

建设项目环境影响报告表

(区域环评+环境标准改革区域)

(污染影响类)

项目名称：海天醋业（浙江）有限公司年产 41 万吨调味品项目

建设单位（盖章）：海天醋业（浙江）有限公司

编制日期：2023 年 8 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	48
五、环境保护措施监督检查清单	128
六、结论	131
建设项目污染物排放量汇总表	132
七、大气环境影响专项评价	134
八、环境风险影响专项评价	153

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周边环境现状图

附图 3：项目所在地生态环境分区管控图

附图 4：嘉兴现代服务业集聚区总体规划分区图

附图 5：项目所在地土地利用规划图

附图 6：项目所在地水环境功能区划图

附图 7：项目所在地环境空气功能区划图

附图 8：项目厂区平面布置图

附图 9：项目与马家浜遗址位置关系图

附图 10：项目厂区分区防渗图

附件：

附件 1：项目备案信息表

附件 2：企业营业执照

附件 3: 企业法人身份证

附件 4: 清洗剂 MSDS 文件

附件 5: 油墨 MSDS 文件

附件 6: 检测报告

附近 7: 《佛山市海天（高明）调味食品有限公司监测报告》

一、建设项目基本情况

建设项目名称	海天醋业（浙江）有限公司年产 41 万吨调味品项目		
项目代码	2112-330451-04-01-223360		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	嘉兴市经开区马家浜健康食品小镇，东至姚家埭路，西至南浦路，北至天带桥路，南至规划路		
地理坐标	120 度 42 分 23.375 秒，30 度 41 分 47.523 秒		
国民经济行业类别	C1469 其他调味品、发酵制品制造 C1514 黄酒制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14 的“调味品、发酵制品制造 146”中的“年产 2 万吨及以上且有发酵工艺的酱油、食醋制造” 十二、酒、饮料制造业 15 “酒的制造 151”中的“有发酵工艺的（年生产能力 1000 千升以下的除外）”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	嘉兴经济开发区发展改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2112-330451-04-01-223360
总投资（万元）	122500	环保投资（万元）	2330
环保投资占比（%）	1.9	施工工期	36 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 ）	用地：146268.39m ²
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）试行》，地表水、生态和海洋不开展专项评价，判定依据见表1-1。土壤、声环境不开展专项评价；本项目所在区域不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，地下水不开展专项评价。		
	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 ² 的建设项目	本项目废气污染因子主要有乙醇、颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度、甲醛等，甲醛属于《有毒有害大气污染物名录（2018年）》	是

			的污染物	
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		本项目废水纳管排放	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目		本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量	是
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建设项目		本项目非海洋工程建设项目	否
<p>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）。</p> <p>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。</p> <p>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》（HJ169）附录B、附录C。</p>				
规划情况	《嘉兴现代服务业集聚区总体规划》			
规划环境影响评价情况	<p>《嘉兴现代服务业集聚区总体规划环境影响报告书》</p> <p>编制单位：嘉兴现代服务业集聚区管理委员会、浙江省环境科技有限公司</p> <p>审查机关：浙江省生态环境厅</p> <p>审批文号：浙环函【2019】145号，2019年4月29日</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《嘉兴现代服务业集聚区总体规划》符合性分析</p> <p>1.1规划简介</p> <p>1、规划范围：包括嘉兴国际商务区、嘉兴科技城、嘉兴现代物流园、嘉兴经济技术开发区西南片等主要发展空间，面积约110.3km²。</p> <p>2、规划期限：本次规划期限为2017-2035年，近期至2020年，远景展望至2035年。</p> <p>3、战略定位：长三角城市群国际商务中心重要功能区、浙江省现代服务业集聚发展示范区、浙江省先进制造业服务化发展先行区、嘉兴市高端要素集聚新城区。</p> <p>4、空间布局：立足于嘉兴现代服务业集聚区现状开发基础和未来开发趋势，确定总体布局框架为“一心三片”，一心指国际商务核心区，三片指围绕核心区规划布局的嘉兴科技城、嘉兴经济技术开发区西南片区（简称西南片区）和嘉兴现代物流园，规划面积110.3平方公里。</p>			



图1-1 嘉兴现代服务业集聚区空间结构图

西南片区

区域范围：在国际商务区西侧，由沪杭铁路、中环南路、中环西路、京杭运河（杭州塘）和经济开发区西南边界围合而成的区域。规划范围38.9平方公里。

功能定位：嘉兴市先进制造业发展引领区和嘉兴文创科教产业发展集聚区。

发展导向：一是利用既有的产业、人才、信息等优势条件，积极发展航空关联产业，以及新材料、新能源、生物医药、电子信息、装备制造等先进制造业，打造嘉兴产业转型升级的引领区；二是依托高教资源，做大做强江南文化创意园区，发展动漫影视创意、动漫影视制作外包、工业设计、衍生品开发等功能，打造集创意设计、交流、展示、营销为一体的创意设计产业集群；三是发挥高速公路、高速铁路、铁水中转、军民两用机场等基础优势，建设具有高时效性的货运通道网络，加快提升信息技术和供应链管理水平，积极推进嘉兴专业市场群建设，强化商品交易平台功能培育。

1.2规划符合性分析

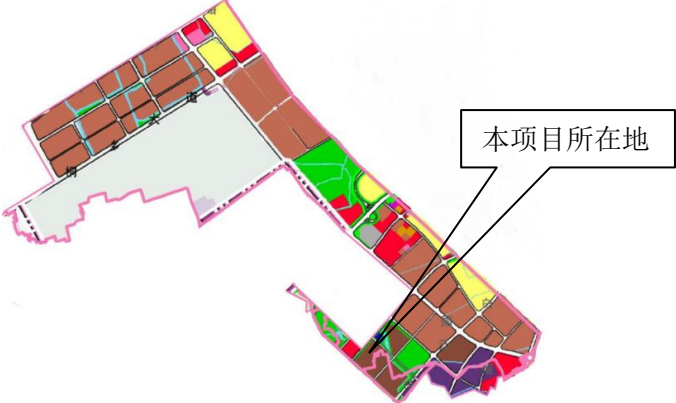
本项目位于嘉兴市经开区马家浜健康食品小镇，东至姚家埭路，西至南浦路，北至天带桥路，南至规划路，属于西南片区，选址用地属于规划用地布局中的工业用地，符合用地规划要求；规划区内现有主导优势产业主要为食品加工，本项目为调味品、发酵制品制造，酒的制造，采用先进工艺和设备，本项目的建设符合规划要求。

2、与《嘉兴现代服务业集聚区总体规划环境影响报告书》符合性分析

嘉兴现代服务业集聚区管委会于2021年12月委托浙江省环境科技有限公司编制了《嘉兴现代服务业集聚区总体规划环评结论清单调整报告》。根据规划环评，本项目位于规划环评评价区域中的“嘉兴现代服务业集聚区”，生态空间清单见表1-2，符合性分析见表1-3。

表1-2 生态空间清单

嘉兴现代服	本项目情况
-------	-------

<p>务业集聚区 总体规划环 境影响报告 书</p>	
<p>生态空间名 称及编号</p>	<p>南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元（STFQ-09）</p>
<p>环境管控单 元编码</p>	<p>ZH3304022005</p>
<p>环境管控单 元名称</p>	<p>南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元</p>
<p>生态空间范 围示意图</p>	
<p>空间布局约 束</p>	<p>1、优化产业布局 and 结构，实施分区差别化的产业准入条件。2、合理规划布局三类工业项目，原则上只允许在西部先进制造业集聚区部分区域（北至杭州塘，南至规划机场路，东至恒心路，西至洪新路）布局三类工业项目，并控制三类项目总体规模和准入门槛，对不符合开发区区重点支持产业导向的三类工业项目禁止准入。现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。3、提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。4、新建涉VOCs排放的工业企业全部入园，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求；严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等重污染项目。5、智创园除（三环西路以东，广穹路以南，天琴路以西，机场路以北地块）以外，新建二类工业项目严格控制区域排污总量，不得排放生产废水，VOCs排放量小于1吨/年。城南工业园区新建、改建、扩建二类工业项目，VOCs排放量小于1吨/年，且其生产车间与居民区保持300米及以上的防护距离。6、除热电行业外，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的项目。7、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、生态绿地等隔离带。</p> <p>本项目位于南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元的西南片区的其他区域，本项目属于调味品、发酵品制造，酒的制造，属于二类工业项目。本项目用地性质为工业用地，位于南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元的其他区域，本项目实施后将严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求；本项目不使用高污染燃料；本项目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、生态绿地等隔离带。</p>

<p>污染物排放 管控</p>	<p>1、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。2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。3、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。4、加强土壤和地下水污染防治与修复</p>	<p>本项目实施后严格实施污染物总量控制制度；本项目实施后污染物排放水平将达到同行业国内先进水平；本项目实施后实现雨污分流，污水经企业自建污水处理设施处理达纳管标准后纳入市政污水管网，最终经嘉兴联合污水处理厂处理后外排；本项目实施后加强土壤和地下水污染防治与修复。</p>
<p>环境风险防 控</p>	<p>1、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。2、强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。</p>	<p>要求企业加强设备运行监管和风险防控体系建设，监理隐患排查整治监管机制</p>
<p>资源开发效 率要求</p>	<p>1、推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率</p>	<p>本项目实施后将强化企业清洁生产改造，推进节水型企业建设，本项目不使用煤炭</p>
<p>规划用地类 型</p>	<p>工业用地、居住用地、仓储用地、商业用地、绿地等</p>	<p>本项目用地性质为工业用地</p>
<p>协调性分析</p>	<p>除在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带外，其他基本满足管控要求。建议后期规划建设时，工业企业对居住区进行一定距离的退让。</p>	<p>本项目厂区四周均设置绿化带</p>

表1-3 规划区现有问题整改清单（调整后）

类别		存在的环保问题	主要原因	解决方案	现阶段已实施措施	仍存在问题
产业机构与布局	空间布局	贯泾港饮用水水源陆域二级保护区范围内分布有工业企业；有交通设施穿越，且未采取风险防范措施	该区块内现有企业开办时间均早于饮用水水源保护区划分时间，为历史遗留企业；交通穿越未按要求落实风险应急措施。	根据饮用水水源二级保护区范围，清理整顿其中的企事业单位，经开区、秀洲区政府已制定整改方案，计划2018年底完成整改工作。目前规划区内不符合要求的工业企业已基本完成关闭、拆除、安装导流槽和设置应急池等措施。	包括永丰村新村北区，目前已建设1个生活污水治理终端。水源地一级保护区有三环南路、南湖大道、携李路穿越，均跨越一级保护区水域。二级保护区有南湖大道、中南路、常台高速穿越，其中常台高速跨越二级保护区水域。目前一级、二级保护区公路、桥梁建设有防撞护栏，其中三环南路、南湖大道、携李路桥梁事故导流槽与应急池已建设完成。另外，为应对突发环境污染事故，贯泾港水源地已建立危险化学品运输管理制度。	常台高速尚未设置桥梁事故导流槽与应急池。
		西南片区中中环南路以南、嘉杭路以东、广穹路以北、城南路以西区块范围内工业用地周边已经被居住用地和商业用地包围	随着城市的不断扩张发展，该区块逐渐成为主城区，居民逐渐集聚	该区块内工业企业需逐步腾退、转型，本规划实施后，该区块将取消工业用地	/	无变化
		科技城曹庄集镇居住区与工业用地相互交织	曹庄集镇原先为南湖区的一个乡镇，工业企业较发达，长期以来形成工业与居住混杂的形态	根据规划，该区块今后发展方向是退二进三，通过产业结构调整、落实环保设施要求等手段逐步腾退、倒逼该区块内工业企业。	/	无变化
污染防治	环保基础	规划区污水处理依托嘉兴联合污水处理厂，该污水厂处理规模已达到设计规模，	嘉兴联合污水厂收集范围包括整个嘉兴市区以及嘉善县、平湖市、海盐县与嘉兴港区，服务	1、加大规划区内工业企业节水力度，提高工业重复用水率；2、控制规划区范围内居住用地规模，控制人口规模；3、城东再	1、现阶段嘉兴市城东再生水厂一期工程已经投入运行。碧水嘉源公司拟于现有厂区实施嘉兴市城东再生水厂扩容工程（二期），	1、加大规划区内工业企业节水力度，

与 环 境 保 护	设施	接纳处理的容量有限。	面积达1860km ² ，随着社会经济的快速发展，目前进入污水厂实际的污水流量接近60万t/d，最高时日处理量已超过60万t/d，随着嘉兴市经济的飞速发展以及城市的不断扩张，污水量将很快超过现有污水系统的处理能力，现有的联合污水处理厂污水处理设施将不能满足嘉兴市区发展的需要。	生水厂一期工程4万t/d目前已正式投入商业运行，分流处理中心城区以及湘家荡南部区域部分生活污水，为规划区乃至嘉兴市发展腾出污水处理容量空间。4、积极实施嘉兴联合污水处理厂提标改造，将现有《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的二级标准提升到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918--2002)一级A标准。	二期工程建设项目环评已批复，正在实施建设。待后续二期工程进行实施运行，可再分流嘉兴市的部分生活污水，后续可通过区域调配，使其接纳规划区更多的生活污水成为了可能。为规划区乃至嘉兴市发展腾出污水处理容量空间。2、嘉兴联合污水处理厂已完成提标改造，将现有《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的二级标准提升到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918--2002)一级A标准。	提高工业重复用水率 2、控制规划区范围内居住用地规模，控制人口规模；
		规划区内目前尚未实现集中供热。	供热管道尚未敷设	尽快完善规划区内供热管网建设。	区域小范围由能源站进行集中供汽。马家浜天带桥路与姚家埭路交叉口东北面建设了能源站，供给过热蒸汽，主要用户为荷美尔、典发、米开朗等。	未全区域实现集中供热。无变化
		部分企业废气治理不规范，主要体现在： 注塑废气未收集处理；废气收集、处理设施设计不合理，收集率和处理率不高，不能达到浙江省相关行业VOCs整治规范要求；废气设施有安装但不使用	部分老企业环保意识薄弱，生产过程中仍追求利益最大化，对环保要求存在侥幸心理	规划实施期间，严格按照浙江省各行业VOCs整治规范要求，对规划区内现状企业进行彻底的整治，由环保部门督促实施并加强监督管理。	企业污染治理方面，部分企业已完成了“一企一策”的整治工作。规划区内小微产废企业产生的危险废物由嘉兴市云景环保科技有限公司进行收集、储存、转移，危险废物得到更有效的收集、转运、处置。	部分企业仍存在原有问题，特别是涉及到中水回用问题，仍需整改；无变化
		个别企业中水回用率不能满足电镀行业整治要求。		规划实施期间，监督企业落实并巩固电镀行业整治要求，确保企业中水回用率提高至50%	/	无变化
		部分企业一般固废、		加大企业检查力度，完善一般	/	无变化

		危险废物暂存不规范，危废转运过程不规范		固废、危险废物暂存场所的规范化建设，加大危险固废转移运输监管工作		
		部分企业环保管理人员专业性不够，缺乏治理设施运行维护能力		加强企业负责人及环保管理人员的培训与教育工作，提高企业负责人的环保意识以及环保管理人员的专业知识。	/	无变化
	环境质量	区域内地表水不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求	1、规划区河道内均为过境水，水质很大程度上受上游来水水质的影响；2、过境水在流经本规划区的时候受城市地表径流的影响。	全面强化“河长制”，加强区域性“五水共治”措施；规划区范围内做好污水收集工作，并持续开展海绵城市建设工作。	区域地表水体COD _{Mn} 、氨氮、总磷的年均值可达III类标准要求。	区域地表水应进一步加强“五水共治”的各项措施，保证区域地表水体各指标可以稳定达标。无变化。
		区域内年均值PM2.5处于超标状态。	根据区域污染源解析，区域PM _{2.5} 主要来源于其它外来输送、工业排放、炉窑燃煤、柴油发动机、汽车发动机、扬尘、餐饮油烟尘、生物质燃烧尘、餐饮无组织烟尘等。	1、根据《浙江省大气污染防治“十三五”规划》、《嘉兴市大气污染防治“十三五”规划》等要求，开展浙江省、嘉兴市大区域范围内大气污染防治工作；2、规划区内须严控新增废气污染源，新增废气须满足总量控制要求；做好现有废气源的治理工作，按照行业整治规范要求，对规划区内现状企业进行彻底的整治，由环保部门督促实施并加强监督管理	1、已根据《浙江省大气污染防治“十三五”规划》、《嘉兴市大气污染防治“十三五”规划》等要求，开展区域范围内大气污染防治工作；2、规划区内已严控新增废气污染源，新增废气满足总量控制要求；已经按照行业整治规范要求，对规划区内现状企业进行废气整治工作。	区域环境空气PM _{2.5} 年均值已达标；不存在PM _{2.5} 年均值处于超标问题。
环境	规划区企业环评和“三同时”制度执行率	由于区内部分生产型企业创办时间较早，部分	对未批先建、未验先投项目，按照《关于建设项目“未批先	/	无变化	

管理	有待进一步提高。	企业未严格执行环保相关制度，从而导致目前区内生产型企业环评、竣工环保验收率均不能达到100%的要求。	建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函[2018]31号）文执行。		
----	----------	--	-------------------------------------	--	--

对照表1-3，本项目为新建项目，位于南湖嘉兴开发区产业集聚重点管控单元的其他区域，在产业结构与布局上符合相关要求，资源利用与环境保护方面在落实相关环保措施的基础上与区域现存环保问题的解决方案不冲突，符合相关要求。

表1-4 污染物排放总量管控限值清单

要素			远景 2035 年					环境质量变化趋势，能否达到环境质量底线
			工业 (t/a)	生活 (t/a)	农业 (t/a)	移动 (t/a)	小计 (t/a)	
水污染物总量管控限值	COD	现状排放量	366.65	1576.80	/	/	1943.45	远景污水厂有容量接纳规划区产生的污水量
		总量管控限值	206.98	1314.00	/	/	1520.98	
		削减量	-159.67	262.80	/	/	-422.47	
	氨氮	现状排放量	76.39	272.66	57.75	/	406.80	
		总量管控限值	23.80	151.11	22.21	/	197.12	
		削减量	-52.59	-121.55	-35.54	/	-209.68	
	总磷	现状排放量	3.06	13.14	4.10	/	20.30	
		总量管控限值	2.07	13.14	1.58	/	16.79	
		削减量	0.99	0.00	-2.52	/	-3.51	
大气污染物总量管控限值	SO ₂	现状排放量	135.35	3.71	/	/	139.06	现状大气环境 SO ₂ 浓度达标，且远景规划实施后 SO ₂ 排放量总体削减，规划实施后 SO ₂ 能达到环境底线要求
		总量管控限值	64.47	7.42	/	/	71.89	
		削减量	-70.88	+3.71	/	/	-67.17	
	NO _x	现状排放量	43.46	77 46	/	85.74	206.66	现状大气环境 NO _x 浓度达标，规划实施后工业源、民用燃料和移动源 NO _x 排放量有所增加，满足大气环境容量要求，能达到
		总量管控限值	55.40	154.92	/	200.07	410.38	
		削减量	+11.94	+77.46	/	+114.32	+203.72	

								环境底线要求。
	烟粉尘	现状排放量	80.33	0.04	/	3.20	83.57	现状大气环境 PM ₁₀ 浓度达标，规划实施后烟粉尘排放量总体削减，规划实施后 PM ₁₀ 能达到环境底线要求。
		总量管控限值	66.75	0.08	/	3.73	70.56	
		削减量	-13.58	+0.04	/	+0.54	-13.01	
	VOCs	现状排放量	1475.72	/	/	30.10	1505.82	规划实施后总体上整个规划区 VOCs 排放量削减，一定程度上可改善大气环境质量。
		总量管控限值	1067.27	/	/	55.14	1122.41	
		削减量	-408.45	/	/	+25.04	-383.41	
	危险废物管控总量限值	现状排放量	9270.60	/	/		9270.60	规划实施后，危险废物产生量削减，能得到合理处置。
		总量管控限值	9220.56	/	/	/	9220.56	
		削减量	-50.04	/	/	/	-50.04	
附注：后续可根据城东再生水厂全部投入运营后（包括二期全部建成和一期调整后）或其他污水处理设施进行污水分流处理的情况复核污染物排放总量。								

对照表1-4，本项目实施后排放生活污水、生产废水和生产废气。本项目纳入总量控制的因子有COD_{Cr}、NH₃-N、颗粒物、SO₂、NO_x、VOC_S。本项目实施后，新增的COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOC_S总量区域削减调剂，因此，本项目污染物排放符合总量管控限值清单要求。

表1-5 规划优化调整建议清单（调整后）

优化调整类型		原规划内容	调整前后变化情况	调整依据	预期环境效益
规划布局	大运河遗产保护范围	规划新增局部工业用地、交通设施用地以及居住用地，不符合《大运河遗产保护与管理总体规划》要求。	整大运河保护范围内的工业用地、交通设施用地以及居住用地调整为绿地、非建设用地（水域、农林用地）	《大运河遗产保护管理办法》、《文物保护法》	有利于大运河遗产的保护；能够符合大运河遗产保护相关法律法规及规划
	改建后的嘉兴机场影响	改建后的嘉兴机场噪声70分贝等值线图包围的范围内规划了少量居住用地	建议将嘉兴机场噪声70dB的等值线图包围的范围内规划的居住用地改为其他如商务用地、绿地等	《机场周围飞机噪声环境标准》	有利于减少对居民敏感点的影响；能够符合标准要求。

	范围				
规划规模	规划近期末人口32万人，规划居住用地面积为1450.99hm ² 。	规划近期末规划区内人口需控制在24.75万人，相应的居住用地规模需控制在1015.73hm ² 。	污水厂支撑能力	污水厂可接纳规划区污水量。	
	规划近期末工业用地规模为771.33hm ² 。	规划近期末工业用地规模需控制在700.36hm ² 。			
环保基础设施	规划范围内沿主干道路、支路布设污水管网，污水收集后进入联合污水厂处理。	采用外排市域联合污水处理厂处理及中心城区内部再生水厂处理相结合的形式。	嘉兴城市总体规划	与上层规划相协调，进一步解决污水出路。	
生态环境建设规划	环境质量规划目标	<p>大气环境质量指标：大气环境总体质量控制在国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及以上水环境质量指标：水环境质量指标按国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）控制。近期大力治理V类和超V类水系，提高水质标准。主要水体水质达到III类以上水质标准，其他水体不低于III类水质标准。污水集中处理率不低于80%。</p>	<p>全市细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度累计下降24%，嘉兴市区日空气质量达标天数比例达到76%，各县（市、区）日空气质量达标天数比例平均达到80%以上，重污染天气明显减少。全市市控以上地表水断面I-III类水质比例达到50%以上，全面消除劣V类水质断面和黑臭水体，地表水交接断面水质考核等级优秀，县以上城市集中式饮用水源地水质达标率达到60%以上，地下水水质和近岸海域水质比例保持稳定。全市城乡生活污水处理率达到90%以上。大气环境质量：到2022年，环境空气质量持续改善，PM_{2.5}年均浓度达到35μg/m³及以下，O₃浓度达到拐点，其他污染物浓度持续改善；到2030年，PM_{2.5}年均浓度达到30μg/m³左右，O₃浓度达到国家环境空气质量二级标准，其他污染物浓度持续改善，环境空气质量实现根本好转。地表水环境质量：到2025年，全市水环境质量持续改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，切实保障V类及劣V类水质断面消除成效，市控以上（含）断面水质好于III类（含）的比例达到85%以上，水质满足功能区要求的断面比例达到90%以上，县级以上饮用水水源地水质和跨行政区域河流交接断面水质力争实现100%达标；到2035年，全市水环境质量总体改善，重点河流水生态系统实现良性循环，水质基本满足</p>	<p>嘉兴十三五环保规划、嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案</p>	<p>规划区环境质量达标，PM_{2.5}浓度达到“十三五”环保规划要求。达到嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案</p>

			水环境功能要求。		
生态保护规划	(1)生态廊道(2)水系湿地 (3)加强绿化建设	(1)完善生态环境建设与管理：①完善生态保护机制体制建设②完善环保设施建设③推进生态恢复和建设(2)加强污染物排放管理(3)完善节水、污水集中处置及固废减量化要求		/	进一步改善规划区生态环境。

对照表1-5，本项目位于南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元的其他区域，不涉及规划的优化调整建议布局，符合相关要求。

表1-6 嘉兴现代服务业集聚区产业准入条件（调整后）

类别	产业准入条件	主管部门
产业导向*	1、符合国家及地方产业政策，包括《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》、《浙江省制造业产业发展导向目录》等文件中的鼓励类和允许类，《部分工业行业淘汰落后生产工艺 装备和产品指导目录》、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录》。2、符合《市场准入负面清单草案》（试点版）。3、符合所属行业有关发展规划。4、《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）》（浙发改社会〔2021〕299号，2021年8月6日）。	发改
规划选址	1、选址符合嘉兴现代服务业集聚区范围内各单元控制性详细规划。2、选址符合《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》。	规划
清洁生产	入区项目生产工艺、装备技术水平等应达到国内同行业领先水平；水耗、能耗指标应设定在清洁生产一级水平(国际先进水平)或二级水平(国内先进水平)。	经信

*注：国家和地方颁布的产业目录均以最新版本为准。

表1-7 嘉兴现代服务业集聚区工业项目环境准入负面清单一览表（禁止类、限制类）（调整后）

分区	类别名称	禁止清单			备注	
		行业清单	工艺清单	产品清单		
南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元（STFQ-09）	西南片区 其他区域	煤炭开采和洗选	所有	所有	根据《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》的空间布局约束及集聚区的产业导向，并参照《嘉兴现代服务业集聚区总体规划环境影响报告书》“准	
		石油、煤炭及其他燃料加工	所有	所有		
		化学原料和化学制品制造	所有	所有		
		造纸和纸制品	纸浆制造；造纸（含废纸造纸）；	所有		所有
		化学纤维制造	所有	所有		所有

					入负面清单（禁止类）”。
类别名称		限制清单			备注
		行业清单	工艺清单	产品清单	
黑色金属		所有	所有	所有	根据《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》的空间布局约束及集聚区的产业导向，并参照《嘉兴现代服务业集聚区总体规划环境影响报告书》“准入负面清单（限制类）”。
有色金属		所有	所有	所有	
金属制品		/	不含电镀工艺的除外，不使用有机涂层的除外，无钝化工艺的热镀锌除外	/	
非金属矿采选		所有	所有	所有	
非金属矿物制品		所有	所有	所有	
医药制造	化学药品原料药制造	所有	所有	所有	
橡胶和塑料制品	橡胶制品	所有	所有	所有	
	塑料制品	/	人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的	/	
皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋	皮革鞣制加工；皮革制品制造；毛皮鞣制及制品加工	所有	所有	所有	
	羽毛（绒）加工及制品制造	所有	所有	所有	
纺织		/	除染整（印染）工段的编织物及其制品制造除外	/	
纺织服饰、服饰		/		/	

对照表1-6~1-7：本项目属于发酵品制造，酒的制造，不属于工业类项目中的禁止类、限制类清单中内容，因此，本项目符合环境准入负面清单要。

其他符合性分析	<p>2、与“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《嘉兴市人民政府关于印发通知》（嘉环发[2020]66号）要求，项目符合性分析如下。</p> <p>（1）生态保护红线符合性分析</p> <p>本项目位于嘉兴市经开区马家浜健康食品小镇，东至姚家埭路，西至南浦路，北至天带桥路，南至规划路，属于嘉兴现代服务业集聚区西南片区，用地性质为工业用地。根据浙江省自然资源厅国土空间规划局2022年10月13日发布的“三区三线”划定成果上架省域空间治理数字化平台相关内容：2022年9月30日，自然资源部同意浙江省启用“三区三线”划定成果，全省1652万亩永久基本农田、5514万亩生态保护红线以及1445万亩城镇开发边界的空间矢量数据全部上图落位，成为今后省域国土空间开发保护新格局的重要控制底线。本项目不在生态保护区内，项目所在地属于南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元，不触及“三区三线”划定成果中的生态保护红线。</p> <p>（2）环境质量底线符合性分析</p> <p>根据《嘉兴市环境状况公报（2021年）》，2021年嘉兴市区城市环境空气质量达到二类区标准，属于达标区。2021年嘉兴市83个市控以上地表水监测断面中，II类6个、III类72个、IV类5个，分别占7.2%、86.8%、6.0%，水环境质量属于达标区。本项目所在地土壤环境质量达到相应环境质量目标要求。</p> <p>本项目小麦落仓、投料、破碎的粉尘经布袋除尘处理后无组织排放；大米落仓、运输、投料粉尘经布袋除尘处理后无组织排放；黄酒酒糟暂存废气经两级碱喷淋处理后经一根15m高排气筒（DA001）排放；黄酒发酵废气无组织排放，加强车间管理；白米醋醋酸发酵废气与白米醋醋渣暂存废气一同经两级碱喷淋处理后经一根15m高排气筒（DA002）排放；固态醋生产废气无组织排放，加强车间管理，固态醋醋渣暂存废气经两级碱喷淋处理后经一根15m高排气筒（DA003）排放；天然气燃烧采用低氮燃烧技术，天然气燃烧废气经收集后经一根15m高排气筒（DA004）；污水处理站废气经两级碱喷淋处理后经一根15m高排气筒（DA005）高空排放；沼气燃烧采用低氮燃烧技术，沼气燃烧废气经收集后与天然气燃烧废气经同一根15m高排气筒（DA004）；喷墨废气无组织排放，加强车间管理；实验室废气经收集后经单级活性炭吸附处理后经1根15m高排气筒高空（DA006）排放；食堂油烟经油烟净化装置处理后经排气筒（DA007）高空排放。本项目生产过程中产生的废气经治理后均能达标排放，因此项目对环境影响较小，符合大气环境质量底线要求。本项目生活污水经化粪池预处理后汇同生产废水一同经厂区内污水处理站处理达标后纳入市政污水管网，对周围地表水体基本没有影响，符合水环境质量底线要求。</p> <p>本项目为酒、发酵食品制造业，生产废水经自建污水站处理达标后与经化粪池预处理达</p>
---------	---

<p>标后的生活污水一并纳管，对土壤环境影响较小，符合土壤环境质量底线要求。</p> <p>(3) 资源利用上线符合性分析</p> <p>①能源（煤炭）资源利用上线目标</p> <p>根据《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(中发〔2018〕17号)、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发〔2018〕22号)、《浙江省人民政府关于印发浙江省“十三五”节能 减排综合工作方案的通知》(浙政发〔2017〕19号)要求，)和《嘉兴市能源发展“十三五”规划》要求，确定能源利用上线：到2020年，全市累计腾出用能空间85万吨标准煤以上；能源消费总量达到2187万吨标准煤，非化石能源、天然气和本地煤炭占能源消费比重分别达到18.5%、8.6%和27.8%。</p> <p>本项目所用能源为天然气，不涉及煤炭，符合能源（煤炭）资源利用上线要求。</p> <p>②水资源利用上线目标</p> <p>根据《浙江省实行水资源消耗总量和强度双控行动加快推进节水型社会建设实施方案》、《嘉兴市实行水资源消耗总量和强度双控行动加快推进节水型社会建设实施方案》和《嘉兴市水利局关于下达2020年实行最严格水资源管理制度考核指标的通知》等文件要求：</p> <p>到2020年，嘉兴市全市用水总量、工业和生活用水总量分别控制在21.90亿立方米和9.20亿立方米以内，万元GDP用水量、万元工业增加值用水量分别比2015年降低23%和18%以上（即分别低于41.50立方米/万元和21.07立方米/万元），农田灌溉水有效利用系数提高至0.659以上。</p> <p>本项目将实施节水措施，使万元GDP用水量、万元工业增加值用水量分别低于41.50立方米/万元和21.07立方米/万元，符合水资源利用上线要求。</p> <p>③土地资源利用上线目标</p> <p>衔接自然资源管理部门对土地资源开发利用总量及强度的管控要求，包括基本农田保护面积、城乡建设用地规模、人均城镇工矿用地等因素，作为土地资源利用上线要求。经衔接，到2020年，嘉兴市耕地保有量不少于298.19万亩，基本农田保护面积259.50万亩。2020年嘉兴市建设用地总规模控制在控制在179.41万亩以内，土地开发强度控制在29.5%以内，城乡建设用地规模控制在153.50万亩以内。到2020年，嘉兴市人均城乡建设用地控制在200平方米，人均城镇工矿用地控制在130平方米，万元二三产业GDP用地量控制在25.7平方米以内。</p> <p>本项目用地性质为工业用地，为嘉兴经济开发区范围内已开发的工业用地，符合土地资源利用上线要求。</p> <p>④环境准入清单符合性分析</p> <p>根据《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于嘉兴市经开区马家浜健</p>

	<p>康食品小镇，东至姚家埭路，西至南浦路，北至天带桥路，南至规划路，属于南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元，南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元概况见表 1-9，管控单元符合性分析见 1-10。</p>
--	---

表 1-9 本项目与南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元符合性分析

生态空间名称及编号	南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元	
环境管控单元编码	ZH3304022005	
环境管控单元名称	南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元	
空间布局约束	<p>1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。2、合理规划布局三类工业项目，原则上只允许在西部先进制造业集聚区部分区域（北至杭州塘，南至规划机场路，东至恒心路，西至洪新路）布局三类工业项目，并控制三类项目总体规模和准入门槛，对不符合开发区区重点支持产业导向的三类工业项目禁止准入。现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。3、提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。4、新建涉VOCs排放的工业企业全部入园区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求；严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等重污染项目。5、智创园除（三环西路以东，广穹路以南，天琴路以西，机场路以北地块）以外，新建二类工业项目严格控制区域排污总量，不得排放生产废水，VOCs排放量小于1吨/年。城南工业园区新建、改建、扩建二类工业项目，VOCs排放量小于1吨/年，且其生产车间与居民区保持300米及以上的防护距离。6、除热电行业外，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的项目。7、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、生态绿地等隔离带。</p>	<p>本项目位于南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元的其他区域，本项目属于调味品、发酵品制造，酒的制造，属于二类工业项目。本项目用地性质为工业用地，位于南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元的其他区域，本项目实施后将严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求；本项目不使用高污染燃料；本项目位于嘉兴市经开区马家浜健康食品小镇，位于工业园区内，本项目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、生态绿地等隔离带。符合。</p>
污染物排放管控	<p>1、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。2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。3、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。4、加强土壤和地下水污染防治与修复</p>	<p>本项目实施后严格实施污染物总量控制制度；本项目实施后污染物排放水平将达到同行业国内先进水平；本项目实施后实现雨污分流，污水经企业自建污水处理设施处理达纳管标准后纳入市政污水管网，最终经嘉兴联合污水处理厂处理后外排；本项目实施后加强土壤和地下水污染防治与修复。符合。</p>
环境风险防控	<p>1、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。2、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，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系</p>	<p>要求企业加强设备运行监管和风险防控体系建设，监理隐患排查整治监管机制，编制突发环境事件应急预案</p>

	建设。		
资源开发效率要求	1、推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目实施后将强化企业清洁生产改造，推进节水型企业建设，本项目不使用煤炭。符合。	

3、与《浙江省黄酒酿造产业环境准入指导意见（修订）》（浙环发【2016】12号）的符合性分析

建设项目与《浙江省黄酒酿造产业环境准入指导意见（修订）》相符性分析见表 1-10。

表 1-10 与《浙江省黄酒酿造产业环境准入指导意见（修订）》相符性分析

项目	准入要求	本项目	是否符合要求
选址及总体布局	选址必须符合环境功能区划、主体功能区规划、土地利用总体规划和城乡规划	本项目选址位于嘉兴市经开区马家浜健康食品小镇，东至姚家埭路，西至南浦路，北至天带桥路，南至规划路，属于南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元，符合嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案、土地利用规划和城乡规划	符合
工艺与设备	黄酒酿造应采用低能耗、低污染的清洁化生产工艺。蒸饭机应采用密闭性好、微增压系统及余热回收，或采用液态法蒸饭工艺；煎酒须采用高效、新型热交换杀菌设备，淘汰低效的水浴、盘管式煎酒设备。	本项目黄酒酿造采用低能耗、低污染的清洁化生产工艺，蒸饭机采用密闭性好、微增压系统及余热回收设备；煎酒采用高效、新型热交换杀菌设备。	符合
	黄酒灌装应采用高效热交换设备进行热灌装工艺生产。淘汰水浴杀菌与棉饼过滤设备，采用硅藻土过滤或膜过滤设备。采用 CIP 系统进行清洗工作	本项目黄酒灌装采用热交换设备的热灌装工艺，采用硅藻土+膜过滤设备过滤。本项目采用 CIP 系统进行清洗工作。	符合
	酒坛、发酵罐等设备清洗须采用节水清洗方法和设备，提高清洗效率，减少废水量。洗坛、洗缸场地不得露天设置，在雨污分流基础上，提倡清洗废水分质收集利用和低浓度洗坛废水处理回用，米浆废水进行综合利用。	本项目大宗用酒以大罐为主，少量用酒坛，本项目使用的发酵罐等设备采用节水清洗方法和设备，提高清洗效率，减少废水量。本项目洗坛场地设置专门车间，在雨污分流基础上，清洗废水分质收集利用。	符合
	须采取洗瓶水梯级利用、综合利用措施，鼓励洗瓶废水净化后循环使用、延长杀菌水循环使用周期，减少洗瓶和杀菌工序废水。坛酒吸酒和压盖工序须采取酒液回收措施。	本项目采取洗瓶水梯级利用、综合利用措施。酒坛配备吸酒设备，实现酒液回收彻底。	符合
污染防治措施	生产废水分质分类收集处理，废水处理应采用先进成熟的生化处理技术。废水原则上应纳入集中污水处理厂，企业应设置一个标准化排污口，根据生态环境部门要求，安装主要污染因子的在线监测监控设施。	本项目生产废水分质分类，并采取成熟生化处理技术，经处理达标后纳入嘉兴联合污水处理厂进一步处理，最终达标排放杭州湾。废水做到清污分流，全厂设一个标准化排污口，并安装污水的在线监测监控设施。	符合
	企业供热原则上采用区域集中供热，若确需自备锅炉的，禁止新建 20 蒸吨/小时以下的高污染燃料锅炉及直接燃用非压缩成型生物质燃料锅炉。大米原料加工和输送须有抑尘措施。废酒糟、废醪液暂存设施不得露天设置并应配套臭气收集处理	本项目采用天然气锅炉。本项目大米原料加工和输送配套布袋除尘。废酒糟、过滤残渣等存放在室内，并配套臭气收集处理系统，密闭封存并确保及时处理，控制酒糟气散逸，杜绝湿酒糟腐烂气味产生。	符合

	装置，缩短废酒糟、废醪液在厂内暂存的时间，控制酒糟气散逸，杜绝湿酒糟腐烂气味产生。		
	根据“资源化、减量化、无害化”的原则，对固废进行分类收集、规范处置。废酒糟、醪液须 100%综合利用，过滤、包装等其他废物全部综合利用或无害化处理。危险废物应由有资质的单位进行处置，转移处置应遵守国家和省相关规定。	本项目酒糟、醪液分类收集，外售综合处理；过滤、包装等其他废物全部综合利用或无害化处理，危险废物由有资质的单位进行处置，转移处置遵守国家和省相关规定。	符合

4、与《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》符合性分析（嘉生态示范市创（2021）16 号）符合性分析

根据嘉生态示范市创（2021）16 号“关于印发《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》的通知”，本项目属于调味品、发酵品制造，酒的制造，本项目所用油墨为水性油墨，不属于涉 VOCs 重点行业企业。综上，本项目符合《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》中的相关要求。

5、产业政策符合性分析

本项目属于调味品、发酵品制造，酒的制造，不在《产业结构调整目录（2019 年本）》中限制类、淘汰类项目类别中，故本项目的建设符合产业政策。

6、《〈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》符合性分析

《关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则》的通知》（浙长江办〔2022〕6 号）由省推动长江经济带发展领导小组办公室于 2022 年 3 月 31 日发布，本实施细则自发布之日起执行。

其中与本项目相关条例包括：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。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。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。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。第十八条：禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。

符合性分析：本项目属于调味品、发酵品制造，酒的制造，项目拟建地位于嘉兴市经开区马家浜健康食品小镇，东至姚家埭路，西至南浦路，北至天带桥路，南至规划路，属于南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元。对照《环境保护综合目录》，本项目不在高污染产品目录中。本项目不属于《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，也不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目。本项目已于 2022 年 11 月 15

日通过嘉兴经济开发区发展改革局备案。本项目使用电能和蒸汽，本项目废水废气排放均符合相关标准要求，不属于高耗能高排放项目。综上，本项目符合《〈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》中的相关要求。

7、与马家浜遗址保护规划的符合性分析

7.1 马家浜遗址简介

①地理位置

马家浜遗址位于浙江省嘉兴市原南湖乡天带桥村，现属嘉兴经济开发区西南分区（城南街道），东北距嘉兴市中心 7.5 公里，西邻洪合镇，南与蚂桥乡（现王店镇）接壤。遗址范围跨经纬度：北纬 30°42'14.7"~30°42'56.2"，东经 120°41'49.2"~ 120°42'51.3"。是长江下游、太湖流域新石器时代马家浜文化的代表遗址。

②保护范围

根据浙江省人民政府文件《关于划定宁波天一阁等 46 处文物保护单位的保护范围及建设控制地带的批复》（浙政发[1996]175 号），马家浜遗址划定的保护范围及建设控制地带为：保护范围：西至坟屋浜东岸，南抵马家浜村北，东到高地（即马家浜村北伸入农田的高地），北至九里港南岸。面积约 7.72hm²。建设控制地带：西至坟屋浜西岸，南到马家浜（河），东抵桑园地边机耕道（注：该机耕道至 2003 年已无存），北达九里港北岸。面积约 22.24hm²。

目前，保护范围无甚变动，建控地带因道路改建使东部原有自然边界消失。

根据《马家浜遗址保护规划》，规划对 1994 年划定、1996 年批复确认的遗址保护范围、建设控制地带进行调整：维持原保护范围边界及 7.72hm² 面积，将原建设控制地带 22.4hm² 缩小为 13.721hm²（遗址公园建设范围 21.441hm²，减去保护范围 7.72 hm²）。

A、遗址保护范围，分 2 级。

◇重点保护区，即勘定的遗址主要保存区域，面积约 1.5hm²。四至：西至坟屋浜东岸，北至九里港南岸，东西向约 150 米、南北向约 100 米。此区域近九里港处，为历次发掘区域及遗址可能分布的主要区域。

近九里港高地的约 3000 平方米区域，为已探明遗址密集分布区。

◇一般保护区，原保护范围内除重点保护区之外的区域，面积约 6.22hm²。

其中，由重点保护区向外延展的 2.86hm²（含重点保护区，则为 4.36hm²）区域为已探明的稻作遗存可能保存区 B、建设控制地带，分 2 级。

◇一类建设控制地带：将原建设控制地带（22.24hm²）位于考古遗址公园建设范围之内的部分（13.2298hm²），剔除保护范围（7.72hm²）后，其余的 5.5098hm² 设为一类建设控制地带。

◇二类建设控制地带：考古遗址公园建设用地范围（21.441hm²），除去保护范围及一类建设控制地带后，其余的 8.2112 hm² 地块，因紧邻保护范围的南、北、西三面，为控制相关建设，划为二类建设控制地带。

C、风貌协调区，不属保护范围、建设控制地带，不分级。以规划协调范围（去除保护范围、建设控制地带）为风貌协调区

本项目位于嘉兴市经开区马家浜健康食品小镇，东至姚家埭路，西至南浦路，北至天带桥路，南至规划路。位于马家浜遗址南侧，本项目距离遗址建设二类控制地带约 519m。对照《中华人民共和国文物保护法》“在文物保护单位的建设控制地带内进行建设工程，不得破坏文物保护单位的历史风貌；在文物保护单位的保护范围和建设控制地带内，不得建设污染文物保护单位及其环境的设施，不得进行可能影响文物保护单位安全及其环境的活动”、《浙江省文物保护管理条例》“确需在文物保护单位的保护范围和建设控制地带内进行工程建设或者爆破、钻探、挖掘等作业的，必须保证文物保护单位安全，并严格按照文物保护法的规定办理审批手续”等相关法律法规，本项目不在马家浜遗址遗址保护范围内和建设控制带内，本项目的建设符合相关法律法规要求。

7.2 与《嘉兴市“五水共治”工作领导小组（河长制）办公室关于 2021 年“污水零直排区”全域创建和样板镇创建情况的通知》的符合性分析

本项目生活污水经化粪池预处理后与生产废水一同经企业自建的污水处理设施处理达标后纳入市政污水管网，纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的表 1 规定限值，废水最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理达标后排放至杭州湾。故本项目符合《嘉兴市“五水共治”工作领导小组（河长制）办公室关于 2021 年“污水零直排区”全域创建和样板镇创建情况的通知》。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 建设内容</p> <p>2.1.1 项目由来</p> <p>佛山市海天调味食品股份有限公司（以下简称“海天味业”）是中国专业调味品生产企业，至今已有 300 年的历史，产品涵盖了酱油、蚝油、醋、调味酱、鸡精、味精、油类、小调味品等八大系列 200 多个规格和品种。1994 年海天成功改制，成全球最大的专业调味品生产和营销企业。2010 年 12 月，由原来的佛山市海天调味食品有限公司，改为佛山市海天调味食品股份有限公司。2014 年 2 月 11 日，海天在上交所主板成功挂牌上市，股票名称为“海天味业”。2018 年，海天营收 170 亿元，净利润 43 亿元，上榜 2018 年度“中国轻工业百强”第 39 位，并第三年入榜《财富》中国 500 强第 479 位。2020 年，海天味业再次刷新成绩单，上半年营收 115.95 亿元，中国品牌力指数 2020C-BPI 榜单上，海天味业在调味品行业领域勇夺“四冠”，分别获得 2020C-BPI 酱油、蚝油、酱料、食醋行业品牌排名第一的荣誉。</p> <p>2019 年 6 月，国务院发布《关于实施健康中国行动的意见》，明确提出居民饮食要向低盐、低油、低糖的方向发展。随着人们生活水平的提高，对食醋营养价值、保健功能的认识将逐步增强。食醋行业集中度有较大提升空间。《中国酒业“十四五”发展指导意见》，明确提出黄酒“高端化、年轻化、时尚化”的产业发展方向。目前黄酒品牌主要集中在江浙沪地区，向全国市场辐射，随着消费升级及全民健康意识的提升，黄酒营养价值逐步被消费者认知。经充分调研，佛山市海天调味食品股份有限公司拟在嘉兴经济开发区成立海天醋业（浙江）有限公司，投资建设海天醋业（浙江）有限公司年产 41 万吨调味品项目。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于酱油、食醋及类似制品制造（C1462）和黄酒制造（C1514），对照《建设项目分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“十二、酒、饮料制造业”中的“151 酒的制造”中的“有发酵工艺的”和“十一、食品制造业”中的“146 调味品、发酵制品制造”中的“年产 2 万吨及以上且有发酵工艺的酱油、食醋制造”，需编制环境影响报告书。</p> <p>本项目选址位于嘉兴市经开区马家浜健康食品小镇，东至姚家埭路，西至南浦路，北至天带桥路，南至规划路。该区域属于嘉兴现代服务业集聚区范围内。根据《嘉兴市人民政府关于同意《嘉兴现代服务业集聚区“区域环评+环境标准”改革方案的批复》（嘉政发函【2018】10 号），本项目位于改革区域内。《嘉兴现代服务业集聚区“区域环评+环境标准”改革方案》环评审批负面清单如下：</p> <p>一、环评审批权限在设区市级以上环境保护行政主管部门审批的项目。</p>
------	---

二、需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目（辐射类）。

三、有化学合成反应的石化、化工、医药项目。

四、生活垃圾焚烧发电等高污染、高环境风险建设项目。

五、涉及新增重金属污染排放项目。

六、群众反应较强烈污染项目。

本项目属于调味品、发酵品制造，酒的制造，不在《嘉兴现代服务业集聚区“区域环评+环境标准”改革方案》环评审批负面清单内，符合降低环评等级的要求。

《嘉兴现代服务业集聚区“区域环评+环境标准”改革方案》中关于降低环评等级的措施为：“高质量完成区域规划环评、且规划环评中各类管理清单清晰可行的改革区域，环评审批负面清单外且符合环境准入标准的项目，原要求编制环境影响报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的可以填报环境影响登记表。环评编制阶段的公众参与环节，仍按原有规定执行”。本项目不在《嘉兴现代服务业集聚区“区域环评+环境标准”改革方案》环评审批负面清单内且符合环境准入标准，故本项目可降级至编制环境影响报告表。

受海天醋业（浙江）有限公司的委托，浙江爱闻格环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作。我单位在现场踏勘、调查及研读企业建设项目技术文件的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析，根据环评技术导则及其他有关文件，编制了该项目的环境影响报告表。

2.1.2 项目组成

表2-1 项目组成表

图 2-1 本项目厂区平面布置图

2.1.3 项目产品方案

项目产品方案具体见表 2-2。

表2-2 项目产品方案一览表

项目	一期 (万吨)	二期 (万吨)	三期 (万吨)	合计 (万吨)	产业标准
黄酒	3	4	4	11	《GB/T 13662-2018 黄酒》
固态醋	0	2	0	2	《GB/T 18187-2000 酿造食醋》
料酒	6	4	5	15	《SB/T 10416-2007 调味料酒》
醋	白米醋	4	2.5	13	《GB/T 18187-2000 酿造食醋》
	陈香醋	2	1.5		
合计	15	14	12	41	/

本项目分期实施规划时间详见表 2-3。

表2-3 本项目分期实施时间规划一览表

项目	规划实施时间
一期	2024 年 1 月投产
二期	2027 年 12 月投产
三期	2030 年 12 月投产

2.1.4 生产设备

本项目分三期建设，本项目生产设备具体见表 2-4。

表2-4 项目生产设备一览表

2.1.5 主要原辅材料消耗

拟建项目建成运行后，主要原辅材料消耗汇总见表 2-5。

表2-5 项目工艺主要原辅材料消耗一览表

超力克：***

过氧乙酸消毒液：***

喷码油墨：***

水基型胶水：***

热熔胶：***

珍珠岩：珍珠岩助滤剂主要成分为钾、钠、铝、硅氧化物，是一种惰性非晶结构玻璃离子组成的白色固体粉末，不溶于若酸碱，稳定性好，具有较高的渗透性，主要用于啤酒、饮料、果汁等过滤。

添加剂：主要为硅藻土、氯化钙。

本项目配套理化实验室和生物实验室，项目建成后，实验室原辅材料用量见表 2-6。

表2-6 实验室主要原辅材料消耗一览表

2.1.6 物料平衡

本项目一期工程原辅料平衡见表 2-7，二期工程原辅料平衡见表 2-8，三期工程原辅料平衡见表 2-9。

表2-7 本项目一期工程原辅料平衡

表2-8 本项目二期工程原辅料平衡

表2-9 本项目三期工程原辅料平衡

2.1.6 水平衡

本项目一期工程水平衡见图 2-2，二期工程水平衡见图 2-3，三期工程水平衡见图 2-4，本项目三期建成后全厂水平衡图见图 2-5。

2-2 一期工程水平衡图

图 2-3 二期工程水平衡图

图 2-4 三期工程水平衡图

图 2-5 三期建成后全厂水平衡图

2.1.6 蒸汽平衡

本项目一期工程蒸汽用量表 2-10，二期工程蒸汽用量表 2-11，一期工程蒸汽用量表 2-12，本项目三期建成后全厂蒸汽用量表 2-13。

表2-10 本项目一期工程蒸汽用量表

表2-11 本项目二期工程蒸汽用量表

表2-12 本项目三期工程蒸汽用量表

表2-13 本项目三期建成后全厂蒸汽用量表

2.1.6 劳动定员与生产班制

本项目三期实施后劳动定员 250 人（一期劳动定员 70 人，二期新增 100 人，三期新增 80 人），生产车间工作采用三班制，日工作 24 小时，年工作按 330 天计。本项目设食堂不设宿舍。

2.1.7 公用工程

1、给水

本项目由当地市政管网供水。

2、排水

项目实行雨污分流制，雨水经厂区雨水管道收集后排放于厂区外河道；本项目废水主要为生产废水和生活污水，生活污水经化粪池预处理与生产废水一同水经厂区内污水处理站处理纳入市政污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理有限公司处理达标后外排。

3、供电

由当地供电局供给。

4、供热

本项目采用电加热和蒸汽供热、沼气燃烧供热。

5、供气

本项目蒸汽采用天然气锅炉加热供气。

2.1.8 厂区平面布置图

本项目位于嘉兴市经开区马家浜健康食品小镇，东至姚家埭路，西至南浦路，北至天带桥路，南至规划路，企业车间主要功能区包括黄酒生产车间（一车间），位于厂区北侧；固态醋生产车间（二车间，白米醋、料酒、陈香醋生产车间（三车间），位于厂区南侧；原料仓、酒精罐区、污水处理站位于厂区西侧；公共能源车间位于厂区东侧，本项目将酒精罐区设置于厂区西南侧，与污水处理站相邻，若发生泄漏事故，可及时将泄漏物料收集至污水处

理站应急池中，避免污染土壤和地下水。本项目厂区平面布置图详见附图8。

2.2 工艺流程

2.2.1 施工期施工流程

根据现场踏勘，项目所在地目前为一片空地，本项目施工前需进行“三通一平”，本项目施工流程详见下图 2-6。



图 2-6 本项目施工流程图

2.2.2 运营期施工流程

本项目工艺流程图详见下图。

注：本项目生产用水采用活性炭过滤+砂滤，砂滤+uv 处理。

2.2.2 环境影响因素分析

1、施工期环境影响因素分析

项目所在地目前为空地，本项目施工前需进行“三通一平”，本项目建设期主要污染因素有废水、废气、噪声和固体废物。

- (1) 废水：施工人员生活污水、泥浆废水；
- (2) 废气：施工扬尘、汽车尾气；
- (3) 噪声：主要来自机械设备运转产生的噪声以及车辆运输过程中产生的交通噪声；
- (4) 固体废物：施工人员生活垃圾。

2、运营期环境影响因素分析

本项目运营期主要污染因素有废水、废气、噪声和固体废物。详见表 2-14。

表2-14 本项目运营期污染源与污染因子一览表

序号	类别		污染物	产生工序	编号	主要污染因子
1	废水	黄酒	蒸煮废水	蒸煮	W-1	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 等
			设备及瓶罐清洗废水	清洗	W-2	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 等
			车间地面清洗废水	清洗	W-3	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS等
			循环冷却系统废水	循环冷却	W-4	COD _{Cr} 、NH ₃ -N等

工艺流程和产排污环节

2		料酒	逆流碱喷淋废水	废气处理	W-5	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	
			设备及瓶罐清洗废水	清洗	W-6	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 等	
			车间地面清洗废水	清洗	W-7	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS 等	
		醋	设备及瓶罐清洗废水	清洗	W-8	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 等	
			车间地面清洗废水	清洗	W-9	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS 等	
			循环冷却系统废水	循环冷却	W-10	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	
			白米醋发酵废气、白米醋醋渣废气处理逆流碱喷淋废水	废气处理	W-11	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	
		固态醋	固态醋醋渣废气处理逆流碱喷淋废水	废气处理	W-12	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	
			设备及瓶罐清洗废水	清洗	W-13	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 等	
		公共	车间地面清洗废水	清洗	W-14	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS 等	
			冷冻机循环冷却系统废水	循环冷却	W-15	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	
			滤布清洗废水	清洗	W-16	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	
			锅炉废水	供热	W-17	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	
			反冲洗废水	反冲洗	W-18	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	
			碱喷淋废水	污水处理站废气处理	W-19	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	
			实验室废水	清洗	W-20	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	
			空压机冷却水	空气压缩	W-21	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	
			食堂用水	食堂用水	W-22	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	
			统一清洁用房清洁废水	清洁	W-23	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	
		员工生活	生活污水	员工生活	W-24	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	
		废气	黄酒	小麦投料、筛选、破碎粉尘	小麦投料	G-1	颗粒物
				大米投料、筛选粉尘	大米投料	G-2	颗粒物
				酒糟暂存	暂存	G-3	乙醇、氨、H ₂ S、臭气浓度
	发酵废气			发酵	G-4	乙醇、二氧化碳	
料酒	香辛料破		破碎	G-5	颗粒物		
	酒精稀释和原料混合废气		稀释、混合	G-6	乙醇		
醋	发酵废气		发酵	G-7	非甲烷总烃		

3	固态醋	生产、灌装、储存废气	生产、灌装、储存	G-8	非甲烷总烃	
		醋渣暂存废气	暂存	G-9	非甲烷总烃、氨、H ₂ S、臭气浓度	
		发酵废气	发酵	G-10	非甲烷总烃	
		生产、灌装、储存废气	生产、灌装、储存	G-11	非甲烷总烃	
		醋渣暂存废气	暂存	G-12	非甲烷总烃、氨、H ₂ S、臭气浓度	
		公共	天然气燃烧废气	天然气燃烧	G-13	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
			沼气燃烧废气	沼气燃烧	G-1	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
			实验室废气	实验操作	G-15	非甲烷总烃
			酒精储罐呼吸	酒精储存	G-16	乙醇
			生产车间废气	生产废气	G-17	非甲烷总烃、氨、H ₂ S、臭气浓度
	喷墨废气		包装	G-18	非甲烷总烃	
	污水处理站废气		污水处理	G-19	氨、H ₂ S、臭气浓度	
	食堂油烟		员工生活	G-20	油烟	
	贴标、封箱废气		贴标、封箱	G-21	非甲烷总烃	
	固废		小麦、大米杂质	筛选	S-1	小麦杂质
			酒糟	黄酒发酵	S-2	酒糟
		固态醋醋渣	固态醋发酵	S-3	醋渣	
		固态醋原料筛选杂质	筛选	S-4	杂质	
		料酒工艺香辛料渣	过滤	S-5	料渣	
		白米醋工艺醋渣	压滤、过滤	S-6	醋渣	
		陈香醋工艺香辛料渣	过滤	S-7	醋渣	
废过滤膜		过滤	S-8	过滤膜		
废包装材料		原料包装	S-9	编织袋、纸箱		
废树脂		锅炉	S-10	树脂		
碎瓶及废瓶盖		灌装	S-11	玻璃瓶、塑料瓶、塑料盖		
布袋除尘收集尘		废气处理	S-12	粉尘		
化验室废液		检验	S-12	实验试剂		
废试剂瓶		检验	S-13	玻璃瓶、塑料瓶		
废润滑油桶、废机油桶		设备维修保养	S-14	油类物质、包装桶		
废润滑油、废机油	设备维修	S-15	油类物质			

			保养		
		废油墨桶	包装	S-16	油墨、包装桶
		废水处理污泥	废水处理	S-17	污泥
		含油污的抹布及废手套	员工劳保	S-18	棉织品
		生活垃圾	员工生活	S-19	果皮、纸张等
		废活性炭	生产用水制备、废气处理	S-20	活性炭
		废 UV 灯管	生产用水制备、厂区生产用灯	S-21	UV 灯管
		废脱硫剂	沼气脱硫	S-22	废脱硫剂
		废砂	生产用水制备	S-23	石英砂
4	噪声	设备运行噪声	设备运行		/

与项目有关的原有环境污染问题

2.3 原审批项目污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，根据调查，该地区属于平原水网地区，由于长期的城市建设活动，天然植被和野生动物已被人工植被所代替。

从现场踏勘情况看，项目周边为工业企业、道路、空地等，区域地块用地范围内无珍稀保护植物，无小麦、油菜等农作物、无桑树等经济作物该地块现为空地，故无原有项目污染情况。

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	3.1 区域环境质量现状																																																																		
	3.1.1 大气环境质量现状																																																																		
	1、空气环境功能区划																																																																		
	<p>本项目位于嘉兴市经开区马家浜健康食品小镇，东至姚家埭路，西至南浦路，北至天带桥路，南至规划路，根据《嘉兴市环境空气质量功能区划分图》，项目所在区域属环境空气质量二类功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。</p>																																																																		
	2、环境空气质量标准																																																																		
	<p>本项目所在地属二类环境空气质量功能区，常规污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）的内容，具体内容见表 3-1。</p>																																																																		
	表3-1 环境空气污染物浓度限值																																																																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 15%;">浓度限值</th> <th style="width: 15%;">单位</th> <th style="width: 40%;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">SO₂</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">μg/m³</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的 二级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">NO₂</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM₁₀</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">TSP</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">NO_x</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">250</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">O₃</td> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">mg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">乙醇</td> <td style="text-align: center;">一次值</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">mg/m³</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">《前苏联居民区大气 中有害物质的最大允许 浓度》（CH 45-71）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">H₂S</td> <td style="text-align: center;">1h 平均</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">μg/m³</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境影响评价技术 导则—大气环境》 (HJ2.2—2018)附录 D</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NH₃</td> <td style="text-align: center;">1h 平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">μg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">甲醛</td> <td style="text-align: center;">小时平均</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">μg/m³</td> </tr> </tbody> </table>					项目	类别	浓度限值	单位	执行标准	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的 二级标准	24 小时平均	150	1 小时平均	500	NO ₂	年平均	40	24 小时平均	80	1 小时平均	200	PM ₁₀	年平均	70	24 小时平均	150	TSP	年平均	200	24 小时平均	300	NO _x	年平均	50	24 小时平均	100	1 小时平均	250	O ₃	24 小时平均	4	mg/m ³	1 小时平均	10	乙醇	一次值	5	mg/m ³	《前苏联居民区大气 中有害物质的最大允许 浓度》（CH 45-71）	H ₂ S	1h 平均	10	μg/m ³	《环境影响评价技术 导则—大气环境》 (HJ2.2—2018)附录 D	NH ₃	1h 平均	200	μg/m ³	甲醛	小时平均	50	μg/m ³
	项目	类别	浓度限值	单位	执行标准																																																														
	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的 二级标准																																																														
		24 小时平均	150																																																																
		1 小时平均	500																																																																
	NO ₂	年平均	40																																																																
		24 小时平均	80																																																																
		1 小时平均	200																																																																
PM ₁₀	年平均	70																																																																	
	24 小时平均	150																																																																	
TSP	年平均	200																																																																	
	24 小时平均	300																																																																	
NO _x	年平均	50																																																																	
	24 小时平均	100																																																																	
	1 小时平均	250																																																																	
O ₃	24 小时平均	4	mg/m ³																																																																
	1 小时平均	10																																																																	
乙醇	一次值	5	mg/m ³	《前苏联居民区大气 中有害物质的最大允许 浓度》（CH 45-71）																																																															
H ₂ S	1h 平均	10	μg/m ³	《环境影响评价技术 导则—大气环境》 (HJ2.2—2018)附录 D																																																															
NH ₃	1h 平均	200	μg/m ³																																																																
甲醛	小时平均	50	μg/m ³																																																																

非甲烷总 烃	一次值	2000	μg/m ³	《大气污染物综合排 放标准详解》
-----------	-----	------	-------------------	---------------------

3、环境空气质量现状

(1) 嘉兴市 2021 年环境质量公报数据

本项目位于嘉兴市经开区马家浜健康食品小镇，东至姚家埭路，西至南浦路，北至天带桥路，南至规划路。根据嘉兴市环境状况公报，2021 年嘉兴市区城市环境空气质量达到二类区标准。细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 26μg/m³，同比下降 7.1%，臭氧（O₃）年均值浓度为 156μg/m³，同比升高 1.3%；全年优良天数为 329 天，优良天数比例为 90.1%，同比上升 2.7 个百分点。全年臭氧（O₃）、二氧化氮（NO₂）、细颗粒物（PM_{2.5}）和可吸入颗粒物（PM₁₀）日均值出现超标，超标率分别为 7.4%、1.6%、0.8% 和 0.8%，臭氧（O₃）超标率最高。由于可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）满足 95% 的百分位数达标，所以可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）判定达标；由于二氧化氮（NO₂）满足 98% 的百分位数达标，所以二氧化氮（NO₂）判定达标；由于臭氧（O₃）满足 90% 的百分位数达标，所以臭氧（O₃）判定达标。

(2) 嘉兴市 2021 年环境空气质量现状监测数据

嘉兴市区设有嘉兴学院、南湖区残联、清河小学、秀洲住建 4 个环境空气常规监测点。为了解嘉兴市城市环境空气质量达标情况，本环评引用 2021 年嘉兴市区常规监测数据，具体数据见表 3-2。

表3-2 嘉兴市区 2021 年环境空气质量现状评价表 单位 ug/m³

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准	现状浓度	占标率	达标情况
嘉兴学院	SO ₂	年平均质量浓度	60	7	11.7	达标
		24 平均第 98 百分位	150	14	9.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	33	82.5	达标
		24 平均第 98 百分位	80	77	96.3	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	50	71.4	达标
		24 平均第 95 百分位	150	108	72	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	27	77.1	达标
		24 平均第 95 百分位	7	58	77.3	达标
	CO	24 平均第 95 百分位	4000	900	22.5	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位	160	110	68.8	达标
南湖区残	SO ₂	年平均质量浓度	60	8	13.3	达标
		24 平均第 98 百分位	150	15	10.0	达标

联	NO ₂	年平均质量浓度	40	33	82.5	达标	
		24 平均第 98 百分位	80	77	96.3	达标	
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	49	70.0	达标	
		24 平均第 95 百分位	150	104	69.3	达标	
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	27	77.1	达标	
		24 平均第 95 百分位	75	60	80.0	达标	
	CO	24 平均第 95 百分位	4000	1000	25.0	达标	
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位	160	114	71.3	达标	
	清河小学	SO ₂	年平均质量浓度	60	8	13.3	达标
			24 平均第 98 百分位	150	15	10.0	达标
		NO ₂	年平均质量浓度	40	35	87.5	达标
			24 平均第 98 百分位	80	78	97.5	达标
		PM ₁₀	年平均质量浓度	70	54	77.1	达标
			24 平均第 95 百分位	150	117	78.0	达标
		PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	25	71.4	达标
			24 平均第 95 百分位	75	55	73.3	达标
		CO	24 平均第 95 百分位	4000	1000	25	达标
		O ₃	年平均质量浓度	160	108	67.5	达标
	秀洲 住建	SO ₂	年平均质量浓度	60	7	11.7	达标
			24 平均第 98 百分位	150	15	0.0	达标
		NO ₂	年平均质量浓度	40	33	82.5	达标
			24 平均第 98 百分位	80	77	97.5	达标
		PM ₁₀	年平均质量浓度	70	47	67.1	达标
			24 平均第 95 百分位	150	102	68.0	达标
		PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	27	77.1	达标
			24 平均第 95 百分位	75	62	82.7	达标
		CO	24 平均第 95 百分位	4000	1000	25.0	达标
O ₃		年平均质量浓度	160	102	63.8	达标	
<p>根据统计可知，2021 年嘉兴市区城市环境空气质量现状数据中，PM_{2.5}、O₃、SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 均能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中的二级标准限值要求。因此，项目所在区域为达标区。</p>							

为了解本项目周边大气环境质量状况，委托杭州普洛塞斯有限公司对项目周边大气环境进行监测，监测点位（具体见附图）基本信息详见表 3-3，监测结果见表 3-4。

表3-3 其他污染物监测点位基本信息表

监测点位	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
A1#厂界西	120.703	30.697	乙醇、氨、硫化氢、TSP、非甲烷总烃	2022年3月15日~2022年3月21日连续监测7天，每天2:00、8:00、14:00、20:00四个时间点各采样1次。	东	0
A2#旗杆下村	120.691	30.698			西北	1051

表3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表（单位 mg/m³）

监测点位	监测因子	监测日期	监测结果				标准	达标情况
			2:00	8:00	14:00	20:00		
A1#厂界西	乙醇	3.15	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5	达标
		3.16	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²		
		3.17	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²		
		3.18	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²		
		3.19	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²		
		3.20	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²		
A2#旗杆下村		3.21	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²		
		3.15	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²		
		3.16	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²		
		3.17	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²		
		3.18	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²		
		3.19	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²		
A1#厂界西	氨	3.20	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²		
		3.21	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²		
		3.15	0.029	0.049	0.034	0.040	0.2	达标
		3.16	0.054	0.043	0.029	0.050		
		3.17	0.030	0.040	0.055	0.046		
3.18	0.053	0.044	0.030	0.021				
3.19	0.016	0.023	0.034	0.044				

	A2# 旗杆 下村		3.20	0.042	0.017	0.035	0.021		
			3.21	0.036	0.029	0.046	0.038		
			3.15	0.019	0.043	0.034	0.031		
			3.16	0.034	0.051	0.032	0.021		
			3.17	0.051	0.048	0.042	0.038		
			3.18	0.035	0.038	0.047	0.055		
			3.19	0.025	0.042	0.046	0.052		
			3.20	0.053	0.040	0.034	0.051		
			3.21	0.047	0.059	0.042	0.034		
	A1# 厂界 西	硫化 氢	3.15	0.004	0.009	0.006	0.003	0.01	达标
			3.16	0.009	0.008	0.002	0.005		
			3.17	0.009	0.005	0.002	0.004		
			3.18	0.005	0.002	0.006	0.004		
			3.19	0.004	0.007	0.002	0.005		
			3.20	0.003	0.004	0.002	0.006		
	A2# 旗杆 下村	硫化 氢	3.21	0.007	0.005	0.006	0.004	0.01	达标
			3.15	0.004	0.004	0.002	0.006		
			3.16	0.006	0.004	0.002	0.007		
			3.17	0.005	0.009	0.002	0.007		
			3.18	0.006	0.008	0.005	0.003		
			3.19	0.007	0.002	0.003	0.005		
A1# 厂界 西	非甲 烷总 烃	3.20	0.005	0.004	0.007	0.006	2	达标	
		3.21	0.009	0.007	0.005	0.003			
		3.15	1.28	1.26	1.08	1.31			
		3.16	1.08	1.12	1.05	1.08			
		3.17	1.08	1.13	1.04	1.02			
		3.18	1.16	1.10	1.12	1.10			
A2#		3.19	1.06	1.09	1.24	1.20	2	达标	
		3.20	1.19	1.14	1.14	1.12			
		3.21	1.10	1.15	1.04	1.09			
		3.15	1.36	1.31	1.26	1.18			

旗杆下村		3.16	1.07	1.03	1.14	1.16		
		3.17	1.04	1.11	1.04	1.05		
		3.18	1.00	1.06	1.03	1.10		
		3.19	1.16	1.18	1.00	1.01		
		3.20	0.94	1.16	1.16	1.25		
		3.21	1.07	1.14	1.09	1.17		
监测点位	监测因子	监测日期	日均值			标准	达标情况	
A1# 厂界西	TSP	3.15	0.149			0.9	达标	
		3.16	0.139					
		3.17	0.126					
		3.18	0.111					
		3.19	0.133					
		3.20	0.131					
3.21		0.107						
A2# 旗杆下村		3.15	0.106					
		3.16	0.098					
		3.17	0.091					
		3.18	0.103					
		3.19	0.107					
	3.20	0.096						
		3.21	0.101					

根据监测结果可知,项目所在地附近环境空气中的特征污染物非甲烷总烃可达到《大气污染物综合排放标准详解》中一次值浓度限值。本项目氨、硫化氢能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)表 D.1 中的标准值,乙醇(最大一次值)能达到《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)中的标准值,TSP(日均值)能达到《环境空气质量》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准限值。综上,本项目周边大气环境质量较好。

3.1.2 地表水环境质量现状

1、地表水环境功能区划

项目所在区域周边水体主要为长水塘及其支流。根据《浙江省水功能区划水环境功能区划分方案》,本项目周边水体执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的

III 标准。具体水功能区划表见表 3-5。

表3-5 水功能区划表

序号	水功能区		水环境功能区		流域	水系	河流	目标水质		控制标准
	编号	名称	编号	名称				起始断面	终止断面	
杭嘉湖 96	F12031 06703022	长水塘 嘉兴工业用水区	330411FM22 0208000240	工业用水区	太湖	杭嘉湖平原河网	长水塘	洪合机场专用铁路桥北侧 500 米处河滨	海宁秀洲交界	III

2、地表水环境质量标准

项目所在区域附近地表水体为长水塘及其支流，水环境功能区属工业用水区，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，具体见表 3-6。

表3-6 地表水环境质量标准限值（单位：除 pH 外均为 mg/L）

项目	标准值	执行标准
pH	6~9	GB3838-2002III类标准
DO	≥5	
高锰酸盐指数	≤6	
COD	≤20	
BOD ₅	≤4	
总磷（以 P 计）	≤0.2	
总氮（以 N 计）	≤1.0	
NH ₃ -N	≤1.0	
石油类	≤0.05	
砷	≤0.05	
氟化物（以 F 计）	≤1.0	

3、地表水环境质量现状

根据嘉兴市环境状况公报数据（2021 年）：2021 年嘉兴市 83 个市控以上地表水监测断面中，II类 6 个、III类 72 个、IV类 5 个，分别占 7.2%、86.8%、6.0%。与 2020 年相比，III类及以上水质比例上升 2.2 个百分点，IV类水质比例下降 0.8 个百分点，V类水质比例下降 1.4 个百分点。83 个断面主要污染物高锰酸盐指数、氨氮和总磷平均浓度分别为 4.5mg/L、0.40mg/L 和 0.146mg/L，高锰酸盐指数同比持平，氨氮和总磷同比分别下降 13.0%和 9.9%。

3.1.3 地下水环境质量现状

本项目位于嘉兴市经开区马家浜健康食品小镇，东至姚家埭路，西至南浦路，北至天带桥路，南至规划路，项目所在区域地下水暂未划分功能类别，地下水水质参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

项目所在区域地下水尚未划分功能区，鉴于周边地表水体水质执行地表水III类标准，且该区域地下水无饮用水源功能，故区域地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，具体标准值详见表 3-7。

表3-7 地下水质量标准（单位：mg/L（除 pH 外））

序号	指标	III类
1	pH	6.5~ .5
2	总硬度（mg/L）	≤450
3	耗氧量（mg/L）	≤3.0
4	溶解性总固体（mg/L）	≤1000
5	硫酸盐（mg/L）	≤250
6	氯化物（mg/L）	≤250
7	铁（mg/L）	≤0.3
8	锰（mg/L）	≤0.10
10	挥发酚（mg/L）	≤0.002
11	硝酸盐（mg/L）	≤20.0
12	亚硝酸盐（mg/L）	≤1. 0
13	氨氮（以 N 计）（mg/L）	≤0.50
14	氟化物（mg/L）	≤1.0
15	氰化物（mg/L）	≤0.05
16	汞（mg/L）	≤0.001
17	砷（mg/L）	≤0.01
18	镉（mg/L）	≤0.005
19	铬（六价）（mg/L）	≤0.05
20	铅（mg/L）	≤0.01
21	总大肠菌群（MPN/100ML）	≤3.0
22	菌落总数（CFU/mL）	≤100
23	镍	≤0.02

本项目位于嘉兴市经开区马家浜健康食品小镇，东至姚家埭路，西至南浦路，北至天带桥路，南至规划路，厂界外 500 米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，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），本项目配套完善的污染防治措施，基本上不存在土壤和地下水环境污

染途径，原则上不开展地下水环境质量现状调查。

为了解本项目周边地下水环境质量，本评价引用《上品兴业氟塑料（嘉兴）有限公司新增年产桶内衬 800 个技改项目环境影响报告表》中的地下水监测数据。

(1) 监测点位

监测点位详见表 3-8。

表3-8 地下水现状监测点位（单位： m）

监测编号	监测点位名	与本项目厂界距离
1#	上品兴业氟塑料（嘉兴）有限公司南侧	1036
2#	上品兴业氟塑料（嘉兴）有限公司西侧	947
3#	上品兴业氟塑料（嘉兴）有限公司北侧	1083

(2) 监测因子

色、嗅和味、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、二甲苯、总 α 放射性、总 β 放射性。

(3) 监测时间及频率

采样时间为 2021 年 07 月 01 日，监测 1 天，每天采样 1 次。

(3) 监测及评价结果。

监测点地下水质量监测结果见表 3-9。

表3-9 地下水现状监测结果（单位： m）

监测项目	1#	2#	3#	标准值（III）
色度	2（无色）	2（无色）	2（无色）	15
臭和味	无	无	无	无
肉眼可见物	无	无	无	无
浊度	3	3	<3	3
pH	7.16	7.45	7.50	6.5~8.5
总硬度	200	160	140	450
溶解性总固体	470	276	272	1000
硫酸盐	71	53	48	250
氯化物	43.2	19.1	19.2	250
铁	0.12	<0.03	<0.03	0.3
锰	0.02	<0.01	<0.01	0.10
铜	<0.02	<0.02	<0.02	1.00
锌	<0.02	<0.02	<0.02	1.00
挥发酚	<0.02	<0.02	<0.02	1.00

阴离子表面活性剂	0.0006	<0.0003	0.0004	0.002
耗氧量	0.114	0.061	0.075	0.3
氨氮	0.416	0.110	0.10	0.50
硫化物	<0.005	<0.005	0.005	0.02
钠	31.4	17.9	17.2	200
总大肠菌群	<2	<2	<2	3.0
菌落总数	45	50	50	100
亚硝酸盐	0.039	0.036	0.040	1.00
硝酸盐	18.6	4.66	4.29	20.0
氰化物	<0.001	<0.001	<0.001	0.05
氟化物	0.097	0.095	0.094	1.0
汞	4.2×10^{-4}	1.1×10^{-4}	2.2×10^{-4}	0.001
砷	3.5×10^{-3}	4.3×10^{-3}	4.4×10^{-3}	0.01
硒	$<4 \times 10^{-4}$	$<4 \times 10^{-4}$	$<4 \times 10^{-4}$	0.01
铬（六价）	<0.004	<0.004	<0.004	0.05
镉	$<1.00 \times 10^{-4}$	$<1.00 \times 10^{-4}$	$<1.00 \times 10^{-4}$	0.005
铅	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	0.01
苯	$<2 \times 10^{-3}$	$<2 \times 10^{-3}$	$<2 \times 10^{-3}$	10
甲苯	$<5 \times 10^{-3}$	$<5 \times 10^{-3}$	$<5 \times 10^{-3}$	0.7
二甲苯	$<5 \times 10^{-3}$	$<5 \times 10^{-3}$	$<5 \times 10^{-3}$	0.5
铅	<1.15	<1.15	<1.15	500
碘化物	<0.05	<0.05	<0.05	0.08
三氯甲烷	<1.4	<1.4	<1.4	60
四氯化碳	<1.5	<1.5	<1.5	2
总 α 放射性	<0.016	<0.016	<0.016	0.5
总 β 放射性	0.905	0.997	0.773	1.0

根据表 3-9，项目周边地下水各指标均能达到 III 类标准要求，水质较好。

3.1.4 声环境质量现状

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，故不进行声环境质量现状监测。

3.1.5 土壤环境质量现状

本项目属于发酵品制造，酒的制造，属于《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 所列项目类别中的“其他行业”，可不开展土壤环境影响评价。

3.1.6 生态环境

本项目位于嘉兴市经开区马家浜健康食品小镇，东至姚家埭路，西至南浦路，北至天带桥路，南至规划路，位于规划工业区内，无生态环境保护目标，故不进行生态现状

	<p>调查。</p> <p>3.1.7 电磁辐射</p> <p>本项目非广播电台、差转台、电视塔台等电磁辐射类项目，故不开展监测。</p>																																	
<p>环境保护目标</p>	<p>3.2.1 主要环境保护目标</p> <p>本项目位于嘉兴市经开区马家浜健康食品小镇，东至姚家埭路，西至南浦路，北至天带桥路，南至规划路。</p> <p>(1) 环境空气</p> <p>本项目以厂址为中心，边长 5km 范围内主要环境空气保护目标详见大气环境影响专项评价。</p> <p>(2) 声环境</p> <p>经现场踏勘，本项目厂界外 50m 范围内无敏感点。</p> <p>(3) 地表水</p> <p>本项目选址周边地表水保护目标见表 3-10。</p> <p style="text-align: center;">表3-10 地表水保护目标</p> <table border="1" data-bbox="316 1146 1385 1442"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离(m)</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>天带港</td> <td>120.703</td> <td>30.70</td> <td rowspan="4">河流</td> <td rowspan="4">地表水水质</td> <td rowspan="4">《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准</td> <td>北</td> <td>143</td> </tr> <tr> <td>城南马家港</td> <td>120.699</td> <td>30.705</td> <td>北</td> <td>791</td> </tr> <tr> <td>万家埭港</td> <td>120.707</td> <td>30.697</td> <td>东</td> <td>紧邻</td> </tr> <tr> <td>小塘浜</td> <td>120.708</td> <td>30.695</td> <td>西南</td> <td>212</td> </tr> </tbody> </table> <p>(4) 地下水</p> <p>经现场踏勘及相关资料收集情况，项目拟建地厂界外 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。</p> <p>(5) 生态环境</p> <p>本项目位于嘉兴市经开区马家浜健康食品小镇，东至姚家埭路，西至南浦路，北至天带桥路，南至规划路，位于规划工业区内，用地范围内无生态环境保护目标。</p>	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(m)	经度	纬度	天带港	120.703	30.70	河流	地表水水质	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	北	143	城南马家港	120.699	30.705	北	791	万家埭港	120.707	30.697	东	紧邻	小塘浜	120.708	30.695	西南	212
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(m)																						
	经度	纬度																																
天带港	120.703	30.70	河流	地表水水质	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	北	143																											
城南马家港	120.699	30.705				北	791																											
万家埭港	120.707	30.697				东	紧邻																											
小塘浜	120.708	30.695				西南	212																											

3.3 污染物排放标准

3.3.1 废气

1、施工期废气

本项目施工期废气主要为施工过程中产生的扬尘和运输汽车、机械车辆产生的汽车尾气，以无组织形式排放。施工期扬尘排放执行《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，详见表3-14。

2、运营期废气

本项目运营期小麦投料、大米卸落、投料、输送排放的粉尘、料酒香辛料破碎粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，具体标准值见表3-11。

表3-11 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-21996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

本项目运营期黄酒发酵、酒糟暂存的废气产生的有机废气主要为乙醇，由于国内暂无乙醇相关排放标准，本项目以非甲烷总烃表征，排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，具体标准限值详见表3-12。

表3-12 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度高点	4.0

本项目运营期酒糟暂存、醋渣暂存会产生臭气浓度，污水处理会产生 NH₃、H₂S 和臭气浓度，NH₃、H₂S 和臭气浓度排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准和表2中排放标准，具体标准值见3-13。

表3-13 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	最高允许排放速率		厂界标准值
	排气筒高度	二级 (kg/h)	浓度限值 (mg/m ³)
NH ₃	15	4.9	1.5（新改扩建）
H ₂ S	15	0.33	0.06（新改扩建）
臭气浓度	15	2000（无纲）	20（新改扩建）

根据《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大气环境质量限期达标规划的通知》

中的要求：“逐步推进燃气锅炉低氮排放改造，新建天然气锅炉氮氧化物排放浓度原则上不高于 30mg/m³”，其他指标排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值的燃气锅炉标准。故本项目运营期天然气燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 的大气污染物特别排放限值。具体见表 3-14，其中氮氧化物排放限值为 30mg/m³。

表3-14 锅炉大气污染物排放限值

类别	颗粒物	SO ₂	NO _x	烟气黑度(林格曼度)	污染物排放监控位置
燃气锅炉	20	50	30	≤1（烟囱排放口）	烟囱或烟道

本项目白米醋醋酸发酵工序会产生乙酸废气，由于国内暂无乙酸相关排放标准，本项目以非甲烷总烃表征。本项目产品、半成品质量检验过程中会使用硫酸、甲醛、乙酸、乙醇、盐酸等，试剂在配制及实验分析过程中会有少量硫酸、甲醛、乙酸、乙醇、盐酸等挥发，甲醛、硫酸雾、氯化氢排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求，本项目实验工序排放的乙酸、乙醇等废气以非甲烷总烃表征，该工序产生的非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求，详见表 3-15。

表3-15 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
甲醛	25	15	0.26	周界外浓度最高点	0.20
硫酸雾	45	15	1.5		1.2
氯化氢	100	15	0.26		0.20
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

本项目运营期喷墨、贴标、封箱工序会产生有机废气，无组织排放，以非甲烷总烃计，排放标准执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中的相应标准限值，因《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中无厂界相应标准限值，故非甲烷总烃排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，具体标准限值详见表 3-12。

本项目运营期厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822--2019）中的相应标准限值，详见表 3-16。

表3-16 厂区内 VOCS 无组织排放限值 单位:mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点

(NMHC)	20	监控点处任意一次浓度值	
--------	----	-------------	--

本项目运营期设食堂，食堂油烟废气排放参考执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的中型（3个灶头）规模标准限值，详见表 3-17。

表3-17 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)

规模	小型	中型	大型
基准灶头	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率(10 ⁸ J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩面总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
油烟最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率(%)	60	75	85

3.3.2 废水

1、施工期废水

本项目施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水。施工废水经隔油沉淀处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关限值）纳入市政污水管网，具体标准详见表 3-18。施工人员生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关限值）纳入市政污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 中的标准排放限值(COD_{Cr}≤40mg/L、NH₃-N≤2（4）mg/L)、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放至杭州湾，具体标准限值详表 3-18。

现阶段本项目废水污染物最终排环境量计算仍按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准计。

表3-18 污水排放标准 单位：mg/L（除 pH 值外）

序号	污染物	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)
1	pH	6~9	6~9	/
2	SS	≤400	≤10	/
3	BOD ₅	≤300	≤10	/
4	COD _{Cr}	≤500	≤50	≤40
5	石油类	≤30	≤1	/
6	氨氮	≤35 ^①	≤5（8） ^②	≤2（4） ^③

7	总磷	$\leq 8^{\text{①}}$	≤ 0.5	≤ 0.3
---	----	---------------------	------------	------------

注：①纳管标准中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的表 1 规定限值。②括号外数值为水温 $>12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标，括号内数值为水温 $\leq 12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标。③括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

2、运营期废水

本项目生活污水经化粪池预处理后与生产废水一同经企业自建的污水处理设施处理达标后纳入市政污水管网，纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的表 1 规定限值，废水最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 中的标准排放限值（ $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 40\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 2(4)\text{mg/L}$ ）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放至杭州湾，具体标准限值详表 3-18。

本项目属于黄酒制造企业，根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019），本项目废水单位产品污染物排放量限值详见表 3-19。

表3-19 黄酒、葡萄酒制造工业排污单位产品水污染物排放量限值
(单位: g/KL 产品)

产品类别	指标	间接排放
黄酒	化学需氧量	5500
	氨氮	495
	总氮	770
	总磷	88

本项目属于调味品、发酵制品制造企业，根据《排污许可证申请与核发技术规范调味品、发酵制品制造工业》（HJ1030.2-2019），本项目废水单位产品污染物排放量限值详见表 3-20。

表3-20 调味品、发酵制品制造工业排污单位产品水污染物排放量限值（ P_{ij} ）
(单位: kg/t 产品)

污染物控制项目	排放方式	排污单位生产产品类型
		酱油或醋
化学需氧量	间接排放	1.20

3.3.3 噪声

1、施工期噪声

本项目施工期噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中建筑施工场界环境噪声排放限值，具体值见表 3-21。

表3-21 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

2、运营期噪声

本项目拟建地位于嘉兴市经开区马家浜健康食品小镇，东至姚家埭路，西至南浦路，北至天带桥路，南至规划路，用地性质为工业用地，项目周边主要为道路和企业。根据《嘉兴现代服务业集聚区总体规划环境影响报告书》中的环境标准清单（清单 6）中“企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3、4 类标准”。本项目北侧厂界紧邻天带桥路，天带桥路属于交通干线，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）中“将交通干线边界外一定距离内的区域划分为 4a 类声环境功能区：相邻区域为 3 类声环境功能区，距离为 20m±5m 处划分为 4a 类声环境功能区”，故本项目北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4a 类标准限值，本项目东、南、西侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值详见表 3-22。

表3-22 《工业企业厂界环境噪声环境排放标准》 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	50
4a 类	70	55

3.3.4 固废

固体废物处置依据《国家危险废物名录》和《危险废物鉴别标准》（GB5085.7-2019）来鉴别一般工业废物和危险废物。

根据固废的类别，一般固废在厂区内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求，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；危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。

总量
控制
指标

根据《建设项目主要污染物排放总量控制指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号），主要污染物是指国家实施排放总量控制的污染物，现阶段包括化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）、五类重点重金属（铬、镉、铅、汞、砷）结合本项目的实际情况分析，本项目污染物总量控制指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、颗粒物、VOCs、SO₂、NO_x。

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）、《嘉兴市生态环境局关于修订护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施的通知》（嘉环发〔2023〕7号），本项目 COD_{Cr}、NH₃-N 区域平衡替代削减比例 1:1，VOCs、二氧化硫、氮氧化物区域平衡替代削减比例 1:2。本项目实施后总量控制指标：COD_{Cr}: 28.619t/a，NH₃-N: 2.862t/a，颗粒物: 1.575t/a，VOC_S: 12.127t/a，SO₂: 1.73t/a，NO_X: 2.394t/a，企业排放总量及削减量见表 3-23。

表3-23 本项目主要污染物区域替代削减排放情况 单位: t/a

污染物名称		本项目排放量	削减替代比例	区域替代削减量
废水	COD _{Cr}	28.619	1:1	28.619
	NH ₃ -N	2.862	1:1	2.862
废气	颗粒物	1.575	/	/
	VOC _S	12.127	1:2	24.254
	二氧化硫	1.73	1:2	3.46
	氮氧化物	2.394	1:2	4.788

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1 施工期环境影响和保护措施</p> <p>4.1.1 施工期废水</p> <p>1、施工期废水源强</p> <p>施工期废水主要为施工人员的生活污水和泥浆废水。施工人员的生活污水中主要污染因子为 COD_{Cr}、氨氮等。根据同类工程的情况，初步估计该项目施工高峰期投入人员在 20 人左右，如按施工人员每天生活用水量 50L/人计，生活污水量按用水量的 90%计，生活污水排放量约为 0.9t/d。本项目施工期生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后排放。施工阶段场地开挖会产生一定量的泥浆废水，与施工进度、季节以及施工人员的经验、素质等因素有关，主要污染因子为 SS，一般浓度为 1600--2400mg/L，经隔油沉淀处理后回用于施工，另一部分生产废水经隔油沉淀处理后纳入市政污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后排放。</p> <p>2、施工期废水影响分析</p> <p>根据现场调查，本项目厂区周边已铺设市政污水管网，施工期间施工人员生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后外排，施工阶段场地开挖会产生一定量的泥浆废水，与施工进度、季节以及施工人员的经验、素质等因素有关，主要污染因子为 SS，一般浓度为 1600-2400mg/L，经隔油沉淀处理后回用，另一部分生产废水经隔油沉淀处理后纳入市政污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后排放。施工期产生的废水对环境的影响是短暂的，一旦施工结束，其影响即随之消失。</p> <p>4.1.2 施工期废气</p> <p>1、施工期废气源强</p> <p>施工期对环境空气的影响主要来自施工扬尘、作业机械及运输车辆排放的尾气和装修期的油漆废气。</p> <p>(1) 施工期扬尘</p>
---------------------------	---

施工扬尘主要来自建筑材料的交通运输、装卸及存储等过程：施工所需建筑材料数量较大，施工将增加车流量，加之建筑砂石、土、水泥等泄漏，会增加路面起尘量；水泥、砂石等建筑材料若运输、装卸、仓库储存方式不当，可能造成泄漏，产生扬尘等大气污染；渣土外运过程洒落也会产生扬尘。另外，建筑物的基础开挖、地基处理、土地平整过程、基础物料运输和裸露堆场若遇大风天气，会造成风力扬尘的大气污染。

(2) 作业机械及运输车辆排放的尾气

项目施工期间燃油机械设备较多，且一般采用轻柴油作为动力。使用柴油的大型施工运输车辆如自卸车、载重汽车等作业时会产生一定量的废气，其中主要污染物 NO_x、NMHC 和 CO。

(3) 装修废气

本项目建成后，将对房屋内部进行装修。油漆废气主要来自于房屋装修阶段，主要污染因子为二甲苯、甲苯、乙酸酯类等。在装修期间，应加强室内的通风换气，装修结束后，也应进行足够的通风换气后才能对外开放。

2、施工期废气影响分析

项目建设期间，由于在施工过程中会破坏地表植被，使砂土裸露，因风力作用，易产生地表扬尘，将造成局部环境污染。扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度、施工季节、土质及天气等诸多因素有关，是一个复杂且难量化的问题。本项目对大气的影响是暂时的，待施工结束后影响即会消失。由于发动机尾气仅会对近距离环境造成一定的影响，加上本工程施工机械数量有限，且施工均为间歇式作业，作业点也比较分散，因此排放的尾气对厂址以外周边环境影响不大。

4.1.3 施工期噪声

1、施工期噪声源强

施工设备中噪声级较高的机械设备主要为挖掘机、打桩机等，其噪声级详见表 4-1。

表4-1 建筑施工机械设备源强

施工机械	测量声级/dB (A)	测量距离 (m)
挖掘机	85	10
铲土机	76	10

装载机	85	10
钻孔式灌注桩机	85	10
冲击式打桩机	105	10
混凝土搅拌机	85	10
混凝土振捣器	85	10

现场施工机械设备噪声较高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。

2、施工期噪声影响分析

由于本工程施工过程中使用的施工机械所产生的噪声主要属于中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，根据预测可计算出噪声值随距离衰减的情况，详见表 4-2。

表4-2 不同施工阶段作业噪声限值一览表

距离(m)	1	10	50	100	150	200	250	400	600
△LdB(A)	0	20	34	40	43	46	48	52	57

本项目按噪声最高的设备打桩机和挖掘机计算，工程施工噪声随距离衰减后的情况见表 4-3。

表4-3 噪声值随距离的衰减关系

距离(m)	1	50	100	20	300	400	500	600
打桩机噪声值[dB(A)]	105	91	85	79	76	73	70	48
挖掘机噪声值[dB(A)]	82	68	62	56	53	50	47	28

根据上表，白天施工机械超标范围为 500m 以内。因高噪声的打桩机夜间禁止施工作业，所以对其它施工机械而言，夜间需在 400m 以外才能达到作业噪声限值。综上所述，工程施工期不可避免的会给周围环境带来一定影响，但随着工程施工活动的结束，上述不利影响将得到改善及消除。

施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。为了尽量降低施工期噪声对周边环境的影响，要求采取以下措施：

(1) 选用低噪声施工机械，并采取减震、隔声等措施；

(2) 在厂界设置临时隔声挡墙，挡墙高度不低于 2m；

(3) 加强施工现场管理，避免夜间施工，如因特殊原因需要夜间施工，需向当地环保部门申请，得到许可方可施工，同时公告周边居民。

采取以上措施后，预计项目施工噪声不会对周边环境造成不利影响。总体而言，施工噪声影响是阶段性的，一旦施工活动结束后，其噪声影响也将随之消除。

4.1.4 施工期固体废物

1、施工期固体废物源强

施工期固废主要为建筑垃圾、剩余土方和施工人员的生活垃圾。钢筋混凝土房屋主体建筑垃圾产生量约 $0.03\text{t}/\text{m}^2$ ，拟建项目施工建筑总面积 125329.25m^2 ，则将产生建筑垃圾约 3760t，土方一部分用于低洼区回填，在厂区内实现取弃土平衡，另外多余一部分外运至城管指定的渣土消纳场。本项目建筑垃圾及剩余土方尽量回用于工程，不能回用的及时清运至当地城管部门指定堆放场地。本项目施工期需约 20 个施工人员，其产生的生活垃圾量 $0.5\text{kg}/\text{d}$ 人计，则生活垃圾产生量为 $10\text{kg}/\text{d}$ ，生活垃圾统一收集，定期由环卫部门统一清运处理。

2、施工期固体废物影响分析

本项目建设期产生的固体废物主要来源于施工人员日常生活产生的生活垃圾、场地建筑过程中产生的废方和建造期间残留的废弃建筑材料，这部分废弃物特别是废方，若处置不当，遇到降水则会污染水体，造成大量水土流失。从而对农田、植被及附近河道产生潜在危害在运输过程中如散落等将影响运输道路；在堆放过程中也将影响堆放场地的生态环境。

因此，上述固废应采用封闭车辆运输，道路及时清扫，同时按城市卫生管理条例有关规定进行处置，不能随意抛弃、转移和扩散。

生活垃圾：设立临时垃圾收集点，由市政垃圾车定期收集进入填埋场，严禁随处丢弃。

建筑垃圾：原则上要求作为填方材料，在厂区内实现取弃土平衡，另外多余一部分外运至城管指定的渣土消纳场。

运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 运营期废气</p> <p>1、废气源强核算</p> <p>(1) 黄酒工艺</p> <p>①小麦投料、筛选、粉碎粉尘</p> <p>黄酒工艺麦曲制作以小麦为主要原料，由于小麦粒中夹杂粉尘，投料、筛选过程中会有少量粉尘产生，同时在粉碎过程中也会有少量粉尘产生。本项目小麦投料、筛选及粉碎工序均在制曲车间（二车间）进行。参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（实行）》（环保部公告 2017 年第 88 号）谷物磨制行业产排污系数，投料、筛选及粉碎粉尘以 0.106kg/t-原料计（规模等级<400 吨小麦/天）。</p> <p>黄酒工艺一期小麦原料使用量为 712.5t/a，二期小麦原料使用量为 950t/a，黄酒工艺三期小麦使用量为 950t/a。黄酒工艺一期设 1 台振动筛，1 台轧麦机。根据建设单位提供的资料，企业拟在振动筛、轧麦机上方设置半密闭式集气罩，因企业生产设备布局要求，厂区内无法设置过多管道，故本项目投料、筛选及粉碎粉尘经收集后一同经布袋除尘器处理后在车间内无组织排放，布袋除尘器外部设置软帘，使大部分粉尘沉降在沉降室内，风机风量为 2000m³/h。本项目按收集效率 85%计，布袋除尘效率按 95%计。黄酒工艺二期、三期小麦投料、筛选、粉碎工序依托黄酒工艺一期设备和污染防治措施，小麦投料、筛选、粉碎工序运行时间延长。</p> <p>本项目小麦投料、筛选、粉碎粉尘采用集气罩收集，于振动筛、轧麦机工位上方设集气罩，共计 2 个。根据《三废处理工程技术手册废气卷》中的有关公式</p> $Q=3600FV\beta$ <p>式中 F——操作口实际开启面积，m²，本项目取 0.15m²；</p> <p>V——操作口处空气吸入速度，m/s（取 1.4m/s）；</p> <p>β——安全系数，一般取 1.05~1.1（取 1.1m/s）；</p> <p>Q——风量（m³/h）；</p> <p>经计算，Q=832m³/h。</p>
--------------	---

本项目共设 2 个集气罩，企业拟设置风量 $2000\text{m}^3/\text{h} > 1664\text{m}^3/\text{h}$ ，风机风量大小符合要求。

小麦投料、筛选、粉碎粉尘产排情况见表 4-4。

表4-4 黄酒工艺小麦投料、筛选、粉碎粉尘产排情况表

项目名称	污染工序	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		收集量 (t/a)	排放量合计 (t/a)
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)		无组织排放量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)		
黄酒一期	小麦投料、筛选、粉碎	颗粒物	0.076	0.114	布袋除尘器	0.015	0.022	0.061	0.015
黄酒二期			0.101	0.114		0.019	0.022	0.082	0.019
黄酒三期			0.101	0.114		0.019	0.022	0.082	0.019
全厂黄酒			0.278	0.228		0.053	0.044	0.225	0.053

注：一期黄酒工艺小麦投料、筛选、粉碎时间按 660h/a 计，二期黄酒工艺小麦投料、筛选、粉碎时间按新增 880h/a 计，三期黄酒工艺小麦投料、筛选、粉碎时间按 880h/a 计，全厂黄酒工艺实施后小麦投料、筛选、粉碎时间按 1215h/a 计。

②大米卸落、输送及投料粉尘

本项目外购袋装大米，首先拆除外购袋装大米包装线，大米经卸料系统卸落至地斗中，经大米输送系统提升至大米筒仓储存，大米在卸落、输送及投料过程中会有少量粉尘产生。粉尘产生量参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（实行）》（环保部公告 2017 年第 88 号）谷物磨制行业产排污系数，大米粉尘以 $0.015\text{kg}/\text{t}$ -原料计。企业拟在大米原料仓内输送系统上方、投料口上方设置收集装置，因企业生产设备布局要求，厂区内无法设置过多管道，收集的粉尘经袋除尘除尘器处理后在车间内无组织排放，布袋除尘器外部设置软帘，使大部分粉尘沉降在沉降室内，风机风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。本项目按收集效率 85% 计，布袋除尘效率按 95% 计。

黄酒工艺一期大米原料使用量为 $12937.5\text{t}/\text{a}$ ，二期大米原料使用量为 $17250\text{t}/\text{a}$ ，三期大米原料使用量为 $17250\text{t}/\text{a}$ 。白米醋工艺一期大米原料使用量为 $310.67\text{t}/\text{a}$ ，二期大米原料使用量为 $194.1\text{t}/\text{a}$ ，三期大米原料使用量为 $155.335\text{t}/\text{a}$ 。本项目一期设 9 套输送系统，二期、三期依托一期输送系统和污染防治设施，大米卸落、输送及落仓粉尘工序运行时间延长。大米卸落、输送及落仓粉尘产排情况见表 4-5。

表4-5 大米卸落、输送及落仓粉尘产排情况表

项目名称	污染工序	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		收集量(t/a)	排放量合计(t/a)
			产生量(t/a)	产生速率(kg/h)		无组织排放量(t/a)	无组织排放速率(kg/h)		
一期	大米卸落、 输送及落仓	颗粒物	0.198	0.301	布袋除尘器	0.038	0.058	0.160	0.038
二期			0.261	0.300		0.050	0.058	0.211	0.050
三期			0.261	0.300		0.050	0.058	0.211	0.050
全厂			0.720	0.301		0.138	0.058	0.582	0.138

注：一期大米输送、进料工作时间按 660h/a 计，二期大米输送、进料工作时间按 870h/a 计，三期大米输送、进料工作时间按 870h/a 计。全厂建成后大米输送、进料工作时间按 2400h/a 计。

③酒糟暂存废气

本项目黄酒工艺产生酒糟，主要成分为蛋白质、淀粉、纤维等，酒糟挥发出来的气体主要为醇类、酸类、酯类等。酒糟暂存过程会产生有机废气（本项目以非甲烷总烃表征）与恶臭。类比《安徽古南丰实业股份有限公司年产10000千升黄酒项目竣工环境保护验收监测报告》（年产生废酒糟650t，压榨、酒糟间乙醇产生平均速率为 3.15×10^{-2} kg/h），酒糟暂存过程中会产生少量恶臭气体，主要成分为NH₃、H₂S，本项目仅定性分析，为减少异味气体的生成，应减少酒糟在车间内的暂存时间、及时清运。

本项目共设置25个8m³渣仓（一期设置5个，二期设置10个，三期设置10个），根据物料衡算，黄酒一期工程酒糟产生量约为7506.9t/a，黄酒二期工程酒糟产生量约为10008.3t/a，黄酒三期工程酒糟产生量约为10008.3t/a。根据建设单位提供的资料，企业拟在渣仓设置密闭围挡，对渣仓采用负压吸风装置，抽出的废气经两级碱喷淋处理后经一根15m高排气筒（DA001）高空排放。废气收集效率按85%计，处理效率按80%计，按换气次数1小时20次，风机风量4000m³/h。黄酒工艺酒糟暂存废气产排情况见表4-6。

表4-6 黄酒酒糟暂存废气产排情况表

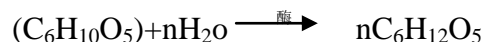
项目名称	污染工序	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况					排放量合计(t/a)	排气筒编号
			产生量(t/a)	产生速率(kg/h)		有组织排放量(t/a)	有组织排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	无组织排放量(t/a)	无组织排放速率(kg/h)		
一期	酒糟	非甲	3.669	0.463	两	0.624	0.079	19.688	0.550	0.069	1.174	DA001

二期	暂存	烷总 烃	4.892	0.618	级 碱 喷 淋	0.832	0.105	26.250	0.734	0.093	1.565
三期			3.626	0.458		0.616	0.078	19.458	0.544	0.069	1.160
全厂			13.452	1.699		2.287	0.289	72.188	2.018	0.255	4.305

注：黄酒酒糟暂存时间按 7920h/a 计。

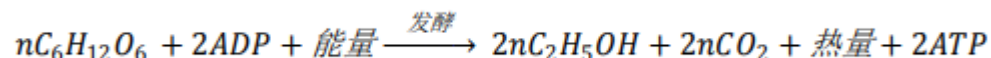
④黄酒发酵废气

使用大米进行酒精发酵过程会产生CO₂，发酵产物主要为乙醇，发酵罐顶部设有废气排放管，发酵废气通过排气管排放，随CO₂一起有少量乙醇及其他挥发性的杂醇等排放。根据淀粉糖化转化为葡萄糖，糖化方程式如下：



黄酒工艺一期大米原料使用量为12937.5t/a，二期大米原料使用量为17250t/a，三期大米原料使用量为17250t/a，大米的淀粉含量约为70%，则淀粉总量分别为一期9056.25t，二期12075t，三期12075t，淀粉的分子量为162n，葡萄糖的分子量为180n，糖化过程开始时速度较快，当糖化率达到85%时，糖化速率降低直至停止，本次评价糖化率按85%计，则葡萄糖产生量分别为一期8553t/a，二期11404t/a，三期1104t/a。

葡萄糖在酿酒酵母的作用下产生乙醇和CO₂，发酵方程式如下：



酒精发酵过程中发酵速率逐渐降低，本次评价以酒精发酵率85%计，则发酵产生的乙醇量分别为一期3716t/a，二期4954t/a，三期4954t/a，由于酒精发酵过程中会持续产生二氧化碳，通过呼吸管排出发酵系统，排出的二氧化碳会不断携带发酵产生的酒精，酒精发酵废气中乙醇废气含量约为0.1%，则酒精发酵过程二氧化碳的产生量分别为一期3554t/a，二期4739t/a，三期4739t/a，则发酵废气中乙醇产生量分别为一期0.372t/a，二期0.495t/a，三期0.495t/a，发酵废气通过发酵罐顶部的排气管无组织排放。本项目黄酒发酵产生的乙醇以非甲烷总烃表征。

表4-7 黄酒工艺发酵废气产排情况表

项目名称	污染工序	污染物名	污染物产生情况	污染物排放情况	排放量合计
------	------	------	---------	---------	-------

		称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	无组织排放量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)	(t/a)
一期	发酵	非甲烷总烃	0.372	0.047	0.372	0.047	0.372
二期			0.495	0.063	0.495	0.063	0.495
三期			0.495	0.063	0.495	0.063	0.495
全厂			1.362	0.172	1.362	0.172	1.362

注：黄酒一期发酵时间按7920h/a计，黄酒二期发酵时间按7920h/a计，黄酒三期发酵时间按7920h/a计，全厂建厂后黄酒发酵时间按7920h/a计。

(2) 料酒工艺废气

①破碎粉尘

料酒工艺中香辛料需粉碎，在投料、粉碎过程中也会有少量粉尘产生。本项目香辛料粉碎在前处理车间进行。参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法(实行)》(环保部公告2017年第88号)谷物磨制行业产排污系数，粉碎粉尘以0.106kg/t-原料计(规模等级<400吨小麦/天)。本项目料酒工艺一期设置一台粉碎机，料酒工艺二期不新增香辛料粉碎机，三期新增一台粉碎机。本项目一期香辛料用量约为55t/a，二期香辛料用量约为36t/a，三期香辛料用量约为46t/a。料酒工艺香辛料投料粉碎粉尘生产排情况见表4-8。破碎过程中产生的颗粒物经破碎机自带布袋除尘器处理后无组织排放，因企业生产设备布局要求，厂区内无法设置过多管道，本项目按破碎粉尘全部收集，布袋除尘效率按95%计。

表4-8 料酒工艺香辛料投料、粉碎粉尘生产排情况表

项目名称	污染工序	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		排放量合计 (t/a)
			产生量(t/a)	产生速率 (kg/h)		无组织排放量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)	
料酒一期	香辛料投料、粉碎	颗粒物	0.006	0.009	加强车间通风	0.0003	0.0004	0.0003
料酒二期			0.004	0.009		0.0002	0.0003	0.0002
料酒三期			0.005	0.009		0.0002	0.0004	0.0002
料酒全厂			0.015	0.018		0.0007	0.0008	0.0007

注：料酒工艺一期香辛料投料、粉碎工作时间按 660h/a 计，料酒工艺二期香辛料投料、粉碎新增工作时间按 432h/a 计，料酒三期香辛料投料、粉碎有效工作时间按 552h/a 计，三期实施后全厂香辛料投料、粉碎工作时间按 800h 计。

②提取罐投料废气

将破碎处理后的香辛料碎块从提取罐投料口投入罐中，该过程会有少量粉尘产生，并向提取罐中泵送乙醇（30%），泵入乙醇过程中罐内气体会携带挥发的乙醇从呼吸管排出，该过程会产生少量的乙醇，提取环节投料产生的乙醇经提取罐排气管自带一级冷凝回收装置回收处理后于车间内无组织排放，本项目仅定性分析，要求企业加强车间管理。

③ 料酒工艺酒精稀释和原料混合废气

料酒工艺酒精稀释过程中会挥发少量的乙醇，原料混合过程中添加黄酒，在混合过程中会挥发少量的乙醇，配兑混合环节乙醇、黄酒等有机液体投料产生的有机废气，经配兑罐呼吸管自带冷凝回收装置处理后于车间内无组织排放，本项目仅定性分析，要求加强生产车间通风、及时排出乙醇废气，且定期进行消毒，防治腐败菌的滋生，防止恶臭气体产生。同时要求规范操作，加强管理，减少生产过程的跑冒滴漏。

(3) 白米醋工艺废气

白米醋生产过程中的工艺废气主要为酒精发酵废气、酒液调配废气、醋酸发酵废气、混合工序投料废气、醋渣暂存废气。

① 发酵废气

本项目白米醋发酵工段会产生酒精发酵废气、醋酸发酵废气。酒精发酵废气是CO₂，在醋酸发酵过程通入空气，随CO₂一起有少量乙醇及其他挥发性的醇酯、酸等排放，以非甲烷总烃表征，非甲烷总烃产生量类比佛山市海天（高明）调味食品有限公司委托华测检测对高明厂区内醋酸发酵废气进行监测的检测报告（详见附件8），监测当天白米醋产量为33t，非甲烷总烃最大产生速率为0.34kg/h。佛山市海天（高明）调味食品有限公司生产产品与生产工艺均与本项目相似，故具有可类比性。各发酵罐顶部设有废气排放口管，醋酸发酵废气经收集后经两级碱喷淋处理后经一根15m高排气筒（DA002）高空排放，根据建设单位提供的资料，白米醋工序三期建成后共设置5个醋酸发酵罐，风机风量10000m³/h，发酵罐废气收集效率按100%计，非甲烷总烃处理效率按80%计。

表4-9 白米醋发酵废气产排情况表

项目	污染	污染物名称	污染物产生情况	治理	污染物排放情况	排放量合	排气筒
----	----	-------	---------	----	---------	------	-----

名称	工序		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	措施	有组织排 放量 (t/a)	有组织排 放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	计 (t/a)	编号
一期	白米 醋发 酵	非甲烷总烃	9.891	1.249	两级 碱喷 淋	1.978	0.250	24.977	1.978	DA002
二期		非甲烷总烃	6.182	0.781		1.236	0.156	15.611	1.236	
三期		非甲烷总烃	4.945	0.624		0.989	0.125	12.489	0.989	
全厂		非甲烷总烃	21.018	2.654		4.204	0.531	53.076	4.204	

②酒液调配废气

向发酵液中投入乙醇（浓度约为30%）及水进行酒液调配，随着液相物料的泵入，罐内气相会携带挥发的乙醇从配兑罐呼吸管排出，酒液调配废气通过排气管排出后于车间内无组织排放，该废气产生量较少，本项目仅定性分析，要求企业加强车间管理。

③混合工序投料废气

将食用盐以及发酵制得的白米醋胚投入调配混合罐中进行调配，发酵所得的白米醋胚乙酸含量约为10.89%，投料过程中会挥发少量乙酸废气从混合罐呼吸孔排出，该废气经配兑罐呼吸管自带冷凝回收装置处理后于车间内无组织排放，本项目仅定性分析，要求企业加强车间管理。

④ 白米醋醋渣暂存废气

本项目白米醋醋渣暂存会产生少量的有机废气和恶臭，本项目有机废气以非甲烷总烃表征，产生量类比《安徽古南丰实业股份有限公司年产10000千升黄酒项目竣工环境保护验收监测报告》（年产生废酒糟650t，压榨、酒糟间乙醇产生平均速率为 3.15×10^{-2} kg/h）醋渣暂存过程中产生的少量恶臭气体，主要成分为NH₃、H₂S，本项目仅定性分析，为减少异味气体的生成，应减少醋渣在车间内的暂存时间、及时清运。

根据物料平衡，一期白米醋醋渣产生量180.52t/a，二期白米醋醋渣产生量112.83t/a，三期白米醋醋渣产生量90.26t/a。根据建设单位提供的资料，企业于三车间一楼设置一间白米醋渣仓，占地面积约120m²，高约5m，企业拟在渣仓设置密闭围挡，对渣仓采用负压吸风装置，抽出的废气与白米醋醋酸发酵废气经同一套两级碱喷淋处理后经一根15m高排气筒（DA002）高空排放。废气收集效率按85%计，处理效率按80%计，风机风量10000m³/h。

表4-10 白米醋醋渣暂存废气

项目名称	污染工序	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况					排放量合计(t/a)	排气筒编号
			产生量(t/a)	产生速率(kg/h)		有组织排放量(t/a)	有组织排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	无组织排放量(t/a)	无组织排放速率(kg/h)		
一期	白米醋醋醋渣暂存	非甲烷总烃	0.069	0.009	两级碱喷淋	0.012	0.001	0.149	0.010	0.001	0.022	DA002
二期			0.043	0.005		0.007	0.001	0.093	0.006	0.001	0.014	
三期			0.035	0.004		0.006	0.001	0.074	0.005	0.001	0.011	
全厂			0.147	0.019		0.025	0.003	0.316	0.022	0.003	0.047	

(4) 陈香醋工艺

项目陈香醋发酵工段会产生酒精发酵废气、醋酸发酵废气，发酵废气以CO₂为主，随CO₂各发一起有少量乙醇及其他挥发性的醇酯、酸等排放，以非甲烷总烃表征，因挥发量较少，本项目仅定性分析，各发酵罐顶部设有废气排放口管，发酵废气通过排放管无组织排放，加强车间管理。

(5) 固态醋工艺

① 发酵废气

项目固态醋发酵工段会产生发酵废气，发酵废气以CO₂为主，随CO₂各发一起有少量乙醇及其他挥发性的醇酯、酸等排放，以非甲烷总烃表征。各发酵罐顶部设有废气排放口管，发酵废气通过排放管无组织排放，加强车间管理。

② 酸挥发废气

本项目固态醋在生产、灌装和储存过程中会有少量乙酸挥发，本项目固态醋生产工序各种罐类等室内存放，要求加强生产管理，对设备、管道等及时检修和维护，保证设备、输送管道完好性，防止原料和产品的泄露和挥发。要求企业及时清理醋渣，采取上述措施后，大大减少醋酸挥发。

③ 醋渣暂存废气

本项目固态醋醋渣会产生少量的有机废气和恶臭，本项目有机废气以非甲烷总烃表征，产生量类比《安徽古南丰实业股份有限公

司年产10000千升黄酒项目竣工环境保护验收监测报告》（年产生废酒糟650t，压榨、酒糟间乙醇产生平均速率为 $3.15 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ）醋渣暂存过程中产生的少量恶臭气体，主要成分为 NH_3 、 H_2S ，本项目仅定性分析，为减少异味气体的生成，应减少醋渣在车间内的暂存时间、及时清运。

根据建设单位提供的资料，企业于固态醋生产车间设置本项目共设置8个 8m^3 渣仓（一期设置4个，二期设置4个）。根据物料衡算，固态醋醋渣产生量约为16950.8t/a，根据建设单位提供的资料，企业拟在渣仓设置密闭围挡，对渣仓采用负压吸风装置，抽出的废气经两级碱喷淋处理后经一根15m高排气筒（DA003）高空排放。废气收集效率按85%计，处理效率按80%计，按换气次数1小时20次，风机风量约 $1500\text{m}^3/\text{h}$ 。

表4-11 固态醋醋渣暂存废气产排情况表

项目名称	污染工序	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况					排放量合计(t/a)	排气筒编号
			产生量(t/a)	产生速率(kg/h)		有组织排放量(t/a)	有组织排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m^3)	无组织排放量(t/a)	无组织排放速率(kg/h)		
全厂	固态醋醋渣暂存	非甲烷总烃	6.506	0.821	两级碱喷淋	1.106	0.140	93.099	0.976	0.123	2.082	DA003

(6) 公共工程

① 天然气燃烧废气

本项目天然气锅炉分三期建设，每期配套建设一台10t/h天然气锅炉。企业天然气燃烧废气采用国际先进低氮燃烧技术，根据企业提供资料可知，天然气消耗量约684.58万立方米（一期天然气消耗量为211.1万立方米，二期天然气消耗量为243.96万立方米，三期天然气消耗量为204.74万立方米），工作时间按7920h/a计。天然气燃烧废气产生与排放情况见表4-12。

表4-12 本项目天然气燃烧废气污染物产生情况

项目名称	燃料类型	燃料用量($\text{万}\cdot\text{m}^3$)	污染物	产污系数	产生情况		排放情况		
					产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m^3)
一期	天然	211.1	废气量	107753标立方米/万立方米	2274.666	/	/		/

	二期	243.96	废气量	107753标立方米/万立方米-原料	2628.742万Nm ³ /a	/	/	/	/
			SO ₂ ^a	0.02S千克/万立方米-原料	0.422	0.53	0.422	0.053	18.561
			NO _x ^b	30mg/m ³	0.682	0.086	0.682	0.086	30.000
			烟尘(颗粒物) ^c	1.6千克/万立方米-原料	0.338	0.043	0.338	0.043	14.849
	三期	204.74	废气量	107753标立方米/万立方米-原料	2206.135万Nm ³ /a	/	/	/	/
			SO ₂ ^a	0.02S千克/万立方米-原料	0.409	0.052	0.409	0.052	18.561
			NO _x ^b	30mg/m ³	0.661	0.083	0.661	0.083	30.000
			烟尘(颗粒物) ^c	1.6千克/万立方米-原料	0.328	0.041	0.328	0.041	14.849
	三期建成后全厂	684.58	废气量	107753标立方米/万立方米-原料	7376.555万Nm ³ /a	/	/	/	/
			SO ₂ ^a	0.02S千克/万立方米-原料	1.369	0.173	1.369	0.173	18.561
			NO _x ^b	30mg/m ³	2.211	0.279	2.211	0.279	30.000
			烟尘(颗粒物) ^c	1.6千克/万立方米-原料	1.095	0.138	1.095	0.138	14.849

注：a产污系数来自：《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2019修订版）4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉；“S”为含硫量，指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。根据《天然气》（GB17820-2018），一类天然气含硫量取20毫克/立方米，二类天然气含硫量取100毫克/立方米，本次环评取100毫克/立方米，则S=100。b参照《关于印发通知》（嘉生态示范市创[2020]34号）要求。C参照《环境保护实用数据手册》，产污系数为0.8-2.4千克/万立方米-原料，本环评取1.6千克/万立方米-原料。

天然气燃烧废气经各自排气筒排出后汇于同一根15m高排气筒（DA004）高空排放。根据表4-12，天然气燃烧废气NO_x排放满足《关

于印发的通知》（嘉生态示范市创[2020]34号）要求，SO₂和颗粒物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值。

② 储罐无组织排放

本项目设置有酒精储罐、氢氧化钠储罐、过氧乙酸储罐等。氢氧化钠无挥发性，过氧乙酸储罐浓度较低（过氧乙酸浓度17%-20%）且为室内储罐，不易产生挥发性气体，低浓度下性质较稳定。本项目设置黄酒、料酒、固态醋、白米醋、陈香醋储罐，该储罐均采用固定罐，因黄酒、料酒、固态醋、白米醋、陈香醋储罐储存的挥发性有机液体浓度均低于20%，储罐呼吸产生的有机废气较少，无组织排放，本项目仅定性分析。本次评价罐区无组织废气主要考虑酒精储罐，本项目外购酒精经槽车运输至厂区内，立即稀释到酒精浓度为30%存储于酒精储罐中，本项目酒精储罐采用内浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用浸液式密闭。本项目一期共设3个260m³酒精储罐，三期新增1个260m³酒精储罐，本项目酒精储罐罐区设置情况见表4-13。

表4-13 本项目厂区酒精储罐设置情况表

储罐名称	储存物质	规格	数量	直径	高度	存储温度	存储压力	储罐类型
		m ³	个	m	m	/	/	/
酒精储罐	乙醇（30%）	260	4	3.2	7.6	常温	常压	浮顶罐

储罐主要排放量为呼吸排放和工作排放等两种排放方式，根据《工业污染源调查与研究（第二辑）》，可用以下方法估算其污染物的排放量：

呼吸排放（小呼吸）：

呼吸损失是由于温度和大气压力的变化所引起蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排出，它出现在罐内无任何液面变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式，可用下式估算其污染物的排放量：

$$LB=0.191 \times M \times (P / (100910 - P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_p \times C \times K_C \dots\dots$$

式中：LB—固定顶罐的呼吸排放量（kg/a）；

M—储罐内蒸气的分子量；

P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）

D—罐的直径（m）；

H—平均蒸气空间高度（m）；

ΔT —一天之内的平均温度差（ $^{\circ}C$ ）；

F_p —涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在1~1.5之间；

C—用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在0~9m之间的罐体， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ，罐径大于9m的 $C=1$ ；

K_C —产品因子（石油原油 K_C 取0.65，其他的有机液体取1.0）

工作排放（大呼吸）：

工作损失是由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，蒸气从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽入罐体内，因空气变成有机蒸气饱和的气体而膨胀，因而超过蒸气空间容纳的能力从而蒸出。通过查询相关资料，以上工作损失可用下式对其进行估算：

$$LW=4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C \dots\dots (2)$$

式中：LW—固定顶罐的工作损失（ kg/m^3 投入量）

K_N —周转因子（无量纲），取值按年周转次数（ K =年投入量/罐容量）确定 $K \leq 36$ ， $K_N=1$ ， $36 < K \leq 220$ ， $K_N=11.467 \times K^{-0.7026}$ ， $K > 220$ ， $K_N=0.26$ ，其他的同（1）式。

根据上述公式、罐区储存物料性质、物料年使用量、储罐参数等，本项目罐区的无组织排放详见下表4-14。

表4-14 本项目厂区酒精储罐废气产排情况表

时期	储存量	密度	M	P	D	H	ΔT	FP	C	K_C	K_N	小呼吸 损耗	大呼吸 损耗	合计排 放量
	t	t/m^3	g/mol	Pa	m	m	$^{\circ}C$	/	/	/	/	kg/a	kg/m^3	kg/a
一期	23342	0.96	46	5950	3.3	7	10	1	0.6	1.0	1	51.204	2969	3020
二期	15561	0.96	46	5950	3.3	7	10	1	0.6	1.0	0.704	51.204	3340	3392
三期	19451	0.96	46	5950	3.3	7	10	1	0.6	1.0	0.652	68.272	4794	4862
全厂	61606	0.96	46	5950	3.3	7	10	1	0.6	1.0	0.652	68.272	4794	4862

储罐与槽车之间有平衡气管连通，卸料管路密封良好，采用耐腐蚀材料，物料进入罐时，采用气相\液相平衡管连接储罐和槽车形成闭路循环，槽车内呈负压状态，储罐呈正压状态，储罐内液面上升造成部分气体通过气相平衡管进入槽车，通过上述气液平衡，可有效减少90%的工作排放。

③ 生产过程气味无组织排放

项目在生产过程中，原料在发酵、压榨、过滤等生产过程工序会产生气味，气味主要来源于原料在微生物作用下发酵产生的挥发性香气。根据研究文献，挥发性香气主要由醇类、酸类、脂类、烷烃类等化合物组成，受到酿造原料、生产工艺及参与发酵微生物、以及环境温度、光照、压力等因素的影响，不同调味品香气成分有较大的差异，这也造就了调味品的不同风味。只要项目严格按照相关规范的要求，做好废气、固废的收集及处理，生产过程中产生的异味是可以接受的。建设单位应加强车间通风，保持车间、设备的洁净卫生，降低车间气味气体的累积。

本项目生产过程中会产生恶臭。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，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度5级分级（1958年）；日本的臭气强度6级分级（1972年）等。这种测定方法以经过训练合格的5-8名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。

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4-15 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	有机强的气味，无法忍受，立即逃跑

本项目生产过程无可避免的会有一些异味，根据对同类型企业生产车间调查，车间内恶臭强度在3~4级，车间外恶臭强度为1-2级，车间50m之外基本无异味。本项目厂区外50m范围内无敏感点，此外，企业将加强车间管理，同时落实相关废气治理设施。综上，本项目生产过程中产生的恶臭对周边敏感点影响较小。

④ 喷墨废气

本项目成品包装需在表面形成产品所需的图案，本项目油墨（料酒工艺一期油墨用量为0.037t/a，料酒工艺二期油墨用量为0.025t/a，料酒工艺三期油墨用量为0.032t/a；白米醋工艺一期油墨用量为0.02t/a，白米醋工艺二期油墨用量为0.02t/a，白米醋工艺三期油墨用量为0.01t/a；陈香醋工艺一期油墨用量为0.01t/a，陈香醋工艺二期油墨用量为0.01t/a，陈香醋工艺三期油墨用量为0.005t/a）用量为0.122t/a。在喷墨过程中会挥发有机废气，以非甲烷总烃表征，根据建设单位提供的油墨MSDS文件（详见附件5），VOC挥发份占比为8%，本项目按8%计，该VOCs在喷墨印刷过程中全部散发完毕，则喷墨废气产生量约0.013t/a（一期喷墨废气产生量约0.005t/a，二期喷墨废气产生量约0.004t/a，三期喷墨废气产生量约0.004t/a）。因企业喷墨废气产生量较少，无组织排放，加强车间管理。喷墨废气产排情况见表4-16。

表4-16 本项目厂区喷墨废气产排情况表

项目名称	污染工序	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		排放量合计 (t/a)
			产生量(t/a)	产生速率 (kg/h)		无组织排放量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)	
一期	喷墨	非甲烷总烃	0.005	0.001	加强车间通风	0.005	0.001	0.005
二期			0.004	0.001		0.004	0.001	0.004
三期			0.004	0.001		0.004	0.001	0.004
全厂			0.013	0.002		0.013	0.002	0.013

注：根据《关于支持低挥发性有机物含量原辅材料源头替代的意见》（浙环发【2021】13号）：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收集措施，无组织排放。本项目一期喷墨工序按6600h计，二期喷墨工序按6600h计，三期喷墨工序按6600h计，全厂三期实施后按6600h计。

⑤贴标、封箱废气

a、水性胶复合废气

本项目成品包装需在瓶身贴标，包装过程需封箱，贴标、封箱过程部分使用水性胶，贴标、封箱过程中电加热温度在 100°C左右。本项目使用醋酸乙烯-乙烯共聚物类胶水，胶水使用过程会产生少量有机废气，根据建设单位提供的水性胶检测报告（详见附件 5），VOC 挥发量小于检出限（方法检出限为 2g/L），本项目按 VOC 挥发量为 1g/L 计，本项目按 VOCs 在贴标、封箱印刷过程中全部散发完毕，本项目（一期水性胶用量 60t/a，二期水性胶用量 30t/a，三期水性胶用量 30t/a），则贴标、封箱废气产生量约 0.114t/a（一期废气产生量约 0.057t/a，二期废气产生量约 0.029t/a，三期废气产生量约 0.029t/a）。贴标、封箱废气产排情况见表 4-17。

b、热熔胶废气

本项目成品包装需在瓶身贴标，包装过程需封箱。本项目贴标、封箱使用热熔胶（一期热熔胶用量 29t/a，二期热熔胶用量 14.5t/a，三期热熔胶用量 14.5t/a。在贴标、封箱过程中会有少量有机废气产生，以非甲烷总烃表征。热熔胶 MSDS 文件详见附件 5，本项目采用 EVA 热熔胶，均为聚合物，贴标、封箱过程中电加热温度在 100°C左右，未达到其分解温度，在加热过程中会产生少量有机废气，本项目仅定性分析，要求企业加强车间管理。

表4-17 本项目贴标、封箱废气产排情况表

项目名称	污染工序	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		排放量合计 (t/a)
			产生量(t/a)	产生速率 (kg/h)		无组织排放量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)	
一期	贴标、封箱	非甲烷总烃	0.057	0.009	加强车间通风	0.057	0.009	0.057
二期			0.029	0.004		0.029	0.004	0.029
三期			0.029	0.004		0.029	0.004	0.029
全厂			0.114	0.017		0.114	0.017	0.114

注：根据《关于支持低挥发性有机物含量原辅材料源头替代的意见》（浙环发【2021】13号）：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 收集措施，无组织排放。本项目一期贴标、封箱工序按 6600h 计，二期贴标、封箱工序按 6600h 计，三期贴标、封箱工序按 6600h 计，全厂三期实施后按 6600h 计。

⑤ 污水处理站废气

本项目污水处理站分三期建设，一期污水处理站处理规模为600d/t，二期污水处理站处理规模为1200d/t（新增处理规模600t/d），三期污水处理站处理规模为1800t/d（三期新增处理规模600t/d），待三期建成后，废水处理站处理规模为1800t/d。

企业废水处理设施在处理过程中会产生臭气，污水处理站产生的气体主要为厌氧池产生的沼气、各构筑物产生的H₂S、NH₃等恶臭气体。H₂S、NH₃等恶臭污染物的产生量评价类比《佛山市海天（高明）调味品有限公司废气监测报告》（详见附件7）2021年3月18日污水处理站的检测数据，污水处理站处理前NH₃产生速率0.5kg/h；H₂S产生速率0.15kg/h，废水处理量为3465t/d，同样为调味品建设项目，废水污染物与本项目相近，因此，与本项目具有较高类比性。

企业拟在调节池、污泥浓缩池等处理段产生臭气的池子上密闭加盖，然后通过收集管采用风机抽到“两级碱喷淋”处理后经1根15m高排气筒（DA005）排放，收集效率取98%，NH₃、H₂S处理效率为80%，一期污水处理站风机风量4000m³/h，二期污水处理站风机风量不增加，三期污水处理站风机风量新增4000m³/h，待三期建成后，废水处理站处理站风机总风量8000m³/h。废气排放情况见下表4-18。

表4-18 污水处理站废气产生情况

工程项目	污染物	排气筒参数		产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	治理措施	效率	有组织排放浓度	有组织排放速率	无组织排放速率
		高度	风量 (m ³ /h)						mg/m ³	kg/h	kg/h
一期	NH ₃	15	4000	0.686	21.645	0.087	两级碱 喷淋	80.00%	4.242	0.0170	0.0017
	H ₂ S			0.206	6.494	0.026		80.00%	1.273	0.0051	0.0005
二期	NH ₃			1.371	43.290	0.173		80.00%	8.485	0.0339	0.0035
	H ₂ S			0.411	12.987	0.052		80.00%	2.545	0.0102	0.0010
三期	NH ₃		8000	2.057	32.468	0.260		80.00%	6.364	0.0509	0.0052
	H ₂ S			0.617	9.740	0.078		80.00%	1.909	0.0153	0.0016

⑥ 沼气燃烧废气

本项目实施后高浓度废水经厌氧反应处理会产生沼气，沼气是一种混合气体，主要成分是甲烷，其次有二氧化碳、硫化氢、氮及其他一些成分，沼气的组成中，可燃成分包括甲烷、硫化氢、一氧化碳和重烃等气体，不可燃成分包括二氧化碳、氮和氨等气体。在沼气成分中甲烷占 50%~70%，二氧化碳占 20%~40%，硫化氢占 0.034%，此外还有少量氢气、一氧化碳、氮气等，沼气密度约为

1.215kg/m³。

根据建设单位提供的资料，一期配套 0.5 吨沼气锅炉，二期配套 1 吨沼气锅炉，本项目沼气经三氧化二铁脱硫剂去除硫化氢后直接进入锅炉燃烧。在标准状态下，1mol 甲烷相当于 2molCOD，则 1kgCOD 相当于生产 0.35m³ 甲烷，在沼气成分中甲烷占 50%~70%，则理论上计算 1kgCOD 产生 0.5~0.7Nm³ 的沼气。

根据建设单位提供的废水处理方案，废水站进口浓度≤5000mg/L，出口浓度根据纳管浓度计，即 500mg/L，本项目 COD 去除量按进口浓度 5000mg/L 计，本项目按照 1kgCOD 去除约产生 0.7Nm³ 的沼气，本项目一期污水处理量约为 188332t/a，二期污水处理量约为 204264t/a，三期污水处理量约为 179788t/a，根据计算，一期沼气产生量约 838m³/年，二期沼气产生量约 927m³/天，三期沼气产生量约 837m³/天。企业沼气燃烧废气采用国际先进低氮燃烧技术，本项目沼气燃烧污染物产生量参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2019 修订版）4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉中的产污系数，详见表 4-19。

表4-19 沼气燃烧废气产排情况

项目名称	燃料类型	燃料用量 (万.m ³)	污染物	产污系数	产生情况		排放情况		
					产生量 (t/a)	产生速率(kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
一期	沼气	59.325	废气量	107753标立方米/万立方米-原料	639.245 万 Nm ³ /a	/	/	/	/
			SO ₂ ^a	0.02S千克/万立方米-原料	0.119	0.015	0.119	0.015	18.561
			NO _x ^b	30mg/m ³	0.192	0.024	0.192	0.024	30.000
			烟尘（颗粒物） ^c	1.6千克/万立方米-原料	0.095	0.012	0.095	0.012	14.849
二期	沼气	64.343	废气量	107753标立方米/万立方米-原料	693.315 万 Nm ³ /a	/	/	/	/
			SO ₂ ^a	0.02S千克/万立方米-原料	0.129	0.016	0.129	0.016	18.561
			NO _x ^b	30mg/m ³	0.208	0.026	0.208	0.026	30.000
			烟尘（颗粒物） ^c	1.6千克/万立方米-原料	0.103	0.013	0.103	0.013	14.849

三期	56.633	废气量	107753标立方米/万立方米-原料	610.238Nm ³ /a	/	/	/	/
		SO ₂ ^a	0.02S千克/万立方米-原料	0.113	0.014	0.113	0.014	18.561
		NO _x ^b	30mg/m ³	0.017	0.002	0.017	0.002	30.000
		烟尘（颗粒物） ^c	1.6千克/万立方米-原料	0.091	0.011	0.091	0.011	14.849
三期建成后全厂	180.301	废气量	107753标立方米/万立方米-原料	1942.797Nm ³ /a	/	/	/	/
		SO ₂ ^a	0.02S千克/万立方米-原料	0.361	0.046	0.361	0.046	18.561
		NO _x ^b	30mg/m ³	0.183	0.023	0.183	0.023	30.000
		烟尘（颗粒物） ^c	1.6千克/万立方米-原料	0.288	0.036	0.288	0.036	14.849

注：a产污系数来自：《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2019修订版）4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉；“S”为含硫量，指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。根据《天然气》（GB17820-2018），一类天然气含硫量取20毫克/立方米，二类天然气含硫量取100毫克/立方米，本次环评取100毫克/立方米，则S=100。b参照《关于印发的通知》（嘉生态示范市创[2020]34号）要求。c参照《环境保护实用数据手册》，产污系数为0.8-2.4千克/万立方米-原料，本环评取1.6千克/万立方米-原料。

沼气燃烧废气经各自排气筒排出后与天然气燃烧废气汇于同一根15m高排气筒（DA004）高空排放。根据表4-18，沼气燃烧废气NO_x排放满足《关于印发的通知》（嘉生态示范市创[2020]34号）要求，SO₂和颗粒物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值。

① 实验室废气

本项目产品、半成品质量检验过程中会使用硫酸、甲醛、乙酸、乙醇、盐酸等，试剂在配制及实验分析过程中会有少量硫酸、甲醛、乙酸、乙醇、盐酸等挥发，本项目实验工序排放的乙酸、乙醇等废气以非甲烷总烃表征，试剂均在常温下使用，使用后作为实验废液收集至密闭废液桶内，实验操作在操作台上完成，操作台通风橱连接风机，抽出的废气经收集后经单级活性炭吸附处理后经1根

15m 高排气筒高空 (DA006) 排放, 收集效率按 85% 计, 处理效率按 80% 计, 风机风量 1000m³/h。本项目产品质量检验在常温下进行, 试剂挥发主要发生在开瓶和使用阶段, 本项目实验操作过程中取用试剂溶液后立即将试剂瓶加盖密闭, 企业在实验室检验过程中废气产生量较小, 本项目仅进行定性分析, 要求企业加强实验室管理。

② 食堂油烟

本项目三期建成后劳动定员250人 (一期劳动定员80人, 二期新增100人, 三期新增70人), 年工作时间330天, 每人每天用油量以30g计, 经计算食用油使用量为2.475t/a。一般油烟挥发量占总耗油量的2~4%, 平均为3%, 则油烟产生量约为0.075t/a。食堂设3个灶头, 每天运作时间8小时左右, 废气经油烟机收集, 通过油烟净化器处理经1根排气筒高空 (DA007) 排放, 油烟机风量4000m³/h, 收集效率按85%计, 油烟去除率按75%计。

表4-20 食堂油烟产生及排放情况表

项目名称	废气源	污染因子	产生量	产生速率	处理措施	有组织排放情况			无组织排放情况	
			(t/a)	(kg/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)
一期	食堂	油烟	0.024	0.009	油烟净化装置	0.005	0.002	0.483	0.004	0.001
二期			0.030	0.011		0.006	0.002	0.604	0.005	0.002
三期			0.021	0.008		0.004	0.002	0.423	0.003	0.001
全厂			0.075	0.028		0.016	0.006	1.509	0.011	0.004

根据表4-19可得, 本项目食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的中型规模标准要求。

根据工程分析, 本项目废气源强核算结果及相关参数见表4-21~4-24。

表4-21 项目一期废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	排气筒	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 (h)
				核算方法	废气产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	工艺	效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
黄酒	黄酒制曲	/	颗粒物	排污系数	0.076	0.114	布袋除尘	95%	0.015	0.022	/	660
	大米	/	颗粒物	排污系	0.198	0.301	布袋	95%	0.038	0.058	/	660

	仓库			数			除尘						
	酒糟 暂存	DA001	非甲烷 总烃	类比法	3.669	0.463	两级 碱喷 淋	80%	0.624	0.079	19.688	7920	
			NH ₃	/	少量	/		/	少量	/	/		
			H ₂ S	/	少量	/		/	少量	/	/		
		/	/	非甲烷 总烃	类比法	/	/	/	/	0.387	0.049		/
				NH ₃	/	少量	/	/	/	少量	/		/
				H ₂ S	/	少量	/	/	/	少量	/		/
		黄酒 发酵	/	非甲烷 总烃	类比法	0.372	0.047	/	/	0.372	0.047		/
料酒	投料、 粉碎	/	颗粒物	排污系 数	0.006	0.009	无组 织,加 强车 间管 理	/	0.0003	0.0004	/	660	
白米 醋	醋酸 发酵、 醋渣 暂存	DA002	非甲烷 总烃	类比法	9.96	1.258	两级 碱喷 淋	80%	1.99	0.251	25.126	7920	
			NH ₃		少量	/			少量	/	/	7920	
			H ₂ S		少量	/			少量	/	/	7920	
		/	/	非甲烷 总烃	/	/	/	/	0.01	0.001	/	7920	
				NH ₃	/	/	/	/	少量	/	/	7920	
				H ₂ S	/	/	/	/	少量	/	/	7920	
公共 工程	天然 气燃 烧	DA004	SO ₂	排污系 数	0.422	0.053	低氮 燃烧	/	0.422	0.053	18.561	7920	
			NO _x		0.682	0.086			0.682	0.086	30.000	7920	
			颗粒物		0.338	0.043			0.338	0.043	14.849	7920	
	污水	DA005	NH ₃	排污系	0.686	0.087	两级	80%	0.126	0.0045	3.988	7920	

	处理站		H ₂ S	数	0.206	0.026	碱喷淋		0.038	0.00041	1.196	7920
		/	NH ₃	/	/	/	/	/	0.013	0.0160	/	7920
			H ₂ S	/	/	/	/	/	0.004	0.0048	/	7920
	沼气燃烧	DA004	SO ₂	排污系数	0.119	0.015	低氮燃烧	/	0.119	0.015	18.561	7920
			NO _x		0.192	0.024			0.192	0.024	30.000	7920
			颗粒物		0.095	0.012			0.095	0.012	14.849	7920
	实验室废气	DA006	非甲烷总烃、甲醛、硫酸雾、氯化氢	/	少量	/	单级活性炭吸附	80%	少量	/	/	660
	喷墨废气	/	非甲烷总烃	排污系数	0.005	0.001	无组织排放	/	0.005	0.001	/	6600
	贴标、封箱废气	/	非甲烷总烃	排污系数	0.057	0.009	无组织排放	/	0.057	0.009	/	6600
	食堂	DA007	油烟	排污系数	0.024	0.0005	油烟净化装置	75%	0.005	0.002	0.483	2640
		/						/	0.004	0.001	/	

表4-22 项目二期废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间(h)
				核算方法	废气产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	工艺	效率	排放量t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	
黄酒	黄酒制曲	/	颗粒物	排污系数	0.101	0.114	布袋除尘	95%	0.019	0.022	/	880

	大米仓库	/	颗粒物	/	0.261	0.300	布袋除尘	95%	0.050	0.058	/	870	
	酒糟暂存	DA001	非甲烷总烃	类比法	4.892	0.618	两级碱喷淋	80%	0.832	0.105	26.250	7920	
			NH ₃	/	少量	/		70%	少量	/	/	7920	
			H ₂ S	/	少量	/		70%	少量	/	/	7920	
		/	非甲烷总烃	/	/	/	/	0.734	0.093	/	7920		
		/	NH ₃	/	/	/	/	/	/	/	/		
		/	H ₂ S	/	/	/	/	/	/	/	/		
	黄酒发酵	/	非甲烷总烃	类比法	0.495	0.063	/	/	0.495	0.063	/	7920	
料酒	投料、粉碎	/	颗粒物	排污系数	0.004	0.009	无组织, 加强车间管理	/	0.0002	0.0004	/	432	
白米醋	发酵、醋渣暂存	DA002	非甲烷总烃	类比法	6.225	0.786	两级碱喷淋	80%	1.243	0.157	15.704	7920	
				NH ₃	/	少量			/	少量	/	/	7920
				H ₂ S	/	少量			/	少量	/	/	7920
			/	非甲烷总烃	/	/	/	/	0.006	0.001	/	7920	
			/	NH ₃	/	/	/	/	少量	/	/	7920	
			/	H ₂ S	/	/	/	/	少量	/	/	7920	
固态醋	醋渣暂存	DA003	非甲烷总烃	类比法	6.506	0.821	两级碱喷淋	80%	1.106	0.140	93.099	7920	
				NH ₃	/	少量			/	少量	/	/	7920
				H ₂ S	/	少量		/	80%	少量	/	/	7920
			/	非甲烷总烃	/	/	/	/	0.976	0.123	/	7920	

公共工程			NH ₃		/	/			/	/	/	7920
			H ₂ S		/	/			/	/	/	7920
	天然气燃烧	DA004	SO ₂	排污系数	0.488	0.062	低氮燃烧	/	0.488	0.062	18.561	7920
			NO _x		0.788	0.099			0.788	0.099	30.000	7920
			颗粒物		0.390	0.049			0.390	0.049	14.849	7920
	污水处理站	DA005	NH ₃	排污系数	1.371	43.290	两级碱喷淋	80%	0.268	0.0339	8.485	7920
			H ₂ S		0.411	12.987			0.081	0.0102	2.545	7920
			NH ₃		/	/	/	/	0.028	0.0035	/	7920
			H ₂ S		/	/	/	/	0.008	0.0010	/	7920
	沼气燃烧	DA004	SO ₂	排污系数	0.129	0.016	低氮燃烧	/	0.129	0.016	18.561	7920
			NO _x		0.208	0.026			0.208	0.026	30.000	7920
			颗粒物		0.103	0.013			0.103	0.013	14.849	7920
	实验室废气	DA006	非甲烷总烃、甲醛、硫酸雾、氯化氢	/	少量	/	单级活性炭吸附	80%	少量	/	/	660
	喷墨废气	/	非甲烷总烃	排污系数	0.004	0.001	/	/	0.004	0.001	/	6600
贴标、封箱废气	/	非甲烷总烃	排污系数	0.029	0.004	/	/	0.029	0.004	/	6600	
食堂油烟	DA007	排污系数	0.030	0.011	油烟净化装置	油烟净化装置	75	0.006	0.002	0.604	2640	
/	/				/	/	/	0.005	0.002	/	2640	
表4-23 项目三期废气污染源源强核算结果及相关参数一览表												
工	装置	污染	污染物	污染物产生			治理措施	污物排放			排放	

序	源	核算方法	废气产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	工艺	效率	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	时间(h)			
黄酒	黄酒制曲	/	颗粒物	排污系数	0.101	0.114	布袋除尘	95%	0.019	0.022	/	880	
	大米仓库	/	颗粒物	排污系数	0.261	0.300	布袋除尘	95%	0.050	0.058	/	870	
	酒糟暂存	DA001	非甲烷总烃	类比法	3.626	0.458	两级碱喷淋	80%	0.616	0.078	19.458	7920	
			NH ₃	/	少量	/		/	少量	/	/	7920	
			H ₂ S	/	少量	/		/	少量	/	/	7920	
		/	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	0.544	0.069	/	7920	
			NH ₃	/	/	/	/	/	少量	/	/	7920	
			H ₂ S	/	/	/	/	/	少量	/	/	7920	
	黄酒发酵	/	非甲烷总烃	类比法	0.495	0.063	无组织,加强车间管理	/	0.495	0.063	/	7920	
	料酒	投料、粉碎	/	颗粒物	排污系数	0.005	0.009	无组织,加强车间管理	/	0.0002	0.0004	/	552
	白米醋	发酵、醋渣暂存	DA002	非甲烷总烃	类比法	4.98	0.628	两级碱喷淋	80%	0.995	0.126	12.563	7920
				NH ₃		少量	/			/	7920		
H ₂ S				少量		/	/			7920			
/			非甲烷总烃	/	/	/	/	0.005	0.001	/	7920		
			NH ₃	/	/	/	/	少量	/	/	7920		
			H ₂ S	/	/	/	/	少量	/	/	7920		

公共工程	天然气燃烧	DA004	SO ₂	排污系数	0.409	0.052	低氮燃烧	/	0.409	0.052	18.561	7920
			NO _x		0.661	0.083			0.661	0.083	30.000	7920
			颗粒物		0.328	0.041			0.328	0.041	14.849	7920
	污水处理站	DA005	NH ₃	排污系数	2.057	0.260	两级碱喷淋	80%	0.403	0.0509	6.364	7920
			H ₂ S		0.617	0.078			0.121	0.0153	1.909	7920
		/	NH ₃	/	/	/	/	/	0.041	0.0052	/	7920
		/	H ₂ S	/	/	/	/	/	0.013	0.0016	/	7920
	沼气燃烧	DA004	SO ₂	排污系数	0.113	0.014	低氮燃烧	/	0.113	0.014	18.561	7920
			NO _x		0.017	0.002			0.017	0.002	30.000	7920
			颗粒物		0.091	0.011			0.091	0.011	14.849	7920
	实验室废气	DA006	非甲烷总烃、甲醛、硫酸雾、氯化氢	/	少量	/	单级活性炭吸附	80%	少量	/	/	660
	喷墨废气	/	非甲烷总烃	排污系数	0.004	0.001	/	/	0.004	0.001	/	6600
贴标、封箱废气	/	非甲烷总烃	排污系数	0.029	0.004	/	/	0.029	0.004	/	6600	
食堂油烟	DA007	油烟	排污系数	0.021	0.008	油烟净化装置	75	0.004	0.002	0.423	2640	
/	/					/	/	0.003	0.001	/	2640	

表4-24 项目全厂实施后废气污染源核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间(h)
				核算方法	废气产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	工艺	效率	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	
黄	黄酒制	/	颗粒物	排污系	0.278	0.228	布袋除尘	95%	0.053	0.044	/	1215

酒	曲			数									
	大米仓库	/	颗粒物	排污系数	0.720	0.301	布袋除尘	95%	0.138	0.058	/	2400	
	酒糟暂存	DA001	非甲烷总烃	类比法	13.452	1.699	两级碱喷淋	80%	2.287	0.289	72.188	7920	
			NH ₃	/	少量	/			少量	/	/		
			H ₂ S	/	少量	/			少量	/	/		
		/	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	2.018	0.255	/		
			NH ₃	/	/	/	/	/	少量	/	/		
			H ₂ S	/	/	/	/	/	少量	/	/		
	黄酒发酵	/	非甲烷总烃	类比法	1.362	0.172	/	/	1.362	0.172	/	7920	
	料酒	投料、粉碎	/	颗粒物	排污系数	0.015	0.018	无组织排放，加强车间管理	/	0.0007	0.0008	/	800
	白米醋	发酵、醋渣暂存	DA002	非甲烷总烃	类比法	21.165	2.673	两级碱喷淋	80%	4.229	0.534	53.392	7920
				NH ₃		少量	/			少量	/	/	7920
				H ₂ S		少量	/			少量	/	/	7920
		/	非甲烷总烃	/	/	/	/	0.022	0.003	/	7920		
			NH ₃	/	/	/	/	少量	/	/	7920		
H ₂ S			/	/	/	/	少量	/	/	7920			
固态醋	醋渣暂存	DA003	非甲烷总烃	类比法	6.506	0.821	两级碱喷淋	80%	1.106	0.140	93.099	7920	
			NH ₃	/	少量	/			少量	/	/	7920	
			H ₂ S	/	少量	/			少量	/	/	7920	

公共工程		/	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	0.976	0.123	/	7920
		/	NH ₃	/	/	/	/	/	/	/	/	7920
		/	H ₂ S	/	/	/	/	/	/	/	/	7920
	天然气燃烧	DA004	SO ₂	排污系数	1.369	0.173	低氮燃烧	/	1.369	0.173	18.561	7920
			NO _x		2.211	0.279			2.211	0.279	30.000	
			颗粒物		1.095	0.138			1.095	0.138	14.849	
	污水处理站	DA005	NH ₃	排污系数	2.057	0.260	两级碱喷淋	80%	0.403	0.0509	6.364	7920
			H ₂ S		0.617	0.078			0.121	0.0153	1.909	
		/	NH ₃	/	/	/	/	0.041	0.0052	/		
		/	H ₂ S	/	/	/	/	0.013	0.0016	/		
	沼气燃烧	DA004	SO ₂	排污系数	0.361	0.046	低氮燃烧	/	0.361	0.046	18.561	7920
			NO _x		0.183	0.023			0.183	0.023	30.000	
			颗粒物		0.288	0.036			0.288	0.036	14.849	
	实验室废气	DA006	非甲烷总烃、甲醛、硫酸雾、氯化氢	/	少量	/	单级活性炭吸附	80%	少量	/	/	660
	喷墨废气	/	非甲烷总烃	排污系数	0.013	0.002	无组织排放，加强车间管理	/	0.013	0.002	/	6600
贴标、封箱废气	/	非甲烷总烃	排污系数	0.114	0.017	无组织排放，加强车间管理	/	0.114	0.017	/	6600	
食堂油烟	DA007	油烟	排污系数	0.075	0.028	油烟净化装置	75	0.016	0.006	1.509	2640	

		/				/	/	0.011	0.004	/	2640
--	--	---	--	--	--	---	---	-------	-------	---	------

2、污染防治措施及达标可行性分析

(1) 小麦投料、筛选、粉碎粉尘

项目小麦投料、筛选、粉碎过程中的废气主要为颗粒物，企业拟在小麦振动筛、轧麦机上方设置集气罩，对小麦投料、筛选、破碎废气收集后经布袋除尘器处理后无组织排放，布袋除尘器外部设置软帘，使大部分粉尘沉降在沉降室内。

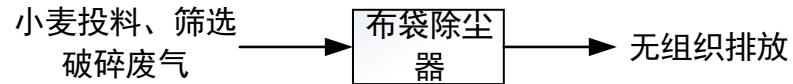


图4-5小麦投料、筛选、粉碎废气处理工艺流程

(2) 大米卸落、输送及投料粉尘

项目大米卸落投料、输送、投料过程中的废气主要为颗粒物，企业拟在大米原料仓内输送系统上方、投料口上方设置收集装置，对大米卸落投料、输送、投料过程中的废气收集后经布袋除尘器处理后无组织排放，布袋除尘器外部设置软帘，使大部分粉尘沉降在沉降室内。

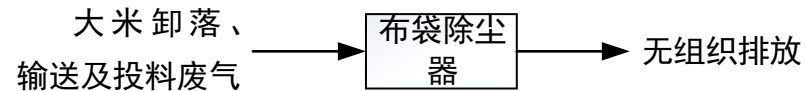


图4-6大米卸落、输送及投料废气处理工艺流程

(3) 酒糟暂存废气

项目黄酒酒糟暂存过程中的的废气主要为乙醇、恶臭，企业拟对渣仓采用负压吸风装置，抽出的废气经两级碱喷淋处理后经一根15m高排气筒（DA001）高空排放。

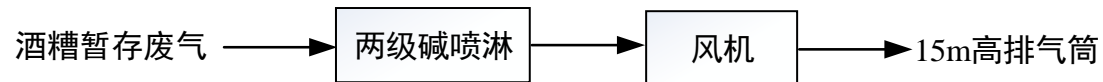


图4-7酒糟暂存废气处理工艺流程

(4) 白米醋发酵废气、白米醋醋渣暂存废气

项目白米醋发酵过程中的的废气主要为非甲烷总烃，各发酵罐顶部设有废气排放口管，发酵废气经收集后与白米醋醋渣暂存废气经两级碱喷淋处理后经一根15m高排气筒（DA002）高空排放。

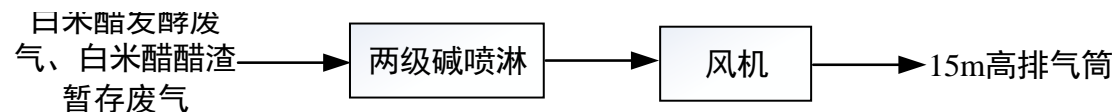


图4-8白米醋发酵废气、白米醋醋渣暂存废气处理工艺流程

(5) 固态醋醋渣暂存废气

项目固态醋醋渣暂存过程中的的废气主要为非甲烷总烃、恶臭，企业拟对渣仓采用负压吸风装置，抽出的废气经两级碱喷淋处理后经一根15m高排气筒（DA003）高空排放。

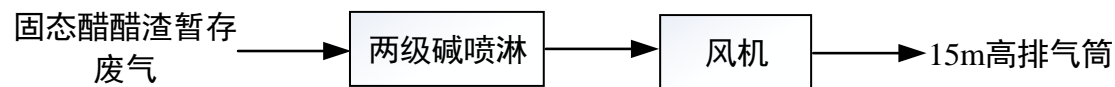


图4-9固态醋醋渣暂存废气处理工艺流程

(6) 天然气燃烧废气

项目天然气燃烧废气主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，项目沼气燃烧废气主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，企业均采用国际先进低氮燃烧技术，天然气燃烧废气与沼气燃烧废气经各自排气筒排出后汇于一根15m高排气筒（DA004）高空排放。

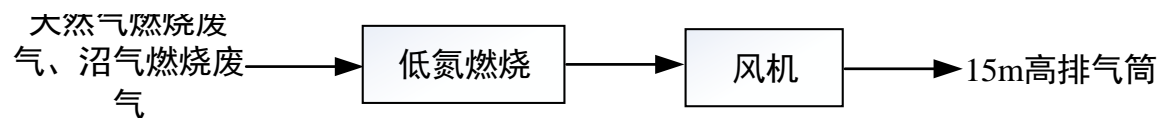


图4-10天然气燃烧废气处理工艺流程

(7) 污水处理站废气

项目污水处理站废气主要为氨、硫化氢、臭气浓度，企业拟在调节池、污泥浓缩池等处理段产生臭气的池子上密闭加盖，然后通过收集管采用风机抽到“两级碱喷淋”处理后经1根15m高排气筒（DA005）排放。



图4-11污水处理站废气处理工艺流程

(7) 实验室废气

本项目产品、半成品质量检验过程中会使用硫酸、甲醛、乙酸、乙醇、盐酸等，试剂在配制及实验分析过程中会有少量硫酸、甲醛、乙酸、乙醇、盐酸等挥发，本项目实验工序排放的乙酸、乙醇等废气以非甲烷总烃表征，试剂均在常温下使用，使用后作为实验废液收集至密闭废液桶内，实验操作在操作台上完成，操作台通风橱连接风机，抽出的废气经收集后经单级活性炭吸附处理后经1根15m高排气筒高空（DA006）排放。

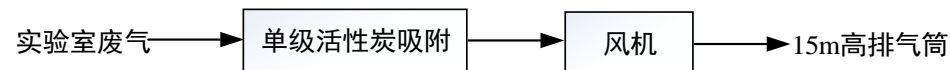


图4-12实验室废气处理工艺流程

综上所述，本项目废气具体防治措施详见表 4-25。

表4-25 废气类别、污染物及污染治理设施信息表

工序	污染物名称	污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	收集效率	处理效率	是否为可行技术
小麦投料、筛选、粉碎	颗粒物	TA001	布袋除尘	布袋除尘	85%	95%	是
大米卸落、输送及投料	颗粒物	TA002	布袋除尘	布袋除尘	85%	95%	是
黄酒酒糟暂存废气	非甲烷总烃	TA003	两级碱喷淋	两级碱喷淋	85%	80%	是
	氨						
	硫化氢						
	臭气浓度					/	/

	白米醋发酵废气、白米醋醋渣暂存废气	非甲烷总烃	TA004	两级碱喷淋	两级碱喷淋	100%、85%	80%	是
		氨						
		硫化氢						
		臭气浓度					/	/
	固态醋醋渣暂存废气	非甲烷总烃	TA005	两级碱喷淋	两级碱喷淋	85%	80%	是
		氨						
		硫化氢						
		臭气浓度					/	/
	污水处理站废气	氨	TA006	两级碱喷淋	两级碱喷淋	98%	80%	是
		硫化氢						
臭气浓度		/					/	
天然气燃烧废气	颗粒物	TA007	低氮燃烧	低氮燃烧	100%	/	是	
	二氧化硫							
	氮氧化物							
沼气燃烧废气	颗粒物	TA008	低氮燃烧	低氮燃烧	100%	/	是	
	二氧化硫							
	氮氧化物							
实验室废气	非甲烷总烃、甲醛、硫酸雾、氯化氢	TA009	活性炭吸附	收集高空排放	85%	80%	是	
食堂油烟	油烟	TA010	油烟净化器	油烟净化器	85%	75%	是	

表4-26 废气排放口基本情况表

编号	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排气温度/°C	排放口名称	排放口类型	排气筒底部中心坐标 /m		排放工况
						X	Y	
DA001	15	0.18	常温	1#排放口	一般排放口	120.704	30.698	正常
DA002	15	0.28	常温	2#排放口	一般排放口	120.706	30.698	正常
DA003	15	0.1	常温	3#排放口	一般排放口	120.706	30.698	正常
DA004	15	0.2	常温	4#排放口	一般排放口	120.707	30.697	正常
DA005	15	0.25	常温	5#排放口	一般排放口	120.704	30.699	正常
DA006	15	0.1	常温	7#排放口	一般排放口	120.704	30.699	正常
DA007	15	0.18	常温	8#排放口	一般排放口	120.707	30.698	正常

根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019）表 8 “原料粉碎系统废气可行技术有旋风除尘技术、袋式除尘技术、湿式除尘技术”，根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业-调味品、发酵制品制造工业》（HJ1030.2-2019）表 3 “原料系统装卸料废气可行技术有采用覆盖防风抑尘网并加强密封；收集送除尘装置处理（喷淋系统、旋风系统、旋风除尘+袋式除尘）后排放；其他，输运输运废气可行技术有输运车车采用覆盖防风抑尘网或洒水抑尘加强输运设施密封；原料场进出口配备车里呢清洗（扫）装置；收集送除尘装置处理（喷淋系统、旋风系统、旋风除尘+袋式除尘）后排放，其他；原料粉尘废气可行技术有旋风除尘器、袋式除尘器、水膜除尘器；除尘组合工艺；其他”，本项目小麦投料、筛选、粉碎废气，大米卸落、输送及投料废气采用布袋除尘处理，该废气经布袋除尘器处理后无组织排放，布袋除尘器外部设置软帘，使大部分粉尘沉降在沉降室内，该技术为可行技术。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019）中 6.2.2 “对于有酒糟堆场、果蔬渣堆场、沼渣堆场等的排污单位，堆放的酒糟、果蔬渣、沼渣等应进行覆盖，及时清理堆场、道路上抛洒的酒糟、果蔬渣、沼渣等”，本项目及时清理酒糟，对酒糟暂存废气进行收集，废气收集后经两级碱喷淋处理后经 15m 高排气筒高空排放，该技术为可行技术。根据《排污许可证

申请与核发技术规范《食品制造工业-调味品、发酵制品制造工业》（HJ1030.2-2019）表3“制曲废气、发酵废气加强通风”本项目对本项目对白米醋发酵废气、白米醋醋渣暂存废气进行收集，废气收集后经两级碱喷淋处理后经15m高排气筒高空排放，该技术为可行技术。本项目及时清理醋渣，对固态醋醋渣暂存废气进行收集，废气收集后经两级碱喷淋处理后经15m高排气筒高空排放，该技术为可行技术。

本项目污水处理站产生恶臭的区域加盖，废气经收集后经两级碱喷淋处理后经15m高排气筒高空排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019）中6.2.2中“应对厂内综合污水处理站产生恶臭的区域加罩或加盖，或者投放除臭剂，或者集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放”，该技术为可行技术。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中“有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他）”描述有机废气处理的可行性技术，即本项目使用活性炭吸附装置吸附有机废气为可行技术。

项目非正常情况下废气排放主要为废气收集、处理装置出现故障，对气体处理效率降低，本项目以故障发生时处理效率为0考虑。

表4-27 废气非正常排放基本情况表

排气筒	污染因子	产生量(t/次)	有组织排放情况			单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
			排放量(t)	有组织排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)			
DA001	非甲烷总烃	1.699	1.699	1.699	424.75	1	1	立即停止生产，及时维护，定期巡检及更换耗材
DA002	非甲烷总烃	2.673	21.165	2.673	267.3	1	1	
DA003	非甲烷总烃	0.821	0.821	0.821	547.641	1	1	
DA005	NH ₃	0.260	0.260	0.260	32.468	1	1	
	H ₂ S	0.078	0.078	0.078	9.740			

为减轻非正常工况下的环境影响，本环评要求建设单位须做好安全防范措施，定期对废气收集、处理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集、处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。

3、废气监测计划

本项目运营期大气监测计划详见下表。

表4-28 本项目运营期大气监测计划表

监测内容		监测点位	监测项目	监测频率
废气	有组织	DA001	非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1次/半年
		DA002	非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1次/半年
		DA003	非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1次/半年
		DA004	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/半年
		DA005	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1次/半年
		DA006	非甲烷总烃、甲醛、氯化氢、硫酸雾	1次/半年
		DA007	油烟	1次/半年
	无组织	厂界四周	颗粒物、非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1次/半年
		厂区内	非甲烷总烃	1次/半年

4.2.2 运营期废水

本项目蒸汽冷凝水全部回用，回用于生产车间地面清洗和锅炉用水，不外排。

1、运营期废水源强

本项目产生的废水主要为生活污水、蒸煮废水、设备及瓶罐清洗废水、车间地面清洗废水、循环冷却废水、蒸汽冷凝水、化验室废水、逆流碱喷淋废水等。本项目设备及瓶罐清洗选用超力克作为清洗剂，根据建设单位提供的资料，超力克为酸性除垢剂，主要为15%磷酸，30%硝酸。

(1) 黄酒工艺

① 蒸煮废水

项目蒸煮工序使用蒸汽提供热源，蒸汽直接与大米接触，产生蒸煮蒸汽冷凝水。黄酒工序一期蒸煮工序蒸汽用量约3420t/a，黄酒工序二期蒸煮工序蒸汽用量约4560t/a，黄酒工序三期蒸煮工序蒸汽用量约4560t/a，其中约15%的蒸汽损耗，50%的蒸汽进入米饭，黄

酒工序一期产生蒸煮废水 1197t/a，黄酒工序二期产生蒸煮废水 1569t/a，黄酒工序三期产生蒸煮废水 1569t/a。

② 设备及瓶罐清洗废水

项目生产过程用到的储存罐、加热罐、灌装机、煮制设备、过滤机等设备须进行清洗，根据建设单位提供的资料及经验，设备及瓶罐清洗用水详见表 4-29~4-31。

表4-29 黄酒工艺一期设备及瓶罐清洗用水及废水产生情况表

表4-30 黄酒工艺二期设备及瓶罐新增清洗用水及废水产生情况表

表4-31 黄酒工艺三期设备及瓶罐清洗用水及废水产生情况表

③ 车间地面清洗废水

黄酒工艺生产车间需定期清洗，参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），车间地面冲洗用水定额按 $2.0L/m^2$ 天~ $3.0L/m^2$ 天计，本项目按 $3.0L/m^2$ 天计，根据建设单位提供的资料，一期黄酒工序车间冲洗面积约为 $11560m^2$ ，二期不新增车间冲洗面积，三期黄酒工序车间冲洗面积约为 $15700m^2$ ，一期每天冲洗一次，一期黄酒工序车间地面清洗用水量约为 11444t/a，二期每天增加一次冲洗次数，二期黄酒工序车间地面清洗用水量约为 11444t/a，三期黄酒工序车间地面清洗用水量约为 15543t/a，产污系数按 0.9 计，则一期黄酒工序车间地面清洗废水产生量为 10300t/a，二期黄酒工序车间地面清洗废水产生量为 10300t/a，三期黄酒工序车间地面清洗废水产生量为 13989t/a。待黄酒工艺全部实施后，黄酒工序车间地面清洗废水产生量约为 24289t/a。

④ 循环冷却系统废水

一期黄酒工艺发酵车间配备 1 套循环冷却系统，循环水量 $400m^3/h$ ，蒸发水损耗量以循环量的 0.5% 计，需补水 15840t/a，企业配备一个循环水池，体积约为 $10m^3$ 。循环冷却水一天排放一次，每次排放量约为 10t，则一期循环冷却系统废水产生量为 3300t/a。二期黄酒工艺发酵车间依托一期循环冷却系统，循环水每天排放一次，不新增废水。三期黄酒工艺发酵车间新增 1 套循环冷却系统，循环水量 $400m^3/h$ ，蒸发水损耗量以循环量的 0.5% 计，需补水 15840t/a，企业新增配备一个循环水池，体积约为 $10m^3$ 。循环冷却水每天排放一次，每次排放量约为 10t，则三期循环冷却系统废水产生量为 3300t/a。待黄酒工艺全部实施后，黄酒工艺循环冷却系统废水产生量约为 6600t/a。

⑤ 逆流碱喷淋废水

本项目一期黄酒工艺酒糟暂存废气采用两级碱喷淋处理，根据建设单位提供的资料，逆流碱喷淋循环水量为 $400\text{m}^3/\text{h}$ ，水蒸发损耗取循环水量的 0.5%，即蒸发补水约 $15840\text{t}/\text{a}$ ，企业配备一个循环水池，体积约为 3m^3 ，喷淋废水每天排放一次，每次排放量约为 3t ，则一期逆流碱喷淋废水产生量 $990\text{t}/\text{a}$ 。本项目二期黄酒工艺酒糟暂存废气依托一期两级碱喷淋处理，喷淋废水每天排放一次，不新增喷淋废水。本项目三期黄酒工艺酒糟暂存废气依托一期两级碱喷淋处理，喷淋废水每天排放一次，不新增喷淋废水，则全厂三期实施后逆流碱喷淋废水产生量 $990\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 料酒工艺

① 设备及瓶罐清洗废水

项目生产过程用到的储存罐、加热灭菌罐、过滤机等设备须进行清洗，根据建设单位提供的资料及经验，设备及瓶罐清洗用水及废水产生情况详见表 4-32~4-34。

表4-32 料酒工艺一期设备及瓶罐清洗用水及废水产生情况表
表4-33 料酒工艺二期设备及瓶罐清洗新增用水及废水产生情况表
表4-34 料酒工艺三期设备及瓶罐清洗新增用水及废水产生情况表

③ 车间清洗用水

本项目车间需定期清洗，参照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009)，车间地面冲洗用水定额按 $2.0\text{L}/\text{m}^2$ 天~ $3.0\text{L}/\text{m}^2$ 天计，本项目按 $3.0\text{L}/\text{m}^2$ 天计，根据建设单位提供的资料，一期料酒工序车间冲洗面积约为 4450m^2 ，二期新增车间冲洗面积 3200m^2 ，三期新增车间冲洗面积约为 4000m^2 ，每天冲洗一次，一期料酒工序车间地面清洗用水量约为 $4406\text{t}/\text{a}$ ，二期料酒工序车间地面清洗新增用水量约为 $3168\text{t}/\text{a}$ ，三期料酒工序车间地面清洗新增用水量约为 $3960\text{t}/\text{a}$ ，产污系数按 0.9 计，则一期料酒工序车间地面清洗废水产生量为 $3965\text{t}/\text{a}$ ，二期料酒工序车间地面清洗废水产生量为 $2851\text{t}/\text{a}$ ，三期料酒工序车间地面清洗废水产生量约为 $3564\text{t}/\text{a}$ 。待料酒工艺全部实施后，料酒工序车间地面清洗废水产生量约为 $10380\text{t}/\text{a}$ 。

(3) 固态醋工艺

① 设备及瓶罐清洗废水

根据建设单位提供的资料及经验，固态醋工艺设备及瓶罐清洗用水详见表 4-35。

表4-35 固态醋设备及瓶罐清洗用水

② 车间清洗用水

固态醋工艺生产车间需定期清洗，参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），车间地面冲洗用水定额按 2.0L/m² 天~3.0L/m² 天计，本项目按 3.0L/m² 天计，根据建设单位提供的资料，固态醋工序车间冲洗面积约为 2300m²，每天冲洗一次，固态醋工序车间地面清洗用水量约为 2277t/a，产污系数按 0.9 计，固态醋工序车间地面清洗废水产生量为 2049t/a。

③ 固态醋醋渣暂存废气处理碱喷淋废水

本项目固态醋渣暂存废气采用两级碱喷淋处理，根据建设单位提供的资料，逆流碱喷淋循环水量为 400m³/h，水蒸发损耗取循环水量的 0.5%，即蒸发补水约 15840t/a，企业配备一个循环水池，体积约为 3m³，碱喷淋废水每天排放一次，每次排放量约为 3t，则固态醋醋渣暂存废气处理碱喷淋废水产生量 990t/a。

（4）白米醋、陈香醋工艺

① 设备及瓶罐清洗废水

本项目工程设备及瓶罐需定期清洗。根据建设单位提供的资料及经验，白米醋、陈香醋工艺设备及瓶罐清洗废水详见表 4-36~4-38。

表4-36 白米醋、陈香醋工艺一期设备及瓶罐清洗用水

表4-37 白米醋、陈香醋工艺二期设备及瓶罐清洗用水

表4-38 白米醋、陈香醋工艺三期设备及瓶罐清洗用水

② 车间清洗用水

白米醋、陈香醋工艺生产车间需定期清洗，参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），车间地面冲洗用水定额按 2.0L/m² 天~3.0L/m² 天计，本项目按 3.0L/m² 天计，根据建设单位提供的资料，本项目白米醋、陈香醋工艺车间冲洗面积约为 1800m²，一期每天冲洗一次，一期白米醋、陈香醋工艺车间地面清洗用水量约为 1782t/a，产污系数按 0.9 计，则一期白米醋、陈香醋工艺车间地面清洗废水产生量为 1604t/a，二期、三期不新增车间冲洗面积，分别增加一次清洗频次，则二期白米醋、陈香醋工艺车间地面清洗废水产生量为 1604t/a，三期白米醋、陈香醋工艺车间地面清洗废水产生量为 1604t/a。待白米醋、陈香醋工艺全部实施后，白米醋、陈香醋车间地面清洗废水产生量约为 4802t/a。

③ 循环冷却系统废水

一期白米醋、陈香醋工艺车间配备 1 套循环冷却系统，循环水量 $200\text{m}^3/\text{h}$ ，蒸发水损耗量以循环量的 0.5% 计，需补水 $7920\text{t}/\text{a}$ ，企业配备一个循环水池，体积约为 3m^3 。循环冷却水每天排放一次，每次排放量约为 3t，则一期循环冷却系统废水产生量为 $990\text{t}/\text{a}$ 。二期白米醋、陈香醋工艺依托一期循环冷却系统，循环冷却水每天排放一次，不新增废水。三期白米醋、陈香醋工艺发酵车间依托一期循环冷却系统，循环冷却水每天排放一次，不新增废水。待白米醋、陈香醋工艺全部实施后，白米醋、陈香醋工艺循环冷却系统废水产生量约为 $990\text{t}/\text{a}$ 。

④ 白米醋工艺发酵废气、白米醋醋渣暂存废气处理逆流碱喷淋废水

本项目一期白米醋工艺发酵废气、白米醋醋渣暂存废气采用两级碱喷淋处理，根据建设单位提供的资料，逆流碱喷淋循环水量为 $400\text{m}^3/\text{h}$ ，水蒸发损耗取循环水量的 0.5%，即蒸发补水约 $15840\text{t}/\text{a}$ ，企业配备一个循环水池，体积约为 3m^3 ，碱喷淋废水每天排放一次，每次排放量约为 3t，则一期逆流碱喷淋废水产生量 $990\text{t}/\text{a}$ 。项目二期白米醋工艺发酵废气、白米醋醋渣暂存废气依托一期两级碱喷淋处理，喷淋废水每天排放一次，不新增喷淋废水。本项目三期白米醋工艺发酵废气、白米醋醋渣暂存废气依托一期两级碱喷淋处理，喷淋废水每天排放一次，不新增喷淋废水，则三期白米醋实施后逆流碱喷淋废水产生量 $990\text{t}/\text{a}$ 。

公共工程：

(1) 冷冻机循环冷却系统废水

本项目一期配备 2 套冷冻机，循环水量分别为 $200\text{m}^3/\text{h}$ ，蒸发水损耗量以循环量的 0.5% 计，需补水 $7920\text{t}/\text{a}$ ，企业配备 5 个循环水池，体积共约 15m^3 ，循环冷却水每天排放一次，每次排放量约为 15t，则一期循环冷却系统废水产生量为 $4950\text{t}/\text{a}$ 。二期新增 2 套冷冻机，依托一期循环水池，不新增废水。三期新增 2 套冷冻机，依托一期循环水池，待三期工艺全部实施后，冷冻机循环冷却系统废水产生量约为 $4950\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 滤布清洗废水

根据建设单位提供的资料，一期滤布清洗水用量约为 $25\text{t}/\text{d}$ ，产污系数按照 0.9 计，则一期滤布清洗用水量约为 $8250\text{t}/\text{a}$ ，滤布清洗废水产生量约 $7425\text{t}/\text{a}$ ；二期滤布清洗水用量约为 $25\text{t}/\text{d}$ ，产污系数按照 0.9 计，则二期滤布清洗用水量约为 $8250\text{t}/\text{a}$ ；三期滤布清洗水用量约为 $25\text{t}/\text{d}$ ，滤布清洗废水产生量约 $7425\text{t}/\text{a}$ 。综上，三期建成后，全厂滤布清洗废水排放量为 $18711\text{t}/\text{a}$ 。

(3) 锅炉废水

根据建设单位提供的资料，本项目锅炉会产生锅炉废水，产生量约为蒸汽用量的 5%，根据工程分析，本项目一期工程蒸汽用量为 29805t/a，则一期锅炉废水排放量约 1490t/a，本项目二期工程蒸汽用量为 41951t/a，则二期锅炉废水排放量约 2098t/a，本项目三期工程蒸汽用量为 30344t/a，则三期锅炉废水排放量约 1517t/a，综上，本项目三期实施后锅炉废水排放量为 5105t/a。

(4) 反冲洗废水

根据建设单位提供的资料，本项目锅炉用水经过离子交换树脂，离子交换树脂需要定期反冲洗会产生反冲洗废水，产生量约为锅炉用水量的 2%，根据工程分析，本项目一期工程锅炉用水量为 31374t/a，则一期反冲洗废水排放量约 627t/a，本项目二期工程锅炉用水量为 44159t/a，则二期反冲洗废水排放量约 883t/a，本项目三期工程锅炉用水量为 31941t/a，则三期反冲洗废水排放量约 639t/a，综上，本项目三期实施后反冲洗废水排放量为 2149t/a。

(5) 实验室废水

本项目一期工程配套一座产品化验室、一座半成品化验室和废水检测站，各实验室废液经收集后作为危险废物处理，实验设备需清洗，根据建设单位提供的资料，本项目实验室设备前两道清洗工序产生的废水作为危险废物处理。本项目实验室会用到含重金属的原辅材料，用量较少，且实验后将该废液收集作为危险废物处理，同时前两道实验设备清洗废水亦作为危险废物处理，参考王俊荣，苏爱梅，赵荣芹.环境监测实验室存在的污染物及处理方法 [J]，安全与环境工程，2005，12（1）：33-35、杨裕平.环境监测实验室污染特点与处理措施[J]，广东科技，2011，7（14）：142-143 等文献资料该废水主要污染物为 pH、COD、SS、BOD5 和氨氮。。根据建设单位提供的资料，一期工程化验室清洗用水量约为 100t/a，产污系数按照 0.9 计，则一期工程化验室废水产生量约 90t/a。二期工程产品及半成品质量监测依托一期工程化验室，根据建设单位提供的资料，二期工程实验室清洗用水增加 100t/a，产污系数按照 0.9 计，则二期工程化验室废水产生量约 90t/a。三期工程产品及半成品质量监测依托一期工程化验室，根据建设单位提供的资料，三期工程实验室清洗用水增加 100t/a，产污系数按照 0.9 计，则三期工程化验室废水产生量约 90t/a。

(6) 污水处理站废气处理喷淋塔废水

本项目污水处理站废气采用“两级碱喷淋”处理，根据建设单位提供的资料，本项目一期逆流碱喷淋循环水量为 400m³/h，水蒸发

损耗取循环水量的 0.5%，即蒸发补水约 15840t/a，企业配备一个循环水池，体积约为 1m³，循环冷却水每天排放一次，每次排放量约为 1t，则一期污水处理站废气处理喷淋塔废水产生量为 330t/a。二期污水处理站废气处理工艺依托一期污水处理站废气处理工艺，不新增废水。三期污水处理站废气处理工艺依托一期污水处理站废气处理工艺，循环水每天排放一次，不新增废水。待三期全部实施后，污水处理站废气处理喷淋塔废水产生量约为 330t/a。

(7) 生活污水

本项目实施后职工 250 名，设食堂不设宿舍，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），员工生活用水量按 100L/人.d 计，年工作时间按 330 天计，即生活用水量为 8250t/a。生活污水排污系数按 0.9 计，则本项目生活污水产生量为 7425t/a。生活污水按 COD_{Cr}: 350mg/L, NH₃-N: 35mg/L 计。本项目生活污水进入厂区内自建污水处理站与生产废水一同处理后纳入市政污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理有限公司集中处理后排放。

(8) 空压机冷却水

参照《工业循环冷却水处理设计规范》（GBT 50050-2017），循环水浓缩倍数按照 5 倍计算（不考虑风吹损失），本项目一期空压机冷却水年用水量约为 16500t/a，循环冷却排水量约为 3300t/a，本项目二期空压机冷却水年用水量约为 24750t/a，循环冷却排水量约为 4950t/a，本项目三期空压机冷却水年用水量约为 16500t/a，循环冷却排水量约为 3300t/a。

(9) 食堂废水

根据建设单位提供的资料，一期厂区食堂用水量约为 25t/d，即 8250t/a，排污系数按 0.9 计，则一期厂食堂废水产生量为 7425t/a；二期厂区新增食堂用水量约为 30t/d，即 9900t/a，排污系数按 0.9 计，则二期厂食堂废水产生量为 8910t/a；三期厂区新增食堂用水量约为 25t/d，即 8250t/a，排污系数按 0.9 计，则三期厂食堂废水产生量为 7425t/a。待三期全部实施后食堂废水产生量约为 25245t/a。

(10) 厂区统一清洁用房清洗废水

根据建设单位提供的资料，一期厂区统一清洁用房用水量约为 30t/d，即 9900t/a，排污系数按 0.9 计，则一期厂区统一清洁用房废水产生量为 8910t/a；二期厂区统一清洁用房用水量约为 35t/d，即 11550t/a，排污系数按 0.9 计，则二期厂区统一清洁用房废水产生量为 10395t/a；三期厂区统一清洁用房用水量约为 30t/d，即 9900t/a，排污系数按 0.9 计，则三期厂区统一清洁用房废水产生量为 8910t/a。

本项目各生产废水、循环冷却水、碱喷淋废水等经收集后经厂区内自建污水处理站处理后纳入市政污水管网。本项目生产工艺产生的废水具有有机物浓度高、可生化性较好的特点。根据同类型酒厂和企业提供的资料，同时参考佛山市海天（高明）调味食品有限公司季度监测报告，因佛山市海天（高明）调味食品有限公司生产工艺与产品与本项目均相似，故具有可类比性。本项目废水源强类比情况汇总见表 4-39。

表4-39 本项目废水源强类比情况一览表 单位：mg/L

废水类别	COD 产生浓度	氨氮产生浓度	BOD ₅ 产生浓度	SS 产生浓度	总磷产生浓度	总氮产生浓度
蒸煮废水	5000	200	2000	500	60	500
设备清洗	5500	100	2000	1000	60	150
地面清洗	1000	15	500	800	10	30
循环冷却系统废水	1000	/	/	200	/	/
逆流碱喷淋废水	1000	/	/	200	/	/
滤布清洗废水	5500	100	1500	1000	60	150
锅炉废水	100	/	/	50	/	/
实验室清洗废水	1000	35	300	200	/	/
空压机冷却水	100	/	/	200	/	/
食堂废水	350	50	300	300	/	/
厂区统一清洁用房 清洗废水	100	15	500	800	10	30
生活污水	350	50	300	300	/	/
反冲洗废水	100	/	/	50	/	/

本项目废水产生及排放情况见表 4-40。

表4-40 本项目废水产生及排放情况一览表

污染物名称		产生量	削减量	排放量	
生产废水+生活	废水总量	572384t/a	/	纳管	排环境

污水					572384t/a	572384t/a
	COD	mg/L	3627.666	/	500.000	50.000
		t/a	2076.418	2048	286.192	28.619
	氨氮	mg/L	80.063	/	35.000	5.000
		t/a	45.827	42.965	20.033	2.862
	BOD ₅	mg/L	1192.391	/	300.000	10.000
		t/a	682.506	676.782	171.715	5.724
	SS	mg/L	635.977	/	400.000	10.000
		t/a	364.023	358.299	228.954	5.724
	总磷	mg/L	33.949	/	8.000	0.500
		t/a	19.432	19.145	4.579	0.286
	总氮	mg/L	117.642	/	70.000	15.000
		t/a	67.336	58.751	40.067	8.586

注:上表中纳管量和排放量根据纳管浓度和排放浓度分别计算。根据计算,本项目废水单位产品污染物排放量分别 COD: 450 g/KL, , 氨氮: 45g/KL, 总氮: 135g/KL, 总磷 4.55g/KL, 均小于《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》(HJ1028-2019 中单位产品污染物排放量限值, 符合。本项目废水单位产品污染物排放量限值小于《排污许可证申请与核发技术规范调味品、发酵制品制造工业》(HJ1030.2-2019 中单位产品污染物排放量限值。现阶段本项目废水污染物最终排环境量计算仍按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准(A标准)计。

2、运营期废水影响分析

(1) 废水污染源强

根据工程分析, 本项目废水排放量约为 572384t/a。生活污水与生产废水一同经厂区内污水处理站处理后纳入市政污水管网, 最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 中的标准排放限值(COD_{Cr}≤40mg/L、NH₃-N≤2(4) mg/L)、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排放。根据工程分析, 废

水污染物COD_{Cr}排放量为 28.619t/a，NH₃-N排放量为 2.862t/a。

(2) 对附近水体环境影响分析

根据工程分析，生活污水与生产废水一同经厂区内污水处理站处理后纳入市政污水管网，项目废水不直接排污附近水体，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理。因此，只要建设单位高度重视废水的收集工作，严格防渗、防漏，确保废水收集后纳入市政污水管网，并认真组织实施“雨污分流”的排水规划，项目废水的排放就不会对附近水体产生明显的不利影响。

(3) 污水处理工艺分析

根据建设单位提供的废水处理方案，本次废水处理站分三期建设，一期处理能力为600t/d，二期新增处理能力为600t/d，三期新增处理能力为600t/d，全厂设计处理能力为1800t/d，处理工艺为“集水池+预处理+厌氧系统+A/O+二沉池+深度处理”。具体处理流程如下：废水由厂内管网重力流入集水井。集水池废水通过废水提升泵泵入预处理系统，通过降低废水中的动植物油和悬浮物，保证后续处理系统的正常运行。集水池和调节池加盖收集废气进行处理。

① 废水处理工艺简介

废水自调节池进入厌氧反应器，厌氧反应器对COD具有良好的去除性能，废水经厌氧处理后出水溢流至A/O统进行处理。厌氧系统出水自流进入缺氧池，缺氧池内的反硝化细菌硝酸盐氮进行反硝化反应，去除总氮。在缺氧段兼氧微生物将污水中的悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，当这些经缺氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，可提高污水的可生化性及氧的效率。缺氧池加盖处理，以便对废气进行处理。缺氧池出水自流到好氧池，好氧池的主要作用在于通过硝化菌的作用，在氧量充足的条件下降解污水中的氨氮，同时也使污水中的COD值降低到更低的水平，使污水得以净化。

好氧池的泥水混合物流入二沉池。在二沉池中活性污泥依靠重力沉降得以与处理后的废水分离。经处理的废水经二沉池溢流至深度处理系统，视废水的情况投加药剂进一步深度处理后达标排放。二沉池中沉淀的污泥一部分泵送回到缺氧池，一部分作为剩余污泥泵送至污泥浓缩池。部分污泥回流至缺氧池进行硝化和反硝化，也减少了污泥的生成，也利于污水中氨氮的去除。

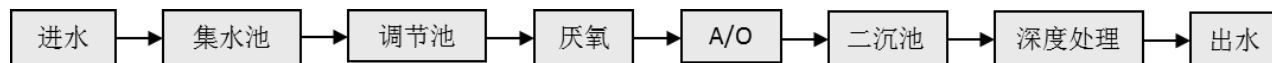


图4-1 本项目废水处理工艺流程图

②工艺特点

调节池：为了不形成对后续生化处理的水力负荷冲击、污染浓度负荷的冲击和酸碱冲击，设置调节池来对废水进行匀质、匀量处理以及厌氧前的酸化。

厌氧反应器：它可使难降解的大分子有机物在厌氧菌的作用下分解为小分子物质，提高原废水的生化性。

缺氧+好氧组合系统：它包括缺氧池、好氧池和二沉池。该系统能为微生物降解有机物提供最适合环境，让出水在缺氧中停留，使厌氧出水有机物理化学性质得到改善，以便更好适应好氧生物代谢条件。

项目污水处理工艺符合调味品、发酵制品制造工业排污单位污染防治可行技术要求。

项目废水总磷处理情况类比《佛山市海天（高明）调味食品有限公司海天高明220万吨调味品扩建项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》监测结果，详见下表。

表4-41 污染防治措施一览表

类比项目		《佛山市海天（高明）调味食品有限公司海天高明220万吨调味品扩建项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》	本项目
工艺		预处理+厌氧反应器+A/O+二沉池+深度处理	水池+预处理+厌氧系统+A/O+二沉池+深度处理
总磷	进水浓度（mg/L）	14.7~22.8	60
	出水浓度（mg/L）	0.08~0.12	8
	去除效率（%）	99.18~99.59	87%

注：表4-41中总磷进水浓度按最大产生浓度计，总磷出水浓度按照纳管浓度计。

本项目废水种类与《佛山市海天（高明）调味食品有限公司海天高明220万吨调味品扩建项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》中的废水种类相似，且处理工艺相似，故《佛山市海天（高明）调味食品有限公司海天高明220万吨调味品扩建项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》废水的处理工艺对总磷的去除效果与本项目具有一定的可类比性。根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业-调味品、发酵制品制造工业》（HJ1030.2-2019）中表6中GB8978厂区综合污水处理站的综合污水可行技术包括（1）预处理：

粗（细）格栅；调节；酸化；沉淀；气浮。（2）生化处理：厌氧处理（UASB、IC反应器等）+好氧处理，故本项目废水处理工艺属于可行技术。根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019）中表8中厂区综合污水处理站的综合污水可行技术包括（1）预处理：除油、沉淀、过滤。（2）二级处理：好氧、水解酸化-好氧、厌氧-好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘，故本项目废水处理工艺属于可行技术。

（4）纳管可行性分析

本项目位于嘉兴市经开区马家浜健康食品小镇，东至姚家埭路，西至南浦路，北至天带桥路，南至规划路，本项目所在地在嘉兴市联合污水处理有限责任公司其服务范围之内，根据现场踏勘，区域道路配套的污水管网将已建成。因此，本项目废水可纳入市政污水管网。嘉兴市联合污水处理有限责任公司设计按日处理污水量60.5001万吨，根据浙江省生态环境监测厅中的监督性监测数据，详见表4-36。嘉兴市联合污水处理有限责任公司目前使用负荷率为80%，即剩余处理能力日处理能力为12万吨。本项目废水量为572384t/a（约1734t/d），占污水厂剩余处理能力的1.5%，废水水量不会超出该污水厂处理余量，因此该污水处理厂完全有容量接纳本项目废水。因此，本项目废水排入嘉兴市联合污水处理有限责任公司是可行的。

表4-42 嘉兴市联合污水处理厂现状出水水质指标（单位：mg/L）

指标	2022.2.16	2022.5.24	2022.8.31	标准值
pH	6.96	7.3	7.3	6~9
COD _{Cr}	28	24	29	50
BOD ₅	3.8	4.6	5.4	10
SS	8	8	5	10
NH ₃ -N	0.258	0.297	0.211	5
石油类	0.12	0.12	0.14	1
总氮	10.3	12.4	13.0	15
总铬	<0.004	<0.004	<0.004	0.1
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	0.05
LAS	0.33	0.19	0.07	0.5

总磷	0.08	0.08	0.16	0.5
----	------	------	------	-----

综上所述，本项目废水经嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理达标后排放，不会对周边水体环境产生不良影响。

(6) 建设项目污染物排放信息

本项目污水处理站废水污染源源强核算结果及相关参数见表 4-43。

表4-43 污水处理站废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				年排放 时间核 算 (h)	
			核算 方法	废水 产生 量t/h	产生浓度 mg/L	产生量 kg/h	工艺	效率	核算 方法	废水 排放 量t/h	排放浓度 mg/L		排放量 kg/h
污 水 处 理 站	生 产 废 水 + 生 活 污 水	COD _{Cr}	类 比	72.27	3627.666	262.174	水 池 + 预 处 理 + 厌 氧 系 统 + A/O + 二 沉 池 + 深 度 处 理	90%	类 比	72.27	362.767	26.217	7920
		氨氮			80.063	5.786		70%			24.019	1.736	7920
		BOD ₅			1192.391	86.175		90%			119.239	8.617	7920
		SS			635.977	45.963		75%			158.994	11.491	7920
		总磷			33.949	2.453		87%			4.413	0.319	7920
		总氮			117.642	8.502		60%			47.057	3.401	7920

注：表 4-43 废水产生浓度三期实施后各污染物平均浓度。现阶段本项目废水污染物最终排环境量计算仍按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准计。

① 本项目废水污染物排放信息表见表 4-44。

表4-44 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类 别	污染物 种类	排放去 向	排放规律	污染治理设施			排放口 编号	排放口 设置是 否符合 要求	排放口 类型
					污染治理设 施编号	污染治 理设施 名称	污染治 理设施 工艺			
1	综合废 水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、 色度、BOD ₅ 、			TW002	综合污 水处理	水池+预 处理+厌	DW001	R是 □否	

		SS、总磷				站	氧系统 +A/O+ 二沉池+ 深度处 理			
--	--	-------	--	--	--	---	----------------------------------	--	--	--

②废水间接排放口基本情况

表4-45 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 去向	排放 规律	间歇 排放 时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染 物种 类	国家或地方 污染物排放 标准浓度限 值/(mg/L)
1	DW001	120.702	30.698	57.2384	进入污水处 理厂	连续排放, 流量稳定	/	嘉兴市联合污水处 理有限责任公司	COD _{Cr} NH ₃ -N	40 2 (4)

注：现阶段本项目废水污染物最终排环境量计算仍按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

③废水污染物排放执行标准表

表4-46 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	500
2		NH ₃ -N		35
3		BOD ₅		300
4		SS		400
5		总磷		8

④废水污染物排放信息表

表4-47 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	CODcr	50	0.087	28.619
2		NH ₃ -N	5	0.009	2.862
全厂排放口合计		CODcr			28.619
		NH ₃ -N			2.862

注：现阶段本项目废水污染物最终排环境量计算仍按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准（A标准）计。

结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废水类别、污染物种类及污染防治措施一览表见表 4-44。

表4-48 废水污染物排放信息表

废水类别或 废水来源	污染物种类	污染防治设施		排放去向	
		污染防治设施名称及工艺	是否为可行 技术	市政污水处理厂	排放口类型
生产废水+生 活污水	COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS、 动植物油、总磷、总氮	水池+预处理+厌氧系统+A/O+ 二沉池+深度处理	是	市政污水处理厂	主要排放口

(7) 废水污染物环境监测计划

本项目环境监测计划包括污染源监测计划和环境质量监测计划。具体监测点位、监测指标和监测频次参照《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造业》（HJ1028-2019）和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），详见下表4-49。

表4-49 运营期监测计划表

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
废水	废水总排口	流量、pH、化学需氧量、氨氮、总磷	自动监测	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准（氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的表 1 规定限值）；
		五日生化需氧量、悬浮物、色度	1次/季	

	厂区雨水排放口	pH、SS、COD、石油类	1次/年	/
--	---------	---------------	------	---

4.2.3 运营期噪声

1、运营期噪声源强

本项目噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声。噪声源强约为 65~90dB (A)。根据对同类设备的类比调查，本项目主要设备噪声源详见下表 4-50~4-51。

表4-50 工业企业噪声源强调查清单设备（室内声源）

备注：以厂界中心为基准点。

表4-51 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

(4) 预测结果

噪声影响值计算结果见表 4-48。

表4-52 本项目实施后噪声影响值计算结果 单位：dB (A)

预测目标 噪声源		东侧	南侧	西侧	北侧
厂区	贡献值	54.9	52.9	51.8	51.1
标准值（昼间）		≤65	≤65	≤65	≤70
标准值（夜间）		≤55	≤55	≤55	≤55
昼间超标率		0	0	0	0
夜间超标率		0	0	0	0

(5) 预测结果评价及影响分析

从预测结果可知，通过采取本环评报告提出的相关噪声防治措施，本项目厂界四周的噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 3 类、4a 标准值。为减少噪声影响，本环评要求企业：

- (1) 在选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备。
- (2) 各高噪声机械加工设备做好减振、隔声措施。
- (3) 合理安排生产车间设备布局，将高噪声设备布置在远离厂界一侧，增加距离衰减。

(4) 加强设备的维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。

综上, 本项目噪声对周边环境的影响不大。

3、噪声监测计划

本项目噪声污染源监测计划见表 4-53。

表4-53 本项目噪声监测计划及要求

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	厂界四周	Leq	1次/季度

4.2.4 运营期固废

1、运营期固废源强

根据工程分析, 本项目产生的固废主要有小麦杂质、酒糟、废过滤膜、废包装材料、废树脂、化验室废液、废润滑剂桶、废油墨桶、废油、废水处理污泥、含油污的抹布及废手套、废活性炭、废砂、废脱硫剂、废 UV 灯管和生活垃圾等。

(1) 小麦、大米杂质

根据物料平衡, 一期小麦、大米杂质产生量为 0.797t/a, 二期小麦、大米杂质产生量为 26.729t/a, 三期小麦、大米杂质产生量为 26.729t/a, 项目建成后共计 54.255t/a, 小麦、大米杂质主要为麸皮、碎麦, 收集后外售综合利用。

(2) 酒糟

根据建设单位提供的资料, 项目一期黄酒糟产生量约 9558.9t/a, 二期黄酒糟产生量约 12745.2t/a, 三期黄酒糟产生量约 12745.2t/a, 项目建成后酒糟产生量合计为 35049.3t/a。酒糟中主要含有丰富的粗蛋白和淀粉, 外售给厂家, 不在厂区内长时间储存。

(3) 固态醋醋渣

根据物料平衡, 固态醋工艺醋渣产生量为 16950.8t/a。收集后外售综合利用。

(4) 固态醋原料筛选杂质

根据物料平衡, 固态醋工艺原料筛选杂质产生量为 2.935t/a, 收集后外售综合利用。

(5) 料酒工艺香辛料渣

根据物料平衡，料酒工艺一期香辛料渣产生量为 111.994t/a，二期酒渣产生量为 67.9t/a，三期酒渣产生量为 85.995t/a。收集后外售综合利用。

(6) 白米醋工艺醋渣

根据物料平衡，白米醋工艺一期醋渣产生量为 180.52t/a，二期醋渣产生量为 112.83t/a，三期醋渣产生量为 90.26t/a。收集后外售综合利用。

(7) 陈香醋工艺香辛料渣

根据物料平衡，陈香醋工艺一期香辛料渣产生量为 2.8t/a，二期香辛料渣产生量为 2.1t/a，三期香辛料渣产生量为 1.4t/a。收集后外售综合利用。

(8) 废过滤膜

本项目过滤工序使用微膜过滤器，滤膜需定期更换，产生废滤膜。一期废过滤膜产生量约为 0.5t/a，二期废过滤膜产生量约为 0.5t/a，三期废过滤膜产生量约为 0.5t/a，滤膜每年更换 1 次，产生量约 1.5t/a，收集后外售综合利用。

(9) 废包装材料

本项目原料包装为塑料袋包装和纸箱包装，根据建设单位提供的资料，一期废包装材料产生量约为 2t/a，二期废包装材料产生量约为 2t/a，三期废包装材料产生量约为 2t/a，收集后外售综合利用。

(10) 废树脂

本项目蒸汽发生器软化水制备使用树脂，树脂需定期更换。根据建设单位提供的资料，一期废树脂产生量约为 1t/a，二期废树脂产生量约为 2t/a，三期废树脂产生量约为 2t/a，共计 5t/a，收集后外售综合利用。

(11) 碎瓶及废瓶盖

根据类比同类型项目，灌装过程中碎瓶率约为 2%~2.5%，碎瓶产生量一期工程为 0.5t/a，二期工程 0.5t/a，三期工程 0.5t/a，共计 1.5t/a，碎瓶收集后外售综合利用。

(12) 化验室废液

本项目设有产品实验室及半成品实验室，化验室在工作过程中会产生检验废液、废化学试剂、实验设备清洗过程中前两道清洗废水等废液。根据建设单位提供的资料，化验室废液产生量为一期 1t/a，二期 1t/a，三期 1t/a，合计 3t/a。化验室废液收集后委托有资质单位合理处置。

(13) 废试剂瓶

化验室药剂使用完后会产生废药剂瓶，根据建设单位提供的资料，废药剂瓶产生量为一期 0.1t/a，二期 0.1t/a，三期 0.1t/a，全厂合计 0.3t/a。废试剂瓶收集后委托有资质单位合理处置。

(14) 废润滑油桶、废机油桶

根据建设单位提供的资料，本项目一期产生废润滑油桶 0.1t/a，二期产生废润滑油桶 0.1t/a，三期产生废润滑油桶 0.1t/a，全厂合计 0.3t/a，收集后委托有资质单位合理处置。

(15) 废油

设备维修保养过程中会产生废润滑油、废机油等含油物质，根据建设单位提供的资料，本项目一期产生废油 0.1t/a，二期产生废油 0.2t/a，三期产生废油 0.1t/a，全厂共计合计 0.4t/a，收集后委托有资质单位合理处置。

(16) 废油墨桶

根据工程分析，本项目一期油墨用量为 0.067t/a，二期油墨用量为 0.055t/a，三期油墨用量为 0.047t/a，油墨规格为 19kg/桶，按每只废油墨桶 1.9kg 计，则一期产生废油墨桶约 0.008t/a（约 4 只），二期产生废油墨桶 0.006t/a（约 3 只），三期产生废油墨桶 0.006t/a（约 3 只），全厂合计 0.02t/a，收集后委托有资质单位合理处置。

(17) 废水处理污泥

企业污水经自建污水处理站处理达标后纳管，废水站污泥主要为沉渣，根据建设单位提供的资料，废水处理污泥产生量为每处理 1t 废水产生 10kg 污泥。本项目一期废水处理量约为 188832t/a，二期废水新增处理量约为 204264t/a，三期废水新增处理量约为 179788t/a，则废水处理污泥一期产生量约为 1883t/a，废水处理污泥二期新增产生量约为 2043t/a，废水处理污泥三期新增产生量约为 1798t/a，共计 5724t/a，经收集后委托其他单位合理处置。

(18) 含油污的抹布及废手套

在日常生产和设备检修过程，使用手套和抹布擦拭生产设备，根据建设单位提供的资料，项目实施后一期产生含油污的抹布及废手套量约 0.1t/a，二期产生含油污的抹布及废手套量约 0.1t/a，三期产生含油污的抹布及废手套量约 0.1t/a，全厂合计 0.3t/a，委托有资质单位合理处置。

(19) 废活性炭

本项目生产用水需采用活性炭过滤+砂滤处理，该过程会产生废活性炭，根据建设单位提供的资料，该部分活性炭每年更换一次，项目实施后一期产生废活性炭约6t/次，二期、三期生产用水处理依托一期处理设备，该工序废活性炭产生量合计6t/次，外售综合利用。此外，本项目白米醋工艺选用活性炭过滤，根据建设单位提供的资料，活性炭用量为2.4t/a，二期1.5t/a，三期1.2t/a，本环评按该部分活性炭全部更换，则项目实施后该部分废活性炭产生量约为一期废活性炭产生量为2.4t/a，二期废活性炭产生量为1.5t/a，三期废活性炭产生量为1.2t/a。根据工程分析，本项目实验室废气经单级活性炭吸附处理后经一根不低于15m高排气筒高空排放。本项目实验室废气产生浓度较低， $<200\text{mg}/\text{m}^3$ ，风机风量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ 。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废气收集参数和最少活性炭装填量参考表，本项目单级活性炭最少装填量为0.5吨（按500小时使用时间计），3个月更换1次，本项目采用单级活性炭吸附处理，每次全部更换，一次更换量为0.5吨，则本项目该部分废活性炭产生量约为2t/a。

(20) 废砂

本项目生产用水需采用活性炭过滤+砂滤处理，该过程会产生废砂。根据建设单位提供的资料，废砂 5 年更换一次，项目实施后一期产生废砂约 17.3t/次，二期、三期生产用水处理依托一期处理设备，全厂合计 17.3t/次。

(21) 废脱硫剂

本项目沼气脱硫采用三氧化二铁脱硫剂去除硫化氢后直接在进入锅炉燃烧，该工序会产生废脱硫剂，根据建设单位提供的资料，一期废脱硫剂产生量约 7t/a，二期废脱硫剂产生量约 7t/a，三期废脱硫剂产生量约 7t/a。

(22) 废 UV 灯管

本项目生产用水需采用活性炭过滤+UV 灯杀菌处理，该过程会产生废 UV 灯管。根据建设单位提供的资料，废 UV 灯管每年更换

一次，项目实施后一期产生废 UV 灯管约 0.01t/次，二期、三期生产用水处理依托一期处理设备，全厂合计 0.01t/次，收集后委托有资质单位合理处置。

(23) 生活垃圾

本项目实施后员工 250 人，按每人每天产生生活垃圾 1kg 计，则一期生产垃圾产生量约为 23.1t/a，二期生产垃圾产生量约为 33t/a，三期生产垃圾产生量约为 26.4t/a，共计生活垃圾产生量约为 82.5t/a。

本项目固体废物具体产生情况见表 4-54。

表4-54 本项目固体废物具体产生情况表

序号	废物名称	主要成分	产生量 (t/a)				产生工序
			一期	二期	三期	合计	
1	小麦、大米杂质	麸皮、碎麦	0.797	26.729	26.729	54.255	筛选
2	酒糟	粗蛋白、淀粉、水	9558.9	12745.2	12745.2	35049.3	黄酒发酵
3	固态醋醋渣	醋渣	0	16950.8	0	16950.8	固态醋发酵
4	固态醋原料筛选杂质	杂质	0	2.935	0	2.935	筛选
5	料酒工艺香辛料渣	香辛料渣	111.994	67.9	85.995	265.889	过滤
6	白米醋工艺醋渣	醋渣	180.525	112.83	90.26	383.615	压滤、过滤
7	陈香醋工艺辛料渣	香辛料渣	2.8	2.1	1.4	6.3	过滤
8	废过滤膜	过滤膜	0.5	0.5	0.5	1.5	过滤
9	废包装材料	塑料袋、纸箱	2	2	2	6	原料包装
10	废树脂	树脂	1	2	2	5	锅炉软水制备
11	碎瓶及废瓶盖	玻璃、塑料	0.5	0.5	0.5	1.5	包装
12	化验室废液	废试剂	1	1	1	3	检验

13	废试剂瓶	试剂、玻璃瓶、塑料瓶	0.1	0.1	0.1	0.3	检验
14	废润滑油桶、废机油桶	油类物质、包装桶	0.1	0.1	0.1	0.3	设备维修保养
15	废油	油类物质	0.1	0.2	0.1	0.4	设备维修保养
16	废油墨桶	油墨、包装桶	0.008	0.006	0.006	0.02	包装
17	废水处理污泥	污泥	1883	2043	1798	5724	废水处理
18	含油污的抹布及废手套	棉织品	0.1	0.1	0.1	0.3	员工劳保
19	废活性炭 (生产用水制备)	活性炭	6	0	0	6	生产用水制备
20	废活性炭(白米醋过滤)	活性炭	2.4	1.5	1.2	5.1	白米醋过滤
21	废活性炭 (实验室废气处理)	活性炭	2	0	0	2	实验室废气处理
22	废砂	砂	17.3	0	0	17.3	生产用水制备
23	废脱硫剂	三氧化二铁	7	7	7	21	沼气脱硫
24	废UV灯管	UV灯管	0.01	0	0	0.01	生产用水制备
25	生活垃圾	果皮、纸张等	23.1	33	26.4	82.5	员工生活

注：废砂五年更换一次。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，说明判定依据，具体见表 4-55。

表4-55 副产物属性判定表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否为固废	判定依据
1	小麦、大米杂质	筛选	固态	麸皮、碎麦、尘土	是	4.2 (a)
2	酒糟	黄酒发酵	固态	粗蛋白、淀粉、水	是	4.2 (a)
3	固态醋醋渣	固态醋发酵	固态	醋渣	是	4.2 (a)

4	固态醋原料筛选杂质	筛选	固态	杂质	是	4.2 (a)
5	料酒工艺酒渣	过滤	固态	酒渣	是	4.2 (a)
6	白米醋工艺醋渣	压滤、过滤	固态	醋渣	是	4.2 (a)
7	陈香醋工艺醋渣	过滤	固态	醋渣	是	4.2 (a)
8	废过滤膜	过滤	固态	过滤膜	是	4.1 (d)
9	废包装材料	原料包装	固态	塑料袋	是	4.1 (h)
10	废树脂	锅炉软水制备	固态	树脂	是	4.1 (h)
11	碎瓶及废瓶盖	包装	固态	玻璃、塑料	是	4.2 (a)
12	化验室废液	检验	液态	废试剂	是	4.2 (l)
13	废试剂瓶	检验	固态	试剂、玻璃瓶、塑料瓶	是	4.1 (h)
14	废润滑油桶、废机油桶	设备维修保养	固态	油类物质、包装桶	是	4.1 (h)
15	废油	设备维修保养	液态	油类物质	是	4.1 (h)
16	废油墨桶	包装	固态	油墨、包装桶	是	4.1 (h)
17	废水处理污泥	废水处理	固态	污泥	是	4.3 (e)
18	含油污的抹布及废手套	员工劳保	固态	棉织品	是	4.1 (d)
19	废活性炭 (生产用水制备)	生产用水制备	固态	活性炭	是	4.1 (d)
20	废活性炭(白米醋过滤)	白米醋过滤	固态	活性炭	是	4.1 (d)
21	废活性炭 (实验室废气处理)	实验室废气处理	固态	活性炭	是	4.1 (d)
22	废砂	生产用水制备	固态	砂	是	4.1 (d)
23	废脱硫剂	沼气脱硫	固态	三氧化二铁	是	4.1 (d)

24	废 UV 灯管	生产用水制备	固态	UV 灯管	是	4.1 (d)
25	生活垃圾	员工生活	固态	果皮、纸张等	是	4.1 (d)

根据《危险废物鉴别标准》（GB 5085.7-2019）和《国家危险废物名录（2021年版）》，对本项目产生的固废进行危险废物属性判定，判定结果如下表所示，判定结果见表 4-56。

表4-56 危险废物属性判定表

序号	名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码	危险特性
1	小麦、大米杂质	筛选	否	/	/
2	酒糟	黄酒发酵	否	/	/
3	固态醋醋渣	固态醋发酵	否	/	/
4	固态醋原料筛选杂质	筛选	否	/	/
5	料酒工艺酒渣	过滤	否	/	/
6	白米醋工艺醋渣	压滤、过滤	否	/	/
7	陈香醋工艺醋渣	过滤	否	/	/
8	废过滤膜	过滤	否	/	/
9	废包装材料	原料包装	否	/	/
10	废树脂	锅炉软水制备	否	/	/
11	碎瓶及废瓶盖	包装	否	/	/
12	化验室废液	检验	是	HW49 900-47-49	T/C/I/R
13	废试剂瓶	检验	是	HW49 900-041-49	T/In
14	废润滑油桶、废机油桶	设备维修保养	是	HW08 900-249-08	T, I
15	废油	设备维修保养	是	HW08 900-249-08	T, I

16	废油墨桶	包装	是	HW49 900-041-49	T/In
17	废水处理污泥	废水处理	否	/	/
18	含油污的抹布及废手套	员工劳保	是	HW49 900-041-49	T/In
19	废活性炭 (生产用水制备)	生产用水制备	否	/	/
20	废活性炭(白米醋过滤)	白米醋过滤	否	/	/
21	废活性炭 (实验室废气处理)	实验室废气处理	是	HW49 900-039-49	T
22	废砂	生产用水制备	否	/	/
23	废脱硫剂	沼气脱硫	否	/	/
24	废 UV 灯管	生产用水制备	是	HW29 900-023-29	T
25	生活垃圾	员工生活	否	/	/

项目固体废物分析结果汇总见表4-57。

表4-57 本项目固体废物分析结果汇总表 单位: t/a

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量(t/a)	处理方式
1	小麦、大米杂质	筛选	固态	麸皮、碎麦、尘土	一般固废	900-999-99	54.255	外售综合利用
2	酒糟	黄酒发酵	固态	粗蛋白、淀粉、水		130-001-39	35049.3	
3	固态醋醋渣	固态醋发酵	固态	醋渣		130-001-39	16950.8	
4	固态醋原料筛选杂质	筛选	固态	杂质		130-001-39	2.935	
5	料酒工艺香辛料渣	过滤	固态	香辛料渣		130-001-39	265.889	
6	白米醋工艺醋渣	压滤、过滤	固态	醋渣		130-001-39	383.615	

7	陈香醋工艺香辛料渣	过滤	固态	香辛料渣		130-001-39	6.3	
8	废过滤膜	过滤	固态	过滤膜		900-999-99	1.5	
9	废包装料	原料包装	固态	塑料袋		900-999-99	6	
10	废树脂	锅炉软水制备	固态	树脂		900-999-99	5	
11	碎瓶及废瓶盖	包装	固态	玻璃、塑料		900-999-99	1.5	
12	化验室废液	检验	液态	废试剂	危险废物	HW49 900-47-49	3	委托有相应危险废物处理资质单位合理处置
13	废试剂瓶	检验	固态	试剂、玻璃瓶、塑料瓶		HW49 900-041-49	0.3	
14	废润滑油桶、废机油桶	设备维修保养	固态	油类物质、包装桶		HW08 900-249-08	0.3	
15	废油	设备维修保养	液态	油类物质		HW08 900-249-08	0.4	
16	废油墨桶	包装	固态	油墨、包装桶		HW49 900-041-49	0.02	
17	废水处理污泥	废水处理	固态	污泥	一般固废	462-001-62	5724	委托其他单位合理处置
18	含油污的抹布及废手套	员工劳保	固态	棉织品	危险废物	HW49 900-041-49	0.3	委托有相应危险废物处理资质单位合理处置
19	废活性炭（生产用水制备）	生产用水制备	固态	活性炭	一般固废	900-999-99	6	委托其他单位合理处置
20	废活性炭（白米醋过滤）	白米醋过滤	固态	活性炭	一般固废	900-999-99	5.1	委托其他单位合理处置
21	废活性炭（实验室废气处理）	实验室废气处理	固态	活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	2	委托有相应危险废物处理资质单位合理处

								置
22	废砂	生产用水制备	固态	砂	一般固废	900-999-99	17.3	委托其他单位合理处置
23	废脱硫剂	沼气脱硫	固态	三氧化二铁脱硫剂	一般固废	900-999-99	21	委托其他单位合理处置
24	废 UV 灯管	生产用水制备	固态	UV 灯管	危险废物	HW29 900-023-29	0.01	委托有相应危险废物处理资质单位合理处置
23	生活垃圾	员工生活	固态	员工生活	一般固废	/	82.5	委托环卫部门清运

2、运营期固废影响分析

本项目固废处置方式评价见表 4-58。

表4-58 本项目固废处置评价表

序号	名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	处理方式	是否符合环保要求
1	小麦、大米杂质	筛选	一般固废	900-999-99	54.255	外售综合利用	是
2	酒糟	黄酒发酵		130-001-39	35049.3		是
3	固态醋醋渣	固态醋发酵		130-001-39	16950.8		是
4	固态醋原料筛选杂质	筛选		130-001-39	2.935		是
5	料酒工艺香辛料渣	过滤		130-001-39	265.889		是
6	白米醋工艺醋渣	压滤、过滤		130-001-39	383.615		是
7	陈香醋工艺香辛料渣	过滤		130-001-39	6.3		是
8	废过滤膜	过滤		900-999-99	1.5		是
9	废包装料	原料包装		900-999-99	6		是

10	废树脂	锅炉软水制备		900-999-99	5		是
11	碎瓶及废瓶盖	包装		900-999-99	1.5		是
13	化验室废液	检验	危险废物	HW49 900-47-49	3	委托有相应 危险废物处 理资质单位 合理处置	是
13	废试剂瓶	检验		HW49 900-041-49	0.3		是
14	废润滑油桶、废机油桶	设备维修保养		HW08 900-249-08	0.3		是
15	废油	设备维修保养		HW08 900-249-08	0.4		是
16	废油墨桶	包装		HW49 900-041-49	0.02		是
17	废水处理污泥	废水处理	一般固废	462-001-62	5724	委托其他单 位合理处置	是
18	含油污的抹布及废手套	员工劳保	危险废物	HW49 900-041-49	0.3	委托有相应 危险废物处 理资质单位 合理处置	是
19	废活性炭 (生产用水制备)	生产用水制备	一般固废	900-999-99	6	委托其他单 位合理处置	是
20	废活性炭(白米醋过滤)	白米醋过滤	一般固废	900-999-99	5.1	委托其他单 位合理处置	是
21	废活性炭 (实验室废气处理)	实验室废气处理	危险废物	HW49 900-039-49	2	委托有相应 危险废物处 理资质单位 合理处置	是
22	废砂	生产用水制备	一般固废	900-999-99	17.3	委托其他单 位合理处置	是
23	废脱硫剂	沼气脱硫	一般固废	900-999-99	21	委托其他单 位合理处置	是
24	废 UV 灯管	生产用水制备	危险废物	HW29 900-023-29	0.01	委托有相应 危险废物处 理资质单位	是

						合理处置	
25	生活垃圾	员工生活	一般固废	/	82.5	委托环卫部门清运	是

由表 4-58 可知，本项目固废均能明确处置方式，落实处置去向。通过上述措施，项目产生的固体废物全部得到综合利用或安全处置，不直接向外环境排放，项目固体废物在暂存、转运和处置过程对环境的影响较小。

3、环境管理要求

(1) 固废贮存场所（设施）管理要求。

要求建设单位做好固废在区块内的临时储存工作，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建造专用的危险废物暂存场所，暂存场所应建设基础防渗、防风、防雨、防晒及照明设施等。本项目一般固废贮存场所见表4-55，危险废物贮存场所情况见表4-59。

表4-59 一般固废贮存场所情况

序号	贮存场所	废物名称	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	渣仓	黄酒酒渣、料酒工艺香辛料渣	一车间	/	散装	200	1天
		固态醋	二车间	/	散装	64	
2		白米醋渣、陈香醋工艺香辛料渣	三车间	/	散装	120	
3	一般固废场所	杂质、废过滤膜、废包装材料、废树脂、碎瓶及废瓶盖、布袋除尘收集尘、废活性炭、废砂、废脱硫剂	联合生产车间	50	桶装	10	1个月
					袋装	10	
4	生活垃圾桶	员工生活垃圾	厂区内	/	桶装	1	1天
5	污水处理站污泥	污泥	污水处理站	100	袋装	50	3天

表4-60 危险废物贮存场所情况

序号	贮存场所	废物名称	产生位置	占地面积	产生量t/a	贮存方式	最大贮存能力 (t)	产生周期	贮存周期
----	------	------	------	------	--------	------	------------	------	------

				(m ²)					
1	危险废物贮存场所	化验室废液、废试剂瓶	实验室	50	3	桶装、袋装	5	每天	1年
2		废润滑油桶、废机油桶、废油、废油墨桶	生产车间		0.72	桶装	2	一年	1年
3		废活性炭	实验室废气处理		2	袋装	3	3个月	1年

根据《国家危险废物名录》（2021年版）（环保部令第39号），本项目危险废物主要是化验室废液、废试剂瓶、废润滑油桶、废机油桶、废油、废油墨桶、废活性炭、废uv灯管。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》相关内容，本环评在项目的危险废物收集、运输与贮存方面提出有关要求如下：

①危险废物的收集

危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细表明危险废物的名称、质量、成分、特性以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施和补救方法。盛装危险废物的容器装置可以是钢桶、钢罐或塑料制品，但必须符合以下要求：

- a、要有符合要求的包装容器、运输工具、收集人员的个人防护设备。
- b、危险废物收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。
- c、危险废物标签应表明下述信息：主要化学成分或商品名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生车间的名称、联系人、联系电话，以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施（注明紧急电话）。
- d、液体和半固体的危险废物应使用密闭防渗漏的容器盛装，固态危险废物应采用防扬散的包装或容器盛装。
- e、危险废物应按规定或下列方式分类分别包装：易燃性液体，易燃性固体，可燃性液体，腐蚀性物质（酸、碱等），特殊毒性物质，氧化物，有机过氧化物。

②危险废物的贮存

本项目拟在污水处理站附近设置一间危废暂存间，面积约50m²，危险废物及时经专用收集容器收集后，送至危险固废临时贮存场

所进行存放。禁止将危险废物以任何形式转移给无相应经营许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。危险废物贮存设施应有相应的配套设施并按有关规定进行管理。危险废物的贮存设施应满足以下要求：

a、应建有堵截泄漏的裙脚；地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。

b、基础防渗层为黏土层，其厚度应达1m以上，渗透系数应小于 10^{-7} cm/s；基础防渗层可用厚度2mm以上的高密度聚乙烯和其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 10^{-10} cm/s。

c、用于存放液体、半固体危险废物的地方必须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙。

d、不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断。衬层上需建有渗滤液收集系统、径流疏导系统、雨水收集池。

③危险废物的运输

本环评要求危险废物外运采用专门的车辆，防止散落和流洒，同时配备有应急器材，以应对突发环境事件。运输卸装过程中也要严格按照国家有关规定执行，包括《汽车危险货物运输规则》(JT617-2004)、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》(JT618-2004)等。

在转移过程中，企业应严格遵从《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定的要求进行管理。采取上述措施后，项目危险废物在转运过程中对周围环境基本没有影响。

④危险废物的处置

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的相关要求，危险废物应有相应处理资质单位处理。在严格按照危险废物运输和合理的处置的前提下，项目产生的危险废物对周边的环境影响较小。

综上所述，危险废物贮存严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、一般固废贮存严格执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)的情况下，本项目所有一般固废和危险废物均实现分类收集、贮存、处置，杜绝固废乱堆、乱弃，不会对周边环境造成明显影响。

4.2.5 地下水、土壤

1、污染源、污染物类型和污染途径

本项目地下水污染风险源主要为污水处理站、储罐和危废仓库。当污水处理站或储罐发生破损且地下水防渗系统发生故障时，污

染物发生泄露,属连续入渗型,污染物在泄露周期内将有可能通过包气带入渗影响至场地地下水。污染物类型主要为生产废水中的 COD 和氨氮,属于其他类型,酒精不属于重金属和持久性有机物污染物。污染途径主要为废水收集、输送、处理设施防渗措施破损,储罐破损,导致污水下渗。

本项目主要生产区域地面均已硬化,在做好防渗措施的情况下,正常生产运行过程中无相关污染途径,不会造成地下水、土壤污染。本项目生活污水经厂区内化粪池预处理汇同经厂区内污水处理站处理达标后的生产废水一同纳管,不涉及相关土壤、地下水污染物。本项目储罐、危废暂存间地面均采取硬化处理,且危废暂存间设置环氧地坪,正常情况下不会造成地下水、土壤污染。如发生意外泄漏的情形下,可能会造成污染,污染途径主要为地面漫流和垂直入渗。

根据厂区各生产、生活功能单元可能产生污染的地区,划分为重点污染防渗区和一般污染防渗区。对厂区可能泄漏污染物地面进行防渗处理,可有效防治污染物渗入地下,并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集并进行集中处理。

根据国家相关标准和规范,针对不同的防渗区域采用下列不同的防渗措施,详见表 4-61。

表4-61 分区防渗要求

防渗级别	主要区域	防渗要求
重点防渗区域	污水处理站、储罐区域、危废仓库、一车间、二车间、三车间、四车间、成品库、立体库、实验室、罐区泵房、公共能源车间	应不低于 6.0m 渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层;该防渗性能要求与《危险废物填埋场污染控制标准》(GB18598-2001)第 6.5.1 条等效。
一般防渗区	发货区、堆场、一般固废暂存间	应不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层;该防渗性能要求与《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)第 6.2.1 条等效。
简单防渗区	综合楼、原料仓	$\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$

4.2.6 生态

本项目位于嘉兴市经开区马家浜健康食品小镇,东至姚家埭路,西至南浦路,北至天带桥路,南至规划路,位于规划工业区内,无生态环境保护目标,对生态环境影响较小。要求建设单位落实废水、废气、固废、噪声等污染物的防治对策,在确保污染物达标排放的前提下,尽量避免对周边生态环境造成不良影响。

4.2.7 环境风险评价分析

1、风险源调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和附录 B.2，项目场地内涉及的风险物质主要为乙醇（30%）、硫酸、甲醛溶液、铬酸钾、乙酸、盐酸、正己烷、乙醚、过氧乙酸、机油、润滑油、磷酸、硝酸和危险废物、天然气、沼气。本项目涉及的风险物质理化性质见下表 4-62。

表4-62 本项目主要原辅材料性质

名称	理化特性、燃烧爆炸性、毒性毒理
乙醇	分子式：C ₂ H ₆ O，分子量：46.07，熔点(°C)：-114.1，沸点(°C)：78.3；相对密度(水=1)：0.79；相对密度(空气=1)：1.59；饱和蒸气压(Kpa)：5.33（19°C）；溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油 等多数有机溶剂。
	健康危害 本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒：急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响：在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎
	急救措施 皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。食入：饮足量温水，催吐。就医。
	危险特性 易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。
	灭火方法 尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土
	应急处理 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
	存储 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30°C。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

硫酸	无色无味油状液体。常用的浓硫酸中 H_2SO_4 的质量分数为 98.3%，其密度为 $1.84gcm^{-3}$ ，熔点： $10^{\circ}C$ ；沸点： $338^{\circ}C$ ，硫酸是一种高沸点难挥发的强酸，易溶于水，能以任意比与水混溶。浓硫酸溶解时放出大量的热。	
	急性毒性	LD_{50} : 80mg/kg (大鼠经口)； LC_{50} : 510 mg/m ³ 2 小时(大鼠吸入)；320mg/m ³ 2 小时 (小鼠吸入)
	健康危害	对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后疤痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。
	应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
	储存	储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 $35^{\circ}C$ ，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与易（可）燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
甲醛	无色有刺激性气体，对人眼、鼻等有刺激作用。气体相对密度：1.067 (空气=1)，液体密度： $0.815g/cm^3$ ($-20^{\circ}C$)，熔点： $-92^{\circ}C$ ，沸点： $-19.5^{\circ}C$ ，易溶于水和乙醇，蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 7%-73% (体积)，燃点约 $300^{\circ}C$ 。	
	急性毒性	对皮肤、黏膜的刺激作用。吸入高浓度甲醛可导致呼吸道刺激症状，打喷嚏、咳嗽并伴鼻和喉咙的烧灼感，此外，还可诱发支气管哮喘、肺炎、肺水肿，经消化道一次性大量摄入甲醛可引起消化道及全身中毒性症状，口腔、咽喉和消化道的腐蚀性烧伤，腹痛，抽搐、死亡等，皮肤接触甲醛可引起过敏性皮炎、色斑、皮肤坏死等病变。
	健康危害	可降低机体的呼吸功能、神经系统的信息整合功能和影响机体的免疫应答，对心血管系统、内分泌系统、消化系统、生殖系统、肾也具有毒性作用。
铬酸钾	是一种无机化合物，化学式为 K_2CrO_4 ，为黄色结晶性粉末，是铬酸所成的钾盐，密度： $2.732g/cm^3$ ，熔点： $971^{\circ}C$ ；溶解性：溶于水、不溶于乙醇	
乙酸	无色液体，有刺鼻的醋酸味，能溶于水、乙醇、乙醚、四氯化碳及甘油等有机溶剂，凝固点为 $16.6^{\circ}C$ ($62^{\circ}F$)，凝固后为无色晶体，其水溶液中弱酸性且腐蚀性强，对金属有强烈腐蚀性，蒸汽对眼和鼻有刺激性作用，沸点 ($^{\circ}C$)： 117.9 ；相对密度 (水为 1)： 1.050 ，爆炸上限 (%)： 16.0 ，爆炸下限 (%)： 5.4	
	急救措施	皮肤接触先用水冲洗，再用肥皂彻底洗涤。眼睛受刺激用水冲洗，再用干布拭擦，严重的须送医院诊治。吸入：若吸入蒸气得使患者脱离污染区，安置休息并保暖。食入：误服立即漱口，给予催吐剂催吐，急送医院诊治。

	急性毒性	LD ₅₀ : 3.3g/kg (大鼠经口); 1060mg/kg (兔经皮)。LC ₅₀ : 5620 ppm, 1h (小鼠吸入); 12.3g/m ³ , 1h (大鼠吸入)。
	储存	储存于阴凉、通风的库房, 远离火种、热源, 保持容器密封, 应与氧化剂、碱类分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施, 禁止使用易产生火花的机械设备和工具, 储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
盐酸		无色透明的液体, 有强烈的刺鼻气味, 具有较高的腐蚀性, 熔点: -27.32°C(38%溶液); 沸点: 48°C(38%溶液)
	急救措施	皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗至少 15 分钟, 可涂抹弱碱性物质 (如碱水、肥皂水等), 就医。眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。食入: 用大量水漱口, 吞服大量生鸡蛋清或牛奶 (禁止服用小苏打等药品), 就医。
	应急处理	应急处理: 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏: 用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗, 清水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。
正己烷		性状: 高度挥发性无色液体, 有汽油味, 其具有挥发性, 几乎不溶于水, 易溶于氯仿、乙醚、乙醇。熔点 (°C): -95, 沸点 (°C): 69, 相对密度 (水=1): 0.66, 相对蒸气密度 (空气=1): 2.97; 爆炸上限 (%): 7.5, 爆炸下限 (%): 1.1
	急性毒性	LD ₅₀ : 25g/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 48000ppm (大鼠吸入),
	应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗, 洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容; 用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置
	储存	储存于阴凉、通风的库房, 远离火种、热源, 库温不宜超过 29°C。保持容器密封, 应与氧化剂分开存放, 切忌混储, 采用防爆型照明、通风设施, 禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
乙醚		无色透明液体, 溶解性: 微溶于水, 溶于乙醇、苯、氯仿等大多数有机溶剂; 密度: 0.714g/cm ³ , 熔点: -116°C; 沸点: 34.6°C, 闪点: -45°C (CC), 爆炸上限 (V/V): 49.0%, 爆炸下限 (V/V): 1.7%
	急性毒性	LD ₅₀ : 1215 mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 221190mg/m ³ , 2 小时 (大鼠吸入)
	急救措施	皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗。眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即

		进行人工呼吸。就医。食入：饮足量温水，催吐。就医。
	应急处理	<p>应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。</p> <p>小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
	储存	存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源。库温不宜超过 26℃，包装要求密封，不可与空气接触，应与氧化剂等分开存放，切忌混储，不宜大量储存或久存，采用防爆型照明、通风设施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具，储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
过氧乙酸		无色液体，有强烈刺激性气味，溶于水、醇、醚、硫酸，属强氧化剂，极不稳定，在-20℃也会爆炸，浓度大于 45%就有爆炸性，遇高热、还原剂或有金属离子存在就会引起爆炸。熔点：0.1℃，沸点：105℃，闪点：40.5℃，密度：1.19g/cm ³
	急性毒性	大鼠经口 LD ₅₀ ：1540μL/kg；大鼠经吸入 LC ₅₀ ：450mg/m ³ ；小鼠经口 LC ₅₀ ：210mg/kg；小鼠经静脉 LC ₅₀ ：17860μg/kg；兔子经皮肤接触 LD ₅₀ ：1410μL/kg；豚鼠经口 LD ₅₀ ：10mg/kg。
	急救措施	皮肤接触：脱去污染衣物，用肥皂水及清水彻底冲洗。眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗 15 分钟，就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时，给氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。食入：误服者给饮牛奶或蛋清。立即就医。
机油		密度约为 0.91×10 ³ (kg/m ³)，能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。被誉为汽车的“血液”。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。
润滑油		润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用
磷酸		是一种常见的无机酸，是中强酸，化学式为 H ₃ PO ₄ ，分子量为 97.994，不易挥发，不易分解，几乎没有氧化性，密度：1.874g/mL（液态），熔点：42℃，沸点：261℃（分解），与水以任意比例互溶
	急性毒性	D ₅₀ ：1530mg/kg（大鼠经口）；2740mg/kg（兔经皮）
	急救措施	若有磷酸蒸气入眼，应立即用大量生理盐水冲洗，随后送医院救治。
硝酸		纯品为无色透明发烟液体，有酸味；熔点(℃)：-42(无水)，相对密度(水=1)：1.50(无水)，相对密度(空气=1)：2.17
	侵入途径	侵入途径：吸入、食入。
	健康危害	健康危害：其蒸气有刺激作用，引起眼和上呼吸道刺激症状，如流泪、咽喉刺激感。

急救措施

皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。

2、环境敏感目标调查

环境敏感目标见表 4-63。

表4-63 项目周边环境敏感目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	经度	纬度				
马家浜遗址	120.697	30.700	文化遗址	遗址	北	290
徐家场	120.697	30.700	居民区	居民约 150 人	西北	406
野竹梗	120.696	30.698	居民区	居民约 120 人	西北	440
董亭浜	120.703	30.694	居民区	居民约 20 人	西南	133
南汇老	120.704	30.693	居民区	居民约 10 人	西南	185
学校	120.686	30.704	学校	师生共约 200 人	西北	1575
优景花苑	120.704	30.719	居民区	居民约 2000 人	北	1941
禾源新都	120.712	30.714	居民区	居民约 3000 人	东北	1444
白云桥家园	120.721	30.704	居民区	居民约 1200 人	东北	1541
盛安小区	120.728	30.692	居民区	居民约 2300 人	东南	1943
南湖希望小学	120.730	30.688	学校	师生共 120 人	东南	2372
姚家头	120.712	30.675	居民区	居民约 300 人	东南	2063
潘家门	120.704	30.678	居民区	居民约 500 人	南	1770
弄里桥	120.710	30.681	居民区	居民约 450 人	东南	1240
杏桥浜	120.698	30.675	居民区	居民约 220 人	西南	2039
徐家舍	120.686	30.6830	居民区	居民约 500 人	西南	2251
索门里	120.683	30.688	居民区	居民约 1200 人	西	1862
冯家头	120.690	30.690	居民区	居民约 600 人	西	1458

永家门	120.691	30.697	居民区	居民约 220 人	西北	993
曹家兜北	120.685	30.698	居民区	居民约 150 人	西北	1417
浦家头	120.691	30.699	居民区	居民约 110 人	西北	1060
旗杆下村	120.689	30.698	居民区	居民约 230 人	西北	1051
厂址周边 500m 范围内人口数小计			人口总数约 300 人			
厂址周边 5km 范围内人口数小计			人口总数约 16500 人			
大气环境敏感程度					E2	

3、环境风险潜势划分

(1) P 的分级确定

①危险物质数量与临界量的比值 Q

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目厂区内涉及风险物质最大存在总量与其临界量的比值 Q 详见下表。

表4-64 涉及风险物质比值 Q

序号	物质名称	CAS 号	标准临界量 (t)	最大存在总量 (t)	q/Q
1	乙醇 (30%)	64-17-5	500	312	0.624
2	硫酸	7664-93-9	10	0.001	0.0001
3	甲醛	500-00-0	0.5	0.002	0.004
4	铬酸钾	7789-00-6	0.25	0.0005	0.002
5	乙酸	64-19-7	10	0.0005	0.00005
6	盐酸 (≥37%)	7647-01-0	7.5	0.0006	0.00008
7	正己烷	110-54-3	10	0.002	0.0002
8	乙醚	60-29-7	10	0.004	0.0004
9	过氧乙酸 (20%)	79-21-0	5	0.552	0.1104
10	机油	/	2500	0.05	0.00002

11	润滑油	/	2500	0.05	0.00002
12	磷酸	7664-38-2	10	2.4	0.24
13	硝酸	7697-37-2	7.5	4.8	0.64
14	天然气	74-82-8	10	0.317	0.032
15	沼气	74-82-8	10	0.245	0.025
16	危险废物	/	50	6.03	0.121
合计					1.799

注：本项目实施后共设 4 个酒精储罐，每个规格为 260m³，酒精（30%）厂区内最大储存量为 1040m³，折纯后约为 312t。本项目化验室用甲醛溶液，厂区内最大储存量为 10*500ml=5000ml，甲醛浓度 37~40%，折纯后约为 0.002t。本项目过氧乙酸浓度约为 5%，最大储存量为 2.76t，折纯后约为 0.138t。本项目实施后共设 2 个超力克罐，每个规格为 10m³ 本项目超力克厂区内最大储存量为 16t，超力克中磷酸含量约为 15%，硝酸含量约为 30%，经计算，磷酸最大储存量为 2.4t，磷酸最大储存量为 4.8t。本项过氧乙酸消毒液最大储存量为 10 桶，230kg/桶，过氧乙酸浓度为 20%，经折算最大储存量约为 0.552t。本项目为管道天然气，天然气单元存储量为管道内含量。本项目废水处理产生沼气，管道收集，沼气单元存储量为管道内含量。

（3）综上所述，Q 值为 1.799，1≤Q<10。行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 4-65 评估生产工艺情况，具有多套生产工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为①M>20；②10<M≤20；③5<M≤10；④M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表4-65 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值	本项目 M 值	备注
石化、化工、医药、轻工、 化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化工艺）、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工业、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	0	不涉及
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	0	不涉及

	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	5	本项目 1 个酒精储罐区
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	0	不涉及
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化）、气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管 b（不含城镇燃气管线）	10	0	不涉及
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5	/

根据计算本项目生产工艺分值 M=10，判断结果为 M3。

(4) 危险物质及工艺系统危险性等级判定

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照表 4-62 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表4-66 行业及生产工艺（M）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

根据上表可知，本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P4。

(4) 环境敏感程度（E）的分级确定

①大气环境敏感程度分级

依据环境敏感目标环境敏感性和人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表 4-67。

表4-67 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
----	---------

E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

根据周边敏感目标调查，本项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人，因此项目周边大气环境敏感程度为 E2，因此本项目大气环境敏感程度分级为 E2。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危险程度进行分析，本项目环境风险潜势划分见表 4-68。

表4-68 本项目风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

根据表 4-68，本项目风险潜势为 II 级。

4、评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 4-64 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表4-69 环境风险评价工作等级分级表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
--------	--------	-----	----	---

评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
<p>a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明</p> <p>本项目环境风险潜势为 II，因此，确定风险评价等级为三级评价。</p> <p>本环评设置环境风险影响评价专项评价，环境风险分析评价内容详见第八章、环境风险影响专项评价。</p>				
<p>4.2.9 电磁</p> <p>本项目非广播电台、差转台、电视塔台等电磁辐射类项目，故本评价不再分析电磁辐射影响和保护措施。</p>				
<p>4.2.10 环保投资</p> <p>环保投资是实现各项环保措施落实的重要保证，为了使该项目的发展与环境保护相协调，项目应该在废水、废气、噪声、固废防治等环境保护工作上投入一定的资金，以确保环境污染防治工程措施到位，使环保“三同时”工作得到落实，本项目总投资 122500 万元，其中环保投资 2330 万元，占总投资额的 1.9%。</p>				
<p>表4-70 环保投资费用估算一览表</p>				
序号	时段	污染物	治理措施	环保投资（万元）
1	施工期	废水	沉淀池、隔油沉淀池	2
2		废气	洒水抑尘、易隔离围屏等	2
3		噪声	施工期隔声降噪	2
4		固体废物	施工期垃圾收集点、施工固废堆置场所设置	2
5	运营期	废水	化粪池、污水管道、污水处理设施	2000
6		废气	碱喷淋装置、布袋除尘、排气筒，风机，低氮燃烧措施、活性炭吸附、车间通风	290
7		噪声	基础减震、隔声减噪	10
8		固体废物	一般固废处理和危险废物处理	7
9		其他	风险防控设备、应急物资、防护用品、应急池、围堰	15

	合计	2330
--	----	------

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	小麦投料、筛选、粉碎粉尘	颗粒物	废气经布袋除尘系统收集处理后无组织排放	《大气污染物综合排放标准》
	大米卸落、输送及投料粉尘	颗粒物	废气经布袋除尘系统收集处理后无组织排放	《大气污染物综合排放标准》
	黄酒酒糟暂存废气	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	废气经两级碱喷淋处理后经 15m 高排气筒 (DA001) 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中标准限值, 氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	黄酒发酵废气	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	无组织排放, 加强车间管理	
	料酒工艺香辛料破碎粉尘	颗粒物	无组织排放, 加强车间管理	《大气污染物综合排放标准》
	料酒工艺酒精稀释和原料混合废气	非甲烷总烃	无组织排放, 加强车间管理	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中标准限值
	白米醋工艺发酵废气、白米醋醋渣暂存废气	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	废气经两级碱喷淋处理后经 15m 高排气筒 (DA002) 排放	非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中标准限值, 氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	固态醋醋渣暂存废气	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	废气经两级碱喷淋处理后经 15m 高排气筒 (DA003) 排放	
	陈香醋工艺醋酸挥发废气	非甲烷总烃	无组织排放, 加强车间管理	
	固态醋工艺醋酸挥发废气	非甲烷总烃	无组织排放, 加强车间管理	
	天然气燃烧废气		SO ₂	低氮燃烧技术, 经 15m 高排气筒 (DA004) 高空排放
NO _x				
颗粒物				

	沼气燃烧废气	SO ₂	低氮燃烧技术, 经 15m 高排气筒 (DA004) 高空排放	沼气燃烧废气排放 执行《锅炉大气污 染物排放标准》 (GB13271-2014) 中表 3 的大气污染 物特别排放限值。 其中氮氧化物排放 限值为 30mg/m ³ 。
		NO _x		
		颗粒物		
	污水处理站废气	NH ₃	经“两级碱洗塔”处理 后经 1 根 15m 高排气 筒 (DA005) 排放	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93)
		H ₂ S		
	实验室废气	非甲烷总 烃、甲醛、 硫酸雾、氯 化氢	经 15m 高排气筒 (DA006) 高空排放	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中标准限值
	储罐呼吸	非甲烷总 烃	无组织排放	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中标准限值
	生产过程气味	臭气浓度	无组织排放	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93)
喷墨废气	非甲烷总 烃	无组织排放, 加强车 间管理	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中标准限值	
贴标、封箱废气	非甲烷总 烃	无组织排放, 加强车 间管理		
	食堂油烟	油烟	经油烟净化器处理后 经排气筒 (DA007) 高空排放	《饮食业油烟排放 标准》 (GB18483-2001)中 的中型规模标准限 值
地表水环境	DW001 (生活污水)	COD、 NH ₃ -N 等	生产废水经企业自建 的污水处理设施处理 后汇同经化粪池预处 理后的生活污水一同 纳入市政污水管网	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 三级标准
	DW001 (生产废水)	COD、 NH ₃ -N、总 磷等		
声环境	噪声	Leq (A)	基础减震、隔声门窗	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类、4a 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废出售综合利用, 危险废物经分类收集后暂存于危废暂存间, 定期委托有相应危险废物处理资质单位合理处置, 生活垃圾委托环卫部门清运			

土壤及地下水污染防治措施	危险废物严格按照要求进行处理处置,严禁随意倾倒、丢弃;一旦发生原材料、危废等泄漏事故,公司应及时通知有关部门并采取必要的安全措施,减少事故损失,防止事故蔓延、扩大;为了防止本项目对当地的土壤产生不利影响,建设单位对厂区的道路、地面等进行硬化处理,另外,严格按照厂区的绿化方案进行喷洒绿化,对于地面进行碾压、夯实,以保证厂址附近的土壤不受影响;加强生产管理,减少废气的有组织和无组织的排放,以减少废气污染物通过大气沉降落在地面污染土壤
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 建设单位必须在日常生产过程中加强对废气处理设施、废水处理设施的管理,保证废气处理设施、废水处理设施正常运行,杜绝事故排放发生。当废气处理设施、废水处理设施出现故障不能正常运行时,应立即停止生产进行维修,避免对周围环境空气、水体造成进一步污染。</p> <p>(2) 本次评价要求建设单位在根据设计要求,设置高于地面的围堰等收集系统,一旦发生液态化学品泄漏时,泄漏物可有效截流。</p> <p>(3) 建立安全生产岗位责任制,制定安全生产规章制度、安全操作规程。如生产过程必须有全套切实可行的安全操作规程,有专人负责检查安全操作规程的执行、安全设备及防护设备的使用情况;工作现场禁止吸烟;工作完毕,应洗澡换衣;车间应配备设备和药品;作业人员应学会自救和互救。</p> <p>(4) 项目生产过程中涉及的乙醇具易燃/易爆性,生产过程必须严格执行GB50016-2006《建筑设计防火规范》和GB50694-2011《酒厂设计防火规范》中有关规定,甲类车间需安装可燃气体监测报警装置。</p> <p>(5) 凡容易发生事故或危机生命安全的场所、设备以及需要提醒操作人员注意的地方,应设置安全标志;在各区域设置毒物周知卡等。</p> <p>(6) 车间配备足够的消防设施,如干粉灭火器、二氧化碳灭火器、沙土等。</p> <p>(7) 污水处理站、生产车间等设置避雷针,避雷针的涉及和安装应有资质的专业部门承担,防雷设施应符合《建筑物防雷涉及规范》(GB50057-94)的有关规定。</p> <p>(8) 原酒库、酒罐区、成品库等需设置防止液体流散的围堰。</p> <p>(9) 加强危废管理,防止发生物品储料桶破损、物料泄漏导致周边水体污染的情况。</p> <p>(10) 设置事故应急池。</p> <p>(11) 编制应急预案。</p> <p>企业应根据浙应急基础(2022)143号文,落实重点环保设施安全风险辨识和隐患排查治理要求,确保项目环境风险可控。</p>
其他环境管理要求	<p>对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》,本项目属于“十、酒的制造 151”中的“有发酵工艺的年生产能力 5000 千升及以上的白酒、啤酒、黄酒、葡萄酒、其他酒制造”,排污登记属于重点管理类。</p> <p>企业应做好环评与排污许可证衔接和执行要求,在本项目投入生产前根据《排污许可管理办法(试行)》(环境保护部令第 48 号)和《排污许可管理条例》等要求申请取得排污许可证,按要求排污,同时应对提交的排污许可证执行报告中各项内容和数据的真实性、有效性负责,并自愿承担相应法律责任;应自觉接受生态环境主管部门监管和社会公众监督,如提交的内容和数据与实际不符,应积极配合调查,并依法接受处罚。排污单位应对上述要求作出承诺,并将承诺书纳入执行报告中。</p> <p>企业应对污水处理站安装在线监测,并落实各项台账。</p>

六、结论

海天醋业（浙江）年产 41 万吨调味品项目位于嘉兴市经开区马家浜健康食品小镇，东至姚家埭路，西至南浦路，北至天带桥路，南至规划路。项目建设符合国家和地方的产业政策，污染物进行了有效的收集处理，环境保护措施可靠，污染物能够做到达标排放，符合“三线一单”的控制要求，项目建设能为公众所接受。建设项目符合环境功能区划的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准。综上所述，本环评认为，从环保角度而言，本项目的实施是可行的。

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	颗粒物	/	/	/	1.575t/a	/	1.575t/a	/
	VOC _s	/	/	/	12.127t/a	/	12.127t/a	/
	二氧化硫	/	/	/	1.73t/a	/	1.73t/a	/
	氮氧化物	/	/	/	2.394t/a	/	2.394t/a	/
	NH ₃	/	/	/	0.444/a	/	0.444/a	/
	H ₂ S	/	/	/	0.134t/a	/	0.134t/a	/
废水	废水量	/	/	/	572384t/a	/	572384t/a	/
	COD _{Cr}	/	/	/	28.619t/a	/	28.619t/a	/
	NH ₃ -N	/	/	/	2.862t/a	/	2.862t/a	/
一般工业固体废物	小麦、大米杂质	/	/	/	54.255t/a	/	54.255t/a	/
	酒糟	/	/	/	35049.3t/a	/	35049.3t/a	/
	固态醋醋渣	/	/	/	16950.8t/a	/	16950.8t/a	/
	固态醋原料筛选杂质	/	/	/	2.935t/a	/	2.935t/a	/
	料酒工艺香辛料渣	/	/	/	265.889t/a	/	265.889t/a	/
	白米醋工艺醋渣	/	/	/	383.615t/a	/	383.615t/a	/

	陈香醋工艺香辛料渣	/	/	/	6.3t/a	/	6.3t/a	/
	废过滤膜	/	/	/	1.5 t/a	/	1.5 t/a	/
	废包装料	/	/	/	6t/a	/	6 t/a	/
	废树脂	/	/	/	5t/a	/	5 t/a	/
	碎瓶及废瓶盖	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	/
	废水处理污泥	/	/	/	5724t/a	/	5724t/a	/
	废活性炭	/	/	/	11.1t/a	/	11.1t/a	/
	废砂	/	/	/	17.3t/a	/	17.3t/a	/
	废脱硫剂	/	/	/	21t/a	/	21t/a	/
危险废物	化验室废液	/	/	/	3t/a	/	3t/a	/
	废试剂瓶	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	/
	废润滑油桶、废机油桶	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	/
	废油	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	/
	废油墨桶	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/
	废活性炭	/	/	/	2t/a	/	2t/a	/
	废 uv 灯管	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/
	含油污的抹布及废手套	/	/	/	0.3 t/a	/	0.3 t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

七、大气环境影响专项评价

7.1 评价标准

7.1.1 环境空气质量标准

根据《浙江省环境空气质量功能区划》，本项目地处环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，详见表 7-1。

表7-1 环境空气质量标准 单位： mg/m^3

污染因子	标准限值			引用标准
	1 小时平均	日平均	年均值	
SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改清单
NO ₂	200	80	40	
PM ₁₀	/	150	70	
PM _{2.5}	/	75	35	
CO	10	4	/	
O ₃	200	160 (8h)	/	
NO _x	250	100	50	
TSP	/	300	200	
非甲烷总烃	2	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》说明
乙醇	5	/	/	《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(HH245-71)
氨	0.2	/	/	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
硫化氢	0.01	/	/	
甲醛	0.05	/	/	
硫酸	0.3	/	/	
氯化氢	0.05	/	/	

7.1.2 污染物排放标准

项目排放标准，详见“三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准”章节。

7.2 大气评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）文件，可确定评价等级如下：

根据工艺流程和产排污环节分析可知，本项目废气主要为小麦投料、筛选、粉碎粉尘、大米卸落、输送及投料粉尘、酒糟暂存废气、黄酒发酵废气、料酒工艺香辛料破碎粉尘、白米醋发酵废气、醋渣暂存废气、天然气燃烧废气、实验室废气、酒精储罐呼吸废气、生产过程气味、喷墨废气、污水处理站废气、沼气燃烧废气、食堂油烟等。按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后根据评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源的初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

污染物最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物）计算方法：

$$P_i = (C_i / C_{0i}) \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

C_{0i} 一般选用 GB3095 中 1 小时平均质量浓度的二级标准的浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值。对于该标准中未包含的污染物，可使用各评价因子 1h 平均质量浓度。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日均质量浓度限值或年均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。评价工作等级的判定依据见表 7-2。

表7-2 评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1 \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

本评价选取项目主要污染物（颗粒物、乙醇、 NH_3 、 H_2S 、非甲烷总烃）作为评价因子，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，由估算结果表 7-27 可知，本项目 $P_{\max}=9.31\%$ ，在 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，判定大气环境评价等级为二级。

7.3 环境空气质量现状与评价

7.3.1 基本污染物

(1) 嘉兴市 2021 年环境质量公报数据

本项目位于嘉兴市经开区马家浜健康食品小镇，东至姚家埭路，西至南浦路，北至天带桥路，南至规划路。根据嘉兴市环境状况公报，2021 年嘉兴市区城市环境空气质量达到二类区标准。细颗粒物 ($\text{PM}_{2.5}$) 年均浓度为 $26\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 7.1%，臭氧 (O_3) 年均值浓度为 $156\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比升高 1.3%；全年优良天数为 329 天，优良天数比例为 90.1%，同比上升 2.7 个百分点。全年臭氧 (O_3)、二氧化氮 (NO_2)、细颗粒物 ($\text{PM}_{2.5}$) 和可吸入颗粒物 (PM_{10}) 日均值出现超标，超标率分别为 7.4%、1.6%、0.8% 和 0.8%，臭氧 (O_3) 超标率最高。由于可吸入颗粒物 (PM_{10}) 和细颗粒物 ($\text{PM}_{2.5}$) 满足 95% 的百分位数达标，所以可吸入颗粒物 (PM_{10}) 和细颗粒物 ($\text{PM}_{2.5}$) 判定达标；由于二氧化氮 (NO_2) 满足 98% 的百分位数达标，所以二氧化氮 (NO_2) 判定达标；由于臭氧 (O_3) 满足 90% 的百分位数达标，所以臭氧 (O_3) 判定达标。

(2) 嘉兴市 2021 年环境空气质量现状监测数据

嘉兴市区设有嘉兴学院、南湖区残联、清河小学、秀洲住建 4 个环境空气常规监测点。为了

解嘉兴市城市环境空气质量达标情况，本环评引用 2021 年嘉兴市区常规监测数据，具体数据见表 7-3。

表7-3 嘉兴市区 2021 年环境空气质量现状评价表 单位 ug/m³

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准	现状浓度	占标率	达标情况
嘉兴学院	SO ₂	年平均质量浓度	60	7	11.7	达标
		24 平均第 98 百分位	150	14	9.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	33	82.5	达标
		24 平均第 98 百分位	80	77	96.3	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	50	71.4	达标
		24 平均第 95 百分位	150	108	72	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	27	77.1	达标
		24 平均第 95 百分位	75	58	77.3	达标
CO	24 平均第 95 百分位	4000	900	22.5	达标	
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位	160	110	68.8	达标	
南湖区残联	SO ₂	年平均质量浓度	60	8	13.3	达标
		24 平均第 98 百分位	150	15	10.0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	33	82.5	达标
		24 平均第 98 百分位	80	77	96.3	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	49	70.0	达标
		24 平均第 95 百分位	150	104	69.3	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	27	77.1	达标
		24 平均第 95 百分位	75	60	80.0	达标
CO	24 平均第 95 百分位	4000	1000	25.0	达标	
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位	160	114	71.3	达标	
清河小学	SO ₂	年平均质量浓度	60	8	13.3	达标
		24 平均第 98 百分位	150	15	10.0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	35	87.5	达标
		24 平均第 98 百分位	80	78	97.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	54	77.1	达标
		24 平均第 95 百分位	150	117	78.0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	25	71.4	达标	

		24 平均第 95 百分位	75	55	73.3	达标
	CO	24 平均第 95 百分位	4000	1000	25	达标
	O ₃	年平均质量浓度	160	108	67.5	达标
秀洲住 建	SO ₂	年平均质量浓度	60	7	11.7	达标
		24 平均第 98 百分位	150	15	10.0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	33	82.5	达标
		24 平均第 98 百分位	80	77	96.3	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	47	67.1	达标
		24 平均第 95 百分位	150	102	68.0	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	27	77.1	达标
		24 平均第 95 百分位	75	62	82.7	达标
	CO	24 平均第 95 百分位	4000	1000	25.0	达标
	O ₃	年平均质量浓度	160	102	63.8	达标

根据统计可知, 2021 年嘉兴市区城市环境空气质量现状数据中, PM_{2.5}、O₃、SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 均能达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及修改单中的二级标准限值要求。因此, 项目所在区域为达标区。

7.3.2 特征因子

为了解本项目周边大气环境质量状况, 本环评委托杭州普洛塞斯有限公司对项目周边大气环境进行监测, 监测点位(具体见附图)基本信息详见表 7-4, 监测结果见表 7-5。

表7-4 其他污染物监测点位基本信息表

监测点位	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
A1#厂界西	120.703	30.697	乙醇、氨、硫化氢、TSP、非甲烷总烃	2022 年 3 月 15 日~2022 年 3 月 21 日连续监测 7 天, 每天 2:00、8:00、14:00、20:00 四个时间点各采样 1 次。	东	0
A2#旗杆下村	120.691	30.698			西北	1051

表7-5 其他污染物环境质量现状(监测结果)表 (单位 mg/m³)

监测点位	监测因子	监测日期	监测结果				标准	达标情况
			2:00	8:00	14:00	20:00		
A1# 厂界 西	乙醇	3.15	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5	达标
		3.16	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²		
		3.17	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²		
		3.18	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²		

		3.19	5.52×10^{-2}	5.52×10^{-2}	5.52×10^{-2}	5.52×10^{-2}		
		3.20	5.52×10^{-2}	5.52×10^{-2}	5.52×10^{-2}	5.52×10^{-2}		
		3.21	5.52×10^{-2}	5.52×10^{-2}	5.52×10^{-2}	5.52×10^{-2}		
A2# 旗杆 下村		3.15	5.52×10^{-2}	5.52×10^{-2}	5.52×10^{-2}	5.52×10^{-2}		
		3.16	5.52×10^{-2}	5.52×10^{-2}	5.52×10^{-2}	5.52×10^{-2}		
		3.17	5.52×10^{-2}	5.52×10^{-2}	5.52×10^{-2}	5.52×10^{-2}		
		3.18	5.52×10^{-2}	5.52×10^{-2}	5.52×10^{-2}	5.52×10^{-2}		
		3.19	5.52×10^{-2}	5.52×10^{-2}	5.52×10^{-2}	5.52×10^{-2}		
		3.20	5.52×10^{-2}	5.52×10^{-2}	5.52×10^{-2}	5.52×10^{-2}		
		3.21	5.52×10^{-2}	5.52×10^{-2}	5.52×10^{-2}	5.52×10^{-2}		
A1# 厂界 西	氨	3.15	0.029	0.049	0.034	0.040	0.2	达标
		3.16	0.054	0.043	0.029	0.050		
		3.17	0.030	0.040	0.055	0.046		
		3.18	0.053	0.044	0.030	0.021		
		3.19	0.016	0.023	0.034	0.044		
		3.20	0.042	0.017	0.035	0.021		
		3.21	0.036	0.029	0.046	0.038		
A2# 旗杆 下村	氨	3.15	0.019	0.043	0.034	0.031	0.2	达标
		3.16	0.034	0.051	0.032	0.021		
		3.17	0.051	0.048	0.042	0.038		
		3.18	0.035	0.038	0.047	0.055		
		3.19	0.025	0.042	0.046	0.052		
		3.20	0.053	0.040	0.034	0.051		
		3.21	0.047	0.059	0.042	0.034		
A1# 厂界 西	硫化氢	3.15	0.004	0.009	0.006	0.003	0.01	达标
		3.16	0.006	0.008	0.002	0.005		
		3.17	0.009	0.005	0.002	0.004		
		3.18	0.005	0.002	0.006	0.004		
		3.19	0.004	0.007	0.002	0.005		
		3.20	0.003	0.004	0.002	0.006		
		3.21	0.007	0.005	0.006	0.004		
A2#		3.15	0.005	0.004	0.002	0.006		

旗杆 下村		3.16	0.006	0.004	0.002	0.007		
		3.17	0.005	0.009	0.002	0.007		
		3.18	0.006	0.008	0.005	0.003		
		3.19	0.007	0.002	0.003	0.005		
		3.20	0.005	0.004	0.007	0.006		
		3.21	0.009	0.007	0.005	0.003		
A1# 厂界 西	非甲 烷总 烃	3.15	1.28	1.26	1.08	1.31	2	达标
		3.16	1.08	1.12	1.05	1.08		
		3.17	1.08	1.13	1.04	1.02		
		3.18	1.16	1.10	1.12	1.10		
		3.19	1.06	1.09	1.24	1.20		
		3.20	1.19	1.14	1.14	1.12		
3.21		1.10	1.15	1.04	1.09			
A2# 旗杆 下村		3.15	1.36	1.31	1.26	1.18		
		3.16	1.07	1.03	1.14	1.06		
		3.17	1.04	1.11	1.04	1.05		
		3.18	1.10	1.06	1.13	1.10		
		3.19	1.16	1.18	1.00	1.01		
	3.20	0.94	1.16	1.16	1.25			
	3.21	1.07	1.14	1.09	1.17			
监测 点位	监测 因子	监测日期	日均值			标准	达标 情况	
A1# 厂界 西	TSP	3.15	0.149			0.9	达标	
		3.16	0.139					
		3.17	0.126					
		3.18	0.111					
		3.19	0.133					
		3.20	0.131					
		3.21	0.107					
A2# 旗杆 下村	3.15	0.106						
	3.16	0.098						
	3.17	0.091						
	3.18	0.103						

		3.19	0.107		
		3.20	0.096		
		3.21	0.101		

根据监测结果可知，项目所在地附近环境空气中的特征污染物非甲烷总烃可达到《大气污染物综合排放标准详解》中一次值浓度限值。本项目氨、硫化氢能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 中的标准值，乙醇（最大一次值）能达到《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）中的标准值，TSP（日均值）能达到《环境空气质量》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准限值。综上，本项目周边大气环境质量较好。

7.4 大气环境保护目标

根据现场踏勘，本项目以厂址为中心，边长 5km 范围内主要环境空气保护目标见表 7-6。

表7-6 环境空气保护目标

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(m)
	经度	纬度					
马家浜遗址	120.697	30.700	文化遗址	遗址	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	北	290
徐家场	120.697	30.700	居民区	居民约 150 人		西北	406
野竹梗	120.696	30.698	居民区	居民约 120 人		西北	440
董亭浜	120.703	30.694	居民区	居民约 20 人		西南	133
南汇老	120.704	30.693	居民区	居民约 10 人		西南	185
学校	120.686	30.704	学校	师生共约 200 人		西北	1575
优景花苑	120.704	30.719	居民区	居民约 2000 人		北	1941
禾源新都	120.712	30.714	居民区	居民约 3000 人		东北	1444
白云桥家园	120.721	30.704	居民区	居民约 1200 人		东北	1541
盛安小区	120.728	30.692	居民区	居民约 2300 人		东南	1943
南湖希望小学	120.730	30.688	学校	师生共 120 人		东南	2372
姚家头	120.712	30.675	居民区	居民约 300 人		东南	2063
潘家门	120.704	30.678	居民区	居民约 500 人		南	1770
弄里桥	120.710	30.681	居民区	居民约 450 人		东南	1240
杏桥浜	120.698	30.675	居民区	居民约 220 人		西南	2039
徐家舍	120.686	30.6830	居民区	居民约 500 人		西南	2251
索门里	120.683	30.688	居民区	居民约 1200 人		西	1862
冯家头	120.690	30.690	居民区	居民约 600 人		西	1458
永家门	120.691	30.697	居民区	居民约 220 人		西北	993
曹家兜北	120.685	30.698	居民区	居民约 150 人		西北	1417
浦家头	120.691	30.699	居民区	居民约 110 人	西北	1060	
旗杆下村	120.689	30.698	居民区	居民约 230 人	西北	1051	

7.5 大气污染源强核算

7.5.1 正常工况下大气污染源强核算

本项目正常工况下大气污染源强核算详见第四章中废气源强核算。

7.6 大气环境影响预测与分析

1、废达标性分析

根据工程分析可知，小麦投料、筛选、粉碎粉尘、大米卸落、输送及投料粉尘、酒糟暂存废气、黄酒发酵废气、料酒工艺香辛料破碎粉尘、天然气燃烧废气、实验室废气、酒精储罐呼吸废气、生产过程气味、喷墨废气、贴标、封箱废气，污水处理站废气、食堂油烟等，废气污染物源强见表7-7。

表7-7 项目废气排放情况汇总表

工序	污染物名称	排气筒编号	处理措施	排放情况			标准值		达标情况
				有组织排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放速率 (kg/h)	kg/h	mg/m ³	
酒糟暂存废气	非甲烷总烃	DA001	两级碱喷淋	0.289	72.188	0.255	10	120	达标
白米醋发酵、醋渣暂存废气	非甲烷总烃	DA002	两级碱喷淋	0.534	53.392	0.003	10	120	达标
固态醋醋渣暂存废气	非甲烷总烃	DA003	两级碱喷淋	0.140	93.099	0.123	10	120	达标
污水处理站废气	NH ₃	DA005	两级碱喷淋	0.0509	6.364	0.0052	4.9	/	达标
	H ₂ S			0.0153	1.909	0.0016	0.33	/	达标
实验室废气	非甲烷总烃	DA006	活性炭吸附	/	/	/	10	120	/
	甲醛			/	/	/	0.26	25	/
	硫酸雾			/	/	/	1.5	45	/
	氯化氢			/	/	/	0.26	100	/

由表7-7可知，本项目各类污染物经各自的处理设施处理后，均能做到达标排放。

(2) 影响预测及评价

①评价因子和评价标准筛选

本项目产品、半成品质量检验过程中会使用甲醛、乙酸、乙醇等，甲醛、乙酸、无水乙醇等挥发性试剂，试剂均在常温下使用，使用后作为实验废液收集至密闭废液桶内，试剂在配制及实验分析过程中会有少量挥发，实验操作在操作台上完成，操作台通风橱连接风机。本项目产品质量检验在常温下进行，试剂挥发主要发生在开瓶和使用阶段，本项目实验操作过程中取用试剂溶液后立即将试剂瓶加盖密闭，企业在实验室检验过程中挥发的甲醛、乙酸等较小，本项目仅进行定性分析。

本项目黄酒工艺发酵、酒糟暂存过程中会产生乙醇，本项目以非甲烷总烃表征。

本项目固态醋、白米醋、陈香醋生产过程中会挥发少量的乙酸，因固态醋、白米醋、陈香醋乙酸浓度较低 (<10%)，乙酸挥发量较少，且目前国内无相应排放标准，故本项目以非甲烷总烃计。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，结合本项目特点，确定本项目大气环境影响评价因子为：颗粒物、非甲烷总烃、氨和硫化氢。本项目评价因子和评价标准汇总见下表 7-8。

表7-8 项目评价因子和评价标准筛选表

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
颗粒物 (TSP)	1 小时平均	900	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
颗粒物 (PM ₁₀)	1 小时平均	450	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
NH ₃	1 小时平均	200	HJ2.2-2018 附录 D
H ₂ S	1 小时平均	10	
根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，对仅有日平均质量浓度限值的，可按 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值，故 TSP、PM ₁₀ 环境质量浓度为 900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和 450 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。			

③估算模型参数

项目选用 AERSCREEN 模型，估算模型参数详见表 7-9。

表7-9 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	100万
最高环境温度/°C		40
最低环境温度/°C		-12
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 R否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 R否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

④主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果详见表 7-10~表 7-13。

表7-10 项目有组织废气污染物影响预测结果

下风向距离 D(m)	DA001		DA002		DA003		DA005			
	非甲烷总烃		非甲烷总烃		非甲烷总烃		NH ₃		H ₂ S	
	预测浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi(%)	预测浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi(%)	预测浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi(%)	预测浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi(%)	预测浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi(%)
10	6.76E-03	0.34	9.67E-04	0.05	4.59E-03	0.23	1.61E-04	0.08	4.84E-05	0.48

50	2.07E-02	1.04	2.88E-02	1.44	7.54E-03	0.38	2.74E-03	1.37	8.24E-04	8.24
100	1.97E-02	0.98	2.73E-02	1.37	7.16E-03	0.36	2.60E-03	1.3	7.83E-04	7.83
200	1.19E-02	0.59	1.65E-02	0.83	4.33E-03	0.22	1.57E-03	0.79	4.73E-04	4.73
300	8.29E-03	0.41	1.15E-02	0.57	3.01E-03	0.15	1.10E-03	0.55	3.29E-04	3.29
400	6.04E-03	0.3	8.38E-03	0.42	2.20E-03	0.11	7.99E-04	0.4	2.40E-04	2.4
500	4.63E-03	0.23	6.42E-03	0.32	1.68E-03	0.08	6.12E-04	0.31	1.84E-04	1.84
600	3.69E-03	0.18	5.12E-03	0.26	1.34E-03	0.07	4.88E-04	0.24	1.47E-04	1.47
700	3.08E-03	0.15	4.20E-03	0.21	1.10E-03	0.06	4.01E-04	0.2	1.20E-04	1.2
800	2.66E-03	0.13	3.53E-03	0.18	9.26E-04	0.05	3.37E-04	0.17	1.01E-04	1.01
900	2.32E-03	0.12	3.03E-03	0.15	7.94E-04	0.04	2.89E-04	0.14	8.67E-05	0.87
1000	2.05E-03	0.1	2.63E-03	0.13	6.90E-04	0.03	2.55E-04	0.13	7.65E-05	0.77
1500	1.24E-03	0.06	1.68E-03	0.08	4.00E-04	0.02	1.69E-04	0.08	5.07E-05	0.51
2000	8.56E-04	0.04	1.24E-03	0.06	2.72E-04	0.01	1.21E-04	0.06	3.64E-05	0.36
2500	6.37E-04	0.03	9.60E-04	0.05	2.01E-04	0.01	9.25E-05	0.05	2.78E-05	0.28
最大地面浓度 点距离 (m)	19		56		17		56			
最大占标率	1.79		1.62		0.84		1.55		9.31	
最大地面浓度	3.58E-02		3.25E-02		1.69E-02		3.10E-03		9.31E-04	
D10%(m)	/		/		/		/		/	

表7-11 项目无组织废气污染物影响预测结果 1

下风向距离 D(m)	一车间 (二)				一车间 (一)		三车间			
	颗粒物		非甲烷总烃		非甲烷总烃		非甲烷总烃		颗粒物	
	地面浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi(%)	地面浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi(%)	地面浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi(%)	地面浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi(%)	地面浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi(%)
10	2.37E-02	2.64	9.28E-02	4.64	3.19E-02	1.59	5.91E-04	0.03	1.58E-04	0.02

50	2.02E-02	2.24	7.89E-02	3.95	4.07E-02	2.04	8.28E-04	0.04	2.21E-04	0.02
100	7.22E-03	0.80	2.82E-02	1.41	2.61E-02	1.30	6.52E-04	0.03	1.74E-04	0.02
200	2.70E-03	0.30	1.05E-02	0.53	1.78E-02	0.89	3.07E-04	0.02	8.18E-05	0.01
300	1.53E-03	0.17	5.99E-03	0.30	1.25E-02	0.63	1.84E-04	0.01	4.92E-05	0.01
400	1.03E-03	0.11	4.02E-03	0.20	9.38E-03	0.47	1.27E-04	0.01	3.39E-05	0
500	7.57E-04	0.08	2.96E-03	0.15	7.35E-03	0.37	9.48E-05	0	2.53E-05	0
600	5.89E-04	0.07	2.30E-03	0.12	5.95E-03	0.30	7.44E-05	0	1.98E-05	0
700	4.77E-04	0.05	1.86E-03	0.09	4.95E-03	0.25	6.06E-05	0	1.62E-05	0
800	3.97E-04	0.04	1.55E-03	0.08	4.21E-03	0.21	5.07E-05	0	1.35E-05	0
900	3.38E-04	0.04	1.32E-03	0.07	3.64E-03	0.18	4.33E-05	0	1.15E-05	0
1000	2.92E-04	0.03	1.14E-03	0.06	3.18E-03	0.16	3.76E-05	0	1.00E-05	0
最大地面浓度点距离(m)	33			28			59			
2828 最大地面浓度	2.96E-02		1.16E-01		4.43E-02		8.71E-04		2.32E-04	
最大占标率	3.29		5.78		2.21		0.04		0.03	
D10%(m)	/		/		/		/		/	

表7-12 项目无组织废气污染物影响预测结果 2

下风向距离 D(m)	一车间三				污水处理站			
	颗粒物		非甲烷总烃		NH ₃		H ₂ S	
	地面浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi(%)	地面浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi(%)	地面浓度 Ci(mg/m ³)	地面浓度 Ci(mg/m ³)	地面浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi(%)
10	2.07E-03	0.23	8.08E-03	0.40	1.10E-03	0.55	3.39E-04	3.39

50	3.04E-03	0.34	1.19E-02	0.59	1.66E-03	0.83	5.12E-04	5.12
100	2.23E-03	0.25	8.70E-03	0.44	1.11E-03	0.56	3.42E-04	3.42
200	1.54E-03	0.17	6.03E-03	0.30	5.24E-04	0.26	1.61E-04	1.61
300	1.09E-03	0.12	4.25E-03	0.21	3.17E-04	0.16	9.76E-05	0.98
400	8.12E-04	0.09	3.17E-03	0.16	2.19E-04	0.11	6.73E-05	0.67
500	6.34E-04	0.07	2.48E-03	0.12	1.63E-04	0.08	5.02E-05	0.5
600	5.14E-04	0.06	2.01E-03	0.10	1.28E-04	0.06	3.94E-05	0.39
700	4.27E-04	0.05	1.67E-03	0.08	1.05E-04	0.05	3.22E-05	0.32
800	3.63E-04	0.04	1.42E-03	0.07	8.75E-05	0.04	2.69E-05	0.27
900	3.14E-04	0.03	1.23E-03	0.06	7.47E-05	0.04	2.30E-05	0.23
1000	2.75E-04	0.03	1.07E-03	0.05	6.48E-05	0.03	1.99E-05	0.2
最大地面浓度点 距离 (m)	54				41			
最大地面浓度	3.11E-03		1.22E-02		1.67E-03		5.15E-04	
最大占标率	0.35		0.61		0.84		5.15	
D10%(m)	/		/		/		/	

表7-13 项目无组织废污染物影响预测结果 3

下风向距离 D(m)	二车间		四车间		料仓	
	非甲烷总烃		非甲烷总烃		颗粒物	
	地面浓度 Ci(mg/m ³)	地面浓度 Ci(mg/m ³)	地面浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi(%)	地面浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi(%)
10	2.78E-02	1.39	4.09E-03	0.20	3.80E-02	4.22
50	3.76E-02	1.88	5.82E-03	0.29	4.18E-02	4.65
100	3.03E-02	1.52	4.60E-03	0.23	1.64E-02	1.82
200	1.30E-02	0.65	1.99E-03	0.10	6.16E-03	0.68

300	7.65E-03	0.38	1.17E-03	0.06	3.51E-03	0.39
400	5.21E-03	0.26	7.98E-04	0.04	2.36E-03	0.26
500	3.86E-03	0.19	5.92E-04	0.03	1.74E-03	0.19
600	3.02E-03	0.15	4.63E-04	0.02	1.35E-03	0.15
700	2.45E-03	0.12	3.76E-04	0.02	1.10E-03	0.12
800	2.05E-03	0.1	3.14E-04	0.02	9.12E-04	0.1
900	1.74E-03	0.09	2.67E-04	0.01	7.77E-04	0.09
1000	1.51E-03	0.08	2.32E-04	0.01	6.72E-04	0.07
最大地面浓度点距离 (m)	63		59		41	
最大地面浓度	4.00E-02		6.08E-03		4.83E-02	
最大占标率	2		0.30		5.37	
D10%(m)	/		/		/	

由表 7-10~7-13 可知，项目排放废气最大地面浓度占标率 $P_{max}=9.31\%$ ，小于 10%，确定大气评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。

根据落地浓度预测结果，技改项目实施后，各污染物有组织、无组织排放均不改变周围环境质量，且落地浓度占标率不超过 10%，项目废气的排放对周围环境质量影响不大。

表7-14 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m^3)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	72.188	0.289	2.287
2	DA002	非甲烷总烃	53.392	0.534	4.229
3	DA003	非甲烷总烃	93.099	0.140	1.106

4	DA004	二氧化硫	18.561	0.219	1.73
5		氮氧化物	30.000	0.302	2.394
6		颗粒物	14.849	0.174	1.383
7	DA005	NH ₃	6.364	0.0509	0.403
8		H ₂ S	1.909	0.0153	0.121
有组织排放总计		颗粒物			1.383
		VOC _s			7.622
		二氧化硫			1.73
		氮氧化物			2.394
		NH ₃			0.403
		H ₂ S			0.121

表7-15 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (μg/m ³)	
1	一车间一	酒糟暂存废气	非甲烷总烃	两级碱喷淋	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	4000	2.018
2	一车间二 一车间三	发酵	非甲烷总烃	两级碱喷淋	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	4000	1.362
		小麦破碎	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)	1000	0.053
3	原料仓库	卸落、运输	颗粒物	布袋除尘处理	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)	1000	0.139
4	三车间	料酒投料粉碎	颗粒物	布袋除尘后无组织排放，加强车间管理			

5		白米醋发酵、白米醋醋渣暂存	非甲烷总烃	两级碱喷淋	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	4000	0.022
6	二车间	固态醋醋渣暂存	非甲烷总烃	两级碱喷淋	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	4000	0.976
7	四车间	喷墨废气、贴标、封箱废气	非甲烷总烃	无组织排放，加强车间管理	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	4000	0.127
8	污水处理站	污水处理站废气	NH ₃	两级碱喷淋	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	1.5	0.041
9			H ₂ S			0.06	0.013
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物			0.192	
			VOC _S			4.505	
			NH ₃			0.041	
			H ₂ S			0.013	

表7-16 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	1.575
2	VOC _S	12.127
3	二氧化硫	1.73
4	氮氧化物	2.394
5	NH ₃	0.444
6	H ₂ S	0.134

7.7废气监测计划

根据项目建设特点及《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酒、饮料制造》(HJ1085-2020)、《排污许

可证申请与核发技术规范酒、饮料制造业》（HJ1028-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范食品制造业-调味品、发酵制品制造业》（HJ1030.2-2019），本项目运营期大气监测计划详见下表。

表7-17 本项目运营期大气监测计划表

监测内容		监测点位	监测项目	监测频率
废气	有组织	DA001	非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1次/半年
		DA002	非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1次/半年
		DA003	非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1次/半年
		DA004	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/半年
		DA005	NH ₃ 、H ₂ S	1次/半年
		DA006	非甲烷总烃、甲醛、硫酸雾、氯化氢	1次/半年
		DA007	油烟	1次/半年
	无组织	厂界四周	颗粒物、非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1次/半年

7.8建设项目大气环境影响评价自查表

表7-18 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目				
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ）；特征污染物（乙醇、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	

现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2021)年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>			拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 ≥ 50 km <input type="checkbox"/>			边长5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 (PM ₁₀ 、TSP、非甲烷总烃、氨、硫化氢)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时间长 () h		C _{非正常} 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢、臭气浓度、甲醛、氯化氢、硫酸雾)			无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>	

	环境监测	监测因子:()	监测点位数()	无监测口
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护距离	距()厂界最远() m		
	污染源年排放量	SO ₂ : (1.73)t/a	NO _x : (2.394)t/a	颗粒物: (1.575)t/a VOC _s : (12.127) t/a
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项				

八、环境风险影响专项评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《环境风险评价实用技术和方法》规定，在进行建设项目风险评价时，首先要进行风险调查、风险潜势初判，以确定风险评价等级；再进行风险识别，分析主要危险物质及分布情况、可能影响环境的途径，进而进行环境风险分析，以进行环境风险防范措施及应急要求，最后说明建设项目环境风险防范措施的有效性。

8.1 风险辨识

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）（以下简称“风险导则”）规定，具有易燃易爆、有毒有害等特性，会对环境造成危害的物质均属于危险物质。对照《建设项目环境风险评价技术导则》、《浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》等文件，对环境风险物质进行辨识。

（1）风险物质存储情况

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和附录 B.2，项目场地内涉及的风险物质主要为乙醇（30%）、硫酸、甲醛溶液、铬酸钾、乙酸、盐酸、正己烷、乙醚、过氧乙酸、机油、润滑油、磷酸、硝酸和危险废物、天然气、沼气。

表8-1 本项目其他储存情况一览表

序号	物质名称	CAS号	标准临界量 (t)	最大存在量 (t)	q/Q
1	乙醇	64-17-5	500	312	0.624
2	硫酸	7664-93-9	10	0.001	0.0001
3	甲醛	500-00-0	0.5	0.002	0.004
4	铬酸钾	7789-00-6	0.25	0.0005	0.002
5	乙酸	64-19-7	10	0.0005	0.00005
6	盐酸 (≥37%)	7647-01-0	7.5	0.0006	0.00008
7	正己烷	110-54-3	10	0.002	0.0002
8	乙醚	60-29-7	10	0.004	0.0004
9	过氧乙酸 (20%)	79-21-0	5	0.552	0.110
10	机油	/	2500	0.05	0.00002
11	润滑油	/	2500	0.05	0.00002
12	磷酸	7664-38-2	10	2.4	0.24
13	硝酸	7697-37-2	7.5	4.8	0.64
14	天然气	74-82-8	10	0.317	0.032
15	沼气	74-82-8	10	0.245	0.025
16	危险废物	/	50	6.03	0.121
合计					1.799

注：本项目实施后共设4个酒精储罐，每个规格为260m³，酒精（30%）厂区内最大储存量为1040m³，折纯后约为312t。本项目化验室用甲醛溶液，厂区内最大储存量为10*500ml=5000ml，甲醛浓度37~40%，折纯后约为0.002t。本项目过氧乙酸浓度约为5%，最大储存量为2.76t，折纯后约为0.138t。本项目实施后共设2个超力克罐，每个规格为10m³，本项目超力克厂区内最大储存量为16t，超力克中磷酸含量约为15%，硝酸含量约为30%，经计算，磷酸最大储存量为2.4t，硝酸最大储存量为4.8t。本项过氧乙酸消毒液最大储存量为10桶，230kg/桶，过氧乙酸浓度为20%，经折算最大储存量约为0.552t。本项目为管道天然气，天然气单元存储量为管道内含量。本项目废水处理产生沼气，管道收集，沼气单元存储量为管

道内含量。

(2) 生产工艺调查

① 废气

根据本项目生产工艺情况，企业废气主要为发酵废气、天然气燃烧废气、小麦破碎粉尘、大米输送粉尘、废水处理站废气、实验室废气等。污染物主要为乙醇、颗粒物、非甲烷总烃、SO₂、NO_x、臭气浓度、NH₃、H₂S 等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）辨识，废气中存在的风险物质为项目场地内涉及的风险物质主要为乙醇、乙酸、盐酸、正己烷、乙醚、过氧乙酸。

② 废水

根据本项目生产工艺情况，企业废水中主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、SS、TP、等，其中 COD_{Cr} 浓度≤10000mg/L、NH₃-N 浓度≤2000mg/L，因此废水中不存在风险物质。

③ 境敏感目标调查

根据危险物质可能的影响途径，本项目周边环境敏感目标见下，敏感目标分布见下图。

表8-2 本项目周边环境敏感目标调查表

名称	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	经度	纬度				
马家浜遗址	120.697	30.700	文化遗址	遗址	北	290
徐家场	120.697	30.700	居民区	居民约 150 人	西北	406
野竹梗	120.696	30.698	居民区	居民约 120 人	西北	440
董亭浜	120.703	30.694	居民区	居民约 20 人	西南	133
南汇老	120.704	30.693	居民区	居民约 10 人	西南	185
学校	120.686	30.704	学校	师生共约 200 人	西北	1575
优景花苑	120.704	30.719	居民区	居民约 2000 人	北	1941
禾源新都	120.712	30.714	居民区	居民约 3000 人	东北	1444
白云桥家园	120.721	30.704	居民区	居民约 1200 人	东北	1541

盛安小区	120.728	30.692	居民区	居民约 2300 人	东南	1943
南湖希望小学	120.730	30.688	学校	师生共 120 人	东南	2372
姚家头	120.712	30.675	居民区	居民约 300 人	东南	2063
潘家门	120.704	30.678	居民区	居民约 500 人	南	1770
弄里桥	120.710	30.681	居民区	居民约 450 人	东南	1240
杏桥浜	120.698	30.675	居民区	居民约 220 人	西南	2039
徐家舍	120.686	30.6830	居民区	居民约 500 人	西南	2251
索门里	120.683	30.688	居民区	居民约 1200 人	西	1862
冯家头	120.690	30.690	居民区	居民约 600 人	西	1458
永家门	120.691	30.697	居民区	居民约 220 人	西北	993
曹家兜北	120.685	30.698	居民区	居民约 150 人	西北	1417
浦家头	120.691	30.699	居民区	居民约 110 人	西北	1060
旗杆下村	120.689	30.698	居民区	居民约 230 人	西北	1051
厂址周边 500m 范围内人口数小计			人口总数约 300 人			
厂址周边 5km 范围内人口数小计			人口总数约 16500 人			
大气环境敏感程度					E2	

(2) 地表水环境敏感程度分级

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1为环境高度敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区，分级原则见表8-4。其中地表水功能敏感性和环境敏感目标分级分别见表8-5和表8-6。

表8-3 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3

S3	E1	E2	E3
----	----	----	----

表8-4 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h流经范围涉跨国界的
较敏感F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类及以上，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h流经范围涉跨省界的
低敏感F3	上述地区之外的其他地区

本项目采取雨污分流，生产废水经自建污水处理站处理达标后纳入市政污水管网，嘉兴市联合污水处理有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后外排。此外，本项目厂区设置防控措施，生产废水进入地表水的可能性很小。地表水环境敏感性为较敏感（F2），环境敏感目标分级为S3；综上所述，本项目地表水环境敏感程度分级为E2。

（3）地下水环境敏感程度分级

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1为环境高度敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区，分级原则见表8-6。其中地下水功能敏感性和包气带防污性能分级分别见表8-7和表8-8。

表8-5 地下水敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表8-6 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区

较敏感G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
不敏感G3	上述地区之外的其他地区
a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

表8-7 包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb$
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

根据地下水调查，本项目包气带防污性能等级为D2；项目不在集中式饮用水水源准保护区、分散式饮用水水源地等环境敏感区，因此地下水功能敏感性为较敏感（G3）；综上所述，本项目地下水敏感程度分级为E3。

8.3 环境风险潜势初判

（1）环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分见表 8-8。

表8-8 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

（2）P 的分级确定

①危险物质数量与临界量的比值 Q

表8-9 对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目厂区内涉及风险物质最大存在总量与其临界量的比值 Q 详见下表。涉及

风险物质比值 Q

序号	物质名称	CAS 号	标准临界量 (t)	最大储存总量 (t)	q/Q
1	乙醇	64-17-5	500	312	0.624
2	硫酸	7664-93-9	10	0.001	0.0001
3	甲醛	500-00-0	0.5	0.002	0.004
4	铬酸钾	7789-00-6	0.25	0.0005	0.002
5	乙酸	64-19-7	10	0.0005	0.00005
6	盐酸 (≥37%)	7647-01-0	7.5	0.0006	0.00008
7	正己烷	110-54-3	10	0.002	0.0002
8	乙醚	60-29-7	10	0.004	0.0004
9	过氧乙酸 (20%)	79-21-0	5	0.552	0.110
10	机油	/	2500	0.05	0.00002
11	润滑油	/	2500	0.05	0.00002
12	磷酸	7664-38-2	10	2.4	0.24
13	硝酸	7697-37-2	7.5	4.8	0.64
14	天然气	74-82-8	10	0.317	0.032
15	沼气	74-82-8	10	0.245	0.025
16	危险废物	/	50	6.02	0.12
合计					1.799

注：本项目酒精（30%）厂区内最大储存量为 2000m³，折纯后约为 312t。本项目化验室用甲醛溶液，厂区内最大储存量为 10*500ml=5000ml，甲醛浓度 37~40%，折纯后约为 0.002t。本项目过氧乙酸浓度约为 5%，最大储存量为 2.76t，折纯后约为 0.138t。本项目超力克厂区内最大储存量为 10t，超力克中磷酸含量约为 15%，硝酸含量约为 30%，经计算，磷酸最大储存量为 1.5t，磷酸最大储存量为 3t。本项过氧乙酸消毒液最大储存量为

10 桶，230kg/桶，过氧化氢浓度为 20%，经折算最大储存量约为 0.552t。本项目为管道天然气，天然气单元存储量为管道内含量。本项目废水处理产生沼气，管道收集，沼气单元存储量为管道内含量。

综上所述，Q 值为 1.799， $1 \leq Q < 10$ 。

(3) 行业及生产工艺 (M)

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 8-10 评估生产工艺情况，具有多套生产工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为①M>20；②10<M≤20；③5<M≤10；④M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表8-10 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值	本项目 M 值	备注
石化、化工、医药、轻工、 化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化工艺）、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	0	不涉及
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	0	不涉及
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	5	本项目 1 个酒精储罐区
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	0	不涉及
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化）、气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管 b（不含城镇燃气管线）	10	0	不涉及
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5	/

根据计算本项目生产工艺分值 M=10，判断结果为 M3。

(4) 危险物质及工艺系统危险性等级判定

根据危险物质数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M)，按照表 8-11 确定危险物质及工艺系统危险性等级 (P)，分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表8-11 行业及生产工艺 (M)

危险物质数量与临界值比值 (Q)	行业及生产工艺			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

根据上表可知，本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P4。

8.4 E 的分级确定

(1) 大气环境敏感程度分级

表8-12 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

根据周边敏感目标调查，本项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于大于 1 万人，小于 5 万人，因此项目周边大气环境敏感程度为 E2。

(2) 地表水环境敏感程度分级

表8-13 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

项目所在区域周边水体主要为长水塘及其支流。根据《浙江省水功能区划水环境功能区划分方案》，本项目周边水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 标准。根据表 D.3 地表水功能敏感性分区为较敏感 F2。事故排放时废水接入应急池，不会排入周边水体，且项目危险物质泄漏至周边水体的排放点下游 10km 范围内涉及环境敏感目标，环境敏感目标分级为 S3。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D.2，本项目地表水环境敏感程度（E）等级为 E2 级（环境中度敏感区）。

根据现场调查，项目所在区域不涉及集中式饮用水源保护区、特殊地下水资源保护区，根据表 D.6 地下水功能敏感性分区，属于 G3（不敏感）；根据调查，项目所在地包气带 Mb>1.0m，渗透系数为 K≤1.0×10⁻⁶cm/s，且分布连续、稳定，包气带防污性能分级为 D3。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D，本项目地下水环境敏感程度（E）等级为 E3 级（环境低度敏感区）。

表8-14 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

综上大气环境敏感程度为 E2；地表水环境敏感程度分级为 E2；地下水敏感程度为 E3。

表8-15 本项目风险潜势划分表

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

（3）建设项目环境风险潜势判定

根据导则要求，建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。

表8-16 项目环境风险潜势判定结果

类别	危险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)	危险物质及工艺系统危险性 (P)	环境敏感程度 (E)	风险潜势	
					单项	综合
大气环境	1≤Q<10	M3	P4	E2	II	II
地表水				E2	II	
地下水				E3	I	

项目大气环境风险潜势为 II 级，地表水环境风险潜势为 II 级，地下水环境风险潜势为 I 级；根据导则第 6.4 节规定，风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，因此，项目风险潜势综合等级为 II 级。

8.5 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 8-17 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表8-17 环境风险评价工作等级分级表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明

(1) 大气环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“建设项目环境风险潜势划分”表，大气环境敏感度属于 E1 类，危险物质及工艺系统危险性属于 P4 类，因此，大气环境风险潜势为 II，大气环境风险评价工作等级为三级评价。

(2) 地表水环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“建设项目环境风险潜势划分”表，地表水功能敏感度属于 E2 类，危险物质及工艺系统危险性属于 P4 类，因此，地表水环境风险潜势为 II，地表水环境风险评价工作等级为三级评价。

(3) 地下水环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“建设项目环境风险潜势划分”表，地下水功能敏感度属于 E3 类，危险物质及工艺系统危险性属于 P4 类，因此，地下水环境风险潜势为 I，地下水环境风险评级工作等级为简单分析。

8.6 环境风险识别

（1）风险识别范围

识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

- ①物质风险识别范围：主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等；
- ②生产设施风险识别范围：主要生产装置、储运系统、公用工程和辅助生产设施等，以及环境保护设施等。
- ③危险物质向环境转移的途径识别，分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。
- ④汽车运输过程中由于超量超装、发生车辆碰撞，引起内压增大，而产生开裂和爆炸的危险或运输洒溢出而造成泄漏或引发的火灾、爆炸事故，导致的大气污染和水体污染。
- ⑤运输过程中由于装酒罐内液体剧烈晃动和摩擦作用，可导致静电积聚而引起火灾爆炸事故。

（2）风险类型

根据有毒有害物质发生起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。

项目风险类型主要为生产过程中出现的物料泄漏及因此而造成的事故排放，不考虑自然灾害如地震、洪水、台风等引起的事故风险。具体如下：

- ① 因生产装置故障或储运设施泄漏，造成黄酒、原料乙醇、超力克等物料的泄漏。
- ② 因消防管理措施不当，造成的火灾。
- ③ 天然气、沼气发生火灾、爆炸。

（3）风险物质识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和附录 B.2，项目场地内涉及的风险物质主要为乙醇（30%）、硫酸、甲醛溶液、铬酸钾、乙酸、盐酸、正己烷、乙醚、过氧乙酸、机油、润滑油、磷酸、硝酸和危险废物。本项目主要原辅材料性质见表 8-18。

表8-18 本项目主要原辅材料性质

名称	理化特性、燃烧爆炸性、毒性毒理	
乙醇	分子式: C ₂ H ₆ O, 分子量: 46.07, 熔点(°C): -114.1, 沸点(°C): 78.3; 相对密度(水=1): 0.79; 相对密度(空气=1): 1.59; 饱和蒸气压(Kpa): 5.33 (19°C); 溶解性: 与水混溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油 等多数有机溶剂。	
	健康危害	本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋, 随后抑制。急性中毒: 急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段, 出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响: 在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状, 以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎
	急救措施	皮肤接触: 立即脱去被污染的衣着, 用大量流动清水冲洗。眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。食入: 饮足量温水, 催吐。就医。
	危险特性	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。
	灭火方法	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。灭火剂: 抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土
	应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。
	存储	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30°C。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
硫酸	无色无味油状液体。常用的浓硫酸中 H ₂ SO ₄ 的质量分数为 98.3%, 其密度为 1.84gcm ⁻³ , 熔点: 10°C; 沸点: 338°C, 硫酸是一种高沸点难挥发的强酸, 易溶于水, 能以任意比与水混溶。浓硫酸溶解时放出大量的热。	
	急性毒性	LD ₅₀ : 80mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 510 mg/m ³ 2 小时(大鼠吸入); 320mg/m ³ 2 小时 (小鼠吸入)
	健康危害	对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊, 以致失明; 引起呼吸道刺激, 重者发生呼吸困难和肺水肿; 高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成; 严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡, 愈后癍痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤, 甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响: 牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。
应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车	

		或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
	储存	储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与易（可）燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
甲醛		无色有刺激性气体，对人眼、鼻等有刺激作用。气体相对密度：1.067（空气=1），液体密度：0.815g/cm ³ （-20℃），熔点-92℃，沸点-19.5℃，易溶于水和乙醇，蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 7%-73%（体积），燃点约 300℃。
	急性毒性	对皮肤、黏膜的刺激作用。吸入高浓度甲醛可导致呼吸道刺激症状，打喷嚏、咳嗽并伴鼻和喉咙的烧灼感，此外，还可诱发支气管哮喘、肺炎、肺水肿，经消化道一次性大量摄入甲醛可引起消化道及全身中毒性症状，口腔、咽喉和消化道的腐蚀性烧伤，腹痛，抽搐、死亡等，皮肤接触甲醛可引起过敏性皮炎、色斑、皮肤坏死等病变。
	健康危害	可降低机体的呼吸功能、神经系统的信息整合功能和影响机体的免疫应答，对心血管系统、内分泌系统、消化系统、生殖系统、肾也具有毒性作用。
铬酸钾		是一种无机化合物，化学式为 K ₂ CrO ₄ ，为黄色结晶性粉末，是铬酸所成的钾盐，密度：2.732g/cm ³ ，熔点：971℃；溶解性：溶于水、不溶于乙醇
乙酸		无色液体，有刺鼻的醋酸味，能溶于水、乙醇、乙醚、四氯化碳及甘油等有机溶剂，凝固点为 16.6℃（62°F），凝固后为无色晶体，其水溶液中弱酸性且腐蚀性强，对金属有强烈腐蚀性，蒸汽对眼和鼻有刺激性作用，沸点（℃）：117.9；相对密度（水为 1）：1.050，爆炸上限（%）：16.0，爆炸下限（%）：5.4
	急救措施	皮肤接触先用水冲洗，再用肥皂彻底洗涤。眼睛受刺激用水冲洗，再用干布拭擦，严重的须送医院诊治。吸入：若吸入蒸气得使患者脱离污染区，安置休息并保暖。食入：误服立即漱口，给予催吐剂催吐，急送医院诊治。
	急性毒性	LD ₅₀ : 3.3g/kg（大鼠经口）；1060mg/kg（兔经皮）。LC ₅₀ : 5620 ppm，1h（小鼠吸入）；12.3g/m ³ ，1h（大鼠吸入）。
	储存	储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源，，保持容器密封，应与氧化剂、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具，储区应有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
盐酸		无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性，熔点：-27.32℃(38%溶液)；沸点：48℃(38%溶液)
	急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟，可涂抹弱碱性物质（如碱水、肥皂水等），就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：用大量水漱口，吞服大量生鸡蛋清或牛奶（禁止服用小苏打等药品），就医。
	应急处理	应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，清水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
正己烷		性状：高度挥发性无色液体，有汽油味，其具有挥发性，几乎不溶于水，易溶于氯仿、乙醚、乙醇。熔点（℃）：-95，沸点（℃）：69，

	相对密度（水=1）：0.66，相对蒸气密度（空气=1），2.97；爆炸上限（%）：7.5，爆炸下限（%）：1.1	
	急性毒性	LD ₅₀ : 25g/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ : 48000ppm（大鼠吸入，
	应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置
	储存	储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源，库温不宜超过 29℃。保持容器密封，应与氧化剂分开存放，切忌混储，采用防爆型照明、通风设施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
乙醚	无色透明液体，溶解性：微溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿等多数有机溶剂；密度：0.714g/cm ³ ，熔点：-116℃；沸点：34.6℃，闪点：-45℃（CC），爆炸上限（V/V）：49.0%，爆炸下限（V/V）：1.7%	
	急性毒性	LD ₅₀ : 1215 mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ : 221190mg/m ³ ，2 小时（大鼠吸入）
	急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：饮足量温水，催吐。就医。
	应急处理	应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
	储存	存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源。库温不宜超过 26℃，包装要求密封，不可与空气接触，应与氧化剂等分开存放，切忌混储，不宜大量储存或久存，采用防爆型照明、通风设施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具，储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
过氧乙酸	无色液体，有强烈刺激性气味，溶于水、醇、醚、硫酸，属强氧化剂，极不稳定，在-20℃也会爆炸，浓度大于 45%就有爆炸性，遇高热、还原剂或有金属离子存在就会引起爆炸。熔点：0.1℃，沸点：105℃，闪点：40.5℃，密度：1.19g/cm ³	
	急性毒性	大鼠经口 LD ₅₀ : 1540μL/kg；大鼠经吸入 LC ₅₀ : 450mg/m ³ ；小鼠经口 LC ₅₀ : 210mg/kg；小鼠经静脉 LC ₅₀ : 17860μg/kg；兔子经皮肤接触 LD ₅₀ : 1410μL/kg；豚鼠经口 LD ₅₀ : 10mg/kg。
	急救措施	皮肤接触：脱去污染衣物，用肥皂水及清水彻底冲洗。眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗 15 分钟，就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时，给氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。食入：误服者给饮牛奶或蛋清。立即就医。

机油	密度约为 $0.91 \times 10^3 (\text{kg/m}^3)$ ，能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。被誉为汽车的“血液”。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。	
润滑油	润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用	
磷酸	是一种常见的无机酸，是中强酸，化学式为 H_3PO_4 ，分子量为 97.994，不易挥发，不易分解，几乎没有氧化性，密度：1.874g/mL（液态），熔点：42°C，沸点：261°C（分解），与水以任意比例互溶	
	急性毒性	D_{50} : 1530mg/kg（大鼠经口）；2740mg/kg（兔经皮）
	急救措施	若有磷酸蒸气入眼，应立即用大量生理盐水冲洗，随后送医院救治。
硝酸	纯品为无色透明发烟液体，有酸味；熔点(°C): -42(无水)，相对密度(水=1): 1.50(无水)，相对密度(空气=1): 2.17	
	侵入途径	侵入途径：吸入、食入。
	健康危害	健康危害：其蒸气有刺激作用，引起眼和上呼吸道刺激症状，如流泪、咽喉刺激感。
	急救措施	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。

(4) 生产系统危险性识别及影响环境途径识别

根据物质及生产系统危险性识别，并对同类项目类比调查分析，本项目环境风险类型及危害分析见下表。

表8-19 环境风险类型及危害分析

生产过程	风险源	风险物质	环境影响途径	环境风险类型	环境的影响方式
储罐区	酒精储罐	乙醇	泄漏、火灾爆炸引发的次生污染事故	大气、地表水、地下水、土壤	造成大气、地表水、地下水污染
	超力克储罐	磷酸、硝酸	泄漏	大气、地表水、地下水、土壤	造成大气、地表水、地下水污染
实验室	实验室试剂储存间	硫酸、甲醛溶液、铬酸钾、乙酸、盐酸、正己烷	泄漏	大气、地表水、地下水、土壤	造成大气、地表水、地下水污染
环保设施	废水输送管道、废水处理站	COD、氨氮、总氮、总磷等	地下水、土壤	管道破裂或污水处理站故障	造成地下水、土壤污染
	废气处理设施	颗粒物、氨、硫化氢、 VOC_s	大气	非正常工况排放	造成大气地下水污染

8.6 风险评价

根据《建设项目环境风险技术导则》（HJ 169-2018）要求，大气环境风险预测，三级评价应定性分析说明大气环境影响后果；地表水环境风险

预测，三级评价应定性分析说明地表水环境影响后果；地下水环境风险预测，定性分析说明地下水环境影响后果。

(1) 大气环境风险评价

① 废气处理设施故障

本项目废气事故排放主要为废气处理装置停止工作或者处理效率降低，废气未经处理直接排放或处理效率达不到要求。根据工程分析可知，项目废气处理设施正常运行时，项目排放的废气污染物浓度达到排放要求，对周围环境空气质量影响不大。若项目废气处理设施故障，各项废气污染物排放浓度增加，对周围环境空气不利影响会显著增大。建设单位必须在日常生产过程中加强对废气处理设施的管理，保证废气处理设施正常运行，杜绝事故排放发生。当废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停止生产进行维修，避免对周围环境空气造成进一步污染。

② 储罐泄漏

硝酸、磷酸具有一定的氧化性、腐蚀性，硝酸溶液及硝酸蒸气对皮肤和粘膜有强刺激和腐蚀作用。吸入硝酸气雾产生呼吸道刺激作用，可引起急性肺水肿。口服引起腹部剧痛，严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以及窒息。眼和皮肤接触引起灼伤慢性影响长期接触可引起牙齿酸蚀症。

酒精易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸，与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等，皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。本次评价要求建设单位在根据设计要求，设置高于地面的围堰等收集系统，一旦发生液态化学品泄漏时，泄漏物可有效截流。

④ 成品储罐破裂发生泄漏，会挥发到环境空气中，污染周边环境。

⑤ 蒸汽发生器使用燃气、酒精储罐及发酵储罐等发生火灾爆炸。

⑤ 实验室甲醛等溶液泄漏通过大气扩散对周围环境产生影响。

⑥ 汽车运输过程中由于超量超装、发生车辆碰撞，引起内压增大，而产生开裂和爆炸的危险或运输酒溢出而造成泄漏或引发的火灾、爆炸事故，导致的大气污染和水体污染。

⑦ 运输过程中由于装酒罐内液体剧烈晃动和摩擦作用，可导致静电积聚而引起火灾爆炸事故。

(2) 地表水环境风险评价

本项目产生的生活污水和生产废水经厂区内污水处理站处理后纳入市政管网，进入嘉兴市联合污水处理有限公司处理。项目若发生爆炸火灾等事故，火灾发生后的废水 BOD5、石油类、悬浮物等污染物浓度较高，若直接进入环境，会对受纳水体造成一定的影响。成品储罐破裂发生泄漏，会蔓延到周边水体，造成地表水、地下水、土壤污染。

本项目厂区内设有，发生事故时可作应急事故水收容所用，在事故水不外排环境的基础上，突发环境事件对周边地块水环境影响较小。

当厂区发生火灾事故时，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《建筑设计防火规范》（GB50056-2014）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-92〈1999 年版〉）以及《关于印发〈水体污染防控紧急措施设计导则〉的通知》（中国石化建标[2006]43 号）相关要求，企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括应急池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

事故应急池有效容积按下式计算：

$$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$$

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， m^3 （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），本项目最大储罐为 $600m^3$ 黄酒发酵罐，酒精罐区为酒精罐 $260m^3$ ，储罐区为白米醋储罐 $600m^3$ ， $V_1=1460m^3$ 。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 。

$$V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{消}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；按 $1h$ 。

企业设计消防对象为办公楼、生产车间和仓库，根据《给排水设计手册》中“建筑物室内消火栓设计流量”，消防用水量按 $35L/s$ ，火灾延续时间室内外消火栓为 $1h$ ，一次灭火总用水量为 $126m^3/h$ ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，当发生事故时可以将物料转存到厂区内调节池，根据企业提供的资料，调节池为 $1000m^3$ ， $V_3=1000m^3$ ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；企业不产生生产废水，故 $V_4=0$ ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q=qa/n$$

qa——年平均降雨量；1180mm。

n——年平均降雨日数；160d。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积；企业进入事故废水收集系统的雨水汇水面积约为12.69ha， $V_5=140m^3$ 。

经计算， $V_{总}=1240+126-1000+0+140=506m^3$

根据计算，企业需要设置一座容量至少为 $506m^3$ 的应急池。根据企业提供的资料，企业拟在厂区污水处理站附近设置一座 $506m^3$ 事故应急池，并配备相应阀门和管道，大小能满足要求。

(3) 地下水环境风险评价

本项目在重点防渗区域应进行重点防渗，要求其等效防渗层厚度 $Mb \geq 0.6m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-8}cm/s$ ，防止泄漏污染地下水，正常状况下地下水环保措施达到上述要求，防渗措施完好，对地下水环境影响较小；项目厂区地面全部硬化，事故水经管道收集至应急池中，采取合理处理方式，在事故水不外排环境的基础上，泄漏不会对地下水产生影响。

8.7 环境管理

1、环境风险管理措施

(1) 总图布置和建筑风险防范措施

根据厂区生产特点和环境情况，在总图布置中，各建筑物之间的距离应满足《建筑设计防火规范》要求。各车间、工序按生产性质进行分区，界区间形成消防通道、应急疏散通道。

(2) 工艺技术方案风险防范措施

①根据工艺、仓库布置和操作特点，各工序控制采用先进自动化控制仪表，对装置进行集中控制和检测，现场要定期巡视，并设有完善的参数限制报警和自动连锁系统，以防事故发生。

②生产车间、仓库按要求采取地面硬化、防渗漏和防腐蚀措施，防止泄漏地面而下渗污染地下水。

③厂区内设置消防水管，室外配置地上式消防栓；车间内根据生产类别设置合适的灭火剂、灭火器材和足够的水源。

④原酒库、酒罐区、成品库等需设置防止液体流散的围堰。

⑤加强危废管理，防止发生物品储料桶破损、物料泄漏导致周边水体污染的情况。

(3) 其他管理措施

①对职工要加强环保、安全生产教育，生产中积极采取防范措施，厂区内特别是易

②制定严格的工艺操作规程，加强安全监督和管理，对设备的运行进行实时监控，严格执行生产管理的规章制度和操作规程，防止工人误操作。

③加强对各类操作人员、特种作业人员的安全技能教育、培训和考核，并经考核合格后持证上岗。

④要合理安排生产和检修计划，降低设备故障的出现机率，对生产系统容易出现故障的设备要有一定数量的库存设备和备品备件。

⑤加强对生产装置、设备的检修、维护和保养。按规定对特种设备、仪表、安全阀、压力容器定期进行检定、检验，并建立档案。

⑥设立设备管理信息系统，注重设备状态监测和故障诊断，使设备管理从事后维修和计划维修向预测预报过渡降低设备突发故障率，避免重大事故发生。

⑦厂内应设置专用仓库，存放灭火器等安全器材，应急救援组织的人员应接受专门培训，在发生火灾、爆炸等突发事件时能够及时利用这些安全设备与工具进行应急工作。

⑧ 设置事故应急池。

⑨编制应急预案。

2、风险防范措施

物质储存的风险防范措施：

(1) 分类管理，分类存放：必须按化学品的特性进行分类管理，分别存放。

(2) 根据化学品的特性和生产过程中的实际情况，针对不同类别化学品在贮存和使用中的特性，制定相应的防范措施。

(3) 配备必要的危险品事故防范和应急技术装备。

(4) 根据消防部门的要求配置消防设施。

- (5) 加强工作人员化学品贮存、使用防范事故的常识教育，明确各岗位的职责，实行事故防范的岗位责任制。
- (6) 生产和使用过程中严格按照规定操作。严格按照运输要求，委托有资质的运输单位承担危险化学品的运输工作。
- (7) 根据规范要求合理设置围堰，导流沟必须通向项目事故应急池。
- (8) 铺设防渗及防扩散的材料。
- (9) 采取必要的措施控制事故的发生。

3、大气风险防范措施

(1) 物质泄漏

当发生易燃易爆或有毒物料泄漏时，可根据物料性质，选择采取以下措施，防止事态进一步发展：

- ①根据事故级别启动应急预案；
- ②将无关人员迅速疏散到上风向安全区，对危险区域进行隔离，并严格控制出入，切断火源，根据需要疏散周围居住区人群。
- ③喷雾状水稀释，将废水尽可能收集在围堤内。
- ④尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收；大量泄漏：构筑围堤收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

(2) 火灾、爆炸应急、减缓措施

- ①根据事故级别启动应急预案。
- ②根据需要，切断着火设施上、下游物料，尽可能倒空着火设施附近装置或贮罐物料，防止发生连锁效应。
- ③救火的同时，采用水幕或喷淋的方法，防止引发继发事故，及时疏散周边人员。
- ④做好废气处理设施的日常维护工作，对于电器元件的损坏、故障问题及时进行修理。随时监控污染物的排放情况，发现风险排污及时采取处理措施。

3、废水事故排放风险防范措施

建设单位拟设置1座506m³的事故应急池，已充分考虑可能排入该事故池系统的收集系统范围内发生事故的物料量、发生事故的储存设施或装

置的消防水量等。项目建成后，事故应急池可满足生产事故废水排放需要，如果故障短时间内无法排除，应停止生产，待污水处理设施修理完毕且将事故池中的废水处理完毕后方可开机。正常情况下保证事故应急池不能存放废水或其它水，下雨时积聚的雨水及时排空，当发生各种可能引起水污染的事故时，保证泄漏和消防、冲洗废水能迅速、安全地集中到事故应急池，然后逐步进入污水处理装置进行必要的处理，不致发生事故排放进而污染环境。

4、雨水系统风险防范措施

项目实施“雨污分流”，废水一旦进入雨水系统，可将废水经泵送至事故池后再送至污水处理站处理，阻断事故废水直接通过雨水系统进入厂外水体，造成污染。

5、地下水风险防范措施

为防控地下水环境风险，本项目采取以下防范措施：

①源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽可能采用明管，即地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

厂区运营期间，应对污水管道严把质量关，采用良好的抗腐蚀管道，对管道排水采用监控措施，一旦发生污水管道泄漏，应立即对管道进行检查，若短时间内泄漏源可修缮完毕，则应在最快时间内修复，若泄漏源大，应适时考虑停产，防止泄漏污水进一步污染地下水，待管道修复后恢复生产。

②末端控制措施

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理场处理。

③污染监控体系

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

④应急响应措施

包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

⑤防渗区域划分

根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，切断泄漏物料流入非污染区的途径。

综上，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，本项目生产是安全可靠的，环境风险是可控的。

7、事件应急预案

预防是防止事故发生的根本措施，但也应有应急措施，一旦发生事故，处置是否得当，关系到事故蔓延的范围和损失大小。工程建成后，应建立健全该工程事故应急救援网络。本评价要求企业和周边环境敏感点、园区以及上级管理部门组成联合事故应急网络和突发性事故应急预案联动机制，厂内抢险用具配置、急救方案确定中均要求同时考虑，必须备有充足的应急设施、设备、器材和其他物资（包括堵漏收集器材、安全和消防器材）。

对可能发生的事故，应制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。

（1）应急机构

① 机构组成

企业成立环境风险事故应急救援“指挥领导小组”，由总经理、有关副总经理及生产、安全、环保、保卫等部门领导组成，下设应急救援办公室，日常工作由安全和环保部门兼管。发生重大事故时，以指挥领导小组为基础，立即成立风险事故应急救援指挥部，总经理任总指挥，有关副总经理任副总指挥，负责全厂应急救援工作的组织和指挥，指挥部可设在生产调度室。如若总经理和分管副总经理不在企业时，由安全、环保部门负责人为临时总指挥，全权负责应急救援工作。

② 机构职责

指挥领导小组：负责单位“预案”的制定、修订；组建应急救援专业队伍，组织实施和演练；检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。指挥部：发生重大事故时，由指挥部发布和解除应急救援命令、信号；组织指挥救援队伍实施救援行动；向上级汇报和向友邻单位

通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求；组织事故调查，总结应急救援经验教训。

③人员分工

总指挥组织指挥全厂的应急救援；副总指挥协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作。安全科长协助总指挥做好事故报警、情况通报及事故处置工作；环保科长负责事故现场及有害物质扩散区域内的洗消、监测工作，必要时代表指挥部对外发布有关信息；保卫科长负责灭火、警戒、治安保卫、疏散、道路管制工作；生产科长(或调度长)负责事故处置时生产系统、开停车调度工作；事故现场通讯联络和对外联系。

④专业救援队伍

企业内设不脱产的专业救援队伍，由各部门职工经培训后组成，分为抢险抢修队、医疗救护队、消防队、通讯保障队、环境监测队，负责事故控制、救援和善后处理工作

(2) 应急程序

企业应当事先制定应急程序，当发生环境事故或紧急情况时，事故的当事人或发现人采取应急措施防止事故扩大并立即向指挥领导小组报告。指挥领导小组指挥专业救援队伍对环境事故或紧急情况按本单位应急措施进行处理。在事故现场的救援中，由现场指挥部集中统一指挥，灾情和救援活动情况由指挥部各向指挥领导小组报告。如事故影响较大，本单位抢险抢救力量不足或有可能危及社会安全时，则由指挥领导小组向安监局和环保局报警，接到报警后，启动应急预案。企业所使用的化学品等在运输过程中发生灾害事故时，应按就近救援的原则，先由运输人员自救，同时请示事故所在地的社会救援部门组织救援，并同时向单位报告，由企业应急组织进一步协调处理。

(3) 应急设施

生产装置：防火灾，爆炸事故的应急设施，设备与材料，主要为消防器材、消防服等；防有毒有害物质外溢，扩散，主要是喷淋设备、防毒服和一些作业工具；烧伤、中毒人员急救所用的一些药品、器材。临界地区：烧伤、中毒人员急救所用的一些药品、器材。此外，还应配备应急通信系统，应急电源、照明。所有应急设施平时要专人维护、保管、检验，确保器材始终处于完好状态，保证能有效使用。对各种通讯工具、警报及事故信号，平时必须做出明确规定；报警方法、联络号码和信号使用规定要置于明显位置，使每一位值班人员熟练掌握。

(4) 应急环境监测

由环境监测队伍对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质，严重程度等所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训免再次发生事故，

为指挥部门提供决策依据。

(5) 清除泄露措施

环境事故或紧急情况得到控制后，应立即清除环境污染。对于能收集的固体和液体污染物，收集在桶内或塑料袋内。收集不起来的，用水冲进污水管道内，送入事故应急池待后处理。

(6) 安全防护

① 应急人员的安全防护 现场处置人员应根据不同类型环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入事发现场程序。②受灾群众的安全防护 现场应急救援指挥部负责组织群众的安全防护工作，主要工作内容是：③根据突发环境事件的性质、特点，告知群众应采取的安全防护措施；④根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集度等，确定群众疏散的方式。

对于环保管理人员和有关操作人员应建立“先培训、后上岗”、“定期培训安全和环保法规、知识以及突发性事故应急处理技术”的制度。应急机构应定期对机构内成员单位的有关人员进行应急技术培训和考核，并每年进行一次模拟演习，以提高应急队伍的实战能力，并积累经验。

本项目建设项目环境风险简单分析内容表见下表。

表8-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	海天醋业（浙江）有限公司年产调味品 41 万吨新建项目			
建设地点	嘉兴市经开区马家浜健康食品小镇，东至姚家埭路，西至南浦路，北至天带桥路，南至规划路			
地理坐标	东经：120 度 42 分 23.375 秒，北纬：30 度 41 分 47.523 秒			
主要危险物质及分布	乙醇	酒精储罐	过氧乙酸	原料仓库
	硫酸	化验室	机油	原料仓库
	甲醛	化验室	润滑油	原料仓库
	铬酸钾	化验室	磷酸	超力克储罐
	乙酸	化验室	硝酸	超力克储罐
	盐酸（≥37%）	化验室	危险废物	危废仓库
	正己烷	化验室	乙醚	化验室
	天然气	管道	沼气	管道

<p>环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)</p>	<p>(1) 废气处理设施故障导致处理效率降低甚至是失效, 将对当地大气环境质量产生影响, 一旦发生废气处理设施故障事故, 企业应立即停止工作, 并通知机修进行维修, 直到设备恢复正常运转, 才能恢复操作。</p> <p>(2) 酒精储罐泄漏通过大气扩散、土壤下渗等对周围环境产生影响。</p> <p>(3) 实验室甲醛溶液泄漏通过大气扩散对周围环境产生影响。</p> <p>(4) 废水输送管道破裂, 废水泄漏通过地下水、土壤下渗对周围环境产生影响。</p> <p>(5) 污水处理设施发生故障, 污水处理系统去除率下降, 对污水处理厂造成冲击。</p> <p>(6) 蒸汽发生器使用燃气、酒精储罐及发酵储罐等发生火灾爆炸。</p> <p>(7) 成品仓库泄漏通过大气扩散、土壤下渗等对周围环境产生影响。</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<p>(1) 建设单位必须在日常生产过程中加强对废气处理设施、废水处理设施的管理, 保证废气处理设施、废水处理设施正常运行, 杜绝事故排放发生。当废气处理设施、废水处理设施出现故障不能正常运行时, 应立即停止生产进行维修, 避免对周围环境空气、水体造成进一步污染。</p> <p>(2) 本次评价要求建设单位在根据设计要求, 设置高于地面的围堰等收集系统, 一旦发生液态化学品泄漏时, 泄漏物可有效截流。</p> <p>(3) 建立安全生产岗位责任制, 制定安全生产规章制度、安全操作规程。如生产过程必须有全套切实可行的安全操作规程, 有专人负责检查安全操作规程的执行、安全设备及防护设备的使用情况; 工作现场禁止吸烟; 工作完毕, 应洗澡换衣; 车间应配备设备和药品; 作业人员应学会自救和互救。</p> <p>(4) 项目生产过程中涉及的乙醇具易燃/易爆性, 生产过程必须严格执行GB50016- 2006《建筑设置防火规范》和GB50694-2011《酒厂涉及防火规范》中有关规定, 甲类车间需安装可燃气体监测报警装置。</p> <p>(5) 凡容易发生事故或危机生命安全的场所、设备以及需要提醒操作人员注意的地方, 应设置安全标志; 在各区域设置毒物周知卡等。</p> <p>(6) 车间配备足够的消防设施, 如干粉灭火器、二氧化碳灭火器、沙土等。</p> <p>(7) 污水处理站、生产车间等设置避雷针, 避雷针的涉及和安装应有资质的专业部门承担, 防雷设施应符合《建筑物防雷涉及规范》(GB50057-94)的有关规定。</p> <p>(8) 原酒库、酒罐区、成品库等需设置防止液体流散的围堰。</p> <p>(9) 加强危废管理, 防止发生物品储料桶破损、物料泄漏导致周边水体污染的情况。</p> <p>(10) 设置事故应急池。</p> <p>(11) 编制应急预案。</p>