



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称： 年产 4000 吨 PE 片材技改项目

建设单位（盖章）： 温岭市雄鹰橡塑有限公司

编制日期： 2025 年 1 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 17

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 34

四、主要环境影响和保护措施 44

五、环境保护措施监督检查清单 98

六、结论 100

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 4000 吨 PE 片材技改项目		
项目代码	2409-331081-07-02-914797		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	浙江省台州市温岭市温峤镇青屿中心村工业集聚点		
地理坐标	(121 度 14 分 34.383 秒, 28 度 21 分 26.476 秒)		
国民经济行业类别	C2924 泡沫塑料制造 D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 29 四十一、电力、热力生产和供应业-热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
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	温岭市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	720	环保投资（万元）	148
环保投资占比（%）	20.56	施工工期	12 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：已开工建设，已处罚（温环罚字[2018]第 41-1 号）	用地（用海）面积（m ² ）	8502.08
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		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
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 ²	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	本项目生活污水近期清运，远期纳管排放	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	本项目有毒有害危险物质存储量未超过临界量	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	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项目	本项目非海洋工程项目	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。				
规划情况	无			
规划及规划环境影响评价情况	无			

其他符合性分析	1、《温岭市温峤镇总体规划（2017-2035）》 （1）规划范围 本次规划范围分为两个层次：一是温峤镇镇域范围，面积为66.98平方公里（温岭工业城部分地块虽属于温峤镇，但因其与温岭市城西街道部分地块共同组成温岭工业城，已编制《浙江温岭工业园区控制性详细规划（修编）环境影响报告书》，本次镇域规划范围不含温岭工业城，温峤镇划为温岭工业城面积约9平方公里）；二是温峤镇城市规划区范围（城市建成区以及因城乡建设和发展需要必须实行控制的区域），面积为2.67平方公里（除温峤镇城市规划区范围（含飞地），其余镇域规划以《温岭市市域总体规划（2015-2035）》为准）。 （2）规划引导发展产业 引导发展产业：工量刀具为主导，工贸并举。限制发展产业：冶金、化工及国家控制的五小企业。 （3）规划结构 根据温峤镇的发展形态和现状情况，规划形成“一中心、一轴、两组团”的总体布局规划结构。 “一中心”：主要指温峤中心镇区既温峤老区。该区定位为镇域的政治、经济、文化中心。全镇的居住用地主要集中于镇区。 “一轴”：指贯穿温峤镇域的温江线和竹盖线两条交通道路联合组成的镇域交通轴。直接连接温峤老区、江夏已建区和青屿已建区。 “三区”主要指温峤老区、江夏已建区和青屿已建区。其中温峤老镇区的定位为镇域的政治、经济、文化中心。江夏片区和青屿园区定位为工贸集聚区。 “两组团”指江夏分组团和青屿分组团。以工业用地和配套设施为主。 （4）符合性分析： 本项目选址位于温岭市温峤镇青屿中心村工业集聚点，根据《温岭市温峤镇总体规划（2017-2035）》可知，项目所在地属于青屿分组团，根据土地证，本项目所在地用地性质为工业，根据《温岭市温峤镇总体规划（2017-2035）》，项目拟建地规划为二类工业用地，符合用地性质要求，因此本项目的建设符合规划要求。
---------	---

其他符合性分析	2、“三线一单”符合性分析 (1) 生态保护红线 本项目位于温岭市温峤镇青屿中心村工业集聚点，根据企业土地证（温国用（2015）第 27172 号），用地性质为工业用地。企业不在温岭市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》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。 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》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；附近地表水体总体评价水质满足Ⅲ类水环境功能区要求。 本项目废气、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 本项目能源采用电和柴油，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 本项目位于温岭市温峤镇青屿工业点，根据《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》，项目所在地位于“台州市温岭市温峤镇一般管控单元（编号 ZH33108130042）”，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 1-2。
---------	---

表 1-2 生态环境准入清单符合性分析一览表			
其他符合性分析	生态环境准入清单要求		是否 符合
	空间布局约束	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目，改建、扩建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目不得增加管控单元污染物排放总量；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	符合
	污染物排放管控	落实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。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量，推动农业领域减污降碳协同。依法严禁秸秆露天焚烧。因地制宜选择适宜的技术模式对农田退水进行科学治理。有序推进农田退水零直排工程建设。	符合
	环境风险防控	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。	符合
	资源开发效率要求	实行水资源消耗总量和强度双控，加强城镇供水管网改造，加强农业节水，提高水资源使用效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	符合
符合性分析：主要生产 PE 片材，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《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》要求。			

其他符合性分析	3、“三区三线”符合性分析														
	本项目位于浙江省台州市温岭市温峤镇青屿中心村工业集聚点，对照“温岭市三区三线图”，本项目位于城镇集中建设区内，符合温岭市三区三线要求。														
	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 1-3 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														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>主要任务</th><th>相关要求</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">(一) 推动产业结构调整, 助力绿色发展</td><td>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。</td><td>本项目不属于重点行业, 不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用。</td><td>/</td></tr> <tr> <td>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。</td><td>项目严格执行分区管控方案, 温岭市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 排放量等量区域削减替代规定。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>(二) 大力推进绿色生产, 强化源头控制</td><td>全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺, 提升生产装备水平, 采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术, 鼓励工艺装置采取重力流布置, 推广采用油品在线调和技术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式涂装工艺, 推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术, 鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂, 减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术, 鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建, 从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。</td><td>本项目不涉及石化、化工、工业涂装、印刷等工序。</td><td>/</td></tr> </tbody> </table>	主要任务	相关要求	本项目情况	是否符合	(一) 推动产业结构调整, 助力绿色发展	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局, 限制高 VOCs 排放化工类建设项目, 禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》, 依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备, 加大引导退出限制类工艺和装备力度, 从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目不属于重点行业, 不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用。	/	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。	项目严格执行分区管控方案, 温岭市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 排放量等量区域削减替代规定。	符合	(二) 大力推进绿色生产, 强化源头控制	全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺, 提升生产装备水平, 采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术, 鼓励工艺装置采取重力流布置, 推广采用油品在线调和技术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式涂装工艺, 推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术, 鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂, 减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术, 鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建, 从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目不涉及石化、化工、工业涂装、印刷等工序。
主要任务	相关要求	本项目情况	是否符合												
(一) 推动产业结构调整, 助力绿色发展	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局, 限制高 VOCs 排放化工类建设项目, 禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》, 依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备, 加大引导退出限制类工艺和装备力度, 从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目不属于重点行业, 不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用。	/												
	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。	项目严格执行分区管控方案, 温岭市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 排放量等量区域削减替代规定。	符合												
(二) 大力推进绿色生产, 强化源头控制	全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺, 提升生产装备水平, 采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术, 鼓励工艺装置采取重力流布置, 推广采用油品在线调和技术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式涂装工艺, 推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术, 鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂, 减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术, 鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建, 从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目不涉及石化、化工、工业涂装、印刷等工序。	/												

其他符合性分析		全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目不使用涂料。	/
		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。	本项目不涉及涂料、油墨、清洗剂。	/
	(三) 严格生产环节控制，减少过程泄漏	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。	项目生产过程产生的废气均进行收集，减少无组织排放。	符合
		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 O ₃ 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）	本项目不涉及。	/

其他符合性分析		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。		
	(四) 升级改造治理设施，实施高效治理	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	本项目有机废气采用活性炭进行吸附，使用的活性炭满足相关要求，并按要求进行定期更换。	符合
		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。	要求企业废气治理设施较生产设备“先启后停”的原则进行运行管理。	符合
		规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	本项目不涉及。	/
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》。				
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 1-4 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	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	本项目有机废气采用活性炭进行处理。	是

其他符合性分析	改造升级相关要求		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。		
		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、加工成型废气处理，使用 ABS 及其他有异味塑料原料的加工成型废气处理，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。	本项目按要求进行设计，采用的活性炭满足相关要求。	的
		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。	不涉及燃烧技术。	/
	源头替代相关要求	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。	/
		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。	不涉及涂料、油墨。	/

其他符合性分析			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。		
		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，替代后的 VOCs 排放量不得大于替代前的 VOCs 排放量。	不涉及涂料、油墨。	/
		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。		/
	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。	本项目粉料拆包、密炼工位投料采用密闭空间内进行，保持微负压运行。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。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。	采用局部集气罩进行收集废气，满足控制风速要求。	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	企业需按要求执行。	是

数字化监管相关要求		流量、助燃气体流量等监控装置，并逐步安装热值检测仪。		
	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。	企业需按要求执行。	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。	企业需按要求执行。	是
	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。	企业需按要求执行。	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》。				
6、与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》符合性分析				
表 1-5 与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》-塑料行业符合性分析				
序号	排查重点	防治措施	本项目情况	是否符合
1	生产工艺环保先进性	采用水冷替代技术，减少使用或完全替代风冷设备；	本项目造粒采用水冷技术。	是
2	生产设施密闭性	造粒、成型等工序废气，可采取整体或局部气体收集措施；	本项目工艺废气采用局部集气罩进行收集	是
3	废气收集方式	采取局部气体收集措施的，废气产生点位控制风速不低于 0.3m/s；	本项目实施后企业应按要求落实。	是
4	危废库异味管控	① 涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸； ② 对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	涉异味危废采用密闭容器包装。	是
5	废气处理工艺适配性	① 采用吸附法处理含尘、高湿废气、高温废气，事先采用高效除尘、除雾装置、冷却装置等进行预处理； ② 高压静电法适用增塑剂及其他助剂产生的高沸点油烟废气处理； 臭氧氧化法适用于 CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭；光氧化技术适用于 CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭，且仅可作为除臭组合单元之一；	不涉及 CDS、POM、EVC 等塑料	/

其他符合性分析

6	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染防治技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。		采用的污染防治技术为可行建设，按要求建立台账	是
根据上表分析，本项目符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》。					
7、与《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析情况					
表 1-6 《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析					
类别	内容	序号	判断依据	企业污染防治措施	是否符合
污染防治	总图布置	1	易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区上风向，与周边环境敏感点距离满足环保要求。	本项目与环境敏感点距离符合环保要求。	符合
	原辅物料	2	采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	本项目全部使用新料。	符合
		3	进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准 废塑料》（GB16487.12-2005）要求。	本项目不涉及废塑料。	/
	现场管理	4	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。	脱模剂密封储存。	符合
		5	涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储，并优先考虑管道输送。	本项目不涉及。	/
	工艺装备	6	破碎工艺宜采用干法破碎技术。	本项目采用干法破碎工艺。	符合
		7	选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备，鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线。	本项目采用密闭性高的设备及生产车间。	符合
	废气收集	8	破碎、配料、干燥、塑化挤出等易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统，集气方向应与废	本项目挤出/发泡废气经收集后采用活性炭吸附装置处理，通过 15m 高的排气筒高空排放，破	符合

其他符合性分析				气流动方向一致。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可。	碎粉尘经收集采用布袋除尘处理，通过 15m 高的排气筒高空排放。废气收集系统按要求设置，集气方向与废气流动方向保持一致。	
			9	破碎、配料、干燥等工序应采用密闭化措施，减少废气无组织排放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。	本项目破碎等工序采用集气罩收集装置，通过布袋除尘处理后通过 15m 高的排气筒高空排放。	符合
			10	塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理	企业按要求在挤出工序上方设置集气罩，收集后经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的排气筒高空排放。	符合
			11	当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。	本项目集气罩设置符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。	符合
			12	采用生产线整体密闭，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时；采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。	本项目密炼投料采用车间密闭，换风次数满足不少于 8 次/小时。	符合
			13	废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	本项目废气收集和输送满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求。	符合
		废气治理	14	废气处理设施满足选型要求。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理，但需获得当地环保部门认可。	本项目使用塑料新料，产生的废气经收集后采用活性炭吸附处理后，通过 15m 高排气筒高空排放。	符合
			15	废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标	本项目废气排放可满足大气排放相关标准要求。	符合

其他符合性分析		码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。		
	3	第五条 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。 禁止在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地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
	5	第六条 禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。 饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	项目所在地不属于上述区域	符合
	6	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
	7	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
	8	第九条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线	本项目不占用岸线	符合
	9	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
	10	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
	11	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。	本项目不涉及排污口	符合
	12	第十三条 禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里	本项目不属于化	符合

		范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	工项目	
13		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
14		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
15		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
16		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。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	不属于淘汰类项目	符合
17		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
18		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
19		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

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。

9、环评审批原则符合性分析

（1）建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目位于温岭市温峤镇青屿中心村工业集聚点，根据企业提供的土地证，项目用地为工业用地，符合城市总体规划相关要求，符合当地国土空间规划的要求。

（2）建设项目符合国家和省产业政策的要求

本项目为片材生产项目，项目对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目与现有产业政策不抵触，同时，已通过台州市温岭市经济和信息化局进行立项（2409-331081-07-02-914797），故符合产业政策要求。本项目也不属于《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》中的禁止类，因此可认为本项目的实施符合产业政策要求。

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目概况

温岭市雄鹰橡塑有限公司成立于 2015 年，主要从事橡胶制品、塑料粒料、其他塑料制品制造、销售（企业营业执照详见附件 2），企业利用位于温岭市温峤镇青屿中心村工业集聚点的自有厂房购置相关设备进行生产，实施年产 4000 吨 PE 片材技改项目。

2018 年 8 月 26 日，企业因违反环保“三同时”制度，原温岭市环境保护局对企业进行了行政处罚（温环罚字[2018]第 41-1 号），企业受到处罚后停产，并进行整改，本次为补办环评。

2、项目报告类别判定

项目主要生产 PE 片材，采用挤出、密炼、开炼、出片、发泡、接片、裁片等工艺，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 C2924 泡沫塑料制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），属于项目类别中二十六、橡胶和塑料制品业-53 塑料制品业-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）和四十一、电力、热力生产和供应业-91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）-燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的，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
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53	塑料制品业 29	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺 的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的； 年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及 以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/
四十一、电力、热力生产和供应业				
91	热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦） 以上的	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的； 天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的； 使用其他高污染燃料的（高污染燃料	/

建设内容

			指国环规大气(2017)2号《高污染燃料目录》中规定的燃料)	
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温岭市温峤镇青屿中心村工业集聚点，主要生产工艺为密炼、开炼、发泡等，项目建成后可实现年产 4000 吨 PE 片材的生产能力。			
主体工程	生产车间	1#车间	1F：低发泡车间、高发泡车间、锅炉房、原料仓库。	
		2#车间	1F：切片车间、成品仓库、一般固废仓库、危废仓库； 2F：切片车间。	
		综合楼	1F：办公； 2F：倒班宿舍。	
公用工程	供水系统	由当地供水管网供水。		
	排水系统	生活污水经化粪池预处理的后近期清运到温岭市牧屿污水处理厂处理达标后排放，远期纳管排放到温岭市坞根污水处理厂（新建）处理。生产废水经处理后作为回用水作为补充冷却水、喷淋用水、绿化、浇洒用水，不外排。		
	供电系统	由区域市政电网供电。		
	循环冷却系统	由一台冷却塔对设备进行冷却降温。		
	罐区	设有 1 个 30m³ 柴油储罐，设有围堰，防腐防渗。		
	空压系统	由 2 台空压机提供压缩空气。		
环保工程	废气	拆包废气 G1、输送废气 G2、破碎废气 G12：经收集后采用布袋除尘处理后通过不低于 15m 排气筒（DA001）高空排放。 投料废气 G3、挤出废气 G4、密炼废气 G5、开炼废气 G6、出片废气 G7、保温废气 G8、发泡废气 G9、连接废气 G10：投料废气 G3 和密炼废气 G5 先经布袋除尘预处理后会同其余废气一并进入水喷淋+干式过滤+活性炭吸附后通过不低于 15m 排气筒（DA002）高空排放。 挤出造粒废气 G13：收集后经静电除油+干式过滤+活性炭吸附后通过不低于 15m 排气筒（DA003）高空排放。 废水处理废气：收集后经次氯酸钠溶液喷淋后通过不低于 15m 排气筒（DA004）高空排放。 锅炉废气 G11：通过不低于 8m 排气筒（DA005）高空排放。		
	废水	建设 1 套设计处理能力为 10t/d 的生产废水处理设施，废水处理站工艺采用“混凝沉淀+缺氧-好氧-MBR”处理工艺，处理后回用，不外排。生活污水经化粪池预处理后近期清运到温岭市牧屿污水处理厂处理达标后排放，远期纳管排放到温岭市坞根污水处理厂（新建）处理。		
	固废	一般固废仓库位于 2#车间 1F 南侧，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 30m²；危废仓库位于 2#车间 1F 南侧，面积为 30m²，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。		

建设内容

储运工程	物料运输 储存	原辅料由厂家直接送到厂内，储存在仓库内（1#车间内），产品储存在 2#车间内，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。				
依托工程		生活污水经化粪池预处理后近期清运到温岭市牧屿污水处理厂处理达标后排放，远期纳管排放到温岭市坞根污水处理厂（新建）处理。				

5、产品方案

项目生产规模为年产 4000t/a PE 片材，产品主要用途为鞋面、帽子内衬以及软垫，项目具体产品方案见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案

产品名称		单位	年产量	规格	备注	用途
PE 片材	低发泡型	t/a	3500	根据客户需求，最大尺寸为 100m×1.5m×2cm	低发泡型采用发泡剂比例小，形成的空孔少，质地较硬	鞋面、帽子内衬以及软垫
	高发泡型		500		高发泡型采用发泡剂比例大，形成的空孔多，质地较软	鞋面、帽子内衬以及软垫
	合计		4000	/	/	/

6、生产设备

项目主要生产设施清单见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	单位	数量	位置	备注
1	挤出机	/	台	3	低发泡车间	已建 1 台，新增 2 台，低发泡工艺挤出机
2	密炼机	75L	台	2	低发泡车间	已建
		75L	台	2	高发泡车间	已建
3	开炼机	XK400	台	3	低发泡车间	已建
		XK450、XK150	台	2	高发泡车间	已建
4	出片机	C9	台	1	低发泡车间	已建
		C9	台	1	高发泡车间	已建
5	发泡机	泉兴 3280T	台	1	低发泡车间	已建
		泉兴 2000T	台	3		已建
		泉兴 1100T	台	1		已建
		泉兴 1100T	台	2	高发泡车间	已建
6	连接机	/	台	2	低发泡车间	已建
7	开片机	/	台	5	2#车间	已建

建设内容

8	配料机（仓）	/	台	8	低发泡车间	已建
9	粉料仓	/	台	2	低发泡车间	已建
10	粉碎机	/	台	1	低发泡车间	新增
11	空压机	/	台	2	低发泡车间	已建
12	保温机	/	台	2	高发泡车间	已建
13	二次成型机	景和	台	6	高发泡车间	已建
14	锅炉	3t/h	台	1	低发泡车间	现有为生物质锅炉，拟改建柴油锅炉
15	柴油储罐	30m³	台	1	低发泡车间	新增
16	挤出机	/	台	1	低发泡车间	新增，造粒工艺挤出机
17	切料机	/	台	1	低发泡车间	新增
18	冷却塔	50t/h	台	1	室外	已建

7、主要原辅材料及能源

表 2-5 主要原辅料一览表

序号	名称	消耗量	单位	性状	包装规格	备注
1	PE 粒子	1200	t/a	颗粒	25kg/袋	新料
2	LDPE 粒子	1495.706	t/a	颗粒	25kg/袋	新料
3	碳酸钙	1250	t/a	粉状	吨袋，1t/袋	/
4	AC 发泡剂	85	t/a	粉状	25kg/袋	最大存在量为 5t
5	硬脂酸	8.4	t/a	粉状	25kg/袋	/
6	色母粒	10	t/a	颗粒	25kg/袋	/
7	过氧化二异丙苯	9	t/a	粉状	25kg/袋	最大存在量为 3t
8	氧化锌	18	t/a	粉状	25kg/袋	/
9	脱模剂	1	t/a	液态	200kg/桶	最大存在量为 3 桶，与水 1:9 配比后使用
10	液压油	2	t/a	液态	200kg/桶	最大存在量为 3 桶
11	润滑油	0.6	t/a	液态	200kg/桶	最大存在量为 1 桶
12	柴油	800	t/a	液态	储罐	最大存储能力为 30m³，约 20t
13	回用料（塑料）	306.294	t/a	颗粒	/	本项目自己产生的回用料
14	树脂	0.1	t/a	/	/	锅炉软水制备
15	PAC	0.05	t/a	粉状	25kg/袋	废水处理
16	PAM	0.05	t/a	粉状	25kg/袋	

建设内容	17	水	4335.8	t/a	液态	/	自来水
	18	电	80	万 kwh/a	/	/	/
	表 2-6 本项目原料中部分物质相关性质						
	名称	理化特性					
	PE	聚乙烯（简称 PE）是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。分子式： $(C_2H_4)_n$ ，熔点：85~110℃，密度：0.962g/cm ³ ，聚乙烯不溶于水，无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。					
	LDPE	低密度聚乙烯，又称高压聚乙烯（LDPE），是聚乙烯树脂中最轻的品种，呈乳白色、无味、无臭、无毒、表面无光泽的蜡状颗粒。密度：0.91 至 0.93g/cm ³ 具有良好的柔软性、延伸性、电绝缘性、透明性、易加工性和一定的透气性。其化学稳定性较好，耐碱、耐一般有机溶剂。					
	碳酸钙	碳酸钙是一种无机化合物，化学式为 $CaCO_3$ ，白石固体，俗称灰石、石灰石、石粉等。碳酸钙呈碱性，基本上不溶于水，溶于盐酸。它是地球上常见物质之一，存在于霏石、方解石、白垩、石灰岩、大理石、石灰华等岩石内，亦为某些动物骨骼或外壳的主要成分。CAS 号：471-34-1；分子量：100.1；熔点 1339℃；不溶于水，难溶于醇，溶于氯化铵溶液。					
	AC 发泡剂	又名偶氮二酰胺，商品名为 AC 发泡剂或发泡剂 AC，是一种白色或淡黄色粉末，无毒，无嗅，不易燃烧，具有自熄性。溶于碱，不溶于汽油、醇、苯、吡啶和水；化学式为 $C_2H_4N_4O_2$ ；相对密度 1.65；分解温度 195-210℃。不稳定，受热分解，主要生成氮、一氧化碳和二氧化碳等气体，解固体残渣主要是联二脲等；CAS 号：123-77-3；熔点 225℃。					
	硬脂酸	硬脂酸，化学式为 $C_{18}H_{36}O_2$ ，分子量为 284.48，是一种有机化合物，即十八烷酸。由油脂水解生产，主要用于生产硬脂酸盐。CAS 号：57-11-4；白色蜡状透明固体或微黄色蜡状固体。能分散成粉末，微带牛油气味；密度：0.84g/cm ³ ；熔点：67~72℃；沸点：361℃；溶解性：不溶于水，稍溶于冷乙醇，加热时较易溶解。微溶于丙酮、苯，易溶于乙醚、氯仿、热乙醇、四氯化碳、二硫化碳。					
	色母粒	由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物。					
	过氧化二异丙苯	交联剂，又称过氧化二枯茗。分子式 $C_{18}H_{22}O_2$ ，相对分子质量 270.37。白色结晶，熔点 41~42℃，相对密度 1.082。分解温度 120~125℃。室温下稳定，见光逐渐变成微黄色。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、乙酸、苯和石油醚，是一种强氧化剂。可燃，低毒，LD504100mg/kg。主要用作天然橡胶、合成橡胶的硫化剂，聚合反应的引发剂，还可用作聚乙烯树脂交联剂等。					
	氧化锌	氧化锌为白色固体，是一种常用的化学添加剂，分子量为 81.39，密度为 5.6，难溶于水，可溶于酸和强碱。熔点 1975℃，闪点 1436℃，不燃，LD507950mg/kg（小鼠经口）。					
	脱模剂	根据 MSDS，主要成分为聚二甲基硅氧烷，是一种聚合高分子，熔点：-35℃，沸点：155-200℃。					
	PAC	聚合氯化铝，一种新兴净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝。它是介于 $AlCl_3$ 和 $Al(OH)_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，					
	PAM	聚丙烯酰胺，能以任意比例溶于水，水溶液为均匀透明的液体。					

建设内容	8、产能匹配性分析 本项目关键工艺为发泡工艺，通过对关键工艺核算来确定产能是否匹配来确定产能匹配性。 表 2-7 产能匹配性分析表 <table> <tr> <th>类型</th><th>序号</th><th>设备</th><th>设备数量</th><th>单批次时间</th><th>年生产批次</th><th>单批次量</th><th>年产量</th></tr> <tr> <td rowspan="4">低发泡</td><td>1</td><td>泉兴 3280T</td><td>1 台</td><td>35min</td><td>12343</td><td>100kg</td><td>1234t</td></tr> <tr> <td>2</td><td>泉兴 2000T</td><td>3 台</td><td>35min</td><td>12343</td><td>70kg</td><td>2592t</td></tr> <tr> <td>3</td><td>泉兴 1100T</td><td>1 台</td><td>35min</td><td>12343</td><td>30kg</td><td>370t</td></tr> <tr> <td colspan="6">合计</td><td>4196t</td></tr> <tr> <td rowspan="2">高发泡</td><td>1</td><td>泉兴 1100T</td><td>2 台</td><td>35min</td><td>12343</td><td>30kg</td><td>740t</td></tr> <tr> <td colspan="6">合计</td><td>740t</td></tr> </table> 根据核算，低发泡产品最大生产能力为 4196t/a，申报加工量（原料量）为 3836t/a，约占最大产能的 91.4%；高发泡产品最大生产能力为 740t/a，申报加工量（原料量）548t/a，约占最大产能的 74.1%；企业生产负荷在正常生产范围内，故产能匹配。 9、工作制度和劳动定员 项目劳动定员 40 人，年工作日 300 天，采用 12h/班，两班制进行生产。厂区内设有倒班宿舍，不设食堂。 10、水平衡、涂料平衡和物料平衡 （1）水平衡							类型	序号	设备	设备数量	单批次时间	年生产批次	单批次量	年产量	低发泡	1	泉兴 3280T	1 台	35min	12343	100kg	1234t	2	泉兴 2000T	3 台	35min	12343	70kg	2592t	3	泉兴 1100T	1 台	35min	12343	30kg	370t	合计						4196t	高发泡	1	泉兴 1100T	2 台	35min	12343	30kg	740t	合计						740t
类型	序号	设备	设备数量	单批次时间	年生产批次	单批次量	年产量																																																				
低发泡	1	泉兴 3280T	1 台	35min	12343	100kg	1234t																																																				
	2	泉兴 2000T	3 台	35min	12343	70kg	2592t																																																				
	3	泉兴 1100T	1 台	35min	12343	30kg	370t																																																				
	合计						4196t																																																				
高发泡	1	泉兴 1100T	2 台	35min	12343	30kg	740t																																																				
	合计						740t																																																				

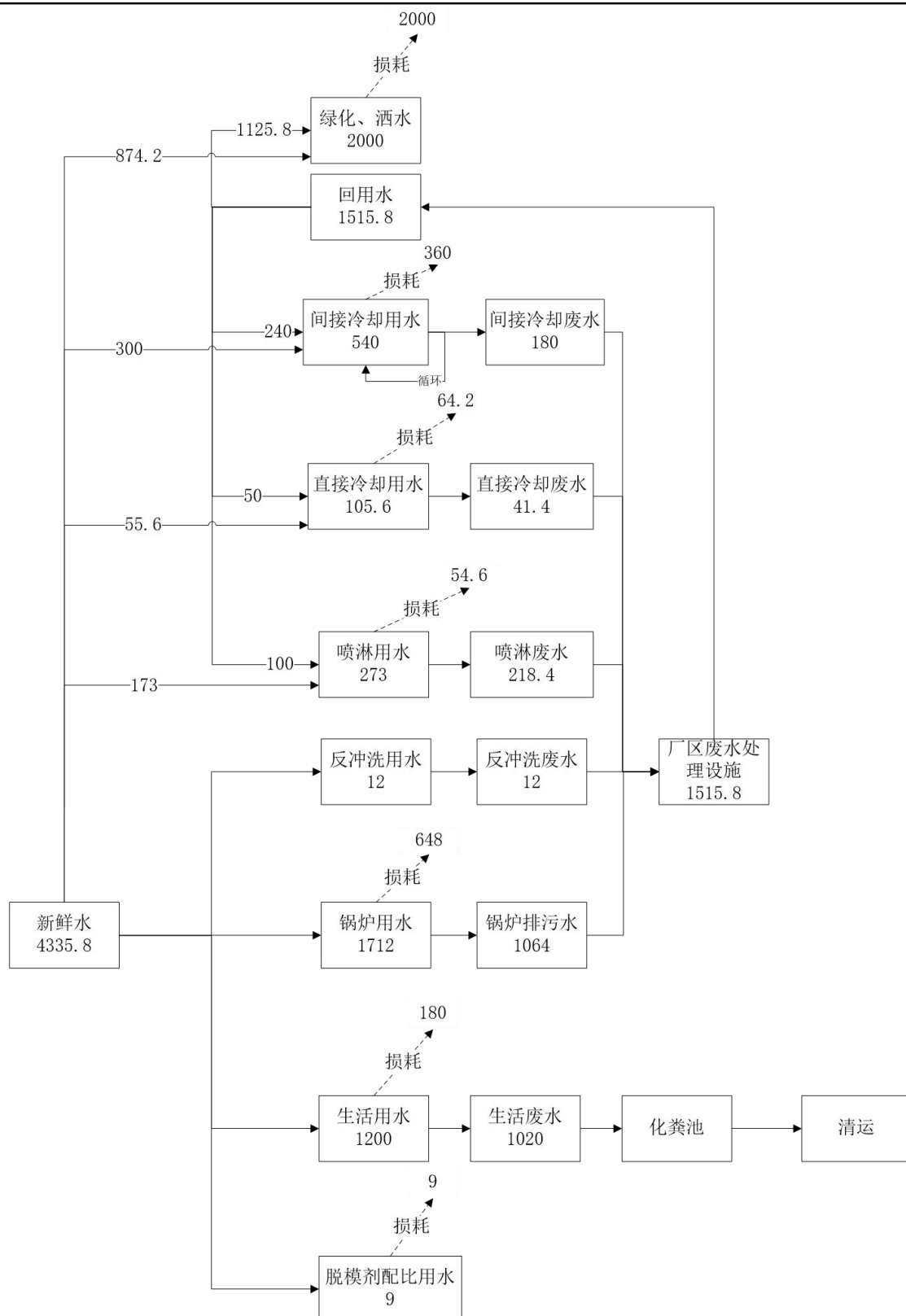


图 2-1 水平衡图（纳管前）（单位：t/a）

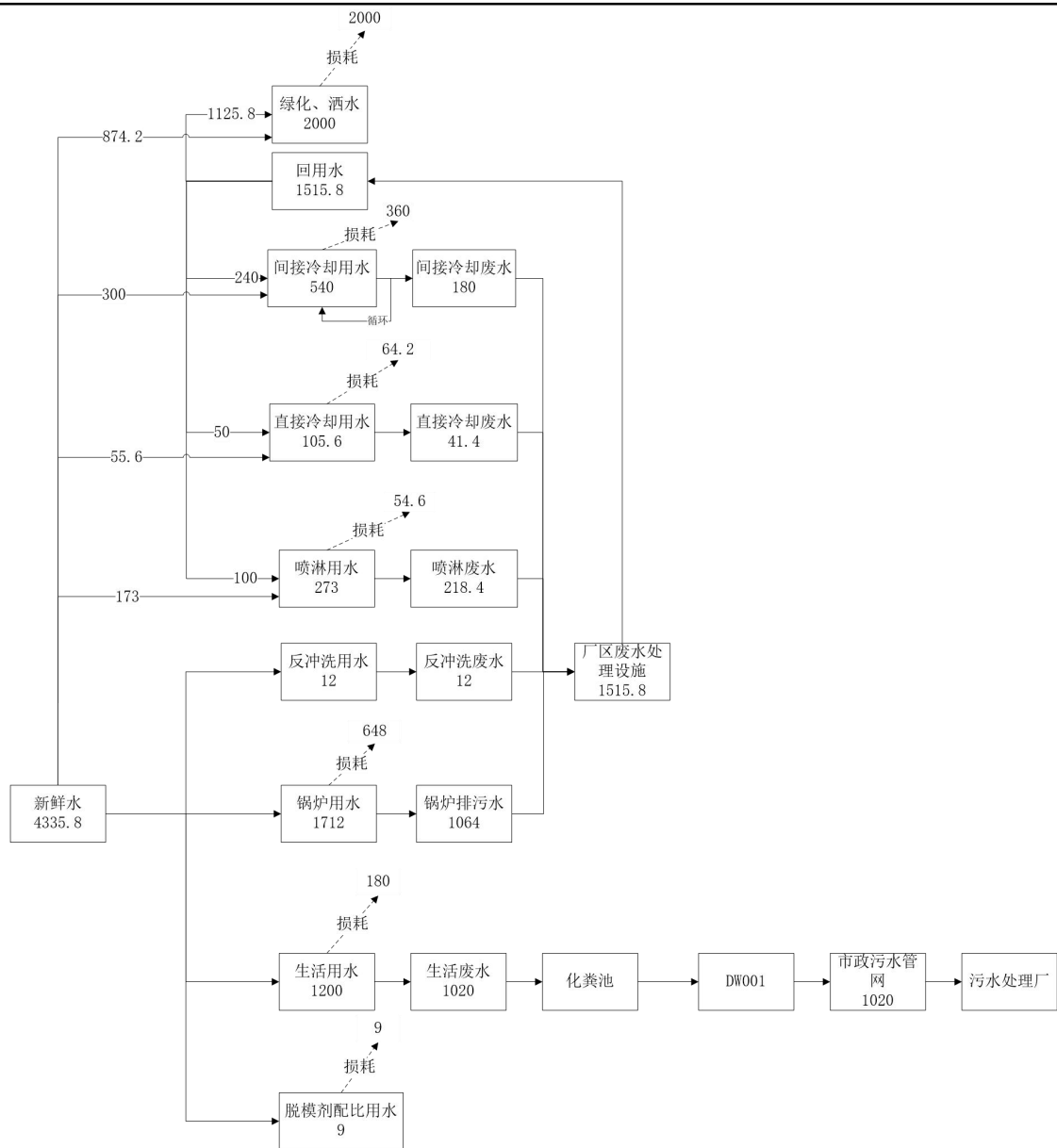


图 2-2 水平衡图（纳管后）（单位：t/a）

（3）物料平衡

项目物料平衡一览表见下表。

表 2-8 物料平衡表 t/a

系统输入		系统输出	
物料	输入量 (t/a)	物料	输出量 (t/a)
PE 粒子	1200	拆包废气	0.250
LDPE 粒子	1495.706	输送废气	0.005
碳酸钙	1250	投料废气	0.274
AC 发泡剂	85	挤出废气	0.487

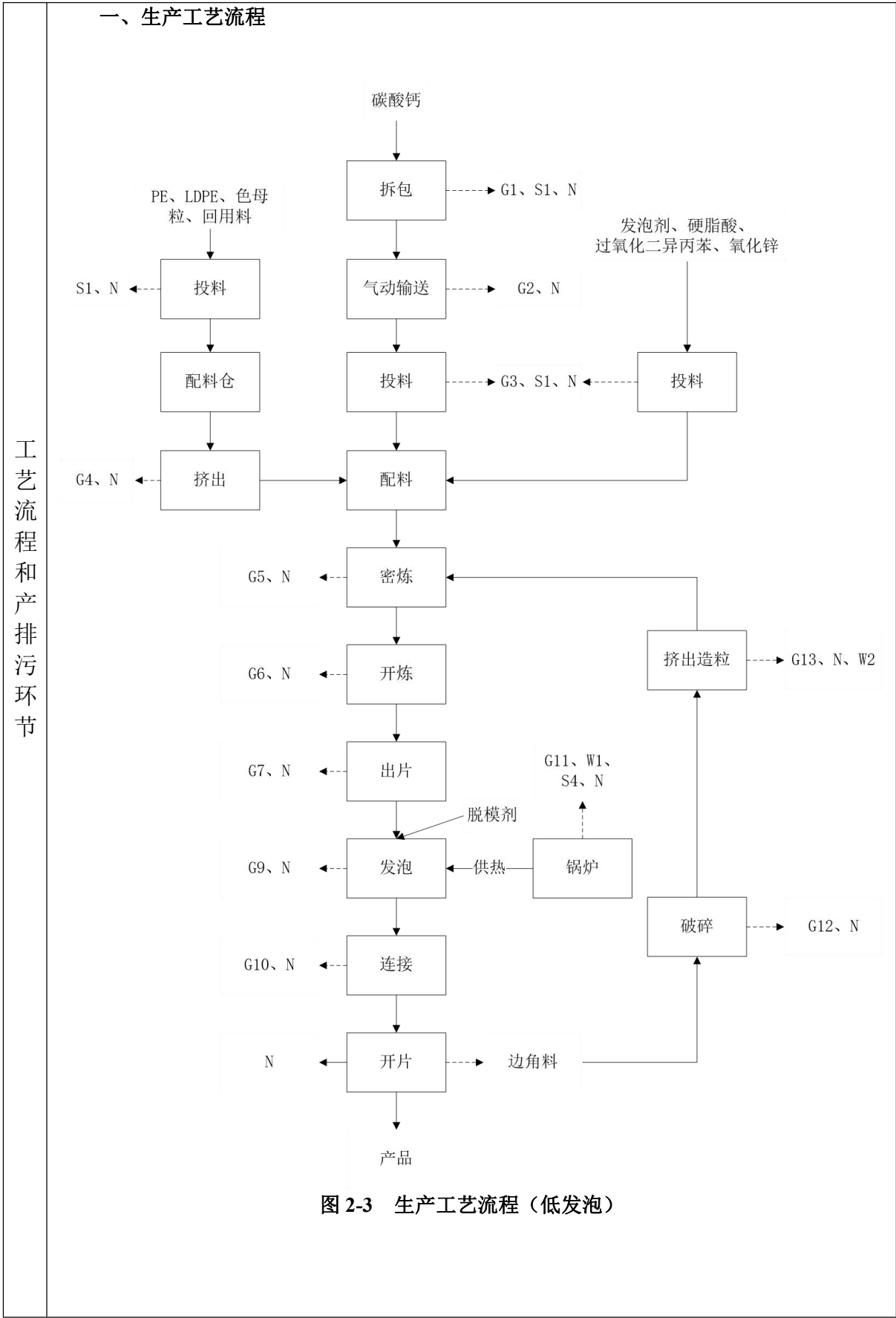
	硬脂酸	8.4	密炼废气		1.624
	色母粒	10	开炼废气		1.624
	过氧化二异丙苯	9	出片废气		1.624
	氧化锌	18	发泡有机废气		2.624
	脱模剂	1	发泡气体（N ₂ 、NH ₃ 等）		68.000
	回用料（塑料）	306.294	连接废气		0.049
	/	/	边角料	破碎粉尘	0.115
	/	/		造粒废气	0.107
	/	/		造粒油雾	0.031
	/	/		回用料	306.294
	/	/		小计	306.824
	/	/	产品		4000
合计	4383.4	合计		4383.4	

11、厂区平面布置

本项目位于温岭市温峤镇青屿中心村工业集聚点，共设有 1#厂房、2#厂房和综合楼，厂房各层功能布置具体见下表。

表 2-9 厂区平面布置情况一览表

项目	生产车间平面布置
1#厂房	1F: 低发泡车间、高发泡车间，原材料仓库、锅炉房；
2#厂房	1F: 切片车间、成品仓库、一般固废仓库、危废仓库； 2F: 切片车间；
综合楼	1F: 办公； 2F: 倒班宿舍；



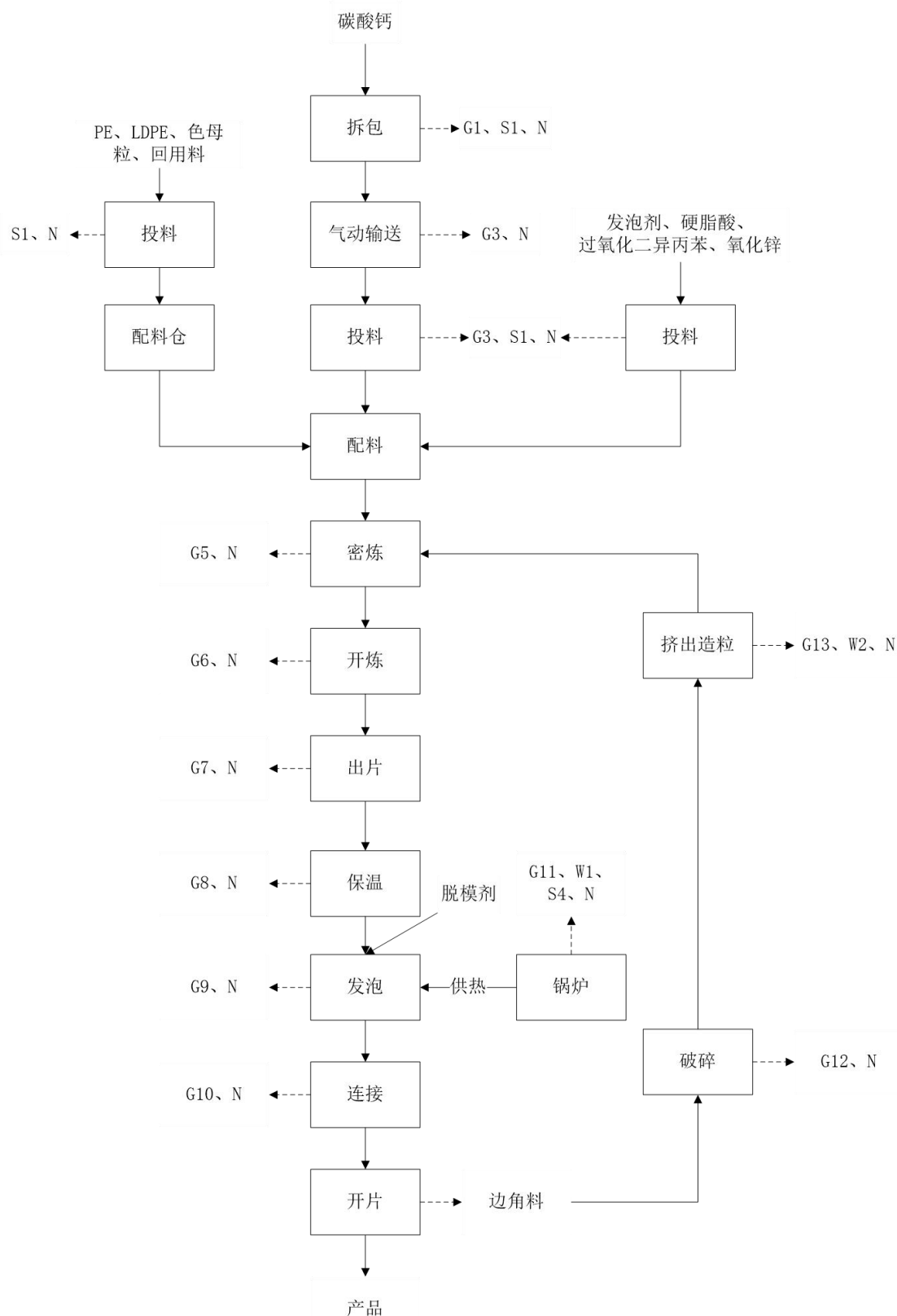


图 2-4 生产工艺流程（高发泡）

本项目产品分为两种（高发泡型和低发泡型），两种产品工艺基本一致，仅

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	部分工艺差别，差别工艺为低发泡型塑料粒子在密炼前采用挤出工艺对塑料粒子进行混合（高发泡无需此工艺）；高发泡在发泡前需进行保温（低发泡无需此工艺）；高发泡工艺为二次发泡，低发泡为一次发泡；其余工艺均无差别，故工艺说明合并说明。 生产工艺说明： （1）拆包 将吨包包装的碳酸钙拆包投入到粉仓内，在此过程产生拆包废气 G1、废包装袋 S1。 （2）气动输送 粉仓内的碳酸钙经过粉仓配套的气动输送至密炼机内，产生输送废气 G2。 （3）投料 本项目投料分为三种模式，粒料投入到配料仓，碳酸钙投入到粉仓，仓内物料通过气动输送管输送到设备内，其余少量粉料（发泡剂、硬脂酸、过氧化二异丙苯、氧化锌）采用人工投料至密炼机。粉料在拆包、投料过程中产生投料废气 G3、拆包过程产生废包装袋 S1。 （4）挤出（仅低发泡工艺有） 低发泡产品需要先将塑料粒子进行混合，利用挤出机进行混合，主要是生产硬度要求高的泡沫塑料时使用，将粒子先进行混合均匀，其中需挤出工艺约占总量的 30%，在混合过程中产生挤出废气 G4。 （5）配料 根据需求将各类物料按所需量加入到密炼机内。 （6）密炼 密炼工序使 AC 发泡剂等与 PE、LDPE 树脂充分混合。密炼过程处于密闭状态，无须外加热源，一般靠转子相对摩擦产生的热力自然加热，温度约在 120~140℃之间（该温度下 PE、LDPE 树脂保持在软化的胶料状态），密炼时间为 10min。在此过程产生密炼废气 G5。 密炼机工作原理： 密炼机由密炼室、两个相对回转的转子（螺旋棱、有速比、相对回转）、上
--	---

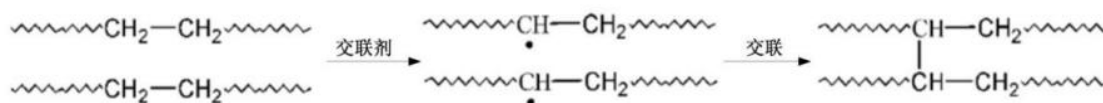
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	顶栓、下顶栓组成。物料从加料斗加入密炼室中，关闭加料口，压料装置的上顶栓降落，对物料加压。物料在上顶栓压力及摩擦力作用下，被带入两转子间隙中。转子与转子，转子与密炼室壁、上顶栓、下顶栓组成的密闭系统内，物料受到强烈剪切、撕拉、搅拌和摩擦作用，温度急剧上升，粘度降低，被拉伸变形的原料稳定在破碎状态，被搅拌混合，并达到一定的分散度，从而达到密炼目的。密炼过程产生一定有机废气（密炼废气）和极少量密炼粉尘。密炼工序均用到冷却水，采用隔层套管间接冷却。 （7）开炼 密炼后胶料经密炼机出料口输送至开炼机，进一步进行开炼，混合成更为均匀的胶料。 开炼机工作原理： 由两个相对反转的辊筒（水平设置，线速度不同）把密炼后胶料通过裁剪、揉捏方法而使其进一步混炼的设备。开炼机的两个辊筒以不同的转速相对回转，胶料放到两辊筒间的上方，在摩擦力的作用下被辊筒带入辊距中。由于辊筒表面的旋转线速度不同，使胶料通过辊距时的速度不同而受到摩擦剪切作用和挤压作用，温度急剧上升，胶料反复通过辊距被开炼。开炼过程中使用间接冷却水冷却辊筒，使胶料温度保持在 100℃左右，开炼时间为 5min。开炼工序产生少量有机废气（开炼废气）。开炼工序均用到冷却水，采用隔层套管间接冷却。随后将叠片放入保温机中保稳定型 1-2 分钟。该工序会产生开炼废气 G6。 （8）出片 开炼冷却后胶料在压延机辊筒的挤压力作用下发生塑性流动变形，延成片状料待用，该过程会产生一定的出片废气 G7。 （9）保温（仅高发泡工艺有） 出片后将叠片放入保温机中保稳定型 1-2 分钟，在此过程产生保温废气 G8。 （10）发泡 将片状料放入发泡机模具中，通过加热加压使之进行发泡，温度由加热介质（蒸汽）所提供（项目采用锅炉加热，轻质柴油为热源。由锅炉产生的蒸汽输送至发泡机，对发泡机进行加热）。发泡机工作时热板使树脂升温并使树脂分子发
--	--

生交联，由线型结构变成网状的体型结构，并获得一定物理机械性能。当温度达到发泡剂分解温度时，产生大量气体，使胶料内形成微小的气泡，从而获得发泡塑料 PE 片材。在发泡前在模具表面刷一层脱模剂（与水 1:9 兑和）以便后续脱模，在此过程产生发泡废气 G9。

本项目低发泡工艺采用一次发泡工艺，片状料进入发泡工序后温度控制在 180℃左右，约 35min，在该温度下，PE、LDPE 在过氧化二异丙苯作用下，采用过氧化物交联方式（也称为化学交联），其原理是通过过氧化物的高温分解而引发的一系列自由基反应，进而使 PE 发生交联。本项目物料在交联剂过氧化二异丙苯的帮助下，分子相互键合交联成网络结构，从而改变化学结构，获得性能上的改进。该过程产生一定的有机废气。

高发泡工艺采用二次发泡工艺，发泡温度控制在 180℃左右，一次发泡为 35min，二次发泡时间为 20min。

（a）PE、LDPE 中乙烯链端发生的交联反应



（b）发泡反应

项目采用偶氮二甲酰胺（AC 发泡剂），属于偶氮系列分解温度较高的有机热分解型发泡剂，不参与交联反应。偶氮二甲酰胺在 190℃左右受热分解，放出气体而发泡，气体在塑料内运动，促使塑料内形成较多的微小的孔，气核膨胀并泡体固化定型得到项目产品发泡材料。

偶氮二甲酰胺受热分解首先放出大量 N_2 和 CO ，分解初期首先发生均裂反应生成酰胺基和 N_2 ，生成的酰胺基相互之间反应脱去 CO 生成尿素。反应放出的热量以及外部的加热使得部分酰胺基与未分解的偶氮二甲酰胺反应，生成联二脲及少量 $HNCO$ 。尿素在 160℃时生产 NH_3 和 $HNCO$ 。 $HNCO$ 极不稳定进一步反应生成三聚氰胺和 CO （三聚氰胺，沸点：557.54℃，熔点 354℃，在发泡工序的反应温度下，几乎无气体挥发出来，AC 发泡剂分解产生的气体主要为 N_2 、 CO 和极少量 CO_2 、 NH_3 ）。AC 发泡剂分解产生的气体在树脂中形成气泡核，产生的

气体大部分封存在气泡核内，仅少量气体在外表层未完全软化形成封闭层中溢出，因此 AC 发泡剂使用过程产生 NH_3 及 CO_2 极少，本环评不做定量分析。

尿素分解反应： $\text{CO}(\text{NH}_2)_2 \rightarrow \text{NH}_3 + \text{HNCO}$

HNCO 反应过程： $6\text{HNCO} \rightarrow \text{C}_3\text{H}_6\text{N}_6 + 3\text{CO}_2$

（11）接片

根据不同客户要求，接片成不同尺寸，接片机采用电加热（温度约 80°C ），塑料软化后粘合在一起。接片加热时产生一定的接片废气 G10。

（12）开片

经裁剪机将 PE 片材裁剪得到不同规格成品。

（13）破碎

开片过程中产生的边角料利用破碎机进行破碎，在此过程产生破碎废气 G12。

（14）挤出造粒

破碎后的边角料可能还存在微小的孔，直接回用于密炼工序将对产品质量产生影响，故采用挤出造粒工序对边角料进行重新造粒。破碎后的边角料通过上料机输送带输送至挤出机料筒内，通过挤出机热熔后在机头挤出料条，料条需进入冷却槽（挤出机自带，冷却槽尺寸为 $5.1\text{m} \times 0.6\text{m} \times 0.35\text{m}$ ）利用冷却水进行直接冷却，冷却后进行切料形成长条状塑料粒子。项目挤出机为热熔、挤出、冷却、切料一体设备，挤出温度约 190°C ，设备能源为电能，在此过程产生造粒废气 G13、直接冷却废水 W2。

（15）锅炉

本项目采用柴油锅炉进行供热，在供应蒸汽过程中会产生废树脂 S4（软水制备）、燃烧废气 G11、锅炉废水 W1。

工艺流程和产排污环节	二、产排污环节分析		
	表 2-10 本项目产排污环节汇总表		
	类别	污染源/工序	主要污染因子
	废气	拆包废气 G1	颗粒物
		输送废气 G2	颗粒物
		投料废气 G3	颗粒物
		挤出废气 G4	VOCs、臭气浓度
		密炼废气 G5	VOCs、颗粒物、臭气浓度
		开炼废气 G6	VOCs、臭气浓度
		出片废气 G7	VOCs、臭气浓度
		保温废气 G8	VOCs、臭气浓度
		发泡废气 G9	VOCs、氨、臭气浓度
		连接废气 G10	VOCs、臭气浓度
		锅炉废气 G11	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度
		破碎废气 G12	颗粒物
		挤出造粒废气 G13	VOCs、颗粒物（油雾）、臭气浓度
		废水处理废气 G14	氨、硫化氢、臭气浓度
		柴油储罐呼吸废气 G15	非甲烷总烃
	废水	锅炉废水 W1	COD _{cr} 、全盐量
		直接冷却水 W2	COD _{cr} 、NH ₃ -N、SS、石油类
		间接冷却水 W3	COD _{cr} 、SS
		喷淋废水 W4	COD _{cr} 、NH ₃ -N、TN、硫化物
		反冲洗水 W5	COD _{cr}
		职工生活 W6	COD _{cr} 、氨氮
	噪声	各运行机械设备	Leq（A）
	固废	原料使用	废包装袋 S1、废油桶 S2、废包装桶 S3
		开片	边角料（现场造粒后回用）
		锅炉	废树脂 S4
		废气处理	废布袋 S5、除尘灰 S6、废活性炭 S7、废油 S8、废过滤棉 S9
		废水处理	污泥 S10、废 MBR 膜 S11、废灯管 S16
		设备维护	废液压油 S12、废润滑油 S13
		日常工作	废含油劳保用品 S14
		办公生活	生活垃圾 S15
与项目有关	本项目为新建项目（补办环评），企业未批先建已受处罚（温环罚字[2018]第 41-1 号），并缴纳罚款，企业生产设备、原辅料即为本项目前述情况，并拟将原有生物质锅炉更换为燃油锅炉，并进行环保整治，达到相关要求。		

的 原 有 环 境 污 染 问 题	表 2-11 原有环境污染问题清单			
	序号	问题	整改要求	进度
	1	未进行环境影响评价	按要求进行环境影响评价	本次为补办
	2	未进行三同时验收	按要求进行验收	环评批复后
	3	废气未进行收集处理	废气按要求进行收集处理后达标排放	已建设一套废气处理设施（2024.5），其余拟完成时间为2025.3
	4	未建设废水处理设施	按要求建设废水处理设施	拟完成时间为2025.3
	5	锅炉为生物质锅炉	淘汰生物质锅炉	拟完成时间为2025.3
	6	危废仓库不规范	规范危废仓库建设	拟完成时间为2025.3
	7	未设置一般固废仓库	按规范设置一般固废仓库	拟完成时间为2025.3

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二类区，环境空气污染物基本项目执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。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（2023 年度）》中的相关数据，具体见表 3-1。

表 3-1 温岭市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	21	35	60	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	42	75	56	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	40	70	57.1	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	74	150	49.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	13	40	32.5	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	33	80	41.3	达标
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	6.7	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	1000	4000	25	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	79	-	-	-
	第 90 百分位数日平均质量浓度	109	160	68.1	达标

由上表结果可知，2023 年温岭市基本项目污染物大气环境质量现状浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。项目所在区域为环境空气质量达标区。

(2) 其他污染物

为了解本项目所在区域其他污染物环境空气质量现状，本报告引用浙江鑫泰检测技术有限公司的现状检测报告（编号：XTHT2402009）监测点（位于本项目东侧 510m）2024 年 2 月 19 日~2024 年 2 月 21 日连续 3 天的检测数据，检测点位基本信息见表 3-2，检测结果详见表 3-3。

区域环境质量现状

表 3-2 其他污染物检测点位基本信息一览表						
检测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
1#监测点	E121°15'27.06"	N28°14'57.05"	TSP	2024 年 2 月 19 日~2024 年 2 月 21 日	东	510

表 3-3 其他污染物环境质量现状表									
检测点名称	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 / (μg/m³)	监测浓度范围 / (μg/m³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	经度	纬度							
1#监测点	E121°15'27.06"	N28°14'57.05"	TSP	日均	300	7-64	21.3%	0	达标

由检测结果可知，项目所在区域其他污染物颗粒物日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。

综上，建设项目所在区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

2、地表水环境

本项目附近水体为江夏大河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，江夏大河属于椒江（温黄平原）水系，编号 85，水功能区为江夏大港温岭农业、工业用水区，水环境功能区为农业用水区，目标水质为Ⅲ类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。本项目所在地所在区域地表水水质现状参考温岭市环境监测站提供的 2023 年的温峤断面的全年地表水断面监测数据及分析结果见表 3-4。

表 3-4 2023 年温峤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	COD _{MN}	COD _{Cr}	NH ₃ -N	总磷
平均值	8	9.1	4.1	15.6	0.37	0.104
标准值	6~9	≥5	≤6	≤20	≤1.0	≤0.2
水质类别	I	I	III	III	II	III

根据 2023 年温峤断面全年地表水断面监测数据及分析结果，项目所在区域总体水质为Ⅲ类，均满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)Ⅲ类标准要求，

环境保护目标	由此可见，项目拟建地周边水体环境质量良好。 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 本项目所在地位于温岭市温峤镇青屿村工业集聚点，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态现状调查。 5、地下水、土壤环境 本项目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，不需要开展地下水、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，但厂界西北侧约 295 米有青屿村，东北侧约 450 米有半山村、西南侧 480m 有半岙里，具体见表 3-5。 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 项目位于温岭市温峤镇青屿中心村工业集聚点，用地范围内无生态环境保护目标。 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 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离</th></tr> <tr> <th>经度</th><th>纬度</th><th></th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">环境空气</td><td rowspan="2">青屿村</td><td>121.241021°</td><td>28.360145°</td><td rowspan="2">居住区</td><td rowspan="2">人群</td><td rowspan="2">环境空气</td><td>西北</td><td>295m</td></tr> <tr> <td>121.243841°</td><td>28.360724°</td><td>北</td><td>323m</td></tr> </tbody> </table>								环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	经度	纬度			环境空气	青屿村	121.241021°	28.360145°	居住区	人群	环境空气	西北	295m	121.243841°	28.360724°	北
环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离																									
		经度	纬度																														
环境空气	青屿村	121.241021°	28.360145°	居住区	人群	环境空气	西北	295m																									
		121.243841°	28.360724°				北	323m																									

		半山 村	121.248319°	28.359227°			质量 二类 区	东	470m
			121.248335°	28.358986°				东北	450m
		半岙 里	121.239746°	28.353582°				西南	480m
		规划 居住 用地	121.246683°	28.358401°				西北	265m
	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。							

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气				
	(1) 有组织				
	根据工艺，废气执行标准为《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改单和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），同时，本项目生产的产品有用途为鞋材，故需执行《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/ 2046-2017），燃油锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014），项目有组织废气详见下表。				
	表 3-6 废气有组织排放标准				
	排气筒	污染物	排放标准		标准来源
			浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	
	DA001	颗粒物	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改单
	DA002	颗粒物	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改单
		非甲烷总烃	60	/	
		挥发性有机物	80	/	《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/ 2046-2017）
氨		20	/		
臭气浓度		800（无量纲）	/		
DA003	颗粒物	20	/	《合成树脂工业污染物排	

污
染
物
排
放
控
制
标
准

*	非甲烷总烃	60	/	放标准》（GB 31572-2015）及修改单
	挥发性有机物	80	/	《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/ 2046-2017）
	臭气浓度	800	/	
DA004	氨	/	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	硫化氢	/	0.33	
	臭气浓度	2000（无量纲）	/	
DA005	颗粒物	30	/	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
	二氧化硫	100	/	
	氮氧化物	200	/	
	烟气黑度（格林曼黑度，级）	≤1	/	

*备注：造粒废气 DA003 排气筒从严执行《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/ 2046-2017）。

锅炉实测污染物排放浓度需折算为基准氧含量排放浓度，具体按表 3-7 执行。

表 3-7 锅炉基准氧含量要求

序号	锅炉类型	基准氧含量（O ₂ ）/%
1	燃油、燃气锅炉	3.5

（2）无组织废气

厂区内无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），具体见下表。

表 3-8 厂区内无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃（NMHC）	6	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监测点任意点一次浓度值	

本项目废气无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改单及《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/ 2046-2017），具体见表 3-9。

表 3-9 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	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改单
2	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	2.0	《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/ 2046-2017）

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3	氨	1.0	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
4	臭气浓度	20	
5	硫化氢	0.06	

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。本项目生活污水产生均在综合楼，生产废水产生在 1#车间，可将生活与生产废水完全隔绝。

生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相关标准限值。生活污水近期清运送至温岭市牧屿污水处理厂统一处理，温岭市牧屿污水处理厂执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》要求的准地表水Ⅳ类标准；生活污水远期经化粪池预处理后纳管排放至温岭市坞根污水处理厂（新建）处理，温岭市新坞根污水处理厂目前已完成建设，尾水执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 2 限值，该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，具体标准值详见表 3-10。

生产废水经废水处理设施预处理并消毒后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫和《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中间冷开式循环冷却水补充水、直流冷却水水质要求后回用于冷却水补充、场地洒水抑尘。具体标准详见表 3-11。

表 3-10 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）	总氮	氨氮	硫化物	石油类
生活污水纳管/清运标准	6~9	500	300	400	8.0	70	35	/	/
牧屿污水处理厂出水标准	6~9	30	6	5	0.3	12（15）	1.5（2.5）	1.0	0.5

新塢根污水处理厂出水标准	6~9	30	10	10	0.3	10 (12)	1.5 (3)	1.0	1
--------------	-----	----	----	----	-----	---------	---------	-----	---

备注: NH₃-N、TP 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/ 887-2013); 每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值; 总氮参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015); 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/ 2169-2018) 中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 表 1 中一级 A 标准。

表 3-11 回用水水质要求

序号	控制项目	间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水	直流冷却水、洗涤用水	城市绿化、道路清扫、消防建筑施工	本项目回用水标准
1	pH	6~9	6~9	6~9	6~9
2	色度≤	20	20	30	20
3	嗅	-	-	无不快感	无不快感
4	浊度≤	5	-	10	5
5	BOD ₅ ≤	10	10	10	10
6	COD≤	50	50	-	50
7	氨氮≤	5	5	8	5
8	总氮≤	15	15	-	15
9	总磷≤	0.5	0.5	-	0.5
10	LAS≤	0.5	0.5	0.5	0.5
11	石油类≤	1.0	1.0	-	1.0
12	总碱度≤	350	350	-	350
13	总硬度≤	450	450	-	450
14	溶解性总固体≤	1000	1500	2000	1000
15	氯化物≤	250	400	-	250
16	硫酸盐≤	250	600	-	250
17	铁≤	0.3	0.5	-	0.3
18	锰≤	0.1	0.2	-	0.1
19	二氧化硅≤	30	50	-	30
20	粪大肠菌群≤	1000	1000	-	1000
21	总余氯	0.1~0.2	0.1~0.2	1.0 (出厂), 0.2 (管网末端)	1.0 (出厂), 0.2 (管网末端)
22	硫化物≤	1.0	1.0	-	1.0

23	溶解氧 $\geq$	-	-	2.0	2.0
----	------------	---	---	-----	-----

3、噪声

根据《温岭市声环境功能区划分方案》，项目所在地为3类区（1081-3-51），故执行3类，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体标准值见表3-12。

表 3-12 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、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。

表 3-13 总量控制指标及削减替代比例一览表 单位：t/a

污染物名称	废水			废气			
	废水量	COD _{Cr}	氨氮	VOCs	烟粉尘	二氧化硫	氮氧化物
本项目污染物排放量	1020	0.031	0.002	2.842	0.314	0.015	2.424
总量控制建议值	1020	0.031	0.002	2.842	0.314	0.015	2.424

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主要污染

总量控制指标	物总量控制值，即 COD _{Cr} 0.031t/a、氨氮 0.002t/a、VOCs 2.842t/a、烟粉尘 0.314t/a、二氧化硫 0.015t/a、氮氧化物 2.424t/a。			
	2、削减替代比例 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），用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、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；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代。地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行，温岭市属于环境空气质量达标区，SO₂、NO_x 污染物的削减替代比例均为 1:1。 根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10号）。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。2023 年度温岭市属于环境空气质量达标区，项目新增 VOCs 排放量实行等量削减，即 VOCs 排放量实施 1:1 削减替代。 同时根据相关文件，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，其余总量控制指标应按规定的替代削减比例要求执行。			
	三、总量控制建议值 项目总量控制情况具体见表 3-14。			
	表 3-14 本项目主要污染物总量控制削减方案 单位：t/a			
	总量控制因子	项目新增排放量	总量替代比例	申请量
	COD _{Cr}	0.031	/	/

总量控制指标	NH ₃ -N	0.002	/	/	
	二氧化硫	0.015	1: 1	0.015	排污权交易获得
	氮氧化物	2.424	1: 1	2.424	
	VOCs	2.842	1: 1	2.842	区域替代削减
	烟粉尘	0.314	/	0.314	备案指标
项目实施后企业建议总量控制指标值：COD_{Cr}0.031t/a、氨氮 0.002t/a、VOCs2.842t/a、烟粉尘 0.314t/a、二氧化硫 0.015t/a、氮氧化物 2.424t/a，项目排放的废水仅生活污水，COD_{Cr}、氨氮无需替代削减；新增污染物削减替代比例 NO_x 为 1:1、SO₂ 为 1:1、VOCs 为 1:1，削减替代量 VOCs2.842t/a、二氧化硫 0.015t/a、氮氧化物 2.424t/a。 企业 NO_x、SO₂ 需要通过排污权交易购买总量，本项目企业需向当地生态环境主管部门提出申请；VOCs 总量交易平台目前尚未建立，本环评仅先提出总量控制值及削减替代量，待当地相关平台建立后再另行调剂或交易，总量来源为 <u>温岭市英基鞋厂</u>。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	本项目为新建项目（补办），项目主要生产设备已建成，仅需安装少量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 本项目废气主要为拆包废气 G1、输送废气 G2、投料废气 G3、挤出废气 G4、密炼废气 G5、开炼废气 G6、出片废气 G7、保温废气 G8、发泡废气 G9、连接废气 G10、锅炉废气 G11、破碎废气 G12、挤出造粒废气 G13、废水处理废气 G14、柴油储罐呼吸废气 G15。产生量核算见表 4-1。																																		
	表 4-1 废气核算系数取值一览表																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">产排污环节</th><th rowspan="2">原料种类</th><th rowspan="2">原料用量</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th rowspan="2">核算方法</th><th colspan="2">核算依据</th><th rowspan="2">生产时间 (h)</th><th colspan="2">污染物产生情况</th></tr> <tr> <th>引用资料</th><th>系数取值</th><th>产生量 (t/a)</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>拆包</td><td>碳酸钙</td><td>1250</td><td>颗粒物</td><td>类比法</td><td>《逸散性工业粉尘控制技术》第三章石灰厂的卸料</td><td>0.015~0.2kg/t 本次取 0.2kg/t</td><td>600</td><td>0.2500</td><td>根据《逸散性工业粉尘控制技术》第三章石灰厂，主要产污环节为卸料、贮存、破碎、输送、包装等，本项目拆包为将吨袋底部拆开卸料至粉仓，与卸料</td></tr> </tbody> </table>										序号	产排污环节	原料种类	原料用量	污染物种类	核算方法	核算依据		生产时间 (h)	污染物产生情况		引用资料	系数取值	产生量 (t/a)	备注	1	拆包	碳酸钙	1250	颗粒物	类比法	《逸散性工业粉尘控制技术》第三章石灰厂的卸料	0.015~0.2kg/t 本次取 0.2kg/t	600	0.2500
序号	产排污环节	原料种类	原料用量	污染物种类	核算方法	核算依据		生产时间 (h)	污染物产生情况																										
						引用资料	系数取值		产生量 (t/a)	备注																									
1	拆包	碳酸钙	1250	颗粒物	类比法	《逸散性工业粉尘控制技术》第三章石灰厂的卸料	0.015~0.2kg/t 本次取 0.2kg/t	600	0.2500	根据《逸散性工业粉尘控制技术》第三章石灰厂，主要产污环节为卸料、贮存、破碎、输送、包装等，本项目拆包为将吨袋底部拆开卸料至粉仓，与卸料																									

运营期 环境影响和 保护措施											类似, 故参考卸料系数
	2	输送	碳酸钙	1250	颗粒物	类比法	《逸散性工业粉尘控制技术》第三章石灰厂的输送	0.4kg/t*1%	600	0.0050	采用过滤器过滤输送的空气, 控制效率为99%
	3	投料	碳酸钙	1250	颗粒物	类比法	《逸散性工业粉尘控制技术》第三章石灰厂的卸料	0.015~0.2kg/t 本次取 0.2kg/t	600	0.2500	根据《逸散性工业粉尘控制技术》第三章石灰厂, 主要产污环节为卸料、贮存、破碎、输送、包装等, 本项目投料为气动输送的碳酸钙投入到密炼仓内, 与卸料类似, 故参考卸料系数
	4	投料	AC 发泡剂	85	颗粒物	类比法	《逸散性工业粉尘控制技术》第三章石灰厂的卸料	0.015~0.2kg/t 本次取 0.2kg/t	600	0.0241	
			硬脂酸	8.4							
			过氧化二异丙苯	9							
			氧化锌	18							
	5	挤出	PE 粒子	1200	VOCs	产污系数法	《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法 1.1 版》(2015 年 11 月)	0.539kg/t	7200	0.4870	需挤出粒子用量约为 30%
			LDPE 粒子	1495.706							
			回用料(塑料)	306.294							
			色母粒	10							
	6	密炼	PE 粒子	1200	VOCs	产污系数法	《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法 1.1 版》(2015 年 11 月)	0.539kg/t	7200	1.6235	/
			LDPE 粒子	1495.706							
			回用料(塑料)	306.294							
			色母粒	10							

运营期 环境影响 和保护措施			/	/	颗粒物	类比法	/	/		少量	/
	7	开炼	PE 粒子	1200	VOCs	产污系数 法	《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排 放量计算方法 1.1 版》 (2015 年 11 月)	0.539kg/t	7200	1.6235	/
			LDPE 粒子	1495.706							
			回用料(塑 料)	306.294							
			色母粒	10							
	8	出片	PE 粒子	1200	VOCs	产污系数 法	《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排 放量计算方法 1.1 版》 (2015 年 11 月)	0.539kg/t	7200	1.6235	/
			LDPE 粒子	1495.706							
			回用料(塑 料)	306.294							
			色母粒	10							
	9	保温	PE 粒子	1200	VOCs	类比法	本项目保温仅为保温， 不对塑料进行挤压加 工，故产生的废气极少	/	7200	少量	/
			LDPE 粒子	1495.706							
			回用料(塑 料)	306.294							
			色母粒	10							
	10	发泡	PE 粒子	1200	VOCs	产污系数 法	《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排 放量计算方法 1.1 版》 (2015 年 11 月)	0.539kg/t	7200	2.6235	/
			LDPE 粒子	1495.706							
			回用料(塑 料)	306.294							
			色母粒	10							
			脱模剂	1	氨	物料衡算	MSDS	100%		0.0680	根据温度按 100%挥发
			AC 发泡剂	85		类比法	发泡剂分解过程中气 体部分占发泡剂量的	80%*0.1%			/

运营期 环境影响和 保护措施							80%，氨占气体量的 0.1%				
	11	连接	PE 粒子	1200	VOCs	产污系数 法	《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排 放量计算方法 1.1 版》 (2015 年 11 月)	0.539kg/t	7200	0.0487	连接部分约占 整体的 3%
			LDPE 粒子	1495.706							
			回用料（塑 料）	306.294							
			色母粒	10							
	12	破碎	边角料	306.824	颗粒物	产污系数 法	《排放源统计调查产 排污核算方法和系数 手册》（生态环境部公 告 2021 年第 24 号）中 42 废弃资源综合利用 行业系数手册--废 PE/PP	375g/t	600	0.1151	边角料产生量 约为 7%
	13	挤出 造粒			VOCs	产污系数 法		350g/t		0.1074	
					颗粒物 （油雾）	类比法		/		0.1kg/t-原料	
	14	锅炉	柴油	800	颗粒物	产污系数 法	《排放源统计调查产 排污核算方法和系数 手册》（生态环境部公 告 2021 年第 24 号） 中 4430 工业锅炉（热 力生产和供应行业）产 排污系数表- 蒸汽/热 水/其它-柴油	0.26 千克/吨- 原料	7200	0.2080	/
					二氧化硫			19S 千克/吨-原 料		0.0152	《车用柴油》 （GB19147-20 16）及其修改单 相应标准，VI 类其硫含量不 大于 10 mg/kg （换算质量分 数为含硫量不 大于 0.001%
					氮氧化物			3.03 千克/吨- 原料		2.4240	/
	15	储罐	柴油	800	VOCs	类比法	/	/	7200	少量	大小呼吸

运营期 环境影响和 保护措施	16	污水处理	/	/	氨 硫化氢 臭气浓度	类比法	美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD ₅ ，可产生 0.0031g 的 NH ₃ 和 0.00012g 的 H ₂ S。	/	7200	1.095kg 0.042kg 少量	按最不利，全部 COD 即为 BOD ₅ /		
	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	有组织排放					无组织排放		总计排放量 (t/a)
						排气筒编号	风量 (m³/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
	拆包	颗粒物	0.2500	要求企业设置单独的拆包间，在两个料仓投料口设置负压抽风装置，将拆包过程外溢的粉尘进行收集，每个抽风量约为 3000m³/h，收集率按 90%计	布袋除尘 95%	DA001	/	0.0113	0.0188	/	0.0250	0.0417	0.0363
	输送	颗粒物	0.0050	气动管道输送，风量按 500m³/h	布袋除尘 95%	DA001	/	0.0003	0.0004	/	0.0000	0.0000	0.0003
	破碎	颗粒物	0.1151	在破碎机进口设置软帘围挡，并设置半封闭集气装置，风量为 2000m³/h，收集率按 85%计	布袋除尘 95%	DA001	/	0.0049	0.0082	/	0.0173	0.0288	0.0221
	DA001 合计	颗粒物	0.3701	合计所需风量为 8500m³/h，拟设置 10000m³/h	布袋除尘 95%	DA001	10000	0.0164	0.0273	2.73	0.0423	0.0704	0.0586
	投料	颗粒物	0.2741	投料、密炼在密炼工位，项目共有 4 台密炼	投料、密炼先经布袋除尘	DA002	/	0.0123	0.0206	0.82	0.0274	0.0457	0.0398

运营期 环境影响和 保护措施				机,密炼工位要求设置单独房间,减少废气外逸,收集率按 90%,每台密炼机上方单个集气罩吸风面积约为 0.4m²,共 4 个,风速按 0.6m/s,则所需风量为 3456m³/h。	预处理,处理效率 95%								
	挤出	VOCs	0.4870	挤出在挤出机头设置集气罩,收集率按 75%,单个集气罩面积为 0.2m²,共 3 个,风速按 0.6m/s,则所需风量为 1296m³/h。	活性炭吸附,有机处理效率 80%	DA002	/	0.0731	0.0101	/	0.1218	0.0169	0.1948
	密炼	VOCs	1.6235	投料、密炼在密炼工位,项目共有 4 台密炼机,密炼工位要求设置单独房间,减少废气外逸,收集率按 90%,每台密炼机上方单个集气罩吸风面积约为 0.4m²,共 4 个,风速按 0.6m/s,则所需风量为 3456m³/h。	投料、密炼先经布袋除尘预处理,颗粒物处理效率 90%;有机废气采用活性炭吸附,处理效率 80%	DA002	/	0.2922	0.0406	/	0.1623	0.0225	0.4546
		颗粒物	少量					少量	少量	/	少量	少量	少量
	开炼	VOCs	1.6235	在开炼机(2 台)上方设集气罩集气,收集效率按 75%计,风速按 0.6m/s,开炼机单个集气罩面积 0.4m²,则所需风量为 1728m³/h。	活性炭吸附,有机处理效率 80%	DA002	/	0.2435	0.0338	/	0.4059	0.0564	0.6494
	出片	VOCs	1.6235	在出片机上方设集气罩,收集效率按 75%	活性炭吸附,有机处理效	DA002	/	0.2435	0.0338	/	0.4059	0.0564	0.6494

运营期 环境影响和 保护措施				计,单个集气罩面积为0.6m²,共2个,风速按0.6m/s,则所需风量为2592m³/h。	率80%								
	保温	VOCs	少量	项目设有2台保温机,保温机上面设置集气罩,收集效率按75%计,单个集气罩面积为0.2m²,共2个,风速按0.6m/s,则所需风量为864m³/h。	活性炭吸附,有机处理效率80%	DA002	/	少量	少量	/	少量	少量	少量
	发泡	VOCs	2.6235	项目共设有7台发泡机和6台二次成型机,根据车间布置,采用软帘进行密闭收集,收集率按85%,围成的软帘尺寸为13m*2.5m*4m、3m*2m*4m、4m*3m*4m、15m*3m*4m、3个4m*3m*4m、4.5m*3.5m*4m、4.5m*4m*4m,合计空间661m³,换气次数按20次/h,则所需风量为13220m³/h	活性炭吸附,有机处理效率80%;水喷淋,氨处理效率50%	DA002	/	0.4460	0.0619	/	0.3935	0.0547	0.8395
		氨	0.0680					0.0289	0.0040	0.16	0.0102	0.0014	0.0391
		臭气浓度	少量					少量	少量	/	少量	少量	少量
	连接	VOCs	0.0487	项目共设有两台连接机,在上方设置集气罩收集,收集率按75%,每台集气罩面积为0.4m²,风速按0.6m/s,	活性炭吸附,有机处理效率80%	DA002	/	0.0073	0.0010	/	0.0122	0.0017	0.0195

运营期 环境影响和 保护措施				则所需风量为 1728m³/h。									
	DA002 合计	颗粒物	0.2741	合计所需风量为 23588m³/h, 拟设置 25000m³/h	投料、密炼先 经布袋除尘 预处理, 颗粒 物处理效率 90%; 有机废 气采用活性 炭吸附, 处理 效率 80%; 水 喷淋, 氨处理 效率 50%	DA00 2	25000	0.0123	0.0206	0.82	0.0274	0.0457	0.0398
		VOCs	8.0296					1.3056	0.1813	7.25	1.5015	0.2085	2.8072
		氨	0.0680					0.0289	0.0040	0.16	0.0102	0.0014	0.0391
	挤出造 粒	VOCs	0.1074	挤出机头设置集气罩, 单个集气罩面积为 0.2m², 风速按 0.6m/s, 则所需风量为 432m³/h, 同时, 挤出 机四周做密闭收集, 收 集房 尺寸为 4m*12m*3m (长*宽*高), 密闭 换气次数按 20 次计, 顶部引风风量为 Q=4m*12m*3m*20h= 2880m³ /h, 合计风量为 3312m³/h, 本次以 4000m³/h 计, 整体收 集率按 85%计。	静电除油+干 式过滤对油 雾处理效率 90%; 活性炭 吸附, 有机处 理效率 80%	DA00 3	4000	0.0183	0.0304	7.61	0.0161	0.0268	0.0344
		颗粒物 (油雾)	0.0307					0.0026	0.0043	1.09	0.0046	0.0077	0.0072
	废水处 理废气	氨	1.095k g	加盖收集, 收集风量按 2000m³/h 计, 收集率 按 90%计。	次氯酸钠溶 液喷淋	DA00 4	2000	0.0005	0.0001	0.034	0.0001	0.00002	0.0006
		硫化氢	0.042k g					0.00001 9	0.000003	0.001	0.00000 4	0.00000 1	0.00002 3

	臭气浓度	少量					少量	少量	/	少量	少量	少量
柴油锅炉	颗粒物	0.2080	管道直连	/	DA005	1978	0.2080	0.0289	14.6	/	/	0.2080
	二氧化硫	0.0152					0.0152	0.0021	1.1	/	/	0.0152
	氮氧化物	2.4240					2.4240	0.3367	170.2	/	/	2.4240

项目废气产生情况汇总如下表 4-3。

表 4-3 项目废气源强核算表

污染源	污染物	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	风量 (m³/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
拆包、输送、破碎	颗粒物	0.3701	DA001	10000	0.0164	0.0273	2.73	0.0423	0.0704	0.0586
投料、挤出、密炼、开炼、出片、发泡、连接	VOCs	8.0296	DA002	25000	1.3056	0.1813	7.25	1.5015	0.2085	2.8072
	颗粒物	0.2741			0.0123	0.0206	0.82	0.0274	0.0457	0.0398
	氨	0.0680			0.0289	0.0040	0.16	0.0102	0.0014	0.0391
	臭气浓度	少量			少量	少量	少量	少量	少量	少量
造粒	VOCs	0.1074	DA003	4000	0.0183	0.0304	7.61	0.0161	0.0268	0.0344
	颗粒物	0.0307			0.0026	0.0043	1.09	0.0046	0.0077	0.0072
	臭气浓度	少量			少量	少量	少量	少量	少量	少量
废水处理	氨	1.095kg	DA004	2000	0.0005	0.0001	0.034	0.0001	0.00002	0.0006
	硫化氢	0.042kg			0.000019	0.000003	0.001	0.000004	0.000001	0.000023

		臭气浓度	少量			少量	少量	少量	少量	少量	少量
	锅炉	颗粒物	0.2080	DA005	1978	0.2080	0.0289	14.6	/	/	0.2080
		二氧化硫	0.0152			0.0152	0.0021	1.1	/	/	0.0152
		氮氧化物	2.4240			2.4240	0.3367	170.2	/	/	2.4240
	柴油储罐	VOCs	少量	/	/	/	/	/	少量	少量	少量
	合计	颗粒物	0.8829	/	/	0.2393	/	/	0.0743	/	0.314
		二氧化硫	0.0152		/	0.0152	/	/	0.0000	/	0.015
		氮氧化物	2.4240		/	2.4240	/	/	0.0000	/	2.424
		VOCs	8.1370		/	1.3239	/	/	1.5176	/	2.842
		氨	0.0691		/	0.0294	/	/	0.0103	/	0.040
		硫化氢	0.00004		/	0.00002	/	/	0.000004	/	0.00002
		臭气浓度	少量		/	少量	/	/	少量	/	少量

(2) 非正常工况

本环评以 DA001、DA002 发生故障，废气处理效率至 0%进行估算，则非正常工况下废气排放源强见下表。

表 4-4 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)	非正常排放浓度 (mg/m³)	非正常排放量 (kg/次)	单次持续时间 (h)	年发生频次
1	DA001	布袋破损，废气处理效率降至 0%	颗粒物	0.546	54.6	0.546	1	3 年/次
2	DA002	吸附装置已吸附饱和，未及时更换，废气处理效率降至 0%	VOCs	0.8565	36.3	0.8565	1	3 年/次

	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
--	--

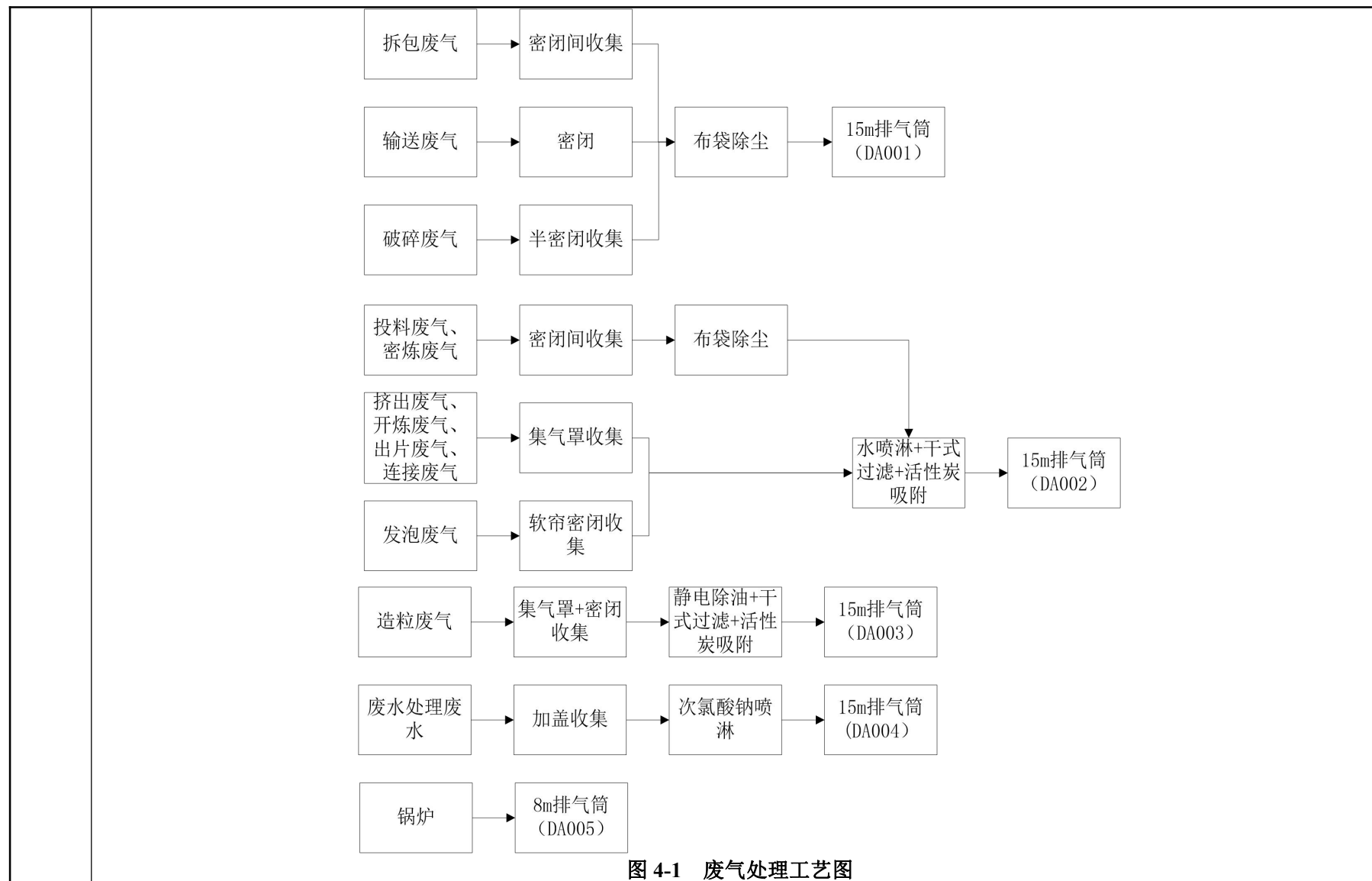


图 4-1 废气处理工艺图

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-5 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	颗粒物	袋式除尘	袋式除尘；滤筒/滤 芯除尘	《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122— 2020）	是
	2	DA002	颗粒物	袋式除尘	袋式除尘；滤筒/滤 芯除尘	《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》 （HJ1122—2020）	是
			VOCs	喷淋+干式过滤 +活性炭吸附	喷淋；吸附；吸附浓 缩+热力燃烧/催化 燃烧	《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122— 2020）	是
			氨、臭气浓度	喷淋+干式过滤 +活性炭吸附	喷淋、吸附、低温等 离子体、UV 光氧化 /光催化、生物法两 种及以上组合技 术	《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122— 2020）	是
	3	DA003	油雾	静电除油+干式 过滤	机械过滤、静电过滤	《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）	是
			VOCs	活性炭吸附	喷淋；吸附；吸附浓 缩+热力燃烧/催化 燃烧	《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122— 2020）	是
			臭气浓度	活性炭吸附	喷淋、吸附、低温等 离子体、UV 光氧化 /光催化、生物法	《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122— 2020）	是
	4	DA004	氨、硫化氢、臭气 浓度	次氯酸钠喷淋	氧化吸收、吸附等	《浙江省工业企业恶臭异味管控技 术指南(试行)》	是

表 4-6 项目废气防治措施相关参数一览表							
类 目		排放源					
生产单元		拆包、输送、破碎	投料、密炼、挤出、开炼、出片、连接、发泡	造粒	废水处理	供热单元	
生产设施		粉料仓、粉碎机	挤出机、密炼机、开炼机、出片机、发泡机、连接机、保温机、二次成型机	挤出机	废水处理站	锅炉	
产排污环节		拆包、输送、破碎	投料、密炼、挤出、开炼、出片、连接、发泡	造粒	废水处理	燃烧	
污染物种类		颗粒物	颗粒物、VOCs、氨、臭气浓度	颗粒物、VOCs、臭气浓度	氨、硫化氢、臭气浓度	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	
排放形式		有组织	有组织	有组织	有组织	有组织	
污染防治设施概况	收集方式	密闭间/密闭/半密闭集气罩	密闭间收集/集气罩收集/软帘密闭收集	集气罩+密闭收集	加盖收集	管道直连	
	收集效率（%）	90/100/85	密闭间收集 90/集气罩收集 75/软帘密闭收集 85	85	90	100	
	处理能力（m³/h）	10000	25000	4000	2000	1978	
	处理效率（%）	95	颗粒物 95、VOCs80、氨 50	油雾 90、VOCs80	90	/	
	处理工艺	布袋除尘	布袋除尘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附	静电除油+干式过滤+活性炭吸附	次氯酸钠喷淋	/	
	是否为可行技术	是	是	是	是	/	
排放口	类型	一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口	
	高度（m）	15	15	15	15	8	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

	内径（m）	0.5	0.7	0.3	0.2	0.2
	温度（℃）	常温	常温	常温	常温	80
	地理坐标	经度：121.243221° 纬度：28.357332°	经度：121.243233° 纬度：28.357589°	经度：121.242747° 纬度：28.357485°	经度：121.243121° 纬度：28.357314°	经度：121.242415° 纬度：28.357213°
	编号	DA001	DA002	DA003	DA004	DA005

（4）环境影响分析

①有组织排放情况说明

表 4-7 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/m³）		执行标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	拆包、输送、破碎	颗粒物	0.0273	/	2.73	20	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）
DA002	投料（小料）、挤出、密炼、开炼、出片、发泡、连接	颗粒物	0.0206	/	0.82	20	
		VOCs（非甲烷总烃）	0.1813	/	7.25	60	
		VOCs（挥发性有机物）	0.1813	/	7.25	80	《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）
		氨	0.0040	/	0.16	20	
DA003	造粒	VOCs（挥发性有机物）	0.0304	/	7.61	80	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）
		VOCs（非甲烷总烃）	0.0304	/	7.61	60	
		颗粒物（油雾）	0.0043	/	1.09	20	
DA004	废水处理	氨	0.0001	4.9	0.034	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		硫化氢	0.000003	0.33	0.001	/	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	DA005	锅炉	颗粒物	0.0289	/	14.60	30	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
			二氧化硫	0.0021	/	1.07	100	
			氮氧化物	0.3367	/	170.19	200	
本项目发泡工序存在一定的少量的恶臭，主要物质为氨，发泡废气采用“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理发泡废气，其中对恶臭物质起主要作用工艺为水喷淋+活性炭吸附，该工艺对恶臭气体为可行技术，伴随发泡废气处理，臭气浓度可协同处理，故可达标排放。造粒产生的恶臭气体经活性炭吸附为可行技术。污水处理产生的恶臭经次氯酸钠氧化后排放量极少。 本项目使用的柴油满足相关标准，正常工况下燃烧烟气黑度满足标准要求。 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。 2、废水 本项目产生的废水为生产废水和生活污水。生产废水主要包括锅炉废水、间接循环冷却水排污水、直接冷却水、喷淋废水、反冲洗水。								

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(1) 生活污水 企业拟设员工 40 人，设有倒班宿舍、不设食堂，生活用水量按每人每天 100L 计，全年工作时间 300 天，则生活用水量为 1200t/a。生活污水排放量以生活用水量的 85%计，则生活污水产生量 1020t/a。生活污水中 COD_{Cr} 浓度约 400mg/L，氨氮约 30mg/L，则 COD_{Cr} 产生量为 0.408t/a，氨氮产生量为 0.031t/a。 (2) 锅炉废水 锅炉废水主要分为锅炉排污水和软化处理水（合称锅外水处理），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-蒸汽/热水/其它-柴油，锅外水处理工业废水量为 1.33 吨/吨-原料，污染物化学需氧量产生量为 270 克/吨-原料，本项目柴油用量为 800t/a，锅外水产生量为 1064t/a，污染物化学需氧量产生量为 0.216t/a，折合产生浓度为 203mg/L。 (3) 间接循环冷却水排污水 间接冷却采用自来水，无需添加阻垢剂及杀菌剂等药剂，冷却塔循环能力为 50t/h，水损失量约为循环量的 0.1%，损耗量为 360t/a，定期排污水量约为循环量的 0.05%，排放量为 180t/a，水质一般为 COD_{Cr}300mg/L、SS200mg/L。 (4) 直接冷却水 造粒挤出过程采用直接冷却水进行冷却，项目水槽尺寸为 5.1m×0.6m×0.35m，有效容积按 80%计为 0.86m³，平均每日补充水量为 0.3t，单次排放量按有效容积的 80%计，则为 0.69t，根据同行业经验，直接冷却废水更换频次约为 5 天 1 次，则废水排放量为 41.4t/a，水质比较简单，污染物主要为 COD_{Cr}、氨氮、SS、石油类等，废水原水中各污染物浓度分别为 COD_{Cr} 约 300mg/L，氨氮约 8mg/L，SS 约 120mg/L，石油类约 5mg/L，因直接冷却水一般属于中性水质，锌不会溶解，故不予考虑。
----------------------------------	--

(5) 喷淋废水

本项目废气处理过程中会产生喷淋废水，TA002 喷淋塔水箱有效容量约为 1.5m³，平均每 2 天更换一次，更换产生的废水量为有效容积的 80%，则喷淋废水产生量为 180t/a，水质类比同类项目及物料衡算为 COD_{Cr}800mg/L、NH₃-N160mg/L、TN160mg/L、SS300mg/L。

TA004 喷淋塔水箱有效容量约为 0.8m³，平均每 5 天更换一次，更换产生的废水量为有效容积的 80%，则喷淋废水产生量为 38.4t/a，水质类比同类项目为 COD_{Cr}400mg/L、SS100mg/L，同时喷淋水洗涤废水处理站废气，使得废气中的氨、硫化氢少量溶于水中，在喷淋废水中形成少量的硫化物、氨氮、总氮，产生量极少，故不予定量分析。

(6) 反冲洗水

项目锅炉用水预处理的树脂需定期进行反冲洗，反冲洗废水产生量为本项目树脂需定期进行反冲洗，平均每个月清洗一次，每次用水量 1t，不考虑损耗，反冲洗废水产生量为 12t/a，主要污染物为 COD_{Cr}，参考同类项目约为 200mg/L。

(7) 废水汇总

表 4-8 废水污染源强核算表

序号	产排污环节	废水类别	污染物种类	污染物产生			污染物排放（远期纳管）		
				产生废水量(m³/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放废水量(m³/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
1	锅炉废水		COD _{cr}	1064	203	0.2160	0	/	/
2	间接循环冷却水排污水		COD _{cr}	180	300	0.0540	0	/	/
			SS		200	0.0360		/	/
3	直接冷却水		COD _{cr}	41.4	300	0.0124	0	/	/
			氨氮		8	0.0003		/	/
			SS		120	0.0050		/	/

运营 期环 境影 响和 保护 措施			石油类		5	0.0002		/	/	
	4	喷淋废水（TA002）	COD _{cr}	180	800	0.1440	0	/	/	
			氨氮		160	0.0288		/	/	
			TN		160	0.0288		/	/	
			SS		300	0.0540		/	/	
	5	喷淋废水（TA004）	COD _{cr}	38.4	400	0.0154	0	/	/	
			氨氮		少量	少量		/	/	
			TN		少量	少量		/	/	
			SS		100	0.0038		/	/	
			硫化物		少量	少量		/	/	
	6	反冲洗水	COD _{cr}	12	200	0.0024	0	/	/	
	7	生产废水合计	COD _{cr}	1515.8	293.0	0.4442	0	/	/	
			氨氮		19.2	0.0291		/	/	
			SS		65.2	0.0988		/	/	
			石油类		0.1	0.0002		/	/	
			TN		19.0	0.0288		/	/	
			硫化物		少量	少量		/	/	
	8	职工生活	生活污水	COD _{cr}	1020	400	0.408	1020	500	0.510
			氨氮	30		0.031	35		0.036	
*备注：石油类无行业排放标准，由于产生后的混合浓度较低，故按混合浓度计。										

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-9 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			污染物外排放		
		废水量（t/a）	浓度（mg/L）	进入量（t/a）	废水量（t/a）	浓度（mg/L）	排放量（t/a）
温岭市坞根污水处理厂（新建）	COD _{cr}	1020	500	0.510	1020	30	0.031
	氨氮		35	0.036		1.5	0.002

（2）防治措施

企业拟在 1#车间南侧建设 1 套生产废水处理设施，污水处理工艺为“混凝沉淀+A-O-MBR”，可有效去除生产废水内的 COD_{Cr}、NH₃-N、TN、SS 等，处理工艺流程图见图 4-2，设处理能力为 10t/d。生产废水经处理后消毒后回用，不外排。生活区废水经化粪池处理后近期委托进行清运，远期进行纳管排放，具体废水处理工艺见下图。

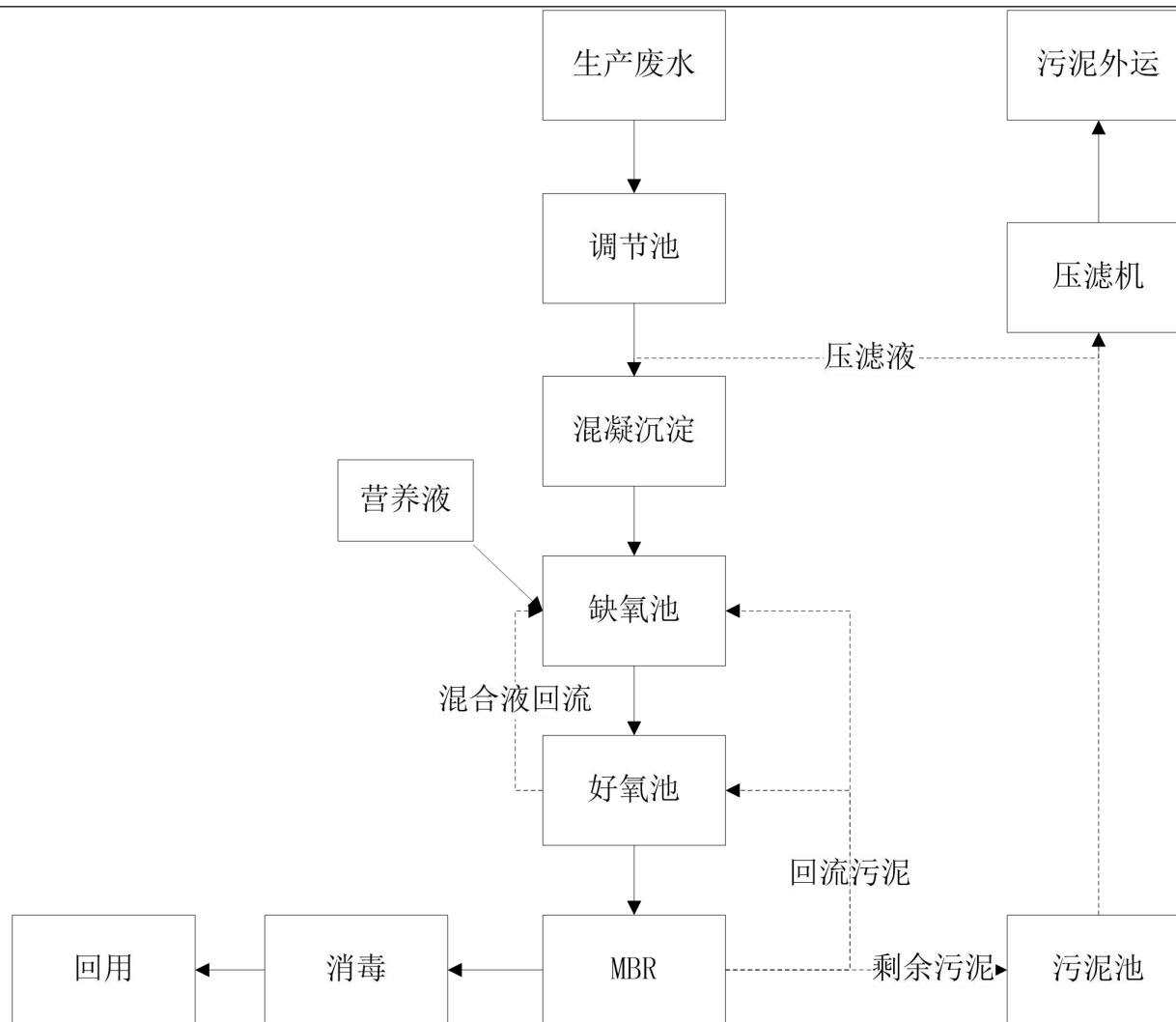


图 4-2 废水处理工艺流程图

工艺说明：

- (1) 废水在调节池中均质均量，出水泵入混凝反应池，投加氢氧化钠，硫酸亚铁，PAM，再泵入竖流式沉淀池，在搅拌机的作用下使水中的絮状物逐渐增大，达到泥水分离，污泥排入污泥池，出水流入中间调节池加酸回调 pH 值；
- (2) 中间调节池出水泵入兼氧池。在兼氧池内按一定比例悬挂组合填料作为生物载体，兼氧池的溶解氧浓度小于 0.5mg/L。兼氧池中氮的反应主要以反硝化为主，硝酸氮和亚硝酸氮在反硝化菌的作用下，在缺氧状态下，利用回流泥水混合物中被硝化的硝酸盐和亚硝酸盐中的氧作为电子受体，以有机物（污水中的 BOD₅）作为电子供体，将其还原为气态氮（N₂），出水自流入好氧池；
- (3) 好氧池内按一定比例悬挂组合填料作为生物载体，池内安装曝气头，曝气主要是起搅拌作用，促进污水与池内微生物群体的混合的目的。好氧池的溶解氧浓度不小于 2mg/L。组合填料比表面积大，有利于微生物挂膜，生物量大，大部分污染物将在此池被去除。混合液经泵回流至兼氧池，出水自流入二沉池；
- (4) MBR 膜将活性污泥绝大部分返回好氧池和兼氧池中循环利用，少量的剩余污泥定期排入污泥池。出水通过标准化排放口排入污水管网；
- (5) 污泥池里的污泥通过气动隔膜泵泵入厢式压滤机脱水，滤液回调节池，干泥外运委托处置。
- (6) 中水回用，需对水进行消毒（紫外消毒）。

表 4-10 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	CODcr	NH ₃ -N	SS	TN
调节池	1515.8	水质	293	19.2	65.2	19.0
混凝沉淀	1515.8	进水	293	19.2	65.2	19.0
		出水	203.7	19.2	45.6	19.0
		去除率	30%	/	40%	/

运营
期环
境影
响和
保护
措施

缺氧池-好 氧池 -MBR	1515.8	进水	203.7	19.2	39.1	19.0
		出水	40.7	4.8	27.3	11.4
		去除率	80%	75%	30%	60%
	最终出水		40.7	4.8	27.3	11.4
	回用水标准值		≤50	≤5	/	≤15

表 4-11 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	生产废水	COD _{cr}	10	混凝沉淀+缺氧-好氧-MBR	86.1%	是	/	/
		氨氮			75%			
		SS			58.1%			
		石油类			/			
		TN			60%			
2	生活污水	COD _{cr}	5	化粪池	/	是	一般排放口	DW001
		氨氮			/			

注*：根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020), 可行技术为预处理设施：调节、隔油、沉淀生化处理设施：厌氧、厌氧-好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘 深度处理设施：高级氧化、生物滤池、混凝沉淀（或澄清）、过滤、活性炭吸附、超滤、反渗透 ， 本项目采取的工艺为可行技术。

表 4-12 废水污染物排放执行标准表

时段	排放口编号	污染物种类	污染物排放标准	
			名称	浓度限值（mg/L）
近期	生活污水清运	COD _{cr}	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	500

		口	氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)		35	
远期	DW001		COD _{cr}	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）		500	
			氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)		35	
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	121.243748°	28.357180°	0.102	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) 温岭市牧屿污水处理厂（近期清运依托）

①工程概况

温岭市牧屿污水处理厂现状一期工程位于温岭市泽国镇牧屿欧风路北侧，2010 年 9 月由台州市环境科学设计研究院完成了《温岭市泽国镇牧屿污水处理工程环境影响报告书》，2010 年 9 月台州市环境保护局对该环评报告书进行了批复，批文为温环建函[2010]136 号。该工程于 2010 年 10 月开工建设，2013 年 12 月投入试运行，目前尚未进行环保验收。批复污水处理规模为 1 万 t/d，目前实际运行情况为 5480t/d-10547t/d 之间。设计工艺为改良型氧化沟工艺，具体见图 4-3。设计尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 B 标准。

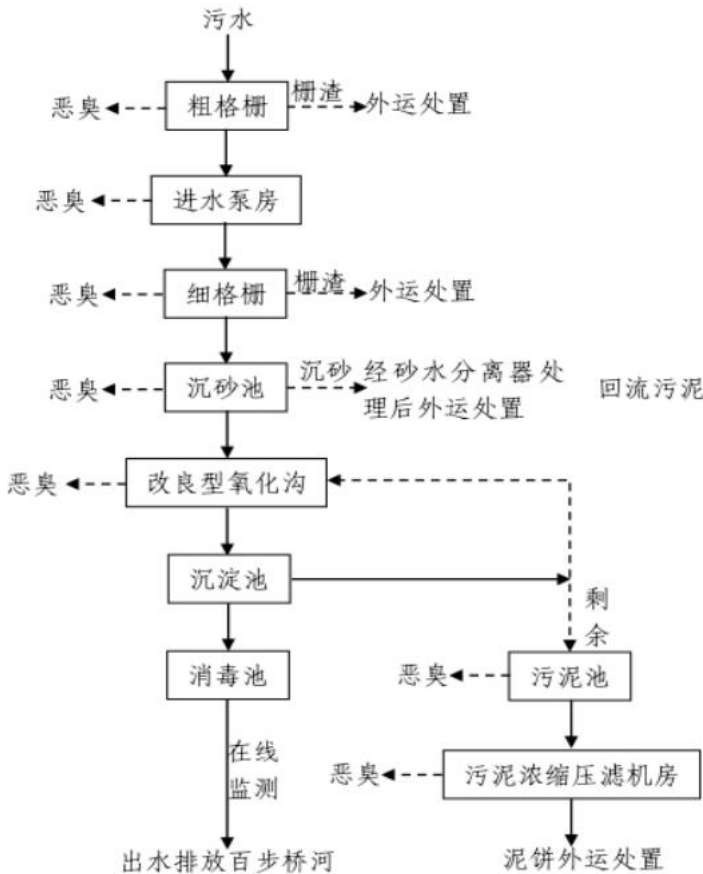


图 4-3 一期工程污水处理工艺流程图

3、温岭市牧屿污水处理厂改扩建工程

工程包括对牧屿污水处理厂一期（1 万 m³/d）进行提标改造，并新建牧屿

污水处理厂二期工程（4 万 m³/d），形成日处理污水 5 万 m³ 的规模，出水排放达到台州市类Ⅳ类标准。一期工艺改造将不改造现有构筑物，只更换或增加设备，优化运行参数。扩建部分的主处理工艺拟采用多级缺氧好氧活性污泥（AAOAO）工艺，处理工艺见图 4-4。温岭市牧屿污水处理厂改扩建工程已投入运行。

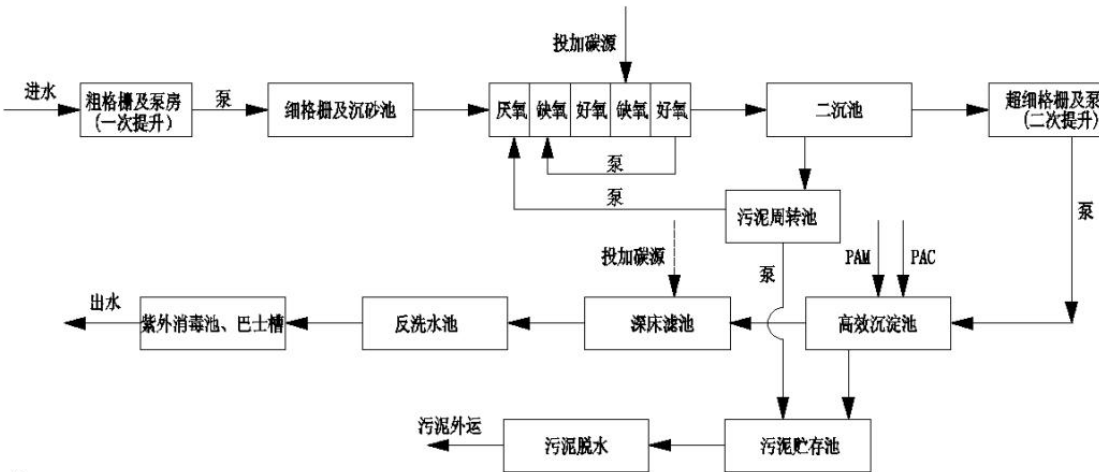


图 4-4 扩建工程污水处理工艺流程图

4、温岭市牧屿污水处理厂设计进水水质

表 4-24 温岭市牧屿污水处理厂设计进出水水质

项目	设计进水水质(mg/L)	设计控制出水水质(mg/L)
pH（无量纲）	6~9	6~9
CODcr	360	30
BOD ₅	180	6
SS	250	5
NH ₃ -N	40	1.5（2.5）
TN	50	12（15）
TP	5.5	0.3
备注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。		

目前温岭市牧屿污水处理厂目前运行情况良好，该区域的城市污水管网已建成运营，根据《浙江省污染源自动监控信息平台》取得的数据，温岭市牧屿污水处理厂 2024 年 8 月 18 日至 2024 年 8 月 27 日的现状运行数据见表 4-25。

表 4-25 温岭市牧屿污水处理厂近期出水水质情况

单位：mg/L

时间	水量(L/S)	pH	CODCr	NH3-N	总磷	总氮
----	---------	----	-------	-------	----	----

	2024.8.18	561.33	6.2	21.6	0.01	0.1124	9.134
	2024.8.19	564.09	6.36	19.99	0.0285	0.143	8.939
	2024.8.20	557.01	6.19	19.89	0.0495	0.0609	8.915
	2024.8.21	563.89	6.23	22.2	0.0547	0.0889	8.083
	2024.8.22	572.15	6.12	21.73	0.076	0.1037	8.234
	2024.8.23	559.58	6.12	21.19	0.0712	0.1381	8.981
	2024.8.24	564.7	6.12	19.96	0.0541	0.1524	8.979
	2024.8.25	561.81	6.37	19.61	0.029	0.4131	8.429
	2024.8.26	560.53	6.25	21.09	0.0541	0.1557	7.769
	2024.8.27	554.38	6.16	22.04	0.0659	0.13	7.047
	准地表水IV类标准	/	6~9	30	1.5（2.5）	0.3	12（15）
根据温岭市牧屿污水处理出水水质数据，出水各指标均能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》（准地表水IV类）标准。2024年8月18日至2024年8月27日平均日处理水量为48552吨，温岭市牧屿污水处理厂设计处理能力为5万吨/d，目前尚有一定余量，同时，根据协议，年污水量不超过1275吨，本项目生活废水产生量为1020t/a，未超出温岭市牧屿污水处理厂处理能力上限和协议限制的污水量。因此，本项目生活污水近期预处理达标后可清运送温岭市牧屿污水处理厂处理。 ⑤依托可行性分析 项目生活污水近期经化粪池预处理后清运送至温岭市牧屿污水处理厂处理，满足温岭市牧屿污水处理厂设计进水水质标准要求，同时温岭市牧屿污水处理厂处理能力仍有一定的余量，可以接纳处理本项目排放的废水。生活污水化粪池容积约20m³，可满足5天以上的暂存量，本项目废水水质属性简单，可以经污水处理厂进一步处理后达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水IV类标准后排放，具有环境可行性。 2）回用可行性 本项目生产废水经废水站处理后达到回用水水质标准，中水回用量为1515.8m³/a，中水优先用于冷却水补充和场地绿化、洒水，根据《浙江省用（取）							

水定额》（2019 年），绿化、浇洒道路和场地用水量为 0.55m³/（m²*a），本项目占地面积为 8502.08m²，扣除构筑物后场地面积约为 4000m²，则年洒水用量为 2200m³，在补充冷却水、喷淋用水后剩余中水量远小于绿化、浇洒用水量，故回用可行。

3）温岭市新坞根污水处理厂（远期纳管依托）

①依托污水厂概况

温岭市坞根污水处理厂原位于温岭市坞根镇街头村。2022 年 1 月，温岭市坞根污水处理厂迁建工程获得环评批复，坞根污水厂将进行迁建，建设地点位于温岭市坞根镇疏港公路西侧、八一塘东侧，污水厂近期规模达到 0.75 万 t/d，远期规模达到 1.5 万 t/d。

工艺流程如下：

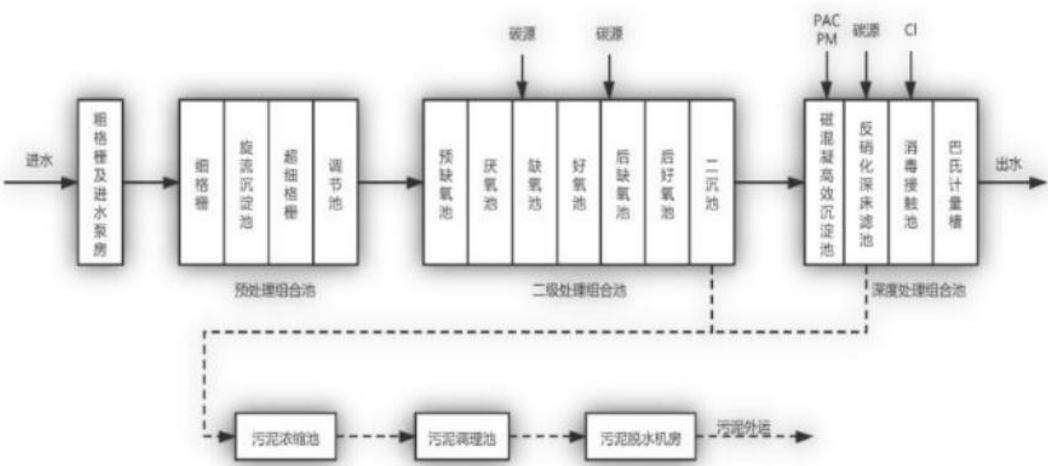


图 4-5 温岭市新坞根污水处理厂迁建后污水处理工艺流程示意图

③设计进出水质标准

迁建后温岭市新坞根污水处理厂设计进水水质见表 4-14。

表 4-14 迁建后温岭市新坞根污水处理厂进水水质 单位：mg/L

指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
设计进水水质	≤350	≤120	≤300	≤50	≤6	≤60

出水水质需满足浙江省地标《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/ 2169-2018）中表 2 限值（该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准）。

表 4-15 迁建后温岭市新坞根污水处理厂出水水质（单位 mg/L）

指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
----	-----	------------------	----	--------------------	----	----

出水水质	≤30	≤10	≤10	≤1.5（3）	≤0.3	≤10（12）
注：每年 11 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内数值。						
④实际运行状况 本项目周边管网正在建设，预计 2025 年 2 月可建设完毕，将纳入迁建后的温岭市新坞根污水处理厂，目前温岭市坞根镇污水处理厂迁建项目已完成建设。 ⑤依托可行性分析 经核实，项目所在区域在温岭市新坞根污水处理厂计划服务范围内，区域污水管网正在建设，预计 2025 年 2 月可建设完毕，纳入迁建后的温岭市新坞根污水处理厂，目前温岭市坞根镇污水处理厂迁建项目已完成建设。生活污水经预处理后纳管送至温岭市新坞根污水处理厂处理，满足温岭市新坞根污水处理厂设计进水水质标准要求，同时温岭市新坞根污水处理厂处理能力可以接纳处理本项目排放的废水，本项目废水水质属性简单，可以经污水处理厂进一步处理后达到浙江省地标《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 2 限值（该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准）后排入环境，具有环境可行性。						

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 4-16~4-17。

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时 段
		X	Y	Z	（声压级/距声源距 离）/（dB(A)/m）		
1	DA001 风机	327825.8	3138045.2	1.2	80/1	减振、隔声、消声器	昼夜
2	DA002 风机	327829.8	3138072.1	1.2	83/1	减振、隔声、消声器	昼夜
3	DA003 风机	327816.1	3138072.2	1.2	75/1	减振、隔声、消声器	昼夜
4	DA004 风机	327790.7	3138051.4	1.2	70/1	减振、隔声、消声器	昼夜
5	DA005 风机	327784.7	3138053.2	1.2	70/1	减振、隔声、消声器	昼夜
6	废水处理设施	327790.7	3138051.4	1.2	80/1	减振、隔声	昼夜
7	冷却塔	327857.7	3138038.4	1.2	80/1	减振、隔声	昼夜

根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020），消声器降噪效果为 12~25dB（A），本次取 12dB（A），同时根据一般减振取 5dB（A）降噪效果。

表 4-17 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	声源源强	数量	等效声源源强	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 时段	建筑物插入损失/ dB(A)	建筑物外声级	
			（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）		（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1# 厂 房	1	挤出机	70/1	2	73/1	减振隔 声	327843.2	3138065.1	1.2	北	3.4	北	62.6	昼夜	21	北	41.6	1
		东	17.2	东	61.1	东		40.1	1										
		南	21.6	南	61.1	南		40.1	1										
		西	60.5	西	61.0	西		40.0	1										
		2	密炼机	75/1	2	78/1		327859.9	3138062	1.2	北	3.2	北	67.8	昼夜	21	北	46.8	1
		东	16.4	东	66.1	东		45.1	1										
		南	21.7	南	66.1	南		45.1	1										
		西	77.8	西	66.0	西		45.0	1										
		3	密炼机	75/1	2	78/1		327837.3	3138065.9	1.2	北	3.7	北	67.4	昼夜	21	北	46.4	1
		东	19.0	东	66.1	东		45.1	1										
		南	21.2	南	66.1	南		45.1	1										
		西	54.4	西	66.0	西		45.0	1										
		4	开炼机	75/1	3	79.8/1		327827	3138068.1	1.2	北	3.5	北	69.3	昼夜	21	北	48.3	1
		东	18.1	东	67.9	东		46.9	1										
		南	21.4	南	67.9	南		46.9	1										
		西	43.7	西	67.8	西		46.8	1										
		5	开炼机	75/1	2	78/1		327867.3	3138059.5	1.2	北	4.3	北	67.1	昼夜	21	北	46.1	1
		东	16.5	东	66.1	东		45.1	1										
		南	20.7	南	66.1	南		45.1	1										
		西	85.7	西	66.0	西		45.0	1										
		6	出片机	70/1	1	70/1		327853.5	3138059.7	1.2	北	6.8	北	58.5	昼夜	21	北	37.5	1
		东	30.3	东	58.1	东		37.1	1										
		南	18.2	南	58.1	南		37.1	1										
		西	71.8	西	58.0	西		37.0	1										
		7	出片机	70/1	1	70/1		327810.1	3138071.7	1.2	北	3.2	北	59.7	昼夜	21	北	38.7	1

运营 期环 境影 响和 保护 措施			8								东	16.5	东	58.1			东	37.1	1		
											南	21.7	南	58.1			南	37.1	1		
											西	26.1	西	58.1			西	37.1	1		
					发泡机	70/1		5	77/1	327807.9	3138053.4	1.2	北	22.0	北	65.1	昼夜	21	北	44.1	1
													东	3.0	东	67.0			东	46.0	1
													南	74.7	南	65.0			南	44.0	1
													西	15.2	西	65.1			西	44.1	1
					发泡机	70/1		2	73/1	327872.9	3138055.3	1.2	北	7.4	北	61.4	昼夜	21	北	40.4	1
													东	10.1	东	61.2			东	40.2	1
			南										17.6	南	61.1	南			40.1	1	
			西										89.0	西	61.0	西			40.0	1	
				连接机	70/1	2		73/1	327792.9	3138074.8	1.2	北	3.5	北	57.5	昼夜	21	北	36.5	1	
												东	17.8	东	56.1			东	35.1	1	
												南	21.4	南	56.1			南	35.1	1	
												西	8.3	西	56.3			西	35.3	1	
				配料机 （仓）	65/1	8		74/1	327838.4	3138052.4	1.2	北	17	北	62.1	昼夜	21	北	41.1	1	
												东	44.0	东	62.0			东	41.0	1	
												南	7.9	南	62.4			南	41.4	1	
												西	40.6	西	62.0			西	41.0	1	
				粉料仓	65/1	2		68/1	327838.2	3138047.9	1.2	北	21.5	北	56.1	昼夜	21	北	35.1	1	
												东	43.3	东	56.0			东	35.0	1	
												南	3.4	南	57.6			南	36.6	1	
												西	17.3	西	56.1			西	35.1	1	
				粉碎机	85/1	1		85/1	327840.5	3138055.6	1.2	北	13.4	北	73.1	昼夜	21	北	52.1	1	
												东	42.5	东	73.0			东	52.0	1	

											南	11.5	南	73.2			南	52.2	1	
											西	59.1	西	73.0			西	52.0	1	
											北	22.4	北	81.1			北	60.1	1	
											东	86.2	东	81.0			东	60.0	1	
											南	2.5	南	83.6			南	62.6	1	
											西	12.7	西	81.2			西	60.2	1	
											北	5.0	北	61.8			北	40.8	1	
											东	6.4	东	61.5			东	40.5	1	
											南	19.8	南	61.1			南	40.1	1	
											西	95.8	西	61.0			西	40.0	1	
											北	17.8	北	65.9			北	44.9	1	
											东	12.4	东	66.0			东	45.0	1	
											南	7.1	南	66.2			南	45.2	1	
											西	36.6	西	65.9			西	44.8	1	
											北	21.5	北	68.1			北	47.1	1	
											东	96.7	东	68.0			东	47.0	1	
											南	3.5	南	69.6			南	48.5	1	
											西	5.5	西	68.7			西	47.7	1	
											北	8.9	北	58.3			北	37.3	1	
											东	16	东	58.1			东	37.1	1	
											南	45.7	南	58.0			南	37.0	1	
											西	55.4	西	58.0			西	37.0	1	
											北	8.7	北	63.3			北	42.3	1	
											东	43.0	东	63.0			东	42.0	1	
											南	16.2	南	63.1			南	42.1	1	

	20	2# 厂房	开片机	75/1	2	78/1		327762.9	3138066	1.2	西	59.1	西	63.0		昼夜	21	西	42.0	1
											北	17.8	北	69.4				北	48.4	1
											东	10.0	东	69.5				东	48.5	1
											南	35.6	南	69.4				南	48.4	1
											西	8.1	西	69.5				西	48.5	1
	21		开片机	75/1	3	79.8/1		327762.1	3138058	1.2	北	26.0	北	71.2		昼夜	21	北	50.2	1
											东	9.1	东	71.3				东	50.3	1
											南	27.5	南	71.2				南	50.2	1
											西	9.1	西	71.3				西	50.3	1

减振取 5dB (A) 降噪效果，建筑物隔声量取 15dB，根据 $Lp2=Lp1-(TL+6)$ ，TL 为隔声量，即建筑物插入损失为 $15+6=21dB$ 。

(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

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 65~90dB（A）之间。

①预测模式

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：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \tag{4-1}$$

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

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， $D_c=0$ 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 4-5 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。

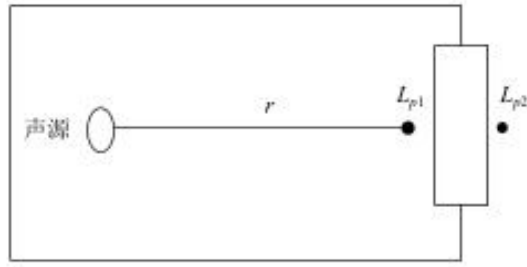


图 4-5 室内声源等效为室外声源图例

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：

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

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\$，\$\alpha\$ 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：

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

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\$；

\$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：

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

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

本次评价噪声预测采用声场 BREEZE NOISE 软件，BREEZE NOISE 软件是 BREEZE 软件开发团队以《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中的相关模式要求编制，具有与导则严格一致性的特点，适用于噪声领域的各个级别的评价。噪声预测结果见表 4-18。

表 4-18 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	噪声预测值	标准限值	是否达标
1	东厂界	昼间	47.7	65	达标
2		夜间	47.7	55	达标
3	南厂界	昼间	45.6	65	达标
4		夜间	45.6	55	达标
5	西厂界	昼间	37.9	65	达标

6		夜间	37.9	55	达标
7	北厂界	昼间	52.9	65	达标
8		夜间	52.9	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。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。

运营期环境影响和保护措施

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包装袋 S1、废油桶 S2、废包装桶 S3、边角料（回用）、废树脂 S4、废布袋 S5、除尘灰 S6、废活性炭 S7、废油 S8、废过滤棉 S9、污泥 S10、废 MBR 膜 S11、废液压油 S12、废润滑油 S13、废含油劳保用品 S14、生活垃圾 S15、废灯管 S16。其中边角料经挤出造粒后可作为原料使用，根据《固体废物鉴定标准 通则》（GB34330-2017）6.1 以下物质不作为固体废物管理：b 不经过贮存或堆积过程，而在现场直接返回到原生产过程或返回其产生过程的物质。故边角料不作为固废管理。

表 4-19 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
1	废包装袋 S1	原料使用	物料衡算	35.109	碳酸钙使用量为 1250t/a,包装规格为吨袋,袋重约 10kg/个，其余粉料和粒料使用量为 2826.1t/a（PE1200t/a、LDPE1495.7t/a、AC 发泡剂 85t/a、硬脂酸 8.4t/a、色母粒 10t/a、过氧化二异丙苯 9t/a、氧化锌 18t/a），包装规格为 25kg/袋，袋重 0.2kg/个，合计为 35.109t/a。	/
2	废油桶 S2	原料使用	物料衡算	0.13	液压油使用量为 2t/a，润滑油油使用量为 0.6t/a，包装规格为 200kg/桶，单个桶重为 10kg，合计 0.13t/a	/
3	废包装桶 S3	原料使用	物料衡算	0.05	脱模剂使用量为 1t/a，包装规格为 200kg/桶，单个桶重为 10kg，合计 0.05t/a	/
4	边角料	开片	物料衡算	306.824	约占原料量的 7%	回用
5	废树脂 S4	锅炉	类比法	0.1	/	/
6	废布袋 S5	废气处理	类比法	0.05	/	/
7	集尘灰 S6	废气处理	物料衡算	0.516	/	/
8	废活性炭 S7	废气处理	物料衡算	43.295	风量为 25000m³/h，参考《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）》	/

运营期环境影响和保护措施						附录 A，本次拟装填量为 3t，活性炭更换周期一般不超过累计运行 500 小时或 3 个月，根据企业工作时间及吸附量，按每月更换一次，则更换次数为 12 次，则活性炭使用量为 36t/a，吸附的有机废气量为 5.222t/a，则废活性炭产生量为 41.222t/a。 同时，造粒废气风量为 4000m³/h，参考《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》附录 A，本次拟装填量为 0.5t，活性炭更换周期一般不超过累计运行 500 小时或 3 个月，工作时间为 600h，按三月更换计，则更换次数为 4 次，则活性炭使用量为 2t/a，吸附的有机废气量为 0.073t/a，则废活性炭产生量为 2.073t/a。 合计量为 43.295t/a。	
	9	废油 S8	废气处理	物料衡算	0.024	产生量 0.0307t/a，排放量 0.0072t/a	/
	10	废过滤棉 S9	废气处理	物料衡算	0.585	TA002 过滤棉填装量为 10kg，TA003 过滤棉填装量为 3kg，10 个工作日更换一次，则废过滤棉产生量约 0.585t/a（考虑含水、粉尘、油雾等增重 50%）。	/
	11	污泥 S10	废水处理	类比法	4.547	污泥产生量按废水处理量的 0.3%	/
	12	废 MBR 膜 S11	废水处理	类比法	0.05	类比同类工业	/
	13	废液压油 S12	原料使用	物料衡算	2	液压油使用量的 100%	液压油使用量 2t/a
	14	废润滑油 S13	原料使用	物料衡算	0.42	润滑油使用量的 70%	润滑油使用量 0.6t/a
	15	废含油劳保用品 S14	日常工作	类比法	0.3	类比同类工业	/
	16	生活垃圾 S15	日常生活	类比法	12	员工人数×每人每日产生量×天数	员工 40 人，年工作时间 300d，产生量每人每日 1kg
	17	废灯管 S16	废水处理	类比法	0.01	类比同类工业	/

运营期环境影响和保护措施	表 4-20 固体废物污染源源强核算一览表								
	序号	固体废物名称	产生环节	固废属性	物理性状	主要有毒有害物质名称	产生量 (t/a)	利用或处置量 (t/a)	最终去向
	1	废包装袋 S1	原料使用	一般固废	固	/	35.109	35.109	出售综合利用
	2	废树脂 S4	锅炉	一般固废	固	/	0.1	0.1	
	3	废布袋 S5	废气处理	一般固废	固	/	0.05	0.05	
	4	集尘灰 S6	废气处理	一般固废	固	/	0.516	0.516	
	小计						35.775	35.775	/
	5	废油桶 S2	原料使用	危险废物	固	矿物油	0.13	0.13	委托有资质的单位安全处理
	6	废包装桶 S3	原料使用	危险废物	固	脱模剂	0.05	0.05	
	7	废活性炭 S7	废气处理	危险废物	固	有机物	43.295	43.295	
	8	废油 S8	废气处理	危险废物	固	矿物油	0.024	0.024	
	9	废过滤棉 S9	废气处理	一般固废	固	油、粉尘	0.585	0.585	
	10	污泥 S10	废水处理	危险废物	固	有机物	4.547	4.547	
	11	废 MBR 膜 S11	废水处理	危险废物	固	有机物	0.05	0.05	
	12	废液压油 S12	原料使用	危险废物	固	矿物油	2	2	
	13	废润滑油 S13	原料使用	危险废物	固	矿物油	0.42	0.42	
	14	废含油劳保用品 S14	日常工作	危险废物	固	矿物油	0.3	0.3	
	15	废灯管 S16	废水处理	危险废物	固	汞	0.01	0.01	
小计						51.411	51.411	/	
16	生活垃圾 S15	员工生活	/	固	/	12	12	环卫部门清运	

运营期环境影响和保护措施	表 4-21 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	废包装袋 S1	S17	900-099-S17	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	废油桶 S2	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
	3	废包装桶 S3	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
	4	废树脂 S4	S59	900-008-S59	废吸附剂。工业生产活动中产生的活性炭、氧化铝、硅胶、树脂等废吸附剂。	/
	5	废布袋 S5	S59	900-009-S59	废过滤材料。工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料。	/
	6	集尘灰 S6	S59	900-099-S59	其他工业生产过程中产生的固体废物。	/
	7	废活性炭 S7	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
	8	废油 S8	HW08	900-249-08	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	废过滤棉 S9	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
	10	污泥 S10	HW49	772-006-49	采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液）	T/In
	11	废 MBR 膜 S11	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	废液压油 S12	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
	13	废润滑油 S13	HW08	900-217-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	T, I
	14	废含油劳保用品 S14	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
	15	废灯管 S16	HW29	900-023-29	生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥	T

运营期环境影响和保护措施	(2) 环境管理要求 1) 一般固废管理要求 企业拟在 2#厂房 1F 南侧设置一座约 30m² 的一般固废仓库，仓库的建设需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固废在日常管理中需遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订），向生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。同时根据《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求，对转移工业固体废物时采用电子转移联单。 2) 危险废物管理要求 企业拟在 2#厂房 1F 南侧设置一座 30m² 满足规范要求的危废仓库，危废仓库的地面、墙裙用环氧树脂防腐，危险废物堆放场的建设和运作必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（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 4-22 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	一般固废	废包装袋 S1	/	/	袋装	每月	30	30	2#车间南侧
		废树脂 S4	/	/	袋装	每月			
		废布袋 S5	/	/	袋装	每月			
		集尘灰 S6	/	/	袋装	每月			
2	危险废物	废油桶 S2	HW08 900-249-08	T, I	袋装	每季度	20	30	2#车间南侧
		废包装桶 S3	HW49 900-041-49	T/In	袋装	每季度			
		废活性炭 S7	HW49 900-039-49	T	袋装	每季度			
		废油 S8	HW08 900-249-08	T/In	桶装	每季度			
		废过滤棉 S9	HW49 900-041-49	T/In	袋装	每季度			
		污泥 S10	HW49 772-006-49	T/In	桶装	每季度			
		废 MBR 膜 S11	HW49 900-041-49	T/In	桶装	每季度			
		废液压油 S12	HW08 900-218-08	T, I	桶装	每季度			
		废润滑油 S13	HW08 900-217-08	T, I	桶装	每季度			
		废含油劳保用品 S14	HW49 900-041-49	T/In	桶装	每季度			
		废灯管 S16	HW29 900-023-29	T	桶装	每季度			

5、地下水、土壤

(1) 污染源识别

表 4-23 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
原料仓库、危废仓库	油类物质、 危废等泄漏	有机污染物、石油类	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
柴油储罐	油类物质	石油类	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
废气处理设施	废气处理	有机污染物、颗粒物	大气沉降	土壤	/
生产废水处理设施	废水泄漏	废水	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故

(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危废仓库、废水处理设施等，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 4-24 项目地下水、土壤分区防渗及技术要求

防渗级别	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	危废仓库、废水处理设施、柴油储罐、原料仓库（油品）	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	一般固废仓库、生产车间	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	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。

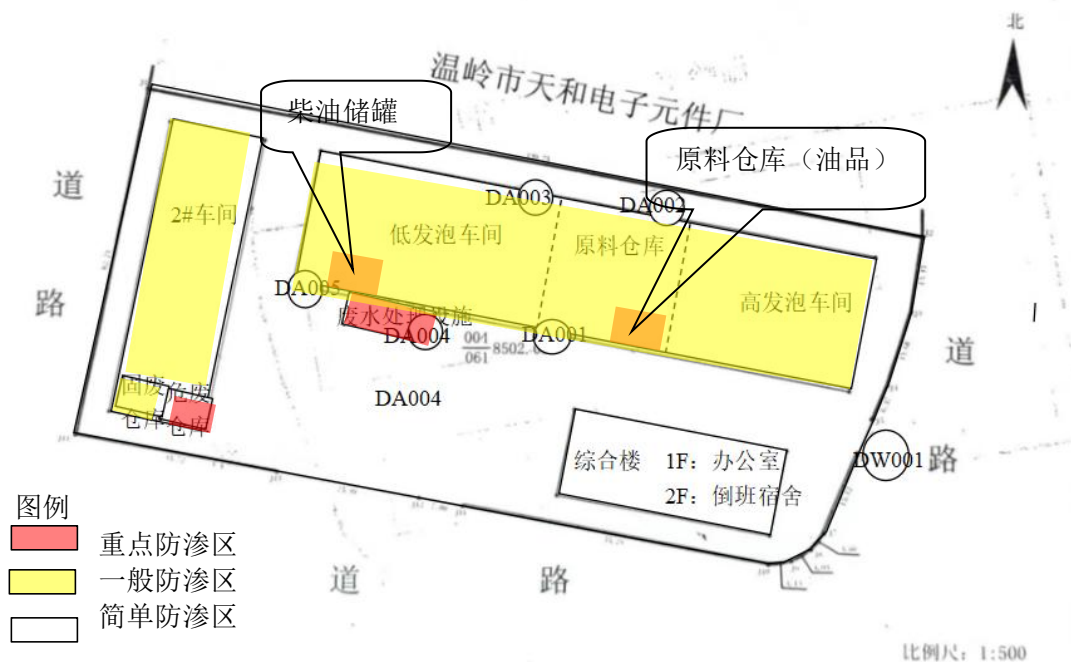


图 4-6 厂区地下污染防渗分区分布示意图

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, 本项目原辅材料中柴油、润滑油、液压油及危险废物等, 本项目环境风险识别情况见下表。

表 4-25 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	车间	原料物质、电器设备	泄漏、火灾、爆炸引发伴生/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	柴油储罐	柴油储罐	柴油	泄漏、火灾、爆炸引发伴生/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
3	原料仓库	原料仓库	油类物质	泄漏、火灾、爆炸引发伴生/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

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4	危废仓库	危废仓库	有机物、石油类	泄漏	地表水、地下水、土壤	周围地表水、区域地下水、土壤																																							
	5	废水处理设施	废水	废水、恶臭气体	泄漏、超标排放、火灾、爆炸、中毒	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																																							
	6	废气处理设施	废气处理设施	VOCs、颗粒物	超标排放	大气	周围大气环境保护目标																																							
	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 4-26 企业危险物质最大储存量与临界量的比值 单位：t <table> <tr> <th>序号</th><th>危险物质名称</th><th>CAS 号</th><th>仓库量</th><th>在线量</th><th>最大存在总量（t）</th><th>临界量（t）</th><th>Q 值</th></tr> <tr> <td>1</td><td>油类物质</td><td>/</td><td>20.8*</td><td>10</td><td>30.8</td><td>2500</td><td>0.012</td></tr> <tr> <td>3</td><td>AC 发泡剂</td><td>123-77-3</td><td>5</td><td>/</td><td>5</td><td>100*</td><td>0.05</td></tr> <tr> <td>3</td><td>危险废物</td><td>/</td><td>20*</td><td>/</td><td>20*</td><td>50</td><td>0.4</td></tr> <tr> <td colspan="2">合计</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.462</td></tr> </table> *备注：柴油储罐容积为 30m³，柴油密度约为 0.83g/ml，考虑装填系数，存储量按 20t 计，另外有液压油 0.6t，润滑油 0.2t，合计 20.8t；危险废物存在量按仓库最大存在量计；AC 发泡剂参考危害水环境物质（急性毒性类别 1）推荐临界量。 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增强风险意识，加强安全管理。如加强对操作工人的培训，操作工人需持证上岗；安排生产负责人定期、不定期监督检查，对于违规操作进行及时更正，并进行相应处罚；制定合理操作规程，防止在使用过程中由于操作不当，引起大面积泄漏；加强对设备的管理和维护。 ②加强储存过程的管理，在储存过程中应严格遵守危险废物、危险化学品储存注意事项。 ③加强生产过程的管理。生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。企业应制定各种生产安全管理制度，并在厂内推广实施。将国家要求和安全技术规程悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故发生概率。必须组织专人每天每班多次进行周期性巡回							序号	危险物质名称	CAS 号	仓库量	在线量	最大存在总量（t）	临界量（t）	Q 值	1	油类物质	/	20.8*	10	30.8	2500	0.012	3	AC 发泡剂	123-77-3	5	/	5	100*	0.05	3	危险废物	/	20*	/	20*	50	0.4	合计		/	/	/	/	/
序号	危险物质名称	CAS 号	仓库量	在线量	最大存在总量（t）	临界量（t）	Q 值																																							
1	油类物质	/	20.8*	10	30.8	2500	0.012																																							
3	AC 发泡剂	123-77-3	5	/	5	100*	0.05																																							
3	危险废物	/	20*	/	20*	50	0.4																																							
合计		/	/	/	/	/	0.462																																							

运营 期环 境影 响和 保护 措施	检查，有跑冒滴漏或其他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，严禁带病或不正常上岗工作。 ④加强环保设施运行维护。企业在生产过程中须建立完善的环保设施，确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境污染事故的发生。如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。为确保处理效率，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。危险废物贮存场所须设雨棚、围墙或堰，地面须作硬化防渗处理，设置能够将废水、废液纳入污水处理设施的废水导排管道或渠道。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。 ⑤根据《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》(浙安委〔2024〕20号)，企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行(或委托)开展安全风险评估。 根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》(浙应急基础〔2022〕143号)相关要求，建议企业从以下四个方面落实环保设施风险防范措施： a. 加强环保设施源头管理 企业应当委托有资质的单位对建设项目重点环保设施进行设计施工，建设完成后还需对环保设施进行验收。 b. 落实安全管理责任 落实安全管理责任，对环保设施操作人员开展安全培训，配齐应急处置装备，确保厂内各环保设施安全、稳定、有效运行。 c. 严格执行治理设施运维制度 定期对环保设施进行维护，若末端治理措施因故不能运行，则对应产污的生产工序必须停止，并及时对故障进行排除，确保治理措施正常运行后方可恢复生产。
----------------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	d. 加强第三方专业机构合作 企业在开展环境保护管理过程中可引入第三方专业机构定期对环保设施进行安全风险辨识和隐患排查治理。 ⑥规范围堰建设。对柴油储罐，应建设围堰，围堰建设参考《化工装置设备布置设计规定 第5部分：设计技术规定》、《石油化工企业职业安全卫生设计规范》、《石油化工环境保护设计规范》等相关设计规范，使得有足够的容量满足泄露物料。 ⑦密切注意气象预报。对于恶劣气象条件下引起的风险事故也需进行防范。受地理位置影响，企业厂区所在地为沿海地区，易受台风暴雨影响。因此企业领导人及应急指挥部需积极关注气象预报情况，联系气象部门进行灾害咨询工作。在事故发生前，做好人员与物资的及时转移，并做好仓库内危险化学品的合理堆放、防潮、防洪工作，以免恶劣自然条件下发生危险化学品的泄漏。安排工人定期巡查，若发现异常情况，则立即通知应急指挥部，召集应急人员进行应急处理。 ⑧事故应急预案 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《石化企业水体环境风险防控技术要求》（QSH 0729-2018）：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。 $V_{总} = (V1+V2-V3)_{max} + V4 + V5$ 注：（$V1+V2-V3$）_{max} 是指对收集系统范围内不同装置分别计算 $V1+V2-V3$，取其中最大值。 V1——收集系统范围内发生事故的一套装置的物料量（假设其中1个液桶或液槽发生泄漏，取30m³（按柴油储罐最大量计）。 V2——发生事故的装置的消防水量，m³； $V2 = \sum Q_{消} t_{消}$ Q_消——发生事故的装置的同时使用的消防设施给水流量，L/s；取15L/s。 t_消——消防设施对应的设计消防历时，h；取1h。
----------------------------------	--

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，m^3；围堰取 $30m^3$。 V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，$0m^3$。 V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；集雨时间按 1h 计，则 $V5=6.6m^3$。 $V5=10qF$ q——降雨强度，mm；按平均日降雨量； $q=qa/n$ qa——全年平均降雨量，为 1531.4mm； n——年平均降雨日数，按 163.2 天计； F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；取 0.85； 则： $V_{总} = (V1+V2-V3)_{max} + V4 + V5$ 由以上估算可知，本项目应配备的事故应急池的总容量至少为 $60.6m^3$。 考虑事故应急池的有效容积，预留一定的余量，企业需在厂区设置大于 $65m^3$ 的事故应急池，事故应急池（罐）具体大小可根据企业环境突发事件应急预案确定。 企业应根据相关规定要求编制并定期修改应急预案，并落实应急预案中各项应急措施和设施的建设，完善各类环保管理制度，加强日常环境管理和应急预案的演练和培训，建设事故状态下人员疏散通道及安置场所等。根据应急预案的具体要求设置事故废水收集（事故应急池，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。 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），本项目涉及 C2924 泡沫塑料制造，对照二十四、橡胶和塑料制品业 29-塑料制品业 292，属于登记管理；同时涉及通用工序-锅炉，对照五十一、通用工序-锅炉，属于登记管理。综上，本项目属于登记管理。
----------------------------------	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-27 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
二十四、橡胶和塑料制品业 29				
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924，年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 292	其他
五十一、通用工序				
109	锅炉	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）	除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目的监测计划建议如下：

表 4-28 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	委托有资质单位进行取样监测	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改单
	DA002	颗粒物	1 次/年		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单
		非甲烷总烃	1 次/半年		《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/ 2046-2017）
		挥发性有机物	1 次/半年		
		氨、臭气浓度	1 次/年		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单
	DA003	颗粒物	1 次/年		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单
		非甲烷总烃	1 次/半年		《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/ 2046-2017）
		挥发性有机物	1 次/半年		
		臭气浓度	1 次/年		《恶臭污染物排放标准》（GB
	DA004	氨	1 次/年		

			硫化氢	1 次/年		14554-93)
			臭气浓度	1 次/年		
		DA005	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度（格林曼黑度）	1 次/月		《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
		厂界无组织	颗粒物	1 次/年		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单
			非甲烷总烃、氨、臭气浓度			《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/ 2046-2017）
			硫化氢			《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
		厂区内无组织	非甲烷总烃	1 次/年		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	废水（远期）	DW001 生活污水排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮	/		《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
	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）3 类标准

8、环保投资

项目总投资 720 万元，环保投资 148 万元，环保投资占总投资 20.56%，项目环保投资具体见下表。

表 4-29 项目主要环保投资估算 单位：万元

类别	污染源	设备类别	投资额
1	拆包废气 G1、输送废气 G2、破碎废气 G12	收集+布袋除尘+15m 的排气筒（DA001）高空排放	8
	投料废气 G3、挤出废气 G4、密炼废气 G5、开炼废气 G6、出片废气 G7、保温废气 G8、发泡废气 G9、连接废气 G10	收集+布袋除尘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸+15m 的排气筒（DA002）高空排放	20
	挤出造粒废气 G13	收集+静电除油+干式过滤+活性炭吸+15m 的排气筒（DA003）高空排放	8
	废水处理废气 G14	收集+次氯酸钠喷淋+15m 的排气筒（DA004）高空排放	5
	锅炉废气 G11	不低于 8m 的排气筒（DA005）高空排放	4
2	生产废水	混凝沉淀+缺氧-好氧-MBR	50
	生活污水	化粪池	3
3	噪声	降噪措施	5
4	固废	一般工业固废	一般固废堆场
			5

		危险废物	危废暂存间	
5	地下水、 土壤防治	分区防渗		5
6	风险防范	储罐围堰、应急池等		40
合计				148

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/拆包废气 G1、输送废气 G2、破碎废气 G12	颗粒物	收集+布袋除尘+15m的排气筒 (DA001) 高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及修改单
	DA002/投料废气 G3、挤出废气 G4、密炼废气 G5、开炼废气 G6、出片废气 G7、保温废气 G8、发泡废气 G9、连接废气 G10	颗粒物、挥发性有机物、非甲烷总烃、氨、臭气浓度	收集+布袋除尘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸+15m 的排气筒 (DA002) 高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及修改单、《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)
	DA003/挤出造粒废气 G13	颗粒物、挥发性有机物、非甲烷总烃、臭气浓度	收集+静电除油+干式过滤+活性炭吸+15m 的排气筒 (DA003) 高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及修改单、《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)
	DA004/废水处理废气 G14	氨、硫化氢、臭气浓度	收集+次氯酸钠喷淋+15m 的排气筒 (DA004) 高空排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	DA005/锅炉废气 G11	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	不低于 8m 的排气筒 (DA005) 高空排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
地表水环境	生产废水	pH、COD _{Cr} 、石油类、SS、氨氮、TN、硫化物	厂区生产废水经预处理并消毒后回用生产	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)、《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024) 后回用。
	污水排口 (DW001)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN	厂区生活污水经预处理后近期清运至温岭市牧屿污水处理厂，远期排入区域污水管	清运/纳管标准：《污水综合排放标准》(GB8978-1996)；温岭市坞根污水处理

			网，经温岭市新坞根污水处理厂处理达标后排放	理厂（新建）出水标准：《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表2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	《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	边角料回用于生产； 废包装袋 S1、废树脂 S4、废布袋 S5、集尘灰 S6 出售综合利用； 废油桶 S2、废包装桶 S3、废活性炭 S7、废油 S8、废过滤棉 S9、污泥 S10、废 MBR 膜 S11、废液压油 S12、废润滑油 S13、废含油劳保用品 S14、废灯管 S16 委托有资质单位处置； 生活垃圾 S15 由环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	加强车间管理，危险物质随用随取，不得随便放置在车间内，危险物质在车间专用仓库集中存储，设置集液池、围堰等防泄漏收集措施，地面硬化不得有缝隙并铺设防渗层，做好分区防渗；定期检查。			
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废气收集及处理设施与生产工序必须配套开启运行。③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。④活性炭、除尘器布袋等需要及时更换，确保废气处理装置的处理效率。⑤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。⑥在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。			
其他环境管理要求	项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；需根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）等定期进行例行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置废气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

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温岭市温峤镇青屿中心村工业集聚点，根据温岭市“三区三线”划分图，本项目位于城镇集中建设区内，不在生态保护红线范围内，因此满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

项目所在区域环境空气属于二类功能区，附近地表水属于Ⅲ类地表水体，声环境属于3类声环境功能区。根据环境质量现状监测数据，项目所在区域目前大气环境、地表水环境现状均满足相应环境功能区划要求，满足环境质量现状要求。

（3）资源利用上线

本项目位于浙江省台州市温岭市温峤镇青屿中心村工业集聚点，本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目用水来自市政供水管网，因此符合区域的水资源利用上限；本项目利用城镇内规划建设用地，且占地规模有限，符合区域土地资源利用上限。

（4）环境准入负面清单

根据《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目属于二类工业项目。项目符合“台州市温岭市温峤镇一般管控单元（编号ZH33108130042）”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。

本项目二氧化硫、氮氧化物削减替代比例为 1:1，即需要通过排污权交易购买总量二氧化硫 0.015t/a、氮氧化物 2.424t/a；VOCs 削减替代比例为 1:1，区域削减量为 VOCs 2.842t/a，总量来源于 温岭市英基鞋厂；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，且本项目已获得温岭市经济和信息化局备案通知书，本项目的建设符合国家和省产业政策的要求。

二、总结论

温岭市雄鹰橡塑有限公司年产 4000 吨 PE 片材技改项目选址于浙江省台州市温岭市温峤镇青屿中心村工业集聚点，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，项目的实施是可行的。