

项目编号：0af96b

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称：湛江市加力健身器材有限公司健
身器材生产项目

建设单位（盖章）：湛江市加力健身器材有限公司

编 制 日 期：2026 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	33
四、主要环境影响和保护措施	42
五、环境保护措施监督检查清单	73
六、结论	75
附表	76
建设项目污染物排放量汇总表	76
附图 1 建设项目地理位置图	77
附图 2 项目卫星四至图	78
附图 3 项目四至实景图	79
附图 4 项目平面布置图	80
附图 5 广东省环境单元管控图	81
附图 6 湛江市环境管控单元图	82
附图 7 遂溪县环境管控单元图	83
附图 8 遂溪县声环境功能区划图	84
附图 9 项目与城月河位置关系图	85
附图 10 项目周边环境保护目标分布图	86
附图 11 陆域环境管控单元	87
附图 12 生态空间一般管控区	88
附图 13 水环境一般管控区	89
附图 14 大气环境高排放重点管控区	90
附件 1 委托书	91
附件 2 营业执照	92
附件 3 法人身份证	93
附件 4 仓库租赁合同	94
附件 5 责令改正违法行为决定书	98
附件 6 遂溪县自然资源局（关于湛江市加力健身器材有限公司用地审查及规划选址的复函）	102
附件 7 灌溉协议书（待补充）	103
附件 8 排污信息清单	104
附件 9 建设单位承诺书	107

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湛江市加力健身器材有限公司健身器材生产项目						
项目代码	/						
建设单位联系人		联系方式					
建设地点	广东省（自治区）湛江市遂溪县（区）城月镇乡（街道）国道太平路口、原地税局对面的仓库（具体地址）						
地理坐标	（110度4分31.759秒，21度9分37.774秒）						
国民经济行业类别	C2443 健身器材制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业29 橡胶制品业291 中“其他”				
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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）	120	环保投资（万元）	3.6				
环保投资占比（%）	3	施工工期	/				
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：项目于2024年9月建成，2026年4月30日收到湛江市生态环境局遂溪分局责令改正通知（见附件5），目前正在补办环评中	用地（用海）面积（m ² ）	2500m ²				
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，建设项目产生的环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目排污情况所涉及环境敏感程度，确定专项评价的类别。大气、地表水、环境风险、生态、海洋专项评价具体设置原则见表1-1。 表 1-1 专项评价设置原则表 <table> <tr> <th>专项评价的类别</th> <th>设置原则</th> </tr> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> </tr> </table>			专项评价的类别	设置原则	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目
专项评价的类别	设置原则						
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目						

	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目
	注： 1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。 本项目行业类别属于橡胶制品业，根据污染影响类报告专项评价设置原则，本项目无须设置及开展专项评价。	
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、产业政策相符性分析 1.1产业政策相符性分析 本项目主要生产健身器材，属于《国民经济行业类别》（2019 修订版）中的C2443健身器材制造。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于鼓励类、限制类及淘汰（禁止）类，属于允许类。依据《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），项目不属于禁止准入类。 本项目所属行业及产品，不在《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》（粤发改能源函〔2022〕1363号）所列行业或产品范围内，不属于“两高”项目，符合相关管理规定。 综上，本项目建设符合国家及地方产业政策要求 1.2建设项目环评类别分析	

本项目主要原料为天然乳胶，属于《国民经济行业分类》（2019修订版）中C291橡胶制品业。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中二十六、橡胶和塑料制品业（29）-52橡胶制品业（291）的规定，本项目不属于轮胎制造、再生橡胶制造（常压连续脱硫工艺除外）类项目，属于名录中规定的“其他”类别，因此本项目应编制环境影响报告表。

2、“三线一单”符合性分析

（1）项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）符合性分析。

根据广东省环境管控单元图（详见附图7），本项目位于广东省陆域重点管控单元，项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）符合性分析如下：

表 1-2 与粤府〔2020〕71号符合性分析

序号	“三线一单”	文件要求	本项目情况	相符性分析
1	生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	项目位于广东省湛江市遂溪县城月镇国道太平路口、原地税局对面的仓库，根据湛江市生态保护红线图（附图6），项目不属于生态保护红线区及一般生态空间内，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标。	符合
2	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下达的总量和强度控制目标。	项目生产过程中电能、地下水消耗量较小，区域资源供应充足，未超出资源承载负荷，对区域资源利用影响轻微。	符合
3	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目运营期大气污染物达标排放，不降低区域大气环境功能级别；生产废水经处理后循环使用；生活污水经三级化粪池处理后用于林地灌溉，对水环境无不良影响；厂界噪声可达标排放，不降低区域声环境质量；固体废物分类合理处置，对周边环境影响较小。	符合
4	环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制	项目属于橡胶制品业，不属于国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》	符合

5				等差别化环境准入条件和要求。	所列的鼓励类、限制类和淘汰类项目,且不属于《市场准入负面清单(2025年版)》中的禁止准入类产业。	
			区域布局管控要求	优先保护生态空间,保育生态功能。推动工业项目入园集聚发展,引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局,新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能,全面实施产业绿色化改造,培育壮大循环经济。环境质量不达标区域,新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设,全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热,积极促进用热企业向园区集聚。	项目位于广东省湛江市遂溪县城月镇国道太平路口、原地税局对面的仓库。项目不属于新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。项目位于大气环境质量达标区,地表水环境质量达标区,项目废气经处理后达标排放,生产废水经处理后循环使用;生活污水经三级化粪池处理后用于林地灌溉;固废交由有处理能力单位或有资质单位处理,不外排。	符合
			能源资源利用要求	科学推进能源消费总量和强度“双控”,严格控制并逐步减少煤炭使用量,力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管,减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度,把水资源作为刚性约束,以节约用水扩大发展空间。	本项目使用主要能源为电能;项目生活用水执行广东省《用水定额第3部分:生活》(DB44/T1461.3-2021)先进值,生产过程节约用水,落实“节水优先”方针。	符合
			污染物排放管控要求	实施重点污染物②总量控制,重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度,聚焦重点行业 and 重点区域,强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域,新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内,重点重金属排放总量只减不增;重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造,火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准,水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的	本项目为迁建项目,迁建后项目重点污染物VOCs(非甲烷总烃)排放量增加,根据关于印发《生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施》的通知(环综合〔2024〕62号)相关规定:“健全总量指标配置机制,优化新改扩建建设项目总量指标监督管理。在严格实施各项污染防治措施基础上,对氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于0.1吨,氨氮小于0.01吨的建设项目,免于提交总量指标来源说明,由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源并纳入台账管理”。本项目总VOCs(含NMHC)	符合

6			挥发性有机物减排,通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供水格局,禁止在地表水I、II类水域新建排污口,已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度,加快完善污水集中处理设施及配套工程建设,建立健全配套管理政策和市场化运行机制,确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效,因地制宜治理农村面源污染,加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹,严控陆源污染物入海量。	排放量为0.0792t/a,小于300公斤/年,故不需要进行VOCs总量替代。本项目不涉及氮氧化物、重金属排放;本项目生产废水经处理后循环使用;生活污水经三级化粪池处理后用于林地灌溉;运营期产生的废气经处理设施处理后能够达标排放;固体废物合规处置不外排,各污染物均能达标排放。	
		环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控,强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控,建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理,建立全省环境风险源在线监控预警系统,强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理,依法划定特定农产品禁止生产区域,规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故(事件)引发的次生环境风险事故(事件)。	本项目不位于供水通道干流沿岸及饮用水源地,项目建设后,结合厂房实际情况,落实相应环境风险防范措施。	符合
	2.沿海经济带—东西两翼地区。打造生	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。积极推动中延时延大数据中心项目布局落地。	项目不属于钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目,项目位于大气环境高排放重点管控(详见附图14)。	符合
		能源资源	优化能源结构,鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成	项目设备使用电能;项目用水取自地下水,不接入	符合

		生态环境与经济社会协调发展区，着力优化产业布局	利用要求	区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。强化用地指标精细化管理，充分挖掘建设用地潜力，大幅提升粤东沿海等地区的土地节约集约利用效率。保障自然岸线保有率，提高海岸线利用的生态门槛和产业准入门槛，优化岸线利用方式，提高岸线和海域的投资强度、利用效率。	市政管网供水	
			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和挥发性有机物等量替代或减量替代。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，推动化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目清洁生产达到国际先进水平。完善城市污水管网，加快补齐镇级污水处理设施短板，推进农村生活污水处理设施建设。加强湛江港、水东湾、汕头港等重点海湾陆源污染控制。严格控制近海养殖密度。	本项目为迁建项目，扩建后项目重点污染物VOCs（非甲烷总烃）排放量增加，根据关于印发《生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施》的通知（环综合〔2024〕62号）相关规定：“健全总量指标配置机制，优化新改扩建建设项目总量指标监督管理。在严格实施各项污染防治措施基础上，对氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于0.1吨，氨氮小于0.01吨的建设项目，免于提交总量指标来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源并纳入台账管理”。本项目总VOCs（含NMHC）排放量为0.0792t/a，小于100公斤/年，故不需要进行VOCs总量替代。项目不涉及氮氧化物排放。项目不属于工业园区项目，项目生产废水经处理后循环使用；生活污水经三级化粪池处理后用于林地灌溉。	符合
	7	环境管控单元总体	重点管控单元	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。周边1公里范围内涉及生态保护红线、	本项目位于省级以上工业园区重点管控单元。生产过程中严格落实规划环评管理要求。	符合

	管控要求	自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区要加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。		
(2) 项目与《湛江市人民政府关于印发湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（湛府〔2021〕30号）、《湛江市2023年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整成果》的符合性分析： 本项目所在地属于 ZH44082320034（遂城-岭北-黄略-城月镇重点控制单元），不属于优先保护单元。项目的建设符合《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》、《湛江市2023年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整成果》等相关要求。本项目与湛江市“三线一单”符合性分析见下表。				
表 1-3 与湛府〔2021〕30 号、更新调整成果的符合性分析				
序号	全市生态环境准入要求		项目对照分析情况	相符性分析
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积 261.55 平方公里，一般生态空间面积 715.17 平方公里。全市海洋生态保护红线面积 3625.28 平方公里。		项目的选址与《遂溪县国土空间总体规划》（2021 年-2035 年）中为建设用地，符合规划，不属于生态严控区以及一般生态空间区域，项目范围不涉及生态红线区域，并且采取有效措施避免对生态空间造成影响。	符合
环境质量底线	全市生态环境持续改善，空气质量优良天数比例和细颗粒物年均浓度达到省下达的目标，无重污染天气，地表水水质达到或优于Ⅲ类水体比例国考断面达到 85.7%、省考断面达到 91.7%，县级及以上集中式饮用水水源地水质 100%达标，基本清除城市黑臭水体，近岸海域水质优良（一、二类）面积比例达到 92.2%，受污染耕地安全利用率达到 93%，重点建设用地安全利用得到有效保障。		根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响分析，本项目运营后对区域内环境影响较小，不会突破环境质量底线。	符合
资源	强化节约集约利用，持续提升资源能		项目运营后通过内部管理、设	符合

	利用 上线	源利用效率；用水总量控制在 27.76 亿立方米，万元地区生产总值用水量较 2020 年下降 23%，万元工业增加值用水量较 2020 年下降 20%，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.538；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。按国家要求在 2030 年底前实现碳达峰。	备选择的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水资源循环使用，水资源利用不会突破区域的资源利用上限。	
	生态环境 准入清单	污染物排放管控要求：实施重点污染物总量控制，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；超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建和扩建项目实施重点污染物减量替代。新建、改建和扩建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸等行业项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求	项目属于迁建项目，迁建后项目重点污染物 VOCs（非甲烷总烃）排放量增加，根据关于印发《生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施》的通知（环综合〔2024〕62 号）相关规定：“健全总量指标配置机制，优化新改扩建建设项目总量指标监督管理。在严格实施各项污染防治措施基础上，对氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的建设项目，免予提交总量指标来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源并纳入台账管理”。项目总 VOCs（含 NMHC）排放量大于 100 公斤/年的新、改、扩建项目，需进行总量替代。本项目总 VOCs（含 NMHC）排放量为 0.0792t/a，小于 100 公斤/年，故不需要进行 VOCs 总量替代；不涉及氮氧化物。	符合
	ZH44082320034（遂城-岭北-黄略-城月镇重点控制单元）			
	区域 布局 管控	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展农副产品加工、生物医药、装备制造、建材、智能家电、矿产资源采选及加工等产业，引导工业项目集聚发展。	本项目主要从事橡胶制品业生产，位于广东省湛江市遂溪县城月镇国道太平路口、原地税局对面的仓库，符合工业项目集聚发展要求。	符合
		1-2.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护地的核心保护区原则上禁止人为活动，其他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。	本项目位于广东省湛江市遂溪县城月镇国道太平路口、原地税局对面的仓库，用地范围不在生态保护红线内。	符合
		1-3.【生态/限制类】一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还	本项目位于广东省湛江市遂溪县城月镇国道太平路口、原地税局对面的仓库，不在一般	符合

		可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	生态空间内。	
		1-4.【生态/禁止类】湛江遂溪乌蛇岭地方级湿地自然公园应当依据《湿地保护管理规定》《广东省湿地公园管理暂行办法》等法律法规规定和相关规划实施强制性保护，湿地公园内禁止开矿、采石、修坟以及生产性放牧等，禁止从事房地产、度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。	本项目不在湛江遂溪乌蛇岭地方级湿地自然公园内。	符合
		1-5.【生态/禁止类】湛江遂溪城里岭地方级森林自然公园应当依据《森林公园管理办法》《广东省森林公园管理条例》等法律法规规定和相关规划实施强制性保护，除必要的保护设施和附属设施外，禁止从事与资源保护无关的任何生产建设活动；禁止随意占用、征用、征收和转让林地；禁止种植掠夺水土资源、破坏土壤结构的劣质树种。	本项目不在湛江遂溪城里岭地方级森林自然公园内。	符合
		1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建储油库项目，产生和排放有毒有害大气污染物的建设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项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。	项目不位于大气环境受体敏感重点管控区。	符合
		1-7.【大气/鼓励引导类】大气高排放重点管控区，引导工业项目集聚发展。	项目位于大气高排放重点管控区，项目位于广东省湛江市遂溪县城月镇国道太平路口、原地税局对面的仓库。	符合
	能源资源利用	2-1.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区内，严格限制新建储油库、产生和排放有毒有害大气污染物的建设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项目，鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	项目不属于高污染燃料禁燃区。	符合
		2-2.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，发展节水型工业、农业、林业和服务业。	本项目采用先进适用的工艺技术和装备进行橡胶制品的生产，做到“节水节能”。	符合
	污染物排放管控	3-1.【大气/综合类】加强对医药等涉VOCs行业企业，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐的排查和清单化管控，推动源头替代、过程控制和末端治理。	本项目不使用高 VOCs 原辅材料，无原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐。生产过程产生的非甲烷总烃等有机废气，经工位集气罩负压收集后，送入一级活性炭吸附装置处理，达标后高空排	符合

			放。	
		3-2.【水/综合类】实施城镇生活污水处理提质增效，加快补齐生活污水收集和处理设施短板，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，按期完成市下达城市生活污水集中收集率、污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度的增加值目标。	本项目生产废水经处理后循环使用；生活污水经三级化粪池处理后用于林地灌溉。	符合
		3-3.【水/限制类】城镇污水处理设施出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）的较严值。		符合
		3-4.【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理，养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。	项目不涉及。	符合
		3-5.【水/综合类】持续推进化肥、农药减量增效，深入推进测土配方施肥和农作物病虫害统防统治与绿色防控。	项目不涉及。	符合
		3-6.【水/综合类】配套土地充足的养殖场户，粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246），配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的最小面积。对配套土地不足的养殖场户，粪污经处理后应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613）。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。	项目不涉及。	符合
		3-7.【大气/限制类】车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 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，有行业排放标准的按其相关规定执行。	根据大气工程分析，项目 VOCs（NMHC）初始排放速率小于 3 千克/小时，有机废气处理效率为 50%。项目使用符合行业标准限值的原辅材料。	符合
		3-8.【大气/限制类】建材等“两高”行业项目，大气污染物排放应满足国家和省的超低排放要求。	项目不涉及。	符合
		3-9.【土壤/综合类】加强对单元内尾矿库的安全管理，采取措施防止土壤污染。	项目不涉及。	符合

环境 风险 防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位和其他生产经营者要落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施，按规定加强突发环境事件应急预案管理。	本项目严格落实环境安全主体责任，采取环境风险防范措施，定期排查隐患。	符合
	4-2.【土壤/综合类】重点监管单位建设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。	本项目不属于重点监管单位。污水处理池等按照国家有关标准和规范进行设计，做到防腐蚀、防泄漏。	符合
3、项目与相关文件相符性分析			
表1-4项目与相关文件相符性分析一览表			
序号	文件要求	本项目情况	相符性分析
与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）相符性分析			
1	一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生。大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	本项目拟建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。项目使用的原料VOCs挥发量较低，产生的有机废气采取活性炭吸附装置处理，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的。	符合
2	二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。	结合项目实际，项目挥发性有机物厂内无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）限值要求。	符合
	在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过	本项目VOCs物料为天然乳胶，储存在桶或胶池中，通过密闭管道装卸、转移和输送，在密闭空间内使用。生产过程中产生的有机废气进行集气罩收集。处置环节产生废活性炭通过密封包装后暂存危险废物仓库，定期交由有资质单位处置。	符合

		加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。		
	3	三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。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；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	本项目有机废气采用工位集气罩负压收集方式。生产车间选用密闭性能良好的门窗，非作业必要时段保持关闭，减少废气无组织逸散。生产设备与废气处理设施实行联动管控：废气处理设施正常投运后方可启动生产设备；生产设备停机后，待车间及管道内残留 VOCs 废气收集处理完毕，方可停运处理设施。当 VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备同步停止运行，待检修完毕后二者同步投入使用。项目采用活性炭吸附技术处理有机废气，选用碘值不低于 800mg/g 的活性炭，并按设计要求足量装填、定期及时更换。	符合
		与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121 号）相符性分析		
	1	根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》，①加大制药、农药、煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨等）、橡胶制品、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学助剂（塑料助剂和橡胶助剂）、日用化工等化工行业 VOCs 治理力度”、“橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂等产品，推广使用石蜡油等全面替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。②严格建设项目环境准入，提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。③严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	项目运营期间配料、热敏压出、烘干等工艺产生的有机废气均设有收集治理措施，经采取活性炭吸附装置处理达标后高空排放。	符合

与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析			
1	根据文件相关内容要求： （1）要大力推进源头替代，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。 （2）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。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。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 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。 （3）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。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度、VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。		
		项目使用的涉 VOCs 原辅材料为天然乳胶，为低 VOCs 含量原辅材料。项目产生的有机废气采用集气罩进行收集，收集后采用活性炭吸附装置处理达标后高空排放。根据废气量、污染物吸附量定期更换活性炭，废活性炭收集后交由有资质单位处理。	

	有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。		
	与《湛江市人民政府关于完成“十四五”能耗双控目标的指导意见》相符性分析		
1	根据《湛江市人民政府关于完成“十四五”能耗双控目标的指导意见》湛府〔2021〕53号，“新建项目应符合国家产业政策，在满足本地区能耗双控要求的前提下，工艺技术装备须达到国内先进水平、能源利用效率须达到国家先进标准。新引进、改扩建钢铁、水泥、造纸、燃煤发电、炼化、玻璃、塑料、纺织、石墨等高耗能项目，严格执行国家、广东省高耗能行业建设项目准入条件的相关规定，在用地、能耗、环评、用水、用电等方面，实行最严格的审批，或实行惩罚性的要素供给。严格控制高耗能、高污染项目产能规模扩大，其中包括合成氨（尿素）、乙醇、水泥（熟料）、玻璃、石墨、钢铁、造纸、炼化、数据中心、燃煤发电等“两高”项目（设备），逐步推行“煤改气”，或使用光伏、风电等新能源。坚决遏制“两高”项目盲目发展，确有必要建设的，须在区内实施产能和能源减量置换。除省规划布局数据中心外，原则不再审批新增数据中心项目。引导产能过剩行业中的限制类产能（装备）有序退出，实施产能置换升级改造。	本项目属于橡胶制品业，不属于“钢铁、水泥、造纸、燃煤发电、炼化、玻璃、纺织、石墨等高耗能项目”也不属于“成氨（尿素）、乙醇、水泥（熟料）、玻璃、石墨、钢铁、造纸、炼化、数据中心、燃煤发电等“两高”项目（设备）”，根据《关于开展全市固定资产投资项目节能审查情况核查工作的通知》可知，“年综合能源消费量1000吨标准煤以上（含1000吨标准煤；改扩建项目按照建成投产后年综合能源消费增量计算，电力折算系数按当量值），或年电力消费量500万千瓦时以上（含500万千瓦时）的固定资产投资项目，应单独进行节能审查。应当通过节能审查而未通过节能审查的项目，项目不得办理环评。因此，本项目耗电量为20万kW/h<500万kW/h，本项目年计电力、水总耗能量为24.9862tce（当量值）<1000吨标准煤。因此，本项目无需开展节能审查。项目建设符合“湛江市人民政府关于完成“十四五”能耗双控目标的指导意见”要求。	符合
	与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相符性分析		
1	统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜，超过重点污染物排	项目不属于新建化学制浆、电镀印染、鞣革等项目，无需进入园区管理；项目属于迁建项目，迁建后项目重点污染物VOCs（非甲烷总烃）排放量增加，根据关于印发《生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施》的通知（环综合〔2024〕62号）相关规定，项目总VOCs（含NMHC）排放量大于100公斤/年的新、改、扩建项目，需进行总量替代。本项目总VOCs（含NMHC）排放量为0.0792t/a，	符合

		放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。	小于 100 公斤/年，故不需要进行 VOCs 总量替代。	
2		加强高污染燃料禁燃区管理，在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。	项目不位于高污染燃料禁燃区，项目使用电能，不使用高污染燃料。	符合
3		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 排放企业分级管理。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、运行情况的评估，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。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	项目使用的原辅材料均为低 VOCs 含量原辅材料，项目生产废气设置集气管道负压抽取收集后引至废气处理设施处理，涉 VOCs 原辅材料在储存和运输过程中全过程密闭，符合 VOCs 源头、过程和末端全过程控制体系。	符合
4		强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况合理确定区域功能定位、空间布局 and 建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。建立土壤污染重点监管单位规范化管理机制，落实新（改、扩）建项目土壤环境影响评价、污染隐患排查自行监测、拆除活动污染防治、排污许可等制度。深化涉锡等重点行业污染源排查整治，建立污染源排查整治清单，严格执行重金属污染物排放标准和总量控制要求。全面推进农业面源污染防治推动畜禽养殖废弃物资源	项目属于橡胶制品业、体育和娱乐用品制造业，不涉及重金属污染物和持久性有机污染物排放。	符合

		化利用和秸秆综合利用，建立科学有效的灌溉水监测体系，有效降低土壤污染输入。持续推进生活垃圾填埋场整治		
	5	持续推进生活垃圾分类，构建生活垃圾全过程管理体系，推进生活垃圾减量化、资源化、无害化水平有效提升。加强建筑垃圾污染防治建立建筑垃圾分类处理制度，持续深化建筑垃圾源头减量，提高建筑垃圾资源化利用水平。强化秸秆、农膜和农药包装废弃物回收利用，鼓励和引导有关单位和其他生产经营者依法收集、贮存、运输利用、处置农业固体废物。	生活垃圾交由环卫部门处理。	符合
与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析				
	1	强化区域生态环境空间管控。优先保护生态空间，保育生态功能。加强“两高”5 行业建设项目生态环境源头防控，严把“两高”建设项目准入关口，严格开展“两高”项目节能审查和环境影响评价，落实污染物排放区域削减要求，坚决遏制“两高”项目盲目发展。严控新增炼油产能，严禁新增国家规划以外的原油加工、乙烯、对二甲苯项目。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，持续推进“散乱污”企业整治。推动工业项目入园集中发展。深入实施重点污染物总量控制，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域新建、改建和扩建项目实施重点污染物减量替代。	项目位于重点管控单元，不位于优先保护生态空间，项目不属于“两高”行业，项目属于迁建项目，迁建后项目重点污染物 VOCs（非甲烷总烃）排放量增加，根据关于印发《生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施》的通知（环综合〔2024〕62 号）相关规定，项目总 VOCs（含 NMHC）排放量大于 100 公斤/年的新、改、扩建项目，需进行总量替代。本项目总 VOCs（含 NMHC）排放量为 0.0792t/a，小于 100 公斤/年，故不需要进行 VOCs 总量替代；项目无氮氧化物排放。	符合
	2	严格高污染禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，完成雷州、徐闻、遂溪等县（市）高污染燃料禁燃区划定工作。	项目不位于高污染禁燃区，项目使用的能源为电能，不使用高污染燃料。	符合
	3	强化 VOCs 源头控制。大力推进低 VOCs 含量的涂料油墨、胶黏剂、清洗剂等原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准。鼓励结合涉 VOCs 重点行业排放特征，选取 1—2 个重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代	项目使用的原辅材料（天然乳胶）属于低 VOCs 原辅材料。	符合
	4	加强 VOCs 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、	项目属于橡胶制品业，为 VOCs 排放重点行业，项目生产过程中产生的有机废气收集后经活性炭处理达标后引	符合

		处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施精细化管理。加强石化、化工、包装印刷、制鞋、工业涂装、家具等重点行业 VOCs 的源头过程和末端全过程控制。严格实施涉 VOCs 排放企业分级管控和深度治理	至高空排放。	
	5	以机关、企事业单位为重点，着力推进湛江市区城镇生活垃圾分类，以点带面，示范引领全市居民自觉开展生活垃圾分类。推行绿色建造方式，合理布局建筑垃圾收集、清运、分拣、再利用设施，逐步推动建筑垃圾精细化分类分质利用。	生活垃圾分类收集，交由环卫部门处理。	符合
《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号）				
	1	各地应当按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”要求对建设项目 VOCs 排放总量进行管理，并按照“以减量定增量”原则，动态管理 VOCs 总量指标。新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。	本项目属于橡胶制品业，不属于排放 VOCs 的重点行业，本项目为迁建项目，迁建后项目重点污染物 VOCs（非甲烷总烃）排放量增加，根据关于印发《生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施》的通知（环综合〔2024〕62号）相关规定：“健全总量指标配置机制，优化新改扩建建设项目总量指标监督管理。在严格实施各项污染防治措施基础上，对氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的建设项目，免于提交总量指标来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源并纳入台账管理”。本项目总 VOCs（含 NMHC）排放量为 0.0792t/a，小于 100 公斤/年，故不需要进行 VOCs 总量替代。	符合
	2	对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表 1 填 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明	本项目为迁建项目，迁建后项目重点污染物 VOCs（非甲烷总烃）排放量增加，根据关于印发《生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施》的通知（环综合〔2024〕62号）相关规定：“健全总量指标配置机制，优化新改扩建建设项目总量指标监督管理。在严格实施各项污染防治措施基础上，对氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新	符合

		增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的建设项目，免于提交总量指标来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源并纳入台账管理”。本项目总 VOCs（含 NMHC）排放量为 0.0792t/a，小于 100 公斤/年，故不需要进行 VOCs 总量替代。	
	项目与湛江市生态环境局关于印发《湛江市工业大气污染源整治工作方案的通知》（湛环函〔2021〕38 号）的相符性分析		
1	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。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。	本项目位于广东省湛江市遂溪县城月镇国道太平路口、原地税局对面的仓库，为工业仓储用地，地处大气高排放重点管控区。项目不属于重污染行业，污染物排放少，且为仓储类项目，可不入园，选址符合管控要求（详见附件 6）。	符合
2	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，禁止生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的新、改、扩建项目，现有生产项目鼓励优先使用低 VOCs 含量原辅料。	项目不使用高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂，项目使用的天然乳胶均为低 VOCs 含量原辅材料。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 湛江市加力健身器材有限公司成立于 2023 年 12 月 15 日，统一社会信用代码 91440823MAD76BDP7D，注册地位于广东省湛江市遂溪县城月镇国道太平路口、原地税局对面的仓库，法定代表人为陈强。经营范围包括一般项目：一般项目：体育用品及器材制造；体育用品及器材零售；体育用品及器材批发；橡胶制品销售；橡胶制品制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。 （除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）一般项目：体育用品及器材制造；体育用品及器材零售；体育用品及器材批发，橡胶制品销售；橡胶制品制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。 本项目为异地迁建、补办环评项目。原同类健身器材生产项目由遂溪县加力乳胶制品厂（统一社会信用代码：92440823MA556W0Q39）投资建设，厂址位于广东省湛江市遂溪县城月镇广前公司前进北区厂房（原前进橡胶厂），并已办理环评审批手续，因企业历史资料保管原因，原环评批复文件已无法提供，且项目未办理竣工环保验收。为适应企业经营调整及场地整合需求，原企业停止原址生产经营，仅将原企业库存的成品和配件迁至本项目所在地，由湛江市加力健身器材有限公司（统一社会信用代码：91440823MAD76BDP7D）承接并在新址开展相关经营活动，项目地址为广东省湛江市遂溪县城月镇国道太平路口、原地税局对面的仓库。 由于项目搬迁落地初期建设过程中，未及时完善环评审批手续，生态环境主管部门对企业下达了责令改正（详见附件 5）。收到改正通知后，企业高度重视，已立即停止生产作业、全面停工整改，主动补办环境影响评价手续，规范项目环保管理，消除环境违法问题。 本次编制本环境影响报告表，用于项目迁建环评补办及合规整改备案。项目整改完成、取得环评批复前，企业承诺绝不擅自投产，严格落实环保三同时制度及属地监管要求。 湛江市加力健身器材有限公司健身器材生产项目（以下简称“本项目”）租用位于广东省湛江市遂溪县城月镇国道太平路口、原地税局对面的仓库（地理位置中心坐标：110 度 4 分 31.759 秒，21 度 9 分 37.774 秒）。本项目已于 2024 年 9 月完
------	---

成建设并投入使用，未办理相关环评手续，现根据环保部门对其污染排放及环境管理现状提出的限期整改的要求补办环评手续（详见附件 5）；项目厂房为租赁详见附件 4，项目用地总面积 2500m²，项目建筑占地面积约 2500m²，项目建设用地地理位置见附图 1。厂内主要建（构）筑物包括生产车间、办公楼等，厂区平面布置图见附图 4。项目总投资 120 万元，其中环保投资额为 3.6 万元，主要从事乳胶管、健身胶管拉力器的生产，项目建成后形成年产乳胶管 60 万米、健身胶管拉力器 5 万套米的生产能力。

项目工程组成建设情况详见下表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	主要生产单元名称	迁建前	迁建后	变化情况
主体工程	乳胶管生产线	占地面积 600m ² ，乳胶管生产有两条生产线，乳胶管与其余外购配件装配成为健身胶管拉力器	占地面积 600m ² ，乳胶管生产有 6 条生产线，乳胶管与其余外购配件装配成为健身乳胶管生产线胶管拉力器	乳胶管生产线由 2 条增至 6 条，占地面积保持 600m ²
	健身胶管拉力器生产线			
	环形拉力带生产线	环形拉力器生产有一条生产线，生产工艺与乳胶管一致	本项目无该产品	取消环形拉力器生产线及对应产品生产
配套工程	办公楼	占地面积 50m ² ，用作办公等用途	占地面积 50m ² ，用作办公等用途	办公区面积维持 50m ² 不变
	仓库	占地面积 400m ² ，储存原料和产品	占地面积 600m ² ，储存原料和产品	仓库面积由 400m ² 扩建至 600m ² ，原料与产品仓储能力提升
公用工程	给水	2478t/a，使用租赁场地已有的供水设施	1580t/a，使用地下水	取水水源由租赁场地已有的供水设施改为地下水
	排水	雨污分流，生产废水、生活污水经处理达标后回用于周边绿化	雨污分流，生产废水经处理后循环使用；生活污水经三级化粪池处理后用于林地灌溉	延续雨污分流体系，生产废水由外排绿化改为厂内循环回用，生活污水灌溉去向为林地
	供电	33 万 kW·h，由当地供电部门提供	年用电量 20 万 kW·h，由当地供电部门提供	年用电量由 33 万 kW·h 降至 20 万 kW·h，能耗有所下降。
环保工程	废水处理	生活废水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准后用于周边绿化	生活污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作物标准后用于周边林地灌溉	生活污水沿用三级化粪池处理，标准更新为现行 GB 5084-2021，灌溉去向由绿化改为林地。

			生产废水经“多级中和沉淀池+过滤+生化处理”污水处理站处理达到废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中“表2 直接排放限值（乳胶制品企业）”和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准的较严值后用于周边绿化或邻近林地灌溉用水。		生产废水经厂区废水处理设施处理后，水质达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表1中“间冷开式循环冷却水补充水” 限值要求，全部回用于热敏压出工序浸泡降温补充水，不外排	生产废水处理标准、工艺及去向全面调整，由执行用于绿化，改为执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024），处理后全部回用于生产工序、不外排	
		废气处理	非甲烷总烃、氨通过加强通风、洒水等措施；油烟经油烟净化处理装置后由专用管道引至楼顶排放。		废气（非甲烷总烃、氨、臭气浓度）收集后经“活性炭吸附”装置处理后引至 15m 高排气筒（DA001）排放	由无组织通风、洒水管控，改为废气集中收集，经活性炭吸附后通过 15m 高专用排气筒有组织排放。	
		噪声治理	厂房隔声，低噪声环保型设备，并维持设备处于良好的运转状态；对声源采用减震、隔声、吸声和消声措施，厂界噪声达标		加强管理，合理布置，选用低噪声设备、减振、墙体隔声，西面厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准，其余厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准	明确不同厂界执行差异化噪声排放标准，治理措施保持不变。	
		固废处理	乳胶边角料	收集后全部回用到生产	乳胶边角料	收集后全部回用到生产	不变
			拉力带边角料	经收集后交由原料供应商回收	/	/	取消拉力带边角料回收环节
			污泥	收集交由专业单位处理	污泥	收集交由专业单位处理	不变
			废包装袋	由环卫部门清运处理	废包装袋	由环卫部门清运处理	不变
			生活垃圾		生活垃圾		
			/		废活性炭	设置一间危废暂存间（约 5m ² ）暂时存放，定期交由有危废处置资质单位进行处理	新增废活性炭危险废物，配套 5 m ² 危废暂存间，委托资质单位处置

3、主要产品及产能

(1) 本项目产品见下表

表 2-3 项目产品一览表

序号	产品名称	年产量（t/a）						变化情况
		迁建前			迁建后			
		产量	单位	备注	产量	单位	备注	
1	乳胶管	60	万米	乳胶管生产有 2 条生产线乳胶管与其余外购配件装配成为健身胶管拉力器，即项目的产品	60	万米	乳胶管生产有 6 条生产线乳胶管与其余外购配件装配成为健身胶管拉力器，即项目的产品	+0
2	健身胶管拉力器	5	万套		5	万套		+0
3	环形拉力器	10	万米	--	0	万米	--	-10

(2) 产能与设备匹配性分析

表 2-4 乳胶挤出机组（压出线）产能和产品规模匹配性分析一览表

设备名称	数量 (台)	型号	对应产品	单台单批产量 (m)	单批次加工时间 (min)	每年生产时间 (h)	年生产批次 (次)	设计最大年产量 (万米)	年申报产能 (万米)
乳胶挤出机组 (压出线)	6	/	乳胶管	1.1	2	8160	244800	161.57	60

备注：

①设计最大年产量=设备数量×单台单批生产量 (m) ×年生产批次 (次) ÷10000；

②本项目压出线用于乳胶管、拉力带半成品挤出成型，产出胶管部分外售、部分用于 5 万套健身胶管拉力器装配，合计申报产能 60 万米/年。

		味、结晶粉末。溶于甲苯、丙酮、二氯乙烷、二硫化碳、无水乙醇、苯、氯仿、二硫化碳等。微溶于乙醇，不溶于水，不溶于稀碱液、汽油。不吸潮。粉尘与空气能形成爆炸性混合物。急性毒性：LD50:560mg/kg（大鼠经口）。对呼吸道皮肤有刺激作用。
4	防老剂	外观流动性良好灰白色粉末，平均分子量650，相对密度1.10，熔点115℃。可溶于芳香族化合物、酮、醇；不溶于水和脂肪族化合物。挥发性小，活性高，抗氧效能大，色浅不变，耐久性好，与橡胶和树脂易混合。无毒。
5	氯化铵	分子式：NH ₄ Cl，无臭、味咸、容易吸潮的白色粉末或结晶颗粒，熔点为520℃，微溶于乙醇、溶于水、溶于甘油。用于医药、干电池、织物印染、肥料、鞣革、电镀、洗涤剂等。
6	纺纱绳	纺纱绳为纤维绞合而成的固体，无异味，不溶于水，常温性质稳定，属可燃固体，无毒无腐蚀。
7	橡胶助剂	橡胶助剂一般为白色或浅黄色粉末状固体，无特殊气味；常温下化学性质稳定，部分助剂可燃；不溶于水，可溶于苯、丙酮等有机溶剂；受热时可能发生分解，产生少量挥发性有机物；多数助剂低毒或无毒，无强腐蚀性，不属于危险化学品。
8	酪蛋白	酪蛋白为白色或类白色粒状固体，无臭无味，密度约 1.25g/cm ³ ，不溶于水和乙醇，溶于稀碱溶液；常温下化学性质稳定，具有良好的乳化性和粘结性；受热或遇强酸会发生变性凝固；无毒、无腐蚀性，不属于危险化学品。

5、项目综合能耗

根据项目用电量、用水量及《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）中的折标准煤系数进行估算。其中，年用电量 20 万 kW·h，年用水量 1580t/a、项目年总耗能量为 24.9862tce（当量值）。详见下表。

表 2-8 项目综合总能耗一览表

序号	名称	年实物量	当量值	
			折标系数	标煤量（tce）
1	电力	20（万 kWh）	1.229tce/（万 kWh）	24.58
2	水	1580（t/a）	0.2571kgce/t	0.4062
合计				24.9862

对照《广东省固定资产投资项目节能审查实施办法》、粤发改资环〔2018〕268号）中“第六条年综合能源消费量不满1000吨标准煤，且年电力消费量不满500万千瓦时的固定资产投资项目，以及用能工艺简单、节能潜力小的行业（具体行业目录由国家发展改革委制定并公布）的固定资产投资项目应按照相关节能标准、规范建设，不再单独进行节能审查。”

本项目合计耗电量为20万kW·h <500万kW·h，本项目建成后全厂年计电力、

水总耗能量为24.9867tce（当量值）<1000吨标准煤。因此，本项目无需开展节能审查。

6、公用工程

（1）给水：本项目生产、生活用水取自厂区自备地下水井，由厂区自建取水设施供给，不接入市政自来水管网。本项目用水主要为乳胶加热定型、冷却过程中产生的冷却水以及员工生活用水。项目员工人数为20人，全部不在厂内食宿，年工作340天，采取3班工作制，每班工作8小时。根据参考《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 国家行政机构办公楼中无厨房和浴室的用水定额值通用值 $28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则运营期内员工生活用水量为 $560\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目生产废水主要是氨根离子产生的 OH 和胶乳成分中的一些非胶物质。根据建设单位提供资料，项目生产用水较少，每天生产用水量为 3t/d （ 1020t/a ）。

（2）项目用水平衡

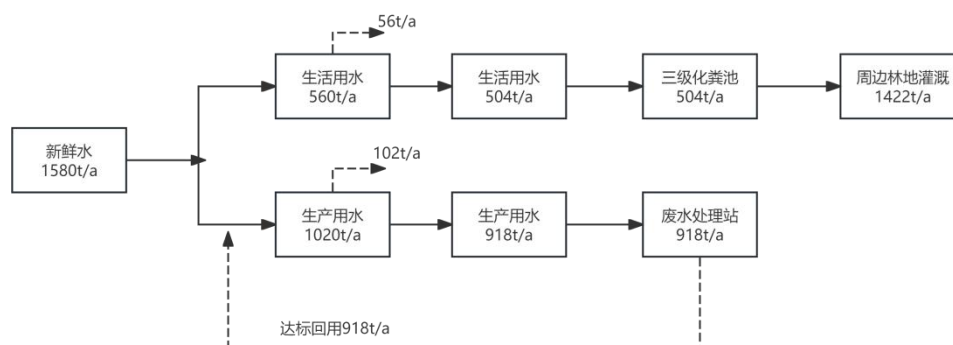


图 2-1 项目用水平衡图

（3）排水：项目生活污水根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003，2009 修订）中规定小区生活排水系统排水定额宜为其相应的生活给水系统用水定额的 85%~95%。故结合经验数据，项目生活污水排污系数按用水量的 90%计算，即生活污水产生量为 504t/a 。项目生活污水经三级化粪池处理后用于周边林地灌溉。

本项目生产废水循环使用，无生产废水外排。

7、供电

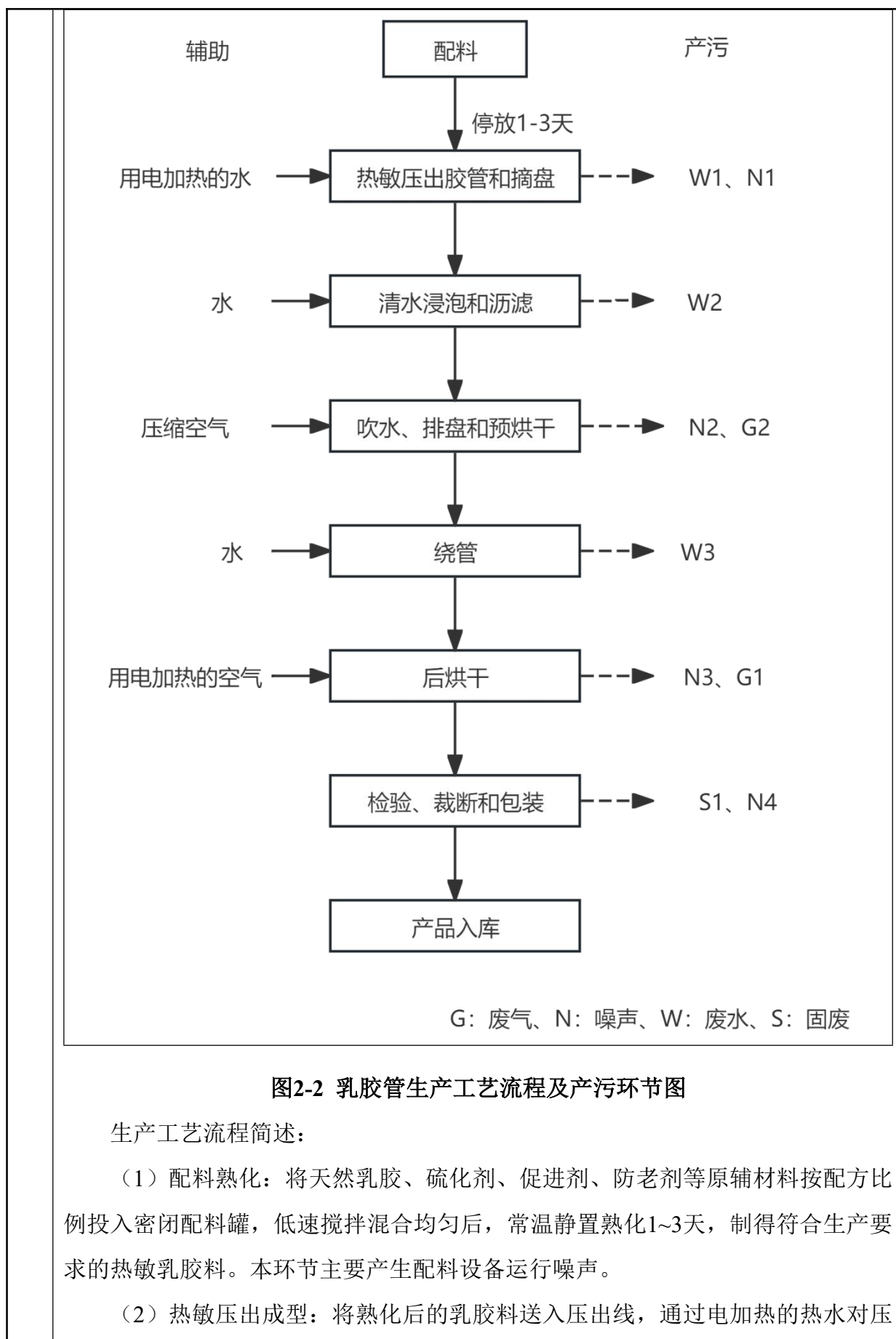
本项目不设置备用发电机，由当地电网供给，年用电量约 20 万度。

8、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目聘用员工 20 人，均不在厂区内食宿。

工作制度：年工作 340 天，工作时间 24 小时（采取 3 班制）。

	9、周边概况 项目位于广东省湛江市遂溪县城月镇国道太平路口、原地税局对面的仓库，项目北边和东边为林地，西边为厂房及国道 207，南边为厂房。 10、厂区平面布置 根据建设单位提供的资料，项目用地总面积2500m²。项目厂区平面布置图见附图4。
工艺流程和产排污环节	1、生产工艺流程简述 工艺流程简述： 本项目利用压出法生产的乳胶管，属于连续生产线生产，生产工序主要分成配料、热敏胶乳配制、压出、沥滤和烘干。乳胶管制成后需要进行除碱处理（其方法是：用自来水冲洗乳胶管），即为“沥滤”。 本项目乳胶管生产工艺流程见下图：



出机机头进行恒温加热，使乳胶料在热敏作用下连续挤出成型为管状（乳胶管）或条状（拉力带）半成品，同时进行捣盘整理。本环节产污：压出设备运行噪声（N1）、设备清洗废水（W1）。

（3）清水浸泡沥滤（除碱处理）：将压出成型的半成品放入清水池中浸泡 2~4 小时，去除表面残留的碱分及未反应的小分子助剂；浸泡完成后转移至滤水架进行自然沥水晾干。本环节产污：浸泡沥滤废水（W2）。

（4）吹水预烘干：采用压缩空气对沥滤后的半成品进行表面吹水处理，去除表面游离水；将半成品整理接盘后分批放入单车电烘箱，通过电加热至约80℃进行低温初步烘干，去除大部分水分。本环节产污：烘箱及风机运行噪声（N2）、烘干挥发的少量有机废气（G2，主要为非甲烷总烃）。

（5）绕管定型：将预烘干后的胶管按产品规格要求，均匀缠绕在专用模具上，制成环形拉力带半成品。本环节产污：绕管设备运行噪声、模具清洗废水（W3）。

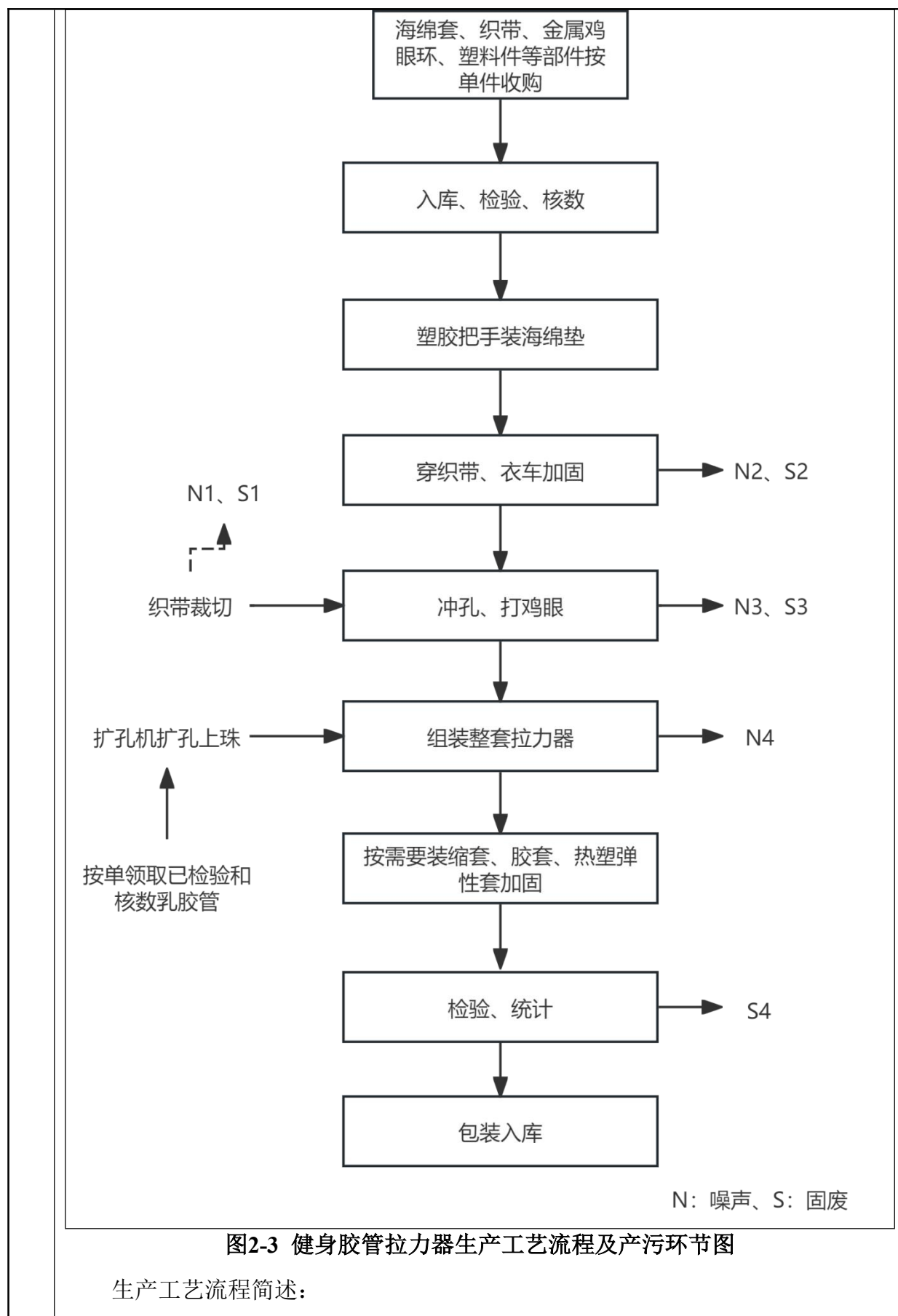
（6）后烘干固化：将绕管定型后的半成品分批放入单车电烘箱及转鼓烘箱，通过电加热至约80℃进行低温烘干固化，转鼓烘箱通过滚筒转动使产品受热更均匀，使胶料缓慢交联成型，达到规定的强度和弹性指标。本环节产污：烘箱及风机运行噪声（N3）、硫化烘干挥发的少量有机废气（G1，主要为非甲烷总烃及微量硫化物）。

（7）后加工工序：根据不同产品需求进行差异化加工：需外层保护的乳胶管送入编织机编织保护层；乳胶管产品送入扩孔机进行管体扩径及端部扩孔；将半成品送入切管机、织带切割机按规格定尺裁切；拉力带、织带产品送入缝纫机、电动衣车进行包边、缝制加固；需安装挂钩的产品送入半自动鸡眼机打鸡眼孔。本环节产污：各类加工设备运行噪声（N4）、裁切边角料（S1）。

（8）成品组装：将加工完成的乳胶管、拉力带与手柄、卡扣、挂钩等配件送入拉力器装配机进行组装，制成成品。本环节产污：装配设备运行噪声。

（9）检验包装：对成品进行外观、尺寸及拉力性能检验，检验合格后送入打包机进行套袋、装箱，成品入库待售。本环节产污：不合格品及包装废料（S2）。

2、健身胶管拉力器生产工艺流程见下图：



(1) 外购零部件入库：项目所需海绵套、织带、金属鸡眼环、塑料件等零部件均为外购，到货后进行入库检验、核数，合格后入库备用。

(2) 把手预装：将海绵垫安装至塑胶把手内，完成把手组件的预装。

(3) 织带加工：将预装完成的把手穿入织带，使用衣车进行缝制加固，本环节产污：设备运行噪声（N2）、缝纫边角料（S2）；同时按产品规格对织带进行裁切，本环节产污：裁切设备运行噪声（N1）、织带裁切边角料（S1）。

(4) 冲孔打鸡眼：将加工好的织带进行冲孔，并安装金属鸡眼环，本环节产污：冲孔及鸡眼机运行噪声（N3）、金属边角料（S3）。

(5) 乳胶管预处理：按生产订单领取已检验合格的自制乳胶管，使用扩孔机对乳胶管端部进行扩孔并安装连接珠。

(6) 成品组装：将预处理完成的乳胶管与织带把手组件进行组装，制成整套拉力器，本环节产污：组装设备运行噪声（N4）。

(7) 加固处理：根据产品规格要求，在连接部位按需安装缩套、胶套及热塑弹性套进行加固。

(8) 检验包装：对成品进行外观、尺寸及拉力性能检验，统计合格产品数量，本环节产污：不合格品（S4）；检验合格的产品进行套袋、装箱，成品入库待售。

3、项目主要污染环节及相应污染物类型

表 2-9 本项目运营过程的产污环节点分析

产污环节	污染来源	主要污染物	处置方式
废水	员工生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、LAS、粪大肠菌群	经“三级化粪池”处理达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作物标准后用于周边林地灌溉
	热敏压出废水和清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷、石油类、总锌	生产废水经处理后循环
废气	配料、热敏压出、烘干	非甲烷总烃、氨气、臭气浓度	收集后经处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放
固体废物	员工生活	生活垃圾	暂存一般固废间，定期交由有处理能力单位处理或回收利用
	产品检验	乳胶边角料	
	生产过程	废包装袋	
	废水处理	污泥	
危险废物	废气治理	废活性炭	经集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理
噪声	机械设备运行时噪声	噪声	置于半封闭厂房内、选用低噪声设备、基础减振

与项目有关的原有环境污染问题	1、项目环保手续履行情况 湛江市加力健身器材有限公司健身器材生产项目（本次为“迁建项目”）位于广东省湛江市遂溪县城月镇国道太平路口、原地税局对面的仓库，项目已于2024年4月开工建设，2024年9月完成建设并投产使用。2026年4月30日，企业收到湛江市生态环境局出具的《责令改正违法行为决定书》（湛（遂）环限改字〔2026〕11号），因此，企业自收到文书之日起已按要求停止相关生产性活动，目前正在补办环境影响评价手续。 2、现有工程实际产排污情况 本项目为迁建项目，原遂溪县加力乳胶制品厂原址生产设备全部淘汰未搬迁，本项目所有生产线、烘箱、配料罐均全新采购，仅库存成品转运至本厂区，原址生产相关污染问题与本迁建项目无关，本次仅评价新厂区产排污。仅承接原企业成品、配件仓储存放，无生产加工工序。项目原有存在的主要环境问题为运营期产生的废水、废气、噪声、固废等，这些环境问题均会对周围敏感点产生一定程度的环境影响。 噪声主要来自装卸设备及运输车辆运行的噪声等，项目采用合理布局、隔声降噪等措施；项目原有固体废物如乳胶边角料、织带边角料、生活垃圾等经收集后定期交由资源回收公司或环卫部门统一处理；项目产生的废气、废水、噪声、固体废物等各类污染源均经处理后达标排放，对周边的环境质量影响不大。 3、原项目建设期间投诉情况 经调查，项目建设至今未收到污染投诉情况。
----------------	--

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、环境功能区属性	
	工程所在地区环境功能区划详见表 3-1。	
	表 3-1 项目所在环境功能区划属性一览表	
	序号	功能区划名称
	1	水环境功能区
	2	环境空气质量功能区
	3	声环境功能区
	4	是否风景保护区
	5	是否水库库区
	6	是否基本农田
	7	是否污水处理厂集水范围
	8	是否人口密集区
	9	是否属于生态敏感与脆弱区
	10	是否水土流失重点防治区
	11	是否饮用水源保护区
	2、环境空气质量	
	(1) 环境空气质量现状评价	
	本项目位于广东省湛江市遂溪县城月镇国道太平路口、原地税局对面的仓库。项目所在区域为二类环境空气功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）“表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值”中过渡阶段浓度限值的二级标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3	

年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本次引用湛江市生态环境局公布的《湛江市生态环境质量年报简报（2024 年）》（湛江市生态环境局：https://www.zhanjiang.gov.cn/zjsfw/bmdh/sthj/zwgk/tzgg/content/post_2015298.html）的数据或结论，见下表。

表 3-2 环境空气质量监测统计表 单位：μg/m³

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃	PM _{2.5}
	年平均浓度值 (μg/m ³)	年平均浓度值 (μg/m ³)	年平均浓度值 (μg/m ³)	24 小时平均全年第 95 百分位数浓度值 (mg/m ³)	8h 平均全年第 90 百分位数浓度值 (μg/m ³)	年平均浓度值 (μg/m ³)
平均浓度	8	12	33	0.8	130	20
二类区标准值	60	40	60	4	160	30
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，2024年湛江市SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃的年平均浓度、24小时平均或日最大8h平均浓度和相应百分位数均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）“表1 环境空气污染物基本项目浓度限值”中过渡阶段浓度限值的二级标准。因此，本项目所在区域为大气环境质量达标区。根据本项目的污染排放特点，本项目主要的废气污染物为氨气、非甲烷总烃、臭气浓度，均不属于国家环境空气质量标准中有标准限值要求的常规污染物，根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），无需补充氨气、非甲烷总烃、臭气浓度的环境空气质量现状监测数据。

3、地表水环境质量现状

项目附近地表水体为城月河，根据《广东省地表水环境功能区划》的通知（粤环〔2011〕14号）城月河的水体主导功能为工农业用，水质目标为Ⅲ类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。为了解河流现状情况，本次水环境质量现状引用《遂溪县城月食品公司年屠宰量 5 万头建设项目》（批复文号：遂环建函〔2025〕22 号）中深圳市纵诚环境检测有限公司于 2024 年 12 月 3 日~5 日连续 3 天对城月河的监测数据进行地表水环境质量现状的分析（监测报告编号 24E033）

(1) 监测断面

本项目纳污水体为城月河，监测断面位置见表 3-3，监测结果见表 3-4。

表3-3 地表水水质监测断面及监测因子一览表

监测断面位置	监测项目
城月河-城月污水处理厂排入城月河排放口 上游 500m	水温、pH 值、DO、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、 总磷、石油类、LAS、硫化物、粪大肠菌 群、SS
城月河-城月污水处理厂排入城月河排放口 下游 500m	

表3-4 水环境质量现状监测结果

单位：mg/L，pH 值为无量纲，粪大肠菌群：MPN/L								
检测 点位	检测 因子	12.3		12.4		12.5		执行 标准
		涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮	
城月河- 城月污 水处理 厂排入 城月河 排放口 上游 500m	水温	18.5	19.2	18.8	19.1	18.7	18.6	/
	pH 值	7.8	7.8	7.2	7.3	7.8	7.8	6-9
	DO	3.19	368	3.67	3.42	3.68	3.23	5
	COD _{Cr}	18	16	15	19	16	17	20
	BOD ₅	2.7	3.1	3.1	3.2	2.5	28	4
	氨氮	0.768	0.845	0.769	0.775	0.798	0.867	1
	总磷	0.19	0.17	0.18	0.16	0.11	0.17	0.2
	石油类	0.04	0.05	0.03	0.04	0.04	0.03	0.05
	LAS	0.149	0.139	0.119	0.130	0.137	0.149	0.2
	硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
	粪大肠 菌群	3.3×10 ³	4.4×10 ⁵	2.6×10 ³	4.5×10 ³	4.0×10 ⁵	3.6×10 ³	10000
城月河- 城月污 水处理 厂排入 城月河 排放口 下游 500m	SS	21	18	17	24	16	20	25
	水温	22.9	23.0	22.8	23.0	22.9	23.6	/
	pH 值	7.6	7.4	7.6	7.8	7.4	7.2	6-9
	DO	5.18	5.15	5.10	5.13	5.23	5.25	5
	COD _{Cr}	17	15	14	14	14	16	20
	BOD ₅	3.6	3.2	3.0	3.0	3.0	34	4
	氨氮	0.832	0.869	0.770	0.846	0.800	0.794	1
	总磷	0.09	0.12	0.10	0.13	0.12	0.12	0.2
	石油类	0.04	0.05	0.03	0.04	0.03	0.04	0.05
	LAS	0.094	0.105	0.092	0.105	0.081	0.076	0.2
	硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
	粪大肠 菌群	52×10 ³	4.5×10 ³	4.0×10 ³	5.9×10 ³	5.6×10 ³	4.8×10 ³	10000
	SS	16	17	20	17	18	21	25

从监测结果可知，城月河监测断面的各监测水质因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准要求，项目所在区域地表水环境质量现状良好。

4、声环境质量现状

根据《湛江市县（市）声环境功能区划》（湛环〔2022〕455 号）中附图 8 遂溪县声环境功能区划图，本项目所在地不在已划定的声环境功能区范围内。项目用地为工业仓储用地，周边以工业、仓储及少量村镇商业为主，属于工业、

商业混杂区域，参照执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准；西侧紧邻 G207 国道（交通干线），根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）及环评技术导则要求，交通干线两侧区域执行 4a 类标准。因此，项目厂界东、南、北侧执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））；西侧（临 G207 国道）执行 4a 类标准（昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A））。

本项目选址位于广东省湛江市遂溪县城月镇国道太平路口、原地税局对面的仓库，厂界外周边 50 米范围内不存在声环境敏感点，故不进行声环境质量现状的监测。

5、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。根据《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部，2018 年 5 月），土壤污染重点行业主要包括：有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业中纳入排污许可重点管理的企业；有色金属矿采选、石油开采行业规模以上企业；以及其他根据有关规定纳入土壤环境污染重点监管单位名录的企业事业单位。本项目属于橡胶制品行业，不属于上述土壤污染重点行业。

根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》（环办土壤函〔2017〕1021 号）附件 1，土壤污染重点行业分类及企业筛选原则，本项目属于橡胶制品行业，不属于其所列行业，因此，不属于土壤污染重点行业。

本项目主要排放的大气污染物氨气、非甲烷总烃、臭气浓度，其不属于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中管控的污染因子，且其参与大气中二次气溶胶形成，形成的二次气溶胶多为细颗粒，不易沉降，不存在大气污染物沉降对土壤、地下水污染的途径。

本项目生活污水经三级化粪池预处理，水质达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作物标准后，用于周边林地灌溉；生产废水（热敏压出废水、清洗废水）经厂区废水处理站处理，水质达到《城市污水再生利用 工业用水水质》

(GB/T 19923-2024)表 1 中“间冷开式循环冷却水补充水”限值要求后，全部回用于热敏压出工序浸泡降温补充水。两类废水均实现资源化利用，不外排，不存在土壤、地下水污染途径。 本项目的固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物（乳胶边角料、废包装袋、污泥）和危险废物（废活性炭）等，其均收集储存于符合防渗要求的暂存间内，且有明确、妥善的处置去向，厂房地面进行了硬化处理，不存在固体废物污染土壤、地下水的途径。 综上，本项目不存在土壤、地下水的污染途径，原则上不需开展土壤环境质量现状调查。 6、生态环境质量现状 本项目租用广东省湛江市遂溪县城月镇国道太平路口、原地税局对面的仓库，地面全部为硬化地面，总用地面积为 2500m²，用地范围为已建厂房，不涉及穿越国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等生态敏感区，不涉及穿越重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等重要生境。 根据现场踏勘，项目所在区域生态环境结构较简单，主要有常见热带草本植物、桉树林及人工绿化植被。评价区域自身的自然生态环境特征，决定了区域内野生动物的特征，即野生动物种类和数量稀少。在长期和频繁的人类活动下，本区域对土地资源的利用已经达到很高的程度，大型野生动物已经绝迹，常见的动物有昆虫、爬行类（蛇）、田鼠、家鼠以及蝙蝠、麻雀等常见的鸟类。经调查，评价区域内没有受国家保护的珍稀濒危动、植物物种，不具有地区特殊性。区域内也没有法定保护的自然景观和人文景观。 7、电磁辐射质量现状 项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。
--

环境保护目标	本项目评价范围内无重点文物保护单位、风景名胜區、水源地和生态敏感点等。根据现场勘察，项目北边和东边为林地，西边为厂房及国道 207，南边为厂房 1、大气环境保护目标 项目为圆心500米的区域作为此次评价的范围。根据现场勘察，项目厂界外周边500米范围内大气环境保护目标见下表。 表3-5 项目大气环境保护目标一览表 <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>保护对象</th><th>保护级别</th><th>相对厂址</th><th>保护目标经纬度</th><th>相对厂界距离/m</th><th>规模/人数</th></tr><tr><td>1</td><td>下岐山村</td><td>村民</td><td>《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）的二级标准</td><td>东南面</td><td>110°4'46.069" 21°9'27.326"</td><td>240</td><td>200</td></tr></table> 2、声环境保护目标 根据《湛江市县（市）声环境功能区划》（湛环〔2022〕455 号），本项目所在地不在已划定的声环境功能区范围内。项目用地为工业仓储用地，周边以工业、仓储及少量村镇商业为主，属于工业、商业混杂区域，参照执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准；西侧紧邻 G207 国道（交通干线），根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）及环评技术导则要求，交通干线两侧区域执行 4a 类标准。因此，项目厂界东、南、北侧执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））；西侧（临 G207 国道）执行 4a 类标准（昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A））。 本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 3、地下水保护目标 项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境保护目标。 4、生态环境保护目标 项目用地范围内无生态环境保护目标。								序号	名称	保护对象	保护级别	相对厂址	保护目标经纬度	相对厂界距离/m	规模/人数	1	下岐山村	村民	《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）的二级标准	东南面	110°4'46.069" 21°9'27.326"	240	200
	序号	名称	保护对象	保护级别	相对厂址	保护目标经纬度	相对厂界距离/m	规模/人数																
	1	下岐山村	村民	《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）的二级标准	东南面	110°4'46.069" 21°9'27.326"	240	200																
	1、大气污染物排放标准 项目主要废气污染物有：生产过程中产生的氨气、非甲烷总烃、臭气浓度。 （1）有组织：非甲烷总烃、氨排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》																							
污染物排放	1、大气污染物排放标准 项目主要废气污染物有：生产过程中产生的氨气、非甲烷总烃、臭气浓度。 （1）有组织：非甲烷总烃、氨排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》																							

控制标准

(GB27632-2011)表5新建企业大气污染物排放限值；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准限值。

表3-6运营期废气有组织排放标准

污染物项目	产污工序	排放限值 (mg/m³)	监控位置	排气筒高度（m）	执行标准
NMHC	橡胶制品生产	100	生产设施排气筒	15	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5新建企业大气污染物排放限值 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准限值
氨气		10			
臭气浓度		40000（无量纲）			

备注：本项目周边200m范围内最高建筑物为15层居民楼（春景嘉园）首层4.5m，2~15层每层高度均约为3.2m，建筑高度为49.3m。根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）第4.2.7条规定，排气筒高度应不低于15m，且高出最高建筑物3m以上（即≥52.3m以上）。考虑到实际建设条件，本项目排气筒按15m设置，污染物排放速率按标准规定值的50%执行，浓度限值不变。

(2)无组织：非甲烷总烃无组织排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表6现有和新建企业厂界无组织排放限值，氨无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准，厂区内VOCs无组织排放执行《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。废水处理过程中产生的氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准。

表3-7运营期废气无组织排放标准

排放形式	污染物项目	产污工序	排放限值 (mg/m3)	无组织排放监控位置	执行标准
厂界无组织	NMHC	乳胶制品生产、检验	4.0	周界外浓度最高点	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表6现有和新建企业厂界无组织排放限值
	氨气		1.5		
	臭气浓度		20(无量纲)		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93)中表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)			
	硫化氢	0.06			
	氨	1.5			

表3-8运营期有机废气厂区内排放标准

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
NMHC	6	监控点处1小时平均浓度值	在厂房外设置监控点	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》

	20	监控点处任意一次浓度值		表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值				
2、废水排放标准								
(1) 运营期废水								
本项目生产废水主要有热敏压出废水和清洗废水。两股废水经厂区废水处理设施处理后,水质达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)表 1 中 “间冷开式循环冷却水补充水” 限值要求,全部回用于热敏压出工序浸泡降温补充水,不外排;项目生活污水经“三级化粪池”处理达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)旱作物标准后用于周边林地灌溉,不外排。								
表 3-9 项目生产废水执行标准 (单位: mg/L; pH 除外)								
项目 执行标准	pH (无量纲)	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	TN	LAS	石油类
《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)表 1 间冷开式循环冷却水补充水标准限值	6-9	50	10	5	0.5	15	0.5	1.0
表3-10 项目生活污水执行标准 (mg/L)								
执行标准	pH(无量纲)	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	LAS	粪大肠菌群 (MPN/L)
《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 旱作物标准	5.5-8.5	≤200	≤100	≤100	/	/	8	40000
3、噪声排放标准								
西面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准,其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。								
表3-11 工业企业厂界噪声标准限值					单位: dB (A)			
时段	厂界外声环境功能类别	时段		执行标准				
		昼间	夜间					
运营期	2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)				
	4 类	70	55					
4、固体废弃物								

	一般工业固体废物暂存场所设置、贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的固体废物控制要求。 危险废物暂存场所设置、贮存按《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）中有关规定执行。
总量控制指标	根据《广东省生态环境厅关于印发《广东省环境保护“十四五”规划》的通知》（粤环〔2021〕10号），总量控制指标主要为 COD_{cr}、氨氮、SO₂、NO_x、烟尘、挥发性有机物、总磷及总氮。结合项目产污情况，本项目需执行的总量控制指标为挥发性有机物。 本次评价核算污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行，具体以生态环境部门核发量为准： （1）水污染物总量控制指标 本项目综合生产废水经自建污水处理设施处理回用于生产工序；生活污水经三级化粪池预处理，处理达标后全部回用于林地灌溉不外排，因此废水相关污染物不设置总量控制指标。 （2）大气污染物总量控制指标 根据下文工程分析，本项目大气污染物排放总量控制指标建议为： VOCs（以非甲烷总烃计）为 0.0792t/a（其中有组织 0.0528t/a，无组织 0.0264t/a）。 根据关于印发《生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施》的通知（环综合〔2024〕62号）相关规定：“健全总量指标配置机制，优化新改扩建建设项目总量指标监督管理。在严格实施各项污染防治措施基础上，对氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的建设项目，免于提交总量指标来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源并纳入台账管理”。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租赁现有厂房开展业务生产（见附件4），只对厂房进行装修和设备搬运，施工期时间较短，废气、废水、固废产生量较小，都采取了针对性处理措施，随着施工期结束对周边环境影响随之消失，因此不展开详细论述，现厂房设备已安置好，已处于生产阶段，在2026年4月30日湛江市生态环境局发出的责令改正违法行为决定书（湛（遂）环限改字〔2026〕11号）前未收到周边投诉。
运营期环境影响和保护措施	本项目属于橡胶制品业，本项目源强核算参照《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》等，监测频次参考《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等。 1、废水 本项目废水主要为生活污水和生产废水（热敏压出废水和清洗废水）。 （1）生活废水 本项目员工人数为20人，全部不在厂内食宿，年工作340天，采取3班工作制，每班工作8小时。参考《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表A.1国家行政机构办公楼中无厨房和浴室的用水定额值通用值$28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$，则运营期内员工生活用水量为$28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})\times 20\text{人}=560\text{m}^3/\text{a}$（$1.65\text{m}^3/\text{d}$）。 根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中4.10.5中生活排水最大小时排水流量应按住宅生活给水最大小时流量与公共建筑生活给水最大小时流量之和的85%~95%确定。故结合经验数据，项目生活污水排污系数按用水量的90%计算，即生活污水产生量为$504\text{m}^3/\text{a}$（$1.48\text{m}^3/\text{d}$）。 ①生活废水污染治理措施分析 项目生活污水产生量为$504\text{m}^3/\text{a}$（$1.48\text{m}^3/\text{d}$），经过三级化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1旱作标准后回用于厂区周边林地灌溉，不外排。该类污水的主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油、LAS、粪大肠菌群等。 参照《农村生活污水处理工程技术标准》（GB/T 51347-2019）生活污水水质取值，

COD_{Cr}: 250mg/L、BOD₅: 150mg/L、氨氮: 20mg/L、SS: 150mg/L, 动植物油参照《废水污染控制技术手册》(化学工业出版社)典型生活污水水质100mg/L。参考《生活污水中公厕粪水处理的卫生指标检测研究》(安徽农业科学 0517-6611 (2009) 22-10650-03)中对三级化粪池处理前生活污水中粪大肠菌群总数约为 2.38×10^6 MPN/L。项目LAS主要是由项目员工日常清洁使用清洁剂而产生,项目LAS浓度限值参考《饮食饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)饮食业单位污水水质中的污染物LAS浓度范围: 10mg/L。

参考《市政技术》(中华人民共和国住房和城乡建设部)2019年第6期《两种容积比的三格化粪池处理农村生活污水效率对比研究》文献资料,对2个总容积相同、拥有不同容积比的三格化粪池模型,研究其在常温下处理农村生活污水的效果。试验由启动到稳定运行的时间里,模型1对污水中COD、BOD₅、SS、NH₃-N的平均去除率分别达到了55.7%、60.4%、92.6%、15.37%,而模型2则为57.4%、64.1%、92.3%、17.76%。本项目保守考虑COD、BOD₅、SS、NH₃-N去除率分别取30%、40%、50%、10%。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》中化粪池对动植物油去除率约为动植物油80%~90%;三级化粪池对LAS的去除率约为20%。

项目生活污水产排情况详见下表所示。

表4-1 生活污水产生及排放情况

产生量	项目	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油	粪大肠菌群	LAS
生活污水 (504 t/a)	产生浓度 (mg/L)	250	150	20.0	150	100	2.38×10^6 MPN/L	10
	产生量 (t/a)	0.126	0.0756	0.01008	0.0756	0.0504	1.2×10^6 MPN/a	0.00504
	去除率(%)	30%	40%	10%	50%	80%	/	20%
	排放浓度 (mg/L)	175	90	18	75	20	40000MPN/L	8
	排放量 (t/a)	0.0882	0.04536	0.009072	0.0378	0.01008	2.02×10^4 MPN/a	0.004032
	处理工艺	三级化粪池						
排放方式		不排放						
排放去向		经处理后回用于厂区周边林地灌溉						
排放规律		间断、间歇性排放						
执行标准	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021)表1	≤200	≤100	-	≤100	-	40000	8

	旱作标准							
--	------	--	--	--	--	--	--	--

②废水污染治理措施可行性 本项目产生的废水主要为生活污水，生活污水进入三级化粪池处理后用于灌溉，项目三级化粪池处理原理及效果如下：三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由第一池流至第三池，以达到沉淀和杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第三池粪液可成为优质化肥。 新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层：上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣数量显著减少。经前两池的处理后，粪液已基本无害化，流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭，第三池主要起储存作用。 三级化粪池处理生活污水的技术已经很成熟、运用也很广泛。 项目生活污水产生量为 504m³/a（1.48m³/d），全部污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准（GB/T5084-2021）》旱作物标准后，用于周围林地灌溉，项目附近树林主要为桉树。按树林需水量参考《用水定额 第一部分：农业》（DB44/T 1461.1-2021）中表10 园艺树木每亩需水量为662m³/a（旱作标准）计，则本项目废水可灌溉林地约 0.76 亩。根据本项目污水接收协议（详见附件 7），项目与附近村民签订污水接收协议，项目灌溉林地面积约为 1 亩，村民同意接收本项目污水用于林地的灌溉，且该林地完全可以消纳本项目废水。同时项目废水接收协议到期后应及时补充新的废水接收协议，确保项目运营期的废水有合理的去处。 ③雨季可行性分析 项目所在地雨季按最长连续 15 天计，则其最大需容纳 22m³，现有三级化粪池有效容积 7.5m³（2.5*1.5*2=7.5m³），储存能力不足。本项目拟配套设置密闭污水暂存储罐，所需储罐容积=22-7.5=14.5m³，选用有效容积不小于 14.5m³密闭储罐。化粪池+储罐合计总暂存容积 22m³，可容纳雨季极端工况全部生活污水。 ④影响分析								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

生活污水经化粪池处理后水质能够达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作物标准。

综上所述，本项目生活污水经三级化粪池处理后用于厂区周边林地灌溉浇灌，不外排。

(2) 生产废水

项目生产废水主要是热敏压出废水和清洗废水。

①废水产生量

本项目废水主要是氨根离子产生的OH和胶乳成分中的一些非胶物质。根据建设单位提供资料，项目生产用水较少，每天生产用水量为3t/d（1020t/a），产污系数按90%计算，本项目生产废水的产生量约2.7t/d（918t/a）。建设单位拟建设一个处理能力为3t/d的废水处理站对项目生产废水进行处理，生产废水经处理达标《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表1中“间冷开式循环冷却水补充水”限值要求，全部回用于热敏压出工序浸泡降温补充水，不对外排放。自建废水处理站采用“调节池+气浮+缺氧+好氧+沉淀工艺”对废水进行处理，属于物理处理法+生物处理法，参考《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.3 橡胶制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表中的废水污染防治可行技术，“调节、厌氧-好氧、混凝沉淀”为厂区综合废水的可行技术。

本次评价废水处理效率参照同类型企业湛江康年橡胶制品有限公司废水处理设施实测处理效率和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“291 橡胶制品业行业系数手册 2915 日用及医用橡胶制品制造行业系数表”物理化学+生物处理平均去除效率二者之间的最小值。湛江康年橡胶制品有限公司主要从事乳胶制品、塑料制品的生产，主要原辅材料为天然乳胶、滑石粉、氧化锌、防老剂 264、促进剂 TMTD 等，废水产污工序为浸泡、清洗、地面清洗废水、水喷淋废水等，废水处理工艺为：调节+好氧+厌氧+沉淀+过滤+缓冲处理工艺，产品类似，原料基本一致，产污工序类似，废水工艺基本一致，具有可类比性，因此本项目废水处理效率可类比湛江康年橡胶制品有限公司废水处理效率。

表4-2 废水处理效率取值一览表

污染指标	处理效率来源				本项目取值 (二者最小值)
	湛江康年橡胶制品有限公司废水处理设施实测		2915 日用及医用橡胶制品制造行业系数表中		
	废水处理工艺	去除效率	废水处理工艺	平均去除效率	
pH	调节+好氧+厌氧+沉淀+过滤	/	物理化学+生物处理	/	/
COD _{Cr}		67.4%		70%	67.4%
BOD ₅		73.0%		/	73.0%

	SS	+缓冲处理工 艺		59.1%			/		59.1%
	氨氮			31.9%			50%		31.9%
	TP			80.5%			60%		60%
	TN			45.5%			25%		25%
	石油类			85.5%			90%		85.5%
	总锌			62.3%			/		62.3%
注：湛江康年橡胶制品有限公司废水去除效率=（生产废水处理前平均值-生产废水处理前平均值）÷生产废水处理前平均值，本次评价取2021.06.22和2021.06.232次监测数据的最小值。									
项目各工序年工作8160h，项目生产废水产排情况如下所示：									
表4-3 生产废水各污染物产排情况汇总表									
类型	污染物	废水产生量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理工艺	处理效率	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	排放时间（h/a）
生产废水	pH	918	/	/	调节+ 混凝 沉淀+ 厌氧+ 好氧+ 沉淀	/	/	/	8160
	CODcr		566	0.5196		67.40%	184.08	0.1699	
	BOD ₅		230	0.2111		73.00%	62.10	0.0570	
	SS		151	0.1386		59.10%	61.76	0.0567	
	氨氮		9.81	0.0090		31.90%	6.68	0.0061	
	TP		1.9	0.00174		60%	0.76	0.00070	
	TN		23.7	0.0218		25%	17.78	0.0164	
	石油类		14.7	0.0135		85.50%	2.13	0.0020	
	总锌		8.08	0.00742		62.30%	3.05	0.00280	
②达标分析									
项目综合生产废水产生量为 918t/a，综合生产废水经“调节+混凝沉淀+厌氧+好氧+沉淀”工艺处理后，CODcr 排放浓度为 184.08mg/L，BOD ₅ 排放浓度为 62.10mg/L，SS 排放浓度为 61.76mg/L，氨氮排放浓度为 6.68mg/L，总氮排放浓度为 17.78mg/L，总磷排放浓度为 0.76mg/L，石油类排放浓度为 2.13mg/L，总锌排放浓度为 3.05mg/L。经处理后，达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 中“间冷开式循环冷却水补充水”限值要求，全部回用于热敏压出工序浸泡降温补充水，不外排。对周边环境影响较小。									
③生产废水污染治理措施可行性分析									
项目生产废水产生量为 2.7t/d（918t/a），全部生产废水经“调节+混凝沉淀+厌氧+好氧+沉淀”工艺处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 中“间冷开式循环冷却水补充水”限值要求，全部回用于热敏压出工序浸泡降温补充水，不外排。									

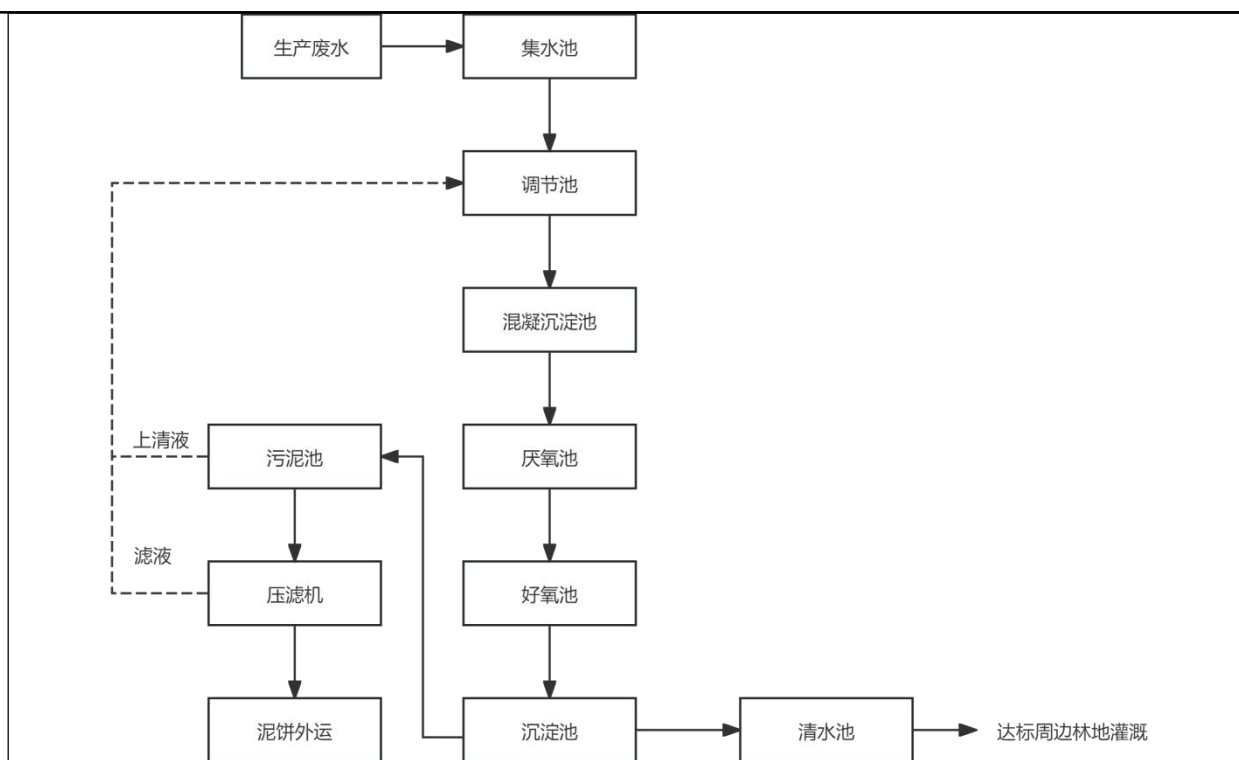


图4-1 废水处理工艺流程图

工艺流程说明：

调节池：进行均匀水质，调节水量、pH。

混凝沉淀池：通过化学药剂使水中的悬浮颗粒物形成团聚体，从而更容易与水分离。这些团聚体在沉淀池中沉积下来，形成污泥。通过物理和化学作用，去除污水中的固体颗粒和悬浮物。减少了后续处理工艺的负担，保证了其稳定运行。对污水中的有机物和无机物进行去除。

厌氧池：根据产甲烷菌与水解产酸菌生长条件的不同，将厌氧处理控制在含有大量水解细菌、酸化菌的条件下，利用水解菌、酸化菌将水中不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程，从而改善废水的可生化性，为后续生化处理提供良好的水质环境。

好氧池：在有游离氧存在的条件下，利用好氧微生物消化、降解污水中的有机物。

沉淀池：利用重力沉降作用将密度比水大的悬浮颗粒从水中去除的，将废水中的污泥分离出来。

污泥池：沉淀池的污泥由污泥泵入污泥池，污泥池污泥通过自然沉降以及部分污泥消化，污泥池上清液排入调节池，剩余污泥通过板框机压滤处理。

④雨季可行性分析

本项目生产废水产生量为2.7t/d，建设单位拟新建一个容积不小于20立方蓄水池，在雨季期间，可暂存7天废水，雨季过后将清水池中的废水逐步用于周边绿化。

⑤影响分析

项目生产废水经“调节+混凝沉淀+厌氧+好氧+沉淀”工艺处理后达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中“表2直接排放限值（乳胶制品企业）”和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准的较严值要求，达标废水定期用于周边绿化灌溉，不对外排放。

（3）废水环境影响结论

项目生产废水“调节+混凝沉淀+厌氧+好氧+沉淀”工艺达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表1中“间冷开式循环冷却水补充水”限值要求，全部回用于热敏压出工序浸泡降温补充水，不外排。生活污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作物标准后用于周边林地灌溉。因此本项目不会造成周边水体水质下降，对地表水环境影响较小。

（4）废水污染源监测计划

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），单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向。生产废水经“调节+混凝沉淀+厌氧+好氧+沉淀”工艺处理，执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表1中“间冷开式循环冷却水补充水”限值要求，全部回用于热敏压出工序浸泡降温补充水，不外排；生活污水经三级化粪池处理达标后灌溉林地。项目废水未排入公共污水处理系统，依据HJ1122-2020，生产废水、生活污水均需开展自行监测，详见下表。

表4-4 废水污染物监测计划一览表

影响因素	监测点位	监测因子	执行标准	监测频次
综合生产废水	污水处理站出水口	pH	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表1中“间冷开式循环冷却水补充水”限值要求，全部回用于热敏压出工序浸泡降温补充水，不外排	1次/半年
		COD _{Cr}		
		BOB ₅		
		SS		
		氨氮		
		总氮		
		总磷		
		石油类		
生活污水	生活污水排放	总锌	《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作物标准后用于周边林地灌溉	1次/半年
		pH		
		COD _{Cr}		
		BOB ₅		

		口	SS		
			氨氮		
			总氮		
			总磷		
			石油类		

2、废气

本项目不设锅炉，烘干工序采用电热烘干。项目废气分为两部分：①生产工艺废气：配料、热敏压出、烘干等工序中，乳胶原料挥发产生的氨气、非甲烷总烃，以及生产过程中散发的臭气；②废水处理站废气：废水处理过程中产生的硫化氢、氨气及臭气。

（1）氨气、非甲烷总烃废气源强分析

本项目乳胶手套采用天然乳胶作为生产原料，为确保天然乳胶的稳定性，天然乳胶生产厂家在天然乳胶原料中添加微量的氨作为稳定添加剂（含量约为0.3%）。因此在配料、热敏压出等工序过程中会挥发产生氨及非甲烷总烃。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2915日用及医用橡胶制品制造行业系数表及《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），故本项目氨及非甲烷总烃的产污系数，见下表。

表4-5 产排污系数一览表

产品名称	原料名称	规模等级	污染指数	单位	产污系数
日用及医用橡胶制品	天然橡胶胶乳、合成橡胶胶乳	所有规模	氨	kg/t 胶乳-原料	2.593
			挥发性有机物	kg/t 胶乳-原料	1.317

项目配料、热敏压出、烘干等乳胶制品生产工序废气非甲烷总烃、氨、产生情况见下表。

表4-6 项目乳胶制品非甲烷总烃、氨产生量核算一览表

工序	原料用量（t/a）	污染物	产污系数	单位	污染物产生量（t/a）
配料、热敏压出、烘干	100	非甲烷总烃	1.317	Kg/t 胶乳-原料	0.132
		氨	2.593	Kg/t 胶乳-原料	0.2593

本项目生产乳胶制品生产过程中会产生一些异味，难以进行定量分析，以臭气浓度来表征，本次评价仅对臭气浓度进行定性分析。

①拟采取的污染治理措施及排放情况

项目乳胶制品生产废气（非甲烷总烃、氨、臭气浓度）主要产生于配料、热敏压出、烘干等工序。本项目拟对产污工序设置集气管道负压抽取，设备整体密闭仅留物料进出口，进出口处设置废气收集措施；同时对产污区域采用板材或墙体围蔽，出入口设置软胶垂帘，减少废气无组织逸散。废气经收集后引至活性炭吸附装置处理，达标后引至15m排气筒（DA001）高空排放。

核算依据：《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2018）、《局部排风设施控

制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）、GB37822-2019VOCs收集控制要求。

收集方式：仅对配料、热敏压出、烘干产污点设置局部集气罩负压抽取，不设置车间/生产线整体密闭负压，区域围挡+软帘仅辅助抑散，不参与风量核算。

控制风速取值：乳胶挥发废气（NMHC、氨、臭气）属于轻挥发性污染物，局部集气罩控制风速统一取0.45m/s（行业中间保守值，评审通用）。

计算公式：单套集气风量 Q =集气罩有效截面积 $\times$ 控制风速 $\times 3600$

漏风安全系数：有机废气管道系统取1.10

参照《三废处理工程技术手册》（废气卷）中 P568 表17-1可知，一般作业室每小时按换气次数为6次/时，车间全面通风量 $L=nV$ （换气次数 $\times$ 通风车间的体积， m^3/h ），乳胶制品密闭负压车间的风量计算如下所示。

表4-7 本项目乳胶制品总风量核算一览表

产污工序	设备数量	单套集气罩尺寸	单罩截面积 (m^2)	控制风速 (m/s)	单台/单条风量 (m^3/h)	工序总风量 (m^3/h)	核算说明
配料工序 (密闭搅拌罐)	2 台	$\Phi 0.5m$ 圆形集气口	0.196	0.45	318	636	罐体密闭，仅投料口局部集气，无整体抽风
热敏压出生产线（机头+出料口）	6 条	$0.4m \times 0.3m$ 侧吸罩 2 个/条	0.24	0.45	389	2334	仅产污机头、出料点位集气，不整线围蔽抽风
烘干烘箱（进出口逸散收集）	17 台	$0.5m \times 0.3m$ 顶吸罩 2 个/台	0.3	0.45	486	8262	烘箱本体密闭，仅进出口捕集逸散废气
理论总风量						11232	/

本项目废气主要产生于配料、热敏压出、烘干工序，主要污染物为非甲烷总烃、氨、臭气浓度。项目不设置车间及生产线整体负压收集，仅针对各设备产污点设置局部集气罩负压抽取，设备主体密闭、区域设置围挡及软胶垂帘辅助减少无组织逸散。

根据GB/T16758-2018、AQ/T4274-2016规范，项目挥发性废气局部集气控制风速取0.45m/s，通过集气罩截面积法逐一核算各工序集气风量，各产污点位理论总集气风量为11232 m^3/h ；考虑风管、接口缝隙漏风损耗，取综合漏风系数1.10，核算废气治理系统设

计风量为12355.2m³/h，项目配套风机设计风量取值12500m³/h。

收集废气统一引入活性炭吸附装置处理后，经15m高DA001排气筒高空排放，收集风速满足VOCs无组织排放控制标准（GB37822-2019）要求，风量配置合理，可有效收集工序产生的有机废气及异味废气。

②废气收集效率及去除效率

本项目不对乳胶制品整体生产车间设置密闭负压空间，仅针对配料罐、热敏压出设备、烘箱各个产污点位布设集气管道进行负压抽取，单台生产设备本体尽量做密闭处理，设备废气排口优先采用风管直连的方式接入治理管路；设备物料进出等无法硬接管的开口位置配套局部集气罩，车间区域设置板材围挡、出入口加装软胶垂帘，仅作为辅助屏障削弱废气大范围扩散，不将整车间构建成负压密闭空间。

参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中 3.3-2 废气收集集气效率参考值VOCs收集效率。见下表4-8：

表4-8 《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》摘录

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率（%）
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
半密闭集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 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。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	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 0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气罩	/	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0

无集气设施	/	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0																											
备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。																														
本项目配料、热敏压出、烘干工序的 VOCs 均产生于单体密闭设备内部，设备排气口直连废气收集管路，物料进出的开口配套局部集气罩进行负压捕集。对照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 4-8，工况适配设备废气排口直连类型，理论收集效率可达 95%；考虑实际生产过程中开关料口、检修拆装管道、软帘缝隙渗透等工况会提升逸散量，预留充足安全余量，本次评价橡胶制品生产废气收集效率保守取 80%计算。 ③处理设施分析 根据目前国内所采取的有机废气处理技术，各类废气处理技术措施适用范围见下表。 表 4-9 各类有机废气处理工艺适用范围 <table><tr><th>序号</th><th>废气处理工艺</th><th>适用范围</th></tr><tr><td>1</td><td>吸附法</td><td>适用于低浓度挥发性有机化合物的有效分离，由于每单元吸附容量有限，适宜与其他方法联合使用</td></tr><tr><td>2</td><td>吸收法</td><td>适用于废气流量大、浓度高、温度较低和压力较高的有机废气处理。但对于大多数有机废气，其水溶性不太好，应用不太普遍，目前主要用吸收法处理苯类有机废气</td></tr><tr><td>3</td><td>冷凝法</td><td>适用于高浓度的有机废气回收和处理，属于高效处理工艺，可作为降级废气有机负荷的前处理方法，与吸附法、燃烧法等其他方法联合使用，回收有价值的产品。挥发性有机化合物废气体积分数占 0.5%以上时优先采用冷凝法</td></tr><tr><td>4</td><td>膜分离法</td><td>适用于较高浓度的有机废气分离与回收，属于高效处理工艺。挥发性有机化合物废气体积分数占 0.1%以上时优先采用膜分离法，应采用防止膜堵塞的措施</td></tr><tr><td>5</td><td>燃烧法</td><td>适用于处理可燃、在高温下分解和目前技术条件下还不能回收的挥发性有机化合物废气。燃烧法应回收燃烧反应热量，提供经济效益</td></tr><tr><td>6</td><td>等离子放电法</td><td>低温等离子体技术又称非平衡等离子体技术，是在外加电场的作用下，通过介质放电产生大量的高能粒子，高能粒子与有机污染物分子发生一系列复杂的等离子体物理化学反应，从而将有机污染物降解为无毒无害物质。尤其适用于处理有气味及低浓度大风量的气体。</td></tr><tr><td>7</td><td>UV 光解法</td><td>UV光解法主要是利用人工紫外线灯管产生的真空紫外光来活化光解材料，氧化吸附在催化剂表面的VOCs。</td></tr><tr><td>8</td><td>生物法</td><td>生物法是存在微生物体内的一种氧化分解过程。生长于填料层中的微生物以废气中的有机成分为养分，经过自身的生长代谢，将其转化为无用的无机物CO₂和H₂O或者细胞的构成物质。主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。</td></tr></table> 处理方式选择：项目有机废气主要为低浓度的 VOCs，同时废气中可燃烧的物质含量较低，因此不适用于冷凝法、膜分离法和燃烧法等技术。因此，废气治理适宜使用 UV 光				序号	废气处理工艺	适用范围	1	吸附法	适用于低浓度挥发性有机化合物的有效分离，由于每单元吸附容量有限，适宜与其他方法联合使用	2	吸收法	适用于废气流量大、浓度高、温度较低和压力较高的有机废气处理。但对于大多数有机废气，其水溶性不太好，应用不太普遍，目前主要用吸收法处理苯类有机废气	3	冷凝法	适用于高浓度的有机废气回收和处理，属于高效处理工艺，可作为降级废气有机负荷的前处理方法，与吸附法、燃烧法等其他方法联合使用，回收有价值的产品。挥发性有机化合物废气体积分数占 0.5%以上时优先采用冷凝法	4	膜分离法	适用于较高浓度的有机废气分离与回收，属于高效处理工艺。挥发性有机化合物废气体积分数占 0.1%以上时优先采用膜分离法，应采用防止膜堵塞的措施	5	燃烧法	适用于处理可燃、在高温下分解和目前技术条件下还不能回收的挥发性有机化合物废气。燃烧法应回收燃烧反应热量，提供经济效益	6	等离子放电法	低温等离子体技术又称非平衡等离子体技术，是在外加电场的作用下，通过介质放电产生大量的高能粒子，高能粒子与有机污染物分子发生一系列复杂的等离子体物理化学反应，从而将有机污染物降解为无毒无害物质。尤其适用于处理有气味及低浓度大风量的气体。	7	UV 光解法	UV光解法主要是利用人工紫外线灯管产生的真空紫外光来活化光解材料，氧化吸附在催化剂表面的VOCs。	8	生物法	生物法是存在微生物体内的一种氧化分解过程。生长于填料层中的微生物以废气中的有机成分为养分，经过自身的生长代谢，将其转化为无用的无机物CO ₂ 和H ₂ O或者细胞的构成物质。主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。
序号	废气处理工艺	适用范围																												
1	吸附法	适用于低浓度挥发性有机化合物的有效分离，由于每单元吸附容量有限，适宜与其他方法联合使用																												
2	吸收法	适用于废气流量大、浓度高、温度较低和压力较高的有机废气处理。但对于大多数有机废气，其水溶性不太好，应用不太普遍，目前主要用吸收法处理苯类有机废气																												
3	冷凝法	适用于高浓度的有机废气回收和处理，属于高效处理工艺，可作为降级废气有机负荷的前处理方法，与吸附法、燃烧法等其他方法联合使用，回收有价值的产品。挥发性有机化合物废气体积分数占 0.5%以上时优先采用冷凝法																												
4	膜分离法	适用于较高浓度的有机废气分离与回收，属于高效处理工艺。挥发性有机化合物废气体积分数占 0.1%以上时优先采用膜分离法，应采用防止膜堵塞的措施																												
5	燃烧法	适用于处理可燃、在高温下分解和目前技术条件下还不能回收的挥发性有机化合物废气。燃烧法应回收燃烧反应热量，提供经济效益																												
6	等离子放电法	低温等离子体技术又称非平衡等离子体技术，是在外加电场的作用下，通过介质放电产生大量的高能粒子，高能粒子与有机污染物分子发生一系列复杂的等离子体物理化学反应，从而将有机污染物降解为无毒无害物质。尤其适用于处理有气味及低浓度大风量的气体。																												
7	UV 光解法	UV光解法主要是利用人工紫外线灯管产生的真空紫外光来活化光解材料，氧化吸附在催化剂表面的VOCs。																												
8	生物法	生物法是存在微生物体内的一种氧化分解过程。生长于填料层中的微生物以废气中的有机成分为养分，经过自身的生长代谢，将其转化为无用的无机物CO ₂ 和H ₂ O或者细胞的构成物质。主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。																												

解法、吸附法等技术来处理。

UV 光解法：UV 光解净化工艺利用高能紫外线光束照射恶臭气体（工业废气）分子键，裂解恶臭气体物质如：苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、酯类等、氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳、苯乙烯，硫化物等 VOC 气体的分子键，使呈游离状态的污染物原子与臭氧氧化聚合成小分子无害或低害物质，如 CO₂、H₂O 等。

活性炭装置：在用多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组分或某些组分可被吸引到固体表面并浓集其上，此现象称为吸附。活性炭是应用最早、用途较广的一种优良吸附剂。它是由各种含炭物质如煤、木材、石油焦、果核等炭化后，再用水蒸气或化学药品进行活化处理，制成孔穴十分丰富的吸附剂，比表面积一般在 700~1500m²/g 范围内，具有优异的吸附能力，故活性炭常常被用来吸附处理空气中的有机溶剂和恶臭物质。固体表面吸附了吸附质后，一部分被吸附的吸附质可从吸附表面脱离，此现象称为脱附。而当吸附剂进行一段时间的吸附后，由于表面吸附质的浓集，使其吸附能力明显下降而不能满足吸附净化的要求，此时可更换吸附剂，以恢复吸附剂的吸附能力。吸附器的压力降一般为 1000~1500Pa。

在应用活性炭处理有机废气时值得注意的是：当活性炭装置饱和后，应及时更换饱和的活性炭，补充新鲜的活性炭，这样才能保证有机废气的稳定达标排放。饱和后的活性炭交由资质单位处理，并执行危险废物转移联单，或联系其他途径进行焚烧处理。这样，项目有机废气对环境空气质量的影响就会减轻到最低程度。

④活性炭吸附装置

项目参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）中附录A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中可行技术有：除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法。本项目使用活性炭系统处理，属于吸附法。

表4-10 活性炭吸附装置技术参数一览表

设施名称	参数指标		主要参数
一级活性炭 吸附装置 (TA001)	设计风量 (m ³ /h)		12500
	一级	装置尺寸 (m)	1.7 长*1.7 宽*1.2 高
		活性炭横截面积 (m ²)	2.89
		单层活性炭厚度 (m)	0.1
		填充的活性炭密度 kg/m ³	350
		活性炭孔隙率	0.26~0.48
		炭层数量	6

	过滤风速 (m/s)	$12500 \div (3600 \times 2.89) = 1.19 \text{m/s} \leq 1.2 \text{m/s}$
	总停留时间 (s)	停留时间=总厚度/气体流速 $= 0.6 / 1.19 \approx 0.504 \text{s} \geq 0.5 \text{s}$
	活性炭填装数量 (t)	$2.89 \times 0.6 \times 350 \div 1000 = 0.6070$
	更换次数	一年一次

本项目参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标可知，采用“活性炭吸附技术”的废气处理装置关键控制指标为“活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80% 时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m^3 ；装置入口废气温度不高于 40°C 颗粒炭过滤风速 $< 0.5 \text{m/s}$ ；纤维状风速 $< 0.15 \text{m/s}$ ；蜂窝状活性炭风速 $< 1.2 \text{m/s}$ 。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g ，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g ”。本项目采用蜂窝状活性炭吸附装置的使用温度、湿度、气体流速、活性炭层装填厚度均满足《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 修订版）表 4.5-2，活性炭吸附法的取值要求。

同时项目废气处理装置也满足《吸附工业法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中的相关要求，详见下表。

表 4-11 《吸附工业法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中的相关要求

序号	《吸附工业法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中关于活性炭装置的相关要求	本项目设置情况	是否符合
1	固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s ；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于 0.15m/s ；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s 。	项目活性炭采用蜂窝状活性炭，废气通过活性炭装置的流速为 1.08m/s 小于 1.20m/s	符合
2	预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合国家固体废弃物处理与处置的相关规定。	项目废活性炭收集暂存于危废暂存间，并定期交由有资质单位处置。	符合
3	蜂窝活性炭和蜂窝分子筛的横向强度应不低于 0.3MPa ，纵向强度应不低于 0.8MPa ，蜂窝活性炭的 BET 比表面积应不低于 $750 \text{m}^2/\text{g}$ ，蜂窝分子筛的 BET 比表面积应不低于 $350 \text{m}^2/\text{g}$ 。	项目选用的蜂窝状活性炭满足横向强度应不低于 0.3MPa ，纵向强度应不低于 0.8MPa ，BET 比表面积应不低于 $750 \text{m}^2/\text{g}$ 的要求	符合

此外，企业应建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（活性炭）购买和处理记录。参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）和《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环〔2013〕79号），在活性炭及时更换的情况下，活性炭吸附装置处理效率可达 50%；根据《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJT243-2016），对臭气处理措施的描述“3.2.3 臭气处理装置对氨气等

指标的处理效率不宜小于95%”，本项目使用的“活性炭吸附箱”属于臭气处理措施，故本次评价氨气去除率取值95%。

综上，项目使用活性炭吸附装置可行。

经计算，生产过程废气产生情况见下表。

项目橡胶制品各工序年工作 8160h，生产废气产排情况如下表所示：

表 4-12 项目生产废气产排情况汇总表

污染源	污染物	排放方式	产生情况			处理情况			排放情况			工作时间 (h/a)
			收集效率	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理方式	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
DA001	非甲烷总烃	有组织	80%	0.1056	0.01294	0.370	活性炭吸附	50%	0.0528	0.00647	0.185	8160
	氨气			0.20744	0.02542	0.726		95%	0.01037	0.00127	0.036	
	臭气浓度			少量	/	/	/	/	少量	/	/	
配料、热敏压出、烘干工序	非甲烷总烃	无组织	/	0.0264	0.00324	/	/	/	0.0264	0.00324	/	8160
	氨气			0.05186	0.00636	/		/	0.05186	0.00636	/	
	臭气浓度			少量	/	/		/	少量	/	/	

⑤非正常工况

废气处理设施发生故障时，项目非正常排放有机废气如下表。

表 4-13 非正常排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	措施
配料、热敏压出、烘干等	废气处理设施故障	非甲烷总烃	0.0324	2	1	停机维修

本项目废气非正常工况指的是废气处理措施故障，导致废气不经处理直接外排大气环境。项目厂区若停电，则无法进行生产，没有废气产生，因此本次非正常工况为废气处理设施故障，导致有机废气未经处理直接外排的情况。

若废气治理设备故障，项目员工从发现废气处理设备故障到停止生产大约用时 2h。此时拟采取措施为立即停止生产，待故障排除后再生产。

⑥达标排放分析

项目乳胶制品生产过程中配料、热敏压出、烘干等工序产生的非甲烷总烃、氨、臭气浓度经密闭车间负压收集后经活性炭吸附装置处理达标后引至15m排气筒（DA001）高空排放，废气收集效率为80%，非甲烷总烃、处理效率为50%，氨处理效率为95%。经处理后，非甲烷总烃有组织排放浓度为0.185mg/m³，氨有组织排放浓度为0.036mg/m³，臭气浓度低于40000（无量纲），少量未收集部分废气无组织排放。经处理后，非甲烷总烃、氨有组织排放达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5新建企业大气污染物排放限值要求，臭气浓度有组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准值要求，非甲烷总烃无组织排放达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表6现有和新建企业厂界无组织排放限值要求，厂区内NMHC组织排放达到《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，氨、臭气浓度无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准要求，对周围环境影响较小。

（2）废水处理臭气（硫化氢、氨气、臭气浓度）

①污染物产生量

项目运营期间产生的生产废水经自建废水处理设施处理后达标排放，项目自建废水处理设施处理废水过程中产生恶臭废气，主要污染物为NH₃、H₂S、臭气浓度。项目污水处理设施运营过程中产生的恶臭废气主要来源于“调节池、生化系统”等。由于恶臭污染物浓度及其影响与污水处理规模、处理工艺以及原污水水质、充氧、曝气、污水停留时间以及污染气象等条件有关。根据美国EPA（美国环境保护署）对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，即每处理1g的BOD₅可产生0.0031g的NH₃和0.00012g的H₂S。生产废水年处理BOD₅的量约为0.1541t，则NH₃的产生量约为0.000478t/a，H₂S的产生量为0.000018t/a。上述恶臭以无组织排放的方式进入大气环境，项目废水处理设施为地下及地面式，拟对缺氧池进行加盖或对产生恶臭的区域投放除臭剂，并合理控制废水停留时间；污泥的脱水采取压滤机进行快速脱水，并及时清运，以避免污泥堆放过程中的少量弥散恶臭气体。经以上措施处理后，废水处理站硫化氢、氨、臭气浓度排放浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准，对周围环境影响不大。

②达标排放分析

	项目废水处理措施处理废气过程中会产生少量硫化氢、氨气、臭气浓度，通过加盖处理，投放除臭剂，自然扩散，绿化吸附后，硫化氢、氨气、臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准，对项目周边环境影响较小。
--	--

运营期环境影响和保护措施	表 4-14 项目废气产生及排放情况一览表																		
	工序 / 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施				污染物排放					排放时间/h
					核算方法	废气产生量/(m³/h)	产生浓度/(mg/m³)	产生速率/(kg/h)	产生量/(t/a)	工艺	收集效率%	处理效率%	是否为可行技术	核算方法	废气排放量/(m³/h)	排放浓度/(mg/m³)	排放速率/(kg/h)	排放量/(t/a)	
	配料、热敏压出、烘干等工序	生产线车间、烘箱车间	有组织（DA001）	非甲烷总烃	12500		0.370	0.01294	0.1056	活性炭吸附	80%	50	是		12500	0.185	0.00647	0.0528	8160
				氨气		0.726	0.02542	0.20744	95			0.036				0.00127	0.01037		
				臭气浓度		/	/	少量	/			/				少量			
		无组织	产污系数法	非甲烷总烃	/		/	0.00324	0.0264	/	/	/	/	/	/	/	0.00324	0.0264	8160
				氨气		/	0.00636	0.05186	/			0.00636	0.05186						
				臭气浓度		/	/	少量	/			/	少量						
	废水处理设施	无组织		硫化氢	/		/	0.0000021	0.000018	/	/	/	/	/	/	/	0.0000021	0.000018	8160
氨气				/		0.0000586	0.000478	/	0.0000586			0.000478							
臭气浓度				<20（无量纲）					/			/	/	<20（无量纲）					

(3) 排气筒设置情况

表 4-15 项目大气污染物排放口参数

编号	名称	污染物种类	治理设施	地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径（m）	排气温度（℃）	排气口类型	执行标准	标准限值
				东经	北纬						

DA 001	废气 排放 口	非甲烷总烃	活性 炭吸 附装 置	110°4分 32.195秒	21度9分 38.073秒	15	0.5	25.0	一般 排放 口	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)表5新建企业大 气污染物排放限值	100mg/m ³
		氨气									10mg/m ³
		臭气浓度								《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2恶臭污染物排 放标准值	40000 (无 量纲)

(4) 废气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶与塑料制品工业》(HJ1122-2020)，本项目属于简化管理类型。大气污染物有关废气污染源监测点、监测项目及监测频次见下表。

表 4-16 废气监测方案

监测 内容	监测点位		监测指标	监测频次	浓度限值	执行排放标准
废气	有组织废 气	排气筒 DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	100mg/m ³	执行《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)表 5 新建企业大气污染物排放 限值
			氨气	1 次/年	10mg/m ³	
			臭气浓度	1 次/年	40000 (无量纲)	执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
	无组织废 气	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	4.0mg/m ³	执行《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)表 6 现有和新建企业厂界无组 织排放限值
			氨气	1 次/年	1.5mg/m ³	

				臭气浓度	1 次/年	20（无量纲）	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 中表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准
			厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	6mg/m ³ （监控点处 1 小时 平均浓度值） 20mg/m ³ （监控点处任意 一次浓度值）	执行厂区内无组织非甲烷总烃的排放符合 广东省《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
			废水处理	氨气	1 次/半年	1.5mg/m ³	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 1 中恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准
				硫化氢	1 次/半年	0.06mg/m ³	
				臭气浓度	1 次/半年	20（无量纲）	

（5）环境影响评价结论

项目所在地属于环境空气达标区，项目厂界东南面 240m 处有下岐山村，生产废气收集后经过一套“活性炭吸附”装置处理，处理后通过 15m 高综合废气排放口（DA001）达标排放；未被收集的生产废气经车间通风后无组织排放。污染物排放源强不大，均能满足相关排放标准要求。大气污染物控制和大气环境影响减缓措施有效，对周边大气环境影响很小。

运营期环境影响和保护措施

3、噪声

(1) 噪声源强分析

项目产生的噪声主要来自设备运行的噪声等。

参考《噪声与振动控制工程手册》（马大猷主编，机械工业出版社）及类比调查分析，这些设备噪声值范围在70~80dB（A）之间。本项目各设备噪声源源强详见下表。

表4-17 噪声排放情况

序号	设备名称	设备数量(台)	1m 处单台设备噪声级 dB（A）	声源类型	降噪措施		年排放时间/h
					措施	隔音量（dB（A）	
1	单车电烘箱	17	70	固定室内音源	以厂房墙体、门窗隔声、基础减震	15	8160
2	编织机	3	70			15	
3	扩孔机	5	78			15	
4	切管机	6	76			15	
5	压出线	6	80			15	
6	转鼓烘箱	2	75			15	
7	胶片生产线	1	75			15	
8	织带切割机	1	75			15	

(2) 预测模式

按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 模式进行预测考虑上述设备同时运行，采取声源叠加模式将各车间的生产设备噪声相互叠加成一个“合成等效”声源，等效声源位置为各车间中心位置，然后按点声源距离衰减模式预测该项目噪声对外界声环境的影响。

①噪声叠加计算公式如下：

$$L_p=10lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1Li} \right)$$

式中：L_p——多个噪声源的合成声级，dB（A）；

L_i——某噪声源的噪声级，dB（A）。

各个设备噪声及噪声叠加值见下表。

表 4-18 本项目各个设备噪声及噪声叠加值一览表

设备名称	生源数量	单台源强（dB（A））	多台设备叠加值（dB（A））	离场界距离（m）			
				东	南	西	北
单车电烘箱	17	70	82.3	20	37	37	23
编织机	3	70	74.8	20	23	12	13
扩孔机	5	78	85	48	17	10	20

切管机	6	76	83.8	22	40	34	22
压出线	6	80	87.8	23	23	15	44
转鼓烘箱	2	75	78	20	19	20	44
胶片生产线	1	75	75	30	25	28	12
织带切割机	1	75	75	20	21	15	50

②采用距离衰减模式预测噪声影响值，采用公式如下：

$$L_p = L_w - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - R - \alpha (r - r_0)$$

式中： L_p ——距噪声源 r 处的噪声级，dB（A）；

L_w ——距噪声源 r_0 处的噪声级，dB（A）；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m，取 $r_0=1m$ ；

α ——大气对声波的吸收系数，dB（A）/m，平均值为 0.008dB（A）/m；

R ——房屋、墙体、窗、门、围墙对噪声的隔声量，dB（A）。

（3）预测结果

根据各噪声设备源强以及布局，预测各厂界噪声值详见下表。

表 4-19 本项目厂界噪声预测结果

噪声源名称	降噪后源强(dB(A))	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
		距离	噪声值	距离	噪声值	距离	噪声值	距离	噪声值
		(m)	dB(A)	(m)	dB(A)	(m)	dB(A)	(m)	dB(A)
单车电烘箱*17	67.3	20	41.3	37	35.9	37	35.9	23	40.1
编织机*3	59.8	20	33.8	23	32.6	12	38.2	13	37.5
扩孔机*5	70	48	36.4	17	45.4	10	50	20	44
切管机*6	68.8	22	42	40	36.8	34	38.2	22	42
压出线*6	72.8	23	45.6	23	45.6	15	49.3	44	39.9
转鼓烘箱*2	63	20	37	19	37.4	20	37	44	30.1
胶片生产线	60	30	30.5	25	32	28	31.1	12	38.4
织带切割机	60	20	34	21	33.6	15	36.5	50	26

厂界贡献值	—	49.1	—	49.6	—	53.3	—	48.7
排放标准	—	昼：60	—	昼：60	—	昼：70	—	昼：60
	—	夜：50	—	夜：50	—	夜：55	—	夜：50
达标性判定	—	达标	—	达标	—	达标	—	达标

由噪声预测结果可知：项目建成投产运营后，厂区西侧厂界昼间、夜间噪声预测值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准；东、南、北其余三侧厂界昼间、夜间噪声预测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。因此，建设项目对周围声环境影响较小。

（4）噪声污染治理措施分析

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，尽量避免本项目噪声对项目内员工及周围声环境产生不良影响，本环评建议采取如下措施：

- （1）根据厂区实际情况和设备噪声源强，对厂区设备进行合理布局。
- （2）对高噪声设备加装隔声垫，采用隔声、吸声、减震等措施。
- （3）加强管理，定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生。

（5）噪声污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），定期监测厂界四周噪声，监测频率为每季度一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-20 噪声监测计划一览表

序号	监测点位	监测内容	监测频次	执行标准
1	东厂界外 1m	等效声级	1次/季度，分昼、夜进行	西面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准，其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
	南厂界外 1m			
	西厂界外 1m			
	北厂界外 1m			

4、固废

（1）固废分析

本项目主要固体废物有生活垃圾、一般固体废物（乳胶边角料、废包装袋、污泥）和危险废物（废活性炭）。

（2）一般固体废物

	根据中华人民共和国生态环境部发布的“关于发布《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号）的公告”确认项目一般固体废物代码。 ①乳胶边角料（900-003-S17）：项目生产过程中会产生少量的不合格产品及边角料，根据建设单位提供资料以及结合现有项目生产经验，乳胶制品的次品及边角料产生量约为原料用量的2%，项目乳胶制品原料用量为100t/a，则乳胶制品的次品及边角料2t/a，乳胶边角料收集后全部回用到生产。 ②废包装袋（900-003-S17）：项目原料使用会产生一定量的废包装材料，根据建设单位提供资料，产生量约为1t/a，经收集后和生活垃圾一起交由当地的环卫部门清运处理。 ③污泥（900-099-S59）：项目自建废水处理站处理生产废水，在运行一段时间后，将产生污泥。参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（环境保护部华南环境科学研究所，2020年修订）中表3城镇污水处理厂和工业废水集中式处理设施的化学污泥产生系数，取含水率75%污泥产生系数为4.53t/万t-废水量。本项目废水处理设施需处理的生产废水量为918吨/年，则预计经板框压滤机脱水至含水率为75%的污泥产生量约为0.4159t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（生态环境部2024年第4号公告），废水污泥代码为900-099-S07，废水污泥经收集后定期交由有处理能力单位处理。 ④生活垃圾 项目员工人数约20名，不在厂内住宿，参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材-社会区域》（国家环境保护总局）员工生活垃圾按每人每日0.5kg计算，则日产生生活垃圾约为10kg/d，项目年工作天数340天，则年产生量约为3.4t/a，此部分生活垃圾由环卫部门运走。 （3）危险废物 ①废活性炭：项目废活性炭产生量共为 0.607t/a，经密闭集中收集后交由具备危险废物处置资质的单位清运处置。 项目配套建设 1 座面积 5m² 的危险废物暂存间，暂存间内设置 2 个容量 0.5t 的密闭塑料收集桶（单桶可储存 0.5t，总容纳量 1t>0.607t，预留充足贮存余量），专门收纳项目全年产生的废活性炭；贮存废活性炭所需占地面积约 1.8m²，本项目危废暂存间建筑面积 5m²，空间富余，满足危险废物分区、分类
--	--

暂存及防渗、通风管理要求。

（4）固废污染治理措施分析

①一般固体废物

项目人员生活生产过程中产生的生活垃圾及废包装袋定期交由环卫部门清运；乳胶边角料收集后全部回用到生产；废水污泥经收集后定期交由有处理能力单位处理。

②危险废物

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）及《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019），判定是否属于危险废物，见下表：

表 4-22 项目危险废物汇总表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废活性炭	厂区东部	5m ²	桶装	1 吨	1 年

（5）固体废物环境影响分析

综上所述，本项目产生的一般固体废弃物经上述措施处理后，对周围环境无明显影响。危险固体废物暂存场的地面落实水泥硬底化防渗处理后，可防止危险废物对土壤及地下水造成影响。因此，项目内危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物进行收集、暂存，并落实相关防渗防漏措施后，对周围环境以及环境保护目标不会造成不良影响。

（6）固废环境管理要求

针对项目产生的固体废物管理，提出以下要求：

（1）在广东省固体废物云申报系统及湛江市固体废物环境监管平台进行注册登记，定期在平台上进行固废危废申报；

（2）固体废物均应建立管理台账，确保固体废物、危险废物可追溯、可查询。

（7）环境管理要求

项目一般工业固体废物的贮存注意事项如下：

企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条规定；国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院保护行政

主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及相关国家及地方法律法规，本项目的环保措施：

a.为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

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

c.贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

d.应建立档案制度。废水处理产生的污泥应 5~7 天内外运一次，避免在厂区内长期贮存。污泥出入库量及最终去向应详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

危险废物的管理要求：

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流

向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案，同时项目投产前在广东省固体废物云申报系统及湛江市固体废物环境监管平台进行注册登记，投产后定期在平台上进行固废危废申报，并建立危险废物的管理台账

(8) 地下水、土壤

本项目无露天物料堆放、露天生产等情形；项目原、辅料均为固体，废气中无易沉降的重金属等污染物排放，正常运行情况下，不会对厂区土壤及地下水环境造成不良影响。项目应采取以下措施：

①对项目构筑物进行分区防渗，确保项目运行污染物不会下渗，污染土壤及地下水环境；

②加强废水治理措施的维护，确保废水治理措施的正常运营；

③若废水处理设施出现故障不能正常运行时，立即停产进行维修，待检修完毕后再恢复生产。

项目自建污水处理站、危险废物暂存间区域为重点防渗区、其他区域为简单防渗区，分区防渗要求详见下表。

表 4-23 本项目地下水污染防渗分区一览表

防渗分区	主要构筑物名称	防渗技术要求
重点防渗区	自建污水处理站、危险废物暂存间	执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) (防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)
简单防渗区	厂区其他区域	一般地面硬化

综上所述，项目运营期不会对厂区土壤及地下水环境造成不良影响。

(9) 生态环境影响

根据选址意见（见附件6），本项目位于建设用地上，用地范围内无生态敏感目标的条件。无需进行生态现状调查。

5、环境风险

(1) 风险调查

本项目采用的原辅材料及产生的废弃物中，危险废物（废活性炭）、冰乙酸、草酸、工业氯化铵、氧化锌、橡胶促进剂、橡胶防老剂、色橡剂属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的附录B、《国家危险废物名录》（2025年版）及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）中的风险物质。

(2) 评价依据

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价。风险潜势为III，进行二级评价。风险潜势为II，进行三级评价。风险潜势为I可开展简单分析。

表 4-24 评价工作级别判别标准

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

(3) 环境风险潜势划分

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，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁，q₂...，q_n 为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁，Q₂...Q_n 为每种危险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018），对照《国家危险废物名录》（2025 年版）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）。

表 4-25 项目危险物质最大使用量及临界量

序号	单元名称	危险物质	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q	是否重大危险源
1	危废间	废活性炭	0.6070	50	0.01214	否
2	原料仓库	冰乙酸	0.125	10	0.0125	
3		草酸	0.5	10	0.05	
4		工业氯化铵	0.3	50	0.006	
5		氧化锌	0.2	100	0.002	
6		橡胶促进剂	0.2	50	0.004	
7		橡胶防老剂	0.25	50	0.005	
8		色橡剂	0.1	50	0.002	
qn/Q					0.09364	

计算得 Q 值为 0.09364， $Q < 1$ （Q 为危险物质的总量与其临界量比值或物质总量与其临界量比值），可判断本项目的环境风险潜势为 I，只需做简单分析。

（4）环境风险识别

表 4-26 风险单元一览表

序号	风险单元	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	自建废水处理设备	未处理的生产废水	泄漏、事故排放	垂直入渗、地表径流	地表水、地下水、土壤
2	危险废物暂存间	废活性炭	泄漏	垂直入渗、地表径流	地下水、土壤
3	原料仓库	冰乙酸、草酸、工业氯化铵、氧化锌、橡胶促进剂、橡胶防老剂、色橡剂	泄漏	垂直入渗、地表径流	地下水、土壤

（5）防范措施

为了避免生产废水泄漏等引起的环境风险，除必须加强管理、严格操作规范外，本评价建议企业采取以下防范措施：

（1）一般固废暂存区、生产车间、原料和成品仓库、危险废物暂存间等使用水泥等其他防渗材料进行硬化，达到防渗的作用；

	(2) 厂房内应配备必需的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵、消防沙等吸附物质，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用； (3) 制定操作规程，加强员工的培训管理，加强生产设备维护和检修； (4) 加强员工消防培训，防止原材料在使用过程中发生火灾事故； (5) 废水处理设施做好水泥硬底化结构，周围设置围堰，认真做好设备、管道的维护保养，定期进行维护、保养工作； (6) 企业应当对废气收集排放系统定期进行检修维护，并定期采样监测，以确保废气处理设施处于正常工作状态； (7) 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，确保其处于备用状态，以备在事故发生时，能及时、高效地发挥作用。 (6) 环境风险分析结论 通过上述分析可知，本项目环境风险潜势为I，则项目的风险评价等级为简要分析。项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$，不构成重大危险源。本项目主要环境风险为超标废水泄漏事故。本项目从管理和影响途径等各方面积极采取防范措施，确保项目运行的安全性；同时在严格执行国家相关法律法规和规范，按相关操作规程操作的前提下，可以将事故风险降至最低，环境风险防范措施可行。在采取上述风险防范措施的前提下，项目的环境风险是可控的。 6、电磁辐射 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射评价。 7、环保投资估算 本项目工程总投资 100 万元，环保投资 3.6 万元，占工程总投资的 3%。环保投：资金主要用于废气治理工程、废水治理工程、固体废弃物收集及处理与处置、噪声污染防治工程等。本项目环保投资估算情况见下表。 表 4-27 项目环保投资估算
--	--

工程阶段	项目		环保措施	投资估算 (万元)
运营期	废水治理	生产废水	三级化粪池、自建污水处理站	1.5
	废气治理	工艺废气	活性炭吸附箱	1.10
	噪声治理		采用低噪声设备、合理布局、隔声、距离衰减等综合治理措施	0.40
	固体废物	生活垃圾	收集后交由环卫部门统一处理	0.10
		一般固废	建立一般固废暂存区	0.25
		危险废物	建立危险废物暂存间	0.25
合计				3.6

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	工艺废气（排气筒DA001）		NMHC	经“活性炭吸附箱”处理达标后引至15m排气筒排放	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5新建企业大气污染物排放限值
			氨		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准限值
			臭气浓度		
	无组织废气	配料、生产线车间、烘箱车间	NMHC	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表6现有和新建企业厂界无组织排放限值
			氨气		
			臭气浓度		
		废水处理设施	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值新改扩建二级标准
			硫化氢		
			氨		
地表水环境	生活污水	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、LAS、粪大肠菌群	生活污水经过三级化粪池处理后用于周边签订了灌溉协议的林地灌溉	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准	
	生产废水	pH、CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷、LAS、石油类	生产废水经“调节+混凝沉淀+厌氧+好氧+沉淀”工艺	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表1中“间冷开式循环冷却水补充水” 限值要求	
声环境	生产设备生产噪声	等效声级	减振底座、厂房等隔声	西面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准，其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准	
电磁辐射	/				
固体废物	项目按照分类收集和综合利用的原则，妥善处理处置各类固体废物，一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施、危险废物在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。一般工业固体废物应综合利用或委托有相应资质的单位处理处置，危险废物须设置专门的危废仓库暂存，并严格执行国家和省危险废物管理				

	的有关规定，交给资质单位处理处置，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。
土壤及地下水污染防治措施	源头控制：固体废物堆放时采取相应的防渗漏、泄漏措施。 分区防控：厂区区域、危废暂存间的防渗要求，应满足国家和地方标准、防渗技术规范要求。 渗漏、泄漏检查：定期对渗漏、泄漏风险点进行隐患排查。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①一般固废仓库、生产车间、成品和原料仓库等使用水泥等其他防渗材料进行硬化，达到防渗的作用； ②厂房内应配备必需的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵、消防沙等吸附物质，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用； ③制定操作规程，加强员工的培训管理，加强生产设备维护和检修； ④加强员工消防培训，防止原材料在使用过程中发生火灾事故； ⑤废水处理设施做好水泥硬底化结构，周围设置围堰，认真做好设备、管道的维护保养，定期进行维护、保养工作； ⑥企业应当对废气收集排放系统定期进行检修维护，并定期采样监测，以确保废气处理设施处于正常工作状态； ⑦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，确保其处于备用状态，以备在事故发生时，能及时、高效地发挥作用。
其他环境管理要求	纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期1个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于20个工作日。公开结束后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

六、结论

本项目建设符合生态空间管控区域规划、达标排放原则、总量控制原则及维持环境质量原则。符合国家、地方产业政策要求，符合规划要求。在各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下，本项目的建设从环境保护角度而言，项目实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类		污染物名称		现有工程 排放量（固体废物产生量） t/a ①	现有工程 许可排放量 t/a ②	在建工程 排放量（固体废物产生量） t/a ③	本项目 排放量（固体废物产生量） t/a ④	以新带老削减量 （新建项目不填）t/a ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量） t/a ⑥	变化量 t/a ⑦
废气	有组织	废气 （DA001）	非甲烷总烃	0	0	0	0.0528	0	0.0528	+0.0528
			氨气	0	0	0	0.01037	0	0.01037	+0.01037
			臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
	无组织		非甲烷总烃	0	0	0	0.0264	0	0.0264	+0.0264
			氨气	0	0	0	0.05186	0	0.05186	+0.05186
			臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
			氨气	0	0	0	0.000018	0	0.000018	+0.000018
			硫化氢	0	0	0	0.000478	0	0.000478	+0.000478
			臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
一般工业 固体废物	生活垃圾		0	0	0	3.4	0	3.4	+3.4	
	乳胶边角料		0	0	0	2	0	2	+2	
	废包装袋		0	0	0	1.09	0	1.09	+1.09	
	处理站污泥		0	0	0	0.4159	0	0.4159	+0.4159	
	废活性炭		0	0	0	0.6070	0	0.6070	+0.6070	

注：⑥=①+③+④-⑤。⑦=⑥-①