

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 浙江晗光新材料股份有限公司年产 2000 万米
橡塑管生产项目

建设单位(盖章): 浙江晗光新材料股份有限公司

编制日期: 2024 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	32
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	44
四、主要环境影响和保护措施	51
五、环境保护措施监督检查清单	85
六、结论	87
附表	88

附图

- ◇附图 1 项目地理位置示意图
- ◇附图 2 项目周边环境概况图（含噪声监测点位）
- ◇附图 3 项目周边 500m 范围内环境保护目标分布图
- ◇附图 4 项目车间平面布置示意图
- ◇附图 5 海游街道声环境功能区划图
- ◇附图 6 三门县水环境功能区划图
- ◇附图 7 三门经济开发区用地规划图（县城西区）
- ◇附图 8 三门县生态环境管控单元动态更新成果图
- ◇附图 9 三门县三区三线图
- ◇附图 10 大气监测点位及地表水监测断面示意图

附件

- ◇附件 1 企业营业执照
- ◇附件 2 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- ◇附件 3 不动产权证
- ◇附件 4 租赁合同
- ◇附件 5 三方协议
- ◇附件 6 纳管证明
- ◇附件 7 水性处理剂、水性油墨 MSDS、混炼胶成分表
- ◇附件 8 距离测绘示意图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江晗光新材料股份有限公司年产 2000 万米橡塑管生产项目			
项目代码	2404-331022-04-01-832638			
建设单位联系人	***	联系方式	*****	
建设地点	三门县海游街道庆海路 59 号			
地理坐标	121 度 20 分 55.846 秒，29 度 5 分 52.564 秒			
国民经济行业类别	C2912 橡胶板、管、带制造 C2922 塑料板、管、型材制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业29、橡胶制品业291；塑料制品业292	
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）	三门县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	64	
环保投资占比（%）	4.27	施工工期	/	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	9335（租赁建筑面积）	
专项评价设置情况	本项目专项评价设置情况见下表。			
	表1-1 专项评价设置情况表			
	专项评价	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、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不涉及	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	本项目不涉及	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

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不涉及	否
	经对照，本项目无需设置专项评价。			
规划情况	规划名称：《三门经济开发区总体规划》 审批机关：浙江省人民政府 审批文件名称及文号：浙政办函[2015]114号《浙江省人民政府办公厅关于整合设立浙江吴兴经济开发区等5家经济开发区的复函》（包括三门经济开发区）			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件的名称：《三门经济开发区总体规划环境影响报告书》 召集审查机关:浙江省生态环境厅审查文件名称及文号:浙环函[2018]541号《浙江省生态环境厅关于三门经济开发区总体规划的环保意见》			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《三门县经济开发区总体规划（2014~2030）》符合性分析 （1）规划范围 三门经济开发区包括原浙江三门工业园区、滨海新城启动区、县城西区三个区块，三片规划面积分别为1.73平方公里、4.5平方公里和3.77平方公里，合计10平方公里。 （2）规划产业发展导向 根据现有产业基础和产业发展方向，明确三门经济开发区优先扶持发展产业、传统转型升级产业、服务配套支撑产业。其中传统转型升级产业如下： 1）高端橡胶制造 坚持节能、环保、高强度的发展导向，积极运用橡胶改性材料，着力提高管状输送带和高倾角输送带等新型输送带的技术水平，重视发展各种汽摩传动带，延长胶带产业链。引进发展合成橡胶、炭黑和助剂等橡胶原料工业及橡胶机械工业；鼓励发展橡胶废旧物品回收加工业。以橡胶高新技术产业园为载体，推进省级橡胶制品质量检验中心、橡胶产业公共服务平台建设，努力打造国内一流的胶带生产基地和国家级胶带出口基地。 2）机电机械及器材制造 支持骨干企业利用高新技术、先进适用技术及新颖工艺改造提升产品结构，提升发展电线电缆、变频电机、起重机械、电器设备等优势产业，承接发展空调配件、节能、环保数控机床等专业设备，培育发展新型农业机械设备，重点拓展智能电网、精密电器仪器等新兴领域。 3）汽摩配产业 加大行业扶持力度，大力扶持龙头企业，促进零部件企业与整车企业之间的交流合作。积极采用高新技术提高行业整体技术水平、研发能力。积极引导零件生产			

	企业向部件转变，争取进入整车厂的二、三级配套体系。 4) 服装与户外装备 整合以冲锋衣为代表的服装产业资源，运用第四代工业园区“产业综合体”的开发和运作模式，以产业集聚为依托，以集群有效运作为核心，利用城市运营的概念，提供全方位服务，促进服装和户外装备产业与城市融合发展。 限制淘汰产业如下： 1) 低端纺织印染逐步淘汰落后的、污染大的纺织印染小企业，鼓励中小纺织企业兼并重组，通过相应的政策支持鼓励大型企业对中小企业的购并。支持与鼓励纺织企业的技术改造，逐步淘汰污染较大的喷水织机，支持企业购买安装蒸汽织机，推广附加值较高的无纺布生产。 2) 低端化工 为控制低端化工企业对沿海及滨海新区的污染，应采取多项措施限制与淘汰低端化工行业的发展，鼓励有条件的低端化工企业转产发展精细化工，并通过税收优惠、配套投资等政策鼓励企业进行技术改造，提高技术水平与污染物处理水平。 (3) 规划产业布局 规划产业空间形成“一区三片”的空间结构。 “一区”：三门经济开发区； “三片”：分别为县城西区产业片、浙江三门工业园区产业片和滨海新城启动片区。其中，县城西区产业片主要发展机电制造、高端橡胶制造产业；浙江三门工业园区产业片以机电制造、汽摩配制造和工艺品制造为主导；滨海新城启动片区重点培育高新技术产业，如机电制造、海洋装备、新能源和核技术应用等。 (4) 规划用地布局结构 规划形成“一轴三片”的总体结构。 1) 一轴珠游溪-海游港开发区发展轴：以海游港和珠游溪为主体形成的滨水空间景观带，自西至东贯穿整个开发区，是开发区空间景观发展的主要轴带。 2) 三片根据开发区现状发展格局以及空间形态特征，规划形成县城西区片、浙江三门工业园区片和滨海新城启动区片三大功能片。 ①县城西区片 位于海游老城城西，具体范围东至统建村山脚线，南至马娄小学，西靠西斗山等山脚线，北至玫瑰湾。其中，片区东北，西区大道两侧为主要的居住功能集聚区，以共享海游老城的公共服务设施；片区西南以工业为主体功能。 ②浙江三门工业园区片
--	---

	具体范围东至潺岙渡头，南临74省道(枫岭路)，西至亭游溪，北靠海游港，是三门经济开发区的中部片区。其中，兴业路两侧布局居住、商业、公共服务设施等用地，形成片区中心；外围布局工业用地。 ③新海新城启动区片 位于三门经济开发区东部。具体范围东至228国道，南临海游港，西至旗海路，北靠金鳞湖(横港)。该片区以横港为界，分为东西两部分。其中，横港以西是三门县中心城市的重要组成部分，分担城市的部分职能，具备较为完善生活配套功能，用地以居住、商业、公共服务配套为主；横港以东主要布局工业用地。 (5) 环境保护规划 1) 加快产业结构调整 以科学发展观为指导，进一步创新发展思路，以循环经济理念为指导，依托科技创新和体制创新，优化工业结构，合理空间布局，促进产业集聚，推行清洁生产和生态化工业管理，构建以资源节约型、清洁生产型、生态环保型为特征的新型工业化格局。 2) 空气环境规划加快能源结构的调整和优化，提倡以油品、石油液化气或天然气为工业企业主要能源，生活用能推广使用液化气、太阳能和生物能，减少燃煤废气排放；继续加强烟尘控制区建设，控制燃煤烟气污染，严格控制排放大气有毒有害污染物加强机动车尾气污染控制；加强餐饮业油烟污染的控制；加强建筑施工管理，防止扬尘污染。 3) 水环境规划 对重点污染源进行限期治理，削减污染物排放量，根据环境容量和污染的治理情况，关停并转迁或限产一些重污染企业。加强饮用水源保护，建立饮用水源保护区；保护好城市地下水资源；加快城市污水集中处理系统建设，完善城市污水、垃圾收集处理系统；加强工业废水的污染控制、管理，积极推广清洁生产工艺，并实现污水资源化；通过清淤、截污、引水、治污、绿化等工程，加大城区河段综合整治力度，使河道水质及沿线环境质量得到明显改善；大力开展废水资源化。 4) 固体废弃物控制措施 推广清洁生产技术，降低工业固体废弃物，对工业固体废弃物特别是粉煤灰、炉渣等进行综合利用，提高资源利用率。对危险废物、医疗垃圾进行安全处置。建立完善的生活垃圾收集、清运和垃圾处理体系，避免不同环节对环境造成二次污染。通过垃圾分类收集、废品回收、净菜上市、调整民用燃料结构等措施，对垃圾进行源头减量和资源化回收利用。
--	---

	5) 城乡绿化环境措施 加强城市绿化系统的建设。提高绿化覆盖率，减少裸露泥土。建设生态居住区，推进人居环境示范工程，建设在能源、水、气、绿化、环境、建材、废弃物处理等方面综合达标的城乡生态住宅小区与新农村社区。提高全民环保意识，加强环保法规的建设与监督，加大环境保护的力度；普及生态文化，推动生态社区、绿色企业等绿色单元建设。 符合性分析： 本项目位于三门县海游街道庆海路 59 号，属于三门经济开发区中的县城西区区块，根据“三门经济开发区用地规划图（县城西区）”和企业提供的不动产权证，本项目用地性质为工业用地。项目所在区域市政管网较完善，项目产生的生活污水能够纳入市政污水管网；项目产生的废气经合理有效的污染防治措施处理后能够达标排放；项目能源采用电能，不涉及高污染燃料锅炉等供热；项目实施后固废应按要求分类收集并规范危废的暂存场所，妥善处置各类固废，以确保危险固废安全处置率达 100%。因此本项目的建设符合《三门经济开发区总体规划》的要求。 2、与《三门经济开发区总体规划环境影响报告书》符合性分析 《三门经济开发区总体规划环境影响报告书》于 2018 年取得批复（浙环函[2018]541 号）。三门经济开发区环境准入条件清单见下表。
--	--

表 1-2 三门经济开发区环境准入条件清单（摘录）						
区域	分类		行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
三门工业园区	禁止准入产业	纺织业		有染整工段的		《三门县环境功能区划》
		皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）等			《三门县环境功能区划》
		家具制造业		有电镀工艺的		产业发展规划
		造纸和纸制品业	纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）			《三门县环境功能区划》
		文教、工美、体育和娱乐用品制造业		有电镀工艺的		产业发展规划
		橡胶和塑料制品业	轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶制品翻新；塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）			产业发展规划、《三门县环境功能区划》
		黑色金属冶炼和压延加工业	炼铁、球团、烧结；炼钢；铁合金制造；锰、铬冶炼			《三门县环境功能区划》
		有色金属冶炼和压延加工业	有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）			《三门县环境功能区划》
		金属制品业		1、有电镀工艺的 2、有钝化工艺的热镀锌		《三门县环境功能区划》
		通用设备制造业		有电镀工艺的		产业发展规划

			专用设备制造业		有电镀工艺的		产业发展规划
			汽车制造业		有电镀工艺的		产业发展规划
			铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业		有电镀工艺的		产业发展规划
			电气机械和器材制造业		有电镀工艺的	铅蓄电池	产业发展规划、《浙江省淘汰落后产能规划（2013—2017）》
			仪器仪表制造业		有电镀工艺的		产业发展规划
		限制准入产业	制鞋业		1、未使用低 VOCs 或无 VOCs 的胶水、清洁剂、处理剂、环保油墨、油漆的 2、未使用环保胶粘剂的		《台州市制鞋行业挥发性有机物污染整治规范》
			木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业		1、露天开展干燥、黏合操作 2、敞开式涂装作业，露天和敞开式晾（风）干 3、使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料 4、空气喷涂等落后喷涂工艺		《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》
			家具制造业		1、敞开式涂装作业，露天和敞开式晾（风）干 2、使用环境友好型涂料比例低于 50%的 3、木质家具使用的溶剂型涂料不符合《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2009）的 4、使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料 5、空气喷涂等落后喷涂工艺 6、水性涂料的清漆中 VOCs 含量>80g/L，色漆中 VOCs 含量>70g/L，腻子中 VOCs 含量≥10g/kg 的		《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》
			文教、工美、体育和娱乐用品制造业		1、敞开式涂装作业，露天和敞开式晾（风）干 2、使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料 3、空气喷涂等落后喷涂工艺		《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》

			橡胶和塑料制品业	橡胶加工	橡胶制品制造： 1、使用促进剂 NOBS、防老剂 D、秋兰姆、硫代氨基甲酸钠、五氯硫酚、矿物系焦油助剂等有毒有害原料的 2、使用常规开放式炼胶机进行炼胶作业 3、未使用清洁、环保型原辅料的 塑料制品制造： 1、使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料 2、露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网		《三门县橡胶行业环保专项整治提升方案》、《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》、《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》
			金属制品业		1、敞开式涂装作业，露天和敞开式晾（风）干 2、使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料 3、空气喷涂等落后喷涂工艺		《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》
			通用设备制造业		1、敞开式涂装作业，露天和敞开式晾（风）干 2、使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料 3、空气喷涂等落后喷涂工艺 4、 泵及真空设备制造： 使用《高污染、高环境风险产品名录（2014 年版）》所列涂料种类；新建涂装项目低 VOCs 含量的涂料使用比例未达到 50% 的		《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》
			专用设备制造业		1、敞开式涂装作业，露天和敞开式晾（风）干 2、使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料 3、空气喷涂等落后喷涂工艺		《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》
			汽车制造业		1、敞开式涂装作业，露天和敞开式晾（风）干 2、小型乘用车单位涂装面积的 VOCs 排放量≥35 克/平方米的产品，汽车涂料中 VOCs 含量不满足《汽车涂料中有害物质限量》（GB24409-2009）的 3、使用环境友好型涂料比例低于 50% 的 4、客车、货(卡)车制造使用溶剂型底涂工艺（有特殊工艺要求确实需使用溶剂型涂料的除外）；小型乘用车制造全面使用溶剂型底涂工艺		《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》

					5、使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料 6、空气喷涂等落后喷涂工艺 7、 汽车零部件及配件制造 ：使用《高污染、高环境风险产品名录（2014 年版）》所列涂料种类		
			铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业		1、敞开式涂装作业，露天和敞开式晾（风）干（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外） 2、使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料 3、空气喷涂等落后喷涂工艺 4、 摩托车零部件及配件制造 ：使用《高污染、高环境风险产品名录（2014 年版）》所列涂料种类；新建涂装项目低 VOCs 含量的涂料使用比例未达到 50%的产品		《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》
			电气机械和器材制造业		1、敞开式涂装作业，露天和敞开式晾（风）干 2、使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料 3、空气喷涂等落后喷涂工艺 4、 电动机制造 ：使用《高污染、高环境风险产品名录（2014 年版）》所列涂料种类；新建涂装项目低 VOCs 含量的涂料使用比例未达到 50%的 5、电子电器产品制造业使用环境友好型涂料比例低于 50%的		《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》
			仪器仪表制造业		敞开式涂装作业，露天和敞开式晾（风）干		《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》
			其他工业企业环境准入条件参考“三门工业园区”准入要求				
		限制准入产业	塑料制品业		1、使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料 2、露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网		《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》
			其他工业企业环境准入条件参考“三门工业园区”准入要求				
	县城西区（优	禁止准入	除橡胶和塑料制品业（规划主导产业）外，其他工业企业环境准入条件参考“三门工业园区”准入要求				

	化准入 区)	产业				
		限制 准入 产业	橡胶和塑料制 品		橡胶制品制造： 1、使用附带生物污染、有毒有害物质的废橡胶进行再生橡胶生产，使用常规法进行再生橡胶生产 2、年综合处理能力低于 20000 吨（常压连续再生法除外）的废轮胎加工 3、使用促进剂 NOBS、防老剂 D、秋兰姆、硫代氨基甲酸钠、五氯硫酚、矿物系焦油助剂等有毒有害原料的 4、使用常规开放式炼胶机进行炼胶作业 5、采用水油法、油法进行再生胶生产 6、未使用清洁、环保型原辅料的 塑料制品制造： 1、使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料 2、露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网	《三门县橡胶行业环保专项整治提升方案》、《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》、《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》
	其他工业企业环境准入条件参考“三门工业园区”准入要求					
	县城西 区（人 居保障 区）	禁止 准入 产业	三类工业项目	20、纺织品制造（有染整工段的）； 22、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）； 28、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）； 44、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）； 45、生物质纤维素乙醇生产； 46、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新； 47、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）； 62、铁合金制造；锰、铬冶炼； 63、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）； 64、有色金属合金制造（全部）； 68、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）。		《三门县环境功能区划》
			二类工业项目 （禁止新建、扩	20、纺织品制造（无染整工段的，不含无染整工段的编织物及其制品制造）； 21、服装制造（有湿法印花、染色、水洗工艺的）；		《三门县环境功能区划》

		建)	22、皮革、毛皮、羽毛(绒)制品(除制革、毛皮鞣制); 23、鞋业制造(使用有机溶剂的); 29、纸制品制造(含化学处理工艺的); 十七、化学纤维制造(不含 45、生物质纤维素乙醇生产); 十八、橡胶和塑料制品(不含 46、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新; 47、塑料制品制造(人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的)); 61、黑色金属压延加工; 66、有色金属压延加工; 二十二、金属制品(不含带有电镀工艺、使用有机涂层或有钝化工艺的热镀锌的金属制品表面处理及热处理加工); 二十三、通用设备制造,二十四、专用设备制造,二十五、汽车制造,二十六、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造,二十七、电气机械和器材制造,二十八、计算机、通信和其他电子设备制造,二十九、仪器仪表制造。(除属于一类工业项目外的); 86、废旧资源(含生物质)加工、再生利用等。	
	限制 准入 产业	二类工业项目 (限制改建)	项目类别参考“县城西区(人居保障区)”中二类工业项目(禁止新建、扩建),针对现有二类工业项目改建,只能在原址基础上,并须符合污染物总量替代要求,且不得增加污染物排放总量,不得加重恶臭、噪声等环境影响。	《三门县环境功能区划》
符合性分析: 本项目位于三门县海游街道庆海路 59 号,属于三门经济开发区的县城西区区块,主要从事橡塑管的生产,属于橡胶和塑料制品业,本项目原料均为新料,不使用附带生物污染、有毒有害的原辅料,企业外购已炼好的橡胶,厂区内不涉及炼胶作业,不涉及露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等活动。即本项目生产的产品和采用的工艺均不属于“三门经济开发区环境准入条件清单”中的限制类和禁止类,故本项目的建设符合《三门经济开发区总体规划环境影响报告书》的要求。				
1、“三线一单”符合性分析 (1)生态保护红线 本项目拟建地位于三门县海游街道庆海路 59 号,根据《台州市三门县三区三线》(2022 年 9 月批复版),本项目所在位置为城镇开发边界区,不属于永久基本农田和生态保护红线范围,同时,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《三门县生态环				

其他符合性分析

境分区管控动态更新方案》（三政发〔2024〕5号）等相关文件划定的生态保护红线，因此满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

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；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

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。

综上，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。

（3）资源利用上线

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。

（4）生态环境准入清单

根据《三门县生态环境分区管控动态更新方案》（三政发〔2024〕5号），本项目所在区域为“ZH33102220110-台州市三门县中心城区产业集聚重点管控单元”。具体生态环境准入清单符合性分析见下表。

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升级改造，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。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。对与生态保护红线直接相邻的工业功能区，设置不小于 10 米的缓冲带。	本项目从事橡塑管的生产，主要生产工艺为造粒、挤出、硫化等，属于《三门县生态环境分区管控动态更新方案》（三政发〔2024〕5号）附件中规定的二类工业项目。 项目周边最近敏感点为厂界西侧 12.5m 处的西岙村（距离造粒、挤出、硫化车间距离为 50.1m），在居住区和工业区之间设有防护绿地、生活绿地等隔离带。	符合
污染物	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	项目实施后严格落实污染物总量控制制度。企	符合

排放管 控	减污染物排放总量。加强污水处理厂建设及提升改造，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、工艺品等重点行业 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。	业实行雨污分流，项目不涉及重金属和高浓度难降解废水。项目生活污水经化粪池预处理至纳管标准后纳管，最终经三门县城市污水处理厂处理达标后外排。项目废气、废水、噪声采取本环评所提的措施后能达标排放，项目所在区域环境质量能维持现状。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。	
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境风险防范设施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。	项目实施后，要求企业按规定制定环境事故防范应急计划，建设风险防控体系。	符合
资源开 发效率 要求	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。	本项目能源采用电能，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
本项目从事橡塑管的生产，主要工艺为造粒、挤出、硫化等，属于《三门县生态环境分区管控动态更新方案》（三政发〔2024〕5号）附件中规定的二类工业项目。经对照，本项目的建设符合《三门县生态环境分区管控动态更新方案》（三政发〔2024〕5号）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，因此本项目符合《三门县生态环境分区管控动态更新方案》（三政发〔2024〕5号）生态环境分区管控要求。 2、《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 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。			

表 1-4 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				
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。	项目不涉及淘汰的工艺和设备,喷码采用环保型水性油墨。	符合	
	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》(三门发〔2024〕5 号),严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。三门县上一年度是环境空气质量达标区,VOCs 排放量实行等量削减。	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、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型涂装工艺,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。	本项目采用先进的密闭化生产设备,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(高固体分)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。	本项目不涉及工业涂装。	不涉及	
	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、清洗剂的使用。喷码采用环保型水性油墨。	符合	
(三) 严格生	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	本项目废气收集装置按相关规范合理设置。	符合	

	产环节控制，减少过程泄漏	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。		
		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。	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。	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 治理设施升级改造，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。	本项目喷处理剂、造粒、塑料粒子挤出、浸浆过程产生的废气经静电除油+活性炭吸附装置处理后达标排放；混炼胶挤出、硫化废气采用水喷淋（自带除雾）+三级干式过滤+活性炭吸附工艺处理达标后排放，VOCs 综合去除效率大于 70%。	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。	不涉及

3、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

本项目的建设符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》的要求，具体分析见下表。

表 1-5 《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	主要内容	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，逐一登记入册，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。	项目喷处理剂、造粒、塑料粒子挤出、浸浆过程产生的废气经静电除油+活性炭吸附装置处理后达标排放；混炼胶挤出、硫化废气采用水喷淋（自带除雾）+三级干式过滤+活性炭吸附工艺处理达标后排放，VOCs 综合去除效率大于 70%。	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），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”。	项目不涉及溶剂型涂料和油墨的使用，喷码采用水性油墨。	符合
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 年底前，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。	本项目为橡塑管的制造，不属于钢铁、水泥行业，不涉及燃煤、燃油、燃气锅炉。	不涉及
企业	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	项目采用环保原料、工艺与设备，	符合

污染防治提级行动	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。			生产过程中产生的废气均进行了有效的收集，减少无组织排放。	
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。			项目不属于重点排污单位，废气治理设施不设置旁路。	不涉及

4、《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 1-6 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析（橡胶行业）

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；	本项目胶料挤出采用水冷；硫化采用密闭式硫化工艺。	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；	项目不涉及打浆、开炼、压延和平板硫化，硫化罐废气采用集气罩收集，微波硫化废气经设备密闭收集。	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；	本项目微波硫化废气经设备自带的密闭收集系统收集，挤出废气和硫化罐硫化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。	不涉及
5	危废库异味管控	①涉异味的危废未采	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清	本项目危废采用密闭容器包装，	符合

			用密闭容器包装；②异味气体未有效收集处理；	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；	暂存时间较短，异味气体较少。	
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；	项目混炼胶挤出废气、硫化废气采用水喷淋（自带除雾）+三级干式过滤+活性炭吸附装置处理。	符合	
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	

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（塑料行业）					
序号	排查重点	存在突出问题	防治措施	本项目情况	是否符合
1	生产工艺环保先进性	风冷设备导致废气风量过大；	采用水冷替代技术，减少使用或完全替代风冷设备；	本项目挤出冷却采用水冷技术。	符合
2	生产设施密闭性	生产线密闭性能差；	造粒、成型等工序废气，可采取整体或局部气体收集措施；	本项目造粒废气经设备自带的收集系统密闭收集，挤出废气和浸浆烘干废气采用集气罩进行收集。	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；	采取局部气体收集措施的，废气产生点位控制风速不低于0.3m/s；	本项目挤出废气和浸浆烘干废气采用集气罩收集，废气产生点位控制风速不低于0.3m/s。	符合
4	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；	本项目按要求执行。	符合
5	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、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高压静电法适用增塑剂及其他助剂产生的高沸点油烟废气处理；臭氧氧化法适用于 CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭；光氧化技术适用于 CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭，且仅可作为除臭组合单元之一；	本项目废气不属于含尘、高湿、高温废气，浸浆烘干废气、造粒废气和挤出废气收集后通过静电除油+活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高的排气筒达标排放。	符合
6	环境管理措施	/	根据实际情况优先采用污染防治技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 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。	本项目按要求执行。	符合

5、与《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

表 1-8 与《台州市塑料行业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
污染防治	总图布置	1	易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区上风向，与周边环境敏感点距离满足环保要求。	项目位于三门县海游街道庆海路 59 号，与项目最近的敏感点为厂界西侧 12.5m 的西岙村，其中造粒挤出硫化车间与西岙村的距离为 50.1m 满足环保要求。	符合
	原辅物料	2	采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	项目采用环保型原辅料，不使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料。	符合
		3	进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准 废塑料》（GB16487.12-2005）要求。	项目无进口废塑料。	不涉及

		现场管理	4	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。	项目 DOTP 密闭储存。	符合	
			5	涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储，并优先考虑管道输送。★	不涉及大宗有机物料。	不涉及	
		工艺装备	6	破碎工艺宜采用干法破碎技术。	项目采用干法破碎技术。	符合	
			7	选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备，鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线。★	企业选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备。	符合	
		废气收集	8	破碎、配料、干燥、塑化挤出等易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统，集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可。	项目投料粉尘经集气罩收集处理后达标排放；浸浆烘干、造粒和挤出废气经收集处理后达标排放。	符合	
			9	破碎、干燥等工序应采用密闭化措施，减少废气无组织排放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。	项目破碎过程破碎机保持密闭，设备出口设挡板。	符合	
			10	塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风，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。	项目挤出工序出料口设集气罩，挤出废气收集后集中处理。	符合	
			11	当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）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。	项目排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求。	符合	
			12	采用生产线整体密闭，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时；采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。	本项目不涉及。	不涉及	
			13	废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	项目废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求。	符合	
		废气治理	14	废气处理设施满足选型要求。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理，但需获得当地环保部门认可。	项目浸浆烘干废气、造粒废气和挤出废气收集后通过静电除油+活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高的排气筒达标排放。	符合	
			15	废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求。	废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求。	符合	
		环境管理	内部管理	16	企业应建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。	拟建立健全环境保护责任制度；拟对本次项目建立健全环境保护责任制度。	符合
				17	设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作。	拟配备设置环保监督管理部门和专职人员。	符合
				18	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	本项目无焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	符合

		档案 管理	19	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”。	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计， 拟建立完善的“一厂一档”。	符合
			20	VOCs 治理设施运行台账完整，定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、 催化剂或吸收液，应有详细的购买及更换台账。	VOCs 治理设施运行台账完整，定期更换。	符合
		环境 监测	21	企业应根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总 排口及厂界开展监测，监测指标须包含臭气浓度和非甲烷总烃；废气 处理设施须监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率。	拟建立环境保护监测制度。	符合
说明：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。						
6、《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						
表 1-9 《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。	不涉及
			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。	符合
			有机溶剂进行密闭贮存，并配套废气收集处置装置。		本项目橡胶管生产过程不涉及有机溶剂的使用。	不涉及
	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。★		本项目不涉及炼胶。	不涉及
			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。★		可选类目，不对照。	/
	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。★		可选类目，不对照。	/
			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。		本项目不涉及炼胶。	不涉及
			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。	不涉及

		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 产生点都已设置废气收集装置。	符合
			废气收集	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。★	本项目针对各废气产生点进行收集。	符合
			废气收集	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 0.6 m/s，确保废气收集效率。	本项目微波硫化废气经设备密闭收集，挤出废气和硫化罐硫化废气采用上吸罩进行收集，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。	项目无炼胶废气。	不涉及
				打浆浸胶工序废气先进行溶剂回收后再处理。	本项目不涉及打浆浸胶工序。	不涉及
				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。	本项目不涉及打浆浸胶工序。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。	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。	按要求建立健全的台帐，包括废气监测台帐、废气处理设施运行等台帐、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	按要求制订环保报告程序，包括出现项目停	符合

		停运事故等情况时的报告制度和处置方法。	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。	
	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
7、《三门县橡胶行业环保专项整治提升方案》符合性分析				
表 1-10 《三门县橡胶行业环保专项整治提升方案》				
类别	负面清单		本项目情况	是否属于负面清单
产品	常规法再生胶生产项目。		不涉及再生胶生产。	不属于
	年综合处理能力低于 20000 吨(常压连续再生法除外)的废轮胎加工。		不涉及废轮胎加工。	不属于
原料	促进剂 NOBS、防老剂 D、秋兰姆、硫代氨基甲酸钠、五氯硫酚、矿物系焦油助剂等有毒有害的原料。		不涉及促进剂 NOBS、防老剂 D、秋兰姆、硫代氨基甲酸钠、五氯硫酚、矿物系焦油助剂等有毒有害的原料。	不属于
	橡胶原料露天堆放。		项目原料暂存位于车间内，不存在露天堆放现象。	不属于
生产工艺装备	平板硫化机或硫化罐数量不足 10 台的小橡胶生产。		本项目设有 1 条橡胶管挤出生产线，1 条微波硫化线和 1 台硫化罐，本项目硫化仅为本项目橡胶管生产配套工艺。	不属于
	不带蒸汽凝结水回收装置的硫化罐。		本项目硫化罐采用电加热，不涉及蒸汽凝结水。	不属于
	不带除尘装置的密炼设备。		本项目无密炼设备。	不属于
	10 吨以下燃煤锅炉。		不涉及燃煤锅炉。	不属于
	燃煤和生物质两用锅炉。		不涉及燃煤和生物质两用锅炉。	不属于
环境保护	选址不符合土地利用规划、城乡总体规划、环境功能区规划。		项目不涉及生态保护红线、基本农田，项目用地为工业用地，符合用地规划要求。	不属于
	不符合大气环境防护距离。		项目无需设置大气防护距离。	不属于
	硫化废气、炼胶废气未进行处理。		项目硫化废气废气采用水喷淋（自带除雾）+三级干式过滤+活性炭吸附装置处理。	不属于

		浸浆生产未进行 VOC 废气处理。	不涉及浸浆。	不属于
		冷却水直排。	项目间接冷却水循环使用，不外排；直接冷却水收集处理后回用。	不属于
8、《三门县橡胶行业环境深化治理与规范化管理指南》符合性分析				
表 1-11 《三门县橡胶行业环境深化治理与规范化管理指南》符合性分析				
类别	内容	环境深化治理与规范化管理指南对照一览表	项目情况	是否符合
废气防治	废气收集	配料工序单设隔间，配备粉尘收集系统。粉尘产生点位（①炭黑、粉料解包部位；②炭黑、粉料称量部位；③炭黑、粉料输送至储料斗的部位；④密炼机的投、卸料口；⑤再生胶生产过程中的废胶粉碎工序）是否已设置相应的废气收集装置，集气装置须满足如下要求：a、控制集气装置与产气点位的距离，尽可能缩短其距离果；b、在不影响正常操作的前提下，通过安装侧面围挡或风幕帘，尽量将废气收集方式改造成半包围或全包围形式；c、考虑到橡胶行业基准排气量的控制要求，尽可能做好“减风增浓、密闭操作”。	项目不涉及配料、密炼工序。	不涉及
		热胶废气产生点位（①密炼机的投、卸料口；②密炼机排胶的压片机辊筒或双螺杆挤出机机头及其运输皮带；③挤出机（含复合挤出机）机头；④开炼机辊筒；⑤压延机辊筒）是否已设置相应的废气收集装置，集气装置须满足如下要求：a、控制集气装置与产气点位的距离，尽可能缩短其距离果；b、在不影响正常操作的前提下，通过安装侧面围挡或风幕帘，尽量将废气收集方式改造成半包围或全包围形式；c、考虑到橡胶行业基准排气量的控制要求，尽可能做好“减风增浓、密闭操作”。	项目挤出机的机头设有集气罩收集，集气设施满足要求。	符合
		硫化废气产生点位（①硫化机开模、硫化罐开罐过程；②再生胶脱硫罐开罐过程）是否已设置相应的废气收集装置，集气装置须满足如下要求：a、控制集气装置与产气点位的距离，尽可能缩短其距离果；b、在不影响正常操作的前提下，通过安装侧面围挡或风幕帘，尽量将废气收集方式改造成半包围或全包围形式；c、考虑到橡胶行业基准排气量的控制要求，尽可能做好“减风增浓、密闭操作”。	本项目硫化废气产生点位均已设置满足要求的废气收集装置。	符合
	废气处理	粉尘治理：①对产生粉尘的污染源应设置除尘收集净化系统；②除尘排放系统的管路设计及除尘器的选择应按《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》中的相关规定执行。	项目橡胶管的生产过程不涉及粉尘的排放。	符合

			炼胶废气根据企业规模，分类采用不同的治理措施：a、建议有条件的企业采用“除尘、吸附浓缩与焚烧组合”的高效治理设施处理；b、其他类生产规模不大的橡胶企业炼胶废气经除尘后也可采用低温等离子、光催化氧化、多级吸收、吸附等组合处理技术。达标后经不低于 15 米高的排气筒排放。	本项目不涉及炼胶工艺。	符合
			硫化废气含有一定量油雾，收集后首先要经过过滤棉等去除油雾。然后根据企业规模，分类采用不同治理措施：a、建议有条件的企业采用“吸附浓缩与焚烧组合”的高效治理设施处理；b、其他类生产规模不大的橡胶企业也可采用低温等离子、光催化氧化、多级吸收吸附等组合处理技术。达标后经不低于 15 米高的排气筒排放。	项目硫化废气采用水喷淋（自带除雾）+三级干式过滤+活性炭吸附装置处理达标后通过不低于 15m 高的排气筒高空排放。	符合
			打浆浸胶工序废气：该废气浓度较高，先采用活性炭或碳纤维吸附再生方式进行溶剂回收，尾气再用焚烧法等高效末端处理技术处理	项目不涉及打浆浸胶工序。	不涉及
			脱硫废气：再生胶生产过程中，脱硫废气经收集后优先采用“过滤除尘+余热回收+吸收法去除硫化氢+燃烧法“组合处理工艺，在规模不大时，可采用生物法、吸收法等其它处理工艺。	项目不涉及再生胶的生产。	不涉及
			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》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。	本项目按要求执行。	符合
			①废气排放参照执行《橡胶制品工业污染物排放标准》中相应指标；②恶臭污染物的排放参照执行《恶臭污染物排放标准》中相应指标。	废气排放参照执行《橡胶制品工业污染物排放标准》中相应指标；恶臭污染物的排放参照执行《恶臭污染物排放标准》中相应指标。	符合
			废气污染防治设施单设计量电表，安排专人记录日常用电情况备查	拟安排专人记录日常用电情况备查。	符合
	废水防治	废水收集	将蒸汽冷凝水专管收集后接入锅炉回用，或接入循环冷却水池，作为循环水蒸发补充用水	本项目硫化罐采用电加热，微波硫化线采用微波加热，不涉及蒸汽冷凝水。	不涉及
			冷却水原则上做到全部循环利用，不外排（特殊情况需要排放，则须处理达标后方可排放）。循环冷却水池的补水管路安装计量水表，安排专人记录日常补水情况备查	本项目间接冷却水循环利用，不外排，要求循环冷却水池补水管路按要求安装计量水表，安排专人记录日常补水情况备查。	符合
			废水管线原则上要求明渠明管，如果客观原因无法实现明渠明管的情况，输送废水的沟渠、地下管线、检查井等，必须采取防渗漏措施	废水管线按要求设置。	符合
		废水处理	根据废水各污染因子的允许排放浓度（直接排放或间接排放）、总量控制指标、废水资源化利用条件等，合理设计全厂的污水处理工艺流程及处理深度	本项目按要求执行。	符合

		受污染的雨水按污水要求进行管理	本项目按要求进行管理。	符合
		各类涉水管线粘贴明显环保标识，明确管线类型和走向等。明确厂区废水排放口和雨水排放口位置，并设置明确标识。绘制全厂雨水、生活污水、循环冷却水、蒸汽冷凝水管线等管网布置图，并粘贴在厂区显著位置	本项目按要求明确标识。	符合
		废水排放参照执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中相应指标	项目不涉及橡胶废水的排放。	不涉及
	固废防治	选取合适位置放置相关原料、成品、废旧设备等，堆场要相对固定，具备防雨、防风、防渗、防扬撒功能，并且有明显标识。上述物质禁止露天堆放	企业设置专门的原材料和成品仓库，要求具备防雨、防风、防渗、防扬撒功能。	符合
		废气处理更换的废活性炭、废机油、废包装材料内袋等危险固废要贮存在规范的危废堆场内，危险固废堆场须具备：①危险固废堆场须具备防渗、防腐、防风、防晒、防雨并有废水、废液收集、疏导系统；②贮存场所外设置危险废物警示标志和危废周知卡，危险废物容器和包装物上设置危险废物标签；③根据危险固废的年产生量、转运频次、暂存量等综合考虑危废堆场的占地面积；④危险废物分类堆放，禁止混入非危险废物	危险废物按要求贮存。	符合
		一般固废按照“减量化、资源化、无害化”原则进行妥善处置	一般固废按要求妥善处置。	符合
		废气处理更换的废活性炭、废机油、废包装材料内袋等危废须委托有资质的单位处置，与接收单位签订危废处置协议，办理危废转移报批手续，并委派专人负责危废管理台账的填报，台账记录、转移联单等须保存完整	危险废物委托有资质的单位处置，并按要求进行管理。	符合
	环境管理	成立环保管理机构，配备至少 1 名环保设施操作员工和 1 名环保管理专员。环保设施操作员工负责厂内“三废”处理设施的运行、检修、维护、台账记录等，环保管理专员负责厂内环保规章制度制定、环保档案制度制定、厂内日常环保巡查等工作。如果企业内部环保管理技术力量薄弱，建议委托专业化的第三方环保技术服务机构，采取“环保管家”的方式，强化企业内部环境管理水平	按要求设置环保管理机构。	符合
		定期对环保设施进行检修、清理、维护，保证设施正常运行；及时更换失效的吸附剂、吸收液；对布袋除尘装置及时更换破损布袋；对废气处理系统的循环泵、风机、阀门、催化剂、燃烧器等机械设备及元器件进行定期检修、清理；对废水处理设施配套的泵、阀门、管路、曝气设施、风机等机械设备及部件定期进行检修、清理	按要求对环保设施进行检修、清理、维护。	符合
		制定废水、废气处理设施运行记录台账，制定一般工业固废和危险固废管理记录台账。指定人员每日记录废气、废水处理设施运行记录台账，详细记录	按要求制定废水、废气处理设施运行记录台账，以及固废管理记录台账。	符合

			环保设施开关机时间、运行情况、用电情况、用水情况、药剂投加情况、二次废物产生情况、故障记录、检修情况等。指定人员详细记录固废产生情况、固废累计贮存情况、固废转运情况、固废委托处置情况等		
			建立健全相关环保管理制度和“三废”处理设施工艺流程及标准操作规程，并张贴上墙	按要求执行。	符合
			要求制订环保报告程序，包括出现项目停产、“三废”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。	符合
	环境监测		委托有资质单位开展日常环境监测，监测因子、监测频次、监测点位等按环评报告中的相关要求开展，如果环评报告中无明确要求的，可参照《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）中的相关要求开展。	一般固废按要求妥善处置。	符合
	严控原辅材料		橡胶行业推广使用新型偶联剂、黏合剂等产品，推广使用石蜡油等全面替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优先采用环保型原辅料，如环保型的促进剂、防老剂等。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，同时淘汰矿物系焦油添加剂，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。严格原辅料贮存，具有挥发的原辅料应密闭贮存，配套相应废气收集装置并接入废气末端处理设施。涉及大宗物料的应密闭贮存，并进行管道输送。减少小型桶装物料使用。	项目采用环保型原辅料。	符合
	提升装备水平		鼓励选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和成套装备。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；推广采用串联法混炼工艺；优先采用水冷工艺，普及低温一次法炼胶工艺；硫化装置设置负压抽气、常压开盖的自动化排气系统。鼓励再生胶生产企业粉碎时使用低线速切割搓丝系统及其他新技术，脱硫时采用常压连续脱硫设备，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变频联动调节工艺，淘汰常规开放式炼胶机进行炼胶作业。	本项目采用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和成套装备，不涉及再生胶生产。	符合
	优化生产工艺		鼓励企业由手动、间接操作逐步向自动、连续性生产转变，并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，从而降低 VOCs 的产生。打浆、浸胶、涂胶等工序在独立密闭空间内进行，并对溶剂进行回收，对尾气进行收集处理；再生胶生产企业，逐步推广物理再生法（即脱硫），减少化学再生法使用，特别是水油法、油法再生；积极推广集中炼胶模式，逐步减少小规模炼胶比例。	鼓励企业由手动、间接操作逐步向自动、连续性生产转变，并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，从而降低 VOCs 的产生；项目不涉及打浆、浸胶、涂胶等工序；项目不涉及再生胶生产。	符合
	优化厂区布局		根据原辅材料进厂、原辅材料及边角料或残次品厂内贮存和转运、生产加工、成品检验、包装出入库等流通环节，按“短流程、低周转”的原则，优化厂区	按要求优化厂区布局。	符合

		布局，合理布置主要生产车间、辅助生产设施及附属生产设施，各功能区应有明显边界线，并有足够的安全疏散通道，并张贴相应的明显标志牌。易产生粉尘、噪声、臭气污染的工序应避免布设在靠近敏感点的厂界。		
9、《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》符合性分析				
表 1-12 《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》符合性分析				
类别	内容	判断依据	项目情况	是否符合
产业布局	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。	本项目实施后，要求企业依法执行三同时竣工验收工作，申领排污许可证。	符合
	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。	项目建设符合《三门县橡胶行业环境深化治理与规范化管理指南》的要求，符合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。	不涉及
	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。	不涉及。	不涉及
	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。	本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。	不涉及再生橡胶生产。	不涉及

			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。	项目不涉及炼胶工序。	不涉及
			▲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。	可选条目，不对照。	/
			捏炼、密炼不得采用开放式设备。	本项目不涉及捏炼、密炼。	不涉及
		生产工艺及操作要求	▲积极推广集中炼胶模式，逐步减少小规模炼胶比例。	可选条目，不对照。	/
			▲胶片冷却原则上应采用水冷技术，减少废气排放。	可选条目，不对照。	/
	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。	项目挤出、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。	项目采用密闭硫化设备，设备开口处设集气罩对废气进行收集。	符合
			打浆、浸胶、涂胶等工序在独立密闭空间内进行，对溶剂进行回收，并对排放的尾气进行收集处理。	本项目不涉及打浆、浸胶、涂胶等工序	不涉及
			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。	项目挤出废气和硫化罐硫化废气采用上吸罩进行收集，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 0.3 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。	本项目微波硫化线自带密闭收集系统，硫化罐开口上方采用集气罩收集废气。	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。	企业生产车间保持密闭。	符合
			▲鼓励在密闭车间的物流主通道设置双道门。	可选条目，不对照。	/

			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。	项目挤出废气、硫化废气采用水喷淋（自带除雾）+三级干式过滤+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。	项目不涉及锅炉。	不涉及
		固体废物污染控制要求	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
			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	不涉及
		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，设置在厂界附近的噪声源通过采取降噪隔声措施减小影响。	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
	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
			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
			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

		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。 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
			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》(H 1122-2020) 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：▲条目为鼓励性指标。

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

浙江哈光新材料股份有限公司拟租赁浙奥电梯有限公司位于三门县海游街道庆海路 59 号 2 号楼 2-4 层的闲置厂房，计划投资 1500 万元，购置 PVC 挤出线、PU 挤出线、橡胶挤出线、全自动造粒系统、微波硫化线、硫化罐等国产设备，实施年产 2000 万米橡塑管生产项目，目前该项目已通过台州市三门县发展和改革局备案，项目代码为 2404-331022-04-01-832638。

本项目主要生产橡塑管，采用造粒、挤出、硫化等工艺，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019 年修订）及其注释中规定的 C2912 橡胶板、管、带制造和 C2922 塑料板、管、型材制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目不属于轮胎和再生胶制造，不以再生塑料为原料，不涉及电镀工艺，不采用溶剂型胶粘剂和涂料，故属于“其他”类，因此评价类别为报告表。

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	/
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	

2、本项目工程组成

表 2-2 本项目基本情况表

工程组成		工程内容及生产规模
主体工程	生产车间	项目租用浙奥电梯有限公司 2 号楼 2-4 层闲置厂房实施生产，租用建筑面积为 9335m²。其中 2F 设有危废仓库、危化品库、一般固废仓库、物料暂存区、成品仓库、造粒区、喷砂间、处理剂车间、硫化罐硫化区、包胶区、普通 PVC 管生产线；3F 设有打包区、办公区、加强型 PVC 管生产线、PU 管、橡胶管外管挤出区；4F 设有编织捻线区、原辅料仓库、拌料区、微波硫化线、橡胶管内管挤出区、PU 管内管挤出区、浸浆烘干区。
辅助工程	办公	3F 西南侧
公用工程	供水	由市政供水管网供水。
	排水	厂区排水采用雨、污分流制。雨水经厂区雨水管道收集后排入附近河道，生活污水经厂区化粪池预处理达标后纳管排放。
	供电	由市政电网供电。
	冷却	采用冷却塔冷却。

环保工程	废气	喷砂粉尘经设备自带集气罩收集后经布袋除尘装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）高空排放；投料粉尘经集气罩收集后经布袋除尘装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）高空排放；PVC 挤出废气（2F）、处理剂废气分别经集气罩收集后，造粒废气经系统自带收集系统密闭收集后一起通过静电除油+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒（DA003）高空排放；浸浆烘干废气、PVC 挤出废气（3F）、PU 挤出废气分别经集气罩收集后一起通过静电除油+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒（DA004）高空排放；混炼胶挤出废气、硫化罐硫化废气分别经集气罩收集后，微波硫化废气经设备自带收集系统密闭收集后一起通过水喷淋（自带除雾）+三级干式过滤+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒（DA005）高空排放。			
	废水	本项目设备间接冷却水循环使用不外排，定期补充损耗；直接冷却水定期更换，沉淀后循环使用不外排；喷淋废水循环使用，定期更换后作为危废委外处置；生活污水经厂区化粪池预处理达标后纳管，最终由三门县城市污水处理厂处理达标后外排。			
	固废	一般固废仓库需按规范要求落实，一般固废仓库位于车间 2F 西北角，面积为 15m ² ，做好防扬散、防流失、防渗漏等措施；危废仓库位于车间 2F 西北角，面积为 30m ² ，做到防风、防晒、防雨淋、防渗漏，各类固废分类收集堆放。危险废物委托有资质单位进行安全处置。			
	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；对高噪声设备采取减振降噪措施；生产期间关闭门窗			
	风险防范措施	①强化风险意识、加强安全管理。②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。			
	储运工程	原辅料仓库	车间 4F 西南侧		
	成品仓库	车间 2F 西南侧			
	危化品库	车间 2F 北侧			
依托工程	三门县城市污水处理厂	三门县城市污水处理厂出水水质执行《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。			
	危险废物	危险废物委托有资质的危废处置单位处理。			
	生活垃圾	项目生活垃圾由环卫部门清运。			
3、主要产品及产能					
表 2-3 项目产品方案表					
序号	产品名称		产能	主要工艺	备注
1	PVC管	普通型	1200 万 m/a	含 2 道 PVC 挤出	约 150g/m，其中 PVC 管约 144g/m，涤纶线约 6g/m
2		加强型	500 万 m/a	含 3 道 PVC 挤出	约 200g/m，其中 PVC 管约 188g/m，涤纶线约 12g/m
3	PU 管		200 万 m/a	内层挤出 PU 胶，外层挤出 PVC	约 150g/m，其中内层 PU 管约 50g/m，外层 PVC 管约 94g/m，涤纶线约 6g/m

4	橡胶管	99 万 m/a	内层挤出混炼胶、硫化、外层挤出 PVC	约 150g/m, 其中内层混炼胶约 50g/m, 外层 PVC 管约 84g/m, 浆液约 10g/m, 涤纶线约 6g/m
5	不锈钢橡胶管	1 万 m/a	喷砂、包胶、硫化	约 10kg/m
合计		2000 万 m/a	/	/

4、主要生产设施

本项目主要生产设施见下表。

表 2-4 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		数量/台/套/条	设施参数	所在位置	备注
1	造粒单元	造粒	全自动造粒系统		2	65 型	2F、4F	含投料、拌料、造粒、风冷
2	PVC 管生产单元	/	普通 PVC 管生产线		7	55 型	2F	用于普通 PVC 管生产
		挤出	每条含	挤出机	2	/		
		水冷		冷却水槽	2	3m×0.2m×0.2m		
		绕线		绕线机	2	/		
		烘干		烘干机	1	电加热		
		喷码		喷码机	1	/		
3	PVC 管生产单元	/	加强型 PVC 生产线		2	65 型	3F	用于加强型 PVC 管的生产
		挤出	每条含	挤出机	3	/		
		水冷		冷却水槽	2	3m×0.2m×0.2m		
		绕线		绕线机	3	/		
		烘干		烘干机	1	电加热		
		喷码		喷码机	1	/		
4	PU 管生产单元	挤出	PU 胶挤出机		2	/	4F	/
5		挤出	外胶挤出机		3	/	3F	用于 PVC 挤出
6		冷却	冷却水槽		5	3m×0.2m×0.2m	3F、4F	2 个用于 PU 挤出后冷却, 3 个用于 PVC 挤出后冷却
7	橡胶管生产单元	挤出	混炼胶挤出机		1	/	4F	/
8		挤出	外胶挤出机		2	/	3F	用于 PVC 挤出
9		浸浆	浸浆机		1	/	4F	/
10		冷却	冷却水槽		4	3m×0.2m×0.2m	3F、4F	1 个用于混炼胶挤出后冷却, 2 个用于 PVC 挤出后冷却, 1 个用于浸浆烘干后冷却
11		硫化	微波硫化线		1	/	4F	/
12	不锈钢橡胶管生产单	喷砂	喷砂机		1	/	2F	/
13		喷处理剂	喷枪		1	10g/min	2F	/

14	元	包胶	包胶机	2	/	2F	/
15		硫化	硫化罐	1	φ1.5m×H3m	2F	采用电加热
16		编织	编织机	35	24 锭	4F	用于橡胶管和 PU 管的编织
17		拼线	拼线机	4	/	4F	
18		捻线	捻线机	1	/	4F	
19		拉丝	拉丝机	2	/	4F	
20		破碎	破碎机	5	/	2F、 3F、4F	/
21		冷却	冷却塔	1	2t/h	楼顶	/
22			冷却水池	3	1.1m ³	2F、 3F、4F	每层一个
21	辅助单元	/	空压机	5	/	/	/

5、主要原辅材料及能源

表 2-5 本项目主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	名称	用量	厂内最大暂存量	包装规格	备注
1	PVC 粉料	1055t/a	10t	粉料，吨袋、20kg/袋	其中 5t 用于浸浆（20kg/袋），剩余用于造粒（吨袋）
2	碳酸钙	1250t/a	13t	粉料，吨袋	/
3	硬脂酸钙	35t/a	2t	粉料，吨袋	/
4	DOTP	555t/a	3t	液态，吨桶	其中 5t 用于浸浆，剩余用于造粒
5	稳定剂	40t/a	4t	粉料，吨袋	/
6	色粉	29.126t/a	3t	粉料，吨袋	/
7	PU 粒子	100t/a	10t	粒料，25kg/袋	/
8	混炼胶	149.5t/a	15t	片状，100kg/袋	外购已炼制好的，其中 100t 用于不锈钢橡胶管生产，49.5t 用于橡胶管生产
9	涤纶线	150t/a	15t	捆装	/
10	水性油墨	20kg/a	20kg	液态，20kg/桶	/
11	水性处理剂	1t/a	0.15t	液态，30kg/桶	/
12	不锈钢橡胶管内芯	2500 根/a	250 根	散装	平均约 85kg/根
13	涤纶布条	20kg/a	20kg	散装	/
14	水	1291.1t/a	/	/	/
15	电	80 万度/a	/	/	/

表 2-6 水性处理剂成分表

物料名称	组成成分	CAS 号	浓度
水性处理剂	去离子水	7732-18-5	22.8%
	硅烷单体	/	70%
	冰醋酸	64-19-7	3.7%
	乙醇	64-17-5	3.5%

	合计	/	100%
--	----	---	------

表 2-7 水性油墨成分表			
原料名称	组分	比例	本项目取值
水性油墨	颜料	10-45%	40%
	树脂	10-35%	35%
	水	12-20%	20%
	助剂（主要为醇类）	2-5%	5%
注：本项目按水性油墨中助剂 100%挥发，树脂 2%挥发，计算得到水性油墨中 VOCs 含量为 5.7%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中水性油墨 VOCs 含量≤30%的要求。			

表 2-8 混炼胶成分表			
物料名称	组成成分	占比%	本环评取值%
混炼胶	丁腈胶	30-35	35
	天然胶	4-5	5
	再生胶	2-3	3
	炭黑 N-550	35-40	35
	轻质碳酸钙	20-25	20
	硬脂酸	0.2-0.3	0.2
	防老剂 RD	0.1-0.2	0.1
	防老剂 4010NA	0.05-0.01	0.05
	氧化锌	0.5-1	0.5
	古马隆	0.4-0.8	0.45
	促进剂 DM	0.1-0.2	0.1
	促进剂 CZ	0.2-0.3	0.2
	硫磺	0.4-0.8	0.4

项目采用的原辅料主要组分理化性质见下表。

表 2-9 本项目原料中主要物质理化性质	
名称	理化性质
PVC 粉料	主要成分为聚氯乙烯，是氯乙烯单体（vinyl chloride monomer,简称 VCM）在过氧化物、偶氮化合物等引发剂，或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称之为聚氯乙烯树脂。PVC 为无定形结构的白色粉末，支化度较小，相对密度 1.4 左右，玻璃化温度 77~90℃，170℃左右开始分解，对光和热的稳定性差，在 100℃以上或经长时间阳光曝晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。
碳酸钙	碳酸钙是一种无机化合物，俗称：灰石、石灰石、石粉、大理石等。主要成分：方解石，是一种化合物，化学式是 CaCO₃，呈中性，基本上不溶于水，溶于盐酸。它是地球上常见物质，存在于霏石、方解石、白垩、石灰岩、大理石、石灰华等岩石内，亦为动物骨骼或外壳的主要成分。碳酸钙是重要的建筑材料，工业上用途甚广。碳酸钙是由钙离子和碳酸根离子结合生成的，所以既是钙盐也是碳酸盐。能够制成 PVC、PE、油漆，涂料级产品，造纸底涂，造纸面涂，白度在 95 度以上。具有高纯度、高白度、无毒、无臭、细油质低、硬度低。
硬脂酸钙	硬脂酸钙是一种有机化合物，分子式为 C ₃₆ H ₇₀ CaO ₄ ，白色粉末，不溶于水，

		可作聚氯乙烯的热稳定剂和多种塑料加工的润滑剂，脱模剂等。在硬质制品中，与盐基性铅盐、铅皂配合可提高凝胶化速度。也用于食品包装、医疗器具等要求无毒的软质薄膜与器具。还可作聚乙烯，聚丙烯的卤素吸收剂，以消除残留催化剂对颜色和稳定性的不良影响。																								
	DOTP	又名对苯二甲酸二辛酯，为近乎无色的低粘度液体，粘度：63mPa.s（25℃）、5mPa.s（100℃）、410mPa.s（0℃），凝固点：-48℃，沸点：383℃（0.1）MPa.s（0℃），密度 0.986g/mL at 25℃（lit.），着火点：399℃；DOTP 是聚氯乙烯（PVC）塑料用的一种性能优良的主增塑剂，具有耐热、耐寒、难挥发、抗抽出、柔软性和电绝缘性能好等优点。DOTP 为目前公认的环保型增塑剂，不在欧盟及其他国家限制使用的 16 种含邻苯二甲酸增塑剂范围内；急性毒性：口服-小鼠 LD ₅₀ :20000 毫克/公斤，属于低毒物质；《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》（2016 年版）中鼓励使用 DOTP 替代 DOP。																								
	稳定剂	固体钙锌稳定剂外观主要呈白色粉状，钙盐、锌盐、润滑剂、抗氧剂等为主要组分采用特殊复合工艺而合成。它不但可以取代铅镉盐类和有机锡类等有毒稳定剂，而且具有相当好的热稳定性、光稳定性和透明性及着色力。粉状的钙锌稳定剂是作为应用最为广泛的无毒 PVC 稳定剂使用。																								
	PU 粒子	即聚氨酯粒子，全名为聚氨基甲酸酯，是由多元醇和多异氰酸酯经缩聚反应形成且力学性能优异的高分子材料，可塑性极强。聚氨酯的几种主要分类包括聚醚型、聚酯型、聚酰胺型、聚脲型等，他们可制成聚氨酯塑料（以泡沫塑料为主）、聚氨酯纤维（中国称为氨纶）、聚氨酯橡胶及弹性体等材料。																								
	混炼胶	外购已炼好未硫化的混炼胶，其主要成分为丁腈胶、天然胶、再生胶、炭黑、轻质碳酸钙等，具体见附件 7。																								
	冰醋酸	也叫醋酸，是一种有机化合物，化学式 CH ₃ COOH，是一种有机一元酸，为食醋主要成分。纯的无水乙酸（冰醋酸）是无色的吸湿性液体，凝固点为 16.6℃（62°F），凝固后为无色晶体，其水溶液中弱酸性且腐蚀性强，对金属有强烈腐蚀性，蒸汽对眼和鼻有刺激性作用。																								
	乙醇	俗称酒精、火酒，是醇类化合物的一种，化学式为 C ₂ H ₆ O，结构简式为 CH ₃ CH ₂ OH 或 C ₂ H ₅ OH。在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体，毒性较低，可以与水以任意比互溶，溶液具有酒香味，略带刺激性，也可与多数有机溶剂混溶。乙醇蒸汽与空气混合可以形成爆炸性混合物。乙醇是一种基本有机化工原料，也用作有机溶剂、制饮料酒以及食品工业。																								
6、主要设备产能匹配性分析 （1）设备匹配性分析 表 2-10 硫化罐产能匹配性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>参数</th><th>数值</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生产能力（kg/批）</td><td>120</td><td>项目共设有 1 台硫化罐</td></tr> <tr> <td>硫化周期（h/批）</td><td>2.5</td><td>/</td></tr> <tr> <td>硫化机年运行时间（h/a）</td><td>2400</td><td>/</td></tr> <tr> <td>年生产批次（批/a）</td><td>960</td><td>/</td></tr> <tr> <td>年生产能力核算（t/a）</td><td>115.2</td><td>/</td></tr> <tr> <td>本项目产能（t/a）</td><td>100</td><td>/</td></tr> <tr> <td>设备负荷率（%）</td><td>86.8</td><td>/</td></tr> </tbody> </table> 由上表核算可知，本项目硫化罐设备负荷率为 86.8%，考虑到设备检修及开停机，其生产能力与产能基本匹配。			参数	数值	备注	生产能力（kg/批）	120	项目共设有 1 台硫化罐	硫化周期（h/批）	2.5	/	硫化机年运行时间（h/a）	2400	/	年生产批次（批/a）	960	/	年生产能力核算（t/a）	115.2	/	本项目产能（t/a）	100	/	设备负荷率（%）	86.8	/
参数	数值	备注																								
生产能力（kg/批）	120	项目共设有 1 台硫化罐																								
硫化周期（h/批）	2.5	/																								
硫化机年运行时间（h/a）	2400	/																								
年生产批次（批/a）	960	/																								
年生产能力核算（t/a）	115.2	/																								
本项目产能（t/a）	100	/																								
设备负荷率（%）	86.8	/																								

表 2-11 微波硫化产能匹配性分析							
参数		数值		备注			
生产能力（kg/批）		2.0		项目共设有 1 条微波硫化线			
硫化周期（min/批）		5		/			
硫化机年运行时间（h/a）		2400		/			
年生产批次（批/a）		28800		/			
年生产能力核算（t/a）		57.6		/			
本项目产能（t/a）		49.5		/			
设备负荷率（%）		85.9		/			

由上表核算可知，本项目微波硫化设备负荷率为 85.9%，考虑到设备检修及开停机，其生产能力与产能基本匹配。

表 2-12 全自动造粒系统产能匹配性分析

设备	数量	单套生产能力	日加工时间	年工作天数	总生产能力	项目产能	设备负荷率
全自动造粒系统	2 套	250kg/h	24h	300d	3600t/a	2939t/a	81.6%

由上表核算可知，本项目造粒系统设备负荷率为 81.6%，考虑到设备检修及开停机，其生产能力与产能基本匹配。

7、项目物料平衡和水平衡

（1）造粒系统物料平衡

表 2-13 造粒系统物料平衡表 单位：t/a

系统输入		系统输出		
物料	输入量	物料	输出量	
PVC 粉料	1055	PVC 粒子	2939	
碳酸钙	1250	PVC 浆液	10	
硬脂酸钙	35	废气排放量	颗粒物	1.703
DOTP	555		非甲烷总烃	0.149
稳定剂	40		氯化氢	0.016
色粉	29.126		氯乙烯	0.008
			DOTP	0.025
		进入废气处理设施	颗粒物	12.722
			非甲烷总烃	0.414
			氯乙烯	0.020
			DOTP	0.069
小计	2964.126	小计		2964.126

（2）水平衡

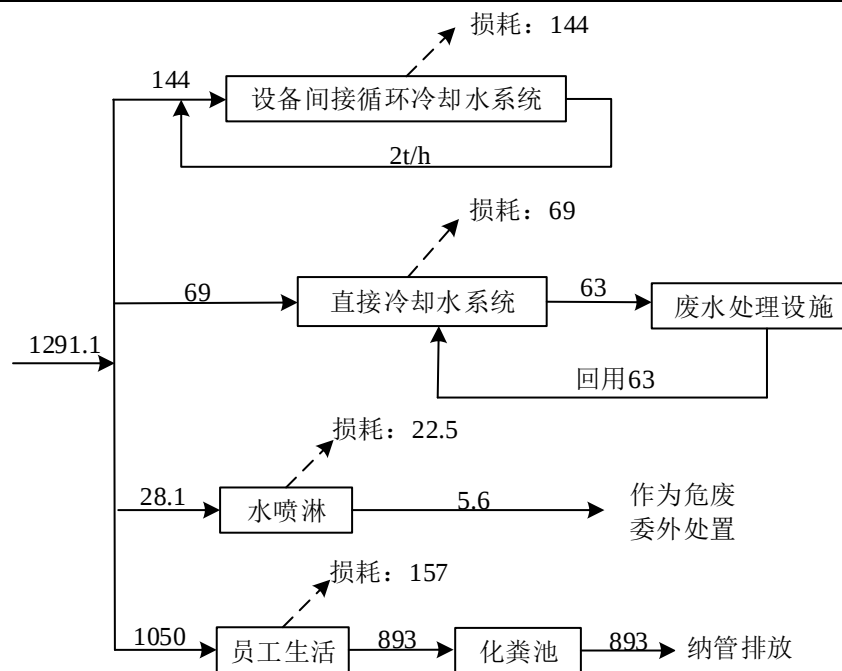


图 2-1 项目水平衡图 单位: t/a

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 35 人，其中 PVC 造粒、PVC 挤出和 PU 挤出实行昼夜三班制，每班 8h，其余工序仅昼间生产，年工作 300 天，厂区内不设食宿。

9、厂区平面布置

企业租赁浙奥电梯有限公司位于三门县海游街道庆海路 59 号 2 号楼 2-4F 的闲置厂房从事橡塑管生产项目，厂房租用建筑面积 9335m²，共 3 层，具体平面布置见下表。

表 2-14 车间平面布置

车间	平面布置
2F	危废仓库、危化品库、一般固废仓库、物料暂存区、成品仓库、造粒区、喷砂间、处理剂车间、硫化罐硫化区、包胶区、普通 PVC 管生产线；
3F	打包区、办公区、加强型 PVC 管生产线、PU 管、橡胶管外管挤出区；
4F	编织捻线区、原辅料仓库、拌料区、微波硫化线、橡胶管内管挤出区、PU 管内管挤出区、浸浆烘干区。

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程简述

(1) PVC 造粒

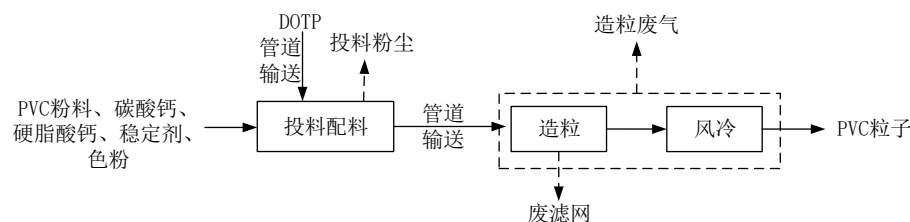


图 2-2 造粒生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

外购 PVC 粉料、碳酸钙、硬脂酸钙、色粉、稳定剂采用吨袋包装，通过行车将原料连同包装袋吊至吨袋投料口，粉料从吨袋投料口投入全自动造粒系统自带的称量系统称重后，送入的密闭拌料机内，DOTP 经管道输送至密闭拌料机内，搅拌好的物料经管道输送至造粒机造粒（造粒温度约 150℃），风冷后即得到 PVC 粒子。本项目生产的 PVC 粒子全部用于本项目橡塑管的生产，不外售。

(2) PVC 管生产

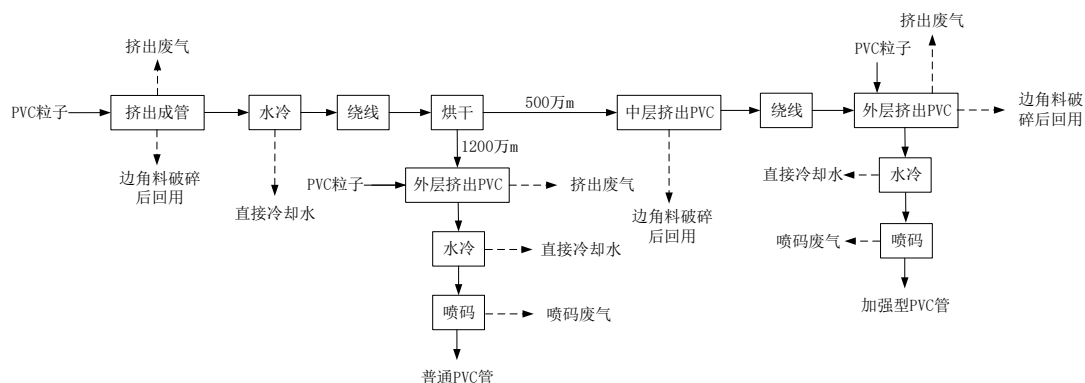


图 2-3 PVC 管生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

根据客户对 PVC 管强度要求的不同，本项目每年约生产 1200 万米普通 PVC 管（挤出两层 PVC），500 万米加强型 PVC 管（挤出 3 层 PVC）。PVC 管的生产均在 PVC 生产线上进行，生产线包含挤出（挤出温度约 160℃）、水冷、绕线、烘干、喷码等工序。

普通 PVC 管：PVC 粒子经挤出成管后经水冷、绕线、烘干后即得到内管，内管外层挤出 PVC，水冷后，根据客户需求喷上相应的型号，即得到普通 PVC 管，挤出过程产生的边角料破碎后回用。

加强型 PVC 管：PVC 粒子经挤出成管后先经水冷、绕线、烘干后即得到内管，内管外层挤出一层 PVC 后进行二次绕线，然后再在外层挤出一层 PVC，经水冷喷码后即得到加强型 PVC 管，挤出过程产生的边角料破碎后回用。

(3) PU 管生产

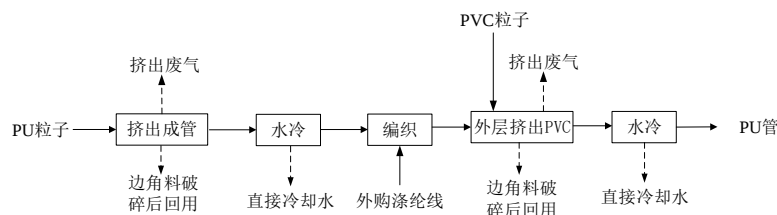


图 2-4 PU 管生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

外购 PU 粒子经挤出成管后（挤出温度约 180℃），进入冷却水槽进行冷却，水冷后和外购的涤纶线进行编织，编织完成后外层再挤出一层 PVC（挤出温度约 160℃），水冷后即得到成品 PU 管，挤出过程产生的边角料破碎后回用。

(4) 橡胶管生产

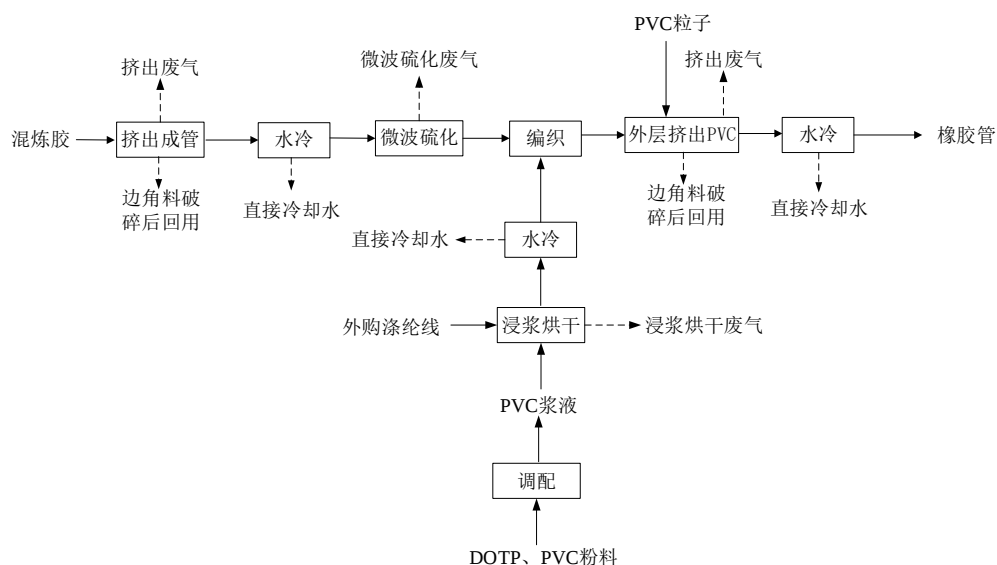


图 2-5 橡胶管生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

外购混炼胶经挤出成管后进入冷却槽进行冷却（挤出温度约 50℃），然后进入微波硫化线进行硫化，硫化温度约 200℃，硫化时间 5min；将 PVC 粉料和 DOTP 按照 1:1 的比例配成 PVC 浆液，外购涤纶线经浸浆机放卷后，嵌入浸浆机内密闭浸浆烘干（烘干温度约 200℃），烘干后的浸浆涤纶线进入冷却水槽进行冷却后收卷，然后和硫化后的橡胶内管进行编织，然后外层再挤出一层 PVC 管后，进入冷却水槽冷却后即得到成品橡胶管，挤出过程产生的边角料破碎后回用。

微波硫化原理：微波硫化是指利用波长小于 1m，频率 U.3-3UD MHO 的电磁波进行硫化的方法，微波的方向性很强，能穿透橡胶等非良导体，使橡胶分子振荡摩擦而自行生热。微波加热不存在通常加热硫化时因热传导不均导致的橡胶产品内外的温差，有益于提高的硫化质量，特别对轮胎等厚品的预热和硫化，能大大缩短硫化时间。微波连续硫化，比其他连续硫化法工艺简便，硫化质量高，节约能源，显著降低成本。

(5) 不锈钢橡胶管生产

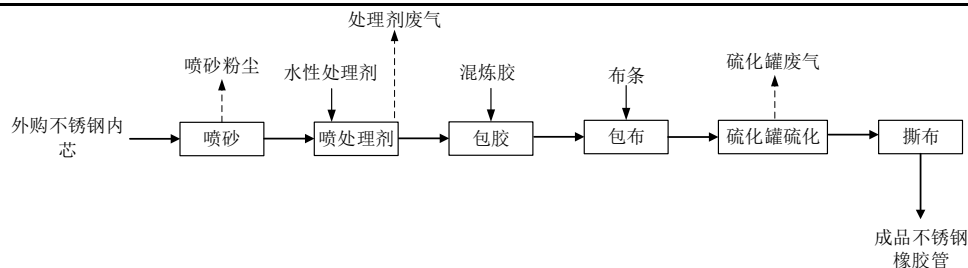


图 2-6 不锈钢橡胶管生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

外购不锈钢橡胶管内芯首先经喷砂预处理，然后在独立密闭的处理剂车间喷上处理剂，用于保护不锈钢橡胶管内芯，然后将不锈钢橡胶管内芯嵌入包胶机内包裹上混炼胶，再在外层人工包裹上一层涤纶布条用于定型，最后进入硫化罐进行硫化，硫化温度 150℃，硫化时间 2.5h（包含升温、硫化、降温三个阶段），常温常压开罐。硫化完成后将表层包裹的布条撕去即为成品不锈钢橡胶管，撕下的布条重复使用。

2、产排污环节分析

表 2-15 本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	喷砂粉尘	喷砂	颗粒物
	投料粉尘	投料	颗粒物
	造粒废气	造粒	非甲烷总烃、HCl、氯乙烯、DOTP、臭气浓度
	PVC 挤出废气	PVC 粒子挤出	非甲烷总烃、HCl、氯乙烯、DOTP、臭气浓度
	PU 挤出废气	PU 粒子挤出	非甲烷总烃、TDI、MDI、IPDI、PAPI、臭气浓度
	混炼胶挤出废气	混炼胶挤出	非甲烷总烃、VOCs、CS ₂ 、臭气浓度
	硫化废气	硫化罐硫化、微波硫化	非甲烷总烃、VOCs、CS ₂ 、臭气浓度
	处理剂废气	喷处理剂	非甲烷总烃、臭气浓度
	浸浆烘干废气	浸 PVC 浆液	DOTP、非甲烷总烃、HCl、氯乙烯、臭气浓度
	喷码废气	PVC 管喷码	非甲烷总烃
	破碎粉尘	破碎	颗粒物
废水	生活污水	员工生活	COD _{Cr} 、氨氮
	设备间接冷却水	设备冷却	循环使用，定期补充，不外排
	直接冷却水	挤出后直接冷却、浸浆烘干后冷却	COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类、硫化物、总锌、总氮
固废	废滤网	造粒	废滤网
	废包装袋	袋装原料拆包使用	一般废包装材料
	集尘灰	布袋除尘装置	集尘灰
	废布袋	布袋除尘装置	布袋

		废包装桶	DOTP、水性油墨、水性处理剂拆包使用	沾染油墨、处理剂、DOTP
		废活性炭	活性炭吸附装置	沾染有机物
		废油	静电除油装置	沾染油
		废过滤耗材	三级干式过滤	过滤耗材
		污泥（含油）	废水处理	含油污泥
		废润滑油	设备维护	矿物油
		废油桶	润滑油拆包使用	沾染矿物油
		喷淋废液	水喷淋	含有机物
		生活垃圾	职工生活	—
	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	本项目为新建项目，租赁浙奥电梯有限公司位于三门县海游街道庆海路 59 号的 2 号闲置厂房实施生产，不存在与本项目有关的原有污染源及相关环保问题。			

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

1、大气环境

(1) 基本污染物

根据环境空气质量功能区划，项目拟建地属二类区，环境空气污染物基本项目执《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。

根据《台州市生态环境质量报告书（2022 年）》中的相关数据，项目所在地大气环境质量现状见下表。

表 3-1 2022 年三门县环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	63	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	49	75	65	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	36	70	51	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	74	150	49	达标
NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	43	80	54	达标
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8	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	最大 8 小时年均浓度	93	-	-	-
	第 90 百分位数日平均质量浓度	131	160	82	达标

(2) 特征污染物

为了解本项目所在区域 TSP 达标情况，本环评引用《三变科技股份有限公司年产 4000 万 kVA 电力变压器及箱式变电站技改项目》于 2022 年 3 月 24 日~2022 年 3 月 30 日对三门县实验小学马娄校区的 TSP 现状监测数据（位于本项目西南侧约 2597m），监测结果如下：

表 3-2 其他污染物环境质量现状监测结果一览表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m^3)	监测浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度占标率	达标情况
	X	Y						

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。

为了解项目所在地附近的水环境质量现状，本环评水质现状参考台州市生态环境局三门分局公布的《三门县地面水 2022 年 05 月常规监测数据报表》中上叶桥断面（位于项目西北侧约 278m）的常规水质监测结果，具体监测结果见下表。

表 3-3 2022 年上叶桥断面地表水水质现状监测结果表 单位：mg/L（pH 除外）

水质指标	pH	DO	高锰酸盐指数	BOD ₅	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	石油类
2022 年数据	7	6.9	2.4	1.9	12.8	0.11	0.013	0.02
III类标准值	6~9	≥5	≤6	≤4	≤20	≤1.0	≤0.2	≤0.05
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据以上监测结果可知，项目所在区域地表水环境能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质要求。由此可见，项目拟建地周边水体环境质量良好。

3、声环境

项目周边 50m 范围内存在声环境保护目标（项目西侧的西岙村），为了解本项目所在地附近声环境保护目标的声环境质量现状，企业委托浙江易测环境科技有限公司于 2024 年 5 月 18 日对西岙村声环境质量现状进行了监测（报告编号第 YCE20240988 号）。

- 1）布点说明：在西岙村设置 1 个噪声监测点位，具体点位布置情况详见附图 2。
- 2）监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《环境监测技术规范》（噪声部分）执行。
- 3）监测时间：昼间夜间各监测一次，每次各监测 10min。
- 4）评价标准：《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。
- 5）监测结果见下表。

表 3-4 声环境现状监测结果 单位：dB（A）

位置	监测值		标准值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
西岙村	58	47	60	50	达标	达标

由监测结果可知，项目西岙村声环境质量现状能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。

4、生态环境

本项目拟建地位于三门县海游街道庆海路 59 号，不在产业园区内，企业租赁现有闲置厂房实施生产，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

本项目为橡塑管的制造，主要采用造粒、挤出、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

1、大气环境

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，但厂界周边有西岙村、统建村、规划居住用地等环境保护目标，具体见表 3-5。

2、声环境

项目厂界外 50m 范围内有西岙村声环境保护目标，具体见表 3-5。

3、地下水环境

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。

4、生态环境

本项目位于三门县海游街道庆海路 59 号，不在产业园区内，企业租赁现有闲置厂房实施生产，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

表 3-5 环境保护目标一览表

类别	名称	坐标		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 /m
		经度	纬度				
环境空气	西岙村	121°20'54.509"	29°5'51.453"	居民区	环境空气二类区	西侧	12.5（相对挤出、造粒、硫化区域距离为 50.1m，具体测绘图见附件 8）
	规划居住用地	121°21'5.498"	29°5'53.036"	居民区		东南侧	215
	统建村	121°21'10.828"	29°5'51.530"	居民区		东南侧	358
	三门县民兵训练基地	121°21'5.315"	29°5'46.413"	民兵、教官		东南侧	229
噪声	西岙村	121°20'54.509"	29°5'51.453"	居民区	声环境 2 类	西侧	12.5

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废气

(1) 喷砂、喷处理剂、PVC 造粒（含投料）、普通 PVC 管挤出（2F）

本项目喷砂粉尘（DA001）、投料粉尘（DA002）、处理剂废气（DA003）、PVC 造粒废气（DA003）和 2F 普通 PVC 管挤出废气（DA003）中颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢及氯乙烯有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值要求，具体见下表。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
		排气筒高度 (m)	二级标准
颗粒物	120	15	3.5
非甲烷总烃*	120	15	10
氯化氢	100	15	0.26

	氯乙烯	36	15	0.77	
*注：DOTP 以非甲烷总烃计					
(2) PU 管生产、橡胶管外层 PVC 挤出、浸浆烘干、加强型 PVC 管挤出					
本项目 PU 管生产包括内层 PU 挤出和外层 PVC 挤出，其中内层 PU 挤出产生的非甲烷总烃、TDI、MDI、IPDI、PAPI 有组织废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 修改单）中表 5 大气污染特别排放限值。浸浆烘干、加强型 PVC 管挤出、PU 管外层 PVC 挤出和橡胶管外层 PVC 挤出产生的非甲烷总烃、氯化氢及氯乙烯有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值要求。					
由于浸浆烘干废气、PVC 挤出废气和 PU 挤出废气经同一根排气筒 DA004 排放，结合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 修改单），DA004 排气筒污染物排放执行标准如下表。					
表 3-7 DA004 排气筒执行标准					
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)			
		排气筒高度 (m)	二级标准		
非甲烷总烃 ^①	60	15	10		
氯化氢	100	15	0.26		
氯乙烯	36	15	0.77		
甲苯二异氰酸酯（TDI） ^②	1.0	/	/		
二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI） ^②	1.0	/	/		
异佛尔酮二异氰酸酯（IPDI） ^②	1.0	/	/		
多亚甲基多苯基异氰酸酯（PAPI） ^②	1.0	/	/		
注：①DOTP 以非甲烷总烃计					
②待国家污染物监测方法发布后实施。					
(4) 不锈钢橡胶管和橡胶管硫化、混炼胶挤出					
项目硫化、混炼胶挤出产生的非甲烷总烃有组织排放（DA005）执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表5新建企业大气污染物排放限值，具体见下表。					
表 3-8 《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）					
序号	污染物项目	生产工艺或设施	排放限值 (mg/m³)	基准排气量 (m³/t 胶)	污染物排放监 控位置
1	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
(5) 恶臭气体					
项目生产过程中 CS ₂ 、臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值，具体标准详见下表。					

表 3-9 《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	15	1.5
臭气浓度	15	2000 (无量纲)

(6) 厂界无组织废气

项目厂界废气无组织排放限值见下表。

表 3-10 项目厂界大气污染物无组织排放限值		
污染物名称	浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
颗粒物	1.0	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)
非甲烷总烃	4.0	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)
臭气浓度 (无量纲)	20	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
CS ₂	3.0	
氯化氢	0.2	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
氯乙烯	0.6	

注：《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 和《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 中颗粒物和 非甲烷总烃厂界无组织浓度限值相同，故按照《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)。

(7) 厂区内无组织

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 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m ³		
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管理。

项目设备间接冷却水循环使用，不外排；浸浆烘干和挤出直接冷却水循环使用，定期更换，自行处理后回用于冷却工序，不外排；喷淋废水循环使用定期更换，更换的废液作为危废委外处置。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《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 修改单) 和《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，纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准 (其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013))。废水最终经三门县城市污水处理厂处理达标后外排，三门县城市

污水处理厂出水水质执行《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，具体标准见下表。

表 3-12 废水排放标准 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
尾水排放	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

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体标准见下表。

表 3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3类	≤65	≤55

4、固废

危险废物按照《国家危险废物名录》（2021 版）分类，危险废物贮存应符合《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）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求；根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），本项目采用库房、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。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 年 4 月 29 日修订）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单的工业固体废物管理条款要求执行。

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 3-14 本项目实施后企业总量控制指标 单位：t/a

总量控制因子		本项目新增排放量	总量控制建议值
废气	VOCs	0.513	0.513
	烟粉尘	1.712	1.712
废水	COD _{Cr}	0.013	0.013
	NH ₃ -N	0.001	0.001

总量控制指标

2、削减替代比例

本项目仅排放生活污水，故新增的 COD_{Cr} 和氨氮无需进行区域替代削减。

烟粉尘为备案指标，无需进行区域替代削减。

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”，本项目位于三门县(上一年度为环境空气质量达标区)，VOCs 替代削减比例按照 1:1。

表 3-15 本项目主要污染物总量控制平衡方案 单位：t/a

种类	污染物名称	总量控制建议值	替代比例	申请量	申请区域替代方式
废水	COD _{Cr}	0.013	/	/	仅排放生活污水，无需区域替代削减
	NH ₃ -N	0.001	/	/	
废气	VOCs	0.513	1:1	0.513	区域削减替代
	烟粉尘	1.712	/	1.712	备案指标

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租赁现有闲置厂房进行生产，无需新建或装修，建设期不涉及土建施工，主要为设备的搬运、安装等，故施工期对周围环境影响不大。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、废气 1、废气源强分析 （1）喷码废气 本项目 PVC 生产线自带喷码设备，PVC 管生产完成后，根据客户需求喷上相应的编码，喷码过程中会挥发产生少量的非甲烷总烃，本项目采用水性油墨进行喷码，且油墨使用量较少（约 20kg/a），故本环评不定量分析，要求企业加强车间通风。 （2）混炼胶挤出、硫化废气源强核算 本项目混炼胶挤出和硫化过程产生的废气主要污染物以非甲烷总烃、CS₂ 和 VOCs 计，并考虑臭气浓度。非甲烷总烃和 CS₂ 排放系数参照《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 页，附件 12）中的废气污染物排放系数。VOCs 的排放系数参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》（以下简称计算方法（1.1 版））中橡胶制品行业的排放系数列表，其中无对应类型的选择相近类型或按最大值选取。 本项目混炼胶中胶料重要为丁腈胶、再生胶和天然橡胶，其中丁腈胶按 14#丁腈橡胶（NBR）选取，再生胶排放系数参照 5#轮胎三角胶选取，天然橡胶按 3#带束层（NR）选取。各污染物排放系数见下表。

表 4-1 炼胶、硫化工序中污染物排放系数一览表 单位: mg/kg 胶

工序	橡胶种类	污染物		
		CS ₂	非甲烷总烃	VOCs
挤出	天然胶	0.27	11.9	12.3
	丁腈胶	0.27	11.9	12.3
	再生胶	0.27	11.9	12.3
微波硫化	天然胶	3.15	23.2	1040
	丁腈胶	867	33.2	530
	再生胶	3.46	46.8	587
硫化罐硫化	天然胶	0.55	29.3	129
	丁腈胶	0.55	29.3	129
	再生胶	2.74	79.6	156

表 4-2 项目各工序橡胶用量情况

工序	混炼胶 t/a	胶料种类	占比	炼胶量 t/a
挤出	50.985*	天然胶	5%	2.549
		丁腈胶	35%	17.845
		再生胶	3%	1.530
微波硫化	49.5	天然胶	5%	2.475
		丁腈胶	35%	17.325
		再生胶	3%	1.485
硫化罐硫化	100	天然胶	5%	5
		丁腈胶	35%	35
		再生胶	3%	3

*注: 混炼胶用量 49.5t/a, 边角料回用量 3%, 则总挤出量为 50.985t/a。

表 4-3 各工序各污染物产生情况一览表 单位: t/a

产生工序	CS ₂	非甲烷总烃	VOCs
挤出	0.000006	0.0003	0.0003
微波硫化	0.015	0.001	0.013
硫化罐硫化	0.00003	0.001	0.006
总计	0.015	0.002	0.019

(3) 其他废气源强核算

表 4-4 废气产生源强核算表

序号	产排污环节	原料名称	原料用量(t/a)	污染物产生情况				
				污染物种类	核算方法	源强计算系数	来源	污染物产生量(t/a)
1	喷砂	不锈钢橡胶管内芯	215	颗粒物	产污系数法	2.19kg/t 原料	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37,431-434 机械行业系数手册》	0.047
2	投料	PVC 粉料、碳酸钙、硬脂酸钙、稳定剂、色粉	2404.126	颗粒物	产污系数法	6kg/t 原料	《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)	14.425
3	喷处理剂	水性处理剂	1	非甲烷总烃	产污系数法	7.2%	MSDS 报告	0.072
4	PVC 造粒	PVC 粉料	1043.7 ^①	非甲烷总烃	产污系数法	0.539kg/t-原料	《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法(1.1 版)》	0.563
				氯化氢	产污系数法	0.015kg/t-原料	见备注⑤	0.016
				氯乙烯	产污系数法	0.027kg/t-原料		0.028
		DOTP	550	DOTP	产污系数法	0.17kg/t-DOTP 原料		0.094
5	PVC 挤出(2F)	PVC 原料	632 ^②	非甲烷总烃	产污系数法	0.539kg/t-原料	《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放	0.341

								量计算方法（1.1版）》	
					氯化氢	产污系数法	0.015kg/t-原料	见备注⑤	0.009
					氯乙烯	产污系数法	0.027kg/t-原料		0.017
			DOTP	332.69 ^②	DOTP	类比法	0.17kg/t-DOTP 原料		0.057
6	浸浆烘干	PVC 浆液	PVC 粉料	5	非甲烷总烃	产污系数法	0.539kg/t-原料	《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1版）》	0.003
					氯化氢	产污系数法	0.015kg/t-原料	见备注⑤	0.00008
					氯乙烯	产污系数法	0.027kg/t-原料		0.0001
			DOTP	5	DOTP	产污系数法	0.0425kg/t-DOTP 原料		0.0002
7	PVC 挤出（3F）	PVC 原料		443 ^③	非甲烷总烃	产污系数法	0.539kg/t-原料	《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1版）》	0.239
					氯化氢	产污系数法	0.015kg/t-原料	见备注⑤	0.007
					氯乙烯	产污系数法	0.027kg/t-原料		0.012
			DOTP	233.81 ^③	DOTP	类比法	0.17kg/t-DOTP 原料		0.040
8	PU 挤出	PU 粒子		103 ^④	非甲烷总烃	产污系数法	0.539kg/t-原料	《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1版）》	0.056
注：①共有 1050tPVC 粉料用于造粒，其中投料工段约 6.3tPVC 粉料以颗粒物形式逸散，故共有 1043.7tPVC 粉料参与造粒。 ②本项目生产 PVC 粒子 2939t/a，其中约 1728t/aPVC 粒子用于 2F 普通型 PVC 管的制造，根据原料配比可知，其中 PVC 粉料约为 613.6t/a，DOTP 原料约为 323t/a，考虑边角料产生量约 3%，且产生的边角料回用，则 PVC 挤出量约为 632t/a，DOTP 挤出量为 332.69t/a。 ③本项目生产 PVC 粒子 2939t/a，其中约 1211t/aPVC 粒子用于 3F 加强型 PVC 管的制造和 PU、橡胶管外管挤出，根据根据原料配比可知，其中 PVC 粉料约为 430.1t/a，DOTP 原料约为 227t/a，考虑边角料产生量约 3%，且产生的边角料回用，则 PVC 挤出量为 443t/a，DOTP 挤出量为 233.81t/a。 ④PU 粒子用量 100t/a，边角料回用量约 3%，则挤出量为 103t/a；PU 粒子在挤出成型温度下几乎不会通过热分解释放 TDI、MDI、IPDI、PAPI，因此本环评对其不做定量分析。 ⑤参照《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》（中国卫生检验杂志，2008 年 4 月第 18 卷第 4 期）等相关文献资料，聚氯乙烯（PVC）在 90℃的加热条件下即可产生氯化氢和氯乙烯，不同的加热温度条件下分解产物不同，温度越高，分解产物的种类越多，浓度越大。参考我国《塑料加工过手册》及美国国家环保局编写的《空气污染物排放和控制手册》等相关资料，同时根据美国 EPA 对 PVC 塑料造粒及挤出工									

序的研究，本次环评 PVC 造粒、挤出及浸浆烘干工序 HCl、氯乙烯产物系数取 HCl0.027kg/t、氯乙烯 0.015kg/t；参考 DOTP 理化性质“挥发损失 12%（重量）（177℃加热 24h 后）”，本项目 DOTP 每次经过挤出和造粒加热时间约为 2 分钟，因此 DOTP 产污系数取 0.17kg/tDOTP 原料；浸浆烘干过程约为 30s，因此 DOTP 产污系数取 0.0425kg/tDOTP 原料。

项目废气收集处理方式和风量核算过程具体见下表。

表 4-5 废气收集处理方式和风量核算表

工序	废气收集方式及风量核算	收集效率	设计风量 m³/h	污染防治设施	去除效率	排气筒编号
喷砂	喷砂机自带收集装置，系统风量 2500m³/h，喷砂工作时前后密闭，两端有软帘遮挡	95%	2500	喷砂机自带布袋除尘装置	85%	DA001
投料	设有 2 套全自动造粒系统，自带密闭的投料间，车间采用微负压收集，风量为 4m×4m×2.5m×20 次/h=800m³/h；造粒系统投料口上方设置集气罩进行收集，风量为 2×1.5m×1.5m×1.0m/s×3600s/h=8100m³/h	90%	9000	布袋除尘装置	98%	DA002
喷处理剂	喷处理剂设置单独密闭的隔间，车间采用微负压收集，风量为 4m×2m×2.5m×20 次/h=400m³/h；处理剂操作平台上方设置集气罩，风量为 0.5m×0.5m×0.6m/s×3600s/h=540m³/h	90%	8000	静电除油+活性炭吸附装置	静电除油对 DOTP 去除效率取 75%，活性炭对非甲烷总烃和氯乙烯去除效率取 75%，对氯化氢去除效率为 0	DA003
PVC 造粒	设有 2 套全自动造粒系统，造粒机挤出头和风冷段自带全密闭收集装，单套系统配置风量 2000m³/h	98%				
PVC 挤出（2F）	项目 2F 共设有 14 台 PVC 挤出机，每台挤出机挤出头上方设集气罩，风量为 14×0.3m×0.3m×0.6m/s×3600s/h=2721.6m³/h	80%				
浸浆烘干	浸浆烘干头上方设有集气罩，风量为 0.3m×0.3m×0.6m/s×3600s/h=194.4m³/h	80%	3000	静电除油+活性炭吸附装置	静电除油对 DOTP 去除效率取 75%，活性炭对非甲烷总烃和氯乙烯去除效率取 75%，对氯化氢	DA004
PVC 挤出（3F）	项目 3F 共设有 11 台 PVC 挤出机，每台挤出机挤出头上方设集气罩，风量为 11×0.3m×0.3m×0.6m/s×3600s/h=2138.4m³/h	80%				
PU 挤出	项目共设有 2 台 PU 挤出机，每台挤出机挤出头上方设集气罩，风量为 2×0.3m×0.3m×0.6m/s×3600s/h=388.8m³/h	80%				

								去除效率为 0		
混炼胶挤出	项目共设有 1 台混炼胶挤出机，每台挤出机挤出头上方设集气罩，风量为 0.3m×0.3m×0.6m/s×3600s/h=194.4m³/h	80%	8000	水喷淋（自带除雾）+ 三级干式过滤+活性炭吸附装置	85%	DA005				
微波硫化	项目微波硫化过程全密闭，微波硫化线自带废气收集系统，系统风量约 2000m³/h	95%								
硫化罐硫化	硫化罐负压抽气，常压开罐，出口处设集气罩，集气罩尺寸为 1.5m×1.5m×0.6m/s×3600s/h=4860m³/h	85%								
项目废气产生和排放情况汇总见下表。										
表 4-6 本项目废气污染物产排情况表										
产排污环节	污染物种类	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)	排放时间(h/a)
			排气筒编号	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)		
喷砂	颗粒物	0.047	DA001	0.007	0.033	13.395	0.002	0.012	0.009	200
投料	颗粒物	14.425	DA002	0.260	0.072	8.014	1.443	0.401	1.703	3600
喷处理剂	非甲烷总烃	0.072	DA003	0.016	0.007	/	0.007	0.003	0.023	2400
PVC 造粒	非甲烷总烃	0.563		0.138	0.019 (0.023)	/	0.011	0.0016 (0.0019)	0.149	7200
	氯化氢	0.016		0.0157	0.002 (0.003)	/	0.0003	0.00004 (0.00005)	0.016	
	氯乙烯	0.028		0.007	0.001 (0.0012)	/	0.0006	0.00008 (0.0001)	0.008	
	DOTP	0.094		0.023	0.003 (0.004)	/	0.002	0.0026 (0.0032)	0.025	
PVC 挤出（2F）	非甲烷总烃	0.341		0.068	0.009	/	0.068	0.009	0.136	7200
	氯化氢	0.009		0.007	0.001	/	0.002	0.0003	0.009	
	氯乙烯	0.017		0.003	0.0005	/	0.003	0.0005	0.006	
	DOTP	0.057		0.011	0.002	/	0.011	0.002	0.022	

	DA003 小计	非甲烷总烃	0.976		0.222	0.035 (0.039)	4.422 (4.959)	0.086	0.0136 (0.0139)	0.308	/
		氯化氢	0.025		0.023	0.003 (0.004)	0.397 (0.451)	0.002	0.00034 (0.00035)	0.025	/
		氯乙烯	0.045		0.010	0.0015 (0.0017)	0.178 (0.206)	0.004	0.00058 (0.0006)	0.014	/
		DOTP	0.151		0.034	0.005 (0.006)	0.598 (0.685)	0.013	0.0028 (0.0034)	0.047	/
	浸浆烘 干	非甲烷总烃	0.003	DA004	0.001	0.0004	/	0.001	0.0004	0.002	1200
		氯化氢	0.00008		0.00006	0.00005	/	0.00002	0.00001	0.00008	
		氯乙烯	0.0001		0.00003	0.00002	/	0.00003	0.00002	0.0001	
		DOTP	0.0002		0.00004	0.00004	/	0.00004	0.00004	0.0001	
	PVC 挤 出 (3F)	非甲烷总烃	0.239		0.048	0.007	/	0.048	0.007	0.096	7200
		氯化氢	0.007		0.006	0.0008	/	0.001	0.0002	0.007	
		氯乙烯	0.012		0.002	0.000	/	0.002	0.0003	0.004	
		DOTP	0.040		0.008	0.001	/	0.008	0.001	0.016	
	PU 挤出	非甲烷总烃	0.056		0.011	0.002	/	0.011	0.002	0.022	7200
	DA004 小计	非甲烷总烃	0.298		0.060	0.009	2.881	0.06	0.009	0.120	/
		氯化氢	0.007		0.006	0.0009	0.276	0.001	0.0002	0.007	/
		氯乙烯	0.012		0.002	0.0004	0.119	0.002	0.0004	0.004	/
		DOTP	0.040		0.008	0.001	0.382	0.008	0.001	0.016	/
	混炼胶 挤出	CS ₂	0.00001	DA005	0.000001	0.00001	/	0.000001	0.0000005	0.000002	2400
		非甲烷总烃	0.0003		0.00003	0.00003	/	0.00005	0.00002	0.0001	
		VOCs	0.0003		0.00003	0.0001		0.0001	0.00002	0.0001	
	微波硫 化	CS ₂	0.015		0.002	0.0009 (0.001)	/	0.0008	0.0003 (0.0009)	0.003	2400
		非甲烷总烃	0.001		0.0001	0.00004 (0.00005)	/	0.00004	0.00001 (0.00004)	0.0001	
		VOCs	0.013		0.002	0.001 (0.001)		0.0006	0.0003 (0.001)	0.002	
	硫化罐	CS ₂	0.00003		0.000004	0.000002 (0.00001)	/	0.000002	0.000001 (0.000004)	0.002	2400

	硫化	非甲烷总烃	0.001		0.0002	0.00008 (0.0005)	/	0.00007	0.00003 (0.0002)	0.00001	
		VOCs	0.006		0.001	0.0003 (0.002)	/	0.0003	0.0001 (0.001)	0.0003	
	DA005 小计	CS ₂	0.015		0.002	0.0009 (0.001)	0.112 (0.131)	0.0008	0.0003 (0.0009)	0.003	/
		非甲烷总烃	0.002		0.0003	0.0001 (0.005)	0.017 (0.068)	0.0002	0.0001 (0.0003)	0.0005	
		VOCs	0.019		0.003	0.001 (0.003)	0.137 (0.351)	0.001	0.0004 (0.002)	0.004	/
	总计	颗粒物	14.447	/	0.267	/	/	1.445	/	1.712	/
		非甲烷总烃 ^① 塑料	1.274	/	0.282	/	/	0.146	/	0.428	/
		氯化氢	0.032	/	0.029	/	/	0.003	/	0.032	/
		氯乙烯	0.057	/	0.012	/	/	0.006	/	0.018	/
		DOTP	0.191	/	0.042	/	/	0.021	/	0.063	/
		非甲烷总烃 ^② 橡胶	0.002	/	0.0003	/	/	0.0002	/	0.0005	/
		CS ₂	0.015	/	0.002	/	/	0.0008	/	0.003	/
		VOCs ^③ 橡胶	0.019	/	0.003	/	/	0.001	/	0.004	/
		VOCs 合计 ^②	1.541	/	0.339	/	/	0.174	/	0.513	/
	注：①非甲烷总烃 ^{塑料} 为浸浆烘干、刷处理剂、PVC 造粒、PVC 挤出和 PU 挤出过程产生的非甲烷总烃的总和。 ②VOCs 合计=非甲烷总烃 ^{塑料} +氯乙烯+DOTP+VOCs ^{橡胶} 。 ③括号内为按照最大产能折算得到的最大排放浓度和最大排放速率。										
	(4) 臭气浓度 本项目 PVC 原料在造粒和挤出过程中产生的挥发性气体会携带少量异味，以臭气浓度为表征，臭气浓度产生量参考《山东汇裕塑料科技有限公司塑料制品加工项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》中的数据，监测采样时间为 2019 年 5 月 23 日，采样点位为 PVC 挤出造粒废气处理设施进口监测点，臭气浓度三次监测值分别为 3090（无量纲）、2290（无量纲）、2290（无量纲），本环评取最大值 3090（无量纲），活性炭吸附对臭气浓度的去除效率以 60%计。则本项目造粒、挤出过程臭气浓度排放量为 1236（无量纲）。 本项目混炼胶在挤出和硫化过程中产生的挥发性气体会携带少量异味，以臭气浓度为表征，臭气浓度产生量参考《浙江奋飞橡塑制品有限										

公司年产 1200 万 m²输送带和 7000 万 AM 橡胶 V 带生产线项目竣工环境保护设施验收监测报告》（三飞检测 JY2019058）号）中的数据，监测采样时间为 2020 年 3 月 26 日，采样点位为混炼胶挤出、硫化废气处理设施进口监测点。臭气浓度三次监测值分别为 724（无量纲）、549（无量纲）、724（无量纲），本环评取最大值 724（无量纲），活性炭吸附对臭气浓度的去除效率以 60%计。则本项目混炼胶挤出、硫化过程臭气浓度排放量为 290（无量纲）。

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中 2000m³/t 胶的基准排气量及排放浓度。本项目混炼胶挤出量为 50.985t/a，其中胶料量为 21.924t/a，则基准排气量 43848m³/年，以年工作时间 2400h，则基准废气排放量约 18.27m³/h，微波硫化混炼胶量为 49.5t/a，其中胶料量为 21.285t/a，基准排气量 42570m³/年，以年工作时间 2400h，则基准废气排放量约 17.74m³/h，硫化罐硫化混炼胶量为 100t/a，胶料量为 43t/a，则基准排气量 86000m³/年，以年工作时间 2400h，则基准废气排放量约 35.83m³/h，故 DA005 排气筒基准风量为 71.84m³/h，项目换算后的排放浓度情况见下表。

表 4-7 基于基准排气量换算后的排放浓度

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 ）
混炼胶挤出、硫化	非甲烷总烃	0.068	8000	71.84	7.573	10

由上表可知，本项目混炼胶挤出工段和硫化工段废气中非甲烷总烃经折算后的排放浓度可满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 排放限值。

（5）非正常工况

非正常情况下废气污染物排放主要是废气处理设施出现故障，造成废气污染物超标排放。根据废气影响分析，本项目对外环境影响程度较高的是投料粉尘和 2F PVC 造粒挤出废气，本环评重点评价两股废气处理设施出现故障作为非正常工况进行影响分析。本环评以 DA002 对应的布袋除尘装置破损和 DA003 对应的活性炭吸附装置失效计，非正常工况下污染物排放情况详见下表。

表 4-8 污染源非正常排放量核算表

排放口编号	工况	设计处理效率	发生故障后处理效率	废气量 m ³ /h	污染物	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m ³
DA002	布袋破损	98%	50%	9000	颗粒物	1.803	200.3
DA003	活性炭失效	85%	0	8000	非甲烷总烃	0.159	19.83
					氯化氢	0.004	0.45

					氯乙烯	0.007	0.82
					DOTP	0.022	2.74

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。另，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。

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 4-9。

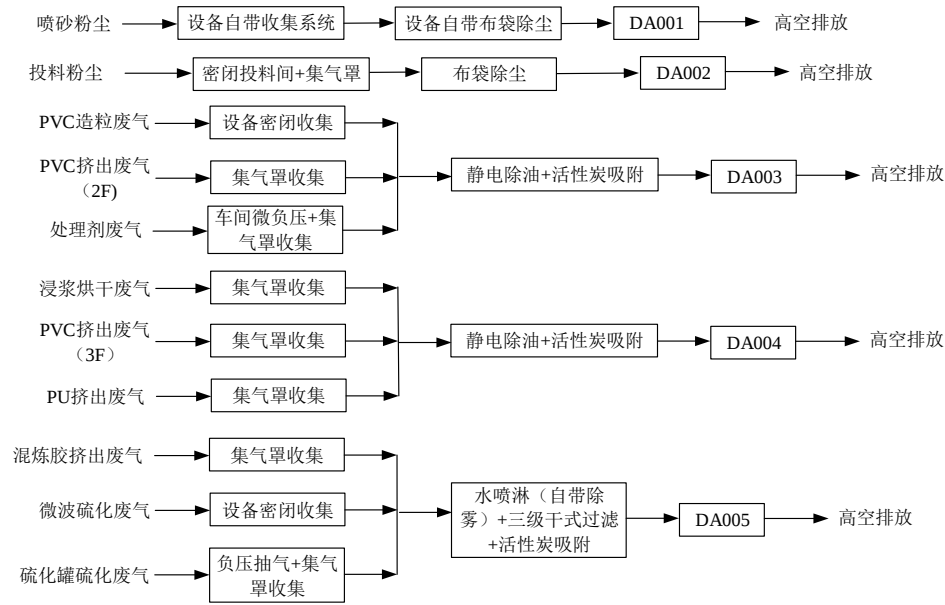


图 4-1 废气处理工艺流程图

表 4-9 废气收集、处理设施参数												
类别		排放源										
生产单元		喷砂	投料	喷处理剂	PVC 造粒	PVC 挤出（2F）	浸浆烘干	PVC 挤出（3F）	PU 挤出	混炼胶挤出	微波硫化	硫化罐硫化
生产设施		喷砂机	全自动造粒系统	喷枪	全自动造粒系统	PVC 挤出机	浸浆机	PVC 挤出机	PU 挤出机	挤出机	微波硫化线	硫化罐
产污环节		喷砂	投料	喷处理剂	造粒、风冷	挤出	浸浆、烘干	挤出	挤出	挤出	硫化	硫化
污染物种类		颗粒物	颗粒物	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、DOTP、臭气浓度			非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、DOTP、臭气浓度			非甲烷总烃、CS2、VOCs、臭气浓度		
排放形式		有组织	有组织	有组织			有组织			有组织		
污染防治措施概况	收集方式	设备自带集气罩	车间微负压+集气罩收集	车间微负压+集气罩收集	设备自带全密闭收集系统	集气罩	集气罩	集气罩	集气罩	集气罩	设备自带全密闭收集系统	负压抽气+集气罩
	收集效率（%）	95	90	90	98	80	80	80	80	80	95	85
	处理能力（m³/h）	2500	9000	8000			3000			8000		
	处理效率（%）	85	98	静电除油对 DOTP 去除效率为 75%，活性炭吸附对非甲烷总烃、氯乙烯去除效率为 75%，对氯化氢去除效率为 0			静电除油对 DOTP 去除效率为 75%，活性炭吸附对非甲烷总烃、氯乙烯去除效率为 75%，对氯化氢去除效率为 0			85%		
	处理工艺	布袋除尘	布袋除尘	静电除油+活性炭吸附			静电除油+活性炭吸附			水喷淋（自带除雾）+三级干式过滤+活性炭吸附		
	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			一般排放口			一般排放口		
	高度（m）	15	15	15			15			15		
	内径（m）	0.3	0.5	0.5			0.3			0.5		
	温度（℃）	25	25	25			25			25		

地理坐标	经度	121°20'56.021"	121°20'56.007"	121°20'55.939"	121°20'56.345"	121°20'56.321"
	纬度	29°5'53.217"	29°5'53.284"	29°5'53.269"	29°5'52.613"	29°5'52.719"
	编号	DA001	DA002	DA003	DA004	DA005

活性炭吸附装置管理要求：

(1) 活性炭初装量

参照《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）》中要求，项目应采用碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ 的颗粒活性炭，活性炭层模块数量及尺寸，根据设计风量、设计过流风速及停留时间来确定。吸附能力按照 1g 活性炭吸附有机物约 0.15g 设计，活性炭密度约 0.5t/m^3 。项目废气处理活性炭初装量情况如下表。

表 4-10 项目废气处理活性炭初装量及更换次数汇总

排气筒编号	废气种类	废气处理风量 (m^3/h)	活性炭处理 VOCs 量 (t)	活性炭最小 需求量 (t)	VOCs 初始浓度范围 (mg/Nm^3)	活性炭初 装量 (t) ^①	活性炭年 更换次数 ^②
DA003	处理剂废气、造粒废气、PVC 挤出废气 (2F)	8000	0.699	4.66	0~200	1	5
DA004	浸浆烘干废气、PVC 挤出废气 (3F)、PU 挤出废气	3000	0.186	1.24	0~200	0.5	3
DA005	混炼胶挤出废气、微波硫化废气、硫化罐硫化废气	8000	0.015	0.1	0~200	1	2

注：①最小装填量按《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）》附录 A 要求确定。
②年活性炭的更换量根据《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 号文件附件 2 中方法“采用活性炭分散吸附-集中再生技术时，应选用颗粒状活性炭。活性炭年更换量 $\geq \text{VOCs 年产生量} \times \text{收集效率} \times \text{处理效率} \div \text{动态吸附容量}$ ”计算。

(2) 废活性炭产生量

根据上表可得 DA003 对应的活性炭吸附装置活性炭填装量为 1t ，年更换 5 次，DA004 对应的活性炭吸附装置活性炭填装量为 0.5t ，年更换 3 次，DA005 对应的活性炭吸附装置活性炭填装量为 1t ，年更换 2 次，加上吸附废气量 0.9t/a ，则年产生废活性炭量为 9.4t/a 。

(3) 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）》（浙江省生态环境厅 2021 年 11 月）和《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》，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。

3、环境影响分析

(1) 有组织达标性分析

表 4-11 废气达标排放情况表

排气筒编号	污染物种类	排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m ³)		标准
		本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	颗粒物	0.033	3.5	13.395	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
DA002	颗粒物	0.072	3.5	8.014	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
DA003	非甲烷总烃（+DOTP）	0.045	10	5.644	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	氯化氢	0.004	0.26	0.451	100	
	氯乙烯	0.0017	0.77	0.206	36	
	臭气浓度（无量纲）	/	/	1236	2000	
DA004	非甲烷总烃（+DOTP）	0.010	10	3.263	60 ^①	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 修改单）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	氯化氢	0.0009	0.26	0.276	100	
	氯乙烯	0.0004	0.77	0.119	36	
	臭气浓度（无量纲）	/	/	1236	2000	
DA005	非甲烷总烃	0.005	/	7.573 ^②	10	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、《恶臭污染物排放标准》
	二硫化碳	0.001	1.5	0.131	/	
	臭气浓度（无量纲）	/	/	290	2000	

						(GB14554-93)
注：①由于 PU 挤出废气和浸浆烘干废气、PVC 挤出废气（3F）通过同一根排气筒（DA004）排放，非甲烷总烃排放浓度从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 修改单）中标准限值。 ②非甲烷总烃有组织排放浓度为折算之后的最大基准排放浓度。						
从上表可知，项目采取本环评提出的措施后，企业有组织废气排放均能满足相应的标准，即本项目有组织废气可以做到达标排放。 （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）总结论 本项目位于环境质量达标区，评价范围内无一类区，采用上述污染治理措施后，废气有组织排放均能做到达标排放，无组织排放量较少，对周边环境影响较小。此外，企业需加强管理，确保废气处理设施正常运行，废气稳定达标排放，杜绝非正常工况的发生。综上，本项目建成后，大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。 二、废水 1、废水源强分析 本项目产生的废水主要为设备间接冷却水、直接冷却水、喷淋废水和生活污水。 （1）间接冷却水 项目造粒系统和挤出机使用间接冷却水对设备进行冷却降温，该冷却水循环使用，无需添加阻垢剂及杀菌剂等药剂，间接冷却水不会被污染，并采用电除垢设备除垢，定期补加不外排。冷却塔循环量为 2t/h，日损耗量按循环量的 1%计，则新鲜水补充量约为 144t/a。 （2）直接冷却水 项目挤出后和浸浆烘干后采用直接冷却水进行冷却，冷却水循环使用，损耗后定期补充，不外排。项目共设置 27 个冷却水槽，单个冷却水槽尺寸均为 3m×0.2m×0.2m，蓄水量约为冷却水槽容量的 70%，则总有效蓄水量约为 2.3t，每天需补充水量约为蓄水量的 10%，则直接冷却水补水量为 69t/a。挤出直接冷却水循环一定时间后需定期更换，更换频率约为 10 天/次，单次更换水量约为 2.1t/次，则直接冷却水产生量约 63t/a，经处理后回用，不外排。 （3）喷淋废水 项目设 1 套废气喷淋塔，循环水箱储水量约 1.5m³，喷淋水循环使用，喷淋水在使用过程中会有损耗，日损耗量约 5%，则补水量为 22.5t/a。喷淋废水平均每 3 个月更换一次，单次更换量约 1.4t，则喷淋废水产生量约 5.6t/a，作为危废，委托有资质单位处置。 （4）生活污水 项目劳动定员 35 人，厂内不设食堂、宿舍，职工人均生活用水量按 50L/d 计，则生活用水总						

量为 525t/a，产污系数取 0.85，则生活污水产生量约为 446t/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}0.156t/a，氨氮 0.016t/a。

本项目外排废水仅为生活污水，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）相关标准限值）后纳管，最终由三门县城市污水处理厂处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的准IV类标准后外排。项目废水产排情况见下表。

表 4-12 废水污染源强核算表

序号	产排污环节	废水类别	污染物种类	污染物产生			污染物排放（纳管量）		
				产生废水量（m³/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放废水量（m³/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
1	职工生活	生活污水	COD _{Cr}	446	350	0.156	446	350	0.156
			氨氮		35	0.016		35	0.016

表 4-13 三门县城市污水处理厂废水污染源强核算表

工序	污染物	进入污水处理厂污染物情况			污染物排放		
		废水量（m³/a）	浓度（mg/L）	进入量（t/a）	废水量（m³/a）	浓度（mg/L）	排放量（t/a）
三门县城市污水处理厂	COD	446	350	0.156	446	30	0.013
	氨氮		35	0.016		1.5	0.001

2、防治措施及达标性分析

本项目产生的废水主要是间接冷却水、直接冷却水和生活污水。设备间接冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排；喷淋废水循环使用，定期更换后作为危废委外处置。生活污水经厂区化粪池预处理后纳管排放，直接冷却废水循环使用，定期更换后进入企业自建的废水处理设施处理后回用于冷却工序，建议直接冷却水的处理工艺为“隔油+沉淀”，废水处理工艺如下图所示。

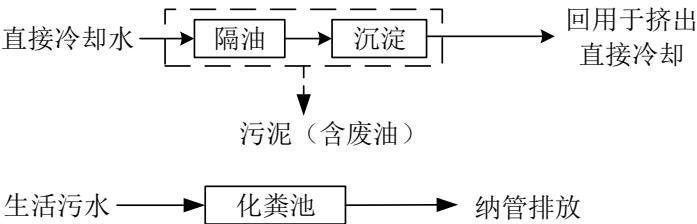


图 4-2 废水处理工艺流程图

直接冷却水回用可行性分析：

项目直接冷却废水水质比较简单，类比《温岭市卫宇新材料有限公司年产 4000 吨 TPR 粒子技改项目竣工环境保护验收监测表》，挤出直接冷却水中污染物主要为 COD_{Cr}、氨氮、SS、石油类等，

废水原水中各污染物浓度分别为 COD_{Cr} 约 300mg/L ，氨氮约 8mg/L ，SS约 60mg/L ，石油类约 1.5mg/L 。项目挤出直接冷却水仅起到加速冷却的作用，对冷却水水质要求不高，项目挤出原料为主要PVC粒子、PU粒子和混炼胶，本身属于较清洁的原料，且项目均采用新料；此外，项目设1套废水处理设施，采用隔油+沉淀处理工艺，设计处理能力约 0.3t/d ，废水处理量约占设计处理能力的70%，废水经废水处理设施处理后可满足生产需求。因此，项目挤出直接冷却废水收集后，经隔油+沉淀处理后可回用，不会影响产品质量。

表 4-14 项目废水防治设施相关参数一览表

序号	废水类别	污染物种类	污染防治设施概况				排放口类型	排放口编号
			处理能力(t/d)	处理工艺	处理效率(%)	是否为可行技术		
1	生活污水	COD、氨氮等	2.0	化粪池	/	是	一般排放口	DW001 (企业总排口)

表 4-15 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 (万 t/a)	排放方式	排放去向	排放规律
		经度	纬度				
1	DW001	121.350926	28.516519	0.0466	间接排放	进入污水处理厂	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

3、依托污水处理厂概况

(1) 污水处理厂概况

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 $8\text{万 m}^3/\text{d}$ ，一次规划、分期实施，设计一期工程（ $2\text{万 m}^3/\text{d}$ ）、二期工程（ $2\text{万 m}^3/\text{d}$ ）、三期工程（ $4\text{万 m}^3/\text{d}$ ），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 $4.0\text{万 m}^3/\text{d}$ ，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：

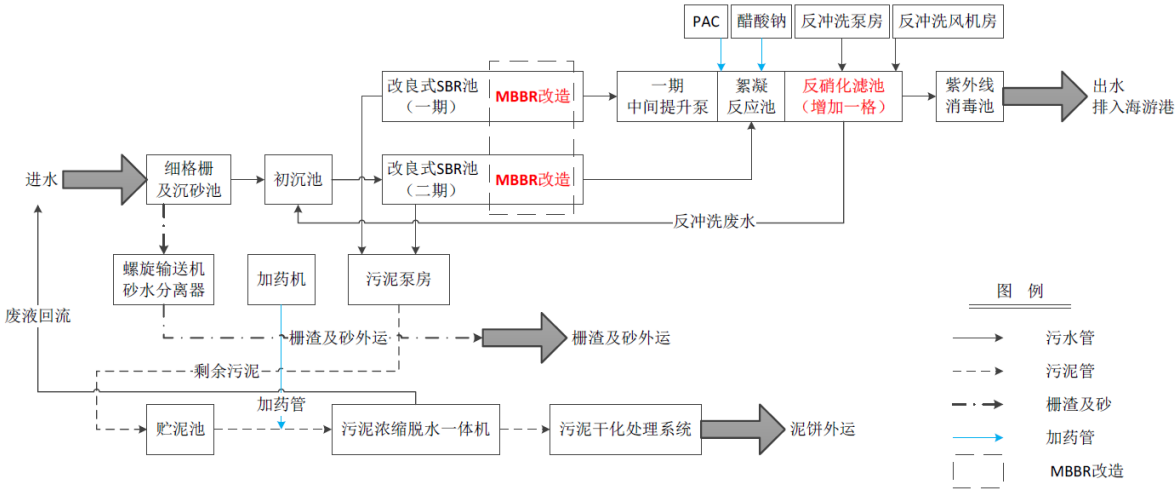


图 4-3 三门县城市污水处理厂提标工程（准 IV 类水提标工程）工艺流程图

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，从监测结果看，三门县城市污水厂出水各主要指标均能达到《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。

表 4-16 三门县城市污水处理厂监测数据

序号	监测时间	pH 值 (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	流量 (L/s)
1	2024/5/12	6.53	5.32	0.1283	0.0569	8.327	569.58
2	2024/5/11	6.59	5.28	0.1249	0.0415	7.851	489.37
3	2024/5/10	6.66	8.04	0.0977	0.0411	7.448	546.86
4	2024/5/9	6.66	8.18	0.0786	0.0442	8.193	481.73
5	2024/5/8	6.67	5.84	0.0855	0.0544	7.382	507.52
6	2024/5/7	6.7	6.04	0.0735	0.0509	7.429	457.38
7	2024/5/6	6.76	6.3	0.0726	0.0487	6.359	509.68
准地表水IV类标准		6~9	30	1.5 (2.5)	0.0	12 (15)	/

注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

(2) 依托可行性分析

经核实，项目所在区域在三门县城市污水处理厂服务范围内，区域污水管网已建成并投入运行。项目废水预处理达标后纳管排入三门县城市污水处理厂，满足设计进水水质标准要求。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，且尚有一定的处理余量，本项目仅排放生活污水，水质简单，且排放量较小（仅为 1.55t/d），因此项目废水排入三门县城市污水处理厂处理是可行的。

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。

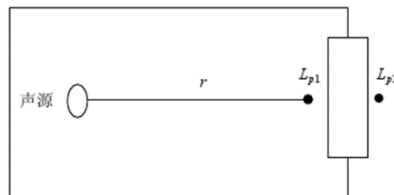


图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

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:

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

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_{pij} : 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、基本公示

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,

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

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;

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的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:

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

式中:

L_{eqg} : 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

t_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

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

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

表 4-17 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			(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	冷却塔	点源	25	41	12.5	80/1	/	0:00-24:00
3	水泵	点源	26	40	12.5	80/1	减振、隔声罩	
3	污水站水泵	点源	8	85	0.5	80/1	减振、隔声罩	8:00-12:00
4	压滤机	点源	10	86	0.5	80/1	减振	13:00-17:00

表 4-18 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	声源名称	型号	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m ①	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	全自动造粒系统 1	点源	75/1	减振	15	62	3.5	29.5	56.6	0:00-24:00	20	36.6	1
2	全自动造粒系统 2	点源	75/1	减振	19	64	3.5	29.5	56.6		20	36.6	1
3	普通 PVC 管生产线 1	点源	75/1	减振	24	26	3.5	29.5	56.6		20	36.6	1
4	普通 PVC 管生产线 2	点源	75/1	减振	26	27	3.5	29.5	56.6		20	36.6	1
5	普通 PVC 管生产线 3	点源	75/1	减振	28	28	3.5	29.5	56.6		20	36.6	1
6	普通 PVC 管生产线 4	点源	75/1	减振	30	29	3.5	29.5	56.6		20	36.6	1
7	普通 PVC 管生产线 5	点源	75/1	减振	32	30	3.5	29.5	56.6		20	36.6	1
8	普通 PVC 管生产线 6	点源	75/1	减振	34	31	3.5	29.5	56.6		20	36.6	1
9	普通 PVC 管生产线 7	点源	75/1	减振	36	32	3.5	29.5	56.6		20	36.6	1
10	加强型 PVC 生产线 1	点源	78/1	减振	23	27	6.5	29.5	59.6		20	39.6	1
11	加强型 PVC 生产线 2	点源	78/1	减振	24	27	6.5	29.5	59.6		20	39.6	1
12	PU 胶挤出机 1	点源	70/1	/	23	29	6.5	29.5	56.6		20	36.6	1
13	PU 胶挤出机 2	点源	70/1	/	25	30	9.5	29.5	56.6		20	36.6	1
14	PU 管外胶挤出机 1	点源	70/1	/	30	37	6.5	29.5	56.6		20	36.6	1
15	PU 管外胶挤出机 2	点源	70/1	/	32	38	6.5	29.5	56.6		20	36.6	1
16	PU 管外胶挤出机 3	点源	70/1	/	33	39	6.5	29.5	56.6		20	36.6	1
17	橡胶管外胶挤出机 1	点源	70/1	/	33	31	6.5	29.5	56.6		20	36.6	1

18	橡胶管外胶挤出机 2	点源	70/1	/	35	32	6.5	29.5	56.6	8:00-12:00 13:00-17:00	20	36.6	1
19	混炼胶挤出机	点源	70/1	/	28	41	6.5	29.5	56.6		20	36.6	1
20	微波硫化线	点源	70/1	/	23	59	9.5	29.5	56.6		20	36.6	1
21	包胶机 1	点源	65/1	/	21	45	3.5	29.5	51.6		20	31.6	1
22	包胶机 2	点源	65/1	/	24	46	3.5	29.5	51.6		20	31.6	1
23	硫化罐	点源	70/1	/	24	57	3.5	29.5	56.6		20	36.6	1
24	编织机	矩阵点源	68/1	/	-2.75	56.3	9.5	29.5	54.6		20	34.6	1
25	拼线机 1	点源	65/1	/	-8	39	9.5	29.5	51.6		20	31.6	1
26	拼线机 2	点源	65/1	/	-6	40	9.5	29.5	51.6		20	31.6	1
27	拼线机 3	点源	65/1	/	-4	41	9.5	29.5	51.6		20	31.6	1
28	拼线机 4	点源	65/1	/	-1	43	9.5	29.5	51.6		20	31.6	1
29	捻线机	点源	65/1	/	4	45	9.5	29.5	51.6		20	31.6	1
30	拉丝机 1	点源	65/1	/	7	49	9.5	29.5	51.6		20	31.6	1
31	拉丝机 2	点源	65/1	/	7	52	9.5	29.5	51.6		20	31.6	1
32	浸浆机	点源	70/1	/	26	17	9.5	29.5	56.6	8:00-12:00	20	36.6	1
33	喷砂机	点源	85/1	减振	18	57	3.5	29.5	66.6	8:00-12:00 13:00-17:00	20	46.6	1
34	破碎机 1	点源	80/1	减振	27	18	3.5	29.5	61.6		20	41.6	1
35	破碎机 2	点源	80/1	减振	27	16	3.5	29.5	61.6		20	41.6	1
36	破碎机 3	点源	80/1	减振	20	67	6.5	29.5	61.6		20	41.6	1
37	破碎机 4	点源	80/1	减振	18	66	6.5	29.5	61.6		20	41.6	1
38	破碎机 5	点源	80/1	减振	15	57	9.5	29.5	61.6		20	41.6	1
39	空压机 1	点源	85/1	减振	31	44	3.5	29.5	66.6	0:00-24:00	20	46.6	1
40	空压机 2	点源	85/1	减振	32	43	3.5	29.5	66.6		20	46.6	1
41	空压机 3	点源	85/1	减振	33	41	3.5	29.5	66.6		20	46.6	1
42	空压机 4	点源	85/1	减振	31	39	6.5	29.5	66.6		20	46.6	1
43	空压机 5	点源	85/1	减振	26	35	9.5	29.5	66.6		20	46.6	1
44	风机 1	点源	80/1	减振	17	58	9.5	29.5	61.6	8:00-12:00	20	41.6	1
45	风机 2	点源	85/1	减振、隔声罩	12	67	3.5	29.5	56.6	13:00-17:00	20	36.6	1
46	风机 3	点源	85/1	减振、隔声罩	14	68	3.5	29.5	56.6	0:00-24:00	20	36.6	1
47	风机 4	点源	80/1	减振	15	69	6.5	29.5	61.6		20	41.6	1
48	风机 5	点源	85/1	减振	13	68	9.5	29.5	66.6	8:00-12:00 13:00-17:00	20	46.6	1

注：①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。

②本项目以厂界左下角为坐标原点。

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 14dB(A)。

④参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)，减振垫隔振效果取 5dB，隔声罩隔声量取 10dB。

3、污染防治措施

本项目噪声主要为各机械设备的运行噪声，项目在建设过程中采取以下隔声降噪措施：

- ①在选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备。
- ②各高噪声机械加工设备做好减振、隔声等降噪措施。
- ③合理安排生产车间设备布局。
- ④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而产生的高噪声现象。
- ⑤要求企业生产时关闭门窗。

4、预测结果及分析

根据预测，本项目实施后，厂界及声环境敏感点噪声预测结果见下表。

表 4-19 项目厂界及敏感点噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	项目贡献值		本底值		预测值		标准值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	58.1	53.8	/	/	/	/	65	55	达标	达标
南厂界	56.8	52.6	/	/	/	/	65	55	达标	达标
西厂界	56.9	47.2	/	/	/	/	65	55	达标	达标
北厂界	59.9	50.6	/	/	/	/	65	55	达标	达标
西岙村	52.6	43.0	58	47	59.1	48.5	60	50	达标	达标

由上表预测结果可以看出，项目实施后厂界噪声排放贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类功能区标准限值要求，敏感点噪声预测值可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区标准限值要求。故本项目实施后对项目所在区域声环境影响不大。

四、固体废物

1、源强分析

本项目挤出过程产生的边角料破碎后回用，DOTP 采用吨桶储存，吨桶循环使用，不作为固废管理。生产过程产生的固废主要为废滤网、一般废包装材料、集尘灰、废布袋、废危化品包装材料、废活性炭、废油、废过滤耗材、污泥（含油）、喷淋废液及员工生活垃圾，具体源强核算见下表。

表 4-20 固体废物核算系数取值一览表					
序号	固体废物名称	产生环节	核算方法	产生量(t/a)	核算过程
1	废包装袋	原料拆包使用	类比法	1.754	项目造粒用粉状物料采用吨袋包装，原料年用量为 2404.126t/a，单个吨袋重 2kg，吨袋重复使用，破损率按 10%，则此部分包装袋产生量为 0.481t/a，用于浸浆的 PVC 粉料、PU 粒子和混炼胶均为袋装，废包装袋产生量约为原料使用量的 0.5%，则此部分废包装袋产生量为 1.273t/a
2	集尘灰	布袋除尘装置	物料衡算法	12.76	=布袋除尘收集量=(14.472-1.712) t/a =12.76t/a
3	废布袋	布袋除尘装置	类比法	0.5	/
4	废滤网	造粒	类比法	0.06	项目造粒系统挤出头滤网一般每天更换一次，每个废滤网重约 0.1kg，项目共设 2 套造粒系统，则废滤网产生量约 0.06t/a
5	废包装桶	处理剂、油墨拆包使用	物料衡算	0.003	处理剂使用量 30kg/a，30kg/桶，共产生废桶 1 个，单桶重 1.5kg；油墨使用量 20kg/a，20kg/桶，共产生废桶 1 个，单桶重 1kg
6	废活性炭	活性炭吸附装置	物料衡算	9.4	见表 4-10
7	废油	静电除油装置	物料衡算	0.128	=(0.191-0.063)t/a=0.128t/a
8	废过滤耗材	干式过滤器	物料衡算	0.9	项目设有 1 套三级过滤器，总填装量约 50kg，约每月更换一次，吸附增重约 50%，则废过滤耗材产生量约为 0.9t/a。
9	污泥（含油）	废水处理设施	类比法	0.126	直接冷却水处理量为 63t/a，污泥产生量约为废水处理量的 0.2%（含水率 75%）
10	废润滑油	设备维护	类比法	0.153	使用量约 0.17t/a，损耗量约 10%
11	废油桶	润滑油拆包使用	类比法	0.015	使用量 0.17t/a，170kg/桶，产生废油桶 1 个，单桶重 15kg
12	喷淋废液	水喷淋装置	物料衡算法	5.6	项目设 1 套废气喷淋塔，喷淋水循环使用，平均每 3 个月更换一次，单次更换量 1.4t
13	生活垃圾	员工生活	类比法	5.25	=35 人×0.5kg/人/天×300 天

表 4-21 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	废包装袋	拆包使用	一般工业固废	固态	/	1.754	1.754	出售给相关企业综合利用
2	集尘灰	布袋除尘	一般工	固态	/	12.76	12.76	

		装置	业固废					
3	废布袋	布袋除尘装置	一般工业固废	固态	/	0.5	0.5	
4	废滤网	造粒	一般工业固废	固态	/	0.06	0.06	
5	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	固态	/	5.25	5.25	环卫部门清运
小计			一般固废	/	/	20.324	20.324	/
6	废包装桶	处理剂、油墨拆包使用	危险废物	固态	沾染危化品	0.003	0.003	委托资质单位处置
7	废活性炭	活性炭吸附装置	危险废物	固态	沾染危化品	9.4	9.4	
8	废油	静电除油装置	危险废物	液态	含油	0.128	0.128	
9	废过滤耗材	干式过滤器	危险废物	固态	沾染有机物	0.9	0.9	
10	污泥(含油)	废水处理设施	危险废物	固态	含油	0.126	0.126	
11	废润滑油	设备维护	危险废物	液态	矿物油	0.153	0.153	
12	废油桶	润滑油拆包使用	危险废物	固态	沾染矿物油	0.015	0.015	
13	喷淋废液	水喷淋装置	危险废物	液态	含有机物	5.6	5.6	
小计			危险废物	/	/	16.325	16.325	/

表 4-22 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	废包装桶、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
2	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
3	废油、废润滑油、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
4	污泥(含油)	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T, I
5	喷淋废液	HW49 其他废物	772-006-49	采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液）	T/In

表 4-23 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	废包装桶	HW49 900-041-49	T/In	扎捆垛存	每年	0.03	30	车间 2F 西北角
		废活性炭	HW49 900-039-49	T	袋装	每 60 天	3.0		
		废油	HW08 900-249-08	T,I	桶装	每年	0.13		
		废过滤耗材	HW49 900-041-49	T/In	袋装	每季度	0.23		
		污泥（含油）	HW08 900-210-08	T,I	袋装	每半年	0.07		
		废润滑油	HW08 900-249-08	T,I	桶装	每半年	0.08		
		废油桶	HW08 900-249-08	T,I	扎捆垛存	每年	0.02		
		喷淋废液	HW49 772-006-49	T/In	桶装	每季度	1.4		
2	一般固废	废包装袋	SW17 900-003-S17	/	袋装	每季度	0.44	15	车间 2F 西北角
		集尘灰	SW59 900-099-S59	/	袋装	每月	1.07		
		废布袋	SW59 900-009-S59	/	袋装	每年	0.5		
		废滤网	SW59 900-009-S59	/	袋装	每年	0.06		
3	生活垃圾	生活垃圾	SW62 900-002-S62	/	/	每天	0.0175	/	/
2、环境管理要求 ①一般固废管理要求 企业拟在车间 2F 西北角设置一座约 15m² 的一般固废仓库，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需遵循《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）和《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》（浙环发〔2023〕28 号）的要求，向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。 ②危险废物管理要求 企业拟在车间 2F 西北角设置一座约 30m² 满足规范要求的危废仓库，危废仓库的地面、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。危废仓库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，并转运至危废仓库，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。 根据《危险废物贮存污染控制标准》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，本项目危险废物贮存场所（设施）的能力可以满足企业危险废物贮存要求。 本项目危险废物贮存场所具备防风、防雨、防晒、防渗漏等功能，因此危险废物贮存期

间对周边环境影响可接受。

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。

五、地下水、土壤

表 4-24 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	污染物类型	污染途径	全部污染物指标	影响对象	备注
危废仓库	危废泄漏	危废等	地面漫流、垂直入渗	危废	土壤、地下水	事故
危化品库	危化品泄漏	危化品	地面漫流、垂直入渗	DOTP、处理剂、油墨、润滑油	土壤、地下水	事故
废水处理设施	废水泄漏	废水	地面漫流、垂直入渗	有机物、油类	土壤、地下水	事故
废气处理设施	废气处理装置	废气	大气沉降	颗粒物、氯化氢、氯乙烯、CS ₂ 、DOTP、非甲烷总烃	土壤	连续、正常

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 4-25 企业各功能单元分区防渗要求

防渗级别	工作区	防控要求
重点防渗区	危废仓库、废水处理设施、危化品仓库	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	挤出、造粒、硫化、喷砂、喷处理剂生产区域	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10 ⁻⁷ cm/s；参照 GB16889 执行
简单防渗	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 4-26 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	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	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	危化品库	DOTP、处理剂、油墨、润滑油	处理剂、油墨、润滑油泄漏	地表水、地下水、土壤	周围地表水、区域地下水、土壤
3	危废仓库	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	有机废气、HCl、颗粒物	超标排放	大气	周围大气环境保护目标
5	废水处理设施	废水	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 4-27 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	最大储存量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	油类物质	3.17	2500	0.001268
2	乙醇	0.00525	500	0.0000105
4	冰醋酸	0.00555	10	0.000555
5	危险废物	4.96	50	0.0992
合计				0.101

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、生产使用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《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。 项目采用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 加强原料仓库、生产车间、成品仓库以及废气处理装置的管理维护。企业应建立微型消防站，组建兼职应急消防队伍，配备一定数量的应急消防设备并开展定期应急演练。企业应在原料仓库和废气处理装置处建设可燃气体报警仪以及按规范配置消防设施，原料仓库应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等），并在原料仓库进出口安装防静电装置，张贴醒目的显示牌。企业应对生产设备、电线线路、废气处理设备及管道的维护，定期检查维护及更新 UV 光催化氧化装置的光管及活性炭吸附装置的活性炭，防止发生火灾、爆炸的可能。 5) 洪水、台风等风险防范 由于项目所在地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好防范措施。如

	将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将原料仓库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。 6) 突发环境污染事故应急措施 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。由于事故触发具有不确定性，厂内环境风险防控系统应纳入园区/区域环境风险防控体系，落实风险防控设施，与园区/区域风险防控体系做好衔接。极端事故风险防控及应急处置应按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。 7) 事故应急池 当发生厂区火灾等事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分未燃烧液体将混入消防废水中。本环评要求企业建设事故应急池，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。 事故应急池总有效容积：$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$ 注：$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 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： $V_{\text{总}}$——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： $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$ 其中：$Q_{\text{消}}$——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h，$t_{\text{消}}$——消防设施对应的设计消防历时，h。 V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3； V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3； V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3： $V_5 = 10qF$ 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) $V_1=0m^3$。 2) 根据《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB50974-2014)，发生火灾时，消防废水产生量共 15L/s，消防时间按 1h 计，则消防废水产生量约为 $54m^3$，即 $V_2=54m^3$。 3) $V_3=0m^3$。 4) $V_4=0m^3$。 5) $V_5=2.41m^3$。三门县多年平均降雨量 1733.1mm，年总降雨天数按 150d 计，项目汇水面积约 $2500m^2$，进入收集系统的雨水量主要考虑前 2h，可计算得到 V_5 约为 $2.41m^3$。 根据以上计算，企业需建设事故应急池应不小于 $56.41m^3$。本项目租赁浙奥电梯有限公司的闲置厂房实施生产，根据调查浙奥电梯有限公司已建设一座约 $120m^3$ 的事故应急池，故本项目可依托浙奥电梯有限公司已建事故应急池。																								
七、监测计划 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，本项目橡胶管制造归入“二十四、橡胶和塑料制品业 29-橡胶制品业 291”，经对照，本项目未纳入重点排污管理名录，年耗胶量小于 2000t，故属于登记管理；本项目塑料管制造归入“二十四、橡胶和塑料制品业 29-塑料制品业 292”，经对照，本项目不属于塑料人造革、合成革制造，年产量小于 1 万吨，故属于登记管理；综上本项目排污许可管理类别纳入登记管理。																								
表 4-28 排污许可分类管理名录对应类别 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">行业类别</th><th>重点管理</th><th>简化管理</th><th>登记管理</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">二十四、橡胶和塑料制品业 29</td></tr> <tr> <td>61</td><td>橡胶制品业 291</td><td>纳入重点排污单位名录的</td><td>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</td><td>其他</td></tr> <tr> <td>62</td><td>塑料制品业 292</td><td>塑料人造革、合成革制造 2925</td><td>年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924，年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929</td><td>其他</td></tr> </tbody> </table>					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	62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924，年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他
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																				
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924，年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他																				
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》(HJ1207-2021)，本项目的监测计划建议如下：

表 4-29 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	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA002	颗粒物	1 次/年		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA003	非甲烷总烃	1 次/半年		非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	1 次/年		
	DA004	非甲烷总烃	1 次/半年		非甲烷总烃(排放浓度)执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 修改单)；非甲烷总烃(排放速率)、氯化氢、氯乙烯执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	1 次/年		
	DA005	非甲烷总烃	1 次/半年		非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)；CS ₂ 、臭气浓度纸执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		CS ₂ 、臭气浓度	1 次/年		
	厂界无组织	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、CS ₂ 、臭气浓度	1 次/年		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《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)
废水	DW001	纳管后排入三门县沿海工业城污水处理厂*			《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013))
噪声	厂界噪声	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
*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)中自行监测要求，单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测，仅说明排放去向。					

八、环保投资

项目总投资 1500 万元，环保投资 64 万元，环保投资占总投资 4.27%，具体环保投资见下表。

表 4-30 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	喷砂粉尘	排气筒	1
		投料粉尘	布袋除尘装置、集气设施、排气筒	5
		处理剂废气、造粒废气、PVC 挤出废气(2F)	静电除油+活性炭吸附装置、集气设施、排气筒	15
		浸浆烘干废气、PVC 挤出废气(3F)、PU 挤出废气	静电除油+活性炭吸附装置、集气设施、排气筒	15
		混炼胶挤出废气、微波硫	水喷淋(自带除雾)+三级干式过滤+	15

		化废气、硫化罐硫化废气	活性炭吸附装置、集气设施、排气筒	
废水		生活污水	化粪池（依托现有）	/
		直接冷却水	废水处理设施	2
噪声		噪声防治措施		1
固废		一般工业固废	收集、贮存场所建设	1
		危险废物	收集、贮存场所建设	2
地下水、土壤防治		分区防渗		2
风险防范		防爆电器、防静电装置、应急设施等		5
合计				64

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	喷砂粉尘/DA001	颗粒物	经设备自带的收集装置收集后经布袋除尘装置处理后通过15m高排气筒高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	投料粉尘/DA002	颗粒物	经集气罩收集后通过布袋除尘装置处理后经15m高排气筒高空排放	
	处理剂废气、造粒废气、PVC挤出废气(2F)/DA003	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	PVC挤出废气(2F)、处理剂废气分别经集气罩收集,造粒废气经设备自带收集系统密闭收集后一起通过静电除油+活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒高空排放	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	浸浆烘干废气、PVC挤出废气(3F)、PU挤出废气/DA004	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	浸浆烘干废气、PVC挤出废气(3F)、PU挤出废气分别经集气罩收集后一起通过静电除油+活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒高空排放	非甲烷总烃(排放浓度)执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024修改单);非甲烷总烃(排放速率)、氯化氢、氯乙烯执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	混炼胶挤出废气、微波硫化废气、硫化罐硫化废气/DA005	非甲烷总烃、CS ₂ 、臭气浓度	混炼胶挤出废气、硫化罐硫化废气分别经集气罩收集,微波硫化废气经设备自带收集系统密闭收集后一起通过水喷淋(自带除雾)+三级干式过滤+活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒高空排放	非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011);CS ₂ 、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境	总排口/DW001	COD _{Cr} 、氨氮、pH	生活污水经厂区化粪池处理达标后纳管,最后经三门县城市污水处理厂处理达标后外排	纳管标准:《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准(其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013));环境排放标准:《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;对高噪声设备采取减振降噪措施;生产期间关闭门窗	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)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，或委托有能力处置的单位处置；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》（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废气、废水处理设施，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
本项目位于三门县海游街道庆海路 59 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“台州市三门县中心城区产业集聚重点管控单元 ZH33102220110”，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、烟粉尘和 VOCs，本环评总量控制指标建议值为 COD_{Cr}0.013t/a、氨氮 0.001t/a、烟粉尘 1.712t/a、VOCs0.513t/a。
项目仅排放生活污水，新增的 COD_{Cr}、氨氮无需进行区域削减替代，烟粉尘为备案指标，VOCs 按照 1:1 实行区域替代削减。

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
本项目位于三门县海游街道庆海路 59 号，根据不动产权证、三门经济开发区用地规划图（县城西区），项目用地为工业用地，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和国土空间规划的要求。

（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，且本项目已获得台州市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

浙江晗光新材料股份有限公司年产 2000 万米橡塑管生产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，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，符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策的要求；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

分类\项目	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	VOCs	/	/	/	0.513	/	0.513	+0.513
	氯化氢	/	/	/	0.032	/	0.032	+0.032
	烟粉尘	/	/	/	1.712	/	1.712	+1.712
废水	废水量	/	/	/	446	/	446	+446
	COD _{Cr}	/	/	/	0.013	/	0.013	+0.013
	氨氮	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
一般工业 固体废物	废包装袋	/	/	/	1.754	/	1.754	+1.754
	集尘灰	/	/	/	12.76	/	12.76	+12.76
	废布袋	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废滤网	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06
危险废物	废包装桶	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
	废活性炭	/	/	/	9.4	/	9.4	+9.4
	废油	/	/	/	0.128	/	0.128	+0.128
	废过滤耗材	/	/	/	0.9	/	0.9	+0.9
	污泥(含油)	/	/	/	0.126	/	0.126	+0.126
	废润滑油	/	/	/	0.153	/	0.153	+0.153
	废油桶	/	/	/	0.015	/	0.015	+0.015
	喷淋废液	/	/	/	5.6	/	5.6	+5.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①