建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：浙江胜华眼镜有限公司

年产 2200 万只炊具配件生产线技改项目

建设单位（盖章）：浙江胜华眼镜有限公司

编制日期：2022 年 5 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

建设项目名称	浙江胜华眼镜有限公司年产 2200 万只炊具配件生产线技改项目		
项目代码	2205-331083-07-02-172161		
建设单位联系人	沈金清	联系方式	15857601588
建设地点	浙江省台州市玉环市大麦屿街道古顺工业区 玉环鸿源金属制品有限公司 2#厂房		
地理坐标	经度：121°9'32.664"，纬度：28°3'51.899"		
国民经济行业类别	C2919 其他橡胶制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29，52、橡胶制品业 291
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）	玉环市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1000.00	环保投资（万元）	30.00
环保投资占比（%）	3.0	施工工期	3 个月
是否开工建设	√否 ☐是：____________	用地（用海）面积（m^2）	6500（租用建筑面积）
专项评价设置情况	项目不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，无需设置大气评价专项；项目冷却水循环使用，不外排，生活污水纳管排放，无需设置地表水评价专项；项目有毒有害、易燃易爆等危险物质的存储量未超过临界量，无需设置环境风险评价专项；项目不涉及新增河道取水，无需设置生态评价专项；项目非海洋工程建设项目，无需设置海洋评价专项。因此，本项目无需设置专项评价。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1、“三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线

本项目位于玉环市大麦屿街道古顺工业区，根据《玉环市生态保护红线划定文本》（2017.8）及图集，本项目不涉及水源涵养、生物多样性维护、水土保持和其他生态功能生态保护红线，符合生态保护红线的要求。

（2）环境质量底线

项目所在区域环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号），水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

本项目按环评要求设置污染防治措施后，各类污染物均能达标排放，能保持区域环境质量现状。

（3）资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，能有效地控制污染。项目的水资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

本项目位于玉环市大麦屿街道古顺工业区，根据《玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020.8），本项目属于台州市玉环市玉环临港工业 2 产业集聚重点管控单元（ZH33108320100），本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。具体符合性分析见表 1-1。

表 1-1　生态环境准入清单符合性分析一览表

“三线一单”生态环境准入清单要求		本项目情况	是否符合
空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配	项目位于古顺工业区，主要从事炊具配件（三类工业项目）生产，平面布局合理，距离项目	符合

	套，不断推进产业集聚和产业链延伸。重点发展临港工业、现代先进制造业、现代物流业，打造临港型产业集聚区。重点发展海洋装备制造、港航物流等产业。 合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	最近敏感点为环海村（约 100m），两者间隔道路。	
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。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。	项目严格实施污染物总量控制制度，项目所在区域上一年度环境空气质量达标，新增 VOCs 排放量区域削减替代比例 1:1。实行雨污分流，设备间接冷却水循环使用，不排放，生活污水纳管排放，项目不涉及重金属和高浓度难降解废水，项目 VOCs 经处理后达标排放，加强企业无组织排放管控。项目 VOCs 无组织排放执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，项目不使用燃煤锅炉，同时做好土壤和地下水污染防治措施。	符合
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	项目做好危废管理和落实环境风险防范措施	符合
资源开发效率	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	工业废水循环利用	符合

2、与相关行业整治规范的符合性分析

（1）《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析

表 1-2 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》

行业类别	判断依据		本项目情况	是否符合
橡胶和塑料制品行业	参照化工行业要求，对所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式存储，以减少无组织排放。		项目胶粘剂采用桶装密闭存储。	符合
	橡胶制品企业产生VOCs污染物的生产工艺装置必须设立局部气体收集系统和集中高效净化处理装置，确	（1）密炼机单独设吸风管，进出料口设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。	项目不涉及。	/
		（2）硫化罐泄压宜先抽负压再常压开盖，硫化机群上方设置大围罩导风，并宜采用下送冷风、上抽热风方式集气。	项目不涉及硫化罐，硫化工序上方设置集气罩。	符合
		（3）炼胶废气优先采用袋除尘+介质过滤+吸附浓缩+蓄热催化焚烧处理，在规模不大、不至于扰民的情况下也可采用低温等离子、光催化氧化、多级吸收、吸附处理。	项目不涉及。	/
		（4）硫化废气可采用复合光催化、吸收、吸附、	硫化废气拟采用“光	符合

保达标排放。	生物处理、浓缩燃烧或除臭剂处理法等适用技术。	催化氧化+活性炭吸附”处理工艺。	
	（5）打浆、浸胶、喷涂、烘干应采用密闭设备和密闭集气，禁止敞开运输浆料，溶剂废气应采用活性炭或碳纤维吸附再生方式回收利用。橡胶企业车间应整体密闭化并换风，废气通过屋顶集中排放。	项目涂胶废气采用集气罩收集经“光催化氧化+活性炭吸附”处理后高空排放。	符合

（2）《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 1-3 《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》

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
源头控制	原辅物料	1	采用清洁、环保型原辅料。	项目均采用清洁、环保型原辅料。	符合
		2	再生胶生产企业禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废橡胶作为生产原辅料，禁止使用矿物系焦油添加剂。	项目不涉及。	/
		3	鼓励使用石油系列产品和林化产品，发展无臭环保型再生胶。★	/	/
		4	有机溶剂进行密闭贮存，并配套废气收集处置装置。	项目不涉及。	/
	装备	5	鼓励选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产成套设备，推广应用自动称量、自动配料、自动进料、自动出料的密闭炼胶生产线。★	/	/
		6	优先选用密炼机、低线速切割搓丝系统、常压连续脱硫设备，捏精炼时采用“三机一线”、“四机一线”或“九机一线”等高速比捏炼机、精炼机组成的精捏炼成型变频联动调节工艺。★	/	/
	生产工艺	7	鼓励企业通过各种添加剂的调节和装备的提升，降低各工序操作温度。★	/	/
		8	炼胶工序优先采用水冷工序，打浆、浸胶、涂装等工序在密闭空间内进行。	项目不涉及。	/
		9	推广物理再生法，减少水油法、油法等产生二次污染的再生法使用。	项目不涉及。	/
污染防治	废气收集	10	所有产生 VOCs 产生点都应设置相应的废气收集装置。	项目所有产生 VOCs 点位均设置相应的废气收集装置。	符合
		11	在主要生产车间顶部安装引风装置，废气收集后处理后排放，如塑炼、压延、硫化、脱硫、打浆、浸胶等车间。★	/	/
		12	当采用车间整体密闭换风时，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计必须满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s，确保废气收集效率。	项目排风罩的设计能够符合 GB/T16758-2008 要求，集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。	符合
	末端处理	13	VOCs 废气处理设施选型满足企业实际要求。	项目的 VOCs 废气治理设施满足企业实际要求。	符合
		14	炼胶废气要求先进行除尘处理。	项目不涉及。	/
		15	打浆浸胶工序废气先进行溶剂回收后再处理。	项目不涉及。	/

		16	有溶剂浸胶工艺的VOCs废气总净化率不低于90%，车间内及厂界无明显恶臭。废气排放应满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等标准相关要求。	项目不涉及。	/
环境管理	内部环境管理	17	成立环保管理机构，引进专业环保人员，负责厂内环保相关工作。	要求成立环保管理机构，由专业环保人员负责厂内环保相关工作。	符合
		18	制定环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、环保奖励和考核制度、环保事故应急预案、环境监测制度、溶剂使用回收制度。	要求按规定制定环境保护管理制度。	符合
		19	建立健全的台帐，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂物料的消耗台帐、废气处理耗材（活性炭、催化剂）更换台账。	按要求建立健全环保台帐。	符合
		20	加强废气处理设施运行管理。制定确保废气处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。	要求加强废气处理设施运行管理，制定有效的管理方案和监控方案，并报管理部门备案。	符合
		21	要求制订环保报告程序，包括出现项目停产、废气处理设施停运、事故等情况时的报告制度和处置方法。	要求按规定制订环保报告程序。	符合
	环境监测	22	每年定期对废气排放口、厂界无组织VOCs浓度进行监测，监测指标须包含环评提出的主要特征污染物、非甲烷总烃和臭气等指标。	要求委托监测单位定期对废气进行监测。	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。

（3）《浙江省打赢蓝天保卫战2020年工作计划》（浙大气办[2020]1号）符合性分析

表1-4 《浙江省打赢蓝天保卫战2020年工作计划》

类别	内容	判断依据	本项目情况	是否符合
（一）	调整优化产业结构	严格环境准入。完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制并运用。积极推行区域、规划环境影响评价。落实高耗能、高污染和资源型行业准入条件，环境空气质量未达标城市应制订更严格的产业准入门槛。 严控“两高”行业产能。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃、铸造等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准和《产业结构调整指导目录》（2019年本），深化“亩均论英雄”改革，淘汰1000家企业落后产能，整治10000家“低散乱”企业。	项目属于橡胶制品业，不属于“两高”行业，严格执行“三线一单”管控要求，项目位于环境空气质量达标区。	符合
（五）	实施重大专项	全面推进十大重点行业废气治理。以石化、化工、工业涂装、合成革、纺织印染、橡胶和塑料制品、包装印刷、钢铁、水泥、玻璃等10个行业为重点，全面推进挥发性有机物（VOCs）治理和工业废气清洁排放改造。SO_2、NO_X、颗粒物、VOCs全面执行国家排放标准大气污染	项目属于橡胶制品业，VOCs无组织排放执行大气污染物	符合

			物特别排放限值。全面推进钢铁行业超低排放改造。全面启动水泥行业超低排放改造，重点推进烟气深度脱硝和颗粒物无组织排放控制。全面推进平板玻璃、建筑陶瓷企业取消脱硫脱硝烟气旁路或设置备用脱硫脱硝等设备。对钢铁、建材、有色金属、火电、焦化、铸造等重点行业和燃煤锅炉，进一步排查物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程的无组织排放薄弱环节，有针对性地开展深度治理，按时完成电厂煤场封闭改造等年度任务。	特别排放限值。	

（4）《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

表 1-5　《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》

类别	内容	序号	判断依据	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。	项目属于橡胶制品业，不属于高 VOCs 排放化工类建设项目，项目使用非溶剂型胶粘剂，VOCs 含量限值满足国家标准。	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的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	项目属于橡胶制品业，严格执行“三线一单”管控要求，实施污染物总量控制制度，项目所在区域上一年度环境空气质量达标，新增 VOCs 排放量区域削减替代比例 1:1。	符合
（三）	严格生产环节控制，减少过程泄漏	6	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	项目严格控制无组织排放，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s。	符合
（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	项目涂胶废气和硫化废气采用“光催化氧化+活性炭吸附装置”处理，吸附装置和活性炭按相关技术要	符合

		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。	求设置，并足量添加、定期更换活性炭。	
	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。	企业做好治理设施运行管理。	符合
（五）	深化园区集群废气整治，提升治理水平	13	加大企业集群治理。同一乡镇及毗邻乡镇交界处同行业涉VOCs企业超过10家的认定为企业集群。各地结合本地产业结构特征，进一步排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的行业，以及化纤、橡胶制品、使用再生塑料的塑料制品等企业集群。优化企业集群布局，积极推动企业集群入园区或小微企业园。对存在突出问题的企业集群要制定整改方案，统一整治标准和时限，实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批。	项目使用非溶剂型胶粘剂，项目位于古顺工业区。	符合

（5）《玉环市橡胶行业污染防治指导意见》符合性分析

表1-6 《玉环市橡胶行业污染防治指导意见》

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
污染防治	总图布置	1	易产生粉尘、噪声、VOCs污染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。	项目设备合理布局，且厂界与周边敏感点距离满足环保要求。	符合
		2	车间内部干净、整洁有序，生产原材料、半成品、成品要分区域、定点存放，并设立标识牌。生产过程涉及相关物料不可随意堆放或露天堆放。	项目车间内部干净、整洁有序，生产原材料、半成品、成品均分区域、定点存放，并设立标识牌，生产过程涉及的相关物料未随意堆放、露天堆放。	符合
	原辅物料	3	采用环保型原辅料，易产生粉尘和VOCs组分的物料应密闭储存。	项目采用环保型原辅料，易产生粉尘和VOCs组分的物料密闭储存。	符合
		4	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。	项目不涉及再生胶生产。	/
		5	再生胶生产过程中禁止使用矿物系焦油添加剂。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。	项目不涉及再生胶生产。	/
	生产工艺及装备	6	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装备，涉及炭黑及其它粉状配合剂的炼胶工序应采用自动称量、自动配料、自动进料、自动出料的密闭炼胶生产线。	项目不涉及炼胶工序。	/
		7	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工艺，捏精炼时采用"三机一线"、"四机一线"或"九机一线"等高速比捏炼机、精炼机组成的精捏炼成型变频联动调节工艺。	项目不涉及再生胶生产。	/
		8	鼓励再生胶生产企业保持低温精炼，提高精炼技术，在生产过程中降低温度。	项目不涉及再生胶生产。	/

	废气收集	9	所有产生VOCs污染的工序均应尽量采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口。	项目不涉及炼胶工序，硫化工段单独密闭设置，进出口设置软帘，涂胶废气采用集气罩收集。	符合
		10	塑炼、混炼、压延、硫化、脱硫等生产环节，浸胶浆、胶浆喷涂等易产生VOCs废气的岗位应优先进行密闭化处理，在无法实现密闭化处理的情况下设集气罩进行局部抽风集气。其中塑炼、混炼设备进出口设集气罩进行局部抽风，硫化罐泄气阀接废气总管，原辅料储罐呼吸废气直接接废气总管，车间进行整体密闭化并抽风。		
		11	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。采用外部排风罩的，应按《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）、《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）规定的方法测量控制风速，测量点应选距排风罩开口面最远处的挥发性有机物无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s。	项目排风罩设计满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）要求，距排放罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3m/s。	符合
	废气末端处理	12	VOCs废气处理设施满足选型要求。	项目涂胶废气和硫化废气收集后均采用"光催化氧化+活性炭吸附"工艺。	符合
		13	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。	项目不涉及浸胶工艺。	符合
		14	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）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）等标准相关要求。	项目按要求执行相关标准，达标排放。	符合
环境管理	内部环境管理	15	VOCs废气处理方案应明确确保处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核后报当地环保部门备案。	按要求执行。	符合
		16	建立健全环境保护责任制度，设置环境保护监督管理部门或专职人员。	要求成立环保管理机构，由专业环保人员负责厂内环保相关工作。	符合
		17	台账完整，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。	要求建立健全环保台帐	符合
		18	制定环境保护六项管理制度，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。	要求制定环境保护六项管理制度。	符合
		19	制订环保报告程序，包括出现项目停产、废气处理设施停运、事故、检修等情况时企业及时告知当地环保部门的报告制度。	要求按规定制订环保报告程序。	符合
	环境监测	20	企业建立环境保护监测制度，定期对废气排放口监测、厂界无组织VOCs浓度进行监测，监测指标须包含主要特征污染物和非甲烷总烃、恶臭等指标；废气处理设施须监测进、出口参数，核算处理效率，并做好环境监测记录及特殊情况记录。	按监测计划定期进行监测。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

浙江胜华眼镜有限公司拟租用位于大麦屿街道古顺工业区的玉环鸿源金属制品有限公司2#厂房，购置橡胶注射成型机、硫化机、四柱液压机等设备，实施年产2200万只炊具配件生产线技改项目。项目为零土地技改项目，按规定以改建立项，实质为新建。

2、环境影响报告类别判定

项目主要生产炊具配件，采用涂胶和硫化工艺，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C2919其他橡胶制品制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），本项目评价类别为报告表，具体见表2-1。

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**	/

3、排污许可管理类别判定

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），企业实行排污许可登记管理。

表2-2　排污许可管理名录对应类别

序号	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**

4、项目工程组成

表 2-3　项目基本情况表

工程组成		工程内容及生产规模
主体工程		租用玉环鸿源金属制品有限公司 2#厂房，属于新建，主要生产炊具配件（2200 万只/a），主要工艺为涂胶和硫化
辅助工程		4F 布设办公区、会议室、展厅、试验室等，2F 办公区
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
	供热	/
	供电	由市政电网供电
环保工程	废气	车间密闭，项目在涂胶工位和硫化工序上方安装集气罩，涂胶废气和硫化废气收集后经配套的“光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后引至建筑屋顶高空排放（DA001，高度约 20m）排放，收集效率约 80%，处理效率约 85%，风量约 30000m^3/h
	废水	项目设备间接冷却水循环使用，不排放；生活污水经化粪池预处理达进管标准再纳入玉环市大麦屿污水处理厂处理达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水Ⅳ类）排放
	固废	固废仓库 1 处（约 15m^2），位于 3F；危废仓库 1 处（约 8m^2），位于 1F
储运工程	原料、成品仓库	项目原料、成品仓库位于 3F
	运输工程	厂区内叉车、汽车等
依托工程	/	/

5、主要产品及产能

表 2-4　项目产品方案表

序号	产品名称		产能（万只/年）	主要工艺	橡胶件的平均质量(g/只)
1	炊具配件		2200	/	56
2	其中	锅铲	200	涂胶、硫化	80
3		手柄	600	硫化	80
4		副柄	400	硫化	25
5		盖耳	400	硫化	15
6		硅胶玻璃盖	100	涂胶、硫化	80
7		高压锅密封圈	500	硫化、烘干	70
备注：炊具配件规格较多，炊具配件（高压锅密封圈除外）由五金件（或玻璃盖）和橡胶件组成，其中五金件平均100g/个，玻璃盖平均400g/个，橡胶件3g~100g不等，平均为56g/只。					

6、主要生产设施

表 2-5　项目主要生产设施一览表

<table>
<tr><th>序号</th><th>主要生产单元</th><th>主要工艺</th><th>生产设施</th><th>数量（台）</th><th>设施参数</th><th>位置</th></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="5">硫化</td><td rowspan="5">硫化</td><td>橡胶注射成型机</td><td>5</td><td>XZL-1500*3000I</td><td rowspan="3">1F</td></tr>
<tr><td>2</td><td>橡胶注射成型机</td><td>1</td><td>XZL-1500*2000B</td></tr>
<tr><td>3</td><td>橡胶注压成型机</td><td>4</td><td>ZDZ-2000</td></tr>
<tr><td>4</td><td>橡胶注压成型机</td><td>1</td><td>XZB-D500*500/1000</td><td rowspan="6">1F</td></tr>
<tr><td>5</td><td>橡胶硫化机</td><td>2</td><td>JC-PV200T</td></tr>
<tr><td>6</td><td>其他</td><td>混合</td><td>调色机</td><td>3</td><td>500L/600L/1000L</td></tr>
<tr><td>7</td><td>其他</td><td>出片</td><td>出片机</td><td>3</td><td>/</td></tr>
<tr><td>8</td><td>其他</td><td>辅助</td><td>模具</td><td>若干</td><td>/</td></tr>
<tr><td>9</td><td>压缩空气系统</td><td>辅助</td><td>空压机</td><td>1</td><td>/</td></tr>
<tr><td>10</td><td>硫化</td><td>硫化</td><td>四柱液压机</td><td>10</td><td>/</td><td rowspan="2">2F</td></tr>
<tr><td>11</td><td>其他</td><td>烘干</td><td>烘箱</td><td>2</td><td>1800（宽）×2000（深）×1700（高）</td></tr>
<tr><td>12</td><td>废气处理系统</td><td>废气处理</td><td>光催化+活性炭吸附装置</td><td>1</td><td>定制</td><td>屋顶</td></tr>
</table>

7、主要原辅材料及能源

表 2-6　项目主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	原辅料名称	用量（t/a）	厂内最大暂存量	性状及包装规格
1	硅橡胶	1180	/	块状，25kg/箱
2	双二五硫化剂	32	/	膏状，20kg/桶
3	色胶	75	/	块状，25kg/箱
4	胶粘剂	1	/	液态，4kg/桶
5	除霜剂	1	/	米黄色胶体，20kg/桶
6	脱模剂	1	/	乳白胶状体，20kg/桶
7	硅油	5	/	液态，200kg/桶
8	五金件	1600 万件/a	/	平均 100g/个
9	玻璃盖	100 万件/a	/	平均 400g/个
10	液压油	5.1	1.02	液态，170kg/桶
11	水	2725	/	/
12	电	100 万度/a	/	/

表 2-7　主要化学品理化性质

序号	物料名称	主要理化性质
1	硅橡胶	硅胶别名氧化硅胶或硅酸凝胶，是一种高活性吸附材料，属非晶态物质，其化学分子式为 $mSiO_2 \cdot nH_2O$。不溶于水和任何溶剂，无毒无味，化学性质稳定，除强碱、氢氟酸外不与任何物质发生反应。各种型号的硅胶因其制造方法不同而形成不同的微孔结构。硅胶的化学组份和

		物理结构，决定了它具有许多其他同类材料难以取代得特点：吸附性能高、热稳定性好、化学性质稳定、有较高的机械强度等。
2	胶粘剂	黑色/灰色，液体；闪点≥201°F，93°C；沸程：100°C；密度：1.16g/cm^3；粘度，动态≥100mPa.s@25°C；粘度，运动粘度≥86mm^2/s@25°C；VOC计算得出：1g/l(0lb/gal)。
3	除霜剂	类别：有机硅混合物；外观：米黄色胶体；主要用途：添加于硅橡胶防止产品表面喷霜；易燃性：可燃；引燃温度：650℃；危险特性：通过明火可以引燃。
4	脱模剂	类别：有机硅混合物；外观：乳白胶状体；主要用途：添加于硅橡胶用于产品离型；易燃性：可燃；引燃温度：650℃；危险特性：通过明火可以引燃。
5	双二五硫化剂	简称DBPH，化学名称2，5-二甲基-2，5-双(叔丁基过氧基)已烷，分子量290.44。淡黄色液体及膏状和乳白粉状，相对密度0.8650。凝固点8℃。沸点50～52℃(13Pa)。折射率1.418~1.419。液体黏度6.5mPa.s。闪点(开杯)58℃。溶于大部分醇、醚、酮、酯、芳香烃等有机溶剂，不溶于水。
6	硅油	主要为羟基硅油，其中羟基硅油化学式为$HO[(CH_3)_2SiO]_nH$，分子量为300-50000，外观为无色或浅黄色透明液体，无味无臭，熔点：-60℃（以下），水溶性：低分子量微溶于水，高分子量不溶于水，密度：0.95-0.98g/cm^3，闪点：200℃（以上）。
7	液压油	琥铂色液体，具有特有气味，相对密度0.87-0.9，熔点-18℃，沸点282-338℃，蒸气密度（空气=1）：>2，粘度：68℃St。闪点>204℃，爆炸下限(LEL)：0.9，爆炸上限（UEL）：7.0。吸入：毒性(老鼠)：LC_{50}>5000mg/m^{3}极低毒性。食入：毒性（老鼠）：LD_{50}>2000mg/kg极低毒性。

8、物料、设备等匹配性分析

表2-8　硫化设备产能核算

序号	设备名称	单台平均加工量（g/次）	单台平均加工时间（s/次）	年运行时间（h/a）	单台年生产批次（批/a）	单台年生产能力核算（t/a）	设备数量（台）	全部设备年生产能力核算（t/a）	需要加工量（t/a）	设备负荷率（%）
1	橡胶注射成型	2000	180	2400	48000	96	6	576	/	/
2	橡胶注压成型机	1000	120	2400	72000	72	5	360	/	/
3	橡胶硫化机	500	100	2400	86400	43.2	2	86.4	/	/
4	四柱液压机	250	60	2400	144000	36	10	360	/	/
合计							23	1382.4	1295	93.7

由上表核算可知，项目实际年硫化量约占设备最大设计产能的93.7%，考虑到设备停、检修，其生产能力与产能基本匹配。

9、物料平衡和水平衡

（1）物料平衡

表 2-9　物料平衡表

投入物料			产出物料			
序号	物料名称	数量（t/a）	序号	物料名称		数量（t/a）
1	硅橡胶	1180	1	产品	炊具配件	3221.149
2	双二五硫化剂	32	2	废气	VOCs	8.851
3	色胶	75	3	固废	边角料	26
4	胶粘剂	1			次品	39
5	除霜剂	1			小计	65
6	脱模剂	1	/			
7	硅油	5				
8	五金件	1600				
9	玻璃盖	400				
合计		3295	合计			3295
注：同一工段有非甲烷总烃与 VOCs 产生时，取 VOCs 数值，否则取非甲烷总烃数值。						

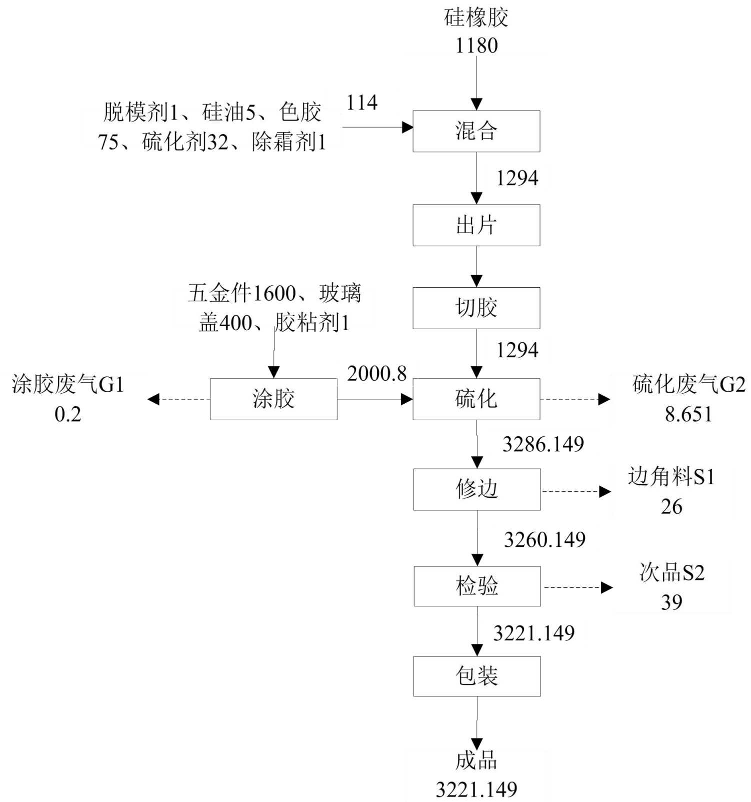

图 2-1　炊具配件物料平衡图

（2）水平衡

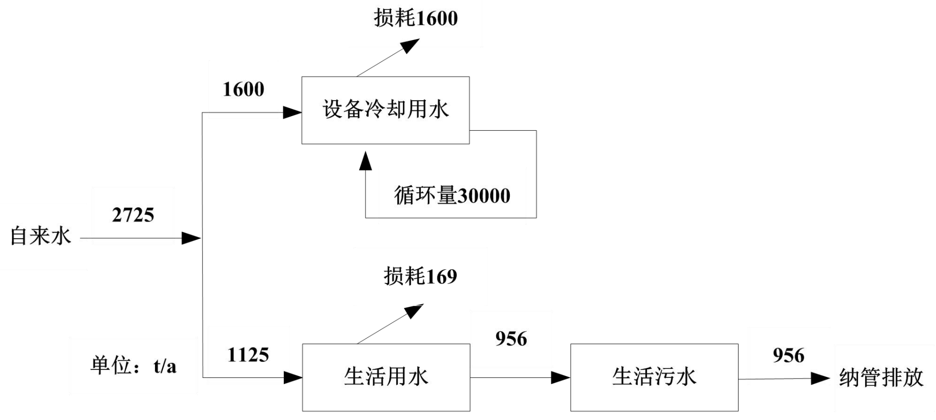

图 2-2　项目水平衡图

10、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 75 人，年工作时间 300 天，实行 8h/d 白班制。厂区内不设食堂、不安排员工住宿，员工食宿自行解决。

11、厂区平面布置

企业租用玉环鸿源金属制品有限公司 2#厂房进行生产，2#厂房共 4F，各层功能布局见下表。

表 2-10　项目厂区平面布置情况一览表

厂房		用途
2#（共 4 层）	1F	调色区、模具区、硫化区（其他炊具配件）、危废仓库
	2F	硫化区（密封圈）、修边区、包装区、办公区、涂胶工位
	3F	原材料仓库、成品仓库、固废仓库
	4F	办公区、会议室、展厅、试验室

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程简述

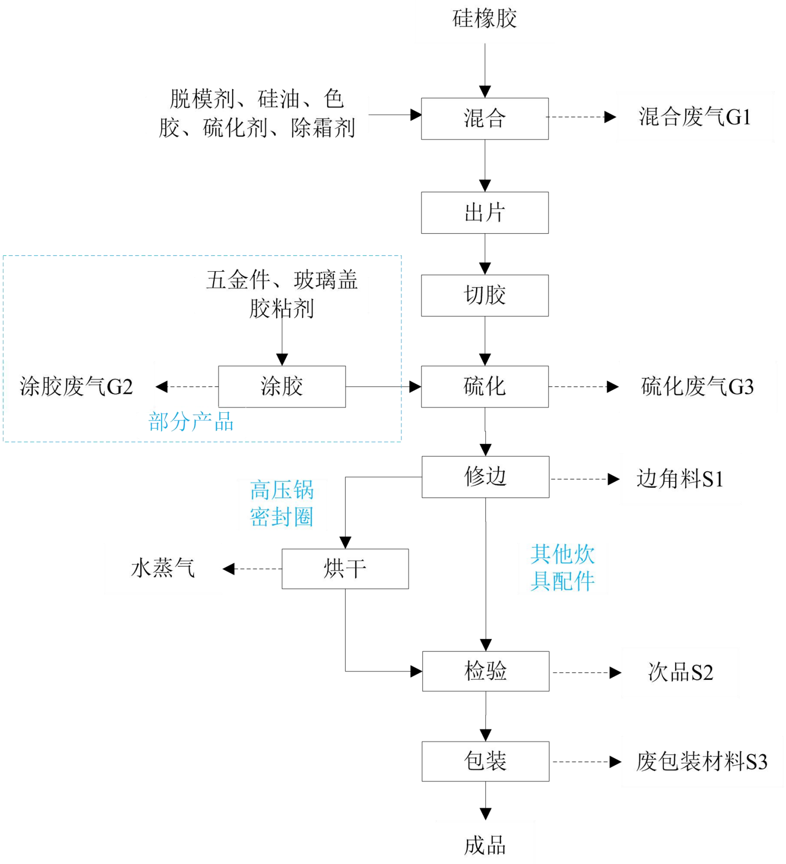

图 2-3　炊具配件生产工艺流程和产污环节图

生产工艺流程说明：

根据产品配方，先将原材料硅橡胶与硫化剂计量后投入到调色机内进行混合，各胶料混合过程中不需加热，在常温下操作，一般为 30min/次，根据产品要求有时需要加入除霜剂（防止发霉）、脱模剂（有助于脱模）、硅油（软化胶料）和色胶（调色）；混合均匀后的块状胶料经出片机辊轴成片状；片状胶料经裁切计量后放入硫化机（包括注射成型机、注压成型机、硫化机、四柱液压机）进行硫化，硫化机采用电加热，温度约 130~180℃，硫化时间根据产品规格大小 60s~180s 不等；其中部分片状胶料与配件（五金件、玻璃盖）一并放入硫化，部分产品（锅铲和硅胶玻璃盖）需在硫化前对配件进行涂胶；硫化结束后进行修边，最后经检验包装入库。其中高压锅密封圈采用烘箱（电加热，烘箱温度约 100-200℃）去除多余水分增强产品性能。

本项目硫化机（包括注射成型机、注压成型机、硫化机、四柱液压机）需使用液压油，平均每 3 年更换 1 次。

2、产排污环节分析

表 2-11　项目产污环节汇总表

类别	产生环节	代码	污染物	主要污染因子
废气	混合	G1	混合废气	非甲烷总烃、VOCs
	涂胶	G2	涂胶废气	非甲烷总烃
	硫化	G3	硫化废气	非甲烷总烃、VOCs
废水	混合、出片	W1	设备间接冷却水	COD_{Cr}、SS
	员工生活	W2	生活污水	COD_{Cr}、SS、NH_3-N
固废	修边	S1	边角料	硅胶
	检验	S2	次品	硅胶
	原料使用、包装	S3	废包装材料	塑料纸（袋）、编织袋等
	原料使用	S4	废包装桶	沾染胶粘剂、液压油的金属或塑料桶
	废气治理	S5	废活性炭	活性炭、VOCs
		S6	废灯管	灯管
	液压油更换	S7	废液压油	矿物油
	员工生活	S8	生活垃圾	塑料、纸屑等
噪声	生产过程	N	设备噪声	等效声级 dB(A)

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，没有与本项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境

根据环境空气质量功能区划规定，本项目所在区域属二类区，基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求，特征污染物非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值。

（1）基本污染物

项目拟建地的环境空气基本污染物环境质量现状引用《台州市生态环境质量报告书（2016-2020年）》相关数据，具体见表3-1。

表 3-1　2020 年环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	20	35	57	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	44	75	59	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	72	150	48	达标
NO_2	年平均质量浓度	13	40	33	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	30	80	38	达标
SO_2	年平均质量浓度	4	60	7	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	6	150	4	达标
CO	年平均质量浓度	500	-	-	-
	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	81	-	-	-
	第 90 百分位数日平均质量浓度	114	160	71	达标

由此可见，本项目所在地台州市属于环境空气质量达标区。

（2）其他污染物

为了解项目所在区域其他污染物的质量状况，本次评价引用《浙江福腾宝家居用品有限公司年产 2000 万口不锈钢制品生产线技改项目环境影响报告表》中的非甲烷总烃环境质量现状检测数据进行评价，具体如下：

①其他污染物补充监测点位基本信息

表3-2　其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段及频次	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	经度	纬度				
长山咀村	121.158899°	28.072403°	非甲烷总烃	2020.4.21~4.28，连续监测7天，每天4次	北侧	约870

注：引用项目周边5km范围内近3年现有监测数据。

②监测结果与评价

表3-3　监测结果评价表

监测点名称	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（%）	超标率（%）	达标情况
长山咀村	非甲烷总烃	一次值	2	0.34~1.72	86	0	达标

根据监测结果可知，监测期间，非甲烷总烃监测浓度能达到《大气污染物综合排放标准详解》相关标准限值要求。

2、地表水环境

本项目附近主要地表水体为草皮塘河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，草皮塘河无相应水环境功能区划，附近属于庆澜河系庆澜塘河-榴榕河水系，编号椒江115，水功能区为庆澜塘河玉环工业用水区，目标水质为Ⅳ类，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。

本项目拟建地所在区域地表水水质现状引用《台州市生态环境质量报告书（2016-2020年）》中2020年庆澜河长屿闸断面的常规监测数据进行分析，具体监测结果详见表3-4。

表3-4　地表水水质监测及评价结果　　单位：mg/L，pH值除外

监测断面＼监测因子		pH值	高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮	BOD_5	DO	总磷	石油类
长屿闸断面	2020年	7.8	5.7	20.1	0.71	4.2	7.6	0.15	0.01
IV类标准值		6~9	≤10	≤30	≤1.5	≤6	≥3	≤0.3	≤0.5
水质类别		I类	III类	IV类	III类	IV类	I类	III类	I类
总体水质		IV类							

由上表可知，庆澜河长屿闸断面各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准限值要求。

3、声环境

根据《玉环市声环境功能区划》方案，本项目所在地位于“1083-3-9”，属

	于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 **4、生态环境** 本项目租用玉环鸿源金属制品有限公司 2#厂房，位于大麦屿街道古顺工业区，无产业园区外新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态环境现状调查。 **5、电磁辐射** 本项目不涉及电磁辐射，可不开展电磁辐射现状调查。 **6、地下水、土壤环境** 本项目生产过程未产生持久性污染物和重金属等难降解污染物，企业在落实防渗工程措施的前提下，不存在土壤、地下水环境污染途径，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、风景名胜区等保护目标，但厂界南侧、东侧有环海村，东北侧有十五亩村。 **2、声环境** 项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 **3、地下水环境** 项目厂界外 500m 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** 项目位于大麦屿街道古顺工业区，无产业园区外新增用地。 本项目的主要环境保护目标情况见表 3-5 和附图 6。

表 3-5 环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	相对涂胶或硫化车间最近距离（m）
		经度	纬度					
环境空气	环海村	121.158666°	28.063165°	居民区	二类区	东、南侧	约 100	约 110
	十五亩村	121.161815°	28.066230°		二类区	东北侧	约 310	约 320

污染物排放控制标准

1、废气

本项目涂胶废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，硫化废气执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011），由于涂胶废气和硫化废气通过同一根排气筒排放，故本次非甲烷总烃排放浓度执行较严标准中的《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）。具体见表 3-6~3-7。

表 3-6 《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值

序号	污染物项目	生产工艺或设施	排放限值（mg/m^3）	单位胶料基准排气量（m^3/t）	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
注：基准排气量指用于核定大气污染物排放浓度而规定的消耗单位胶料的废气排放量上限值。					

表 3-7 《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 大气污染物无组织排放限值

序号	污染物项目	排放限值（mg/m^3）
1	非甲烷总烃	4.0

非甲烷总烃（NMHC）满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）无组织特别排放限值要求，见表 3-8。

表 3-8 挥发性有机物无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值（mg/m^3）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	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；外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理达进管标准再纳入玉环市大麦屿污水处理厂处理达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水Ⅳ类）。具体见表 3-9。

表 3-9 玉环市大麦屿污水处理厂进管及出水标准 单位：mg/L，pH 值除外

污染因子	pH 值	COD_{Cr}	BOD_5	NH_3-N	SS	TN	TP
进管标准	6~9	400	160	35	300	50	8
出水标准	6~9	30	6	1.5（2.5）	5	12（15）	0.3

注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放标准。

3、噪声

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准见表 3-10。

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）

采用标准	类别	昼间	夜间
GB12348-2008	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》（GB18597-2001）及其标准修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号），《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求；一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存场所应满足防渗漏、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）的工业固体废物管理条款要求执行。

总量控制指标

1、总量控制指标

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10 号），对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制；根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）要求，严格实施污染物总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。

根据企业项目污染物特征，纳入总量控制的是 COD_{Cr}、氨氮、VOCs 等 3 项。

2、总量控制指标区域替代削减要求

（1）大气污染物

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的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。本项目位于台州市玉环市，台州市 2020 年度环境空气质量为达标区，则项目新增 VOCs 替代削减比例实行 1:1。

（2）水污染物

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10 号）第八条规定，新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。本项目外排废水为生活污水，因此可不进行总量削减替代。

3、总量平衡方案

根据工程分析，本项目实施后总量平衡方案见表 3-11。

表 3-11 项目总量平衡方案 单位：t/a

项目	本项目排放量	区域平衡替代削减比例	削减替代量
COD_{Cr}	0.029	/	/
NH_3-N	0.001	/	/
VOCs	2.832	1:1	2.832

由上表可知，本项目实施后，企业主要污染物排放量为：COD_{Cr} 0.029t/a、NH_3-N 0.001t/a、VOCs 2.832t/a。项目 COD_{Cr}、NH_3-N 不需要区域替代削减，VOCs 应进行区域替代削减，VOCs 区域替代削减比例为 1:1，总量调剂量为：VOCs 2.832t/a。建设单位需按照环保等相关部门要求，通过调剂等方式落实所需相关污染物总量指标后方可实施本项目。

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>浙江胜华眼镜有限公司租用玉环鸿源金属制品有限公司位于玉环市大麦屿街道古顺工业区的2#厂房实施本项目，本项目施工期仅涉及各类设备的安装和调试，产生的影响较小，故本环评对此不做详细分析。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

1、废气

（1）源强分析

项目产生的废气主要为混合废气G1、涂胶废气G2和硫化废气G3。

①混合废气G1

项目胶料混合过程中因摩擦放热导致胶体温度上升会产生有机废气，考虑到胶料在调色机中常温密闭混合，且设备内部通冷却水对胶体进行间接冷却降温，有机废气产生量较少，故评价不对其进行定量分析，要求车间做好密闭措施。

②涂胶废气G2

项目部分产品（锅铲和硅胶玻璃盖）需要在五金件或玻璃盖上进行涂胶，涂胶需要用到胶粘剂，在涂胶过程中有涂胶废气产生。根据胶粘剂安全技术说明书，胶粘剂中VOCs含量为1g/L、密度为1.16g/cm^3，经计算胶粘剂中VOCs的质量百分比约为0.1%，由于胶粘剂中的VOCs含量很少，故本次评价参照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中非溶剂型胶粘剂VOCs最大限量值20%计算。本项目涂胶废气污染物VOCs以非甲烷总烃表征。项目胶粘剂用量约为1t/a，则非甲烷总烃产生量约为0.2t/a。涂胶工序每天运行约4h/d。

项目拟在涂胶工位上方安装集气罩，涂胶废气收集后经“光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后引至建筑屋顶高空排放（DA001，高度约20m），风量约30000m^3/h，废气的收集效率约为80%，净化效率约为85%。

表4-1　涂胶废气源强核算表

<table>
<tr><td rowspan="2">产排污环节</td><td rowspan="2">污染物种类</td><td rowspan="2">产生量（kg/a）</td><td colspan="5">有组织排放情况</td><td colspan="2">无组织排放情况</td><td>合计</td></tr>
<tr><td>排气筒编号</td><td>风量（m^3/h）</td><td>排放量（kg/a）</td><td>最大排放速率（kg/h）</td><td>排放浓度(mg/m^3)</td><td>排放量（kg/a）</td><td>最大排放速率（kg/h）</td><td>排放量（kg/a）</td></tr>
<tr><td>涂胶废气</td><td>非甲烷总烃</td><td>200</td><td>DA001</td><td>30000</td><td>24.00</td><td>0.020</td><td>0.667</td><td>40.00</td><td>0.033</td><td>64.00</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

③硫化废气 G3

本项目使用硅橡胶，硫化废气主要污染物为非甲烷总烃、VOCs，根据《浙江省重点行业 VOC 污染排放源排放量计算方式》（1.1 版）以及《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》中的“有机 HAP”（《橡胶工业》2006 年第 53 卷 682-683），各污染物排放系数见表 4-2。

表 4-2　硫化工序污染物最大排放系数　单位：kg/kg 胶

工序	橡胶部件主要成分情况	污染物	
		非甲烷总烃	VOCs
硫化	硅橡胶	1.49E-04	6.68E-03
系数来源	/	橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数	浙江省重点行业 VOC 污染排放源排放量计算方式

根据企业提供的资料，项目各硫化设备对应的硫化速率见表 4-3。

表 4-3　各硫化设备对应的硫化速率

设备名称	规格型号	数量（台）	单台平均加工量（g/次）	单台平均加工时间（s/次）	全部设备同时运行硫化速率（kg/h）
橡胶注射成型机	XZL-1500*3000I、2000B	6	2000	180	240
橡胶注压成型机	ZDZ-2000、XZB-D500*500/1000	5	1000	120	150
橡胶硫化机	JC-PV200T	2	500	100	36
四柱液压机	/	10	250	60	150
合计	/	23	/	/	576

根据企业提供的资料，项目年硫化胶量约为 1295t/a，项目拟在硫化工序上方安装集气罩，硫化废气接入废气收集管道后与涂胶废气一起经“光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后引至建筑屋顶高空排放。结合表 4-2 产污系数，则硫化废气的产排情况见下表。

表4-4　硫化废气源强核算表

<table>
<tr><th rowspan="2">产排污环节</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th rowspan="2">产生量（kg/a）</th><th colspan="5">有组织排放情况</th><th colspan="2">无组织排放情况</th><th>合计</th></tr>
<tr><th>排气筒编号</th><th>风量（m³/h）</th><th>排放量（kg/a）</th><th>最大排放速率（kg/h）</th><th>排放浓度(mg/m³）</th><th>排放量（kg/a）</th><th>最大排放速率（kg/h）</th><th>排放量（kg/a）</th></tr>
<tr><td rowspan="2">硫化废气</td><td>非甲烷总烃</td><td>192.96</td><td rowspan="2">DA001</td><td rowspan="2">30000</td><td>23.15</td><td>0.0103</td><td>0.343</td><td>38.59</td><td>0.0172</td><td>61.75</td></tr>
<tr><td>VOCs</td><td>8650.60</td><td>1038.07</td><td>0.4617</td><td>15.391</td><td>1730.12</td><td>0.7695</td><td>2768.19</td></tr>
<tr><td colspan="11">注：硫化废气最大排放速率按照 23 台设备同时运行计算。</td></tr>
</table>

④橡胶制品废气折算

按照《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011），本项目基准排气量为 2000m^3/t 胶，硫化工段折算后污染物浓度见表 4-5。

表4-5　污染物换算后排放浓度对比汇总表

工段	污染物	有组织排放浓度（mg/m^3）	实际最大胶量（t/h）	实际风量（m^3/h）	基准风量（m^3/t 胶）	按基准风量折算的风量（m^3/h）	折合浓度（mg/m^3）	排放限值（mg/m^3）	达标情况
硫化	非甲烷总烃	0.343	0.576	30000	2000	1152	8.94	10	达标
注：硫化胶量按 23 台设备同时运行，合计 0.576t/h。									

从上表分析可知，非甲烷总烃换算后允许排放浓度低于《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中根据基准排气量换算后的允许排放浓度限值要求。

⑤非正常工况

本项目按最不利的情况考虑，即涂胶废气和硫化废气处理设施完全失效，处理效率为 0 的情况。

表 4-6　污染源非正常排放量核算表

<table>
<tr><th>序号</th><th>污染源</th><th>非正常排放原因</th><th>污染物</th><th>非正常排放浓度（mg/m³）</th><th>非正常排放速率（kg/h）</th><th>单次持续时间/h</th><th>年发生频次</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">DA001</td><td rowspan="2">光催化氧化+活性炭吸附装置完全失效</td><td>非甲烷总烃</td><td>6.733</td><td>0.202</td><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">1 年 1 次</td></tr>
<tr><td>VOCs</td><td>107.049</td><td>3.211</td></tr>
</table>

在非正常工况下，排气筒（DA001）中非甲烷总烃排放浓度超出《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）排放限值。

⑥废气源强汇总

表4-7　废气源强核算表

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">污染物</th><th>产生情况</th><th colspan="3">有组织排放情况</th><th colspan="2">无组织排放情况</th><th>合计</th></tr>
<tr><th>产生量（kg/a）</th><th>排气筒编号</th><th>排放量（kg/a）</th><th>排放速率（kg/h）</th><th>排放量（kg/a）</th><th>排放速率（kg/h）</th><th>排放量（kg/a）</th></tr>
<tr><td>涂胶废气</td><td>非甲烷总烃</td><td>200</td><td rowspan="3">DA001</td><td>24.00</td><td>0.020</td><td>40.00</td><td>0.033</td><td>64.00</td></tr>
<tr><td rowspan="2">硫化废气</td><td>非甲烷总烃</td><td>192.96</td><td>23.15</td><td>0.0103</td><td>38.59</td><td>0.0172</td><td>61.75</td></tr>
<tr><td>VOCs</td><td>8650.60</td><td>1038.07</td><td>0.4617</td><td>1730.12</td><td>0.7695</td><td>2768.19</td></tr>
<tr><td rowspan="2">合计</td><td>非甲烷总烃</td><td>392.96</td><td rowspan="2">/</td><td>47.15</td><td>0.030</td><td>78.59</td><td>0.050</td><td>125.75</td></tr>
<tr><td>VOCs</td><td>8850.60</td><td>1062.07</td><td>0.482</td><td>1770.12</td><td>0.803</td><td>2832.19</td></tr>
</table>

注：本项目 VOCs 总量以硫化废气 VOCs 和涂胶废气非甲烷总烃合计。

（2）防治措施

本项目废气主要为涂胶废气和硫化废气，废气处理设施采用《排污许可证申请与核发技术规范　橡胶和塑料制品工业》中的可行技术，具体处理工艺详见下图。

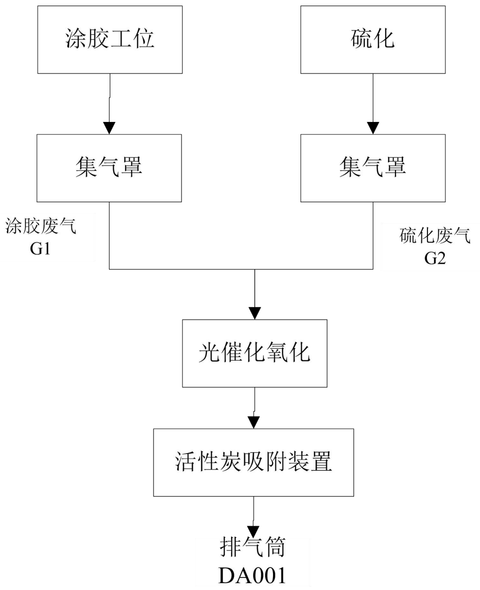

图 4-1　废气处理工艺流程图

表 4-8　项目废气防治设施相关参数一览表

类目		排放源	
生产单元		涂胶	硫化
生产设施		人工	橡胶注射成型机、注压成型机、硫化机、四柱液压机
产排污环节		涂胶	硫化
污染物种类		NMHC	NMHC、VOCs
排放形式		有组织	
污染防治设施概况	收集方式	涂胶工位集气罩	集气罩收集
	收集效率（%）	80	80
	处理能力（m^3/h）	30000	
	处理效率（%）	85	
	处理工艺	光催化氧化+活性炭吸附	
	是否为可行技术	是 （排污许可证申请与核发技术规范　橡胶和塑料制品工业）	
排放口	类型	一般排放口	
	高度（m）	20	
	内径（m）	0.8	

	温度（℃）	25
	地理坐标	E 121.159164°，N 28.064398°
	编号	DA001

（3）环境影响分析

表 4-9 废气达标性分析一览表

排气筒编号	废气种类	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	涂胶、硫化废气	NMHC	0.030	/	1.010	10	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）
		VOCs	0.482	/	16.057	/	/

由上表可知，排气筒（DA001）中非甲烷总烃排放浓度能达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）排放限值。

综上所述，本项目在做好相应污染防治措施的情况下能达标排放。

2、废水

（1）源强分析

项目废水主要为设备间接冷却水 W1 和生活污水 W2。

①设备间接冷却水 W1

项目出片机、调色机中因硅胶摩擦放热导致胶体温度上升，如不采用降温措施在一定程度上将影响产品质量及加工精度，故需在上述设备内部通冷却水对胶体进行冷却，需要用到冷却水。

项目设备间接冷却水循环使用，不排放，项目厂区内设有冷却水系统，设置 1 个冷却水池（2.5m×1.5m×1.5m），冷却水池容量约为 5.6m^3。间接冷却水需要定期补充，根据企业提供的资料，本项目冷却水补充量约为 1600t/a。

②生活污水 W2

项目劳动定员 75 人，不设食堂和宿舍，员工人均生活用水量按 50L/d 计，年工作时间 300 天，则项目生活用水量约为 3.75t/d、1125t/a。生活污水排污系数以 0.85 计，则生活污水产生量约为 3.19t/d、956t/a。生活污水中的主要污染物及其含量一般约为：COD_{Cr}350mg/L、SS200mg/L、NH_3-N30mg/L，则废水中各污染物产生量分别为：COD_{Cr} 0.335t/a、SS 0.191t/a、NH_3-N 0.029t/a。

项目废水产排情况见表 4-10。

表 4-10 废水污染源源强核算表

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（m^3/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放废水量（m^3/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
1	员工生活	生活污水W2	COD_{Cr}	956	350	0.335	956	350	0.335
			SS		200	0.191		200	0.191
			NH_3-N		30	0.029		30	0.029

表 4-11 玉环市大麦屿污水处理厂废水污染源源强核算表

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（m^3/a）	浓度（mg/L）	进入量（t/a）	废水量（m^3/a）	浓度（mg/L）	排放量（t/a）
玉环市大麦屿污水处理厂	COD_{Cr}	956	350	0.335	956	30	0.029
	SS		200	0.191		5	0.005
	NH_3-N		30	0.029		1.5	0.001

（2）防治措施

项目设备间接冷却水循环使用，不排放；生活污水经化粪池预处理达进管标准再纳入玉环市大麦屿污水处理厂处理达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水Ⅳ类）。项目废水处理设施工艺采用《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》中的可行技术。

表 4-12 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_{Cr}、NH_3-N、SS	/	化粪池	/	是（《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》）	总排放口（间接排放）	DW001

表 4-13 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	121.159166°	28.063961°	0.0956	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）环境影响分析

①依托污水厂概况

a.简介

玉环市大麦屿污水处理厂位于大麦屿街道古顺村、环海村和十五亩村，用地面积约 22 亩，主要服务区域为大麦屿街道。

玉环市大麦屿污水处理厂分两期建设，设计日处理污水近期 1.5 万 m^3/d，远期 3.0 万 m^3/d，采用 Carrousel2000 氧化沟+微絮凝过滤工艺，处理后的出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准，一期工程包括 1 座污水处理设施，2 座提升泵房及 15.3 公里管网，2012 年 12 月开工，2016 年 6 月完工，2017 年通过了玉环市环境保护局的阶段性验收。

2018 年，玉环市大麦屿污水处理厂一期工程进行了提标改造。提标改造工程是在一期工程工艺基础上，增加磁混凝沉淀+反硝化深床滤池深度处理，并在氧化沟底部增加底曝装置。提标改造工程于 2018 年 7 月 31 日以“玉环建[2018]129 号”文件予以批复，2018 年 10 月通过竣工验收，2018 年 12 月 11 日取得验收意见的复函，目前玉环市大麦屿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）》中的相关标准（准地表水 IV 类）。

b.处理工艺

提标改造工程完成后玉环市大麦屿污水厂处理工艺流程见图 4-2。

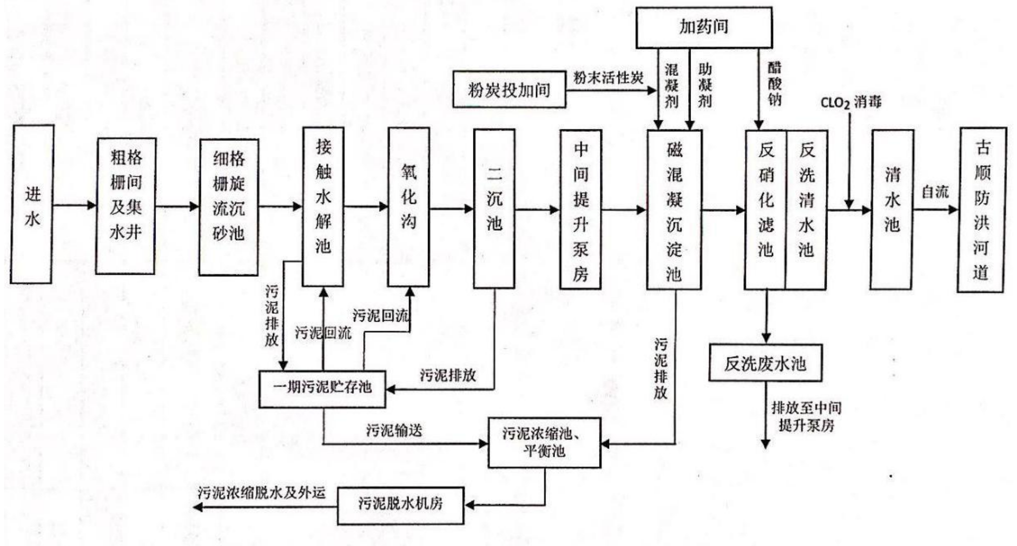

图 4-2 污水处理工艺流程图

c.设计水质情况

玉环市大麦屿污水处理厂的进出水水质设计参数见表 4-14。

表 4-14　玉环市大麦屿污水处理厂进管及出水标准　　单位：mg/L，pH 值除外

污染因子	pH	COD_{Cr}	BOD_5	NH_3-N	SS	TN	TP
进管标准	6～9	400	160	35	300	50	8
出水标准	6～9	30	6	1.5（2.5）	5	12（15）	0.3
注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。							

d.污水处理厂出水水质

为了解玉环市大麦屿污水处理厂出水水质达标情况，本次评价收集了污水处理厂 2020 年 7 月~9 月的污染源自动监测数据，具体见表 4-15。

表 4-15　玉环市大麦屿污水处理厂自动监测数据　单位：mg/L，pH 值除外

序号	时间	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
1	2020-7	7.14	17	0.043	0.065	8.365
2	2020-8	7.35	20.945	0.145	0.047	9.678
3	2020-9	7.25	19.327	0.031	0.046	8.402
4	标准值	6~9	30	1.5	0.3	12

由上表可知，2020 年 7 月至 9 月玉环市大麦屿污水处理厂出水各项指标能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的标准限值，出水水质较为稳定。

②依托可行性分析

a.水质纳管可行性

玉环市大麦屿污水处理厂废水纳管标准为，即：pH 值 6~9、COD_{Cr}≤400mg/L、SS≤300mg/L、NH_3-N≤35mg/L。

根据前述分析，项目外排废水中各类污染物能够达到玉环市大麦屿污水处理厂的纳管标准要求，因此，废水纳管从水质上分析是可行的。

b.水量纳管可行性

玉环市大麦屿污水处理厂主要服务区域为大麦屿街道，污水处理厂设计规模一期近期 1.5 万 m^3/d，远期 3.0 万 m^3/d，出水水质达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水 IV 类）。

本项目位于玉环市大麦屿街道古顺工业区，在其服务范围内，项目废水可纳入园区污水管网。根据调查，玉环市大麦屿污水处理厂目前平均处理量约为

8700m³/d，处理余量约为6300m³/d，项目实施后预计废水排放量约为3.19t/d，在玉环市大麦屿污水处理厂处理能力范围内，不会对玉环市大麦屿污水处理厂的正常运行产生不利影响。

综上所述，本项目废水能达到纳管标准，废水纳管后不会对污水处理厂产生不利影响，废水经处理达标后不会对周围的地表水体产生不利影响。

3、噪声

（1）源强分析

项目的噪声主要来自各机械设备运行噪声，其噪声值见下表。

表 4-16 噪声污染源源强核算一览表

序号	噪声源	声源类型	数量（台）	声源位置	产生源强dB(A)	降噪措施		排放强度dB(A)	持续时间（h/a）
						降噪工艺	降噪效果dB(A)		
1	橡胶注射成型机	频发	6	1F	75~80	选用低噪声设备，车间内合理布局，基础减振	5	70~75	2400
2	橡胶注压成型机	频发	5		75~80		5	70~75	2400
3	橡胶硫化机	频发	2		75~80		5	70~75	2400
4	调色机	频发	3		80~85		5	75~80	2400
5	出片机	频发	3		75~80		5	70~75	2400
6	空压机	频发	1		80~85		5	75~80	2400
7	四柱液压机	频发	10	2F	75~80		5	70~75	2400
8	烘箱	频发	2		75~80		5	70~75	2400
9	风机	频发	1	2#厂房屋顶	80~85	选用低噪声设备，风管与设备采用软连接，排风口安装消声器	15	65~70	2400

（2）防治措施

本项目的噪声主要为机械设备运行噪声，设备噪声值为75~85dB之间，企业需采取以下措施，以降低噪声对周围环境的影响。

①在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；②合理布置车间布局；③高噪声设备底部设置减震垫减震；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时产生的高噪声现象；⑤企业在进行生产时关闭门窗。

（3）环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009），在进行声环境影

响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图4-3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，则可按式4-1计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

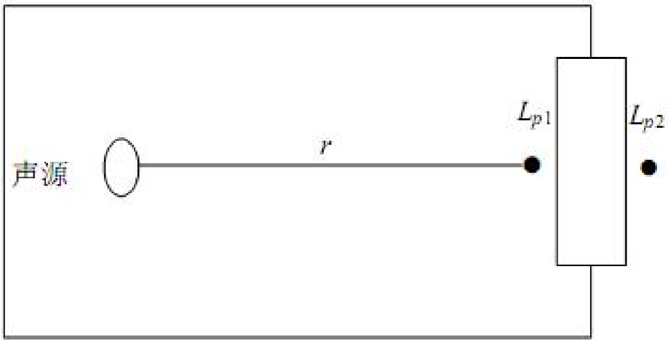

图4-3　室内声源等效为室外声源图例

$$L_{P1}=Lw+10lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right) \qquad \text{（式4-1）}$$

式中：

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4-2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：

$$L_{P1i}(\mathrm{T}) = \lg\{\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{Pij}}\} \qquad \text{（式4-2）}$$

式中：

$L_{P1i}(\mathrm{T})$—靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1ij}—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4-3计算出靠近室外围护结构处的声压级：

L_{P2i} (T)= L_{P1i} (T)-（TL_i+6）（式4-3）

式中：

L_{P2i} (T)—靠近围护结构处室外N个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i—围护结构 *i* 倍频带的隔声量，dB。

然后按式4-4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。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10\lg s \quad （式4-4）$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

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A声功率级或某点的A声级时，单个室外的点声源在预测点产生的声级可按式4-5作近似计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad （式4-5）$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：

L_w—倍频带声功率级，dB；

A —倍频带衰减，dB（一般选中心频率为500Hz的倍频带作估算）；

A_{div}—几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm}—大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr}—地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar}—声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc}—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

衰减项计算按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中8.3.3 ~8.3.7相关模式计算。

③噪声叠加公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(Leq g)计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_i t_i \, 10^{0.1L_{Ai}}\right) \quad （式 4-6）$$

式中：

L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T — 预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq}=10\lg(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}}) \quad \text{（式 4-7）}$$

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} — 预测点的背景值，dB(A)

④预测结果

预测结果见表 4-17。

表 4-17 噪声影响预测结果 单位：dB

噪声预测结果	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
噪声预测值	61.1	57.2	61.1	57.2
昼间噪声标准限值	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

注：项目夜间不生产，故本次只预测昼间。

由预测结果可知，项目各厂界昼间噪声预测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（昼间 65dB）。

4、固体废物

（1）源强分析

项目产生的固废主要为边角料 S1、次品 S2、废包装材料 S3、废包装桶 S4、废活性炭 S5、废灯管 S6、废液压油 S7 以及生活垃圾 S8。

①边角料 S1：边角料主要来自修边工序，根据企业提供的资料，边角料产生量约为原料用量的 2%，项目原料用量约为 1295t/a，则边角料产生量约为 26t/a，外售综合利用。

②次品 S2：次品主要来自检验工序，根据企业提供的资料，次品产生量约为原料用量的 3%，项目原料用量约为 1295t/a，则次品产生量约为 39t/a，外售

综合利用。

③废包装材料 S3：主要包括包装纸板箱、包装内袋及包装内衬等，产生量约为 2t/a，外售综合利用。

④废包装桶 S4：主要为液压油和胶粘剂使用后的空桶，液压油空桶产生量约为 30 个/年，空桶按 20kg/个计，废油桶产生量约为 0.6t/a；胶粘剂空桶产生量约为 250 个/年，空桶按 0.5kg/个计，废胶粘剂空桶产生量约为 0.125t/a，则废包装桶合计产生量约为 0.725t/a，收集后委托有资质的单位进行处置。

⑤废活性炭 S5：来自废气处理设施中的活性炭吸附装置。本项目设有 1 套“光催化氧化+活性炭吸附”废气处理设施。根据废气源强分析，涂胶和硫化废气总净化效率约为 85%，其中光催化氧化、活性炭吸附净化效率分别为 40%、75%，涂胶和硫化废气中的 VOCs 有组织削减量约为 6.018t/a，其中 2.832t/a 为光催化氧化去除、3.186t/a 为活性炭吸附，根据估算，活性炭单次装填量 3.8t/次。建议企业每 2 个月更换一次活性炭，则项目废活性炭产生量约为 25.986t/a，收集后委托有资质的单位处理。

⑥废灯管 S6：来自光催化氧化装置，废气处理过程会产生废灯管（要求企业采用无汞灯管），类比同类企业，废灯管产生量约为 0.2t/a，收集后外售综合利用。

⑦废液压油 S7：项目废液压油主要来自硫化机的使用更换，根据企业提供的资料，液压油单次填装量为 5.1t，废液压油产生量约为填装量的 80%，平均每 3 年更换 1 次，则废液压油最大产生量约为 4.08t/a，收集后委托有资质的单位处理。

⑧生活垃圾 S8：主要来自员工生活，包括废纸、废包装袋、塑料等，本项目劳动定员 75 人，人均生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，年工作时间为 300 天，则生活垃圾产生量约为 11.25t/a，收集后委托环卫部门清运。

表 4-18　固体废物污染源源强核算一览表

<table>
<tr><th>序号</th><th>固体废物名称</th><th>产生环节</th><th>固废属性</th><th>物理性状</th><th>主要有毒有害物质名称</th><th>产生量（t/a）</th><th>利用或处置量（t/a）</th><th>最终去向</th></tr>
<tr><td>1</td><td>废活性炭</td><td>废气治理</td><td rowspan="3">危险废物</td><td>固态</td><td>VOCs</td><td>25.986</td><td>25.986</td><td rowspan="3">委托有资质单位安全</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">废包装桶</td><td>液压油使用</td><td>固态</td><td>液压油</td><td>0.6</td><td>0.6</td></tr>
<tr><td>胶粘剂使用</td><td>固态</td><td>VOCs</td><td>0.125</td><td>0.125</td></tr>
</table>

3	废液压油	液压油更换		液态	液压油	4.08	4.08	处置
4	边角料	修边	一般固废	固态	/	26	26	外售企业综合利用
5	次品	检验		固态	/	39	39	
6	废灯管	废气治理		固态	/	0.2	0.2	
7	废包装材料	原料使用、包装		固态	/	2	2	
8	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	固态	/	11.25	11..25	环卫部门清运

（2）环境管理要求

表 4-19　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	废活性炭	900-039-49	T	暂存于危废仓库，分类贮存	60 天	10t	8	1F
		废包装桶（液压油）	900-249-08	T，I					
		废包装桶（胶粘剂）	900-041-49	T/In					
		废液压油	900-218-08	T，I					
2	一般固废	边角料	/	/	暂存于固废仓库，分类贮存	90 天	10t	15	3F
		次品	/	/					
		废灯管	/	/					
		废包装材料	/	/					
3	生活垃圾	生活垃圾	/	/	分类收集，暂存于厂区生活垃圾桶	1 天	/	/	/

①一般工业固废

一般工业固废主要为边角料、次品、废灯管、废包装材料等，为无法避免又不可自行利用的一般固废。在加强管理，减少资源浪费的基础上，一般工业固废收集后外售综合利用，实现大区域的资源化。在厂内暂存应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②危险废物

a.危险废物贮存场所（设施）

企业在厂内建立独立的危废仓库，贮存能力满足危险固废最大贮存量，与其他区域分隔开来，地面进行防腐防渗处理，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；不同危险废物采用单独容器收集，整个暂存过程按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告

2013 年第 36 号）的相关要求执行。

b.运输过程

企业应遵照国家管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保危废收集过程的安全、可靠，应派专人负责，采用单独容器收集，避免危险废物在厂区内散落、泄漏；厂外运输、处置均由有资质单位负责，从事危险废物运输、处置经营活动的单位应具有危险废物经营许可证，在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等。

c.委托处置

危险废物需委托有资质单位处置，并应执行申报和转移联单制度。

③生活垃圾

生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。

5、地下水、土壤

（1）污染源识别

表 4-20　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	污染途径	污染物类型	全部污染物指标	影响对象	备注
化粪池	废水预处理	地面漫流、垂直入渗	生活污水	COD_{Cr}、SS、NH_3-N	土壤、地下水	事故
危废仓库	储存	地面漫流、垂直入渗	危险废物	有机污染物等	土壤、地下水	事故

（2）防治措施

①厂区内地面硬化处理，防止分拣过程中跑、冒、滴、漏。

②危废仓库的地面做好防渗措施，配置堵截泄漏的裙脚。

③加强检查、防水设施及地埋管道要定期检查，防渗流地面、排水沟和雨水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补。具体分区及防渗要求见表 4-21。

表 4-21　企业各功能单元分区防渗要求

防渗分区	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	危废仓库	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，$K \leq 1\times10^{-7}$cm/s，或参照 GB18598 执行

一般防渗区	除危废仓库外的区域	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	/	一般地面硬化

6、环境风险

（1）风险识别

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目主要危险物质为液压油和危险废物，本项目环境风险识别情况见表 4-22。

表 4-22　建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	危废仓库	危废仓库	危险废物	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放和泄漏	大气、地表水、地下水、土壤	周边居民、附近地表水	/
2	原料仓库	原料仓库	液压油	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放和泄漏	大气、地表水、地下水、土壤	周边居民、附近地表水	/

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），详见表 4-23。

表 4-23　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	CAS 号	最大存在总量（t）	临界量（t）	Q 值
1	液压油	/	1.02	2500	0.000408
2	危险废物	/	9.032	50	0.18064
合计		/	/	/	0.181048
注：危险废物最大存在总量以废活性炭和废包装桶（胶粘剂）每 2 月平均产生量（4.352t）和液压油同时更换一次的废油桶（0.6t）和废液压油（4.08t）合计。					

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。

（2）风险防范措施

①贮存过程中的安全防范措施

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。严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易

燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

②使用过程防范措施

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。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。

③废气非正常排放的防范措施

废气处理风险防范措施主要在于对废气处理装置的日常运行维护，定期检查废气装置的运行情况，保证各废气处理系统处于良好的工作状态，最大程度减少废气治理风险事故发生的可能性。如发现人为原因不开启废气处理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若废气处理措施因故不能运行，则必须停止生产。

④制定环境事件应急预案

企业应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》（环发[2015]4 号）等相关文件要求编制环境事件应急预案，参照《环境应急资源调查指南（试行）》，配备相应的应急物资（如个人防护类物资、污染控制物资、围堵物资、处理处置物资等）、设施设备等，并结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，发生或者可能发生突发环境事件时及时启动环境事件应急预案。

⑤突发环境污染事件应急联动

当发生一般环境污染事件时，原则上由企业内部组织应急救援力量处置，应急指挥部视事故态势变化请求玉环市生态环境、消防、公安和医疗等相关力量协助进行应急监测以及事故处置。当发生重大环境污染事件时，企业内部应急力量予以先期处置，并由应急指挥部第一时间请求玉环市生态环境、消防、公安和医疗等相关力量协助。待外部应急力量到达现场后，与企业内部应急力量共同处置事故。

7、监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目归入“二十四、橡胶和塑料制品业 29”，属于简化管理类。根据《排污单位自行监测技术

指南 总则》（HJ819-2017），本项目的监测计划建议如下：

表 4-24 监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	DA001	非甲烷总烃	1 次/年	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）
	厂区内	非甲烷总烃	根据当地环境保护需要确定	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）
废水	DW001	COD、氨氮、SS	1 次/年	玉环市大麦屿污水处理厂纳管标准
噪声	厂界噪声	L_{eq}（A）	昼间 1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

8、环保投资

表 4-25 环保治理投资费用估算一览表

序号	项目	环境保护措施内容	费用估算（万元）	备注
1	废气	1 套光催化氧化+活性炭吸附装置	25	/
2	废水	循环水池、化粪池	/	公建设施，本次不计入
3	噪声	选用低噪声设备；隔声降噪措施	1	/
4	固体废物	固废分类收集、处置、危废暂存	4	/
总计			30	/

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001/涂胶、硫化废气	非甲烷总烃	本项目车间密闭，在涂胶工位和硫化工序上方安装集气罩，涂胶废气和硫化废气收集后一起经配套的"光催化氧化+活性炭吸附装置"处理后引至建筑屋顶高空排放（DA001，高度约 20m）排放，风量约 30000m^3/h	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）
		VOCs		
地表水环境	间接冷却水	/	本项目设备间接冷却水循环使用	不外排
	DW001/生活污水	COD_{Cr}	生活污水经化粪池预处理达进管标准再纳入玉环市大麦屿污水处理厂处理达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水Ⅳ类）排放	**纳管标准：**玉环市大麦屿污水处理厂纳管标准 **污水厂排放标准：**《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的准地表水 IV 类标准
		SS		
		氨氮		
声环境	生产车间	等效连续 A 声级，L_{eq}	隔声、减振	《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	本项目产生的一般固废主要为边角料、次品、废灯管、废包装材料等，收集后出售给相关企业综合利用；危险废物主要为废活性炭、废包装桶、废液压油等，收集后委托有资质单位处置；生活垃圾进行统一收集，防风吹、雨淋和日晒，定期由环卫部门清运并统一集中处理。			
土壤及地下水污染防治措施	①源头控制：主要包括在工艺、管道、设备采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用"可视化"原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物"早发现、早处理"，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。 ②末端控制：主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至危废暂存；末端控制采取分区防渗，将危废仓库作为重点防渗区，其他区域作为一般防渗区，重点污染防治区和一般污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。 ③应急响应：一旦发现地下水污染情况，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并进行治理修复。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①贮存过程中的安全防范措施：原料仓库定期检查，设置危废仓库，针对危废类别选用合适的包装容器，对危废暂存区域进行定期检查。			

	②使用过程防范措施：密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养。组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查。 ③废气非正常排放的防范措施：定期检查废气装置的运行情况，保证各废气处理系统处于良好的工作状态。 ④制定环境事件应急预案：制定应急预案，配备应急设施和应急物资，并定期进行演练和应急预案更新。 ⑤突发环境污染事件应急联动：当发生一般环境污染事件时，原则上由企业内部组织应急救援力量处置，当发生重大环境污染事件时，企业内部应急力量予以先期处置，并第一时间请求玉环市生态环境、消防、公安和医疗等相关力量协助。
其他环境管理要求	①排污许可证：根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》（生态环境部令 2019 第 11 号），本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中“61 橡胶制品业 291”，实行简化管理，建设单位应当在启动生产设施或发生实际排污之前申请排污许可证。 ②环保竣工验收：建设单位应根据环保竣工验收相关要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 ③监测：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》及《排污单位自行监测技术指南 总则》定期进行例行监测。 ④环保设施：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处理设施和废水处理设施，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

本项目位于玉环市大麦屿街道古顺工业区，主要从事炊具配件的生产，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。

（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

根据工程分析及环境影响预测分析，本项目产生的气、水、声污染物经处理后均能达标排放，固体废物去向明确，处理处置方式符合环保要求。只要建设单位落实本次评价提出的各项污染防治措施，确保各环保设施正常运行，杜绝事故的发生，则项目产生的各类污染物均能达标排放。

企业实施总量控制的污染物主要为COD_{Cr}、NH_3-N、VOCs。本项目实施后，企业主要污染物排放量为：COD_{Cr} 0.029t/a、NH_3-N 0.001t/a、VOCs 2.832t/a。COD_{Cr}、NH_3-N不需要区域替代削减，污染物VOCs需进行1:1的削减替代，区域替代削减量为：VOCs 2.832t/a。建设单位需按照环保等相关部门要求，通过调剂等方式落实所需相关污染物总量指标后方可实施本项目。

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

本项目所在地位于玉环市大麦屿街道古顺工业区，租用玉环鸿源金属制品有限公司2#厂房生产，项目用地性质为工业用地，符合土地利用规划相关要求。

（2）建设项目符合国家和省产业政策的要求

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》及修改单，本项目不属于其中的鼓励、限制和淘汰类项目，属于允许类建设项目；根据《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》，项目不属于禁止类项目。故本项

目建设符合国家和地方产业政策要求。

3、总结论

浙江胜华眼镜有限公司年产2200万只炊具配件生产线技改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

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①（t/a）	现有工程许可排放量②（t/a）	在建工程排放量（固体废物产生量）③（t/a）	本项目排放量（固体废物产生量）④（t/a）	以新带老削减量（新建项目不填）⑤（t/a）	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥（t/a）	变化量⑦（t/a）
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.126	/	0.126	+0.126
	VOCs	/	/	/	2.832	/	2.832	+2.832
废水	废水量（万 t/a）	/	/	/	0.096	/	0.096	+0.096
	COD_{Cr}	/	/	/	0.029	/	0.029	+0.029
	SS	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	氨氮	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
一般工业固体废物	边角料	/	/	/	26	/	26	+26
	次品	/	/	/	39	/	39	+39
	废灯管	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废包装材料	/	/	/	2	/	2	+2
危险废物	废活性炭	/	/	/	25.986	/	25.986	+25.986
	废包装桶	/	/	/	0.725	/	0.725	+0.725
	废液压油	/	/	/	4.08	/	4.08	+4.08

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①