



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：台州弛匠密封件有限公司年产
30万套密封配件项目

建设单位：台州弛匠密封件有限公司

编制日期：2026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	1
二、建设项目工程分析	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	31
四、主要环境影响和保护措施	38
五、环境保护措施监督检查清单	78
六、结论	80
附表	82

一、建设项目基本情况

建设项目名称	台州弛匠密封件有限公司年产 30 万套密封配件项目			
项目代码	2603-331022-04-01-383383			
建设单位联系人	***	联系方式	*****	
建设地点	浙江省台州市三门县海润街道泰和路 22 号			
地理坐标	(121 度 28 分 29.484 秒, 29 度 6 分 45.919 秒)			
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30 60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309 中“其他”	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门	三门县发展和改革局（三门县粮食和物资储备局）	项目审批（核准/备案）文号	/	
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	102	
环保投资占比（%）	10.2	施工工期	24 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3944	
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目专项评价设置情况详见下表。			
	表1-1 专项评价设置判定情况			
	项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不涉及有毒有害物质的排放	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生产废水及生活污水经预处理后纳管排放	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量3的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质储存量未超过临界量	否
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目为市政供水，未从河道取水，无取水口	否	
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程	本项目非海洋工程建设项	否	

		建设项目	目	
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。				
规划情况	规划名称：《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划》			
规划及规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件的名称：《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）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[2024]249 号《浙江省生态环境厅关于<浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划环境影响报告书>的审查意见》			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、规划符合性分析</p> <p>（1）规划范围</p> <p>滨海科技城区块：以就近整合的方式将县城西区、三江口科创新区、现滨海新城区块整合成为滨海科技城区块，该区块规划面积 37.77 平方公里，其中省级开发区核定面积 10 平方公里，已授权管理区域面积 24.55 平方公里，拟授权管理区域面积 3.22 平方公里。</p> <p>该区块分为东西两大片区，其中东片区在现滨海新城的基础上，往沙柳大周塘方向、园里及潺岙区块进行拓展，规划面积 25.92 平方公里，四至范围东起园里塘、正屿山、规划环东路，南至 224 省道复线、头岙工业小区，西临潺岙渡头，北至旗门港；西片区由三江口科创新区、县城西区等组成，规划面积 11.85 平方公里。三江口科创新区四至范围东起潺岙渡头，南至 224 省道复线，西临黄埠突村、新场村、石岩村，北至马家山至燕窝山山麓一线。县城西区四至范围东起统建村山脚线，南至马娄小学，西临西斗山等山麓，北至玫瑰湾小区。</p> <p>临港产业城区块：在现健跳临港产业园区的基础上，以就近整合的方式整合六敖北塘区块，形成临港产业城。该区块位于三门县健跳镇，规划面积 9.96 平方公里，拟授权管理区域面积 9.96 平方公里，四至范围东起健跳港狗头门，南至岙口塘大牛山，西临沿海高速公路，北至六敖北塘、蛇蟠水道。</p> <p>该区块分为南北两大片区，其中南片区由健跳港两岸组成，规划面积 6.02 平方公里，四至范围东起健跳港狗头门，南至岙口塘大牛山，西临沿海高速公路，北至下沙塘后沙山；北片区由六敖北塘、核电站等组成，规划面积 3.94 平方公里，</p>			

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>四至范围东起老鹰嘴头，南至虎头山嘴—北塘防洪堤一线，西临沿海高速公路，北至蛇蟠水道。</p> <p>化工集聚区-洋市涂区块：洋市涂区块四至范围东临猫头洋，南濒宫前湾，西界健跳镇七市村，北靠健跳港，总占地面积 263.09 公顷。该区块与本次规划临港产业城区块南片区部分重叠，重叠面积约为 0.3841km²。</p> <p>(2) 规划期限</p> <p>规划期限为 2023-2030 年，规划基准年为 2022 年。</p> <p>本项目位于浙江省台州市三门县海润街道泰和路 22 号，属于滨海科技城-东片区 A，相关内容节选见下：</p> <p>(3) 发展方向和空间结构</p> <p>①发展方向</p> <p>重点向东发展，适度向中部发展，疏解老城区。向东重点发展滨海新城；中部完善大湖塘新区，提升枫坑塘工业园区；西区依托老城区发展特色居住与工业。</p> <p>②空间结构</p> <p>A、总体功能结构</p> <p>规划总体形成“一轴、两核、三区”的空间结构。</p> <p>一轴：珠游溪—海游港开发区发展轴；</p> <p>两核：两个服务核心，即海游主城服务核、滨海新城服务核；</p> <p>三区：三个发展片区，即滨海新城片区、“两塘”片区、西区。</p> <p>B、各片区功能结构</p> <p>a、滨海新城片区</p> <p>规划形成“两心、四轴、四区”的功能结构。</p> <p>两心：滨海新城服务核心、金鳞湖景观休闲中心；</p> <p>四轴：综合发展主轴、综合发展次轴、产业发展主轴、产业发展次轴；</p> <p>四区：四个发展片区，即综合服务区、双创产业区、工业产业区、公园居住区。</p> <p>b、“两塘”片区</p>
------------------	---

规划形成“一核、三轴、两带、四区”的功能结构。

一核：海游主城服务核；

三轴：一条综合发展主轴、两条综合发展次轴；

两带：珠游溪-海游港景观带、亭旁溪景观带；

四区：综合服务区、工业产业区、生态居住区（西部）、生态居住区（中部）。

c、西区

规划形成“一轴、一带、四区”的功能结构。

一轴：综合发展轴；

一带：珠游溪景观带；

四区：工业产业区（北部）、工业产业区（南部）、生态居住区（北部）、生态居住区（中部）。

（4）产业发展规划

①产业体系

规划形成“113”的产业发展体系，明确橡塑产业为支柱产业，新能源与新材料产业为新兴产业，旅游产业、汽车制造、机电制造为三大基础产业。

②分区发展引导

滨海新城片区产业发展引导。滨海新城作为三门新能源城的重要基地，规划大力发展新能源装备配件产业链，为推动三门能源产业绿色化发展提供有力保障；重视引进大型龙头企业，积极培育一批大企业、大品牌向园区集聚，打造三门新的产业活力基地；积极引进新能源装备配件产业的中小型企业，以“初创企业——专精特新——上市企业”为路径，借助滨海新城创新孵化空间进行初期发展，实现跨越式发展；在空间布局中重视 MO 类产业，建设三门湾新能源产学研一体化科研平台、沪杭甬科技孵化器，包括科创企业孵化、研发办公、小型研发生产、商务交流中心、共享会议室、商务服务大厦等，打造三门产业的科创高地。立足“依山、临溪、滨海”特色，打造具有山海风情的滨海新城片区，围绕金麟湖城市休闲综合体，配套建设游客集散服务中心、高端度假酒店、二十四节气文化博览园等，打造三门城市旅游新地标。

三江口科创新区产业发展引导。集中力量在汽车制造、健康时尚行业培育大

型龙头企业，打造行业品牌；支持骨干企业、规上企业积极引进高新技术、先进适用技术及新颖工艺；增大科研投入比，在企业内部增设科研空间；对接新兴领域，适度淘汰低效企业，重点拓展智能电网、精密电器仪器等新兴领域，承接发展节能、环保数控机床等专业设备；逐步腾退枫坑塘片区部分低效企业，建设高品质居住、商业、商务办公、公园绿地等城市功能。

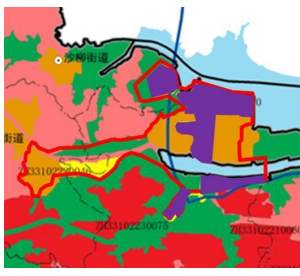
西区产业发展引导。橡塑产业提质升级，淘汰落后工艺，创新研发新型材料，积极运用橡胶改性材料；升级生产技术，引进先进智能生产技术，应用自动化炼胶生产线；增大科研投入比，在企业内部增设科研空间。优化产业链条，引进发展橡胶机械工业，发展汽摩传动带，延长胶带产业链。推动橡塑产业公共服务平台建设，打造台州橡塑产业联盟创新高地，制定三门县橡塑产业团体标准，推动橡塑产业品牌建设。

规划符合性分析：本项目位于浙江省台州市三门县海润街道泰和路 22 号，主要生产密封配件，属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，根据不动产权证，项目拟建地土地性质为工业用地，根据浙江三门经济开发区（滨海科技城区块）总体规划为工业用地，项目所在地规划为二类工业用地，项目主要生产工艺为挤压、预烧结、机加工、烧结、挑拣、磨床加工、研磨、超声波清洗、干燥、检验、包装入库等，属于二类工业项目，项目建设符合《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划》的要求。

2、《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划环境影响报告书》符合性分析

对照《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划环境影响报告书》中规划环评结论性清单，对本项目规划环评符合性分析如下：

表 1-2 生态空间清单（摘录）

规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围及示意图	空间布局约束	现状用地类型
滨海科技城区块东片区	台州市三门县中心城区产业集聚重点管控单元（ZH33102220110）（紫色部分）		合理规划布局三类工业项目，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件，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。位于城镇开发边界外的	以工业用地为主，少量居住、商业用地，部分区域位于城镇开发边界以外，有涉及基本农田

			区域，暂不开发	
--	--	--	---------	--

表 1-3 环境准入条件清单-动态更新后（摘录）

区域 (粉色线范围)	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据	
 <p>滨海科技城-东片区 A (台州市三门县中心城区产业集聚重点管控单元 ZH331022201 10)</p>	禁止准入产业	C34 通用设备		有电镀工艺的	《三门县“三线一单”生态环境分区管控方案》及规划主导产业、土地利用规划	
		《产业结构调整指导目录》中淘汰类设备、工艺和产品				《产业结构调整指导目录》
		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				《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》
	溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用比例不符合《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》					
限制准入产业	C34 通用设备		1.敞开式涂装作业，露天或敞开式晾(风)干； 2.粘土砂型铸造的			
	《产业结构调整指导目录》中限制类设备、工艺和产品				《产业结构调整指导目录》	

规划及规划环境影响评价符合性分析

符合性分析：本项目位于浙江省台州市三门县海润街道泰和路 22 号，项目主要生产密封配件，属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，主要生产工艺为挤压、预烧结、机加工、烧结、挑拣、磨床加工、研磨、超声波清洗、干燥、检验、包装入库等生产工艺，属于《三门县生态分区管控动态更新方案》（三政规[2024]8 号）附件中的“95、石墨及其他非金属矿物制品制造 309（除属于三类工业项目外的）”，为二类工业项目，项目产品类型、所用原料不涉及该开发区禁止、限制准入的行业清单、工艺清单之列。本项目生产过程中产生的废气均经过有效收集处理达标后排放；废水经预处理达标后纳管送至三门县城市污水处理厂集中处理；对高噪声设备进行减振隔声降噪；固体废物分类收集贮存并按法规标准要求委托处置，污染物经治理后可达标排放，符合规划环评的准入要求，因此，项目建设符合《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划环境影响报告书》的相关要求。

1、“三区三线”符合性分析

本项目拟建地位于浙江省台州市三门县海润街道泰和路 22 号，对照“台州市三门县三区三线图”，本项目位于城镇开发边界区，不属于永久基本农田和生态保护红线范围，符合“台州市三门县三区三线图”要求。

2、“三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线

本项目位于浙江省台州市三门县海润街道泰和路 22 号，根据不动产权证（浙（2019）三门县不动产权第 0033422），用地性质为工业用地。企业不在台州市三门县三区三线所划定的生态保护红线内，不涉及当地饮用水源、风景区、自然保护区等，因此本项目建设满足生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线

本项目所在区域的环境质量底线目标为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准；地表水水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，声环境质量目标为 3 类声环境功能区。

项目所在区域环境空气环境质量良好，主要污染物指标能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准；附近地表水体总体评价水质满足II类水环境功能区要求；正常运营期间项目厂界噪声均能达标。本项目废气、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，污染物均能达标排放。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

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

本项目用地性质为工业用地，不涉及基本农田、林地等。综上所述，本项目的建设不会突破区域的资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

本项目拟建地位于浙江省台州市三门县海润街道泰和路 22 号，根据《三门县生态环境分区管控动态更新方案》（三政规〔2024〕8 号），属于“台州市三门县中心城区产业集聚重点管控单元 ZH33102220110”，本项目符合台州市三门县生态环境管控单元准入清单内的要求，具体符合性分析见表 1-4。

表 1-4 生态环境准入清单符合性分析一览表

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。	项目位于浙江省台州市三门县海润街道泰和路 22 号。项目主要生产密封配件，主要生产工艺为挤压、预烧结、机加工、烧结、挑拣、磨床加工、研磨、超声波清洗、干燥、检验、包装入库等，行业类别为 C3099 其他非金属矿物制品制造，属于《三门县生态环境分区管控动态更新方案》附件中规定的二类工业项目，项目厂界距离最近居民点为西侧厂界 303 米处中天留香园小区。	符合
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强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。	项目严格实施污染物总量控制制度。雨污分流，项目生产废水经企业自建废水处理站处理达标后同厂区经预处理达标后的生活污水纳入三门县城市污水处理厂集中处理。本项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，为二类工业项目，不属于高耗能、高排放项目，不属于重点行业。	符合

其他符合性分析

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，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。	本项目实施后，要求企业加强环境应急防范，配备相关应急物资，因此本项目符合环境风险防控要求。	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。	本项目用水采用市政管网供水，能源采用电能，本项目实施过程中加强节水管理。	符合

符合性分析：本项目主要从事密封配件生产，主要生产工艺为挤压、预烧结、机加工、烧结、挑拣、磨床加工、研磨、超声波清洗、干燥、检验、包装入库等，属于二类工业项目，符合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，因此本次项目符合《三门县生态环境分区管控动态更新方案》要求。

3、与《浙江省空气质量持续改善行动计划》（浙政发[2024]11号）的符合性分析

表 1-5 与《浙江省空气质量持续改善行动计划》（浙政发[2024]11号）符合性分析

主要任务	相关要求	本项目情况	是否符合
二、优化产业结构，推动产业高质量发展	（一）源头优化产业准入。坚决遏制“两高一低”（高耗能、高排放、低水平）项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，一般应达到大气污染防治绩效 A 级（引领性）水平、采用清洁运输方式。新改扩建项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新改扩建项目方可投产。推动石化产业链“控油增化”。	本项目为密封配件生产项目，符合该管控单元空间布局约束；不属于“两高一低”项目，不涉及产能置换，污染物严格落实总量控制制度，实施区域削减替代。	是
	（二）推进产业结构调整。严格落实《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规加快退出重点行业落后产能。鼓励现有高耗能项目参照标杆水平要求实施技术改造，加大涉气行业落后工艺装备淘汰和限制类工艺装备的改造提升。	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于允许类。	是
三、优化能源结构，加	（一）大力发展清洁低碳能源。到 2025 年，非化石能源消费比重达到 24%，电能占终端能源消费比重达到 40%左右，新能源电力装机增至 4500 万千瓦以上，天然气消费量达到 200 亿立方米左右。	本项目能源为电，能满足清洁低碳能源的要求。	是

其他符合性分析

其他符合性分析	速能 源低 碳 化 转 型	（四）实施工业炉窑清洁能源替代。全省不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源，燃料类煤气发生炉全面实行清洁能源替代，逐步淘汰间歇式固定床煤气发生炉。加快玻璃行业清洁能源替代，淘汰石油焦、煤等高污染燃料。	本项目能源为电，不涉及石油焦、煤等高污染燃料。	是
	六、强 化多 污 染 物 减 排， 提 升 废 气 治 理 绩 效	（二）全面推进含 VOCs 原辅材料和产品源头替代。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，原则上不得人为添加卤代烃物质。生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。钢结构、房屋建筑、市政工程、交通工程等领域全面推广使用非溶剂型 VOCs 含量产品。全面推进重点行业 VOCs 源头替代，汽车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造等行业，以及吸收性承印物凹版印刷、软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等工序，实现溶剂型原辅材料“应替尽替”。	本项目烧结废气经过“干式过滤+活性炭吸附”处理后通过1根不低于15m高的排气筒（DA001）高空排放	是
		（三）深化 VOCs 综合治理。持续开展低效失效 VOCs 治理设施排查整治，除恶臭异味治理外，全面淘汰低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。推进储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。污水处理场所高浓度有机废气单独收集处理，含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气密闭收集处理。石化、化工、化纤、油品仓储等企业开停工、检修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气；不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。2024 年底前，石化、化工行业集中的县（市、区）实现统一的泄漏检测与修复（LDAR）数字化管理，各设区市建立 VOCs 治理用活性炭集中再生监管服务平台。	本项目烧结废气经过“干式过滤+活性炭吸附”处理后通过1根不低于15m高的排气筒（DA001）高空排放	是
		（四）推进重点行业提级改造。全面开展锅炉和工业炉窑低效污染治理设施排查和整治，强化工业源烟气治理氨逃逸防控，完成燃气锅炉低氮燃烧改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放，加强废气治理设施旁路管理，确保工业企业全面稳定达标排放。培育创建一批重点行业大气污染防治绩效 A 级（引领性）企业。到 2025 年，配备玻璃熔窑的玻璃企业基本达到 A 级，50%的石化企业达到 A 级；到 2027 年，石化企业基本达到 A 级。	本项目不涉及锅炉和工业炉窑。要求企业强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。	是
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》符合性分析				

表 1-6 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》符合性分析

内容	判定依据	本项目概况	是否符合
其他符合性分析	<p>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。</p>	<p>本项目为 C3099 其他非金属矿物制品制造，不属于高 VOCs 排放化工类建设项目，不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。</p>	符合
	<p>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。</p>	<p>项目严格执行“三线一单”内分区管控方案，三门县为上一年度环境空气质量达标区域，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。</p>	符合
	<p>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。</p>	<p>本项目为 C3099 其他非金属矿物制品制造，不涉及石化、化工等行业；本项目不涉及工业涂装行业；本项目不涉及包装印刷行业；本项目不属于生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业。</p>	符合
<p>全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体系）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	/	

其他符合性分析		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。	/
		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。	本项目严格控制无组织排放。生产过程要求企业按要求做好 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。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 0.3m/秒。	符合
	严格环境准入	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。	/
		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 O3 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	本项目不涉及。	/
	（四）升级改造治理设施，实施	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	本项目烧结废气经过“干式过滤+活性炭吸附”处理后通过 1 根不低于 15m 高的排气筒（DA001）高空排放，VOCs 综合去除率达到 60%以上。	符合

其他符合性分析	<p>高效治理 温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查,对达不到要求的,应当更换或升级改造,实现稳定达标排放。到 2025 年,完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级,石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上,化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。</p>		
	<p>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。</p>	要求企业加强治理设施运行管理。	符合
	<p>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。</p>	本项目不涉及。	符合

根据上表分析,本项目符合《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。

5、与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》的符合性分析

表 1-7 与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

类别	序号	具体方案	本项目情况	是否符合
低效治理设施改造升级相关要求	1	对于采用低效 VOCs 治理设施的企业,应对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》排查废气处理技术是否符合指南要求,不符合要求的应按照指南和相关标准规范要求实施升级改造。	本项目烧结废气经过“干式过滤+活性炭吸附”处理后通过 1 根不低于 15m 高的排气筒(DA001)高空排放;本项目不涉及高浓废水。	是
	2	典型的除臭情形主要包括:废水站废气处理(高浓度有机废水调节池除外),橡胶制品企业生产废气处理(溶剂浸胶除外),废塑料造粒、加工定型废气处理,使用 ABS 及其他有异味塑料原料的加工定型废气处理,使用 UV 涂料、含不饱和键且异味明显 VOCs 成分(如低浓度的苯乙烯)的涂料等涂装废气处理,低浓度沥青烟气的除臭单元,生物发酵、农副食品加工、垃圾中转站恶臭异味处理等。		是
	3	采用吸附技术的企业,应按照《吸附法工	企业需按要求执行。	是

其他符合性分析			业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026—2013）、《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)》进行设计、建设与运行管理。采用活性炭作为吸附剂的企业，宜选用颗粒状活性炭。颗粒状活性炭的碘值不宜低于 800mg/g。活性炭分散吸附技术一般适用于 VOCs 产生量不大的企业，活性炭的动态吸附容量宜按 10—15%计算。		
		4	采用单一或组合燃烧技术的企业，催化燃烧装置应按照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027—2013）进行设计、建设与运行管理，蓄热燃烧装置应按照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ1093—2020)进行设计、建设与运行管理。相关温度、开关参数应自动记录存储，保存时间不少于 5 年。	本项目不涉及催化燃烧。	是
		5	新建、改建和扩建涉 VOCs 项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施(恶臭异味治理除外)。	本项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施	是
	源头替代相关要求	1	低 VOCs 含量的涂料，是指粉末涂料和施工状态下 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597—2020)的水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料，GB/T38597—2020 中未做规定的，VOCs 含量符合《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409—2020)、《工业防护涂料中有害物质限值》(GB30981—2020)等相关规定的非溶剂型涂料。其中，水性涂料的 VOCs 含量需要扣除水分。低 VOCs 含量的油墨，是指出厂状态下 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507—2020)的水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨。	本项目不涉及	/
		2	使用上述低 VOCs 原辅材料，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设 VOCs 末端治理设施。对于现有项目，实施低 VOCs 原辅材料替代后，如简化或拆除 VOCs 末端治理设施，替代后的 VOCs 排放量不得大于替代前的 VOCs 排放量。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)低于 10%的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施。对于现有项目，实施 VOCs 含量低于 10%的原辅材料替代后，可不采取 VOCs 无组织排放收集措施，简化或拆除 VOCs 收集治理设施的，替代	本项目不使用涂料、油墨等。本项目烧结废气经过“干式过滤+活性炭吸附”处理后通过 1 根不低于 15m 高的排气筒(DA001)高空排放	是

其他符合性分析			后的 VOCs 排放量不得大于替代前的 VOCs 排放量。			
		3	建议使用低 VOCs 原辅材料的生产设施与使用溶剂型原辅材料的生产设施相互分开。		是	
	VOCs 无组织排放控制相关要求	1	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废气的方式，并保持微负压运行。密闭空间或全密闭集气罩常开开口面(进出通道、窗户、补风口等)的控制风速参照《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089—2020)附录 D 执行，即与车间外大气连通的开口面控制风速不小于 1.2 米/秒；其他开口面控制风速不小于 0.4 米/秒。当密闭空间或全密闭集气罩内需要补送新风时，净抽风量应满足控制风速要求，否则应在外层设置双层整体密闭收集空间，收集后进行处理。	本项目烧结废气经过“干式过滤+活性炭吸附”处理后通过 1 根不低于 15m 高的排气筒（DA001）高空排放，补送新风时，净抽风量应满足控制风速要求。		是
		2	开放环境中采用局部集气罩方式收集废气的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。	距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。		是
		3	根据行业排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)要求，做好工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制。完善非正常工况 VOCs 管控，不得进行敞开式退料、清洗、吹扫等作业。火炬燃烧装置原则上只用于应急处置，应安装温度、废气流量、助燃气体流量等监控装置，并逐步安装热值检测仪。	企业需按照规定执行。		是
	数字化监管相关要求	1	完善无组织排放控制的数字化监管。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。	建议企业按要求执行无组织排放控制的数字化监管，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。		是
		2	安装废气治理设施用电监管模块，采集末端治理设施的用电设备运行电流、开关等信号，用以判断监控末端治理设施是否正常开启、是否规范运行。可结合工作需要采集仪器仪表的必要运行参数。	建议企业安装废气治理设施用电监管模块，采集末端治理设施的用电设备运行电流、开关等信号，用以判断监控末端治理设施是否正常开启、		是

			是否规范运行。可结合工作需要采集仪器仪表的必要运行参数。	
	3	活性炭分散吸附设施应配套安装运行状态监控装置，通过计算累计运行时间，对照排污许可证或其他许可、设计文件确定的更换周期，提前预警活性炭失效情况。活性炭分散吸附设施排放口应设置规范化标识，便于监督管理人员及时掌握活性炭使用情况。	建议企业按要求执行活性炭分散吸附设施应配套安装运行状态监控装置，通过计算累计运行时间，对照排污许可证或其他许可、设计文件确定的更换周期，提前预警活性炭失效情况。活性炭分散吸附设施排放口应设置规范化标识，便于监督管理人员及时掌握活性炭使用情况。	是

根据上表分析，本项目符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》的相关要求。

6、《浙江省空气质量持续改善行动计划》符合性分析

表 1-8 《浙江省人民政府关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知》（浙政发〔2024〕11号）符合性

其他符合性分析

序号	计划相关内容	具体要求	本项目情况
1	二、优化产业结构，推动产业高质量发展	<p>（一）源头优化产业准入。坚决遏制“两高一低”（高耗能、高排放、低水平）项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，一般应达到大气污染防治绩效 A 级（引领性）水平、采用清洁运输方式。新改扩建项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新改扩建项目方可投产。推动石化产业链“控油增化”。</p> <p>（二）推进产业结构调整。严格落实《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规加快退出重点行业落后产能。鼓励现有高耗能项目参照标杆水平要求实施技术改造，加大涉气行业落后工艺装备淘汰和限制类工艺装备的改造提升。加快推进 6000 万标砖/年以下（不含）的烧结砖及烧结空心砌块生产线等限制类产能升级改造和退出，支持发展绿色低碳建筑材料制造产业。推动长流程炼钢企业减量置换改造，优化整合短流程炼钢和独立热轧产能，到 2025 年全省钢铁生产废钢比大于 40%。加快推进水泥生产重点地区水</p>	<p>本项目不属于“两高一低”项目。</p> <p>本项目符合《产业结构调整指导目录》（2024 年本），不涉及落后工艺装备淘汰和限制类工艺装备。</p>

其他 符合 性 分 析		<p>泥熟料产能整合，到 2025 年完成不少于 8 条 2500 吨/日及以下熟料生产线整合退出。</p>		
		<p>（三）提升改造产业集群。中小微涉气企业集中的县（市、区）要制定涉气产业发展规划；大力推进小微企业园提质升级，产业集聚度一般不低于 70%。各地对烧结砖、废橡胶利用、船舶修造、纺织染整、铸造、化纤、包装印刷、制鞋、钢结构、汽车零部件制造等涉气产业集群制定专项整治方案，明确整治标准和时限。推进活性炭集中再生设施建设，建立政府主导、市场化方式运作、服务中小微企业的废气治理活性炭公共服务体系。加强政府引导，推进布局优化，因地制宜规划建设一批集中喷涂中心、有机溶剂集中回收中心、汽修钣喷中心等“绿岛”设施。</p>	本项目不涉及。	
	2	<p>三、优化能源结构，加速能源低碳化转型</p>	<p>（一）大力发展清洁低碳能源。到 2025 年，非化石能源消费比重达到 24%，电能占终端能源消费比重达到 40%左右，新能源电力装机增至 4500 万千瓦以上，天然气消费量达到 200 亿立方米左右。</p>	本项目采用电能。
		<p>（二）严格调控煤炭消费总量。制定实施国家重点区域煤炭消费总量调控方案，重点压减非电力行业用煤。杭州市、宁波市、湖州市、嘉兴市、绍兴市和舟山市新改扩建用煤项目依法实行煤炭减量替代，替代方案不完善的不予审批。不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。原则上不再新增自备燃煤机组，推动具备条件的既有自备燃煤机组淘汰关停，鼓励利用公用电、大型热电联产、清洁能源等替代现有自备燃煤机组。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。在保障能源安全供应的前提下，到 2025 年杭州市、宁波市、湖州市、嘉兴市、绍兴市和舟山市煤炭消费量较 2020 年下降 5%左右。</p>	本项目不使用煤炭。	
		<p>（三）加快推动锅炉整合提升。各地要将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划，原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。新建容量在 10 蒸吨/小时及以下工业锅炉一般应优先选用蓄热式电加热锅炉、冷凝式燃气锅炉。各地要优化供热规划，支持统调火电、核电承担集中供热功能，推动淘汰供热范围内燃煤锅炉和燃煤热电机组。鼓励 65 蒸吨/小时以下燃煤锅炉实施清洁能源替代，立即淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。支持 30 万千瓦及以上燃煤发电机组进行供热改造或异地迁建为热电联产机组。到 2025 年，基本淘汰 35 蒸吨/小时燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施，完成全省 2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉等落后产品更新改造任务。</p>	本项目不涉及。	
<p>（四）实施工业炉窑清洁能源替代。全省不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源，燃料类煤气发生炉全面实行清洁能源替代，逐步淘汰间歇式固定床煤气发生炉。加快玻璃行业清洁能源替代，淘汰石油焦、煤等高污染燃料。</p>	本项目采用电能。			

其他符合性分析	3	四、优化交通结构，提高运输清洁化比例	<p>（一）大力推行重点领域清洁运输。大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路运输，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。新建及迁建大宗货物年运量 150 万吨以上的物流园区、工矿企业和储煤基地，原则上接入铁路专用线或管道。钢铁、水泥、火电（含热电）、有色金属、石化、煤化工等行业新改扩建项目应采用清洁运输或国六及以上排放标准车辆，推行安装运输车辆门禁监管系统。宁波舟山港、大型石化企业探索开辟绿色货运通道，支持宁波市北仑区、镇海区开展重点园区、港区智慧门禁监管试点。到 2025 年，宁波舟山港集装箱清洁运输比例达到 20%，铁矿石、煤炭等清洁运输比例力争达到 90%；钢铁、燃煤火电行业大宗货物运输全部采用清洁运输或国六及以上排放标准车辆，水泥熟料行业一半以上产能实现大宗货物清洁运输或国六及以上排放标准车辆运输；全省淘汰国四及以下排放标准柴油货车 8 万辆以上。到 2027 年，水泥熟料、有色金属冶炼行业全部实现大宗货物清洁运输或国六及以上排放标准车辆运输。</p> <p>（二）积极打造绿色高效城市交通。持续推进城市公交车电动化替代，支持老旧新能源公交车更新换代。新增或更新公交车新能源车辆占比达到 95%，新增或更新的出租、城市物流配送、轻型环卫等车辆，新能源车比例不低于 80%。推动杭州市、宁波市、金华市采取公铁联运等“外集内配”物流方式。支持安吉县等开展全县域工程运输车辆和作业机械的新能源替换。推进城乡公共充换电网络建设，在高速公路服务区充电设施全覆盖基础上进一步增强快充能力。2024 年底前，设区城市所辖区全面实施国三排放标准柴油货车限行；2025 年 11 月 1 日起，所有县（市）全面实施国三排放标准柴油货车限行。加快推进城市工程运输车辆新能源化，鼓励有条件的地方率先在混凝土、渣土运输等领域开展新能源替代。到 2025 年，设区城市主城区、所辖县（市）新能源混凝土、渣土运输车保有量明显提升。</p> <p>（三）提升非道路移动源清洁化水平。开展全省货运船舶燃油质量抽检工作，加快内河老旧船舶报废更新，大力支持新能源动力船舶发展。加快推进港口、机场内作业车辆和机械新能源更新改造。推进港口岸电设施建设和船舶受电装置改造，提高岸电使用率。加强非道路移动机械抽测，强化编码登记，做到应登尽登。到 2025 年，基本淘汰国二及以下排放标准柴油叉车、国一及以下排放标准非道路移动机械；宁波舟山港基本淘汰国四及以下排放标准内部道路运输车辆；全省民用机场更新场内新能源车辆 500 辆以上，机场桥电使用率达到 95%以上；基本消除非道路移动机械、船舶及铁路机车“冒黑烟”现象。</p>	<p>本项目不涉及大宗货物运输。</p> <p>本项目不涉及城市交通内容。</p> <p>本项目不涉及。</p>	
		4	五、强化面源综合治理，推进	<p>（一）加强秸秆综合利用和露天焚烧。坚持疏堵结合、标本兼治。健全秸秆收储运体系，提升科学还田水平，加强秸秆利用科技支撑。到 2024 年，秸秆肥料化、饲料化、能源化、基料化和原料化等“五化”离田利用率达到 30%，2027 年达到 45%。建立省市县乡四级秸秆露天焚烧管控责任体系，以乡镇（街道）、村（社区）为主体落实网格化管理。加快建设完善露天焚烧高位瞭望设施和监控平台，落实秸秆露天</p>	<p>本项目不涉及秸秆。</p>

其他符合性分析	智慧化监管	焚烧“1530”（1分钟发现、5分钟响应、30分钟处置）闭环处置机制。加强部门联动，在播种、农收等重点时段开展专项巡查。		
		（二）强化扬尘污染综合治理。各类施工场地严格落实“七个百分之百”扬尘防控长效机制，开展裸地排查建档和扬尘防控。大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。到2025年，装配式建筑占新建建筑面积比例达到38%以上；设区城市建成区道路机械化清扫率达到90%以上，县（市）建成区达到85%以上。	本项目不涉及。	
		（三）推进矿山综合整治。新建矿山依法依规履行各项准入手续，一般应采用皮带长廊、水运、铁路等清洁运输方式，鼓励采用新能源运输车辆和矿山机械。新建露天矿山严格落实矿山粉尘防治措施，建设扬尘监测设施。对限期整改仍不达标的矿山，根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭。	本项目不涉及。	
		（四）加强重点领域恶臭异味治理。开展工业园区、重点企业、市政设施和畜禽养殖领域恶臭异味排查整治，加快解决群众反映强烈的恶臭异味扰民问题；投诉集中的工业园区、重点企业要安装运行在线监测系统。控制农业源氨排放，研究推广氮肥减量增效技术，加强氮肥等行业大气氨排放治理，加大畜禽养殖粪污资源化利用和无害化处理力度。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理，拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道，鼓励有条件的地方实施治理设施第三方运维管理和在线监控。	本项目符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》（试行）整治要求。	
	5	六、强化多污染物减排，提升废气治理绩效	（一）加快重点行业超低排放改造。2024年底前，所有钢铁企业基本完成超低排放改造；无法稳定达到超低排放限值的燃煤火电、自备燃煤锅炉实施烟气治理升级改造，采取选择性催化还原（SCR）脱硝等高效治理工艺。到2025年6月底，水泥行业全面完成有组织、无组织超低排放改造。2024年启动生活垃圾焚烧行业超低排放改造工作，2027年基本完成改造任务。	本项目不属于钢铁企业、水泥行业，不涉及燃煤火电、自备燃煤锅炉等。
			（二）全面推进含VOCs原辅材料和产品源头替代。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，原则上不得人为添加卤代烃物质。生产、销售、进口、使用等环节严格执行VOCs含量限值标准。钢结构、房屋建筑、市政工程、交通工程等领域全面推广使用非溶剂型VOCs含量产品。全面推进重点行业VOCs源头替代，汽车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造等行业，以及吸收性承印物凹版印刷、软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等工序，实现溶剂型原辅材料“应替尽替”。	本项目不涉及涂装。
			（三）深化VOCs综合治理。持续开展低效失效VOCs治理设施排查整治，除恶臭异味治理外，全面淘汰低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。推进储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。污水处理场所高浓度有机废气单独收集处理，含VOCs有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气密闭收集处理。石化、化工、化纤、	本项目不使用低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。

其他 符合性 分析		准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。 饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	属于上述区域	
	5	第七条禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。 水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	项目所在地不属于上述区域	符合
	6	第八条在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿； （二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目； （三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地； （四）禁止截断湿地水源； （五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； （六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物； （七）禁止引入外来物种； （八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； （九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。 国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	项目所在地不属于上述区域	符合
	7	第九条禁止违法利用、占用长江流域河湖岸	本项目不占用岸线	符合
	8	第十条禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	项目所在地不属于上述区域	符合
	9	第十一条禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目所在地不属于上述区域	符合
	10	第十二条禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及	符合
	11	第十三条禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目	符合
	12	第十四条禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目不涉及尾矿库	符合
	13	第十五条禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目不属于高污染项目	符合
	14	第十六条禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	不属于石化、煤化工项目	符合
	15	第十七条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产	不属于淘汰类项目	符合

		能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。		
	16	第十八条禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	不属于产能置换要求的产能过剩项目	符合
	17	第十九条禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	不属于高耗能高排放项目	符合
	18	第二十条禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	不涉及	符合
<p>其他符合性分析</p> <p>根据上表分析，本项目建设符合<《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>（浙长江办[2022]6号）相关要求。</p>				

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

台州弛匠密封件有限公司成立于 2025 年 12 月 4 日，企业位于浙江省台州市三门县海润街道泰和路 22 号，租赁台州经海家居用品有限公司 3 号楼一层 3944m² 进行生产。项目拟投资 1000 万元，购置四柱液压机、自动四柱液压机、数控车床、普通车床、炮塔钻铣机、数控钻铣机、烧结炉、烘箱、研磨机、双面磨床、内圆磨床、数控内圆磨床、数控外圆磨床、超声波清洗机、冷却塔等生产设备，本项目建成后具备年产 30 万套密封配件的生产能力。

2、项目报告类别判定

项目主要生产密封配件，采用挤压、预烧结、机加工、烧结、挑拣、磨床加工、研磨、超声波清洗、干燥、检验、包装入库等工艺，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 C3099 其他非金属矿物制品制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），属于项目类别中“二十七、非金属矿物制品业 30 60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309 中其他”，故评价类别为报告表，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
二十七、非金属矿物制品业 30			
60	石墨及其他非金属矿物制品制造 309	石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品	其他 /

3、本项目工程组成

表 2-2 本项目基本情况表

工程内容及生产规模	本项目位于浙江省台州市三门县海润街道泰和路 22 号，主要生产工艺为挤压、预烧结、机加工、烧结、挑拣、磨床加工、研磨、超声波清洗、干燥、检验、包装入库等，项目建成后可实现年产 30 万套密封配件的生产能力。		
主体工程	生产车间	机加工区、挤压区、烧结区、磨床加工区、检验区、研磨区、包装区、危废仓库、一般固废间、挑拣区、成品仓库、超声波清洗区、原料仓库、办公区等	
公用工程	供水系统	由当地供水管网供水。	
	排水系统	市政污水管网、雨水管网接纳（厂区采用雨、污分流制）；项目生产废水经企业自建废水处理站处理达标后同厂区经预处理达标后的生活污水纳入三门县城市污水处理厂集中处理；雨水排入市政雨水管道。	

	供电系统	由区域市政电网供电。	
环保工程	废气	拆包、投料粉尘	车间无组织排放。
		烧结废气	经过“干式过滤+活性炭吸附”处理后通过 1 根不低于 15m 高的排气筒（DA001）高空排放
		机加工粉尘	收集后经过两套滤芯除尘装置处理后通过 2 根不低于 15m 的排气筒（DA002、DA003）高空排放
	废水	生产废水、生活污水	循环冷却水经捞渣后循环使用，不外排；机加工废水、磨床废水、超声波清洗废水及生活污水等经厂区自建污水处理站处理后纳入污水管网，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	一般固废仓库位于车间东北侧，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，面积约为 10m ² 。
		危险固废	危废仓库位于车间东北侧，面积为 10m ² ，做到防风、防晒、防雨、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	生产车间合理布局，对生产设备等噪声源设备采取隔声、消声、吸声及减振措施	
储运工程	物料运输储存	原辅料由厂家直接送到厂内，储存在各车间仓库内，产品储存在车间仓库内，外运由卡车运出，生活垃圾由环卫清运车清运，一般固废由废物回收厂家回收运走，危险废物由危废处置单位负责运输处置。	
辅助工程	办公室	办公室位于车间东北侧。	
风险防范		切换阀及相关物资	

4、产品方案

项目生产规模为年产 30 万套密封配件具体产品方案见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案

产品方案	单位	产量	备注（重量）
密封配件	万套/年	30	约 60 万只（单只约重 0.57kg/只）

5、生产设备

项目主要生产设施清单见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备

序号	工艺	设备名称	规格型号	数量	单位	备注
1	挤压	四柱液压机	100T	1	台	1F
			200T	2	台	1F
2		自动四柱液压机	100T	1	台	1F
			63T	1	台	1F
			50T	1	台	1F
3		机加工	数控车床	CJK-0640	10	台
4	机加工	普通车床	C6240	1	台	1F；湿式加工

建设内容	5		炮塔钻铣床	JOINT-5VB	5	台	1F; 1台铣毛坯为干式加工, 4台铣成品为湿式加工
	6		数控钻铣机	ZXC-1000	1	台	1F; 干式加工
		VTY650		1	台	1F; 干式加工	
	7		倒角机	/	4	台	1F; 湿式加工
	8	烧结 (电加热)	烧结炉	0.5m×0.5m×1.2m	1	台	1F; 电加热
			烧结炉	0.5m×0.5m×1.2m	4		1F; 电加热, 单台可放4个坩埚
	9	干燥	烘箱	CL101-3A	2	台	1F; 电加热, 0.8m×0.8m×1m, 有效容积为0.32t
	10	研磨	研磨机	ZM910	7	台	1F
	11	磨床加工	双面磨床	M610	6	台	1F
	12		内圆磨床	M2110C	3	台	1F
	13		数控内圆磨床	CNC2110C	9	台	1F
	14		数控外圆磨床	CNC1420E	12	台	1F
	15	超声波清洗	超声波清洗机	RT-1020	3	台	1F; 自来水清洗, 单台0.8m×0.5m×0.4m
	16	冷却塔	冷却塔	10t/h	2	台	/
	17	干燥	吹干机	/	2	台	/
	18	/	空压机	37KW	1	台	/

设备与产能匹配性分析:

本项目烧结分预烧结、烧结; 项目预烧结工序为50%的物料使用烘箱在130℃下进行干燥(电加热)后自然冷却, 剩余50%则进入烧结炉中进行预烧结后经冷却水间接冷却。根据企业提供信息, 物料进入烘箱单批次时间为12h(干燥时间为4h/批次, 自然冷却时间为8h/批次), 干燥最高产能可达生产600批次; 预烧结、冷却单批次为9h(烧结工序3h/批次, 冷却6h/批次), 预烧结最高产能可达生产800批次/a; 烧结、冷却单批次18h(烧结工序6h/批次, 冷却12h/批次), 烧结最高产能可达产生400批次/年。

表 2-5 设备与产能匹配性分析 单位: t/a

生产环节	设备名称	单台产能(t/次)	设备数量(台)	年工作时间(h/a)	年工作批次(次/a)	设计生产能力(t/a)	本项目用量(t/a)
预烧结	烧结炉	0.25	1	2400	800	200	193.1
	烘箱	0.176	2	2400	600	211.2	193.1
烧结	烧结炉	0.25	4	2400	400	400	386.2

备注: 年工作时间仅为烧结/干燥时间, 不包括冷却时间

由上表可知，设备可满足项目的产能要求。

6、主要原辅材料及能源

表 2-6 项目主要原辅料一览表

序号	原料名称	单位	用量	形态	包装/存储规格	最大储量 (t)	备注
1	碳化硅粉混合料	t/a	386.2	固态(粉状)	25kg/袋	5	外购；造粒完成的
2	液压油	t/a	0.32	液态	170kg/桶	0.17	外购
3	研磨膏	t/a	0.012	膏状	100g/支	0.002	外购；研磨膏：水=1:100
4	碳毡	t/a	0.3	固态	5kg/袋	0.1	外购
5	坩埚	个/a	16	固态	散装	4	外购
6	活性炭	t/a	8.4	固态	25kg/袋	1.8	外购
7	新鲜水	t/a	1420.2	液态	/	/	/
8	电	万 kWh/a	30	/	/	/	/

原辅材料说明：

碳化硅粉混合料：碳化硅是用石英砂、石油焦（或煤焦）、木屑（生产绿色碳化硅时需要加食盐）等原料通过电阻炉高温冶炼而成。碳化硅在大自然也存在罕见的矿物。碳化硅又称碳硅石。在当代 C、N、B 等非氧化物高技术耐火原料中，碳化硅为应用最广泛、最经济的一种，可以成为金刚砂或耐火砂。本项目为已完成造粒的碳化硅粉，其主要成分占比分别为：聚乙烯醇 1.0~2.0%、聚乙二醇 0.5~2.0%、水分 1.0~5.0%，其余成分为碳化硅。主要粒径约为 0.3mm。

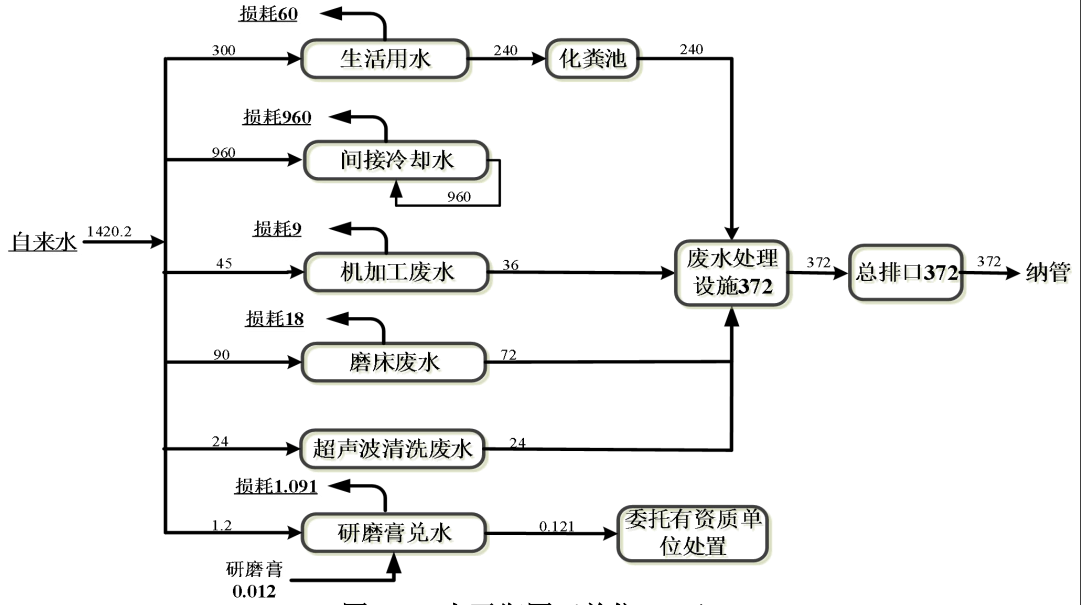
研磨膏：由磨料、分散剂（又称磨液）和辅助材料制成的混合物，用于研磨和抛光，使用时磨粒呈自由状态。由于分散剂和辅助材料的成分和配合比例不同，研磨膏有液态、膏状和固体。不含挥发性溶剂。

7、工作制度和劳动定员

企业职工定员 20 人，烧结、冷却工序为三班制生产，其余工序均为昼间单班制生产，每班 8h，年工作 300 天，无食堂及住宿。

建设内容

8、水平衡



9、物料平衡

本项目物料平衡见下表。

表 2-7 物料平衡表 单位: t/a

投入物料			产出物料		
序号	原料名称	投入量	产物名称		产出量
1	碳化硅粉混合料	386.2	产品	密封配件	342
2	/	/	废气	非甲烷总烃	1.545
				颗粒物	2.035
3	/	/	固体废物	边角料及不合格品	38.62
				炉渣	2
4	/	/			
合计		386.2	合计		386.2

10、厂区平面布置

项目总厂房各层功能布置具体见下表。

表 2-8 厂区平面布置情况一览表

项目	生产车间平面布置	
生产车间	1F	机加工区、挤压区、烧结区、磨床加工区、检验区、研磨区、包装区、危废仓库、一般固废间、挑拣区、成品仓库、超声波清洗区、原料仓库、办公区等

一、生产工艺流程

本项目主要从事密封配件制造，其主要生产工艺流程及产污环节如下图：

1、生产工艺流程：

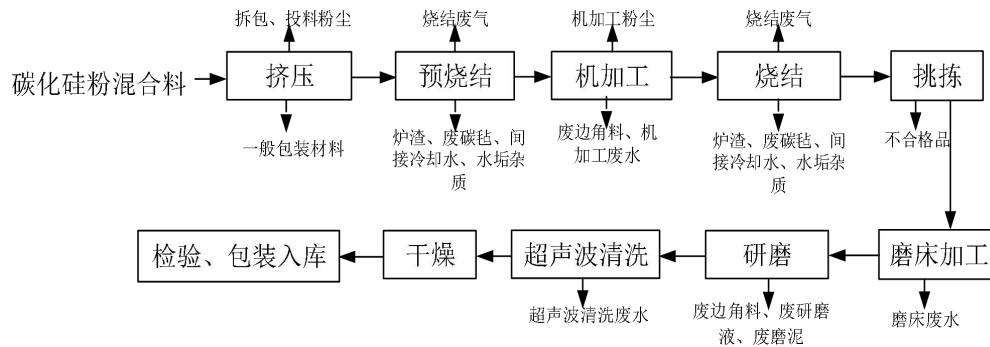


图 2-2 生产工艺流程图

（注：项目运营过程中设备运行都会产生噪声）

工艺简述：

挤压：将外购的碳化硅粉混合料（袋装）装入桶中经真空上料管插入塑料袋中扎进口袋后通过真空上料管道投入四柱液压机、自动四柱液压机等设备中进行挤压，得到成型的素坯。此过程会产生拆包、投料粉尘及一般包装材料；拆包、投料过程中基本无粉尘产生，故本项目仅定性评价。要求企业加强生产管理，加强车间通风。

预烧结：挤压成型后的素坯，50%原料使用烘箱在 130℃ 下进行干燥（电加热）后自然冷却，干燥时间 4h，冷却时间为 8h。50%原料则进入真空烧结炉中进行预烧结。预烧结及干燥的目的是去除挤压后胚体水份，增加胚体强度，以便后续机加工。预烧温度为 700℃，预烧时间约 6h，采用电加热形式，为真空烧结，企业采用螺杆泵抽真空。预制后经冷水循环水在真空烧结炉进行间接冷却，冷却时间约 12h，冷却后得到易于加工的初成品。此过程会产生烧结废气、炉渣、废碳毡、间接冷却水、水垢杂质等。

机加工：将预烧结冷却后的初成品经数控车床、普通车床、炮塔钻铣床、数控钻铣机、倒角机、开槽机等设备进行机加工，本项目机加工分为湿式跟干式，湿式机加工过程使用自来水进行。此过程会产生机加工粉尘、机加工废水及废边角料。

烧结：将机加工后的产品放在真空烧结炉的石墨坩埚中进行烧结，烧

结温度为 2100℃，烧结时间约 12h，采用电加热形式，为真空烧结，采用螺杆泵抽真空。烧结提高产品密度。烧结后在经冷却循环水在真空烧结炉内间接冷却，冷却时间约 24h。此过程会产生烧结废气、炉渣、废碳毡、循环冷却水、水垢杂质、废坩埚等。

挑拣：烧结冷却后的工件经人工挑拣后进入磨床加工工序；此过程会产生不合格品。

磨床加工：将挑拣后的产品使用双面磨床、内圆磨床、数控内圆磨床、数控外圆磨床等设备进行打磨，使其粗糙度降低，获得光亮、平整的表面。本项目采用为湿式打磨方式，即设备与工件接触的部位喷水（水流），可有效捕集粉尘。设备自带储水槽，储水槽规格为 0.4m×0.3m×0.25m，湿磨过程中仅使用自来水，无需添加任何乳化剂，此过程会产生磨床废水，经捞渣后一周排放一次。

研磨：磨床加工后的产品进行研磨处理，研磨是将产品经研磨机设备进行表面处理，使产品表面呈镜面效果。研磨过程加入兑水后的研磨膏（研磨膏：水=1:100），用于优化研磨效果，提升加工效率、表面质量及工件精度等。研磨产生的粉尘均被吸收入研磨液中，故该部分生产过程中，基本无粉尘生产。此过程会产生废研磨液、废边角料、废磨泥。

超声波清洗：将研磨后的工件使用自来水在超声波清洗机中进行清洗，去除其表面颗粒物。此过程会产生超声波清洗废水。

干燥：超声波清洗后的产品经吹干机吹干后检验。

检验、包装入库：干燥后的产品经人工检验后包装入库。

二、产排污环节分析

表 2-9 本项目产排污环节汇总表

项目	污染工序		污染物（污染因子）
废气	G1	拆包、投料粉尘	颗粒物
	G3	烧结废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度
	G4	机加工粉尘	颗粒物
废水	W1	间接冷却水	电除垢后循使用不外排
	W2	机加工废水	COD _{cr} 、SS
	W3	磨床废水	COD _{cr} 、SS
	W4	超声波清洗废水	COD _{cr} 、SS、石油类
	W5	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮

		噪声	设备运行	设备运行时噪声
		固废	S1	废边角料、不合格品
S2	水垢杂质		水垢杂质	
S3	一般包装材料		纸、箱	
S4	集尘灰		颗粒物	
S5	其他有害废包装材料		研磨膏	
S6	废液压油		液压油	
S7	废油桶		液压油	
S8	污泥		污泥	
S9	废碳毡		碳毡	
S10	废磨泥		碳化钙粉、研磨膏等	
S11	废滤芯		滤芯	
S12	炉渣		碳化钙粉	
S13	废活性炭		活性炭	
S14	废过滤棉		过滤棉	
S15	生活垃圾		塑料	

与项目有关的原有环境污染问题	<p>根据三门县发展和改革局相关要求，本项目名称为台州弛匠密封件有限公司年产 30 万套密封配件建设项目，建设性质为新建。企业租赁浙江省台州市三门县海润街道泰和路 22 号台州经海家具用品有限公司 3 号楼一层空置厂房进行建设，现状为空置厂房，因此不存在原有环境污染问题。</p>
----------------	--

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规划，本项目所在地环境空气质量功能区属于二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。项目所在地的环境空气基本污染物环境质量现状引用《台州市生态环境状况公报（2024 年度）》中的相关数据，具体见表 3-1。

表 3-1 三门县环境空气质量现状评价表 浓度单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	69	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	58	75	77	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	39	70	56	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	85	150	57	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	48	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	45	80	56	达标
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	7	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	6	150	4	达标
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	92	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	126	160	79	达标

根据监测结果可知，三门县 2024 年环境空气中各监测指标浓度值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级浓度限值，也能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段的二级浓度限值，属环境空气质量达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状

为了解项目拟建地所在区域其他污染物 TSP 环境空气质量现状，本项目引用***由***于 2025 年 3 月 31 日~2025 年 4 月 3 日的检测数据（距离本项目**侧约**km），监测点位设置情况见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量现状监测点位设置情况

监测时间	监测点地理位置		监测因子	监测时段	相对项目实施地方位	相对厂界距离
	经度	纬度				
***	***	***	TSP	24 小时平均浓度	**	**km

监测结果统计及分析评价结果汇总见表 3-3。

表 3-3 环境空气质量现状监测结果表

监测点位		污染物	平均 时间	评价标准 (mg/m ³)	监测最大浓 度 (mg/m ³)	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标 情况
经度	纬度							
***	***	TSP	24h	***	***	***	0	达标

根据监测结果可知，监测期间，TSP 的 24 小时平均浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求，同时能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准项。项目拟建地周围环境空气质量良好。

2、地表水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015 年）》，项目所在区域地表水域属于椒江水系，编号 98，水功能区为头岙溪三门景观娱乐用水区，目标水质为 II 类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II 类标准。本项目拟建地所在区域地表水水质现状参考三门县监测站提供的 2024 年 9 月头岙溪断面的常规监测数据，具体数据见下表。

表 3-4 2024 年头岙溪断面地表水水质现状监测结果表 单位：mg/L (pH 除外)

项目名称	pH	DO	高锰酸 盐指数	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷 (以 P 计)	石油类
平均值	7.3	7.44	2.1	13	2.1	0.108	0.06	0.03
标准值	6~9	≥6	≤4	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1	≤0.05
水质类别	-	II	II	I	I	I	II	I

根据 2024 年 9 月头岙溪断面地表水监测数据及分析结果，项目所在区域总体水质为 II 类，各水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II 类标准要求，由此可见，项目拟建地周边水体环境质量符合功能区目标要求。

3、声环境

厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标的，可不开展声环境现状调查。

4、生态环境

本项目所在地位于浙江省台州市三门县海润街道泰和路 22 号，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

本项目在采取分区防渗等措施后，正常生产工况下不存在地下水、土壤污染途径，无须开展地下水、土壤环境现状调查。

1、大气环境

项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标，项目厂界西侧 303 米处有中天留香园小区、西北侧 339m 处有三门启超中学。具体见下表。

2、声环境

项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水、土壤环境

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。本项目厂区及车间均已硬化或防渗处理，正常情况下不存在土壤、地下水环境污染途径。

4、生态环境

项目位于浙江省台州市三门县海润街道泰和路 22 号，用地范围内无生态环境保护目标，无规划环境保护目标。

本项目主要环境保护目标情况见表 3-5。

表 3-5 环境保护目标一览表

环境要素	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
		经度	纬度				
环境空气	中天留香园小区	121°28'43.920"	29°6'47.555"	居住区 人群 人群	二类区	西	303m
	三门启超中学	121°28'20.128"	29°6'58.370"			西北	339m
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。						
地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。						
生态环境	用地范围内无生态环境保护目标。						

一、营运期污染物排放控制标准

本项目拆包、投料、预烧结、烧结、机加工等过程中产生的颗粒物执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）中表 5 及修改单中相应的排放标准；因《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）中无非甲烷总烃污染物排放限值，故预烧结、烧结等工序产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 新污染源大气污染物排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关限值。项目有组织废气详见下表。

表 3-6 废气有组织排放标准

工序	污染物	排放标准		标准来源
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
拆包、投料、预烧结、烧结、机加工等粉尘	颗粒物	30	/	《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）
预烧结、烧结	臭气浓度	2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

表 3-7 大气污染物综合排放标准

工序	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		标准来源
			排气筒高度 (m)	二级	
预烧结、烧结	颗粒物	120（其他）	15	10	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

注：①排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上。不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。

项目仅有厂房，厂房边界即厂界，因此本项目无组织废气排放执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放标准，具体见表 3-8。

表 3-8 厂界无组织排放限值 单位：mg/m³

序号	污染物	浓度	标准来源
1	颗粒物	1.0	《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）
2	非甲烷总烃	4.0	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
3	臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

2、废水

本项目产生的废水为生产废水和生活污水。生活污水及生产废水经厂区废水处理设施处理后纳入污水管网，污水最终经三门县城市污水处理厂处理。厂区废水处理设施处理纳管执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）中表2的间接排放限值，三门县城市污水处理厂出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准IV类标准。具体标准限值见下表。

表 3-9 废水排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

污染因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	总磷(以 P 计)	氨氮	总氮(以 N 计)	石油类
纳管标准	6~9	110	40	120	3.0	10	40	10
外排标准	6~9	30	6	5	0.3	1.5 (2.5)	12 (15)	0.5

备注：《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）单位产品基准排水量（特种陶瓷）为 1.0m³/t；每年 12 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

3、噪声

项目所在地为 3 类区功能区，本项目西侧、北侧、南侧等厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（项目东侧紧邻永福路均属于次干路，执行 4 类标准），具体标准值见表 3-10。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3	65	55
4	70	55

4、固废

危险废物按照《国家危险废物名录》（2025 年版）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）要求。一般工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）的工业固体废物管理条款要求执行，同时根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

1、总量控制指标

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）、国务院“十四五”期间污染物排放总量控制等要求，台州市实施污染物排放总量控制的指标为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、烟粉尘。根据工程分析，本项目的总量控制指标为 VOCs、COD_{Cr}、氨氮、烟粉尘。

表 3-11 总量控制指标及削减替代比例一览表 单位：t/a

项目	废水量	COD _{Cr}	氨氮	VOCs	颗粒物
本项目新增排放量	372	0.011	0.001	0.334	0.651
总量控制建议值	372	0.011	0.001	0.334	0.651

本项目建议按照项目实施后厂区污染物达标排放量作为本项目的污染物总量控制值，即 VOCs 0.334t/a、颗粒物 0.651t/a、COD_{Cr} 0.011t/a、氨氮 0.001t/a。

2、削减替代比例

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）中要求：上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。根据《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》（台环函〔2022〕128号），上一年度三门县水环境质量达到年度目标要求，项目新增的 COD_{Cr}、氨氮排放总量削减替代比例按照 1:1 执行。

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”，本项目所在地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。烟粉尘排放量须进行备案。

三、总量控制建议值

项目总量控制情况具体见表 3-12。

总量控制指标

表 3-12 本项目主要污染物总量控制削减方案 单位: t/a

种类	总量控制因子	项目新增排放量	建议申请量	总量替代比例	申请量	申请区域替代方式
废气	VOCs	0.334	0.334	1: 1	0.334	区域削减替代
	颗粒物	0.651	0.651	/	0.651	备案指标
废水	废水量	372	/	/	/	/
	COD _{Cr}	0.011	0.011	1: 1	0.011	排污权交易
	氨氮	0.001	0.001	1: 1	0.001	

项目实施后企业建议总量控制指标值: VOCs0.334t/a、颗粒物 0.651t/a、COD_{Cr}0.011t/a、氨氮 0.001t/a。本项目 VOCs、COD_{Cr}、氨氮替代削减比例为 1:1, 烟粉尘在当地生态环境部门备案。

因此, 项目符合总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目利用已有厂房，仅需安装生产设备和相关环保设施，施工期主要为设备安装，故施工期主要为设备的搬运、安装等，污染物主要为设备搬运安装噪声、废包装材料以及施工人员产生的生活污水等。要求相关工作人员尽量控制搬运、安装噪声，注意设备轻拿轻放，废包装材料分类收集后外售物资回收公司，生活污水经厂区内化粪池预处理后纳管排放。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

(1) 源强分析

拆包、投料粉尘：本项目碳化硅粉混合料袋装后装入桶中经真空上料管插入塑料袋中扎进口袋后真空上料，拆包、投料过程中基本无粉尘产生，故本项目仅定性评价。要求企业加强生产管理，加强车间通风。

本项目废气主要为：烧结废气、机加工粉尘；产生量核算见表 4-1。

表 4-1 废气核算系数取值一览表

序号	产排污环节		原料用量	污染物种类	核算方法	核算依据		生产时间 (h)	污染物产生量 (t/a)	备注
						引用资料	系数取值			
1	预烧结①	烧结炉	碳化硅粉混合料 193.1t	非甲烷总烃	产污系数法、类比法	烧结过程中聚乙烯醇、聚乙二醇将全部挥发，项目碳化硅粉混合料中聚乙烯醇含量 1.0~2.0‰、聚乙二醇 0.5~2.0‰，本次环评聚乙烯醇、聚乙二醇按最大占比 2‰计（则最大裂解废气总占比为 4‰，预烧结过程中裂解废气以 1‰计）	1‰-原料	2400	193.1×1‰=0.193	/
						/	/		少量	/
						/	/		少量	/
	烘箱	碳化硅粉混合	非甲烷总烃	产污系数法、	烧结过程中聚乙烯醇、聚乙二醇将全部挥发，项目碳化硅粉混合料中聚乙烯醇	1‰-原料	2400	193.1×1‰=0.193	/	

运营期 环境影响 和保护措施	烧结	料 193.1t	类比法	含量 1.0~2.0‰、聚乙二醇 0.5~2.0‰，本次环评聚乙烯醇、聚乙二醇按最大占比 2‰计（则最大裂解废气总占比为 4‰，预烧结过程中裂解废气以 1‰计）						
				颗粒物	/	/	少量	/		
				臭气浓度	/	/	少量	/		
		碳化硅粉混合料 386.2t	非甲烷总烃 产污系数法、类比法	烧结过程中聚乙烯醇、聚乙二醇将全部挥发，项目碳化硅粉混合料中聚乙烯醇含量 1.0~2.0‰、聚乙二醇 0.5~2.0‰，本次环评聚乙烯醇、聚乙二醇按最大占比 2‰计（则最大裂解废气总占比为 4‰，烧结过程中裂解废气以 3‰计）	3‰-原料	2400	$386.2 \times 3‰ = 1.159$	/		
				颗粒物	/	/	少量	/		
				臭气浓度	/	/	少量	/		
	2	机加工②	机加工粉尘 1	颗粒物	产污系数法	参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》中的“04 下料”工序：颗粒物的产排污系数为 5.3 千克/吨-原料	5.3 千克/吨-原料	2400	$214.2 \times 5.3/1000 = 1.135$	/
			机加工粉尘 2	颗粒物	产污系数法		5.3 千克/吨-原料	2400	$172 \times 5.3/1000 = 0.9$	/
	<p>注：①项目预烧结工序为 50%的物料使用烘箱在 130℃下进行干燥（电加热）后自然冷却，剩余 50%则进入烧结炉中进行预烧结后经冷却水间接冷却。烧结过程中聚乙烯醇、聚乙二醇将全部挥发，项目碳化硅粉混合料中聚乙烯醇含量 1.0~2.0‰、聚乙二醇 0.5~2.0‰，本次环评聚乙烯醇、聚乙二醇按最大占比 2‰计（则最大裂解废气总占比为 4‰），预烧结过程中裂解废气以 1‰计，烧结过程中裂解废气以 3‰计。</p> <p>②根据企业提供资料，项目干式机加工线为 2 条（共 13 台干式机加工设备），机加工线 1 与机加工线 2 加工原料比为 5:4；经查询《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册中无相关机加工系数手册，本次机加工粉尘产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》中的“04 下料”工序：颗粒物的产排污系数为 5.3 千克/吨-原料。</p> <p>③本项目在预烧结、烧结过程中采用真空烧结炉烧结时抽真空，基本不会产生粉尘，主要在开炉过程会产生极少量粉尘，产生的粉尘同烧结废气一并进入“干式过滤+活性炭吸附”装置处理，故本项目仅定性评价。</p>									

表 4-2 废气源强核算表

产污环节		污染物种类	产生量(t/a)	废气收集方式及收集率	废气处理措施及处理效率	排气筒编号	风量(m ³ /h)	有组织排放			无组织排放		总计排放量(t/a)	时间(h)											
								排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)													
运营期 环境影响和 保护措施	预烧结	烧结炉	非甲烷总烃	0.193	项目设置 5 台烧结炉 1 台烘箱；设备密闭。单台烧结炉、烘箱风量均为 800m ³ /h，则总风量为 1000m ³ /h×6=4800m ³ /h（本环评按 5000m ³ /h 计）设备密闭，由管道收集，收集效率 98%	“干式过滤+活性炭吸附”装置处理，处理率 80%	DA001	5000	0.038	/	/	0.004	/	0.042	2400										
			颗粒物	少量					少量	/	/	少量	/	少量											
			臭气	少量					少量	/	/	少量	/	少量											
	预烧结	烘箱	烧结废气	非甲烷总烃					0.193	“干式过滤+活性炭吸附”装置处理，处理率 80%	DA001	5000	0.038	/	/	0.004	/	0.042	2400						
				颗粒物					少量				少量	/	/	少量	/	少量							
				臭气浓度					少量				少量	/	/	少量	/	少量							
	烧结	烧结炉	烧结废气	非甲烷总烃					1.159				“干式过滤+活性炭吸附”装置处理，处理率 80%	DA001	5000	0.227	/	/	0.023	/	0.25	2400			
				颗粒物					少量							少量	/	/	少量	/	少量				
				臭气					少量							少量	/	/	少量	/	少量				
	预烧结、烧结	烧结废气	烧结废气	非甲烷总烃					1.545							“干式过滤+活性炭吸附”装置处理，处理率 80%	DA001	5000	0.303	0.126	25.25	0.031	0.013	0.334	2400
				颗粒物					少量										少量	/	/	少量	/	少量	
				臭气					少量										少量	/	/	少量	/	少量	
机加工	机加工粉尘 1	颗粒物	1.135	根据企业提供资料，机加工粉尘 1 设置 7 台机加工设备，上方设置集气罩，进风量为 0.72×0.6m/s×3600s/h×7=10886.4m ³ /h	滤芯除尘装置处理，处理率 80%	DA002	11000	0.193	0.08										7.31	0.17	0.071	0.363	2400		

			(本环评风量取为 11000m ³ /h), 收集效率 85%											
	机加工粉尘 2	颗粒物	0.9	根据企业提供资料, 机加工粉尘 1 设置 6 台机加工设备, 上方设置集气罩, 进风量为 0.72×0.6m/s×3600s/h×6=9331.2m ³ /h (本环评风量取为 11000m ³ /h) 收集效率 85%	滤芯除尘装置处理, 处理率 80%	DA003	11000	0.153	0.06	5.80	0.135	0.056	0.288	2400
运营期环境影响和保护措施	注: 由于烧结废气、机加工粉尘进口浓度偏低不利于治理设施处理, 从最不利角度考虑, 本项目两条机加工生产线粉尘处理率取 80%													
项目废气产生情况汇总														
表 4-3 项目废气源强核算表														
产污环节	污染物种类	产生情况	有组织排放情况				无组织排放情况		合计					
		产生量(t/a)	排气筒编号	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)					
烧结废气	非甲烷总烃	1.545	DA001	0.303	0.126	25.25	0.031	0.013	0.334					
	颗粒物	少量		少量	/	/	少量	/	少量					
	臭气浓度	少量		少量	/	/	少量	/	少量					
机加工粉尘 1	颗粒物	1.135	DA002	0.193	0.08	7.31	0.17	0.071	0.363					
机加工粉尘 2	颗粒物	0.9	DA003	0.153	0.06	5.80	0.135	0.056	0.288					
合计											非甲烷总烃	0.334		
											颗粒物	0.651		
											臭气	少量		

(2) 非正常工况

非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，废气无组织排放，导致周边污染物浓度增大，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，切实防止非正常情况的发生，并做好以下工作：严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。出现污染治理设施故障时的非正常情况，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产，并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表，且上报当地生态环境部门；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。另外，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。

(3) 防治措施

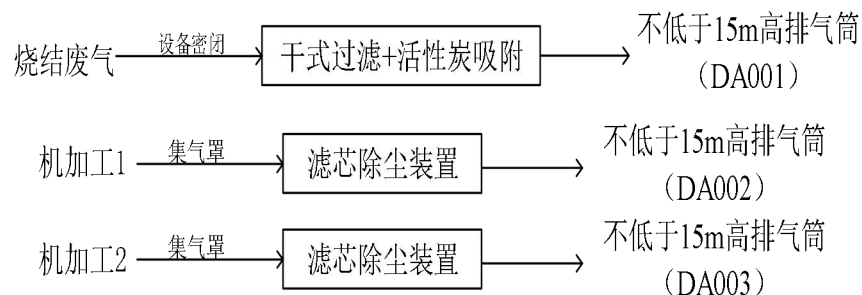


图 4-1 本项目废气处理工艺图

【活性炭单元相关说明】

(1) 预处理技术要求根据《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》，废气中涉及颗粒物、油烟（油雾）、水分等影响吸附过程物质的，应采取相应的预处理措施。进入吸附装置的废气颗粒物浓度 $<1\text{mg}/\text{m}^3$ ，温度 $<40^\circ\text{C}$ ，相对湿度（RH） $<80\%$ 。

运营期 环境影 响和保 护措施	<p style="text-align: center;">(2) 活性炭吸附</p> <p>①本评价建议采用吸附效率较高的颗粒状活性炭，碘值不宜低于 800mg/g，其他技术指标应符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（LY/T3284）规定的优级品颗粒活性炭技术要求。吸附单元气体流速应$\leq 0.6\text{m/s}$，废气在吸附层中的停留时间一般不低于 0.75 秒。</p> <p>②活性炭的填装量、更换频次、废活性炭产生量</p> <p>根据工程分析，预烧结、烧结等工序有机废气吸附量约为 1.211t/a，活性炭动态吸附容量以 15%计，则理论需要废活性炭 8.073t。根据《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（LY/T3284），吸附单元气体流速应$\leq 0.6\text{m/s}$，废气在吸附层中的停留时间一般不低于 0.75 秒。该系统风量为 5000m³/h，按照气体流速 0.6m/s，停留时间 0.75s 计，则活性炭填装量应不低于 1.042m³，活性炭密度按 0.5t/m³ 计，则活性炭填装量不低于 0.521t。该系统 VOCs 初始浓度范围为 0-200mg/Nm³，对照《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）》中附录 A，活性炭填装量不低于 1t。综上，活性炭填装量按 2.1t 计。根据《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭处理工艺规范化运行管理的通知》台环函〔2023〕208 号：采用一次性活性炭吸附技术的废活性炭更换周期原则上不应超过累计运行 3 个月或 500 小时。本项目活性炭年更换次数按 4 次计，废活性炭产生量为 9.611t/a。</p> <p>③设施运行管理参照《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）》（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》（台环函[2023]81 号），企业应做好以下管理工作：a 熟悉预防使用活性炭吸附设备突发安全事故应对措施。b 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。c 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</p>
--------------------------	---

强度等相关证明材料，并存档备查。d 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。e 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。

表 4-4 项目废气处理可行技术一览表

序号	排气筒编号	污染物	项目拟选取技术	可行技术	可行技术来源	是否为可行技术
1	DA001	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	干式过滤+活性炭吸附	干式过滤+活性炭吸附	《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则（HJ942—2018）》	是
2	DA002	颗粒物	滤芯除尘装置	滤芯除尘装置	《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）	是
3	DA003	颗粒物	滤芯除尘装置	滤芯除尘装置	《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）	是

表 4-5 项目废气防治措施相关参数一览表

类 目		排放源			
产排污环节		拆包、投料粉尘	烧结废气	机加工粉尘 1	机加工粉尘 2
污染物种类		颗粒物	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	颗粒物	颗粒物
排放形式		无组织	有组织		
污染防治设施概况	收集方式	/	设备密闭，管道收集	集气罩收集	集气罩收集
	收集效率	/	98%	85%	85%
	处理能力（m ³ /h）	/	5000	11000	11000
	处理效率	/	80%	80%	80%
	处理工艺	车间无组织排放；要求车间加强通风和及时清扫地面	干式过滤+活性炭吸附	滤芯除尘装置	滤芯除尘装置

运营期
环境影响
和保护措施

运营期 环境影 响和保 护措施		是否为可行技术	/	是	是	是
	排放口	类型	/	一般排放口	一般排放口	一般排放口
		高度 (m)	/	≥15	≥15	≥15
		内径 (m)	/	0.34	0.51	0.51
		温度 (°C)	/	25	25	25
		地理坐标	/	经度: 121°28'29.967" 纬度: 29°6'47.232"	经度: 121°28'29.301" 纬度: 29°6'47.328"	经度: 121°28'28.605" 纬度: 29°6'46.498"
		编号	/	DA001	DA002	DA003

(4) 非正常排放量核算

本环评以烧结废气、机加工粉尘 1 处理装置发生故障，废气处理效率降至 0%进行估算，则非正常工况下废气排放源强见下表。

表 4-6 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (kg/次)	单次持续时间 (h)	年发生频次
1	烧结废气	干式过滤+活性炭吸附装置发生故障，废气处理效率降至 0%	非甲烷总烃	0.041	3.787	0.5	3 年/次
2			颗粒物	/	少量	0.5	3 年/次
3			臭气浓度	/	少量	0.5	3 年/次
4	机加工粉尘 1	滤芯除尘装置发生故障，废气处理效率降至 0%	颗粒物	0.402	3.213	0.5	3 年/次

注：①在做好维护工作情况下，风机使用寿命一般在 3~5 年以上，甚至 10 年，本环评保守按 3 年计。

从表中数据可知，在非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，故企业需引起充分重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生，并做好以下工作：严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。出现污染治理设施故障时的非正常情况，应

运营期
环境影响
和保护措施

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。另外，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。

(5) 恶臭气体

恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法（见下表），该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 4-7 恶臭 6 级分级法

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

本项目恶臭主要来源于预烧结、烧结等环节产生的臭气，拟建项目生产过程散逸恶臭，主要污染物为臭气浓度；对照北京环境监测中心提出的恶臭 6 级分级法，项目车间内恶臭等级在 3 级左右，车间外勉强能闻到有气味，恶臭等级在 1 级左右；项目废气经收集、处理后高空排放，通过对废气加强收集处理后可确保恶臭污染物达到相应标准要求；由于产生量较小，本环评不定量分析，要求企业做好生产过程中的环保管理工作，在此基础上，恶臭对环境影响不大。

运营期
环境影
响和保
护措施

(6) 环境影响分析

①有组织排放情况说明

表 4-8 废气达标性分析一览表

排气筒编号	污染源	污染物种类	排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m ³)		执行标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	预烧结、 烧结	非甲烷总烃	0.126	10	25.25	120	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		颗粒物	/	/	/	30	《陶瓷工业污染物排放标准》 (GB25464-2010)
		臭气浓度	/	/	/	2000(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
DA002	机加工	颗粒物	0.08	/	7.31	30	《陶瓷工业污染物排放标准》 (GB25464-2010)
DA003		颗粒物	0.06	/	5.80	30	

综上，本项目各工艺废气经收集处理后，有组织废气均能满足相应的排放标准。

②无组织排放情况说明

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

综上，本项目位于环境质量达标区，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。因此，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。

运营期
环境影
响和保
护措施

2、废水

(1) 废水产生情况

①生活污水

企业新增员工 20 人,本项目不设置食堂,生活用水量按每人每天 50L 计,全年工作时间 300 天,则生活用水量为 300t/a。生活污水排放量以生活用水量的 80%计,则生活污水产生量 240t/a。生活污水中 COD_{Cr} 浓度约 350mg/L,氨氮浓度约 35mg/L。

表 4-9 生活污水污染物产生情况

废水类别	废水量 (t/a)	污染物种类	主要污染物产生量 (t/a)	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活污水	240	COD _{Cr}	350	0.084
		氨氮	35	0.008

②间接冷却水

本项目设置 2 套间接冷却水循环系统,烧结炉采用间接冷却水冷却,冷却水循环使用,定期补充,为避免循环利用时间长导致水质变差,采用电除垢后循使用不外排。本项目冷却水循环水量为 20t/h,年工作时间为 4800h/a,日损耗量均值按小时循环量的 1%计,则新鲜水补充量为 960t/a。

③机加工废水

项目机加工时分湿式加工及干式加工,本项目采用湿式机加工设备共 9 台;使用自来水进行,根据业主提供资料,每台设备循环水流量为 0.05t/h,机加工废水 3 天更换一次,损耗量按 20%计,则年排放量为 36t/a,类比《台州瓷匠密封科技有限公司年产 30 万套密封配件项目》中磨床废水,该项目产品用料与本项目一致,磨床废水使用自来水为介质,与本项目基本一致,故类比可行。本项目废水污染物主要为 COD_{Cr}、SS,水质浓度分别为 100mg/L、1000mg/L 计。

运营期
环境影响
和保护措施

④磨床废水

项目磨床加工工序为水磨性质，以自来水为介质，无需添加任何乳化剂，磨床设备均自带储水槽，储水槽的规格（0.4m×0.3m×0.25m）为0.03t/台，企业共计30台磨床设备，储水槽废水3天更换一次（损耗量按20%计），则年排放量约72m³，类比《台州瓷匠密封科技有限公司年产30万套密封配件项目》中磨床废水，该项目产品用料与本项目一致，磨床废水使用自来水为介质，与本项目基本一致，故类比可行。本项目废水污染物主要为COD_{Cr}、SS，水质浓度分别为100mg/L、1000mg/L计。

⑤超声波清洗废水

项目工件研磨后经超声波清洗清理工件表面的颗粒物等，企业采用超声波清洗槽对产品进行清洗，清洗槽规格为0.8m×0.5m×0.4m，有效容积为0.08m³，企业共计3个超声波清洗槽，清洗废水3天更换一次（不考虑损耗量），则年排放量约24m³，类比《嘉庚（江苏）特材有限责任公司年产53000套碳化硅部件制造项目》中产品清洗废水，该项目产品为碳化硅部件、清洗设备为超声波清洗机、清洗机等，使用自来水清洗，与本项目基本一致，故类比可行，废水污染物主要为COD_{Cr}、SS、石油类，水质浓度分别为1200mg/L、400mg/L、100mg/L计。

废水汇总

表 4-10 废水污染源源强核算表

序号	产排污环节	污染物种类	污染物产生			纳管情况			污染物排放		
			产生废水量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生废水量 (m ³ /a)	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生废水量 (m ³ /a)	浓度 mg/L	产生量 (t/a)
1	机加工废水	COD _{Cr}	36	100	0.004	36	/	/	36	/	/
		SS		1000	0.036		/	/		/	/
2	磨床废水	COD _{Cr}	72	100	0.007	72	/	/	72	/	/
		SS		1000	0.072		/	/		/	/
3	超声波清	COD _{Cr}	24	1200	0.029	24	/	/	24	/	/

运营期 环境影 响和保 护措施	4	洗废水	SS	240	400	0.010	240	/	/	240	/	/
			氨氮		15	0.0004		/	/		/	/
			石油类		100	0.0024		/	/		/	/
	4	生活污水	COD _{Cr}	240	350	0.084	240	/	/	240	/	/
			氨氮		35	0.008		/	/		/	/
	总计		COD _{Cr}	372	332	0.124	372	110	0.041	372	30	0.011
			氨氮		23.5	0.118		10	0.004		1.5	0.001
			SS		316	0.009		120	0.045		5	0.002
			石油类		6.5	0.002		10	0.004		0.5	0.0002

备注*：1、生活污水产生浓度是指经化粪池处理后的浓度。

备注：本项目投产后生产废水、生活污水等总排放量共计约 372t/a，则项目单位产品废水排放量约 372/386.2≈0.96t/t-产品<1.0t/t-产品，故本项目实施后单位产品基准排水量满足特产陶瓷单位产品基准排水限值

(2) 防治措施

本环评要求严格执行雨污分流的排水制度；生产废水分类收集、分质分流，且采取防腐、防渗漏措施，管线必须明确标识，并设有明显标志。本项目间接冷却水循环使用，经电解除垢（电化学方式主动去除水中的成垢离子，防止和清除水垢，同时实现杀菌、缓蚀等功能）后，定期补充，不外排，电解除垢过程中会产生水垢杂质；机加工废水、磨床废水、超声波清洗废水经厂区自建污水处理站处理后同预处理后的生活污水一并纳管排放，具体废水处理工艺见下图。

运营期
环境影响
和保护措施

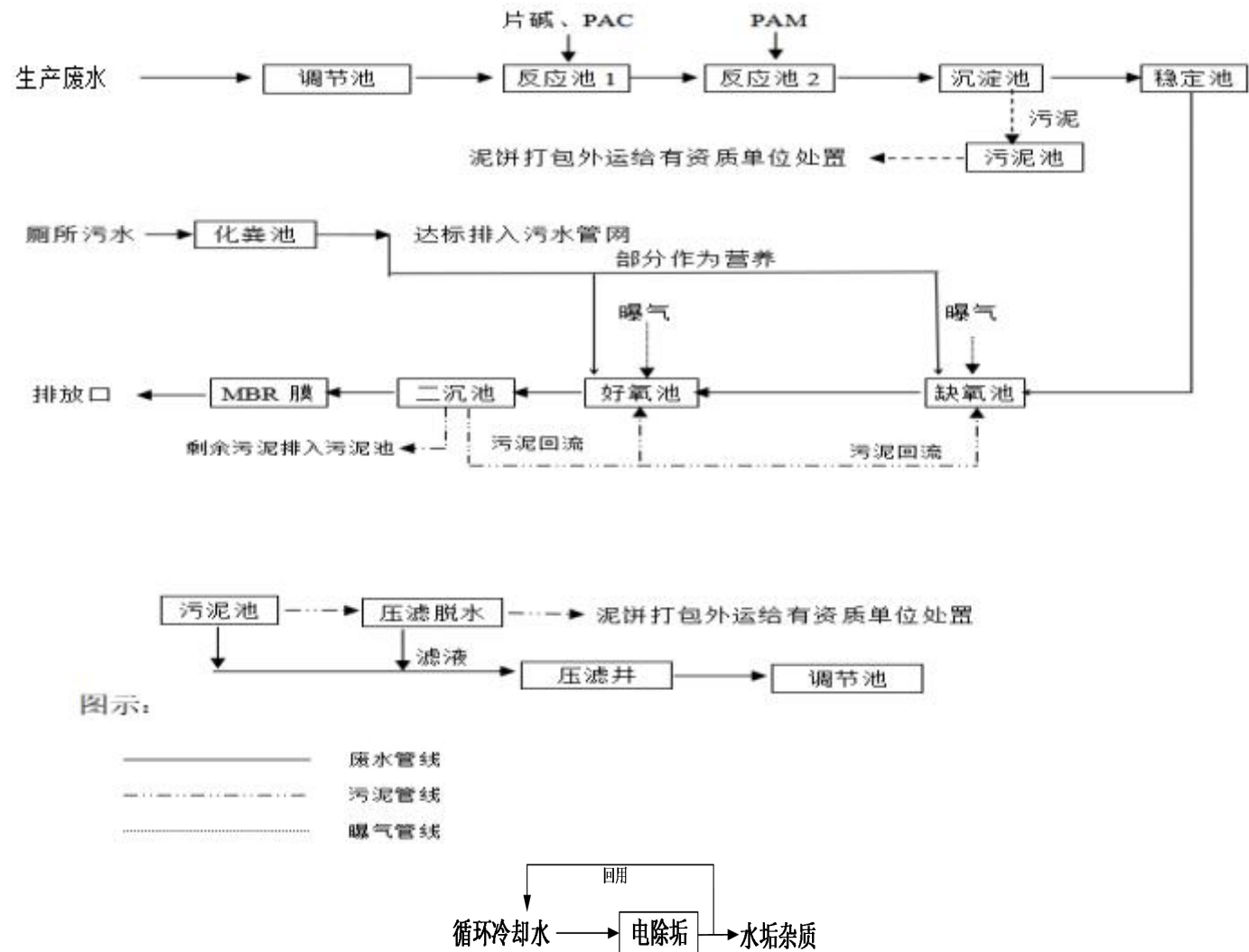


图 4-2 废水处理工艺流程图

运营期
环境影响
和保护
措施

项目冷却循环水水质较好，冷却水经过冷却水塔循环使用，不添加阻垢剂及杀菌剂等药剂，间接冷却水不会被污染，主要污染因子为少量 SS 和盐分，同时，项目间接冷却水仅起到加速冷却工件的作用，对冷却水水质要求不高，因此，项目间接冷却水收集后，经电除垢设备处理后可作为间接冷却水回用，不会影响产品质量。

项目生活污水经化粪池处理后与经废水处理设施处理后的生产废水一并达标纳管排放。本项目生产废水主要污染因子 COD_{Cr}、SS、氨氮等，且污染物浓度不高，不新增污染因子，因此本项目生产废水拟采用的废水处理设施水质及工艺是可行的。

企业生产废水处理设施设计规模为 6t/d，本项目生产废水 372t/a（1.24t/d），生产废水处理设施尚有一定余量。在生产废水处理设施的余量之内，因此本项目生产废水拟采用的废水处理设施水量是可行的。

综上，本项目废水处理设施水量、水质及工艺是可行的。

表 4-11 项目工艺废水处理设施各工序预期处理效果 单位：mg/L

处理单元	废水, t/a	指标	COD _{Cr}	氨氮	SS	石油类
调节池	372	平均水质	332	23.5	316	6.5
物化段（混凝、絮凝+沉淀）	372	进水	332	23.5	316	6.5
		出水	226.8	21.1	63.2	6.5
		去除率	30%	10%	80%	/
生化段（缺氧-好氧（AO））	372	进水	226.8	21.1	63.2	6.5
		出水	79.4	2.1	63.2	6.5
		去除率	65%	90%	/	/
二沉池	372	进水	79.4	2	63.2	6.5
		出水	79.4	2	50.6	6.5
		去除率	/	/	20%	/
MBR 膜池	372	进水	79.4	2	50.6	6.5
		出水	64	1.4	10.1	4.6
		去除率	20%	30%	80%	30%
综合治理效率			80.7%	94%	96.8%	30%
纳管排放标准			≤110	1.5	≤120	≤10

运营期
环境影响
和保护措施

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} 、氨氮	6	化粪池+调节+物化+生化+沉淀+MBR 膜池	详见表 4-11	是	一般排放口	DW001
2	工艺废水	COD _{Cr}		调节+物化+生化+沉淀+MBR 膜池				
		SS						
		氨氮						
		石油类						

注*：根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)，综合废水可行技术为隔油、调节、混凝、沉淀/气浮、砂滤、活性炭吸附、水解酸化、生化(活性污泥、生物膜等)、二级生化、砂滤、膜处理、消毒、碱性氯化法等，本项目采取的工艺为可行技术。

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°28'29.301"	29°6'47.328"	0.0372	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) 三门县城市污水处理厂概况

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 万 m³/d，一次规划、分期实施，设计一期工程（2 万 m³/d）、二期工程（2 万 m³/d）、三期工程（4 万 m³/d），主要服务范围为三门县城区、三门县工业园区和三门县城西区等区域。

一期工程处理规模为 2 万 t/d，采用改良式 SBR 工艺，于 2013 年 5 月通过竣工环保验收。二期工程采用 BOT 方式运作，处理规模为 2 万 t/d。污水处理工艺采用改良式 SBR 工艺，于 2015 年 4 月完成竣工验收。一期、二期提标工程项目

日处理规模为4万吨的污水深度处理，采用反硝化深床滤池作为深度处理工艺，对污水处理厂一、二期出水水质进行提标，进水为一、二期处理尾水，通过反硝化滤池处理，出水水质排放标准由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B提升至一级A标准。三门县城市污水处理厂一级A提标项目于2016年8月具备通水条件，2016年9月开始试运行，2016年11月完成提标工程单位工程质量竣工验收。

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

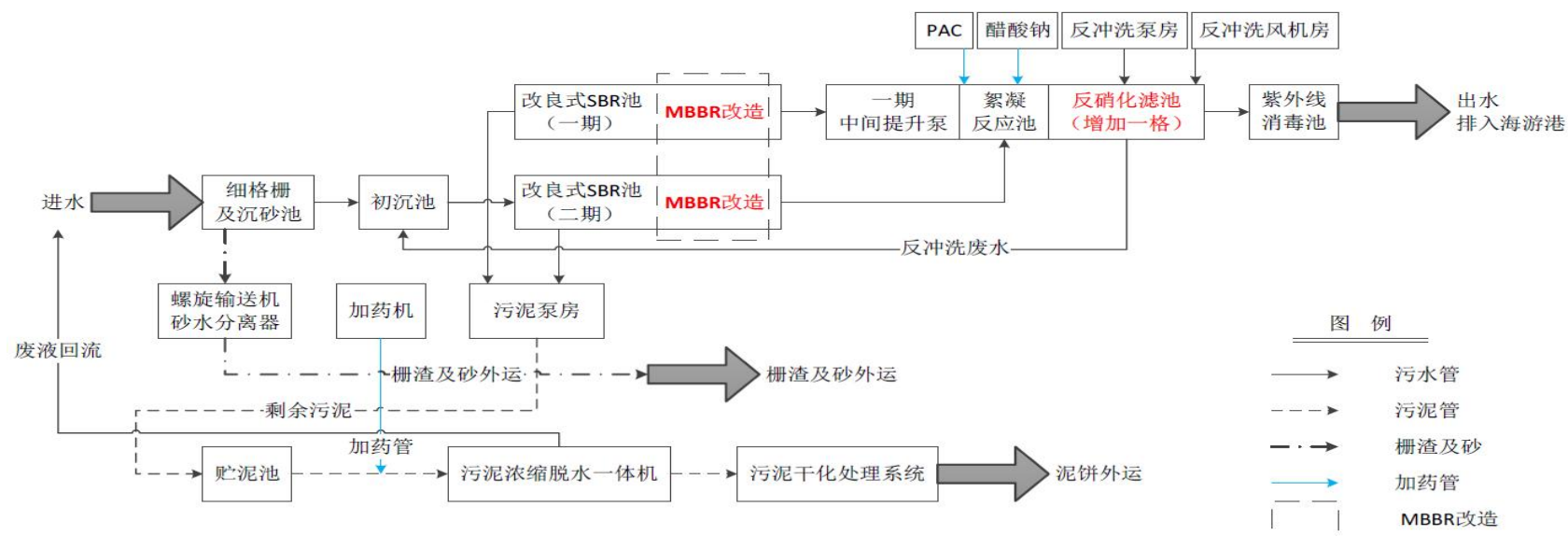


图 4-3 三门县城市污水处理厂提标工程（准IV类水提标工程）工艺流程图

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台数据，三门县城市污水处理厂近期现状运行数据见下表。

表 4-14 三门县城市污水处理厂监测数据 单位：mg/L（pH 除外）

时间	PH 值	COD _{cr} (mg/L)	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)	总氮(mg/L)	废水瞬时流量(升/秒)
2025/5/10	6.69	6.93	0.1549	0.0623	4.165	444.42
2025/5/11	6.65	6.81	0.1660	0.0652	5.243	450.37
2025/5/12	6.62	7.52	0.1669	0.0805	5.352	429.49
2025/5/13	6.61	7.47	0.1698	0.0865	5.294	390.10
2025/5/14	6.56	7.88	0.1903	0.0938	5.782	360.24
2025/5/15	6.55	8.55	0.1742	0.0968	6.160	385.89
2025/5/16	6.59	9.16	0.2765	0.0934	4.742	390.11
准IV类标准	6~9	30	1.5 (2.5) *	0.3	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。

3) 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。项目生产废水经废水处理设施处理后纳管排放，生活污水经化粪池处理后纳入污水管网，污水最终经三门县城市污水处理厂处理。污水处理厂纳管执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）中表 2 的间接排放限值，三门县城市污水处理厂出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准 IV 类标准。2025 年 5 月 10 日至 2025 年 5 月 16 日三门县城市污水处理厂平均日处理水量约为 3.518 万 t/d，本项目实施后废水纳管排放量约为 1.24t/d，三门县城市污水处理厂尚有余量接纳本项目外排废水（设计总处理规模 8 万吨/天，尚有处理余量约 4.482 万 t/d）。本项目排放污水不会对污水处理厂造成冲击，满足依托的环境可行性要求，项目废水排放不会对最终纳污水体产生明显影响。

运营期
环境影
响和保
护措施

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，具体见表 4-15~4-16。

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	DA001	/	30.1	30.3	1.2	80/1	减振、隔声、消声器	昼间、夜间
2	DA002	/	31.7	49.4	1.2	82/1	减振、隔声、消声器	昼间
3	DA003	/	31.2	46.9	1.2	82/1	减振、隔声、消声器	昼间
4	空压机	/	28	2.3	1.2	80/1	减振、隔声、消声器	昼间
5	冷却塔	10t/h	28.2	6.2	1.2	78/1	减振、隔声、消声	昼间、夜间
		10t/h	28.2	6.2	1.2	78/1	减振、隔声、消声	昼间、夜间
6	废水处理设施	/	30.3	37	1.2	79/1	减振、隔声、消声	昼间、夜间

表中坐标以厂界中心（121.474914,29.112615）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	数量	声源控制措施	空间相对位置/m				距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
							X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东			南	西	北	建筑物外距离	
																									东
1	1F	四柱 液压 机	100T	75/1	1	隔声	-17.9	0.2	1.2	45.3	29.2	11.1	53.0	65.7	65.8	65.9	65.7	昼间	20	45.7	45.8	45.9	45.7	1	
			200T	75/1	1		-18.1	-0.6	1.2	45.4	28.4	11.0	53.8	68.7	68.8	68.9	68.7			20	48.7	48.8	48.9	48.7	1
			200T	75/1	1		-18.1	-0.6	1.2	45.4	28.4	11.0	53.8	68.7	68.8	68.9	68.7			20	48.7	48.8	48.9	48.7	1
2	1F	自动 四柱	100T	75/1	1	隔声	-17.7	-2.8	1.2	44.9	26.2	11.5	56.0	65.7	65.8	65.9	65.7	昼间	20	45.7	45.8	45.9	45.7	1	
			63T	75/1	1		-19	5.3	1.2	46.7	34.3	9.8	47.9	65.7	65.7	65.9	65.7			20	45.7	45.7	45.9	45.7	1

运营期
环境影
响和保
护措施

运营期 环境影响 和保护 措施			液压机	50T	75/1	1		-16.9	4.1	1.2	44.6	33.2	11.9	49.0	65.7	65.7	65.9	65.7	昼间	20	45.7	45.7	45.9	45.7	1
	3	1F	数控车床	CJK-0640	78/1 (等效后: 88.0/1)	10		-18	26.7	1.2	47.2	55.7	9.7	26.5	78.7	78.7	78.9	78.8	昼间	20	58.7	58.7	58.9	58.8	1
	4	1F	普通车床	C6240	77/1	1		-17.6	24.3	1.2	46.7	53.3	10.2	28.9	67.7	67.7	67.9	67.8	昼间	20	47.7	47.7	47.9	47.8	1
	5	1F	炮塔钻铣床	JOINT-5VB	80/1 (等效后: 87.0/1)	5		-11.9	23.7	1.2	40.9	53.0	15.9	29.3	77.7	77.7	77.8	77.8	昼间	20	57.7	57.7	57.8	57.8	1
	6	1F	数控钻铣机	ZXC-1000	79/1	1		-2.8	9.5	1.2	30.9	39.2	25.7	43.2	69.8	69.7	69.8	69.7	昼间	20	49.8	49.7	49.8	49.7	1
				VTY650	79/1	1		-3.4	13.2	1.2	31.7	42.9	24.9	39.6	69.8	69.7	69.8	69.7	昼间	20	49.8	49.7	49.8	49.7	1
	7	1F	倒角机	/	77/1 (等效后: 83.0/1)	4		-0.5	-0.2	1.2	27.9	29.6	28.5	52.9	73.8	73.8	73.8	73.7	昼间	20	53.8	53.8	53.8	53.7	1
	8	1F	烧结炉	500型	75/1 (等效后: 82.0/1)	5		-1.6	33.1	1.2	31.3	62.8	25.7	19.6	72.8	72.7	72.8	72.8	昼间、夜间	20	52.8	52.7	52.8	52.8	1
	9	1F	烘箱	700型	78.0/1	1		-3.9	34.1	1.2	33.7	63.7	23.4	18.7	71.7	71.7	71.8	71.8	昼间、夜间	20	51.7	51.7	51.8	51.8	1
				200T	78.0/1	1		-3.9	34.1	1.2	33.7	63.7	23.4	18.7	71.7	71.7	71.8	71.8	夜间	20	51.7	51.7	51.8	51.8	20
	10	1F	研磨机	ZM910	87.5/1 (等效后: 96.0/1)	7		-5.1	-5.5	1.2	32.1	24.1	24.2	58.3	86.7	86.8	86.8	86.7	昼间	20	66.7	66.8	66.8	66.7	1
	11	1F	双面磨床	M610	87.8/1 (等效后: 95.6/1)	6		-1.5	-6.8	1.2	28.4	23.0	27.9	59.5	86.4	86.4	86.4	86.3	昼间	20	66.4	66.4	66.4	66.3	1
	12	1F	内圆磨床	M2110C	84.8/1	1		-8.4	-10.4	1.2	35.1	19.1	21.1	63.3	80.3	80.4	80.4	80.3	昼间	20	60.3	60.4	60.4	60.3	1
M2110C				84.8/1	1		-8.4	-10.4	1.2	35.1	19.1	21.1	63.3	80.3	80.4	80.4	80.3	昼间	20	60.3	60.4	60.4	60.3	1	
M2110C				84.8/1	1		-8.4	-10.4	1.2	35.1	19.1	21.1	63.3	80.3	80.4	80.4	80.3	昼间	20	60.3	60.4	60.4	60.3	1	
13	1F	数控内圆	CNC2110C	79/1 (等效后: 88.5/1)	9		-3.2	3.9	1.2	30.9	33.6	25.6	48.9	79.3	79.2	79.3	79.2	昼间	20	59.3	59.2	59.3	59.2	1	

运营期 环境影响 和保护 措施	14	1F	磨床 数控 外圆 磨床	CNC1 420E	79/1 (等效 后: 89.8/1)	12	-3.4	-10.2	1.2	30.1	19.5	26.1	63.0	80.6	80.6	80.6	80.5	昼间	20	60.6	60.6	60.6	60.5	1
	15	1F	超声 波清 洗机	RT-10 20	80.8/1	1	-8.9	16.4	1.2	37.4	45.8	19.3	36.5	76.3	76.3	76.4	76.3	昼间	20	56.3	56.3	56.4	56.3	1
					80.8/1	1	-8.9	16.4	1.2	37.4	45.8	19.3	36.5	76.3	76.3	76.4	76.3	昼间	20	56.3	56.3	56.4	56.3	1
					80.8/1	1	-8.9	16.4	1.2	37.4	45.8	19.3	36.5	76.3	76.3	76.4	76.3	昼间	20	56.3	56.3	56.4	56.3	1
	16	1F	吹干 机	/	75/1	1	-18.1	-0.6	1.2	45.4	28.4	11.0	53.8	68.7	68.8	68.9	68.7	昼间	20	45.7	45.8	45.9	45.7	1
	17		机	/	75/1	1	-18.1	-0.6	1.2	45.4	28.4	11.0	53.8	68.7	68.8	68.9	68.7	昼间	20	45.7	45.7	45.9	45.7	1
	表中坐标以厂界中心(121.474914,29.112615)为坐标原点,正东向为X轴正方向,正北向为Y轴正方向																							
减振取6dB(A)降噪效果,建筑物隔声量取14dB,根据 $Lp2=Lp1-(TL+6)$,TL为隔声量,即建筑物插入损失为 $14+6=20dB$ 。																								
(2) 防治措施																								
企业需采取以下措施,以降低噪声对周围环境的影响:																								
①在设计及设备采购阶段下,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																								
本项目产生的噪声主要为生产过程中的机械设备运行噪声,各设备噪声值在75~87.8dB(A)之间。																								
①预测模式																								

运营期
环境影响
和保护
措施

本报告采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中工业噪声预测计算模式进行预测计算。

工业噪声源有室外和室内两种声源，应分别计算。一般来讲，进行环境噪声预测时所使用的工业噪声源都可按点声源处理。

②单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从 63 Hz 到 8000 Hz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按式 4-1 计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (4-1)$$

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

式中： L_w ——倍频带声功率级，dB；

D_c ——指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度；指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于 4π 球面度（sr）立体角内的声传播指数 $D\Omega$ ；对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0\text{dB(A)}$ ；

A ——倍频带衰减，dB；

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。

衰减项按相关模式计算。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级可按公式 4-2 计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (4-2)$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按式 4-3 计算

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (4-3)$$

式中： $L_{pi}(r)$ ——预测点(r)处，第 i 倍频带声压级，dB(A)；

ΔL_i —— i 倍频带 A 计权网络修正值，dB(A)。

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，可按公式 4-4 和 4-5 作近似计算：

$$L_A(r) = L_w + D_c - A \quad (4-4)$$

$$\text{或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (4-5)$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500 Hz 的倍频带作估算。

③室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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_{p2} 和 L_{p1} 。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 4-6 近似求出：

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

式中： TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。



图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 4-7 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (4-7)$$

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按式 4-8 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (4-8)$$

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式 4-9 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (4-9)$$

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 ；

运营期
环境影响
和保护措施

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按式 4-10 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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (4-10)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

④靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处, 但不能满足点声源条件时, 需按线声源或面声源模式计算。

⑤噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (4-11)$$

式中: 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。

⑥预测值计算

预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 按公式 4-12 计算:

运营期
环境影
响和保
护措施

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (4-12)$$

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_{eqb} ——预测点的背景值，dB（A）。

⑦预测结果

噪声预测结果见表 4-17。

表 4-17 厂界噪声预测结果与达标分析表 单位：dB（A）

序号	位置	噪声时段	噪声贡献值	标准限值	是否达标
1	东厂界	昼间	56.7	70	达标
		夜间	50.8	55	达标
2	南厂界	昼间	50.6	65	达标
		夜间	23.5	55	达标
3	西厂界	昼间	58.4	65	达标
		夜间	35.6	55	达标
4	北厂界	昼间	52.5	65	达标
		夜间	35.7	55	达标

从以上影响分析情况来看，厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值（除东侧执行4类标准）。因此，在采取有效综合降噪措施基础上，本项目主要噪声单元不会对周边声环境质量产生明显的不利影响。

4、固体废物

（1）源强分析

本项目生产过程中产生的副产物主要为废边角料、不合格品、一般包装材料、集尘灰、废液压油、废油桶、水垢杂质、其他有害废包装材料、污泥、废碳毡、废磨泥、废滤芯、炉渣、废活性炭、废过滤棉、生活垃圾。

		表 4-18 固体废物核算系数取值一览表						
		序号	固体废物	产生环节	核算方法	产生量 (t/a)	核算依据	备注
运营期 环境影响 和保护措施	1	S1	废边角料、不合格品	机加工、挑拣、研磨	类比法	38.62	不合格品及边角料主要为机加工、挑拣、研磨等过程产生的，根据企业提供资料，产生量约 10%原料，边角料产生量约 38.62t/a。	/
	2	S2	水垢杂质	间接冷却水处理	类比法	1.92	水垢杂质按间接冷却水补充量 0.2%计算，间接冷却水补充量为 960t/a，则水垢杂质产生量为 1.92t/a	/
	3	S3	一般包装材料	原料使用	类比法	1	根据企业提供的资料，本项目碳化硅粉混合料、碳毡等原材料拆包会产生一般包装材料废包装材料产生量约 1t/a，集中收集后出售给相关物资公司。	/
	4	S4	集尘灰	机加工	物料衡算	1.384	项目机加工过程中采用滤芯除尘装置处理时会产生集尘灰，根据物料衡算，集尘灰产生量=机加工粉尘产生量-机加工粉尘排放量=1.384t/a	/
	5	S5	废液压油	设备维修	类比法	0.32	项目液压油主要用于产品添加及液压设备维护，液压设备维护过程中会产生废液压油，废液压油产生量约占使用量的 100%，该过程液压油年更换量约为 0.32t，废液压油年产生量约为 0.32t/a。	/
	6	S6	废油桶		类比法	0.016	本项目生产过程中会产生液压油废桶，含有液压油等危险成分，根据同类型企业预估，液压油包装桶为 170kg/桶，单桶净重 8kg，则废油桶产生量约为 0.016t/a。	/
	7	S7	其他有害废包装材料	化学品使用	类比法	0.001	本项目在研磨过程中会产生研磨膏包装材料，包装规格为 100g/支，包装桶净重 8g。因此，本项目其他有害废包装材料产生量约为 0.001t/a。	/
	8	S8	污泥	废水处理	物料衡算	6.2	项目生活污水、生产废水等处理过程会有污泥产生，根据类比调查，其产生量约为废水处理量的 0.5%，本项目工艺废水约 372t/a，则预计废水处理污泥产生量为 1.86t/a（绝干），湿污泥含水率约 70%，则污泥产生量为 6.2t/a。	/
	9	S9	废碳毡	烧结	类比法	0.3	预烧结、烧结等过程会产生废碳毡，根据企业提供资料，碳毡年用量为 0.3t/a，则废碳毡产生量为 0.3t/a。	/
	10	S10	废磨泥	研磨	类比法	0.121	项目研磨过程中使用研磨膏兑水进行研磨，该过程会产生磨泥。根据企业提供资料，研磨膏：水=1:100，磨泥产生量约为原料兑水后总用量的 10%，即废磨泥产生量为 0.121t/a（含水率约 80%）	/
	11	S11	废滤芯	废气处理	类比法	0.2	本项目机加工粉尘采用滤芯除尘装置处理，当滤芯破损时进行更换，预计一年更换 2 次，一次更换量为 0.1t，则废滤芯更换量为 0.2t/a。	/
	12	S12	炉渣	预烧结、烧结	类比法	2	项目烧结炉炉内会残留焦油状残留物，需定期对炉体进行清理，产生废炉渣，根据企业提供的资料，炉渣产生量约 2t/a	/
	13	S13	废活性炭	废气处理	类比法	9.611	根据前文“活性炭单元相关说明”得出，废活性炭产生量约为 9.611t/a。	/

14	S14	废过滤棉		类比法	0.044	本项目烧结废气采用“干式过滤+活性炭吸附”装置处理，其中干式过滤，过滤棉定期更换，产生废过滤棉，过滤棉风速按照 0.5m/s，烧结废气风量 5000m ³ /h，过滤棉面积约 2.778m ² ，过滤棉的密度一般为 400g/m ² ，烧结废气处理装置一次性填充量为 1.111kg，考虑 15 个工作日更换一次，则废过滤棉产生量约为 0.044t/a（考虑 50%的含水率）。	/
15	S15	生活垃圾	办公生活	类比法	6	员工人数×每人每日产生量×天数，员工 20 人，年工作时间 300d，产生量每人每日 1kg，20×300×1/1000=6	/

表 4-19 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	废边角料、不合格品	机加工、挑拣、研磨	一般固废	固	/	38.62	38.62	出售综合利用
2	水垢杂质	间接冷却水处理		固	/	1.92	1.92	
3	一般包装材料	原料使用		固	/	1	1	
4	集尘灰	机加工		固	/	1.384	1.384	
5	废碳毡	烧结		固	/	0.3	0.3	
6	炉渣	预烧结、烧结		固	/	2	2	
7	废滤芯	废气处理		固	/	0.2	0.2	
小计						45.424	45.424	/
8	废过滤棉	废气处理	危险废物	固	/	0.044	0.044	委托有资质的单位安全处理
9	废液压油	设备维修		固	液压油	0.32	0.32	
10	废油桶			液	液压油	0.016	0.016	
11	其他有害废包装材料	化学品使用		固	研磨膏	0.001	0.001	
12	污泥	废水处理		固	污泥	6.2	6.2	
13	废磨泥	研磨		固	碳化钙粉、研磨膏等	0.121	0.121	
14	废活性炭	废气处理		固	活性炭	9.611	9.611	
小计						16.313	16.313	/
15	生活垃圾	办公生活	/	固	/	6	6	环卫部门清运

运营期
环境影响和
保护措施

表 4-20 废物基本情况一览表					
序号	固体废物名称	废物类别	废物代码	废物类型	环境危险特性
1	废边角料、不合格品	SW59	900-099-S59	其他可再生类废物。工业生产活动中产生的其他可再生类废物。	/
2	水垢杂质	SW59	900-099-S59	其他可再生类废物。工业生产活动中产生的其他可再生类废物。	/
3	一般包装材料	SW59	900-099-S59	其他可再生类废物。工业生产活动中产生的其他可再生类废物。	/
4	集尘灰	SW59	900-099-S59	其他可再生类废物。工业生产活动中产生的其他可再生类废物。	/
5	废碳毡	SW59	900-099-S59	其他可再生类废物。工业生产活动中产生的其他可再生类废物。	/
6	炉渣	SW59	900-099-S59	其他可再生类废物。工业生产活动中产生的其他可再生类废物。	/
7	废滤芯	SW59	900-099-S59	其他可再生类废物。工业生产活动中产生的其他可再生类废物。	/
8	废过滤棉	HW49	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
9	废液压油	HW08	900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T, I
10	废油桶	HW08	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
11	其他有害废包装材料	HW49	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
12	污泥	HW17	336-064-17	金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）	T/C
13	废磨泥	HW08	900-200-08	珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥	T, I
14	废活性炭	HW49	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
15	生活垃圾	/	/	/	/

运营期
环境影
响和保
护措施

运营期 环境影 响和保 护措施	<p style="text-align: center;">(2) 环境管理要求</p> <p>1) 一般固废管理要求</p> <p>本项目一般固废主要为废边角料、不合格品、废碳毡、炉渣、集尘灰、一般包装材料、水垢杂质和生活垃圾等。废边角料、不合格品、废碳毡、炉渣、集尘灰、一般包装材料、水垢杂质等收集后先进行安全分类贮存，出售给相关企业综合利用；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。</p> <p>企业应当建立健全固体废物污染环境防治责任制度，建立一般固体废物种类、产生量、流向、贮存、处置等资料档案。同时企业应在生产过程中实行减少固废的产生量和危害性、充分合理利用和无害化处置固废的原则，促进清洁生产和循环经济发展。</p> <p>2) 危险废物管理要求</p> <p>本项目危废仓库位于生产车间东北侧，占地面积为 10m²，最大可容纳约 3t 危险废物暂存；本项目危险废物产生量为 16.313t（0.054t/d），因此设置的涉及最大存储能力为 3t 的危废暂存处可以满足厂区危废暂存所需。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》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）等要求。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，同时，对可能散发废气的危险废物采用桶装密闭，如无法采用桶装，应采用覆膜袋进行包装，防止废气外逸。危险</p>
--------------------------	--

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。

3) 固废贮存场所（设施）基本情况表

表 4-21 本项目固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	类别	固体废物名称	废物类别	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	一般固废	废边角料、不合格品	SW59	900-099-S59	/	袋装	每月	3	10	生产车间东北侧
		水垢杂质	SW59	900-099-S59	/	桶装				
		一般包装材料	SW59	900-099-S59	/	袋装				
		集尘灰	SW59	900-099-S59	/	袋装				
		废碳毡	SW59	900-099-S59	/	袋装				
		废滤芯	SW59	900-099-S59	/	袋装				
		炉渣	SW59	900-099-S59	/	袋装				
2	危险废物	废过滤棉	SW59	900-099-S59	/	袋装	每月	3	10	生产车间东北侧
		废液压油	HW08	900-218-08	T/In	桶装				
		废油桶	HW08	900-249-08	T/C	桶装				
		其他有害废包装材料	HW49	900-041-49	T, I	桶装				
		污泥	HW17	336-064-17	T, I	桶装				
		废磨泥	HW08	900-200-08	T, I	桶装				
		废活性炭	HW49	900-039-49	T	袋装				

运营期
环境影响
和保护措施

5、地下水、土壤

(1) 污染源识别

表 4-22 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	影响对象	备注
化学品仓库、危废仓库	油类物质、危废等泄漏	化学品、危险固废	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
超声波清洗区	超声波清洗机	生产废水	泄漏	水、土壤环境污染	事故
废水处理设施	废水泄漏	废水	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
废气处理设施	废气收集处理装置	VOCs、颗粒物、臭气浓度	大气沉降	大气	事故
事故应急池	事故废水泄漏	事故废水	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故

运营期
环境影响
和保护措施

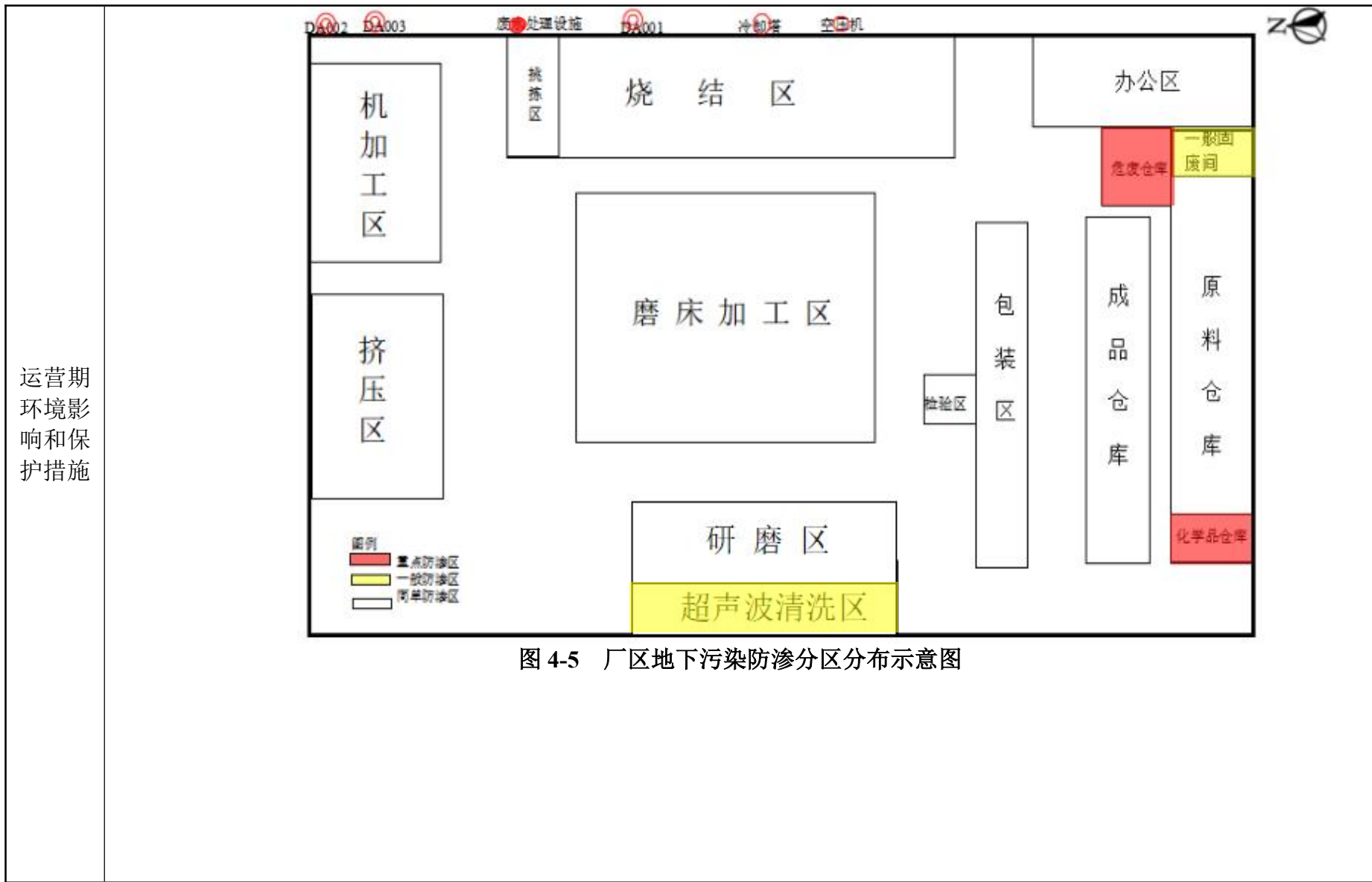
(2) 防控措施

地下水、土壤污染防治主要是以预防为主，防治结合。本项目土壤、地下水潜在污染源来自于原料仓库、危废仓库等，参考 HJ610-2016，提出相应的分区防渗要求，项目分区防渗要求见下表。

表 4-23 项目地下水、土壤分区防渗及技术要求

防渗级别	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	化学品仓库、危废仓库、事故应急池、废水处理设施	危废仓库防渗要求依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ；其余工作区防渗要求为：等效黏土防渗层厚 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参考 GB 18598 执行
一般防渗区	超声波清洗区、一般固废仓库	等效黏土防渗层厚 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参考 GB 16889 执行
简单防渗区	生产车间、非生产区	一般地面硬化

本项目不涉及重金属、持久难降解有机污染物排放，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，而且厂区内地面已经完成硬化防渗建设，因此，正常工况下本项目不可能对拟建地土壤、地下水环境造成污染。



6、环境风险

(1) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目环境风险识别情况见下表。

表 4-24 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	违规操作	原料物质	泄漏、火灾引发伴生/次生污染物排放	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、土壤
2	化学品仓库、危废仓库	危废仓库	化学品、危险固废	火灾引发伴生/次生污染物排放	地表水、地下水、土壤	周围地表水、区域地下水、土壤
3	清洗区	超声波清洗机	生产废水	泄漏	水、土壤环境污染	河流、地下水、土壤
4	废水处理设施	废水处理设施	废水	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	周围地表水、区域地下水、土壤
5	废气处理设施	废气处理设施	VOCs、颗粒物、臭气浓度	超标排放	大气	周围大气环境保护目标
6	事故应急池	事故废水	事故废水	泄漏	水、土壤环境污染	河流、地下水、土壤

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）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 4-25 企业危险物质最大储存量与临界量的比值 单位：t

项目	危险物质名称	最大存在总量（t）	临界量（t）	Q 值
本项目	危险废物	3	50	0.06
	液压油	0.17	2500	0.000068
合计				0.060068

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。

运营期
环境影响
和保护措施

运营期 环境影 响和保 护措施	<p style="text-align: center;">(2) 风险防范措施</p> <p>本项目存在一定程度的火灾、爆炸和油类物质、危险废物泄漏的风险，需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。</p> <p>1) 严格执行有关法律法规和相关规章制度</p> <p>严格执行《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品管理办法》、《使用有毒物品作业场所劳动保护条件》、《常用危险化学品储存通则》（GB15603）、《危险物品运输规则》、《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规。各岗位操作人员必须严格遵守厂内制定的相关规章制度，按程序进行操作，尽可能减少因操作失误造成风险事故的概率。</p> <p>2) 原料贮存、生产过程等环境风险防范</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>3) 物料运输、装卸过程要求</p> <p>危险货物运输中，由于经受多次搬运装卸，因温度、压力的变化；重装重卸，操作不当；容器多次回收利用，强度</p>
--------------------------	---

运营期 环境影响 和保护 措施	<p>下降，桶盖垫圈失落没有拧紧等原因，均易造成液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。</p> <p>4) 末端处理过程环境风险防范</p> <p>确保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，必须要加强废气的维护和管理。如发现人为原因不开启废气设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理设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。</p> <p>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》的要求，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。</p> <p>本项目废气处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《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）。</p> <p>5) 火灾爆炸事故环境风险防范</p> <p>加强原料仓库、使用车间、成品仓库的管理维护。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。原料仓库应采用防爆电器</p>
--------------------------	--

运营期 环境影 响和保 护措施	<p>（防爆灯、防爆风扇等）。企业应对生产设备、电线线路、废水处理设备及管道的维护，定期检查维护，防止发生火灾、爆炸的可能。</p> <p>6) 洪水、台风等风险防范</p> <p>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。</p> <p>7) 突发环境污染事故应急监测</p> <p>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。</p> <p>8) 事故应急预案</p> <p>企业应根据相关规定要求编制环境突发事件应急预案，并落实应急预案中各项应急措施和设施的建设，完善各类环境管理制度，加强日常环境管理和应急预案的演练和培训，建设事故状态下人员疏散通道及安置场所等。根据应急预案的要求设置事故废水收集（尽可能以非动力自流方式）和应急储存设施，以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防废水和污染雨水的要求，并建立防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统。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。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。</p>
--------------------------	--

运营期 环境影 响和保 护措施	<p style="text-align: center;">$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$</p> <p>注： $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$，取其中最大值 (m^3)。</p> <p>V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，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）； V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3；</p> <p style="text-align: center;">$V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$</p> <p>$Q_{消}$——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h；</p> <p>$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时， h；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3；</p> <p style="text-align: center;">$V_{雨} = 10qF$；</p> <p>q——降雨强度， mm；按平均日降雨量；</p> <p style="text-align: center;">$q = q_a/n$</p> <p>q_a——年平均降雨量， mm；</p> <p>n——年平均降雨日数；</p> <p>F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha；</p> <p>V_1：项目不设原料储罐，原料桶包装在贮存区存放，故 $V_1 = 0m^3$；</p> <p>V_2：本项目 $Q_{消}$取值 $15L/s$， $t_{消}$取值 $0.5h$，因此 $V_2 = 27m^3$；</p>
--------------------------	---

运营期
环境影响
和保护措施

V₃: 发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量, 取 0m³;

V₄: 企业无生产废水进入事故废水系统, 即 V₄=0m³;

V₅: 厂区路面集雨总水量, 根据区域年均降水量 1733.1mm, 年降雨天数为 171 天, 必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积以 0.6ha 计, 集雨时间按 3h 计, 则 V₅=1.9m³。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = (0 + 27 - 0) + 0 + 1.9 \text{m}^3 = 28.9。$$

由以上估算可知, 本项目厂区应配备的事故应急池或者事故应急罐的总容量应不小于 28.9m³, 应急系统容积能满足应急要求, 同时配套的雨水阀门、应急阀门和应急泵等也建设到位。由于事故应急池所处位置非厂区内地势最低处, 为保证企业事故应急池能有效收集消防废水, 企业已在雨排口附近设初期雨水收集池, 增加初期雨水收集池至事故应急池的管路, 并配套应急电源及应急泵。

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), 本项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造, 二十五、非金属矿物制品业 30 70 石墨及其他非金属矿物制品制造 309 中“其他非金属矿物制造 3099 (除重点管理、简化管理以外的)” 本项目属于登记管理。

表 4-26 企业排污许可管理类别归类表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十五、非金属矿物制品业 30				
70	石墨及其他非金属矿物制品制造 309	石墨及碳素制品制造 3091 (石墨制品、碳制品、碳素新材料), 其他非金属矿物制品制造 3099 (多晶硅棒)	石墨及碳素制品制造 3091 (除石墨制品、碳制品、碳素新材料以外的), 其他非金属矿物制品制造 3099 (单晶硅棒, 沥青混合物)	其他非金属矿物制造 3099 (除重点管理、简化管理以外的)

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 陶瓷工业》(HJ 1255-2022),

运营期
环境影响
和保护措施

本项目的监测计划建议如下：

表 4-27 监测计划

项目		监测指标	监测频次	监测单位	执行标准
类别	编号				
废气	DA001	颗粒物	1次/年	委托 资质单 位进行 取样检 测	《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）
		非甲烷总烃	1次/年		《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
		臭气浓度	1次/年		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	DA002	颗粒物	1次/年		《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）
	DA003	颗粒物	1次/年		《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）
	厂界无组织	颗粒物	1次/年		《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）
废水	DW001	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、石油类、总磷、总氮	1次/季度		《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）
	雨水	COD _{Cr} 、SS	1次/月*		/
噪声	各厂界	Leq	1次/季度		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

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

8、环保投资

项目总投资 1000 万元，环保投资 102 万元，环保投资占总投资 10.2%，项目环保投资具体见下表。

表 4-28 项目主要环保投资估算

类别		污染源	设备类别	投资额（万元）
1	废气	烧结废气	经过“干式过滤+活性炭吸附”装置处理后通过 1 根不低于 15m 高的排气筒（DA001）高空排放	25
		机加工粉尘	收集后经过两套滤芯除尘装置处理后通过 2 根不低于 15m 的排气筒（DA002、DA003）高空排放	20
2	废水	生产废水	废水处理设施	30
		生活污水	化粪池、纳管	0
3	噪声	降噪措施		5
4	固废	一般工业固废	一般固废暂存库	2
		危险废物	危废暂存库、委托处置	5
5	地下水、土壤防治	分区防渗		5
6	风险防范	切换阀及相关物资、事故应急池/罐		10
		合计		102

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	拆包、投料 粉尘	颗粒物	车间无组织排放。	执行《陶瓷工业污染物排放标准》 (GB25464-2010)
	烧结废气 (DA001)	颗粒物	经过“干式过滤+活性炭吸附”处理后通过1根不低于15m高的排气筒(DA001)高空排放	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		非甲烷总烃		执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	臭气浓度	颗粒物		收集后经过两套滤芯除尘装置处理后通过2根不低于15m的排气筒(DA002、DA003)高空排放
机加工粉尘 (DA002、DA003)	颗粒物	收集后经过两套滤芯除尘装置处理后通过2根不低于15m的排气筒(DA002、DA003)高空排放	执行《陶瓷工业污染物排放标准》 (GB25464-2010)	
地表水环境	污水排口 (DW001)	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类	循环冷却水经捞渣后循环使用，不外排；机加工废水、磨床废水、超声波清洗废水及预处理后的生活污水等经厂区自建污水处理站处理纳入污水管网，最终由三门县城市污水处理厂处理达标后外排	执行《陶瓷工业污染物排放标准》 (GB25464-2010) 中表2的间接排放限值
声环境	生产车间	噪声	尽量选用低噪声设备，采取减震措施；合理布局生产设备的位置；定期对设备进行检修；生产期间关闭门窗	各侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准限值（除东侧执行4类标准）
电磁辐射	/			
固体废物	废液压油、废油桶、其他有害废包装材料、废过滤棉、废滤芯、污泥、废磨泥、废活性炭等危险固废委托有资质单位处置；废边角料、不合格品、废碳毡、炉渣、集尘灰、一般包装材料、水垢杂质、废滤芯等收集后先进行安全分类贮存，出售给相关企业综合利用；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。			

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油类物质储存设置专门的原料仓库，危废选用合适的包装容器并设置专门的暂存场所，防止泄漏事故发生；加强管理并定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。③生产过程中密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，配备消防设施及报警装置，防止火灾爆炸事故发生。④在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。
其他环境管理要求	<p>(1) 在项目建成后启动生产设施或者在排污之前完成排污登记填报，及时生成登记编号和回执；认真执行“三同时”，并及时对项目开展环保“三同时”验收。</p> <p>(2) 按照《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1）规定，在厂区设置规范“三废”排污口和噪声排放点标志。</p> <p>(3) 在项目建成后运行过程中，定期维护相关生产设施和环保设施，定期进行污染物的跟踪监测，确保三废污染物长期稳定达标排放。</p> <p>(4) 加强环境管理，建立环境管理体系，完善相关原料台账、设施运行台账等，环保人员管理信息制度需上墙；确保项目产生固废落实妥善的处置途径，做好厂区内相应防渗措施。</p>

六、结论

一、环评审批原则符合性分析

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

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

（1）生态保护红线

本项目位于浙江省台州市三门县海润街道泰和路 22 号，根据不动产权证（浙（2019）三门县不动产权第 0033422），用地性质为工业用地。企业不在台州市三门县三区三线所划定的生态保护红线内，不涉及当地饮用水源、风景区、自然保护区等，因此本项目建设满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

本项目所在区域的环境质量底线目标为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准；地表水水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，声环境质量目标为 3 类声环境功能区。

项目所在区域环境空气环境质量良好，主要污染物指标能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准；附近地表水体总体评价水质满足II类水环境功能区要求；正常运营期间项目厂界噪声均能达标。

本项目废气、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，污染物均能达标排放。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

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

本项目用地性质为工业用地，不涉及基本农田、林地等。综上所述，本项目的

建设不会突破区域的资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

根据《三门县生态环境分区管控动态更新方案》（三政规〔2024〕8号），项目符合“台州市三门县中心城区产业集聚重点管控单元 ZH33102220110”中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。

2、排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

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

根据工程分析，本项目新增排放的污染物总量控制指标建议值为：VOCs 0.334t/a、颗粒物 0.651t/a、COD_{Cr} 0.011t/a、氨氮 0.001t/a。本项目 COD_{Cr}、氨氮、VOCs 替代削减比例为 1:1，烟粉尘在当地生态环境部门备案。

因此，项目符合总量控制要求。

3、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年版）》，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，且本项目获得三门县发展和改革局（三门县县粮食和物资储备局）备案通知书，本项目的建设符合国家和省产业政策的要求。

二、总结论

台州弛匠密封件有限公司年产 30 万套密封配件项目位于浙江省台州市三门县海润街道泰和路 22 号，项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、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，符合三门县域总体规划、国土空间规划、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，本项目实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.334	/	0.334	+0.334
	颗粒物	/	/	/	0.651	/	0.651	+0.651
废水	废水量	/	/	/	372	/	372	+372
	COD _{Cr}	/	/	/	0.011	/	0.011	+0.011
	氨氮	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	SS	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	石油类	/	/	/	0.0002	/	0.0002	+0.0002
一般工业 固体废物	废边角料、不合格品	/	/	/	38.62	/	38.62	+38.62
	水垢杂质	/	/	/	1.92	/	1.92	+1.92
	一般包装材料	/	/	/	1	/	1	+1
	集尘灰	/	/	/	1.384	/	1.384	+1.384
	废碳毡	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	炉渣	/	/	/	2	/	2	+2
	废滤芯	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
危险废物	废过滤棉	/	/	/	0.044	/	0.044	+0.044
	废液压油	/	/	/	0.32	/	0.32	+0.32
	废油桶	/	/	/	0.016	/	0.016	+0.016
	其他有害废包装材料	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	污泥	/	/	/	6.2	/	6.2	+6.2
	废磨泥	/	/	/	0.121	/	0.121	+0.121
	废活性炭	/	/	/	9.611	/	9.611	+9.611
生活垃圾		/	/	/	6	/	6	+6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a

