

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 35000 吨复合调味品生产线建设（扩
产）项目

建设单位（盖章）：日辰食品（嘉兴）有限公司

编制日期：2022 年 11 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.....	- 9 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	- 35 -
四、主要环境影响和保护措施.....	- 44 -
五、环境保护措施监督检查清单.....	- 62 -
六、结论.....	- 78 -
附表.....	- 79 -

附件：

附件 1. 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表

附件 2. 营业执照

附件 3. 不动产权证

附件 4. 建设项目规划许可证

附件 5. 接管证明

附件 6. 现有项目环评批复

附件 7. 总量承诺书及总量平衡方案

附件 8. 危险废物管理承诺书

附件 9. 建设项目环境保护承诺书

附图：

附图 1. 项目地理位置示意图

附图 2. 项目周边环境示意图及卫防护距离包络线图

附图 3. 现场踏勘图

附图 4. 项目总平面布置图

附图 5. 海盐县生态环境分区管控图

附图 6. 海盐县水环境功能区划图

附图 7. 环境保护目标分布图

附图 8. 海盐县生态保护红线图

附图 9. 海盐县声环境功能区划图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 35000 吨复合调味品生产线建设（扩产）项目		
项目代码	2208-330424-04-01-185569		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	海盐县 21-014 号地块（望海街道东至嘉盐公路、南至规划道路、西至道路、北至田家路）		
地理坐标	（ <u>120 度 55 分 38.945 秒</u> ， <u>30 度 35 分 6.617 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C1469 其他调味品、发酵制品制造	建设项目行业类别	“十一、食品制造业 14”中“23、调味品、发酵制品制造 146*”——其他（单纯混合、分装的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	海盐县经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2208-330424-04-01-185569
总投资（万元）	31172.87	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	0.064%	施工工期	24 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	19582
专项评价设置情况	不设置大气专项评价（理由：不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等废气排放） 不设置地表水专项评价（理由：不涉及工业废水直排） 不设置环境风险专项评价（理由：有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量） 不设置生态专项评价（理由：不涉及河道取水） 不设置海洋专项评价（理由：不涉及直接向海洋排放污染物）		
规划情况	/		

规划环境影响评价情况	/
规划及规划环境影响评价符合性分析	/
其他符合性分析	<p>1、海盐县“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析</p> <p>根据《海盐县“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目选址位于海盐县 21-014 号地块（地块东至嘉盐公路、南至规划道路、西至道路、北至田家路），属于管控方案中的“海盐县望海街道产业集聚重点管控单元”，单元编码：ZH33042420004，属于产业集聚重点管控单元。</p> <p>(1) 单元面积</p> <p>面积：15.39 km²。</p> <p>(2) 空间布局约束</p> <p>① 根据产业集聚区块的功能定位，实施分区差别化的产业准入条件。</p> <p>② 优化产业布局和结构，合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。</p> <p>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。</p> <p>④ 新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。</p> <p>⑤ 所有改、扩建耗煤项目，严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求，且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平。</p> <p>⑥ 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>(3) 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 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。

(4) 环境风险防控

- 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；加强风险防控体系建设。

(5) 资源开放效率要求

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。

(6) 符合性分析

本项目与相应“三线一单”生态环境管控单元准入要求的相符性分析详见表 1-1。

表 1-1 “三线一单”生态环境管控准入要求相符性分析

类别	“三线一单”生态环境准入要求	项目情况	是否符合
空间布局约束	1.根据产业集聚区块的功能定位，实施分区差别化的产业准入条件	本项目位于工业集聚区，符合准入条件。	符合
	2.优化产业布局和结构，合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。	本项目属于二类工业项目，不涉及。	/
	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。	本项目不涉及。	/
	4.新建涉 VOCs 排放的工业企业全部	本项目位于工业集聚区，相	符合

		进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	关污染物排放量按规定执行削减替代。	
		5.所有改、扩建耗煤项目，严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求，且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平。	本项目不涉及燃煤。	/
		6.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。	厂区周边已规划设置绿化防护带。	符合
污 染 物 排 放 管 控		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。	项目产生的污染物总量可在区域内进行总量调剂。	符合
		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。	本项目污染物排放水平达到同行业国内先进水平。	符合
		3.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。	本项目可实现雨污分流。	符合
		4.加强土壤和地下水污染防治与修复。	要求企业在建设过程中对地面进行硬化处理。	符合
环 境 风 险 防 控		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。	本项目位于望海街道工业集聚区，建设单位应配合相关部门做好沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和风险的评估以及相关工作。	符合
		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。	要求企业加强风险防控体系建设，定期进行隐患排查。	符合
资 源 开 发 效 率 要 求		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。	本项目同时排放生活污水和生产废水，生活污水和生产废水分别经预处理达标后纳管；废气污染物经处理后排放量较小，符合清洁生产要求。建设单位应配合相关部门推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量	符合

		替代要求（本项目不涉及），提高资源能源利用效率。	
<p>根据表 1-1 分析可知，本项目符合海盐县“三线一单”相应生态环境管控单元准入要求。</p>			
<p>3、“三线一单”符合性分析</p>			
<p>根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ 2.1-2016）要求，需将建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境管控单元准入清单进行对照，作为开展环境影响评价工作的前提和基础。</p>			
<p style="text-align: center;">表 1-2 “三线一单”符合性分析</p>			
<p style="text-align: center;">内容</p>	<p style="text-align: center;">符合性分析</p>		<p style="text-align: center;">是否 符合</p>
<p style="text-align: center;">生态保护 红线</p>	<p>本项目位于海盐县 21-014 号地块（地块位于望海街道东至嘉盐公路、南至规划道路、西至道路、北至田家路），属于工业集聚区，项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。</p>		<p style="text-align: center;">符合</p>
<p style="text-align: center;">资源 利用 上限</p>	<p>本项目营运过程中有一定的电量、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量很少，符合资源利用上限要求。</p>		<p style="text-align: center;">符合</p>
<p style="text-align: center;">环境 质量 底线</p>	<p>本项目附近水环境质量未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）标准，盐平塘庆丰桥断面各监测因子的监测数据，除了总氮之外，其余指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，但随着“五水共治”专项整治行动的深入，当地政府完善地区污水管网建设、提高区域污水纳管率，预计区域地表水水质将得到持续改善；2020 年海盐县环境空气质量达标；项目周边声环境质量能满足相应的标准要求。本项目废水、废气、噪声经处理后达标排放，对周围环境影响很小，符合环境质量底线要求。</p>		<p style="text-align: center;">符合</p>
<p style="text-align: center;">准入清 单</p>	<p>根据《海盐县“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地属于管控方案中的“海盐县望海街道产业集聚重点管控单元”，单元编码：ZH33042420004，属于产业集聚重点管控单元。本项目位于工业集聚区，符合该单元管控方案中的准入要求。</p>		<p style="text-align: center;">符合</p>
<p>根据表 1-2 分析可知，本项目符合“三线一单”要求。</p>			
<p>4、与《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修正）》符合性</p>			

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修正）》第三条：建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。

建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。根据表 1-1、1-2 分析，本项目符合“三线一单”相关要求，“三废”可以做到达标排放，符合总量控制要求；用地性质为工业用地，符合国土空间规划；海盐县经济和信息化局以“2208-330424-04-01-185569”出具了项目备案通知书，同意本项目开展前期工作，符合国家和省产业政策等要求。

综上，本项目符合《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修正）》中的相关要求。

5、与园区工业企业“污水零直排区”相关要求符合性分析

根据《浙江省生态环境厅浙江省经济和信息化厅省美丽浙江建设领导小组“五水共治”（河长制）办公室关于印发〈浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020~2022）〉及配套技术要点的通知》中《园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点（试行）》中工业企业一般性要点进行符合性分析。

表 1-3 工业企业一般性要求符合性分析

内容	要点	本项目情况	是否符合
查要点	<p>1、企业各工序、环节产生的生活污水、生产废水、雨水、清净水去向和管网基本情况，包括管网材质、铺设方式、排水能力、标识等。</p> <p>2、地下管网及辅助设施缺陷，参照《城镇排水管道检测与评估技术规程》(CJJ181)执行，可委托专业机构排查；需形成管网系统排查成果，包括管网系统建设平面图（带问题节点）、检测与评估报告（含缺陷清单）。</p> <p>3、企业涉水排放口（包括涉及一类污</p>	<p>1、本项目生活污水经拟建厂区化粪池预处理以及生产废水经处理设施预处理后纳入污水管网。</p> <p>2、企业拟建厂区进行雨污分流，污水亦能按要求排入市政污水管网。</p> <p>3、建议企业自行或委托第三方按照园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点进行排查，并</p>	符合

	染物的车间或车间处理设施排放口、企业总排口、雨水排放口、清净下水排放口、溢排水排放口等)设置情况,包括排口类型、规范化建设、标识等情况。 4、初期雨水收集处理情况,包括初期雨水收集区域、收集池容量及雨水切换控制(切换方式、控制要求)等情况。	根据排查结果进行相应整改完善。 4、本企业为其他调味品、发酵制品制造生产加工企业,对初期雨水收集无要求。	
效 管 理 要 点	1、建立企业内部管网系统、初期雨水收集系统、污水处理设施及排污(水)口等定期检查制度,落实专人管理。 2、有条件的企业配备相关的管网排查设施,提升管网运行维护能力。 3、自觉执行排水许可制度、排污许可制度。 4、按园区要求实施初期雨水分时段输送。	1、建议企业建立内部管网系统、排污(水)口等定期检查制度,落实专人管理。 2、建议配备相关的管网排查设施。 3、按要求执行排水许可制度、排污许可制度。 4、建议企业按园区相关要求实施雨水分时段输送。	符合

6、建设项目环境保护管理条例要求的符合性

本项目与建设项目环境保护条例的符合性分析见下表 1-4。

表 1-4 与《建设项目环境保护管理条例》重点要求符合性分析

类别	内容	项目情况	符合性
“四性”符合性	建设项目的环境可行性	项目建设符合产业政策、总量控制原则及环境质量要求等,从环保角度看,本项目实施是可行的。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	根据环境影响评价技术导则对项目进行环境影响分析预测,预测评估的数据结果可靠。	符合
	环境保护措施的有效性	项目采取的环境保护措施目前已比较成熟,只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施,各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放,符合环境保护措施的有效性。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本评价结论客观、过程公开、评价公正,并综合考虑建设项目实施后对各种污染因素可能造成的影响,环境结论是科学的。	符合
“五不批”	建设项目类型及其选址、布局、规模等不	本项目建设符合当地总体规划,符合国家、地方产业政策,各类污染物均	符合

符合性	符合环境保护法律法规和相关法定规划	可得到有效控制并能做到达标排放，对环境影响不大，环境风险较小，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	根据现状环境质量监测数据可知，项目所在区域为环境空气质量达标区，周边地表水质量不达标区，声环境质量达标。只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，对环境影响不大，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	符合
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	项目产生的污染物经采取的环境保护措施处理后可以达到国家和地方排放标准。	符合
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	项目属于扩建项目，现有项目暂未实施。	符合
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本次评价基础数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确合理。	符合
因此，本项目符合环境保护管理及审批要求。			

二、建设项目工程分析

1、项目由来

根据《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（2208-330424-04-01-185569），本项目属于 C1469 其他调味品、发酵制品制造类别。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目应编制环境影响报告表。具体见表 2-1。

表 2-1 环境影响评价分类表

环评类别		报告书	报告表	登记表	本项目
项目类别					
十一、食品制造业 14					
22	调味品、发酵制品制造 146*	有发酵工艺的味精、柠檬酸、赖氨酸、酵母制造；年产 2 万吨及以上且有发酵工艺的酱油、食醋制造	其他（单纯混合、分装的除外）	/	本项目为调味品生产，无发酵工艺，应编制报告表

建设内容

受日辰食品（嘉兴）有限公司委托，浙江恒美环保科技有限公司承担了本项目的环评工作。我公司在组织了有关技术人员对现场进行踏勘、调查和收集相关资料的基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，编制了本项目环境影响报告表。

2、工程内容

根据市场需求及企业发展方向，企业拟再投资 31172.87 万元，在海盐县 21-014 号地块（地块位于望海街道东至嘉盐公路、南至规划道路、西至道路、北至田家路）利用现有厂房，并购置大量先进生产设备，实施年产 35000 吨复合调味品生产线建设（扩产）项目。项目主要以起酥油、牛油、姜、蒜、耗油、白砂糖等为主要原料，经炼油、炒制、熟化焖制、包装等技术或工艺，项目建成后将新增年产 35000 吨复合调味品的生产能力。项目已报海盐县发展和改革局备案（项目代码 2208-330424-04-01-185569，详见附件 1）。

本项目工程组成见表 2-2。

表 2-2 项目工程组成一览表

项目		工程内容
主体工程	产品规模	年产 35000 吨复合调味品生产线建设（扩产）项目。
	用地与建筑	利用现有厂房建筑面积约 19582 m ²
储运工程	冷藏库、冷冻库、速冻机	项目利用现有项目的冷冻库（24m*72*24m，冷冻库温度为-22℃~-25℃，配备 1 台制冷机，制冷机功率为 215 kw）及冷藏库（24m*72m *24m，冷藏库温度为-2℃~-3℃，配备 2 台制冷机，总功率为 338 kw），制冷机均拟采用 R507 作为冷媒介质。 其中冷冻库用于一些冷冻产品的储存，冷藏库用于原料（即买即用状态下未使用完的蔬菜）以及产品的储藏。
公用工程	给水	由海盐县望海街道市政供水系统提供
	排水	项目厂区排水采用雨污分流制，雨水通过收集后排入雨水管网。本项目利用现有项目生产废水处理设施（处理余量约 511 m ³ /d）（采用格栅+初沉+隔油+混凝气浮+UASB+缺氧+好氧+二沉池的二级生化处理工艺）处理，生活污水利用厂区化粪池处理。项目生产、生活污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后一并纳管，最终由海盐县城乡污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准排入杭州湾。
	供电	由海盐县望海街道市政供电系统供应
	供热	项目蒸汽由恒洋热电有限公司提供
	供气	项目天然气来自市政供应系统
环保工程	废水	生活污水拟采用化粪池处理；生产废水利用现有项目处理能力为 900 m ³ /d 的处理设施（采用格栅+初沉+隔油+混凝气浮+UASB+缺氧+好氧+二沉池的二级生化处理工艺）处理
	废气	炼油、炒制废气等经集气罩收集后通过套油烟净化装置（气旋喷淋+低温等离子）处理后并入现有项目 15m 高排气筒（DA001）排放；生产过程中产生的异味与油烟废气一起经集气罩收集后经湿法油烟净化装置（气旋喷淋+低温等离子）处理后通过 15m 高排气筒（DA001）高空排放，并要求加强车间通风换气；污水生化处理产生的异味经构筑物加盖密闭收集后通过碱性洗涤塔喷淋处理后通过 15m 高排气筒排放；原料粉碎产生的粉尘废气经设备自带袋式除尘器处理后于车间内无组织排放。
	固废	利用现有项目一般固废仓库，面积约 290 m ² 。利用现有项目

		危险固废仓库，面积约为 8m ² 。
依托工程	海盐县城乡污水处理厂	工程设计处理规模为 10 万 m ³ /d；设计进水水质为《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，采用 MBR、AAO 等工艺，设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准，尾水排放去向为杭州湾。

3、产品与产能

本项目建成后，企业产品及产能见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	数量	扩建后全厂产能	备注
1	复合调味品	吨/年	35000	50000	/

4、主要原辅材料及能源消耗

本项目建成后，全厂主要原辅材及能源料消耗见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料及能源消耗清单

序号	原辅料名称	形态	年消耗量	单位	包装规格	最大贮存量 (t)	备注
1	起酥油	固态	2554	t/a	15KG/桶	108	三层原料车间
2	牛油	液态	2554	t/a	90m ³ 储罐（室外罐区），共 3 只；8m ³ 储罐（屋顶），共 4 个	264	外购，储罐采用蒸汽加热保温
3	鸡油	液态	327	t/a	25kg/桶	14	三层原料车间
4	菜籽油	液态	14190	t/a	90m ³ 储罐（室外罐区），1 只，8m ³ 储罐，3 只；30m ³ 储罐，3 只	158	外购
5	葱	固态	898	t/a	25kg/袋	农副生鲜类日购日用	不储存
6	姜	固态	562	t/a	25kg/袋		
7	蒜	固态	501	t/a	25kg/袋		
8	洋葱	固态	41	t/a	26kg/盒		
9	鲜辣椒	液态	1397	t/a	散装		
10	泡小米辣椒胚	液态	367	t/a	25kg/桶	15	三层原料车间
11	泡姜	液态	306	t/a	25kg/桶	13	

12	蚝油	半固态	20	t/a	12kg/箱	1	三层原料车间
13	豆豉	固态	168	t/a	散装	6	
12	豆豉酱	固态	408	t/a	20kg/箱	17	
13	豆瓣	固态	3500	t/a	20m ³ 储罐, 共 10只	150	室内罐区
15	白砂糖	固态	551	t/a	50kg/袋	23	一层原料车间
16	冰糖	固态	66	t/a	25kg/袋	23	
17	食用盐	固态	1720	t/a	25kg/袋	48	
18	辣椒	固态	633	t/a	25kg/袋	26	三层原料车间
19	胡椒	固态	372	t/a	25kg/袋	5	
20	花椒	固态	249	t/a	25kg/袋	5	
21	味精	固态	866	t/a	25kg/袋	22	一层原料车间
22	香料	固态	320	t/a	25kg/袋	2	一层原料车间
23	鸡粉	固态	684	t/a	1.8kg*10/箱	28	一层原料车间
24	鸡精调味料	固态	1957.05	t/a	25kg/袋	28	一层原料车间
28	黄酒	液态	510	t/a	15m ³ 储罐	36	室外罐区
29	白酒	液态	102	102	15m ³ 储罐	12	室外罐区
30	辣椒红	固态	51	t/a	4kg/桶	2	三层原料车间
31	粉状小料	固态	124	t/a	25kg/袋	5	
32	膏状小料	固态	71	t/a	25kg/袋	3	
33	油状小料	半固态	100	t/a	25kg/袋	3	
公用工程							
1	水	/	2.2365	万 m ³ /a	管网	/	市政
2	电	/	540	万 kw·h	/	/	市政
3	蒸汽	/	2.8	万 t	/	/	由恒洋热电提供
4	天然气	/	76	万 m ³	/	/	市政
5	制冷剂 R507	/	少量	t	/	/	一般情况下不添加, 维修时根据实际情况补充。

表 2-5 项目物料平衡表

投入 (t/a)		净产出 (t/a)	
复合调味品 (15000 t/a)			
起酥油	2554	产品	35000
牛油	2554	进入油烟废气	83.48
鸡油	327	进入粉尘废气	0.020
菜籽油	14190	下脚料	169.95
葱	898	废渣	915.6
姜	562		
蒜	501		
洋葱	41		
鲜辣椒	1397		
泡小米辣椒胚	367		
泡姜	306		
蚝油	20		
豆豉	168		
豆豉酱	408		
豆瓣	3500		
白砂糖	551		
冰糖	66		
食用盐	1720		
辣椒	633		
胡椒	372		
花椒	249		
味精	866		
香料	320		
鸡粉	684		
鸡精调味料	1957.05		
黄酒	510		
白酒	102		
辣椒红	51		
粉状小料	124		
膏状小料	71		
油状小料	100		
投入小计	36169.05	产出小计	36169.05

本项目水平衡见下图 2-1。

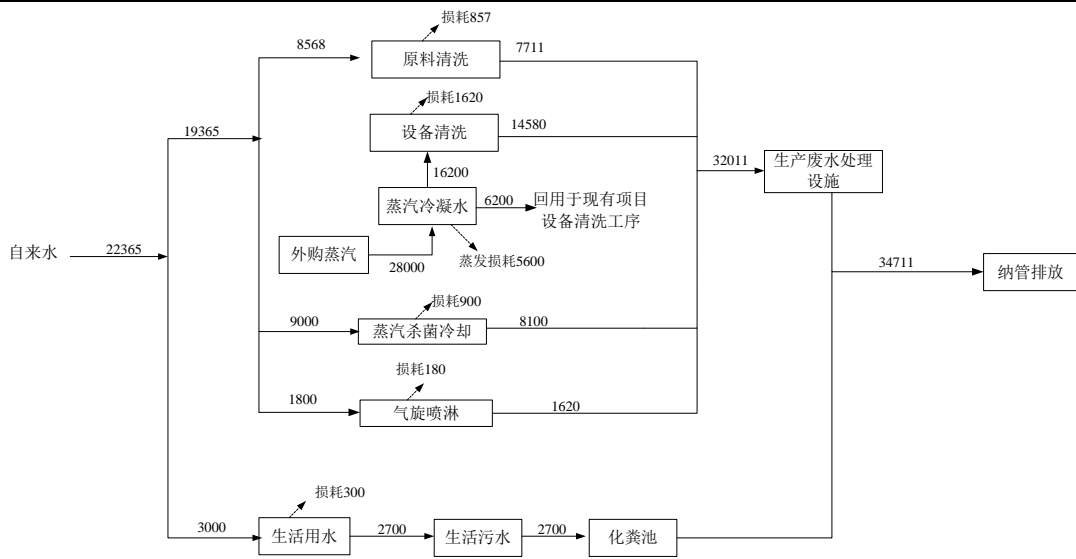


图 2-1 项目用水平衡图

6、主要生产设备

本项目建成后，主要新增生产设备见表 2-6。

表 2-6 项目主要新增设备清单

序号	设备名称	型号	数量 (台)	备注
1	计量罐 (标准)	0.8T	18	热加工间
2	反应釜	3T	8	
3	自动搅拌炒锅	650L	28	
4	油料分离罐 (标准)	/	12	物料处理间
5	卧式搅拌罐 (标准)	/	28	
6	给袋式包装机	/	8	内包装间
7	卷膜包装机	/	16	
8	金检检重一体机	/	24	
9	巴氏杀菌机	1T	1	外包装间
10	杀菌釜	/	1	
11	螺旋速冻机	/	3	
12	螺旋下料机	/	3	
13	枕式包装机	/	12	
14	给袋式包装机	/	8	
15	瓶装线	/	2	
16	装箱机器人	/	10	
17	复检称	/	10	
18	封箱机	/	10	
19	纸箱开箱机	/	10	
20	码垛线	/	1	

公用工程				
1	80 吨固定油罐	90m ³ /只	1	室外罐区，存放菜籽油
2	20 吨固定油罐	30m ³ /只	3	室外罐区，存放菜籽油
5	油烟净化系统	8 万 m ³ /h	6	屋顶

6、工作制度和劳动定员

项目新增劳动定员 200 人，厂区内不设食堂和宿舍。实行三班制生产，每班 8 小时，年工作天数 300 天。

7、公用工程

(1) 给水

项目用水由海盐县望海街道市政自来水管网提供。

(2) 排水

项目厂区排水采用雨污分流制，雨水通过收集后排入雨水管网。本项目利用现有项目配套建设的污水处理设施(采用格栅+初沉+隔油+混凝气浮+水解酸化+缺氧+好氧+二沉池的二级生化处理工艺)处理，生活污水拟采用化粪池处理，生产、生活污水经预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准后纳管，最终由海盐县城污水处理集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准排入杭州湾。

(3) 供电

项目用电由厂区供配电系统提供，电源来自海盐县望海街道市政供电系统。

(4) 供热（蒸汽）

项目复合调味料生产过程中炼油、炒制（反应釜）；产品的高温杀菌、巴氏杀菌，热源均来自蒸汽，蒸汽由恒洋热电有限公司提供。

(5) 冷库、制冷设施

项目利用现有项目配套设置的一个 24m*72*24m 的冷冻库，冷冻库温度为-22℃~-25℃，制冷机功率为 215 kw；一个 24m*72*24m 的冷藏库，冷藏库温度为-2℃~-3℃，拟设置 2 台制冷机，总制冷功率为 338 kw；采用 R507 作为制冷

	<p>系统的介质。</p> <p>项目另拟在复合调味品生产区域速冻间新增配备 3 台双螺旋速冷机（介质为 R507）。</p> <p>（6）供气（天然气）</p> <p>项目中复合调味料生产过程中的炒制（自动翻转炒锅）采用天然气供热，天然气由市政系统供应。</p> <p>8、厂区总平面布置</p> <p>项目选址位于海盐县 21-014 地块（地块位于望海街道东至嘉盐公路、南至规划道路、西至道路、北至田家路。厂区入口位于北侧，厂区设 1 幢合体式厂房（1~3F），厂房内北侧 1~3F 为复合调味料生产车间，中间西侧为成品冷藏/冷冻仓库（1F），中间部分东侧为汤类抽提物生产车间，南侧分为东西两个部分，其中西侧 1-3F 为附属办公区域，东侧 1-3F 为冷冻调理品生产车间。厂区总平面布置功能分区明确，布局合理。项目地理位置图详见附图 1，项目周边环境情况详见附图 2。</p> <p>项目厂区周围概况为：</p> <p>东侧：为嘉盐公路，隔路为嘉兴美可泰科技有限公司；</p> <p>南侧：为规划道路，隔路为农田；</p> <p>西侧：为道路，往西为农田；</p> <p>北侧：为田家路，隔路为浙江青莲食品股份有限公司厂房。</p> <p>项目总平面布置图详见附图 3。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>1、工艺流程和产排污环节图</p> <p>本项目主要从事复合调味品生产，生产工艺流程和产污环节见图 2-2。</p>

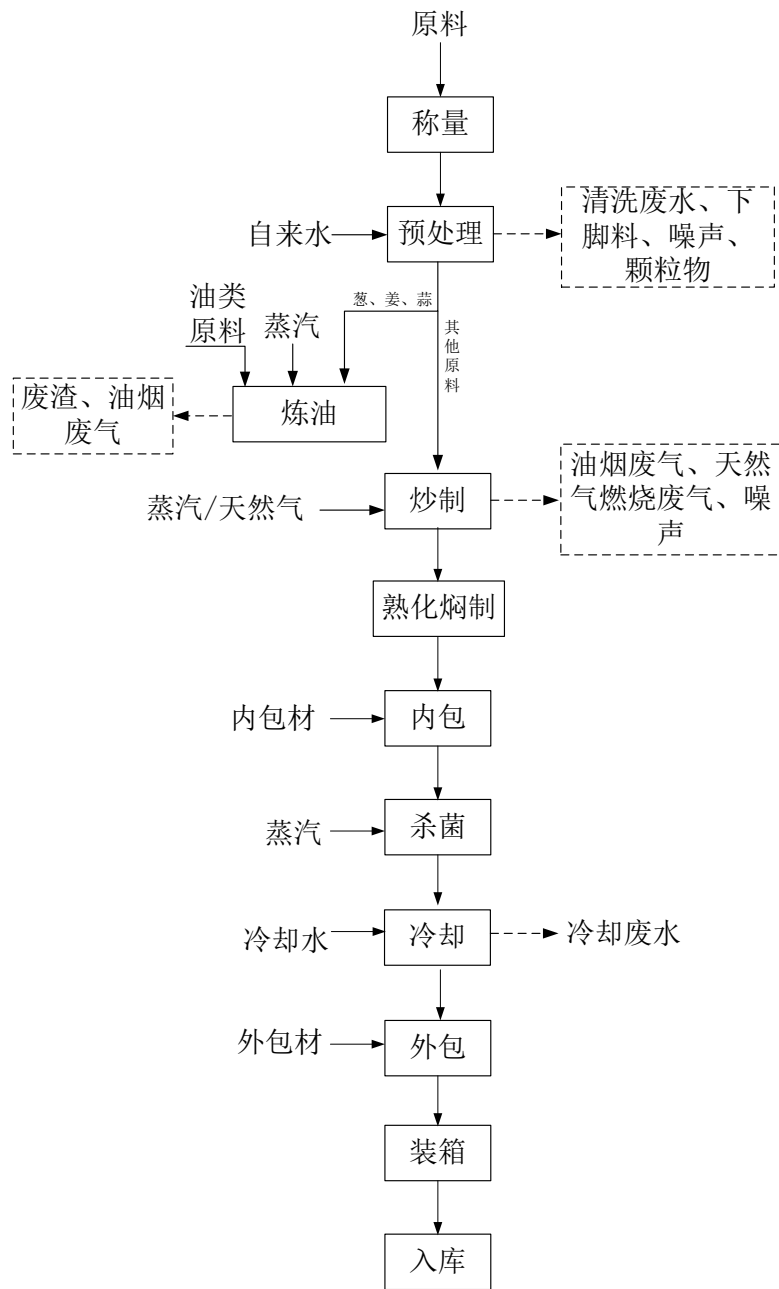


图 2-2 复合调味品生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

称量：原料按比例、计量。

预处理：湿料（葱、姜、蒜等）、泡制品等经清洗，切段或切料、切粒；辣椒经煮制后采用绞肉机进行粉碎；粉料调味料经粉碎机粉碎处理等。该工艺过程产生清洗废水以及粉料粉碎过程中产生粉尘废气以及产生下脚料。

炼油：将液态油脂按照比例通过输油管路、固态油脂按照比例进行拆包放

入炼油槽内，放入葱姜蒜，萃取葱姜蒜中的香味后将炸干的葱姜蒜捞出，炼好的油放入热油储罐暂存或直接用于炒制，热源来自蒸汽，此过程产生废渣以及油烟废气。

炒制：根据产品类型，将炼制的热油通过管路输送到反应釜或自动翻转炒锅内，然后依次投入湿料、粉料、酱料等物料进行炒制，炒制时间约为 60-90min，3T 反应釜炒制温度约为 110-120℃，热源来自蒸汽；自动翻转炒锅炒制温度约为 180℃，热源来自天然气。炒制过程中会产生油烟废气以及设备使用过程中产生噪声。

熟化焖制：炒制完成的产品需要放入焖制设备中进行焖制 1-2 小时，让产品味道更加均匀，该过程不加热。

内包：焖制后的产品进行内包，按照不同的需求将物料包装。

杀菌：高温杀菌（或蒸制。杀菌温度为 121℃，时间为 30min，热源来自蒸汽）完成后接入震动除水机、风刀除水机，除去表面水。

冷却：高温杀菌后经冷却水直接冷却，该工艺过程中产生冷却废水。

外包装：使用外包装设备将装好内袋的产品装入外包装袋，根据需求决定是否多袋内包装产品放入一个外包装袋中。

2、主要污染工序

根据项目工艺流程分析，项目主要污染因子汇总如表 2-7 所示。

表 2-7 项目主要污染因子

时期	污染因子	主要污染物	来源
运营阶段	废水	COD _{Cr} 、SS、氨氮、总氮等	员工生活
		pH 值、COD _{Cr} 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、总磷、BOD ₅ 等	生产过程（原料清洗、设备清洗、地面清洗、杀菌冷却等）
	废气	油烟废气	炼油、炒制
		异味（臭气浓度）	生产过程、污水处理
		SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	天然气燃烧
		颗粒物	原料破碎
	噪声	Leq	设备噪声
	固废	一般废包装材料	原料拆包
		污泥	污水处理

		废油	污水处理及油烟废气处理
		下脚料	生产过程
		废渣	生产过程
		废机油和润滑油	设备维护维修
		废油桶	设备维护维修
		生活垃圾	员工生活

与项目有关的原有环境污染问题

1、与项目有关的原有污染源及主要环境问题

1.1 企业现有项目概况

日辰食品（嘉兴）有限公司成立于 2021 年 1 月，位于海盐县 21-014 号地块（地块位于望海街道东至嘉盐公路、南至规划道路、西至道路、北至田家路）。企业于 2022 年 6 月委托编制了《日辰食品（嘉兴）有限公司年产 13.5 万吨复合调味料及调理食品数字化制造中心建设项目一期一区》，并于 2022 年 6 月 29 日通过了嘉兴市生态环境局海盐分局的审批（嘉环盐建[2022]49 号），该项目建设中，尚未实施。

现有项目环评审批情况见表 2-8。

表 2-8 企业现有项目环评审批情况

项目名称	审批产能	环评批复文号及审批情况	“三同时”竣工验收情况	备注
日辰食品（嘉兴）有限公司年产 13.5 万吨复合调味料及调理食品数字化制造中心建设项目一期一区	年产 15000 吨复合调味品、年产 5000 吨汤类抽提物、年产 30000 吨调理食品（预制菜）	嘉环盐建[2022]49 号，2022 年 6 月 29 日	建设中，尚未实施	

现有项目建设中，尚未实施，根据现有项目环评，产品方案详见表 2-9。

表 2-9 企业现有项目产品方案

序号	产品名称	批复产能	目前实际产能	备注
1	复合调味品	15000 吨	0	项目建设中，暂未实施
2	汤类抽提物	5000 吨	0	
3	调理食品（预制菜）	30000 吨	0	

1.2 企业现有项目原辅材料消耗及能耗

现有项目建设中，尚未实施，根据现有项目环评，原辅材料消耗及能耗详见表 2-8。

表 2-10 现有项目主要原辅材料及能耗一览表

序号	原辅材料名称	单位	审批量	目前实际使用量	备注
复合调味品					
1	起酥油	t/a	2573	0	项目建设中，尚未实施
2	牛油	t/a	2573	0	
3	鸡油	t/a	326	0	
4	菜籽油	t/a	20	0	
5	姜	t/a	326	0	
6	蒜	t/a	265	0	
7	西红柿	t/a	200	0	
8	禽蛋	t/a	200	0	
9	洋葱	t/a	40	0	
10	泡小米辣椒胚	t/a	367	0	
11	泡姜	t/a	306	0	
12	蚝油	t/a	20	0	
13	豆豉酱	t/a	408	0	
14	豆瓣	t/a	2655	0	
15	白砂糖	t/a	654	0	
16	食用盐	t/a	1238.344	0	
17	面粉	t/a	300	0	
18	辣椒	t/a	633	0	
19	胡椒	t/a	122	0	
20	味精	t/a	531	0	
21	香料	t/a	51	0	
22	鸡粉	t/a	684	0	
23	黄酒	t/a	510	0	
24	辣椒红	t/a	51	0	
25	粉状小料	t/a	122	0	
26	膏状小料	t/a	71	0	
汤类抽提物					
1	猪骨	t/a	1300	0	
2	牛骨	t/a	1300	0	
3	鸡骨	t/a	5700	0	
4	干海带	t/a	400	0	
5	食盐	t/a	500	0	
6	麦芽糊精	t/a	100	0	
7	剑鱼百花粉	t/a	300	0	

8	野生杂菌	t/a	400	0
9	纯净水	m ³ /a	4000	0
调理食品（预制菜）				
1	牛肉	t/a	17680	0
2	鸡肉	t/a	1600	0
3	鸭块	t/a	800	0
4	猪肉	t/a	1920	0
5	土豆	t/a	800	0
6	胡萝卜	t/a	640	0
7	青椒	t/a	2900	0
8	盐	t/a	213	0
9	蒜	t/a	1065.6	0
10	生抽	t/a	584.261	0
11	味精	t/a	213.12	0
12	大豆油	t/a	1864.8	0
13	纯净水	m ³ /a	1500	0
公用工程				
1	水	万 m ³ /a	13.9905	0
2	电	万 kw·h	2000	0
3	蒸汽	万 t	3	0
4	天然气	万 m ³	80	0

1.3 企业现有项目主要生产设备一览表

现有项目建设中，尚未实施，根据现有项目环评，主要生产设备详见表 2-11。

表 2-11 现有项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	审批量	目前实际设备数量	备注
复合调味品					
1	粉料粉碎机（标准）	台	4	0	项目建设中，尚未实施
2	粉料高速混合机（标准）	台	1	0	
3	配料系统	台	2	0	
4	炼油槽（非标）	台	7	0	
5	列管式换热器	台	4	0	
6	热油储罐	台	12	0	
7	湿料粉碎机（标准）	台	7	0	
8	绞肉机	台	3	0	
9	糍粑辣椒一体机（标准）	台	1	0	

10	连续式打椒机（标准）	台	1	0
11	小料配料（非标）	台	1	0
12	CIP系统	台	1	0
13	0.8T 计量罐（标准）	台	4	0
14	3T 反应釜	台	8	0
15	油料分离罐（标准）	台	4	0
16	给袋式包装机	台	10	0
17	卷膜包装机	台	2	0
18	金检检重一体机	台	12	0
19	速冷间 （双螺旋速冷机*3）	台	1	0
20	给袋式包装机	台	12	0
21	装箱机器人	台	3	0
22	复检称	台	3	0
23	封箱机	台	3	0
24	纸箱开箱机	台	3	0
25	码垛线	台	4	0
汤类抽提物				
1	工作台式输送机	台	3	0
2	气泡清洗机	台	2	0
3	去杂清洗机	台	2	0
4	水冷却机	台	1	0
5	提升机	台	2	0
6	分级机	台	2	0
7	切片机	台	1	0
8	切块机	台	2	0
9	榨汁机	台	2	0
10	破碎机	台	3	0
11	上料机	台	3	0
12	压力煮罐	个	6	0
13	贮罐	个	6	0
14	管道磁铁过滤器	个	3	0
15	真空浓缩罐	个	3	0
16	贮罐	个	6	0
17	高速离心机	台	6	0
18	调配罐	个	3	0
19	真空泵	个	3	0
20	乳化泵	个	3	0
21	送料蛟龙	台	6	0
22	冷却塔	个	2	0
23	卫生泵	个	20	0

24	均质机	台	3	0
25	给袋式包装机	台	3	0
26	给袋式真空包装机	台	1	0
27	激光喷码+重量检测+异物检测+视觉检测+输送等配套系统	套	4	0
28	投罐机	台	2	0
29	全自动多头秤	台	2	0
30	正弦泵	个	7	0
31	全自动旋转式灌装线(广口瓶+PE瓶)	条	2	0
32	激光喷码机+检测+洗瓶+贴标配套系统	套	2	0
33	全自动开箱+装箱+封箱系统	套	2	0
34	利乐枕型成套包装线	条	1	0
35	高温高压杀菌釜	个	2	0
36	热力分布检测系统	套	2	0
37	自动传送系统	套	2	0
38	储水罐	个	2	0
39	不锈钢管路	条	1	0
40	全自动降温系统	套	2	0
41	管式瞬时杀菌系统	套	2	0
42	除水机	台	2	0
43	纯净水系统	套	1	0
调理食品（预制菜）				
1	射频解冻机	台	4	0
2	绞肉机	台	2	0
3	切丝、片机	台	4	0
4	切块机	台	4	0
5	锯骨机	台	2	0
6	球茎类去皮机清洗机	台	3	0
7	多功能切菜机	台	5	0
8	斩拌机	台	4	0
9	绞肉机	台	4	0
10	筐式洗菜机	台	3	0
11	脱水机	台	3	0
12	自动清洗机	台	3	0
13	台秤	台	10	0
14	高速混合机	台	1	0
15	人工操作台	个	1	0

16	真空滚揉机	台	5	0
17	人工操作台	个	1	0
18	漂烫锅/卤制锅 (夹层锅)	个	10	0
19	油炸锅	个	2	0
20	自翻炒锅	个	2	0
21	高压锅	个	4	0
22	双开门蒸箱	个	6	0
23	单开门蒸烤箱	个	4	0
24	滚筒炒锅	个	6	0
25	给袋式包装机	台	12	0
26	人工操作台	个		0
27	碗装包装机	台	3	0
28	摇头机	台	4	0
29	金属探测器	个	3	0
30	速冷间 (双螺旋速冷机*1)	个	1	0
31	给袋式包装机	台	4	0
32	人工操作台	个	1	0
33	碗装包装机	台	4	0
34	穿串机	台	16	0
35	摇头机	台	8	0
36	速冷间 (双螺旋速冷机*3)	个	1	0
37	金属探测器	个	4	0
38	杀菌釜	个	4	0
39	装箱机器人	个	5	0
40	复检称	台	5	0
41	封箱机	台	5	0
42	纸箱开箱机	台	5	0
43	码垛线	条	2	0
公用工程				
1	80吨固定油罐 (蒸汽加热)	只	3	0
2	40吨立式固定油罐	只	1	0
3	12吨立式固定油罐	只	4	0
4	15吨立式固定储罐	只	10	0
5	油烟净化系统(8万 m ³ /h)	套	2	0
6	6T油罐卧式	只	10	0
7	冷藏库(2台定频螺杆制冷 压缩机组)	个	1	0

8	冷冻库（1台定频螺杆制冷压缩机组）	个	1	0	
---	-------------------	---	---	---	--

1.4 企业现有项目主要生产工艺流程

现有项目建设中，尚未实施，根据企业现有项目环评，项目生产工艺流程及产污环节见图 2-5~2-7。

复合调味品材料工艺流程说明：

称量：原料按比例、计量。

预处理：湿料（葱、姜、蒜等）、泡制品等经清洗，切段或切料、切粒；辣椒经煮制后采用绞肉机进行粉碎；粉料调味料经粉碎机粉碎处理等。该工艺过程产生清洗废水以及粉料粉碎过程中产生粉尘废气以及产生下脚料。

炼油：将液态油脂按照比例通过输油管路、固态油脂按照比例进行拆包放入炼油槽内，放入葱姜蒜，萃取葱姜蒜中的香味后将炸干的葱姜蒜捞出，炼好的油放入热油储罐暂存或直接用于炒制，热源来自蒸汽，此过程产生废渣以及油烟废气。

炒制：将炼制的热油通过管路输送到反应釜内，然后依次投入湿料、粉料、酱料等物料进行炒制，炒制时间约为 60-90min，炒制温度约为 110-120℃，炒制设备为 3T 反应釜，热源来自蒸汽。炒制过程中会产生油烟废气以及设备使用过程中产生噪声。

熟化焖制：炒制完成的产品需要放入焖制设备中进行焖制 1-2 小时，让产品味道更加均匀，该过程不加热。

内包：焖制后的产品进行内包，按照不同的需求将物料包装。

杀菌：高温杀菌（或蒸制。杀菌温度为 121℃，时间为 30min，热源来自蒸汽）完成后接入震动除水机、风刀除水机，除去表面水。

冷却：高温杀菌后经冷却水直接冷却，该工艺过程中产生冷却废水。

外包装：使用外包装设备将装好内袋的产品装入外包装袋，根据需求决定是否需要多袋内包装产品放入一个外包装袋中。

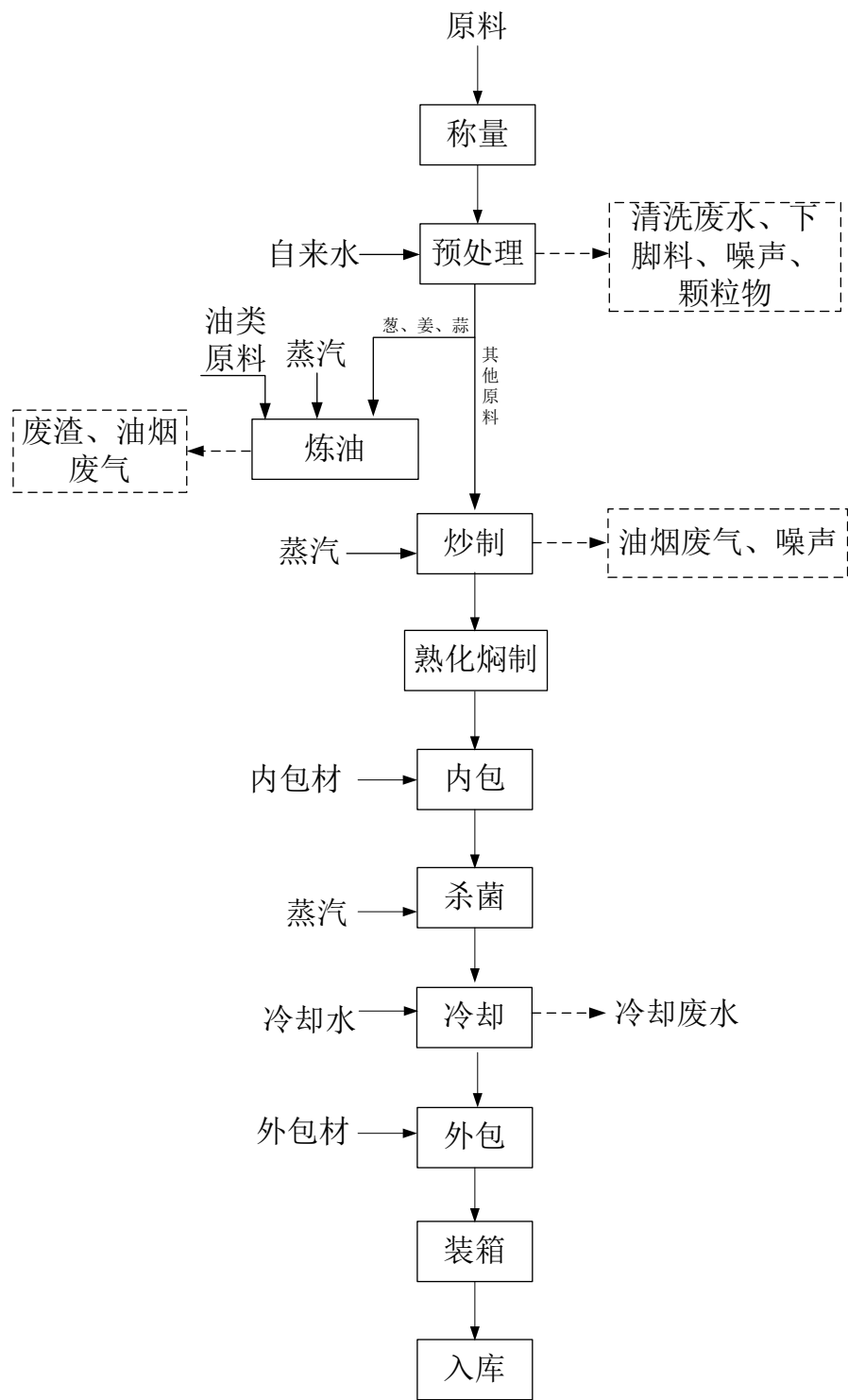


图 2-5 复合调味品材料生产工艺流程及产污环节示意图

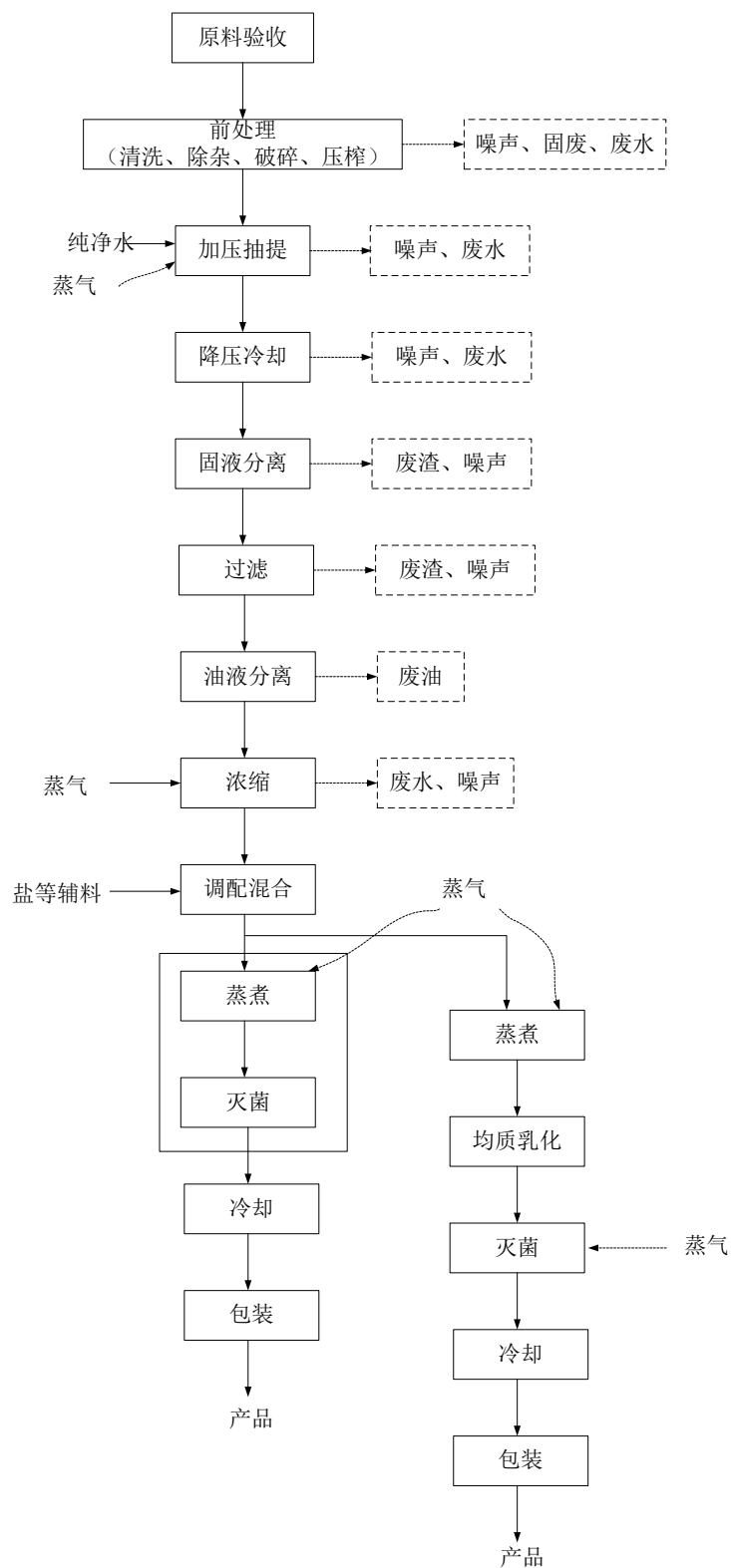


图 2-6 汤类抽提物生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

首先将验收合格后的原辅材料经过清洗除杂后，先后进行破碎、压榨等工序，将原料中的骨头等粉碎，后经输送带运至压力罐中，进行加压，在此过程中会加入一定比例的纯净水，并在罐体外部夹层中通入蒸汽间接加热，进行抽提，使得原料混合均匀；然后进行降压冷却，冷却过程是通过在罐体夹层通入冷却水的方式；冷却后再进行固液分离，将混合料中的杂质等分离；再进行过滤，滤除汤料中的残余的杂质；然后需将汤料中的油分分离开，并滤出油分，保留汤料；然后在汤料中加入盐等辅料，边搅拌边蒸发浓缩。浓缩过程采用在罐体夹层通入蒸汽的间接加热方式，浓缩过程中产生的异味蒸汽经集气罩收集后经湿法油烟净化装置（气旋喷淋+低温等离子）处理后通过 15m 高排气筒（DA002）高空排放。

根据不同客户和产品需求，部分调配好的汤汁会在蒸煮后再进行灭菌、冷却工序；部分调配好的汤汁经蒸煮后，加入辅料，收浓汤汁，然后将汤汁乳化增稠，乳化采用加压的方式，使得汤汁混合均匀，乳化后的汤汁不易分层、变色，乳化后再进行灭菌、冷却。经以上不同方式处理后再按照规格要求进行包装，待产品检验合格后入库。

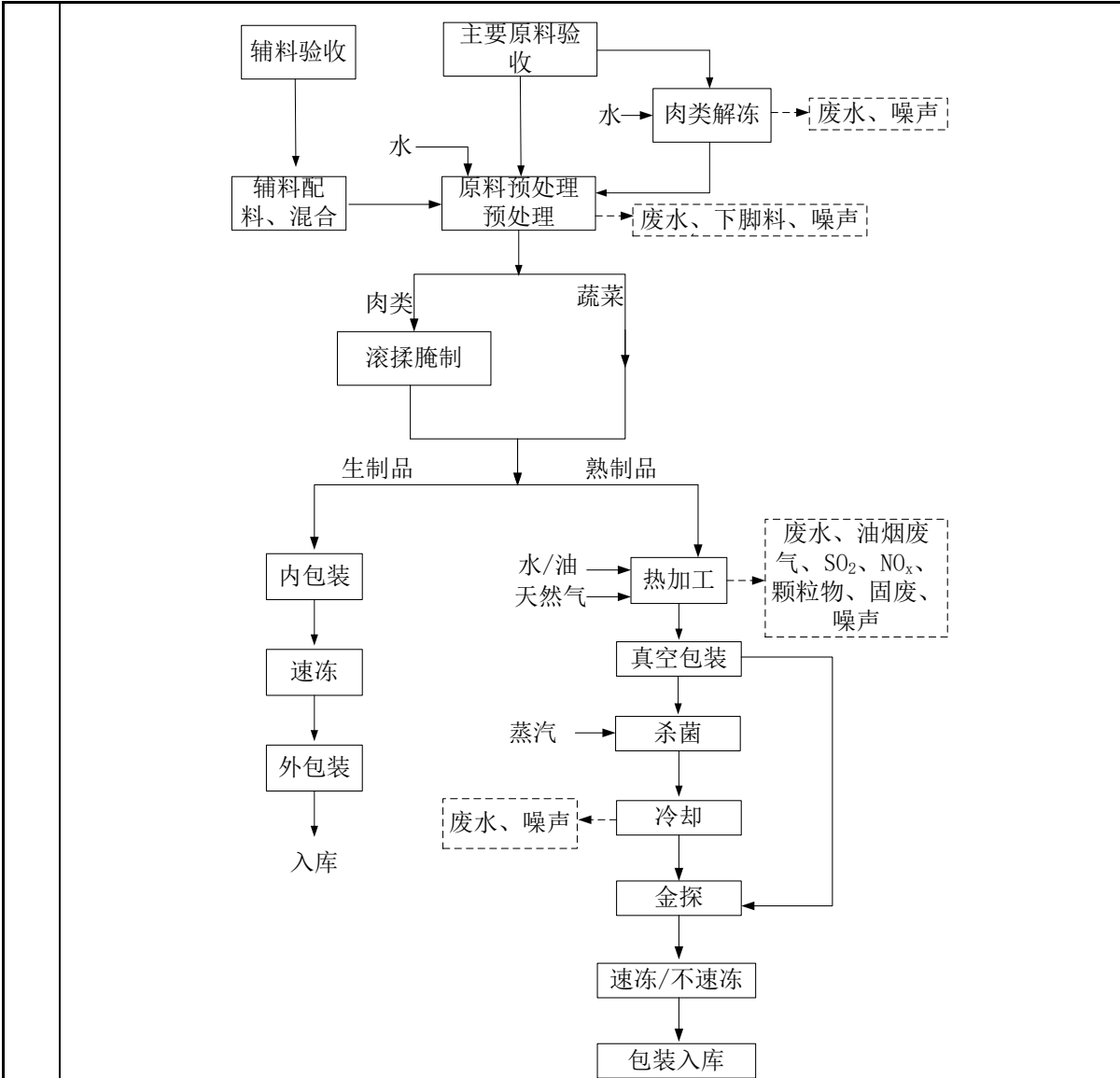


图 2-7 调理食品（预制菜）生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

调理食品（预制菜）的主料主要为牛肉、鸡肉、鸭块、猪肉、土豆、胡萝卜、青椒等，其中肉类冷冻保存，其他主料为冷藏或常温保存；辅料为盐、蒜、生抽、味精、大豆油等，主要为常温保存。

预处理：①肉类预处理：原料肉经过解冻、清洗、切丁等工艺完成对肉类的预处理。肉类的解冻采用解冻机，解冻的同时进行清洗，然后机械切块、称量。②农副产品预处理：原料农副产品经清洗、去皮、切丁、切块等工艺进行预处理。③辅料（调味料）预处理：根据不同的口味将辅料进行配料、混合均

匀。预处理过程中产生废水、厨余垃圾以及噪声等。

滚揉腌制：使用真空滚揉机肉类及味精、盐、蒜等辅料进行滚揉入味（真空滚揉 10min，静止 5min，重复两次出料，特殊产品还需要静态腌制）。生制品经滚揉腌制后直接内包后速冻（约-35℃），最后包装入冷冻库。

热加工：热加工过程包括夹层锅炖煮、夹层锅熬制、蒸箱蒸制以及油炸和炒制等方式。煮制和熬制温度 95℃，20 min；蒸制温度 120℃，20min；炸制温度为 200℃，5min。夹层锅炖煮、夹层锅熬制热源来自蒸汽；蒸箱蒸制部分热源来自蒸汽，部分用电；油炸和炒制热源来自天然气，过程产生天然气燃烧废气以及油烟废气。

内包：根据产品特点要求产品包装时物料包装顺序为肉类、芽菜、老姜、香辛料、调味料。产品使用拉伸膜包装机进行包装，产品为单独包装。内包完成后进入杀菌间。

高温杀菌：使用高压杀菌釜进行杀菌。工艺条件为：温度 121℃，时间 30 min。杀菌后使用震动除水机、风刀除水机等除去包装表面水分。

冷却：高温杀菌后经冷却水直接冷却，该工艺过程中产生冷却废水。

速冻：使用速冷机对速冻产品进行速冻。

外包装：对产品进行产品外袋包装。

1.5 现有项目污染源强汇总

由于企业现有项目建设中，尚未实施，无污染物产生，因此根据企业现有项目环评，现有项目污染物排放量见表 2-12。

表 2-12 现有项目污染物汇总表

类别	来源	主要污染物	产生量	排放量	
				有组织	无组织
废水	员工生活、生产过程	废水量 (m ³ /a)	144759.9	144759.9	/
		CODcr (t/a)	248.89	7.238	/
		SS (t/a)	159.759	1.448	/
		NH ₃ -N (t/a)	8.246	0.724	/
		总氮 (t/a)	9.412	2.171	/
		动植物油 (t/a)	78.402	0.145	/

		总磷 (t/a)	/	0.072*	/
		BOD ₅ (t/a)	197.178	1.448	/
废气	炼油、炒制、炸制	油烟废气 (t/a)	24.14	1.086	2.414
	天然气燃烧废气	颗粒物 (t/a)	0.229	0.206	0.023
		NO _x (t/a)	1.497	1.347	0.150
		SO ₂ (t/a)	0.16	0.144	0.016
	原料粉碎	颗粒物 (kg/a)	0.043	/	0.002
	生产过程	臭气	600 (无量纲)	60 (无量纲)	/
	污水处理		1500 (无量纲)	150 (无量纲)	/
生产过程、污水处理、固废暂存	少量 (无量纲)		/	少量 (无量纲)	
固废	原料使用	一般废包装材料 (t/a)	15	0	
	废水处理	废水处理污泥 (t/a)	46.6	0	
	废水、废气处理	废油 (t/a)	817.03	0	
	纯净水制备	废 RO 膜 (t/a)	0.01t/2a	0	
	生产过程	下脚料 (t/a)	562.6	0	
	生产过程	废渣 (t/a)	7029.3	0	
	设备维护维修	废机油、润滑油 (t/a)	0.05	0	
	设备维护维修	废机油、润滑油桶 (t/a)	0.08	0	
	员工生活	生活垃圾 (t/a)	90	0	
噪声	机械设备	Leq	70~90 dB (A)		
注：*现有项目未核定总磷，现根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918—2002）一级 A 标准进行计算。					
1.6 现有项目总量情况					

由于现有项目建设中，尚未实施，根据现有项目环评，总量情况见下表 2-13。

表 2-13 现有项目总量情况表 单位 t/a

污染物		现有项目审批量	目前实际排放量	符合性	备注
废 水	废水量 (m ³ /a)	144759.9	0	符合	现有项目尚未实施
	COD _{Cr}	7.238	0		
	氨氮	0.724	0		
	总氮	2.171	0		
废 气	颗粒物	0.231	0		
	SO ₂	0.16	0		
	NO _x	1.497	0		

1.7 现有项目环保治理设施情况

由于现有项目建设中，尚未实施，根据环评报告，项目环保治理设施情况见下表 2-14。

表 2-14 现有项目环保治理措施表

序号	类型	污染物名称	现有项目审批防治措施	目前实际防治措施
1	废水	生活污水、生产废水	项目所在厂区实行雨污分流，雨水经雨水管收集后，接入雨水管网；员工生活污水经拟建厂区化粪池预处理、生产废水经拟建污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准后纳入附近污水管网，蒸汽冷凝水产生后直接纳入市政污水管网，最终由海盐县城乡污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918- 2002)一级 A 标准排入杭州湾。	项目暂未实施
2	废气	油烟废气	复合调味料车间油烟废气、异味经集气罩收集后经一套油烟净化装置(气旋喷淋+低温等离子)处理后通过 15m 高排气筒(DA001)高空排放。汤类抽提物生产过程中产生的异味与调理食品(预制菜)车间油烟废气、异味一起经集气罩收集后经一套湿法油烟净化装置(气旋喷淋+低温等离子)处理后通过 15m 高排气筒(DA002)高空排放。调理食品(预制菜)车间炸、炒制工序天然气燃烧废气(SO ₂ 、NO _x 、颗粒物)与油烟	
		生产异味		
		天然气燃烧废气(SO ₂ 、NO _x 、颗		

		颗粒物)	废气、异味一并经集气罩收集后通过排气筒 (DA002) 引至楼顶高空排放。油烟废气排放满足《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB 18483-2001) 中大型标准; 异味排放满足《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554 -93) 中表 2 恶臭污染物排放标准值表 1 恶臭污染物厂界标准值; 天然气燃烧废气排放满足《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》 (浙环函 (2019) 315 号) 中暂未指定行业排放标准的排放限值。
		废水处理设施 异味	本环评要求污水处理站及隔油池加盖密闭设计, 对污水处理设施产生的恶臭废气进行收集并采用碱性洗涤塔装置进行处理后通过不低于 15m 高排气筒 (DA003) 排放。异味排放满足《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554 -93) 中表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值。
		废弃物暂存 异味	废弃物暂存产生的异味无组织排放, 要求暂存区域通风; 要求在固废暂存区周围加强绿化, 减少恶臭, 并在运营过程中定期喷洒消毒剂。异味排放满足《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554 -93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值。
		颗粒物	料粉碎采用无尘粉碎机, 产生的颗粒物经设备自带袋式除尘器过滤后回收再利用, 逸散的粉尘于车间内无组织排放, 要求加强车间内通风。无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297 -1996) 表 2 无组织排放监控限值。
3	固废	一般固废	一般废包装材料、废 RO 膜外卖给物资回收单位综合再利用; 废水处理污泥委托一般固废处置单位处置; 废油外售给油脂企业统一处置; 废渣委托环卫部门统一清运; 下脚料作为养殖场饲料综合利用
		危险固废	废机油、润滑油及废机油、润滑油桶定期委托有资质单位处置;
		生活垃圾	在分类基础上集中收集, 委托环卫部门统一清运。
4	噪声	车间隔声、设备减振。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 中相应的 3 类区标准限值要求。	

1.8 排污许可证相关要求

企业现有项目建设中, 尚未实施, 未申领排污许可证, 对照《固定污染源排污许可分类管理名录》 (2019 年版), 企业现有项目属于九、食品制造业

14”中“20、调味品、发酵制品制造 146”中“除重点管理以外的调味品、发酵制品制造（不含单纯混合或者分装的）*”，需进行排污许可简化管理，要求企业在现有项目发生实际排污行为之前必须依法进行申领排污许可证并按证排污。

1.9 现有项目存在的环境问题已经“以新带老”整改措施

企业现有项目建设中，尚未实施，无相关环境问题，要求及企业在实施前严格按照环评及批复要求做好相关环保治理措施。

现有项目环评设计中，企业拟将蒸汽冷凝水产生后直接纳管排放，不回收利用，为进一步实现清洁生产，减少废水污染物的排放，企业拟在建设中设计冷凝水回收用于设备清洗系统，根据现有项目环评，直接排放的蒸汽冷凝水约 24000 m³/a;以及根据本项目工程分析，本项目产生的蒸汽冷凝水约 22400 m³/a，其中 16200 回用于本项目新增设备清洗用水，余量 6200 m³/a 可回用于现有项目设备清洗用水。

表 2-17 现有项目“以新带老”后总量情况表 单位 t/a

污染物		现有项目审批量	以新带老削减量	削减后现有项目核定排放量	目前实际排放量
废 水	废水量 (m ³ /a)	144759.9	24000	120759.9	0
	COD _{Cr}	7.238	1.200	6.038	0
	氨氮	0.724	0.120	0.604	0
	总氮	2.171	0.360	1.811	0
废 气	颗粒物	0.231	0	0.231	0
	SO ₂	0.16	0	0.16	0
	NO _x	1.497	0	1.497	0

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气						
	(1) 区域环境空气达标判断						
	本次评价采用嘉兴市生态环境局海盐分局发布的《2021 年海盐县环境状况白皮书》中的相关数据判定所在区域达标情况，具体如表 3-1 所示。						
	表 3-1 海盐县 2021 年环境空气质量现状评价表						
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	超标 倍数	达标 情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	/	达标
		98%百分位数日平均质量浓度	13	150	8.7	/	
	NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5	/	达标
		98%百分位数日平均质量浓度	75	80	93.8	/	
	PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70	/	达标
95%百分位数日平均质量浓度		108	150	72	/		
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77.1	/	达标	
	95%百分位数日平均质量浓度	61	75	81.3	/		
CO	95%百分位数日平均质量浓度	900	4000	22.5	/	达标	
O ₃	90%百分位数 8h 平均质量浓度	152	160	95	/	达标	
根据海盐县2021年环境空气质量现状监测数据统计可知，项目所在区域环境空气中各项指标均能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准，故项目所在区域属于环境空气质量达标区。							
(2) 其他污染物环境质量现状评价							
为了解本项目所在区域的特征污染物大气环境质量现状，，本报告引用海宁万润环境检测有限公司对项目所在区域环境空气中项目特征污染物非甲烷总烃（参照评价因子）进行的监测（报告编号：万润环检（2021）检字第2021030215号和万润环检（2021）检字第2021030340号）。							

监测时间：2021年03月03日~03月09日

监测布点：共设一个监测点，与本项目位置关系具体见表3-2。

表3-2 环境空气监测点信息表

测点	监测点位置	位于企业方位	距离本项目距离
1#新兴佳苑	120.92648149°E, 30.5923640°N	N	约580m

监测结果和分析：非甲烷总烃的现状监测结果分析见表3-3。

表3-3 特征因子监测结果评价汇总表

监测因子	监测点	最大一次监测值 (mg/m ³)			执行标准 (mg/m ³)
		浓度范围	超标率 (%)	占标率	
非甲烷总烃	1#	0.63~1.21	0	60.5%	2.0

为了解本项目所在区域的特征污染物大气环境质量现状，本报告引用浙江云广检测技术有限公司对项目所在区域环境空气中项目特征污染物总悬浮颗粒物（TSP）进行的监测（报告编号：YGJC(HJ)-220474-001）。

监测时间：2022年06月06日~06月12日

监测布点：共设一个监测点，与本项目位置关系具体见表3-4。

表3-4 环境空气监测点信息表

测点	监测点位置	位于企业方位	距离本项目距离
1#	120°55'40.296"E,30°35'38.794"N,	NE	约862m
2#	120°55'26.903"E,30°35'54.745"N	NW	约1380m

监测结果和分析：非甲烷总烃的现状监测结果分析见表3-5。

表3-5 特征因子监测结果评价汇总表

监测因子	监测点	最大一次监测值 (mg/m ³)			执行标准 (mg/m ³)
		浓度范围	超标率 (%)	最大浓度占标率 (%)	
TSP	1#	0.072~0.202	0	67.3%	0.3
	2#	0.072~0.163	0	54.3%	

由监测结果可知，本项目所在区域环境空气中非甲烷总烃可以满足《大气污染物综合排放标准详解》中关于非甲烷总烃环境质量的限值；TSP 能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单参考限值。

2、地表水环境

本项目附近水体为盐平塘及其支流。根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015年）》，水功能区为盐平塘海盐工业、农业用水区（编号：F1203109103012），水环境功能为工业、农业用水区（编号：330424FM220242000140），水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准。为了更好的了解本项目所在区域的地表水环境质量情况，本评价引用盐平塘庆丰桥断面2020年常规水质监测资料。监测结果见表3-6。

表 3-6 盐平塘庆丰桥断面水质监测结果 单位：除 pH 外，mg/L

断面	采样日期	pH	DO	COD _{Mn}	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	T-P
庆丰桥 断面	2020.01.06	7.26	5.32	5.1	15	3.3	0.99	0.19
	2020.02.02	7.40	7.62	5.5	22	3.5	1.92	0.19
	2020.03.02	7.44	8.01	4.4	15	3.2	0.98	0.19
	2020.04.09	7.20	5.06	3.8	13	2.5	1.07	0.17
	2020.05.07	7.04	3.71	4.4	18	3.5	1.42	0.25
	2020.06.02	7.02	5.20	4.5	19	3.7	0.98	0.25
	2020.07.01	7.71	3.12	5.9	26	5.1	0.96	0.28
	2020.08.03	7.40	5.02	5.9	16	3.2	0.58	0.28
	2020.09.02	7.19	5.68	5.1	12	2.4	0.54	0.18
	2020.10.12	7.26	5.2	4.9	10	3.0	0.26	0.14
	2020.11.02	7.27	5.94	3.8	12	2.4	0.26	0.11
	2020.12.01	7.19	5.46	3.5	11	2.3	0.50	0.13
	年均值	7.28	5.45	4.73	15.75	3.18	0.87	0.20
	标准值	6~9	≥3	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3

由上表可知，盐平塘庆丰桥断面水质 pH 值、DO、NH₃-N、COD_{Mn}、COD_{Cr}、BOD₅、T-P 指标均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水体水质标准，这与周边农业退水及上游来水水质较差等造成该水域污染有关。随着深入实施“五水共治”专项行动，通过源头普查、加大截污纳管范围与力度、对河道进行生态修复、建立党政领导负责的“河长制”等手段，项目所在区域附近地表水体水环境质量将持续得以提升。

3、声环境

本项目建设地点周边 50 m 范围内无声环境保护目标，无需进行声环境现状

监测。

4、生态环境

本项目位于浙江省嘉兴市海盐县 21-014 号地块（望海街道东至嘉盐公路、南至规划道路、西至道路、北至田家路），属于工业集聚区，且不新增用地，无需进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目”，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目为复合调味品生产制造，不涉及重金属和持久性有机污染物排放，用地范围内均进行地面硬化，不存在土壤和地下水污染途径。故无需开展土壤和地下水环境现状监测。

1、大气环境

本项目所在厂区外 500 m 范围内保护目标具体见表 3-7。

表 3-7 主要环境保护目标表

名称	经纬度	保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对厂界距离/m
新兴佳苑	120°55'29.83075"E 30°35'22.22186"N	居民	约 100 户，约 500 人	环境空气 二类功能区	NW	约 380 m
新兴社区	120°55'51.17368"E 30°34'52.79256"N		约 34 户，约 170 人		SE	约 250 m
农户	120°55'39.74104"E 30°34'51.40211"N		约 10 户，约 50 人		S	约 310 m

环境保护目标

2、声环境

本项目厂界外 50 m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500 m 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。

4、生态环境

本项目位于工业集聚区内，且不新增用地，无生态环境保护目标。

1、废气排放标准

本项目废气主要来自炼油、炒制等工序产生的油烟废气；生产过程、污水处理过程中产生的异味以及部分炒制工序产生的天然气燃烧废气。油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中大型标准，详见表 3-8、3-9；异味气体排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准限值以及表 2 恶臭污染物排放标准值，详见表 3-10、3-11；部分炒制工序采用天然气供热（明火加热），天然气燃烧废气有组织排放参照执行《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函〔2019〕315 号）中暂未指定行业排放标准的排放限值，详见表 3-10，无组织排放执行《大气综合污染物排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，详见表 3-11；原料粉碎产生的粉尘厂界无组织排放执行《大气综合污染物排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，油烟厂界无组织排放控制参照执行非甲烷总烃指标，详见表 3-11；油烟厂区内无组织排放控制参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 中非甲烷总烃的特别排放限值，详见表 3-11。

表 3-8 饮食业单位的规模划分

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (10 ⁸ J/h)	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6

表 3-9 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

表 3-10 大气污染物有组织污染物排放标准

排气筒	控制项目	排气筒高度	标准值	监控位置	排放标准
-----	------	-------	-----	------	------

污
染
物
排
放
控
制
标
准

DA001、 DA002、 DA003	臭气浓度	15	2000（无 量纲）	排放 口	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 2
DA001、 DA002	颗粒物	15	30	烟囱 或烟 道	《关于印发浙江省工业炉 窑大气污染综合治理实施 方案的通知》（浙环函 〔2019〕315号）中暂未 指定行业排放标准的排放 限值
	二氧化硫		200		
	氮氧化物		300		

表 3-11 大气污染物无组织排放限值

序号	污染物	浓度限值		排放标准	
		监控点	浓度 (mg/m ³)		
1	颗粒物	周界外浓度最高点		《大气综合污染物排 放标准》（GB 16297-1996）表 2	
2	非甲烷总烃	周界外浓度最高点			
3	二氧化硫	周界外浓度最高点			
4	氮氧化物	周界外浓度最高点			
5	非甲烷总烃 (NMHC)	在厂房 外设置 监控点	监控点处 1h 平均浓度值	6	《挥发性有机物无组 织排放控制标准》 (GB 37822-2019) 中表 A.1
6			监控处任意 一次浓度值	20	
7	臭气浓度	厂界		20（无量 纲）	《恶臭污染物排放标 准》（GB14554-93） 表 1

2、废水排放标准

本项目主要从事调味料制造，生产废水和生活污水纳管标准应执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，纳管废水最终经海盐县城乡污水处理厂处理达标后排入杭州湾，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体标准限值见表 3-12。

表 3-12 废水排放标准 单位：除 pH 外，mg/L

序号	项目	GB13457-92 三级标准	GB18918-2020 一级 A 标准
1	pH	6~8.5	6~9
2	COD _{Cr}	500	50
3	BOD ₅	300	10
4	SS	400	10

5	动植物油	60	1
6	氨氮*	35	5 (8) **
7	总氮*	70	15
8	总磷*	8	0.5

注：*氨氮纳管排放标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）；总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准要求。

**括号外数值为水温>12℃时的控制标准。

3、噪声排放标准

根据《海盐县声环境功能区划分方案》，本项目位于浙江省嘉兴市海盐县21-014地块（地块东至嘉盐公路、南至规划道路、西至道路、北至田家路），属于3类声环境功能区（区划代号302）。则运营期东、南、西、北厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类标准。具体标准限值见表3-13。

表 3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3类		65

4、固体废物贮存、处置标准

项目生活垃圾处置参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2008）；根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险固体废弃物的贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及标准修改单中的相关规定；同时遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年修正本）》中的有关规定。

1、总量控制原则

根据国家环保部“十三五”期间污染物的减排目标，对水污染物化学需氧量、氨氮实行总量控制，对大气污染物二氧化硫、氮氧化物及重点行业颗粒物（工业烟粉尘）、挥发性有机物等四项主要大气污染物实行总量控制。根据工程分析，本项目排放的污染因子中纳入总量控制要求的主要污染物是 COD_{Cr}、氨氮和 VOCs。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发〔2012〕10号）：新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。本项目排放的废水源于厂区的生活污水和生产废水，原则上新增废水污染物排放量应按照 1：2 进行区域削减替代，但《嘉兴市生态环境局关于印发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[2022]36号）及其他相关文件规定，本项目新增污染物排放量按照 1：1 进行区域削减替代。

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）规定：“严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件”，“细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代”。嘉兴市属于细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，需要对二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物进行 2 倍削减替代。因此本项目新增、氧化硫、氮氧化物、颗粒物应按照 1：2 进行区域削减替代。

2、总量控制指标

本项目主要污染物总量控制建议值见表 3-14。

表 3-14 总量控制建议值 单位: t/a

污染物		在建项目 污染物审 批量	在建 项目 实际 排放 量	以新带 老削 减 量	本项 目 污 染 物 排 放 量	本项 目 新 增 替 代 比 例	本项 目 替 代 削 减 量	本项目实 施后全厂 排放量 (在建+本 项目)	本项目建 成后全厂 总量控制 建议值
废 水	废 水 量	144759.9 m ³ /a	0	24000 m ³ /a	34711	/	/	155470.9 m ³ /a	155470.9 m ³ /a
	COD _{Cr}	7.238	0	1.200	1.736	1:1	0.536	7.774	7.774
	氨氮	0.724	0	0.120	0.174	1:1	0.054	0.778	0.778
	总氮	2.171	0	0.360	0.521	/	/	2.332	2.332
废 气	颗 粒 物	0.231	0	0	0.237	1:2	0.474	0.468	0.468
	SO ₂	0.16	0	0	0.152	1:2	0.304	0.312	0.312
	NO _x	1.497	0	0	1.422	1:2	2.844	2.919	2.919
	油 烟	3.5	0	0	12.618	/	/	16.118	16.118

本项目所需总量由建设单位向嘉兴市生态环境局海盐分局提出申请，在海盐县区域内通过排污权交易平台购买或调剂平衡。

在此基础上，本项目满足总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境影响和保护措施	<p>本项目利用已建成厂房的生产车间的闲置区域，本项目施工期主要为设备安装，仅涉及少量室内分隔改造，故本环评不考虑施工期的环境影响。要求企业严格按相关规范要求施工期作业，做好扬尘、噪声控制，规范建筑垃圾的处置。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 源强核算</p> <p>本项目运营期产生的废气主要为炼油、炒制等工艺过程产生的油烟废气；生产工艺过程及固废暂存、污水处理等过程中产生的异味；自动搅拌炒锅炒制等过程中加热产生的天然气燃烧废气以及原料粉碎过程中产生的粉尘废气。生产过程中产生的水蒸气不属于大气污染物。</p> <p>① 油烟废气</p> <p>项目根据产品类型，分别采用 3T 反应釜和自动搅拌炒锅。根据企业提供资料，利用 3T 反应釜进行炒制的复合调味品使用的食用油主要为起酥油（2554 t/a）、牛油（2554t/a）、鸡油（327 t/a）以及菜籽油（7095 t/a）；利用自动搅拌炒锅炒制的复合调味品使用的食用油主要为菜籽油（7095 t/a）。</p> <p>反应釜炒制过程中主要为起酥油、牛油、鸡油、菜籽油等，年总用量约为 12530 t/a，类比同类项目，本项目起酥油、牛油、鸡油、菜籽油炼油、反应釜炒制过程采用蒸汽为加热介质，制作温度约 120~150℃，与普通家庭厨房炒制过程因温度较高而产生大量的油烟不同，产生的油烟相对较少，类比《颐海成都食品有限公司简阳调味品生产基地环境影响评价报告表》（简环评审〔2020〕77 号，2020 年 10 月，成都市简阳生态环境局，编制单位：成都寂懿环境工程有限公司），反应釜炒制产品生产炼油、反应釜炒制过程油烟产生系数约为 0.1%，则油烟产生量约为 12.53 t/a。</p> <p>自动搅拌炒锅炒制过程生产使用的食用油主要为菜籽油，年使用量约为 7095 t/a，采用天然气为加热介质（明火加热），制作温度 180~200℃，相对</p>

较高，类比同类项目，自动搅拌炒锅炒制产品生产炼油、炒制过程中产生的油烟以用量的 1% 计算，则自动搅拌炒锅炒制过程油烟产生量约为 70.95 t/a。

根据企业提供的资料，项目复合调味品车间利用现有项目拟设置的 7 套炼油槽用于油脂的预处理以及新增 8 台 3T 反应釜、28 台自动搅拌炒锅用于炒制复合调味品，炼油槽以及 3T 反应釜采用蒸汽作为加热介质，自动搅拌炒锅采用天然气作为加热介质。根据《饮食业环保技术规范》（HJ554-2010）：“油烟集气罩罩口投影面应大于灶台面，罩口下沿离地高度宜取 1.8-1.9 m，罩口风速不应小于 0.6 m/s；油烟净化装置应置于油烟排风机前”要求，以及建设单位提供的资料，炼油槽利用现有设备以及集气设备，现有项目设置 7 个炼油槽，单个炼油槽满负荷处理油量能力约为 1000 kg/h，且每日同一个炼油槽使用过程中途不能对食用油种类进行更换，满负荷状态下日处理量约为 24 t/d（50400 t/a），现有项目需要炼制食用油约为 5492 t/a，因此存在余量满足本项目需要炼制的食用油 19625 t/a。项目共新增 8 台 3T 反应釜、28 台自动搅拌炒锅，单台反应釜设计集气风量不低于 3000 m³/h，单台自动搅拌炒锅设计集气风量不低于 6000 m³/h。根据实际需求，本项目拟新增设置 6 台油烟净化装置，每台净化设备额定处理风量为 80000 m³/h。具体配备情况见下表 4-1。

表 4-1 废气处理设施配备一览表

序号	对应设备	对应油烟净化处理装置
1	反应釜*8	1 套 80000 m ³ /h
2	自动搅拌炒锅*6	1 套 80000 m ³ /h
3	自动搅拌炒锅*6	1 套 80000 m ³ /h
4	自动搅拌炒锅*6	1 套 80000 m ³ /h
5	自动搅拌炒锅*6	1 套 80000 m ³ /h
6	自动搅拌炒锅*4+巴氏杀菌机、杀菌釜	1 套 80000 m ³ /h

企业拟安装 6 套湿法油烟净化设备（气旋喷淋+低温等离子）对生产产生的油烟废气和异味蒸汽进行收集处理（单套油烟净化设备集气风量约为 80000 m³/h，收集率均以 90% 计）。按照大型规模要求，油烟净化设备最低净化效率不低于 85%，并设置独立的专用集中排烟道。本项目油烟废气分别经六套湿法油烟净化处理装置（气旋喷淋+低温等离子）处理后并入现有项目复合调味品车间废气 15m 排气筒（DA001）高空排放，则并入 DA001 的集气总风量

约为 560000 m³/h。根据《现代化工》发表的《餐饮油烟污染物净化技术研究进展》（第 40 卷第 11 期，2020 年 11 月）中表 1 各种油烟净化技术参数对比，气旋喷淋（液体洗涤法）油烟去除率在 90% 以上，等离子体法油烟去除率在 30~60% 左右，采用两种及以上技术复合法油烟去除率在 95% 以上，则本项目净化效率取 95%。

表 4-4 本项目油烟废气产排一览表

污染因子	排放口	排放形式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
油烟废气	排气筒 (DA001)	有组织	75.132	10.435	3.757	0.522
	生产车间	无组织	8.348	1.159	8.348	1.159

由于本项目炼油、炒制与现有项目复合调味料车间炼油、炒制废气合并排放（DA001），故计算排气筒合并后排放速率和排放浓度，分析污染物排放达标符合性。具体见下表 4-5。

表 4-5 复合调味品车间油烟有组织废气排放情况表

排气筒编号	污染物名称	排放形式	现有项目			现有项目复合调味品车间与本项目合计		
			风量 m ³ /h	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	总风量 m ³ /h	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m ³
DA001	油烟废气	有组织	80000	0.034	0.429	560000	0.556	0.993

② 异味臭气

本项目车间内在产品制作过程中、废弃物暂存以及污水处理过程中会散发出一一定的异味臭气，根据同类项目资料，生产过程中臭气浓度约 600（无量纲），污水处理过程中臭气浓度约为 1500（无量纲）。

根据北京环境监测中心提出的恶臭 6 级分级法，见表 4-5，以及类比同类行业，本项目车间内的恶臭等级在 2-3 级，厂界内恶臭等级在 1-2 级左右，厂界处恶臭等级在 1 级左右。

根据建设单位提供的资料；生产过程产生的异味与油烟废气一起经集气罩收集后经湿法除油装置（气旋喷淋+低温等离子）处理（处理效率约为

90%)后通过 15m 高排气筒高空排放,则排气筒排放的臭气浓度均约为 60 (无量纲);固废暂存区产生的异味无组织排放;污水处理设施利用现有,产生的恶臭废气经收集(收集风量约 8000 m³/h)后采用碱性洗涤塔喷淋处理(处理效率约为 90%)后通过 15m 高排气筒排放,则排气筒排放的臭气浓度约为 150 (无量纲)。本环评要求污水处理站及隔油池等采取加盖密闭设计,同时在污水处理设施及固废暂存区周围加强绿化,减少恶臭,并在运营过程中定期喷洒消毒剂,增加固废处置频率。

表 4-5 恶臭 6 级分级法

恶臭强度级别	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	有极强的气味,无法忍受,立即逃跑

③ 天然气燃烧废气

本项目部分炒制设备加热采用天然气作为能源(明火加热),天然气属于清洁能源。根据《第二次全国污染源普查产排核算系数手册》提供的机械行业系数手册进行核算。根据企业提供资料,项目天然气用量约为 76 万 m³/a,工作时间按 7200 h/a 计,产生的天然气燃烧废气与炼油、炒制工艺过程中产生的油烟废气一起经集气罩收集(收集率均以 90%计)后并入现有项目 15m 高排气筒(DA001)排放,集气总风量 560000 m³/h,天然气燃烧废气产生与排放情况见表 4-6。

表 4-6 天然气燃烧废气及其污染物产排情况

天然气使用量	污染物	产污系数	产排量/(kg/a)		产排速率(kg/h)	产排浓度(mg/m ³)	排放标准(mg/m ³)
76 万 Nm ³ /a	烟气量	136000 Nm ³ /万 m ³	有组织	9302400 Nm ³	/	/	/
			无组织	1033600 Nm ³			
	颗粒物	2.86 kg/万 m ³	有组织	195.624	27.170	0.00005	30
			无组织	21.736	3.019	/	1
	NO _x	18.71 kg/万 m ³ (直排)	有组织	1279.764	177.745	0.00032	300
			无组织	142.196	19.749	/	0.12
	SO ₂	0.02S ^② kg/万 m ³	有组织	136.800	19.000	0.00003	200

			无组织	15.200	2.111	/	0.4
--	--	--	-----	--------	-------	---	-----

注：S 取值参照强制性国家标准 GB17820-2018《天然气》中用作民用燃料的二类气中的总硫（以硫计）标准，取 100 mg/m³。

④ 储罐废气

本项目新增油储罐，主要为动植物油类，常温及牛油储罐蒸汽加热保温（保持熔融）约 40-50℃状态下不易产生挥发性气体，性质较为稳定，且使用过程中采用管道输送到生产车间，本项目不对其废气进行分析。

⑤ 颗粒物

本项目葱、姜、蒜、泡制品、辣椒、调味料等需要进行粉碎处理，其中葱姜蒜、泡制品、鲜辣椒等自身含水率较高，辣椒在粉碎前会经过煮制，因此粉碎过程中基本不产生粉尘废气。干辣椒、干胡椒、干花椒、香料等年使用量及粉碎量约为 1574 t/a，粉碎采用无尘粉碎机进行粉碎，粉料经料门经螺旋输送机进入粉碎室，被高速旋转的刀片剪切粉碎，通过负压风运的方法将物料运入旋风分离器，产生的粉尘经袋式除尘器中的布袋过滤回收再利用，仅有少量在车间内逸散。类比同类项目以及参照《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料加工厂逸散尘排放因子中“一级破碎和筛选”的排放系数，粉尘产生系数按照 0.25 kg/t 进行核算，则本项目粉尘产生量约为 0.043 t/a，粉碎过程密闭进行，粉尘收集率以 100%计，袋式除尘器去除效率取 95%，则本项目粉尘车间内无组织排放量约为 0.020 t/a，日工作时间以 4h 计，则年工作时间 1200 h，排放速率约为 0.016kg/h，产排情况详见下表 4-7。

表 4-7 本项目颗粒物产排一览表

污染因子	排放口	排放形式	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
颗粒物	生产车间	无组织	0.039	0.033	/	0.020	0.016	/

废气产生及排放情况见表 4-8，废气污染源强核算结果见表 4-9。

表 4-8 废气产生及排放情况表

产污环节	生产设施	污染物	排放形式	治理设施			排放口基本情况						
				工艺	效率	是否为可行技术	高度 /m	内径 /m	温度 /°C	编号及名称	坐标 / (m)		类型
											X	Y	
炒制、炼油	反应釜、炼油槽	臭气浓度	有组织	油烟净化系统	90%	是	15	3	50	DA001	301273	3385459	一般排放口
		油烟	有组织		95%	是							

天然气燃烧	自动翻炒锅	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	有组织		/	是							
原料粉碎	粉料粉碎机	颗粒物	无组织	袋式除尘器	95%	是	/	/	/	/	/	/	/
污水处理	生化池	臭气浓度	无组织	碱性洗涤塔	90%	是	15	0.3	/	DA003	301349	3385557	一般排放口
固废暂存	暂存间	臭气浓度	无组织	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 4-9 废气污染源强核算结果表

污染源	污染物	核算方法	污染物产生				核算方法	污染物排放				排放时间/(h/a)
			废气产生总量/(m ³ /h)	产生浓度/(mg/m ³)	产生速率/(kg/h)	产生量(t/a)		废气排放量/(m ³ /h)	排放浓度/(mg/m ³)	排放速率/(kg/h)	排放量(t/a)	
DA001	油烟	类比法	560000	18.634	10.435	75.132	类比法	560000	0.932	0.522	3.757	7200
生产车间			/	/	1.159	8.348		/	/	1.159	8.348	
DA001	臭气浓度	类比法	560000	约 600 (无量纲)			类比法	560000	约 540 (无量纲)			
生产车间			/	少量 (无量纲)				/	少量 (无量纲)			
DA001	SO ₂	产污系数法	560000	0.0003	0.019	0.137	系数法	560000	0.00003	0.019	0.137	7200
	NO _x			0.0003	0.178	1.280			0.0003	0.178	1.280	
	颗粒物			0.00005	0.027	0.196			0.00005	0.027	0.196	
生产车间	SO ₂	类比法	/	/	0.002	0.015	类比法	/	/	0.002	0.015	7200
	NO _x			/	0.020	0.142			/	0.020	0.142	
	颗粒物			/	0.003	0.022			/	0.003	0.022	
生产车间	颗粒物	类比法	/	/	0.033	0.039	类比法	/	/	0.016	0.020	1200
污水处理	臭气浓度	类比法	8000	约 1500 (无量纲)			类比法	8000	约 150 (无量纲)			7200
固废暂存	臭气浓度	类比法	/	少量 (无量纲)			类比法	/	少量 (无量纲)			7200

(2) 治理技术可行性及达标分析

① 油烟废气

本项目油烟废气经集气罩收集后通过湿法油烟净化系统处理（气旋喷淋+等离子），处理效率均为 95%，气旋喷淋原理在于油烟废气经收集后通过喷淋装置（水喷淋，循环使用），以喷头喷洒的方式形成水膜、水雾来吸收油烟。油烟粒子与喷嘴喷出的水雾、水膜相接触，经过相互的惯性碰撞、滞留、细微颗粒的扩散和相互凝聚等作用，随水滴流下，从而使油烟粒子从气流中分离出来。低温等离子装置采用脉冲高压高频等离子体电源和齿板放电装置，使其产生高强度、高浓度、高电能的活性自由基，在毫秒级的时间内，瞬间对油烟废气分子进行氧化还原反应，将废气中的大部分污染物降解成二氧化碳和水及易处理的物质。根据工程分析，油烟废气经处理后，排放速率及排放浓度均能达到排放限值，参照《排污许可证申请与核发技术规范》农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ1066-2019）中表 8 判定为可行技术。

② 异味

本项目污水处理站集水、调节、厌氧处理设施、兼氧处理设施等产臭区域拟加盖，并拟采用引风机将臭气收集引至碱性喷淋装置处理后通过 15m 高排气筒高空排放，属于《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》（HJ1030.2-2009）表 3 要求的污染防治措施；本项目生产过程（炼油、炒制等）中的异味通过集气罩收集跟油烟废气一起经湿法除油装置（气旋喷淋+低温等离子）处理后通过 15m 高排气筒高空排放，属于《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》表 D.12 农副食品行业排查重点与防治措施中推荐的防治措施，经以上措施，本项目异味对周围环境影响较小，臭气浓度可以达标排放。

③ 颗粒物

本项目粉碎采用无尘粉碎机进行粉碎，粉料经料门经螺旋输送机进入粉碎室，被高速旋转的刀片剪切粉碎，通过负压风运的方法将物料运入旋风分离器，产生的粉尘经袋式除尘器中的布袋过滤回收再利用。属于《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》（HJ

1030.2-2009)表5无组织排放控制要求中的污染防治措施,为可行技术。

④ 天然气燃烧废气

天然气燃烧废气与炼油、炒制工艺过程中产生的油烟废气一起经集气罩收集,最后通过15m高排气筒高空排放,根据工程分析,天然气燃烧废气(颗粒物、SO₂、NO_x)排放浓度均能达到排放限值。

本项目采用的污染防治措施效果优良,各类废气污染物经处理后可以得到有效削减,做到达标排放。

(3) 监测要求

根据本项目污染物的产生特点、排放规律及其排放量,结合《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ1084-2020)中的相关规定,本项目营运期废气监测计划见表4-10。

表4-10 废气环境监测计划一览表

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
1	排气筒 (DA001)	油烟、臭气浓度、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1次/半年,正常生产工况	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)中大型标准、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值、《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》(浙环函〔2019〕315号)中暂未指定行业排放标准的排放限值
2	厂界四周	颗粒物、油烟(参考非甲烷总烃)、臭气浓度、SO ₂ 、NO _x	1次/半年,正常生产工况	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值
3	污水处理设施臭气处理设施排口 (DA003)(现有)	臭气浓度	1次/季度	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值

(4) 防护距离

① 大气防护距离

根据工程分析,因本项目油烟、颗粒物、NO_x、SO₂等排放浓度较低,其环境最大落地浓度经预测估算均能达标(油烟参照非甲烷总烃标准),故无

需设置大气环境保护距离。

② 卫生防护距离

本环评参照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中的“卫生防护距离初值计算公式”来计算本项目卫生防护距离。

本项目污染物及叠加现有项目污染物等标排放量计算值见表 4-11。

表 4-11 等标排放量计算情况表

污染物名称	Qc(kg/h)	Cm (mg/m ³)	等标排放量
颗粒物（原料破碎及天然气燃烧）	0.005	0.9	0.006
油烟（参照非甲烷总烃）	1.548	2	0.774
NO _x	0.020	0.25	0.08
SO ₂	0.002	0.5	0.004

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质，本项目及叠加现有项目无组织排放的特征污染物为油烟、颗粒物、NO_x、SO₂，且油烟与其它三种污染物的等标排放量相差均在 10% 以上，因此选取油烟（参照非甲烷总烃）计算卫生防护距离。

工业企业卫生防护距离可由下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Q_c——污染物的无组织排放量，kg/h；

C_m——污染物的标准浓度限值，mg/m³；

L——卫生防护距离，m；

R——生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——计算系数，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别查表得。卫生防护距离计算结果见表 4-12。

表 4-12 项目卫生防护距离计算结果一览表

污染源	污染物	C _m (mg/m ³)	Q _c (kg/h)	卫生防护距离 计算值 (m)	卫生防护距离 确定值 (m)
生产车间	油烟 (参照非甲烷总烃)	2	1.548	9.9	50

根据上表计算结果可知，结合《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)中的提级规定，提级后确定生产车间需设置的卫生防护距离建议值均为 50 m。根据现场调查，项目生产车间周边 50 m 范围内无居住区、医院等环境敏感点，故本项目符合卫生防护距离设置的要求。建议当地政府和有关部门今后应严格控制项目周边用地性质，不得在卫生防护距离内新建居民点、文教卫生、医院、食品厂、大型公建设施等敏感设施和建筑。

(5) 影响分析

综上所述，本项目营运期废气经收集治理后可以做到达标排放，对周围大气环境影响较小。

2、废水

(1) 源强核算

根据项目分析，本项目用水主要为原料清洗用水、设备清洗用水、地面清洗用水、冷却用水、产品用水、气旋喷淋用水、除臭碱液喷淋用水以及职工生活用水；故本项目实施后产生的废水主要为原料清洗废水、设备清洗废水、地面清洗废水、肉类解冻及清洗废水、冷却废水、肉类焯水煮制废水、纯水制备浓水、气旋喷淋废水、除臭碱液喷淋废水以及职工生活污水。

① 原料清洗废水

根据企业提供的资料，企业在原料(姜、蒜、洋葱、辣椒、泡姜、豆瓣等，共约 8567.6 t)需要进行前处理清洗工作，采用自动清洗机、筐式洗菜机等设备清洗或采用人工的方式进行清洗，根据原料的洁净程度，单位重量的原料清洗用水量不同。类比同类项目，按照清洗用水和所洗原料 1:1 计算，则企业在原料(蔬菜、配料等)前处理清洗工序年用水量约为 8568m³，排放系数以 0.9 计，则原料清洗废水排放量约为 7711 m³/a。主要污染因子及浓度约为 COD_{Cr} 350 mg/L、SS 200 mg/L、氨氮 35 mg/L、总氮 45 mg/L、总磷 10 mg/L

BOD₅ 50 mg/L、动植物油 30 mg/L。

② 设备清洗废水

本项目生产过程中需定期对使用过的设备及器皿以及输送管道进行清洗，根据企业提供资料，油罐、反应釜、管道等采用 CIP（原位自动清洗）清洗方式进行清洗，炒锅、绞肉机、粉碎机等设备和器皿采用 COP（拆卸人工清洗）方式进行清洗。

根据企业提供资料，室外油罐和管道采用 CIP 方式清洗，年清洗次数约为 20 次，项目新增油罐及生产设备连接管道，单次清洗用水量新增 30 m³，其余新增管道、反应釜、计量罐等设备采用 CIP 方式每日进行清洗，年清洗约 300 次，每日清洗水新增用量约为 40 m³/d；新增设备自动搅拌炒锅、杀菌釜等设备和器皿采用 COP 方式每日清洗一次，年清洗约 300 次，每日清洗水只能用量约为 12 m³/d。则本项目新增设备清洗用水总量约为 16200 m³/a，排放系数以 0.9 计，则设备清洗废水排放量为 14580 m³/a。类比同类项目，主要污染物及浓度约为 COD_{Cr} 3000 mg/L、SS 2000 mg/L、氨氮 80 mg/L、总氮 90mg/L、总磷 15 mg/L、BOD₅ 2500 mg/L、动植物油 1000 mg/L。

③ 地面清洗废水

本项目为食品生产企业，为保证食品安全，需每天对生产车间地面进行拖洗，因本项目采用现有项目厂房进行生产，故不对地面清洗废水进行重复计算。

④ 杀菌、冷却废水

根据企业提供资料，企业复合调味料内包后进行高温灭菌，项目新增一条 1t 巴氏杀菌线以及 1 台杀菌釜，灭菌后采用直接冷却的方式进行降温，若出现产品包装袋破损情况会污染杀菌水、冷却水，考虑每天需要更换，该工序用水量约为 30 m³/d（9000 m³/a），排放系数以 0.9 计，则冷却工序产生的冷却废水约为 8100 m³/a，类比同类项目，主要污染物及浓度约为 COD_{Cr} 800 mg/L、SS 600 mg/L、氨氮 50 mg/L、总氮 65mg/L、总磷 10 mg/L、BOD₅ 600mg/L、动植物油 500 mg/L。

⑧ 气旋喷淋废水

本项目新增 6 套油烟净化处理装置，油烟废气及生产过程中异味采用湿

法除油装置（气旋喷淋+低温等离子），每套装置设置一个喷淋塔，喷淋塔设置循环水箱，注水量约为 1 m³，每日更换一次，损耗量以 10% 计，则年更换产生的气旋喷淋废水约为 1620 m³/a。类比同类工艺污染源强,主要污染物及浓度约为 COD_{Cr} 5000 mg/L、SS 400 mg/L、氨氮 80 mg/L、总氮 90 mg/L、总磷 15mg/L、BOD₅ 280 mg/L、动植物油 3000 mg/L。

⑨ 除臭碱液喷淋废水

根据企业提供资料，本项目拟对污水处理过程中产生的异味经收集后采用碱喷淋的方式去除。本项目生产废水利用现有污水处理设施，故不对除臭碱液喷淋废水进行重复计算。

⑩ 蒸汽冷凝水

根据企业提供资料，企业年外购 28000 t 蒸汽为生产供热（间接加热），按照 20% 的损耗计算，则冷凝水产生量约为 22400 m³/a，其水质简单，较清洁，污染物及浓度主要为 COD_{Cr} 30 mg/L、SS 30 mg/L，企业拟收集后全部用于设备清洗工艺（包括本项目及现有项目）。

表 4-13 项目生产用水及污水产生情况 单位：m³/a

序号	用水环节	用水量	排污系数	污水产生量
1	原料清洗	8568	0.9	7711
2	设备清洗	16200（全部来源于蒸汽冷凝水）	0.9	14580
3	地面清洗	0(本项目不新增)	0.9	0
4	蒸汽杀菌冷却废水	9000	0.9	8100
5	气旋喷淋用水	1800	0.9	1620
6	除臭碱液喷淋用水	0(本项目不新增)	/	0
7	蒸汽冷凝水	/	0.8	22400(全部回用于本项目及现有项目设备清洗用途)
总计		19365	/	32011

表 4-14 项目生产废水水质情况 单位：mg/L

序号	废水产生环节	产生量 m ³ /a	COD _{Cr}	SS	氨氮	总氮	总磷	BOD ₅	动植物油
1	原料清洗	7711	350	200	35	45	10	50	30
2	设备清洗	14580	3000	2000	80	90	15	2500	1000

3	杀菌、冷却废水	8100	800	600	50	65	10	600	500
4	气旋喷淋	1620	5000	400	80	90	15	280	3000
进入污水处理设施的综合生产废水		32011	1906	1131	62	73	13	1317	741

项目生产废水理由现有厂区污水处理设施（采用格栅+初沉+隔油+混凝气浮+UASB+缺氧+好氧+二沉池的二级生化处理工艺）处理，达《污水综合排放标准》（GB 13457-92）表 3 三级标准后纳入附近污水管网，最终由海盐县城乡污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准排入杭州湾。

⑪ 生活污水

本项目新增劳动定员 200 人，厂区内不设置食堂和宿舍，人均用水量按 50 L/d 计，年工作天数 300 天，则项目生活用水量约为 10 m³/d（3000 m³/a），排放系数按 0.9 计，则生活污水排放量为 9 m³/d（2700 m³/a）。其主要污染物平均浓度约为：COD_{Cr} 350 mg/L、SS 200 mg/L、NH₃-N 35 mg/L、总氮 40 mg/L、BOD₅ 200 mg/L。则各污染物产生量为：COD_{Cr} 0.945 t/a、SS 0.540 t/a、NH₃-N 0.095 t/a、总氮 0.108 t/a、BOD₅ 0.54 t/a。

员工生活污水经拟建化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后与经处理达标后的生产废水一并纳入附近污水管网，最终由海盐县城乡污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准排入杭州湾。

废水产生及排放情况见表 4-15，废水污染源强核算结果见表 4-16。

表 4-15 废水产生及排放情况表

废水来源	废水类别	污染物	治理设施				排放去向	排放方式	排放规律	排放口基本情况		
			处理能力 (m ³ /d)	工艺	效率	是否为可行技术				编号及名称	坐标	类型
职工生活	生活污水	COD _{Cr} 、SS、氨氮、总氮、BOD ₅	/	化粪池	/	是	城市污水处理厂	间接排放	间断排放	DW001	120°55'35.299"E 30°35'9.613N	一般排放
生产	生产	COD _{Cr}	900	采用格栅+	79%	是	城市	间接	间断			

产过程	废水	SS	初沉+隔油+混凝气浮+UASB+缺氧+好氧+二沉池的二级生化处理工艺	91.4%	污水处理厂	排放	排放			口
		氨氮		66%						
		总氮		28%						
		动植物油		96%						
		总磷		67.6%						
		BOD ₅		72.8%						

表 4-16 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

废水类别	污染物	污染物产生			治理措施	污染物排放			排放时间/(h/a)		
		核算方法	产生废水量/(m ³ /a)	产生浓度/(mg/L)		产生量/(t/a)	核算方法	排放废水量/(m ³ /a)		排放浓度/(mg/L)	排放量/(t/a)
生活污水	CODcr	类比法	2700	350	0.945	生活污水经拟建厂区化粪池预处理达标后纳管	排污系数法	2700	/	/	7200
	SS			200	0.540				/	/	
	NH ₃ -N			35	0.095				/	/	
	总氮			40	0.108				/	/	
	BOD ₅			200	0.540				/	/	
生产废水	CODcr	类比法	32011	1906	61.013	经污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表3的三级标准纳管	排污系数法	32011	/	/	
	SS			1131	36.204				/	/	
	NH ₃ -N			62	1.985				/	/	
	总氮			73	2.337				/	/	
	动植物油			1317	42.158				/	/	
	总磷			13	0.416				/	/	
	BOD ₅			741	23.720				/	/	
废水总计	CODcr	类比法	34711	1785	61.958	/	排污系数法	34711	50	1.736	
	SS			1059	36.744				10	0.347	
	NH ₃ -N			60	2.079				5	0.174	
	总氮			70	2.445				15	0.521	
	动植物油			1215	42.158				1	0.035	
	总磷			12	0.416				0.5	0.017	
	BOD ₅			699	24.260				10	0.347	

(2) 治理技术可行性和达标分析

① 治理技术可行性分析

考虑后面二期工程的建设，企业污水处理站处理规模按 900 m³/d 设计，现有项目所需日处理量约为 389 m³/d，则依然存有处理能力余量 511 m³/d，满足

对本项目及现有项目的废水进行处理。处理工艺见下图 4-2。

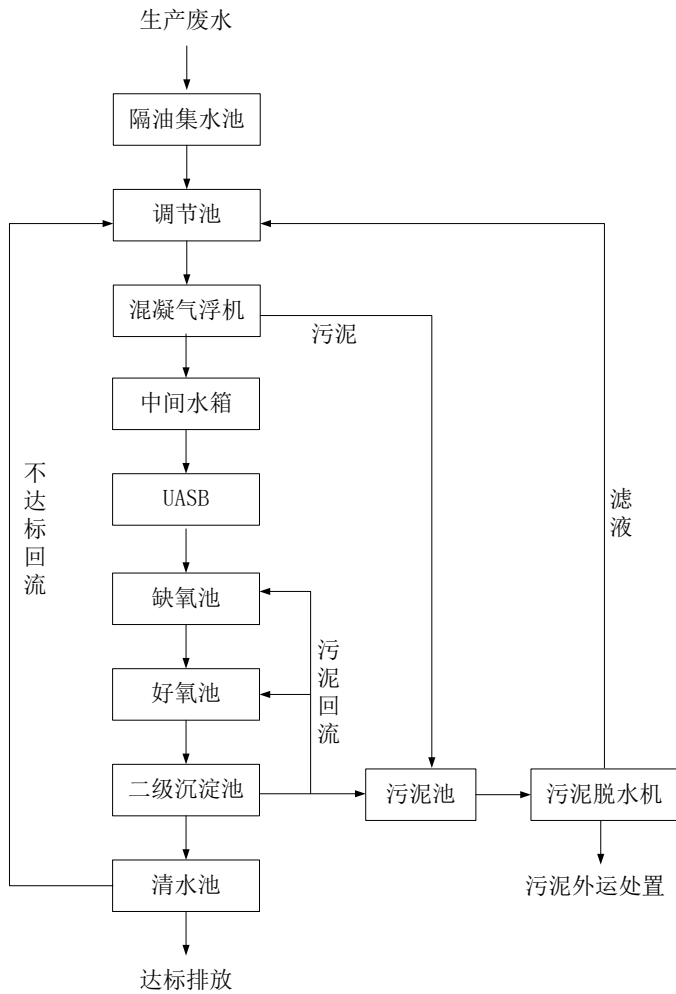


图 4-2 生产废水处理工艺图

本项目废水处理设施各单元设计处理效率见表 4-17。

表 4-17 生产废水处理装置单元处理效率一览表

处理工段 \ 污染因子	CODcr mg/L	SS mg/L	氨氮 mg/L	总氮 mg/L	动植物油 mg/L	总磷 mg/L	BOD ₅ mg/L	
原水水质	1906	1131	62	73	1317	13	741	
隔油	出水水质	1334	905	62	73	263	12	593
	去除率	30%	20%	/	/	80%	10%	20%
混凝 气浮	出水水质	1001	271	53	66	53	11	504
	去除率	25%	70%	15%	10%	80%	10%	15%
UASB +缺氧 +好氧	出水水质	400	489	21	53	53	8	202
	去除率	60%	-80%	60%	20%	/	20%	60%
二沉	出水水质	400	98	21	53	53	4	202

池	去除率	/	80%	/	/	/	50%	/
标准值		500	400	35	70	100	8	300

表 4-18 调味品、发酵制品制造工业排污单位废水污染防治可行技术参考

废水类别	执行排放标准	污染控制项目 据	排放去向	污染物 排放监 控位置	可行技术	
					一般排污单位	执行特别 排放限值 排污单位
厂内综合污水处理站的综合污水（生产废水、生活污水等）	GB8978-1996(除柠檬酸、酵母制造以外的其他制造)	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、磷酸盐、色度、动植物油	间接排放	废水总排放口（综合污水处理站排放口）	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。	/

由上表 4-17 可知，本项目生产废水经污水处理设施（采用格栅+初沉+隔油+混凝气浮+UASB+缺氧+好氧+二沉池的二级生化处理工艺）处理后能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 3 三级标准后纳入附近污水管网，且符合表 4-18 列出的《排污许可证申请与核发技术规范食品制造业—调味品、发酵制品制造工业》（HJ1030.2-2009）中表 6 调味品、发酵制品制造工业排污单位废水污染防治可行技术参考表中防治技术，为可行技术。

② 达标分析

本项目废水纳管达标情况见表 4-19。

表 4-19 废水纳管达标情况表

废水类别	污染物	排放浓度 (mg/L)	执行标准	标准限值 (mg/L)	达标分析
生活污水	COD _{Cr}	350	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表 4 的三级标准	500	达标
	SS	200		400	达标
	BOD ₅	200		300	达标
	NH ₃ -N	35	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中其他企业间接排放限值	35	达标
	总氮	40	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 B 级标准	70	达标
生产废水	COD _{Cr}	400	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表 4 的三级标准	500	达标
	SS	98		400	达标
	BOD ₅	202		300	达标
	动植物油	53		100	达标

水	NH ₃ -N	21	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)中其他企业间接排放限值	35	达标
	总磷	4		8	达标
	总氮	53	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的B级标准	70	达标

由上表 4-12 可知，本项目生活污水及生产废水中各污染物纳管浓度均可以达到相应标准限值。

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ 1084—2020)要求，本项目废水排放口监测计划见表 4-20。

表 4-20 废水排放口监测计划表

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
1	废水总排放口	流量、pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、动植物油、色度	1 次/半年	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中表 3 的三级标准
		氨氮、总磷	1 次/半年	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)中其他企业间接排放限值
		总氮	1 次/半年	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的 B 级标准

注：企业目前未列入重点管排入单位管理名单，若企业日后纳入，则需对流量、pH 值、化学需氧量、氨氮等指标进行自动监测，总磷、总氮指标按照 1 次/季度或者进行自动监测，BOD₅、悬浮物等指标按照 1 次/季度监测。

(4) 影响分析

综上所述，本项目建成后，职工生活污水经厂区化粪池预处理、生产废水经污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 的三级标准后纳入市政管网，再由海盐县城乡污水处理厂集中处理后排放杭州湾，向周围水体排放，因此对周围地表水环境基本无影响。

海盐县城乡污水处理厂位于海盐经济开发区，海湾大道东侧，一线海塘北侧，总占地面积约 127779 m²，一期 PPP 工程用地面积约 84329 m²。一期工程设计处理规模为 10 万 m³/d，二期工程扩容至 12 万 m³/d，总变化系数为 1.3，城镇污水处理线设计流量如下：平均设计流量 5000 m³/h (1389 L/s)，最大时设计流量 6500 m³/h (1806 L/s)；设计进水水质为《污水综合排放标准》

(GB 8978-1996) 表 4 三级标准, 设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准。

本环评收集了浙江省排污单位执法监测信息公开平台上发布的海盐碧水源水务科技有限公司(现运营单位) 2021 年监督性监测数据, 监测结果详见表 4-21。

表 4-21 海盐县城乡污水处理厂 2021 年监督性监测数据表 单位: 除 pH 外均为 mg/L

监测日期	pH	COD _{Cr}	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类	动植物油
2021.1.12	7.08	33	8	3.10	0.128	13.5	0.140	<0.06
2021.4.26	7.28	34	9	2.22	0.28	8.44	<0.06	<0.06
标准值	6~9	50	10	5	0.5	15	1	1
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

从监测数据结果可知, 海盐县城乡污水处理厂出水水质中各监测因子排放浓度均能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 中的一级 A 标准。

本项目建成后, 全厂废水排放量占污水处理厂设计处理规模的比例极小; 同时, 外排废水中污染物浓度均较低, 可以达到设计进水水质要求; 因此依托海盐县城乡污水处理厂集中处理是可行的。

3、噪声

(1) 噪声源强

根据生产工艺分析, 本项目噪声主要为 3T 反应釜、自动搅拌炒锅、给袋式包装机、巴氏杀菌机、杀菌釜等新增生产设备及废气处理设备风机的运行噪声。噪声值约为 65~85 dB(A)。

本项目主要噪声污染源源强核算结果见表 4-22。

表 4-22 工业企业噪声源强调查清单（室外声源） 单位：dB（A）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/ dB（A）/m		
1	油烟净化设备	/	175	195	20	85/1	选用低噪声设备，隔声减振等措施	7200h

注：表中以厂区边界 120°55'34.20490",30°35'2.45130"为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-23 工业企业噪声源强调查清单（室内声源） 单位：dB（A）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段(h/a)	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	3t 反应釜	8	75/1	选用低噪声设备，采用隔声、减振等措施	166	152	15	东：64 南：130 西：90 北：45	东：47.9 南：41.8 西：44.9 北：51.0	7200	东：20 南：20 西：20 北：20	东：27.9 南：21.8 西：24.9 北：31.0	1
2		自动搅拌炒锅	28	85/1		148	155	15	东：79 南：144 西：65 北：34	东：61.5 南：56.3 西：63.2 北：68.8		东：20 南：20 西：20 北：20	东：41.5 南：36.3 西：43.2 北：48.8	1
3		油料分离罐	12	75/1		115	170	10	东：110 南：125 西：23 北：25	东：45 南：43.9 西：58.6 北：57.8		东：20 南：20 西：20 北：20	东：25.0 南：23.9 西：38.6 北：37.8	1
4		卧式搅拌罐	28	80/1		136	172	10	东：90 南：125 西：43 北：25	东：55.4 南：52.5 西：61.8 北：66.5		东：20 南：20 西：20 北：20	东：35.4 南：32.5 西：41.8 北：46.5	1

5	给袋式包装机	16	70/1	180	190	1.2	东: 48 南: 127 西: 103 北: 8	东: 48.4 南: 40.0 西: 41.8 北: 64.0	东: 20 南: 20 西: 20 北: 20	东: 28.4 南: 20.0 西: 21.8 北: 44.0	1
6	卷膜包装机	16	70/1	175	190	1.2	东: 68 南: 127 西: 85 北: 8	东: 45.4 南: 40.0 西: 41.8 北: 64.0	东: 20 南: 20 西: 20 北: 20	东: 25.4 南: 20.0 西: 23.5 北: 44.0	1
7	1T巴氏杀菌机	5	75/1	132	162	10	东: 104 南: 150 西: 98 北: 24	东: 41.6 南: 38.5 西: 42.2 北: 54.4	东: 20 南: 20 西: 20 北: 20	东: 21.6 南: 18.5 西: 22.2 北: 34.4	1
8	杀菌釜	2	75/1	128	159	10	东: 80 南: 145 西: 70 北: 24	东: 39.9 南: 34.8 西: 41.1 北: 50.4	东: 20 南: 20 西: 20 北: 20	东: 19.9 南: 14.8 西: 21.1 北: 30.4	1
9	螺旋速冻机	5	70/1	190	110	15	东: 12 南: 70 西: 127 北: 66	东: 55.4 南: 40.1 西: 34.9 北: 40.6	东: 20 南: 20 西: 20 北: 20	东: 35.4 南: 20.1 西: 14.9 北: 20.6	1
10	螺旋下料机	3	65/1	190	110	15	东: 12 南: 70 西: 127 北: 66	东: 48.2 南: 32.9 西: 27.7 北: 33.4	东: 20 南: 20 西: 20 北: 20	东: 28.2 南: 12.9 西: 7.7 北: 13.4	1
11	枕式包装机	12	70/1	160	190	1.2	东: 83 南: 127 西: 70 北: 8	东: 42.4 南: 38.7 西: 43.9 北: 62.7	东: 20 南: 20 西: 20 北: 20	东: 22.4 南: 18.7 西: 23.9 北: 42.7	1

注：表中以厂区边界 120°55'34.20490",30°35'2.45130"为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。生产时紧闭门窗，单面墙建筑物插入损失取 20 dB (A)。

(2) 达标分析

本环评参照《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ 2.4-2009）附录 A 中的工业噪声预测计算模式来分析厂界昼夜间噪声达标情况。

厂界噪声预测结果见表 4-24。

表 4-24 厂界噪声预测结果表 单位：dB（A）

预测点	现有项目贡献值	本项目贡献值	噪声叠加值	标准值		超标率	
				昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	44.9	30.1	45.0	≤65 dB	≤55 dB	0	0
南厂界	53.4	37.0	53.5	≤65 dB	≤55 dB	0	0
西厂界	44.4	18.5	44.4	≤65 dB	≤55 dB	0	0
北厂界	51.7	43.1	52.3	≤65 dB	≤55 dB	0	0

注：因现有项目建设中，尚未实施，暂未对周边噪声噪声污染，因此参照现有项目环评中声环境影响贡献值作为背景值进行预测。

由表 4-23 预测结果可知，本项目运营期噪声源系新增生产设备均布置于车间内，油烟净化系统风机位于车间屋顶，噪声值均较低，经采取车间隔声、设备减振以及安装消声器等降噪措施后，厂界东、南、西、北各侧昼夜间噪声值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准（昼间≤65 dB（A），夜间≤55 dB（A））。

本项目厂界外周边 50 m 范围内无声环境保护目标，居民等敏感点距离较远；因此，本项目不会产生噪声扰民现象。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 1086-2020）中的相关规定，本项目运营期厂界噪声监测计划见表 4-25。

表 4-25 厂界噪声监测计划表

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
1	厂界四侧	噪声	1 次/季度，正常工况下，昼间一次	厂界东、南、西、北各侧昼间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。

4、固体废物

(1) 源强核算

本项目固废主要为原料使用产生的一般废包装材料、废水处理污泥、废油、废 RO 膜、下脚料、废渣、废机油和润滑油、废机油和润滑油桶、废水处理污泥以及员工生活垃圾等。

① 一般废包装材料：根据企业提供资料，企业起酥油、鸡油等原料拆卸产生包装桶/袋，预计年产生一般废包装材料约 80 t/a，为一般固废，收集后外卖综合利用，主要成分为纸、塑料等。

② 废水处理污泥：本项目预计需要处理的生产废水量约为 32011 m³/a，参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010 修订），一般万吨食品工业废水集中处理设施物化和生化污泥产生折算含水率 80%的污泥约 3.4~10.1 t，本项目取 10 t 计，产生后经脱水机脱水至含水率约 60%，则污泥产生量约为 16t，为一般固废，收集后托外运综合利用。

③ 废油：根据企业提供的资料，项目废水处理过程中采用隔油方式除去废水中浮油，以及油烟净化过程中产生废油，合计约为 112 t/a，为一般固废，收集后出售给油脂企业统一处置。

④ 下脚料：根据企业提供资料，生产过程中产生的原料（蔬菜等）下脚料约为 169.95 t/a，为一般固废，收集后作为养殖场饲料综合利用。

⑤ 废渣：根据工程分析复合调味品炼油工序会产生废渣，约为 915.6 t/a，属于一般固废，收集后委托环卫部门统一清运。

⑥ 废机油和润滑油：本项目生产设备需要定期进行维护、维修，产生少量废机油和润滑油，产生量约为 0.05 t/a，属于危险固废，要求于危废仓库内暂存后定期委托有资质单位处置。

⑦ 废油桶：根据企业提供资料，本项目生产维护维修，年产生约 2 个 200L 铁桶，单个空桶以 20 kg 计，则废机油、润滑油桶年产生量约为 0.04 t/a，属于危险固废，要求于危废仓库内暂存后定期委托有资质单位处置。

⑨ 生活垃圾：按人均垃圾产生量 1.0 kg/d 计，本项目新增劳动定员 200 人，年工作 300 天，则项目新增生活垃圾产生量为 60 t/a，委托环卫部门定期清运。

本项目固体废物汇总如下表 4-26 所示。

表 4-26 固体废物分析结果汇总表 单位: t/a

序号	固废	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	一般废包装材料	原料拆包	固态	纸、塑料、金属等	80
2	废水处理污泥	废水处理	固态	污泥	16
3	废油	废水、废气处理、生产过程	液态	动植物油等	112
4	下脚料	生产过程	固态	蔬菜等	169.95
5	废渣	生产过程	固态	蔬菜、骨头等	915.6
6	废机油、润滑油	设备维护维修	液态	矿物油类	0.05
7	废油桶	原料拆包	固态	铁、矿物油类	0.04
8	生活垃圾	员工生活	固态	纸、塑料、玻璃、瓜果等	60

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34300-2017)、《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)和《国家危险废物名录》(2021年版),本项目固体废物属性判定见表 4-27。

表 4-27 项目固体废物属性判定表

序号	名称	判定依据	是否属于固体废物	属性	废物代码
1	一般废包装材料	4.1a	是	一般固废	143-001-07
2	废水处理污泥	4.3e	是	一般固废	143-001-62
3	废油	4.3e	是	一般固废	143-001-99
4	下脚料	4.2a	是	一般固废	143-001-34
5	废渣	4.2a	是	一般固废	143-002-34
6	废机油、润滑油	4.1d	是	危险固废	HW08 900-249-08
7	废油桶	4.1c	是	危险固废	HW08 900-249-08
8	生活垃圾	4.1h	是	一般固废	/

本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数见表 4-28。

表 4-28 项目固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施	
			核算方法	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	最终去向
原料拆包	一般废包装材料	一般固废	类比法	80	80	外卖综合利用
废水处理	废水处理	一般固废	类比法	16	16	委托一般固废处置

	污泥					单位处置
废水、废气处理、生产过程	废油	一般固废	类比法	112	112	收集后出售给油脂企业统一处置
生产过程	下脚料	一般固废	类比法	169.95	169.95	作为养殖场饲料综合利用
生产过程	废渣	一般固废	类比法	915.6	915.6	收集后委托环卫部门统一清运
设备维护维修	废机油、润滑油	危险固废	类比法	0.05	0.05	委托有资质单位处置
设备维护维修	废油桶	危险固废	类比法	0.04	0.04	委托有资质单位处置
员工生活	生活垃圾	一般固废	类比法	60	60	收集后委托环卫部门统一清运

(2) 环境管理

① 危废暂存

本项目拟在厂房内西南侧建设一间危险仓库，面积约 8 m²，要求企业按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013 年修改）中的规定采取防风、防雨、防晒、防渗漏措施。危险废物暂存场所外需按要求设置危险废物警示标志，场所内地面设有废液（水）导排渠道以及接收池。要求危险废物在暂存场所内分类存放，中间设置明显的间隔过道。危险废物的容器和包装物保持完好，并设置危险废物标签。危险废物贮存期最长不超过一年。

本项目建成后，厂区危险废物贮存场所基本情况见表 4-29。

表 4-29 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所(设施名称)	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生工序	占地面积	贮存方式	储存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废机油、润滑油	HW08	900-249-08	设备维护维修	约 8 m ²	桶装	0.1	1 年
2		废油桶	HW08	900-249-08	设备维护维修		散装	0.12	

② 危废管理

本项目危险废物在转移过程中应严格按照《危险废物转移联单管理办法》中的有关规定填写转移联单，并加盖公章。建设单位在转移危险废物前，应向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准。日常营运过程中，建设单位应

建立危险废物贮存转移台账与记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。同时，建设单位应对相关工作人员进行培训，熟悉国家相关法律法规、规章和有关规范性文件，以及本项目危险废物管理规章制度、工作流程和应急处置等各项要求；掌握危险废物收集、运送、暂存的正确方法和操作程序。危险废物暂存期间，工作人员必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换。

③ 一般固废管理

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4）等文件要求，其贮存过程应满足相应防扬散、防流失、防渗漏等环境保护要求。同时，企业应按照《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》，在嘉兴市一般工业固废信息化监控系统（以下简称信息化系统）中填报固废电子管理台账，依法如实记录固废种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息，对运输、贮存、利用、处置企业的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在信息化系统中上传备案。在此基础上，本项目一般固废贮存场所（设施）不会对周围环境产生不利影响。

5、地下水、土壤

本项目用水由海盐县望海街道供水系统提供，不开采、利用地下水。职工生活污水经拟建厂区化粪池预处理、生产废水经污水处理设施处理达标后纳入市政污水管网，蒸汽冷凝水产生后直接纳入市政污水管网，不向周围水体排放，也不回灌地下水。同时，本项目营运期废气经设备处理后排放量较少，通过大气沉降途径对土壤环境影响较小。另外，本项目要求危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013年修改）中的规定采取防风、防雨、防晒、防渗漏措施，地面采用环氧树脂防渗材料铺设，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。因此，本项目不会对周围地下水、土壤产生明显的不利影响。

6、生态

本项目位于浙江省嘉兴市海盐县 21-014（望海街道东至嘉盐公路、南至规

划道路、西至道路、北至田家路），属于工业集聚区，且不新增用地，不涉及生态保护措施。

7、环境风险

(1) 危险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B“表 B.1、表 B.2”，及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中表 1 和表 2 中的环境风险物质，本项目实施后全厂存在的危险物质主要为动植物油、天然气、废机油及废润滑油、废机油及润滑油桶。

(2) 危险物质数量与临界量比值

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 计算公式 C.1，对照附录 B 风险物质临界量，本项目实施后全厂 Q 值计算结果见表 4-30。

表 4-30 危险物质数量与临界量比值 Q

序号	物质名称	依据	临界量 (t)	最大存在量 (t)	q/Q
1	起酥油	参照附录 B.1 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油、生物柴油等）	2500	108	0.0432
2	牛油			264	0.1056
3	鸡油			14	0.0056
4	菜籽油			158	0.0632
5	大豆油			58	0.0232
6	废机油、润滑油			0.1	0.00004
7	废油桶	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	50	0.12	0.0024
8	天然气	附录 B.1	10	<1（管道内）	<0.1
合计					<0.34324

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，风险潜势为 I，仅需进行简单分析。

(3) 风险源及影响途径

本项目风险源分布情况及可能影响途径见表 4-31。

表 4-31 项目风险源分布情况及可能影响途径一览表

环境风险源	主要环境风险物质	可能影响途径
-------	----------	--------

生产废水处理装置	生产废水	泄漏废水进入雨水管，进而污染地表水环境；泄漏废水渗入厂区绿化带，进而污染地下水、土壤环境
除尘装置、油烟净化装置	粉尘、油烟废气、非甲烷总烃	废气治理设施故障，废气事故性排放污染大气环境
危废仓库	废机油和润滑油、废机油和润滑油桶	泄漏液、火灾消防水进入雨水管，进而污染地表水环境；泄漏液、火灾消防水渗入厂区绿化带，进而污染地下水、土壤环境
室外罐区、室内热油罐区、炼油间热油罐区	油类物质	泄漏废油进入雨水管网，进而污染地表水环境；泄漏废油渗入厂区绿化带，进而污染地下水、土壤环境；泄露废油火灾、爆炸，进而污染大气环境

(4) 风险防范措施

① 定期对废气收集、治理设施进行维护、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、治理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、设施正常运行后方可恢复生产。加强对危废仓库的管理，防止发生泄漏事故。

② 配备消防栓、灭火器等消防器材，防护口罩、防护面具、防护手套等个人防护用具，黄沙、活性炭、空桶等泄漏控制材料。

③ 加强对生产废水处理装置的管理，防止发生泄漏事故。

④ 加强油罐的管理，定期对输送管线进行排查，避免在储存、转运、输送环节发生泄漏、火灾爆炸等突发环境事故，一旦发现有泄漏、火灾情况，需立即停止生产，切断输送管线，响应突发环境事件应急程序。

⑤ 加强对天然气的管理，定期对管道进行排查，避免在使用过程中发生泄漏、火灾、爆炸等风险。一旦发生泄漏，需立即停止生产，切断气源，远离火种，并加强通风换气，以免造成爆炸。并建议企业安装燃气泄露报警器、火焰报警器和烟雾报警器，对封闭式设备进行安全监测。

8、电磁辐射

本项目不属于“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目”，不涉及电磁辐射环境保护措施。

9、污染源强汇总

本项目污染源强汇总见表 4-32。

表 4-32 污染源强汇总表 单位:t/a

种类	排放源	污染物名称	产生量	削减量	排放量	
废水	生活污水	废水量 (m ³ /a)	2700	/	/	
		COD _{Cr}	0.945	/	/	
		SS	0.540	/	/	
		NH ₃ -N	0.095	/	/	
		T-N	0.108	/	/	
		BOD ₅	0.540	/	/	
	生产废水	废水量 (m ³ /a)	32011	/	/	
		COD _{Cr}	61.013	/	/	
		SS	36.204	/	/	
		NH ₃ -N	1.985	/	/	
		T-N	2.337	/	/	
		动植物油	42.158	/	/	
		总磷	0.416			
	合计	废水量 (m ³ /a)	34711	/	34711	
		COD _{Cr}	61.958	60.222	1.736	
		SS	36.744	36.397	0.347	
		NH ₃ -N	2.079	1.906	0.174	
		T-N	2.445	1.924	0.521	
		动植物油	42.158	41.811	0.035	
		总磷	0.416	0.017	0.399	
		BOD ₅	24.260	23.913	0.347	
废气	炼油、炒制、炸制	油烟废气	有组织	78.318	74.402	3.916
			无组织	8.702	0	8.702
	天然气燃烧	颗粒物	有组织	0.196	0	0.196
			无组织	0.022	0	0.022
		NO _x	有组织	1.280	0	1.280
			无组织	0.142	0	0.142
		SO ₂	有组织	0.137	0	0.137
			无组织	0.015	0	0.015
	原料粉碎	颗粒物	无组织	0.039	0.019	0.020
	生产过程	臭气浓度	有组织	600 (无量纲)	540 (无量纲)	60 (无量纲)
	污水处理		有组织	1500 (无量纲)	1350 (无量纲)	150 (无量纲)

	生产过程、污水处理、固废暂存		无组织	少量(无量纲)	0	少量(无量纲)
固废	原料拆包	一般废包装材料	80	80	0	
	废水处理	废水处理污泥	16	16	0	
	废水、废气处理	废油	112	112	0	
	生产过程	下脚料	169.95	169.95	0	
	生产过程	废渣	915.6	915.6	0	
	设备维护维修	废机油、润滑油	0.05	0.05	0	
	设备维护维修	废油桶	0.04	0.04	0	
	员工生活	生活垃圾	60	60	0	
噪声	机械设备运行时的噪声，噪声值约为 65~85 dB (A) 设备噪声					

本项目实施后全场污染物“三本账”见表 4-32。

表 4-33 本项目实施前后全厂污染物排放量“三本账”汇总表 单位:t/a

污染物名称		类型	现有项目 审批量	在建项目 排放量	以新带 老削减 量	本项目 排放量	本项目建 成后全厂 排放量	排放增 减量
废水	生产 废水、 生活 污水	废水量 m ³ /a	144759.9	144759.9	24000	34711	155470.9	155470.9
		CODcr	7.238	7.238	1.2	1.736	7.774	7.774
		SS	1.448	1.448	0.240	0.347	1.555	1.555
		氨氮	0.724	0.724	0.120	0.174	0.778	0.778
		总氮	2.171	2.171	0.360	0.521	2.332	2.332
		动植物油	0.145	0.145	0.024	0.035	0.156	0.156
		总磷	0.072**	0.072	0.012	0.017	0.077	0.077
		BOD ₅	1.448	1.448	0.240	0.347	1.555	1.555
废气	天然 气燃 烧	粉尘	0.002	0.002	0	0.020	0.022	0.022
		油烟废 气	3.5	3.5	0	12.618	16.117	16.118
		SO ₂	0.16	0.16	0	0.152	0.312	0.312
		NO _x	1.497	1.497	0	1.422	2.919	2.919
		颗粒 物	0.229	0.229	0	0.217	0.446	0.446
固废		一般废 包装材 料	0/15*	0/15*	0	0/80*	0/95*	0
		废水处 理污泥	0/46.6*	0/46.6*	0	0/16*	0/62.6*	0
		废油	0/817.03	0/817.03	0	0/112*	0/929.03*	0

	*	*				
废 RO 膜	0.01t/2a	0.01t/2a	0	0	0.01t/2a	0
下脚料	0/562.6*	0/562.6*	0	0/169.95*	0/732.55*	0
废渣	0/7029.3*	0/7029.3*	0	0/915.6*	0/7944.9*	0
废机油/ 润滑油	0/0.05*	0/0.05*	0	0/0.05*	0/0.1*	0
废机油/ 润滑油 桶	0/0.08*	0/0.08*	0	0/0.04*	0/0.12*	0
生活垃圾	0/90*	0/90*	0	0/60*	0/150*	0

*A/B: A 为排放量, B 为发生量

9、环保投资估算

项目总投资为 31172.87 万元, 环保投资约 57 万元, 环保投资约占总投资的 0.18%, 本项目环保投资汇总详见表 4-33。

表 4-33 环保投资估算汇总表

项目	内容	环保投资 (万元)
废水处理	隔油池 (利用现有)、化粪池 (利用现有)、生产废水处理设施 (利用现有)、管道 (部分新增)	5
废气处理	集气风机、油烟净化系统 (新增 6 套)、碱液喷淋装置 (利用现有) 等	50
噪声防治	隔声、消震装置、隔声窗等	2
固废处置	垃圾箱及一般固废暂存间 (利用现有) 等	0
绿化工程	厂区绿化 (利用现有)	0
合计		57

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	油烟废气、异味	油烟废气、异味经集气罩收集后经一套油烟净化装置（气旋喷淋+低温等离子）处理后并入现有项目 15m 高排气筒（DA001）高空排放。	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中大型标准《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值；
		SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	炒制工序天然气燃烧废气（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物）与油烟废气、异味一并经集气罩收集后通过排气筒（DA001）引至楼顶高空排放。	《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函〔2019〕315号）中暂未指定行业排放标准的排放限值
	DA003	异味	污水处理站及隔油池加盖密闭设计，对污水处理设施产生的恶臭废气进行收集并采用碱性洗涤塔装置进行处理后通过15m高排气筒（DA003）排放	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值；
	生产车间	异味、油烟废气（参照非甲烷总烃）、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	要求加强车间内通风换气	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控限值《挥发性有机物无组织排放标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中特别排放限值《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶

				臭污染物厂界标准值
	生产车间	颗粒物	原料粉碎采用无尘粉碎机，产生的颗粒物经设备自带袋式除尘器过滤后回收再利用，逸散的粉尘于车间内无组织排放，要求加强车间内通风。	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控限值
	厂区内	异味	废弃物暂存产生的异味无组织排放，要求暂存区域通风；要求在污水处理设施及固废暂存区周围加强绿化，减少恶臭，并在运营过程中定期喷洒消毒剂。	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值
地表水环境	DW001	COD _{Cr} 、SS、氨氮、总氮、总磷、BOD ₅ 、动植物油	1、项目所在厂区实行雨污分流，雨水经雨水管收集后，接入雨水管网； 2、员工生活污水经拟建厂区化粪池预处理、生产废水经拟建污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后纳入附近污水管网，最终由海盐县城乡污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准排入杭州湾。	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准
声环境	生产车间	连续等效 A 声级	车间隔声、设备减振	营运期厂界东、南、西、北各侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	一般废包装材料外卖给物资回收单位综合再利用；废水处理污泥委托一般固废处置单位处置；废油外售给油脂企业统一处置；废渣委托环卫部门统			

	<p>一清运；下脚料作为养殖场饲料综合利用；废机油、润滑油及废机油、润滑油桶定期委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门统一清运。</p> <p>厂区内按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013年修改）要求建设危险废物暂存场所；建设单位建立危险废物贮存转移台账与记录，危险废物在转移过程中执行转移联单制度。</p> <p>厂区内按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB 18599-2020）》有关规定要求建设一般固废暂存场所；同时，企业应按照《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》，在嘉兴市一般工业固废信息化监控系统（以下简称信息化系统）中填报固废电子管理台账，依法如实记录固废种类、产生量、流向、贮存利用、处置等有关信息，对运输、贮存、利用、处置企业的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在信息化系统中上传备案。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>①厂区内地面采用混凝土硬化，防止生产过程中跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤，进而对地下水环境造成污染。</p> <p>②厂区污水管道、化粪池等污水处理设施各构筑物根据设计要求采用严格的防腐防渗措施。</p> <p>③危废仓库地面做好防腐、防渗、防泄漏、防雨淋措施，门口设置围堰或导排沟。</p> <p>④加强对原料贮存桶的管理，一旦发现有老化、破损现象须及时更换包装，防止发生泄漏进入土壤及地下水。</p>
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>①定期对废气收集、治理设施进行维护、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、治理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、设施正常运行后方可恢复生产。</p> <p>②配备消防栓、灭火器等消防器材，防护口罩、防护面具、防护手套等个人防护用具，黄沙、空桶等泄漏控制材料。</p> <p>③加强对生产废水处理装置的管理，防止发生泄漏事故。</p> <p>④加强油罐的管理，定期对输送管线进行排查，避免在储存、转运、输送环节发生泄漏、火灾爆炸等突发环境事故，一旦发现有泄漏、火灾情况，</p>

	<p>需立即停止生产，切断输送管线，响应突发环境事件应急程序。</p> <p>⑤加强对天然气的管理，定期对管道进行排查，避免在使用过程中发生泄漏、火灾、爆炸等风险。一旦发生泄漏，需立即停止生产，切断气源，远离火种，并加强通风换气，以免造成爆炸。并建议企业安装燃气泄露报警器、火焰报警器和烟雾报警器，对封闭式设备进行安全监测。</p>
其他环境管理要求	<p>根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》、《排污许可管理办法（试行）》、生态环境部办公厅《关于做好固定污染源排污许可清理整顿和 2020 年排污许可发证登记工作的通知》（环办环评函（2019）939 号）和浙江省关于固定污染源排污许清理整顿和 2020 年排污许可发证登记的相关工作要求，在项目发生实际排污行为之前必须依法申领排污许可证并按证排污。本排污单位主要从事调味品制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），属于“九、食品制造业 14”中“20、调味品、发酵制品制造 146”中“除重点管理以外的调味品、发酵制品制造（不含单纯混合或者分装的）*”，需进行排污许可简化管理。</p>

六、结论

日辰食品（嘉兴）有限公司年产 35000 吨复合调味品生产线建设（扩产）项目，选址于浙江省嘉兴市海盐县 21-014 号地块（地块东至嘉盐公路、南至规划道路、西至道路、北至田家路），利用现有项目建筑面积约 19582 m²。本项目选址符合相关规划及“三线一单”生态环境分区管控要求。项目具有良好的经济效益、社会效益和环境效益。

在落实本环评提出的各项污染防治措施后，本项目产生的污染物均能达标排放，对周围环境的影响较小。对于本项目建设及运营过程中产生的一些不利环境影响，要求建设单位严格执行国家有关环保法规，认真落实本报告提出的各项污染防治对策和措施，重点加强营运期油烟废气、异味的收集处理、生产废水的达标处理和纳管排放，以及车间噪声治理、固废处置等工作，严格执行“三同时”制度，并要求安全生产、确保污染物达标排放、加强环保管理。

经过上述分析，本环评认为，从环境保护角度而言，本项目在拟选址上的建设是可行的。

上述评价结果是仅根据建设方提供的规模、工艺、布局所做出的，如建设方产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动或平面布局有重大调整，建设方必须按照建设项目环境管理程序要求，及时向有关部门进行申报审批。

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	0	0.231 t/a	0.231 t/a	0.237 t/a	0	0.468 t/a	0.468 t/a
	NOx	0	1.497 ta/a	1.497 ta/a	1.422 t/a	0	2.919 t/a	2.919 t/a
	SO ₂	0	0.16 t/a	0.16 t/a	0.152 t/a	0	0.312 t/a	0.312 t/a
	油烟废气	0	3.5t/a	3.5t/a	12.618 t/a	0	16.118 t/a	16.118 t/a
废水	污水量	0	144759.9 m ³ /a	144759.9 m ³ /a	34711 m ³ /a	24000 m ³ /a	155470.9 m ³ /a	155470.9 m ³ /a
	CODcr	0	7.238 t/a	7.238 t/a	1.736 t/a	1.200 t/a	7.774 t/a	7.774 t/a
	氨氮	0	0.724 t/a	0.724 t/a	0.174 t/a	0.120 t/a	0.778 t/a	0.778 t/a
	总氮	0	2.171 t/a	2.171 t/a	0.521 t/a	0.360 t/a	2.332 t/a	2.332 t/a
一般工 业固体 废物	一般废包装材料	0	15 t/a	15 t/a	80 t/a	0	95 t/a	95 t/a
	废水处理污泥	0	46.6 t/a	46.6 t/a	16 t/a	0	62.6 t/a	62.6 t/a
	废油	0	817.03 t/a	817.03 t/a	112 t/a	0	929.03 t/a	929.03 t/a
	下脚料	0	562.6 t/a	562.6 t/a	169.95 t/a	0	732.55 t/a	732.55 t/a
	废渣	0	7029.3 t/a	7029.3 t/a	915.6 t/a	0	7944.9 t/a	7944.9 t/a
	废 RO 膜	0	0.01t/2a	0.01t/2a	0	0	0.01 t/2a	0.01 t/2a
	生活垃圾	0	90 t/a	90 t/a	60 t/a	0	150 t/a	150 t/a
危险废 物	废机油、润滑油	0	0.05 t/a	0.05 t/a	0.05 t/a	0	0.1 t/a	0.1 t/a
	废机油、润滑油桶	0	0.08 t/a	0.08 t/a	0.04 t/a	0	0.12 t/a	0.12 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

主管部门审查意见：

经办人签字：

单位盖章：

年 月 日

环保部门审批意见：

单位盖章

年 月 日