建设项目环境影响登记表

（污染影响类）

（区域环评+环境标准）

项目名称：　　年产3000万件橡胶密封件技术改造项目

建设单位（盖章）：　　台州长欣橡塑股份有限公司

编制日期：　　2021年8月

目　　录

一、建设项目基本情况…… 1
二、建设项目工程分析…… 15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准…… 28
四、主要环境影响和保护措施…… 36
五、环境保护措施监督检查清单…… 66
六、结论…… 69

附表：

附表　建设项目污染物排放量汇总表…… 71

附件：

附件 1　浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
附件 2　企业营业执照
附件 3　企业不动产权证书
附件 4　胶黏剂、金属清洗剂等材料安全技术手册
附件 5　企业声明

附图：

附图 1　项目地理位置图
附图 2　项目周边环境保护目标分布图
附图 3　项目地下水、土壤跟踪监测布点图
附图 4　项目厂区平面布置图
附图 5　仙居县经济开发区总体规划图
附图 6　仙居县环境空气质量功能区划图
附图 7　仙居县水功能区水环境功能区划图
附图 8　仙居县下各镇声环境功能区划图
附图 9　浙江省台州市 “三线一单”仙居县环境管控单元分类图
附图 10　仙居县生态保护红线图
附图 11　浙江省主体功能区划分总图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 3000 万件橡胶密封件技术改造项目		
项目代码	2019-331024-29-03-015056-000		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省台州市仙居县经济开发区黄梁陈区块精鑫金属以东规划二路以北规划一路以南		
地理坐标	（120 度 51 分 23.920 秒，28 度 52 分 55.998 秒）		
国民经济 行业类别	2913 橡胶零件制造	建设项目 行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29；52、橡胶制品业 291；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）	546	环保投资（万元）	94
环保投资占比（%）	17.2	施工工期	6 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：	用地面积（m^2）	11424
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《仙居县经济开发区总体规划（2014-2030）》；审批机关：仙居县人民政府；审批文件名称及文号：《关于同意《仙居县经济开发区总体规划（2014-2030）》的批复》仙政发[2015]91 号		
规划环境影响 评价情况	规划环境影响评价文件名称：《仙居县经济开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书》；召集审查机关：浙江省生态环境厅（原浙江省环境保护厅）；审查文件名称及文号：《浙江省环境保护厅关于仙居县经济开发区总体规划（2014~2030）的环保意见》（浙环函[2018]341号）		
规划及规划环境 影响评价符合性分析	**规划符合性分析：**对照《仙居县经济开发区总体规划（2014-2030）》，本项目选址地块位于仙居县经济开发区核心区块中的黄梁陈区块（机械橡塑产业组团），地块性质规划为工业用地，符合用地性质要求；所在组团主导产业为机械橡塑，本项目属于橡胶零件制造项目，符合主导产业发展方向；项目符合规划要求。 **规划环境影响评价结论及审查意见符合性分析：**本项目属于橡胶零件制造项目，未列入开发区项目准入负面清单，符合产业准入条件；地块位于机械橡塑产业组团内，符合产业功能布局要求；项目所在地市政管网较完善，项目产生的废水能够纳管达标排放；项目产生的废气经合理有效的污染防治措施处理后达标排放，项目使用电等清洁能源，不涉及高污染燃料锅炉等供热；本项目实行固废分类收集并规范危废的暂存场所，妥善处置各类固废，危险固废安全处置率达 100%。综上，本项目各方面均符合规划环评结论及审查意见要求。		

一、建设项目基本情况

其他符合性分析

表 1-1 《清单 1 仙居县经济开发区生态空间清单》

序号	规划区块		生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	现状用地类型
1	核心区块	机械橡塑产业组团	下各环境重点准入区（1024-Ⅵ-0-2）	 北到规划一路、南到台金高速、东起规划五路、西至台金高速连接线	1、禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。 2、调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量。区域内分散企业向工业园区集中。优化产业结构，大力促进产业转型升级，加快园区生态化改造，对现有工业企业进行清洁生产与循环经济技术改造，延伸工业产业链，建立工业循环经济体系。加快特色产业提升，促进企业向工业园区集中，实现分散企业集聚发展。加大对工艺设备落后、污染严重的小型企业的“关停并转”力度。 3、大力加强污染整治、积极实施强制性清洁生产审核工作，防止对大气、永安溪水体的污染。进一步提升生活污水和工业废水处理率和深度处理水平，加快和完善本区的环保基础设施建设。确保各类污染物达标排放，完善雨污分流系统，实施固废无害化处理，危险固废送有资质的单位进行合法处置。 4、严格实施污染物总量控制制度，重点实施污染物减排。 5、禁止新建工业企业入河排污口，现有的工业企业入河排污口应限期纳管。 6、严格执行卫生防护距离与环境防护距离的法规要求合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全和群众身体健康。 7、加快集中供热设施及配套供热管网建设。 8、防范重点企业环境风险。 9、加强土壤和地下水污染防治。 10、禁止经营性畜禽养殖。 11、最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。	主要为村庄建设用地及未规划用地类型的土地

表 1-2 《清单 5 仙居县经济开发区环境准入条件清单》

区域		分类		行业清单	工艺清单	产品清单
核心区块	机械橡塑产业组团（1024-Ⅵ-0-1、1024-Ⅵ-0-2）	禁止准入产业	畜牧业	畜禽养殖场、养殖小区		
			纺织业		含染整工艺	
			纺织服饰、服饰业		有湿法印花、染色、水洗的	
			皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	118.皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）		
			家具制造业		有喷漆工艺的	
			化学原料和化学制品制造业	炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造		
			石油加工、炼焦业	84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；87、焦化、电石		
			化学纤维制造业	96、生物质纤维素乙醇生产；107 化学纤维制造		粘胶纤维
			橡胶和塑料制品业			人造革
			黑色金属冶炼和压延加工业	43、炼铁、球团、烧结；44、炼钢；45、铁合金制造；锰、铬冶炼		
			有色金属冶炼和压延加工业	48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）		
			电气机械和器材制造业			铅酸蓄电池
			电力、热力生产和供应业	30、火力发电（燃煤）		
		限制准入产业	农副食品加工	所有		
			食品制造	所有		
			造纸和纸制品业	112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）		
			石油加工、炼焦业	88、煤炭液化、气化		

			化学原料和化学制品制造业	85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造；86、日用化学品制造		
			医药制造业	90、化学药品制造		
			废金属矿物制品业	58、水泥制造；68、耐火材料及其制品中的石棉制品；69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；		水泥、石棉制品、石墨、碳素

表 1-3 《规划环境影响评价审查意见》

序号	项目	主要内容
1	规划环境合理性的总体评价	总体而言，仙居县经济开发区总体规划与温台沿海产业带发展规划、台州市工业发展“十二五”规划、仙居县国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要、仙居县主体功能区规划、台州市大气污染防治行动计划（2013-2017 年）、仙居县生态环境功能区规划、仙居县环境保护“十二五”规划、仙居县县域总体规划（2006-2020）、仙居县土地利用总体规划（2006-2020）（2014 修订）等相关规划等基本协调。 规划区域内环境质量现状总体尚可，但各区块环境空气、内河等地表水体部分监测指标存在超标现象。鉴于区域资源环境存在制约，仙居县经济开发区管委会应加快集中污水处理设施、污水管网延伸及集中供热配套管网等基础设施的建设，加强环境综合整治，进一步优化规划布局和产业结构，认真落实《报告书》及本次审查意见提出的环境影响减缓对策与措施，有效控制、减缓规划实施可能产生的不良环境影响
2	对规划优化调整和实施的意见	（一）规划区建设应依据仙居县土地利用规划及基本农田保护条例，严格控制建设用地规模，执行滚动发展、集约开发的原则，同时落实耕地占补平衡。 （二）对核心区块医化产业组团用地规模和布局合理性作进一步论证，明确其功能定位和产业准入要求，应严格控制发展高污染、高能耗项目，提高产业准入门槛，构建开发区生态产业链，做到绿色化发展。 （三）根据相应环境功能区划要求，优化各区块和功能组团布局，三类工业用地尤其是医化产业组团与周边居住区用地之间应设置一定长度的大气环境防护距离，工业用地和居住用地之间应设置生态廊道或绿化隔离带。 （四）加强区域环境现状整治，加强环境基础设施的配套建设和管理，重点为： 1.加强区域污水管网延伸建设，尤其是白塔区块与中昌污水处理厂的衔接工作，加强集中供热配套热力管网等基础设施的建设，同时应落实横溪污水厂规模合理性论证等工作，加强污水处理厂的运行

			管理；对各区块现有工业企业严格实行雨污分流、清污分流，污水须全部限期纳管；倡导企业积极开展再生水资源的利用，提高水重复利用率；加强规划区地表水、地下水和土壤的污染防治及动态监测、监测管理，减轻环境压力。 2.优化能源结构，推广使用清洁能源，尽快淘汰现有分散燃煤锅炉及工业炉窑，严格控制已建企业废气的排放；对开发区内现有低、小、散污染企业实行升级改造或关停并转。 3.做好固废的资源综合利用，规范危废管理和处置，入区企业须实行固废分类收集并规范危废的暂存场所，妥善处置各类固废，危险废物安全处置率须达到 100%。 （五）仙居县经济开发区管委会要不断完善区域环境风险防控体系的建设，定期开展事故应急演练。 （六）建立和完善区域污染物排放和环境功能区环境质量跟踪监测与评价体系，改善和维护区域环境质量。 （七）建议规划区每隔 5 年或视规划实际变化情况及时进行环境影响跟踪评价
	3	对规划区近期建设项目环评的指导意见	近期建设项目必须关注区域基础设施支撑和资源供给制约等因素，根据负面清单和环境制约因素严格控制入区建设项目的产业类型、规模和布局。开发区近期建设项目在开展环境影响评价时，涉及区域环境概况、环境质量现状监测等方面可适当简化，但需关注用地性质、环境污染物排放总量及水、大气环境污染等问题的制约因素，强化污染防治和环境风险防范措施的落实。对符合规划环评结论清单的建设项目，可结合环境管理的要求，简化项目环评内容

一、建设项目基本情况

其他符合性分析	**1.“三线一单”符合性分析** （1）生态保护红线 项目选址位于仙居县经济开发区黄梁陈区块，根据区块规划及企业不动产权证书，项目用地性质为工业用地。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及仙居县“三线一单”生态环境分区管控方案等相关文件划定的生态保护红线，并且对照仙居县生态保护红线分布图，本项目处于划定的红线范围之外；满足生态保护红线要求。 （2）环境质量底线 项目所在区域环境空气属于二类功能区，地表水属于Ⅲ类地表水体。根据环境质量现状监测数据，项目所在区域目前大气环境、地表水环境现状均满足相应环境功能区划要求，满足环境质量现状要求。项目废水经厂内污水站处理达标后纳管排放，不直接排入附近地表水，对周围水环境基本无影响；项目废气污染物均能达标排放；经预测项目对周边环境噪声影响小。本次项目在设计和建设过程中根据相关要求，坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，以预防和控制为主，严格控制非正常工况的产生，正常情况下不会对区域地下水、土壤产生污染。项目能做到废水、废气、噪声达标排放，固体废物得到妥善处置。因此，企业在采取环评提出的相关防治措施，并通过区域总量平衡后，能够维持区域环境质量现状，也不会对区域环境质量逐步改善的趋势造成影响。 （3）资源利用上线 项目选址位于仙居县经济开发区黄梁陈区块，本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、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。项目非高耗水项目，用水来自市政供水管网，符合区域水资源利用上限要求；本项目利用城镇内规划建设用地，且占地规模有限，符合区域土地资源利用上限要求。 （4）生态环境准入负面清单 对照《仙居县“三线一单”生态环境分区管控方案》及《仙居县经济开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书》，项目产品属于园区内的重点发展行业。项目符合“三线一单”生态环境准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求；对照规划环评提出的环境准入条件清单，项目符合开发区总体规划主导产业范畴，不属于项目实施地环境准入负面清单中项目，未列入禁止类和限制类行业、工艺和产品清单，因此本项目符合区域环境准入负面清单要求。 **2.仙居县“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析** 根据《仙居县“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地属于台州市仙居县福应街道产业集聚重点管控单元（ZH33102420121），为产业集聚重点管控单元。本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。具体生态环境准入清单符合性分析见表 1-4。

3.浙江省主体功能区规划符合性分析

对照《浙江省主体功能区规划》，该区块属于省级生态经济地区——浙中浙东山地丘陵生态经济地区。其功能定位为：适度推进工业化城市化的地区。该区域要按照集中、有序、合理的原则，依托资源环境承载能力相对较强、发展潜力相对较好的平原、盆地和台地，集中布局，据点式开发，推进城镇建设和工业开发。本项目选址位于仙居县经济开发区黄梁陈区块，地块性质规划为工业用地，符合用地性质要求。项目主要从事橡胶密封件的生产，主要工艺为炼胶、硫化、涂胶及清洗等，项目产品为橡胶密封件，属于橡胶和塑料制品业，符合主导产业发展方向；项目符合城镇建设和工业开发要求，因此项目实施符合浙江省主体功能区规划要求。

4.产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制类及禁止类项目，且本项目已经在仙居县经信局备案。因此，项目建设符合产业政策要求。

5.环境准入条件符合性分析

根据分析，项目符合《关于印发<浙江省挥发性有机物污染整治方案>的通知》（浙环发[2013]54 号）、《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》、《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》及《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）》等相关要求。具体符合性分析详见表 1-5~表 1-8。

其他符合性分析

表 1-4 《仙居县“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

“三线一单”生态环境准入清单要求		本项目情况	是否符合
空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目。重点发展现代医药，加强园区生态化改造。现代工业区块逐步淘汰医药中间体生产企业及生产环节。依托“国家火炬计划浙江仙居甾体药物高新技术特色产业基地”，以精品原料药和制剂为重点，对接城南医化园区搬迁，打造现代医药产业集聚区。严格按照台州市医药产业发展规划和医药产业环境准入指导意见要求进行管控，推动医化企业兼并重组，调整产业结构，促进产业转型升级。 合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带	本项目主要生产橡胶密封件，主要工艺为炼胶、硫化、涂胶及清洗等；项目所属行业为 C2913 橡胶零件制造，地块位于机械橡塑产业组团内，符合产业功能布局要求。项目厂界与周边最近居住区距离在 100m 以上。	符合
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 加强仙居污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强区域内医化等重点涉水污染企业整治，实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进医化等重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复	本项目严格执行总量控制制度，项目生产废气均经过收集处理后达标排放，废水预处理合格后纳管排放，企业做好分区防渗等措施的前提下对土壤和地下水环境不会造成污染，固废分质分类处置、噪声排放符合相应标准，符合污染物排放管控要求。	符合
环境风险管控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。 加强土壤和地下水污染防治与修复。建立土壤污染隐患排查和定期监测制度，开展医化园区及周边土壤和地下水环境风险点位布设，根据园区产业特点，制定“常规+特征”污染物监测指标体系，定期组织园区及周边土壤和地下水环境风险监测	本项目实施后，要求企业加强环境应急防范，配备相关应急物资，故符合环境风险防控要求。	符合

资源开发效率	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率	本项目用水采用市政管网供水，能源采用电能，本项目实施过程中加强节水管理。	符合

表 1-5 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析

内容	判断依据	本项目情况	是否符合
总体要求	所有产生 VOCs 污染的企业均应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放	尽可能密闭化生产车间与设备，采用环保原料、工艺与设备	符合
	鼓励回收利用 VOCs 废气，并优先在生产系统内回用。宜对浓度和性状差异大的废气分类收集，采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总净化处理率不低于 90%，其他行业总净化处理率原则上不低于 75%	不同 VOCs 废气分类收集，分质处理；项目属于橡胶和塑料制品，但不涉及溶剂浸胶工艺，废气总净化率约 75%	符合
	含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染	项目废水采用密闭化管道收集，废气处理设施基本密闭化，产生的危废委托有资质单位处置	符合
	企业废气处理方案应明确确保处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据	废气处理方案委托有资质单位设计、安装，拟设规范管理制度	符合
	企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs 排放浓度或其他替代性监控指标进行监察，其结果作为减排量核定的重要依据	验收时拟监测 TVOCs 净化效率、排放浓度，运营期拟不定期监测	符合
	需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，台账至少保存 3 年	拟做好台账工作，并报生态环境部门备案，台账至少保存 3 年	符合
橡胶和塑料制品行业整治要求	参照化工行业要求，对所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式存储，以减少无组织排放	项目涉及乙醇溶剂，采用桶装，密闭存放，车间按需领用	符合
	橡胶制品企业产生 VOCs 污染物的生产工艺装置必须设立局部气体收集系统和集中高效净化处理装置，确保达标排放	项目有机废气产生点均采用收集处理达标后排放	符合
	密炼机单独设吸风管，进出料口设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理	密炼机单独设吸风管，进出料口设集气罩局部抽风	符合
	硫化罐泄压宜先抽负压再常压开盖，硫化机群上方设置大围罩导风，并宜采用下送冷风、上抽热风方式集气	硫化机上方设集气罩	符合

	炼胶废气优先采用布袋除尘+介质过滤+吸附浓缩+蓄热催化焚烧处理，在规模不大、不至于扰民的情况下也可采用低温等离子、光催化氧化、多级吸收、吸附处理	炼胶废气采用布袋除尘器+光催化氧化+活性炭吸附装置处理	符合
	硫化废气可采用复合光催化、吸收、吸附、生物处理、浓缩燃烧或除臭剂处理法等适用技术	硫化废气采用光催化氧化+活性炭吸附装置处理	符合
	打浆、浸胶、喷涂、烘干应采用密闭设备和密闭集气，禁止敞开运输浆料，溶剂废气应采用活性炭或碳纤维吸附再生方式回收利用。橡胶企业车间应整体密闭化并换风，废气通过屋顶集中排放	项目不涉及打浆、浸胶、喷涂、烘干等工序，涂胶烘干工段采用乙醇溶剂，设备密闭收集，进出料口设集气罩	/
	PVC 制品企业增塑剂应密闭储存，配料、混炼、造粒、挤塑、压延、发泡等生产环节应设集气罩局部抽风集气，废气应采用静电除雾器处理	项目不涉及 PVC 塑　制品	/
	其他塑料制品企业应对工艺温度高、易产生 VOCs 废气的岗位进行抽风排气，废气可采用活性炭吸附或低温等离子技术处理	项目不涉及塑料制品	/

表 1-6　《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》符合性分析

内容	要求	本项目情况	是否符合
空间布局	在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发。积极推动 VOCs 排放重点行业企业向园区集中，严格各类产业园区的设立和布局	项目位于仙居县经济开发区核心区块，台州市仙居县福应街道产业集聚重点管控单元（ZH33102420121）	符合
	各地城市中心区核心区域内不再新建和扩建 VOCs 排放量大的化工、涂装、合成革等重点行业企业	项目不属于城市中心区核心区域	符合
产业结构	加强对排污企业的清理和整治，严格限制危害生态环境功能的 VOCs 排放重点产业发展	台州市仙居县福应街道产业集聚重点管控单元（ZH33102420121）	符合
产业升级	严格执行 VOCs 重点行业相关产业政策，全面落实国家、省、市有关产业准入标准、淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录，严格执行重污染高耗能行业整治要求，坚决淘汰落后产品、技术和工艺装备，坚决关闭能耗超标、污染物排放超标且治理无望的企业和生产线，逐年淘汰一批污染物排放强度大、产品附加值低、环境信访多的落后产能和生产线	项目产品、设备、生产工艺均不属于指导目录中落后项目，符合国家、省、市有关产业准入标准	符合
	按照《重点区域大气污染防治“十二五”规划》要求，淘汰 200 万吨/年及以下常减压装置，淘汰废旧橡胶和塑料土法炼油工艺。取缔汽车维修等修理行业的露天喷涂作业，淘汰无溶剂回收设施的干洗设备。禁止生产、销售、使用有害物质含量、挥发性有机物含量超过 200 克/升的室内装修装饰用涂料	项目不属于规划中需要淘汰、取缔的项目	符合

		和超过 700 克/升的溶剂型木器家具涂料。淘汰 300 吨/年以下的传统油墨生产装置，取缔含苯类溶剂型油墨生产，淘汰所有无挥发性有机物收集、回收/净化设施的涂料、胶黏剂和油墨等生产装置。淘汰其它挥发性有机物污染严重、开展挥发性有机物削减和控制无经济可行性的工艺和产品		
		结合重点行业整治提升，对无环评批文、未经“三同时”验收等存在严重环保违法行为的企业一律责令停产整治，依法从严查处，限期补办相关手续，到期无法取得相关批复的依法予以关停。布局不符合生态环境功能区划、环境功能区划，大气环境防护距离和卫生防护距离不能满足要求的污染企业一律依法实施停产整治、限期搬迁或关闭	项目能够符合仙居县“三线一单”生态环境分区管控方案，大气环境防护距离等要求	符合
		进一步健全 VOCs 排放重点行业的环境准入标准。新建、迁建 VOCs 排放量大的企业应入工业园区生产并符合规划要求。重点行业新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间，应安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于 90%	项目不属于重点行业，工艺废气配光催化氧化+活性炭吸附装置等	符合
	清洁生产	大力推进清洁生产，鼓励建立清洁生产示范工业园，强化对重点行业的强制性清洁生产审核，加大化工及含 VOCs 产品制造企业和印刷、制鞋、家具制造、汽车制造、纺织印染等行业清洁生产和污染治理力度。按照浙江省 VOCs 排放重点行业清洁生产审核技术指南，加强对重点企业的清洁生产审核与评估验收。加大清洁生产技术推广力度，鼓励企业采用清洁生产先进技术。全面推行 VOCs 治理设施的建设及更新改造，督促企业采用最佳可行技术，推动企业实现技术进步升级。重点推进水性涂料的生产和使用，对实施清洁生产达到国际先进水平企业予以优惠政策，引导和鼓励 VOCs 排放企业削减 VOCs 排放量	/	/
	污染治理	企业应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。加大 VOCs 废气的回收利用，优先在生产系统内回用。对浓度和性状差异大的废气要进行分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总净化率不低于 90%，其他行业总净化率原则上不低于 75%。应根据废气的产生量、污染物的组分和性质、温度、压力等因素进行综合分析，合理选择废气回收或末端治理工艺路线。对于 5000ppm 以上的高浓度 VOCs 废气，优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以其他治理技术实现达标排放；对于 1000ppm～5000ppm 的中等浓度 VOCs 废气，宜采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放；对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩－燃烧技术处理，也可采用低温等离子体技术或生	项目不涉及溶剂浸胶工艺，不属于重点控制行业，采用光催化氧化、活性炭吸附装置等处理，总净化率约 75%以上	符合

	物处理技术等净化处理后达标排放；含非水溶性组分的废气不得仅采用水或水溶液洗涤吸收方式处理，原则上禁止将高浓度废气直接与大风量、低浓度废气混合后，采用水或水溶液洗涤、低温等离子体技术或生物处理技术等中低效技术处理；凡配套吸附处理单元的含尘、含气溶胶、高湿废气，应事先采用高效除尘、除雾装置进行预处理		
	妥善处置次生污染物。对于催化燃烧和高温焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等的无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理工艺过程中所产生的含有机物的废水，应处理后达标排放。含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染	废活性炭等危废委托有资质单位处理	符合
	确保企业 VOCs 处理装置运行效果。企业应明确 VOCs 处理装置的管理和监控方案，确保 VOCs 处理装置长期有效运行，环境监管部门要将 VOCs 治理设施的运行监管列为现场执法要点，进行重点检查。VOCs 处理装置的管理和监控应满足以下基本要求：重点监控企业的 VOCs 污染防治设施应设置足以有效监视装置正常运行的连续监控及记录设施。凡采用焚烧（含热氧化）、吸附、等离子、光催化氧化等方式处理的必须建设中控系统；凡采用焚烧（含热氧化）方式处理的必须对焚烧温度实施在线监控，温度记录至少保存 3 年，未与环保部门联网的应每月报送温度曲线数据；采用非焚烧方式处理的重点监控企业，逐步安装总挥发性有机物（TVOCs）在线连续检测系统，并安装进出口废气采样设施；企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录其排放口的 TVOCs 排放浓度。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs 排放浓度或其他替代性监控指标进行监察，其结果作为减排量核定的重要依据。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，台账至少保存 3 年	拟建立废气台账，有效台账保留至少 3 年	符合

表 1-7 《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	是否符合
源头控制	原辅物料	1	采用清洁、环保型原辅料	原料清洁环保	符合
		2	再生胶生产企业禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废橡胶作为生产原辅料，禁止使用矿物系焦油添加剂	不属于再生胶生产企业	
		3	鼓励使用石油系列产品和林化产品，发展无臭环保型再生胶	/	/
		4	有机溶剂进行密闭贮存，并配套废气收集处置装置	乙醇溶剂采用桶	符合

						装，胶黏剂涂胶烘干配套废气收集处理装置	
		装备	5	鼓励选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产成套设备，推广应用自动称量、自动配料、自动进料、自动出料的密闭炼胶生产线		/	/
			6	优先选用密炼机、低线速切割搓丝系统、常压连续脱硫设备，捏精炼时采用“三机一线”、“四机一线”或“九机一线”等高速比捏炼机、精炼机组成的精捏炼成型变频联动调节工艺		/	/
		生产工艺	7	鼓励企业通过各种添加剂的调节和装备的提升，降低各工序操作温度		/	/
			8	炼胶工序优先采用水冷工序，打浆、浸胶、涂装等工序在密闭空间内进行		无打浆、浸胶、涂装等工序	/
			9	推广物理再生法，减少水油法、油法等产生二次污染的再生法使用		不涉及再生胶产品	/
	污染防治	废气收集	10	所有产生 VOCs 产生点都应设置相应的废气收集装置		均设有集气罩	符合
			11	在主要生产车间顶部安装引风装置，废气收集后处理后排放，如塑炼、压延、硫化、脱硫、打浆、浸胶等车间		废气均收集处理后排放	符合
			12	当采用车间整体密闭换风时，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计必须满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s，确保废气收集效率		废气均收集处理后排放	符合
		末端处理	13	VOCs 废气处理设施选型满足企业实际要求		采用光催化氧化、活性炭吸附装置等处理	符合
			14	炼胶废气要求先进行除尘处理		配套布袋除尘器	符合
			15	打浆浸胶工序废气先进行溶剂回收后再处理		无打浆浸胶工序	/
			16	有溶剂浸胶工艺的 VOCs 废气总净化率不低于 90%，车间内及厂界无明显恶臭。废气排放应满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等标准相关要求		无打浆浸胶工序	/
	环境管理	内部环境管理	17	成立环保管理机构，引进专业环保人员，负责厂内环保相关工作		成立环保机构	符合
			18	制定环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、环保奖励和考核制度、环保事故应急预案、环境监测制度、溶剂使用回收制度		制定环境保护管理制度	符合
			19	建立健全的台帐，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂物料的消耗台帐、废气处理耗材（活性炭、催化剂）更换台账		建立健全的台帐	符合

	20	加强废气处理设施运行管理。制定确保废气处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据	加强废气处理设施运行管理	符合
	21	要求制订环保报告程序，包括出现项目停产、废气处理设施停运、事故等情况时的报告制度和处置方法	制订环保报告程序	符合
环境监测	22	每年定期对废气排放口、厂界无组织 VOCs 浓度进行监测，监测指标须包含环评提出的主要特征污染物、非甲烷总烃和臭气等指标	/	/

注：1、加“★”的条目为可选条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求；
2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

表 1-8 《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）》符合性分析

序号	判断依据	项目情况	是否符合
1	新、改、扩建排放 VOCs 的项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等原辅材料，配套安装高效收集治理设施	使用低 VOCs 含量的原料	符合
2	橡塑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	项目使用环烷油、石蜡油	符合
3	塑料喷漆行业除罩光工序外，其他工序强制使用水性漆	不涉及塑料喷漆	/
4	推广使用清洁生产技术和设备，选用自动化程度高、密闭性墙、废气产生量少的生产成套设备	项目采用密闭连接线生产	符合
5	推广应用自动称量、配料、进料、出料的密闭炼胶生产线	项目采用自动配料、密闭连接线	符合
6	推广采用串联法混炼工艺	采用串联法混炼工艺	符合
7	优先采用水冷工艺，普及低温一次法炼胶工艺	低温一次法炼胶工艺	符合
8	硫化装置设置负压抽气、常压开盖的自动化排气系统	硫化机设置大围罩引风	符合
9	溶剂储存、装卸参照石化行业要求开展 VOCs 污染防治工作	胶黏剂、稀释剂采用桶装	符合
10	在密炼机进、出口安装集气罩局部抽风，硫化机上方安装大围罩引风装置，打浆、浸胶、涂布工序应安装密闭集气装置，加强废气收集，有机废气收集率达到 70%以上	项目各废气产生点位均配套废气收集措施	符合
11	炼胶废气建设除尘、吸附浓缩与焚烧组合的治理设施，其他废气建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放	采用光催化氧化、活性炭吸附处理	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

建设内容：

1.项目报告类别判定

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》有关规定，该项目须进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起实施），项目产品为橡胶密封件，国民经济行业类别属于 2913 橡胶零件制造，主要生产工艺涉及炼胶、硫化、清洗、涂胶等；属于“二十六、橡胶和塑料制品业-橡胶制品业-其他”，因此，项目需编制环境影响报告表。

表 2-1 环境影响评价分类管理表

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
52	橡胶制品业 291	轮胎制造；再生橡胶制造（常压连续脱硫工艺除外）	其他	/

根据仙政办发[2018]60 号文件关于印发《仙居县经济开发区和神仙氧吧小镇“区域环评+环境标准”改革实施方案》和浙江省环境保护厅关于仙居县经济开发区总体规划（2014-2030）的环保意见（浙环函[2018]341 号），“高质量完成区域规划环评、各类管理清单清晰可行的改革区域，对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表”。本项目位于仙居县经济开发区，且项目不在仙居县经济开发区建设项目环评审批负面清单内，满足报告类型简化要求，故可以编制环境影响登记表。

同时，根据项目特征和所在区域的环境敏感程度，综合考虑项目可能对环境产生的影响程度，报告仍旧按照报告表（污染影响类）的评价深度对本次项目进行环境影响评价。

表 2-2 仙居县经济开发区建设项目环评审批负面清单

序号	负面清单项目类别
1	环评审批权限在设区市及以上环境保护行政主管部门审批的项目
2	需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目
3	有化学合成反应的石化、化工、医药项目
4	生活垃圾焚烧发电等高污染、高环境风险的建设项目
5	电力、热力供应，危险废物收集经营和处置、生活垃圾集中处置处理、园区污水集中处理等邻避效应项目
6	涉及新增重金属污染排放项目
7	群众反映较强烈污染项目

建设内容

2.项目主要工程组成

表 2-3　项目主要工程组成

项目工程组成		项目工程内容
主体工程		项目主要产品及产能为年产 3000 万件橡胶密封件，主要生产车间位于 2#厂房、3#厂房和 4#厂房，主要生产工艺为机加工、炼胶、硫化、清洗、涂胶等；项目炼胶位于 2#厂房，原料仓库位于 3 层，投料、配料位于 2 层，炼胶位于 1 层，物料自上而下按照生产工艺流程布置；各生产工段布置情况详细见附图 4
辅助工程		项目劳动定员 150 人，生产实行昼夜三班制（每班 8 小时），年工作天数 300 天，办公、食堂和宿舍设置于 1#厂房
公用工程	供水系统	市政供水，水压和水质均符合用水要求
	排水系统	设置厂区雨污分流系统、标准排放口等。厂区实行雨污分流，雨水接入雨水管网，项目废水经预处理达标纳管排放
	供电系统	项目用电由市政供电部门统一供给
	能源系统	项目硫化、涂胶等设备供热采用电加热，生产设备均采用电能
环保工程	废气收集及处理系统	1.项目拆包、配料区域上方设置集气罩，并设密闭独立间，顶部设引风装置，小料配料采用自动配料系统；投料采用固体投料器，投料口设施集气罩；拆包、配料、投料工段粉尘废气收集后经 1 套布袋除尘器处理，经 1 根不低于 15m 高排气筒排放（排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上）（1#）
		2.密炼机密闭操作，通过设备出气口收集，进出料口设置集气罩；开炼机均采用软帘隔离，上方设置集气罩；炼胶废气收集后经 1 套布袋除尘器+光催化氧化+活性炭吸附装置处理，经 1 根不低于 15m 高排气筒排放（排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上）（2#）
		3.硫化机集中布置，上方设集气罩，并设独立隔离间，顶部设引风装置；硫化烘箱密闭操作，出气口收集废气，烘箱门上方设集气罩，废气收集后经 1 套光催化氧化+活性炭吸附装置处理，经 1 根不低于 15m 高排气筒排放（排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上）（3#）
		4.涂胶机和烘道密闭操作，进出料口设集气罩；废气收集后经 1 套活性炭吸附装置处理，经 1 根不低于 15m 高排气筒排放（排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上）（4#）
		5.抛丸机密闭操作，粉尘收集后经自带布袋除尘器处理，经 1 根不低于 15m 高排气筒排放（排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上）（5#）
		6.食堂安装高效油烟净化装置，油烟废气经净化后通过屋顶烟囱排放（6#）
	污水处理系统	设备冷却水收集后经冷却水塔冷却后循环使用，蒸发损耗的水定期添加，定期更换水经沉淀后用于厂区绿化，不外排；生活污水经隔油池、化粪池处理后纳管排放；企业自建污水处理设施及标排口
	固废收集及处置系统	4#厂房南侧设有 1 个一般固废仓库，占地面积约 10m^2；4#厂房南侧设有 1 间危险废物仓库，总占地面积约 10m^2。一般工业固废分类收集后外售资源回收公司，并按一般工业固废管理要求做暂时储存管理工作及防雨防渗防尘。危险废物委托有危废处理资质的单位处置，危险废物转移须实行转移联单制；并设置专门的危险废物临时堆放场所，并作防雨防腐防渗防尘等处理，以免二次污染
储运工程	物料运输储存	原辅料通过卡车运入，储存在仓库内，产品由卡车运出，生活垃圾由环卫清运车清运，一般工业固废由资源回收公司负责回收运走，危险废物由危险废物回收企业负责运输
依托工程		本项目为新建项目，无依托工程

3.主要产品及产能

项目主要产品及产能具体见表 2-4。

建设内容

表 2-4　项目主要产品及产能

序号	产品名称		单位	生产规模	规格（平均值）	备注
1	橡胶密封件	不带骨架的密封件	万件/年	2500	60g 橡胶/套	合计橡胶 1800 吨/年，金属骨架 50 吨/年
		带骨架的密封件	万件/年	500	60g 橡胶+10g 金属骨架/套	
2	合计		万件/年	3000	/	/

4.主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

项目主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数清单见表 2-5。

表 2-5　项目主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数清单

主要生产单元	主要工艺	主要生产设备或设施名称	设施参数	设备数量	单位
炼胶	炼胶	切胶机	800 型	6	台
		密炼机	35L	1	台
			75L	2	台
			135L	2	台
		开炼机	22 寸	4	台
			16 寸	3	台
硫化	预成型	切边机	CX106K-100T	16	台
		预成型机	JYZ 精密预成型机	4	台
	硫化	硫化机	100T~350T（电加热）	100	台
	二次硫化	硫化烘箱	$1m^3$（电加热）	6	台
	修边	拆边机	BFCBJ-30	6	台
		修边机	PT380 型	20	台
涂胶	表面清洗	表面清洗机	500L	1	台
	涂胶	涂胶机（带烘道）	定制	2	台
机加	金属加工	冲床	APD-80	7	台
		车床	CK6150	2	台
		抛丸机	QR326	1	台
其他	检测	检测设备	/	5	台
	包装	打包机	SD-860DL	5	台
辅助公用单元	废水处理系统	设备冷却水	循环冷却水池+沉淀池	1	套
		生活污水处理系统	隔油池+化粪池	1	套
	废气处理系统	配料投料废气处理设施	布袋除尘器	1	套
		炼胶废气处理设施	布袋除尘器+光催化氧化+活性炭吸附装置	1	套
		硫化废气处理设施	光催化氧化+活性炭吸附装置	1	套
		涂胶废气处理设施	活性炭吸附装置	1	套
		抛丸废气处理设施	布袋除尘器	1	套
		食堂油烟处理设施	油烟净化器	1	套

（1）炼胶设备产能匹配性分析

项目设置 1 台 35L 密炼机、2 台 75L 密炼机、2 台 135L 密炼机，适当的装料容量是获得良好混料效果的必要条件，每次装料容量往往约为总容量的 75~85%，装载系数按 80%计。则密炼机产能核算见表 2-6。

建设内容

表 2-6　密炼机设备产能核算表

序号	参数	数值	备注
①	单台密炼机总容量	35L	1 台
		75L	2 台
		135L	2 台
②	装载系数	80%	75~85%，按 80%计
③	单台装料容量	60L	① ②
		108L	
④	单台设计生产能力	72kg/批	密度约 1.2kg/L
		129.6kg/批	
⑤	单台炼胶周期	80min/批	包括投料、炼胶、出料
⑥	密炼机年运行时间	7200h	300 天，24h 生产
⑦	单台年生产批次	5400 批	/
⑧	单台年生产能力核算	388.8 吨	④×⑦
		699.84 吨	
⑨	全厂总生产能力核算	2177.28 吨	实际密炼量 1840t/a
注：其中 1 台 35L 密炼机仅用于调整原料配方，试验做少量样品，不进行生产，因此不计入设备产能			

根据项目原辅材料消耗，合计年炼胶量约 1840t/a。由上表核算可知，项目密炼机实际年炼胶量约占设备最大设计产能的 85%，考虑到设备停、检修，其生产能力与产能基本匹配。

（2）硫化设备产能匹配性分析

项目设置 100 台硫化机，根据企业提供的资料，单台硫化机单批次最多生产 12 件密封件，平均重量约 60g 橡胶/件，硫化机产能核算见表 2-7。

表 2-7　硫化机设备产能核算表

序号	参数	数值	备注
①	单台设计生产能力	12 件/批	100 台
②	单台硫化周期	15min/批	包括投料、硫化、出料
③	硫化机年运行时间	7200h	300 天，24h 生产
④	单台年生产批次	28800 批	/
⑤	单台年生产能力核算	34.56 万件	①×④
⑥	全厂总生产能力核算	3456 万件	实际硫化量 3000 万件/年

根据项目主要产品及产能，合计年硫化量约 3000 万件/a。由上表核算可知，项目硫化机实际年硫化量约占设备最大设计产能的 87%，考虑到设备停、检修，其生产能力与产能基本匹配。

5.主要原辅材料及燃料的种类和用量

项目生产工艺供热采用电加热，不涉及燃料。项目主要原辅材料种类和用量消耗情况见表 2-8，主要原料有毒有害成分及含量见表 2-9，主要化学品理化性质见表 2-10。

建设内容

表 2-8　项目主要原辅材料种类和用量消耗

序号	原材料名称	年耗量	单位	包装形式	储存位置	运输方式
1	天然橡胶	320	吨	纸箱装	一般仓库	汽车
2	丁腈橡胶	750	吨	纸箱装	一般仓库	汽车
3	氟橡胶	200	吨	纸箱装	一般仓库	汽车
4	氢化丁腈橡胶	50	吨	纸箱装	一般仓库	汽车
5	丙烯酸酯橡胶	50	吨	纸箱装	一般仓库	汽车
6	碳黑	230	吨	吨袋装	专用仓库	汽车
7	碳酸钙	50	吨	袋装	一般仓库	汽车
8	滑石粉	20	吨	袋装	一般仓库	汽车
9	硅酸钙	20	吨	袋装	一般仓库	汽车
10	氧化锌	20	吨	袋装	一般仓库	汽车
11	软化剂（硬脂酸）	20	吨	袋装	一般仓库	汽车
12	促进剂（TMTD）	20	吨	袋装	一般仓库	汽车
13	架桥剂（DCP-40）	20	吨	袋装	一般仓库	汽车
14	防老剂（RD）	20	吨	袋装	一般仓库	汽车
15	硫磺	20	吨	25kg/袋	危化品仓库	汽车
16	环烷油	10	吨	180kg/桶	危化品仓库	汽车
17	石蜡油	10	吨	180kg/桶	危化品仓库	汽车
18	增塑剂（TP-95）	10	吨	180kg/桶	危化品仓库	汽车
19	金属骨架毛坯（铁件）	55	吨	捆装	一般仓库	汽车
20	金属清洗剂	5	吨	25kg/桶	危化品仓库	汽车
21	胶黏剂	2	吨	25kg/桶	危化品仓库	汽车
22	胶黏剂稀释剂（95%乙醇、工业酒精）	4	吨	25kg/桶	危化品仓库	汽车
23	钢砂	0.5	吨	袋装	一般仓库	汽车
24	模具	2	吨	框装	一般仓库	汽车
25	脱模剂	0.5	吨	180g/瓶	一般仓库	汽车
26	机械油	0.25	吨	125kg/桶	危化品仓库	汽车
27	蜂窝活性炭	8	吨	袋装	一般仓库	汽车

表 2-9　项目主要辅料配比表

序号	物料名称	主要成分名称和含量	
		化学名称	百分比含量（约）
1	金属清洗剂	草酸	20%
		除油剂 OP-10（聚氧乙烯辛基苯酚醚-10）	40%
		水	40%
	合计		100%
2	胶黏剂	次六甲基四胺	8%
		酚醛树脂	91.5%
		苯酚	0.5%
	合计		100%
3	胶黏剂稀释剂（95%乙醇、工业酒精）	乙醇	95%
		水	5%
	合计		100%

注：胶黏剂使用时按照胶黏剂：稀释剂=1：2 的比例调配，即用状态下 VOC 含量满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量（GB 33372-2020）》中表 1 溶剂型胶黏剂 VOC 含量限量特殊领域-其他（700g/L）要求

建设内容

表 2-10　项目主要化学品理化性质

物料名称	理化性质
天然橡胶	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（C_5H_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。天然橡胶是应用最广的通用橡胶
丁腈橡胶	丁腈橡胶是由丁二烯和丙烯腈经乳液聚合法制得的。其物理机构性能，加工性能及制品的使用性能接近于天然橡胶，有些性能如耐磨、耐热、耐老化及硫化速度较天然橡胶更为优良，可与天然橡胶及多种合成橡胶并用
氟橡胶	氟橡胶（fluororubber）是指主链或侧链的碳原子上含有氟原子的合成高分子弹性体。氟原子的引入，赋予橡胶优异的耐热性、抗氧化性、耐油性、耐腐蚀性和耐大气老化性
氢化丁腈橡胶	是丁腈橡胶中分子链上的碳碳双键加氢饱和得到的产物，故也称为高饱和丁睛橡胶，使其具良好的耐热性能，优良的耐化学腐蚀性能（对氟利昂、酸、碱的具有良好的抗耐性），优异的耐臭氧性能，较高的抗压缩永久变形性能
丙烯酸酯橡胶	是以丙烯酸酯为主单体经共聚而得的弹性体，其主链为饱和碳链，侧基为极性酯基，ACM 的共聚单体可分为主单体、低温耐油单体和硫化点单体等三类单体
碳黑 （补强剂）	是一种无定形碳，比重 1.8~2.1，轻、松而极细的黑色粉末，比表面积非常大，范围从 10-3000m^2/g，是有机物（天然气、重油、燃料油等）在空气不足的条件下经不完全燃烧或受热分解而得的产物。
碳酸钙 （填充剂）	碳酸钙是一种无机化合物，化学式是 $CaCO_3$，呈中性，基本上不溶于水，溶于盐酸。白色固体状，无味、无臭。有无定型和结晶型两种形态。结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系，呈柱状或菱形。相对密度 2.71。825～896.6℃分解，在约 825℃时分解为氧化钙和二氧化碳。熔点 1339℃，10.7MPa 下熔点为 1289℃
滑石粉	硅酸镁盐类矿物滑石族滑石，主要成分为含水硅酸镁，经粉碎后，用盐酸处理，水洗，干燥而成；白色或类白色，无臭无味，不溶于水
硅酸钙	化学式为 $CaSiO_3$，多为针状结晶，白色粉末；无味、无毒，溶于强酸，不溶于水、醇及碱
氧化锌	白色粉末或六角晶系结晶体。无嗅无味，无砂性。受热变为黄色，冷却后重又变为白色，加热至 1800℃时升华。化学式：ZnO，分子量 ：81.38，熔点：1975℃，密度 5.61g・cm^{-3}，难溶于水，可溶于酸和强碱，是一种常用的化学添加剂
硬脂酸 （软化剂）	化学名十八烷酸，纯品为白色略带光泽的蜡状小片结晶体、熔点 70~71℃、沸点 383℃、相对密度 0.87、饱和蒸汽压 0.13kPa（173.7℃）。不溶于水，微溶于乙醇，溶于丙酮、苯，易溶于乙醚、氯仿、四氯化碳等。
TMTD （促进剂）	分子式 $C_6H_{12}N_2S_4$，二硫化双(硫羰基二甲胺，白色或灰白色、有特殊气味、结晶粉末，有一定的毒性，LD_{50} 865mg/kg，对呼吸道皮肤有刺激作用，应避免吸人粉尘及与眼睛、皮肤接触；熔点：156-158℃(lit.)，沸点：129℃(20mmHg)
DCP-40 （架桥剂）	过氧化二异丙苯，分子式 $C_{18}H_{22}O_2$，白色菱形结晶。熔点 41～42℃，相对密度（20℃/4℃）1.082，对小鼠口服 LD_{50} 3500-4000mg/kg，对人的皮肤具弱刺激性，是一种强氧化剂
RD （防老剂）	2,2,4-三甲基-1,2-二氢化喹啉聚合体，淡黄色至琥珀色粉末或薄片，无毒；密度 1.08，熔点 72-94℃，沸点>315℃，水溶性 <0.1 g/100 mL at 23℃
硫磺 （硫化剂）	块状为淡黄色结晶体，粉状为淡黄色粉末，相对密度 2.06。无毒，可燃，熔点 112.8~120℃，沸点为 444.6℃。易溶于二硫化碳，不溶于水，略溶于酒精和醚类，导电性和导热性都很差。
环烷油	是以环烷烃为主要组份的混合物，是对饱和环状碳链结构烃类的一种通俗称呼，专业语汇中通常称为环烷基油。由于其主要特征是分子中

建设内容

	有一个或多个饱和环状碳链，外观呈油状液体，所以称为环烷油。芳烃碳原子数含量 16~49%
石蜡油	也叫链烷烃油。芳香烃碳原子数含量 10~40%。从原油分馏中所得到的无色无味的混合物，化学通式 CxHy，碳原子数约为 18~30 的烃类混合物，主要组分为直链烷烃（约为 80%～95%），还有少量带个别支链的烷烃和带长侧链的单环环烷烃（两者合计含量 20%以下）
TP-95（增塑剂）	化学名：已二酸二[2-（2-丁氧基乙氧基）乙酯]、已二酸二丁基二甘酯，分子式：$C_{22}H_{42}O_8$，分子量 434.56，熔点-11℃，沸点 467.61℃，闪点 145℃，与传统邻苯类增塑剂 DOP 相比，具有耐高低温性能好、无毒性、对环境无污染等优点，一种专用于赋予各类弹性体大低温柔性的高相容性增塑剂，低温柔性-50℃，耐高温 125℃，它对腈橡胶（包括极类）及聚氨酯、聚丙烯酸酯和氯醚橡胶特别有效
草酸	化学式为 $H_2C_2O_3$，分子量 90，二元弱酸，无色单斜片状或棱柱体结晶或白色粉末，氧化法草酸无气味，合成法草酸有味。150～160℃升华，熔点 100-102℃，沸点 365.10℃，密度 1.772g/cm^3。低毒，半数致死量（兔，经皮）2000 mg/kg
聚氧乙烯辛基苯酚醚	形态是浅黄色液体，化学稳定性高，在高温下不易被强酸、强碱破坏，生物降解性差。n=4 时易溶于油和有机溶剂；n>7 时，在室温即可溶于水。具有良好的乳化、分散、抗静电性能，在果蔬表面能形成薄膜，有抑菌性能，起保护、保鲜作用。无毒，对人体无害。
次六甲基四胺	乌洛托品，分子式为 $C_6H_{12}N_4$，分子量 140.18，为白色吸湿性结晶粉末或无色有光泽的菱形结晶体，可燃；熔点 263℃，沸点 280℃升华，急性毒性：LD_{50}：9200 mg/kg（大鼠静脉）
酚醛树脂	酚醛树脂，又名电木，原为无色或黄褐色透明物，市场销售往往加着色剂而呈红、黄、黑、绿、棕、蓝等颜色，呈颗粒或粉末状。耐弱酸和弱碱，遇强酸发生分解，遇强碱发生腐蚀。不溶于水，溶于丙酮、酒精等有机溶剂中。由苯酚醛或其衍生物缩聚而得
苯酚	化学式为 C_6H_5OH，分子量 94.11，是具有特殊气味的无色针状晶体，熔点 43℃，常温下微溶于水，易溶于有机溶剂；当温度高于 65℃时，能跟水以任意比例互溶。沸点 181.9℃，闪点 85℃，爆炸上限 8.6%，爆炸下限 1.7%
乙醇	分子式 C_2H_5O，分子量 46.07，常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用；具有特殊香味，并略带刺激；微甘，并伴有刺激的辛辣滋味；熔点-114℃，沸点 78℃，密度 0.789（20℃），闪点 12℃，蒸气压 5.333kpa，19℃。毒性：低毒。急性毒性：LD_{50}7060mg/kg(大鼠经口)；7340 mg/kg(兔经皮)；LC_{50}37620 mg/m³，10 小时(大鼠吸入)；人吸入 4.3 mg/L×50 分钟，头面部发热，四肢发凉，头痛；人吸入 2.6 mg/L×39 分钟，头痛，无后作用；家兔经眼：500 mg，重度刺激。家兔经皮开放性刺激试验：15 mg/24 小时，轻度刺激
脱模剂	主要成分为有机硅蜡、磷酸三辛酯、烷基苯磺酸钠、硅油、硅树脂等
机械油	石油润滑油馏分经脱蜡、溶剂精制及白土处理而得的一般质量的润滑油。通常只加抗氧化添加剂

建设内容

6.项目物料及水平衡

（1）项目物料平衡

项目物料平衡具体见表 2-11。

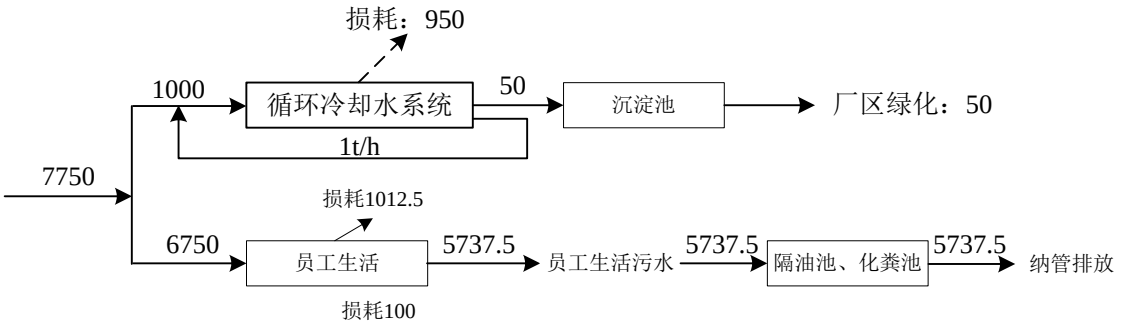
表 2-11　项目物料平衡表

<table>
<tr><td>项目类别</td><td colspan="2">投入物料（t/a）</td><td colspan="3">产出物料（t/a）</td><td rowspan="2">备注</td></tr>
<tr><td rowspan="22">橡胶密封件</td><td>原料名称</td><td>投入量</td><td colspan="2">产物名称</td><td>产出量</td></tr>
<tr><td>天然橡胶</td><td>320</td><td colspan="2">不带骨架的密封件</td><td>1500</td><td rowspan="2">产品</td></tr>
<tr><td>丁腈橡胶</td><td>750</td><td colspan="2">带骨架的密封件</td><td>350</td></tr>
<tr><td>氟橡胶</td><td>200</td><td rowspan="2">废气</td><td>颗粒物</td><td>6.106</td><td rowspan="2">废气经收集处理后排放</td></tr>
<tr><td>氢化丁腈橡胶</td><td>50</td><td>VOCs</td><td>5.219</td></tr>
<tr><td>丙烯酸酯橡胶</td><td>50</td><td rowspan="2">固废</td><td>橡胶废边角料</td><td>28.7</td><td>外售</td></tr>
<tr><td>碳黑</td><td>230</td><td>废金属边角料</td><td>5</td><td>外售</td></tr>
<tr><td>碳酸钙</td><td>50</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>滑石粉</td><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>硅酸钙</td><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>氧化锌</td><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>软化剂（硬脂酸）</td><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>促进剂（TMTD）</td><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>架桥剂（DCP-40）</td><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>防老剂（RD）</td><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>硫磺</td><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>环烷油</td><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>石蜡油</td><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>增塑剂（TP-95）</td><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>金属骨架毛坯（铁件）</td><td>55</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">合计（约）</td><td>1895</td><td colspan="2">合计（约）</td><td>1895</td><td>/</td></tr>
</table>

（2）项目水平衡

项目设备冷却水收集后经冷却水塔冷却后循环使用，蒸发损耗的水定期添加，定期更换水经沉淀后用于厂区绿化，不外排。项目建成后仅排放生活污水，生活污水经过隔油池、化粪池处理达标后，纳入市政污水管网送至仙居县城市污水处理厂处理达标后排放。

建设内容



单位：t/a

图 2-1 项目水平衡图

7.劳动定员及工作制度

项目劳动定员 150 人，生产实行昼夜三班制（每班 8 小时），年工作天数 300 天。

8.项目厂区平面布置

项目总用地面积 11424m^2，建筑总占地面积 4827.28m^2，总建筑面积 15515.21m^2。项目厂区建筑功能情况见表 2-12，项目厂区平面布置图见附图 4。

表 2-12 项目厂区建筑功能情况表

序号	建筑名称	建筑占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）	建筑功能布置情况
1	1#厂房	451.24	2005.11	办公、食堂、宿舍
2	2#厂房	1190.09	3625.85	炼胶、清洗、涂胶、机加工、抛丸、仓库等
3	3#厂房	1704.30	5112.9	预成型、硫化、修整和仓库等
4	4#厂房	1427.10	4326.48	预成型、硫化、修整和仓库等
5	门卫房	54.55	242.41	门卫房
6	地下泵房	-	202.46	地下泵房
合计		4827.28	15515.21	-

工艺流程和产排污环节

工艺流程和产排污环节：

1.生产工艺流程

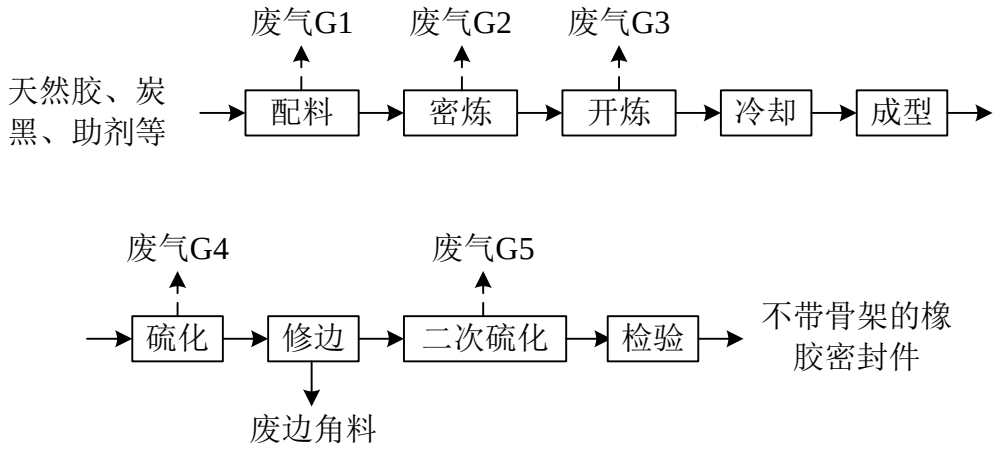


图 2-2 项目不带骨架的橡胶密封件生产工艺流程图

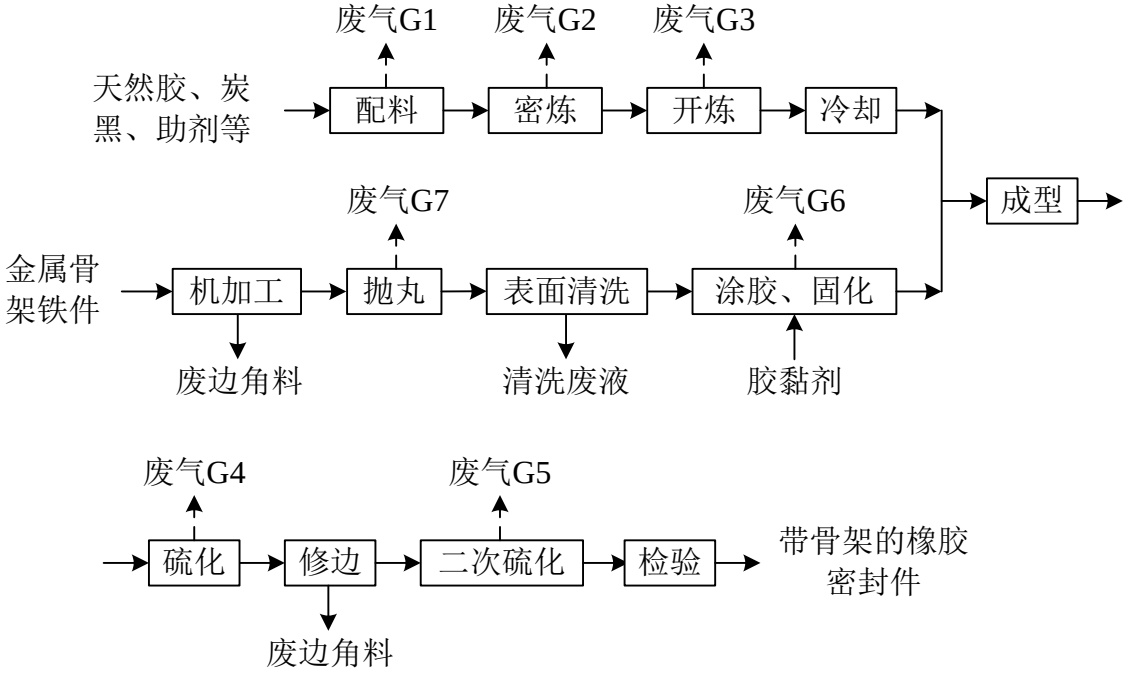


图 2-3 项目带骨架的橡胶密封件生产工艺流程图

工艺流程和产排污环节

表 2-13　项目生产工艺流程说明

工艺	工段	工段简述	备注
炼胶	配料、投料	炭黑采用自动给料系统，炭黑采用吨袋太空袋包装，来料在炼胶车间一层设密闭独立间，人工拆包开一个口，整包投入吸料槽，通过管道泵入顶层料仓（设 1 个料仓，配备 1 套布袋除尘器收尘料），电脑控制自动称重后管道真空吸料输送至密炼机；石蜡油、环烷油等计量后采用泵输送至密炼机内；将其他小料按照一定在密闭独立间内配比称重，配料采用小料自动配料系统，称重后塑料袋袋装，连袋子一起投料，采用固体投料器投料至密炼机内	产生噪声、粉尘
	密炼	在 130~150℃的环境下炼 4~8min，密炼过程中由于摩擦作用，胶温不断变化，混炼开始时仅约 50~60℃，随着各组分的加入，温度不断上升，热胶时可达 130~150℃	产生粉尘、非甲烷总烃、二硫化碳等废气
	开炼	将密炼后的胶料投到开炼机进行开炼，开炼分为三个阶段，即包辊、吃粉和翻炼，开炼过程中由于摩擦作用，胶温不断升温，需采用循环冷却水间接冷却，开炼温度一般控制在 80℃以下，开炼时间约 4~8min	产生非甲烷总烃、二硫化碳等废气
	冷却	项目炼胶出片后迅速采用风冷进行冷却	/
硫化	成型	切割下料到需要的尺寸，并采用预成型机加工成初步的形状，以便后续直接硫化，产生的边角料收集后回用于开炼工序	/
	硫化	为了后续方便脱模，在装料前需在模具表面喷洒少量脱模剂；将橡胶放入模具中在硫化机内加热成型，在不超过 150℃（一般在 120~150℃范围内）进行硫化成型，采用电加热，使橡胶大分子由线型结构转变为网状结构，从而使橡胶物理机械性能以及其他性能得到明显改善	产生非甲烷总烃、二硫化碳等废气
	修边	人工或修边机修边除去毛边，无需进行打磨，不会产生粉尘废气	产生边角料
	二次硫化	二次硫化采用电加热烘箱，工作温度在 100℃以下，单批硫化时间约 2h，经二次硫化后的产品物理机械性能以及其他性能进一步得到提升	产生非甲烷总烃、二硫化碳等废气
机加工	车、冲机加工	采用冲床、车床对外购金属骨架毛坯铁件进行机加工，得到所需的形状和结构，机加工过程不使用乳化液、切削液等	产生废边角料
	抛丸	抛丸机密闭操作，抛丸机配备布袋除尘器，抛丸过程主要除去工件表面氧化皮	产生抛丸粉尘
表面涂胶	表面清洗	将金属骨架放在铁框中，放置入表面清洗机中，常温下浸泡半小时，提升至清洗机上方沥干，浸泡拿出后不需要用水洗，晾干后可直接去涂胶工序；清洗剂损耗后补加；根据实际清洗剂使用情况，定期捞出表面浮渣或倒槽更换清洗剂	清洗剂按照 1∶10 兑水稀释后使用，产生清洗废液
	涂胶、固化	采用自动涂胶机，胶黏剂需按一定比例调配稀释后使用，稀释剂为乙醇；一般分为两道，底涂干膜一般控制在 5~12 微米，面胶干膜一般控制在 15~25 微米，每次涂胶后分别采用烘道电烘干，烘道温度约 100℃，干燥 1min，涂胶干燥后立即与成品胶成型，涂胶过程挥发少量有机废气	产生涂胶废气
检验	检验包装	人工检验，检验合格后包装入库或直接外售	/

工艺流程和产排污环节

2.产污环节

项目营运期主要产污环节分析具体见表 2-14。

表 2-14　项目主要产污环节分析

类别	产污环节	污染源	主要污染因子	治理措施及排放去向
废气	炼胶	拆包配料投料废气 G1	颗粒物	1 套布袋除尘器+建筑物屋顶不低于 15m 排气筒
		密炼废气 G2	颗粒物、非甲烷总烃、CS_2、臭气浓度	1 套布袋除尘器+光催化氧化+活性炭吸附装置+建筑物屋顶不低于 15m 排气筒
		开炼废气 G3		
	硫化	硫化废气 G4	非甲烷总烃、CS_2、臭气浓度	1 套光催化氧化+活性炭吸附装置+建筑物屋顶不低于 15m 排气筒
		二次硫化废气 G5		
	表面涂胶	涂胶固化废气 G6	苯酚、非甲烷总烃、臭气浓度	1 套活性炭吸附装置+建筑物屋顶不低于 15m 排气筒
	机加工	抛丸废气 G7	颗粒物	1 套布袋除尘器+建筑物屋顶不低于 15m 排气筒
	员工生活	食堂油烟 G8	油烟	高效油烟净化器+屋顶烟囱
废水	设备冷却	设备冷却水	/	经冷却塔冷却后循环使用，定期补加并更换，更换水经沉淀池处理后用于厂区绿化，不外排
	员工生活	生活污水 W1	COD_{Cr}、氨氮	经隔油池+化粪池处理后纳管排放
噪声	生产设备	生产厂房	等效声级（dB）	生产车间隔声降噪措施
固废	修边	橡胶废边角料（S1）	废橡胶等	收集后外售
	机加工	废金属边角料（S2）	废金属等	收集后外售
	抛丸机	废钢砂（S3）	废金属等	收集后外售
	废气处理设施	除尘器粉尘（S4）	废炭黑、废金属等	收集后外售
	原料包装	其他废包装材料（S5）	塑料、纸等	收集后外售
	表面清洗机	清洗废液（S6）	清洗废液	委托有资质单位处置
	原料包装/桶	危化品废包装材料（废桶）（S7）	危化品等	委托有资质单位处置
	废气处理设施	废活性炭（S8）	废活性炭	委托有资质单位处置
	废气处理设施	废 UV 光灯管（S9）	废 UV 光灯管	委托有资质单位处置
	机械设备	废矿物油（含废油桶）（S10）	废矿物油	委托有资质单位处置
	员工生活	日常生活（S11）	生活垃圾	环卫部门定期清运

与项目有关的原有环境污染问题	**与项目有关的原有环境污染问题：** 本项目属于新建项目，选址位于台州市仙居县经济开发区黄梁陈区块精鑫金属以东规划二路以北规划一路以南，新建生产厂房，目前地块为空地，无与本项目有关的原有污染和环境问题。

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

区域环境质量现状

1.大气环境

根据《仙居县环境空气质量功能区划图》，本项目所在地空气环境属二类功能区，环境空气污染物基本项目执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 第 29 号）。

根据《台州市环境质量报告书（2019 年）》公布的相关数据，仙居县大气基本污染物达标情况见表 3-1。

表 3-1　2019 年仙居县环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m^3）	标准值/（μg/m^3）	占标率/（%）	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	25	35	71.4	达标
	第 95 百分位数日平均	54	75	72.0	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	41	70	58.6	达标
	第 95 百分位数日平均	86	150	57.3	达标
NO_2	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标
	第 98 百分位数日平均	38	80	47.5	达标
SO_2	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	第 98 百分位数日平均	8	150	5.3	达标
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-
	第 95 百分位数日平均	1000	4000	25.0	达标
O_3	最大 8 小时年均浓度	78	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	108	160	67.5	达标

根据上述结果，项目所在区域环境空气基本污染物均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

2.地表水环境

项目附近河道主要有永安溪及及其支流等，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015 年）》，属椒江 8 段。本项目所在段水环境功能为永安溪仙居景观娱乐、工业用水区，水功能区为景观娱乐、工业用水区，水环境为III类。

为了解评价区域内地表水环境质量现状，本环评引用仙居县环境监测站《2021 年第一季度仙居县地表水水质季报》中对项目最近监测断面下张断面（位于项目北侧永安溪上游 3.5km 处）和罗渡断面（位于项目北侧永安溪下游 2km 处）监测数据，监测点位见附图 1，具体数据见表 3-2。

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

表 3-2 项目周边地表水水质监测结果汇总表

序号	监测断面名称	监测单位	监测月份	三个月水质类别	是否达标
1	上游下张断面	仙居县环境保护监测站	1、2、3	Ⅱ类、Ⅱ类、Ⅱ类	达标
2	下游罗渡断面		1、3	Ⅱ类、Ⅱ类	达标

从监测结果可知，项目附近地表水水体永安溪各监测断面水质为Ⅱ类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

3.声环境

项目选址于台州市仙居县经济开发区黄梁陈区块，项目所在地块用地性质为工业用地。根据《仙居县中心城区声环境功能区划图》，项目所在地声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类功能区。

项目周边现状为空地，规划为工业用地，厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此，可不监测保护目标声环境质量现状。

4.生态环境

项目所在地位于台州市仙居县经济开发区黄梁陈区块，新增用地范围内不含生态环境保护目标，可不开展生态现状调查。

5.电磁辐射

项目不属于电磁辐射类项目，无需对项目电磁辐射现状开展监测和评价。

6.地下水、土壤环境

项目主要生产橡胶密封件，主要工艺为机加工、炼胶、硫化、清洗、涂胶等；在采取源头控制和分区防渗等措施后，本项目正常生产情况下，不存在土壤、地下水环境污染途径，故可不开展地下水、土壤现状调查。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

环境保护目标

环境保护目标

1. 大气环境

项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标，但现状有上官村、前潘村等居民区；大气环境保护目标基本情况见表 3-3。

表 3-3　大气环境主要保护目标一览表

名称	坐标/°		地形高程/m	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界最近距离/约 m
	X	Y						
上官村	120.856532	28.880094	28	人居环境	人群	二类区	南侧	150
前潘村	120.860297	28.880030	29	人居环境	人群	二类区	东南侧	330

2. 声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3. 地下水环境

本项目厂界外 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。

4. 生态环境

项目位于台州市仙居县经济开发区黄梁陈区块，新增用地范围内不含生态环境保护目标。

污染物排放控制标准	**污染物排放控制标准** 1.废气 根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号），浙江省属于重点区域范围，重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。 根据《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别限值的通告》（浙环发（2019）14 号），对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业（不含燃煤电厂）以及锅炉，自 2018 年 9 月 25 日起，新受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值。对于目前国家排放标准中未规定大气污染物特别排放限值的行业，待相应排放标准制修订或修改后，新受理环评的建设项目执行相应大气污染物特别排放限值，执行时间与排放标准实施时间或标准修改单发布时间同步。 根据《关于橡胶（轮胎）行业执行标准问题的复函》（环函[2014]244 号），《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中基准排气量针对具体装置，考虑到企业对生胶可能需经过多次重复炼胶，基准排气量可以将计算炼胶次数后的总胶量作为企业用胶量进行核算，同时也应将计算炼胶多次后的总气量作为企业排气量进行核算。炼胶和硫化装置分别考核基准排气量。 项目炼胶、涂胶、硫化等生产工段工艺废气排放标准执行 GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》中表 5 新建企业大气污染物排放限值，其中 GB27632-2011 中未规定苯酚排放标准，苯酚污染物排放参照执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2“酚类”二级排放标准；项目抛丸主要对金属件表面除锈，抛丸后还需进行表面清洗除油等，抛丸工段工艺废气排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 二级排放标准；恶臭废气污染物排放执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中的二级标准。此外，挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的特别排放限值。具体见表 3-4、表 3-5、表 3-6。

污染物排放控制标准

表 3-4　GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》

污染物项目	生产工艺或设施	排放限值（mg/m^3）	基准排气量（m^3/t 胶）	污染物排放监控位置	无组织排放限值（mg/m^3）
颗粒物	轮胎企业及其他制品企业炼胶装置	12	2000	车间或生产设施排气筒	1.0
	乳胶制品企业后硫化装置	12	16000		
非甲烷总烃	轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置	10	2000		4.0
	轮胎企业及其他制品企业胶浆制备、浸胶、胶浆喷涂和涂胶装置	100	-		

注：基准排气量指用于核定大气污染物排放浓度而规定的消耗单位胶料的废气排放量上限值；大气污染物排放浓度限值适用于单位胶料实际排气量不高于单位胶料基准排放量的情况。若单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准排气量排放浓度，并以大气污染物基准排气量排放浓度作为判断排放是否达标的依据。大气污染物基准气量排放浓度的换算，可参照采用水污染物基准排水量排放浓度的计算公式。胶料消耗量和排气量统计周期为一个工作日。根据《关于橡胶（轮胎）行业执行标准问题的复函（环函〔2014〕244 号）》：“考虑到企业对生胶可能需经过多次重复炼胶，基准排气量可以将计算炼胶次数后的总胶量作为企业用胶量进行核算”

表 3-5　GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》

污染物	最高允许排放浓度（mg/Nm^3）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒（m）	二级	监控点	浓度（mg/Nm^3）
颗粒物	120（其它）	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
酚类	100	15	0.10		0.080

注：排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上；不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行

表 3-6　GB14554-93《恶臭污染物排放标准》

污染物	最高允许排放速度		厂界标准值（二级新扩改建）（mg/m^3）
	排气筒高度（m）	排放量（kg/h）	
CS_2	15	1.5	3
臭气浓度	15	2000（无量纲）	20（无量纲）

企业厂区内挥发性有机物无组织排放应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），因浙江省属于重点区域范围，应执行特别排放限值，具体见表 3-7。

表 3-7　厂区内 VOCs 无组织排放限值（GB37822-2019）

污染物项目	特别排放限值（mg/m^3）	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃（NMHC）	6	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

污染物排放控制标准

表 3-8　企业厂界大气污染物排放浓度限值（单位：mg/m^3）

序号	污染物项目	GB27632-2011	GB16297-1996	GB14554-93	相对较严值（项目执行标准）
1	颗粒物	1.0	1.0	-	1.0
2	非甲烷总烃	4.0	-	-	4.0
3	酚类	-	0.080	-	0.080
4	臭气浓度（取一次最大监测值，无量纲）	-	-	20	20
5	CS_2	-	-	3	3

企业食堂设置 4 个灶头，属于中型规模，食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模要求，具体标准值见表 3-9。

表 3-9　GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1，＜3	≥3，＜6	≥6
对应灶头总功率 10^8J/h	1.67，＜5.00	≥5.00，＜10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积（m^2）	≥1.1，＜3.3	≥3.3，＜6.6	≥6.6
最高允许排放浓度（mg/m^3）	2.0		
净化设施最低去除率（%）	60	75	85

2.废水

根据生态环境部部长信箱 2019 年 3 月 21 日《关于行业标准中生活污水执行问题的回复》，项目仅排放生活污水，生活污水经自行处理达标后送仙居县城市污水处理厂处理，最终排放永安溪。根据《关于批转仙居县工业企业污水入网排放管理规定的通知》（仙政发[2008]74 号）的要求（pH 值、SS、COD_{Cr}、NH_3-N），入网污水必须达到以下标准：COD_{Cr}≤480mg/L、pH 值：6~9、SS≤400mg/L、NH_3-N≤35mg/L。本项目废水纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中 COD_{Cr}、NH_3-N、pH 值、SS 执行仙居县工业企业污水入网排放标准；总磷纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的“其他企业”排放限值；总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）　中 B 等级。

仙居县城市污水处理厂出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表》（试行）中准地表水Ⅳ类标准。具体见表 3-10。由于本项目不涉及生产废水，因此，项目废水不执行 GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》中相关标。

污染物排放控制标准

表 3-10　污水排放标准（单位：mg/L（pH 除外））

序号	项目	项目纳管标准	《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表》（试行）中准地表水Ⅳ类标准
1	pH 值	6～9	6～9
2	SS	400	5
3	BOD_5	300	6
4	COD_{Cr}	480	30
5	NH_3-N	35	1.5（2.5）①
6	TN	70	12（15）①
7	总磷	8	0.3
8	石油类	20	0.5
9	动植物油	100	0.5
10	LAS	2	0.3

注：①每年 12 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值；

3.噪声

项目营运期各厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》1 类标准，目前《仙居县声环境质量功能区划分方案》正在修订中，待调整后，按照调整后的声环境功能区执行相应排放标准，具体标准值详见表 3-11。

表 3-11　GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》（单位：dB）

类别	等效声级 L_{Aeq}	
	昼间	夜间
1 类	55	45
2 类	60	50
3 类	65	55
4 类	70	55

施工期噪声执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》，具体标准值详见表 3-11。

表 3-11　GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》（单位：dB）

昼间	夜间
70	55

4.固体废物

固体废物污染防治及其监督管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（公告 2013 年第 36 号，2013.6.8）；根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但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。

总量控制指标

总量控制指标

根据工程分析，项目仅排放生活污水，项目新增 COD_{Cr}、NH_3-N 排放量，可不进行区域替代削减，无需通过排污权交易获得；新增 VOCs 排放量为 2.829t/a，需要区域替代削减，削减比例为 1:1，削减量为 2.829t/a，由当地生态环境部门进行区域替代削减平衡。烟粉尘排放量为 0.289t/a，烟粉尘由当地生态环境部门进行备案。

因此，项目符合总量控制要求。项目总量控制建议值为 COD_{Cr}0.172t/a、NH_3-N0.009t/a、烟粉尘 0.289t/a、VOCs2.829t/a。项目实施后企业总量控制情况见表 3-12。

表 3-12　项目总量控制交易值（单位：t/a）

总量控制因子	项目排放量	新增排放量	削减比例	削减量	项目总量控制建议值	备注
COD_{Cr}	0.172	0.172	/	/	0.172	仅排放生活污水，可不进行区域替代削减
NH_3-N	0.009	0.009	/	/	0.009	
烟粉尘	0.289	0.289	/	/	0.289	备案指标
VOCs	2.829	2.829	1：1	2.829	2.829	区域平衡替代

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

施工期环境保护措施

表 4-1　项目施工期环境保护措施清单

污染种类	污染物名称	污染防治措施
废气	施工扬尘	1.运输黄沙、石子、弃土、建筑垃圾等的车辆必须用帆布严密覆盖，覆盖率要达 100%。工地出入口 15m 内应将路面硬化，并派专人冲洗进出运输车辆和保持出入口通道的整洁，以减少扬尘对周围环境、道路的影响； 2.洒水抑尘。一般情况，施工场地自然风作用下产生的扬尘所影响范围在 100m 以内。如果施工期间对施工场地及车辆行驶路面实施洒水抑尘，每天洒水 4～5 次，可使扬尘减少 70%左右； 3.粉状建材一定要堆放在料棚内并远离周界，在露天暂时堆放的沙石、水泥等必须用帆布或塑料编织布严密封盖。混凝土浇制应尽量采用商品混凝土，以减少粉尘污染。
噪声	-	1.选用低噪声施工设备；施工时要求施工队实施文明施工，加强施工管理，施工机械的作业时间应安排在白天； 2.加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态，加强施工期对周边敏感点的保护； 3.电动机、水泵、电刨、搅拌机等强噪声设备安置于单独的工棚内，以减轻对周围的噪声影响； 4.在建筑施工期间，必须严格执行国家 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》的标准和规定； 5.在城市噪声敏感建筑物集中区域内，禁止在夜间二十二时至次日六时进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，但抢修、抢险作业和因生产工艺要求或者特殊需要必须进行连续作业的除外。因生产工艺要求或者特殊需要确需连续作业的，施工单位应当取得所在地行业主管部门会同生态环境主管部门共同出具的证明。证明应当载明证明单位、夜间施工的时限以及投诉举报方式等内容，并在施工现场周边醒目位置提前公示。
废水	生活污水、泥浆水、地下涌渗水、车辆及设备清洗废水	1.管理好施工队伍的生活污水排放，设置临时污水收集及处理装置，厕所污水经化粪池处理后由环卫部门清运，严禁任意排放； 2.基础施工中泥浆水、地下涌渗水、车辆及设备清洗废水，收集经沉淀处理达标后用作为地面、道路洒水等。
固体废物	建筑垃圾 生活垃圾	1.施工建筑中的弃土、弃渣、建筑废弃物可由建设单位合理利用。如不能利用则应转移至当地政府和相关主管部门规定的已合法登记的消纳场地内处理，不得随意倾倒，并且运输车辆必须密闭化，严禁在运输过程中跑冒滴漏，造成二次污染； 2.施工队伍的生活垃圾应收集到指定的垃圾箱（筒）内，由环卫部门统一收集处理
生态	-	要求施工期设置临时建筑围栏，同时建造 1 个混凝沉淀池，将含泥浆施工废水经加药沉淀、澄清后回用于道路洒水等。施工地内要重视排水设施建设，施工单位应加强管理，做好施工组织，尽量避开雨季施工，及时做好驳砌、护堤，防止暴雨期在施工场地径流过分，造成土壤流失，施工完毕后要及时建设好草皮，以及植树绿化工作，减少水土流失量。

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

一、废气

1.源强分析

项目废气主要为拆包配料粉尘、投料粉尘、密炼废气、开炼废气、硫化废气、二次硫化废气、涂胶固化废气、抛丸粉尘及食堂油烟废气。另外，项目硫化过程为方便脱模，装料前需要在模具表面喷洒少量脱模剂，脱模剂主要成分为有机硅蜡、硅油、硅树脂等高分子物质，沸点较高，硫化温度不高，生产过程不易挥发，因此生产过程脱模剂产生的废气量较少，且项目脱模剂年用量不多，因此本环评不再定量分析脱模剂废气。

本次评价采用美国国家环保局 EPA 编制的 AP-42 中橡胶制品业中污染物的产污系数，AP-42 中介绍了 23 种不同橡胶及橡胶制品在炼胶、硫化过程中污染物的产生情况；并结合《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016 年第 63 卷）、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 291 橡胶制品行业系数手册、《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》中橡胶行业炼胶、硫化工序 VOCs 污染排放系数。测试常用原料包括：天然橡胶（NR）、溴化丁基橡胶（BIIR）、顺丁橡胶（BR）、丁苯橡胶（SBR）、丁基橡胶（IIR）、三元乙丙橡胶（EPDM）、氯丁橡胶（CR）等。

AP-42 分别给出了橡胶制品生产过程中炼胶、压延、挤出、硫化等各个工序的废气排放因子列表。排放因子最多的工序为混炼，主要有粉尘、二硫化碳、1,1,1 -三氯乙烷、丁酮、乙醛、异丁烷、氯甲烷、苯、异辛烷、苯酚、甲苯、二甲苯等 63 种有害物质。本环评根据各类物质排放量、有毒有害性和目前国内对橡胶行业的排放因子控制，选取粉尘、非甲烷总烃（废气中各挥发性有机物成分极复杂，但是含量均很低，很难一一进行分类计算，因此环评以非甲烷总烃考虑）和二硫化碳作为评价因子。

（1）拆包配料投料粉尘（G1）

原料拆包配料时产生配料粉尘，根据《轮胎生产过程中大气污染状况分析》（王军玲，环境保护）中对若干家橡胶制品企业拆包配料岗位粉尘浓度的监测，拆包配料粉尘（包括炭黑、防老剂、促进剂等）产生量约为使用量的 0.2%，项目需拆包配料的粉料原材料用量约 440t/a，则拆包配料粉尘年产生量为 0.88t/a。

企业硫磺、助剂等粉料经称量配料后投入密炼机内，采用机械投料，在投料过程

运营期环境影响和保护措施	中会产生粉尘，根据《三门县、天台县橡胶制品行业产排污系数应用专题研究》分析，炭黑起尘量较大，炭黑尘产生量约为使用量的 0.5%，其它粉料粉尘产生量约为使用量的 0.2%；项目炭黑用量约 230t/a、其他粉料用量约 210t/a；则投料粉尘年产量约 1.57t/a。 （2）密炼废气（G2）、开炼废气（G3）、硫化废气（G4）、二次硫化废气（G5） 密炼、开炼、硫化过程中产生的废气主要为颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳和恶臭。各污染物排放系数参照美国国家环保局 EPA 编制的 AP-42 中橡胶制品业排放因子列表，并结合《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016 年第 63 卷）、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 291 橡胶制品行业系数手册、《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》中橡胶行业炼胶、硫化工序 VOCs 污染排放系数。 （3）涂胶固化废气（G6） 项目涂胶采用自动涂胶机，胶料按照胶黏剂：稀释剂（95%乙醇）=1：2 调配后使用，涂胶完成后采用烘道烘干固化，烘干过程胶黏剂和稀释剂中挥发性有机物全部挥发；根据企业提供的胶黏剂和稀释剂成分表及涂胶作业操作参数可知，胶黏剂中主要含有残留的约 0.5%的苯酚，稀释剂主要为 95%的乙醇；其中乙醇以非甲烷总烃考虑。 （4）抛丸粉尘（G7） 项目采用喷砂抛丸机，抛丸机密闭操作，自带一套布袋除尘器；根据同类型企业调查，抛丸过程中粉尘产生量约 10kg/t 金属，项目需抛丸加工的金属件约 55t，则抛丸粉尘产生量约 0.55t/a。 （5）食堂油烟废气（G8） 项目设一座供 150 人就餐的食堂，食堂燃料采用瓶装液化气，一般食堂的食用油耗油系数为 7kg/100p•d；根据该食堂规模可推算出其一年的食用油用量约为 3.15t/a，一般油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%～4%之间，取其均值 3%，则食堂油烟的产生量约为 0.095t/a；食堂油烟产污系数约为 0.63kg/p•a。

运营期环境影响和保护措施

表 4-2　项目各工段废气污染物产生量汇总

类型	污染源	污染因子	产污系数（t/t）	原料用量（t/a）	最大可能产生速率（kg/h）	产生量（t/a）	工作时间（h/a）
配料投料废气	拆包配料、投料	颗粒物	0.002	440	1.021	2.45	2400
			0.005	230			
			0.002	210			
密炼废气	密炼机	颗粒物	1.69E-03	1840	0.431	3.106	7200
		非甲烷总烃	1.52E-04		3.88E-02	2.79E-01	
		CS_2	3.18E-05		8.11E-03	5.84E-02	
		VOCs 橡胶	8.06E-04		2.06E-01	1.48E+00	
开炼废气	开炼机	非甲烷总烃	3.01E-06	1840	7.70E-04	5.55E-03	7200
		CS_2	1.72E-07		4.39E-05	3.16E-04	
		VOCs 橡胶	1.28E-04		3.28E-02	2.36E-01	
硫化废气	硫化机	非甲烷总烃	1.02E-04	1840	2.61E-02	1.88E-01	7200
		CS_2	1.73E-04		4.43E-02	3.19E-01	
		VOCs 橡胶	1.27E-03		3.24E-01	2.33E+00	
二次硫化废气	硫化烘箱	非甲烷总烃	5.11E-05	1840	1.31E-02	9.40E-02	7200
		CS_2	8.66E-05		2.21E-02	1.59E-01	
		VOCs 橡胶	6.34E-04		1.62E-01	1.17E+00	
涂胶废气	涂胶机	苯酚	0.005	2	0.001	0.01	7200
		非甲烷总烃	0.95	4	0.528	3.8	
抛丸废气	抛丸机	颗粒物	0.01	55	0.229	0.55	2400
油烟	食堂	油烟	0.63kg/p•a	150	0.04	0.095	2400

（6）臭气浓度

此外，橡胶炼胶、硫化等过程产生废气具有恶臭，根据同类型企业炼胶、硫化废气的类比调查，炼胶废气臭气浓度起始浓度在 4000~5000 之间，硫化废气臭气浓度起始浓度在 3000~4000 之间，涂胶废气臭气浓度起始浓度在 1000~2000 之间。项目炼胶工段设 1 套布袋除尘器+光催化氧化+活性炭吸附装置，硫化工段设 1 套光催化氧化+活性炭吸附装置，对恶臭总去除率约 75%；涂胶工段设 1 套活性炭吸附装置，对恶臭总去除率约 50%；同时，企业橡胶工艺废气产生点位均采取有效的废气收集措施，减少车间无组织废气排放，则橡胶制品生产工段产生废气经收集及处理后，炼胶、硫化等废气中臭气浓度在 1000~1250 左右，低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中 15m 排气筒排放浓度限值。

表 4-3　项目臭气浓度产生与排放情况一览表（单位：无量纲）

产污环节	废气产生浓度	治理措施	处理效率	预计排放浓度
炼胶工段	5000	1 套布袋除尘器+光催化氧化+活性炭吸附装置	75%	1250
硫化工段	4000	1 套光催化氧化+活性炭吸附装置	75%	1000
涂胶工段	2000	1 套活性炭吸附装置	50%	1000

运营期环境影响和保护措施

表 4-4　项目废气污染治理设施及排放方式汇总

产排污环节	污染物种类	污染物	治理设施			排气筒个数及编号	配套风机风量（Nm^3/h）
			废气收集方式及收集效率	废气治理措施及处理效率	是否为可行技术		
配料、投料工段	投料配料废气	颗粒物	拆包、配料区域上方设置集气罩，并设密闭独立间，顶部设引风装置，小料配料采用自动配料系统（收集效率以 95%计）；投料采用固体投料器，投料口设施集气罩（收集效率以 95%计）	1 套布袋除尘器处理（粉尘去除效率 98%）	是，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）确定技术可行	1 根 15m 排气筒排放（1#）	3000
密炼机	密炼废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、CS_2	开炼机、集中布置，每台设备均采用软帘隔离，上方设集气罩（收集效率以 80%计）；密炼机密闭操作，通过设备出气口收集，进出料口设置集气罩（收集效率以 100%计）	1 套布袋除尘器+光催化氧化+活性炭吸附装置（粉尘去除效率 98%，其余净化效率 75%）		1 根 15m 排气筒排放（2#）	5000
开炼机	开炼废气	非甲烷总烃、臭气浓度、CS_2					
硫化机	硫化废气	非甲烷总烃、臭气浓度、CS_2	硫化机集中布置，上方设集气罩，并设独立隔离间，顶部设引风装置（收集效率以 80%计）	1 套光催化氧化+活性炭吸附装置（净化效率 75%）		1 根 15m 排气筒排放（3#）	50000
二次硫化烘箱	二次硫化废气	非甲烷总烃、臭气浓度、CS_2	硫化烘箱密闭操作，出气口收集废气，烘箱门上方设集气罩（收集效率以 95%计）				
涂胶机	涂胶废气	苯酚、非甲烷总烃、臭气浓度	涂胶机和烘道密闭操作，出气口收集废气，进出料口上方设集气罩（收集效率以 95%计）	1 套活性炭吸附装置（净化效率 75%）		1 根 15m 排气筒排放（4#）	3000
抛丸机	抛丸废气	颗粒物	每台抛丸机密闭操作，通过设备出气口收集（收集效率以 100%计）	1 套布袋除尘器（净化效率 95%）		1 根 15m 排气筒排放（5#）	1000
食堂	食堂油烟	油烟废气	/	高效油烟净化器处理（处理效率不低于 75%）		屋顶烟囱（6#）	8000

运营期环境影响和保护措施

表 4-5　项目废气污染源源强汇总

产排污环节	装置或污染物种类	排放形式	污染物	源强核算过程	污染物产生量和浓度				治理措施		污染物排放浓度（速率）、污染物排放量				排放标准
					废气产生量（m^3/h）	产生浓度（mg/m^3）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）	工艺	效率（%）	废气排放量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	
配料投料	配料投料废气	有组织排气筒1#	颗粒物	产污系数法	3000	323.26	0.970	2.328	1 套布袋除尘器	98%	3000	6.47	0.019	0.047	GB27632-2011
		无组织排放	颗粒物			/	0.051	0.123	/	/		/	0.051	0.123	
炼胶工段	炼胶线（2条）、开炼机（2台）炼胶废气	有组织排气筒2#	颗粒物	产污系数法	5000	85.42	0.427	3.075	1 套布袋除尘器+光催化氧化+活性炭吸附装置	98%	5000	1.71	0.009	0.062	GB27632-2011、GB14554-93
			非甲烷总烃			7.88	0.039	0.284		75%		1.97	0.010	0.071	
			CS_2			1.63	0.008	0.059				0.41	0.002	0.015	
			VOCs 橡胶			46.44	0.232	1.672				11.61	0.058	0.418	
		无组织排放	颗粒物	产污系数法	/	/	0.004	0.031	/	/	/	/	0.004	0.031	
			非甲烷总烃		/	/	1.54E-04	1.11E-03	/	/	/	/	1.54E-04	1.11E-03	
			CS_2		/	/	8.78E-06	6.32E-05	/	/	/	/	8.78E-06	6.32E-05	
			VOCs 橡胶		/	/	0.007	0.047	/	/	/	/	0.007	0.047	
硫化工段	硫化机（100台）硫化废气、硫化烘箱（6台）二次硫化废气	有组织排气筒3#	非甲烷总烃	产污系数法	50000	0.67	0.033	0.240	1 套光催化氧化+活性炭吸附装置	75%	50000	0.17	0.008	0.060	GB27632-2011、GB14554-93
			CS_2			1.13	0.056	0.406				0.28	0.014	0.102	
			VOCs 橡胶			8.26	0.413	2.975				2.07	0.103	0.744	
		无组织排放	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	5.87E-03	4.23E-02	/	/	/	/	5.87E-03	4.23E-02	
			CS_2		/	/	9.96E-03	7.17E-02	/	/	/	/	9.96E-03	7.17E-02	
			VOCs 橡胶		/	/	0.073	0.525	/	/	/	/	0.073	0.525	
涂胶工	涂胶机涂胶废气（2	有组织排气筒4#	苯酚	物料衡算法	3000	0.44	1.32E-03	9.50E-03	1 套活性炭吸附装置	75%	3000	0.11	3.30E-04	2.38E-03	GB27632-2011、GB1629
			非甲烷总烃			167.13	0.501	3.610				41.78	0.125	0.903	

运营期环境影响和保护措施	段	台）	无组织排放	苯酚	物料衡算法	/	/	6.94E-05	5.00E-04	/	/	/	/	6.94E-05	5.00E-04	7-1996、GB14554-93
				非甲烷总烃		/	/	0.026	0.19	/	/	/	/	0.026	0.19	
	抛丸工段	抛丸机（1 台）抛丸废气	有组织排气筒5#	颗粒物	产污系数法	1000	229.17	0.23	0.550	1 套布袋除尘器	95%	1000	11.46	0.011	0.03	GB16297-1996
			无组织排放	颗粒物	产污系数法	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	食堂	食堂油烟废气	有组织排气筒6#	油烟	产污系数法	8000	4.92	0.039	0.095	1 套油烟净化器	75%	8000	1.23	0.010	0.024	GB18483-2001
			无组织排放	油烟	产污系数法	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	合计汇总		颗粒物		/	/	/	/	6.106	/	/	/	/	/	0.289	/
			非甲烷总烃橡胶		/	/	/	/	0.567	/	/	/	/	/	0.174	/
			非甲烷总烃涂胶		/	/	/	/	3.800	/	/	/	/	/	1.093	/
			CS_2		/	/	/	/	0.537	/	/	/	/	/	0.188	/
			VOCs 橡胶		/	/	/	/	5.219	/	/	/	/	/	1.734	/
			苯酚		/	/	/	/	0.010	/	/	/	/	/	0.003	/
			食堂烟油		/	/	/	/	0.095	/	/	/	/	/	0.024	/
	烟粉尘合计				/	/	/	/	6.106	/	/	/	/	/	0.289	/
	VOCs 合计				/	/	/	/	9.029	/	/	/	/	/	2.829	/

运营期环境影响和保护措施

表 4-6　项目废气排放口基本情况

编号	名称	排气筒地理坐标		排放口类型	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气量/（m^3/h）	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物（kg/h）	
		X/°	Y/°								污染物名称	排放速率
DA001	配料投料废气（1#排气筒）	120.856496	28.882285	一般排放口	15	0.3	3000	25	2400	正常、连续	颗粒物	0.019
DA002	炼胶废气（2#排气筒）	120.856475	28.882291	一般排放口	15	0.5	5000	25	7200	正常、连续	颗粒物	0.009
											非甲烷总烃	0.010
											CS_2	0.002
											VOCs 橡胶	0.058
DA003	硫化废气（3#排气筒）	120.856840	28.881883	一般排放口	15	2.0	50000	25	7200	正常、连续	非甲烷总烃	0.008
											CS_2	0.014
											VOCs 橡胶	0.103
DA004	涂胶废气（4#排气筒）	120.856620	28.882060	一般排放口	15	0.3	3000	25	7200	正常、连续	苯酚	3.30E-04
											非甲烷总烃	0.125
DA005	抛丸废气（5#排气筒）	120.856652	28.881910	一般排放口	15	0.3	1000	25	2400	正常、间断	颗粒物	0.011
DA006	食堂油烟（6#排气筒）	120.856373	28.882640	一般排放口	15	0.5	8000	25	2400	正常、间断	油烟	0.010

运营期环境影响和保护措施

表 4-7　项目废气监测要求

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织废气监测计划方案	DA001 配料投料废气处理设施进、出口	颗粒物	1 次/年	GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》
	DA002 炼胶废气处理设施进、出口	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、CS_2	1 次/年	GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》、GB14554-93《恶臭污染物排放标准》
	DA003 硫化废气处理设施进、出口	非甲烷总烃、臭气浓度、CS_2	1 次/年	GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》、GB14554-93《恶臭污染物排放标准》
	DA004 涂胶废气处理设施进、出口	非甲烷总烃、苯酚、臭气浓度	1 次/年	GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》、GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》、GB14554-93《恶臭污染物排放标准》
	DA005 抛丸废气处理设施进、出口	颗粒物	1 次/年	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》
	DA006 食堂油烟排放口	油烟	1 次/年	GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》
无组织废气监测计划方案	厂区内，车间外	非甲烷总烃	1 次/年	GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、苯酚、臭气浓度、CS_2	1 次/年	GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》、GB14554-93《恶臭污染物排放标准》
注：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）确定				

运营期环境影响和保护措施

表 4-8　项目废气达标排放情况分析

污染物名称		废气源强			污染防治措施	排放标准			达标情况
		排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度①（mg/m³）		排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	排放标准	
配料投料废气排气筒 DA001（1#排气筒有组织）	颗粒物	0.047	0.019	6.47	1 套布袋除尘器	/	12	GB27632-2011	达标
炼胶废气排气筒 DA002（2#排气筒有组织）	颗粒物	0.062	0.009	1.71（8.36）	1 套布袋除尘器+光催化氧化+活性炭吸附装置	/	12	GB27632-2011	达标
	非甲烷总烃	0.071	0.010	1.97（9.63）		/	10		
	CS_2	0.015	0.002	0.41		1.5	/		
	VOCs 橡胶	0.418	0.058	11.61		/	/		
	臭气浓度	/	1250	/		2000	/	GB14554-93	
硫化废气排气筒 DA003（3#排气筒有组织）	非甲烷总烃	0.060	0.008	0.17（8.14）	1 套光催化氧化+活性炭吸附装置	/	10	GB27632-2011	达标
	CS_2	0.102	0.014	0.28		1.5	/		
	VOCs 橡胶	0.744	0.103	2.07		/	/		
	臭气浓度	/	1000	/		2000	/	GB14554-93	
涂胶废气排气筒 DA004（4#排气筒有组织）	苯酚	2.38E-03	3.30E-04	0.11	1 套活性炭吸附装置	0.10	100	GB16297-1996	达标
	非甲烷总烃	0.903	0.125	41.78		/	100	GB27632-2011	
	臭气浓度	/	1000	/		2000	/	GB14554-93	
抛丸废气排气筒 DA005（5#排气筒有组织）	颗粒物	0.03	0.011	11.46	1 套布袋除尘器	3.5	120	GB16297-1996	达标
食堂废气排气筒 DA006（6#排气筒有组织）	油烟	0.024	0.010	1.23	1 套高效油烟净化装置	/	2.0	GB18483-2001	达标

注：①排放浓度括号内数值为基于基准排气量换算后的排放浓度；臭气浓度单位为无量纲

运营期环境影响和保护措施

根据企业生产工艺特点，在做好废气收集、处理系统日常维护、保养的情况下，本项目非正常情况发生情景主要是“炼胶、硫化工序废气收集系统发生故障，导致废气无法实现有效收集，但末端废气处理设施仍正常运转”这一情形。废气收集风机通常设置在车间外，从风机发生故障到工作人员发现并作出响应（车间废气浓度有所增加），预计会耗时 10-30min。

企业非正常情况下的污染源排放情况见表 4-9，从表中数据可知，在非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，故企业需引起充分重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保度气处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生，并做好以下工作：严格按照与生产设备“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、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施；出现污染治理设施故障时的非正常情况，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产，并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表，且上报当地生态环境部门；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。建议企业配备备用风机，一旦发生故障及时进行更换或者维修。

表 4-9　项目废气治理设施非正常工况排放源强

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量（kg/次）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
1	DA002（2#排气筒）	炼胶废气收集系统风机出现故障，直接无组织排放	颗粒物	0.216	0.431	0.5	1 次/3 年①	及时停产整顿
			非甲烷总烃	0.020	0.040			
			CS_2	0.004	0.008			
			$VOCs_{橡胶}$	0.119	0.239			
2	DA003（3#排气筒	硫化废气收集系统风机出现故障，直接无组织排放	非甲烷总烃	0.020	0.039	0.5	1 次/3 年①	及时停产整顿
			CS_2	0.033	0.066			
			$VOCs_{橡胶}$	0.243	0.486			

注：①在做好维护工作的情况下，风机使用寿命一般会在 3~5 年及以上，本环评保守按 3 年计。

运营期环境影响和保护措施

2.污染治理设施

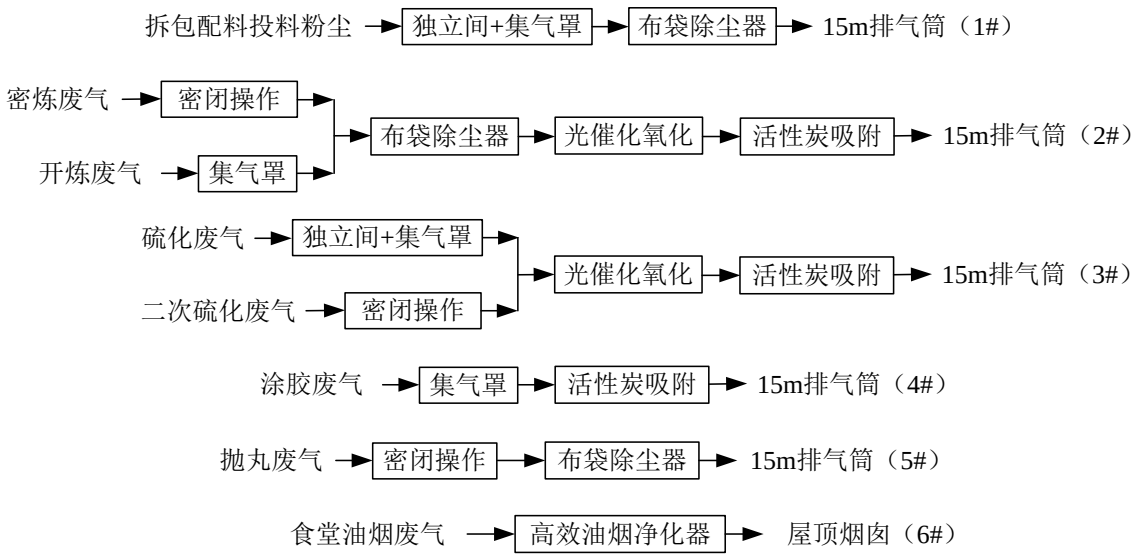


图 4-1 项目废气处理工艺流程图

废气污染治理设施采用《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）中可行技术。

3.环境影响分析

项目所在区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。项目周边最近保护目标为南侧约 150m 处的上官村，相对距离较远。根据工程分析，项目废气主要为炼胶废气、硫化废气、涂胶废气、抛丸废气及食堂油烟废气等，其中配料投料废气经集气罩收集后经 1 套布袋除尘器处理后高空排放，炼胶废气经集气罩收集后经 1 套布袋除尘器+光催化氧化+活性炭吸附装置处理后高空排放，硫化废气经集气罩收集后经 1 套光催化氧化+活性炭吸附装置处理后高空排放，涂胶废气经集气罩收集后经 1 套活性炭吸附装置处理后高空排放，抛丸废气经设备密闭收集后经 1 套布袋除尘器处理后高空排放，食堂油烟废气经 1 套高效油烟净化装置处理后屋顶烟囱排放。本项目采取的废气治理措施均为技术可行措施，各工段废气排放速率及排放浓度均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》、GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》、GB14554-93《恶臭污染物排放标准》等相应标准。此外，根据同类型企业类别调查，在采取环评所提出的废气防治措施后，项目厂界无组织排放的非甲烷总烃、CS_2、臭气浓度等均能满足相关标准要求，项目对周边环境恶臭的影响较小。项目废气污染物排放量烟粉尘 0.289t/a、VOCs2.829t/a，总体排放强度不大，项目建成后造成的大气环境影响可以接受。

运营期环境影响和保护措施

二、废水

1.源强分析

项目废水主要为生活污水，生活污水经隔油池、化粪池预处理达标后纳管排放。

表 4-10　项目废水产生源强汇总

废水名称		设备基本情况	排放规律	废水产生量	备注
员工生活	生活污水	项目劳动定员为 150 人，设食堂及宿舍，员工生活用水按 150L/人•日计	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	5737.5t/a（以 300d/a 计）	污水发生量按用水量的 85%计

表 4-11　项目废水污染源源强汇总

产排污环节	主要设备	废水类别	污染物种类	污染物产生浓度和产生量				治理措施			废水排放量、污染物排放量和浓度纳管（排环境）①				排放时间（h）
				核算方法	废水产生量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理能力及治理工艺	治理效率	是否为可行技术②	核算方法	废水排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
员工生活	员工生活	生活污水	COD_{Cr}	产污系数法	5737.5	300	1.721	隔油池+化粪池	/	是	产污系数法	5737.5	300	1.721（0.172）	7200
			NH_3-N	产污系数法		30	0.172		/		产污系数法		30	0.172（0.009）	7200

注：①括号内数字为最终污染物排入环境量，即项目废水排放量×末端污水厂尾水排放标准计算所得；②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），确定技术可行

运营期环境影响和保护措施

表 4-12　项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号及名称	类型	排放口地理坐标/°		废水排放量/（万 t/a）	排放方式	排放去向	排放规律	排放标准
			经度	纬度					
1	DW001/企业总排口	一般排放口	120.857143	28.881401	0.57375	间接排放	污水处理厂（仙居县城市污水处理厂）	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	仙政发[2008]74 号、GB8978-1996、DB33/887-2013、GB/T31962-2015

表 4-13　项目废水监测要求

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废水监测计划方案	企业总排口/DW001	pH 值、COD_{Cr}、BOD_5、石油类、SS、NH_3-N、TP、TN	1 次/年	仙政发[2008]74 号、GB8978-1996、DB33/887-2013、GB/T31962-2015
注：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）确定；				

表 4-14　项目废水达标排放情况分析

污染物名称		废水源强		污染防治措施	纳管排放标准		达标情况
		排放量（t/a）	排放浓度（mg/m^3）		排放浓度（mg/m^3）	排放标准	
企业总排口/DW001	废水量	5737.5	/	生活污水经隔油池+化粪池处理后纳管排放	/	/	/
	COD_{Cr}	1.721	300		480	仙政发[2008]74 号	达标
	NH_3-N	0.172	30		35		达标

运营期环境影响和保护措施

2.污染治理设施

生活污水 → 隔油池+化粪池 → 达标纳管排放

图 4-2 项目废水处理工艺流程图

废水污染治理设施采用《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）中可行技术。

项目实行雨污分流、污污分流，雨水接入雨水管网。项目设备冷却水收集后经冷却水塔冷却后循环使用，蒸发损耗的水定期添加，定期更换水经沉淀后用于厂区绿化用水，不外排。项目设备间接冷却水排水量约 50t/a。根据《室外给水设计规范》（GB50013-2006）“浇洒道路用水可按浇洒面积以 2.0~3.0L/（m^2•d）计算；浇洒绿地用水可按浇洒面积以 1.0~3.0 L/（m^2•d）计算”，因此，项目绿化用水按面积以 2.0L/（m^2•d）计算。根据项目总平面图，绿地面积约 1142.4m^2，则每年绿化用水量约 685.44t。因此，项目定期排放的设备冷却水可实现厂区内全部回用，不对外排放。另外，根据浙江奋飞橡塑制品有限公司、浙江三维橡胶制品有限公司等同类型企业的设备间接冷却水监测数据，冷却废水水质比较简单，污染因子主要为 COD_{Cr}、SS、石油类和 BOD_5，浓度分别为 30mg/L、5mg/L、1.02mg/L 和 2.24mg/L。因该股水水质较清洁，经沉淀后可用于厂区绿化用水，不外排。

3.环境影响分析

（1）仙居县城市污水处理厂概况

①一期工程概况

仙居县城市污水处理厂仙居县污水处理（一期）工程，位于仙居福应街道杨府现代工业园区。服务范围为仙居县整个规划城区，服务面积为 1436ha，规模为一期一组 2007 年 9 月投入运行，2008 年 9 月经市环保局验收，一期二组 2013 年 10 月投入试运行。建设规模为一期一组 2 万吨/d、一期二组 2 万吨/d。主要是处理城市生活污水为主，增加 20%的工业废水，处理工艺为氧化沟工艺。现污水处理厂出水标准为《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表》（试行）中准地表水类标准。污水处理工艺流程见图 4-3。

运营期环境影响和保护措施

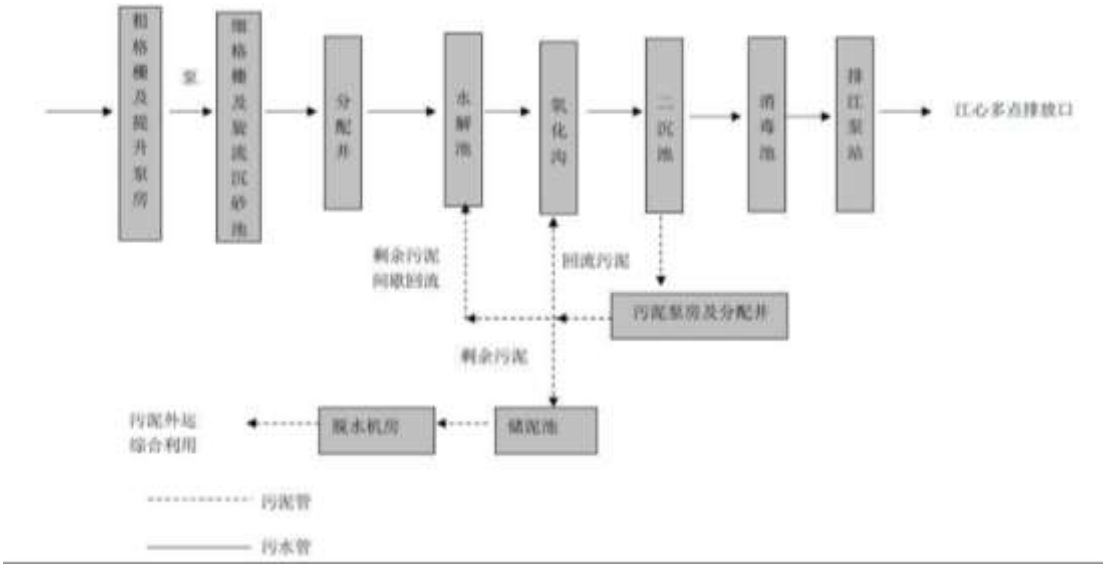


图 4-3 仙居县污水处理（一期）工程一阶段工程工艺流程图

一期二阶段工程主要考虑对现代工业集聚区、永安工业集聚区、城南工业区等园区内工业废水的收集处理，采用厌氧水解+二级生化+物化深度处理的设计思路。相对于一阶段工程，主要强化了水解酸化处理工艺和后续物化处理，前者用于提高废水的可生化性，后者用于保证工艺的脱磷效果。二阶段工程包括了一阶段工程的改造和二阶段工程的扩建，设计方案中考虑了一阶段和二阶段工程的衔接，一阶段和二阶段各构筑物在二阶段工程调试时和整个污水厂运行时能够做到合理切换，且二阶段工程的建设不影响一阶段工程的正常运行。二阶段工程完工后的处理工艺流程见图 4-4。

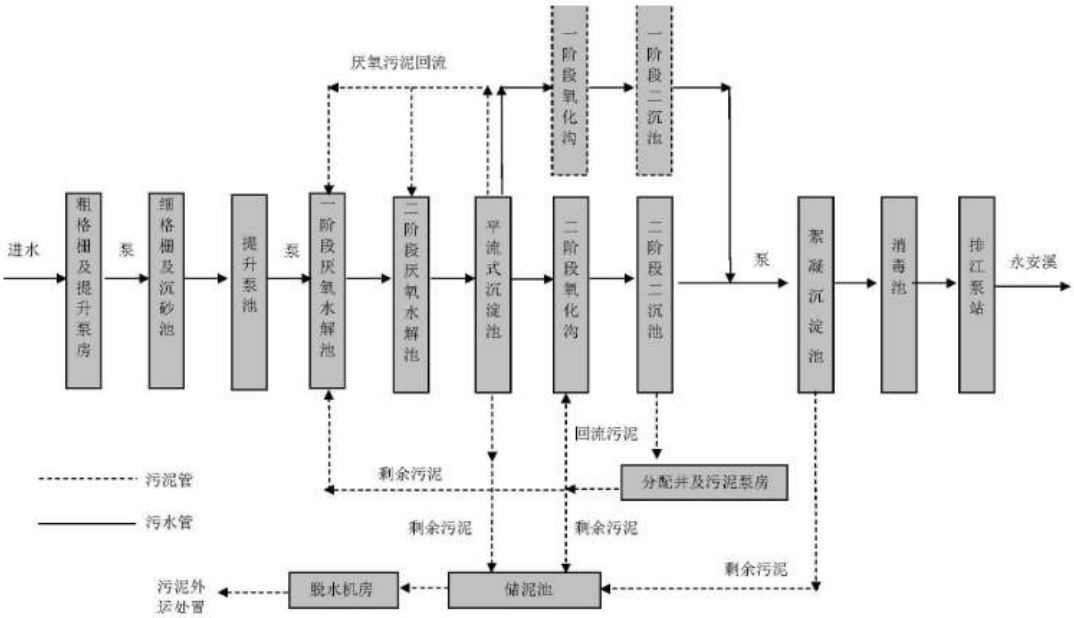


图 4-4 仙居县污水处理（一期）工程二阶段工程工艺流程图

②二期工程概况

运营期环境影响和保护措施

仙居县城市污水处理厂仙居县污水处理（二期）工程，总规模为 11 万 m^3/d，首期设计规模为 4 万 m^3/d，投资 35864.95 万元，项目总用地面积 221297.87m^2，其中近期用地面积 147010.83m^2（包括污水处理区块用地 36017.65m^2，生态湿地公园用地 110993.18m^2），其余均为远期用地。服务范围为仙居中心城区、仙居县经济开发区、白塔工业园区、下各镇和官路镇，出水水质标准执行准地表水Ⅳ类，最终纳污水体为永安溪。

根据工程实际建设情况，仙居县污水处理（二期）工程已于 2018 年 6 月试通水运行，污水厂处理工艺见图 4-5。

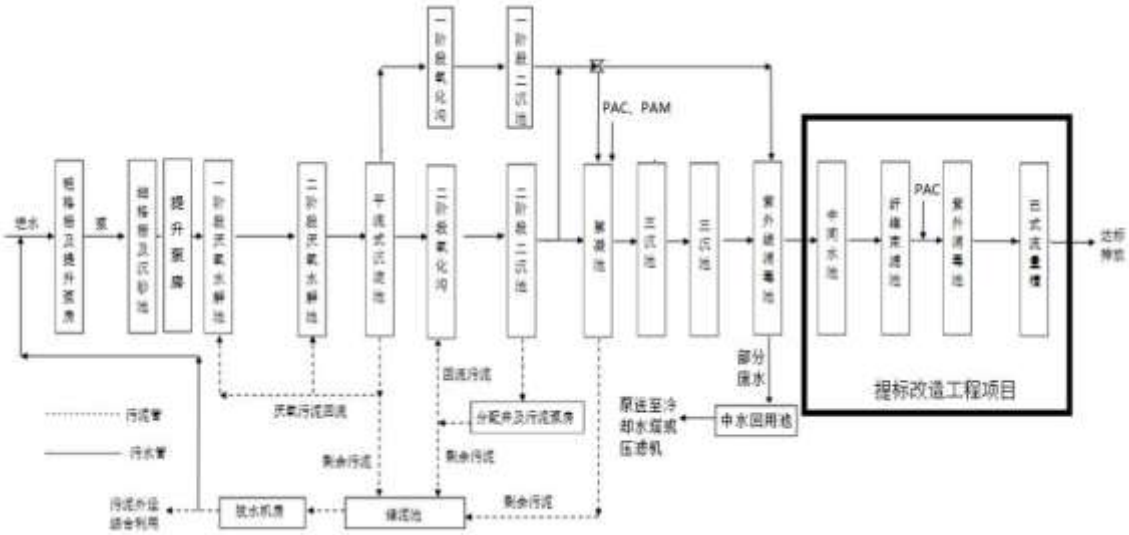


图 4-5 仙居县污水处理（二期）工程工艺流程图

表 4-15　仙居县城市污水处理厂设计进出水水质

污染因子（mg/L（pH 除外））	pH 值	COD_{Cr}	BOD_5	NH_3-N	SS	总磷
设计进水水质标准	6~9	480	150	35	400	3
设计出水水质标准	6~9	30	6	1.5（2.5）	5	0.3

根据仙居县城市污水处理厂在线监测数据，近期仙居县城市污水处理厂出水流量及水质结果见表表 4-16。

表 4-16　仙居县城市污水处理厂监测数据（单位：mg/L（除 pH 外））

污染因子	pH 值	COD（mg/L）	TP（mg/L）	总氮(mg/L)	NH_3-N（mg/L）	废水流量总量（m^3/h）
2021-7-10	7.37	26.3	0.225	7.504	0.0336	387.36
2021-7-9	7.48	25.0	0.252	7.951	0.0338	55.08
2021-7-6	7.33	27.0	0.258	5.718	0.03	712.08
2021-7-5	7.34	25.1	0.209	4.896	0.0297	757.44
2021-7-4	7.29	25.4	0.195	6.172	0.028	759.96
2021-7-3	7.21	26.9	0.179	6.314	0.028	766.44（负

运营期环境影响和保护措施

						荷 23%）
2021-7-2	7.29	28.2	0.159	6.795	0.028	718.2
地表水准Ⅳ类	6-9	30	0.3	≤12（15）①	1.5（2.5）①	/
注：括号外数值为水温＞12℃时的控制标准，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。						

从在线监测结果来看，仙居县城市污水处理厂出水污染物 pH 值、COD_{Cr}、NH_3-N、总磷、总氮等监测指标日均值均能达标。

（2）依托集中污水处理厂可行性分析

本项目所在区域位于仙居县城市污水处理厂污水收集系统内，区域污水管网已建成投入运行，且满足仙居县城市污水处理厂设计进水水质标准要求。根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台查询数据，仙居县城市污水处理厂目前运行稳定，排放口各污染物在线监测数据均能稳定达标，且污水处理厂处理能力目前留有一定的余量。因此，本项目污水可纳入市政污水管网，排入仙居县城市污水处理厂处理。

项目废水主要为生活污水，生活污水中主要污染物为 COD_{Cr}、NH_3-N 等，水质属简单，生活污水中粪便水经化粪池、食堂含油废水经隔油池处理后可满足仙政发[2008]74 号、GB8978-1996、DB33/887-2013、GB/T31962-2015 中相关标准后纳管送仙居县城市污水处理厂处理。

在采取本环评提出的水污染防治措施后，项目所采取的水污染控制和水环境影响减缓措施有效，项目废水排放纳管排放到仙居县城市污水处理厂进行进一步处理达标排入环境。只要企业严格执行废水达标纳管排放，不外排附近水体，对项目周围水环境基本无影响。因此，项目环境影响符合环境功能区划要求，项目建成后造成的地表水环境影响可以接受。

运营期环境影响和保护措施

三、噪声

表 4-17　项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产厂房	噪声源	噪声源数量（台/套）	声源类型（频发、偶发等）	噪声产生强度		降噪措施		噪声排放强度		持续时间（h）
				核算方法	噪声值（dB）	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值（dB）	
2#厂房	切胶机	6	频发	类比法	70-73	/	/	类比法	70-73	7200
	炼胶线	2	频发	类比法	80-83	设减振基础	-5 dB	类比法	75-78	7200
	开炼机	2	频发	类比法	77-80	设减振基础	-5 dB	类比法	72-75	7200
	表面清洗机	1	频发	类比法	70-73	/	/	类比法	70-73	7200
	涂胶机（带烘道）	2	频发	类比法	77-80	定期润滑并检修	/	类比法	77-80	7200
	冲床	7	频发	类比法	77-80	设减振基础	-5 dB	类比法	72-75	7200
	车床	2	频发	类比法	77-80	定期润滑并检修	/	类比法	77-80	7200
	抛丸机	1	频发	类比法	80-83	设减振基础	-5 dB	类比法	75-78	2400
	检测设备	5	频发	类比法	70-73	/	/	类比法	70-73	7200
	打包机	5	频发	类比法	70-73	/	/	类比法	70-73	7200
3#厂房	切边机	8	频发	类比法	75-78	/	/	类比法	75-78	7200
	预成型机	2	频发	类比法	75-78	/	/	类比法	75-78	7200
	硫化机	50	频发	类比法	77-80	定期润滑并检修	/	类比法	77-80	7200
	硫化烘箱	3	频发	类比法	70-73	/	/	类比法	70-73	7200
	拆边机	3	频发	类比法	70-73	/	/	类比法	70-73	7200
	修边机	3	频发	类比法	70-73	/	/	类比法	70-73	7200
4#厂房	切边机	8	频发	类比法	75-78	/	/	类比法	75-78	7200
	预成型机	2	频发	类比法	75-78	/	/	类比法	75-78	7200
	硫化机	50	频发	类比法	77-80	定期润滑并检修	/	类比法	77-80	7200
	硫化烘箱	3	频发	类比法	70-73	/	/	类比法	70-73	7200
	拆边机	3	频发	类比法	70-73	/	/	类比法	70-73	7200
	修边机	3	频发	类比法	70-73	/	/	类比法	70-73	7200

表 4-18　生产车间整体声源预测参数

序号	车间名称	车间内声级（dB）	车间面积（m^2）	车间隔声量（dB）	整体声源声功率级（dB）	备注
1	2#厂房	75	1190.09	20	88.8	声级平均值
2	3#厂房	70	1704.30	20	85.3	声级平均值
3	4#厂房	70	1427.10	20	84.6	声级平均值

根据周边环境调查，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此本环评主要分析生产噪声对各厂界的影响。本项目噪声预测主要根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）推荐的预测模式，通过室内等效室外声源声功率计算、户外传播衰减、噪声贡献值叠加等理论计算科学地预测该项目对环境的噪声影响情况。

表 4-19　整体声源与预测点关系

声源名称		预测点编号			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
2#厂房	与预测点屏障	1 幢	1 幢	无	1 幢
	屏障衰减（dB）	5	5	0	5
	距预测点距离（m）	50	68	25	83
	距离衰减（dB）	42.0	44.6	35.9	46.4
	衰减合计（dB）	47.0	49.6	35.9	51.4
	贡献值（dB）	41.8	39.1	52.8	37.4
3#厂房	与预测点屏障	无	1 幢	1 幢	无
	屏障衰减（dB）	0	5	5	0
	距预测点距离（m）	17	95	58	56
	距离衰减（dB）	32.6	47.5	43.3	42.9
	衰减合计（dB）	32.6	52.5	48.3	42.9
	贡献值（dB）	52.7	32.8	37.1	42.4
4#厂房	与预测点屏障	无	无	无	1 幢
	屏障衰减（dB）	0	0	0	5
	距预测点距离（m）	35	26	40	125
	距离衰减（dB）	38.9	36.3	40.0	49.9
	衰减合计（dB）	38.9	36.3	40.0	54.9
	贡献值（dB）	45.7	48.3	44.5	29.6

注：距离为车间中心与预测点距离；项目不考虑其他因素衰减。

在计算声能在户外传播中各种衰减因素时，只考虑屏障衰减、距离衰减，其它影响的衰减如空气吸收、地面效应、温度梯度等均作为预测计算的安全系数。由于项目生产实行昼夜三班制，因此需预测昼夜间全厂生产噪声对环境的影响，预测结果详见表 4-20。

表 4-20　采取措施前噪声影响预测结果（单位：dB）

预测点		贡献值			叠加值		标准值		超标值	
编号	位置	2#厂房	3#厂房	4#厂房	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	41.8	52.7	45.7	53.8	53.8	55	45	0	+8.8
2	南厂界	39.1	32.8	48.3	48.9	48.9	55	45	0	+3.9
3	西厂界	52.8	37.1	44.5	53.5	53.5	55	45	0	+8.5
4	北厂界	37.4	42.4	29.6	43.8	43.8	55	45	0	0

由结果可知，项目各厂界昼间噪声预测值能满足 GB12348-2008《工业企业厂界

运营期环境影响和保护措施

环境噪声排放标准》中 1 类标准要求，但除北厂界外其余厂界夜间噪声预测值均略有超标。为了减小噪声影响，要求企业采取以下噪声防治措施：

（1）在选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备；高噪声设备尽量不要布置在厂界侧，并设置混凝土减振基础；

（2）加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转是产生的高噪声现象；

（3）合理安排好高噪声设备的运转时间，高噪声设备尽量不在夜间进行生产，夜间生产时须关闭门窗，门窗应选用足够隔声量的隔声门窗。

在采取本次环评提出的噪声防治措施后，可削减主要产生噪声的设备噪声源强约 4~6dB，车间隔声吸声措施可增加车间隔声量约 4~6dB，采取措施后项目预测结果详见表 4-21。

表 4-21　采取措施后噪声影响预测结果（单位：dB）

预测点		贡献值			叠加值		标准值		超标值	
编号	位置	2#厂房	3#厂房	4#厂房	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	31.8	42.7	35.7	43.8	43.8	55	45	0	0
2	南厂界	29.1	22.8	38.3	38.9	38.9	55	45	0	0
3	西厂界	42.8	27.1	34.5	43.5	43.5	55	45	0	0
4	北厂界	27.4	32.4	19.6	33.8	33.8	55	45	0	0

由表可知，在采取措施后企业各厂界昼夜间噪声预测值均能达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 1 类标准要求，项目噪声排放对周边环境影响可接收。

表 4-22　项目噪声监测要求

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声监测要求	各厂界	L_{Aeq}	1 次/季度	GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》
注：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《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）确定				

四、固体废物

依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）、《国家危险废物名录（2021 年版）》及《危险废物鉴别标准》（GB 5085.1~7-2007）等进行判定。项目固废主要有橡胶废边角料、废金属边角料、废钢砂、除尘器粉尘、清洗废液、危化品废包装材料（废桶）、废活性炭、废矿物油（含废油桶）、其他废包装材料以及员工生活垃圾等。

运营期环境影响和保护措施

表 4-23　项目固体废物产生量核算表（单位：t/a）

序号	固体废物名称	产生环节	产生量	核算依据
1	橡胶废边角料	修边	28.7	根据物料平衡，橡胶废边角料约 28.7t/a
2	废金属边角料	机加工	5	根据物料平衡，废金属边角料约 5t/a
3	废钢砂	抛丸机	0.5	项目钢砂用量约 0.5t/a，使用一定时间后需更换，则废钢砂约 0.5t/a
4	除尘器粉尘	废气处理设施	5.8	根据工程分析，除尘器粉尘约 5.8t/a
5	其他废包装材料	原料包装	4	项目橡胶、钢砂等原材料采用塑料袋、纸箱等包装，使用后产生废包装材料，根据原料用量，项目一般废包装材料产生量约 4t/a
6	清洗废液	表面清洗机	1.7	项目金属骨架在表面清洗机中清洗除油，清洗过程需加入清洗剂，清洗剂因工件带走或蒸发损耗后补加；根据实际清洗剂使用情况，定期捞出表面浮渣或倒槽更换清洗剂。项目设 1 台清洗机，配 1 个清洗槽，规格约 500L，工作时装填量约占槽体 80%，一般每个季度倒槽更换一次，则清洗废液产生量约 1.6t/a。另外加上日常捞出的浮渣，则项目清洗废液产生量约 1.7t/a
7	危化品废包装材料（废桶）	原料包装/桶	0.5	项目清洗剂、硅烷油等采用桶装，硫磺、胶黏剂等采用袋装，使用后产生废包装材料（废桶），根据原料用量，项目危化品废包装材料（废桶）产生量约 0.5t/a
8	废活性炭	废气处理设施	9.2	废活性炭来自活性炭吸附装置，吸附装置一定时间效果不佳需要更换活性炭，活性炭吸附饱和率 15~20%，根据废气处理设施设计单位提供的活性炭年用量约 8 吨，则废活性炭的产生量约为 9.2t/a（本项目以吸附饱和率 15%考虑）
9	废 UV 光灯管	废气处理设施	0.01	项目光催化氧化装置内含 UV 光灯管，使用一定时间后会有损耗，一般每年需更换一批，根据光催化氧化装置灯管用量，项目废 UV 光灯管产生量约 0.01t/a
10	废矿物油（含废油桶）	机械设备	0.25	项目设备检修时会更换设备中的机械油，废矿物油采用废油桶进行密闭暂存，根据企业机械油年用量约 0.25 吨，则废矿物油年产生量约 0.25t/a
11	生活垃圾	员工生活	45	员工生活垃圾按人均 1.0kg/d 计，项目劳动定员 150 人，则生活垃圾产生量约为 45t/a

运营期环境影响和保护措施

表 4-24　项目固体废物污染源源强汇总表

产生环节	固体废物名称	固废属性	危险废物类别/一般固废类别代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量（t/a）	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量（t/a）
修边	橡胶废边角料	第Ⅰ类一般工业固体废物	05	-	固态	-	28.7	一般固废间分类、分区存放	外售资源回收公司	28.7
机加工	废金属边角料	第Ⅰ类一般工业固体废物	09	-	固态	-	5	一般固废间分类、分区存放	外售资源回收公司	5
抛丸机	废钢砂	第Ⅰ类一般工业固体废物	09	-	固态	-	0.5	一般固废间分类、分区存放	外售资源回收公司	0.5
废气处理设施	除尘器粉尘	第Ⅰ类一般工业固体废物	66	-	固态	-	5.8	一般固废间分类、分区存放	外售资源回收公司	5.8
原料包装	其他废包装材料	第Ⅰ类一般工业固体废物	07	-	固态	-	4	一般固废间分类、分区存放	外售资源回收公司	4
表面清洗机	清洗废液	危险废物，336-064-17	HW17	清洗废液	液态	T/C	1.7	危废间分类、分区、桶装存放	委托有资质单位处置	1.7
原料包装/桶	危化品废包装材料（废桶）	危险废物，900-041-49	HW49	危化品等	固态	T/In	0.5	危废间分类、分区、桶装存放	委托有资质单位处置	0.5
废气处理设施	废活性炭	危险废物，900-039-49	HW49	废活性炭	固态	T	9.2	危废间分类、分区、桶装存放	委托有资质单位处置	9.2
废气处理设施	废 UV 光灯管	危险废物，900-023-29	HW29	废含汞荧光灯管	固态	T	0.01	危废间分类、分区、桶装存放	委托有资质单位处置	0.01
机械设备	废矿物油（含废油桶）	危险废物，900-249-08	HW08	废矿物油	液态	T，I	0.25	危废间分类、分区、桶装存放	委托有资质单位处置	0.25
员工生活	生活垃圾	-	-	-	固态	-	45	垃圾分类袋装存放	环卫部门清运	45

运营期环境影响和保护措施

表 4-25　项目危险废物贮存场所基本情况

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	危废暂存间	废活性炭、清洗废液等	4#厂房南侧设 1 间危险废物仓库	10m^2	桶装或防水编织袋	8t	＜半年

危险废物在危废专用储存间内分类临时储存，储存间内要求做好防扬散、防流失、防渗漏，在贮存间进出口或四周整体设置满足防流失要求的围堰，贮存间内需设置预防液体泄漏的收集坑（0.25m^3），收集坑和导流沟同样需要做好防渗。若没有条件设置收集坑，危废储存区四周围堰的高度和储存区面积围成的体积需大于一个最大的废液桶的体积以满足预防泄漏的要求。同时按照危废管理要求，在储存间外部明显位置需要张贴危险废物贮存场标志，危废包装上需要粘贴危险废物标签，做好危废产生台账记录，危废进行转移时要严格执行转移联单制度。此外，一般工业固废车间内临时储存或转移到一般工业固废储存间集中存储，堆放点要求做好防雨防渗，分类收集暂存，外售资源回收公司。

项目固废包括一般固废和危险废物，应分类收集处理，按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）的相关要求进行管理、贮存、处置。

（1）一般固废环境管理措施

一般工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）要求执行，并且参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的相关环境保护要求执行。

项目产生的一般工业固废在一般固废暂存间暂时集中存放，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。一般工业固废收集后外售资源回收公司或委托有能力处置单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

（2） 危险废物环境管理措施

项目危险废物处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）中有关危险废物的管理条款执行，危险废物按法规要求应委托有资质的单位进行处理。考虑企业危险废物难以保证及时外运处置，企业应设置有危废暂存库，对危险废物进行收集及临时存放，然后集中由有资质单位收集处理。危险废物进行临时存放时，需按《危险废物贮存污染控制标准》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，使用密封容器进行贮存，且须采用防漏措施

根据《危险废物储存污染控制标准》（GB 18597-2001），危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，必须从以下几方面加强对危险废物的管理力度。

运营期环境影响和保护措施	①先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记。 ②对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度。运输单位、接受单位及当地生态环境部门进行跟踪联单。 ③考虑危险废物难以保证及时外运处置，危险废物暂存场必须有按规定设防渗漏等措施。 ④根据《浙江省危险废物交换和转移办法》（浙环发[2001]113 号）和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》（浙环发[2001]183 号）的规定，应将危险废物处置办法报请环保行政管理部门批准后，才可实施，禁止私自处置危险废物。 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）及其修改单的要求，结合区域环境条件可知，项目危险废物贮存间选址地质构造稳定，非溶洞区等地质灾害区域，设施场所高于最高的地下水位，项目距离居民点较远，其选址可行。 根据工程分析，本项目危险废物产生量约 11.66t/a，危险废物至少每半年委托处置一次，危险废物贮存场所（设施）的能力可以满足企业危险废物贮存要求。 根据本项目危险废物特性，主要为固态或液体，因此对地表水、地下水、废气基本无影响；危险废物贮存场所具备防风、防雨、防渗、防辐射、防盗等功能，因此危险废物贮存期间对周边环境影响较小可接受。 综上，项目所产生的固体废弃物按相应的方式进行处置，各类固体废弃物均有可行的处置出路。只要建设单位落实以上措施，加强管理及时清除，则项目产生的固废不会对周围环境产生不良影响。

运营期环境影响和保护措施

五、地下水、土壤

表 4-26　地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	污染物类型	污染影响途径	全部污染物指标	特征因子	备注
废气处理设施	废气处理设施排气筒	大气沉降	CS_2、VOCs	CS_2、VOCs	非正常工况、事故
废水处理设施	化粪池、隔油池	地面漫流 垂直入渗	COD_{Cr}、氨氮	COD_{Cr}、氨氮	事故
危废暂存间	固废储存	地面漫流 垂直入渗	废活性炭、清洗废液等	废活性炭、清洗废液等	事故
原料仓库	危险物质原料储存	垂直入渗	清洗剂、硫磺、环烷油、胶黏剂等	硫磺、乙醇、环烷油等	事故

地下水、土壤污染防治主要是以预防为主，防治结合。

正常生产工况下，项目车间地面均硬化及设置防渗措施，不存在地下水、土壤污染途径，但在非正常工况、事故情况下（如危险间地面破裂、污水站处理池发生破裂等），容易造成污染物垂直渗入土壤、地下水，造成污染。因此，结合本报告提出的各项清洁生产措施，加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”产生量，减少环境负担。切实做好雨污分流、清污分流，并对清洗涂胶车间、废水处理设施、危废暂存间等关键场所做好防渗、防漏和防腐蚀措施。废水处理装置各单元、事故应急池应按要求做好防渗、防腐处理，避免废水对处理单元的腐蚀，防腐须符合《工业建筑防腐设计规范》（GB 50046-2008）的要求。项目分区防渗要求见表 4-27。

表 4-27　项目地下水、土壤分区防渗及技术要求

防渗级别	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	危化品仓库 清洗、涂胶车间 隔油池、化粪池 事故应急池 危废暂存间	危废暂存库、污水处理站防渗要求依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，渗透系数≤10^{-10}cm/s；其余工作区防渗要求为：等效黏土防渗层厚≥6.0m，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s，或者参考 GB18598 执行
一般防渗区	炼胶车间 硫化车间 机加工车间 一般固废仓库	等效黏土防渗层厚≥1.5m，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s；或者参考 GB16889 执行
简单防渗区	办公区 一般仓库 厂区道路	一般地面硬化

运营期环境影响和保护措施

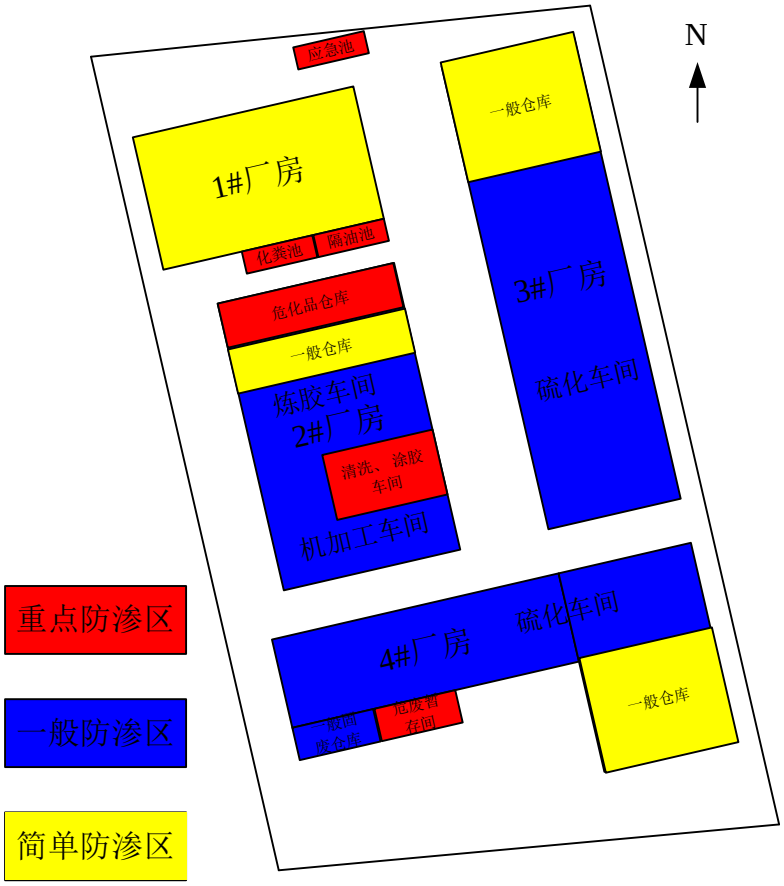


图 4-6　项目地下水、土壤分区防渗图

本项目正常工况不会通过地面漫流、垂直入渗、大气沉降等形式对厂区内及周边地下水、土壤造成明显的影响。此外，本项目各功能区均采取“源头控制”、“分区防控”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入地下水、土壤环境，防止污染地下水、土壤。项目运营期产生的废气、废水、一般固体废物和危险废物等污染物均有妥善的处理，且项目不涉及排放重金属及持久性有机物，建设项目的各不同阶段，建设单位应切实落实废水的收集、输送以及各类化学品和固废的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施，加强废气治理设施运行维护，在此基础上，周边地下水、土壤环境仍可满足相关标准及其他污染防治相关要求，对周边地下水、土壤不会造成污染，项目建成后造成的地下水、土壤环境影响可以接受。

表 4-28　地下水、土壤跟踪监测要求

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
地下水监测要求	化粪池周边	pH 值、石油类、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间（对）二甲苯	1 次/年	参照执行 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中III类标准
土壤监测要求	炼胶车间周边	甲苯、二甲苯、石油烃（C_{10}-C_{40}）	1 次/5 年	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（36600-2018）
参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）等				

运营期环境影响和保护措施

六、生态

项目位于台州市仙居县经济开发区黄梁陈区块，新增用地范围内不含生态环境保护目标，对周边生态环境基本无影响。

七、环境风险

根据项目原辅料及产品情况，对照《危险化学品目录（2018 版）》及《关于发布《重点环境管理危险化学品目录》的通知》（环境保护部办公厅环办[2014]33 号），涉及的主要危险化学品为胶黏剂中含有的苯酚，稀释剂中含有的乙醇，清洗剂中含有的草酸，硫磺、环烷油、石蜡油、危险废物等，均不属于重点环境管理危险化学品，主要风险为泄漏、火灾甚至爆炸。

表 4-29　项目涉及的主要危险化学品

序号	名称		储存方式	仓库最大贮存量（t）		年消耗量（t）	
1	胶黏剂	苯酚 0.5%	25kg/桶，最大储存 25 桶	0.625	0.003	2	0.01
2	稀释剂	乙醇 95%	25kg/桶，最大储存 50 桶	1.25	1.188	4	3.8
3	清洗剂	草酸 20%	25kg/桶，最大储存 60 桶	1.5	0.3	5	1
4	硫磺		25kg/袋，最大储存 20 袋	0.5		20	
5	石蜡油		180kg/桶，最大储存 10 桶	1.8		10	
6	环烷油		180kg/桶，最大储存 10 桶	1.8		10	
7	增塑剂（TP-95）		180kg/桶，最大储存 10 桶	1.8		10	
8	矿物油		125kg/桶，最大储存 2 桶	0.25		0.25	
9	危险废物		100kg/袋，最大储存 80 袋	8		11.66	

表 4-30　项目主要原辅料理化性、毒理性及物质危险性鉴别表

序号	物质名称	理化性（℃）		毒理性		爆炸极限（V%）		物质危险性
		沸点（常压）	闪点	LD_{50}（大鼠经口）（mg/kg）	LC_{50}（大鼠吸入）	下限	上限	
1	苯酚	181.9	85	317	316	1.7	8.6	F（易燃）,T（有毒）,C（腐蚀性）
2	乙醇	78	12	7060	37620	/	/	III级低毒 2 类易燃液体
3	草酸	365.1	/	2000	/	/	/	III级低毒
4	石蜡油	300	＞300	22000	103000	1.3	6.0	III级低毒易燃液体
5	环烷油	/	＞160	/	/	/	/	III级低毒易燃液体
6	矿物油	250~400	/	/	/	/	/	III级低毒易燃液体

运营期环境影响和保护措施

7	硫磺	444.6	207	/	/	/	/	III级低毒易燃固体

表 4-31　项目临界量确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	苯酚	108-95-2	0.003	5	0.0006
2	乙醇	64-17-5	1.188	10	0.119
3	草酸	144-62-7	0.3	50	0.006
4	硫磺	7704-34-9	0.5	10	0.05
5	石蜡油	8012-95-1	1.8	10	0.18
6	环烷油	999-97-3	1.8	10	0.18
7	增塑剂（TP-95）	/	1.8	10	0.18
8	矿物油	8042-47-5	0.25	2500	0.0001
9	危险废物	/	8	50	0.16
项目 $\sum_{i=1}^{n} q_i / Q_i$ Q 值					0.88

因此，项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质存储量均未超过临界量，无需设置环境风险专项评价。

表 4-32　项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 3000 万件橡胶密封件技术改造项目				
建设地点	（浙江）省	（台州）市	（/）区	（仙居县）县	（经济开发区）园区
地理坐标	经度/°	120.856701	纬度/°	28.882103	
主要危险物质及风险源分布情况	项目主要危险化学品为胶黏剂、稀释剂、清洗剂、硫磺、环烷油、危险废物等。根据企业主要化学品物质安全技术说明书，其主要危险成分为苯酚、乙醇、草酸等，均属于危险化学品。项目原料储存风险单元为危险化学品仓库，企业全厂设 1 个危险化学品专用仓库，胶黏剂、稀释剂、清洗剂、硫磺、环烷油等化学品全部暂存于化学品仓库，车间使用时按需领取，尽量不在车间存放。生产过程风险单元为炼胶、涂胶等工段，企业炼胶、涂胶等设备均采用较先进的设备，生产线按照相关安全消防要求进行设计。环保设施风险单元为光催化氧化装置，企业光催化氧化装置废气进口设有过滤棉阻尘装置，可除去废气源中的灰尘，并有效防止电极表面积尘。危险废物暂存于危险废物暂存间，并按规范建设危废间，危废委托有资质单位处置。				
可能环境影响途径及危害后果	根据分析，项目危险源主要有生产车间、仓库（化学品库、危险废物）和环保设施等，主要环境风险事故有火灾事故、化学危险品泄漏事故以及环保设施非正常运行等，其环境污染主要表现为大气环境污染及水环境污染等。				
风险防范措施要求	1.企业高度重视厂内的安全管理，制定一系列安全管理制度； 2.企业依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型组建应急处置队伍； 3.企业依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型配备了一定的应急设施和物资，并放在明显位置，各重要岗位（危险化学品存储区、使用危险化学品的生产车间）应急措施规程上墙； 4.编制应急预案，并落实应急预案中各项应急措施和设施的建设，完善各类环保管理制度，加强日常环境管理和应急预案的演练和培训，建设事故状态下人员疏散通道及安置场所等； 5.设置事故废水收集（尽可能以非动力自流方式）和应急储存设施，以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防废水和污染雨水的要求，并建立防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统； 6.在危化品仓库、清洗涂胶车间地面敷设防渗漏材料，避免危险品渗入地下，对原料桶定期检查，并要求仓库管理人员定期巡查，事故发生应立即派人处置，防止事故扩大；				

	7.废气、废水等末端治理措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止； 8.建立废水、废气重点监测记录及汇报制度，确定企业废水排放口、废气排放口监测频次、监测指标，做好记录，按照早发现、早报告、早处置的原则，对重点排污口进行例行监测，分析汇总数据

运营期环境影响和保护措施

综上分析，项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质存储量均未超过临界量，项目对环境风险的影响不大，建设项目环境风险是可防控的。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

九、环保投资估算

根据本项目环境影响评价的情况结合环保设施投资措施，估算出项目环保总投资约 94 万元，占项目总投资 546 万元的费用 17.2%，估算见表 4-33。

表 4-33　项目环保投资一览表

营运期污染物防治措施				
1	废水		生活污水隔油池、化粪池、排放口	12
2	废气	配料投料废气	废气收集系统，1 套布袋除尘器及排气筒	4
		炼胶废气	废气收集系统，1 套布袋除尘器+光催化氧化+活性炭吸附装置及排气筒	22
		硫化废气	废气收集系统，1 套光催化氧化+活性炭吸附装置及排气筒	16
		涂胶废气	废气收集系统，1 套活性炭吸附装置及排气筒	6
		抛丸废气	废气收集系统，1 套布袋除尘器及排气筒	5
		食堂油烟废气	1 套油烟净化装置	2
3	噪声		设备的隔声降噪、减震降噪	5
4	固废		固废暂存间、各种固体废弃物的处置	5
5	应急防范措施		1 个事故应急池	5
6	其他		地下水分区防渗措施、厂区绿化等	12
合计				94

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	1#排气筒DA001/配料投料废气	颗粒物	项目拆包、配料区域上方设置集气罩，并设密闭独立间，顶部设引风装置，小料配料采用自动配料系统；投料采用固体投料器，投料口设施集气罩；拆包、配料、投料工段粉尘废气收集后经1套布袋除尘器处理，经1根不低于15m高排气筒排放（排气筒高度应高出周围200m半径范围的建筑5m以上）（1#）	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	2#排气筒DA002/炼胶废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、CS_2	密炼机密闭操作，通过设备出气口收集，进出料口设置集气罩；开炼机均采用软帘隔离，上方设置集气罩；炼胶废气收集后经1套布袋除尘器+光催化氧化+活性炭吸附装置处理，经1根不低于15m高排气筒排放（排气筒高度应高出周围200m半径范围的建筑5m以上）（2#）	
	3#排气筒DA003/硫化废气	非甲烷总烃、臭气浓度、CS_2	硫化机集中布置，上方设集气罩，并设独立隔离间，顶部设引风装置；硫化烘箱密闭操作，出气口收集废气，烘箱门上方设集气罩，废气收集后经1套光催化氧化+活性炭吸附装置处理，经1根不低于15m高排气筒排放（排气筒高度应高出周围200m半径范围的建筑5m以上）（3#）	
	4#排气筒DA004/涂胶废气	非甲烷总烃、苯酚、臭气浓度	涂胶机和烘道密闭操作，进出料口设集气罩；废气收集后经1套活性炭吸附装置处理，经1根不低于15m高排气筒排放（排气筒高度应高出周围200m半径范围的建筑5m以上）（4#）	
	5#排气筒DA005/抛丸废气	颗粒物	抛丸机密闭操作，粉尘收集后经自带布袋除尘器处理，经1根不低于15m高排气筒排放（排气筒高度应高出周围200m半径范围的建筑5m以上）（5#）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	6#排气筒DA006/食堂油烟	油烟	食堂油烟经油烟净化器净化后于建筑物屋顶排气筒达标排放（6#）	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2

				001）
地表水环境	DW001/ 企业总排口	生活污水	经隔油池+化粪池处理	仙政发[2008]74 号、GB8978-1996、DB33/887-2013、GB/T31962-2015
声环境	生产设备	噪声	企业选用高效低噪声设备，在源强上减少噪声的影响，同时加强车间管理，定期润滑并检修设备，避免非正常运行噪声，加强员工环保意识，防止人为噪声影响	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1.项目固废包括一般固废和危险废物，应分类收集处理。一般工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求执行，并且参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的相关环境保护要求执行。项目产生的一般工业固废在一般固废暂存间暂时集中存放，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。项目一般固废收集后外售资源回收公司或委托有能力处置单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。 2.项目危险废物处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行，危险废物按法规要求应委托有资质的单位进行处理。考虑企业危险废物难以保证及时外运处置，企业应设置有危废暂存库，对危险废物进行收集及临时存放，然后集中由有资质单位收集处理。清洗废液、废活性炭等危险废物进行临时存放时，须按《危险废物贮存污染控制标准》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，使用密封容器进行贮存，且须采用防漏措施。			
土壤及地下水污染防治措施	切实做好雨污分流、清污分流，并对废水处理设施、危废暂存间等关键场所做好防渗、防漏和防腐蚀措施；本项目各功能区均采取“源头控制”、“分区防控”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入地下水、土壤环境，防止污染地下水、土壤			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1.企业高度重视厂内的安全管理，制定一系列安全管理制度； 2.企业依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型组建应急处置队伍； 3.企业依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型配备了一定的应急设施和物资，并放在明显位置，各重要岗位（危险化学品存储区、使用危险化学品的生产车间）应急措施规程上墙； 4.编制应急预案，并落实应急预案中各项应急措施和设施的建设，完善各类环保管理制度，加强日常环境管理和应急预案的演练和培训，建设事故状态下人员疏散通道及安置场所等； 5.设置事故废水收集（尽可能以非动力自流方式）和应急储存设施，以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防废水和污染雨水的要求，并建立防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统； 6.在危化品仓库、清洗涂胶车间地面敷设防渗漏材料，避免危险品渗入地下，对原料桶定期检查，并要求仓库管理人员定期巡查，事故发生应立即派人处置，防止事故扩大； 7.废气、废水等末端治理措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止； 8.建立废水、废气重点监测记录及汇报制度，确定企业废水排放口、废气排放口监测频次、监测指标，做好记录，按照早发现、早报告、早处置的原则，			

五、环境保护措施监督检查清单

	对重点排污口进行例行监测，分析汇总数据
其他环境管理要求	项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；需根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《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）定期进行例行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行

六、结论

一、环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号第三次修正），本项目的审批原则符合性分析如下：

1. 建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

本项目不在《仙居县生态保护红线划定方案》划定的生态保护红线内，满足生态保护红线要求。项目采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等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，符合能源资源利用上线要求。根据《仙居县“三线一单”生态环境分区管控方案》中《仙居县环境管控单元分类图》，项目拟建地属于台州市仙居县福应街道产业集聚重点管控单元（ZH33102420121），为产业集聚重点管控单元，项目所在地属于工业功能区，不属于生态环境准入清单中禁止发展的项目，对项目周边土壤环境保护目标不会产生污染，符合该区域空间布局约束要求。

2. 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

根据工程分析和影响分析，项目产生的各污染物采取相应的污染防治措施后均能达标排放，因此，只要建设单位加强管理，可确保本项目废气、废水、噪声等达标合规排放，固废能够得到妥善贮存和合理处置。

根据工程分析，项目仅排放生活污水，项目新增 COD_{Cr}、NH_3-N 排放量，可不进行区域替代削减，无需通过排污权交易获得；新增 VOCs 排放量为 2.829t/a，需要区域替代削减，削减比例为 1:1，削减量为 2.829t/a，由当地生态环境部门进行区域替代削减平衡。烟粉尘排放量为 0.289t/a，烟粉尘由当地生态环境部门进行备案。

因此，项目符合总量控制要求。项目总量控制建议值为 COD_{Cr}0.172t/a、NH_3-N0.009t/a、烟粉尘 0.289t/a、VOCs2.829t/a。

3. 建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

项目实施地位于仙居县经济开发区核心区块中的黄梁陈区块（机械橡塑产业组团），用地现状及规划为工业用地，本项目主要从事橡胶密封件的生产，属 C29 橡胶和塑料制品业，属于区块主导发展产业，因此本项目的实施符合当地主体功能区规划、

土地利用总体规划及城乡规划的要求。

4. 建设项目符合国家和省产业政策的要求

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制类及禁止类项目，且本项目已经在仙居县经信局备案，因此项目建设符合国家、地方产业政策要求。

5. 其他要求符合性分析

根据分析，项目符合《关于印发<浙江省挥发性有机物污染整治方案>的通知》（浙环发[2013]54 号）、《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》、《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》及《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）》等相关要求。

二、总结论

台州长欣橡塑股份有限公司年产 3000 万件橡胶密封件技术改造项目位于台州市仙居县经济开发区黄梁陈区块精鑫金属以东规划二路以北规划一路以南，项目符合仙居县“三线一单”生态环境分区管控方案要求，符合国家、省规定的污染物排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标，符合建设项目所在地环境功能区确定的环境质量要求；环境风险可控；符合主体功能区规划、土地利用总体规划和城乡规划；符合国家、省和地方产业政策和环保政策等的要求；项目符合环境准入条件要求，符合区域规划环评要求，项目符合“三线一单”要求。

项目实施过程中，企业应加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，能使废水、废气、噪声达标排放，固废得到安全处置，则本项目的建设对环境影响较小，能基本维持当地环境质量现状。因此，从环境保护角度看，项目的实施是可行的。