# 建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：  年产 8000 吨丙纶长丝、1000 吨单丝、300 吨弹力网扩建项目

建设单位（盖章）：常州市武进华欣化纤有限公司

编制日期：  2021 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

# 一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">年产 8000 吨丙纶长丝、1000 吨单丝、300 吨弹力网扩建项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2106-320412-89-01-127884</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>季洪夫</td><td>联系方式</td><td>13506125790</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">江苏 省（自治区） 常州 市 武进 县（区） / 乡（街道） 湟里镇西墅村晶鑫路 （具体地址）</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（ 120 度 72 分 38 秒， 31 度 59 分 23 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济<br>行业类别</td><td>C2822 涤纶纤维制造<br>C2825 丙纶纤维制造<br>C2923 塑料丝、绳及编织品制造</td><td>建设项目<br>行业类别</td><td>50 合成纤维制造 282<br>53 塑料制品业 292</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）<br>☑改建<br>☑扩建<br>☐技术改造</td><td>建设项目<br>申报情形</td><td>☑首次申报项目<br>☐不予批准后再次申报项目<br>☐超五年重新审核项目<br>☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>常州市武进区行政审批局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>备案证号：武行审备[2021]322 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>800</td><td>环保投资（万元）</td><td>30</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>3.75</td><td>施工工期</td><td>3 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☐否<br>☑是：存在未批先建，丙纶丝生产项目进行超声波清洗和水捻。常州市生态环境局于 2021 年 7 月 6 日出具了行政处罚决定书（常环武行罚告字（2021）236 号）。</td><td>用地（用海）<br>面积（$m^2$）</td><td>17416.2$m^2$（依托现有）</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">名称：《常州市武进区湟里镇总体规划》（2016-2020）<br>召集审查机关：常州市人民政府<br>文号：常政复【2016】60 号</td></tr>
</table>

| | |
|---|---|
| 规划环境影响<br>评价情况 | 无 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | **《常州市武进区湟里镇土地利用总体规划》（2016-2020）**<br>1、规划范围<br>《常州市武进区湟里镇总体规划》近期为 2011~2020 年、远期为 2021~2050 年。<br>规划总用地面积 1718.39 公顷，用地范围：湟里镇区：东至东环二路，南到南环二路，西达常溧公路，北邻北环路，规划用地 1125.14 公顷；其中东至东进路、南到经纬一路、西达常溧公路，北邻北环路为规划建设用地。<br>2、功能分区和产业定位<br>（1）城镇性质<br>常州市西南片区中心，以现代工贸为主导、生态休闲为特色的现代化小城市。发展目标为：至规划期末，把湟里镇建设成为布局合理、功能完善、环境优美、交通便捷、配套齐全、产业先进、居住舒适、可持续发展的现代化小城市，宜业、宜居、宜商、宜游的新型城镇。<br>（2）功能定位<br>①商埠古镇：以历史文化资源保护为导向的商埠古镇；<br>②滨水小城：把湟里镇打造成生态环境优美、生活节奏慢行的滨水“慢行”小城；<br>③工贸重镇：提升传统产业，培育新兴产业，把湟里镇打造成产业先进商贸发达的工贸重镇。<br>（3）镇域产业布局<br>①产业确定<br>远期至2030年，湟里镇在工业转型向基于现状机电行业基础的配套机械装备产业的同时，需要重视基于湟里镇滨水优势而向三产转型这一长远发展的可能，初步引导对村前片区的适量建设。<br>②镇域产业空间布局 |

| | |
|---|---|
| | 第一产业：规划镇域北部利用嘉泽花博会机遇，在镇域东北区域形成花博会配套基地，作为花卉苗木联动区中的特色花木产业带中一个组团参与区域协作。规划湟里镇积极融入环滆湖湿地保护的相关产业带，发展滨湖休闲农业基地。规划在镇域西南部发展现代农业基地。<br>第二产业：规划引导第二产业向湟里镇区集中，湟里镇区北部重点发展镇北工业集中区。规划结合现状东方特钢等大企业建设东安工业集中区。<br>第三产业：规划湟里镇区、村前片区、东安片区各自形成三产集中区，体现层级化的公共服务的发展。结合镇北工业集中区规划布置生产性物流区。<br>根据湟里镇总体规划，“重点培育湟里镇的机电行业，将其作为规划近期发展和空间引导的主导产业。同时，适度发展轻工行业、车辆行业和基于现状机电行业基础的配套机械装备产业，并为湟里镇的产业转型打下宣传等前期基础。”<br>湟里镇基础设施建设情况<br>1）给水规划<br>城镇需水总量则由生活用水量、工业用水量、其它用水量等三个部分组成，其它用水量则包括市政、绿化、消防等用水及管网漏失量；预测最高日城镇需水量近期为 3.5 万 $m^3/d$、远期为 4.74 万 $m^3/d$。<br>统一由武进区城市供水系统供水，完善区域供水及继续大力推进城乡统筹。输水管由 219 省道 DN800 输水管供给；镇区管网以环状布置，保留现有干管，支管采用 DN300-DN200，给水管一般沿镇区道路西、北侧埋设。<br>（2）排水规划<br>湟里污水处理厂占地面积 33838$m^2$，该污水处理厂设计处理规模为 30000$m^3/d$，工程分二期建设完成。2009 年一期工程（10000$m^3/d$）已建成投运；目前实际接纳废水 2000$m^3/d$ 左右。<br>根据相关污水专项规划，湟里镇污水处理进湟里污水处理厂。农村 |

| | |
|---|---|
| | 污水近期采用小型生态处理，今后逐步纳入城镇污水处理系统。根据污水收集范围划分三片：湟里镇区、东安片区和村前片区，规划设区域污水收集系统提升泵站为一处，位置在人民路东侧、北干河北侧，规模近期为 0.30 万 $m^3/d$，远期为 0.50 万 $m^3/d$。<br>本项目所处地块为湟里镇区，因此在污水厂的服务范围内，目前项目周边污水管网已敷设完成。<br>（3）电力规划<br>经预测湟里镇用电总负荷近期 28.88 万 kW；远期 40.9 万 kW。湟里镇区现已有 220kV 变电所一座，主变容量为 1*180MVA，根据武进区供电规划需在前黄镇规划 220kV 变电站一座，变电总容量为 3*240MVA，作为武进区区纽变电源与湟里镇 220kV 变电所联合供电。<br>按区域供电规划，将在近期内规划 110kV 葛庄变电所一座，位置定点在金鼎路和纵二路交叉口的东侧，主变容量 3*80MVA 控制用地为 0.6ha。远期规划 110kV 个村前变电所一座，位置定点在村前片区的前沿路北边，主变容量 3*80MVA 控制用地为 0.6ha。<br>规划沿金鼎路东侧架设两回路 110kV 线路至 110kV 葛庄变电所。规划沿战斗河北侧架设两回路 110kV 线路至 110kV 村前变电所。<br>（4）通信规划<br>湟里镇主线电话容量为：近期为 4.5 万门；远期为 8.12 万门。规划将扩建湟里电信支局，程控交换机容量近期 2.7 万门、远期为 5.0 万门；维持现有广电站布局，实行规范化管理，兼具节目转播、网络维护、用户发展和用户服务等功能。通信网在规划期内，全面实现数字化。电信管线在商业区、居民区及行政办公等地段全部入地敷设，镇域内各村庄的电信线路沿镇村道路架空敷设。<br>（5）环卫设施工程规划<br>转运站：湟里镇域的生活垃圾送往奔牛卫生填埋场进行无害化填埋；保留湟里和东安片区现有转运站，按相关环境保护要求适度改造；在湟里片区卜东路与南环一路交叉口西北角新建转运站 1 座，控制用地 |

| | |
|---|---|
| | 0.20ha；生活垃圾收集设施：未改造老城区，按 70m 服务半径设置 1 座垃圾房考虑；新建的物业小区，按规模单独或合并设置垃圾房，垃圾房设置间距 150-250m，每座建筑面积一般为 20-30m$^2$，要求垃圾房内放置垃圾桶。也可直接放置足够数量的垃圾收集桶（箱）。<br>单位收集设施按 1 个单位设置 1 座垃圾房考虑。公共区域设置废物箱。商业大街设置间隔为 25-50m；交通干道设置间隔为 50-80m；一般道路设置间隔 80-100m。每个中心村建 1 座垃圾房或垃圾收集站。<br>公厕：规划要求在商业区、公共广场等场所进行公共厕所的配套设计，同时建设，同时投入使用，并强制要求对公众开放。公厕采用独立和附建相结合的方式，沿街的大型公共建筑物，应配建附建公厕。独立的公厕应和周围的环境相协调。在主要商业街、小区等有条件的共厕应设置无障碍通道和残疾人专用卫生设施。<br>根据城镇用地规划及现代化城镇标准既合理又有针对性地部署公厕，逐年改造及新建一批公厕。<br>（6）燃气工程规划<br>近期内，规划镇区以天然气为主气源，天然气管道气化率镇区达 80%，农村达 50%，保留部分液化石油气站点；远期，随着城乡统筹的大力推进，天然气管道气化率镇区达 95%，农村达 80%。天然气除充分满足居民、公建用气外，还适量为工业提供用气。<br>湟里镇天然气用气量预测：近期用气量约 472.9（万 m$^3$/年），近期用气量 1114.4（万 m$^3$/年）。根据武进区天然气规划，将在环湖西路（S263）敷设一根 DN300 高压燃气管道，在东安片区东边兴旺路与环湖西路（S263）交叉口西北角设置高中压调压站一个。<br>镇区中压干管采用环状布置方式布置，中压支管布置成支状。低压管道根据自然地理条件自然成片，确保供气效果；燃气管道一般布置在道路东、南侧；各级调压站设置必须按规范要求留足安全防护间距。<br>**根据常州市武进区湟里镇土地利用总体规划，本项目所在地的用地性质为工业用地，根据苏（2019）武进区不动产权第 0001931 号，用途** |

**为工业用地。湟里镇提倡适度发展轻工行业，本项目为丙纶纤维制造、塑料丝、绳及编织品制造塑料制品制造项目，属于轻工行业，与主导产业类型相容。**

其他符合性分析

与产业政策相符性分析

本项目产业政策相符性分析具体见表 1-1。

**表 1-1 本项目产业政策相符性分析**

| 判断类型 | 对照简析 | 是否满足要求 |
| --- | --- | --- |
| 产业政策 | 本项目属于丙纶纤维制造、塑料丝、绳及编织品制造项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制及淘汰类 | 是 |
| | 本项目属于丙纶纤维制造、塑料丝、绳及编织品制造项目，不属于《江苏省产业 结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》中的限制、淘汰及禁止类 | 是 |
| | 本项目属于丙纶纤维制造、塑料丝、绳及编织品制造项目，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》(2015 年本）中限制类目录中的项目，不涉及淘汰类目录中的落后工艺装备和产品 | 是 |
| | 本项目属于丙纶纤维制造、塑料丝、绳及编织品制造项目，不属于《长江经济带发展负面清单指南》中的禁止类项目，不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》中的禁止类项目 | 是 |
| | 本项目已在常州市武进区行政审批局进行了备案（备案号：武行审备〔2021〕322 号），符合区域产业政策 | 是 |
| | 本项目不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》中的限制类及禁止类项目 | 是 |

由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策。

与“三线一单”相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）、《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），《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环〔2020〕95 号），本项目与“三线一单”相符性分析见表 1-2。

**表 1-2 “三线一单”符合性分析**

| 内容 | 符合性分析 | 是否相符 |
| --- | --- | --- |
| 生态保护红线 | 根据关于印发《江苏省生态空间管控区域规划》 的通知苏政发[2020]1 号及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发 | 是 |

| | | |
|---|---|---|
| | 【2018】74 号），对照常州市生态红线区域名录，本项目不在江苏省常州市生态红线管控区域范围内；<br>根据《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》中省域管控要求，与本项目距离最近的生态功能保护区是滆湖（武进区）重要湿地，距离为 4.6km，位于本项目东侧。不在《江苏省生态空间管控区域规划》中规定的生态空间保护区域内，根据其流域管控要求，本项目位于长江流域以及太湖流域范围内，排放的废水量较小，且不涉及生产废水排放，生活污水经厂区污水管网接管至湟里污水厂处理，排放量在湟里污水处理有限公司内平衡，故本项目满足生态环境准入清单。 | |
| 环境质量底线 | 根据《常州市生态环境质量报告（2020）》可知本项目所在区域环境质量不达标，应加快大气环境质量限期达标规划的实施与建设。根据环境质量现状地表水、声环境监测结果可知，项目所在区域地表水、声等环境质量能够满足相应功能区划要求。本项目建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。 | 是 |
| 资源利用上线 | 本项目生产过程中所用的资源主要为水、电。本项目所在地水资源丰富，电力资源由当地电网公司输送，符合资源利用上线相关要求。 | 是 |
| 环境准入负面清单 | 本项目符合现行国家产业、行业政策。经查《市场准入负面清单》（2020）以及《长江经济带发展负面清单指南》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，因此本项目符合环境准入负面清单相关要求。 | 是 |

根据《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），本项目位于重点管控区，其项目性质不属于该文件所列空间布局约束中所列项，且满足污染物排放管控要求，故本项目满足江苏生态环境准入清单。

**表 1-3 项目与苏政发[2020]49 号相符性分析**

| 管控类别 | 重点管控要求 | 相符性分析 |
|---|---|---|
| 长江流域 | | |
| 空间布局约束 | 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 | 本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内。 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 | 本项目不属于上述禁止建设的项目，不在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内。 |
| | | 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和 《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 | 本项目不属于码头项目和过江干线通道项目。 |
| | | 禁止新建独立焦化项目。 | 本项目不属于独立焦化项目。 |
| | 污染物排放管控 | 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 | 本项目废水进入湟里污水处理厂，总量在污水处理厂内平衡。 |
| | | 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。 | 本项目污水接管至湟里污水处理厂，不直接排放。 |
| | 环境风险防控 | 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 | 本项目不属于上述企业，且企业具有完善的风险防控措施。 |

根据《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环〔2020〕95 号）中分类，本项目属于重点管控单元，其项目性质不属于该文件所列空间布局约束中所列项，且满足污染物排放管控要求，故本项目满足常州市生态环境准入清单。

**表 1-4 项目与常环〔2020〕95 号相符性分析**

| 环境管控单元名称 | 判断类型 | 对照简析 | 相符性分析 |
|---|---|---|---|
| 湟里工业集中区 | 空间布局约束 | （1）禁止引入不符合现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求的项目。<br>（2）禁止引入不符合经济规模要求，经济效益差，污染严重的企业。<br>（3）禁止引入废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物较高的项目，工艺废气 中含有难处理的有毒有害物质的项目。<br>（4）禁止引入排放含氮、磷工业废水的项目。<br>（5）禁止引入不符合国家和省有关机械电子、纺织等行业规划和技术政策的项目。<br>（6）禁止引入电镀项目、涉重项目。 | 本项目属于丙纶纤维制造、塑料丝、绳及编织品制造项目，不属于限制及淘汰类； |

| | | |
|---|---|---|
| 污染物排放管控 | （1）严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。<br>（2）园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。 | 本项目废水进入湟里污水处理厂，总量在污水处理厂内平衡；废气在湟里镇平衡。 |
| 环境风险防控 | （1）园区建立环境应急 体系，完善事故应急救 援体系，加强应急物资 装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期 开展演练。<br>（2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。<br>（3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。 | 定期进行演练、整治、培训，厂区合理布局。 |
| 资源开发效率要求 | （1）大力倡导使用清洁能源。<br>（2）提升废水资源化技术，提高水资源回用率。<br>（3）严禁自建燃煤设施。 | 本项目使用电能，不涉及燃煤。 |

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

与法律法规政策的相符性分析

1、本项目与各环保政策的相符性分析

**表 1-5 本项目环保政策相符性分析**

| 文件名称 | 要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 《太湖流域管理条例》（2011 年）、《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订） | 根据《太湖流域管理条例》（2011 年）第四章第二十八条：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）中第三章第四十三条：“太湖流域一、二、三级保护区内禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水 | 本项目位于太湖流域三级保护区内，为丙纶纤维制造、塑料丝、绳及编织品制造项目，不在上述限制和禁止行业范围内；本项目产生的生活污水厂区污水管网接入湟里污水处理厂集中处理；各类固废合理处置，不外排。因此符合上述文件的要求。 | 相符 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；禁止向向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；禁止向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾等”。 | | |
| | 《建设项目环境保护条例》 | 第十一条 建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定 | 本项目不属于《建设项目环境保护条例》中第十一条中规定的“不予批准”条款之列。 | 相符 |
| | 《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办【2019】36 号） | 根据《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办【2019】36 号）中明确了严格环境准入，落实“五个不批”和“三挂钩”、国家和省生态红线管控要求、污染防治攻坚战意见等法律法规或相关文件要求；并根据《建设项目环评审批要点》等文件列出了“建设项目环评审批要点”。 | 本项目不属于上述条款之列。 | 相符 |
| | 《关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》（苏环办【2017】140 号） | 根据《关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》（苏环办【2017】140 号）中要求“规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批”。 | 本项目与规划相容。 | 相符 |
| | 《江苏省大气污染防治条例》 | 条例规定：“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设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量”。 | 本项目生产过程中纺丝和定型废气采用过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理，处理后尾气通过 15m 高排气筒（1#）达标排放，符合要求。 | 相符 |
| | 与挥发性有 | 关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案>的通知》（苏环办【2015】1 | 管理办法规定：“①排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规 | 本项目生产过程中纺丝和定型废气采用过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理，处理后尾气通过 15m | 相符 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 机物污染防治工作的通知、方案 | 9号）、《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）、《"十三五"挥发性有机物污染防治工作方案》 | 范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。②产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量"。 | 高排气筒（1#）达标排放，符合要求。 | |
| | | 《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办【2014】128号） | 指南规定："①所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。②鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气 应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有机溶剂浸胶工艺溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%"。 | 本项目生产过程中纺丝和定型废气采用过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理，处理后尾气通过 15m 高排气筒（1#）达标排放，收集效率不低于 90%，处理效率不低于 75%。 | 相符 |
| | | 《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发【2018】122号） | 方案规定："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。以减少苯、、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代"。 | 本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂满足该要求。 | 相符 |
| | | 《2019 年常州市打好污染防 | 方案规定："以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用 | 本项目无苯、甲苯、二甲苯等溶剂 | 相符 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 治攻坚战工作方案》（常政发【2019】29 号） | 为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施密闭化、连续化、自动化技术改造”。 | 和助剂，有机废气均采取措施后排放，与文件要求相符。 | |
| | | 《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气【2019】53 号） | “加快推进石化行业、化工行业、工业涂装、包装印刷行业、油品储运销、工业园区和产业集群 6 个重点行业的治理任务；加大源头替代力度，减少 VOCs 产生；含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。 | 本项目生产过程中纺丝和定型废气采用过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理，处理后尾气通过 15m 高排气筒（1#）达标排放，符合要求。 | 相符 |
| | | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019） | “VOCs 占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统”。 | 本项目生产过程中纺丝和定型废气采用过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理，处理后尾气通过 15m 高排气筒（1#）达标排放，符合要求。 | 相符 |
| | | 《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发〔2017〕30 号） | 二、包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。<br>四、有机溶剂的转运、储存等环节，采取密闭措施。加强有机废气分类收集与处理，收集的废气采取回收、焚烧等末端治理措施。 | 本项目生产过程中纺丝和定型废气采用过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理，处理后尾气通过 15m 高排气筒（1#）达标排放，符合要求。 | 相符 |
| | | 《关于印发<长江经济带发展负面清单指南> 江苏省实施细则（试行）的通知》（苏长江办发〔2019〕136 号） | 三、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。<br>（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。<br>（3）禁止在饮用水水源一级 | 本项目不属《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）的通知》（苏长江办发〔2019〕136 号）中“禁止类”项目。 | 相符 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。<br>（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。<br>（5）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。<br>（6）禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。<br>（7）禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。<br>（8）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。<br>（9）禁止新建、扩建法律法 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 规和相关政策明令禁止的落后产能项目。<br>（10）禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 | | |

2、与《关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知》（环大气（2020）33 号文）的相符性分析。

**表 1-6 与（环大气（2020）33 号文）相符性分析**

| 类别 | 文件要求 | 本项目 | 相符性论证 |
|---|---|---|---|
| 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。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。 | 本项目为丙纶纤维制造、塑料丝、绳及编织品制造制造，生产过程中使用的原辅材料符合 VOCs 含量限值标准，有机废气均采取措施后排放，与文件要求相符。企业在投产后将建立建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料，符合文件要求。 | 相符 |
| 二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制 | 2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》。 | 本项目按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》进行无组织废气的收集及管控。 | 相符 |
| 聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率 | 组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。 | 本项目纺丝和定型废气采用过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理，处理后尾气通过 15m 高排气筒（1#）达标排放，符合要求。 | 相符 |

3、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析

**表 1-7 与“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案对照分析**

| 类别 | 文件要求 | 本项目 | 相符性论证 |
|---|---|---|---|
| 严格建设项目环境准入 | 提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入 | 本项目纺丝和定型废气采用过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理，处理后尾气通过 15m 高排气筒(1#）。 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 园区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。 | | |
| 加大工业涂装 VOCs 治理力度 | 卷材制造行业。全面推广使用自动辊涂技术；加强烘烤废气收集，有机废气收集率达到 90%以上，配套建设燃烧等治理设施，实现达标排放。 | 本项目纺丝和定型废气采用过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理，处理后尾气通过 15m 高排气筒(1#）达标排放，有机废气捕集效率 90%，有机废气通过治理，实现达标排放。 | 符合 |
| 加强源头控制 | 大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低(无)VOCs 含量的油墨和低(无)VOCs 含量的胶粘剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液，到 2019 年底前，低(无) VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 60%。对塑料软包装、纸制品包装等，推广使用柔印等低(无)VOCs 排放的印刷工艺。在塑料软包装领域，推广应用无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术，到 2019 年底前，替代比例不低于 60%。 | 本项目原辅料符合 VOCs 含量限值标准，且有机废气均采取措施后有组织排放，与文件要求相符。 | 符合 |
| 加强废气收集与处理 | 对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到 70%以上。对转运、储存等，要采取密闭措施，减少无组织排放。对烘干过程，要采取循环风烘干技术，减少废气排放。对收集的废气，要建设吸附回收、吸附燃烧等高效治理设施，确保达标排放。 | 本项目纺丝和定型废气采用过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理，处理后尾气通过 15m 高排气筒(1#）达标排放，有机废气捕集效率 90%，有机废气通过治理，实现达标排放。 | 符合 |

4、与《关于印发江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》（苏大气办〔2020〕2 号）》相符性分析

**表 1-8 与江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案对照分析**

| 类别 | 文件要求 | 本项目 | 相符性论证 |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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。各地要结合实际，加快化工、工业涂装、包装印刷等重点行业低 VOCs 含量源头替代进度。 | 本项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。 | 符合 |
| 深化改造治污设施 | 加大对企业治污设施的分类指导，鼓励企业合理选择治理技术，提高 VOCs 治理效率。组织专家对重点企业 VOCs 治理设施效果开展评估, 对设施工程设计不规范、设施选型不合理、治污设施简易低效(无效) 导致排放浓度与去除效率不达标的企业，提出升级改造要求，6 月底前完成改造并通过属地生态环境部门备案，逾期未改造或改造后排放仍不达标准的，依法予以关停。VOCs 排放量大于等于 2 千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于 80%。加快推进加油站、油罐车和储油库油气回收治理，完成原油、汽油、石脑油等装船作业码头油气回收治理。 | 本项目纺丝和定型废气采用过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理，处理后尾气通过 15m 高排气筒（1#）达标排放。 | 符合 |

**表 1-9 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求对照分析**

| 管控类别 | 重点管控要求 | 对照分析 | 是否满足要求 |
|---|---|---|---|
| 一、长江流域 | | | |
| 空间布局约束 | 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目:禁止在长江千流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。<br>4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030 年) 》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035 年)》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。<br>5.禁止新建独立焦化项目。 | 本项目为丙纶纤维制造、塑料丝、绳及编织品制造制造项目，不属于以上禁止建设项目类别。 | 满足 |
| 污染物排放管控 | 1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。<br>2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。<br>3.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 | 本项目仅有生活污水排放，排放量在湟里污水厂内平衡 | 满足 |
| 二、太湖流域 | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 空间布局约束 | 1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。<br>2.在太湖流域- -级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。<br>3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。 | 本项目位于武进区湟里镇西墅村晶鑫路，产生的生活污水经厂区污水管网收集后接管进入湟里污水处理厂进行处理。 | 满足 |
| 污染物排放管控 | 城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。 | 本项目不属于以上涉及的行业类别。 | 满足 |

**表 1-10 与长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案对照分析**

| 类别 | 文件要求 | 本项目 | 相符性论证 |
|---|---|---|---|
| 持续推进挥发性有机物(VOCs)治理攻坚 | 落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，持续推进 VOCs 治理攻坚各项任务措施。进一步加大石化、化工、制药、农药、汽车制造、船舶制造与维修、家具制造、包装印刷等行业废气综合治理力度，推动重点行业“一行一策”，加大清洁生产改造力度。 | 本项目有机废气均采取措施后有组织排放，与文件要求相符 | 满足 |
| 完善监测监控体系 | 加强污染源监测能力建设，将排气口高度超过 45 米的高架源，以及石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源，依法纳入重点排污单位名录，全面完成烟气排放自动监控设施安装并与生态环境部门联网。加强对企业自行监测及第三方检测机构的监督管理，提高企业自行监测数据质量。 | 本项目不属于 VOCs 排放重点源，本项目已按照《排污单位自行监测技术指南》等相关技术规范设定了污染物自行监测计划 | 满足 |

# 二、建设项目工程分析

| | |
|---|---|
| 建设内容 | **1、项目由来**<br>常州市武进华欣化纤有限公司成立于 2001 年 9 月 29 日，企业地址位于常州市武进区湟里镇西墅村晶鑫路，主要经营丙纶丝、涤纶纤维、渔具、绳索、机械配件制造，销售。<br>该厂区“年产 8000 吨丙纶丝制造”环评文件于 2007 年 4 月 11 日取得常州市武进区环境保护局环评批复，2009 年 3 月 30 日通过竣工验收。2020 年 5 月 11 月完成了排污登记（登记编号：91320412732249266C001W）。<br>**2021 年 5 月 11 日和 5 月 12 日，江苏省生态环境厅和常州市生态环境局对常州市武进华欣化纤有限公司进行现场检查，企业存在未批先建问题，丙纶丝生产项目有超声波清洗和水捻工段。常州市生态环境局于 2021 年 7 月 6 日出具了行政处罚决定书（常环武行罚告字（2021）236 号）见附件 10。企业于 2021 年 6 月 12 日对已产生的水捻废水、碱清洗液和水清洗液作为危废委托常州市金坛金东环保工程有限公司进行处置（转移联单见附件 11）。经现场核实，超声波清洗和水捻工段已停产，需完善环评手续后方可投入生产。**<br>为进一步完善环保手续，企业投资 800 万元，对原有丙纶丝项目中水捻和超声波清洗工段进行技改；购置搅拌机、挤出流水线、烘箱、编织机等设备增加单丝和弹力网这两种产品的生产。项目建成后可形成年产 8000 吨丙纶长丝、1000 吨单丝、300 吨弹力网的生产规模。<br>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》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)等法律、法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，“二十五、化学纤维制造业”中 50 合成纤维制造 282；有全部（单纯纺丝、单纯丙纶纤维制造的除外）需编制报告书；单纯纺丝、单纯丙纶纤维制造需编制报告表；“二十六、橡胶和塑料制品业”中 53 塑料制品业 292；“以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料 (含稀释剂)10 吨及以上的”需编制报告书，“其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外) ”编制报告表，本项目为丙纶长丝、单丝和弹力网生产项 |

目，经分析，本项目的环评类别为报告表。

**2、项目名称、地点、性质**

项目名称：年产8000吨丙纶长丝、1000吨单丝、300吨弹力网扩建项目。

建设地点：常州市武进区湟里镇西墅村晶鑫路。

建设单位：常州市武进华欣化纤有限公司。

建设性质：技改扩建。

占地面积：17416.2m$^2$。

投资情况：项目总投资800万元，其中环保投资30万元，占总投资额的比例为3.75%。

工作制度：全年工作300天，一班制生产（8小时一班），全年工作时数2400h，本项目新增10人。

其他：厂内不设食堂、浴室和宿舍等生活设施。

建设进度：本项目厂房已建设，建设期仅进行设备的安装。

四周环境：本项目位于常州市武进区湟里镇西墅村晶鑫路，厂区东侧为常州通邦车辆部件厂；南侧为农田；西侧为晶鑫北路，隔路为农田；北侧为乡道，隔路为武东国家贸易有限公司。最近居民点为厂界东南侧63m处的季家。具体地理位置详见附图1。

**3、主体工程及产品方案**

建设项目产品方案见表2-1。

**表2-1 建设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 | 设计能力（吨/年） | | | 年运行时数h |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 技改扩建前 | 技改扩建后 | 变化量 | |
| 1 | 丙纶长丝生产线 | 丙纶长丝 | 8000 | 8000 | 0 | 2400 |
| 2 | 单丝生产线 | 单丝 | 0 | 1000 | +1000 | 2400 |
| 3 | 弹力网生产线 | 弹力网 | 0 | 300 | +300 | 2400 |

**4、公用及辅助工程**

建设项目公用及辅助工程见表2-2：

**表2-2 本项目公用及辅助工程一览表**

| 类型 | 建设名称 | 设计能力 | | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| | | 占地面积（m$^2$） | 建筑面积（m$^2$） | |
| 主体工 | 1#车间 | 1950 | 1950 | 本项目生产车间，主要进行水捻、倍捻等加工 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 程 | 2#车间 | 605 | 1815 | 原有项目丙纶长丝生产和纺丝配件清洗 |
| | 3#车间 | 1296 | 2592 | 本项目生产车间，主要进行单丝和弹力网生产 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 储运工程 | 原料仓库 | | 605m² | 本项目依托，储存原料 |
| | 成品仓库 | | 605m² | 本项目依托，储存成品 |
| 公用工程 | 供配电系统 | | 300 万度/年 | 区域供电 |
| | 给水系统 | | $692.78m^3/a$ | 由市政自来水厂供给 |
| | 排水系统 | | $192m^3/a$ | 生活污水接入市政污水管网排入湟里污水处理厂处理，处理尾水达标排放湟里河 |
| 环保工程 | 规范化排污口、雨污分流管网 | | 厂内实行“雨污分流”，雨水进入市政雨水管网，生活污水接入市政污水管网，经湟里污水处理厂处理达标后排放 | |
| | 废气 | 单丝纺丝废气 | 过滤棉+二级活性炭+1#15m 排气筒 | 本项目新增 |
| | | 弹力网定型废气 | | |
| | 一般固废堆场 | | $20m^2$ | 位于 1#车间东南角，依托原有 |
| | 危废仓库 | | $20m^2$ | 位于厂区西南侧，依托原有 |
| | 噪声处理 | | 厂房隔声 | 厂界噪声达标 |

**5、主要原辅材料**

建设项目运营期原辅材料详见表 2-3。

**表 2-3 全厂主要原辅材料一览表**

| 序号 | 物料名称 | | 组分、规格、指标 | 单位 | 年耗量 | | | 最大存储量 | 来源、运输方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 技改扩建前 | 技改扩建后 | 变化量 | | |
| 1 | 丙纶长丝 | 聚丙烯粒子 | 颗粒状，结构规整的结晶性聚合物，25kg/袋 | t | 8200 | 8000 | -200 | 100 | 外购、汽运 |
| 2 | | 色母粒 | 颗粒状，25kg/袋 | t | 10 | 10 | 0 | 1 | |
| 3 | | 降温母粒 | 颗粒状，聚丙烯粉料 90%、二叔丁基过氧化物 2%、硬脂酸盐 3%、助剂 5%，25kg/袋 | t | 130 | 130 | 0 | 15 | |
| 4 | | 纺丝油剂 | 聚乙二醇 80%、月桂酸 20%，200kg/桶 | t | 50 | 50 | 0 | 5 | |
| 5 | | 硅油 | 500ml/瓶 | t | 0.025 | 0.025 | 0 | 0.0025 | |
| 6 | | 片碱 | 500g/瓶 | kg | 0 | 10 | 0 | 10 | |
| 7 | 单丝 | 涤纶聚酯切片 | 颗粒状，涤纶树脂，1t/袋 | t | 0 | 1000 | +1000 | 20 | |
| 8 | | 色母粒 | 颗粒状，25kg/袋 | t | 0 | 1 | +1 | 0.1 | |
| 9 | / | 润滑油 | 矿物油，170kg/桶 | t | 0 | 0.05 | +0.05 | 0.17 | |

注：纺丝配件清洗后，安装前需喷硅油起润滑的作用。

**表 2-4 建设项目原辅材料理化性质**

| 名称 | 分子式 | 理化性质 | 燃爆性 | 毒性毒理 |
|---|---|---|---|---|
| 聚丙烯 | $-[CH_2-CH(CH_3)]n-$ | 学名聚丙烯，由丙烯聚合而成的高分子化合物，比重：0.9-0.91 g/cm$^3$， 成型收缩率1.0～2.5%，成型温度：160～220℃，加工温度在200-300℃左右较好，有良好的热稳定性（分解温度为310℃）。无嗅、无味。是常用树脂中最轻的一种。机械性能优良。耐热性良好，连续使用温度可达 ll0-120℃。化学稳定性好，除强氧化剂外，与大多数化学药品不发生作用。耐水性特别好。电绝缘性优良。但易老化，低温下冲击强度较差。 | 可燃 | 无毒 |
| 降温母粒 | / | 白色半透明颗粒，熔融指数小于 510g/10min，密度0.93/cm$^3$，维卡软化点152℃。降温母料主要用于聚丙烯纺丝时用。因聚丙烯分子量较高，纺丝时温度高达300℃以上。这样容易使助剂、颜料等分解。降温母粒一般可降低纺丝温度10~50℃，改善了纺丝过程。 | 可燃 | 无毒 |
| 聚乙二醇 | $[C_4H_{10}O_3]n$ | 无色、无臭、粘稠液体或蜡状固体，溶于水、乙醇等多数有机溶剂，可作增塑剂、软化剂、增湿剂、润滑剂，并用于制作油膏和药物等。引燃温度320℃（粉云） | 可燃 | LD50:348000mg/kg（小鼠经口） |
| 月桂酸 | $C_{12}H_{24}O_2$ | 白色针状晶体，微有月桂油香味，不溶于水，可溶于甲醇、乙醚、氯仿等有机溶剂，微溶于丙酮和石油醚。密度：0.883g/ml，饱和蒸气压：0.133kPa，熔点：44℃，沸点：299℃，闪点：＞110℃。 | 可燃 | LD50:12g/kg（大鼠口径） |
| 涤纶聚酯切片 | / | 聚对苯二甲酸乙二醇酯是热塑性聚酯中最主要的品种，俗称涤纶树脂。密度：1.68g/mLat25℃，熔点250~255℃，长期使用温度可达120℃，玻璃化温度80℃，马丁耐热80℃，热变形温度 | 不燃 | / |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 98℃，分解温度 353℃。具有优良的机械性能，刚性高、硬度大、吸水性很小、尺寸稳定性好。 | | |

**7、主要生产设备**

项目运营期主要设备见表 2-5。

**表 2-5 运营期主要生产设备一览表**

<table>
<tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2" colspan="3">设备名称</th><th rowspan="2">型号</th><th rowspan="2">单位</th><th colspan="3">数量</th><th rowspan="2">备注</th></tr>
<tr><th>技改扩建前</th><th>技改扩建后</th><th>变化量</th></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="13">丙纶长丝生产</td><td colspan="2">搅拌机</td><td>非标</td><td>台</td><td>4</td><td>4</td><td>0</td><td>利用原有</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2</td><td rowspan="4">纺丝流水线</td><td>螺杆挤出机</td><td rowspan="4">HPY-400</td><td rowspan="4">条</td><td rowspan="4">6</td><td rowspan="4">6</td><td rowspan="4">0</td><td rowspan="4">利用原有</td></tr>
<tr><td>纺丝机（包括风量装置）</td></tr>
<tr><td>上油装置</td></tr>
<tr><td>牵伸-卷绕</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="2">超声波清洗机</td><td>PZT-24</td><td>台</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>未批先建，利用原有</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">煅烧炉</td><td>非标</td><td>台</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>未批先建，利用原有</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="2">合股机</td><td>/</td><td>台</td><td>0</td><td>1</td><td>+1</td><td>新增</td></tr>
<tr><td>6</td><td colspan="2">水捻线</td><td>非标</td><td>条</td><td>2</td><td>2</td><td>0</td><td>未批先建，利用原有</td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="2">捻线机</td><td>KV304B</td><td>台</td><td>0</td><td>7</td><td>+7</td><td>新增</td></tr>
<tr><td>8</td><td colspan="2">倍捻机</td><td>CY-258A</td><td>台</td><td>0</td><td>3</td><td>+3</td><td>新增</td></tr>
<tr><td>9</td><td colspan="2">络筒机</td><td>SJ-HFJ</td><td>台</td><td>0</td><td>14</td><td>+14</td><td>新增</td></tr>
<tr><td>10</td><td colspan="2">空压机</td><td>SVC-75-Ⅱ</td><td>台</td><td>6</td><td>3</td><td>-3</td><td>利用原有</td></tr>
<tr><td>11</td><td rowspan="4">单丝生产</td><td colspan="2">搅拌机</td><td>非标</td><td>台</td><td>0</td><td>3</td><td>+3</td><td>新增</td></tr>
<tr><td>12</td><td colspan="2">挤出流水线</td><td>/</td><td>条</td><td>0</td><td>3</td><td>+3</td><td>新增</td></tr>
<tr><td>13</td><td colspan="2">烘箱</td><td>非标</td><td>台</td><td>0</td><td>6</td><td>+6</td><td>新增</td></tr>
<tr><td>14</td><td colspan="2">收卷机</td><td>/</td><td>台</td><td>0</td><td>3</td><td>+3</td><td>新增</td></tr>
<tr><td>15</td><td rowspan="3">弹力网生产</td><td colspan="2">络丝机</td><td>/</td><td>台</td><td>0</td><td>8</td><td>+8</td><td>新增</td></tr>
<tr><td>16</td><td colspan="2">编织机</td><td>48 锭、36 锭</td><td>台</td><td>0</td><td>300</td><td>+300</td><td>新增</td></tr>
<tr><td>17</td><td colspan="2">定型机</td><td>/</td><td>台</td><td>0</td><td>4</td><td>+4</td><td>新增</td></tr>
</table>

**8、平面布局**

本次扩建项目主要位于 1#、3#车间。本次扩建项目在 1#车间、3#车间内新增设备。扩建完成后 1#车间新增水捻机、倍捻机、络筒机等设备；3#车间 1 层新增搅拌机、挤出流水线、烘箱等设备；3#车间 2 层新增络丝机、编织机、定型机等设备。

**9、水平衡图**

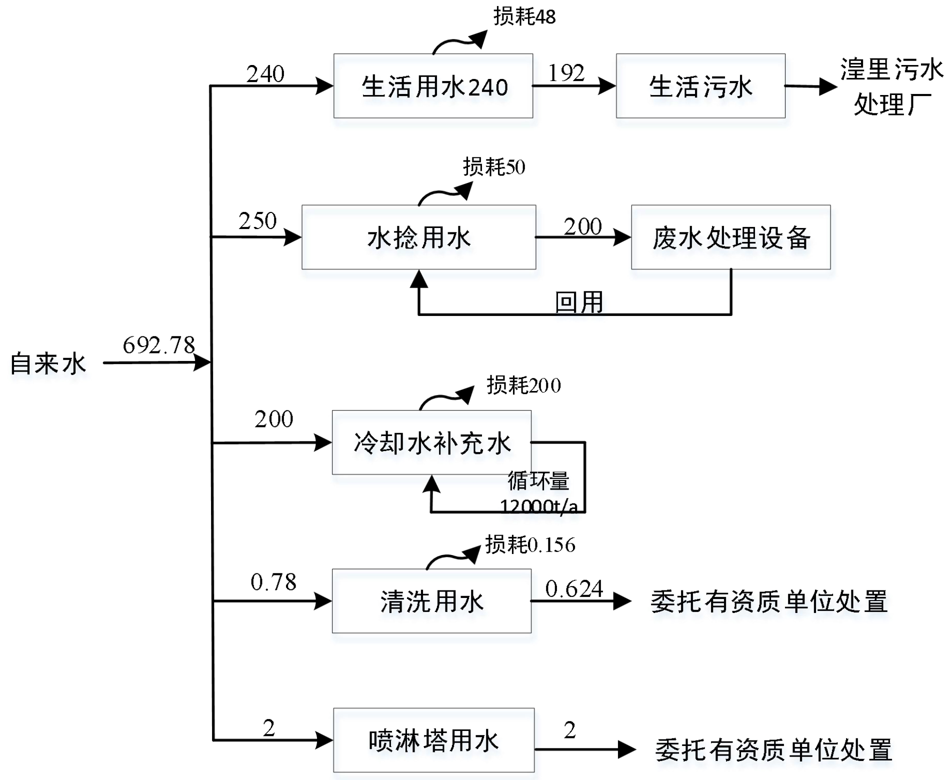



**图 2-1 本项目水平衡图（t/a）**

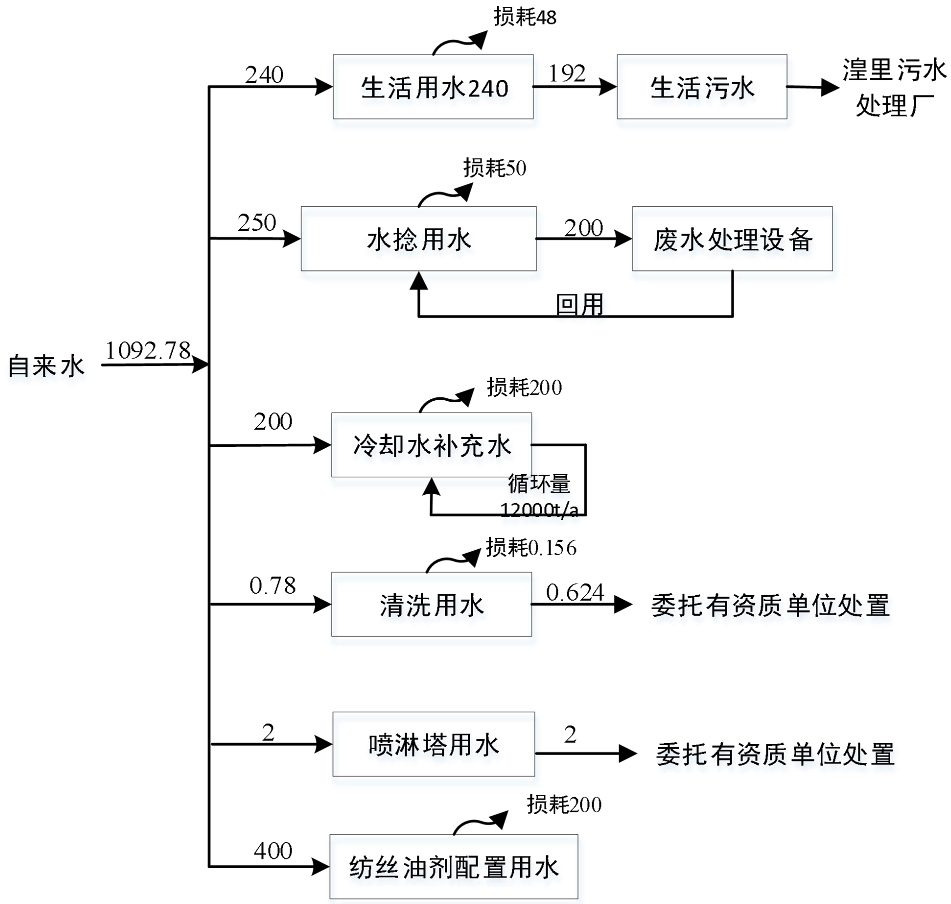
<table>
<tr><td></td><td>



图 2-2 本项目技改扩建后全厂水平衡图（t/a）
</td></tr>
<tr><td>工艺流程和产排污环节</td><td>
施工期工艺流程简述：<br>
本项目利用现有厂房进行生产，施工期仅进行设备安装，故本环评不对施工期进行分析。<br>
运营期工艺流程简述：<br>
1、工艺流程图<br>
（1）丙纶长丝生产工艺流程图：
</td></tr>
</table>

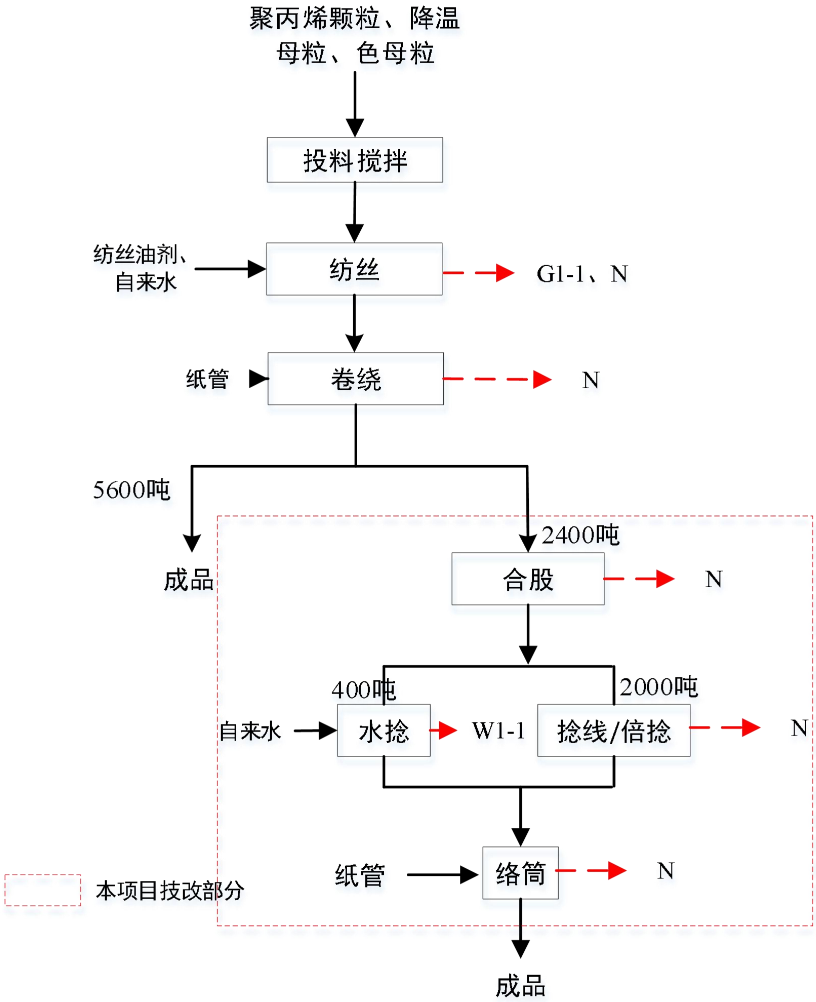



图 2-3　丙纶长丝生产工艺流程图

**工艺流程及产污环节说明：**

原有丙纶丝生产项目为纺丝加工，本项目对纺丝后的丙纶丝进行后加工。

**项目共生产 8000 吨丙纶长丝，其中 5600 吨丙纶长丝直接卷绕为成品；剩余的 2400 吨丙纶长丝进行后加工，其中 400 吨进行水捻，2000 吨进行捻线或倍捻**

**合股：**根据客户要求，将牵伸后的长丝合并成双股或三股，该工序产生噪声（N）；

**水捻：**在常温下，纱经过配有水嘴和压缩空气喷嘴的水捻机后形成变形纱，该工序产生水捻废水（$W_{1-1}$）；

**捻线/倍捻：**在常温下，将合股后的 2000 吨长丝经自动捻线机和倍捻机

进行捻线或倍捻，捻成双股或三股，加捻的捻度范围一般为 50~160 捻/米，最后加捻成线，该工序产生废丝（$S_{1-2}$）、噪声（N）；

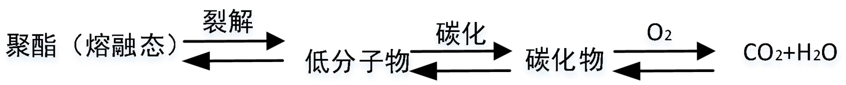
**络筒：**使用络筒机和纸管进行卷绕成成品。

**纺丝组件清洗：**

纺丝组件需使用煅烧炉（电加热）煅烧和超声波清洗。

①**煅烧炉：**清理纺丝组件时首先将组件放入煅烧炉中约为 500℃加热，采用电加热的方式。将喷丝板放入煅烧炉内，盖紧盖子，开始加温，当温度达到 260℃时胶状聚酯开始熔融，高于 300℃隔绝空气可裂解碳化，当温度升至 400℃左右时在有少量空气环境中氧化，这时胶状聚酯基本融化煅烧成 $CO_2$ 和水蒸汽（时间为 8h 左右），打开减压阀，使高温煅烧过程中产生的 $CO_2$ 和水蒸汽以及残留的有机废气，在煅烧炉上方安装集气罩将废气捕集后经水喷淋+除雾＋二级活性炭装置处理后通过 15m 高 2#排气筒排放。

整个煅烧过程基本如下：




②超声波清洗：纺丝组件需进行超声波清洗，首先加入片碱进行第一道清洗，然后加入自来水清洗 2 遍。超声波清洗机清洗槽尺寸 0.48m×0.48m×0.23m，清洗水填充量约 60%，则有效容积为 0.03m$^3$，纺丝组件每个月清洗 1 次，全年清洗 12 次。第一道清洗后碱液装桶收集，循环使用，每半年更换一次，更换下的清洗废水（0.06m$^3$）经收集后委托有资质单位处置；2、3 道清洗废液的产生量为 0.72t/a，经收集后委托有资质单位处置。

（2）单丝生产工艺流程图：

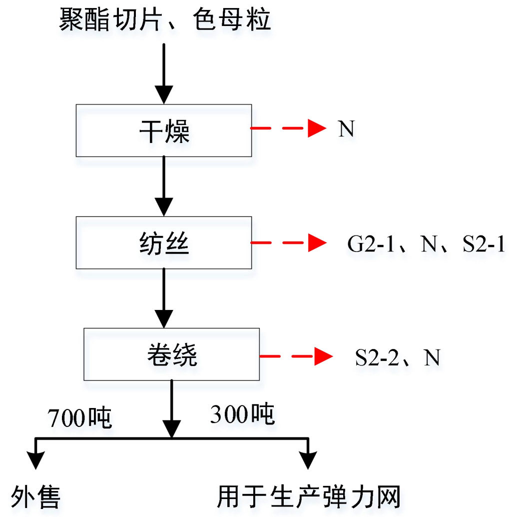



**图 2-4　单丝生产工艺流程图**

**工艺流程及产污环节说明：**

**干燥：**人工将外购的聚酯切片、色母粒投加进搅拌机中 100℃混合搅拌，使塑料粒子中的少量水分蒸发，产生少量水蒸气。聚酯切片和色母粒均为颗粒状，无粉尘产生。该工序产生噪声（N）；

**一、纺丝为生产流水线，主要包含熔融挤出、冷却、牵伸、烘干、卷绕这五个过程：**

**熔融挤出：**挤出机于 220~230℃进行电加热挤出，加热软化的原料经过单螺杆机均匀混合后通过挤出口挤出，该过程产生挤出废气（$\mathbf{G_{2\text{-}1}}$）、废熔融胶块（$S_{2\text{-}1}$）和噪声（N）；

**冷却：**将挤出的长条状塑料通过水槽进行冷却，冷却水循环使用，定期添加，不外排。

**牵伸：**常温下将丝束经过导丝棒稳定进入辊进行牵伸，达到一定的细度要求，牵伸后的丝束在高速下通过高速卷绕头将丝绕在纸管上，得到牵伸丝成品。该工序产生噪声（N）。

**烘干：**利用烘箱于 100℃左右对牵伸的单丝经过两道烘干，使单丝中的水分蒸发，产生少量水蒸气。

**卷绕：**经导丝棒卷绕在塑料筒管上，塑料管循环使用，该工序中产生废丝（$S_{2\text{-}2}$）；

**成品**：对卷绕好的单丝进行包装，其中 700 吨直接外售，剩余的 300 吨编织成弹力网。

**（3）弹力网生产工艺流程图：**

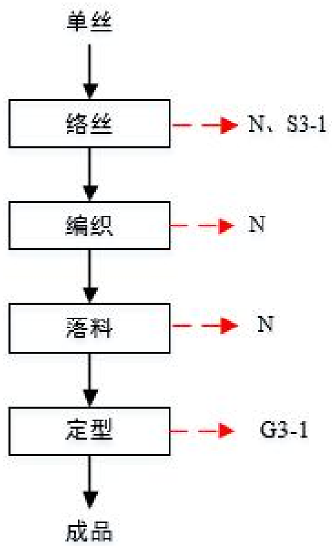



**图 2-5　弹力网生产工艺流程图**

**工艺流程及产污环节说明：**

**络丝**：依次将干筒状原丝套在络丝机的原丝轴上，将原丝的线头引出并依次绕卷在相应的络纱管上进行络丝，该工序有废丝（$S_{3-1}$）、噪声（N）产生；

**编织、落料**：利用编织机进行编织落料，该工序有噪声（N）产生；

**定型**：利用定型机于 130℃进行加热定型，该工序有有机废气（$G_{3-1}$）产生；

**成品**：定型之后即为成品。

**产污环节：**

**表2-6 产污环节一览表**

| 污染类型 | 产污编号 | 产物环节 | 主要污染因子 |
|---|---|---|---|
| 废气 | $G_{2-1}$ | 纺丝（熔融挤出） | 非甲烷总烃 |
| | $G_{3-1}$ | 定型 | 非甲烷总烃 |
| 废水 | $W_{1-1}$ | 水捻废水 | COD、SS、石油类 |
| | / | 生活污水 | COD、SS、$NH_3$-N、TP、TN |
| 固废 | $S_{1-2}$ | 捻线/倍捻 | 废丝 |

| | | |
|---|---|---|
| $S_{2-1}$ | 纺丝 | 废熔融胶块 |
| $S_{2-2}$ | 卷绕 | 废丝 |
| $S_{3-1}$ | 络丝 | 废丝 |
| / | 超声波清洗 | 清洗废液 |
| / | 原料包装 | 废包装袋 |
| / | 原料包装 | 废包装物 |
| / | 废气处理 | 喷淋废液 |
| / | 废气处理 | 废活性炭 |
| / | 废水处理 | 含油污泥 |
| / | 设备维护 | 废弃的含油抹布、劳保用品 |
| / | 设备维护 | 废油 |

**清洁生产**

根据污染影响因素识别表，结合项目实际情况，本项目拟从过程控制、末端治理等方面提出合理的环境影响减缓措施。

（1）过程控制

项目生产装置及其配套的公用工程的设计均本着技术先进、安全可靠、操 作方便和经济合理的原则进行。在节省投资的前提下，尽可能提高自动化水平，以提高产品的产量和质量。

生产过程中所有设施由计算机自动控制。自动化控制程度高，生产过程质 量管理有严格制度，改善劳动条件，减轻劳动强度，将原辅材料及能耗降到最低限，提高生产过程的本质安全性。同时，公司准备建立系统文件规范设备管理，在现场实行设备日常点检与多级保养制度，并制定设备定期保养计划，由指定人员进行追踪实施，对重要工艺参数安装自动控制系统。

项目设计合理的给水、排水设施，水捻废水经厂区污水处理设施处理后回用；供水系统采取防渗、防漏措施，杜绝水量流失；采用成熟工艺进行生产，生产过程控制较严密；车间合理布局，减少输送设备的数量和输送长度，从而降低电耗；项目生产过程严格原辅料的配比和计量，在保证产品转化率的同时，可以减少原辅料的用量，降低生产成本和污染物的产生量。

项目生产过程严格控制操作条件，在保证产品质量的同时，减少原辅料的 用量，降低生产成本和污染物的产生量。

（2）末端治理

①废气：本项目废气主要纺丝废气和定型废气经收集后由“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后通过 1 根 15 米高排气筒（1#）排放。

②废水：本项目生产废水经厂区污水处理设施处理后回用；生活污水接管进湟里污水处理厂处理，尾水排入湟里河。

③噪声：本项目生产噪声通过距离衰减和隔声减震措施，厂界噪声值控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准以内。

④固废：本项目对生产过程中产生的固体废弃物均采取了有效、可靠的治理措施，项目固废对环境影响不明显。

（3）回收利用

项目生产的产品为丙纶长丝、单丝和弹力网，提供给厂商使用，在使用过程中对人体健康和环境影响较小，使用寿命长，产品报废后可回收利用，属于清洁产品。

与项目有关的原有环境污染问题

**1、现有项目概况**

原有项目环保手续情况见表 2-7。

**表2-7原有项目产能情况**

| 序号 | 产品名称 | 年设计能力 | 实际产能 | 年运行时间（天） | 生产状况 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 丙纶丝 | 8000 吨/年 | 8000 吨/年 | 300 | 正常运行 |

**表2-8原有项目环保手续情况**

| 项目名称 | 环评类型 | 审批情况 | 环保验收情况 |
|---|---|---|---|
| 8000 吨/年丙纶丝 | 建设项目环境影响报告表 | 2007 年 4 月 11 日取得常州市武进区环境保护局批复 | 2009 年 3 月 30 日通过常州市武进区卜弋环境监察中队竣工验收 |

**2、原有项目生产设备**

**表2-9原有项目主要设备**

| 序号 | 设备名称 | 环评量 | 实际量 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 搅拌机 | 1 台 | 1 台 | 一致 |
| 2 | 纺丝流水线 | 6 条 | 6 条 | 一致 |
| 3 | 空压机 | 6 台 | 3 台 | 减少 |
| 4 | 煅烧炉 | 0 | 1 台 | 目前停用 |
| 5 | 超声波清洗机 | 0 | 1 台 | 目前停用 |
| 6 | 水捻机 | 0 | 2 台 | 目前停用 |

**3、原有项目原辅材料**

**表 2-10 原有项目原辅材料**

| 序号 | 名称 | 环评量 | 实际量 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 聚丙烯粒子 | 8200 吨/年 | 8000 吨/年 | 一致 |
| 2 | 色母粒 | 0 | 10 吨/年 | 原环评有纺丝工段，原辅材料未详细标注 |
| 3 | 降温母粒 | 0 | 130 吨/年 | |
| 4 | 纺丝油剂 | 0 | 50 吨/年 | |

**4、原有项目生产工艺**

（1）丙纶丝工艺流程

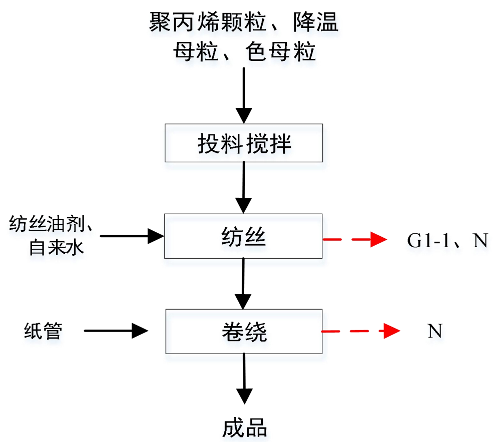



**图 2-6 丙纶丝工艺流程图**

**投料搅拌：**人工将外购的聚丙烯粒子、降温母粒和色母粒投加进搅拌机中常温进行混合搅拌，使塑料颗粒均匀。聚丙烯粒子、降温母粒和色母粒均为颗粒状，无粉尘产生。该工序产生噪声（N）；

**一、纺丝为生产流水线，主要包含熔融挤出、风冷、上油、牵伸、卷绕这五个过程：**

**熔融挤出：**人工将外购的聚丙烯粒子、色母粒和降温母粒通过计量装置按比例输送至纺丝机组的螺杆挤出机进行电加热挤出，温度控制在235℃，流经等长的分配支管进入计量泵，熔体经计量进入各纺丝位，熔体分别经组件过滤后从喷丝板（喷丝板为高强度的不锈钢材质）喷出，在侧吹风装置中冷却成丝束，产生废丝。纺丝生产线机组开停机时会产生少量废熔体胶块，厂区专门配置了一台煅烧炉进行除胶，然后使用超声波清洗机进行清洗，清洗后的喷丝板循环使用。聚丙烯粒子、色母粒和降温母粒均为颗粒状，无粉尘产生。该工序产生有机废气（$G_{1-1}$）、废丝（$S_{1-1}$）和噪声（N）；

**风冷：**将加热挤出的热丝经冷风吹风、通道装置冷却固化处理成型；

**上油：**常温下油剂通过调整油轮转速快慢定量输送到给上油装置，对丝束上油，使丝束含油率达到预定值（重量比为0.75%），纺丝油剂只添加不排放，上油设备不进行清洗，纺丝油剂起润滑、软化、抱合的作用；

**牵伸：**上油的丝束经过导丝棒稳定进入各热辊进行牵伸，达到一定的细度要求，牵伸温度为150℃。该工序产生油雾废气（$G_{1-1}$）和噪声（N）。

**卷绕：**丝经上、下导丝盘改变走向、调节张力后，经横动导丝器卷绕在筒管上，筒管与卷绕头上的摩擦辊以一定的压力接触，通过摩擦传动保持相同的线速度，经网络喷嘴卷绕成丝筒，卷绕速度为1700m/min~2000m/min，该工序中产生废丝（$S_{1-1}$）；

**成品：**对卷绕好的丙纶长丝进行包装，即为成品。

**5、原有项目污染物产生及治理情况分析**

（1）污水污染物防治措施及排放情况

**环评审批意见：**本项目正常生产时无工艺废水排放：1275吨/年生活污水近期经地埋式无动力污水处理装置处理达标后排放，排放标准执行GB8978

-1996《污水综合排放标准》表 4 中一级标准：CODcr≦100mg/L、SS≦70mg/L、$NH_3$-N≦15mg/L、磷酸盐（以 P 计）≦0.5mg/L。待污水处理厂建成投运后，统一接入污水管网至污水处理厂集中处理后达标排放；运行中加强管理，防止发生跑、冒、滴、漏现象。

**验收意见：**项目生产中无工艺废水产生，生活污水建有化粪池收集后由湟里镇东安环卫所处理，全厂不设废水排放口。

**目前实际情况：**项目厂区已实施“雨污分流”，员工共 30 人，576 吨/年员工生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网至湟里污水处理厂处理达标排放；纺丝油剂由油剂和水配制而成，配制比例为 1t 油剂添加 8t 水。本项目纺丝油剂使用量为 50t，则纺丝油剂配制用水量为 400$m^3$/a，只添加不外排。

（2）废气污染物防治措施及排放情况

**环评审批、验收意见：**环评验收未对项目废气进行分析。

**目前实际情况：**项目纺丝工段产生的废气经油烟净化器+过滤棉+二级活性炭装置处置后经排气筒（2#）达标排放；纺丝配件经煅烧产生的有机废气经管道收集后经水喷淋+除雾+二级活性炭处理后通过 15m 高的排气筒（2#）达标排放。废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准要求。

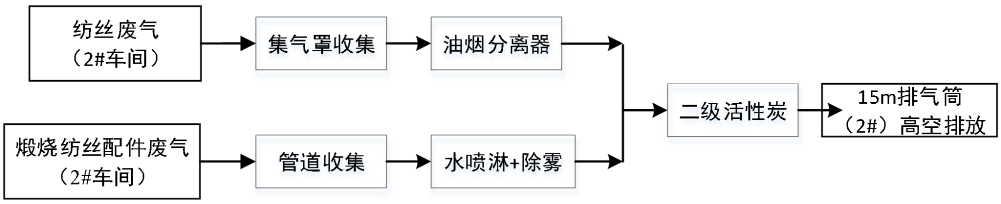



**图 2-7 废气处理工艺流程图**

江苏佳蓝检验检测有限公司于 2021 年 8 月 26 日对 2#排气筒进行了检测，检测过程中原有项目正常生产（煅烧炉仅监测的时候开启，其余均停用），报告编号：JSJLW2108157。

**表 2-11 2#车间排气筒（2#）废气进出口监测结果一览表**

| 检测工段/设备名称 | 丙纶丝、煅烧炉工段进口 | 丙纶丝、煅烧炉工段进口 | 标准限值 |
|---|---|---|---|
| 排气筒高度 | 15 | | / |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 治理设施名称及工艺 | | 二级活性炭吸附装置 | | / |
| 截面积（$m^2$） | | 0.126 | 0.196 | / |
| 废气平均温度（℃） | | 36.1 | 44.5 | / |
| 含湿率（%RH） | | 2.9 | 3.1 | / |
| 动压（Pa） | | 216 | 94 | / |
| 静压（kPa） | | -1.06 | -0.05 | / |
| 废气流速（m/s） | | 15.9 | 10.6 | / |
| 标干流量（$Nm^3/h$） | | $6.06\times10^3$ | $6.22\times10^3$ | / |
| 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | |
| 非甲烷总烃排放浓度 | $mg/m^3$ | 10.6 | 1.74 | ≦60 |
| 非甲烷总烃排放速率 | kg/h | 0.064 | 0.011 | ≦3 |

注：根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物排放限值：单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t产品）0.3kg/t，本项目年产丙纶丝8000吨，全年非甲烷总烃排放量为0.027t/a，则单位产品非甲烷总烃排放量为0.0264kg/t＜0.3kg/t，满足单位产品非甲烷总烃排放量的要求。

因现场不具备采样条件，因此本次检测数据的进出口为活性炭的进出口。根据现状监测报告2#排气筒的进口速率0.064kg/h，出口速率0.011kg/h，计算去除率为82.8%（本次取80%）；丙纶长丝熔融纺丝和牵伸工段产生的有机废气采用油烟分离器进行第一道处理；纺丝配件煅烧废气先经水喷淋，水喷淋对煅烧废气主要起冷却作用因此不考虑去除效率。因此考虑油烟分离器对废气的去除率按50%计，则合计处理效率为90%。因此废气有组织产生量为0.264t，进口排放速率为0.11kg/h，废气有组织排放量为0.0264t/a，速率为0.011kg/h。

**总物料平衡**

**表2-12 总物料平衡表（t/a）**

| 序号 | 入方 | | 出方 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 物料名称 | 数量 | 产品 | 废气 | 废水 | 固废 |
| 1 | 聚丙烯粒子 | 8000 | 8000 | 0.2933 | - | 189.0747 |
| 2 | 色母粒 | 10 | | | | |
| 3 | 降温母粒 | 130 | | | | |
| 4 | 纺丝油剂 | 50 | | | | |
| 合计 | | 8190 | 8190 | | | |

**VOCs物料平衡**

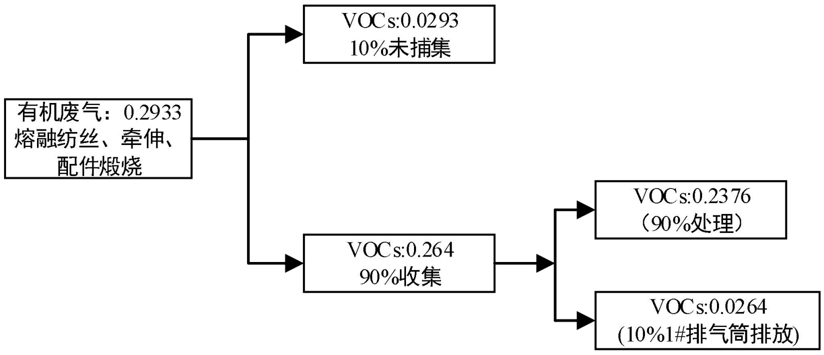



**图 2-8 VOCs 平衡图（t/a）**

（3）噪声污染物防治措施及排放情况

**环评审批意见：**须采取隔声屏蔽措施，使厂界噪声执行 GB12348-90《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 1 类区的要求，昼间≤55dB（A），夜间≤45dB（A）。

**验收意见：**须采取隔声屏蔽措施，使厂界噪声执行 GB12348-90《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 1 类区的要求。

**目前实际情况：**根据《常州市市区声环境功能区划（2017）》，本项目所在区域声环境为 2 类区，因此各厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求，无锡市新环化工环境监测站于 2021 年 7 月 19 日对厂界进行了检测，监测过程中原有项目正常生产，报告编号：（2021）环检（ZH）字第（21071915）号。

**表2-13噪声监测结果汇总（$L_{eq}$dB(A)）**

| 监测点位及名称 | 环境功能 | 监测日期 | 昼间 | | 夜间 | | 达标状况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 监测值 | 标准值 | 监测值 | 标准值 | |
| N1 北厂界 | 2 类 | 2021.7.19 | 54.3 | 60 | 43.7 | 50 | 达标 |
| N2 西厂界 | 2 类 | 2021.7.19 | 52.6 | 60 | 44.5 | 50 | 达标 |
| N3 南厂界 | 2 类 | 2021.7.19 | 51.1 | 60 | 43.9 | 50 | 达标 |
| N4 东厂界 | 2 类 | 2021.7.19 | 52.8 | 60 | 45.4 | 50 | 达标 |
| N5 季家 | 2 类 | 2021.7.19 | 52.4 | 60 | 43.1 | 50 | 达标 |

（4）固废污染物防治措施及排放情况

**环评审批意见：**生产中产生的废丙纶丝收集后外售综合利用；生活垃圾由环卫部门统一处理。

**验收意见：**生产中产生的废丙纶丝收集后外售综合利用；生活垃圾由环卫部门统一处理。

**目前实际情况：**①废丝 189.0747t/a 作为一般固废收集后外售综合利用。

②废熔融胶块：来自螺杆挤压机开停机时产生的少量废熔体胶块。根据企业提供数据，产生量约为 0.5t/a，经收集综合利用。

③废包装桶：纺丝油剂包装桶由供应商回收，本项目全年使用纺丝油剂 50t（200kg/桶），废包装桶共约 250 只/年，纺丝油剂包装桶由原厂家重新灌装，暂存于厂内危险固废仓库，回收协议见附件 7。

④废包装袋：本项目全年使用聚丙烯粒子 8000t/a（25kg/袋）、色母粒 10t/a（25kg/袋）、降温母粒 130t/a（25kg/袋），共产生原料包装袋 325600 个，一个废包装袋约 20g，则废包装袋年产生量约为 6.512t/a，经收集后外售综合利用。

⑤废油：本项目废油来源于油烟分离器，油烟分离器工作一段时间后会产生废油，废油产生量为 0.132t/a，经收集后委托有资质单位处理。

⑥废活性炭：根据《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》，活性炭更换周期参照以下公示计算：

$T=m\times s\div(c\times10^{-6}\times Q\times t)$

式中，T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，本项目活性炭箱填充量为 150kg；

s—动态吸附量，%，取 10%；

c—活性炭削减的 VOCs 的浓度，mg/m³，本项目为 8.86mg/m³；

Q—风量，m³/h，本项目为 6000m³/h；

t—运行时间，h/d，本项目 1#为 8h/d。

因此本项目活性炭更换周期约为 35 天，共需活性炭约 2.376t/a，吸附废气后的废活性炭一共约 2.6136t/a，经收集后委托有资质的单位处理。

⑦生活垃圾由环卫部门统一处理。

**表 2-14 原有项目固废产生情况**

| 序号 | 产生环节 | 固废名称 | 属性 | 有毒有害物质名称 | 物理性状 | 危险特性 | 产生量（t/a） | 产废周期 | 贮存方式 | 利用处置方式和去向 | 利用或处置量（t/a） | 污染防治措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 卷绕 | 废丝 | 一般固废 | / | 固态 | / | 189.0747 | 每天 | 袋装 | 外售 | 189.0747 | 一般 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 292-001-06 | | | | | | | 相关单位 | | 固废暂存场所暂存 |
| 2 | 熔融挤出 | 废熔融胶块 | 一般固废 292-001-06 | / | 固态 | / | 0.5 | 每天 | 袋装 | 外售相关单位 | 0.5 | |
| 3 | 原料包装 | 废包装袋 | 一般固废 900-999-99 | / | 固态 | / | 6.512 | 每天 | 袋装 | 外售相关单位 | 6.512 | |
| 4 | 废气设备 | 废油 | 危险废物 HW08 900-249-08 | 废矿物油 | 液态 | T，I | 0.132 | 每天 | 桶装 | 委托有资质单位处理 | 0.132 | 危废仓库暂存 |
| 5 | 废气设备 | 废过滤棉 | 危险废物 HW49 900-041-49 | 有机物 | 固态 | T/In | 0.02 | 每三个月 | 袋装 | | 0.02 | |
| 6 | 废气设备 | 废活性炭 | 危险废物 HW49 900-039-49 | 碳、有机物 | 固态 | T | 2.6136 | 每35天 | 吨袋 | | 2.6136 | |
| 7 | 生活 | 生活垃圾 | / | / | / | / | 4.5 | 每天 | 垃圾桶暂存 | 交由环卫部门统一处理 | 4.5 | 垃圾桶暂存 |

**原有项目污染物排放**

**表 2-15 原有项目排放量**

| 类别 | 污染物名称 | 环评批复量 | 实际排放量 |
|---|---|---|---|
| 生活污水 | 废水量 | 1275 | 576 |
| | COD | 0.51 | 0.230 |
| | SS | 0.255 | 0.173 |
| | $NH_3$-N | 15 | 0.014 |
| | TP | 1.5 | 0.003 |
| | TN | 0.064 | 0.029 |
| 废气 | 非甲烷总烃 | 0 | 0.0264 |
| 固废 | | 0 | 0 |

**6、原有项目存在的主要问题和以新带老措施**

现有项目丙纶丝生产为纺丝加工，企业实际对纺丝配件利用超声波清洗机进行清洗，对纺丝后的丙纶丝进行水捻，超声波清洗和水捻均无环保手续，存在未批先建。目前水捻工段和清洗工段暂停，本项目实施后超声波清洗废液收集后委托有资质单位处置；水捻废水经厂区污水处理设备处理后回用。

# 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

（1）区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书中的数据或结论。

本次评价选取2020年作为评价基准年，根据《常州市2020年环境质量公报》，项目所在区域常州市各评价因子数据见表3-1。

**表3-1 大气基本污染物环境质量现状**

| 区域 | 评价因子 | 平均时段 | 现状浓度（μg/m³） | 标准值（μg/m³） | 超标倍数 | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 常州全市 | $SO_2$ | 年平均浓度 | 9 | 60 | 0.00 | 达标 |
| | $NO_2$ | 年平均浓度 | 35 | 40 | 0.00 | 达标 |
| | $PM_{10}$ | 年平均浓度 | 61 | 70 | 0.00 | 达标 |
| | $PM_{2.5}$ | 年平均浓度 | 39 | 35 | 0.11 | 超标 |
| | CO | 日均值的第95百分位数 | 1200 | 4000 | 0.00 | 达标 |
| | $O_3$ | 日最大8h滑动平均值第90百分位数 | 167 | 160 | 0.04 | 超标 |

2020年常州市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、颗粒物年均值和一氧化碳24小时平均值均达到环境空气质量二级标准；细颗粒物年均值超和臭氧日最大8小时滑动平均值第 90 百分位数过环境空气质量二级标准，超标倍数分别为0.11倍和0.04倍。项目所在区$PM_{2.5}$、$O_3$超标，因此判定为非达标区。

根据大气环境质量达标规划，通过进一步控制二氧化硫排放量，减少氮氧化物的排放量，控制扬尘污染，机动车尾气污染防治等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。

（2）其他污染物环境质量现状评价

根据无锡市新环化工环境监测站提供的监测报告（2021）环 检 （ZH）字 第 （21071915）号 ，本项目特征因子非甲烷总烃的现状补充监测数据引用《常州市丰之誉机械制造有限公司传动链条项目环境影响评价报告》中对夏庄村2021年3月25日-3月31日的历史监测数据。该监测点与本项目

距离为 2600m，在本项目大气评价范围 5×5$km^2$ 内，具体监测结果见表 3-2 所示。

**表 3-2 非甲烷总烃环境质量现状监测结果单位：$mg/m^3$**

| 测点名称 | 项目 | 标准限值 | 小时浓度监测结果 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 浓度范围 | 超标率（%） | 最大超标倍数 |
| 夏庄村 | 非甲烷总烃 | 2.0 | 0.68~1.62 | 0 | / |

从表中数据可以看出：项目所在区域非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》中的标准要求。

（3）整治方案

根据市政府关于印发《2021 年常州市深入打好污染防治攻坚战工作方案》的通知（常政发（2021）21 号），工作目标如下：环境空气质量持续改善，完成省下达的约束性指标，PM2.5 浓度工作目标 40 微克/立方米，优良天数比率工作目标 80.7%。氮氧化物和 VOCs 排放量较 2020 年分别削减 8%以上和 10%以上。提出如下重要举措：（一）打好蓝天保卫战，提升环境空气质量。以碳中和、碳达峰为统领，以源头治理为根本策略，实施协同治理臭氧和 PM2.5 污染协同控制大气污染物与温室气体的“两大协同”战略，持续改善空气质量；（二）坚持绿色低碳转型发展，协同推进减污降碳。以全省二氧化碳排放达峰目标为引领，努力打造碳达峰先行区，以空间结构、产业结构、能源结构和运输结构调整为着力点，推动绿色低碳转型发展；（三）加强生态保护修复，刚性管控生态保护空间。以改善生态系统质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草系统修复和治理，深入推进生态绿城建设，加强自然保护区和生态系统保护，构建生物多样性网络，严守生态保护红线，坚决守住自然生态安全边界；（四）打好碧水保卫战，深入治理水环境。贯彻实施《江苏省水污染防治条例》，坚持污染减排与生态扩容两手发力，扎实推进水环境治理改善、水生态保护修复、水资源合理利用“三水统筹”，扎实推行河长制、湖长制、断面长制；（五）推进净土保卫战，巩固土壤安全底线。以耕地安全利用、建设用地安全利用为重点持续实施土壤污染防治行动计划，强化危险废物监管与利用处置；（六）提升生态环境

风险防控水平，确保不发生较大环境污染事件；（七）推进生态环境治理体系和治理能力现代化；（八）切实解决好突出环境问题。

根据《关于印发常州市2021年大气污染防治工作计划的通知》（常大气办[2021]9号），工作目标如下：2021年，全市PM2.5浓度达到40微克/立方米，优良天数比率达到80.7%。推进以下十项任务：（一）调整优化产业结构、（二）持续优化能源结构、（三）着力调整运输结构、（四）不断优化用地结构、（五）推进VOCs治理攻坚、（六）深化重点行业、重点企业、重点区域污染治理、（七）实施精细化扬尘管控、（八）全面推进生活源治理、（九）强化移动源污染防治、（十）加强联防联控与重污染天气应对。

采取上述措施后，大气环境质量状况可以得到进一步改善，不会造成区域环境质量下降。

2、地表水环境质量现状

根据《2020年度常州市生态环境状况公报》：2020年，根据“十三五”水质考核点位和目标要求，常州市32个断面（漕桥河裴家断面因为工程建设暂停考核）中，III类及以上水质断面27个，占比84.4%；IV类水质断面2个，占比6.2%；V类水质断面3个，占比9.4%；无劣V类水质断面。

本次地表水环境质量现状引用历史监测数据（报告编号：(2019)环检（ZH）字第（153）号），监测时间为2019年11月15日~2019年11月17日，监测断面为湟里污水处理厂排放口上游500米、湟里污水处理厂排口断面和湟里污水处理厂排放口下游1500米。

本次地表水环境质量现状具体引用数据统计及评价结果汇总见表3-3。

**表3-3　地表水现状引用数据统计及评价表**

| 断面编号 | 项目 | pH(无量纲) | COD | 氨氮 | TP |
|---|---|---|---|---|---|
| W1 | 浓度范围 | 7.36~7.47 | 15.0~17.0 | 0.367~0.423 | 0.077~0.092 |
| | 污染指数 | 0.18~0.235 | 0.75~0.85 | 0.367~0.423 | 0.385~0.46 |
| | 超标率（%） | 0 | 0 | 0 | 0 |
| W2 | 浓度范围 | 7.57~7.72 | 16.0~18.0 | 0.088~0.132 | 0.131~0.147 |
| | 污染指数 | 0.285~0.36 | 0.8~0.9 | 0.088~0.132 | 0.655~0.735 |
| | 超标率（%） | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 标准值 | III类 | 6~9 | 20 | 1.0 | 0.2 |

引用数据时效性分析：

①本评价引用的地表水监测数据，引用数据不超过三年，满足近三年的时限性和有效性相关要求；

②本项目所在区域受纳水体为湟里河，区域近期内未新增较大废水排放源，引用的监测数据可客观反映出近期地表水环境质量现状；

③地表水监测因子均按照国家规定监测方法监测，引用数据合理有效。

3、环境噪声质量现状

本次环评在项目厂界四周共布置 4 个监测点和敏感点季家，无锡市新环化工环境监测站于 2021 年 7 月 19 日在现场 1 监测 1 天，每天监测 1 次，昼、夜各监测 1 次。监测点位具体位置见下表 3-4 以及附图 2。昼间为 6：00～22：00 之间的时段，夜间为 22：00～6：00 之间的时段，监测结果汇总见下表 3-5。

**表 3-4 声环境质量现状监测点位**

| 点位编号 | 点位名称 | 环境功能 |
|---|---|---|
| N1 | 北厂界外 1m | 2 类 |
| N2 | 西厂界外 1m | 2 类 |
| N3 | 南厂界外 1m | 2 类 |
| N4 | 东厂界外 1m | 2 类 |
| N5 | 季家 | 2 类 |

**表3-5 噪声监测结果汇总（$L_{eq}$dB(A)）**

| 监测点位及名称 | 环境功能 | 监测日期 | 昼间 | | 夜间 | | 达标状况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 监测值 | 标准值 | 监测值 | 标准值 | |
| N1 北厂界 | 2 类 | 2021.7.19 | 58.1 | 60 | 46.7 | 50 | 达标 |
| N2 西厂界 | 2 类 | 2021.7.19 | 58.5 | 60 | 47.1 | 50 | 达标 |
| N3 南厂界 | 2 类 | 2021.7.19 | 56.3 | 60 | 45.9 | 50 | 达标 |
| N4 东厂界 | 2 类 | 2021.7.19 | 55.6 | 60 | 46.4 | 50 | 达标 |
| N5 季家 | 2 类 | 2021.7.19 | 53.4 | 60 | 43.2 | 50 | 达标 |

由表 3-5 监测结果汇总表明，项目所在地厂的环境噪声昼夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中对应的标准限值要求。因此，项目所在地声环境质量状况较好。

**4、土壤环境现状评价**

（1）监测点布置

根据导则要求，委托无锡市新环化工环境监测站对评价区内土壤进行监

测，厂区布设土壤监测点 1 个，厂区内设一个表层采样点（T1）。

（2）监测因子

监测因子：铅、汞、砷、铜、铬、锌、镍、镉、VOCs(四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间，对二甲苯、邻二甲苯), SVOCs(硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二笨并[a，h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘)、总石油烃($C_{10}$-$C_{40}$)。

（3）检测结果

由表附件土壤监测报告可知，所在区域内的土壤监测项目均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中的筛选值第二类用地标准，该区域内的土壤质量较好。

**表 3-6 土壤检测结果**

| 监测因子 | 监测值 | | 第二类用地（mg/kg） |
|---|---|---|---|
| | T1 | 检出限 | 筛选值 |
| pH | 7.23 | / | / |
| 石油烃 | ND | 6 | 4500 |
| 铜 | 31.2 | / | 60 |
| 铅 | 25.2 | / | 65 |
| 镍 | 37.4 | / | 5.7 |
| 铬（六价） | ND | / | 18000 |
| 砷 | 11.5 | / | 800 |
| 镉 | 0.154 | / | 38 |
| 汞 | 0.063 | / | 900 |
| 四氯化碳 | ND | 0.0013 | 2.8 |
| 氯仿（三氯甲烷） | ND | 0.0011 | 0.9 |
| 氯甲烷 | ND | 0.0010 | 37 |
| 1,1-二氯乙烷 | ND | 0.0012 | 9 |
| 1,2 二氯乙烷 | ND | 0.0013 | 5 |
| 1,1 二氯乙烯 | ND | 0.0010 | 66 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 顺-1,2-二氯乙烯 | ND | 0.0013 | 596 |
| 反-1,2-二氯乙烯 | ND | 0.0014 | 54 |
| 二氯甲烷 | ND | 0.0015 | 616 |
| 1,2-二氯丙烷 | ND | 0.0011 | 5 |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | ND | 0.0012 | 10 |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | ND | 0.0012 | 6.8 |
| 四氯乙烯 | ND | 0.0014 | 53 |
| 1,1,1-三氯乙烷 | ND | 0.0013 | 840 |
| 1,1,2-三氯乙烷 | ND | 0.0012 | 2.8 |
| 三氯乙烯 | ND | 0.0012 | 2.8 |
| 1,2,3-三氯丙烷 | ND | 0.0012 | 0.5 |
| 氯乙烯 | ND | 0.0010 | 0.43 |
| 苯 | ND | 0.0019 | 4 |
| 氯苯 | ND | 0.0012 | 270 |
| 1,2-二氯苯 | ND | 0.0015 | 560 |
| 1,4-二氯苯 | ND | 0.0015 | 20 |
| 乙苯 | ND | 0.0012 | 28 |
| 苯乙烯 | ND | 0.0011 | 1290 |
| 甲苯 | ND | 0.0013 | 1200 |
| 间二甲苯+对二甲苯 | ND | 0.0012 | 570 |
| 邻二甲苯 | ND | 0.0012 | 640 |
| 硝基苯 | ND | 0.09 | 76 |
| 苯胺 | ND | 0.03 | 260 |

环境保护目标

本项目距离常州市武进生态环境局约23.7km，距离星韵学校约18.2km，不在以上两个国控站点三公里范围内。本项目主要环境保护目标见下表。

**表3-7 主要环境保护目标**

| 环境要素 | 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境保护目标要求 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *X* | *Y* | | | | | |
| 大气环境 | 季家 | 145 | -108 | 居民 | 约45户/150人 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012）二级 | SE | 63 |
| | 余家村 | -218 | 14 | 居民 | 约40户/150人 | | SW | 157 |
| | 余家 | 305 | -184 | 居民 | 约30户/100人 | | SE | 263 |
| | 沟里湾 | -251 | -167 | 居民 | 约20户/70人 | | SW | 295 |
| | 钱家 | -219 | 388 | 居民 | 约13户 | | NS | 426 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 头 | | | | /50 人 | | | |
| 声环境 | 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标 | | | | | | | |
| 地下水 | 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源 | | | | | | | |
| 生态环境 | 本项目未在产业园区外新增用地，无需明确生态环境保护目标 | | | | | | | |

污染物排放控制标准

1、废水排放标准

淴里污水处理厂接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 B 等级标准，污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 中城镇污水处理厂标准，未列入项目（SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，具体详见表 3-8。

**表 3-8 废水接管及排放标准**

| 项目 | 执行标准 | 取值表号及级别 | 污染物名称 | 单位 | 浓度限值（mg/L） |
|---|---|---|---|---|---|
| 项目废水排口 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） | 表 1 B 等级 | pH | — | 6.5～9.5 |
| | | | COD | mg/L | 500 |
| | | | SS | mg/L | 400 |
| | | | $NH_3$-N | mg/L | 45 |
| | | | TP | mg/L | 8 |
| | | | TN | mg/L | 70 |
| 淴里污水处理厂排口 | 《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》（DB32/T1072-2018） | 表 2 | COD | mg/L | 50 |
| | | | $NH_3$-N* | mg/L | 4（6）* |
| | | | TP | mg/L | 0.5 |
| | | | TN | mg/L | 12（15）* |
| | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） | 表 1 一级 A | pH | / | 6～9 |
| | | | SS | mg/L | 10 |

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

本项目水捻废水经厂区污水处理设施处理后达标回用于水捻工段，冷却工段水循环使用，实现废水零排放，其指标参考《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）并结合工厂工业用水使用需求后制定，具体详见表 3-9。

**表 3-9 工业企业回用水标准**

| 污染物名称 | | 单位 | 指标（mg/L） |
|---|---|---|---|
| 水捻工段 | COD | mg/L | ≦350 |
| | SS | mg/L | ≦30 |
| | 石油类 | mg/L | ≦50 |
| 单丝冷却工段 | COD | mg/L | ≦60 |

2、废气排放标准

本项目单丝纺丝废气、弹力网定型废气（以非甲烷总烃计）参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准，具体见下表3-9。

**表3-10 大气污染物排放标准**

| 执行标准 | 污染物指标 | 最高允许排放浓度（$mg/m^3$） | 最高允许排放速率 | | 无组织排放监控浓度限值 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 监控位置 | 速率（kg/h） | 监控点 | 浓度（$mg/m^3$） |
| 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1及表3 | 非甲烷总烃 | 60 | 车间排气筒出口或生产设施排气筒出口 | / | 边界外浓度最高点 | 4.0 |

企业厂区内无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表2标准，具体标准见表3-10。

**表3-11 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值（$mg/m^3$）**

| 污染物项目 | 排放特别限值 | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
|---|---|---|---|
| 非甲烷总烃 | 6 | 监控点处1h平均浓度值 | 在厂房内设置监控点 |
| | 20 | 监控点处任意一次浓度值 | |

3、噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008）2类标准。

**表3-12 营运期噪声排放标准限值**

| **区域名** | **执行标准** | **级别** | **单位** | **标准限值** | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **昼间** | **夜间** |
| 项目厂界 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 表1 2类 | dB（A） | 60 | 50 |

4、固废控制标准

本项目涉及到的危废分类执行《国家危险废物名录》（2021）标准；收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部公告2013年第36号）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求执行；一般工业废弃物的贮存、处置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

总量控制指标

**表 3-14 项目污染物控制指标一览表（t/a）**

| 项目 | | | 现有项目批复量* | 现有项目排放量 | 扩建项目产生量 | 扩建项目削减量 | 扩建项目排放量 | “以新带老”削减量 | 扩建后全厂排放量 | 扩建前后变化量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废水 | 生活废水 | 废水量 | / | 576 | 192 | 0 | 192 | 0 | 768 | +768 |
| | | COD | / | 0.230 | 0.0768 | 0 | 0.0768 | 0 | 0.3068 | +0.3068 |
| | | SS | / | 0.173 | 0.0576 | 0 | 0.0576 | 0 | 0.2306 | +0.2306 |
| | | $NH_3$-N | / | 0.014 | 0.0048 | 0 | 0.0048 | 0 | 0.0188 | +0.0188 |
| | | TP | / | 0.003 | 0.001 | 0 | 0.001 | 0 | 0.004 | +0.004 |
| | | TN | / | 0.029 | 0.0096 | 0 | 0.0096 | 0 | 0.0386 | +0.0386 |
| 废气 | 有组织 | VOCs(非甲烷总烃) | / | 0.0264 | 0.133 | 0.104 | 0.029 | 0 | 0.0554 | +0.0554 |
| 固废 | 生活垃圾 | | 0 | 0 | 1.5 | 1.5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 一般工业固废 | | 0 | 0 | 7.635 | 7.635 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 危险废物 | | 0 | 0 | 4.0527 | 4.0527 | 0 | 0 | 0 | 0 |

注：*本项目水污染物排放量、全厂水污染物排放量及本次申请水污染物量为接管量；由于原环评编制较早，原环评中废气均呈无组织排放，无已批准生活污水、废气的排放量，故表中“现有项目批复量”一列无数据，因此原有项目与本项目一并申请总量。

# 四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---|---|
| 施工期环境保护措施 | 本项目利用现有厂房进行生产，施工期仅进行设备安装，故本环评不对施工期进行分析。 |

运营期环境影响和保护措施

## 一、废气

1、废气污染物源强分析

**表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表**

| 工序/生产线 | 污染源 | 污染物 | 排放形式 | 污染物产生 | | 治理措施 | | | | | 污染物排放 | | | 排放口 | | | | | 执行标准 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 产生浓度（mg/m³） | 产生量（t/a） | 工艺 | 排气量（m³/h） | 收集效率% | 治理工艺去除率% | 是否为可行技术 | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m³） | 排放量（t/a） | 高度 m | 直径 m | 温度 ℃ | 编号 | 地理坐标 | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h |
| 单丝生产 | 纺丝（3#车间 1 层） | 非甲烷总烃 | 有组织 | 2.238 | 0.038 | 过滤棉+二级活性炭 | 7000 | 90 | 80 | 是 | 0.003 | 0.497 | 0.008 | 15 | 0.4 | 20 | 1# | 119.7312,31.598896 | 60 | / |
| 弹力网生产 | 定型（3#车间 2 层） | 非甲烷总烃 | 有组织 | 5.625 | 0.095 | | 7000 | 90 | 80 | 是 | 0.009 | 1.25 | 0.021 | 15 | 0.4 | 20 | 1# | 119.7312,31.598896 | 60 | / |
| **汇总** | **3#车间** | **非甲烷总烃** | **有组织** | **7.863** | **0.133** | **过滤棉+二级活性炭** | **7000** | **90** | **80** | 是 | **0.012** | **1.747** | **0.029** | **15** | **0.4** | **20** | **1#** | **119.7312,31.598896** | **60** | / |
| 单丝生产 | 纺丝（3#车 | 非甲烷总 | 无组织 | / | 0.004 | / | / | / | / | / | 0.002 | / | 0.004 | / | / | / | / | / | 6 | / |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 间） | 烃 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 弹力网生产 | 定型（3#车间） | 非甲烷总烃 | 无组织 | / | 0.071 | / | / | / | / | / | 0.004 | / | 0.011 | / | / | / | / | / | 6 | / |

| | |
|---|---|
| 运营期环境影响和保护措施 | （1）单丝纺丝废气（$G_{2-1}$）<br>3#车间 1 层单丝生产过程中纺丝工段会产生有机废气。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2822 涤纶纤维制造行业系数表中涤纶长丝短丝中挥发性有机物产生量 41.78 克/吨-产品，本项目生产 1000 吨单丝，则纺丝工段非甲烷总烃的产生量为 0.042t。<br>本项目共设置 3 条挤出流水线，在熔融挤出上方设置集气罩（集气罩 0.8m×0.6m），共设置 3 个集气罩，经收集后通过一套过滤棉+二级活性炭吸附后由 1#15 米排气筒高空排放。其中收集效率为 90%，风机风量 7000m$^3$/h，未收集的废气在 3#车间内无组织逸散，过滤棉+二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率为 80%。则 3#车间单丝生产中纺丝工段非甲烷总烃的有组织排放量为 0.038t/a，无组织排放量为 0.004t/a。纺丝工段生产运行时间为 2400h/a。<br>（2）弹力网定型废气（$G_{3-1}$）<br>3#车间 2 层弹力网定型过程中产生有机废气。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局），非甲烷总烃排放系数以 0.35kg/t 原料计。本项目生产 300 吨弹力网，则纺丝工段非甲烷总烃的产生量为 0.105t。<br>本项目共设置 4 台定型机，每台定型机上设置 1 个集气罩（集气罩 0.5m×0.5m），共设置 4 个集气罩，经收集后通过一套过滤棉+二级活性炭吸附后由 1#15 米排气筒高空排放。其中收集效率为 90%，风机风量 7000m$^3$/h，未收集的废气在 3#车间内无组织逸散，过滤棉+二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率为 80%。则 3#车间弹力网生产中定型工段非甲烷总烃的有组织排放量为 0.021t/a，无组织排放量为 0.011t/a。定型工段生产运行时间为 2400h/a。<br>2、非正常工况污染物源强分析<br>（1）废气污染物<br>非正常生产状况是指开车、停车、机械设备故障、设备管道不正常泄漏及设备检修时物料流失等因素所排放的废水对环境造成的影响。 |

本项目涉及到的最大可信极端非正常生产状况为：废气处理措施出现故障，处理效率为零，部分大气污染物超标排放，排放历时不超过 30min，一般性事故的非正常排放概率约 2-3 年 1 次，为小概率事件。

非正常生产状况下，污染物排放源强情况见表 4-2。

**表 4-2 非正常状况下污染物排放源强**

| 排气筒 | 污染物 | 排气筒 | | 废气量（$m^3/h$） | 排放速率（kg/h） | 排气出口温度（K） | 出口处空气温度（K） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 高度（m） | 内径（m） | | | | |
| 1#排气筒 | 非甲烷总烃 | 15 | 0.4 | 7000 | 0.062 | 293.15 | 286.75 |

对上述极端情况，要设立自控系统，保证出现事故情况下，立即启动备用系统，如果突然断电，要立即关掉设备废气排放阀门，尽量减少废气直接排入大气环境。

3、废气污染防治措施评述

本项目单丝生产过程中纺丝产生的有机废气经集气罩收集后经一套过滤棉+二级活性炭处理后通过 15m 高的排气筒（1#）达标排放；弹力网生产过程中定型产生的有机废气经一套过滤棉+二级活性炭处理后集气罩收集后通过 15m 高的排气筒（1#）达标排放。未捕集的废气通过加强车间通风进行无组织排放。

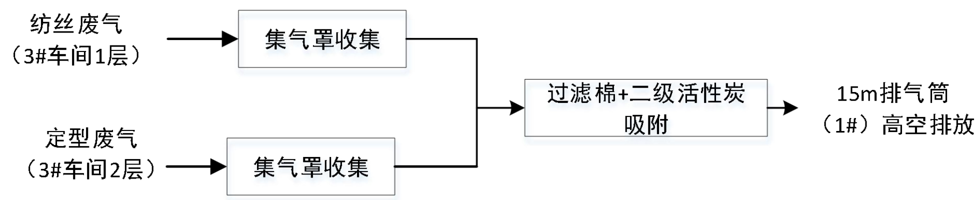



**图 4-1 废气处理工艺流程图**

（1）有组织废气污染防治措施评述

①技术可行性分析

本项目纺丝废气、定型废气（以非甲烷总烃计）采用过滤棉+二级活性炭吸附装置处理。参考《排污许可证申请与核发技术规范 化学纤维制造业

（HJ1102-2020）》中附录 A，本项目采用的废气污染防治措施为可行技术。

②废气去除效率预测分析

**表 4-3 本项目废气去除效率预测分析表**

| 废气 | 处理单元 | 指标 | 污染物浓度 $mg/m^3$ | 排放标准 $mg/m^3$ |
|---|---|---|---|---|
| 1 #非甲烷总烃 | 过滤棉+二级活性炭吸附 | 进气浓度 $mg/m^3$ | 6.926 | 60 |
| | | 出气浓度 $mg/m^3$ | 1.747 | |
| | | 去除率% | 80 | |
| | 最终排放浓度 $mg/m^3$ | | 1.747 | |

由上表可知，本项目废气经处理后均可达标排放。本项目使用过滤棉+二级活性炭吸附装置处理机废气，活性炭吸附装置运行过程不产生二次污染，设备投资少、运行费用低，性能稳定、可同时理多种混合气体，净化效率高，企业选用二级活性炭吸附装置环境风险较小。

**表 4-4 活性炭技术参数**

| 指标 | 单位 | 参数 |
|---|---|---|
| 活性炭类别 | / | 颗粒活性炭 |
| 停留时间 | s | 3 |
| 碘值 | mg/g | 800 |
| 比表面积 | $m^2/g$ | 1400-2400 |
| 表观密度 | g/ml | 0.33-0.38 |
| 强度 | % | 70-90 |
| 灰份 | % | 5-8 |
| 水分 | % | 5 |

本项目纺丝和定型废气经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 1#15 米高排气筒排放(本项目新增)。

参考《废气处理工程技术手册》（王纯张殿印主编），过程如下：

$$Q=（W+B）HVx$$

式中：Q---集气罩的吸风量($m^3/s$)；

W---罩口长度；

B---罩口宽度；

H---污染源至罩口距离；

Vx---操作口空气速度，建议取值 0.25-2.5m/s，本次取 0.5m/s；

**表 4-5 集气罩风量的计算**

| 产污设备 | 集气罩类型 | 罩口尺寸(长*宽) | 污染源至罩口距离 | 数量(台) | 风量($m^3/h$) | 设计风量($m^3/h$) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 挤出流水线(本次新增) | 集气罩 | 0.8m*0.6m | 0.2m | 3 | 1512 | **7000** |
| 定型机(本次新增) | 集气罩 | 0.5m*0.5m | 0.2 | 4 | 1440 | |
| **汇总(2#排气筒)** | **-** | **-** | **-** | **-** | **2952** | |

由表 4-6 可知，扩建后 1#排气筒对应的废气处理设施计算所得风量小于设计风量，排气筒能够满足该吸风要求。且根据表 4-4，扩建后 1#排气筒中排放的污染因子浓度及速率均满足相关限值标准，故本项目纺丝和定型废气对应的废气处理设施是可行的。

③排气筒布置合理性分析

a.根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中（5.6.1）条规定，排气筒出口处烟气速度不得小于按下式计算得出的风速 Vc 的 1.5 倍。

$$Vc=\bar{V}\times（2.303）^{(1/K)}/\Gamma(1+1/K)$$

$$K=0.74+0.19\bar{V}$$

式中：$\bar{V}$----排气筒出口高度处环境风速的多年平均风速；

K----韦伯斜率；

Γ(λ)---- Γ函数，λ=1+1/K（GB/T13201-91 中附录 C）；

根据公式计算，Vc 为 6.326m/s。

本项目建成后排气筒出口排气风速满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》大于 1.5 倍 Vc（即 9.489m/s）的要求，排气筒直径设置合理。

b.《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中规定“在排气筒四周存在居住、工作等需要保护的建筑群时，最后排气筒高度还应加上被保护建筑群的 2/3 平均高度”。本项目四周不存在需要保护的建筑群，本项目不予考虑。

c.《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中规定“排放光气、

氰化氢和氯气的排气筒高度不低于25m，其他排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定”。本项目共设置1个15m高度排气筒，符合要求。

本项目排气筒设置方案见表4-6。

**表4-6 本项目排气筒设置方案一览表**

| 排气筒编号 | 所在车间 | 排放气体 | 高度 m | 直径 m | 烟气流速（m/s） |
|---|---|---|---|---|---|
| 排气筒1# | 3#车间 | 非甲烷总烃 | 15 | 0.4 | 15.48 |

根据项目工程分析，项目排气筒排放的非甲烷总烃计满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中相关排放监控浓度限值。经预测，本项目废气污染物经处理后排放对外环境影响较小。

综上所述，本项目排气筒的数量和高度均符合相关标准要求，设置合理。同时要求建设单位应对废气治理装置做定期维护，定期对排放情况进行记录并建立档案。

（2）无组织废气处理设施的技术可行性分析

本项目无组织排放的废气主要为未收集的废气于车间内无组织排放，针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放量。

本项目采取的防止无组织气体排放的主要措施有：

a.加强厂区绿化，设置绿化隔离带，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。

b.定期清扫生产设备周边，必要的时候通过喷洒少量的水降低无组织废气排放量。

c.加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

d.由训练有素的操作人员按操作规程操作。

e.设置卫生防护距离。本项目需以废气产生车间边界外扩50米设置卫生防护距离，该距离内现无居民等敏感保护目标。

无组织废气经上述治理措施后可使无组织监控浓度达到《大气污染物综

合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 及表 3 中相关限值。因此，无组织废气治理措施可行。

4、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则（GB/T39499-2020），卫生防护距离采用 GB/T3840-1991 中 7.4 推荐的估算方法进行计算，具体计算公式如下：

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

式中：

$Qc$ —大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）。

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

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r —大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

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

**表 4-7 卫生防护距离计算系数**

| 计算系数 | 5 年平均风速 (m/s) | 卫生防护距离 L(m) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | L≤1000 | | | 1000＜L≤2000 | | | L＞2000 | | |
| | | 工业企业大气污染源构成类型 | | | | | | | | |
| | | I | II | III | I | II | III | I | II | III |
| A | ＜2 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 80 | 80 | 80 |
| | 2～4 | 700 | 470 | 350 | 700 | 470 | 350 | 380 | 250 | 190 |
| | ＞4 | 530 | 350 | 260 | 530 | 350 | 260 | 290 | 190 | 140 |
| B | ＜2 | 0.01 | | | 0.015 | | | 0.015 | | |
| | ＞2 | 0.021 | | | 0.036 | | | 0.036 | | |
| C | ＜2 | 1.85 | | | 1.79 | | | 1.79 | | |
| | ＞2 | 1.85 | | | 1.77 | | | 1.77 | | |
| D | ＜2 | 0.78 | | | 0.78 | | | 0.57 | | |
| | ＞2 | 0.84 | | | 0.84 | | | 0.76 | | |

**表 4-8 工业企业卫生防护距离计算参数和结果**

| 污染物名称 | 主要污染源位置 | 面源有效高度(m) | 面源宽度(m) | 面源长度(m) | 污染物产生源强(kg/h) | 评价标准(mg/m³) | 大气环境防护距离(m) | 卫生防护距离(m) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 计算值 | 设定值 |
| 非甲烷总烃 | 3#车间 | 12 | 24 | 54 | 0.006 | 2.0 | 无超标点 | 1.536 | 50 |

由上表可知，本项目非甲烷总烃卫生防护距离计算结果小于 50 米。《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GBT3840-1991）7.1 规定：卫生防护距离在 100 米以内时，级差为 50 米；超过 100 米但小于或等于 1000 米时，级差为 100 米；超过 1000 米以上，级差为 200 米。7.5 规定：无组织排放多种有害气体的工业企业按 Qc/Cm 最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。故本项目以 3#车间为界设置 50m 的卫生防护距离。根据现场核实，目前该防护距离包络线范围内无环境敏感点，今后也不得在该防护距离内建设各类环境敏感目标。建议企业在运营期加强环境管理，减少无组织排放，减少大气污染。

4、污染物排放量核算

本项目污染物排放量见下表

**表 4-9 大气污染物有组织排放量核算表**

| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度/（mg/m³） | 核算排放速率/（kg/h） | 核算年排放量/（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|
| 一般排放口 | | | | | |
| 2 | 1# | 非甲烷总烃 | 1.747 | 0.012 | 0.029 |
| 一般排放口合计 | | 非甲烷总烃 | | | 0.029 |
| 有组织排放总计 | | | | | |
| 有组织排放总计 | | 非甲烷总烃 | | | 0.029 |

**表 4-10 大气污染物无组织排放量核算表**

| 序号 | 排放口编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量/（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 标准名称 | 浓度限值/（mg/m³） | |
| 1 | 3#车间 | 纺丝、定型 | 非甲烷总烃 | 加强车间通风 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） | 60 | 0.015 |
| | | | | | | 4 | |

**表 4-11 大气污染物年排放量核算表**

| 序号 | 污染物 | 年排放量/（t/a） |
|---|---|---|
| 1 | 非甲烷总烃 | 0.044 |

6、废气监测计划

**表4-12废气监测计划一览表**

| 编号 | 监测点位 | 监测内容 | 监测频率 | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|
| 1# | 排气筒 1# | 非甲烷总烃 | 一年一次 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） |
| / | 厂界上风向 1 个点、厂区内 1 个点、下风向设置 3 个点 | 非甲烷总烃 | | 《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） |

7、恶臭影响分析

依据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），恶臭污染物系指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质。

恶臭物质的质量浓度，用化学分析法测度，以毫克/升表示；而臭气浓度则以稀释倍数法测度，为嗅阈值，无量纲。可见，臭气是有气味的混合气体，即恶臭包括了“臭”和“香”，为人们日常生活中感觉的各种异常的气味。各种气味间，既有协同作用又有拮抗作用。臭气浓度受监测人或感知人的嗅阈—检知阈和认知阈制约，统一检测定量，很困难，认为因素过大。本次评价拟采用臭气强度作评价辅助指标。

嗅觉是人的一种感观体验，不是严格的科学特性，嗅味概念的定量尚难做到。恶臭学科还处于试验科学阶段，难以用模式计算办法来制定标准。国家环境保护科技标准司编制的《大气环境标准手册》（1996.7）“恶臭污染物排放标准编制说明”中推荐臭气强度 6 级，分级标准如表 4-13。

**表4-13　臭气强度六级分级法**

| 臭气强度 | 感觉强度描述 |
|---|---|
| 0 | 无臭味 |
| 1 | 勉强感觉到气味 |
| 2 | 感觉到微弱气味 |
| 3 | 感觉明显气味 |
| 4 | 较强的气味 |
| 5 | 强烈的气味 |

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

迄今，单凭嗅觉能够嗅到的臭气有 4000 多种，对人类危害较大的有几十种。由于有组织废气经焚烧处理后以及无组织废气经过排气扇加强通风后排放量较小，根据上节预测分析结果可知，厂界臭气可达 3 级以下臭气强度，对附近敏感点的影响甚微。

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

8、达标排放情况

本项目大气污染防治措施及污染物排放情况见下表。

**表 4-14 本项目大气污染防治措施及污染物达标排放情况一览表**

| 类别 | 污染物种类 | | | 污染防治措施 | 本项目污染物排放情况 | | | 执行标准 | | 达标排放情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 排放量 t/a | 排放速率kg/h | 排放浓度 $mg/m^3$ | 排放浓度 $mg/m^3$ | 排放速率kg/h | |
| 类别 | 有组织 | 纺丝、定型废气 | 非甲烷总烃 | 经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后由15m 高排气筒（2#）排放 | 0.029 | 0.012 | 1.747 | 60 | / | 达标 |
| | 无组织 | 非甲烷总烃 | | 加强车间通风+以生产车间边界外扩50米设置卫生防护距离 | 0.015 | 0.006 | / | 4.0 | / | 达标 |

参考对照《排污许可证申请与核发技术规范 化学纤维制造业（HJ1102-2020）》中附录 A，本项目采用的废气污染防治措施均为可行技术。由上表可知，项目非甲烷总烃排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合

排放标准》（DB32/4041-2021）中相关排放监控浓度限值中相关标准。

9、大气环境影响分析

本项目所在区域属于环节空气质量不达标区，为改善大气环境质量，常州市印发、实施了多项改善大气环境质量、强化废气排放管控的方案和举措，在积极采取管控措施后，常州市环境空气质量将得到持续改善。

本项目排放的大气污染物为纺丝和定型废气（非甲烷总烃），针对各产物环节，均采取了可行的污染治理措施，经处理后均达标排放，排放强度较低。根据计算本项目需以3#车间为边界外扩50米设置卫生防护距离，距离本项目最近的大气环境敏感保护目标季家离产废车间最近距离为94m，本项目卫生防护距离内无环境敏感保护目标。

综上所述，本项目废气污染物经处理后排放对周围环境影响较小。

**二、废水**

1、废水污染物源强分析

（1）冷却水补充水

项目单丝过程中冷却水循环使用，只添加不外排。根据建设点位提供的资料，冷却水池循环水量约为5m$^3$/h，以设备年运行2400h计，则循环水量为12000m$^3$/h，冷却水池的损耗量取0.8%左右。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）：冷却水池补充水量一般按冷却水循环水量的1%~2%确定。本项目冷却水池补充水量按冷却水循环水量的1%计。

（2）水捻废水

水捻工序仅使用自来水，根据企业提供的资料，本项目水捻工序用水量为250t/a，产污系数以0.8计，则水捻废水产生量200t/a，经管道收集后经厂区污水处理设施处理后回用。

（3）超声波清洗废水

纺丝组件需进行超声波清洗，首先加入片碱进行第一道清洗，然后加入自来水清洗2遍。超声波清洗机清洗槽尺寸0.48m×0.48m×0.23m，清洗水填充量约60%，则有效容积为0.03m$^3$，纺丝组件每个月清洗1次，全年清洗12

次。第一道清洗后碱液装桶收集，循环使用，每半年更换一次，更换下的清洗废水（0.06m³）经收集后委托有资质单位处置；2、3 道清洗清洗废液的产生量为 0.72t/a，合计 0.78t/a，产污系数以 0.8 计，则超声波清洗废水 0.624t/a，经收集后委托有资质单位处置。

（4）喷淋用水

本项目设置 1 台水喷淋塔，水箱容积为 1m³，喷淋水对煅烧炉废气进行降温，损耗部分定期添加，半年更换一次，则喷淋废液的产生量为 2m³/a，经收集后委托有资质单位处理。

（5）生活污水

本项目新增员工 10 人，年生产运行 300 天。参照《常州市城市与公共用水定额》(2016 年修订)，结合职工在厂的工作和生活时间，职工生活用水以 80L/d•人计，则年用水量为 240m³/a。排水量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 192m³/a。污染物产生浓度分别为 COD 400mg/L、SS 300mg/L、$NH_3$-N 25mg/L、TP 5mg/L、TN 50mg/L。生活污水经化粪池收集后接管进湟里处理厂进行处理。

（6）地面清洗

本项目无需使用水地面清洗，仅使用吸尘器定期清理打扫。

**表4-15 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表**

| 工序/生产线 | 装置 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | | | | 排放时间/h |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 核算方法 | 产生废水量(m³/h) | 产生浓度(mg/L) | 产生量(t/a) | 工艺 | 效率/% | 污染源 | 污染物 | 核算方法 | 排放废水量(m³/h) | 排放浓度(mg/L) | 排放量(t/a) | |
| 丙纶长丝、单丝、弹力 | - | 生活污水 | COD | 系数法 | 192 | 400 | 0.0768 | 化粪池 | - | 生活污水 | COD | 系数法 | 192 | 400 | 0.0768 | 2400 |
| | | | SS | | | 300 | 0.0576 | | - | | SS | | | 300 | 0.0576 | |
| | | | $NH_3$-N | | | 25 | 0.0048 | | - | | $NH_3$-N | | | 25 | 0.0048 | |
| | | | TP | | | 5 | 0.001 | | - | | TP | | | 5 | 0.001 | |
| | | | TN | | | 50 | 0.0096 | | - | | TN | | | 50 | 0.0096 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 网生产 | 调节沉淀 | 水捻废水 | COD | | 200 | 500 | 0.1 | pH调节+沉淀处理 | 30 | 水捻废水 | COD | | 200 | 350 | 0.07 | 2400 |
| | | | SS | | | 100 | 0.02 | | 90 | | SS | | | 10 | 0.002 | |
| | | | 石油类 | | | 100 | 0.02 | | 50 | | 石油类 | | | 50 | 0.01 | |

2、废水污染防治措施及污染物排放情况

（1）防治措施

项目所在区域内已实行“雨污分流”。本项目水捻废水经厂区污水处理站处理后回用；单丝冷却工段冷却水循环使用；员工日常产生的生活污水经污水管网收集后接管至湟里污水处理厂集中处理，尾水最终排入湟里河。

（1）生产废水

①生产废水处理工艺流程

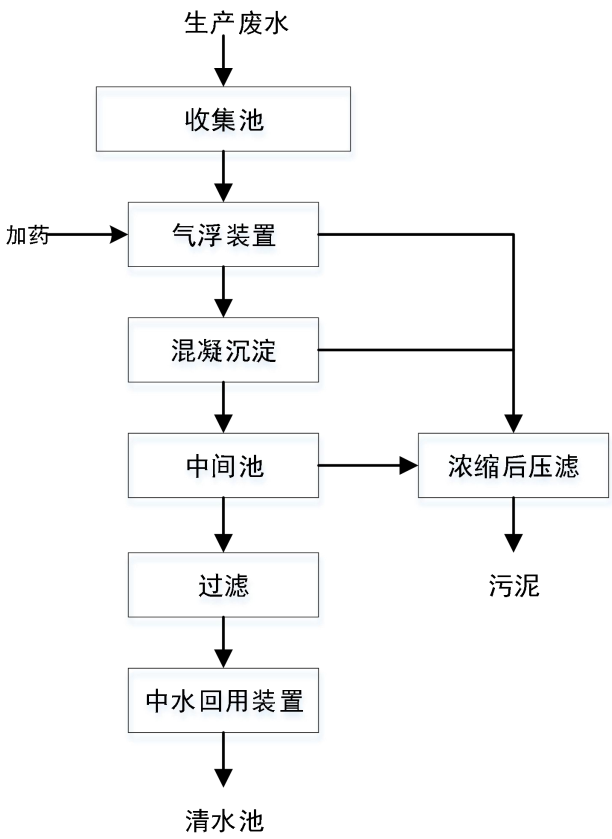



**图 4-2 本项目废水处理工艺流程图**

②工艺简述

本项目水捻废水进入收集池，在混凝剂的作用下，使废水中的胶体和细微悬浮物凝聚成絮凝体，然后予以分离除去的水处理法，废水继续进入到气浮装置，水中的矿物油随着微气泡上浮至水面，形成浮渣。气浮废水经过混凝沉淀装置，使泥水分离。沉淀池的水在通过中间水池时，水中的泥沙及悬浮物等会自然沉淀下来一部分，通过中间水池的缓冲，最后的污水处理效果更佳，之后再经过过滤池，过滤工艺包括过滤和反冲洗两个阶段。过滤阶段是废水由水管进入池内后，再流经滤料层和承托层，废水中的细小悬浮物和胶体物质被截留于滤料表面和内层空隙中，从而使废水得到净化。经过滤处理后的清液再由集水管收集后排出。反冲洗阶段是冲洗水通过配水系统进入池内，再流过承托层和滤料层，冲走沉积于滤料层中的污物，并夹带着污物进入反冲洗排水槽，排出池外。过滤后进中水回用装置，进入清水池后回用于水捻工段。产生的浮渣和污泥经浓缩压滤后形成污泥，暂存于危废仓库，委托有资质单位处理。

③回用可行性分析

本项目废水处理设备的处理能力为10t/d。本项目水捻废水产生量约为0.7t/d，废水处理设备可满足处理要求；单丝冷却工段水循环使用，只添加不外排。

本项目废水处理设备设计处理效果见下表。

**表4-16 本项目废水处理设备设计处理效果一览表**

| 污染因子 | | COD | SS | 石油类 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 水捻工段 | 进水浓度（mg/L） | 500 | 100 | 100 |
| | 出水浓度（mg/L） | 350 | 10 | 50 |
| | 去除率（%） | 30% | 90% | 50% |
| | 回用标准（mg/L） | ≤350 | ≤30 | ≤50 |
| 单丝冷却工段 | 回用标准（mg/L） | ≤60 | - | - |

由上表可知，本项目水捻废水经厂区内废水处理设备处理后能达到《城市污水再生利用工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）中的“洗涤用水”标准；单丝冷却工段循环水能达到《城市污水再生利用工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）中的“敞开式循环冷却水系统补充水”标准。

（2）生活污水

目前湟里污水处理厂设计处理能力3.31万吨/d，现已接管2.79万吨/d，尚有0.52万吨/d的处理余量。本项目生活污水76.8t/a（约0.256$m^3$/d），从水量上来看，项目污水接入湟里污水处理厂是可行的。

本项目建成后生活污水排放量约190t/a，废水污染物排放浓度及排放量满足湟里污水处理厂的水质接管要求且湟里污水处理厂现有足够的余量满足处理要求，处理后的尾水排放湟里河，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放标准》（DB32/1072-2007）表2中污染物排放限值标准。

3、地表水环境影响分析

（1）评价等级的判定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量和影响情况、收纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目为水污染影响的建设项目。水污染影响型建设项目评价等级判定见表4-17。

**表4-17 水污染影响型建设项目评价等级判定**

| 评价等级 | 判定依据 | |
|---|---|---|
| | 排放方式 | 废水排放量 $Q$/（$m^3$/d）；水污染当量数 $W$（无量纲） |
| 一级 | 直接排放 | $Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$ |
| 二级 | 直接排放 | 其他 |
| 三级A | 直接排放 | $Q<200$ 或 $W<6000$ |
| 三级B | 间接排放 | — |

本项目产生的生活污水接管至湟里污水处理厂处理，排水量为190t/a，其中COD、SS、$NH_3$-N、TP、TN的排放浓度分别为400mg/L、300mg/L、25mg/L、5mg/L、50mg/L，符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），接管至湟里污水处理厂处理，尾水达标排放湟里河。因此，确定本项目地表水环境影响采用三级B评价，根据湟里污水处理厂的环评结论，对周围地表水环境影响较小。

（2）污染物核算表

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表如下。

**表 4-18 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

| 序号 | 废水类型 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染防治设施 | | | 排污口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排污口类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 污染治理设施编号 | 污染防治设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | |
| 1 | 生活污水 | COD、SS、$NH_3$-N、TP、TN | 进湟里污水处理厂 | 间断排放，流量稳定 | / | / | / | DW001 | ☑是<br>☐否 | ☑企业总排口<br>☐雨水排放口<br>☐清净下水排放口<br>☐温排水排放口<br>☐车间或车间处理设施排放口 |

本项目废水间接排放口基本情况表如下。

**表 4-19 废水间接排放口基本情况表**

| 序号 | 排污口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量（万t/a） | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 收纳污水厂信息 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L） |
| 1 | DW001 | 119.73 | 31.59 | 0.019 | 进湟里污水处理厂 | 间断排放，流量稳定 | / | 湟里污水处理厂 | COD | 50 |
| 2 | | | | | | | | | SS | 10 |
| 3 | | | | | | | | | $NH_3$-N | 4（6） |
| 4 | | | | | | | | | TP | 0.5 |
| 5 | | | | | | | | | TN | 15 |

本项目废水污染物排放执行标准表如下。

**表 4-20 废水污染物排放执行标准表**

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方排放标准及其他按规定商议的排放协议 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 名称 | 浓度限值（mg/L） | |
| 1 | DW001 | COD、SS、$NH_3$-N、TP、TN | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） | COD | 500 |
| | | | | TP | 8 |
| | | | | SS | 400 |
| | | | | $NH_3$-N | 45 |
| | | | | TN | 70 |

本项目废水污染物排放信息表如下。

**表 4-21 废水污染物排放信息表**

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度（mg/L） | 日排放量（kg/d） | 年排放量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DW001 | COD | 400 | 0.256 | 0.0768 |
| 2 | | SS | 300 | 0.192 | 0.0576 |
| 3 | | $NH_3$-N | 25 | 0.016 | 0.0048 |
| 4 | | TP | 5 | 0.003 | 0.001 |
| 5 | | TN | 50 | 0.032 | 0.0096 |
| 全厂排放口合计 | | COD | | | 0.0768 |
| | | SS | | | 0.0576 |
| | | $NH_3$-N | | | 0.0048 |
| | | TP | | | 0.001 |
| | | TN | | | 0.0096 |

**三、噪声**

1、噪声源强分析

运营期的噪声主要为设备噪声，主要有超声波清洗机、合股机等设备，其噪声级一般在 75～85dB(A)之间。具体数值见表 4-22。

**表 4-22 主要噪声源及噪声源强**

| 工序/生产线 | 装置 | 噪声源 | 数量 | 声源类型 | 噪声源强 核算方法 | 噪声源强 噪声值dB(A) | 降噪措施 工艺 | 降噪措施 降噪效果 | 噪声排放值 核算方法 | 噪声排放值 噪声值dB(A) | 持续时间 | 位置 | 距离厂界最近距离 m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 丙纶长丝生产线 | - | 超声波清洗机 | 1 台 | 频发 | 类比 | 85 | 隔声、减震垫、厂房隔声 | ＞25 | 类比 | 60 | 2400h | 2#车间 | 37（E） |
| | | 合股机 | 1 台 | | | 80 | | | | 55 | | 1#车间 | 26（S） |
| | | 水捻机 | 2 台 | | | 80 | | | | 55 | | | 19（S） |
| | | 捻线机 | 7 台 | | | 80 | | | | 55 | | | 24（S） |
| | | 倍捻机 | 3 台 | | | 80 | | | | 55 | | | 24（S） |
| | | 络筒机 | 14 台 | | | 75 | | | | 50 | | | 20（S） |
| 单丝生产线 | | 搅拌机 | 3 台 | | | 75 | | | | 50 | | 3#车间 | 11（E） |
| | | 挤出流水线 | 3 条 | | | 75 | | | | 50 | | | 13（E） |
| | | 收卷机 | 3 台 | | | 80 | | | | 55 | | | 40（E） |
| 弹力网生产线 | | 络丝机 | 8 台 | | | 80 | | | | 55 | | | 30（E） |
| | | 编织机 | 300 台 | | | 80 | | | | 60 | | | 30（E） |
| | | 定型机 | 4 台 | | | 75 | | | | 50 | | | 10（E） |
| 环保设备 | | 风机 | 3 台 | | | 85 | | | | 60 | | / | 20（N） |

2、噪声污染防治措施评述

该项目营运期间噪声主要来源于车间各种机械设备在运行时发生的噪声。在设备选用上，对产生噪声的厂房安装隔声门和隔声窗以减少噪声的传播。本项目对噪声污染的控制从以下几个方面进行：

①首先考虑选用低噪声设备，并按照工业设备安装的有关规范进行安装，在源头上控制噪声污染；

②保持设备处理良好的运转状态，防止因设备运转不正常而增大噪声，要经常进行保养，减少摩擦力，降低噪声；

③总图合理布局，在满足工艺要求的前提下，考虑将高噪声设备集中布置，在总平面布置时做到远离厂界以减少高噪声源对厂界外环境的影响；同时设计中，尽量做到高噪声车间与非噪声产生的工艺场所闹静分开；

④结合绿化措施，在厂界周围设绿化带，种植花草树木，以有效地起隔声和衰减噪声的作用。

对机械噪声采取隔声、减震等综合降噪措施，并加强生产管理和设备维护以减少噪声对环境的影响。同时，厂房按建设规范要求建设，车间墙体及门窗采用环保隔声门窗，通过采取以上措施，综合隔声能力可达到 25dB(A)以上。

3、声环境影响分析

**表 4-23 与背景值叠加后各测点噪声预测结果表(单位：dB(A))**

| 厂界测点 | | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 | 季家 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 昼间 | 背景值 | 52.8 | 51.1 | 52.6 | 54.3 | 52.4 |
| | 贡献值 | 55.2 | 49.7 | 54.8 | 51.2 | 46.9 |
| | 预测值 | 57.1 | 53.4 | 56.8 | 56.0 | 46.9 |
| | 排放限值 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| | 评价 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

由预测结果可见，建设项目高噪声设备经厂房隔声、减振等措施治理后，东、南、西、北四个厂界和敏感点季家的预测值分别为昼：57.1dB（A）、53.4dB（A）、56.8dB（A）、56.0dB（A）、46.9dB（A）。可使项目厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区对应标准限值，即：昼间噪声值≤60dB（A），可达标排放。

因此，建设项目噪声防治措施可行，厂界噪声可以达标，项目建成运营后对周边的声环境影响很小，不会产生扰民现象。

4、噪声监测计划

**表4-24 噪声监测计划一览表**

| 编号 | 监测点位 | 监测内容 | 监测频率 | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|
| $N_1$ | 东厂界外 1 米 | 等效声级 | 一年一次 | GB12348－2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类 |
| $N_2$ | 南厂界外 1 米 | | | |
| $N_3$ | 西厂界外 1 米 | | | |
| $N_4$ | 北厂界外 1 米 | | | |
| N5 | 季家 | | | |

**四、固废**

本环评根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），对副产物类别进行判定。本项目运营期产生的固体废弃物包括：废丝、废熔融胶块、废包装袋、废包装桶、清洗废液、喷淋废液、废过滤棉、废活性炭、含油污泥、废含油劳保用品、废包装瓶和生活垃圾。

（1）固体废物产生情况

①废丝：本项目单丝弹力网生产过程中产生废丝。根据企业提供数据，产生量约为 1t/a，经收集综合利用。

②废熔融胶块：来自螺杆挤压机开停机时产生的少量废熔体胶块。根据企业提供数据，产生量约为 0.1t/a，经收集综合利用。

③废包装袋：本项目全年使用涤纶聚酯切片 1000t/a（1t/袋）、色母粒 1t/a（25kg/袋），共产生原料包装袋 326240 个，一个废包装袋约 20g，则废包装袋年产生量约为 6.525t/a；根据企业提供数据，污水处理设施添加药剂，废包装袋年产生量 0.01t/a；则厂区共产生 6.535t/a，经收集后外售综合利用。

④清洗废液：纺丝组件需进行超声波清洗，首先加入片碱进行第一道清洗，然后加入自来水清洗2遍。超声波清洗机清洗槽尺寸 0.48m×0.48m×0.23m，清洗水填充量约 60%，则有效容积为 $0.03m^3$，纺丝组件每个月清洗 1 次，全年清洗 12 次。第一道清洗后碱液装桶收集，循环使用，每半年更换一次，更换下的清洗废水（$0.06m^3$）经收集后委托有资质单位处置；2、3 道清洗清洗

废液的产生量为 0.72t/a，则厂区共产生 0.624t/a 清洗废液，经收集后委托有资质单位处置。

⑤喷淋废液：本项目设置 1 台水喷淋塔，水箱容积为 1$m^3$，喷淋水对煅烧炉废气进行降温，损耗部分定期添加，半年更换一次，则喷淋废液的产生量为 2$m^3$/a，经收集后委托有资质单位处理。

⑥废过滤棉：废气处理设备中的过滤棉需定期更换，以免造成都市，产生量为 0.02t/a，经收集后委托有资质单位处理。

⑦废活性炭：废活性炭：根据《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》，活性炭更换周期参照以下公示计算：

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

式中，T—更换周期，天；

纺丝和定型工段：

m—活性炭的用量，kg，本项目活性炭箱填充量为 100kg；

s—动态吸附量，%，取 10%；

c—活性炭削减的 VOCs 的浓度，mg/$m^3$，本项目为 7.135mg/$m^3$；

Q—风量，$m^3$/h，本项目为 6000$m^3$/h；

t—运行时间，h/d，本项目为 8h/d。

因此本项目活性炭更换周期约为 29 天，共需活性炭约 1.027t/a，吸附废气后的废活性炭一共约 1.1297t/a，经收集后委托有资质的单位处理。

⑧含油污泥：本项目配套一套废水处理设备处理水捻废水，废水处理设备运行过程中产生油泥约 0.1t/a，经收集后委托有资质的单位处理。

⑨废含油劳保用品：对照《国家危险废物名录》（2021），废含油劳保用品为危险废物，废物类别为HW49、废物代码900-041-49。废含油劳保用品属于危险废物，混入了生活垃圾，难以单独收集，属于《国家危险废物名录》（2021）附录“危险废物豁免管理清单”表中第9行情形，达到危险废物豁免条件，故全程不按危险废物进行管理，由环卫部门统一处置。根据企业提供数据，废含油劳保用品产生量约为0.1t/a，由环卫部门统一清运。

⑩废包装物：本项目纺丝配件清洗后需使用硅油进行润滑，使用0.025kg/a（50瓶），1个废包装评约100g，则废包装瓶0.005t/a；使用10kg/a片碱（20瓶），1个废包装评约20g，则废包装瓶0.0004t/a；本项目每3年使用1桶润滑油170kg/桶，废包装桶0.02t/3年，合计0.029t/a，经收集后委托有资质的单位处理。

⑪废油：本项目设备维护时产生废油0.05t/a，经收集后委托有资质的单位处理。

⑫生活垃圾：本项目扩建项目新增员工 10 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/(人•天)计，则生活垃圾的产生量为 1.5t/a，生活垃圾由当地环卫部门统一处理，不对外排放。

（2）副产物属性判断

本项目营运期副产品产生情况汇总见表 4-25。

**表 4-25 本项目营运期副产品产生情况汇总表**

| 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 是否属于固体废物 | 判定依据 | 估算产生量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 废丝 | 熔融纺丝和卷绕 | 固态 | 塑料化纤 | 是 | 通则 4.2a | 1 |
| 2 | 废熔融胶块 | 熔融纺丝 | 固态 | 聚丙烯 | 是 | 通则 4.2a | 0.1 |
| 3 | 废包装袋 | 原料包装袋 | 固态 | 塑料 | 是 | 通则 6.1a | 6.535 |
| 4 | 清洗废液 | 超声波清洗 | 液态 | 油水混合物 | 是 | 通则 4.1c | 0.624 |
| 5 | 喷淋废液 | 废气处理 | 液态 | 油水混合物 | 是 | 通则 4.1c | 2 |
| 6 | 废过滤棉 | 废气处理 | 固态 | 沾染危险物质的废过滤棉 | 是 | 通则 4.1c | 0.02 |
| 7 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 沾染危险物质的活性炭 | 是 | 通则 4.1c | 1.1297 |
| 8 | 含油污泥 | 废水设备 | 半固态 | 废油 | 是 | 通则 4.3e | 0.1 |
| 9 | 废包装物 | 原料包装 | 固态 | 铁、残余物料 | 是 | 通则 6.1a | 0.029 |
| 10 | 废弃的含油抹布、劳保用品 | 设备维护 | 固态 | 油污、纤维 | 是 | 通则 4.2a | 0.1 |
| 11 | 废油 | 设备维护 | 液态 | 废矿物油 | 是 | 通则 4.2a | 0.05 |
| 12 | 生活垃圾 | 日常生活 | 半固 | 废纸张、塑料等 | 是 | 通则 4.2a | 1.5 |

（三）固体废物分析

根据《国家危险废物名录》（2021）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》以及危险废物鉴别标准，判定该固体废物是否属于危险废物，需进一步开展危险废物特性鉴别的，列出建议开展危险特性鉴别指标。

本项目营运期固体废物污染源源强核算结果及相关参数详见表 4-26。

**表 4-26 营运期固体废物污染源源强核算结果及相关参数汇总表**

| 序号 | 产生环节 | 固废名称 | 属性 | 有毒有害物质名称 | 物理性状 | 危险特性 | 产生量（t/a） | 产废周期 | 贮存方式 | 利用处置方式和去向 | 利用或处置量（t/a） | 污染防治措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 卷绕、倍捻等 | 废丝 | 一般固废 292-001-06 | / | 固态 | / | 1 | 每天 | 一般固废仓库暂存 | 外售综合利用单位 | 1 | / |
| 2 | 熔融挤出 | 废熔融胶块 | 一般固废 292-001-06 | / | 固态 | / | 0.1 | 每天 | | | 0.1 | |
| 3 | 原料包装 | 废包装袋 | 一般固废 900-999-99 | / | 固态 | / | 6.535 | 每天 | | | 6.535 | |
| 4 | 清洗 | 清洗废液 | 危险废物 HW17 336-064-17 | 含碱废水 | 液态 | T/C | 0.624 | 每个月 | 危废仓库暂存 | 委托有资质单位处理 | 0.624 | 存放在危废仓库，定期委托有资质单位处理 |
| 5 | 废气设备 | 喷淋废液 | 危险废物 HW09 900-007-09 | 有机物 | 液态 | T | 2 | 每半年 | | | 2 | |
| 6 | 废气设备 | 废过滤棉 | 危险废物 HW49 900-041-49 | 有机物 | 固态 | T/In | 0.02 | 每三个月 | | | 0.02 | |
| 7 | 废气设备 | 废活性炭 | 危险废物 HW49 900-039-49 | 有机物、活性炭 | 固态 | T | 1.1297 | 每 29 天 | | | 1.1297 | |
| 8 | 废水设备 | 含油污泥 | 危险废物 HW08 900-210-08 | 含油金属 | 半固态 | T，I | 0.1 | 每月 | | | 0.1 | |
| 9 | 原料包装 | 废包装物 | 危险废物 HW49 900-041-49 | 铁、残余物料 | 固态 | T/In | 0.029 | 每月 | | | 0.029 | |
| 10 | 设备维护 | 废油 | 危险废物 HW08 900-249-08 | 废矿物油 | 液态 | T，I | 0.05 | 每年 | | | 0.05 | |
| 11 | 设备维护 | 废弃的含油抹布、劳 | 危险废物 HW49 900-041-49 | 油污 | 固态 | T/In | 0.1 | 每月 | 垃圾桶 | 环卫部门 | 0.1 | 混入生活垃圾，环卫部门统 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 保用品 | | | | | | | | 统一 | | 一清理 |
| 12 | 生活 | 生活垃圾 | / | / | / | / | 1.5 | 每月 | | 处理 | 1.5 | / |

2、固废污染防治措施评述

（1）污染防治措施

①生活垃圾

本项目产生的生活垃圾和废弃的含油抹布、劳保用品由环卫部门统一清运。

②废丝、废熔融胶块、废包装袋

本项目产生的废丝、废熔融胶块、废包装袋作为一般固废统一收集后外售。

③清洗废液、喷淋废液、废过滤棉、废活性炭、含油污泥、废油、废包装物

本项目产生的清洗废液、喷淋废液、废过滤棉、废活性炭、含油污泥、废油、废包装物作为危险固废，委托有资质单位进行专业处置。

（2）固废管理要求

本项目依托原有 20m$^2$ 的危废仓库，考虑到进出口、过道等，有效存储面积按 80%计算，则有效存储面积为 16 m$^2$。本项目废液采用吨桶堆放，其余固态危废采用吨袋存放，吨桶占地 1 m$^2$，堆 1 层，吨袋占地 1 m$^2$，堆 1 层，则每平方空间内危废储存量为 1t，一次性储存危废约 16 吨，完全能够满足企业危险废物的暂存需求。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

**表 4-27 危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

| 序号 | 危废名称 | 年储存量 (t/a) | 贮存位置 | 面积 m$^2$ | 容积率 | 核算每 m$^2$ 存放量 t | 核算最大储存量 t |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 清洗废液 | 0.624 | 危废仓库 | 20 | 0.8 | 1 | 16 |
| 2 | 喷淋废液 | 2 | | | | | |
| 3 | 废过滤棉 | 0.02 | | | | | |
| 4 | 废活性炭 | 1.1297 | | | | | |
| 5 | 含油污泥 | 0.1 | | | | | |
| 6 | 废包装物 | 0.029 | | | | | |
| 7 | 废油 | 0.05 | | | | | |

3、环境管理要求

（1）根据《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）要求：①强化危废申报登记。应按规定申报危废产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。应结合自身实际，建立危废台账，如实记载危险废物种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处理等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。②落实信息公开制度。按照要求在厂门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；有官方网站的，在官网同时公开相关信息。

（2）一般工业固废暂存污染防治措施

一般工业固废的暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求建设。

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施；

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

④一般工业固体废物贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；

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

（3）危险废物暂存污染防治措施分析

①对照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》[2019]327 号文中要求建造，危废仓库应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固防渗的材料建造，有防风、防晒、防雨设施。硬化地面耐腐蚀，地面无裂隙；不相容的危险废物堆放区有隔离间隔断，装载液体、半固体危险

| | |
|---|---|
| | 废物的容器内留有足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上的空间。<br>②根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环保部公告2013年第36号），危险废物贮存容器要求如下：<br>a.应当使用符合标准的容器盛装危险废物；<br>b.盛装危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；<br>c.盛装危险废物的容器必须完好无损；<br>d.盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；<br>e.液体危险废物可注入开孔直径不超过70毫米并有放气孔的桶中。<br>③危险废物处理过程要求<br>a.项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。同时，在危险固废转移前，要设立专门场地严格按要求保存，不得随意堆放，防止对周围环境造成影响。<br>b.处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。<br>由上可见，项目的固体废物得到了妥善的处置。但本项目危险固废在厂内暂存期间如管理不善，发生流失、渗漏，易造成土壤及水环境污染。因此，固体废物在厂内暂存期间应根据《江苏省危险固废管理暂行办法》加强管理，堆放场地应防渗、防流失措施。<br>④危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守以下技术要求：<br>卸货区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。<br>装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。<br>危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。 |

| | |
|---|---|
| | 此外，固体废物在外运过程可能发生抛洒、泄漏，造成土壤及水环境污染，对大气环境造成影响，危害沿线居民健康。因此，项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准，且必须委托专门的危险废物运输单位，需具备一定的应急能力。<br>**五、土壤和地下水**<br>1、污染防治措施<br>（1）污染环节<br>本项目可能对土壤和地下水环境造成影响的环境主要包括：污水管线等的跑、冒、滴、漏等下渗对地下水影响；事故状态下事故废水外溢对地下水影响。<br>（2）土壤和地下水污染防治原则<br>针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、应急响应”相结合的原则，企业污水管道等处均需要进行防渗防漏设计。为减少对地下水的影响，本项目应从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。<br>①源头控制原则<br>源头控制主要包括在工艺、管理、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄露的环境风险事故降到最低程度。<br>②末端控制措施原则<br>末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄露、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。<br>③应急响应措施原则<br>进行质量体系认证，实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。设立地下水动态监测小组，负责对地下水环境监测和管理，或者委托专业的机构完成。建立有关规章制度和岗位责任制，制定风险预警方案， |

| | |
|---|---|
| | 设立应急设施减少环境污染影响。一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案，采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。<br>④分区管理和控制原则<br>分区管理和控制原则，即根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄露的物料性质、排放量并参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。<br>⑤“可视化”原则<br>“可视化”原则，即在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表实施防渗措施，便于泄露物质就地收集和及时发现破损的防渗层。<br>⑥工程措施与污染监控相结合原则<br>工程措施与污染监控相结合原则，即采用国际、国内先进的防渗材料、技术和实施手段，最大限度的强化防渗防污能力。同时实施覆盖生产区及周边一定范围的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测报告制度，配备先进的检漏检测分析仪器设备，科学合理布设地下水污染监测井，及时发现污染，及时采取措施，及早消除不良影响。<br>（3）地下水防渗防污措施<br>根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）中分区防控措施说明，针对可能对地下水和土壤造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面，污水管线采取重点防腐防渗。<br>①生产车间地基需要做防渗处理，填坑铺设防渗性能好的材料，如渗透系数较低的粘土、人工合成防渗材料、防渗混凝土地基等。<br>②企业在废水收集和治理过程应从严要求，管道尽量采用材质较好的管道，污水处理设施及池体要严格按照规范进行管理，蓄污水的池体要加强防渗措施，保证钢混结构建设的安全性。<br>对不同的污染防治区采取不同等级的防渗方案，本项目分区防渗方案及防渗措施详见表 4-28。 |

**表 4-28 本项目分区防渗方案及防渗措施表**

| 序号 | 防治分区 | 分区位置 | 防渗要求 |
|---|---|---|---|
| 1 | 重点污染防治区 | 污水输送、雨污管网、污水处理设施 | 对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。管沟、污水渠与污水集水井相连，并设计不低于 5‰的排水坡度，便于废水排至集水井统一处理。要做好沿途污水管网的防渗工作。工程管道 DN500 及以上管道采用钢筋混凝土管，管径小于 DN500 的管道采用 HDPE 管。两种管材防水性均较好。 |
| 2 | | 危废仓库 | 依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0\times10^{-10}$cm/s，且防雨和防晒。 |
| 3 | 一般污染防治区 | 生产车间、一般固废堆场 | 地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq1.0\times10^{-7}$cm/s，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层 |

地下水分区防渗示意图见附图 4，装置区地坪防渗结构示意图见图 4-3，危废仓库防渗结构示意图见图 4-4，一般污染防治区典型防渗结构示意图见图 4-5。

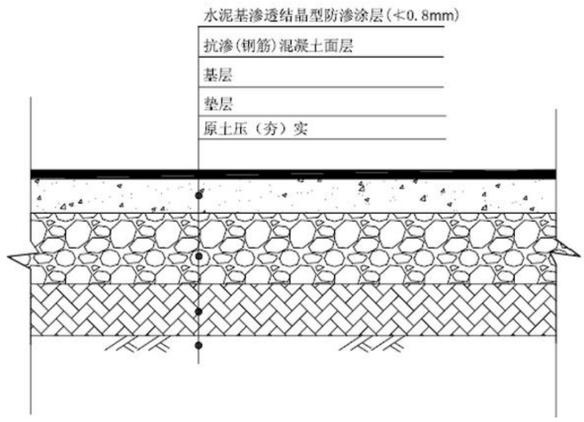
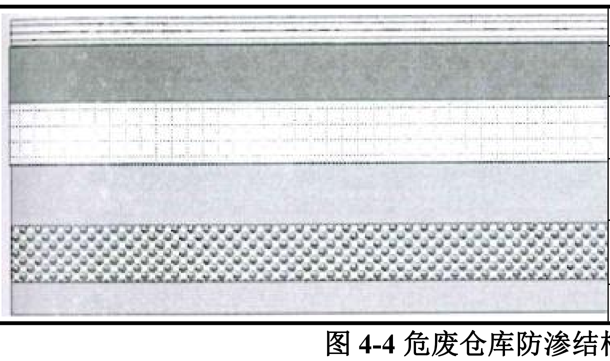



**图 4-3 装置区地坪防渗结构示意图**



| | |
|---|---|
| | 聚氯乙烯薄膜 |
| | 50mm 厚水泥面随打随抹光 |
| | 50mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光 |
| | 50mm 厚 C15 混凝土随打随抹光 |
| | 50mm 厚级配砂石垫层 |
| | 3:7 水泥土夯实 |

**图 4-4 危废仓库防渗结构示意图**

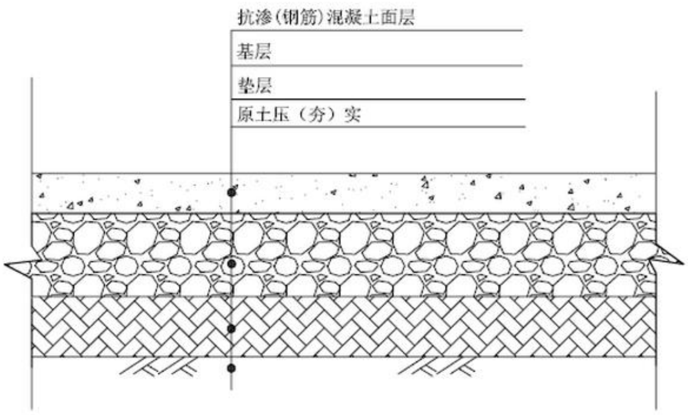



**图 4-5 一般污染防治区典型防渗结构示意图**

（4）防渗防腐施工管理

为最大限度减少厂区建设对区域地下水的影响，本次评价提出以下几点建议：

①对于不承受太大重量的硬化地面，比如道路两侧的人行道等，硬化时尽量采用透水砖，以尽量增加地下水涵养。

②靠近硬化地面的绿化区的高度尽量低于硬化地面，以便收集硬化地面的降水，在硬化地面和绿化区之间有割断的地方，每隔一定距离留设通水孔，以利于硬化面和绿化区之间水的流动。

③工业固体废物、生活垃圾等分类收集、及时清运。临时堆积点或转运站设置专用建（构）筑物，配备清洗和消毒器械，加设冲洗水排放防渗管道，杜绝各类固体废物浸出液下渗。

④输送管道的防渗工程一般不易发生渗漏现象，但也可能由于防渗层破裂、管道破裂，造成事故性渗漏。因此，在加强防渗层本身的设计与建设外，应考虑对异常情况下所造成的渗漏问题进行设计、安装监控措施，这样能够及时发现渗漏问题，并采取一定的补救措施。

⑤埋地铺设的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。

2、地下水影响分析

本项目主要生产丙纶长丝、单丝、弹力网，对照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于Ⅲ类项目。车间地面做好硬化、

防渗后，对地下水影响较小。

3、土壤影响分析

（1）土壤环境质量现状监测与评价

根据土壤环境现状分析，本项目所在区域所在区域内的土壤监测项目均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中的筛选值第二类用地标准，该区域内的土壤质量较好。

（2）土壤污染途径识别

土壤污染与大气、地下水污染有所不同，它是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶、革食动物（如家禽家畜）乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康，是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染物分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。

本项目对土壤的影响类型和途径见下表。

**表 4-27 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表**

| 不同时段 | 污染影响型 | | |
|---|---|---|---|
| | 大气沉降 | 地面漫流 | 垂直入渗 |
| 建设期 | / | / | / |
| 运营期 | √ | √ | √ |
| 服务期满后 | — | — | — |

①废水

本项目生活污水接管进湟里污水处理厂，尾水排入湟里河。正常工况下，由于车间及厂区地面均由水泥硬化，且生产区、危废仓库等区域均采取了防渗措施，一般情况下不会发生废水泄漏污染土壤及地下水的情况。

②固废

从本项目固体废物中主要有害成份来看，固废中有机物类物质含量较高，若固体废物不考虑设置废物堆放处或者没有适当的防漏措施，其中的有害组分很容易经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生有毒液体渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减产。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地

下水水质也造成污染。本项目依托原有一个 20m$^2$ 危废仓库，用于暂存厂区产生的危险废物，且危废暂存区采取“三防”（防扬散、防流失、防渗漏）和防腐措施。因此，项目运行期可有效避免由于固废的泄露而造成土壤环境的污染。

③废气

项目营运期产生的废气主要是有机废气，有机废气可能沉降至评价区周围土壤地面且难降解，持久存在于环境中，通过长距离传输和食物链积聚，会对环境及人体健康造成不利影响。

综上，本项目土壤污染以废气污染型为主。

（3）土壤环境影响预测与评价

本环评采用《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E.1 中的方法进行预测。废气选取非甲烷总烃作为预测因子，以石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）评价，本项目按全厂进行预测评价。

采用如下公式计算单位质量土壤中非甲烷总烃的增量：

①单位土壤中某种物质的增量$\triangle S$

$$\triangle S=n（I_s-L_s-R_s）/（\rho_b\times A\times D）$$

式中：$\triangle S$一单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

$I_s$一预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

$L_s$一预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g，取值 0；

$R_s$一预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g，取值 0；

$\rho_b$一表层土壤容重，kg/m$^3$，本项目取 1.17×10$^3$kg/m$^3$；

$A$一预测评价范围，m$^2$；

$D$一表层土壤深度，取 0.2m；

$n$一持续年份，a。

②单位年份表层土壤中某种物质的输入量 $I_s$

$$I_s=C\times V\times T\times A$$

式中：$I_s$—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，mg；

$C$—污染物浓度，mg/m$^3$，本次评价取年平均最大落地浓度贡献值0.0185mg/m$^3$；

$V$—污染物沉降速率，m/s，本项目取0.003m/s；

$T$—年内污染物沉降时间，s；

$A$—预测评价范围，m$^2$；

③单位质量土壤中某种物质的预测值$S$

$$S=S_b+\triangle S$$

式中：$S$—单位质量土壤中某种物质的预测值，mg/kg；

$\triangle S$—单位质量表层土壤中某种物质的增量，mg/kg；

$S_b$—单位质量土壤中某种物质的现状值，mg/kg；

根据上述公式计算出不同时间段后（包括10年、20年和30年），石油烃($C_{10}$-$C_{40}$)对土壤的累积影响。通过大气影响预测可知，新增的污染物排放各敏感点处的贡献浓度很低，不会对土壤环境造成进一步的影响，具体看下表。

**表4-28 非甲烷总烃（石油烃($C_{10}$-$C_{40}$)）沉降对土壤累积影响预测**

| 污染物 | 最大落地浓度（mg/m$^3$） | 预测值（mg/kg） | | | 评价标准（mg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 10年 | 20年 | 30年 | |
| 石油烃($C_{10}$-$C_{40}$) | 0.0185 | 61.5 | 123 | 184.5 | 4500 |

有上表可知，项目运行10至30年后，石油烃($C_{10}$-$C_{40}$)在土壤中的累积值远小于建设用地风险筛选值，不会对周边土壤产生明显影响。

**六、环境风险评价分析**

1、风险防范措施评述

（1）风险防范措

①物料泄漏事故风险防范措施

A.发现物料泄漏，及时采取控制措施，包括将容器破裂处向上，堵塞漏源等。同事观察附近是否有地漏，并迅速围堵，防止泄漏物进入污水管道。

B.当发生泄漏时应切断火源、电源，避免发生静电、金属碰撞火花等。

| | |
|---|---|
| | C.对于少量泄漏物可用沙土或抹布进行吸附；大量泄漏时，用沙土进行围堵引流后，将泄漏物收集到容器中后对地面残留物进行吸附。<br>D.将收集到容器中的泄漏物进行密封，运至危废暂存场；吸附有机化学品的吸附材料放置于危险废物桶中，运至危废存放处。<br>E.进入隔离区的现场人员必须穿戴个人防护器具，在确保安全的情况下，采取对泄漏源的控制措施。<br>F.原料存放区的现场人员应定时检查存放区存储物质包括是否完好，及时发现破损和漏处，并作出合理应对措施。<br>G.原料存放区内设置一定数量的手提式干粉灭火器、灭火器材和泄漏物吸附物，并做好防护措施。<br>②火灾爆炸事故风险防范措施<br>A.控制与消除火源<br>a.工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。<br>b.动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。<br>c.使用防爆型电器。<br>d.严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。<br>e.安装避雷装置。<br>f.转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧。<br>g.物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。<br>B.严格控制设备质量与安装质量<br>a.罐、器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。<br>b.管道等有关设施应按要求进行试压。<br>c.对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。<br>d.电器线路定期进行检查、维修、保养。<br>C.加强管理、严格纪律<br>a.遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。<br>b.坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通 |

道、地沟是否通畅等。

c.检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火。

D.安全措施

a.消防设施要保持完好。

b.要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具。

c.搬运时轻装轻卸，防止包装破损。

d.采取必要的防静电措施。

③物料运输风险防范措施

物料在运输过程中具有较大的危险性，因此在运输过程中应小心谨慎，需委托有运输资质和经验的运输单位承担，确保安全。在各物料运输过程中，一旦发生意外，在采取紧急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小程度。

物料运输过程中要做好如下的环境防范措施：

a.合理选择运输路线：运输路线的选择首先应该能够保证运输安全，避免接近水源地、重要环境敏感点，运输路线应该能够保证道路的畅通。附近无重大火源。

b.合理选择运输时间：根据项目物料储存要求，合理选择物料运输时间，避免在天气恶劣、运输路线地面条件发生变化或者出现其它故障事故时对物料进行运输。

c.加强运输车辆风险防范措施：运输过程中应加强对钢瓶运输车辆的防护维修，避免运输过程中由于运输车辆问题发生故障，严格按照《危险化学品安全管理条例》相关要求落实槽车防护措施，设置报警装置。

d.加强对物料运输系统的人员管理和培训，防止由于人为操作失误而引发事故的发生。

e.建立运输过程事故应急处理方案，运输过程中若是出现物料泄漏，应

| | |
|---|---|
| | 该首先采用沙土覆盖，并及时向公安部门报告，泄漏事故停止后应立即把覆土送相关单位进行处理。<br>④物料贮存风险防范措施<br>物料在贮存过程中应小心谨慎，熟知每种物料的性质和贮存注意事项。因此贮存区和危险化学品库房的贮放应达到《危险化学品管理条例》及《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-95）的要求。贮存区、车间需安装火灾报警系统。<br>仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。<br>⑤生产过程风险防范措施<br>项目使用的甲醇、丙烷等为易燃物质，生产过程事故风险防范是安全生产的核心，火灾爆炸风险以及事故性泄漏与装置故障相关联。安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。<br>企业应将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。<br>必须组织专门人员每天每班多次周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁不正常运转。<br>（2）事故应急措施<br>①火灾事故应急措施<br>当发生火灾后，消防队按照灭火方案进入阵地，根据火灾不同情况选择不同的灭火方式。<br>②事故的后处理<br>事故的后处理是对发生事故设施维修和事故后现场的清理，一旦发生泄漏、火灾、爆炸事故，影响到外环境时，要及时掌握对环境破坏程度，为处理污染事故决策提供信息。发生火灾时主要防止对大气环境的影响。<br>（3）事故处理二次污染的预防 |

①全厂事故处理的二次污染主要为发生火灾时，发生火灾时可能产生的次生、伴生物质主要是一氧化碳、氧化硫等。灭火会产生消防废水，废水中含有燃烧产物和未燃烧物料，COD、SS浓度较高，将该部分废水收集后排入消防水池后进入污水处理站集中处理。

②全厂其它事故应按照本文所提到的事故防范措施严格执行，防止发生事故防治产生的二次污染。

2、风险环节分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

（1）评价依据

①风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录中附录B及《重大危险源辨识》（GB18218-2018），拟建项目主要风险物质为涤纶聚酯切片、色母粒、片碱和危险废物等。

②风险潜势初判及风险评价等级

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见下表。

**表4-30 建设项目环境风险潜势划分表**

| 环境敏感程度(E) | 危险物质及工艺系统危险性(P) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 极高危害(P1) | 高度危害(P2) | 中度危害(P3) | 轻度危害(P4) |
| 环境高度敏感区(E1) | Ⅳ* | Ⅳ | III | III |
| 环境中度敏感区(E2) | Ⅳ | III | III | II |
| 环境低度敏感区(E3) | III | III | II | I |

注：Ⅳ*为极高环境风险

计算所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 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当企业只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

当企业存在多种危险物质时，则按式（1）计算：

Q=q1/Q1+q2/Q2+……qn/Qn（1）

式中：q1，q2，…，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，…，Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，项目环境风险潜势为 I。

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

本项目危险物质数量与临界量比值结果见下表。

**表 4-31 危险物质数量及临界量比值结果**

| 序号 | 原料名称 | 厂界最大储存量 $q_i$(t) | 临界量 $Q_i$(t) | $q_i/Q_i$ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 片碱 | $10\times10^{-3}$ | 2500 | 0.000004 |
| 2 | 涤纶聚酯切片 | 20 | 50 | 0.4 |
| 3 | 色母粒 | 0.1 | 50 | 0.002 |
| 4 | 润滑油 | 0.17 | 2500 | 0.000068 |
| 5 | 危险废物 | 4.0527 | 50 | 0.081054 |
| / | 总计 | / | / | 0.483126 |

根据以上分析，项目 Q 值小于 1，故环境风险潜势为Ⅰ。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价工作等级划分见下表。

**表 4-32 评价工作等级划分**

| 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ* | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ |
|---|---|---|---|---|
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 |

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

（2）风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《环境风险评价使用技术和方法》规定，风险评价首先要确定建设项目所用原辅材料的

毒性、易燃易爆性等危险性级别。项目使用的涤纶聚酯切片、色母粒等属于可燃物质，具有燃烧性。

主要影响途径为通过大气、地表水和地下水影响环境。

（3）风险分析

项目采用的涤纶聚酯切片、色母粒等具有可燃性，在生产过程中具有火灾爆炸风险，一旦发生火灾、爆炸事故，则将对环境造成较大的影响。本项目使用的清洗废液、废油等均为液体，在生产贮存过程中有泄漏风险，一旦进入外部环境将造成较大环境影响。详见下表。

**表 4-33 项目火灾爆炸及物质泄漏环境影响**

| 类型 | | 影响分析 |
|---|---|---|
| 火灾影响 | 热辐射 | 不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的热辐射，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备安全。 |
| | 浓烟及有毒废气 | 火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，他是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火燃加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。 |
| 爆炸影响 | 爆炸震荡 | 在爆炸发生时，产生一股能使物体震荡使之松散的作用力，这股力量削弱生产装置及建、构筑物、设备的基础强度，甚至使之解体。 |
| | 冲击波 | 爆炸冲击波最初出现正压力，而后又出现负压力，它与爆炸物的质量成正比，与距离成反比。它将对爆炸区域周围的建筑物产生一个强大的冲击波，并摧毁部分建筑物及设备。 |
| | 冲击碎片 | 机械设备、装置、容器等爆炸后产生的大量碎片，飞出后会在相当大的范围内造成危害。一般碎片的飞散范围在 100-1500m 左右。 |
| | 造成新的火灾 | 爆炸的余热或餐余火种会点燃破损设备内不断流出的可燃物体而造成新的火灾。 |
| 物质泄漏 | | 物质控制不当极易进入污水管线或雨水管线，流入邻近河流，严重污染地表水源及地下水质，甚至会污染江河从而扩大危害范围，同时破坏生态环境及土壤环境质量。 |

（4）风险防范措施及应急要求

本项目存在一定程度的火灾爆炸和泄漏风险，需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。

建构筑物和工艺装置区均配置消防灭火设施。有可燃气体泄漏危险的场所，安装可燃气体报警装置，检测空气中可燃气体的浓度，报警控制器安装在控制室内，进行控制及气体浓度显示。当空气中气体浓度超过设定值时，控制器在控制室中进行声光报警，同时和压缩机控制系统及防爆轴流风机联

锁，压缩机停机、防爆轴流风机启动，以防止灾害事故的发生。

生产区域、原辅料暂存区域应满足“防雨、防晒、防风、防腐、防渗、防漏”要求，加强对原料存放区物料的监管，严防物料泄漏、疏散。各类化学品按不同种类分开存放，互为禁忌的物料不能混存。经常对各类阀门进行检查和维修，以保证其严密性和灵活性，对压力计、温度计及各种调节器进行定期检查。日常对危险固废进行定期检测、评估，加强监管，确保在线监控设施正常运转；按危险固废的管理规定进行建档、转移登记。固体废物清运过程中，应严格按生产工艺操作，严禁跑、冒、滴、漏，一旦发生泄漏，及时清理，妥善包装后送至指定的固废存放点。

其他具体措施详见下表。

**表 4-34 事故风险防范措施**

| 防范要求 | | 措施内容 |
|---|---|---|
| 加强教育强化管理 | | 必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则。 |
| | | 次序进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。 |
| | | 对公司职工进行消防培训，当事故发生后能在最短时间内集合，在佩戴上相应的防护设备后，随同厂内技术人员进入泄露地点。当情况比较严重时，应在组织自救的同时，通知城市救援中心和厂外消防队，启动外界应急救援计划。加强员工的安全一是，严禁在厂内吸烟，防治因明火导致厂区火灾、爆炸。 |
| | | 安排专人负责全厂的安全管理，按装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。 |
| | | 按照《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。 |
| 贮存过程 | 场所 | 严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。 |
| | 管理人员 | 必须经过专业知识培训，熟悉物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。 |
| | 标识 | 必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量。 |
| | 布置 | 布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求。 |
| | 消防设施 | 配备足量的灭火器及消防设施。 |
| 生产过程 | 设备检修 | 火灾爆炸风险以及事故性泄露常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。 |
| | 员工培训 | 公司应组织员工认真学习贯彻，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。 |

| | | |
|---|---|---|
| | 巡回检查 | 必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他一场现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。 |

（5）分析结论

本项目风险事故主要为涤纶聚酯切片、色母粒等遇明火发生燃烧，对环境造成一定的影响。

本项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事放安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此，拟建项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

建设项目环境风险简单分析内容表见下表。

**表 4-35 建设项目环境风险简单分析内容表**

| 建设项目名称 | 常州市武进华欣化纤有限公司 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 建设地点 | 江苏省 | 常州市 | 武进区 | 湟里镇 | 西墅村晶鑫路 |
| 地理坐标 | 经度 | 119.73 | | 纬度 | 31.59 |
| 主要危险物质及分布 | 片碱、涤纶聚酯切片、色母粒、润滑油（仓库车间）和危险废物（危废仓库） | | | | |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 具体见“风险识别内容” | | | | |
| 风险防范措施要求 | 具体见表 4-34 | | | | |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：/ | | | | | |

# 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>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 | 有组织 1#排气筒 | 非甲烷总烃 | 过滤棉+二级活性炭吸附 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） |
| 地表水环境 | 污水排放口 | 生活污水 | 本项目生活污水接入市政污水管网排入湟里污水处理厂处理，处理尾水达标排放湟里河。 | 污水处理厂接管标准 |
| 声环境 | / | 工业噪声 | 合理布局，并合理布置，并设置消声、隔声等相应的隔声降噪措施，厂界设绿化隔离带 | 《声环境质量标准》GB3096–2008 中 2 类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 废含油劳保用品和生活垃圾由环卫部门统一清运；废丝、废熔融胶块、废包装袋外售相关单位综合利用；清洗废液、喷淋废液、废过滤棉、废活性炭、含油污泥、废油、废包装物作为危险固废，委托有资质单位进行专业处置。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 各污染单元做好相应的防渗措施，污染物不对土壤和地下水环境造成影响。 | | | |
| 生态保护措施 | 对照《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2020]1 号）和《江苏省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74 号），本项目不在重要生态功能保护区区域内，不会对重要生态功能保护区造成影响。<br>本项目所使用的土地性质为工业用地。本次为扩建项目，依托现有生产车间，不新增建筑面积。本项目建设不改变土地利用类型，对周边生态影响较小。 | | | |
| 环境风险防范措施 | 须认真落实各项预防和应急措施，发生火灾爆炸应全厂紧急停电，根据火灾原因、区域等因素迅速确定灭火方案，避免对周围保护目标造成较大的影响；定时检查废气处理装置的运行状况，确保设备各处理设备正常运转，并且注意防范其它风险事故的发生。 | | | |
| 其他环境管理要求 | 无 | | | |

# 六、结论

本项目符合当前国家产业政策和地方环保要求；本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求；本项目符合“二六三”相关要求；本项目的建设不违反《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》的相关规定，与太湖流域相关法规及环境政策相符。

本项目符合当地规划要求，建设地选择合理；本项目符合常州市武进区湟里镇规划。

本项目具有一定的清洁生产及循环经济特征；本项目能够满足国家和地方规定的污染物排放标准；本项目废气、废水、固废、噪声均合理处置，不改变当地的环境质量功能要求。

综上所述，本项目符合国家相关法律法规、产业政策和城市总体规划。项目在建设中和建成运行以后将产生一定程度的废水、噪声及固体废物的污染，但在严格按照“三同时”制度，全面落实本评价拟定的各项环境保护措施，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，各污染物能够满足国家和地方规定的污染物排放标准，不改变当地的环境质量功能属性。因此，该项目的建设方案和规划，在环境保护方面可行，在拟定地点、按拟定规模及计划实施具有环境可行性。

附表

# 建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 \ 项目 | 污染物名称 | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | 非甲烷总烃 | 0.0264 | 0 | 0 | 0.029 | 0 | 0.0554 | +0.0554 |
| 废水 | 水量 | 576 | 0 | 0 | 192 | 0 | 768 | +768 |
| | COD | 0.230 | 0 | 0 | 0.0768 | 0 | 0.3068 | +0.3068 |
| | SS | 0.173 | 0 | 0 | 0.0576 | 0 | 0.2306 | +0.2306 |
| | $NH_3$-N | 0.014 | 0 | 0 | 0.0048 | 0 | 0.0188 | +0.0188 |
| | TP | 0.003 | 0 | 0 | 0.001 | 0 | 0.004 | +0.004 |
| | TN | 0.029 | 0 | 0 | 0.0096 | 0 | 0.0386 | +0.0386 |
| 一般工业固体废物 | 一般固废 | 0 | 0 | 0 | 7.635 | 0 | 7.635 | +7.635 |
| | 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 1.5 | 0 | 1.5 | +1.5 |
| 危险废物 | 危险废物 | 0 | 0 | 0 | 4.0527 | 0 | 4.0527 | +4.0527 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

附图 1　项目地理位置图

附图 2　项目周边环境现状图

附图 3　厂区平面布置图

附图 4　防渗区域示意图

附图 5　生态空间保护区域图

附图 6　区域水系图

附图 7　土地利用规划图

附件

附件 1　环评委托书

附件 2　江苏省投资项目备案证

附件 3　建设项目环境影响登记表

附件 4　营业执照和法人身份证复印件

附件 5　土地证

附件 6　排水许可证

附件 7　包装桶回收协议

附件 8　现状监测报告、废气检测报告

附件 9　原环评批复和验收申请单

附件 10　行政处罚决定书

附件 11　危废转移联单

附件 12　危废处置承诺书

附件 13　建设单位承诺书

附件 14　环评工程师现场照片

附件 15　公示截图