

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：消防水带技改扩建项目

建设单位（盖章）：光大消防器材（南通）有限公司

编制日期：2023年2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 | 消防水带技改扩建项目 | | |
| 项目代码 | 2211-320623-89-02-325821 | | |
| 建设单位联系人 | 陆** | 联系方式 | 139***** |
| 建设地点 | 江苏省南通市如东县大豫镇马家店村四组 | | |
| 地理坐标 | （东经 <u>121</u> 度 <u>17</u> 分 <u>48.009</u> 秒，北纬 <u>32</u> 度 <u>15</u> 分 <u>15.976</u> 秒） | | |
| 国民经济行业类别 | C2922 塑料板、管、型材制造 | 建设项目行业类别 | 二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292 其他 |
| 建设性质 | <input type="checkbox"/> 新建 <input 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 checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 总投资（万元） | 3730 | 环保投资（万元） | 50 |
| 环保投资占比（%） | 1.34% | 施工工期 | 3 个月 |
| 是否开工建设 | <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：于 2022 年 9 月 6 日县环保局执法人员针对信访问题现场检查发现（现场检查材料见附件 6）挤出机数量与确认登记表不一致，多出一部分设备，属于未批先建情况，目前未确认登记的挤出机已停止使用。 | 用地面积（m ² ） | 0（不新增用地） |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 规划名称：《如东县大豫镇（如东循环经济产业园）总体规划（2015-2030）》 审批机关：如东县人民政府 | | |

| | |
|------------------|--|
| | 审批文号：东政复【2017】9号 |
| 规划环境影响评价情况 | 无 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>1、与当地规划相符性分析</p> <p>(1) 用地规划</p> <p>本项目租赁江苏省南通龙涛水带集团有限公司厂房，位于江苏省南通市如东县大豫镇马家店村四组，根据该地块不动产权证（见附件3），项目用地属于工业用地，未改变用地性质。</p> <p>本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中项目，亦不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中所列项目，属于允许用地项目类。</p> <p>(2) 产业定位</p> <p>本项目位于江苏省南通市如东县大豫镇马家店村四组，不在《如东县大豫镇（如东循环经济产业园）总体规划（2015-2030）》、《如东进口再生资源加工区规划环境影响报告书》园区规划范围内，因此不对照该园区进行产业定位对照分析。</p> <p>根据南通市人民政府办公室印发《关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见》的通知（通政办发〔2022〕70号），县政府办召集如东生态环境局、行政审批局、大豫镇对光大消防器材（南通）有限公司在原厂区内改（扩）建事宜进行了专题研究并出具关于光大消防器材（南通）有限公司相关事宜的会商意见（见附件7），该意见表明：公司虽不在工业园区或集聚区内，但由于本次扩建目的在于解决历史遗留问题，而且不涉及新增土地及能耗等资源，因此，为支持企业发展，帮助企业解决困难，会议同意光大消防器材（南通）有限公司改（扩）建项目立项及环评审批事宜。</p> |

因此，项目符合当地总体规划、土地利用规划、环保规划等相关规划要求。

2、与基础设施依托相符性分析

(1) 给水工程

大豫镇生产和生活用水实行区域供水，由洪港水厂敷设至如东县自来水公司加压站的供水干管，用水从如东自来水公司加压站接入。

(2) 排水工程

大豫镇雨水根据地形和道路坡向，就近经管道收集后排入附近水体，雨水管道布置在道路两侧。

大豫镇污水处理厂位于大豫镇一门闸村，接纳废水主要为大豫镇生活污水和商业污水以及工业废水。污水处理厂主体工艺为：粗格栅+细格栅+旋流沉砂池+水解酸化工艺，二级处理推荐采用改良 A²/O 工艺，污水深度处理采用“混凝沉淀+纤维转盘滤池”工艺，消毒采用次氯酸钠消毒工艺，污泥处理采用“污泥化学调理+板框压滤”工艺。污水厂分两期实施，近期规模 2500m³/d，远期总规模为 5000m³/d，目前大豫镇污水处理厂一期已建成并投入试运行。污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，最终排入兵北河。

本项目位于大豫镇污水处理厂服务范围内，目前污水管网未铺设到位。

(3) 供电工程

区域供电为上级电网结合送电。镇区内以 35KV、110KV 线路为配电网，配电线路沿道路西侧、北侧架空敷设。

| | |
|---------|---|
| 其他符合性分析 | <p>1、“三线一单”相符性分析</p> <p>①生态保护红线</p> <p>1) 生态空间管控区域</p> <p>根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）及《江苏省自然资源厅关于如东县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1086号），如东县共划定了九圩港-如泰运河清水通道维护区、冷家沙重要渔业海域、如东县沿海生态公益林、如东沿海重要湿地、如泰运河（江苏省通州湾江海联动开发示范区）清水通道维护区、掘坎河清水通道维护区、江海河清水通道维护区、遥望港（江苏省通州湾江海联动开发示范区）清水通道维护区、遥望港（通州区）清水通道维护区、遥望港-四贯河清水通道维护区 10 个生态空间管控区。本项目距离最近的管控区（遥望港-四贯河清水通道维护区）边界 24 米，不在管控区范围内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）及《江苏省自然资源厅关于如东县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1086号）规定要求。</p> <p>2) 生态保护红线</p> <p>根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），如东县划定了洋口渔港旅游休闲娱乐区、江苏小洋口国家级海洋公园禁止区、小洋口沿海重要生态湿地等 10 个海洋生态保护红线。本项目位于江苏省南通市如东县大豫镇马家店村四组，距离最近的海洋生态红线（东凌湖旅游休闲娱乐区）边界 13.5km，不在海洋生态红线区域内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）规定要求。</p> |
|---------|---|

3) 与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发[2020]49号)相符性分析

表 1-1 与苏政发[2020]49号相符性

| 序号 | 文件要求 | 相符性分析 |
|----|---|--|
| 1 | <p>(二) 基本原则。</p> <p>——守牢底线，保障安全。落实最严格的环境保护制度，坚持生产生活不突破生态保护红线，环境质量只能更好、不能变坏，开发建设不突破自然资源承载力，确保生态安全。</p> <p>——坚持分类，精准管控。明确分类管控要求，实施不同管控措施，对优先保护区域，强化生态保护修复；对重点管控区域，强化环境污染治理和环境风险防范，推动环境质量改善。</p> <p>——统筹协调，上下联动。强化市级统筹，部门协同推进落实“三线一单”；强化区域协同，衔接区域经济社会发展与生态环境质量改善要求，推动分区管控要求落地。</p> <p>——因地制宜，动态更新。在落实国家和省相关要求的前提下，制定符合地方实际情况的“三线一单”。区域发展规划、国土空间规划等依法依规调整的，“三线一单”作相应动态更新。</p> | <p>本项目位于江苏省南通市如东县大豫镇马家村四组，距离管控区（遥望港-四贯河清水通道维护区）边界 24 米；距离最近的海洋生态红线（东凌湖旅游休闲娱乐区）边界 13.5km，不在管控区、海洋生态红线范围内。</p> |

4) 与《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(通政办规[2021]4号)相符性分析

表 1-2 与通政办规[2021]4号相符性

| 序号 | 文件要求 | 相符性分析 |
|----|---|--|
| 1 | <p>(二) 基本原则。</p> <p>——守牢底线，保障安全。落实最严格的环境保护制度，坚持生产生活不突破生态保护红线，环境质量只能更好、不能变坏，开发建设不突破自然资源承载力，确保生态安全。</p> <p>——坚持分类，精准管控。明确分类管控要求，实施不同管控措施，对优先保护区域，强化生态保护修复；对重点管控区域，强化环境污染治理和环境风险防范，推动环境质量改善。</p> <p>——统筹协调，上下联动。强化市级统筹，部门协同推进落实“三线一单”；强化区域协同，衔接区域经济社会发展与生态环境质量改善要求，推动分区管控要求落地。</p> <p>——因地制宜，动态更新。在落实国家和省相关要求的前提下，制定符合地方实际情况的“三线一单”。区域发展规划、国土空间规划等依法依规调整的，“三线一单”作相应动态更新。</p> | <p>本项目位于江苏省南通市如东县大豫镇马家村四组，距离管控区（遥望港-四贯河清水通道维护区）边界 24 米；距离最近的海洋生态红线（东凌湖旅游休闲娱乐区）边界 13.5km，不在管控区、海洋生态红线范围内。</p> |

5) 与《县政府办公室关于印发如东县“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（东政办发〔2022〕29号）相符性分析

本项目位于江苏省南通市如东县大豫镇马家店村四组，属于一般管控单元。

表 1-3 与如东县“三线一单”生态环境分区管控方案相符性

| 管控类别 | 重点管控要求 | 相符性分析 |
|----------|---|--|
| 空间布局约束 | 各类开发建设活动应符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求。 | 相符。本项目为工业用地，本次消防水带技改扩建项目在原厂区范围内改（扩）建，且已取得属地县级政府“一企一策”专题研究同意，符合相关要求。 |
| 污染物排放管控 | 到 2025 年，全县畜禽粪污综合利用率达到 98% 以上，秸秆综合利用率达到 98% 以上，农药使用量实现零增长；全县规模化养殖场全部建成粪污收集、处理利用设施。 | 不涉及 |
| 环境风险防控 | 1.加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。 2.合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。 | 相符。项目建成后将制定环境风险应急预案，同时配备相应的应急物资，加强演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。 |
| 资源利用效率要求 | 禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：①除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。 | 符合。项目使用生物质颗粒做为燃料。 |

②环境质量底线

1) 大气环境质量状况

根据《南通市生态环境状况公报（2021年）》，2021年如东县大气环境六项基本污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）。

本项目配料粉尘、造粒废气排放均能够符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中要求；挤管废气、涂胶废气、粘合废气排放均能够符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中要求。

2) 水环境质量状况

2021年，如东县区域地表水总体水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，部分断面超标，主要污染指标为总磷。经过分析超标原因主要为上游生活污水无序排放及农业面源污染。如东县人民政府已采取各项河道整治措施，全力推进畜禽污染治理，依法依规进行清理、整治、规范入河排污口，加强污水处理厂的建设，并实施生态补水行动。预计经各项整治措施后，能够实现地表水环境质量达标。

本项目不新增员工，员工在厂区内进行调剂，无生活污水产生。

3) 声环境质量状况

根据《南通市生态环境状况公报（2021年）》，项目所在区域为2类声环境功能区，所在区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

4) 固体废物

固废均可有效处置，零排放。

因此，本项目符合项目所在地环境质量底线。

③资源利用上线

本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，本项目能耗低于同行业，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，因此符合资源利用上线标准。项目在现有厂区内进行技改扩建，用地性质为工业用地，不新增用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

② 环境准入负面清单

1) 对照《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)>的通知》(长江办[2022]7号), 本项目不在长江经济带发展负面清单提出的禁止范畴内, 因此符合指导意见要求。

表 1-4 与《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)>的通知》(长江办[2022]7号)相符性

| 序号 | 文件内容 | 对照情况 | 分析结论 |
|----|--|------------------------------------|------|
| 1 | 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目, 禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 | 本项目不属于码头或过长江通道项目 | 符合 |
| 2 | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 | 本项目不涉及自然保护区或风景名胜区 | 符合 |
| 3 | 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目, 以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 | 本项目不涉及饮用水水源保护区 | 符合 |
| 4 | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿, 以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 | 本项目不涉及水产种质资源保护区或湿地公园 | 符合 |
| 5 | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 本项目不占用划定的岸线保护区 | 符合 |
| 6 | 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 | 本项目不涉及长江干支流及湖泊 | 符合 |
| 7 | 禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。 | 本项目不涉及水生生物保护区 | 符合 |
| 8 | 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库, 以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 本项目不属于化工园区和化工项目; 不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。 | 符合 |
| 9 | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 本项目不属于前述高污染项目 | 符合 |
| 10 | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业 | 本项目不属于前 | 符合 |

| | | | |
|----|---|----------------------------------|----|
| | 布局规划的项目。 | 述项目 | |
| 11 | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 本项目不属于严重过剩产能行业的项目；本项目不属于高耗能高排放项目 | 符合 |

2) 对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不在市场准入相关的禁止性规定内，符合环境准入条件。

表 1-5 与《市场准入负面清单（2022年版）》相符性

| 文件要求 | 本项目情况 | 分析结论 |
|---|--|------|
| 一、《场准入负面清单（2020年版）》包含禁止和许可两类事项。对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定，或由市场主体依照政府规定的准入条件和准入方式合规进入；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。 | 本项目不属于其中限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 | 符合 |
| 四、《产业结构调整指导目录》《政府核准的投资项目目录》纳入市场准入负面清单，地方对两个目录有细化规定的，从其规定。地方国家重点生态功能区和农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）及地方按照党中央、国务院要求制定的地方性产业结构禁止准入目录，统一纳入市场准入负面清单。 | 经查实，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制和淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整》（2012年本）及“关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整》（2012年本）部分条目的通知（苏经信产业[2013]183号）中限制和淘汰类项目”；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2018年）中限制类和淘汰类的企业、工艺、装备、产品；本项目设备也不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中限制类和淘汰类项目。 | 符合 |

3) 本项目符合《产业结构调整指导目录》(2019年本)（国家发改委令第29号）、相关要求，不在限制类、淘汰类项目清单内。

本项目经如东县行政审批局备案，备案号：东行审〔2022〕672号，符合产业政策等相关要求，准予备案。因此本项目符合国家和地方产业政策的相关要求，

不在限制类、淘汰类项目清单内。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”要求。

2、与相关环保规划的相符性分析

①与《江苏省“两减六治三提升”专项行动方案》（苏政办发【2017】30号）的相符性分析

表 1-6 项目与江苏省“两减六治三提升”专项行动方案的相符性分析

| 序号 | 文件内容 | 对照情况 | 分析结论 |
|----|--|--|---------------------------------|
| 1 | 两减：减少煤炭消费总量、减少落后化工产能 | 本项目使用生物质颗粒作为热源，不使用煤炭。本项目已取得如东县行政审批局的备案批文，符合国家产业政策，不属于淘汰落后产能。 | 本项目符合江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的相关要求。 |
| 2 | 六治：治理太湖水环境、治理生活垃圾、治理黑臭水体、治理畜禽养殖污染、治理挥发性有机物污染 | 本项目不涉及太湖水环境；本项目生活垃圾由环卫定期清运；本项目不涉及黑臭水体、畜禽养殖污染；本项目造粒废气、粘合废气采用二级活性炭吸附装置 A 处理后经一根 15 米高（2#）排气筒排放；挤管废气、涂胶废气、粘合废气采用二级活性炭吸附装置 B 处理后经一根 15 米高（3#）排气筒排放 | |

②与南通市“两减六治三提升”专项行动方案的相符性分析

表 1-7 项目与南通市“两减六治三提升”专项行动方案的相符性分析

| 序号 | 文件内容 | 对照情况 | 分析结论 |
|----|---|---|---------------------------------|
| 1 | 两减：减少煤炭消费总量、减少落后化工产能 | 本项目使用生物质颗粒作为热源，不使用煤炭。本项目已取得如东县行政审批局的备案批文，符合国家产业政策，不属于淘汰落后产能。 | 本项目符合南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案的相关要求。 |
| 2 | 六治：治理太湖水环境、治理生活垃圾、治理黑臭水体、治理畜禽养殖污染、治理挥发性有机物污染、治理环境隐患 | 本项目不涉及太湖水环境；本项目生活垃圾由环卫定期清运；本项目不涉及黑臭水体、畜禽养殖污染；本项目造粒废气、粘合废气采用二级活性炭吸附装置 A 处理后经一根 15 米高（2#）排气筒排放；挤管废气、涂胶废气、粘合废气采用二级活性炭吸附装置 B 处理后经一根 15 米高（3#）排气筒排放。 | |

③与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令 119 号）的相符性分析

表 1-8 项目与江苏省有机废气污染防治管理办法的相符性分析

| 序号 | 文件内容 | 对照情况 | 分析结论 |
|----|---|--|--------------------------------|
| 1 | 第十五条 排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。 | 根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令 119 号）要求，本项目已根据相关标准以及防治技术指南，采用了挥发性有机物污染控制技术，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。 | 本项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》的相关要求。 |
| 2 | 第十七条 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。 | 已根据监测规范制定了挥发性有机物监测计划，委托监测机构对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。 | |
| 3 | 第二十一条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。 | 对生产设备按照环境保护和安全生产要求，设计、安装和运行挥发性有机物净化设施。 | |

④与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）的相符性分析

表 1-9 项目与重点行业挥发性有机物综合治理方案的相符性分析

| 序号 | 文件内容 | 对照情况 | 分析结论 |
|----|--|--|-------------------------------|
| 1 | 三、控制思路与要求 （一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的 | 根据建设单位提供的检测报告，本项目使用的 UV 墨水满足《油墨中可挥发性有机物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 中能量固化油墨-喷墨印刷油墨中挥发性有机物（VOCs）≤10%的 | 本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。</p> | <p>要求；聚氨酯胶水满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 2 水基型胶黏剂 VOC 含量限值中其他行业-聚氨酯类中挥发性有机物（VOCs）≤50g/L 要求。本项目造粒废气、粘合废气采用二级活性炭吸附装置 A 处理后经一根 15 米高（2#）排气筒排放；挤管废气、涂胶废气、粘合废气采用二级活性炭吸附装置 B 处理后经一根 15 米高（3#）排气筒排放，二级活性炭吸附装置能够达到 90% 的去除效率。</p> | |
|--|--|--|--|

⑤与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）的相符性分析

表 1-10 项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）的相符性分析

| 序号 | 文件内容 | 对照情况 | 分析结论 |
|----|--|--|--|
| 1 | <p>一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。</p> | <p>根据建设单位提供的检测报告，本项目使用的 UV 墨水满足《油墨中可挥发性有机物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 中能量固化油墨-喷墨印刷油墨中挥发性有机物（VOCs）≤10%的要求；聚氨酯胶水满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 2 水基型胶黏剂 VOC 含量限值中其他行业-聚氨酯类中挥发性有机物（VOCs）≤50g/L 要求。</p> | <p>本项目符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）的要求</p> |
| 2 | <p>三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定</p> | <p>本项目造粒废气、粘合废气采用二级活性炭吸附装置 A 处理后经一根 15 米高（2#）排气筒排放；挤管废气、涂胶废气、粘合废气采用二级活性炭吸附装置 B 处理后经一根 15 米高（3#）排气筒排放</p> | |

达标的，要采用多种技术的组合工艺。

⑥与江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的相符性分析

表 1-11 项目与江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的相符性分析

| 序号 | 文件内容 | 对照情况 | 分析结论 |
|----|--|--|--------------------------------------|
| 1 | <p>一、总体要求</p> <p>(一) 所有产生有机废气污染的企业应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。(二) 对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%。</p> | <p>根据建设单位提供的检测报告，本项目使用的 UV 墨水满足《油墨中可挥发性有机物 (VOCs) 含量的限值》(GB 38507-2020) 表 1 中能量固化油墨-喷墨印刷油墨中挥发性有机物 (VOCs) ≤10%的要求；聚氨酯胶水满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 表 2 水基型胶黏剂 VOC 含量限值中其他行业-聚氨酯类中挥发性有机物 (VOCs) ≤50g/L 要求。</p> <p>本项目造粒废气、粘合废气采用二级活性炭吸附装置 A 处理后经一根 15 米高 (2#) 排气筒排放；挤管废气、涂胶废气、粘合废气采用二级活性炭吸附装置 B 处理后经一根 15 米高 (3#) 排气筒排放，二级活性炭吸附装置能够达到 90% 的去除效率。</p> | <p>本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的要求</p> |

⑦与《关于印发南通市 2020 年重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》(通大气办〔2020〕5 号) 的相符性分析

表 1-12 项目与南通市 2020 年重点行业挥发性有机物综合治理方案的相符性分析

| 序号 | 文件内容 | 对照情况 | 分析结论 |
|----|---|--|---|
| 1 | <p>(一) 大力推进源头替代。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> | <p>根据建设单位提供的检测报告，本项目使用的 UV 墨水满足《油墨中可挥发性有机物 (VOCs) 含量的限值》(GB 38507-2020) 表 1 中能量固化油墨-喷墨印刷油墨中挥发性有机物 (VOCs) ≤10%的要求；聚氨酯胶水满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 表 2 水基型胶黏剂 VOC 含量限值中其他行业-聚氨酯类中挥发性有机物 (VOCs) ≤50g/L 要求。</p> | <p>本项目符合《南通市 2020 年重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求</p> |
| 2 | <p>(三) 推进建设适宜高效</p> | <p>本项目造粒废气、粘合废气采用二级活</p> | |

| | | |
|--|--|--|
| <p>的治污设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。</p> | <p>性炭吸附装置 A 处理后经一根 15 米高（2#）排气筒排放；挤管废气、涂胶废气、粘合废气采用二级活性炭吸附装置 B 处理后经一根 15 米高（3#）排气筒排放，二级活性炭吸附装置能够达到 90% 的去除效率。</p> | |
|--|--|--|

⑧与《如东县关于推进重点行业绿色发展的实施方案》的相符性分析

表 1-13 项目与《如东县关于推进重点行业绿色发展的实施方案》的相符性分析

| 序号 | 文件内容 | 对照情况 | 分析结论 |
|----|--|--|--|
| 1 | <p>12.塑料制品。原则上不得新建使用废旧塑料破碎生产塑料制品的项目，新建其他塑料制品项目投资强度≥330 万元/亩，亩均税收≥20 万元/亩；鼓励现有塑料制品企业向符合产业定位的园区集聚发展。开展塑料行业的 VOCs 专项整治，2023 年底前塑料制品企业 VOCs 处理率不得低于 80%，达不到要求的予以退出。</p> | <p>本项目采用塑料粒子，不使用废旧塑料破碎进行生产。本项目产生的有机废气各经二级活性炭吸附装置处理后排放，处理效率达 90%。</p> | <p>本项目符合《如东县关于推进重点行业绿色发展的实施方案》中的要求</p> |

⑨与《关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见》（通政办发[2022]70 号文）的相符性分析

表 1-14 项目与通政办发[2022]70 号文的相符性分析

| 序号 | 文件内容 | 对照情况 | 分析结论 |
|----|--|--|---|
| 1 | <p>四、规范项目审批。各地新建项目一律进入开发区（园区）和集聚区，按照管理权限履行好审批手续。改（扩）建项目原则上进入开发区（园区）和集聚区，确需在原厂区内改（扩）建的，须经属地县级政府“一企一策”专题研究同意，项目审批时要加强联动统筹和信息互通，严格做好环评、能评、安评、稳评等审查。对“两高”及列入安全整治、环保督查等名单，不符合发展要求的企业项目一律不予审批。</p> | <p>县政府办已召集如东生态环境局、行政审批局、大豫镇对光大消防器材（南通）有限公司在原厂区内改（扩）建事宜进行了专题研究并出具关于光大消防器材（南通）有限公司相关事宜的会商意见。</p> | <p>本项目符合《关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见》的要求</p> |

二、建设项目工程分析

| | |
|------|--|
| 建设内容 | <p>1、项目由来</p> <p>光大消防器材（南通）有限公司成立于 2005 年 4 月，位于江苏省南通市如东县大豫镇马家店村四组，主要从事消防水带、民用水带的生产、销售。公司现有项目（消防水带生产项目）于 2016 年 7 月 24 日取得如东县环境保护局的建设项目确认登记表，具有年产 1000 万米消防水带的生产能力。并于 2020 年 4 月 21 日取得固定污染源排污登记回执（登记编号：913206237732356450001X）。</p> <p>2022 年 8 月 26 日，县环保局执法人员针对信访问题现场检查，发现该单位存在以下环境违法行为：该单位在挤管车间内安装有 5 台挤出机，其中正在生产的 4 号挤出机上方未安装废气收集管道，4 号挤出机产生的废气无组织排放；</p> <p>2022 年 9 月 6 日，县环保局执法人员针对信访问题现场检查，发现该单位存在以下环境违法行为：项目确认登记表上挤出机 3 台，目前车间内共计安装有挤出机 7 台，与项目确认表不一致（现场检查材料见附件 6）。目前确认登记表上未登记的挤出机已停止使用，拟本次扩建项目完成后重新恢复使用。</p> <p>针对以上现有项目历史遗留问题以及扩大市场需要，因本项目不在园区内，县政府办召集如东生态环境局、行政审批局、大豫镇对光大消防器材（南通）有限公司在原厂区内改（扩）建事宜进行了专题研究并出具关于光大消防器材（南通）有限公司相关事宜的会商意见（附件 7），公司于 2022 年 11 月 3 日取得项目备案（备案证号：东行审[2022]672 号），在现有厂区内，购置告诉编织机、挤出机、热合生产线等主要国产设备 162 台套，项目投产后，预计可年新增消防水带 1000 万米、民用水带 500 万米的生产能力。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，建设过程中或建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“53 塑料制品业 292”中“其他”项</p> |
|------|--|

目，需编制环境影响评价报告表。项目建设单位委托南通恒源环境技术有限公司对该项目进行环境影响评价工作。我单位接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘，收集和核实了有关材料，在此基础上编制完成了本项目环境影响报告，提交建设单位，供主管部门审查批准，为项目的工程设计、施工和建成后的环境管理提供科学依据。

2、项目选址及周边概况

本项目位于江苏省南通市如东县大豫镇马家店村四组，项目东侧为农田；项目南侧距离厂界 6 米（距离挤出热合车间一 121 米）、13 米（距离挤出热合车间一 103 米）、46 米（距离挤出热合车间一 121 米）、42 米（距离挤出热合车间一 59.03 米）、44 米（距离挤出热合车间一 53.37 米）、43 米（距离挤出热合车间一 50.35 米）、43 米（距离挤出热合车间一 56.17 米）分别有 1 户居民散户，往南为水泥路、农田；项目西侧为人民南路，往西为四贯河，再往西距厂界 110 米处有一排居民散户；项目北侧距离厂界 16 米（距离挤出热合车间二 50.11 米）、40 米（距离挤出热合车间二 65 米）分别为一户居民散户（每户约 3 人），往北距离厂界 63 米为两户居民散户。项目具体地理位置见附图 1，周边环境状况见附图 2。

3、厂区平面布置情况及合理性分析

（1）厂区平面布置

项目厂区呈东西走向长方形布置，主入口位于厂区西侧。厂区西侧从南往北依次为附房、食堂、大口径编织车间、编织车间一、半成品仓库一、办公楼、成品仓库、罐区、配电间；厂区中间从南往北依次为危废仓库、倍捻车间、钩编车间一、半成品仓库二、原料仓库二、商标印刷区、挤出热合车间二、锅炉房，厂区东侧从南往北依次为消防水池、一般固废仓库、原料仓库三、挤出热合车间一。本项目平面布置见附图 3。

（2）平面布置合理性分析

本项目功能分区及运输路线明确，能够满足工艺流程要求，物流合理；项目卫生防护距离为建议以挤出热合车间一、二为边界设置 50 米，卫生防护距离内

无敏感保护目标；本项目高噪声设备远离厂界，减少了对外环境的影响；本项目不新增员工，员工在厂区内进行调剂，不新增生活污水，生产废水全部循环回用，不外排，无新增外排废水。

综上所述，本项目厂区平面布置情况合理。

4、工程内容及生产规模

本项目主体工程及产品方案见下表。

表 2-1 项目主体工程及产品方案

| 序号 | 工程名称 (车间、生产装置或生产线) | 产品名称 | 产品规格 | 设计能力 | | | 年运行时数 |
|----|-----------------------|------|------------|-----------|-----------|-----------|---------------|
| | | | | 现有项目 | 改建项目 | 改建后全厂 | |
| 1 | 水带生产线 | 消防水带 | 25mm~200mm | 1000 万米/年 | 1000 万米/年 | 2000 万米/年 | 300×24h=7200h |
| 2 | | 民用水带 | 25mm~200mm | 0 万米/年 | 500 万米/年 | 500 万米/年 | |

消防水带、民用水带质量标准根据客户要求。

本项目产品照片如下：



图 2-1 产品照片

表 2-2 扩建项目设备和产能相符性分析

| 序号 | 产品 | 设备名称 | 规格(型号) | 单台设备产能 | 设备数量 | 年运行时数 | 年设计产量 | 申报产量 |
|----|-----------|------|--------|--------|------|-------|-----------|-----------|
| 1 | 消防水带、民用水带 | 挤出机 | 直径65mm | 840m/h | 6台 | 3000h | 1512 万米/年 | 1500 万米/年 |

消防水带申报产能 1000 万米/年，民用水带申报产能为 500 万米/年，总计水带申报产能为 1500 万米/年。

由上表分析可知，单台挤出机每小时可以生产 840 米，该设备年运行时间 3000h，则消防水带、民用水带的年设计产量为 840m/h·台*6 台*3000h=1512 万米/年，申报产能小于设计产能，设备与产能相符。

本项目主要构筑物建设情况见下表。

表 2-3 本项目主要构筑物一览表

| 序号 | 构筑物名称 | 层数 | 占地面积 m ² | 建筑面积 m ² | 长*宽*高 m | 主要功能、工序 | 建设情况 |
|----|---------|----|---------------------|---------------------|------------|---------------|------|
| 1 | 编织车间一 | 1F | 1386 | 1386 | 33*42*10 | 织物层编织 | 已建 |
| 2 | 大口径编织车间 | 1F | 340 | 340 | 34*10*10 | 织物层编织 | 已建 |
| 3 | 钩编车间 | 1F | 714 | 714 | 51*14*10 | 织物层编织 | 已建 |
| 4 | 倍捻车间 | 1F | 561 | 561 | 51*11*10 | 织物层编织 | 已建 |
| 5 | 半成品仓库一 | 1F | 420 | 420 | 42*10*10 | 仓储 | 已建 |
| 6 | 半成品仓库二 | 1F | 306 | 306 | 51*6*10 | 仓储 | 已建 |
| 7 | 原料仓库一 | 1F | 100 | 100 | 5*20*10 | 仓储 | 已建 |
| 8 | 原料仓库二 | 1F | 433 | 433 | 51*8.5*10 | 仓储 | 已建 |
| 9 | 原料仓库三 | 1F | 288 | 288 | 6*48*10 | 仓储 | 已建 |
| 10 | 罐区 | 1F | 80 | 80 | / | 仓储 | 已建 |
| 11 | 挤出热合车间一 | 1F | 3024 | 3024 | 63*48*10 | 衬里挤出、热粘合 | 已建 |
| 12 | 挤出热合车间二 | 1F | 630 | 630 | 31.5*20*10 | 配料挤出、衬里挤出、热粘合 | 已建 |
| 13 | 锅炉房 | 1F | 228 | 228 | 12*19*10 | 供汽 | 已建 |
| 14 | 商标印刷区 | 1F | 433.5 | 433.5 | 51*8.5*10 | 印刷商标 | 已建 |

| | | | | | | | |
|----|------|----|-----|-----|------------|----|----|
| 15 | 成品仓库 | 2F | 304 | 304 | 16*19*10 | 仓储 | 已建 |
| 16 | 办公楼 | 4F | 259 | 259 | 14*18.5*16 | 办公 | 已建 |

5、公用工程及辅助工程

(1) 给水

本项目总用水量为 125m³/a，来自市政自来水管网。

(2) 排水

项目厂区实行“雨污分流”，雨水经雨水管收集后排入附近河流；本次扩建不新增员工，员工在厂区内进行调剂，无新增生活污水产生，设备冷却水、试压废水循环回用，不外排。

(3) 供电

本项目用电量为 95 万千瓦时/年，来自当地电网。

(4) 供热

本项目不新增生物物质颗粒用量，现有蒸汽量能够满足扩建后全厂用量。

(5) 贮存

项目原材料及产品分别堆放于原料仓库、半成品仓库一、成品仓库二、成品仓库，二辛脂储罐位于挤出热合车间二西侧。

项目公用及辅助工程情况见下表。

表 2-4 公用及辅助工程一览表

| 类别 | 建设名称 | 现有项目设计能力 | 扩建项目设计能力 | 扩建后全厂设计能力 | 备注 | 依托情况 |
|------|-------|------------------------|-----------------------|------------------------|--|--------------|
| 公用工程 | 给水 | 14213m ³ /a | 125 m ³ /a | 14338m ³ /a | 市政自来水管网 | 依托现有 |
| | 排水 | 7340m ³ /a | 0 | 7340m ³ /a | 软水制备弃水、锅炉杂排水经沉淀池沉淀后与经化粪池预处理后的生活污水清运至大豫镇污水处理厂 | 本项目不新增污水无需依托 |
| | 供电 | 142 万千瓦时/年 | 95 万千瓦时/年 | 237 万千瓦时/年 | 市政电网供给 | 依托现有 |
| 贮运工程 | 原料仓库一 | 100m ² | / | 100m ² | 汽车运输，仓库储存 | 依托现有 |
| | 原料仓库二 | 433m ² | / | 433m ² | 汽车运输，仓库储存 | 依托现有 |

| | | | | | | | |
|----|------|--------|------------------------|------------------------|------------------------|--|--------------|
| | | 原料仓库三 | 288m ² | / | 288m ² | 汽车运输, 仓库储存 | 依托现有 |
| | | 半成品仓库一 | 420 m ² | / | 420 m ² | 汽车运输, 仓库储存 | 依托现有 |
| | | 半成品仓库二 | 306 m ² | / | 306 m ² | 汽车运输, 仓库储存 | 依托现有 |
| | | 成品仓库 | 304m ² | / | 304m ² | 汽车运输, 仓库储存 | 依托现有 |
| | | 二辛脂储罐 | 50m ³ | / | 50m ³ | 汽车运输, 储罐存储 | 依托现有 |
| | 环保工程 | 废水处理 | 7340 m ³ /a | / | 7340 m ³ /a | 软水制备弃水、锅炉杂排水经沉淀池沉淀后与经化粪池预处理后的生活污水清运至大豫镇污水处理厂 | 本项目不新增污水无需依托 |
| | | 废气处理 | 3000m ³ /h | / | 3000m ³ /h | 配料粉尘经1套布袋除尘装置处理后, 通过1根15米高(1#)排气筒排放 | 依托现有 |
| | | | 4000m ³ /h | 6000m ³ /h | 6000m ³ /h | 造粒废气、粘合废气经二级活性炭吸附装置处理后, 通过1根15米高(2#)排气筒排放 | 依托现有, 本次改造 |
| | | | / | 10000m ³ /h | 10000m ³ /h | 挤管废气、涂胶废气、粘合废气经二级活性炭吸附装置处理后, 通过1根15米高(3#)排气筒排放 | 拟建 |
| | | | 18000m ³ /h | / | 18000m ³ /h | 生物质燃烧废气经布袋除尘处理后, 通过1根30米高(4#)排气筒排放 | 无需依托 |
| 噪声 | / | / | / | 合理车间平面布置、隔声、减振等 | 依托现有 | | |

| | | | | | |
|-------|-----------------------------|---|-----------------------------|-----------------------|------|
| 事故应急池 | 157m ³ | / | 157m ³ | 收集事故废水 | 依托现有 |
| 固废暂存 | 一般固废堆场 262m ² | / | 一般固废堆场 262m ² | 分类收集、回收出售、委托处置、环卫部门清运 | 依托现有 |
| | 危废仓库 20m ² | / | 危废仓库 20m ² | 分类收集、安全暂存、委托处置 | 依托现有 |

6、主要设备

表 2-5 项目设备清单一览表

| 序号 | 产品名称 | 设备名称 | 规格(型号) | 确认登记数量 | 现有项目实际数量 | 扩建项目数量 | 扩建后全厂数量 | 使用工序 | 位置 |
|----|-----------|---------|--------------|--------|----------|--------|---------|-----------|---------|
| 1 | 消防水带、民用水带 | 120 倍捻机 | DX321F-450 | 0 台 | 0 台 | 9 台 | 9 台 | 拼合股线、加捻制纤 | 倍捻车间 |
| 2 | | 高速编织机 | YZ-285 | 48 台 | 48 台 | 100 台 | 148 台 | 编织 | 编织车间一 |
| 3 | | 钩编机 | JYW-A/130B | 2 台 | 2 台 | 20 台 | 22 台 | | 钩编车间 |
| 4 | | 大口径编织机 | -- | 0 台 | 0 台 | 20 台 | 20 台 | | 大口径编织车间 |
| 5 | | 烫印机 | QS-B2 | 0 台 | 0 台 | 1 台 | 1 台 | 印刷 | 商标印刷区 |
| 6 | | 烫印机 | 7B 气动-60×40 | 0 台 | 0 台 | 1 台 | 1 台 | | |
| 7 | | 半自动搅拌机 | SHR | 0 台 | 2 台 | 0 台 | 2 台 | 配料搅拌 | 挤出热合车间二 |
| 8 | | 挤出造粒机 | SJSZ-80 | 1 台 | 1 台 | 0 台 | 1 台 | 挤出造粒 | 挤出热合车间二 |
| 9 | | 挤出机 | 直径 90mm、65mm | 2 台 | 2 台 | 6 台 | 8 台 | 挤管 | 挤出热合车间一 |
| 10 | | 涂胶槽 | / | 0 台 | 0 台 | 2 台 | 2 台 | 涂胶 | 挤出热合车间一 |
| 11 | | 热合生产线 | 长 50 米 | 0 条 | 5 条 | 0 条 | 5 条 | 穿管、 | 挤出 |

| | | | | | | | | | |
|----|--|------|------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|
| | | | | | | | | 高温、 粘合 | 热合 车间 一、二 |
| 12 | | 蒸汽锅炉 | 2t/h | 1台 | 1台 | 0台 | 1台 | | 锅炉 房 |
| 13 | | 冷却塔 | / | 0套 | 1套 | 0套 | 1套 | 设备冷 却 | 厂区 内 |
| 14 | | 电力设施 | / | 0套 | 0套 | 1套 | 1套 | / | / |
| 15 | | 辅助设备 | / | 0套 | 0套 | 2套 | 2套 | / | / |
| 合计 | | -- | | 54台 套 | 62台 套 | 162 台套 | 224台 套 | | -- |

备注：①现有项目确认登记表上有挤出机3台（1台挤出造粒机、2台挤出机），根据现场调查，目前厂区内共计挤出机7台，根据《关于光大消防器材（南通）有限公司相关事宜的会商意见》，公司对未登记确认的挤出机纳入本次扩建项目进行环评手续补做，目前未登记确认的挤出机已停止使用，本次扩建项目按照6台进行申报。

7、原辅材料及能源消耗

表 2-6 项目主要原辅材料一览表

| 序号 | 产品名称 | 原料名称 | 形态 | 规格 | 主要成分 | 现有项目年用量 (t/a) | 扩建项目年用量 (t/a) | 扩建后全厂年用量 (t/a) | 最大储存量 (t) | 储存位置 | 储存方式 |
|----|------|------|----|----|---|---------------|---------------|----------------|-----------|------|-----------|
| 1 | 消防水带 | 涤纶纱 | 固态 | / | / | 73 | 73 | 146 | 4 | 原料仓库 | 堆放 |
| 2 | | 涤纶丝 | 固态 | / | / | 538 | 538 | 1076 | 10 | 原料仓库 | 堆放 |
| 3 | | 红长丝 | 固态 | / | / | 19 | 19 | 38 | 4 | 原料仓库 | 堆放 |
| 4 | | UV墨水 | 液态 | / | 聚脂丙稀酸树脂 10%-20%、引发剂 5%-10%、填料 2%-5%、单体 50%-60%、助剂 0.5%-1%、颜 | 0 | 0.07 | 0.07 | 0.05 | 原料仓库 | 桶装 25kg/袋 |

| | | | | | | | | | | | |
|----|----------|---------|----|---|--|-----|-------|-------|------|------|-----------|
| | | | | | 料 5%-15% | | | | | | |
| 5 | | PVC粉末 | 粉末 | / | 聚氯乙烯 | 529 | 529 | 1058 | 30 | 原料仓库 | 袋装 25kg/袋 |
| 6 | | 二辛脂 | 液态 | / | 邻苯二甲酸二(2-乙基己基)脂 ≥99% | 368 | 368 | 736 | 30 | 罐区 | 储罐 |
| 7 | | 稳定剂 | 液态 | / | / | 40 | 40 | 80 | 3 | 原料仓库 | 桶装 1t/桶 |
| 8 | | 碳酸钙 | 粉末 | / | 碳酸钙 | 533 | 533 | 1066 | 40 | 原料仓库 | 袋装 25kg/袋 |
| 9 | | PE 塑料粒子 | 固态 | / | 聚乙烯 | 40 | 40 | 80 | 10 | 原料仓库 | 袋装 25kg/袋 |
| 10 | | 聚氨酯颗粒 | 固态 | / | 聚氨酯树脂 100% | 40 | 40 | 80 | 10 | 原料仓库 | 袋装 25kg/袋 |
| 11 | | 外购配件 | 固态 | / | / | 50 | 50 | 100 | 10 | 原料仓库 | 箱装 |
| 12 | 民用 水带 | 涤纶纱 | 固态 | / | / | 0 | 34.9 | 34.9 | 4 | 原料仓库 | 堆放 |
| 13 | | 涤纶丝 | 固态 | / | / | 0 | 270 | 270 | 10 | 原料仓库 | 堆放 |
| 14 | | 红长丝 | 固态 | / | / | 0 | 8 | 8 | 4 | 原料仓库 | 堆放 |
| 15 | | UV墨水 | 液态 | / | 聚脂丙稀酸树脂 10%-20%、引发剂 5%-10%、填料 2%-5%、单体 50%-60% | 0 | 0.015 | 0.015 | 0.05 | 原料仓库 | 桶装 25kg/桶 |
| 16 | | PVC粉末 | 粉末 | / | 聚氯乙烯 | 0 | 264 | 264 | 30 | 原料仓库 | 袋装 25kg/袋 |
| 17 | | 二辛脂 | 液态 | / | 邻苯二甲酸二(2-乙基己基) | 0 | 184 | 184 | 30 | 罐区 | 储罐 |

| | | | | | | | | | | | |
|----|----|-------|----|---|--|------|-----|------|-----|------|------------------|
| | | | | | 基) 脂 ≥99% | | | | | | |
| 18 | | 稳定剂 | 液态 | / | 聚氯乙烯 | 0 | 20 | 20 | 3 | 原料仓库 | 桶装 1t/桶 |
| 19 | | 碳酸钙 | 粉末 | / | 碳酸钙 | 0 | 267 | 267 | 40 | 原料仓库 | 袋装 25kg/ 袋 |
| 20 | | 聚氨酯胶水 | 液态 | / | 热塑性 聚氨酯 (TPU)< 40%、 乙酯 60% | 0 | 46 | 46 | 4 | 原料仓库 | 桶装 40kg/ 桶 |
| 21 | | 固化剂 | 液态 | / | 六亚甲 基-1,6- 二异氰 酸酯均 聚物 90%、 乙酸正 丁酯 5% | 0 | 6 | 6 | 1 | 原料仓库 | 桶装 40kg/ 桶 |
| 22 | | 外购配件 | 固态 | / | / | 0 | 25 | 25 | 3 | 原料仓库 | 箱装 |
| 23 | 辅料 | 机油 | 液态 | / | / | 0.07 | 0.1 | 0.17 | 0.1 | 原料仓库 | 桶装 25kg/ 桶 |
| 24 | | 生物质颗粒 | 固态 | / | / | 750 | 0 | 750 | 50 | 锅炉房 | 袋装 25kg/ 袋 |

注：①根据企业提供的 UV 墨水的检测报告（详见附件 10），UV 墨水中挥发性有机化合物含量为 1.6%，满足《油墨中可挥发性有机物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 中能量固化油墨-喷墨印刷中挥发性有机物（VOCs）≤10%的要求，属于低 VOCs 含量的原料。

②根据企业提供的聚氨酯胶水的检测报告（详见附件 10），聚氨酯胶水中挥发性有机化合物含量为 46g/L，挥发性有机物的产生量为 69g/L，聚氨酯胶水、固化剂密度分别为 1.22g/cm³、1.13g/cm³，本项目聚氨酯胶水需配比固化剂（46：6）使用，则施工状态下聚氨酯胶水中挥发性有机化合物含量为 48.8g/L 满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 2 水基型胶黏剂 VOC 含量限值中其他行业-聚氨酯类中挥发性有机物（VOCs）≤50g/L 要求，属于低 VOCs 含量的原料。

表 2-7 主要原辅材料的理化性质表

| 序号 | 名称 | CAS 号 | 分子式 分子量 | 理化特性 | 燃烧 爆炸 性 | 毒理毒性 |
|----|--------|-----------|---|--|---------------|--|
| 1 | PVC 树脂 | 9002-86-2 | [C ₂ H ₃ Cl] _n | 白色或淡黄色粉末。相对密度（水=1）：1.41 g/cm ³ ，爆炸上限%(V/V)：60(g/m ³)， | 可燃 | LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料 |

| | | | | | | | |
|---|-------|-----------|--|--|--|----|---|
| | | | | | 引燃温度(°C): 780(粉云), 常用于用于制造管、棒、板、薄膜、中空制品及各种工农业用品和日用品。 | | |
| 2 | 二辛脂 | 117-81-7 | C ₂₄ H ₃₈ O ₄ 390.62 | | 无色或淡黄色液体。熔点(°C): -50, 闪点: 193°C, 相对密度(20°C): 0.982-0.988g/cm ³ 。主要用于聚脂的加工、还可用于化地树脂、醋酸树脂、ABS树脂及橡胶等高聚物的加工,也可用于造漆、染料、分散剂等、DOP增塑的PVC可用于制造人造革、农用薄膜、包装材料、电缆等。 | 可燃 | LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料 |
| 3 | 碳酸钙 | 471-34-1 | CaCO ₃ 100 | | 无臭、无味的白色粉末或无色结晶。熔点: 825, 相对密度(水=1): 2.70-2.95, 不溶于水, 溶于酸。用于制水泥、陶瓷、石灰、钙盐、牙膏、染料、颜料、矿泉水、人造石、油灰、中和剂、催化剂、填料、医药品等。 | 不燃 | LD ₅₀ : > 2500mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 无资料 |
| 4 | 聚氨酯颗粒 | 9018-04-6 | / | | 透明略带黄色、无味颗粒。熔点(°C): 90-110, 沸点(°C): > 350, 溶解性: 不溶于水, 溶于多种有机溶剂。 | 易燃 | LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料 |
| 5 | UV墨水 | / | / | | 液体, pH值: 7-8mg, 粘度: 15-20CPS, 沸点: >100%, 闭点: >100°C (克里夫兰敞口杯) | 可燃 | LD ₅₀ : 7950mg/kg (小鼠经口) LC ₅₀ : 无资料 |
| 6 | 聚氨酯胶水 | / | / | | 根据分子结构和分子量大小的不同, 其物态可从无臭、无味的黄色透明液体至固体。熔点(°C): 13.2, 相对密度(水=1): 1.22g/m ³ , 沸点(°C): 118, 爆炸上 | 可燃 | LD ₅₀ : 5800mg/kg (大鼠口径) LC ₅₀ : 无资料 |

| | | | | | | |
|---|-----|---|---|--|----|--|
| | | | | 限% (V/V) :9.5、爆炸下限% (V/V) : 0.9, 溶解性: 不溶于水, 溶于甲烷, 乙酸乙酯。主要用途: 用于消防水带粘接。 | | |
| 7 | 固化剂 | / | / | 无色到淡黄色液体, 溶剂样气味。闪点: 约 50℃, 主要用途: 工业或商业应用中涂料或粘合剂的固化剂。 | 易燃 | LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料 |

8、水平衡 (图示):

本项目水平衡图如下图所示:

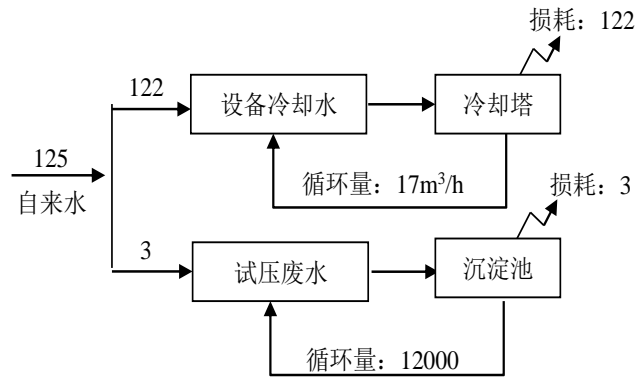


图 2-2 扩建项目水平衡图 (单位: m³/a)

改建后全厂水平衡图如下图所示:

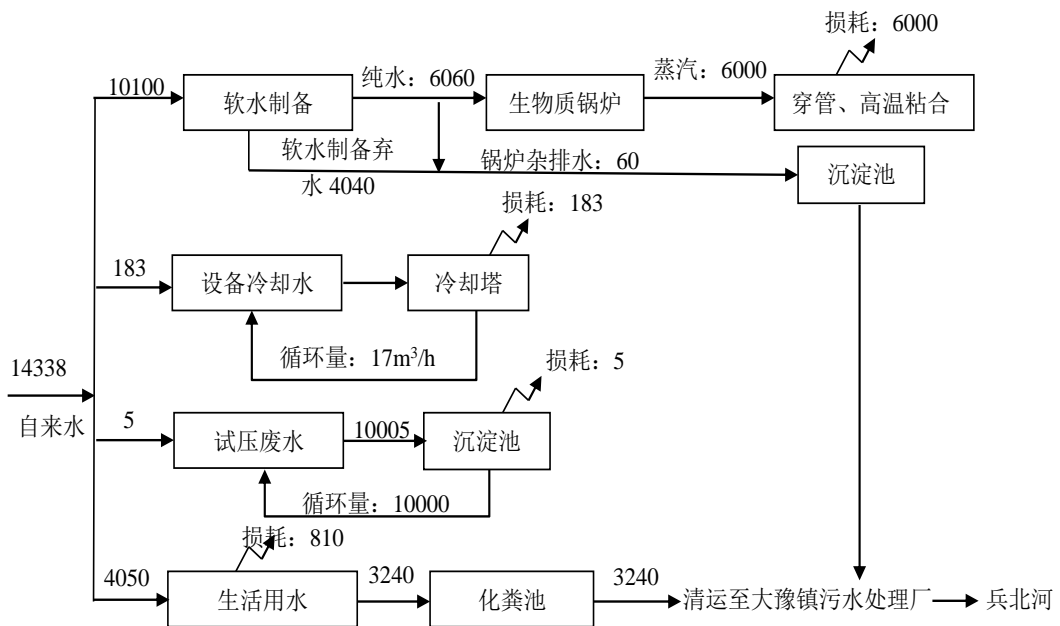


图 2-3 全厂水平衡图 (单位: m³/a)

11、职工人数及工作制度

本项目不新增员工，员工在厂区内进行调剂，无住宿，中午提供工作餐，工作制度按年工作 300 天，原常白班改为三班制，每班 8 小时，年工作 7200 小时计。其中倍捻车间、编织车间一、钩编车间、大口径编织车间年运行时间 7200h，挤出热合车间一、二中挤出造粒机年运行时间 4000h，挤管、涂胶、热合生产线年运行时间 3000h。

工艺流程简述（图示）：

①消防水带

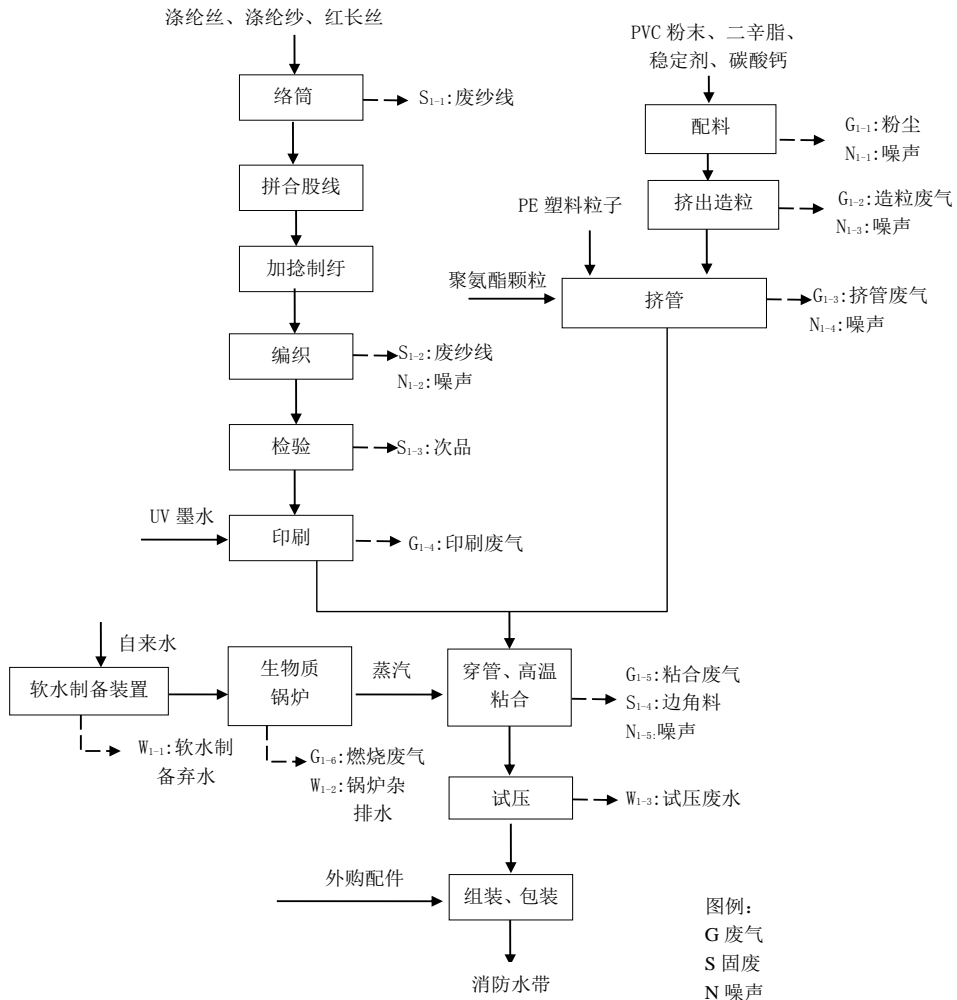


图 2-4 消防水带生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

(1) 络筒：采购的单纱经过缕纱测长机，剔除瑕疵废线。此工序产生废纱线 S₁₋₁。

(2) 拼合股线：络筒后的单纱（长丝或短纤）在加捻前进行拼线。经线和纬线一般合股股数为2~10，某些特殊水带最高会达到15股。要求股线在筒管表面交叉均匀卷绕分布，不重叠，整筒股纱股数一致。

(3) 加捻制纤：纱线合股后加捻成适当的捻回度，提高纱线的强度，内部纱线排布紧密整齐；将加捻后的纬线重新卷绕成与圆织机梭子相符合的尺寸，然后通过纤管制纤。

(4) 编织：纬纱与经纱一并通过编制机织成带坯，纬纱与经纱合并时此工序产生废纱线 S_{1-2} 、噪声 N_{1-2} 。

(5) 检验：对编织好的带坯进行检验，此工序产生次品 S_{1-3} 。

(6) 印刷：通过烫印机添加UV墨水印刷上商标，此工序产生印刷废气 G_{1-4} 。

(7) 配料：将PVC粉末、二辛脂、碳酸钙按约1:1:1.5的比例混合通过搅拌机混合均匀，混合过程中添加少量稳定剂搅拌，此工序产生粉尘 G_{1-1} 、噪声 N_{1-1} 。

(8) 挤出造粒：将混料后的原料送入挤出机中进行熔融，项目熔融过程电加热温度设定至 $130^{\circ}\text{C}\sim 150^{\circ}\text{C}$ ，使得原料受热转化为熔融状态。熔融料经过挤出机挤出，形成条状料。挤出的半成品进入配套的切粒机时，高速旋转的切粒刀将其切成粒料。此工序产生造粒废气 G_{1-2} 、 N_{1-3} 。

(9) 挤管：塑料粒子（其中PE塑料粒子直接购买，PVC塑料粒子由挤出造粒机造粒）、聚氨酯颗粒通过料斗送入挤出机，通过电加热至 $120\text{-}130^{\circ}\text{C}$ 挤出成型，成型后需使用循环水冷却，此工序产生挤管废气 G_{1-3} 、 N_{1-4} 。

(10) 穿管、高温粘合：先将衬里软管穿入编制好的织物层中，两端固定并密闭（固定端口含蒸汽喷嘴），打开蒸汽阀门高压蒸汽通过喷嘴喷入消防水带，热蒸汽（ $80\sim 100^{\circ}\text{C}$ 左右）融化内衬中的粘性物质，在高压作用下内衬层与织物层紧密贴合。最后将水带两端切平整，得到半成品。此工序产生粘合废气 G_{1-5} 、边角料 S_{1-4} 、噪声 N_{1-5} 。软水制备装置产生软水制备弃水 W_{1-1} ，生物质锅炉产生燃烧废气 G_{1-6} 、锅炉杂排水 W_{1-2} 。

(11) 试压：产品成型后根据客户需求随机抽取通水进行测试，此工序产生试压废水 W_{1-3} 。

(12) 包装：测试合格后将外购配件与消防水带半成品进行组装，组装后包装入库。

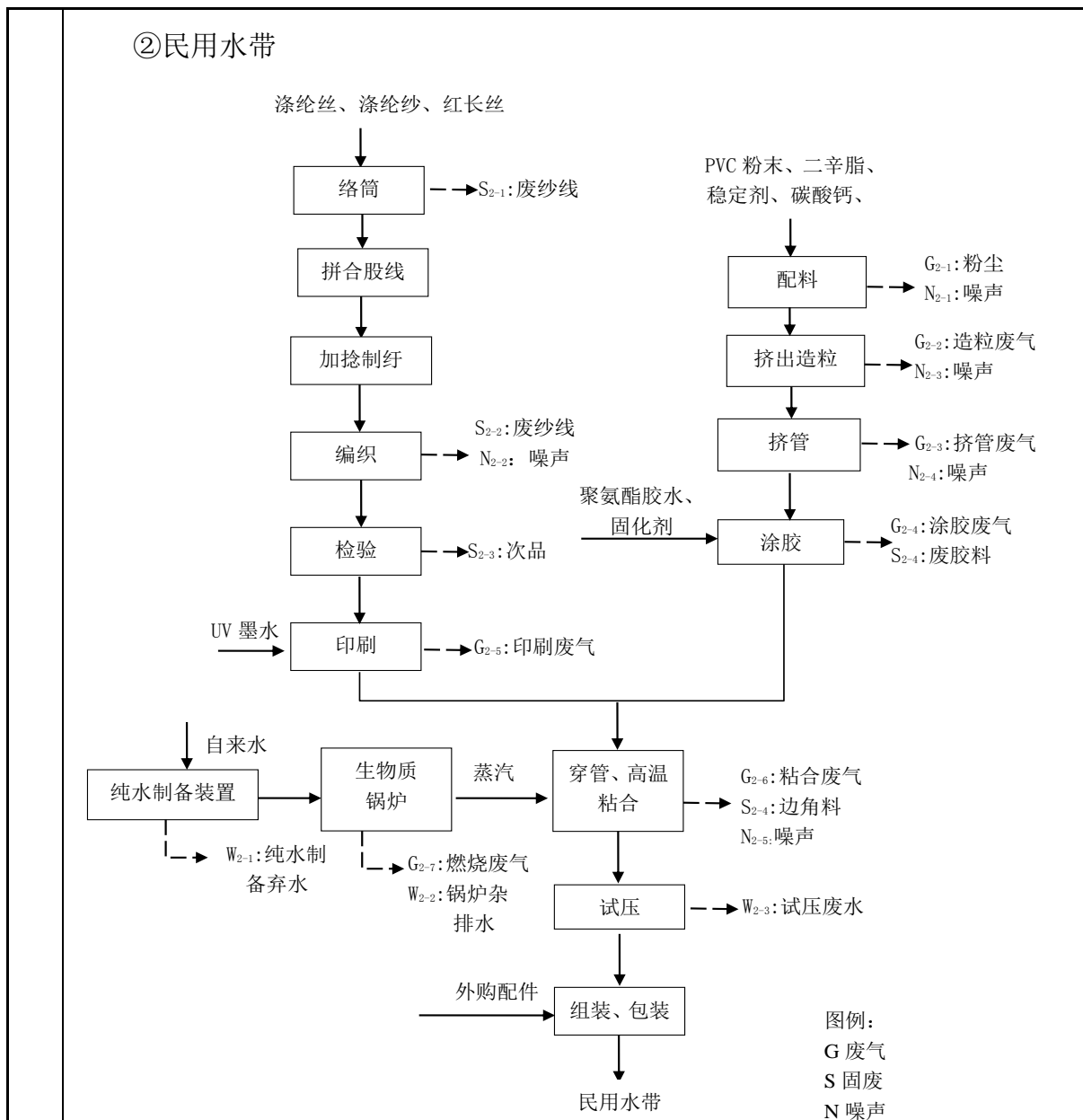


图 2-5 民用水袋生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

(1) ~ (8) 和消防水带工序相同。

(9) 挤管：挤出的 PVC 塑料粒子通过料斗送入挤出机，通过电加热至 120-130℃ 挤出成型，成型后需使用循环水冷却。挤出机为密闭设备，在挤出机的挤出口处会产生挤管废气 G₂₋₃、噪声 N₂₋₃。

(10) 涂胶：将挤出的衬里软管通过输送带进入胶水槽（聚氨酯胶水、固化剂），使衬里软管表面均匀沾满胶水。此工序产生涂胶废气 G₂₋₄、废胶料 S₂₋₄。

| | |
|----------------|---|
| | <p>(11) 穿管、高温粘合：涂上胶水层的衬里软管穿入编制好的织物层中，两端固定并密闭（固定端口含蒸汽喷嘴），打开蒸汽阀门高压蒸汽通过喷嘴喷入消防水带，热蒸汽（80~100℃左右）融化内衬中的粘性物质，在高压作用下内衬与织物层紧密贴合。最后将水带两端切平整，得到半成品。此工序产生粘合废气 G₂₋₅、边角料 S₂₋₄、噪声 N₂₋₅。纯水制备装置产生纯水制备弃水 W₂₋₁，生物质锅炉产生燃烧废气 G₂₋₆、锅炉杂排水 W₂₋₂。</p> <p>(12) 试压：产品成型后根据客户需求随机抽取通水进行测试，此工序产生试压废水 W₂₋₃。</p> <p>(13) 组装、包装：测试合格后将外购配件与民用水带半成品进行组装，组装后包装入库。</p> |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>一、现有项目环保手续履行情况</p> <p>光大消防器材（南通）有限公司成立于 2005 年 4 月，位于江苏省南通市如东县大豫镇马家店村四组，主要从事消防水带、民用水带的生产、销售。</p> <p>公司现有项目（消防水带生产项目）于 2016 年 7 月 24 日取得如东县环境保护局的建设项目确认登记表，具有年产 1000 万米消防水带的生产能力。并于 2020 年 4 月 21 日取得固定污染源排污登记回执（登记编号：913206237732356450001X）。</p> <p>2022 年 8 月 26 日，县环保局执法人员针对信访问题现场检查，发现该单位存在以下环境违法行为：该单位在挤管车间内安装有 5 台挤出机，其中正在生产的 4 号挤出机上方未安装废气收集管道，4 号挤出机产生的废气无组织排放；</p> <p>2022 年 9 月 6 日，县环保局执法人员针对信访问题现场检查，发现该单位存在以下环境违法行为：项目确认登记表上挤出机 3 台，目前车间内共计安装有挤出机 7 台，与项目确认表不一致（现场检查材料见附件 7）。目前未确认登记的挤出机已停止使用。</p> |

二、现有项目工程概况

1、现有项目工程内容及规模

现有项目工程内容及规模见下表。

表 2-8 现有项目主体工程及产品方案

| 序号 | 工程名称（车间、生产装置或生产线） | 产品名称及规格 | 设计能力 | 年运行时数 |
|----|-------------------|----------------------|-----------|---------------|
| 1 | 水带生产线 | 消防水带 (25mm~200mm) | 1000 万米/年 | 300d×8h=2400h |

2、现有项目工程组成

现有项目工程组成见下表。

表 2-9 现有项目公用及辅助工程

| 类别 | 建设名称 | 设计能力 | 备注 |
|------|--------|--|--|
| 公用工程 | 给水 | 14213t/a | 市政自来水管网 |
| | 排水 | 7340t/a | 软水制备弃水、锅炉杂排水经沉淀池沉淀后与经化粪池预处理后的生活污水清运至大豫镇污水处理厂 |
| | 供电 | 142 万千瓦时/年 | 市政电网供给 |
| 贮运工程 | 原料仓库 | 433 m ² | 汽车运输，仓库储存 |
| | 半成品仓库一 | 420 m ² | 汽车运输，仓库储存 |
| | 半成品仓库二 | 306 m ² | 汽车运输，仓库储存 |
| | 成品仓库 | 304m ² | 汽车运输，仓库储存 |
| | 储罐 | 50m ³ | 汽车运输，储罐存储 |
| 环保工程 | 废气处理 | 3000m ³ /h | 配料粉尘经布袋除尘装置处理后经 15 米高（1#）排气筒排放 |
| | | 4000m ³ /h | 造粒废气、粘合废气经二级活性炭吸附装置处理后经 15 米高（2#）排气筒排放 |
| | | 18000m ³ /h | 生物质燃烧废气经布袋除尘装置处理后经 30 米高（4#）排气筒排放 |
| | 废水处理 | 7340t/a | 软水制备弃水、锅炉杂排水经沉淀池沉淀后与经化粪池预处理后的生活污水清运至大豫镇污水处理厂 |
| | 噪声处理 | 厂房隔声、消声、减振 | 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求 |
| | 固废处置 | 1 间一般固废仓库 262m ² ，1 间 20m ² 危废仓库 | 委托有资质单位处理、出售、环卫部门清运 |

3、现有项目主要原辅材料及能源消耗

现有项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-10 现有项目主要原辅材料一览表

| 序号 | 产品名称 | 原料名称 | 形态 | 规格 | 主要成分 | 现有项目年用量(t/a) | 最大储存量(t) | 储存位置 | 储存方式 |
|----|-------|---------|----|----|----------------------|--------------|----------|------|-----------|
| 1 | 消防水带 | 涤纶纱 | 固态 | / | / | 73 | 4 | 原料仓库 | 堆放 |
| 2 | | 涤纶丝 | 固态 | / | / | 538 | 10 | 原料仓库 | 堆放 |
| 3 | | 红长丝 | 固态 | / | / | 19 | 4 | 原料仓库 | 堆放 |
| 5 | | PVC 粉末 | 粉末 | / | 聚氯乙烯 | 529 | 30 | 原料仓库 | 袋装 25kg/袋 |
| 6 | | 稳定剂 | 液态 | / | / | 40 | 3 | 原料仓库 | 桶装 1t/桶 |
| 7 | | 二辛脂 | 液态 | / | 邻苯二甲酸二(2-乙基己基)脂 ≥99% | 368 | 30 | 罐区 | 储罐 |
| 8 | | 碳酸钙 | 粉末 | / | 碳酸钙 | 533 | 40 | 原料仓库 | 袋装 25kg/袋 |
| 9 | | PE 塑料粒子 | 固态 | / | 聚乙烯 | 40 | 10 | 原料仓库 | 袋装 25kg/袋 |
| 11 | | 聚氨酯颗粒 | 固态 | / | 聚氨酯树脂 100% | 40 | 10 | 原料仓库 | 袋装 25kg/袋 |
| 12 | | 辅料 | 机油 | 液态 | / | / | 0.07 | 0.1 | 原料仓库 |
| 13 | 生物质颗粒 | | 固态 | / | / | 750 | 50 | 锅炉房 | 袋装 25kg/袋 |

4、现有项目主要设备

现有项目主要设备见下表。

表 2-11 现有项目设备清单一览表

| 序号 | 产品名称 | 设备名称 | 规格(型号) | 确认登记数量 | 现有项目实际数量 | 使用工序 | 位置 |
|----|------|------------|--------|--------|----------|------|-------|
| 1 | 消防水带 | 高速编织机(平织机) | YZ-285 | 48 台 | 48 台 | 编织 | 编织车间一 |

| | | | | | | |
|---|----------|-------------|------|------|----------|-----------|
| 2 | 钩编机（大圆机） | JYW-A/130B | 2台 | 2台 | | 钩编车间 |
| 3 | 半自动搅拌机 | SHR | 0台 | 2台 | 配料 | 挤出热合车间二 |
| 4 | 挤出造粒机 | SJSZ-80 | 1台 | 1台 | 挤出造粒 | |
| 5 | 挤出机 | 直径90mm、65mm | 2台 | 2台 | 挤管 | 挤出热合车间一 |
| 6 | 热合生产线 | 长50米 | 0条 | 5条 | 穿管、高温、粘合 | 挤出热合车间一、二 |
| 7 | 蒸汽锅炉 | 2t/h | 1台 | 1台 | | 锅炉房 |
| 8 | 冷却塔 | / | 0台 | 1台 | 冷却 | 厂区内 |
| 计 | -- | | 54台套 | 62台套 | | -- |

三、现有项目工艺流程简述

光大消防器材（南通）有限公司现有项目（消防水带生产项目）与改建项目相比，现有项目没有印刷工序。具体生产工艺及产污环节见扩建项目消防水带生产工艺流程。

水平衡（图示）：

现有项目水平衡图如下：

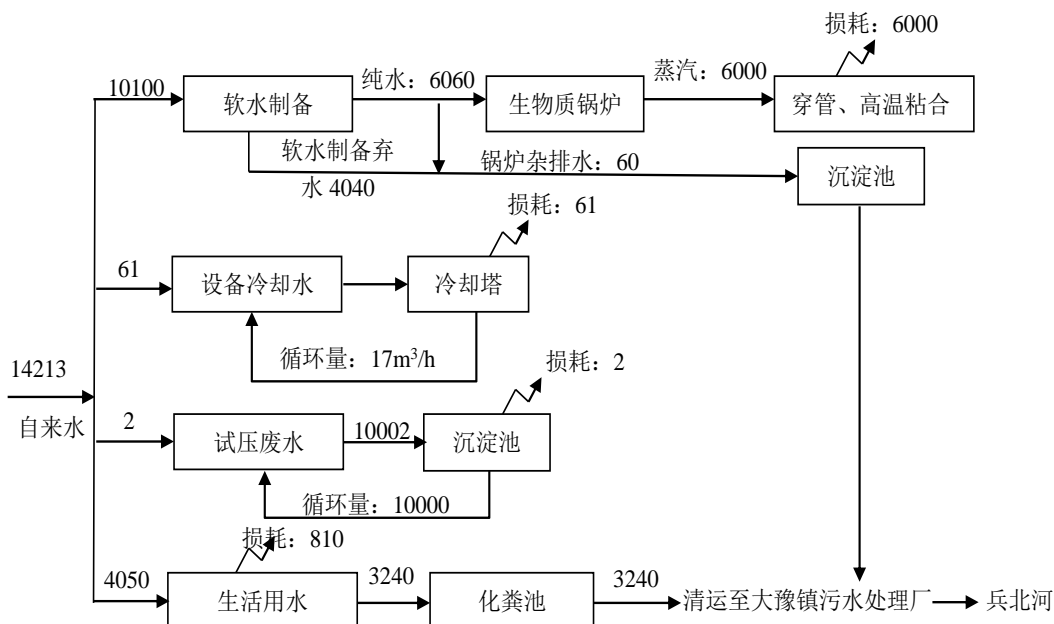


图 2-6 现有项目水平衡图（单位：m³/a）

四、现有项目主要环保措施及污染物排放情况

现有项目确认登记没有核算产污，本次对现有项目进行核算。

1、废气

(1) 有组织废气

现有项目产生的有组织废气主要为配料粉尘 G_{1-1} ；造粒废气 G_{1-2} ；粘合废气 G_{1-5} 以及锅炉燃烧废气 G_{1-6} 。有组织废气产生情况如下。

1) 配料粉尘 G_{1-1}

挤出热合车间二配料过程中使用的PVC粉末、碳酸钙为粉末状，过程中产生配料粉尘，采用集气罩收集（收集效率90%）。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292塑料制品业系数手册”可知，配料过程中产生的粉尘按照“2922 塑料板、管、型材制造行业”中“配料-混合-挤出”工序颗粒物产污系数6千克/吨-产品估算该部分废气，PVC树脂、碳酸钙的用量分别为529t/a、533t/a，合计1062t/a，则配料粉尘产生量为6.372t/a。产生的粉尘经集气罩收集后（收集效率90%），有组织配料粉尘产生量为5.7348t/a，经布袋除尘装置处理（处理效率99%），尾气通过15米高（1#）排气筒排放。

2) 造粒废气 G_{1-2}

本项目 PVC 粉末在挤出热合车间二熔融挤出过程中会产生造粒废气 G_{1-2} ，主要成分为氯化氢及挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品业系数手册”中 2929 可知，挤出造粒过程中挥发性有机物按照“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”中造粒工序产污系数 4.6 千克/吨-原料估算该部分废气。废气来源主要为 PVC 树脂粉末、稳定剂、二辛脂，在造粒过程中使用 PVC 树脂粉末 529t/a、稳定剂 40t/a、二辛脂 368t/a，总计 937t/a，则非甲烷总烃产生量为 4.3102t/a。

根据《燃料化学学报》中相关文献《PVC 的热解/红外 (Py/FTIR) 研究》，采用稳定剂后 PVC 的分解温度抑制氯化氢气体的产生，采用稳定剂后的 PVC 受热在 200 度时开始释放氯化氢，释放系数为 1.8g/t 原料。挤出造粒工序氯化氢废

气主要来源于 PVC 树脂粉末，用量为 529t/a，则氯化氢产生量为 0.001t/a。

造粒废气经集气罩收集后（收集效率 90%），有组织非甲烷总烃产生量为 3.8792t/a，氯化氢产生量为 0.0009t/a，经二级活性炭吸附装置处理，尾气通过 15 米高（2#）排气筒排放。

3) 粘合废气G₁₋₅

内衬软管与编织层穿管、高温粘合的过程中产生粘合废气，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292塑料制品业系数手册”中“2922塑料板、管、型材制造行业系数表”中配料-混合-挤出工序可知，挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）产污系数1.5千克/吨-原料。PE管的热熔温度为160-235℃，PVC管的热熔温度为210℃，聚氨酯颗粒热熔温度110-210℃，穿管、高温粘合工序热蒸汽温度150℃，只有聚氨酯颗粒达到热熔温度，利用熔化的聚氨酯将内衬与编织层贴合，本项目聚氨酯颗粒使用量为40t/a，则非甲烷总烃产生量为0.06t/a。

挤出热合车间二有1条热合生产线，则非甲烷总烃产生量为0.012t/a，产生的粘合废气收集后（收集效率90%），有组织非甲烷总烃产生量为0.0108t/a，经二级活性炭吸附装置处理（处理效率90%），尾气通过15米高（2#）排气筒排放。

4) 锅炉燃烧废气G₁₋₆

本项目穿管、高温粘合工序供热由一台蒸汽锅炉提供，锅炉燃烧废气根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册”可知，生物质在低氮燃烧过程中颗粒物按照“4430 生物质工业锅炉”产物系数37.6千克/吨-原料估算，二氧化硫产物系数按照1.02（17S，S取0.06%）千克/吨-原料估算，氮氧化物产污系数按照1.02千克/吨-原料估算，生物质颗粒使用量750t/a，产生的燃烧废气收集后（收集效率100%），则颗粒物的产生量为28.2t/a、二氧化硫产生量为0.765t/a、氮氧化物产生量为0.765t/a，经一套布袋除尘装置处理（处理效率99%），尾气通过30米高（4#）排气筒排放。

项目有关的原有环境污染问题

表 2-12 现有项目有组织废气产生和排放情况表

| 车间 | 工序 | 装置 | 排气筒编号及风量 m ³ /h | 污染物 | 污染物产生情况 | | | 治理措施 | | | | 污染物排放情况 | | | 执行标准 | | 排放时间 | |
|---------------|-----------------------------|--------|-------------------------------|-------|---------|-------------------|--------|--------|-------|-----------|---------|---------|-------------------|--------|--------|-------------------|------|------|
| | | | | | 核算方法 | 产生浓度 | 产生速率 | 产生量 | 收集效率% | 工艺 | 是否为可行技术 | 处理效率% | 排放浓度 | 排放速率 | 排放量 | 排放浓度 | | 排放速率 |
| | | | | | | mg/m ³ | kg/h | t/a | | | | | mg/m ³ | kg/h | t/a | mg/m ³ | | kg/h |
| 挤出热合车间二 | 配料 G ₁₋₁ | 半自动搅拌机 | 1#排气筒 3000 | 颗粒物 | 产污系数 | 796.5 | 2.3895 | 5.7348 | 90 | 布袋除尘装置 | 是 | 99 | 7.96 | 0.024 | 0.0573 | 20 | / | 2400 |
| | 挤出造粒 G ₁₋₂ | 造粒机 | 2#排气筒 5000 | 非甲烷总烃 | 产污系数 | 323.267 | 1.616 | 3.8792 | 90 | 二级活性炭吸附装置 | 是 | 90 | 32.325 | 0.162 | 0.3879 | 60 | / | 2400 |
| | | | | 氯化氢 | | 0.075 | 0.0004 | 0.0009 | 90 | | / | / | 0.075 | 0.0004 | 0.0009 | 10 | 0.18 | 2400 |
| | 穿管、高温粘合 G ₁₋₅ | 热合生产线 | 2#排气筒 1000 | 非甲烷总烃 | 产污系数 | 4.5 | 0.0045 | 0.0108 | 90 | 二级活性炭吸附装置 | 是 | 90 | 0.458 | 0.0005 | 0.0011 | 60 | / | 2400 |
| 2#排气筒 6000 | | | | 非甲烷总烃 | / | 270.125 | 1.621 | 3.8898 | 90 | 二级活性炭吸附装置 | 是 | 90 | 27.013 | 0.162 | 0.389 | 60 | / | 2400 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------|------|----------------|-----------------|------|---------|--------|--------|-----|--------|---|----|--------|--------|--------|----|------|------|
| | | | | 氯化氢 | | 0.063 | 0.0004 | 0.0009 | 90 | | / | / | 0.063 | 0.0004 | 0.0009 | 10 | 0.18 | 2400 |
| 锅炉房 | 生物质燃烧废气 | 蒸汽锅炉 | 4#排气筒 18000 | 烟尘 | 产污系数 | 522.222 | 9.400 | 28.2 | 100 | 布袋除尘装置 | 是 | 99 | 5.222 | 0.094 | 0.282 | 10 | / | 3000 |
| | | | | SO ₂ | | 14.167 | 0.255 | 0.765 | | | | / | 14.167 | 0.255 | 0.765 | 35 | / | |
| | | | | NO _x | | 14.167 | 0.255 | 0.765 | | | | / | 14.167 | 0.255 | 0.765 | 50 | / | |

项目有关的原有环境污染问题

(2) 无组织废气

①配料粉尘G₁₋₁

未被集气罩收集的配料粉尘产生量为0.6372t/a。

②造粒废气G₁₋₂

未被集气罩收集的非甲烷总烃产生量为0.431t/a，氯化氢产生量为0.0001t/a。

③挤管废气G₁₋₃

挤出热合车间一挤管过程中使用造粒后的PVC塑料粒子、PE塑料粒子、聚氨酯颗粒，挤管过程中塑料粒子加热会产生废气，废气主要成分为氯化氢及挥发性有机物（以非甲烷总烃表征），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292塑料制品业系数手册”中“2922塑料板、管、型材制造行业系数表”中配料-混合-挤出工序可知，挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）按照1.5千克/吨-原料估算该部分废气。在造粒后PVC塑料粒子产生量约为1459t/a（529+40+368+533-6.372-4.31-0.0001≈1459t/a）、使用PE塑料粒子40t/a、TPU聚氨酯颗粒40t/a，合计1539t/a，则非甲烷总烃产生量为2.3085t/a；

根据《燃料化学学报》中相关文献《PVC的热解/红外（Py/FTIR）研究》，采用稳定剂后PVC的分解温度抑制氯化氢气体的产生，采用稳定剂后的PVC受热在200度时开始释放氯化氢，释放系数为1.8g/t原料。造粒后PVC塑料粒子产生量约为1459t/a，则氯化氢产生量为0.00263t/a。

④粘合废气G₁₋₅

挤出热合车间一有4条热合生产线，则非甲烷总烃产生量为0.048t/a。

挤出热合车间二未被集气罩收集的非甲烷总烃产生量为0.0012t/a，总计0.0492t/a。

表 2-13 无组织废气产生情况

| 污染源位置 | 污染源 | 污染物名称 | 产生量 t/a | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 面源面积 (m ²) | 面源高度 (m) |
|---------|------|-------|---------|---------|-----------|------------------------|----------|
| 挤出热合车间二 | 配料废气 | 颗粒物 | 0.6372 | 0.6372 | 0.266 | 630(长: 31.5m、宽 20m) | 10 |
| | 造粒废气 | 非甲烷总烃 | 0.431 | 0.431 | 0.180 | | |
| | | 氯化氢 | 0.0001 | 0.0001 | 0.00004 | | |
| | 粘合废气 | 非甲烷总烃 | 0.0012 | 0.0012 | 0.001 | | |
| 挤出热 | 挤管废气 | 非甲烷总烃 | 2.3085 | 2.3085 | 0.962 | 3024(长: | 10 |

| | | | | | | |
|----------|------|-------|---------|---------|-------|------------|
| 合车间 一 | | 氯化氢 | 0.00263 | 0.00263 | 0.001 | 63m、宽 48m) |
| | 粘合废气 | 非甲烷总烃 | 0.048 | 0.048 | 0.020 | |

2、废水

现有项目产生的废水主要为软水制备弃水、锅炉杂排水、生活污水。软水制备弃水、锅炉杂排水沉淀后与经化粪池预处理后的生活污水清运至大豫镇污水处理厂处理。

(1) 软水制备弃水、锅炉杂排水

本项目生物质蒸汽锅炉设有 1 套离子交换软水制备系统，该软水制备系统制备的软化水用于蒸汽锅炉产蒸汽。根据企业提供的资料，项目使用一台 2t/h 的生物质蒸汽锅炉，锅炉年运行时间 3000h，则生物质锅炉蒸汽量为 6000t/a，软水制备率为 60%，锅炉杂排水按照制备纯水的 1% 计算，则新鲜取水量 10100t/a，软水制备弃水产生量 4040t/a，锅炉杂排水产生量 60t/a，软水制备弃水、锅炉杂排水沉淀后清运至大豫镇污水处理厂。

(2) 试压废水

根据建设单位提供资料，试压用水量为 2t/a，试压废水经沉淀池沉淀后循环回用于试压工序，不外排。

(3) 冷却塔用水

本项目挤出机需要水进行间接冷却，循环水只补充不排放，企业配置一套循环能力 17m³/h 的冷却塔，年运行时间 2400h，总循环量 40800t/a，冷却塔补充水量应考虑蒸发损失水量。本项目冷却塔计算参考《工业循环水冷却设计规范》（GBT50102-2014）计算，冷却水蒸发损失系数以 0.15% 计，则蒸发损失水量约为 61t/a，冷却循环水不外排，需要补充水量为 61t/a。

(4) 生活污水

项目新增员工 90 人，年工作 300 天，人员生活用水按 150L/d·人计算，生活用水量为 4050t/a，污水产生量按生活用水量的 80% 计，生活污水产生量为 3240t/a，主要污染物因子为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN、动植物油。

现有项目废水产生、排放情况见下表。

表 2-14 现有项目废水产生、排放情况表

| 污染源 | 废水量 m ³ /a | 污染物 名称 | 污染物产生量 | | 治理措施 | 污染物排放量 | | 排放方 式 | 排放 去向 | 排放规 律 | |
|---------------|--------------------------|--------------------|------------|------------|------|---------|------------|----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| | | | 浓度 mg/L | 产生量 t/a | | 浓度 mg/L | 排放量 t/a | | | | |
| 软水制备 弃水 | 4040 | COD | 40 | 0.2424 | 沉淀池 | 40 | 0.1616 | 间接排 放 | 如东 县大 豫镇 污水 处理 厂 | 间断排 放，排 放期 间流 量稳 定 | |
| | | SS | 80 | 0.3232 | | 40 | 0.1616 | | | | |
| 锅炉 杂排 水 | 60 | COD | 40 | 0.0036 | | 40 | 0.0024 | 间接排 放 | 如东 县大 豫镇 污水 处理 厂 | 间断排 放，排 放期 间流 量稳 定 | |
| | | SS | 80 | 0.0048 | | 40 | 0.0024 | | | | |
| 生活 污水 | 3240 | COD | 500 | 1.6200 | | 化粪池 | 400 | 1.2960 | 间接排 放 | 如东 县大 豫镇 污水 处理 厂 | 间断排 放，排 放期 间流 量不 稳定 |
| | | SS | 350 | 1.1340 | | | 300 | 0.9720 | | | |
| | | NH ₃ -N | 35 | 0.1134 | 35 | | 0.1134 | | | | |
| | | TN | 40 | 0.1296 | 40 | | 0.1296 | | | | |
| | | TP | 8 | 0.0259 | 8 | | 0.0259 | | | | |
| | | 动植物 油 | 120 | 0.3888 | 80 | | 0.2592 | | | | |

3、噪声

现有项目主要噪声设备有挤出机、风机等，设备运行噪声级在 80~85dB（A）之间，经采取减振、隔声、距离衰减等有效控制措施后，厂界各测点均能达标排放，对周围声环境影响较小。

表 2-15 现有项目噪声源强情况

| 序号 | 设备名称 | 数量 (台) | 声级值 dB(A)/ 台 | 所在车间 | 距最近厂 界位置 m | 治理 措施 | 降噪 效果 dB (A) |
|----|----------------|-----------|--------------------|-------------------|---------------|-----------|-----------------------|
| 1 | 高速编织机 (平织机) | 48 台 | 85 | 编织车间 一 | W12 | 隔声、 减噪 | -25 |
| 2 | 钩编机 (大圆机) | 2 台 | 85 | 钩编车间 | S17 | | -25 |
| 3 | 半自动搅拌机 | 2 台 | 80 | 挤出热合 车间二 | N8 | | -25 |
| 4 | 挤出造粒机 | 1 台 | 80 | | S23 | | -25 |
| 5 | 挤出机 | 2 台 | 80 | 挤出热合 车间一 | S26 | | -25 |
| 6 | 热合生产线 | 5 条 | 80 | 挤出热合 车间一、 二 | E26 | | -25 |

| | | | | | | | |
|---|------|----|----|-----|-----|--|-----|
| 7 | 蒸汽锅炉 | 1台 | 80 | 锅炉房 | N10 | | -25 |
|---|------|----|----|-----|-----|--|-----|

4、固废

现有项目产生的固废主要有废纱线、次品、边角料、布袋除尘收集粉尘、锅炉燃烧灰渣、废活性炭、废机油、生活垃圾。

(1) 废纱线

根据建设单位提供的数据，项目生产水带带坯过程中络筒、编制工序产生的废纱线约为原料的0.1%，原料涤纶纱、涤纶丝、红长丝共计用量630t/a，即约0.63t/a。

(2) 次品

根据建设单位提供的数据，项目对编织好的带坯进行检验，次品产生量约2t/a。

(3) 边角料

根据建设单位提供的经验数据，项目穿管、高温粘合生产过程中的边角料约为产品的0.2%，消防水带成品水带约216g/m，1000万米 \times 216g/m \times 0.002=4.32t/a，即边角料产生量约4.32t/a。

(4) 布袋截留粉尘

配料粉尘、燃烧废气分别经布袋除尘装置处理，截留在布袋内形成布袋截留粉尘，根据物料衡算，项目布袋除尘装置截留的粉尘产生量约33.5955t/a。

(5) 灰渣

锅炉燃烧生物质颗粒产生的灰渣，根据企业提供的经验数据，锅炉燃烧灰渣产生量约为25t。

(6) 废活性炭

根据企业提供数据，活性炭更换周期为90天，一年更换4次，挤出热合车间二造粒废气、粘合废气二级活性炭吸附装置活性炭填充量200kg，废气削减量为3.5008t/a，则废活性炭的实际产生量为 $200\text{kg}\times 4+3.5008\text{t/a}=4.3008\text{t/a}$ 。

(7) 废机油

项目高速编织机、钩编机、大口编织机等设备需定期更换机油，根据企业提供的经验数据，项目废机油的产生量约0.1t/a。

(8) 生活垃圾

生活垃圾：项目有职工90人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d 估算，产生生活垃圾13.5t/a。

现有项目固废产生及排放情况见下表。

表 2-16 现有项目固体废物产生、排放情况表

| 分类 | 固废名称 | 废物类别 | 废物代码 | 产生量 (t/a) | 主要成分 | 处置方式 |
|--------|--------|------|------------|-----------|-----------|----------------|
| 一般工业废物 | 废纱线 | 01 | 292-001-01 | 0.63 | 涤纶丝、涤纶纱 | 回收出售 |
| | 次品 | 06 | 292-001-06 | 2 | 带坯 | |
| | 边角料 | 06 | 292-001-06 | 4.32 | 带坯、内衬软管 | |
| | 布袋截留粉尘 | 66 | 900-999-66 | 33.5955 | PVC 树脂粉末等 | |
| | 灰渣 | 63 | 900-999-64 | 25 | 灰渣 | |
| 危险废物 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 4.3008 | 有机废气、废活性炭 | 委托有资质的危废处置单位处置 |
| | 废机油 | HW08 | 900-217-08 | 0.1 | 润滑油 | |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | / | 13.5 | 生活垃圾 | 环卫部门定期清运 |

五、现有项目污染物产生、排放情况

表 2-17 现有项目污染物产生、排放情况表

| 种类 | | 污染物 | 产生量 (t/a) | 削减量 (t/a) | 实际排放量 (t/a) |
|----|--------------------|-----------------|-----------|-----------|-------------|
| 废气 | 有组织 | 颗粒物 | 33.9348 | 33.5955 | 0.3393 |
| | | 非甲烷总烃 | 6.0108 | 3.501 | 2.5098 |
| | | 氯化氢 | 0.0033 | 0 | 0.0033 |
| | | SO ₂ | 0.765 | 0 | 0.765 |
| | | NO _x | 0.765 | 0 | 0.765 |
| | 无组织 | 颗粒物 | 0.6372 | 0 | 0.6372 |
| | | 非甲烷总烃 | 0.6679 | 0 | 0.6679 |
| | | 氯化氢 | 0.00033 | 0 | 0.00033 |
| 废水 | 水量 | 3240 | 0 | 3240 | |
| | COD | 1.8660 | 0.4060 | 1.4600 | |
| | SS | 1.4620 | 0.3260 | 1.1360 | |
| | NH ₃ -N | 0.1134 | 0 | 0.1134 | |
| | TN | 0.1296 | 0 | 0.1296 | |
| | TP | 0.0259 | 0 | 0.0259 | |
| | 动植物油 | 0.3888 | 0.1296 | 0.2592 | |
| 固废 | 一般工业废物 | 65.5455 | 65.5455 | 0 | |
| | 危险废物 | 4.4008 | 4.4008 | 0 | |

| | | | | |
|--|------|------|------|---|
| | 生活垃圾 | 13.5 | 13.5 | 0 |
| <p>六、现有项目存在的主要环保问题及整改计划</p> <p>1、挤出热合车间二现有二级活性炭吸附装置不满足《如东县废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》要求，建议增加活性炭填充量，确保废气达标排放。</p> <p>2、挤出热合车间一现有项目未安装废气处理设施，建议安装废气处理设施对有机废气进行处理后有组织排放。</p> <p>3、危废仓库未按规范建设，拟按照规范要求进行整改。</p> <p>4、公司员工环境保护意识有待进一步提高。加强厂区环境管理，保持厂区环境卫生整洁，创造干净整洁的工作环境，强化检查，加入个人考核制度；</p> | | | | |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| | | | | | |
|--|--|---------------------------|------------------|------------------------------------|-------------------------|
| 区域环境质量现状 | <p>1、大气环境质量状况</p> <p>根据《南通市生态环境状况公报（2021年）》进行区域达标评价，建设项目所在区域质量状况如下：</p> <p>1.1 大气环境质量标准</p> <p>SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准。非甲烷总烃采用国家环保总局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》推荐值。HCl 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 中的标准值。</p> <p>具体标准见下表。</p> | | | | |
| | 表 3-1 环境空气质量标准 | | | | |
| | 污染物 | 浓度限值（mg/Nm ³ ） | | | 标准来源 |
| | 取值时间 | 年平均 | 日平均 | 1 小时平均 | |
| | SO ₂ | 0.06 | 0.15 | 0.50 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） |
| | NO ₂ | 0.04 | 0.08 | 0.2 | |
| | PM ₁₀ | 0.07 | 0.15 | / | |
| | PM _{2.5} | 0.035 | 0.075 | / | |
| | CO | / | 4 | 10 | |
| | O ₃ | / | 0.16（日最大 8 小时平均） | 0.20 | |
| TSP | 0.2 | 0.3 | / | | |
| 非甲烷总烃 | - | - | 2.0 | 《大气污染物综合排放标准详解》推荐值 | |
| 氯化氢 | | 15 | 50 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 | |
| <p>1.2 大气环境质量现状</p> <p>根据《南通市生态环境状况公报（2021年）》，2021年如东县环境空气中主要污染物年日均值为：二氧化硫 0.008mg/m³、二氧化氮 0.019mg/m³、可吸入颗粒物（PM₁₀）0.050mg/m³，细颗粒物（PM_{2.5}）0.024mg/m³，O₃0.150mg/m³、CO 1.0mg/m³ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。现状评价见下表。现状评价见下表。</p> | | | | | |

表 3-2 2021 年度如东县空气环境质量现状评价表

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 μg/m ³ | 标准值 μg/m ³ | 占标 率% | 达标情况 |
|-------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|----------|------|
| SO ₂ | 年均值 | 8 | 60 | 13.3 | 达标 |
| NO ₂ | 年均值 | 19 | 40 | 47.5 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年均值 | 50 | 70 | 71.4 | 达标 |
| PM _{2.5} | 年均值 | 24 | 35 | 68.6 | 达标 |
| O ₃ | 最大 8 小时滑动平均值 第 90 百分位数 | 150 | 160 | 93.8 | 达标 |
| CO | 第 95 百分位数年均浓度 | 1000 | / | / | / |

由上表可知，2021 年如东县环境空气中各项监测指标均达到二级标准。因此判定如东县环境空气质量达标。

(2) 特征污染物

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）》（环办环评【2020】33 号）中关于大气环境质量现状评价要求，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”，本项目废气特征污染因子为非甲烷总烃、氯化氢，该特征污染因子无国家、地方环境质量标准，因此可不开展该污染因子的环境质量现状调查。

2、水环境质量状况

2.1 地表水环境质量标准

本项目不新增职工，不新增生活污水，生产废水循环回用，不外排。公司雨水接纳河流四贯河，污水接纳河流兵北河。根据《省生态环境厅 省水利厅关于印发江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）的通知》（苏环办[2020]82 号），兵北河、四贯河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中III类标准。具体标准见下表。

表 3-3 地表水环境质量标准

| 污染物名称 | III类标准值(mg/L) | 标准来源 |
|--------|---------------|------------------------------|
| pH | 6~9（无量纲） | 《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002） |
| COD | ≤20 | |
| 高锰酸盐指数 | ≤6 | |

| | |
|------------------|------|
| BOD ₅ | ≤4 |
| 氨氮 | ≤1.0 |
| 总氮 | ≤1.0 |
| 总磷(以 P 计) | ≤0.2 |

2.2 地表水水环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报（2021年）》，如东县区域地表水总体水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，如东县地表水水质在III~V类波动，主要污染指标为总磷。

经过分析如东县区域水环境超标原因主要为工业企业尾水管控不严格，出现尾水超标排放，“六小行业”污水未经处理后排放等。如东县人民政府已采取各项河道整治措施，依法依规进行清理、整治、规范入河排污口，加强污水处理厂的建设，并实施生态补水行动。预计经各项整治措施后，能够实现地表水环境质量达标。

3、声环境质量状况

根据《县政府办公室关于印发《如东县声环境功能区划分规定》的通知》（东政办发[2020]45号）文件中表5大豫镇声环境功能区划分结果，“2类声功能区类别，片区2：新四路南侧约200m→人民南路→新建路→团结路→新风路南侧约400m→人民南路→老镇区南侧边界线→豫五路→新四路南侧约200m”判定，项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。项目附近敏感保护目标执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准。具体标准见下表。

表 3-4 声环境质量标准

| 执行标准 | 标准值 dB(A) | |
|----------------------------|-----------|----|
| | 昼间 | 夜间 |
| 《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准 | 60 | 50 |
| 《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准 | 55 | 45 |

3.2 声环境质量现状

根据江苏添蓝检测技术服务有限公司提供的《光大消防器材（南通）有限公司检测报告》（编号：TLJC20230190）可知，建设项目所在区域声质量状况

如下：

(1) 监测内容

监测因子：等效连续 A 声级。

监测频次：共监测 1 天，昼间和夜间各监测一次，昼间为 15:39-17:44，夜间为 22:02-次日 00:04。

监测日期：2022 年 2 月 9 日-2023.2.10。

监测点位：根据项目平面布置及周围敏感点情况，在项目厂界四周布各布设 1 个噪声监测点位，项目南侧设 3 个噪声敏感点，北侧设 1 个噪声敏感点，监测点位见附图 10。

监测气象参数见表 3-5。

表 3-5 监测期间气象参数

| 检测时间：2023 年 2 月 9 日 | | | | | |
|----------------------|-----|-----|--------|-----|-----|
| 参数 | 结果 | 单位 | 参数 | 结果 | 单位 |
| 昼间最大风速 | 2.4 | m/s | 夜间最大风速 | 2.7 | m/s |
| 检测时间：2023 年 2 月 10 日 | | | | | |
| 昼间最大风速 | / | m/s | 夜间最大风速 | 2.7 | m/s |

(2) 监测分析方法

监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定进行。

(3) 监测结果

监测结果见表 3-6。

表 3-6 噪声现状监测结果表（单位：dB(A)）

| 测点编号 | 检测点位置 | 检测时间 | 结果 dB(A) | |
|------|--------------|--------------------------------|----------|----|
| | | | 昼间 | 夜间 |
| N2 | 东厂界外 1 米 | 2023 年 2 月 9 日-2023 年 2 月 10 日 | 昼间 | 53 |
| | | | 夜间 | 42 |
| N1 | 南厂界外 1 米 | | 昼间 | 54 |
| | | | 夜间 | 43 |
| N4 | 西厂界外 1 米 | | 昼间 | 55 |
| | | | 夜间 | 44 |
| N3 | 北厂界外 1 米 | | 昼间 | 54 |
| | | | 夜间 | 42 |
| N5 | 南侧敏感点 1（距离挤出 | | 昼间 | 49 |

| | | | | |
|----|----------------------------------|--|----|----|
| | 热合车间一 59.03 米的居民散户) | | 夜间 | 40 |
| N6 | 南侧敏感点 2 (距离挤出热合车间一 53.37 米的居民散户) | | 昼间 | 48 |
| | | | 夜间 | 39 |
| N7 | 南侧敏感点 3 (距离挤出热合车间一 50.35 米的居民散户) | | 昼间 | 47 |
| | | | 夜间 | 39 |
| N8 | 北侧敏感点 1 (距离挤出热合车间二 50.11 米的居民散户) | | 昼间 | 49 |
| | | | 夜间 | 40 |

(4) 噪声现状评价

从上表可见,项目各厂界噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准,敏感点噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类区标准。

综上所述,本项目所在地环境质量状况良好,无主要环境问题存在。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目环境保护目标的坐标为:以厂界西南角(东经 121° 17' 44.937", 北纬 32° 15' 13.962")为坐标原点(0,0),以正东西方向为 x 轴,以正南北方向为 y 轴。

1、大气环境保护目标

根据建设项目的周边情况,本次评价调查了项目周边 500m 范围内大气环境保护目标。本项目周围主要大气环境保护目标见下表。

表 3-7 大气环境保护目标一览表

| 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 规模 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离*(m) |
|----------|------|-----|------|------|-------|-----|--------|---------------|
| | X | Y | | | | | | |
| 马家店村居民散户 | 0 | -13 | 居民 | 人群 | 二类区 | 3 人 | S | 6 (121) |
| 马家店村居民散户 | 28 | -18 | 居民 | 人群 | | 3 人 | S | 13 (103) |
| 马家店村居民散户 | 60 | -30 | 居民 | 人群 | | 3 人 | S | 46 (121) |
| 马家店村居民 | 82 | -21 | 居民 | 人群 | | 3 人 | S | 42 (59.03) |

环境保护目标

| | | | | | | | | |
|----------|------|------|----|----|-----|----|---------------|--|
| 民散户 | | | | | | | | |
| 马家店村居民散户 | 132 | -20 | 居民 | 人群 | 3人 | S | 44 (53.37) | |
| 马家店村居民散户 | 190 | -20 | 居民 | 人群 | 3人 | S | 43 (50.35) | |
| 马家店村居民散户 | 210 | -20 | 居民 | 人群 | 3人 | S | 43 (56.17) | |
| 马家店村居民散户 | 0 | -123 | 居民 | 人群 | 18人 | S | 133 | |
| 马家店村居民散户 | 125 | -240 | 居民 | 人群 | 33人 | S | 251 | |
| 马家店村居民散户 | 0 | -285 | 居民 | 人群 | 12人 | S | 292 | |
| 马家店村居民散户 | 130 | -285 | 居民 | 人群 | 3人 | S | 243 | |
| 马家店村居民散户 | 220 | -20 | 居民 | 人群 | 3人 | SE | 55 | |
| 马家店村居民散户 | 250 | -25 | 居民 | 人群 | 24人 | SE | 88 | |
| 马家店村居民散户 | 140 | -285 | 居民 | 人群 | 6人 | SE | 265 | |
| 马家店村居民散户 | 421 | -285 | 居民 | 人群 | 6人 | SE | 304 | |
| 马家店村居民散户 | -110 | 0 | 居民 | 人群 | 39人 | W | 110 | |
| 马家店村居民散户 | -80 | -60 | 居民 | 人群 | 15人 | SW | 127 | |
| 马家店村居民散户 | -120 | -120 | 居民 | 人群 | 3人 | SW | 183 | |
| 马家店村居民散户 | -120 | -180 | 居民 | 人群 | 3人 | SW | 223 | |
| 马家店村居民散户 | -80 | -180 | 居民 | 人群 | 3人 | SW | 218 | |
| 马家店村居民散户 | -80 | -240 | 居民 | 人群 | 3人 | SW | 259 | |
| 马家店村居民散户 | -120 | -240 | 居民 | 人群 | 27人 | SW | 270 | |
| 马家店村居民散户 | -80 | 103 | 居民 | 人群 | 39人 | NW | 145 | |
| 马家店村居民散户 | 0 | 133 | 居民 | 人群 | 3人 | N | 16 (50.11) | |
| 马家店村居民散户 | 0 | 156 | 居民 | 人群 | 3人 | N | 40 (65) | |
| 马家店村居民散户 | 0 | 180 | 居民 | 人群 | 6人 | N | 63 | |
| 马家店村居民散户 | 88 | 200 | 居民 | 人群 | 3人 | N | 66 | |

| | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|----|----|--|------|----|--|-----|
| 民散户 | | | | | | | | | |
| 马家店村居民散户 | 0 | 220 | 居民 | 人群 | | 24 人 | N | | 109 |
| 马家店村居民散户 | 0 | 400 | 居民 | 人群 | | 6 人 | N | | 270 |
| 马家店村居民散户 | 0 | 440 | 居民 | 人群 | | 21 人 | N | | 340 |
| 马家店村居民散户 | 170 | 230 | 居民 | 人群 | | 33 人 | N | | 93 |
| 马家店村居民散户 | 451 | 312 | 居民 | 人群 | | 12 人 | N | | 370 |
| 马家店村居民散户 | 0 | 490 | 居民 | 人群 | | 18 人 | N | | 400 |
| 马家店村居民散户 | 375 | 200 | 居民 | 人群 | | 12 人 | NE | | 220 |
| 马家店村居民散户 | 200 | 490 | 居民 | 人群 | | 24 人 | NE | | 419 |

注：*表示括号外为与项目厂界最近距离，括号内为与项目产生污染物的生产车间的最近距离。

2、水环境保护目标

本项目周围主要水环境保护目标见下表。

表 3-8 项目主要水环境保护目标一览表

| 保护对象 | 保护内容 | 相对厂界 m | | | | 相对排放口 m | | | 与本项目的 水利联系 | 环境 功能 |
|------|------|--------|----|-----|----|---------|----|---|----------------|----------|
| | | 距离 | 坐标 | | 高差 | 距离 | 坐标 | | | |
| | | | X | Y | | | X | Y | | |
| 四贯河 | 水质 | 24 | 0 | -24 | -1 | / | / | / | 雨水 接纳 河流 | III类 |
| 北侧小河 | 水质 | 253 | 0 | 253 | -1 | / | / | / | 无 | III类 |

3、声环境保护目标

本项目位于如东县大豫镇马家店村，项目周边 50 米范围内声环境敏感目标。本项目周围主要声环境保护目标见下表。

表 3-9 声环境保护目标一览表

| 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 规模 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离(m)* |
|----------|------|-----|------|------|-------|-----|--------|---------------|
| | X | Y | | | | | | |
| 马家店村居民散户 | 0 | -13 | 居民 | 人群 | 1 类区 | 3 人 | S | 6 (121) |
| 马家店村居民散户 | 28 | -18 | 居民 | 人群 | | 3 人 | S | 13 (103) |
| 马家店村居民散户 | 60 | -30 | 居民 | 人群 | | 3 人 | S | 46 (76) |
| 马家店村居民散户 | 82 | -21 | 居民 | 人群 | | 3 人 | S | 42 (59.03) |
| 马家店村居民散户 | 132 | -20 | 居民 | 人群 | | 3 人 | S | 44 (53.37) |
| 马家店村居民散户 | 190 | -20 | 居民 | 人群 | | 3 人 | S | 43 (50.35) |
| 马家店村居民散户 | 210 | -20 | 居民 | 人群 | | 3 人 | S | 43 (56.17) |
| 马家店村居民散户 | 0 | 133 | 居民 | 人群 | | 3 人 | N | 16 (50.11) |
| 马家店村居民散户 | 0 | 156 | 居民 | 人群 | | 3 人 | N | 40 (65) |

注：*表示括号外为与项目厂界最近距离，括号内为与项目产生污染物的生产车间的最近距离。

4、地下水环境

本项目厂界周边外 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，项目周边无地下水环境保护目标。

5、生态环境

本项目无产业园区外建设项目新增用地，无生态环境保护目标。

1、大气污染物排放标准

项目配料工序产生的配料粉尘，挤出造粒工序、挤管工序产生的非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中大气污染物特别排放限值；挤出造粒工序、挤管工序产生的氯化氢、涂胶工序产生的非甲烷总烃，穿管、高温粘合工序产生的非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1大气污染物有组织排放限值。具体标准见下。

表 3-10 大气污染物综合排放标准

| 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 无组织排放监控浓度限值 (mg/Nm ³) | 标准来源 |
|------------|----------------------------------|--------------------|--------------------------------------|---|
| 颗粒物（配料工序） | 20 | / | 1.0（周界外浓度最高点） | 《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015） |
| 氯化氢 | 10 | 0.18 | 0.05（周界外浓度最高点） | 《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021） |
| 非甲烷总烃 | 60 | 3 | 4.0（周界外浓度最高点） | 《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）、《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021） |
| | | | 6.0（监控点处1h平均浓度值） | |
| 非甲烷总烃（厂区内） | / | / | 6.0（监控点处1h平均浓度值） | |
| | / | / | 20.0（监控点处任意一次浓度限值） | |

2、水污染物排放标准

项目雨水排入雨水管网，雨水接纳水体为四贯河。雨水排放中主要污染因子为COD、SS等，COD浓度≤40 mg/L，SS浓度≤30mg/L，其他因子均低于相应的环境质量标准。

本项目不新增职工，不新增生活污水，生产废水循环回用，不外排。如东县大豫镇污水处理有限公司处理，处理达标后出水排入兵北河。污水排放执行

《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，其中氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准；如东县大豫镇污水处理有限公司出水最终排入兵北河，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。具体标准见下表。

表 3-11 水污染物排放标准

| 项目 | 单位 | 指标值 | |
|------|------|--|---------------------------|
| | | GB27632-2011 表 3 中间接排放限值、GB8978-1996 表 4 中三级标准 | GB18918-2002 表 1 中一级 A 标准 |
| pH | 无量纲 | 6~9 | 6~9 |
| COD | mg/L | 500 | 50 |
| SS | mg/L | 400 | 10 |
| 氨氮 | mg/L | 45 | 5（8） |
| 总氮 | mg/L | 70 | 15 |
| 总磷 | mg/L | 8 | 0.5 |
| 动植物油 | mg/L | 100 | 1 |

3、噪声排放标准

根据《县政府办公室关于印发如东县声环境功能区划分规定》（东政办发【2020】45号），项目所在区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准。具体标准见下表。

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准

| 执行标准 | 标准值 dB(A) | |
|--|-----------|----|
| | 昼间 | 夜间 |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2类标准 | 60 | 50 |

4、固废贮存标准

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单相关要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改清单、《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关

于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）等4项国家污染物控制标准修改单中相关要求。

总量控制指标

本项目污染物产生、排放情况见下表。

表 3-13 项目污染物产生、排放情况表

| 类别 | 污染物名称 | 现有项目接管排放量 (t/a) | 现有项目外排环境量 (t/a) | 扩建项目产生量 (t/a) | 扩建项目厂内削减量 (t/a) | 扩建项目排放量 (t/a) (接管量) | 扩建项目排放量 (t/a) (外排环境量) | 以新带老削减量 (t/a) | 全厂接管排放量 (t/a) | 全厂外排环境量 (t/a) | 排放增减量 (t/a) | |
|-----|-----------------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------------|-----------------------|---------------|---------------|---------------|-------------|---------|
| 废气 | 有组织 | 颗粒物 | / | 0.3393 | 8.6022 | 8.5162 | / | 0.086 | 0 | / | 0.4253 | +0.086 |
| | | 非甲烷总烃 | / | 2.5098 | 10.8239 | 9.7415 | / | 1.0824 | 1.9087 | / | 1.6835 | -0.8263 |
| | | 氯化氢 | / | 0.0033 | 0.0048 | 0 | / | 0.0048 | 0 | / | 0.0081 | +0.0048 |
| | | SO ₂ | / | 0.765 | / | / | / | / | 0 | / | 0.765 | 0 |
| | | NO _x | / | 0.765 | / | / | / | / | 0 | / | 0.765 | 0 |
| | 无组织 | 颗粒物 | / | 0.6372 | 0.9558 | 0 | / | 0.9558 | / | / | 1.593 | +0.9558 |
| | | 非甲烷总烃 | / | 0.6679 | 1.2026 | 0 | / | 1.2026 | / | / | 1.8705 | +1.2026 |
| 氯化氢 | | / | 0.00033 | 0.00054 | 0 | / | 0.00054 | / | / | 0.00087 | +0.00054 | |
| 废水 | 废水量 m ³ /a | 7340 | 7340 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7340 | 7340 | 0 | |
| | COD | 1.4600 | 0.3670 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.4600 | 0.3670 | 0 | |
| | SS | 1.1360 | 0.0734 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.1360 | 0.0734 | 0 | |
| | NH ₃ -N | 0.1134 | 0.0367 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.1134 | 0.0367 | 0 | |
| | TN | 0.1296 | 0.1101 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.1296 | 0.1101 | 0 | |
| | TP | 0.0259 | 0.0037 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0259 | 0.0037 | 0 | |
| | 动植物 | 0.2592 | 0.0073 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.2592 | 0.0073 | 0 | |

| | | | | | | | | | | | |
|----|--------|---|---|----------|----------|---|---|---|---|---|---|
| | 油 | | | | | | | | | | |
| 固废 | 一般工业固废 | / | 0 | 14.8662 | 14.8662 | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| | 危险固废 | / | 0 | 105.2189 | 105.2189 | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| | 生活垃圾 | / | 0 | 0 | 0 | / | / | / | 0 | 0 | 0 |

本项目污染物排放增减情况如下：

1、总量控制

①废气

现有项目排放量：有组织：颗粒物：0.3393t/a、非甲烷总烃：2.5098t/a、二氧化硫：0.765t/a、氮氧化物：0.765t/a；
无组织：非甲烷总烃：0.6679t/a；

扩建项目排放量：有组织：颗粒物：0.086t/a、非甲烷总烃：1.0824t/a；无组织：非甲烷总烃：1.2026t/a；

全厂排放量：有组织：颗粒物：0.4253t/a、非甲烷总烃：1.6835t/a、二氧化硫：0.765t/a、氮氧化物：0.765t/a；无组织：非甲烷总烃：1.8705t/a。

②废水

现有项目排放量：接管排放量：COD：1.4600t/a、氨氮：0.1134t/a、TN：0.1296t/a、TP：0.0259t/a；

外排环境量：COD：0.3670t/a、氨氮：0.0367t/a、TN：0.1101t/a、TP：0.0037t/a；

扩建项目排放量：本项目不新增外排废水。

全厂：接管排放量：COD：1.4600t/a、氨氮：0.1134t/a、TN：0.1296t/a、TP：0.0259t/a；

外排环境量：COD：0.3670t/a、氨氮：0.0367t/a、TN：0.1101t/a、TP：0.0037t/a。

③固废：本项目产生的固废均得到有效处置，排放量为零。

2、排污权交易

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29 62.塑料制品业292”中“塑料板、管、型材制造2922”，本项目年产消防水带1000万米/年、民用水带500万米/年，折合约3250t/a，属于年产一万吨以下的，属于登记管理的行业，根据《排污许可申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），本项目废气排放口、厂区污水总排口均属于一般排放口，因此在排污许可证无需载明许可排放量，无需进行排污权交易。

3、总量平衡方案

根据《关于进一步规范建设项目主要污染物排放总量指标审核、管理及排污权交易的工作方案》（通环办〔2021〕23号）文件要求，新增排放主要污染物的建设项目（不含城镇生活污水处理厂、垃圾处理场、危险废物和医疗废物处置厂），在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。现阶段实施排放总量控制的主要污染物种类为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属九种，本项目废气主要污染物总量指标由南通市如东生态环境局在区域内平衡；本项目不新增外排废水，无需申请废水指标。

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|--|---|
| 施 工 期 环 境 保 护 措 施 | <p style="text-align: center;">本项目在现有项目已建厂房内改造，无土建工程，主要为相关设备的调试安装，故施工期影响较小，此处不作详细分析。</p> |
| 运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施 | <p>1、废气</p> <p>1.1废气产排污情况</p> <p>（1）有组织废气</p> <p>本项目产生的有组织废气主要为配料粉尘G_{1-1}、G_{2-1}；造粒废气G_{1-2}、G_{2-2}；挤管废气G_{1-3}、G_{2-3}；涂胶废气G_{2-4}；粘合废气G_{1-5}、G_{2-6}。有组织废气产生情况如下。</p> <p>1) 配料粉尘G_{1-1}、G_{2-1}</p> <p>挤出热合车间二配料过程中使用的PVC粉末、碳酸钙为粉末状，过程中产生配料粉尘，采用集气罩收集（收集效率90%）。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292塑料制品业系数手册”可知，配料过程中产生的粉尘按照“2922 塑料板、管、型材制造行业”中“配料-混合-挤出”工序颗粒物产污系数6千克/吨-产品估算该部分废气，消防水带PVC树脂、碳酸钙的用量分别为529t/a、533t/a，民用水带PVC树脂、碳酸钙的用量分别为264t/a、267t/a，合计1593t/a，则配料粉尘产生量为9.558t/a。产生的粉尘经集气罩收集后（收集效率90%），有组织配料粉尘产生量为8.6022t/a，经布袋除尘装置处理（处理效率</p> |

99%)，尾气通过15米高(1#)排气筒排放。

2) 造粒废气G₁₋₂、G₂₋₂

本项目PVC粉末在挤出热合车间二熔融挤出过程中会产生造粒废气G₁₋₂、G₂₋₂，主要成分为氯化氢及挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292塑料制品业系数手册”可知，挤出造粒过程中挥发性有机物按照“2922塑料板、管、型材制造行业”中造粒工序产污系数4.6千克/吨-原料估算该部分废气。废气来源主要为PVC树脂粉末、稳定剂、二辛脂，在造粒过程中消防水带使用PVC树脂粉末529t/a、稳定剂40t/a、二辛脂368t/a，民用水带使用PVC树脂粉末264t/a、稳定剂20t/a、二辛脂184t/a，总计1405t/a，则非甲烷总烃产生量为6.463t/a。

根据《燃料化学学报》中相关文献《PVC的热解/红外(Py/FTIR)研究》，采用稳定剂后PVC的分解温度抑制氯化氢气体的产生，采用稳定剂后的PVC受热在200度时开始释放氯化氢，释放系数为1.8g/t原料。本项目氯化氢废气主要来源于PVC树脂粉末，消防水带PVC树脂粉末用量为529t/a，民用水带PVC树脂粉末用量为264t/a，总计793t/a，则氯化氢产生量为0.0014t/a。

造粒废气经集气罩收集后(收集效率90%)，有组织非甲烷总烃产生量为5.8167t/a，氯化氢产生量为0.0013t/a，依托现有二级活性炭吸附装置A处理，尾气通过15米高(2#)排气筒排放。

3) 挤管废气G₁₋₃、G₂₋₃

挤出热合车间一挤管过程中使用造粒后的PVC塑料粒子、PE塑料粒子、聚氨酯颗粒，挤管过程中塑料粒子加热会产生废气，废气主要成分为氯化氢及挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292塑料制品业系数手册”中“2922塑料板、管、型材制造行业系数表”中配料-混合-挤出工序可知，挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)按照1.5千克/吨-原料估算该部分废气。造粒后PVC塑料粒子产生量约为2189t/a(529+40+368+533+264+20+184+267-9.558-6.463-0.00015≈2189t/a)、PE塑料粒子40t/a、聚氨酯颗粒40t/a，合计2269t/a，则非甲烷总烃产生量为3.4035t/a。

根据《燃料化学学报》中相关文献《PVC的热解/红外(Py/FTIR)研究》，采用稳定剂后PVC的分解温度抑制氯化氢气体的产生，采用稳定剂后的PVC受热在200度时开始释放氯化氢，释放系数为1.8g/t原料。造粒后PVC塑料粒子产生量约为2189t/a，则氯化氢产生量为0.00394t/a。

挤管废气收集后（收集效率90%），有组织非甲烷总烃产生量为3.0632t/a，氯化氢产生量为0.0035t/a，经二级活性炭吸附装置B处理，尾气通过15米高（3#）排气筒排放。

4) 涂胶废气G₂₋₄

根据企业提供的聚氨酯胶水检测报告（附件10），挥发性有机物的产生量为46g/L，聚氨酯胶水用量为46t/a、密度为 $1.22 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ，则非甲烷总烃产生量为： $46\text{t/a} \div 1.22 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 46\text{g/L} = 1.734\text{t/a}$ ；根据企业提供的固化剂检测报告（附件10），挥发性有机物的产生量为69g/L，固化剂用量为6t/a、密度 $1.13 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ，则非甲烷总烃产生量为： $6\text{t/a} \div 1.13 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 69\text{g/L} = 0.366\text{t/a}$ 。

综上，聚氨酯胶水挥发份1.734t/a、固化剂挥发份0.366t/a，总计2.1t/a。

生产民用水带时，挤出机挤出的水带内衬涂胶过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计表征），有机废气主要来源于聚氨酯胶水、固化剂，常温下挥发量较少，涂胶工序产生的有机废气占聚氨酯胶水、固化剂总挥发分的20%，则涂胶工序有机废气产生量为0.42t/a。涂胶废气收集后（收集效率90%），有组织非甲烷总烃产生量为0.378t/a，经二级活性炭吸附装置B处理（处理效率90%），尾气通过15米高（3#）排气筒排放。

5) 粘合废气G₁₋₅、G₂₋₆

内衬软管与编织层穿管、高温粘合的过程中产生粘合废气，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292塑料制品业系数手册”中“2922塑料板、管、型材制造行业系数表”中配料-混合-挤出工序可知，挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）产污系数1.5千克/吨-原料。

PE管的热熔温度为160-235℃，PVC管的热熔温度为210℃，聚氨酯颗粒热熔温度110-210℃，穿管、高温粘合工序热蒸汽温度150℃，只有聚氨酯颗粒达到热

熔温度，利用熔化的聚氨酯将内衬与编织层贴合，消防水带聚氨酯颗粒使用量为40t/a，则非甲烷总烃产生量为0.06t/a；

民用水带在内衬软管与编织层穿管、高温粘合的过程中聚氨酯胶水、固化剂经高温产生挥发性有机物（以非甲烷总烃表征），高温粘合工序产生的有机废气占聚氨酯胶水、固化剂总挥发分的80%，则有机废气产生量为1.68t/a。

合计消防与民用水带粘合工序产生的粘合废气产生量为1.74t/a。

挤出热合车间一有4条热合生产线，则非甲烷总烃产生量为1.392t/a。产生的粘合废气收集后（收集效率90%），有组织非甲烷总烃产生量为1.2528t/a，经二级活性炭吸附装置B处理（处理效率90%），尾气通过15米高（3#）排气筒排放。

挤出热合车间二有1条热合生产线，则非甲烷总烃产生量为0.348t/a，产生的粘合废气收集后（收集效率90%），有组织非甲烷总烃产生量为0.3132t/a，依托现有二级活性炭吸附装置A处理（处理效率90%），尾气通过15米高（2#）排气筒排放。

扩建完成后全厂有组织废气：

1) 配料粉尘G₁₋₁、G₂₋₁

挤出热合车间二配料过程中使用的PVC粉末、碳酸钙为粉末状，过程中产生配料粉尘，采用集气罩收集（收集效率90%）。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292塑料制品业系数手册”可知，配料过程中产生的粉尘按照“2922 塑料板、管、型材制造行业”中“配料-混合-挤出”工序颗粒物产污系数6千克/吨-产品估算该部分废气，全厂PVC树脂、碳酸钙的用量分别为1322t/a、1333t/a，合计2655t/a，则配料粉尘产生量为15.93t/a。产生的粉尘经集气罩收集后（收集效率90%），有组织配料粉尘产生量为14.337t/a，经布袋除尘装置处理（处理效率99%），尾气通过15米高（1#）排气筒排放。

2) 造粒废气G₁₋₂、G₂₋₂

本项目PVC粉末在挤出热合车间二熔融挤出过程中会产生造粒废气G₁₋₂、G₂₋₂，主要成分为氯化氢及挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292塑料制品业系数

手册”可知，挤出造粒过程中挥发性有机物按照“2922 塑料板、管、型材制造行业”中造粒工序产污系数4.6千克/吨-原料估算该部分废气。废气来源主要为PVC树脂粉末、稳定剂、二辛脂，在造粒过程中全厂使用PVC树脂粉末1322t/a、稳定剂100t/a、二辛脂920t/a，总计2342t/a，则非甲烷总烃产生量为10.7732t/a。

根据《燃料化学学报》中相关文献《PVC的热解/红外(Py/FTIR)研究》，采用稳定剂后PVC的分解温度抑制氯化氢气体的产生，采用稳定剂后的PVC受热在200度时开始释放氯化氢，释放系数为1.8g/t原料。本项目氯化氢废气主要来源于PVC树脂粉末，全厂PVC树脂粉末用量为1322t/a，则氯化氢产生量为0.0024t/a。

造粒废气经集气罩收集后（收集效率90%），有组织非甲烷总烃产生量为9.6959t/a，氯化氢产生量为0.0022t/a，经二级活性炭吸附装置A处理，尾气通过15米高（2#）排气筒排放。

3) 挤管废气G₁₋₃、G₂₋₃

挤出热合车间一挤管过程中使用造粒后的PVC塑料粒子、PE塑料粒子、聚氨酯颗粒，挤管过程中塑料粒子加热会产生废气，废气主要成分为氯化氢及挥发性有机物（以非甲烷总烃表征），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292塑料制品业系数手册”中“2922塑料板、管、型材制造行业系数表”中配料-混合-挤出工序可知，挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）按照1.5千克/吨-原料估算该部分废气。全厂造粒后PVC塑料粒子产生量约为3648t/a、PE塑料粒子80t/a、聚氨酯颗粒80t/a，合计3808t/a，则非甲烷总烃产生量为5.712t/a。

根据《燃料化学学报》中相关文献《PVC的热解/红外(Py/FTIR)研究》，采用稳定剂后PVC的分解温度抑制氯化氢气体的产生，采用稳定剂后的PVC受热在200度时开始释放氯化氢，释放系数为1.8g/t原料。造粒后PVC塑料粒子产生量约为3648t/a，则氯化氢产生量为0.00657t/a。

挤管废气收集后（收集效率90%），有组织非甲烷总烃产生量为5.1408t/a，氯化氢产生量为0.0059t/a，经二级活性炭吸附装置B处理，尾气通过15米高（3#）排气筒排放。

4) 涂胶废气G₂₋₄

根据企业提供的聚氨酯胶水检测报告(附件10),挥发性有机物的产生量为46g/L,全厂聚氨酯胶水用量为46t/a、密度为 $1.22 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$,则非甲烷总烃产生量为: $46\text{t/a} \div 1.22 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 46\text{g/L} = 1.734\text{t/a}$;根据企业提供的固化剂检测报告(附件10),挥发性有机物的产生量为69g/L,全厂固化剂用量为6t/a、密度 $1.13 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$,则非甲烷总烃产生量为: $6\text{t/a} \div 1.13 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 69\text{g/L} = 0.366\text{t/a}$ 。

综上,聚氨酯胶水挥发份1.734t/a、固化剂挥发份0.366t/a,总计2.1t/a。

生产民用水带时,挤出机挤出的水带内衬涂胶过程产生的有机废气(以非甲烷总烃计表征),有机废气主要来源于聚氨酯胶水、固化剂,常温下挥发量较少,涂胶工序产生的有机废气占聚氨酯胶水、固化剂总挥发分的20%,则涂胶工序有机废气产生量为0.42t/a。涂胶废气收集后(收集效率90%),有组织非甲烷总烃产生量为0.378t/a,经二级活性炭吸附装置B处理(处理效率90%),尾气通过15米高(3#)排气筒排放。

5) 粘合废气G₁₋₅、G₂₋₆

内衬软管与编织层穿管、高温粘合的过程中产生粘合废气,根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292塑料制品业系数手册”中“2922塑料板、管、型材制造行业系数表”中配料-混合-挤出工序可知,挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)产污系数1.5千克/吨-原料。

PE管的热熔温度为160-235℃,PVC管的热熔温度为210℃,聚氨酯颗粒热熔温度110-210℃,穿管、高温粘合工序热蒸汽温度150℃,只有聚氨酯颗粒达到热熔温度,利用熔化的聚氨酯将内衬与编织层贴合,消防水带聚氨酯颗粒使用量为80t/a,则非甲烷总烃产生量为0.12t/a;

民用水带在内衬软管与编织层穿管、高温粘合的过程中聚氨酯胶水、固化剂经高温产生挥发性有机物(以非甲烷总烃表征),高温粘合工序产生的有机废气占聚氨酯胶水、固化剂总挥发分的80%,则有机废气产生量为1.68t/a。

合计消防与民用水带粘合工序产生的粘合废气产生量为1.8t/a。

挤出热合车间一有4条热合生产线,则非甲烷总烃产生量为1.44t/a。产生的

粘合废气收集后（收集效率90%），有组织非甲烷总烃产生量为1.296t/a，经二级活性炭吸附装置B处理（处理效率90%），尾气通过15米高（3#）排气筒排放。

挤出热合车间二有1条热合生产线，则非甲烷总烃产生量为0.36t/a，产生的粘合废气收集后（收集效率90%），有组织非甲烷总烃产生量为0.324t/a，依托现有二级活性炭吸附装置A处理（处理效率90%），尾气通过15米高（2#）排气筒排放。

有组织废气产生排放情况见下表。

运营期环境影响和保护措施

表 4-1 扩建项目有组织废气产生和排放情况表

| 车间 | 工序 | 装置 | 排气筒编号及风量 m ³ /h | 污染物 | 污染物产生情况 | | | 治理措施 | | | | 污染物排放情况 | | | 执行标准 | | 排放时间 | |
|---------|---|--------|-------------------------------|-------|---------|-------------------|---------|--------|-------|-----------|---------|---------|-------------------|---------|--------|-------------------|------|------|
| | | | | | 核算方法 | 产生浓度 | 产生速率 | 产生量 | 收集效率% | 工艺 | 是否为可行技术 | 处理效率% | 排放浓度 | 排放速率 | 排放量 | 浓度 | | 速率 |
| | | | | | | mg/m ³ | kg/h | t/a | | | | | mg/m ³ | kg/h | t/a | mg/m ³ | | kg/h |
| 挤出热合车间二 | 配料 G ₁₋₁ G ₂₋₁ | 半自动搅拌机 | 1#排气筒 3000 | 颗粒物 | 产污系数 | 716.85 | 2.151 | 8.6022 | 90 | 布袋除尘装置 | 是 | 99 | 7.167 | 0.022 | 0.086 | 20 | / | 4000 |
| | 挤出造粒 G ₁₋₂ 、 G ₂₋₂ | 挤出造粒机 | 2#排气筒 5000 | 非甲烷总烃 | 产污系数 | 290.835 | 1.454 | 5.8167 | 90 | 二级活性炭吸附装置 | 是 | 90 | 29.085 | 0.145 | 0.5817 | 60 | / | 4000 |
| | | | | 氯化氢 | | 0.065 | 0.00033 | 0.0013 | 90 | / | / | / | 0.065 | 0.00033 | 0.0013 | 10 | 0.18 | 4000 |
| | 穿管、高温粘合 G ₁₋₅ 、 G ₂₋₆ | 热合生产线 | 2#排气筒 1000 | 非甲烷总烃 | 产污系数 | 104.4 | 0.104 | 0.3132 | 90 | 二级活性炭吸附装置 | 是 | 90 | 10.433 | 0.010 | 0.0313 | 60 | 3 | 3000 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--|-------------|-------------------|-----------------------|------------------|---------|---------|--------|----|---|---|----|--------|---------|--------|----|------|------|
| | | | | | | | | | | 置 | | | | | | | | |
| | 2#排气筒 6000 | | | 非 甲 烷 总 烃 | / | 255.413 | 1.532 | 6.1299 | 90 | 二 级 活 性 炭 吸 附 装 置 | 是 | 90 | 25.542 | 0.153 | 0.613 | 60 | 3 | 4000 |
| | | | | 氯 化 氢 | / | 0.054 | 0.00033 | 0.0013 | 90 | / | / | / | 0.054 | 0.00033 | 0.0013 | 10 | 0.18 | 4000 |
| 挤出热合车间一 | 挤管 G ₁₋₃ 、 G ₂₋₃ | 挤 出 机 | 3#排 气筒 6000 | 非 甲 烷 总 烃 | 产 污 系 数 | 170.178 | 1.021 | 3.0632 | 90 | 二 级 活 性 炭 吸 附 装 置 | 是 | 90 | 17.017 | 0.1021 | 0.3063 | 60 | 3 | 3000 |
| | | | | 氯 化 氢 | | 0.194 | 0.001 | 0.0035 | 90 | / | / | / | 0.194 | 0.001 | 0.0035 | 10 | 0.18 | 3000 |
| | 涂 胶 G ₂₋₄ | 涂 胶 槽 | 3#排 气筒 1000 | 非 甲 烷 总 烃 | | 126.000 | 0.126 | 0.378 | 90 | 二 级 活 性 炭 吸 附 | 是 | 90 | 12.600 | 0.013 | 0.0378 | 60 | 3 | 3000 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|-------|------------|-------|---|---------|-------|--------|----|-----------|---|----|--------|-------|--------|----|------|------|
| | | | | | | | | | 装置 | | | | | | | | | |
| | 穿管、高温粘合 G1-5、G2-6 | 热合生产线 | 3#排气筒 3000 | 非甲烷总烃 | | 139.200 | 0.418 | 1.2528 | 90 | 二级活性炭吸附装置 | 是 | 90 | 13.922 | 0.042 | 0.1253 | 60 | 3 | 3000 |
| | 3#排气筒 10000 | | | 非甲烷总烃 | / | 156.467 | 1.565 | 4.694 | 90 | 二级活性炭吸附装置 | 是 | 90 | 15.647 | 0.156 | 0.4694 | 60 | 3 | 3000 |
| | 3#排气筒 10000 | | | 氯化氢 | / | 0.117 | 0.001 | 0.0035 | 90 | 二级活性炭吸附装置 | / | / | 0.117 | 0.001 | 0.0035 | 10 | 0.18 | 3000 |

注：根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 要求，有组织废气单位产品非甲烷总烃排放量 $\leq 0.3\text{kg/t}$ 产品。根据该标准附录 B “单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量的计算方法”，本项目消防水带、民用水带 2#排气筒有组织废气非甲烷总烃排放浓度为 25.542mg/m^3 ，风量为 $6000\text{m}^3/\text{h}$ ，单位时间内产品的产量为 3250t/a (0.8t/h)，则经计算本项目单位产品非甲烷总烃排放量为 $25.542\text{mg/m}^3 \times 6000\text{m}^3/\text{h} \times 10^{-6} / 0.8\text{t/h} = 0.19\text{kg/t}$ 产品 $< 0.3\text{kg/t}$ 产品；3#排气筒有组织废气非甲烷总烃排放浓度为 15.647mg/m^3 ，风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，单位时间内产品的产量为 3250t/a (0.8t/h)，则经计算本项目单位产品非甲烷总烃排放量为 $15.647\text{mg/m}^3 \times 10000\text{m}^3/\text{h} \times 10^{-6} / 0.8\text{t/h} = 0.2\text{kg/t}$ 产品 $< 0.3\text{kg/t}$ 产品。

表 4-2 有组织废气产生和排放情况表（扩建后全厂）

| 车间 | 工序 | 装置 | 排气筒编号及风量 m^3/h | 污染物 | 污染物产生情况 | | | 治理措施 | | | | 污染物排放情况 | | | 执行标准 | | 排放时间 | |
|----|----|----|--------------------------------|-----|---------|-----------------|---------------|--------------|-------|----|-------|---------|-----------------|---------------|--------------|-----------------|------|---------------|
| | | | | | 核算方法 | 产生浓度 | 产生速率 | 产生量 | 收集效率% | 工艺 | 是否为可行 | 处理效率% | 排放浓度 | 排放速率 | 排放量 | 浓度 | | 速率 |
| | | | | | | mg/m^3 | kg/h | t/a | | | | | mg/m^3 | kg/h | t/a | mg/m^3 | | kg/h |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|--------|---------------|-------|------|----------|-------|---------|----|-----------|----|----|--------|-------|--------|----|------|------|
| | | | | | | | | | | | 技术 | | | | | | | |
| 挤出热合车间二 | 配料 G ₁₋₁ G ₂₋₁ | 半自动搅拌机 | 1#排气筒 3000 | 颗粒物 | 产污系数 | 1194.750 | 3.584 | 14.337 | 90 | 布袋除尘装置 | 是 | 99 | 11.942 | 0.036 | 0.1433 | 20 | / | 4000 |
| | 挤出造粒 G ₁₋₂ G ₂₋₂ | 挤出造粒机 | 2#排气筒 5000 | 非甲烷总烃 | 产污系数 | 484.795 | 2.424 | 9.6959 | 90 | 二级活性炭吸附装置 | 是 | 90 | 48.480 | 0.242 | 0.9696 | 60 | / | 4000 |
| | | | | 氯化氢 | | 0.110 | 0.001 | 0.0022 | 90 | / | / | / | 0.110 | 0.001 | 0.0022 | 10 | 0.18 | 4000 |
| | 穿管、高温粘合 G ₁₋₅ 、 G ₂₋₆ | 热合生产线 | 2#排气筒 1000 | 非甲烷总烃 | 产污系数 | 108.000 | 0.108 | 0.324 | 90 | 二级活性炭吸附装置 | 是 | 90 | 10.800 | 0.011 | 0.0324 | 60 | 3 | 3000 |
| | 2#排气筒 6000 | | | 非甲烷总烃 | / | 417.488 | 2.505 | 10.0197 | 90 | 二级活性炭吸附 | 是 | 90 | 41.750 | 0.251 | 1.002 | 60 | 3 | 4000 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--------------------------|-------|---------------|-------|------|---------|---------|--------|--------|-----------|-------|----|--------|--------|--------|--------|------|------|
| | | | | | | | | | 装置 | | | | | | | | | |
| | | | | 氯化氢 | / | 0.092 | 0.001 | 0.0022 | 90 | / | / | / | 0.092 | 0.001 | 0.0022 | 10 | 0.18 | 4000 |
| 挤出热合车间一 | 挤管 G1-3、 G2-3 | 挤出机 | 3#排气筒 6000 | 非甲烷总烃 | 产污系数 | 285.600 | 1.714 | 5.1408 | 90 | 二级活性炭吸附装置 | 是 | 90 | 28.561 | 0.171 | 0.5141 | 60 | 3 | 3000 |
| | | | | 氯化氢 | | 0.328 | 0.002 | 0.0059 | 90 | / | / | / | 0.328 | 0.002 | 0.0059 | 10 | 0.18 | 3000 |
| | 涂胶 G2-4 | 涂胶线 | 3#排气筒 1000 | 非甲烷总烃 | | 126.000 | 0.126 | 0.378 | 90 | 二级活性炭吸附装置 | 是 | 90 | 12.600 | 0.013 | 0.0378 | 60 | 3 | 3000 |
| | 穿管、高温粘合 G1-5、 G2-6 | 热合生产线 | 3#排气筒 3000 | 非甲烷总烃 | | 144.000 | 0.432 | 1.296 | | | | | 14.400 | 0.043 | 0.1296 | 10 | 0.18 | 3000 |
| | 3#排气筒 10000 | | | 非甲烷总烃 | | / | 227.160 | 2.272 | 6.8148 | 90 | 二级活性炭 | 是 | 90 | 22.717 | 0.227 | 0.6815 | 60 | 3 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------|------|----------------|-----------------|------|--------|-------|--------|-----|--------|---|----|--------|-------|--------|----|------|------|
| | | | | 氯化氢 | / | 0.197 | 0.002 | 0.0059 | 90 | 吸附装置 | / | / | 0.197 | 0.002 | 0.0059 | 10 | 0.18 | 3000 |
| 锅炉房 | 生物质燃烧废气 | 蒸汽锅炉 | 4#排气筒 18000 | 烟尘 | 产污系数 | 652.78 | 11.75 | 28.2 | 100 | 布袋除尘装置 | 是 | 99 | 6.53 | 0.118 | 0.282 | 10 | / | 3000 |
| | | | | SO ₂ | | 17.708 | 0.319 | 0.765 | 100 | / | / | / | 17.708 | 0.319 | 0.765 | 35 | / | 3000 |
| | | | | NO _x | | 17.708 | 0.319 | 0.765 | 100 | / | / | / | 17.708 | 0.319 | 0.765 | 50 | / | 3000 |

表 4-3 排放口基本情况表

| 编号及名称 | 高度 | 排气筒内径 | 温度℃ | 类型 | 地理坐标 | 排放标准 |
|-----------------|-----|-------|-----|-------|---------------------------------------|--|
| 1#配料废气排气筒 | 15m | 0.7m | 常温 | 一般排放口 | 东经: 121°17'47.24" 北纬: 32°15'17.36" | 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)、《江苏省地方标准大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) |
| 2#造粒、粘合废气排气筒 | 15m | 0.7m | 常温 | 一般排放口 | 东经: 121°17'48.08" 北纬: 32°15'16.62" | |
| 3#挤管、涂胶、粘合废气排气筒 | 15m | 0.5m | 常温 | 一般排放口 | 东经: 121°17'49.35" 北纬: 32°15'15.42" | |

非正常工况是指开车、停车、检修、机械设备故障、设备管道不正常等因素所排放的废气对环境造成的影响。本项目非正常工况有组织废气排放源强情况见下表。

表 4-4 非正常工况有组织废气排放情况表

| 工序 | 装置 | 排气筒编号及风量 m ³ /h | 污染物 | 污染物排放情况 | | | 非正常工况发生频次 | 持续时间 | 措施 |
|--|---------------------|-------------------------------|-------|-------------------|---------|--------|-----------|----------|---------------------------------------|
| | | | | 排放浓度 | 排放速率 | 排放量 | | | |
| | | | | mg/m ³ | kg/h | t/a | | | |
| 配料 G ₁₋₁ G ₂₋₁ | 半自动搅拌机 | 1#排气筒 3000 | 颗粒物 | 716.85 | 2.151 | 8.6022 | 不超过 2 次/年 | 不超过 0.5h | 加强生产过程管理，设备定期维护保养，若出现非正常情况应立即停产，并进行维修 |
| 挤出造粒 G ₁₋₂ 、G ₂₋₂ 、 穿管、高温粘合 G ₁₋₅ 、G ₂₋₆ | 挤出造粒机 热合生产线 | 2#排气筒 6000 | 非甲烷总烃 | 255.413 | 1.532 | 6.1299 | 不超过 2 次/年 | 不超过 0.5h | |
| | | | 氯化氢 | 0.054 | 0.00033 | 0.0013 | 不超过 2 次/年 | | |
| 挤管 G ₁₋₃ 、G ₂₋₃ 涂胶 G ₂₋₄ 穿管、高温粘合 G ₁₋₅ 、G ₂₋₆ | 挤出机 涂胶槽 热合生产线 | 3#排气筒 10000 | 非甲烷总烃 | 156.467 | 1.565 | 4.694 | 不超过 2 次/年 | 不超过 0.5h | |
| | | | 氯化氢 | 0.117 | 0.001 | 0.0035 | | | |

| | |
|--------------|--|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>2) 无组织废气</p> <p>①配料粉尘G₁₋₁、G₂₋₁ 未被集气罩收集的配料粉尘产生量为0.9558t/a。</p> <p>②造粒废气G₁₋₂、G₂₋₂ 未被集气罩收集的非甲烷总烃产生量为0.6463t/a，氯化氢产生量为0.0001t/a。</p> <p>③挤管废气G₁₋₃、G₂₋₃ 未被集气罩收集的非甲烷总烃产生量为0.3403t/a，氯化氢产生量为0.00044t/a。</p> <p>④涂胶废气G₂₋₄ 未被集气罩收集的非甲烷总烃产生量为0.042t/a。</p> <p>⑤粘合废气G₁₋₅、G₂₋₆ 挤出热合车间一未被集气罩收集的非甲烷总烃产生量为0.1392t/a，挤出热合车间二未被集气罩收集的非甲烷总烃产生量为0.0348t/a，总计0.174t/a。</p> <p>⑥印刷废气G₁₋₄、G₂₋₅ 项目印刷工序会产生少量印刷废气G₁₋₄、G₂₋₅。项目印刷采用水性油墨，且印刷工作温度为常温，根据企业提供的UV墨水检测报告（详见附件10）可知，UV墨水中挥发性有机化合物含量为1.6%，项目UV墨水年用量0.085t/a，印刷废气产生量为0.00136t/a，产生量较少，本次不做定量分析。</p> <p>扩建后全厂无组织：</p> <p>①配料粉尘G₁₋₁、G₂₋₁ 未被集气罩收集的配料粉尘产生量为1.593t/a。</p> <p>②造粒废气G₁₋₂、G₂₋₂ 未被集气罩收集的非甲烷总烃产生量为1.0773t/a，氯化氢产生量为0.0002t/a。</p> <p>③挤管废气G₁₋₃、G₂₋₃ 未被集气罩收集的非甲烷总烃产生量为0.5712t/a，氯化氢产生量为</p> |
|--------------|--|

0.00067t/a。

④涂胶废气G₂₋₄

未被集气罩收集的非甲烷总烃产生量为0.042t/a。

⑤粘合废气G₁₋₅、G₂₋₆

挤出热合车间一未被集气罩收集的非甲烷总烃产生量为0.144t/a，挤出热合车间二未被集气罩收集的非甲烷总烃产生量为0.036t/a，总计0.18t/a。

⑥印刷废气G₁₋₄、G₂₋₅

项目印刷工序会产生少量印刷废气G₁₋₄、G₂₋₅。项目印刷采用水性油墨，且印刷工作温度为常温，根据企业提供的UV墨水检测报告（详见附件10）可知，UV墨水中挥发性有机化合物含量为1.6%，项目UV墨水年用量0.085t/a，印刷废气产生量为0.00136t/a，产生量较少，本次不做定量分析。

扩建项目无组织废气产生情况如下：

表 4-5 扩建项目无组织废气产生情况

| 污染源位置 | 污染源 | 污染物名称 | 产生量 t/a | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 面源面积 (m ²) | 面源高度 (m) |
|---------|------|-------|---------|---------|-----------|------------------------|----------|
| 挤出热合车间二 | 配料废气 | 颗粒物 | 0.9558 | 0.9558 | 0.24 | 750(长: 37.5m、宽 20m) | 10 |
| | 造粒废气 | 非甲烷总烃 | 0.6463 | 0.6463 | 0.16 | | |
| | | 氯化氢 | 0.0001 | 0.0001 | 0.00003 | | |
| | 粘合废气 | 非甲烷总烃 | 0.0348 | 0.0348 | 0.0116 | | |
| 挤出热合车间一 | 挤管废气 | 非甲烷总烃 | 0.3403 | 0.3403 | 0.11 | 3346.5(长: 69m、宽 48.5m) | 10 |
| | | 氯化氢 | 0.00044 | 0.00044 | 0.0001 | | |
| | 涂胶废气 | 非甲烷总烃 | 0.042 | 0.042 | 0.014 | | |
| | 粘合废气 | 非甲烷总烃 | 0.1392 | 0.1392 | 0.0464 | | |

扩建后全厂无组织废气产生情况如下：

表 4-6 扩建后全厂无组织废气产生情况

| 污染源位置 | 污染源 | 污染物名称 | 产生量 t/a | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 面源面积 (m ²) | 面源高度 (m) |
|---------|------|-------|---------|---------|-----------|------------------------|----------|
| 挤出热合车间二 | 配料废气 | 颗粒物 | 1.593 | 1.593 | 0.398 | 750(长: 37.5m、宽 20m) | 10 |
| | 造粒废气 | 非甲烷总烃 | 1.0773 | 1.0773 | 0.269 | | |
| | | 氯化氢 | 0.0002 | 0.0002 | 0.00005 | | |
| | 粘合废气 | 非甲烷总烃 | 0.036 | 0.036 | 0.012 | | |
| 挤出热 | 挤管废气 | 非甲烷总烃 | 0.5712 | 0.5712 | 0.190 | 3346.5(长: | 10 |

| | | | | | | |
|----------|------|-------|---------|---------|--------|-----------------|
| 合车间 一 | | 氯化氢 | 0.00067 | 0.00067 | 0.0002 | 69m、宽 48.5m) |
| | 涂胶废气 | 非甲烷总烃 | 0.042 | 0.042 | 0.014 | |
| | 粘合废气 | 非甲烷总烃 | 0.144 | 0.144 | 0.048 | |

1.2大气环境影响分析

1.2.1 有组织废气

1) 配料粉尘G₁₋₁、G₂₋₁

项目配料工序产生的废气，颗粒物产生浓度为 716.85mg/m³，产生量约 8.6022t/a，采用布袋除尘装置处理后，尾气通过 15 米高（1#）排气筒排放，颗粒物排放浓度为 7.167mg/m³，排放速率为 0.0215kg/h，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的相关限值要求。

2) 造粒废气G₁₋₂、G₂₋₂

项目挤出造粒工序产生的废气，非甲烷总烃产生浓度为 290.835mg/m³，产生量约 5.8167t/a，氯化氢产生浓度为 0.065mg/m³，产生量约 0.0013t/a，采用二级活性炭吸附装置 A 处理后，尾气通过 15 米高（2#）排气筒排放，非甲烷总烃排放浓度为 29.085mg/m³，排放速率为 0.145kg/h，氯化氢排放浓度为 0.065mg/m³，排放速率为 0.00033kg/h，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的相关限值要求。

3) 挤管废气G₁₋₃、G₂₋₃

项目挤管工序产生的废气，非甲烷总烃产生浓度为 170.18mg/m³，产生量约 3.0632t/a，氯化氢产生浓度为 0.194mg/m³，产生量约 0.0035t/a，采用二级活性炭吸附装置 B 处理后，尾气通过 15 米高（3#）排气筒排放，非甲烷总烃排放浓度为 17.017mg/m³，排放速率为 0.1021kg/h，氯化氢排放浓度为 0.194mg/m³，排放速率为 0.001kg/h，能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的相关限值要求。

4) 涂胶废气G₂₋₄

项目涂胶工序产生的废气，非甲烷总烃产生浓度为 126mg/m³，产生量约 0.378t/a，采用二级活性炭吸附装置 B 处理后，尾气通过 15 米高（3#）排气筒

排放，非甲烷总烃排放浓度为 $12.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.013\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的相关限值要求。

5) 粘合废气 G_{1-5} 、 G_{2-6}

项目穿管、高温粘结工序产生的废气，挤出热合车间一非甲烷总烃产生浓度为 $139.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生量约 $1.2528\text{t}/\text{a}$ ，采用二级活性炭吸附装置 B 处理后，尾气通过 15 米高（3#）排气筒排放，非甲烷总烃排放浓度为 $13.922\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.042\text{kg}/\text{h}$ ；挤出热合车间二非甲烷总烃产生浓度为 $104.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生量约 $0.3132\text{t}/\text{a}$ ，采用二级活性炭吸附装置 A 处理后，尾气通过 15 米高（2#）排气筒排放，非甲烷总烃排放浓度为 $10.433\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.01\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的相关限值要求。

1.2.2 无组织废气

项目建成后挤出热合车间一产生的无组织废气，非甲烷总烃排放量为 $0.5215\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.174\text{kg}/\text{h}$ ；氯化氢产生量为 $0.00044\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.00015\text{kg}/\text{h}$ ；挤出热合车间二产生的无组织废气，颗粒物排放量为 $0.9558\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.24\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃排放量为 $0.6811\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.17\text{kg}/\text{h}$ ；氯化氢产生量为 $0.0001\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.00003\text{kg}/\text{h}$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相关限值标准。

(3) 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中 4 行业主要特征大气有害物质：不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大。在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（ Q_e/C_m ），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组

织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10% 以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

建成后，各类污染物等标排放量见下表。

表 4-7 污染物等标排放量计算结果表

| 污染源位置 | 污染物 | 排放量 Qc (kg/h) | 标准浓度限值 Cm (mg/Nm ³) | 等标排放量 |
|---------|-------|---------------|---------------------------------|----------|
| 挤出热合车间二 | 颗粒物 | 0.24 | 0.9 | 0.267 |
| | 非甲烷总烃 | 0.170 | 2.0 | 0.085 |
| | 氯化氢 | 0.00003 | 50 | 0.000001 |
| 挤出热合车间一 | 非甲烷总烃 | 0.174 | 2.0 | 0.087 |
| | 氯化氢 | 0.00015 | 50 | 0.000003 |

挤出热合车间二颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢等标排放量相差在 10% 以上，挤出热合车间一非甲烷总烃、氯化氢等标排放量相差在 10% 以上，因此挤出热合车间二、挤出热合车间一分别选取颗粒物、非甲烷总烃作为主要特征大气有害物质。

本项目废气污染物无组织排放卫生防护距离按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中行业卫生防护距离初值计算公式计算。卫生防护距离计算公式如下：

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

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

Qc——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时，kg/h；

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米，m。根据该生产单元占地面积 S（m²）计算，r=（S/π）^{0.5}；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米，m；

A B C D——卫生防护距离初值计算系数，无因此，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《大气有害物

质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）表 1 中查取。

卫生防护距离终值极差见下表。

表 4-8 卫生防护距离终值极差范围表

| 卫生防护距离计算初值 L/m | 极差/m |
|----------------|------|
| 0≤L≤50 | 50 |
| 50≤L≤100 | 50 |
| 100≤L<1000 | 100 |
| L≥1000 | 200 |

卫生防护距离计算结果见下表。

表 4-9 卫生防护计算结果表

| 污染源位置 | 污染物 | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 面源高度 (m) | 面源面积 (m ²) | 标准浓度限值 (mg/Nm ³) | 卫生防护距离 (m) | |
|---------|-------|-----------|-------------|----------|------------------------|------------------------------|------------|-----|
| | | | | | | | 计算值 | 设定值 |
| 挤出热合车间二 | 颗粒物 | 0.9558 | 0.24 | 10 | 630 | 0.9 | 34.006 | 50 |
| 挤出热合车间一 | 非甲烷总烃 | 0.5215 | 0.174 | 10 | 3024 | 2.0 | 7.821 | 50 |

根据上表计算结果，本项目建议以挤出热合车间一、二边界设置 50 米卫生防护距离。卫生防护距离包络线见附图 2。

根据现场调查，项目南侧距离厂界 42 米、44 米、43 米、43 米处（距离挤出热合车间一 59.03 米、53.37 米、50.35 米、56.17 米）分别有 1 户居民散户，北侧距离厂界 16 米、40 米（距离挤出热合车间二 50.11 米、65 米）分别有 1 户居民散户，测绘图见附件 6。卫生防护距离内无居民点等敏感目标存在，满足卫生防护距离要求，今后在卫生防护距离内不建议建设敏感目标。

1.4 废气污染防治措施评述

（1）废气收集系统及处理系统设置情况

本项目在生产车间采用集气罩收集收集进入废气处理设施，各股废气收集、处理、排放路线见下图。

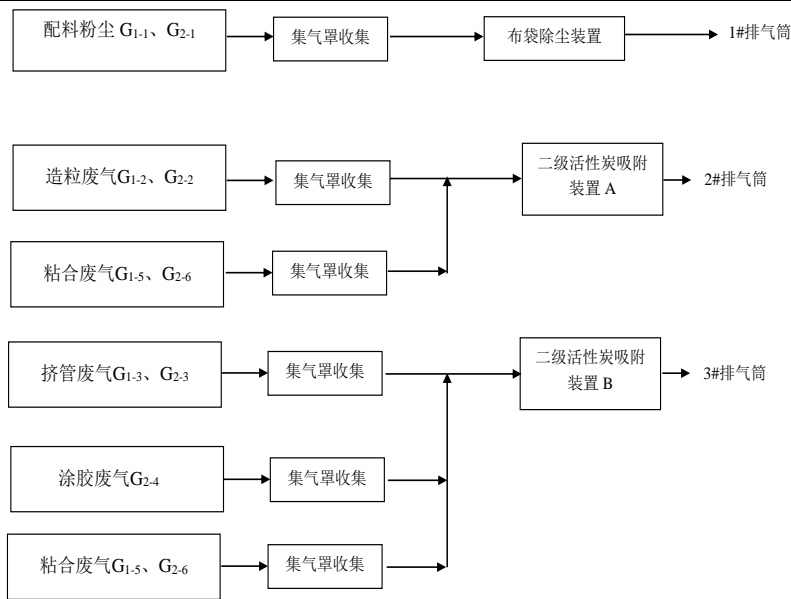


图 4-1 项目各股废气收集、处理、排放路线示意图

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%。项目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%。

根据《关于印发如东县废气活性炭吸附设施专项整治实施方案的通知》中风量计算公式计算需求风量，公式如下：

$$L = 3600 * F * V$$

L 为风量，单位 m³/h；

F 为密闭罩口截面积，单位 m²；

V 为垂直于密闭罩面的平均风速，一般选择 0.25~0.5m/s，本次取 0.5；

表 4-10 集气罩设置及风量计算情况表

| 序号 | 污染源 | | 集气罩数量 | 集气罩尺寸 | 需求风量 | 设计风量 |
|----|------|---------|-------|---------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 挤管工序 | 挤出热合车间一 | 6 个 | 0.4*0.4 | 1728m ³ /h | 3000m ³ /h |
| 2 | 涂胶工序 | | 2 个 | 0.4*0.6 | 864m ³ /h | |

表 4-11 全厂风量计算情况表

| 序号 | 污染源 | | 需求风量 | | 设计风量 |
|----|----------------|---------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| 1 | 挤管工序（扩建项目 6 台） | 挤出热合车间一 | 1728m ³ /h | 5592m ³ /h | 10000m ³ /h |

| | | | | | |
|---|--------------|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 2 | 挤管工序（现有项目2台） | | 3000m ³ /h | | |
| 3 | 涂胶工序 | | 864m ³ /h | | |
| 4 | 热合生产线 | | 3000m ³ /h | | |
| 5 | 配料工序 | 挤出热合车间二 | 3000m ³ /h | 3000m ³ /h | 3000m ³ /h |
| 6 | 挤出造粒工序 | | 5000m ³ /h | 6000m ³ /h | 6000m ³ /h |
| 7 | 热合生产线 | | 1000m ³ /h | | |

(2) 废气处理工艺及预期处理效果

①布袋除尘装置合理性分析

本项目配料工序产生的颗粒物的粒径为 10 μ m 左右，布袋除尘器选用扁平形滤袋，滤袋材质选用的涤纶针刺毡，这种滤袋材质具有耐酸性和耐久性。布袋除尘器对净化含有显微尘（粒径 0.25 μ m-10 μ m）、亚显微尘（粒径<0.25 μ m）的气体效率较高，一般可达到 99% 以上。

表 4-12 布袋除尘器技术参数

| 参数名称 | 布袋除尘器技术参数值 |
|---------------------------|--------------|
| 用途 | 配料粉尘除尘 |
| 设计风量 (Nm ³ /h) | 3000 |
| 尺寸 | 133mm×2000mm |
| 布袋个数 (个) | 64 |
| 过滤面积 (m ²) | 29 |
| 过滤风速 (m/min) | 2 |
| 布袋材质 | 涤纶针刺毡 |
| 工作温度 | ≤60℃ |
| 清灰方式 | 脉冲清灰 |
| 净化效率 | ≥95% |
| 风机功率 | 2kw |

根据《环境保护产品技术要求 脉冲喷吹类袋式除尘器》（HJT328-2006）要求，过滤风速在 1~2m/min，本项目布袋除尘除尘器过滤风量为 2m/min，符合规范要求。

根据《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》（第一批），布袋除尘器的除尘效率通常可以达到 99% 以上。颗粒物经布袋过滤后灰尘积附在滤袋的内表面上，而洁净的空气则穿过滤袋，汇集到排气筒排入大气环境。而且项

目排放的工业粉尘为常温排放，不会对设备的正常运行造成损害。故本项目布袋除尘装置对配料粉尘、锅炉燃烧烟尘去除效率达 99% 可信。

(2) 废气处理工艺及预期处理效果

本项目各工序废气采用集气罩收集废气，污染物捕集装置按气流流动的方式分为吸气式和吹起式两大类。吸气捕集装置按其形状分为两类：集气罩和集气管。对密闭的生产设备，若污染物在设备内部发生时，会通过设备的孔和缝隙逸散到车间内，如果设备内部允许微负压存在时，则可采用集气管捕集污染物，如果设备内部不允许微负压存在或污染物发生在污染源表面时，则可用集气罩进行捕集。

集气罩的形式很多，根据集气罩与污染源的相对位置及围挡情况，一般可分为：外部集气罩、半密闭集气罩和密闭集气罩。外部集气罩又可分为上部吸气罩、下部吸气罩、侧吸罩。本项目均采用上部吸气罩，具体集气方式示意图如下：

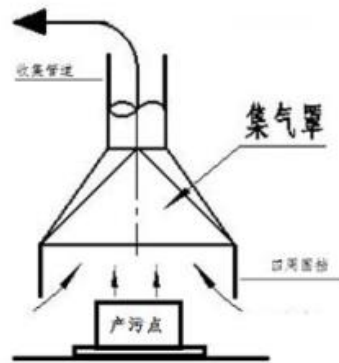


图 4-2 集气罩工程结构图

② 二级活性炭合理性分析

活性炭处理原理：活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，具有丰富的微孔，具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与大气污染物充分接触，大气中的污染物被微孔吸附捕集，从而起到净化大气的作用。对于苯系物、烃类等有机废气，活性炭吸附效率一般可达 80% 以上，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范(HJ2026-2013)》要求。吸附过滤装置需安装饱和度监控装置，当监控装置提示饱和度超过规定值时应及时更换材料。工

作人员应根据计划定期检查、维护和更换必要的部件和材料，维护人员应做好相关记录，废气治理设施的维护应纳入全厂的设备维护计划中。

表 4-13 二级活性炭吸附装置设计参数表

| 项目 | 技术指标 | |
|---------|---------------------------|---------------------------|
| 位置 | 挤出热合车间二 (二级活性炭吸附装置 A) | 挤出热合车间一 (二级活性炭吸附装置 B) |
| 风机风量 | 6000m ³ /h | 10000m ³ /h |
| 活性炭箱尺寸 | 1.8m×1.7m×1.4m (以实际为准) | 1.6m×1.7m×1.4m (以实际为准) |
| 活性炭碳层规格 | 1.8m×1.6m×0.4m | 1.6m×1.4m×0.4m |
| 活性炭层数 | 3 层 | 3 层 |
| 活性炭类型 | 蜂窝状活性炭 | 蜂窝状活性炭 |
| 活性炭平均粒径 | 1.5~6mm | 1.5~6mm |
| 活性炭密度 | 0.55g/cm ³ | 0.55g/cm ³ |
| 活性炭填充量 | 1900kg | 1663kg |
| 结构形式 | 抽屉式 | 抽屉式 |
| 比表面积 | ≥750m ² /g | ≥750m ² /g |
| 吸附效率 | >90% | >90% |
| 灰分 | ≤15% | ≤15% |
| 堆积密度 | ≤0.6g/cm ³ | ≤0.6g/cm ³ |
| 气流速 | 0.19m/s | 0.37m/s |
| 停留时间 | 6.32s | 3.27s |
| 碘值 | ≥800mg/g | ≥800mg/g |
| 水分 | ≤5% | ≤5% |
| 吸附阻力 | <800Pa | <800Pa |
| 更换周期 | 11 天 | 12 天 |

以二级活性炭吸附装置 A 技术参数合理性分析：

二级活性炭吸附装置碳层规格为长度×宽度×厚度=1.8m*1.6m*0.4m，装置内放 3 层，活性炭密度为 0.55g/cm³，则二级活性炭吸附装置有效容积为 1.8m*1.6m*0.4m *3 层=3.456m³。

经计算，本项目二级活性炭填充量为密度 * 有效容积 =3.456m³*0.55g/cm³=1900kg。

气体流速计算：

气体流速=风量/碳层截面积=(6000/3600) / (1.8*1.6*3) =0.19m/s

停留时间计算：

二级活性炭吸附停留时间=碳层厚度/气体流速=0.4*3/0.19=6.32s

符合《如东县废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》中要求的蜂窝状活性炭气体流速低于 1.2m/s，气体停留时间大于 1s 的要求。

根据《省生态环境厅关于将排 218 号）文中《涉活性炭吸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〕附排污单位的排污许可管理要求》参照以下公式计算活性炭更换周期：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭用量，kg；

s—动态吸附量，%（一般取 10%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d；

表 4-14 扩建项目活性炭更换周期计算表

| 序号 | 装置 | 活性炭用量 (kg) | 动态吸附量 (%) | 活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³) ^① | 风量 (m ³ /h) | 运行时间 (h/d) | 更换周期 (天) |
|----|-------------|------------|-----------|---|------------------------|------------|----------|
| 1 | 二级活性炭吸附装置 A | 1900 | 10 | 229.871 | 6000 | 13 | 11 |
| 2 | 二级活性炭吸附装置 B | 1663 | 10 | 140.82 | 10000 | 10 | 12 |

注：①根据表 4-1 项目有组织废气产生及排放情况，2#排气筒 VOCs 产生浓度为 255.413 mg/m³，排放浓度为 25.542 mg/m³，则活性炭 VOCs 削减浓度为 255.413-25.542=229.871mg/m³；3#排气筒 VOCs 产生浓度为 156.467mg/m³，排放浓度为 15.647 mg/m³，则活性炭 VOCs 削减浓度为 156.467 -15.647=140.82mg/m³。

表 4-15 扩建后全厂活性炭更换周期计算表

| 序号 | 装置 | 活性炭用量 (kg) | 动态吸附量 (%) | 活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³) ^① | 风量 (m ³ /h) | 运行时间 (h/d) | 更换周期 (天) |
|----|-------------|------------|-----------|---|------------------------|------------|----------|
| 1 | 二级活性炭吸附装置 A | 1900 | 10 | 375.738 | 6000 | 13 | 6 |
| 2 | 二级活性炭吸附装置 B | 1663 | 10 | 204.443 | 10000 | 10 | 8 |

注：①根据表 4-2 有组织废气产生和排放情况表（扩建后全厂），2#排气筒 VOCs 产生浓度为 417.488 mg/m³，排放浓度为 41.75 mg/m³，则活性炭 VOCs 削减浓度为 417.488-41.75=375.738mg/m³；3#排气筒 VOCs 产生浓度为 227.16mg/m³，排放浓度为 22.717mg/m³，则活性炭 VOCs 削减浓度为 227.16-22.717=204.443mg/m³。

本项目废气处理设施去除效率见表 4-16。

表 4-16 废气处理设施去除效率一览表

| 序号 | 污染工序 | 废气处理装置 | 废气收集效率 | 各污染物去除效率 |
|----|-----------|-------------|-------------|------------|
| 1 | 配料工序 | 布袋除尘装置 | 集气罩收集 (90%) | 颗粒物 99% |
| 2 | 挤出造粒工序 | 二级活性炭吸附装置 A | 集气罩收集 (90%) | 非甲烷总烃: 90% |
| 3 | 穿管、高温粘合工序 | | 集气罩收集 (90%) | 非甲烷总烃: 90% |
| 4 | 挤管工序 | 二级活性炭吸附装置 B | 集气罩收集 (90%) | 非甲烷总烃: 90% |
| 5 | 涂胶工序 | | 集气罩收集 (90%) | 非甲烷总烃: 90% |
| 6 | 穿管、高温粘合工序 | | 集气罩收集 (90%) | 非甲烷总烃: 90% |

(3) 无组织废气污染防治措施

①为控制无组织废气的排放量，应加强生产过程管理，调查无组织排放的各个环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少无组织排放量。

②经常对废气处理设施的密闭性等进行检修，在设备故障的情况下停止生产，待检修完成后再恢复生产。

严格执行以上措施后，本项目所排放的无组织大气污染物可达到相应的质

量标准要求，不会对周围环境产生大的影响。

综上，本项目废气污染防治措施是合理的。

1.5 废气监测计划

根据《排污许可申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），本项目废气监测计划详见下表。

表 4-17 项目废气监测计划表

| 序号 | 类别 | 排气筒编号 | 点位数量 | 监测因子 | 执行标准 | 监测频次 |
|----|-------|-------|----------|---------------|--|------|
| 1 | 有组织废气 | 1#排气筒 | 出口，共1个点位 | 颗粒物 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《江苏省地方标准大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） | 1次/年 |
| 2 | | 2#排气筒 | 出口，共1个点位 | 非甲烷总烃、氯化氢 | | |
| 3 | | 3#排气筒 | 出口，共1个点位 | 非甲烷总烃、氯化氢 | | |
| 4 | 无组织废气 | 厂界监控点 | 4个点 | 颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢 | | 一次/年 |
| 5 | | 厂区内 | 1个点 | 非甲烷总烃 | | 一次/年 |

2、废水

2.1 废水产排污情况

本项目试压废水、冷却水循环回用，不外排。本次扩建不新增员工，员工在厂区内进行调剂，无新增生活污水产生。

（1）试压废水

根据建设单位提供数据，试压用水年用量约为 3t/a，循环使用不外排。

（2）冷却塔用水

本项目挤出机需要水进行间接冷却，循环水只补充不排放，企业配置一套循环能力 17m³/h 的冷却塔，年运行时间变为 7200h，相比现有增加年运行时间 4800h，总循环量增加 81600t/a，冷却塔补充水量应考虑蒸发损失水量。本项目冷却塔计算参考《工业循环水冷却设计规范》（GBT50102-2014）计算，冷却水蒸发损失系数以 0.15% 计，则蒸发损失水量约为 122t/a，冷却循环水不外排，需

要补充水量为 122t/a。

(3) 生活污水

本次扩建不新增员工，员工在厂区内进行调剂，无新增生活污水产生。

综上，本次扩建项目无新增外排废水。

3、噪声

3.1 噪声源强情况

项目主要噪声源为各种机械设备运行时产生的噪声，采取减振、隔声等措施处理。本项目高噪声设备为高速编织机、钩编机、大口径编织机、120倍捻机等。

各噪声处理前声压级及治理后的噪声排放情况见下表。

全厂各噪声处理前声压级及治理后的噪声排放情况见下表。

表 4-18 项目噪声源强情况（室内）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 数量 | 声源源强 | | 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) | 噪声源时间特性 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|----|---------|--------|-----|--------------|-----------------|--------|----------|----|-----|-----------|--------------|---------|---------------|-----------|----------|
| | | | | 单台声功率级/dB(A) | 点声源叠加声功率级/dB(A) | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离/m |
| 1 | 编织车间 | 高速编织机 | 100 | 65 | 85 | 减振、隔声等 | 12.5 | 26 | 1.5 | 5 | 71.02 | 连续 | 25 | 46.02 | 2 |
| 2 | 钩编车间 | 钩编机 | 20 | 65 | 78.01 | | 61 | 48 | 1.5 | 5 | 64.03 | 连续 | 25 | 39.03 | 2 |
| 3 | 大口径编织车间 | 大口径编织机 | 20 | 65 | 78.01 | | 12.5 | 16 | 1.5 | 5 | 64.03 | 连续 | 25 | 39.03 | 2 |
| 4 | 倍捻车间 | 120倍捻机 | 9 | 65 | 74.54 | | 61 | 40 | 1.5 | 10 | 54.54 | 连续 | 25 | 29.54 | 2 |
| 5 | 挤出热合车间一 | 共挤式挤出机 | 3 | 65 | 69.77 | | 130 | 48 | 1.5 | 20 | 43.75 | 连续 | 25 | 18.75 | 2 |
| 6 | 挤出热合车间一 | 单螺杆挤出机 | 3 | 65 | 69.77 | | 130 | 60 | 1.5 | 15 | 46.25 | 连续 | 25 | 21.25 | 2 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--------|---|----|-------|--|-------|-----|-----|----|-------|----|----|-------|---|
| 7 | 挤出热合车间一 | 热合生产线 | 2 | 85 | 88.01 | | 128.5 | 58 | 0.8 | 10 | 68.01 | 连续 | 25 | 43.01 | 2 |
| 8 | 挤出热合车间二 | 半自动搅拌机 | 2 | 65 | 68.01 | | 67 | 106 | 1.5 | 5 | 48.01 | 连续 | 25 | 23.01 | 2 |
| 9 | 挤出热合车间一 | 烫印机 | 2 | 65 | 68.01 | | 131 | 82 | 0.6 | 10 | 48.01 | 连续 | 25 | 23.01 | 2 |

注：室内声源设备的空间相对位置以厂区的西南角为原点。

续表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室外）

| 序号 | 声源名称 | 数量 | 型号 | 空间相对位置 m | | | 声源源强 声功率级 /dB(A) | 声源控制措施 | 采取控制措施后声功率级/dB(A) | 噪声源时间特性 |
|----|----------|----|----|----------|-----|-----|------------------------|--------------|-------------------|---------|
| | | | | X | Y | Z | | | | |
| 1 | 废气处理设施风机 | 1台 | / | 71 | 111 | 0.5 | 90 | 减振、隔声，加装隔声罩等 | 60 | 连续 |
| 2 | | 1台 | / | 95 | 93 | 0.5 | 90 | | 60 | 连续 |
| 3 | | 1台 | / | 103 | 111 | 0.5 | 90 | | 60 | 连续 |
| 4 | | 1台 | / | 125 | 42 | 0.5 | 90 | | 60 | 连续 |

注：室外声源设备的空间相对位置以厂区的西南角为原点。

3.2 声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）选取预测模式，预测计算中主要考虑建筑物的隔声、距离衰减及设置减振垫等因素，计算公式如下：

（1）室外点声源在预测点的倍频带声压级

a、某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{P(r)} = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{msci}$$

式中： $L_{p(r)}$ —点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB；

A —倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{msci} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB

b、如果已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ ：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算：

$$L_A(r) = 10lg \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i} \right]$$

式中： $L_{pi}(r)$ —预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

c、各声源在预测点产生的声级的合成

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

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

式中： t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

(2) 室内点声源的预测

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式计算：

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

式中：TL—隔窗（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

(3) 多源叠加等效声级贡献值(L_{eqg})

a、各受声点上受到多个声源的影响叠回，计算公式如下：

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T—预测计算的时间段, s;

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

b、预测点的预测等效声级 L_q

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

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} —预测点的背景值, dB(A)。

项目设备均置于室内,设计墙体的隔声量不低于 25dB(A)。室外风机减振、加装隔声罩等措施,隔声量不低于 30dB(A)。

具体预测方法为以各噪声设备为噪声点源,根据距厂界的距离及衰减状况,计算各点源对厂界的贡献值,然后与背景值叠加,预测厂界噪声值。预测结果见下表。

表 4-19 项目主要噪声源强及厂界预测 (单位: dB(A))

| 序号 | 所在车间 | 设备名称 | 数量 (台) | 建筑物外 噪声声级 值 dB (A) | 距最近厂 界位置 m | 到达各厂界预测值 | | | | 敏感点 | | | |
|----|-------------|---------|-----------|-----------------------------|---------------|----------|-------|-------|------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | | | | | 东 | 南 | 西 | 北 | 北侧 敏感 点 | 南侧 敏感 点 1 | 南侧 敏感 点 2 | 南侧 敏感 点 3 |
| 1 | 编织车间 | 高速编织机 | 100 | 46.02 | W12.5 | 1.67 | 16.1 | 24.08 | 7.83 | 7.13 | 12.3 | 6.37 | 2.5 |
| 2 | 钩编车间 | 钩编机 | 20 | 39.03 | S17 | 0.44 | 12.18 | 0.34 | 3.32 | 0 | 0 | 2.9 | 0 |
| 3 | 大口径 编织车间 | 大口径编织机 | 20 | 39.03 | E8 | 12.79 | 20.23 | 8.92 | 0 | 0 | 10.66 | 2.25 | 0 |
| 4 | 倍捻车 | 120 倍捻机 | 9 | 29.54 | S6 | 0 | 7.26 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|---------|----------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 间 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 挤出热合车间一 | 共挤式挤出机 | 3 | 18.75 | S23 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 挤出热合车间一 | 单螺杆挤出机 | 3 | 21.25 | S26 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 挤出热合车间一 | 热合生产线 | 2 | 43.01 | E26 | 13.47 | 11.53 | 0 | 10.34 | 0 | 0 | 3.45 | 5.05 |
| 8 | 挤出热合车间二 | 半自动搅拌机 | 2 | 23.01 | N8.5 | 0 | 0 | 0 | 9.03 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | 挤出热合车间一 | 烫印机 | 2 | 23.01 | E52 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 室外 | 废气处理设施风机 | 1 | 60 | N4 | 19 | 21.99 | 23.09 | 50.45 | 25.84 | 17.88 | 18.13 | 16.59 |
| 11 | | | 1 | 60 | N24 | 20.28 | 23.45 | 21.62 | 39.17 | 22.73 | 17.99 | 18.86 | 17.59 |
| 12 | | | 1 | 60 | N4 | 22.75 | 21.94 | 19.25 | 50.45 | 20.63 | 16.65 | 18.2 | 17.72 |
| 13 | | | 1 | 60 | S14.7 | 25.35 | 36.48 | 17.93 | 23.6 | 17.46 | 18.42 | 24.44 | 23.74 |
| 14 | 叠加贡献值 | | | | | 28.81 | 37.13 | 28.81 | 53.62 | 28.74 | 24.29 | 26.96 | 26.06 |

表 4-20 厂界噪声影响预测结果（单位：dB(A)）

| 预测点位 | 影响值 | 本底值 | 预测值 | |
|---------|-------|-----|-----|-------|
| 项目东侧 | 28.81 | 53 | 昼间 | 53.02 |
| | 28.81 | 42 | 夜间 | 42.2 |
| 项目南侧 | 37.13 | 54 | 昼间 | 54.09 |
| | 37.13 | 43 | 夜间 | 44 |
| 项目西侧 | 28.81 | 55 | 昼间 | 55.01 |
| | 28.81 | 44 | 夜间 | 44.13 |
| 项目北侧 | 53.62 | 54 | 昼间 | 56.82 |
| | 53.62 | 42 | 夜间 | 53.91 |
| 北侧敏感点 1 | 28.74 | 49 | 昼间 | 49.04 |
| | 28.74 | 40 | 夜间 | 40.31 |
| 南侧敏感点 1 | 24.29 | 49 | 昼间 | 49.01 |
| | 24.29 | 40 | 夜间 | 40.12 |
| 南侧敏感点 2 | 26.96 | 48 | 昼间 | 48.03 |
| | 26.96 | 39 | 夜间 | 39.26 |
| 南侧敏感点 3 | 26.06 | 47 | 昼间 | 47.03 |
| | 26.06 | 39 | 夜间 | 39.22 |

根据预测结果，与评价标准进行对比分析表明，项目建成后，全厂设备产生的噪声经治理后厂界各噪声预测点的昼间、夜间值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，周边敏感点昼间、夜间值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准，不会对周围区域的声环境质量产生不良影响，不会改变周围环境噪声现状。

3.3 噪声污染防治措施评述

本项目主要噪声源为各类机械设备，为使厂界噪声达标排放，噪声污染防治措施主要包括：

- ①在满足工艺需要的前提下选择低噪声设备；
- ②对于功率大、噪声高的机泵安装减震垫、隔声罩；
- ③生产车间设置隔声门窗；
- ④及时检查设备运行工况，加强保养，防止非正常运行；

⑤采用“闹静分开”和合理布置的设施原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区或厂界。在厂区周围建设一定高度的隔声屏障，如围墙，减少对车间外或厂区外声环境的影响，种植高大乔木、灌木林，亦有较好的降噪效果；

经采取上述措施，对设备的降噪量可控制在 25~40dB（A）以上。根据噪声预测结果，叠加现状噪声值，厂界噪声环境可以达到功能区划的要求，说明其采用的防治措施是有效、可靠的。

3.4 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，项目噪声监测计划详见下表。

表 4-21 噪声监测计划表

| 项目类别 | 监测点位 | 点位数量 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
|------|-----------|-------|---------|------|------------------------------------|
| 噪声 | 厂界（Z1-Z4） | 厂界4个点 | 等效(A)声级 | 1次/季 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |

4、固废

4.1 污染源分析

（1）固体废物产生情况

项目产生的固体废物主要有废纱线、次品、边角料、布袋除尘收集粉尘、废活性炭、废胶桶及废固化剂桶、废包装桶、废胶料、废机油。

废纱线：根据建设单位提供的经验数据，项目生产水带带坯过程中络筒、编制工序产生的废纱线约为原料的0.1%，原料涤纶纱、涤纶丝、红长丝共计

用量946.5t/a，产生量约0.9t/a。

次品：根据建设单位提供的经验数据，项目对编织好的带坯进行检验，次品产生量约0.95t/a。

边角料：根据建设单位提供的经验数据，项目穿管、高温粘合生产过程中的边角料约为产品的0.2%，消防水带约216g/m，民用水带约218g/m，则产品重1000万米×216g/m+500万米×218g/m=3250t/a，即边角料产生量约6.5t/a。

布袋截留粉尘：配料工序废气中颗粒物经布袋除尘装置处理，截留在布袋内形成布袋截留粉尘，根据物料衡算，项目布袋除尘装置截留的粉尘产生量约8.5162t/a。

废活性炭：项目挤出热合车间二、一分别使用二级活性炭吸附装置AB对有机废气进行处理。根据工程分析及二级活性炭吸附装置设计参数表，二级活性炭吸附装置活性炭填充量分别为1900kg、1663kg，二级活性炭吸附装置对有机废气的削减量分别为5.5169t/a、4.2246t/a，更换周期分别为11天、12天，全年共运行300天，则更换次数分别为28次、25次，则二级活性炭箱活性炭废活性炭产生量分别为58.7169t/a、45.7996t/a，合计104.5165t/a。

全厂废活性炭：项目挤出热合车间二、一分别使用二级活性炭吸附装置AB对有机废气进行处理。根据工程分析及二级活性炭吸附装置设计参数表，二级活性炭吸附装置活性炭填充量分别为1900kg、1663kg，全厂二级活性炭吸附装置对有机废气的削减量分别为9.0177t/a、6.1333t/a，更换周期分别为6天、8天，全年共运行300天，则更换次数分别为50次、38次，则二级活性炭箱活性炭废活性炭产生量分别为104.0177t/a、69.3273t/a，合计173.345t/a。

废胶桶、废固化剂桶：项目涂胶工序产生的废胶桶，挤管工序产生的废固化剂桶，根据聚氨酯胶水及固化剂的包装桶40kg/桶，一只包装桶的重量约2kg，则废胶桶、废固化剂桶产生量为： $21t/a \div 0.04t/桶 \times 0.002t/桶 = 1.05t/a$ ，废胶桶、废固化剂桶由原厂商回收利用。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）“任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，或者在生产点经过修复和加工后满足国家、地方或行业通行的产品质量标准并且用

于原始用途的物质可不作为固体废物管理”，因此废胶桶、废固化剂桶可不作为固废管理。

废包装桶（UV墨水）：项目印刷工序产生的废包装桶（UV墨水），根据包装桶25kg/桶，包装桶的重量1.2kg/桶，则项目废油墨桶的产生量约为0.05t/a÷0.025t/桶×0.0012t/桶=0.0024t/a。

废胶料：项目涂胶工序产生的废胶料，根据企业提供的经验数据，项目废胶料的产生量约0.6t/a。

废机油：项目高速编织机、钩编机、大口编织机等设备需定期更换机油，根据企业提供的经验数据，项目废机油的产生量约0.1t/a。

（1）固体废物及副产品污染源强分析情况见下表。

表 4-22 项目副产品产生情况汇总表

| 编号 | 副产物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 预测产生量 (吨/年) |
|--|--------|-------------|----|----------|----------------|
| S ₁₋₁ 、S ₂₋₁ 、S ₁₋₂ 、S ₂₋₂ | 废纱线 | 络筒、编织 | 固态 | 涤纶丝、涤纶纱 | 0.9 |
| S ₁₋₃ 、S ₂₋₃ | 次品 | 检验 | 固态 | 带坏 | 0.95 |
| S ₁₋₄ 、S ₂₋₅ | 边角料 | 穿管、高温 粘合 | 固态 | 带坏、内衬软管 | 6.5 |
| / | 布袋截留粉尘 | 废气处理 | 固态 | PVC树脂粉末等 | 8.5162 |
| / | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机废气 | 104.5165 |
| / | 废包装桶 | 印刷 | 固态 | UV墨水、塑料 | 0.0024 |
| S ₂₋₄ | 废胶料 | 涂胶 | 固态 | 聚氨酯胶水 | 0.6 |
| / | 废机油 | 机器润滑 | 液态 | 机油 | 0.1 |

（2）固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，具体判定结果见下表。

表 4-23 项目副产物属性判定表

| 编号 | 副产物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 是否固废 | 判定依据 |
|----|-------|-------|----|---------|------|-----------------------------|
| 1 | 废纱线 | 络筒、编织 | 固态 | 涤纶丝、涤纶纱 | 是 | 《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017) |
| 2 | 次品 | 检验 | 固态 | 带坏 | 是 | |

| | | | | | | |
|---|--------|---------|----|-----------|---|----------|
| 3 | 边角料 | 穿管、高温粘合 | 固态 | 带坯、内衬软管 | 是 | 《危险废物名录》 |
| 4 | 布袋截留粉尘 | 废气处理 | 固态 | PVC 树脂粉末等 | 是 | |
| 5 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机废气 | 是 | |
| 6 | 废包装桶 | 印刷 | 固态 | UV 墨水、塑料 | 是 | |
| 7 | 废胶料 | 涂胶 | 固态 | 聚氨酯胶水 | 是 | |
| 8 | 废机油 | 机器润滑 | 液态 | 机油 | 是 | |

(3) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定本项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见下表。

表 4-24 危险废物属性判定表

| 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 是否属于危险废物 | 废物类别 |
|----|--------|---------|----------|------|
| 1 | 废纱线 | 络筒、编织 | 否 | 01 |
| 2 | 次品 | 检验 | 否 | 06 |
| 3 | 边角料 | 穿管、高温粘合 | 否 | 06 |
| 4 | 布袋截留粉尘 | 废气处理 | 否 | 66 |
| 5 | 废活性炭 | 废气处理 | 是 | HW49 |
| 6 | 废包装桶 | 印刷 | 是 | HW49 |
| 7 | 废胶料 | 涂胶 | 是 | HW13 |
| 8 | 废机油 | 机器润滑 | 是 | HW08 |

(4) 固体废物产生情况汇总

项目产生的固体废物及危险废物情况汇总见下表。

(4) 固体废物产生情况汇总

项目产生的固体废物及危险废物情况汇总见下表。

表 4-25 扩建项目固体废物分析结果汇总表

| 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 (吨/年) | 处置方式 |
|----|--------|------------|-------------|----|---------------|---------------------------------|------|------|------------|----------------|---------------------|
| 1 | 废纱线 | 一般工业 废物 | 络筒、编织 | 固态 | 涤纶丝、涤纶纱 | 《固体废物鉴别标准通则》 (GB 34330-2017) | / | 01 | 292-001-01 | 0.9 | 回收出售 |
| 2 | 次品 | | 检验 | 固态 | 带坯 | | / | 06 | 292-001-06 | 0.95 | |
| 3 | 边角料 | | 穿管、高温 粘合 | 固态 | 带坯、内衬 软管 | | / | 06 | 292-001-06 | 4.5 | |
| 4 | 布袋截留粉尘 | | 废气处理 | 固态 | PVC 树脂粉 末等 | | / | 66 | 900-999-66 | 8.5162 | 回收利用 |
| 5 | 废活性炭 | 危险性废 物 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有 机废气 | 《危险废物名 录》(2021 年) | T | HW49 | 900-039-49 | 104.5165 | 委托有资质 危废单位处 置 |
| 6 | 废包装桶 | | 印刷 | 固态 | UV 墨水 | | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.0024 | |
| 7 | 废胶料 | | 涂胶 | 固态 | 聚氨酯胶水 | | T | HW13 | 900-014-13 | 0.6 | |
| 8 | 废机油 | | 机器润滑 | 液态 | 机油 | | T, I | HW08 | 900-217-08 | 0.1 | |

表 4-26 扩建后全厂固体废物分析结果汇总表

| 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 (吨/年) | 处置方式 |
|----|------|------------|-------------|----|-------------|---------------------------------|------|------|------------|----------------|------|
| 9 | 废纱线 | 一般工业 废物 | 络筒、编织 | 固态 | 涤纶丝、涤纶纱 | 《固体废物鉴别标准通则》 (GB 34330-2017) | / | 01 | 292-001-01 | 1.53 | 回收出售 |
| 10 | 次品 | | 检验 | 固态 | 带坯 | | / | 06 | 292-001-06 | 2.95 | |
| 11 | 边角料 | | 穿管、高温 粘合 | 固态 | 带坯、内衬 软管 | | / | 06 | 292-001-06 | 8.82 | |

| | | | | | | | | | | | |
|----|--------|-------|------|----|-----------|-----------------|--------|------|------------|---------|-------------|
| 12 | 布袋截留粉尘 | | 废气处理 | 固态 | PVC 树脂粉末等 | | / | 66 | 900-999-66 | 42.1117 | 回收利用 |
| 13 | 废活性炭 | 危险性废物 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机废气 | 《危险废物名录》(2021年) | T | HW49 | 900-039-49 | 173.345 | 委托有资质危废单位处置 |
| 14 | 废包装桶 | | 印刷 | 固态 | UV 墨水 | | T / In | HW49 | 900-041-49 | 0.0024 | |
| 15 | 废胶料 | | 涂胶 | 固态 | 聚氨酯胶水 | | T | HW13 | 900-014-13 | 0.6 | |
| 16 | 废机油 | | 机器润滑 | 液态 | 机油 | | T, I | HW08 | 900-217-08 | 0.2 | |

(5) 根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(公告2017年 第43号)要求, 本项目危废产生及处置情况汇总表4-27。

表4-27 本项目危险废物产生及处置情况汇总表

| 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 危险特性 | 废物类别及代码 | 估算产生量 t/a | 产废周期 | 治理措施 |
|----|------|------|----|----------|-------|--------|--------------------|-----------|-------|-------------|
| 1. | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机废气 | 有机废气 | T | HW49 900-039-49 | 104.5165 | 11 天 | 委托有资质危废单位处置 |
| 2. | 废包装桶 | 印刷 | 固态 | UV 墨水 | UV 墨水 | T / In | HW49 900-041-49 | 0.0024 | 每天 | |
| 3. | 废胶料 | 涂胶 | 固态 | 聚氨酯胶水 | 聚氨酯胶水 | T | HW13 900-014-13 | 0.6 | 每天 | |
| 4. | 废机油 | 机器润滑 | 液态 | 机油 | 机油 | T, I | HW08 900-217-08 | 0.1 | 更换机油时 | |

(6) 项目危险废物贮存场所基本情况详见下表。

表 4-28 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况一览表

| 序号 | 贮存场所(设施)名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 最大存储量 t | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|------------|--------|--------|------------|---------|------|------------------|---------|------|------|
| 1 | 危废仓库 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 20 | 厂区南侧 | 20m ² | 密闭袋装, 仓 | 21t | 2 个月 |

| | | | | | | | | | | |
|---|--|------|------|------------|--------|--|--|-----|--|--|
| 2 | | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.0024 | | | 库贮存 | | |
| 3 | | 废胶料 | HW13 | 900-014-13 | 0.6 | | | | | |
| 4 | | 废机油 | HW08 | 900-217-08 | 0.1 | | | | | |

| | |
|--------------|--|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>4.2 固废环境影响分析</p> <p>(1) 固废处置情况</p> <p>项目产生的一般工业固废均能得到及时有效的处理，其中危险废物废活性炭、废包装桶、废胶料、废机油委托有资质单位处置。</p> <p>(2) 固废的分类收集、贮存</p> <p>本项目产生的危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾均应分类收集和贮存。危险废物废活性炭、废包装桶、废胶料、废机油属于危险废物，临时贮存在危废仓库内；其余堆放在一般工业固体废物暂存场所进行暂存；生活垃圾暂存在生活垃圾堆放点暂存。</p> <p>危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾分类收集和贮存，可以有效地防止危险废物、一般废物的交叉污染，从而减少固体废物对周围环境造成的污染。</p> <p>(3) 废物收集、运输过程对环境的影响</p> <p>本项目危险废物、一般固体废物和生活垃圾收集、运输过程将对环境造成一定的噪声影响。</p> <p>①噪声影响</p> <p>废物在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，一方面本项目危险废物和一般工业固体废物是不定期的进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染；另一方面本项目生活垃圾运输过程中垃圾运输车辆产生的噪声较小，对环境造成的影响也很小。</p> <p>②气味影响</p> <p>危险废物和生活垃圾在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响，因此，危险废物和生活垃圾在运输过程中需采用密封式运输车辆，在采取上述措施后，运输过程中基本可以控制车辆的气味泄漏问题。</p> <p>(4) 固废堆放、贮存场所的环境影响</p> <p>本项目危废仓库拟建于倍捻车间南侧。危废仓库设计储存周期为2个月左右，面积约20m²。危废仓库能满足本项目危废的贮存需求。</p> <p>根据《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</p> |
|--------------|--|

[2019]327 号)文的要求,危废仓库应①设置危险废物识别标识②配备通讯设备、照明设施和消防设施,设置气体导出口及气体净化装置,确保废气达标排放③在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网④根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存⑤设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

一般工业固废应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)进行设计和建设。

采取以上措施后固废堆放对周边环境造成的影响较小。

(5) 处置途径的环境影响分析

本项目产生的危险废物拟委托有资质单位处置,经无害化处置后对周边环境造成的影响较小。

综上所述,本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后,将不会对周围的环境产生影响,但必须指出的是,固体废物处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置,避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施,建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用,对外环境的影响可减至最小程度。

4.3 固体废物污染防治措施评述

本项目生产过程中产生的固废有一般固废及危险废物。固废处置本着“资源化、减量化和无害化”的原则,对项目产生的固废分类处置,分别采取综合利用、安全处置和环卫清运等方式进行处置。

(1) 一般固体废物

①一般固体废物产生情况

生产过程中产生的废纱线、次品、边角料、布袋截留粉尘出售,在一定程度上体现了循环经济理念,减少污染物排放的同时,又创造了一定的经济效益。

②一般固体废物贮存要求

本项目一般固体废物在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置,在厂区内设置专门的区域作为固废堆放场地,树立显著的标志,

由专门的人员进行管理，避免其对周围环境产生二次污染。当天然基础层饱和渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-5} \text{ cm/s}$ ，且厚度不小于 0.75 m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。当天然基础层不能满足上述防渗要求时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5} \text{ cm/s}$ 且厚度为 0.75 m 的天然基础层。

人工合成材料衬层、渗滤液收集和导排系统的施工不对粘土衬层造成破坏。因此，本项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

（2）危险废物

①危险废物产生

本项目产生的危险废物为废活性炭、废包装桶、废胶料、废机油，均委托有资质单位处置。

②危险废物收集

危险废物在收集时应清楚危险废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移和运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省环保厅（苏环控[1997]134号文）《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，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。

③危险废物临时堆放污控措施

固体废物处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定的贮存控制标准，避免产生二次污染。具体措施如下：

a、贮存场所必须符合《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定，必须有符合要求的转移标志；

b、分别设置一间一般废物暂存场，一间危废仓库，仓库内各类危废应分别存放；

c、固废暂存场所应有隔离设施、防风、防雨、防晒设施；

| | |
|--|--|
| | <p>d、贮存场所要有排水和防渗设施，渗滤水收集与危废一并委托处置；</p> <p>e、贮存场所符合消防要求，废物的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征；</p> <p>f、废物暂存场所采取防渗挡雨淋措施，上面建有挡雨棚，地面铺设防渗层，并对危险废物进行袋装化分类堆放；</p> <p>g、包装容器、包装方法、衬垫物应符合要求，经常检查包装、储存容器（罐、桶）是否完好，无破损，搬运危废桶、袋时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏；</p> <p>h、根据危废的种类，危废收集后要及时综合利用或安全处置，尽量减少在厂内的暂存时间，以减少暂存风险。</p> <p>采取以上措施后，本项目固废临时堆场符合环保要求，不会对周围环境造成明显影响。</p> <p>④危险废物运输污染防治措施</p> <p>危险废物运输中应做到以下几点：</p> <p>a、危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。</p> <p>b、承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。</p> <p>c、载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。</p> <p>d、组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。</p> <p>⑤危险废物委托处置的环境影响分析</p> <p>本项目产生的危险废物 HW49 废活性炭、HW49 废包装桶、HW13 废胶料、HW08 废机油委托有资质的单位处置，能够得到合理安全处置，对周围环境影响不大。</p> <p>5、地下水、土壤</p> <p>（1）地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径</p> <p>本项目不涉及地下水开采，厂区全部做硬化处理，重点单元如二辛脂储罐</p> |
|--|--|

作防腐防渗处理，同时罐区设置围堰，不会对土壤、地下水造成影响。

(2) 地下水、土壤防控措施

①源头控制

项目二辛脂储罐采取防腐防渗处理。

②过程防控

厂区内采用集中和分散相结合的方式选择吸附能力强、易活、易长、价廉的树木和花草。

③末端控制、分区防控

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控。

本项目地下水污染防渗分区见下表。

表 4-28 地下水污染防渗分区

| 序号 | 名称 | 防渗分区 | 防渗技术要求 |
|----|--------|-------|---|
| 1 | 危废仓库 | 重点防渗区 | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ |
| 2 | 原料仓库 | | |
| 3 | 罐区 | | |
| 4 | 生产车间 | 一般防渗区 | 等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$ |
| 5 | 锅炉房 | | |
| 6 | 一般固废仓库 | | |
| 7 | 其余辅助区域 | 简单防渗区 | 一般地面硬化 |

本项目建成后厂区全部做硬化处理，重点单元如危废仓库、罐区作防腐防渗处理，同时设置围堰；生产车间、锅炉房、一般固废仓库作一般防渗处理；其他辅助区域作简单防渗处理，后续企业应加强管理，落实废气污染防治措施，减少大气污染物沉降。

(3) 污染监控措施

安排专人定期进行检查储罐、危废仓库，发生泄漏易于及时发现。

(4) 应急响应措施

建设单位通过严格管理，专人巡检等方式进行监管，非正常情况渗漏一经发现，启动应急预案，立即采取封堵、吸收、吸附等措施，防止大量泄漏。

综上所述，地下水防渗措施符合《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）相关要求，能够有效防控地下水污染。在此基础上，参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）和《环境影响评价技术导则土壤环境（实行）》（HJ964-2018）跟踪监测要求，本项目可不开展跟踪监测。

6、生态

无。

7、环境风险

7.1 风险物质调查

根据本项目的原辅材料使用情况及其理化性质，确定危险物质为聚氨酯胶水、废活性炭、废包装桶、废胶料、废机油，其数量和分布情况见下表。

表 4-29 风险物质数量及分布情况表

| 物质名称 | 物质状态 | 规格 | 分布位置 | 毒性 | 易燃易爆、危险特性 | 生产场所最大储存量 (t) | 储存场所最大储存量 (t) | 储存方式 |
|-------|------|----|-------------|---|-----------|---------------|---------------|------------------|
| 聚氨酯胶水 | 液态 | / | 挤出热合车间、原料仓库 | LD ₅₀ : 5800mg/kg (大鼠口径) LC ₅₀ : 无资料 | 可燃 | 2 | 2 | 桶装 40kg/ 桶 |
| 废活性炭 | 固态 | / | 危废仓库 | / | 可燃 | / | 20 | 袋装 |
| 废包装桶 | 固态 | / | 危废仓库 | / | 可燃 | / | 0.0024 | 袋装 |
| 废胶料 | 固态 | / | 危废仓库 | / | 可燃 | / | 0.6 | 袋装 |
| 废机油 | 液态 | / | 危废仓库 | / | 可燃 | / | 0.1 | 桶装 |

根据本项目涉及的危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值，计算全厂的 Q 值，计算结果见下表。

表 4-30 危险物质数量与临界量比值 Q 计算表

| 序号 | 危险物质名称 | CAS 号 | 最大存在总量 qn (t) | 临界量 Qn (t) | 该种危险物质 Q 值 |
|---------|---------------|-------|---------------|------------|------------|
| 1 | 聚氨酯胶水（热塑性聚氨酯） | / | 1.6（折纯） | 5 | 0.32 |
| 2 | 聚氨酯胶水（乙酯） | / | 2.4（折纯） | 10 | 0.24 |
| 3 | 废活性炭 | / | 20 | 50 | 0.4 |
| 4 | 废包装桶 | / | 0.0004 | 50 | 0.000008 |
| 5 | 废胶料 | / | 0.6 | 50 | 0.012 |
| 6 | 废机油 | / | 0.1 | 50 | 0.002 |
| 项目 Q 值Σ | | | | | 0.974008 |

注：废活性炭、废包装桶、废胶料、废机油临界量参照健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）进行计算。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目 Q 值 < 1，确定了环境风险潜势为 I 级，最终判定环境风险评价等级为简单分析。

7.2 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中给出的《物质危险性标准》、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品名录（2018 版）》对本项目运营过程中涉及的物质进行风险识别，本项目环境风险识别见下表。

表 4-31 建设项目环境风险识别表

| 序号 | 危险单元 | 风险源 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标 | 备注 |
|----|-------------|-------|-----------|--------|--------|--------------|----|
| 1 | 储罐 | 二辛脂 | 二辛脂 | 泄漏 | 水 | 周边敏感点 | / |
| 2 | 挤出热合车间、原料仓库 | 聚氨酯胶水 | 聚氨酯胶水 | 泄漏、火灾 | 大气、水 | 周边敏感点 | |
| 3 | 危废仓库 | 废活性炭 | 废活性炭 | 火灾 | 大气 | 周边敏感点 | / |
| 4 | | 废包装桶 | 废包装桶 | 火灾 | 大气 | 周边敏感点 | / |
| 5 | | 废胶料 | 废胶料 | 火灾 | 大气 | 周边敏感点 | / |
| 6 | | 废机油 | 废机油 | 泄漏、火灾 | 大气、水 | 周边敏感点 | / |
| 7 | 废气处理装置 | 废气 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 事故性排放 | 大气 | 周边敏感点 | / |

7.3 环境风险防范措施及应急要求

(1) 大气风险防范措施

本项目的大气风险主要为二辛脂、聚氨酯胶水、危废仓库中危废泄漏遇明火发生火灾、废气处理装置故障废气事故性排放。本项目主要采取以下风险防范措施：1) 定期对废气处理设施检修，定期维护；2) 严格管理，按章操作，尽量避免事故的发生；3) 定期对罐区、原料仓库、挤出热合车间进行巡视，排除安全隐患。

(2) 事故废水风险防范措施

本项目的事故废水主要考虑为事故状态下的二辛脂储罐、聚氨酯胶水包装桶破损发生泄漏、危废仓库管理不当导致危废泄漏，主要从以下几方面措施进行事故废水的预防：1) 严禁吸烟和携带火种进入原料仓库。2) 配备合适、足量灭火器材，并应保持安全消防设施齐全、完好，按规范配备砂子、灭火毯等消防用品。3) 加强员工培训、教育、考核，并持证上岗；加强巡回检查，及时处置事故隐患。4) 设置事故应急池及相应的控制闸阀，确保事故状态废水能有效收集进入事故应急池。

⑥厂区实行严格的“雨、污分流”，厂区雨水排口和事故应急池均设有控制闸阀，一旦发生泄漏事故或火灾事故，立即启动事故应急池与雨水管网之间的切换阀，将事故污水及时截留在厂区内，切断被污染的消防水排入外部水环境的途径。

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013)中的相关规定设置应急池。计算本项目所需事故应急池容积按下式计算：

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

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

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

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

$Q_{消}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ，取 15L/s；

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h，取 2h；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；全厂雨水管道长约 742 米，管径 400mm，则计算 $V_3=93.2m^3$ ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5=10qF$$

q ——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q=qa/n$$

qa ——年平均降雨量，mm；

n ——年平均降雨日数。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

经计算 $V_1=0m^3$ ； $V_2=15 \times (1 \times 7200) / 1000=108m^3$ ； $V_3=93.2m^3$ ； $V_4=0m^3$ ； $V_5=10 \times (1044.7/91) \times (9427/10^4) =108.2m^3$ 。

计算 $V_{总}=V_1+V_2-V_3+V_4+V_5=0+108-93.2+0+108.2=123m^3$ 。

因此，本项目所需事故应急池容积应大于 $123m^3$ 。建设单位已建设一座约 $157m^3$ 的事故应急池用来收集事故废水，能够满足事故废水收集要求。

贮运工程风险防范措施

①原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

②划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。

③在液体原料仓库设环形沟，并进行地面防渗；发生大量泄漏：引流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；小量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。

④合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

固废暂存及转移过程环境风险措施

①按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等要求做好地面硬化、防渗处理；对液体物料采用桶装贮存；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。

②建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求；

③加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台帐；在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；

④经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

⑤对于危废仓库，建设单位设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。贮存过程拟在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。

经过上述分析，本项目的环境风险可控，可能影响的范围、程度均较小。在落实本报告提出的风险防范措施后，本项目的风险水平是可以接受的。建设单位暂未编制应急预案，建议建设单位制定应急预案，并向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门备案，每年开展一次应急预案演练，每三年更新应急预案并重新备案。

8、电磁辐射

不涉及

9、环境管理与监测体系

(1) 环境监督管理

根据国家相关环境政策法规要求，公司必须加强日常环境管理，依法接受环保行政主管部门的监督管理，认真履行社会责任。针对该公司生产管理实际，建立完整的“环境管理制度”，并结合“设备运行控制程序”严格管理，做到文明生产，把环境影响降至最低。

根据该项目的建设规模和环境管理的任务，建设期项目应设 1 名环保专职或兼职人员，负责工程建设期的环境保护工作；项目建成后应在公司设置环保处，公司副总经理负责环保工作，车间设置 1~2 名专职环保管理人员，负责公司的环境管理以及对外的环保协调工作，污染源监测可委托第三方检测公司承担。

(2) 环境监测计划

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年9号），本项目竣工环保验收监测计划见下表。

表 4-32 验收监测计划表

| 序号 | 类别 | 位置 | 点位数量 | 监测因子 | 监测频次 |
|----|-------|-----------|--------------------|---------------|-----------|
| 1 | 有组织废气 | 1#排气筒 | 废气处理设施进、出口，共2个点位 | 颗粒物 | 连续2天，3次/天 |
| 2 | | 2#排气筒 | 废气处理设施进、出口，共2个点位 | 非甲烷总烃、氯化氢 | 连续2天，3次/天 |
| 3 | | 3#排气筒 | 废气处理设施进、出口，共2个点位 | 非甲烷总烃、氯化氢 | 连续2天，3次/天 |
| 4 | 无组织废气 | 厂界监控点 | 上风向1个点、下风向3个点，共4个点 | 颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢 | 连续2天，3次/天 |
| | | 厂区内 | 在厂房外设置1个监控点 | 非甲烷总烃 | |
| 5 | 噪声 | 厂界（Z1-Z4） | 厂界4个点 | 等效(A)声级 | 连续2天，昼夜1次 |

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 | 配料废气排放口 1#排气筒 | 颗粒物 | 布袋除尘装置 | 《合成树脂工业污 染物排放标准》 (GB31572- 2015)、《大气污 染物综合排放标 准》(DB32/4041- 2021) |
| | 造粒废气、粘合 废气排放口 2#排 气筒 | 非甲烷总烃、氯 化氢 | 二级活性炭吸 附装置 | |
| | 挤管废气、涂胶 废气、粘合废气 3#排气筒 | 非甲烷总烃、氯 化氢 | 二级活性炭吸 附装置 | |
| 地表水环境 | / | / | / | / |
| 声环境 | 项目主要噪声源为高速编织机、钩编机、大口径编织机、120 倍捻机等产生的噪声，通过隔声、减振、加强绿化等综合治理措施，能保证项目建成后各噪声源对周围环境的影响将降到最小，不会造成扰民影响。 | | | |
| 电磁辐射 | 无 | | | |
| 固体废物 | 一般固体废物废纱线、次品、边角料、布袋截留粉尘回收出售；危险废物废活性炭、废包装桶、废胶料、废机油委托有资质单位处置。 | | | |
| 土壤及地下水 污染防治措施 | 生产车间、仓库地面拟硬化处理；储罐区拟按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定的防渗要求进行防渗。 | | | |
| 生态保护措施 | 项目建成后产生的废气、废水、固废均得到妥善处置，项目的建设对周边生态环境无明显影响；项目建成后，增加了绿化面积和绿化率，届时对生态环境具有一定的改善作用。 | | | |
| 环境风险 防范措施 | <p>(1) 大气风险防范措施及应急要求</p> <p>①定期对废气处理设施检修，定期维护；②严格管理，按章操作，尽量避免事故的发生；③定期对二辛脂储罐、危废仓库进行巡视，排除安全隐患。</p> <p>(2) 事故废水风险防范措施及应急要求</p> <p>①严禁吸烟和携带火种进入原料仓库；②配备合适、足量消防器材，并保持安全消防设施齐全、完好，按规范配备砂子、灭火毯等消防用品；③加强员工培训、教育、考核，并持证上岗；加强巡回检查，及时处置事故隐患；④设置事故应急池及相应的控制闸阀，确保事故状态废水能有效收集进入事故应急池。</p> <p>经调查，光大消防器材（南通）有限公司厂区内设有一座 157m³ 的事故应急池，能够满足项目所在整个厂区事故废水的容纳。</p> | | | |
| 其他环境 管理要求 | 无 | | | |

六、结论

综合本报告中所作各项评价内容表明，本项目符合国家及地方产业政策，本项目位于江苏省南通市如东县大豫镇马家店村四组，符合当地总体规划、环保规划等相关规划要求。只要建设单位认真落实报告中提出的有关环保治理措施和环保建议，认真贯彻执行“达标排放”和“三同时”制度等环保要求，在切实做到污染物达标排放的前提下，并有效采取以上对策建议，从环评角度出发，建设该项目是可行的。