

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项 目 名 称： 年产 1000 万套化妆品铝塑包材项目

建设单位（盖章）： 江苏嘉鹰五金科技有限公司

编 制 日 期： 2026 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1000 万套化妆品铝塑包材项目		
项目代码	2501-320692-89-01-583656		
建设单位联系人	王燕	联系方式	137*****
建设地点	江苏省通州湾江海联动开发示范区富春江路与扶海路交叉口东北侧		
地理坐标	(121 度 25 分 49.697 秒, 32 度 7 分 28.650 秒)		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造、C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 中塑料制品业 292 中其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）、本项目属于“三十、金属制品业 33”中“66 结构性金属制品制造 331；”中“有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	江苏省通州湾江海联动开发示范区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	通州湾行审备（2025）38 号
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10%	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《江苏省通州湾示范区总体规划（2018~2035年）》 发文机构：南通市人民政府办公室 文件名称及文号：《市政府关于江苏省通州湾示范区总体规划（2018~2035年）的批复》（通政复〔2020〕97号）		
规划环境影响评价情况	规划环评的名称：《通州湾江海联动开发示范区（通州湾新区）陆域部分规划环评影响报告书》 审查机关：江苏省生态环境厅； 审查文件及文号：关于《通州湾江海联动开发示范区（通州湾新区）陆域部分规划环境影响报告书》审查意见（苏环审[2015]142号）。		
规划及规划环境影响评价	<b>1、与《江苏省通州湾示范区总体规划(2018-2035年)》的相符性分析</b>		

响评价符合性分析	<p>为贯彻长三角一体化和江苏沿海开发战略，进一步加快南通沿海开发，实现南通城市空间由沿江向沿海拓展，打造港口、产业、新城三位一体的现代化国际滨海新城，南通市规划建设了通州湾江海联动开发示范区。2015年5月21日，江苏省人民政府印发了《江苏省人民政府关于通州湾江海联动开发示范区总体方案的批复》(苏政复[2015]42号),同意在南通市通州湾设立江海联动开发示范区。2015年12月3日《通州湾江海联动开发示范区(通州湾新区)陆域部分规划(2013-2030)环境影响报告书》通过了原江苏省生态环境厅审查(苏环审[2015]142号)。该规划于2019年进行了修编，即为《通州湾示范区总体规划(2018-2035)》，并于2020年取得南通市政府批复(通政复[2020]97号)。</p> <p>用地规划说明：根据《江苏省通州湾示范区总体规划(2018~2035年)》，企业所在地目前规划为工业用地，符合规划布局。</p> <p>产业定位说明：园区产业定位为结合园区已有产业发展优势，规划产业定位为：以电子信息产业、高端装备制造产业、新能源产业、新材料产业、机械新型建材产业、港口码头业和仓储物流业等低污染工业为主导工业，兼顾和谐人居的综合性生态园区。本扩建项目为C2926塑料包装箱及容器制造、C3311金属结构制造，根据《江苏省通州湾示范区总体规划(2018~2035年)》，属于低污染工业，因此企业所在产业不违背园区产业。</p> <p><b>2、与规划相符性分析</b></p> <p>建设项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区富春江路与扶海路交叉口东北侧，根据《南通市通州湾示范区城区（一期）控制性详细规划》，建设项目厂房所在地为工业用地，符合规划布局，因此，建设项目的建设符合江苏省通州湾江海联动开发示范区规划要求。</p> <p><b>表 1-1 与《江苏省通州湾江海联动开发示范区（通州湾新区）陆域部分规划环境影响报告书》的审查意见相符性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="357 1447 459 1480">序号</th> <th data-bbox="459 1447 1075 1480">审查意见</th> <th data-bbox="1075 1447 1378 1480">相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="357 1480 459 1794">1</td> <td data-bbox="459 1480 1075 1794">四至范围：示范区规划范围北至如泰运河，西至三余镇镇界，南至临海高等级公路，东至通州区黄海海域。分为陆域和海域两部分，总面积约585平方公里。陆域部分包括原通州区三余镇全境、原通州滨海新区、原如东县大豫镇闸东村、东岗村、东凌社区、东安科技园区以及东安闸内部分围垦区域（如泰运河以南部分），总面积约292平方公里；海域部分面积约293平方公里，主要包括腰沙-冷家沙海域。本次规划环评的范围为陆域部分，不包括海域部分。陆域分为禁建区、限建区、适建区、已建区，评价重点为适建区、已建区等核心区域。</td> <td data-bbox="1075 1480 1378 1794">本扩建项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区高新综合产业园江苏省通州湾江海联动开发示范区富春江路与扶海路交叉口东北侧，在规划的范围內。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="357 1794 459 1975">2</td> <td data-bbox="459 1794 1075 1975">产业定位：示范区以电子信息产业、高端装备制造产业、新能源产业、新材料产业、机械建材产业、港口码头业和仓储物流业等低污染行业为主导产业，兼顾和谐人居的综合性生态园区。电子信息产业重点发展电子商务、信息服务、科技服务、商务服务、电子及通讯设备制造业等；高端装备制造产业重点发展通用航空、游艇、特种工程船舶、</td> <td data-bbox="1075 1794 1378 1975">本扩建项目属于C2926塑料包装箱及容器制造、C3311金属结构制造，不违背规划环评的产业定位。</td> </tr> </tbody> </table>	序号	审查意见	相符性分析	1	四至范围：示范区规划范围北至如泰运河，西至三余镇镇界，南至临海高等级公路，东至通州区黄海海域。分为陆域和海域两部分，总面积约585平方公里。陆域部分包括原通州区三余镇全境、原通州滨海新区、原如东县大豫镇闸东村、东岗村、东凌社区、东安科技园区以及东安闸内部分围垦区域（如泰运河以南部分），总面积约292平方公里；海域部分面积约293平方公里，主要包括腰沙-冷家沙海域。本次规划环评的范围为陆域部分，不包括海域部分。陆域分为禁建区、限建区、适建区、已建区，评价重点为适建区、已建区等核心区域。	本扩建项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区高新综合产业园江苏省通州湾江海联动开发示范区富春江路与扶海路交叉口东北侧，在规划的范围內。	2	产业定位：示范区以电子信息产业、高端装备制造产业、新能源产业、新材料产业、机械建材产业、港口码头业和仓储物流业等低污染行业为主导产业，兼顾和谐人居的综合性生态园区。电子信息产业重点发展电子商务、信息服务、科技服务、商务服务、电子及通讯设备制造业等；高端装备制造产业重点发展通用航空、游艇、特种工程船舶、	本扩建项目属于C2926塑料包装箱及容器制造、C3311金属结构制造，不违背规划环评的产业定位。
序号	审查意见	相符性分析								
1	四至范围：示范区规划范围北至如泰运河，西至三余镇镇界，南至临海高等级公路，东至通州区黄海海域。分为陆域和海域两部分，总面积约585平方公里。陆域部分包括原通州区三余镇全境、原通州滨海新区、原如东县大豫镇闸东村、东岗村、东凌社区、东安科技园区以及东安闸内部分围垦区域（如泰运河以南部分），总面积约292平方公里；海域部分面积约293平方公里，主要包括腰沙-冷家沙海域。本次规划环评的范围为陆域部分，不包括海域部分。陆域分为禁建区、限建区、适建区、已建区，评价重点为适建区、已建区等核心区域。	本扩建项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区高新综合产业园江苏省通州湾江海联动开发示范区富春江路与扶海路交叉口东北侧，在规划的范围內。								
2	产业定位：示范区以电子信息产业、高端装备制造产业、新能源产业、新材料产业、机械建材产业、港口码头业和仓储物流业等低污染行业为主导产业，兼顾和谐人居的综合性生态园区。电子信息产业重点发展电子商务、信息服务、科技服务、商务服务、电子及通讯设备制造业等；高端装备制造产业重点发展通用航空、游艇、特种工程船舶、	本扩建项目属于C2926塑料包装箱及容器制造、C3311金属结构制造，不违背规划环评的产业定位。								

		海水淡化设备、轨道交通装备、新能源汽车及房车、智能机器人、医疗器械等；机械建材产业重点发展新型建材生产及技术研发产业、生产建材产品的机械制造产业等；新能源产业重点发展海上风电、太阳能光伏、智能电网；新材料产业重点发展新型建筑材料、特种玻璃、高性能密封材料、特种纤维材料等。	
3		优化区内空间布局。严守生态红线，加强清水通道维护区、水源保护区、海洋特别保护区、重要生态湿地等生态敏感区的环境管控，入区企业与居住区等敏感目标之间应建设充足的隔离和绿化带，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取搬迁现存企业等策略，优化区域布局，及时解决好部分项目与用地规划不符、甚至侵占生态红线的问题。	本扩建项目不在生态红线内。
4		加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，对存在超标现象、环保手续不完善的企业进行限期整改，不能在限期内完成整改的项目要坚决淘汰，逐步清理现有不符合区域发展定位的产业，严格控制有污染产业的规模。	本扩建项目正在按照环保要求办理相关环评手续。
5		严格入区产业和项目的环境准入。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。因地制宜，对核心区域与其他区域分别制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止引进化工、造纸、印染等项目，禁止新建、改建、扩建产生或排放“三致”物质、恶臭气体及放射性物质、重金属等污染物的项目。	扩建项目已严格入区产业和项目的环境准入；扩建项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平；扩建项目不在产业准入负面清单里，且不属于高污染、高耗能、高风险产业；企业注塑中产生微量恶臭气体，对区域环境质量不会产生影响。
6		加强区域水环境与海洋环境保护。严格按照国家和地方相关管理要求，按法定程序加强规划用海论证和深海排污口设置比选论证。加强排污口管理，从严控制无机氮、磷酸盐等污染物的排放，在重点企业排口和污水处理厂深海排放口设置上述污染物的在线监测，落实生态补偿措施，推动区域水环境与海洋环境质量持续改善。	生活污水、食堂废水经预处理达接管标准后与循环冷却废水一起接入市政污水管网，送南通市西部水务有限公司集中处理

其他符合性分析	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本扩建项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造、C3311 金属结构制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》及《南通市产业结构调整指导目录》（通政办发[2006]14 号）中规定的淘汰及限制类项目，为允许类。</p> <p>综上所述，本扩建项目符合国家及地方法律法规及相关产业政策要求。</p> <p><b>2、本扩建项目与《南通市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性分析</b></p> <p>对照南通市“三区三线”划定成果，划定永久基本农田保护面积 525.04 万亩，生态保护红线面积 380.13 万亩，城镇开发边界内面积 210.23 万亩，本扩建项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区富春江路与扶海路交叉口东北侧，用地性质为工业用地，不在永久基本农田、生态保护红线范围内。</p> <p>对照南通市国土空间规划图，本扩建项目位于城镇发展区（建设用海），不涉及永久基本农田和生态保护红线，符合南通市国土空间规划，详见附图 10。</p> <p><b>3、生态分区管控相符性分析</b></p> <p><b>（1）与生态红线区域保护规划的相符性</b></p> <p>①国家级生态保护红线</p> <p>根据《自然资源部办公厅发文同意江苏省正式启用“三区三线”划定成果》（自然资办函〔2022〕2207 号）、南通市国土空间总体规划图，本扩建项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区富春江路与扶海路交叉口东北侧，位于城镇开发边界，不涉及生态保护红线和永久保护农田。</p> <p>②生态空间管控区域</p> <p>《对照南通市通州区 2023 年度生态空间管控区域调整方案》及《江苏省自然资源厅&lt;关于南通市通州区 2023 年度生态空间管控区域调整方案&gt;的复函》（苏自然资函[2023]665 号），本扩建项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区富春江路与扶海路交叉口东北侧，距离本项目最近的生态管控区域为西北侧的江苏省通州湾江海联动开发示范区沿海生态公益林，约 2.14km。不在其生态空间管控区域范围，不会导致扩建项目所在地生态空间管控区域生态服务功能下降。</p> <p><b>（2）与环境质量底线相符性：</b></p> <p><b>大气环境质量现状：</b>根据《南通市生态环境状况公报（2024 年）》，2024 年通州区环境空气质量中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 的年评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，所以，扩建项目所在区域环境空气质量为达标区。</p> <p>根据《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（通</p>
---------	--

政发〔2024〕24号）：协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，通过①优化产业结构，促进产业产品绿色升级②优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展③优化交通结构，大力发展绿色运输体系④强化面源污染治理，提升精细化管理水平⑤强化多污染物减排，切实降低排放强度⑥加强机制建设，完善大气环境管理体系⑦加强能力建设，严格执法监督⑧健全标准规范体系，完善环境经济政策⑨落实各方责任，推进信息公开等方式，减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题，降低细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）浓度，减少氮氧化物和挥发性有机物的排放，完成国家下达的减排目标。

**水环境质量现状：**根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，南通市共有16个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中15个断面水质达到或优于《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。

**声环境质量现状：**2024年，南通市区（含通州）声环境功能区昼间测次达标率为100%，夜间测次达标率为81.2%；1类区夜间平均等效声级值超过标准1dB(A)，其它功能区均符合国家《声环境质量标准》（GB3096—2008）相应功能区标准。昼间声环境质量达标情况好于夜间。

本扩建项目车间定期清扫，各类高噪声设备经隔声、减振等措施后，本扩建项目对周围声环境影响可接受。

扩建项目产生的固废分类收集、妥善处置，零排放。

综上，本扩建项目的建设不会突破当地环境质量底线。

### （3）与资源利用上线相符性：

本扩建项目用水由当地的自来水部门供给，使用量较小，能够满足本扩建项目的新鲜水使用要求，用电来自当地供电网，能够满足其供电要求，因此扩建项目用水、用电不会达到资源利用上线。本扩建项目符合资源利用上线标准。

### （4）与环境准入负面清单相符性：

#### ①与《市场准入负面清单（2025年版）》相符性分析

对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不在其禁止准入类中，属于许可准入类。

②与《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》相符性分析

对照《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发〔2022〕55号），本扩建项目不属于其中的禁止项目。

**表 1-2 与苏长江办发〔2022〕55 号相符性分析**

管控条款	企业情况	相符性
<p>1 禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030)》《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。</p> <p>2 严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</p> <p>3 严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排污污染物的投资建设项目。</p> <p>4 严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p> <p>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。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>6 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>本扩建项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围，不在长江岸线。本扩建项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>符合</p>
<p>7.禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。</p> <p>8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。</p> <p>9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。</p> <p>11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。</p> <p>12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《(长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)&gt;江苏省实施细则合规园区名录》执行。</p> <p>13.禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。</p> <p>14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。</p>	<p>本扩建项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区富春江路与扶海路交叉口东北侧，扩建项目用地属于工业用地，为 C2926 塑料包装箱及容器制造、C3311 金属结构制造，不属于化工及燃煤项目等，不在长江干支流岸线三公里范围内、不属于太湖流域、周边无化工企业。</p>	<p>符合</p>

	<p>15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。</p> <p>16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。</p> <p>17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。</p> <p>18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。</p> <p>19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</p>	<p>扩建项目为 C2926 塑料包装箱及容器制造、C3311 金属结构制造，不属于细则中规定的相关控制项目，符合国家产业政策，不属于淘汰落后产能</p>	<p>符合</p>					
<p>综上所述，本扩建项目与“三线一单”中的要求相符。</p>								
<p><b>(5) 环境管控单元</b></p>								
<p>本项目位于本扩建项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区富春江路与扶海路交叉口东北侧，根据环境管控单元图，本项目所在地属于重点管控单元。</p>								
<p>①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</p>								
<p><b>表 1-3 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</b></p>								
<p>空间布局约束</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="352 1010 453 1048">序号</th> <th data-bbox="453 1010 1110 1048">重点管控要求</th> <th data-bbox="1110 1010 1390 1048">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="352 1048 453 2009"></td> <td data-bbox="453 1048 1110 2009"> <p>①按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。</p> <p>②牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>③大幅压减沿江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>④全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>⑤对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法</p> </td> <td data-bbox="1110 1048 1390 2009"> <p>本项目不在划定的国家级生态保护红线范围内、生态空间管控区域内，本项目位于国土空间规划中划定的城镇发展区，不涉及海洋生态保护红线；本项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业，不位于长江干支流两侧 1 公里范围内；本项目不属于涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	序号	重点管控要求	相符性		<p>①按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。</p> <p>②牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>③大幅压减沿江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>④全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>⑤对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法</p>	<p>本项目不在划定的国家级生态保护红线范围内、生态空间管控区域内，本项目位于国土空间规划中划定的城镇发展区，不涉及海洋生态保护红线；本项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业，不位于长江干支流两侧 1 公里范围内；本项目不属于涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目。</p>	
序号	重点管控要求	相符性						
	<p>①按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。</p> <p>②牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>③大幅压减沿江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>④全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>⑤对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法</p>	<p>本项目不在划定的国家级生态保护红线范围内、生态空间管控区域内，本项目位于国土空间规划中划定的城镇发展区，不涉及海洋生态保护红线；本项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业，不位于长江干支流两侧 1 公里范围内；本项目不属于涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目。</p>						

		依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	
污 染 物 排 放 管 控		①坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 ②2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目排污许可类别为重点管理，根据《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），纳入排污总量管理，故需申请污染物排放总量
环 境 风 险 防 控		①强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 ②强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 ③强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 ④强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	本项目不属于化工行业，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，故能满足环境风险防控的相关要求。
资 源 利 用 效 率 要 求		①水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。 ②土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。 ③禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目不属于高耗水行业；项目所在地为工业用地，满足土地资源总量要求；生产过程中能源只有电能和水能等清洁能源，故符合相关要求。
<b>表1-4 与江苏省重点流域（区域）生态环境管控要求相符性</b>			
<b>管控类别</b>	<b>重点管控要求</b>	<b>相符性分析</b>	
<b>长江流域</b>			
空间布局约束	1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过	本项目不在划定的国家级生态保护红线范围、生态空间管控区域内，位于江苏省通州湾江海联动开发示范区富春江路与扶海路交叉口东北侧，不属于新建或扩建化学工业园区；不属于独立焦化项目。	

	江干线通道项目。 5. 禁止新建独立焦化项目。	
污染物排放管控	1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2. 全面加强和规范长江入河排污口管理,有效管控入河污染物排放,形成权责清晰、监控到位、管理规范、管理规范的长江入河排污口监管体系,加快改善长江水环境质量。	本项目不涉及废水排放,不对长江造成污染。
环境风险防控	1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定,推动饮用水水源地规范化建设。	本项目危险废物由企业收集后均交有资质的单位处理,项目所在地无饮用水水源保护区。
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库,但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于新建、扩建化工园区、化工项目和尾矿库。
<b>淮河流域</b>		
空间布局约束	1. 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业,禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2. 落实《江苏省通榆河水污染防治条例》,在通榆河一级保护区、二级保护区,禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。 3. 在通榆河一级保护区,禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目,禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场,禁止新建规模化畜禽养殖场。	本项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造、C3311 金属结构制造,不属于禁止项目
污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度	本项目排污许可类别为重点管理,根据《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),纳入排污总量管理,故需申请污染物排放总量
环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道	不涉及
资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业,调整缺水地区的产业结构,严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目	不涉及
<b>沿海地区</b>		
空间布局约束	1. 禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。 2. 沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。	本项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造、C3311 金属结构制造,不属于禁止项目
污染物排放管控	按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度	本项目排污许可类别为重点管理,根据《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),纳入排污总量管理,故需申请

		污染物排放总量
环境风险防控	1. 禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。2. 加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视,防治突发性海洋环境灾害。3. 沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控	本项目危险废物均交有资质的单位处理,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,故能满足环境风险防控的相关要求。
资源利用效率要求	至 2025 年,大陆自然岸线保有率不低于 36.1%。	不涉及

②本项目与《南通市生态环境分区管控方案动态更新成果(2023版)》相符性分析如下:

**表 1-5 与《南通市生态环境分区管控方案动态更新成果(2023版)》相符性**

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>1. 严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》(通政办发(2018)42号)、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》(通政办发(2017)55号)、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案(2018~2020年)》(通政发(2018)63号)、《南通市土壤污染防治工作方案》(通政发(2017)20号)、《南通市水污染防治工作方案》(通政发(2016)35号)等要求。</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《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》(通政办发(2018)42号),沿江地区不再新布局石化项目。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区等重点区域新建工业类和污染类项目,现有高风险企业实施限期治理。自然保护区核心区及缓冲区内禁止新建码头工程,逐步拆除已有的各类生产设施以及危化品、石油类泊位。禁止向内河和江海直达船舶销售渣油、重油以及不符合标准的普通柴油,禁止海船使用不符合要求的燃油。</p> <p>4. 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)、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》(通政发(2014)10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、提升产品质量技术改造项目除外)。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出、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>本项目不属于淘汰类、禁止类产业,不涉及禁止的技术改造工艺装备及产品;本项目不属于石化项目,不在保护区内。</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,在环境影响评价档(以下简称环评档)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组排放限值的除外);细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年平均浓度不达标的地区,二氧</p>	<p>本项目排污许可类别为重点管理,根据《关于印发&lt;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)&gt;的通知》(通环办[2023]132</p>

		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)。 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。	号),纳入排污总量管理,故需申请污染物排放总量
	环境 风险 防控	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)。 2.根据《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划(2019~2021 年)》(通政办发〔2019〕102 号),保留提升的化工生产企业必须制订整治提升实施方案。严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行安全性评价,并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理,实现危险废物监管无盲区、无死角。 3.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。	本项目建成后在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,故能满足环境风险防控的相关要求。
	资源 利用 效率 要求	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。 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。 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。	生产过程中不使用高污染燃料,故符合禁燃区的相关要求。
<p>因此,本项目的建设符合《南通市生态环境分区管控方案动态更新成果(2023 版)》中相关要求。</p> <p>③与通州湾示范区管控要求相符性分析:</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-6 与通州湾示范区生态环境总体准入管控要求相符性</b></p>			
	<b>管控类别</b>	<b>重点管控要求</b>	<b>相符性分析</b>
	空间布局约束	1、高新综合产业园:(1)优先引入:质态好、科技含量高的高新技术产业项目。(2)禁止引入:低效、高耗、环境污染、不利于产业集聚与产业优化的项目。不符合国家、江苏省有关法律、法规规定,严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件,需要淘汰的落后工艺技术、装备及产品。(3)合理规划居住区与园区,在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目为 C2926 塑料包装箱及容器制造、C3311 金属结构制造,不属于优先引入的高新技术产业项目;不属于产业结构或长江经济带发展中淘汰类或禁止引入类项目;不属于国家和地方产业政策限制类的建设项目和工艺;本项目周边 500m 不涉及居住区,居住区与园区之间设置绿化带,符合要求。

<p>污染物排放管控</p>	<p>1、高新综合产业园：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。落实工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理要求，实行园区主要污染物排放浓度、排放总量双控。临港物流基地：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。落实工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理要求，实行园区主要污染物排放浓度、排放总量双控。</p>	<p>本项目排污许可类别为重点管理，根据《关于印发&lt;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）&gt;的通知》（通环办[2023]132号），纳入排污总量管理，故需申请污染物排放总量</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>1、高新综合产业园：（1）园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。（2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。（3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>本项目建成后将修订环境风险应急预案，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，故能满足环境风险防控的相关要求。</p>
<p>资源利用效率要求</p>	<p>1、高新综合产业园：（1）入区项目采用的生产工艺和污染治理工艺至少属于国内先进。（2）按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。（3）强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。</p>	<p>本项目采用的生产工艺和污染治理工艺属于国内先进水平；按照国家和省能耗水耗限额标准执行，强化企业清洁生产，符合要求。</p>

由上表可知，本项目符合管控要求。

#### 5、与《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》（苏发改规发〔2025〕4号）相符性分析

对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》（苏发改规发〔2025〕4号），本项目不在目录内，不属于“两高”项目，符合文件要求。

#### 6、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》（环评〔2021〕45号）相符性

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。”本扩建项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造、C3311 金属结构制造，本扩建项目使用电能，不属于高耗能、高排放项目。因此，本扩建项目的建设符合《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》（环评〔2021〕45 号）。

**7、与《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》相符性分析》（通办〔2024〕6 号）相符性分析**

本扩建项目为 C2926 塑料包装箱及容器制造、C3311 金属结构制造，对照《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》相符性分析》（通办〔2024〕6 号），本扩建项目不属于其中的印染、装备制造、电子信息、船舶海工、造纸、非金属制品、化工和电力与热力供应行业。因此本扩建项目符合《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》相符性分析》（通办〔2024〕6 号）的要求。

**8、与江苏省挥发性有机物污染防治管理办法的符合性分析**

根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号），具体分析内容见表 1-7。

**表 1-7 本扩建项目与省政府令第 119 号文相符性分析**

序号	要求	符合性分析	符合情况
1	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环评文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。	本扩建项目依法进行环境影响评价，新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。本扩建项目将在环境影响评价文件经审查或者审查给予批准后开工建设。	符合
2	排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本扩建项目根据国家和省相关标准以及防治技术指南，排放挥发性有机物采用风冷+二级活性炭吸附装置处理，确保挥发性有机物达标排放。	符合
3	挥发性有机物排放应当在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行；禁止无证排污或者不按证排污。排污许可证核发机关应当根据挥发性有机物排放标准、总量控制指标、环境影响评价文件以及相关批复要求等，依法合理确定挥发性有机物的排放种类、浓度以及排放量。	本扩建项目建成后挥发性有机物排放将在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行。	符合
4	挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。	本扩建项目制定了运营期环境监测，委托监测机构进行例行监测，并按照规定向社会公开。	符合
5	挥发性有机物排放重点单位应当按照有关规定和监测规范安装挥发性有机物自动监测设	本扩建项目不属于挥发性有机物排放重点单位。	符合

	备，与环境保护主管部门的监控系统联网，保证其正常运行和数据传输，并按照规定如实向社会公开相关数据和信息，接受社会监督。挥发性有机物排放重点单位名录由环境保护主管部门定期公布。														
6	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本扩建项目产生的有机废气收集效率可达到90%，采用风冷+二级活性炭吸附装置处理，废气净化效率可达90%，尾气经17m排气筒排放；生活污水、食堂废水经预处理达接管标准后与循环冷却废水一起接入市政污水管网，送南通市西部水务有限公司集中处理；固废、危废零排放。	符合												
<p>因此，本扩建项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》的要求。</p> <p><b>9、本扩建项目与《市政府关于印发南通空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（通政发〔2024〕24号）</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-8 本项目与通政发〔2024〕24号文件相符性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">文件要求</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 30%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>坚决遏制“两高一低”项目盲目上马。按照省统一部署，落实“两高”项目管理目录，对“两高一低”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。严禁核准或备案焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏平板玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目，严格钢铁冶炼项目备案</td> <td>本扩建项目为C2926塑料包装箱及容器制造、C3311金属结构制造，不属于“两高一低”项目，不属于焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏平板玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）、钢铁等行业</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>加快退出重点行业落后产能。落实国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》，依法依规关停退出淘汰类落后生产工艺装备，推进全市每小时2蒸吨及以下生物质锅炉尽快淘汰</td> <td>对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本扩建项目不属于限制类和淘汰类项目，不涉及生物质锅炉</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>优化含VOCs原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。在家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业工艺环节中，大力推广使用低VOCs含量涂料。鼓励和推进全市汽车4S店、大型汽修厂实施全水性涂料替代</td> <td>本扩建项目使用溶剂型油墨，对照表1油墨中可挥发性有机化合物含量的限值，参照“溶剂油墨”中“网印油墨”限量值≤75%，根据检测报告，扩建项目所使用的油墨的同一系列各色油墨中，800光油是一种不含任何颜料的透明油墨，其VOCs的总含量最多，在使用状态下为61.6%，系列中其他颜色的VOCs总含量不会超过800光油VOC含量，符合限量值≤75%的要求；C.胶粘剂（热熔胶）：根据热熔胶检测报告可知，热熔胶挥发性有机物含量为未检出，低于检出限2g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的本体型胶粘剂产品；清洗剂VOCs=847g/L，小于限值900g/L能够满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1有机溶剂限值要求。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>10、与省大气办《关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》</b></p>				文件要求	本项目情况	相符性	坚决遏制“两高一低”项目盲目上马。按照省统一部署，落实“两高”项目管理目录，对“两高一低”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。严禁核准或备案焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏平板玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目，严格钢铁冶炼项目备案	本扩建项目为C2926塑料包装箱及容器制造、C3311金属结构制造，不属于“两高一低”项目，不属于焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏平板玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）、钢铁等行业	符合	加快退出重点行业落后产能。落实国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》，依法依规关停退出淘汰类落后生产工艺装备，推进全市每小时2蒸吨及以下生物质锅炉尽快淘汰	对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本扩建项目不属于限制类和淘汰类项目，不涉及生物质锅炉	符合	优化含VOCs原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。在家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业工艺环节中，大力推广使用低VOCs含量涂料。鼓励和推进全市汽车4S店、大型汽修厂实施全水性涂料替代	本扩建项目使用溶剂型油墨，对照表1油墨中可挥发性有机化合物含量的限值，参照“溶剂油墨”中“网印油墨”限量值≤75%，根据检测报告，扩建项目所使用的油墨的同一系列各色油墨中，800光油是一种不含任何颜料的透明油墨，其VOCs的总含量最多，在使用状态下为61.6%，系列中其他颜色的VOCs总含量不会超过800光油VOC含量，符合限量值≤75%的要求；C.胶粘剂（热熔胶）：根据热熔胶检测报告可知，热熔胶挥发性有机物含量为未检出，低于检出限2g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的本体型胶粘剂产品；清洗剂VOCs=847g/L，小于限值900g/L能够满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1有机溶剂限值要求。	符合
文件要求	本项目情况	相符性													
坚决遏制“两高一低”项目盲目上马。按照省统一部署，落实“两高”项目管理目录，对“两高一低”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。严禁核准或备案焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏平板玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目，严格钢铁冶炼项目备案	本扩建项目为C2926塑料包装箱及容器制造、C3311金属结构制造，不属于“两高一低”项目，不属于焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏平板玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）、钢铁等行业	符合													
加快退出重点行业落后产能。落实国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》，依法依规关停退出淘汰类落后生产工艺装备，推进全市每小时2蒸吨及以下生物质锅炉尽快淘汰	对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本扩建项目不属于限制类和淘汰类项目，不涉及生物质锅炉	符合													
优化含VOCs原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。在家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业工艺环节中，大力推广使用低VOCs含量涂料。鼓励和推进全市汽车4S店、大型汽修厂实施全水性涂料替代	本扩建项目使用溶剂型油墨，对照表1油墨中可挥发性有机化合物含量的限值，参照“溶剂油墨”中“网印油墨”限量值≤75%，根据检测报告，扩建项目所使用的油墨的同一系列各色油墨中，800光油是一种不含任何颜料的透明油墨，其VOCs的总含量最多，在使用状态下为61.6%，系列中其他颜色的VOCs总含量不会超过800光油VOC含量，符合限量值≤75%的要求；C.胶粘剂（热熔胶）：根据热熔胶检测报告可知，热熔胶挥发性有机物含量为未检出，低于检出限2g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的本体型胶粘剂产品；清洗剂VOCs=847g/L，小于限值900g/L能够满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1有机溶剂限值要求。	符合													

### 要求相符性分析

根据省大气办《关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》要求“（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。”

相符性分析：

A.公司化妆品铝塑包材产品使用溶剂型油墨的必要性：

公司产品质量要求如下：

（1）套印准确，无拖丝及褶皱，无明显油墨、残迹等缺陷，文字印刷清晰完整，不允许有影响产品性能的气泡，不允许有烫伤，刺伤，破裂，穿孔，黏连，异物附着。要求印刷图案不掉落不脱色，产品无分层现象。

（2）允许有穿孔、异物、异味、粘连、涂层不均匀、复合层间分离及明显损伤、气泡、皱纹、脏污等缺陷。

（3）印刷的文字、图案清晰、完整，色彩均匀，无明显色差，在高温热合后，文字、图案仍清晰，不变色。

溶剂型油墨技术已相当成熟，在以往的产品中均能满足客户的质量标准，而水性油墨这几年刚刚起步，技术及标准相对于溶剂型油墨并不成熟。公司亦多次研究尝试使用水性油墨代替溶剂型油墨进行印刷生产，但适用结果很不理想，产品无法满足市场需求，暂无法使用水性油墨进行替代，本项目不可替代说明已经通过专家论证，证明其合理性。

本扩建项目使用溶剂型油墨，对照《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值，参照“溶剂油墨”中“网印油墨”限量值 $\leq 75\%$ ，根据检测报告，扩建项目所使用的油墨的同一系列各色油墨中，800 光油是一种不含任何颜料的透明油墨，其 VOCs 的总含量最多，在使用状态下为 61.6%，系列中其他颜色的 VOCs 总含量不会超过 800 光油 VOC 含量，符合限量值 $\leq 75\%$ 的要求；对照附录 A.1 本次扩建项目油墨中不人为

添加表中的溶剂。

B.使用溶剂型清洗剂的必要性：不可替代说明已经通过专家论证，证明其合理性。

本扩建项目使用的清洗剂 VOCs=847g/L，小于限值 900g/L 能够满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 有机溶剂限值要求；且本项目清洗剂不含二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯和二甲苯等成分。

C. 胶粘剂（热熔胶）：根据热熔胶检测报告可知，热熔胶挥发性有机物含量为未检出，低于检出限 2g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)规定的本体型胶粘剂产品。

故企业符合省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2 号）。

#### 11、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）相符性分析

本次扩建项目注塑工序产生的乙醛、1,3-丁二烯、甲苯分别在《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》、《优化控制化学品名录（第一批）》、《优化控制化学品名录（第二批）》中。

乙醛、1,3-丁二烯、甲苯废气为注塑过程中少量产生(非生产或者工艺使用)，经“冷却装置+二级活性炭吸附装置”处理后经 17m 的 7#排气筒排放，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。

#### 12、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相符性分析

表 1-11 项目清洗剂 VOCs 含量分析

序号	名称	本项目情况 (g/L)	限值 (g/L)	来源
1	洗网水	847	900	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 有机溶剂限值

由表可知，且本项目清洗剂不含二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯和二甲苯等成分，能够满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 有机溶剂限值要求。

#### 13、与《南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案》(通环办〔2023〕48 号)相符性分析

根据《关于印发<南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案>的通知》（通环办〔2023〕48 号）中“2、整治范围。挥发酚、氟化物：全市范围内涉氟、

涉酚工业企业，挥发酚重点关注火力发电、合成氨、造纸和化工等行业；氟化物重点关注光伏、电子、硅材料、电镀及水处理、污泥资源化等行业。石油类、硫化物：重点国、省考断面（附表5涉及断面）上游5公里、下游2公里、两岸各1公里范围内涉石油类、硫化物污染物的工业企业；其他可能影响重点断面石油类、硫化物指标的工业企业。本方案发布后出现石油类、硫化物超标或明显检出的国、省考断面按本方案进行排查整治。石油类重点关注石油化工、金属加工、机械加工、汽车维修、船舶修理以及其他使用矿物油的行业；硫化物重点关注农药、化工、纺织印染、造纸、金属加工等行业。”

对照《关于印发<南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案>的通知》附件5“工业特征污染物超标或明显检出断面清单”，通州湾示范区无工业特征污染物超标断面，本扩建项目只涉及生活污水，不涉及氟化物，现有项目废水含氟化物，企业已和西部水务签订了接管协议，明确了氟化物的接管浓度，本次以新老后氟化物可达标排放，本扩建项目只涉及生活污水，现有项目已出具氟化物接管污水处理厂可行性方案，见附件17。所以企业不会对通州湾示范区地表水环境质量产生明显影响，因此本项目符合《关于印发<南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案>的通知》（通环办〔2023〕48号）中的相关要求。

**表 1-12 与《关于印发<南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案>的通知》（通环办〔2023〕48号）相符性分析**

主要内容	具体要求	扩建项目	相符性
整治范围	挥发酚、氟化物：全市范围内涉氟、涉酚工业企业，挥发酚重点关注火力发电、合成氨、造纸和化工等行业；氟化物重点关注光伏、电子、硅材料、电镀及水处理、污泥资源化等行业。	生活污水、食堂废水经预处理达接管标准后与循环冷却废水一起接入市政污水管网，送南通市西部水务有限公司集中处理	本扩建项目不属于重点关注的整治范围
严格项目准入	强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制，新建涉及工业特征污染物的企业原则上不得设置入河入海排污口。国省考断面出现工业特征污染物超标的区域，要针对性提出相应的污染物区域削减措施。	本扩建项目严格按照规划环评实施，生活污水、食堂废水经预处理达接管标准后与循环冷却废水一起接入市政污水管网，送南通市西部水务有限公司集中处理	相符
完善基础设施	涉及工业特征污染物企业应做到“雨污分流、清污分流”，鼓励企业采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式。加快推进涉及工业特征污染物的废水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业涉及工业特征污染物的废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。	企业采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式；本扩建项目实施“雨污分流、清污分流”，本项目为扩建，企业废水接入南通市西部水务有限公司，属于城镇污水处理厂；本次扩建项目废水不涉及氟化物，现有项目废水含氟化物，企业已和西部水务签订了	相符

		接管协议,明确了氟化物的接管浓度,本次以新带老后氟化物可达标排放,本扩建项目只涉及生活污水,现有项目已出具氟化物接管污水处理厂可行性方案,见附件17。	
强化排污许可	完善申报及核发要求,将工业特征污染物纳入总量许可范围。结合排污许可管理有关要求,督促企业依法申领排污许可证或填写排污登记表,并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。	本扩建项目建成后企业按照排污许可申领要求进行排污许可证的申领。	相符
<b>13、与关于印发《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案(2023-2025年)》的通知相符性分析</b>			
<b>表 1-13 与关于印发《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案(2023-2025年)》的通知相符性分析</b>			
<b>主要内容</b>	<b>具体要求</b>	<b>现有项目</b>	<b>相符性</b>
(一) 科学规划布局,严格项目准入	1、加强规划引领。各地应立足土地、生态、能源等资源禀赋,结合区域氟化物背景值、国省考断面分布等实际,科学规划涉氟产业发展,合理确定优先保护区域和优先发展区域,并与国土空间规划、“十四五”工业绿色发展规划、“十四五”化工产业高端发展规划、“十四五”生态环境保护规划等相衔接。	项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区富春江路与扶海路交叉口东北侧,与国土空间规划、产业发展规划等相符。	符合
	2、优化产业布局。统筹有序设立光伏、电子、硅材料等涉氟产业园,引导涉氟产业向重点园区集聚,打造江苏高科技氟化学工业园、苏州高新区光伏产业园等示范性园区。积极推动和引导涉氟企业入园进区,对现有区外企业依法依规实施环保整治提升,保障区域经济、生态环境协同高质量发展。	本次扩建项目废水不涉及氟化物,现有项目废水含氟化物,企业已和西部水务签订了接管协议,明确了氟化物的接管浓度,本次以新带老后氟化物可达标排放,本扩建项目只涉及生活废水,现有项目已出具氟化物接管污水处理厂可行性方案,见附件17。	相符
	3、严格项目准入。强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制,新建涉氟企业原则上不得设置入河入海排污口,应进入具备产业定位的工业园区。存在国省考断面氟化物超标的区域,要针对性提出相应的氟化物区域削减措施,新、改、扩建项目应严格遵守“增产不增污”原则。优先选择涉氟重点区域开展氟化物排放总量控制试点工作。	本次扩建项目废水不涉及氟化物。	相符
	4、加强清洁审核。发展改革、工信、生态环境等相关主管部门应将氟化物削减和控制作为清洁生产的重要内容,完善清洁生产标准体系,全面推行清洁生产审核,鼓励氢氟酸清洗原料替代及含氟废酸资源化利用等有利于氟化物削减和控制的工艺技术和防控措施。属地生态环境部门应综合考虑区域环境质量、涉氟重点行业发展规划及现状,提出涉氟重点企业强制性清洁生产审核名单并报省生态环境厅核定。各级生态环境部门要加强监督检查,对不实施强制性清洁生产审核、在清洁生产审核中弄虚作假、不报告或者不如实报告清洁生产审核结果的企业,责令限期改	本单位在后期的生产过程中积极探索有利于氟化物削减和控制的工艺技术和防控措施的可行性。	相符

		正，对拒不改正的企业加大处罚力度。		
		<b>8、完善基础设施。</b> 涉氟企业应做到“雨污分流、清污分流”，鼓励企业采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式。加快推进含氟废水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。	本项目设计“雨污分流、清污分流”，采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式。项目含氟废水与生活污水分类收集、分质处理。现有项目氟化物接管污水处理厂已出具可行性方案，达到污水处理厂的外排标准方可接管	相符
		<b>9、强化排污许可。</b> 完善申报及核发要求，将氟化物纳入总量许可范围。结合排污许可管理有关要求，督促企业依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。	现有项目已将氟化物纳入总量许可范围，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。	相符
	(三) 加强能力建设，夯实治理基础	<b>10、加强监测监控。</b> 结合工业园区限值限量管理，逐步实行氟化物排放浓度和总量“双控”。积极推进涉氟污水处理厂及涉氟企业雨水污水排放口、部分重点国省考断面安装氟化物自动监控系统，并与省、市生态环境大数据平台联网，实时监控。强化对重点时期、重点区域、重点断面的加密监测，一旦发现异常，及时调查处置。到 2023 年底，涉氟污水处理厂和部分重点国省考断面试点安装氟化物在线监控装置并联网；到 2024 年底，涉氟重点企业全面安装氟化物在线监控装置并联网。	企业积极配合园区限值限量管理，逐步实行氟化物排放浓度和总量“双控”。	相符
		<b>11、建立水质“指纹库”。</b> 在重点区域、重点断面周边收集涉氟企业原料、产品、设备及污染源特征等相关资料，建立污染源排污精细化动态监管系统，为“企业雨污水排口-园区雨污水泵站-污水厂进出水-园区入河排口-水体重点断面”全流程监管提供新型高效抓手，实现对区域污染源排污行为的动态监管，提高污染源排污精细化监管水平。到 2025 年底，涉氟重点园区试点完成水质“指纹库”的建设。	企业积极配合园区水质“指纹库”建设，提供企业原料、产品、设备及污染源特征等相关资料。	相符
		<b>12、推动“绿岛”建设。</b> 因地制宜，坚持“集约建设，共享治污”的思路，鼓励各地依据涉氟企业分布情况，针对电子、光伏、硅产业等涉氟中小微企业，建设含氟工业废水处理的“工业绿岛”项目，提升集中治污能力，降低废水治理成本，减轻企业负担。	企业积极探索“绿岛”建设的可行性。	相符
	(四) 加大科技研发，实现创新引领	<b>13、健全标准体系。</b> 建立健全氟化物排放及在线监测标准体系。组织开展涉氟行业和工业园区污水处理厂排放标准提标可行性研究，开展氟化物在线自动监测仪器和检测技术方法研究，制定相关运行管理要求，规范行业环境监管。	企业积极探索涉氟行业排放标准提标的可行性。	相符
		<b>14、加强科技支撑。</b> 加强氟化物产生及治理新科技和新技术等研究，提升创新能力。有关科技发展计划应将预防、减少和控制氟化物产生的替代工艺、替代技术、资源综合利用技术，以及过程优化、尾水净化技术和设备等列为重点，加大低成本、高效率治理工艺的研发力度，推动科技成果转移转化。	企业积极探索预防、减少和控制氟化物产生的替代工艺、替代技术、资源综合利用技术的可行性。	相符
		<b>15、坚持示范引领。</b> 总结推广先进适用技术和实践案例，推进建立重大示范工程，发挥示范引领效应。鼓励企业与高等院校、科研机构等合作，	项目后期运行过程中将积极探索预防、减少和控制氟化物产生的替代工艺、	相符

	加强氟化物削减关键技术联合攻关。重点指导和 支持有条件地区积极创建氟化物治理示范园区。	替代技术、资源综合利用 技术的可行性。	
<b>14、与通环办（2025）32号关于印发《关于做好建设项目挥发性有机物排放管理工作的意见（试行）》的通知相符性分析</b>			
<b>表 1-14 与通环办[2025]32号相符性分析</b>			
序号	文件要求	相符性	
1	对照《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),推动新建项目对标一流环保标准建设。落实生态环境分区管控要求,遏制“两高一低”项目盲目发展,守牢生态环境质量和生态环境安全底线,对不符合法律法规和审批要求的项目,坚决不予准入。	本扩建项目为C2926塑料包装箱及容器制造、C3311金属结构制造,属于国家鼓励类建设项目,不属于“两高一低”项目,符合通办[2024]6号文件要求。	
2	环评审批阶段,各地生态环境部门主动服务指导,根据区域发展、环境功能定位、环境容量等因素,从环境质量改善、低VOCs原辅料产品技术可行性、环保措施有效性、环境影响报告书(表)质量等方面提出审批要求。新建项目按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”进行把关。改、扩建项目,按照“增产不增污”原则,现有生产工艺、治理设施相对落后的,同步进行技术升级,所需总量指标原则通过“以新带老”等措施实现企业内部平衡。企业内部确无法压减总量的,不足部分可由所在园区或县级总量库供给。与本市重大发展战略直接相关的重大项目应实施最优可达技术并采取最先进的污染防治措施,在严格审批的前提下,新增总量可在全市范围内平衡。	现有项目不产生VOCs;本次扩建项目废气VOCs产生量较少,采用风冷+二级活性炭吸附处理工艺,均属于VOCs治理可行技术,满足“最优的设计、先进的设备、最严的管理”的要求。	
3	环境影响报告书(表)编制时,应按照规定选择适用可行的核算方法确定建设项目污染物排放量,且不得大于对应行业《排污许可申请与核发技术规范》中规定方法所测算的污染物排放量。环境影响报告书(表)中,污染源强核算(主要环境影响和保护措施)章节对污染物排放量的分析,应根据《排污许可申请与核发技术规范》分别明确主要排放口、一般排放口排放量,区分有组织排放及无组织排放。	本报告采用产污系数法核算VOCs产生量,根据治理设施合理去除效率核定污染物排放量,不大于对应行业《排污许可申请与核发技术规范》中规定方法所测算的污染物排放量。本扩建项目废气排放口为一般排放口,本报告分别核算了有组织排放及无组织排放量。	

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>江苏嘉鹰五金科技有限公司公司成立于2020年3月20日，位于江苏省通州湾江海联动开发示范区富春江路与扶海路交叉口东北侧。主要从事金属包装容器及材料制造；金属包装容器及材料销售；塑料包装箱及容器制造等。</p> <p>化妆品包装容器成品包含铝部件和塑胶件等部件，成品包括口红、睫毛膏和粉饼的包装容器，化妆品品牌商一般不具备包材的生产能力，为应付日益庞大的化妆品包装容器需求，江苏嘉鹰五金科技有限公司利用位于江苏省通州湾江海联动开发示范区富春江路与扶海路交叉口东北侧的现有厂房，投资 200 万购置注塑机、丝印印刷机、空压机组、粉碎机、烫金机等设备，建设年产“1000 万套化妆品铝塑包材项目”，产品主要应用于化妆品包装等领域。项目已取得江苏省通州湾江海联动开发示范区行政审批局备案文件（通州湾行审备〔2025〕38 号）。</p> <p>本项目涉及现有铝制化妆品容器生产线的技改和化妆品铝塑包材注塑件的扩建。技改内容为现有生产线中的 2 条喷涂生产线（用于对阳极氧化后的部分工件进行喷漆，起到防腐的作用），企业实际未建设，现改为外协喷涂；另外现有生产线原烫金、印刷工序外协，现改为自己生产。扩建内容为新增 1000 万套化妆品铝塑包材，实际是增加了现有项目的配件产能，配件用于现有产品组装不外售，全厂铝制化妆品容器总产能不变。现有环评原用于建设喷涂生产线的车间目前处于空置状态。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》，建设过程中或者建成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，需进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第16号），本项目属于“<u>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）</u>”，应该编制环境影响报告表。为此，建设单位特委托江苏中气环境科技有限公司对本扩建项目进行环境影响评价。我公司接受委托后，环评工作组进行了实地踏勘和资料收集，在工程分析的基础上，编制了本环境影响报告表。</p>																											
	<p><b>2、主要产品及产能情况</b></p> <p>扩建项目主要产品见表 2-1，全厂主要产品见表 2-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1（1） 扩建项目注塑件主要产品及产能情况</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">工程名称</th> <th rowspan="2">产品名称</th> <th rowspan="2">产品规格</th> <th rowspan="2">产品单重（克）</th> <th colspan="3">设计规模（万件/年）</th> <th rowspan="2">产品用途</th> </tr> <tr> <th>扩建前</th> <th>扩建后</th> <th>变化量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>化妆品</td> <td>口红珠子</td> <td>∅ 13.4*16mm</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>1000</td> <td>+1000</td> <td>口红零部件</td> </tr> </tbody> </table>								序号	工程名称	产品名称	产品规格	产品单重（克）	设计规模（万件/年）			产品用途	扩建前	扩建后	变化量	1	化妆品	口红珠子	∅ 13.4*16mm	2	0	1000	+1000
序号	工程名称	产品名称	产品规格	产品单重（克）	设计规模（万件/年）			产品用途																				
					扩建前	扩建后	变化量																					
1	化妆品	口红珠子	∅ 13.4*16mm	2	0	1000	+1000	口红零部件																				

铝塑包材生产线	口红螺旋	∅ 16*34.6mm	2.3	0	1000	+1000	口红零部件
	口红叉子	∅ 16*49mm	3	0	1000	+1000	口红零部件
	面霜内盖	∅ 90mm	60	0	1000	+1000	面霜盖零部件
	香水内盖	∅ 40mm	15	0	1000	+1000	香水盖零部件

注：扩建项目每套塑料件包括一件口红珠子、一件口红螺旋、一件口红叉子、一件面霜内盖、一件香水内盖，本次扩建 1000 万套/年塑料件。

表 2-1 (2) 扩建项目印刷件主要产品及产能情况

序号	工程名称	产品名称	单套使用油墨(克)	设计规模(万套/年)			产品用途
				扩建前	扩建后	变化量	
1	印刷生产线	铝塑印刷件	0.0789	0	950	+950	产品 logo

注：油墨包含油性油墨、油墨稀释剂和油墨硬化剂；扩建项目每套印刷/烫金件包括一支口红、一瓶面霜、一瓶香水，本次扩建 1000 万套/年印刷/烫金件；使用烫金工艺就不使用油墨印刷。

表 2-2 全厂主要产品及产能情况

序号	工程名称	产品名称	设计规模			年运行时间
			扩建前	扩建后	变化量	
1	化妆品铝塑包材生产线	塑料件	0	1000 万套/年	+1000 万套/年	4800 h
2	铝制化妆品包装容器生产线	铝制化妆品包装容器	1.5 亿件/年	1.5 亿件/年	0	
3	印刷/烫金生产线	印刷件	0	950 万套/年	+950 万套/年	
		烫金件	0	50 万套/年	50 万套/年	

注：本次扩建的塑料件用于现有部分铝制化妆品包装容器装配，不单独外售。本次技改对部分铝制化妆品包装容器进行油墨印刷、烫金等（印产品 logo），根据业主提供的资料需要印 logo 的铝制化妆品包装容器 1000 万套/年，每套印刷/烫金件包括一支口红、一瓶面霜、一瓶香水，本次扩建 1000 万套/年印刷/烫金件；使用烫金工艺就不使用油墨印刷。

表 2-3 现有产品方案及生产规模

主体工程	产品名称	产品种类	规格		设计能力(/a)	年运行时数
			直径 (mm)	高度 (mm)		
铝制化妆品包装容器生产线	铝制化妆品包装容器	口红盖底类	16	40	2000 万件	300×16=4800h
		口红盖底零件	16	5	2000 万件	
		口红中束中套类	15	25	2000 万件	
		膏霜盖底类	40	42	1000 万件	
		睫毛膏盖底类	18	120	3000 万件	
		粉盒盖底类	100	10	1000 万件	
		香水盖底类	20	40	2000 万件	
		香水零件	6	30	2000 万件	
	合计		/	1.5 亿件		

注：现有项目生产铝制化妆品包装容器 1.5 亿件/年，产品铝制化妆品包装容器包含铝制化妆品包装容器，尺寸为直径 6mm~100mm，高度 5mm~120mm 的铝件，因本项目产品具体规格根据市场需求及客户需求定制，故上表列出的是典型产品规格。本次新增的塑料件是为现有项目的口红、膏霜、香水提供塑料配件。

表 2-4 本次扩建项目产品照片

序号	产品名称	照片
----	------	----

1	口红珠子	
2	口红螺旋	
3	口红叉子	
4	面霜内盖	
5	香水内盖	
6	印刷/烫金件	

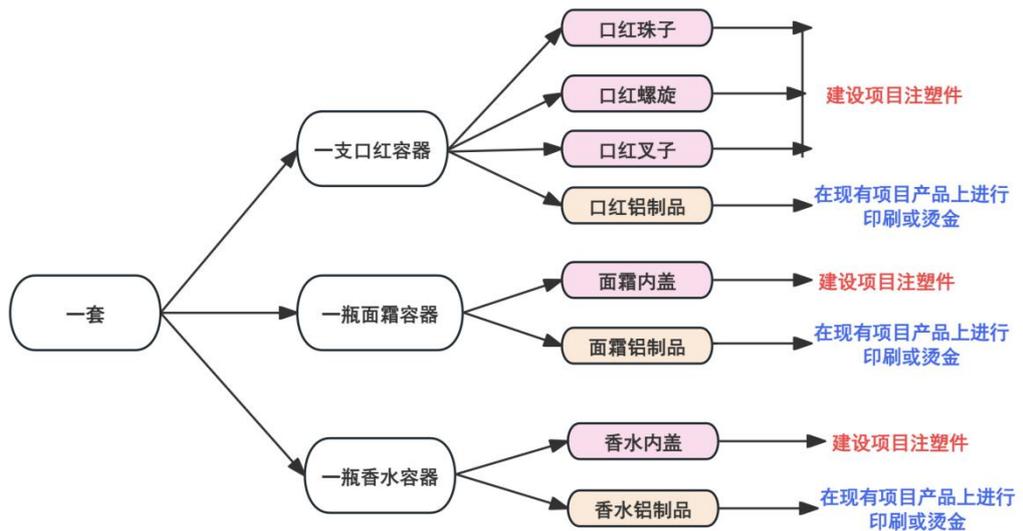


图 2-1 全厂产品上下游流程图

### 3、劳动动员和工作制度

本次扩建项目新增员工 100 人，全厂共 200 人，实行两班制，每班工作 8 小时，分别是 6: 00am-14: 00pm, 14: 00pm-22: 00pm, 全年工作 300 天（4800h/a）。

### 4、厂区平面布置及周边环境概况

扩建项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区富春江路与扶海路交叉口东北侧，本扩建项目所在厂区的周边情况如下：

东侧：海环河；

南侧：富春江路，隔路为江苏宝宏金属实业有限公司；

西侧：扶海路，隔路为江苏恩纳斯重工科技有限公司；

北侧：南通苏民新能源科技有限公司。

本扩建项目所在生产车间一周边情况如下：

东侧：生产车间二；

南侧：富春江路；

西侧：扶海路；

北侧：南通苏民新能源科技有限公司。

扩建项目地理位置详见附图 1，扩建项目周边利用情况及环境保护目标详见附图 2，根据项目构成和布置原则，结合项目的内外制约条件，扩建项目总平面图布置如下：

扩建项目生产车间一（一层）内按功能划分各区域，车间西北侧为原材料堆放区，东北侧为注塑、破碎区（本次扩建），往南依次为自动二次加工区、冲压区、模具仓库。二层北侧为成品仓库、南面为产品暂存区、西南角为组装区域和印刷、烫金区域（本次扩建），危废暂存间和一般工业固废暂存区依托现有项目，设置在厂区东南侧。厂区总平面布置图见附图 3、生产车间平面布置图见附图 4。扩建项目生产功能区分区明确，布局合理，总平面布置做到了人流物流分流、方便生产和办公，同时生产对外环境造成的影响也降至最低，综上所述，扩建项目平面布置情况合理。

表 2-5 扩建项目主要建筑物经济技术指标

序号	建筑物名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	功能	备注
1	1 层东北侧	600m <sup>2</sup>	注塑、破碎	已建，高度 8m
	2 层西南侧	400m <sup>2</sup>	调墨、印刷、烘干、烫金、网版 擦拭	已建，高度 3m
	2 层西南侧	160m <sup>2</sup>	组装	已建，高度 3m

### 5、主体工程、公辅及环保工程

(1) 供水

① 自来水

扩建项目用水量约为 8580t/a，利用厂区现有自来水管网。

(2) 排水

扩建项目实行“雨污分流、清污分流”，雨水经厂内雨水管道收集后就近排入东侧海环河，本次扩建项目产生生活污水 1200t/a，经化粪池处理；食堂废水 480t/a，经隔油池预处理；循环冷却废水 1944t/a；生活污水、食堂废水、循环冷却废水一起经园区污水管网排入南通市西部水务有限公司进行处理，达标尾水排入团结河。

(3) 供电

扩建项目年用电量 100 万 kW·h，由市政电网提供。

扩建项目主体工程、公辅及环保工程见表 2-5。

表 2-5 扩建项目主体工程、公辅及环保工程依托情况一览表

工程类别	工程(产品)名称	设计能力			备注
		扩建前	本次扩建	全厂	
主体工程	生产车间一	4151.72	/	4151.72m <sup>2</sup>	一层东北侧用于注塑、破碎；二层西南侧为印刷车间，用于调墨、印刷、烘干、烫金、网版擦拭
公辅工程	给水	54896.8m <sup>3</sup> /a	8580m <sup>3</sup> /a	63476.8m <sup>3</sup> /a	市政供水
	排水	29059.4m <sup>3</sup> /a	3624m <sup>3</sup> /a	32683.4m <sup>3</sup> /a	生活污水、食堂废水经预处理达接管标准后与循环冷却废水一起接入市政污水管网，送南通市西部水务有限公司集中处理
	供电	400 万 kw·h/a。场地内设一座 10kV 变电所，内设一台 1000kVA10/0.4kV 变压器	100 万 kw·h/a	500 万 kw·h/a。场地内设一座 10kV 变电所，内设一台 1000kVA10/0.4kV 变压器	市政供电
	冷却系统	1 台 300m <sup>3</sup> /h 冷却塔	/	1 台 300m <sup>3</sup> /h 冷却塔	依托现有，已使用 150m <sup>3</sup> /h，本次循环水量为 90m <sup>3</sup> /h
	动力系统	空压机 2 台，制备能力分别为 2m <sup>3</sup> /min 和 3.8m <sup>3</sup> /min	空压机 2 台，制备能力分别为 2m <sup>3</sup> /min 和 3.8m <sup>3</sup> /min	空压机 4 台，制备能力分别为 2 台 2m <sup>3</sup> /min 和 2 台 3.8m <sup>3</sup> /min	本次新增 2 台，制备能力分别为 2m <sup>3</sup> /min 和 3.8m <sup>3</sup> /min
环保工程	废气处理	抛光粉尘经集气罩+湿式除尘器+15m 排气筒(1#~2#)排放	本次扩建项目不涉及	抛光粉尘经集气罩+湿式除尘器+15m 排气筒(1#~2#)排放	/
		除油后存放槽、化抛槽、雾面槽、酸性中和槽、雾面电解后储存槽废气采用 1 套碱液喷淋塔处理后经 15m 排气筒(3#)排放	本次扩建项目不涉及	除油后存放槽、化抛槽、雾面槽、酸性中和槽、雾面电解后储存槽废气采用 1 套碱液喷淋塔处理后经 15m 排气筒(3#)排放	/

		阳极氧化线其他废气采用1套碱液喷淋塔处理后通过15m排气筒(4#)排放	本次扩建项目不涉及	阳极氧化线其他废气采用1套碱液喷淋塔处理后通过15m排气筒(4#)排放	/
		雾面废气通过1套碱液喷淋塔处理后通过15m排气筒(5#)排放	本次扩建项目不涉及	雾面废气通过1套碱液喷淋塔处理后通过15m排气筒(5#)排放	/
		低氮燃烧器+8m排气筒(6#)排放	本次扩建项目不涉及	低氮燃烧器+8m排气筒(6#)排放	/
	/		本次扩建项目注塑废气通过集气罩收集、印刷车间整体密闭,调墨间整体换风、印刷烘干废气经过风管收集,分别收集后通过风冷+二级活性炭吸附装置处理后合并到17m高的7#排气筒排放	本次扩建项目注塑废气通过集气罩收集、印刷车间整体密闭,调墨间整体换风、印刷烘干废气经过风管收集,分别收集后通过风冷+二级活性炭吸附装置处理后合并到17m高的7#排气筒排放	风冷+二级活性炭吸附装置+7#排气筒为本次扩建项目新增
	/		破碎废气经滤筒除尘器处理,车间无组织排放	破碎废气经滤筒除尘器处理,车间无组织排放	/
		食堂油烟经过油烟净化设施处理	/	食堂油烟经过油烟净化设施处理	依托现有
	无组织废气:加强通风、加强绿化				/
	噪声处理	厂房隔声、减噪、加消声罩(器)、防震垫等措施进行降噪			
废水处理	化粪池	20m <sup>3</sup>	/	20m <sup>3</sup>	依托现有
	隔油池	10m <sup>3</sup>	/	10m <sup>3</sup>	依托现有
环境风险	应急事故池	280m <sup>3</sup>	220m <sup>3</sup>	500m <sup>3</sup>	依托现有+扩建
固废	一般固废堆场	104m <sup>2</sup>	/	104m <sup>2</sup>	依托现有
	危废贮存库	165.9m <sup>2</sup>	/	165.9m <sup>2</sup>	依托现有
储运工程	原料仓库	713.02m <sup>2</sup>	/	713.02m <sup>2</sup>	依托现有
	车间一二层产品暂存区	2880m <sup>2</sup>	/	2880m <sup>2</sup>	依托现有
	危险化学品仓库	104 m <sup>2</sup>	/	104 m <sup>2</sup>	依托现有
委托社会车辆运输					
注:当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时,应在废气混合前进行监测,并执行相应的排放控制要求。					
6、依托工程					

(1) 一般固废仓库

企业已设置一个 104m<sup>2</sup>的一般工业固废堆场，一般固废堆场应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求建设，对一般固废堆放区地面进行了硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定了“一般固废堆场管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。现有项目一般固废产生量约为 202.535t，最大占地面积约为 80m<sup>2</sup>，本次扩建项目一般固废产生量为 9.2879t，预计需占用 10m<sup>2</sup>，不会超过现有一般固废堆场的设计面积，具有依托可行性，一般固废经收集后定期外售综合利用。

(2) 危废贮存库

企业现有一座 165.9m<sup>2</sup>的危废贮存库，产生的危废分区储存。产生的废液采用桶存储，固体废物采用密封袋存储，废液居多。企业现有项目危废最大储存量约为 20t/a，现有项目产生的危险废物主要为废皂化液、废槽液、废槽渣、过滤器废滤料、废包装物、废切削液、废液压油、废润滑油、废酸等。本次扩建项目危废共计 41.5063t/a，危废采用袋装或桶装密闭储存，贮存周期为 3 个月，贮存周期内的最大储存量为 10.37t，目前危废贮存库剩余约 140m<sup>2</sup>，现有危废贮存库的贮存能力完全可以满足贮存要求。符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

(3) 原料仓库

厂区已设置占地 713.02m<sup>2</sup>的原料仓库，本次扩建项目原辅料最大存储量为塑料颗粒 124t、色母料 1t，需要占 50m<sup>2</sup>，目前原料仓库剩余约 300m<sup>2</sup>，现有原料仓库的贮存能力可以满足贮存要求。

(4) 危险化学品仓库

厂区已设置占地 104m<sup>2</sup>的危险化学品仓库，本次扩建项目原辅料最大存储量为油墨 0.04t、油墨稀释剂 0.02t、油墨硬化剂 0.02t、洗网水 0.004t、热熔胶 0.1t、机油 0.01t，需要占 1m<sup>2</sup>，目前原料仓库剩余约 50m<sup>2</sup>，现有危险化学品仓库的贮存能力可以满足贮存要求。

表 2-6 本次扩建项目依托现有项目可行性分析

本次扩建项目 依托工程	依托工程现状	本次扩建项目依托情况	依托可 行性
隔油池、化粪池	1座化粪池(20m <sup>2</sup> )，已使用 4m <sup>3</sup> /d；1座隔油池(10m <sup>2</sup> ) 已使用1.61m <sup>3</sup> /d	本次扩建项目新增100名员工，具体可行 性分析详见P70	可行
应急事故池	280m <sup>3</sup>	本次扩建项目新增220m <sup>3</sup>	可行
初期雨水池	225m <sup>3</sup>	本次扩建项目不新增用地	可行
循环冷却系统	1座 300m <sup>3</sup> /h 冷却塔，已使用 150m <sup>3</sup> /h	本次扩建项目循环量合计为90m <sup>3</sup> /h	可行
一般固废堆场	一般固废堆场 104m <sup>2</sup>	本次扩建项目需要堆放面积约10m <sup>2</sup> ，目前 一般固废仓库剩余约24m <sup>2</sup>	可行
危废贮存库	危废贮存库 165.9m <sup>2</sup>	本次扩建项目共计最大储存量约10.37t，	可行

		目前危废贮存库剩余约140m <sup>2</sup>	
原料仓库	原料仓库 713.02m <sup>2</sup>	本次扩建项目需要占50m <sup>2</sup> , 目前原料仓库剩余约300m <sup>2</sup>	可行
危险化学品仓库	危险化学品仓库 104m <sup>2</sup>	本次扩建项目需要占2m <sup>2</sup> , 目前原料仓库剩余约50m <sup>2</sup>	可行

### 7、主要原辅材料

扩建项目主要原辅材料情况见表 2-7。

表 2-7 扩建项目主要原辅材料用量情况一览表

序号	工序	名称	状态	规格及组分	年消耗量 (吨/年)			最大储存量 (吨)	包装规格	储存位置
					扩建前	本次扩建	全厂			
1	注塑	塑料颗粒	固	ABS (丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物), 粒度: 3-5mm	0	20	20	3	50kg/袋	原料仓库
2			固	PETG (聚对苯二甲酸乙二醇酯-1,4-环己烷二甲醇酯), 粒度: 3-5mm	0	168	168	26		
3			固	PET (聚对苯二甲酸乙二醇酯), 粒度: 3-5mm	0	500	500	77		
3			固	PP (聚丙烯), 粒度: 3-5mm	0	120	120	18		
5		色母料	固	粒度: 3-5mm	0	15	15	1		
6	调墨、印刷、烫金、网版擦拭、组装	油性油墨	液	聚氯烯尿烷树脂 16-21%、异佛尔酮 12-17%、环己酮 7-15%、芳烃溶剂油 4-12%、乙二醇系溶剂 3-8%、颜料 27-35%	0	0.55	0.55	0.04	20kg/桶	危化品仓库
7		油墨稀释剂	液	乙二醇单(一)丁基醚 55-65%、环己酮 15-16.3%、芳烃溶剂油 15-16.3%、1, 3, 5三甲苯2.4%	0	0.15	0.15	0.02	20kg/桶	
8		油墨硬化剂	液	固体份75%: 聚异氰酸酯树脂75%、挥发份25%: 醋酸乙酯25%	0	0.05	0.05	0.02	20kg/桶	
9		洗网水	液	甲醚50%、甲醇40%、苯甲醚10%	0	0.04	0.04	0.004	2kg/桶	
10		热熔胶	半固	乙烯-醋酸乙烯共聚物	0	1.4	1.4	0.1	1kg/袋	原料仓库
11		网版	固	镍网	0	200张	200张	20张	盒装	
12		网纱	固	合成纤维	0	120平方米	120平方米	10平方米	袋装	
13		手套	固	/	0	5000	5000	100	双	
14		抹布	固	/	0	0.2	0.2	0.02	块	
15		气泡膜	固	/	2	0	0	0.02	0.2g/张	
1	注塑模	固	/	0	2	2	0.6	0.2t/		

6		具							套	
17	设备维护	机油	液	机油	1	0.1	1.1	0.01	20kg/桶	危化品仓库
18	烫金	金属箔	固	98%聚脂薄膜（PET）、金属铝2%	0	0.01	0.01	0.01	盒装	原料仓库
19	原料清洗	铝板	固	铝成分含量99.7%，厚度0.3mm-1.5mm，宽度20mm-150mm	1000	0	1000	20	30公斤/捆	车间一原材料仓库
20		铝粒	固	铝成分含量99.7%	300	0	300	30	30公斤/捆	车间一原材料仓库
21		滑石粉	固	/	0.02	0	0.02	0.02	20kg/袋	车间一品保室
22	拉伸、冷挤	钨钢	固	45#、CR12、CR12MOV、SKD11、DC53、SK-9(少量)	5000	0	5000	2000	30公斤/捆	车间一原材料仓库
23		皂化液	液	乳化剂0.5%、有机水溶性润滑油3.5%、防锈剂1%、水95%	0.5	0	0.5	0.05	50kg/袋	车间一品保室
24	抛光	棉布轮	固	塑料蛇皮袋包装	6000	0	6000	5000	30公斤/捆	车间二物料用品仓库
25		抛光浆	固	石蜡+滑石粉	280	0	280	30	25公斤/桶	车间二抛光浆暂放区
26	阳极氧化	氢氧化钠	液	99%	40	0	40	1	25kg/袋	危化品仓库
27		硝酸	液	98%	50	0	23	2.5	/	储罐区
28		磷酸	液	85%	60	0	100	9	/	
29		硫酸	液	98%	23	0	120	10	/	
30		染料	液	对氨基苯磺酸48.4%，糊精41.5%，乙酸钠10%，硅消泡剂0.1%	1	0	1	0.1	25公斤/桶	物料用品仓库
31		WX-1512F高温无镍封闭剂	液	乳化剂45-50%，醋酸盐5-10%，助剂1-2%，冰醋酸5-10%，水35-40%	1.6	0	1.6	0.15	20kg/桶	物料用品仓库
32		除蜡水	液	油皂乳化剂混合物30-35%，非离子乳化剂20-30%，无机盐助洗剂10-20%，水30-40%	15	0	15	1.5	1000kg/桶、50kg/桶	危化品仓库

33	化妆品包装	固	/	100万套/a	0	100万套/a	5万套/a	/	防爆柜
34	氟化氢铵	液	99%	20	0	20	1.7	50kg/桶	危化品仓库
35	液碱	液	30%	150	0	150	5	50kg/桶	危化品仓库(污水处理用)
36	硫酸	液	40%	150	0	150	5	50kg/桶	
37	石灰	液	/	540	0	540	15	50kg/桶	
38	氯化钙	固	/	60	0	60	0.6	50kg/袋	
39	脱色剂	液	/	30	0	30	0.3	50kg/桶	
40	PAC	液	聚合氯化铝	390	0	390	2	50kg/桶	/
41	PAM	液	聚丙烯酰胺	24	0	24	0.5	50kg/桶	/
42	碳源	液	40%乙酸	15	0	15	0.5	50kg/桶	/
43	重捕剂	液	二甲基二硫代氨基甲酸钠	3	0	3	0.5	50kg/桶	/
44	除氟剂	液	含固量 $\geq 40\%$ 、纳米铁的质量分数 $\geq 1\%$ 、聚硅铝盐的质量分数 $\geq 8\%$ 、除氟载体 $\geq 23\%$ 、PH(10g/L水溶液): 2.0~4.0、水不溶物质量分数 $\leq 0.3\%$	60	0	60	0	吨桶	槽罐车送来,直接把空吨桶带走,不在厂区留存
45	液碱	液	氢氧化钠	600	0	600	0	吨桶	
46	石灰	固	碳酸钙	60	0	60	5	06t/袋	危化品仓库(污水处理用)

表 2-8 扩建项目项目原料理化性质

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
ABS	ABS 是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物,密度为 1.05~1.18g/cm <sup>3</sup> ,收缩率为 0.4%~0.9%,弹性模量值为 2Gpa,泊松比值为 0.394,吸湿性<1%,熔融温度 217~237°C,热分解温度>250°C。ABS 具有优良的综合物理和机械性能,较好的低温抗冲击性能。电性能、耐磨性、抗化学药品性、染色性、成品加工和机械加工较好。ABS 树脂耐水、无机盐、碱和酸类,不溶于大部分醇类和烃类溶剂,而容易溶于醛、酮、酯和某些氯代烃中。熔融温度在 217~237°C,热分解温度在 250°C 以上。	可燃	无毒
PP	聚丙烯是丙烯加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料,外观透明而轻。密度为 0.89~0.91g/cm <sup>3</sup> ,易燃,熔点 165°C,在 155°C左右软化,热分解温度为 328~410°C。在 80°C以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀,能在高温和氧化作用下分解。	可燃	无毒

PETG	透明、非结晶型共聚酯，密度 1.27g/cm <sup>3</sup> ，熔点 120°C，热分解温度 270°C，由对苯二甲酸(PTA)、乙二醇(EG)和(CHDM)三种单体用酯交换法缩聚的产物	可燃	无毒
PET	即聚对苯二甲酸乙二醇酯，聚对苯二甲酸乙二醇酯是热塑性聚酯中最主要的品种，俗称涤纶树脂。它是由对苯二甲酸二甲酯与乙二醇酯交换或以对苯二甲酸与乙二醇酯化先合成对苯二甲酸双羟乙酯，然后再进行缩聚反应制得，属结晶型饱和聚酯，玻璃化温度 80°C，马丁耐热 80°C，热变形温度 98°C(1.82MPa)，分解温度 353°C。具有优良的机械性能，刚性高，硬度大，吸水性很小，尺寸稳定性好。韧性好，耐冲击、耐摩擦、耐蠕变。耐化学性好，溶于甲酚、浓硫酸、硝基苯、三氯醋酸、氯苯酚，不溶于甲醇、乙醇、丙酮、烷烃。使用温度-100~120°C。弯曲强度 148-310MPa。	可燃	无毒
色母料	色母粒是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物(Pigment Preparation)，主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀粘附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物(Pigment Concentration)，所以它的着色力高于颜料本身。专用色母的载体与制品的塑料品种相同，具有良好的匹配性，加热熔融后颜料颗粒能很好地分散于塑料制品中。	可燃	无毒
乙二醇	外观与性状:无色、无臭、有甜味、粘稠液体。溶解性: 与水/乙醇/丙酮/醋酸甘油吡啶等混溶，微溶于醚等,不溶于石油烃及油类,能够理解氧化锌/氯化钠/碳酸钾/氯化钾/碘化钾/氢氧化钾等无机物。密度:相对密度(水=1)1.1155(20C);相对密度(空气=1)2.14.	易燃	大鼠经口 LD50=5.8ml/kg,小鼠经口 LD50=1.31-13.8ml/kg
异佛尔酮	性状: 无色或水白色至黄色低挥发性的高沸点溶剂。溶解性: 微溶于水，溶于醇、乙醚和丙酮，易溶于多数有机溶剂。密度:0.905g/cm <sup>3</sup>	易燃	LD502330mg/kg(大鼠经口);2000mg/kg(小鼠经口);1500mg/kg(兔经皮);人吸入 228mg/m <sup>3</sup> x1 小时眼鼻黏膜受损
环己酮	环己酮是一种有机化合物，化学式是(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> CO，为羰基碳原子包括在六元环内的饱和环酮。无色透明液体，带有泥土气息，含有痕迹量的酚时，则带有薄荷味。不纯物为浅黄色，随着存放时间生成杂质而显色，呈水白色到灰黄色，具有强烈的刺鼻臭味。与空气混合爆炸极与开链饱和酮相同。在工业上主要用作有机合成原料和溶剂，例如它可溶解硝酸纤维素、涂料、油漆等。	易燃	LD50: 1535 mg/ kg(大鼠经口)、1400 mg/ kg(小鼠经口)
聚脂薄膜	PET薄膜具有高透明度和良好的光泽度,适合用于各种需要高透明度的应用场景、中文名聚对苯二甲酸乙二醇酯、外观:乳白色或浅黄色的高度结晶聚合物,表面平滑有光泽、密度为1.4g/cm <sup>3</sup> 、熔点250至255°C、化学式(C <sub>10</sub> H <sub>8</sub> O <sub>4</sub> ) <sub>n</sub> 、CAS登录号25038-59-9	不易燃	无毒
乙二醇单(一)丁基醚	熔点 -70 °C、密度: 0.902g/mL、分子量118.17、分子式C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub> 、CAS登录号111-76-2	可燃	无毒
1, 3, 5 三甲苯	无色片状晶体，不溶于水，易溶于乙醇和苯，有毒，可用作溶剂，也可用于有机合成。化学式C <sub>9</sub> H <sub>12</sub> 、分子量120.192、CAS登录号108-67-8	易燃	人经吸入TCLo: 10ppm 大鼠经吸入LC50: 24mg/m <sup>3</sup> /4h 豚鼠经腹腔LDLo: 1303mg/kg
醋酸乙酯	为无色透明有愉快果香气味的液体。较低级同系物难溶，与醇、醚、酮等有机溶剂混溶，易燃。急性毒性较小，但对眼鼻有较强的刺激性，而且在高浓度下会引起麻醉。乙酸正丁酯是一种优良的有机溶剂。沸点76.5至77.5°C，密度 0.902g/cm <sup>3</sup> ，闪点-4°C (CC)	易燃	LD50:10768 mg/kg(大鼠经口);小鼠 LD50: 7076 mg/kg (小鼠口服)

甲醇	甲醇又称羟基甲烷、木醇或木精，是一种有机化合物，是结构最为简单的饱和一元醇，其化学式为CH <sub>3</sub> OH/C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> O。分子量为32.04，沸点为64.7℃，CAS登录号67-56-1	易燃	无毒
甲醚	是一种有机化合物，标准状态下为无色有气味的易燃气体，化学式是CH <sub>3</sub> OCH <sub>3</sub> 或者C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O。与空气混合能形成爆炸性混合物，接触热、火星、火焰或氧化剂易燃烧爆炸。CAS登录号115-10-6	易燃	大鼠吸入LD50: 308mg/m <sup>3</sup>
苯甲醚	是一种有机化合物，又名茴香醚、甲基苯基醚，化学式为C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> O，分子量约108.15。通常为无色液体，有愉快芳香气味；相对密度0.9956（18℃），熔点-37.5℃，沸点155℃，折射率1.5179；溶于醇和醚，不溶于水。CAS登录号100-66-3	易燃	微毒类，大鼠的致死剂量皮下给药为3500~4000mg/kg，腹腔注射为100~900mg/kg

### 8、主要生产设备

扩建项目生产设备见表 2-9。

表 2-9 扩建项目主要生产设备情况一览表

序号	生产单元	名称	规格型号	数量/台(套)	工艺流程	备注
1	注塑、破碎	模温机	KD-9KW/GMCH-88 A	1	注塑	新增
2		烘料机	DF-757B-KS	3	注塑	新增
3		拌料机	YE4-10012-4	1	注塑	新增
4		破碎机	2HID-X03	1	破碎	新增
5		注塑机	HAI TINA-MA1600 HAI TINA-MA2500	6 2	注塑	新增 新增
6	印刷	印刷机(全自动印刷烘干一体机)	KUV-180/TY-300ABTF	7	印刷	新增
7	烫金	烫金机	A-17CPA	2	烫金	新增
8	组装	喷胶机	1104-2	1	组装	新增
9		气压台	SNS101-63	2		新增
10	公辅	空压机	2m <sup>3</sup> /min、3.8m <sup>3</sup> /min	2	/	新增
11		冷却塔	300m <sup>3</sup> /h	1	/	依托

主要设备匹配性分析：

表 2-10 注塑机产能相符性分析

生产单元	名称	型号	数量	单台印刷能力 (kg/h)	运行时间 (h/a)	总能力 (t/a)
注塑单元	注塑机	HAITINA-MA1600	6 台	16	4800	460.8
	注塑机	HAITINA-MA2500	2 台	40	4800	384
合计						844.8

本次扩建项目设置的 8 台注塑机年可注塑 844.8t，项目生产塑料粒子使用量为 823t/a，注塑机设置满足项目生产。

表 2-11 印刷机产能相符性分析

生产单元	名称	型号	数量	单台/组能力 (kg/h)	运行时间 (h/a)	总能力 (t/a)
印刷单元	印刷机(全自动印刷烘干一体机)	KUV-180/TY-300ABTF	7 台	0.06	2100	0.882

注：印刷机每月开机 25 天，每天调墨 1 小时，印刷 7 小时，烘干 8 小时，则调墨总时长为 300h/a，印刷时间为 2100h/a，烘干时间为 2400h，印刷和烘干同时进行。

本次扩建项目设置的 7 台印刷机，年可印刷 0.882t，项目年油墨使用量为 0.75t/a，印刷机设置满足项目生产。

### 9 水平衡

本次扩建项目用水主要有生活用水、食堂用水、循环冷却用水。项目废水主要为生活污水、食堂废水、循环冷却废水。

本次扩建项目水平衡如下图所示

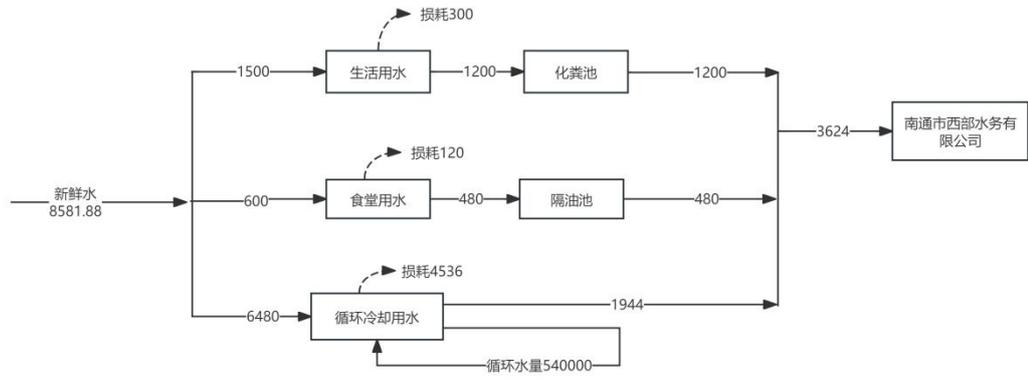


图2-2 本次扩建项目水平衡图 (t/a)

本次扩建项目建成后全厂水平衡如下图所示：



### 10、VOCs 平衡

表 2-12 VOCs 物料平衡表 单位: t/a

投入		产出	
物料名称	数量	物料名称	数量
塑料颗粒、色母料	2.2221	注塑间, 无组织	0.2222
油性油墨 (挥发份占比 61.6%)	0.3388	印刷间, 无组织	0.0544
油墨稀释剂 (挥发份占比 100%)	0.15	7#排气筒排放量	0.2487
油墨硬化剂 (挥发份占比 25%)	0.0125	活性炭吸附	2.2379
洗网水 (挥发份占比 98.7%)	0.0395	组装车间, 无组织	0.0028
组装喷热熔胶 (挥发份占比 0.2%)	0.0028	/	/
合计	2.766	合计	2.766

注:本项目在不考虑原材料损耗的情况下,以塑料粒子原料用量核算,根据注塑原料使用情况,塑料产品为 823t,则该工序非甲烷总烃废气产生量约为 2.2221t/a。具体计算过程见第四章(3)注塑废气。

### 11、苯系物平衡

投入		产出		
名称	数量	去向	名称	数量
ABS 塑料粒子 (苯乙烯、甲苯、乙苯)	0.0161	废气	有组织	0.00177
油墨稀释剂 (1, 3, 5 三甲苯占比 2.4%)	0.0036		无组织	0.00197
		活性炭吸附	苯系物	0.016
合计	0.0197	合计	合计	0.0197

注:苯系物含甲苯、乙苯、苯乙烯、1, 3, 5 三甲苯。

### 12、油墨中的 VOCs 平衡

表 2-14 油墨中的 VOCs 平衡表 单位: t/a

投入		产出		
名称	数量	去向	名称	数量
油性油墨	油性油墨 (挥发份占比 61.6%)	废气	有组织	0.045
	油墨稀释剂 (挥发份占比 100%)		无组织	0.05
	油墨硬化剂 (挥发份占比 25%)	活性炭吸附	非甲烷总烃	0.405
合计	0.5	合计	合计	0.5

### 13、油墨平衡

表 2-15 油墨平衡表 单位: t/a

投入		产出		
名称	数量	去向	名称	数量
油性油墨	油性油墨 (挥发份占比 61.6%)	进入产品	固体份	0.25
	油性油墨 (固体份占比 38.4%)	去除	VOCs	0.405
	油墨稀释剂 (挥发份占比 100%)	有组织	VOCs	0.045
	油墨硬化剂 (挥发份占比 25%)	无组织	VOCs	0.05
	油墨硬化剂 (固体份占比 25%)	固废	废油墨	0.05
合计	0.75	合计	合计	0.75

### 1、施工期

本次扩建项目为扩建项目，在现有厂房中完成设备安装并调试，无需再进行建筑施工。

### 2、营运期

A.本项目注塑件工艺流程见图 2-4。

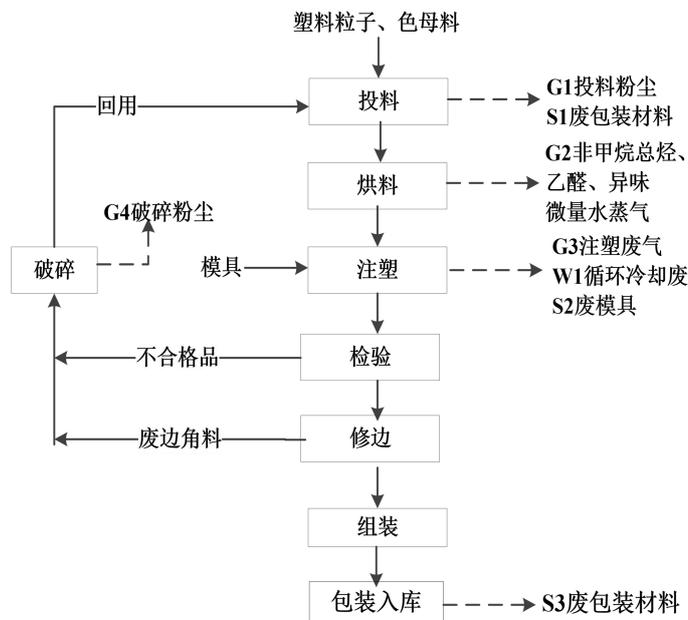


图 2-4 化妆品铝塑包材注塑件工艺流程及产污环节图

#### 生产工艺流程说明：

**投料、烘料：**人工经螺旋吸料机将 ABS、PET、PETG、PP 各自与色母料放入混料机中混合后输送到注塑机中。本次扩建项目使用的原材料都是颗粒状，粒径为 3-5mm，粒径较大，投料过程会产生少量的混料粉尘 G1 和废包装材料 S1。烘料目的主要是去除原料中的水分和挥发物，提高塑料的流动性和注塑性能，采用电烘干，温度为 60-70° C，产生 G2 非甲烷总烃、乙醛、异味、微量水蒸气。

**注塑：**原料通过自动供料系统进入料筒内，通过注塑机（电加热至 180°C 左右），注塑过程中会产生一定的挥发性有机废气，此过程产生注塑废气 G2；注塑过程中利用冷却水对模具的间接冷却来达到冷却注塑产品，最终开模取出产品，冷却水采用间接冷却，使温度降至 40°C~50°C，塑料定型成某种形状，冷却开模得到产品。冷却水经循环冷却水池处理后循环使用，定期排水，此工程产生循环冷却废水 W1。模具为外购，模具使用过程中会局部损耗，定期更换，此过程会产生废模具 S2。

**检验：**工人对注塑件进行目检，产生的少量不合格品。

**修边：**对合格注塑件进行修边，平整表面和边角，产生废塑料边角料。

破碎：将不合格的注塑工件和修边产生的废塑料边角料经破碎机破碎后回用于生产，破碎后碎片粒径约 3~5mm，破碎机时会产生破碎粉尘 G4。

组装：将合格的注塑件组装到现有项目生产的铝制化妆品包装容器内。

包装入库：生产人员将符合要求的产品进行包装并存入仓库。此过程产生废包装材料 S3。

B.本项目印刷件生产工艺流程见图 2-5。

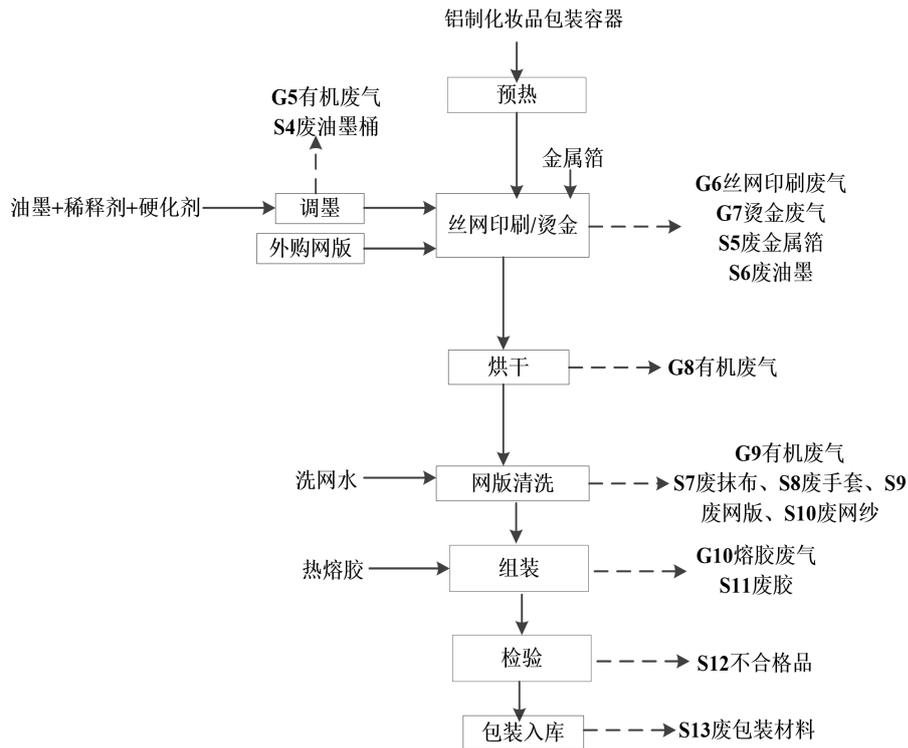


图 2-5 印刷件工艺流程及产污环节图

**生产工艺流程说明：**

预热：对铝制化妆品包装容器进行自动化红外线加热，温度  $40^{\circ}\text{C}\pm 10^{\circ}\text{C}$ ，防印刷流挂。

调墨：在调墨间进行调墨，调墨间整体换风。将油墨和稀释剂、硬化剂按 1.1:0.3:0.1 比例倒入油墨槽，放入搅墨棒，搅墨棒与版辊相贴会自动转动，形成调墨系统。在印刷车间单独设置密闭的调墨间，调墨间整体换风，调墨间约  $40\text{m}^2$ 。调墨的目的是进行粘度、色调调整。此工序产生废气 G5、废油墨桶 S4，收集处后进入废气处理装置。

印刷/烫金：本项目采用的印刷方式包括丝网印刷、烫金。大部分产品采用丝网印刷，少部分产品使用烫金。使用每种印刷方式的产品比例为：丝网印刷：烫金=95:5。该工序产生印刷有机废气 G6、烘干废气 G7、废金属箔 S5、废油墨 S6。每种印刷工艺介绍如下：

①丝网印刷：本项目大部分产品（约 95%）需要进行丝网印刷工艺处理。使用全自

动、半自动、手动丝网印刷机，采用膜厚 10-20 微米的网版，网版上有调试后的油墨，通过刮刀将网版上的油墨把图案部分刮到产品上，从而在产品上印刷出文字图案。此工序产生丝网印刷废气 G6，收集后进入废气处理装置。

②烫金：本项目部分产品（约 5%）需要进行烫金工艺处理。烫金，学名电化铝烫印，是一种不用油墨的特种印刷工艺，借助一定的压力（0.2Pa）和温度（135℃左右），通过烫金机上的模板，使承印物和金属箔在短时间（0.4-0.6s）内相互受压，将金属箔按烫印模板的图文转印到承印物的表面。此工序产生烫金废气 G7，在车间无组织排放。此工序产生废金属箔 S5。

烘干：完成印刷后的产品进入一体机烘道中烘干，属于电加热，加热温度约 40-50℃，此过程产生烘干废气 G8。

网版擦拭：印刷结束后，在调墨间内员工戴手套用抹布进行网版擦拭，此过程产生有机废气 G9、废抹布 S7、废手套 S8、废网版 S9、废网纱 S10，清洗废气与调墨废气一起收集处理。

组装：将热熔胶在专用热胶机进行加热液化后喷入部品，热熔温度为 80-100℃，与其他部件压合组装。该工序排放少量有机废气 G10、废胶 S11。

检验：工人对产品进行外观检验，再利用气泡膜进行包装，此过程产生不合格品 S12。

包装入库：生产人员将符合要求的产品进行包装并存入仓库。此过程产生废包装材料 S13。

表 2-12 主要产污环节和排放去向

类别	代码	产生工序	污染物	去向
废气	G1	投料	颗粒物	车间无组织
	G2	烘料	非甲烷总烃、乙醛、臭气浓度	车间无组织
	G3	注塑	非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、乙醛	风冷+二级活性炭吸附装置+17m 排气筒
	G5、G6、G8	调墨、印刷、烘干	非甲烷总烃、苯系物	风冷+二级活性炭吸附装置+17m 排气筒
	G7	烫金废气	非甲烷总烃、乙醛	车间无组织
	G9	网版擦拭	非甲烷总烃	风冷+二级活性炭吸附装置+17m 排气筒
	G4	破碎	颗粒物	滤筒除尘器处理后，车间无组织排放
	G10	组装(喷热熔胶)	非甲烷总烃	车间无组织排放
废水	/	生活污水	流量、pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、动植物油	生活污水经化粪池处理后接管进入南通市西部水务有限公司
	/	食堂废水	COD、SS、总氮、氨氮、总磷、动植物油、LAS	食堂废水经隔油池处理后接管进入南通市西部水务有限公司
	W1	循环冷却废水	COD、SS、全盐量	接管进入南通市西部水务有限公司
固	/	员工生活	生活垃圾	环卫清运

废	/	废气处理	除尘灰	收集外售
	S1、S3、S13	投料、包装入库	废包装材料	
	S2	注塑	废模具	厂家回收
	S4	调墨	废油墨桶	委托资质单位处置
	S5	烫金	废金属箔	
	S6	印刷	废油墨	
	S7	网版擦拭	废抹布	
	S8	网版擦拭	废手套	
	S9	网版擦拭	废网版	
	S10	网版擦拭	废网纱	
	S11	组装	废胶	
	/	原料包装	废包装桶	
	/	废气处理	废活性炭	
	/	压缩空气	空压机含油废液	
	S12	检验	不合格品	收集外售

与项目有关的原有环境污染问题

**1、现有项目环评、验收履行情况**

江苏嘉鹰五金科技有限公司公司成立于2020年3月20日，位于江苏省通州湾江海联动开发示范区富春江路与扶海路交叉口东北侧。主要从事金属包装容器及材料制造；金属包装容器及材料销售；塑料包装箱及容器制造等。公司《江苏嘉鹰五金科技有限公司化妆品配件五金科技项目环境影响报告书》于2022年6月14日通过通州湾示范区行政审批局审批，现有项目环评中有2条喷涂生产线，用于对阳极氧化后的部分工件进行喷漆，起到防腐的作用。企业实际未建设这2条喷涂生产线，需要进行喷漆的工件外协。其他项目生产线已经建成并完成验收。企业具体产品方案及企业环评、验收履行情况见表2-13。

**①、环评及验收情况**

现有环评项目及验收情况见表2-13。

**表 2-13 现有项目环评、验收情况**

序号	项目名称	生产内容	环评生产能力	实际生产能力	环评批复时间及文号	验收通过时间及验收批复文号	建设进度
1	化妆品配件五金科技项目	铝制化妆品包装容器	1.5 亿/年	1.5 亿/年	通州湾行审批[2022]100号	2024年10月8日，自主验收	已验收

**②、排污许可及应急预案执行情况**

企业首次申领排污许可证于2024年4月26日进行了排污首次申领，2025年10月29日进行了排污变更，属于重点管理，编号：91320692MA2125D17D001V。

企业已于2024年9月23日取得应急预案备案证号：320624-2024-013-M。

**③、现有项目批复落实情况**

现有项目批复落实情况见下表2-14。

**表 2-14 批复落实情况**

项目名称	审批意见	落实情况
化妆品配件五金科技项目	<p>①本项目废水须分质分流预处理。铝材清洗废水、除油后水洗废水、碱洗后水洗废水、碱中和后水洗废水、氧化后水洗废水、电(化)抛后第二道水洗废水、挂具清洗废水、碱液喷淋塔废水、地面清洗废水与初期雨水、空压机废水、雾面废水处理系统废水、经蒸发后的化抛废水处理系统废水经收集进入酸碱废水处理系统与染色废水处理系统废水、封孔废水处理系统废水、超声波水洗废水一并经综合废水处理系统处理后与纯水制备弃水、锅炉排污水、冷却废水、生活污水(化粪池预处理)、食堂废水(隔油池预处理)一并接管至南通市西部水务有限公司处理。废水污染物中总铝执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表2标准;其余污染物指标执行本单位与南通市西部水务有限公司商定的标准。</p> <p>②按《报告书》要求落实各项废气防治措施，确保废气达标排放。本项目抛光粉尘经湿式除尘系统处理后通过1#，2#排气筒排放;阳极氧化生产线须采用密闭形式，除油后存放槽、化抛槽、雾面槽、酸性中和槽、雾面电解后储存槽废气经“三级串联碱液喷淋塔”装置处理后通过3#排气筒排放，阳极氧化生产线其</p>	<p>①雨污、清污已分流；</p> <p>②抛光粉尘经集气罩+湿式除尘器+15m排气筒(1#~2#)；阳极氧化线废气经生产线封闭+槽边侧吸+顶吸+碱液喷淋塔+15m 排气筒(3#~4#)；喷涂工艺暂时未建，5#排气筒为阳极氧化(雾面)废气排放筒，处理设施为碱喷淋设施；锅炉废气经低氮燃烧器+15m排气筒(6#)。</p> <p>天然气锅炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)中的排放限值。所有废气达</p>

	<p>他废气经“三级碱液喷淋塔”装置处理后通 4#排气筒排放;喷漆、烘干、固化过程产生的废气经“气旋+水帘+过滤棉+二活性炭吸附”装置处理后经 5#排气筒排放;食堂油烟经净化处理后经专用烟道排放;锅炉须采用低氮燃烧,燃烧废气经 6#排气筒排放。投料粉尘、抛光粉尘、喷涂工段产生的颗粒物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1排放标准;阳极氧化工段产生的硫酸雾、氮氧化物、氟化物排放执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)相关限值,碱雾、磷酸雾排放参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/993-2015)表1标准;NH<sub>3</sub>排放标准执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中标准。天然气锅炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表3 中的特别排放限值。</p> <p>③优化厂区平面布置,对主要噪声源采取隔声、消声、减振等措施,东、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准,南、西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的4类标准。</p> <p>④严格按照国家、省有关法律、法规规定,严格固废处置,实现固废零排放。废模具、金属边角料、金属屑、废棉布轮、不合格产品、废包装袋、纯水制备废物、湿式除尘器废渣收集外售;生活垃圾环卫清运;废皂化液、废槽液、废槽渣过滤器废滤料、废包装物、废切削液、废液压油、废润滑油、废酸、漆渣、气旋塔废液、废过滤棉、废活性炭属危险废物须委托有资质单位处理;污水处理污泥、氨吸收塔固废性质待鉴定,根据鉴定结果做出相应的处置,在鉴定结果出具前须从严按照危险废物进行管理。</p> <p>⑤一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单及《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。</p> <p>⑥做好地下水和土壤污染防治工作。落实《报告书》中提出的防漏、防渗等管控措施,确保所在区域环境质量不下降。</p> <p>⑦加强环境风险事故防范措施,建设一套科学的应急预案,配备必要的应急设备,并定期演练,防止污染事故发生。按要求建设事故应急池。制定非正常工况下的环保措施,必要时应立即停止生产,确保非正常工况下无环境污染事故发生。</p> <p>⑧排污口设置按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环规[1997]122号)、《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》(苏环规[2011]1号)等相关要求执行,废气、废水、噪声排放口和固体废物存放点设置标志牌,废水、废气排放口设置采样口;按照《报告书》提出的在线监测要求安装在线监测装置,并与环保监测部门联网。</p>	<p>标排放;</p> <p>③已落实,厂界噪声达标;</p> <p>④已落实,固废零排放;</p> <p>⑤已落实;</p> <p>⑥已落实;</p> <p>⑦已落实;</p> <p>⑧已落实。</p>
--	--	--

2、现有项目工程内容及产品方案如下:

表 2-15 现有项目产品方案

序号	工程名称	产品名称及规格	设计能力	年运行时数
1	铝制化妆品包装容器生产线	铝制化妆品包装容器	1.5 万件/年	4800h/a

3、现有项目环保工程情况

表 2-16 现有项目环保工程一览表

建设名称	工序	环保设施
废气处理	抛光粉尘	集气罩+湿式除尘器+15m 排气筒 (1#~2#)
	阳极氧化线废气	除油后存放槽、化抛槽、雾面槽、酸性中和槽、雾面电解后储存槽废气采用 1 套碱液喷淋塔处理后经 15m 排气筒 (3#) 排放
		阳极氧化线其他废气采用 1 套碱液喷淋塔处理后通过 15m 排气筒 (4#) 排放
		雾面废气通过 1 套碱液喷淋塔处理后通过 15m 排气筒 (5#) 排放

	锅炉废气	低氮燃烧器+8m 排气筒 (6#)
	食堂油烟	油烟净化设施
废水处理	生活污水、食堂废水、循环冷却废水	生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后和循环冷却废水一起接管南通市西部水务有限公司集中处理
	污水处理站	设计处理水量 15.625m <sup>3</sup> /h
	封孔废水处理系统	设计处理量2.5m <sup>3</sup> /h
	染色废水处理系统	设计处理量5m <sup>3</sup> /h
	氟化氢铵废水处理系统	氨氮吹脱塔设计处理量2m <sup>3</sup> /h
	酸碱废水处理系统	设计处理量 15.5m <sup>3</sup> /h
	生化系统	设计处理量 16m <sup>3</sup> /h
	磷酸蒸发器	设计处理量 1m <sup>3</sup> /h
	纯水制备弃水、锅炉排污水	/
	综合废水	现有项目废水采用分质分流预处理。铝材清洗废水、除油后水洗废水、碱洗后水洗废水、碱中和后水洗废水、氧化后水洗废水、电(化)抛后第二道水洗废水、挂具清洗废水、碱液喷淋塔废水、地面清洗废水与初期雨水、空压机废水、雾面废水处理系统废水、经蒸发后的化抛废水处理系统废水经收集进入酸碱废水处理系统与染色废水处理系统废水、封孔废水处理系统废水、超声波水洗废水一并经综合废水处理系统处理后与纯水制备弃水、锅炉排污水、冷却废水、生活污水(化粪池预处理)一并接管至南通市西部水务有限公司处理。
固废处理	①104m <sup>2</sup> 的一般固废堆场 ②165.9m <sup>2</sup> 的危废贮存库,产生的废皂化液、废槽液、废槽渣、过滤器废滤料、废包装物、废切削液、废液压油、废润滑油、废酸等危废委托江苏旭博环境科技股份有限公司处置	
噪声处理	绿化、墙体隔声,减振降噪	
环境风险防范措施	280m <sup>3</sup> 的事故应急池、225m <sup>3</sup> 的初期雨水池	

#### 4、现有项目废气、废水处理工艺流程图

##### ①废气收集处理工艺流程图



图 2-6 现有项目废气收集处理工艺流程图

## ②废水处理工艺流程图

### 现有项目水平衡图

现有项目营运期废水主要为铝材清洗用水、阳极氧化车间用水（其中包含除油槽用水、除油后水洗用水、除油后存放用水、电解后水洗用水、碱洗用水、碱洗后水洗用水、化抛后水洗用水、雾面用水、雾面后水洗用水、酸性中和用水、储存用水、碱中和用水、碱中和后水洗用水、氧化后水洗用水、染色用水、染色后水洗用水、封孔后水洗用水、超声波水洗用水）、挂具清洗用水、纯水制备产生的弃水、气旋塔循环水补充用水、喷枪清洗用水、碱液喷淋塔用水、地面清洗用水、初期雨水、湿式除尘器用水、生活用水。现有项目水平衡图见图 2-7。

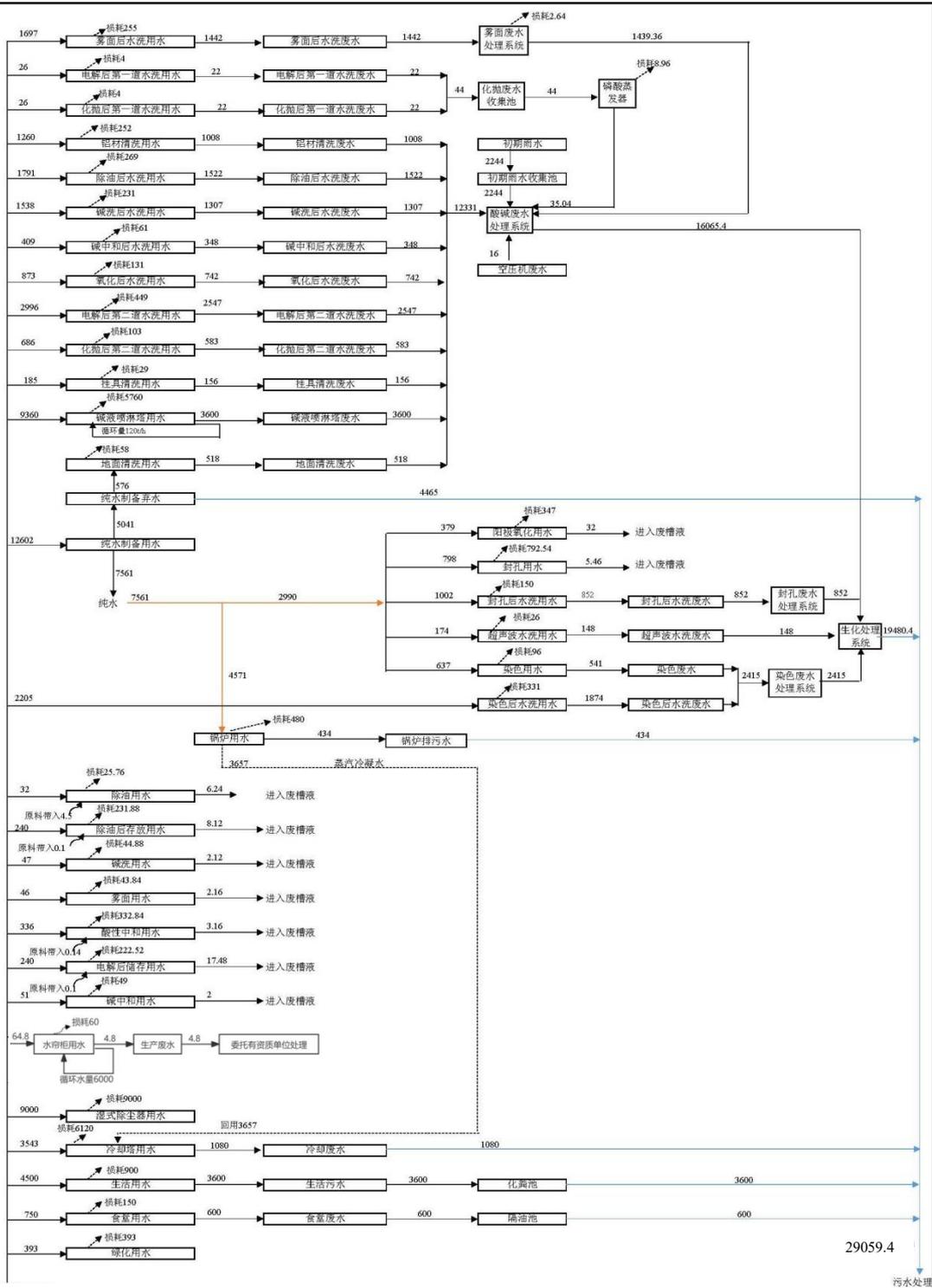


图 2-7 现有项目废水处理工艺流程图

### 5、现有“三废”排放情况

#### ①废气

现有项目阳极氧化线基准排放浓度核算：

本项目工序涉及阳极氧化，根据《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中 4.2.4

要求，对于单位产品排气量高于《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）要求的单位产品基准排气量进行校核，现有和新建企业单位产品基准排气量应按照表 6 的规定执行；本项目使用锅炉，根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）中表 3 基准含氧量可知：单台出力 65t/h 及以下，基准氧含量为 3.5%，企业的单台出力为 0.5t/h。执行标准见表 2-17、表 2-18、表 2-19。

表 2-17（1）单位产品基准排气量（摘自 GB 21900-2008 表 6）

序号	工艺种类	基准排气量 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> （镀件镀层）	排气量计量位置
1	阳极氧化	18.6	车间或生产设施排气筒

表 2-17（2）单位产品基准排氧量（摘自 DB32/4385-2022 表 5）

序号	工艺种类	锅炉类型	基准排氧量%
1	锅炉燃烧	燃油、燃气锅炉单台出力 65 t/h 及以下	3.5

表 2-18（1）大气污染物排放限值

序号	污染物项目	排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）	污染物排放监控位置
1	硫酸雾	30	车间或生产设施排气筒
2	氮氧化物	200	车间或生产设施排气筒
3	氟化物	7	车间或生产设施排气筒
4	磷酸雾	5	车间或生产设施排气筒
5	碱雾	10	车间或生产设施排气筒
6	氨	/	车间或生产设施排气筒

注：硫酸雾、氮氧化物、氟化物排放限值摘自 GB 21900-2008 表 5；碱雾、磷酸雾排放限值摘自 DB31/993-2015）表 1；氨排放限值摘自（GB14554-93）表 2。

表 2-18（2）锅炉大气污染物排放浓度限值（摘自 DB32/4385-2022 表 1）

序号	锅炉类型	污染物项目	排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）	污染物排放监控位置
1	燃气锅炉	颗粒物	10	烟囱或烟道
2		二氧化硫	35	烟囱或烟道
3		氮氧化物	50	烟囱或烟道
4		烟气黑度(林格曼黑度)/级	1	烟囱排放口

A.对于单位产品排气量高于《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）要求的单位产品基准排气量的排气筒，按 GB21900-2008 要求把排放浓度换算成基准气量排放浓度。换算公式如下：

$$C_{基} = \frac{Q_{总}}{Y_i Q_{i基}} \cdot C_{实}$$

式中：C 基：大气污染物基准排放浓度（mg/m<sup>3</sup>）；

Q 总：废气总排放量（m<sup>3</sup>）；

Y<sub>i</sub>：某种镀件镀层的产量（m<sup>2</sup>）；

Q<sub>i基</sub>：某种镀件的单位产品基准排气量（m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>）；

C 实：实测污染物浓度（mg/m<sup>3</sup>）。

若 Q 总与 Σ Y<sub>i</sub>Q<sub>i基</sub> 的比值小于 1，则以污染物实测浓度作为判定排放是否达标的依

据。

实际风量计算基准排气量的过程如下：

根据表 2-20，3#排气筒选取最大实际监测风量为 21553m<sup>3</sup>/h，则硫酸雾和 NO<sub>x</sub> 的实际的最大基准排气量=21553m<sup>3</sup>/h\*1600h/526000m<sup>2</sup>/a=65.5m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>；3#排气筒选取最大实际监测风量为 21530m<sup>3</sup>/h，磷酸雾实际的最大基准排气量=21530m<sup>3</sup>/h\*1600h/526000m<sup>2</sup>/a=65.5m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>。

4#排气筒选取最大实际监测风量为 44207m<sup>3</sup>/h，则硫酸雾的实际的最大基准排气量=44207m<sup>3</sup>/h\*4800h/526000m<sup>2</sup>/a=403m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>；4#排气筒选取最大实际监测风量为 49281m<sup>3</sup>/h，则碱雾实际的最大基准排气量=49281m<sup>3</sup>/h\*4800h/526000m<sup>2</sup>/a=450m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>；4#排气筒选取最大实际监测风量为 43794m<sup>3</sup>/h，则磷酸雾实际的最大基准排气量=43794m<sup>3</sup>/h\*4800h/526000m<sup>2</sup>/a=400m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>。

5#排气筒选取最大实际监测风量为 11551m<sup>3</sup>/h，则氟化物的实际的最大基准排气量=11551m<sup>3</sup>/h\*4000h/526000m<sup>2</sup>/a=88m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>；5#排气筒选取最大实际监测风量为 11359m<sup>3</sup>/h，则氨的实际的最大基准排气量=11359m<sup>3</sup>/h\*4000h/526000m<sup>2</sup>/a=87m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>。

单位产品排气量大于《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中单位产品基准排气量，需要将大气污染物浓度换算成大气污染物基准气量排放浓度后进行对标分析。

根据表 2-19 核算，现有项目阳极氧化表面处理面积总共为 52.6 万 m<sup>2</sup>。本项目基准排气量换算见表 2-19。

表 2-19 基准气量排放浓度折算浓度

排气筒名称	最大实际监测风量 (m <sup>3</sup> /h)	镀层面积 (m <sup>2</sup> /a)	排放时间(h/a)	基准排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	是否达标	
3#	21553	526000	1600	硫酸雾	7.05	30	达标	
	21553			NO <sub>x</sub>	176.25			200
	21530			磷酸雾	0.176			
4#	44207	526000	2000	硫酸雾	1.81	30	达标	
	49281			碱雾	9.07			10
	43794			磷酸雾	0.45			
5#	11551	526000	4000	氟化物	5.38	7	达标	
	11359	526000	4000	氨	18.16	/	达标	

计算过程如下：

(1) 3#排气筒：

硫酸雾基本排放浓度 C<sub>基</sub> = (21553×1600) / (18.6×526000) × 0.2 ≈ 7.05mg/m<sup>3</sup> < 30mg/m<sup>3</sup>；

NO<sub>x</sub> 基准排放浓度 C<sub>基</sub> = (21553×1600) / (18.6×526000) × 5 ≈ 176.25mg/m<sup>3</sup> < 200mg/m<sup>3</sup>；

磷酸雾基准排放浓度 C<sub>基</sub> = (21530×1600) / (18.6×526000) × 0.05 = 0.176mg/m<sup>3</sup> < 7mg/m<sup>3</sup>。

(2) 4#排气筒：

硫酸雾基本排放浓度  $C_{基} = (44207 \times 2000) / (18.6 \times 526000) \times 0.2 \approx 1.81 \text{mg/m}^3 < 30 \text{mg/m}^3$ ;  
 碱雾基本排放浓度  $C_{基} = (49281 \times 2000) / (18.6 \times 526000) \times 0.9 \approx 9.07 \text{mg/m}^3 < 10 \text{mg/m}^3$ ;  
 磷酸雾基准排放浓度  $C_{基} = (43794 \times 2000) / (18.6 \times 526000) \times 0.05 = 0.45 \text{mg/m}^3 < 5 \text{mg/m}^3$ 。

(3) 5#排气筒:

氟化物基本排放浓度  $C_{基} = (11551 \times 4000) / (18.6 \times 526000) \times 1.14 \approx 5.38 \text{mg/m}^3 < 7 \text{mg/m}^3$ ;  
 氨基本排放浓度  $C_{基} = (11359 \times 4000) / (18.6 \times 526000) \times 3.91 \approx 18.16 \text{mg/m}^3$ 。

B.实测的大气污染物排放浓度,应按照式(1)换算为表5规定的基准氧含量条件下的排放浓度,并以此作为达标判定的依据。

$$\rho = \rho' \times \frac{21 - \varphi(O_2)}{21 - \varphi'(O_2)}$$

式中:

$\rho$  ——大气污染物基准氧含量排放浓度,  $\text{mg/m}^3$ ;

$\rho'$  ——实测的大气污染物排放浓度,  $\text{mg/m}^3$ ;

$\varphi(O_2)$  ——基准氧含量, %;

$\varphi'(O_2)$  ——实测的氧含量, %。

根据 2024 年企业自主验收监测结果(报告编号: (2024)环检(中气)字第(6479)号): 6#排气筒含氧量取最大值 1A0.3%, 颗粒物的实测排放浓度取最大值:  $3.8 \text{mg/m}^3$ , 二氧化硫的实测排放浓度取最大值:  $3 \text{mg/m}^3$ , 氮氧化物的实测排放浓度取最大值:  $29 \text{mg/m}^3$ , 烟气黑度的实测排放浓度取最大值: 0.5(格林曼级)。

则 6#排气筒颗粒物基准氧含量排放浓度  $\rho = 3.8 \text{mg/m}^3 * [(21 - 3.5\%) / (21 - 10.3\%)] \approx 3.81 \text{mg/m}^3 < 10 \text{mg/m}^3$ ;

6#排气筒二氧化硫基准氧含量排放浓度  $\rho = 3 \text{mg/m}^3 * [(21 - 3.5\%) / (21 - 10.3\%)] \approx 2.97 \text{mg/m}^3 < 35 \text{mg/m}^3$ ;

6#排气筒氮氧化物基准氧含量排放浓度  $\rho = 29 \text{mg/m}^3 * [(21 - 3.5\%) / (21 - 10.3\%)] \approx 29.08 \text{mg/m}^3 < 50 \text{mg/m}^3$ ;

6#排气筒氮氧化物基准氧含量排放浓度  $\rho = 0.5(\text{格林曼级}) * [(21 - 3.5\%) / (21 - 10.3\%)] \approx 0.5(\text{格林曼级}) < 1(\text{格林曼级})$ 。

根据 2024 年企业自主验收监测结果(报告编号: (2024)环检(中气)字第(6479)号、(2024)环检(中气)字第(6480)号): 江苏嘉鹰五金科技有限公司颗粒物 1#、2#排气筒废气中颗粒物检测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 中标准;

3#排气筒废气中氮氧化物、硫酸雾检测结果符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5中标准；磷酸雾检测结果符合上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/993-2015）表1中标准；4#排气筒废气中硫酸雾检测结果符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5中标准；磷酸雾、碱雾检测结果符合上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/993-2015）表1中标准；5#排气筒中氟化物检测结果符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5中标准；氨检测结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准；6#排气筒废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度检测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表1中燃气锅炉标准；江苏嘉鹰五金科技有限公司厂界颗粒物、硫酸雾、氟化物、NO<sub>x</sub>废气检测结果满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3厂界大气污染物监控点浓度限值；氨、硫化氢、臭气浓度检测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新扩改建标准限值。

表 2-20 有组织废气检测结果及达标情况表

采样点 位	采样日期		污染物	标况排 气量 (m <sup>3</sup> /h)	监测结果		排放限值		评价
					排放浓 度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/ m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	
1#排气 筒	2024. 05.06	第一次	颗粒物	13198	3.4	/	20	1	达标
		第二次		13584	3.5	/			
		第三次		13913	3.6	/			
		平均值		8710	3.5	0.0475			
	2024. 05.07	第一次		14393	3.4	/			
		第二次		14367	3.4	/			
		第三次		14731	3.3	/			
		平均值		14497	3.4	0.0493			
2#排气 筒	2024. 05.06	第一次	颗粒物	15308	4.7	/	20	1	达标
		第二次		15930	4.6	/			
		第三次		15939	4.9	/			
		平均值		15726	4.7	0.0739			
	2024. 05.07	第一次		16368	4.7	/			
		第二次		16373	4.5	/			
		第三次		16776	4.7	/			
		平均值		16506	4.6	0.0759			
3#排气 筒	2024. 05.06	第一次	氮氧化 物	20307	3L	/	30	/	达标
		第二次		19638	3L	/			
		第三次		19815	3L	/			
		平均值		19920	3L	<0.0598			
	2024. 05.07	第一次		20274	3L	/			
		第二次		21553	5	/			
		第三次		20563	3L	/			
		平均值		20797	3	0.0624			
3#排气 筒	2024. 05.06	第一次	硫酸雾	19953	0.2L	/	200	/	达标
		第二次		19627	0.2L	/			

			第三次 平均值		19951	0.2L	/			
			第一次		19844	0.2L	<0.00397			
	2024. 05.07		第二次		20274	0.2L	/			
			第三次		21553	0.2L	/			
			平均值		20563	0.2L	/			
			平均值		20797	0.2L	<0.00416			
	3#排气 筒	2024. 05.06	第一次	磷酸雾	20307	0.05L	/	5	0.55	达标
			第二次		19638	0.05L	/			
			第三次		19815	0.05L	/			
			平均值		19920	0.05L	<0.000996			
2024. 05.07		第一次	21209		0.05L	/				
		第二次	21530		0.05L	/				
		第三次	19713		0.05L	/				
		平均值	20817		0.05L	<0.00104				
	4#排气 筒	2024. 05.06	第一次	硫酸雾	44207	0.2L	/	30	/	达标
			第二次		42786	0.2L	/			
			第三次		42601	0.2L	/			
			平均值		43198	0.2L	<0.00864			
2024. 05.07		第一次	42784		0.2L	/				
		第二次	43798		0.2L	/				
		第三次	43802		0.2L	/				
		平均值	43461		0.2L	<0.0869				
	4#排气 筒	2024. 05.06	第一次	碱雾	46805	0.6	/	10	/	达标
			第二次		49281	0.9	/			
			第三次		47058	1.9	/			
			平均值		47715	1.1	0.0525			
2024. 05.07		第一次	43593		6.7	/				
		第二次	44548		3	/				
		第三次	46026		1.3	/				
		平均值	44722		3.7	0.165				
	4#排气 筒	2024. 05.06	第一次	磷酸雾	42876	0.05L	/	5	0.55	达标
			第二次		42698	0.05L	/			
			第三次		43717	0.05L	/			
			平均值		43097	0.05L	<0.00215			
2024. 05.07		第一次	43794		0.05L	/				
		第二次	43588		0.05L	/				
		第三次	43179		0.05L	/				
		平均值	43520		0.05L	<0.00218				
	5#排气 筒	2024. 08.27	第一次	氟化物	10886	1.21	/	7	/	达标
			第二次		11359	1.28	/			
			第三次		10865	1.12	/			
			平均值		11037	1.2	0.0132			
2024. 08.28		第一次	11250		1.14	/				
		第二次	11551		1.13	/				
		第三次	11243		1.19	/				
		平均值	11348		1.15	0.0131				
	5#排气 筒	2024. 05.06	第一次	氨	10886	3.68	/	/	4.9	达标
			第二次		11359	3.91	/			
			第三次		10865	3.62	/			

		2024.05.07	平均值		11037	3.74	0.0413			
			第一次		11250	3.79	/			
			第二次		11551	3.68	/			
			第三次		11243	3.78	/			
			平均值		11348	3.75	0.0426			
6#排气筒	2024.05.06	第一次	颗粒物	394	3.8	0.00107	10	/	达标	
		第二次		399	3.7	0.00104				
		第三次		392	3.7	0.00103				
		平均值		/	3.7	0.00105				
	2024.05.07	第一次	405	3.4	0.000979					
		第二次	410	3.4	0.000996					
		第三次	417	3.5	0.00104					
		平均值	/	3.4	0.00101					
6#排气筒	2024.05.06	第一次	二氧化硫	394	3L	<0.00843	35	/	达标	
		第二次		399	3L	<0.0084				
		第三次		392	3L	<0.00837				
		平均值		/	3L	<0.0084				
	2024.05.07	第一次	405	3L	<0.000864					
		第二次	410	3L	<0.000879					
		第三次	417	3L	<0.000894					
		平均值	/	3L	<0.000879					
6#排气筒	2024.05.06	第一次	氮氧化物	394	19	0.01	50	/	达标	
		第二次		399	18	0.01				
		第三次		392	20	0.01				
		平均值		/	19	0.01				
	2024.05.07	第一次	405	25	0.0072					
		第二次	410	29	0.0085					
		第三次	417	27	0.00805					
		平均值	/	27	0.00791					
6#排气筒	2024.05.06	第一次	烟气黑度	394	林格曼级<1		1	/	达标	
		第二次		399						
		第三次		392						
		平均值		/						
	2024.05.07	第一次	405	林格曼级<1						
		第二次	410							
		第三次	417							
		平均值	/							

表 2-21 无组织废气检测结果及达标情况表

采样时间	检测项目	采样点位	排放浓度				标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	评价
			第一次	第二次	第三次	最大值		
2024.05.06	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	参照点 G1	0.21	0.205	0.202	0.271	0.5	达标
		参照点 G2	0.237	0.244	0.251			达标
		参照点 G3	0.267	0.261	0.248			达标
		参照点 G4	0.262	0.271	0.264			达标
	氟化物 (mg/m <sup>3</sup> )	参照点 G1	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.02	达标
		参照点 G2	0.0005L	0.0005L	0.0005L			达标
		参照点 G3	0.0005L	0.0005L	0.0005L			达标
		参照点 G4	0.0005L	0.0005L	0.0005L			达标
	氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )	参照点 G1	0.028	0.034	0.03	0.042	0.12	达标
		参照点 G2	0.035	0.04	0.035			达标

2024.05.06	硫酸雾 (mg/m <sup>3</sup> )	参照点 G3	0.037	0.041	0.039	0.003L	0.3	达标
		参照点 G4	0.038	0.041	0.042			达标
		参照点 G1	0.003L	0.003L	0.003L			达标
		参照点 G2	0.003L	0.003L	0.003L			达标
		参照点 G3	0.003L	0.003L	0.003L			达标
	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	参照点 G1	0.216	0.21	0.211	0.272	0.5	达标
		参照点 G2	0.269	0.257	0.256			达标
		参照点 G3	0.27	0.265	0.266			达标
		参照点 G4	0.263	0.262	0.272			达标
	氟化物 (mg/m <sup>3</sup> )	参照点 G1	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.02	达标
		参照点 G2	0.0006L	0.0006L	0.0006L			达标
		参照点 G3	0.0006L	0.0006L	0.0006L			达标
		参照点 G4	0.0006L	0.0006L	0.0006L			达标
	氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )	参照点 G1	0.026	0.031	0.025	0.043	0.12	达标
		参照点 G2	0.036	0.034	0.037			达标
		参照点 G3	0.039	0.042	0.038			达标
参照点 G4		0.039	0.04	0.043	达标			
硫酸雾 (mg/m <sup>3</sup> )	参照点 G1	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.3	达标	
	参照点 G2	0.003L	0.003L	0.003L			达标	
	参照点 G3	0.003L	0.003L	0.003L			达标	
	参照点 G4	0.003L	0.003L	0.003L			达标	

②废水

A.生产废水

本项目单位产品处理总面积约为 52.6 万 m<sup>2</sup>。生产废水量为 25459.4m<sup>3</sup>，生产单位面积的排水量为 48.4L/m<sup>2</sup>；小于《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2 中单层镀基准排水量 200L/m<sup>2</sup>，根据要求，不需进行基准排放浓度核算。

根据 2024 年企业自主验收监测结果（报告编号：(2024)环检(中气)字第(6479)号），见附件 13，检测数据如下。

表 2-22 废水检测结果表

检测点	采样日期	检测项目	结果				均值	标准	单位
			第一次	第二次	第三次	第四次			
废水总排口	2024.9.24	pH	7.6	7.7	7.6	7.7	7.6-7.7	6-9	无量纲
		BOD <sub>5</sub>	0.9	0.9	0.8	0.9	0.9	300	mg/L
		动植物油	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	100	mg/L
		COD	11	11	11	10	11	500	mg/L
		TN	3.86	3.81	3.94	3.91	3.88	70	mg/L
		TP	0.86	0.94	0.97	1	0.94	8	mg/L
		SS	8	9	8	8	8	400	mg/L
		氟化物	4.58	4.13	4.07	4.33	6.26	10 (1.5) *	mg/L
		氨氮	0.683	0.893	0.704	0.556	0.709	45	mg/L
		氯化物	153	150	152	157	153	500	mg/L
		溶解性固体	708	680	699	670	689	2000	mg/L
		石油类	0.28	0.24	0.27	0.274	0.06	20	mg/L
		色度	20	20	20	20	20	80	倍
		铝	0.32	0.33	0.33	0.34	0.33	3	mg/L
LAS	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	20	mg/L		

2024.9.25	pH	7.7	7.7	7.6	7.7	7.6-7.7	6-9	无量纲
	BOD <sub>5</sub>	0.8	0.6	0.6	0.8	0.7	300	mg/L
	动植物油	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	100	mg/L
	COD	24	23	23	23	23	500	mg/L
	TN	7.04	3.7	3.9	3.78	4.6	70	mg/L
	TP	2.35	1.27	1.35	1.41	1.6	8	mg/L
	SS	9	10	10	9	9.5	400	mg/L
	氟化物	6.58	6.74	6.95	6.64	6.73	10 (1.5) *	mg/L
	氨氮	0.952	0.769	0.698	0.660	0.745	45	mg/L
	氯化物	199	201	196	193	197	500	mg/L
	溶解性固体	392	387	396	398	393	2000	mg/L
	石油类	0.12	0.09	0.09	0.09	0.1	20	mg/L
	色度	20	20	20	20	20	80	倍
	铝	0.34	0.07L	0.24	0.23	0.21	3	mg/L
LAS	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	20	mg/L	

\*注：企业目前氟化物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准10mg/L,企业于2025年3月3日与南通市西部水务有限公司协商后重新签订了接管协议，见附件8.待本次扩建项目完成后，对企业污水处理提升改造后氟化物的排放标准执行新签订的接管协议上的标准1.5mg/L。

江苏嘉鹰五金科技有限公司废水检测结果满足南通市西部水务有限公司商定的标准。

### B.雨水

根据企业例行监测报告（报告编号：(2025)环检(中气)字第(5770)号），见附件13，检测数据如下。

表 2-23 雨水检测结果表

检测点	采样日期	检测项目	结果			均值	标准	单位
			第一次	第二次	第三次			
雨水排口	2025.9.2	pH	7	6.8	6.9	6.8-7	6-9	无量纲
		SS	16	19	13	16	/	mg/L

江苏嘉鹰五金科技有限公司雨水检测结果满足江苏嘉鹰五金科技有限公司废水检测结果满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

### ③噪声

根据2024年企业自主验收监测结果（报告编号：(2024)环检(中气)字第(6479)号），见附件13，检测数据如下。

表 2-24 噪声检测结果及达标情况表

检测点位	主要噪声源	所属功能区类别	昼间		夜间		参照标准限值 dB(A)	
			检测时间段	测量结果 dB(A)	检测时间段	测量结果 dB(A)	昼间	夜间
厂界东侧外1米 Z1	生产	3	2024.5.6 昼	62	2024.5.6 夜	48	65	55
厂界南侧外1米 Z2		3	2024.5.6 昼	54	2024.5.6 夜	48	65	55
厂界西侧外1米 Z3		4	2024.5.6 昼	59	2024.5.6 夜	47	70	55
厂界北侧外1米 Z4		3	2024.5.6 昼	59	2024.5.6 夜	49	65	55

厂界东侧外 1 米 Z1		3	2024.5.7 昼	57	2024.5.7 夜	49	65	55
厂界南侧外 1 米 Z2		4	2024.5.7 昼	58	2024.5.7 夜	48	70	55
厂界西侧外 1 米 Z3		4	2024.5.7 昼	59	2024.5.7 夜	49	70	55
厂界北侧外 1 米 Z4		3	2024.5.7 昼	59	2024.5.7 夜	79	65	55

参照标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的标准

江苏嘉鹰五金科技有限公司噪声检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类、4 类标准。

#### ④固废

一般固废由企业收集后出售，危险废物废交由资质的单位进行处置，生活垃圾委托环卫清运。由以上分析可知，建设项目固废均得到有效处置，不会产生二次污染，建设项目固废处置方式可行，对周围环境影响较小。

现有项目固废产生状况见表 2-25。

表 2-25 固废产生及处置情况

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	实际产生量 (t/a)	处理方案
1	废模具	冲压	固态	钢	SW17	900-001-S17	2	由企业回收后外售
2	金属边角料、金属屑	冲压、抛光工段	固态	铝、钢	SW17	900-002-S17	22.02	
3	废棉布轮	抛光工段	固态	抛光浆	SW59	900-099-S59	8.96	
4	不合格产品	检验	固态	铝	SW17	900-003-S17	26	
5	纯水制备废物	纯水制备	固态	活性炭、反渗透膜、废树脂	SW59	900-008-S59	2t/3 年	
6	废包装袋	原料包装	固态	塑料袋	SW17	900-005-S17	0.4	
7	湿式除尘器废渣	废气处理	固态	铝	SW59	900-008-S59	2	
8	生活垃圾	职工生活	固态	食品废物、纸屑等	SW64	900-099-S64	15	环卫清运
9	废皂化液	冲压工段	液态	乳化液	HW09	900-006-09	0.15	委托有资质单位处置
10	废槽液	槽液更换	液态	酸、碱等	HW17	336-064-17	104.18	
11	废槽渣	槽渣清理	固液混合	铝盐、酸、碱等	HW17	336-063-17	4.613	
12	过滤器废滤料	槽液过滤	固态	滤渣	HW49	900-041-49	0.5	
13	废包装物	原料包装	固态	桶、袋、残余化学品	HW49	900-041-49	44.49	
14	废切削液	机加工	液态	切削液	HW09	900-006-09	0.1	
15	废液压油	机加工	液态	液压油	HW08	900-218-08	0.028	
16	废润滑油	设备保养	液态	矿物油	HW08	900-217-08	0.15	
17	废酸	磷酸蒸发器	液态	磷酸、硫酸、硝酸、杂质	HW34	900-307-34	117.1357	
18	气旋塔废液	废气处理	液态	水喷淋废液	HW12	900-252-12	8	
19	污水处理污泥	污水处理	半固态	污泥、水	企业鉴定中，在鉴定结果出来前按危废管理		122.85	待鉴定结果出来后规范处置
20	氨吸收塔固废	污水处理	固态	硫酸铵			17.638	

**现有危废贮存库情况：**

企业现有危废贮存库已按照省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》（苏环办〔2023〕154号）进行设置，危废产生企业应做到以下要求(一)加强危险废物贮存污染防治。已对照《标准》要求，从危险废物贮存设施类型选择、选址、建设到危险废物包装、分类贮存、污染防治设施运行等方面进行自评。(二)已做好危险废物识别标志更换。已严格按照国家要求完成危险废物识别标志更换；在落实《规范》的基础上，危险废物贮存、利用、处置设施标志样式已增加“(第XX号)”编号信息，贮存点应设置警示标志。

**表 2-26 危废贮存库现场照片**

		
危废贮存库内部照片	危废贮存库内部照片	监控

**6、现有项目风险防范措施**

企业已设置如下环境风险防范措施：

**a、火灾和爆炸的预防措施**

①设备的安全管理：企业已定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

②企业已加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，经安全部门确认准许，并有记录。

③企业已完善安全消防措施。平面布置已按国家消防安全规定，已设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位设备已设置水消防系统和 ABC 类干粉灭火器等。在必要的地方分别安装火灾探测器或感温探测器等，构成自动报警监测系统，并且对该系统作定期检查。

**b、危险化学品存放区风险防范措施**

储存过程事故风险主要是因设备泄漏而造成的火灾爆炸、毒物泄漏、水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

现有项目使用的部分原料具有毒性，在储存过程中应小心谨慎，熟知每种物料的性质和贮存注意事项，根据物料的燃爆特性及挥发特性等进行储存。要严格遵守有关贮存的安全规定。

各车间、仓库应按消防要求配置消防灭火系统。

仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

贮存的化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距。

贮存化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。危化品仓库、储罐区物料的贮存按照项目安全“三同时”评价要求执行。

危险化学品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。

#### c、物料泄漏事故的预防措施

①（原料的堆放、贮存应符合《危险化学品安全管理条例》、《常用化学危险品贮存通则》、《易燃易爆商品储藏养护技术条件》等技术规范的要求。

②硫酸、磷酸、硝酸等危险化学品等必须设有明显的标志，贮存的场所需符合防火防爆要求，堆放、堆垛衬垫要做到安全、整齐、合理、便于清点检查。做到不超高、不超宽，并按规定留墙距、柱距、顶距和垛距。并按国家规定标准控制单位面积最大贮存量。出入必须检查验收登记，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。

③涉及危险化学品作业管理的人员需经相关部门培训，持证上岗，同时配备有关的个人防护用品。危险化学品仓储管理人员要做到“一日两检”，并做好检查记录，发现问题应及时妥善处理，消除隐患。

④本项目涉及危废化学品使用区域车间地面环氧树脂防腐；生产车间各表面处理线槽下方设置接液盘；危废仓库及化学品仓库设有废液收集槽，配置消防沙，发生事故时及时收集泄漏物，不会通过渗透或径流污染地下水及地表水。

⑤定期对输送管道、贮存设施进行探伤、测厚，避免因腐蚀、老化或机械磨损等隐患存在而引发的泄漏事故；对贮运系统的阀门全部采用符合设计标准的材质，每年大修时全部拆下检修或更换。

⑥各表面处理线备用一定数量的备用槽，一旦发生槽液泄漏应立即进行倒料处理，减少泄漏量。涂装线、阳极氧化性等工段配置适宜的防护面具，确保发生泄漏及时处理。

⑦危险化学品及危废贮存区内的桶装物料应设置集液托盘或导流槽，并在仓库内设置消防物资，以防火灾事故的发生。

### 7、现有污染物现有排放总量

根据企业已建项目环评报告以及实际建设情况，全厂污染物实际排放量见表 2-27。

表 2-27 现有项目总量控制指标 单位：t/a

污染物名称		原环评总量指标	实际排放量	
废水	废水量	29659.4	20000	
	动植物油	0.018	0.001	
	COD	2.3004	0.220	
	总氮	0.6396	0.078	
	总磷	0.0502	0.019	
	SS	1.3766	0.160	
	氟化物	0.1403	0.125	
	氨氮	0.3319	0.014	
	氯化物	10	3.06	
	石油类	0.0175	0.001	
	铝	0.0242	0.007	
	LAS	0.0064	0.001	
	盐分	21.4505	13.78	
	色度	/	/	
	废气	有组织	颗粒物	0.807
非甲烷总烃			0.23	/
硫酸雾			0.244	0.0051
磷酸雾			0.135	0.00504
氟化物			0.045	0.02944
氨气			0.108	0.06608
碱雾			0.274	/
SO <sub>2</sub>			0.064	0.0389
NO <sub>x</sub>			0.553	0.195
油烟			0.012	/
无组织			颗粒物	0.1
		非甲烷总烃	0.05	/
		硫酸雾	0.1093	/
		磷酸雾	0.0186	/
		氟化物	0.003	/
		氨气	0.0246	/
		碱雾	0.0014	/
		SO <sub>2</sub>	0.007	/
NO <sub>x</sub>		0.039	/	
油烟	/	/		
固体废物		0	0	

注：现有工程污染物实际排放总量根据附件 13 实际监测数据所得。

### 8、现有项目存在的环境问题及整改措施

根据现场调查及分析，现有项目执行了环评、验收、突发环境事件应急预案备案、排污许可等手续，现有项目建设至今暂未发生过环境污染事件，也未收到过环保投诉。

现有项目存在的主要问题为：

①两条喷涂生产线均未建设，此部分的总量需要进行以新带老削减核算。

②现有项目废水氟化物排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，本次扩建项目建成后氟化物执行与南通市西部水务有限公司新签订的污水

处理意向书协商的标准（即氟化物 $\leq 1.5\text{mg/L}$ ），见附件 8。

### 9、拟采取的以新带老措施：

（1）现有喷涂线需要削减的三废情况（数据来源于现有项目《化妆品配件五金科技项目环境影响报告书》中数据，批复号：通州湾行审批[2022]100 号）。

#### ①废气核算

表 2-28 现有项目喷涂工段有组织废气产生及排放情况一览表

污染源名称	排气量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准	
			浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	年产生量 ( $\text{t}/\text{a}$ )			浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	年排放量 ( $\text{t}/\text{a}$ )	浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )
喷涂工段	50000	漆雾	10.55	0.528	2.11	气旋+水帘+过滤棉+二活性炭吸附装置	90	1.05	0.053	0.21	15	0.51
		非甲烷总烃	11.45	0.573	2.29		90	1.15	0.058	0.23	60	3

表 2-29 现有项目喷涂工段无组织排放量核算表

产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量 ( $\text{t}/\text{a}$ )
		标准名称	浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	
喷涂工段	漆雾	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021) 表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值	肉眼不可见	0.04
	非甲烷总烃		4	0.05

#### ②废水

##### A.气旋塔循环水补充用水

现有项目气旋塔设有废水槽，喷漆废气经气旋塔处理后以漆渣形式沉入水中，企业将定期清理废水槽中的漆渣作为危废处理。净化后的水再次循环到气旋塔内重复使用，气旋塔用水循环量约 2000t/a，蒸发损耗约 0.1%，即 2t/a；废水一般三个月更换一次，外排废液约 8t/a 作为危废处理；则气旋塔年补充水量约 10t/a。使用喷枪清洗废水约 0.8t/a，最终需补充新水 9.2t/a。

##### B.喷枪清洗用水

喷枪需要定期清洗，因采用水性漆，所以使用清水进行清洗即可，用量约 2.5kg/次，总共约清洗 400 次，喷枪清洗废水产生量为清洗用水量的 80%，则产生清洗废水约 0.8t/a，进入气旋塔废水槽。

##### C.水帘柜用水

现有项目设有水帘柜，由于污染物的富集，水帘用水半年更换一次，水帘柜容积为  $L5\text{m} \times W1.2\text{m} \times H0.4\text{m}$ ，则水帘柜水量为  $2.4\text{m}^3$ ，则水帘柜废水排放量为 4.8t/a。水帘柜规格为  $2\text{m}^3/\text{h}$ ，年水帘时间为 3000h，循环损耗率按 1%计，则水帘柜年损耗为 60t/a，则水帘柜年补充水量约 64.8t/a。

#### ③固废

A.漆渣

现有项目底漆、面漆喷漆过程中会有少量水性漆沉降在地面成为漆渣，根据物料衡算，沉降在地面成为漆渣 0.43t/a，气旋塔水帘水槽中的漆渣 1.90 t/a，则漆渣量共约 2.33t/a，委托有资质单位处置。

B.废活性炭

现有项目喷涂工序收集的有机废气共 2.29t/a，拟采用一套二级活性炭吸附装置吸收处理，根据前述物料衡算，吸附的有机废气量为 2.06t/a，活性炭一旦不能满足吸附要求即进行更换。

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

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量， kg；

s—动态吸附量， %；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度， mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 2-30 活性炭更换周期计算

工艺名称	活性炭用量 (kg)	平衡保持量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	风量 (m <sup>3</sup> /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
喷涂线	1800	10	10.3 (11.45-1.15)	50000	13.3	27

注：活性炭填充量为 1800kg。

则根据计算  $T=1800 \times 10\% \div (10.3 \times 10^{-6} \times 50000 \times 13.3) \approx 27$ （天）；

废活性炭的产生量计算：

$$\text{废活性炭的产生量} = m \times (t \div T) + M$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量， t；（活性炭填充量 1.8t）

M—有机废气去除总量， t；

Q—活性炭年使用量， t；

t—运行时间，单位 d/a。

表 2-31 废活性炭的产生量

工艺名称	有机废气去除量 (t)	活性炭更换周期 (天)	活性炭年使用量 (t)	废活性炭产生量 (t/a)
喷涂线	2.06 (2.29-0.23)	27	8.89	10.95

**注：企业年有效工作日为300天。**

则废活性炭的产生量= $1.8 \times (300 \div 27) + 2.06 = 10.95$  (t/a)，属于危险废物，对照《国家危险废物名录》(2021年版)，编号为 HW49 (900-039-49)，为 VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭，委托有资质的单位处理。

#### C.废过滤棉

现有项目二级活性炭吸附装置前设置过滤棉进一步去除漆雾颗粒和废气中的水分，防止活性炭堵塞，过滤棉吸附达饱和状态后需进行更换，漆雾大部分已经气旋+水帘装置处理，过滤棉是为了进一步保障活性炭的吸附效果，此处吸附的漆雾较少(此处仅定性分析)，根据企业介绍，本项目废气处理装置中过滤棉装填量为 0.2t，每两月更换一次，根据物料衡算，吸附的水份约 0.04t/a，则现有项目废过滤棉的产生量约为 1.24t/a，属于危险废物，编号为 HW49 (900-041-49)。

#### D.气旋塔废液

现有项目气旋塔废水一般三个月更换一次，产生水喷淋废液 8t/a，委托有资质单位处置。

#### E.废包装物

现有项目年使用水性漆 11.82t/a，水性漆桶规格为 20kg/桶，所以年产生 591 个废水性漆桶，单个重量为 1.2kg，则现有项目年产生水性漆桶 0.709t/a。

(2) 现有项目环评中氟化物的排放浓度限值为  $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，企业于 2025 年 3 月与污水处理厂重新签订污水处理意向书，本次氟化物的排放浓度限值为  $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

企业拟针对污水处理工艺进行提升，提升后废水中氟化物的接管浓度 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，现有项目氟化物接管污水处理厂可行性方案见附件 17。本次环评中重新核算氟化物的接管量和外排环境量。

#### A.污水处理站工艺流程更新：

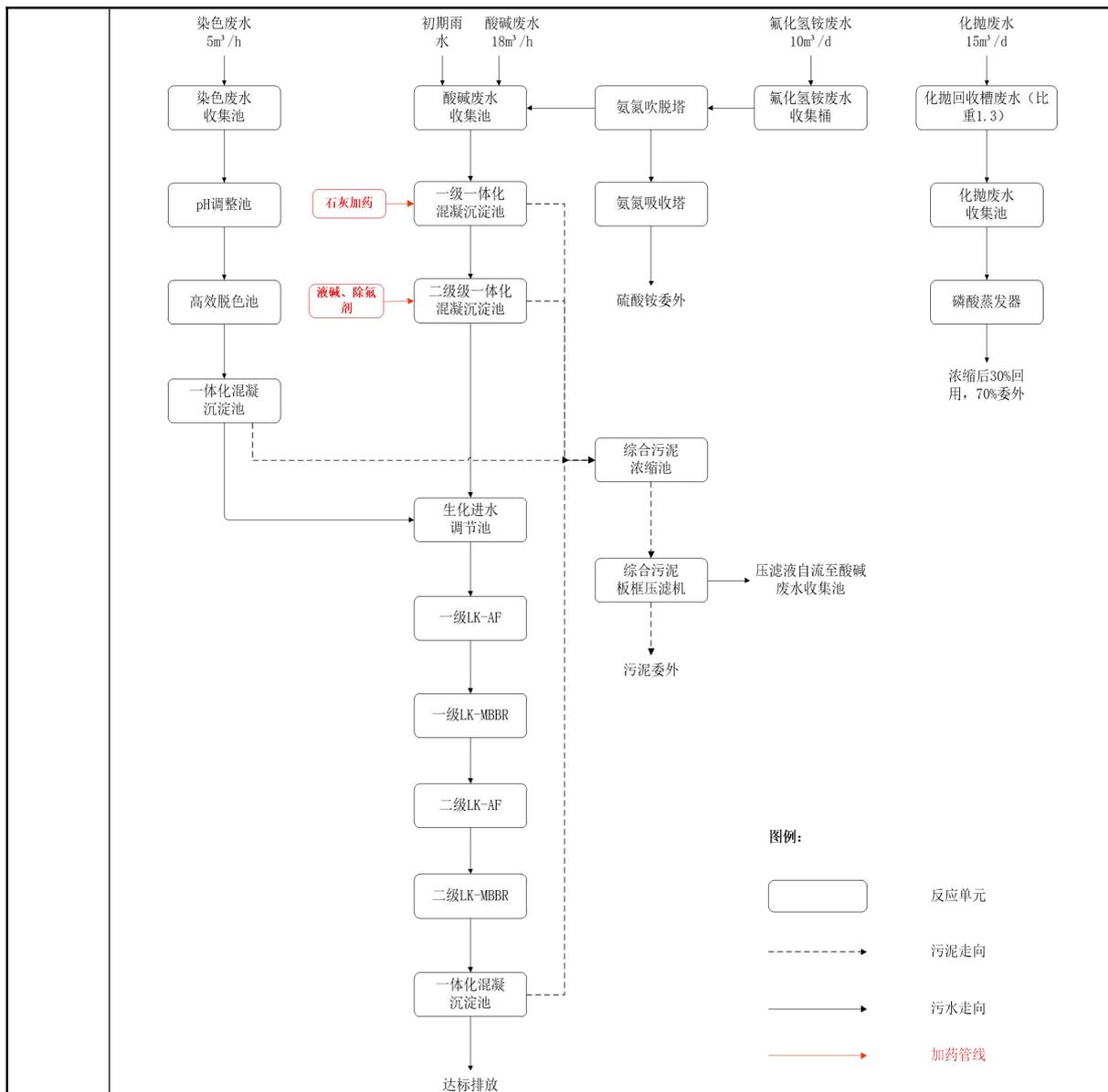


图 2-9 提升改造后污水处理装置工艺流程图

### B. 污水处理站工艺调整说明

**一级混凝沉淀池：**酸碱废水经收集后用泵提升至一级混凝反应沉淀池，先加液碱、石灰调整 pH 至 10.5~12.0，沉降去除废水中的磷酸根及部分氟化物（除氟率可达 90%左右），再投加 PAC、PAM，在混凝剂和助凝剂的作用下，使废水中羟基磷酸钙沉淀形成大的絮体和矾花沉淀，易于进行固液分离，上清液自流进入二级混凝沉淀池。污泥沉淀后排入综合污泥浓缩池。

**二级混凝沉淀池：**一级混凝沉淀池出水会含有较少的磷酸根及氟化物未去除，因此需经二级混凝沉淀池强化处理。此次工艺调整中补充除氟剂，对废水中剩余的氟化物进行深度除氟反应（去除率可达 90%），再加入液碱调节 pH 至 6.5~7.5（最终稳定在 7.0

左右，中和除氟剂酸性并保障深度除氟效果），随后加入氯化钙深度除磷，投加 PAC、PAM，在混凝剂和助凝剂的作用下，使废水中残余的氟化物沉淀及磷化物形成大的絮体和矾花沉淀，易于进行固液分离，上清液自流进入生化调节池。污泥沉淀后排入综合污泥浓缩池。

上述处理工艺调整后，可将生化进水水质中氟化物浓度降低至 1.5mg/l 以下，满足下游污水厂接管要求。

### C. 废水去除率估算

表 2-32 生化段废水去除率估算

废水类型	处理工艺	去除率	设计进水水质(单位: mg/L)
			氟化物
生化处理体系	一级混凝沉淀工艺	进水	85.0
		去除率	85%
		出水	12.8
	二级混凝沉淀工艺	进水	12.8
		去除率	90%
		出水	1.3

### D. 达标可行性分析

#### 工程实例:

根据《滁州市第四污水处理厂一期提标改造工程》提升改造对除氟采取的工艺如下:

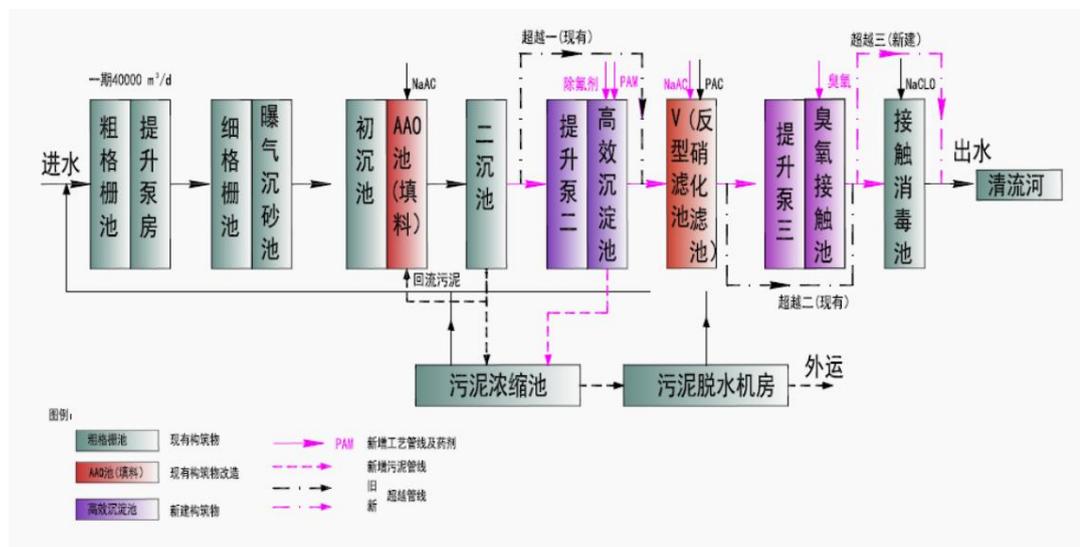


图 2-10 第四污水处理厂一期提升改造水处理工艺流程图

滁州市第四污水处理厂的除氟工艺可投加高效除氟剂，与 SS、总磷，一起采用高效沉淀池的工艺方案去除。氟化物设计进水水质  $\leq 6\text{mg/L}$ ，提标改造后氟化物设计出水水质  $\leq 1.5\text{mg/L}$ 。

根据监测报告，报告编号:JYJC-2512110，企业氟化物的检测数值均  $\leq 1.5\text{mg/L}$ ，见附件 20。

根据前述分析，企业对污水处理装置工艺提升改造，即采用二级混凝沉淀和高效除氟剂提升除氟效率，从而更能保证稳定达标排放，技术可行。

根据现有项目环评，现有项目废水产生量为 29659.4t/a，经厂内自建污水处理设施处理后氟化物的浓度为  $1.5 \text{ mg/m}^3$ ，则现有项目氟化物的接管浓度为  $29659.4 \times 1.5 / 1000000 = 0.044 \text{ t/a}$ 。接管排入南通市西部水务有限公司，南通市西部水务有限公司尾水排放标准中氟化物浓度限值为  $1.5 \text{ mg/m}^3$ ，则氟化物外排环境量为 0.044t/a。

#### E.固体废物产生及处置情况

①该污水工艺升级后，会产生石灰废包装袋，根据建设单位提供的数据，每年产生 100 个废包装袋，每个包装袋 1kg，则废包装袋年产生量约 0.1t/a，为一般工业固废，厂区统一收集后委托一般固废处置单位回收处置。

②该污水工艺升级后，会产生污泥，根据建设单位提供的数据，污泥年产生量约 50t/a，现有项目污泥正在鉴别，鉴别前按危废相关要求收集、贮存，鉴别后合理处置或利用。

#### (3) 削减后总量表

表 2-33 现有项目削减后总量控制指标 单位：t/a

污染物名称		原环评总量指标	削减量	削减后总量表	
废水	废水量	29659.4	0	29659.4	
	动植物油	0.018	0	0.018	
	COD	2.3004	0	2.3004	
	总氮	0.6396	0	0.6396	
	总磷	0.0502	0	0.0502	
	SS	1.3766	0	1.3766	
	氟化物	0.1403	0.0963	0.044	
	氨氮	0.3319	0	0.3319	
	氯化物	10	0	10	
	石油类	0.0175	0	0.0175	
	铝	0.0242	0	0.0242	
	LAS	0.0064	0	0.0064	
	盐分	21.4505	0	21.4505	
	色度	/	/	/	
废气	有组织	颗粒物	0.807	0.21	0.579
		非甲烷总烃	0.23	0.23	0
		硫酸雾	0.244	0	0.244
		磷酸雾	0.135	0	0.135
		氟化物	0.045	0	0.045
		氨气	0.108	0	0.108
		碱雾	0.274	0	0.274
		SO <sub>2</sub>	0.064	0	0.064
		NO <sub>x</sub>	0.553	0	0.553
	油烟	0.012	0	0.012	
	无组织	颗粒物	0.1	0.04	0.06
		非甲烷总烃	0.05	0.05	0
		硫酸雾	0.1093	0	0.1093

		磷酸雾	0.0186	0	0.0186
		氟化物	0.003	0	0.003
		氨气	0.0246	0	0.0246
		碱雾	0.0014	0	0.0014
		SO <sub>2</sub>	0.007	0	0.007
		NOx	0.039	0	0.039
		油烟	/	0	/
		固体废物	0	0	0

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

##### (1) 区域达标判定

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）的要求，需调查项目所在区域环境质量达标情况。本次评价选取2024年作为评价基准年，根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，项目所在南通市各评价因子数据见下表：

**表 3-1 2024 年南通市环境空气污染物监测结果统计表** 单位：  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

评价因子	时段	现状浓度	标准限值	超标倍数	达标情况
		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$		
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	7	60	0	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	24	40	0	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	42	70	0	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	25	35	0	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	156	160	1.035	达标
CO	第 95 百分位数年均浓度	1.0	4	0	达标

建设项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值。由表3-1可以看出，2024年南通市环境空气质量中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>的年评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，所以，建设项目所在区域环境空气质量为达标区。

本次评价引用《江苏振江海风新能源有限公司大兆瓦级海上风力发电机核心部件产业化项目环境影响报告书》中TSP监测数据，检测单位为江苏迈斯特环境监测有限公司，检测报告编号为MST20241126031（见附件18），监测时间为2024年11月27日~12月4日，有效期在三年内；监测点位G2为通州湾实验小学，位于本项目东北侧1.85km，在5km范围内，符合要求，具体数据如下。

**表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息**

监测点位	监测项目	取值类型	浓度范围 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率 (%)	达标情况
G2 通州湾实验小学	TSP	日均值	0.156~0.174	0.3	58	达标

#### 2、地表水环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，南通市共有16个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中15个断面水质达到或优于《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。

区域环境质量现状

饮用水源：全市均以长江水作为饮用水源，长江狼山水源地（对应狼山水厂、崇海水厂）、长江洪港水源地（洪港水厂）、长江长青沙水源地（对应如皋鹏鹞水厂）、长江海门水源地（海门长江水厂）符合地表水Ⅲ类及以上标准，水质优良。全市共计年取水量8.5亿吨，饮用水源地水质达标率均为100%。

长江（南通段）：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。

内河水质：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、栟茶运河、如泰运河、遥望港水质基本达到Ⅲ类标准。

城区主要河流：市区濠河水水质总体达到地表水Ⅲ类标准，水质良好；各县（市、区）城区水质基本达到Ⅲ类标准。

地下水水质：2024年，南通市省控以上23个地下水区域监测点位，水质满足Ⅳ类及以上标准的20个，满足Ⅴ类的3个，分别占比87.0%、13.0%。

入海河口水质：2024年，全市14条入海河流中13条达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，1条达到Ⅳ类标准。

近岸海域水质：2024年，南通市近岸海域达或优于《海水水质标准》（GB3097-1997）二类标准面积比例为88.3%，达三类标准面积比例为5.2%，达四类标准面积比例为1.3%，劣四类标准面积比例为5.2%。优良（一、二类）标准面积比例比上年增加0.8个百分点，劣四类标准面积比例比上年减少0.5个百分点，基本保持稳定，主要超标指标为无机氮。

### 3、声环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》：2024年，南通全市声环境质量总体较好并且保持稳定：与2023年相比，南通市区昼间区域声环境等级保持为三级水平，平均等效声级下降了0.6dB(A)；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。功能区昼、夜间声环境质量达标率稳定保持在90%以上，同比保持稳定。南通全市道路交通昼间声环境质量均处于一级（好）水平，同比保持稳定。与2023年相比，市区昼间道路交通噪声超标路段比例下降12.2个百分点。

功能区声环境：2024年，南通市区（含通州）声环境功能区昼间测次达标率为100%，夜间测次达标率为81.2%；1类区夜间平均等效声级值超过标准1dB(A)，其它功能区均符合国家《声环境质量标准》（GB3096—2008）相应功能区标准。昼间声环境质量达标情况好于夜间。各功能区噪声监测结果表3-3。

表3-3 2024年各功能区噪声监测结果表 单位：dB (A)								
区域	1类区（居住、文教区）		2类区（混合区）		3类区（工业区）		4a类区（城市交通干线两侧区域）	
	昼间Ld	夜间Ln	昼间Ld	夜间Ln	昼间Ld	夜间Ln	昼间Ld	夜间Ln
市区（不含海门）	52	46	53	46	56	51	61	53
环境 保 护 目 标	<b>4、生态环境</b> 本次扩建项目不新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境调查。							
	<b>5、电磁辐射</b> 无电磁辐射影响。							
	<b>6、地下水、土壤环境</b> 本次扩建项目厂区已采取分区防控，防腐防渗措施，不存在地下水、土壤环境污染途径。							
	<b>主要环境保护目标</b>							
<b>1、大气环境</b> 根据现场勘查，本次扩建项目周围500m内无大气环境保护目标。								
<b>2、声环境</b> 本次扩建项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。								
<b>3、地下水环境</b> 本次扩建项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。								
<b>4、生态环境</b> 本次扩建项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区富春江路与扶海路交叉口东北侧，无需明确生态环境保护目标。								

污染物排放控制标准

**1、排放标准**

**1.1 大气污染物排放标准**

本次扩建项目注塑产生的丙烯腈、苯乙烯、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯、乙醛废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单中的表 5 标准限值；苯乙烯排放速率、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放限值；注塑和调墨、丝网印刷、烘干、网版擦拭过程产生的非甲烷总烃、TVOC、苯系物从严执行江苏省《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 中排放限值。

**表 3-3 大气污染物排放标准**

排气筒编号	污染物	排放高度 (m)	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
7#	丙烯腈	17	0.5	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
	苯乙烯		20	6.5	
	1, 3-丁二烯		1	/	
	甲苯		8	/	
	乙苯		50	/	
	乙醛		20	/	
	臭气浓度		2000 <sup>①</sup> (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 GB14554-93）表 2
	非甲烷总烃		50	1.8	《印刷工业大气污染物排放标准》 (DB32/ 4438-2022) 表 1
	TVOC		70	2.5	
	苯系物		15	0.5	

注：<sup>①</sup>根据《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993）“6.1.2 凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度。”本次扩建项目排气筒高度为 17m，处于 15m 和 20m 排气筒高度之间，从严执行 15m 排气筒高度排放标准。非甲烷总烃包含丙烯腈、苯乙烯、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯、乙醛、苯乙烯等，苯系物包括苯、甲苯、乙苯、苯乙烯。

厂界废气非甲烷总烃、丙烯腈、甲苯、颗粒物、乙醛排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中排放限值，无组织苯系物标准限值参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中苯系物排放限值；甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 及表 3 中相关标准；苯乙烯、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中排放限值，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）内规定的限值；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）小型规模标准。

**表 3-4 大气污染物无组织废气排放限值**

类别	污染物名称	无组织排放监控浓度限值		标准来源
		监控点	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
厂界	非甲烷总烃	边界外浓度 最高点	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	苯系物		0.4	
	甲苯		0.2	
	丙烯腈		0.15	
	乙醛		0.01	
	颗粒物		0.5	
	臭气浓度		厂界标准值	20 (无量纲)

苯乙烯	5	(GB14554-1993)
-----	---	----------------

厂区内非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 标准,厂区内 VOCs 无组织排放限值见表 3-5。

**表 3-5 厂区内 NMHC 无组织排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放控制位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度	在厂房外设置监控点
	20	监控点任意一次浓度值	

本次扩建项目食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)小型规模标准,具体规定见表 3-6 和表 3-7。

**表 3-6 食堂单位的规模划分**

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率(10 <sup>8</sup> J/h)	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m <sup>2</sup> )	≥1.1, <3.2	≥3.2, <6.6	≥6.6

**表 3-7 油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率**

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
2.0 净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

### 1.2 水污染物排放标准

本次扩建项目采用雨污分流制,食堂废水经隔油池处理,生活污水经化粪池处理,与循环冷却废水一起进入南通市西部水务有限公司进行深度处理,达标尾水排入团结河。本次扩建项目生活污水与现有项目合并排口排放,本次扩建项目企业重新和南通市西部水务有限公司签订了污水处理意向书,见附件 8。本次扩建项目废水排放标准执行南通市西部水务有限公司接管标准。

南通市西部水务有限公司尾水近期(2026 年 3 月 28 日前)排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准,远期(2026 年 3 月 28 日起)执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) C 标准。

**表 3-8 水污染物排放标准 单位 mg/L**

项目	南通市西部水务有限公司接管标准	GB31572-2015 间接排放标准	南通市西部水务有限公司排放标准	
			近期(2026 年 3 月 28 日前)	远期(2026 年 3 月 28 日起)
pH(无量纲)	6~9	/	6~9	6~9
COD	500	/	50	50
BOD <sub>5</sub>	300	/	10	10
SS	400	/	10	10
氨氮	45	/	5(8) <sup>①</sup>	4(6) <sup>②</sup>
石油类	20	/	1	1
TP	8	/	0.5	0.5
TN	70	/	15	12(15) <sup>②</sup>
动植物油	100	/	1	1
LAS	20	/	0.5	0.5

注：①尾水排放标准中括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内的数值为水温≤12℃时的控制指标。雨水排放管理要求；②每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。

参照关于印发《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》的通知（苏污防攻坚指办〔2023〕71号）中相关要求，雨水应满足以下要求：

①初期雨水收集到位后，应做好后期雨水的收集、监控和排放。

②后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入，避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。

③工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。

④工业企业雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于1.5米，检查井长宽不小于0.5米，检查井底部要低于管渠底部0.3米以上，内侧贴白色瓷砖。

⑤工业企业雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。

⑥工业企业雨水排放口应按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。水质在线监控因子由生态环境部门根据环境影响评价、排污许可管理、接管集中式污水处理厂去除能力，以及下游水功能区、国省考断面、饮用水源地等敏感目标管理要求等确定。

⑦为有效防范后期雨水异常排放，必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过受纳水体水功能区目标等管控要求时，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。

⑧无降雨时，工业企业雨水排放口原则上应保持干燥；降雨后应及时排出积水，降雨停止1至3日后一般不应再出现对外排水。

本次扩建项目雨水纳污河为海环河，根据《江苏省地表水环境功能区划》（2021-2030年），开发区内团结河为工业、农业用水区，水质目标为Ⅲ类，纳潮河、近海河等其余河流未划分水环境功能区，按Ⅲ类水质目标考虑。该河流尚未制定水环境功能区划，项目所处区域地表水属于：“主要用于一般工业用水及人体非直接接触的娱乐用水区”，因此地表水环境质量参照执行Ⅲ类标准。

表 3-9 后期雨水排口排放标准（单位：mg/L）

序号	污染物项目	排放浓度
1	pH	6-9（无量纲）
2	COD	≤20

3	石油类	≤0.05
<b>1.3 噪声排放标准</b>		
<p>东、北、南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准；厂界西侧为扶海路（距离扶海路约20m），属于城市主干线，执行4类标准。具体标准值见表3-9。</p>		
<b>表 3-10 噪声排放标准限值（单位:dB（A））</b>		
<b>执行标准</b>	<b>标准值 dB(A)</b>	
	<b>昼间</b>	
3类标准	65	
4类标准	70	
<p><b>注：本次扩建项目夜间不进行生产。</b></p>		
<b>1.4 固体废物评价执行标准</b>		
<p>本次扩建项目产生的一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《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）等相关规定，对一般固废堆放区地面进行硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，有专人维护。</p>		
<p>危险固废在厂内储放执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）及《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。</p>		
<p>生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61号）以及国家、省市关于固体废物污染防治的法律法规。</p>		

1、污染物排放汇总

本次扩建项目污染物排放总量控制（考核）指标见表 3-11。

表 3-11 污染物排放总量控制（考核）指标 单位：t/a

类别	污染物	原有项目环评批复量	本次扩建项目				以新带老削减量	增减量	全厂排放总量	外排量			
			产生量	消减量	接管量	最终外排量							
总量控制指标	废气（有组织）	非甲烷总烃	0.23	2.5368	2.28312	0.25368	0.25368	0.23	+0.0237	0.25368	0.25368		
		丙烯腈	/	0.0008	0.00072	0.00008	0.00008	/	+0.00008	0.00008	0.00008		
		苯乙烯	/	0.0115	0.0105	0.001	0.001	/	+0.001	0.001	0.001		
		1, 3-丁二烯	/	0.0001	0.00009	0.00001	0.00001	/	+0.00001	0.00001	0.00001		
		甲苯	/	0.0006	0.0005	0.0001	0.0001	/	+0.0001	0.0001	0.0001		
		乙苯	/	0.0024	0.0022	0.0002	0.0002	/	+0.0002	0.0002	0.0002		
		乙醛	/	0.0104	0.0094	0.001	0.001	/	+0.001	0.001	0.001		
		苯系物	/	0.0177	0.01593	0.00177	0.00177	/	+0.00177	0.00177	0.00177		
		颗粒物	0.807	/	/	0	/	0.21	-0.21	0.597	0.597		
		硫酸雾	0.244	/	/	0	/	/	0	0.244	0.244		
		磷酸雾	0.135	/	/	0	/	/	0	0.135	0.135		
		氟化物	0.045	/	/	0	/	/	0	0.045	0.045		
		氨气	0.108	/	/	0	/	/	0	0.108	0.108		
		碱雾	0.274	/	/	0	/	/	0	0.274	0.274		
		SO <sub>2</sub>	0.064	/	/	0	/	/	0	0.064	0.064		
		NO <sub>x</sub>	0.553	/	/	0	/	/	0	0.553	0.553		
		总量控制指标	废气（无组织）	非甲烷总烃	0.05	0.3043	/	0	0.3043	0.05	+0.2543	0.3043	0.3043
				丙烯腈	/	0.0001	/	0	0.0001	/	+0.0001	0.0001	0.0001
				苯乙烯	/	0.0013	/	0	0.0013	/	+0.0013	0.0013	0.0013
1, 3-丁二烯	/			0.00001	/	0	0.00001	/	+0.00001	0.00001	0.00001		
甲苯	/			0.0001	/	0	0.0001	/	+0.0001	0.0001	0.0001		
乙苯	/			0.0003	/	0	0.0003	/	+0.0003	0.0003	0.0003		
乙醛	/			0.0011	/	0	0.0011	/	+0.0011	0.0011	0.0011		
苯系物	/			0.00197	/	0	0.00197	/	+0.00197	0.00197	0.00197		
颗粒物	0.1			0.0175	0.0173	0	0.0002	0.04	-0.04	0.0602	0.0602		
硫酸雾	0.1093			/	/	0	/	/	0	0.1093	0.1093		
磷酸雾	0.0186			/	/	0	/	/	0	0.0186	0.0186		
氟化物	0.003			/	/	0	/	/	0	0.003	0.003		
氨气	0.0246			/	/	0	/	/	0	0.0246	0.0246		
碱雾	0.0014			/	/	0	/	/	0	0.0014	0.0014		
SO <sub>2</sub>	0.007			/	/	0	/	/	0	0.007	0.007		
NO <sub>x</sub>	0.039			/	/	0	/	/	0	0.039	0.039		
废	废水量			29059.	3624	/	3624	3624	/	+3624	32683.4	32683.4	

水		4								
	COD	2.3004	0.834	0.228	0.606	0.181	/	+0.606	2.9064	1.664
	SS	1.3766	0.75	0.42	0.33	0.036	/	+0.33	1.7066	0.3326
	NH <sub>3</sub> -N	0.3319	0.046	0.0013	0.0447	0.018	/	+0.044 7	0.3766	0.1663
	TP	0.0502	0.0077	0	0.0077	0.002	/	+0.007 7	0.0579	0.0168
	TN	0.6396	0.0648	0	0.0648	0.054	/	+0.064 8	0.7044	0.4989
	动植物油	0.018	0.096	0.0864	0.0096	0.004	/	+0.009 6	0.0276	0.0337
	LAS	0.0064	0.0048	0	0.0048	0.002	/	+0.004 8	0.0112	0.0168
	全盐量	21.450 5	5.832	0	5.832	5.832	/	+5.832	27.2825	27.2825
	氟化物	0.1403	/	/	/	/	0.096 3	-0.096 3	0.044	0.044
	总铝	0.0242	/	/	0	/	/	0	0.0242	/
	石油类	0.0175	/	/	0	/	/	0	0.0175	/
	氯化物	10	/	/	0	/	/	0	10	/
固废	危险废物	293.86 67	25.621 9	25.621 9	0	0	14.52	0	0	0
	一般工业 固废	202.53 5	9.2879	9.2879	0	0	/	0	0	0

注：现有工程许可排放量为现有环评批复量；非甲烷总烃包含丙烯腈、苯乙烯、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯、乙醛、苯乙烯等，苯系物包括苯、甲苯、乙苯、苯乙烯。

## 2、总量申请指标及排污权交易

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29 中塑料制品业 292 中其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”项目、“三十、金属制品业 33”中“66 结构性金属制品制造 331；”中“有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”，属于排污许可重点管理。江苏嘉鹰五金科技有限公司现有项目为排污许可重点管理，本项目建成后企业仍为重点管理。

对照《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。指标种类为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、颗粒物等 8 种，其中化学需氧量、氨氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物等 5 种指标排污总量指标需有偿获得，总氮、挥发性有机物、颗粒物等 3 种指标待价格主管部门确定有偿使用基准价后再行有偿。

根据《南通市生态环境局关于开展固定污染源排污许可主要污染物全量登载工作的通知》（通环办【2024】92号）“核算指标：废气主要污染物：二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（VOCs）、颗粒物（PM）。废水主要污染物：化学需氧量（COD）、

氨氮 (NH<sub>3</sub>-N)、总氮 (TN)、总磷 (TP) ”。

本次扩建项目污染物排放总量控制建议指标如下：

(1) 大气污染物：

有组织：VOCs：0.0237t/a，

无组织：VOCs：0.2543t/a。

(2) 水污染物：

废水接管量：3624t/a；污染物接管量为 COD：0.606t/a、氨氮 0.0447t/a、TP0.0077t/a、TN0.0648t/a；

废水外排量：3624t/a；污染物外排量 COD：0.181t/a、氨氮 0.018t/a、TP0.002t/a、TN0.054t/a。

固体废物：妥善处置，零排放。

### 3、排污许可核算比选

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1066—2019)，现有项目废水为主要排口，废气为一般排口，本次扩建项目依托现有项目废水排口。

废气污染物年许可排放量可按照许可排放浓度、风量、年生产时间确定，本扩建项目注塑和印刷工序通过 7#排气筒排放，所以注塑废气中的非甲烷总烃从严执行江苏省《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022)表 1 中排放限值，总量控制污染物核算量见表 3-11。废水污染物年许可排放量可按照许可排放浓度、废水排放总量，本项目废水总量控制污染物核算量见续表 3-11。

表 3-11 建设项目有组织废气污染物许可排放量计算表

排气筒	设计风量 m <sup>3</sup> /h	污染源	污染物	许可浓度 mg/m <sup>3</sup>	年排放时间 h/a	核算总量 t/a
7#	28000	注塑	非甲烷总烃	50	4800	6.72
		调墨	非甲烷总烃	50	300	0.42
		印刷	非甲烷总烃	50	2100	2.94
		烘干	非甲烷总烃	50	2400	3.36
		网版擦拭废气	非甲烷总烃	50	120	0.168

续表 3-11 建设项目废水污染物许可排放量计算表

排口	污染物	许可浓度 mg/m <sup>3</sup>	年排放量 h/a	核算总量 t/a
DW001	COD	500	3624	1.812
	SS	400		1.450
	NH <sub>3</sub> -N	45		0.163
	TP	8		0.029
	TN	70		0.254
	动植物油	100		0.362
	LAS	20		0.072
	全盐量	2000		7.248

由下表可见，本项目申请污染物排放总量未超过《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》(HJ 1066

—2019) 中规定方法所测算的污染物排放量。

表 3-13 申请总量合规性分析

污染物	建设项目申请总量 t/a	排污许可核算总量 t/a	合规分析
非甲烷总烃	0.25368	13.608	未超过核算许可量
COD	0.606	1.812	未超过核算许可量
SS	0.33	1.450	未超过核算许可量
NH <sub>3</sub> -N	0.0447	0.163	未超过核算许可量
TP	0.0077	0.029	未超过核算许可量
TN	0.0648	0.254	未超过核算许可量
动植物油	0.0096	0.362	未超过核算许可量
LAS	0.0048	0.072	未超过核算许可量
全盐量	5.832	7.248	未超过核算许可量

注：表中 COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、LAS、全盐量的总量均指接管量。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本次扩建项目利用现有厂房，施工期影响主要为后续设备安装产生的噪声，对环境影 响较小，本次扩建项目不作具体分析。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1 废气污染源强分析及核算</b></p> <p><b>(1) 投料粉尘 G1</b></p> <p>本次扩建项目注塑使用的原材料都是颗粒状，粒径为 3-5mm，粒径较大，且投料机工 作时密闭，产生的投料粉尘较少，故投料粉尘不进行定量分析。投料粉尘在生产车间内无 组织排放。</p> <p><b>(2) 烘料废气 G2</b></p> <p>为了提高塑料的流动性和注塑性能，采用电烘干，温度为 60-70° C，会产生非甲烷总 烃、乙醛、异味，产生的烘料废气较少，故烘料废气不进行定量分析。烘料废气在生产车 间内无组织排放。</p> <p><b>(3) 注塑废气 G3</b></p> <p>本次扩建项目注塑采用的原料塑料粒子主要为 ABS、PETG、PET 和 PP，原材料 ABS 塑料粒子热分解温度为 270°C，PETG 的分解温度约为 270°C~290°C，PET 塑料粒子热分解 温度为 260°C左右，PP 塑料粒子热分解温度为 350~380°C左右，项目注塑机注塑温度约为 180~200°C，因此本项目注塑生产工序过程中塑料粒子的熔融温度均低于分解温度，塑料基 本不会分解成单体，但是在加热软化过程中，由于分子间的剪切挤压会发生断链、降解等 而产生少量污染物和异味，其污染物产生量少，以非甲烷总烃计。ABS 原料在受热情况下， 塑料中残存未聚合的反应单体中的有机成分会挥发到空气中，从而形成有机废气。熔融温 度设置在 200-230°C左右，未达但邻近 ABS 塑料 (&gt;250°C) 热分解温度，产生的有机废 气主要污染物为少量的苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯。PETG、PET 属于热 塑性聚酯树脂，注塑挤出过程挥发少量乙醛废气，注塑年作业时间为 4800h。</p> <p>①非甲烷总烃：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品业系 数手册中 2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表可知，注塑挤出工序有机废气产污系数为 2.7kg/t 产品（以非甲烷总烃计），本项目在不考虑原材料损耗的情况下，以塑料粒子原料 用量核算，根据注塑原料使用情况，塑料产品为 823t 则该工序非甲烷总烃废气产生量约为 2.2221t/a。</p>

②丙烯腈：参照《丙烯腈-1, 3-丁二烯-苯乙烯（ABS）塑料中残留单体的溶解沉淀-气相色谱法测定》（袁丽凤，邬蓓蕾等，分析测试学报[J].2008（27）:1095~1098）中的研究，ABS 单体中丙烯腈含量均值为 47.2mg/kg，本项目在不考虑原材料损耗的情况下，以塑料粒子原料用量核算，注塑工序中使用 ABS 原料为 20 吨，则注塑工序中丙烯腈的产生量为 0.0009t/a。

③苯乙烯：参照《丙烯腈-1, 3-丁二烯-苯乙烯（ABS）塑料中残留单体的溶解沉淀-气相色谱法测定》（袁丽凤，邬蓓蕾等，分析测试学报[J].2008（27）:1095~1098）中的研究，ABS 单体中苯乙烯含量均值为 637.8mg/kg，注塑工序中使用 ABS 原料为 20 吨，本项目在不考虑原材料损耗的情况下，以塑料粒子原料用量核算，则注塑工序中苯乙烯的产生量为 0.0128t/a。

④1, 3-丁二烯：根据《PS 和 ABS 制品中 1, 3-丁二烯残留量的测定》（陈旭明、刘贵深等，塑料包装[J].2018（28）:29~32）中实验结果，ABS 树脂中 1, 3-丁二烯单体最大含量为 4.31mg/kg，本项目在不考虑原材料损耗的情况下，以塑料粒子原料用量核算，注塑工序中使用 ABS 原料为 20t，则注塑工序中 1, 3-丁二烯的产生量为 0.0001t/a。

⑤甲苯：参照《丙烯腈-1, 3-丁二烯-苯乙烯（ABS）塑料中残留单体的溶解沉淀-气相色谱法测定》（袁丽凤，邬蓓蕾等，分析测试学报[J].2008（27）:1095~1098）中的研究，ABS 单体中甲苯含量均值为 32.9mg/kg，注塑工序中使用 ABS 原料为 20 吨，本项目在不考虑原材料损耗的情况下，以塑料粒子原料用量核算，则注塑工序中甲苯的产生量为 0.0007t/a。

⑥乙苯：参照《丙烯腈-1, 3-丁二烯-苯乙烯（ABS）塑料中残留单体的溶解沉淀-气相色谱法测定》（袁丽凤，邬蓓蕾等，分析测试学报[J].2008（27）:1095~1098）中的研究，ABS 单体中乙苯含量均值为 135.2mg/kg，注塑工序中使用 ABS 原料为 20 吨，本项目在不考虑原材料损耗的情况下，以塑料粒子原料用量核算，则注塑工序中乙苯的产生量为 0.0027t/a。

#### ⑦乙醛

本次扩建项目 PETG、PET 属于热塑性聚酯树脂，注塑挤出过程挥发少量乙醛废气，产污系数参照《不同使用温度下 pet 饮料瓶乙醛释放量的研究》（刘容宏，郭风，张圣斌，李宁）中最大产污系数 17.16  $\mu$ g/g，本项目在不考虑原材料损耗的情况下，以塑料粒子原料用量核算，本次扩建项目使用 PETG、PET 塑料分别为 168t/a、500t/a，合计使用量为 668t/a，则乙醛产生量为 0.0115t/a。

### （3）破碎废气 G4

注塑工艺对产生不合格产品和注塑件修边产生的边角料进行破碎回收利用。根据企业提供的资料，不合格产品和注塑件修边产生的边角料一般为原料使用量 5%，则本次扩建项目破碎量为 41.15t/a，年破碎时间为 200h，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》42 废弃资源综合利用行业系数手册，4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中“废 PE/PP 干法破碎颗粒物的产污系数为 375 克/吨原料、废 PS/ABS 干法破碎”颗粒物的产污系数为 425 克/吨原料，边角料及不合格品成分涉及 ABS、PETG、PET 和 PP 等塑料粒子，破碎过程颗粒物的产污系数参照 425 克/吨原料计，则粉尘产生量约为 0.0175t/a。废气经收集后通过设备自带的滤筒除尘器处理（处理效率为 99%），最终在车间内无组织排放，根据企业提供的资料，年破碎时间为 200h，则破碎过程颗粒物的无组织排放量约为 0.0002t/a，排放速率为 0.001kg/h。

#### （4）调墨 G5、丝网印刷 G6、烘干 G7 废气

本次扩建项目在调墨间进行调墨，调墨间整体换风。调墨间位于密闭的印刷车间，印刷、烘干工序均在印刷间进行，且在进出口设置风帘。

根据建设单位提供的资料，印刷机每月开机 25 天，每天调墨 1 小时，印刷 7 小时，烘干 8 小时，印刷和烘干同时进行。则调墨总时长为 300h/a，印刷时间为 2100h/a，烘干时间为 2400h。

在印刷烘干一体机排气口上方设置风管，考虑到印刷机非完全密闭，所以收集效率按 90%计，采用风冷+二级活性炭吸附装置处理后经 17m 排气筒排放（7#）（有机废气处理效率为 90%），未捕集废气以无组织形式排放。

印刷废气主要是油墨中的挥发性有机物，以非甲烷总烃计；油墨中的 1, 3, 5 三甲苯，以苯系物计，项目油墨的用量为 0.55t/a，油墨稀释剂用量为 0.15t/a，油墨硬化剂 0.05t/a。根据成分分析，油墨中挥发份含量为 61.6%，以非甲烷总烃计，稀释剂中挥发份含量为 100%，以非甲烷总烃计，油墨硬化剂中挥发份含量为 25%，以非甲烷总烃计。

因此，非甲烷总烃的产生量为 0.5013t/a，有组织产生量为 0.45117t/a，有组织排放量为 0.05013t/a，无组织排放量为 0.05013t/a。

本项目从严计算苯系物，根据原辅材料用量情况一览表可知，油墨稀释剂中 1, 3, 5 三甲苯 2.4%，则苯系物（含 1, 3, 5 三甲苯）产生量=0.15\*2.4%=0.0036t，有组织产生量为 0.003t/a，有组织排放量为 0.0003t/a，无组织排放量为 0.0004t/a。

在调墨间进行调墨，调墨间整体换风，收集效率按 90%计，采用风冷+二级活性炭吸附装置处理后经 17m 排气筒排放（7#）（有机废气处理效率为 90%），未捕集废气以无组织形式排放。调墨时将油墨、稀释剂倒入油墨槽，放入搅墨棒，搅墨棒与版辊相贴会自动转

动调墨。调墨时会有少量废气挥发出来，参考《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020），约有 2%的 VOCs 在调墨时挥发，另有 98%在印刷和烘干阶段挥发。

则调墨阶段非甲烷总烃产生量为 0.01t/a，有组织产生量为 0.009t/a，有组织排放量为 0.0009t/a，无组织排放量为 0.001t/a；苯系物（含 1，3，5 三甲苯）的产生量为 0.00007t/a，有组织产生量为 0.000065t/a，有组织排放量为 0.0000065t/a，无组织排放量为 0.000007t/a。

印刷、烘干阶段非甲烷总烃的产生量为 0.4913t/a，有组织产生量为 0.4422t/a，有组织排放量为 0.0442t/a，无组织排放量为 0.04913t/a；苯系物（含 1，3，5 三甲苯）产生量为 0.00353t/a，有组织产生量为 0.00318t/a，有组织排放量为 0.00032t/a，无组织排放量为 0.00035t/a。

#### （5）烫金废气 G8

本次扩建项目烫金工序在印刷间进行。年烫金时间为 200h。

根据建设单位提供的相关资料，企业使用的金属箔主要成分是 98%聚脂薄膜、金属铝 2%。根据《化工产品手册——树脂与塑料》可知，聚脂薄膜的分解温度约为 300℃，而烫金温度仅 135℃左右，因此产生的烫金废气较少。聚脂薄膜（聚对苯二甲酸乙二醇酯树脂）的特征污染因子为乙醛，本次扩建项目对非甲烷总烃、乙醛定性分析，在车间内无组织排放。

#### （6）网版擦拭废气 G9

网印结束后，在调墨间进行网版擦拭，调墨间整体换风。收集效率按 90%计，采用风冷+二级活性炭吸附装置处理后经 17m 排气筒排放（7#）（有机废气处理效率为 90%），未捕集废气以无组织形式排放。每周清洗一次，每次清洗 2.5h，则网版擦拭时间约为 120h/a。网版擦拭使用洗网水 0.04t/a，根据附件 14 中洗网水的检测报告可知洗网水的 VOCs=847g/L，根据洗网水的 MSDS 可知密度为 0.858g/cm<sup>3</sup>。则产生网版擦拭废气 0.0395t/a，清洗废气的有组织产生量为 0.0356t/a，有组织排放量为 0.00356t/a，无组织排放量为 0.00395/a。

#### （7）组装喷热熔胶废气 G10

该工序在组装车间内进行，年喷胶时间约为 2400h。本项目年使用热熔胶 1.4t，热熔温度为 80-100℃，热熔过程将产生少量有机废气，根据热熔胶检测报告可知，热熔胶挥发性有机物含量为未检出，低于检出限 2g/kg，本环评以最不利情况计，热熔胶挥发性有机物含量取 2g/kg，因此喷热熔胶工序产生的有机废气为 0.0028t/a，于车间内无组织排放。所以有机废气无组织排放量为 0.0028t/a，排放效率为 0.00117kg/h。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）VOCs 排放控制要求，重点地区收集废气中的 NMHC（非甲烷总烃）初始排放效率低于 2kg/h，在满足排放浓度达

标的前提下，可以不安装 VOCs 治理设施。本项目有机废气初始排放效率为 0.0117kg/h，远低于 2kg/h，故可不采取有机废气治理措施，车间设通风风机，组装废气在车间无组织排放可行。

#### **(8) 危废仓库收集废气**

企业危废仓库中暂存的危险废物为现有项目产生的废皂化液、废槽液、废槽渣、过滤器废滤料、废包装物、废切削液、废液压油、废润滑油、废酸等，本次新增废包装桶、废机油、废活性炭、空压机含油废液、废网版、废手套、废抹布、废网纱、废油墨、废胶、废机油桶等。企业各危废采用密封包装密闭储存，从入库到出库，整个环节都保持原始包装状态，贮存过程不会打开包装，故有机废气挥发量很少，且项目有机废气核算时已按原料中挥发份全部挥发计算，因此，本次环评不对危废仓库产生的污染进行定量计算。

#### **(9) 食堂油烟**

职工食堂产生的废气污染物主要是油烟，本次扩建项目设置 1 个灶头。根据调查，职工每人每日消耗动植物油以 0.05kg/d 计，本次扩建共有职工 200 人，则年消耗食用油 3t/a，在烹饪时挥发损失约 3%，则食堂油烟产生量约 0.09t/a，食堂安装油烟净化器对产生的油烟去除率为 65%，油烟净化器风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h，食堂运行时间为 5h/d，1500h/a，则最终排放的油烟量为 0.0315t/a，排放速率为 0.021kg/h，排放浓度为 1.4mg/m<sup>3</sup>，经专用烟道由排气筒有组织排放。食堂油烟排放浓度和油烟净化器处理效率满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中型规模标准。

#### **风量可行性分析**

##### **(1) 7#排气筒：**

①本次扩建项目在各注塑机上方均设置集气罩，根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》，外部吸罩一般分为：顶吸罩、侧吸罩、底吸罩。外部吸罩的控制点为距离罩口最远处的散逸点，矩形顶吸罩计算公式为： $F=A*B$

$$A=a+0.4h$$

$$B=b+0.4h$$

a、b 为注塑机散发源尺寸，a 为 0.45m，b 为 0.35m，h 为控制点与罩口距离，h 为 0.4m。本次在每台注塑机出口处上方集气罩尺寸为 0.6m×0.4m，本次扩建项目注塑机 8 台，则风量以 8 台设备进行核算，集气罩总面积为 1.92m<sup>2</sup>，本次扩建项目设置的集气罩为顶吸罩，顶吸罩敞开情况为一边敞开，控制 v 在 0.5~0.7m/s，本次扩建项目控制风速取 0.5m/s。

根据排风量计算公式：

$$Q=v \times F \times 3600$$

其中：Q—集气罩排风量，m<sup>3</sup>/h；

v—罩口中吸气平均速度，m/s，取值范围 0.4~0.6m/s；

F—集气罩面积，m<sup>2</sup>；

则风机风量为=1.92×0.5×3600=3456m<sup>3</sup>/h。

②本次扩建项目印刷烘干一体机排气口上方设置风管，风管套接风量核算：根据《环境工程设计手册》P65 中，“（一）圆形风管”：通过圆形风管内的风量按下式计算：

$$L = 3600 \frac{\pi}{4} D^2 v$$

其中：D：风管直径，m；

v：断面平均风速，m/s，断面风速取 2.0m/s；

表 4.1 印刷烘干一体机废气收集设置情况一览表

废气收集方式	印刷烘干一体机				
	数量 (个)	参数 (m)			
		长	宽	直径	换气次数 (次/h)
风管	7	/	/	0.7	/
风管设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	19386.36				

③本次扩建项目在调墨间进行调墨、网版擦拭，调墨间整体换风。风量核算：调墨间的规格为 13m\*3.8m\*3m=148.2m<sup>3</sup>，调墨间的换气次数按照 20 次/h 计，则废气净化系统风量：148.2m<sup>3</sup>\*20 次/h=2964m<sup>3</sup>/h。

因此本扩建项目7#风量合计为25806.36m<sup>3</sup>/h，考虑风压损失、管道距离等因素，风机排风量有一定量的系统漏风量，则注塑间、印刷间的风机风量取28000m<sup>3</sup>/h。

本次扩建项目废气产排污环节、污染物种类、收集、处理及排放方式见表 4-3，无组织废气排放情况见表 4-4。

排气筒	污染源	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物名称	产生情况			治理措施	去除率 (%)	排放情况			排放限值		运行时间 (h)
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	
7#	注塑	28000	非甲烷总烃	14.879	0.4166	1.9999	风冷+二级活性炭吸附装置	90	1.489	0.0417	0.2000	50	1.8	4800
			丙烯腈	0.007	0.0002	0.0008		90	0.0007	0.00002	0.00008	0.5	/	
			苯乙烯	0.086	0.0024	0.0115		90	0.009	0.0002	0.001	20	6.5	
			1,3-丁二烯	0.001	0.00002	0.0001		90	0.0001	0.00002	0.00001	1	/	
			甲苯	0.004	0.0001	0.0006		90	0.0004	0.00002	0.0001	8	/	
			乙苯	0.018	0.0005	0.0024		90	0.001	0.00004	0.0002	50	/	
			乙醛	0.079	0.0022	0.0104		90	0.007	0.0002	0.001	20	/	
	苯系物 (甲苯、乙苯、苯乙烯)	0.108	0.003	0.0145	90	0.0108		0.0003	0.00145	15	0.5	4800		
	调墨	28000	非甲烷总烃	1.1905	0.03	0.01		90	0.11905	0.003	0.001	50	1.8	300
			苯系物 (1,3,5-三甲苯)	0.0005	0.000015	0.000065		90	0.00005	0.000015	0.000065	15	0.5	
印刷、烘干	28000	非甲烷总烃	3.899	0.1092	0.4913	90	0.3899	0.01092	0.04913	50	1.8	4500		
		苯系物 (1,3,5-三甲苯)	0.025	0.0007	0.00318	90	0.0025	0.00007	0.00032	15	0.5			
网版擦拭废气	28000	非甲烷总烃	10.595	0.297	0.0356	90	1.0595	0.0297	0.00356	50	1.8	120		
/	食堂	15000	食堂油烟	4	0.06	0.09	油烟净化器	65	1.4	0.021	0.0315	2.0	/	1500

表 4-3 (2) 本次扩建项目有组织废气同种污染物合并后产排污环节、污染物种类一览表

排气筒	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物名称	产生情况			治理措施	去除率 (%)	排放情况			排放限值		运行时间 (h)
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	
7#	28000	非甲烷总烃	30.457	0.8528	2.5368	风冷+二级活性炭吸附	90	3.0457	0.08528	0.25368	50	1.8	注塑4800h、调墨300h、印刷
		丙烯腈	0.007	0.0002	0.0008		90	0.0007	0.00002	0.00008	0.5	/	
		苯乙烯	0.086	0.0024	0.0115		90	0.009	0.0002	0.001	20	6.5	

		1,3-丁二烯	0.001	0.00002	0.0001	装置	90	0.0001	0.000002	0.00001	1	/	烘干4500h、网版擦拭120h
		甲苯	0.004	0.0001	0.0006		90	0.0004	0.00002	0.0001	8	/	
		乙苯	0.018	0.0005	0.0024		90	0.001	0.00004	0.0002	50	/	
		乙醛	0.079	0.0022	0.0104		90	0.007	0.0002	0.001	20	/	
		苯系物(甲苯、乙苯、苯乙烯、1,3,5三甲苯)	0.1322	0.0037	0.0177		90	0.0132	0.00037	0.00177	15	0.5	
/	15000	食堂油烟	4	0.06	0.09	油烟净化器	65	1.4	0.021	0.0315	2.0	/	1500

注：7#排气筒中苯系物含甲苯、乙苯、苯乙烯、1,3,5三甲苯。

表 4-4 排气筒相关参数一览表

排气筒编号	排气筒底部中心经纬度		排放口名称	排气筒参数				排放口类型
	经度	纬度		高度 m	直径 m	烟气流速 m/s	温度 °C	
7#	121.430161	32.125047	废气排放口	17	0.7	11.03	25	一般排放口

表 4-5 (1) 无组织废气产排污情况表

序号	污染源位置	污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	污染物产生源强 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)
1	生产车间一层	注塑	非甲烷总烃	0.2222	0	0.2222	0.0463	30	20	3
2			丙烯腈	0.0001	0	0.0001	0.00002			
3			苯乙烯	0.0013	0	0.0013	0.00027			
4			1,3-丁二烯	0.00001	0	0.00001	0.000002			
5			甲苯	0.0001	0	0.0001	0.00002			
6			乙苯	0.0003	0	0.0003	0.00006			
7			乙醛	0.0011	0	0.0011	0.0002			
8			苯系物(甲苯、乙苯、苯乙烯)	0.0016	0	0.0016	0.00033			
9	破碎	颗粒物	0.0175	0.0173	0.0002	0.001	5	4	3	
11	生产车间二层	调墨	非甲烷总烃	0.001	0	0.001				0.0033
12			苯系物(1,3,5三甲苯)	0.000007	0	0.000007				0.00002
14		印刷、烘干	非甲烷总烃	0.04913	0	0.04913				0.0109
19	苯系物(1,3,5三甲苯)		0.00035	0	0.00035	0.00008				
20	网版擦拭废气	非甲烷总烃	0.00396	0	0.00396	0.033	10	16	3	
21	生产车间二层	组装喷热熔胶	非甲烷总烃	0.028	0	0.028				0.0117

表 4-5 (2) 无组织废气同种污染物合并后产排污情况表

序号	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	污染物产生源强 (kg/h)
1	非甲烷总烃	0.3043	0	0.3043	0.1052
2	丙烯腈	0.0001	0	0.0001	0.00002
3	苯乙烯	0.0013	0	0.0013	0.0003
4	1, 3-丁二烯	0.00001	0	0.00001	0.000002
5	甲苯	0.0001	0	0.0001	0.00002
6	乙苯	0.0003	0	0.0003	0.0001
7	乙醛	0.0011	0	0.0011	0.0002
8	颗粒物	0.0175	0.0173	0.0002	0.001
9	苯系物 (甲苯、乙苯、苯乙烯、1, 3, 5 三甲苯)	0.00197	0	0.00197	0.0004

1.2 非正常排放污染源

生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等，污染物排放控制措施达不到应有效率等，该条件下属于非正常工况条件。本次扩建项目非正常工况源强按照废气防治措施处理效率下降为 0%核算，单次持续时间为 1h，发生频次以每年 1 次计。

本次扩建项目非正常排放源强、发生频次和排放方式见表 4-6。

表 4-6 本次扩建项目有组织废气非正常排放源强等参数一览表

排气筒编号	污染源	污染物名称	非正常排放情况			单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 kg			
7#	注塑、调墨、印刷、烘干、网版擦拭	非甲烷总烃	30.457	0.8528	0.8528	1	1	制定环保管理制度，有专职环保人员每天定期巡查，活性炭定期更换，做好废气处理设施台账记录，厂区配套监控系统等，加强对废气处理装置的定期检查维护。若发生非正常排放情况，应立即停止生产，待设备恢复正常后方可继续生产。
		丙烯腈	0.007	0.0002	0.0002			
		苯乙烯	0.086	0.0024	0.0024			
		1, 3-丁二烯	0.001	0.00002	0.00002			
		甲苯	0.004	0.0001	0.0001			
		乙苯	0.018	0.0005	0.0005			
		乙醛	0.079	0.0022	0.0022			
	苯系物 (甲苯、乙苯、苯乙烯、1, 3, 5 三甲苯)	0.1322	0.0037	0.0037				

续表 4-6 本次扩建项目无组织废气非正常排放源强等参数一览表

废气非正常工况情形	污染工段	污染物名称	排放速率 kg/h	排放量 kg	单次持续时间/h	年发生频次/年	应对措施
废气处理装置故障	破碎	颗粒物	0.0875	0.0875	1	1	制定环保管理制度，有专职环保人员每天定期巡查，滤筒定期更换，做好废气处理设施台账记录，厂区配套监控系统等，加强对废气处理装置的定期检查维护。若发生非正常排放情况，应立即停止生产，待设备恢复正常后方可继续生产。

1.3 废气污染治理设施可行性分析

### 1.3.1 废气处理工程简述

#### 1、废气治理线路图：

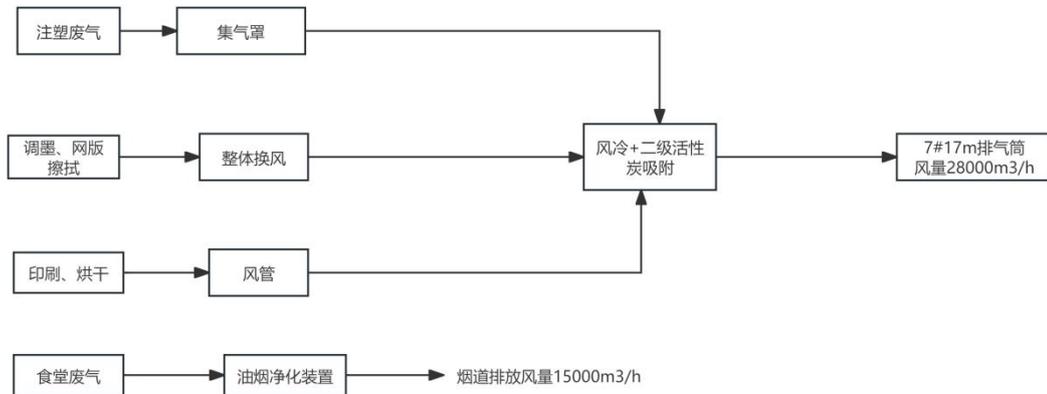


图 4-1 本次扩建项目废气治理线路图

### 1.3.2 废气污染治理设施可行性分析

#### 1.3.2.1 废气收集效果可行性分析

##### ①集气罩收集措施

本次扩建项目注塑废气采用集气罩收集，根据《通风除尘》（1988年第3期）《局部排气管的捕集效率实验》，集气罩与污染源之间的距离对捕集效率有极大的影响，集气罩与污染源距离从0.3m增为1.5m，集气罩的捕集效率从97.6%降为55.0%。本次扩建项目注塑废气采用的集气罩离污染源距离设计为0.3m左右，集气罩收集废气效率可达90%

所以本次扩建项目注塑废气收集废气效率可达90%可行。

##### ②风管套接收集效率90%可行性：

参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》，设备废气排口直连（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），收集效率为95%，因此，本扩建项目风管套接设备收集效率90%可行。

##### ③整体换风收集效率90%可行性：

参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》，VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压），收集效率为90%，因此，本扩建项目调墨间整体换风收集效率90%可行。

#### 1.3.2.2 废气处理技术可行性分析

##### 1、风冷+二级活性炭吸附装置工作原理分析：

废气进入二级活性炭吸附装置前，需要对注塑、印刷、烘干废气进行冷却处理，本项目冷却装置采用风冷装置进行降温处理。本项目注塑、印刷、烘干收集后，废气温度为 200℃，在通过收集管道时迅速降温到 120℃，经风冷冷却装置处理后，温度约为 25℃左右。

企业废气在进入二级活性炭吸附装置前设有“风冷”，其中风冷装置用于对废气进行降温，安装在二级活性炭吸附装置之前，利用风扇将热气打散到换热器上，热量被传递到含有冷却介质的管子壁上，管子中的冷却介质被加热后流到另一端，流经管子时，带走了热量，冷却后的介质回流到热源附近，循环利用。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℃的要求后进入活性炭箱进行处理。

风冷装置见图 4-2。



图 4-2 风冷装置

工艺原理：

风冷的工作原理是通过利用空气对物体进行散热。当物体温度较高时，空气中的分子会与物体表面接触并带走热量。这是因为空气的分子具有热运动能力，可以将热量从高温物体转移到低温的空气中。风冷系统通常由风扇、散热片和散热鳍片等组成。风扇通过转动产生气流，并将空气吹向散热片或散热鳍片上。散热片或散热鳍片上通常有许多薄且密集的金属片，可以增加表面积，提高热交换效率。当空气从风扇吹过散热片或散热鳍片时，物体表面的热量会传输给空气分子。空气分子在接触物体表面时被加热，然后被风扇带走，并与环境中的低温空气交换热量。通过不断循环往复，风冷系统可以通过不断将热量传递给空气分子，从而降低物体的温度。风扇的转速和气流量可以根据需要进行调节，以实现更高效的散热效果。

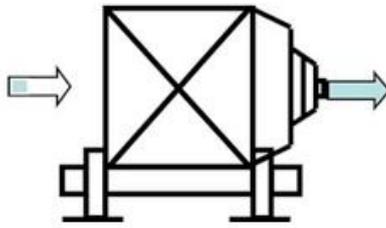


图 4-3 风冷设施废气进出气路图

**活性炭吸附原理：**二级活性炭吸附装置是由两个独立的活性炭吸附箱体串联而成的吸附装置。每级活性炭吸附箱体是由活性炭纤维筒吸附装置、排风管和排风机、排气筒等组成。该装置在系统主风机的作用下，废气从塔体进风口处进入吸附塔体内的各吸附单元，利用高性能活性炭吸附剂固体本身的表面作用力将有机废气分子吸附质吸引附着在吸附剂表面，经吸附后的干净气体透过吸附单元进入塔体内的净气室并汇集至风口排出。随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，所以活性炭在使用过程中性能会逐渐衰减，需定期进行更换。

根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理 2012 年第 37 卷第 6 期）中数据，二级活性炭吸附装置去除效率可达 90%以上。

表 4-7 活性炭吸附装置主要设计参数（7#排气筒（17m））

序号	项目	技术指标	南通市生态环境局关于印发《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知要求
1	处理单元	7#排气筒	/
2	箱体规格	L2.8m×W2.2m×H2.4m	/
3	碳层规格	L2.5m×W2m×H0.3m	/
4	活性炭类型	蜂窝状活性炭	/
5	比表面积 m <sup>2</sup> /h	≥750	不低于 750m <sup>2</sup> /g
6	停留时间	1.54	>1s
7	水分	≤5%	
8	活性炭密度 (g/cm <sup>3</sup> )	0.45	堆积密度不高于 0.6g/cm <sup>3</sup>
9	气流速度 m/s	0.39	≤1.20m/s
10	层数	4	/
11	二级吸附效率	90%	/
12	填充量 kg（单次）	5400	活性炭填充量不低于 1000kg
13	年更换频次	7	活性炭更换周期不得超过 3 个月
14	碘值	800mg/g	≥800mg/g
15	吸附阻力损失	450pa	/
16	风机风量 m <sup>3</sup> /h	28000	/

注：①活性炭净化器设备设计参数需满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026—2013）中的相关要求。

②根据《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》表 1：蜂窝状活性炭碘值不低于 650mg/g。

**活性炭装置技术参数合理性分析：**

7#排气筒对应的二级活性炭吸附装置其炭层规格为长度\*宽度\*厚度

= $L \times W \times H = 2.5 \times 2 \times 0.3 = 1.5 \text{ m}^3$ ，单级活性炭装置内放 4 层，活性炭密度为  $0.45 \text{ g/cm}^3$ 。

单级活性炭吸附装置有效容积=炭层长度\*炭层宽度\*炭层厚度= $2.5 \times 2 \times 0.3 \times 4 = 6 \text{ m}^3$

经计算，二级活性炭填充量=密度\*有效容积= $0.45 \times 2 \times 6 = 5.4 \text{ t}$ 。

气流速度计算：

7# 排气筒活性炭对应的气流速度 =  $Q / \text{层数} / L \text{ 碳层} / W \text{ 碳层}$   
= $28000 / 3600 / 4 / 2.5 / 2 \approx 0.39 \text{ m/s}$ ；

停留时间计算：

7#排气筒活性炭对应的停留时间  $T = \text{过滤厚度} / \text{气流速度} = 0.3 \times 2 / 0.39 \approx 1.54 \text{ s}$

根据《关于印发<南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案>的通知》（2021 年 4 月 26 日），采用蜂窝状活性炭时，气体流速应低于  $1.2 \text{ m/s}$ ；气体停留时间大于  $1 \text{ s}$ ，更换周期不得超过 3 个月，比表面积不低于  $750 \text{ m}^2/\text{g}$ 。本扩建项目满足相关要求。

根据《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），采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于  $1.20 \text{ m/s}$ ，蜂窝活性炭碘吸附值  $\geq 650 \text{ mg/g}$ ，比表面积  $\geq 750 \text{ m}^2/\text{g}$ ，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号）有关要求执行。因此活性炭更换周期参照以下公式：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，该部分取  $5400 \text{ kg}$ ；

s—动态吸附量，%；（取值  $10\%$ ）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度， $\text{mg/m}^3$ ，取值  $26.998$ ；

Q—风量，单位  $\text{m}^3/\text{h}$ ，根据工程分析，取值  $28000$ ；

t—运行时间，单位  $\text{h/d}$ ，根据工程分析，取值  $16$ 。

经计算得：7#：T=45 天，则年更换次数为 7 次，则更换量为  $37.8 \text{ t/a}$ 。

每年活性炭箱吸附的 VOCs 为  $2.232 \text{ t}$ ，所以本项目年产生废活性炭  $37.8 + 2.232 = 40.032 \text{ t}$ 。

综上所述，本项目 1#对应的活性炭吸附装置的设计符合《关于印发<南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案>的通知》（2021 年 4 月 26 日）、《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）要求。

采用碘值 800 的蜂窝活性炭在经济合理性方面需要考虑以下几个因素：

成本效益：高碘值的活性炭通常成本较高，但 800 碘值的蜂窝活性炭在满足实际应用

需求的同时，兼顾了经济性。

应用需求：蜂窝活性炭主要用于工业废气处理、空气净化等领域，其设计优先考虑气体流动性和压降，而非最大化吸附能力。

市场要求：生态环境部门发布的指标要求，蜂窝活性炭碘值大于 800mg/g 或四氯化碳吸附量大于 55%，这有助于整顿行业乱象，提高整体质量。

长期效益：高碘值的蜂窝活性炭虽然初期投入成本高，但能够有效解决废气处理难题，降低更换成本和人力，减少危废成本。

综上所述，800 碘值的蜂窝活性炭在经济合理性方面是合理的，因为它在满足应用需求的同时，兼顾了成本效益和长期效益。

### 3、脉冲滤筒除尘工作原理：

脉冲滤筒除尘装置捕集粒度 $>5\mu\text{m}$ ，阻力 $<400\text{Pa}$ ，透气性好、阻力低、能耗小、过滤性能可靠。滤筒中滤料采用日本生产的新型材料，其性能特点如下：过滤风速： $0.4\text{--}0.8\text{m/min}$ 、过滤方式：滤筒过滤、过滤材料：100%聚酯纤维、过滤面积： $100\text{m}^2$ 、滤芯数量：10 个、过滤精度： $5\mu\text{m}\text{--}10\mu\text{m}$ 、耐热最高温： $80^\circ\text{C}$ 、空气渗透率： $220\text{m}^3/\text{m}^2\text{h}$ 、重量： $240\text{gm}^2$ 、过滤阻力： $\leq 800\text{--}1000\text{Pa}$ 、过滤效率： $\geq 99.99\%$ 。滤筒在结构上做成折益的圆筒形，单个滤筒外径为 $350\text{mm}$ ，内径 $250\text{mm}$ ，筒高 $660\text{mm}$ ，一个标准滤筒过滤面积约 $10\text{m}^2$ 。除尘器的清灰方式是除尘器是否能正常使用的关键技术，本除尘器采用脉冲反吹清灰方式，及时清理积附在滤筒表面的粉尘，确保过滤功能。清理的粉尘落入粉尘收集箱，定期清理。同时参考《小型移动式滤筒除尘器的设计》(煤矿机械第 28 卷第 6 期 2007 年 6 月文章编号:10030794(2007)06-0032-03)滤筒除尘器的除尘效率达 99.8%，本次评价取值 99%可行。

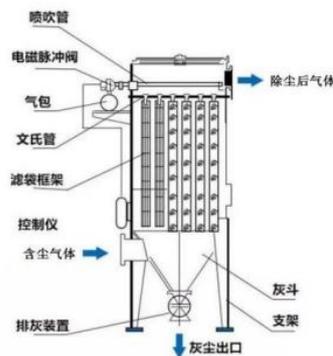


图 4-4 滤筒袋式除尘器示意图

表 4-8 滤筒袋式除尘器技术参数表

序号	参数名称	参数值
1	处理风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	1000
2	级数	二

3	外形材质	镀镍板
4	过滤袋	涤纶针刺毡覆 ptfe 膜, 160 条
5	袋笼	有机硅喷涂 8 根筋 3mm, 160 条
6	工作温度	持续温度 250°C, 瞬间温度 280°C
7	漏风率	<3%
8	设备阻力 (Pa)	1000
9	去除率	99%

本次扩建项目进入滤筒除尘器粉尘均为常温下粉尘, 可满足除尘器对进气温度的要求 (250°C以下), 符合《袋式除尘工程通用技术规范》(HJ 2020-2012) 要求。

#### 4、设施可行性分析

表 4-9 污染物治理设施可行性一览表

产污环节		污染物名称	收集方式	收集效率	治理措施	去除率	治理措施是否可行
生产线	产污工序						
化妆品铝塑包材生产线	注塑废气	非甲烷总烃	集气罩	90%	风冷+二级活性炭吸附装置+17m 高 7#排气筒	90%	是 <sup>[1]</sup>
		丙烯腈					
		苯乙烯					
		1, 3-丁二烯					
		甲苯					
		乙苯 乙醛					
	破碎废气	颗粒物	/	/	滤筒除尘器	99%	是 <sup>[2]</sup>
印刷生产线	调墨	非甲烷总烃、苯系物	整体换风	90%	风冷+二级活性炭吸附装置+17m 高 7#排气筒	90%	是 <sup>[3]</sup>
	印刷、烘干	非甲烷总烃、苯系物	风管	90%			
	网版擦拭	非甲烷总烃	整体换风	90%			

注: [1]依据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020) 第二部分 塑料制品工业表 6, “注塑成型”单元“注塑机”生产环节“挥发废气、混料废气”产污环节“颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、恶臭特征污染物”推荐的可行技术有: 除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术, 本次扩建项目注塑废气设置“集气罩收集+活性炭吸附”, 为可行技术。

[2]根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020) 表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表, 颗粒物明确可选用的可行技术有: 袋式除尘; 滤筒/滤芯除尘。由上文分析可知, 本次扩建项目破碎废气采用滤筒除尘器处理, 属于可行技术。

[3]依据《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》(HJ 1066—2019) 表, 表 3 重点管理排污单位废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表, 挥发性有机物 确可选用的可行技术有: 集气设施或密闭车间、活性炭吸附(现场再生)、浓缩+热力(催化)氧化技术、直接热力(催化)氧化技术、其他。由上文分析可知, 本次扩建项目调墨、印刷、烘干、网版擦拭废气采用活性炭吸附处理, 属于可行技术。

#### 1.4 异味影响分析

本次扩建项目注塑过程产生少量苯乙烯、乙苯废气, 属于恶臭污染因子, 苯乙烯废气异味分析如下:

(1) 异味危害主要有六个方面:

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味, 就会产生反射性的抑制吸气, 使呼吸次数减少,

深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

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

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

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

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

### (2) 异味影响分析

人的嗅觉器官对异味很敏感，很多时候在低于仪器检出限的浓度水平下，仍能够明显感知异味，嗅阈值即用来表征引起嗅觉的异味物质的最小浓度。嗅阈值分为感觉阈值和识别阈值两种，感觉阈值是指使人勉强感知异味但无法辨别异味特征时的最小浓度；识别阈值在数值上要高于感觉阈值，其被定义为使人准确辨别异味特征时的最小浓度。通常所指的嗅阈值是感觉阈值。本次扩建项目选取苯乙烯、乙苯、甲苯进行异味影响分析。

2015年我国国家环境保护恶臭污染控制重点实验室，按照我国恶臭污染嗅觉测试的标准方法——三点比较式臭袋法（GB/T 14675—93）对嗅阈值进行了测定，得到了我国40种典型恶臭物质的本地化嗅阈值库，本次扩建项目涉及的恶臭物质嗅阈值如下：

表4-10 异味物质的嗅阈值和异味特征

物质名称	污染源位置	排放方式	嗅阈值 mg/m <sup>3</sup>	异味特征
乙苯	厂房	无组织	0.018	芳香气味
苯乙烯	厂房	无组织	0.034	芳香气味
甲苯	厂房	无组织	0.098	芳香气味

### (3) 异味影响控制措施

本项目注塑、印刷等过程会产生异味气体，如不加以严格控制，容易引起异味污染，具体采取的防控措施如下：

#### ①有组织废气污染防治措施

项目采用活性炭吸附装置处理有机废气，可以有效去除恶臭，项目生产过程中挥发的有机废气臭气浓度较小。

#### ②无组织废气污染防治措施

a.生产车间

未收集到的有机废气于车间内无组织排放；加强生产管理和设备维修、及时修、更换破损的管道、机泵、阀门及污染治理设备，减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏和事故性排放，加强管道、阀门的密封检修，减少无组织废气逸散。

b.其他控制措施

设置绿化隔离带，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。

臭气浓度与臭气强度是表征异味污染对人的嗅觉刺激程度的两种常用指标。臭气浓度是指用无臭的清洁空气稀释异味样品直至样品无味时所需的稀释倍数，我国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中对混合异味物质的臭气浓度排放限值进行了限定；臭气强度是指异味气体在未经稀释的情况下对人体嗅觉器官的刺激程度，通常以数字的形式表示，可以简单、直观地反映异味污染的程度。因国家、地区的不同，臭气强度的分级方法也有所不同，日本采用的是六级分级制，欧洲等国家采用的是七级分级制，美国采用的是八级分级制。本项目借鉴日本的分级方法，采用六级臭气强度评价，具体见表 4-11。

表 4-11 臭气强度分级表

强度等级	嗅觉判断标准
0	无臭
1	勉强可以感到轻微臭味（检知阈值浓度）
2	容易感到轻微臭味（认知阈值浓度）
3	明显感到臭味（可嗅出臭气种类）
4	强烈臭味
5	无法忍受的强烈臭味

表 4-12 恶臭影响范围及程度

范围（米）	0~15	15~30	30~100
强度	1	0	0

（4）恶臭影响分析

由上表可知，恶臭随距离的增加影响减小，当距离大于 30 米时对环境的影响可基本消除，本次扩建项目周围 500m 内无大气环境保护目标，所以在落实本报告提出的各项大气污染防治措施后，本项目臭气浓度对环境的影响可接受。

1.5 废气监测计划

1.8.1 自行监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及国家及江苏省污染源监督监测的相关要求制定运营期环境监测计划。

表 4-13 废气监测因子及频次表

监测点位		监测指标	监测设施	监测频次	执行排放标准
有组织	排气筒7#装置进出口	丙烯腈、苯乙烯、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、乙醛、臭气浓度	手工	1次/年	丙烯腈、苯乙烯、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、乙醛废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中的表5标准限值,苯乙烯排放速率、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中排放限值
		非甲烷总烃、TVOC、苯系物	手工	1次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022)表1
无组织	企业厂界上下风向	颗粒物、非甲烷总烃、丙烯腈、苯系物、甲苯、乙醛、臭气浓度	手工	1次/半年	无组织厂界废气非甲烷总烃、丙烯腈、甲苯、颗粒物、乙醛、苯系物(甲苯、乙苯、苯乙烯、1,3,5三甲苯)排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中排放限值,其中乙苯厂界标准限值参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中苯系物排放限值;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中排放限值
	厂区内	非甲烷总烃	手工	1次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表1标准限值

注:有组织非甲烷总烃从严执行《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022)表1标准。

### 1.8.2 验收监测方案

表 4-14 本次扩建项目验收监测方案

污染物类别	监测点位	监测因子	监测频次
有组织	7#排气筒废气处理装置进出口	丙烯腈、苯乙烯、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、乙醛、非甲烷总烃、TVOC、苯系物、臭气浓度	3次/天*2天
		丙烯腈、苯乙烯、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、乙醛、非甲烷总烃、TVOC、苯系物、臭气浓度产生浓度、产生速率;排放浓度、排放速率;处理效率	
无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、丙烯腈、苯系物、甲苯、乙醛、臭气浓度、苯乙烯	3次/天*2天
	厂房外	非甲烷总烃	3次/天*2天

### 1.9 大气环境影响分析结论

本项目位于江苏省通州湾示范区,根据2024年南通市生态环境状况公报,2024年南通市SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>浓度均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)(2018年修订版)二级标准,故南通市环境空气质量达标。项目所在地为达标区。

本次扩建项目周边500m范围内无大气环境保护目标,对周围大气环境影响较小。本次扩建项目注塑产生的丙烯腈、苯乙烯、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、乙醛废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中的表5标准限值;苯乙烯排放速率、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中排放限值;注塑和调墨、丝网印刷、烘干、网版擦拭过程产生的非甲烷总烃、TVOC、苯系物从严执行江苏省《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022)表1中排放限值。

厂界废气非甲烷总烃、丙烯腈、甲苯、颗粒物、乙醛排放执行《大气污染物综合排放

标准》（DB32/4041-2021）表 3 中排放限值，无组织苯系物标准限值参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中苯系物排放限值；甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 及表 3 中相关标准；苯乙烯、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中排放限值，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）内规定的限值；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）小型规模标准。厂区内非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 标准；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）小型规模标准。

建设项目各废气污染物达标排放，对周围大气环境影响较小。

## 2、废水

### 2.1 污染物产生及排放情况

本次扩建项目用水主要为生活用水以及食堂用水。

#### ①生活用水

本次扩建项目新增职工人数为 100 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中相关标准，以 50L/（人·班）计，年工作天数 300 天，两班制，用水量共约 1500t/a，污水排放系数按 0.8 计，则生活污水排放量为 1200t/a。生活污水经化粪池预处理后接管至南通市西部水务有限公司。

#### ②食堂用水

职工食堂平均日用水 15~20L/（人·次），本次扩建项目食堂人均用水量取最大值 20L/（人·次）计。则食堂用水量约 600t/a，污水量按用水量 80%计算，则年产生食堂废水 480t/a。食堂废水经隔油池预处理后经厂区污水管网接管进南通市西部水务有限公司集中处理，达标尾水排入团结河。

#### ③循环冷却废水

扩建项目注塑工序使用循环冷却水，依托现有项目的循环冷却塔间接冷却，生产线使用循环水冷却循环系统冷却，闭路循环，循环水量为 90m<sup>3</sup>/h，年冷却时间为 4800h。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）中规定，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；直冷开式系统的设计浓缩倍数不应小于 3.0，浓缩倍数可按下式计算：

$$N = \frac{Q_m}{Q_b + Q_w}$$

式中：N——浓缩倍数；

Qm——补充水量 (m<sup>3</sup>/h)；

Qb——排污水量 (m<sup>3</sup>/h)；

Qw——风吹损失水量 (m<sup>3</sup>/h)。

开式系统的排污水量可按下列公式计算：

$$Qb = \frac{Qe}{N-1} - Qw$$

式中： Qb——排污水量 (m<sup>3</sup>/h)；

Qw——风吹损失水量 (m<sup>3</sup>/h)；

Qe——蒸发损失量 (m<sup>3</sup>/h)。

本项目浓缩倍数 N 取 6，风吹损失量以循环水量的 0.05% 计，蒸发损失量以循环水量的 1% 计。本项目循环水量为 54000 t/a，则循环冷却补水量为 = Qb + Qw + Qe = [1% / (6-1) - 0.05%] \* 540000 + 0.05% \* 540000 + 1% \* 540000 = 810 + 270 + 5400 = 6480 t/a。其中挥发损耗量为 70%，剩余 30% 排放，则循环冷却排水量约为 1944 m<sup>3</sup>/a。

其水质除水温和含盐量略有升高外，基本不含其他污染物，冷却水经循环冷却水池处理后循环使用，定期排水，主要污染物有 COD、SS、全盐量，该部分循环冷却水与生活污水等一起经园区污水管网排入南通市西部水务有限公司进行处理。

表 4-15 本次扩建项目废水产生情况表

废水名称	废水量 (t/a)	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	执行标准	排放去向
生活污水	1200	COD	450	0.54	化粪池	300	0.36	/	厂区总排口
		SS	400	0.48		150	0.18	/	
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.036		30	0.036	/	
		TP	5	0.006		5	0.006	/	
		TN	40	0.048		40	0.048	/	
食堂废水	480	COD	450	0.216	隔油池	350	0.168	/	
		SS	400	0.192		150	0.072	/	
		NH <sub>3</sub> -N	20	0.01		18	0.0087	/	
		TP	3.5	0.0017		3.5	0.0017	/	
		TN	35	0.0168		35	0.0168	/	
		动植物油	200	0.096		20	0.0096	/	
循环冷却废水	1944	LAS	10	0.0048		10	0.0048	/	
		COD	40	0.078	/	40	0.078	/	
		SS	40	0.078		40	0.078	/	
全盐量	3000	5.832	3000	5.832		/			
综合废水	3624	COD	167.219	0.606	排入南通市西部水	50	0.181	50	团结河
		SS	91.060	0.33		10	0.036	10	

	NH <sub>3</sub> -N	12.334	0.0447	务有限公司	5	0.018	5
	TP	2.125	0.0077		0.5	0.002	0.5
	TN	17.881	0.0648		15	0.054	15
	动植物油	2.649	0.0096		1	0.004	1
	LAS	1.325	0.0048		0.5	0.002	0.5
	全盐量	1609	5.832		1609	5.832	2000

## 2.2 废水处理措施

建设项目采用雨污分流制，雨水就近排入东侧海环河。

本次扩建项目主要为生活废水 1200t/a、食堂废水 480t/a、循环冷却废水 1944t/a，生活污水经厂区化粪池、食堂废水经隔油池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准后和循环冷却水接管至南通市西部水务有限公司集中处理，尾水达标后最终排入团结河。

## 2.3 废水处理可行性分析

### ①隔油池

本次扩建项目设置隔油池 1 座，容积约为 10m<sup>3</sup>，停留时间约为 1 天，本次扩建项目食堂废水约为 1.6m<sup>3</sup>/d，现有项目已用 1.6m<sup>3</sup>/d。因此，隔油池容积满足需求。

### ②化粪池

本次扩建项目设置化粪池 1 座，容积约为 20m<sup>3</sup>，设计停留时间约为 1 天，设计清掏周期为 180~360d，根据工程分析，本次扩建项目进入化粪池的废水约为 4m<sup>3</sup>/d，现有项目已用 4m<sup>3</sup>/d。因此，现有化粪池依托可行。

## 2.4 依托集中式污水处理厂可行性分析

### ①南通市西部水务有限公司简介

南通市西部水务有限公司（原通州市沿海地区污水处理厂）成立于 2007 年，为城镇污水处理厂，目前已投资 4988.68 万元完成对污水厂的改造及扩建，改扩建后形成 15000m<sup>3</sup>/d 的处理能力。改扩建项目不仅对全厂的处理能力进行扩容，并对处理工艺进行改造，将之前的污水处理主工艺“水解酸化池+CASS 池+紫外消毒”改造为“缺氧池+好氧池+MBR 膜池+臭氧催化氧化”工艺。建成后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级（A）标准后排入团结河。

南通市西部水务有限公司主要收水范围包括两部分：一部分为通州滨海工业园内生活污水及工业废水，另一部分为滨海工业区西侧的三余镇范围内的生活污水。扩建后，南通市西部水务有限公司设计污水处理量为 15000m<sup>3</sup>/d，现状污水处理量约 10000m<sup>3</sup>/d，剩余 5000m<sup>3</sup>/d 处理能力。

### ②水量可行性分析：

南通市西部水务有限公司设计处理能力为 1.5 万 m<sup>3</sup>/d，其中一期 0.5 万 t/d，二期 1 万 t/d，本次扩建项目废水量为 3408t/a（12t/d），则本次扩建项目废水量约占污水厂实际处理能力的 0.08%，污水处理厂完全有能力接纳建设项目排放的废水量，从水量接管量上讲，污水送南通市西部水务有限公司处理是可行的。

### ③工艺可行性分析

南通市西部水务有限公司采用 A<sup>2</sup>/O 生化处理+混凝沉淀为主的生物脱氮除磷处理工艺技术，废水处理工艺流程详见图 4-3。

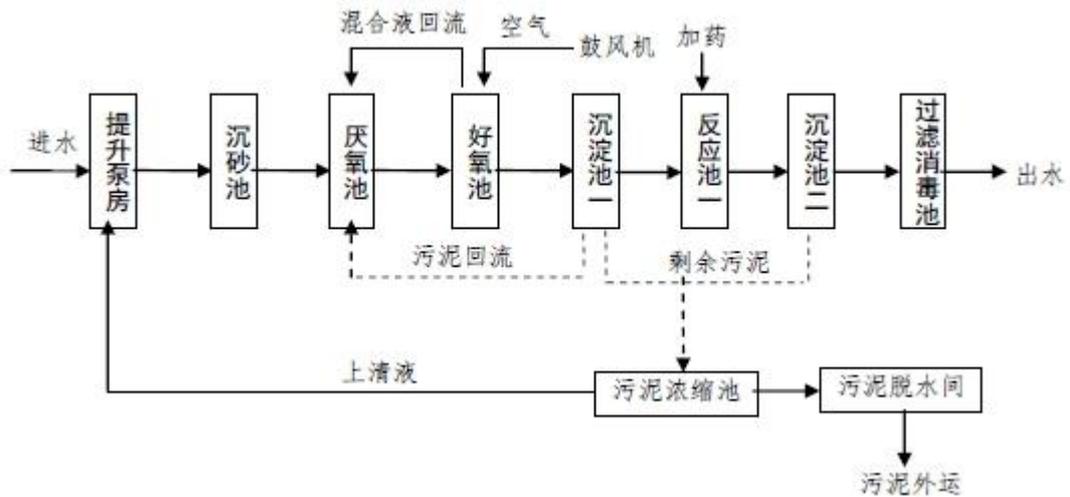


图 4-3 南通市西部水务有限公司处理流程示意图

### ④水质处理上分析

本次扩建项目排放的废水水质简单，经化粪池、隔油池等预处理后能够满足南通市西部水务有限公司污水厂接管标准，废水接管排入南通市西部水务有限公司污水厂深度处理后，达标尾水排入团结河，尾水排放可以满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准。

### ⑤接管可行性分析

本次扩建项目所在区域内部污水管网已经基本全覆盖，从管网建设配套看是可行的。因此，从接收水量、接管标准、时间和管网布设及南通市西部水务有限公司运行现状等方面综合考虑，本次扩建项目废水接管南通市西部水务有限公司是可行的。

⑥与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144 号）相符性分析

现有企业现有纳管工业企业按照以下七项基本原则开展评估，评估结果分为“允许接入”“整改后接入”“限期退出”三种类型，作为分类整治管理的依据。1.可生化优先原则：以下制造业工业企业，生产废水可生化性较好，有利于城镇污水处理厂提高处理效能，与

城镇污水处理厂约定纳管标准限值、签订书面合同、变更排污及排水许可证内容、完成备案手续后可优先接入城镇污水处理厂：（1）发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商）；（2）淀粉、酵母、柠檬酸工业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商）；（3）肉类加工工业（依据行业标准，BOD<sub>5</sub>浓度可放宽至 600mg/L，CODCr 浓度可放宽至 1000mg/L）。2.纳管浓度达标原则：工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求，其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值，方可接入城镇污水处理厂。3.总量达标双控原则：纳管工业企业其排放的废水和污染物总量，不得高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值；城镇污水处理厂排放的某一项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。4.工业废水限量纳管原则：工业废水总量超过 1 万吨/日的省级以上工业园区，或者工业废水纳管量占比超过 40%的城镇污水处理厂所在区域，原则上应配套专业的工业污水处理厂。5.污水处理厂稳定运行原则：纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放，污水处理厂出现受纳管工业废水冲击负荷影响导致排水超标或者进水可生化污染物浓度过低时，应强化纳管企业的退出管控力度。6.环境质量达标原则：区域内国省考断面、水源地等敏感水域不得出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况，否则应强化对上游汇水区域范围内排放上述特征污染物纳管企业的退出管控力度。7.污水处理厂出水负责原则：城镇污水处理厂及其运营单位，对城镇污水集中处理设施的出水水质负责，应积极参与纳管企业水质水量对污水处理设施正常运行影响的评估工作，认为其生产废水含有污染物不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的，应及时报城镇排水主管部门和生态环境部门。

企业不属于冶金、电镀、化工、印染、原料药制造行业；发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业；淀粉、酵母、柠檬酸行业以及肉类加工行业。

本次扩建项目只涉及生活废水，现有项目涉及到氟化物，现有项目已出具氟化物接管污水处理厂可行性方案，企业经厂区污水处理站处理达标后能达到南通市西部水务有限公司的外排标准（即氟化物 $\leq 1.5\text{mg/L}$ ）再接管至污水处理厂，因此，企业废水经处理达标后接管至南通市西部水务有限公司污水厂可行。

因此，本项目与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144号）相符。

⑦与《南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案》（通环办〔2023〕48号）相符性分析

根据《南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案》(通环办(2023)48号):新建企业涉及工业特征污染物的废水不得接入城镇污水处理设施,现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估,认定不能接入的限期退出,认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。

本次扩建项目只涉及生活废水,现有项目涉及到氟化物,现有项目已出具氟化物接管污水处理厂可行性方案,企业经厂区污水处理站处理达标后能达到南通市西部水务有限公司的外排标准(即氟化物 $\leq 1.5\text{mg/L}$ )再接管至污水处理厂,因此,企业废水经处理达标后接管至南通市西部水务有限公司污水厂可行。

综上所述,本项目的建设与“关于印发《南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案》的通知”(通环办〔2023〕48号)相符。

本次扩建项目污染物排放信息见表 4-15。

表 4-15 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	121.429603	32.124945	3408t/a	南通市西部水务有限公司	间歇	/	南通市西部水务有限公司	pH	6~9
2									COD	$\leq 50$
3									SS	$\leq 10$
4									NH <sub>3</sub> -N	$\leq 5$
5									TN	$\leq 15$
6									TP	$\leq 0.5$
7									动植物油	$\leq 1$
8									LAS	$\leq 0.5$

表 4-16 废水污染治理设施基本情况

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	南通市西部水务有限公司	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	厌氧发酵	DW001	□是 □否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设备排放口
2	食堂废水	COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油、LAS			TW002	隔油池	隔油			
3	循环冷却废水	COD、SS、全盐量			/	/	/			

## 2.5 监测要求

### ①自行监测要求

根据参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南电镀工业》（HJ985-2018）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）。企业废水监测频次如下：

表 4-17 全厂废水监测因子及频次表

污染物类型	监测点位	监测因子	监测频次
废水	污水接管口 DW001	流量	自动，每天不少于 4 次，间隔不超过 6 小时
		pH 值、化学需氧量、总磷、总氮、总铜、总锌	1 次/日
		总磷、总氮	月（日）
		总铁、总铝、氨氮、氟化物、悬浮物、石油类	1 次/月
雨水	雨水排口 YS001	pH、COD、石油类	雨水排放口有流动水排放时按日监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

注：企业污水总排口为主要排放口，监测因子和监测频次按现有项目给出。

### ②验收监测要求

表 4-18 全厂废水验收监测方案

污染物类型	监测点位	监测因子	监测频次
废水	DW001	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、石油类、总铝、氟化物、氯化物、LAS、动植物油、色度、溶解性总固体	4 次/天*2 天
	雨水排放口 YS001	pH、COD、SS	1 次/天*1 天

注：企业污水总排口为主要排放口，监测因子和监测频次按现有项目给出。

## 3、噪声

### 3.1 噪声污染源强分析

本次扩建项目运营期主要噪声源为注塑机、印刷机、风机等设备机械噪声，其声源噪声级约达 75-90dB(A)，本次扩建项目主要设备噪声源强见表 4-19：

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	数量（台）	空间相对位置/m			声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z			
1	7#排气筒风机	28000m <sup>3</sup> /h	1	-5	10	1.2	90	合理布局、基础减振	6:00-22:00
2	空压机 1	20kw	1	-82	20	1.2	90		
3	空压机 2	40kw	1	5	14	1.2	85		

表中坐标以厂界中心（121.430620,32.124667）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

表 4-20 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	车间一厂房-声屏障	注塑机,8台 (按点声源组预测)	75 (等效后:84)	安装基础减震等降噪措施,并利用墙壁、绿化等隔声作用	-38.5	16.5	1.2	117.81	61.05	55.43	34.68	68.49	74.2	75.06	79.18	6:00--22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	42.49	48.20	49.06	53.18	1
2	车间一厂房-声屏障	破碎机	80		-44	14	1.2	122.92	61.59	49.40	40.72	70.8	72.95	78.72	80.4	6:00--22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	44.80	46.95	52.72	54.40	1
3	车间一厂房-声屏障	烘料机,3台 (按点声源组预测)	80 (等效后:84.77)		-43	13	1.2	121.81	60.21	49.98	40.25	70.88	72.79	78.62	80.5	6:00--22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	44.88	46.79	52.62	54.50	1
4	车间一厂房-声屏障	模温机	87.85		-41	12	1.2	119.71	58.31	51.55	38.95	71.03	71.78	78.35	80.78	6:00--22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	45.03	45.78	52.35	54.78	1
5	车间一厂房-声	印刷机 (印刷)	80 (等效后:89.54)		-72	-30	9.2	152.99	62.04	32.62	89.50	68.9	79.73	82.32	73.56	6:00--22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	42.90	53.73	56.32	47.56	1





计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

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

$L_{p1ij}$ —室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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

$TL_i$ —围护结构i倍频带的隔声量，dB。

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

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

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积， $m^2$ 。

## ②户外声传播衰减计算

根据声源声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 $r_0$ 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（ $r_0$ ）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；

$L_p(r_0)$ —参考位置 $r_0$ 处的声压级，dB；

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

$A_{div}$ —几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ —大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ —地面效应引起的衰减, dB;

$A_{bar}$ —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的衰减, dB。

### ③总声压级的计算

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 $L_i$ , 在T时间内该声源工作时间为 $t_i$ ; 第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 $L_j$ , 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:

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

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预测值计算

预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ) 计算公式:

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

式中:  $L_{eq}$ —预测点的噪声预测值, dB;

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

$L_{eqb}$ —预测点的背景噪声值, dB。

## 3.3 降噪措施

为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响, 建设方拟采取如下降噪措施:

①车间合理布局, 各类设备均设置在室内, 车间封闭。生产车间墙壁厚度至少240mm, 同时内墙壁采用吸声棉吸声处理, 顶部安装吸声吊顶, 窗户采用双层中空玻璃, 车间门采用重性隔声门, 以上措施最高可降低噪声20dB(A)左右。

②隔绝传播途径: 对于噪声源强相对较高的设备底座安装减震基座、垫橡胶圈, 在声源周围加装隔声屏障或设置隔振沟。

③加强管理: 加强对企业操作人员的业务管理, 加强设备的维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝设备不正常运转产生的高噪声现象。

### 3.4 声环境影响分析

厂界噪声预测结果见表 4-21。

表 4-21 本次扩建项目昼间噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点位	噪声现状值	噪声贡献值	噪声预测值	噪声标准值	达标情况
	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
东厂界外 1mN1	58	54.22	59.52	65	达标
南厂界外 1m N2	58	60.04	62.15	65	达标
西厂界外 1m N3	57	62.25	63.38	70	达标
北厂界外 1m N4	58	61.52	63.12	65	达标

注：本次扩建项目夜间不生产；噪声现状值见附件 19 噪声例行监测报告。

预测结果表明，本次扩建项目各高噪声设备，经厂方采取有效控制措施后，东、北、南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准，西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 4 类标准。对周围声环境影响较小。

### 3.3 噪声监测计划

#### 3.3.1 自行监测

定期对厂界进行噪声监测，每季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-22 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率
厂界四周外 1m 处	昼间等效连续 A 声级	1 次/季度

#### 3.3.2 验收监测

表 4-23 本次扩建项目验收监测方案

污染物类型	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	昼间 1 次/天*2 天

## 4、固体废物

### 4.1 固体废物产生及处置情况

本次扩建项目产生的固体废物如下：

#### 一般固废：

①废包装材料：本次扩建项目生产过程中会产生废包装袋，根据建设单位提供的数据，废包装袋年产生量约 0.5t/a，为一般工业固废，厂区统一收集后委托一般固废处置单位回收处置。

②不合格品：本次扩建项目检验过程会产生不合格品，根据企业提供的资料，不合格品产生量约 8.17t/a，由企业收集后外售处理。

③集尘：本次扩建项目注塑产生的边角料和不合格品经破碎后回用，破碎产生的粉尘

采用滤筒除尘器处理，收集的颗粒物量约为 0.0173t/a，该部分由企业统一收集后外售。

④废滤筒：本次扩建项目滤筒除尘器定期更换滤筒进行维护，废滤筒产生量约为 0.1t/a，集中收集后外售综合利用。

⑤废金属箔：本次扩建项目烫金生产过程中采用金属箔进行烫金，将金属箔按烫金模板的图文转印到印刷品的表面，产生部分废金属箔，产生量约为用量的 5%，金属箔使用量为 0.01t/a，则废金属箔产生量为 0.0005t/a，由企业收集后外售处理。

⑥废模具：本次扩建项目注塑会产生废模具，根据建设单位提供的数据，废模具年产生量约 0.5t/a，为一般工业固废，厂区统一收集后委托一般固废处置单位回收处置。

#### **危险固废：**

①废包装桶：本次扩建项目使用的油墨 20kg/桶，油墨年用量为 0.55t/a，则废油墨桶产生量约 27 个，包装桶重量约 0.1kg/个，即 0.0027t/a；项目使用的油墨稀释剂 20kg/桶，稀释剂年用量为 0.15t/a，则废油墨稀释剂桶产生量约 7 个，包装桶重量约 0.1kg/个，即 0.0007t/a；项目使用的油墨硬化剂 20kg/桶，油墨硬化剂年用量为 0.05t/a，则废油墨硬化剂桶产生量约 2 个，包装桶重量约 0.1kg/个，即 0.0002t/a；项目使用的洗网水 20kg/桶，洗网水年用量为 0.04t/a，则废洗网水桶产生量约 2 个，包装桶重量约 0.1kg/个，即 0.0002t/a。

综上废包装桶产生量为 0.0038t/a。属于危险废物，委托资质单位处置。

②废机油：本次扩建项目机械设备正常运行时需加入机油 0.1t/a，起润滑的作用，其中损耗 0.08t/a，机油循环利用。当机油的性能不能满足润滑作用时，需重新更换，所以最终排放的废机油为 0.02t/a，属于危险废物，委托有资质单位进行处置。

③废活性炭：根据表 4-7 可知，根据废活性炭产生量约 40.032t/a（含去除的有机废气）。根据《国家危险废物名录》（2025 年），废活性炭属于危险废物（废物类别：HW49，废物代码：900-039-49，危险特性为：T），需定期委托有资质单位安全处置。

④空压机含油废液：空压机工作过程机油被压缩空气挟带到中冷器、后冷器与储气罐，与空气冷凝水一道由排泄阀排出，根据企业提供的资料，空压机含油废液产生量约 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），空压机含油废液属于危险废物（废物类别：HW09，废物代码：900-007-09，危险特性为：T），需定期委托有资质单位安全处置。

⑤废网版：网版部分因损坏不能使用作为废物处置，产生废网版约为 0.1t/a。

⑥废手套：员工戴手套用抹布进行网版擦拭，企业年用 5000 双手套。每套手套约 0.1kg，所以企业年产生废手套 0.5t/a，该部分委托有危废资质的单位处置。

⑦废抹布：员工使用洗网水时戴手套用抹布进行网版擦拭，企业年用 0.2t 抹布。所以企业年产生废抹布 0.2t/a，该部分委托有危废资质的单位处置。

⑧废网纱：网版擦拭过程会产生废网纱，企业年用量为 120 平方米，根据业主提供的资料企业年产生废网纱 0.5t/a。

⑨废油墨：本次扩建项目在印刷工序会有少量的废油墨产生，产生量约为0.05t/a，该部分委托有危废资质的单位处置。

⑩废胶：本次扩建项目在组装(喷热熔胶)工序会有少量的废胶产生，产生量约为0.05t/a，该部分委托有危废资质的单位处置。

⑪废机油桶：本次扩建项目每年使用0.1t，机油桶容积为20kg/桶，所以年产生5个废机油桶，机油桶重量约0.1kg/个，即0.0005t/a。

**生活垃圾：**

①生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，本次扩建项目新增员工 100 人，全年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 15t/a，由环卫部门收集后统一清运。

②餐厨垃圾：食堂餐厨垃圾每天产生量按照 0.2kg/人·次计，平均每天用餐人数为 100 人·次，则食堂餐厨垃圾产生量为 6t/a，单独收集，委托有处理能力单位定期清运、处理。

③隔油池油泥：类比同规模食堂产污量，本次扩建项目隔油池油泥产生量约为 0.2t/a，委托有处理能力单位定期清运、处理。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断其是否属于固体废物，具体判定结果见表 4-24。

**表 4-24 建设项目副产物产生情况汇总表**

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判断依据
1	废包装材料	原料使用	固	包装袋	0.5	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	不合格品	检验	固	塑料	8.17	√	/	
3	集尘	破碎	固	颗粒物	0.0173	√	/	
4	废滤筒	滤筒除尘	固	颗粒物、滤筒	0.1	√	/	
5	废金属箔	烫金	固	废金属箔	0.0005	√	/	
6	废模具	注塑	固	废模具	0.5	√	/	
7	废包装桶	印刷	固	废油墨桶、废油墨稀释剂桶、废油墨硬化剂桶、废洗网水桶	0.0038	√	/	
8	废机油	设备维护	液	矿物油	0.02	√	/	
9	废活性炭	废气处理	固	有机废气	40.032	√	/	
10	空压机含油废液	压缩空气	液	COD、石油类	0.05	√	/	
11	废网版	网版擦拭	固	网版	0.1	√	/	
12	废手套	网版擦拭	固	手套	0.5	√	/	

13	废抹布	网版擦拭	固	抹布	0.2	√	/
14	废网纱	网版擦拭	固	网纱	0.5	√	/
15	废胶	组装	固	热熔胶	0.05	√	/
16	废机油桶	设备维护	液	矿物油	0.0005	√	/
17	废油墨	印刷	液	有机物等	0.05	√	/
18	生活垃圾	职工生活	固	废纸等	15	√	/
19	餐厨垃圾	办公	固态	废纸张、果皮、杂物等	6	√	/
20	隔油池油泥	化粪池	半固态	有机物等	0.2	√	/

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ298—2019）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）、《固体废物鉴别导则（试行）》、《国家危险废物名录》（2025版）和《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）等文件的规定，对本次扩建项目生产过程中产生的各类固体废物进行评价，具体判定结果见表4-25及4-26。

表4-25 危废产生及排放情况一览表

序号	危险废物名称	危险特性	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	污染防治措施	
										贮存方式	处置或利用方式
1	废包装桶	T/In	HW49	900-041-49	0.0038	原料包装	固态	包装桶	油墨、油墨稀释剂、油墨硬化剂	厂内转运至危废仓库，分区贮存	委托有资质单位处理
2	废机油	T	HW29	900-023-29	0.02	设备维护	液态	矿物油	矿物油		
3	废活性炭	T	HW49	900-039-49	40.032	废气处理	固态	活性炭	活性炭		
4	空压机含油废液	T	HW09	900-007-09	0.05	压缩空气	液态	COD、石油类	COD、石油类		
5	废网版	T/In	HW49	900-041-49	0.1	网版擦拭	固态	网版	网版		
6	废手套	T/In	HW49	900-041-49	0.5	网版擦拭	固态	手套	手套		
7	废抹布	T/In	HW49	900-041-49	0.2	网版擦拭	固态	抹布	抹布		
8	废网纱	T/In	HW49	900-041-49	0.5	网版擦拭	固	网纱	网纱		
9	废油墨	T, I	HW12	900-253-12	0.05	印刷	液态	有机物等	油墨		
10	废胶	T	HW13	900-014-13	0.05	组装	固	热熔胶	热熔胶		

11	废机油桶	T, I	HW08	900-249-08	0.0005	设备维护	液	矿物油	矿物油		
----	------	------	------	------------	--------	------	---	-----	-----	--	--

表 4-26 本次扩建项目固废产生情况表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	处置方式
1	废包装材料	一般固废 办公生活	原料使用	固	包装袋	《国家危险废物名录(2025年版)》1(月2012日起施行)、《固体废物分类与代码目录》(公告2024年第4号)	--	SW17	900-005-S17	0.5	收集外售
2	不合格品		检验	固	塑料		--	SW17	900-003-S17	8.17	回用于生产
3	集尘		破碎	固	颗粒物			SW59	900-099-S59	0.0173	收集外售
4	废滤筒		废气处理	固	粉尘		--	SW59	900-009-S59	0.1	收集外售
5	废金属箔		烫金	固	废金属箔		--	SW17	900-099-S17	0.0005	收集外售
6	废模具		注塑	固	废模具		--	SW59	900-009-S59	0.5	收集外售
7	废包装桶	危险废物	印刷	固	废油墨桶、废油墨稀释剂桶、废油墨硬化剂桶、废洗网水桶		T/In	HW49	900-041-49	0.0038	委托资质单位处置
8	废机油		设备维护	液	矿物油		T, I	HW08	900-217-08	0.02	委托资质单位处置
9	废活性炭		废气处理	固	有机废气		T	HW49	900-039-49	40.032	委托资质单位处置
10	空压机含油废液		压缩空气	液	COD、石油类		T	HW09	900-007-09	0.05	委托资质单位处置
11	废网版		网版擦拭	固态	网版		T/In	HW49	900-041-49	0.1	委托资质单位处置
12	废手套		网版擦拭	固态	手套		T/In	HW49	900-041-49	0.5	委托资质单位处置
13	废抹布		网版擦拭	固态	抹布		T/In	HW49	900-041-49	0.2	委托资质单位处置
14	废网纱		网版擦拭	固	网纱		T/In	HW49	900-041-49	0.5	委托资质单位处置
15	废油墨		印刷	液态	有机物等		T, I	HW12	900-253-12	0.05	委托资质单位处置
16	废胶		组装	固	热熔胶		T	HW13	900-014-13	0.05	委托资质单位处置
17	废机油桶		设备维护	液	矿物油		T, I	HW08	900-249-08	0.0005	委托资质单位处置
18	生活垃圾		职工生活	固	瓜、果、皮等		/	SW64	900-099-S64	15	环卫清运
19	餐厨垃圾		办公	固态	废纸张、果皮、杂物等		/	SW61	900-002-S61	6	委托有处理能力单位处置
20	隔油池油泥		隔油池	半固态	有机物等		/	SW61	900-002-S61	0.2	委托有处理能力单位处置

从项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废按其性质分类分区收集

和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本次扩建项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

## 4.2 固体废物贮存情况

### 4.2.1 危险废物环境影响分析

#### ①一般工业固废贮存场所（设施）环境影响分析

企业已设置一个 104m<sup>2</sup> 的一般工业固废堆场，一般固废堆场应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求建设，对一般固废堆放区地面进行了硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定了“一般固废堆场管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。现有项目一般固废产生量约为 202.535t，最大占地面积约为 80m<sup>2</sup>，本次扩建项目一般固废产生量为 9.2879t，预计需占用 10m<sup>2</sup>，不会超过现有一般固废堆场的设计面积，具有依托可行性，一般固废经收集后定期外售综合利用。生活垃圾由环卫清运。因此，本次扩建项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

#### ②贮存库环境管理要求

贮存库内不同贮存分区之间进行隔离。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。贮存库内设置防渗托盘，并配备通讯设备、照明设施和消防设施；设置标志标牌，危废暂存间内设有禁火标志，配置灭火器材（如黄沙、灭火器等）。

危废都采用桶装、袋装密闭贮存，危废暂存库为密闭空间，采用整体换风方式收集废气，废气经收集系统收集后采用“二级活性炭吸附”装置净化后通过 15 米高 1#排气筒排放。

#### ③危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物应尽快送往有资质的危废处理单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

A、贮存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，有符合要求的专用标志，有符合要求的专用标志。

B、危险废物贮存场所必须按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及修改单规定设置警示标志。

C、危险废物贮存场所周围应设置围墙或其它防护栅栏。

D、危险废物贮存场所应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，设有应急防护设施。

E、贮存区内禁止混放不相容危险废物。

F、贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

G、贮存区符合消防要求。

H、贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

I、基础防渗层为2mm厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

J、存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

按照相关要求，企业实际建设一间165.9m<sup>2</sup>的危废仓库，可满足本次扩建项目危废贮存的要求。

表 4-27 危险废物贮存基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险特性	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存周期
1	危废仓库	废包装桶	T/In	HW49	900-041-49	8m <sup>2</sup>	桶装密封	3个月
2		废机油	T	HW29	900-023-29		桶装密封	3个月
3		废活性炭	T	HW49	900-039-49		密闭袋装	3个月
4		空压机含油废液	T	HW09	900-007-09		桶装密封	3个月
5		废网版	T/In	HW49	900-041-49		密闭袋装	3个月
6		废手套	T/In	HW49	900-041-49		密闭袋装	3个月
7		废抹布	T/In	HW49	900-041-49		密闭袋装	3个月
8		废网纱	T/In	HW49	900-041-49		密闭袋装	3个月
9		废油墨	T, I	HW12	900-253-12		桶装密封	3个月
10		废胶	T	HW13	900-014-13		密闭袋装	3个月
11		废机油桶	T, I	HW08	900-249-08		桶装密封	3个月

企业现有一座165.9m<sup>2</sup>的危废贮存库，产生的危废分区储存。产生的废液采用桶存储，固体废物采用密封袋存储，废液居多。企业现有项目危废最大储存量约为20m<sup>2</sup>/a，现有项目产生的危险废物主要为废皂化液、废槽液、废槽渣、过滤器废滤料、废包装物、废切削液、废液压油、废润滑油、废酸等。本次扩建项目危废共计41.5063t/a，危废采用袋装或桶装密封储存，贮存周期为3个月，贮存周期内的最大储存量为10.37t，目前危废贮存库剩余约140m<sup>2</sup>，现有危废贮存库的贮存能力完全可以满足贮存要求。符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

④运输过程的环境影响分析

本项目各类危险废物从厂区内产生工艺环节运输到贮存场以及从项目地转移至处置单位不产生散落、泄漏所引起的环境影响。运输由持有危险废物经营许可证的单位组织实施，并按照相关危险货物运输管理规定执行；

项目危险废物运输采用公路运输方式，应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令（2005）第9号）执行。运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置标志，运输车辆应按GB13392设立车辆标志。危废运输车辆应配备符合有关国家标准以及与所承运的危险货物相适应的应急处理器材和安全防护设备；危险废物运输时的装卸应遵照如下技术要求：装卸区的工作人员

应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，如橡胶手套、防护服和口罩。装卸区域应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。装卸区域应设置隔离设施；厂区危险废物转移应实施转移联单制度，确保危险废物得到安全处置。经采取上述措施后，运输过程散落、泄漏的几率极低，运输过程中对环境的影响较小。

⑤危废处置环境影响分析

项目危险废物均委托给有相应处理资质的单位处理。建设方按照国家有关危险废物的处置规定对危险废物进行处置。主要做好以下几点要求：

按国家有关规定申报登记产生危险废物的种类、数量、处置方法。

在危险废物的收集和转运过程中采取相应的防火、防爆、防中毒、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。贮存的地方有水泥基底，以免污染土壤和地下水，同时具有遮避风雨的顶棚及特殊排水设施。所有贮存危险废物的容器定期检查。

在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。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。

转移危险废物，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地环境保护局报告。

⑥危险废物环境风险分析及防范措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告 2017 年第 43 号)，本项目危废仓库地面环氧树脂防渗，四周设置防渗导流槽，同时危废仓库内配置消防沙和干粉灭火器，若发生泄漏遇到明火发生火灾，可使用干粉灭火器进行灭火，企业在采取措施的情况下，危废仓库环境风险可控。

⑦与《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)相符性分析

表 4-28 与苏环办〔2023〕154 号文相符性分析

序号	文件相关内容	拟实施情况	备注
一、严格主体责任			
1	<p>(一)加强危险废物贮存污染防治。</p> <p>《标准》实施之日前已建成投入使用或环境影响评价文件已通过审批的贮存设施，应对照《标准》要求，从危险废物贮存设施类型选择、选址、建设到危险废物包装、分类贮存、污染防治设施运行等方面进行自评，不满足要求的应立即制定整改方案并于2024年1月1日前完成整改，整改过程需注意妥善安置现存的危险废物和整改过程产生的固体废物；新改扩建贮存设施应严格按照《标准》要求执行。</p> <p>《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕290号，以下简称《工作方案》)中“危险废物产生区域收集点”名称按照《标准》统一修改为“贮存点”，产废单位设置的其他贮存点建设除满足《标准》要求外，还应满足《工</p>	<p>本项目将严格按照文件要求加强危险废物贮存污染防治，危险废物贮存设施(含贮存点)按照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号)、《省生态环境厅关于、做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办〔2020〕401号)等文件要求设置视频</p>	符合

	<p>作方案》附3-2有关规定。</p> <p>危险废物贮存设施(含贮存点)应按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327号)、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办〔2020〕401号)等文件要求设置视频监控,并与中控室联网,视频监控应确保监控画面清晰,视频记录保存时间至少为3个月。</p>	<p>监控,并与中控室联网,视频监控应确保监控画面清晰,视频记录保存时间至少为3个月。</p>	
2	<p>(二)做好危险废物识别标志更换。</p> <p>各涉废单位(包括纳入危险废物集中收集体系建设管理的一般源单位和特别行业单位等)要严格按照国家要求于2023年7月1日前完成危险废物识别标志更换,确因采购流程等问题无法按时完成的,经属地生态环境部门同意后,可延长至2023年8月31日。在落实《规范》的基础上,危险废物贮存、利用、处置设施标志样式应增加“(第X—X号)”编号信息,贮存点应设置警示标志。贮存、利用、处置设施和贮存点标志牌样式详见附件。</p> <p>危险废物识别标志样式可由江苏省危险废物全生命周期监控系统自动生成,原贮存、利用处置设施标志牌上贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、贮存设施污染防治措施、环境应急物资和设备、贮存危险废物清单、利用处置方式、利用处置能力、可利用处置危废、产生危废等信息纳入识别标志二维码管理,危险废物标签备注栏需</p> <p>显示容器容量材质等信息。本通知印发前已设置贮存、利用、处置设施标志牌的,可直接对附件要求在标志牌上进行修改,《规范》实施之日前已经张贴在危险废物包装上的标签不需更换。</p>	<p>本项目将严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)修改单要求设置危险废物识别标志</p>	符合

#### 4.2.2 固体废物贮存场标识标牌设置

根据《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及修改单。本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求如下。

表 4-29 危废堆放场的环境保护图形标志一览表

排放口名称	图形标志	尺寸	背景颜色	图形颜色	图形标志
危险废物暂存场所	危险废物标签	100×100mm	橘黄色	黑色	
	危险废物贮存分区标志	300×300mm	黄色	黑色	

危险废物 贮存设施 标识	300×18 6mm	黄色	黑色	
危险废物 利用设施 标识	300×18 6mm	黄色	黑色	
危险废物 处置设施 标识	300×18 6mm	黄色	黑色	

#### 4.2.3 贮存设施运行环境管理要求

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

### 5、土壤、地下水分区防渗措施

#### 5.1土壤、地下水分区防控

本次评价主要考虑各类污染防治措施运行过程中发生的原料泄漏等。当发生泄漏情况下，污染物可能渗透到含水层对地下水水质造成影响，并通过扩散和渗透作用对周边区域的地下水、土壤环境造成影响。根据项目的地下水、土壤污染影响来源，本报告提出如下污染防治措施：

1) 分区防渗措施防止地下水、土壤污染, 项目保护地下水、土壤分区防护措施详见表 4-30。

**表 4-30 分区防护措施一览表**

序号	区域名称	污染控制难易程度	防渗分区	防渗技术要求
1	一般固废仓库	中等	一般防渗区域	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ , 相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层
2	危废仓库、生产装置区、危化品仓库、事故应急池、印刷车间、清洗间、调墨间等	难	重点防渗区	依据国家危险贮存标准要求设计、施工, 采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光, 设置钢筋混凝土围堰, 并采用底部加设土工膜进行防渗, 使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ , 且防雨和防晒。
3	其余辅助区域	简单	简单防渗区	一般地面硬化

**注: 本次扩建项目新增印刷车间、清洗间、调墨间的防渗措施。**

2) 对于泄漏的物料应有具体防治措施, 及时将泄漏的物料收集并处理, 防止其渗入地下。

3) 采用国际先进的生产工艺和生产设备, 进一步提高生产效益和劳动生产率, 减少原材料消耗和污染物的排放。同时加强厂区内的计量和计量器具的维护管理, 杜绝跑、冒、滴、漏等浪费现象的发生。

4) 保证拟建工程所需的生产及生活用水均由给水管网统一供给, 不开采地下水资源。综上所述, 项目营运期不会对项目所在地土壤及地下水水质造成明显的不良影响。

### 5.2 跟踪检测要求

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021), 本次扩建项目土壤和地下水跟踪监测要求见下表。

**表 4-31 本次扩建项目土壤及地下水监测计划表**

监测项目	点位/断面	监测指标	监测频次	执行标准
土壤	危废仓库、危化品仓库、生产装置区等	45 项因子、pH、石油烃	必要时开展跟踪监测	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值
地下水	项目所在地下水下游靠近项目位置	GB/T14848表1常规指标(微生物指标、放射性指标除外)		《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)

## 6. 生态

本项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区富春江路与扶海路交叉口东北侧, 无新增用地且范围内无生态环境保护目标, 对周围生态环境基本不产生影响。

## 7. 环境风险

### 7.1 环境风险识别

#### 7.1.1 风险物质数量及 Q 值

生态环境部2018年10月15日发布的《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)要求,对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、储存(包括使用管线运输)的建设项目可能发生的突发性事故(不包括人为破坏及自然灾害引发的事故)进行环境风险评价。环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素,对项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害),引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏,所造成的人身安全与环境影响和损害程度,提出合理可行的防范、应急与减缓措施,以使建设项目事故率,损失和环境影响达到可接受水平。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目,按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

①危险物质数量与临界量比值(Q)

当只涉及一种危险物质,计算该物质的总量与其临界量比值,即为Q;

当内存在多种危险物质时,按下式物质总量与其临界量比值(Q):

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

式中:q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量, t。

当Q<1时,该项目环境风险潜势为I。

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

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),本项目涉及的危险物质如下:

表 4-32 扩建项目涉及风险单元的风险物质分布情况及可能影响的途径

物质名称	CAS号	年耗量(t)	储存单元最大储存量(t)	临界量(t)	q/Q	风险源分布情况	所属项目
氢氧化钠	1310-73-2	40	1	50	0.02	危化品仓库	现有项目
除蜡水	/	15	1.5	200	0.0075		
切削液	/	12	0.09	2500	0.000036		
润滑油	/	1	0.3	2500	0.00012		
液压油	/	2	0.056	2500	0.0000224		
氟化氢铵	/	20	1.7	200	0.0085		
30%液碱(污水处理用)	1310-73-2	150(45)	5(1.5)	50	0.03		本次扩建项目
40%硫酸(污水处理用)	7664-93-9	150(60)	5(2)	10	0.2		
环己酮(含在线量)	108-94-1	0.0825	0.0075	10	0.00075		
甲醇(含在线)	67-56-1	0.04(0.016)	0.004(0.0016)	10	0.000016		

量)							
醋酸乙酯(含在线量)	141-78-6	0.0125	0.005	10	0.0005		
油性油墨(含在线量)	/	5.5	0.5	100	0.005		
油墨硬化剂(含在线量)	/	0.5	0.1	100	0.001		
油墨稀释剂(含在线量)	/	1.5	0.2	100	0.002		
洗网水(含在线量)	/	0.04	0.004	100	0.0004		
现有项目危险废物	/	75.05	18.76	50	0.375	危废仓库	现有项目
本次扩建项目危险废物	/	41.5063	10.37	50	0.2074		本次扩建项目
废水处理污泥	/	50	4.1667	50	0.0833	污泥间	以新带老增加
汇总	--	--	--	--	0.9415	--	--

注：①根据 MSDS，本项目油性油墨、油墨硬化剂、油墨稀释剂和洗网水中其他成分不属于 HJ169-2018 表 B.2 中健康危险急性毒性物质类别 1、类别 2、类别 3，但是对水生环境有一定的影响，临界量保守取 100。

②现有项目危化品仓库储存除蜡油、氟化氢铵，临界量参照现有环评。现有项目危废产生量共 75.05t/a，储存时间最长为 3 个月，则危废最大储存量约 18.76t/a。

③现有项目污泥正在鉴别，鉴别前按危废相关要求收集、贮存，鉴别后合理处置或利用。企业每个月进行一次污泥转运。

根据计算，各危险物质储存量  $q/Q$  值之和为 0.9415，则  $Q < 1$ ，直接判断企业环境风险潜势为 I，可展开简单分析。

### 7.1.2 影响途径

项目涉及的危险物质如油漆、稀释剂、固化剂等为易燃，遇火源易发生火灾事故，一旦发生火灾事故，则将对大气环境造成一定的影响。原料泄漏如经雨水管道进入外环境，将污染周边地表水体。泄漏液体如控制不当渗入地下，有可能污染地下水和土壤。

根据项目建设内容，本项目环境风险主要为机油、油性油墨、油墨稀释剂、油墨硬化剂、洗网水发生泄漏事故。本项目储存的机油、油性油墨、油墨稀释剂、油墨硬化剂、洗网水等存在一定环境风险。企业在生产过程中，若液态物料发生泄漏，企业管理人员未及时发现并进行处理，导致泄漏的液体物质进入雨水管网，通过雨水管网进入附近地表水体中，将对附近地表水体产生影响或泄漏后渗滤液下渗污染土壤和地下水环境，或遇明火高温燃烧导致火灾，造成大气环境污染。

#### ①生产过程风险识别

生产使用机油、油性油墨、油墨稀释剂、油墨硬化剂、洗网水等均为低毒原辅料，使用过程中如泄漏直接接触人体，对人体产生危害，产生的挥发性气体等直接进入环境，对环境造成污染。

②储运过程风险识别

项目所有化学品原料运输均采用汽车陆路运输，潜在风险主要为原料、危险废物存储时包装破损产生物料漏撒或泄漏，油漆和矿物油等化学品，若遇高温、明火引发燃烧爆炸事故；原料在采用汽车运输时，运输人员未严格遵守有关运输管理规定，或发生车祸等导致桶内液体泄漏、喷出，污染土壤和水体。

③环保工程风险性识别

废气处理装置若发生设备故障，可能导致处理效率无法达到设计要求或者废气处理措施失效，会造成废气直接或未处理达标即经排气筒排放，对周围大气环境产生影响；故障处理不及时可能造成废气处理设施压强过大，导致产生爆炸。因此，本评价主要对营运期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。

本项目环境风险识别见下表。

表 4-33 本次扩建项目环境风险识别表

危险单元	风险源	涉及风险物质的原辅料名称	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
危废仓库	危险废物	废包装桶、废机油、废活性炭、空压机含油废液、废网版、废手套、废抹布、废网纱、废油墨、废胶、废机油桶	火灾、爆炸	大气扩散、泄漏通过迁徙影响土壤、地下水、地表水环境	大气扩散影响厂内职工大气环境敏感目标；原料泄漏通过迁徙影响土壤、地下水环境、地表水
原料堆放区	原辅料	原料塑料粒子、金属箔、包装用气泡膜	泄漏、渗漏、火灾		
成品仓库	产品	注塑件	泄漏、渗漏、火灾		
危化品仓库	危化品	机油、油性油墨、油墨稀释剂、油墨硬化剂、洗网水	泄漏、渗漏、火灾、爆炸		
废气处理	废气	非甲烷总烃、丙烯腈、苯系物（甲苯、乙苯、苯乙烯、1, 3, 5 三甲苯）、颗粒物、乙醛、臭气浓度	非正常运行		

表 4-34 本项目设计的主要危险物质环境风险识别

风险单元	涉及风险物质	突发风险类型	事故成因
危废仓库	各类危废	泄漏、火灾	防渗材料破裂；贮存容器破损、遇明火燃烧等
印刷车间	机油、油性油墨、油墨稀释剂、油墨硬化剂、洗网水	泄漏、火灾	
原料堆放区	原料塑料粒子、金属箔、包装用气泡膜	泄漏、火灾	遇明火燃烧等
火灾引发的半次生污染	CO、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 等	火灾	火灾引发的半次生污染
废气处理设施	挥发性有机物	火灾、爆炸	废气处理设施故障

7.2 典型事故情形

本项目从事故的类型来分，一是火灾或爆炸，二是物料的泄漏；从事故的严重性和损失后果可分为重大事故和一般性事故。国际化工界将重大事故定义为：导致反应装置及其他经济损失超过2.5万美元，或者造成严重人员伤亡的事故。火灾或爆炸事故常常属于此类事故。

而一般事故是指那些没有造成重大经济损失和人员伤亡的事故，但此类事故如不采取有效措施加以控制，将对周围的环境产生不利影响。物料泄漏事故常常属于一般性的事故。

本项目典型的风险事故情形如下：

①火灾事故风险

本项目危化品仓库内的机油、油性油墨、油墨稀释剂、油墨硬化剂等属于易燃物质，发生火灾时产生的环境危害主要为震荡作用、冲击波、碎片冲击和造成火灾等影响，不仅会造成财产损失、停产等，而且有可能造成人员伤亡。燃烧起火后通过热辐射方式影响周围环境，在近距离范围内将对建筑物和人员造成严重伤害。

②泄漏风险

本项目原料仓库内的油漆、稀释剂、固化剂等属可能泄漏影响周围环境。

③环境治理设施事故风险

风冷+二级活性炭吸附装置火灾事故

一、发生事故的原因主要有以下几个：

①废气处理系统出现故障，未经处理的废气排入大气环境中；有机废气浓度超过爆炸极限时，废气直接排空，高浓度高温废气，一旦遇到明火和高温条件极易发生火灾甚至爆炸事故。

②生产过程中由于设备老化、腐蚀、失误操作等原因造成车间废气浓度超标；

③厂内突然停电，废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理而造成事故排放；

④对废气治理措施疏于管理，使废气治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；

⑤管理人员的疏忽和失职。

(2) 火灾事故伴生/次生灾害事故分析

本项目生产所使用的原辅料具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾，在火灾爆炸过程中遇水、热或其他化学品等会产生伴生和次生的危害。项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见表 4-35。

表 4-35 本扩建项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

化学品名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果		
			大气污染	水污染	土壤污染
机油、油性油墨、油墨稀释剂、油墨硬化剂等	火灾、爆炸	一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物等	有毒物质自身和次生的CO、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 等有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染。	有毒物质经雨水管网混入消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生的伴生/次生危害，造成土壤污染。

### 7.3 风险防范措施

#### (1) 火灾事故防范措施

①车间布置应符合《工业企业总平面设计规范》(GB501798-93)《建筑设计防火规范》等有关规定;特气房按照《石油化工企业设计防火规范》(GB50160)和《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)的有关规定进一步规范化学品贮存场所的设置和管理;危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进一步规范,按类别分别放置在专门的收集容器,分区分类在危废贮存库暂存,有危险废物识别标志、标明具体物质名称,并设置危险废物警示标志。

②安装火灾自动报警监控装置,建立自动灭火系统,配备足够的消防设备和消防器材。一切消防器材不准挪动、乱用,并要定期检查。灭火器要按时换药。根据《建筑灭火器配置设计规范》的规定,增设消防系统包括:室内消火栓系统,室外消火栓系统和移动式灭火器;设置消防箱、水带,室外消防给水系统采用地上式消火栓以及手提灭火器;沿厂房四周布设环形消防通道,并保持消防车道畅通。在各建筑物内的相应地点配置手提式干粉灭火器。并严格按照国家有关消防安全的规定,制定消防灭火应急预案和快速有效的火灾事故应急救援预案,建立对工人进行火灾事故自救和互救知识的宣传教育。

③若发生火灾事故时,消防废水和事故废液集中汇至厂区设置的事故池水池内,严禁通过雨水口排放到周边水体。应急事故水池内的事事故废水,应通过专用管道,分批量排入厂区污水处理厂集中处理。

#### (2) 物料泄漏风险防范

①危险物质及危废仓库设置防渗托盘,危废暂存间内设有禁火标志,配置灭火器材(如黄沙、灭火器等)同时配备通讯设备、照明设施和消防设施;设置标志标牌,为职工安全生产提供可靠保证。

②严格遵守“三同时”制度,建设单位不得私自停用环保设施,应对环保设施、生产设备定期进行检查,使各处理设施处于完备有效的状态,以保证处理效率和污染物达标排放。

③加强对危险废物临时存储设施的管理,避免出现危险固废随意处置现象。危险废物的储存除需设危险废物暂存场所集中储存和管理外,必须遵守国务院下达的《危险化学品安全管理条例》,设专人负责。危险废物贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的规定执行,存放于防腐、防漏容器中,密封存放,定期委托江苏旭博环境科技股份有限公司回收处理。

④制订严格巡检制度,对所有设备管线、阀门定期巡检和维护工作,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表水及地下水污染。

⑤危险物质装卸区域应设有明显标识，装卸应严格按照《危险化学品安全管理条例》进行，罐体在装卸时应留有一定容积，禁止过量充装或满载。

⑥设立严格的生产操作规程，对上岗员工进行培训，避免因操作失误引起危险物质泄漏事故，对生产车间事故易发部位、易泄漏地点巡检。

**表 4-36 本项目风险物质泄漏应急措施一览表**

化学品名称	所在位置	泄漏应急处理	防护措施	
异佛尔酮、环己酮、乙二醇系溶剂、1, 3, 5三甲苯、醋酸乙酯、甲醚50%、甲醇40%、苯甲醚等	危化品仓库	发现油性油墨、油墨稀释剂、油墨硬化剂、洗网水（异佛尔酮、环己酮、芳烃溶剂油、乙二醇系溶剂、1, 3, 5三甲苯、醋酸乙酯、甲醚50%、甲醇40%、苯甲醚等）泄漏时，首先要迅速将油漆桶移到安全地带，确保油漆桶中油漆不遭到撞击或污染。少量泄漏：用活性炭或其他惰性材料吸收，也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统进入事故池。大量泄漏：构筑围堤，用泡沫覆盖，抑制蒸发，用防爆泵转移至专用收集装置内，运至废物处理场所处置，并迅速将被油漆（甲苯、甲苯二异氰酸酯、甲缩醛等）污染的土壤收集，转移至安全地带，并对污染地带加强通风，蒸发残液。	呼吸系统防护	佩戴正压式空气呼吸器

**(3) 落实防范措施**

①必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则；

②必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施；

③建立完备的应急组织体系。建立风险应急领导小组，小组分为厂内和厂外两部分。厂内部分落实厂内应急防范措施，厂外部分负责上报当地政府、安全、消防、环保、监测站等相关部门；

④按照《中华人民共和国劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品。为使环境风险减少到最低限度，必须加强劳动、安全、卫生和环境的管理。从人、物、环境和管理四个方面寻找影响事故的原因，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害；

⑤危废仓库必须做好防腐防渗；

⑥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，注意自我保护；

⑦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。

⑧原料仓库、危废仓库的安全监管，杜绝一切火源、易燃易爆物质；根据需要在原料桶周围设置围堰或导流沟、收集池，尽可能降低物料泄漏造成的环境风险，地面和墙裙均

做防渗处理。

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）》（环发〔2015〕4号）中第三条适用该办法的有“（三）产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业”，因此，本项目应按照办法及时履行突发环境事件应急预案备案手续。

#### （4）运输过程的风险防范

运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等，本项目运输以汽车为主。

运输装卸过程要严格按照国家有关规定执行，包括《汽车危险货物运输规则》、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》、《机动车运行安全技术条件》，必须配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员。

每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。

#### （5）加强危险废物的管理

各类危险废物应分类存放，液体危险废物需由密闭的专用容器收集，固体危险废物需由加盖的储存桶收集，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023，修正）的管理规定，对暂存间做好三防(防风、防雨、防渗)措施，设有事故槽，以防泄漏后，造成二次污染等，外运过程要防止抛洒泄漏，扬尘等二次污染，企业内部应建立危险废物产生、外运、处置及最终去向的详细台账，按照《危险废物转移管理办法》的要求做好危险废物转移联单填报登记工作，危废必须坚持交由资质单位处理，如资质单位在处理能力不能满足的情况下，企业应提前积极寻找其他资质单位并签订协议，企业不得擅自处理或排放。

项目应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物，确保危废得到妥善处置。

项目危废暂存间应远离易爆、易燃品库，且暂存间内装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

#### （6）事故池的尺寸和设计的要求

水体污染事故主要考虑污染物释放及火灾爆炸后消防用水和雨水等污水排放对地表水和地下水造成的影响。

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013)，事故储存设施

总有效容积的核算考虑以下几个方面：

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

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

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故的一个设备或贮罐的物料量， $\text{m}^3$ ；本次以硫酸最大储存量10t计，即 $V_1$ 约为 $5.5\text{m}^3$ 。

$V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量， $\text{m}^3$ ；

发生事故车间设备的消防水量（ $V_2$ ）：在装置区或化学品仓库区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或储槽的喷淋水量。发生事故时的消防水量， $\text{m}^3$ ：

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

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， $\text{h}$ ；

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.3.2 中耐火等级一、二级工业建筑（丙类）一次灭火的室外消防栓用水量，项目厂房体积属于  $5000 < V \leq 20000$ ，发生事故消防给水量  $25\text{L/s}$ ，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）3.6.2 中丙类厂房火灾持续时间按  $3\text{h}$  计算。则发生一次火灾时厂房室外消防用水量为： $V_{\text{室外}} = 25 \times 3600 \times 3 \times 10^{-3} = 270\text{m}^3$ ；

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.5.2 建筑物室内消火栓设计流量，项目丙类厂房高度为  $11\text{m}$ ，属于  $h \leq 24\text{m}$ ，消防栓设计流量以  $20\text{L/s}$  计，同时使用消防水枪数 2 支；本次室内设计火灾延续时间以  $3\text{h}$  计，则事故消防用水量： $V_{\text{室内}} = 20 \times 3600 \times 3 \times 10^{-3} = 216\text{m}^3$ 。

$$V_2 = V_{\text{室外}} + V_{\text{室内}} = 270\text{m}^3 + 216\text{m}^3 = 486\text{m}^3$$

$V_3$ ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $\text{m}^3$ ；

发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，包括事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量与事故废水导排管道容量之和， $\text{m}^3$ （企业室外应急管道直径约  $300\text{mm}$ ，总长约  $3000\text{m}$ ，则  $V_{\text{管道}}$  取值为  $211.95\text{m}^3$ 。则本项目  $V_3$  取值为  $141.3\text{m}^3$ ）；

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $\text{m}^3$ ；本次扩建项目发生泄漏事故时，无生产废水进入该收集系统。 $V_4 = 0\text{m}^3$ 。

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ；

$$V_5 = 10q \cdot F$$

$$q = qa/n$$

q: 降雨强度, mm; 按平均日降雨量;

qa: 年平均降雨量, mm; (项目所在地年平均降雨量 1034.5mm);

n: 年平均降雨日数; (南通年平均降雨 120 天)

F: 必须进入事故池的雨水汇水面积, 公顷, (本项目污染区域约 1.6hm<sup>2</sup>)。

$V_5=10q \cdot F=10(qa/n) F=10 \times 1034.5/120 \times 1.6 \approx 137.93 \text{m}^3$  (事故期间可能进入该收集系统的降雨量)。

则  $V_{\text{总}} = (V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5=5.5+486-211.95+0+137.93=417.48 \text{m}^3$ ;

企业已设置 1 座约 280m<sup>3</sup> 事故池, 企业拟对事故应急池进行扩容, 扩建至 500m<sup>3</sup>, 事故应急池需采取钢筋混凝土结构, 采用相应的防渗措施。且事故池标高均小于其他设施标高, 发生事故时, 废水可自流进入事故池。

### (7) 建立应急预案

企业应根据建设单位应按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T 3795-2020)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)、《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》(苏环发〔2023〕5 号)、《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》(苏环办〔2022〕338 号) 等文件的要求编制应急预案。

同时根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4 号) 第十二条规定, 企业结合环境应急预案实施情况, 至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的, 及时修订: ①面临的环境风险发生重大变化, 需要重新进行环境风险评估的; ②应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的; ③环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的; ④重要应急资源发生重大变化的; ⑤在突发事件实际应对和应急演练中发现问题, 需要对环境应急预案作出重大调整的; ⑥其他需要修订的情况。

公司一旦发生火灾、污染事故, 应立即照会相关企业和附近居民, 以迅速做好应急准备和防护措施, 避免波及, 避免事故影响扩大、影响人数增多。

### (8) 事故状态下废水排放方式

事故废水通过雨水管线进行收集, 降雨期间雨水不能外排, 只能进入事故池, 防止事故水进入外环境控制、封堵系统示意图, 见下图。

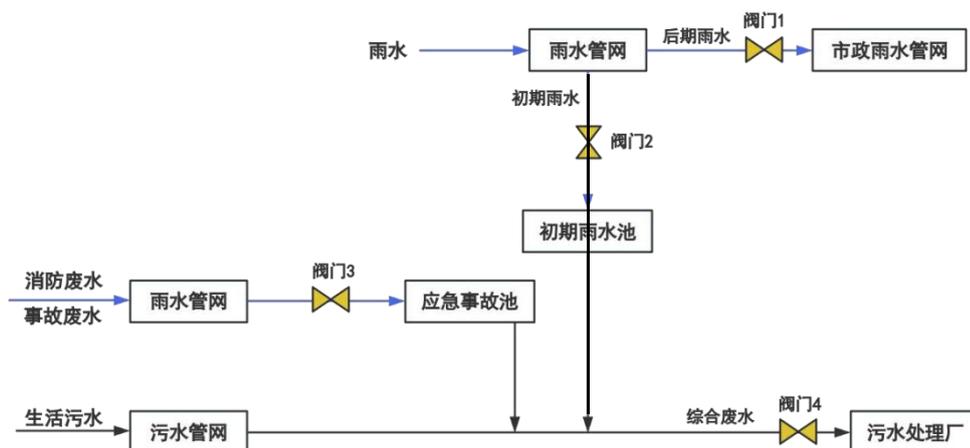


图 4-5 防止事故水进入外环境控制、封堵系统示意图

废水收集流程说明：

全厂实施雨污分流。雨水系统收集雨水，污水系统收集厂区污水。

正常生产情况下，阀门 1、4 开启，阀门 2、3 关闭。

事故状况下，阀门 1、4 关闭，阀门 2、3 开启，对消防污水和事故废水进行收集，收集的综合废水进入污水管网，接管至污水处理厂处理。

事故池应采取安全措施，且事故池在平时不得占用，以保证可以随时容纳可能发生的事废水。若事故池不足以容纳事故废水时，企业应停产。

由此可见，当发生事故时，废水能得到相应的处置，不会对周边水体产生影响。

事故状态下，对发生事故的生产装置和生产车间的事故污水、泄漏物料、消防液等在事故区即进行泄漏物质的拦截处理，经管网自流至事故池，再经过处理，待事故池中的污水可满足后续污水处理要求时，方可排入污水管网。

雨水排水系统在排出厂区前应设置缓冲池、闸门和在线监测仪，并设立自动切换设施，一旦发生火灾事故，切断与外部水体的通道，确保不达标废水不排入外环境。雨水检测合格后方能经厂区雨水排口排入市政雨水管渠，不合格的雨水切换至事故池，收集处理，杜绝事故废水直接进入地表水体。

#### 7.4 应急管理制度

##### (1) 突发环境事件应急预案编制要求

本次扩建项目建成后，建设单位试生产前应根据全厂情况，按照江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则（DB3795-2020）》和江苏省生态环境厅关于印发《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》的通知（苏环发[2023]7号）的要求编制全厂环境风险事故应急预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结

合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。一旦风险事故发生，立即启动应急预案，应急指挥系统就位，保证通讯畅通，深入现场，迅速准确报警和通知相关部门，请求应急救援，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。

本次扩建项目的应急预案应与区域突发环境事故应急预案相联动，按照“企业自救、属地为主”的原则，一旦发生环境污染事故，企业可立即进行自救，采取一切措施控制事态发展，并及时向地方人民政府报告，超出本企业应急处理能力时，应启动上一级预案，由地方政府动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速应对能力。

## **(2) 突发环境事件隐患排查工作要求**

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部公告（2016）74号）开展企业突发环境事件隐患排查工作，从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

企业应当综合考虑企业自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作计划，明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。

根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。

综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。

日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次。

专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。

企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

在完成年度计划的基础上，当出现下列情况时，应当及时组织隐患排查：（1）出现不符合新颁布、修订的相关法律、法规、标准、产业政策等情况的；（2）企业有新建、改建、扩建项目的；（3）企业突发环境事件风险物质发生重大变化导致突发环境事件风险等级发生变化的；（4）企业管理组织应急指挥体系机构、人员与职责发生重大变化的；（5）企业生产废水系统、雨水系统、清净下水系统、事故排水系统发生变化的；（6）企业废水总排口、雨水排口、清净下水排口与水环境风险受体连接通道发生变化的；（7）企业周边大气和水环境风险受体发生变化的；（8）季节转换或发布气象灾害预警、地质灾害灾害预报的；（9）敏感时期、重大节假日或重大活动前；（10）突发环境事件发生后或本地区其他

同类企业发生突发环境事件的；（11）发生生产安全事故或自然灾害的；（12）企业停产  
后恢复生产前。

### **(3) 环境应急物资装备的配备**

企业根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、  
防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立健全厂区环境污染事故应急物资装备的储  
存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强  
对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、  
挪用、流散和失效。必要时，可依据有关法律、法规，及时动员和征用社会物资。

环境应急设施包括：

#### **①消防设备**

包括消防水箱系统、灭火器等，各项设备均有固定明显且方便取用的放置点，并作定  
期维护。

#### **②急救设备**

包括有创口贴、红药水、止血带、脱脂棉、酒精棉等。

#### **③人员防护装备**

包括有防毒面具和防护服、安全帽、护目镜、口罩、安全靴等。

#### **④去污净化设备**

包括有冲洗设备、化学品处理剂等。

#### **⑤通讯设备**

厂内设有有线电话，可与外界电话通信联络。

企业同时应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。  
与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援  
助时可第一时间向通州湾示范区生态环境局求助，还可以联系通州湾示范区环保、消防、  
医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

### **(4) 应急监测计划**

应急监测计划包括事故的规模、事态发展的趋向、事故影响边界、气象条件、污染物浓  
度和流量及污染物质滞留区等。

水应急监测：厂区污水排口设置采样点、雨水排口（东侧海环河）设置采样点，监测  
因子为pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、LAS、甲苯、乙苯、乙醛等。

大气应急监测：厂界、厂界上风向和下风向敏感目标设置采样点，监测因子为非甲烷  
总烃、丙烯腈、苯乙烯、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯、颗粒物、苯系物、NO<sub>x</sub>、CO、臭气浓

度等。

### **(5) 应急管理制度**

风险管理制度方面的主要措施有：

① 强化安全、消防和环保管理，建立管理机构，制订各项管理制度，加强日常监督检查。必须落实“安全第一、预防为主”的安全生产方针，管生产必须管安全，以安全促进生产，建立岗位安全责任制，把责、权、利统一起来，达到分工明确，责权统一，机构精干，形成网络，有利于协作的目的。

② 各类原辅料应计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量，各贮存区应设立管理岗位，严格看管检查制度，防止泄漏。

③ 必须从运输、贮存、管理、使用、监测、应急各个方面全时段、多角度的做好危险品防范措施。

④ 设立厂内急救指挥小组，并和当地事故应急救援部门建立正常联系，一旦出现事故能立刻采取有效救援措施。

⑤ 安全培训教育。包括以下 4 个方面的内容：a).生产安全法规教育，包括国家颁布的与本次扩建项目有关的法令、法规、国家标准及结合本次扩建项目自身特点而制定的安全规程；b).生产安全知识教育，让员工了解一般生产技术，一般安全技术和专业安全技术；c).生产安全技能教育，通过对作业人员各种技能的训练，使其安全技能、实际操作能力有所提高；d).安全态度教育，提高生产人员安全意识，加强员工对生产过程中使用原料的认识，杜绝事故发生的可能性。

⑥ 做好生产安全检查工作。其基本程序如下：a).检查准备阶段，建立一个适应检查工作需要的组织领导，适当配备检查力量，集中培训安全检查人员，明确检查步骤和路径，分析可能会遇到的疑难问题及其处理方法；b).检查实施阶段，深入检查现场，按要求逐项逐条、逐个设备、逐个场所进行检查，并做好检查记录，检查中发现的问题应和被检查人员交换意见，指出隐患和问题所在，并告诉他们怎样才正确及处理意见；c).检查结束阶段，根据检查的结果，及时编写出检查报告，对检查发现的问题，应尽快限期整改，并要明确整改负责人的责任。

⑦ 建立健全防火安全规章制度并严格执行。根据一些地区的经验，防火安全制度主要有以下几种：a).安全员责任制度，主要把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确。B).防火防爆制度，是对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等的控制和管理。C).用火审批制度，在非固定点进行明火作业时，必须根据用火场所危险程度大小以及各级防火责任人，规定批准权限。d.安全

检查制度，各类储存容器、输送设备、安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。E).其他安全制度，如外来人员和车辆入库制度，临时电线装接制度，夜间值班巡逻制度，火险、火警报告制度，安全奖惩制度等。

⑧ 规范操作，减少人为事故的发生。制定各种操作规范，加强监督管理，杜绝因人工操作不当或事故排放而导致苯系物等对员工、周围人群和环境造成影响的可能性。因此，制定各种操作规范，加强监督管理，严格各槽罐的看管检查制度，避免事故的发生。

### 7.5 “三级”防控体系

建立完善“企业-公共管网-园区”突发环境事件三级防控体系，具体如下：

#### ①第一级防控（企业）

建设以企业内部围堰、事故应急池雨水排口等构成的事故废水截留、收集、暂存、控制设施，确保当突发水污染事件发生时，工业企业能够将水污染控制在厂界内。

#### ②第二级防控（公共管网/应急池）

建设以园区内部应急池、雨水管网、污水集中收集池、污水处理厂等构成的事故废水收集、暂存、传输设施，确保当企业事故废水未能有效控制在厂界内，蔓延至园区时，园区能够借助一系列防控设施，截断事故废水的外溢路径，确保将水污染控制在园区管网内。

#### ③第三级防控（区内水体）

充分利用通州湾示范区现有区内河道、闸坝等可用资源，建设完成以区内水系为防控目标的应急防控体系，利用一系列水利调控、隔断设施实现事故废水的可防可控，防止区内事故废水的扩散对区外水系造成污染与影响。依托园区现有泵站及闸站，根据事故发生地点，就近原则，关闭相应闸门，园区内相应河流泵站及周边闸坝等。利用区域内河道闸控体系形成应急防范体系将污染控制在区内水体范围内，不出园区内水系。

### 7.6 竣工验收

风险防治措施竣工验收及“三同时”一览表见下表。

表 4-34 本次扩建项目环境风险“三同时”竣工验收一览表

类别	措施
事故应急措施	500m <sup>3</sup> 应急事故池，新建设备储备一定数量应急物资，修编突发环境事件应急预案
环境管理（机构、监测能力等）	厂区内需要设置专门环境管理机构和专职环保人员 1-2 名，负责环境保护监督管理工作。本工程运营期的环境保护和污染防治措施由建设单位实施，环保监督部门为当地环保主管部门

### 7.8 环境风险分析结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对

环境的风险可防控。

### **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	排气筒 7#	丙烯腈、苯乙烯、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、乙醛	风冷+二级活性炭吸附装置	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2
		非甲烷总烃、TVOC、苯系物		《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1
	厂界	非甲烷总烃	车间通风、种植绿化	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		苯系物		
		丙烯腈		
		乙醛		
		颗粒物		
		甲苯		
		苯乙烯		
臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）			
厂区内	非甲烷总烃	车间通风、种植绿化	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	
地表水环境	DW001	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油、LAS	化粪池、隔油池	废水执行南通市西部水务有限公司接管标准
声环境	生产设备噪声约 75~85dB（A）		合理布局、建筑隔声并经过距离衰减	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类、4类排放标准要求
电磁辐射	/			
固体废物	固废	废包装材料	收集后出售	固废零排放
		不合格品	收集后出售	
		集尘	收集后出售	
		废滤筒	收集后出售	
	危废	废油墨桶	委托资质单位处置	
		废金属箔	委托资质单位处置	
		废油墨	委托资质单位处置	
		废抹布	委托资质单位处置	
		废手套	委托资质单位处置	
	废网版	委托资质单位处置		

		废网纱	委托资质单位处置
		废胶	委托资质单位处置
		废包装桶	委托资质单位处置
		废活性炭	委托资质单位处置
		空压机含油废液	委托资质单位处置
	生活	生活垃圾	环卫清运
		餐厨垃圾	委托有处理能力单位处置
		隔油池油泥	委托有处理能力单位处置
土壤及地下水污染防治措施	<p>1) 分区防渗措施防止地下水、土壤污染</p> <p>2) 厂区门口设置缓坡，当发生事故时，将事故废水堵截在厂区内暂存，防止发生事故时事故废水污染地下水，同时厂区内应做好防腐、防渗措施。</p> <p>3) 对于泄漏的物料应有具体防治措施，及时将泄漏的物料收集并处理，防止其渗入地下。</p> <p>4) 采用国际先进的生产工艺和生产设备，进一步提高生产效益和劳动生产率，减少原材料消耗和污染物的排放。同时加强厂区内的计量和计量器具的维护管理，杜绝跑、冒、滴、漏等浪费现象的发生。</p> <p>5) 保证拟建工程所需的生产及生活用水均由给水管网统一供给，不开采地下水资源。</p>		
生态保护措施	/		
环境风险防范措施	<p>1) 车间设置隔离，必须安装消防措施，加强通风，同时仓储驻地严禁烟火。</p> <p>2) 废料等贮存地点存放位置妥善保存。</p> <p>3) 加强原料管理，检查包装桶质量，预防包装桶粉碎。</p> <p>4) 为预防事故的发生，成立应急事故领导小组。</p> <p>5) 每个生产岗位必须要有一个明确而又能为所有在岗人员熟悉的安全方针；并定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施。</p> <p>6) 针对可能出现的情况，制定周密全面的应急措施方案，并指定专人负责。</p> <p>7) 应针对生产车间、废气处理装置等风险单元核查具体措施及应急防范物资。</p>		

其他 环境 管理 要求	<p>1、环境管理</p> <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”。</p> <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，建立管理台帐。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。</p> <p>2、排污许可管理</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本次扩建项目实行排污重点管理。根据相关规定，扩建排污单位应当在发生实际排污之前取得排污许可证。</p> <p>3、排污口规范化</p> <p>根据国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》《排放口规范化整治技术要求（试行）》等规定，排污单位在建设污染治理设施的同时，建设规范化排放口。</p> <p>（1）落实专人负责制度，废水处理设施需有专人维护保养并挂牌明示，设置排放口标志。做好废水处理设施的日常运行记录，建立健全管理台账，了解处理设施的动态信息，确保废水处理设施的正常运行。</p>
----------------------	---

- (2) 废气排气筒应按照规范化要求设置，达到标准要求高度。
- (3) 主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。
- (4) 应在危险废物暂存间设置警示标志、危险废物标签，并应设置标志牌。

按照《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB15562.1-1995)和《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995 修改单等有关规定，在各排污口(源)挂牌标识，做到各排污口(源)的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。

4、根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本次扩建项目竣工后，建设单位应及时组织竣工环境保护验收，经验收合格后，本项目方可投入运营。

**表 5-1 本次扩建项目环保“三同时”检查一览表**

项目名称		年产 1000 万套化妆品铝塑包材项目					
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资	完成时间	
废气	有组织	排气筒 7#	丙烯腈、苯乙烯、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、乙醛、臭气浓度、非甲烷总烃、苯系物、TVOC	风冷+二级活性炭吸附+排气筒 7#	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表 5、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022)表 1	10 万	与该项目“同时设计、同时施工、同时投入运行
	无组织	厂界	非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、苯系物、甲苯、颗粒物、乙醛、臭气浓度	加强管理、通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 中排放限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)		
		厂区	非甲烷总烃		江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)		
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油、LAS	化粪池、隔油池	废水执行南通市西部水务有限公司接管标准	4 万		
	循环冷却废水	COD、SS、全盐量	/				
噪声	设备运行	噪声	减震垫、墙壁隔声、距离衰减等综合防治措施	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类、4 类标准	1 万		
固废	生产	一般固废	收集出售/回用于生产	零排放	2 万		
		危险固废	委托资质单位处置				
	生活	生活垃圾	环卫清运		依托原有		
		餐厨垃圾	委托有处理能力单位处置				

		隔油池油泥	委托有处理能力单位处置		
绿化	/				依托现有
风险防范	应急物资和事故应急池 500m <sup>3</sup> 、初期雨水池 225m <sup>3</sup> 、配备应急物资，修编应急预案并备案等				1 万元
环境监测系统	专职人员管理，自行监测（或委托有资质的监测单位监测）				2 万元
排污口规范化设置	排污口规范化设置				
“以新带老”措施	无				
总量平衡具体方案	<p>本次扩建项目大气污染物排放量为：有组织：VOCs：0.0237t/a，丙烯腈：0.00008t/a，苯乙烯：0.001t/a，1，3-丁二烯 0.00001t/a，甲苯 0.0001t/a，乙苯 0.0002t/a，乙醛 0.001t/a，苯系物 0.00177t/a；</p> <p>无组织：VOCs：0.3043t/a，丙烯腈：0.0001t/a，苯乙烯：0.0013t/a，1，3-丁二烯 0.00001t/a，甲苯 0.0001t/a，乙苯 0.0003t/a，乙醛 0.0011t/a，苯系物 0.00197t/a，颗粒物 0.0002t/a。</p> <p>本次扩建项目水污染物排放量为：接管量：废水量：3624t/a。接管量：COD：0.606t/a、SS：0.33t/a、氨氮 0.0447t/a、TP0.0077t/a、TN0.0648t/a、动植物油 0.0096t/a、LAS0.0048t/a、全盐量 5.832t/a；</p> <p>外排量：COD：0.181t/a、SS：0.036 t/a、氨氮 0.018t/a、TP0.002t/a、TN0.054t/a、动植物油 0.004t/a、LAS0.0024t/a。</p> <p>固废总量控制因子：固废零排放，无需申请总量。</p>				
区域解决方案	无				
环保投资合计					20 万元

## 六、结论

从环境保护角度，本次扩建项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦	
废气	有组织	非甲烷总烃	/	0.23	/	0.25368	0.23	0.25368	+0.0237
		丙烯腈	/	/	/	0.00008	/	0.00008	+0.00008
		苯乙烯	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
		1, 3-丁二烯	/	/	/	0.00001	/	0.00001	+0.00001
		甲苯	/	/	/	0.0001	/	0.0001	+0.0001
		乙苯	/	/	/	0.0002	/	0.0002	+0.0002
		乙醛	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
		苯系物	/	/	/	0.00177	/	0.00177	+0.00177
		颗粒物	0.13441	0.807	/	/	0.21	0.597	-0.21
		硫酸雾	0.0051	0.244	/	/	/	0.244	0
		磷酸雾	0.00504	0.135	/	/	/	0.135	0
		氟化物	0.02944	0.045	/	/	/	0.045	0
		氨气	0.06608	0.108	/	/	/	0.108	0
		碱雾	/	0.274	/	/	/	0.274	0
		SO <sub>2</sub>	0.064	0.064	/	/	/	0.064	0
	NO <sub>x</sub>	0.553	0.553	/	/	/	0.553	0	
	无组织	非甲烷总烃	/	0.05	/	0.3043	0.05	0.3043	+0.2543
		丙烯腈	/	/	/	0.0001	/	0.0001	+0.0001
苯乙烯		/	/	/	0.0013	/	0.0013	+0.0013	
1, 3-丁二烯			//	/	0.00001	/	0.00001	+0.00001	

		甲苯	/	/	/	0.0001	/	0.0001	+0.0001
		乙苯	/	/	/	0.0003	/	0.0003	+0.0003
		乙醛	/	/	/	0.0011	/	0.0011	+0.0011
		苯系物	/	/	/	0.00197	/	0.00197	+0.00197
		颗粒物	/	0.1	/	0.0002	0.04	0.0602	-0.04
		硫酸雾	/	0.1093	/	/	/	0.1093	0
		磷酸雾	/	0.0186	/	/	/	0.0186	0
		氟化物	/	0.003	/	/	/	0.003	0
		氨气	/	0.0246	/	/	/	0.0246	0
		碱雾	/	0.0014	/	/	/	0.0014	0
		SO <sub>2</sub>	/	0.007	/	/	/	0.007	0
		NOx	/	0.039	/	/	/	0.039	0
废水		废水量	20000	29659.4	/	3624	/	23624	+3624
		COD	0.220	2.3004	/	0.606	/	0.826	+0.606
		SS	0.160	1.3766	/	0.33	/	0.49	+0.33
		氨氮	0.014	0.3319	/	0.0447	/	0.0587	+0.0447
		TP	0.019	0.0502	/	0.0077	/	0.0267	+0.0077
		TN	0.078	0.6396	/	0.0648	/	0.1428	+0.0648
		动植物油	0.001	0.018	/	0.0096	/	0.0106	+0.0096
		LAS	0.001	0.0064	/	0.0048	/	0.0058	+0.0048
		全盐量	/	21.4505	/	5.832	/	5.832	+5.832
		氟化物	0.125	0.1403	/	/	/	0.125	0
		总铝	0.007	0.0242	/	/	/	0.007	0
		石油类	0.001	0.0175	/	/	/	0.001	0
	氯化物	3.06	10	/	/	/	3.06	0	

一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	不合格品	26	26	/	8.17	/	34.17	+8.17
	集尘	/	/	/	0.0173	/	0.0173	+0.0173
	废滤筒	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废金属箔	/	/	/	0.0005	/	0.0005	+0.0005
	废模具	2	2	/	0.5	/	2.5	+0.5
	金属边角料、金属屑	22.02	22.02	/	/	/	22.02	0
	废棉布轮	8.96	8.96	/	/	/	8.96	0
	纯水制备废物	2t/3 年	2t/3 年	/	/	/	2t/3 年	0
	废包装袋	0.4	0.4	/	/	/	0.4	0
	湿式除尘器废渣	2	2	/	/	/	2	0
	污水处理污泥	122.85	122.85	/	/	/	122.85	0
	氨吸收塔固废	17.638	17.638	/	/	/	17.638	0
危险废物	废包装桶	/	/	/	0.0038	/	0.0038	+0.0038
	废机油	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废活性炭	10.95	10.95	/	40.032	10.95	40.032	+29.082
	空压机含油废液	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废网版	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废手套	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废抹布	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废网纱	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废油墨	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废胶	/	/	/	0.05	/	0.05	0.05
	废机油桶	/	/	/	0.0005	/	0.0005	0.0005
	废皂化液	0.15	0.15	/	/	/	0.15	0
废槽液	27.8833	27.8833	/	/	/	27.8833	0	

	废槽渣	4.613	4.613	/	/	/	4.613	0
	过滤器废滤料	0.5	0.5	/	/	/	0.5	0
	废包装物	14.49	14.49	/	/	0.709	13.781	-0.709
	废切削液	0.1	0.1	/	/	/	0.1	0
	废液压油	0.028	0.028	/	/	/	0.028	0
	废润滑油	0.15	0.15	/	/	/	0.15	0
	废酸	27.1357	27.1357	/	/	/	27.1357	0
	漆渣	2.33	2.33	/	2.33	2.33	0	-2.33
	气旋塔废液	8	8	/	8	8	0	-8
	废过滤棉	1.24	1.24	/	1.24	1.24	0	-1.24
	水帘柜废水	4.8	4.8	/	4.8	4.8	0	-4.8

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①