

# 建设项目环境影响登记表

(区域环评+环境标准)

(污染影响类)

(修订)

项目名称: 年新增 45000 吨功能性软膜技改项目

建设单位(盖章): 浙江宏仕达科技股份有限公司

编制日期: 2025 年 12 月

嘉兴市生态环境局制

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	- 1 -
二、建设项目工程分析 .....	- 21 -
三 运营期主要环境影响和保护措施 .....	- 42 -
四、环境保护措施监督检查清单 .....	- 72 -
附表 .....	- 75 -

**附图：**

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况示意图
- 附图 3 项目周边 500m 范围内环境保护目标分布图
- 附图 4 项目厂区平面布置图
- 附图 5 嘉兴市环境空气质量功能区划图
- 附图 6 水环境功能区划图
- 附图 7 环境管控单元分类图
- 附图 8 海宁市生态保护红线划定方案图
- 附图 9 土地利用规划图
- 附图 10 工程师现场踏勘照片

**附件：**

- 附件 1 项目备案通知书
- 附件 2 营业执照及法人身份证复印件
- 附件 3 不动产权证
- 附件 4 现有项目环评审批文件和验收文件
- 附件 5 丁桥镇工业企业腾退补协议
- 附件 6 主要原辅料 MSDS 及 VOC 检测报告
- 附件 7 现有项目检测报告
- 附件 8 危险废物处置合同书及委托承诺书
- 附件 9 排污权证
- 附件 10 安全风险辨识承诺书
- 附件 11 关于环境影响评价文件信息公开说明材料
- 附件 12 关于同意环境影响评价文件信息公开的情况说明
- 附件 13 企业法人承诺书
- 附件 14 备案申请
- 附件 15 专家函审意见及修改清单
- 附件 16 建设项目污染物总量平衡替代方案

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年新增 45000 吨功能性软膜技改项目		
项目代码	2501-330481-07-02-743510		
建设单位	浙江宏仕达科技股份有限公司	法定代表人或者 主要负责人	殷志达
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省嘉兴市海宁市丁桥镇粤保路 7 号		
地理坐标	(东经 120 度 39 分 58.504 秒, 北纬 30 度 26 分 21.226 秒)		
国民经济 行业类别	C2921 塑料薄膜制 造	建设项目 行业类别	53 塑料制品业 292
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	排污许可类别	简化管理
总投资（万元）	11000	环保投资（万元）	120
拟投入生产运营日期	2026 年 12 月	建筑面积（m <sup>2</sup> ）	10983.92（无新增）
<p><b>承诺：</b>浙江宏仕达科技股份有限公司（法定代表人：殷志达）承诺所填写各项内容真实、准确、完整。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由浙江宏仕达科技股份有限公司（法定代表人：殷志达）承担全部责任。</p>			
太湖流域相关要求符合性分析	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <u>本项目废水经过预处理后纳入污水管网，最终经海宁丁桥污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 标准后排入钱塘江。</u> <input type="checkbox"/> 不符合：		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称： <u>《浙江海宁经济开发区产业发展总体规划（2024-2035 年）环境影响报告书》</u> 审查机关： <u>浙江省生态环境厅</u> 审查文件名称及文号： <u>《浙江海宁经济开发区产业发展总体规划环境影响报告》的审查意见（浙环函[2025]432 号）</u> 涉及规划环评生态空间名称及编号： <u>浙江省嘉兴市海宁市丁桥镇产业</u>		

	集聚重点管控单元（ZH33048120010）-钱江工业园区		
规划环境影响评价符合性	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合：		
“三线一单”情况	“三线一单”文件名称： <u>《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》</u> 管控单元： <u>浙江省嘉兴市海宁市丁桥镇产业集聚重点管控单元</u> 管控单元代码： <u>ZH33048120010</u>		
“三线一单”符合性	<b>表 1-1 “三线一单”符合性分析</b>		
	<b>内容</b>	<b>符合性分析</b>	<b>是否符合</b>
	<b>生态保护红线</b>	根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2080号）及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函〔2022〕2072号），三区三线中“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。“三线”分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。本项目位于海宁市丁桥镇粤保路7号，项目在城镇集中建设区内，不涉及生态保护红线和永久基本农田，且周边无自然生态红线区，不触及生态保护红线。	符合
	<b>资源利用上线</b>	本项目利用公司现有空置厂房从事生产，不新增用地，所用能源为电能和天然气，且用量较少；供水管网可以满足用水需求；不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不触及资源利用上线。	符合
	<b>环境质量底线</b>	本项目所在区域大气环境质量、周边声环境质量能满足相应标准要求；项目附近水体水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据环境影响分析，若能依照环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目在建设阶段及生产运行阶段，各项污染物对周边的影响较小，不触及环境质量底线。	符合
<b>生态环境准入清单</b>	空间布局约束符合性：本项目属于 C2921 塑料薄膜制造，项目为二类项目，不属于“两高”行业，无需开展碳排放评价。本项目位于海宁经济开发区纺织产业园（丁桥）区内，经相关部门准入且已在海宁市经济和信息化局备案，项目不属于涉 VOCs 重污染项目，不属于限制准入类型，VOCs 在原审批范围内，可在厂区内平衡，无需区域替代削减。项目用地为工业用地，厂界周边最近的敏感点为西南侧约 65 米处的芦湾村居民点与西侧的养老院，企业与敏感点及工业企业之间有围墙、道路及绿化带相隔。与居住区尚有一定距离，规划较合理。	符合	
		污染物排放管控符合性：本项目为二类项目，不属于“两高”行业，无需开展碳排放评价，本项目只排放生活污水和喷淋废水，COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N 无需区域替代削减，VOCs、NO <sub>x</sub> 在原审批范围内，可在厂区内平衡，无需区域替代削减，SO <sub>2</sub> 新增量通过区域替代削减，符合总量控制要求。	符合

	环境风险防控符合性：本项目生产过程涉及的风险物质主要为润滑油、导热油、天然气、三氧化二锑、危险废物等，要求企业在厂区内配备应急物资，加强员工日常管理和安全知识培训，同时加强演练。	符合		
	资源开发效率要求符合性：本项目严格控制水、电使用，生产过程中无需燃煤，后续生产将严格落实清洁生产理念，强化对节能减排的管理。	符合		
其他符合性	<b>1.1 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）符合性分析</b>			
	<b>表 1-2 本项目与浙环发〔2021〕10号符合性分析（摘选）</b>			
	<b>主要任务</b>	<b>内容</b>	<b>本项目情况</b>	<b>是否符合</b>
	（一）推动产业结构调整，助力绿色发展	1.优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装、印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉VOCs排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉VOCs污染物产生。	本项目拟建地位于海宁经济开发区纺织产业园（丁桥）区内，主要从事功能性软膜的生产加工，行业类别为C2921塑料薄膜制造，项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类，也不属于《嘉兴市当前限制和禁止发展产业目录》中的所列项目。	符合
2.严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行2倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。		根据《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析，本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。本项目实施后VOCs在原审批范围内，无需区域替代削减，符合总量控制要求。	符合	
（二）大力推进绿色生产，强化源头		3.全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工	本项目主要从事功能性软膜的生产加工，不属于石化、化工等行业。	符合

控制	<p>艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。</p>		
	<p>4.全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。</p>	<p>本项目不涉及工业涂装。</p>	<p>不涉及</p>
	<p>5.大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录（见附件 1），制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。</p>	<p>本项目不涉及溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料使用。</p>	<p>符合</p>
<p>（三）严格生产环节控制，减少过程泄漏</p>	<p>6.严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料</p>	<p>本项目严格控制无组织废气排放，拟在开炼机、压滤机出料口、压延设备出料口上方设置集气罩，压延设备前后两侧采用软帘封闭，加强废气收集效果。 本项目根据相关规范设置了合理的风量；且不涉及 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施。</p>	<p>符合</p>

		<p>储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。</p>		
		<p>7.全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展LDAR工作；其他企业载有气态、液态VOCs物料设备与管线组件密封点大于等于2000个的，应开展LDAR工作。开展LDAR企业3家以上或辖区内开展LDAR企业密封点数量合计1万个以上的县（市、区）应开展LDAR数字化管理，到2022年，15个县（市、区）实现LDAR数字化管理；到2025年，相关重点县（市、区）全面实现LDAR数字化管理（见附件2）。</p>	<p>本项目不在开展泄漏检测与修复（LDAR）工作的范围内。</p>	符合
		<p>8.规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在O<sub>3</sub>污染高发时段（4月下旬—6月上旬和8月下旬—9月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况VOCs排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的VOCs无组织排放控制，产生的VOCs应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	符合
	（四）升级改造治理设施，实施高效治理	<p>9.建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放VOCs产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等VOCs治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。</p>	<p>根据废气特征，本项目压延工序废气采用“间接冷却+高压静电+碱喷淋”装置处理，参照《排污许可申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），该处理工艺为可行性技术。</p>	
		<p>10.加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设</p>	<p>本项目按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs治</p>	符合

	备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用。	
	11.规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	本项目主要从事功能性软膜的生产加工，行业类别为 C2921 塑料薄膜制造，项目不设置含 VOCs 排放系统旁路。	符合

由上表可知，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）的相关要求。

## 1.2 与《<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)>浙江省实施细则》符合性分析

表 1-3 《<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)>浙江省实施细则》符合性分析

序号	细则具体要求	本项目实际情况	是否符合
1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目不涉及。	符合
2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	本项目不涉及。	符合
3	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。 禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。	本项目位于海宁市丁桥镇粤保路 7 号，用地性质规划为二类工业用地，不在所列区域。	符合

		自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。		
4		禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目位于海宁市丁桥镇粤保路7号，用地性质规划为二类工业用地，不在所列区域。	符合
5		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。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目位于海宁市丁桥镇粤保路7号，用地性质规划为二类工业用地，不在所列区域。	符合
6		在国家湿地公园的岸线和河段范围内：（一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动。	本项目位于海宁市丁桥镇粤保路7号，用地性质规划为二类工业用地，不在所列区域。	符合
7		禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线	本项目位于海宁市丁桥镇粤保路7号，用地性质规划为二类工业用地，不在所列区域。	符合
8		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、国家重要基础设施以外的项目。	本项目位于海宁市丁桥镇粤保路7号，用地性质规划为二类工业用地，不在所列区域。	符合
9		禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于海宁市丁桥镇粤保路7号，用地性质规划为二类工业用地，不在所列区域。	符合
10		禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及。	符合
11		禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目位于丁桥镇粤保路7号，不在所列区域。	符合
12		禁止在长江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扩建除外。	本项目不涉及。	符合
13		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。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合

14	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。	本项目不属于石化、现代煤化工、露天矿山建设项目。	符合
15	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，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。 禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目不属于落后产能项目。	符合
16	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。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于严重过剩产能行业。	符合
17	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能高排放项目。	符合
18	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	不涉及	符合

**符合性分析：**综上所述，本项目的建设符合《<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)>浙江省实施细则》中的相关要求。

### 1.3 与《关于<印发浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单>的通知》（浙发改社会〔2023〕100号）符合性分析

根据《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》，核心监控区范围为京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米，本项目位于海宁市丁桥镇粤保路 7 号，不在核心监控区内，因此，无需进行《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》符合性分析。

### 1.4 《嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则》符合性分析

根据《嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则》，核心监控区划定范围为：京杭大运河（嘉兴段）包含世界文化遗产河道和拓展河道，共 127.9 公里。其中世界文化遗产河道包括苏州塘、嘉兴环城河、杭州塘、崇长港、上塘河，长度 110 公里；拓展河道（澜溪塘）长度 17.9 公里。京杭大运河（嘉兴段）世界文化遗产河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米内的范围、拓展河道（澜溪塘）两岸起始线至同岸终止线距离 1000 米内的范围划定为核心监控区，面积约 385 平方公里。

本项目位于海宁市丁桥镇粤保路 7 号，不在核心监控区内，因此，

无需进行《嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则》符合性分析。

### 1.5 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

根据《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中塑料行业排查重点与防治措施，其符合性分析见下表。

**表 1-4 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中塑料行业  
排查重点与防治措施的符合性分析**

序号	排查重点	防治措施	本项目情况	是否符合
1	生产工艺环保先进性	采用水冷替代技术，减少使用或完全替代风冷设备；	本项目挤出工序采用间接水冷却。	符合
2	生产设施密闭性	造粒、成型等工序废气，可采取整体或局部气体收集措施；	本项目 PVC 压延工序开炼机、压滤机出料口、压延设备进出料口上方设置上吸式集气罩进行局部收集，收集效率不低于 85%。	符合
3	废气收集方式	采取局部气体收集措施的，废气产生点位控制风速不低于 0.3m/s；	本项目 PVC 挤出废气产生点位控制风速不低于 0.3m/s。	符合
4	危废库异味管控	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸； ②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	企业对涉异味危废采用容器包装，确保异味不外逸。	符合
5	废气处理工艺适配性	①采用吸附法处理含尘、高湿废气、高温废气，事先采用高效除尘、除雾装置、冷却装置等进行预处理； ②高压静电法适用增塑剂及其他助剂产生的高沸点油烟废气处理；臭氧氧化法适用于 CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭；光氧化技术适用于 CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭，且仅可作为除臭组合单元之一；	压延工序废气采用间接冷却+高压静电+碱喷淋处理装置处理，能有效处理高沸点油烟废气。	符合
6	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	项目根据废气产生情况采用“间接冷却+高压静电+碱喷淋”装置处理压延废气。本项目实施后按照 HJ944 的要求建立台账，台账保存期限不少于三年。	/

**符合性分析：**根据上表可知，本项目实施后符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中塑料行业排查重点与防治措施的相关要求。

**1.6 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办〔2022〕26号）符合性分析**

对照《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》中工业污染源管控措施，本项目符合行动方案相关要求，具体见下表。

**表 1-5 与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》的符合性分析**

主要任务	内容	本项目情况	是否符合
(一) 低效治理设施升级改造行动	1.各县（市、区）生态环境部门组织开展企业挥发性有机物（VOCs）治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施，逐一登记入册，2022 年 12 月底前报所在设区市生态环境局备案。各地要着力解决中小微企业普遍采用低效设施治理 VOCs 废气的突出问题，对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》要求，加快推进升级改造。2023 年 8 月底前，重点城市基本完成 VOCs 治理低效设施升级改造；2023 年底前，全省完成升级改造。2024 年 6 月底前，各地组织开展低温等离子、光氧化、光催化等低效设施升级改造情况“回头看”，各地建立 VOCs 治理低效设施（恶臭异味治理除外）动态清理机制，各市生态环境部门定期开展抽查，发现一例、整改一例。	项目不涉及低温等离子、光氧化、光催化等低效设施。	符合
(二) 重点行业 VOCs 源头替代行动	各地结合产业特点和《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》（浙环发〔2021〕10 号文附件 1），制定实施重点行业 VOCs 源头替代计划，确保本行政区域“到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低 20%”。其中，涉及使用溶剂型工业涂料的汽车整车、工程机械整机、汽车零部件、木质家具、钢结构、船舶制造，涉及使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷，以及涉及使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等 10 个重点行业，到 2025 年底，原则上实现	项目不涉及使用溶剂型工业涂料、油墨等含 VOCs 原辅材料。	符合

		溶剂型工业涂料、油墨和胶粘剂“应替尽替”。（详见附件4）到2023年1月，各市上报辖区内含VOCs原辅材料使用情况和工业涂料、油墨、胶粘剂源头替代政企协商计划，无法替代的由各市严格把关并逐一说明。2024年三季度，各市对重点行业源头替代计划实施进度开展中期调度，对进度滞后的企业加大督促帮扶力度。		
	(三) 污染源强化监管行动	涉VOCs和氮氧化物排放的重点排污单位依据排污许可等管理要求安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网；2023年8月底前，重点城市推动一批废气排放量大、VOCs排放浓度高的企业安装在线监测设备，到2025年，全省污染源VOCs在线监测网络取得明显提升。加强废气治理设施旁路监管，2023年3月底前，各地生态环境部门组织开展备案旁路管理“回头看”，依法查处违规设置非应急类旁路行为。推动将用电监控模块作为废气治理设施的必备组件，2023年8月底前，重点城市全面推动涉气排污单位安装用电监管模块，到2025年，基本建成覆盖全省的废气收集治理用电监管网络。	企业不属于重点排污单位，因此，不需安装VOCs在线监测设备。	符合

**符合性分析：**根据上表可知，本项目实施后符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》中相关要求。

### 1.7 《浙江省2024年空气质量改善攻坚行动方案》符合性分析

**表1-6 本项目与《浙江省2024年空气质量改善攻坚行动方案》符合性分析（摘选）**

序号	文件要求	本项目情况	是否符合
1	新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，一般应不得人为添加卤代烃物质。	本项目不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料。	符合
2	严格执行《产业结构调整指导目录(2024年本)》和《绿色低碳转型产业指导目录(2024版)》，加快推进高效节能装备制造、先进交通装备制造、节能降碳改造、重点工业行业绿色低碳转型、温室气体控制等绿色低碳产业发展，依法依规淘汰落后产能，推动涉气行业生产、用能设备更新；重点区域进一步提高要求，加快退出限制类涉气行业工艺和装备。	项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中淘汰类、限制类。不属于落后产能。优先选用符合《绿色低碳转型产业指导目录(2024版)》要求的设备。	符合
3	按照《浙江省人民政府办公厅关于开展	本项目不属于复合布加工、	符合

	<p>全省重点行业污染整治提升工作的通知》部署，全面推进复合布加工、废橡胶利用、木质家具、烧结砖、玻璃制造、化工、修造船等涉气产业集群整治提升；结合本地产业特色，各市对存在大气污染防治突出问题的重点涉气产业集群开展整治提升。</p>	<p>废橡胶利用、木质家具、烧结砖、玻璃制造、化工、修造船等。 本项目废气收集处理后排放，满足相关整治提升要求。</p>							
<p><b>符合性分析：</b>根据上表可知，本项目实施后符合《浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》中相关要求。</p>									
<p>根据该项目的特点及区域环境现状踏勘和调查，项目周边 500m 范围不涉及规划环境保护目标，主要环境保护目标见表 1-7，保护目标图见附图 1-1。</p>									
<p style="text-align: center;"><b>表 1-7 环境敏感保护目标一览表</b></p>									
环境保护目标	环境类别	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	
		经度	纬度						
	大气环境	芦湾村养老院	120.664097	30.436903	约 50 人	人群健康	环境空气质量二类区	西侧	65
		芦湾村居民点 1	120.665614	30.436903	约 100 户			西南侧	65
		芦湾村居民点 2	120.660352	30.439188	约 150 户			西侧	425
		芦湾村居民点 3	120.663676	30.434007	约 60 户			西南侧	360
		芦湾村村委	120.664700	30.442219	约 30 人			北侧	290
		空地（规划公建居住综合用地）	120.663778	30.443786	约 200 户			北侧	475
		东南侧居民点	120.668397	30.433461	约 2 户			东南侧	460
	声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标				/	/	/	
地下水	/				/	/	/		
生态环境	/				/	/	/		

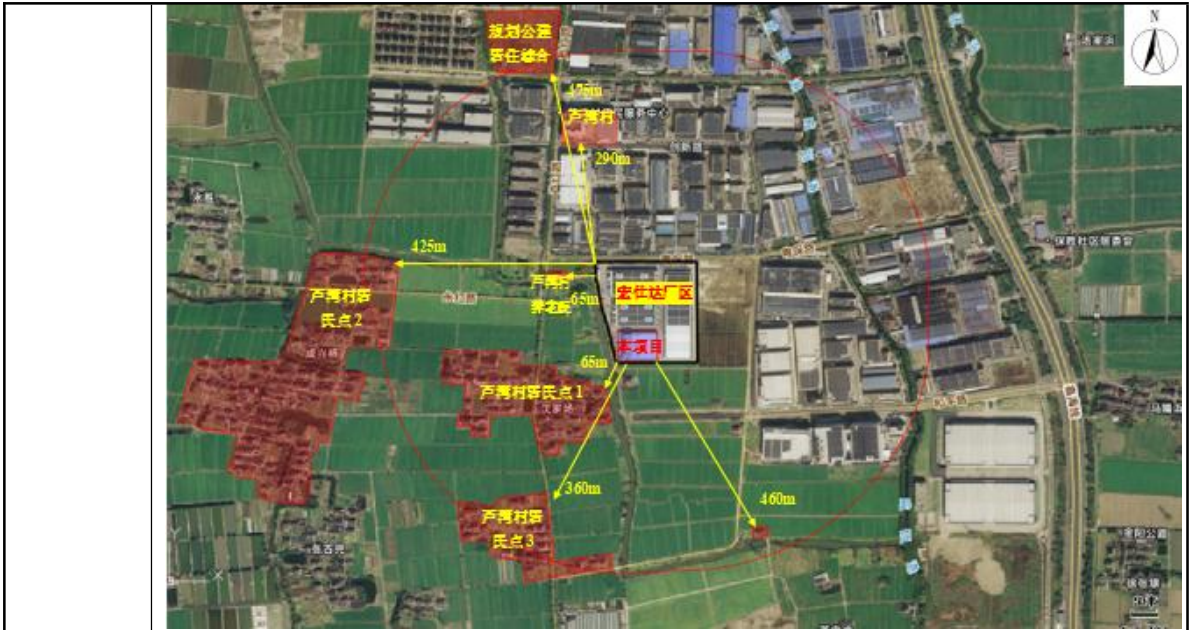


图 1-1 项目周边 500 米范围内环境保护目标分布图

与项目有关的原有环境污染问题

## 1、现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收情况

表 1-8 现有工程履行环境影响评价和竣工验收保护验收情况一览表

类别项目	项目名称	审批文号	审批时间	项目主要内容	实施情况	验收情况	其他
联保路厂区							
1	年产 15000 吨 PVC 装饰软膜、2000 万平方米灯箱布建设项目	海环审（2015）4 号	2015 年 1 月 8 日	1#压延线：年产 8000 吨装饰软膜，2#压延线：年产 7000 吨装饰软膜，1#贴合线：年产 2000 万 m <sup>2</sup> 灯箱布	已实施	2015 年 11 月通过企业自主先行验收	已验收规模为：1#压延线：年产 8000 吨装饰软膜，1#贴合线：年产 2000 万 m <sup>2</sup> 灯箱布
2	年新增 10000 吨 PVC 新型装饰软膜技改项目	改 202133048100054	2021 年 10 月 28 日	3#压延线：年产 10000 吨 PVC 装饰软膜	已实施	2023 年 1 月通过企业自主验收（海环审（2015）4 号中未验收内容（2#压延线）与该次环评一同自主验收）	已验收规模为：2#压延线：年产 7000 吨装饰软膜，3#压延线：年产 10000 吨 PVC 装饰软膜
3	年新增 10000 吨新型环保装饰软膜技改项目	嘉环海建 [2023]94 号	2023 年 8 月 24 日	4#压延线：年产 10000 吨 PVC 装饰软膜	已实施	2025 年 2 月通过企业自主验收	已验收规模为：4#压延线：年产 10000 吨 PVC 装饰软膜
粤保路厂区							
4	年新增 8000 万平方米环保柔性材料、搬迁 20000 吨功能性软膜建设项目	嘉环海建 [2023]154 号	2023 年 11 月 29 日	将联保路厂区 1#压延线搬迁至粤保路厂区，同时产能提高至 20000t/a。同时新增 8000 万平方米环保柔性材料	已部分实施	2025 年 8 月通过企业自主先行验收	联保路厂区 1#压延线实际未进行搬迁，后续也不再搬迁，已验收规模为：年产环保柔性材料 8000 万平方米
5	年产 1000 万平方米环保型膜材建设项目	嘉环海建 [2025]36 号	2025 年 2 月 21 日	年产 1000 万平方米环保型膜材	已实施	2025 年 8 月通过企业自主验收	已验收规模为：年产 1000 万平方米环保型膜材

由上表可知，实际建设过程中，联保路厂区1#压延线实际未进行搬迁至粤保路厂区，后续也不再搬迁。因此，企业实际建设及验收规模为：联保路厂区：年产 35000 吨装饰软膜、2000 万平方米灯箱布，粤保路厂区：年产 8000 万平方米环保柔性材料、1000 万平方米环保型膜材。

根据上述各厂区实际产能及现有项目环评报告及批复文件，企业各厂区总量指标见下表 1-9。

**表 1-9 企业现有总量指标（单位：t/a）**

序号	指标	联保路厂区总量控制值	粤保路厂区总量控制值	全厂总量控制值
1	废水量	5182	12851.6	18033.6
2	COD <sub>Cr</sub>	0.207	0.514	0.721
3	NH <sub>3</sub> -N	0.010	0.026	0.036
4	SO <sub>2</sub>	0.070	0.552	0.701
5	NO <sub>x</sub>	0.621	13.379	14.00
6	工业烟粉尘	1.175	12.924	14.099
7	VOCs	6.658	17.301	23.959

备注：总量控制值为根据实际建设情况对应的排放量。

## 2、现有工程污染物实际排放总量及履行排污许可情况

表 1-10 现有工程废气、废水排放及履行排污许可情况 单位: t/a

排放口类型	排放口编号	排放口名称	污染物	许可年排放量	实际年排放量	达产情况年排放量	是否稳定达标排放	排污许可证书编号	其他
联保路厂区									
一般排放口	DA005	1、2#压延线有机废气排放口	其他 VOCs	/	0.524	0.718	是	91330481307436044X001R	/
			氯乙烯	/	0.021	0.029			/
			氯化氢 <sup>②</sup>	/	0.126	0.173			/
			合计 VOCs	/	<b>0.545</b>	<b>0.747</b>			/
一般排放口	DA007	3#压延线有机废气排放口	其他 VOCs	/	0.319	0.431	是		/
			氯乙烯	/	0.010	0.017			/
			氯化氢 <sup>②</sup>	/	0.129	0.017			/
			合计 VOCs	/	<b>0.329</b>	<b>0.448</b>			/
一般排放口	DA010	4#压延线有机废气排放口	其他 VOCs	/	0.533	0.701	是		/
			氯乙烯	/	0.015	0.020			/
			氯化氢 <sup>②</sup>	/	0.101	0.132		/	
			合计 VOCs	/	<b>0.548</b>	<b>0.721</b>		/	
一般排放口	DA006	1、2#压延线投料粉尘排放口	颗粒物	/	/	0.105	是	自行监测报告中粉尘排放浓度均低于检出限，达产情况排放量取环评核定量	
一般排放口	DA008	3#压延线投料粉尘排放口	颗粒物	/	/	0.024	是		
一般排放口	DA011	4#压延线投料粉尘排放口	颗粒物	/	/	1.008	是		
一般排放口	DA009	导热油锅炉燃气废气排放口	烟尘	/	0.029	0.038	是		/
			NOx	/	0.466	0.621			/

			SO <sub>2</sub>	/	0.053	0.070			/
一般排放口	DA004	贴合线有机废气排放口	其他 VOCs	/	0	1.525	2024 年已经停止生产，排污许可已无相关内容，达产情况年排放量取环评核定量		
			氯乙烯	/	0	0.064			
			氯化氢	/	0	0.115			
			合计 VOCs	/	0	1.589			
一般排放口	DW001	废水总排放口	废水量	/	5068	5068	是		/
			COD <sub>Cr</sub>	/	0.203	0.203			/
			NH <sub>3</sub> -N	/	0.010	0.010			/
<b>粤保路厂区</b>									
一般排放口	DA001	涂层废气排放口	NO <sub>x</sub>	/	2.192	2.555	是	91330481307436044X002U	粤保路厂区实际年排放量和折达产排放采用《浙江宏仕达科技股份有限公司年新增 8000 万平方米环保柔性材料、搬迁 20000 吨功能性软膜建设项目（先行）竣工环境保护验收监测报告》和《浙江宏仕达科技股份有限公司年产 1000 万平方米环保型膜材建设项目竣工环境保护验收监测报告
			SO <sub>2</sub>	/	/	0.32			
			氯化氢	/	0.115	0.134			
			氯乙烯	/	0.020	0.023			
			颗粒物	/	8.687	10.125			
			非甲烷总烃	/	2.706	3.154			
			合计 VOCs	/	2.726	3.177			
一般排放口	DA002	表处废气排放口	非甲烷总烃	/	0.04	0.044	是	91330481307436044X002U	粤保路厂区实际年排放量和折达产排放采用《浙江宏仕达科技股份有限公司年新增 8000 万平方米环保柔性材料、搬迁 20000 吨功能性软膜建设项目（先行）竣工环境保护验收监测报告》和《浙江宏仕达科技股份有限公司年产 1000 万平方米环保型膜材建设项目竣工环境保护验收监测报告
			二甲基甲酰胺（DMF）	/	0.828	0.907			
			丁酮	/	5.981	6.552			
			颗粒物	/	0.242	0.265			
			NO <sub>x</sub>	/	4.554	4.989			
			SO <sub>2</sub>	/	/	0.012			
			合计 VOCs	/	6.849	7.503			

一般排放口	DA003	贴合废气排放口	氯化氢	/	0.237	0.245	是	表》中核算量
			氯乙烯	/	0.04	0.041		
			非甲烷总烃	/	1.900	1.963		
			颗粒物（油雾）	/	1.630	1.684		
			<b>VOCS 合计</b>	<b>/</b>	<b>1.940</b>	<b>2.004</b>		
一般排放口	DA004	投料粉尘排放口	颗粒物	/	0.224	0.244	是	
一般排放口	DA005	贴合线导热油燃气废气排放口	烟尘	/	0.029	0.030	是	
			NO <sub>x</sub>	/	0.373	0.385		
			SO <sub>2</sub>	/	/	0.16		
一般排放口	DA006	涂层线导热油燃气废气排放口	烟尘	/	0.034	0.04	是	
			NO <sub>x</sub>	/	0.386	0.45		
			SO <sub>2</sub>	/	/	0.06		
VOCS 合计			/	11.515	12.684	是		
氯化氢合计			/	0.352	0.379			
NO <sub>x</sub> 合计			/	7.505	8.379			
SO <sub>2</sub> 合计			/	/	0.552			
颗粒物合计			/	10.846	12.388			
一般排放口	DW001	废水总排放口	废水量	/	9020	9020	是	
			COD <sub>Cr</sub>	/	0.361	0.361		
			NH <sub>3</sub> -N	/	0.018	0.018		

注：①根据企业排污许可，现有项目无废气、废水主要排放口，各排放口未许可排放量。  
②联保路厂区现有废气污染物、废水污染物实际年排放量依据浙江鸿博环境检测有限公司出具的检测报告（报告编号：HJ20240029-BG001、HJ20250116-BG001、HJ20240029-BG004）中监测数据和企业 2024 年工作时间计算得出，天然气导热油锅炉燃气废气根据 2024 年实际使用量并结合产污系数得出。废气污染物、废水污染物达产情况年排放量根据企业实际年排放量和企业 2024 年实际产量折算得出。

表 1-11 联保路厂区现有工程 2024 年固体废物产生情况汇总表 单位：t

固体废物属性	污染源	污染物名称	废物代码	环评批复量	2024 年实际年产生量	2024 年折达产产生量	处置方式及去向	其他
危险废物	润滑油使用	废包装桶	HW08/900-249-08	0.05	0.02	0.03	委托金华市莱逸园环保科技有限公司处置	/
	过滤	废滤网、废过滤材料	HW49/900-041-49	7.2	0.5	0.68		/
	设备检修、保养	含油废劳保用品	HW49/900-041-49	0.01	0.01	0.01		/
	设备检修、保养	废润滑油	HW08/900-214-08	0.2	0.1	0.14	委托宁波富海环保科技有限公司处置	/
	废水隔油沉淀处理	油泥	HW08/900-210-08	0.764	0.3	0.41		/
	高压静电废气处理装置	废油	HW08/900-249-08	7.16	2.8	3.84		/
	导热油系统	废导热油	HW08/900-249-08	2.15	暂未产生	2.15		/
一般工业固体废物	一般原辅料拆卸	一般废包装材料	/	19.54	19.2	26.3	出售给物资公司	/
	粉尘处理	除尘器收集的粉尘	/	3.192	暂未产生	3.192		/
/	职工生活	生活垃圾	/	33	30	41.1	委托环卫部门清运	/

表 1-12 粤保路厂区现有工程 2025 年 6 月 1 日-8 月 31 日（验收期间）固体废物产生情况汇总表 单位：t

固体废物属性	污染源	污染物名称	废物代码	2025 年 6 月 1 日-8 月 31 日实际年产生量	折达产年排放量*	处置方式及去向	其他
危险废物	危化品原料拆卸	沾染危化品废包装材料	HW49/900-041-49	3.2	14.9	委托金华市莱逸园环保科技有限公司处置	/
	润滑油使用	废包装桶	HW08/900-249-08	0.1	0.5		/
	过滤	废滤网、废过滤材料	HW49/900-041-49	0.5	2.3		/
	涂层线设备清理	废抹布	HW49/900-041-49	3.6	16.8		/

	设备检修、保养	含油废劳保用品	HW49/900-041-49	0.05	0.2		/
	设备检修、保养	废润滑油	HW08/900-214-08	0.35	1.6	委托宁波富海环保科技有限公司处置	
	废水隔油沉淀处理	油泥	HW08/900-210-08	0.9	4.2		/
	高压静电废气处理装置	废油	HW08/900-249-08	2.2	10.3		/
	导热油系统	废导热油	HW08/900-249-08	暂未产生	40/10a		/
一般工业固体废物	贴合材料和涂层材料裁边	废边角料	/	7.0	32.6	出售给物资公司	/
	贴合材料和涂层材料检测	不合格品	/	4.1	19.1		/
	一般原辅料拆卸	一般废包装材料	/	11.8	55.0		/
	粉尘处理	除尘器收集的粉尘	/	暂未产生	2.265		/
生活垃圾	职工生活	生活垃圾	/	14.8	69.0	委托环卫部门清运	/

备注：该厂区项目于2025年6月投入式运行，因此根据2025年6月1日-8月31日（验收期间）实际统计产生量及产量折算达产量。固废为产生量

### 3、与项目有关的主要环境问题、整改措施及进度

本次环评通过对企业现有项目的环保审批、验收情况、检测报告等资料核查，现有项目生产期间废水、废气、噪声均能达标排放，固体废物合理处置。无现有环境问题。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目概况</b></p> <p>浙江宏仕达科技股份有限公司成立于 2014 年，原名海宁宏仕达塑胶有限公司，2016 年 4 月 7 日更名为浙江宏仕达环保材料科技有限公司，2021 年 11 月 22 日再次更名为浙江宏仕达科技股份有限公司。</p> <p>企业目前有海宁市丁桥镇钱江工业园联保路 33 号（以下简称联保路厂区）和粤保路 7 号（以下简称粤保路厂区）两个厂区，联保路厂区主要从事灯箱布和功能性软膜的生产，现有审批规模为年产 PVC 装饰软膜 35000 吨、灯箱布 2000 万平方米。粤保路厂区主要从事环保柔性材料和环保型膜材的生产，现有审批规模为年产环保柔性材料 8000 万平、环保型膜材 1000 万平方米。</p> <p>因丁桥镇发展规划，当地政府拟对企业联保路厂区的生产厂房进行腾退，公司就联保路厂区腾退事宜已于 2024 年 9 月与海宁市丁桥镇人民政府签约了腾退协议。公司经过充分的市场调研，决定投资 11000 万元，淘汰联保路厂区现有已审批项目，同时在现有粤保路厂区内购置功能性软膜生产线及其辅助设施，从事功能性软膜的生产加工，项目实施后将形成年产 45000 吨功能性软膜的生产规模。本项目实施后，联保路厂区不再实施生产，粤保路厂区产能为年产环保柔性贴合材料 8000 万平方米、环保型膜材 1000 万平方米、功能性软膜 45000 吨。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）中有关规定，该建设项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），确定本项目涉及类别为“二十六、橡胶和塑料制品业—53.塑料制品业 292”中的“其他”，判定环评类别为“环境影响报告表”。</p> <p>此外，项目与《海宁经济开发区纺织产业园（丁桥）“区域环评+环境标准”改革实施方案（试行）》（海开发委[2018]99 号）对照如下。</p>
------	--

**表 2-1 项目与环评审批负面清单对比表**

序号	环评审批负面清单	本项目情况
1	环评审批权限在环境保护部的项目	不涉及
2	需编制报告书的电磁类和核技术利用项目	不涉及
3	有化学合成反应的石化、化工、医药项目，以及生活垃圾焚烧发电等高污染、高环境风险建设项目	不涉及
4	使用有机溶剂的印刷项目	不涉及
5	使用有机溶剂的涂装项目	不涉及
6	使用有机溶剂的纺织品制造项目	不涉及
7	金属制品表面处理及热加工	不涉及
8	增加重点污染物[COD、NH <sub>3</sub> -N、重金属（铅、汞、铬、镉、类金属砷）]排放量的项目	不涉及
9	原《海宁市环境功能区划》规定的三类工业项目	根据《浙江省生态环境分区管控动态更新方案》，本项目属于二类项目。

经对照，本项目属于环评审批负面清单外且符合准入环境标准的相关类型，依据《海宁市人民政府关于同意海宁经济开发区纺织产业园（丁桥）“区域环评+环境标准”改革实施方案（试行）的批复》，本项目可降级编制登记表。

本项目概况见下表 2-2。

**表 2-2 项目概况一览表**

<b>主体工程</b>	项目总投资 11000 万元，淘汰联保路厂区现有已审批项目，同时在丁桥镇粤保路 7 号现有厂区内，购置功能性软膜生产线及其辅助设施从事功能性软膜的生产加工。项目建成后将形成年产 45000 吨功能性软膜的生产规模。本项目实施后，联保路厂区不再生产。	
<b>辅助工程</b>	办公区位于 1#车间。	
<b>依托工程</b>	废水处理设施、一般固废暂存间、危险废物暂存间及办公区均依托现有。	
<b>环保工程</b>	<b>废气</b>	投料粉尘：经集气罩收集后通过布袋除尘处理后高空排放； 压延废气：经集气罩+软帘收集后通过间接冷却+高压静电+碱喷淋装置处理后高空排放； 导热油锅炉燃气废气：导热油锅炉配置低氮燃烧装置，燃气烟气经收集后高空排放。
	<b>废水</b>	喷淋废水依托现有废水处理设施处理后和经化粪池预处理的生活污水一并纳管排放。
	<b>固体废物</b>	一般固废仓库：依托现有，占地约 100m <sup>2</sup> ，位于 3#车间南侧。 危废仓库：依托现有，占地约 60m <sup>2</sup> ，位于厂区西北侧。
	<b>噪声</b>	合理布局，将高噪声设备置于车间中心，生产时关闭门窗；选用低噪声设备，并注意维护设备；利用厂房的阻隔和距离的衰减降噪。

	<b>其他</b>	落实分区防渗,危废仓库、原料仓库进行分区防渗处理,防渗技术要求按重点防渗区执行,生产车间按一般防渗区执行。
<b>储运工程</b>	<b>储存</b>	物料储存于原料仓库内,包装形式为袋装或桶装。
	<b>运输</b>	物料均采用汽车运输。
<b>公用工程</b>	<b>给水</b>	由当地自来水厂供给。
	<b>排水</b>	厂区排水实行雨污分流,冷却水循环使用,定期补充,不外排;生活污水依托厂区化粪池处理达标后纳管。
	<b>供热</b>	/
	<b>供电</b>	由当地供电部门供应。
	<b>污水处理厂</b>	海宁丁桥污水处理厂。
<b>劳动定员及工作制度</b>	本项目新增劳动定员 200 人,粤保路厂区现有劳动定员 368 人,本项目实施后,粤保路劳动定员 568 人。年工作日约 300 天,实行 3 班制生产(0:00-24:00),单班工作时间 8 小时,厂区内不设宿舍及食堂。	
<b>其他</b>	无	

## 2、主要产品及产能

表 2-3 项目主要产品及产能一览表

序号	产品名称		设计年生产时间(d)	产品计量单位	原审批(备案)生产能力	本项目生产能力	本项目实施后全厂生产能力	项目实施前后变化情况	备注	
1	联保路厂区	装饰软膜		300	吨/年	35000	-35000	0	-35000	淘汰
2		灯箱布		300	万 m <sup>2</sup> /年	2000	-2000	0	-2000	淘汰
3	环保柔性材料	环保柔性贴合材料		300	万 m <sup>2</sup> /年	6500	/	6500	0	平均宽幅 2m, 最大宽幅 2.6m
4		环保柔性涂层材料		300	万 m <sup>2</sup> /年	1500	/	1500	0	平均宽幅 2m, 最大宽幅 2.6m
5	粤保路厂区	环保型膜材		300	万 m <sup>2</sup> /年	1000	/	1000	0	平均宽幅 2m, 最大宽幅 2.6m, 厚度 0.3mm-1.2mm
6		功能性软膜		300	吨/年	0	45000	45000	+45000	厚度 0.09mm~0.6mm, 不涉及厚度小于 0.025mm 的超薄塑料袋和厚度小于 0.01mm 的聚乙烯农用地膜

## 3、主要设施及设施参数

本项目新增 4 条软膜生产线及其配套设备，产线相对独立，具体见表 2-4。

表 2-4 本项目新增主要设备一览表

序号	主要生产单元	主要工艺名称	生产设施名称	规格/型号	单位	数量	备注	
1	功能性软膜生产线	1#功能性软膜生产线					4250mm	
		原料输送	其中	原料输送系统	/	套	1	/
		自动称量		自动称量系统	/	套	1	/
		混合		高速混合机	600L	台	2	/
		密炼		万马力（密炼机）	120L	台	1	/
		开炼		轧轮机（开炼机）	φ 30"×125"L、 φ 28"×100"L	台	2	/
		过滤挤出		过滤挤出机	φ 14	台	1	/
		压延		五辊压延机	4250mm	台	1	/
		冷却		冷却装置	/	台	1	/
		拉宽		拉宽装置	/	台	1	/
		卷取		卷取装置	/	台	1	/
		破碎		破碎机	/	台	1	/
		加热		热油系统	PID 温控	套	1	/
2	功能性软膜生产线	2#功能性软膜生产线					3000mm	
		原料输	其中	原料输送系统	/	套	1	/
		自动称量		自动称量系统	/	套	1	/
		混合		高速混合机	500L	台	2	/
		密炼		万马力（密炼机）	100L	台	1	/
		开炼		轧轮机（开炼机）	φ 30"×125"L、 φ 28"×100"L	台	2	/

		过滤挤出		过滤挤出机	φ 14	台	1	/	
		压延		五辊压延机	3000mm	台	1	/	
		冷却		冷却装置	/	台	1	/	
		拉宽		拉宽装置	/	台	1	/	
		卷取		卷取装置	/	台	1	/	
		破碎		破碎机	/	台	1	/	
		加热		热油系统	PID 温控	套	1	/	
	3		3#及 4#功能性软膜生产线						3000mm
			原料输	其中	原料输送系统	/	套	2	/
			自动称量		自动称量系统	/	套	2	/
			混合		高速混合机	500L	台	4	/
			密炼		万马力（密炼机）	100L	台	2	/
			开炼		轧轮机（开炼机）	φ 30"×125"L、φ 28"×100"L	台	4	/
			过滤挤出		过滤挤出机	φ 14	台	2	/
			压延		五辊压延机	2600mm	台	2	/
			冷却		冷却装置	/	台	2	/
			拉宽		拉宽装置	/	台	2	/
			卷取		卷取装置	/	台	2	/
			破碎		破碎机	/	台	2	/
			加热		热油系统	PID 温控	套	2	/
			4		储运工程	储存	DOTP 储罐		120m <sup>3</sup> /个
5	公用设备	供气	空压机		14.9m <sup>3</sup> /min	台	2	(1用1备)	
6		冷却	循环冷却系统		每台 200m <sup>3</sup> /h	台	2	/	

7		供热	天然气导热油锅炉	3.0MW	台	1	/
8		供热	热油循环泵	/	台	2	(1用1备)
9	环保设备	废气处理	有机废气处理设施	70000m <sup>3</sup> /h	套	4	间接冷却+高压静电+碱喷淋
10			粉尘处理设施	20000m <sup>3</sup> /h	套	1	布袋除尘

本项目主要生产设备为功能性软膜生产线，设备产能匹配性分析如下。

**表 2-5 项目主要生产设备设计生产能力**

设备名称	条数	设备平均生产能力 (m/min)	年设计生产时间 (h)	设备设计总产量 (万 m)	项目产能	设备利用率	项目产能对应设备最短运行时间 (h)
1#功能性软膜生产线	1	55	7200	2376	15030t* <sup>1</sup>	79.9%	5751
2#、3#、4#功能性软膜生产线	3	55	7200	7128	30060t* <sup>2</sup>	79.9%	5751
合计					45090	79.9%	5751

注：

- 1#生产线产品代表规模：幅宽：3.6m、克重：220g/m<sup>2</sup>；
- 2#、3#、4#生产线产品代表规模：幅宽：2.4m、克重：220g/m<sup>2</sup>。

本项目实施后联保路厂区将拆除，不再生产，设备全部淘汰。淘汰设备详情见表 2-6。

**表 2-6 联保路厂区淘汰设备一览表**

序号	设备名称		型号参数	单位	数量	备注
生产设备						
1	1#压延生产线		4250mm	条	1	淘汰
	其中	原料输送系统	/	套	1	淘汰
		自动称量系统	/	套	1	淘汰
		混合搅拌机	600L	台	2	淘汰

		密炼机	120L	台	2	淘汰	
		开炼机	φ30"×125"L、 φ28"×100"L	台	2	淘汰	
		过滤机	φ14	台	1	淘汰	
		五辊压延机	4250mm	台	1	淘汰	
		冷却装置	宽 5500mm	台	1	淘汰	
		拉宽装置	/	台	1	淘汰	
		收卷机	宽 5500mm	台	1	淘汰	
		破碎机	/	台	1	淘汰	
		热油系统	PID 温控	套	1	淘汰	
		2#压延生产线		3200mm	条	1	淘汰
2	其中	原料输送系统	/	套	1	淘汰	
		自动称量系统	/	套	1	淘汰	
		混合搅拌机	50L	台	1	淘汰	
		密炼机	100L	台	1	淘汰	
		开炼机	φ30"×125"L、 φ28"×100"L	台	2	淘汰	
		过滤机	φ14	台	1	淘汰	
		五辊压延机	3200mm	台	1	淘汰	
		冷却装置	宽 3200mm	台	1	淘汰	
		拉宽装置	/	台	1	淘汰	
		收卷机	宽 3200mm	台	1	淘汰	
		破碎机	/	台	1	淘汰	
		热油系统	PID 温控	套	1	淘汰	

3		3#压延线	3200mm	条	1	淘汰
	其中	原料输送系统	/	套	1	淘汰
		自动称量系统	/	套	1	淘汰
		高速混合机	50L	台	1	淘汰
		万马力（密炼机）	100L	台	1	淘汰
		轧轮机（开炼机）	φ30"×125"L、φ28"×100"L	台	2	淘汰
		过滤挤出机	φ14	台	1	淘汰
		五辊压延机	3200mm	台	1	淘汰
		冷却装置	宽 3200mm	台	1	淘汰
		拉宽装置	/	台	1	淘汰
		卷取装置	宽 3200mm	台	1	淘汰
		破碎机	/	台	1	淘汰
热油系统	PID 温控	套	1	淘汰		
4		贴合线	宽 4000mm	条	1	淘汰
	其中	贴合机	宽 4000mm	台	1	淘汰
		冷却装置	/	套	1	淘汰
		收卷机	/	台	1	淘汰
公用及环保设施						
5		空压机	GA37	台	2	淘汰
6		冷却塔	DFNL-150	台	2	淘汰
7		天然气导热油锅炉	YY(Q)W-3000Y	台	1	淘汰
8		行车	3t	台	10	淘汰
9		配变电设施	S13-M-1600/10 S13-M-2000/10	台	2	淘汰

10	废水处理设施	/	套	1	淘汰
11	布袋除尘装置	/	套	2	淘汰
12	高压静电+碱喷淋装置	/	套	2	淘汰
13	高压静电装置	/	套	1	淘汰
14	低氮燃烧装置	/	套	1	淘汰
15	油烟净化器	/	套	1	淘汰

本项目扩建前后粤保路厂区主要设备见表 2-7。

表 2-7 扩建前后粤保路厂区主要设备一览表

序号	主要生产单元	主要工艺名称	生产设施名称	设施型号	单位	原审批(备案)数量	本项目数量	本项目实施后全厂数量	其他	
1	功能性软膜生产线	1#功能性软膜生产线								
		原料输送	其中	原料输送系统	/	套	/	1	1	/
		自动称量		自动称量系统	/	套	/	1	1	/
		混合		高速混合机	600L	台	/	2	2	/
		密炼		万马力(密炼机)	120L	台	/	1	1	/
		开炼		轧轮机(开炼机)	φ30"×125"L φ28"×100"L	台	/	2	2	/
		过滤挤出		过滤挤出机	φ14	台	/	1	1	/
		压延		五辊压延机	4250mm	台	/	1	1	/
		冷却		冷却装置	/	台	/	1	1	/
		拉宽		拉宽装置	/	台	/	1	1	/
		卷取		卷取装置	/	台	/	1	1	/
		破碎		破碎机	/	台	/	1	1	/

		加热		热油系统	PID 温控	套	/	1	1	/
		2#功能性软膜生产线								
2	其中	原料输送		原料输送系统	/	套	/	1	1	/
		自动称量		自动称量系统	/	套	/	1	1	/
		混合		高速混合机	500L	台	/	2	2	/
		密炼		万马力（密炼机）	100L	台	/	1	1	/
		开炼		轧轮机（开炼机）	$\phi 30" \times 125"L$ $\phi 28" \times 100"L$	台	/	2	2	/
		过滤挤出		过滤挤出机	$\phi 14$	台	/	1	1	/
		压延		五辊压延机	3000mm	台	/	1	1	/
		冷却		冷却装置	/	台	/	1	1	/
		拉宽		拉宽装置	/	台	/	1	1	/
		卷取		卷取装置	/	台	/	1	1	/
		破碎		破碎机		台	/	1	1	/
		加热		热油系统	PID 温控	套	/	1	1	/
				3#及 4#功能性软膜生产线						
3	其中	原料输		原料输送系统	/	套	/	2	2	/
		自动称量		自动称量系统	/	套	/	2	2	/
		混合		高速混合机	500L	台	/	4	4	/
		密炼		万马力（密炼机）	100L	台	/	2	2	/
		开炼		轧轮机（开炼机）	$\phi 30" \times 125"L$ $\phi 28" \times 100"L$	台	/	4	4	/
		过滤挤出		过滤挤出机	$\phi 14$	台	/	2	2	/
		压延		五辊压延机	2600mm	台	/	2	2	/

		冷却		冷却装置	/	台	/	2	2	/
		拉宽		拉宽装置	/	台	/	2	2	/
		卷取		卷取装置	/	台	/	2	2	/
		破碎		破碎机	/	台	/	2	2	/
		加热		热油系统	PID 温控	套	/	2	2	/
		1#浸胶贴合线（不带表处）								
	4	上浆	其中	浸浆槽	1500mm×2800mm	个	1	/	1	/
		烘干		烘箱	热源为热油炉	台	1	/	1	/
		贴合		贴合机	热源为导热油炉	台	1	/	1	/
		冷却		冷却装置	/	套	1	/	1	/
		切边		切边机	/	台	1	/	1	/
		收卷		收卷机	/	台	1	/	1	/
				2#膜上浆线（不带表处）						
	5	上浆	其中	浸浆槽	1500mm×2800mm	个	1	/	1	/
		贴合		贴合机	热源为导热油炉	台	1	/	1	/
		冷却		冷却装置	/	套	1	/	1	/
		切边		切边机	/	台	1	/	1	/
		收卷		收卷机	/	台	1	/	1	/
		3#浸胶贴合或膜上浆线（不带表处）								
	6	上浆	其中	浸浆槽	1500mm×2800mm	个	1	/	1	/
		烘干		烘箱	热源为导热油炉	台	1	/	1	/
		贴合		贴合机	热源为导热油炉	台	1	/	1	/
		冷却		冷却装置	/	套	1	/	1	/

		切边		切边机	/	台	1	/	1	/		
		收卷		收卷机	/	台	1	/	1	/		
		4#浸胶贴合线（不带表处）										
	7	上浆	其中	浸浆槽	1500mm×2800mm	个	1	/	1	/		
		烘干		烘箱	热源为导热油炉	台	1	/	1	/		
		贴合		贴合机	热源为导热油炉	台	1	/	1	/		
		冷却		冷却装置	/	套	1	/	1	/		
		切边		切边机	/	台	1	/	1	/		
		收卷		收卷机	/	台	1	/	1	/		
				5#浸胶贴合或膜上浆线（带表处）								
		8		上浆	其中	浸浆槽	1500mm×2800mm	个	1	/	1	/
	烘干		烘箱	热源为导热油炉		台	1	/	1	/		
	贴合		贴合机	热源为导热油炉		台	1	/	1	/		
	表处		表处设备	热源为导热油炉		台	1	/	1	/		
	冷却		冷却装置	/		套	1	/	1	/		
	切边		切边机	/		台	1	/	1	/		
	收卷		收卷机	/		台	1	/	1	/		
		6#贴合线										
	9	贴合	其中	贴合机	热源为导热油炉	台	1	/	1	/		
		冷却		冷却装置	/	套	1	/	1	/		
		切边		切边机	/	台	1	/	1	/		
		收卷		收卷机	/	台	1	/	1	/		
	10	1#涂层线（带表处）										

		投料	其中	投料平台	/	个	1	/	1	/
		搅拌		搅拌机	/	台	9	/	9	/
		研磨		研磨机	/	台	4	/	4	/
		涂层		全自动刀刮涂层生产线	3600mm, 燃气直接加热	条	1	/	1	/
		表处		表处设备	热源为导热油炉	台	1	/	1	/
		收卷		收卷机	/	台	1	/	1	/
11	环保型膜材生产线	2#涂层线								
		涂层	其中	全自动刀刮涂层生产线	2600mm, 烘干工序燃气直接加热, 压纹工序导热油间接加热	条	1	/	1	/
		收卷		收卷机	/	台	1	/	1	/
12	辅助设备	空气压缩	空压机	14.9m <sup>3</sup> /min	台	/	2	2	1用1备	
			空压机	10m <sup>3</sup> /min	台	2	/	2	/	
		冷却	循环冷却塔	每台 200t/h	台	/	2	2	/	
			循环冷却塔	每台 300t/h	台	2	/	2	/	
			冷却水泵	/	台	/	2	2	1用1备	
		环保设备	有机废气处理设施	/	套	9	4	13	/	
			粉尘处理设施	/	套	1	2	3	/	
		供热	天然气导热油锅炉	3.0MW	台	/	1	1	/	
			天然气导热油锅炉	2.8MW	台	2	/	2	/	
			热油循环泵	/	台	2	1	3	/	
储罐	DOTP 储罐	每个 120m <sup>3</sup>	个	3	3	6	/			

#### 4、主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 2-8 扩建后粤保路厂区主要原辅材料情况一览表

生产单元	种类	名称	原辅料计量单位	有毒有害物质含量	原审批年用量	本项目设计年用量	项目实施后全厂年用量	变化情况	其他
功能性软膜	原料	PVC 树脂	t/a	/	/	21400	21400	+21400	粉状, 1t/袋
		钙粉、钛白粉	t/a	/	/	15470	15470	+15470	粉状, 1t/袋
		稳定剂	t/a	/	/	1000	1000	+1000	片状, 25kg/袋
		色粉	t/a	/	/	300	300	+300	粉状, 25kg/袋
		ACR 助剂	t/a	/	/	240	240	+240	粉状, 25kg/袋
		其他助剂	t/a	100%三氧化二锑	/	50	50	+50	片状, 25kg/袋, 最大暂存量为 5t
		增塑剂 (DOTP)	t/a	/	/	6620	6620	+6620	液态, 120t/罐
环保柔性贴合材料	原料	糊用聚氯乙烯树脂	t/a	/	4000	/	4000	/	粉末, 25kg/袋
		DOTP	t/a	/	3500	/	3500	/	液体, 罐装
		钙锌稳定剂	t/a	/	25	/	25	/	液体, 1t/桶
		粘合剂	t/a	/	346	/	346	/	液体, 200L/桶
		网布	t/a	/	6500	/	6500	/	/
		PVC 底膜	万 m <sup>2</sup> /a	/	6500	/	6500	/	全部外购
		PVC 面膜	万 m <sup>2</sup> /a	/	6500	/	6500	/	全部外购
		紫外线吸收剂	t/a	/	90	/	90	/	粉末, 25kg/袋
		防霉剂	t/a	/	100	/	100	/	粉末, 25kg/袋
		加工助剂	t/a	100%三氧化二锑	300	/	300	/	颗粒, 25kg/袋
		色料	t/a	/	400	/	400	/	粉末, 25kg/袋

			丁酮	t/a	丁酮 100%	35	/	35	/	液体, 170kg/桶
			表处剂	t/a	丁酮 72.5% 二甲基甲酰胺 15%	38	/	38	/	液体, 170kg/桶
	环保柔性涂层材料	原料	糊用聚氯乙烯树脂	t/a	/	3300	/	3300	/	粉末, 25kg/袋
			DOTP	t/a	/	2500	/	2500	/	液体, 罐装
			钙锌稳定剂	t/a	/	110	/	110	/	液体, 1t/桶
			粘合剂	t/a	/	96	/	96	/	液体, 200L/桶
			网布	万 m <sup>2</sup> /a	/	1650	/	1650	/	/
			紫外线吸收剂	t/a	/	15	/	15	/	粉末, 25kg/袋
			防霉剂	t/a	/	50	/	50	/	液体, 1t/桶
			加工助剂	t/a	100%三氧化二锑	50	/	50	/	颗粒, 25kg/袋
			钛白粉	t/a	/	1100	/	1100	/	粉末, 25kg/袋
			色料	t/a	/	50	/	50	/	粉末, 25kg/袋
			丁酮	t/a	丁酮 100%	40	/	40	/	液体, 170kg/桶
			表处剂	t/a	丁酮 72.5% 二甲基甲酰胺 15%	46	/	46	/	液体, 170kg/桶
	环保型膜材	原料	糊用聚氯乙烯树脂	t/a	/	2200	/	2200	/	粉末, 25kg/袋
			DOTP	t/a	/	1700	/	1700	/	液体, 罐装
			钙锌稳定剂	t/a	/	75	/	75	/	液体, 1t/桶
			粘合剂	t/a	/	65	/	65	/	液体, 200L/桶
			网布	万 m <sup>2</sup> /a	/	1100	/	1100	/	/
			紫外线吸收剂	t/a	/	10	/	10	/	粉末, 25kg/袋
防霉剂			t/a	/	35	/	35	/	液体, 1t/桶	
加工助剂			t/a	100%三氧	35	/	35	/	颗粒, 25kg/袋	

				化二锑						
			钛白粉	t/a	/	735	/	735	/	粉末, 25kg/袋
			色料	t/a	/	35	/	35	/	粉末, 25kg/袋
公用工程	能资源		导热油	t/5a	/	40	40	80	+40	矿物基导热油, 厂区不暂存, 槽车罐装
			天然气	万 m <sup>3</sup> /a	甲烷	276	80.3	356.3	+80.3	管道天然气
			精制白油 (NL-6)	t/a	/	1.2	/	1.2	/	/
			润滑油	t/a	/	3.5	1	4.5	+1	液体, 25kg/桶, 最大暂存量为 0.5t
			自来水	t/a	/	21413	41700	63113	+41700	/
			电	/	/	642.4	1878	2520.4	+1878	/

本项目主要原辅材料理化性质见表 2-9。

**表 2-9 原辅材料理化性质一览表**

原辅料	理化性质
PVC 树脂	聚氯乙烯。外观为白色粉末，无毒、无臭。熔点 212℃，相对密度 1.35-1.46 g/cm <sup>3</sup> ，不溶于水，PVC 分解温度可达 220℃左右。
稳定剂	硬脂酸钡。白色结晶粉末，沸点 359.4℃，闪点 162.4℃，密度 1.145g/cm <sup>3</sup> ，在有机溶剂中加热溶解后，经冷却变成胶状物。遇强酸分解为硬脂酸和相应的钡盐。在空气中有吸水性，不溶于水和乙醇。
其他助剂（三氧化二锑）	三氧化二锑，作为阻燃剂使用，阻燃剂中三氧化二锑含量 99.62%（折合锑含量约 83.21%）、三氧化二砷含量约为 0.022%（折合砷含量 0.017%）、氧化铅含量约 0.042%（折合铅含量 0.039%）。
DOTP (C <sub>24</sub> H <sub>38</sub> O <sub>4</sub> )	对苯二甲酸二辛酯，透明、无可见杂质油状液体，密度 0.986g/cm <sup>3</sup> ，沸点 383℃，着火点 399℃。增塑剂效率高，环保无毒，热稳定时间长，与聚合物相容性好，挥发性低，能抑制渗出。低毒。大鼠经口 LD <sub>50</sub> : >5000mg/kg；豚鼠经皮 LD <sub>50</sub> : >19680mg/kg；大鼠腹腔注射 LD <sub>50</sub> : >3200mg/kg
ACR	ACR 是丙烯酸酯类（Acrylics）的缩写，也是丙烯酸酯类系列改性剂的总称，系丙烯酸酯类的高分子共聚物，它是一种易流动的白色粉末，无毒、无腐蚀性，属非危险品，粒度较细，真密度为 1.05—1.20g/cm <sup>3</sup> ，ACR 的主要用作 PVC 材料的抗冲改性剂，它可以显著提高塑料制品的韧性和其他性能。此外，ACR 作为加工助剂具有明显优势，可以明显缩短塑化时间，促进塑化。对于一些压延制品，加入适量的 ACR 能够克服表面皱纹，有利于物料包辊减少气泡；对于真空成型制品，加入 ACR 可提高熔体延伸性，克服熔体破裂现象，容易深拉成型，并使制品厚薄均匀。从制品的外观来看，ACR 可明显提高制品的表面光泽，使制品看起来光滑细腻。

### 5、厂区平面布置

项目位于海宁市丁桥镇钱江工业园公司现有粤保路 7 号厂区内，厂区内共有 4 幢厂房。其中 1#、3#和 4#车间为生产车间，位于厂区西侧；2#车间为仓库，位于厂区东侧。本项目利用现有空置 4#车间进行生产，面积约为 11000 平方米。

本项目一般固废暂存间及危险废物暂存间均利用现有。其中一般固废暂存间位于 3#车间南侧，占地约 100 平方米。危险废物暂存间位于厂区西北侧，占地面积约 60 平方米。废气处理设施靠近废气产生点设置，平面布置较为合理，具体见附图 4。

工艺流程和产排

### 1、工艺流程

本项目从事功能性软膜的生产加工，产品具体工艺流程如下。

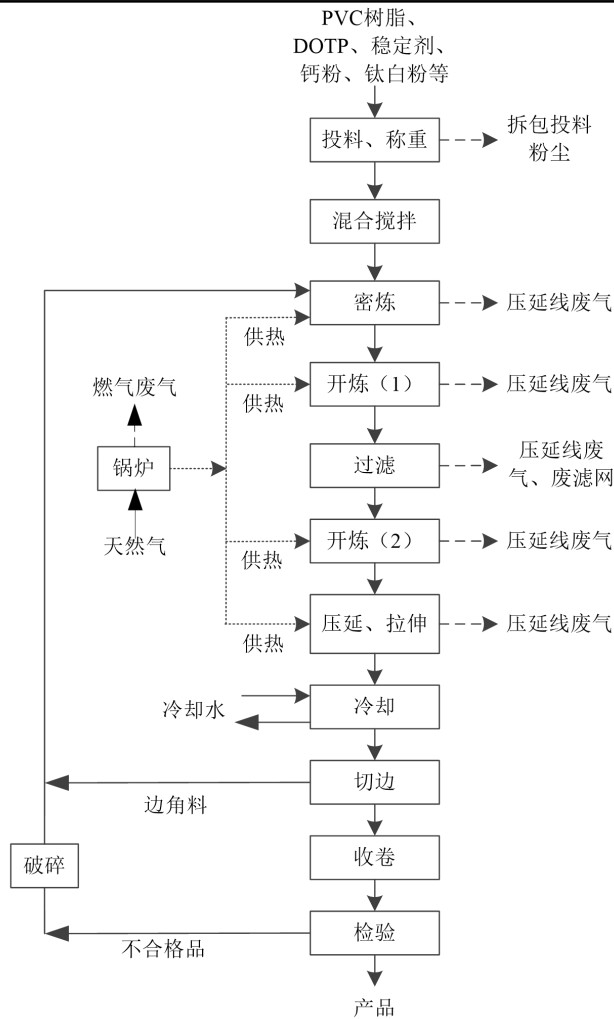


图 2-1 功能性膜材生产工艺流程图

**主要生产工艺流程简要说明：**

(1) 投料：外购的 PVC 树脂和钙粉、钛白粉大包装原辅材料用双梁桥式起重机吊运至车间内投料口，袋口伸入进料口内，解开扎袋绳索，袋内的物料靠重力通过管道流入原料罐内，小包装原料采用人工倒入原料桶，通过自动计量系统精确计量配比后进入高速混合机。增塑剂 DOTP 为罐装，通过隔膜泵由储罐输送至高速混合机。投料过程产生投料粉尘。

(2) 混合搅拌：原料在高速混合机内上下翻动使各类物料混合均匀。设备密闭，搅拌过程无粉尘逸散，少量设备内壁上的物料在设备运行时脱落，从机器下方侧口收集后回用。

(3) 密炼：混合好的物料通过密闭传送带进入密闭的密炼机内，利用导热油加热，将热能输送给设备加热至 120℃，密炼在密闭设备内进行批次生产，间歇运行。

(4) 开炼 (1): 密炼好的物料通过密闭传送带进入半封闭开炼机塑化, 利用导热油加热, 将热能输送给设备加热至 170℃。开炼过程也是批次生产, 间歇运行。开炼设备除出料口外均密闭, 物料在开炼过程中产生有机废气。

(5) 过滤: 经开炼后的物料挤压经过滤机, 过滤去除未熔融的颗粒杂质, 过程产生有机废气和废滤网。

(6) 开炼 (2): 过滤后的原料再一次进入开炼机进一步塑化, 同时为生产线下一步压延工序预留缓冲时间。载体炉以导热油为载体, 利用循环油泵强制液相循环, 将热能输送给设备加热 170℃。开炼过程也是批次生产, 间歇运行。

(7) 压延、拉伸: 将开炼后片状熔体送入压延机进行压延, 经过五辊压延主机塑化辊压, 压延工序利用导热油加热, 加热温度约为 190℃, 再经拉伸系统成为厚度均匀的薄膜。该工序产生有机废气。

(8) 冷却: 薄膜紧贴在辊体上, 辊体内通入循环冷却水, 采用间接水冷的方式将薄膜冷却, 冷却水不与薄膜直接接触, 冷却水循环使用不外排, 定期补充自来水。

(9) 切边: 将冷却的薄膜通过双轴中心自动卷取机切边单元进行切边加工, 得到所需尺寸。该过程产生边角料。边角料无需破碎直接进入密炼机回用。

(10) 收卷: 切好的薄膜经收卷机卷曲得到制品。

(11) 检验: 检验产品是否符合质量标准, 检验合格后出售。该工序会产生一定量的不合格产品。

(12) 破碎: 不合格品经在线破碎后回用于生产。

## 2、产排污环节分析

表 2-10 本项目产排污情况汇总表

类别	来源	污染物	主要污染因子
废气	拆包投料工序	拆包投料粉尘	颗粒物
	密炼、开炼、过滤、压延	压延线废气	油雾、非甲烷总烃、HCl、氯乙烯、臭气浓度
	导热油锅炉	燃气废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、烟气黑度
废水	办公生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N
	喷淋塔	喷淋废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类

噪声	各生产设备	设备运行噪声	Leq (A)
副产物	切边	边角料	塑料等
	检查	不合格品	塑料等
	一般原辅材料使用	一般废包装材料	塑料等
	粉尘处理	收集的粉尘	PVC 树脂、钙粉、钛白粉等原辅料
	过滤挤出	废滤网	滤网、树脂、增塑剂等
	润滑油使用	废油桶	铁、润滑油等
	设备维护及检修	废润滑油	润滑油等
	设备维护及检修	含油废劳保用品	布、矿物油等
	废气处理	废油	废油等
	导热油控制系统	废导热油	废导热油等
	废水处理	油泥	油泥等
	办公生活	生活垃圾	纸、塑料等

### 三 运营期主要环境影响和保护措施

#### 1、运营期废气主要环境影响和保护措施

本项目废气主要为压延线废气（颗粒物、氯化氢、氯乙烯、非甲烷总烃、油雾、臭气浓度）、投料粉尘（颗粒物）、燃气废气（颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟气黑度）。边角料直接回用无需破碎，仅不合格产直接在线破碎，不合格品破碎过程产生的粉尘量极少，本评价不进行定量分析，破碎粉尘通过车间换气系统排出。

本项目废气污染源源强核算结果及相关参数见表 3-1。

表 3-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	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	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速 率(kg/h)	产生量 (t/a)	收集方 式	收集效 率(%)	工艺	是否可 行技术	效率 (%)	行业整 治规范 符合性	排放浓 度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速 率(kg/h)		排放量 (t/a)
压延	混合机	DA001	颗粒物	类比法	232.0	4.64	22.259	集气罩	85	布袋除 尘	是	95	符合	11.6	0.232	1.113	4800
		无组织	颗粒物	类比法	/	0.57	2.750	/	/	自然沉 降或被 墙体截 留	/	/	/	/	0.57	2.750	
压延	压延线	DA002	油雾	类比法	61.5	4.305	24.759	集气罩+ 软帘	85	间 接 冷 却+高压 静电+碱 喷淋	是	90	符合	6.2	0.431	2.476	5751
			非甲烷 总烃	产污系 数法	9.6	0.673	3.873					30		6.7	0.471	2.711	
			氯乙烯	产污系 数法	0.5	0.032	0.182					/		0.5	0.032	0.182	
			氯化氢	类比法	0.4	0.027	0.153					50		0.2	0.014	0.077	

			臭气浓度	类比法	121-385 (无量纲)						/		85-269 (无量纲)				
		无组织	油雾	类比法	/	0.760	4.369	/	/	/	/	/	/	0.760	4.369		
			非甲烷总烃	类比法	/	0.119	0.683	/	/	/	/	/	/	0.119	0.683		
			氯乙烯	产污系数法	/	0.006	0.032	/	/	/	/	/	/	0.006	0.032		
			氯化氢	类比法	/	0.005	0.027	/	/	/	/	/	/	0.005	0.027		
			臭气浓度	类比法	/	<10 (无量纲)		/	/	/	/	/	/	<10 (无量纲)			
供热	天然气导热油锅炉	DA003	SO <sub>2</sub>	产污系数法	19	0.022	0.161	密闭管道收集	100	低氮燃烧装置	是	/	符合	19	0.022	0.161	7200
		NO <sub>x</sub>	50		0.060	0.430	/					50		0.060	0.430		
		颗粒物	5		0.006	0.043	/					5		0.006	0.043		

根据上表可知，本项目投料粉尘中的颗粒物以及压延线废气中颗粒物、氯化氢、氯乙烯、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2新污染源二级标准限值(其中油雾参照颗粒物标准)，压延线废气中臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表2标准限值。导热油锅炉燃气废气(颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟气黑度)满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB 33/1425-2025)表1标准限值。

项目各废气产生设施均采取了有效的收集治理措施以减少无组织排放，经采取环评提出的废气收集治理措施后，废气无组织排放的量较少，且项目所在区域扩散条件较好，因此，只要加强废气收集治理设施的维护，确保其正常运行，各污染物厂界外浓度均能满足相应无组织控制限值要求，厂区内挥发性有机物浓度可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1限值要求。

## (1) 拆包投料粉尘

### 1) 废气产生情况

原料（PVC 树脂和碳酸钙等）在计量配料、投料至搅拌设备过程中将有粉尘产生，原料采用提升机提升至投料间，碳酸钙和 PVC 树脂粉均为吨袋，将吨袋提升至进料口后，打开吨袋的下料口（吨袋为防尘吨袋，用刀划开下料口后，内有长约 0.3m 的内袋，内袋口径与料斗相吻合），粉料在重力作用下落到下方高速混合机料斗内，小包装原料采用人工倒入原料桶，通过自动计量系统精确计量配比后进入下方高速混合机料斗内。经自动计量装置计量后输送至搅拌工序进行密闭搅拌后输送至生产线，由于搅拌过程粉料与增塑剂、水性胶水混合至胶态，所以在搅拌以及后续输送至生产线过程无粉尘产生。投料过程产生投料粉尘。拆包过程产生的粉尘量较少，因此本次评价不进行定量分析。投料粉尘参照联保路厂区《浙江宏仕达科技股份有限公司年新增 10000 吨新型环保装饰软膜技改项目》于 2025 年自行验收中的竣工验收监测数据（报告编号：HJ20240732-BG001）以及联保路厂区历年自行监测数据，经核算，投料粉尘产生量约为粉料用量的 0.05~0.07%，浙江宏仕达科技股份有限公司新型环保装饰软膜生产过程与本项目生产过程均使用 PVC 树脂和碳酸钙等粉状物料，且均采用人工投料，具有可类比性，因此，本项目投料粉尘产生系数约为 0.07%（粉状原料）。本项目固体粉末原料（PVC 树脂、碳酸钙等）用量为 37410t/a，则投料过程粉尘产生量约为 26.187t/a。

### 2) 收集及处理措施

本项目拟设置 2 个投料口和 4 台混合搅拌机，拟在 2 个投料口和 4 台混合搅拌机上方分别设置集气罩对投料粉尘进行收集，单个集气罩尺寸为 1.2m × 0.6m，集气罩罩口控制风速不低于 1.2m/s，距集气罩开口面最远处控制风速不低于 0.3m/s，即单台设备集气风量均应不低于 3110m<sup>3</sup>/h，考虑风管沿程损失等因素，则集气总风量为 20000m<sup>3</sup>/h，收集效率以 85%计，投料粉尘经收集后经 1 套布袋除尘装置处理后通过 1 根 25m 高排气筒（DA007，编号续现有）高空排放。参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中的污染防治技术，拆包投料产生的粉尘经过袋式除尘器处理为可行技术。

### 3) 排放情况

本项目投料粉尘经收集后经1套袋式除尘器处理后通过1根25m高排气筒(DA007)高空排放。粉尘收集效率85%，布袋除尘装置对粉尘的处理效率以95%计，未收集的投料粉尘会在投料设备周围沉降或被墙体截留，最终部分沉积下来，根据联保路厂区现有项目现场踏勘，粉尘在投料设备周边沉降量以30%计，则无组织排放量为粉尘产生量的70%。根据企业提供资料，拆包、投料工序年运行时间以4800h计，则拆包投料粉尘产生和排放情况见下表3-2。

**表 3-2 拆包投料粉尘产生及排放情况汇总表**

工序/生产线	污染物	产生方式	产生情况			处理方式	排放情况		
			mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a
拆包投料工序	颗粒物	有组织	232.0	4.64	22.259	收集后通过布袋除尘装置处理后通过不低于25m排气筒高空排放(DA007)，风量20000m <sup>3</sup> /h	11.6	0.232	1.113
		无组织	/	0.57	2.750		/	0.57	2.750

注：\*无组织排放量指颗粒物沉降后产生量。

### (2) 压延线废气

#### 1) 废气产生情况

本项目压延线有机废气主要在密炼、开炼、过滤、压延工序产生，主要原料为PVC，主要污染物氯乙烯、氯化氢和VOCs。PVC的热分解温度在220℃左右，本项目生产温度为120℃~190℃，因此本项目生产过程所使用的原料不会产生热分解，但塑料熔融过程会产生少量的有机废气，其主要是少量塑料单体在高温下挥发的低聚有机废气，废气主要包括氯化氢、氯乙烯、非甲烷总烃和油雾（主要为增塑剂挥发产生）。PVC中低聚有机废气产生参照《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法》（1.1版）推荐塑料行业的废气排放系数，VOCs产生系数取0.220kg/t原料，本项目PVC树脂、ACR用量分别约为21443t/a、240.5t/a（含边角料及不合格品回用量），则挥发性有机物总产生量约为4.770t/a。

另外，根据《悬浮法通用型聚氯乙烯树脂》（GB/T 5761-2018），合格品聚氯乙烯树脂中残留的氯乙烯单体含量为10μg/gPVC树脂，按单体氯乙烯全部挥发出来考虑，本项目PVC树脂用量为21443t/a（含边角料及不合格品回

用量)，则氯乙烯产生量约为 0.214t/a，该工序其他 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量 4.556t/a。

关于 PVC 受热分解产生的 HCl，本环评参照中国卫生检验杂志 2008 年 4 月第 18 卷第 4 期《气象色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》的研究结论：在本项目挤出工序的工艺温度下，HCl 产生量约占氯乙烯的 84%，项目氯乙烯产生量约为 0.214t/a，则 HCl 产生量约为 0.180t/a。

本项目增塑剂采用 DOTP，在密炼、开炼、过滤、压延过程中受热挥发产生油雾。根据企业联保路厂区现有高压静电净化器收集废油产生情况来推算油雾产生量（企业联保路厂区 2024 年 DOTP 用量 4400t/a，废油（含水）产生量约为 19.7t/a，考虑废油中 30%的含水率，则废油产生量为 13.8t/a，收集效率取原环评 80%，去除率 90%，油雾产生量为 19.2t/a），油雾产生量约为 4.4kg/t 原料，本项目 DOTP 用量为 6620t/a，则油雾产生量为 29.128t/a。

综上，本项目废气污染物产生量为油雾 29.128t/a、氯化氢 0.180t/a、氯乙烯 0.214t/a、非甲烷总烃 4.556t/a。

## 2) 收集处理措施

废气收集措施类比现有生产情况，混合搅拌、密炼到开料出料口生产过程全部密闭，在开炼机、压滤机出料口、压延设备进出料口上方设集气罩抽风，压延设备前后两侧采用软帘封闭，废气收集效率不低于 85%。

用 1#压延线宽约 4.25m，长约为 75m，有效高度约为 2.5m，则有效容积约为 797m<sup>3</sup>。换气次数以 30 次/h 核算，则风量约为 23910m<sup>3</sup>/h，考虑风量损失等因素，1#压延线废气收集风量约为 25000m<sup>3</sup>/h。

2#、3#和 4#压延线宽约 3m，长约为 60m，有效高度约为 2.5m，则有效容积约为 450m<sup>3</sup>。换气次数以 30 次/h 核算，则风量约为 13500m<sup>3</sup>/h，考虑风量损失等因素。2#、3#、4#废气每条线废气收集风量约为 15000m<sup>3</sup>/h。

每条压延线废气收集后先经各自配套的间接冷却+高压静电处理后，最终汇总至 1 套碱喷淋装置处理，处理达标后的废气经 1 根 25m 高排气筒（DA008）高空排放。参照《排污许可申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中污染防治技术，压延线废气经冷却+高压静电+碱喷淋装置处理为可行技术。

### 3) 排放情况

本项目压延线经收集后经间接冷却+高压静电+碱喷淋处理后通过 1 根 25m 高排气筒 (DA008) 高空排放。压延线废气收集效率 85%，类比现有项目同类型处理装置验收监测数据结合本项目实际情况，油雾去除效率以 90% 计 (其中高压静电去除效率 88%，水喷淋处理效率约 20%)。

根据高压静电原理，高频高压脉冲静电油烟净化设备是利用高压电场的作用下，阴极发射出来的电子与油烟分子碰撞，使油、尘粒子带电，带电粒子在电场中受电场力作用被吸附到阳极筒上，并在自身重力作用下被收集至废油桶。同时电场内产生大量具有极强氧化性能的羟基自由基和臭氧等活性粒子，与废气中的 VOCs 进行反应，从而达到净化废气、去除异味的目的。因此，本次评价考虑高压静电对 VOCs 一定的去除效率。结合现有项目废气处理设施对高压静电的处理效果，考虑高压静电对非甲烷总烃去除效率保守以 30% 计 (其中高压静电处理 30%，考虑高压静电处理后的可溶性小分子随油雾一起进入喷淋废水。)

HCl 处理效率以 50% 计，此外，本次评价从保守角度考虑，不考虑对氯乙烯的去除率。根据建设单位提供的资料，2#~4# 压延线每条生产线生产负荷相同，根据产能匹配性分析，项目压延线最短运行时间约为 5751h。本项目压延线废气产生及排放情况见表 3-3。

表 3-3 压延线废气产生及排放情况汇总表

工序/生产线	污染物	产生方式	产生情况			处理方式	排放情况		
			mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a
压延线	油雾	有组织	61.5	4.305	24.759	收集后经间接冷却+高压静电+碱喷淋处理后通过不低于 25m 排气筒高空排放。风量为 70000m <sup>3</sup> /h	6.2	0.431	2.476
		无组织	/	0.760	4.369		/	0.760	4.369
	非甲烷总烃	有组织	9.6	0.673	3.873		6.7	0.471	2.711
		无组织	/	0.119	0.683		/	0.119	0.683
	氯乙烯	有组织	0.5	0.032	0.182		0.5	0.032	0.182
		无组织	/	0.006	0.032		/	0.006	0.032
	氯化氢	有组织	0.4	0.027	0.153		0.2	0.014	0.077
		无组织	/	0.005	0.027		/	0.005	0.027

#### ③ 臭气浓度

本项目密炼、开炼、过滤、压延工序产生的有机废气将伴有异味，主要

来源于 PVC 树脂等原料加热时产生有异味的有机气体，本次环评以臭气浓度评价，根据对联保路厂区同类型压延废气类比调查，密炼、开炼、过滤、项目废气处置装置工艺为“间接冷却+高压静电+碱喷淋”，经过处理后臭气浓度约为 85-269（无量纲），低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值。

### （3）导热油锅炉燃气废气

本项目新增 1 台 3.0MW 天然气导热油锅炉，锅炉将配备低氮燃烧装置，采用烟气外循环燃烧，该技术为《燃气锅炉低氮改造工作技术指南》（浙江省生态环境厅）推荐技术，其原理为：将部分烟气与空气混合后送至燃烧室助燃，混合后的助燃风可以有效降低燃烧室内温度和氧量浓度。由于燃气与氧气的燃烧反应活化能，远远小于氧气与氮气的反应活化能，所以燃气首先与氧气发生燃烧反应。当氧气有剩余时，燃气才进行与氮气的反应生成 NO<sub>x</sub>，但是较低的反应区温度使得与氮气的反应变得非常缓慢，从而有效抑制热力型 NO<sub>x</sub> 的生成，确保 NO<sub>x</sub> 排放浓度不高于 50mg/m<sup>3</sup>。企业天然气燃烧拟采用国际先进低氮燃烧技术。

本项目所需的天然气为海宁新奥燃气有限公司提供的管道天然气，根据企业提供资料及节能报告测算，导热油锅炉天然气用量约 80.3 万 m<sup>3</sup>/a，锅炉年运行时间以 7200h 计，天然气属于清洁能源，燃烧时会有少量的燃气废气污染物产生，主要为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、烟气黑度。

对于燃气废气的估算，本次环评工业废气量、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数》“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”中“燃气锅炉”的产污系数进行估算，天然气产污系数见表 3-3，有机热载体锅炉燃气废气排放情况见表 3-4。

表 3-4 项目低氮燃气模温机燃气废气产污系数

项目	工业废气量	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	颗粒物
产污系数	107753m <sup>3</sup> /（万 m <sup>3</sup> -原料）	0.02S <sup>①</sup> kg/（万 m <sup>3</sup> -原料）	50mg/m <sup>3</sup> <sup>②</sup>	5mg/m <sup>3</sup> <sup>③</sup>

注：①根据《天然气》（GB 17820-2018），总硫含量限值在 100mg/m<sup>3</sup> 以内（二类），因此 S 取值 100；②本项目采用低氮燃烧技术，确保 NO<sub>x</sub> 排放浓度满足标准要求，因此，本次评价氮氧化产生浓度直接以 50mg/m<sup>3</sup>；③根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）（二次征求意见稿）编制说明中对 5 家天然气锅炉的运行情况调查，颗粒物小时排放浓度≤5mg/m<sup>3</sup> 排放的时间比例达到 99.9%，因此，本次评价颗粒物的产生浓度取 5mg/m<sup>3</sup>。

表 3-5 项目有机热载体锅炉燃气废气排放情况

污染源/工序	污染物	废气处理设施	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
天然气有机热载体锅炉	SO <sub>2</sub>	有机热载体锅炉安装国际领先低氮燃烧器, 废气收集后通过不低于 15m 排气筒排放 (DA009)。	19	0.022	0.161
	NO <sub>x</sub>		50	0.060	0.430
	颗粒物		5	0.006	0.043

此外, 参照同类型企业, 燃气废气中烟气黑度不超过林格曼黑度 1 级。

项目废气处理系统图见图 3-1。

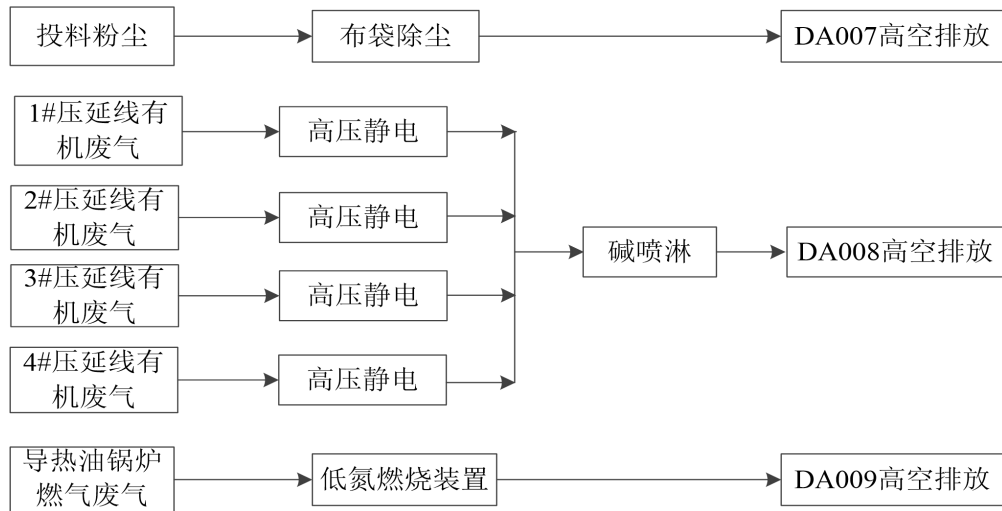


图 3-1 项目废气处理系统图

2、运营期废水主要环境影响和保护措施

表 3-6 项目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	废水产生量 m <sup>3</sup> /a	污染物产生				治理措施				污染物排放（纳管）			废水排放量 m <sup>3</sup> /a	排放 时间 d	
				污染物	核算方法	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	处理能力 t/a	是否可行技术	效率%	核算方法	排放浓度 mg/L	排放量 t/a			
废气处理	喷淋塔	喷淋废水	1800	COD <sub>Cr</sub>	类比法	646	1.163	气浮+ 一级 沉淀+ 絮凝+ 二级 沉淀	6000	是	36	类比法	413	0.743	1800	300	
				SS	类比法	200	0.360					93	类比法	14			0.025
				石油类	类比法	344	0.619					95	类比法	17			0.031
员工生活	办公楼	生活污水	4080	COD <sub>Cr</sub>	产污系数法	350	1.428	化粪池	/	是	/	产污系数法	350	1.428	4080	300	
				NH <sub>3</sub> -N	产污系数法	35	0.143					产污系数法	35	0.143			

根据上表可知，本项目喷淋废水经厂区污水处理设施预处理后与经化粪池预处理的生活污水能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值。

本项目生产过程中共 3 个用水环节，分别为：循环冷却用水、喷淋用水、生活污水。

#### （1）循环冷却用水

本项目压延线采用水冷方式进行间接冷却，本项目压延线配备 2 套冷却水系统，每套循环水量为 200t/h，此外，高压静电废气处理设施需要使用冷却系统对废气进行间接降温，废气冷却系统循环量合计约为 200t/h。冷却系统日运行时间为 24h，年运行 300 天，循环水量合计 432 万 t/a；冷却水循环使用不外排，因蒸发等因素损失，需定期补充自来水，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），损耗量以 1.5%计，则循环水补充量为 28800t/a。

#### （2）喷淋用水

本项目压延线有机废气采用“间接冷却+高压静电+碱喷淋”装置处理，喷淋水循环使用，定期补充和更换，碱喷淋装置废气处理风量为 70000m<sup>3</sup>/h，液气比约 2.5L/m<sup>3</sup>，则喷淋塔所需的喷淋循环用水量约为 175t/h，运行时间以 7200h 计，则年循环水量为 126 万 t/a。因蒸发等因素损失，需持续补充新鲜水，喷淋用水损耗率以 0.5%计，则循环过程自来水的损耗量约为 6300t/a。

本项目共设置 1 套碱喷淋塔，喷淋塔水箱有效容积约为 6m<sup>3</sup>，喷淋水使用自来水补水，喷淋水使用自来水补水，喷淋水每天更换 1 次，喷淋塔装置单次更换废水产生量约 6t/次，1800t/a，喷淋废水主要污染因子为 pH、COD<sub>Cr</sub>、SS、石油类。

根据喷淋用水对各污染物的去除量计算，本项目废水中 pH 约为 9-10，石油类浓度约为 344mg/L，COD<sub>Cr</sub> 浓度约为 646mg/L。同时类比企业联保路厂区现有项目，SS 浓度约 200mg/L。喷淋废水排入厂区污水处理设施处理达标后与经化粪池预处理后的生活污水一并纳管。

#### （3）生活用水

本项目劳动定员 200 人，不设食堂和宿舍，类比现有项目，人均日用水量以 80L 计，全年生产 300 天，则办公生活年耗水量 4800t，废水量以用水量 85%计，则生活污水排放量约为 4080t/a，生活污水水质按 COD<sub>Cr</sub>350mg/L、NH<sub>3</sub>-N35mg/L，则主要水污染物产生量为：COD<sub>Cr</sub>1.428t/a、NH<sub>3</sub>-N0.143t/a。

综上，本项目废水产生量合计为 5880t/a，喷淋废水经厂区污水处理设施

预处理达标后与经化粪池预处理达标的生活污水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准后纳入市政污水管网,最终经海宁市丁桥污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB 33/2169-2018)表1标准后排入环境。本项目废水排放量为5880t/a, COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N的排放浓度分别为40mg/L、2mg/L, 废水中污染物最终外排环境总量为: COD<sub>Cr</sub>0.235t/a、NH<sub>3</sub>-N0.012t/a。

本项目水平衡图见图3-2。

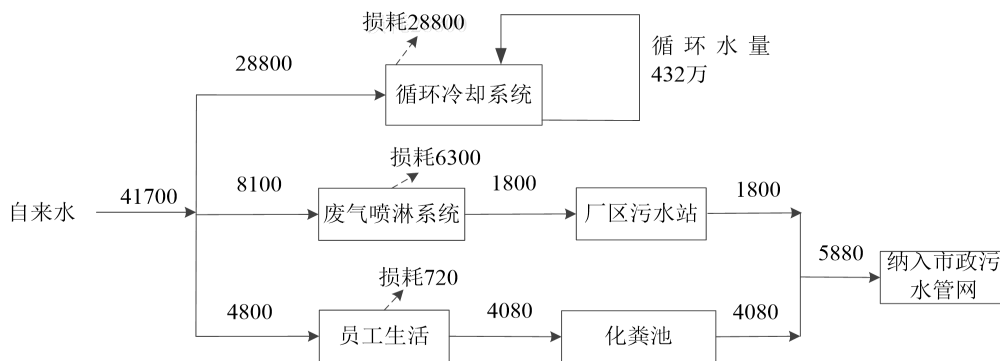


图 3-2 本项目水平衡图 (t/a)

(4) 项目喷淋废水产生量1800t/a, 根据现有项目核算, 粤保路厂区满产时喷淋废水排放量为1513.6t/a, 则项目实施后粤保路厂区全厂喷淋废水量为3313.6t/a, 约11.0t/d, 企业目前粤保路厂区设有一套20t/d喷淋废水处理设施, 可满足全厂喷淋废水水量处理要求。

废水处理设施主要处理工艺为气浮、一级沉淀、絮凝、二级沉淀。处理工艺流程如下:

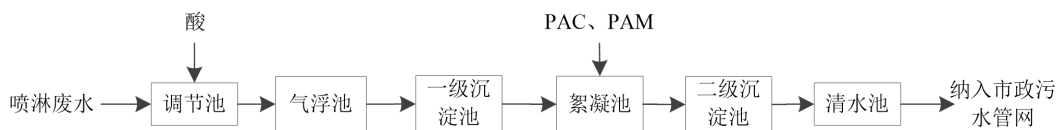


图 3-3 废水处理工艺流程

根据粤保路厂区现有废水处理设施设计进水水质及各处理工段, 本项目 pH、COD<sub>Cr</sub>、SS、石油类的处理效果见表3-7。

表 3-7 主要处理工段污染物去除效率一览表

名称		pH	COD <sub>Cr</sub>	SS	石油类
调节、气浮、一级沉淀池	进水 mg/L	9~10	650	300	350
	出水 mg/L	7~8	520	90	35
	去除率%	/	20%	70	90
絮凝池、二级沉淀池	进水 mg/L	7~8	520	90	35
	出水 mg/L	7~8	416	20	18
	去除率%	/	20%	70	50
出水水质 mg/L (pH 无量纲)		7~8	416	20	18
排放标准		6~9	≤500	≤400	≤20

本项目废水经处理后出水水质均能满足排放标准的要求。此外，本项目实施后，粤保路厂区总废水量未突破废水处理设施设计日处理规模。同时，根据现有监测数据可知（废水监测报告），现有废水能稳定达标排放。因此，喷淋废水经过处理后各污染物均能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求。

综上，本项目废水依托粤保路厂区现有项目污水处理设施处理是可行的。

### 3、运营期噪声主要环境影响和保护措施

本项目的噪声来源主要为生产过程中的机器设备等的运行噪声，项目主要产噪声设备的噪声排放情况如表3-8。

表 3-8 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

所在位置	工序/生产线	装置	噪声源	声源类型	噪声源强		持续时间 h
					核算方法	噪声值（声压级）/（dB(A)/m）	
4#生产车间	混合	1#功能性软膜生产线	高速混合机	频发	类比法	85/1	4800
	密炼		万马力（密炼机）	频发	类比法	75/1	7200
	开炼		轧轮机（开炼机）	频发	类比法	75/1	7200
	过滤挤出		过滤挤出机	频发	类比法	75/1	7200
	压延		五辊压延机	频发	类比法	80/1	7200
	冷却		冷却装置	频发	类比法	70/1	7200
	拉宽		拉宽装置	频发	类比法	70/1	7200
	卷取		卷取装置	频发	类比法	70/1	7200
	破碎		破碎机	频发	类比法	85/1	7200
	混合	2#功能性软膜生产	高速混合机	频发	类比法	85/1	4800
	密炼		万马力（密炼机）	频发	类比法	75/1	7200

	开炼	线	轧轮机（开炼机）	频发	类比法	75/1	7200
	过滤挤出		过滤挤出机	频发	类比法	75/1	7200
	压延		五辊压延机	频发	类比法	80/1	7200
	冷却		冷却装置	频发	类比法	70/1	7200
	拉宽		拉宽装置	频发	类比法	70/1	7200
	卷取		卷取装置	频发	类比法	70/1	7200
	破碎		破碎机	频发	类比法	85/1	7200
	混合	3#功能性软膜生产线	高速混合机	频发	类比法	85/1	4800
	密炼		万马力（密炼机）	频发	类比法	75/1	7200
	开炼		轧轮机（开炼机）	频发	类比法	75/1	7200
	过滤挤出		过滤挤出机	频发	类比法	75/1	7200
	压延		五辊压延机	频发	类比法	80/1	7200
	冷却		冷却装置	频发	类比法	70/1	7200
	拉宽		拉宽装置	频发	类比法	70/1	7200
	卷取		卷取装置	频发	类比法	70/1	7200
	破碎		破碎机	频发	类比法	85/1	7200
	混合		4#功能性软膜生产线	高速混合机	频发	类比法	85/1
	密炼	万马力（密炼机）		频发	类比法	75/1	7200
	开炼	轧轮机（开炼机）		频发	类比法	75/1	7200
	过滤挤出	过滤挤出机		频发	类比法	75/1	7200
	压延	五辊压延机		频发	类比法	80/1	7200
	冷却	冷却装置		频发	类比法	70/1	7200
	拉宽	拉宽装置		频发	类比法	70/1	7200
	卷取	卷取装置		频发	类比法	70/1	7200
	破碎	破碎机		频发	类比法	85/1	7200
	供气	空压机		空压机	频发	类比法	85/1
	供热	天然气导热油锅炉	天然气导热油锅炉	频发	类比法	75/1	7200
厂房外	冷却	循环冷却水系统	循环冷却水系统	频发	类比法	80/1	7200
	废气处理	高压静电装置及风机 1	高压静电装置及风机 1	频发	类比法	85/1	7200
		高压静电装置及风机 2	高压静电装置及风机 2	频发	类比法	83/1	7200
		高压静电装置及风机 3	高压静电装置及风机 3	频发	类比法	83/1	7200
		高压静电装置及风机 4	高压静电装置及风机 4	频发	类比法	83/1	7200

		机 4					
		碱喷淋装置	碱喷淋装置	频发	类比法	85/1	7200
	粉尘处理	布袋除尘装置及风机	布袋除尘装置及风机	频发	类比法	83/1	4800

本项目通过设备的合理布局、利用厂房的阻隔和距离的衰减降噪，昼、夜间噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准限值要求。

#### 4、运营期固体废物主要环境影响和保护措施

项目生产过程中产生的副产物包括边角料、不合格品、一般废包装材料、收集的粉尘、废滤网、废油桶、废润滑油、含油废劳保用品、废油、废导热油、油泥和生活垃圾。

依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录（2025年版）》、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号）及《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）等，固体废物污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 3-9 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

固体废物属性	工序/生产线	固体废物名称	固体废物代码	产生情况		最终去向	管理要求
				核算方法	产生量 t/a		
一般工业固体废物	原辅材料使用	一般废包装材料	900-003-S17	产污系数法	79.9	物资公司	(1) 一般工业固体废物暂存库匹配性：一般固废最大贮存量约 150t，固废仓库贮存能力满足要求。 (2) 在嘉兴市一般工业固废信息化监控系统中填报固废电子管理台账，依法如实记录固废种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息。 (3) 对不可外售综合利用的固废，要严格执行转移联单制度，对可外售综合利用的固废，需在台账中注明综合利用去向。 (4) 一般固废的转移应遵从《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》（浙环发〔2023〕28号）及其他有关规定。
	一般原辅料使用	收集的粉尘	900-003-S17	物料平衡法	22.3	物资公司	
危险废物	过滤挤出	废滤网	HW49 900-041-49	物料平衡法	0.9	有资质单位	(1) 危险废物暂存库匹配性：危废最大贮存量约 15t，危废仓库贮存能力满足要求。 (2) 建立危险废物台账，如实记录危险废物利用的种类、数量、操作人员等基本情况。
	润滑油使用	废油桶	HW08 900-249-08	物料平衡法	0.1	有资质单位	

	润滑油使用	废润滑油	HW08 900-249-08	物料平 衡法	0.4	有资质单位	<p>(3) 除贮存和自行利用处置的, 全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位。有与持危险废物经营许可证的单位签订的合同。</p> <p>(4) 危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》(部令第 23 号) 及其他有关规定。</p> <p>(5) 危险废物按种类分别存放, 且不同类废物间有明显的间隔。</p> <p>(6) 依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597) 附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2) 所示标签设置危险废物识别标志。</p>
	设备保养及 维修	含油废劳 保用品	HW49 900-041-49	类比法	0.05	有资质单位	
	废气处理	废油	HW08 900-249-08	物料平 衡法	29.0	有资质单位	
	导热油锅炉	废导热油	HW08 900-249-08	产污系 数法	40t/5a	有资质单位	
	喷淋废水处 理	油泥	HW08 900-210-08	产污系 数法	5.8	有资质单位	
/	员工生活	生活垃圾	/	产污系 数法	60	环卫部门	及时清运。
属性待 鉴定固 体废物	/	/	/	/	/	/	/

### **(1) 边角料**

切边过程通过双轴中心自动卷取机切边单元进行切边加工，得到所需尺寸。该过程产生边角料，类比联保路厂区现有项目生产情况，边角料产生量约为软膜成品量的 0.1%，即 45t/a。边角料无需破碎直接在线回用于生产。根据《固体废物鉴别标准通则》“6.1 a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，不作为固体废物管理。因此，本项塑料边角料、不合格品不属于固体废物。

### **(2) 不合格品**

经检验会产生不合格品，类比联保路厂区现有项目生产情况，不合格品产生量约为软膜成品量的 0.1%，即 45t/a。不合格品经在线破碎后回用于生产。根据《固体废物鉴别标准通则》“6.1 a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，不作为固体废物管理。因此，本项塑料边角料、不合格品不属于固体废物。

### **(3) 一般废包装材料**

外购的 PVC 树脂、钙粉、钛白粉、稳定剂等部分原辅材料采用吨袋和塑料袋包装，拆包过程产生废包装材料，该废包装材料不涉及危化品包装袋，根据原料用量及包装规格，约产生吨袋 36870 个，其他包装袋 51600 个。每个空吨袋重约 2kg，其他包装袋重约 0.12kg，则一般废包装材料年产生量约 79.9t/a，一般固废代码为 900-003-S17，企业收集后出售给物资公司。

### **(4) 收集的粉尘**

项目投料粉尘经布袋除尘装置除尘后有收集的粉尘产生，未收集的投料会在打磨设备周围沉降或被墙体截留，最终部分沉积下来，项目车间内未被吸尘器收集的粉尘沉降比例按 70%计算，根据物料平衡，本项目投料粉尘处理过程收集的粉尘约为 22.3t/a，一般固废代码为 900-099-S59，因产品质量要求较高，该部分粉尘不回用于生产，企业收集后出售给物资公司。

### **(5) 废滤网**

压延线过滤挤出机使用过程会产生废滤网，类比现有项目，废滤网产生

量约为 0.9t/a。废滤网粘附树脂及增塑剂等原料滤渣，参照企业现有项目管理方式，废滤网属于危险废物，危废代码为 HW49（900-041-49），企业收集后委托有资质的单位处置。

#### **（6）废油桶**

废油桶主要指润滑油使用后产生的，润滑油年使用量为 1t/a，包装规格均为 25kg/桶，单个空桶约重 25kg，则废油桶产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废包装桶属于危险废物，危废代码为 HW08（900-249-08），企业收集后委托有资质的单位处置。

#### **（7）废润滑油**

设备维护及检修过程中会产生废润滑油，废润滑油产生量约占润滑油用量的 40%，剩余 60%润滑油在生产过程中损耗。因此废润滑油产生量约为 0.4t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废润滑油桶属于危险废物，危废代码为 HW08（900-249-08），企业收集后委托有资质的单位处置。

#### **（8）含油废劳保用品**

设备保养及维修过程中，会产生废手套、废工作服等废劳保用品，类比联保路厂区现有项目生产情况，产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，含油抹布及手套属于危险废物，危废代码为 HW49（900-041-49），企业收集后委托有资质单位处置。

#### **（9）废油**

压延线有机废气采用“高压静电+碱喷淋”处理，处理过程会产生一定的废油，根据废气处理情况，预计废油产生量约为 22.3t/a，考虑 30%的含水率，则废油产生量约为 29.0/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废油属于危险废物，危废代码为 HW08（900-249-08），企业收集后委托有资质的单位处置。

#### **（10）废导热油**

导热油控制系统需定期更换导热油，导热油每 5 年更换一次，本项目导热油一次添加量约为 40t，则废导热油产生量约为 40t/5a。根据《国家危险废物名录（2025 版）》，废导热油属于危险废物，危废代码为 HW08（900-249-08），企业收集后委托有资质的单位处置。

### (11) 油泥

喷淋废水经气浮、絮凝、沉淀处理会产生油泥及沉渣，沉渣是由投加的絮凝剂与水中悬浮颗粒物结合形成的絮凝物，类比现有项目同时根据物料衡算，本项目油泥经压滤后产生量约为 5.8t/a（含水率约为 75%），根据《国家危险废物名录（2025 版）》，油泥属于危险废物，危废代码为 HW08（900-210-08），企业收集后委托有资质的单位处置。

### (12) 生活垃圾

项目员工为 200 人，类比现有项目，人均生活垃圾产生量按 1.0kg/d 计，则生活垃圾产生量为 200kg/d，即 60t/a。生活垃圾定点收集后由环卫部门清运。

## 5、环境风险

### (1) 主要风险物质及分布情况

本项目依托粤保路厂区现有危废仓库，本项目涉及的风险物质主要为导热油、润滑油、天然气、三氧化二锑(锑及其化合物[以锑计])以及生产过程产生的危险废物，主要分布在 4#车间和危废仓库。

表 3-10 项目涉及的危险物质数量与临界量比值及风险源分布情况

序号	危险物质名称	生产单元名称	所在位置	CAS 号	最大存在总量 t	临界量 t	危险物质 Q 值
1	导热油	导热油控制系统	4#生产车间	/	40	2500	0.016
2	润滑油	压延线	4#生产车间	/	0.5	2500	0.0002
3	天然气	导热油锅炉及管道	4#生产车间	74-82-8	0.003	10	0.0003
4	三氧化二锑(锑及其化合物[以锑计])	压延线	4#生产车间	/	4.16	0.25	16.64
5	危险废物	危化品原料使用等	危废仓库	/	25	50	0.5
Σ(q <sub>n</sub> /Q <sub>n</sub> ) (保留一位小数)							17.2

备注：本项目危废与现有项目共用，因此最大存储量为粤保路厂区总的存储量。

①天然气管道直径约 0.15m，厂区内管道长度约 200m，天然气密度以 0.717kg/m<sup>3</sup> 计。

②其他助剂（三氧化二锑）最大暂存量为 5t，阻燃剂中锑含量约 83.21%，则锑最暂存量约为 4.16t

根据上表计算出  $Q > 1$ 。根据《嘉兴市生态环境局关于印发〈嘉兴市“区域环评 环境标准”改革报告表降级为登记表规范统一技术指南〉（修订）的通知〉（嘉环发〔2023〕44号）要求：环境风险，明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防控措施。根据文件要求，本次评价无需设置环境风险专项，影响环境的途径和相应环境风险防范措施如下。

## （2）影响环境的途径

本项目涉及的风险物质主要为导热油、润滑油、天然气、三氧化二锑(锑及其化合物[以锑计])以及生产过程产生的危险废物，可能存在的污染途径为：

①各生产单元易燃物如：导热油、润滑油、天然气等物料若发生泄漏、火灾事故，可产生次生污染。

②储存单元液体如：润滑油、导热油、三氧化二锑、危险废物等发生泄漏，可能造成对周边环境空气的污染，并可能通过地面漫流、垂直入渗等途径影响地表水、地下水和土壤环境。

③ 废气处理设施故障将会导致废气超标排放，对周围环境造成危害。

④废水处理设施故障及废水收集管网泄漏将会导致废水进入周边水体，对周围环境造成危害。

⑤ 危废暂存间中危废泄漏将会导致有毒有害物质进入水环境，将对人体和环境造成不利影响。

可能存在的污染途径见表 3-11。

表 3-11 风险物质及环境影响途径表

序号	风险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	4#车间	危化品等	润滑油、三氧化二锑(锑及其化合物[以锑计])等	泄漏	环境空气、地表水、地下水、土壤	周边居民、环境空气、地表水、地下水、土壤
			润滑油	润滑油易燃,遇明火可能发生火灾、爆炸	环境空气、地表水	周边居民、环境空气、地表水
2	危废仓库	危险废物	危险废物	危废泄漏	地表水、地下水、土壤	周边地表水、地下水、土壤
3	锅炉房	锅炉	天然气、导热油	泄漏、火灾	环境空气、地表水、地下水、土壤	周边居民、环境空气、地表水、地下水、土壤
3	废气处理设施	投料粉尘、压延有机废气、导热油锅炉燃气废气净化设施	颗粒物、油雾、氯乙烯、氯化氢、VOCs 等	废气事故排放	环境空气	周边居民、环境空气
5	污水处理区域	废水处理设施	废水	废水泄漏	地表水、地下水、土壤	周边土壤、地下水、地表水

根据前述分析，本项目主要环境风险分析如下：

1) 天然气泄漏事故风险分析

在生产过程中天然气管道发生破裂或者管道接口老化，都会引起天然气泄漏。根据企业提供资料，本项目天然气由海宁市新奥燃气有限公司提供。天然气使用区域安装天然气泄漏报警装置，实时监控天然气的使用情况，一旦发生泄漏可及时发现并得到有效控制。因此，泄漏事故不会对周围环境产生大的影响。

2) 原料泄漏事故风险分析

项目使用危化品中三氧化二锑为袋装，其余为桶装，危废为袋装或桶装，通常情况下发生泄漏事故的概率不大，一旦发生泄漏，可能会腐蚀地面和附近设备，若流入附近水体则可能引起水质 pH 值超标，若流入土壤可能会污染土壤或渗入地下污染地下水，若发生人体接触还可能会造成人体灼伤。由此可见，本项目在贮存和生产过程发生化学品泄漏的危险性较大，所造成的后果较为严重。

本项目出现大面积泄漏情况的概率非常小，但应做好风险预防措施。

### 3) 火灾事故风险分析

企业原料主要以各种增塑剂、树脂、网布为主，这类原料在有高温起火条件或有爆炸引发火灾条件下均易发生原料的燃烧现象，而且通常由于原料堆放密集，大面积燃烧而引起火灾事故。发生火灾时，其燃烧火焰高，火势蔓延迅速，直接对火源周围的人员、设备、建筑物构成极大的威胁。火灾风险对周围环境的主要危害包括以下方面：

①热辐射：易燃物品由于其遇热挥发和易于流散，不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的辐射热。危及火区周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。

②浓烟及有毒废气：易燃物品火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发出大量的浓烟，它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，有毒气体和弥散的固体微粒，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。

本项目生产过程中容易引起火灾的危险物料主要包括面料、废油等。特别是废油极易引起火灾甚至爆炸。而实际生产过程中容易发生火灾的工段主要有以下几个方面：

①面料的产品检验、仓储工段，若遇火源，极易引发火灾事故。

②生产过程中由于电气线路短路、设备漏电或静电产生火花而引起火灾。电气安装不符合要求，使用不当或线路老化损坏，可引发火灾。

③建筑物布局不合理，生产、生活用火的火星或烟囱飞火等溅落在坯布库、成品库、危险品库内，引燃可燃物，可造成火灾。

④变配电装置、变压器、照明灯具、电缆、电线、用于生产工艺参数检测显示的电气控制装置、电气仪表、计算机及其他带电设备等均存在火灾危险性。

⑤设备转轴与布坯摩擦、设备运转都会产生静电，静电有可能成为点火源。

⑥生产区内较高建筑物在雷雨天气存在着被直接雷击或感应雷击的危险。

此外，雷电波侵入可造成配电装置和电气线路绝缘层击穿而产生短路，引起燃烧和爆炸。

⑦运输、装卸原料的车辆、机械设备进入库区时，不采取防火安全措施，排气管喷火或机械摩擦撞击产生火花，引起可燃物起火。

#### 4) 废水事故排放风险分析

厂区内污水处理设施故障，管道老化等会导致废水事故性排放，废水排入内河，本项目所在区域属水网平原地带，河网密布，为了保护周边水环境，防止附近水体水质恶化，建设单位须加强对废水管线、处理设施运行管理，避免出现废水泄漏。

#### 5) 废气事故排放风险分析

厂区内废气处理管道发生破裂或者管道接口老化，会导致废气无组织排放，废气非正常排放情况下会对本项目周边空气质量产生一定影响。因此，建设单位须做好安全防范措施，定期对废气收集、处理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集、处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。

### (3) 环境风险防范措施

#### 1) 风险防范措施

##### ①选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目选址于浙江省嘉兴市海宁市丁桥镇粤保路7号，项目周围最近的环境保护目标为西南侧约65m的芦湾村居民点，从项目事故后果分析结果来看，项目发生各类事故后，及时采取有效应急减缓措施的情况下，基本不会对周围敏感目标的人群健康造成明显危害。因此，从环境风险的角度，项目选址合理。

项目总平面布置的各车间、仓库等构筑物防火间距符合《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）、《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）等相关规范标准的要求。厂区道路实行人、货流分开（划分人行区域和车辆行驶区域、不重叠），划出专用车辆行驶路线、限速标志等并严格执行。在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防

护设施。按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

高处作业平台、高空走廊、楼梯、钢爬梯上要按规范要求设计围栏、踢脚板或防护栏杆，脚板应使用防滑板。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。

## ②储存过程风险防范措施

### a.贮存要求

危险化学品贮存的场所必须设置专门危险化学品库房，必须符合防火防爆要求。防火间距的设置以及消防器材的配备必须通过消防部门审查认可，并设置危险介质浓度报警探头。

各种化学危险品需储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。并且与各自相应的禁忌物分开存放。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

化学危险品储存过程中需与其对应的禁忌物分开储存，储存和运输过程中需注意化学危险品的毒害性。各种化学危险品需储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

### b.管理要求

贮存危险化学品的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，持上岗证，同时，必须配备有关的个人防护用品。

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

贮存危险化学品的仓库等场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

为确保天然气使用安全，企业必须定期对天然气管道系统进行维护保

养,安排专人每日巡检,重点检查管道接口与阀门状态,确保无泄漏与损坏;同时,须在燃气设备上方等易积聚气体区域规范安装天然气泄漏报警装置,并保持其持续正常运行,实现及时预警。

#### c.危化品装卸要求

装卸搬运时必须执行以下要点:要严格检查包装容器是否符合规定,包装必须完好;作业人员必须穿戴防护服、胶手套、胶围裙、胶靴等;装卸要平稳,轻拿轻放,严禁肩扛、背负、冲撞、摔碰,以防止包装破损;严禁作业过程中饮食;防护用具必须清洗干净后方可再用;皮肤接触使用应急喷淋设施冲洗;腐蚀物品装载不宜过高;严禁架空堆放。

有毒有害物品装卸前后,必须对所装卸车皮进行必要的清洗及通风处置。不得互装互为禁忌的物品;作业人员必须穿戴防护服、胶手套、胶围裙、胶靴等;毒害品用过的包装箱、包装袋、桶等必须严加管理。

#### ③生产过程风险防范措施

生产过程中的物料装卸、设备均涉及人工操作,因此,应加强各工序的操作管理,将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,同时及其做好操作人员的防护工作,以防突发事故对人身的伤害。

#### ④末端处置过程风险防范

废气:废气末端治理措施必须确保日常运行,如发现人为原因不开启废气治理设施,应对责任人进行相应处罚,并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行,则生产必须停止,避免导致废气异常排放。

为确保处理效率,在车间设备检修期间,末端处理系统也应同时进行检修,日常应有专人或委托有资质的第三方机构负责进行维护,同时做好维护期间的人员防护。

废水:地表水环境风险主要来自两个方面:

- a.公司超标废水排放直接影响区域地表水体,对附近水系产生污染;
- b、受到污染的消防水、清浄下水和雨水从清下水排放口排放,直接引起周围区域地表水系的污染。

本项目产生少量的喷淋废水和生活污水,喷淋废水经过厂区污水处理设

施处理达标有经化粪池处理达标的生活污水一并纳入市政污水管网。企业粤保路厂区目前设有事故废水导流和收集设施等；事故应急池容积为 260m<sup>3</sup>，可以满足一次性突发环境事件应急蓄水能力。目前企业配备消防物资、应急泵等，同时，企业雨水排放口设雨水切断阀，事故状态下能将事故废水及受污染的雨水有效截留于厂区内。项目事故废水收集控制情况见下图。

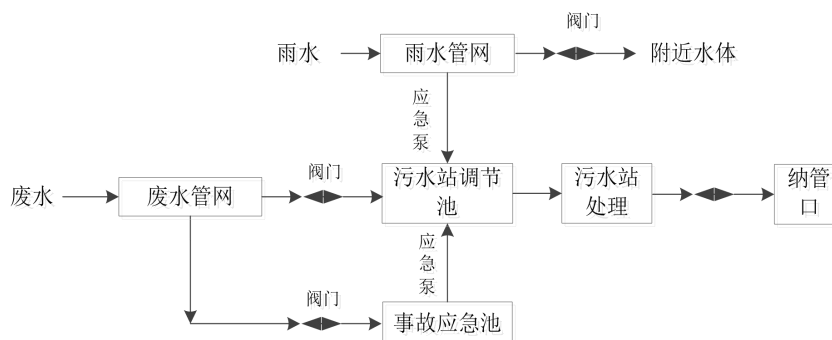


图 3-5 事故废水收集措施图

固废：严格按固废性质进行各类固废的分类收集和处置，加强固废仓库尤其是危废仓库的定期维护，落实重点区域的分区防渗措施，避免发生危废泄漏进而影响土壤和地下水环境。

### 2) 开展安全风险论证

根据安委会发布的《危险废物等领域安全专项整治三年行动实施方案》等文件要求，企业应对生产过程涉及的危化品（导热油、润滑油、天然气、三氧化二锑(锑及其化合物[以锑计])等）开展安全风险论证。此外，根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143号）、《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20号）要求，企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目环保设施进行设计，落实安全生产相关技术要求，并自行（或委托）开展安全风险评估”。施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。确保风险可控后方可施工和投入生产、使用。

### 3) 修订突发环境事件应急预案

修订突发环境事件应急预案，配备相应应急物资，同时加强员工日常管理和安全知识培训，制定定期演练计划，加强演练。

**表 3-12 影响途径和风险防范措施**

序号	风险事故	影响途径	风险防范措施
1	泄漏	进入土壤、水体，造成土壤、水体污染	危化品仓库需符合国家对安全、消防的标准要求、设置明显标志的专用仓库，由专人管理，危险化学品入库，进行核查登记，库存应该定期检查。对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，设置符合“四防”要求的危废贮存设施。
2	泄漏、火灾、爆炸	发生火灾、爆炸，污染大气环境	对天然气管道以及使用设施严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，在车间内安装天然气泄漏报警装置，及时监控天然气泄漏情况。加强车间的通风设施建设，保证车间内良好通风。同时，车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设备的维护、检修，确保设备正常运行。

此外，为进一步提高风险防范能力，企业需建立“车间-厂区-园区”三级防控体系，确保企业的风险防范措施与园区的应急防控体系有效衔接。

通过落实上述风险防范措施，本项目的环境风险发生概率可进一步降低，对周边环境的影响将进一步下降，环境风险可控。

## **6.土壤、地下水环境影响和保护措施**

### **(1) 污染源、污染物类型和污染途径**

本项目主要从事功能性软膜的生产加工，项目实施后废气主要为投料粉尘及压延废气，主要污染因子为：颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、油雾、臭气浓度等。鉴于项目所排放废气不涉及重金属及苯系物等难降解污染物，因此，本次评价认为本项目所排放废气不会因大气沉降而对周边的土壤和地下水环境产生影响。

### **(2) 防控措施**

本项目进行分区防渗处理，危废仓库防渗技术要求按重点防渗区执行，生产车间按一般防渗区执行，其余区域进行一般性地面硬化，在落实上述分区防渗措施的前提下，可有效避免因污染物垂直入渗对厂区及周边土壤、地下水环境产生影响。

表 3-13 本项目污染区划分及防渗等级一览表

防渗分区	厂内分区	防渗等级
简单防渗区	办公区域等	不需设置防渗等级
一般防渗区	生产车间、一般固废贮存区等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB16889 执行
重点防渗区	危废仓库等	基础必须防渗, 防渗层为至少 1m 厚粘土层 ( $k \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其它人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ 。

综上, 在落实上述分区防渗措施的前提下, 可有效避免因污染物垂直入渗对厂区及周边土壤、地下水环境产生影响。

## 7、扩建前后“三本账”

### ①联保路厂区

本项目实施后联保路厂区不再生产, 现有项目全部“以新带老”, 因此, 项目源强汇总按照环评审批量进行汇总, 具体见表 3-14。

表 3-14 联保路厂区扩建前后污染源强汇总 单位: t/a

项 目		现有项目审批排放量	“以新代老”削减量	扩建后联保路全厂排放量	增减量
废气	烟粉尘	1.175	1.175	0	-1.175
	VOCs	6.658	6.658	0	-6.658
	SO <sub>2</sub>	0.070	0.070	0	-0.070
	NO <sub>x</sub>	0.621	0.621	0	-0.621
	HCl	0.688	0.688	0	-0.688
	食堂油烟	0.016	0.016	0	-0.016
废水	废水量	5182	5182	0	-5182
	COD <sub>Cr</sub>	0.207	0.207	0	-0.207
	氨氮	0.010	0.010	0	-0.010
固废	一般废包装材料	19.54	19.54	0	-19.54
	除尘器收集粉尘	3.192	3.192	0	-3.192
	废油桶	0.05	0.05	0	-0.05
	废滤网、废过滤材料	7.2	7.2	0	-7.2
	废油	7.16	7.16	0	-7.16
	废导热油	2.15	2.15	0	-2.15
	废润滑油	0.2	0.2	0	-0.2
	含油废劳保用品	0.01	0.01	0	-0.01
	油泥	0.764	0.764	0	-0.764
	生活垃圾	33	33	0	-33

备注: 固废为产生量

② 粤保路厂区

本项目在粤保路厂区实施，同时联保路厂区关停，因此本项目实施后，浙江宏仕达科技股份有限公司污染物总排放量即为粤保路厂区污染物排放量。具体污染源汇总见下表。

表 3-15 粤保路厂区扩建前后污染源强汇总 单位：t/a

项 目	现有项目 实际排放 量	“以新 代老”削 减量	本项 目排 放量	扩建后粤 保路全 厂排 放量	增 减 量	
废气	烟粉尘	12.388	/	3.906	16.294	+3.906
	VOCs	12.684	/	5.662	18.346	+5.662
	SO <sub>2</sub>	0.552	/	0.161	0.713	+0.161
	NO <sub>x</sub>	8.379	/	0.43	8.809	+0.43
	HCl	0.379	/	0	0.379	0
废水	废水量	6122	/	5880	12002	+5880
	COD <sub>Cr</sub>	0.245	/	0.235	0.480	+0.235
	氨氮	0.012	/	0.012	0.024	+0.012
固废	一般废包装材料	55	/	79.9	134.9	+79.9
	除尘器收集粉尘	0	/	22.3	22.3	+22.3
	废边角料	32.6	/	0	32.6	0
	不合格品	19.1	/	0	19.1	0
	废油桶	0.5	/	0.1	0.6	+0.1
	废滤网、废过滤材料	2.3	/	0.9	3.2	+0.9
	废油	10.3	/	29.4	39.4	+29.4
	废导热油	0	/	40t/5a	40t/5a	+40t/50a
	废润滑油	1.6	/	0.4	2	+0.4
	含油废劳保用品	0.2	/	0.05	0.25	+0.05
	油泥	4.2	/	5.8	10.0	+5.8
	废抹布	16.8	/	0	16.8	0
	生活垃圾	69.0	/	60.0	129.0	+60.0

注：①固废为产生量。②参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）中“印染行业定型机油烟监测指标与 VOCs 具有相关性，参考比例关系暂定为油烟比 VOCs 取 1:0.3，即排放了 1kg 油烟视同排放了 0.3kgVOCs”。本次压延工序产生的油雾按照油雾：VOCs=1:0.3 的比例进行总量计算。

8、总量控制指标

根据浙江省现有总量控制要求，主要污染物总量控制种类包括：化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物和重点重金

属。

结合上述总量控制要求、当地生态环境主管部门政策要求及本项目工程分析可知，本项目排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物是 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、工业烟粉尘。

根据《嘉兴市生态环境局关于修订护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施》（嘉环发〔2023〕7号）文件规定：对上一年度环境空气质量年平均浓度达标、水环境质量达到要求的区域，挥发性有机物、化学需氧量和氨氮等三项污染物排放总量控制指标按所需替代总量指标的1:1进行削减替代。对于市级及以上重大项目，化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物排污权指标由市级储备库优先保障。

根据项目工程分析以及企业主要污染物排放情况，并结合该区域总量控制要求，本项目纳入总量控制的指标为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、工业烟粉尘。企业污染物总量控制方案见下表 3-16。

表 3-16 总量控制指标一览表 单位:t/a

总量控制 污染物	现有已 审批总 量指标	本项 目排 放量	以新 带老 削减 量	项目 实施 后全 厂排 放量	总量 建 议 值	变 化 量	总 量 来 源	区 域 平 衡 替 代 削 减	区 域 平 衡 替 代 削 减 量
COD <sub>Cr</sub>	0.721	0.235	0.207	0.749	0.749	0.028	/	/	/
NH <sub>3</sub> -N	0.036	0.012	0.01	0.038	0.038	0.002	/	/	/
VOCs	23.959	5.662	6.658	22.963	22.963	-0.996	/	/	/
SO <sub>2</sub>	0.701	0.161	0.07	0.792	0.792	0.091	区域 平衡	1:1	0.091
NO <sub>x</sub>	14.000	0.430	0.621	13.809	13.809	-0.191	/	/	/
工业烟 粉尘	14.099	3.906	1.175	16.83	16.83	2.731	/	/	/

备注：①根据当地要求，工业烟粉尘无需进行总量替代削减；②项目实施后全厂排放量=现有项目排放量+本项目排放量-以新带老削减量；③变化量=总量建议值-现有项目总量指标。④参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）中“印染行业定型机油烟监测指标与 VOCs 具有相关性，参考比例关系暂定为油烟比 VOCs 取 1:0.3，即排放了 1kg 油烟视同排放了 0.3kgVOCs”。本项目油雾按照油雾：VOCs=1:0.3 的比例进行总量计算。

本项目实施后，COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、VOCs、NO<sub>x</sub>、工业烟粉尘均在审批范围内，新增 SO<sub>2</sub> 通过区域替代削减。符合总量控制要求。

#### 四、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		自行监测 要求(监 测频次)
				名称/文号	浓度 限值	
大气环境	DA007	颗粒物	投料粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘装置处理后高空排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2	120mg/m <sup>3</sup>	1次/年
	DA008	氯乙烯	压延线废气经集气罩+软帘收集通过间接冷却+高压静电+碱喷淋装置处理后高空排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2	36mg/m <sup>3</sup>	1次/年
		氯化氢			100mg/m <sup>3</sup>	1次/年
		非甲烷总烃			120mg/m <sup>3</sup>	1次/半年
		油雾			120mg/m <sup>3</sup>	1次/年
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2		6000(无量纲)	1次/年	
	DA009	颗粒物	导热油锅炉安装国际领先低氮燃烧装置器,废气收集后高空排放。	《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/1415-2025)表1	5mg/m <sup>3</sup>	1次/年
		SO <sub>2</sub>			35mg/m <sup>3</sup>	1次/年
		NO <sub>x</sub>			50mg/m <sup>3</sup>	1次/月
		烟气黑度			≤1级	1次/年
	车间无组织	颗粒物	项目废气经集气罩进行收集。集气罩的设置符合GB/T16758的规定,减少无组织废气排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2	1mg/m <sup>3</sup>	1次/年
		氯化氢			0.2mg/m <sup>3</sup>	1次/年
		非甲烷总烃			4mg/m <sup>3</sup>	1次/年
氯乙烯		0.6mg/m <sup>3</sup>			1次/年	
臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2		20(无量纲)	1次/年	
地表水环境	DW001 纳管口	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准	6~9	/	
		COD <sub>Cr</sub>		500mg/L		
		BOD <sub>5</sub>		300mg/L		
		SS		400mg/L		
		NH <sub>3</sub> -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35mg/L		

			钱塘江。项目所在地属于海宁丁桥污水处理厂纳管范围内。雨水经厂区雨水管道收集后排入殷家木桥港。			
声环境	生产设备	噪声（等效声级）	选用低噪声设备，做好设备的减振基础。合理布局，注意维护设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准	昼间 65dB（A）；夜间 55dB（A）	1次/季
电磁辐射	/	/	/	/	/	/
固体废物	一般废包装材料企业收集后出售给物资公司综合利用；废滤网、废油桶、废润滑油、含油废劳保用品、废油、废导热油、油泥等委托有资质的单位处置，生活垃圾企业收集后由环卫部门清运。各类固废均得到合理处置，不会产生二次污染。					
土壤及地下水污染防治措施	做好雨污分流，清污分流，在雨水排放口设置截断阀；厂区地面硬化，危废仓库、原料仓库进行分区防渗处理，防渗技术要求按重点防渗区执行，生产车间按一般防渗区执行。在落实分区防渗的情况下，项目不会对土壤和地下水环境产生垂直入渗影响，对所在地以及周边土壤、地下水环境的影响极小。					
生态保护措施	拟建项目位于浙江省海宁市丁桥镇粤保路7号，属工业区，项目利用现有空置工业厂房从事生产，不新增用地，“三废”经治理后均能稳定达标排放，对周边生态环境无影响。					
环境风险防范措施	企业需落实“车间-厂区-园区”三级防控体系，①将含有机物原辅料等密封存放，储存于阴凉、通风处。②对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，设置符合“四防”要求的危废贮存设施。③加强车间的通风设施建设，保证车间内良好通风。同时，车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，加强对生产设备的维护、检修，确保设备正常运行。④废气处理设施严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，定期维护废气处理设施，污染物排放控制措施达不到有效率时，应立即停止相关产污环节，并派专人负责维修。⑤编制突发环境事件应急预案，配备相应应急物资，同时加强员工日常管理和安全知识培训，制定定期演练计划，加强演练。					
其他环境管理要求	<p>（1）建立和完善环保管理机构，项目实施后由总经理负责企业环保管理工作，配备专职环保员一名，负责企业环保工作，监督、检查环保设施的运行和维护及保养情况与环保制度的执行情况，不断提高全厂的环保管理水平。</p> <p>（2）建立和完善各项规章制度建立和完善企业环保管理制度和岗位责任制，保障环保设施的正常运转，同时要按照环保部门的要求，按时上报环保运行情况，以</p>					

接受环保部门的监督。企业粤保路厂区已申领排污许可证（91330481307436044X002U），排污许可管理类别为简化管理，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），本项目的实施不改变企业排污许可管理类别，企业应当在本项目启动生产设施或者发生实际排污之前及时重新申领排污许可证，制订和完善各项规章制度，制订环保管理制度和责任制，健全环保设备管理制度、安全操作规程和岗位责任制，设置各种设备运行台账记录，规范工作程序，同时应制定相应的经济责任制，实施工效挂钩；建立日常档案，搞好环保统计，并及时处理可能出现的环境污染问题，做好废气处理设施运行记录台账和固废处置记录台账。

（3）根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）等文件规定，进行试营运的建设项目，建设单位应当自营运之日起3个月内，依据政策要求，组织建设项目竣工环境保护验收。

## 附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

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	颗粒物	13.563	14.099	0	3.906	1.175	16.294	2.731
	VOCs	19.342	23.959	0	5.662	6.658	18.346	-0.996
	SO <sub>2</sub>	0.622	0.701	0	0.161	0.07	0.713	0.091
	NO <sub>x</sub>	9	14	0	0.43	0.621	8.809	-0.191
	HCl	1.242	1.067	0	0.104	0.688	0.658	-0.584
废水	COD <sub>Cr</sub>	0.452	0.721	0	0.235	0.207	0.48	0.028
	NH <sub>3</sub> -N	0.022	0.036	0	0.012	0.01	0.024	0.002
一般工业 固体废物	一般废包装材料	72.04	74.2	0	79.9	25.04	126.9	54.86
	除尘器收集粉尘	3.982	0	0	27.23	3.982	27.23	23.248
	废边角料	32.6	32.6	0	0	0	32.6	0
危险废物	废油桶	0.55	0.52	0	0.1	0.05	0.6	0.05

	废滤网、废过滤材料	9.5	2.8	0	0.9	7.2	3.2	-6.3
	废油	17.46	13.1	0	29.4	7.16	39.7	22.24
	废导热油	2.15	0	0	8	2.15	8	5.85
	废润滑油	1.8	1.7	0	0.4	0.2	2	0.2
	含油废劳保用品	0.21	0.21	0	0.05	0.01	0.25	0.04
	油泥	4.964	4.5	0	5.8	7.642	3.122	-1.842
	废抹布	16.8	16.8	0	0	0	16.8	0
	生活垃圾	102	99	0	93	60	135	33

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①