洲污水处理厂环评批复

附件 8 危废承诺

附件 9 涂料 MSDS 和 VOC 检测报告

附件 10 政府同意证明

附件 11 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书

附件 12 溶剂型辐射固化涂料不可替代证明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1100 万个 ABS、PP 化妆品瓶和盖子生产项目		
项目代码	2509-320684-89-01-788574		
建设单位联系人	郁小钧	建设单位联系人	13761468912
建设地点	南通市海门区三厂街道孝威村 28 组 120 号 4 号厂房		
地理坐标	(121 度 16 分 14.760 秒, 31 度 53 分 54.890 秒)		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	国民经济行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53、塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南通市海门区数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	海数据备（2025）2655 号
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	17.5%	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3011
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》环办环评[2020]33 号，本项目不需要设置专项评价，详见下表 1-1。		
	表 1-1 专项设置要求对照表		
	专项评价类别	设置原则	本项目
	大气	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	本项目排放废气为颗粒物、非甲烷总烃、甲苯，不涉及有毒有害污染物。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生活污水经化粪池预处理后接管进入污水处理厂，属于间接排放；
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目危险化学品储量不超过临界量。	
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河	不涉及。	

	道取水的污染类建设项目		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	
规划情况	规划名称：海门市城市总体规划（2013-2030） 审批机关：江苏省人民政府 审批文件名称及文号：省政府关于海门市城市总体规划的批复苏政复（2014）68号		
规划环境影响评价情况	规划名称：《海门大生高新技术产业园规划环境影响报告书》 审批机关：南通市海门生态环境局 审批文件名称及文号：关于海门大生高新技术产业园规划环境影响报告书的审查意见（通海门环发〔2021〕90号）		

1、与《南通市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析

根据《南通市国土空间总体规划（2021-2035年）》“三区三线”要求：①严守耕地和永久基本农田保护红线，持续优化耕地布局，坚决遏制耕地“非农化”、严格管控“非粮化”，将可以长期稳定利用的耕地优先划入永久基本农田实行特殊保护，全方位夯实粮食安全根基，至 2035 年，上级规划下达南通市耕地保有量任务数 3847.8000 平方千米（577.1700 万亩），全市实际划定 3847.8289 平方千米（577.1743 万亩）；上级规划下达永久基本农田保护任务数 3500.2467 平方千米（525.0370 万亩），全市实际划定永久基本农田面积 3500.2534 平方千米（525.0380 万亩）；市级国土空间总体规划划定的耕地和永久基本农田保护红线，市（县）区级、镇（街道）级国土空间总体规划严格落实。②保持生态保护红线方案基本稳定，划定生态保护红线面积 2534.2677 平方千米。其中，陆域生态保护红线 53.4917 平方千米，海洋生态保护红线 2480.776 平方千米。③充分尊重自然地理格局，避让资源环境底线要素，落实扩展系数控制要求。划定城镇开发边界面积 1401.6443 平方千米，城镇开发边界扩展系数为 1.3573。

本项目位于城镇开发边界线范围内，不涉及基本农田保护区、生态保护区和生态控制区，本项目土地为工业用地，不涉及耕地和农田，不涉及生态保护红线，符合《南通市国土空间总体规划（2021-2035年）》（苏政复〔2023〕24号）“三区三线”的要求，详见附件 8。

2、与《海门大生高新技术产业园规划环境影响报告书》环评批复相符性分析

根据《海门大生高新技术产业园规划环境影响报告书》，海门大生高新技术产业园规划用地约 217.8 公顷，四至范围：东至沿江公路，南至城河路，西至镇东路，北至海门河。海门大生高新技术产业园根据规划用地性质，以区内厂北路—洪利路—青东河为轴线，将产业园划分成厂北路—洪利路—青东河以北（简称“北区”）和厂北路—洪利路—青东河以南（简称“南区”）。其中，产业园北区占地面积约 41.88 公顷，南区占地面积约 91.53 公顷，产业定位为：先进装备制造业（专用设备制造、通用设备制造、其他相关设备制造和机械装备的零部件制造）、新材料（新型功能材料、高性能结构材料和先进复合材料），绿色食品、现代纺织（现代新型纺织、功能性服装家纺和产业用纺织品）和配套的相关制造业研发等产业，发展以生产研发为主导的、绿色生态的新兴产业。本项目位于海门区三厂街道孝威村二十八组，位于海门大生高新技术创业园北区。

表 1-2 与《海门大生高新技术产业园规划环境影响报告书》环评批复相符性分析

序号	批复要求	落实情况
1	（一）严格空间管控，优化空间布局。落实“三线一单”生态环境分区管控要求，进一步强化高新技术产业园空间管控，减轻产业发展对生态环境保护、人居环境安全等造成不良影响。结合规划实施进程，严格督促现有不属于产业园主导产业，但也不属于限制和禁止发展行业，落实和完善三同时手续、污染物日常生产过程中稳定达标排放；加强高新技术产业园与居民高新技术产业园之间的绿化隔	本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，符合园区规划相关内容，项目污染物进行有效收集与处理，对周围环境质量影响较小。

	<p>离带建设；高新技术产业园内基本农田区域不得开发建设；建议规划区制定合理的拆迁计划，制定好拆迁时序，确保既不影响规划区的开发建设，又不影响区内居民的生活和工作。</p>	
2	<p>(二) 严守环境质量底线，严格生态环境准入要求，推动产业绿色转型升级。落实《报告书》要求，明确高新技术产业园环境质量改善的阶段目标，制定区域污染物排放总量，采取有效措施减少主要污染物的排放总量，确保污染物的排放总量，确保实现区域环境质量持续改善。落实《报告书》提出的生态环境准入要求。大力推进高新技术产业园产业结构优化升级，全面提高产业技术水平。引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到行业先进水平。对现有入驻与产业定位不符。对现有入驻与产业定位不符的企业严格排污控制。</p>	<p>本项目严守环境质量底线，符合生态环境准入要求，污染物排放总量可以在区域内平衡。</p>
3	<p>(三) 完善环境基础设施建设。应尽快完善污水管网的铺设；尽快建设完善高压天然气管道，将管道天然气引至规划区；尽快按照规划建设集中供热管道系统；应加大规范化管理力度；进一步加强环境监管，完善园区环境数据库；鼓励区内企业在高新技术产业园内妥善处置固体废物，有效实现高新技术产业园固体废物减量化、资源化、无害化的处理处置目标。</p>	<p>本项目固废产生量较少，各类固废均能做到妥善处置。</p>
4	<p>(四) 强化区域环境监管。健全高新技术产业园环境管理机构，统筹考虑区内污染物排放与监管、区域环境综合整治、环境风险防范、环境管理等事宜。提升环境信息公开化水平、妥善做好环境信访工作，及时响应群众环境保护诉求。</p>	<p>企业将进一步加强环境监管，加强环境信息公开。</p>
5	<p>(五) 完善环境监测监控体系，提升环境风险应急能力。建立健全环境要素监控体系，每年开展环境质量跟踪监测，明确责任主体和实施时限等，加快推进智慧高新技术产业园建设，形成多点位、全覆盖的大气自动监测监控网。加强对高新技术产业园及周边环境纳污水体和地下水高毒物质的监控，出现异常或超标情况，必须及时排查和整治。根据监测结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果，适时优化调整规划实施。加强高新技术产业园环境风险防范应急体系建设，建立高新技术产业园环境风险预警应急响应机制，实施环境风险预警联防联控以及应急物资和救援力量共享，企业环境应急装备和储备物资应纳入高新技术产业园储备体系，加强应急演练。</p>	<p>本项目制定了正常生产时例行监测计划，后期将严格按照计划实施。本项目建成后制定环境风险应急预案，按要求采取风险防范措施同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控。</p>
<p>因此，本项目的建设符合《关于海门大生高新技术产业园规划环境影响报告书》审查意见（通海门环发〔2021〕90号）相符。</p>		
<p>3、用地规划相容性分析</p> <p>本项目位于南通市海门区三厂街道孝威村二十八组 120 号，为年产 1100 万件 ABS、PP 化妆品瓶和盖子制造项目，属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不违背南通市海门区的产业定位。且项目所在地用地性质为工业用地，因此该项目符合南通市海门区总体规划、环保规划等相关规划，选址合理可行。</p>		

1、与“三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线相符性

①与《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》相符性

对照《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“江苏省国家级生态保护红线规划”，距离项目最近江苏省国家级生态保护红线为海门长江饮用水水源保护区，最近距离约为12.5km，不在划定的国家级生态保护红线范围内。因此，项目符合《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）的相关要求。

②与《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》、《南通市海门区2024年度生态空间管控区域调整方案》相符性

对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《南通市海门区2024年度生态空间管控区域调整方案》，距离本项目最近的生态空间保护区域为三余竖河清水通道维护区，本项目距离东侧三余竖河清水通道维护区约为370m，不在其生态空间管控区域范围。项目生态红线位置见附图7。

③与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（江苏省生态环境厅，2024年6月13日）的相符性

本项目位于南通市海门区三厂街道孝威村二十八组120号，对照江苏省生态环境管控单元图，本项目位于重点管控单元内，本项目与江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告相符性分析如下。

表1-3 与江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告相符性分析

基础信息			
环境管控单元编码	ZH32068420138		
管控单元名称	海门大生高新技术产业园		
管控单元分类	重点管控单元		
面积（平方公里）	0.01		
生态环境准入清单			
管控类别	管控要求	相符性分析	是否相符
空间布局约束	<p>(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。(2) 优先引入：先进装备制造业（专用设备制造、通用设备制造、其他相关设备制造和机械装备的零部件制造）、新材料（新型功能材料、高性能结构材料和先进复合材料），绿色食品、现代纺织（现代新型纺织、功能性服装家纺和产业用纺织品）和配套的相关制造业研发等。(3) 禁止引入：禁止引入列入国家、省和南通市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。禁止引入列入《环境保护综合名录》中的“双高”项目。(4) 区内沿路等绿化防护带和公共绿地、生态绿地禁止转变为其他用地性质。严格控制产业用地边界，限制占用生态用地和生活用地。</p>	<p>本项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于禁止引入类项目，不占用生态用地和生活用地，不违背空间布局约束要求。</p>	相符

污染物排放管控	(1) 严格实施污染物总量控制制度, 根据区域环境质量改善目标, 采取有效措施减少主要污染物排放总量, 确保区域环境质量持续改善。(2) 园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。	本项目为“排污登记管理”项目, 无需通过交易获得新增排污总量指标。	相符
环境风险防控	生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位, 应当采取风险防范措施, 并根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的要求编制环境风险应急预案, 防止发生环境污染事故。	本项目建成后、投产前完成环境应急预案, 按要求采取风险防范措施, 提升企业环境风险防控和应急响应能力。	相符
资源开发效率要求	(1) 规划期内园区的水资源利用应不突破该水资源需求量要求。(2) 高新技术产业本轮工业用地规模需严格控制在217.8公顷, 不得突破该规模。(3) 禁止新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施。	项目用水来源为市政自来水管网, 当地自来水厂能够满足拟建项目的新鲜水使用要求, 不突破区域资源上线。项目生产过程中使用电能, 不使用高污染燃料。	相符

因此, 本项目的建设符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相关要求。

④与《南通市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性

表 1-4 与南通市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果相符性

管控类别	重点管控要求	项目情况	相符性
空间布局约束	<p>1. 落实国土空间总体规划, 严守生态保护红线, 陆域生态保护红线 53.4917 平方公里, 海洋生态保护红线 2480.777 平方公里。南通市生态空间管控区域面积 1532.87 平方公里。</p> <p>2. 严格执行《(长江经济带发展负面清单指南)江苏省实施细则(试行)》; 禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。</p> <p>3. 根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》(苏政发〔2020〕94号), 化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线 1 公里范围(以下简称沿江 1 公里范围)内的区域不得新建、扩建化工企业和项目(安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外)。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严格控制农药、传统医药、染料化工项目审批, 原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目(具有自主知识产权的关键中间体及高产、低污染项目除外, 分别由科技部门和环保部门认定)。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。</p> <p>4. 落实《市政府办公室印发<关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见>的通知》(通政办发〔2022〕70号), 严格控制新增集聚区, 推动园区外企业入园进区。除保障农村一二三产业融合发展所需项目外, 对招商中不符合规划的项目实行一票否决, 各地不得为项目随意调整规划。</p> <p>5. 落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划(2023—2025年)的通知》(通政办发〔2023〕24号), 实施“两高”项目清单化管理, 推进沿江产业转型和沿海钢铁石化产业布局, 推动落后和过剩产能退出。加快工业领域低碳工艺革新, 全面提升船舶海工、新材料、建筑等重点行业数字化水平。推动生态环保产业与</p>	<p>1. 本项目位于城镇开发边界范围内, 符合《南通市国土空间总体规划》(2021-2035年)(苏政复〔2023〕24号)“三区三线”的要求, 详见附图 8。</p> <p>2. 本项目符合《(长江经济带发展负面清单指南)江苏省实施细则(试行)》要求, 不涉及《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业, 不涉及列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。</p> <p>3. 本项目不属于化工项目, 不属于国家、省和南通市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。</p> <p>4. 本项目位于海门大生高新技术产业创业园北区, 不违背园区产业定位。</p> <p>5. 本项目不属于“两高”项目。</p> <p>6. 本项目不涉及。</p>	相符

	<p>5G、人工智能、区块链等创新技术融合发展，构建自主可控、安全可靠的绿色产业链。</p> <p>6.落实《自然资源部国家发展改革委农业农村部关于保障和规范农村一二三产业融合发展用地的通知》（自然资发〔2021〕16号）要求，引导农村产业在县域范围内统筹布局，规模较大、工业化程度高、分散布局配套设施成本高的产业项目要进产业园区；具有一定规模的农产品加工要向县城或有条件的乡镇城镇开发边界内集聚；直接服务种植养殖业的农产品加工、电子商务、仓储保鲜冷链、产地低温直销配送等产业，原则上应集中在行政村村庄建设边界内；利用农村本地资源开展农产品初加工、发展休闲观光旅游而必须的配套设施建设，可在不占用永久基本农田和生态保护红线、不突破国土空间规划建设用地指标等约束条件、不破坏生态环境和乡村风貌的前提下，在村庄建设边界外安排少量建设用地，实行比例和面积控制，并依法办理农用地转用审批和供地手续。</p>		
污染物排放管控	<p>1.严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>2.用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的地区，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机排放限值的除外）。</p> <p>3.落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2017〕115号）及配套的实施细则中，关于新、改扩建项目获得排污权指标的相关要求。</p> <p>4.落实《南通市减污降碳协同增效三年行动计划（2023—2025年）》（通政办发〔2023〕24号），升级产业结构，健全绿色交通运输体系，单位GDP二氧化碳排放下降率力争超额完成省定目标。完善园区排污总量与环境质量挂钩的动态分配机制，构建市、县、园区三级总量管理体系，促进排污指标优化配置，差异化保障市级以上重大项目，实施污染物排放浓度和总量“双控”。</p>	本项目为“排污登记管理”项目，无需通过交易获得新增排污总量指标。	相符
环境风险防控	<p>1. 落实《南通市突发环境事件应急预案（2020年修订版）》（通政办发〔2020〕46号）。</p> <p>2. 根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号），钢铁行业企业总平面布置必须符合国家规范要求，有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统，按规定实施全流程自动控制改造，有条件的鼓励创建智能工厂（装置）。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险设备和设施。</p> <p>3.落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划（2023-2025年）的通知》（通政办发〔2023〕24号），完善空气质量异常预警管控、重污染天气应急管控机制，严格落实应急减排措施清单化管理，基于环境绩效推动重点行业企业错峰生产，确保污染缩时削峰。推进土壤污染重点监管单位隐患排查，严格防范关闭搬迁化工企业拆除活动可能造成的土壤污染风险。</p>	<p>1、本项目建成后、投产前完成环境应急预案，提升企业环境风险防控和应急响应能力。</p> <p>2、本项目不涉及钢铁生产。</p> <p>3、本项目不属于化工项目</p>	相符

资源利用效率要求	<p>1. 根据《中华人民共和国大气污染防治法》，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。</p> <p>2. 化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化；钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。</p> <p>3. 严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》（苏政复〔2013〕59号），在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计 136.9 平方公里，实施地下水禁采；在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇，海门区除三阳、海永外的大部分地区，启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇，通州区的东社镇、二甲镇，通州湾的三余镇等地 2095.8 平方公里，实施地下水限采。</p> <p>4. 落实《市政府办公室印发〈关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见〉的通知》（通政办发〔2022〕70号），原则上，集聚区新上工业项目的亩均固定资产投资一般不低于 250 万元，亩均税收一般不低于 15 万元。结合国土空间总体规划及产业发展规划，进一步优化配置土地资源，对不符合产业政策、位于城镇开发边界外较为碎片化的散乱污、低效产业、僵尸企业用地实施有计划盘活，归并入园区统筹利用，实现布局优化、“化零为整”。</p> <p>5. 落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划（2023—2025 年）的通知》（通政办发〔2023〕24号），加强岸线动态监管，严禁工贸和港口企业无序占用港口岸线。严控煤炭消费总量，严禁新（扩）建燃煤自备电厂，新建燃煤发电机组达到煤炭清洁高效利用标杆水平，2025 年底前现有机组达到标杆水平。</p> <p>6. 根据《省最严格水资源管理考核和节约用水工作联席会议办公室关于下达 2023 年度实行最严格水资源管理制度目标任务的通知》（苏水办资联〔2023〕2号），2023 年南通市地下水用水总量为 2800 万立方米。</p>	<p>1、厂区使用电能和水，不涉及燃用煤炭、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油等高污染燃料；</p> <p>2、本项目不属于化工和钢铁生产项目；</p> <p>3、本项目不涉及地下水开采利用。</p> <p>4、本项目位于海门大生高新技术创业园北区；</p> <p>5、本项目不涉及港口岸线，不涉及煤炭使用；</p> <p>6、本项目不涉及地下水使用。</p>	相符
----------	--	---	----

因此，本项目的建设符合《南通市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》的相关要求。

⑤与《南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性

对照《南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（海政办发〔2021〕85号），海门区全区共划定环境管控单元 54 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。本项目位于南通市海门区三厂街道孝威村二十八组 120 号地块，为重点管控单元。对照海门区重点管控单元管控要求。

表 1-5 与《南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目建设情况	相符性
空间布局约束	<p>(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。</p> <p>(2) 优先引入：先进装备制造业（专用设备制造、通用设备制造、其他相关设备制造和机械装备的零部件制造）、新材料（新型功能材料、高性能结构材料和先进复合材料），绿色食品、现代纺织（现代新型纺织、功能性服装家纺和产业用纺织品）和配套的相关制造业研发等。（3）禁止引入：禁止引入列入国家、省和南通市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。禁止引入列入《环境保护综合名录》中的“双高”项目。（4）区内沿路等绿化防护带和公共绿地、生态绿地禁止转变为其他用地性质。</p>	<p>本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于禁止引入类项目，不占用生态用地和生活用地，不违背空间布局约束要求。</p>	符合

	严格控制产业用地边界，限制占用生态用地和生活用地。		
污染物排放管控	(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。(2) 园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。	本项目为“排污登记管理”项目，无需通过交易获得新增排污总量指标。	符合
环境风险防控	生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当采取风险防范措施，并根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求编制环境风险应急预案，防止发生环境污染事故。	本项目建成后、投产前完成环境应急预案，按要求采取风险防范措施，提升企业环境风险防控和应急响应能力。	符合
资源开发效率要求	(1) 规划期内园区的水资源利用应不突破该水资源需求量要求。(2) 高新技术产业园本轮工业用地规模需严格控制在217.8公顷，不得突破该规模。(3) 禁止新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施。	项目用水来源为市政自来水管网，当地自来水厂能够满足拟建项目的新鲜水使用要求，不突破区域资源上线。项目生产过程中使用电能，不使用高污染燃料。	符合

因此，本项目符合《南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求。

(2) 环境质量底线相符性

①大气环境

根据《南通市生态环境状况公报(2024年)》，2024年项目所在区域空气质量总体情况为二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度分别为 8μg/m³、19μg/m³、42μg/m³、27μg/m³，一氧化碳(CO)浓度的第95百分位数为 1mg/m³，臭氧(O₃)日最大8小时滑动平均浓度的第90百分位数为 156μg/m³，符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，区域属于大气环境质量达标区。

②地表水环境

根据《南通市生态环境状况公报(2024年版)》，南通市共有16个国家考核断面，均达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。55个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等16个断面水质符合Ⅱ类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等38个断面水质符合Ⅲ类标准；无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。长江(南通段)水质为Ⅱ类，水质优良。其中，姚港(左岸)、团结闸(左岸)、小李港(左岸)断面水质保持Ⅱ类。南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河、通启运河、新江海河、通扬运河、新通扬运河、拼茶运河、如泰运河、遥望港水质基本达到Ⅲ类标准。

③声环境

根据《南通市生态环境状况公报(2024年版)》，四县(市)及海门区中，如皋市区域声环境昼间平均等效声级为 49.4dB(A)，区域声环境等级处于一级水平，海安市区域声环境昼间平均等效声级为 58.0dB(A)，区域声环境等级处于三级水平。其余县(市、区)昼间区域噪声平均等效声级在 52.2~54.0dB(A)之间，区域声环境等级均处于二级水平。

与 2023 年相比，四县（市）、海门区中，如皋市昼间区域声环境等级由二级上升为一级水平，平均等效声级值下降了 0.5dB(A)，其余县（市、区）昼间区域声环境等级保持不变。

项目建成后，废气、废水、噪声及固废均有效处置，对周边环境影响较小，不会降低所在地环境功能质量，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线相符性

本项目用水来源为市政自来水管网，当地自来水厂能够满足拟建项目的新鲜水使用要求；用电由市政电网统一供给。拟建项目用水、用电均在市政供应能力范围内，不突破区域资源上线。

（4）环境准入负面清单相符性

①与《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)相符性分析

表 1-6 与《长江经济带发展负面清单指南》相符性分析

序号	指南要求	本项目情况	是否属于禁止范畴
1	禁止建设不属于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）》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》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头或过江通道项目。	否
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在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区资源保护无关的项目。	本项目位于海门大生高新技术创业园北区，不属于自然保护区、风景名胜区。	否
3	禁止在饮用水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、与供水设施和保护无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水体的投资建设项目；禁止在饮用水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、排放污染物的投资建设项目。	本项目位于海门大生高新技术创业园北区，不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段范围内。	否
4	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排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于海门大生高新技术创业园北区，不在水产种质资源保护区、国家湿地公园的岸线和河段范围内。	否
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于海门大生高新技术创业园北区，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区范围内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区范围内。	否
6	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、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、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。	本项目不占用国家生态保护红线和永久基本农田。	否
7	禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新	本项目不属于化工园区或化工项目。	否

	河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬8州）、润扬河、潘家河、螳螂港、泰州引江河 1 公里范围内新建、化工园区和化工项目。		
8	禁止在距离长江干流岸线 3 公里范围内新建、改建、尾矿库。	本项目不属于尾矿库项目。	否
9	禁止在沿江地区新建、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。	否
10	禁止在合规园区外新建、钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目不属于前述高污染项目。	否
11	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	否
12	禁止在化工集中区内新建、改建、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。	本项目不生产或使用具有爆炸特性的危化品	否
13	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。	本项目不涉及太湖流域	否
14	禁止新建、尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不属于前述项目类型	否
15	禁止新建、改建、高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、农药、医药和燃料中间体化工项目。	本项目不属于前述项目类型	否
16	禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目不属于前述项目类型	否
17	禁止新建、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。	本项目不属于前述项目类型	否
18	禁止新建、不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	本项目不属于严重过剩产能行业	否
19	禁止新建、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，以及明令禁止淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目符合国家及地方产业政策	否

②与南通市海门区海门大生高新技术产业园生态环境准入清单相符性分析

表 1-7 与南通市海门区海门大生高新技术产业园生态环境准入清单相符性

类型	管控要求	相符性分析	
空间布局约束	优先引入先进装备制造业(专用设备制造、通用设备制造、其他相关设备制造和机械装备的零部件制造)、新材料(新型功能材料、高性能结构材料和先进复合材料)，现代纺织(现代新型纺织、功能性服装家纺和产业用纺织品(不含印染))和配套的相关制造业研发等主导产业。	本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不违背引入要求。	
	禁止引入列入国家、省和南通市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。	本项目不属于国家、省和南通市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。	
	禁止引入列入《环境保护综合名录》中的“双高”项目。	本项目不属于《环境保护综合名录》中的“双高”项目。	
	区内沿路等绿化防护带和公共绿地、生态绿地禁止转变为其他用地性质。	本项目为工业用地，不属于区内沿路等绿化防护带和公共绿地、生态绿地禁止转变为其他用地性质。	
	严格控制产业用地边界，限制占用生态用地和生活用地。	本项目为工业用地，不占用生态用地和生活用地。	
	先进装备制造	限制引入通用设备制造及维修。指相关设备制造和机械装备的零部件制造。	本项目不属于通用设备制造及维修。
	新材	限制引入金属表面处理及热处理加工。指对外来的金属物件表面进行电镀、酸洗等专业性作业加工。	本项目不涉及电镀和酸洗工序。

	料	限制引入其他未列明金属制品制造。特指排放重金属类的金属制造和加工。	本项目不属于金属制品制造。
	现代纺织	限制引入棉印染精加工、毛染整精加工、麻染整精加工、丝印染精加工以及化纤织物染整精加工。指对非自产的棉和化学纤维织物、毛织物、麻织物、丝织物、化纤长丝坯布进行漂白、染色、印花、轧光、起绒、缩水等工序的加工。	本项目不属于棉印染精加工、毛染整精加工、麻染整精加工、丝印染精加工以及化纤织物染整精加工项目。
	污染物排放总量控制	1、大气污染物：二氧化硫 8.536t/a、氮氧化物 4.233t/a、烟（粉）尘 18.663t/a、VOCs 14.107t/a。工业废水污染物（外排量）：废水量 139.85万 t/a、COD 69.93t/a、氨氮 4.25t/a、总氮 12.76t/a、总磷 0.425t/a、石油类 0.851t/a。 2、新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源等量削减替代。	本项目建成后将实施污染物总量控制，新增大气污染物总量在海门区域内平衡。
	环境风险防控	生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当采取风险防范措施，并根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的要求编制环境风险应急预案，防止发生环境污染事故。	本环评要求企业编制环境风险应急预案。
	资源利用效率要求	1、规划期内园区的水资源利用应不突破该水资源需求量要求； 2、高新技术产业园本轮工业用地规模需严格控制在 217.8 公顷，不得突破该规模； 3、禁止新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施。	本项目生产过程中使用电能，不采用高污染燃料。

3、与相关政策相符性分析

①与《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏政办发〔2022〕3号）相符性分析

表 1-8 与苏政办发〔2022〕3号对照分析

	要求	相符性分析
强化减污降碳协同增效，加快推动绿色高质量发展	坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。加快改造环保、能效、安全不达标的火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等重点企业，依法依规淘汰落后产能，化解过剩产能，对能耗占比较高的重点行业和数据中心实施节能降耗。 推进清洁生产和能源资源集约高效利用。依法引导钢铁、石化、化工、建材、纺织等重点行业开展强制性清洁生产审核，推进工业、农业、建筑业、服务业、交通运输业等领域实施清洁生产改造。完善能源消费总量和强度双控制度，严格用能预算管理和节能审查，有效控制能源消费增量。探索在省级及以上园区推行区域能评制度，开展高耗能行业能效对标。实施能效领跑者行动，推动重点行业以及其他行业重点用能单位深化节能改造。实施节水行动，全面推进节水型社会和节水型城市建设。到 2025 年，完成国家下达的单位地区生产总值能耗下降目标，规模以上企业单位工业增加值能耗比 2020 年下降 17%，单位工业增加值用水量下降率完成国家下达指标	本项目不属于“两高”项目。 本项目建成后按照规定进行清洁生产审核，不属于高耗能行业。
加强细颗粒物 and 臭氧协同控制	着力打好重污染天气消除攻坚战。加大重点行业污染治理力度，强化多污染物协同控制，推进 PM _{2.5} 和臭氧浓度“双控双减”，严格落实重污染天气应急管控措施，基本消除重污染天气。到 2025 年，全省重度及以上污染天气比率控制在 0.2% 以内。做好国家重大活动空气质量保障。 着力打好臭氧污染防治攻坚战。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到 2025 年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比 2020 年分别下降 10% 以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。	建设单位属于重污染天气豁免企业。 本项目污染物达标排放。

	推进固定源深度治理。推动钢铁、焦化、水泥、玻璃、石化等行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造（深度治理），严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放。探索将氨排放控制纳入电力、水泥、焦化等重点行业地方排放标准。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。推进大气汞和持久性有机污染物排放控制，加强有毒有害大气污染物风险管控。	本项目严格控制工艺过程废气排放。
加强流域海域协同治理，深入打好碧水保卫战	持续打好长江保护修复攻坚战。落实按单元精细化分区管控措施。加强长江生态修复示范段建设，控制岸线开发强度，提升长江生态系统的质量和稳定性。推进工业园区、城镇污水垃圾、农业农村面源、船舶、尾矿库等污染治理工程。强化入江支流整治，完善入江支流、上游客水监控预警机制。全面落实长江“十年禁渔”。到2025年，长江干流水质稳定达到II类。	本项目不涉及长江岸线开发，污水排入污水处理厂。
	持续打好黑臭水体治理攻坚战。充分发挥河（湖）长制作用，建立健全水体长效管护机制，巩固城市黑臭水体治理成效，进一步排查城市建成区水体，2022年6月底前，县级以上城市人民政府将排查结果向社会公布，对发现的黑臭水体，实行即时整治，动态消除。深入推进城镇污水处理提质增效“333”行动，加强排水管网排查检测和修复改造，着力解决雨污水管网错接、混接、渗漏和外水入侵等问题，提升城镇污水收集效能。开展城镇区域水污染物平衡核算管理。因地制宜开展城市河道驳岸生态化改造，实施城市活水循环工程，推动城镇污水处理厂尾水生态化利用。到2025年，苏南县级以上城市建成区80%以上面积，苏中、苏北县级以上城市建成区60%以上面积，建成“污水处理提质增效达标区”。	项目污水排入污水处理厂处理。
加强源头和过程协同施策，深入打好净土保卫战	持续打好黑臭水体治理攻坚战。充分发挥河（湖）长制作用，建立健全水体长效管护机制，巩固城市黑臭水体治理成效，进一步排查城市建成区水体，2022年6月底前，县级以上城市人民政府将排查结果向社会公布，对发现的黑臭水体，实行即时整治，动态消除。深入推进城镇污水处理提质增效“333”行动，加强排水管网排查检测和修复改造，着力解决雨污水管网错接、混接、渗漏和外水入侵等问题，提升城镇污水收集效能。开展城镇区域水污染物平衡核算管理。因地制宜开展城市河道驳岸生态化改造，实施城市活水循环工程，推动城镇污水处理厂尾水生态化利用。到2025年，苏南县级以上城市建成区80%以上面积，苏中、苏北县级以上城市建成区60%以上面积，建成“污水处理提质增效达标区”。	项目废水不涉及重金属，不属于铅锌等有色采选和冶炼、硫酸、磷肥、无机化工行业。
	强化危险废物全生命周期监管。加强危险废物源头管控，严格项目准入，科学鉴定评价危险废物。加快推进危险废物集中收集体系建设，补齐医疗废物等危险废物处置能力短板。持续优化危险废物全生命周期监控系统，基本实现全省危险废物“来源可查、去向可追、全程留痕”。实施危险废物经营单位退出机制，从严打击非法转运、倾倒、填埋、利用处置危险废物等环境违法犯罪行为，保障市场公平有序。到2022年，医疗废物和生活垃圾焚烧飞灰、废盐等危险废物收集处置能力满足实际需求，县级以上城市建成区医疗废物无害化处置率达到100%	项目产生的危险废物委托有资质单位处置。
<p>②与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）相符性</p> <p>对照“二、严格“两高”项目环评审批（三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依</p>		

法不予审批。提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。”

本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，项目能源仅使用电能，不属于高耗能、高排放项目。因此，本项目的建设符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）。

③与《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）相符性

文件要求“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。”

本项目不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业，不涉及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《斯德哥尔摩公约》中的污染物，因此无需开展相关工作。

4、与挥发性有机物相关文件相符性分析

表 1-9 本项目与挥发性有机物相关文件相符性分析

序号	文件名称	文件相关要求	本项目情况	相符性
1	《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）	根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到 50%以上。	本项目使用的涂料包括 PP 处理剂、UV 底漆和 UV 面漆，属于辐射固化涂料，根据各涂料 VOCs 检测报告，对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 4 辐射固化涂料中的 VOC 含量的要求、《工业防护涂料中有毒物质限量》（GB30981-2020）表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量的限量值要求，均符合以上标准限值要求。具体详见表 2-7。	符合
		喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。若工艺有特殊要求，不能实现封闭作业，应报环保部门批准。	本项目喷漆室为密闭空间，产生的废气经负压收集，固化炉配套收集管道，产生的废气经管道收集，并配套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”。	符合

		喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装企业也可采用蜂窝活性炭吸附催化燃烧、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放。	本项目喷涂、固化废气分别经密闭收集和管道收集，采用“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 21m 高排气筒 DA001 排放。	符合
2	《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）	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。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目使用的涂料包括 PP 处理剂、UV 底漆和 UV 面漆，属于辐射固化涂料，根据各涂料 VOCs 检测报告，对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 4 辐射固化涂料中的 VOC 含量的要求、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量的限量值要求，均符合以上标准限值要求。具体详见表 2-7。 PP 处理剂、UV 底漆、UV 面漆、乙酸乙酯清洗剂储存在密闭包装桶中，喷涂工序在密闭的喷涂室进行，喷涂室设置了负压废气收集系统，固化炉设置了管道收集，配备“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”。	符合
		通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。	本项目设置全密闭喷涂室，喷涂使用高压无气喷涂技术，采用自动化喷涂的方式。	符合
		遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	喷涂室设置了负压废气收集系统，固化炉设置管道收集，同时配备了“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”。	符合
		鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活	喷涂、固化和清洗有机废气配备了“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”；产生的废活性炭每 56 天更换一次，更换的废活性炭委托有资质单位处置。	符合

		性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。		
		采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	本项目废气处理设施均符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蜂窝状活性炭，气流速度低于 1.2m/s。	符合
		车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 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，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目产生的有机废气配套的治理设施有机废气去除率可达 80%以上。喷涂、固化和清洗有机废气配备的“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”有机废气去除率可达 90%。	符合
		建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。	企业建立了管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，相关台账记录至少保存三年。	符合
		强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。	本项目使用的涂料包括 PP 处理剂、UV 底漆和 UV 面漆，属于辐射固化涂料，根据各涂料 VOCs 检测报告，对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 4 辐射固化涂料中的 VOC 含量的要求、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量的限值要求，均符合以上标准限值要求。具体详见表 2-7。	符合
		涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	PP 处理剂、UV 底漆和 UV 面漆、乙酸乙酯清洗剂均储存在密闭包装桶中，喷涂工序在密闭的喷涂室进行，喷涂室设置了负压废气收集系统，固化炉设置了管道收集。	符合
		喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。	本项目采用“水喷淋+干式过滤”处理漆雾，喷涂、固化和清洗产生的有机废气采用“二级活性炭吸附装置”处理方式，废活性炭委托有资质单位处理。	符合
3	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	（1）VOCs 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； （3）固定顶罐罐体应保持完好，	本项目使用的 PP 处理剂、UV 底漆和 UV 面漆、乙酸乙酯清洗剂均储存在密闭包装桶中。	符合

		<p>不应有孔洞、缝隙；储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭。定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求</p> <p>(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；</p> <p>(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。</p> <p>VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。收集的废气 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，收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p>		
			本项目使用的 PP 处理剂、UV 底漆和 UV 面漆、乙酸乙酯清洗剂均储存在密闭包装桶中。	符合
			本项目 VOCs 质量占比大于 10% 的主要为 PP 处理剂、UV 底漆、UV 面漆和乙酸乙酯清洗剂，喷涂、固化、清洗均在密闭空间进行，采用负压收集和管道收集，配备“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”，处理达标后排放。	符合
			本项目产生的有机废气配套的治理设施有机废气去除率可达 80% 以上。喷涂、固化、清洗有机废气配备的“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”有机废气去除率可达 90%。	符合
4	《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）	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目。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）。	本项目使用的涂料包括 PP 处理剂、UV 底漆和 UV 面漆，属于辐射固化涂料，根据各涂料 VOCs 检测报告，对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 4 辐射固化涂料中的 VOC 含量的要求、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量的限值要求，均符合以上标准限值要求。具体详见表 2-7。	符合
5	《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2024〕6 号）	装备制造。禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）；新建电镀“绿岛”项目废水回用率 $\geq 40\%$ ；工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平。现有电镀企业废水回用率 $\geq 35\%$ 。工业涂装企业的涂料使用应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，新建含涂装工序项目清洁生产和能效水平基本达到国际先进水平，单位涂装面积 VOCs 排放量 $\leq 60\text{g/m}^2$ ；现有含涂装工序企业以	本项目不涉及电镀工序，所涉及的涂装工序为喷涂，使用的涂料属于辐射固化涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 4 和《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 4 中限值要求。喷涂过程排放的有机废气量为 0.4292t/a ，总喷涂面积为 424000m^2 ，单位涂装面积 VOCs 排放量为 1.01g/m^2 ，小于 60g/m^2 。	符合

		单位涂装面积 VOCs 排放量 $\leq 80\text{g/m}^2$ 为目标限期提标改造。到 2025 年，铸造企业颗粒物污染排放 量较 2020 年减少 30%以上。		

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

南通昇亿塑业科技有限公司成立于 2025 年 3 月 4 日，主要从事塑料制品制造、塑料包装箱及容器制造的生产、销售。企业租用南通市海门区三厂街道孝威村二十八组 120 号厂房三层瓦库精密机械(南通)有限公司厂房面积约 3011 平方米，购置生产设备，建设年产 1100 万件 ABS、PP 化妆品瓶和盖子制造项目，项目建成后形成年产 1100 万件 ABS、PP 化妆品瓶和盖子的生产规模。该项目目前已取得江苏省投资项目备案证海数据备（2025）2655 号。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等法律、法规的规定，建设过程中或建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、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。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年）中“二十六、橡胶和塑料制品业 29-53、塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需编制环境影响报告表，对项目产生的污染和环境影响情况进行详细评价，从环境保护角度评估项目建设的可行性。

受南通昇亿塑业科技有限公司委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，立即组织有关技术人员到项目所在区域进行了环境状况的现场调查分析，筛选了项目的环境影响因素和评价因子。在此基础上，依据环境影响评价导则和相关技术规范，编制该项目环境影响报告表，呈报审批部门审批。

2、产品方案

本项目产品方案如下表 2-1 所示。

表 2-1 本项目产品方案

序号	产品名称	照片	年生产能力	单个产品质量	年生产时间
1	ABS 塑料瓶		100 万个	20g	2400h

2	ABS塑料盖		900万个	5g	
3	PP塑料瓶		10万个	20g	
4	PP塑料盖		90万个	5g	
合计			1100万个	/	/

注：①本项目产品规格根据客户提供来料而定，不固定。上表中所提供的属于可能涉及的加工最多的。

3、项目工程内容

本项目主体、贮运、辅助、公用及环保工程如表 2-2 所示。

表 2-2 工程内容一览表

类别	建设工程	建设内容	备注
主体工程	生产车间	建筑面积 3011m ²	位于租赁厂房第三层，其余一二层作为租赁方瓦库精密机械（南通）有限公司的仓库，租赁区域层高 5m，设置上件区、1 间镀膜室、喷涂室（两条 UV 喷涂线，1 条 252m 长的双 UV 涂装生产线、1 条 118m 长的 UV 喷涂生产线）
辅助工程	办公室	建筑面积 15m ²	位于车间东侧
	男更衣室	建筑面积 6m ²	位于车间东侧
	女更衣室	建筑面积 8m ²	位于车间东侧
	卫生间	建筑面积 4m ²	位于车间东南角
公用工程	供水	1487m ³ /a	市政管网供给
	排水	生活污水 383t/a	经化粪池预处理后接管至南通市海门东洲水处理有限公司
	供电	90 万 kwh	市政电网供给
	空压机	2 台变频式螺杆式空压机：0.5m ³ /min	提供动力
贮运工程	原料仓库	占地面积 90m ²	用于原料的存放，位于生产车间西侧
	成品仓库	占地面积 30m ²	用于成品的存放，位于生产车间南侧
环保工程	废水	雨水	依托租赁方雨水管网 经雨水排口 YS001 排入外部水体
		生活污水	依托租赁方已建化粪池（15m ² ） 经化粪池预处理后通过排口 DW001 接管至南通市海门东洲水处理有限公司

废气治理	喷涂、固化和清洗废气	喷涂废气和清洗废气负压收集，固化废气管道直连收集，经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后一起通过21m高排气筒DA001排放	满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
噪声	噪声治理	设备减振、隔声，合理布局	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固废	一般固废仓库	占地面积10m ²	位于生产车间内部西南侧
	危废贮存设施	占地面积10m ²	位于租赁厂房西北角，独立建筑
环境风险	应急池	依托租赁企业已建应急池(210m ³)	

本项目租赁瓦库精密机械(南通)有限公司已建成的4号厂房第三层,瓦库精密机械(南通)有限公司已建设水、电、雨水、污水管道、消防栓等公辅设施以及事故应急池。本项目依托瓦库精密机械(南通)有限公司已有的给水、排水、供电系统,环保法律责任秉承“谁污染谁治理”的原则。企业单独设置废气排气筒DA001、一般固废仓库、危废仓库,其环保责任主体为南通昇亿塑业科技有限公司,废水排口DW001和雨水排口YS001依托瓦库精密机械(南通)有限公司现有雨污水排口,雨水排口YS001和污水排口DW001责任主体为瓦库精密机械(南通)有限公司和南通昇亿塑业科技有限公司。

4、主要生产设备

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	生产设施	设施参数	数量(台/套)	位置	备注
1	双UV涂装生产线	252m	1	生产车间	包括静电除尘、喷漆、固化等工序,喷涂时间按照8h/d计,固化时间按照4h/d计
2	UV喷涂生产线	118m	1		包括静电除尘、喷漆、固化等工序,喷涂时间按照8h/d计,固化时间按照4h/d计
3	真空镀膜机	2m*2m	3		真空镀膜,镀膜时间按照8h/d计
4	空压机组	0.5m ³ /min	2		提供压缩空气,工作时间按照8h/d计
5	冷却塔	2m ³ /h	3	楼顶	真空镀膜机冷却,工作时间按照8h/d计

表 2-4 喷涂线对应设施名称及尺寸一览表

序号	喷涂线名称	设施名称	尺寸(长×宽×高)	喷枪数量
1	双UV涂装生产线	UV底漆喷漆室1	2.1m×3m×2.45m	12把
		UV底漆喷漆室2	2.1m×3m×2.45m	12把
		PP处理剂喷漆室	2.1m×2.5m×2.45m	6把
		UV面漆喷漆室1	2.1m×3m×2.45m	12把
		UV面漆喷漆室2	2.1m×3m×2.45m	12把
		UV固化室1	4.2m×1.9m×2.6m	/
		UV固化室2	4.2m×1.9m×2.6m	/
2	UV喷涂生产线	喷漆室1	2.1m×3m×2.45m	12把
		喷漆室2	2.1m×3m×2.45m	12把

		喷漆室 3	2.1m×3m×2.45m	12把
		UV固化室 1	4.2m×1.9m×2.6m	/

注：①双 UV涂装生产线设有 2 个 UV底漆喷漆室、2 个 UV面漆喷漆室和 2 个 UV固化室，一般施工工况下，只有 1 个 UV底漆喷漆室、1 个 UV面漆喷漆室和 1 个 UV固化室在施工状态，其余喷漆室和 UV固化室处于备用状态。②UV涂装生产线设有 3 个喷漆室，一般施工工况下，只有 1 个喷漆室在施工状态，其余喷漆室处于备用状态。

5、主要原辅材料

(1) 原辅料用量及种类

表 2-5 项目主要原辅料消耗一览表

序号	名称	重要组分、规格、指标	年用量	最大储存量	包装规格	储存位置
1	ABS 塑料瓶*	ABS 塑料	100万个 (18840kg)	2万个	袋装	原料仓库
2	ABS 塑料盖*	ABS 塑料	900万个 (42390kg)	18万个	袋装	
3	PP 塑料瓶*	PP 塑料	10万个 (1884kg)	2000个	袋装	
4	PP 塑料盖*	PP 塑料	90万个 (4256.5kg)	1.8万个	袋装	
5	铝丝	铝	0.2t	0.02t	袋装	
6	UV 底漆	醋酸丁酯：5~10%、乙酸乙酯：5~10%、丙烯酸树脂：15~20%、聚氨酯树脂 25~30%、二甲基硅油 0.1~0.3%、三丙烯酸甲酯丙烷：12~17%、紫外线吸收剂：5~8%	6.5t	1.5t	18kg/桶	
7	UV 面漆	醋酸丁酯：10~15%、乙酸乙酯：10~15%、丙烯酸树脂：15~20%、聚氨酯树脂：10~15%、二甲基硅油：1~2%、三丙烯酸甲酯丙烷：12~17%、紫外线吸收剂：5~8%、环己酮：5~8%	2.5t	0.6t	18kg/桶	
8	PP 处理剂	氯化聚丙烯：5%、甲苯：95%	0.35t	0.1t	18kg/桶	
9	清洗剂	100%乙酸乙酯	0.5t	0.2	20kg/桶	
10	机油	矿物油	0.5t	0.05t	200L/桶	

*注：①本项目产品规格根据客户提供塑料瓶盖而定，不固定。上表中所提供塑料瓶盖属于可能涉及的加工最多的。

(2) 原辅材料理化性质

表 2-6 主要原辅材料的理化性质和毒性

物料名称	CAS 号	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
醋酸丁酯	123-86-4	无色透明液体，有果子香味，分子量 116.16，饱和蒸气压 (Kpa)：2，熔点：-73.5℃，沸点：126.1℃，闪点：22℃，临界温度：305.9℃，相对蒸气密度 (空气=1)：4.1，相对密度 (水=1)：	易燃	LD ₅₀ : 13100mg/kg (大鼠经口)； LC ₅₀ : 无资料； IDLH: 无资料；

		0.88, 燃烧热 (KJ/mol) : 3463.5, 爆炸上限% (v/v) : 7.5, 自燃温度 (°C) : 370, 爆炸下限% (v/v) : 1.2, 微溶于水, 溶于醇、醚等多数有机溶剂, 用作喷漆、人造革等溶剂及用于调香。		
乙酸乙酯	141-78-6	无色透明液体, 有芳香气味, 分子量为 88.1, 饱和蒸气压 (Kpa) : 13.33, 熔点: -83.6°C, 沸点: 77.2°C, 闪点: -4°C, 临界温度: 250.1°C, 相对蒸气密度 (空气=1) : 3.04, 相对密度 (水=1) : 0.9, 燃烧热 (KJ/mol) : 2244.2, 爆炸上限% (v/v) : 11.5, 自燃温度 (°C) : 426, 爆炸下限% (v/v) : 2, 微溶于水, 溶于醇、醚等多数有机溶剂, 用作溶剂。	易燃	LD ₅₀ : 5620mg/kg (大鼠经口); 4940mg/kg (免经口); LC ₅₀ : 5760mg/m ³ , 8小时 (大鼠吸入); IDLH: 无资料;
丙烷	74-98-6	无色气体, 分子量为 44.1, 饱和蒸气压 (Kpa) : 53.32, 熔点: -187.6°C, 沸点: -42.1°C, 闪点: -104°C, 临界温度: 96.8°C, 相对蒸气密度 (空气=1) : 1.56, 相对密度 (水=1) : 0.58, 燃烧热 (KJ/mol) : 2217.8, 爆炸上限% (v/v) : 9.5, 自燃温度 (°C) : 450, 爆炸下限% (v/v) : 2.1, 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚, 用于有机合成。	易燃	LD ₅₀ : 无资料; LC ₅₀ : 无资料; IDLH: 无资料;
环己酮	108-94-1	无色液体, 有强烈的刺激性臭味, 分子量为 98.14, 饱和蒸气压 (Kpa) : 1.33, 熔点: -45°C, 沸点: 115.6°C, 闪点: 43°C, 临界温度: 420°C, 相对蒸气密度 (空气=1) : 3.38, 相对密度 (水=1) : 0.95, 爆炸上限% (v/v) : 9.4, 自燃温度 (°C) : 420, 爆炸下限% (v/v) : 1.1, 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚, 用于溶剂。	易燃	LD ₅₀ : 1535mg/kg (大鼠经口); 948mg/kg (免经皮); LC ₅₀ : 32080mg/m ³ , 4小时 (大鼠吸入); IDLH: 无资料;
甲苯	108-88-3	无色透明液体, 有类似苯的芳香气味, 分子量为 92.14, 饱和蒸气压 (Kpa) : 4.89, 熔点: -94.9°C, 沸点: 110.6°C, 闪点: 4°C, 临界温度: 318.6°C, 相对蒸气密度 (空气=1) : 3.14, 相对密度 (水=1) : 0.87, 爆炸上限% (v/v) : 7, 自燃温度 (°C) : 535, 爆炸下限% (v/v) : 1.2, 不溶于水, 溶于乙醇、乙醚, 用于掺和汽油组成及作为甲苯衍生物、炸药、染料中间体、药物等的主要原料。	易燃	LD ₅₀ : 5000mg/kg (大鼠经口); 12124mg/kg (免经皮); LC ₅₀ : 20003mg/m ³ , 8小时 (小鼠吸入); IDLH: 无资料;
<p>(3) 本项目涉及 VOCs 含量原辅料判定</p> <p>①漆料</p> <p>本项目使用的涂料包括 PP 处理剂、UV 底漆和 UV 面漆, 属于辐射固化涂料, 根据各涂料 VOCs 检测报告, 对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》</p>				

(GB/T38597-2020)表4辐射固化涂料中的VOC含量的要求、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)表4辐射固化涂料中VOC含量的限量值要求，VOCs含量符合性分析详见下表。

表2-7 涂料VOCs含量符合性分析

序号	标准来源	涂料名称	本项目涂料VOCs含量	VOCs含量控制标准	符合性
1	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表4辐射固化涂料中的VOC含量的要求	PP处理剂	338g/L	350g/L	符合
		UV底漆	340g/L	350g/L	符合
		UV面漆	345g/L	350g/L	符合
2	《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)表4辐射固化涂料中VOC含量的限量值要求	PP处理剂	338g/L	550g/L	符合
		UV底漆	340g/L	550g/L	符合
		UV面漆	345g/L	550g/L	符合

溶剂型辐射固化涂料不可替代说明：本项目使用的PP处理剂、UV底漆和UV面漆均属于溶剂型涂料，企业生产的化妆品瓶和盖子为同行业中的高端品，对涂层表面光泽度、耐腐蚀性、机械强度等性能要求较高，目前市场上流通的水性涂料暂时不能满足本项目产品表面涂装要求，只有使用溶剂型辐射固化涂料才能满足光泽度、耐腐蚀性、机械强度等性能要求。综上所述，溶剂型辐射固化涂料具有不可替代的优势，不可替代说明详见附件。

②清洗剂

本项目所用清洗剂为乙酸乙酯，属于有机溶剂清洗剂，清洗过程中溶剂视为全部挥发成为VOCs。在常温下，乙酸乙酯密度为900g/L，在全部挥发后，VOCs含量为900g/L，对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值(GB38508-2020)》，VOCs含量符合性分析详见下表。

表2-8 清洗剂VOCs含量符合性分析

序号	标准来源	清洗剂名称	类别	本项目清洗剂VOCs含量	VOCs含量控制标准	符合性
1	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值(GB38508-2020)》	乙酸乙酯清洗剂	有机溶剂清洗剂	900	900g/L	符合

溶剂型清洗剂不可替代说明：本项目使用的乙酸乙酯属于溶剂型清洗剂，由于喷涂过程使用溶剂型辐射固化涂料涂装作业后，涂装喷枪需要定期清洗，目前市场上尚无满足清洗要求的水基和半水基清洗剂流通，只能选择具有一定极性的溶剂型清洗剂进行清洗，因此溶剂型清洗剂仍然是首选，不可替代说明详见附件。

6、物料平衡

(1) 全厂物料平衡

本项目全厂物料平衡如下表所示。

表2-9 本项目全厂物料平衡表(单位 t/a)

序号	投入		产出		
	物料名称	数量	类别	名称	数量

1	ABS 塑料瓶	18.84	产品	ABS 塑料瓶	20	
2	ABS 塑料盖	42.39		ABS 塑料盖	45	
3	PP 塑料瓶	1.884		PP 塑料瓶	2	
4	PP 塑料盖	4.2565		PP 塑料盖	4.5	
5	铝丝	0.2	废气	有组织排放	漆雾颗粒	0.0243
6	PP 处理剂 0.35	挥发份 31.3%			0.11	非甲烷总烃
		固体分 68.7%		0.24	无组织排放	漆雾颗粒
7	UV 底漆 6.5	挥发份 31.5%		2.05		非甲烷总烃
		固体分 68.5%	4.45	固废	漆渣	2.31
8	UV 面漆 2.5	挥发份 32%	0.8		废机油	0.5
		固体分 68%	1.7	其他	活性炭吸附有机废气	2.9575
9	清洗剂	0.5				
10	机油	0.5				
合计		77.9205		合计	77.9205	

(2) 涂料用量合理性分析

本项目 PP 处理剂、UV 底漆和 UV 面漆可直接用于生产，无需调配，各涂料喷涂仅需一道。

① 涂料用量核算

根据企业提供的 PP 处理剂 VOCs 含量检测报告可知 VOCs 含量为 338g/L，其密度按照 1.08g/cm³ 计，则 PP 处理剂中挥发份的占比为 31.3%，不含水分，因此固份占比为 68.7%。

根据企业提供的 UV 底漆 VOCs 含量检测报告可知 VOCs 含量为 340g/L，其密度按照 1.08g/cm³ 计，则 UV 底漆中挥发份的占比为 31.5%，不含水分，因此固份占比为 68.5%。

根据企业提供的 UV 面漆 VOCs 含量检测报告可知 VOCs 含量为 345g/L，其密度按照 1.08g/cm³ 计，则 UV 底漆中挥发份的占比为 32%，不含水分，因此固份占比为 68%。

本项目塑料件喷涂面积核算如下表所示。

表 2-10 本项目塑料件喷涂面积核算情况一览表

原料名称	单个喷涂面积 (m ² /个)	喷涂塑料件个数 (万个)	年涂漆面积 (m ²)
ABS 塑料瓶	0.05	100	50000
ABS 塑料盖	0.015	900	135000
PP 塑料瓶	0.045	10	4500
PP 塑料盖	0.015	90	13500

注：①本项目产品尺寸根据客户提供来料而定，不固定。上表中所提供的面积属于可能涉及到的加工最多的面积。

各涂料用量计算公式如下：

$$m = \rho \delta \times 10^{-3} / (NV \cdot \varepsilon)$$

其中：m——涂料总用量 (t/a)；

ρ ——涂料密度 (g/cm³)；

δ ——涂层厚度 (mm)；

s——涂装总面积 (m²/年)；

NV——涂料中的体积固体分 (%)；

ε——附着率 (%)。

表 2-11 本项目各涂料用量分析表

涂料名称	喷涂次数	涂层厚度 (mm)	涂层密度 (g/cm ³)	固形物含量 (%)	附着率 (%)	喷涂面积 (m ²)	涂料理论用量 (t/a)
PP 处理剂	1	0.007	1.08	68.7	60	18000	0.33
UV 底漆	1	0.012	1.08	68.5	60	203000	6.4
UV 面漆	1	0.004	1.08	68	60	203000	2.15

根据上表核算结果可知,本项目 PP 处理剂用量为 0.33t/a,按照 0.35t/a 计;UV 底漆用量为 6.4t/a,按照 6.5t/a 计;UV 面漆用量为 2.15t/a,按照 2.5t/a 计。

②各涂料与喷枪设备匹配性分析

表 2-12 各涂料与喷枪设备匹配性分析

涂料名称	设备名称	喷枪数量	喷涂能力	喷涂时间	设计喷涂能力	本项目涂料用量
PP 处理剂	PP 处理剂喷房	6 把	1g/min	2400h	0.864t/a	0.35t/a
UV 底漆	底漆喷涂室	12 把	5g/min	2400h	8.64t/a	6.5t/a
UV 面漆	面漆喷涂室	12 把	2g/min	2400h	3.456t/a	2.5t/a

由上表可知本项目喷涂设备喷涂能力可满足本项目喷涂需求。

③涂料物料平衡

根据前面的计算可知 PP 处理剂、UV 底漆和 UV 面漆总用量分别为 0.35t/a、6.5t/a 和 2.5t/a,其中挥发分占比分别为 31.3%、31.5%和 32%,则挥发分量分别为 0.11t/a、2.05t/a 和 0.8t/a,挥发分总量为 2.96t/a,固体分占比分别为 68.7%、68.5%和 68%,则固体分量分别为 0.24t/a、4.45t/a 和 1.7t/a,固体分总量为 6.39t/a。

本项目涂料喷涂过程物料平衡表见下表,物料平衡图见下图。

表 2-13 本项目涂料物料平衡表 (单位 t/a)

序号	投入			产出			
	物料名称	数量	类别	名称	数量		
1	PP 处理剂	挥发份 31.3%	0.11	工件附着	固份	3.9285	
2	0.35	固体分 68.7%	0.24				
3	UV 底漆	挥发份 31.5%	2.05	废气	有组织排放	漆雾颗粒	0.0243
4		6.5	固体分 68.5%			4.45	非甲烷总烃
5	UV 面漆	挥发份 32%	0.8		无组织排放	漆雾颗粒	0.128
6		2.5	固体分 68%			1.7	非甲烷总烃
7				固废	漆渣	2.31	
8				其他	活性炭吸附有机废气	2.53	
9							
合计			9.35	合计		9.35	

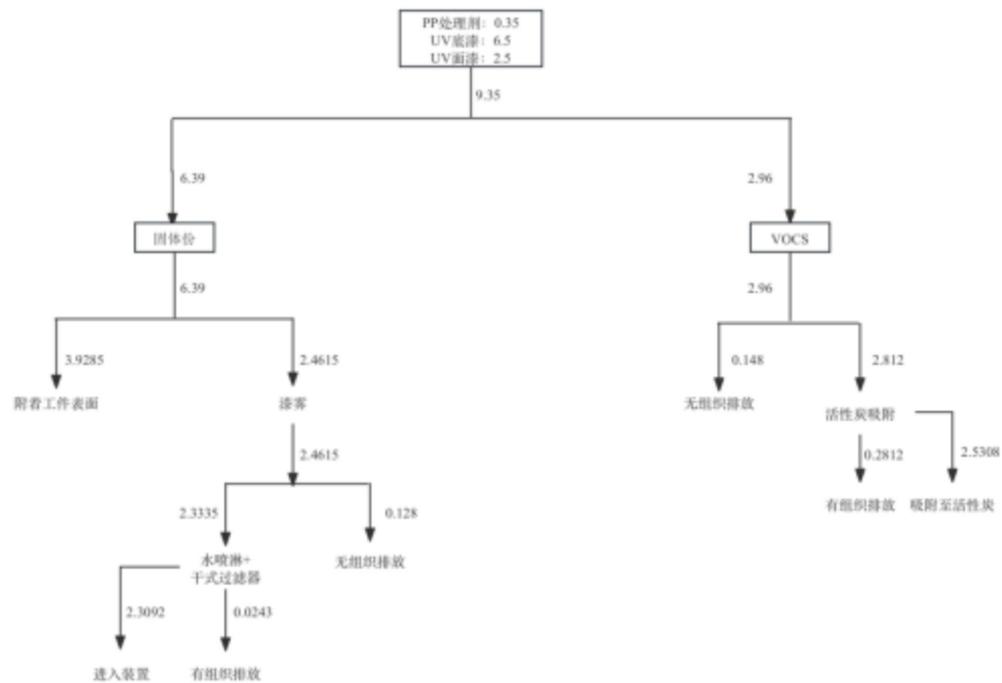


图 2-1 涂料物料平衡图

7、水平衡

项目水平衡图见下图。

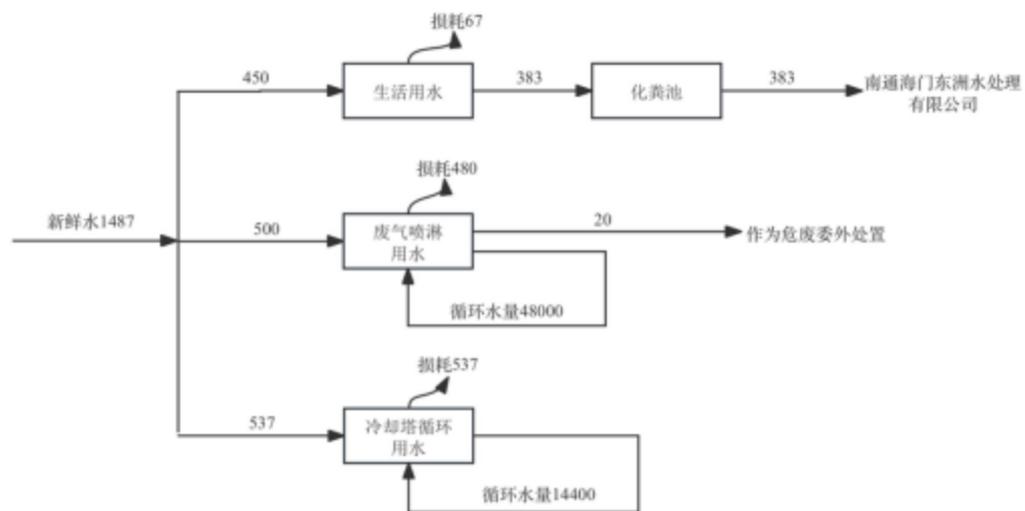


图 2-2 项目水平衡图 (t/a)

8、职工定员及劳动制度

项目年运行 300 天，每天 1 班，每班工作 8 小时。项目员工人数为 30 人，项目不设食堂和宿舍。

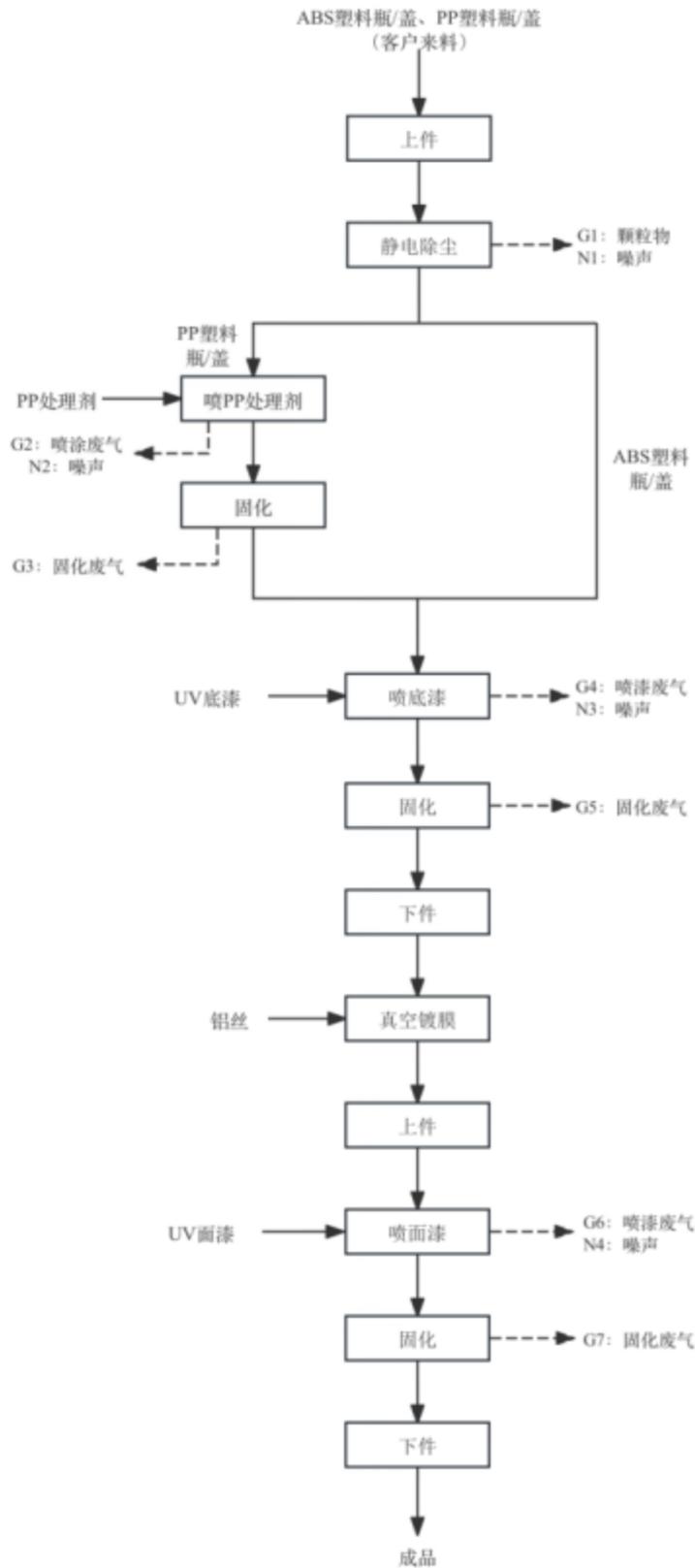
9、项目地理位置、总平面布置

地理位置：南通市海门区三厂街道孝威村二十八组 120 号，中心坐标为 121 度 16 分 4.580 秒，31 度 53 分 26.926 秒，本项目位于瓦库精密机械(南通)有限公司 4 号厂房三层，东侧为三号厂房，北侧为预留用地，南侧为三号厂房，西侧为农田。建设项目地理位置图见附图 1。

项目位于 4 号厂房三层，厂区设置为矩形，西侧自北向南依次为原料仓库和一般固废仓库，中间自西向东依次为镀膜室、上件区、喷涂区域、办公室、更衣室和卫生间，东侧为空压机房，南侧为成品仓库，危废贮存区域位于租赁 4 号厂房 1 层西北角，平面布局满足生产工艺要求。因此该项目平面布置是合理的。建设项目平面布局图见附图 9。

(一) 建设项目工艺流程简述 (图示) :

本项目生产工艺流程及产污节点图见下图。



工艺流程和产排污环节

图 2-3 项目工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①**上件**：将客户提供的塑料件进行产前检查，确保上线生产的产品无划痕、无料花、无油污、干净光滑完整，将塑料件放置在生产线的进料端支架上，并使其固定。

②**静电除尘**：塑料件放置于流水线上，塑料件经流水线流经静电房，通过静电房的静电枪产生的静电吸附作用，将粘在塑料件上的细小灰尘绝大部分吸除干净。该过程会产生颗粒物和噪声。

③**喷 PP 处理剂**：静电除尘后的 PP 塑料件需要喷 PP 处理剂，喷涂使用高压无气喷涂技术，采用自动化喷涂的方式，通过这一工序能改善 PP 塑料件表面附着力以及增进后续漆料对 PP 底材的附着，该过程中会产生喷涂废气和噪声。ABS 塑料件无需喷 PP 处理剂，直接进行 UV 底漆喷涂。

④**固化**：将喷完 PP 处理剂的 PP 塑料件通过输送带进入固化炉进行固化，固化炉使用电能，固化炉固化温度为 60~80℃，将 PP 塑料件表面的溶剂挥发气体部分挥发掉，挥发气体挥发的同时湿膜也得以流平，从而保证了后续喷漆漆膜的平整度和光泽度，同时也起到表干的作用，此过程会产生固化废气。

⑤**喷底漆**：完成静电除尘后的 ABS 塑料件和喷 PP 处理剂后的 PP 塑料件通过输送带将部件输送至底漆房喷涂 UV 底漆，底漆外购回来直接用，不需要调配，喷底漆主要作用是通过底漆涂料封闭塑料表层，防止真空镀膜时基材中的挥发性物质影响镀膜质量，底漆喷涂一道，喷涂使用高压无气喷涂技术，采用自动化喷涂的方式，塑料件悬挂在挂具上由自动流水线输送至喷漆房进行喷涂，UV 底漆喷涂时间约为 3~5 秒，喷涂过程会产生喷漆废气和噪声。

⑥**固化**：将喷完底漆的塑料件通过输送带进入固化炉进行固化，UV 漆是属于光固化的涂料，在紫外线的照射下促使引发剂分解，产生自由基，引发树脂反应，瞬间固化成膜，UV 底漆在固化室固化时间大约需要 2min，固化炉使用电能，固化炉固化温度为 60~80℃，此过程会产生固化废气。

⑦**下件**：将烘干固化后的半成品从生产线上取下。

⑧**真空镀膜**：一种由物理方法产生薄膜材料的技术，待塑料件冷却后，将产品下线上架放入真空镀膜机中进行真空镀膜，工作温度 150℃，使用真空泵抽出空气，将工作压力接近真空 $1.0 \times 10^{-1} \text{Pa}$ ，此状态下将铝丝蒸发升华成气态，并在密闭的镀膜机内产生无序的运动，最终凝聚于工件表面，以达到镀膜效果。待温度降至常温后气态铝已凝固为固态，再开机取件。由于镀膜过程在真空镀膜机内进行，在真空密闭情况下，镀膜过程中无气体排放，当镀膜完成后，镀膜机温度下降与压力恢复后，气态铝已凝固至固态，铝材不再被蒸发产生金属原子，不会离子化，因此开仓时无金属离子排放，故不会产生废气。真空镀膜机使用电能。由于工作温度未达到 ABS 和 PP 塑料的分解温度，因

此不会产生有机废气。

⑨**上件**：将真空镀膜后的半成品再次放置在生产线的进料端支架上，并使其固定。

⑩**喷面漆**：面漆外购回来直接用，不需要调配，面漆是涂覆在真空镀膜金属上的涂料，它对镀膜起着保护作用和一定的装饰作用，需要喷面漆一层，喷涂使用高压无气喷涂技术，采用自动化喷涂的方式，UV 面漆漆喷涂时间约为 3~5 秒，喷涂过程会产生喷漆废气和噪声。

⑪**固化**：将喷完面漆的塑料件通过输送带进入固化炉进行固化，固化炉使用电能，固化炉固化温度为 60~80℃，固化时间为 2min，此过程会产生固化废气。

⑫**下件**：将固化后的塑料件从生产线上取下，不合格产品返工处理，合格产品入库暂存。

(二) 产污环节

项目生产工序产污环节见下表。

表 2-14 项目产污环节一览表

类别	代码	产污工序	污染物	处理措施及排放去向
废水	-	员工生活	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	生活污水经预处理后经污水管网接管至南通市海门东洲水处理有限公司
废气	G1	静电除尘	颗粒物	静电吸附后排放
	G2	喷 PP 处理剂	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯	喷涂废气和清洗废气负压收集，固化废气管道直连收集，经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后一起通过 21m 高排气筒 DA001 排放
	G3	固化	非甲烷总烃、甲苯	
	G4	喷底漆	颗粒物、非甲烷总烃	
	G5	固化	非甲烷总烃	
	G6	喷面漆	颗粒物、非甲烷总烃	
	G7	固化	非甲烷总烃	
-	喷枪清洗	非甲烷总烃		
噪声	N	各类生产设备、风机、冷却塔	噪声	厂房隔声、减振
固废	-	原料包装	废包装材料	外售
	-	废气处理	废喷淋浓水	委托有资质单位处置
	-	废气处理	废漆渣	
	-	废气处理	废滤料	
	-	废气处理	废活性炭	
	-	设备维护	废机油	
	-	空压机运行	空压机含油废水	
	-	物料储存	废包装桶	
	-	机械维修	含油抹布及手套	
-	员工生活	生活垃圾	委托环卫部门统一处理	

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目租赁瓦库精密机械（南通）有限公司已建成的4号厂房第三层区域，其余一二层作为租赁方瓦库精密机械（南通）有限公司的仓库，租赁的第三层区域自建成之日起一直处于闲置状态，无历史遗留环境问题。</p> <p>瓦库精密机械（南通）有限公司已建设水、电、雨水、污水管道、消防栓等公辅设施以及事故应急池。本项目依托瓦库精密机械（南通）有限公司已有的给水、排水、供电系统，环保法律责任秉承“谁污染谁治理”的原则。企业单独设置废气排气筒DA001、一般固废仓库、危废仓库，其环保责任主体为南通昇亿塑业科技有限公司，废水排口DW001和雨水排口YS001依托瓦库精密机械（南通）有限公司现有雨污水排口，雨水排口YS001和污水排口DW001的责任主体为瓦库精密机械（南通）有限公司和南通昇亿塑业科技有限公司。</p>
----------------	---

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) 基本污染因子

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》可知常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等，本项目所在区域位于南通市海门区，所在地环境空气质量功能为二类，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，根据《南通市生态环境状况公报（2024年版）》，项目所在区域各评价因子数据见表3-1。

表3-1 区域空气质量现状评价表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	60	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77.14	达标
CO	24小时平均第95百分位数	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位数	156	160	97.5	达标

根据大气环境功能区划，项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

本项目所在区域SO₂、NO₂、CO、PM_{2.5}、PM₁₀、O₃相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，区域属于大气环境质量达标区。

(2) 特征污染因子

结合本项目生产工艺特点，本项目特征污染物为非甲烷总烃、甲苯，非甲烷总烃、甲苯未列入《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中，且当地未发布相关环境质量标准，不进行达标情况分析。

2、地表水环境

根据《南通市生态环境状况公报（2024年版）》，南通市共有16个国家考核断面，均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。55个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等16个断面水质符合II类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等38个断面水质符合III类标准；无V类和劣V类断面。

长江（南通段）水质为II类，水质优良。其中，姚港（左岸）、团结闸（左岸）、小李港（左岸）断面水质保持II类。南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河、通启运河、新江海河、通扬运河、新通扬运河、拼茶运河、如泰运河、遥

望港水质基本达到Ⅲ类标准。

3、声环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报（2024年版）》，四县（市）及海门区中，如皋市区域声环境昼间平均等效声级值为 49.4dB(A)，区域声环境等级处于一级水平，海安市区域声环境昼间平均等效声级值为 58.0dB(A)，区域声环境等级处于三级水平。其余县（市、区）昼间区域噪声平均等效声级在 52.2~54.0dB(A)之间，区域声环境等级均处于二级水平。与 2023 年相比，四县（市）、海门区中，如皋市昼间区域声环境等级由二级上升为一级水平，平均等效声级值下降了 0.5dB(A)，其余县（市、区）昼间区域声环境等级保持不变。

本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此本项目不进行声环境质量现状监测。

4、生态环境

对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于产业园区内且在该厂房用地范围内不含生态环境保护目标，因此不需进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，不需要开展电磁辐射现状监测。

6、地下水、土壤环境

本项目不涉及地下水开采，生产车间、危废仓库地面均采取防渗、防腐措施，生产过程中的液体原料均使用包装桶密闭储存、运输，不会对土壤、地下水造成影响。项目废气污染物主要为颗粒物、挥发性有机物，且为非持久性挥发性有机物，不会对土壤、地下水造成影响。

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》(环办环评〔2020〕33号)的要求，报告表原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。本项目不存在土壤、地下水污染途径，因此不开展土壤、地下水环境现状调查。

环境保护目标

1、大气环境

项目根据现场踏勘，确定项目环境保护目标见表 3-2。

表 3-2 环境空气保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	规模人数	相对厂址方位	距离厂界最近距离/m
		X	Y						
1	洪利村	0	-170	居民	群众	二类区	300 人	S	240
2	孝汉村	400	420	居民	群众	二类区	100 人	NE	450
3	向洪五组	240	-110	居民	群众	二类区	100 人	SE	350
4	分散居民	-280	0	居民	群众	二类区	4 人	W	130
5	洪利十二组	100	0	居民	群众	二类区	200 人	E	310

注：以本项目厂界最西南侧角为 (0,0) 点，沿厂房南侧边界为 X 轴正方向，正西侧边界为 Y 轴正方向；

2、声环境

本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目不属于产业园区外建设的新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态环境现状调查。

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

本项目喷涂工序产生的颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、苯系物有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表 1 中排放限值，甲苯有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)，以上废气厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准，有机废气厂区内无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 32/4439-2022)表 3 标准。

具体标准限值见下表。

表 3-4 大气污染物排放标准

排气筒	污染物项目	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	限值来源	监控位置
喷涂、固化、喷枪清洗废气 DA001	颗粒物	10	0.4	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)	车间或生产设施排气筒
	非甲烷总烃	50	2.0		
	TVOC	80	3.2		
	苯系物	20	0.8		
	甲苯	10	0.2	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	

表 3-5 厂界无组织排放污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值		限值来源
	监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	边界外浓度最高点	0.5	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
非甲烷总烃		4	
甲苯		0.2	
苯系物		0.4	

厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 32/4439-2022) 表 3 中的限值要求, 具体如下表。

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值

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

2、水污染物排放标准

本项目实行“雨污分流”制。建设项目无生产废水, 生活污水经化粪池处理, 达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准后, 接管至南通市海门东洲水处理有限公司, 达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) 中表 1 中 A 标准后排放。具体排放标准见下表。

表 3-7 污水接管标准 (单位: mg/L)

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
		名称	浓度限值/(mg/L)
DW001	pH	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中三级标准	6-9
	COD		500
	SS		400
	NH ₃ -N	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 级标准	45
	TP		8
	TN		70

表 3-8 污水厂排放标准 单位: mg/L、pH 无量纲

序号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
		名称	浓度限值/(mg/L)
1	pH	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) 中表 1 中一级 A 标准	6-9
2	COD		30
3	SS		10
4	NH ₃ -N		1.5 (3)
5	TP		0.3
6	TN		10 (12)

注: *每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

项目所在地厂区雨水收集后排入市政雨水管网, 雨水排放参照执行《江苏省重点行业工业企业雨水排口环境管理办法》, 本项目雨水纳污河流为 III 类水体, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2022) 中 III 类标准。

3、噪声排放标准

本项目所在地属于 3 类声环境功能区, 营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准, 具体标准值见下表。

表 3-9 运营期噪声执行标准限值 单位: dB (A)

执行标准	类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	65	55

4、固体废物贮存标准

本项目产生的固体废物有一般固体废物和危险固废, 一般固体废物的暂存执行《一般

	<p>工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）；危险固废的暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部和交通运输部令 23 号）、《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）的通知》（苏环办〔2021〕290号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号）。</p>																																																																																						
总量控制指标	<p>1、项目污染物排放情况 污染物总量控制指标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-10 污染物排放总量控制指标（单位：t/a）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>种类</th> <th>污染物</th> <th>产生量</th> <th>削减量</th> <th>接管量</th> <th>排入环境的量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">废气</td> <td rowspan="3">有组织</td> <td>颗粒物</td> <td>2.429</td> <td>2.4047</td> <td>/</td> <td>0.0243</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>3.287</td> <td>2.9583</td> <td>/</td> <td>0.3287</td> </tr> <tr> <td>甲苯</td> <td>0.1045</td> <td>0.094</td> <td>/</td> <td>0.0105</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">无组织</td> <td>颗粒物</td> <td>0.128</td> <td>0</td> <td>/</td> <td>0.128</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.173</td> <td>0</td> <td>/</td> <td>0.173</td> </tr> <tr> <td>甲苯</td> <td>0.0055</td> <td>0</td> <td>/</td> <td>0.0055</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">废水</td> <td>水量</td> <td>383</td> <td>0</td> <td>383</td> <td>383</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>0.134</td> <td>0.0191</td> <td>0.1149</td> <td>0.0115</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>0.115</td> <td>0.0384</td> <td>0.0766</td> <td>0.00383</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.01723</td> <td>0.00383</td> <td>0.0134</td> <td>0.000575</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>0.0019</td> <td>0.0004</td> <td>0.0015</td> <td>0.000115</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>0.0192</td> <td>0</td> <td>0.0192</td> <td>0.00383</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">固废</td> <td>危险废物</td> <td>63.3675</td> <td>63.3675</td> <td>/</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>一般固废</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>/</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>生活垃圾</td> <td>4.5</td> <td>4.5</td> <td>/</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、总量控制指标</p> <p>（1）大气污染物： 有组织：颗粒物 0.0243t/a，挥发性有机物 0.3287t/a（其中甲苯 0.0105t/a）。 无组织：颗粒物 0.128t/a，挥发性有机物 0.173t/a（其中甲苯 0.0055t/a）。</p> <p>（2）水污染物： 接管量为：废水量 383t/a、COD 0.1149t/a、SS 0.0766t/a、NH₃-N 0.0134t/a、TP 0.0015t/a、TN 0.0192t/a。 排入环境的量为：废水量 383t/a、COD 0.01149t/a、SS 0.00383t/a、NH₃-N 0.000575t/a、TP 0.0001149t/a、TN 0.00383t/a。</p> <p>（3）固体废弃物：本项目固废委外处理，不申请总量指标。</p> <p>3、排污权交易</p>	种类	污染物	产生量	削减量	接管量	排入环境的量	废气	有组织	颗粒物	2.429	2.4047	/	0.0243	非甲烷总烃	3.287	2.9583	/	0.3287	甲苯	0.1045	0.094	/	0.0105	无组织	颗粒物	0.128	0	/	0.128	非甲烷总烃	0.173	0	/	0.173	甲苯	0.0055	0	/	0.0055	废水	水量	383	0	383	383	COD	0.134	0.0191	0.1149	0.0115	SS	0.115	0.0384	0.0766	0.00383	氨氮	0.01723	0.00383	0.0134	0.000575	总磷	0.0019	0.0004	0.0015	0.000115	总氮	0.0192	0	0.0192	0.00383	固废	危险废物	63.3675	63.3675	/	0	一般固废	2	2	/	0	生活垃圾	4.5	4.5	/	0
种类	污染物	产生量	削减量	接管量	排入环境的量																																																																																		
废气	有组织	颗粒物	2.429	2.4047	/	0.0243																																																																																	
		非甲烷总烃	3.287	2.9583	/	0.3287																																																																																	
		甲苯	0.1045	0.094	/	0.0105																																																																																	
	无组织	颗粒物	0.128	0	/	0.128																																																																																	
		非甲烷总烃	0.173	0	/	0.173																																																																																	
		甲苯	0.0055	0	/	0.0055																																																																																	
废水	水量	383	0	383	383																																																																																		
	COD	0.134	0.0191	0.1149	0.0115																																																																																		
	SS	0.115	0.0384	0.0766	0.00383																																																																																		
	氨氮	0.01723	0.00383	0.0134	0.000575																																																																																		
	总磷	0.0019	0.0004	0.0015	0.000115																																																																																		
	总氮	0.0192	0	0.0192	0.00383																																																																																		
固废	危险废物	63.3675	63.3675	/	0																																																																																		
	一般固废	2	2	/	0																																																																																		
	生活垃圾	4.5	4.5	/	0																																																																																		

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）及《排污许可证申请与核发技术规范》，本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录》中“二十四、橡胶和塑料制品业 29-塑料制品业 292-其他”实施登记管理的项目。

根据南通市生态环境局关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》的通知（通环办〔2023〕132号）：“需编制报批环境影响报告书（表）的新（改、扩）建项目（不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋和医疗废物处置厂），且属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位，需通过交易获得新增排污总量指标。”、“县（市、区）生态环境部门提前介入指导环评报告编制，根据本地环境质量状况及储备库排污总量指标储备富余情况，配合建设单位办理《建设项目主要污染物排放总量指标预报单》，作为环评报告必备附件（排污许可登记管理的排污单位除外）”。本项目为“排污登记管理”项目，无需通过交易获得新增排污总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租赁瓦库精密机械（南通）有限公司现有厂房进行生产，不新征用地、不新增建筑物，施工建设期间内容不包括房屋建设内容，主要在室内外进行设备安装和调试等，以上施工环节产生噪声、废气、扬尘、固体废弃物、少量施工人员生活污水等污染物。施工期环境影响为短暂性影响，随着设备安装结束，以上环境影响随之结束。由于施工过程比较简单，对当地环境空气、水环境、声环境影响较小，不会降低当地环境质量现状。因此，本环评对建设项目施工期产污情况不再进行具体分析。</p>
运 营 期 环 境 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>本项目废气为静电除尘废气（G1）、PP处理剂喷涂废气（G2）、PP处理剂固化废气（G3）、底漆喷涂废气（G4）、底漆固化废气（G5）、面漆喷涂废气（G6）、面漆固化废气（G7）和喷枪清洗废气以及有机废气伴生的异味。</p> <p>（1）废气源强分析</p> <p>①静电除尘废气（G1）</p> <p>本项目塑料件表面粘附有少量粉尘，需对塑料件表面进行除尘处理，塑料件表面粉尘主要来自空气中的飘尘沉降，为保证后续喷涂效果，本项目原料表面上的粉尘利用静电吸附的方式去除，粉尘产生量极少，被吸附的粉尘经室内送风换气排放至室外，对周边环境影响较少，本环评不做定量分析。</p> <p>②喷涂车间废气</p> <p>本项目喷涂车间废气包括PP处理剂喷涂废气（G2）、PP处理剂固化废气（G3）、底漆喷涂废气（G4）、底漆固化废气（G5）、面漆喷涂废气（G6）、面漆固化废气（G7）和喷枪清洗废气，喷涂废气包括漆雾和有机废气，固化废气为有机废气，喷枪清洗废气为有机废气，其中PP处理剂喷涂废气（G2）、底漆喷涂废气（G4）和面漆喷涂废气（G6）、喷枪清洗废气设置在密闭空间负压收集，PP处理剂固化废气（G3）、底漆固化废气（G5）和面漆固化废气（G7）采取设备管道直连收集，以上废气收集后经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后一起通过21m高排气筒DA001排放。</p> <p>A.PP处理剂、底漆、面漆喷涂废气中的漆雾</p> <p>本项目塑料件进入喷涂的过程中，涂料在高压作用下雾化成颗粒，均匀喷在塑料件表面。由于喷涂时，原料未能完全附着，部分未能附着到工件表面的涂料逸散到空气中，其中涂料固分在空气中形成漆雾。根据建设单位提供的资料，PP处理剂、UV底漆和UV面漆总用量分别为0.35t/a、6.5t/a和2.5t/a，其中固体分占比分别为68.7%、68.5%和68%，喷涂PP处理剂、UV底漆、UV面漆的附着率均为60%，喷涂室设有抽风和送风系统，</p>

整体负压收集，产生的漆雾经换气系统收集后，只有在开、关门时，有少量外溢废气，换气系统收集效率按照 95%计，喷涂时间以 2400h 计。项目漆雾总产生情况如下表所示。

表 4-1 项目漆雾产生情况汇总表

原料名称	使用量 (t/a)	固含量 (%)	附着率 (%)	漆雾产生量 (t/a)	处理设施及编号	排气筒编号
PP处理剂	0.35	68.7	60	0.096	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置 TA001	DA001
UV底漆	6.5	68.5	60	1.781		
UV面漆	2.5	68	60	0.68		
合计				2.557	/	/

B.PP处理剂、底漆、面漆喷涂有机废气

本项目 PP 处理剂、UV 底漆和 UV 面漆可直接用于生产，无需调配，因此无调漆废气产生，PP 处理剂、UV 底漆和 UV 面漆总用量分别为 0.35t/a、6.5t/a 和 2.5t/a，其中挥发分占比分别为 31.3%（挥发性有机物全部以甲苯计）、31.5%和 32%，喷涂过程中会产生有机废气，以非甲烷总烃计，类比同类行业喷漆生产过程，挥发比例约为 40%，喷涂室设有抽风和送风系统，整体负压收集，产生的废气经换气系统收集后，只有在开、关门时，有少量外溢废气，换气系统收集效率按照 95%计，喷涂时间以 2400h 计。项目喷涂有机废气总产生情况如下表所示。

表 4-2 项目喷涂有机废气产生情况汇总表

原料名称	使用量 t/a	挥发分含量%	甲苯含量%	挥发率%	非甲烷总烃产生量 t/a	甲苯产生量 t/a	处理设施及编号	排气筒编号
PP处理剂	0.35	31.3	31.3	40	0.044	0.044	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置 TA001	DA001
UV底漆	6.5	31.5	0	40	0.819	0		
UV面漆	2.5	32	0	40	0.32	0		
合计					1.183	0.044	/	/

C.PP处理剂、底漆、面漆固化有机废气

本项目 PP 处理剂、UV 底漆和 UV 面漆喷涂完成后塑料件进入后道固化工序，固化工序剩余的 60%有机溶剂将全部挥发出来，固化过程采用电加热，产生的有机废气采取设备管道直连收集，收集效率按照 95%计，固化时间以 1200h 计。项目固化有机废气总产生情况如下表所示。

表 4-3 项目固化有机废气产生情况汇总表

原料名称	使用量 t/a	挥发分含量%	甲苯含量%	挥发率%	非甲烷总烃产生量 t/a	甲苯产生量 t/a	处理设施及编号	排气筒编号
PP处理剂	0.35	31.3	31.3	60	0.066	0.066	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置 TA001	DA001
UV底漆	6.5	31.5	0	60	1.231	0		
UV面漆	2.5	32	0	60	0.48	0		
合计					1.777	0.066	/	/

D.喷枪清洗有机废气

本项目喷枪清洗采用100%乙酸乙酯溶液进行清洗，乙酸乙酯使用量为0.5t/a，清洗过程乙酸乙酯全部挥发出来，则产生的有机废气为0.5t/a，以非甲烷总烃计，喷枪清洗集中在喷涂室，喷涂室设有抽风和送风系统，整体负压收集，产生的废气经换气系统收集后，只有在开、关门时，有少量外溢废气，换气系统收集效率按照95%计。

E.喷涂车间废气收集处理措施

本项目PP处理剂、底漆、面漆喷涂废气、喷枪清洗废气拟设置在密闭空间负压收集，固化有机废气采取设备管道直连收集，收集效率均以95%计。本项目废气收集系统收集效率取值参考《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法》中“认定收集效率表”，PP处理剂、底漆、面漆喷涂室为密闭空间，产生的废气经换气系统收集后，只有在开、关门时，有少量外溢废气，满足“车间或密闭间进行密闭收集”收集方式中达到上限效率的要求，因此收集效率按95%计可行；固化炉设有固定排放管直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，满足“设备废气排口直连”收集方式中达到上限效率的要求，因此收集效率按95%计可行。

F.喷涂车间废气处理措施

喷涂车间收集后的废气经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后一起通过21m高排气筒DA001排放，“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”除尘效率按照99%计，有机废气处理效率按照90%计。水喷淋对颗粒物的处理效率参考《大气环境工程师实用手册》（中国环境科学出版社），喷淋洗涤器对颗粒物的去除效率在75~85%，本环评取平均值80%，干式过滤器（颗粒物处理效率取80%）均对颗粒物有一定的去除效果，因此颗粒物处理效率取99%（ $\eta=1-(1-\eta_1)(1-\eta_2)(1-\eta_3)=1-(1-80\%)\times(1-80\%)\times(1-80\%)=99.2\%$ ），参考广东省《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》表3-3常见治理设施治理效率，水喷淋对挥发性有机废气处理效率为5~15%，本项目取10%。吸附法对挥发性有机废气处理效率为45~80%，本项目取75%，则二级活性炭吸附对有机废气去除效率为 $1-(1-10\%)\times(1-75\%)\times(1-75\%)=94.4\%$ ，综合考虑到项目净化设备在实际运行过程中其去除效率可能因产污设备、废气污染物浓度及性质、温度等的差异而有所浮动，保守起见，本报告有机废气去除效率取90%。

G.风量的核算

1) PP处理剂、底漆、面漆喷涂室负压收集系统风量

本项目PP处理剂、底漆、面漆喷涂分别设置在PP处理剂喷漆室、UV底漆喷漆室和UV面漆喷漆室，以上喷漆室均属于密闭作业区域，密闭区域系统风量等于作业区域体积乘以换气次数，根据《三废处理工程技术手册-废气卷》第十七章净化系统的设计可知，一般作业室换气次数不得少于6次/h，本项目换气次数以30次/h计，考虑到风压损失等因

素，具体风量计算如下表所示。

表 4-4 喷涂室负压收集系统风量

喷涂线名称	设施名称	喷漆室体积 (m ³)	换气次数(次/h)	理论所需风量 (m ³ /h)	考虑风压损失所需风量(m ³ /h)
双 UV 涂装生产线	UV 底漆喷漆室	15.44	30	463.2	1000
	PP 处理剂喷漆室	12.86	30	385.8	1000
	UV 面漆喷漆室	15.435	30	463.05	1000
UV 喷涂生产线	喷漆室	15.435	30	463.05	1000
总计					4000

2) 固化室集气管道收集系统风量

本项目固化炉内部均有管道与风管连接，内部管道风量核算参考《三废处理工程技术手册》（废气卷）中的公式：

$$D = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$$

式中：D——管道直径，m；

Q——体积流量，m³/s；

v——管内平均流速，m/s；

表 4-5 固化室集气管道收集系统风量

喷涂线名称	设施名称	风管数量	管道直径(m)	管内平均流速 (m/s)	管道所需风量 (m ³ /h)
双 UV 涂装生产线	UV 固化室	2	0.35	10	6924
UV 喷涂生产线	UV 固化室	2	0.35	10	6924
总计					13848

③ 异味

本项目喷PP处理剂、喷底漆、喷面漆、固化工序过程中会产生异味，散发至大气环境中，以臭气浓度表征。项目使用的原辅材料为PP处理剂、UV底漆、UV面漆，生产过程产生的异味较少，通过加强车间通风换气，对周围环境影响较小。

本项目废气产生及排放情况见下表。

表 4-6 本项目废气产生情况

产生环节	污染物名称	产生量 (t/a)	核算方法	收集方式	收集效率	排放形式	捕集量 (t/a)	污染治理设施		排放源名称	
								污染防治设施名称	是否为可行性技术		
喷涂	颗粒物	2.557	物料平衡法	负压	95%	有组织	2.429	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置	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》附录 A 表 A.2 可知污染治理设施为可行技术	DA001 排气筒	
	非甲烷总烃	1.183			95%	有组织	1.124				
	甲苯	0.044			95%	有组织	0.0418				
喷枪清洗	非甲烷总烃	0.5			95%	有组织	0.475				
固化	非甲烷总烃	1.777			管道	95%	有组织				1.688
	甲苯	0.066				95%	有组织				0.0627

表 4-7 本项目有组织废气产生及排放汇总表

产污环节	产生情况					污染防治设施	去除率	排放情况					排放口名称	排放高度 m	排放标准		排放时间 h/a			
	污染物	风量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			污染物	风量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h				
喷涂	颗粒物	4000	253.02	1.012	2.429	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置	99%	颗粒物	17848	0.567	0.01	0.0243	DA001	21	10	0.4	2400			
	非甲烷总烃		117.08	0.468	1.124		90%	非甲烷总烃		11.6	0.21	0.3287			50	2.0				
	甲苯		4.354	0.0174	0.0418		90%	甲苯		0.39	0.0069	0.0105			10	0.2				
喷枪清洗	非甲烷总烃	49.479	0.198	0.475	90%															
固化	非甲烷总烃	13848	101.58	1.407	1.688		90%													
	甲苯		3.77	0.052	0.0627		90%													1200

注：①排放浓度以最大瞬时排放浓度计；②排放速率以最大瞬时排放速率计。

表 4-8 本项目有组织废气排放口基本情况

排放口编号	排放口类型	地理坐标		排气筒高度 m	排气筒直径 m	排气温度℃
		经度	纬度			
DA001	一般排放口	121.275533	31.895497	21	0.65	常温

表 4-9 本项目无组织废气排放情况

产污位置	产污环节	污染物	无组织产生		处理措施	处理效率	无组织排放		排放时间 h	面源面积 m ²	面源高度 m
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)			
喷涂室	喷涂	颗粒物	0.128	0.053	车间通风	/	0.128	0.053	2400	1000	5
		非甲烷总烃	0.059	0.0246			0.059	0.0246			
		甲苯	0.0022	0.0009			0.0022	0.0009			
	喷枪清洗	非甲烷总烃	0.025	0.01			0.025	0.01			
	固化	非甲烷总烃	0.089	0.074			0.089	0.074	1200		

运营期环境保护措施

		甲苯	0.0033	0.00275			0.0033	0.00275			
--	--	----	--------	---------	--	--	--------	---------	--	--	--

(3) 非正常工况污染源核算**①非正常工况排放情况**

非正常工况一般包括开停车、检修、环保设施运转不正常等情况，本项目主要考虑环保设施运转不正常的情况，按照最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降为 0，非正常工况发生的频次每年 1~2 次。项目非正常排放情况如下表。

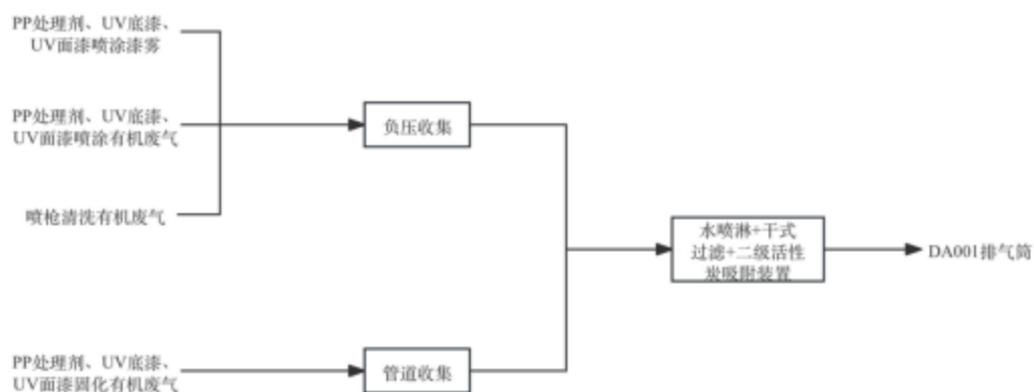
表 4-10 非正常工况污染物排放情况

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放量 kg/h	单次持续时间 h	频次	应对措施
DA001	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置故障	颗粒物	56.7	1.012	0.5	年发生频次不超过 2 次	定期进行设备维护和保养，当废气处理装置出现故障不能短时间恢复时停止生产
		非甲烷总烃	116.14	2.07			
		甲苯	3.9	0.07			

根据上表可知，在非正常工况下，本项目 DA001 排气筒中颗粒物的排放浓度和速率以及非甲烷总烃的排放浓度远超《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中排放限值，会对周边大气环境造成一定程度的影响。

②非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，在日常运行过程中，建议采取如下措施：①加强对废气处理装置的日常维护与检查，做好巡检记录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停产，并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；②建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

(3) 废气处理可行性分析**①废气收集、处理、排放路线****图 4-1 本项目废气收集处理及排放路线图**

②废气收集系统收集效率可行性说明

本项目废气收集系统收集效率取值参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中“认定收集效率表”，具体如下表所示。

表 4-11 废气收集效率表

收集方式	收集效率%	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计
设备废气排口直连	80~95	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发
车间或密闭间进行密闭收集	80~95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄
半密闭罩或通风橱方式收集(罩内或橱内操作)	65~85	污染物产生点处，往吸入口方向的控制风速不小于某一数值(喷漆不小于 0.75m/s，其余不小于 0.5m/s)
热态上吸风罩	30~60	污染物产生点处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s。热态指污染源散发气体温度 $\geq 60^{\circ}\text{C}$

本项目 PP 处理剂、底漆、面漆喷涂废气、喷枪清洗废气拟设置在密闭空间负压收集，PP 处理剂、底漆、面漆喷涂室为密闭空间，产生的废气经换气系统收集后，只有在开、关门时，有少量外溢废气，满足“车间或密闭间进行密闭收集”收集方式中达到上限效率的要求，因此收集效率按 95%计可行；固化有机废气采取设备管道直连收集，固化炉设有固定排放管直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，满足“设备废气排口直连”收集方式中达到上限效率的要求，因此收集效率按 95%计可行。

③废气处理工艺可行性说明

A.水喷淋+干式过滤

本项目采用水喷淋塔为旋流喷淋塔，自来水经管道通过喷淋塔内三叉管时，低速流动的水流向高速的流动的空气。喷淋过程经历了两个阶段，第一个阶段为水气混合初始雾化阶段，这个阶段水在气流的扰动下产生振动波，随着混合腔内腔径的增加，扰动继续增大，振动的幅度不断加强，致使水流破碎成连续或不连续的各种不规则形态，即水的各种形态与空气交融存在，空气在水中由于表面张力的作用以类似球形存在。向水中压入的气量越多，气泡越多，水被分开的体积越小。腔体容积经过多次变化后，气泡被扰流分割的更加细小、分布更加均匀。第二阶段为最终雾化阶段，在这个阶段气流继续使水破碎，这个阶段水气混合压力突然释放，扰动更加剧烈，第一阶段被气泡分割的水体被破碎形成更小的雾滴，最终实现降温效果。

同时后道增设干式过滤（UVPP 过滤棉）去除部分颗粒物、水雾，保证后续活性炭正常吸附有机废气。干式过滤器使用的是惯性分离技术，通过过滤器的纤维改变颗粒物的惯性力方向，使得颗粒物、水雾可以被粘附在折流板壁上，颗粒物和雾滴会被滤料有效的截留下来，以保证送入风量的洁净。

B.二级活性炭吸附装置

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，借由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，它可以根据需要制成不同形状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭以及柱状活性炭，常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物。在正常工况下，气体由风机提供动力，正压或负压进入活性炭吸附床，由于活性炭固体表面存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当固体表面与挥发性有机物接触时可以吸引气体分子，使其浓缩、聚集在固体表面，污染物质从而被吸附。经活性炭吸附净化后的气体高空达标排放，活性炭需定期更换，废活性炭作为危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

本项目活性炭吸附装置设计参数见下表。

表 4-12 活性炭吸附装置设计参数

参数	本项目活性炭吸附装置	《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》规定	《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）规定
设计风量	17848m ³ /h	/	/
箱体规格	2.5m×2.4m×1.4m	/	/
碳层规格	2.3m×2.2m×0.6m	/	/
层数	2 层	/	/
活性炭类型	蜂窝状活性炭	/	蜂窝活性炭
比表面积	850m ² /g	不低于 750m ² /g	不低于 750m ² /g
孔体积	0.63cm ³ /g	/	/
活性炭密度	0.45g/cm ³	堆积密度不高于 0.6g/cm ³	/
气流速度	0.98m/s	低于 1.2m/s	低于 1.2m/s
碳层停留时间	1.22s	大于 1.0s	/
填充量	单级填充量为 2.73t 一次，二级填充量为 5.46t 一次	不低于 1000kg	/
更换频次	65 天更换一次	不得超过 3 个月	不超过累计运行 500h 或 3 个月
碘值	800mg/g	不低于 650mg/g	不低于 650mg/g

企业废气在进入二级活性炭吸附装置前设有“风冷”装置，其中风冷装置用于对废气进行降温，有机废气收集的最高温度约180℃，废气管道安装有盘管换热器，盘管换热器连接至风冷装置，盘管内部有导热油，通过盘管换热将有机废气的热量交换至导热油，导热油在管道中循环，再通过风冷装置的风扇将导热油的热量交换至环境空气中，如此起到对有机废气降温作用，确保达到《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中4.4进入吸附装置的废气温度宜低于40℃的要求。

$$\text{气流速度 } v = Q / L_{\text{碳层}} / W_{\text{碳层}} = 17848 / 3600 / 2.3 / 2.2 = 0.98 \text{m/s};$$

$$\text{停留时间 } T = H_{\text{碳层}} / v = 0.6 \times 2 / 0.98 = 1.22 \text{s};$$

活性炭有效容积 $V=2 \times L_{\text{装层}} \times W_{\text{装层}} \times H_{\text{装层}}=2 \times 2.3 \times 2.2 \times 0.6=6.072\text{m}^3$;

活性炭填充量 $M=\rho \times V=0.45 \times 6.072=2.73\text{t}$; 二级活性炭填充量为5.46t;

根据分析, 满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范(HJ2026-2013)》中“采用蜂窝状吸附剂时, 气流速度宜低于1.2m/s”的要求。活性炭过滤停留时间一般为0.5s-2s, 符合吸附工程设计要求。

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》, 根据以下公式计算活性炭更换周期。

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

式中: T—更换周期, 天;

m—活性炭的用量, kg; 本项目活性炭的一次用量为5460kg。

s—动态吸附量, %; 本项目取10%。

c—活性炭削减的VOCs浓度, mg/m³。

Q—风量, m³/h; 本项目取17848m³/h。

t—运行时间, h/d; 本项目取8h/d。

表 4-13 活性炭更换周期计算表

活性炭用量 (kg)	动态吸附量	削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
5460	10	69.06*	17848	8	56

注: *因喷涂有机废气与固化有机废气由同一套活性炭装置处理, 喷涂废气产生时间为2400h/a, 固化废气产生时间为1200h/a, 所以表中的削减浓度按照总吸附的有机废气量2.9583t/a, 在2400h、17848m³/h的条件下计算所得。

则活性炭的更换周期 T=56天, 企业年工作时间为300d, 因此活性炭更换量为29.25t/a。

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》附录A表A.2可知喷涂工序废气推荐可行技术为“袋式除尘; 滤筒/滤芯除尘; 喷淋; 吸附; 吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”, 因此本项目喷涂和固化废气采用“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”可行。

(4) 异味影响分析

本项目排放的有异味的气体来源于PP处理剂、底漆、面漆喷涂和固化工序产生的有机废气, 其主要成分为甲苯。其主要危害为:

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

②危害消化系统。经常接触异味, 会使人厌食、恶心, 甚至呕吐, 进而发展为消化功能减退。

③危害内分泌系统。经常受异味刺激, 会使内分泌系统的分泌功能紊乱, 影响机体的

代谢活动。

④危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

⑤对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降影响大脑的思考活动。

根据美国纳德提出将臭气感觉强度从“无气味”到“臭气强度极强”分为五级，具体分法见下表。

表 4-14 恶臭强度分级

臭气强度分级	臭气感觉强度	污染程度
0	无气味	无污染
1	轻微感觉到有气味	轻度污染
2	明显感觉到有气味	中度污染
3	感觉到有强烈气味	重污染
4	无法忍受的强臭味	严重

经过类比调查，影响区域及污染源强度见下表。

表 4-15 恶臭影响范围及程度

范围 (m)	0~15	15~30	30~100
强度	1	0	0

本项目异味分析采取定性分析，一般污染源下风向 5m 范围内有较强的异味（强度约 3~4 类），在 10m~30m 范围内很容易感觉到气味的存在（轻度约 2~3 类），在 30~40m 处气味就很弱（强度约 1~2m），在 50m 外基本闻不到气味。随着距离的增加，气味浓度会迅速下降，本项目产生的有机废气经过收集处理，未捕集的无组织废气很少，厂界臭气强度介于 1~2 之间，即“轻度污染”的程度，本项目车间距离最近敏感目标在 100m 外，臭气强度介于 0~1 之间，即“勉强感觉到有气味（感知阈值浓度）”的程度，异味对最近敏感目标的影响较小。

本项目主要关注生产过程中设施未捕集的有机废气影响，正常排放情况下对周围环境均无明显影响，对周围大气环境影响较小，但仍应加强污染过程控制管理，减少不正常排放情况的发生，异味污染是可以得到控制的。

（5）废气监测计划

企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》等规定，建立企业环保自行监测制度，配备必要的设备和仪器，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测。根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南-涂装》（HJ1086-2020）要求以及企业实际生产运行情况，项目运营期废气自行监测计划具体见下表。

表 4-16 本项目废气污染源监测计划

种类	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
----	------	------	------	--------

废气	有组织	DA001 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)
			甲苯	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	无组织	厂界上风向1个点、下风向3个点	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、苯系物	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
			厂区内	非甲烷总烃	1次/年

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》(公告 2018 年第 9 号) 制定本项目废气环保竣工验收监测计划, 具体监测内容及监测频次如下表。

表 4-17 本项目废气验收监测计划

种类	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	DA001 排气筒(处理装置进出口)	监测 2 天, 每天监测 3 次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)
		甲苯		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	无组织	厂界, 上风向 1 个, 下风向 3 个		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		厂区内		非甲烷总烃

(6) 环境影响分析

本项目 PP 处理剂、底漆、面漆喷涂废气、喷枪清洗废气拟设置在密闭空间负压收集, 固化有机废气采取设备管道直连收集, 以上废气经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后一起通过 21m 高排气筒 DA001 排放。本项目采用的废气处理措施为可行技术, 根据分析结果, 本项目废气污染物排放量较小, 在严格落实相应污染防治措施的前提下, 项目废气对环境空气影响较小。

2、废水

本项目用水主要为生活用水、冷却塔补充用水和喷淋塔用水, 车间地面以清扫为主, 无地面清洗废水产生, 因此产生的废水为生活污水和喷淋塔浓水。

(1) 废水源强分析

①生活用水

根据《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019), 车间工人生活用水定额采用 50L/人·班, 本项目拟设置员工人数为 30 人, 年工作时间为 300 天, 则用水量为 450t/a, 生活污水产生系数以 0.85 计, 则生活污水产生量为 383t/a。主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN, 浓度分别为 COD 350mg/L、SS 300mg/L、氨氮 45mg/L、总磷 5mg/L、总氮 50mg/L。经化粪池预处理后接管进入南通市海门东洲水处理有限公司集中处理, 尾水排入长江。

②冷却塔补充用水

本项目真空镀膜工序需用冷却水进行间接冷却，本项目设置 3 座冷却塔，使用的冷却塔循环流量为 $2\text{m}^3/\text{h}$ ，冷却塔年工作时间约 2400h，故冷却塔循环水量为 $14400\text{m}^3/\text{a}$ ，冷却水在循环过程中会有部分以蒸汽形式损耗，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式冷却塔蒸发损失水量计算公式如下：

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中： Q_e ——蒸发水量（ m^3/h ）；

Q_r ——循环冷却水量（ m^3/h ）

Δt ——循环冷却水进、出塔温度差（ $^\circ\text{C}$ ）；

k ——蒸发损失系数（ $1/^\circ\text{C}$ ，气温为中间值时采用内插法计算）。

表 4-18 蒸发损失系数 k

进塔大气温度（ $^\circ\text{C}$ ）	-10	0	10	20	30	40
k （ $1/^\circ\text{C}$ ）	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

项目冷却水进塔的温度按 30°C ，出塔温度按 10°C 计，则项目循环冷却水进出塔温度差为 20°C ，冷却水蒸发损失系数 k 为 0.0014，根据公式计算，项目冷却塔循环水的蒸发水量为 $403\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.0014/^\circ\text{C} \times 20^\circ\text{C} \times 14400\text{m}^3/\text{a} = 403\text{m}^3/\text{a}$ ）。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式系统的补充水量可按照以下公式进行计算：

$$Q_m = \frac{Q_e \cdot N}{N - 1}$$

式中： Q_m ——补充水量（ m^3/h ）；

Q_e ——蒸发水量（ m^3/h ）；

N ——浓缩倍数。间冷开式系统的设计浓缩倍数不宜小于 5.0，且不应小于

3.0，本评价浓缩倍数取 4.0。

经计算，项目冷却塔补充水量为 $537\text{m}^3/\text{a}$ 。冷却塔用水循环利用不外排。

循环利用可行性分析：本项目冷却循环水为间接冷却水，不直接与塑料件表面接触，在循环冷却水系统中，通过自动加阻垢剂和旁滤等措施保证其水质，冷却水水质符合《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中相关要求，因此本项目冷却水循环利用是可行的。

③喷淋用水

本项目设置 1 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”用于处理喷涂车间废气，1 套废气处理装置配备 2 台喷淋塔，喷淋塔的尺寸：直径 $3\text{m} \times$ 高度 7m （有效水深为 0.7m ），喷淋塔的有效容积约为 5m^3 ，则喷淋塔单次总装水量为 5t ，参照《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”可知喷淋塔液

气比为 0.1~1.0L/m³，本项目取中间值 0.5L/m³，废气处理设施的设计风量为 20000m³/h，喷淋塔每天运行 8h，则喷淋用水循环量为 160m³/d，年工作运行时间为 300d，则喷淋用水循环量为 48000m³/a。损耗水量参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)一般按循环水量的 1%~2%确定，损耗水量取值 1%，则损耗水量为 480t/a。喷淋塔用水循环使用后需进行更换，每半年更换 1 次，则 2 台喷淋塔喷淋塔产生浓水量为 20t/a，更换后交具有危险废物处理资质的单位处理，不外排。

表 4-19 本项目水污染物产生及排放状况

污染源	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物名称	污染物排放情况		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	接管量 t/a	
生活污水	383	COD	350	0.134	化粪池	COD	300	0.1149	南通市海门东洲水処理有限公司
		SS	300	0.115		SS	200	0.0766	
		NH ₃ -N	45	0.01723		NH ₃ -N	35	0.0134	
		TP	5	0.0019		TP	4	0.0015	
		TN	50	0.0192		TN	50	0.0192	

表 4-20 废水污染治理设施情况

废水类别	污染物种类	排放方式	排放规律	污染治理设施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行性技术			
生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	纳管排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	TW001	化粪池	生化	是	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口

表 4-21 废水间接排放口基本情况表信息表

排放口编号	排放口地理坐标		废水量 t/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	浓度限值/(mg/L)
DW001	121.2679	31.8906	383	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	工作时间	南通市海门东洲水処理有限公司	COD	30
							SS	10	
							NH ₃ -N	1.5 (3)	
							TP	0.3	
							TN	10 (12)	

(2) 依托集中污水处理厂可行性分析

①水质接管可行性分析

本项目外排污水的污染物 COD、SS、氨氮、总磷、总氮排放满足《城镇污水处理厂

污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准,同时也能满足污水厂接管标准,因此从水质上看,项目排放的废水不会对污水厂造成冲击负荷。

②水量接管可行性分析

南通市海门东洲水处理有限公司目前余量为 5 万 m³/d,建设项目废水量为 1.28m³/d,约污水处理厂余量的 0.00256%,不会对污水厂水量造成冲击负荷,能满足本项目的接管要求,从水量分析也是可行的。

③管网敷设、接管时间可行性分析

目前南通市海门东洲水处理有限公司污水管网已经铺设到项目所在地,为此从污水管网上分析,能保证项目投产后,污水能够进入南通市海门东洲水处理有限公司管道。

综上所述,由依托南通市海门东洲水处理有限公司可行性分析可知,项目水量、水质等均符合南通市海门东洲水处理有限公司接管要求。因此,项目废水排放不会对地表水环境产生不利影响,地表水影响可接受。

(3) 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南-涂装》(HJ1086-2020)要求以及企业实际生产运行情况,项目运营期废水自行监测计划具体见下表。

表 4-22 本项目废水污染源监测计划

种类	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
废水	废水总排口 DW001	COD、SS	1次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
		氨氮、总磷、总氮	1次/年	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)
雨水	雨水排口 YS001	pH、COD、石油类、SS	雨水排口有流动水排放时按月监测,若监测一年无异常,可放宽至一季度一次	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(公告 2018 年第 9 号)制定本项目废水环保竣工验收监测计划,具体监测内容及监测频次如下表。

表 4-23 本项目废水验收监测计划

种类	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
废水	废水总排口	COD、SS	监测 2 天,每天监测 4 次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
		氨氮、总磷、总氮	监测 2 天,每天监测 4 次	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)
雨水	雨水排口	pH、COD、石油类、SS	监测 2 天,每天监测 1 次	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目噪声源主要为生产设备以及废气治理设施配套风机，其噪声声级在 80~100dB(A)之间。本项目噪声设备及其噪声声级见下表。

表 4-24 本项目室内噪声源一览表

建筑物名称	设备名称	数量 (台)	源强 dB (A)	等效后源强 dB (A)	声源控制措施	建筑物插入损失 dB(A)	噪声持续时间	空间相对位置/m			距室内边界距离 m				室内边界声级/dB (A)				建筑物外噪声声压级/dB (A)				建筑物外距离 /m
								X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	
生产车间	双 UV 涂装生产线	1	80	80	设备减震, 建筑隔声	20	9:00 至 17:00	42.5	21	1	37.5	28.6	42.5	9	37.5	39.9	36.4	49.9	17.5	19.9	16.4	29.9	1
	UV 喷涂生产线	1	80	80				30	9	1	41	15	39	22.6	36.7	45.5	37.1	41.9	16.7	25.5	17.1	21.9	1
	真空镀膜机	3	85	89.77				25	24	1	55	24	25	13.6	44	51.2	50.8	56.1	24	31.2	30.8	36.1	1
	空压机组	2	90	93				75.5	30	1	4.5	29.6	75.5	8	68.9	52.6	44.4	63.9	48.9	32.6	24.4	43.9	1

注：以本项目厂界最西南侧角为 (0,0) 点，沿厂房南侧边界为 X 轴正方向，正西侧边界为 Y 轴正方向；

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

表 4-25 项目室外噪声源一览表

声源名称	空间相对位置/m			声源源强	设备数量 (台/套)	声源控制措施	运行时段
	X	Y	Z	单台声功率级 /dB (A)			
废气处理设施风机	40	15	20	90	1	基础减振、 加隔声罩、 距离衰减等	9:00 至 17:00
冷却塔	25	24	20	90	3		

注：以本项目厂界最西南侧角为（0.0）点，沿厂房南侧边界为 X 轴正方向，正西侧边界为 Y 轴正方向；

为确保厂界噪声排放达标，本环评要求企业采取如下措施：

①设计和设备采购阶段，在满足生产需要的前提下，选用先进的低噪设备，从声源上降低设备本身噪声，如选择低噪声风机，选择具有防噪声设计的风机叶片类型等；

②运营期加强日常设备维护，避免突发设备噪声的产生，发现设备有异常声音应及时检修；

③加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生；

④在车间内部设备布置方面，尽量将高噪声设备布置在远离车间边界的内侧，并设置减振安装基础，减少设备振动引起的噪声；

⑤要求企业在生产时合理安排作业时间，并利用车间结构降噪，安装双层隔声玻璃窗，日常生产期间尽量关闭门窗封闭式生产，加强车间的隔声降噪。

（2）噪声预测

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）进行预测计算与评价。

①室内声源等效室外声源源功率级计算

本项目评价范围内无环境敏感目标，仅需预测厂界噪声值，按如下公式预测：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中：L_{p2}—靠近开口处（或窗户）室外 A 声级，dB；

L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）A 声级的隔声量，dB；

$$L_{p1} = L_w + 10 \log \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L_w—点声源源功率级，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；当放在一面墙的中心时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数；R=Sα/(1-α)，S 为房间内表面面积，m²；α 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围栏结构某点处的距离，m。

②户外声传播衰减计算

根据声源源功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级、户外声传播衰减，计算距离声源较远处的预测点的声级。在已知距离无指向性点声源参考点 r₀ 处的倍频带（用 63Hz 到

8KHz的8个标称倍频带中心频率)声压级和计算出参考点(r₀)和预测点(r)处之间的户外声传播衰减后,预测点8个倍频带声压级公式:

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

式中: L_p(r) — 预测点处声压级, dB;

L_p(r₀) — 参考位置 r₀ 处的声压级, dB;

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

A_{div} — 几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} — 空气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} — 地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} — 声屏障引起的衰减, dB;

A_{misc} — 其他多方面效应引起的衰减, dB。

③ 工业企业噪声贡献值计算

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

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

式中: L_{eqg} — 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T — 用于计算等效声级的时间, s;

N — 室外声源个数;

t_i — 在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M — 等效室外声源个数;

t_j — 在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

④ 噪声预测值

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为:

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

式中: L_{eq} — 预测点的噪声预测值;

L_{eqg} — 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} — 预测点的背景噪声值, dB。

根据噪声衰减计算, 项目各声源对厂界噪声贡献值如下。

表 4-26 本项目噪声预测结果 单位: dB (A)

预测点	噪声标准		噪声贡献值		超标和达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	65	/	49.6	/	达标	/
南厂界	65	/	49.04	/	达标	/
西厂界	65	/	46.5	/	达标	/
北厂界	65	/	52.4	/	达标	/

注: ①本项目夜间不生产。

预测结果表明,项目各类设备经有效的隔声降噪措施,本项目运行后对边界外 1m 噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准。因此本项目对周边声环境影响较小。

(3) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南-涂装》(HJ1086-2020)要求以及企业实际生产运行情况,项目运营期噪声自行监测计划具体见下表。

表 4-27 本项目噪声污染源监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界噪声	昼间等效连续A声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(公告 2018 年第 9 号)制定本项目噪声环保竣工验收监测计划,具体监测内容及监测频次如下表。

表 4-28 本项目噪声验收监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界噪声	昼间等效连续A声级	监测2天,每天监测1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准

4、固体废物

(1) 项目固废源强

本项目营运期固废主要包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾,一般工业固体废物为废包装材料,危险废物包括废喷淋浓水、废漆渣、废滤料、废活性炭、废机油、空压机含油废水和废包装桶。

①废包装材料:主要是外购原料的包装纸箱,产生量约为 2t/a,属于一般工业固体废物,拟外售处理。

②废喷淋浓水:来源于废气治理过程,喷淋塔用水循环使用后需进行更换,每半年更换 1 次,喷淋废水产生量为 20t/a,属于危险废物,拟委托有资质的单位处置。

③废漆渣:来源于 PP 处理剂、UV 底漆和 UV 面漆喷涂工序,项目喷涂过程产生的漆雾通过“水喷淋+干式过滤”处理,根据表 4-1 可知漆雾产生总量为 2.557t/a,收集效率为 95%,处理效率为 95%,则漆渣产生量约为 2.31t/a,属于危险固废,拟委托有资质的单位处置。

④废滤料：来源于漆雾粉尘处理过程，干式过滤（UVPP 过滤棉）削减漆渣量为 0.078t/a，过滤棉的容尘量为 400g/m²，厚度为 50mm，密度为 50kg/m³，则本项目年需消耗过滤棉 195m²，折算成质量为 0.4875t，属于危险固废，拟委托有资质的单位处置。

⑤废活性炭：本项目有机废气治理过程中会产生废活性炭，活性炭装填量 6.072m³，蜂窝活性炭密度为 0.45g/cm³，二级活性炭填充量为 5.46t，每 56 天更换一次，企业年工作时间为 300d，因此废活性炭更换量为 29.25t/a，削减有机废气量约为 2.9583t/a，则废活性炭产生量为 32.21t/a，属于危险废物，拟委托有资质的单位处置。

⑥废机油：来源于设备运行维护工序，产生量约为 0.5t/a，属于危险废物，拟委托有资质的单位处置。

⑦空压机含油废水：本项目空压机工作过程中将空气中含有水汽分离出来，产生少量冷凝废水，以平均 25℃条件计，原始空气中水分含量为 15g/Nm³，本项目设置 2 台空压机，单台供气能力为 0.5m³/min，年供气量约 14.4 万 Nm³，则含油废水产生量约为 2.16t/a，属于危险固废，拟委托有资质的单位处置。

⑧废包装桶：本项目将产生废桶约 520 个，每个废包装桶重量约 10kg，因此本项目产生废包装桶 5.2t/a，属于危险废物，拟委托有资质的单位处置。

⑨含油抹布及手套：本项目含油抹布及手套产生量约为 0.5t/a，属于危险废物，拟委托有资质的单位处置。

⑩生活垃圾：本项目员工数量为 30 人，生活垃圾人均产生量以 0.5kg/天计，则生活垃圾产生量为 4.5t/a，由环卫统一清运。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，对产生的固废的属性进行判定，具体判定结果见下表。

表 4-29 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判定*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废包装材料	原料包装	固态	纸箱	2	/	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废喷淋浓水	废气处理	液态	有机物、水	20			
3	废漆渣	废气处理	固态	漆渣	2.31			
4	废滤料	废气处理	固态	漆雾、过滤棉	0.4875			
5	废活性炭	废气处理	固态	有机物、活性炭	32.21			
6	废机油	设备维护	液态	矿物油	0.5			
7	空压机含油废水	空压机运行	液态	矿物油、水	2.16			
8	废包装桶	原料包装	固态	UV 漆、机油、桶	5.2			
9	含油抹布	机械维修	固态	沾染油	0.5			

	及手套			污的抹布、手套				
10	生活垃圾	员工生活	固态	果皮纸屑等	4.5			

本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表。同时，根据《国家危险废物名录》（2025年），判定其是否属于危险废物。

本项目营运期固体废物分析结果汇总如下：

表 4-30 本项目固体废物属性判定

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a
1	废包装材料	一般固废	原料包装	固态	纸箱	《国家危险废物名录》（2025年）	/	SW17	900-005-S17	2
2	废喷淋浓水	危险废物	废气处理	液态	有机物、水		T, I	HW12	900-252-12	20
3	废漆渣	危险废物	废气处理	固态	漆渣		T, I	HW12	900-252-12	2.31
4	废滤料	危险废物	废气处理	固态	漆雾、过滤棉		T, I	HW12	900-252-12	0.4875
5	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	有机物、活性炭		T	HW49	900-039-49	32.21
6	废机油	危险废物	设备维护	液态	矿物油		T, I	HW08	900-216-08	0.5
7	空压机含油废水	危险废物	空压机运行	液态	矿物油、水		T	HW09	900-007-09	2.16
8	废包装桶	危险废物	物料储存	固态	UV漆、机油、桶		T/In	HW49	900-041-49	5.2
9	含油抹布及手套	危险废物	机械维修	固态	沾染油污的抹布、手套		T/In	HW49	900-041-49	0.5
10	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	果皮纸屑等		/	SW64	900-099-S64	4.5

表 4-31 本项目固废处置情况一览表

序号	固废名称	固废属性	产废周期	产生量 t/a	贮存场所	贮存方式	贮存周期	处置方式
1	废包装材料	一般工业固废	每天	2	一般固废暂存间	袋装	1个月	外售
2	废喷淋浓水	危险废物	半年	20	危废暂存间	桶装，封盖	1个月	委托有资质的单位处置
3	废漆渣		每天	2.31		密闭袋装	1个月	
4	废滤料		每天	0.4875		密闭袋装	1个月	
5	废活性炭		1个月	32.21		密闭袋装	1个月	
6	废机油		每天	0.5		桶装，封盖	1个月	
7	空压机含油废水		每天	2.16		桶装，封盖	1个月	
8	废包装桶		每天	5.2		封盖暂存	1个月	
9	含油抹布及手套		每天	0.5		密闭袋装	1个月	
10	生活垃圾		生活垃圾	每天		4.5	垃圾桶	

表 4-32 本项目危险废物汇总表

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	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废喷淋浓水	HW12	900-252-12	20	废气处理	液态	有机物、水	有机物	半年	T, I	委托有资质的单位处置
2	废漆渣	HW12	900-252-12	2.31	废气处理	固态	漆渣	漆渣	每天	T, I	
3	废滤料	HW12	900-252-12	0.4875	废气处理	固态	漆雾、过滤棉	漆雾	每天	T, I	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	32.21	废气处理	固态	有机物、活性炭	有机物	1个月	T	
5	废机油	HW08	900-216-08	0.5	设备维护	液态	矿物油	矿物油	每天	T, I	
6	空压机含油废水	HW09	900-007-09	2.16	空压机运行	液态	矿物油、水	矿物油	每天	T	
7	废包装桶	HW49	900-041-49	5.2	物料储存	固态	UV漆、机油、桶	UV漆、机油	每天	T/In	
8	含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.5	机械维修	固态	沾染油污的抹布、手套	沾染油污的抹布、手套	每天	T/In	

危险废物贮存场所基本情况详见下表。

表 4-33 危废贮存场所基本情况一览表

名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
危废贮存设施	废喷淋浓水	HW12	900-252-12	厂房西北角	10m ²	桶装，封盖	1个月
	废漆渣	HW12	900-252-12			密闭袋装	1个月
	废滤料	HW12	900-252-12			密闭袋装	1个月
	废活性炭	HW49	900-039-49			密闭袋装	1个月
	废机油	HW08	900-216-08			桶装，封盖	1个月
	空压机含油废水	HW09	900-007-09			桶装，封盖	1个月
	废包装桶	HW49	900-041-49			封盖暂存	1个月
	含油抹布及手套	HW49	900-041-49			密闭袋装	1个月

(2) 一般固废暂存场所要求

一般固废暂存场所应按照《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及修改单要求建设。

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存、处置场采取防止粉尘污染的措施；

③为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；

④一般工业固体贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；

⑤贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

(3) 危险废物环境管理要求

①危险废物收集污染防治措施

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，每种危险废物应单独收集并单独存放于容器中，不得与其他物质混放，以方便委托处理单位处理以及防止发生火灾、爆炸等意外事故，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。对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

②危废储存要求

危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求设置，危险废物的转移应按照《危险废物转移管理办法》（部令第23号）以及省生态环境厅《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办〔2019〕104号）要求进行。

③危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

A.贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器需符合(GB18597-2023)标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

B.包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

C.危险废物贮存场所建设要求：危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设：地面设置防渗层，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；在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控。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，设置危险废物识别标志。危废贮存过程必须分类存放、贮存，并必须做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断。

按照《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》（GB 15562.2-1995）及其2023年修改单、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）中的要求做好标识标牌。

表 4-34 危险废物产生及暂存间环境保护图形标志一览表

危险标识名称	图形样式	设置规范
产生源	 <p>危险废物产生源标识牌，绿色背景，包含产生单位名称、产生源编号、危险废物名称、危险废物数量、危险废物代码、危险废物特性、二维码及扫一扫提示。</p>	<p>危险废物产生单位在危险废物全生命周期监控系统中录入设施信息后，系统自动生成标识，并可使用普通打印机打印后，粘贴或固定于设施相应位置。</p>
危险信息公开栏	 <p>危险废物产生单位信息公开栏，蓝色背景，包含企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.设置位置：采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处。 2.规格参数：（1）尺寸：底板 120cm×80cm。（2）颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体。（3）材料：底板采用 5mm 铝板。 3.公开内容：包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息。
贮存设施警示标志牌	 <p>危险废物贮存设施警示标志牌，黄色背景，包含标志牌名称、贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、二维码、危险废物三角形警告标志及“危险废物”字样。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.设置位置：对于有独立场所的危险废物贮存、利用、处置设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志；位于建筑物内局部区域的危险废物贮存、利用、处置设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志；附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地连接在一起，标志牌最上端距地面约 2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m。 2.规格参数：（1）尺寸：其设置位置和对应的观察距离要求设置，具体见 HJ1276-2022 中表 3 要求。（2）颜色与字体：危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为 (255,255,0)。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为 (0,0,0)。危险废物设施标志字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。（3）材料：宜采用坚固耐用的材料（如 1.5mm~2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。危险废物贮存、利用、处置设施标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3mm。 3.公开内容：包括标志牌名称、贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、二维码（设施二维码信息服务系统中应包含但不限于该设施场所的单位名称、设施类型、设施编号、负责人及联系方式，以及该设施场所贮存、利用、处置的危险废物名称和种类等信息）。
贮存分区标志	 <p>危险废物贮存分区标志，黄色背景，包含标志名称、贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、二维码、危险废物贮存分区图及“危险废物”字样。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.位置：对于有独立场所的危险废物贮存、利用、处置设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志；位于建筑物内局部区域的危险废物贮存、利用、处置设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志； 2.规格参数：（1）尺寸：其设置位置和对应的观察距离要求设置，具体见 HJ1276-2022 中表 2 要求。（2）颜色与字体：危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为 (255,255,0)。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为 (255,150,0)。字体颜色为黑色，

		<p>RGB 颜色值为 (0,0,0)。危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。(3) 材料：危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。</p>	
贮存设施内部分区警示标志牌		<p>1.设置位置：贮存设施内部分区，固定于每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的，可选择立式可移动支架，不得破坏防渗区域。顶端距离地面 200cm 处。</p> <p>2.规格参数：(1) 尺寸：75cm×45cm。(2) 三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm。(2) 颜色与字体：固定于墙面或栅栏内部的，与平面固定式贮存设施警示标志牌一致。采用立式可移动支架的，警示标志牌主板字体及颜色与平面固定式贮存设施警示标志牌一致，支架颜色为黄色。(3) 材料：采用 5mm 铝板，不锈钢边框 2cm 压边。</p> <p>3.公开内容包括废物名称、废物代码、主要成分、危险特性、环境污染防治措施、环境应急物资和设备、监制单位等信息。</p>	
危险废物标签		<p>1.设置位置：识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。</p> <p>2.规格参数：(1) 尺寸危险废物标签的尺寸宜根据容器或包装物的容积设置，具体见 HJ1276-2022 中表 1 要求。(2) 颜色与字体：危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为 (255,150,0)。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为 (0,0,0)。危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。(3) 材料：危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1mm，边框外宜留不小于 3mm 的空白。</p> <p>3.内容填报：(1) 主要成分：指危险废物中主要有害物质名称。(2) 化学名称：指危险废物名称及八位码，应与企业环评文件、管理计划、月度申报等的危险废物名称保持一致。(3) 危险情况：指《危险废物贮存污染控制标准》(GB185972001) 附录 A 所列危险废物类别，包括爆炸性、有毒、易燃、有害、助燃、腐蚀性、刺激性、石棉。(4) 安全措施：根据危险情况，填写安全防护措施，避免事故发生。(5) 危险类别：根据危险情况，在对应标志右下角文字前打“√”。</p>	
表 4-35 与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相符性分析			
序号	标准规定要求	实施情况	相符性
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。	本项目危废均为室内存储，地面拟采用基础防渗，防渗等级满足防渗要求，防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐。	符合
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	本项目拟根据危险废物的类别数量、形态、物理化学性分区存	符合

	分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	储。	
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。	本项目拟按照规定地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板等采取防渗涂料，表面无裂缝。	符合
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。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7} cm/s)，或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10} cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。	本项目贮存设施地面与裙脚拟设置为环氧地坪，贮存的危险废物拟采用包装桶贮存，不涉及直接接触地面的危险废物。	符合
5	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。	本项目不同贮存分区之间拟采取过道隔离。	符合
6	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。	本项目危废仓库液态危废拟设防泄漏托盘，收集面积大于最大液态废物容器容积。	符合
7	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	本项目危废均放置于密闭容器中，且产生量较小，产生的有机废气量较小可忽略不计。	符合

(4) 委托利用或者处置的环境影响分析

项目产生危险废物代码为 HW08、HW09、HW12、HW49，企业统一交由有资质的单位安全处置，能实现合理处置零排放，不会产生二次污染，对周边环境影响较小。

综上，项目在合理处置固废后对环境的影响不大。项目厂区内产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的，不会对周围的环境产生影响。固体废物处理前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂内存放时要有防水、防渗措施，危险废物在收集时，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，避免其对周围环境产生污染。

5、地下水和土壤

本项目厂区已完成地面硬化，且项目不涉及重金属污染和持久性有机污染物，主要废气污染物为颗粒物、非甲烷总烃、甲苯，因此不考虑大气污染物沉降污染。运营期产生的一般固废均贮存于一般固废仓库，危险固废贮存于危废仓库。正常工况下，本项目生产区域、固废仓库等防渗性能完好，不会对土壤造成污染。

(1) 防渗原则

依据《地下工程防水技术规范》(GB50108-2008)的要求，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、

应急响应全阶段进行控制。

①源头控制

主要包括在工艺、管道、设备采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

②末端控制措施

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至废水处理站处理；末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。

③污染监控体系

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备检测仪器和设备，科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染物协同控制。

④应急响应措施

包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

(2) 防渗方案及设计

①防渗区域划分及防渗要求

根据各厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。简单防渗区防渗要求为一般地面硬化。

一般防渗区：指裸露地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。一般防渗区防渗要求为等效粘土防渗层厚度不小于 1m，饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

重点防渗区：指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。重点防渗区防渗要求为等效粘土防渗层厚度不小于 6m，饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

地下水、土壤污染防渗分区参照下表确定。

表 4-36 地下水、土壤污染防渗分区参照表

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	等效粘土防渗层 Mb \geq 6.0m, K $\leq 1 \times 10^{-7}$
	中-强	难		

	弱	易	物	$^7\text{cm/s}$ ，或参照 GB18598 执行
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行。
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	弱	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

根据上述污染防渗分区参照表，厂区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。防渗分区划分及采取的防渗措施见下表。

表 4-37 厂区地下水、土壤污染防渗区划分及防渗措施一览表

防渗分区	本项目分区	防渗处理措施
重点防渗区	危废贮存设施、事故应急池、化粪池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
一般防渗区	一般固废仓库、原料仓库、空压机房、喷涂区域、镀膜室	采用防水钢筋混凝土层加防渗环氧树脂层相结合的方式进行防腐，混凝土渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ， $Mb \geq 1.5\text{m}$
简单防渗区	成品仓库、更衣室、办公区	一般地面硬化

企业要做好日常地下水、土壤防护工作，环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施，本项目的建设对地下水、土壤环境影响是可接受的。

(3) 跟踪监测要求

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)、《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)等有关要求，可不开展跟踪监测。

6、生态

本项目位于海门大生高新技术创业园北区内，租赁现有厂房，用地范围内无生态环境保护目标，无不良生态影响。

7、环境风险

(1) 危险物质数量与临界量比值(Q)

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，则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

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) $Q \geq 100$ 。
项目涉及危险物质 q/Q 值计算见下表。

表 4-38 主要危险化学品 q/Q 值计算

位置	物质名称	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_0/t	临界量 Q_0/t	危险物质 Q 值
原料仓库	UV 底漆 (醋酸丁酯: 5~10%、乙酸乙酯: 5~10%、丙烯酸树脂: 15~20%、聚氨酯树脂 25~30%、二甲基硅油 0.1~0.3%、三丙烯酸甲酯丙烷: 12~17%、紫外线吸收剂: 5~8%)	乙酸乙酯	141-78-6	0.15	10	0.015
	UV 面漆 (醋酸丁酯: 10~15%、乙酸乙酯: 10~15%、丙烯酸树脂: 15~20%、聚氨酯树脂: 10~15%、二甲基硅油: 1~2%、三丙烯酸甲酯丙烷: 12~17%、紫外线吸收剂: 5~8%、环己酮: 5~8%)	乙酸乙酯	141-78-6	0.09	10	0.009
		环己酮	108-94-1	0.048	10	0.0048
	PP 处理剂 (氯化聚丙烯: 5%、甲苯: 95%)	甲苯	108-88-3	0.095	10	0.0095
	清洗剂 (100%乙酸乙酯)	乙酸乙酯	141-78-6	0.2	10	0.02
	机油	矿物油	/	0.05	2500	0.00002
危废仓库	危险废物	废喷淋浓水	/	1.67	50	0.0334
		废漆渣	/	0.19	50	0.0038
		废滤料	/	0.041	50	0.00082
		废活性炭	/	2.68	50	0.0536
		废机油	/	0.0417	50	0.000834
		空压机含油废水	/	0.18	50	0.0036
		废包装桶	/	0.43	50	0.0086
		含油抹布及手套	/	0.0417	50	0.000834
		$\Sigma q_i/Q_i$				

由上表计算可知, 本项目的 $Q < 1$, 因此本项目环境风险潜势直接判定为 I。

(2) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中给出的《物质危险性标准》、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)和《危险化学品名录(2018版)》对本项目运营过程中涉及的物质进行风险识别, 本项目环境风险识别见下表。

表 4-39 本项目环境风险识别结果

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
原料仓库	包装桶	PP 处理剂、UV 底漆、UV 面漆、乙酸乙酯清洗剂、机油	泄漏以及火灾爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	扩散、事故或消防废水漫流, 渗透、吸收	周边居民、大气、地表水、地下水、土壤等

喷涂区域	喷涂生产线	PP处理剂、UV底漆、UV面漆、乙酸乙酯清洗剂	泄漏以及火灾爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	扩散、事故或消防废水漫流，渗透、吸收	周边居民、大气、地表水、地下水、土壤等
危废贮存设施	包装桶	废喷淋浓水、废机油、空压机含油废水	泄漏以及火灾爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	扩散、漫流，渗透、吸收	周边居民、大气、地表水、地下水、土壤等
废气处理装置	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置	有机废气、颗粒物	事故性排放	扩散	周边居民、大气

(3) 项目风险防范措施及应急要求

1) 选址、总图布置和建筑安全防范措施

①厂区总平面布置设计，严格执行国家规范要求，所有建、构筑物之间或与其他场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。厂区道路人、货流分开，满足消防通道和人员疏散要求，设有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。

②严格按工艺物料特性，对厂区进行危险区划分，在爆炸危险区域内选用防爆型电气、仪表及通信设备，所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施，各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源，避免与强氧化剂接触。安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行，构筑物设计考虑防雷、防静电措施和耐火保护。

③火灾爆炸危险场所的安全出口及安全疏散距离需符合《建筑设计防火规范》GBJ16-87的要求，凡禁火区域设置明显标志牌。

④在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记，并在装置区设有救护箱及必要的个人防护用品。

2) 物料储运中的防范措施

①安全管理措施

企业严格按《危险化学品安全管理条例》的要求来管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学品作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

②存储防范措施

a、根据安全防火要求，设立专用的储存区，符合储存危险化学品的条件（防晒、防潮、通风、防雷、防静电等安全措施）；

b、建立健全安全规程及值勤制度，设置通信、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应设置明显的标识及警示牌，对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；

c、凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；

d、所有进入储存、使用危险化学品岗位的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

③采购和运输防范措施

a、采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，要求提供技术说明书及相关技术资料；

b、采购人员必须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；

c、从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；

d、运输危险化学品的车、船应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密区停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

3) 废气处置过程风险防范

废气末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启处理设施，责任人应受到行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。应定期检查废气处理装置的有效性，保护处理效率，确保废气处理能够达标排放。活性炭吸附装置需控制活性炭箱温度，避免引起活性炭自燃现象。公司进气口安装阻火器以及温度计，一旦废气处理装置发生故障以及废气温度超过警戒温度，应立即停止生产，检查事故发生原因。

4) 危废贮存过程风险防范

①危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。所有储运设施及设备、工艺管线等均设有防雷、防静电措施。危废仓库应设置收集槽，确保事故情况下的泄漏污染物、消防水可以收集。要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

②由专人负责危废的日常环境管理工作，加强对危废储存间的暂存的监督与管理。危废储存铺设防渗托盘，确保发生事故时不排至外环境。

5) 火灾、爆炸风险防范

本项目塑料制品、机油、漆料、清洗剂等遇明火会引发火灾或爆炸事故，因此原料仓库、成品仓库布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间

距，并按要求设置消防通道；尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施；设备、管道等均采用可靠的密封技术防止物料泄漏；按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电气设备应按相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地；在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用品；火灾事故发生后采用厂区设置的灭火设施先行灭火，在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用移动式灭火器，或现场其他各种消防设备、器材，扑灭初期火灾和控制火源。

6) 事故废水防范措施

厂区实行严格的“清污分流”，厂区所有雨水管道的进口均设置截流阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四处流散，立即启动泄漏源与雨水管网之间的切换阀。将事故污水及时截留在厂区内，切断被污染的消防水排入外部水环境的途径。事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集。企业事故废水控制、封堵系统见下图。

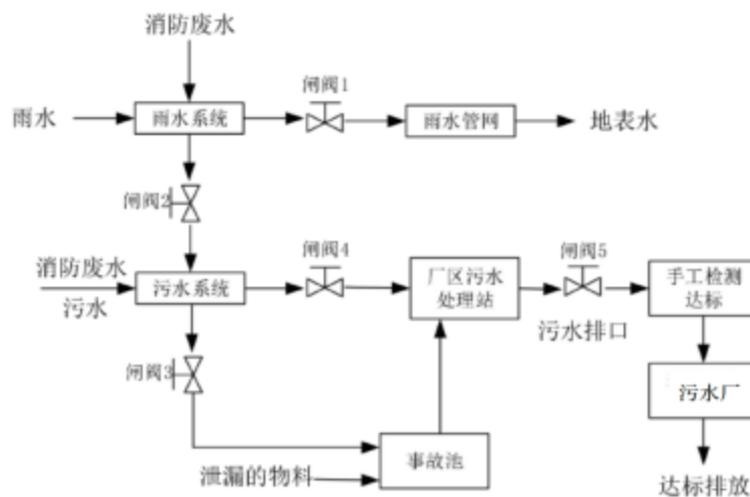


图4-2 厂区事故污水控制、封堵系统图

废水收集流程说明：

全厂实施雨污分流。雨水系统收集雨水，污水系统收集生产废水。

正常生产情况下，阀门4、5开启，阀门2、3关闭。事故状况下，阀门1、4、5关闭，阀门2、3开启，对消防污水和事故废水进行收集，收集的污水分批分次送污水处理站处理，处理达标后排入南通市海门东洲水处理有限公司处理。

采取上述措施后，因消防水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小。

经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化。

当发生风险事故时，将事故废水引至事故池，并在发生事故时关闭雨水排放口的截流

阀，将事故废水截留在雨水收集系统内以待进一步处理，其风险防范能力应满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的相关要求，可确保事故废水不进入地表水体。

7) 设置事故应急池，确保事故废水的有效收集与处理

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）计算本项目所需事故应急池容积。事故储存设施总有效容积：

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

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

V_1 --收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；根据原辅料最大储存量计算 V_1 。本项目考虑危废贮存过程吨桶发生泄漏，吨桶容积为 1m^3 ， $V_1=1\text{m}^3$ 。

V_2 --发生事故的罐组或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = 3.6 \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ --发生事故的罐组或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ --消防设施对应的设计消防历时， h 。

假设原料仓库发生火灾事故，根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）规定，本项目原料仓库耐火等级为二级，火灾危险性类别为丙类，室外消火栓消防水流量为 15L/s ，当建筑物室内设有自动喷水灭火系统、水喷雾灭火系统、泡沫灭火系统或固定消防炮灭火系统等一种或两种以上自动水灭火系统安全保护时，室内消火栓系统设计流量可减少 50% ，但不应小于 10L/s ，本项原料仓库（丙类仓库）拟设置自动喷水灭火系统，室内消防用水量取 10L/s ，室外配备 1 支消防水枪，室内配备 2 支消防水枪，一次灭火持续时间按 2 小时计，同一时间内火灾次数为 1 次，则一次火灾灭火消防用水量为 256m^3 。则 $V_2=256\text{m}^3$ 。

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， m^3 ；厂区雨水管网铺设约 2000m ，雨水管口径为 300mm ，则雨水管网总容积为 141.3m^3 ，因此，本项目 V_3 取 141.3m^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 ；本项目 $V_4=0\text{m}^3$ 。

V_5 --发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10 \cdot q \cdot F$$

q ：降雨强度， mm ；按平均日降雨量。根据 2022 年南通市统计年鉴中数据，2022 年全年降水总量 1041.2mm ，全年降水天数 116 天，因此 $q=8.97$ ；

F ：必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， hm^2 。经统计汇水面积（生产厂房占地面积）约 0.3011hm^2 ，

计算得 $V_5=10 \cdot 8.97 \cdot 0.3011=27\text{m}^3$ 。

经计算， $V_{\text{总}} = (1+256-141.3) + 0+27=143\text{m}^3$ 。

企业拟依托租赁企业已建应急池（ 210m^3 ），可满足公司事故废水的收集与处理。

事故应急池管理要求：

①保持常空状态：在日常情况下，事故应急池应保持常空状态，以确保在事故发生时能够有足够的容量来储存事故废水。非事故状态下，如果确需占用应急池，其容积不得超过总容积的 1/3，并且应具备在 30 分钟内紧急排空的能力。

②设置和位置要求：事故应急池宜采取地下式，以便事故废水能够通过重力流排入。当不具备地下式条件时，可采用事故罐，其转输能力应不小于收集区域内最大事故排水产生量。

③转运和监测设施：事故应急池应设置转运设施，将事故排水转运到污水处理场或其他储存、处置设施。转运能力应满足事故排水转运要求。此外，事故池应设置标尺液位计和物料转运提升泵，以确保转运过程的准确和高效。

④维护和检查：定期对事故应急池进行维护和检查，确保其处于良好状态。检查内容包括池体结构、防渗防腐措施、排水能力等，及时发现并解决潜在问题。

通过以上管理措施，可以有效保障事故应急池在突发环境事件中的使用效果，减少环境污染风险。

(4) 应急管理制度

①应急预案

依据《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发[2023]7号）等要求编制环境应急预案，同时至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。

②隐患排查

从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两个方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

企业突发环境事件应急管理：a.按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级情况。b.按规定制定突发环境事件应急预案并备案情况。c.按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案情况。d.按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况。e.按规定储备必要的环境应急装备和物资情况。f.按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。

隐患排查频次：a.装置操作人员现场巡检间隔不得大于 2 小时，涉及“两重点一重大”的生产、储存装置和部位的操作人员现场巡检间隔不得大于 1 小时；b.基层车间（装置）直接管理人员（工艺、设备技术人员）、电气、仪表人员每天至少两次对装置现场进行相关专业检查；c.基层车间应结合班组安全活动，至少每周组织一次安全风险隐患排查，基层单位

(厂)应结合岗位责任制检查,至少每月组织一次安全风险隐患排查;d企业应根据季节性特征及本单位的生产实际,每季度开展一次有针对性的季节性安全风险隐患排查;重大活动、重点时段及节假日前必须进行安全风险隐患排查;e企业至少每半年组织一次,基层单位至少每季度组织一次综合性排查和专业排查,两者可结合进行;f当同类企业发生事故时,应举一反三,及时进行事故类比安全风险隐患排查。

③应急处置

根据不同的等级按照不同的制度向不同部分进行上报。

④人员培训及演练

a.应急组织机构的培训

邀请应急救援专家,就突发环境事故的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。

采取的方式:综合讨论、专家讲座等。

培训时间:每年 1-2次。

b.应急救援队伍的培训

对应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训。

采取的方式:课堂教学、综合讨论、现场讲解、模拟事故发生等。

培训时间:每月不少于 6 小时。

c.工作人员的培训

针对应急救援的基本要求,系统培训工作人员,发生各级事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。

采取的方式:课堂教学、综合讨论、现场讲解等。

培训时间:每季度不少于 4 小时。

⑤演练

a.演练准备内容

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,每年组织 1 次逃生演习和 1 次事故应急救援综合演练。把指挥机构和救援队伍训练成一支思想好、技术精、作风硬的指挥班子和抢救队伍。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。

b.演练组织

组织指挥演练:由应急组织机构的领导和各组负责人分别按应急救援预案要求,以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练。

单项演练:由各组各自开展的应急救援任务重的单项科目的演练。

综合演练:由应急组织机构按应急救援预案要求,开展的全面演练。

c. 演练范围与频次

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 4 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 2 次以上。

与政府部门有关的演练，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。

（5）应急联动

①加强与园区衔接联动

企业应急预案需建立与园区上下对应、相互衔接的应急预案体系，并做到与政府预案的有效衔接，包括应急组织机构、人员、预案分级响应、应急救援保障、应急培训计划、消防及火灾报警系统、应急救援物资衔接。

②明确应急救援领导小组职责

主要职责为：制定和修改新增危险品、易燃品事故应急救援预案；组建应急救援队伍并组织实施训练和演习；检查各项安全工作实施情况；检查督促做好重大事故预防措施和应急救援准备工作；在应急救援行动中发布和解除各项命令；负责向上级和政府有关部门报告以及向友邻单位通报事故情况；负责组织调查事故发生原因、妥善处理事故并总结经验教训。

③细化应急救援保障措施

A. 内部保障措施：由事故应急救援组织机构统一指挥，包括抢修、现场救护、医疗、治安、消防、环保、交通管理、通讯、供应、运输、后勤等人员；现场平面布置图和周围地区图、互救信息等存放在指定地点、指定保管人；设有固定电话对外报警系统，应急救援小组的手机网络系统；配备急救装备、物资、药品等。

B. 外部救援：加强企业互助合作，提高应急救援能力；与政府职能部门保持密切联系，请求政府协调应急救援力量。园区相关政府各职能部门有：区生态环境局、区应急局、区消防大队、区急救中心、区疾病预防控制中心、公安分局等。

（6）应急监测

根据事故类型等因素确定最终的监测因子，具体的风险应急监测方案如下：

①大气环境监测

监测因子：颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、CO、SO₂、NO_x。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。

一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置 1 个测点，厂界设监控点。

②水环境监测

监测因子：pH、COD、SS、TP、TN、石油类。

监测时间和频次：采样 1 次/30min。

监测布点：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。

主要监测点位为：应急事故池、厂区雨水总排放口、雨水排口的上游和下游 500m 处。

综上，本项目存在潜在的泄漏、火灾、爆炸风险，其事故风险发生概率较低，但在采取了较完善的风险防范措施后，只要平时重视安全管理，严格遵守规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，并备有应急抢险计划和物资，事故发生后立即启动应急预案，有组织地进行事故排险和善后恢复、补偿工作，可以把环境风险控制在最低范围。总体而言，项目环境风险水平较低，处于可接受水平。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准		
大气环境	DA001排气筒-喷涂车间废气	颗粒物	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置(风量17848m ³ /h, 颗粒物处理效率95%, 有机废气处理效率90%)	10mg/m ³	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)	
		非甲烷总烃		50mg/m ³		
		TVOC		80mg/m ³		
		苯系物		20mg/m ³		
		甲苯		10mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	
	厂界(无组织)	颗粒物	颗粒物	车间通风	0.5mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
			非甲烷总烃		4mg/m ³	
			甲苯		0.2mg/m ³	
			苯系物		0.4mg/m ³	
	厂区内(无组织)	非甲烷总烃		6mg/m ³	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 32/4439-2022)	
			20mg/m ³			
地表水环境	生活污水	COD	化粪池	500mg/L	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	
		SS		400mg/L		
		氨氮		45mg/L		
		总磷		8mg/L		
		总氮		70mg/L		
声环境	设备噪声	Leq(A)	采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、加强管理等	65dB(A) 昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准	
电磁辐射	不涉及					
固体废物	一般工业固废: 外售; 危险废物: 委托有资质单位处置; 生活垃圾: 由环卫部门统一清运。					
土壤及地下水污染防治措施	①企业危废仓库地面铺设环氧地坪, 做好防渗、防漏、防腐蚀; 固废分类收集、存放, 一般固废暂存于一般固废暂存场所, 防风、防雨, 地面进行硬化; 危险废物贮存于危废暂存场所, 液危废采用密闭桶装储存, 并采用防泄漏托盘放置液危废, 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; ②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; 企业原辅料均堆放在车间内, 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, 清污分流, 保证污水能够顺畅排入市政污水管网。					
生态保护措施	/					
环境风险防范措施	①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定, 采取原料存放区、生产车间与办公区分离, 设置明显的标志; 企业事故废水收集依托租赁企业已建应急					

	<p>池。</p> <p>②原料存放区设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；液体原料存放在专用托盘中，一旦发生泄漏，能控制在托盘内；项目在生产过程中产生的废包材等，遇明火易发生火灾，存储区设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统；</p> <p>③危险废物出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护；</p> <p>④加强对化学品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试。</p>																																																									
其他环境管理要求	<p>①严格执行“三同时”制度</p> <p>在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。完成建设项目企业自主验收，及时完善突发环境应急预案和排污许可证变更，</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 项目“三同时”验收一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">项目名称</th> <th colspan="4" style="text-align: center;">年产 1100 万个 ABS、PP 化妆品瓶和盖子生产项目</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">类别</th> <th style="text-align: center;">污染源</th> <th style="text-align: center;">污染物</th> <th style="text-align: center;">治理措施（设施数量、规模、处理能力等）</th> <th style="text-align: center;">处理效果、执行标准或拟达要求</th> <th style="text-align: center;">环保投资（万元）</th> <th style="text-align: center;">完成时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">废气</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">DA001 排气筒-喷涂车间废气</td> <td style="text-align: center;">颗粒物、非甲烷总烃、苯系物</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置（风量 17848m³/h，颗粒物处理效率 99%，有机废气处理效率 90%）</td> <td style="text-align: center;">《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">20</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">与本项目同时设计、同时施工，项目建成时同时投入运行</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">甲苯</td> <td style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">无组织废气</td> <td style="text-align: center;">颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、苯系物</td> <td style="text-align: center;">车间通风</td> <td style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废水</td> <td style="text-align: center;">生活污水</td> <td style="text-align: center;">COD、SS、NH₃-N、TP、TN</td> <td style="text-align: center;">化粪池</td> <td style="text-align: center;">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td style="text-align: center;">生产设备、废气治理风机</td> <td style="text-align: center;">等效 A 声级</td> <td style="text-align: center;">按照工业设备安装的有关规定安装，合理布局，利用厂房隔音、距离衰减</td> <td style="text-align: center;">厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td rowspan="7" style="text-align: center;">固废</td> <td style="text-align: center;">一般固废</td> <td style="text-align: center;">废包装材料</td> <td style="text-align: center;">外售</td> <td rowspan="7" style="text-align: center;">零排放，确保不产生二次污染</td> <td rowspan="7" style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">危险固废</td> <td style="text-align: center;">废喷淋浓水</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">资质单位处置</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废漆渣</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废滤料</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废活性炭</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废机油</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">空压机含油废水</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废包装桶含油抹布及手套</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生活垃圾</td> <td style="text-align: center;">生活垃圾</td> <td style="text-align: center;">环卫部门清运</td> </tr> </tbody> </table>	项目名称			年产 1100 万个 ABS、PP 化妆品瓶和盖子生产项目				类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间	废气	DA001 排气筒-喷涂车间废气	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置（风量 17848m ³ /h，颗粒物处理效率 99%，有机废气处理效率 90%）	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）	20	与本项目同时设计、同时施工，项目建成时同时投入运行	甲苯	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、苯系物	车间通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）	2	噪声	生产设备、废气治理风机	等效 A 声级	按照工业设备安装的有关规定安装，合理布局，利用厂房隔音、距离衰减	厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准	3	固废	一般固废	废包装材料	外售	零排放，确保不产生二次污染	5	危险固废	废喷淋浓水	资质单位处置	废漆渣	废滤料	废活性炭	废机油	空压机含油废水	废包装桶含油抹布及手套	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运
项目名称			年产 1100 万个 ABS、PP 化妆品瓶和盖子生产项目																																																							
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间																																																				
废气	DA001 排气筒-喷涂车间废气	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置（风量 17848m ³ /h，颗粒物处理效率 99%，有机废气处理效率 90%）	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）	20	与本项目同时设计、同时施工，项目建成时同时投入运行																																																				
		甲苯		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）																																																						
	无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、苯系物	车间通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）																																																						
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）	2																																																					
噪声	生产设备、废气治理风机	等效 A 声级	按照工业设备安装的有关规定安装，合理布局，利用厂房隔音、距离衰减	厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准	3																																																					
固废	一般固废	废包装材料	外售	零排放，确保不产生二次污染	5																																																					
	危险固废	废喷淋浓水	资质单位处置																																																							
		废漆渣																																																								
		废滤料																																																								
		废活性炭																																																								
		废机油																																																								
		空压机含油废水																																																								
废包装桶含油抹布及手套																																																										
生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运																																																								

绿化	/	/	
事故 应急 措施	项目建成后拟进行应急预案评估，建立事故应急队伍，同时配备灭火器、报警装置等应急物资，进行应急预案的编制和备案工作	满足要求	5
合计			35
<p>②建立环境报告制度</p> <p>应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向审批部门申报。</p> <p>③健全污染治理设施管理制度</p> <p>建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。</p> <p>④建立环境目标管理责任制和奖惩条例</p> <p>建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。</p> <p>⑤建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）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。</p> <p>企业为固体废物污染防治的责任主体，应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。企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。</p>			

六、结论

本项目符合国家和地方产业政策，建成后有较高的社会、经济效益；采用的各项污染防治措施合理、有效，气、水污染物、噪声均可实现达标排放，固体废物可实现零排放；项目投产后，对周边环境的影响不明显，环境风险事故发生概率较低；环保投资可基本满足污染控制需要，能实现经济效益和社会效益的统一。因此在下一步的工程设计和建设中，如能严格落实建设单位既定的污染防治措施和本报告中提出的各项环境保护对策建议，从环保角度分析，南通昇亿塑业科技有限公司年产 1100 万个 ABS、PP 化妆品瓶和盖子生产项目在拟建地建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量 ⑦
			排放量 (固体废物产生量) ①	许可排放量 ②	排放量 (固体废物产生量) ③	排放量 (固体废物产生量) ④	(新建项目不填) ⑤	全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥	
废气	有组织	颗粒物	/	/	/	0.0243	/	0.0243	+0.0243
		非甲烷总烃	/	/	/	0.3287	/	0.3287	+0.3287
		甲苯	/	/	/	0.0105	/	0.0105	+0.0105
	无组织	颗粒物	/	/	/	0.128	/	0.128	+0.128
		非甲烷总烃	/	/	/	0.173	/	0.173	+0.173
		甲苯	/	/	/	0.0055	/	0.0055	+0.0055
废水	废水量 (m ³ /a)		/	/	/	383	/	383 (383)	+383 (383)
	COD		/	/	/	0.1149	/	0.1149 (0.0115)	+0.1149 (0.0115)
	SS		/	/	/	0.0766	/	0.0766 (0.00383)	+0.0766 (0.00383)
	NH ₃ -N		/	/	/	0.0134	/	0.0134 (0.000575)	+0.0134 (0.000575)
	TP		/	/	/	0.0015	/	0.0015 (0.000115)	+0.0015 (0.000115)
	TN		/	/	/	0.0192	/	0.0192 (0.00383)	+0.0192 (0.00383)
一般工业固体废物	废包装材料		/	/	/	2	/	2	+2
危险废物	废喷淋浓水		/	/	/	20	/	20	+20
	废漆渣		/	/	/	2.31	/	2.31	+2.31
	废滤料		/	/	/	0.4875	/	0.4875	+0.4875
	废活性炭		/	/	/	32.21	/	32.21	+32.21
	废机油		/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	空压机含油废水		/	/	/	2.16	/	2.16	+2.16
	废包装桶		/	/	/	5.2	/	5.2	+5.2
	含油抹布及手套		/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
生活垃圾	生活垃圾		/	/	/	4.5	/	4.5	+4.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①