

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 台州市统海交通设施有限公司年产 4500 吨
橡胶制品建设项目

建设单位(盖章): 台州市统海交通设施有限公司

编制日期: 2026 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	台州市统海交通设施有限公司年产 4500 吨橡胶制品建设项目		
建设项目类别	二十六、橡胶和塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	台州市统海交通设施有限公司		
统一社会信用代码	91331022MAG0KA096R		
法定代表人（签章）	郑嘉豪		
主要负责人（签字）	郑嘉豪		
直接负责的主管人员（签字）	郑嘉豪		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	浙江佳盛生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91331001MA2DUL732J		
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
虞洁	201905035330000002	BH025516	
2.主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
虞洁	第 1~4 章	BH025516	
姚文忠	第 5~6 章	BH050448	

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	25
四、主要环境影响和保护措施	31
五、环境保护措施监督检查清单	61
六、结论	62
附表	64

附图：

- ◇附图 1 项目地理位置图（含大气监测点位）
- ◇附图 2 项目周边环境概况及环境保护目标分布图
- ◇附图 3 项目厂区总平面布置图（含分区防渗）
- ◇附图 4 项目车间平面布置图（含分区防渗）
- ◇附图 5 三门县声环境功能区划图
- ◇附图 6 三门县陆域生态环境管控单元分类图
- ◇附图 7 台州市三门县三区三线示意图
- ◇附图 8 三门县水环境功能区划图

附件

- ◇附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- ◇附件 2 营业执照
- ◇附件 3 不动产权证、租赁协议
- ◇附件 4 三方协议
- ◇附件 5 项目废水纳管说明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	台州市统海交通设施有限公司年产 4500 吨橡胶制品建设项目			
项目代码	2601-331022-04-01-557690			
建设单位联系人	郑嘉豪	联系方式	18358682196	
建设地点	三门县珠岙镇开元大街 107 号			
地理坐标	121 度 16 分 46.733 秒，29 度 02 分 56.826 秒			
国民经济行业类别	C2912 橡胶板、管、带制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29、橡胶制品业291	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	三门县发展和改革局（三门县粮食和物资储备局）	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2601-331022-04-01-557690	
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	87	
环保投资占比（%）	8.7	施工工期	2 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1800（租赁）	
专项评价设置情况	表 1-1 专项设置情况表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目不涉及有毒有害、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物排放。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目废水纳管排放。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水口的污染类建设项目	项目不涉及取水口。	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目废水纳管排放。	否	

	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。
规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号），三线一单包括“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”。本项目“三线一单”符合性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目拟建于三门县珠岙镇开元大街 107 号，根据《台州市三门县“三区三线”》（2022 年 9 月批复版），本项目拟建地为城镇开发边界内，不属于永久基本农田和生态保护红线范围；根据《三门县国土空间总体规划》（2021-2035），项目所在地属于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田和生态保护红线，因此，本次项目建设地不涉及生态保护红线，满足生态保护红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准；地表水水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。</p> <p>根据环境质量现状结论：项目所在区域大气环境质量良好，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 第 29 号）二级标准；附近地表水满足 III 类水功能区要求。本项目产生的废气、废水、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放。企业在采取本环评提出的相关防治措施后，排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，符合环境质量底线的要求。</p> <p>（3）资源利用上线</p>

其他符合性分析	<p>本项目建成运行后通过废水回用、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，能有效地控制污染，符合能源资源利用上线和水资源利用上线要求。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p> <p>本项目位于三门县珠岙镇开元大街 107 号，对照《三门县生态环境分区管控动态更新方案》，本项目属于台州市三门县珠岙产业集聚重点管控单元（ZH33102220111），具体符合性分析如下表。</p>
---------	--

表 1-2 生态环境准入清单符合性分析一览表

生态环境准入清单		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，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套。重点整治提升橡胶产业，推进过剩产能关停淘汰、改造提升，推动产业集群转型。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	项目主要从事橡胶制品生产，根据《三门县生态环境分区管控动态更新方案》，项目属于二类工业项目，橡胶产业作为当地的主导产业及特色产业，在本项目建设过程中，按照《三门县橡胶行业整治提升工作方案》等文件要求进行建设。本项目厂界与西南侧约 61m（车间 118m）处的严加岙村居住区之间有生活绿地。	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。深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。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。全面推进橡胶等重点行业 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。推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	项目实施后严格落实污染物总量控制制度。企业实行雨污分流，项目设备间接冷却水循环使用，不外排；蒸汽冷凝水回用于燃气锅炉，不外排；软化浓水、树脂反冲洗水、锅炉排污水用于水喷淋，不外排；水喷淋废水收集后作危废处置，不外排；项目生活污水经厂区化粪池处理后纳管排放，最终经三门县城市污水处理厂处理达标后外排。项目生产过程中产生的各废气收集处理达标后通过排气筒高空排放。开炼、出片、硫化废气中非甲烷总烃排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011），CS ₂ 、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93；天然气燃烧废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）；项目采用电和天然气，不属于高能耗、高排放行业，按《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函[2021]179）中规定不需开展碳排放评价。	符合
环境风险防控	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	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。	符合

其他符合性分析

		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。		
	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。	本项目能源采用电和天然气，用水来自市政供水管网，实施过程中加强节水管理，减少新鲜水用量，满足资源开发效率要求。	符合
其他符合性分析	综上所述，本次项目建设符合“三线一单”的要求。			
	2、台州市三门县三区三线符合性分析			
	本次项目拟建于三门县珠岙镇开元大街 107 号，用地性质为工业用地。依据台州市三门县三区三线示意图（附图 7），本次项目所在地不属于永久基本农田、生态保护红线范围之内。因此，本项目建设符合台州市三门县三区三线要求。			
	3、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则的相符性分析			
	报告对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则中的相关要求，与本项目进行对照分析如下：			
表 1-3 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则（节选）符合性分析				
	序号	相关要求	本项目情况	是否符合
	1	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	项目位于三门县珠岙镇开元大街 107 号，不在饮用水水源保护区及准保护区的岸线和河段范围内。	符合
	2	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	项目主要从事橡胶制品生产，生产工艺为开炼、出片、硫化等，不属于《环境保护综合目录》中的高污染项目。	符合
	3	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目产品、生产工艺装备不在《产业结构调整指导目录（2024 版）》限制类和淘汰类之列；项目已通过三门县发展和改革局（三门县县粮食和物资储备局）备案。	符合

其他 符合性 分析	4	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业。	符合
	5	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》中所列的两高项目。	符合
	4、《浙江省空气质量持续改善行动计划》符合性分析			
	表 1-4 《浙江省空气质量持续改善行动计划》符合性分析（部分）			
	主要任务	相关要求	本项目情况	是否符合
推进产业结构调整	严格落实《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规加快退出重点行业落后产能。鼓励现有高耗能项目参照标杆水平要求实施技术改造，加大涉气行业落后工艺装备淘汰和限制类工艺装备的改造提升。加快推进 6000 万标砖/年以下（不含）的烧结砖及烧结空心砌块生产线等限制类产能升级改造和退出，支持发展绿色低碳建筑材料制造产业。推动长流程炼钢企业减量置换改造，优化整合短流程炼钢和独立热轧产能，到 2025 年全省钢铁生产废钢比大于 40%。加快推进水泥生产重点地区水泥熟料产能整合，到 2025 年完成不少于 8 条 2500 吨/日及以下熟料生产线整合退出。	项目为从事橡胶制品生产，生产工艺为开炼、出片、硫化等，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制类和淘汰类项目之内；项目不属于高耗能项目。	符合	
全面推进含 VOCs 原辅材料和产品源头替代	新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，原则上不得人为添加卤代烃物质。生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。钢结构、房屋建筑、市政工程、交通工程等领域全面推广使用非溶剂型 VOCs 含量产品。全面推进重点行业 VOCs 源头替代，汽车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造等行业，以及吸收性承印物凹版印刷、软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等工序，实现溶剂型原辅材料“应替尽替”。	项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。	/	
深化 VOCs 综合治理	持续开展低效失效 VOCs 治理设施排查整治，除恶臭异味治理外，全面淘汰低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。推进储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。污水处理场所高浓度有机废气单独收集处理，含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气密闭收集处理。石化、化工、化纤、油品仓储等企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等	项目开炼、出片和硫化废气采用水喷淋+除雾塔+三级过滤+活性炭吸附装置处理，不涉及低温等离子、光氧化、光催化废气治理；项目不涉及储罐；本项目不属于石化、化工行业，不涉及 LDAR 管理。	符合	

	作业产生的 VOCs 废气；不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。2024 年底前，石化、化工行业集中的县（市、区）实现统一的泄漏检测与修复（LDAR）数字化管理，各设区市建立 VOCs 治理用活性炭集中再生监管服务平台。			
推进重点行业提级改造	全面开展锅炉和工业炉窑低效污染治理设施排查和整治，强化工业源烟气治理氨逃逸防控，完成燃气锅炉低氮燃烧改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放，加强废气治理设施旁路管理，确保工业企业全面稳定达标排放。培育创建一批重点行业大气污染防治绩效 A 级（引领性）企业。到 2025 年，配备玻璃熔窑的玻璃企业基本达到 A 级，50%的石化企业达到 A 级；到 2027 年，石化企业基本达到 A 级。	项目设有燃气锅炉，采用低氮燃烧技术。	符合	
<p>5、《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》符合性分析</p> <p>本项目的建设符合《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》的相关要求，具体符合性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-5 与《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》符合性</p>				
其他符合性分析	主要任务	相关要求	本项目情况	是否符合
	（一）推动产业结构调整，助力绿色发展	1.优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目从事橡胶制品生产，生产工艺为开炼、出片、硫化等，本项目不涉及高 VOCs 含量的原料，不涉及淘汰的工艺和设备。	/
		2.严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目严格执行《三门县生态环境分区管控动态更新方案》，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，本项目位于达标区，VOCs 按照 1:1 进行替代削减。	符合
	（二）大力推进绿色生产，强化源头控制	3.全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目采用密闭生产设备，不涉及落后的设备。	符合
4.全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体系）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品		本项目不涉及工业涂装工序。	/	

其他符合性分析		技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使、废弃量、去向以及 VOCs 含量。		
		5.大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目不涉及溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的使用。	/
	(三) 严格生产环节控制，减少过程泄漏	6.严格控制无组织排放。在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目废气收集装置按相关规范合理设置。	符合
		7.全面开展泄漏检测与修复 (LDAR)。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理。	本项目不涉及。	/
		8.规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O ₃ 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	本项目不涉及。	/
	(四) 升级改造治理设施，实施高效治理	9.建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	项目开炼、出片和硫化废气采用水喷淋+除雾塔+三级过滤+活性炭吸附装置处理，VOCs 综合去除效率大于 60%。	符合
		10.加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设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。	本项目要求企业加强治理设施运行管理。	符合
		11.规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	本项目不涉及。	/

6、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

表 1-6 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

主要任务	相关要求	本项目情况	是否符合
低效治理设施升级改造行动	各县（市、区）生态环境部门组织开展企业挥发性有机物（VOCs）治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施，逐一登记在册，2022 年 12 月底前报所在设区市生态环境局备案。各地要着力解决中小微企业普遍采用低效设施治理 VOCs 废气的突出问题，对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》要求，加快推进升级改造。2023 年 8 月底前，重点城市基本完成 VOCs 治理低效设施升级改造；2023 年底前，全省完成升级改造。2024 年 6 月底前，各地组织开展低温等离子、光氧化、光催化等低效设施升级改造情况“回头看”，各地建立 VOCs 治理低效设施（恶臭异味治理除外）动态清理机制，各市生态环境部门定期开展抽查，发现一例、整改一例。	项目开炼、出片和硫化废气采用水喷淋+除雾塔+三级过滤+活性炭吸附装置处理，不涉及光催化氧化等低效治理设施。	符合
重点行业 VOCs 源头替代行动	各地结合产业特点和《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》（浙环发〔2021〕10 号文附件 1），制定实施重点行业 VOCs 源头替代计划，确保本行政区域“到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低 20%”。其中，涉及使用溶剂型工业涂料的汽车整车、工程机械整机、汽车零部件、木质家具、钢结构、船舶制造，涉及使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷，以及涉及使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等 10 个重点行业，到 2025 年底，原则上实现溶剂型工业涂料、油墨和胶粘剂“应替尽替”。（详见附件 4）到 2023 年 1 月，各市上报辖区内含 VOCs 原辅材料使用情况和工业涂料、油墨、胶粘剂源头替代政企协商计划，无法替代的由各市严格把关并逐一说明。2024 年三季度，各市对重点行业源头替代计划实施进度开展中期调度，对进度滞后的企业加大督促帮扶力度。	项目不涉及溶剂型工业涂料、油墨和胶粘剂的使用。	/
治气公共基础设施建设行动	各地摸清需求，规划建设一批活性炭集中再生设施，2023 年底前，全省废气治理活性炭集中再生设施规模力争达到 30 万吨/年以上，2025 年底前力争达到 60 万吨/年，远期提升至 100 万吨/年以上。推行“分散吸附—集中再生”的 VOCs 治理模式，推动建立地方政府主导市场化方式运作、服务中小微企业的废气治理活性炭公共服务体系，依托“无废城市在线”“浙里蓝天”数字化应用推进活性炭全周期监管，做到规范采购、定期更换、统一收集、集中再生。2023 年 8 月底前，重点城市初步建立废气治理活性炭公共服务体系；2025 年底前，采用分散吸附—集中再生活性炭法的 VOCs 治理设施全部接入监管平台，各县（市、区，海岛地区除外）全面建立公共服务体系。因地制宜规划建设一批集中涂装中心、有机溶剂集中回收中心、汽修钣喷中心等“绿岛”设施，配套建设适宜高效 VOCs 治理设施。	本项目活性炭吸附装置产生的废活性炭委托有危废处置资质的单位回收处置，待区域活性炭再生体系完善后，按要求处理。	符合
化工园区绿色发展行动	加强化工园区治理监管，规范园区及周边大气环境监测站点建设，以园区环境空气质量和企业大气污染防治绩效评级为核心指标，开展全省化工园区大气环境管理等级评价和晾晒。各市生态环境局会同化工园区管理机构，组织炼油与石油化工企业逐一对照大气污染防治绩效 A 级标准，按照“一年启动、三年完成、五年一流”的原则，制定实施提级改造工作计划，2023	不涉及化工园区。	/

其他符合性分析

其他 符合性 分析		年3月底前报省生态环境厅备案；推动煤制氮肥、制药、农药、涂料、油墨等化工企业对照大气污染防治绩效 B 级及以上标准，持续提升工艺装备和污染物排放控制，逐步改进运输方式。加强化工园区储罐、装卸、敞开液面等环节无组织排放管控以及泄漏检测与修复（LDAR）。加强非正常工况废气排放管控，化工企业每年3月底前向当地生态环境部门和化工园区管理机构报告开停车、检维修计划安排，突发或临时任务及时上报，必要时可实施驻场监管。企业集中、排污量大的化工园区，可组织开展高活性 VOCs 特征污染物的网格化分析及重点企业 VOCs 源谱分析，加强高活性 VOCs 组分物质减排。		
	产业集群综合整治行动	重点排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂或其他有机溶剂的家具制造、门窗制造、五金制品制造、零部件制造、包装印刷、纺织后整理、制鞋等涉气产业集群。2023年3月底前，各地在排查评估的基础上，对存在长期投诉、无组织排放严重、普遍采用低效治理设施、管理水平差等突出问题的产业集群制定整治方案，明确整治标准和时限，在“十四五”期间实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批。	项目不涉及溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂或其他有机溶剂的其他行业的使用。	/
	氮氧化物深度治理行动	钢铁、水泥行业加快实施超低排放改造，2023年底，力争全面完成钢铁行业超低排放改造；2025年6月底前，除“十四五”搬迁关停项目外，全省水泥熟料企业全面完成超低排放改造任务。各地组织开展锅炉、工业炉窑使用情况排查，2022年12月底前完成；使用低效技术处理氮氧化物的在用锅炉和工业炉窑，应立即实施治理设施升级改造。加强锅炉综合治理，燃煤、燃油、燃气锅炉和城市建成区内生物质锅炉全面实现超低排放，城市建成区内无法稳定达到超低排放的生物质锅炉改用电、天然气等清洁燃料。加快35蒸吨/小时以下燃煤锅炉淘汰改造工作，力争提前完成“十四五”任务。加强工业炉窑深度治理，铸造、玻璃、石灰、电石等行业对照新国标按期完成提标改造；配备玻璃熔窑的平板玻璃（光伏玻璃）、日用玻璃、玻璃纤维企业对照大气污染防治绩效 A 级标准实施有组织排放深度治理。加强新能源和清洁能源车辆、内河船舶、非道路移动机械的推广应用，加快淘汰老旧柴油移动源。到2025年，全省国四及以下老旧营运货车更新淘汰4万辆，基本淘汰工厂厂区、旅游景区、游乐场所等登记在册的国二及以下柴油叉车。	项目设有燃气锅炉，采用低氮燃烧技术。	符合
	企业污染防治提级行动	以绩效评级为抓手，推动工业企业对标重点行业大气污染防治绩效 B 级及以上要求，开展工艺装备、有组织排放控制、无组织排放控制、污染治理技术、监测监控、大气环境管理、清洁运输方式等提级改造，整体提升全省工业企业的大气污染防治水平。各地应结合产业特点，培育创建一批 A、B 级或引领性企业。2023年8月底前，重点城市力争 8%的企业达到 B 级及以上，60%的企业达到 C 级及以上；其他城市 4%的企业达到 B 级及以上，50%的企业达到 C 级及以上。到2024年，重点城市力争 12%的企业达到 B 级及以上，75%的企业达到 C 级及以上；其他城市 8%的企业达到 B 级及以上，65%的企业达到 C 级及以上。到2025年，重点城市力争 15%的企业达到 B 级及以上，90%的企业达到 C 级及以上；其他城市 10%的企业达到 B 级及以上，80%的企业达到 C 级及以上。	企业将采用先进的工艺装备、有组织排放控制、无组织排放控制、污染治理技术、监测监控、大气环境管理、清洁运输等方式，进一步提高企业的大气污染防治水平。	符合
	污染源强化监管行动	涉 VOCs 和氮氧化物排放的重点排污单位依据排污许可等管理要求安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网；2023年8月底前，重点城市推动一批废气排放量大、VOCs 排放浓度高的企业安装在线监测设备，到2025年，全省污染源 VOCs 在线监测网络取得明显提升。加强	项目不属于重点排污单位。	/

废气治理设施旁路监管,2023年3月底前,各地生态环境部门组织开展备案旁路管理“回头看”,依法查处违规设置非应急类旁路行为。推动将用电监控模块作为废气治理设施的必备组件,2023年8月底前,重点城市全面推动涉气排污单位安装用电监管模块,到2025年,基本建成覆盖全省的废气收集治理用电监管网络。

7、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

表 1-7 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析（部分）

序号	排查重点	存在的突出问题	防治措施	本项目情况	是否符合
1	生产工艺环保先进性	炼胶、压延、硫化等使用传统高污染工艺；	①用胶片水冷技术，避免废气产生；②采用再生胶企业常压连续脱硫工艺，实现管道式密闭连续生产，废气产生量少，易于收集处理；	本项目开炼、出片、硫化过程采用间接水冷；不涉及再生胶生产，开炼、出片、硫化废气收集后采用水喷淋+除雾塔+三级过滤+活性炭吸附装置处理。	符合
2	生产区域密闭性	生产线密闭性能差；	①设置专门的打浆配料间，打浆配料废气通过排气柜或集气罩收集；②开炼、压延、平板硫化等工序废气采取整体或局部气体收集措施；	项目开炼、出片、硫化废气采用集气罩进行收集处理。	符合
3	废气收集方式	①密闭换风区域过大导致大风量、低浓度废气；②集气罩控制风速达不到标准要求；	①在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗；②因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于 0.3m/s；	本项目废气采用局部集气方式收集，控制点位收集风速均大于 0.3m/s。	符合
4	污水站高浓池体密闭性	污水处理站高浓池体未密闭加盖；	①污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压；②投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	本项目不涉及高浓度污水池。	/
5	危废库异味管控	①涉异味的危废未采用密闭容器包装；②异味气体未有效收集处理；	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸；②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	本项目危废采用密闭容器包装，暂存时间较短，异味气体较少。	符合
6	废气处理工艺适配性	废气处理系统未采用适宜高效的治理工艺；	①采用吸附法处理含尘、含气溶胶、高湿废气、高温废气，事先采用高效除尘、除雾装置、冷却装置等进行预处理；②采用燃烧法处理含腐蚀性废气，采用高效水喷淋装置、酸/碱喷淋吸收装置等进行预处理。控制进入燃烧系统的废气中卤化物的含量，可采用大孔树脂吸附等工艺进行预处理。③生物法、臭氧氧化法适用于炼胶、压延、硫化等工艺废气的除臭；喷淋吸收法适用于炼胶、压延、硫化等工艺废气预处理；光	项目开炼、出片、硫化废气采用水喷淋+除雾塔+三级过滤+活性炭吸附装置处理。	符合

其他符合性分析

			氧化技术适用于炼胶、压延、硫化废气除臭，且仅可作为除臭组合单元之一；			
	7	环境管理措施	/	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	要求企业按照相关要求执行。	符合
其他符合性分析	8、《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					
	根据分析，项目符合《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》整治要求。					
	表 1-8 《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	判断依据		项目情况	是否符合
	源头控制	原辅物料	采用清洁、环保型原辅料。		项目采用清洁、环保型原辅料。	符合
			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。		本项目不涉及再生胶生产。	/
			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。★		本项目使用环保型再生胶，不涉及再生胶生产。	符合
			有机溶剂进行密闭贮存，并配套废气收集处置装置。		本项目不涉及有机溶剂使用。	/
		装备	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。★		要求企业选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产成套设备。	符合
			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。★		项目不涉及密炼。	/
生产工艺	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。★		要求企业在以后的生产中逐步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。	符合		
	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。		项目开炼采用间接水冷，不涉及打浆、浸胶、涂装工序。	符合		
	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。		本项目不涉及再生工艺。	/		
污染防治	废气收集	所有产生 VOCs 产生点都应设置相应的废气收集装置。		项目所有产生 VOCs 的产生点都已设置废气收集装置。	符合	
		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、		本项目针对各废气产生点进行收集。	符合	

其他 符合性 分析		压延、硫化、脱硫、打浆、浸胶等车间。★			
		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。	项目采用集气罩收集废气的工序，排风罩设计满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）要求，且尽量靠近污染物排放点，控制集气罩口断面平均风速不低于0.6m/s。	符合	
	末端处理	VOCs 废气处理设施选型满足企业实际要求。	废气处理设施按企业实际生产情况进行设计选型。	符合	
		炼胶废气要求先进行除尘处理。	项目不涉及密炼。	/	
		打浆浸胶工序废气先进行溶剂回收后再处理。	项目不涉及打浆浸胶工序。	/	
		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。	项目开炼、出片、硫化废气处理后排放满足《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。	符合	
	环境管理	内部环境管理	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。	按要求成立环保管理机构，引进专业环保人员，负责厂内环保相关工作。	符合
			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。	按要求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。	符合
			建立健全的台账，包括废气监测台账、废气处理设施运行台账、含有机溶剂物料的消耗台账、废气处理耗材（活性炭、催化剂）更换台账。	按要求建立健全的台账，包括废气监测台账、废气处理设施运行等台账、废气处理耗材（活性炭等）更换台账。	符合
			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。	要求企业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，并经审核备案。	符合
			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。	按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。	符合
	环境监测	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。	企业每年定期对废气排放口、厂界无组织 VOCs 浓度进行委托监测，监测指标须包含本报告提出的二硫化碳、非甲烷总烃和臭气等指标。	符合	

9、《三门县橡胶行业整治提升工作方案》符合性分析

表 1-9 《三门县橡胶行业整治提升工作方案》附件 1 符合性分析

类别	内容	判断依据	项目情况	是否符合
产业布	环保合法性要求	持证排污、按证排污。已履行环评审批手续，完成三同时竣	本项目按要求执行。	符合

其他符合性分析	局		工验收工作，依法申领排污许可证，产品产量、原辅材料种类及用量、生产工艺、主要污染物排放量未超出审批要求。		
		布局要求	企业厂区用地符合当地土地利用规划。	项目土地性质为工业用地，用地规划符合当地土地利用规划。	符合
		环境准入要求	新建项目符合三门县橡胶行业环境准入指导意见要求。	本项目建设符合三门县橡胶行业环境准入指导意见要求。	符合
	基础设施	密炼中心	根据《三门县橡胶行业密炼中心发展规划》要求，密炼中心须建设规范、高效的治污设施。	项目不涉及密炼中心。	/
		废橡胶回收中心	珠岙镇、海游街道应建设废橡胶回收中心，贮存场地应至少满足本地3个月的废橡胶产生量。	项目不涉及废橡胶。	/
		活性炭再生服务	规划建设或依批就近的活性炭再生中心，通过监控活性炭分散吸附设施的运行状态或其他有效方式，对照环评文件、排污许可证或设计文件确定的更换要求，实现失效活性炭的及时预警，建立完善的服务中小微企业的活性炭集中再生服务体系。	项目实施后，企业需依法定期更换活性炭。	符合
	生产过程	场地要求	企业应建设充足规范的原辅材料和固体废物贮存场地，严禁露天堆放，橡胶产品如散发异味也应密闭贮存。	项目原辅材料及固废贮存场地均位于厂房内。	符合
		生产装备要求	再生橡胶（含硫化橡胶粉）生产企业的生产工艺及装备、污染物产生指标应符合《再生橡胶行业清洁生产评价指标体系》Ⅱ级水平，大幅提升生产装备密闭化水平，再生橡胶生产车间全密闭，涉异味物料应全面实现密闭转移，再生橡胶炼胶工序应建设预处理+吸附-脱附-燃烧处理技术。其他废气密闭收集后应配套建设活性炭分散吸附等处理设施。	项目不涉及再生橡胶生产。	/
			炼胶应采用密闭式设备，建设规范的炼胶废气治理设施及监控装置。	项目不涉及密炼，开炼废气设有集气罩收集废气。	符合
			▲鼓励采用固体小料自动称量、挥发性有机液体小料自动计量装置，并采用自动化、密闭化投料方式，减少废气排放。	项目不涉及小料使用。	/
		生产工艺及操作要求	捏炼、密炼不得采用开放式设备。	项目不涉及密炼	/
			▲积极推广集中炼胶模式，逐步减少小规模炼胶比例。 ▲胶片冷却原则上应采用水冷技术，减少废气排放。	项目不涉及炼胶。 项目开炼采用间接水冷却。	/
	污染治理	大气污染控制要求	产生废气做到应收尽收，主要包括炼胶（塑炼、密炼、开炼）、干燥（烘干、晾干）、压延、打浆、浸胶、涂胶、硫化等橡胶生产工序，以及脱硫、捏炼、精炼等再生胶生产工序，贮存场地如散发异味也应收集处理。	项目开炼、出片、硫化均配套相应的废气收集和处理措施。	符合
			密炼机、硫化罐、密闭脱硫设备、连续硫化生产线、密闭式搅拌机、烘箱等密闭式生产设备，应采用管道直连或全密闭集气罩的废气收集方式。	项目开炼、出片和硫化废气采用集气罩收集废气。	符合
			打浆、浸胶、涂胶等工序在独立密闭空间内进行，对溶剂进	本项目不涉及打浆、浸胶、涂胶等工序	/

其他符合性分析		行回收，并对排放的尾气进行收集处理。		
		开炼机、平板硫化机、定型机、压延机、涂布等敞开式生产设备，优先采用密闭隔间、全密闭罩或半密闭罩的废气收集方式；如采用外部上吸式集气罩收集，除必要的操作面外，罩口围挡的下沿高度应低于废气产生点，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。	项目开炼、出片、硫化废气采用集气罩进行收集，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.6 米/秒。	符合
		炼胶、硫化、浸胶、烘干及其他加工工序后的热态半成品或成品，在降至常温前，宜设置全密闭罩、半密闭罩或采取其他有效措施收集废气。	项目开炼机、出片机、硫化机采用集气罩+硬质围挡隔离。	符合
		未采用密闭设备、密闭隔间或全密闭罩收集废气的生产车间应保持密闭，生产车间常开通道截面的控制风速宜不低于 1.2 米/秒，使生产车间保持微负压。	项目按要求实施。	符合
		▲鼓励在密闭车间的物流主通道设置双道门。	本项目根据实际情况按要求设置双道门。	符合
		废气经分类收集后，可采用附件 3 中的处理技术，处理后的废气应达到《橡胶制品工业污染物排放标准》GB 27632-2011)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019)和《恶臭污染物排放标准》(GB 1455493)要求。	项目开炼、出片、硫化废气采用水喷淋+除雾塔+三级过滤+活性炭吸附装置处理。处理后的废气可满足相应排放标准。	符合
		自备燃煤、燃气锅炉全面实现超低排放。	项目燃气锅炉低氮燃烧技术。	符合
		按规范建设一般固废、危险废物暂存场所，严禁露天堆放。	项目一般固废、危险废物暂存场所按规范建设。	符合
	固体废物污染控制要求	危险废物委托有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移联单制度,做好危险废物管理台账记录。	要求企业按规范执行。	符合
	水污染控制要求	实行雨污分流、清污分流，符合污水零直排建设要求。	要求企业按规范执行。	符合
		▲鼓励间接冷却水循环回用，减少废水排放。	项目间接冷却水循环使用，不外排。	符合
		直接冷却水过滤后回用或按要求进行处理后排放,做好涉污水区域的防渗措施。	项目不涉及直接冷却水。	/
	噪声污染控制要求	▲厂区内较大的噪声源不宜布置在靠近厂界的地带。	企业将较大噪声源尽可能远离厂界布置，并设置减震垫从而减小噪声的影响。	符合
		对于产生噪声的机械设备，应采用合理的降噪、减噪措施，减小厂界噪声，达标排放。	根据预测，在采取相应的减振降噪措施后，厂界噪声排放可达标。	符合
	突发环境事件应急预案	健全企业突发环境事件应对工作机制，包括编制突发环境事件应急预案、制定突发环境事件应急预案培训演练制度、定期开展培训演练等。	要求企业按规范执行。	符合
	人员环保培训要求	橡胶生产企业应对操作人员、技术人员及管理人员进行环境保护有关的法律法规、环境应急处理等理论知识和操作技能培训。	要求企业按规范执行。	符合

其他符合性分析	运行管理	数字化监控	橡胶生产企业建设完备的数字化监控系统,主要生产场所和用电生产设施设置电子监控,实时记录主要生产过程,相关信息保存期限不应低于3年。	要求企业按规范执行。	符合
		数字化监控	采取无组织排放控制的数字化监管措施。针对采用密闭空间、全密闭集气罩收集废气的企业,建议现场安装视频监控,有条件的在开口面安装开关监控、微负压传感器等装置,确保实现微负压收集。	要求企业按规范执行。	符合
		数字化监控	安装废气治理设施用电监管模块,采集废气治理设施的用电设备运行电流、开关、温度、压力及其他仪器仪表参数等信号,用以判断监控废气治理设施是否正常开启、是否规范运行。	要求企业按规范执行。	符合
		数字化监控	吸附-脱附-燃烧、燃烧等末端治理设施,应建立中控系统,设备启停、脱附过程、温度曲线等信息应在中控系统中留底备查,保存期限不应低于3年。	项目不涉及。	/
		数字化监控	加强活性炭全过程智治管理。依托“以废治废”数字化监管平台,实现活性炭工况监测、智能磅秤、转移联单等数据的实时应用管理。	要求企业按规范执行。	符合
		管理制度	橡胶生产企业应建立生产设施和治污设施管理制度,制定操作规程,并定期进行维护保养、淘汰更新。	要求企业按规范执行。	符合
		自行监测	按照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(H1122-2020)要求开展自行监测;有处理效率要求或收集的废气中非甲烷总经(NMHC)初始排放速率>2kg/h时,还应监测处理设施进口的废气参数和污染物浓度。	要求企业按规范执行。	符合
		台账记录	按照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(H 1122—2020)要求做好台账记录。	要求企业按规范执行。	符合

注: 1、加“▲”的条目为鼓励性指标,其余为必达指标; 2、整治提升期间如涉及的国家、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 1-10 《三门县橡胶行业整治提升工作方案》附件 2 符合性分析

产气环节	可行技术	说明	本项目情况	是否符合
炼胶(塑炼,混炼,捏炼,精炼)	预处理+吸附-脱附-燃烧技术	适用于密炼及后续压片工艺过程 VOCs 及恶臭污染治理。轮胎制造行业可采用“高效除尘+分子筛转轮吸附-脱附-燃烧”工艺;其他橡胶行业可采用“高效除尘+活性炭吸附-脱附-燃烧”工艺	项目不涉及密炼;开炼废气中 VOCs 产生量不大于 5t/a;开炼废气采用水喷淋+除雾塔+三级过滤+活性炭吸附装置处理。	符合
	预处理+活性炭分散吸附-集中再生技术	适用于 VOCs 产生量不大于 5 吨/年的炼胶废气治理		
	过滤+臭氧/等离子/光催化+喷淋吸收	适用于风冷过程恶臭污染治理		

其他 符合性 分析	压延	锅炉/工艺炉/燃烧技术	适用于浸胶压延工艺 VOCs 废气治理	不涉及	/
		预处理+活性炭分散吸附-集中再生技术	适用于 VOCs 产生量不大于 5 吨/年的压延废气治理		
		喷淋吸收/过滤+臭氧/等离子/光催化+喷淋吸收技术	适用于热炼、压延工艺过程恶臭污染治理		
	硫化	预处理+分子筛转轮吸附-脱附-燃烧技术	适用于硫化工艺过程 VOCs 及恶臭污染治理	项目硫化废气中 VOCs 产生量不大于 5t/a；硫化废气采用水喷淋+除雾塔+三级过滤+活性炭吸附装置处理。	符合
		预处理+活性炭吸附-脱附-燃烧技术	适用于硫化工艺过程 VOCs 及恶臭污染治理		
		预处理+活性炭分散吸附-集中再生技术	适用于 VOCs 产生量不大于 5 吨/年的硫化废气治理		
		喷淋吸收/过滤+臭氧/等离子/光催化+喷淋吸收技术	适用于硫化工艺过程恶臭污染治理		
打浆、浸胶、涂布	预处理+活性炭吸附-脱附-回收/燃烧技术	适用于打浆、浸胶及烘干工艺过程产生的中高浓度 VOCs 废气治理	不涉及	/	
<p>10、《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》符合性</p> <p>根据《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》中要求，重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。</p> <p>项目主要生产橡胶制品；项目橡胶制品的原料中不涉及重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物；因此，本次项目不涉及新污染物，无需开展相关工作。</p>					

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目由来及报告类别判定					
	<p>台州市统海交通设施有限公司成立于 2025 年 9 月，未从事生产加工，不涉及历史项目。企业现为发展需要，拟投资 1000 万元于三门县珠岙镇开元大街 107 号，租赁台州市格茂橡塑制品有限公司所属空闲厂房，租赁建筑面积 1800m²，引进开炼机、硫化机等设备，实施年产 4500 吨橡胶制品项目的建设，该项目已在三门县发展和改革局（三门县县粮食和物资储备局）备案，项目代码为 2601-331022-04-01-557690。</p> <p>本项目主要生产橡胶制品，主要采用破胶、破碎、开炼、出片、硫化等生产工艺，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目不涉及轮胎和再生橡胶制造，因此评价类别为报告表，具体见下表。</p>					
	表 2-1 名录对应类别					
	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	/	
	<p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目归入“二十四、橡胶和塑料制品业-橡胶制品业 291”，本项目未纳入重点排污单位名录，年耗胶量在 2000 吨以上，因此属于简化管理。</p>					
	表 2-2 排污许可分类管理名录对应类别					
	行业类别		重点管理	简化管理		登记管理
	二十四、橡胶和塑料制品业 29					
61	橡胶制品业 291	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的轮胎制造 2911、年耗胶量 2000 吨及以上的橡胶板、管、带制造 2912、橡胶零件制造 2913、再生橡胶制造 2914、日用及医用橡胶制品制造 2915、运动场地用塑胶制造 2916、其他橡胶制品制造 2919	其他		
2、项目工程组成						
表 2-3 项目基本情况表						
工程组成		工程内容及生产规模				
主体工程	生产车间	项目租赁台州市格茂橡塑制品有限公司所属空闲厂房，租赁建筑面积 1800m ² ，建设年产 4500 吨橡胶制品项目，车间主要布置切胶、破胶、破碎、开炼、出片、硫化、燃气锅炉、原料仓库、成品仓库、油品仓库、危废暂存间、一般固废暂存间等。				
	供水	由市政供水管网供水。				
公用工程	排水	项目排水采用雨、污分流制。项目生活污水经化粪池处理后纳管排放；无生产废水排放。				
	供电	由市政电网供电。				

环保工程	供热	项目设有1台0.5t/h燃气锅炉和1台1.0t/h燃气锅炉为硫化供热，软水制备工艺采用树脂离子交换。
	废气	(1) 破碎废气收集后经布袋除尘器处理后通过不低于25m高排气筒(DA001)排放； (2) 开炼、出片、硫化废气收集后经“喷淋塔+除雾塔+三级过滤+活性炭吸附”处理装置处理后通过不低于25m高排气筒(DA002)排放； (3) 天然气燃烧废气收集后经不低于25m高的排气筒(DA003)排放。
	废水	项目设备间接冷却水循环使用，不外排；蒸汽冷凝水回用于燃气锅炉，不外排；软化处理废水(软化浓水、树脂反冲洗水)、锅炉排污水用于水喷淋，不外排；水喷淋废水收集后作危废处置，不外排；生活污水经化粪池处理后纳管排放，纳管排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后(其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中排放限值，最终经三门县城市污水处理厂集中处理后达标排放，三门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)》准地表水IV类标准。
	固废	一般固废暂存间设于开炼区南侧，设置应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，面积约为30m ² 。 危废暂存间设于生产车间西北侧，面积约为30m ² ，需做到防风、防雨、防晒、防渗漏，各类固废分类收集堆放。
依托工程	危废处置	委托有危废处置资质的第三方处置。
	废水处理	依托三门县城市污水处理厂处理达标后外排。
	生活垃圾处理	委托环卫部门统一清运。

3、项目产品方案

表 2-4 项目产品方案表

序号	产品名称	产能	备注
1	橡胶制品	4500t/a	主要采用开炼、出片、硫化生产工艺
	减速带	2000t/a	
	路锥	1500t/a	
	定位器	1000t/a	

4、主要生产设施

本项目主要生产设施见下表。

表 2-5 项目主要生产设施一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	设备名称	型号/规格	设备数量(台/套)	车间位置
1	橡胶制品	切胶	切胶机	/	2	车间
2		破胶	破胶机	/	2	车间
3		破碎	破碎机		2	车间
4		开炼	开炼机	XJC-90	3	车间
5		出片	出片机	/	1	车间
6		硫化	平板硫化机	500t	10	车间
7			平板硫化机	800t	12	车间

	8		平板硫化机	600t	14	车间
	9	辅助	燃气锅炉	1.0t/h	1	车间
	10			0.5t/h	1	车间
	11		软水器	1.5t/h	1	车间
	12		冷却塔	30t/h	1	车间外

5、主要原辅材料及能源

表 2-6 项目主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	产品类型	原辅料名称	用量 (t/a)	包装规格、性状	最大暂存量 (t)
1	橡胶制品	混炼胶	4591	50kg/袋	200
2	公用	液压油	1.0	170kg/桶	0.1
能源					
3		天然气	30 万 m ³ /a	管道	/
4		水	5365.4t/a	/	/
5		电	40 万度/年	/	/

表 2-7 主要原辅料理化性质

序号	物料名称	理化性质
1	混炼胶	用于橡胶制品生产，外购混炼胶已经混料、密炼等加工的半成品，主要成分天然橡胶占比 31.2%、再生橡胶占比 22.3%、线胶占比 24.2%等。
2	天然胶	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 ₅ 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。常温下具有较高的弹性，稍带塑性，具有非常好的机械强度，电绝缘性能良好，有较好的耐碱性。
3	再生胶	以橡胶制品中已硫化的边角废料或制品为原料，经过脱硫加工成能重新使用的橡胶称为再生橡胶，简称再生胶。
4	线胶	即帘线胶也被称作连线胶，尼龙线胶。帘线胶是通过加工轮胎厂的帘布边角料所得。企业应对线胶做好入厂检测工作，检查其质量是否符合企业的采购要求提供准则，确保进料质量合乎标准。

6、设备产能匹配性分析

(1) 开炼机

本项目设置 3 台开炼机，单台开炼机设计产能为 60kg/批，工作周期约 5min/批，则开炼机产能核算见下表。

表 2-8 项目开炼机产能匹配性分析

序号	参数	数值	备注
①	单台开炼机生产能力	65kg/批	3 台
②	总设计生产能力	195kg/批	
③	炼胶周期	5min/批	/
④	开炼机年运行时间	2100h	平均每天运行 7h
⑤	单台年生产批次	25200 批	④×60÷③
⑥	总计年生产能力核算	4914 吨	⑤×②÷1000
⑦	全厂实际加工规模	4591 吨	占设计产能的 93.4%

由上表核算可知，开炼机实际产能约占设备最大设计产能的 93.4%，考虑到设备停、检修，其生产能力与产能基本匹配。

(3) 硫化设备

项目设 36 台平板硫化机，硫化设备产能核算见下表。

表 2-9 项目硫化设备产能核算

序号	参数	平板硫化机			备注
		500t	600t	800t	
1	单台生产能力 (kg/批)	90	100	120	/
2	单台硫化周期 (min/批)	120	120	120	包括进出料时间
3	单台日生产批次 (批)	5	5	5	日工作 10h
4	单台年生产批次 (批)	1500	1500	1500	年平均工作 300d
5	硫化设备数量	10	12	14	/
6	全部设备年生产能力 (t/a)	1350	1800	2520	/
合计设计产能 (t/a)		5670			/
全厂实际加工规模 (t/a)		4951			/
产能占比 (%)		87.3%			/

由上表核算可知，项目平板硫化机实际产能约占设备最大设计产能的 87.32%，考虑到设备停、检修，其生产能力与产能基本匹配。

7、项目水平衡

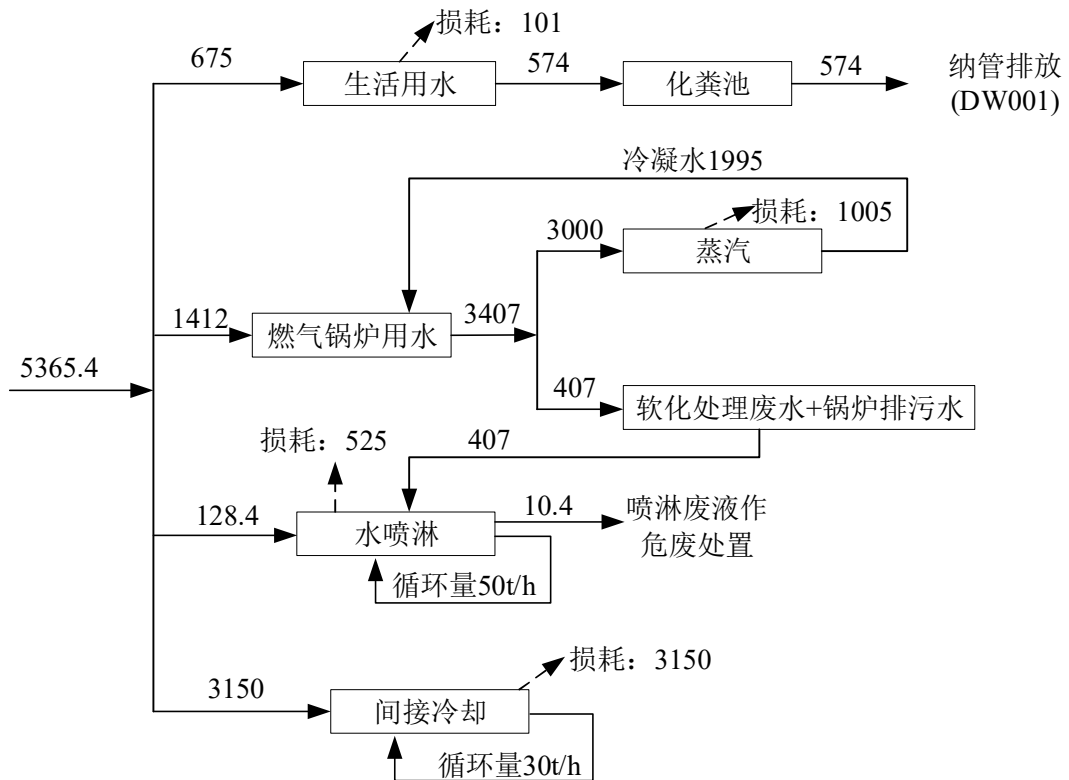


图 2-1 项目水平衡图 单位: t/a

8、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 45 人，采用昼间单班制生产，工作时间为 8:00~18:00（硫化每天按 10h 加工，开炼每天按 7h 加工），年工作 300 天，企业不设食堂和员工宿舍。

9、厂区平面布置

本次项目位于三门县珠岙镇开元大街 107 号，具体平面布置见下表。

表 2-10 项目车间平面布置情况表

车间	功能布置
生产车间	共 1 层，主要布置切胶、破胶、破碎、开炼、出片、硫化、燃气锅炉、原料仓库、成品仓库、油品仓库、危废暂存间、一般固废暂存间等。

1、项目橡胶制品生产工艺流程简述

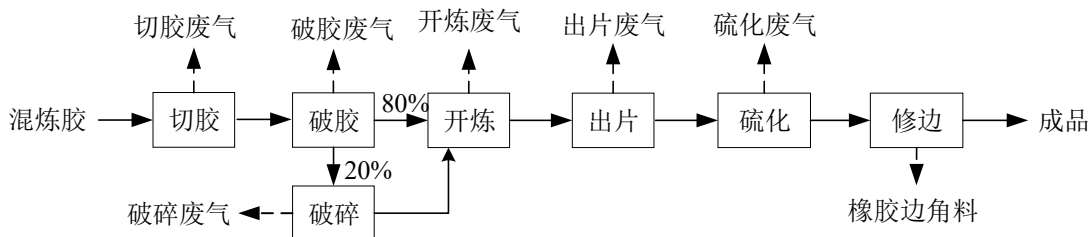


图 2- 项目橡胶制品生产工艺流程图

生产工艺说明：

项目原料外购的混炼胶先经切胶成大胶块，再进行破胶成小胶块，切胶和破胶过程粉尘量产生较少，约 20%胶料需进一步破碎后再进行加工，破碎过程会产生粉尘，另 80%胶料直接进入下一步开炼加工；胶料经开炼机加工，温度约 85℃，开炼时间约 5min，开炼机采用夹套冷却水冷却，冷却水均循环使用，适时添加不外排；出片采用出片机进行加工，出片是对胶料压平整，出片过程不加热，出片过程有少量废气挥发，要求在出片机上方采用集气罩收集废气；出片后的胶片经平板硫化机硫化成型，硫化温度约为 150℃，整个硫化过程时间约 120min，硫化过程采用燃气锅炉供热，硫化完成后经人工修边包装入库。

2、产排污环节分析

表 2-11 项目产排污环节汇总表

污染物类型	名称	产生工序	主要污染因子	
废气	切胶废气	切胶	颗粒物	
	破胶废气	破胶	颗粒物	
	破碎废气	破碎	颗粒物	
	开炼废气	开炼	非甲烷总烃、VOCs、CS ₂ 、硫化氢、臭气浓度	
	出片废气	出片	非甲烷总烃、VOCs、CS ₂ 、硫化氢、臭气浓度	
	硫化废气	硫化	非甲烷总烃、VOCs、CS ₂ 、硫化氢、臭气浓度	
	天然气燃烧废气	燃气锅炉	颗粒物、烟气黑度、SO ₂ 、NO _x	
废水	生活污水	员工生活	COD _{Cr} 、氨氮	
	设备间接冷却水	设备间接冷却	COD _{Cr} 、SS	
	锅炉排污水	燃气锅炉		
	软化处理废水	软化制备浓水	软水制备	COD _{Cr} 、SS
		树脂反冲洗水		
		蒸汽冷凝水	蒸汽冷凝	/
	水喷淋废液	废气处理装置	作为危废处置，不外排	
固废	废边角料	修边	边角料	
	一般废包装材料	一般物料拆包使用	纸、塑料、编织袋	
	废液压油	设备养护	液压油	

	废油桶	油品拆包使用	沾染矿物油
	废树脂	软水制备	树脂
	废活性炭	活性炭吸附装置	沾染有机物
	废过滤耗材	三级过滤装置	过滤材料
	水喷淋废液	废气处理装置	高浓度废液
	水垢杂质	间接冷却水电除垢	水垢杂质
	废含油抹布和手套	设备养护	含油抹布和手套
	破碎除尘措施	集尘灰	橡胶粉
	破碎除尘措施	废布袋	废布袋
	生活垃圾	职工生活	纸屑、果皮等
噪声	各类机械设备运行时产生的噪声		Leq
与项目有关的原有环境污染问题	本次项目为新建，不涉及历史项目，不涉及原有环境污染问题		

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	<p>1、大气环境</p> <p>(1) 基本污染物</p> <p>根据大气环境功能区划分方案，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。根据《台州市环境质量报告书（2024 年）》的相关数据，三门县基本污染物情况如下表。</p>									
	<p>表 3-1 2024 年三门县环境空气质量现状评价表</p>									
	污染物	年评价指标		现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ (%)	达标情况			
	PM _{2.5}	年平均质量浓度		24	35	69	达标			
		第 95 百分位数日平均质量浓度		58	75	77.3	达标			
	PM ₁₀	年平均质量浓度		39	70	56	达标			
		第 95 百分位数日平均质量浓度		85	150	56.7	达标			
	NO ₂	年平均质量浓度		19	40	48	达标			
		第 98 百分位数日平均质量浓度		45	80	56.3	达标			
	SO ₂	年平均质量浓度		4	60	7	达标			
第 98 百分位数日平均质量浓度		6	150	4	达标					
CO	年平均质量浓度		600	-	-	-				
	第 95 百分位数日平均质量浓度		800	4000	20	达标				
O ₃	年平均质量浓度		92	-	-	-				
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度		126	160	79	达标				
<p>由上表可知，建设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。</p>										
<p>(2) 特征污染物</p> <p>为了解项目区域 TSP 达标情况，引用台州普洛赛斯检测科技有限公司于 2025 年 8 月 19 日~2025 年 8 月 22 日对珠岙镇人民政府的 TSP 进行监测（位于本项目东北侧约 2118m，详见附件 1），报告编号为普洛赛斯（台）检字第 2025H1149 号，监测结果如下：</p>										
<p>表 3-2 其他污染物环境质量现状监测结果一览表</p>										
监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率	超标率	达标情况	
	经度	纬度								
珠岙镇人民政府	121°17'19.59"	29°4'4.07"	TSP	24小时平均	300	29~45	15%	0%	达标	
<p>由上表可知，项目所在区域现状大气环境中 TSP 日均浓度满足《环境空气质量标</p>										

准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

2、地表水环境

项目所在地附近地表水水体为珠岙溪，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，属于“椒江 93-珠游溪三门农业、工业用水区”，水环境功能为 III 类，水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

根据《台州市生态环境状况公报（2024 年度）》，三门河流总体水质为优，9 个断面水质均达到或优于 III 类（II 类 88.9%，III 类 11.1%）；所有断面均满足功能区要求。

本项目所在地周边地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。为了解项目所在区域地表水环境质量状况，本次评价水质现状参考上叶桥断面 2025 年 1 月、3 月和 5 月水质监测结果，具体监测数据见下表。

表 3-3 上叶桥断面监测数据 单位：mg/L（除 pH 外）

站位名称	项目名称	pH	DO	高锰酸盐指数	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类
上叶桥	2025.1	7.5	10.8	2.1	1.4	0.098	0.03
	2025.3	7.8	7.34	1.9	1.9	0.093	0.03
	2025.5	8.1	6.37	2.4	2.1	0.101	0.03
	III 类标准	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.05
	是否达标	是	是	是	是	是	是

根据上表可知，上叶桥监测断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质要求。因此项目所在区域地表水水质现状较好。

3、声环境

项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，可不开展声环境现状评价。

4、生态环境

本项目拟建地位于台州市三门县珠岙镇开元大街 107 号，无新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

本项目为橡胶制品生产，主要采用开炼、出片、硫化等工艺。在采取分区防渗等措施后，正常生产时不存在土壤、地下水污染途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。

环境保护目标	<p>1、大气环境</p> <p>项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等环境保护目标，但厂界周边 500m 范围内有严加岙村居民点等环境保护目标，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表3-4 本项目周边环境空气保护目标</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对最近厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>严加岙村</td> <td>121°16'35.907"</td> <td>29°02'57.796"</td> <td>集中居住区</td> <td>人群</td> <td>环境空气质量二类区</td> <td>西南</td> <td>61(车间 118)</td> </tr> </tbody> </table>						名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对最近厂界距离/m	经度	纬度	严加岙村	121°16'35.907"	29°02'57.796"	集中居住区	人群	环境空气质量二类区	西南	61(车间 118)
	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区		相对厂址方位	相对最近厂界距离/m															
		经度	纬度																					
	严加岙村	121°16'35.907"	29°02'57.796"	集中居住区	人群	环境空气质量二类区	西南	61(车间 118)																
<p>2、声环境</p> <p>项目厂界外 50m 范围内无声保护目标。</p>																								
<p>3、地下水环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内不存在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。</p>																								
<p>4、生态环境</p> <p>本项目位于三门县珠岙镇开元大街 107 号，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。</p>																								
污染物排放控制标准	<p>1、废气</p> <p>(1) 有组织废气排放</p> <p>项目有组织排放口执行标准具体如下表。</p> <p style="text-align: center;">表3-5 项目有组织废气排放执行标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染源</th> <th>污染因子</th> <th>参照/执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>破碎废气 DA001</td> <td>颗粒物</td> <td>《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">开炼废气、出片废气、硫化废气 DA002</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)</td> </tr> <tr> <td>CS₂、硫化氢、臭气浓度</td> <td>《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)</td> </tr> <tr> <td>天然气燃烧废气 DA003</td> <td>颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度</td> <td>《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/1415-2025)</td> </tr> </tbody> </table>						污染源	污染因子	参照/执行标准	破碎废气 DA001	颗粒物	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)	开炼废气、出片废气、硫化废气 DA002	非甲烷总烃	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)	CS ₂ 、硫化氢、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	天然气燃烧废气 DA003	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/1415-2025)				
	污染源	污染因子	参照/执行标准																					
	破碎废气 DA001	颗粒物	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)																					
	开炼废气、出片废气、硫化废气 DA002	非甲烷总烃	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)																					
		CS ₂ 、硫化氢、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)																					
	天然气燃烧废气 DA003	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/1415-2025)																					
<p style="text-align: center;">表3-6 《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物项目</th> <th>生产工艺或设施</th> <th>排放限值 (mg/m³)</th> <th>基准排气量 (m³/t 胶)</th> <th>污染物排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>颗粒物</td> <td>轮胎企业及其他制品企业炼胶装置</td> <td>12</td> <td>2000</td> <td>车间或生产设施排气筒</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置</td> <td>10</td> <td>2000</td> <td>车间或生产设施排气筒</td> </tr> </tbody> </table>						序号	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	1	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	2	非甲烷总烃	轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置	10	2000	车间或生产设施排气筒	
序号	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																			
1	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																			
2	非甲烷总烃	轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置	10	2000	车间或生产设施排气筒																			
<p>注：排气筒高度应不低于 15m，排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还要高出最高建筑物 3m 以上。</p>																								

表 3-7 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	排放标准值	
	排气筒高度（m）	排放量（kg/h）
CS ₂	25	4.2
硫化氢	25	0.90
臭气浓度	25	6000（无量纲）

表 3-8 《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）

污染物项目	燃气锅炉限值	监控位置
颗粒物	5mg/m ³	烟囱或烟道
NO _x	50mg/m ³	
SO ₂	35mg/m ³	
烟气黑度(林格曼黑度,级)	≤1	烟囱排放口

注：燃气锅炉烟囱不低于 8m，新建锅炉排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上。

项目锅炉大气污染物实测排放浓度，应换算为基准氧含量状态下的大气污染物排放浓度，并以此作为达标判定依据，锅炉的基准氧含量具体见下表。

表 3-10 基准含氧量

锅炉类型		基准氧含量φ（O ₂ ）/%
燃气锅炉	单台出力 65t/h（45.5MW）及以下	3.5

(2) 无组织废气排放

项目厂界颗粒物、非甲烷总烃无组织排放限值执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中相关标准值，CS₂、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值。厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 中的特别排放限值，具体标准值详见下表。

表 3-11 企业厂界无组织排放限值

序号	污染物项目	限值（mg/m ³ ）	执行标准
1	颗粒物	1.0	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)
2	非甲烷总烃	4.0	
3	CS ₂	3.0	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
4	硫化氢	0.06	
5	臭气浓度	20（无量纲）	

表 3-12 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值
	20	监控点处任意一次浓度值

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》，相关企业的厂区生活污水原则上应当按行业排放标准进行管控，若生活与生产

废水完全隔绝，且采取了有效措施防止二者混排等风险，这类生活污水可按一般生活污水处理管理。

项目设备间接冷却水循环使用，不外排；蒸汽冷凝水回用于燃气锅炉，不外排；软化浓水、树脂反冲洗水、锅炉排污水用于水喷淋，不外排；水喷淋废水收集后作危废处置，不外排。因此，项目外排废水仅涉及生活污水，项目生活污水排放可不执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中相关标准。

项目生活污水经化粪池预处理后纳管排放，纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新改扩的三级排放标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值），废水最终经三门县城市污水处理厂处理，三门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IV类标准，具体标准见下表。

表 3-13 纳管标准及污水处理厂排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

标准	pH	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	石油类
纳管标准	6~9	500	400	300	35	8	20
出水标准	6~9	30	5	6	1.5 (2.5) ^①	0.3	0.5

注：①每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

3、噪声

根据《三门县声环境功能区划分方案》（2020 年），项目四侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体指标见下表。

表 3-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 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

4、固废

项目危险废物按照《国家危险废物名录》（2025 版）分类，危险固体废物的暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求；其它一般工业固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）的工业固体废物管理条款要求执行，需按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）分类，暂存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，转移按《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》中要求执行。其中采用库房、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《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），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。此外，危险废物的转移处理须严格按照《危险废物转移管理办法》要求执行。

1、总量控制指标

为控制环境污染的进一步加剧，推行可持续发展战略，国家提出污染物排放总量控制的要求，并把总量控制目标分解到省。根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）等要求，需要进行总量控制的指标包括 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs、烟粉尘。根据项目污染物特征，本项目纳入总量控制的是 COD_{Cr}、NH₃-N、烟粉尘、SO₂、NO_x、和 VOCs。

根据工程分析，项目实施后的总量控制指标见下表。

表 3-15 本项目实施后主要污染物总量排放情况 单位：t/a

种类	污染物名称	本项目排放量	总量控制建议值
废水	废水量	574	574
	COD _{Cr}	0.017	0.017
	NH ₃ -N	0.001	0.001
废气	VOCs	1.409	1.409
	烟粉尘	0.236	0.236
	SO ₂	0.060	0.060
	NO _x	0.162	0.162

2、削减替代比例

根据现行环保要求，仅外排生活污水，新增 COD_{Cr}、氨氮不进行区域替代削减。

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中严格环境准入要求：上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减”。项目位于三门县(上一年年度为环境空气质量达标区)，项目新增 VOCs 替代削减比例 1:1，另 SO₂、NO_x 削减比例按 1:1 执行。

表 3-16 企业厂区总量控制及替代削减情况 单位：t/a

项目	总量控制建议值	区域替代削减比例	区域平衡量	申请区域替代方式	
水污染物	废水量	574	/	/	仅外排生活污水，不进行区域替代削减
	COD _{Cr}	0.017	/	/	
	氨氮	0.001	/	/	
大气污染物	VOCs	1.409	1:1	1.409	区域平衡替代
	烟粉尘	0.236	/	/	备案指标
	SO ₂	0.060	1:1	0.060	通过排污权交易获得
	NO _x	0.162	1:1	0.162	

项目仅外排生活污水，新增 COD_{Cr}、氨氮不进行区域替代削减，新增 SO₂、NO_x 总量指标需由建设单位通过排污权交易获得，新增 SO₂、NO_x、VOCs 按 1:1 区域替代削减。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境 保护 措施	<p>本项目厂房租赁，无新增用地，施工期主要是设备的搬运、安装等，不存在土建施工。建设期产生的污染物主要为设备搬运安装噪声、废包装材料以及施工人员产生的生活垃圾和生活污水等。</p> <p>要求相关工作人员尽量控制搬运、安装噪声，注意设备轻拿轻放，废包装材料分类收集后外售物资回收公司，施工人员生活垃圾由环卫部门统一清运，生活用水利用厂区内现有设施处理后纳管排放。</p>																																											
运营期 环境 影响 和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>本项目产生的废气主要为切胶废气、破胶废气、破碎废气、开炼废气、出片废气、硫化废气和天然气燃烧废气。</p> <p>1、废气源强分析</p> <p>(1) 切胶废气、破胶废气、破碎废气</p> <p>项目切胶机将原料胶切成大胶块、破胶机再将胶块破胶成小胶块，产生的粉尘量很少、本环评不做定量分析。通过加强车间通风后对周边环境影响很小。</p> <p>项目约 20%胶料需进一步破碎后再进行加工，项目破碎加工量约 918.2t/a，类比同类三门橡胶项目，破碎过程颗粒物产生量约加工量的 0.5%，则破碎废气产生量约 4.6t/a。项目设独立破碎间，工作时全密闭，并在破碎机上方设置集气罩，收集效率按 80%计，废气收集后通过布袋除尘器处理，最终经 1 根 25m 高排气筒排放（DA001），除尘效率按 99%计，未收集的颗粒物 80%因粒径较大沉降破碎间内，约 20%无组织排放。项目破碎废气处理设施风量核算具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目破碎废气处理设施风量核算表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">污染源</th> <th style="width: 10%;">设备数量 (台)</th> <th style="width: 20%;">核算依据</th> <th style="width: 15%;">风量 (m³/h)</th> <th style="width: 15%;">处理措施</th> <th style="width: 30%;">排气筒编号/高度 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>破碎机</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>单个集气罩大小约 1.2m×0.6m，流速为 0.6m/s</td> <td style="text-align: center;">3110 (取 4000)</td> <td>布袋除尘器</td> <td>DA001 (25m)</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目破碎废气产生及排放情况如下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 项目破碎废气产生和排放情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污工序</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">产生量 (t/a)</th> <th rowspan="2">收集效率 (%)</th> <th rowspan="2">处理效率 (%)</th> <th rowspan="2">削减量 (t/a)</th> <th colspan="3">有组织 (DA001)</th> <th colspan="2">无组织</th> <th rowspan="2">合计排放量 (t/a)</th> <th rowspan="2">年排放时间 (h/a)</th> </tr> <tr> <th>排放量 (t/a)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>破碎</td> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">4.6</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">90</td> <td style="text-align: center;">4.379</td> <td style="text-align: center;">0.037</td> <td style="text-align: center;">0.031</td> <td style="text-align: center;">7.75</td> <td style="text-align: center;">0.184</td> <td style="text-align: center;">0.153</td> <td style="text-align: center;">0.221</td> <td style="text-align: center;">1200</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 开炼废气、出片废气、硫化废气</p> <p>根据有关资料，开炼、硫化的特点是排放量大、污染物浓度低、成分复杂，很难一一进</p>	污染源	设备数量 (台)	核算依据	风量 (m ³ /h)	处理措施	排气筒编号/高度 (m)	破碎机	2	单个集气罩大小约 1.2m×0.6m，流速为 0.6m/s	3110 (取 4000)	布袋除尘器	DA001 (25m)	产污工序	污染物	产生量 (t/a)	收集效率 (%)	处理效率 (%)	削减量 (t/a)	有组织 (DA001)			无组织		合计排放量 (t/a)	年排放时间 (h/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	破碎	颗粒物	4.6	80	90	4.379	0.037	0.031	7.75	0.184	0.153	0.221	1200
污染源	设备数量 (台)	核算依据	风量 (m ³ /h)	处理措施	排气筒编号/高度 (m)																																							
破碎机	2	单个集气罩大小约 1.2m×0.6m，流速为 0.6m/s	3110 (取 4000)	布袋除尘器	DA001 (25m)																																							
产污工序	污染物	产生量 (t/a)	收集效率 (%)	处理效率 (%)	削减量 (t/a)	有组织 (DA001)			无组织		合计排放量 (t/a)	年排放时间 (h/a)																																
						排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)																																		
破碎	颗粒物	4.6	80	90	4.379	0.037	0.031	7.75	0.184	0.153	0.221	1200																																

行分类计算，常见成分种类包括有机硫化物、醇类、酯类、醛类、酮类、芳香化合物、烯烃、烷烃等，有关研究表明其中醇类、芳香化合物、烯烃、烷烃根据《固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》（HJ38-2017）检测方法一般可响应为非甲烷总烃，而含杂原子的有机硫化物、含碳氧双键的酯类、醛类、酮类有机物在氢火焰离子化检测器下响应较小；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，选取非甲烷总烃、硫化氢、二硫化碳、VOCs 作为代表污染物分析；其中硫化氢产生量极少，收集处理后对周围大气环境影响极小，本次环评仅定性分析。非甲烷总烃、CS₂根据《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2期 123-127）计算，VOCs 根据《浙江省重点行业 VOC 污染排放源排放量计算方式》（1.1 版）计算，其中无对应类型的选择相近轮胎类型或按最大值选取。项目出片工序不加热，出片过程有少量废气挥发，不做定量分析，但要求在出片机上方采用集气罩收集废气。项目开炼、硫化过程中各污染物产生系数具体见下表。

4-3 项目开炼、硫化过程中各污染物产生系数 单位：mg/kg 胶

工序	橡胶种类	污染物		
		CS ₂	非甲烷总烃	VOCs
开炼	天然橡胶（3#、NR）	0.54	5.3	408
	再生橡胶（5#、NR）	0.54	9.3	645
	线胶（2#、NR/SR）	0.60	5.1	117.3
平板硫化	天然橡胶（3#、NR）	3.15	23.2	1040
	再生橡胶（5#、NR）	3.46	46.8	587
	线胶（2#、NR/SR）	535	31.9	404

注：根据《浙江省重点行业 VOC 污染排放源排放量计算方式》（1.1 版），开炼工序排放系数按照所列密炼工序 3 倍值选取。天然胶参照轮胎带束层（3#、NR）的排放系数；再生橡胶参照轮胎三角胶（5#、NR）的排放系数；线胶参照轮胎轮胎帘布层（2#、NR/SR）的排放系数。

根据外购混炼胶成分，项目各工序的各胶量情况具体见下表。

表 4-4 项目各工序各胶量情况表 单位：t/a

工序	混炼胶	其中		
		天然橡胶	再生橡胶	线胶
开炼、硫化	4591	1432.4	1023.8	1111.0

注：混炼胶中天然橡胶占比 31.2%、再生橡胶占比 22.3%、线胶占比 24.2%。

项目开炼、硫化工序中的废气污染物产生情况具体见下表。

表 4-5 项目开炼和硫化工序中废气污染物产生情况一览表 单位：t/a

生产工序	CS ₂	非甲烷总烃	VOCs
开炼	0.002	0.023	1.375
硫化	0.602	0.117	2.540
小计	0.604	0.140	3.915

本次评价要求在开炼机、出片机、平板硫化机上方设置集气罩，并四周设置三面硬质围挡收集废气，收集效率按 80%计，参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》

(1.1版)中表 1-1 中“半密闭罩收集”中收集效率取值系数为 65%-85%，故本次评价项目取值 80%合理。项目开炼、出片、硫化废气处理设施具体风量核算见下表。

表 4-6 项目开炼、出片、硫化废气处理设施风量核算表

污染源	设备数量 (台)	核算依据	计算风量 (m ³ /h)	排气筒编号/高度 (m)
开炼机	3	单个集气罩尺寸 0.6m×0.6m，流速为 0.6m/s	2333	DA002 (不低于 25m)
出片机	1	单个集气罩大小约 0.5m×0.5m，流速为 0.6m/s	540	
平板硫化机	36	单个集气罩大小约 0.5m×0.5m，流速为 0.6m/s	19440	
合计			22313 (取 25000)	

项目开炼、出片、硫化废气收集后采用“喷淋塔+除雾塔+三级过滤+活性炭吸附”装置处理，处理效率按 80%计。

项目开炼、硫化过程中废气产生及排放情况具体如下表。

表 4-7 项目开炼、硫化工序中废气产生和排放情况汇总表

产污 工序	污染物	产生量 (t/a)	收集 效率 (%)	处理 效率 (%)	削减量 (t/a)	有组织 (DA002)			无组织		合计排 放量 (t/a)	年排放 时间 (h/a)
						排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)		
开炼	CS ₂	0.002	80	80	0.0013	0.0003	0.0001	/	0.0004	0.0002	0.0007	2100
	非甲烷总 烃	0.023	80	80	0.014	0.004	0.002	/	0.005	0.002	0.009	
	VOCs	1.375	80	80	0.880	0.220	0.105	/	0.275	0.131	0.495	
硫化	CS ₂	0.602	80	80	0.386	0.096	0.032	1.600	0.120	0.040	0.216	3000
	非甲烷总 烃	0.117	80	80	0.075	0.019	0.006	0.300	0.023	0.008	0.042	
	VOCs	2.54	80	80	1.626	0.406	0.135	6.750	0.508	0.169	0.914	
合计	CS ₂	0.604	/	/	0.387	0.096	0.032	1.280	0.120	0.040	0.216	/
	非甲烷总 烃	0.14	/	/	0.089	0.023	0.008	0.32	0.028	0.010	0.051	
	VOCs	3.915	/	/	2.506	0.626	0.240	9.6	0.783	0.300	1.409	

*注：开炼和硫化工序工况不同，开炼和硫化工序同时工作时风量按 25000m³/h，单独硫化工序工作时风量按 20000m³/h 计算。

类比《天台和申达橡胶有限公司年产 25 万米橡胶止水带、250 万米橡胶管项目（先行）竣工环境保护验收监测报告表》（科正环监（2023）验字第 047 号），炼胶废气和硫化废气分别经“过滤器+活性炭吸附装置”处理后，臭气浓度有组织排放量为 481（无量纲）和 502（无量纲），本项目所用胶料和《天台和申达橡胶有限公司年产 25 万米橡胶止水带、250 万米橡胶管项目》基本一致（涉及天然胶、再生胶等），本项目废气采用“水喷淋+除雾塔+三级过滤+活性炭吸附装置”进行处理后，保守估计臭气浓度有组织排放量为 550（无量纲），低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准限值。

按照《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）新建企业大气污染物排放限值（表 5）的规定，炼胶装置基准排气量为 2000m³/t 胶。本项目基准风量核算过程见表 4-8，基

准排放量核算过程见表 4-9。

表 4-8 基准风量核算过程

排气筒编号	工序	胶量 t/a	炼胶时间 h/a	基准排气量 m ³ /t 胶	基准风量 m ³ /h
DA002	开炼	4591	2100	2000	4372
	硫化	4591	3000		3061
合计					7433

表 4-9 基于基准排气量换算后的排放浓度

排气筒编号	工序	污染物	有组织排放 浓度 (mg/m ³)	实际风量 (m ³ /h)	基准风量 (m ³ /h)	折合浓度 (mg/m ³)	排放标准 (mg/m ³)
DA002	开炼、硫化	非甲烷总 烃	0.32	25000	7433	1.08	10
	硫化		0.3	20000	3061	1.96	10

由上表可知，本项目开炼、硫化工序中产生的非甲烷总烃经折算后的排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 排放限值。

(3) 天然气燃烧废气

根据企业提供资料，项目天然气用量约 30 万 m³/a，燃气锅炉采用低氮燃烧器，废气源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉产排污系数，天然气燃烧废气的污染物产生情况具体见下表。

表 4-10 天然气燃烧产污系数表

污染因子	工业废气量（标 m ³ / 万 m ³ ）	SO ₂ （kg/万 m ³ -原 料）	NO _x （mg/m ³ ）	颗粒物（mg/m ³ ）
排污系数	107753	0.02S ^①	50 ^②	5 ^②

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200，根据《天然气》（GB17820-2018）规定，天然气分为二类，浙江地区目前所用天然气一般为二类，即总硫≤100mg/m³，本环评按上限考虑，即按 S=100；②类比《浙江古青橡胶有限公司年产 1000 条橡胶输送带生产项目竣工环境保护验收监测报告表》（台绿水青山（2023）验字第 027 号），燃气锅炉经低氮燃烧后其废气污染物折算排放浓度分别为颗粒物<1.2mg/m³，NO_x18-22mg/m³；本次项目天然气燃烧废气中颗粒物和氮氧化物排放量按《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）中标准限值进行保守计算。

项目天然气燃烧废气源强具体见下表。

表 4-11 项目天然气燃烧废气源强核算表

污染源/污染物	产生量（t/a）	有组织排放情况		
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
烟气量	1078m ³ /h	1078m ³ /h	/	/
SO ₂	0.06	0.06	0.020	18.6
NO _x	0.162	0.162	0.054	50
颗粒物	0.015	0.015	0.005	5.0

(4) 项目废气污染源强汇总

表 4-12 项目废气源强汇总表

污染源 编号	污染物	产生情况 产生量 (t/a)	有组织排放情况			无组织排放情况		合计 排放量 (t/a)
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	

破碎废气 (DA001)	颗粒物	4.6	0.037	0.031	7.75	0.184	0.153	0.221
开炼、出片、硫化废气 (DA002)	CS ₂	0.604	0.096	0.032	1.280	0.120	0.040	0.216
	非甲烷总烃	0.14	0.023	0.008	0.32	0.028	0.010	0.051
	VOCs	3.915	0.626	0.240	9.6	0.783	0.300	1.409
天然气燃烧废气 (DA003)	SO ₂	0.06	0.06	0.020	18.6	/	/	0.06
	NO _x	0.162	0.162	0.054	50	/	/	0.162
	颗粒物	0.015	0.015	0.005	5.0	/	/	0.015
合计	颗粒物	4.615	0.052	/	/	0.184	/	0.236
	CS ₂	0.604	0.096	/	/	0.120	/	0.216
	非甲烷总烃	0.14	0.023	/	/	0.028	/	0.051
	VOCs	3.915	0.626	/	/	0.783	/	1.409
	SO ₂	0.06	0.06	/	/	/	/	0.06
	NO _x	0.162	0.162	/	/	/	/	0.162

(8) 非正常工况

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，本项目非正常工况发生情景主要是“开炼废气和硫化废气处理措施中活性炭失效，处理效率降为0”这一情景。废气处理设施通常设置在车间外，从风机发生故障到工作人员发现并作出响应，预计会耗时10-30min。企业非正常工况下的污染源排放情况见下表。

表 4-13 项目污染源非正常排放量核算表

排放口 编号	非正常排放原因	污染物	有组织		单次持续时间	发生频次
			非正常最大 排放速率 (kg/h)	非正常最大排 放量 (kg/次)		
DA002	活性炭装置失效，处理效率为0	CS ₂	0.162	0.081	0.5h	3年1次 ^①
		非甲烷总烃	0.040	0.02		
		VOCs	1.201	0.6		

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年以上，甚至10年，本环评保守按3年计。

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工况，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，确保废气处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常工况的发生，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。

2、防治措施

项目废气处理工艺流程见图 4-1，废气治理设施参数见表 4-14。

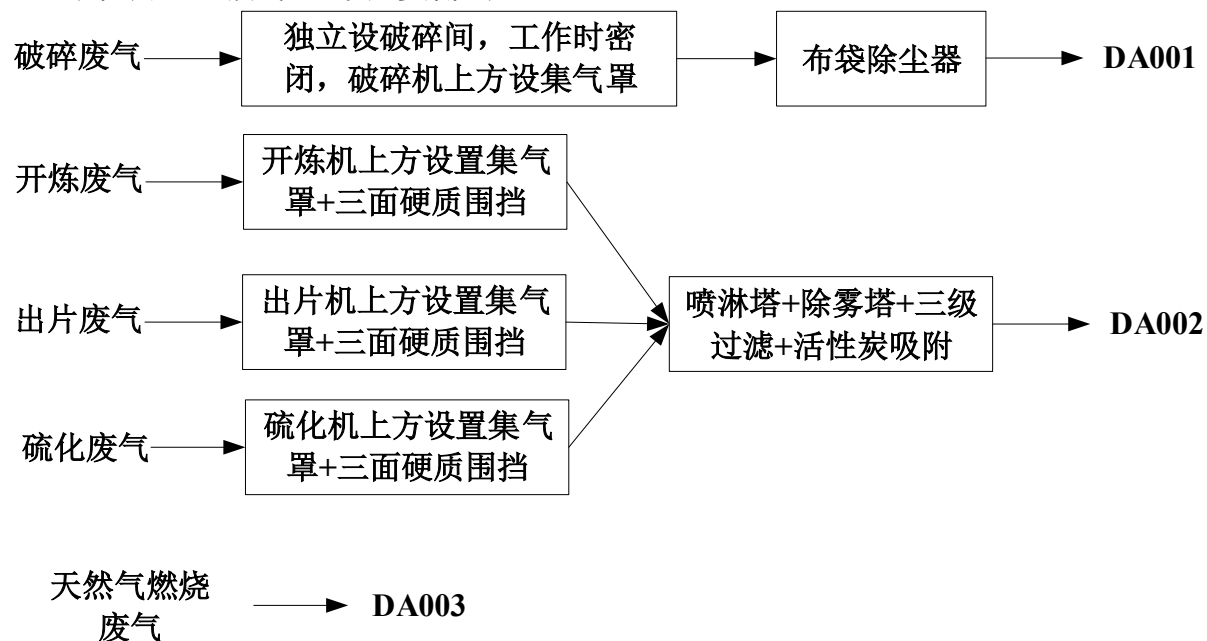


图 4-1 废气处理工艺流程图

表 4-14 废气收集、处理设施参数

类别		排放源		
生产单元		破碎	开炼、出片、硫化	1#车间硫化加热
生产设施		破碎机	开炼机、出片机、平板硫化机	燃气锅炉
产污环节		破碎	开炼、出片、硫化	天然气燃烧
污染物种类		颗粒物	非甲烷总烃、CS ₂ 、VOCs、臭气浓度	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
排放形式		有组织	有组织	有组织
污染防治措施	收集方式	独立设破碎间，工作时密闭，破碎机上方设集气罩	开炼机、出片机、平板硫化机上方设集气罩+硬质围挡废气	/

概况	收集效率 (%)	80	80	100	
	处理能力 (m³/h)	4000	25000	1078	
	处理效率 (%)	99	80	/	
	处理工艺	布袋除尘器	喷淋塔+除雾塔+三级过滤+活性炭吸附	低氮燃烧器	
	是否为可行技术	是 (属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)中的可行技术)		/	
排放口	类型	一般排放口	一般排放口	一般排放口	
	高度 (m)	不低于 25	不低于 25	不低于 25	
	内径 (m)	0.3	0.8	0.3	
	温度 (°C)	25	25	35	
	地理坐标	经度	121°16'45.612"	121°16'45.544"	121°16'47.883"
		纬度	29°02'57.557"	29°02'56.879"	29°02'56.180"
	编号	DA001	DA002	DA003	

颗粒物处理：

项目破碎废气收集后采用布袋除尘器处理。布袋除尘器也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，是利用纤维编制物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物。含尘气体由下部敞开式法兰进入过滤室，较粗颗粒直接落入灰仓，含尘气体经滤袋过滤，粉尘阻留于袋表，净气经袋口到净气室，由风机排入大气。当滤袋表面的粉尘不断增加，程控仪开始工作，逐个开启脉冲阀，使压缩空气通过喷口对滤袋进行喷吹清灰，使滤袋突然膨胀，在反向气流的作用下，袋表的粉尘迅速脱离滤袋落入灰仓，粉尘由卸灰阀排出。布袋除尘器优点是除尘效率很高，一般可达 99%以上，适应力强，布袋能处理不同类型的颗粒物，袋式除尘器对 10 微米以下尤其 1 微米以下的亚微粒颗粒物有较好的捕集效果，是捕集 PM_{2.5} 的重要手段。袋式除尘在净化效率、运行能耗、设备造价、占地面积等方面都优于电除尘，特别对电除尘器不易捕集的高比电阻尘粒亦很有效；适应的质量浓度范围大，对烟气流速的变化也具有一定的稳定性；结构简单，内部无复杂结构。项目破碎废气采用布袋除尘器处理，属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中的“袋式除尘”可行技术。

有机废气处理：

（1）预处理技术要求

项目开炼、出片、硫化废气采用“喷淋塔+除雾塔+三级过滤+活性炭吸附”装置处理。

根据《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》、《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭处理工艺规范化运行管理的通知》文件要求，进入吸附装置的废气颗粒物浓度 $<1\text{mg}/\text{m}^3$ ，温度 $<40^\circ\text{C}$ ，相对湿度（RH） $<80\%$ 。

根据《三门县人民政府办公室关于印发三门县橡胶行业整治提升工作方案的通知》（三政办发〔2023〕22号）的文件要求，吸附前的废气需要预处理时，宜采用多级干式过滤、间接换热等方式，末道过滤材料的过滤等级不宜低于 F9，经预处理后的颗粒物或油烟浓度值宜小于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，废气温度宜低于 40°C ，相对湿度宜低于 80%。项目开炼、出片、硫化废气收集后先经“水喷淋+除雾塔+三级过滤”预处理，三级过滤器采取 F5、F7、F9 三级过滤，开炼、出片、硫化废气不涉及颗粒物，废气经预处理后可以满足要求。

（2）活性炭初装量

根据《浙江省分散吸附—集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》、《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》、《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭处理工艺规范化运行管理的通知》、《三门县人民政府办公室关于印发三门县橡胶行业整治提升工作方案的通知》（三政办发〔2023〕22号）等文件要求，本评价要求开炼废气、出片废气和硫化废气中活性炭吸附装置采用吸附效率较高的颗粒状活性炭，碘值不宜低于 $800\text{mg}/\text{g}$ ，其他技术指标应符合《工业有机废气净化用活性

炭技术指标及试验方法》（LY/T3284）规定的优级品颗粒活性炭技术要求。吸附单元气体流速应 $\leq 0.6\text{m/s}$ ，废气在吸附层中的停留时间 ≥ 0.75 秒，活性炭层厚度宜 $\geq 400\text{mm}$ 。

项目开炼、出片、硫化废气中有机废气吸附量约为 2.506t/a，活性炭动态吸附容量以 15% 计，则理论需要活性炭 16.7t；按照气体流速 0.53m/s，停留时间 0.75s，活性炭厚度按 0.4m，风量为 25000m³/h，活性炭填装量为 5.2m³，活性炭密度按 0.5t/m³ 计，则活性炭填装量 2.6t。

（3）活性炭更换周期

根据《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》（台环函〔2023〕81号）、《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭处理工艺规范化运行管理的通知》（台环函〔2023〕208号）的文件要求，采用一次性活性炭吸附技术的废活性炭更换周期原则上不应超过累计运行 3 个月或 500 小时。

表 4-15 项目活性炭填装量及更换周期汇总表

污染源	活性炭类型	活性炭需求量 (t/a)	活性炭一次填装量 (t)	活性炭更换频次 (次/年)	废活性炭量 (t/a)
开炼、出片、硫化废气 (DA002)	颗粒碳	16.7	2.6	7	20.706

（4）设施运行管理

根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》、《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》、《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭处理工艺规范化运行管理的通知》等文件要求，设施运行管理应做到以下几点：

①熟悉预防使用活性炭吸附设备突发安全事故应对措施；

②根据生产工况、废气含尘量及湿度、过滤材料结构等信息，制定合理的过滤材料更换计划，制定规范的过滤设备运行维护规程，保证后端活性炭吸附层满足低尘、低湿的进气要求；

③企业购买活性炭时，应要求活性炭生产单位提供活性炭碘值、耐磨强度等相关证明材料，并存档备查；

④按照《固定源废气监测技术规范》（HJT397-2007）、《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置（HJ/T386-2007）》等要求建设废气处理设施的进口和出口采样孔、采样平台；

⑤做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，包括开启时间、关停时间、更换时间和装填数量；废气治理设施日常运行管理需做好以上工作，确保废气达标排放；

⑥根据《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭处理工艺规范化运行管理的通知》（台环函〔2023〕208号）文件要求，采用“分散吸附—集中再生”活性炭吸附技术的企业，严格按照《台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案》（台环函〔2023〕81号）执行，且须安装智能电表，工况感知数据同步至 PLC 系统，数据保存一年以上并上传台州市污染治理设

施过程监控平台。

3、环境影响分析

(1) 有组织达标性分析

表 4-16 项目废气达标排放情况表

排气筒编号	污染物种类	最大排放速率 (kg/h)		最大排放浓度 (mg/m ³)		标准
		本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001/破碎废气	颗粒物	0.031	/	7.75	12	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)
DA002/开炼、出片、硫化废气	非甲烷总烃*	0.008	/	1.96	10	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)
	CS ₂	0.032	4.2	1.6	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	臭气浓度	550	6000(无量纲)	/	/	
DA003/天然气燃烧废气	颗粒物	0.005	/	5	5	《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/1415-2025)
	SO ₂	0.020	/	18.6	35	
	NO _x	0.054	/	50	50	

注：*表中非甲烷总烃排放浓度为折算成基准排气量后的排放浓度。

根据上表可知，本项目正常工况下破碎废气、开炼、出片、硫化废气中的颗粒物、非甲烷总烃排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)，CS₂、臭气浓度《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)；天然气燃烧废气中的颗粒物、SO₂、NO_x排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/1415-2025)。

(2) 无组织排放分析

企业在落实环评所提出的废气收集措施后，大部分工艺废气被收集处理，无组织废气排放量较少，不会对周边环境造成较大影响。

(3) 恶臭影响分析

项目在开炼、出片、硫化等过程中存在一定程度的恶臭污染。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于各种物质之间的相互作用(相加、协同、抵消及掩饰作用等)，加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级；日本的臭气强度 6 级分级等。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法（见下表），该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 4-17 臭气 6 级分级法

恶臭强度级	特征
-------	----

0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有较强的气味，无法忍受，立即逃跑

根据同类型企业类比调查，开炼、出片、硫化车间内较易感觉恶臭味的存在，恶臭等级为3级，车间外恶臭味较小，恶臭等级为3级，车间外50m基本闻不到臭味，恶臭等级为0级，项目厂界西侧最近敏感点严加岙村最近距离61m，基本无臭味；厂界臭气浓度无组织排放监测结果小于20（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值。综合上述分析，项目恶臭的产生对周边环境影响很小。

（3）结论

综上所述，本项目位于大气环境质量达标区，评价范围内无一类区，项目厂界周边距离大气环境保护目标较远。企业在落实环评所提出的废气防治措施后，各污染物均能达标排放，企业正常生产不会对周边环境造成较大影响。

二、废水

1、废水源强分析

（1）生活污水

项目定员45人，项目不设置食堂、宿舍，职工生活用水量按50L/人·d计，年工作300天，则项目生活用水量为675t/a，产污系数取0.85，则生活污水产生量为574t/a。生活污水水质类比一般生活污水，COD_{Cr}产生浓度取350mg/L，氨氮产生浓度取35mg/L，则项目生活污水中污染物产生量分别为COD_{Cr}0.201t/a，氨氮0.020t/a。

（2）间接冷却水

项目间接冷却水主要产生于开炼机、硫化机等夹套冷却。项目间接冷却水循环使用，定期补充，不外排。项目间接冷却水循环量为30t/h，由于蒸发等损失需要定期补充，补充水量按循环水量的5%计，则补充水量为3150t/a。为避免循环利用时间长导致水质变差，采用电除垢后循环使用不外排。

（3）锅炉排污水、软化制备浓水、树脂反冲洗水

项目锅炉排污水、软化处理废水（包含软化制备浓水、树脂反冲洗水），参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》计算，废水：13.56t/万m³-原料（锅炉污水+软化处理废水）。本项目天然气消耗量为30万m³/a，则锅炉排污水、软化制备浓水、树脂反冲洗水产生量约407t/a，COD_{Cr}50mg/L、SS30mg/L，污染物浓度较低，较为清洁，收集后可作为喷淋水的补充用水。

（4）蒸汽冷凝水

本项目蒸汽冷凝水来自平板硫化机间接硫化蒸汽冷凝。根据项目燃气用量、锅炉效率核

算，本项目蒸汽产生总量约为3000t/a，蒸汽输送过程中损耗按5%计，则最终参与硫化的蒸汽量约为2850t/a，硫化过程约30%消耗，间接硫化的蒸汽不与产品接触，余下1995t冷凝水回用于锅炉用水。

(5) 喷淋废水

项目开炼废气、出片废气、硫化废气采用1套“喷淋塔+除雾塔+三级过滤+活性炭吸附”装置处理；项目喷淋塔年运行时间为2100h（取最不利条件），喷淋塔装置配套风机风量为25000m³/h，用水按液气比为2.0L/m³，则喷淋塔循环水量为350t/d，损耗量按循环用水量的0.5%计，损耗量为1.75t/d（525t/a）。喷淋塔气流速按1.6m/s设计，过风面积约4.34m²，喷淋塔底部液面高度按0.6m考虑，则喷淋水箱约2.6m³；喷淋塔废水循环使用，但经多次循环后达到饱和，需定期更换，每年更换4次，每次整塔更换，则喷淋废液产生量约10.4t/a，作为危险废物处置，不外排。

2、废水处理措施分析

项目生活污水经厂区化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新改扩的三级排放标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值）后纳管至三门县城市污水处理厂处理达标后外排。

根据水平衡分析（图2-1），项目燃气锅炉用水为3407t/a，蒸汽冷凝水1995t/a，全部回用锅炉用水可消纳；项目废气处理水喷淋用水量为535.4t/a，软化处理废水和锅炉排污水共产生407t/a，全部回用于废气水喷淋可消纳；软化处理废水和锅炉排污水属于清下水，而水喷淋用水对水质要求不高，软化处理废水和锅炉排污水可回用于水喷淋；因此，项目蒸汽冷凝水、软化处理废水（包含软化制备浓水、树脂反冲洗水）和锅炉排污水全部回用可行。

3、项目废水排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息。

废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4-18 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	CODcr、NH ₃ -N	化粪池	间接排放	TW001	化粪池	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排

②废水间接排放口基本情况

废水间接排放口基本情况见下表。

表 4-19 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经	纬					名称	污染物	国家或地方污染

		度	度	(t/a)					种类	物排放标准浓度 限值/(mg/L)
1	DW001	121° 164 5.97 9"	29° 02' 52. 905 "	574	三门 县城 市污 水处 理厂	间断排放,排放 期间流量不稳 定且无规律,但 不属于冲击型 排放	工作 时间	三门 县城 市污 水处 理 厂	CODcr	30
									NH ₃ -N	1.5

③废水污染物排放执行标准

项目废水污染物排放执行标准见下表。

表 4-20 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编 号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的 三级标准、其中氨氮、总磷指标执行《工业企 业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)中的限值	500
		NH ₃ -N		35

4、环境影响分析

①三门县城市污水处理厂简介

三门县城市污水处理厂位于三门县海游街道园里村园里塘,规划总处理规模 8 万 m³/d,一次规划、分期实施,设计一期工程(2 万 m³/d)、二期工程(2 万 m³/d)、三期工程(4 万 m³/d),主要服务范围为三门县城区、三门县工业园区和三门县城西区等区域。

一期工程处理规模为 2 万 t/d,采用改良式 SBR 工艺,于 2013 年 5 月通过竣工环保验收。二期工程采用 BOT 方式运作,处理规模为 2 万 t/d。污水处理工艺采用改良式 SBR 工艺,于 2015 年 4 月完成竣工验收。一期、二期提标工程项目日处理规模为 4 万吨的污水深度处理,采用反硝化深床滤池作为深度处理工艺,对污水处理厂一、二期出水水质进行提标,进水为一、二期处理尾水,通过反硝化滤池处理,出水水质排放标准由《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 提升至一级 A 标准。三门县城市污水处理厂一级 A 提标项目于 2016 年 8 月具备通水条件,2016 年 9 月开始试运行,2016 年 11 月完成提标工程单位工程质量竣工验收。

三门县城市污水处理厂三期工程选址于三门县海游港以南、园里溪以东的园里村园里塘(一期、二期工程的南面),目前已完成竣工验收,设计规模 4.0 万 m³/d,采用氧化沟式 A/A/O+沉淀池+ABFT 池+连续流沙滤池处理工艺。工程污水处理工艺流程为:进水—细格栅及沉砂池—初沉池—MSBR 改造(一期、二期改良式 SBR 池)—一期中间提升泵、絮凝反应池—反硝化滤池(增加一格)—紫外线消毒池—出水。主要工艺流程图如下:

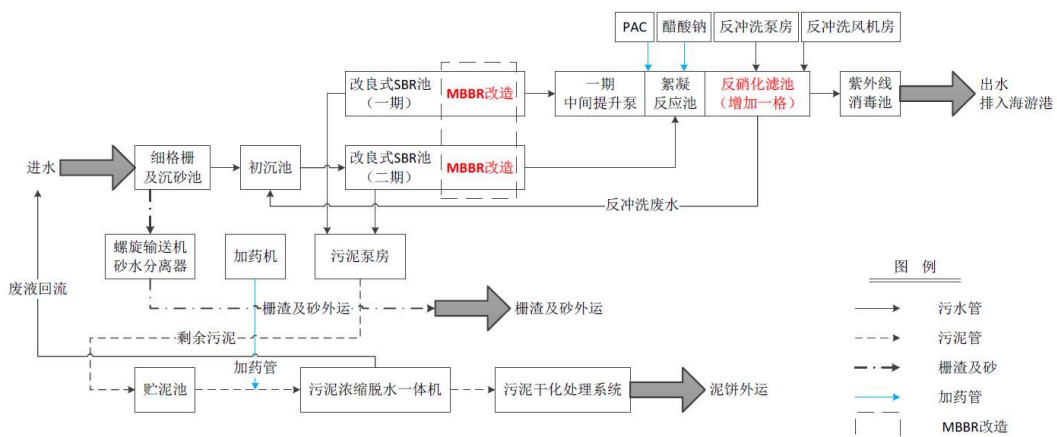


图 4-2 三门县城市污水处理厂提标工程（准 IV 类水提标工程）工艺流程图

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台查询数据，三门县城市污水处理厂近期现状运行水质情况见下表。

表 4-21 三门县城市污水处理厂监测数据

序号	监测时间	pH 值	化学需氧量 mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	总氮 mg/L	废水瞬时 流量 L/s
1	2025/2/6	6.59	4.89	0.119	0.144	11.791	272.49
2	2025/2/5	6.63	4.72	0.1061	0.1045	12.48	262.7
3	2025/2/4	6.7	4.64	0.0947	0.0613	11.067	284.09
4	2025/2/3	6.78	4.39	0.092	0.0428	9.724	261.54
5	2025/2/2	6.69	6.05	0.8226	0.0787	10.469	270.52
6	2025/2/1	6.74	8.45	0.9766	0.1907	12.293	389.9
准IV类		6~9	30	2.5	0.3	15	/

②依托三门县城市污水处理厂可行性

根据三门县城市污水处理厂近期的出水水质数据，出水各指标均能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水IV类标准，且处理能力有一定余量。项目排放废水主要为生活污水，产生量较小（1.91t/d），水质简单，经厂内预处理后能够达到纳管标准要求。故项目废水依托三门县城市污水处理厂处理可行。

③项目废水经处理后污染物排放情况

表 4-22 项目废水排放情况

内容	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
废水量	/	574
COD _{Cr}	30	0.017
氨氮	1.5	0.001

项目生活污水最终经三门县城市污水处理厂处理达标后外排，废水最终排放满足《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表》（试行）中确定的地表水准 IV 类标准要求。

三、噪声

1、预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2021）》中规定，本项目选用导则 A 中附录 A、B 中给定的噪声预测模式，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得某点的 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用某点的 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

本项目按照六五软件工作室 EIAProN2021 的要求输入噪声源设备的参数进行，计算各受声点的噪声级，相关计算公式如下：

①预测条件假设

- A、所用产噪声设备均在正常工况下运行；
- B、考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；
- C、衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

②室内声源

如图 4-4 所示，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 (B.1) 近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}- (TL+6) \quad (B.1)$$

式中：

- TL：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；
- 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；
- TL：隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

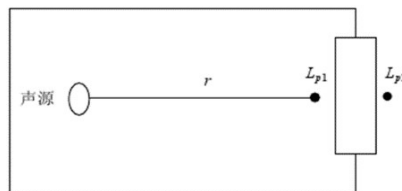


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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：指向性因数，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, $R = S\alpha/(1 - \alpha)$, 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 。

然后按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plj}} \right) \quad (B.3)$$

式中:

$L_{pli}(T)$: 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_{plij} : 室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N : 室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.4)$$

式中:

$L_{p2}(T)$: 靠近围护结构处室外 N 个声源主倍频带的叠加声压级, dB ;

TL : 围护结构主倍频带的隔声量, dB 。

然后按式(B.5)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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③室外声源

A、基本公式

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

在环境影响评价中, 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,

$$Lp(r) = Lp(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中:

$Lp(r)$: 预测点处声压级, dB ;

$Lp(r_0)$: 参考位置 r_0 处的声压级, dB ;

DC : 指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在

规定方向的声级的偏差程度，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。

B、点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

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；

r : 预测点距声源的距离；

r_0 : 参考位置距声源的距离。

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为 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：

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

式中：

L_{eqg} : 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

t_j : 在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i : 在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T: 用于计算等效声级的时间，s；

N: 室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

⑤预测值计算

$$L_{eq} = 10\lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{cqb}} \right)$$

式中：

L_{eq} : 预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} : 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB (A) ;

L_{eqb} : 预测点的背景噪声值, dB (A) 。

2、预测参数

本项目设备噪声源强见下表。

表 4-23 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m*			声源源强	声源控制措施	采取措施后排放的总声压级 dB(A)	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)			
1	冷却塔	点源	96	73	0.5	90/1	减振	85/1	8:00~18:00
2	冷却塔水泵	点源	94	66	0.5	85/1	减振	80/1	
3	DA001 风机	点源	78	115	0.5	75/1	减振	70/1	
4	DA002 风机	点源	38	93	0.5	83/1	减振	78/1	
5	DA003 风机	点源	97	72	0.5	65/1	减振	60/1	
6	喷淋塔（含水泵）1	点源	38	91	0.5	85/1	减振	80/1	

*注：以厂界南侧为原点。

表 4-24 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m ^①			距室内边界距离/m ^②	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A) ^③	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	切胶机 1	点源	75/1	/	/	59	107	0.5	25	68	8:00~18:00	21	47	1
2		切胶机 2	点源	75/1	/	/	57	105	0.5	25	68		21	47	1
3		破胶机 1	点源	80/1	/	/	79	100	0.5	25	73		21	52	1
4		破胶机 2	点源	80/1	/	/	88	94	0.5	25	73		21	52	1
5		破碎机 1	点源	85/1			93	87	0.5	25	78		21	57	1
6		破碎机 2	点源	85/1			89	76	0.5	25	78		21	57	1
7		开炼机 1	点源	75/1	/	/	52	96	0.5	25	68		21	47	1
8		开炼机 2	点源	75/1	/	/	62	93	0.5	25	68		21	47	1
9		开炼机 3	点源	75/1	/	/	70	89	0.5	25	68		21	47	1
10		出片机	点源	75/1	/	/	58	103	0.5	25	68		21	47	1

11	平板硫化机	等效点源	/	90.6	减振	60	87	0.5	25	79	21	58	1
12	燃气锅炉1	点源	75/1	/	/	93	87	0.5	25	68	21	47	1
13	燃气锅炉2	点源	75/1	/	/	89	76	0.5	25	68	21	47	1

注：①以厂界南侧为原点；②根据六五软件工作室给出的说明，距室内边界距离/m 是虚拟半圆的半径，是假设声源位于室内中间，以四周围包络面积算出面积，再反算出半径来的。这里的室内都是封闭的室内，认为会有混响声，也就是室内不同位置的声级几乎相同，所以不受方位影响。③建筑物插入损失=TL+6，TL 为建筑物隔声量，本项目厂房为混凝土结构，隔声量取 15dB(A)。④根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 中 A.1“声源的描述”，点声源组可以用处在组的中部的等效声源来描述，特别是声源具有：1、有大致相同的强度和离地面高度；2、到接收点有相同的传播条件；3、从单一等效点声源到接收点的距离 d 超过声源最大尺寸 Hmax 的二倍（d>Hmax）。本项目同种设备具有大致相同的强度，且均位于相同的楼层；均位于厂房内，具有相同的传播条件；d>Hmax。因此点声源可采用等效点声源描述，单台平板硫化机声功率级为 75dB（A），36 台平板硫化机等效点声源声功率级为 90.6dB(A)。

3、噪声防治措施

本项目的噪声主要为各生产设备的运行噪声，项目在建设过程中可采取以下隔声降噪措施：①在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；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时产生的高噪声现象；③对高噪声设备安装减振降噪措施。项目对风机、水泵采取噪声治理措施、降噪效果及投资详见下表。

表 4-25 工业企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称（类型）	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
风机、冷却塔、水泵、喷淋塔、平板硫化机	设置减振基座	降噪 5dB(A)	20

4、噪声预测结果

表 4-26 噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
	昼间	昼间	昼间	昼间
贡献值	56	47	54	47
标准值	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

由上表预测结果可以看出，项目实施后四侧厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

四、固体废物

1、源强分析

本项目副产物产生情况具体见下表。

表 4-27 项目副产物产生情况一览表

序号	副产物名称	产生环节	核算方法	产生量 (t/a)	核算过程
1	橡胶边角料	修边	类比	91	项目橡胶制品原料用为 4591t/a, 边角料产生量约用量的 2%, 则边角料产生 91t/a。
2	一般废包装材料	一般物料拆包使用	类比	1.0	类比同类项目, 一般废包装材料产生量约 1.0t/a。
3	废液压油	设备养护	类比	1.0	废液压油产生量为液压油用量, 液压油用量为 1.0t/a。
4	废油桶	油品拆包使用	类比	0.12	项目液压油废包装桶产生约 6 个, 每个重约 20kg, 则废油桶产生 0.12t/a。
5	废树脂	软水制备	类比	0.2	项目软水器的离子交换树脂每年更换, 每次更换量约为 0.2t。
6	废活性炭	活性炭吸附装置	物料衡算	20.706	根据废气源强分析, 项目废活性炭产生量 20.706t/a。
7	废过滤耗材	三级过滤装置	类比	1.8	项目设有 1 套三级过滤器, 总填装量约 100kg, 约每个月更换一次, 考虑其吸附增重约 50%。
8	水喷淋废液	废气处理装置	物料衡算	10.4	根据废水源强分析, 项目水喷淋废液产生量为 10.4t/a。
9	水垢杂质	间接冷却水电除垢	类比	3.15	按间接冷却水补充量 0.1% 计算, 间接冷却水补充量为 3150t/a, 则水垢杂质产生量为 3.15t/a
10	废含油抹布和手套	设备养护	类比	1.0	类比同类项目, 废手套、抹布产生量约 1.0t/a。
11	集尘灰	破碎除尘措施	物料衡算	4.379	根据废气源强分析, 集尘灰产生量约 4.379t/a。
12	废布袋	破碎除尘措施	类比	0.04	项目破碎废气处理风量为 4000m ³ /h, 平均每 100m ³ /h 的风量设 1 条布袋, 平均每条普通布袋重 1kg, 平均每年更换一次布袋, 则废布袋产生约 0.04t/a。
13	生活垃圾	职工生活	类比	6.75	员工人数 45 人, 每人每日产生量 0.5kg, 天数 300 天/a。

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017), 对本项目产生的各类副产物进行属性判定, 判定结果如下表。

表 4-28 项目副产物属性判定

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	是否属固体废物	判定依据
1	橡胶边角料	修边	固	混炼胶	是	4.1a)
2	一般废包装材料	一般物料拆包使用	固	纸箱、编织袋等	是	4.1c)

3	废液压油	设备养护	液	矿物油	是	4.1h)
4	废油桶	油品拆包使用	固	矿物油、铁桶等	是	4.1c)
5	废树脂	软水制备	固	树脂	是	4.3e)
6	废活性炭	活性炭吸附装置	固	活性炭、有机物等	是	4.3l)
7	废过滤耗材	三级过滤装置	固	过滤棉、有机物等	是	4.3l)
8	水喷淋废液	废气处理装置	液	高浓度废液	是	4.3e)
9	水垢杂质	间接冷却水电除垢	固	水垢杂质	是	4.3e)
10	废含油抹布和手套	设备养护	固	废手套、抹布、含油等	是	4.1c)
11	集尘灰	破碎除尘措施	固	集尘灰	是	4.3a)
12	废布袋	破碎除尘措施	固	废布袋	是	4.3l)
13	生活垃圾	职工生活	固	生活垃圾	是	4.1a) b) c)

根据《国家危险废物名录（2025年版）》，项目部分固体废物属于危险废物，其基本情况具体见下表。

表 4-29 危险废物基本情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码		环境危险特性
1	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油。	T, I
2	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。	T, I
3	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）。	T
4	废过滤耗材	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。	T/In
5	水喷淋废	HW49 其他	772-006-49	采用物理、化学、物理化学或者生	T/In

	液	废物		物方法处理或者处置毒性或者感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥和废水处理残渣（液）。	
6	废含油抹布和手套	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。	T/In

表 4-30 项目固体废物污染源强核算一览表

序号	固体废物名称	产生环节	固废属性	物理性状	主要有毒有害物质名称	产生量 (t/a)	利用或处置量 (t/a)	最终去向
1	橡胶废边角料	修边	一般工业固废	固态	/	91	91	出售给相关企业综合利用
2	一般废包装材料	一般物料拆包使用	一般工业固废	固态	/	1	1	
3	废树脂	软水制备	一般工业固废	固态	/	0.2	0.2	
4	水垢杂质	循环冷却水系统	一般工业固废	固态	/	3.15	3.15	
5	集尘灰	破碎除尘措施	一般工业固废	固态	/	4.379	4.379	
6	废布袋	破碎除尘措施	一般工业固废	固态	/	0.04	0.04	
7	生活垃圾	员工生活	一般固废	固态	/	22.5	22.5	环卫部门清运
小计			一般固废	/	/	122.269	122.269	/
8	废液压油	设备养护	危险废物	液态	矿物油	1	1	委托资质单位处置
9	废油桶	油品拆包使用	危险废物	液态	矿物油	0.12	0.12	
10	废活性炭	活性炭吸附装置	危险废物	固态	沾染有机物	20.706	20.706	
11	废过滤耗材	三级过滤装置	危险废物	固态	沾染有机物	1.8	1.8	
12	水喷淋废液	废气处理装置	危险废物	液态	高浓度废液	10.4	10.4	
13	废含油手套和抹布	设备养护	危险废物	固态	矿物油	1	1	
小计			危险废物	/	/	35.026	35.026	/

2、环境管理要求

①一般固废管理要求

企业拟在车间开炼区南侧设一座约 30m² 的一般固废暂存间，堆场的建设需做到防渗漏、

防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固废在日常管理中应按《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》做好台账记录，并按《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求规范转移，并执行排污许可管理制度的相关规定。

②危险废物管理要求

企业拟在车间西北侧设一座约 30m² 满足规范要求的危废暂存间，危废暂存间的地面、墙裙用环氧树脂防腐，危险废物堆放场的建设和运作必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。危废暂存间底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏。各类危险废物在产生点及时收集后，采用密封桶进行包装，并转运至危废暂存间，用于存放危险废物的容器必须完好无损，必须定期对所贮存的危险废物容器进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。危险废物在日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度，委托利用处置应执行报批和转移联单制度。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），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。

①首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《危险废物转移管理办法》。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，危险废物暂存间必须设置防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。在暂存间设置预防液体泄漏的收集坑，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，危废储存区四周防流失裙角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。

④做好固体废物日常管理工作，履行申报登记制度、建立台账管理制度等，对于危险废物还应向环保管理部门进行申报，并执行转移联单制度，规范危废台账记录。

根据《危险废物转移管理办法》，必须从以下几方面加强对危险废物的转移管理。

①对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

②制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

③建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；

④填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

⑤及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

⑥禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

表 4-31 项目固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	类别	固体废物名称	废物代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	贮存能力 (t)	贮存面积 (m ²)	仓库位置
1	危险废物	废液压油	HW08 900-218-08	T, I	桶装	三个月	0.3	30	车间西北侧
		废油桶	HW08 900-249-08	T, I	扎捆垛存	六个月	0.06		
		废活性炭	HW49 900-039-49	T	袋装	三个月	5.2		
		废过滤耗材	HW49 900-041-49	T/In	袋装	三个月	0.5		
		水喷淋废液	HW49 772-006-49	T/In	桶装	一个月	2.6		
		废含油手套和抹布	HW49 900-041-49	T/In	袋装	三个月	0.25		
2	一般固废	废边角料	SW59 900-009-S59	/	袋装	一个月	7.5	30	车间开炼区南侧
		一般废包装材料	SW17 900-003-S17	/	袋装	六个月	0.5		
		电除垢杂质	SW59 900-099-S59	/	袋装	三个月	1.5		
		废树脂	SW59 900-008-S59	/	袋装	六个月	0.1		
		集尘灰	900-009-S59	/	袋装	三个月	1.1		
		废布袋	900-009-S59	/	袋装	六个月	0.02		
3		生活垃圾	SW62 900-002-S62	/	/	每天	0.03	/	/

项目危废暂存间考虑危废堆放高度为 1.2m,袋与袋之间的堆放间隙系数取 1.2~2 中间值 1.6,危废暂存间面积为 30m²,经计算危废暂存间贮存能力约 18.8t(贮存能力=危废暂存间面积*高度/堆放间隙系数/密度)。本项目危废暂存间最大存贮量为 8.91t,因此,项目危废暂存间满足危废贮存要求。

五、地下水、土壤

表 4-32 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程节点	污染物	污染途径	影响对象	备注
危废暂存间	危废泄漏	矿物油、有机物等	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
油品仓库	油品泄漏	矿物油	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
事故应急池	废水泄漏	废水	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故

废气处理设施	废气处理装置	VOCs、非甲烷总烃、CS ₂ 等	大气沉降	大气、土壤	事故
--------	--------	------------------------------	------	-------	----

项目不涉及重金属、持久难降解有机污染物排放，正常工况下，不存在土壤、地下水环境污染途径。渗透污染主要产生可能性来自事故排放。针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。

表 4-33 企业各功能单元分区防渗要求

防渗级别	工作区	防渗要求
重点防渗区	危废暂存间	按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 要求执行
	油品仓库、事故应急池	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	开炼、硫化区、一般固废暂存间	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	厂区其他区域	一般地面硬化

在企业做好分区防渗等措施的情况下，对周围土壤、地下水环境影响不大，因此项目的实施不可能对土壤造成污染。

六、环境风险

(1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价导则》(HJ 169-2018) 附录 B，本项目环境风险识别见下表。

表 4-34 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	违规操作	电器设备	火灾爆炸	大气、地表水、地下水	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水
2	油品仓库	油品堆放	矿物油	矿物油泄漏	地表水、地下水、土壤	周围地表水、区域地下水、土壤
3	危废暂存间	危废堆放	危险废物	危废泄漏	地表水、地下水、土壤	周围地表水、区域地下水、土壤
4	废气处理设施	废气收集处理装置	VOCs、非甲烷总烃、CS ₂	超标排放	大气	周围大气环境保护目标
5	事故应急池	废水泄漏	废水	泄漏	地表水、地下水、土壤	周围地表水、区域地下水、土壤

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)，详见下表。

表 4-35 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

序号	危险物质名称	最大存在总量/在线量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	油类物质	0.1	2500	0.00004
2	其他危险废物	6.31	50	0.1262

3	水喷淋废液	2.6	10	0.26
4	天然气（天然气管道截断阀距离约 50m，管径 0.5m）	0.029	10	0.0029
合计		/	/	0.38914

综上，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1，即未超过临界量，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

（2）风险防范措施

①原料贮存、生产过程等环境风险防范

原料设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照"生产服从安全"原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。

②末端处置过程防范措施

确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气等末端治理措施，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或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。

本项目废气治理设施应委托有资质的单位设计建设，应符合相关要求。危险废物贮存及贮存场所建设应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)的要求。

③环保设施安全生产风险防范

根据《国务院安委办公室生态环境部应急管理部关于进一步加强环保设施安全生产工作的通知》（安委办明电[2022]17号）和《浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础【2022】143号），各工业企业应加

强重点环保设施的安全管理，预防和减少安全事故，保障从业人员生命安全。

项目新增的环保设施不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

④火灾爆炸事故环境风险防范

加强维护，防止爆炸，生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸的可能。

⑤突发环境污染事故应急监测

企业发生突发环境污染事故时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备。企业自身不具备相应的应急环境监测能力时，可委托当地相关监测部门进行应急监测。

⑥事故应急池

日常当发生厂区火灾等事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分泄漏未燃烧液体将混入消防废水中，废水污染物浓度较高，瞬时水量较大，不宜直接排入污水管网，厂区内四周需设置导流，泄露液体及消防废水可通过导流沟进入事故应急池暂存。

应急池运行示意图具体如下，有事故废水产生时应急阀门打开（平时关闭），雨水阀门关闭（平时打开），事故废水进入事故应急池。

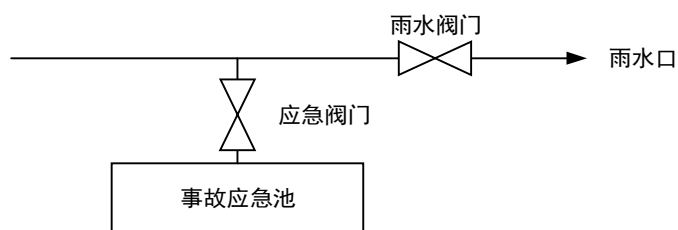


图 4-4 事故废水收集系统示意图

参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》（试行）（中国石化安环〔2006〕10号）“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。主要考虑在西厂区设事故应急池，

事故应急池总有效容积： $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$

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

式中：

$V_{总}$ ——事故缓冲设施总有效容积；

V_1 ——收集系统范围内发生事故的罐组或装置的物料量， m^3 。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，单套装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，事故缓冲设施按一个罐组或单套装置计，末端事故缓冲设施按一个罐组加一套装置计。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ：

$$V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$$

其中： $Q_{消}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ， $t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h 。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度， mm ，按平均日降雨量：

$$q = q_a/n$$

q_a ——全年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， hm^2 。

根据现场调查，各项指标的取值如下所示。

(1) $V_1 = 0$ 。

(2) 根据《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB50974-2014)，发生火灾时，室内消防废水产生量为 $10L/s$ ，消防时间按 $2h$ 计，则消防废水产生量约为 $72m^3$ ，则 $V_2 = 72m^3$ 。

(3) 项目厂区内设有雨水收集系统，事故状态下可以容纳部分事故废水，项目厂区雨水管线总长 $300m$ ，宽 $0.4m$ ，深 $0.4m$ ，估算其容积约 $48m^3$ ，则 $V_3 = 48m^3$ 。

(4) $V_4 = 0$ 。

(5) 根据三门县当地的气象条件，其平均年降雨量为 $1733.1mm$ ，年降雨天数为 171 天，降雨时间按 $30min$ 计，项目生产区汇水面积约 $1000m^2$ ，则须收集的雨水量约为 $10.2m^3$ ，即 $V_5 = 10.2m^3$ 。

则 $V_{总} = 72 - 48 + 10.2 = 34.2m^3$ 。

根据以上计算，事故应急池应不小于 $40m^3$ （具体以突发环境事件应急预案确定）。

七、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品业》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目的监测计划建议如下：

表 4-36 监测计划

项目		监测因子	监测频率	监测单位	执行标准
类别	编号				
废气	DA001	颗粒物	1次/年	委托有资质的第三方检测单位	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)
	DA002	CS ₂ 、硫化氢、臭气浓度	1次/年		非甲烷总烃：《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)；
		非甲烷总烃	1次/半年		CS ₂ 、臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	DA003	NO _x 、颗粒物、烟气黑度、SO ₂	1次/月		《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/1415-2025)
	厂界无组织	非甲烷总烃、颗粒物	1次/年		《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)
		CS ₂ 、硫化氢、臭气浓度	1次/年		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
厂区内	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)		
噪声	厂界噪声	昼间 Leq	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准	

八、环保投资

项目总投资 1000 万元，环保投资 87 万元，环保投资占总投资 8.7%，具体环保投资见下表。

表 4-37 建设项目环保投资 单位：万元

类别	污染源	设备类别	投资额	
运营期	废气	开炼废气、硫化废气	集气设施、1套喷淋塔+除雾塔+三级过滤+活性炭吸附、排气筒	15
		天然气燃烧废气	排气筒	2
	废水	生产废水	管道	5
	噪声	减振措施		20
	固废	一般工业固废	收集、贮存场所建设	5
		危险废物	收集、贮存场所建设	10
	地下水、土壤防治	分区防渗		10
风险防范	防爆电器、防静电装置、应急设施、应急池等		20	
合计			87	

五、环境保护措施监督检查清单

要素内容	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	破碎废气/DA001	颗粒物	独立设破碎间，工作时密闭，破碎机上方设集气罩，废气收集后经布袋除尘器后不低于25m高排气筒（DA001）排放。	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）
	开炼、出片、硫化废气/DA002	非甲烷总烃、CS ₂ 、硫化氢、VOCs、臭气浓度	在开炼机、出片机、硫化机上方设置集气罩，并四周设置三面硬质围挡收集废气；收集后经“喷淋塔+除雾塔+三级过滤+活性炭吸附”处理装置处理后不低于25m高排气筒（DA002）排放。	非甲烷总烃：《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）；CS ₂ 、硫化氢、臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	天然气燃烧废气/DA003	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	收集后经不低于25m高的排气筒（DA003）排放。	《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）
地表水环境	总排口（DW001）	COD _{Cr} 、氨氮	项目设备间接冷却水循环使用，不外排；蒸汽冷凝水回用于燃气锅炉，不外排；软化浓水、树脂反冲洗水、锅炉排污水用于水喷淋，不外排；水喷淋废水收集后作危废处置，不外排；生活污水经化粪池处理后纳管排放，最终经三门县城市污水处理厂集中处理后达标排放。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中排放限值；三门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）》准地表水IV类标准
声环境	生产车间	噪声	尽量选用低噪声设备；合理布局生产设备的位置；定期对设备进行检修；生产期间关闭门窗；对高噪声设备采取减振降噪措施	《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	一般工业固废分类收集后，出售给回收公司综合利用；危险废物厂区规范化暂存后委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担。企业需按照环评要求做好地面硬化和分区防渗、固废收集处置，并定期巡查防止事故发生。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①强化风险意识、加强安全管理。②危险物质储存设置专门的原料仓库，危废选用合适的包装容器并设置专门的暂存场所，防止泄漏事故发生；加强管理并定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。③生产过程中密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，配备消防设施及报警装置，防止火灾爆炸事故发生。④在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。			
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）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品业》（HJ1207-2021）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，不得擅自拆除或者闲置三废治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。			

六、结论

1、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的要求

本项目位于三门县珠岙镇开元大街107号，不涉及生态保护红线；本项目所在区域环境质量达标，在采取相关防治措施后，本项目污染物均能达标排放，不会突破所在区域的环境质量底线；本项目不新增用地，项目建成运行后通过内部管理、污染治理等多方面措施，有效地控制污染，符合资源利用上线要求；本项目位于“台州市三门县珠岙产业集聚重点管控单元ZH33102220111”，本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

（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，本项目纳入总量控制指标的污染物主要是COD_{Cr}、氨氮、烟粉尘、SO₂、NO_x和VOCs，本项目实施后总量控制指标建议值为COD_{Cr}0.017t/a、氨氮0.001t/a、烟粉尘0.236t/a、VOCs1.409t/a、SO₂0.060t/a、NO_x0.162t/a。

项目外排废水仅为生活污水，故COD_{Cr}、氨氮无需进行区域替代削减；烟粉尘为备案指标，无需替代削减；新增SO₂、NO_x总量指标需由建设单位通过排污权交易获得；新增SO₂、NO_x、VOCs按1:1区域替代削减。

2、环评审批要求符合性分析

（1）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

本项目位于三门县珠岙镇开元大街107号，根据不动产权证，项目用地性质为工业用地；根据《三门县国土空间总体规划》（2021-2035），项目所在地属于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田和生态保护红线；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。

（2）建设项目符合国家和省产业政策的要求

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目产品及使用的设备未列入限制类和淘汰类；对照《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉的通知》（长江办[2022]7号），本项目不在负面清单内，且已获得三门县发展和改革局备案通知书，因此，本项目的建设符合国家和省产业政策的要求。

3、总结论

台州市统海交通设施有限公司年产4500吨橡胶制品建设项目符合“三线一单”要求，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，符合主体功能区规划、国土空间总体规划、国家和省产业政策的要求，符合《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》、《三门县橡胶行业环保专项整治提升方案》等相关要求；环境事故风险可控。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位 t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	工业烟粉尘				0.236		0.236	+0.236
	VOCs				1.409		1.409	+1.409
	SO ₂				0.060		0.060	+0.060
	NO _x				0.162		0.162	+0.162
废水	废水量				574		574	+574
	COD _{Cr}				0.017		0.017	+0.017
	氨氮				0.001		0.001	+0.001
一般 工业 固体 废物	橡胶边角料				91		91	+91
	一般废包装材料				1		1	+1
	废树脂				0.2		0.2	+0.2
	电除垢杂质				3.15		3.15	+3.15
	集尘灰				4.379		4.379	+4.379
	废布袋				0.04		0.04	+0.04
危险 废物	废液压油				1		1	+1
	废油桶				0.12		0.12	+0.12
	废活性炭				20.706		20.706	+20.706
	废过滤耗材				1.8		1.8	+1.8
	水喷淋废液				10.4		10.4	+10.4
	废含油手套和抹布				1.0		1.0	+1.0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①