

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东泰利新材料有限公司年产 PVC 贴合布
120 吨、TPU 贴合布 150 吨改扩建项目

建设单位（盖章）：广东泰利新材料有限公司

编制日期：2023 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1675235960000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	k08s1j		
建设项目名称	广东泰利新材料有限公司年产PVC贴合布120吨、TPU贴合布150吨改扩建项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	广东泰利新材料有限公司		
统一社会信用代码	914415007341241687		
法定代表人 (签章)	戴声敏		
主要负责人 (签字)	刘明辉		
直接负责的主管人员 (签字)	刘明辉		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	深圳务发环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440300M45HFAHM9T		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
徐榕	2013035320350000003509320625	BH056031	徐榕
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
徐榕	报告全文	BH056031	徐榕

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位深圳务发环保有限公司（统一社会信用代码91440300MA5HF9HM9T）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广东泰利新材料有限公司年产PVC贴合布120吨、TPU贴合布150吨改扩建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为徐榕（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2013035320350000003509320625，信用编号BH056031），主要编制人员包括徐榕（信用编号BH056031）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：



2023年02月01日

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	67
四、主要环境影响和保护措施	76
五、环境保护措施监督检查清单	104
六、结论	106
附表	107
附图 1 项目地理位置图	108
附图 2 项目四至图	109
附图 3 项目周边 500m 范围内敏感点图	110
附图 4 项目平面布置图	111
附图 5 项目周边现状照片	112
附图 7 汕尾市海丰县声功能区划图	114
附图 8 汕尾市环境空气质量功能区划分图	115
附图 9 项目所在地水环境区划图	116
附图 10 项目所在地生态控制分区图	117
附图 12 汕尾市海丰县土地利用总体规划图	119
附图 13 广东省汕尾市海丰县陆域环境管控单元图	120
附图 14 广东省汕尾市海丰县水域环境管控单元图	122
附图 15 广东省汕尾市海丰县大气环境管控单元图	122
附件 1 营业执照和核准变更登记通知书	124
附件 2 法人身份证	126
附件 3 不动产权证	127
附件 4 环评批复	137
附件 5 验收监测报告	144
附件 6 验收意见	170
附件 7 臭气浓度监测报告	180
附件 8 TSP 现状质量监测报告	184
附件 9 地下水监测报告	189
附件 10 原辅材料 MSDS 报告	195
附件 12 危废合同	211
附件 13 排污许可证	215
附件 14 取水许可证	216
附件 15 项目生活污水委托协议	224
附件 16 关于海丰县福兴拉链有限公司环保的证明意见	226
附件 17 污水处理站废水检测报告	227

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东泰利新材料有限公司年产 PVC 贴合布 120 吨、TPU 贴合布 150 吨改扩建项目		
项目代码			
建设单位联系人	刘**	联系方式	1371952****
建设地点	广东省（自治区） <u> 汕尾 </u> 市 <u> 海丰 </u> 县（区） <u> 梅陇镇 </u> 乡（街道） 广汕公路北侧天星湖地段		
地理坐标	（E <u> 115 </u> 度 <u> 14 </u> 分 <u> 5.634 </u> 秒，N <u> 22 </u> 度 <u> 56 </u> 分 <u> 1.715 </u> 秒）		
国民经济行业类别	C2927 日用塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品制造业-53、塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="radio"/> 新建（迁建） <input type="radio"/> 改建 <input type="radio"/> 扩建 <input checked="" type="radio"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="radio"/> 首次申报项目 <input checked="" type="radio"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="radio"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="radio"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	3	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input type="radio"/> 否 <input checked="" type="radio"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、“三线一单”相符性分析 “三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及环境准入负面清单。本项目与“三线一单”文件相符性分析详见下表。		
	表 1-1 项目与“三线一单”文件相符性分析		
	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保	本项目位于海丰县梅陇镇广汕公路北侧天星湖地段，不涉及国	符合	

护红线	家重点保护名胜风景区、自然保护区、饮用水源保护等敏感目标。	
环境质量底线	根据项目环境现状监测结果显示，项目所在地水资源、声环境均满足其相应环境功能区划要求。根据 2020 年汕尾市生态环境状况公报，项目所在区域环境空气为达标区。项目废气处理达标后排放，生活污水经自建污水处理设施处理后用于周边林地灌溉，对环境影响较小。	符合
资源利用上线	项目生产过程中所用的资源主要为水、电等资源，不属于高水耗、高能耗的产业。项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
环境准入负面清单	项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）（2021 年修改，第 49 号令）所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，同时也不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》里的禁止准入类。	符合

2、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（以下简称“‘三线一单’管控方案”），“三线一单”具体指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线及生态环境准入清单。

（1）主要目标。

“到2025年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，全省生态安全屏障更加牢固，生态环境质量持续改善，能源资源利用效率稳步提高，绿色发展水平明显提升，生态环境治理能力显著增强。

到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。”

本项目所在地不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区、自然保护区和饮用水源保护区等环境保护管控单元。本项目产生的废气经相关处理措施处理后，均达标排放，对周边环境空气质量影响很小。因此，本项目的建设符合“三线一单”管控方案主要目标相符。

（2）“一核一带一区”区域管控要求，

“——区域布局管控要求。加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。推动建设国内领先、世界一流的绿色

石化产业集群，大力发展先进核能、海上风电等产业，建设沿海新能源产业带。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局，推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局。积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。

——能源资源利用要求。科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。

——污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。

——环境风险防控要求。逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。.....提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。”

本项目位于海丰县梅陇镇广汕公路北侧天星湖地段，属于“一核一带一区”的沿海经济带—东西两翼地区。本项目不设锅炉，为日用塑料制品制造，不属于国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改，第49号令）中的限制或禁止类别，也不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止准入事项，与区域布局管控要求相符。本项目不属于高耗能、高耗水行业，与能源资源利用要求相符。本项目产生的废气经相关处理措施处理后，达标排放，废水经相关处理措施处理后，排入大液河，对周边环境影响很小，故本项目与污染物排放管控要求相符。本项目拟编制环境风险应急预案，建立危险废物和一般固体废物管理制度，危险废物和一般固体废物按要求进行申报转移，不在项目内处理，与环境风险防控要求相符。

（3）重点管控单元总体管控要求。

“以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。

——省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力.....。

——水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能……。

——大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。”

根据附图12，本项目属于广东省陆域重点管控单元。本项目位于海丰县梅陇镇广汕公路北侧天星湖地段，不属于省级以上工业园，也不属于耗水量大的企业。

根据本次评价的现状监测结果，项目附近的声环境、地表水环境、大气环境质量能够满足相应的标准要求。而且项目产生的废气经相关处理措施处理后，均达标排放，对周边环境空气质量影响很小。本项目运营产生的生活污水经自建污水处理设施处理后排入大液河，不会对水质造成明显影响。

综上所述，项目选址和建设符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》控制要求。

3、与《汕尾市人民政府关于印发汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》的相符性

①主要目标

“到2025年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，全市生态安全屏障更加牢固，生态环境质量持续改善，主要污染物排放得到有效控制，资源、能源利用效率稳步提高，生态环境治理能力显著增强，绿色发展水平明显提升。其中：

——生态保护红线和一般生态空间。全市陆域生态保护红线面积665.95平方公里，占全市陆域国土面积的15.15%；一般生态空间面积520.71平方公里，占全市陆域国土面积的11.85%。全市海洋生态保护红线面积2526.10平方公里，占海域面积的35.31%。

——环境质量底线。全市水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例、水功能区达标率稳步提升，城镇集中式饮用水水源地水质稳定达标，全面消

除劣V类水体。近岸海域优良水质比例基本保持稳定。大气环境质量继续保持全省领先，细颗粒物（PM2.5）年均浓度达到或优于世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量总体保持稳定，土壤环境风险得到管控。

——资源利用上线。强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。按国家、省规定年限实现碳达峰。

本项目所在地不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区、自然保护区和饮用水源保护区等环境保护管控单元。由于项目周边未敷设污水管网，现有项目运营产生的员工生活污水经自建污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入大液河，冷却循环用水循环使用，定期更换，更换废水进入自建污水处理设施处理达标后与生活污水一同排放。有机废气经集气罩收集后通过“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭”处理后引至30m高DA001排气筒排放，食堂油烟经专用管道收集后通过静电油烟处理器处理后引至20m高排气筒排放，对环境影响较小。项目区域内均硬底化，能有效防止项目运营期污染土壤和地下水。

②环境管控单元

根据《汕尾市人民政府关于印发汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》及附图12，本项目属于“海丰县重点管控单元”，环境管控单元名称：海丰县重点管控单元03（编码：ZH44152120011）。

表 1-2 序号 03 海丰县重点管控单元与本扩建项目相符性分析一览表

管控纬度	管控要求	项目情况	是否符合
区域布局管控	<p>1-1.单元内海丰县城重点发展纺织服装、食品饮料、精深加工、冷链物流、电子商务业，可塘镇重点发展珠宝首饰业，公平镇重点发展服装制造业与畜禽养殖业，黄羌镇重点发展旅游产业；发展特色农业、生态农业、观光农业、加工农业、都市农业。优化单元内产业布局，引导单元内产业集聚发展，形成规模化、集群化的产业聚集区。</p> <p>1-2.任何单位和个人不得在江河、水库集水区域栽种速生丰产桉树等不利于水源涵养和生物多样性保护的树种。</p> <p>1-3.单元内的生态保护红线区域，严格禁止开发性、生产性建设活动（在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动）。</p> <p>1-4.单元内的一般生态空间，主导功能为水土保持，不得从事影响主导生态功能的建设活动，禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动，禁止毁林开荒、烧山开荒，保护和恢复自然生态系统。</p>	<p>项目主要对塑料制品及布料进行加工，属于纺织服装业；项目选址不涉及生态严控区及自然保护区，不涉及重金属，项目所使用的是粘合剂和胶水均属于低挥发性原料</p>	符合

	<p>1-5.单元内涉及的黄羌学堂坑自然保护区内禁止进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动，但法律、行政法规另有规定的除外。</p> <p>1-6.积极推动单元内黄羌镇内黄江流域产业转型升级，引导低水耗、低排放和高效率的先进制造业和现代服务业发展。</p> <p>1-7.南门水库、朝阳水库饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；公平水库、公平灌渠—赤沙水库饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建排放持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬、银、铜、锌、锰、镍等重金属污染物对水体污染严重的建设项目，改建建设项目的，不得增加排污量。</p> <p>1-8.不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。</p> <p>1-9.饮用水水源保护区及大气环境优先保护区内实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目。</p> <p>1-10.大气环境布局敏感重点管控区内严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施挥发性有机物重点企业分级管控；限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目。</p> <p>1-11.严格控制单元内建设用地污染风险重点管控区（海丰县润兴洗涤有限公司地块、广东凯利来衬布实业有限公司地块、广东力奇珠宝工艺礼品有限公司地块、汕尾市硫铁矿地块）及纳入广东省建设用地土壤环境联动监管范围等相关地块的再开发利用，未经调查评估或治理修复达到土壤环境质量标准要求，不得建设住宅、公共管理与公共服务设施。</p> <p>1-12.严禁以任何形式侵占河道、围垦水库、非法采砂。河道管理单位组织营造和管理朝面山水库、朝阳水库、十三坑水库、平龙水库、黄江河、高沙河、日兴河等岸线护堤护岸林木，其他任何单位和个人不得侵占、砍伐或者破坏。</p> <p>1-13.严格控制跨库、穿库、临库建筑物和设施建设，确需建设的重大项目和民生工程，要优化工程建设方案，采取科学合理的恢复和补救措施，最大限度减少对水库的不利影响。严格管控库区围网养殖等活动。</p> <p>1-14.河道管理范围内应当严格限制建设项目和生产经营活动，禁止非法占用水利设施和水域。利用河道进行灌溉、航运、供水、水力发电、渔业养殖等活动，应当符合河道整治规划、河道岸线保护和开发利用规划、水功能区保护要求，统筹兼顾，合理利用，发挥河道的综合效益。</p>		
能源资源利用	<p>2-1.继续推进灌区续建配套与节水改造，逐步提高农业用水计量率。结合高标准农田建设，加快田间节水设施建设。</p> <p>2-2.严格保护永久基本农田，严格控制非农业建设占用农用地；提高土地节约集约利用水平。</p> <p>2-3.禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。</p>	项目主要对塑料制品以及布料进行加工，属于纺织服装业，不占用基本农田，项目所在区域属于工业用地	符合

<p>污染 物排 放管 控</p>	<p>3-1.单元内加快海丰县城镇污水管网排查和修复，完善污水管网建设，在有条件区域开展雨污分流；加快黄羌镇、平东镇、公平镇等镇污水处理设施配套污水管网建设，提高污水收集处理率。</p> <p>3-2.单元内推进海丰县污水处理设施建设，梯次推进自然村农村生活污水治理，推进农村配套污水干管和入户支管的建设，全面核查已建农村生活污水处理设施，确保正常运营。</p> <p>3-3.单元内加强禁养区畜禽养殖排查，严厉打击非法养殖行为，整治关闭养殖场遗留粪污塘。单元内现有规模化畜禽养殖场（小区）100%配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施，提高畜禽养殖废弃物资源化利用率；加强河道内外水产养殖尾水污染治理，实施养殖尾水达标排放。</p> <p>3-4.推广生态种植、配方施肥、保护性耕作等措施，实现农业面源污染综合控制。</p> <p>3-5.单元内推进黄江河流域、高沙河干流入河排污口“查、测、溯、治”，形成明晰规范的入河排污口监管体系。</p> <p>3-6.禁止向朝面山水库、朝阳水库、十三坑水库、平龙水库、黄江河、高沙河、日兴河等水体排放、倾倒生活垃圾、建筑垃圾或者其他废弃物。</p>	<p>项目选址目前尚不在污水处理厂纳污范围，目前项目厂内自建有污水处理站，处理后达标的污水排入大液河</p>	<p>符合</p>
<p>环境 风险 防控</p>	<p>4-1.禁止在江河、水库集水区域使用剧毒和高残留农药。</p> <p>4-2.广东力奇珠宝工艺礼品有限公司、汕尾市硫铁矿等相关地块经调查评估确定为污染地块但暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的，应划定管控区域，设立标识，发布公告，开展环境监测；发现污染扩散的，责任主体要及时采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。</p> <p>4-3.生产经营活动涉及有毒有害物质的企业需持续防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。土壤环境污染重点监管单位涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水，并应定期对重点区域、重点设施开展隐患排查，发现污染隐患的，及时采取技术、管理措施消除隐患。</p>	<p>项目主要对塑料制品以及布料进行加工，属于纺织服装业，经营过程中会产生少量有机废气、臭气浓度，经处理后可达标排放，不会对周边大气、土壤造成明显影响</p>	<p>符合</p>
<p>因此，本项目符合《汕尾市人民政府关于印发汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》的要求。</p>			
<p>4、产业政策相符性分析</p>			
<p>本项目属于日用塑料制造品制造，根据国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改，第49号令），本项目的产品、生产工艺和技术装备水平不属于鼓励类、限制类和淘汰类，也不属于《市场准入负面清单（2022年版）》许可准入类中制造业提到的禁止或许可事项，因此符合国家和地方相关产业政策。</p>			
<p>5、用地规划相符性分析</p>			
<p>本项目位于海丰县梅陇镇广汕公路北侧天星湖地段。根据《海丰县土地利用总体规划（2010-2020）》之海城镇土地利用总体规划图，本项目所在地属于城</p>			

镇村建设用地区；根据建设单位提供的项目所在地不动产权证书（粤（2020）海丰县不动产权第0002058号和粤（2020）海丰县不动产权第0002059号），本项目所属区域为工业用地，选址符合海丰县土地利用总体规划要求。

6、项目选址与环境功能相符性分析

A.空气环境

根据《海丰县环境保护规划(2008-2020年)》，所在地属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准，项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区。本项目废气产生经过处理后排放，对项目所在区域的大气环境不造成影响。

B.地表水环境

根据《海丰县环境保护规划（2008-2020年）》，大液河属黄江最大支流，发源于莲花山主峰西侧，集雨面积20余平方公里，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕14号）起点为梨仔耳，终点为大液河闸，河长10.5公里，主要功能为农业用水，水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，故水质目标为III类水质，由于项目周边未敷设污水管网，现有项目运营产生的员工生活污水经自建污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入大液河，冷却循环用水循环使用，定期更换，更换冷却废水进入自建污水处理设施处理达标后与生活污水一同排放，废气治理设施产生的喷淋废水交由有资质的危废单位处置，不会对水质造成明显影响。因此，项目选址符合当地水域功能区划。

C.声环境

根据《汕尾市生态环境局关于印发〈汕尾市声环境功能区区划方案〉的通知》（汕环〔2021〕109号），本项目南面属于4a类功能区，项目东、西、北面属于3类声功能区。因此，项目噪声源按本评价要求采取相应噪声污染控制措施后在厂界可以达标排放，符合区域声环境功能区划的要求。

7、与《关于印发广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）的通知》（粤环发〔2018〕6号）相符性分析

根据《关于印发广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）的通知》（粤环发〔2018〕6号）的相关规定，加强工业企业VOCs无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气的收集，减少挥发性有机物排放。本项目生产过程中

产生的有机废气通过“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭”处理达标后，经15m排气筒DA002高空排放。符合关于印发广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）的通知》（粤环发〔2018〕6号）的相关政策。

8、与《广东省人民政府关于印发〈广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）〉的通知》（粤府〔2018〕128号）相符性分析

根据广东省环境保护厅关于印发《广东省打赢蓝天保卫战 2018 年工作方案》的通知粤环〔2018〕23 号，深入推进高耗能设备系统节能改造和流程工业系统节能改造，推进万企清洁生产审核行动，加快构建绿色制造体系，实现制造业高效清洁循环低碳发展。实施“百园”循环化改造行动，通过集中规划、集中生产、集中管理、集中治污等措施，实施各类国家级和省级工业园区循环化改造升级。各地级以上市要结合城市总体规划、城市用地、高污染燃料禁燃区管理、高污染高排放行业和企业淘汰、“散乱污”企业整治、燃煤锅炉治理、VOCs 排放企业综合整治等工作，集中开展锅炉、窑炉及其他排烟设施的烟囱清查整治行动。

本项目设备均使用电能，符合“高效清洁循环低碳发展”；有机废气经集气罩收集后引至“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭”净化装置处理，收集效率不低于90%，治理效率不低于50%，符合“重点行业VOCs治理计划”。

9、与〈广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知〉（粤环〔2021〕10号）相符性分析

深化工业源污染治理——大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，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。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。

本项目属于日用塑料制品制造，项目仅采用粘合剂对薄膜和布料进行粘贴，甲苯挥发量很小，薄膜制备原料为低 VOCs 含量原料，因此，本项目与〈广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知〉（粤

环（2021）10号）是相符的。

10、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）的相关内容，“大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生.....全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放.....推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术”。本项目所使用的粘合剂为低 VOCs 含量的环保胶，生产过程产生的有机废气收集后，经“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭”净化处理后，通过 15m 排气筒 DA002 高空排放。因此，项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）相关要求。

11、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）相符性分析

根据生态环境部发布的《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019），“5 VOCs物料储存无组织排放控制要求 5.1.1VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、料仓中。5.1.2盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。....6 VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求 6.1.1液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。.....7 工艺过程VOCs无组织排放控制要求....液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。”本项目使用的粘合剂为外购，出售前已经利用密闭塑料桶/密封袋盛装好，购买回来后存放于车间内，

生产过程产生的有机废气经统一收集后引至“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭”净化装置处理，处理后通过15m排气筒DA002高空排放。因此，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。

12、与《2020 年挥发性有机物治理攻坚战方案》（环大气〔2020〕33 号）相符性分析

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚战方案》（环大气〔2020〕33 号）的要求：“工作思路：以石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等重点领域，以工业园区、企业集群和重点企业为重点管控对象，全面加强对光化学反应活性强的VOCs物质控制。”；“三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率：行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；...将无组织排放转变为有组织排放进行控制，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.....”本项目主要从事PVC贴合布和TPU贴合布的生产加工，不属于重点管控对象。本项目产生的有机废气采用局部集气罩收集后经管道引至“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭”装置净化处理，处理后经15m高排气筒DA002高空达标排放。因此，本项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚战方案》（环大气〔2020〕33 号）的要求相符。

13、与《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》要求：第三章 紧抓国家战略布局，大力推动绿色协调发展...第二节 加强生态环境分区准入管控 加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求，将环境质量底线作为硬约束。新建“两高”项目必须根据区域环境质量改善目标要求，落实区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格落实“三线一单”区域布局管控要求，对环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求，对未取得主要污染物总量指标或排水无法纳入市政管网的建设项目，一律实施项目限批。对县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉...

本项目不属于“两高”行业，符合“三线一单”区域管控要求；本次改扩建项目设备均使用电能；项目不涉及使用锅炉，因此，本项目符合《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

14、与《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤府【2021】61号）的相符性分析

该规划“第四章 有花果兔空间开发保护体系 构建生态安全格局”中“第二

节 建立生态环境分区管控体系”指出：

推动沿海经济带协调发展。东西两翼着力优化产业布局，打造生态环境与经济社会协调发展区。加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。推动重大产业向东西两翼沿海地区布局，建设国内领先、世界一流的绿色石化产业集群，大力发展先进核能、海上风电等产业，建设沿海新能源产业带。优化能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。科学合理利用岸线资源，提高岸线和海域的投资强度、利用效率。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准，进一步提升工业园区污染治理水平。新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。

本项目位于海丰县梅陇镇广汕公路北侧天星湖地段，用地为工业用地，不属于云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障，也不属于红树林等滨海湿地；项目生产过程使用能源主要为电能，外排污水主要为员工生活污水，经厂区自建污水处理设施处理达标后排入大液河；项目生产过程不涉及氮氧化物产生及排放，项目生产过程会产生少量的挥发性有机物，项目设置有一套“水喷淋+干式过滤器+活性炭”废气治理设施处理达标后排放。

综上，本项目的建设符合《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤府【2021】61号）的要求是相符的。

15、与《广东省2021大气污染防治工作方案》相符性分析

根据《广东省2021年大气污染防治工作方案》的要求：“**实施低VOCs含量产品源头替代工程**。严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低VOCs含量原辅材料。将全面使用符合国家、省要求的低VOCs含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单……”。

本改扩建项目使用低VOCs含量的原辅材料，符合“实施低VOCs含量产品源头替代工程”的要求。

“**全面深化涉VOCs排放企业深度治理**。研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》无组织排放要求作为强制性标准实施。……督促企业开展含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）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排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉VOCs

重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。推行活性炭厂内脱附和专用移动车上门脱附，指导企业做好废活性炭的密封贮存和转移，引导建设活性炭集中处理中心……”。

改扩建项目使用低VOCs含量的原辅材料，项目原料来料时，均有包装袋密封包装，储存在原材料区。改扩建项目有机废气治理设施为1套“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附”。项目明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。符合“全面深化涉VOCs排放企业深度治理”的要求。

“依法依规加大工业锅炉整治力度。着力促进用热企业向园区集聚，在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃煤、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。……粤东北地区县级以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。……”。

改扩建项目厂内不设锅炉，符合“依法依规加大工业锅炉整治力度”的要求。

综上，项目符合《广东省2021年大气污染防治工作方案》的要求。

16、与《广东省2021年水污染防治工作方案》相符性分析

根据《广东省2021年水污染防治工作方案》的要求：“深入推进城市生活污水治理。推动城市生活污水治理从对“污水处理率”向对“污水收集率”管理的转变，实现污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。按照“管网建成一批生活污水接驳一批”原则，加快污水处理设施配套管网建设竣工验收及联通，推进城镇生活污水管网全覆盖……”。

由于项目周边未敷设污水管网，现有项目运营产生的员工生活污水经自建污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入大液河，冷却循环用水循环使用，不外排，不会对水质造成明显影响。

“深入推进工业污染治理。提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“‘三线一单’管控——规划与项目环评——排污许可证管理——环境监察与执法”的闭环管理机制。严格落实排污许可证后执法监管，确保依法持证排污、按证排污，加大涉排污许可证环境违法行为查处力度，适时开展专项执法行动……建立健全重污染行业退出机制和防止“散乱污”企业回潮的长效监管机制……”。

项目严格按照“‘三线一单’管控——规划与项目环评——排污许可证管理

——环境监察与执法”的闭环管理机制进行管控。项目不属于重污染行业，符合“深入推进工业污染治理”的要求。

“深入推进地下水污染治理。加快完善“双源”（即集中式地下水型饮用水水源和重点污染源）清单，持续开展集中式地下水型饮用水水源补给区和涉重金属、化工等重点行业企业及集聚区周边地下水基础环境状况调查评估……持续推进加油站、高风险化学品生产企业以及工业集聚区等可能造成地下水污染的场地防渗改造和报废矿井、钻井、取水井封井回填。按期完成地下水污染防治试点项目，做好试点工作总结和经验推广”。

项目不属于集中式地下水型饮用水水源和重点行业企业，亦不属于高风险化学品生产企业，符合“深入推进地下水污染治理”的要求。

综上，项目符合《广东省2021年水污染防治工作方案》的要求。

17、与《广东省2021年土壤污染防治工作方案》相符性分析

根据《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》的要求：“加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改”。

本改扩建项目主要从事 PVC 贴合布和 TPU 贴合布的生产加工，所用原辅材料和生产产品均不涉及重金属污染物排放。项目生产过程产生的工业废物交由相应的单位进行处置。项目生产车间地面已采用硬底化措施，符合“加强工业污染风险防控”的要求。

“加强生活垃圾污染治理。深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置，提升生活垃圾管理科学化精细化水平……”。

项目生活垃圾设有分类投放、分类收集、分类运输、分类处置等设施，从而提升生活垃圾管理科学化精细化水平，符合“加强生活垃圾污染治理”的要求。

综上，项目符合根据《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》的要求。

18、根据《广东省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日通过，2021 年 1 月 1 日起施行）要求：

根据《广东省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日通过，2021 年 1 月 1 日起施行）要求：

①第二十八条：排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。经批准设立的工业集聚区应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备。未完成污水集中处理设施建设的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。

本改扩建项目不新增生活污水，新增的冷却机冷却废水排至现有项目园区污水处理站处理，废气处理设施产生的喷淋废水交由有资质的危废公司处理，现有项目生活污水和生产废水经自建污水处理设施处理达标后排入大液河，不违背条例要求。

②第四十四条：禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。经依法批准的建设项目，应当严格落实工程设计方案，并根据项目类型和环境风险防控需要，提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。

本项目所在地不位于饮用水源保护区陆域范围内（详见附图 10），不违背条例要求。

综上，本项目符合《广东省水污染防治条例》的要求。

19、根据《广东省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 29 日通过，2019 年 3 月 1 日起施行）的要求：

①第十七条：珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火发电机组或者企业燃

煤燃油自备电站。珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。本省行政区域内服役到期的燃煤发电机组应当按期关停退役。县级以上人民政府推动服役时间较长的燃煤发电机组提前退役。

本项目所在区域不属于珠江三角洲区域，项目烘箱使用电能供热不违背条例要求。

②第二十六条：新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。

本项目生产过程中挥发性有机物产生量极少，经“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附”处理后排放，不违背条例要求。

综上，本项目符合《广东省大气污染防治条例》。

20、与《生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）的相符性分析

文件中提出，强化源头管理，抓住塑料制品生产时用的重点领域和重要环节，综合考虑各地区、各领域实际情况，合理确定实施路径；禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品，禁止销售含塑料微珠的日化产品。

本项目采用PVC粉、TPU粒、布料以及胶粘剂产生塑料薄膜，以及贴合布；本项目不使用再生塑料，不以医疗废物为原料制造塑料制品，不生产销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜，不生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品，禁止销售含塑料微珠的日化产品。

21、与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020年版）》的相符性分析

表 1-3 相符性分析一览表

环节	类型及细化标准	项目情况
禁止生产、销售的塑料制品	厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋：用于盛装及携提物品且厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋	本项目外购PVC粉、TPU粒、布料以及胶粘剂进行混料、轧料-压延、贴合压纹、冷却、卷取、整布、上胶、烘干、贴合、冷却、分条等工序生产运动器材、文具包装袋以
	厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜：以聚乙烯为主要原料制成且	

	厚度小于 0.01 毫米的不可降解农用地面覆盖薄膜	及箱包、充气床、救生衣等，其产品不属于用于盛装及携提物品的超薄塑料购物袋，也不属于不可降解农用地膜覆盖薄膜。	
因此，本项目不与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020年版）》冲突。			
22、与《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》的相符性分析			
表 1-4 相符性分析一览表			
环节	控制要求（有关内容节选）	本项目	相符性
污染预防技术	使用符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）、《油墨中挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）要求的胶粘剂、清洗剂、油墨和涂料等	本项目使用的 BR-8868A 胶粘剂、QT-4998B 交联剂等原材料为低 VOCs 含量原辅材料，均符合相应的挥发性有机化合物限量标准。	符合
	采用水性、高固、能量固化油墨代替容积型油墨；鼓励使用无溶剂胶粘剂、无溶剂涂料、辐射固化涂料		符合
过程控制技术	VOCs 物料密闭储存；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口、保持密闭。	项目液态原辅材料储于密封罐内，存放于增塑剂储罐内，在非取用状态时加盖、封口、保持密闭。	符合
	液态 VOCs 物料投加，采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。	项目液态物料通过高位槽（罐）或桶泵的给料方式投加。	符合
	压制、压延、发泡、涂饰、印刷、清洗等涉 VOCs 工序应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气排至废气收集处理系统。	项目对上胶、烘干车间进行密闭，采用负压抽风的形式将有机废气集中收集后经过一套“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭”废气处理设施处理。	符合
末端治理	有机废气分类收集、分质处理，水溶性组分占比较大的有机废气宜采用汗水喷淋吸收的组合技术处理；非水溶组分有机废气宜采用热氧化或其他组合技术处理。	改扩建项目有机废气集中收集至新增的“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭废气处理设施”处理，符合当地环保局要求。	符合
	成型工序产生的有机废气经点对点收集后可采用组合技术处理；后处理工序宜采用热力氧化技术。		
	若采用活性炭吸附技术，采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其表面积不低于 1100m ² /g（BET 法）。工作温度和湿度应符合：温度 T<40℃、湿度 RH<60%；活性炭表面不应有积尘和积	项目“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭”废气处理设施严格按照相关规范设置。	符合

	水；活性炭吸附箱是否足额装填活性炭（1吨活性炭通常只能吸附0.1~0.2吨VOCs，根据VOCs产生量推算需使用的活性炭，已活性炭购买记录（含发票、合同等）、危废合同、转移联单和危废房暂存量佐证其活性炭更换量）；箱体气流走向及碳床铺设应符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）。		
	车间或生产设施排气筒废气排放浓度不高于《合成树脂工业污染物排放标准》《GB31572-2015》排放限值的50%，车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，建设VOCs处理设施且处理效率≥80%，采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	本项目使用的BR-8868A胶粘剂、QT-4998B交联剂等原辅材料为低VOCs含量原辅材料；项目非甲烷总烃初始排放速率<3kg/h。有机废气集中引至1套“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭”废气处理设施处理后经过15m高DA002排气筒排放。有机废气收集效率可达80%，处理效率达50%，污染物均达标排放。	符合
	根据《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号），企业厂区内无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值。	项目无组织排放监控点浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3排放限值，与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值要求一致。	符合
台账管理	根据《广东省挥发性有机物重点监管企业VOCs管控台账清单》（粤环办函〔2020〕19号）要求，建立VOCs原辅材料台账、VOCs废气收集处理设施台账、危废台账等，台账保存期限不少于3年。	本评价要求建设单位建立台账记录相关信息，台账保存期限不少于3年。	符合
	8.1.2 建立废气收集处理设施台账，整理归档VOCs有机废气治理设施设计方案、VOCs有机废气治理工程项目合同、治理设施运维管理操作手册、治理设施日常监管台账记录、有机废气监测报告、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买记录和处理记录。其中，治理设施日常监管台账记录应包括各类吸附剂、吸收剂和催化剂的更换记录，热源、光源、等离子体源及其它辅助设备的维护维修记录等；有机废气监测报告应含有组织排放浓度、有组织排放速率、VOCs废气治理效率、风量数据、厂区及厂界VOCs浓度、是否满足相关排放标准要求等。	本评价要求建设单位按相关要求规范建立废气收集处理设施台账及相关监管记录。	符合

	8.1.3 建立危废台账，整理归档危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料等。	本评价要求建设单位按相关要求规范建立危废台账。	符合
自行监测	自行监测参考《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）执行	本评价要求建设单位按相关要求开展污染物监测。	符合
治理设施运营管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b）吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c）吸附剂应及时更换或有效再生。	本评价要求建设单位按相关要求选择预处理设备、吸附剂等。	符合
	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行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。	项目废气处理设施与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。	符合
危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	盛装过 VOCs 物料的废包装容器及含 VOCs 的肥料加盖密闭存放于危废房。	符合
	涉 VOCs 危险废弃物包括废油墨、废油墨桶、废溶剂、沾染油墨/溶剂的物品等，根据《广东省固体废物污染环境防治条例》要求对危险废物进行管理、记录、贮存和处置。	本评价要求建设单位按相关要求对危废进行管理、记录、贮存和处置。	符合

23、与<汕尾市生态环境局关于印发《汕尾市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知>（汕环[2023]21 号）相符性分析

表 1-5 相符性分析一览表

环节	控制要求（有关内容节选）	本项目	相符性
从源头严控 VOCs 的产生	全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建使用非（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料工业类项目。 低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低（无）VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10%的原辅材料执行。	本项目使用的 BR-8868A 胶粘剂、QT-4998B 交联剂等原材料为低 VOCs 含量原辅材料，均与该文件符合。	符合
	积极推进现有企业低 VOCs 原辅材料替代工作。 对现有使用高 VOCs 原辅材料的企业，积极推动其开展原料替换工作。从企业实际生产情况有序推动企业的低 VOCs 原辅材料替代工作，对行业成熟稳定的原辅材料必须全面替代；对行业成熟度一般的原辅材料试试逐步替代；积极鼓励企业对低 VOCs 原辅材料替代的创新及使用，从源头减少 VOCs 的排放。		符合

	规范过程管理	<p>VOC_s废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOC_s 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。行业有相关要求的按行业规定执行。</p>	项目使用集气罩收集产生的废气。	符合
	加强末端治理	<p>鼓励企业采取多种技术的组合工艺，提高 VOC_s 治理效率，并确保治理设施保持长期稳定运行。有机废气应按分类收集，分类处理的原则，依据废气排放的特性，合理选用治理技术。并按相关技术规范设计末端治理工程。</p> <p>新、改、扩建项目限制采用低温等离子、光催化、光氧化技术作为单一 VOC_s 废气治理技术；有序推进现有项目采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术升级改造，对不能达到治理要求的于 2023 年底前完成更换或升级改造。</p> <p>非水溶性 VOC_s 废气治理设施如配套有水帘柜、水喷淋塔等，均只视作废气前处理工艺，不计入 VOC_s 废气处理效率中。</p>	改扩建项目有机废气集中收集至新增的“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭废气处理设施”处理，符合当地环保局要求。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

本项目为改扩建项目，建设单位为广东泰利新材料有限公司，选址位于海丰县梅陇镇广汕公路北侧天星湖地段（地理坐标为东经：115°14'5.634”，北纬：22°56'1.715”），主要从事 PVC 贴合布和 TPU 贴合布的生产加工。

由于市场发生变化企业2019年之前生产的PVC胶布、拉链以及塑料板均已于2015年撤销不再建设，现只保留2019年之后的PVC薄膜和TPU薄膜的建设。现有项目占地面积29145m²，建筑面积15210m²，现有项目设计总投资10500万元，其中环保投资约150万元，年生产PVC薄膜3万吨、TPU薄膜0.4万吨。项目验收实际总投资10500万元，环保投资150万元，年生产PVC薄膜1.5万吨、TPU薄膜0.2万吨。项目员工89人，均在厂里食宿，年工作300天，每天1个班次，每个班次8小时。现有项目已于2020年11月11日变更项目名称，变更前项目名称为“泰利塑胶(广东)有限公司”；变更后项目名称为“广东泰利新材料有限公司”（详见附件1）。

现为适应市场的需求，提高自身综合实力及市场竞争力，完善自身产品的产业链结构。企业拟在现有厂区基础上进行改扩建，不新增占地面积和建筑面积。本改扩建项目总投资 1000 万元，占地面积仍为 29145m²。

本改扩建项目主要建设内容如下：

①于现有车间新增贴合压纹机 1 台、整布机 1 台、搅拌机 2 台、上胶机 4 台、烘箱 6 台、冷却机（滚轮水冷）1 台、贴合机 2 台、分条机 1 台。本改扩建项目主要利用 PVC 薄膜、TPU 薄膜、BR-8868A 胶粘剂、QT-4998B 以及布料（尼龙、涤纶）等经过整布、上胶、烘干、贴合分条等工作制造贴合布，本改扩建项目产品主要为 PVC 贴合布和 TPU 贴合布，本改扩建项目新增年产 PVC 贴合布 120 吨和 TPU 贴合布 150 吨，改扩建后全厂年产 PVC 薄膜 1.5 万吨、TPU 薄膜 0.2 万吨、PVC 贴合布 120 吨和 TPU 贴合布 150 吨。

②本次改扩建将现有项目的废气治理设施“活性炭”升级改造为“静电油烟净化器+活性炭”，同时改扩建项目新增一套废气治理设施“水喷淋+干式过滤器+活性炭”处理改扩建项目产生的有机废气。

③本改扩建项目工作制度与现有一致，不新增劳动人员，从现有人员进行调配。

1、项目建设组成

表 2-1 项目主要经济技术指标一览表

序号	项目名称	单位	现有项目数量	扩建项目数量	扩建后全厂数量	备注	
1	总占地面积	m ²	29145	0	29145	/	
2	总建筑面积	m ²	15210	0	15210	/	
	其中	车间一	m ²	4497.88	0	4497.88	4层（单层楼高5.5m）
		车间二	m ²	2520	0	2520	2层（单层楼高6.25m）
		仓库2	m ²	2160	0	2160	1层（楼高12.5m）
		原料仓	m ²	560	0	560	1层（楼高8m）
		办公楼	m ²	1983	0	1983	4层（单层楼高4.65m）
		宿舍楼	m ²	1896.01	0	1896.01	5层（单层楼高3.88m）
		杂物间	m ²	80	0	80	1层（楼高6m）
		临时仓库	m ²	185	0	185	1层
		配电房	m ²	185	0	185	1层
		保卫室	m ²	50	0	50	1层
		变压器房	m ²	72	0	72	1层
		危废仓库	m ²	50	0	50	1层
		固废仓库	m ²	50	0	50	1层
辅料储罐存放点	m ²	297.11	0	297.11	1层		
废水处理站	m ²	624	0	624	1层		
3	容积率	/	0.65	0	0.65	/	
4	空地面积	m ²	13935	0	13935	/	
5	建筑密度	/	/	/	/	/	

表 2-2 项目建设组成一览表

工程类别	指标名称	工程内容		依托工程
		现有项目	改扩建项目	
主体工程	车间一	现有占地面积为2745m ² ，建筑面积为4497.88m ² ，共4层（单层楼高5.5m），主要用于PVC薄膜生产	本次改扩建不新增	本次改扩建不新增
	车间二	现有占地面积为1080m ² ，建筑面积为2520m ² ，共2层（单	本次改扩建不新增	本次改扩建不新增

			层楼高 6.25m)，主要用于 TPU 薄膜生产		
储运工程	原料仓		现有占地面积为 560m ² ，建筑面积为 560m ² ，共 1 层（单层楼高 8m），用于储存原料	依托现有项目	本次改扩建不新增
	仓库 2		现有占地面积为 2160m ² ，建筑面积为 2160m ² ，共 1 层（单层楼高 12.5m），用于储存原料	本次改扩建把仓库 2 改为 PVC 贴合布和 TPU 贴合布生产车间，占地面积和建筑面积均不变	本次改扩建把仓库 2 改为 PVC 贴合布和 TPU 贴合布生产车间，占地面积和建筑面积均不变
辅助工程	办公楼		现有占地面积为 432.82m ² ，建筑面积为 1983m ² ，共 4 层（单层楼高 4.65m），用于日常办公	依托现有项目	本次改扩建不新增
	宿舍楼		现有占地面积为 333.72m ² ，建筑面积为 1896.01m ² ，共 5 层（单层楼高 3.88m），用于员工食宿	依托现有项目	本次改扩建不新增
	杂物间		现有占地面积为 80m ² ，建筑面积为 80m ² ，共 1 层，用于存放杂物	现有占地面积为 80m ² ，建筑面积为 80m ² ，共 1 层，本次改扩建改为临时仓库	本次改扩建改为临时仓库
公共工程	供水	自备水源，地下水供水			/
	供电	由市政供电管网供给			/
环保工程	废水	生活污水	自建污水处理设施（采用格栅井-调水池-厌氧池-好氧池-中沉池-好氧池-反应池-终沉池-接触池处理工艺）	依托现有项目	改扩建不新增员工，不新增生活污水
		冷却水	循环使用，不外排	本次改扩建项目不新增	/
		喷淋废水	/	本改扩建项目新增，循环使用，不外排，定期更换，更换废水交由有资质的单位处置	本改扩建项目新增，循环使用，不外排，定期更换，更换废水交由有资质的单位处置
	废气处理	有机废气	经“活性炭”处理后通过 30 米高 DA001 排气筒排放	将现有项目“活性炭”升级改造为“静电油烟净化器+活性炭”，同时项目新增一套“水喷淋塔+干式过	将现有项目“活性炭”升级改造为“静电油烟净化器+活性炭”，同时项目新增

工程				滤器+活性炭”处理新增的有机废气处理后经 15 米高 DA002 排气筒（内径为 0.87m）排放	一套“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭”处理新增的有机废气处理后经 15 米高 DA002 排气筒排放					
	油雾(颗粒物)	经“活性炭”处理后通过 30 米高 DA001 排气筒排放		现有项目油雾未经处理直接排放，因此改扩建对现有处理设施进行升级改造，将现有项目“活性炭”升级改造为“静电油烟净化器+活性炭”，油雾经“静电油烟净化器+活性炭”通过 30 米高 DA001 排气筒（内径为 0.85m）排放	现有项目油雾未经处理直接排放，因此改扩建对现有处理设施进行升级改造，将现有项目“活性炭”升级改造为“静电油烟净化器+活性炭”，油雾经“静电油烟净化器+活性炭”通过 30 米高 DA001 排气筒排放					
	氯化氢	/	/	/	现有项目未对氯化氢进行分析，本次改扩建进行补充分析，在车间以无组织形式排放					
	臭气浓度	/	/	在车间以无组织形式排放，加强车间通风换气	在车间以无组织形式排放，加强车间通风换气					
	粉尘	/	/	本次改扩建不新增，因现有项目未对投料粉尘进行处理，本次改扩建新增一套“布袋除尘器”进行处理，处理后在车间以无组织形式排放	本次改扩建不新增，因现有项目未对投料粉尘进行处理，本次改扩建新增一套“布袋除尘器”进行处理，处理后以无组织形式排放					
	噪声处理工程	减振、消声、选用低噪声设备	减振、消声、选用低噪声设备	新增噪声源						
固废处理工程	分类堆放、分类收集	分类堆放、分类收集	/							
备注：现有项目环评报告分析在轧料一压延和冷却中间有个过水工序会产生浸泡废水，根据验收报告现场勘查及企业实际情况，项目轧料一压延和冷却中间无过水工序，故无浸泡废水产生。										
2、生产原辅材料及年消耗量										
表 2-3 生产原辅材料及年消耗量										
序	名称	现有项	改扩建	改扩建	增减	最大	形	包装	储存位	备注

号		目年用 量	项目年 用量	后年用 量	量	储存 量	态	方式	置	
1	PVC 粉	11200 吨	0 吨	11200 吨	+0 吨	100 吨	粉 末	袋 装	临 时 仓 库	外购, 新料, 用于 PVC 薄膜 生产
2	TPU 粒	2020 吨	0 吨	2020 吨	+0 吨	50 吨	固 体	袋 装	临 时 仓 库	外购, 新料, 用于 TPU 薄膜 生产
3	增塑剂 (DOT P 对苯 二甲酸 二辛酯)	3660 吨	0 吨	3660 吨	+0 吨	100 吨	液 体	桶 装	临 时 仓 库	外购, 新料, 用于 PVC 薄膜 生产
4	安定剂 (硬脂 酸钙硬 脂酸锌 混合物)	180 吨	0 吨	180 吨	+0 吨	10 吨	粉 末	袋 装	临 时 仓 库	外购, 新料, 用于 PVC 薄膜 生产
5	色粒	8 吨	0 吨	8 吨	+0 吨	1 吨	固 体	袋 装	临 时 仓 库	外购, 新料, 用于 PVC 薄膜 生产
6	PVC 薄 膜	0	86 吨	86 吨	+86 吨	20 吨	固 体	/	临 时 仓 库	从现 有项 目产 品中 分配, 用于 PVC、 TPU 贴合 布生 产
7	TPU 薄 膜	0	106.7 吨	106.7 吨	+106. 7 吨	30 吨	固 体	/	临 时 仓 库	
8	BR-886 8A 胶粘 剂	0	2.5 吨	2.5 吨	+2.5 吨	0.5 吨	液 体	25kg/ 桶	仓 库	外购, 用于 PVC、 TPU 贴合 布生 产
9	QT4998 B (交联 剂)	0	0.125 吨	0.125 吨	+0.12 5 吨	0.05 吨	液 体	25kg/ 桶	仓 库	
10	布料(尼 龙、涤 纶)	0	80t/a	80t/a	+80ta	20t	固 体	/	仓 库	

11	机油	0.5 吨	0	0.5 吨	+0 吨	0.08 吨	液体	/	仓库	外购
----	----	-------	---	-------	------	--------	----	---	----	----

注：胶粘剂和交联剂的用量为 10:0.5，因此计算得出交联剂用量为 0.125t/a。

根据建设单位估算，PVC 贴合布每 200g/m²，TPU 贴合布每 250g/m²，PVC 贴合布产量为 120 吨，则面积为 60 万 m²，PVC 贴合布为单面上胶，则涂布面积为 60 万 m²，TPU 贴合布产量为 150 吨，则面积为 60 万 m²，TPU 贴合布 70%的产品单面涂胶，30%的产品需要双面涂胶，则涂布面积为 78 万 m²（单面涂布的 42 万 m²，双面涂布的 36 万 m²），则项目总涂布面积为 138 万 m²。胶粘剂（含交联剂）用量核算如下：

胶粘剂用量可按以下公式进行核算：

$$A=H \times G$$

公式中：A——胶粘剂的消耗量，g；

H——单位面积原胶粘剂的消耗量，g/m²；

G——复合面积，m²。

表 2-4 复合工艺单位面积胶粘剂消耗量参考数值一览表

工艺	胶粘剂用量 ^①	
复合	溶剂型胶粘剂	一般材料：2.0-3.5g/m ² （干基） 特殊材料：5.0g/m ² （干基）
	水性胶粘剂	1.8g/m ² （干基）
	无溶剂型胶粘剂	一般材料：0.8-2.0g/m ² （干基） 特殊材料：3.0g/m ² （干基）

注①：参考《复合包装用胶黏剂的基本分类及其应用》（广东包装，2012 年 1 月，第 103 期）。

本改扩建项目使用的是水性胶粘剂，根据上表可知 H 取 1.8g/m²（干基），G 为 138 万 m²，经计算得出本改扩建项目胶粘剂使用量为 2.484t/a，胶粘剂实际使用量约 2.5t/a 可满足生产需求。

表 2-5 本项目原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质
1	PVC 粉	聚氯乙烯(Polyvinyl chloride)，英文简称 PVC，是氯乙烯单体（VCM）在过氧化物、偶氮化合物等引发剂或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称之为氯乙烯树脂。本色为微黄色半透明状，有光泽。透明度胜于聚乙烯、聚丙烯，差于聚苯乙烯，随助剂用量不同，分为软、硬聚氯乙烯，软制品柔而韧，手感粘，硬制品的硬度高于低密度聚乙烯，而低于聚丙烯，在曲折处会出现白化现象。稳定；不易被酸、碱腐蚀；对热比较耐受。聚氯乙烯具有阻燃（阻燃值为 40 以上）、耐化学药品性高（耐浓盐酸、浓度为 90%的硫酸、浓度为 60%的硝

		<p>酸和浓度 20%的氢氧化钠)、机械强度及电绝缘性良好的优点。聚氯乙烯对光、热的稳定性较差。软化点为 80°C, 于 130°C 开始分解。在不加热稳定剂的情况下, 聚氯乙烯 100°C 时即开始分解, 130°C 以上分解更快。受热分解出放出氯化氢气体 (氯化氢气体是有毒气体) 使其变色, 由白色→浅黄色→红色→褐色→黑色。阳光中的紫外线和氧会使聚氯乙烯发生光氧化分解, 因而使聚氯乙烯的柔性下降, 最后发脆。这就是一些 PVC 塑料时间久了就会变黄、变脆的原因。具有稳定的物理化学性质, 不溶于水、酒精、汽油, 气体、水汽渗透性低; 在常温下可耐任何浓度的盐酸、90%以下的硫酸、50%-60%的硝酸和 20%以下的烧碱溶液, 具有一定的抗化学腐蚀性; 对盐类相当稳定, 但能够溶解于醚、酮、氯化脂肪烃和芳香烃等有机溶剂。</p>
2	TPU 粒	<p>TPU (Thermoplastic polyurethanes) 名称为热塑性聚氨酯弹性体橡胶。主要分为有聚酯型和聚醚型之分, 它硬度范围宽 (60HA-85HD)、耐磨、耐油, 透明, 弹性好, 在日用品、体育用品、玩具、装饰材料等领域得到广泛应用, 无卤阻燃 TPU 还可以代替软质 PVC 以满足越来越多领域的环保要求。所谓弹性体是指玻璃化温度低于室外温度, 断裂伸长率>50%, 外力撤除后复原性比较好的高分子材料。聚氨酯弹性体是弹性体中比较特殊的一大类, 聚氨酯弹性体的硬度范围很宽, 性能范围很宽, 所以聚氨酯弹性体是介于橡胶和塑料的一类高分子材料。可加热塑化, 化学结构上没有或很少交联, 其分子基本是线性的, 然而却存在一定的物理交联。这类聚氨酯称为 TPU。热可塑性 TPU 弹性体, 是由含 NCO 官能基的 MDI 与含 OH 官能基的 POLYOL、1.4BG, 经押出混炼而制成, 由于弹性好、物性佳、各种机械强度都很好。</p>
3	色粒	<p>色母 (Color Master Batch) 的全称叫色母粒, 也叫色种, 是一种新型高分子材料专用着色剂, 亦称颜料制备物 (Pigment Preparation)。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成, 是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体, 可称颜料浓缩物 (Pigment Concentration), 所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混, 就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。</p>
4	增塑剂 (DOTP 对苯二甲酸二辛酯)	<p>对苯二甲酸二辛酯, 为近乎无色的低粘度液体。粘度 63mPa.s(25°C)、5mPa.s(100°C)、410mPa.s(0°C)。凝固点-48°C。沸点 383°C(0.1)MPa.s (0°C)。着火点 399°C。是一种环保型, 可替代 DOP 的新型增塑剂。DOTP 在物理性能和机械性能上均优于 DOP。本品具有突出的耐电性能、耐热、低温挥发性、低的玻璃化温度、低挥发性等性能, 是生产优良的电缆料的理想增塑剂。</p>
5	安定剂 (硬脂酸钙硬脂酸锌混合物)	<p>硬脂酸钙的纯品为白色粉末, 普通品是白色略带黄色的粉末物质, 不溶于水, 微溶于热乙醇, 主要用作聚氯乙烯等塑料的无毒稳定剂、防水防雨材料的防水剂、油漆的平光剂、润滑油的增厚剂和铅笔芯的润滑剂等。硬脂酸锌的纯品为白色轻质粉末, 普通品是带微黄色的重质粉末, 不溶于水, 不溶于乙醇、乙醚, 溶于热乙醇等, 主要用作橡胶制品的软化润滑剂、纺织品的打光剂、聚氯乙烯塑料的稳定剂、油漆和珐琅的平光剂以及化妆品面粉的原料等。本项目安定剂为硬脂酸钙硬脂酸锌混合物, 本项目安定剂的颜色为略带黄色的粉末物质。</p>
6	BR-8868A 胶	<p>根据 BR-8868A 胶粘剂 MSDS (附件 10), 主要成分为聚氨酯</p>

	粘剂	树脂 25%、水 75%。根据附件 11 可知胶粘剂（含交联剂）中 VOCs 含量为 32g/L，则可推算出胶粘剂中 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）“表 1 水基型胶粘剂 VOC 含量限量”中“包装领域”聚氨酯胶粘剂 VOCs 限值≤50g/L。
7	QT-4998B（交联剂）	QT-4998B（交联剂）为白色液体，有轻微气味。可溶于水。pH 值（20℃）为 4~7，相对密度为（20℃）1.10g/cm ³ ，熔点 140℃，沸点 100℃，闪点 85℃。主要由 2-丁酮肟 0.1%-1%。根据附件 11 可知胶粘剂（含交联剂）中 VOCs 含量为 32g/L，则可推算出交联剂中 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）“表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量”中“包装领域”丙烯酸酯类 VOCs 限值≤50g/L。
8	机油	机油是油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。遇明火、高热可燃。密度约为 0.91×10 ³ （kg/m ³ ）能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。

3、生产规模

表 2-6 产品产量一览表

序号	产品名称	现有项目批复 审批年产量	现有项目实际 年产量	改扩建项目 年产量	改扩建后 年产量	增减量	厚度(mm)	宽度 (m)	用途
1	PVC 胶布	1.5 万吨	0 吨	-1.5 万吨	0 吨	-1.5 万吨	/	/	日用品
2	拉链	1000 吨	0 吨	-1000 吨	0 吨	-1000 吨	/	/	日用品
3	塑料板	1.5 万吨	0 吨	-1.5 万吨	0 吨	-1.5 万吨	/	/	日用品
4	PVC 薄膜	3 万吨	1.5 万吨	-1.5 万吨	1.5 万吨	-1.5 万吨	0.07-0.8	0.5-1.8	运动器材、文具、包装袋
5	TPU 薄膜	0.4 万吨	0.2 万吨	-0.2 万吨	0.2 万吨	-0.2 万吨	0.07-0.8	0.5-1.8	运动器材、文具、包装袋
6	PVC 贴合布	0 吨	0 吨	120 吨	120 吨	+120 吨	0.3-0.45	1.45	箱包
7	TPU 贴合布	0 吨	0 吨	150 吨	150 吨	+150 吨	0.3-0.45	1.45	箱包、充气床、救生衣

注：1、由于市场需求原因项目原审批的 PVC 胶布、拉链和塑料板等产生均已撤销不再建设；2、项目 PVC 薄膜生产线和 TPU 薄膜生产线审批均为 4 条，因企业实际建设各 2 条生产线，因此对应产品产量为审批产量的一半；3、改扩建项目 PVC 贴合布和 TPU 贴合布的原材料 PVC 薄膜和 TPU 薄膜来源于现有项目生产的产品 PVC 薄膜和 TPU 薄膜。

4、生产设备

表 2-7 主要生产设备

序号	主要生产单元	主要生产设施	设施参数	数量					用能情况	主要工艺
				现有项目环评 审批	现有项目实际 验收	改扩建项目	改扩建后全厂	增减量		
1	混料工序	混合机	GSLTLF	8 台	4 台	0 台	4 台	-4 台	电	混料
2		混料机	AEVP-S003	0 台	4 台	0 台	4 台	+4 台	电	混料
3	密炼工序	万马力机	AEJC	4 台	2 台	0 台	2 台	-2 台	电	密炼
4	开炼工序	轧轮机	AYK-FB001	8 台	4 台	0 台	4 台	-4 台	电	开炼
5	贴合压纹 工序	贴合压纹机	M019-00-001	0 台	0 台	1 台	1 台	+1 台	电	压纹
6	过滤工序	过滤机	GSKTAH	4 台	2 台	0 台	2 台	-2 台	电	过滤
7	压延工序	压延机	/	4 台	2 台	0 台	2 台	-2 台	电	压延

8	卷取工序	卷取机	Y132M2-6	4台	4台	0台	4台	+0台	电	卷取
9	TPU流延薄膜挤出工序	TPU流延薄膜挤出机	YX3-315L1-8	4台	2台	0台	2台	-2台	电	挤出
10	储存	储罐	150t	2个	2个	0个	2个	+0个	/	储存增塑剂
			50t	1个	1个	0个	1个	+0个	/	
			10t	2个	2个	0个	2个	+0个	/	
			2t	11个	11个	0个	11个	+0个	/	
			3t	1个	1个	0个	1个	+0个	/	储存柴油
11	混料	混料桶	/	3个	3个	0个	3个	+0个	/	混料
12	辅助	辅助设备	/	1批	1批	0批	1批	+0批	电	辅助
13	整布工序	整布机	宽度 1.8m 最大量 4000m	0台	0台	1台	1台	+1台	电	整布
14	搅拌工序	搅拌机	AEUL-XA3	0台	0台	2台	2台	+2台	电	搅拌
15	上胶工序	上胶机	/	0台	0台	2台	2台	+2台	电	PVC、TPU 贴合
			/	0台	0台	2台	2台	+2台	电	布料背面 过胶使用 (30%需过 胶)
16	烘干工序	烘箱	10m*2.2m	0台	0台	1台	1台	+1台	电	TPU 贴合
			3m*2.2m	0台	0台	1台	1台	+1台	电	PVC 贴合
			10m*2.2m	0台	0台	2台	2台	+2台	电	布料背面 过胶使用 (30%需过 胶)
17	冷却工序	冷却机(滚轮水冷)	/	0台	0台	1台	1台	+1台	电	冷却
18	冷却工序	水冷式冷却机组	CUW40T	1台	1台	0台	1台	+0台	电	冷却

19	贴合工序	贴合机	TM6EO	0台	0台	2台	2台	+2台	电	贴合
20	分条工序	分条机	AS42-C	0台	0台	1台	1台	+1台	电	分条

项目产能匹配性分析

项目最大产能核算如下：

表 2-8 项目产能匹配性分析

序号	产品名称	年生产天数（天）	设备名称	数量	每台设备生产能力	年产能（t/年）
1	PVC 薄膜	300	压延机	2台	3.5t/h	16800
2	TPU 薄膜	300	TPU 流延薄膜挤出机	2台	0.5t/h	2400
3	PVC 贴合布	300	上胶机	2台	0.07t/h	336
4	TPU 贴合布	300	背面上胶机			

注：每天工作 8 小时，年工作 300 天。

根据上表分析可知，现有项目 PVC 薄膜最大产能为 16800t/a>15000t/a，TPU 薄膜最大产能为 2400t/a>2000t/a，本次改扩建 PVC 贴合布和 TPU 贴合布最大产能为 384t/a>270t/a，实际生产中由于设备检修等情况，无法做到满负荷连续生产，因此设备产能可达到申报产量。

5、劳动定员及工作制度

现有项目共有 89 人，均在厂内食宿。年工作 300 天，每天 1 个班次，每个班次 8 小时。本改扩建项目不新增员工人数，从现有项目员工进行调配，工作制度不变。

6、给排水规模

(1) 给水设施

现有项目：根据现有项目验收报告得知，现有项目用水由自备水源、地下水供水，用水主要为员工生活用水和冷却补充用水，生活用水量为 2136t/a，冷却补充水约 165t/a。则现有项目年用水量合计为 2301t/a。

改扩建项目：本改扩建项目不新增劳动人员，无新增的生活污水。新增冷却机 1 台，喷淋塔 1 个。因此本改扩建项目主要用水为喷淋补充水，冷却用水。喷淋塔新增年补充用水量为 822.2t/a，冷却塔用水量新增 276.36t/a。

(2) 排水设施

现有项目：冷却水循环使用，只需定期补充损耗的量，不外排。现有项目生活污水排放量为 1922t/a，生活污水经污水处理站深化处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入大液河。

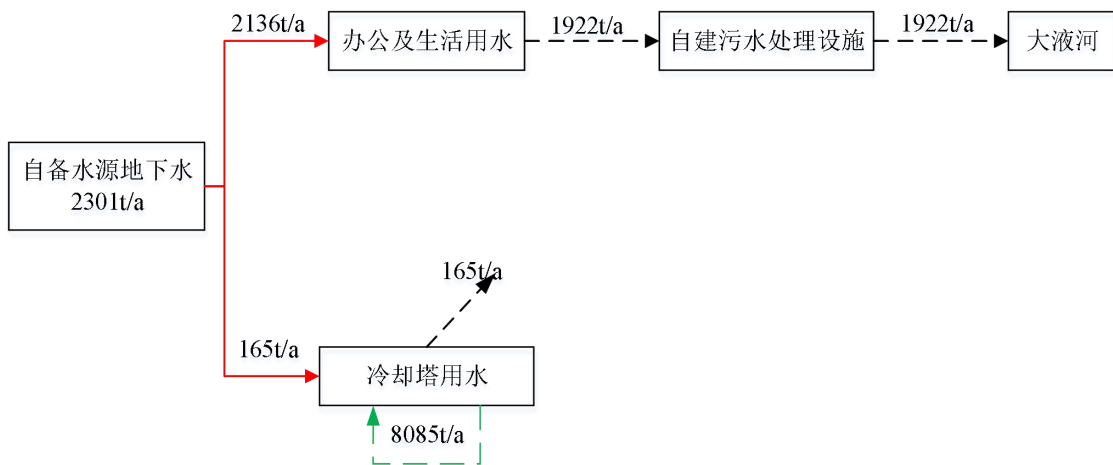


图 2-1 现有项目水平衡图

改扩建项目：改扩建项目喷淋用水循环使用，定期更换，更换次数为 3 个月/次，更换水量为 3.2t/a，更换的废水交由有资质的单位处置；改扩建项目冷却水循环使用定期更换补充损耗，更换废水量为 3.66t/a，更换的冷却废水直接排入污水处理站处理。

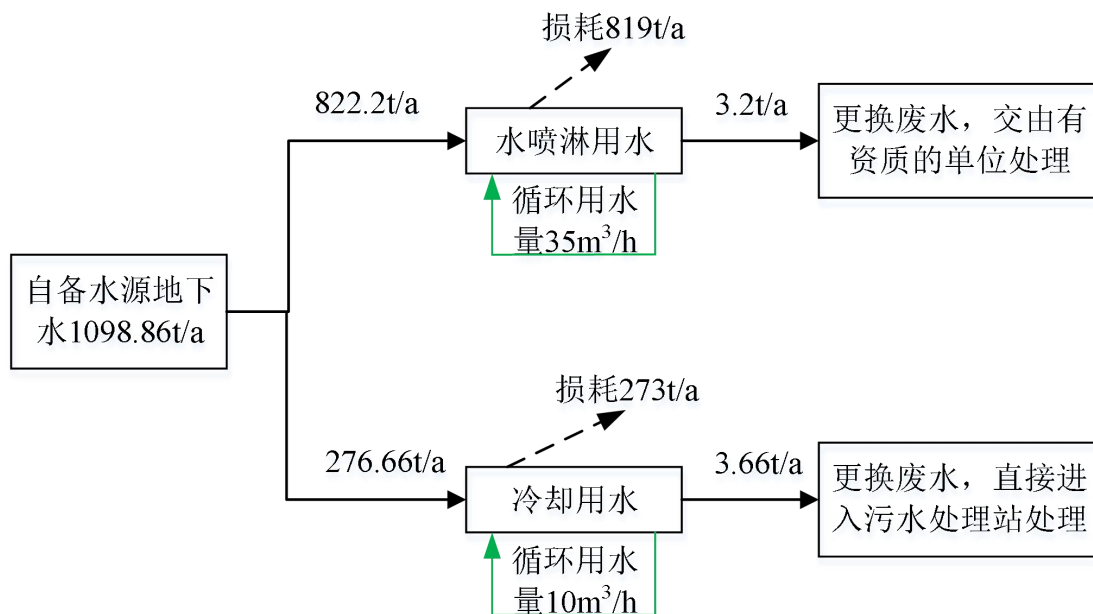


图2-2 改扩建项目水平衡图

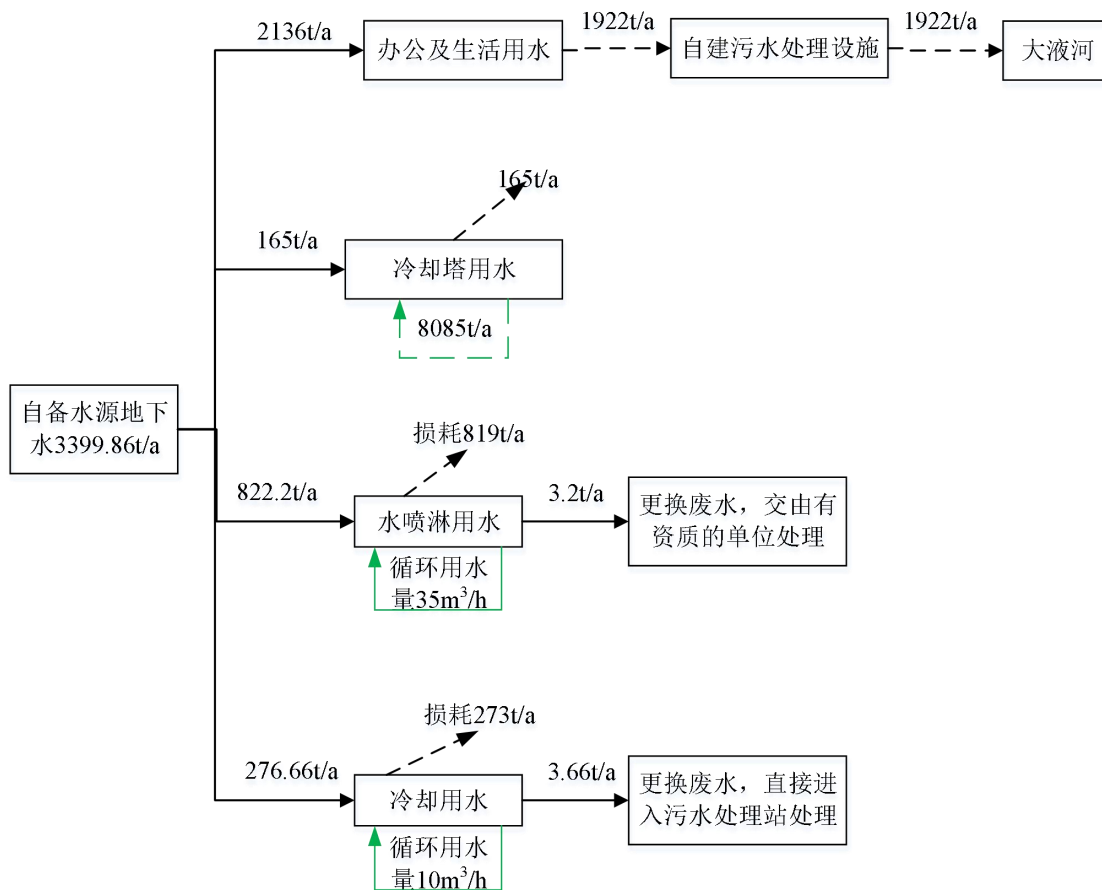


图2-3 改扩建后全厂水平衡图

7、项目四至情况

广东泰利新材料有限公司位于海丰县梅陇镇广汕公路北侧天星湖地段，本改扩建项目东面为海丰县小山塑胶实业有限公司，南面为 228 国道，西面为海丰县福兴拉链有限公司，

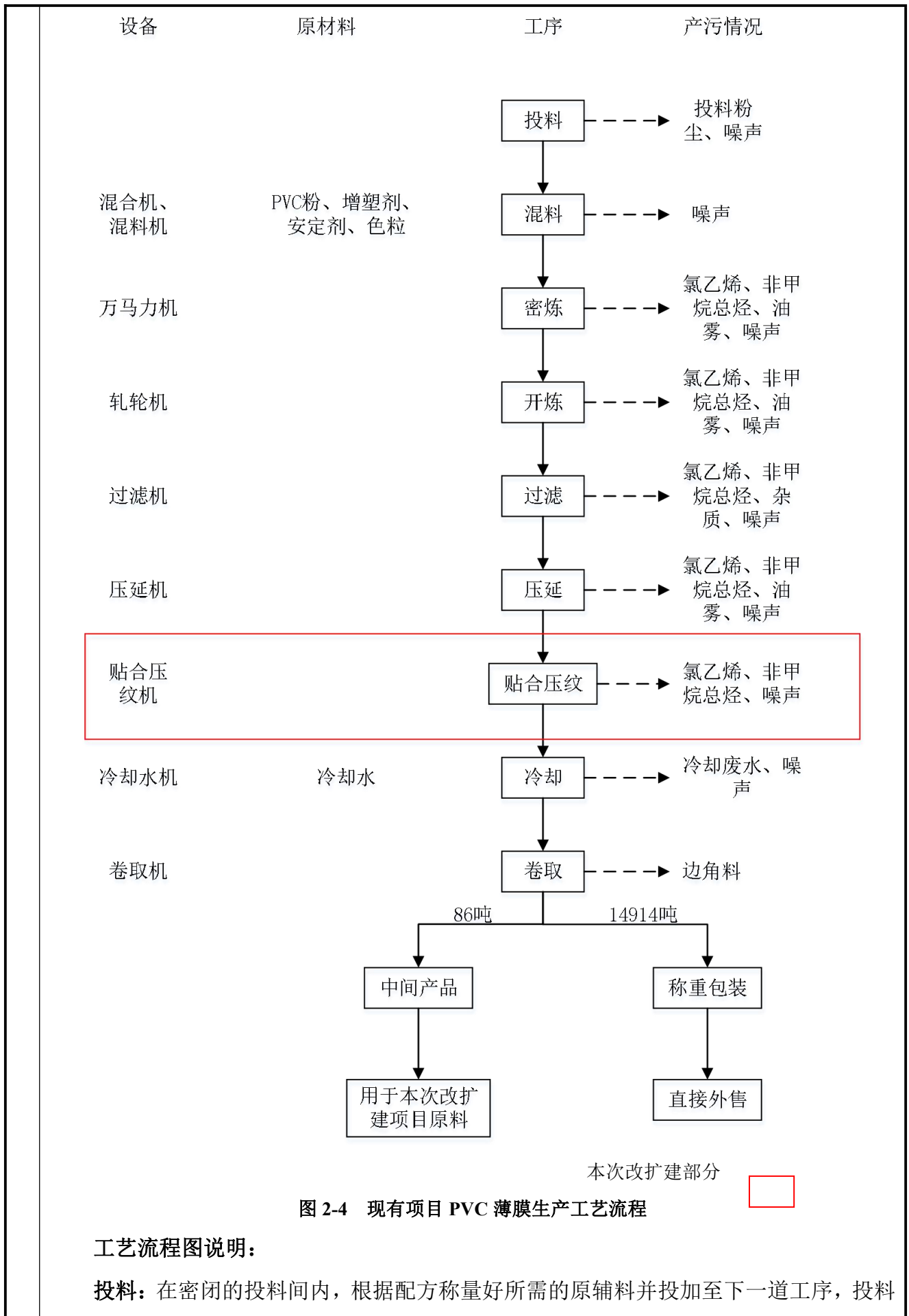
北面隔空地为大液河。

8、项目平面布置

项目大门位于东南面，入口西侧为宿舍、办公楼，东北侧为生产车间，详见附图 5。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

根据建设单位提供的资料，本改扩建项目主要生产工艺流程及产污环节如下所示：



过程中由于安定剂为粉末状，故会产生少量的粉尘和设备噪声。

混料：将原材料 PVC 粉、增塑剂及安定剂（按客户要求，部分需要添加色粒）按比例加入密封的混料机内，密闭条件下高速离心运转，将不同种类的原辅材料进行混合，保证原材料干燥、均匀分散。该过程会产生设备噪声。

密炼：混合后的物料通过密闭管道到达万马力机进行密炼使得物料软化、初步塑化，密炼温度为 140℃，该过程会产生少量的密炼废气（氯化氢、非甲烷总烃）、颗粒物（油雾）。

开炼：密炼后的物料通过密闭管道到达轧轮机，使得物料进一步塑化并混合均匀形成凝胶状半成品，开炼温度控制在 160℃，该过程会产生少量的开炼废气（氯化氢、非甲烷总烃）、颗粒物（油雾）。

过滤：开炼后的凝胶状半成品，通过密闭管道进入过滤机，经过过滤机去除颗粒比较大的杂质，过滤过程控制温度为 150℃，该过程会产生少量的杂质、过滤废气（氯化氢、非甲烷总烃）产生，杂质主要为原辅料混合物，收集后回用于生产。

压延：经过过滤后的半成品物料经压延机压出所需厚度的薄膜，压延温度控制在 180℃，PVC 在 170℃左右会开始发生分解，因此该过程会产生少量的压延废气（氯化氢、非甲烷总烃）、颗粒物（油雾）和噪声。

贴合压纹：使用贴合压纹机的加热辊筒对 PVC 面膜和 PVC 底膜进行隔套加热（电加热，温度控制在 100℃左右），使底膜表层和面膜表层均处于微熔状态，然后利用辊筒挤压作用，使两层膜贴合为一层复合膜后自然冷却，贴合过程无需使用胶黏剂，仅需加热使薄膜变软，本项目贴合压纹机配套压纹工段，使用带有不同花纹的花辊对 PVC 面膜挤压，压纹是将贴合好的 PVC 薄膜放在上、下模之间，在压力作用下使其材料厚度发生变化，并将挤压外的材料，充塞在有起伏细纹的模具形腔凸、凹处，而在工件表面得到形成起伏鼓凸的花纹。该加热过程未达到有机废气分解温度，因此无废气产生。

冷却：贴合压纹后的薄膜通过后段冷却设备水冷式冷水机进行间接冷却处理，冷却水循环使用，不外排。

卷取：利用卷取机对冷却后的薄膜进行卷取，将所需要不同宽度、长度薄膜制品收卷包装，该过程会有少量边角料产生。

称重入库：卷取后的薄膜进行称重包装入库。

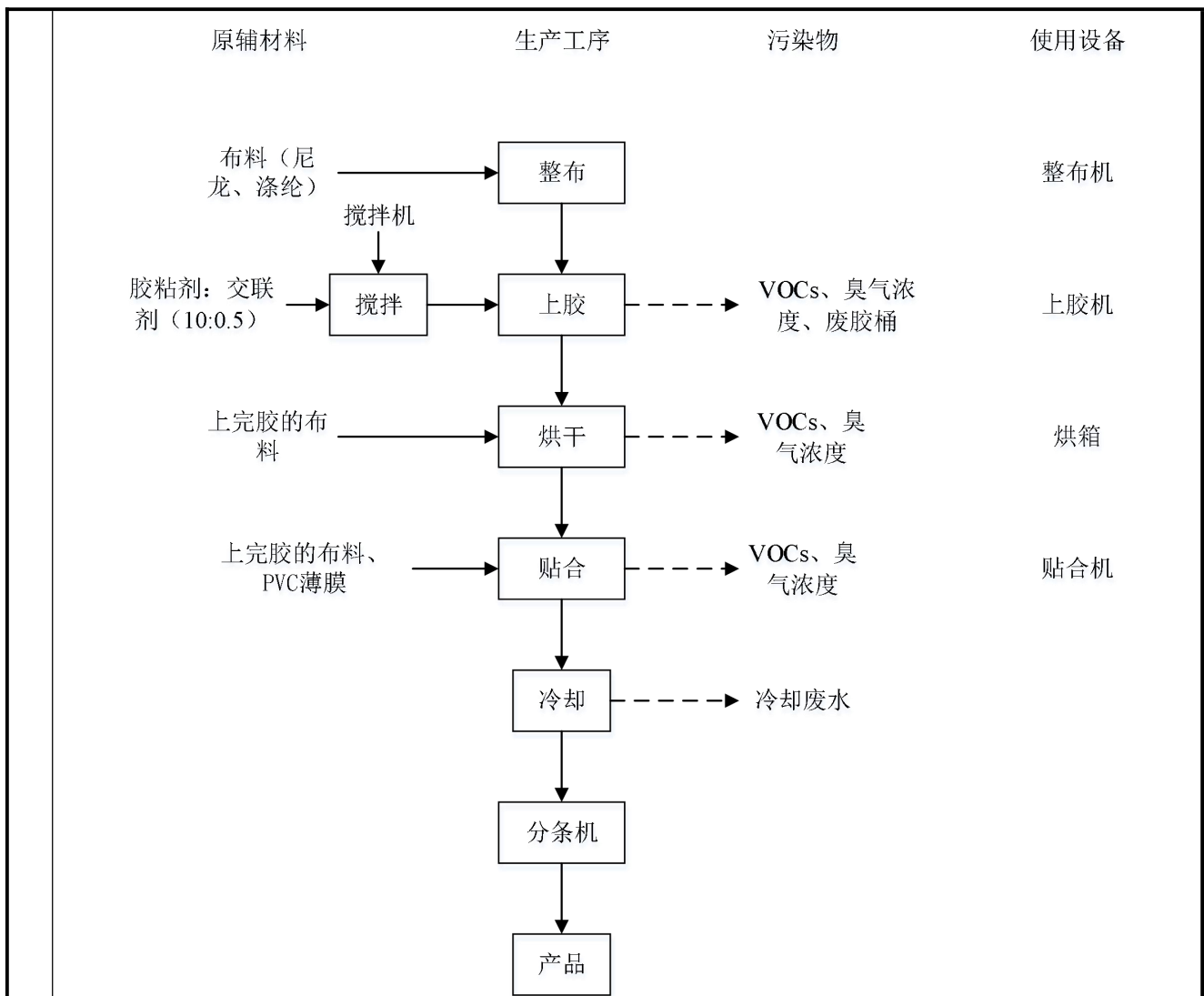


图 2-5 本改扩建项目 PVC 贴合布生产工艺流程图

工艺流程说明：

整布：外购的布匹经人工简单检验合格后放进整布机，利用整布机对布匹进行放布、展开。

搅拌：上胶前需要对胶粘剂进行调胶，胶粘剂和交联剂按 10:0.5 的比例进行调胶，该工序会有少量 VOCs 挥发。

上胶：把粘合剂和布匹一起经上胶机进行上胶工序，使其具有通气透湿、阻燃防污等特殊功能，该上胶机省胶、环保，不会造成浪费；且有防卷入装置，防止手部、工作物被卷入蓄胶槽、滚轮内；上胶厚度、宽度、速度可根据客户要求自行调整，本改扩建项目上胶厚度为固定一种厚度；胶均匀、不滴胶、不漏胶、断胶迅速整齐；内置时间控制装置，准确自动断胶。该过程会产生少量的有机废气、臭气浓度以及废原料桶。

烘干：将涂好的布匹送至密闭烘箱进行烘干，烘箱采用电加热，烘箱的温度为 100℃，

时间为 2min，在烘箱内水分基本全部挥发，从而使胶粘剂中的固份可以牢牢地粘附在布匹上，该过程会产生少量的有机废气和臭气浓度。

贴合：将加工好的布匹与 PVC 薄膜送至对应的贴合机中进行单面贴合。该过程会产生少量的有机废气和臭气浓度。

冷却：PVC 贴合后需要送至冷却水机进行冷却，冷却完成后即为成品。

分条机：PVC 贴合布冷却完成后送至分条机进行分条，分条完成后打包入库待出售。分条过程中会产生少量的边角料。

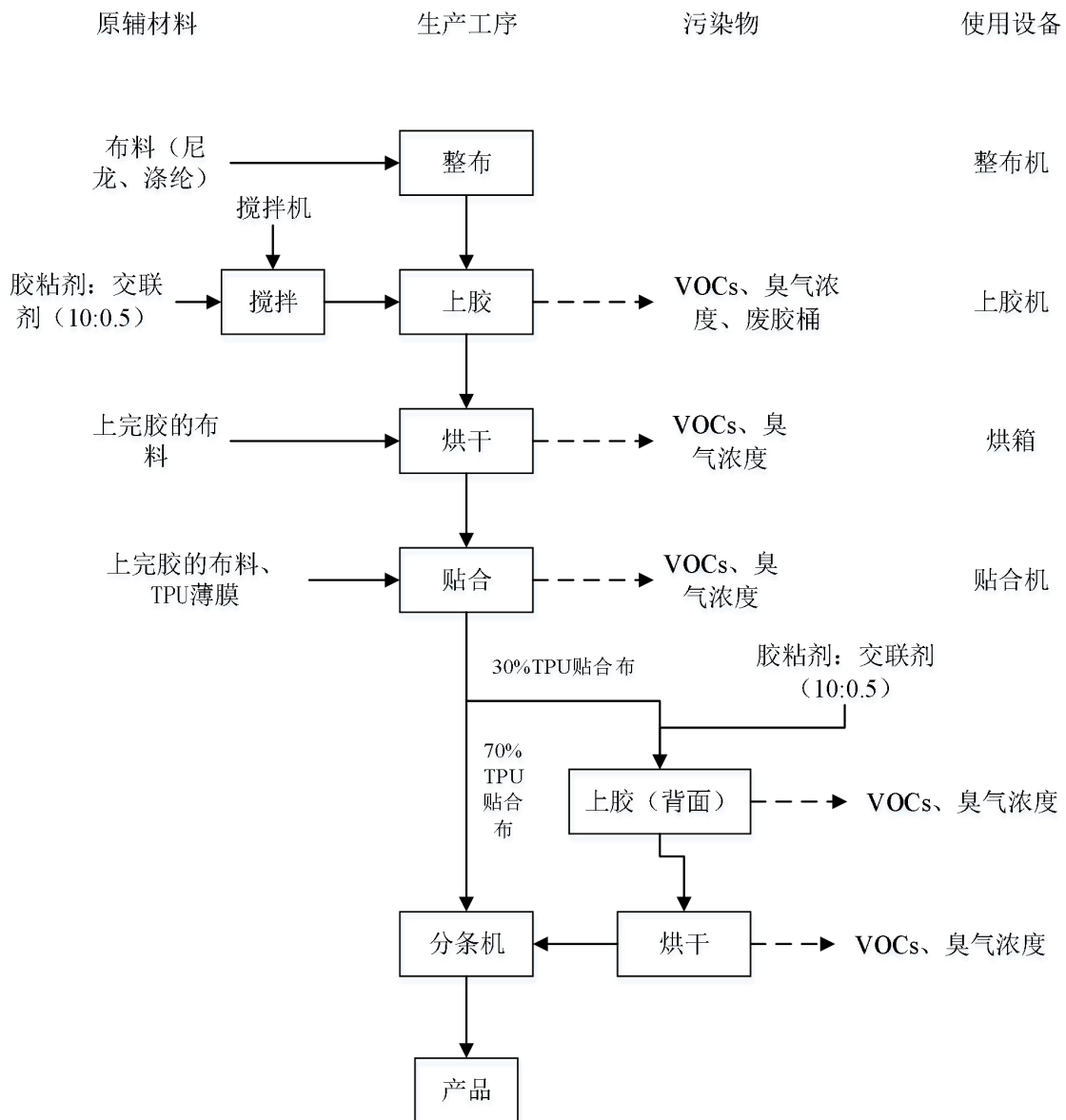


图 2-6 本改扩建项目 TPU 贴合布生产工艺流程图

整布：外购的布匹经人工简单检验合格后放进整布机，利用整布机对布匹进行放布、展开。

搅拌：上胶前需要对胶粘剂进行调胶，胶粘剂和交联剂按 10:0.5 的比例进行调胶，该

工序会有少量 VOCs 挥发。

上胶：把粘合剂和布匹一起经上胶机进行上胶工序，使其具有通气透湿、阻燃防污等特殊功能，该上胶机省胶、环保，不会造成浪费；且有防卷入装置，防止手部、工作物被卷入蓄胶槽、滚轮内；上胶厚度、宽度、速度可根据客户要求自行调整；胶均匀、不滴胶、不漏胶、断胶迅速整齐；内置时间控制装置，准确自动断胶。该过程会产生少量的有机废气、臭气浓度以及废原料桶。

烘干：将涂好的布匹送至密闭烘箱进行烘干，烘箱采用电加热，烘箱的温度为 100℃，时间为 2min，在烘箱内水分基本全部挥发，从而使胶粘剂中的股份可以牢粘附在布匹上，该过程会产生少量的有机废气和臭气浓度。

贴合：将加工好的布匹与 TPU 薄膜（本改扩建项目使用的 TPU 薄膜取自现有项目）分别送至对应的贴合机中进行单面贴合，其中 70%的 TPU 贴合布经过该单面贴合即为成品，30%的 TPU 贴合布需要再送至上胶机进行背面上胶，上胶完成后再送至烘箱烘干。该过程会产生少量的有机废气和臭气浓度。

上胶（背面）：30%TPU 的背面需要进行上胶工序，该过程使用胶粘剂（含交联剂）进行上胶，会产生少量的有机废气、臭气浓度以及废原料桶。

烘干：将涂好的布匹送至密闭烘箱进行烘干，烘箱采用电加热，烘箱的温度为 100℃，TPU 薄膜加热至 130℃才会分解，本项目烘干温度约 100℃，故 TPU 薄膜在该工序不会产生有机废气，该过程会产生少量的胶粘剂（含交联剂）有机废气和臭气浓度。

分条机：70%TPU 贴合布直接贴合后送至分条机进行分条，30%的 TPU 贴合布经背面上胶烘干后也送至分条机进行分条，分条完成后打包入库待出售。分条过程中会产生少量的边角料。

主要产污环节：

1、施工期

本项目在已建厂房内进行建设，无需进行土建，只需进行机械安装。施工期的影响主要为设备安装产生的机械噪声，施工期环境影响较小。

2、营运期

（1）废水：冷却水、生活污水。

（2）废气：主要来自上胶、烘干、贴合工序产生有机废气和臭气浓度。

（3）噪声：主要为生产设备运行时产生的噪声。

（4）固废：主要为废包装物、边角料、废原料桶、废活性炭、喷淋废水、废机油和

含油废抹布，生活垃圾。

1、现有项目环评及验收批复情况

企业于2003年04月委托国家环境保护总局华南环境科学研究所编制了《泰利塑胶(广东)有限公司项目环境影响报告书》，于2003年05月11日取得海丰县环境保护局“《关于泰利塑胶(广东)有限公司项目环境影响报告书审批意见的函》(海环[2003]33号)(详见附件4)”，于2003年07月08日取得海丰县环境保护局《关于泰利塑胶(广东)有限公司工业厂房、宿舍楼环保的验收意见》(详见附件6)，于2004年1月18日取得海丰县环境保护局《海丰县福兴拉链有限公司废水治理工程竣工验收意见》(海丰县福兴拉链有限公司属泰利塑胶有限公司范围内)，于2007年5月18日取得海丰县环境保护局“《关于泰利塑胶(广东)有限公司塑胶加工项目环境影响报告表审批意见的函》海环函[2007]21号”，于2007年6月16日取得海丰县环境保护局“《关于泰利塑胶(广东)有限公司项目环境保护设施竣工验收意见的函》海环函[2007]05号”；由于企业发展及生产的需要，企业于2019年1月委托重庆丰大环境影响评价有限公司编制了《泰利塑胶(广东)有限公司改扩建项目》，于2019年2月22日取得海丰县环境保护局“《关于泰利塑胶(广东)有限公司改扩建项目环境影响报告表的批复》海环函[2019]52号”(详见附件4)，于2021年3月27日取得了“《泰利塑胶(广东)有限公司改扩建项目竣工环境保护验收意见》”(详见附件6)。

由于市场发生变化企业2019年之前生产的产品均已撤销不再建设，现只保留2019年之后的产品。

表 2-8 现有项目环评审批与竣工验收情况

序号	环评批复	审批内容	验收批复	验收内容
1	关于《泰利塑胶(广东)有限公司项目环境影响报告书审批意见的函》【海环【2003】33号】	泰利塑胶(广东)有限公司选址于海丰县梅龙镇天星湖工业区，建设规模：占地面积120000平方米，年产15000万PVC胶布、薄膜和1000吨拉链，总投资6000万港元，环保投资100万元。 项目污水排放执行DB44/26-2001《水污染物排放限值》第II时段一级标准；锅炉排放	《关于泰利塑胶(广东)有限公司工业厂房、宿舍楼环保的验收意见》	根据泰利塑胶(广东)有限公司的申请，经组织有关技术人员对该公司的工业厂房、宿舍楼主体工程进行现场实地检查，在查阅有关资料、听取有关意见的基础上，认为该大楼给排水、采光通风、清污分流等设施建设均符合相关设计要求(气工业废水已按要求引入污水处理站，污水处理站将按照环保有关要求组织专题验收)。为此，原则上同意工业厂房、宿舍楼主体工程验收。但在日常使用过程中应

		<p>污染物执行 DB44/27-2001《大气污染物排放限值》第 II 时段二级标准；其污染物排放总量控制指标为：废水 6.3 万吨/年，COD5.7 吨/年；废气 6408*10⁴ 标米³/年，SO₂47.6 吨/年，烟尘 7.58 吨/年；固废 3.06 万吨/年。</p>		<p>加强管理，定期检修排污设施，确保正常运行。</p>
			<p>《海丰县福兴拉链有限公司废水治理工程竣工验收意见》</p>	<p>废水处理设施符合验收条件、验收合格，统一交付福兴拉链有限公司使用</p>
2	<p>关于《泰利塑胶（广东）有限公司塑胶加工项目环境影响报告表审批意见的函》【海环【2007】21 号】</p>	<p>项目占地 30000 平方米，建筑面积 10000 平方米，经营废塑胶再生加工，加工规模为年利用废塑胶原料 3.5 万吨。</p> <p>废水排放执行（DB44/26-2001）II 时段一级标准；</p> <p>废气排放执行（DB44/27-2001）II 时段二级标准；噪声排放执行（GB12348-90）III 类标准。</p> <p>其污染物排放总量控制指标为：废水：0.806 万吨/年，COD：0.725 吨/年；废气：2480*10⁴ 标米³/年；固废 47 吨/年。</p>	<p>《泰利塑胶（广东）有限公司塑料加工项目环境保护设施竣工验收意见》、关于《泰利塑胶（广东）有限公司项目环境保护设施竣工验收意见的函》【海环验字（2007）05 号】</p>	<p>该项目厂区占地面积 29143 平方米，厂房面积 10000 平方米，经营范围有废旧塑料加工利用，车间设有 2 条 26"×90" 幸好塑料板材压延生产线，并设有辅助设备已批，生产能力为 35000 吨/年，注册资金 3000 万元。</p> <p>项目建设有 1 套 28000Nm³/h 废气处理设施；冷却水循环利用；同时采取了减噪措施。目前环保设施运行良好，基本上落实了环评的批复文件要求。</p> <p>该项目加工过程产生的废气收集经活性炭纤维吸附处理后烟囱排放的特征污染物根据监测结果其最大排放浓度均符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第 II 时段二级标准。</p> <p>加工过程产生的冷却水重复利用，澄清水经监测符合排放标准。</p> <p>该项目周边没有村庄等环境敏感点，加工过程产生的机械噪声，经监测其边界噪声值均符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）的 III 类标准。</p>
3	<p>关于《泰利塑胶（广东）有限公司改扩建项目环境影响报告表的批复》【海环函【2019】52 号】</p>	<p>本次扩建项目拟投资 4500（其中环保投资 50 万元），主要是在原厂内增建 1 栋四层的厂房、1 栋二层的车间兼仓库及 1 栋五层的办公综合楼，同时增加设备扩大生产规模，项目改扩建后总投资为 10500 万元，总占地面积 29145 平方米，总建筑</p>	<p>《泰利塑胶（广东）有限公司改扩建项目竣工环境保护验收意见》</p>	<p>项目占地面积为 29145 平方米。主要建筑物为一栋五层办公楼、一栋五层员工宿舍（厨房在第一层）、一栋 PVC 生产厂房（含主楼四层）、一栋 TPU 生产厂房（含 TPU 仓库），配套危险废物储存间及废气处理设施。PVC 薄膜生产线 2 条，主要生产设备为混合机 4 台、万马力机 2 台，轧轮机 4 台、过滤机 2 台、压延机</p>

			<p>面积 15210 平方米，年加工生产 PVC 薄膜达 3.0 万吨、TPU 薄膜 0.4 万吨。</p> <p>项目生产过程中冷却用水循环使用；浸泡废水及生活污水处理站进行深化处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后方可外排。</p> <p>加强生产车间废气的收集和处理工作。轧料、压延工序产生的有机废气应通过集气罩收集和净化装置进行处理，确保工艺废气排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第 II 时段二级标准要求。选用低噪声设备，合理安排工作时间，对噪声大的生产设备须采取有效隔音、减震、防噪等措施，确保项目厂界噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。</p> <p>加强对各类固体废物的管理和处置工作。生产过程产生的不合格产品回用于轧料工序，污水处理站产生的污泥送有关单位进行综合利用，废光管等危废应妥善收集后送有资质的单位进行处理；生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。</p>		<p>2 台、卷取机 2 台；TPU 薄膜生产线 2 条，主要生产设备为混料机 4 台、TPU 流延薄膜挤出机 2 台、卷取机 2 台。</p> <p>年产 PVC 薄膜 1.5 万吨、TPU 薄膜 0.2 万吨。员工人数 89 人，年生产时间 300 天。</p> <p>本项目生活污水排放量约 1922m³/a，主要污染物为 BOD₅、COD_{Cr}、SS 等；生活污水经厂内原有污水处理设施（与海丰县福兴拉链有限公司合用）处理后排入大液河，污水处理工艺采用格栅井-调水池-厌氧池-好氧池-中沉池-好氧池-反应池-终沉池-接触池处理工艺，处理能力 200m³/d。</p> <p>本项目冷却水循环使用，补充日常损耗水量约 165m³/a。</p> <p>本项目大气污染物为 PVC 薄膜生产轧料-压延工序产生的有机废气及食堂产生的油烟废气，轧料-压延工序产生的有机废气主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物，分别以无组织和有组织形式排放；食堂产生的废气主要污染物为油烟废气。</p> <p>轧料-压延工序产生的有机废气经厂内原有“活性炭吸附塔”废气处理装置设施进行处理，30 米高排气筒排放，处理能力为 60000m³/h；食堂产生的油烟废气经静电油烟机进行处理，20 米高排气筒排放，处理能力为 3200m³/h。</p> <p>本项目噪声主要是生产加工机械产生。采用低噪声设备，隔声、减震及加强设备维修等措施降低噪声。</p> <p>本项目固体废物主要为生活垃圾、不合格产品、废气处理活性炭、废机油。</p> <p>生活垃圾设置收集场所，定期交由环卫部门处理；不合格产品收集后回收利用；废气处理活性炭、废机油收集后交由深圳市深投环保科技有限公司处置。</p>
--	--	--	--	--	--

现有项目总投资10500万元，其中环保投资约150万元，项目主要从事PVC薄膜和TPU薄膜的生产，年生产PVC薄膜3万吨、TPU薄膜0.4万吨，根据验收报告可知，PVC薄膜实际验收产能为1.5万吨、TPU薄膜实际验收产能为0.2万吨，为原环评总产能的一半。项目员工89人，均在厂里食宿，年工作300天，每天1个班次，每个班次8小时。现有项目占地面积29145m²，建筑面积15210m²。

2、现有项目工艺流程图及产排污情况

现有项目工艺流程简述：

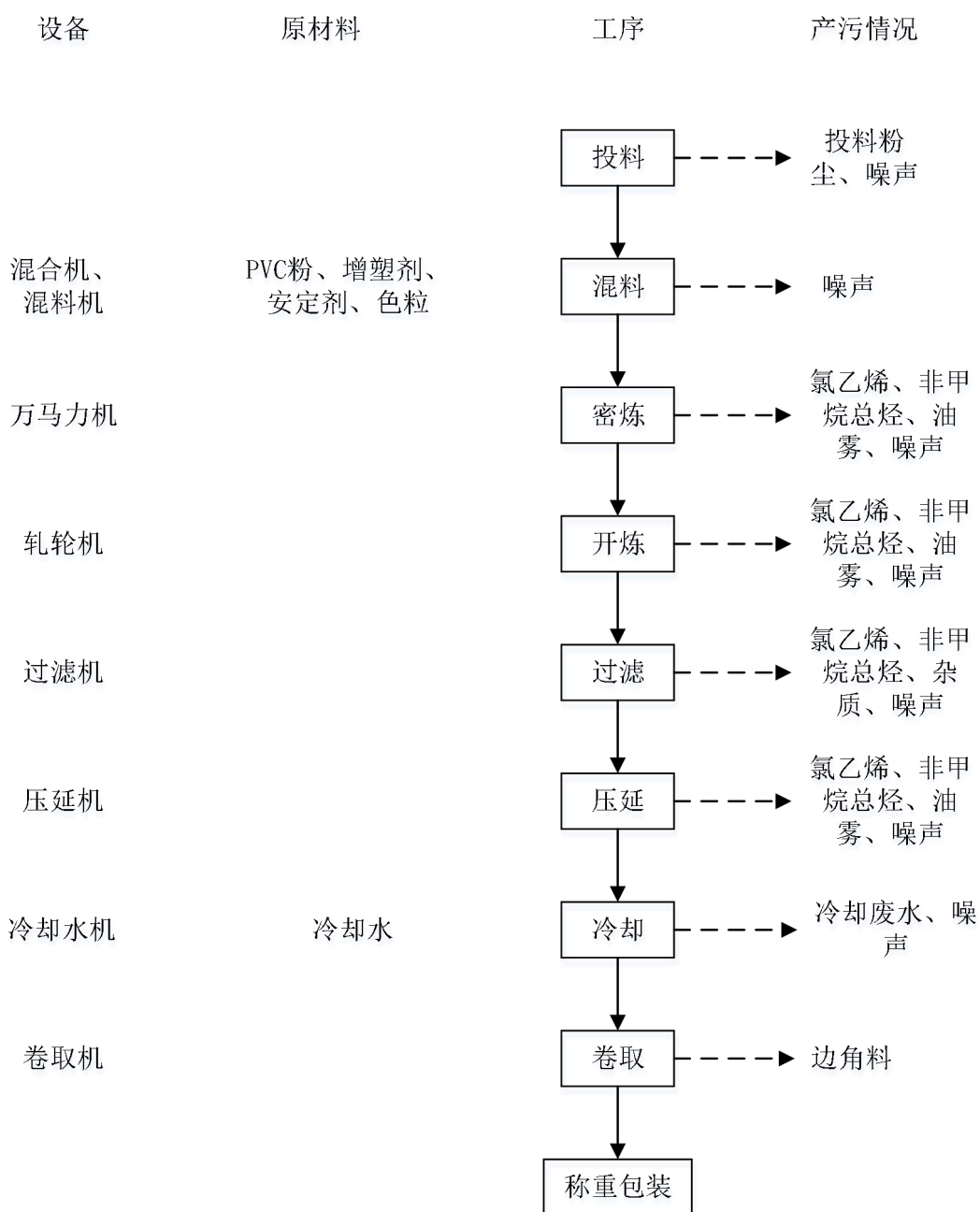


图 2-7 现有项目 PVC 薄膜生产工艺流程图

工艺流程图说明：

投料：在密闭的投料间内，根据配方称量好所需的原辅料并投加至下一道工序，投料过程中由于安定剂为粉末状，故会产生少量的粉尘和设备噪声。

混料：将原材料 PVC 粉、增塑剂及安定剂（按客户要求，部分需要添加色粒）按比例加入密封的混料机内，密闭条件下高速离心运转，将不同种类的原辅材料进行混合，保证原材料干燥、均匀分散。该过程会产生设备噪声。

密炼：混合后的物料通过密闭管道到达万马力机进行密炼使得物料软化、初步塑化，密炼温度为 140℃，该过程会产生少量的密炼废气（氯化氢、非甲烷总烃）、颗粒物（油雾）和臭气浓度。

开炼：密炼后的物料通过密闭管道到达轧轮机，使得物料进一步塑化并混合均匀形成凝胶状半成品，开炼温度控制在 160℃，该过程会产生少量的开炼废气（氯化氢、非甲烷总烃）、颗粒物（油雾）和臭气浓度。

过滤：开炼后的凝胶状半成品，通过密闭管道进入过滤机，经过过滤机去除颗粒比较大的杂质，过滤过程控制温度为 150℃，该过程会产生少量的杂质、过滤废气（氯化氢、非甲烷总烃）、臭气浓度产生，杂质主要为原辅料混合物，收集后回用于生产。

压延：经过过滤后的半成品物料经压延机压出所需厚度的薄膜，压延温度控制在 180℃，PVC 在 170℃左右会开始发生分解，因此该过程会产生少量的压延废气（氯化氢、非甲烷总烃）、臭气浓度和噪声。

冷却：将压延得到的薄膜通过后段冷却设备水冷式冷水机进行间接冷却处理，冷却水循环使用。

卷取：利用卷取机对冷却后的薄膜进行卷取，将所需要不同宽度、长度薄膜制品收卷包装，该过程会有少量边角料产生。

称重入库：卷取后的薄膜进行称重包装入库。

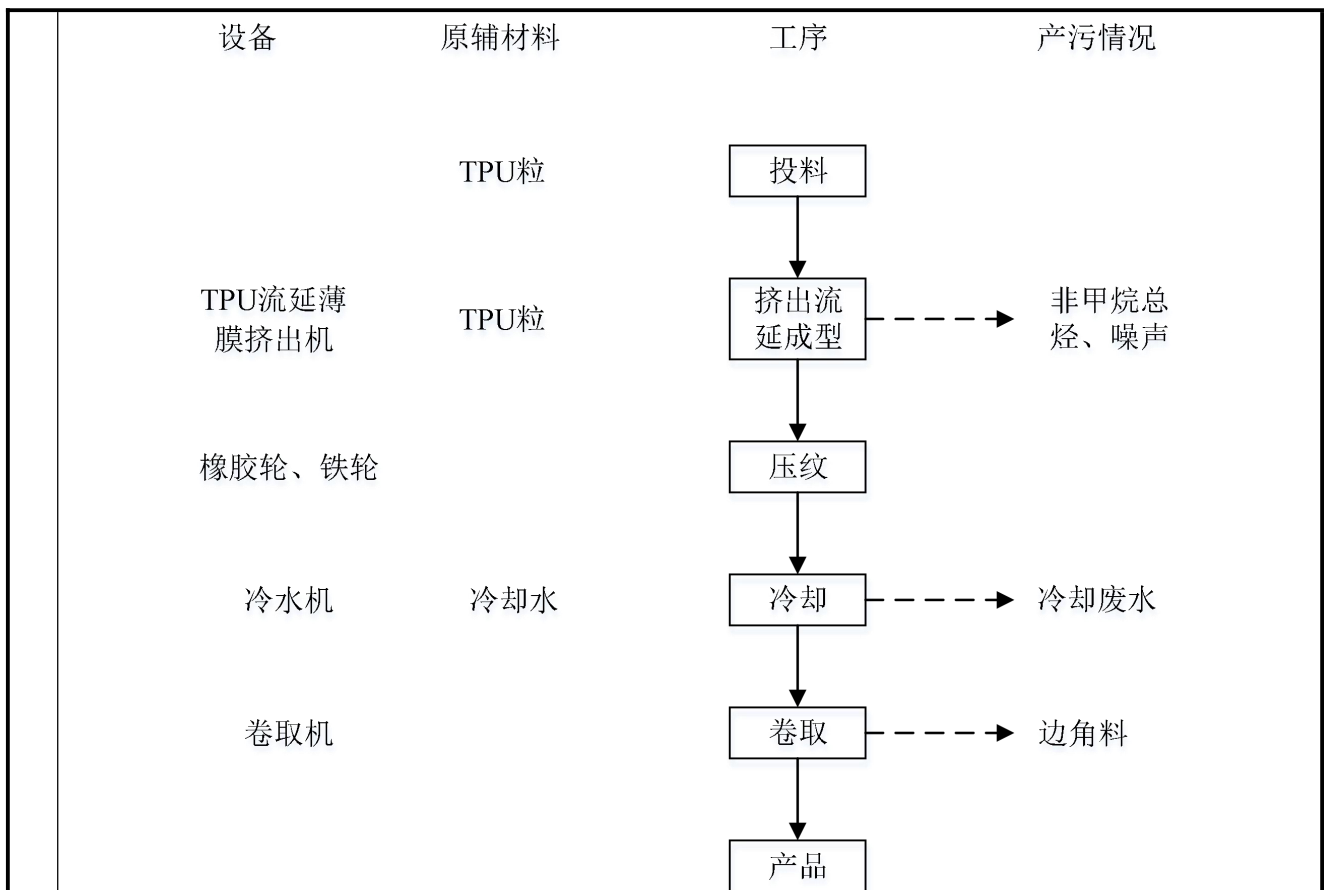


图 2-8 现有项目 TPU 薄膜生产工艺流程图

工艺流程图说明：

投料、挤出流延成型：将 TPU 粒子加入 TPU 流延薄膜挤出机，通过电加热（加热温度为 150~180℃）使混合材料在机筒内变成熔融状态，使用直流电机驱动螺杆空压机对熔融物料进行挤压、混合经过滤网挤出，挤出的片状物在 TPU 生产线内的流延钢辊和硅胶辊的挤压成型，TPU 分解温度约为 240℃，理论上不会产生单体废气，该工序会产生少量的非甲烷总烃和噪声。

压纹：利用橡胶轮和带花纹的铁轮，在两轮中间压出纹理。

冷却：压纹后的薄膜通过后段冷却设备水冷式冷水机进行间接冷却处理，冷却水循环使用，不外排。

卷取：利用卷取机对冷却后的薄膜进行卷取，将所需要不同宽度、长度薄膜制品收卷包装，该过程会有少量边角料产生。

现有项目产污环节分析：

- (1) 废气：产生的废气主要有氯化氢、非甲烷总烃、粉尘、臭气浓度等。
- (2) 废水：产生的污水为员工生活污水、冷却水。
- (3) 固废：杂质、边角料，废包装物，废原料桶，废活性炭，废机油以及员工生活

垃圾。

(4) 噪声：生产过程会产生机械噪声。

3、现有工程污染物实际排放总量

A、废气污染源分析

(1) 投料粉尘

现有项目未对投料工序产生的粉尘进行分析，现补充分析。现有项目投料主要材料为PVC粉、增塑剂（DOTP对苯二甲酸二辛酯）、安定剂（硬脂酸钙硬脂酸锌混合物）、色粒，其中PVC粉和安定剂为固体粉末，在投料工序会逸散出少量粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“292塑料制品行业系数手册”“2922塑料板、管、型材制造行业系数表”的有关数据，产污系数按6.00kg/t-产品计，现有项目年产PVC薄膜1.5万吨，则投料粉尘产生量为90t/a。项目配套布袋除尘器收集处理产生的粉尘。

投料设置密闭房间，保证粉尘的收集效率，投料粉尘收集效率取90%。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中<292塑料制品业系数手册>产排污系数表-2922塑料板、管、型材制造行业系数表>的有关数据可知，袋式除尘的去除效率为99%，本项目去除效率取99%。投料粉尘处理后无组织排放，未收集部分粉尘在车间无组织排放。现有项目投料粉尘产生量为90t/a。投料工序每年工作300天，每天工作8小时。现有项目投料粉尘产排情况详见下表。

表 2-8 投料粉尘产排情况一览表

污染物	排放形式		收集效率	产生情况		处理效率	排放情况	
				产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h
颗粒物	无组织	收集处理粉尘	90%	81	33.75	99%	0.81	0.3375
		未收集粉尘	/	9	3.75	/	9	3.75

(2) 密炼、开炼、过滤、压延、挤出有机废气、颗粒物

现有项目在密炼、开炼、过滤、压延、挤出过程中会产生有机废气和颗粒物。颗粒物主要为压延工序使用增塑剂产生。项目在压延机、挤出机设备上方设置集气罩对废气进行收集，通过“活性炭”处理后引至30m高DA001排气筒高空排放。

项目混料机、压延机、挤压机设备上方设置集气罩对废气进行收集，集气罩四周设置软质垂帘，参照《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92号）、《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表4.5-1 废气收集集气效率参考值，包围型集气设备：污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下

三种情况： 1、仅保留1个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面。 3、通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）敞开面控制风速不小于0.5m/s，集气效率取80%；项目集气效率取80%。活性炭对粉尘无处理效率，对有机废气处理效率为69%。

根据《广东泰利新材料有限公司验收监测》（深圳市清华环科检测技术有限公司检测报告）报告编号：QHT-202011250404 检测报告，现有项目废气排放口检测结果如下：

表 2-9 现有项目有组织废气检测结果

采样日期	检测点位	排气筒高度(m)	检测项目	标干流量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	限值		结论
							最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	
03月01日	轧料、压延工序废气处理前检测口（第一频次）	/	非甲烷总烃	58439	2.68	/	/	/	/
			颗粒物		<20	/	/	/	/
	轧料、压延工序废气处理后检测口（第一频次）	30	非甲烷总烃	54617	1.36	7.4×10 ⁻²	120	44	合格
			颗粒物		<20	0.55	120	19	合格
	轧料、压延工序废气处理前检测口（第二频次）	/	非甲烷总烃	58876	1.72	/	/	/	/
			颗粒物		<20	/	/	/	/
	轧料、	30	非甲烷	54181	1.26	6.8×10 ⁻²	120	44	合格

03月02日	压延工序废气处理后检测口（第二频次）		总烃						
			颗粒物		<20	0.54	120	19	合格
	轧料、压延工序废气处理前检测口（第三频次）	/	非甲烷总烃	58115	1.47	/	/	/	/
			颗粒物		<20	/	/	/	/
	轧料、压延工序废气处理后检测口（第三频次）	30	非甲烷总烃	54366	1.07	5.8×10^{-2}	120	44	合格
			颗粒物		<20	0.54	120	19	合格
	轧料、压延工序废气处理前检测口（第一频次）	/	非甲烷总烃	58340	1.77	/	/	/	/
			颗粒物		<20	/	/	/	/
	轧料、压延工序废气处理后检测口（第一频次）	30	非甲烷总烃	54794	1.00	5.5×10^{-2}	120	44	合格
			颗粒物		<20	0.55	120	19	合格

次)									
轧料、压延工序废气处理前检测口(第二频次)	/	非甲烷总烃	58983	2.62	/	/	/	/	/
		颗粒物		<20	/	/	/	/	/
轧料、压延工序废气处理后检测口(第二频次)	30	非甲烷总烃	54128	1.69	9.1×10^{-2}	120	44		合格
		颗粒物		<20	0.54	120	19		合格
轧料、压延工序废气处理前检测口(第三频次)	/	非甲烷总烃	57740	2.61	/	/	/	/	/
		颗粒物		<20	/	/	/	/	/
轧料、压延工序废气处理后检测口(第三频次)	30	非甲烷总烃	54610	1.66	9.1×10^{-2}	120	44		合格
		颗粒物		<20	0.55	120	19		合格

注：(1) 限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段二级标准；

(2) 当颗粒物浓度<20mg/m³时，排放速率以20mg/m³的1/2进行计算；

(3) “/”表示未要求；

(4) 采样期间该企业生产工况为：85%-87%，本次取平均值 86%。

根据上表监测数据及工况推算满工况下各排放口废气排放浓度及速率，详情见下表：

表 2-10 现有项目有组织废气检测结果

采样日期	检测点位	排气筒高度(m)	检测项目	标干流量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	限值		结论
							最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	
03月01日	轧料、压延工序废气处理前检测口(第一频次)	/	非甲烷总烃	58439	3.12	/	/	/	/
			颗粒物		<20	/	/	/	/
	轧料、压延工序废气处理后检测口(第一频次)	30	非甲烷总烃	54617	1.58	8.6×10 ⁻²	120	44	合格
			颗粒物		<20	0.64	120	19	合格
	轧料、压延工序废气处理前检测口(第二频次)	/	非甲烷总烃	58876	2.00	/	/	/	/
			颗粒物		<20	/	/	/	/
	轧料、压延工序废气处理后检测口(第二频次)	30	非甲烷总烃	54181	1.47	7.91×10 ⁻²	120	44	合格
			颗粒物		<20	0.63	120	19	合格
	轧料、压延工序废气处理前检测口(第三频次)	/	非甲烷总烃	58115	1.71	/	/	/	/
			颗粒物		<20	/	/	/	/
	轧料、压延工序废气处理后	30	非甲烷总烃	54366	1.24	6.74×10 ⁻²	120	44	合格

03 月 02 日	检测口 (第三 频次)		颗 粒 物		<20	0.63	120	19	合 格
	轧料、 压延工 序废气 处理前 检测口 (第一 频次)	/	非 甲 烷 总 烃	58340	2.06	/	/	/	/
			颗 粒 物		<20	/	/	/	/
	轧料、 压延工 序废气 处理后 检测口 (第一 频次)	30	非 甲 烷 总 烃	54794	1.16	6.40×10^{-2}	120	44	合 格
			颗 粒 物		<20	0.64	120	19	合 格
	轧料、 压延工 序废气 处理前 检测口 (第二 频次)	/	非 甲 烷 总 烃	58983	3.05	/	/	/	/
			颗 粒 物		<20	/	/	/	/
	轧料、 压延工 序废气 处理后 检测口 (第二 频次)	30	非 甲 烷 总 烃	54128	1.97	1.1×10^{-1}	120	44	合 格
			颗 粒 物		<20	0.63	120	19	合 格
	轧料、 压延工 序废气 处理前 检测口 (第三 频次)	/	非 甲 烷 总 烃	57740	3.03	/	/	/	/
			颗 粒 物		<20	/	/	/	/
	轧料、 压延工 序废气 处理后 检测口 (第三 频次)	30	非 甲 烷 总 烃	54610	1.93	1.1×10^{-1}	120	44	合 格
			颗 粒 物		<20	0.64	120	19	合 格

注：（1）工况 100%。

表 2-11 现有项目无组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果 (mg/m ³)	监控浓度限值 (mg/m ³)	结论
03月01日	上风向厂界无组织废气参照点DA001（第一频次）	非甲烷总烃	0.62	/	/
		颗粒物	0.107	/	/
	下风向厂界无组织废气检测点2#（第一频次）	非甲烷总烃	0.98	4.0	合格
		颗粒物	0.806	1.0	合格
	下风向厂界无组织废气检测点3#（第一频次）	非甲烷总烃	0.96	4.0	合格
		颗粒物	0.842	1.0	合格
	下风向厂界无组织废气检测点4#（第一频次）	非甲烷总烃	0.92	4.0	合格
		颗粒物	0.860	1.0	合格
	上风向厂界无组织废气参照点DA001（第二频次）	非甲烷总烃	0.73	/	/
		颗粒物	0.164	/	/
	下风向厂界无组织废气检测点2#（第二频次）	非甲烷总烃	0.98	4.0	合格
		颗粒物	0.787	1.0	合格
	下风向厂界无组织废气检测点3#（第二频次）	非甲烷总烃	1.03	4.0	合格
		颗粒物	0.840	1.0	合格
	下风向厂界无组织废气检测点4#（第二频次）	非甲烷总烃	1.02	4.0	合格
		颗粒物	0.803	1.0	合格
	上风向厂界无组织废气参照点DA001（第三频次）	非甲烷总烃	0.75	/	/
		颗粒物	0.110	/	/
下风向厂界无组织废气检测点2#（第三频次）	非甲烷总烃	0.95	4.0	合格	
	颗粒物	0.823	1.0	合格	
下风向厂界无组织废气检测点3#（第三频次）	非甲烷总烃	1.17	4.0	合格	
	颗粒物	0.878	1.0	合格	
下风向厂界无组织废气检测点4#（第三频次）	非甲烷总烃	1.06	4.0	合格	
	颗粒物	0.714	1.0	合格	
03月02日	上风向厂界无组织废气参照点DA001（第一频次）	非甲烷总烃	1.39	/	/
		颗粒物	0.142	/	/
	下风向厂界无组织废气检测点2#（第一频次）	非甲烷总烃	1.81	4.0	合格
		颗粒物	0.868	1.0	合格
	下风向厂界无组织废气检测点3#（第一频次）	非甲烷总烃	1.58	4.0	合格
		颗粒物	0.851	1.0	合格
	下风向厂界无组织废气检测点4#（第一频次）	非甲烷总烃	1.50	4.0	合格
		颗粒物	0.851	1.0	合格
	上风向厂界无组织废气参照点DA001（第二频次）	非甲烷总烃	1.34	/	/
		颗粒物	0.163	/	/
下风向厂界无组织废气检测点2#（第二频次）	非甲烷总烃	1.54	4.0	合格	
	颗粒物	0.851	1.0	合格	

下风向厂界无组织废气检测点3#（第二频次）	非甲烷总烃	1.42	4.0	合格
	颗粒物	0.778	1.0	合格
下风向厂界无组织废气检测点4#（第二频次）	非甲烷总烃	1.60	4.0	合格
	颗粒物	0.833	1.0	合格
上风向厂界无组织废气参照点DA001（第三频次）	非甲烷总烃	1.06	/	/
	颗粒物	0.163	/	/
下风向厂界无组织废气检测点2#（第三频次）	非甲烷总烃	1.49	4.0	合格
	颗粒物	0.813	1.0	合格
下风向厂界无组织废气检测点3#（第三频次）	非甲烷总烃	1.28	4.0	合格
	颗粒物	0.795	1.0	合格
下风向厂界无组织废气检测点4#（第三频次）	非甲烷总烃	1.48	4.0	合格
	颗粒物	0.867	1.0	合格

根据表2-10现有项目满工况下废气排放数据进行核算，现有项目有机废气产排情况见下表：

表 2-12 现有项目废气产排情况表

项目		产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
颗粒物	有组织	<20	1.536	0.64	<20	1.536
	无组织	/	0.384	0.16	/	0.384
非甲烷总烃	有组织	2.50	0.6968	0.09	1.56	0.216
	无组织	/	0.1742	0.07	/	0.1742

注：项目有组织产生量=排放量÷（1-有机废气治理效率），无组织产生量=（有组织产生量÷收集效率）-有组织产生量；项目排放量=排放速率×排放时间，排放速率取平均值，排放时间为2400h；此处86%工况为项目实际生产工况，项目收集效率为80%。

根据《广东泰利新材料有限公司验收监测》（深圳市清华环科检测技术有限公司检测报告）报告编号：QHT-202011250404 监测结果可知，现有项目颗粒物、非甲烷总烃有组织排放可以达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求，无组织排放可以达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

（3）氯化氢

现有项目环评未对密炼、来炼、过滤、压延工序产生的氯化氢进行分析，现对现有项目密炼、开炼、过滤、压延工序产生的氯化氢进行补充分析。纯聚氯乙烯树脂加热到100℃，树脂由白色渐渐变成微黄色、黄色、浅棕色、最终变成黑褐色，变色原因是树脂分解放出氯化氢，而氯化氢有自动催化作用，促使树脂大量分解，加热温度越高，这个历程越强烈。由于聚氯乙烯的熔融温度接近分解温度，因此成型困难。需要加入稳定剂来提高分解温度，使之易于成型加工。在《聚氯乙烯的降解和稳定》（苏联 K.C 明斯格尔 P.T 费多谢耶娃著 马子杰 黄子铮译 1985）这篇著作中指出氯化氢的产率与时间有确定的线性关系（P45 第

8 行)，但无规脱氯化氢速率（第一阶段）实际上与聚氯乙烯的性质无关，因为排放速率 V_c 是常数，而 V 则是不同的， V 的不同导致了氯化氢定量化分析的困难。树脂的分解会使 HH 产品变色而不透明，较容易被发现。厂家为了保证质量，需要严格控制树脂的分解，正常情况下，一般不会出现树脂分解现象，一旦出现分解也可以得到有效控制，因此 HCl 产生量极少。故本报告仅做定性分析。

(4) 臭气浓度

现有项目环评未对项目生产过程中产生的臭气浓度进行分析，现有项目实际生产过程中会产生轻微异味，以臭气浓度表征，现对现有项目生产过程中产生的臭气浓度进行补充分析。

现有项目生产过程中除产生有机废气外，同时还会伴有轻微异味产生，以臭气浓度进行表征。现有项目产生的轻微异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，异味经车间集气系统收集后与粉尘、有机废气一同经排气筒排放，剩余未被收集的异味则在车间内自然排放。

根据《广东泰利新材料有限公司有组织废气、无组织废气检测报告》（报告编号：EM23020046）（详见附件 7），现有项目废气排放口检测结果如下：

表 2-13 现有项目有组织废气检测结果一览表

采样时间		2023.01.16		
采样点位		DA001 废气处理后采样口	排气筒高度	30m
检测项目		检测结果	标准限值	标干烟气流量 m^3/h
臭气浓度	排放浓度（无量纲）	732	6000	54183
执行标准	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值。			

表 2-14 现有项目无组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果	标准限值	单位	
2022.08.30	上风向参照点1#	臭气浓度	<10	20	无量纲	
	下风向监测点2#	臭气浓度	<10	20	无量纲	
	下风向监测点2#	臭气浓度	<10	20	无量纲	
	下风向监测点2#	臭气浓度	<10	20	无量纲	
备注		执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1恶臭污染源厂界排放标准值二级新扩改建。				
气象参数		温度 $^{\circ}C$	大气压kPa	湿度%	风速m./s	风向
		19.6	100.9	57	1.6	北风

根据《广东泰利新材料有限公司有组织废气、无组织废气检测报告》（报告编号：EM23020046）监测结果可知，现有项目臭气浓度对周边环境的影响不大，能够满足《恶

臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建恶臭污染物厂界标准值和表2恶臭污染物排放标准值。

(5) 食堂油烟

现有项目食堂设1个炉头,食堂里的厨房排放的主要污染物为油烟废气。油烟主要是指动植物油过热裂解、挥发与水蒸气一起挥发出来的烟气,其废气中的主要成分是动植物油遇热挥发、裂解的产物、气味、水蒸汽等。食堂厨房内设基准灶头1个,每天提供2餐,每天平均工作时间按6小时计算,年工作300天。项目油烟由烟罩收集并经家用油烟净化器处理后通过专用排烟道引至20m高排气筒排放,油烟去除效率不低于75%。根据《广东泰利新材料有限公司验收监测》(深圳市清华环科检测技术有限公司检测报告)报告编号:QHT-202011250404检测报告,现有项目废气排放口检测结果如下:

表2-15 现有项目有组织废气检测结果

采样日期	检测点位	排气筒高度(m)	样品编号	检测项目	标干烟气流 量(Ndm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	有效平均浓 度(mg/m ³)	限值	结论
								最高允许排 放速率 (kg/h)	
03 月 01 日	食堂 油烟 处理 前检 测口 (第 一频 次)	/	20FQ11250 404-85	油烟排 放浓度	3076	1.10	1.49	/	/
			20FQ11250 404-86	油烟排 放浓度	3061	2.25			
			20FQ11250 404-87	油烟排 放浓度	3089	1.51			
			20FQ11250 404-88	油烟排 放浓度	3102	1.48			
			20FQ11250 404-89	油烟排 放浓度	3072	1.13			
	食堂 油烟 处理 后检 测口 (第 一频 次)	20	20FQ11250 404-90	油烟排 放浓度	2767	0.29	0.29	2.0	合格
			20FQ11250 404-91	油烟排 放浓度	2752	0.24			
			20FQ11250 404-92	油烟排 放浓度	2810	0.31			
			20FQ11250 404-93	油烟排 放浓度	2756	0.33			
			20FQ11250 404-94	油烟排 放浓度	2795	0.29			
	食堂 油烟 处理 前检 测口 (第 二频 次)	/	20FQ11250 404-95	油烟排 放浓度	3116	0.31	1.03	/	/
			20FQ11250 404-96	油烟排 放浓度	3072	1.11			
			20FQ11250 404-97	油烟排 放浓度	3096	0.84			
			20FQ11250 404-98	油烟排 放浓度	3109	0.84			
			20FQ11250 404-99	油烟排 放浓度	3039	1.32			
	食堂 油烟 处理	20	20FQ11250 404-100	油烟排 放浓度	2756	0.39	0.35	2.0	合格
			20FQ11250	油烟排	2738	0.22			

03月02日	后检测口 (第二频次)		404-101	放浓度					
			20FQ11250 404-102	油烟排放浓度	2749	0.54			
			20FQ11250 404-103	油烟排放浓度	2736	0.40			
			20FQ11250 404-104	油烟排放浓度	2729	0.22			
	食堂 油烟处理 前检测口 (第三频次)	/	20FQ11250 404-105	油烟排放浓度	3113	0.43	1.43	/	/
			20FQ11250 404-106	油烟排放浓度	3086	1.20			
			20FQ11250 404-107	油烟排放浓度	3048	1.74			
			20FQ11250 404-108	油烟排放浓度	3090	1.40			
			20FQ11250 404-109	油烟排放浓度	3106	1.39			
	食堂 油烟处理 后检测口 (第三频次)	20	20FQ11250 404-110	油烟排放浓度	2767	0.33	0.40	2.0	合格
			20FQ11250 404-111	油烟排放浓度	2730	0.33			
			20FQ11250 404-112	油烟排放浓度	2717	0.51			
			20FQ11250 404-113	油烟排放浓度	2752	0.52			
			20FQ11250 404-114	油烟排放浓度	2707	0.30			
	食堂 油烟处理 前检测口 (第一频次)	/	20FQ11250 404-199	油烟排放浓度	3132	3.46	4.05	/	/
			20FQ11250 404-200	油烟排放浓度	3107	6.27			
			20FQ11250 404-201	油烟排放浓度	3130	4.41			
			20FQ11250 404-202	油烟排放浓度	3141	3.04			
			20FQ11250 404-203	油烟排放浓度	3154	3.06			
	食堂 油烟处理 后检测口 (第一频次)	20	20FQ11250 404-204	油烟排放浓度	2750	0.20	0.24	2.0	合格
			20FQ11250 404-205	油烟排放浓度	2781	0.25			
20FQ11250 404-206			油烟排放浓度	2754	0.26				
20FQ11250 404-207			油烟排放浓度	2720	0.26				
20FQ11250 404-208			油烟排放浓度	2700	0.22				
食堂 油烟处理 前检测口 (第二频次)	/	20FQ11250 404-209	油烟排放浓度	3188	1.76	1.47	/	/	
		20FQ11250 404-210	油烟排放浓度	3200	1.64				
		20FQ11250 404-211	油烟排放浓度	3181	0.99				
		20FQ11250 404-212	油烟排放浓度	3145	1.10				
		20FQ11250 404-213	油烟排放浓度	3110	1.87				
食堂	20	20FQ11250	油烟排	2790	0.50	0.30	2.0	合	

油烟处理后检测口 (第二频次)		404-214	放浓度			1.47	/	/
		20FQ11250 404-215	油烟排放浓度	2731	0.22			
		20FQ11250 404-216	油烟排放浓度	2706	0.19			
		20FQ11250 404-217	油烟排放浓度	2696	0.26			
		20FQ11250 404-218	油烟排放浓度	2723	0.30			
食堂油烟处理前检测口 (第三频次)	/	20FQ11250 404-219	油烟排放浓度	3096	0.35	1.47	/	/
		20FQ11250 404-220	油烟排放浓度	3170	1.71			
		20FQ11250 404-221	油烟排放浓度	3095	1.67			
		20FQ11250 404-222	油烟排放浓度	3085	1.24			
		20FQ11250 404-223	油烟排放浓度	3138	1.25			
食堂油烟处理后检测口 (第三频次)	20	20FQ11250 404-224	油烟排放浓度	2697	0.25	0.36	2.0	合格
		20FQ11250 404-225	油烟排放浓度	2696	0.36			
		20FQ11250 404-226	油烟排放浓度	2704	0.41			
		20FQ11250 404-227	油烟排放浓度	2734	0.41			
		20FQ11250 404-228	油烟排放浓度	2699	0.37			

根据上述监测数据可知，现有项目油烟废气产排情况见下表：

表 2-16 现有项目废气产排情况表

项目	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
油烟	有组织	1.82	0.0102	/	0.0016

注：项目排放量=排放浓度×标杆烟气流量×排放时间，排放浓度、标杆烟气流量×排取平均值，排放时间为 1800h。

根据《广东泰利新材料有限公司验收监测》（深圳市清华环科检测技术有限公司检测报告）报告编号：QHT-202011250404 监测结果可知，现有项目油烟废气可达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中规定的小型规模标准，即油烟浓度 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ ，净化设施去除效率 $\geq 60\%$ 。

B、废水污染源分析

（1）员工生活污水

现有项目劳动员工 89 人，均在厂区食宿，根据验收报告分析，现有项目生活污水产生量为 6.41t/d（1922t/a）。

现有项目生活污水经自建污水处理设施（采用格栅井-调水池-厌氧池-好氧池-中沉池-好氧池-反应池-终沉池-接触池处理工艺）处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后, 经市政管网排入大液河。

表 2-17 现有项目生活污水排放情况

废水量	指标	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	动植物油
生活污水 1922t/a	产生浓度(mg/L)	250	150	30	150	30
	产生量(t/a)	0.4805	0.2883	0.0577	0.2883	0.0577
	处理后排放浓度 (mg/L)	90	20	10	60	10
	处理后排放量(t/a)	0.1730	0.0384	0.0192	0.1153	0.0192

根据《广东泰利新材料有限公司验收监测》(深圳市清华环科检测技术有限公司检测报告) 报告编号: QHT-202011250404 和 QHT-202103090403, 现有项目生活污水排放口检测结果如下:

表 2-18 (a) 现有项目生活污水排放情况 单位: mg/L (pH: 无量纲)

采样日期	检测点位	样品编号	检测项目	检测结果	参考限值	结论
03 月 01 日	生活污水处理后排放口 (第一频次)	20FS11250404-01	pH 值	6.86	6~9	合格
			悬浮物	34	60	合格
			BOD ₅	18.2	20	合格
			COD _{Cr}	82	90	合格
			氨氮	1.41	10	合格
	生活污水处理后排放口 (第二频次)	20FS11250404-02	pH 值	6.88	6~9	合格
			悬浮物	31	60	合格
			BOD ₅	18.9	20	合格
			COD _{Cr}	81	90	合格
			氨氮	1.36	10	合格
	生活污水处理后排放口 (第三频次)	20FS11250404-03	pH 值	6.92	6~9	合格
			悬浮物	30	60	合格
			BOD ₅	17.8	20	合格
			COD _{Cr}	88	90	合格
			氨氮	1.39	10	合格
	生活污水处理后排放口 (第四频次)	20FS11250404-04 ~20FS11250404-04PX	pH 值	6.89	6~9	合格
悬浮物			31	60	合格	
BOD ₅			16.5	20	合格	
COD _{Cr}			86	90	合格	
氨氮			1.33	10	合格	
03 月 02 日	生活污水处理后排放口 (第一频次)	20FS11250404-05	pH 值	6.93	6~9	合格
			悬浮物	31	60	合格
			BOD ₅	16.5	20	合格
			COD _{Cr}	73	90	合格
			氨氮	1.32	10	合格

	生活污水处理后排放口（第二频次）	20FS11250404-06	pH 值	6.89	6~9	合格
			悬浮物	29	60	合格
			BOD ₅	18.8	20	合格
			COD _{Cr}	83	90	合格
			氨氮	1.37	10	合格
	生活污水处理后排放口（第三频次）	20FS11250404-07	pH 值	6.86	6~9	合格
			悬浮物	31	60	合格
			BOD ₅	14.6	20	合格
			COD _{Cr}	78	90	合格
			氨氮	1.34	10	合格
	生活污水处理后排放口（第四频次）	20FS11250404-08 ~20FS11250404-0 8PX	pH 值	6.92	6~9	合格
			悬浮物	30	60	合格
			BOD ₅	17.9	20	合格
			COD _{Cr}	78	90	合格
			氨氮	1.33	10	合格

表 2-18 (b) 现有项目生活污水排放情况 单位: mg/L

采样日期	检测点位	样品编号	检测项目	检测结果	参考限值	结论
03 月 15 日	生活污水处理后排放口（第一频次）	21FS030904 03-01	动植物油	5.38	10	合格
	生活污水处理后排放口（第二频次）	21FS030904 03-02	动植物油	5.34	10	合格
	生活污水处理后排放口（第三频次）	21FS030904 03-03	动植物油	5.31	10	合格
	生活污水处理后排放口（第四频次）	21FS030904 03-04	动植物油	4.34	10	合格
03 月 16 日	生活污水处理后排放口（第一频次）	21FS030904 03-05	动植物油	1.73	10	合格
	生活污水处理后排放口（第二频次）	21FS030904 03-06	动植物油	2.07	10	合格
	生活污水处理后排放口（第三频次）	21FS030904 03-07	动植物油	1.76	10	合格
	生活污水处理后排放口（第四频次）	21FS030904 03-08	动植物油	1.93	10	合格

广东泰利新材料有限公司验收监测》（深圳市清华环科检测技术有限公司检测报告）报告编号：QHT-202011250404 和 QHT-202103090403 监测结果可知，现有项目生活污水排放可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。

(2) 冷却水

现有项目设置了一台冷却机，根据验收报告分析可知，冷却用水循环使用，不外排，只需补充日常损耗水量，补充日常损耗水量约为 165m³/a。

C、噪声污染源分析

现有项目噪声污染主要来自生产过程中设备运行产生的噪声。作业时环境噪声可控制在 70-95dB (A)，且在封闭车间内进行，对厂界噪声影响较少。

根据《广东泰利新材料有限公司验收监测》（深圳市清华环科检测技术有限公司检测报告）报告编号：QHT-202011250404 检测报告，项目各边界均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的 3 类标准。现有项目噪声检测结果如下：

表 2-19 现有项目噪声监测结果 单位：dB(A)

监测点位	监测结果				监测标准值		达标分析
	03 月 01 日		03 月 02 日		昼间	夜间	
	昼间	夜间	昼间	夜间			
南面厂界外 1 米处 DA001	63.1	52.1	62.8	53.3	65	55	达标
北面厂界外 1 米处 2#	58.2	50.0	57.7	49.2	65	55	达标

备注：项目厂界东面、西面与邻厂共用墙，不进行噪声监测。

D、固体废物污染源分析

(1) 员工生活垃圾

现有项目劳动员工 89 人，均在厂区食宿，根据验收报告分析，生活垃圾的产生量为 35t/a，收集后交由当地环卫部门处理。

(2) 一般工业固废

1) 边角料

现有项目卷取过程中会产生少量的边角料，根据验收报告分析，产生量为 1t/a，收集后回用于生产。

2) 布袋除尘器收集的投料粉尘

现有项目未对投料过程中产生的投料粉尘进行分析，现补充分析。现有项目投料过程中产生的投料粉尘约为 90t/a，其中布袋收集的粉尘量为 80.19t/a，布袋收集的投料粉尘回用于生产，不外排。

3) 废包装物

现有项目未对生产过程中会产生废包装物进行分析，现补充分析。现有项目废包装物产生量约为 0.5t/a，属于一般固体废物，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），废包装物分类代码为 900-999-07，收集后交由有资格和技术的单位回收处理。

4) 废原料桶

现有项目使用液体原料会产生废原料桶，产生量约为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中所列的危险固废，编号为 HW49，收集后交由有资质的单位处置。

（3）危险废物

1) 废活性炭

现有项目废气处理过程中会产生废活性炭，产生量为 0.8t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中所列的危险固废，编号为 HW49，收集后交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司回收处置（详见附件 12）。

2) 废机油

现有项目生产过程中会产生废机油，根据验收报告分析，废机油产生量为 0.2t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中所列的危险固废，编号为 HW08，收集后交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司回收处置（详见附件 12）。

E、现有项目污染物情况如下：

表 2-20 现有项目污染情况表

内容类型	排放源	污染物名称		产生浓度及产生量		处理后排放浓度及排放量	
				浓度	产生量	浓度	排放量
大气污染物	投料工序	无组织	粉尘	/	90t/a	/	9.81t/a
	密炼、开炼、过滤、压延、挤出工序	有组织	非甲烷总烃	2.50mg/m ³	0.6968t/a	1.56mg/m ³	0.216t/a
			颗粒物	<20 mg/m ³	1.536t/a	<20 mg/m ³	1.536t/a
			臭气浓度	/	/	/	/
		无组织	非甲烷总烃	/	0.1742t/a	/	0.1742t/a
			颗粒物	/	0.384t/a	/	0.384t/a
			氯化氢	/	少量	/	少量
			臭气浓度	/	/	/	/
	食堂	有组织	食堂油烟	1.82mg/m ³	0.0102t/a	0.32mg/m ³	0.0016t/a
	水污染物	生活污水 (1922t/a)	COD _{Cr}		250mg/L	0.4805t/a	90mg/L
BOD ₅			150mg/L	0.2883t/a	20mg/L	0.0384t/a	
氨氮			30mg/L	0.0577t/a	10mg/L	0.0192t/a	
SS			150mg/L	0.2883t/a	60mg/L	0.1153t/a	
动植物油			30mg/L	0.0577t/a	10mg/L	0.0192t/a	
冷却水			循环使用，不外排，定期需补充因蒸发而流失的水分。				
固体废物	一般固废	边角料		1t/a		0	
		废包装物		0.5t/a		0	
		布袋除尘器收集的投料粉尘		80.19t/a		0	
	危险废物	废原料桶		0.1t/a		0	

		废活性炭	0.8t/a	0
		废机油	0.2t/a	0
	生活垃圾	生活垃圾	35t/a	0
噪声	项目产生的噪声主要来自生产设备，噪声值约为 70-95dB(A)，采取相应措施后，边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准，即：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)			

F、现有项目采用的防治措施及预期治理效果

表 2-18 现有项目采用的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	轧料-压延、挤出工序	非甲烷总烃	有组织：经活性炭吸附装置处理后由 30m 排气筒排放 无组织：车间通风系统	有组织：符合广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 无组织：符合广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		颗粒物		有组织：符合广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 无组织：符合广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		氯化氢		无组织：符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建恶臭污染物厂界标准值和表 2 恶臭污染物排放标准值
	投料工序	粉尘	经布袋除尘器处理后无组织形式排放，未收集部分粉尘在车间无组织排放，加强车间通风换气	符合广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	食堂	食堂油烟	经家用油烟净化器处理后通过 20m 高排气筒排放	符合《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中规定的小型规模标准
	水污染物	生活污水	COD _{Cr}	自建污水处理设施
BOD ₅				
SS				
NH ₃ -N				
动植物油				
	冷却水		循环使用，不外排	
固体废物	一般固废	边角料	回用于生产	对周围环境不会造成明显影响
		布袋除尘器收集的投料粉尘	回用于生产	

		废包装物	交由有资格和技术的单位回收处理	
	危险废物	废原料桶	交由有资质的单位处置	
		废活性炭	交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司回收处置	
		废机油		
	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门回收处理	
噪声	生产活动	机械噪声	隔声、减震、距离衰减等综合措施	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准。

G、现有项目排污许可制度情况

现有项目排污许可证管理类别属于简化管理（证书编号：914415007341241687001Q）。项目申请可两个排气筒，分别是 DA001 和油烟废气排放口。管控的因子有非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度，因本项目不属于重点管理，因此排污许可证不设置有总量。其中，非甲烷总烃、颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准的要求和无组织监控浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建恶臭污染物厂界标准值和表 2 恶臭污染物排放标准值。生活污水处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，排入大液河，详见附件 13。

H、现有项目投诉情况及存在问题

现有项目运营良好，暂未有相关环保投诉情况。根据现有项目存在的问题，在改扩建项目建设过程中进行改进，改进方案如下。

表2-19 现有项目目前存在的环境问题及整改意见

类别	目前存在的问题	整改意见
废气治理设施	现有项目密炼、开炼、压延过程中使用增塑剂会产生少量的颗粒物（油雾）产生，项目该工序设置的1套“活性炭”废气治理设施对油雾无处理效果	建议对现有项目的废气治理设施“活性炭”吸附装置进行升级改造，加装“静电油烟净化器”
执行标准	现有项目PVC薄膜和TPU薄膜生产过程中产生的非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值	应执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DA44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值（非甲烷总烃）和表3中的排放限值要求和《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和表9 企业边界大气污染物浓度限值两者中较严者
执行标准	现有项目PVC薄膜生产过程中会产生少量的氯乙烯，现有项目未补充分析，故无对应执行标准	应执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）执行表2 新污染源大气污染物排放限值

I、现有项目环评批复落实情况

表 2-20 现有项目环评批复落实情况一览表

项目	原环评批复要求及措施	验收落实情况	是否落实	
《泰利塑胶(广东)有限公司项目环境影响报告书》	废水	污水排放执行 DB44/26-2001《水污染物排放限值》第 II 时段一级标准, 其污染物排放总量控制指标为: 废水 6.3 万吨/年, COD5.7 吨/年	污水经污水处理站处理达到 DB44/26-2001《水污染物排放限值》第 II 时段一级标准后排放	是
	废气	锅炉排放污染物执行 DB44/27-2001《大气污染物排放限值》第 II 时段二级标准, 其污染物排放总量控制指标为: 废气 6408*10 ⁴ 标米 ³ /年, SO ₂ 47.6 吨/年, 烟尘 7.58 吨/年	锅炉排放污染物执行 DB44/27-2001《大气污染物排放限值》第 II 时段二级标准	是
	噪声	噪声排放执行 (GB12348-90) III 类标准	项目其边界噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-90) 的 III 类标准	是
	固废	其污染物排放总量控制指标为: 固废 3.06 万吨/年	项目产生的固废均妥善处理	是
《泰利塑胶(广东)有限公司塑胶加工环境影响报告表》	废水	废水排放执行 (DB44/26-2001) II 时段一级标准, 其污染物排放总量控制指标为: 废水: 0.806 万吨/年, COD: 0.725 吨/年	加工过程产生的冷却水重复利用, 淀清水经监测符合排放标准。	是
	废气	废气排放执行 (DB44/27-2001) II 时段二级标准, 其污染物排放总量控制指标为: 废气: 2480*10 ⁴ 标米 ³ /年	该项目加工过程产生的废气经收集经活性炭纤维吸附处理后烟囱排放的特征污染物根据监测结果其最大排放浓度均符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第 II 时段二级标准	是
	噪声	噪声排放执行 (GB12348-90) III 类标准	该项目周边没有村庄等环境敏感点, 加工过程产生的机械噪声, 经监测其边界噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-90) 的 III 类标准	是
	固废	生产过程中产生的各种工业废弃物必须按照环保有关规定处置, 不得随意乱排乱放; 同时, 严禁焚烧分拣废物。固废 47 吨/年。	生产过程中产生的各种工业废弃物均按照环保有关规定处置	是
《泰利塑胶(广东)有限公司改扩建项目》	按照“清污分流、雨污分流”的原则优化设置给排水系统。项目生产过程中冷却用水循环使用; 浸泡废水及生活污水经污水处理站进行深化处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后方可外排。	本项目生活污水排水量约 1922m ³ /a, 主要污染物为 BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS 等; 生活污水经厂内原有污水处理设施(与海丰县福兴拉链有限公司合用)处理后排入大液河, 污水处理工艺采用格栅井-调水池-厌氧池-好氧池-中沉池-好氧池-反	是	

环境影响 报告 表》			应池-终沉池-接触池处理工艺，处理能力 200m ³ /d。 本项目冷却用水循环使用，补充日常损耗水量约 165m ³ /a。 项目实际无浸泡废水产生。	
	废气	加强生产车间废气的收集和处理工作。轧料、压延工序产生的有机废气应通过集气罩收集和净化装置进行处理，确保工艺废气排放达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第 II 时段二级标准要求。	本项目大气污染物为 PVC 煲模生产轧料-压延工序产生的有机废气及食堂产生的油烟废气，轧料-压延工序产生的有机废气主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物，分别以无组织和有组织方式排放；食堂产生的废气主要污染物为油烟废气。 轧料-压延工序产生的有机废气经厂内原有“活性炭吸附塔”废气处理装置设施进行处理，30 米高排气筒排放，处理能力为 60000m ³ /h。 食堂产生的油烟废气经静电油烟机进行处理，20 米高排气筒排放，处理能力为 3200m ³ /h。	是
	噪声	选用低噪声设备，合理安排工作时间，对噪声大的生产设备须采取有效隔音、减震、防噪等措施，确保项目厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。	本项目噪声主要是生产加工机械产生。采用低噪声设备，隔声、减震及加强设备维修等措施降低噪声。	是
	固废	加强对各类固体废物的管理和处置工作。生产过程产生的不合格产品回用于轧料工序，污水处理站产生的污泥送有关单位进行综合利用，废光管等危废应妥善收集后送有资质的单位进行处理；生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。	本项目固体废物主要为生活垃圾、不合格产品、废气处理活性炭、废机油。 生活垃圾设置收集场所，定期交由环卫部门处理； 不合格产品收集后回收利用； 废气处理活性炭、废机油收集后交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司处置。	是

J、现有项目执行标准更改情况

表 2-21 执行标准更改情况

污染物		现有项目环评批复的执行标准	执行标准更改情况
废气	非甲烷总烃	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准的要求和无组织监控浓度限值	应执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DA44/2367-2022)表 1 挥发性有机物

			排放限值（非甲烷总烃）和表 3 中的排放限值要求和《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和表 9 企业边界大气污染物浓度限值两者中较严者

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基本污染物

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，基本污染物环境质量数据来源优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

为评价本项目所在区域的环境空气质量现状，根据海丰县城 2022 年第一季度至第四季度的环境空气质量季报统计（<http://www.gdhf.gov.cn/gdhf/zdlyxxgk/hjbhxx/kqhj/index.html>）可知，2022 年海丰县空气质量 6 项污染物年平均浓度达到国家二级标准，具体见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5.75	60	9.58	达标
NO ₂	年平均质量浓度	14	40	35	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	37.25	70	53.21	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	16.25	35	46.43	达标
CO	95百分数日平均	1.2mg/m ³	4mg/m ³	30	达标
O ₃	日最大8h滑动平均值第90百分数	124	160	77.5	达标

②特征污染物

根据本项目污染物排放情况，本项目环境空气质量现状选取 TSP 作为其他污染物的评价项目。本项目 TSP 引用广东迅捷技术服务有限公司于 2020 年 11 月 15 日~2020 年 11 月 21 日对环境空气质量监测点 O1（位于项目东北面 4238m）环境空气质量进行的现状监测（报告编号：XTS201115007）（详见附件 8），监测结果如表 3-2、3-3。

表 3-2 其他污染物补充监测点基本信息

监测点名称	监测点坐标 /m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
项目所在地	4007	1228	TSP	2020.11.15-2020.11.21	东北	4238

备注：坐标取距离厂址东南边界点位位置，坐标经纬度为：E115°14'9.612"，N22°55'58.123"

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测	监测点坐标 /m	污染物	平均	评价标准/	监测浓度范	最大浓	超标	达标
----	-------------	-----	----	-------	-------	-----	----	----

点位	X	Y		时间	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	度占标 率/%	率/%	情况
项目所在地	-88	128	TSP	日均值	300	79~89	29.67	0	达标
备注：L 表示检测数值低于方法最低检出限。									
<p>综上，项目所在区域环境空气现状达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准的要求，TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。因此，项目所在区域环境空气质量现状良好为达标区。</p> <p>2、地表水环境质量现状</p> <p>本项目区域位于大液河的流域范围。根据《海丰县水利志》，大液河位于海丰县中南部，是黄江河的一级支流，其发源于莲花山峰，集雨面积161平方公里，流经梅陇、联安及附城等乡镇。干流长度34公里，于梅陇农场与联安镇分界处西闸南约2公里处注入黄江河游。大液河水质功能在《广东省地表水环境功能区划》（粤府办〔2011〕29号）文中水质目标划定为III类。因此，大液河水质目标按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准执行。</p> <p>根据海丰县人民政府门户网站公布的海丰县2022年1-4季度主要江河水质季报情况可知（http://www.gdhf.gov.cn/gdhf/zdlyxxgk/hjbhxx/szhj/index.html），大液河达到2022年水质目标III类标准。海丰县2022年1-4季度主要江河水质季报情况部分截图如下图所示。</p>									

海丰县 2022 年第一季度 主要江河水质季报

江河名称	监测时间	水质类别	超标污染物
大液河	2022-1	III类	无
吊贡水	2022-1	II类	无
龙津河	2022-1	V类	化学需氧量、氨氮
黄江河 (西闸)	2022-1	III类	无
	2022-2	II类	无
	2022-3	II类	无
黄江河 (东闸)	2022-1	III类	无
	2022-2	IV类	高锰酸盐指数、 化学需氧量
	2022-3	IV类	高锰酸盐指数

图 3-1 (a) 海丰县 2022 年 1 季度主要江河水质季报

海丰县 2022 年第二季度 主要江河水质季报

江河名称	监测时间	水质类别	超标污染物
大液河	2022-4	III类	无
吊贡水	2022-4	II类	无
龙津河	2022-4	V类	化学需氧量、氨氮、总磷
黄江河 (西闸)	2022-4	II类	无
	2022-5	III类	无
	2022-6	III类	无
黄江河 (东闸)	2022-4	IV类	高锰酸盐指数、化学需氧量
	2022-5	IV类	高锰酸盐指数、化学需氧量
	2022-6	IV类	溶解氧、高锰酸盐指数

图 3-1 (b) 海丰县 2022 年 2 季度主要江河水质季报

海丰县 2022 年第三季度 主要江河水质季报

江河名称	监测时间	水质类别	超标污染物
大液河	2022-7	III类	无
吊贡水	2022-7	II类	无
龙津河	2022-7	V类	化学需氧量、氨氮
黄江河 (西闸)	2022-7	II类	无
	2022-8	III类	无
	2022-9	II类	无
黄江河 (东闸)	2022-7	IV类	溶解氧
	2022-8	IV类	溶解氧
	2022-9	III类	无

图 3-1 (c) 海丰县 2022 年 3 季度主要江河水质季报

海丰县 2022 年第四季度 主要江河水质季报

江河名称	监测时间	水质类别	超标污染物
大液河	2022-10	III类	无
吊贡水	2022-10	II类	无
龙津河	2022-10	V类	化学需氧量、氨氮
黄江河 (西闸)	2022-10	II类	无
	2022-11	II类	无
	2022-12	II类	无
黄江河 (东闸)	2022-10	IV类	化学需氧量
	2022-11	III类	无
	2022-12	III类	无

图 3-1 (d) 海丰县 2022 年 4 季度主要江河水质季报

3、声环境质量现状

本项目选址于海丰县梅陇镇广汕公路北侧天星湖地段，根据《汕尾市生态环境局关于印发〈汕尾市声环境功能区区划方案〉的通知》（汕环〔2021〕109号），本项目所在区域东面、西面、北面属3类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，即：昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）；本项目所在地南面属4a类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，即：昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A）。

由于项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。

4、地下水、土壤环境质量现状

本项目用地范围内均进行硬底化处理，具有一定的防腐防渗作用，不存在土壤环境污染途径，因此无需对土壤环境进行质量现状监测；因项目使用地下水井取水，会存在土壤环境污染途径，因此本项目对地下水环境开展质量现状监测。

本项目位于海丰县梅陇镇广汕公路北侧天星湖地段，根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函【2009】459号），本项目所在区域属于韩江及粤东诸河汕尾沿海地质灾害易发区（代码为 H084415002S01），地下水类型为裂隙水、孔隙水，地下水功能区保护目标水质类别为III类水体。

为评价本项目所在区域的环境地下水质量现状，本项目委托深圳中检联检测有限公司于2020年7月24日对项目评价范围内地下水进行采样监测，共设置6个地下水监测点，大箬村民自用水井D1、银液村民自用水井D2、蕉坑村民自用水井D3、大箬西村民自用水井D4、田心村民自用水井D5、葫芦村民自用水井D6，监测结果见下表（详见附件9），地下水监测布点见附图13。

表 3-4 地下水监测结果表 单位：mg/L（pH 值及注明者除外）

监测项目	大箬村民自用水井 D1	银液村民自用水井 D2	蕉坑村民自用水井 D3	大箬西村民自用水井 D4	田心村民自用水井 D5	葫芦村民自用水井 D6	GB/T 14848-2017 III类标准
水位（m）	3.1	2.3	1.8	4.7	2.0	1.5	/
水温（℃）	23.6	22.8	23.1	/	/	/	/
pH 值（无量纲）	7.22	7.45	7.10	/	/	/	6.5~8.5
耗氧量（以 O ₂ 计）	0.31	0.27	0.36	/	/	/	≤3.0
氨氮	0.086	0.079	0.050	/	/	/	≤0.5
总硬度（以	38.5	41.9	36.1	/	/	/	≤450

CaCO ₃ 计)							
溶解性总固体	78	91	72	/	/	/	≤1000
钾离子 K ⁺	2.74	0.93	2.24	/	/	/	/
钠离子 Na ⁺	9.65	13.7	11.5	/	/	/	≤200
钙离子 Ca ²⁺	11.4	9.84	9.93	/	/	/	/
镁离子 Mg ²⁺	2.33	4.11	2.58	/	/	/	/
氯化物	15.2	13.5	16.8	/	/	/	≤250
硝酸盐(以 N 计)	0.620	1.08	0.76	/	/	/	≤20.0
亚硝酸盐(以 N 计)	0.003L	0.003L	0.003L	/	/	/	≤1.00
硫酸盐	4.28	8.72	4.34	/	/	/	≤250
碳酸根 CO ₃ ²⁺	5L	0.00	37	/	/	/	/
重碳酸根 HCO ₃ ⁻	31	63	0.406	/	/	/	/
挥发性酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	/	/	/	≤0.002
总大肠菌群 (MPN/10 mL)	<2	<2	<2	/	/	/	≤3.0 (MPN/mL)

备注：1、“L”表示检测结果低于检出限；
2、“--”表示不作要求或不适用。

由表 3-4 可知，本项目地下水监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准的限值。

5、生态环境现状

本改扩建项目利用现有厂房进行改扩建，不新增占地面积、建筑面积，因此不开展生态现状调查。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

项目所在区域属环境空气二类功能区，保护项目所在区域的空气环境质量，使其不因项目的实施受到明显影响。保护目标执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准。

厂界外 500m 范围内大气环境敏感点主要为居住区等，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图 3。

表3-5 项目环境敏感保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					

大钳东	-42	-138	自然村	约 600 人	空气二类区	西南	166
水口坡	-458	50	自然村	约 50 人		西北	461
大液河	0	30	河涌	/	地表水 III 类	北	30

备注：以项目中心地理位置建立坐标系，即项目中心（0，0）

2、地表水环境保护目标

本项目接纳水体大液河执行国家标准《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，保护目标是使评价区内的地表水环境质量不因本项目的建设而有所恶化。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目厂界不受本项目运行噪声的干扰，使其声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类要求。厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。

4、地下水环境保护目标

地下水保护目标为达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 III 类水质标准要求。

5、生态环境保护目标

本改扩建项目不新增占地面积及建筑面积，无生态环境保护目标。

污 染 物 排 放 控 制 标 准

1、废水排放标准

本改扩建项目新增喷淋废水循环使用定期更换，更换的喷淋废水交由有资质的单位回收处置。新增的冷却废水属于清净下水，引至自建污水处理设施处理达标后排入大液河。本改扩建项目不新增员工，无新增生活污水。

2、废气排放标准

（1）密炼、开炼、过滤、压延、挤出工序油雾（颗粒物）：因现阶段未出台油雾无组织排放的检测方法及执行标准，本改扩建对油雾无组织排放执行标准不进行分析。现有项目有组织油雾废气参照执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665—2012）及修改单相关排放限值要求。

（2）搅拌、上胶、烘干、贴合工序有机废气：由于目前尚未发布 TVOC 的国家污染物监测方法标准，根据广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）3.2，“在表征 VOCs 总体排放情况时，根据行业特征和环境管理要求，可以采用总挥发性有机物（以 TVOC 表示）、非甲烷总烃（以 NMHC 表示）作为污染物控制项目。”本改扩建项目使用的原料会产生少量的挥发废气 1

，主要污染物为 VOCs 和臭气浓度。因此生产过程产生的有机废气非甲烷总烃排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值（非甲烷总烃）及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。具体限值见表 3-7。

表 3-7 大气污染物排放限值

污染源	产污设备	产污工序	特征污染物	排放标准	排放限值
DA001	万马力机、轧轮机、过滤机、压延机、TPU 流延薄膜挤出机	密炼、开炼、过滤、压延、挤出工序	油雾	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665—2012）及修改单	20mg/m ³
DA002	搅拌机、上胶机、烘箱、贴合机	搅拌、上胶、烘干、贴合工序	非甲烷总烃	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物中国和排放标准》（DB44/2367-2022）	80mg/m ³
			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	2000（无量纲）
厂界	搅拌机、上胶机、烘箱、贴合机	搅拌、上胶、烘干、贴合工序	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值“二级新改扩建标准”	20（无量纲）
厂内	搅拌机、上胶机、烘箱、贴合机	搅拌、上胶、烘干、贴合工序	NMHC	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 3 中的排放限值要求	6mg/m ³ （1 小时平均浓度值）
					20mg/m ³ （任意一次浓度值）

3、噪声排放标准

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类和 4 类标准，即 3 类：昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)；4 类：昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。

4、固废处置标准

项目固体废物的管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，一般固废堆放区贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物管理执行《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月）、《国家危险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修改单）。

本项目为改扩建项目，建设单位应根据本项目的废气、废水和固体废物等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项污染物排放总量控制指标。

1、水污染物排放总量控制建议指标：

本改扩建项目水喷淋用水循环使用定期更换，更换的喷淋废水交由有资质单位处置，本改扩建项目不新增员工，无新增生活污水，本改扩建项目更换的冷却废水属于清净下水，更换后排入污水站处理后排入大液河。本项目不用申请水污染物总量。

2、大气污染排放总量控制建议指标：

表 3-8 项目改扩建前后大气污染物排放情况表

污染物	现有项目	实际排放	改扩建项目	改扩建后全厂	增减量
非甲烷总烃	0.7804t/a	0.3902t/a	0	0.3902t/a	-0.3902t/a
VOCs	0	0	0.0471t/a	0.0471t/a	+0.0471t/a

由于现有项目非甲烷总烃（以 VOCs 表征）总排放量为 0.7804t/a（其中有组织排放量 0.432t/a，无组织排放量 0.3484t/a），现有项目实际验收总产能的一半，故非甲烷总烃排放量为 0.3902t/a，剩余 0.3902t/a 总量分配到本次改扩建项目中，本次改扩建 VOCs 排放量为 0.0471t/a（其中有组织排放量为 0.0314t/a，无组织排放量为 0.0157t/a），本改扩建项目建成后，全厂总量为 0.4373t/a，现有项目审批时对非甲烷总烃总量不作要求，因此本次改扩建统一对非甲烷总烃和 VOCs 申请总量，全厂需申请的总量为 0.4373t/a，其中非甲烷总烃排放量为 0.3902t/a（有组织排放量为 0.216t/a，无组织排放量为 0.1742t/a），VOCs 排放量为 0.0471t/a（其中有组织排放量为 0.0314t/a，无组织排放量为 0.0157t/a）。

总
量
控
制
指
标

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本改扩建项目位于海丰县梅陇镇广汕公路北侧天星湖地段，利用现有厂房进行改扩建生产，施工过程主要是设备安装，因此施工期间产生的影响主要是设备安装时产生的噪声等，项目施工期较短，不会对周围环境造成较大的影响。</p>																																	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>A、废气源强</p> <p>(1) 现有项目密炼、开炼、过滤、压延、挤出有机废气、颗粒物</p> <p>本次改扩建对现有项目废气治理设施进行升级改造，因此重新核算污染源强。现有项目废气治理设施为“活性炭”吸附装置，升级改造后为“静电油烟净化器+活性炭”吸附装置。现有项目密炼、开炼、过滤、压延、挤出会有少量油雾（颗粒物）产生，现有项目废气治理设施“活性炭”吸附装置对油雾无处理效率，升级改造后，根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》附录 F 汽车制造污染治理技术及效果-表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表-油雾采用静电净化处理效率为 90%，本环评“静电油烟净化器”处理效率取 90%。“静电油烟净化器”对有机废气无处理效率，因此根据上文可知，“静电油烟净化器+活性炭”吸附装置对有机废气处理效率为 69%，现有项目风机风量为 60000m³/h。升级改造后，废气产排情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 现有项目废气产排情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">项目</th> <th style="text-align: center;">产生浓度 mg/m³</th> <th style="text-align: center;">产生量 t/a</th> <th style="text-align: center;">排放速率 kg/h</th> <th style="text-align: center;">排放浓度 mg/m³</th> <th style="text-align: center;">排放量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;"><20</td> <td style="text-align: center;">1.536</td> <td style="text-align: center;">0.064</td> <td style="text-align: center;">0.80</td> <td style="text-align: center;">0.1536</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.384</td> <td style="text-align: center;">0.16</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.384</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;">2.50</td> <td style="text-align: center;">0.6968</td> <td style="text-align: center;">0.09</td> <td style="text-align: center;">1.56</td> <td style="text-align: center;">0.216</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.1742</td> <td style="text-align: center;">0.07</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.1742</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 搅拌、上胶、烘干、贴合工序有机废气</p> <p>本改扩建项目搅拌、上胶、烘干、贴合工序过程中需要使用 BR-8866A 胶粘剂和 QT4998B（交联剂）进行涂布，在搅拌、上胶、烘干及贴合工序均会产生少量挥发性有机废气，根据粘合剂 MSDS（附件 10），项目使用的 BR-8866A 胶粘剂主要成分为聚氨酯树脂 25%、水 75%；QT4998B（交联剂）主要由 0.1%-1%2-丁酮肟组成。根据企业提供的水基型胶粘剂（含交联剂）检测报告可知挥发性有机化合物（VOCs）含量 32g/L（详见附件 11），本改扩建项目 BR-8866A 胶粘剂年使用量为 2.5t，密度为 1.07g/cm³，即 BR-8866A 胶粘剂年使用量约为 2336.45L，QT4998B（交联剂）的年使用量为 0.125t，密度为 1.10g/cm³，即 QT4998B（交联剂）的年使用量约为 113.64L，</p>	项目		产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	颗粒物	有组织	<20	1.536	0.064	0.80	0.1536	无组织	/	0.384	0.16	/	0.384	非甲烷总烃	有组织	2.50	0.6968	0.09	1.56	0.216	无组织	/	0.1742	0.07	/	0.1742
项目		产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a																												
颗粒物	有组织	<20	1.536	0.064	0.80	0.1536																												
	无组织	/	0.384	0.16	/	0.384																												
非甲烷总烃	有组织	2.50	0.6968	0.09	1.56	0.216																												
	无组织	/	0.1742	0.07	/	0.1742																												

BR-8866A 胶粘剂和 QT4998B（交联剂）的年使用量为 2450.09L，则本项目有机废气产生量为 0.0784t/a。

本改扩建项目在搅拌、上胶、贴合设备上方设有集气罩，且在集气罩下方设置有塑料软质垂帘做围挡，保证产生废气在生产工位上方就可以有效地收集，避免废气向设备四周逸散，参照《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92 号）、《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，包围型集气设备——污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况：1、仅保留 1 个操作工位面；2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。3、通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于 0.5m/s，集气效率取 80%，故本改扩建项目集气效率取 80%；烘干过程采用密闭形式对胶水进行烘干处理，烘干过程产生的废气经烘箱负压抽入管道引至废气处理设施处理，无需再设置集气罩，此过程废气收集效率取 80%。

参考《三废处理工程技术手册：废气卷》中的表 17-8 各种排气罩排气量计算公式表，并结合本改扩建项目的设备规模，顶吸罩（上部伞形罩，冷形态，三面围挡情况）的有关公式：

$$L=W \times h \times V_x$$

其中：h——集气罩至污染源的垂直距离（考虑到设置了软帘，缩短了收集口至污染源的垂直距离，取 0.3m）；

W——集气罩的罩口长度（取 1.0m）；

V_x ——控制风速（取 1.0m/s），根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016），上吸式排风罩控制风速为 1.0~1.2m/s；根据《三废处理工程技术手册》表 7-14 可知，“以较低的速度散发到较平静的空间中”的最小吸入速度为 0.5~1.0 m/s。因此，项目铺集型上部集气罩风速取 1.0m/s，本项目取 1.0m/s。

本改扩建项目新增两台搅拌机、一条 PVC 贴合布和 TPU 贴合布生产线、4 台烤箱。本改扩建只需在搅拌设备、上胶设备和贴合设备上方设置集气罩，搅拌、上胶和贴合设备需要设置 8 个集气罩，经计算单个集气罩可得风量为 0.3m³/s，1080m³/h，总风量为 8640m³/h，考虑损耗等因素，项目搅拌、上胶、贴合工序风机风量设计为 10000m³/h。烘干区域不需设置集气罩，风量按烘箱风机风量计算，贴合线共配套 4 个烘箱，风量均为 4539m³/h~6947m³/h，本改扩建项目取平均风量 5743m³/h，即烘干区域总风量约为 23000m³/h。为了满足处理风量的需求，本项目搅拌、上胶、贴合和

烘干工序拟选用风量为 33000m³/h 的风机。

本次改扩建，项目新增一套“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭”废气治理设施处理产生的废气，项目搅拌、上胶、贴合和烘干工序收集效率为 80%，参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅，2015 年 1 月），吸附法的去除效率通常为 50%~80%，而且污染物浓度明显偏低时，吸附效果并不显著。本项目的废气治理设施按照上述技术规范设计、施工和运行，单级吸附去除率按 50% 计算。VOC_s 统一收集处理后引至“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭”净化装置处理，处理后通过不低于 15m 排气筒 DA002 高空排放。本改扩建项目有机废气的产生及经处理后的排放情况统计见下表 4-2：

表 4-2 改扩建项目搅拌、上胶、贴合、烘干有机废气的产排情况表

主要污染物		处理前			处理后			执行标准
		产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
VOC _s	有组织 (80%)	0.79	0.0261	0.0627	0.40	0.0314	0.0131	80
	无组织 (20%)	/	0.0065	0.0157	/	0.0157	0.0065	/

工作时间 300d/a，搅拌、上胶、贴合、烘干 8h/d。

(2) 臭气浓度

项目生产过程中除产生有机废气外，同时还会伴有轻微异味产生，以臭气浓度进行表征。本改扩建项目产生的轻微异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，异味在车间内自然排放，加强车间通风换气。项目臭气浓度对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

(3) 项目废气污染物排放情况、废气污染源强核算结果及相关参数详见下表。

表 4-3 本改扩建项目大气污染物排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施				污染物排放情况			排放口基本情况					排放标准		
		产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a		处理能力 m ³ /h	收集效率 %	治理工艺去除效率%	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	高度 m	内径 m	温度 °C	编号	类型	地理坐标	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
密炼、开炼、过滤、压延、挤出	非甲烷总烃	5.56	0.60	有组织	60000	90	69	是	1.56	0.162	0.09	30	1.55	25	DA001	一般排放口	E115°14'6.734", N22°56'0.7495"	80	/
	颗粒物	10.67	1.152				90	是	0.08	0.1152	0.048							10	/
	非甲烷总烃	/	0.1742	无组织	/	/	/	/	/	0.1742	0.07	/	/	/	/	/	/	/	/
	颗粒物	/	0.384		/	/	/	/	/	/	0.384	0.16	/	/	/	/	/	1.0	/
搅拌、上胶、贴合、烘干工序	VOCs	0.79	0.0627	有组织	33000	80	50	是	0.40	0.0314	0.0131	15	0.92	25	DA002	一般排放口	E115°14'5.788", N22°56'1.155"	80	/
	臭气浓度	/	少量				/	/	/	/	少量							/	2000(无量纲)
	VOCs	/	0.0157	无组织	/	/	/	/	/	0.0157	0.0065	/	/	/	/	/	/	/	/
	臭气浓度	/	少量		/	/	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	/	20(无量纲)	/

表 4-4 改扩建后全厂大气污染物排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施				污染物排放情况			排放口基本情况					排放标准		
		产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a		处理能力 m ³ /h	收集效率 %	治理工艺去除效率%	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	高度 m	内径 m	温度 °C	编号	类型	地理坐标	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
投料	颗粒物	/	90	无组织	/	90	99	/	/	9.81	4.0875	/	/	/	/	/	/	1.0	/
密炼、开炼、过滤、压延、挤出	非甲烷总烃	5.56	0.60	有组织	60000	90	69	是	1.56	0.162	0.09	30	1.55	25	DA001	一般排放口	E115°14'6.734", N22°56'0.7495"	80	/
	颗粒物	10.67	1.152				90	是	0.08	0.1152	0.048							10	/
	非甲烷总烃	/	0.1742	无组织	/	/	/	/	/	0.1742	0.07	/	/	/	/	/	/	/	/
	颗粒物	/	0.384		/	/	/	/	/	/	0.384	0.16	/	/	/	/	/	1.0	/
搅拌、上胶、贴合、烘干工序	VOCs	0.79	0.0627	有组织	33000	80	50	是	0.40	0.0314	0.0131	15	0.92	25	DA002	一般排放口	E115°14'5.788", N22°56'1.155"	80	/
	臭气浓度	/	少量				/	/	/	/	少量							/	2000(无量纲)
	VOCs	/	0.0157	无组织	/	/	/	/	/	0.0157	0.0065	/	/	/	/	/	/	/	/
	臭气浓度	/	少量		/	/	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	/	20(无量纲)	/

B、废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122—2020），本改扩建项目废气监测计划见下表。

表 4-5 本改扩建项目环境监测计划表（1）

监测项目		监测点位		监测指标	监测频次	控制标准
大气污染物监测计划	有组织废气	DA002	废气处理前后排放口	VOCs、臭气浓度	每年一次，全年共一次	VOCs：广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值（非甲烷总烃） 臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	无组织废气	厂界	厂界外上风向 1 个监测点	臭气浓度		臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 臭气浓度厂界标准值中二级新扩改建标准
			厂界外下风向 3 个监测点			
厂内	在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m 处	NMHC	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 3 中的排放限值要求			

表 4-5 改扩建后全厂环境监测计划表（2）

监测项目		监测点位		监测指标	监测频次	控制标准
大气污染物监测计划	有组织废气	DA001	废气处理前后排放口	非甲烷总烃、油雾（颗粒物）	每年一次，全年共一次	非甲烷总烃：广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值（非甲烷总烃） 油雾（颗粒物）：《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665—2012）表 2 排放限值要求
	有组织废气	DA002	废气处理前后排放口	VOCs、臭气浓度		VOCs：广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值（非甲烷总烃） 臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	无组织废气	厂界	厂界外上风向 1 个监测点	臭气浓度、颗粒物		颗粒物：广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值 臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 臭气浓度厂界标准值中二级新扩改建标准
厂界外下风向 3 个监测点						

		厂内	在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外1m处	NMHC		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3中的排放限值要求
--	--	----	---------------------------	------	--	--

C、非正常工况排放

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示。

表 4-6 污染源非正常工况排放情况表

序号	污染源	非正常排放原因	非正常排放情形	污染物	非正常排放量 (t/a)	年发生频次/次	非正常排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	应对措施
1	DA001	处理设施操作不当或损坏	处理设施处理效率为正常运行的一半	非甲烷总烃	0.393	1	2730	0.1638	1	定期对设备进行检查维护
				颗粒物	0.6336		4400	0.264		
2	DA002			VOCs	0.0470		593.94	0.0196		

D、污染治理措施达标排放分析

(1) 现有项目密炼、开炼、过滤、压延、挤出有机废气、颗粒物

现有项目密炼、开炼、过滤、压延、挤出过程会产生少量的有机废气和油雾（颗粒物），有机废气以非甲烷总烃进行表征。非甲烷总烃经集气罩收集后经1套“静电油烟净化器+活性炭”吸附装置处理后由30m高空排放（DA001排气筒），根据上述分析，DA001排气筒的非甲烷总烃排放浓度为 $1.56\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.09\text{kg}/\text{h}$ ，非甲烷总烃排放达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值（非甲烷总烃）（排放浓度执行限值 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ ）；油雾（颗粒物）排放浓度为 $0.08\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.048\text{kg}/\text{h}$ ，油雾（颗粒物）排放达到《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665—2012）表2排放限值要求。项目未收集部分的非甲烷总烃无组织排放速率约为 $0.2194\text{kg}/\text{h}$ ，通过加强车间通风换气，厂区内无组织有机废气排放监控点浓度满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值要求。因此，现有项目产生的废气经过收集处理后通过排气筒高空排放，无组织废气在加强车间通风后不会对周围大气环境产生不良影响。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，现有项目“静电油烟净化器+

活性炭”吸附装置属于可行技术中的“吸附”，因此现有项目密炼、开炼、过滤、压延、挤出有机废气以及油雾（颗粒物）采用“静电油烟净化器+活性炭”处理技术可行。

(2) 搅拌、上胶、贴合、烘干废气

本改扩建项目搅拌、上胶、贴合、烘干工艺均会产生有机废气（VOCs）和臭气浓度。本改扩建项目在搅拌、上胶工序、贴合工序产污位置上方设置废气收集装置，并在生产设备产污位置采取局部围蔽设置，本项目产生的搅拌、上胶、贴合废气经集气罩收集后与烘干废气一同引至“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭”装置处理后经15m排气筒DA002高空排放。搅拌、上胶、贴合、烘干工序集气罩收集效率取80%，“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭”装置处理效率为50%。经处理后的搅拌、上胶、贴合和烘干有机废气可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值（非甲烷总烃）（排放浓度执行限值 $\leq 80\text{mg/m}^3$ ），臭气浓度可达到。

项目车间布局井然有序，车间加强通风换气后，厂区内无组织有机废气排放监控点浓度满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值要求。

根据参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1027-2019）中“表A.2塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”可知，塑料制品行业废气（非甲烷总烃、VOCs、二甲苯）治理可行技术包括：喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧，本改扩建项目采用的“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭”处理工艺属于可行技术。

(3) 废气处理设施可行性分析

水喷淋塔工作原理

水喷淋净化塔是使其特定容器内含水率增加并改变气流方向、降低气流速度，让其与含尘气体充分混合，使尘的比重增加并粘附，是由空气中脱离出来的一种除尘装置。当其有一定进气速度的含尘气体经进气管进入后，冲击水层并改变了气体的运动方向，而尘粒由于惯性则继续按原方向运动，其中大部分尘粒与水粘附后便停留在水中，在冲击水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘水经离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化气体排放。

活性炭吸附装置工作原理：

活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。

活性炭比表面积一般在700~1500m²/g，故活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭气体。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性，把低浓度、大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉，是一个物理过程。活性炭吸附的主要优点：吸附效率较高，约为50%、维护方便、能够同时处理多种混合废气。

(4) 臭气浓度

本项目在生产过程中会产生臭气浓度，项目设备均采用局部围蔽或密闭操作，产生的臭气浓度较少，本项目臭气浓度在车间以无组织形式排放，经过大气的稀释作用以及厂房周边的绿色植物吸附后可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准臭气浓度≤20（无量纲），对周围环境影响不大。

E、项目废气排放对周边环境影响分析

根据2022年汕尾市生态环境状况公报结果可知，项目所在区域为环境空气达标区，环境空气中各污染因子可满足相关要求。项目厂界外500m范围为距离项目西南侧145m的大钳东和北侧30m的大液河，项目各产污环节均已落实污染防治措施，大部分的废气呈有组织排放，废气的排放量较小。故项目建成后，对周围的环境影响较小。

2、废水

本改扩建项目不新增员工，无新增生活污水。

(1) 冷却废水

本改扩建项目PVC贴合布生产线设有1台冷却机，双层滚筒，水泵循环流量均为5m³/h，冷却塔容量均为0.42t（直径0.56m、高1.7m），PVC贴合布需用冷却塔对成品进行直接冷却定型，冷却过程对水质要求不高，可循环使用，定期补充损耗量。冷却塔补充水量应考虑蒸发损失水量和风吹损失水量。本改扩建项目冷却塔补充水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）计算，具体计算过程如下：

①蒸发损失水量

$$Q_e = K_{ZF} \cdot \Delta t \cdot Q$$

式中：Q_e——蒸发损失量；

K_{ZF}——蒸发损失系数，以0.0015计；

Δt ——温差，冷却水进塔水温度为常温 25℃，出塔水温为 33℃，因此温差为 8℃；

Q——循环水量。

②风吹损失水量

冷却塔的风吹损水率，应按冷却塔的通风方式和收水器的逸出水率以及横向穿越风从塔的进风口吹出的水损失率确定。

$$Q_w = \frac{P_w \cdot Q}{100}$$

式中：Q_w——风吹损失量

P_w——风吹损失率，以 0.1 计；

Q——循环水量。

③冷却塔补水量

$$Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$$

式中：Q_m——冷却塔补水量

Q_b——排污水量（m³/h）。

本改扩建项目 PVC 冷却水机补充水量见下表：

表 4-7 本改扩建项目 PVC 冷却水机补充水量

类型	循环水量	Q _e	Q _b	Q _w	Q _m	补充水量	工作时长
PVC 贴合布冷却水	10m ³ /h	0.12m ³ /h	0	0.01m ³ /h	0.13m ³ /h	312m ³ /a	2400h

由上表数据可知，本改扩建项目冷却机损耗水总补充量为 312t/a。

本改扩建项目 PVC 贴合布冷却水循环使用，每 3 个月更换一次，则更换水量为 3.36t/a，属于清净下水，直接排入园区污水处理站进一步处理，出水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入大液河。

依托现有项目污水处理站可行性分析：现有项目设置有一座污水处理站（与海丰县福兴拉链有限公司合用），现有项目污水处理站已于 2003 年 5 月 11 日取得海丰县环境保护局关于《泰利塑胶（广东）有限公司项目环境影响报告书审批意见的函》（海环[2003]33 号），后因管理方面的原因泰利塑胶（广东）有限公司将污水处理站交由同厂区的海丰县福兴拉链有限公司进行管理（详见附件 16），海丰县福兴拉链有限公司于 2004 年 1 月 18 日对污水处理站进行验收工作并取得海丰县环境保护局关于《海丰县福兴拉链有限公司废水治理工程竣工验收意见》，污水处理站设计处理能力为 200m³/d，现有项目污水处理站对进水水质不作要求。泰利塑胶（广东）有限公司于 2019 年 8 月 1

日与海丰县福兴拉链有限公司签订了关于泰利塑胶（广东）有限公司生产生活污水委托海丰县福兴拉链有限公司进行集中处理的协议书（详见附件 15），目前海丰县福兴拉链有限公司排入污水处理站的废水量为 21.59m³/d，本项目排入污水处理站的废水量为 6.41m³/d，共计处理废水量为 28m³/d，剩余 222m³/d。本改扩建项目排进污水处理站的废水量为 0.0112m³/d，仅占余量的 0.005%。现有项目污水处理站处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入大液河，根据海丰县福兴拉链有限公司委托广东惠利通检测技术有限公司对废水进行监测的监测报告（报告编号：R21712N24M4（详见附件 17））可知废水各项因子均能处理达标排放（因化学需要量和氨氮是在线监测，因此不在另外进行监测），因此本改扩建项目产生的废水排入污水处理站处理可行，本改扩建项目废水对周边环境影响较小。污水处理工艺详见下图：

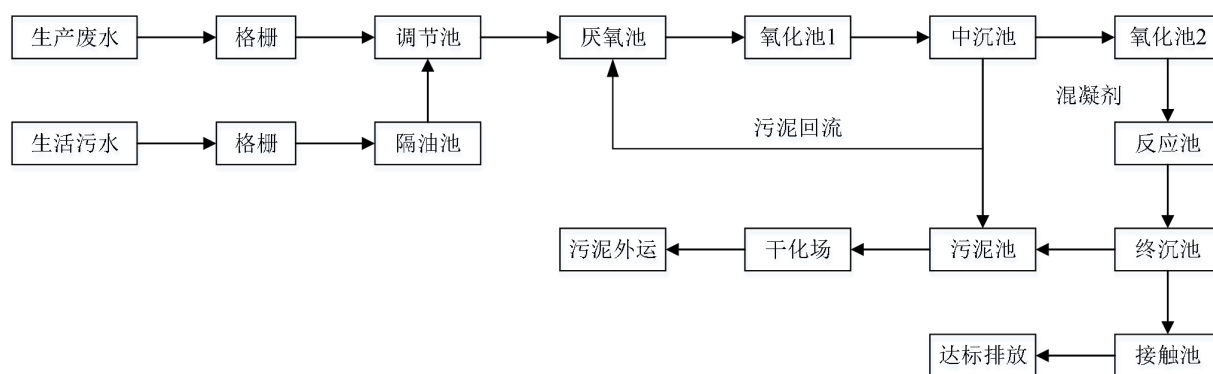


图 4-1 污水处理工艺流程图

污水处理站工艺原理：

生产废水经管道进入格栅池/生活污水经管道进入格栅池和隔油池预处理，经过管道汇集流入集水池内，利用提升泵提升抽至集水调节池，集水调节池内的生活污水自流进入厌氧池和缺氧池进行厌氧消化，去除部分 COD_{Cr} 并将难生物降解的大分子物质分解为易生物降解的小分子物质，进一步加大污水的可生化性。厌氧消化后，污水自流进入接触氧化池，在鼓风机曝气状态下，池内微生物通过好氧作用将水中污染物质分解消化，将有机物降解为水和二氧化碳，使水质得到净化。经接触氧化处理后，含微生物悬浮颗粒的污水进入沉淀池和过滤池进行泥水分离，上清液进入清水池，最终达标排放。

(2) 喷淋废水

项目有机废气使用“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭”进行处理，从而产生喷淋废水。废水进入水箱后循环利用，定期更换，喷淋水箱容积均为 0.8m³。项目水喷淋塔液气比均按 1.0L/m³ 计，有机废气风机风量为 33000m³/h，循环流量为 33m³/h。

项目喷淋循环水对有机废气只起降温作用，因此，项目喷淋水与冷却塔的冷却水具有相似性。项目喷淋补充水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）计算，具体计算过程如下：

①蒸发损失水量

$$Q_e = K_{ZF} \cdot \Delta t \cdot Q$$

式中： Q_e ——蒸发损失量；

K_{ZF} ——蒸发损失系数，以 0.0015 计；

Δt ——温差，冷却水进塔水温度为常温 25℃，出塔水温为 33℃，因此温差为 8℃；

Q ——循环水量。

②风吹损失水量

冷却塔的风吹损水率，应按冷却塔的通风方式和收水器的逸出水率以及横向穿越风从塔的进风口吹出的水损失率确定。

$$Q_w = \frac{P_w \cdot Q}{100}$$

式中： Q_w ——风吹损失量

P_w ——风吹损失率，以 0.1 计；

Q ——循环水量。

③冷却塔补水量

$$Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$$

式中： Q_m ——冷却塔补水量

Q_b ——排污水量（ m^3/h ）。

本改扩建项目水喷淋塔补充水量见下表：

表 4-8 本改扩建项目水喷淋塔补充水量

类型	循环水量	Q_e	Q_b	Q_w	Q_m	补充水量	工作时长
水喷淋塔用水	33 m^3/h	0.396 m^3/h	0	0.033 m^3/h	0.429 m^3/h	1029.6 m^3/a	2400h

由上表数据可知，本改扩建项目水喷淋塔损耗水总补充量为 1029.6 m^3/a 。

项目水喷淋塔拟三个月更换一次废水（一年更换 4 次），则水喷淋塔年更换水量为 3.2 m^3/a ，更换的喷淋废水交由有资质的危废单位处理。

因此本改扩建项目废水对周边环境影响较小。

(3) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），改扩建完成后制定全厂废水监测计划如下：

表 4-9 改扩建完成后全厂水污染物监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	控制标准
废水污染物监测计划	废水处理前后排放口	pH	每年一次，全年共一次	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准
		化学需氧量		
		五日生化需氧量		
		悬浮物		
		氨氮		
		石油类		
		总氮		
		动植物油		

3、噪声

A、噪声源强

本项目的噪声主要来源于生产设备运行产生的噪声，噪声源强为 70~90dB（A），各噪声污染源噪声值如下表。

表 4-10 项目设备噪声声级一览表

噪声源	产生强度 dB（A）	降噪措施	排放强度 dB(A)	持续时间（h）
整布机	75~85	选用低噪设备，采用减振措施降低工作噪声。对产生噪声的生产设备进行合理布局，重视总平面布置。同时，定期维护、保养设备，防止设备故障形成的非生产噪声	50~60	2400
搅拌机	85~90		60~65	2400
上胶机	75~80		50~55	2400
烘箱	70~75		45~50	2400
冷却机	75~80		50~55	2400
贴合机	75~80		50~55	2400
分条机	75~85		50~60	2400

B、厂界和环境保护目标达标情况

项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此对周边环境影响较小。项目设备声级范围在 70~90dB（A）之间，为减少项目设备运行过程中噪声对周围环境的影响，建议对于企业对生产车间内噪声设备采取以下防治措施：

- （1）产生噪声的生产设备进行合理布局，重视总平面布置，对噪声较大设备基础进行减振措施。
- （2）生产期间关闭门窗，加强人员管理，禁止员工大声喧哗。
- （3）机械设备加强维修保养，适时添加机油防止机械磨损一降低噪声。
- （4）在噪声传播途径种植树木，以增大噪声在传播途径中的衰减量。

采取上述措施治理后，则本项目的厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类和4类标准要求，对周围敏感点的声环境基本无影响。

C、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-11 项目噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
厂界噪声	北边界、南边界各布设1个噪声监测点	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准

4、固体废物

A、固体废物产生情况

一般固废：

（1）废包装物

本改扩建项目原材料使用过程中会产生废包装物，主要为布料（尼龙、涤纶）包装袋，项目布料使用量为80t/a，每包规格为50kg，则会产生1600个空包装袋，空包装袋重0.1kg/个，则废包装物产生量约为0.16t/a，属于一般固体废物，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），废包装物分类代码为900-999-07，收集后交由有资格和技术的单位回收处理。

（2）不合格产品

本改扩建项目产品在生产过程中会产生少量的不合格产品，产生量约为1t/a，属于一般固体废物，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），废包装物分类代码为900-999-07，收集后交由有资格和技术的单位回收处理。

危险废物：

（1）废原料桶

本改扩建项目使用液体原料会产生废原料桶，胶粘剂和交联剂年总使用量为2.625t，规格均为25kg/桶，则原料桶产生量为105个/年，单个空原料桶重量约0.5kg，产生量为0.0525 t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废原料桶属于危险废物，危废编号为HW49 其他废物，废物代码900-041-49，收集后交给有危险废物资质的单位处理。

（2）废活性炭

本改扩建项目废气治理设施为“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭”，对改扩建项目搅

拌、上胶、贴合、烘干工序产生的有机废气进行吸附处理，由此产生一定量的饱和活性炭。根据《国家危险废物名录》（2021 版），吸附装置产生的废活性炭，属于编号为“HW49 其他废物”中代号为“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”类危险废物。

根据环保设计方案，改扩建项目新增一套“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭”处理的废气量为 33000m³/h，并设计采用碘值不低于 650mg/g 的蜂窝活性炭对工艺废气进行处理。活性炭吸附装置设计参数如下：

活性炭箱箱体外形尺寸：3m×宽 3m×高 1m

空箱风速：1.01m/s，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ20206-2016）

6.3.3 “采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s”的要求

活性炭过滤风速设计值：0.73m/s

过滤面积：9m²

活性炭层厚度：0.3m

废气在活性炭层停留时间：0.82s（活性炭箱设置两层，活性炭总停留时间为 1.64s，满足污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5s-2s 的要求）

内装活性炭体积 9m²×0.3m/层×2 层=5.4m³

蜂窝状活性炭密度：500kg/m³，本项目取 0.5g/cm³

活性炭总装量：2.7t

蜂窝活性炭按每年更换一次，每次更换最初的一屉，其余屉往前移动，可估算得出活性炭吸附装置活性炭年耗量为 1.35t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编）P815 页，活性炭对有机废气的吸附量约为 0.20~0.25g 废气/g 活性炭，本改扩建项目按 0.25g 废气/g 活性炭计算，本改扩建项目有机废气处理量为 0.0627t/a，“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭”处理效率为 50%，即活性炭吸附量约为 0.0314t/a，则所需的活性炭年用量约为 0.13t/a（<1.35t/a），理论计算出来的废活性炭量小于废活性炭更换量，证明更换的次数能够满足处理废气的要求，因此活性炭吸附装置满足对活性炭需求量以保证处理效率，年产生废活性炭量为 0.0314t/a+1.35t/a=1.3814t/a，统一收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

（3）喷淋废水

本改扩建项目废气处理设施喷淋水箱需定期进行更换，喷淋更换水年产生量为 3.2t。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），喷淋废水属于危险废物，危废编号为 HW49

其他废物，废物代码 900-041-49，收集后交给有危险物资质的单位处理。

(4) 废机油

本改扩建项目生产设备在维护保养过程中会使用机油，该过程中会产生一定量的废机油，产生量约为 0.002t/a，该部分废机油属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW08 类的危险废物，废物代码为 900-214-08，统一收集后交由有资质单位处理。

(5) 废机油桶

本改扩建项目生产设备在维护保养过程中会使用机油，该过程中会产生一定量的废机油，机油年使用量为 0.5t，规格为 20kg/桶，则原料桶产生量为 25 个/年，单个空原料桶重量约 0.5kg，产生量为 0.0125t/a，该部分废机油桶属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW49 类的危险废物，废物代码为 900-41-49，统一收集后交由有资质单位处理。

(6) 含油废抹布

本改扩建项目生产设备在维护保养过程中，需使用抹布擦拭，此过程会产生含油废抹布，产生量约为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录（2021 版）》HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，收集后交由有资质的单位处理。

(7) 静电油烟净化器收集的油脂

根据上述油雾废气源强分析可知，静电油烟净化器收集的油脂量为 1.3824t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW08 类的危险废物，废物代码为 900-204-08，收集后交给有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-12 本改扩建项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装备	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废原料桶	HW49	900-041-49	0.0525	原料盛装	固态	胶水	胶水	1 年	T	交由有资质单位处理
2	废机油	HW08	900-214-08	0.002	设备维护	液态	矿物油	矿物油	1 年	T, I	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	1.3814	废气处理装置	固态	活性炭	有机废气	1 年	T/In	
4	废机油桶	HW49	900-041-49	0.0125	设备维护	液态	矿物油	矿物油	1 年	T, I	
5	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.01	设备维护	固态	矿物油	矿物油	1 年	T/In	

6	喷淋废水	HW49	900-041-49	3.2	废气处理装置	液态	有机废气	有机废气	3个月	T/C	
7	静电油烟净化器收集的油脂	HW08	900-204-08	1.3824	废气处理装置	液态	矿物油	矿物油	1年	T	

表 4-13 项目固体废物产排情况一览表

产污环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
生产过程	废原辅材料包装袋	一般固体废物 900-999-07	/	固态	/	0.16	袋装	交由有资格和技术能力的单位进行处理	0.16	一般固废物区
	不合格产品	一般固体废物 900-999-07	/	固态	/	1	捆绑		1	
原料使用	废原料桶	/	胶水	固态	T	0.0525	捆绑	委托有危险废物处置资质的单位定期回收处理	0.0525	危废暂存区
设备维护	废机油	危险废物 HW08	矿物油	液态	T, I	0.002	桶装		0.002	
	废机油桶	危险废物 HW49	矿物油	液态	T, I	0.0125	捆绑		0.0125	
废气处理	废活性炭	危险废物 HW49	有机废气	固态	T/In	1.3814	袋装		1.3814	
	静电油烟净化器收集的油脂	危险废物 HW08	矿物油	液态	T	1.3824	桶装		1.3824	
	喷淋废水	危险废物 HW49	有机废气	液态	T/In	3.2	桶装		3.2	
设备维护	含油废抹布	危险废物 HW49	矿物油	固态	T/In	0.01	袋装		0.01	

B、环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）的要求：“**第三章 工业固体废物** 第三十六条：产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。第三十七条：产生工业固体废物的单位

委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。产生工业固体废物的单位违反本条第一款规定的，除依照有关法律法规的规定予以处罚外，还应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任。第三十八条：产生工业固体废物的单位应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。第三十九条：产生工业固体废物的单位应当取得排污许可证。排污许可的具体办法和实施步骤由国务院规定。产生工业固体废物的单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。第四十条：产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准”。

“第三章 工业固体废物 第四十九条 产生生活垃圾的单位、家庭和个人应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。机关、事业单位等应当在生活垃圾分类工作中起示范带头作用。已经分类投放的生活垃圾，应当按照规定分类收集、分类运输、分类处理。”

“第六章 危险废物 第七十八条：产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。前款所称危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。第七十九条：产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。第八十五条：产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意

外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案；生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门应当进行检查”。

本改扩建项目一般固体废物均临时堆放在一般固体废物贮存点内、危险废物堆放在危险废物暂存间内、生活垃圾放于生活垃圾收集点。一般固废堆放区贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，且按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，具体要求为：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类别相一致；②为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免滤液量增加和滑坡，贮存、处置周边应该设置导流渠；③为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施；④为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉；⑤一般工业固体废物堆放场所的防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能；⑥产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

危险废物暂存间应满足《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》（环境保护部公告 2013 年 第 36 号）的要求，具体为：在厂区内设置一个固定的危险废物贮存点，贮存点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），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 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；衬里材料与堆放危险废物相容；且其贮存点内应设置漫坡，防止危险废物的泄漏。

本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

5、地下水、土壤环境影响

项目运营期可能对区域地下水环境的影响主要表现在生产废水事故渗漏或各类废液泄漏进入地下水含水层对地下水造成污染。可能的事故包括污水管道、废水处理站蓄污池体的事故或老化破损导致的废水渗漏；运营过程跑冒滴漏的废水渗漏；危险废物堆放区场地内危废渗滤液及废液的泄漏等。

根据项目的建设方案可知，项目建设完成后所在园区内绝大部分地面为硬化后的不透水层面，按照分区防渗要求进行防渗。发生污染土壤环境的途径主要有两类，一类为事故泄露导致的垂直入渗，最大可能污染源为危废暂存间及污水处理厂；另一类为大气沉降污染，项目是大气污染影响特征明显的项目，所排放废气中含有毒重金属，其可能会随着大气沉降影响土壤环境质量。

表 4-14 项目地下水和土壤运营期影响及保护措施

项目	污染源	污染物类型	污染途径	防控措施
地下水	废水收集管道、废水处理站、外排管道	化学污染物、离子态污染物、无机有毒污染物、重金属有毒污染物	生产废水事故渗漏或各类废液泄漏	建设完善场地防渗措施，建立完善的生产和治污设施及涉污管道的定期巡检和检修制度和事故应急处置制度，定期巡检、及时发现事故渗漏并进行有效的修复和渗漏防控。
土壤		化学污染物		

根据上述分析，本项目对地下水产生危险影响的污染源主要为废水收集管道、废水处理站、外排管道。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》，地下水污染物防渗分区可根据土壤的天然包气带防污性能、污染物控制难易程度和污染物类型，可分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。本项目废水收集管道、废水处理站、外排管道的废水，主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮生产过程中的废水，不涉及重金属、持久性有机污染物，可作为一般防渗区进行防控。详见项目分区防渗图。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》中对重点防渗区的防渗技术要求为等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10⁻⁷cm/s，对一般防渗区的防渗技术要求为等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10⁻⁷cm/s。本项目所在地土壤包气带比较厚，潜水含水层透水性较差，污染物容易控制，因此，在严格做好相应场地的防渗措施的前提下，项目场地不会对地下水产生较大影响。

根据上述分析，需开展地下水和土壤的跟踪监测，监测计划如下：

表 4-15 项目地下水和土壤跟踪监测计划

项目	跟踪监测		
	点位	监测频次	因子
地下水	废水厂周边 6km ² 范围内设置 3 个监测点	1 年 1 次样	K ⁺ +Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 浓度、pH 值、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、溶解性总固体、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、锌、镍、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等指标
土壤	废水厂用地红线外延 50m 范围内	1 年 1 次样，3 个表层样点	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、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、1,2-二氯甲烷、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、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并荧[b]蒎、苯并荧[k]蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘等指标
--	--	--	---

本改扩建项目可能对地下水、土壤造成污染的主要有：

废水处理站、危险废物堆放区发生渗漏对地下水、土壤环境的影响；

2) 污染物类型

本改扩建项目污染物类型属于衰减性。

3) 污染物途径

本改扩建项目属于污染影响型，影响途径主要为垂直入渗。厂区已按照规范和要求对废水处理站、危险废物堆放区采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，在正常运行工况下，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不良影响。但在非正常工况下或者事故状态下，如废水处理站、危险废物堆放区破损发生泄漏，污染物和废水会渗入地下水和土壤，对地下水、土壤造成污染。

4) 防控措施

针对项目营运期可能发生的地下水污染，采取源头控制和“分区防治”措施，源头控制措施：

(1) 源头控制

①在设备、管道、污水储存及处理构筑物、危废暂存场所采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②加强生产管理，管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，以便于发现破损等问题及时更换，对设置地下管道要进行检漏，经常检查有无渗漏点，以便于出现渗漏问题及时解决。

(2) 分区防治措施

分区防治参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表7中地下水污染防渗分区参照表（详见表4-14），防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。

表4-16 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防治	污染控制难易程	污染物类型	防渗系数参照
------	---------	---------	-------	--------

	性能	度		
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb \geq 6m, K \leq 1 \times 10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	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
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简易防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

针对项目特点，废水处理站、危险废物堆放区建议采取一般防渗漏措施。

项目在落实上述预防措施后，不会对地下水、土壤带来明显的不良影响。

6、生态环境影响

本改扩建项目利用现有厂房进行改扩建生产，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

7、环境风险

为了找出事故隐患，提供切合实际的安全对策，使区域环境系统达到最大的安全度，使公众的健康和设备财产受到的危害降到最低水平。在经济开发项目中人们关心的危害有：对人、动物与植物有毒的化学物质、易燃易爆物质、危害生命财产的机械设备故障、构筑物故障、生态危害等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（1）评价依据

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《危险化学品目录（2015 年版）》。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

改扩建后项目危险物质见下表。

表4-17 项目风险源调查一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	最大储存量	备注
----	------	-----	--------	-------	----

1	生产车间	原辅材料	机油	0.08吨	主要成分为矿物油
			BR-8868A 胶粘剂	0.5吨	主要成分为水75%、乙酸乙酯25%
			QT4998B（交联剂）	0.05吨	主要成分为2-丁酮肟 0.1%-1%
2	危险废物暂存间	危险废物	废原料桶	0.0525吨	胶水
			废机油	0.002吨	矿物油
			废活性炭	1.3814吨	活性炭
			废机油桶	0.0125吨	矿物油
			含油废抹布	0.01吨	矿物油
			静电油烟净化器收集的油脂	1.3824吨	矿物油
			喷淋废水	0.8吨	有机废气

危险物质数量与临界量比值（Q）：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+...+q_n/Q_n \quad (C.1)$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对照“表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”与“表 B.2 其他危险物质临界量推荐值”，可知改扩建后项目危险物质数量与临界量比值如下表所示。

表 4-18 危险物质数量与临界量比值核算表

序号	名称	主要成分	最大存在总量 t	临界量 t	qn/Qn
1	机油	矿物油	0.08	2500	0.000032
2	BR-8868A 胶粘剂	乙酸乙酯 25%	0.125	10	0.0125
3	QT4998B（交联剂）	2-丁酮肟 0.1%-1%	0.0005	100	0.000005
4	废原料桶	胶水	0.0525	100	0.000525
5	废机油	矿物油	0.002	2500	0.0000008
6	废活性炭	活性炭	1.3814	100	0.013814
7	废机油桶	矿物油	0.0125	2500	0.000005

8	含油废抹布	矿物油	0.01	100	0.0001
9	静电油烟净化器收集的油脂	矿物油	1.3824	2500	0.00055
10	喷淋废水	有机废气	0.8	100	0.008
合计					0.0355318

注：胶粘剂中的主要成分乙酸乙酯临界量（10t）取值；丙烯酸酯乳液临界量按表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中危害水环境物质（急性毒性类别 100t）。

根据上述危险物质数量与临界量的比值核算表，可知项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0355318 < 1$ ，风险潜势为I，可开展简单分析。

(2) 环境风险识别

表4-19 环境风险识别一览表

风险源	分布情况	事故类型	事故引发可能原因及后果
水喷淋塔+干式过滤器+活性炭系统	废气处理系统	故障	废气处理系统设备故障，造成废气未经有效处理，而直接排放，造成周边大气污染和影响工作人员的身体健
车间	车间	火灾、爆炸	明火管理不当、设备及线路老化造成火灾，燃烧烟尘及污染物污染扩散，对周围大气环境造成短时污染；消防废水进入附近水体，影响周边水环境
仓库、车间	仓库、车间	物料泄漏	大量挥发分挥发进入空气，影响周边大气环境；流入周边水体影响水环境
危废间	危废间	危废泄漏	装卸或存储过程中危险废物可能会发生泄漏污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等

(3) 环境风险分析

项目环境风险类型主要是原料泄漏、废气治理设施故障或突发事件产生的环境影响。

1) 原料泄露风险分析

本项目原料泄漏的主要原因为工作人员在搬运过程中操作不当，导致原料桶出现破裂，或在使用过程中操作不当，从而引起泄漏，泄漏的液体直接造成土壤、附近地表水、地下水环境污染，另外，该部分物质挥发到空气中造成环境空气污染。

2) 废气治理设施故障风险分析

当废气治理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气直接排入大气中，对环境空气造成较大的影响。导致废气治理设施运行故障的主要原因有：

- A. 废气治理设施在出现故障、维修时，未经处理的废气排入大气环境中。
- B. 生产过程中由于设备老化、操作失误等原因造成车间废气浓度超标。
- C. 厂区突然停电，废气治理设施停止工作，造成废气未能及时处理而造成事故排放。
- D. 管理人员的疏忽和失职。

3) 突发事故产生的环境影响

根据项目的性质，在正常生产情况下，一般不易发生火灾，只有在非正常生产情况或意外事故状态下，才有可能导致火灾的发生。项目可能发生的风险事故的类型主要由于设备短路、用电不规范而引起的爆炸、火灾等，根据项目特征及所在地的环境特点，本评价将对上述事故引发的影响进行分析评价。

①风险事故发生对地表水环境的影响

当发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以下消防废液含有大量的石油类，若直接通过市政雨水管网进入纳污水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影晌，导致严重污染环境的后果。

②风险事故发生对大气环境的影响

项目发生火灾事故时，建筑墙体、设备燃烧爆炸等会挥发产生有机废气（主要为挥发性有机化合物），同时项目内的火灾产生的颗粒物会飞扬，气体排放随风向外扩散，在不利风向时，周围是企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

1) 厂区现有风险防范措施

①危险物质泄漏防范措施

项目所使用原辅材料（机油、增塑剂（DOTP 对苯二甲酸二辛酯）、安定剂（硬脂酸钙硬脂酸锌混合物）、胶粘剂、交联剂）均为密闭桶/瓶装，来料时经供应商检验，包装完整、密闭。本改扩建项目地面均采用水泥硬化处理，仓库和危险废物堆放区进行防风、防雨、防晒、防腐、防泄漏，并设置围堰，预防危险废物泄漏外流，安排专人负责定期巡查。泄漏的少量物质可控制在项目内，不会造成土壤、地表水、地下水的污染。

②火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放防范措施

强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效地发挥作用。

③风险事故废水对地表水环境的防范措施

风险事故发生时的废水应急处理采取以下措施：

A.建议建设单位在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

B.发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废

液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

C.车间地面须作水泥硬底化防渗处理，防止消防废水通过地面渗入地下而污染地下水。

④废气治理设施故障风险防范措施

废气治理设施的设计、施工和管理应符合相关安全标准。对治理设施进行定期和不定期检查，及时维修或更换不良部件。为确保处理效率，在车间设备检修期间，环保处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。另外，建设单位必须制定完善的管理制度及相应的应急处理设施，保证废气治理设施发生事故能及时做出反应和有效地应对。

⑤废水处理设施故障风险防范措施

为保证废水处理设施的稳定运行，应加强环境管理，废料、报废的零件不能进入废水处理设施，对废水处理设施设置专职人员管理，定期检查设施维护，确保设施正常可靠，设置备用零部件、组件，发生故障可立即启动，确保防治措施运行。

2) 依托现有项目风险防范措施有效性

本改扩建项目在现有项目厂房内进行改扩建生产，车间地面已做好防渗防漏等措施，同时，现有项目已做好全厂风险事故防范措施，其中包括火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放防范措施和风险事故废水对地表水环境的防范措施，故本改扩建项目无需单独建立风险事故防范体系，本改扩建项目依托现有项目风险防范措施是可行的。

3) 本次改扩建新增风险防范措施

①废气治理设施故障风险防范措施

项目所使用的废气处理设施，本环评建议建设单位调派维护人员对治理设施进行定期和不定期检查，及时维修或更换不良部件。在车间设备检修期间，环保处理系统也应同时进行检修，日常应有安排专人负责进行维护。

②事故废水应急储存措施

本次改扩建建议项目设置事故应急池，保证发生火灾或泄漏事故时消防废水或液态物料不外排。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）及根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）文件，执行相应的灭火时间及消防废水量。根据《水体污染防控经济措施设计导则》中对事故应急池大小的规定：

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

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

V_1 —— 收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量, m^3 ;

注: 储存相同物料的罐组按一个最大储罐计, 装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计;

V_2 —— 发生事故的储罐或装置的消防水量, m^3 。

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

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

$t_{\text{消}}$ —— 消防设施对应的设计消防历时, h ;

V_3 —— 发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量, m^3 ;

V_4 —— 发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m^3 ;

V_5 —— 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 。

$$V_5 = 10 \times q \times F$$

q —— 降雨强度, mm ; 按平均日降雨量;

$$q = q_a/n$$

q_a —— 年平均降雨量, mm ;

n —— 年平均降雨日数;

F —— 必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha 。

危废仓

A、收集系统范围内发生事故的物料量:

项目危废仓最大储存量为 2.4584t, 则 $V_1=2.4584m^3$ 。

B、消防废水计算:

项目危废仓占地面积 $50m^2$, 高 $4m$, 根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 及《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014) 的要求, 甲类仓库, 建筑体积 $1500 \text{ 立方米} \leq V$, 消防用水量为 $15L/s$, 一次火灾延续时间按 $3h$ 计, 一次灭火用水量 $162m^3$, 则消防废水量为 $162m^3$ 。

C、发生事故时转输的物料量

$V_3=0m^3$ (按最坏情况考虑)。

因此生产车间 $V_1 + V_2 - V_3=164.4584 m^3$ 。

D、发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量:

项目无生产废水产生, 因此 $V_4=0m^3$ 。

E、发生事故时收集降雨量

根据公式： $V_5=10\times q\times F$

其中： q --降雨强度（mm），按平均日降雨量计算（ $q=q_a/n$ ， q_a 为当地多年平均降雨量 2389.5mm， n 为年平均降雨日数 203 天）； F --必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积（本项目取危废仓面积为 50m²，即 0.005hm²）。

计算得出 $V_5=0.59\text{m}^3$ 。

综上所述，本改扩建项目 $(V_1 + V_2 - V_3)_{\max}=164.4584\text{m}^3$ ， $V_{\text{总}}=(V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5$ ，最终可得 $V_{\text{总}}=165.0484\text{m}^3$ 。

计算得出消防废水池容积不小于 165.0484m³。

厂区设置有一个 89.1m³的应急事故池，不足以容纳项目最大事故废水量。建设单位需增设事故应急池，满足本项目的消防废水、物料泄漏事故情况下排放废水的贮存要求。由于目前项目场址无法对应急事故池进行扩容，因此建议企业在生产车间做好围堰或缓坡等措施。

③应急要求

A.建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。

B.生产车间内应配备灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

C.事故处理完毕后应采用防爆泵将泄漏液转移至槽车或专用的收集容器内，再作进一步处置。

(5) 分析结论

本项目应设立健全的突发环境事故应急组织机构，在风险事故发生时切实采取以上措施，防止污染事故的进一步扩散。通过实施严格的防范措施并制定完善的应急方案，本项目环境风险在可控范围内。

8、改扩建前后“三本帐”统计

根据分析，本项目建设完成后污染物“三本帐”统计见下表：

表 4-20 项目改扩建前后主要污染物“三本帐”统计表

内容类型	排放源	污染物名称	现有项目排放量	改扩建项目排放量	“以新带老”削减量	改扩建后全厂排放量	增减量
大	投料工序	粉尘	9.81t/a	0	0	9.81t/a	+0

气 污 染 物	轧料-压延、挤出工序	非甲烷总烃	0.3902t/a	0	0	0.3902t/a	0
		颗粒物	1.92t/a	0	-1.3824t/a	0.5376t/a	-1.3824t/a
		臭气浓度	少量	0	0	少量	+0
	上胶、搅拌、烘干、贴合工序	VOC _s	0	0.0471t/a	0	0.0471t/a	+0.0471t/a
		臭气浓度	0	少量	0	少量	+少量
	食堂	食堂油烟	0.0016t/a	0	0	0.0016t/a	+0
水 污 染 物	生活 污水	废水总量	1922t/a	0	0	1922t/a	+0
		COD _{Cr}	0.1730t/a	0	0	0	+0
		BOD ₅	0.0384t/a	0	0	0	+0
		氨氮	0.0192t/a	0	0	0	+0
		SS	0.1153t/a	0	0	0	+0
		动植物油	0.0481t/a	0	0	0	+0
	冷却水		0	3.36t/a	0	3.36t/a	+3.36t/a
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	0	+0
	一般工业固废	不合格品	0	0	0	0	+0
		废包装物	0	0	0	0	+0
	危险废物	废原料桶	0	0	0	0	+0
		废活性炭	0	0	0	0	+0
		废机油	0	0	0	0	+0
		废机油桶	0	0	0	0	+0
		含油废抹布	0	0	0	0	+0
		静电油烟净化器收集的油脂	0	0	0	0	+0
		喷淋废水	0	0	0	0	+0

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准		
大气环境	密炼、开炼、过滤、压延、挤出	非甲烷总烃	有组织	经收集后采用“静电除油器+活性炭”处理后引至30m高DA001排气筒排放	非甲烷总烃：广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DA44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值（非甲烷总烃）和《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两者中较严者 油雾（颗粒物）：《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665—2012）表2排放限值要求	
		油雾（颗粒物）				
		非甲烷总烃	无组织			车间通风系统
		油雾（颗粒物）				
	搅拌、上胶、烘干、贴合工序	VOCs	有组织	经收集后采用“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭”处理后引至15m高DA002排气筒排放；	VOCs：广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1（非甲烷总烃）挥发性有机物排放限值 臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放限值	
		臭气浓度				
VOCs		无组织	车间通风系统			
臭气浓度						厂区内VOCs无组织排放监控点浓度满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/814-2010）表3中的排放限值要求 臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1新扩改建恶臭污染物厂界标准值
地表水环境	冷却水	SS、氨氮		自建污水处理设施处理（采用格栅井-调水池-厌氧池-好氧池-中沉池-	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）	

			好氧池-反应池-终沉池-接触池处理工艺)	
	喷淋废水	/	收集后交由有危险废物处置资质的单位处理。	
声环境	产噪设备	噪声	选用低噪设备，采用减振措施降低工作噪声。对产生噪声的生产设备进行合理布局，重视总平面布置。同时，定期维护、保养设备，防止设备故障形成的非生产噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类和4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由当地环卫部门清运；废原辅材料包装袋收集后交由有资格和技术能力的单位进行处理；废原料桶、废机油、废机油桶、废活性炭、含油废抹布、喷淋废水、静电油烟净化器收集的油脂委托有危险废物处置资质的单位定期回收处理。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>1、危险物质泄漏防范措施</p> <p>项目所使用原辅材料(机油)均为密闭桶/瓶装，来料时经供应商检验，包装完整、密闭；由于该部分危险物质均为单个桶/瓶装，因搬运过程操作不当导致原料桶出现破裂，而引起泄漏的泄漏量较少挥发到空气中的有机废气量也较小，对周围环境空气不会有明显影响。本项目地面均采用水泥硬化处理。泄漏的少量物质可控制在项目内，不会造成土壤、地表水、地下水的污染。</p> <p>2、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放防范措施</p> <p>本项目原辅材料(机油)储存过程中泄露以及生产过程中泄露的情况下，遇明火高温可能引发火灾事故，甚至引起燃烧爆炸的危险；危险物质在仓库中急剧燃烧所需的供氧量不足，属于不完全燃烧，其燃烧过程中都会产生的CO，且都为燃烧过程中产生的主要污染物，项目周边通风条件良好。因此，原辅材料物质引发的火灾爆炸事故情况下产生的CO不会对周边环境和人群健康产生明显的影响。</p> <p>3、废气治理设施故障风险防范措施</p> <p>废气治理设施的设计、施工和管理应符合相关安全标准。对治理设施进行定期和不定期的检查，及时维修或更换不良部件。为确保处理效率，在车间设备检修期间，环保处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。另外，建设单位必须制定完善的管理制度及相应的应急处理设施，保证废气治理设施发生事故时能及时做出反应和有效地应对。</p> <p>4、风险事故废水对地表水环境的防范措施</p> <p>风险事故发生时的废水应急处理建议采取以下措施：</p> <p>(1) 建议建设单位在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。</p> <p>(2) 发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。</p> <p>(3) 车间地面须作水泥硬底化防渗处理，防止消防废水通过地面渗入地下而污染地下水。</p>			
其他环境管理要求	/			

六、结论

建设单位在建设和运行期间认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施，严格执行主体工程和环保设施同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，落实本报告中提出的污染控制对策要求的条件下，项目的建设不改变所在区域的环境功能。

从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (单位 t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	11.73	0	0	0	-1.3824	10.3476	-1.3824
	非甲烷总烃	0.3902	0	0	0	0	0.3902	0
	VOCs	0	0	0	0.0471	0	0.0471	+0.0471
	食堂油烟	0.0016	0	0	0	0	0.0016	+0
	臭气浓度	少量	0	0	少量	0	少量	少量
废水	生活废水量	1922	0	0	0	0	1922	+0
	COD _{Cr}	0.1730	0	0	0	0	0.1730	+0
	BOD ₅	0.0384	0	0	0	0	0.0384	+0
	氨氮	0.0192	0	0	0	0	0.0192	+0
	SS	0.1153	0	0	0	0	0.1153	+0
	动植物油	0.0192	0	0	0	0	0.0192	+0
	冷却废水	0	0	0	3.66	0	3.66	+3.66
固体废物	生活垃圾	35	0	0	3	0	38	+3
	不合格品	1	0	0	1	0	2	+1
	废包装物	0	0	0	0.16	0	0.16	+0.16
	废原料桶	0	0	0	0.0525	0	0.0525	+0.0525
	废机油	0.2	0	0	0.002	0	0.202	+0.002
	废机油桶	0	0	0	0.0125	0	0.0125	+0.0125
	废活性炭	0.8	0	0	1.3814	0	2.1814	+1.3814
	含油废抹布	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	喷淋废水	0	0	0	3.2	0	3.2	+3.2
	静电油烟净化器收集的 油脂	0	0	0	1.3824	0	1.3824	+1.3824

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①