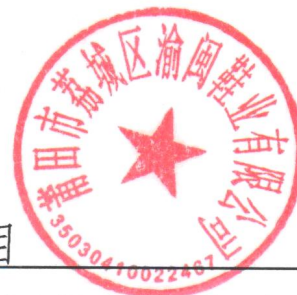


建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称： 橡胶鞋底生产项目
建设单位（盖章）： 莆田市荔城区渝闽鞋业有限公司
编制日期： 2024 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1728890243000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	p24urn		
建设项目名称	橡胶鞋底生产项目		
建设项目类别	16—032制鞋业		
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)	莆田市荔城区渝闽鞋业有限公司		
统一社会信用代码	91350304MA8TRPHK5Q		
法定代表人 (签章)	莫小兵		
主要负责人 (签字)	莫小兵		
直接负责的主管人员 (签字)	莫小兵		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	福州晋安丰瑞环保技术有限公司		
统一社会信用代码	91350111MADQ0QWH8P		
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
李玉英	2016035370350000003512371070	BH025394	李玉英
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李玉英	全文	BH025394	李玉英

一、建设项目基本情况

建设项目名称	橡胶鞋底生产项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	莆田市荔城区黄石工业园区荔港大道黄石段 3888 号		
地理坐标	E119° 4' 33.171" , N25° 21' 19.320"		
国民经济行业类别	C1954 橡胶鞋制造	建设项目行业类别	十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19——32 制鞋业 195*（有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的）
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	9
环保投资占比（%）	9	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	租用福建省莆田远航服饰有限公司厂区内北侧 1 号楼部分车间及配套设施作为生产办公用地，租赁总建筑面积 1480m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	所在园区：黄石工业园区 规划名称：《莆田市黄石工业园分区单元（350304-17）控制性详细规划》 审查机关：莆田市人民政府 审批文号：莆政综〔2020〕83 号		
规划环境影响	所在园区：黄石工业园区		

评价情况	规划环境影响评价文件名称：《莆田市350304-17分区单元（黄石工业园分区）控制性详细规划环境影响报告书》 审查机关：莆田市生态环境局 审批文号：莆环规评〔2020〕1号
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《莆田市350304-17分区单元（黄石工业园分区）控制性详细规划》，黄石工业园区规划区产业发展方向为：鞋服、高端装备先进制造业（机电机械、金属新材料为主，彩印包装、纸品制造、食品医药为辅）。规划性质为：莆田市重要的制造业和加工业生产基地，配套设施较为完善的富有地域文化特色的智慧创新型生态园区。本项目主要从事橡胶鞋底生产项目，符合园区产业布局规划要求。 根据《莆田市350304-17分区单元（黄石工业园分区）控制性详细规划环境影响报告书》，本项目符合黄石工业园区企业准入条件；项目大气环境影响、地表水、地下水环境影响较小，且配套环保措施可行，对挥发性有机物进行收集处理后达标排放，对有毒有害和易燃易爆物质的使用和贮运开展了环境风向评价并提出了风险防控措施。本项目生活污水中的COD_{Cr}、NH₃-N不计入总量控制，直接由荔城污水处理厂调剂，本项目需要进行总量控制的污染物主要是生产过程中产生的VOCs，只要加强环境管理，完善相关的环保设施，确保污染物达标排放，且污染物排放控制在总量控制指标内，则项目在正常运营状况下不会对周边环境产生大的污染影响。 综上，项目符合《莆田市350304-17分区单元（黄石工业园分区）控制性详细规划环境影响报告书》综合评价结论及审查意见要求。
其他符合性分析	1.2.1 土地利用规划符合性分析 该项目选址于莆田市黄石工业园区，根据莆田市黄石工业园分区单元(350304-17)F-37地块控制性详细规划及项目不动产权证[闽（2024）莆田市不动产权第LC002032号]可知，该项目用地为工业用地，符合用地规划要求。 1.2.2 国家产业政策的符合性分析 本项目投产后项目具有较好的经济效益。项目所采用的工艺、设备较先进，不属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类和淘汰类的项目，因此该项目建设符合国家产业政策。 1.2.3 与福建省生态环境分区管控平台上的符合性分析

	本项目为橡胶鞋底生产项目，根据福建省生态环境分区管控数据应用平台“http://112.111.2.124:17778/sxyd/#/”显示，位于“黄石工业园区”环境管控单元内，符合管控单元的管控要求（详见附图6）。 1.2.4 “三线一单”控制要求的符合性分析 1、三线一单分析： （1）生态保护红线 本项目位于莆田市荔城区黄石工业园区，黄石工业园区不属于生态敏感区，且项目用地规划为工业用地，项目用地区及其周边未涉及饮用水源保护区、风景区名胜区、自然保护区等生态保护红线区域，因此，项目选址用地与生态保护红线划定提出的相关要求不矛盾。 （2）环境质量底线 根据环境功能区划，项目所地区域环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。 项目无生产废水排放，生活污水依托厂区内现有化粪池处理后纳入园区市政污水管网，因此，本项目建设不会对项目周边地表水和地下水造成影响，不影响地表水和地下水环境质量目标。项目生产工艺废气采取有效的废气排放污染防治措施，正常排放各大气污染物不会对区域环境空气质量造成较大的影响，即项目建设不影响区域环境质量目标。对本项目产生固体废物及危险废物进行综合利用、妥善的处置，其对周边环境的影响不大。因此，通过落实本环评提出的相关环保措施后，项目各污染物排放不会对区域环境质量底线较大的影响。 （3）资源利用上线 本项目所在园区用水为集中供应，规划给水量大，且水厂现状供水能力完全能满足项目生产、生活用水的需求，本项目生活用水不会当地水资源造成较大的影响。项目生产过程中消耗一定的电能资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求。 综上分析，项目所在地的水资源、能源资源和土地资源均能满足生产，且不会当地资源利用上线造成较大的影响。 （4）生态环境准入清单 根据《莆田市350304-17分区单元（黄石工业园分区）控制性详细规
--	---

		划》，黄石工业园区规划区产业发展方向为：鞋服、高端装备先进制造业（机电机械、金属新材料为主，彩印包装、纸品制造、食品医药为辅）。本项目属于成型鞋生产项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类产业，为允许类，故本项目不属于规定的环境准入负面清单的内容。 2、与省级、市级三线一单的符合性分析 表1-1 与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》符合性分析 <table><tr><th colspan="2">准入要求</th><th>本项目相关情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td rowspan="7">全省陆域</td><td rowspan="4">空间布局约束</td><td>1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。</td><td rowspan="4">本项目为橡胶鞋底生产项目，不在空间布局约束范围中。</td></tr><tr><td>2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。</td></tr><tr><td>3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。</td></tr><tr><td>4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。</td></tr><tr><td>5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。</td><td>项目周边水环境质量达标。生活污水经化粪池处理后接入市政管网汇入莆田市荔城污水处理厂。</td></tr><tr><td>6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</td><td>本项目为橡胶鞋底生产项目，不属于大气重污染企业。</td></tr><tr><td>7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物^[1]的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。</td><td>本项目位于莆田市黄石工业园区，从事橡胶鞋底生产项目，属于制鞋业，不涉及重点重金属污染物[1]的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池</td></tr></table>			准入要求		本项目相关情况	符合性	全省陆域	空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。	本项目为橡胶鞋底生产项目，不在空间布局约束范围中。	2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。	3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。	4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。	5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	项目周边水环境质量达标。生活污水经化粪池处理后接入市政管网汇入莆田市荔城污水处理厂。	6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。	本项目为橡胶鞋底生产项目，不属于大气重污染企业。	7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物 ^[1] 的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	本项目位于莆田市黄石工业园区，从事橡胶鞋底生产项目，属于制鞋业，不涉及重点重金属污染物[1]的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池
准入要求		本项目相关情况	符合性																		
全省陆域	空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。	本项目为橡胶鞋底生产项目，不在空间布局约束范围中。																		
		2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。																			
		3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。																			
		4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。																			
	5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	项目周边水环境质量达标。生活污水经化粪池处理后接入市政管网汇入莆田市荔城污水处理厂。																			
	6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。	本项目为橡胶鞋底生产项目，不属于大气重污染企业。																			
	7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物 ^[1] 的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	本项目位于莆田市黄石工业园区，从事橡胶鞋底生产项目，属于制鞋业，不涉及重点重金属污染物[1]的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池																			

				制造企业；不涉及用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺”。	
			1.建设项目新增的主要污染物（含VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业建设项目要符合“闽环保固体（2022）17号”文件要求。	项目投产前，应按生态环境主管部门相关规定落实挥发性有机物的削减倍量替代；项目不属于重点行业建设，本项目无生产废水排放，新建项目符合“闽环保固体（2022）17号”文件要求。	符合
		污 染 物 排 放 管 控	2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成。	本项目为橡胶鞋底生产项目，无超低排放限值要求	
			3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。到2025年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级A排放标准。	项目不属于城镇污水处理设施项目	
			4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。	本项目不涉及	
			5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。	本项目为橡胶鞋底生产项目，建设单位已建立较为完善的环境风险防控设施。	
		资 源 开 发 效 率	1.实施能源消耗总量和强度双控。 2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。 3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化	本项目使用能源为水、电，不属于高耗能企业。	符合

		要求	工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。 4.落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。 5.落实“闽环保大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。		
		表1-2 与《莆田市“三线一单”分区管控方案》符合性分析			
		准入要求		本项目相关情况	符合性
	莆田市（陆域）	空间布局约束	一、优先保护单元的红线 1.依据《自然资源部、生态环境部、国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》《生态保护红线生态环境监督办法（试行）》《莆田市国土空间总体规划（报批稿）》生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动：（1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。（2）原住民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。（3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。（4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。（5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。（6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。（7）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权	一、本项目位于黄石工业园区，不属于生态保护红线内。 二、本项目不涉及一般生态空间。 三、本项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网；新增挥发性有机物排放量较小，符合区域和企业总量控制要求；项目为橡胶鞋底生产项目，属于制鞋业，位于黄石工业园区，不在空间布局约束范围中。	符合

		延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、钨、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。（8）依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。（9）法律法规规定允许的其他人为活动。 2.生态保护红线管控范围内有限人为活动，涉及新增建设用地、用海用岛审批的，在报批农用地转用、土地征收、海域使用权、无居民海岛开发利用时，附省级人民政府出具符合生态保护红线内允许有限人为活动的认定意见；不涉及新增建设用地、用海用岛审批的，按有关规定进行管理，无明确规定的由省级人民政府制定具体监管办法。人为活动涉及自然保护地的，应征求林业和草原主管部门或自然保护地管理机构意见。 3.规范占用生态保护红线用地用海用岛审批，除允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照自然资发〔2022〕142号文件规定办理用地用海用岛审批。 二、一般生态空间 1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。 2.一般生态空间内未纳入生态保护红线的自然保护区、森林公园、风景名胜区饮用水水源保护区等法定自然保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。 三、其他要求 1.建设项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物）排放总量指标，应符合区域和企业总量控制要求。		
--	--	---	--	--

		2.严格控制重金属污染物的排放量，落实重金属排放总量控制要求。 3.推动涉重金属产业集中优化发展，新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。加快推进专业电镀企业入园。依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。 4.木兰溪木兰陂以上流域范围和萩芦溪南安陂以上流域范围内禁止新（扩）建化工、涉重金属、造纸、制革、琼脂、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目（污水深海排放且符合园区规划及规划环评的工业项目除外）。 5.开展省级及以上各类开发区、工业园区“污水零直排区”建设。化工、电镀、制革、印染等行业企业产生的废水应当按照分质分流的要求进行预处理，达到污水集中处理设施处理工艺要求后方可向处理设施排放。 6.加强新污染物排放控制。项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。对列入国家《重点管控新污染物清单》（2023 年版）中的新污染物，持续推动禁止、限制、限排等环境风险管控措施。强化绿色替代品和替代技术的推广应用，以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者依法对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，依法公开新污染物信息，排查整治环境安全隐患，评估环境风险并采取环境风险防范措施。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。 7.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。 8.在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土		
--	--	--	--	--

			壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。从严管控非农建设占用永久基本农田。不得随意调整和占用已划定的永久基本农田，特别是城市周边永久基本农田。一般建设项目不得占用永久基本农田；重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田面积的，要按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求，在储备区内选择数量相等、质量相当的地块进行补划。坚持农地农用，禁止任何单位和个人在永久基本农田保护区范围内建窑、建房、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动。合理引导永久基本农田进行农业结构调整，不得对耕作层造成破坏。		
	黄石工业园区	空间布局约束	1.禁止新上电镀企业（含电镀工序）、危险化学品生产和贮存项目、禁止危险废物贮存和处置项目、铅印工艺的印刷业、禁止化学制浆造纸、铸铁金属件制造、含聚酯工序的合成纤维企业以及除已引进的印染企业外，限制新增印染企业（含印染工序）。 2.居住用地与工业用地之间应设置空间隔离带，居住用地周边禁止布局恶臭明显的建设项目。 3.对于区域内基本农田：在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。从严管控非农建设占用永久基本农田。不得随意调整和占用已划定的永久基本农田，特别是城市周边永久基本农田。一般建设项目不得占用永久基本农田；重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田面积的，要按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求，在储备区内选择数量相等、质量相当的地块进行补划。坚持农地农用，禁止任何单位和个人在永久基本农田保护区范围内建窑、建房、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动。合理引导永久基本农田进行农业结构调整，不得对耕作层造成破坏。	1.本项目属于橡胶鞋底生产项目； 2.项目与居住用地中间有绿化及空地隔离。 3.项目不涉及基本农田，不在空间布局约束范围。	符合
		污染物排放管控	1.包装印刷业：对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到70%以上。 制鞋业：推进低（无）VOCs含量原辅材料替代，推广使用水性环保型胶粘剂，以及低毒、低挥发性溶剂。高频压型、印刷、发泡、注塑、鞋底喷漆、粘合等产生VOCs废气的工序应设有收集设施且密闭效果良好，配套净化装置。含有机溶剂的原料应密闭储存。纺织印染行业应推广使用低毒、低挥发性溶剂，加强化纤纺丝、热定型、涂层等工序VOCs	项目属于制鞋业，①项目投料/配料及密炼、开炼、橡胶鞋底硫化定型产生的废气经“集气罩+脉冲除尘器+二级	符合

		排放治理。	活性炭吸附”设备处理后，通过一根18m高的排气筒（DA001）排放； ②项目调漆及描漆产生的有机废气经“集气罩+二级活性炭吸附”设备处理后，通过一根15m高的排气筒（DA002）排放。	
		2.新、改、扩建涉二氧化硫、氮氧化物和VOCs项目，落实排放总量控制要求。	项目新增VOCs落实排放总量控制要求。	符合
		3.园区内生活污水全收集全处理，工业企业的污水接管率达到100%。	项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网纳入莆田市荔城污水处理厂。	符合
		4.园区内工业企业排放的废水需达到相关标准后排入园区污水管网，纳入荔城污水处理厂。工业集聚区要按规定配套建成工业污水集中处理设施并稳定运行，达到相应排放标准后方可排放。对已经进入市政污水收集处理设施的工业企业进行排查、评估。经评估认定污染物不能被城镇污水处理厂有效处理或可能影响城镇污水处理厂出水稳定达标的，应限期退出市政管网，向园区工业污水集中处理设施聚集。在退出市政管网之前，应采取预处理等措施，降低对城镇生活污水处理厂的影响。		
		5.排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者依法对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，依法公开新污染物信息，排查整治环境安全隐患，评估环境风险并采取环境风险防范措施。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。对使用有毒有害	项目不涉及重点管控新污染物排放，不涉及土壤污染重点监管单位。	符合

			化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。		
	环境 风险 防控		1.建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。 2.强化环境影响评价审批管理，严格涉新污染物建设项目准入管理。对列入国家《重点管控新污染物清单》（2023年版）中的新污染物，持续推动禁止、限制、限排等环境风险管控措施。 3.对使用有毒有害化学物质进行生产或者在生产过程中排放有毒有害化学物质的企业依法实施强制性清洁生产审核，全面推进清洁生产改造。	1.建设单位建立较为完善的环境风险防控设施； 2.项目不涉及《重点管控新污染物清单》（2023年版）中的新污染物； 3.项目不涉及有毒有害化学物质。	符合
	资源 开发 效率 要求		1.新（扩、改）建工业项目能耗、产排污指标均应达到或优于国内先进水平。 2.每小时35蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出。 3.优化能源结构，持续减少工业煤炭消费，对以煤、石焦油、渣油、重油为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等替代，提高能源利用效率。	项目能源采用电能、水能，为清洁能源，不涉及锅炉。	符合
	综上所述，从环境保护的角度考虑，项目在落实本环评提出的各项环保措施的基础上，符合“三线一单”控制要求，选址基本可行。				

二、建设项目工程分析

建设
内容

2.1 项目概况

建设项目：橡胶鞋底生产项目

建设单位：莆田市荔城区渝闽鞋业有限公司

建设地点：莆田市荔城区黄石工业园区荔港大道黄石段 3888 号

总投资：100 万元

生产规模：达产后生年产橡胶鞋底 400 万双

建设规模：租用福建省莆田远航服饰有限公司厂区内北侧 1 号楼（共 1F 钢架结构厂房，厂房高 6m，总占地面积 5225.78m²）部分车间及配套设施作为生产办公用地，租用建筑面积为 1480m²。福建省莆田远航服饰有限公司不动产权为拍卖会竞得，厂区内现有厂房目前均空置，用于租赁，未办理环评手续。厂区排水采用雨污分流，并已接入市政管网，项目化粪池依托福建省莆田远航服饰有限公司厂区内现有化粪池处理。

劳动定员：项目拟定员工 35 人，均不在厂内食宿。

工作制度：项目年工作时间 330 天，开炼、硫化工序 24h 生产（两班制），其他工序每天 12h 生产（单班制）。

产品方案：项目产品方案详见表 2.2-1。

表 2.1-1 项目产品方案

序号	产品名称	生产规模	产品规格	产量	厂区内最大 贮存量	备注
1	橡胶鞋底	400 万双/a	400g/双	1600t/a	40 万双	其中 80 万双需描漆

项目组成一览表详见表 2.1-2。

表 2.1-2 项目组成一览表

项目组成	建设内容	建设规模
主体工程	生产厂房	租用福建省莆田远航服饰有限公司厂区内北侧 1 号楼（共 1F 钢架结构厂房，厂房高 6m，总占地面积 5225.78m ² ）的部分车间及配套设施作为生产办公用地，租用建筑面积为 1480m ² 。设有密炼间、开炼区、硫化机组区、修边打磨区、描漆流水线等。
公用工程	电气照明系统	现有厂房已经从园区变电站引入，本项目可直接从厂房接入
	给水系统	厂区用水引自厂区周边市政供水管网，厂区内布设生产及生活给水管网
	排水系统	厂区排水采用雨污分流，厂区范围内分别设有雨水管网和污水管网
	消防系统	在生产厂房设室内外消火栓、同时配备相应的手提式灭火器。
环保工程	污水处理系统	生活污水依托厂区内现有化粪池处理后排入园区市政污水管网（厂区内化粪池处理能力为 50t/d，经调查，厂区内目前厂房均为空置，本项目新

		增生活污水排放量 2t/d，仅占处理能力的 4%）。
	废气处理系统	①项目投料/配料及密炼、开炼、橡胶鞋底硫化定型产生的颗粒物和有机废气经集气罩收集后经“脉冲除尘器+二级活性炭吸附”设备处理后，通过 1 根 18m 高的排气筒(DA001)排放(排气筒位于车间南侧外地面)； ②项目调漆及描漆流水线产生的有机废气经集气罩收集后经二级活性炭吸附设备处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒(DA002)排放(排气筒位于车间北侧外地面)，调漆间密闭，描漆线上刷处理剂/溶剂、烘干、描漆等工序均设有围挡。 ③打磨产生的粉尘经布袋除尘器处理后排放。 ④车间生产时密闭。
	噪声处理系统	隔声、减震措施
	固废处理系统	一般固废暂存区(面积约为 5m ²)、危废暂存间(面积约为 5m ²)、生活垃圾收集点

2.2 主要生产设备

项目主要生产设备见表2.2-1，生产设备具体位置详见附图3。

表 2.2-1 项目主要生产设备一览表

序 号	设 备 名 称	数 量 (台)
1	密炼机	1
2	开炼机	2
3	过水冷却池(过水机)	1
4	硫化机组(6站/组)	1组
5	硫化机组(8站/组)	2组
6	冷却塔	2
7	冲床机	2
8	切胶机	1
9	空压机	1
10	描漆流水线	1条
11	打磨机	1
12	修边机	7

2.3 主要原辅材料、物料平衡及水平衡

2.3.1 主要原辅材料

表 2.3-1 项目主要原辅材料

名称	用量(t/a)	最大贮存量(t)	形态	理化性质	备注
氧化锌	16	1.6	粉料	化学式为 ZnO，白色六角晶系结晶或粉末，易分散在橡胶和乳胶中，无味、无毒、质细腻，相对密度 5.606，属两性氧化物。	橡胶料总用量 789t/a； 粉料总用量 703t/a
PEG (白烟活性剂)	230	23	固态	聚乙二醇，可作为二次促进剂使用，缩短硫化时间，增加白炭黑和橡胶的交联，提高橡胶物理机械性，定伸强度和反弹性。	

碳酸锌	13	1.3	粉料	分子式为 $\text{CH}_6\text{O}_8\text{Zn}_3$ ，分子量为 342.15，为白色细微无定形粉末，无臭、无味。不溶于水和醇，微溶于氨
ST（硬脂酸）	3	0.3	固态	化学式为 $\text{C}_{18}\text{H}_{36}\text{O}_2$ ，用作天然橡胶乳生产的润湿剂，在橡胶配方中可以降低橡胶中浸渍槽和凝结槽中的表面张力，提高润湿效果，起到使橡胶具有高强度、弹性等物理机械性能的作用。
松香树脂	8	0.8	固态	浅色的，经过高度聚合（二聚合）的高软化点、高粘性，和更好的抗氧化性，并且在液体状态下或在溶液里完全抗结晶。
180（石蜡）	5	0.5	固态	碳原子数约为 18~30 的烃类混合物，主要组分为直链烷烃，还有少量带个别支链的烷烃和带长侧链的单环烷烃。
防吐霜	14	1.4	固态	白色或淡黄色颗粒状物，用途：用于橡胶具有明显的防霜效果，对某些促进剂及填充剂过量添加或温度变化造成的吐白霜现象具有较强的分解力及抑制力。
SPB	8	0.8	固态	防老剂，是一种在橡胶生产过程中加入的能够延缓橡胶老化、延长橡胶使用寿命的化学药品
BHT	10	1	固态	
A-6000	6	0.6	粉状	二氧化硅，白色粉末状，它和橡胶混和后，能使产品具有各种良好的物理性能，作为天然橡胶及人造橡胶浅色制品的良好填充剂。
白烟	13	1.3	粉状	多孔性物质，白色无定形微细粉末，吸潮后形成聚合细颗粒。
白胶粉	169	16	粉状	粉末状橡胶材料，项目胶粉全部外购
黑胶粉	16	1.6	粉状	
黄胶粉	8	0.8	粉状	
透明生胶粉	6	0.6	粉状	
钙粉	169	16	粉状	石灰石、石粉，是一种化合物，化学式是 CaCO_3 ，呈碱性，基本上不溶于水，溶于酸。白度: 93%，钙含量: 96%，填充剂。
纳米钙	215	21	粉状	
钛白粉	52	5.2	粉状	二氧化钛(TiO_2)的白色颜料，是一种多晶化合物，其质点呈规则排列，具有格子构造。
顺丁橡胶	359	36	固态	顺式 1, 4-聚丁二烯橡胶的简称，其分子式为 $(\text{C}_4\text{H}_6)_n$
丁苯橡胶	154	15	固态	丁二烯和苯乙烯经共聚合制得的橡胶，其分子式为 $(\text{C}_{12}\text{H}_{14})_n$
标胶	77	7	固态	天然橡胶，是一种以聚异戊二烯为主要成分的天然高分子化合物，分子式是 $(\text{C}_5\text{H}_8)_n$ ，其成分中 91%~94% 是橡胶烃（聚异戊二烯），其余为蛋白质、脂肪酸、灰分、糖类等非橡胶物质。
硬脂酸锌	1.6	0.16	粉状	化学式为 $\text{C}_{36}\text{H}_{70}\text{O}_4\text{Zn}$ ，为白色粉末。主要用作防粘剂。
防粘剂	3.8	0.38	粉状	特别微细的硬脂酸锌及乳化剂混合物。
S-80（硫磺）	10	0.2	固态	分子式为 S，淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味。
TS-80	2.3	0.23	粉状	别名促进剂 TMTM，化学名称：硫化四甲基秋兰姆，其分子式为 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{N}_2\text{S}_3$ ，分子量为 208.4，黄色粉末状物质。
NS-80	6	0.6	粉状	促进剂，分子量为 238.3723，工业品为浅黄色或黄褐色粉末，密度为 $1.26\text{--}1.32\text{g/cm}^3$ 。
DM-80	2.3	0.23	粉状	促进剂，学名为二硫化二苯并噻唑，分子式为 $\text{C}_{14}\text{H}_8\text{N}_2\text{S}_4$ ，为淡黄色或白色粉末

耐黄变	4	0.4	粉状	促进剂，白色粉末。	用于调漆、描漆流水线
耐磨油	5	0.5	液态	油类物质，是液体类烃类的混合物，它的主要作用是提高鞋底的耐磨性能。	
白矿油	50	10	液态	又称白油，无色透明油状液体，是液体类烃类的混合物，没有气味。	
二甘醇	3	0.3	液态	无色、无臭、透明、吸湿性的粘稠液体，有着辛辣的甜味，无腐蚀性，低毒。	
水性脱模剂	0.5	0.1	液态	主要成分：乳化蜡液 10%~15%、甲基硅油乳液 15%~20%、改性硅油乳液 5%~8%、去离子水 50%~55%、乳化剂 4.5%~6%、添加剂 0.5%~1%、防腐剂 0.3%~0.5%	
橡胶处理剂	0.5	0.1	液态	主要成分：聚氨酯树脂 40%、丙酮 25%、环己酮 15%、乙酸乙酯 10%、醇类挥发性成分 10%	
油性油漆	1	0.1	液态	主要成分：主要成分：丙烯酸树脂 55%，颜料 10%，异氟尔酮 10%，环己酮 7%，乙酸乙酯 12%，苯系物 6%	
橡胶溶剂（稀释剂）	1	0.1	液态	聚氨酯树脂 20%、乙酸乙酯 45%、环己酮 20%、乙酸丁酯 5%、醇类挥发性成分 10%	

2.3.2 物料平衡

项目物料平衡表详见表 2.3-3。

产品	原辅材料种类	投入（t/a）	产品及辅产物		产出（t/a）
橡胶鞋底	氧化锌、PEG（白烟活性剂）、碳酸锌、ST（硬脂酸）、松香树脂、180（石蜡）、防吐霜、SPB、BHT、A-6000、白烟、白胶粉、黑胶粉、黄胶粉、透明生胶粉、钙粉、纳米钙、钛白粉、顺丁橡胶、丁苯橡胶、标胶、硬脂酸锌、防粘剂、S-80、TS-80、NS-80、DM-80、耐黄变、耐磨油、白矿油、二甘醇、水性脱模剂	1639.5	橡胶鞋底 400 万双/a（400g/双）		1600
			配料/投料、密炼颗粒物		1.785
			密炼、开炼、硫化废气	非甲烷总烃	0.506
				硫化氢	0.0028
			防黏废水沉渣		0.76
			修边边角料（含不良品）		36.4462
合计	/	1639.5	/		1639.5

备注：
①橡胶鞋底生产过程中，密炼工序布袋收集的粉尘及冲裁、切条工序产生的边角料回用于生产，不计入产出环节。
②仅部分橡胶鞋底需进行描漆、打磨，原料油性油漆、橡胶处理剂、橡胶溶剂以及打磨粉尘等均不计入本次物料平衡。

2.3.3 水平衡

项目生产用水主要为冷却塔用水、过水机防粘用水，均循环使用不外排，需补充蒸发水量，外排废水为员工生活污水。根据“章节 4.2.1”可知项目生活用水量为 825t/a，生活污水产生量为 660t/a，水平衡图见图 2.3-1。

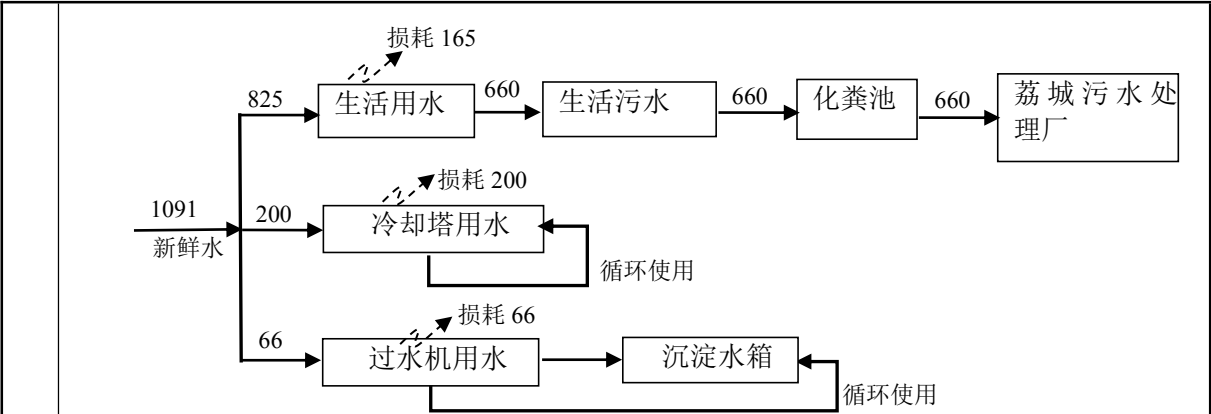


图 2.3-1 项目水平衡图 (单位 t/a)

2.4 平面布置合理性

项目厂区主出入口设置于厂区西侧，临近荔港大道，交通顺畅，便于原辅材料和成品的运输。本项目租用厂区内北侧 1 号楼(共 1F 钢架结构厂房，厂房高 6m，总占地面积 5225.78m²)的部分车间及配套设施作为生产办公用地，租用建筑面积 1480m²，车间内设有密炼间、开炼区、硫化区、修边区、描漆流水线等。项目各功能区设置清晰合理，互不干扰，项目车间平面布置示意图、厂区总平图详见附图 3、附图 4。

项目生产设备根据生产工艺要求合理布置于项目车间内，车间整体布局紧凑，便于工艺流程的进行和成品的堆放，可使物流通畅；建筑物间留出必要的通道，符合防火、卫生、安全要求。项目各建筑物功能分区明确，平面布置合理，厂区总平面布局可做到按照生产工艺流程布置，功能区布局明确，物流顺畅，基本符合《工业企业卫生设计标准》(GBZ1-2010)。

2.5 生产工艺流程及产排污环节

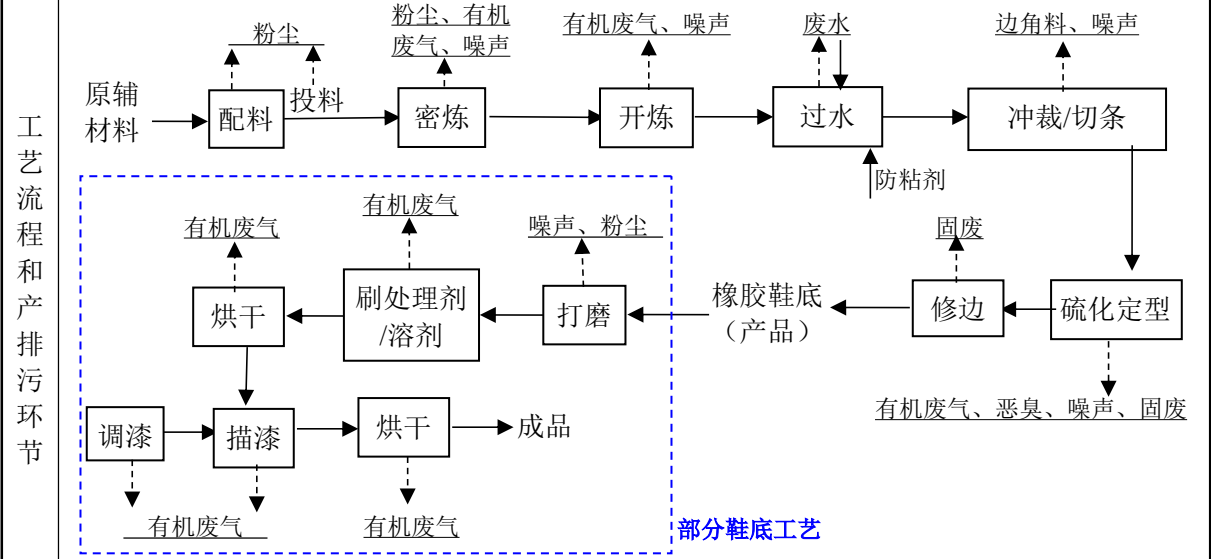


图 2.6-1 橡胶鞋底生产工艺流程及产排污环节图

	生产工艺流程说明：项目各原辅材料经配料/投料、密炼、开炼后的橡胶片板经冷却后，进行冲裁/切条后进行硫化定型后即为橡胶鞋底。根据需求，项目部分橡胶鞋底（约为 80 万双/年）需经打磨后进入描漆流水线，经刷处理剂/溶剂、烘干后再描漆、烘干后即为成品。项目设有独立调漆房。 ①配料与密炼 配料与密炼：先将原料橡胶加入到密炼机中，然后将白炭黑、胶粉、防老剂等辅料在配料室称量后采用人工方式投入密炼机。在投料过程中会产生粉尘，配料过程中产生的粉尘主要来源于胶粉、白炭黑等粉料。 在密炼机（80℃，时间为 6min）中进行混炼使胶料混合均匀。物料从加料斗加入密炼室后，加料门关闭，压料装置的上顶栓降落，对物料加压。物料在上顶栓压力及摩擦力的作用下，被带入两个具有螺旋棱、有速比的、相对回转的两转子的间隙中，致使物料在由转子与转子，转子与密炼室壁、上、下顶栓组成的捏炼系统内，受到不断变化和反复进行的剪切、撕拉、搅拌和摩擦的强烈捏炼作用，从而达到混炼的目的。 ②开炼工艺 在密炼机中进行混炼使胶料混合均匀，混炼胶需要再经开炼机开炼，在开炼过程中加入促进剂，开炼压成片状后进入冷却机冷却，冷却采用直接水冷，冷却水不外排，需要定期补充。开炼机开炼过程为了控制开炼温度，开炼机辊筒需要采取间接水冷，控制开炼温度 80℃左右，开炼时间 30min，开炼过程中加入促进剂和硫磺。开炼机的两个辊筒以不同的转速相对回转，胶料放到两辊筒间的上方，在摩擦力的作用下被辊筒带入辊距中。由于辊筒表面的旋转线速度不同，使胶料通过辊距时的速度不同而受到摩擦剪切作用和挤压作用，胶料反复通过辊距而被开炼。 ③硫化工艺 橡胶开炼后经过水冷却、冲裁后，鞋底经过硫化成型机模具加热压模成型产出鞋底。硫化机是通过温度和压力进行硫化的设备，压力通常为 150MPa，温度控制在 150℃左右，硫化时间 8min，硫化过程会产生有机废气。硫化是指将具有一定塑性和粘性的胶料经过适当加工而制成的半成品，在一定外部条件下通过化学因素或物理因素的作用，重新转化为软质弹性橡胶制品或硬质韧性橡胶制品，从而获得使用性能的工艺过程。 产污环节： ①废水：冷却塔用水不外排，过水机防粘废水经固定沉淀水箱沉淀后循环使用不外排，项目无生产性废水排放；运营过程中废水主要为职工生活污水。 ②废气：①配料/投料及密炼工序产生的粉尘、非甲烷总烃；②开炼、硫化定型工序产生的废气（主要污染物为非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度）；③调漆、描漆、烘干工序产生的
--	--

	废气（主要污染物为非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、苯系物）； ④鞋底打磨产生的粉尘。 ③噪声：生产设备及其配套设备的噪声。 ④固废：橡胶鞋底冲裁、切条工序产生的橡胶边角料；硫化工序产生的少量不良品及修边产生的边角料；废气处理设施脉冲除尘器收集的粉尘；过水机防黏废水沉淀后的沉渣；各类废弃包装物（包装袋及原料空桶）；活性炭吸附设备更换的废活性炭；打磨配套布袋除尘器收集的粉尘；职工生活垃圾等。
与项目有关的原有环境问题	无

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

3.1 环境功能区划情况

3.1.1 水环境功能区划

根据(闽政文[2013]504 号)《福建省人民政府关于福建省水功能区划的批复》及莆政[1999]综 79 号文《莆田市地面水环境和环境空气功能类别区划方案》，项目区域地表水域为南洋河网，其主要功能为工农业用水，环境功能类别为Ⅳ类，地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准，水质具体标准限值见表 3.1-1。

表 3.1-1 地表水环境质量标准》(GB3838-2002)(摘录)(单位：mg/m³)

序号	项 目	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	V 类
1	水温(℃)	人为造成的环境水温变化应控制在： 周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2			
2	pH值(无量纲)	6~9			
3	溶解氧≥	6	5	3	2
4	高锰酸盐指数(COD _{Mn})≤	4	6	10	15
5	生化需氧量(BOD ₅)≤	3	4	6	10
6	氨氮(NH ₃ -N)≤	0.5	1.0	1.5	2.0
7	石油类≤	0.05	0.05	0.5	1.0

3.1.2 大气环境功能区划

根据莆政[1999]综 79 号文《莆田市人民政府批转市环保局关于<莆田市地面水环境和环境空气功能类别区划分方案>的通知》，项目所在区域环境空气功能区划属二类区，空气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；项目特征污染因子非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》“非甲烷总烃”质量取值要求，苯、甲苯、二甲苯按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 要求。具体详见表 3.1-2。

表 3.1-2 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准
	24 小时平均	150μg/m³	
	1 小时平均	500μg/m³	
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40μg/m³	
	24 小时平均	80μg/m³	
	1 小时平均	200μg/m³	
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4mg/m³	

	1 小时平均	10mg/m ³	
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
总悬浮固体颗粒物 (TSP)	年平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	300μg/m ³	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000μg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
苯	1 小时平均	110μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 中附录D
甲苯	1 小时平均	200μg/m ³	
二甲苯	1 小时平均	200μg/m ³	

3.1.3 声环境功能区划

项目所在地为工业用地，声环境功能区划为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准。详见表 3.1-3。

表 3.1-3 《声环境质量标准》 (GB3096-2008)

标准类别	等效声级 Leq(dB)		适用区域
	昼间	夜间	
1 类	55	45	以居住、文教机关为主的区域
2 类	60	50	以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域
3 类	65	55	以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域
4 类	4a	70	高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域
	4b	70	为铁路干线两侧区域

3.2 环境质量现状

3.2.1 大气环境质量现状

1、常规污染物质量现状

(1) 根据莆田市生态环境局公布资料显示（网址链接：http://hbj.putian.gov.cn/xxgk/hjzl/ndhjzlzk/202401/t20240122_1899937.htm，详见图 3.2-1），2023 年莆田市市区环境质量状况：2023 年有效监测 365 天，达标天数比例为 96.4%，同比下降 0.9 个百分点。其中一级、二级和轻度污染天数比例分别为 51.0%（同比下降 9.0 个百分点）、45.5%

（同比上升 8.2 个百分点）和 3.6%（同比上升 0.8 个百分点，共超 13 天，其中可吸入颗粒物超 1 天，细颗粒物超 3 天，臭氧超 9 天）。2023 年二氧化硫、可吸入颗粒物年均浓度分别为 7、36 微克/立方米，同比分别上升 1、4 微克/立方米；二氧化氮、细颗粒物年均浓度分别为 13、20 微克/立方米，一氧化碳特定百分位为 0.8 毫克/立方米，同比持平；臭氧特定百分位为 137 微克/立方米，同比下降 3 微克/立方米。6 个项目均达到环境空气质量二级标准要求。全年的首要污染物中，臭氧占 156 天（同比增加 25 天），细颗粒物占 14 天（同比增加 3 天），可吸入颗粒物占 9 天（同比增加 5 天）。2023 年莆田市环境空气质量综合指数为 2.58，同比上升 0.05，位列全省第五（上年第四），首要污染物为臭氧。

各县区 2023 年环境空气质量按达标率、综合指数、优天数总体考核排名由好到差依次为：仙游县、荔城区、涵江区、秀屿区、城厢区、北岸开发区。



图3.2-1 莆田市环境质量公报截图（大气环境质量）

(2) 2024 年 8 月份各县区环境空气质量按达标率、综合指数和优天数总体考核排名由好到差依次为仙游县、湄洲岛、秀屿区、北岸开发区、涵江区、荔城区和城厢区。首要污染物均为臭氧（O₃）。具体数据见下表：

表 3.2-1 2024 年 8 月份莆田市各县区环境空气质量排名情况（摘选）

排名	各县区	达标率%	综合指数	天数			AQI 范围		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO - 95per	O ₃ -8h - 90per	首要污染物
				优	良	超标	最小	最大							
5	荔城区	83.9	2.85	10	16	5	24	127	7	12	39	22	0.8	166	臭氧（O ₃ ）

由统计信息可知，大气环境质量现状可符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。



图3.2-2 2024年6月份莆田市各县区环境空气质量截图

2、特征污染物环境质量现状

本项目特征污染物主要为非甲烷总烃、“三苯”。为了解项目所在地大气环境质量现状，本项目直接引用《莆田市阿尔凯鞋业有限公司大气环境检测》中的监测数据，监测报告详见附件 5。

①引用监测项目：非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯

②监测点位：○1#环境空气监测点，位于项目东北侧约 1.65km，满足本项目大气现状评价要求。

③监测时间、频次：2022 年 9 月 16 日~9 月 18 日（连续 3 天），4 次/日

④监测单位：福建锦科检测技术有限公司

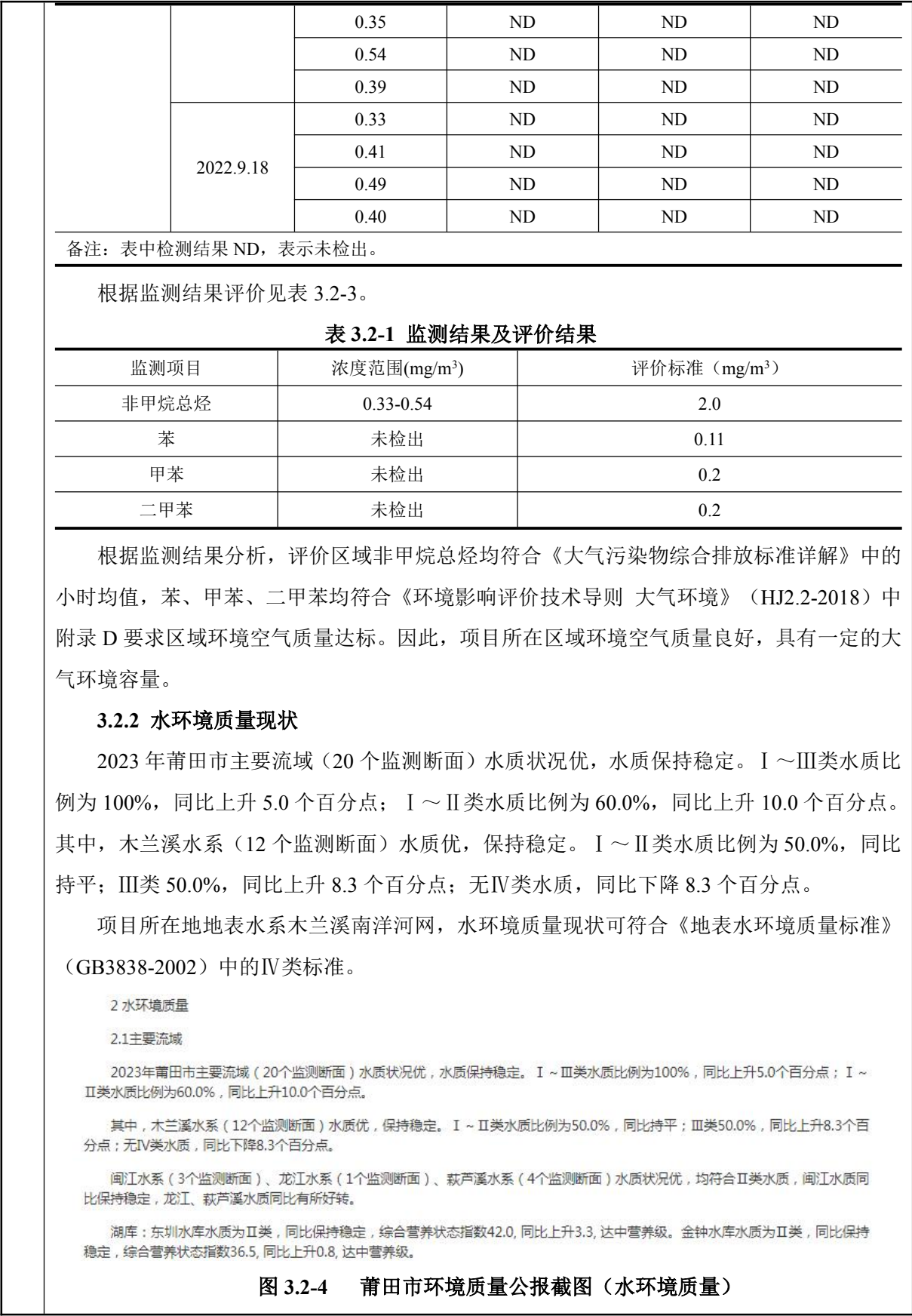
监测点位见图3.2-1，监测结果如表3.2-2所示：



图 3.2-3 引用大气环境监测点位图

表 3.2-2 环境空气质量现状监测表

监测点位	监测日期	检测结果 (mg/m ³)			
		非甲烷总烃	苯	甲苯	二甲苯
○1#环境空气监测点	2022.9.16	0.35	ND	ND	ND
		0.37	ND	ND	ND
		0.42	ND	ND	ND
		0.38	ND	ND	ND
	2022.9.17	0.38	ND	ND	ND



	3.2.3 声环境质量现状 项目厂界周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故未开展声环境现状调查。 3.2.4 地下水、土壤环境质量 1、土壤 本项目主要从事橡胶鞋底生产项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中的附录 A，该项目的土壤环境影响评价项目类别为制造业-II 类 使用有机溶剂的制鞋业，项目位于黄石工业园区，所在地土壤环境为不敏感区，占地规模为小型，确定土壤环境评价等级为三级评价。项目厂房生产车间内已全部硬化，重点区域已做好防渗措施，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）》，不存在土壤污染途径，可不开展环境质量现状调查，故不进行土壤环境质量现状调查。 2、地下水 本项目主要从事橡胶鞋底生产项目，属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中规定的IV类项目，项目位于黄石工业园区，所在地地下水环境不属于集中式饮用水源地准保护区，也不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区等，地下水环境敏感程度为不敏感。项目厂房车间内已全部硬化，重点区域已做好防渗措施，由市政供水，不涉及地下水使用，故不存在地下水污染途径，根据导则，判断项目可不开展地下水环境影响评价工作，可不开展环境质量现状调查。 3.2.5 生态环境质量 本项目位于福建省莆田市荔城区黄石工业园区，未新增工业用地，因此本报告不再对生态影响进行分析。可不开展生态现状调查。 3.2.6 电磁辐射质量 项目不属于新建或改建、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，无需对项目电磁辐射现状开展监测与评价。																								
环境保护目标	3.3 环境保护目标 根据工程建设方案、内容和项目周围的环境特征，本工程产生的主要环境问题为运营期产生的废水、废气、噪声、固体废物等对环境的影响。 根据对本项目周围环境的调查，项目环境保护目标见表 3.3-1。 表3.3-1 周边环境保护目标分布情况 <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">环境保护目标名称</th><th rowspan="2">性质</th><th colspan="2">与建设项目厂界位置关系</th><th rowspan="2">保护目标</th></tr><tr><th>方位</th><th>距离</th></tr><tr><td rowspan="2">大气环境</td><td>瑶台村</td><td>居民点</td><td>北侧</td><td>约 52m</td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的二级标准</td></tr><tr><td>后朱村</td><td>居民点</td><td>南侧</td><td>约 220m</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="5">厂界周边 50 米范围内不存在声环境保护目标</td></tr></table>	环境要素	环境保护目标名称	性质	与建设项目厂界位置关系		保护目标	方位	距离	大气环境	瑶台村	居民点	北侧	约 52m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的二级标准	后朱村	居民点	南侧	约 220m	声环境	厂界周边 50 米范围内不存在声环境保护目标				
环境要素	环境保护目标名称				性质	与建设项目厂界位置关系		保护目标																	
		方位	距离																						
大气环境	瑶台村	居民点	北侧	约 52m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的二级标准																				
	后朱村	居民点	南侧	约 220m																					
声环境	厂界周边 50 米范围内不存在声环境保护目标																								

	地下水环境	项目厂界外 500 m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源					
	生态环境	项目位于黄石工业园区内，租用厂区内现有空置厂房进行扩建生产，无生态环境敏感目标					

3.4 污染物排放标准

3.4.1 废水排放标准

本项目生活污水依托厂区内现有化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准后排入市政污水管网，纳入莆田市荔城污水处理厂集中处理后排放，NH₃-N、TN、TP 参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，详见表 3.4-1。

标准	pH 值	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准	6-9	500	300	400	-	-	-
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准	/	/	/	/	45	8	70

3.4.2 废气排放标准

(1) 有组织废气排放标准

①项目橡胶车间配料/投料及密炼工序会产生颗粒物废气，密炼、开炼、硫化定型工序会产生非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度废气污染物，其中颗粒物、非甲烷总烃执行 GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》中表 5 标准，详见表 3.4-2；硫化氢、臭气浓度排放执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 中标准限值，详见表 3.4-3。

污染物项目	生产工艺或设施	标准限值 (mg/m ³)	基准排气量 (m ³ /t 胶)	污染物排放监 控位置
颗粒物	轮胎企业及其他制品企业	12	2000	车间或生产设 施排气筒
非甲烷总烃	轮胎企业及其他制品企业炼 胶、硫化装置	10	2000	

备注：①根据现场调查，排气筒周围半径 200m 范围内最高建筑物大约为 15m，故橡胶车间废气排气筒设计高度为 18m。

②厂房共 1F，处理设备及排气筒位于车间南侧外地面。

表 3.4-3 恶臭污染物有组织排放标准

控制项目	排气筒高度（m）	排放量，kg/h
硫化氢	18	0.58
臭气浓度	18	2000（无量纲）

备注：根据 GB14554-93 “6.1.2 凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的

高度。”项目排气筒高度为 18m，硫化氢执行 20m 的标准，臭气浓度执行 15m 标准。

②本项目调漆及描漆流水线使用油漆、处理剂、溶剂产生的废气有组织排放执行 DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表 1 中排放要求，详见表 3.4-4。

表 3.4-4 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 标准

污染源	污染物项目	最高允许排放标准 (mg/m ³)	最高允许排放速率, kg/h
			15m
调漆及描漆流水线废气	非甲烷总烃	60	2.5
	乙酸乙酯和乙酸丁酯合计	50	1.0
	苯	1	0.2
	甲苯	5	0.6
	二甲苯	15	0.6
	苯系物	30	1.8

备注：厂房共 1F，项目处理设备及排气筒位于车间北侧外地面，排气筒高度 15m。

(2) 厂界无组织排放标准

项目厂界无组织排放按从严执行，非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯从严执行 DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表 4 中排放要求，颗粒物从严执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 6 中现有和新建企业厂界无组织排放限值；硫化工艺恶臭（硫化氢、臭气浓度）排放执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 二级新改扩建标准限值，详见表 3.4-5。

表 3.4-5 项目厂界无组织排放标准一览表

污染物	排放限值 (mg/m ³)	执行标准
非甲烷总烃	2.0	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4 标准
乙酸乙酯	1.0	
苯	0.1	
甲苯	0.6	
二甲苯	0.2	
颗粒物	1.0	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 6
硫化氢	0.06	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 二级新改扩建
臭气浓度	20（无量纲）	

(3) 厂区内无组织排放标准

非甲烷总烃厂区内监控点从严执行 DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表 3 中排放要求和 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 中表 A.1 中的标准，详见表 3.4-6。

	表3.4-6 厂区内无组织排放标准一览表					
	污染物	排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	执行标准		
	非甲烷总烃	8	监控点处 1h 平均浓度值	DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表 3		
		30	监控点处任意一次浓度值	GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 中表 A.1		
	3.4.3 噪声排放标准					
	运营期噪声主要为机械设备运行噪声，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，西侧临近莆炎高速，执行 4 类标准，详见表 3.4-7。					
	表 3.4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)					
	厂界外声环境功能区类别	时段				
		昼间	夜间			
	3 类	65	55			
3.4.4 固体废物排放标准						
一般工业固废：采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的其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。						
危险废物参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定。						
总量控制指标	3.5 总量控制指标					
	根据国家总量控制的要求，结合本项目的特征污染物，确定该项目排放的污染物中总量控制指标是废水中的 COD、NH ₃ -N 以及项目废气中 VOCs，总量排放情况详见表 3.5-1、3.5-2。					
	表 3.5-1 VOCs 总量控制表					
	污染物	本项目产生量（t/a）	本项目削减量（t/a）	本项目排放总量（t/a）	总量控制（t/a）	排放增减量（t/a）
	VOCs	1.856	1.261	0.595	0.595	+0.595
	表 3.5-2 项目排放总量一览表					
	项目		达标排放浓（mg/L）	排放量（t/a）	总量控制指标（t/a）	
	生活废水（660t/a）	COD _{Cr}	50	0.033	0.033	
		NH ₃ -N	5	0.0033	0.0033	
	本项目生活污水中的 COD _{Cr} 、NH ₃ -N 不计入总量控制，直接由荔城污水处理厂调剂。本项目需要进行总量控制的污染物主要是生产过程中产生的 VOCs。经核算，该项目新增调剂的 VOCs 总量控制指标为 0.595t/a，VOCs 总量由生态环境部门调剂。					

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	根据现场踏勘，厂区内厂房均已完建且现状为空置厂房，无历史遗留环境问题，项目直接利用现有厂房进行装饰及生产设备的安装，项目化粪池依托原已建化粪池，其他机械设备及配套设备均需另外安装，无新增土建，项目工程工期较短，且在室内作业，对周围环境影响不明显，故本环评对此不再作出具体分析。																							
运营期环境影响和保护措施	4.1 污染物分析																							
	4.1.1 废水																							
	（1）废水污染源强核算																							
	项目生产用水主要为冷却塔用水及防黏用水，冷却塔用水循环使用不外排，需补充蒸发量约 200t/a；过水机防黏用水需定期更换，约半个月更换一次，一次用水量为 2 吨，废水量约 48t/a，更换废水经固定沉淀水箱沉淀后循环使用不外排，日补充蒸发水量约 0.2t，则年补充水量为 66t/a。项目无生产废水排放。																							
	项目外排废水为员工生活污水，员工定员35人，均不在厂内食宿，参照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），不住厂员工日常生活用水量按常住人口人均50L/d计算，根据第二次全国污染源普查--《生活污染源产排污系数手册 试用版》中“表6-3三区域城镇生活源水污染物产污校核系数”，产排污系数取0.8。 则项目员工生活及食堂用水、排水量详见表4.1-1。 <table><tr><th colspan="8">表4.1-1 项目员工生活及食堂用水、排水量一览表</th></tr><tr><th>用水项目</th><th>人数 (人)</th><th>用水系数 (L/p·d)</th><th>日用水量 (t)</th><th>年用水量 (t)</th><th>产污 系数</th><th>日废水量 (t)</th><th>年废水量 (t)</th></tr><tr><td>不住厂员工</td><td>50</td><td>50</td><td>2.5</td><td>825</td><td>0.8</td><td>2</td><td>660</td></tr></table> 综上，项目生活总用水量约825t/a（年生产330天），生活废水量约2t/d（660t/a）。项目废水污染源强核算采用类比法，参考《给排水设计手册》典型生活污水水质示例，生活污水中主要污染指标浓度选取为pH值：6-9、COD_{Cr}：400mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：220mg/L、NH₃-N：35mg/L、TP：5mg/L、TN：50mg/L，化粪池对各污染物的去除率为：COD_{Cr}：15%、BOD₅：9%、SS：30%，其他不削减，则生活污水采用化粪池处理前后的主要污染物排放情况详见表4.1-2。	表4.1-1 项目员工生活及食堂用水、排水量一览表								用水项目	人数 (人)	用水系数 (L/p·d)	日用水量 (t)	年用水量 (t)	产污 系数	日废水量 (t)	年废水量 (t)	不住厂员工	50	50	2.5	825	0.8	2
表4.1-1 项目员工生活及食堂用水、排水量一览表																								
用水项目	人数 (人)	用水系数 (L/p·d)	日用水量 (t)	年用水量 (t)	产污 系数	日废水量 (t)	年废水量 (t)																	
不住厂员工	50	50	2.5	825	0.8	2	660																	

表4.1-2 废水污染源强核算结果及相关参数一览表																												
产污环节	类别	污染物种类	污染物产生				治理措施				污染物排放					排放时间(h)	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准	监测要求			
			核算方法	产生废水量(m³/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	处理能力t/d	治理工艺	治理效率/%	是否为可行技术	纳管排放			排外环境						编号	名称	类型	地理坐标		监测点位	监测因子	监测频次	备注
											排放废水量(m³/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)													
运营期环境影响和保护措施	生活污水	pH	类比法	660	6-9	--	50	化粪池	0	是	660	6-9	--	6-9	--	/	间接排放	荔城污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	DW001	生活污水排放口	一般排放口	E119°4'27.258"， N25°21'19.894"	6-9	DW001	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN（以N计）、TP（以P计）、pH值、BOD ₅ 、SS	无	生活污水单独排入荔城污水处理厂处理，无需监测
		COD _{Cr}			400	0.264			15			340	0.224	50	0.033									500				
		BOD ₅			200	0.132			9			182	0.120	10	0.0066									300				
		SS			220	0.145			30			154	0.102	10	0.0066									400				
		NH ₃ -N			35	0.023			0			35	0.023	5	0.0033									45				
		TP			5	0.003			0			5	0.003	0.5	0.0003									8				
		TN			50	0.033			0			50	0.033	15	0.0099									70				
备注：①pH为无量纲。 ②厂区内化粪池处理能力为 50t/d，经调查，厂区内目前厂房均为空置，本项目新增生活污水排放量 2t/d，占处理能力的 4%，满足要求。																												

运营期环境影响和保护措施

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）中“表 1 废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次”可知，本项目需对雨水排放口进行监测，具体监测信息详见表 4.1-3。

排放口编号	排放口名称	污染物	排放口坐标		监测点位	监测因子	监测频次
			经度	纬度			
YS001	雨水排放口	pH 值、COD、SS	E119°4'27.316"	N25°21'19.344"	YS001	pH 值、化学需氧量、悬浮物	1 次/月

备注：雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

4.1.2 废水治理设施可行性

（1）废水处理设施可行性分析

项目生活污水间接排放，参照《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020）附录 F 表 F.2 中排污单位废水污染防治可行性技术，项目废水污染防治可行性分析见表 4.1-4。

参照的废水污染防治可行性技术			本项目污水处理	比较分析结果
废水类型	排放方式	可行技术	治理技术	
生活污水	间接排放	一级处理(过滤、沉淀、气浮、其他)，二级处理(A/O、A2/O、SBR、活性污泥法、生物接触氧化、其他)、深度处理(超滤/纳滤、反渗透、吸附过滤、蒸发结晶、其他)、其他。	化粪池： 治理工艺为沉淀+厌氧（将生活污水分格沉淀，上层的水化物体，进入管道流走，对截留的污泥进行厌氧消化）	废水治理措施可行

（2）依托租赁厂房现有化粪池处理可行性分析

厂区原有化粪池处理能力为 50t/d，一年清掏一次，设计停留时间为 12 小时，莆田远航服饰有限公司厂区内目前厂房均为空置，目前尚余处理能力 50t/d，本项目新增生活污水排放量 2t/d，仅占剩余处理能力的 4%，厂区原有化粪池的处理能力可满足要求，项目运营期生活废水纳入该化粪池处理不会额外增加化粪池的处理负荷，依托厂区原有化粪池处理可行。

4.1.3 项目废水排入荔城污水处理厂可行性分析

（1）污水处理厂处理能力分析

荔城污水处理厂位于木兰溪南岸，总规模为日处理污水 16 万吨，污水处理厂设计的处理规模近期 1.75 万 m³/d、中期 3.5 万 m³/d、远期 16 万 m³/d。污水处理厂建设总规模为 16 万 m³/d，中期 3.5 万 m³/d 配套设施已建成，现状实际处理规模 2.6 万 m³/d，剩余处理量 0.9

万 m³/d。从水量上分析,项目废水产生量为 2t/d,仅占荔城污水处理厂剩余处理水量的 0.02%,因此废水经处理达标排放后不会增加污水处理厂的处理负荷。

(2) 处理工艺

项目废水为员工生活污水,生活污水采用化粪池处理,三级化粪池化粪池工作原理:新鲜粪便由厕所管道进入第一池,池内粪便产生沼气开始发酵分解,因比重不同粪便可分为三层,上层为比较浓的粪渣垃圾,下层为块状或颗粒状粪渣,中层为比较清的粪液,在上层粪便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化粪管流到第二格池,第二格池内再化酵分解沉淀后溢流到第三格,第三格池再经过沉淀过滤后清水排放。第 1 池、第 2 池、第 3 池的容积比应为 2: 1: 3,粪便在第一池需停留 20 天,第二池停留 10 天,第三池容积至少是二池之和。

(3) 设计进出水水质

荔城污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准,具体进出水水质要求见表 4.1-5。

表4.1-5 荔城污水处理厂进出水水质要求

类别	单位	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
进水水质	mg/L	6~9	500	300	400	45	8	70
出水水质	mg/L	6~9	50	10	10	5	0.5	15

(4) 可行性分析

本项目位于荔城污水处理厂服务范围内,荔城污水处理厂剩余处理能力足够的容量接纳项目新增的废水,同时项目废水为生活污水,水质简单,经化粪池处理后可符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准要求,满足污水处理厂纳管水质要求,不会对污水处理厂的处理工艺和正常运行造成影响,因此,废水纳入荔城污水处理厂是可行的。

4.2 运营期废气

4.2.1 废气源强及达标分析

根据本项目工艺流程分析,项目废气污染源为①配料/投料及密炼工序产生的粉尘、非甲烷总烃;②开炼、硫化定型工序产生的废气(主要污染物为非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度);③调漆、描漆、烘干工序产生的废气(主要污染物为非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、苯系物);④鞋底打磨产生的粉尘。

(1) 正常排放源强核算过程

①配料/投料、密炼工序产生的粉尘废气:

配料、投料:项目所使用部分原料为粉状,粉尘源强核算采用类比法,类比同类企业(《莆田市城厢区银太橡胶制品有限公司橡胶制品生产项目》环评审批文号:莆环审城〔2021〕3

号]; 验收时间: 2021 年 07 月 09 日, 产品为橡胶大底, 源强与工艺与本环评基本一致, 可类比), 在配料搅拌及投料过程中有粉尘产生, 粉尘逸出量一般占粉料用量的 0.15% (配料逸尘量占 0.05%, 投料逸尘量占 0.1%), 项目粉料总用量为 703t/a (详见表 2.3-1), 则粉尘逸出量为 1.055t/a。 密炼: 密炼过程中会产生粉尘, 源强核算采用产污系数法, 参照美国国家环保局 EPA 编制的 AP-42 中橡胶产品的产生系数, 密炼粉尘产污系数为 9.25×10^{-4}t/t 胶料。项目胶料用量 789t/a, 则密炼粉尘产生量为 0.730t/a。 则项目投料、密炼工序粉尘产生总量为 1.785t/a, 废气源强情况见表 4.2-1。 ②橡胶鞋底生产过程中密炼、开炼、硫化定型产生的废气: 橡胶密炼: 橡胶密炼过程中产生的有机废气中主要大气污染物为非甲烷总烃, 源强核算采用产污系数法。参照美国国家环保局 EPA 编制的 AP-42 中橡胶产品的产生系数, 密炼过程非甲烷总烃排放系数为 2.98×10^{-4}t/t 胶料, 密炼混炼胶料 789t/a, 则密炼工序非甲烷总烃总产生量为 0.235t/a。 橡胶开炼: 橡胶开炼过程中产生的有机废气中主要大气污染物为非甲烷总烃, 源强核算采用产污系数法。项目密炼后的橡胶需经开炼机反复开炼 6 次, 产品方可达到下一步加工要求, 参照美国国家环保局 EPA 编制的 AP-42 中橡胶产品的产生系数, 开炼过程非甲烷总烃排放系数为 5.59×10^{-5}t/t 胶料, 开炼机混炼胶料 789t/a, 则开炼工序非甲烷总烃总产生量为 0.044t/a。 橡胶硫化: 橡胶硫化过程中产生的有机废气中主要大气污染物为非甲烷总烃、硫化氢, 源强核算采用产污系数法, 参照美国国家环保局 EPA 编制的 AP-42 中橡胶产品的产生系数, 硫化过程非甲烷总烃排放系数为 2.24×10^{-4}t/t 胶料, 硫化氢的排放系数为 0.3573×10^{-5}t/t 胶料, 总胶料为 789t/a, 则非甲烷总烃总产生量为 0.177t/a, 硫化工序硫化氢产生量为 0.0028t/a。 项目硫化过程使用使用水性脱模剂 0.5t/a, 按 10%挥发, 以非甲烷总烃计, 则水性脱模剂挥发产生的非甲烷总烃量为 0.05t/a。 项目橡胶鞋底生产硫化定型工序产生的恶臭主要为硫化氢及少量臭气浓度, 由于臭气浓度的产生量难以定量分析, 本评价只对其进行定性分析。项目恶臭经活性炭吸附设备处理后, 排放的恶臭对环境影响较小。 综上, 项目密炼、开炼、橡胶鞋底硫化定型工序产生的废气量为: 非甲烷总烃 0.506t/a、硫化氢 0.0028t/a。 本项目橡胶鞋底生产过程产生的颗粒物由集气罩收集经脉冲除尘器处理后同密炼、开炼、硫化机组产生的非甲烷总烃、恶臭经集气罩收集后一同经过二级活性炭吸附设备处理后通过 1 根 18m 高排气筒 (DA001) 排放, 集气罩收集效率以 85%计, 脉冲布袋除尘器效率
--

以 99%计，二级活性炭吸附效率以 80%计，则橡胶鞋底废气排放情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 橡胶鞋底废气产排情况一览表

污染物	产生量（t/a）	有组织排放量（t/a）	无组织排放量（t/a）	生产时间
颗粒物	1.785	0.015	0.268	12h，330d
非甲烷总烃	0.506	0.086	0.076	24h，330d
硫化氢	0.0028	4.76×10 ⁻⁴	4.20×10 ⁻⁴	
臭气浓度	定性分析			

③调漆及描漆流水线产生的有机废气

调漆及描漆流水线使用各种有机溶剂工序产生的有机废气污染源核算采用物料衡算法，即原辅料有机溶剂内有机成分挥发率，预计本项目所使用的油性油漆、橡胶处理剂及橡胶溶剂产生主要大气污染物产生量分析结果详见表 4.2-2。

表 4.2-2 本项目调漆及描漆流水线产生的污染物情况一览表

序号	种类	年使用量 (t/a)	其中有机成分挥发率 (%)	非甲烷总烃 (t/a)	苯 (t/a)	甲苯 (t/a)	二甲苯 (t/a)	乙酸乙酯 (t/a)	乙酸丁酯 (t/a)
1	油性油漆	1	25	0.25	0.02	0.02	0.02	0.12	/
2	橡胶处理剂	0.5	60	0.3	/	/	/	0.05	/
3	橡胶溶剂 (稀释剂)	1	80	0.8	/	/	/	0.45	0.05
合计				1.35	0.02	0.02	0.02	0.62	0.05

备注：①油性油漆内乙酸乙酯挥发率 12%、苯系物挥发率 6%，三苯按等量计算；

②橡胶处理剂内乙酸乙酯挥发率 10%。

③稀释剂内乙酸乙酯挥发率 45%、乙酸丁酯挥发率为 5%。

④乙酸乙酯与乙酸丁酯合计为 0.67t/a。

⑤苯系物产生量为苯、甲苯、二甲苯排放总量，为 0.06t/a。

项目调漆及描漆流水线使用有机溶剂产生的废气经集气罩收集后经二级活性炭吸附设备处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放，调漆房密闭，描漆线设有围挡，收集效率为 85%，吸附效率为 80%，废气源强详见表 4.2-3。

表 4.2-3 调漆及描漆流水线污染物排放源强排放一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	生产时间
调漆及描漆流水线	非甲烷总烃	1.35	0.230	0.203	12h, 330d
	苯	0.02	0.003	0.003	
	甲苯	0.02	0.003	0.003	
	二甲苯	0.02	0.003	0.003	
	苯系物	0.06	0.010	0.009	
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	0.67	0.114	0.101	

④鞋底打磨产生的粉尘				
项目在打磨工序会产生粉尘，类比《莆田市荔城区旺昕鞋材加工厂（个体工商户）橡胶鞋底生产项目环境影响报告表》（审批文号：莆环审荔〔2024〕9号，环评批复时间2024年2月4日，主要产品为橡胶鞋底、描漆鞋底，生产工艺与本项目基本一致，可类比）中的同类工况，粉尘产生量约原材料的0.5%（项目约80万双鞋底需要打磨，总重量约320t），粉尘产生量约1.6t/a，打磨机配套布袋除尘器进行密闭收集处理后无组织排放，打磨粉尘经布袋除尘器收集处理后无组织排放，收集效率为90%，处理效率为99%。				
打磨粉尘污染物产生及排放情况详见表4.2-4。				
表 4.2-4 打磨废气产排放情况一览表				
污染物	产生量（t/a）	无组织排放量（t/a）	布袋收集粉尘量（t/a）	生产时间
颗粒物	1.6	0.1744	1.4256	12h，330d

（2）非正常工况下废气源强

本次环评考虑事故排放即集气装置、废气处理设施全部故障，产生的废气不经废气装置处理，直接以无组织形式排放进行考虑，每次持续时间为1h考虑，则项目非正常情况下废气源强见表4.2-5。

表4.2-5 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）	非正常排放量/（kg/a）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施			
密炼、开炼、硫化	废气处理设施故障	非甲烷总烃	0.064	0.064	1	≤1	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修。			
		硫化氢	0.0004	0.0004						
调漆及描漆流水线		非甲烷总烃	0.341	0.341						
		苯	0.005	0.005						
		甲苯	0.005	0.005						
		二甲苯	0.005	0.005						
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	0.169	0.169						
		苯系物	0.015	0.015						
		颗粒物	0.225	0.225						
配料、投料、密炼			0.404	0.404						
		打磨								

同时，建设单位应加强对环保设施的运行管理，对运行情况实行监测、记录、汇报制度，若环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。

表4.2-6 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																														
生产车间	产污环节	污染物种类	核算方法	污染物产生				治理设施					污染物排放				排放时间(h)	排放口基本情况						排放执行标准		是否达标	监测要求			
				废气量(m³/h)	产生浓度(mg/m³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	处理能力m³/h	收集效率(%)	去除率(%)	是否为可行技术	废气排放量(m³/h)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)		编号及名称	高度m	内径m	温度℃	类型	地理坐标	浓度限值(mg/m³)	速率(kg/h)		监测点位	监测因子	监测频次	
运营期环境影响和保护措施	橡胶鞋底车间	配料、投料、密炼	类比法/产污系数法	10000	45.1	0.451	1.785	脉冲除尘	10000	85	99	是	10000	0.4	0.004	0.015	3960	DA001/1#排气筒	18	0.5	25	一般排放口	E:119°4'32.6851"N:25°21'19.942"	12	/	是	DA001	颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度	1次/年	
		密炼、开炼、硫化工序	产污系数法		6.4	0.064	0.506	二级活性炭吸附		85	80	是		1.1	0.011	0.086	7920							10	/	是				
			硫化氢		3.5×10 ⁻²	3.5×10 ⁻⁴	0.0028			6.0×10 ⁻³	6.0×10 ⁻⁵	4.76×10 ⁻⁴		/	0.90	是														
			臭气浓度		/	定性分析				/				/	6000(无量纲)	是														
		调漆及描漆流水线工序	物料衡算法	5000	68.2	0.341	1.35	二级活性炭吸附	5000	85	80	是	5000	11.6	0.058	0.230	3960	DA002/2#排气筒	15	0.3	25	一般排放口	E:119°4'32.472"N:25°21'18.803"	60	2.5	是	DA002	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、苯系物	1次/年	
					苯	1.0	0.005							0.02	0.2	0.001								0.003	1	0.2				是
					甲苯	1.0	0.005							0.02	0.2	0.001								0.003	5	0.6				是
	二甲苯				1.0	0.005	0.02							0.2	0.001	0.003								15	0.6	是				
	苯系物				3.0	0.015	0.06							0.5	0.003	0.010								30	1.8	是				
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计				33.8	0.169	0.67							5.8	0.029	0.114								50	1.0	是				
	有组织合计（t/a）	颗粒物	/										0.015			/														
		非甲烷总烃											0.316																	
		硫化氢											4.76×10 ⁻⁴																	
		苯											0.003																	
		甲苯											0.003																	
		二甲苯											0.003																	
		苯系物											0.010																	
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计											0.114																	
		臭气浓度											/																	
橡胶鞋底车间	无组织排放（t/a）	打磨	颗粒物	类比法	3000	/		1.6	布袋除尘器	3000	90	99	是	3000	/		0.1744	3960	/											
		橡胶鞋底生产	颗粒物	/						/						0.268	/	/												
			非甲烷总烃													0.076														
			硫化氢													4.20×10 ⁻⁴														
			臭气浓度													/														
		调漆及描漆流水线工序	非甲烷总烃	/						/						0.203	/	/												
			苯													0.003														
			甲苯													0.003														
			二甲苯													0.003														

			苯系物			0.009									
			乙酸乙酯与乙酸丁酯合计			0.101									
无组织合计（t/a）			颗粒物	/	/	0.4424	/	/	1.0	/	/	厂界无组织	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、硫化氢、臭气浓度	1次/半年	
			非甲烷总烃			0.279			2.0						
			苯			0.003			0.1						
			甲苯			0.003			0.6						
			二甲苯			0.003			0.2						
			乙酸乙酯与乙酸丁酯合计			0.101			1.0						
			硫化氢			4.20×10 ⁻⁴			0.06			厂区内监控点	非甲烷总烃	1次/半年	
			臭气浓度			/			20（无量纲）						
			苯系物			0.009			/						
全厂合计（t/a）			颗粒物	/	/	0.4574		/							
			非甲烷总烃			0.595									
			苯			0.006									
			甲苯			0.006									
			二甲苯			0.006									
			乙酸乙酯乙酸丁酯合计			0.215									
			苯系物			0.019									
			硫化氢			8.96×10 ⁻⁴									
			臭气浓度			/									
总量控制（t/a）	非甲烷总烃	/				0.595	/	/		/		/			
备注：①橡胶鞋底废气执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 标准，恶臭（硫化氢、臭气浓度）排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值； ②调漆及描漆流水线使用有机溶剂工序执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中排放要求； ③厂界无组织废气排放从严执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4 标准、《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 6、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准； ④非甲烷总烃厂区内监控点从严执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3 中排放要求和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 中的排放要求。 ⑤调漆间密闭，描漆线上刷处理剂/溶剂、烘干、描漆等工序均设有围挡。 ⑥车间生产时密闭。															

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(3) 达标排放情况

①项目橡胶大底配料/投料及密炼、开炼、硫化工序产生的颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、硫化氢：

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011），密炼颗粒物废气基准排气量为 2000m³/t 胶，橡胶密炼 1 次，则基准排气总量为=789t/a×2000m³/t=157.8 万 m³/a、398m³/h（330d，12h/d 生产），则项目密炼颗粒物排放浓度及达标情况详见表 4.2-7。

污染物		排气量 m³/h	排放速率 kg/h	浓度 mg/m³
密炼工序颗粒物	颗粒物实际排放情况	10000	0.004	0.4
	折算基准排气量及浓度	398		10.05
执行标准	GB27632-2011 表 5 排放标准	—	—	12
达标情况		—	—	达标

密炼、开炼、硫化废气量按基准排气量 2000m³/t 胶计，项目橡胶密炼 1 次，密炼后的橡胶需经开炼机反复开炼 6 次，硫化工序 1 次性成型，则项目密炼、开炼、硫化工序基准排气总量为=789t/a×2000m³/t×8=1262.4 万 m³/a、1594m³/h（330d，24h/d 生产）。

橡胶大底密炼、开炼、硫化工序废气经处理后通过 1 根排气筒排放，则最大基准排气量为 3184m³/h。则非甲烷总烃排放浓度及达标情况详见表 4.2-8。

污染物		排气量 m³/h	排放速率 kg/h	非甲烷总烃 mg/m³
密炼、开炼、硫化废气	非甲烷总烃实际排放情况	10000	0.011	1.1
	折算基准排气量及浓度	1594		6.9
执行标准	GB27632-2011 表 5 排放标准	—	—	10
达标情况		—	—	达标

根据表 4.2-6、表 4.2-7、表 4.2-8 可知，项目橡胶大底生产过程产生的颗粒物、非甲烷总烃均可符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 标准，恶臭（硫化氢、臭气浓度）排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值。

②根据表 4.2-6，调漆及描漆流水线使用有机溶剂产生的废气（非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、苯系物）有组织排放均可符合 DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表 1 中排放要求。

③根据表 4.2-6 预计项目厂界无组织排放非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯可符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4 标准，颗粒物符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 6 中现有和新建企业厂

②根据表 4.2-6，调漆及描漆流水线使用有机溶剂产生的废气（非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、苯系物）有组织排放均可符合 DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表 1 中排放要求。

③根据表 4.2-6 预计项目厂界无组织排放非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯可符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4 标准，颗粒物符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 6 中现有和新建企业厂

界无组织排放限值；硫化工艺恶臭（硫化氢、臭气浓度）无组织排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 二级新改扩建标准限值。

项目废气均可达标排放，废气排放对周围环境空气质量影响不大，治理措施可行。

4.2.2 治理设施可行性分析

项目工艺废气（有机废气）根据对比《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020）附录F 表F.1 排污单位废气污染防治可行技术参考表，项目废气治理设施可行性分析见表4.2-9。

表4.2-9 工艺废气治理可行技术比较分析

主要污染物项目	可行技术	本项目尾气治理技术	比较分析结果
颗粒物	袋式除尘、静电除尘	袋式除尘	可行
苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物、苯系物	水基型胶粘剂源头替代、吸附法、生物法、吸附法与低温等离子体法或光催化氧化法组合使用	二级活性炭吸附法	可行

项目废气处理设施属于《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020）附录F 表F.1 排污单位废气污染防治可行技术，治理技术可行。

具体措施简述：

①脉冲除尘器：

脉冲袋式除尘器主要由上箱体(净气室)、中箱体(尘气室)、灰斗、脉冲清灰系统、滤袋、滤袋骨架、进出风口、压差计、检修人孔、卸灰装置、和PLC控制仪等组成。其工作原理为：脉冲袋式除尘器在风机动力的牵引下，除尘器内部、除尘管道及除尘置口处形成负压环境，使扬尘点的粉尘在压差作用下进入除尘器，气流通过除尘滤袋过滤，粉尘被截留在布袋表面，通过PLC控制仪有规律地向脉冲阀输入脉冲信号Q，压缩气体的高压风将粘附在滤袋表面的粉尘喷吹下来收集到积灰斗内，从而达到回收粉尘的目的，处理后的工净气体经除尘风机从烟肉排出。类比相同行业，“脉冲除尘器”的粉尘处理效率不低于99%，处理效果明显。

②布袋除尘器：

重力沉降作用—含尘气体进入布袋除尘装置时，颗粒大、比重大的粉尘，在重力作用下沉降下来。筛滤作用—当粉尘的颗粒直径较滤料的纤维间的空隙或滤料上粉尘间的间隙大时，粉尘在气流通过时即被阻留下来。惯性力作用—气流通过滤料时，可绕纤维而过，而较大的粉尘颗粒在惯性力的作用下，仍按原方向运动，遂与滤料相撞而被捕获。热运动作用—质轻体小的粉尘（1微米以下），随气流运动，非常接近于气流流线，能绕过纤维。但它们在受到作热运动(即布朗运动)的气体分子的碰撞之后，便改变原来的

运动方向，这就增加了粉尘与纤维的接触机会，使粉尘能够被捕获。当滤料纤维直径越细，空隙率越小、其捕获率就越高，所以越有利于除尘。类比相同行业，“布袋除尘装置”的粉尘处理效率不低于 99%，处理效果明显。

③二级活性炭吸附：

活性炭净化有机废气是利用活性炭的微孔结构产生的引力作用，将分布在气相中的有机物分子或分子团进行吸附，以达到净化气体的目的，净化后的气体通过烟囱达标排放。活性炭吸附法具有：适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理，工艺成熟；活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大；吸附质浓度越高，吸附量也越高；吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭特别适用于吸附低浓度挥发性有机废气。但活性炭吸附法会产生废活性炭危险废物，建设单位可通过定期更换活性炭，以此达到提高活性炭处理效率。

参照《工业园重点行业 VOCs 治理技术处理效果的研究》(苏伟健、徐绮坤、黎碧霞、罗建忠，《环境工程报》2016 年第 34 卷增刊)，活性炭吸附平均效率为 73.11%，考虑到活性炭吸附过程中日趋饱和，吸附效果会有所下降，因此，一段式活性炭吸附装置处理效率按 60%计算，串联式二级活性炭吸附装置处理效率可达 84%。本项目设计各废气通过集气罩收集后分别通过二级活性炭处理设施处理后高空排放，设计处理效率 80%，措施可行。

4.2.3 环境影响分析

本项目位于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类环境空气质量功能区；项目最近环境保护目标为北约 52m 的瑶台村居民点，生产工艺废气采取有效的废气排放污染防治措施，且废气污染物均可长期稳定达标排放，故正常排放各大气污染物不会对区域环境空气质量造成较大的影响，对周边环境可接受。

4.3 噪声

4.3.1 噪声污染源

项目主要噪声污染源为空压机等高噪声生产设备运行时产生的机械噪声。本项目噪声声级及治理措施见表 4.3-1。

表 4.3-1 建设项目高噪声设备噪声及治理后的噪声值

噪声源	数量（台）	噪声级 [dB（A）]	治理措施	治理后噪声级 [dB（A）]
密炼机	1	55-65	基础减震、厂房隔声	45-55
硫化机组	3 组	60-70	基础减震、厂房隔声	50-60
冷却塔	2	65-75	基础减震、厂房隔声	55-65
冲床机	2	55-65	基础减震、厂房隔声	45-55
空压机	1	65-75	基础减震、厂房隔声	55-65

打磨机	1	65-75	基础减震、厂房隔声	55-65
废气处理设施配套风机	2 套	70-80	基础减震、厂房隔声	60-70

4.3.2 噪声环境影响分析

(1) 敏感目标

项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标。

(2) 达标情况

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021), 噪声预测计算的基本公式为:

①室外声源在预测点产生的声级计算模型:

应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减, 计算预测点的声级, 分别按式 (A.1) 或式 (A.2) 计算:

$$L_p(r)=L_w+D_c-(A_{div}+A_{atm}+A_{bar}+A_{gr}+A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中:

$L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

L_w —由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

D_c —指向性校正, dB;

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB。

$$L_p(r)=L_p(r_0)+D_c-(A_{div}+A_{atm}+A_{bar}+A_{gr}+A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中:

$L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB;

D_c —指向性校正, dB;

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

A、若声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式下式近似求出：

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

式中：

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q—指向性因素；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B、所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}(T)$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

C、靠近室外围护结构处的声压级的计算

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

D、然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

L_w ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③靠近声源处的预测点噪声预测模型

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模型计算。

④工业企业噪声计算

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} ，在T时间内该声源工作时间 t_i ；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} ，在T时间内该声源工作时间为 t_j ，

则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为：

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

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在T时间内i声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在T时间内j声源工作时间，s。

根据噪声的传播规律，从噪声源至受声点的噪声衰减量由噪声源到受声点的距离、墙体隔声量、空气吸收和绿化带阻滞及建筑屏障的衰减综合而成。选用点声源衰减模式进行预测，预测仅考虑距离衰减及墙体隔声量。考虑到墙体隔声、减振等衰减噪声值可达10dB(A)以上，则项目噪声对外环境的最大贡献预测结果见表4.3-2。

表 4.3-2 噪声对外环境的最大贡献预测结果

源强	距源强不同距离噪声衰减值 dB(A)						
	4m	11m	15m	20m	30m	40m	46m
车间内综合噪声强度 75.6dB(A) (距离设备 1m 处)	63.6	54.8	52.1	49.6	46.1	43.6	42.3

由表4.3-2预测结果可知，项距离厂界4m即可符合3类昼间标准要求，距离厂界11m可符合3类夜间标准要求，评价要求建设单位高噪声远离居民布设且做好隔声减震措施。经采取生产设备基础减震、合理布置以及厂房隔声和距离衰减后，预计厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的3类标准要求。项目厂界

周边50m范围内无声环境保护目标，综合分析，项目噪声采取治理措施后，对周围环境影响较小。

4.3.3 噪声污染治理措施

为保证项目厂界噪声达标，减轻项目噪声对周围环境的影响，项目应采用如下防治措施：

- 1、选用低噪声设备，设备安装时采取基础减振措施。
- 2、合理布置生产设备，高噪声设备应远离厂界。

在日常生产经营过程中，加强对机械设备的维护、保养，确保机械设备处于正常的运转状态，确保噪声对周围环境的影响在可接受的范围内，则项目噪声的处理措施可行。

4.3.4 噪声监测计划

项目噪声监测计划详见表 4.3-3。

表 4.3-3 噪声常规监测计划

项目	监测或调查内容	监测负责单位	监测频次	监测点位
厂界噪声	等效连续 A 声级、最大 A 声级 L _{max}	公司环保机构或委托专业监测单位	一季度一次	厂界外 1 米

4.4 固废

4.4.1 固体废物产生量分析

项目固体废物主要为工业固体废物和生活垃圾。

（1）工业固体废物

根据项目生产工艺分析，本项目固体废物主要为橡胶鞋底冲裁、切条工序产生的橡胶边角料；硫化工序产生的少量不良品及修边产生的边角料；废气处理设施脉冲除尘器收集的粉尘；过水机防黏废水沉淀后的沉渣；各类废弃包装物（包装袋及原料空桶）；活性炭吸附设备更换的废活性炭；打磨配套布袋除尘器收集的粉尘等。

①一般工业固废：

a.边角料及不良品：橡胶鞋底开炼后经冲裁/切条过程产生废胶料产生量约占原料用量的 5%，本项目橡胶鞋底原料用量为 1639.5t/a，则冲裁/切条产生的废胶料量约为 81.975t/a，作为原辅料全部回用于开炼工序；橡胶鞋底硫化定型后修边产生的边角料及不良品不可回用，根据物料平衡核算，产生的不良品量约为 36.4462t/a。

b.防黏废水沉渣：类比同类企业（莆田市三豪鞋材有限公司橡胶鞋底扩建项目，环评审批文号：莆城环评〔2020〕16号，环评审批时间：2020年3月24日），过水机防粘剂产生的沉渣量按防黏剂总用量的20%计，约为0.76t/a，过水机沉渣不含重金属物质，属于一般工业固体废物，经自然滤干后集中堆放于固体废物堆场内，定期外运处置。

c.使用固态原辅材料产生的废包装物：本项目原材料基本采用袋装，其包装材料按固态原料用量的0.1%计，则使用固态原辅材料产生的废包装物产生量约为1.581t/a。

d.密炼脉冲除尘器收集的粉尘：根据废气污染源核算，密炼工序脉冲除尘器收集的粉尘约1.502t/a，回用于生产。

e.打磨工序布袋收集的粉尘：根据废气污染源核算，打磨工序布袋除尘器收集的粉尘约1.4256t/a，外售综合利用。

②原料空桶：

a.白矿油空桶：项目实际生产过程白矿油采用固定吨桶储存，用完后由生产厂家直接加注，现场不储存空桶，无白矿油空桶固废。

b.耐磨油、二甘醇、水性脱模剂、油性油漆、处理剂、橡胶溶剂空桶：根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330 2017），任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或者行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，可不作为固体废物管理，但为控制回收过程中可能发生的环境风险，应当按照危险废物管理。因此，项目原料空桶应暂放于危废暂存间，集中收集后由生产厂家回收，项目空桶产生量见下表。

种类	原辅料用量 (t/a)	规格 (kg/桶)	总个数（个）	空桶重量（kg/个）	产生量（t/a）
耐磨油	5	25	200	1	0.2
二甘醇	3	200	15	15	0.225
水性脱模剂	0.5	50	10	2	0.02
橡胶处理剂	0.5	25	20	1	0.02
油性油漆	1	5	200	0.5	0.1
橡胶溶剂 （稀释剂）	1	25	40	1	0.04
合计					0.605

根据表4.4-1可知，项目空桶总产生量约为0.605t/a。根据建设单位提供，各化学原料使用过程会产生部分破损空桶，破损空桶约占总空桶量10%，即预计产生破损空桶量约为0.0605t/a；按危险废物处置，废物类别：HW49 其他废物，危废代码：900-041-49，集中收集至危废暂存间，委托有资质单位处置；则可利用的原料空桶量约为0.5445t/a，按危废管理，集中收集至危废暂存间，由生产厂家回收再利用。

③危险废物：

a.废活性炭：

项目废气治理设施需更换活性炭，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，定期更换的废弃活性炭的废物类别为 HW49 其他废物（废物代码：900-039-49）“VOC_s治理

	过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”。项目废气治理设施采用二级串联蜂窝活性炭吸附法，处理效率为 80%，1g 活性炭能吸附约 400mg 的有机废气，则项目废活性炭产生情况为： （1）项目密炼、开炼及硫化工序有机废气收集的废气量约为 0.43t/a，活性炭吸附处理的废气量约 0.344t/a，需消耗活性炭 0.86t/a，则产生的废活性炭量约 1.204t/a。一、二级活性炭碳箱一次性活性炭填充量均为 0.26t（共 0.43t），则一年约需更换 2 次，频次约为半年一次。 （2）项目调漆及描漆流水线收集的有机废气量约为 1.148t/a，活性炭吸附处理的废气量约 0.918t/a，需消耗活性炭 2.295t/a，则产生的废活性炭量约 3.213t/a。一、二级活性炭碳箱一次性活性炭填充量均为 0.29t（共 0.58t），则一年约需更换 4 次，频次约为三个月一次。 综上，项目共设有 2 套活性炭设备，产生的废活性炭量约 4.417t/a，更换的废活性炭需暂存于危废暂存间，及时委托有资质单位处置。 b.废矿物油 本项目产生废矿物油主要为定期更换的设备液压油，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废液压油的属于危险废物，其类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码：900-218-08）液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油。本项目生产设备使用液压油，一次全部更换量 14 桶、每桶按 200kg 计，废液压油产生量为 2.8 吨，按每五年更换一次，平均废液压油量产生量为 0.56t/a。本项目现场不储存液压油，更换时由厂家直接加注，不产生液压油空桶。 （2）生活垃圾 项目员工 35 人，均不在厂内食宿，根据我国生活污染排放系数，不住厂员工的生活垃圾按每人每天产生 0.5kg 计算，则本项目生活垃圾产生量约为 17.5kg/d(约 5.775t/a)，由环卫部门统一收集并处置。 项目固体废物产生情况及管理要求见表 4.4-2。
--	--

	表4.4-2 固体废物产生情况及相关特性一览表																
	产生环节	固体废物名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特征	危险废物代码	年度产生量（t/a）	最大贮存量(t)	转移周期	贮存方式	利用及处置去向				环境管理要求	
												利用及处置量					去向
												自行利用(t/a)	自行处置(t/a)	转移量(t/a)			
													委托利用量	委托处置量			
运营期环境影响和保护措施	冲裁/切条工序	边角料	一般工业固体废物	/	固态	/	/	81.975	/	/	一般固废暂存处，袋装	81.975	0	0	0	集中收集后回用于生产	采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的其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
	配料/投料、密炼工序	脉冲除尘器收尘	一般工业固体废物	/	固态	/	/	1.502	/	/	一般固废暂存处，袋装	1.502	0	0	0	集中收集后回用于生产	
	硫化、修边工序	边角料及不良品	一般工业固体废物	/	固态	/	/	36.4462	1.52	半月/次	一般固废暂存处，袋装	0	0	36.4462	0	集中收集后外售综合利用	
	过水冷却	防黏废水沉淀后的沉渣		/	固态	/	/	0.76	0.38	半年/次		0	0	0.76	0		
	打磨	布袋收集灰		/	固态	/	/	1.4256	0.12	1月/次		0	0	1.4256	0		
	固态原辅材料包装	废包装物		/	固态	/	/	1.581	0.13	1月/次		0	0	1.581	0		
	各环节	耐磨油、二甘醇、脱模剂、油性油漆、处理剂、橡胶溶剂空桶	/	化学物质	固态	T/In	按危险废物管理	0.5445	0.05	1月/次	危废暂存间，桶装	0	0	0.5445	0	分类收集，由生产厂家回收	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行管理
	各环节	破损的空桶	危险废物	化学物质	固态	T/In	HW49（900-041-49）	0.0605	0.0605	1年/次	危险废物暂存场所，袋装	0	0	0	0.0605	集中收集，委托有资质单位处置	
	废气处理	废活性炭		有机废气	固态	T	HW49（900-039-49）	4.417	2.21	半年/次	危险废物暂存场所，桶装	0	0	0	4.417		
	设备内定期更换	废液压油		矿物油	业态	T，I	HW08（900-218-08）	0.56	2.8	5年/次	0	0	0	0.56			
	生活垃圾	废纸、塑料	一般固废	/	固体	/	/	5.775	/	日产日清	垃圾桶/箱	0	0	0	5.775	委托环卫部门清运处置	

运营期环境影响和保护措施	4.4.2 固体废物影响分析与治理措施 (1) 一般工业固废处置措施 1、临时堆放场应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位的距离不得小于1.5m。临时堆放场四周应建有围墙，防止固废流失造成污染。 2、临时堆放场应建有防雨淋、防渗透措施。 3、为了便于管理，临时堆放场应按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。 项目一般固体废物的处理措施可行，可以避免固体废物对厂址周围地下水和土壤环境的污染。 (2) 危险废物处置措施 危险固废临时贮存场应按照《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单要求设置环境保护图形标志；同时按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行管理。 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定如下所示： 1、产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。 2、贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。 3、贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。 4、贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。 5、危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。 6、贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。 7、HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。 8、贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治
--------------	--

相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

9、在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。

10、危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

11、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

4.5 土壤环境影响分析

项目对区域土壤环境可能造成影响的污染源主要是生产产生的有机废气沉降、化粪池、危废暂存间。主要影响途径为有机废气大气沉降影响，以及废水设施及排放管道发生泄漏和危险化学品及危险废物贮存、运输过程中发生泄漏或渗漏，污染因子受土壤的截留作用，因而改变土壤理化性质，影响植物的生长和发育。

为了杜绝废气、废水和危险化学品泄漏对土壤环境质量的影响，应采取如下措施：

- 1、加强废气环保设施管理，保证废气达标排放；
- 2、生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网；
- 3、排水管道和污水处理设施均具有防渗功能，切断了废水进入土壤的途径；
- 4、危险固废及原料空桶暂存厂区的危废暂存间，采取防雨、防渗、防洪等措施；

5、厂房车间土地硬化，危险品库采用环氧树脂防渗，防止车间内的危险化学品泄漏到地面后渗入到土壤中；根据“附图 8 车间硬化照片”可知，厂房车间土地硬化，危险品库采用环氧树脂防渗，防止车间内的危险化学品泄漏到地面后渗入到土壤中；

- 6、危化品运输过程中应严格按照《危化品运输管理条例》。

综上所述，本项目在做到车间设计、给排水、固废污染防治以及风险防范等方面均提出有效可行的控制预防措施前提下，对土壤环境影响不大。危化品运输若严格按照《危化品运输管理条例》进行，运输过程中发生泄漏的概率很小的，若发生泄漏及时启用应急处置措施，故项目危化品运输过程中对沿路土壤造成影响是很小的。

4.6 地下水环境影响分析

项目运营期可能对区域地下水造成影响的环节主要污水收集与处理设施，本项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，且项目厂房位于黄石工业园区，区域地下水属于不敏感地带，区域内居民包括企业员工均饮用自来水，未对区域内地下水进行

利用，因此，本项目废水排放不会对区域地下水水质造成影响。

项目产生的固体废物均得到安全妥善处置，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的其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；项目建有专门的危险固体废物储存场所，且按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关规定进行设置，避免固体废物渗滤液进入地下水。

采取以上措施控制地下水污染途经后，本项目运营期对地下水环境不会造成影响。

4.7 环境风险分析

4.7.1 有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况

（1）评价目的和重点

本项目所使用化学品原料，在贮运和生产过程中，均有可能发生泄漏。在生产过程中，主要是因操作不当而造成危险物质冒出；在贮存过程中，泄漏原因主要为包装因意外而破损；在运输过程中因交通事故等原因造成泄漏。由于本项目各种物料以袋装或桶装在仓库存放，且原料单次购入量也较少，使用周期短，故原料仓库实际物料存放量较少，只要加强仓库管理和泄漏事故防范基本可以避免泄漏事故的发生。

（2）环境风险分析

1、风险调查

①建设项目风险源调查

引起火灾和泄露的物质是硫、白矿油、耐磨油、二甘醇、水性脱模剂、橡胶处理剂、油性油漆、橡胶溶剂等，最大储存量见“表 2.3-1 项目主要原辅材料”，项目危险物质风险物质调查情况见表 4.7-1。

表 4.7-1 风险源调查表

物料名称	危险物质	最大储存量	临界量	分布情况
S-80（硫磺）	硫	0.2t	10t	储存于仓库/生产车间
白矿油	油类物质	10t	2500t	
耐磨油		0.5t	2500t	
油性油漆、橡胶处理剂、橡胶溶剂（稀释剂）	乙酸乙酯	0.067t	10t	
	环己酮	0.042t	10t	
油性油漆	苯	0.002t	10t	
油性油漆	甲苯	0.002t	10t	
油性油漆	二甲苯	0.002t	10t	
橡胶处理剂	丙酮	0.025t	10t	

备注：项目乙酸乙酯、环己酮、“三苯”、丙酮等危险物质均为使用有机溶剂中的成分。

②环境敏感目标调查

项目具体环境保护目标见附图 2。

2、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 推荐方法，分别计算危险物质数量与临界量比值 Q 、行业及生产工艺评分 M ，以此来确定项目危险物质及工艺系统危险性级别。当项目存在多种危险物质时，按公式 7.1 计算 Q 。

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\cdots+q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ —每种危险物质实际存在量，t；

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ —与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

查阅 HJ169-2018 附录 B 中表 B.1 列出风险物质临界量，本项目危险物质数量与临界量比值为 $Q=0.0382<1$ 。

根据计算结果 $Q<1$ ，可判定本项目风险潜势为 I 级。

3、评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险评价工作等级划分见表 4.7-2。

表 4.7-2 建设项目环境风险评价工作等级划分

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

^a是相对详细工作内容而言，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。见导则附录A。

本项目环境风险潜势为 I。上表可知，本项目环境风险评价工作不定等级，仅根据“导则”附录 A 开展简单分析。

4.7.2 环境风险影响途径分析

本项目可能造成环境风险的物料主要为硫、油类物质、乙酸乙酯、环己酮、苯、甲苯、二甲苯、丙酮等。

1、火灾事故风险分析

项目使用的危险物质遇明火或高温时易发生火灾事故，火灾会带来生产设施的重大破坏和人员伤亡，火灾是在起火后火势逐渐蔓延扩大，随着时间的延续，损失数量迅速增长，损失大约与时间的平方成正比，如火灾时间延长一倍，损失可能增加4倍，同时，在火灾过程中，有机溶剂的燃烧会产生有毒有害气体，造成次生污染，从而对周围环境空气造成污染以及人员健康造成伤害。

2、伴生/次生污染风险分析

在火灾条件下，胶水以碳、氢为主要组成元素，燃烧会产生有毒气体，其有毒成分主要

为一氧化碳，在火势猛烈时，这种气体最具危险性。同时也需要考虑其他易燃物遇热燃烧后产生的其他烃类气体、酚类气体等，尤其需要特别考虑阻燃剂燃烧后产生的有毒的卤气、卤化氢、二噁英，这些气体与一氧化碳混合致毒性更大。 当火灾事故发生时，燃烧产生的烟气短时间内会对厂内员工有较大的影响，并随着时间扩散，对项目周边企业和居民产生一定的影响。 ①物料燃烧时产生的烟气中含大量的一氧化碳，一氧化碳随空气进入人体后，经肺泡进入血液循环，能与血液中红细胞里的血红蛋白、血液外的肌红蛋白和二价铁的细胞呼吸及酶等形成可逆性结合，高浓度一氧化碳可引起急性中毒，中毒者常出现脉弱，呼吸变慢等反应，最后衰竭致死；慢性一氧化碳中毒会出现头痛、头晕、记忆力降低等神经衰弱症状。燃烧事故发生后，先是对近距离目标影响最大，且危害程度也大，随着时间的推移，逐渐对远处产生影响，但危害程度逐渐减小。 ②物料燃烧产生的烟气将对项目厂区周边企业及居民产生一定影响。 ③其他苯环类、烃类气体、酚类气体也有部分有毒气体，对人体有一定的危害。 ④如果发生爆炸事故，直接后果是近距离人员伤亡和设备受损，并造成大量的气态污染物和烟尘。 因此，建设单位应该建立完善的环境风险管理措施及风险应急计划。 4.7.3 环境风险防范措施 根据生产过程中存在的风险事故因素，提出以下措施： 1、在生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规。具体如《中华人民共和国消防法》、《仓库防火安全管理规则》等； 2、设立安全与环保专员，负责全厂的安全运营，建立完善的安全管理制度，加强安全生产的宣传和教育,确保安全生产落实到生产中的每一个环节，禁止员工人员在车间内吸烟等； 3、公司车间内配备一定量的灭火器，保证事故状态下火灾发生进行应急处理； 4、发生火灾事故时，应立即报告上级部门，并挂火警电话，发生事故后应迅速弄清现场情况，采取有效措施，严防冒险抢救。 5、抢救事故的所有人员必须服从统一领导和指挥。指挥人员应是企业领导人（厂长、车间主任或值班负责人）。 6、对仓间进行防渗处理，硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙。包装容器符合要求，保持容器封闭。定期检查是否有泄漏现象。 7、加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；运输、贮存、使用过程中严格执行国务院颁发的《化学危险品安全管理条例》有关规定。
--

4.7.4 分析结论

项目环境风险事故的发生概率较小，环境风险属可接受水平。企业严格遵守有关规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，并备有应急救援计划与物资，事故发生时有组织地及时启动应急预案，将可减缓项目对周围环境造成的灾害和影响。

建设项目环境风险简单分析内容见表 4.7-2。

表 4.7-2 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	橡胶鞋底生产项目			
建设地点	莆田市荔城区黄石工业园区荔港大道黄石段3888号			
地理坐标	经度	119°4'33.171"	纬度	25°21'19.320"
主要危险物质及分布	主要危险物质：硫、油类物质、乙酸乙酯、环己酮、苯、甲苯、二甲苯、丙酮等；分布在仓库/生产车间。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	项目环境风险类型为：泄露、火灾； 环境影响途径为：大气环境、地表水环境； 危害后果：厂区范围及周边居民区			
风险防范措施要求	环境风险防范措施主要以管理、预防为主，结合突发环境事件应急处置措施，将环境风险事件的发生概率降至最低为原则，具体防范措施见“4.7.3 风险防范措施”章节			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目各产品生产工艺流程较简单，属物理混合过程，无化学反应，生产过程中会使用到危险物质，厂区内危险单元主要是生产车间、危废间。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的要求，本项目环境风险评价仅需进行简单分析。

4.8 电磁辐射分析

本项目无相关污染源。

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	DA001/(配料/ 投料、密炼、开 炼、硫化废气)	颗粒物、非甲 烷总烃、硫化 氢、臭气浓度	配料/投料、密炼废气经 集气罩收集后通过脉冲 除尘器处理后,尾气同 开炼、硫化废气一同经 过二级活性炭吸附设备 处理后,通过一根 18m 高排气筒(DA001)排 放。	颗粒物、非甲烷总烃:《橡 胶制品工业污染物排放标 准》(GB27632-2011)中表 5 标准; 硫化氢、臭气浓度:《恶臭 污 染 物 排 放 标 准 》 (GB14554-93)表 2 标准。
	DA002(调漆及 描漆流水线废 气)	非甲烷总烃、 苯、甲苯、二 甲苯、乙酸乙 酯与乙酸丁酯 合计、苯系物	经集气罩收集后再经二 级活性炭吸附设备处理 后,通过一根 15m 高排 气筒(DA002)排放; 调漆间密闭,描漆线上 刷处理剂/溶剂、烘干、 描漆等工序均设有围 挡。	《工业涂装工序挥发性有 机物排放标准》 (DB35/1783-2018)表 1 中 排放要求
	厂界无组织排放	颗粒物、非甲 烷总烃、苯、 甲苯、二甲苯、 乙酸乙酯、硫 化氢、臭气浓 度	打磨粉尘经布袋除尘器 收集处理; 规范操作,使设备处于 良好正常工作状态,生 产过程中关闭门窗,为 出入口设置软帘等阻隔 设施等;原料应储存于 密闭的容器中;非取用 状态时应加盖、封口, 保持密闭;无法密闭, 应采取气体收集措施, 排至挥发性有机物收集 处理系统。	颗粒物: 《橡胶制品工业污染物排 放标准》(GB27632-2011) 中表 6; 硫化氢、臭气浓度: 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 二级新 改扩建标准; 非甲烷总烃、“三苯”、乙酸 乙酯:《工业涂装工序挥发 性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)表 4 中 标准
	厂区内无组织排 放	非甲烷总烃		《工业涂装工序挥发性有 机物排放标准》 (DB35/1783-2018)表 3 中 排放要求和《挥发性有机物 无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)表 A.1
地表水环境	DW001(生活污 水排放口)	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、TP、 TN	三级化粪池	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中三 级标准,及《污水排入城镇 下水道水质标准》(GB/T

				31962-2015)表1中B级标准
	YS001(雨水排放口)	pH值、COD、SS	按规定频次做好日常监测	/
声环境	生产设备运行噪声	噪声	隔声减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1、橡胶鞋底冲裁/切条产生的边角料、密炼工序布袋除尘器收集的粉尘回用于生产； 2、一般工业固废橡胶鞋底修边产生的边角料及硫化工序产生的边角料含不良品、防黏废水沉淀产生的沉渣，打磨机配套布袋收集的粉尘，使用固态原辅材料产生的废包装物等，暂存于一般固废间，定期外售； 3、液态原料空桶按危险废物管理，暂存于危废暂存间，由生产厂家回收； 4、破损的空桶、废活性炭、废液压油分类暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置； 5、生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一处置。			
土壤及地下水污染防治措施	土壤污染防治措施： 1、加强废气环保设施管理，保证废气达标排放； 2、生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网； 3、排水管道和污水处理设施均具有防渗功能，切断了废水进入土壤的途径； 4、危险固废及原料空桶暂存厂区的危废暂存间，采取防雨、防渗、防洪等措施； 5、厂房间土地硬化，危险品库采用环氧树脂防渗，防止车间内的危险化学品泄漏到地面后渗入到土壤中； 6、危化品运输过程中应严格按照《危化品运输管理条例》。 地下水污染防治措施： 项目产生的固体废物均得到安全妥善处置，一般固体废物：采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的其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；项目建有专门的危险固体废物储存场所，且按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设置，避免固体废物渗滤液进入地下水。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1、在生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规。具体如《中华人民共和国消防法》、《仓库防火安全管理规则》等； 2、设立安全与环保专员，负责全厂的安全运营，建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节，禁止员工人员在车间内吸烟等； 3、公司车间内配备一定量的灭火器，保证事故状态下火灾发生进行应急处理； 4、发生火灾事故时，应立即报告上级部门，并挂火警电话，发生事故后应迅速弄清现场情况，采取有效措施，严防冒险抢救。 5、抢救事故的所有人员必须服从统一领导和指挥。指挥人员应是企业领导人（厂长、			

	车间主任或值班负责人)。 6、对仓间进行防渗处理，硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙。包装容器符合要求，保持容器封闭。定期检查是否有泄漏现象。 7、加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；运输、贮存、使用过程中严格执行国务院颁发的《化学危险品安全管理条例》有关规定。
其他环境 管理要求	1、设置专门环保人员，保持日常环境卫生，制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各环保设施在生产过程中处于良好的运行状态。加强对环保设施的运行管理，对运行情况实行监测、记录、汇报制度。如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。 2、根据 2017 年 10 月 1 日起实施的《建设项目环境保护管理条例》及 2020 年 9 月 1 日起实施的《固体废物污染环境防治法》的规定，废气、废水、噪声、固体废物改为建设单位自主验收，不再需要向环境保护行政主管部门申请验收。编制环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。 3、建设单位应在各排污口处设立较明显的排污口标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称。建设单位应根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令 第 11 号）在产生实际排污行为之前依法申领排污许可证（登记管理），必须按批准的排放总量和浓度进行排放。

六、结论

综上所述，莆田市荔城区渝闽鞋业有限公司系租用福建省莆田远航服饰有限公司厂区内北侧1号楼部分车间及配套设施作为生产办公用地，本项目建设符合国家相关产业政策，选址合理。通过工程分析和环境影响分析，该项目产生的污染物（源），可以通过污染防治措施进行削减，达到排放标准的要求，对环境可能产生不良的影响较小。只要加强环境管理，完善相关的环保设施，确保污染物达标排放，且污染物排放控制在总量控制指标内，则项目在正常运营状况下不会对周边环境产生大的污染影响。从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

福州晋安丰瑞环保技术有限公司

2024年10月9日



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）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建 项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.595	/	0.595	+0.595
	颗粒物	/	/	/	0.4574	/	0.4574	+0.4574
	苯	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
	甲苯	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
	二甲苯	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
	苯系物	/	/	/	0.019	/	0.019	+0.019
	乙酸乙酯与乙酸丁酯 合计	/	/	/	0.215	/	0.215	+0.215
	硫化氢	/	/	/	8.96×10^{-4}	/	8.96×10^{-4}	$+8.96 \times 10^{-4}$
废水	废水量	/	/	/	660	/	660	+660
	COD _{Cr}	/	/	/	0.033	/	0.033	+0.033
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0033	/	0.0033	+0.0033
一般工业 固体废物	边角料及不良品	/	/	/	36.4462	/	36.4462	+36.4462
	打磨布袋收集的粉尘	/	/	/	1.4256	/	1.4256	+1.4256
	防黏废水沉淀后的沉渣	/	/	/	0.76	/	0.76	+0.76

	固态原辅材料包装物	/	/	/	1.581	/	1.581	+1.581
危险废物	可利用的原料空桶	/	/	/	0.5445	/	0.5445	+0.5445
	破损的原料空桶	/	/	/	0.0605	/	0.0605	+0.0605
	废活性炭	/	/	/	4.417	/	4.417	+4.417
	废液压油	/	/	/	0.56	/	0.56	+0.56

注：单位为 t/a，⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

